

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US98/22834

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</p> <p>IPC(G) :H04R 5/00 US CL :381/311</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>											
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p>U.S. : 381/311, 310, 309, 74</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>											
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>US 4,845,751 A (SCHWAB) 04 July 1989, figs. 1 and 3.</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 5,113,428 A (FITZGERALD) 12 May 1992, figs. 1-3.</td> <td>1-21</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	US 4,845,751 A (SCHWAB) 04 July 1989, figs. 1 and 3.	1-21	Y	US 5,113,428 A (FITZGERALD) 12 May 1992, figs. 1-3.	1-21
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
Y	US 4,845,751 A (SCHWAB) 04 July 1989, figs. 1 and 3.	1-21									
Y	US 5,113,428 A (FITZGERALD) 12 May 1992, figs. 1-3.	1-21									
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>											
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>* Special categories of used documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"A" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>* Special categories of used documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"A" document member of the same patent family</p>							
<p>* Special categories of used documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"A" document member of the same patent family</p>										
<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p>25 JANUARY 1999</p>		<p>Date of mailing of the international search report</p> <p>22 FEB 1999</p>									
<p>Name and mailing address of the ISA/US</p> <p>Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231</p> <p>Facsimile No. (703) 305-3230</p>		<p>Authorized officer</p> <p>VIVIAN CHANG <i>Joni Hill</i></p> <p>Telephone No. (703) 305-6739</p>									

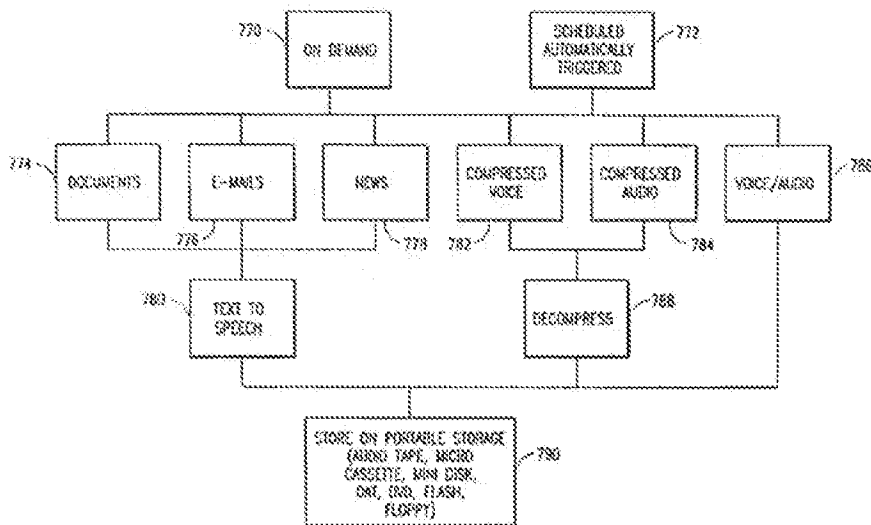
Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)*



INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<p>(51) International Patent Classification 6 : G10L 3/00</p>	<p>AI</p>	<p>(11) International Publication Number: WO 99/28897 (43) International Publication Date: 10 June 1999 (10.06.99)</p>
<p>(21) International Application Number: PCT/GB98/03626 (22) International Filing Date: 4 December 1998 (04.12.98) (30) Priority Data: 08/985,128 4 December 1997 (04.12.97) US (71) Applicants: VOQUETTE NETWORKS, LTD. [IL/IL]; Shartna Center Level 2, Section 2, Derech Hasharon Street 12, 4425/9 Kfar Saba (IL); POWELL, Stephen, David [GB/GB]; 4 St. Paul's Churchyard, London EC4M 8AY (GB). (72) Inventors: DIVON, Avner; Gefen Street 5, 48570 Rosh Hayim (IL); BAKAK, Gideon; Hayarden Street 43, 43000 Raanana (IL). (74) Agents: POWELL, Stephen, David et al.; Williams, Powell & Associates, 4 St. Paul's Churchyard, London EC4M 8AY (GB).</p>	<p>(81) Designated States: CN, JP, European patent (AT, BE, CH, CV, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published <i>With international search report.</i></p>	

(54) Title: A PERSONAL AUDIO SYSTEM



(57) Abstract

The present invention is a computerized audio system for downloading selected data as audio segments to a portable audio storage means. The computerized audio includes a processing unit which selectively retrieves data across a network, via a communication link. The processing unit then converts the selected data to analog signals and stores the analog signals on a portable storage device as audio segments. Such an arrangement allows an individual the flexibility of listening to selected data at any location or time through the use of audio system that can play the portable storage device.

FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AL	Albania	ES	Spain	LS	Lesotho	SI	Slovenia
AM	Armenia	FI	Finland	LT	Lithuania	SK	Slovakia
AT	Austria	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabon	LV	Latvia	SS	Swaziland
AZ	Azerbaijan	GB	United Kingdom	MC	Monaco	TD	Chad
BA	Bosnia and Herzegovina	GE	Georgia	MD	Republic of Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tajikistan
BE	Belgium	GN	Guinea	MK	The former Yugoslav Republic of Macedonia	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Greece	ML	Mali	TR	Turkey
BG	Bulgaria	HU	Hungary	MN	Mongolia	TT	Trinidad and Tobago
BJ	Benin	IE	Ireland	MR	Mauritania	UA	Ukraine
BR	Brazil	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Iceland	MX	Mexico	US	United States of America
CA	Canada	IT	Italy	NO	Norway	UZ	Uzbekistan
CF	Central African Republic	JP	Japan	NL	Netherlands	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NI	Nicaragua	YU	Yugoslavia
CH	Switzerland	KG	Kyrgyzstan	NZ	New Zealand	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Democratic People's Republic of Korea	PL	Poland		
CM	Cameroon	KR	Republic of Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kazakhstan	RO	Romania		
CU	Cuba	LC	Saint Lucia	RU	Russian Federation		
CZ	Czech Republic	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Germany	LK	Sri Lanka	SE	Sweden		
EE	Estonia	LR	Liberia	SG	Singapore		

A PERSONAL AUDIO SYSTEM

FIELD OF THE INVENTION

5 The present invention relates to a computerized audio system and, more specifically, to a computerized audio system which can automatically and selectively retrieve and store information in an audio format on an affordable portable storage device, such as a cassette
10 tape and Mini Disk to be played at a later time and place.

BACKGROUND OF THE INVENTION

15 Audio programs are known to be distributed through various channels, such as radio channels which provide audio broadcasting. Other examples of audio distribution system can be found in U.S. Patent No. 4,124,773 which
20 discloses an audio storage and distribution system, and U.S. Patent No. 4,789,863 which discloses a Pay-Per-View entertainment system. Recently, the Internet has become another channel for on-demand audio distribution. This
25 has been accomplished through the use of Real-Time Streaming Protocol (RTSP), such as those designed by RealNetworks Inc., located in Seattle, WA. RTSP allows
 for streaming of audio in real-time and live channels across the Internet.

30 As the Internet continues to grow, WEB sites have begun to provide a larger selection of audio programs, such as news, sports, entertainment and educational programs, examples of which can be found at
 www.timecast.com and www.audionet.com. Individuals can thus access a WEB site, via the Internet, and select and

receive audio programs, which are then played on a sound system in their personal computer (PC). A drawback of such an Internet delivery system is that the individual must be connected to the Internet to listen to such audio
5 programs.

Audio programs from the Internet are also less customized than those provided by a textual source, i.e., in a text format. The Internet provides a much wider
10 selection of information in text formats. For instance, news clipping services, such as www.individual.com, www.pointcast.com and the like, deliver customized news in text formats. However, as with audio programs, an individual must be connected to the Internet to view such
15 textual programs.

In addition to textual programs gathered across the internet, WEB pages documents, electronic mail (E-mail) has become another popular way of receiving information
20 and communicating with others, across a network.

One approach to ease the task of reading textual documents, E-mail, programs, etc. is to convert such textual data to a speech format. This allows the textual
25 data to be played on a sound system of a personal computer (PC) or the like. Text-to-Speed algorithms developed by companies such as Dragon Systems, Inc., Newton, MA; Lernout & Hauspie (L&H) Speech products, Burlington, MA; Microsoft and others, enable conversion
30 of textual data files to speech. The converted files can be played on the sound system of a PC. Other speech synthesis apparatuses are described in U.S. Patent No. 5,396,577 which discloses a speech synthesis apparatus for rapid speed reading.

Such Text-to-Speech technology are known to be employed in E-mail servers. This allows individuals to call the server and listen to their E-mail. The drawback
5 is the cost-involved when accessing the E-mail server from outside the home, particularly if an individual wishes to listen to E-mail through a cellular phone.

There are also other computer based integrated
10 messaging systems which integrate mail from a plurality of mail servers to handle messages of different media types, such as text and voice. Examples of such systems can be found in U.S. Patent No. 5,333,266 which discloses a method and apparatus for message handling in computer
15 systems, and U.S. Patent No. 4,659,877 which discloses a verbal computer terminal system.

However, the above described systems and methods of accessing information provide an inflexible, time
20 consuming and costly way of obtaining and reading or listening to information. That is, individuals must access the information source, i.e., WEB server, E-mail server and so forth, from a PC, TV-PC (which integrates the broadcast and Internet content), Network Computer
25 (NC), Set-Top system, or the like and manually select information to be viewed or listened on the PC. although some of the information is automatically being "pushed" to the user's PC, using channels such as BackWeb and PointCast, the user still has to either view or listen to
30 it on a computerized system such a PC. This requires that the individual spend an enormous amount of time at the PC, time which can be better spent elsewhere. With regard to the above message systems, they provide a

limited source of information (i.e., messages) and are often costly to access from outside the home.

Conventional low cost portable and non-portable audio systems (e.g., tape cassette player), such as found in cars, homes, etc., are already employed to listen to audio programs, such as music, audiobooks, training programs and so forth stored on audio cassette tapes. Audio cassette tapes are known to be used in conjunction with computers to store and load programs. For instance, U.S. Patent No. 4,315,323 discloses a cassette recorder system for loading programs. However, there is currently no method of automatically and selectively storing information, such as E-mail and other data retrieved across a network, onto such portable storage devices as audio segments.

There is a need to provide a computerized audio system that can selectively retrieve and store information onto a portable audio storage devices (e.g., an audio cassette tape) which can be played on conventional audio systems (i.e., a cassette player, or a Mini Disk player). There is also a need to provide more flexible, time efficient and cost effective means to listen to selected information retrieved from various sources, such as a WEB and ftp servers, E-mail server, local storage device, cable and satellite stations, radio stations, digital radio System and so forth.

It is an objective of the present invention to provide a low cost computerized audio system that can selectively retrieve and store information in an audio format onto an affordable portable audio storage device for later playback.

It is a further object of the invention to store such information onto low cost, conventional portable audio storage devices, such as a cassette tape
5 Recordable Mini Disk and Recordable CD, which can be played at any place or time through the use of conventional audio systems.

Another object of the present invention is to
10 provide a portable audio storage device, e.g., an audio cassette or a Mini Disk which stores personal documents, E-mail or the like in an audio format which can be played in a car, on a train or any place with the use of a conventional audio cassette, or mini disk player.

15

It is another object of the present invention to store personalized audio information onto conventional tape cassettes or a mini disk in a manner that enables an individual to employ conventional cassette or mini disk
20 player functions, such as the SKIP function, to selectively access and play the information.

It is also an object of the present invention to provide a computerized audio system which automatically
25 retrieves selected information from any remote location, such as the Internet, cable TV, radio or satellite communication, and stores such selected information onto a portable storage device as audio.

30 Another object of the present invention is to provide a computerized audio system which can automatically upload and transmit information, such as an E-mail reply, from an audio cassette, or a digital solid state audio storage.

It is another object of the present invention to provide a remote controlled audio system for playing the personalized audio information stored on a portable
5 storage device and, more specifically, a remote controlled audio system in a motor vehicle which allows a vehicle operator to drive safely while listening to the audio information and remotely controlling the audio system, such as using the SKIP function.

10

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention is a computerized audio system for downloading selected data as audio segments to a
15 portable audio storage means, such as an audio cassette. The computerized audio system includes a processing unit which selectively retrieves data across a network, via a communication link, or from internal or external storage. The processing unit then converts the selected data to
20 analog signals and stores the analog signals on a portable storage device as audio segments. The selected data can be in a text, voice or audio format and may correspond to various information, such as electronic mail (E-mail) in text or audio format, documents, news,
25 educational materials, audio programs, music, entertainment programs, audiobooks or any type of information that can be converted, if necessary, and played in audio form.

30 Such an arrangement provides a low cost system that employs affordable and commercially available components and allows an individual the flexibility of listening to selected data at any location or time through the use of

an audio system that can play the portable storage device.

Although it is preferred that the audio segments are
5 stored on conventional audio cassettes, the present invention may also be employed with other known portable audio storage devices. For instance, the present invention may store selected audio segments onto a
10 Recordable Mini Disk (MD), Digital Tape (DAT), Recordable Compact Disk (CD), Recordable Video Disk (DVD), a FLASH memory card or equivalent. It is also preferred that the computerized system is a personal computer (PC), Network Computer (NC), PC-TV (which integrates TV and PC
15 functionality), or Set-Top system. In this case, the computerized system can also be configured with an ability to mute the computer speakers to eliminate noise when recording the audio segments onto the portable storage means.

20 In addition to recording selected data on portable storage means, the computerized audio system can also store various types of codes on portable storage means. Such codes may include a code to mark each audio segment, to identify each audio segment and to provide security
25 (e.g., identifying the source from which the audio segments were originally copied, or using a Serial Copy Management System to allow only first-generation digital copies to be made of premastered software.).

30 The present invention also provides a computerized audio system that can automatically receive audio segments according to predetermined criteria from a remote source, such as a server, or automatically prepare audio segments according to predetermined criteria or on-

-8-

demand. That is, the computerized audio system can be automated to retrieve selected data from a variety of data sources, i.e., WEB server, E-mail server, internal storage device, etc. and to download selected data onto
5 the portable storage means. For example, the computerized audio system can automatically and selectively download E-mail, or documents in an audio format onto an audio cassette, or as a digital audio format onto a Recordable Mini Disk.

10

The present invention also provides a computerized audio system that can automatically receive audio segments in digital audio formats (such as RealAudio) which are designed to be played on a computerized system
15 (such a PC), and automatically process and reformat them to be stored on a conventional portable storage device such as cassette tape or Mini Disk so a conventional storage device player can play them as audio.

20

The present invention also downloads audio segments onto the portable audio storage unit in a manner which allows use of conventional functions, such as the SKIP operation of conventional tape cassette, or Mini Disc players and audio systems. For instance, this is
25 accomplished by inserting silence segments or an equivalent thereof onto a magnetic audio cassette tape, or writing different audio segments to different sections or tracks in a Mini Disk to enable an individual to skip between audio segments stored thereon. Furthermore, in an
30 alternative embodiment, voice messages associated with the audio segments can be recorded on the same portable storage device storing the audio segments being played.

The computerized audio system can also upload recorded voice messages (i.e., E-mail replies) stored on the same portable storage means with the audio segments. Such voice messages can be stored in corresponding
5 relationship to an audio segment. Once retrieved the computer audio system can then automatically forward the voice messages to an appropriate destination.

The present invention also provide a remote
10 controlled personal portable audio system which includes a portable storage device player, such as a tape player or a Mini Disc player and a remote controller which enables a vehicle operator to drive safely whiled listening to stored personalized audio information and
15 remotely controlling the portable storage device player to perform functions (e.g., the SKIP function) to selectively access and play the audio information. The present invention further includes transmitting the audio to an external audio system, such as a car stereo to be
20 heard through the car speakers.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The present invention will be understood and
25 appreciated more fully from the following detailed description taken in conjunction with the drawings in which:

Fig. 1A illustrates a first embodiment of a
30 computerized audio system with a computerized system (i.e., a personal computer) interconnected to an audio system (e.g., a cassette or Mini Disc recorder), in accordance with the present invention;

Fig. 1B illustrates a personal audio system for playing a portable storage means, i.e., an audio cassette for storing customized audio segments of Fig. 1A of the present invention;

5

Fig. 1C illustrates an alternative embodiment of the computerized system of Fig. 1A of the present invention;

Fig. 1D illustrates an alternative embodiment of a personal audio system of Fig. 1B installed in a motor vehicle and operated with a remote control;

Fig. 2 is a block diagram of a personal audio system to record a portable storage means of Fig. 1A;

15

Fig. 3A is a schematic view of the use of a magnetic head to record audio segments onto an audio cassette as performed by the computerized audio system of Fig. 1A;

20

Fig. 3B is a graph which illustrates a typical behavior of the magnetic head of Fig. 3A;

Fig. 4A is a schematic view of an audio tape cassette format for storing audio segments of the present invention;

25

Fig. 4B is a flow diagram of data flow as performed in the present invention shown with various security means along the data pathway;

30

Fig. 5A is a schematic view of a second embodiment of the components of a computerized audio system of the present invention;

-11-

Fig. 5B is a block diagram of the components of a computerized audio system of Fig. 5A;

5 Fig. 5C and 5D are schematic diagrams of a computerized audio system of Fig. 5B;

Fig. 6A schematically illustrate a third embodiment of computerized audio system of Fig 1A;

10

Fig. 6B schematically illustrates a fourth embodiment of computerized audio system of Fig. 1A;

15 Figs. 6C and 6D are exploded block diagrams of computerized audio system of Fig. 6B;

Fig. 6E illustrates a fifth embodiment of a computerized audio system;

20 Fig. 7A is a schematic illustration of various modes of operation of a computerized audio system of the present invention;

25 Fig. 7B is a flowchart illustration of a preferred operation of a computerized audio system of the present invention;

30 Fig. 7C is a flow diagram of a preferred operation of an electronically controlled cassette version of a computerized audio system of the present invention;

Fig. 7D is a flow diagram of a preferred operation of a voice controlled cassette version of computerized audio system of the present invention;

5 Fig. 7E is a flow diagram of a storage operation of user responses, such as a voice comment, on a portable storage means, in this case a Mini Disk.

Fig. 8A illustrates an alternative embodiment of a
10 modified portable storage means of Fig. 1A;

Fig. 8B is an exploded view of the modified portable storage means of Fig. 8A;

15 Fig. 8C schematically illustrates the storage format of the modified portable storage means of Fig. 8A; and

Figs. 8D and 8E are block diagrams each illustrating an alternative embodiment of an audio system of Fig. 1A.

20

DETAILED DESCRIPTION OF THE PRESENT INVENTION

Before proceeding with a detailed description of the present invention, it is well to define certain terms to
25 be used herein. The term "data" refers at a minimum to data in text format, data in audio format, voice data or any data capable of being stored in an audio format on a portable audio storage device, such as a cassette tape, Mini Disk (MD), compact disc (CD), DVD, digital audio
30 tape (DAT), digital memory (i.e., Flash EEPROM), or equivalent and can be audibly played and listened on an appropriate audio system. It is important to understand that such data can be in any format retrievable by a computerized system (e.g., a personal computer). Such

data may relate to electronic mail (E-mail) in text or audio format, documents, html pages, news, educational materials, audio programs, music, entertainment programs, audiobooks or any type of information that can be
5 converted, if necessary, and played in audio form.

An "audio segment" will hereinafter refer to data which are stored onto a portable audio storage device in a format which can be audibly played. This may require
10 data to be converted to such format prior to storage. The format of the audio segment is dependent on the original format of the data (i.e., digital, analog, text, voice, audio, etc.), the particular type of portable audio storage device and the audio system for playing the
15 storage device. For instance, data in the form of textual E-mail can be converted to audio segments for storage on a conventional audio cassette tape. In this case, the E-mail data is converted to speech using a Text-to-Speech converter (i.e. converted from digital
20 text data to voice data) for storage digitally onto a Mini Disk or further converted to analog voice signal for storage onto analog magnetic cassette tape, or analog input of a Mini Disk.

25 Turning to a detailed description of the present invention with reference to Fig. 1A, a first embodiment of computerized audio system 10 includes an audio system 100 for recording audio segments onto a portable storage means 200 (e.g., an audio cassette). Computerized audio
30 system 10 also includes a computerized system 600 for automatically retrieving selected data (locally or remotely) and transmitting the selected data to audio system 100, across a communication link 104, for storage as audio segments on portable storage means 200.

Computerized audio system 10 can thus automatically and selectively retrieve data from a remote or local storage device and, subsequently, store the selected data as audio segments on portable storage means 200. Portable storage means 200 can later be played at any time or place, preferably through the use of an audio cassette, or Mini Disk player 200.

Audio system 100 includes a recorder 110, operating keys 106, communication port 102, and portable storage means 200 for storing audio segments. Recorder 110 can be activated either automatically by computerized system 600 or manually (via operating keys 106) to store audio segments on portable storage means 200. Portable storage means 200 can be an ordinary size audio cassette, Mini Disk, microcassette, a special cassette as described later in Fig. 7A or any portable audio storage device that is capable of storing audio segments that can be audibly played.

20

Accordingly, the present invention enables a user to make better use of time by listening to selected information, such as E-mail, news, documents, and so forth, at any location and time with the use of conventional audio systems. The present invention further provides an affordable system which employs low cost components, such as the commonly available audio cassette or Mini Disk, audio recorder, communication components and computerized system means (e.g., PC), all of which are commercially available at affordable prices. Furthermore, the audio format in which audio segments are stored on portable storage means 200 enables the user to save additional time by skipping and repeating audio segments in a random sequential manner using common

functions provided on audio system 100 (e.g., Automatic Music Search (AMS) of a cassette player, or track skip in a Mini Disk)

5 Referring to Fig. 1B, portable storage means 200 can be played on another personal audio system 500 (e.g., a cassette or Mini Disk player), such as a playback deck of personal audio system 500 or on a detachable audio system 100 (Fig. 1A). A listener 540 can control the operation
10 of personal audio system 500 (i.e., PLAY, REWIND, SKIP, MARK, RECORD, etc.) through the use of a remote control 510, a voice command, or manual controls. Personal audio system 500 and remote controller 510 can be incorporated into a motor vehicle, as shown in Fig. 1B.

15

For instance, remote controller 510 can be an integral part of a wheel system 530, installed within the steering wheel 530, or positioned at any location preferably within reach of the vehicle operator to
20 provide a remote controller arrangement that is easy and safe to use. Remote controller 510 preferably includes keys and communication means for controlling the operation of personal audio system 500. Communication means can be an electrical cable or wireless
25 communication, i.e., Radio Frequency (RF) or Infra Red (IR) transmission. A listener 540 can thus play audio segments stored on portable storage means 200, or skip between different audio segments using the remote controller 510 to control the personal audio system 500.

30

Fig. 1C illustrates an alternative embodiment of computerized system 600 which can take the form of a cable set-top system. Computerized system 600 includes a

television set 654, and a set-top box 650 for providing interconnection to a network across a communication link 652. Step-top box 650 may include a processor unit (not shown) which can be configured to selectively retrieve data across a network and to convert (if necessary) the selected data to audio segments for storage onto portable storage means 200, 210 or 220 in audio system 100. For instance, conventional cable box step-tops are known to provide a programming option to preset the time and channel for recording. A PC-TV which integrates the capabilities of a TV and the Internet enables the user to retrieve textual information as well as digital audio formats segments and convert them to audio. An appropriate audio system 100 can be selected to record selected data onto audio cassette 200, Mini Disc (MD) or recordable CD 210, a floppy disk 220 or equivalent.

Fig. 1D illustrates an alternative arrangement for remotely controlling another personal audio system 100 with remote controller 510, such as an RF, IR or wired remote controller. In this embodiment, the remote commands are received via remote control link 512. This causes personal audio system 100 to retrieve audio segments from portable storage means 200 and play them. The remote command signals can be transmitted using a link 512, such as RF transmission. The audio segments produced by the portable personal audio system 100 can be played on a regular audio system 500, such as a car stereo. The audio signals can be transmitted using a link such as RF transmission 514 (Fig. 2) or through the use of a cassette adapter, such as in U.S. Patent No. 4,734,897 which discloses a cassette adapter for a playback device. The personal audio system 100 can contain a microphone input to receive audio signals 516

to be recorded on storage mean within the personal audio system 100, or marking means to electronically mark audio segments for later use. Referring to Fig. 2, computerized system 600 includes a processing unit 620
5 for managing the internal operations, such as selecting, retrieving, aggregating, converting, and transmitting data for storage. In particular, processing unit 620 (i) selects and retrieves data to be stored according to predetermined criteria or on-demand, (ii) converts data
10 from Text-to-Speech formats depending on the format of the retrieved data, (iii) converts data to an audio format (i.e., audio segment) according to a format of the data and a format employed by portable storage means 200, (iv) compresses and decompresses audio segments (if
15 necessary), (v) manages communication processes of computerized system 600, and (vi) controls the operations of storing data on portable storage means 200 as audio segments. Processing unit 620 can be a 80x86 or a Pentium processor manufactured by Intel Corporation, or a RISC
20 processor such as SH3 of Hitachi, ARM- Advanced RISC Machines ARM or equivalent.

It is important to understand that processing unit 620 can be configured to automate the process of accessing
25 and retrieving selected data, across communication link 610 or from internal storage 602 according to predetermined criteria. Such predetermined criteria may include a particular type of information, such as E-mail, documents, news, education programs, music, etc.; a
30 particular data source, such as a WEB site (e.g., www.pointcast.com); a particular topic, such as sports, technology, etc.; and so forth. Such an arrangement eliminates the need for manual access and retrieval of selected data. This processes can be timed to start

automatically in the morning before the user commutes to work, so the user can better utilize his commuting time.

Processing unit 620 can organize all data according to a user selection and automatically reformat and convert it to an audio format suitable for storage on portable storage means 200.

Computerized system 600 also includes local storage unit 602 to store programs or subroutines, such as communication software (e.g., web browser), compression/decompression software, text-to-speech software and so forth. Local storage unit 602 may also store data in text, audio or other format. Local storage unit 602 can be a hard disk, optical disk, flash memory card, random access memory (RAM) or the like.

A communication port 622 provides interconnection (via communication link 610) across a network through the use of a regular telephone modem, ISDN modem, Cable modem, satellite modem, Ethernet, Digital Subscriber Line/Asymmetric Digital Subscriber Line (DSL/ADSL) or other serial communication means. Communication port 622 enables processing unit 620 to retrieve or download selected data, such as E-mail, news, educational programs, and so forth. Computerized system 600 can thus retrieve selected data through the Internet, Intranet, TV, Cable TV 650 (Fig. 1C), satellite receiver, optical link, Digital Subscriber Line/Asymmetric Digital Subscriber Line DSL/ADSL, radio, or paging network. It should be noted that data can also be retrieved from internal storage 602 of computerized system 600.

It is preferred that computerized system 600 is a personal computer (PC) with sound capabilities such as Sound Blaster card of Creative Labs as an audio port 616.

However, computerized system 600 can also be any
5 electronic personal computer such as Window CE based computers (such as Windows CE PDAs offered by NEC, Hewlett-Packard, Philips and others , electronic personal organizer, such as Pilot manufactured by U.S. Robotics, USA); a Set-top system, such WebTV developed by WebTV
10 Networks, Palo Alto, CA (denoted by reference number 650 as shown in Fig. 1C); PC-TV such as NC TV of Network Computer, Inc. CA and FUNAI Japan, which integrates the broadcast and Internet content, or cable modem.

15 In operation, upon a user request or according to an occurrence of a predefined event, computerized system 600 selectively retrieves data according to predetermined criteria, from external links 610 or internal storage
20 602. Computerized system 600 then prepares and aggregates the data. The preparation may include converting data to audio segments with an appropriate format depending on the format of the data (e.g., converting text to speech).

25 For instance, in the case that portable storage means 200 is a magnetic tape (i.e., analog device), data in text formats can be converted from text to speech using Text-to-Speech (TTS) algorithms, such as one developed by Larnout & Hauspie Speech Products
30 Burlington, MA. The TTS algorithm is performed by processing unit 620 of computerized system 600 to convert data in textual format to audio segments for storage on portable storage means 200. Thereafter, the aggregated data is then transmitted as audio segments to audio

system 100, across communication link 104. Recorder 110 receives the audio segments and stores them on portable storage means 200.

5 Referring to Figs. 1A and 2, a preferred audio system 100 includes a housing, recorder 110 with portable storage means 200 for storing audio segments; audio interface 124 and local control means 140. Audio system 100 also includes communication port 102 which is
10 connected to computerized system 600, across communication link 104 (e.g. an electrical or optical cable) to allow transmission of audio segments and commands therebetween. Communication link 104 can be stereo audio cables 104A and control cable 104B.
15 Communication link while implemented for digital transmission can utilize the same cable by multiplexing the different signals. Audio system 100 may also include other input means 104, such as a remote control interface to allow receipt of command transmissions, such as RF
20 remote control signal 512 (Fig. 1D), or audio commands 516.

Audio system 100 can take the form of a Walkman, portable MD recorder, microcassette tape recorder, a
25 special hand held device or the like. Audio storage means 200 can be a magnetic audio cassette tape (such as described in Fig. 1A), a solid state memory such as Flash EEPROM memory manufactured by Intel Corporation, Recordable Mini Disk such as manufactured by Sony
30 Corporation, or the like. Recorder 110 can be tape cassette recorder/player, Mini Disk system, or the like. If storage means 200 is a Recordable Mini Disk computerized audio system 600 can provide either a

digital, or analog audio format through communication link 104 to audio system 100.

Control means 140 can be a microprocessor integrated circuit (IC), such as an 80C51 manufactured by Intel Corporation, USA, a digital signal processor (DSP), such as 320C2xx manufactured by Texas Instruments, or the like. Control means 140 controls the operation of audio portable storage means 200, across control lines 120A. While implemented with a tape recorder, the control lines 120A can include signals such as MOVE-TO-BEGINNING-OF-STORAGE, START-RECORDING, STOP-RECORDING, STOP, REVERSE-DIRECTION-OF-RECORDING and so forth. The status of portable storage means 200 is monitored by control means 140 using status lines 120B. Status lines 120B can include signals, such as CASSETTE-INSERTED, MOTOR-ON, END-OF-TAPE and MOTOR-DIRECTION. If portable storage means 200 is a MD, the Local Control will monitor the track number, the remaining storage space available, and the readiness of the MD to store information, and will control the track number, RECORD and STOP functions.

Local control means 140 is connected to computerized system 600, via control port 102B and control link 140B. Control link 140B can be discrete logical lines, RS323, optical link, parallel port, Universal Serial Bus (USB) or other digital format. Control link 140B is connected to communication port 612 of computerized audio source 600.

Recorder 110 is connected to an audio interface 128, across audio line 124. Audio interface 128 is connected to audio port 616 of computerized system 600, across audio link 104A. Audio link 104A includes at least one

audio output from computerized system 600. Audio link 104A can also include an additional audio link connected back from audio system 100 to computerized source 600. This allows audio segments (e.g., recorded voice messages, marks, etc.) to be uploaded from portable storage means 200 to computerized system 600. That is, such a link allows a user to record voice messages, such as an E-mail reply on portable storage means 200; upload such messages to computerized source 600; store them on local storage 602, or attach them to E-mail replies as voice mail. Audio input/output 126 and 130 comprises routing means to transfer signals from audio link 104A, across audio interface 128, through link 124 to the recorder 110.

15

Referring still to Fig. 2, the present invention may employ an optional audio output 130 which enables the speakers to be connected to audio system 100. Audio interface 128 may include another external audio input 126, such as a microphone to enable recording of voice on portable storage means 200. Audio interface 128 may also include an analog-to-digital (A/D) converter, such as a 3054 CODEC manufactured by National, or ATAC for MD. Audio interface 128 may also be connected to a transmitter 132, such as an RF transmitter to transmit audio 514 to a remote audio player, such as a car stereo. Local control means 140 can also be employed to disable or mute external audio output 130 to external speakers. This enables the user to replay and store audio content on portable storage means 200, even in situations where acoustical noise is undesirable, such as in the office or during the night.

30

It should be noted that computerized system 600 can generate audio segments (i.e., data in audio format) in higher speed than real time and send the high speed audio to be stored on personal audio system 100. Recorder 110 stores the audio segments in a relative rate. For example, if computerized system 600 generates audio segments at double speed, recorder 110 will record the audio segments at double speed so that the recording time will be halved, but the audio segments can be played at normal speeds to produce normal speed audio. If storing means 200 is a magnetic tape, recording in double speed means that the hubs of the recorder 110 will turn twice the speed of the normal speed.

In the event that selected data is in a compressed format, computerized system 600 converts the data to audio using a matched decompression algorithm. For example, computerized system 600 may employ compression and decompression algorithms, such as an G.723, or Real Audio CODEC algorithms designed by Real Networks, Washington, USA; CODEC algorithms of Voxware Princeton, New Jersey USA; or other available CODECs. Computerized system 600 then converts audio to suitable formats to be recorded on storage means 200, transmits the decompressed audio segments to audio system 100 for storage on portable storage means 200.

In the event that portable storage means 200 is digital memory means, such as Flash EEPROM, computerized system 600 transmits the audio segments in digital format (either text, compressed voice or compressed audio) via control link 104B to audio system 100, and causes the audio segments to be stored on portable storage means

200. Upon a user command, audio system 100 converts the digital data to analog audio signals and plays audio segments stored on portable storage means 200.

5 In case portable storage means 200 is a digital storage device, local control means 140 begins by retrieving the audio segments. The audio segments are then converted to voice or audio through the use of decompression or TTS algorithms and, then, played through
10 the use of audio interface 128. Audio interface 128 includes CODEC circuitry for converting digital signals to analog signals. In the alternative, an audio transmitter 134 can be connected to audio interface 128 to transmit the audio signals as FM modulated RF signals
15 preferably within the band of 88-108 MHz and with a radiating power lower than allowed by FCC Regulation, Part 15. This will allow the user to hear the audio with the use of a regular FM radio receiver.

20 In an alternative embodiment, portable storage means 200 may be a combination of both an audio cassette tape and digital memory (i.e., flash EEPROM). In this case, the audio cassette tape is preferably used for storing long audio segments typically received from computerized
25 system 600. The digital memory is preferably used to store shorter personal messages of the user and shorter audio segments received from computerized system 600.

Computerized system 600 can retrieve E-mail in text
30 format or in voice format. E-mail in text format is converted to speech using a Text-To-Speech algorithm (as described above). The user can listen to the converted voice version of the E-mail, using audio system 100 and, moreover, mark E-mail to be deleted, replied, filed, or

-25-

forwarded by using the remote control (as described above). The user can also record a voice reply to a received E-mail, or record a new E-mail. Such replies are stored in portable storage means 200. Audio system 100
5 can keep track of each E-mail message as it is being played. Each mark made by the user is correlated to the E-mail currently being played. Similarly, the user can record short messages by operating remote control 510 (as shown in Fig. 1B), and speaking into a microphone
10 connected to audio input 126 of audio system 100. The voice messages are then recorded on portable storage means 200.

Audio system 100 can also play documents or other
15 text content converted to voice in a similar way, where the user can add vocal footnotes, while the voice format of the document (i.e., the audio segments) is being played. Similarly, the user can record synchronized messages on every audio segment that is played. If using
20 a Mini Disk as portable storage means 200, comments in voice format will be recorded in different tracks and will be indexed according to the audio content being played before the user initiates the recording operation. An alternative way to implement such a feature is
25 discussed below with reference to Figs. 8A through 8E.

Local control means 140 can compress the voice messages prior to storage onto portable storage means 200, or convert the voice messages to text through the
30 use of Voice Recognition algorithms, such developed by L&H, and then store the converted messages as a text file. In any event, stored messages can be transmitted by control means 200 to computerized system 600 through a

NOT FURNISHED UPON FILING

understand that VOX operated tape recorders usually
continue recording for several seconds after audio input
signal stops. However, in order to provide a long enough
silence segment between each audio segment (i.e.,
5 typically of at least about 4 seconds) as required by
most of tape players with Automatic Music Search (AMS)
function), an intentional silence segment is inserted
between each audio segment. Since the recording process
can stop before an appropriate silence period required
10 for the silence detection of a tape player is recorded, a
silence segment or an equivalent thereof from a
computerized audio source can be intentionally inserted
instead. Such a method utilizes the voice activated
feature of a VOX recorder to provide for a continuous
15 recording of audio segments and intentional silence
segments.

It has been discovered that such a silence segment
may be a high frequency audio signal which is delivered
20 to the input of the tape recorder between each audio
segment. Such a signal is delivered both to the Voice
detection circuitry (VOX) which detects the signal and
continues the recording and to magnetic head input wires
902. A magnetic flux is produced in the input frequency
25 and conducted in a core 900 of the head. A magnetic
field is induced near the gap of core 904 to magnetic
domains 908 of magnetic tape 950. At a given gap width
and a given tape speed 910 and if the frequency of the
input signal is high enough 914 (i.e., typically higher
30 than 16 kHz) (Fig. 3B), the magnetic domains 908 are
condensed so that there is no relation between the input
signal current and the manner in which the magnetic
domains are arranged on tape 905. That is to say,
magnetic head is unable to record such high frequency

signals to magnetic tape 850 or, in other words, tape 906 is unable to pick up the domain changes. As a result, an equivalent of a silence segment is recorded onto tape 906, preferably between each audio segment. As shown in
5 Fig. 3B, there is shown a cutoff point 918 in the transfer function of the combination of the head and tape to produce effectively a "silence" segment.

Alternatively, very narrow pulses can be sent to the
10 tape recorder input to create the same phenomena of injecting input signal that operates the VOX. These signal will not be detected while being played on a tape recorder using a silence detector to skip to the next
silence segment. Preferably a "silence" signal injected
15 by a computerized system 600, will be a combination of low amplitude and high frequency spectral components.

Although the above example describes an
20 implementation of storing audio segments on an audio cassette tape in a manner to respond to a search function of a tape player, the same concept may also be employed for other types of portable storage means 200, such as
recordable MD, recordable CD and so forth. For instance,
25 audio segments can be selectively stored or organized on different storage sectors or tracks to respond to a search function of a MD player.

Fig. 4A illustrates describes an intentional
30 automatic silence segments insertion method on audio tape 850, of the present invention. Computerized system 600 (Fig. 1A) can organize audio segments such as 854 and 860 in a way that they are separated from one another by
silence segments such as 856 with minimal duration

required for blank/silence detection in a tape. Computerized system 600 automatically inserts a silence segment of several seconds, typically 4 seconds between each E-mail message, each document, each chapter of an audio program, or as periodic silence intervals defined by a user (i.e., typically 30-60 seconds), or in any other selective manner. For example, the insertion of these silence segments can be accomplished by recording "No signal" or a "silence signal" as described with reference to Fig 3A and 3B through the use of a VOX tape recorder. The insertion of such silence segments enables a user to employ the SKIP function of audio system 100 (Fig. 1B) to skip to a previous or subsequent silence segment. It will be appreciated that the automatic silence insertion procedure of the present invention automates the process of storing customized audio programs on portable storage means 200 in a manner which enables use of the SKIP function of audio system 100. If MD or recordable CD is used, different audio segments will be stored in different tracks to enable use of the SKIP function of audio system 100.

In another embodiment, computerized system 600 can record codes on portable storage means 200. Such codes can be stored as segment codes indicated by reference numerals 852 and 858 to identify the sequential number of a specific audio segment, and to enable identification of a specific audio segment if retrieval is required (i.e., such as when an E-mail is replayed). Segment codes 852 and 858 can be formatted in multi-tone (i.e., dual-tone modulation multi-frequency (DTMF)), multiphase, or pulse modulation.

Computerized system 600 can also record a security code denoted by reference numeral 851. Security code 851 can be used as an electronic signature to identify the audio source, thereby enabling the tracking of the audio duplication source. That is to say, security code 851 can be retrieved to identify the source of the original selected data (i.e., a publisher) or the duplication source (i.e., computerized system 600). Security code 851 can be a serial number code which identifies the audio source or the user who retrieved the audio segments. It can contain the duplication number of the content stored thereon and other relevant information. Security code 851 can be formatted in multi-tone (such as DTMF), multiphase, or pulse modulation if a magnetic tape is used. Security codes 851 can be stored as a hidden file on portable storage means 200 at several places and at fixed or random locations. If a digital storage 200 is used, such as MD, the code can also contain a serial number. Computerized audio system 600 can then use a Serial Copy Management System to allow only first-generation digital copies to be made of premastered software.

Audio system 100 can also be employed to mark audio segments stored on portable storage means 200 with security codes 851. If portable storage means 200 is a digital solid state memory, audio segments can be stored in an encrypted format and opened only by playing the audio segments on a specific type of audio system 100 having an appropriate decryption scheme.

Fig. 4B illustrates data security means for computerized audio system 10 of the present invention.

Data security can be provided at several layers. A secured communication link 610 can be provided between a server 740 (i.e., the data source) and computerized system 600. Data received across communication link 610, can be encrypted to allow only specific software employing a specific user key, identifier or decryption scheme to have access to the data. Such encryption software can be an RSA which is a public-key cryptosystem for both encryption and authentication developed by RSA Data Security, Inc. Computerized system 600 can thus store the received data in an encrypted format which can only be accessed through the use of specific software using a specific user key, identifier or decryption scheme.

15

In addition to the above security arrangements, computerized system 600 may include software which allows only a limited number of storing operation to be performed with respect to specific data. Computerized system 600 may also be configured to require a special request for additional copies. Computerized system 600 may also be configured to trace and record the number of storing operations performed on specific data, and report such information to the original data source, such as an Internet server. This would allow a data source (i.e., remote server) to lock out storing capabilities of computerized system 600, via remote control, in cases which copyright laws are violated. Another layer of security is to store security data on storage means, as described in Fig 4a.

20
25
30

Figs. 5A and 5B illustrate a second embodiment of the present invention with audio system 100 having an electronic control. In particular, audio system 100 is

connected to an audio control unit 150, which is controlled by computerized system 600. The function of audio control unit 150 is similar to that of local control means 140 and audio interface 128 (as described in Fig. 2), except that, in this case, it is located in a separate package. Alternatively, this functionality can also be integral to computerized system 600.

Audio control unit 150 is connected to audio system 100, across an audio link 124 and provides an audio link between an audio interface of a computerized system 600, audio system 100 and a control link 120, used for controlling audio system 100. Audio control unit 150 can be connected to an external power source 142 (or obtain power from computerized system 600 using link 104) and speakers 132 through a speakers link 130. Local control means 140 (Fig. 5B) receives control commands from a computerized system 600, through control link 104B and converts them to specific controls for audio system 100 (as described in Fig. 2). Audio interface 128 can control the routing of an audio signal at least sent to audio system 100 for recording and can also control signals sent back for storing recorded audio on computerized system 600. Audio interface 128 can also take the form of an audio interface, as shown in Fig 5C.

Referring to Fig. 5C, audio signals are received at audio interface 128, via an audio link 104A and through audio lines 104E1, 104E2 (used for stereo audio signals), connected at an initial state through lines 156A and 156B, to speakers link 130. This is accomplished through the use of Dual Port Dual (DPDT) through electronically controlled switches 152, such as an DPDT relay. Upon

receiving a recording command from computerized audio system control link 104B, a change routing command is provided to DPDT switch 152 through change port 154. As a result, switch 152 changes position and connects the audio through an optional dynamic range matching block 158, such as an attenuator. The audio is then passed through a mono-stereo selector 162 to output lines 164A, 164B, through an audio link 124, through lines 164A, 164B and finally to audio system 100 for storage. Audio output 130 to external speakers is disconnected while recording so that undesirable noise is eliminated. Alternatively (Fig 5D), two types of audio signals from computerized system 600 can be connected to audio control 150, such as Speakers-Out signal(104A3) and Line-Out signal(104A4). While the storing operation is taking place, Speakers-Out is disconnected from the speakers. Line-Out is always connected to audio system 100 across line 124 to take advantage of a better Signal-To-Noise Ratio on this line.

20

Fig. 6A illustrates a third embodiment of the present invention. Recorder unit 100 can be connected to computerized system 600 through the use of an audio cable 104a only. Recorder unit 100 has Voice Operated (VOX) capability. An portable storage means 200 is inserted into recorder 100 and set to the starting point. Recorder 100 can then be set to RECORD mode. Recorder 100 waits in this position, as long as there is no audio being transmitted through audio input 102. Computerized system 600 sends audio through an audio link 104A to recorder unit 100 according to the recording process described in Fig 7B. A VOX function in recorder unit 100 detects the audio and starts the audio storing operation

30

on portable storage means 200. Recorder unit 100 can be a tape recorder with voice operated (VOX) recording capability, and portable storage means 200 can be a conventional audio cassette tape. Such an arrangement
5 requires some manual preparation, such as rewinding the tape to the beginning, pressing a record key, rewinding the tape at the end of the recording process, and disconnecting the speakers for avoiding undesirable noise while recording.

10

Figs. 6B and 6C illustrate a fourth embodiment of the present invention which includes an additional audio switch 176 which disables external speaker noise while the recorder is connected. Input audio switch 176 is
15 connected to the audio output of computerized system 600 and the speaker output of switch 174 is connected to speakers 132. When recorder link 104A is connected to recorder output of switch 172, speaker output 174 is disconnected to prevents them from producing any noise or
20 sound, during the recording process. The audio switch can include three stereo switched phone jacks. Input phone jack 170 receives audio plug 104A1 to bring audio segments from computerized system 600. Input phone jack 170 is connected to input contact pads 172A of recorder
25 phone jack 172. Switched contact pads 172b from jack 172 are connected to input connecting pads 174A of speaker phone jack 174. Accordingly, recorder audio plug 104A2 can be inserted to phone recorder jack 172 to disconnect the audio from speaker phone jack 174 and, thus, to
30 disable the speakers. Such a switch 176 can be implemented electronically and can be implemented inside of computerized system 600.

Fig. 6D illustrates an output control of computerized audio system 10. In particular, computerized system 600 includes two audio outputs from a sound board or card 190 installed therein. The audio
5 outputs include a line out 192 connected to an audio recorder and an independent controllable speaker output 194 which can be switched off while recording is in session. Sound card 190 can be a Sound Blaster card of Creative Labs, which provides "line out" and "speaker
10 output" features. However, such sound cards are dependent, meaning that their output amplitudes correlate to one another, and a gain control 184 of amplifier 182 determines the common gain of both outputs 194 and 192. Amplifier 188 amplifies the signal sent to
15 speakers output only and thus power control 188 of amplifier 186 controls its output only. As a result, the present invention provides an independent control of these outputs, by controlling independent gain or alternatively independent control of connection to the
20 outputs, thereby enabling silencing of the speaker output 194 while "line out" 192 is operating.

Fig. 6E illustrates a fifth embodiment of the present invention. A personal audio system 660, such as
25 an audio tape recorder, is assembled in computerized system 600. Portable storage means 200, can be inserted into personal audio system 660 to store or retrieve audio segments. Such an arrangement is easier to use and does not require external wiring, thereby providing a system
30 that is more reliable and takes up less space.

As shown in Fig. 6E, computerized audio system 10 employs computerized system 600 to deliver off-line selected audio segments. That is, computerized system

600 can process the selected audio segments (as described in Fig. 6E) and digitally store them on storage means 662 through the use of recording apparatus 660. Storage means 662 can be a Recordable Mini Disk (MD), a
5 Recordable CD (i.e., an CDR650/74 developed by 3M Corp.), or re-Recordable CD such as Philips CDR870 recorder, Philips Digital Compact Cassette (DCC) or a floppy disk 664. Recording apparatus 660 can
10 respectfully be a MD, CD-RW Re-Writable recording device (i.e., DVD), floppy disk drive, or flash card, connected to a computerized system 600. Once download of audio segments have been completed, storage means 662 can be removed from recording apparatus 660 and inserted and
15 played on another audio system, such as a car stereo, or a portable Walkman like devices. It will be appreciated that using present invention for automatic off-line or on-demand retrieval, customization and storage of text converted to speech, or personal audio selection stored
20 MD or Re-Recordable CD as described in Figs. 7A and 7B will be used as an enhanced productivity tool for people on the go.

Fig. 7A illustrates a flow diagram of an operation
25 of computerized audio system 10. Computerized audio system 10 can be initiated on-demand (Step 770), upon a user request, or automatically (Step 772) as described in more detail in Fig 7B. The user can automatically select and retrieve data, such as documents 774, E-mail 776,
30 news 778 and so forth. Data in text format is converted to speech 780 (e.g., digital speech can be stored on digital storage means such as Recordable MD). If the storage means employs an analog input format the digital

speech is further converted to analog speech signal 790).

The user can also select and retrieve audio formats
5 such as compressed voice 782 or compressed audio 784,
which are then decompressed (Step 788). Digital audio
can be stored on digital storage means such as Recordable
MD (such as Aiwa AM-F5 portable recorder). If the
10 storage means employs an analog input format the digital
audio signal is further converted to analog audio signal
790. The user can further select and retrieve voice and
audio in wave or analog signal formats 786).
Computerized system 600 can be automated to retrieve
selected data according to predetermined criteria.

15

Once the selected data is retrieved, computerized
system 600 downloads the selected data as audio segments
for storage on portable storage means 200 (Step 790). It
should be understood that the audio segments can be
20 stored on portable storage means 200, such as an audio
cassette tape, microcassette, Mini Disk (MD), CD-RW,
Digital Audio Tape (DAT), DVD, Compact Disk, DCC, Floppy
disk Flash memory 790 or equivalent. Any portable memory
storage unit can be employed so long as data can be
25 downloaded and replayed at another location.

Fig. 7B is a flow diagram of a typical sequence of
operations for storing customized audio on a personal
audio system. Computerized system 600 can be configured
30 to begin the downloading and recording process of Fig. 1A
(i) at a prespecified time period, i.e., 9:00 am (Step
702) (ii) upon retrieval of the selected data (i.e.,
receipt of an E-mail) (Step 704), (iii) at the request to

start by a user (Step 706). Once initiated, computerized system 600 selectively retrieves data from external link 610 or internal storage (Step 708), which is processed to extract relevant data according to user's definition of content to be stored (Step 710).

Once the selected data is retrieved, the storage of the selected data is dependent on the type of portable storage means 200. If audio system 100 employs a digital portable storage means 200 (as described in Fig. 2), digital data is reformatted (Step 713) according to storage means (i.e., if data is text it is being converted to digital speech using TTS algorithm, in case MD further processes can be used, such as ATRAC 4.5 data reduction) the selected data is transmitted to audio system 100 as audio segments and stored on digital portable storage means 200 (Step 714). If portable storage means 200 is an analog storage, such as a magnetic tape, or MD with analog input, the selected data is further processed according to the data format. If the selected data is in text format (Step 716), then it is converted to a speech format through the use of Text-To-Speech algorithms performed by computerized system 600 (Step 718). If the selected data is in a compressed format (Step 720), then it is decompressed to audio or voice (Step 722). In the event the selected data is modulated (Step 724), then the audio is demodulated to an audio format (Step 726). Accordingly, the format of the audio segments is dependent on the format of the data and the format employed by portable storage means 200.

In any event, computerized system 600 can also insert intentional automatic segments of silence between

-35-

each audio segment (Step 728) to enable skipping (i.e., SKIP operation) between segments when played on audio system 100, or add codes as required. If the audio segments are stored on a MD through the use of analog recording, each audio segment is stored in different track to allow a user to employ conventional search functions (e.g., the SKIP function) to browse through the audio segments. When the audio segments are being played (Step 730) and downloaded onto portable storage means 200 (Step 732), the external speakers of computerized system 600 can also be switched off or into a MUTE mode to avoid noise.

Fig. 7C provides a flow diagram of an operation for storing selected audio segments on a portable storage means 200 (e.g., an audio cassette) through the use of audio system 100, such as a tape recorder with electronic control (as described in Fig. 2). Initially, audio system 100 detects an insertion of portable storage means 200 therein (Step 760) and then fast rewinds the cassette to the beginning (Step 762). When portable storage means 200 is rewound to the beginning, audio system 100 automatically terminates the rewind operation (Step 764) and awaits the download of the audio segments (Step 766). When the audio segments are ready for download, audio system 100 begins recording the audio segments on portable storage means 200, preferably according to the process shown in Fig. 7B (Step 768). If portable storage means 200 reaches the end before all audio segments are stored, audio system 100 reverses the portable storage means 200 direction to continue downloading of the remaining audio segments on an opposite side. When portable storage means 200 reaches the end of the second

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

-40-

side, the recording process is terminated (Step 770). If portable storage means 200 is not at the beginning, audio system 100 fast rewinds the portable storage means to the beginning (Step 774). Although the above storage method is described for audio cassette tapes, it can be modified to apply to other types of portable storage means 200.

Similarly, if portable storage means 200 is a MD, Computerized system 600 detects if the MD is ready for recording. When the data is ready to be recorded to the MD, computerized system 600 transmits a command to cause audio system 100, in this case a MD player, to start recording each new audio segment on a different track of portable storage means 200. When portable storage means 200 has reached full capacity, computerized system 600 stops recording. Preferably, for the case of E-mail, computerized system will store the E-mail in voice format in a last-in-first-out (LIFO) manner. That is, the most recent E-mail is stored in the first track of portable storage means 200 to be played, and so on accordingly to the order the E-mail was received.

Fig. 7D illustrates a flow diagram of an operation for storing selected data as audio segments through the use of audio system 100, i.e., a tape recorder, with Voice Operated Control (VOX) (as described in Fig. 6A). Initially, portable storage means 200 (i.e., an audio cassette) is inserted into a tape recorder (Step 740). Audio system 100 has a microphone input connected to the audio output of computerized system 600, to receive downloaded audio segments. Portable storage means 200 is rewound to the beginning (Step 744). A user can then manually initiate recording, i.e., by pressing the RECORD

button on audio system 100 (Step 746). Audio system 100
waits to receive the audio segments due to the VOX
function. Once computerized system 600 has prepared the
selected data as audio segments for download (Step 748),
5 computerized system 600 starts playing the audio segments
(Step 750). The VOX of audio system 100 detects the
audio segments and begins recording them on portable
storage means 200. When portable storage means 200
reaches the end (Step 754), audio system 100 stops the
10 recording operation (Step 758). Throughout this process,
computerized system 600 inserts intentional silent
segments or the equivalent thereof between each audio
segments, which enables a user to later employ the SKIP
function when portable storage means 200 is played.

15

Reference is now made to Figs. 8A, 8B, 8C, 8D and 8E
which illustrate an alternative embodiment of
implementing the present invention with the use of a
modified audio cassette (i.e., portable storage means).

20

Fig. 7E is a flow diagram of a storage operation of
user responses, such as a voice comment, on the same
portable storage means 200, in this case a Mini Disk,
that stores the audio segments. A user begins by playing
25 the audio, i.e., the audio segments, stored on portable
storage means 200 through the use of a personal audio
system, such a Mini disk player (Step 910). If there are
any audio segments that have not been played, the
personal audio system plays them (Step 912). As each
30 audio segment is being played, the user can initiate a
RECORD operation to stop the playing of audio segments
and to store a user response associated with the most
recent or last audio segment (N) being played (Step 918).

At this time, the personal audio system stores an identifier onto a comment or response allocation table (stored on portable storage means 200) that associates the user response with the last audio segment (N) being played. The user can then record a voice message, can mark the audio segment being played for future reference and so forth (Step 920). The user responses are stored on a new track on portable storage means 200. Once the recording operation is completed, the personal audio system resumes playing from the consecutive audio segment (Step 924). When all audio segments have been played, the personal audio system updates the comment allocation table. The personal audio system can compress the user responses while recording or after finishing the playing/recording process (Step 928).

It should be understood, that the personal audio system (i.e., audio system 200) can be detachably connected to computerized system 600 of the present invention. Upon a user request, the personal audio system uploads the comments allocation table, user responses related to audio segments and audio segment identifiers, such as header of E-mail played which contains the address of the sender and subject in text format, to computerized system 600. The feature of the present process is that a user can listen to audio segments, such as E-mail in voice format, record voice comments (e.g., user responses) related to specific E-mail heard, upload the user responses and send them automatically to the destination (e.g., the sender's address).

Fig. 8A illustrates a modified cassette 800 which includes a cassette shell 804, magnetic audio reels 802

-43-

with hubs, and a magnetic audio magnetic tape 850 connected between the reels. There is provided cassette control 810 (810a, 810b) located in cassette shell 804 in a manner so as not to disturb audio magnetic tape 850. A cable 812 is connected between cassette control 810 and a control/microphone unit 814. Modified cassette 800 enables a user to store marks (i.e., mark audio segments) or vocal messages thereon. The stored marks or vocal messages can typically be in response to audio segments played from audio magnetic tape 850, such as E-mail replies. Control unit 814 may include a power supply connected to cassette control 810, a key for marking or a record command, or an electronic mark generator which produces a mark code, such as DTMF signal. Control unit 814 may also include a microphone for recording the vocal messages.

Referring to Figs. 8B and 8C, there is shown audio magnetic tape 850 of modified cassette 800 and an internal recording magnetic head 816 (Magnetic head 816 belongs to the tape deck and is shown as a reference only). Audio magnetic tape 850 includes a side A with two tracks of audio (i.e., side A-R and side A-L) and a side B with two tracks of audio (i.e., side B-R and side B-L). Side A can be used to store information described in Fig. 4A, such as a code segment 852, an information segment 854, a silence segment 856. Side B may be employed to store a duplicate copy of information code 852, and a recorded segment 860. Recorded segment 860 can be a recorded voice message or code markings. Segment code 852 and recorded segment 860 can be stored on different tracks 850A, 850B (as shown in Fig. 8C) or on the same track.

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

-44-

In operation, as the audio segments on modified cassette 800 is played on a tape player, a user can initiate an operation to record a mark or a voice message related to a current audio segment being played. The record operation stops the movement of cassette 800. The tape player detects the operation and automatically switched the direction of the tape movement. Internal recording head 816 of cassette 800, located on control board 810A, begins to record voice messages received from external microphone 814 on an inner side of the tape. A magnetic head of the tape player 818 is shifted and, thus, not affected by the voice being recorded. This prevents electric-acoustical feedback while recording the voice messages.

It will be appreciated that a user can use the same audio cassette both for listening to audio information and to store responses thereto. The present invention enables correlation between segments recorded 860 and segments played 854. Although the above example describes a manner of storing both audio segments and user responses on an audio cassette tape, such an arrangement may also be applied to Recordable MD, Recordable CD and so forth using the same principles of the present invention.

Fig. 8D illustrates a block diagram of modified cassette 800. Modified cassette 800 includes RECORD command input means 870, code marking means 874, and a microphone input 872 connected to cassette control 810, via a cable 812. Cassette control 810 receives voice signals from microphone 872 or mark code signal 874,

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

which is amplified by an amplifier 878. Upon receiving a record command 870, cassette control 810 enables recording 876, by transmitting the amplified signal to a recording magnetic head 816A. Recording magnetic head 816A then records the amplified signals on magnetic tape 850 of modified cassette 800.

A magnetic pick-off head 816B converts a magnetic signal on a magnetic tape 850. The signal is amplified by an amplifier 886. A segment code is detected by a detector means, such as a DTMF detector and enables a routing of the code signals to be recorded on the tape, via amplifier 882 and magnetic head 816A. Upon receiving a record command 870, a change direction control 888 causes the tape player to change the direction of the tape rotation. A direction control 888 can be a mechanical break, such as a solenoid that stops the rotation of the tape hubs by friction momentarily and causes the direction change of the tape player. Side B (850A, 850B) of the tape is now recording the segment code, user mark or user vocal message. Once recording is completed, recording direction control 888 changes the rotation direction again and the tape player continues playing the audio segments on side A.

25

Fig. 8E illustrates another embodiment of modified cassette 800 which incorporates a separate digital memory device to store voice messages, marks, etc. Modified cassette 800 includes a digital storage means 894, such as a solid state memory, for storing vocal messages, marks made by the user, and optionally recording a code identifying the audio segment being played, while a user records a message. A controller 892 receives a user

30

-46-

record commands 876 and enables amplifier 878 to amplify
the users voice or marks which is then converted to
digital data using a CODEC 896, such as 3054 of National
Semiconductors. The digital data is then compressed by
5 controller 892 and stored on solid state memory 894, such
as FLASH memory of Intel Corporation. In the
alternative, an MD system can include Solid state memory
for recording short audio segments, such as voice notes.

10 The present invention having thus been described
with particular reference to the preferred forms thereof,
it will be obvious that various changes and modifications
may be made therein without departing from the spirit and
scope of the invention as defined in the appended claims.

15

CLAIMS

1. A computerized audio system for converting text to audio segments on a portable storage means, said computerized system comprising:

means for accessing digital data representative of said text;

means for storing said audio segments on said portable storage means; and

processing means coupled to said accessing means for retrieving from said means portions of said digital data, said processing means further including means for converting said portions of said digital data to a signal form that is recordable as audio and causing said means for storing to store said signal form on said portable storage means as audio segments.

2. The system as recited in claim 1, wherein said processing means selectively retrieves said portions of said digital data based on user entered criteria.

3. The system as recited in claim 1, wherein said processing means converts said portions of said digital data to an analog signal for storage on said portable storage means as said audio segments.

4. The system as recited in claim 1, wherein said processing means converts said portions of said digital data to a digital format for storage on said portable storage means as said audio segments.

5. The system as recited in claim 1, wherein said text is one of the group consisting of electronic mail, textual documents and html page data.
6. The system as recited in claim 1, wherein said means for storing stores said audio segments on said portable storage means at a faster rate than a playing rate.
7. The system as recited in claim 1, wherein said means for storing is a magnetic tape recorder.
8. The system as recited in claim 1, wherein said processing means stores audio segments on said portable storage means in a manner to respond to a search function of a portable storage means player.
9. The system as recited in claim 1, wherein said processing means produces silence segments on said portable storage means between each of said audio segments.
10. The system as recited in claim 1, wherein said means for storing is a voice activated audio tape recorder so as to enable an automatic storage operation of said signal form on said portable storage means without user intervention.
11. The system as recited in claim 10, wherein said voice activated audio tape recorder includes a magnetic head, said processing means generating a signal that is detectable by said voice activated audio tape recorder to enable said storing operation to continue even though any

signal recording during transmission of said signal will be considered as a silence segment by a tape player.

12. The system as recited in claim 11, wherein said processing means selectively generates said signal to produce said silence segment on said portable storage means between each of said audio segments.

13. The system as recited in claim 1, wherein said means for storing is detachably connected to said processing means.

14. The system as recited in claim 1, wherein said portable storage means includes:

first memory means for storing said audio segments;

input means for receiving user responses to said audio segments;

second memory means, connected to said input means, for storing said user responses; and

second processing means for storing said user responses from said input means on said second memory means.

15. The system as recited in claim 14, wherein said first memory means is at least a magnetic tape.

16. The system as recited in claim 14, wherein said second memory means is connectable to said processing means to download said user responses from said second memory means to said processing means.

17. The system as recited in claim 1, wherein said portable storage means includes a first recording section and a second recording section, said means for storing said audio segments on said first recording section and user responses to said audio segments on said second recording section.

18. The system as recited in claim 1, wherein said processing means stores a code segment on said portable storage means.

19. The system as recited in claim 18, wherein said code segment is an identification code to identify each of said audio segments.

20. The system as recited in claim 18, wherein said code segment is a security code that is written on said portable storage means that at least identifies at least one authorized receiver.

21. The system as recited in claim 1, further comprising speaker means, said processing means having means for muting said speaker means during storage of said audio segments on said portable storage means.

22. The system as recited in claim 1, wherein said processing means further includes means for storing a number of times each of said audio segments has been recorded.

23. The system as recited in claim 22, further comprising means for generating a signal and means for

-51-

transmitting said signal if said number of times of one of said audio segments exceeds a predetermined number.

24. The system as recited in claim 22, wherein said processing means disables further duplication of one of said audio segments if said number of times of one of said audio segments exceeds a predetermined number.

25. The system as recited in claim 1, wherein said processing means includes means for determining whether said portable storage means has reached full capacity.

26. The system as recited in claim 25, wherein said processing means causes remaining audio segments unable to be stored on said portable storage means to be stored onto an alternate portable storage means.

27. The system as recited in claim 25, wherein said portable storage means has a first side and a second side, said processing means causes remaining audio segments unable to be stored on said first side to be stored on said second side.

28. The system as recited in claim 1, wherein said portable storage means is a recordable mini disk.

29. The system as recited in claim 1, wherein said portable storage means is an audio cassette tape.

30. The system as recited in claim 1, wherein said portable storage means is a recordable compact disc.

31. A computerized audio system for downloading data as audio segments to a portable storage means, said computerized system comprising:

communication means for receiving data, across a network;

means for storing said audio segments on said portable storage means; and

processing means coupled to said communication means for selectively retrieving data across said network, said processing means further including means for converting said selected data to analog signals and causing said means for storing to store said analog signals on said portable storage means as audio segments.

32. The system as recited in claim 31, wherein said processing means stores audio segments on said portable storage means in a manner to respond to a search function of a portable storage means player

33. The system as recited in claim 31, wherein said processing means produces silence segments on said portable storage means between each of said audio segments.

34. The system as recited in claim 31, wherein said means for storing is a voice activated audio tape recorder so as to enable an automatic storage operation of said signal form on said portable storage means without user intervention.

35. The system as recited in claim 34 wherein said voice activated audio tape recorder includes a magnetic head, said processing means generating a signal that is detectable by said voice activated audio tape recorder to enable said storing operation to continue even though any signal recording during transmission of said signal will be considered as a silence segment by a tape player.

36. The system as recited in claim 35, wherein said processing means selectively generates said signal to produce said silence segment on said portable storage means between each of said audio segments.

37. A method for automatically recording selected data as audio segments on a portable storage means, said method comprising the steps of:

selectively retrieving data across a network or from local storage;

converting said selected data to analog signals; and

storing said analog signals on said portable storage means as audio segments.

38. The method as recited in claim 37, wherein said step of converting further converts said selected data related to text to a signal form that is recordable as audio.

39. The method as recited in claim 37, wherein said step of storing stores audio segments on said portable storage means in a manner to respond to a search function of a portable storage means player.

40. The method as recited in claim 37, wherein said step of storing further produces a silence segment on said portable storage means between each of said audio segments.

41. The method as recited in claim 37, wherein said analog signals is stored on said portable storage means through the use of a voice activated audio tape cassette recorder having a magnetic head, said step of storing further including the step of generating a signal that is detectable by said voice activated audio tape recorder to enable said storing operation to continue even though any signal recording during transmission of said signal will be considered as a silence segment by a tape player.

42. The system as recited in claim 41, wherein said step of storing selectively generates said signal to produce said silence segment on said portable storage means between each of said audio segments.

43. A portable special cassette playable on a cassette player comprising:

first memory means for storing audio segments that are played by said cassette player;

input means for receiving user responses to said audio segments;

second memory means, connected to said input means, for storing said user responses; and

processing means for storing said user responses from said input means on said second memory means.

-55-

44. The cassette as recited in claim 43, wherein said first memory means is a magnetic tape.

45. The cassette as recited in claim 43, wherein said second memory means is a digital storage device.

46. The cassette as recited in claim 43, wherein said input means is connectable to a microphone.

47. The cassette as recited in claim 43, further comprising interface means for interconnecting to said second memory means to download said user responses.

48. A personal remotely controlled audio system for playing a portable storage means having stored thereon said audio segments of claim 1, said audio system comprising:

means for playing said audio segments on said portable storage means; and

means for remotely operating said means for playing to at least play said audio segments.

49. The audio system of claim 48, wherein said means for remotely operating causes said means for playing to perform a search function, including at least skipping between said audio segments.

50. The audio system as recited in claim 48, wherein said portable means is a cassette player.

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

-56-

51. The audio system as recited in claim 48, wherein said portable means is a Mini Disk.

52. The audio system as recited in claim 48, wherein said means for remotely operating controls wirelessly controls said means for playing

53. The system as recited in claim 29, wherein said portable storage means stores user comments along with an identifier to associate said user comments to an audio segment of said audio segments being played prior to recording said user comments.

54. The system as recited in claim 53, wherein said stored user responses and each said identifier can be uploaded to said processing means.

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

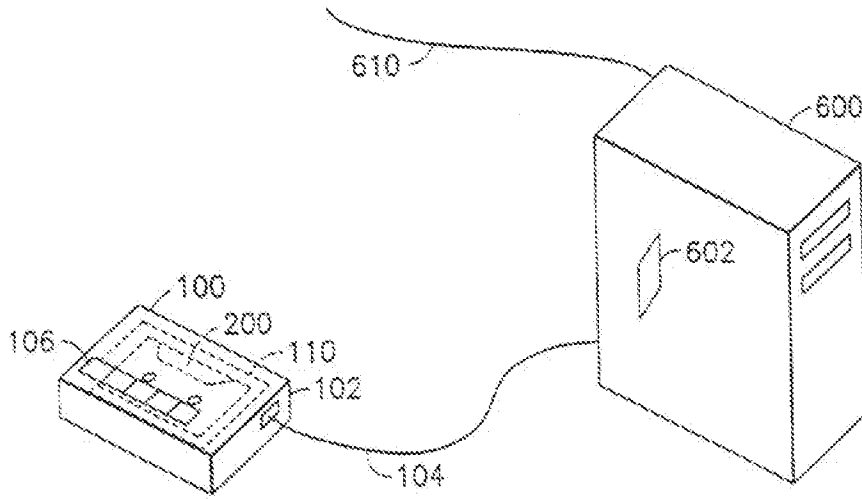


FIG. 1A

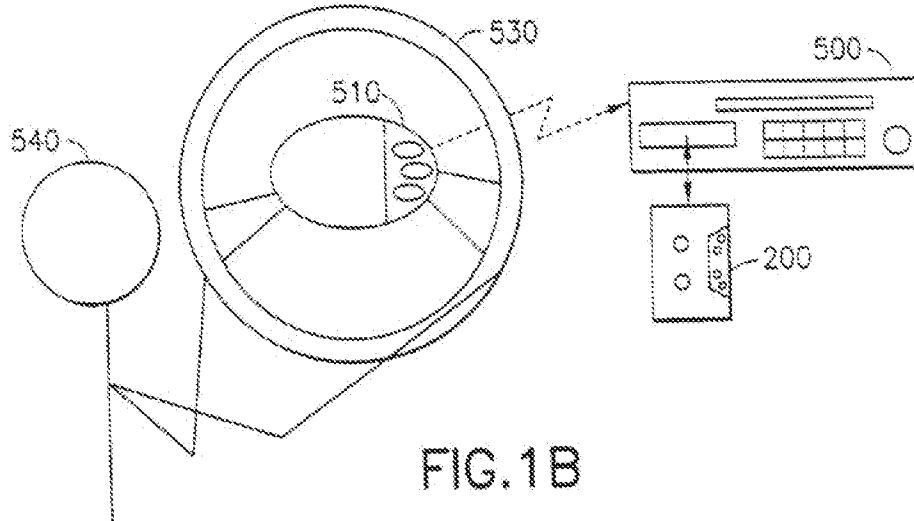


FIG. 1B

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

2/21

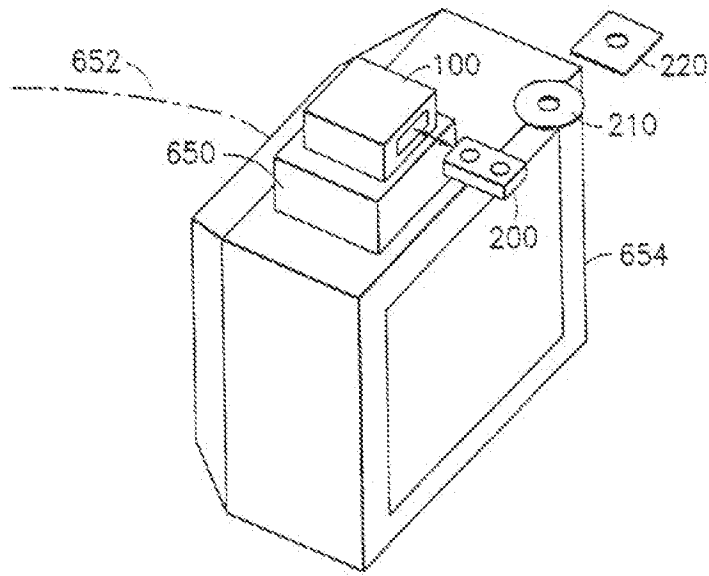


FIG. 1C

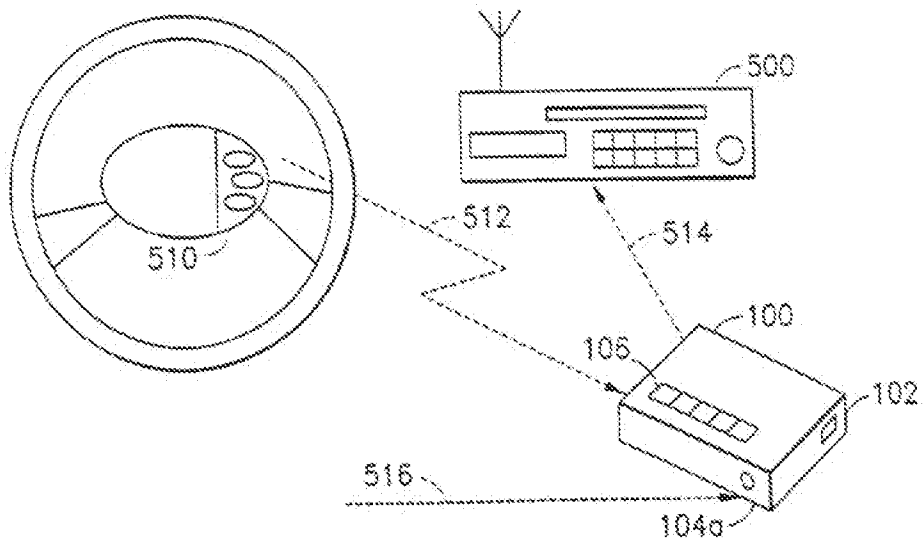


FIG. 1D

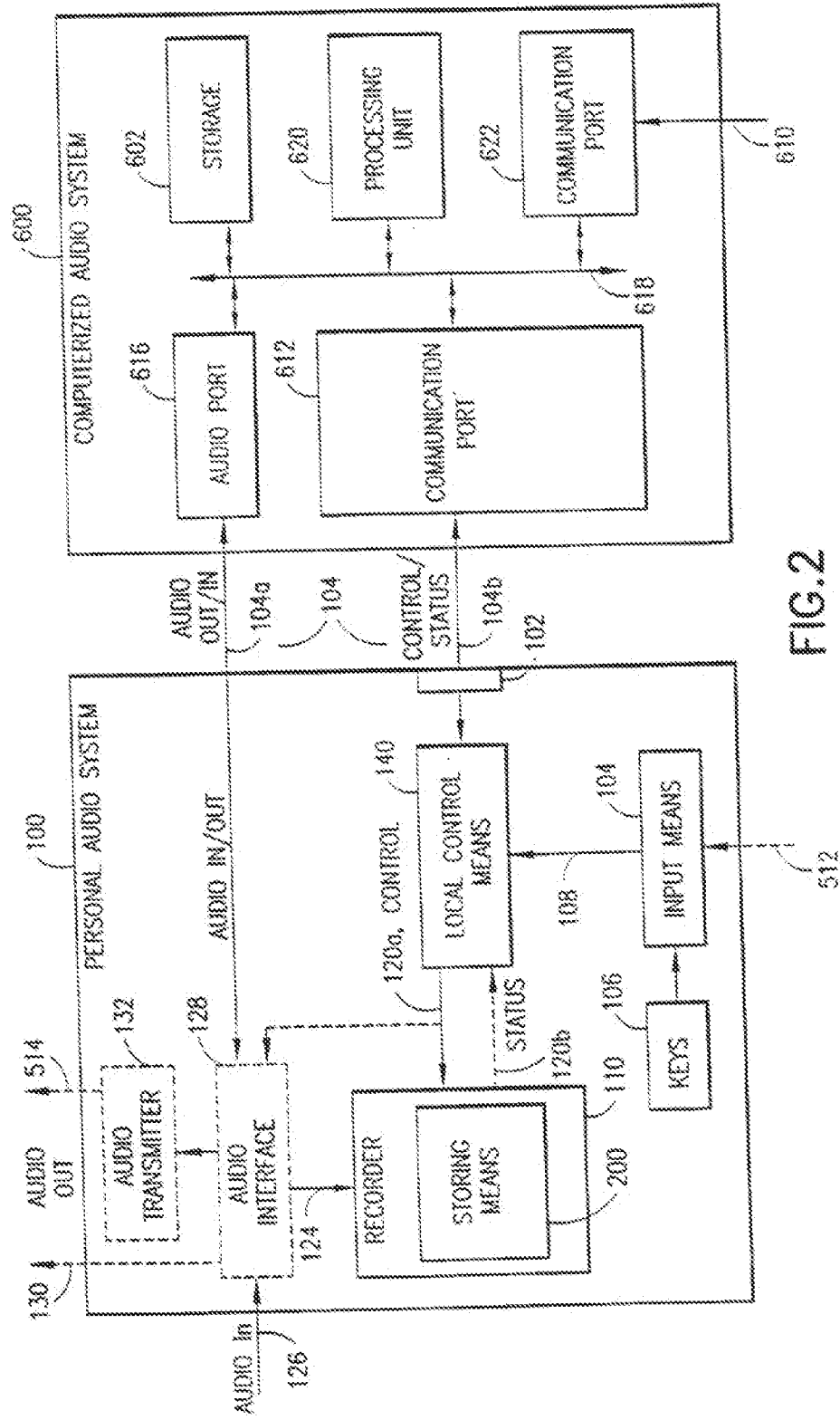


FIG.2

4/21

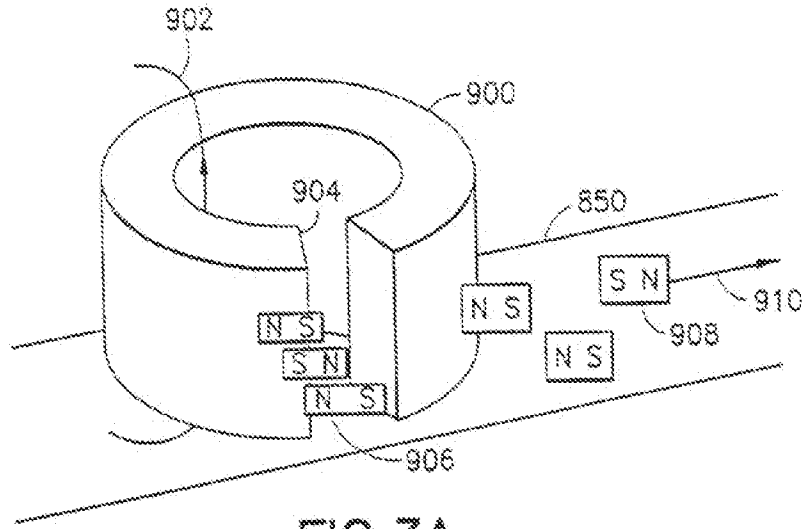


FIG. 3A

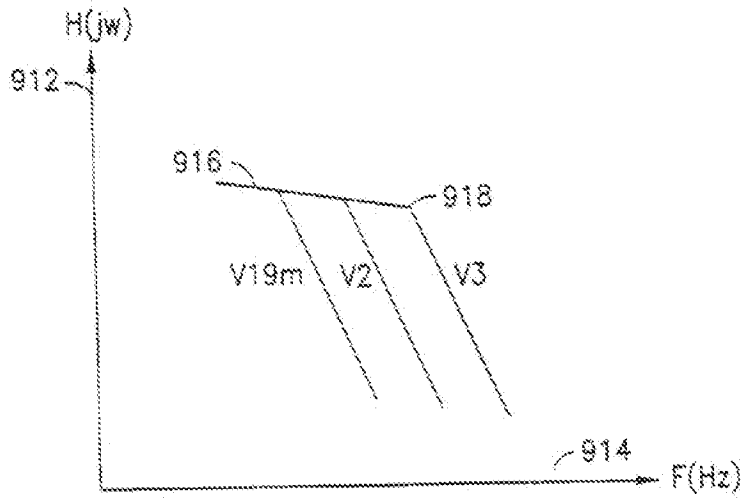


FIG. 3B

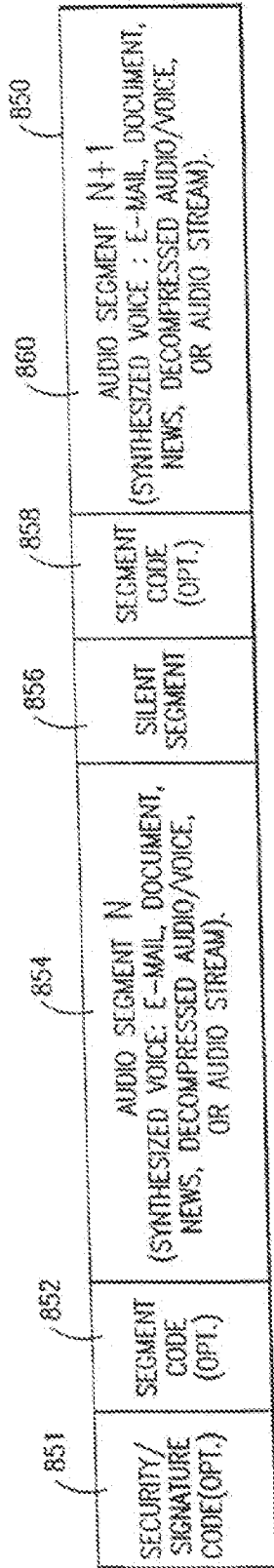


FIG.4A

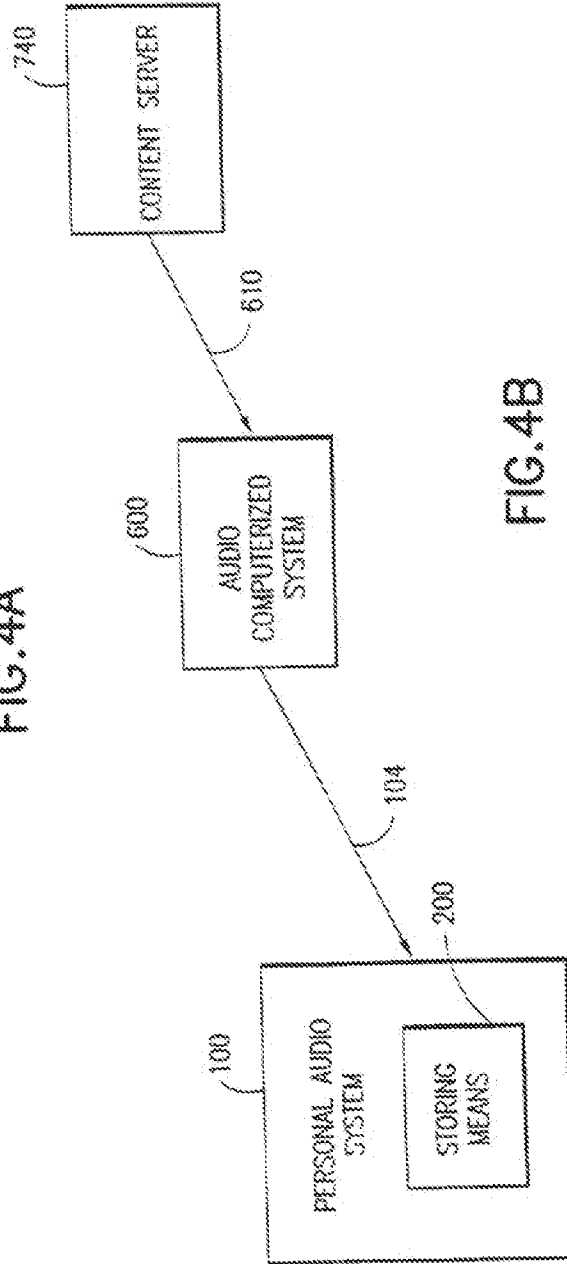


FIG.4B

6/21

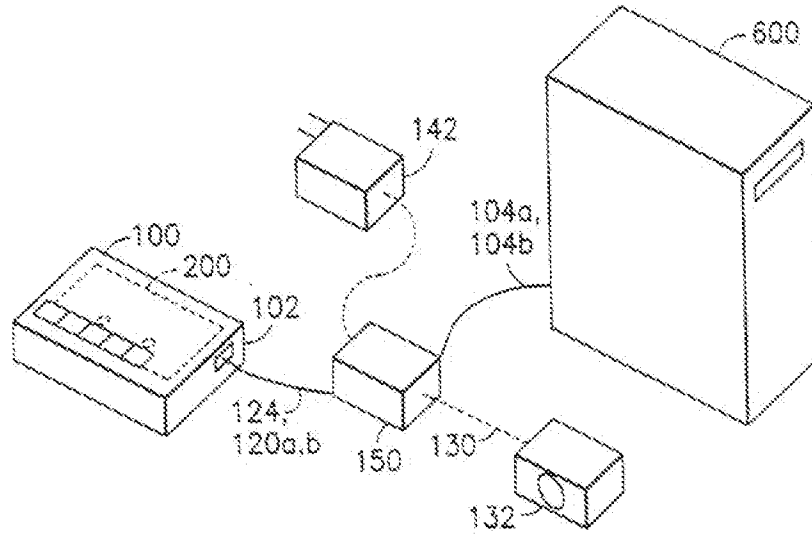


FIG. 5A

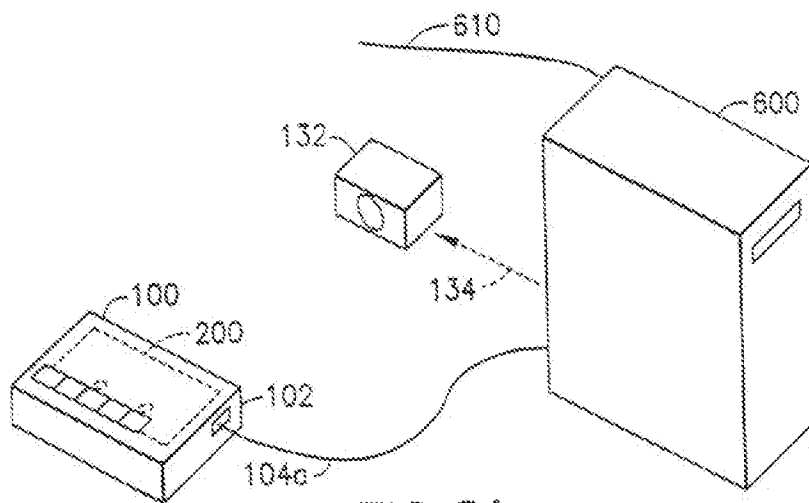


FIG. 6A

7/21

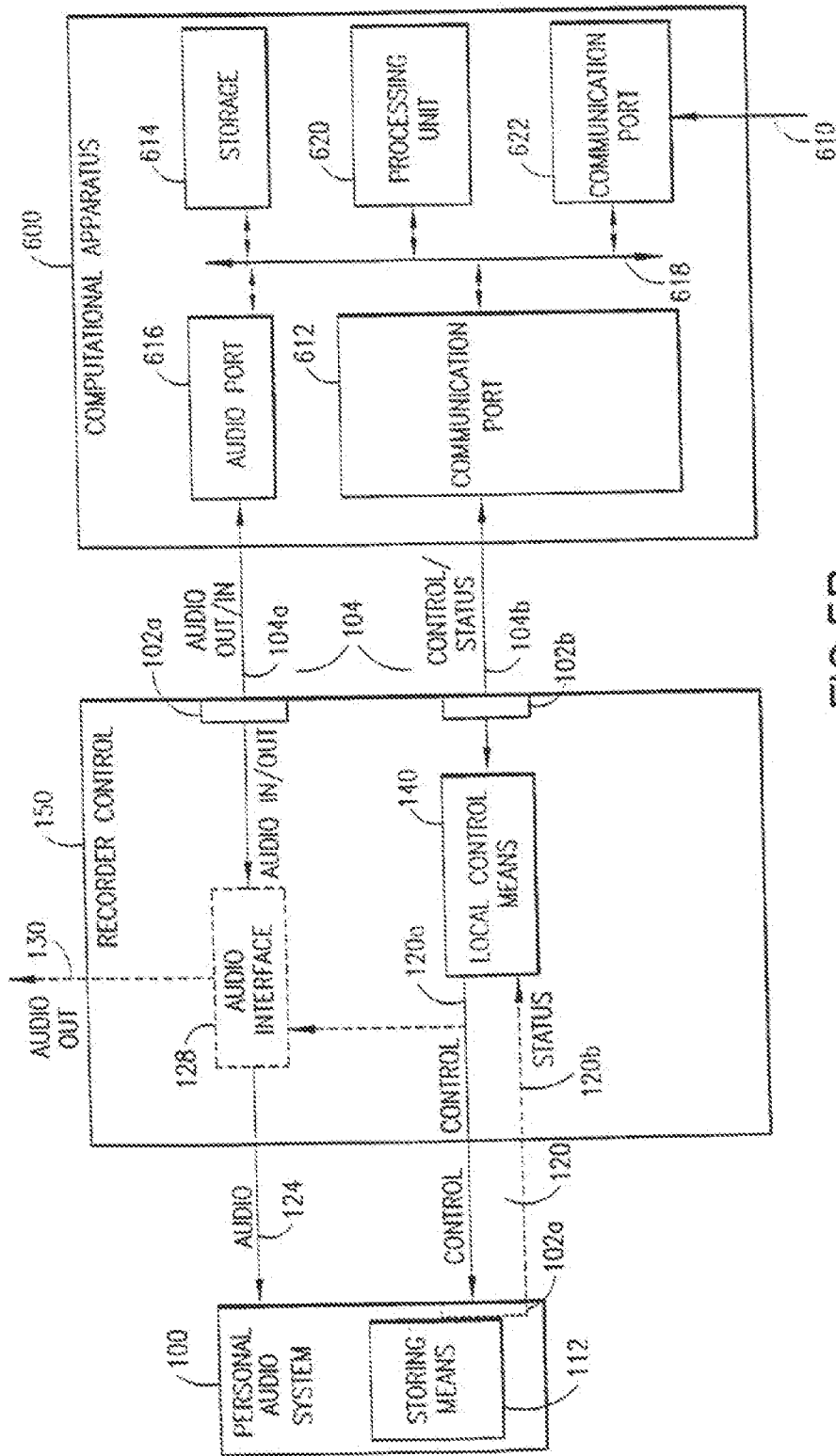


FIG.5B

8/21

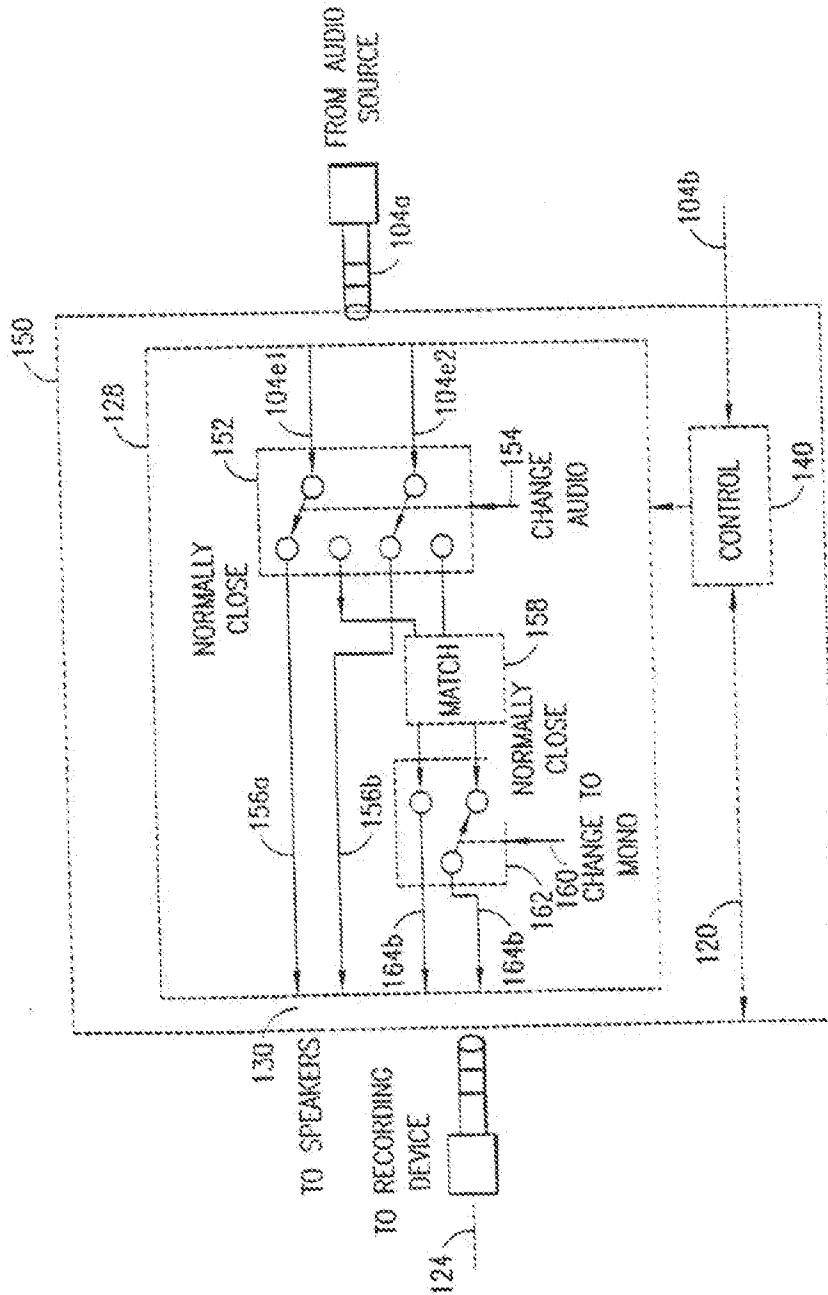


FIG. 5C

9/21

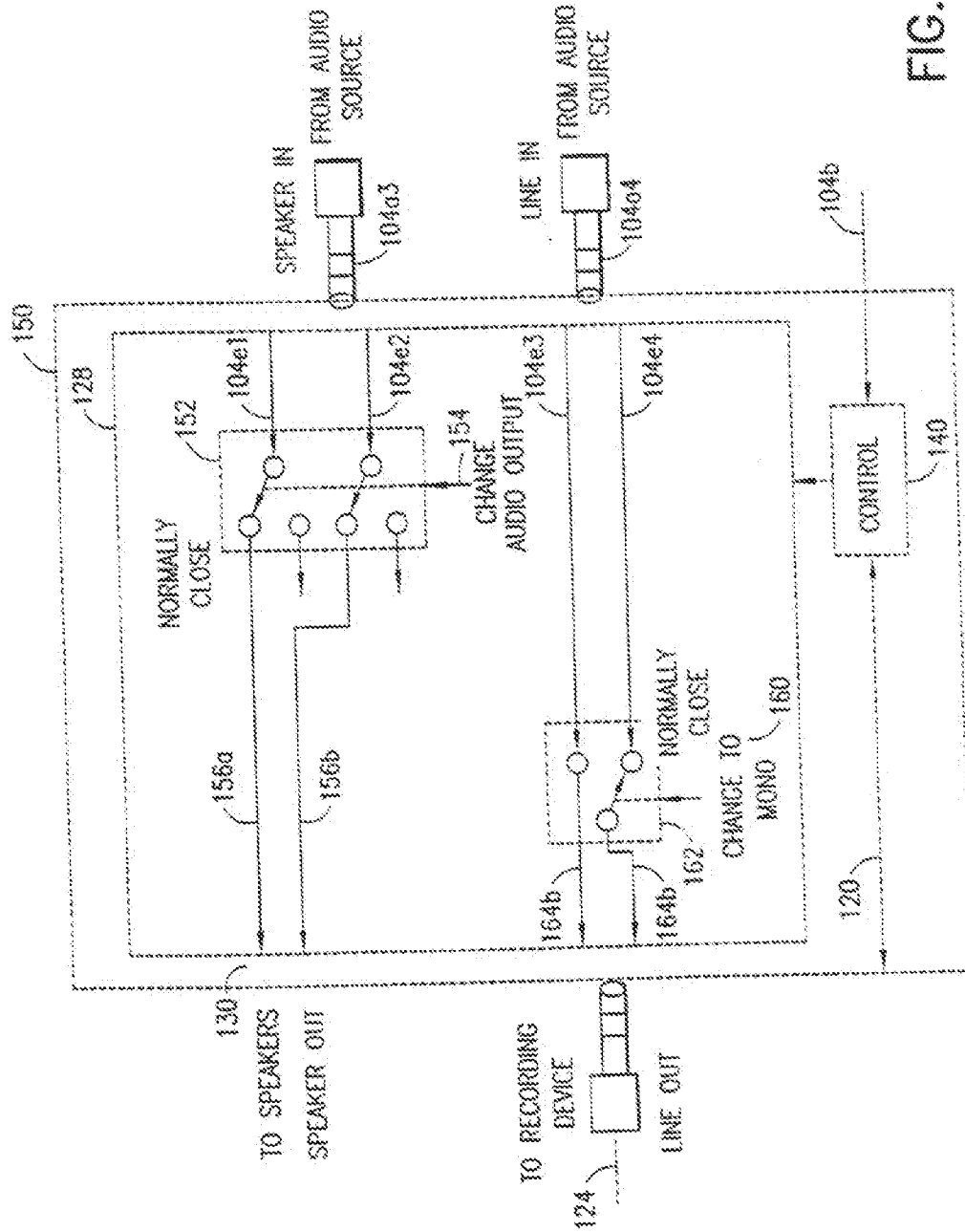


FIG. 5D

10/21

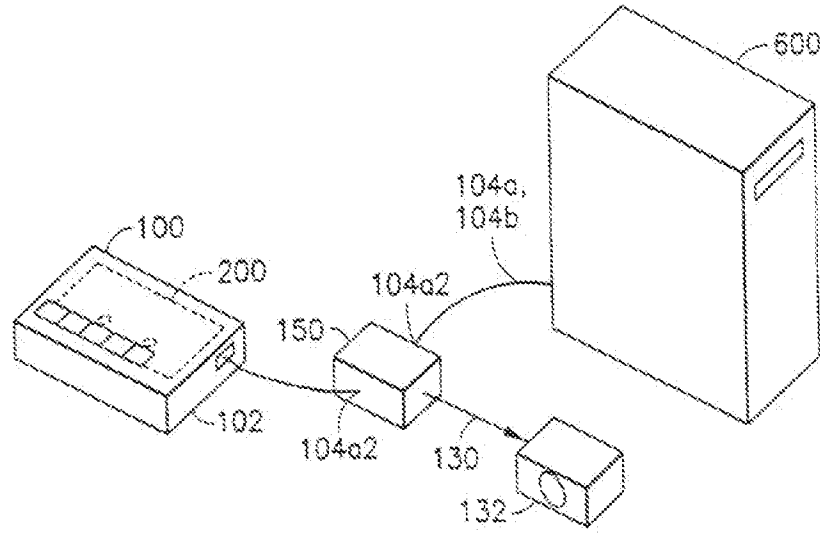


FIG. 6B

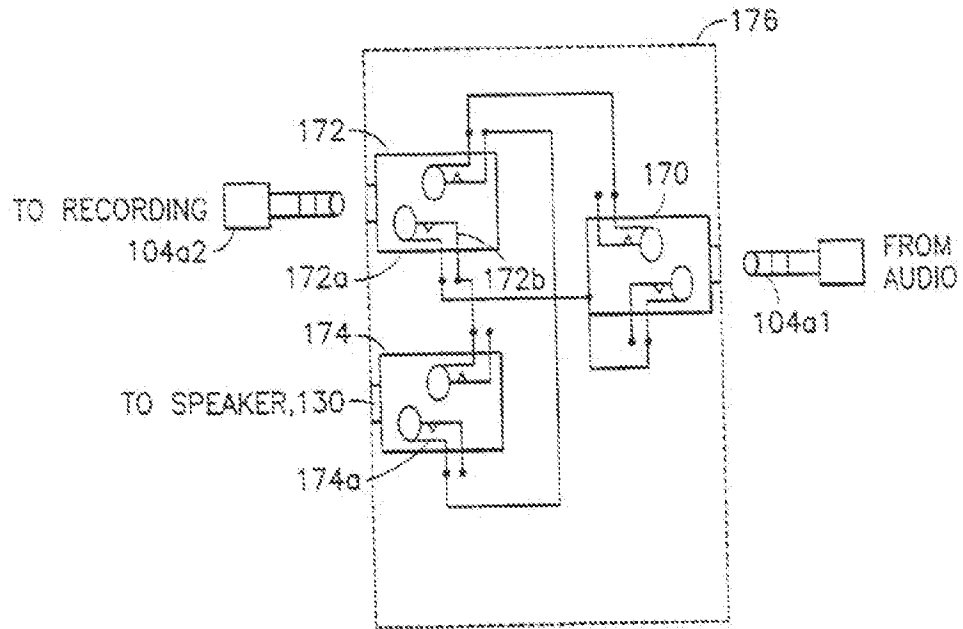


FIG. 6C

11/21

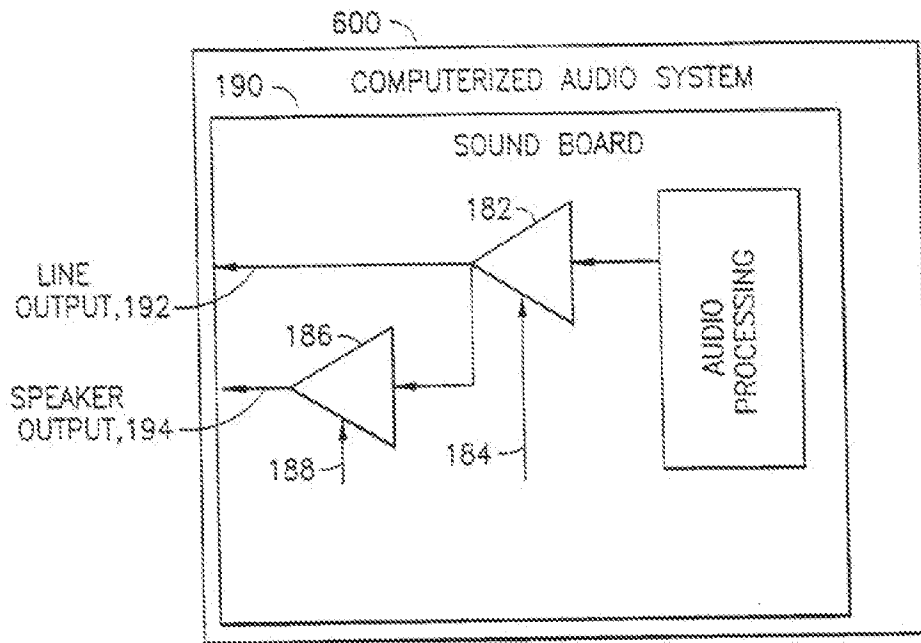
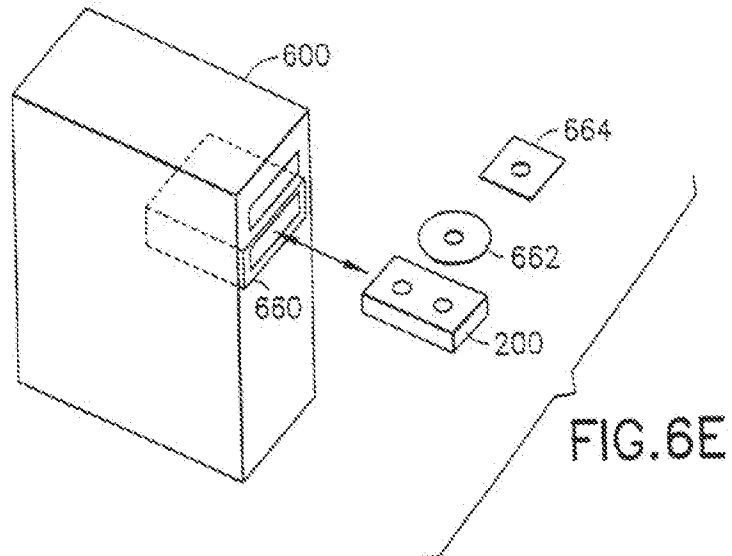


FIG. 6D



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

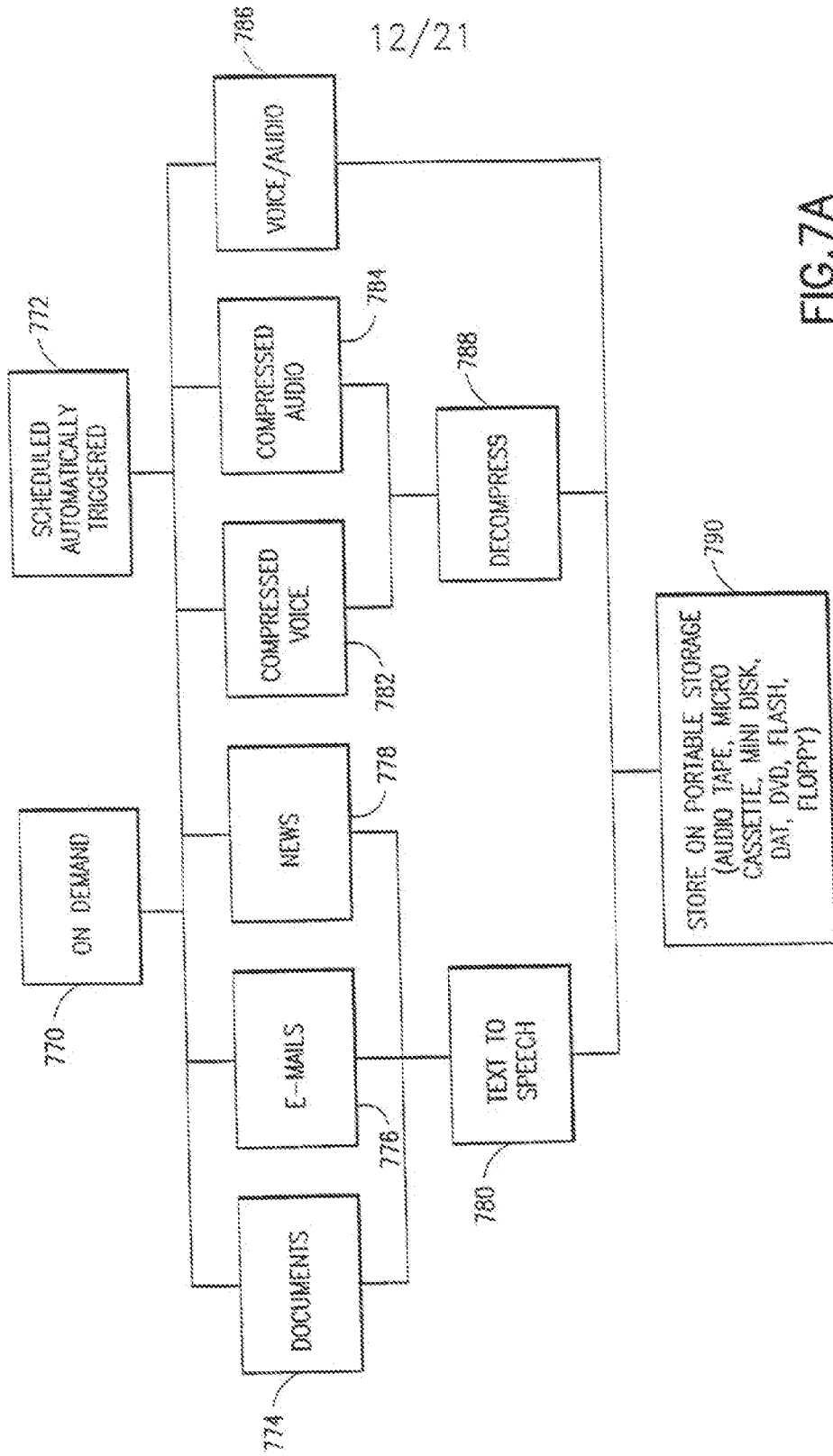


FIG.7A

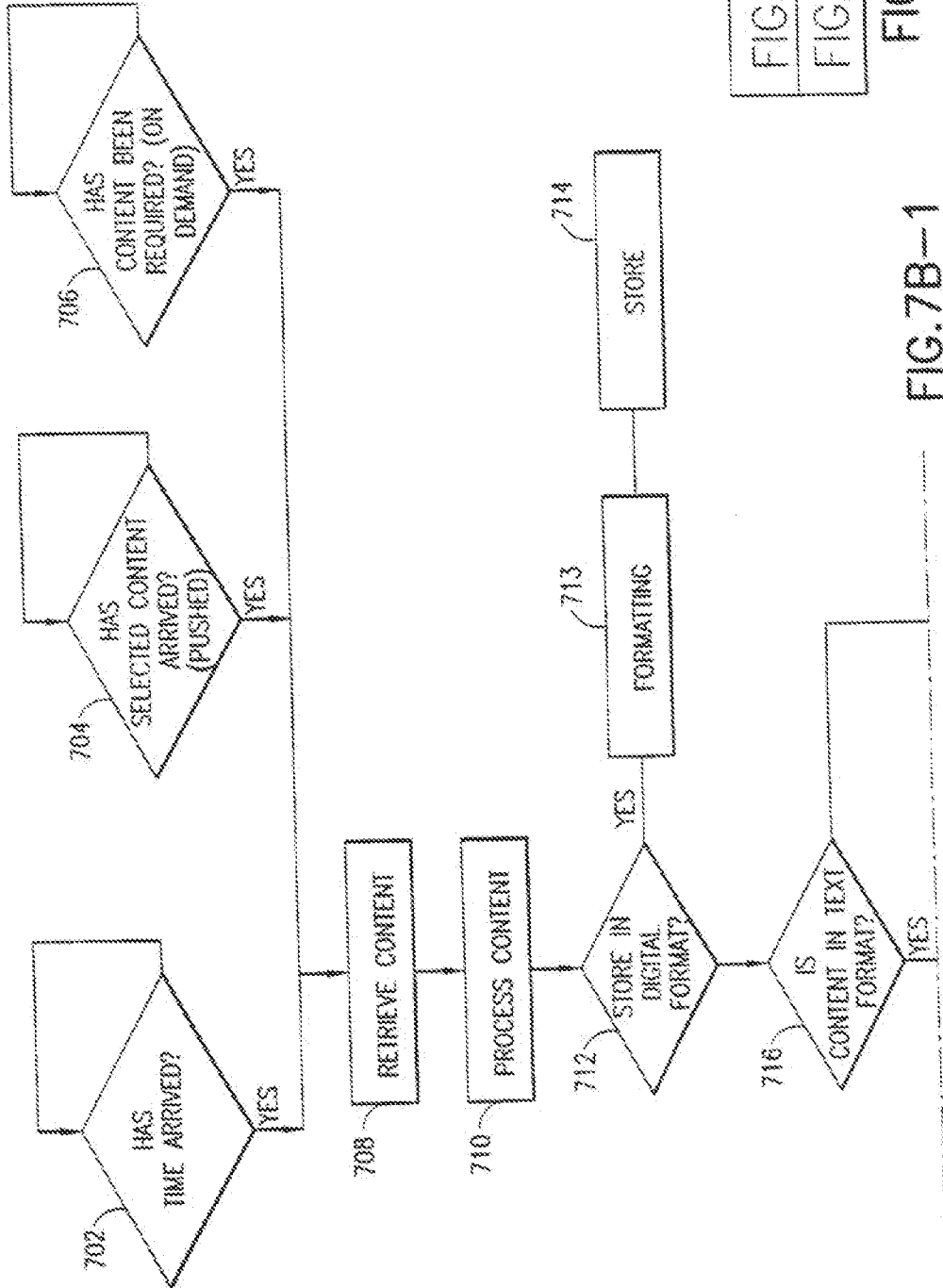


FIG. 7B-1
FIG. 7B-2

FIG. 7B

FIG. 7B-1

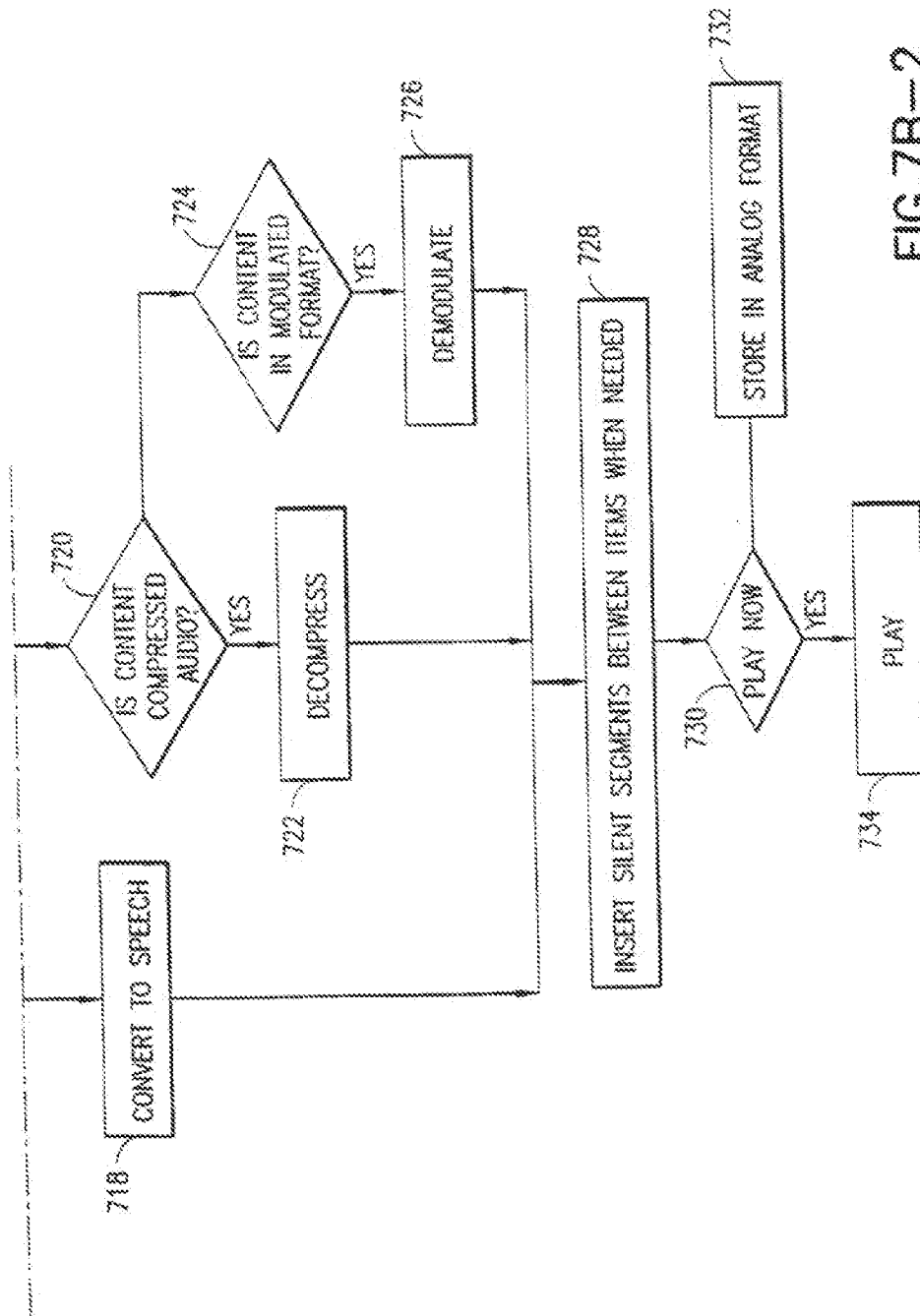


FIG.7B--2

15/21

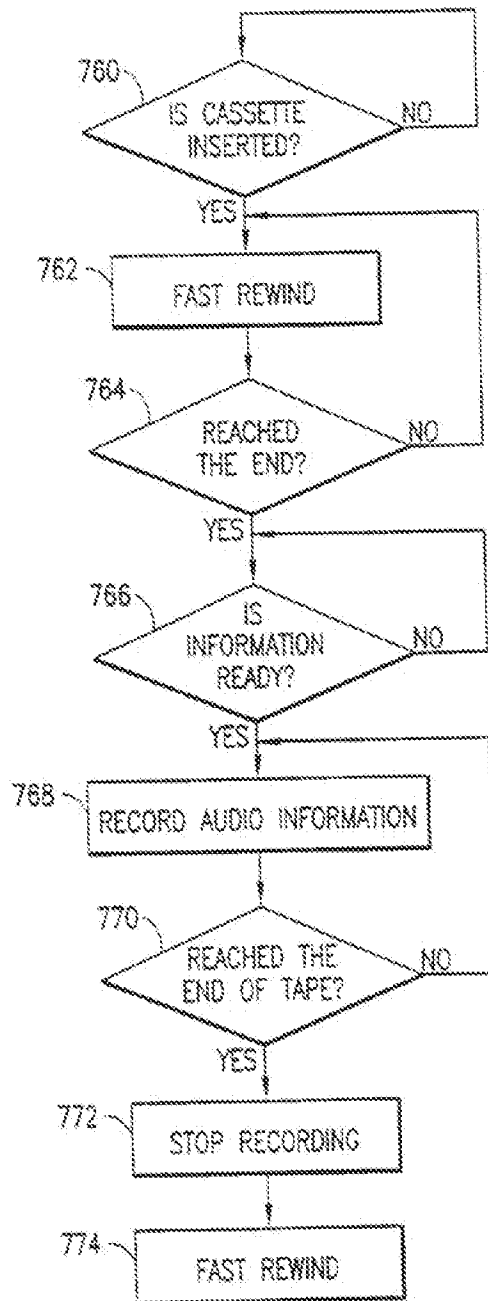


FIG.7C

16/21

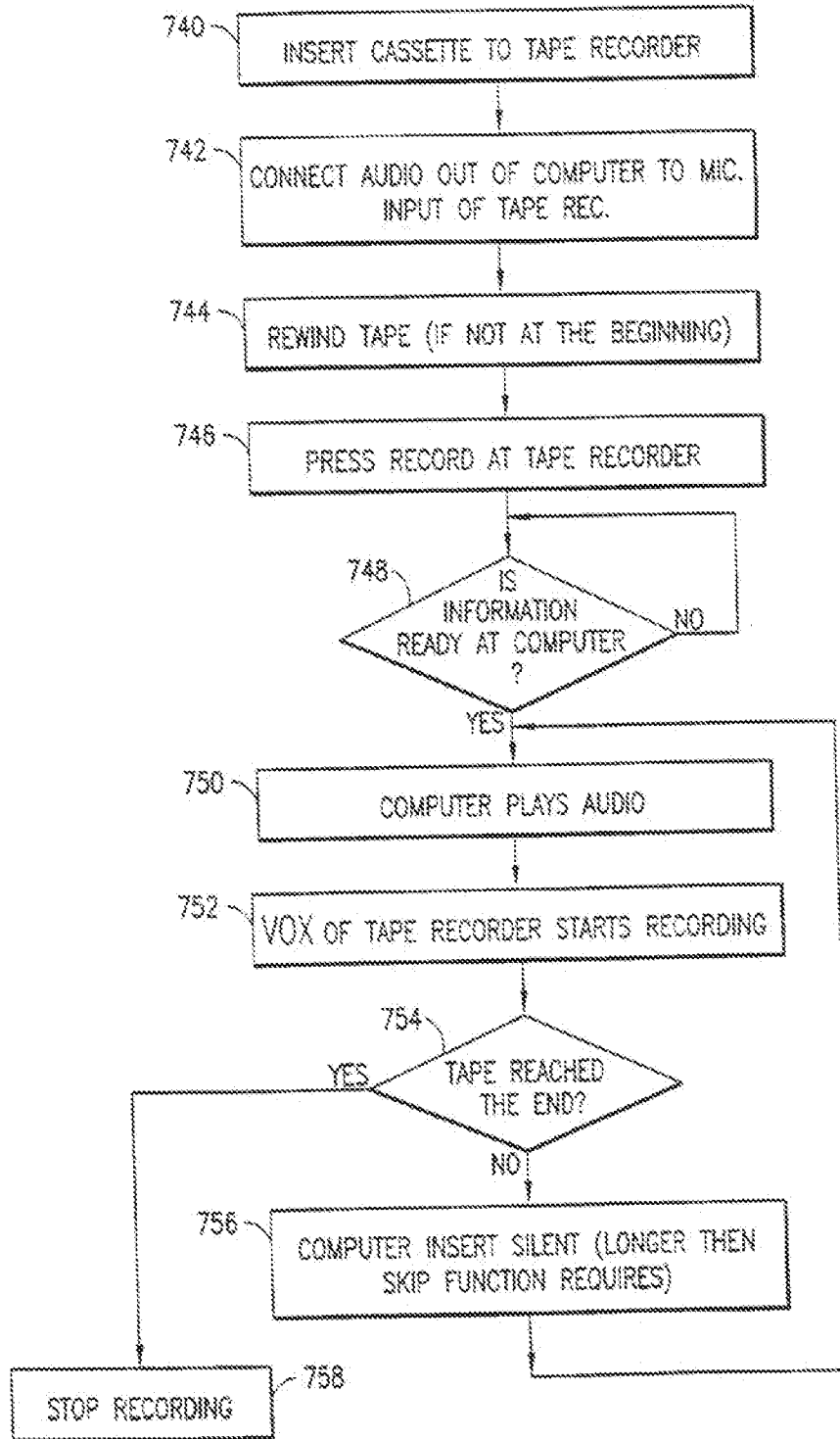


FIG.7D

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

17/21

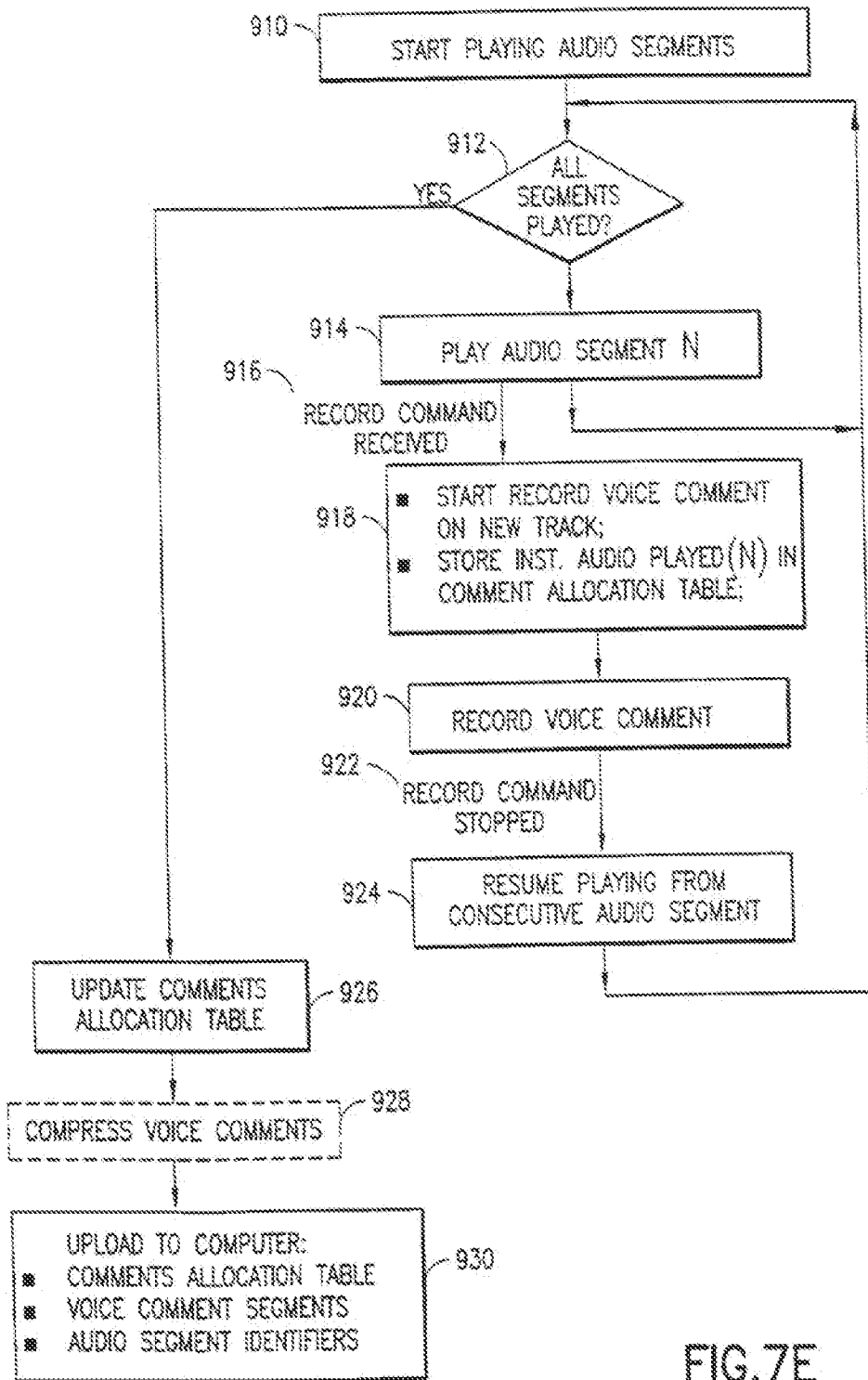


FIG. 7E

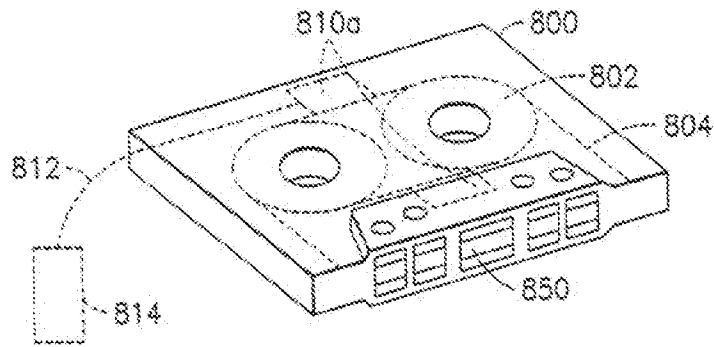


FIG. 8A

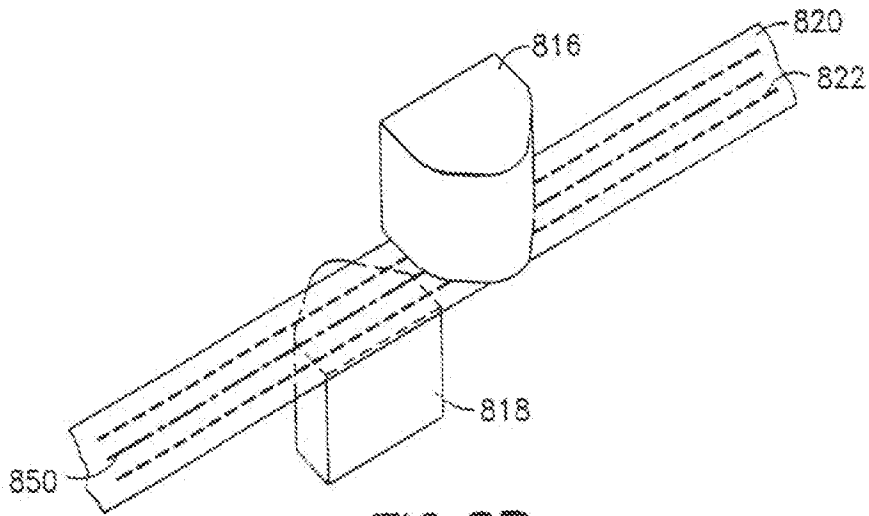


FIG. 8B

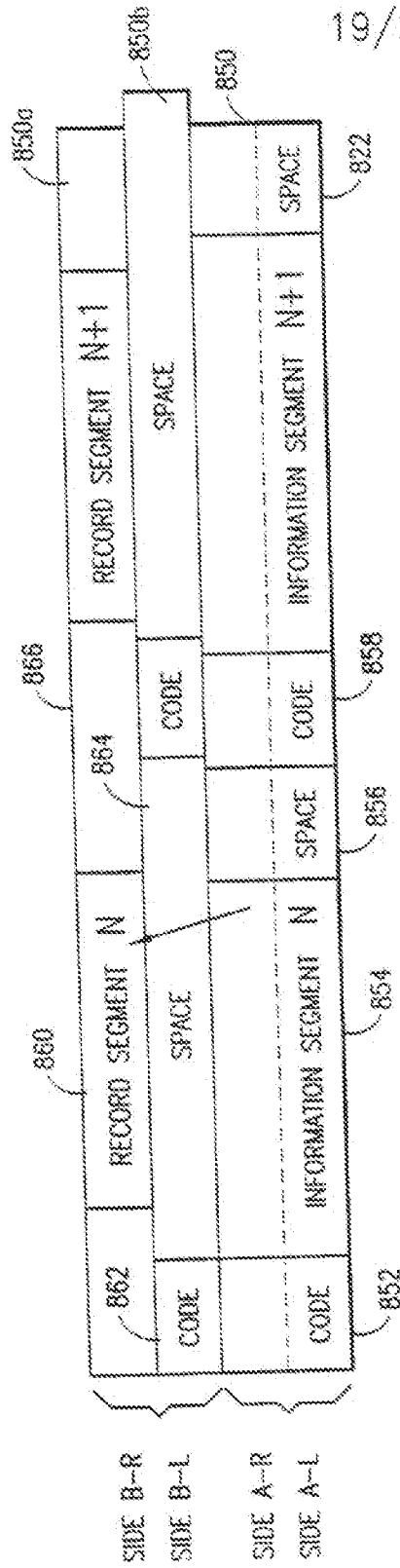


FIG.8C

20/21

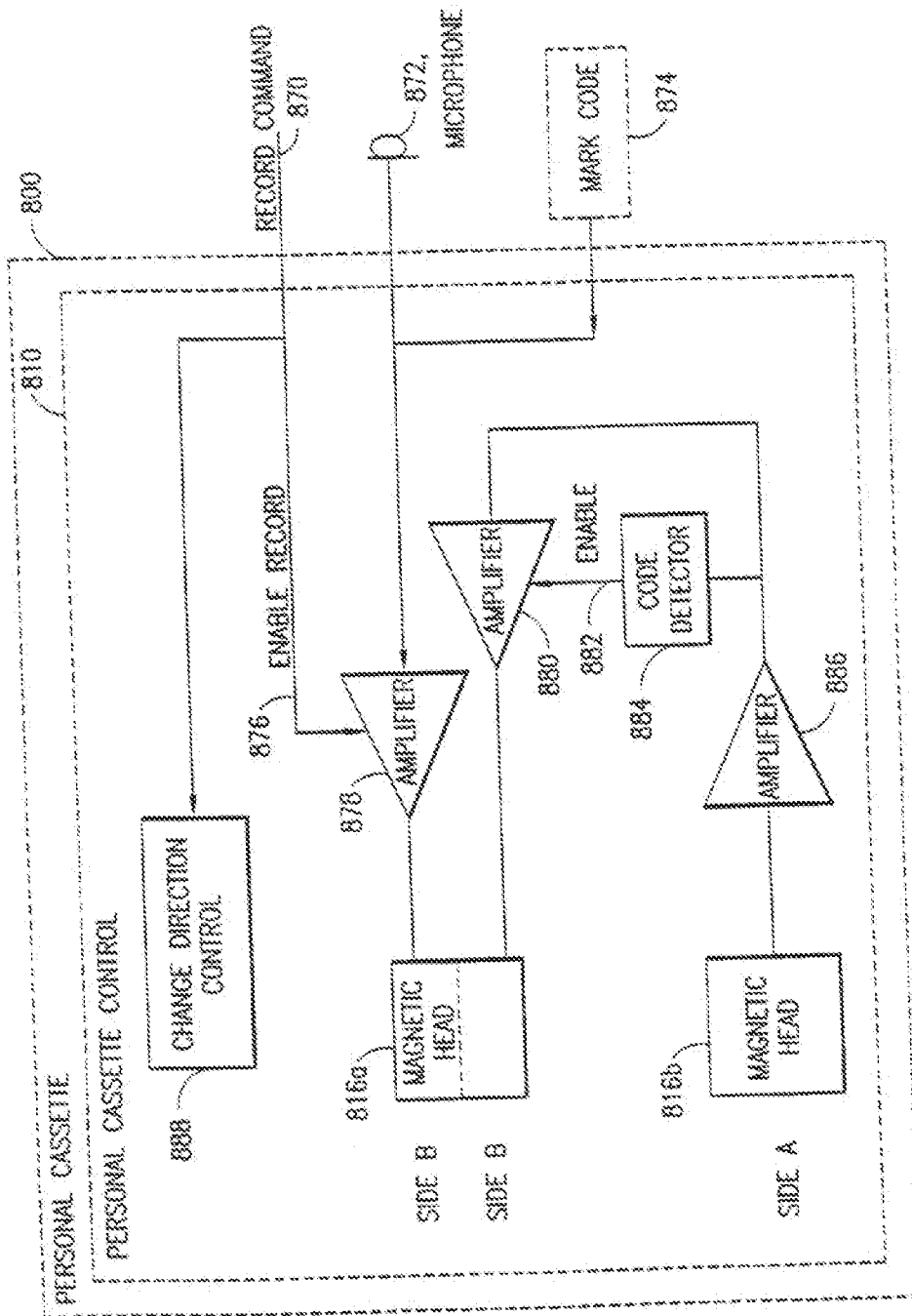


FIG. 8D

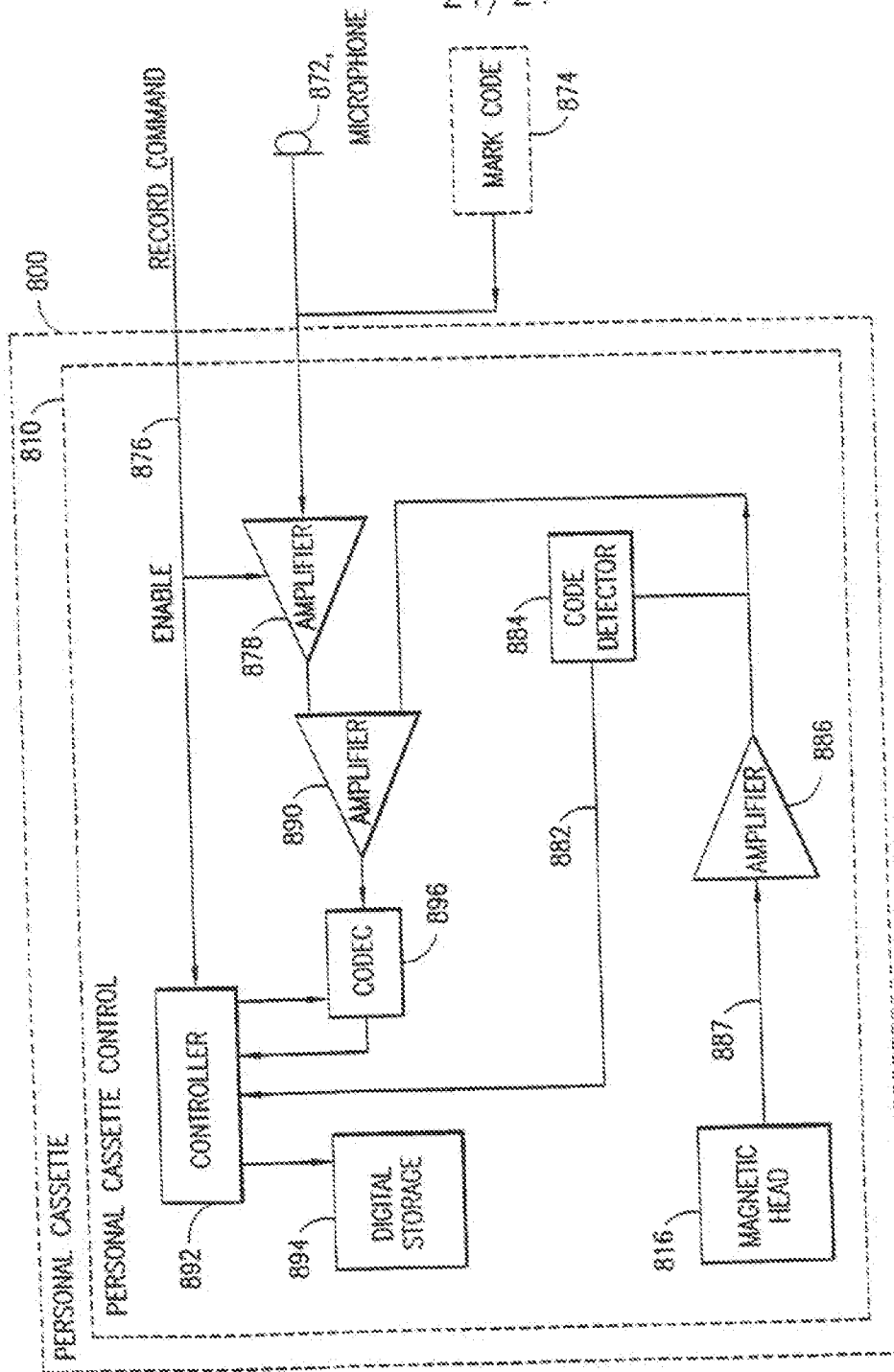


FIG.8E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: Application No.
PCT/GB 98/03626

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 G10L3/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC 6 G10L 606F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data bases consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 444 768 A (LEMAIRE CHARLES A ET AL) 22 August 1995 see abstract	1, 3-5, 7, 29, 31, 37, 38
Y	----- see abstract	9-12, 18-20, 33-36, 40-42, 48
Y	US 5 619 384 A (LEONHARDT MICHAEL L ET AL) 8 April 1997 see abstract	9-12, 18-20, 33-36, 40-42
Y	WO 95 06309 A (VOICE POWERED TECHNOLOGY INTER) 2 March 1995 see abstract	10, 34, 48
----- -/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claims or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
15 March 1999		23/03/1999
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 5818 Patentstr. 2 69126 Heidelberg, Germany Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 apo nl, Fax (+31-70) 340-0016		Authorized officer Van Doremalen, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: Application No
PCT/GB 98/03626

C (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation or document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim no.
A	US 4 315 323 A (BRONISZ LARRY F ET AL) 9 February 1982 see abstract -----	1,7,10, 13,15, 29,34, 35,48,50
A	EP 0 776 097 A (WIRELESS LINKS INTERNATIONAL L) 28 May 1997 see abstract; claim 1 -----	1-3,31, 38

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) July 1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No
PCT/GB 98/03626

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5444768 A	22-08-1995	NONE	
US 5619384 A	08-04-1997	US 5570242 A US 5719717 A	29-10-1996 17-02-1998
WO 9506309 A	02-03-1995	AU 7637194 A	21-03-1995
US 4315323 A	09-02-1982	NONE	
EP 0776097 A	28-05-1997	NONE	

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸
G11B 33/12

(11) 공개번호 1999-0055970
(43) 공개일자 1999년 07월 15일

(21) 출원번호	10-1997-0075946
(22) 출원일자	1997년 12월 29일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 (명칭) 경기도 수원시 팔달구 영인3동 416 리영희
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 우인동 삼성아파트 2동 405호 한승우
(74) 대리인	경기도 수원시 팔달구 우인동 489-17 동진빌딩 101호 이건우

심사청구 : 있음

(54) 오디오 출력장치 및 방법

요약

가, 청구범위에 기재된 발명의 요한 기술분야
본 발명은 오디오 출력장치에 관한 것이다.
나, 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제
사용자가 원하는 출력의 오디오 파일을 저장하면 서브메뉴를 표시하여 출력하는 출력장치.
다, 발명의 해결방법의 요지

오디오 출력장치, 다양한 오디오 파일을 구분하여 저장한 상기 오디오 출력장치를 이용하여 수신된 음악, 각종 프로그램 등 출력용 오디오 파일을 저장하는 메모리상, 각종 출력용 디스켓에 저장되거나 각종 정보 입력을 가능하게 하는 인터페이스를, 상기 다양한 오디오 파일을 구분하여 저장한 후면 사용자가 인터페이스를 통하여 선택한 오디오 파일을 출력하여 상기 메모리에 저장하고, 상기 메모리 저장된 오디오 파일을 상기 오디오 출력장치에 출력하여 출력하는 제어장치를 구분하는 것을 특징으로 한다.

공, 발명의 효과의 요지
오디오 출력장치를 사용한다.

도면도

도1

도2

도3의 구성도 설명

본 1은 본 발명의 또 다른 구성도로서 상기 설명한 오디오 출력장치의 구성도이다.
본 구성도에서 본 발명 1의 구성도에서 본 발명 1의 구성도이다.

도4의 구성도 설명

발명의 효과

발명이 속하는 기술 분야의 종래기술

본 발명 1은 오디오 출력장치에 관한 것으로, 종래 오디오 출력장치에 비해 오디오 파일을 출력하는 오디오 출력장치를 포함하고 있다.

본 발명 1은 오디오 출력장치에 관한 것으로, 종래 오디오 출력장치에 비해 오디오 파일을 출력하는 오디오 출력장치를 포함하고 있다.

본 발명 1은 오디오 출력장치에 관한 것으로, 종래 오디오 출력장치에 비해 오디오 파일을 출력하는 오디오 출력장치를 포함하고 있다.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

기 오디오 출력장치에 접속한 후 송신 모듈이 수신된 오디오 파일을 송신 모듈의 송신기 오디오 출력장치로 전송한다.

송기 (124) 단계에서 송양처리장치(100)는 송기 채널의 오디오 파일을 송신 모듈의 송신기 오디오 출력장치로 출력하여 송신 모듈이 송신할 수 있도록 한다. 송기 (125) 단계에서 송신모듈 (100)은 송신모듈의 송신기 오디오 출력장치로 송신된 오디오 파일을 송양처리장치(100)로 송신한다. 송기 (126) 단계에서 송양처리장치(100)는 송신모듈의 송신기 오디오 출력장치로 송신된 오디오 파일을 송양처리장치(100)로 송신한다.

송기와 같이 오디오 파일이 저장되어 있는 송신모듈 송양처리장치(100)는 사용자의 오디오 출력장치에 따라 송기 오디오 파일 출력 모듈(102)을 기동하여 메모리(103)에 저장되어 있는 오디오 파일을 리드하여 오디오 출력부(110)로 출력한다. 이때의 오디오 파일 출력 모듈(102)의 동작은 송신모듈의 송신기 오디오 출력장치(125) 단계에서 송기 송양처리장치(100)는 송신모듈(100)에서 오디오 파일을 리드하고, (126) 단계에서 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신한다. 송기 (127) 단계에서 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)는 송기 (126)~(125) 단계를 반복하여 송신 오디오 파일을 송신한다.

실시예 설명

본 발명의 실시예는 송신모듈의 송신기 메모리(103)에 저장된 오디오 데이터를 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신할 수 있도록 한다. 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)는 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신할 수 있다. 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)는 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신할 수 있다.

(57) 송기의 설명

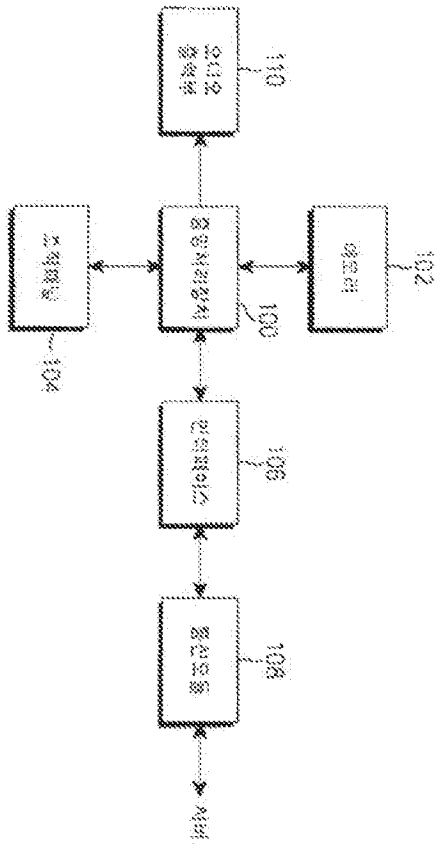
송기 설명 :

- 송기 오디오 파일 송신기 메모리(103)에 저장된 오디오 파일을 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신한다.
- 송기 오디오 파일 송신기 메모리(103)에 저장된 오디오 파일을 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신한다.
- 송기 오디오 파일 송신기 메모리(103)에 저장된 오디오 파일을 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신한다.
- 송기 오디오 파일 송신기 메모리(103)에 저장된 오디오 파일을 송신모듈의 송신기 송양처리장치(100)로 송신한다.

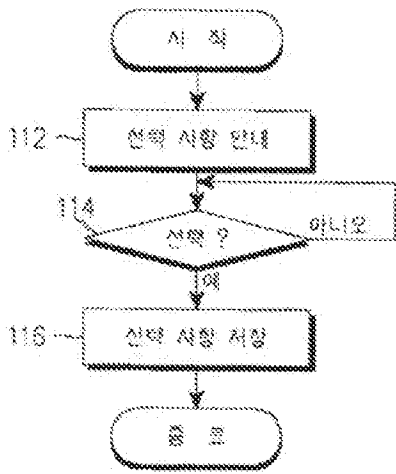
송기 (124) 단계에서 송양처리장치(100)는 송기 채널의 오디오 파일을 송신 모듈의 송신기 오디오 출력장치로 출력하여 송신 모듈이 송신할 수 있도록 한다. 송기 (125) 단계에서 송신모듈 (100)은 송신모듈의 송신기 오디오 출력장치로 송신된 오디오 파일을 송양처리장치(100)로 송신한다. 송기 (126) 단계에서 송양처리장치(100)는 송신모듈의 송신기 오디오 출력장치로 송신된 오디오 파일을 송양처리장치(100)로 송신한다.

송기

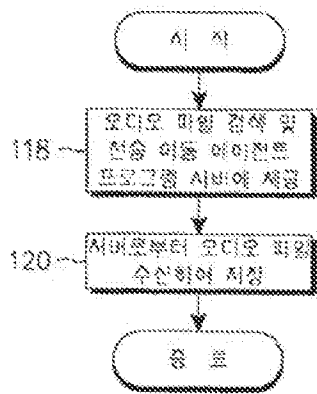
도 7



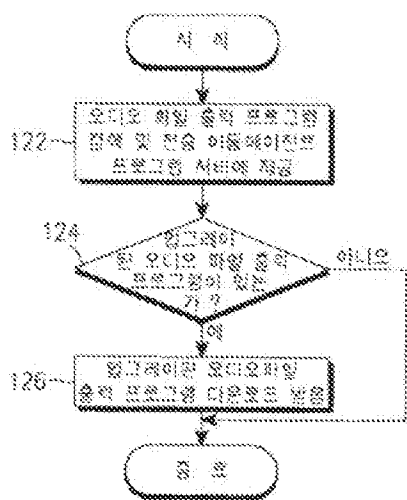
도 8



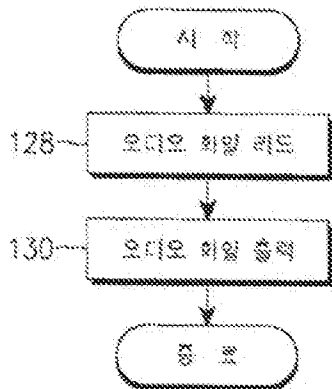
도면3



도면4



도면5



(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

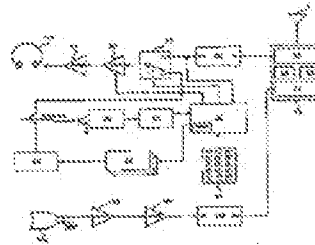
(11)Publication number: 100242563 B1
 (44)Date of publication of specification: 10.11.1999

(21)Application number: 1019970055403 (71)Applicant: KIM, JOON SUNG
 (22)Date of filing: 17.10.1997 (72)Inventor: KIM, JOON SUNG
 (30)Priority: ..
 (51)Int. Cl. H04B 1/40

(54) MOBILE COMMUNICATION TERMINAL CAPABLE OF REPRODUCING AUDIO

(57) Abstract:

PURPOSE: A mobile communication terminal capable of reproducing audio is provided to allow a user to freely listen an audio without concentrating attention to receiving a call by installing an audio reproduction function in the mobile communication terminal. CONSTITUTION: An infrared signal receiving part receives compact digital audio data. A decoding part(20) restores the infrared signal to the compact digital audio data. A flash memory(33) stores the restored compact digital audio data. An MPEG decoder(40) decodes the stored digital audio data to audio data that audio can be reproduced. An amplifier(100) amplifies an audio signal up to certain level. An A/D converter(101) converts the amplified audio signal to digital data. A serial-parallel converter(110) converts the converted digital data to serial data and outputs it. A data transmitting/receiving part(70) consists of a data transmitting part(71) and data receiving part(72). A serial-parallel converter(80) converts the serial data to parallel data. A switch(80) selectively outputs one of the audio data and the digital data. A D/A converter(50) converts the digital data from the switch(80) to analog signal. A driving amplifier(51) amplifies the converted analog signal and outputs to a headphone.

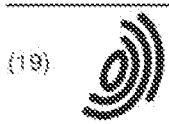


COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19971017)
 Notification date of refusal decision ()
 Final disposal of an application (registration)
 Date of final disposal of an application (19991015)
 Patent registration number (1002425630000)
 Date of registration (19991110)
 Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent ()
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()
Date of extinction of right ()



(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication:
01.03.2000 Bulletin 2000/09

(51) Int. Cl.: G11C 7/00

(21) Application number: 98116520.0

(22) Date of filing: 24.06.1999

(84) Designated Contracting States:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Designated Extension States:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventor:
Hahn, Yeong Ook,
Saehan Building 254-8
Seoul 121-710 (KR)

(30) Priority: 24.08.1998 KR 9834267

(74) Representative:
Dr. Weitzel & Partner
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)

(71) Applicant:
Saehan Information Systems Inc.
Seoul, 121-710 (KR)

(54) Portable MP3 player having various functions

(57) An MP3 player and its data providing system are disclosed. A voice from a microphone is converted into a digital audio signal by an A/D converter. An MP3 music file and private information such as phone numbers or memos are downloaded from a data providing apparatus such as a computer through an interface to the MP3 player. A CODEC decodes the MP3 music file for reproduction, encodes the digital audio signal into a voice data file by PCM or an ADPCM method, and decodes the encoded voice data file. A D/A converter converts the decoded digital audio signal into an analog

audio signal for the reproduction of voice or music. The MP3 player uses a nonvolatile memory for storing the encoded voice data file or the downloaded files from the computer. The MP3 player has a key pad comprising various function keys with which a user can direct an operation of the MP3 player, which is controlled by a microcomputer. The files stored in the MP3 player can be also uploaded to the computer. Furthermore, the MP3 player has various additional functions.

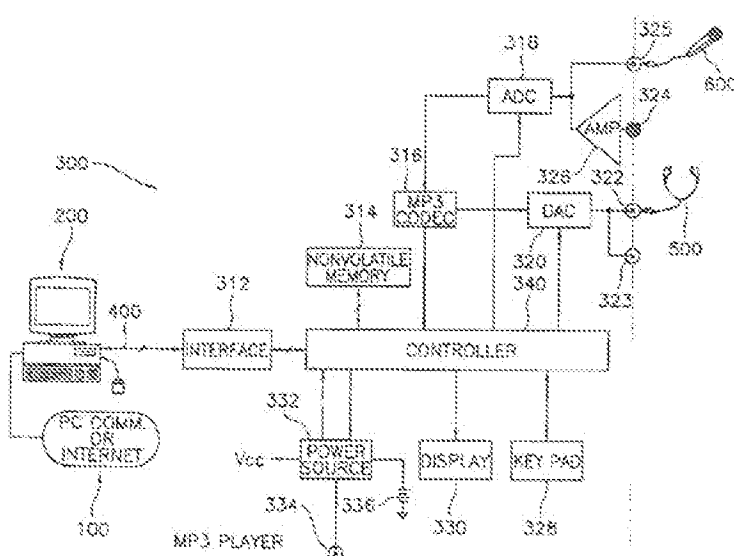


FIG. 1

Description

Background of the invention

1. Field of the invention

[0001] The present invention relates to an apparatus for recording and reproducing digital data and more particularly to a MP3 player, having basic functions for downloading, storing and reproducing digital files from a data providing apparatus such as a computer or a data vending machine and further having additional functions.

2. Description of the Prior Art

[0002] A typical MP3 file is obtained by compression-coding audio data in a format of MPEG1 LAYER3. Generally, this MP3 format is widely used for making a computer music file, but nowadays news or lecture is also realized through the MP3 format.

[0003] As MP3 files are intrinsically oriented for a computer environment, it was able to be reproduced only by a computer system with a multimedia function until a dedicated audio reproducing apparatus was known. Conventionally, without the use of a multimedia computer system, various methods of reproducing MP3 file are being used. For a cassette tape player, MP3 music files are first converted to analog type audio signals in a computer system, and then the analog signals are recorded on a cassette tape. Another way is to use a compact disc (CD) player. For this, MP3 files are copied on a CD disk.

[0004] However, these methods are disadvantageous in that when MP3 files are recorded on the recording medium such as the above cassette tapes or CD disks, data errors may be appear on the recorded data from the recording medium, which may result in a deteriorated quality of sound during the reproduction.

Summary of the invention

[0005] Therefore, it is a first object of the present invention to provide an MP3 player having a function of downloading MP3 music files and various additional information such as phone numbers or memos from an external data providing apparatus reproducing them if necessary.

[0006] It is a second object of the present invention to provide an MP3 player having functions of recording voice data in a form of a digital data file after signal processing and reproducing or transmitting the recorded voice file to an external apparatus if necessary.

[0007] It is a third object of the present invention to provide an MP3 player having function of displaying all kinds of languages, so far as they can be supported by the data providing apparatus, on its display panel.

[0008] In order to accomplish the above objects, there is provided a method of recording and reproducing a digital data as a first aspect of the invention, comprising the steps of: a) executing a management program of a data providing apparatus for integrally managing both the data providing apparatus and a MP3 player; b) selecting a file to be downloaded to the MP3 player from files stored in the data providing apparatus in a running state of the management program; c) storing the downloaded file in a nonvolatile memory of the MP3 player; d) recording a voice signal from a microphone in a form of a digital voice file in the nonvolatile memory; e) selecting a file to be reproduced from the files stored in the nonvolatile memory; and f) reproducing the selected file into an audio output by decoding the selected file.

[0009] The voice signal which is an analog signal is at first converted into a digital voice data, then is encoded in either a pulse coded modulation (PCM) method or an adaptive differential pulse coded modulation (ADPCM) method, and finally recorded in a form of a voice file in the nonvolatile memory of the MP3 player. The recorded voice file can be reproduced into the original voice through a decoding process in the same method, if necessary.

[0010] The MP3 music file includes a music data and an additional data. The latter is converted into a bit-map format form prior to being downloaded and is displayed on a display panel of the MP3 player upon the reproduction of the MP3 music file.

[0011] The files stored in the nonvolatile memory can be uploaded to the data providing apparatus, if necessary. Besides, phone numbers or memos inputted with the data providing apparatus also can be downloaded to the MP3 player and then can be displayed on the display panel of the MP3 player.

[0012] As a second aspect of the present invention, there is provided a portable data recording/reproducing MP3 player apparatus. The MP3 player includes an analog-to-digital converting means for converting an analog audio signal of a voice provided by a microphone into a digital audio signal; a coding/decoding means for decoding an MP3 music file in an MP3 decoding method, encoding the digital audio signal into a voice data file in a predetermined decoding method, and decoding the voice data file by the predetermined decoding method; an interfacing means for interfacing a reception and a transmission of a data file between an external data providing apparatus and the MP3 player; a nonvolatile memory means for storing the encoded voice data file from the coding/decoding means and the data file from the data providing means at a designated address; a key input means, including a plurality of function selection keys, for selecting a file to be reproduced into an audio signal from the nonvolatile memory and for directing a predetermined function with the function selection keys; a digital-to-analog converting means for converting a digital audio signal decoded by the coding/decoding means into an analog audio signal for an

audio reproduction; and a control means, in response to an output signal of the key input means, for controlling a data communication between the data providing apparatus and the data recording/reproducing apparatus, reading and writing operations to the nonvolatile memory and a reproduction of a read-out file. A computer system or a data vending machine can be utilized as the data vending machine.

[0013] As a third aspect of the present invention, there is provided a system for recording and reproducing a digital data comprising: a computer, including an MP3 file management program, for performing download and upload of any kinds of computer files besides an MP3 music file and a recorded voice file through a parallel port; and an MP3 player for reproducing the MP3 music file while displaying information related to the MP3 music file, for recording a voice signal originated from a microphone in a form of a digital voice file in a nonvolatile memory and reproducing the digital voice file if necessary, and for displaying information of phone numbers and memos, in response to user's key operations, wherein the MP3 player is connected to the computer through the parallel port, the MP3 music file and the information of the phone numbers and memos are downloaded from the computer to be stored in the nonvolatile memory.

[0014] According to the present invention, the MP3 player has a voice recording function and additional functions for saving and displaying character data such as phone numbers and memos except the basic function for storing and reproducing of the MP3 music file. That is, with the MP3 player, a user can easily record a voice at any time or place, and reproduce the recorded voice file if necessary. Furthermore, the user can upload the recorded voice file to computer and can perform the reproduction and management of the voice file. As such, the MP3 player works as another input/output apparatus of the computer and has a more convenient function when it is cooperated with the computer.

[0015] Meanwhile, the MP3 player does not need a recording medium such as a cassette tape for a cassette tape player or a CD for a CD player as a data source. Thus, there is no need for the MP3 player to have a driving mechanism of the recording medium. This allows a simple configuration of the MP3 player and a good quality of the output signal even when an impact is applied to the MP3 player.

[0016] Furthermore, the MP3 player does not require to have a large size font ROM and can support various languages because the character data are downloaded in the form of a bit-map from the computer, which results in a lower manufacturing cost.

Brief Description of the Drawings

[0017] The above objects and other advantages of the present invention will become more apparent by describing in detail a preferred embodiment thereof with

reference to the attached drawings, in which:

FIG. 1 shows a configuration of a digital data recording and reproducing system according to the present invention;

FIGs. 2 to 5 shows screen views of a computer monitor displayed by an execution of a management program according to the present invention;

FIG. 6 shows an external appearance of a portable MP3 player according to the present invention;

FIG. 7 illustrates a mapping format of a flash memory of the portable MP3 player;

FIG. 8 explains various operation modes of the portable MP3 player;

FIGs. 9 to 16 shows various hierarchy views of every operation mode in a liquid crystal display (LCD) panel of the MP3 player.

Description of the Preferred Embodiment

[0018] An embodiment of the present invention will hereinafter be described in detail with reference to the drawings.

[0019] Referring to FIG. 1, a configuration of a digital data recording/reproducing system according to the present is illustrated. The system includes broadly a computer 200 and an MP3 player 300. Here, computer 200 should be understood as an example of an external data providing apparatus. A commercially available data vending system, which has ever been commercialized nowadays, can work as the external data providing apparatus if it has a management program which makes the system work as designed functions according to the present invention.

[0020] Computer 200 is required that it should have an operating system which can support a graphic user interface, for example, Window series operating system of Microsoft Co. Ltd., and a communication environment which can support a data communication with an external source through a communication network, like a conventional personal computer. A management program for an integral file management between MP3 player and computer 200 is installed in computer 200. By means of the management program, some files such as various kinds of the MP3 music files which was downloaded to computer 200 through Internet or a computer communication network 100 or computer files stored in a hard disc of computer 200 can be downloaded to MP3 player 300, and reversely some files stored in MP3 player 300 can be uploaded to computer 200.

[0021] Computer 200 and MP3 player 300 are connected with each other by a communication cable 400 for a data communication. In detail, one end of communication cable 400 is connected to a parallel port of computer 200 and the other end is connected to a communication port of MP3 player 300.

[0022] FIG. 2 shows a main menu 202 of the manage-

ment program displayed on a monitor of computer 200 when the management program is running after an installation of the management program.

[0023] In main menu 202, there is provided with a menu section 204 having some menus named "File, PC, MPMan, Tool and Help". Here, the MPMan is a trademark of the MP3 player of the applicant. As shown in FIG. 3, the File menu includes "Exit" menu, and the PC menu includes some submenus of "Cut, Copy, Paste, Delete, Rename, Folder, Latest Information, and Download to MPMan" in its dropdown menu box 208. The MPMan menu includes "MPMan Initialize, Delete, Latest Information, and Upload to PC" in its dropdown menu box 210. There are also provided with some submenus of The Tool menu such as "Phone/Memo, MP3 play, MP3 File information and Environment" in a dropdown menu box 212.

[0024] In main menu 202, there are provided with two windows: a first window 214 showing directory information of computer 200 in a left side and a second window 216 showing file information of MP3 player 300 in a right side. There are provided with two move buttons over the windows 214 and 216: a first move button 218 for downloading a selected files from computer 200 to MP3 player 300 and a second move button 220 for uploading a file stored in MP3 player 300 to computer 200. If a user selects a file from first window 214 with a mouse pointer and then clicks first move button 218, the selected file is downloaded to MP3 player 300. To the contrary, in order to upload a file stored in MP3 player to computer, the user should select the file from second window 216 with the mouse pointer and then click the second move button 220.

[0025] In response to a selection of the Phone/Memo menu of Tool menu 212, a Phone/Memo window 222 is displayed as shown in FIG. 4. There are provided with three menus such as "Memo, Phone, and Preview" and two buttons of "Cancel and Select". In response to a selection of the Phone menu, there is displayed a Phone menu window 223 having two input windows of "Group and Name and Phone Number" and four buttons of "Edit, Insert, Delete and Save". For a registration of a phone number, a user should choose a group in Group input window 226, input the phone number through Name and Phone Number window 228 and click save button. Besides, Phone menu window 223 has some other buttons for vertical and horizontal scroll, edit, insert, delete, and save.

[0026] When the Memo menu is selected, a Memo window 230 is displayed as shown in FIG. 5. There are provided with a "Title" window 232, a "Memo" window 234, vertical and horizontal scroll buttons, and save and font buttons 238 in Memo window 230. After the user sets a particular font face and size with the font button, the graphic character is displayed as a set in a display panel 330 of MP3 player.

[0027] The Preview menu allows the user to see the contents of display panel 330 of MP3 player through the

monitor of computer 200.

[0028] Character data, except English character and numeric data, of additional information for a music file such as title, artist and genre, which are called ID3 tag information, phone numbers and memos are downloaded to MP3 player 300 in a form of a bit-map data for the display through display panel 330 of MP3 player 300. For this, computer 200 converts the character data of a file to be downloaded to MP3 player 300 into a bit-map data and loads them to a virtual image buffer. At this time, the record unit to the image buffer is dependent on the resolution of display panel 330 of MP3 player 300. For example, if display panel 330 is realized with the LCD panel, the record unit is 16x16 pixels. Especially, the ID3 tag information is also converted into a bit-map data which is added to the head of the MP3 music file and is downloaded in a MP3 file form to MP3 player 300. Furthermore, text codes of the phone numbers and memos are also converted into a bit-map data prior to the download to MP3 player.

[0029] As such, computer 200 is connected with MP3 player 300 through the parallel port and manages the data communication with MP3 player 300 for the download and upload of any kinds of computer files including the MP3 music file, the phone number file and the memo file with the management program.

[0030] Without mentioning that a phone number file or a memo file can be made with computer 200, such file can be made with MP3 player 300 if it has a data input means. As the phone number and memo data are managed in computer 200 and an initialization of the previous data of MP3 player 300 is performed prior to the transfer of data, a new version of the data is stored in MP3 player at every download of data.

[0031] MP3 player 300 has a voice recording function, which will be described below in detail, and a voice signal is encoded by PCM or ADPCM method prior to being stored as a voice file in MP3 player 300. The management program supports a wave driver function that enables uploading of the encoded voice file from MP3 player to computer 200 and transforming the voice file into a wave signal so as to output a voice through a sound card of computer 200. Furthermore, the management program has a function of compressing a music data of other formats other than MP3 format and of decompressing and decoding a compressed MP3 music file to reproduce music.

[0032] Meanwhile, referring to FIG. 1, MP3 player 300 includes an interfacing section 312, memory 314, a coder/decoder (CODEC) 316, an analog-to-digital (A/D) converter 318, a digital-to-analog (D/A) converter 320, an earphone jack 322, a line-out jack 323, a built-in type microphone 324, a line-in jack 325, an amplifier 326, a key pad 328, a display section (330), a power supplier 332, a DC adapter jack 334, a battery 336 and a controller 340.

[0033] Interfacing section 312 supports the data communication between computer 200 and MP3 player 300.

interfacing section 312 has a parallel port socket which is connected to the parallel port of computer 200 through a communication cable 400. An example of the parallel port socket is a personal computer memory card international association (PCMCIA) with 15 pins comprising a ground pin, 8-bits data pins and 6-bits control signal pins. The six control signals are as follows: strobe, ack, busy, auto-feed, initialize, select-in. Especially, the strobe signal, here, is used as a read signal and the auto-feed signal is used as a write signal. That is, interfacing section 312 supports a bidirectional data communication between computer 200 and MP3 player 300 in response to the six control signals.

[0034] For a voice recording, MP3 player 300 has line-in jack 325, built-in type microphone 324, amplifier 326 connected to microphone 324, and A/D converter 318 connected to line-in jack 325 and amplifier 326. An external microphone 600 can be connected to A/D converter 318. A voice source which transfers a voice signal through line-in jack 325 is not confined to microphone 600 and a conventional cassette tape recorder can be an example of the voice source. The voice signal provided from built-in microphone 324 or line-in jack 325 is amplified by amplifier 326. The amplified voice signal is converted into digital data by A/D converter 318 which is controlled by controller 340. The digital data is fed to CODEC 316.

[0035] Memory 314 works as a data storage of MP3 player which stores various kinds of computer files downloaded from computer 200 and voice files encoded by CODEC 316. It is required that memory 314 can sustain its data even in the state of power-off. Accordingly, a nonvolatile memory should be used as memory 314. In view of size and stability, a flash memory is strongly recommended.

[0036] FIG. 7 illustrates a mapping format of memory 314. The memory map comprises an file allocation table (FAT) area 702 and a data area 704. A first block BLK0 is designated as FAT area and the other blocks BLK1 ~ BLK_m are designated as data area 704. One block includes a main area 706 with a dimension of 512 bytes by 16 pages and a sub area 708 with a dimension of 16 bytes by 16 pages.

[0037] In main area 706, block information of all the blocks is stored as shown in Table 1, and identification information of the flash memories is stored in sub area 708.

(Table 1)

CODE	CONTENT
FF	blank block
00	bad block
CC	non-existent block
M	first block of the music file

(Table 1)(continued)

CODE	CONTENT
m	music file block
T	first block of phone number file
t	phone number file block
D	first block of memo file
d	memo file block
P	first block of PCM file
p	PCM file block
E	first block of computer file (wp, txt, exe)
e	computer file block

[0038] In data area 704, file information is stored. Every file consists of a plurality of blocks. In the first block of sub area 710 of every file, the file information of the corresponding file is stored. The file information includes a file type (a music file, a PCM file, a phone number file, a memo file and any other computer file), a block number of the file, a current block number, a next block number, an effective data size in the current block, a file size, a file name, and date and time. Sub area 712 of each block from the second block of every file contains block information of the corresponding block. The block information consists of a file type, a block offset, a previous block number, a current block number, a next block number, and an effective data size in a current block.

[0039] Accordingly, the file structure can be analyzed by referring the first block of each file in FAT area 702 and then by referring the file information in sub area 710 of the referred first block. Since the next block information is stored in the sub area of the current block (refer to 710 and 712) for the block linkage, the blocks of each file can be successively read out. Regarding file 1 in FIG. 7, it can be known from the information (1)-(7) in sub area 710 of the first block that the current block number is 1 and the next block number is 7. Furthermore, it can be known from the information (1)-(7)-(20) in sub area 712 that the current block number is 7, the previous block number being 1, the next block number being 20. Since the data of every file can be read out referring to the linkage information of all the blocks, the forward or backward reproducing operation can be easily and accurately performed.

[0040] CODEC 316 functions as a encoder together with a decoder. For the reproduction of a MP3 music file stored in memory 314, CODEC 316 decompresses the MP3 music file from controller 340 according to the MP3 format and decodes the decompressed music file into an audio data in a bit stream form. Further, when CODEC 316 is provided with a digital voice data from A/D converter 318, CODEC 316 functions as an encoder which encodes the digital voice data by PCM or

ADPCM method. The encoded data is stored in a file form in memory 314 by controller 340. Meanwhile, for the reproduction of the voice data file stored in memory 314 through earphone 500, CODEC 316 decodes the voice data file in a corresponding demodulation method into a bit stream form of the digital voice data which is provided to D/A converter 320. For the three optional functions, CODEC 316 has a read only memory (ROM) and a random access memory (RAM). A decoding program for the MP3 decoder function is stored in the ROM. Programs for decoding and encoding the voice signal are selectively loaded to the RAM by controller 340 when necessary. That function for CODEC 316 to perform is dependent on the program loaded by controller 340. If controller 340 does not direct a particular function, CODEC 316 functions as the MP3 decoder; otherwise, CODEC 316 performs the particular function of the encoder and decoder for the voice. For the control of the function of CODEC 316, controller 340 should designate the function of CODEC 316 based on the type of a file to be processed together with feeding and latching the data in relation with CODEC 316 in a serial transmission method.

[0041] D/A converter 320 converts the decoded voice data provided from CODEC 316 into an analog voice signal to be transferred to earphone jack 322 or line-out jack 323 by the control of controller 340. Line-out jack 323 can be utilized as an output terminal for any other apparatus other than earphone 500.

[0042] In the meantime, MP3 player 300 has display section 330 for displaying characters or graphics. Display section 330 can be made with LCD panel, for example, which has an icon display window and a graphic dot display window with a dimension of 128 by 32 dots and a driver for the LCD panel. In the icon display window, there are provided several icons representing such as a battery indicator, a holder indicator for blocking unintended button operation, a play mode indicator, a genre indicator, a volume indicator, and an available memory size. In the graphic dot display window, information such as the title of a music, phone number and contents of a memo are displayed. The data of these kinds of information can be displayed simply in the form of a bit-map image in the display panel without any particular signal process because they are stored in memory 314 as a bit-map. Consequently, by means of the bit-map image method, all languages from the world can be displayed in LCD panel 330 so long as they can be expressed in computer 200.

[0043] Power supplier 332 includes at least a battery 336 and has a configuration for receiving an external power through DC adapter jack 334. Power supplier 332 provides operating voltages to every section of MP3 player and is controlled by controller 340 to be automatically power-on or power-off.

[0044] Meanwhile, FIG. 6 shows a perspective view of MP3 player 300. Line-in and line-out jack 325 and 323, built-in type microphone 324 and earphone jack 322 are

arranged at the top of a housing, and a parallel port socket of interface section 312 is disposed at the left side of the housing. In the front of the housing, a LCD panel and key pad 328 therebelow are disposed. Any other components are installed within the housing.

[0045] Key pad 328 includes seven keys such as a play/stop key 600, a forward key 610, a backward key 620, a up key 630, a down key 640, a function key 650 and a selection key 660 and a hold key 670 for preventing keys from being operated accidentally or being in contact unintended. Functions of every keys will be described later.

[0046] Controller 340 can be made with a microcomputer. The microcomputer may includes a CPU, a system RAM, a system ROM and an A/D converter on an one-chip. Controller 340, being connected to computer 200 through interface section 312, receives a selected file from computer 200 and stores it in memory 314. In addition, controller 340 loads a voice data encoded by CODEC 316 in a form of ADPCM file to memory 314. Controller 340 also performs, in response to the selection signals from key pad 328, a function of reading the voice data file or MP3 music file stored in memory 314 to be transferred to CODEC 316 and controlling the conversion of a read-out file into an audio output signal by controlling CODEC 316 and D/A converter 320. Particularly, controller 340 controls A/D converter 318 to sample an analog voice signal in a frequency of 8, 16 or 32 KHz for converting it into the digital data, and controls CODEC 316 to compress the digital data into one fourth and to convert the compressed data into PCM or ADPCM data file.

[0047] Furthermore, when the key selection signal from key pad 328 directs the output of character information, controller 340 reads a related file from memory 314 and controls the display of the related file on display section 330. Controller 340 is only comprised of font data, for example the English character font and the numeric font, necessary for the operation of MP3 player and for the message output. This can downsize a font ROM to be provided in controller 340. Although controller 340 contains a minimum size of font data, it can support the display of all languages because the character data to be displayed through display section 330 is a bit-map data. In other words, even if a file concerning character data is in other languages other than English, there is no need of such font data so long as the file can be converted into a bit-map data. Therefore, MP3 player 300 can display all languages so long as such language is supportable in computer 200.

[0048] FIG. 8 shows a configuration of operating modes of MP3 player 300. There are provided various operation modes: a communication mode 350, an auto power-off mode 352, a volume control mode 354 and a function mode 360. Function mode 360 includes six function modes: an MP3 mode 362 which is a main function mode for the control of play/stop of a MP3 music file, a phone mode 364, a voice record (PCM)

mode 366, a voice playback 368, a memo display mode 370, a file delete mode 372, and a time set mode 374. Transition between MP3 mode 362 and one of six function modes 364 ~ 374 is performed with function key 650, and the transition between the six function modes 364-374 is performed with forward key 610 and back-ward key 620.

[0049] If auto power-off mode 352 is set or play/stop key 600 is selected over a predetermined time, for example 3 seconds during volume control mode 354 or function mode 380, power-off mode 356 is enabled to shut off the power supply. And, if any key is selected during power-off mode 356 or communication mode 350 is performed, an initial window display mode 358 is enabled and a predetermined message is displayed in the LCD panel of display section 330.

[0050] Hereinafter, the function modes are described in detail.

1. MP3 Mode

[0051] This mode is the main mode for operating a MP3 music file. Referring to FIG. 9, when the power is turned on, there is displayed information of music file such as a music number, a file size and a title of music which was played prior to the power-off (380) in displaying section 300. In response to a signal of select key 660 during a stop mode in which no MP3 music file is played, an ID3 tag information such as the title, artist and genre of a MP3 music file is displayed (382). If a user selects a file with forward or backward keys 610 or 620 and pressing play/stop key 600, information such as the music number, title and play time of currently playing MP3 music file is displayed. It is allowable to select in addition to a forward play mode or a backward play mode, a fast forward play mode or a fast backward play mode during a play mode. Pressing play/stop key 600 during the play mode stops the play of the music file and activates initial display 380 together with saving the displayed data. At every pressing of select key 600 in the play mode, following modes are sequentially selected: a normal mode for playing all MP3 files and stopping, a repeat mode for repeating the current MP3 file, a repeat all mode for looping all MP3 files, a shuffle mode for playing randomly MP3 files once, a shuffle repeat all mode for playing randomly and repeating all songs. A genre can be changed by pressing function key 650 in the play mode. The types of genre are as follows: normal (no sound effect applied), classic, disco, jazz, pop and rock.

2. Function Mode Selection

[0052] Referring to FIG. 10, if function key 650 is selected in the play mode (382 or 384), six icons for various utilities are displayed on the LCD panel of display section 330 (386): phone menu 364 for browsing phone groups and their contents; voice record menu 366 for

recording voice in PCM (or ADPCM) file; voice playback menu 368 for playing the recorded PCM files; memo menu 370 for browsing memo titles and their contents; delete menu 372 for deleting unnecessary files including MP3 files, PCM files and memo titles; and time set menu 374 for setting the time. At first, a cursor can be shifted to an adjacent icon by forward key 610 and back-ward key 620. In order to select a function mode, a user should press select key 660 after locating the cursor on a desired icon.

3. Phone Menu

[0053] In FIG. 11, a phone groups downloaded from computer 200 to MP3 player are listed by pressing select key 660 in phone menu 660 (402). In this state, a desired group is selected with select key 660 while scrolling the groups with forward and backward keys 610 and 620. Then a user will see the name and phone numbers in each phone group displayed on the LCD panel (404). The scroll of the phone numbers is also performed with forward and backward keys 610 and 620 and the return of the previous view is performed with function key 650.

4. Voice Record Menu

[0054] Referring to FIG. 12, in response to selecting the voice record icon, the file number and other information of a file to be recorded are displayed (406). If a user selects a new file or an available recorded file with forward and backward keys 610 and 620, the file number and recording time of the selected file are displayed. And, the user can select a record quality with select key 660 in a voice record standby mode 408. If the user presses play/stop key 600 in order to record the voice, a PCM data of a voice originated from microphone 324 and line-in jack 325 is appended to the end of an available file or is recorded in a new file (408). To stop the recording, play/stop key 600 should be pressed again.

5. Voice Playback Menu

[0055] Referring to FIG. 13, selecting the icon of this menu 390 displays a PCM file number and a playback time (410). In this state, a user can select a PCM file in be played by scrolling the PCM file number with forward and backward keys 610 and 620. If the user presses play/stop key 600 after file selection, a PCM data is reproduced into an original voice together with displaying the selected PCM file number and the playback time (412).

6. Memo Menu

[0056] Referring to FIG. 14, selecting the icon of this menu 392 displays a memo title (414). In this state, if a user selects a memo information with forward and back-

ward keys 610 and 620 and presses select key 660, the contents of the memo is displayed. The contents of the memo can be scrolled with up and down keys 630 and 640 or forward and backward keys 610 and 620.

7. Delete Menu

[0057] Referring to FIG. 15, selecting the icon of delete menu 394 displays three icons corresponding to a MP3 music file, a PCM file and a memo file (418). In this state, if a user presses select key 660 after selecting one from these three types of files with forward and backward keys 610 and 620, the file number, size and title of the selected file are displayed (420). In order to delete a file, the user should press select key 660 after selecting a file to be deleted with scrolling the stored files with forward and backward keys 610 and 620. In response to the file deletion, the deleted file number and the available memory size are displayed and then the view of step 418 is displayed.

8. Time Set Menu

[0058] Referring to FIG. 16, selecting the icon of time set menu 394 displays the current date and time (424). In this state, a user can go into the time set mode with select key 660. Move to an item to be set can be done with forward and backward keys 610 and 620, and change of data can be adjusted with up and down keys 630 and 640. In order to save the changed value, the user should press select key 660.

[0059] As described above, a user can select a MP3 music file or a PCM voice file to be selected from memory 314 with suitable key operations and various function keys of key pad 328 and can further direct to display phone numbers and memos stored in memory 314 on the LCD panel. In addition, the user can record voices originated from microphones 324 and 600 by enabling a voice recording function. Operations of key pad 328 is acknowledged by controller 340 which reads periodically output terminals of key pad 328. And, controller 340 controls corresponding elements to perform directed functions by providing suitable control signals based on the analyzed direction from key pad 328.

[0060] While the present invention has been particularly shown and described with reference to particular embodiments thereof, it will be understood by those skilled in the art that various changes in form and details may be effected therein without departing from the spirit and scope of the invention as defined by the appended claims.

Claims

1. A method of recording and reproducing a digital data, comprising the steps of:
 - a) executing in a data providing apparatus a

management program for integrally managing both a data providing apparatus and a portable data recording/reproducing apparatus;

b) selecting a file to be downloaded to the portable data recording/reproducing apparatus from files stored in the data providing apparatus in a running state of the management program;

c) storing the downloaded file in a nonvolatile memory of the portable data recording/reproducing apparatus;

d) recording a voice signal from a microphone in a form of a digital voice file in the nonvolatile memory;

e) selecting a file to be reproduced from the files stored in the nonvolatile memory; and

f) reproducing the selected file into an audio output by decoding the selected file.

2. The method as claimed in claim 1, wherein a MP3 music file downloaded from the data providing apparatus includes a music data and an additional data, and the additional data is downloaded in a form of bit-map and is displayed on a display panel of the portable data recording/reproducing apparatus when the MP3 music file is reproduced.

3. The method as claimed in claim 1, further comprising the step of selecting a file from the nonvolatile memory and uploading the selected file.

4. The method as claimed in claim 1, further comprising the steps of: inputting predetermined information via an input means of the data providing apparatus in a running state of the management program; downloading the information in a form of bit-map to the portable data recording/reproducing apparatus; storing the downloaded information in the nonvolatile memory; and displaying the information stored in the nonvolatile memory on a display panel of the portable data recording/reproducing apparatus.

5. The method as claimed in claim 4, wherein the predetermined information includes a data comprising phone number and/or memo.

6. The method as claimed in claim 5, wherein the data comprising the phone number includes at least a group and the group includes at least a phone number and a name.

7. The method as claimed in claim 5, wherein the data comprising the memo includes a file name and a memo string.

8. The method as claimed in claim 4, further comprising the step of updating the predetermined information.

tion by using functions of editing, deleting and inserting.

9. The method as claimed in claim 4, further comprising the step of displaying the predetermined information on a monitor of the data providing apparatus in a form corresponding to a display format of the portable data recording/reproducing apparatus. 5
10. The method as claimed in claim 1, wherein the step d) includes the steps of: displaying recording file names on a display panel of the portable data recording/reproducing apparatus in response to a selection of voice recording mode; selecting an available file name from the displayed recording file names; transforming the voice signal from the microphone into an analog voice signal; converting the analog voice signal into a digital voice data; encoding the digital voice data by a pulse coded modulation method or an adaptive differential pulse coded modulation method; and storing the encoded voice data in the nonvolatile memory in a selected file name. 10
11. The method as claimed in claim 1, wherein the step f) includes the steps of: displaying file names on a display panel of the portable data recording/reproducing apparatus in response to a selection of voice reproducing mode; selecting a file from the displayed file names; reading the selected file from the nonvolatile memory; and decoding data of the read file by the predetermined method to output an analog audio signal for the audio output. 15
12. The method as claimed in claim 1, wherein the data providing apparatus is a computer and/or a data vending machine. 20
13. A portable data recording/reproducing apparatus, comprising:
- an analog-to-digital converting means for converting an analog audio signal of a voice provided by a microphone into a digital audio signal;
 - a coding/decoding means for decoding an MP3 music file by MP3 decoding method, encoding the digital audio signal into a voice data file by a predetermined encoding method, and decoding the voice data file by a predetermined decoding method;
 - an interfacing means for interfacing download and upload of a data file between an external data providing apparatus and the portable data recording/reproducing apparatus;
 - an nonvolatile memory means for storing the encoded voice data file from the coding/decoding means and the data file from the data providing means at a designated address;
- 25
14. The apparatus as claimed in claim 13, further comprising a displaying means for displaying character data corresponding to the selected file by the key input means on a display panel. 30
15. The apparatus as claimed in claim 13, wherein the analog-to-digital converting means includes a built-in type microphone; a line-in jack; an amplifier for amplifying the analog audio signal from the microphone; and an analog-to-digital converter for converting the analog audio signal from the amplifier or the line-in jack into the digital audio signal. 35
16. The apparatus as claimed in claim 13, wherein the character data of the data providing apparatus is downloaded in a bit-map format. 40
17. The apparatus as claimed in claim 13, wherein the data file includes at least one of the MP3 music file, a phone number file and a memo file. 45
18. The apparatus as claimed in claim 13, wherein the voice data file is encoded either in a pulse coded modulation method or an adaptive differential pulse coded modulation. 50
19. The apparatus as claimed in claim 13, wherein the data providing apparatus is a computer and/or a data vending machine. 55
20. A system for recording and reproducing a digital data, comprising:
- a computer, provided with an MP3 file management program, for performing download and upload of any kinds of computer files besides an MP3 music file and a recorded voice file through a parallel port; and
 - an MP3 player for reproducing the MP3 music file while displaying information corresponding

to the MP3 music file, for recording a voice signal originated from a microphone in a form of digital voice file in an nonvolatile memory and reproducing the digital voice file if necessary, and for displaying information of phone numbers and memos, in response to user's key operations, wherein the MP3 player is connected to the computer through the parallel port, the MP3 music file and the information of the phone numbers and memos are downloaded from the computer to be stored in the nonvolatile memory.

- 21. The apparatus as claimed in claim 20, wherein the computer downloads the MP3 music file through Internet or a computer communication network.

20

25

30

35

40

45

50

55

10

FIG. 1

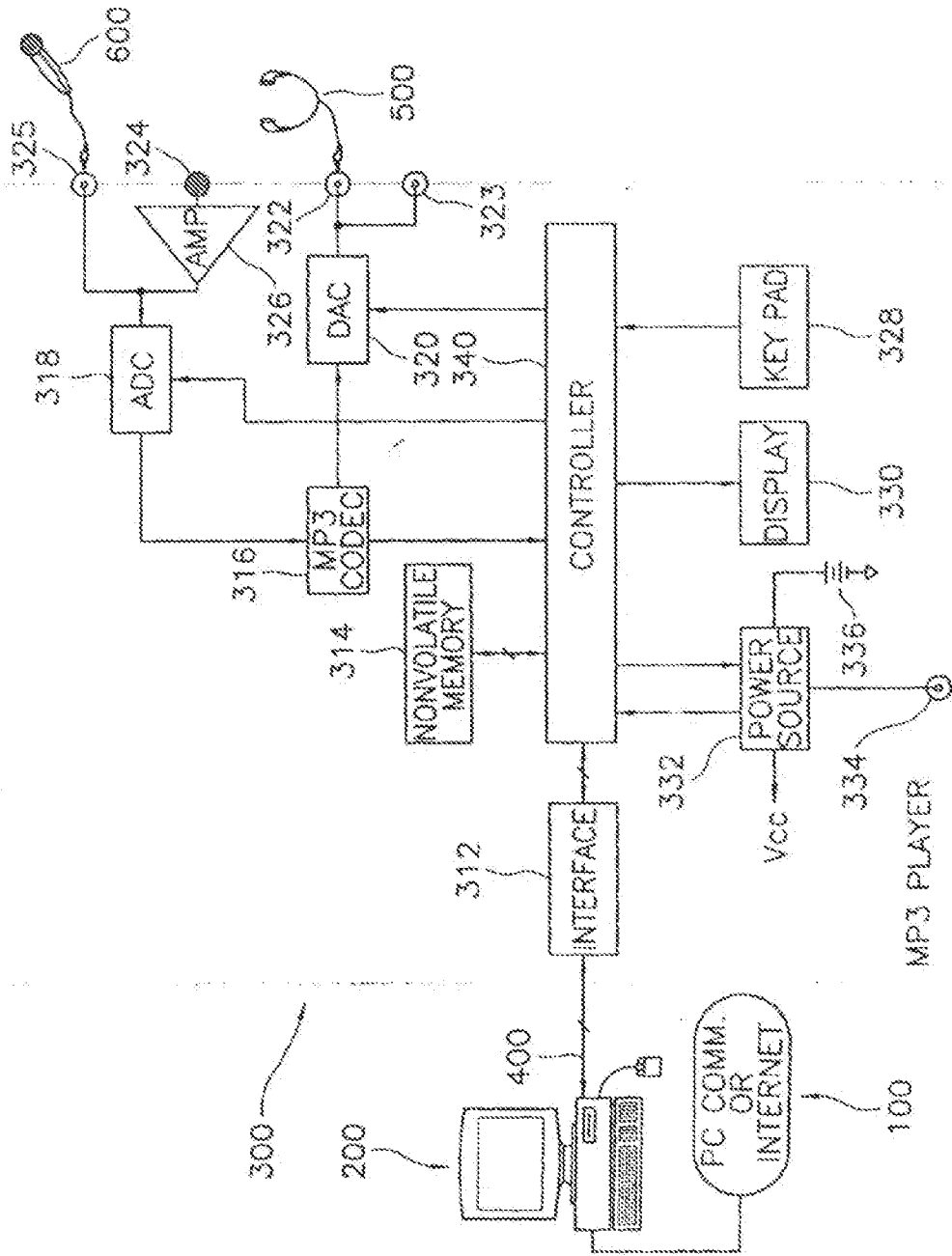


FIG. 2

202

218 220

204

214

216

The screenshot displays a file manager window with the following elements:

- Title Bar:** Displays the file path "F:\EC MP3\55\ Test File".
- Menu Bar:** Contains icons for File, Edit, View, and Help.
- Toolbar:** Includes icons for Back, Forward, Stop, Refresh, and other navigation functions.
- File List:** A table with columns for Name, Size, and Type.

Name	Size	Type
Animal_Hours of the Rising Sun.m...	4352385	MP3 File
MP3 File	4348660	MP3 File
MP3 File	2980858	MP3 File
MP3 File	24576	PCM File
MP3 File	122880	PCM File
MP3 File	131077	PCM File
MP3 File	34848	Phone File
MP3 File	18896	Phone File
MP3 File	18792	MP3 File
MP3 File	58336	MP3 File
- Summary Area:** Located at the bottom right, it shows "Total Memory: 635,360B" and "Free Memory: 536990B".
- Status Bar:** At the bottom, it indicates "1 File(s) Selected 4.47 MB(used) 1.35 MB(free)".

FIG. 3

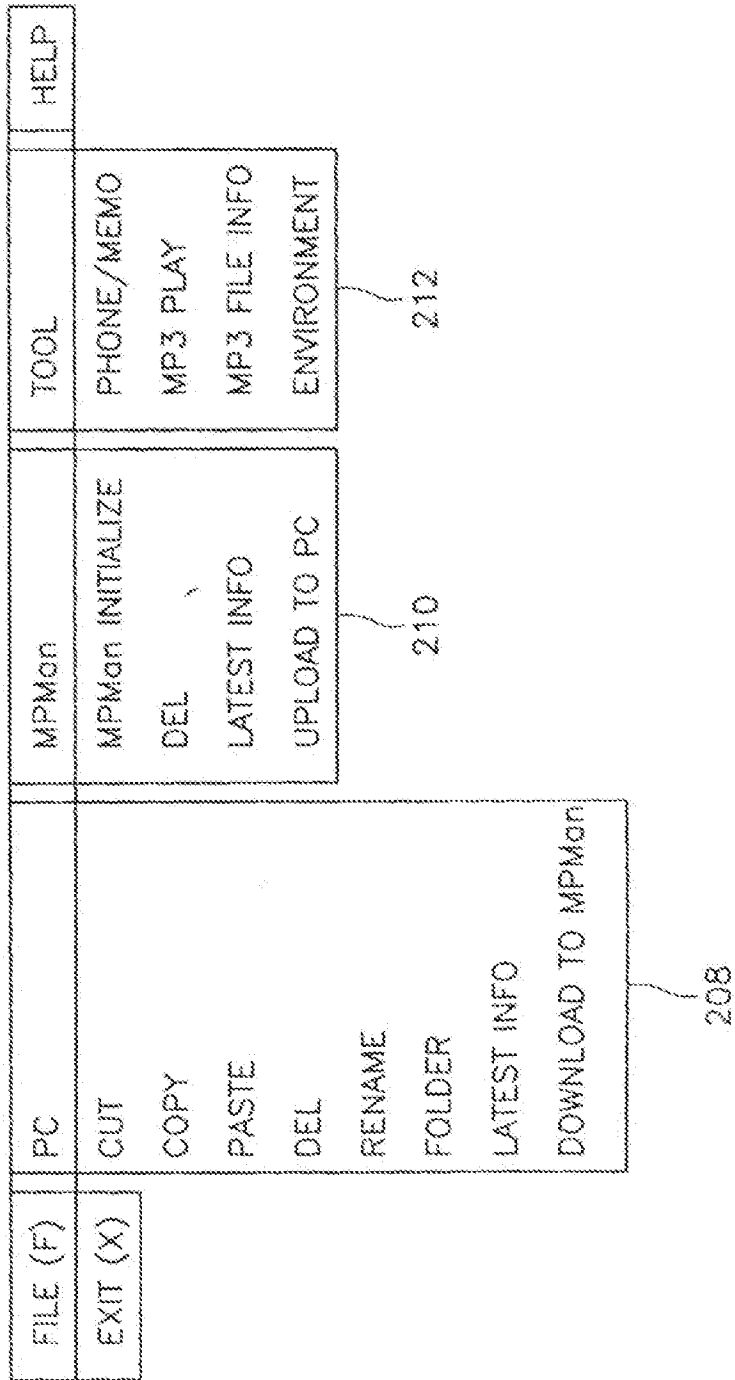
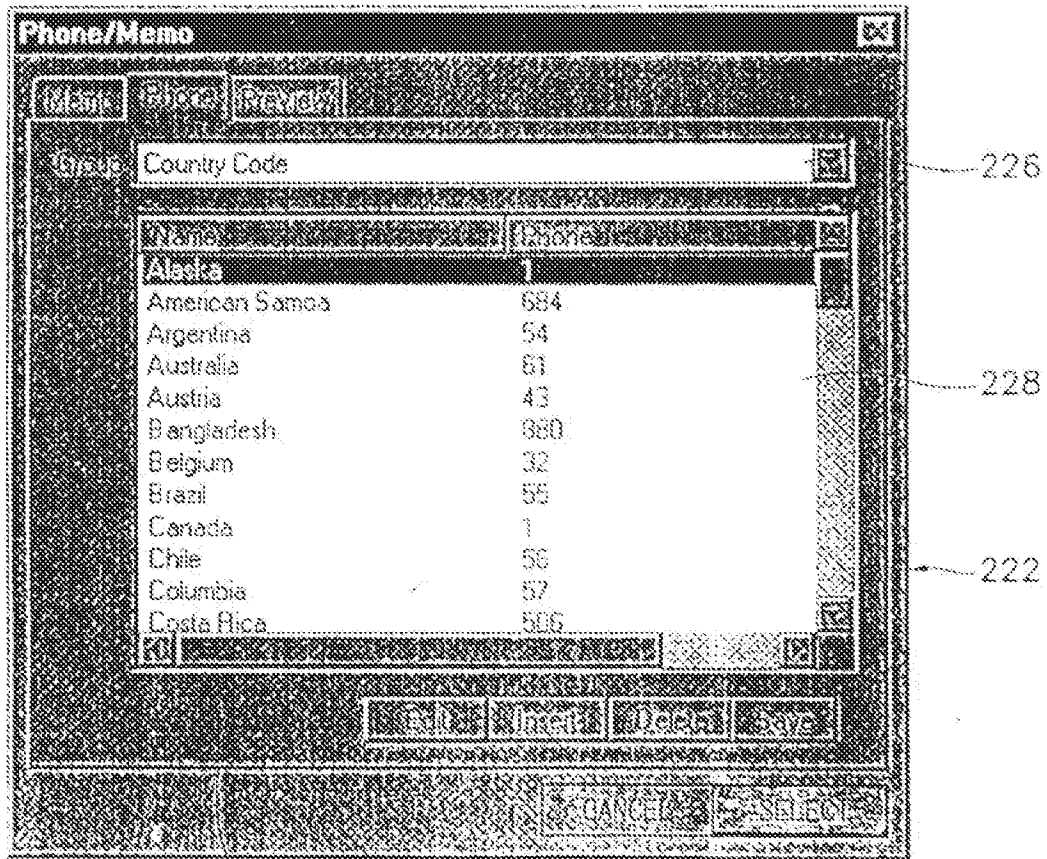


FIG. 4



223

FIG. 5

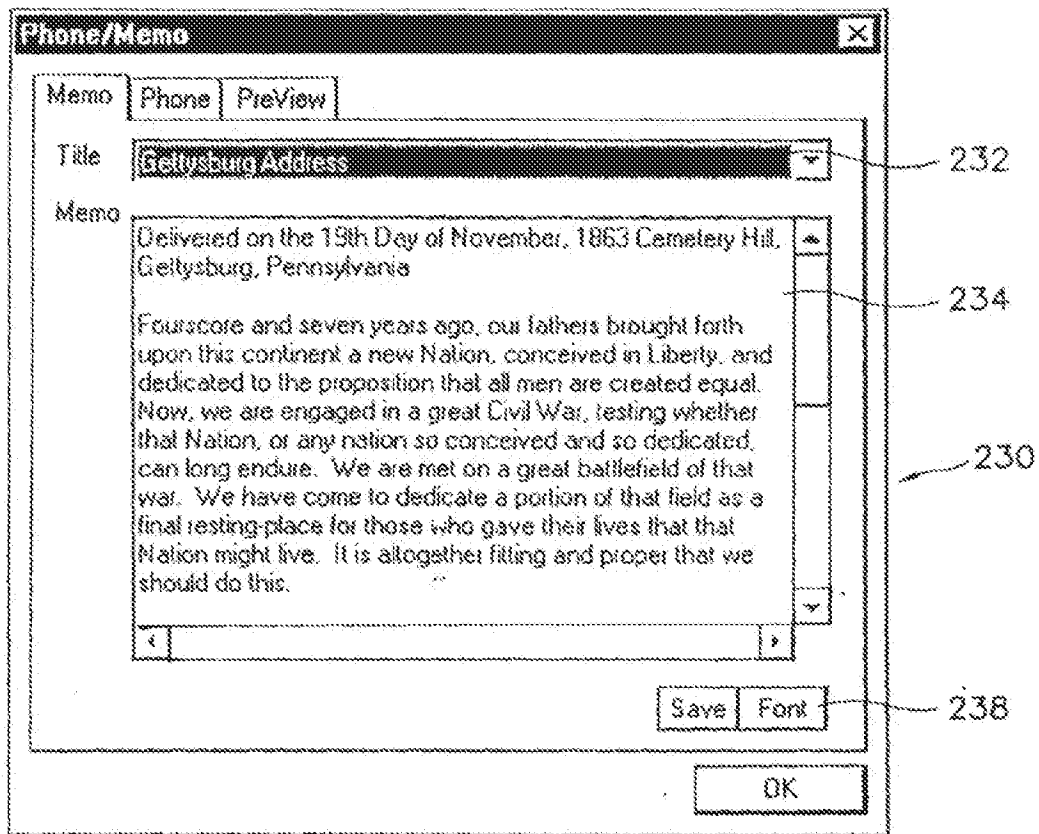


FIG. 6

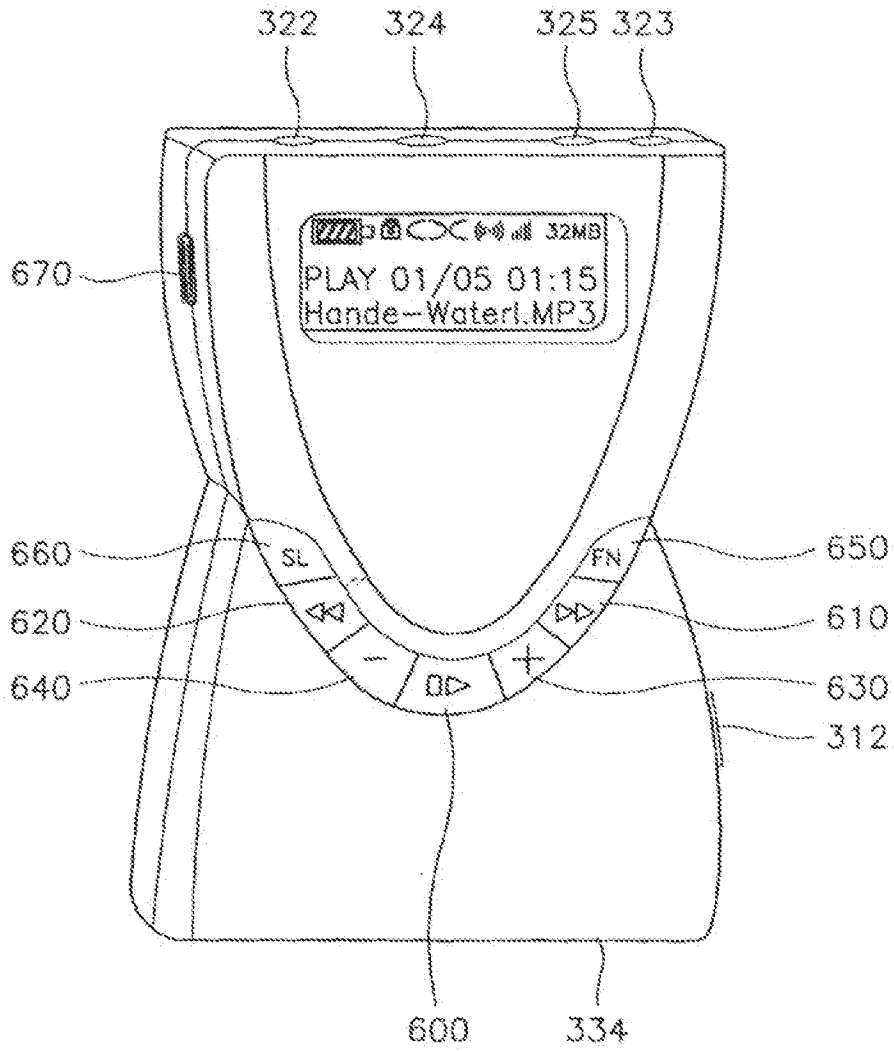


FIG. 7

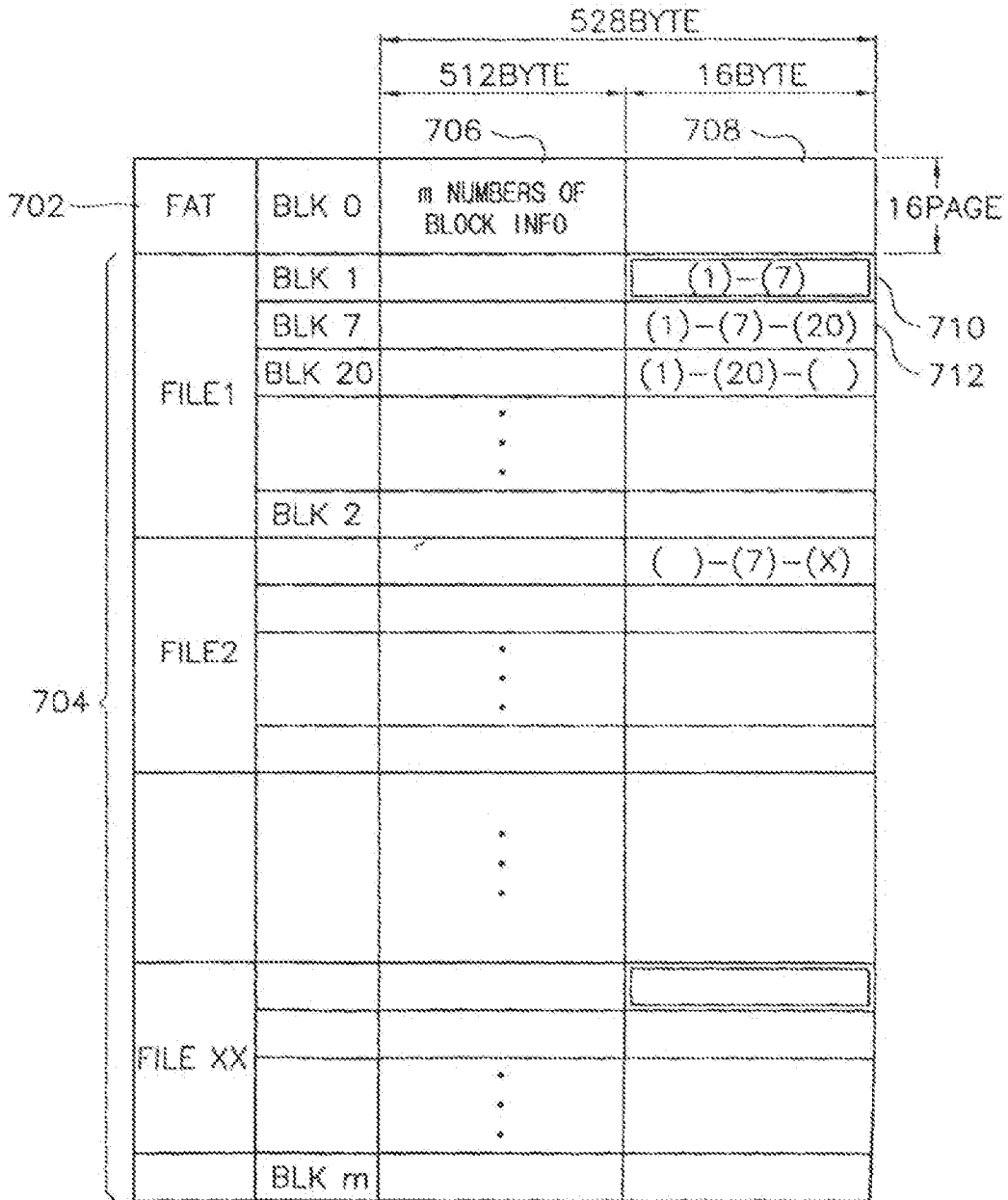


FIG. 8

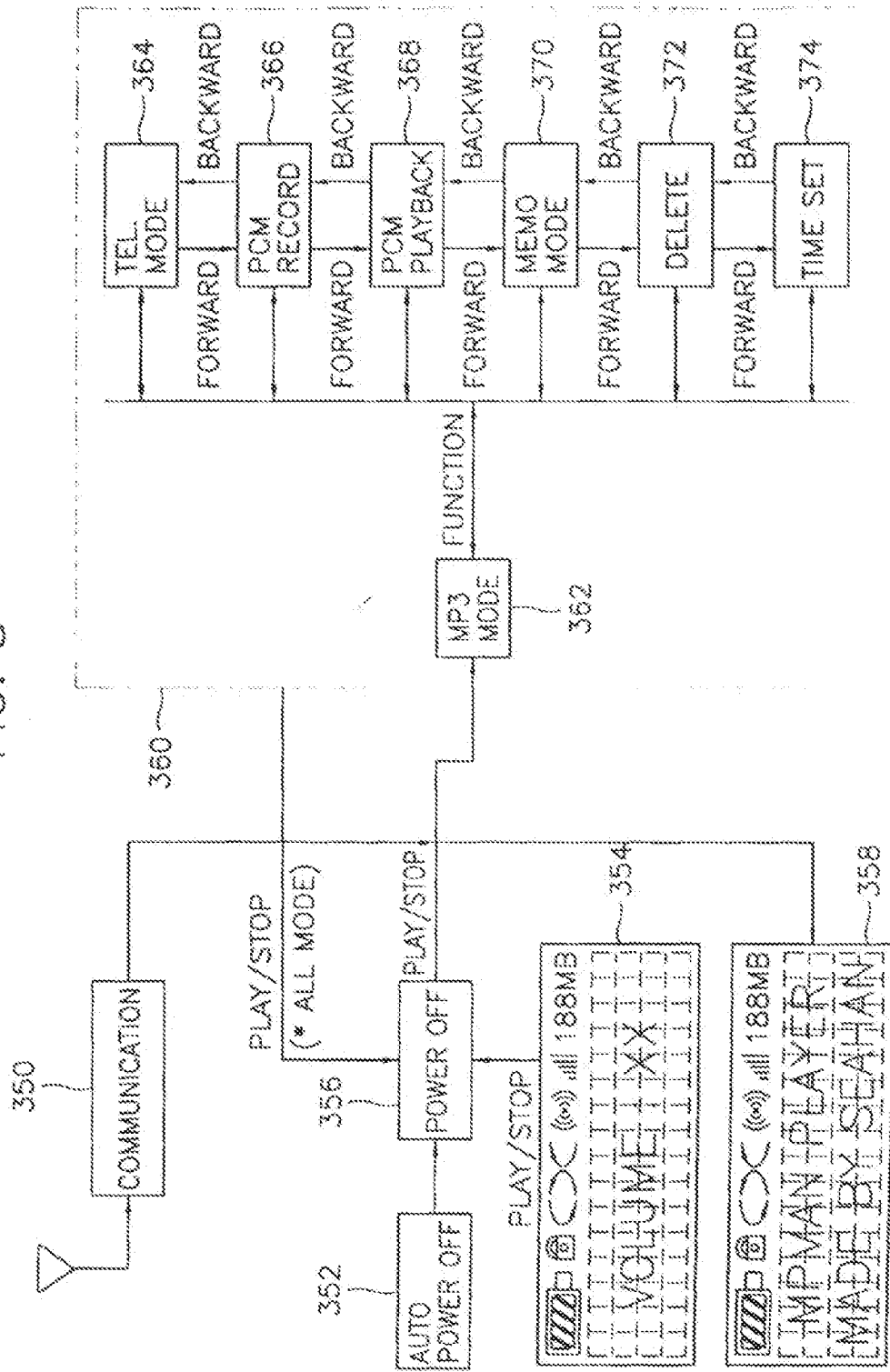


FIG. 9

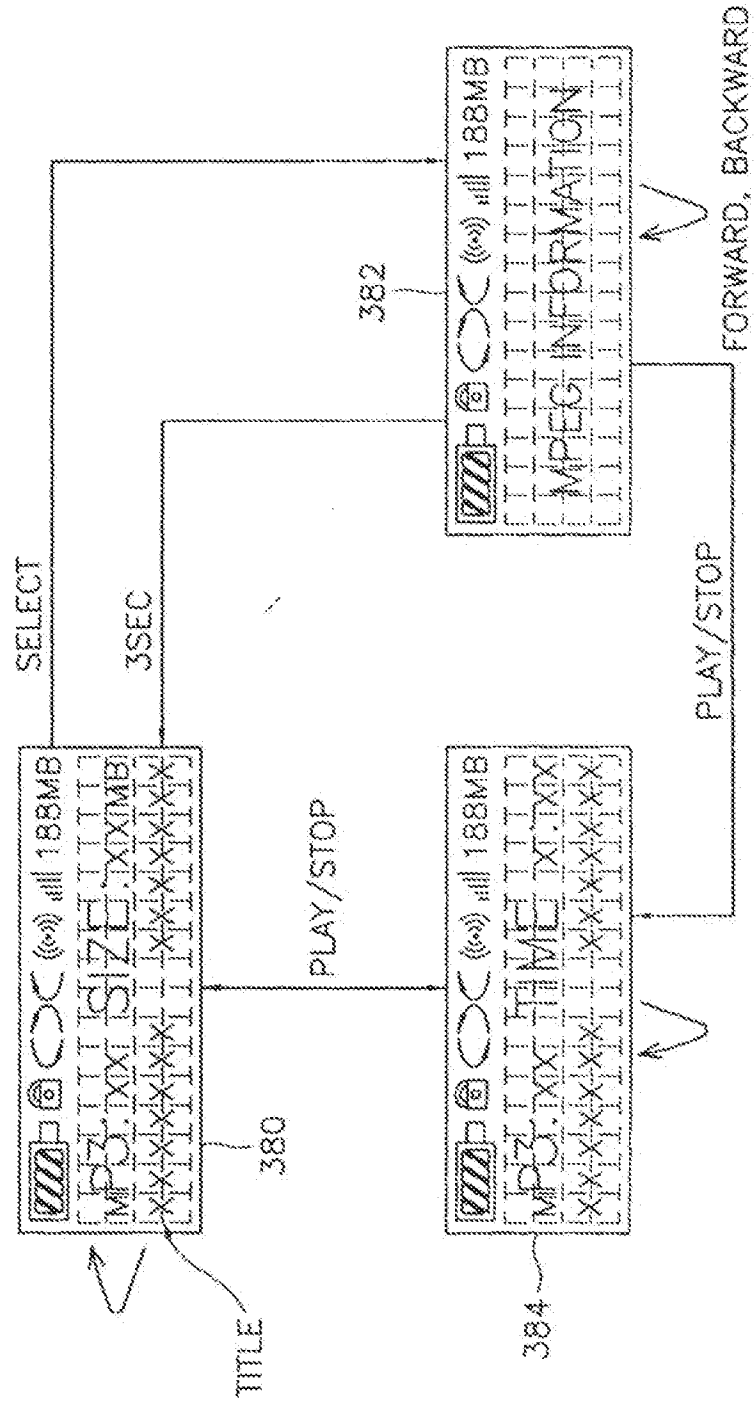


FIG. 10

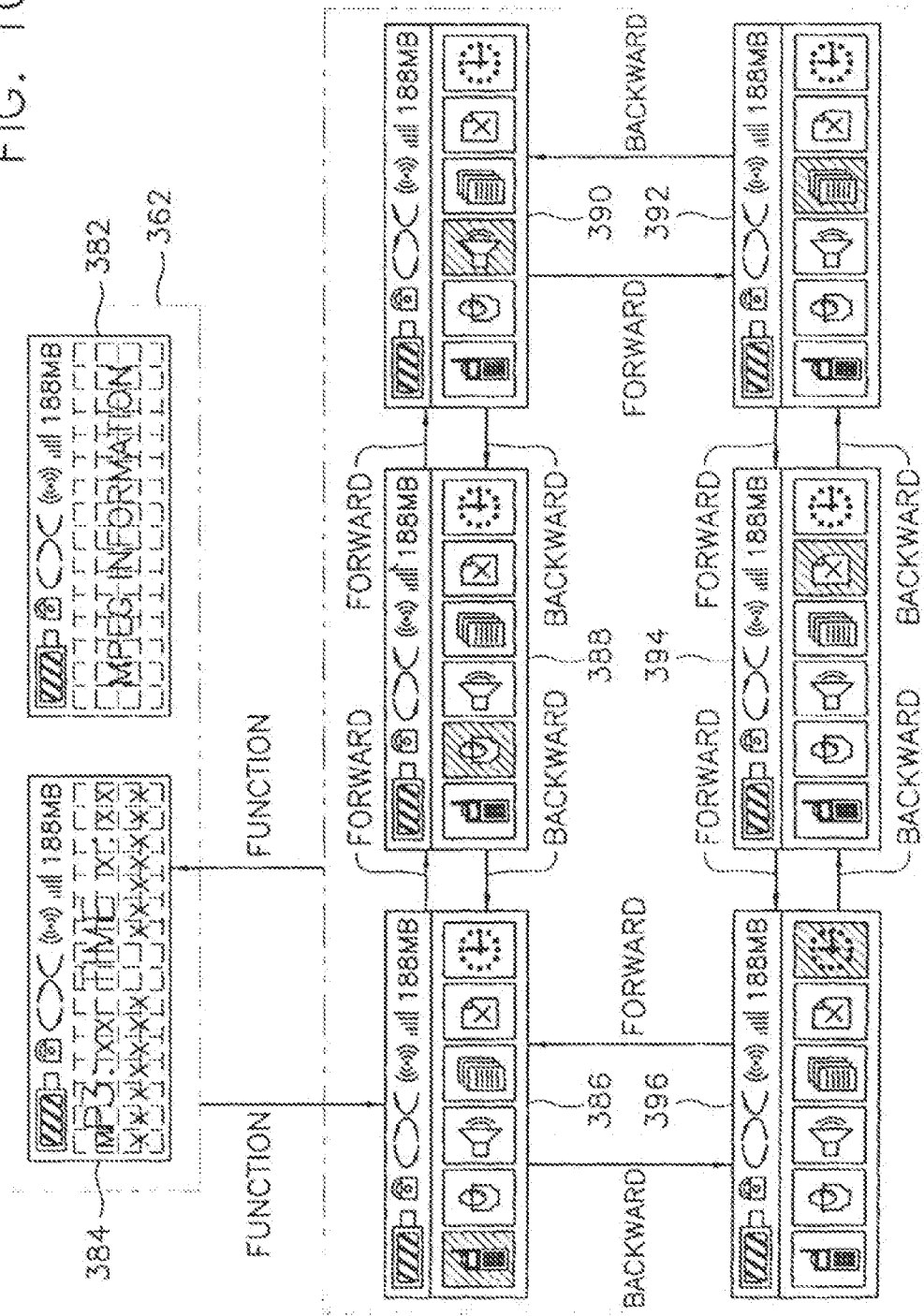


FIG. 11

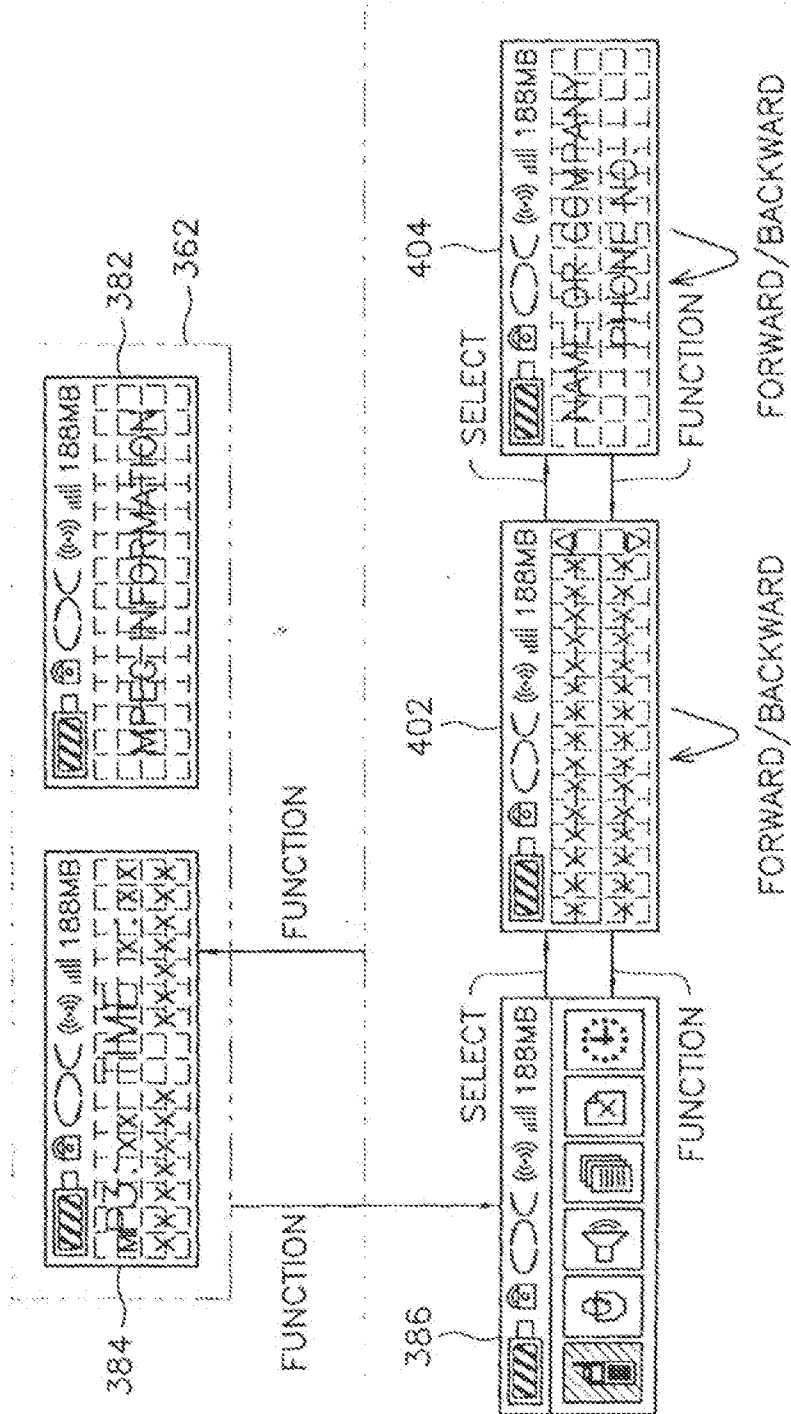
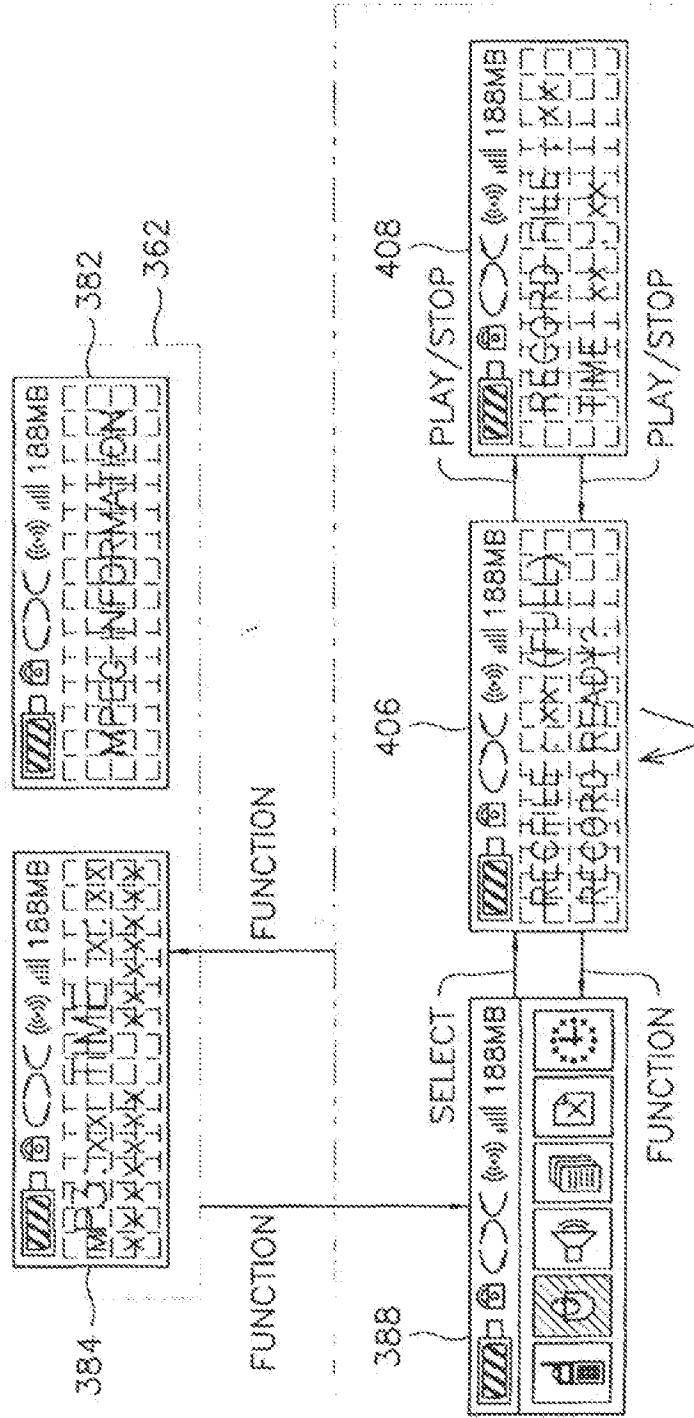


FIG. 12



FORWARD/BACKWARD (FILE CLOSE & STOP)

FIG. 13

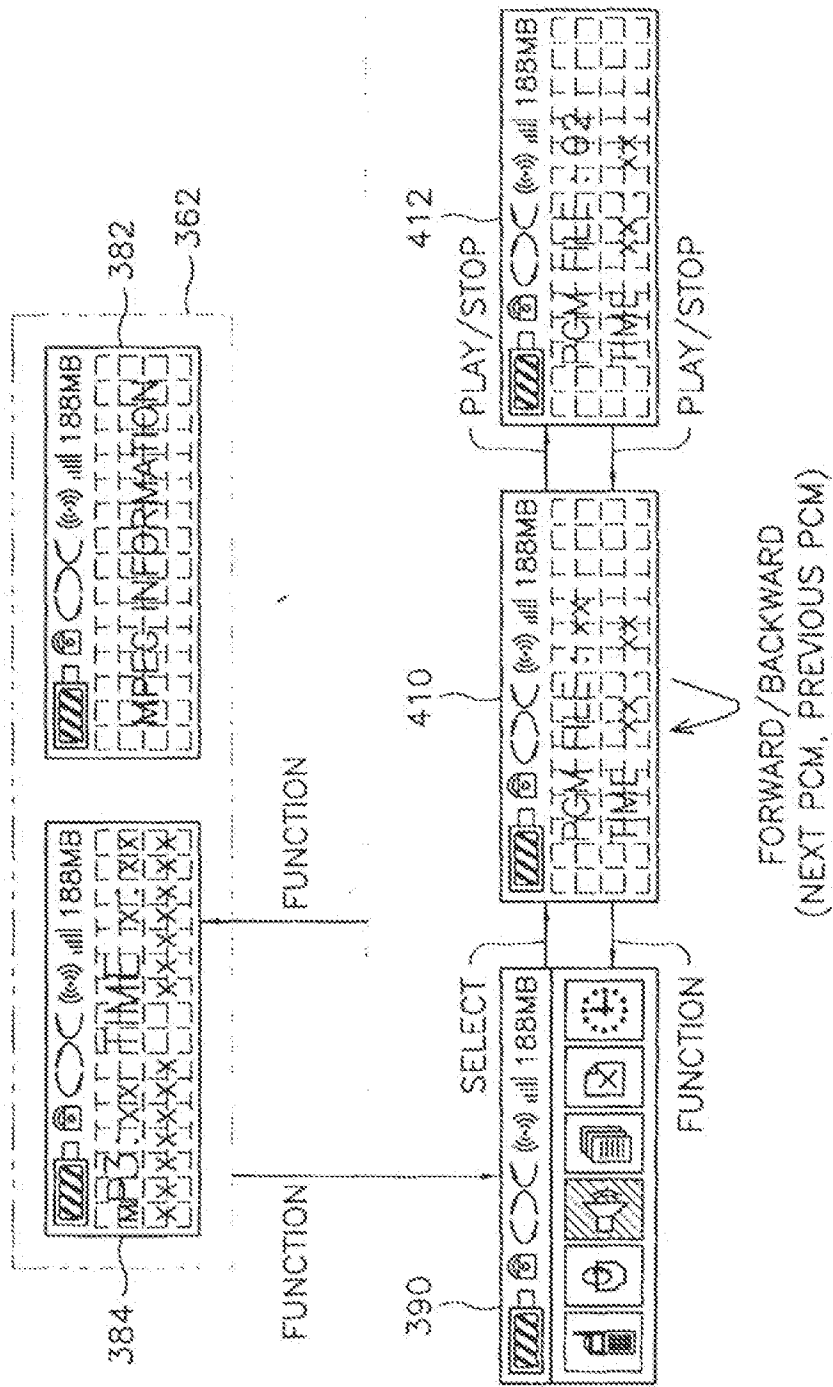


FIG. 14

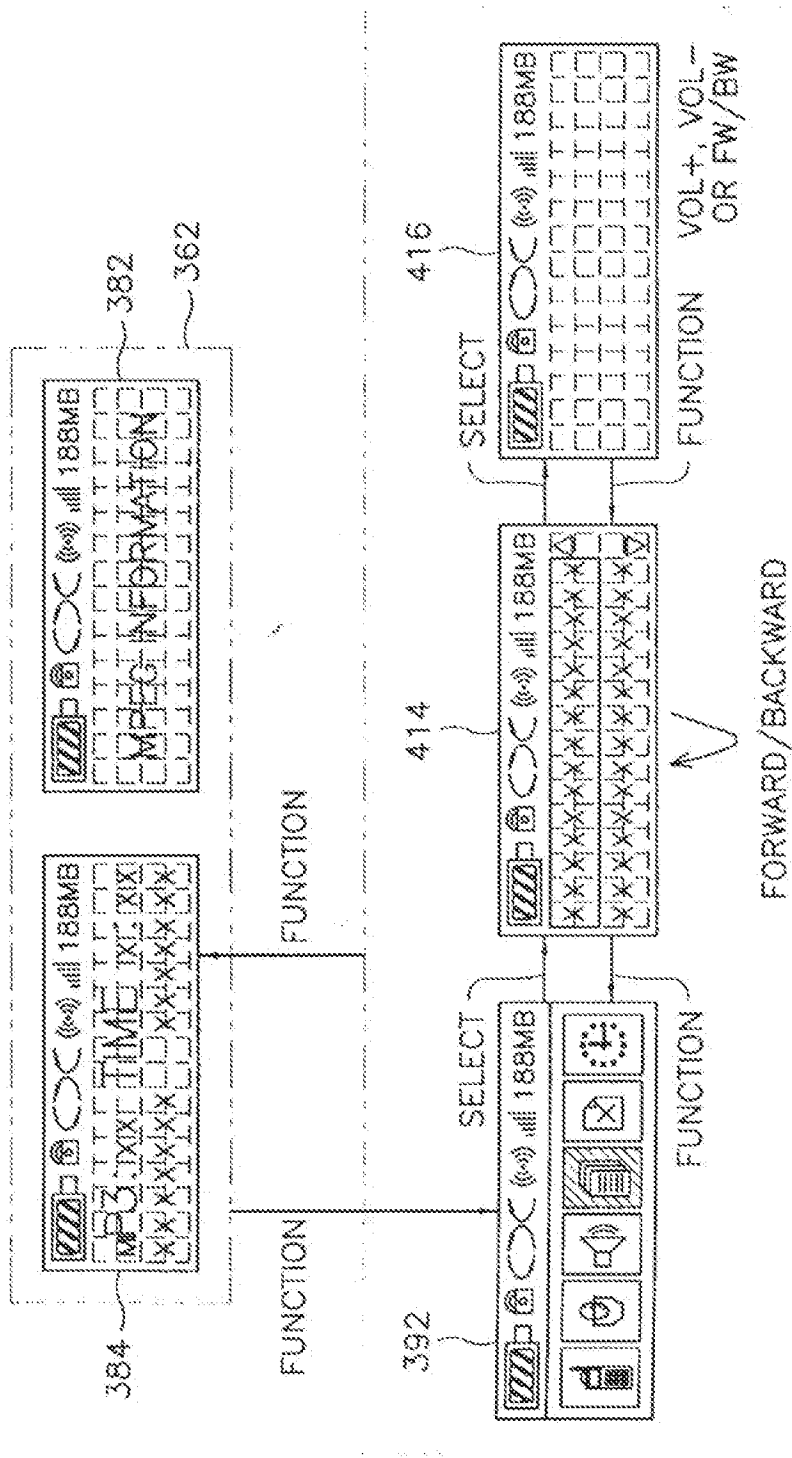


FIG. 15

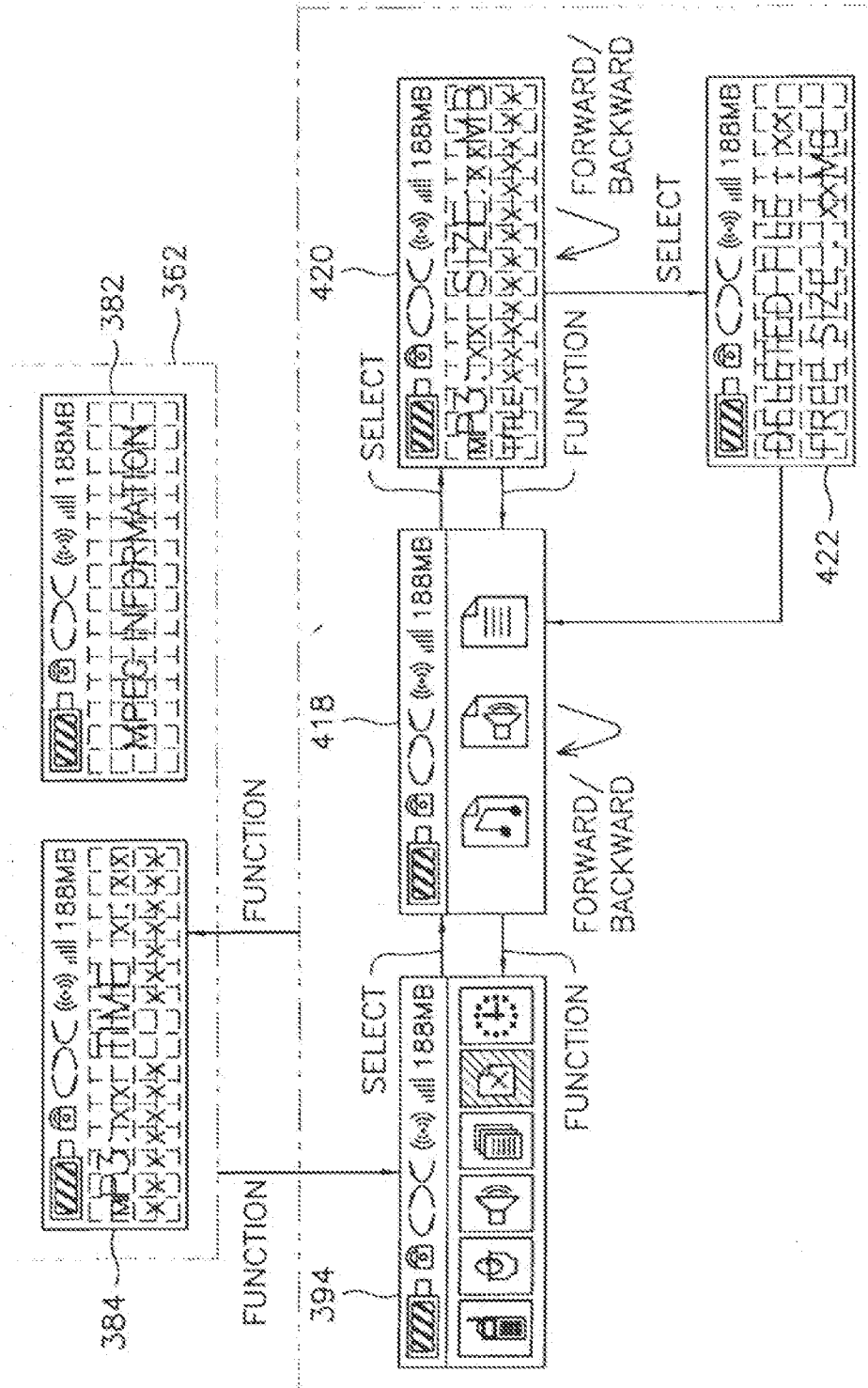
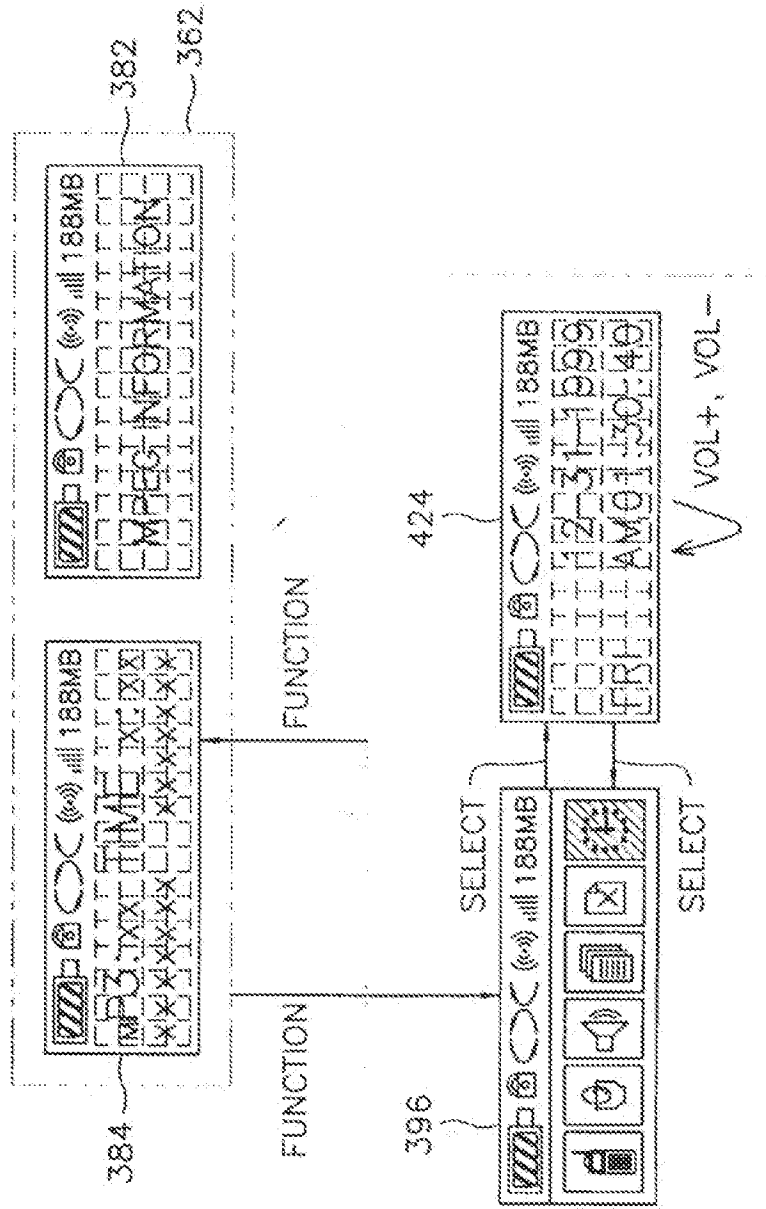


FIG. 16





European Patent Office

EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 99 11 6520

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int.Cl.7)
X	WO 96 31042 A (MESSENGER GROUP L L C) 3 October 1996 (1996-10-03) * the whole document *	1,13,20	G11C7/00
A	WO 96 14615 A (ELONEX TECHNOLOGIES INC) 17 May 1996 (1996-05-17) * page 1-5 * * page 19, line 3-6 *	1,13,20	
P,A	EP 0 924 708 A (SAEHAN INFORMATION SYSTEM INC ;DIGITALCAST INC (KR)) 23 June 1999 (1999-06-23) * abstract *	2,20	
A	& KR 9 800 471 A (MOON KWANG-SU HWANG JUNG-HA) 30 March 1998 (1998-03-30)		
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int.Cl.7)
			G11C
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search		Date of completion of the search	Examiner
THE HAGUE		9 December 1999	Czarik, D
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS			
X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background Q : non-written disclosure P : intermediate document		T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document	

EP 0 982 732 A1 (1999-12-09)

ANNEX TO THE EUROPEAN SEARCH REPORT
ON EUROPEAN PATENT APPLICATION NO.

EP 99 11 6520

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned European search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

09-12-1999

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9631042 A	03-10-1996	US 5719920 A	17-02-1998
		AU 700103 B	24-12-1998
		AU 5314096 A	16-10-1996
		CA 2217002 A	03-10-1996
		CN 1191648 A	26-08-1998
		EP 0018102 A	14-01-1998
		JP 11503530 T	26-03-1998
		US 5826235 A	20-10-1998
		WO 9614615 A	17-05-1996	US 5812870 A	22-09-1998
EP 0924708 A	23-06-1999	CN 1218258 A	02-06-1999
		JP 11175099 A	02-07-1999

SAMSUNG P0448

For more details about this annex, see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

(19) Korean Intellectual Property Office (KR)

(12) Patent Publication (B1)

(51) Int. Cl. 7
B60R 11/02

(45) Publication Date: October 18, 2002

(11) Patent No.: 10-0356742

(24) Registration Date: October 2, 2002

(21) Application No.: 10-1999-0060425
(22) Filing Date: December 22, 1999
(65) Application Publication No.: 2001-0063362
(43) Application Publication Date: July 9, 2001

(73) Patentee: Hyundai Autonet, Co., Ltd.
136-1 San, Ami-ri, Bubal-eup, Icheon-shi, Kyunggi-
do, KOREA

(72) Inventors: Tae-Gun Yoon
178-8 Sageun-dong, Seongdong-gu, Seoul, KOREA

In-Sik Yoo
207-1103 Byeoksan Apt., 832-1 Jukjeon-ri, Suji-eup,
Yongin-shi, Kyunggi-do, KOREA

(74) Attorney: Gun-Su Bak

Examiner: Ho-Soon Im

(54) CAR AUDIO SYSTEM

ABSTRACT

The present invention relates to a car audio system. Specifically, the present invention provides a car audio system comprising an operating and displaying device (10) consisting of a power on/off button (1), a volume button (2), a display (3), an up/down button (4) for selecting audio data or MP3 files, a play/stop button (5) for playing or stopping the selected audio data or MP3 files, and a switch (6); a portable music player (20) for playing MP3 files or audio data; an audio device (30) consisting of an auxiliary (AUX) terminal (31) as an audio input terminal, a signal separator (33) for separating digital signals and analog signals, a microprocessor (35) for inputting and outputting various types of control signals and

controlling various types of devices, an audio integrated circuit (IC) (37) for amplifying and outputting analog signals with a predetermined ratio, and an outputting device (40) for outputting signals transmitted from the audio IC (37) of the audio device (30) to provide audio sound.

REPRESENTATIVE DRAWING

FIG. 2

REFERENCE WORDS

MP3 files, portable music player, car audio system, and audio IC

SPECIFICATION

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 is a diagram showing the operating and displaying device of the present invention.

FIG. 2 is a diagram showing the overall constitution of the present invention.

FIG. 3 is a flowchart for the operation of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

OBJECTIVE OF THE INVENTION

FIELD AND BACKGROUND OF THE INVENTION

The present invention relates to a car audio system. Specifically, the present invention is directed to a car audio system to which portable music players, e.g., a MP3 player, a walkman, or a compact disk player (CDP), can be connected.

Generally, audio mediums for recording music are a compact disk (CD), a tape, and others. Portable devices for playing the audio recording mediums are a MP3 player, a walkman, a compact disk player, and others.

A MP3 player is a device for playing MP3 files in which music files are compressed and encoded. The MP3 player is capable of playing music with the same level of sound quality as an audio compact disk (CD). MP3 files are stored in a compact disk (CD) or a memory card. A user can choose music to store on a CD or memory card, or listen to the music that

they have downloaded from the Internet or telecommunications.

Portable music players, including a MP3 player, are convenient because a user can listen to music when they are moving. However, when the user rides a car, these players cannot be connected to a car audio system installed in the car. Even if a walkman or a compact disk player is connected to a car audio system, the player simply outputs audio signals by means of the AUX terminal. Thus, the car audio system cannot display the status of the portable music players or control the players.

TECHNICAL PROBLEM SOUGHT TO BE RESOLVED BY THE INVENTION

The objective of the present invention is to provide a car audio system that can be connected with portable music players.....

Another objective of the present invention is to provide a car audio system, which is capable of separating signals input from portable music players connected to the car audio system and displaying the status of the portable music players or controlling the players.

CONSTITUTION AND OPERATION OF THE INVENTION

The constitution of the present invention is set forth below by referencing FIGS. 1 and 2.

As illustrated in FIGS. 1 and 2, the present invention provides a car audio system comprising an operating and displaying device (10) consisting of a power on/off button (1), a volume button (2), a display (3), an up/down button (4) for selecting audio data or MP3 files, a play/stop button (5) for playing or stopping the selected audio data or MP3 files, and a switch (6); a portable music player (20) for playing MP3 files or audio data; an audio device (30) consisting of an auxiliary (AUX) terminal (31) as an audio input terminal, a signal separator (33) for separating digital signals and analog signals, a microprocessor (35) for inputting and outputting various types of control signals and controlling various types of devices, an audio integrated circuit (IC) (37) for amplifying and outputting analog signals with a predetermined ratio; and an outputting device (40) for outputting signals transmitted from the audio IC (37) of the audio device (30) to provide audio sound.

The operating and displaying device (10) is installed in the central portion of the front surface of a car and consists of a power on/off button (1) for controlling the supply of about 12V power; a volume button (2) for controlling the volume of a speaker; a display (3) for displaying various letters and graphics; an up/down button (4), which allows movement toward and backward the lists of the audio data or MP3 files displayed on the display (3) so as

to select MP3 files; a play/stop button (5) for playing or stopping the audio data or MP3 files selected from the lists of the audio data or MP3 files displayed on the display (3); and a switch (6).

The portable music player (20) includes a MP3 player playing MP3 files, and a walkman or a compact disk player for displaying audio data.

The audio device (30) consists of an auxiliary (AUX) terminal (31) as an audio input terminal for receiving signals output from an already installed music player (non-illustrated) or the portable music player (20); a signal separator (33) for separating the signals transmitted from the AUX terminal (31) into digital signals and analog signals; a microprocessor (35) for processing and controlling the digital signals output from the signal separator (33); and an audio IC (37) for amplifying and outputting the analog signals output from the signal separator (13) with a predetermined ratio.

The outputting device (40) consists of a speaker (SP) for outputting the signals output from the audio IC (37) of the audio device (30) to provide audio sound.

The operation of the present invention as illustrated in FIG. 1, 2 and 3 is described below.

A user operates the on-off button (1) on the operating and displaying device (10) installed in the central portion of the front surface of a car so that each of the devices in the car audio system is supplied about 12V power. The user operates the switch (6) to select and set up using the installed music player or the portable music player (20) (Step S1).

When the user sets up the operating and displaying device (10) to use the portable music player (20), the microprocessor (35) installed in the audio device (30) determines whether signals are inputted into the AUX terminal (31) as an audio input terminal (Step S2).

Where signals are not input from the portable music player (20) into the AUX terminal (31), Step S2 should be repeated.

When digital signal bias is inputted from the portable music player (20) to the AUX terminal (31) of the audio device (30), the input signal is transmitted to the signal separator (33) and separated into digital signals and analog signals (Step S2).

In Step S2, the separated digital signals and the separated analog signals are transmitted to the microprocessor (35) and the audio IC (37), respectively.

The microprocessor (35) processes the input digital signals so that display (3) of the operating and displaying device (10) displays data such as the status of the portable music player (30) or titles. Simultaneously, the microprocessor (35) prevents signals from an installed music player (non-illustrated) to be inputted into the AUX terminal (31).

The audio IC (37) amplifies the input analog signals with a predetermined ratio and transmits them to the outputting device (40).

The outputting device (40) outputs the signals output from the audio IC (37) of the audio device (30) to allow the speaker (SP) to provide audio sound.

EFFECT OF THE INVENTION

According to the present invention, a portable music player, which is used to listen to music whenever a user is moving, can be connected to an audio system installed in a car. In addition, when portable music players, e.g., a walkman and a compact disk player, are connected to a car audio system, the system can display the status of the portable music player or control the player.

(57) CLAIMS

Claim 1.

A car audio system comprising:

an operating and displaying device (10) consisting of a power on/off button (1), a volume control button (2), a display (3), an up/down button (4) for selecting audio data or MP3 files, a play/stop button (5) for playing or stopping the selected data or MP3 files, and a switch (6);

a portable music player (20) for playing MP3 files or audio data;

an audio device (30) consisting of an auxiliary (AUX) terminal (31) as an audio input terminal, a signal separator (33) for separating digital signals and analog signals, a microprocessor (35) for inputting and outputting various types of control signals and controlling various types of devices, an audio integrated circuit (IC) (37) for amplifying and outputting analog signals with a predetermined ratio; and

an outputting device (40) for outputting signals transmitted from the audio IC (37) of the audio device (30) to provide audio sound.

Claim 2.

The car audio system of Claim 1, wherein the portable music player (20) consists of a MP3 player playing MP3 files.

Claim 3.

The car audio system of Claim 1, wherein the portable music player consists of a walkman playing audio data.

Claim 4.

The car audio system of Claim 1, wherein the portable music player consists of a compact disk player playing audio data.

Claim 5.

The car audio system of Claim 1, wherein the audio device (30) comprises an auxiliary (AUX) terminal (31) as an audio input terminal for receiving signals output from an installed music player that is not illustrated in this application, or the portable music player (20); a signal separator (33) for separating the signals transmitted from the AUX terminal (31) into digital signals and analog signals; a microprocessor (35) for processing and controlling the digital signals output from the signal separator (33); and an audio IC (37) for amplifying and outputting the analog signals output from the signal separator (13) with a predetermined ratio.

Claim 6.

The car audio system of Claim 1, wherein the outputting system (40) comprises a speaker (SP) for outputting amplified analog signals to provide audio sound.

DRAWINGS

FIG. 1

FIG. 2.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ B60R 11/02	(45) 공고일자 2002년 10월 18일
(21) 출원번호 10-1999-0060425	(11) 등록번호 10-0356742
(22) 출원일자 1999년 12월 22일	(24) 등록일자 2002년 10월 02일
(73) 특허출처 주식회사 현대오트방 대한민국 467-898 경기 이천시 부왕읍 아미리 산136-1	(65) 공개번호 특2001-0063362
(72) 발명자 윤대근 대한민국 133-060 서울특별시 영등포구 신영동 176-9 유인식 대한민국 449-840 경기도 용인시 수지구 죽전로 632-1 백산아파트 207동 1103호	(40) 공개일자 2001년 07월 09일
(74) 대리인 백건수	
(77) 심사청구 심사청구: 임호순	
(54) 출원명 카 오디오 시스템	

요약

본 발명은 카 오디오 시스템에 관한 것으로서, 각종 음/오디오 버전(1), 볼륨 조절 버전(2), 디스플레이(3), 오디오 데이터 또는 MP3 파일을 선택하는 입/다음 버튼(4)과, 선택된 오디오 데이터 또는 MP3 파일을 재생하거나 중단하는 플레이/정지 버튼(5) 및 전함 스위치(6)로 이루어지는 조작 및 표시장치(10)와; MP3 파일 또는 오디오 데이터를 재생하는 휴대용 음악 재생장치(20)와; 오디오의 입력단자인 신호 단자(31), 디지털 신호와 아날로그 신호를 분리하는 신호 분리장치(33), 각종 제어신호를 집중시키고, 각종 장치들을 제어하는 마이크로 프로세서(35), 아날로그 신호를 소정의 비율로 증폭하여 출력하는 오디오 IC(37)로 이루어지는 오디오 장치(30)와; 상기 오디오 장치(30)의 오디오 IC(37)에서 검출된 신호를 음향 형태로 출력하는 출력장치(40)를 포함하는 카 오디오 시스템을 제공한다.

대표도**도 2****색인어**

MP3 파일, 휴대용 음악 재생장치, 카 오디오 시스템, 오디오 IC

발명자**도출된 간단한 설명**

- 도 1은 본 발명의 구성 및 표시장치를 개략적으로 나타내는 도면,
- 도 2은 본 발명의 개략적인 전체 구성도,
- 도 3은 본 발명을 설명하기 위한 도면이다.

발명의 상세한 설명**발명의 목적****발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 카 오디오(Car Audio) 시스템에 관한 것으로서, 특히 MP3 플레이어, 워드만 및 컴팩트 디스크 플레이어(CD) 등의 휴대용 재생장치와 차량에 설치된 카 오디오를 연결하여 사용할 수 있는 카 오디오 시스템에 관한 것이다.

일반적으로, 음악을 저장하는 오디오를 기록매체는 CD(Compact Disc)나 테이프 등이 있으며, 이러한 오디오를 기록매체를 재생하는 휴대용 장치로는 MP3 플레이어, 워드만 및 컴팩트 디스크 플레이어 등이 있다.

MP3 플레이어의 경우, 음악을 압축 및 인코딩(encode)한 MP3 파일을 재생하는 장치로서, 오디오 컴팩트 디스크(CD) 수준의 음질로 음악을 재생할 수 있다. 또한, MP3 파일의 경우, 컴팩트 디스크(CD)나 테이프 카세트에 저장되어 사용되고 있으며, 사용자가 원하는 음악만을

간접 신호(1)를 수신하는 수신부(2)와, 수신된 오디오 데이터의 모노 신호를 좌측채널이나 우측채널 출력부(4) 및 간접 신호처리에 사용되는 좌측 및 우측 채널 표시장치(10)와, 모노 신호 또는 오디오 데이터를 생성하는 음향용 음악 재생장치(20)와, 오디오의 입력단자인 AUX 단자(31), 디지털 신호와 아날로그 신호를 분리하는 신호 분리장치(33)를, 좌측 채널 신호를 출력하고, 우측 채널 신호를 제어하는 마이크로 프로세서(35), 아날로그 신호를 소정의 비율로 출력하여 출력하는 오디오 IC(37)을 포함하는 오디오 장치(30)를 포함하는 오디오 시스템.

실시예 2.

제 1 항에 있어서, 상기 음향용 음악 재생장치(20)는, 모노 신호를 생성하는 모노 음원이거나 구성되는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

실시예 3.

제 1 항에 있어서, 상기 음향용 음악 재생장치(20)는, 오디오 데이터를 생성하는 컴퓨터 등으로 구성되는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

실시예 4.

제 1 항에 있어서, 상기 음향용 음악 재생장치(20)는, 오디오 데이터를 생성하는 컴퓨터 등으로 구성되는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

실시예 5.

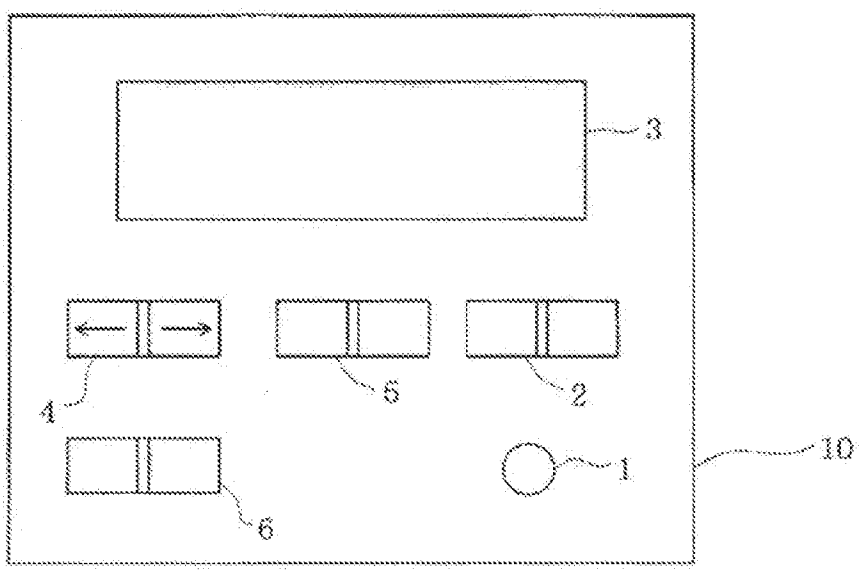
제 1 항에 있어서, 상기 오디오 장치(30)는, 미도시된 내장형 음악 재생장치 또는 휴대용 음악 재생장치(20)에서 출력되는 신호를 받아들이는 오디오의 입력단자인 AUX 단자(31), 상기 AUX 단자(31)에서 수신된 신호를 디지털 신호와 아날로그 신호로 분리하는 신호 분리장치(33), 상기 신호 분리장치(33)에서 출력되는 디지털 신호를 처리하여 제어하는 마이크로 프로세서(35), 상기 신호 분리장치(33)에서 출력되는 아날로그 신호를 소정의 비율로 출력하여 출력하는 오디오 IC(37) 등을 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

실시예 6.

제 1 항에 있어서, 상기 출력장치(40)는, 출력된 아날로그 신호를 출력 장치로 출력하는 스피커(41)를 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

도면

도면 1



도면 2

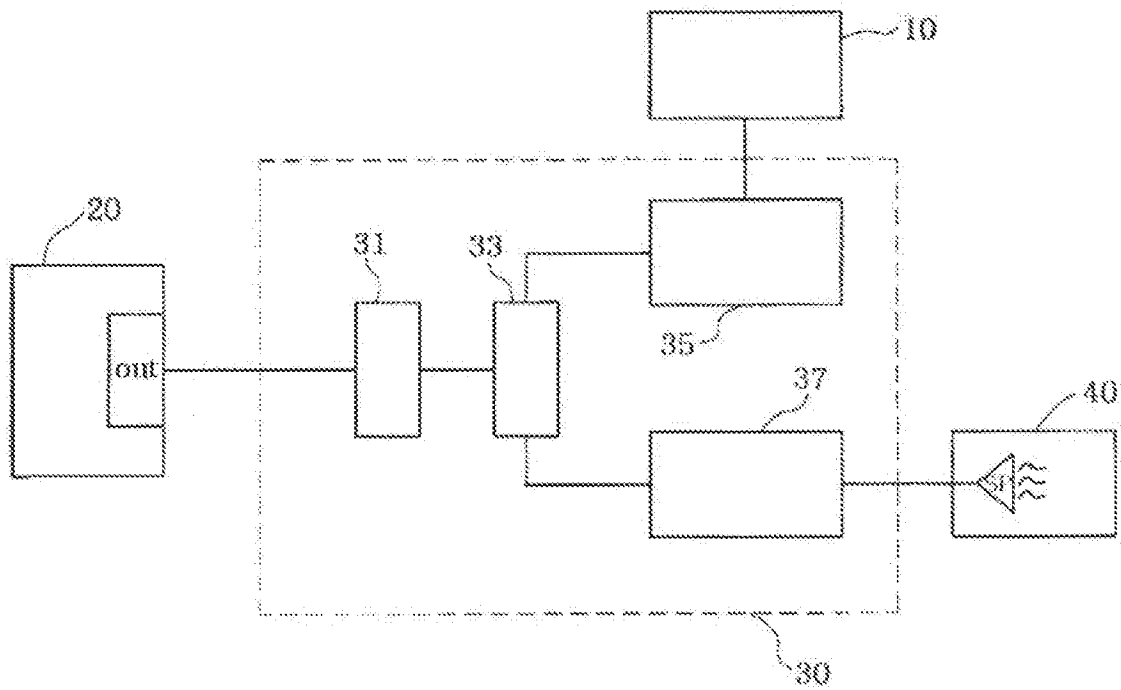
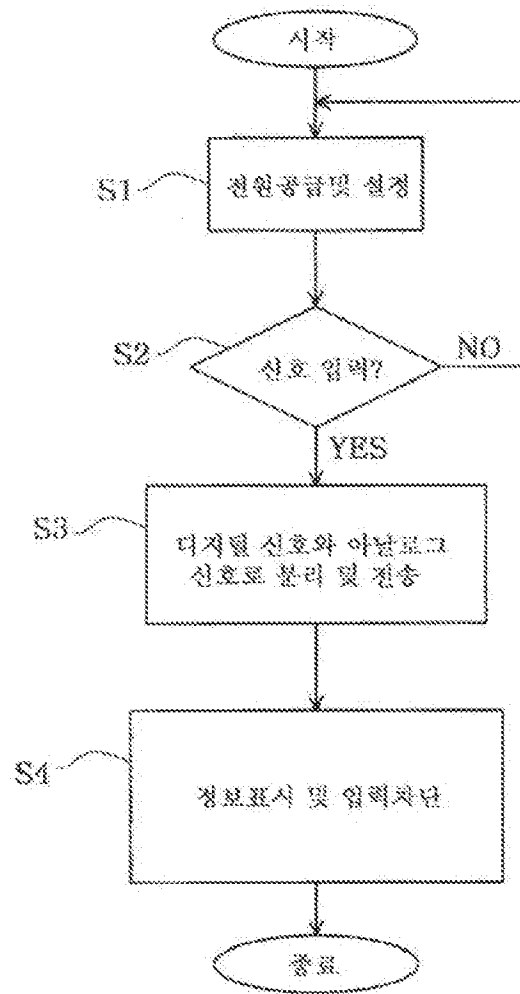


FIG. 2





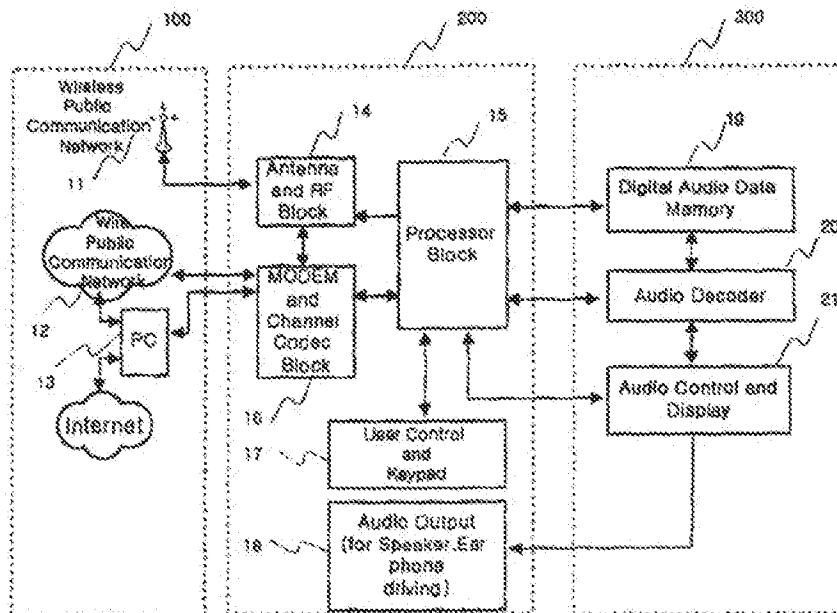
INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<p>(51) International Patent Classification 7 : H04B 1/40</p>	<p>A1</p>	<p>(11) International Publication Number: WO 00/38340 (43) International Publication Date: 29 June 2000 (29.06.00)</p>
<p>(21) International Application Number: PCT/KR99/00800 (22) International Filing Date: 22 December 1999 (22.12.99) (30) Priority Data: 1998/56960 22 December 1998 (22.12.98) KR (71)(72) Applicant and Inventor: KIM, Jashan [KR/KR]; Kwangju Dong-gu, Sansudong 568-1, Duam-Town, Apt.107-1106, 501-090 (KR).</p>	<p>(81) Designated States: CN, JP, US, European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i> <i>In English translation (filed in Korean).</i></p>	

(54) Title: APPARATUS AND METHOD FOR STORING AND PLAYING BACK OF DIGITAL AUDIO DATA ON WIRELESS MOBILE TERMINAL.

(57) Abstract

This invention presents the combining idea of the wireless mobile terminal and the digital audio data player. This invention will reduce user's inconvenience with possessing above two products. In this invention, the function of storing digital audio data encoded by MP3 or AAC into the memory and the function of decoding the data to decoded original audio signal are added to a wireless mobile terminal. And using various methods that first method is PC interfacing method to connect with Internet, second method is requesting method of the digital audio data encoded by MP3 or AAC via the public communication network or data network that is wire or wireless channel, third method is passive receiving method of the digital audio data transmitted from station, it is stored the digital audio data encoded by MP3 or AAC into the memory, decoded the digital audio data stored in the memory to decoded original audio signal. As result, using this invented apparatus, it will be implemented convenient mobile services of telephone and audio on demand (AOD) or music on demand (MOD). The main function of the invented apparatus is wireless mobile terminal, additional function is storing and playback of the digital audio data encoded by MP3 or AAC.



FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AL	Albania	ES	Spain	LS	Lesotho	SI	Slovenia
AM	Armenia	FI	Finland	LT	Lithuania	SK	Slovakia
AT	Austria	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabon	LV	Latvia	SZ	Switzerland
AZ	Azerbaijan	GB	United Kingdom	MC	Monaco	TD	Chad
BA	Bosnia and Herzegovina	GE	Georgia	MD	Republic of Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tajikistan
BE	Belgium	GN	Guinea	MK	The former Yugoslav Republic of Macedonia	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Greece	ML	Mali	TR	Turkey
BG	Bulgaria	HU	Hungary	MN	Mongolia	TT	Trinidad and Tobago
BJ	Benin	IE	Ireland	MR	Mauritania	UA	Ukraine
BR	Brazil	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Iceland	MX	Mexico	US	United States of America
CA	Canada	IT	Italy	NE	Niger	UZ	Uzbekistan
CF	Central African Republic	JP	Japan	NL	Netherlands	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norway	YU	Yugoslavia
CH	Switzerland	KG	Kyrgyzstan	NZ	New Zealand	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Democratic People's Republic of Korea	PL	Poland		
CN	China	KR	Republic of Korea	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakhstan	RO	Romania		
CZ	Czech Republic	LC	Saint Lucia	RU	Russian Federation		
DE	Germany	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Denmark	LK	Sri Lanka	SE	Sweden		
EE	Estonia	LR	Liberia	SG	Singapore		

Apparatus and method for storing and playing back of Digital audio data on
wireless mobile terminal

Technical Field

This invention relates to combining technology of wireless mobile terminal and digital audio data player.

Background Art

We want to communicate with others using wireless mobile terminal or listen to music using digital audio data player, must take two products inconveniently.

The present wireless mobile terminal for communication is consists of data transceiving function block, audio signal processing function block and control function block by keypad. And present portable digital audio data player is consists of playback module as basic function, data storage module and recording module. But there are no products providing two functions as single assembly.

Above mentioned the wireless mobile terminal includes cellular phone, PCS phone, IMT-2000 terminal, GSM terminal, wireless portable handset, hand phone and mobile phone for wireless communication of audio or data.

Disclosure of Invention

Since it is added the function of storing and playing back of the digital audio data to the wireless mobile terminal by this invention, selectable usage of the digital audio player or the wireless mobile terminal is available in this invented apparatus.

In this invention, the wireless mobile terminal comprises memory for storing digital audio data, audio decoder, audio control and display module, audio signal output module. The memory for storing of the digital audio data is fixed or replaceable.

There are two method for storing of the digital audio data, first method is PC interfacing method to connect with Internet, second method is requesting and receiving method of the digital audio data via public communication network or data network that is wire or wireless channel, or passive receiving method of the digital audio data transmitted from station.

The digital audio data that are received and stored into the memory, will be decoded and played back to the decoded original audio signal using keypad operation by user's necessity.

In accordance with an embodiment of the present invention, the receiving and storing method of the digital audio data is as follows:

first, this invented apparatus is connected with public communication network via wire(12), the digital audio data are inputted to the modem block(16) by user's keypad operation(17), stored into the memory(19) by the processing of the processor block(15).

second, operation of the PC(13) connected with public communication network

via wire or internet, provides the modem's block(16) with the digital audio data, this data will be stored into memory(19) by control of the processor block(15),

third, by the user's keypad(17), requesting and receiving of the digital audio data via the public wireless communication network, or passive receiving of the digital audio data transmitted from the audio providing station is performed, and then the digital audio data are stored into the memory(19),

fourth, the replaceable memory storing digital audio data is inserted and connected with the data interfacing connector.

The stored digital audio data by above methods will be decoded by decoder(20) and generated a audio signal to audio output(18) in accordance with the audio circuit control by the operation of keypad(17).

As result, using this invented apparatus, the mobile services of audio on demand(AOD) or music on demand(MOD) will be implemented.

Brief Description Of Drawing

FIG. 1 is a block diagram showing the functional configuration of storing and playing back of Digital audio data on wireless mobile terminal.

Modes for Carrying out the Invention

The storing and playing back part(300) of the digital audio data is consists of the digital audio data storage memory(19), audio Decoder(20), selecting control of

transceiving that wireless telephone function has priority over audio player in the case of detecting call signal, audio control and display(21). The processor block(15), user's controller, key pad(17) and audio output module(18) are common to be used in the function of wireless mobile terminal and audio player.

In accordance with an embodiment of the present invention, the fresh memory may be used for storing memory(19) of digital audio data. The memory types adequate for this embodiment are fixed memory, replaceable or combinational memory(19) for storing digital audio data. The MP3(MPEG-1 Layer 3) decoder, AAC(MPEG-2 Advanced Audio Coding) decoder, or MP3 and AAC decoder(20) are used for decoding of the digital audio data. The LCD display at present or LCD displaying selection menu of digital audio data is used as a display module(21). And the selected digital audio data is decoded and the audio signal is outputted to the audio output device(18) such as speaker or earphone.

The digital audio data comprises music, audio program for language education, narration and so forth that are coded by the MP3 or AAA coding algorithm.

Industrial Applicability

Using this invention, it will be implemented convenient mobile services of telephone and audio on demand(AOD) by single apparatus.

CLAIMS

1. A wireless mobile terminal including:

fixed or replaceable memory(19) for storing digital audio data encoded by MP3(MPEG-1 Layer 3) audio encoder or AAC(MPEG-2 Advanced Audio Coding) encoder; and

MP3 or AAC Decoder(20) for reading digital audio data stored in the memory and decoding the digital audio data to the decoded original audio signal.

2. The apparatus of claim 1 including:

interfacing means with PC for storing the digital audio data from Internet into the memory(19) mentioned in claim 1; and

interfacing means with public communication network (or data network) via wire or wireless channel for storing the digital audio data from Internet into the memory(19) mentioned in claim 1.

3. A Method for playing back to the original audio signal ; comprising the steps of:

interfacing with PC to connect with Internet as mentioned in claim 2;

receiving the digital audio data encoded by MP3 or AAC from Internet;

storing the digital audio data into the memory(19) mentioned in claim 1; and

decoding the digital audio data to the decoded original audio signal using the

decoder(20) mentioned in claim 1.

4. A Method for playing back to the original audio signal ; comprising the steps of:

requesting and receiving the digital audio data encoded by MP3 or AAC via public communication network (or data network) that is wire or wireless channel; or receiving the digital audio data encoded by MP3 or AAC that is transmitted from station; and

storing the digital audio data into the memory(19) mentioned in claim 1; or decoding the digital audio data stored in the memory to the decoded original audio signal using the decoder(20) mentioned in claim 1.

5. The apparatus of claim 1 comprising:

Antenna and RF Block(14) for communication function of wireless mobile telephones;

Modem and Channel codec Block(16);

Processor Block(15) for Signal Processing and Control function;

Fixed or replaceable memory(19) for storing digital audio data;

Decoder(20) for reading digital audio data stored in the memory and decoding the data to the decoded original audio signal;

Interfacing means with PC for receiving the digital audio data from Internet and storing the digital audio data into the memory;

Interfacing means with public communication network for receiving of the digital audio data via wire or wireless public telephone network (or data network) and storing of the digital audio data into the memory;

User control means and keypad(17) for the call operation of wireless mobile terminal, the data storing operation, and the playback operation of the digital audio data;

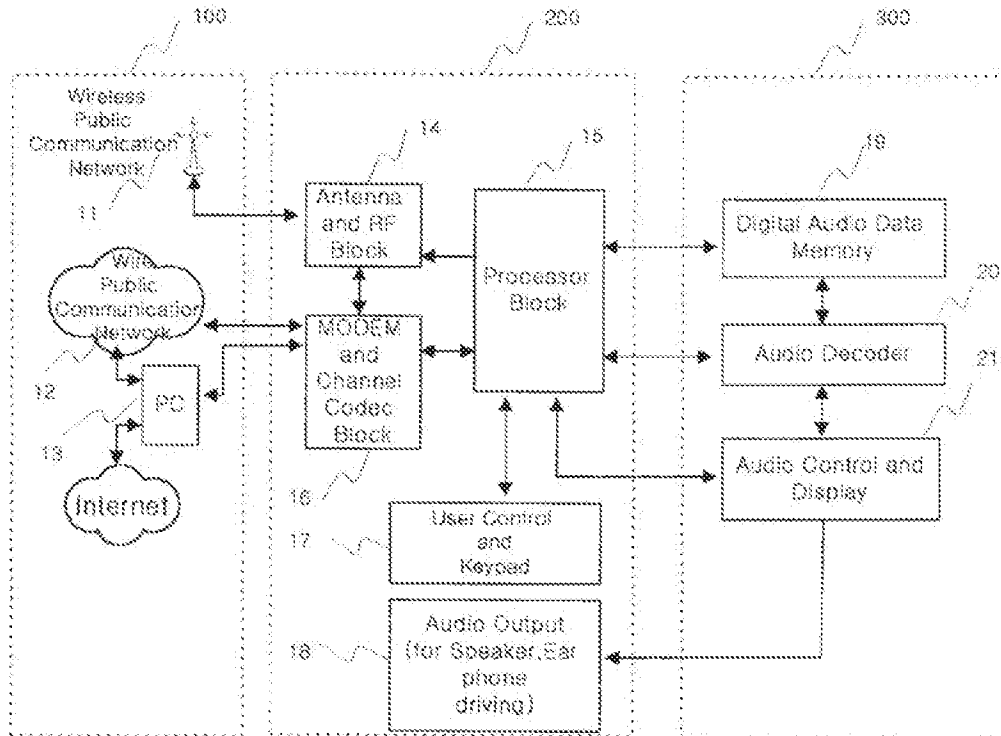
Audio control and display means(21) for control and display of wireless mobile terminal's call operation status and audio operation control status by keypad; and

Audio signal output means(18) for speaker or earphone to listen mobile terminal's voice and playback audio.

DRAWING

1 / 1

Figure 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR99-00800

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">IPC7 H04B 1/40</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC7 H04B 1/40, H04M 1/31</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	EP 99-33726 A (JOON-SUNG, KIM) 15 MAY 1999, page 3 lines 11 - lines 48	1-5
X,P	EP 99-79660 A (DANAL CORP) 5 NOVEMBER 1999, page 3 lines 10 - lines 39	1-5
A	US 5,577,190 A (AVID TECH, INC.) 19 NOVEMBER 1996, abstract	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family sources.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent not published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">09 MAY 2000 (09.05.2000)</p>		Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">10 MAY 2000 (10.05.2000)</p>
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Industrial Property Office Government Complex-Yaejeon, Dunsan-dong, Se-ku, Taejeon Metropolitan City 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer <p style="text-align: center;">KIM, Choon Seok</p> Telephone No. 82-42-481-5947



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. ⁸ G11B 20/10	(1) 공개번호 (43) 공개일자	실2000-0001465 2000년01월25일
(21) 출원번호	20-1999-0011199	
(22) 출원일자	1999년03월25일	
(71) 출원인	삼성전자주식회사, 총영장 대한민국 010200 부산광역시 양서구 신오동 25-17	
(72) 고안자	이재혁 대한민국 449-500 경기도 용인시 기흥읍 문촌리 산 56번지	
(73) 대리인	김봉관	
(77) 심사청구	유증	
(54) 발명명	멀티 거음형 커 오디오 장치	

요약
외부의 음악 데이터 저장된 기기와 임베디드 음성 데이터 파일을 전송 받을 수 있고, 전송 받은 음악 파일을 송출 가능하여 재생할 수 있는 MP3 플레이어와, 외부로부터 제공된 각종 음성신호의 기록과 복원 용이 다양한 종류의 음질로 재생할 수 있고, 상기 MP3 데이터에 따라 출력되는 복 음의 데이터를 디지털로 신호를 전송할 수 있는 음향처리수단, 및 상기 음성데이터를 디지털로 출력하는 전이제인 음성신호를 전송신호로 변환하는 음향처리수단을 구비하여 커 오디오 시스템용 구동장치로서, 컴퓨터 디스크와 같은 기록매체와 시퀀스 데이터를 기록한 컴퓨터용 기록매체로부터 데이터를 읽어들이고 음향처리수단을 사용하여 재생할 수 있는 멀티 거음형 커 오디오 장치를 제공하는 것이다.

도면들

도1

발명자

도면의 간단한 설명

도1은 본 고안의 실시예를 위한 커 오디오 장치를 나타낸 도면이다.

◀ 도면의 주요 부분의 대한 부호의 설명 ▶

10 : MP3 플레이어 15 : 사운드 카드(Sound Card)

20 : 컴퓨터 25 : 퍼스널 컴퓨터(PC)

30 : 멀티미디어

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안의 목적은 기술을 그 분야의 종래기술

본 고안을 제공한 오디오 시스템에 관한 것으로서, 특이 커 오디오를 사용하여 음향처리수단을 통해 재생할 수 있는 커 오디오 데이터를 저장하고, 컴퓨터 디스크와 같은 기록매체로 다양한 데이터를 읽어올 수 있는 커 오디오 장치를 제공하는 것이다.

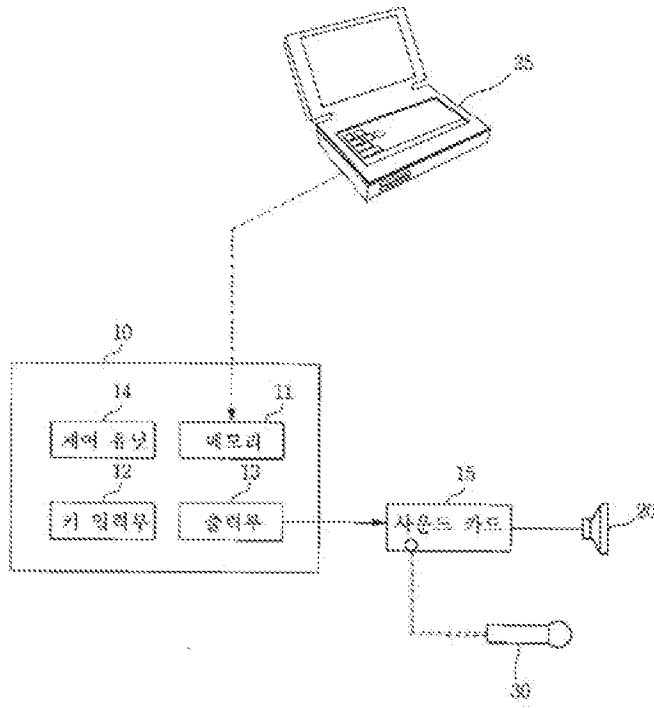
일반적으로 커 오디오 시스템은, 멀티미디어 데이터 저장매체인 디스크, 컴퓨터와 연결되어 있고, 오디오를 출력 가능할 수 있는 장치를 필요로 하는 음향처리수단 또는 컴퓨터와 연결된 디스크, 컴퓨터와 연결된 오디오 신호의 기록매체로 다양한 데이터를 저장할 수 있는 멀티 거음형 커 오디오 장치를 제공하는 것이다.

하지만, 상기 음향처리수단 커 오디오 장치를 통해 데이터를 전송할 수 있는 커 오디오 장치를, 컴퓨터나 기타 기록매체로 데이터를 저장할 수 있는 장치를 통해 데이터를 전송할 수 있는 커 오디오 장치를 제공하는 것은 불가능하다. 커 오디오 장치를 통해 데이터를 전송할 수 있는 커 오디오 장치를 제공하는 것은 불가능하다.

고안의 이점으로서 커 오디오 장치를

본 고안의 목적은, 커 오디오 시스템을 통해 데이터를 저장하고 음향처리수단을 통해 데이터를 전송할 수 있고, 사운드 카드를 사용하여 컴퓨터와 오디오를 연결할 수 있는 커 오디오 장치를 제공하는 것이다. 커 오디오 장치를 통해 데이터를 전송할 수 있는 커 오디오 장치를 제공하는 것이다. 커 오디오 장치를 통해 데이터를 전송할 수 있는 커 오디오 장치를 제공하는 것이다.

도면 1



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁸ G11B 20/02	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2001-0008302 2001년02월05일
(21) 출원번호	10-1989-0027838	
(22) 출원일자	1999년07월08일	
(71) 출원인	주식회사 현대오트론, 송길강 대한민국 467-868 경기 이천시 부발읍 아이리 산136-1	
(72) 발명자	민병덕 대한민국 467-016 경기오이천시삼정동현대1차102동1111호	
(74) 대리인	박근수	
(77) 심사청구	있음	
(54) 출원명	자동차용 엠페그3 플레이어 시스템	

요약

본 발명은 기존의 인터넷이나 통신회사에서 제공하는 MP3 파일을 다양한 자동차용 오디오를 통하여 노즐을 행할 수 있는 자동차용 엠페그3 플레이어 시스템에 관한 것으로서,

MP3 파일을 디스플레이시킬 수 있는 통신형 MP3 플레이어(10)와, 상기 통신형 MP3 플레이어(10)와 접촉하여 용량을 출력시키는 카오디오(2)와, 상기 통신형 MP3 플레이어(10)의 제어를 위한 LCD 디스플레이(4)와, 상기 통신형 MP3 플레이어(10)가 인터넷이나 통신회사와 통신할 수 있게 하는 무선단말기(8)로 구성되며, 상기 통신형 MP3 플레이어(10)는 핸드폰 또는 PC에서 들어오는 신호를 처리하게 되는 통신모뎀(18)과, MP3 파일을 디코딩하게 되는 DSP 메인 프로세서(16)와, 카오디오(2)와 접속되기 위한 오디오 출력단자(12)와, LCD 디스플레이(4)와 접속되기 위한 커넥터(14), SRAM 메모리(24), 및 전원장치(24)로 구성된다.

이 것에 의해서, 무료로 찾아 제공되는 MP3용의 파일을 이용할 수 있고, 기존의 차량 오디오를 그대로 이용하여, 고가의 플레이어 메모리를 사용하지 않아도 되며, 전원을 합력하므로 사용할 수 있는 효과가 있다.

도면도

도1

설명어

MP3 카오디오, 인터넷

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 자동차용 엠페그3 플레이어 시스템을 도시한 블록도

>도 2는 본 발명에 따른 자동차용 엠페그3 플레이어를 도시한 블록도

>도 3은 본 발명에 따른 자동차용 엠페그3 플레이어 시스템의 간략 사용 방법을 도시한 블록도

< 요원의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

<2> 카오디오 4: LCD 디스플레이

8: 무선단말기 8: PC

<10> 통신형 MP3 플레이어 12: 오디오 출력단자

<4> LCD 디스플레이 커넥터 16: DSP 메인 프로세서

<18> 통신모뎀 20: 핸드폰 통신 모뎀

<22> PC통신모뎀 24: SRAM메모리

<24> 전원장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

오디오를 그대로 재생하며, 고가의 플래쉬 메모리를 사용하지 않아도 되며, 전원을 합리적으로 사용할 수 있는 장점이 있다. 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 자동차용 임베디드 플레이어 시스템을 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자가라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

본 발명의 실시예

실시예 1.

MP3 파일을 디스플레이시킬 수 있는 통신용 MP3 플레이어(10)와, 상기 통신용 MP3 플레이어(10)와 접속되어 음향을 출력시키는 커오디오(2)를, 상기 통신용 MP3 플레이어(10)의 제어용 위한 LCD 디스플레이(4)와, 상기 통신용 MP3 플레이어(10)가 인터넷이나 통신회사와 통신을 할 수 있게 하는 무선단말기(6)로 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차용 임베디드 플레이어 시스템.

실시예 2.

<제 1 항에 있어서,>

상기 통신용 MP3 플레이어(10)는

핸드폰 통신 모뎀(20)과 PC 통신 모뎀(22)이 구비되어 핸드폰 또는 PC에서 들어오는 신호를 처리하게 되는 통신모뎀(18)과,

MP3 파일을 디코딩하게되며 통신모뎀(18)을 관장하고 LCD 디스플레이(4)에서 들어온 커어 정보를 해석해서 장치 전체를 통괄시키는 DSP 메인 프로세서(16)와,

커오디오(2)와 접속되기 위한 오디오 출력단자(12)와,

LCD 디스플레이(4)와 접속되기 위한 커넥터(14)

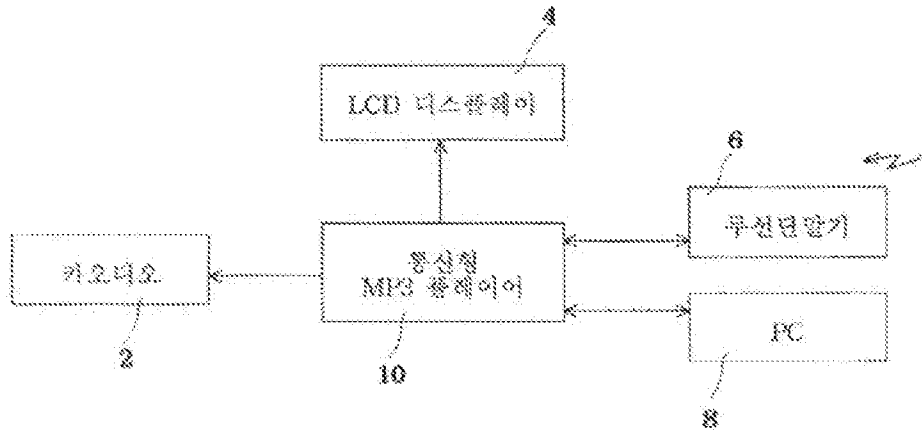
SRAM(메모리(24)) 및

자해의 안전지 센싱, 차량 진동, 잠자리 검출으로 사용할 수 있도록 장치전 검출장치(24)

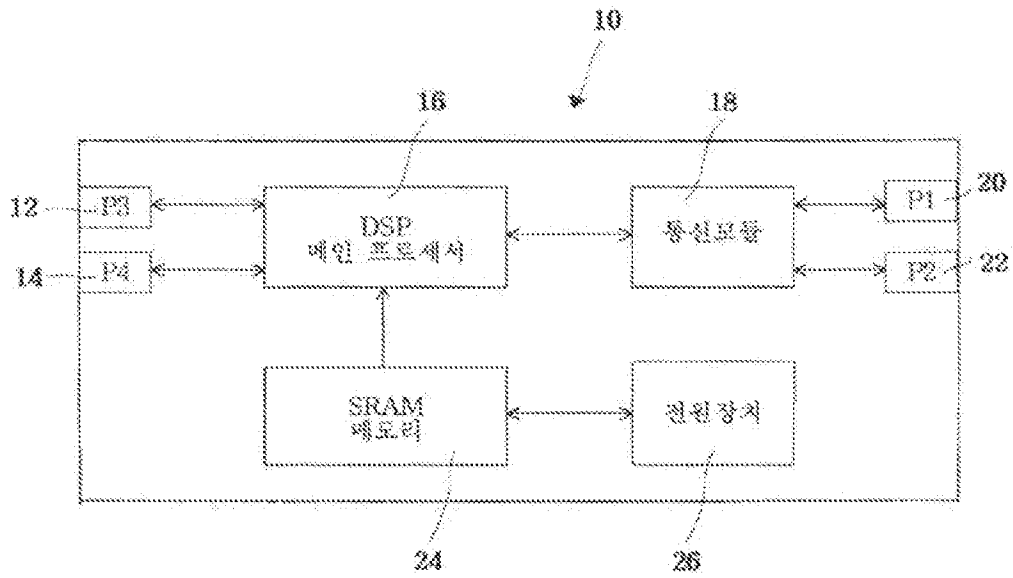
로 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차용 임베디드 플레이어 시스템.

도면

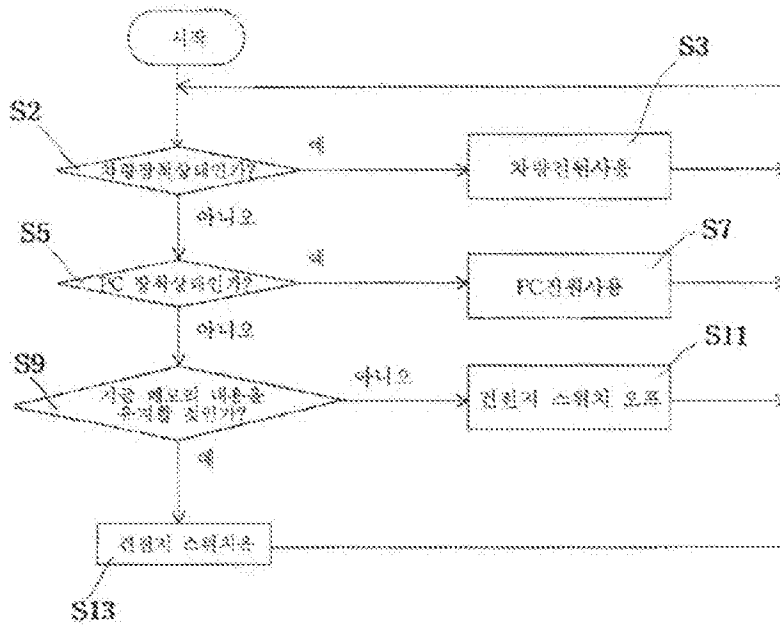
도면 1



도면 2



도면 3



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁸ G11B 20/02	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2001-0028354 2001년04월08일
(21) 출원번호	10-1999-0040847	
(22) 출원일자	1999년04월21일	
(71) 출원인	주식회사 삼성, 신동영 대한민국 150-872 서울 영등포구 영등포동 15-4	
(72) 발명자	김찬애 대한민국 550-190 전라남도여수시신월동금호아파트11동702호	
(74) 대리인	김서재	
(77) 심사청구	있음	
(54) 출원명	카 오디오용 엠피3 플레이어	

요약

본 발명은 MP3 플레이어에 관한 것으로, 다 대체가능한 카 오디오에 의장형 MP3 시스템을 외부에서 별도로 연결하여 MP3 플레이어 기능을 카 오디오와 스피커를 통해 수행함으로써, MP3 플레이어의 장점을 카 오디오에 적용하여 상품성 및 기능성을 향상시키고, 주황 중 일관하고 최적의 환경의 카 오디오 시스템을 제공할 수 있도록 한, 카 오디오용 엠피3 플레이어에 관한 것이다.

종래에는 현재 휴대용 MP3 한 제품(상대) 가격이 저렴하므로 다소 높은 가격이고, 기존의 워크맨(Walkman)이나 CD Player를 가지고 있다면, 새로 구입하기에 어려운 문제점이 있었다.

또한, 가격을 오디오 차량용 오디오에서는 MP3를 켜려면 선택사항(Optional) 등의 추가설비가 필요하므로, 현재의 카세트 테이프(Cassette Tape)나 CD와 같이 보편화하는 데는 많은 시간이 걸릴 것으로 예상된다.

상기된 문제점을 해소하기 위하여 본 발명은, 외장형 MP3 플레이어 시스템과;

라디오, 카세트 테이프, CD, MP3 의 모드중 어느 하나를 선택하기 위한 커 매트릭스와;

상기 커 매트릭스의 동작 신호를 감지하여 오디오의 기능을 제어하는 마이크로 프로세서와;

상기 마이크로 프로세서로부터 출력되는 제어 신호를 입력받아 해당하는 모드를 선택하는 입력 회로와;

상기 입력 회로로부터 선택된 모드에 따라 라디오, 카세트 테이프, CD, MP3 중 해당하는 모드를 선택하여 동작시키는 스위칭 IC와;

상기 스위칭 IC의 선택에 따른 동작 모드로부터 출력되는 디지털 신호를 카 오디오의 출력 회로로 전달하기 위한 감지 회로(C와);

상기 감지 회로 IC로부터 카 오디오 출력 회로로 전달되어 출력되는 신호를 증폭하여 주는 파워 IC ; 및,

상기 파워 IC로부터 증폭된 신호의 전기적인 신호를 가장 신호로 변환하여 출력하는 스피커로 구성함을 특징으로 한다.

따라서, 본 발명에 의하면 카 오디오에 의장형 MP3 시스템을 외부에서 별도로 연결하여 MP3 플레이어 기능을 카 오디오와 스피커를 통해 수행함으로써, 모든 노이즈의 대항이 수월한 카 오디오의 MP3 플레이어 시스템 기능을 추가하여 차량의 손상 없이 일반인 모두가 사용할 수 있도록 하고, MP3 플레이어의 장점을 카 오디오에 적용하여 상품성 및 기능성을 향상시키고, 카 오디오의 다른 부가 기능을 이용하는 수요가 증가되고 있는 추세에 카 오디오의 다기능화라는 측면에서 카 오디오의 수요를 증가시킬 수 있고, 널리 증가하는 젊은 층의 세대들의 욕구 충족과 음악 매니아들에게 보다 많은 음악 선택의 폭을 넓혀주며, 주황 중 일관하고 최적의 환경의 카 오디오 시스템을 제공함으로써, 안전, 음질에 도움을 줄 수 있는 효과가 있다.

또한, 외장형 MP3 플레이어 시스템은 휴대가 간편하므로, 카 오디오 또는 일상생활에서 사용할 수 있으며, 이를 위하여 카 오디오에 따른 선택사항(Optional)으로 장착하여 일반인 누구나 손쉽게 사용할 수 있도록 한다.

도면도**도 1****중세서****요청의 간단한 설명**

도 1 은 본 발명에 따른 카 오디오용 엠피3 플레이어의 블록 구성도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 1 : 의장형 MP3 플레이어 시스템 2 : 커 매트릭스
3 : 마이크로 프로세서 4 : 입력 회로

이 문서에
이 문서에
이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

이 문서에

청구항 1.

외장형 MP3 플레이어 시스템(1)과;

전디오, 라디오, 헤드폰, CD, MP3 의 모드중 어느 하나를 선택하기 위한 키 매트릭스(2)와;

상기 키 매트릭스(2)의 동작 신호를 감지하여 오디오의 기능을 제어하는 마이크로 프로세서(3)와;

상기 마이크로 프로세서(3)로부터 출력되는 제어 신호를 입력받아 해당하는 모드를 선택하는 선택 회로(4)와;

상기 선택 회로(4)로부터 선택된 모드에 따라 라디오, 라디오 리어프, CD, MP3 중 해당되는 모드를 선택하여 동작시키는 스위칭 IC(5)와;

상기 스위칭 IC(5)의 선택에 따른 동작 모드로부터 출력되는 미처음 신호를 가 오디오 출력 회로에 보강하기 위한 전자 볼륨 IC(6)와;

상기 전자 볼륨 IC(6)로부터 가 오디오 출력 회로에 보강되어 출력되는 신호를 증폭하여 주는 파워 IC(7); 및,

상기 파워 IC(7)로부터 증폭된 신호의 전기적인 신호를 기형 신호로 변환하여 출력하는 스피커(8)로 구성된 것을 특징으로 하는 카 오디오용 외장형 MP3 플레이어.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

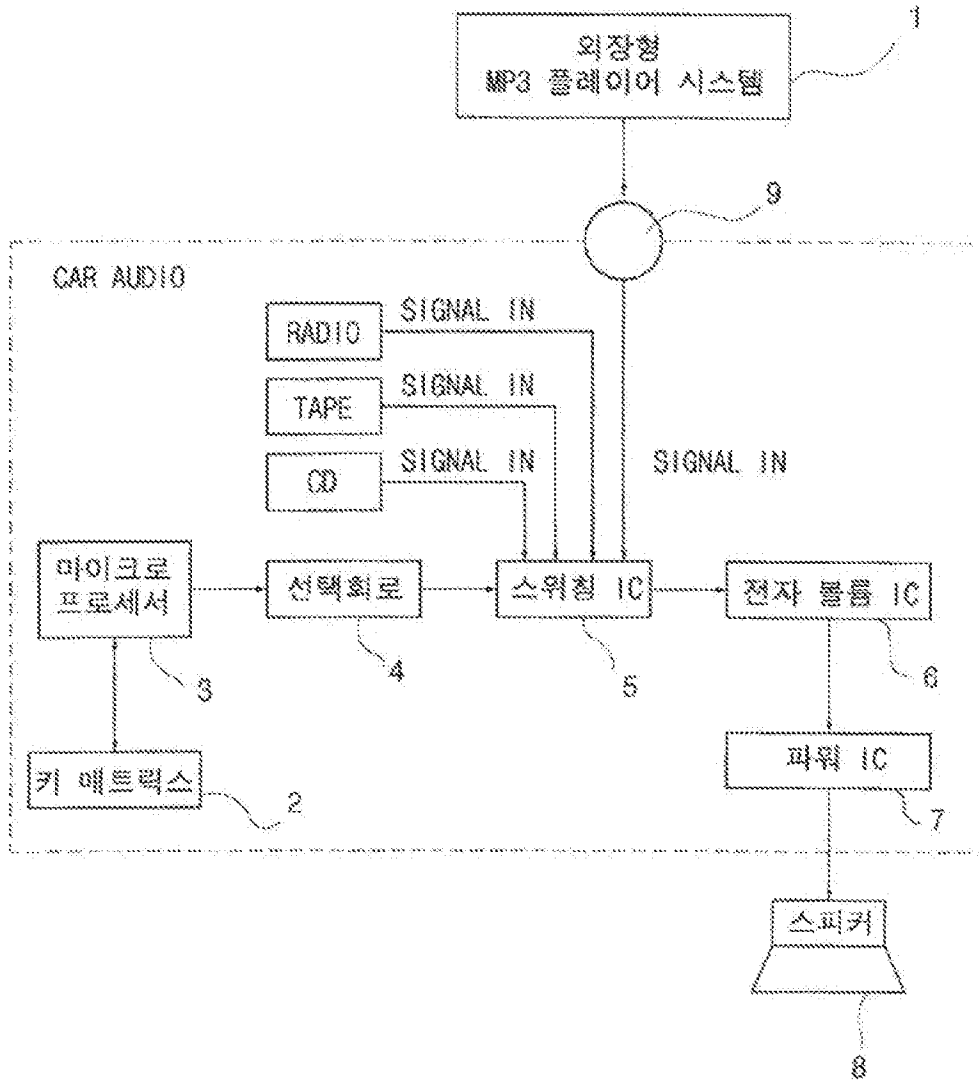
상기 선택 회로(4)는,

상기 마이크로 프로세서(3)로부터 입력되는 제어 신호를 받아 "1000"이면 "라디오 모드"를 선택하고, "0100"이면 "헤드폰 모드"를 선택하여,

"0010"이면 "CD 모드"를 선택하고, "0001"이면 "MP3 모드"를 선택하도록 구성된 것을 특징으로 하는 카 오디오용 외장형 MP3 플레이어.

도면

도면 1



Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	5454764
Application Number:	12015320
International Application Number:	
Confirmation Number:	2156
Title of Invention:	Method for Managing Media
First Named Inventor/Applicant Name:	Russell W. White
Customer Number:	21906
Filer:	Mark J. Rozman/Stephanie Petreas
Filer Authorized By:	Mark J. Rozman
Attorney Docket Number:	AFF.0004C5US
Receipt Date:	04-JUN-2009
Filing Date:	16-JAN-2008
Time Stamp:	15:09:31
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	AFF004C5IDS1449Form1.pdf	400126 <small>07f81dee1474c7f054459aaa6fc8c69447e1499f</small>	no	12

Warnings:

Information:

This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	AFF004C5IDS1449Form2.pdf	406324 42b19ed921c386a3b7ea5778579d47d548f3cb41	no	12
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	Foreign Reference	DEF00001355.pdf	243295 99bb06ab7fd3a2f53e4b518886ac3bcd8fa512cf	no	2
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	DEF00001470.pdf	2966735 8fe320b3779ee3fccc7c501349acfb39c6d5692	no	24
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	DEF00001494.pdf	10394387 76343e1184a3632d19ab24916d3a61d8fc1889e7	no	82
Warnings:					
Information:					
6	Foreign Reference	DEF00002023.pdf	662768 bb61b728c1f10a1be267cc0aac21c8a4a7652bca	no	5
Warnings:					
Information:					
7	NPL Documents	DEF00002028.pdf	88253 2ac55eabd5e6e02fa242f782da920a3a64fca7e5	no	1
Warnings:					
Information:					
8	NPL Documents	DEF00002029.pdf	126044 9382bdb403bb20dae6b248fb16d84137467d371f	no	1
Warnings:					
Information:					
9	NPL Documents	DEF00002030.pdf	130996 d230e3d720c0c9dd35ade4e8114f63130cfaa993	no	1
Warnings:					
Information:					

10	Foreign Reference	DEF00002031.pdf	206638	no	2
			d63b9a74cf1623ca034582520fad94c9173ddbd7		
Warnings:					
Information:					
11	NPL Documents	DEF00002033.pdf	1896250	no	7
			10fba4a141b4a423fb8f9af6f0cb2bc885245		
Warnings:					
Information:					
12	Foreign Reference	DEF00002040.pdf	4356647	no	28
			60d212e932c8090860e490bdd8dbc2bff3d04b26		
Warnings:					
Information:					
13	Foreign Reference	DEF00002068.pdf	945900	no	6
			41cb3fc3000c2b044afe9a872d053d3ea1aed134		
Warnings:					
Information:					
14	Foreign Reference	DEF00002074.pdf	685526	no	5
			6aa5463226706f65ace7692b86f16543511ea2f1		
Warnings:					
Information:					
15	Foreign Reference	DEF00002079.pdf	1294198	no	11
			bc235b3371861f2d425ad6b082d556f99a9d5507		
Warnings:					
Information:					
16	Foreign Reference	DEF00002090.pdf	343342	no	3
			e2814a9990a90b8dde6a71d40c7bfdb0a07bccce		
Warnings:					
Information:					
17	Foreign Reference	DEF00002093.pdf	625963	no	4
			7ce32a58b1621ef552e67ef13335b56616e5836b		
Warnings:					
Information:					
18	Foreign Reference	DEF00002097.pdf	844070	no	4
			990e86f1917ed794ab77041b9ac91573ca473c8f		
Warnings:					
Information:					

19	NPL Documents	DEF00002101.pdf	93311	no	1
			163431559234fe0e37f8d21f6c9045c072b079f1		

Warnings:

Information:

20	NPL Documents	DEF00002102.pdf	488523	no	2
			126abec6fe5e829a38788f77aa9fe9eb1acbf92a		

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):			27199296		
-------------------------------------	--	--	----------	--	--

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit	2617		
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US		

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	6349352		2002-02-19	Lea	
	2	6697944		2004-02-24	Jones, et al.	
	3	6760916		2004-07-06	Holtz, et al.	
	4	6225984		2001-05-01	Crawford	
	5	5327558		1994-07-05	Burke, et al.	
	6	5715474		1998-02-03	Burke, et al.	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
-------------------	---------	--------------------	------------------------	------------------	---	--

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1						
---	--	--	--	--	--	--

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Joehan		<input type="checkbox"/>
	2	WO 98/19480	WO		1998-07-05	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	3	WO 99/43136	WO		1999-08-26	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	4	8-79814	JP		1996-03-22			<input type="checkbox"/>
	5	9-74580	JP		1997-03-18			<input type="checkbox"/>
	6	10-149182	FP		1998-06-02			<input type="checkbox"/>
	7	3056721	FP		1998-12-02			<input type="checkbox"/>
	8	WO 99/06910	WO		1999-02-11	Ludtke, Harold A.		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

9	11-73192	JP		1999-03-16			<input type="checkbox"/>
10	3890692	JP		2006-12-15			<input type="checkbox"/>
11	WO 99/12152	WO		1999-11-03	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
12	EP 0 920 016 A2	EP		1999-02-06	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
13	11-219580	JP		1999-08-10			<input type="checkbox"/>
14	EP 0 918 408 A2	EP		1999-05-26	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
15	11-143791	JP		1999-05-28			<input type="checkbox"/>
16	2007-207257	JP		2007-08-16			<input type="checkbox"/>
17	DE 20 2004 013 65	DE		2004-12-23	Boll, Nobert		<input type="checkbox"/>
18	WO 99/35009	WO		1999-07-15	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
19	2001-128280	JP		2001-05-11			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	20	KR20000036680	KR		2000-07-05	Kee Kang Choon		<input type="checkbox"/>
	21	10-1997-0016743	KR		1997-04-30			<input type="checkbox"/>
	22	20-1997-0012254	KR		1997-05-28			<input type="checkbox"/>
	23	WO 99/23856	WO		1999-05-14	Mershon, Stuart		<input type="checkbox"/>
	24	WO 99/28897	WO		1999-06-10	Voquette Networks, LTD.		<input type="checkbox"/>
	25	1999-0055970	KR		1999-07-15			<input type="checkbox"/>
	26	100242563 B1	KR		1999-10-11	Kim, Joon Sung		<input type="checkbox"/>
	27	EP 0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
	28	10-0356742	KR		2002-10-18	Hyundai Autonet, Co. Ltd.		<input type="checkbox"/>
	29	10-356742	JP		2002-10-02			<input type="checkbox"/>
	30	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Jaehan		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	31	2000-0001465	JP		2000-01-25			<input type="checkbox"/>
	32	2001-0009302	JP		2001-02-05			<input type="checkbox"/>
	33	2001-0028354	JP		2001-04-06			<input type="checkbox"/>
	34	1999-0033393	JP		1999-05-15			<input type="checkbox"/>
	35	11-317061	JP		1999-11-16			<input type="checkbox"/>
	36	2225910	CA		1997-12-24	Lussier, Luc.		<input type="checkbox"/>
	37	0 661 676 A1	EP		1994-12-21	AT&T Global Information Solutions International		<input type="checkbox"/>
	38	0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
	39	2901445	JP		1999-03-19			<input type="checkbox"/>
	40	9-50282	JP		1997-02-18			<input type="checkbox"/>
	41	10-173737	JP		1998-06-26			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	42	11-96735	JP		1999-04-09			<input type="checkbox"/>
	43	11-242686	JP		1999-09-07			<input type="checkbox"/>
	44	WO 94/18763	WO		1994-08-18	Gutle, Hubert		<input type="checkbox"/>
	45	WO 98/21672	WO		1998-05-22	Inergy Online, Inc.		<input type="checkbox"/>
	46	WO 98/33102	WO		1998-07-30	Guimaraes Teixeira		<input type="checkbox"/>
	47	WO 99/18518	WO		1999-04-15	Polash, Peter		<input type="checkbox"/>
	48	WO 00/07849	WO		2000-02-17	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
	49	11-317061	WO		1999-11-16			<input type="checkbox"/>
	50	2901445	JP		1999-03-19			<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
--------------------	---------	---	----------------

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1	DANIEL KUMIN, Stereo Review, "Jukebox Heaven," January 1999, pages 64-71.	<input type="checkbox"/>
2	AUDIO, "Anthem Five-Channel Amp," July/August 1999, page 15.	<input type="checkbox"/>
3	Sony webpages in Japanese, "Portable Mini Disc Player MD Recorder," July 21, 1996, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
4	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R4ST," 1996, pages 1-64.	<input type="checkbox"/>
5	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R5ST," 1997, pages 1-79.	<input type="checkbox"/>
6	STEREO REVIEW, "New Products," June 1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
7	FACTIVA, Hardware Review, "Lost in the Supermarket," 2009, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
8	Sony webpages in Japanese, "Portable Mini Disc Player MD Recorder," October 21, 1999, pages 1-63.	<input type="checkbox"/>
9	JAMIE SORCHER, Stereo Review, "New for the Road," May 1998, 2 pages.	<input type="checkbox"/>
10	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R55," 1998, pages 1-42.	<input type="checkbox"/>
11	JOHN WHITTERS, The Advertiser, "Is the cassette doomed?" July 16, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

12	GEORGE COLE, Financial Times, "Listen with your eyes: A new music CD format supplies textual information," October 23, 1997, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
13	DANA J. PARKER, Standard Deviations, "CD-TEXTra! Read all about it!", October 1996, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
14	MOBILE ELECTRONICS, "Down the Road," July 2004, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
15	ALPINE, "Interface Adapter for iPod KCA-420i - Owner's Manual," 44 pages total.	<input type="checkbox"/>
16	PR Newswire, "Alpine Announces Fall Release of Interface Adapter That Enables iPod Control and Playback From In-Vehicle Sound Systems," July 7, 2004, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
17	AMY GILBOY, Mobile Electronics, "Apple's iPod Seen Transforming Car Audio Business," 1 page.	<input type="checkbox"/>
18	GREG BORROWMAN, The Sydney Morning Herald, "Philips Releases Its Latest DVD," 1999, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
19	JVC, "Audio/Video Control Receiver, RX-668VBK, Instructions," pages 1-43.	<input type="checkbox"/>
20	Sony webpages in Japanese, "Portable MD Recorder," October 1997, 5 pages total.	<input type="checkbox"/>
21	Sony, "Walkman MZ-R50 Recorder," October 1997 7 pages total.	<input type="checkbox"/>
22	Sony, "MD Walkman MZ-R55," October 10, 1998, 6 pages total.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

23	VON HERBERT PAULER, Funkschau, "Kopierschutz fur MP3-Audio," 1999, 9 pages total.	<input type="checkbox"/>
24	English Summary, "A device for remotely controlling a car device for playing mp3 files is disclosed....", 1 page.	<input type="checkbox"/>
25	FRANKLIN N. TESSLER, MACWORLD, "Mobile MAC, Highway Fidelity," June 2004, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
26	BARRY COLLINS, The Sunday Times, "High-class high-tech - Buyer's guide," 2001, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
27	PETER FAMILARI, Herald-Sun, "Clever Deck - CD and mini-disc combination," 1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
28	JVC, "MD-CD Combination Deck, XU-301BK, Instructions," pages 1-59.	<input type="checkbox"/>
29	AMY GILROY, Mobile Electronics, "OEM Integrators Embrace iPod's Success," 1 page.	<input type="checkbox"/>
30	JVC, "Portable Minidisc Recorder, XM-R700SL, Instructions," pages 1-24.	<input type="checkbox"/>
31	Rio Car, "Car Toy Sole Retailer For Rio Car," May 28, 2001, 1 page.	<input type="checkbox"/>
32	AMY GILROY, Twice, "Panasonic Ships First SD MP3," December 4, 2000, 1 page.	<input type="checkbox"/>
33	Twice, "PhatNoise Readies MP3," November 5, 2001, 1 page.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

34	KEVIN SAVETZ, The Washington Post, "Putting Your MP3 Collection in Drive (Final Edition)," August 10, 2001, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
35	Twice, "Study Sees Retail Opportunities For Mobile Multimedia," Volume 14, Issue 15, June 28, 1999, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
36	Japanese Webpage, www.kcalgo.kr/jsp/main.jsp, 1 page.	<input type="checkbox"/>
37	Japanese Webpage, www.kca.go.kr - Brochure Free - Microsoft Internet Explorer, 1 page.	<input type="checkbox"/>
38	Japanese Webpage, www.kca.go.kr - Brochure Free - Microsoft Internet Explorer, 1 page.	<input type="checkbox"/>
39	STEPHEN KEMPAINEN, EDN Access For Design, By Design "In-car computing gets personal," August 17, 1998, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>
40	Japanese Website, MM MPMANIA.com, http://mpmania, x-y.net/bbs/zboard.php?id=products&keyword=1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
41	Japanese document regarding MP3, May 1999, 1 page.	<input type="checkbox"/>
42	MPMan, "The portable MP3 player using the Flash Memory and Memory card - MP-F20," in Japanese, pages 1-34.	<input type="checkbox"/>
43	Japanese Website, MM MPMANIA.com, http://mpmania, x-y.net/bbs/view.php?id=products&page=1&sn1=&divpage, 1 page.	<input type="checkbox"/>
44	www.mpman.com, "MP-F30, User's Guide," pages 2-47.	<input type="checkbox"/>

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

45	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Software Review, New software products for the Auto PC," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-4	<input type="checkbox"/>
46	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, A survey of resources for Auto PC owners," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
47	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, A look at the first year of the Auto PC with Microsoft," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
48	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, Next generation AutoPCs make a big debut at CES," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-6.	<input type="checkbox"/>
49	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Programming Power, Getting started developing software for the Auto PC," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5	<input type="checkbox"/>
50	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Behind the Scenes, The AutoPC: Vision vs. Reality," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

- See attached certification statement.
- Fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.
- None

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Mark J. Rozman/	Date (YYYY-MM-DD)	2009-06-04
Name/Print	Mark J. Rozman	Registration Number	42117

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit	2617		
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US		

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	6349352		2002-02-19	Lea	
	2	6697944		2004-02-24	Jones, et al.	
	3	6760916		2004-07-06	Holtz, et al.	
	4	6225984		2001-05-01	Crawford	
	5	5327558		1994-07-05	Burke, et al.	
	6	5715474		1998-02-03	Burke, et al.	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
-------------------	---------	--------------------	------------------------	------------------	---	--

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1						
---	--	--	--	--	--	--

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Joehan		<input type="checkbox"/>
	2	WO 98/19480	WO		1998-07-05	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	3	WO 99/43136	WO		1999-08-26	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	4	8-79814	JP		1996-03-22			<input type="checkbox"/>
	5	9-74580	JP		1997-03-18			<input type="checkbox"/>
	6	10-149182	FP		1998-06-02			<input type="checkbox"/>
	7	3056721	FP		1998-12-02			<input type="checkbox"/>
	8	WO 99/06910	WO		1999-02-11	Ludtke, Harold A.		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

9	11-73192	JP		1999-03-16			<input type="checkbox"/>
10	3890692	JP		2006-12-15			<input type="checkbox"/>
11	WO 99/12152	WO		1999-11-03	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
12	EP 0 920 016 A2	EP		1999-02-06	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
13	11-219580	JP		1999-08-10			<input type="checkbox"/>
14	EP 0 918 408 A2	EP		1999-05-26	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
15	11-143791	JP		1999-05-28			<input type="checkbox"/>
16	2007-207257	JP		2007-08-16			<input type="checkbox"/>
17	DE 20 2004 013 65	DE		2004-12-23	Boll, Nobert		<input type="checkbox"/>
18	WO 99/35009	WO		1999-07-15	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
19	2001-128280	JP		2001-05-11			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	20	KR20000036680	KR		2000-07-05	Kee Kang Choon		<input type="checkbox"/>
	21	10-1997-0016743	KR		1997-04-30			<input type="checkbox"/>
	22	20-1997-0012254	KR		1997-05-28			<input type="checkbox"/>
	23	WO 99/23856	WO		1999-05-14	Mershon, Stuart		<input type="checkbox"/>
	24	WO 99/28897	WO		1999-06-10	Voquette Networks, LTD.		<input type="checkbox"/>
	25	1999-0055970	KR		1999-07-15			<input type="checkbox"/>
	26	100242563 B1	KR		1999-10-11	Kim, Joon Sung		<input type="checkbox"/>
	27	EP 0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
	28	10-0356742	KR		2002-10-18	Hyundai Autonet, Co. Ltd.		<input type="checkbox"/>
	29	10-356742	JP		2002-10-02			<input type="checkbox"/>
	30	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Jaehan		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	31	2000-0001465	JP		2000-01-25			<input type="checkbox"/>
	32	2001-0009302	JP		2001-02-05			<input type="checkbox"/>
	33	2001-0028354	JP		2001-04-06			<input type="checkbox"/>
	34	1999-0033393	JP		1999-05-15			<input type="checkbox"/>
	35	11-317061	JP		1999-11-16			<input type="checkbox"/>
	36	2225910	CA		1997-12-24	Lussier, Luc.		<input type="checkbox"/>
	37	0 661 676 A1	EP		1994-12-21	AT&T Global Information Solutions International		<input type="checkbox"/>
	38	0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
	39	2901445	JP		1999-03-19			<input type="checkbox"/>
	40	9-50282	JP		1997-02-18			<input type="checkbox"/>
	41	10-173737	JP		1998-06-26			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	42	11-96735	JP		1999-04-09			<input type="checkbox"/>
	43	11-242686	JP		1999-09-07			<input type="checkbox"/>
	44	WO 94/18763	WO		1994-08-18	Gutle, Hubert		<input type="checkbox"/>
	45	WO 98/21672	WO		1998-05-22	Inergy Online, Inc.		<input type="checkbox"/>
	46	WO 98/33102	WO		1998-07-30	Guimaraes Teixeira		<input type="checkbox"/>
	47	WO 99/18518	WO		1999-04-15	Polash, Peter		<input type="checkbox"/>
	48	WO 00/07849	WO		2000-02-17	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
	49	11-317061	WO		1999-11-16			<input type="checkbox"/>
	50	2901445	JP		1999-03-19			<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
--------------------	---------	---	----------------

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1	DANIEL KUMIN, Stereo Review, "Jukebox Heaven," January 1999, pages 64-71.	<input type="checkbox"/>
2	AUDIO, "Anthem Five-Channel Amp," July/August 1999, page 15.	<input type="checkbox"/>
3	Sony webpages in Japanese, "Portable Mini Disc Player MD Recorder," July 21, 1996, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
4	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R4ST," 1996, pages 1-64.	<input type="checkbox"/>
5	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R5ST," 1997, pages 1-79.	<input type="checkbox"/>
6	STEREO REVIEW, "New Products," June 1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
7	FACTIVA, Hardware Review, "Lost in the Supermarket," 2009, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
8	Sony webpages in Japanese, "Portable Mini Disc Player MD Recorder," October 21, 1999, pages 1-63.	<input type="checkbox"/>
9	JAMIE SORCHER, Stereo Review, "New for the Road," May 1998, 2 pages.	<input type="checkbox"/>
10	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R55," 1998, pages 1-42.	<input type="checkbox"/>
11	JOHN WHITTERS, The Advertiser, "Is the cassette doomed?" July 16, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

12	GEORGE COLE, Financial Times, "Listen with your eyes: A new music CD format supplies textual information," October 23, 1997, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
13	DANA J. PARKER, Standard Deviations, "CD-TEXTra! Read all about it!", October 1996, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
14	MOBILE ELECTRONICS, "Down the Road," July 2004, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
15	ALPINE, "Interface Adapter for iPod KCA-420i - Owner's Manual," 44 pages total.	<input type="checkbox"/>
16	PR Newswire, "Alpine Announces Fall Release of Interface Adapter That Enables iPod Control and Playback From In-Vehicle Sound Systems," July 7, 2004, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
17	AMY GILBOY, Mobile Electronics, "Apple's iPod Seen Transforming Car Audio Business," 1 page.	<input type="checkbox"/>
18	GREG BORROWMAN, The Sydney Morning Herald, "Philips Releases Its Latest DVD," 1999, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
19	JVC, "Audio/Video Control Receiver, RX-668VBK, Instructions," pages 1-43.	<input type="checkbox"/>
20	Sony webpages in Japanese, "Portable MD Recorder," October 1997, 5 pages total.	<input type="checkbox"/>
21	Sony, "Walkman MZ-R50 Recorder," October 1997 7 pages total.	<input type="checkbox"/>
22	Sony, "MD Walkman MZ-R55," October 10, 1998, 6 pages total.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

23	VON HERBERT PAULER, Funkschau, "Kopierschutz fur MP3-Audio," 1999, 9 pages total.	<input type="checkbox"/>
24	English Summary, "A device for remotely controlling a car device for playing mp3 files is disclosed....", 1 page.	<input type="checkbox"/>
25	FRANKLIN N. TESSLER, MACWORLD, "Mobile MAC, Highway Fidelity," June 2004, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
26	BARRY COLLINS, The Sunday Times, "High-class high-tech - Buyer's guide," 2001, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
27	PETER FAMILARI, Herald-Sun, "Clever Deck - CD and mini-disc combination," 1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
28	JVC, "MD-CD Combination Deck, XU-301BK, Instructions," pages 1-59.	<input type="checkbox"/>
29	AMY GILROY, Mobile Electronics, "OEM Integrators Embrace iPod's Success," 1 page.	<input type="checkbox"/>
30	JVC, "Portable Minidisc Recorder, XM-R700SL, Instructions," pages 1-24.	<input type="checkbox"/>
31	Rio Car, "Car Toy Sole Retailer For Rio Car," May 28, 2001, 1 page.	<input type="checkbox"/>
32	AMY GILROY, Twice, "Panasonic Ships First SD MP3," December 4, 2000, 1 page.	<input type="checkbox"/>
33	Twice, "PhatNoise Readies MP3," November 5, 2001, 1 page.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

34	KEVIN SAVETZ, The Washington Post, "Putting Your MP3 Collection in Drive (Final Edition)," August 10, 2001, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
35	Twice, "Study Sees Retail Opportunities For Mobile Multimedia," Volume 14, Issue 15, June 28, 1999, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
36	Japanese Webpage, www.kcalgo.kr/jsp/main.jsp, 1 page.	<input type="checkbox"/>
37	Japanese Webpage, www.kca.go.kr - Brochure Free - Microsoft Internet Explorer, 1 page.	<input type="checkbox"/>
38	Japanese Webpage, www.kca.go.kr - Brochure Free - Microsoft Internet Explorer, 1 page.	<input type="checkbox"/>
39	STEPHEN KEMPAINEN, EDN Access For Design, By Design "In-car computing gets personal," August 17, 1998, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>
40	Japanese Website, MM MPMANIA.com, http://mpmania, x-y.net/bbs/zboard.php?id=products&keyword=1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
41	Japanese document regarding MP3, May 1999, 1 page.	<input type="checkbox"/>
42	MPMan, "The portable MP3 player using the Flash Memory and Memory card - MP-F20," in Japanese, pages 1-34.	<input type="checkbox"/>
43	Japanese Website, MM MPMANIA.com, http://mpmania, x-y.net/bbs/view.php?id=products&page=1&sn1=&divpage, 1 page.	<input type="checkbox"/>
44	www.mpman.com, "MP-F30, User's Guide," pages 2-47.	<input type="checkbox"/>

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

45	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Software Review, New software products for the Auto PC," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-4	<input type="checkbox"/>
46	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, A survey of resources for Auto PC owners," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
47	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, A look at the first year of the Auto PC with Microsoft," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
48	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, Next generation AutoPCs make a big debut at CES," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-6.	<input type="checkbox"/>
49	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Programming Power, Getting started developing software for the Auto PC," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5	<input type="checkbox"/>
50	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Behind the Scenes, The AutoPC: Vision vs. Reality," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

- See attached certification statement.
- Fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.
- None

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Mark J. Rozman/	Date (YYYY-MM-DD)	2009-06-04
Name/Print	Mark J. Rozman	Registration Number	42117

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit	2617		
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US		

U.S.PATENTS						
Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS						
Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS								
Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	2000-66974	JP		2000-03-03			<input type="checkbox"/>
	2	11-68685	JP		1999-03-09			<input type="checkbox"/>
	3	CN 1218258A	CN		1999-06-02			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

4	H11-242686	JP		1999-09-07	Sony Corporation	<input type="checkbox"/>
5	DE 44 31 070 B4	DE		2004-07-22	DaimlerChrysler AG	<input type="checkbox"/>
6	0 569 343 A1	EP		1993-10-11	Pioneer Electronic Corporation	<input type="checkbox"/>
7	0 675 341 A1	EP		1995-04-10	Honda Giken Kogyo	<input type="checkbox"/>
8	0 771 686 A2	EP		1997-07-05	Toyota Jidosha Kabushiki Kaisha Toyota-shi, Aichi-	<input type="checkbox"/>
9	H4-261576	JP		1992-09-17	Mitsubishi Electric Corporation	<input type="checkbox"/>
10	2-301330	JP		1990-12-13		<input type="checkbox"/>
11	5-294250	JP		1993-11-09		<input type="checkbox"/>
12	6-187597	JP		1994-07-08		<input type="checkbox"/>
13	JP6289118	JP		1994-10-18	Sega Enterprises KK	<input type="checkbox"/>
14	JP6294659	JP		1994-10-21	Dainippon Printing Co. LTD.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

15	07-129895	JP		1995-05-19	Honda Motor Co Ltd	<input type="checkbox"/>
16	07-146155	JP		1995-06-06	Honda Motor Co Ltd	<input type="checkbox"/>
17	7-262493	JP		1995-10-13	CSK Corporation	<input type="checkbox"/>
18	7-262493	JP		1995-10-13		<input type="checkbox"/>
19	JP7270171	JP		1995-10-20	Sumitomo Electronic Industries	<input type="checkbox"/>
20	JP7036382	JP		1995-02-07	Mitsubishi Electric Corp.	<input type="checkbox"/>
21	8-110231	JP		1996-04-30		<input type="checkbox"/>
22	9-61514	JP		1997-03-07		<input type="checkbox"/>
23	10-103966	JP		1998-04-24		<input type="checkbox"/>
24	10-143349	JP		1998-05-29	Compaq Computer Corporation	<input type="checkbox"/>
25	JP1018712	JP		1989-01-23	Mazda Motor	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

26	JP5077679	JP		1993-03-30	Nissan Motor		<input type="checkbox"/>
27	JP59085599	JP		1984-05-17	Nissan Motor		<input type="checkbox"/>
28	JP63136828	JP		1988-06-09	Pioneer Electronic Corp.		<input type="checkbox"/>
29	63-136828	JP		1988-06-09			<input type="checkbox"/>
30	WO 96/04724	WO		1996-02-15	Emerson, Harry		<input type="checkbox"/>
31	WO 96/07110	WO		1996-03-07	British Telecommunications Public Limited Company		<input type="checkbox"/>
32	WO 97/13657	WO		1997-04-17	United Technologies Automotive, Inc.		<input type="checkbox"/>
33	H11-317061	JP		1999-11-16	Victor Company of Japan, LTD.		<input checked="" type="checkbox"/>
34	2901445	JP		1999-03-19	Kenwood Corporation		<input checked="" type="checkbox"/>
35	WO 99/35009	WO		1999-07-15	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
36	11-219580	JP		1999-08-10			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

37	11219580 A	JP		1999-10-08	Sony Corp		<input type="checkbox"/>
38	1168685	JP		1999-03-09			<input type="checkbox"/>
39	11-068685	JP		1999-09-03	Sony Corp		<input type="checkbox"/>
40	1998-052033	JP		1998-09-25			<input type="checkbox"/>
41	1999-0042565	JP		1999-06-15			<input type="checkbox"/>
42	1999-0073234	KR		1999-10-05	Young-Man Lee		<input type="checkbox"/>
43	1999-0048723	KR		1999-07-05			<input type="checkbox"/>
44	KR2019990022030U	KR		1999-06-25	Young-Shik Cheon		<input type="checkbox"/>
45	2000-0001465	KR		2000-01-25	Samsung Motors		<input type="checkbox"/>
46	0142256	KR		1998-03-30			<input type="checkbox"/>
47	WO 98/21672	WO		1998-05-22	Inergy Online, Inc.		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

48	WO 98/47252	WO		1998-10-22	Stern, Geoffrey		<input type="checkbox"/>
49	WO 00/54187	WO		2000-09-14	Rock.Com, Inc.		<input type="checkbox"/>
50	WO 00/60450	WO		2000-10-12	Khyber Technologies Corporation		<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
	1	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Product Preview, A Survey of Auto PC 2.0 for software developers," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>
	2	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "AutoPC Update, Auto PC/Windows CE for Automotive news bites," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-4.	<input type="checkbox"/>
	3	Claim Chart for KR19990033393, Claim 17 of U.S. Patent No. 7,324,833, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
	4	RIO500, Getting Started Guide for Windows 98 and Macintosh OS 8.6, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
	5	NORBERT A. STREITZ, et al., "DOLPHIN: Integrated Meeting Support Across Local And Remote Desktop Environments And LiveBoards," Integrated Publication and Information Systems Institute, 1994, pages 345-358.	<input type="checkbox"/>
	6	LEO DEGEN, et al., "Working with Audio: Integrating Personal Tape Recorders and Desktop Computers," May 3-7, 1992, pages 413-418.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

7	H.S. JUN GIBEE, "A Virtual Information Desk On The Internet," University of Ulsan, September 1999, pages 265-268.	<input type="checkbox"/>
8	STEVE WHITTAKER, et al., "TeleNotes: Managing Lightweight Interactions in the Desktop," Lotus Development Corporation, June 1997, pages 137-168.	<input type="checkbox"/>
9	R.M. CROWDER, et al., "Integration of Manufacturing Information Using Open Hypermedia," Computer in Industry, 1999, pages 31-42.	<input type="checkbox"/>
10	TOMAS BOSTROM, et al., "Mobile Audio Distribution," Royal Institute of Technology, 1999, pages 166-172.	<input type="checkbox"/>
11	ALEX POON, et al., Xerox Disclosure Journal, Vol. 19, No. 2, "Gestural User Interface Technique for Controlling the Playback of Sequential Media," March/April 1994, pages 187-190.	<input type="checkbox"/>
12	DEB KUMAR ROY, "NewsComm: A Hand-Held Device For Interactive Access to Structured Audio," Massachusetts Institute of Technology, June 1995, pages 1-12.	<input type="checkbox"/>
13	VICTORIA BELLOTTI, et al., "Walking Away from the Desktop Computer: Distributed Collaboration and Mobility in a Product Design Team," 1996, pages 209-218.	<input type="checkbox"/>
14	UPUL OBEYSEKARE, et al., "The Visual Interactive Desktop Laboratory," January-March 1997, pages 63-71.	<input type="checkbox"/>
15	ASIM SMAILAGIC, et al., "MoCCA: A Mobile Communication and Computing Architecture," Institute for Complex Engineered Systems, pages 1-8.	<input type="checkbox"/>
16	SUI-MENG POON, et al., "Integration of Value-Added Audio Playback Capacity Into Computer Network," Nanyang Technological University, 1995, pages 632-636.	<input type="checkbox"/>
17	ERDAL PAKSOY, et al., "A variable-rate celp coder for fast remote voicemail retrieval using a notebook computer," DSPS R&D Center, Texas Instruments, 1997, pages 119-124.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

18	JEFFREY A. DAVIS, "Use of Personal Computers in Satellite Command and Control Systems," Raytheon Systems Company, October 24, 1999, pages 283-291.	<input type="checkbox"/>
19	NIKI DAVIS, "Remote Teaching Via ISDN2 And Desktop Conferencing," Exeter University School of Education, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
20	A CHAN, et al., "The PEP-II Project-Wide Database," Stanford University, 1996, pages 840-842.	<input type="checkbox"/>
21	KRISHNA BHARAT, et al., "Migratory Applications," Springer Berlin, Vol. 1222, 1997, pages 1-21.	<input type="checkbox"/>
22	EMPEG CAR, "MP3 in your dash," Digital Audio Player User Guide, pages 1-50.	<input type="checkbox"/>
23	MICROSOFT, "Getting Started Microsoft. Windows. 98" Second Edition, 1998, pages 1-138.	<input type="checkbox"/>
24	SAUL GREENBERG, "PDAs and Shared Public Displays: Making Personal Information Public, and Public Information Personal," University of Calgary, March 1999, pages 1-11.	<input type="checkbox"/>
25	NAOHIKO KOHTAKE, et al., "InfoStick: an interaction device for Inter-Appliance Computing," Keio University, pages 1-15.	<input type="checkbox"/>
26	HEWLETT PACKARD, User's Guide, HP Jornada 420, Palm-Size PC, pages 1-75	<input type="checkbox"/>
27	MICROSOFT, "Introducing Microsoft Windows 95 - Certificate of Authenticity," 1995, pages 1-117.	<input type="checkbox"/>
28	SONY, "New Technical Theory For Servicing, MZ-R5ST Operation Manual," pages 1-44.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

29	RICHARD C. DAVIS, et al., "A Framework for Sharing Handwritten Notes," 1998, pages 119-120.	<input type="checkbox"/>
30	KRISHNA A. BHARAT, et al., "Migratory Applications," UIST '95, November 14-17, 1995, pages 133-142.	<input type="checkbox"/>
31	BRAD A. MYERS, "Collaboration Using Multiple PDAs Connected To A PC," Carnegie Mellon University, 1998, pages 385-294.	<input type="checkbox"/>
32	RICHARD C. DAVIS, et al., "NotePals: Lightweight Note Sharing by the Group, for the Group," May 15-20, 1999, pages 338-345.	<input type="checkbox"/>
33	JUN REKIMOTO, et al., "Augmented Surfaces: A Spatially Continuous Work Space for Hybrid Computing Environments," May 15-20, 1999, pages 378-385.	<input type="checkbox"/>
34	DAN R. OLSEN, JR., "Interacting with Chaos," September and October 1999, pages 42-54.	<input type="checkbox"/>
35	SCOTT ROBERTSON, et al., "Dual Device User Interface Design: PDAs and Interactive Television," April 13-18, 1996, pages 79-86.	<input type="checkbox"/>
36	SYMANTEC CORPORATION, "pcANYWHERE32 User's Guide," 1993-1997, pages 1-216.	<input type="checkbox"/>
37	KRISHNA BHARAT, et al., Migratory Applications, "Mobile Object Systems Towards the Programmable Internet," Springer Berlin/Heidelberg, Volume 1222/11997, 1997, pages 1-134.	<input type="checkbox"/>
38	DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS, INC., "Rio PMP300, User's Guide," 1998, pages 1-27.	<input type="checkbox"/>
39	SONY, "Portable MiniDisc Recorder, Operating Instructions, MZ-R55," 1998, pages 1-42.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

40	NORBERT A. STREITZ, et al., "i-Land: An Interactive Landscape for Creativity and Innovation," Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, May 15-20, 1999, pages 120-127.	<input type="checkbox"/>
41	NORBERT A. STREITZ, et al., "Roomware for Cooperative Buildings: Integrated Design of Architectural Spaces and Information Spaces," pages 1-20	<input type="checkbox"/>
42	Direct Cable Connection screen shot, "B1U6U4," 10 pages total.	<input type="checkbox"/>
43	Direct Cable Connection screen shot, 10 pages total.	<input type="checkbox"/>
44	IBM, "WordPad z50 Cradle Option - User's Guide," 1990, pages 1-18.	<input type="checkbox"/>
45	IBM MOBILE SYSTEMS, "WorkPad z50 Mobile Companion (2608-1Ax), Hardware Maintenance Manual," March 1999, pages 1-77.	<input type="checkbox"/>
46	KEVIN JOST, Automotive Engineering International, "The car as a mobile-media platform," May 1998, pages 49-53.	<input type="checkbox"/>
47	MICROSOFT CORPORATION, "Windows CE 2.1 Technical Articles, Developing Applications for an Auto PC," June 1999, pages 1-13.	<input type="checkbox"/>
48	INFOGATION CORPORATION, "InfoGation Corp. Introduces Software Applications for Next-Generation Smart Car Systems," January 8, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
49	BUSINESS WIRE, "ORA Electronics Announces USB-Compatible TelCar Mark VII Begins Shipping First Quarter of 1999," January 6, 1999, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
50	ORA USA, "ORA Electronics Patents Telcar Cellular Telephone Interface," July 6, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

***EXAMINER:** Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

- See attached certification statement.
- Fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.
- None

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Mark J. Rozman/	Date (YYYY-MM-DD)	2009-06-04
Name/Print	Mark J. Rozman	Registration Number	42117

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸
G06F 13/38

(11) 공개번호 1999-0033393
(43) 공개일자 1999년 05월 15일

(21) 출원번호	10-1997-0054734
(22) 출원일자	1997년 10월 24일
(71) 출원인	해피전과 주식회사, 허진호, 인촌동역시 북동구 경현동 177번지 고흥점
(72) 발명자	서영복, 서영식, 양남구, 이치영, 973-03 원민성
(74) 대리인	서울특별시 양서구 화곡7동 382-17 김영식, 송민호

실시예구 : 있음

(54) 오디오와 컴퓨터의 통신을 위한 인터페이스 장치

요약

오디오와 컴퓨터의 통신 수단으로 데이터링크를 이용하여 인터페이스를 통해 데이터링크 핀으로 컴퓨터의 시리얼 포터의 송수신핀과 접속함으로써 사용자가 컴퓨터로 오디오의 전반적인 동작을 제어할 수 있도록 뿐만 아니라 작 제어 동작에 관한 오디오의 상태를 컴퓨터 모니터를 통해 사용자가 알 수 있도록 한 오디오와 컴퓨터의 통신을 위한 인터페이스 장치에 관한 것으로, 컴퓨터의 시리얼 신호를 감지하여 오디오가 인식할 수 있는 데이터링크 신호로 변환하며, 오디오의 데이터링크 신호를 디코딩하여 컴퓨터가 인식할 수 있는 시리얼 데이터로 변환하는 인터페이스 수단을 포함하여 사용자의 컴퓨터 조작에 따른 영동 신호에 따라 오디오의 각종 동작이 제어되며, 또한 작 제어 동작에 따른 오디오의 데이터링크 신호에 의해 사용자가 오디오로 동작 상태를 알 수 있도록 컴퓨터를 표시하여 용이하게 사용자가 컴퓨터만으로 오디오의 전반적인 동작을 제어할 수 있도록 할 뿐만 아니라 영동할 멀티미디어 정보를 구현할 수 있다.

도면도

도 1

도면부

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 오디오와 컴퓨터의 통신을 위한 인터페이스 장치의 도면으로, 본 발명의 실시예를 나타낸 도면이다.
- 도 2는 데이터링크 신호를 송수신하는 신호 핀의 도면이다.
- 도 3은 데이터링크 신호의 송수신 핀의 도면이다.
- 도 4는 컴퓨터에서 오디오를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 5는 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 6는 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 7은 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 8은 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 9는 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 10은 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.
- 도 11은 오디오에서 컴퓨터를 제어하기 위해 데이터 링크를 표시한 도면이다.

도면의 상세한 설명

부(30)로 구성할 것이며, 상기 CPU(20)의 신장부(25)를 사전 후 단계적으로 설치한다.

블(40)을 상기 CPU(20)의 연산 알고리즘을 실행시키기 위한 데이터베이스를 실행시키기 위한 각종 신호 데이터를 저장하고 있다.

블(50)을 상기 CPU(20)의 연산 과정에 따른 각종 데이터를 실시 저장한다.

사리를 데이터 입력부(60)는 상기 CPU(20)의 사리를 출력 부(70)에 입력한 입력값을 받은 데이터(81)와, CPU(20)의 사리를 입력 부(82)에 출력한 입력값을 받은 데이터(82)와, 상기 연산 단위(83)의 출력값이 출력된 데이터(83)와 입력한 다른 출력값을 출력한 데이터(84)의 유입된 출력값을 입력한 데이터(85)를 이용하여, 상기 CPU(20)의 출력 부(86)의 사리를 출력한다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 시스템은 사용자에 의해 입력된 각종 신호를 처리하는 과정에 따라 그 출력값에 따라 출력된 값을 출력한다.

사용자가 컴퓨터를 통해 시스템의 동작을 수행하기 위하여 사리를 데이터 입력부(60)의 입력(81)에 입력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 사리를 데이터 입력부(60)의 입력(82)에 입력한다.

블(50)을 통해 출력된 CPU(20)는 사리를 데이터 입력 부(82)에 출력한 출력값을 상기 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

이후, CPU(20)는 상기 블(50)에 저장된 시스템의 출력 부(86)에 출력한 사리를 데이터 입력 부(82)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

상기에서 블(50)인 데이터 입력 부(82)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다. 이때, 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

상기 CPU(20)에서 출력된 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

상기에서 출력 신호에 의해 입력 신호가 나타날 수 있지만 이것을 데이터 입력 부(82)의 출력(81)에 의해 방지한다.

이때 시스템이 출력된 데이터(81)와 다른 다른 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

그러면 CPU(20)는 상기 블(40)에 저장된 알고리즘에 따라 수신된 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

이때에 의해 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

상기에서 출력된 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

상기에서 출력된 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

그러면 CPU(20)는 상기에서 출력된 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

이후, CPU(20)는 상기 블(50)에 저장된 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

그러면 시스템은 데이터 입력 부(82)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

이때 시스템은, 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

그러면 CPU(20)는 상기에서 출력된 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

상기에서 출력된 출력 부(86)에 출력한 출력값을 시스템의 출력 부(86)에 출력한 출력값을 출력한다.

본 장에서는 인가받은 사용자 권한을 가진 사용자가 임의로 접근하여 시스템 상의 데이터베이스를 삭제할 수 있는 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

표 1. 데이터베이스 취약점

데이터베이스	대기시간	고유번호
App	5sec	0x2
DB Key	50sec	0x3
DB	50sec	0x4
PC	15sec	0x5
PC DATA	15sec	0x6

상기 표 1에서 알 수 있듯이, 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다. 본 장에서는 데이터베이스 시스템의 취약점을 분석하고, 이를 해결하는 방법을 소개한다.

표 2. Key 리스트

Key	설명	구분	Key	설명	구분
0x00	0 key	리모콘	0x01	1 key	리모콘
0x02	2 key	리모콘	0x03	3 key	리모콘
0x04	4 key	리모콘	0x05	5 key	리모콘
0x06	6 key	리모콘	0x07	7 key	리모콘
0x08	8 key	리모콘	0x09	9 key	리모콘
0x0a	power key	리모콘	0x0b	sleep key	리모콘
0x0c	clock key	리모콘	0x0d	c-open key	리모콘
0x0e	menu/set key	리모콘	0x0f	eq key	리모콘
0x10	display key	리모콘	0x11	timer key	리모콘
0x12	surround key	리모콘	0x13	stop key	리모콘
0x14	play/pause key	리모콘	0x15	<< key	리모콘
0x16	>> key	리모콘	0x17	dolby key	리모콘

Key	설명	구분	Key	설명	구분
0x18	rev-mode key	리모콘	0x19	cd-sync key	리모콘
0x1a	record key	리모콘	0x1b	reserved	리모콘
0x1c	reserved	리모콘	0x1d	intro key	리모콘
0x1e	ramba key	리모콘	0x1f	reserved	리모콘
0x20	reserved	리모콘	0x21	repeat 1/all key	리모콘
0x22	repeat a/b key	리모콘	0x23	edit key	리모콘
0x24	t-size key	리모콘	0x25	prog/rev key	리모콘
0x26	od-time key	리모콘	0x27	tuner key	리모콘
0x28	od key	리모콘	0x29	page key	리모콘
0x2a	Video key	리모콘	0x2b	mute key	리모콘
0x2c	Volume up key	리모콘	0x2d	Volume down key	리모콘
0x2e	clock long key	리모콘	0x2f	time long key	리모콘
0x30	stop long key	리모콘	0x31	<< long key	리모콘
0x32	<< long key off	리모콘	0x33	>> long key	리모콘
0x34	>> long key off	리모콘	0x35	power key	원격
0x36	cd open/close key	원격	0x37	tune open/close key	원격
0x38	fa/page mode key	원격	0x39	Tuner mode 1/all	원격
0x3a	Band A/B	원격	0x3b	Menu/Set	원격
0x3c	l<< key	원격	0x3d	>>| key	원격
0x3e	rec key	원격	0x3f	cd >/| key	원격
0x40	stop key	원격	0x41	deck < key	원격
0x42	surround key	원격	0x43	input key	원격
0x44	volume up key	원격	0x45	volume down key	원격
0x46	l<< long key	원격	0x47	l<< long key off	원격
0x48	>>| long key	원격	0x49	>>| long key off	원격
0x4a	stop long key	원격	0x4b	power-off key	system key
0x4c	power OFF key	system key	0x4d	디스클레이징 버튼	system key
0x4e	reserved	reserved	0x4f	0 key	pc tuner key
0x50	1 key	no tuner key	0x51	2 key	no tuner key
0x52	3 key	no tuner key	0x53	4 key	no tuner key
0x54	5 key	no tuner key	0x55	6 key	no tuner key
0x56	7 key	no tuner key	0x57	8 key	pc tuner key
0x58	9 key	no tuner key	0x59	band key	pc tuner key

Key	정의	구분	Key	정의	구분
0x5a	FM mode key	pc tuner key	0x5b	tuning up key	pc tuner key
0x5c	tuning down key	pc tuner key	0x5d	tuning up long key	pc tuner key
0x5e	set key	pc tuner key	0x5f	tuning down long key	pc tuner key
0x60	0 key	no cd key	0x61	1 key	no cd key
0x62	2 key	no cd key	0x63	3 key	no cd key
0x64	4 key	no cd key	0x65	5 key	no cd key
0x66	6 key	no cd key	0x67	7 key	no cd key
0x68	8 key	no cd key	0x69	9 key	no cd key
0x6a	stop key	no cd key	0x6b	set key	no cd key
0x6c	play/pause key	no cd key	0x6d	stop key	no cd key
0x6e	<< key	no cd key	0x6f	>> key	no cd key
0x70	stop long key	no cd key	0x71	<< long key	no cd key
0x72	<< long key off	no cd key	0x73	>> long key	no cd key
0x74	>> long key off	no cd key	0x75	< play key	no tape key
0x76	> play key	pc tape key	0x77	<< key	no tape key
0x78	>> key	pc tape key	0x79	stop key	no tape key
0x7a	Up/Down key off	리모콘	0x7b	Present key	pc Tuner key

그러면 송기와 같은 영문 데이터 코드에 의해 오디오는 그에 따른 각 디바이스의 동작을 제어하며, 제어된 디바이스의 상태를 사용자가 알 수 있도록 하기 위한 디스플레이 영문 신호를 출력한다.

송기 오디오에서 디스플레이 데이터를 전송하는 방법은 디스플레이 데이터가 이전 데이터와 차이가 있을 경우에만 전송을 하며, 컴퓨터 디스플레이와 디스플레이 데이터는 오디오의 영문용 보내고, 인식부의 디스플레이 데이터는 컴퓨터로 전송한다.

그러면 송기와 같은 방법에 의해 CPU(20)가 컴퓨터로 송기 디스플레이 신호를 전송하면 컴퓨터는 그에 따른 각 디바이스의 동작 보정 및 각 디바이스의 상태를 사용자가 알 수 있도록 표시하여 준다.

송기에서 오디오가 전송하는 메시지 디스플레이 코드의 데이터 형식은 도 5 와 같이 전송 시작 코드 1바이트, 어드레스 1바이트, 데이터 코드 1바이트, 채널 데이터 코드 1바이트로 이루어져 오디오의 동작에 따른 각종 영문 메시지를 표시하여 준다.

송기 코드에서 데이터 코드를 msg의 내용은 다음의 표 3 과 같다.

표 3 . msg 내용

msg	디스플레이	msg	디스플레이
0x00	Display off	0x01	'Hello' Display
0x02	'bye' display	0x03	'Pop'
0x04	'Rock'	0x05	'Classic'
0x06	'Flat'	0x07	'SBS On'
0x08	'Movie'	0x09	'Digitalized'
0x0a	'Music'	0x0b	'Surround off'
0x0c	'SBS off'	0x0d	'Deck Open'
0x0e	'Deck Close'	0x0f	'No Tape'
0x10	'Mute'		

또한 flag, flag1, flag2의 내용은 다음의 표 4 와 같다.

표 4. flag0, flag1, flag2의 내용

비트	flag0	비트	flag1	비트	flag2
7	'CD SYNC'	7	'MEMO'	7	'C'
6	'REC'	6	'AUTO'	6	'R'
5	'OK BY B'	5	'PRESET'	5	'I'
4	'T/PAUSE'	4	'STEREO'	4	'D ▶'
3	'T/REC'	3	'TUNED'	3	'▶'
2	'SLEEP'	2	'Deck Open'	2	'II'
1	'CBS'	1	'No Tape'	1	'◀ ◀'
0	'SUBFOUND'	0	'Deck Close'	0	'▶'

그리고 p_disp1, p_disp2의 내용은 다음의 표 5에서와 같은 형태로 데이터의 형태로 된 정보를 디스플레이한다.

또한 시간 디스플레이 모드는 표 6과 같이 2진 데이터의 데이터 형식으로 구성된다.

또 6에서 t_flag의 내용은 다음의 표 5와 같다.

표 5. t_flag 내용

비트	디스플레이	비트	디스플레이	비트	디스플레이	비트	디스플레이
7	reserved	6	reserved	5	'Class'	4	'ON TIME'
3	'OFF TIME'	2	'AM'	1	'PM'	0	'C'

그리고 hour, min 디스플레이는 다음의 표 6과 같다.

표 6. hour, min 디스플레이

니콜	디스플레이	니콜	디스플레이	니콜	디스플레이	니콜	디스플레이
0x0	'0'	0x1	'1'			0x9	'9'
0xa	'A'	0xb	'B'	0xc	'C'	0xd	'D'
0xe	'-'	0xf	'-' (off)				

상기 표 6에 의해 실제로 hour, min의 코드가 hour=0x13, min=0xae, '-' flag=0일 경우 컴퓨터에 디스플레이 되는 시간은 '3:1-'가 된다.

또한 음량 디스플레이 모드의 데이터 형식은 표 7과 같이 구성되며, vol의 음량 크기를 나타내는 2진수의 데이터이다.

모디오 튜너의 디스플레이 모드를 나타내는 데이터는 표 8과 같이 구성되며, band의 내용은 다음의 표 7과 같다.

표 7. band 내용

band	정의	band	정의	band	정의	band	정의
0x0	'-'	0x0	'FM'	0x0	'AM'	0x0	'MW'
0x0	'LW'						

또한 f_disp1, f_disp2의 내용은 상기 표 8과 같이 튜너의 주파수를 디스플레이 한다.

일례로 f_disp=0x220이고, f_disp=0x45일 경우 상기 band가 FM 또는 LW 일 때는 '234KHz', FM 일 때는 '23.45MHz'와 같이 표시된다.

상기에서 소수를 및 KHz/MHz는 band의 내용에 따라 자동으로 표시되며, 또한 상기 f_disp=0x 이면 앞의 '1'이 자동으로 추가된다.

그리고 preset의 내용은 튜너에 설정된 프리셋 번호를 표시하여 준다.

그와 데이터, 음량은 디스플레이, 비디오 등의 디스플레이 모드를 위한 데이터 형식은 각각 도 9, 도 10, 도 11과 같이 구성되며 상기와 같은 표에 의해 각각의 디바이스에 대한 동작 및 상태를 표시하여 준다.

이제부터는 이 회로에서 사용되는 모든 부품의 사양을 설명합니다. 이 사양은 이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다. 이 사양은 이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다.

부품 목록

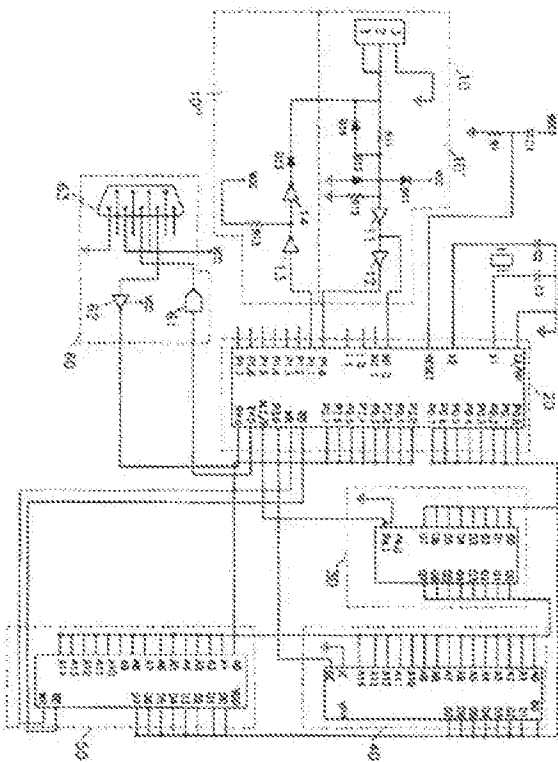
이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다. 이 사양은 이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다. 이 사양은 이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다.

부품 목록

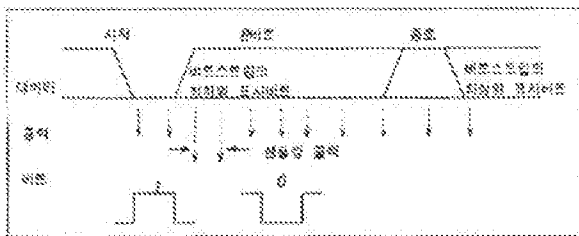
이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다. 이 사양은 이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다. 이 사양은 이 회로에서 사용되는 부품의 사양을 설명합니다.

회로

회로 1



회로 2



제 283

Start	Address	Data1	...	Data n	Checksum
1Byte	1Byte	1Byte	...	1Byte	1Byte

제 284

Byte1	Byte2	key	checksum
-------	-------	-----	----------

제 285

Byte	0x26	0x82	mag	0x00	0x00	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	-----	------	------	---------	---------	-------	-------	-------	----------

제 286

Byte	0x20	0x00	l_flag	hour	min	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	--------	------	-----	---------	---------	-------	-------	-------	----------

제 287

Byte	0x26	0x04	val	0x00	0x00	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	-----	------	------	---------	---------	-------	-------	-------	----------

제 288

Byte	0x26	0x02	f_disp1	f_disp2	prenet	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	---------	---------	--------	---------	---------	-------	-------	-------	----------

제 289

Byte	0x25	0x08	0x00	0x00	0x00	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	------	------	------	---------	---------	-------	-------	-------	----------

제 290

Byte	0x26	0x07	0x00	0x00	0x00	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	------	------	------	---------	---------	-------	-------	-------	----------

제 291

Byte	0x25	0x08	0x06	0x00	0x00	p_disp1	p_disp2	flag0	flag1	flag2	checksum
------	------	------	------	------	------	---------	---------	-------	-------	-------	----------

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	5455307
Application Number:	12015320
International Application Number:	
Confirmation Number:	2156
Title of Invention:	Method for Managing Media
First Named Inventor/Applicant Name:	Russell W. White
Customer Number:	21906
Filer:	Mark J. Rozman/Stephanie Petreas
Filer Authorized By:	Mark J. Rozman
Attorney Docket Number:	AFF.0004C5US
Receipt Date:	04-JUN-2009
Filing Date:	16-JAN-2008
Time Stamp:	15:37:21
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	AFF004C5IDS1449Form1.pdf	400126 <small>07f81dee1474c7f054459aaa6fc8c69447e1499f</small>	no	12

Warnings:

Information:

This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	AFF004C5IDS1449Form2.pdf	406324 42b19ed921c386a3b7ea5778579d47d548f3cb41	no	12
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	NPL Documents	DEF00002104.pdf	3746427 bc17c9a5844cc5cdb63b6086dc00f94b1e5733df	no	34
Warnings:					
Information:					
4	NPL Documents	DEF00002138.pdf	92449 cad57125118291db6640e0676c6426cdf3153078	no	1
Warnings:					
Information:					
5	NPL Documents	DEF00002139.pdf	5428302 f8ea29d3e8f8ccb4522f7f2f04b337a878930b93	no	47
Warnings:					
Information:					
6	NPL Documents	DEF00002186.pdf	680286 90041d22a00fe7805bb2bff9b12443ef0ec2b4ca	no	4
Warnings:					
Information:					
7	NPL Documents	DEF00002190.pdf	981280 d8eb8d5a07fd0201334d340d9a2a253c74947e60	no	5
Warnings:					
Information:					
8	NPL Documents	DEF00002195.pdf	880144 10660d575cc608fc34db11955dfe9aed5abf6eb31	no	5
Warnings:					
Information:					
9	NPL Documents	DEF00002200.pdf	1183740 8bedae5114c11839c2f4bade2324e82d97665a51	no	6
Warnings:					
Information:					

10	NPL Documents	DEF00002206.pdf	897175	no	5
			31f257014635989bcbf166f149b875993b08da4b		
Warnings:					
Information:					
11	NPL Documents	DEF00002211.pdf	1092217	no	6
			59b580401c74c7cccc0e8728b1eb124b25dfdfdb		
Warnings:					
Information:					
12	NPL Documents	DEF00002217.pdf	1320885	no	7
			0728c6db016dfc461dba3fd0c483fa0c8c13a0bb		
Warnings:					
Information:					
13	NPL Documents	DEF00002224.pdf	741822	no	4
			c6486b2b62dd1aad309b066d21a4a99f37048229		
Warnings:					
Information:					
14	NPL Documents	DEF00002228.pdf	342135	no	3
			2c13b1d73d320800c7f3b3b4d2a09ddd564400a		
Warnings:					
Information:					
15	Foreign Reference	DEF00002231.pdf	1776899	no	10
			2210528440b94daad023ade6e67d77efe85a0178		
Warnings:					
Information:					
16	NPL Documents	DEF00002325.pdf	456151	no	2
			40769fb1de2ffd741b14846500ef2bc478dec92d		
Warnings:					
Information:					
17	NPL Documents	DEF00002363.pdf	4413299	no	14
			0f1e327c5efaff2b912e2659ebbf07423107c824		
Warnings:					
Information:					
18	NPL Documents	DEF00002377.pdf	1942450	no	6
			cf849e6209e9d68be8b9077524254ab593feed4d		
Warnings:					
Information:					

19	NPL Documents	DEF00002383.pdf	706748	no	4
			c428650349f90bb1f995c1a83d5b8132d5263786		

Warnings:

Information:

20	NPL Documents	DEF00002387.pdf	6695430	no	32
			45a9d5c9d9cb8cd877804d47c4d77b4b59059e04		

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):			34184289		
-------------------------------------	--	--	----------	--	--

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit	2617		
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US		

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	6349352		2002-02-19	Lea	
	2	6697944		2004-02-24	Jones, et al.	
	3	6760916		2004-07-06	Holtz, et al.	
	4	6225984		2001-05-01	Crawford	
	5	5327558		1994-07-05	Burke, et al.	
	6	5715474		1998-02-03	Burke, et al.	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
-------------------	---------	--------------------	------------------------	------------------	---	--

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1						
---	--	--	--	--	--	--

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Joehan		<input type="checkbox"/>
	2	WO 98/19480	WO		1998-07-05	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	3	WO 99/43136	WO		1999-08-26	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	4	8-79814	JP		1996-03-22			<input type="checkbox"/>
	5	9-74580	JP		1997-03-18			<input type="checkbox"/>
	6	10-149182	FP		1998-06-02			<input type="checkbox"/>
	7	3056721	FP		1998-12-02			<input type="checkbox"/>
	8	WO 99/06910	WO		1999-02-11	Ludtke, Harold A.		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

9	11-73192	JP		1999-03-16			<input type="checkbox"/>
10	3890692	JP		2006-12-15			<input type="checkbox"/>
11	WO 99/12152	WO		1999-11-03	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
12	EP 0 920 016 A2	EP		1999-02-06	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
13	11-219580	JP		1999-08-10			<input type="checkbox"/>
14	EP 0 918 408 A2	EP		1999-05-26	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
15	11-143791	JP		1999-05-28			<input type="checkbox"/>
16	2007-207257	JP		2007-08-16			<input type="checkbox"/>
17	DE 20 2004 013 65	DE		2004-12-23	Boll, Nobert		<input type="checkbox"/>
18	WO 99/35009	WO		1999-07-15	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
19	2001-128280	JP		2001-05-11			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

20	KR20000036680	KR		2000-07-05	Kee Kang Choon		<input type="checkbox"/>
21	10-1997-0016743	KR		1997-04-30			<input type="checkbox"/>
22	20-1997-0012254	KR		1997-05-28			<input type="checkbox"/>
23	WO 99/23856	WO		1999-05-14	Mershon, Stuart		<input type="checkbox"/>
24	WO 99/28897	WO		1999-06-10	Voquette Networks, LTD.		<input type="checkbox"/>
25	1999-0055970	KR		1999-07-15			<input type="checkbox"/>
26	100242563 B1	KR		1999-10-11	Kim, Joon Sung		<input type="checkbox"/>
27	EP 0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
28	10-0356742	KR		2002-10-18	Hyundai Autonet, Co. Ltd.		<input type="checkbox"/>
29	10-356742	JP		2002-10-02			<input type="checkbox"/>
30	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Jaehan		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	31	2000-0001465	JP		2000-01-25			<input type="checkbox"/>
	32	2001-0009302	JP		2001-02-05			<input type="checkbox"/>
	33	2001-0028354	JP		2001-04-06			<input type="checkbox"/>
	34	1999-0033393	JP		1999-05-15			<input type="checkbox"/>
	35	11-317061	JP		1999-11-16			<input type="checkbox"/>
	36	2225910	CA		1997-12-24	Lussier, Luc.		<input type="checkbox"/>
	37	0 661 676 A1	EP		1994-12-21	AT&T Global Information Solutions International		<input type="checkbox"/>
	38	0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
	39	2901445	JP		1999-03-19			<input type="checkbox"/>
	40	9-50282	JP		1997-02-18			<input type="checkbox"/>
	41	10-173737	JP		1998-06-26			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	42	11-96735	JP		1999-04-09			<input type="checkbox"/>
	43	11-242686	JP		1999-09-07			<input type="checkbox"/>
	44	WO 94/18763	WO		1994-08-18	Gutle, Hubert		<input type="checkbox"/>
	45	WO 98/21672	WO		1998-05-22	Inergy Online, Inc.		<input type="checkbox"/>
	46	WO 98/33102	WO		1998-07-30	Guimaraes Teixeira		<input type="checkbox"/>
	47	WO 99/18518	WO		1999-04-15	Polash, Peter		<input type="checkbox"/>
	48	WO 00/07849	WO		2000-02-17	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
	49	11-317061	WO		1999-11-16			<input type="checkbox"/>
	50	2901445	JP		1999-03-19			<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
--------------------	---------	---	----------------

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1	DANIEL KUMIN, Stereo Review, "Jukebox Heaven," January 1999, pages 64-71.	<input type="checkbox"/>
2	AUDIO, "Anthem Five-Channel Amp," July/August 1999, page 15.	<input type="checkbox"/>
3	Sony webpages in Japanese, "Portable Mini Disc Player MD Recorder," July 21, 1996, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
4	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R4ST," 1996, pages 1-64.	<input type="checkbox"/>
5	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R5ST," 1997, pages 1-79.	<input type="checkbox"/>
6	STEREO REVIEW, "New Products," June 1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
7	FACTIVA, Hardware Review, "Lost in the Supermarket," 2009, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
8	Sony webpages in Japanese, "Portable Mini Disc Player MD Recorder," October 21, 1999, pages 1-63.	<input type="checkbox"/>
9	JAMIE SORCHER, Stereo Review, "New for the Road," May 1998, 2 pages.	<input type="checkbox"/>
10	Sony, "MD Walkman Operating Instructions - MZ-R55," 1998, pages 1-42.	<input type="checkbox"/>
11	JOHN WHITTERS, The Advertiser, "Is the cassette doomed?" July 16, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

12	GEORGE COLE, Financial Times, "Listen with your eyes: A new music CD format supplies textual information," October 23, 1997, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
13	DANA J. PARKER, Standard Deviations, "CD-TEXTra! Read all about it!", October 1996, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
14	MOBILE ELECTRONICS, "Down the Road," July 2004, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
15	ALPINE, "Interface Adapter for iPod KCA-420i - Owner's Manual," 44 pages total.	<input type="checkbox"/>
16	PR Newswire, "Alpine Announces Fall Release of Interface Adapter That Enables iPod Control and Playback From In-Vehicle Sound Systems," July 7, 2004, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
17	AMY GILBOY, Mobile Electronics, "Apple's iPod Seen Transforming Car Audio Business," 1 page.	<input type="checkbox"/>
18	GREG BORROWMAN, The Sydney Morning Herald, "Philips Releases Its Latest DVD," 1999, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
19	JVC, "Audio/Video Control Receiver, RX-668VBK, Instructions," pages 1-43.	<input type="checkbox"/>
20	Sony webpages in Japanese, "Portable MD Recorder," October 1997, 5 pages total.	<input type="checkbox"/>
21	Sony, "Walkman MZ-R50 Recorder," October 1997 7 pages total.	<input type="checkbox"/>
22	Sony, "MD Walkman MZ-R55," October 10, 1998, 6 pages total.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

23	VON HERBERT PAULER, Funkschau, "Kopierschutz fur MP3-Audio," 1999, 9 pages total.	<input type="checkbox"/>
24	English Summary, "A device for remotely controlling a car device for playing mp3 files is disclosed....", 1 page.	<input type="checkbox"/>
25	FRANKLIN N. TESSLER, MACWORLD, "Mobile MAC, Highway Fidelity," June 2004, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
26	BARRY COLLINS, The Sunday Times, "High-class high-tech - Buyer's guide," 2001, 2 pages total.	<input type="checkbox"/>
27	PETER FAMILARI, Herald-Sun, "Clever Deck - CD and mini-disc combination," 1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
28	JVC, "MD-CD Combination Deck, XU-301BK, Instructions," pages 1-59.	<input type="checkbox"/>
29	AMY GILROY, Mobile Electronics, "OEM Integrators Embrace iPod's Success," 1 page.	<input type="checkbox"/>
30	JVC, "Portable Minidisc Recorder, XM-R700SL, Instructions," pages 1-24.	<input type="checkbox"/>
31	Rio Car, "Car Toy Sole Retailer For Rio Car," May 28, 2001, 1 page.	<input type="checkbox"/>
32	AMY GILROY, Twice, "Panasonic Ships First SD MP3," December 4, 2000, 1 page.	<input type="checkbox"/>
33	Twice, "PhatNoise Readies MP3," November 5, 2001, 1 page.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

34	KEVIN SAVETZ, The Washington Post, "Putting Your MP3 Collection in Drive (Final Edition)," August 10, 2001, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
35	Twice, "Study Sees Retail Opportunities For Mobile Multimedia," Volume 14, Issue 15, June 28, 1999, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
36	Japanese Webpage, www.kcalgo.kr/jsp/main.jsp, 1 page.	<input type="checkbox"/>
37	Japanese Webpage, www.kca.go.kr - Brochure Free - Microsoft Internet Explorer, 1 page.	<input type="checkbox"/>
38	Japanese Webpage, www.kca.go.kr - Brochure Free - Microsoft Internet Explorer, 1 page.	<input type="checkbox"/>
39	STEPHEN KEMPAINEN, EDN Access For Design, By Design "In-car computing gets personal," August 17, 1998, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>
40	Japanese Website, MM MPMANIA.com, http://mpmania, x-y.net/bbs/zboard.php?id=products&keyword=1998, 1 page.	<input type="checkbox"/>
41	Japanese document regarding MP3, May 1999, 1 page.	<input type="checkbox"/>
42	MPMan, "The portable MP3 player using the Flash Memory and Memory card - MP-F20," in Japanese, pages 1-34.	<input type="checkbox"/>
43	Japanese Website, MM MPMANIA.com, http://mpmania, x-y.net/bbs/view.php?id=products&page=1&sn1=&divpage, 1 page.	<input type="checkbox"/>
44	www.mpman.com, "MP-F30, User's Guide," pages 2-47.	<input type="checkbox"/>

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

45	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Software Review, New software products for the Auto PC," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-4	<input type="checkbox"/>
46	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, A survey of resources for Auto PC owners," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
47	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, A look at the first year of the Auto PC with Microsoft," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5.	<input type="checkbox"/>
48	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Auto PC Power, Next generation AutoPCs make a big debut at CES," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-6.	<input type="checkbox"/>
49	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Programming Power, Getting started developing software for the Auto PC," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-5	<input type="checkbox"/>
50	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Behind the Scenes, The AutoPC: Vision vs. Reality," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

- See attached certification statement.
- Fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.
- None

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Mark J. Rozman/	Date (YYYY-MM-DD)	2009-06-04
Name/Print	Mark J. Rozman	Registration Number	42117

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit		2617	
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number		AFF.004C5US	

U.S.PATENTS						
Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS						
Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS								
Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	2000-66974	JP		2000-03-03			<input type="checkbox"/>
	2	11-68685	JP		1999-03-09			<input type="checkbox"/>
	3	CN 1218258A	CN		1999-06-02			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

4	H11-242686	JP		1999-09-07	Sony Corporation	<input type="checkbox"/>
5	DE 44 31 070 B4	DE		2004-07-22	DaimlerChrysler AG	<input type="checkbox"/>
6	0 569 343 A1	EP		1993-10-11	Pioneer Electronic Corporation	<input type="checkbox"/>
7	0 675 341 A1	EP		1995-04-10	Honda Giken Kogyo	<input type="checkbox"/>
8	0 771 686 A2	EP		1997-07-05	Toyota Jidosha Kabushiki Kaisha Toyota-shi, Aichi-	<input type="checkbox"/>
9	H4-261576	JP		1992-09-17	Mitsubishi Electric Corporation	<input type="checkbox"/>
10	2-301330	JP		1990-12-13		<input type="checkbox"/>
11	5-294250	JP		1993-11-09		<input type="checkbox"/>
12	6-187597	JP		1994-07-08		<input type="checkbox"/>
13	JP6289118	JP		1994-10-18	Sega Enterprises KK	<input type="checkbox"/>
14	JP6294659	JP		1994-10-21	Dainippon Printing Co. LTD.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	15	07-129895	JP		1995-05-19	Honda Motor Co Ltd		<input type="checkbox"/>
	16	07-146155	JP		1995-06-06	Honda Motor Co Ltd		<input type="checkbox"/>
	17	7-262493	JP		1995-10-13	CSK Corporation		<input type="checkbox"/>
	18	7-262493	JP		1995-10-13			<input type="checkbox"/>
	19	JP7270171	JP		1995-10-20	Sumitomo Electronic Industries		<input type="checkbox"/>
	20	JP7036382	JP		1995-02-07	Mitsubishi Electric Corp.		<input type="checkbox"/>
	21	8-110231	JP		1996-04-30			<input type="checkbox"/>
	22	9-61514	JP		1997-03-07			<input type="checkbox"/>
	23	10-103966	JP		1998-04-24			<input type="checkbox"/>
	24	10-143349	JP		1998-05-29	Compaq Computer Corporation		<input type="checkbox"/>
	25	JP1018712	JP		1989-01-23	Mazda Motor		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

26	JP5077679	JP		1993-03-30	Nissan Motor		<input type="checkbox"/>
27	JP59085599	JP		1984-05-17	Nissan Motor		<input type="checkbox"/>
28	JP63136828	JP		1988-06-09	Pioneer Electronic Corp.		<input type="checkbox"/>
29	63-136828	JP		1988-06-09			<input type="checkbox"/>
30	WO 96/04724	WO		1996-02-15	Emerson, Harry		<input type="checkbox"/>
31	WO 96/07110	WO		1996-03-07	British Telecommunications Public Limited Company		<input type="checkbox"/>
32	WO 97/13657	WO		1997-04-17	United Technologies Automotive, Inc.		<input type="checkbox"/>
33	H11-317061	JP		1999-11-16	Victor Company of Japan, LTD.		<input checked="" type="checkbox"/>
34	2901445	JP		1999-03-19	Kenwood Corporation		<input checked="" type="checkbox"/>
35	WO 99/35009	WO		1999-07-15	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
36	11-219580	JP		1999-08-10			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

37	11219580 A	JP		1999-10-08	Sony Corp	<input type="checkbox"/>
38	1168685	JP		1999-03-09		<input type="checkbox"/>
39	11-068685	JP		1999-09-03	Sony Corp	<input type="checkbox"/>
40	1998-052033	JP		1998-09-25		<input type="checkbox"/>
41	1999-0042565	JP		1999-06-15		<input type="checkbox"/>
42	1999-0073234	KR		1999-10-05	Young-Man Lee	<input type="checkbox"/>
43	1999-0048723	KR		1999-07-05		<input type="checkbox"/>
44	KR2019990022030U	KR		1999-06-25	Young-Shik Cheon	<input type="checkbox"/>
45	2000-0001465	KR		2000-01-25	Samsung Motors	<input type="checkbox"/>
46	0142256	KR		1998-03-30		<input type="checkbox"/>
47	WO 98/21672	WO		1998-05-22	Inergy Online, Inc.	<input type="checkbox"/>

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit	2617		
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US		

	48	WO 98/47252	WO		1998-10-22	Stern, Geoffrey		<input type="checkbox"/>
	49	WO 00/54187	WO		2000-09-14	Rock.Com, Inc.		<input type="checkbox"/>
	50	WO 00/60450	WO		2000-10-12	Khyber Technologies Corporation		<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
	1	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "Product Preview, A Survey of Auto PC 2.0 for software developers," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-7.	<input type="checkbox"/>
	2	MARK MOELLER, Computing Unplugged Magazine, "AutoPC Update, Auto PC/Windows CE for Automotive news bites," 1999-2009, Zatz Publishing, pages 1-4.	<input type="checkbox"/>
	3	Claim Chart for KR19990033393, Claim 17 of U.S. Patent No. 7,324,833, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
	4	RIO500, Getting Started Guide for Windows 98 and Macintosh OS 8.6, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
	5	NORBERT A. STREITZ, et al., "DOLPHIN: Integrated Meeting Support Across Local And Remote Desktop Environments And LiveBoards," Integrated Publication and Information Systems Institute, 1994, pages 345-358.	<input type="checkbox"/>
	6	LEO DEGEN, et al., "Working with Audio: Integrating Personal Tape Recorders and Desktop Computers," May 3-7, 1992, pages 413-418.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

7	H.S. JUN GIBEE, "A Virtual Information Desk On The Internet," University of Ulsan, September 1999, pages 265-268.	<input type="checkbox"/>
8	STEVE WHITTAKER, et al., "TeleNotes: Managing Lightweight Interactions in the Desktop," Lotus Development Corporation, June 1997, pages 137-168.	<input type="checkbox"/>
9	R.M. CROWDER, et al., "Integration of Manufacturing Information Using Open Hypermedia," Computer in Industry, 1999, pages 31-42.	<input type="checkbox"/>
10	TOMAS BOSTROM, et al., "Mobile Audio Distribution," Royal Institute of Technology, 1999, pages 166-172.	<input type="checkbox"/>
11	ALEX POON, et al., Xerox Disclosure Journal, Vol. 19, No. 2, "Gestural User Interface Technique for Controlling the Playback of Sequential Media," March/April 1994, pages 187-190.	<input type="checkbox"/>
12	DEB KUMAR ROY, "NewsComm: A Hand-Held Device For Interactive Access to Structured Audio," Massachusetts Institute of Technology, June 1995, pages 1-12.	<input type="checkbox"/>
13	VICTORIA BELLOTTI, et al., "Walking Away from the Desktop Computer: Distributed Collaboration and Mobility in a Product Design Team," 1996, pages 209-218.	<input type="checkbox"/>
14	UPUL OBEYSEKARE, et al., "The Visual Interactive Desktop Laboratory," January-March 1997, pages 63-71.	<input type="checkbox"/>
15	ASIM SMAIAGIC, et al., "MoCCA: A Mobile Communication and Computing Architecture," Institute for Complex Engineered Systems, pages 1-8.	<input type="checkbox"/>
16	SUI-MENG POON, et al., "Integration of Value-Added Audio Playback Capacity Into Computer Network," Nanyang Technological University, 1995, pages 632-636.	<input type="checkbox"/>
17	ERDAL PAKSOY, et al., "A variable-rate celp coder for fast remote voicemail retrieval using a notebook computer," DSPS R&D Center, Texas Instruments, 1997, pages 119-124.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

18	JEFFREY A. DAVIS, "Use of Personal Computers in Satellite Command and Control Systems," Raytheon Systems Company, October 24, 1999, pages 283-291.	<input type="checkbox"/>
19	NIKI DAVIS, "Remote Teaching Via ISDN2 And Desktop Conferencing," Exeter University School of Education, pages 1-3.	<input type="checkbox"/>
20	A CHAN, et al., "The PEP-II Project-Wide Database," Stanford University, 1996, pages 840-842.	<input type="checkbox"/>
21	KRISHNA BHARAT, et al., "Migratory Applications," Springer Berlin, Vol. 1222, 1997, pages 1-21.	<input type="checkbox"/>
22	EMPEG CAR, "MP3 in your dash," Digital Audio Player User Guide, pages 1-50.	<input type="checkbox"/>
23	MICROSOFT, "Getting Started Microsoft. Windows. 98" Second Edition, 1998, pages 1-138.	<input type="checkbox"/>
24	SAUL GREENBERG, "PDAs and Shared Public Displays: Making Personal Information Public, and Public Information Personal," University of Calgary, March 1999, pages 1-11.	<input type="checkbox"/>
25	NAOHIKO KOHTAKE, et al., "InfoStick: an interaction device for Inter-Appliance Computing," Keio University, pages 1-15.	<input type="checkbox"/>
26	HEWLETT PACKARD, User's Guide, HP Jornada 420, Palm-Size PC, pages 1-75	<input type="checkbox"/>
27	MICROSOFT, "Introducing Microsoft Windows 95 - Certificate of Authenticity," 1995, pages 1-117.	<input type="checkbox"/>
28	SONY, "New Technical Theory For Servicing, MZ-R5ST Operation Manual," pages 1-44.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

29	RICHARD C. DAVIS, et al., "A Framework for Sharing Handwritten Notes," 1998, pages 119-120.	<input type="checkbox"/>
30	KRISHNA A. BHARAT, et al., "Migratory Applications," UIST '95, November 14-17, 1995, pages 133-142.	<input type="checkbox"/>
31	BRAD A. MYERS, "Collaboration Using Multiple PDAs Connected To A PC," Carnegie Mellon University, 1998, pages 385-294.	<input type="checkbox"/>
32	RICHARD C. DAVIS, et al., "NotePals: Lightweight Note Sharing by the Group, for the Group," May 15-20, 1999, pages 338-345.	<input type="checkbox"/>
33	JUN REKIMOTO, et al., "Augmented Surfaces: A Spatially Continuous Work Space for Hybrid Computing Environments," May 15-20, 1999, pages 378-385.	<input type="checkbox"/>
34	DAN R. OLSEN, JR., "Interacting with Chaos," September and October 1999, pages 42-54.	<input type="checkbox"/>
35	SCOTT ROBERTSON, et al., "Dual Device User Interface Design: PDAs and Interactive Television," April 13-18, 1996, pages 79-86.	<input type="checkbox"/>
36	SYMANTEC CORPORATION, "pcANYWHERE32 User's Guide," 1993-1997, pages 1-216.	<input type="checkbox"/>
37	KRISHNA BHARAT, et al., Migratory Applications, "Mobile Object Systems Towards the Programmable Internet," Springer Berlin/Heidelberg, Volume 1222/11997, 1997, pages 1-134.	<input type="checkbox"/>
38	DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS, INC., "Rio PMP300, User's Guide," 1998, pages 1-27.	<input type="checkbox"/>
39	SONY, "Portable MiniDisc Recorder, Operating Instructions, MZ-R55," 1998, pages 1-42.	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

40	NORBERT A. STREITZ, et al., "i-Land: An Interactive Landscape for Creativity and Innovation," Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, May 15-20, 1999, pages 120-127.	<input type="checkbox"/>
41	NORBERT A. STREITZ, et al., "Roomware for Cooperative Buildings: Integrated Design of Architectural Spaces and Information Spaces," pages 1-20	<input type="checkbox"/>
42	Direct Cable Connection screen shot, "B1U6U4," 10 pages total.	<input type="checkbox"/>
43	Direct Cable Connection screen shot, 10 pages total.	<input type="checkbox"/>
44	IBM, "WordPad z50 Cradle Option - User's Guide," 1990, pages 1-18.	<input type="checkbox"/>
45	IBM MOBILE SYSTEMS, "WorkPad z50 Mobile Companion (2608-1Ax), Hardware Maintenance Manual," March 1999, pages 1-77.	<input type="checkbox"/>
46	KEVIN JOST, Automotive Engineering International, "The car as a mobile-media platform," May 1998, pages 49-53.	<input type="checkbox"/>
47	MICROSOFT CORPORATION, "Windows CE 2.1 Technical Articles, Developing Applications for an Auto PC," June 1999, pages 1-13.	<input type="checkbox"/>
48	INFOGATION CORPORATION, "InfoGation Corp. Introduces Software Applications for Next-Generation Smart Car Systems," January 8, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
49	BUSINESS WIRE, "ORA Electronics Announces USB-Compatible TelCar Mark VII Begins Shipping First Quarter of 1999," January 6, 1999, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>
50	ORA USA, "ORA Electronics Patents Telcar Cellular Telephone Interface," July 6, 1998, pages 1-2.	<input type="checkbox"/>

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	12015320
	Filing Date	2008-01-16
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.
	Art Unit	2617
	Examiner Name	Erika A. Gary
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

***EXAMINER:** Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

- See attached certification statement.
- Fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.
- None

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Mark J. Rozman/	Date (YYYY-MM-DD)	2009-06-04
Name/Print	Mark J. Rozman	Registration Number	42117

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2901445号

(45) 発行日 平成11年(1999) 6月7日

(24) 登録日 平成11年(1999) 3月19日

(51) Int.Cl.⁸

G 1 1 B 27/34

識別記号

F I

G 1 1 B 27/34

S

S

請求項の数1(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平4-345213
 (22) 出願日 平成4年(1992)11月30日
 (85) 公発番号 特開平6-176551
 (43) 公開日 平成6年(1994)6月24日
 審査請求日 平成8年(1996)10月26日

(73) 特許権者 000003505
 株式会社ケンウッド
 東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号
 (72) 発明者 芝田 泉
 東京都渋谷区渋谷1丁目2番5号株式会
 社ケンウッド内
 (72) 発明者 松村 智美
 東京都渋谷区渋谷1丁目3番5号株式会
 社ケンウッド内
 (72) 発明者 八代 和和
 東京都渋谷区渋谷1丁目2番5号株式会
 社ケンウッド内
 (74) 代理人 弁理士 柴田 昌雄
 審査官 小山 和俊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ミニ・ディスク記録再生装置

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ミニ・ディスクのユーザズトック情報を記憶するRAMの他にユーザズトック操作を行うための作業データ、仮想実行結果データおよび再生レベルを記憶するRAM、および画像処理装置を設け、ユーザズトックの実情報、仮想情報、および再生レベルをグラフィックディスプレイに表示し、また、グラフィックディスプレイの表示を利用してユーザズトック操作をすることを可能としたミニ・ディスク記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はミニ・ディスク記録再生装置に係わり、特に、ユーザズトック情報の表示方式に関する。

【0002】

2

【従来の技術】 従来、例えば、CDプレーヤやビデオデッキ等の音響、映像機器において、テレビ画面を操作やプレイ状態の表示に用いたものがあつた。テレビ画面は複雑な機器構成や動作を分かりやすく表示できるため、非常に有効な表示手段となつていた。

【0003】 一方、ミニ・ディスク記録再生装置では図26(a)に示すように、前面パネルに表示装置10とキー入力装置の操作キー2が配置されており、操作キー2により装置が操作され、装置の状態やミニ・ディスクのユーザズトックの情報が表示装置10に表示される。

【0004】 すなわち、図26(b)に示すように、ミニ・ディスク記録再生装置はミニ・ディスク記録再生ユニット0、コントローラ5、キー入力装置2、トックデータ記憶用RAM6および表示装置10により構成されており、キー入力装置2からの指令に従ってコントロー

ラ5がミニ・ディスク記録再生ユニット8を動作させ、ディスクのTOC、U-TOCの読取りやディスクの記録再生が行われる。

【0005】ディスクから読み取られたTOC、U-TOCのデータはトラックデータ記憶用RAM6に記憶され、その内容の一部はディスクのアドレス情報等とともに表示装置10に表示される。

【0006】表示装置10は、定形の文字や図形を表示するだけで、複雑なユーザストック情報を一目で分かるように表現することができなかった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】この発明は上記した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、ミニ・ディスクの特徴であるユーザストックエリアに記録された各曲の詳細な情報をグラフィックディスプレイの特徴を生かして分かりやすく表示することにより操作をしやすいミニ・ディスク記録再生装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明のミニ・ディスク記録再生装置は、ミニ・ディスクのユーザストック情報を記憶するRAMの他にユーザストック操作を行うための作業データ、仮想実行結果データおよび再生レベルを記憶するRAM、および画像処理装置を設け、ユーザストックの実情報、仮想情報、および再生レベルをグラフィックディスプレイに表示し、また、グラフィックディスプレイの表示を利用してユーザストック操作をすることを可能としたものである。

【0009】

【作用】書換え可能な光磁気ディスクとして知られているミニ・ディスク(MD)では内周側のビット情報記録エリア(TOC)の外側にレコーダブル・エリアが設けられている。レコーダブル・エリアにはユーザストックエリア(U-TOC)とプログラムエリアがあり、ここにはビットがない代りにトラックを案内するグループ(溝)が掘られており、このグループに沿って情報を記録する。

【0010】グループは波形にうねっており、そのうねり(ウォブル)により生じる信号の平均周波数が22、05kHzとなるようにディスクの回転が制御される。さらに、このウォブルの中に記録開始位置からの絶対時間(アドレス情報)がFM変調されて記録されている。

【0011】記録は磁性膜の磁化により行われる。すなわち、磁性膜をレーザスポットによりキューリ点以上に加熱し、そこに信号に従って反転する磁界を加えた後、冷却すると磁性膜に信号が磁化方向の変化として記録される。このような記録は既に記録されている部分にも行うことができる。すなわち重ね書き(オーバーライト)が可能である。

【0012】記録位置の管理はU-TOCに記録された

情報により行われる。プログラムエリアの記録には各曲毎にトラックナンバー(TNO)が1から始まる連続自然数として付され各TNO毎に開始時間、終了時間、タイトル等の情報が記録されている。TNOとその付属情報がU-TOCから消去されるとその部分は未記録部分として扱われる。

【0013】ディスクが装置にローディングされるとU-TOC情報が読み出され、そのデータが装置のRAMに記憶され、それ以降はRAMに記憶されているU-TOC情報により記録再生の管理が行われる。各曲の記録や消去が行われるとRAMの記憶内容が換えられ、その記憶情報はディスクを装置から取り出す前にディスクのU-TOCに記録される。

【0014】このように、ディスクの管理情報はユーザストック情報として装置のRAMに記憶され、その記憶データを変更することにより、ディスクのTNOの変更や消去が可能であるが、この発明のミニ・ディスク記録再生装置によれば、ユーザストック内容変更操作の仮想実行結果データはRAMに記憶され、画像処理装置によりグラフィック表示のビデオ信号とされてグラフィックディスプレイに表示されるので操作ミスが防止される。

【0015】また、通常プレイ、プログラムプレイ、録音動作の途中やポーズ中にもユーザストック情報を種々の形態で表示できるので、動作途中の状態を一目で確認することができる。

【0016】

【実施例】この発明の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置を図面に基づいて説明する。図1(a)はこの発明の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す斜視図、図1(b)は同ミニ・ディスク記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【0017】このミニ・ディスク記録再生装置は図1(a)に示すように、ミニ・ディスク記録再生装置本体1にキー入力装置2、マウス3およびグラフィックディスプレイ4を接続して構成されている。グラフィックディスプレイ4はこの実施例ではCRTが用いられているがテレビの画像表示部を用いることもできる。

【0018】さらに、図1(b)に詳しく示されるように、ミニ・ディスク記録再生装置本体はミニ・ディスク記録再生ユニット9、コントローラ5、トラックデータ記憶用RAM6、作業データ記憶用RAM7および画像処理装置8により構成されており、キー入力装置2からの指令に従ってコントローラ5がミニ・ディスク記録再生ユニット9を動作させ、ディスクのTOC、U-TOCの読取りやディスクの記録再生が行われる。

【0019】ディスクから読み取られたTOC、U-TOCのデータとしてはディスクタイプ(プリマスタード、レコーダブル、ハイブリッドの区別)、記録レーザパワー、使用セクタインジケータ、リードアウトスタートアドレス、トラック(スタートアドレス、エンドア

30

20

30

40

50

ドレス)トラックモード(モノ、ステレオ、エンファンス、コピー可または不明区別)、ディスクネーム、トラックネーム、録音日時分秒、リンクポインタ(アドレス接続情報)があり、これらのデータはトラックデータ記憶用RAM6に記憶される。

【0020】トラックデータ記憶用RAM6に記憶された内容はキー入力装置2またはマウス3を操作することにより作業データ記憶用RAM7を用いながら変更することができる。トラックデータ記憶用RAM6の記憶データや作業データ記憶用RAM7に記憶された変更途中のデータは画像処理装置8により映像信号に変換されグラフィックディスプレイ4に表示される。

【0021】グラフィックディスプレイ4への表示項目や表示態様はキー入力装置2で指定される。以下その表示例を図2乃至図17を参照して説明する。図2に示す画面は再生および再生ポーズ時の表示例であり、トラック情報を整理して表示している。

【0022】上部A欄は画面の表示内容のタイトルを示している。中央部はデータテーブル部であり、B欄には個人が入力したアルバムタイトルが表示され、C欄には設定更新録音日が表示される。その下に各TNO毎の曲名、曲別時間、通し時間、録音日時が表にして示されている。矢印Eで示すTNO4は再生またはポーズ中のトラックであり変色または点滅して表示される。下部のD欄には再生またはポーズ中のトラックと時間が示されている。

【0023】図3に示す画面は再生および再生ポーズ時の他の態様の表示例であり、各TNOのデータ位置を図式で表示している。アドレスに対応してTNOのデータが帯状に表現され帯の長さはデータ量(時間)に比例する。TNOの順に順にシフトして示されており、データ位置とTNOとの対応が把握できる。なおデータは図示の位置において、左から右方向に再生される。なお帯の左側の欄にアドレス(スタート値、エンド値、長さ)が数字で示されている。再生またはポーズ場所のTNOは図2の場合と同様に矢印Eで示されているが、さらに、データ帯表示部に縦線Fで示されている。

【0024】図4は図3と同様の表現を示しているが、この場合はTNO6のデータが飛び飛びに記録され、その帯状表示が島状となっている。TNO6は3分割され、各分割はリンクポインタにより接続されているが、その再生順序は示されていない。このTNO6のデータ再生順序を分かるように示したのが図5に示す表示態様である。図5ではTNO6の分割番号順にデータ位置(島)が下方向にシフトして示されており、再生は上の島から下の島の順に行われることが分かる。なお、図5ではアドレス(スタート値、エンド値、長さ)はトラックを分割したものが示されている。

【0025】図6に示す画面は再生曲順をプログラム設定しているときの表示例である。プログラム編集される

ソースのデータが右側に示され、また、プログラム中およびプログラム終了後のデータが左側に示され、このように双方の内容を見ながらプログラム作成が可能となる。

【0026】図7はプログラム再生時の画面を示す。データテーブルはプログラム順(再生順)に表示され、本来のTNOも併せて表示されている。現在再生位置の表示は再生、ポーズ時の場合と同様に示されている。

【0027】図8は録音、録音ポーズおよびソースモニター時の画面を示す。入力ソース(デジタル、アナログの区別)、レコードレベル位置、レベルメータおよびレコードマージンの表示に加え、アッヂネータ機能、TNO自動変更、手動変更の区別等の録音付加機能の状態も併せて表示される。

【0028】また、現在録音位置がEで示す領域で表示され、録音領域と残領域とが色別または点滅により区別されて表現される。このように録音残量を視覚により表現することが可能である。

【0029】図9に示す画面は録音時の各TNOのデータ位置を図式で表示している。表示の方法は図3に示した方法と同じである。録音中トラックのアドレス/タイムのエンド位置表示(図示のG)は実動作に合わせてカウントされデータの帯(図示のH)は伸びていく。また、録音中のデータの帯は点滅している。ディスクの録音履歴により前話でない録音データは島状に存在することは図4で示した通りであるが、そのような録音データの形成過程を見ることが出来る。

【0030】図10はTNOを振り直す場合の画面を表示している。この画面を用いてデータ内容を確認しながら新しいTNOが設定できる。新しいTNOの設定は既存のTNOに対応して数を入力して行われる。入力はカーソル移動とテンキーで行われる。

【0031】TNOの設定途中に図11に示す実行想定画面に切換えることにより設定後の状態を把握しながら作業が進められ、実行コマンドを入力することにより作業データ記憶用RAMのデータがトラックデータ記憶用RAMに書き移されて新しいTNOの設定が終了する。

【0032】図12はTNOを消去する場合の画面を表示している。消去するTNOを指示すると、トラックのデータ位置に対応した帯状表示が変色または点滅されて消去されることを示す。複数の消去トラックの設定が可能でALLを指示すると全トラックが消去される。

【0033】図12の画面上で消去トラックを設定し、実行コマンドを入力することによりU-TNOデータの置換えが行われ、置換えられた状態が図13に示されている。図13の画面上で消去トラックの設定を続けることができる。

【0034】図14はTNOの消去と振り直し作業を同時に行う場合の画面を表示している。設定および実行方法は前述のTNOの消去または振り直しの場合と同様で

10

20

30

40

50

ある。図15に示す実行想定画面に切換えることにより設定後の状態を把握しながら作業が進められる。

【0035】図16はTNOのスタートアドレスまたはエンドアドレスを移動させる場合の画面を示す。ディスク中の位置を指定して再生しながらキー指定すると、指定位置近傍のTNOスタートアドレス/エンドアドレス位置を中心に再生データを取込み、時間レベルチャートが現状のスタートアドレス位置、エンドアドレス位置を含めて表示される。

【0036】スタートアドレス位置およびエンドアドレス位置のシフト作業はキー操作により画面上のアドレス位置指標(図においてJおよびRで示す)をキー操作で移動させて行われる。移動後のアドレス値は画面上の移動量をアドレス値に換算して算出され作業用データ記憶用RAMに書込まれる。

【0037】ユーザはレベルエンベロープを見ながら作業できる。また、リハーサル機能により作業用データ記憶用RAMのデータにより再生して曲頭タイミングを確認してから、スタートアドレス位置およびエンドアドレス位置をシフトすることができる。

【0038】図17はTNOを追加設定する場合の画面を示す。ディスク中の位置を指定して再生しながらキー指定すると、指定位置を中心に再生データを取込み、時間レベルチャートが表示される。

【0039】スタートアドレス位置のシフト作業はキー操作により画面上のスタートアドレス位置指標(図においてRで示す)をキー操作で移動させて行われる。移動後のアドレス値は画面上の移動量をアドレス値に換算して算出されて作業用データ記憶用RAMに書込まれる。

【0040】ユーザはレベルエンベロープを見ながら作業できる。また、リハーサル機能により作業用データ記憶用RAMのデータにより再生して曲頭タイミングを確認し、追加TNOスタートアドレス位置を設定することができる。

【0041】図18はこの発明の他の実施例を示す。この場合はミニ・ディスク記録再生装置に小形ディスプレイが組込まれており、各種作業と表示が単機で行える。

【0042】図19はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合はコマンダーおよびリモコンに表示部が組込まれており、リモコンまたはコマンダーで各種作業および表示が可能となっている。

【0043】図20はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合はミニ・ディスク記録再生装置に設けられたデータインターフェースにパソコンの入出力端子を接続して、パソコンに作動ソフト(フロッピーディスク記憶データ)を入力することにより、パソコンのキーボードとディスプレイを用いて作業を行うことができる。

【0044】図21はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合は図20に示すものと同様のミニ・ディスク記録再生装置のデータインターフェースに家庭用ゲー

ム機の入出力端子を接続して、家庭用ゲーム機に作動ソフト(ロムカセット記憶データ)を入力することにより、家庭用ゲーム機のキーとテレビ画面を用いて作業を行うことができる。

【0045】図22はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合は各種入力機能と表示機能がAVアンプに組込まれミニ・ディスク記録再生装置以外の表示対応オーディオ機器も総合的に管理して表示、操作可能とされている。

【0046】図23はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合はミニ・ディスク記録再生装置にMDチェンジャーが組込まれており、複数のディスクの情報を管理し一括表示等が可能となっている。複数ディスクにわたるプログラム順番も画面上で可能である。

【0047】図24はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合は画面上のキーボード表示により文字入力が行われ、キーボードを持たないシステム構成において、マウス、本体キー等により文字入力が可能となる。

【0048】図25はこの発明のさらに他の実施例を示す。この場合はMD表示システムにプリント機能が付加

されている。図25(a)はキー入力装置とディスプレイのシステムに印刷機が接続される場合を示し、図25(b)に示すものはMD記録再生装置にワードプロセッサが接続され、ワードプロセッサにソフトを入力することによりワードプロセッサのキーボード、ディスプレイおよびプリンターが用いられる。このようにして画面で編集構成した内容をプリントアウトすることによりプログラムリスト、カセットインデックス等を作製することが可能となる。

【0049】
【発明の効果】この発明のミニ・ディスク記録再生装置によれば、グラフィック表示画面を用いることによりディスクから得られる多様な情報を分りやすく表現することができる。

【0050】また、時間、データ長、トラック位置、録音レベル等の数字情報を視覚的に表現できるため、データの操作状態やシステムの動作状態が容易に把握でき、MDシステムの持つ機能を有効に活用できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1(a)はこの発明の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す斜視図、図1(b)は同ミニ・ディスク記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図2】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示の例を示す図である。

【図3】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示の他の例を示す図である。

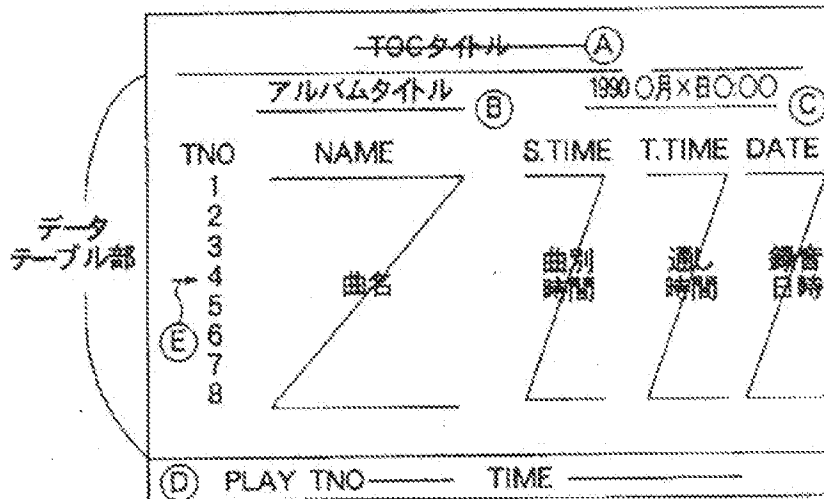
【図4】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。

40
40
50

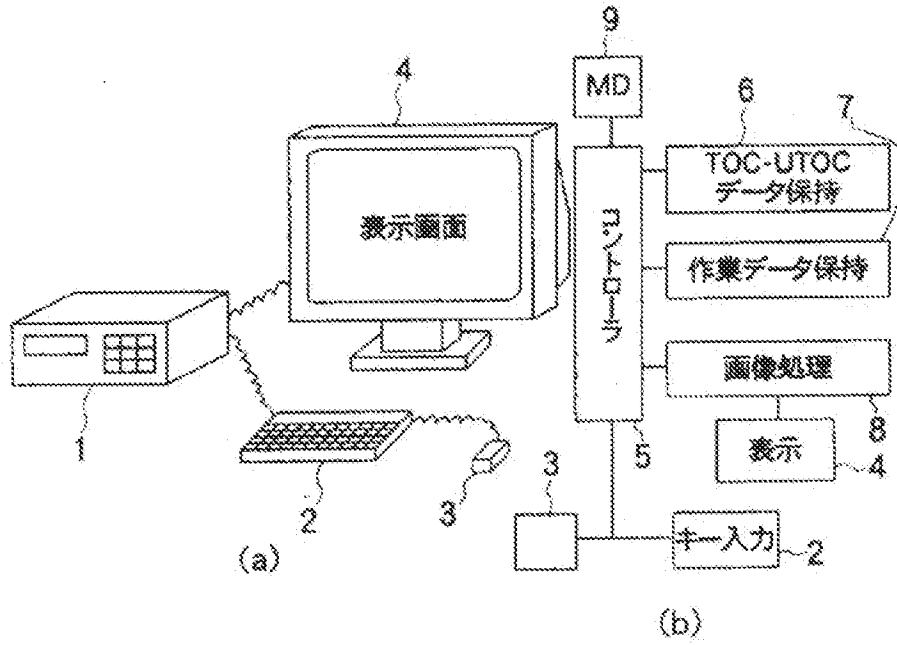
【図5】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図6】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図7】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図8】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図9】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図10】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図11】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図12】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図13】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図14】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図15】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図16】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図17】同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示のさらに他の例を示す図である。
 【図18】この発明の他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置を示す斜視図である。
 【図19】この発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す図である。

* 【図20】この発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す図である。
 【図21】この発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す図である。
 【図22】この発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す図である。
 【図23】図23(a)はこの発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す斜視図、図23(b)は同ミニ・ディスク記録再生装置の画面表示の例を示す図である。
 【図24】この発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の画面表示の例を示す図である。
 【図25】図25(a)はこの発明のさらに他の実施例であるミニ・ディスク記録再生装置の構成を示す図、図25(b)は同実施例の変形例の構成を示す図である。
 【図26】図26(a)は従来のミニ・ディスク記録再生装置の例を示す斜視図、図26(b)は同ミニ・ディスク記録再生装置の構成を示すブロック図である。
 【符号の説明】
 1 ミニ・ディスク記録再生装置本体
 2 キー入力装置
 3 マウス
 4 グラフィックディスプレイ
 5 コントローラ
 6 トックデータ記憶用RAM
 7 作業用データ記憶用RAM
 8 画像処理装置
 9 ミニ・ディスク記録再生ユニット
 10 表示装置

【図2】

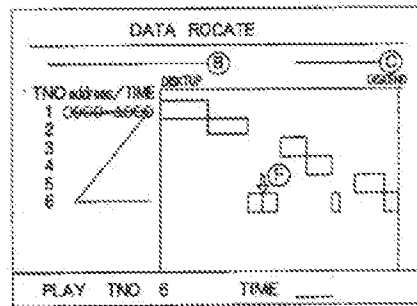
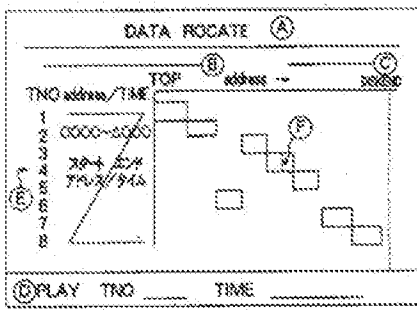


【図1】



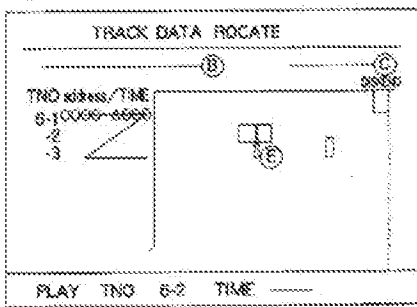
【図3】

【図4】



【図5】

【図6】



PROGRAM					SOURCE
NO	TNO	NAME	S. TIME	T. TIME	TNO NAME S. TIME
1	5	.....	.....	.....	1
2	4	.....	.....	.....	2
3	4	.....	.....	.....	3
4	2	.....	.....	.....	4
5	2	.....	.....	.....	5
6	2	.....	.....	.....	6
7	2	.....	.....	.....	7
8	2	.....	.....	.....	8

PROGRAM

【図7】

PROGRAM PLAY (A)

PROGRAM				
PNO	NAME	S. TIME	T. TIME	TNO
1	---	---	---	---
2	---	---	---	---
3	---	---	---	---
4	---	---	---	---
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	---	---	---	---

① PROGRAMPLAY P. NO --- T. NO --- TIME ---

【図8】

REC MONITOR

SOURCE	LEVELSET	ATTION
		REST
L	[]	db
(-db)	[]	db
R	[]	db

AUTO/MANUAL [TNO WRITE] ②

REMAIN TIME 00:00 []

REC TNO TIME

【図9】

REC ROTATE

AUTO/MANUAL [TNO WRITE] REMAIN 00:00

TNO address / TIME

1	0000-2000	[]
2		[]
3		[]

REC TNO TIME

【図10】

TNO REWRITE

DISKNO	TNO	NEW TNO
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	6
6	6	7
7	7	8
8	8	9

TNO REWRITE

【図11】

TNO REWRITE

DISKNO	NEW TNO	TNO
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8

TNO REWRITE

【図12】

TNO ERASE

DISKNO	TNO	ERASE
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
		ALL

TNO ERASE

【図13】

TNO ERASE

DISKNO	TNO	ERASE
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
		ALL

TNO ERASE

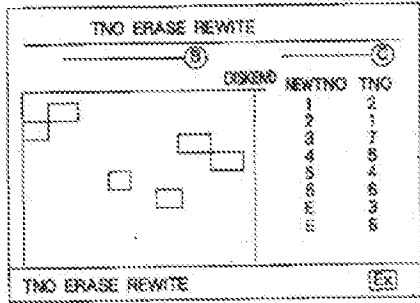
【図14】

TNO ERASE REWRITE

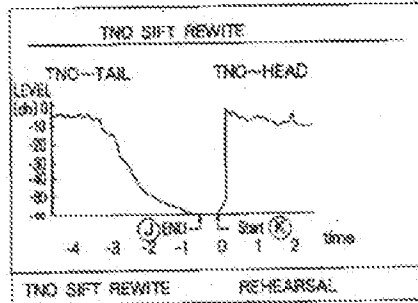
DISKNO	TNO	NEW TNO
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	6
6	6	7
7	7	8
8	8	9

TNO ERASE REWRITE

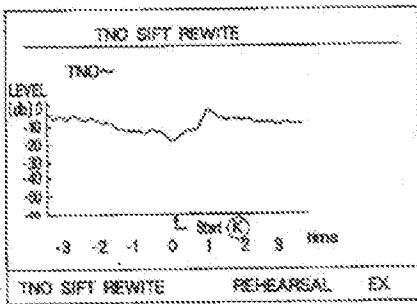
【図15】



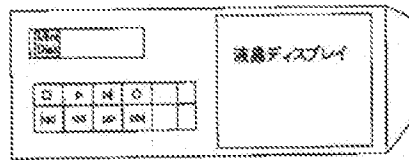
【図16】



【図17】



【図18】

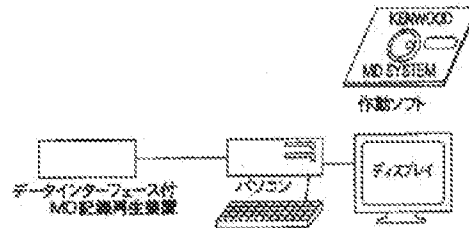


【図20】

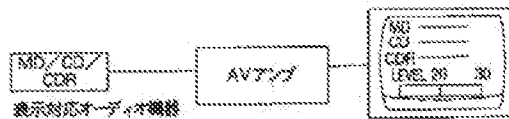
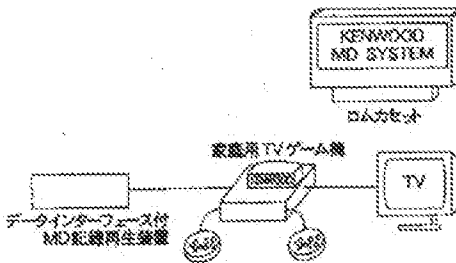
【図19】



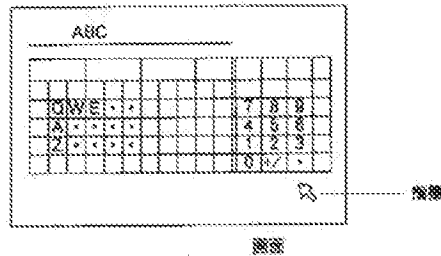
【図21】



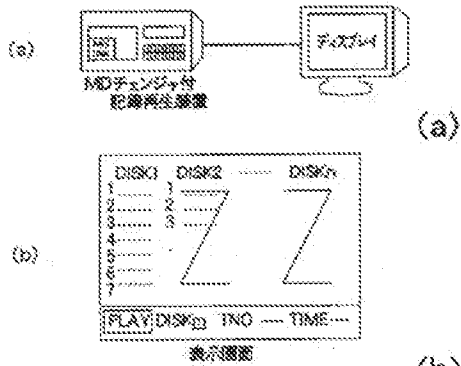
【図22】



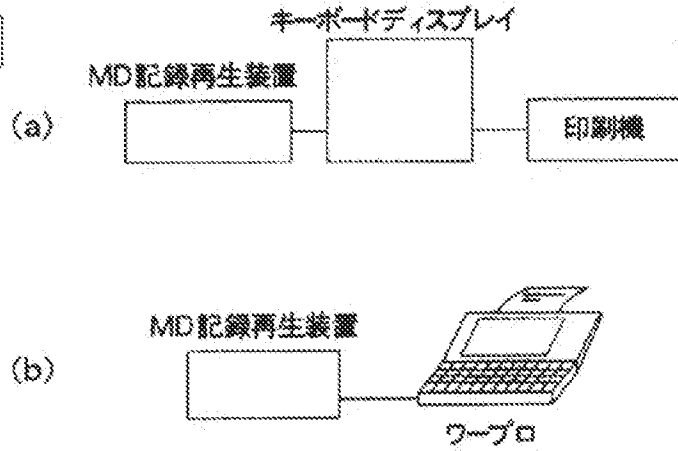
【図24】



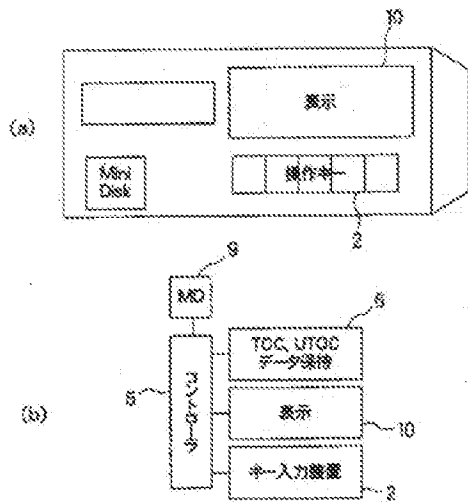
【図23】



【図25】



【図26】



フロントページの続き

(72)発明者 五関 勉
 東京都渋谷区渋谷1丁目2番5号株式会社
 ケンウッド内

(72)発明者 大川原 宏治
 東京都渋谷区渋谷1丁目2番5号株式会
 社ケンウッド内

(58)調査した分野(Int. Cl.⁷, DB名)
 G11B 27/00 - 27/34

(5) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
H 0 4 M 3/42			H 0 4 M 3/42	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平7-199403	(71) 出願人	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(22) 出願日	平成7年(1995)8月4日	(72) 発明者	藤森 義彦 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部門
		(72) 発明者	横沢 達 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部門
		(74) 代理人	弁理士 小川 勝男

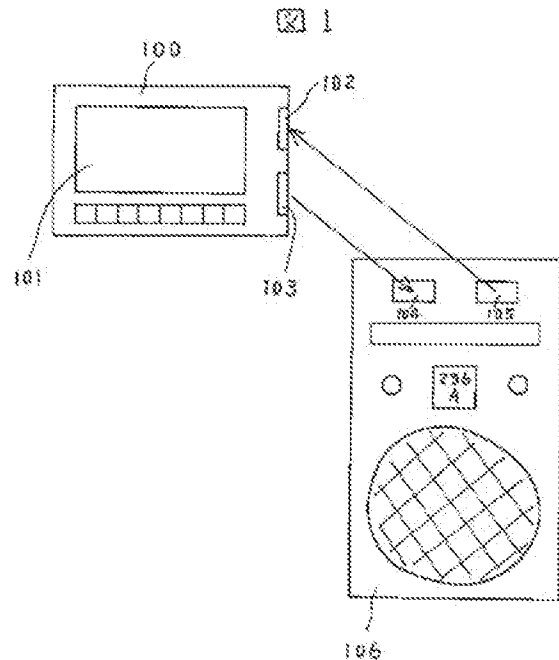
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯情報端末

(57) 【要約】

【構成】 携帯情報端末にカラオケ装置との通信機能を持たせ、選曲情報を送受信可能とし、更に登録可能とする構成とした。

【効果】 カラオケ装置への選曲情報入力操作に対し、従来のような煩雑な操作をする事なく、速やかに、かつ、正確に選曲情報を入力可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザの歌唱を希望する選曲情報を格納する手段と、前記選曲情報の検索手段と、前記選曲情報の検索結果をカラオケ装置に送信する手段とを備えることを特徴とする携帯情報端末。

【請求項2】 請求項1において、前記カラオケ装置に演奏させる場合の音程、演奏速度、エコー効果、アレンジを希望する値にして、選曲情報に付加して送信する携帯情報端末。

【請求項3】 請求項1において、前記カラオケ装置と情報を送受信可能とする手段とを備え、前記カラオケ装置の有する選曲情報を取得可能とする携帯情報端末。

【請求項4】 請求項1において、曲目リスト情報をメモ리카ード、CD-ROMから取得する手段、ページャ、移動体通信の無線通信を介して取得する手段、電話、ISDN、光ファイバケーブル、ATMの有線回線を介して取得する手段を備える携帯情報端末。

【請求項5】 請求項3において、前記カラオケ装置が演奏情報を持ったホスト局から情報を通信によって取得するものであり、選曲情報の検索結果を前記ホスト局に送信する手段を備える携帯情報端末。

【請求項6】 請求項3において、前記カラオケ装置が演奏情報を持ったホスト局から情報を通信によって取得するものであり、選曲情報は前記ホスト局から取得することを可能とする通信手段を備えた携帯情報端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は双方向通信機能を備えた携帯情報端末に関する。

【0002】

【従来の技術】 図12に示すように、多数のカラオケの情報からユーザの希望する情報を選択し、演奏するカラオケ装置と、ユーザの希望する選曲情報を前記カラオケ装置に入力する為に光通信機能を備えた端末(以下リモコン)を用いるシステムがある。図12において、106はカラオケ装置、107はリモコン、104はリモコンから光通信によって、送信された選曲信号を受信するための受信部である。

【0003】 このリモコンは、単にカラオケ装置に入力するだけでなく、歌唱者の希望する音階の設定や、予約済みの曲目リストをカラオケ装置に表示させる機能を持つものもある。このようなカラオケ装置の製品各社から発売されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来例のカラオケ装置のリモコンでは、ユーザの希望する選曲情報を紙面に印刷された曲目リスト等を参照後、該当するコードを入力して、カラオケ装置に送信しなければならない。

【0005】 曲目は判っていても、該当するコードを取得するために曲目リストを見なければならないという繁

雑な処理が必要とされる。ところで、カラオケ装置を用いてユーザが歌唱する場合、歌唱可能な曲目は、ユーザに依存して一般的には、固定する傾向がある。よって、ユーザ固有の曲目のコードをいつも曲目リストによって、検索後、リモコンに入力するのは、無駄な処理であるという問題点が生じる。その検索中に他のユーザに選曲情報をカラオケ装置に入力されてしまい、自分の希望する選曲情報が入力できない為に歌唱回数が増える場合もある。また、他の人が歌唱中の曲目を知りたい場合も、わざわざ尋ねなければならないなど繁雑である。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、携帯情報端末にカラオケ装置との双方向通信機能を持たせ、曲目、曲目コードなどを格納、検索可能とし、カラオケ装置に曲目コードを入力可能なリモコンにする。

【0007】

【作用】 携帯情報端末において、曲目、曲目コードなどを格納、検索可能となるので、ユーザは、予め自分の希望とする曲目、曲目コードを入力しておけば、選曲情報をカラオケ装置に入力する際に、リスト表示し、指示した後、カラオケ装置に送信すればよい。

【0008】 更に、他の人が歌唱中の曲目を知りたい場合、携帯情報端末がカラオケ装置との双方向通信機能によって、カラオケ装置から曲目、曲目コードを取得、格納することが可能となる。これによって、携帯情報端末内に曲目を入力する処理も簡単になる。

【0009】

【実施例】 以下に、本実施例を説明する。図1は本発明の第1の実施例を説明するシステム図である。

【0010】 先ず、図1で、100は、リモコン付きの携帯情報端末(以下、リモコン携帯端末)であり、101はその表示画面、103は、カラオケ装置106への選曲信号を送信する光通信の送信部であり、104はその受信部、105はカラオケ装置106から信号を送信するための送信部、102はリモコン端末100の受信部である。

【0011】 リモコン端末100に光通信の送信部103、受信部102、及び、カラオケ装置106に光通信の受信部104、送信部105を設けることで、リモコン端末100とカラオケ装置106間で選曲信号などの情報のやり取りが可能となる。

【0012】 次に図2はリモコン端末100の構成を説明する図である。図2で1はCPU、2はメモリ(RAM、ROM、及び、フラッシュメモリを含む)、3はローカルバス、4は表示用メモリ(以下、VRAM)、6は例えば、液晶ディスプレイで構成される表示装置、5は表示装置6の駆動回路、7はハードディスクドライブと制御回路(以下、HD)、8はフロッピーディスクドライブと制御回路(以下、FD)、9はCDROMドラ

イブと制御回路（以下、CD-ROM）、10は割込み制御信号によって、CPU1に割込みをかける割込み制御部、83は時間データを管理すると共に、ユーザ任意指定の時間データに達した場合には、割込み制御10に割込み制御信号を出力するタイマ管理部、11はボタンまたはタブレットで構成される入力装置等によるユーザの入力等を取得し、図1の装置を操作する操作部、12はカラオケ装置106と情報のやり取りをする楽曲情報送受信部、13はリスト情報取得部である。

【0013】図2で、データの記録、読みだし装置として、HD7、FD8、CD-ROM9が図示されているが、必ずしも、三つとも全てが必要ではなく、以下に述べる本発明が実現できる範囲で自由に選択などを行い構成可能である。

【0014】図1のシステムを実現するための図2に示す本実施例では、カラオケ装置106に予約する楽曲情報をカラオケ装置106とリモコン端末100間で情報を送受信しながら作成することも可能であり、図4～8を用いて、以下に説明する。

【0015】ここで、図4は、本実施例実行時ユーザに提示される画面、図5は、図4表示画面に表示されるデータを格納するテーブルを示すもの、図6～8は図2の装置の処理手順を示すフローチャートである。

【0016】図4で110は、ユーザの持ち歌であるため簡単にアクセスされるので、登録されている楽曲を表示する楽曲テーブルの表示画面である。図4の表示画面には、タブレットが貼付けされており、ユーザがある指定領域を指、ペンなどでタッチすると検出され、楽曲テーブル表示110からの楽曲選択、及び、111～125のボタン選択によって、所望の処理を実行させることが可能である。

【0017】先ず、ユーザがカラオケ装置106にユーザの歌唱を希望する楽曲を選択情報として、送信する場合の処理を説明する。

【0018】図4の楽曲テーブル表示111を押下すると図2の操作部11が検出し、割り込み制御10がCPU1に割り込みをかけ、楽曲テーブル表示110を表示させる処理が起動される。この処理は、図6の楽曲テーブル表示(F10)であり、引き続きユーザが図4の楽曲テーブル表示110から歌唱を希望する楽曲を選択すると図2のリモコン端末100は、ユーザ選択楽曲を取得し(F11)、図5の楽曲管理テーブル130を検索し、ユーザ選択楽曲の楽曲コード、並びに属性データを取得する(F12)。最後にユーザの送信112押下によって、検索結果の楽曲コード、並びに属性データをカラオケ装置106に送信し(F13)、処理を終了する(F14)。

【0019】ここで、属性データとは、図5の楽曲管理テーブル130での「音程」、「演奏速度」、「エコー」、「アレンジ」（以下、これら4項目の総称として

「個人モード」と呼ぶ）であり、歌唱するユーザの好み、個性に合わせて可変可能なデータの事である。もちろん図5に示す属性データのみに限定するわけではなく、項目は適宜追加、削除可能である。ここで、属性データをユーザが変える場合の処理を図8のフローチャートを用いて説明する。

【0020】ユーザが図4で楽曲テーブル表示110から歌唱を希望する楽曲を選択すると図2のリモコン端末100は、ユーザ選択楽曲を取得し、更に図5の楽曲管理テーブル130を検索し、ユーザ選択楽曲の楽曲コード、並びに属性データを取得する(F20)。ユーザの個人モードボタン(音程117、演奏速度118、エコー119、アレンジ120の何れか)を押下したことをリモコン端末100が検出すると属性データ設定、変更の準備を行い(F21)、ユーザが図4のUP124、DOWN125によって、設定量を変更した場合は、その調整値を取得(F22)後、図5の楽曲管理テーブル130への格納(F23)を実行し、処理を終了する(F24)。

【0021】次に、カラオケ装置106が任意の楽曲を演奏中に、楽曲をリモコン端末100からの指示によってカラオケ装置106から取得し、図5の楽曲管理テーブル130への格納を実行する処理を図7を用いて説明する。

【0022】ユーザが図4の読取り115を押下したことをリモコン端末100が検出すると図2の楽曲情報送受信部12を用いて、リモコン端末100はカラオケ装置106に楽曲コードをリモコン端末100に送信するように要求を出す(F1)。この要求に基づきカラオケ装置106が返信してきた楽曲コード、及び、曲名、音程、演奏速度等の付随データを受信(F2)後、図5の楽曲管理テーブル130への格納(F3)を実行し、処理を終了する(F4)。

【0023】なお、読取り115を押下によって楽曲コードを取得した場合や、新規に楽曲コードを入力した場合、更に、リモコン端末100を用いて、カラオケ装置106に楽曲情報を送信し、歌唱した場合も、その日時が図5の楽曲管理テーブル130の歌唱日時の欄に、格納される。

【0024】歌唱日時、登録日時は、図4の楽曲テーブル表示110に表示されるので、歌唱楽曲をユーザが選択する場合の日時となる。

【0025】ところで、図5の楽曲管理テーブル130に楽曲を入力する場合に、リモコン端末100内に予め、多数の楽曲リスト情報を取得する方法について、以下に説明する。

【0026】図2のリスト情報取得部13は、リモコン端末100内に予め、多数の楽曲リスト情報を取得する処理を行うものである。具体的な方法は、楽曲リスト情報の格納されたメモ리카ードを接続させて読み取る場合、楽曲リスト情報をページャで受信、格納する場合、

携帯電話、PHS(Personal Handy-phone System)等の移動体通信装置、有線(電話、ISDN、LAN、光ファイバケーブル)、ATM(asynchronous transfer mode)通信によって取得、格納する場合があります。各々の場合の入出力処理をリスト情報取得部13は実行する。

【0027】リスト情報取得部13によって、取得した曲目リスト情報は、図4のリスト表示123押下によって、ユーザに提示されるので、ユーザは、歌謡希望する曲目を選択し、図5の曲目管理テーブル130に曲目を入力する。

【0028】カラオケ装置の形態として、図1とは異なるものがあるので、図9を用いて以下に説明する。図9は、通信カラオケと呼ばれるもので、カラオケ装置201には、演奏データが無く、通信手段によって、ホスト局200内にある演奏データを取得するものである。この場合、選曲情報をリモコン端末100から直接ホスト局200に送信することも可能であり、その通信手段は、移動体通信装置、有線(電話、ISDN、LAN、光ファイバケーブル)通信によって、実施可能である。この場合も図2のリスト情報取得部13によって、リモコン端末100内に予め、多数の曲目リスト情報を取得処理が可能である。なお、リスト情報取得部13での処理は、既に上記で説明済みであるのでここでは、省略する。

【0029】但し、図9に示す選曲リスト情報送受信部14でも同様の処理が可能であるので説明する。

【0030】図3で、選曲リスト情報送受信部14は、図2の選曲情報送受信部12とリスト情報取得部13両者の働きを一緒に実行可能なものであり、リモコン端末100の構成上の構成ブロックが図2に比べて、一つ削減出来る。

【0031】図10、図11は、選曲情報送受信部12、リスト情報取得部13、選曲リスト情報送受信部14を具体的に実現する手段を整理したものである。図内の要素には、全体システムを構成する図2、図9が入っている。図11は、図9の通信カラオケ装置を前提としたものであり、図10は、図1のカラオケ装置を前提とするものである。図11のように、リスト情報取得部13と選曲情報送受信部12の具体的実現手段に移動体通信を用いることで選曲リスト情報送受信部14として兼用化でき、その場合は、図3の構成となる。同様にリスト情報取得部13と選曲情報送受信部12の具体的実現手段に有線(電話、ISDN、LAN、光ファイバケーブル、A

TM)通信を用いることで選曲リスト情報送受信部14として兼用化でき、その場合は、図3の構成となる。

【0032】なお上記説明では、カラオケ装置を情報データの供給元としたが、本発明は、音声、映像、情報データを供給する装置に対しても有効である。

【0033】

【発明の効果】携帯情報端末がカラオケ装置に選曲情報を入力可能となり、予め自分の希望とする曲目、曲目コードを登録可能であるので、選曲情報をカラオケ装置に入力する際に、リスト表示し、指示した後、カラオケ装置に送信すればよい。これにより、カラオケ装置への選曲情報の入力が簡単、かつ、正確に迅速に実施可能となった。

【0034】更に携帯情報端末がカラオケ装置との双方向通信機能によって、カラオケ装置から曲目、曲目コードを取得、格納することが可能となる。これによって、携帯情報端末内に曲目を入力する処理も簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の説明図。

【図2】本発明のシステムのブロック図。

【図3】本発明のシステムのブロック図。

【図4】本発明の表示画面を示す説明図。

【図5】本発明でのデータの管理を行うテーブルを示す説明図。

【図6】本発明でのユーザ操作、装置での処理の流れを示すフローチャート。

【図7】本発明でのユーザ操作、装置での処理の流れを示すフローチャート。

【図8】本発明でのユーザ操作、装置での処理の流れを示すフローチャート。

【図9】本発明の他の実施例の説明図。

【図10】本発明のデータ授受の具体的手段を整理した説明図。

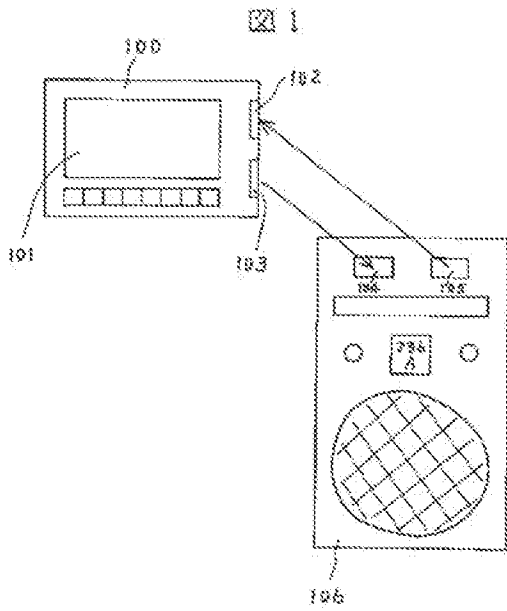
【図11】本発明のデータ授受の具体的手段を整理した説明図。

【図12】本発明に対する従来例を示す説明図。

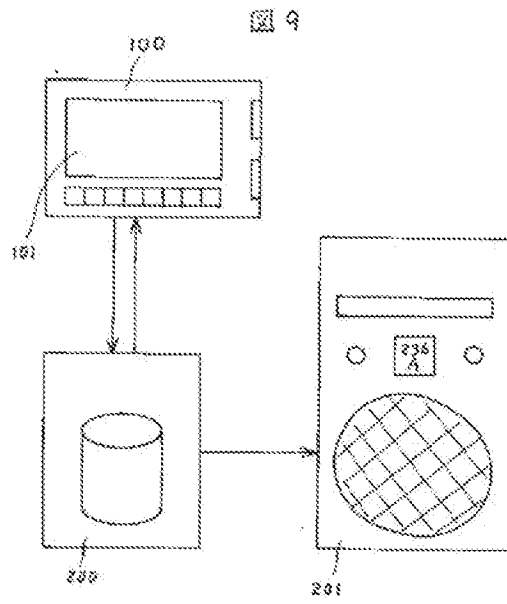
【符号の説明】

100…リモコン端末、103…リモコン端末の光通信の送信部、104…リモコン端末の光通信の受信部、104…カラオケ装置の光通信の受信部、105…カラオケ装置の光通信の送信部。

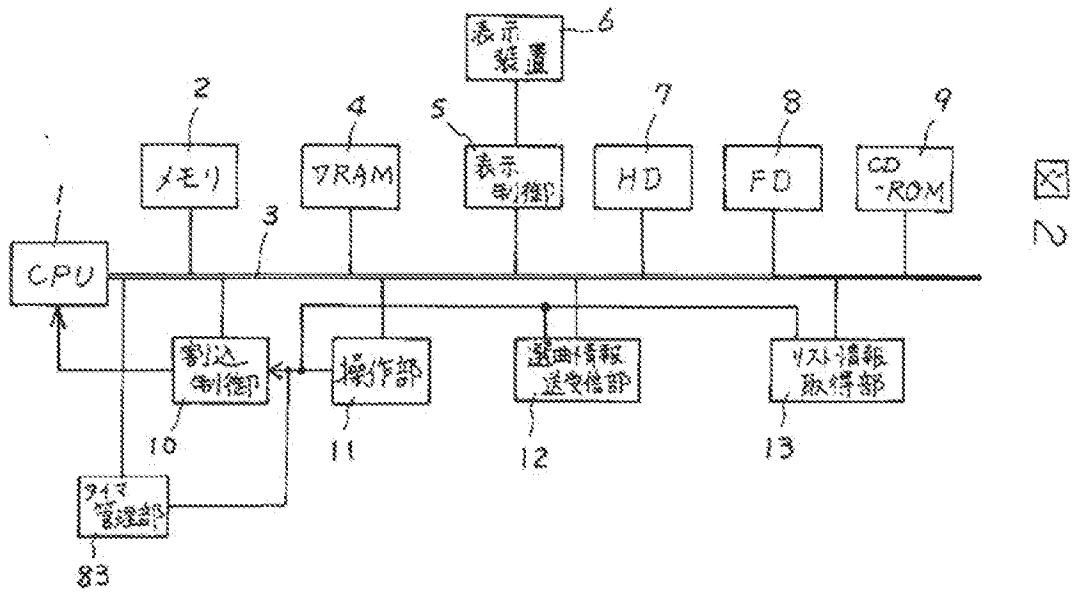
【図1】



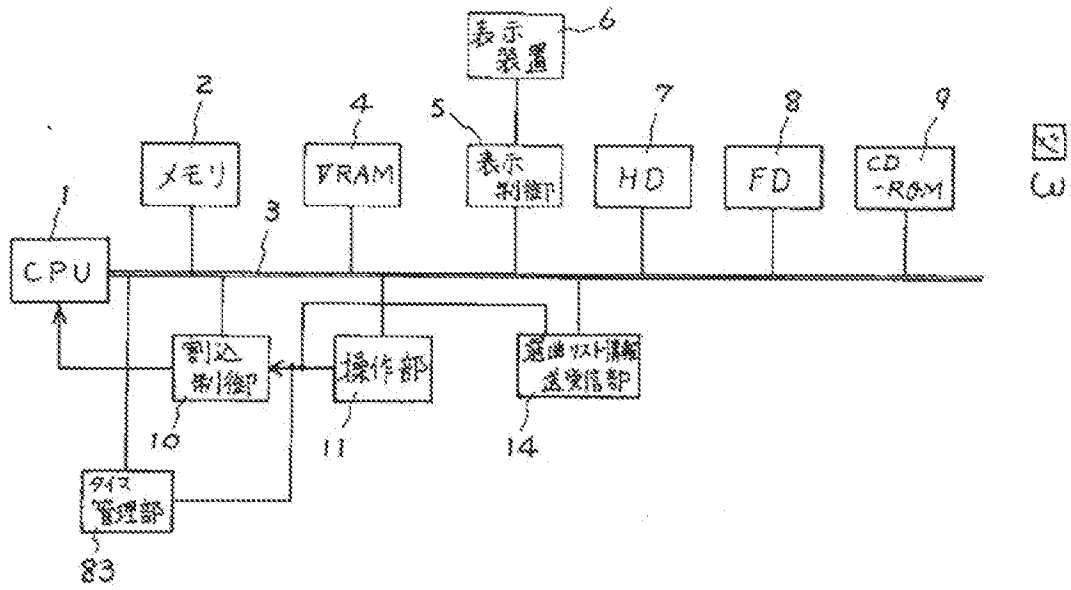
【図9】



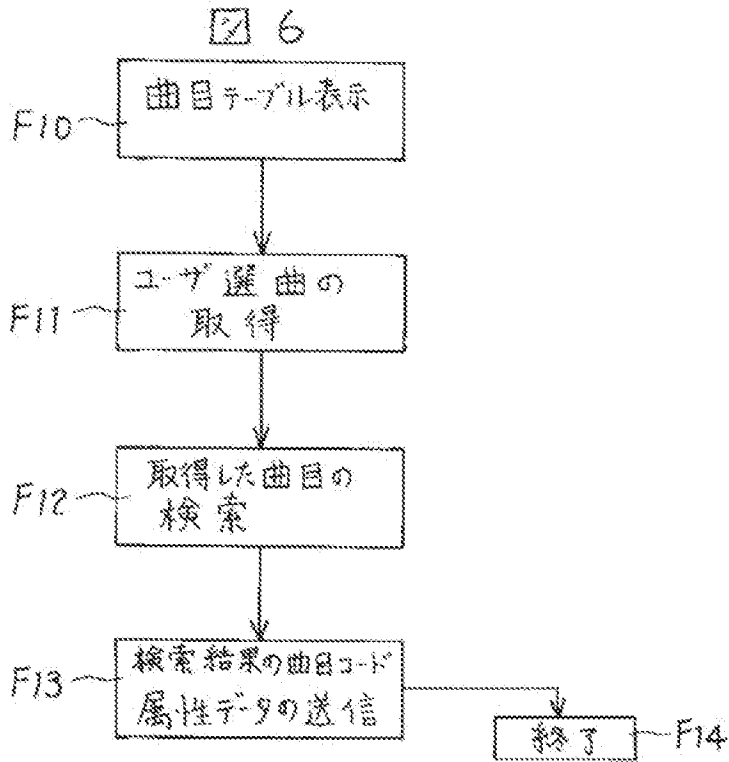
【図2】



【図5】



【図6】



4

100

110

N.O.	曲名	歌手名	曲目コード	音程	演奏速度	エコー	アレンジ	歌唱日時	登録日時
01	万望の河	フワウ 鳥	236A	0	65	1	ポップス	1993 0319 1800	1983 1223 1308
02	青春の坂	フェリツ	110P	-2	60	0	演歌	2000 0000 0000	1980 0324 0110
03	冬のレビウ	森道	888K	+1	55	5	ロック	1995 0127 1450	1982 0307 1990
04									

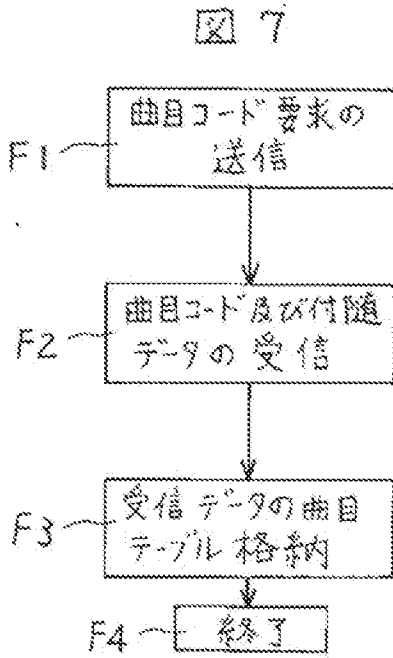
- 111 曲目マール表示
- 112 送信
- 113 取消
- 114 予約確認
- 115 読取り
- 116 入力
- 117 音程
- 118 演奏速度
- 119 エコー
- 120 アレンジ
- 121 削除
- 122 予備
- 123 リスト表示
- 124 UP
- DOWN

☑ 5

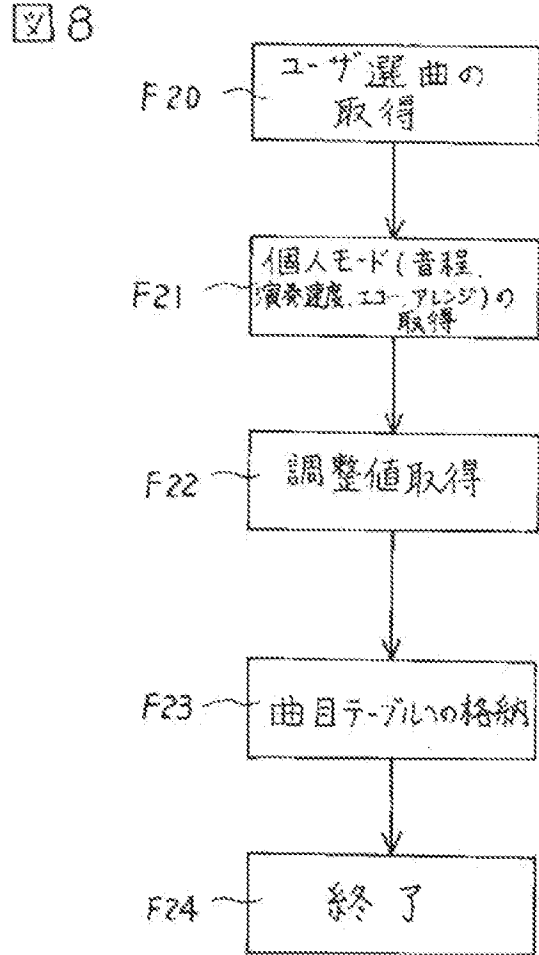
130

曲目管理 ID	曲名	歌手名	曲目 コード	音程	演奏速度	エコー	アレンジ	歌唱 日時	登録 日時
K01	万里の河	アサギ & 雅鳥	736A	0	65	1	アレンジ	1995 0317 1300	1995 1223 1528
K02	青春の旅	フェリシア	110P	-2	60	0	演奏	0000 0000 0000	1999 0509 0110
K03	冬のロビエウ	森進一	888K	+1	55	5	ロック	1995 0127 1498	1992 0407 1330

【図7】



【図8】



【図12】

図12

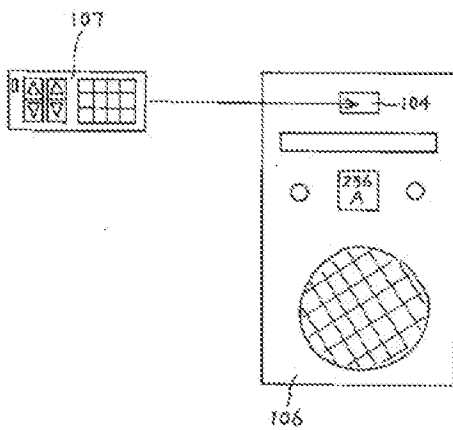


表 10

リスト情報取得部 / 3				
	メモカード	ペーシヤ	移動体通信	有線 (電話 ISDN LAN, 光-FDLAIM)
選曲情報 送受信部 / 2	光通信	図 2	図 2	図 2
	有線 (接続部)	図 2	図 2	図 2

図11

リスト情報取得部 / 3			
メモカード	ページ	移動体通信	有線(電話, ISDN, LAN, 光ファイバ等)
(図2)	(図2)	(図2/図3)	(図2)
(図2)	(図2)	(図2)	(図2/図3)

図3の場合、選曲情報送受信部/2ではなく
選曲リスト情報送受信部/4を用いる。

フロントページの続き

(72)発明者 岩谷 隆雄
 神奈川県横浜市戸塚区青田町292番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(72)発明者 内藤 彰
 神奈川県横浜市戸塚区青田町292番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(5) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00 B
G 1 0 K 15/04	3 0 2	G 1 0 K 15/04 3 0 2 D
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 H 1/08
H 0 4 H 1/08		H 0 4 M 11/08
H 0 4 M 11/08		H 0 4 B 7/26 1 0 9 L

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

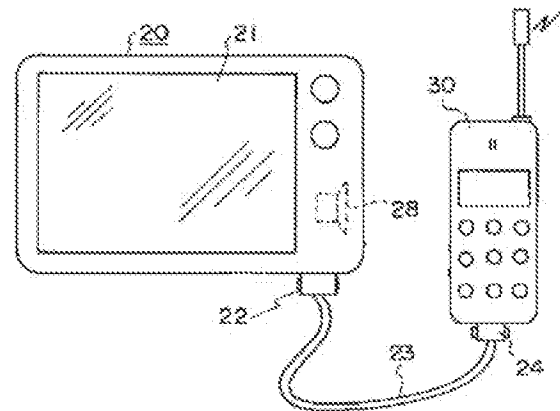
(21) 出願番号	特願平8-328809	(71) 出願人	390001360 株式会社デジタル・ビジョン・ラボラトリーズ 東京都港区赤坂七丁目3番37号
(22) 出願日	平成8年(1996)12月6日	(72) 発明者	毛塚 恵美子 東京都港区赤坂七丁目3番37号 株式会社 デジタル・ビジョン・ラボラトリーズ内
		(74) 代理人	弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54) 【発明の名称】 個人用機器

(57) 【要約】

【課題】 本発明は多種多様な着信音のなかから所望の音を利用者が選択することができ、選択された着信音に容易に変更可能な個人用機器を提供することを目的とする。

【解決手段】 個人用情報端末装置20は、センターサーバに格納された多種多様な着信音のなかから利用者が所望の音を選択するための選択手段と、この選択手段により選択された着信音の曲データを、ネットワークを介してセンターサーバからダウンロードするための通信装置（ここでは携帯電話機）30と、この通信装置30から得られた曲データを記憶する曲データメモリと、この曲データメモリに記憶された曲データに従い、着信音を発音する発音回路とを有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 センターサーバに格納された複数の着信音のなかから利用者が所望の音を選択するための選択手段と、

この選択手段により選択された着信音の曲データを、通信網を介して前記センターサーバから得るための通信手段と、

この通信手段から得られた曲データに従って着信音を発音する発音手段と、を具備することを特徴とする個人用機器。

【請求項2】 前記通信手段から得られた曲データを恒久的に記憶する曲データ記憶手段をさらに具備することを特徴とする請求項1に記載の個人用機器。

【請求項3】 本体装置に対して着脱自在に取り付けられ、着信音の曲データが記録された曲データ記憶媒体を備えたオルゴールチップと、

本体装置に設けられ、前記オルゴールチップの曲データ記憶媒体から曲データを読み出すとともに当該曲データに従って着信音を発音する発音手段と、を具備することを特徴とする個人用機器。

【請求項4】 本体装置に対して着脱自在に取り付けられ、着信音の曲データが記録された曲データ記憶媒体と、当該曲データ記憶媒体から曲データを読み出すとともに当該曲データに従って着信音を発音する発音手段と、を備えたオルゴールチップを具備することを特徴とする個人用機器。

【請求項5】 前記着信音の曲データは、少なくとも音の高低及び強弱及び長短のいずれかを定めるデータであることを特徴とする請求項1又は2又は3又は4のいずれかに記載の個人用機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、個人用情報端末（PDA：Personal Digital Assistance）あるいは携帯電話機など、主に携帯して使用することが可能な個人用機器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から知られているこの種の個人用機器においては、当該機器の使用者に対する電子メールの着信通知、あるいはページャー呼出しの着信通知等を可聴音によって通知する、いわゆる着信通知機能を有している。当該機能は、より広義には振動（バイブレーション）による着信通知機能を含んでいる。

【0003】この種の個人用機器を例えば屋外にて使用するような場合において、特に、同一種類の個人用機器の所有者が周囲に大勢いるような状況では、いずれの所有者の機器においても同一の着信音が鳴音することになる。したがって着信の際には何れの機器が鳴音しているのか判別し難い。そこで従来の個人用機器では、複数種の着信音を予め組み込んでおき、その中から着信音の種

類を選択することによって着信音を変更できるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したような従来の個人用機器には、次のような問題点がある。すなわち、利用者が選択可能な着信音の種類は、その機種仕様等に応じて予め組み込まれたものに限定されてしまう。このため、状況あるいは嗜好に応じた多種多様な着信音を使用したいという利用者からの要望に応じることができないという問題点がある。

【0005】

したがって本発明は、多種多様な着信音のなかから所望の音を利用者が選択することができ、選択された着信音に容易に変更可能な個人用機器を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決し、目的を達成するために本発明の個人用機器は、以下のような手段を備えている。

(1)本発明の個人用機器は、センターサーバに格納された複数の着信音のなかから利用者が所望の音を選択するための選択手段と、この選択手段により選択された着信音の曲データを、通信網を介して前記センターサーバから得るための通信手段と、この通信手段から得られた曲データに従って着信音を発音する発音手段と、を具備することを特徴とする。

【0007】

この構成によれば、選択手段により選択された利用者の好みの着信音の曲データを、センターサーバから通信手段を介して得ることができる。そして得られた曲データに従って発音手段により着信音の発音が行われる。すなわち、センターサーバから取得可能な多種多様な着信音を選択して容易に変更することが可能となる。なお、通信手段から得られた曲データを一時的に記憶する例えば揮発性メモリーを備えることが望ましい。

(2)

本発明の個人用機器は、上記(1)に記載の装置であって、且つ前記通信手段から得られた曲データを恒久的に記憶する曲データ記憶手段をさらに具備することを特徴とする。

【0008】

この構成によれば、センターサーバからダウンロードされた曲データを恒久的に記憶することができるので、同一の着信音を何度も発音する場合に、センターサーバから曲データをその都度得る必要がない。

(3)

本発明の個人用機器は、本体装置に対して着脱自在に取り付けられ、着信音の曲データが記録された曲データ記憶媒体を備えたオルゴールチップと、本体装置に設けられ、前記オルゴールチップの曲データ記憶媒体から曲データを読み出すとともに当該曲データに従って着信音を発音する発音手段と、を具備することを特徴とする。

【0009】

この構成によれば、異なる着信音の曲デー

タが記録された曲データ記憶媒体を備えた多種多様のオルゴールチップが提供されることにより、利用者は好みのオルゴールチップを用意することができる。オルゴールチップは本体に対して容易に着脱可能であるので、好みの着信音を電池交換と同程度の手軽さで使い分けることができる。

(4) 本発明の個人用機器は、本体装置に対して着脱自在に取り付けられ、着信音の曲データが記録された曲データ記憶媒体と、当該曲データ記憶媒体から曲データを読み出すとともに当該曲データに従って着信音を発音する発音手段と、を備えたオルゴールチップを具備することを特徴とする。

【0010】この構成によれば、異なる着信音の曲データが記録された曲データ記憶媒体と、この曲データに従って異なる音色で着信音を発音する発音手段とを備えた多種多様のオルゴールチップが提供されることにより、利用者は好みのオルゴールチップを用意することができる。オルゴールチップは本体に対して容易に着脱可能であるので、好みの着信音を電池交換と同程度の手軽さで使い分けることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の個人用機器の実施形態を説明する。

(第1実施形態) 図1は、本発明の第1実施形態に係る個人用機器の外観を示す図である。本実施形態の個人用機器は、上述した個人用情報端末(PDA: Personal Digital Assistance) 20と携帯電話機30とがコネクタ22、24及びケーブル23を介して接続されて構成されている。個人用情報端末20は、ペンタッチスクリーン21を有しており、このスクリーン21を介して高機能で操作性の高いユーザーインターフェースが実現される。

【0012】この個人用情報端末20には、個人情報等を効率良く管理するための機能、いわゆるPIM機能が搭載されている。当該PIM機能は、タスク・スケジュール管理、簡単な顧客データベース、そして電子メールといった種々の機能から成る。特に本実施形態の装置20は、電子メール機能において、新たなメールの着信通知を可聴音によって通知するための着信通知機能を有している。そのために、着信音を発音させるためのスピーカ28を内蔵している。

【0013】図2は、本発明の第1実施形態に係る個人用機器の概略構成を示すブロック図である。個人用情報端末装置20は、センターサーバ50に格納された多種多様な着信音のなかから利用者が所望の音を選択するための選択手段(不図示)と、この選択手段により選択された着信音の曲データを、ネットワーク(ここでは移動体電話網、携帯電話網)を介してセンターサーバ50からダウンロードするための通信装置(ここでは携帯電話機)30と、この通信装置30から得られた曲データを

一時的に記憶する例えば揮発性メモリからなる曲データメモリ25と、この曲データメモリ25に記憶された曲データに従い、着信音を発音する発音回路29とを有している。CPU26は装置全体の動作を司る。なお、センターサーバ50から得られた曲データを恒久的に記憶する曲データ記憶手段を備えても良い。この場合は、同一の着信音を何度も発音する場合に、センターサーバ50から曲データをその都度得る必要がないという利点がある。

【0014】上記選択手段は、CPU26により実行可能なソフトウェアにより実現され、これによりペンタッチスクリーン21を介してセンターサーバ50上において選択可能な多種多様な着信音の一覧(好みのメロディー、)を表示することができる。ここでの表示を見ながら利用者は当該スクリーン21を操作して所望の着信音を選択することができる。

【0015】センターサーバ50から通信装置30を介してダウンロードされる曲データは、着信音を構成する各音の少なくとも高低及び強弱及び長短のいずれかを定めるものである。ただし、着信音の質、種類を比較的簡素なものとする場合は、例えば音の高低(ピッチ)のみを曲データとし、これによりデータ量の削減を図っても良い。

【0016】以上のように構成された本実施形態によれば、選択手段により選択された利用者の好みの着信音の曲データが、センターサーバ50から通信装置30を介してダウンロードされて曲データメモリ25に記憶保持される。そして発音回路29により曲データメモリ25に記憶されている曲データが読み出され、当該データに従って着信音の発音が行われる。すなわち、センターサーバ50からダウンロード可能な限り多種多様な着信音を選択して容易に変更することが可能となる。

【0017】このため、利用者が選択可能な着信音の種類が、その機種の仕事等に応じて予め組み込まれたものに限定されることがなく、状況あるいは嗜好に応じた多種多様な着信音を使用したいという利用者からの要望に応じることができる。

【0018】したがって、多種多様な着信音のなかから所望の音を利用者が選択することができ、選択された着信音に容易に変更可能な個人用機器を提供できる。なお、個人情報端末装置20は上記した構成に限定されない。例えば図3に示すように、通信装置30を具備しない代わりに、サーバ40に対してコネクタ22、24及びケーブル23を介して直結する構成とし、このサーバ40から有線で曲データを転送するようにしても良い。

【0019】(第2実施形態) 図4は、本発明の第2実施形態に係る個人用機器の外観を示す図である。図4に示すように、本実施形態の個人用機器は、ペンタッチスクリーン11を有し、第1実施形態のものと同様のユー

ザーインターフェース及び当該インターフェースを利用するPIM機能を有する個人情報端末装置10により構成されている。

【0020】本実施形態の個人情報端末装置10は、第1実施形態とは異なり、センターサーバ等から着信音の曲データをダウンロードするための通信装置を具備しない。その代わりに、当該個人情報端末装置10に対し自在に着脱可能であって、スピーカ15を内蔵した着信音信号発音部（オルゴールチップ）12を備えている。

【0021】図5は、個人情報端末装置10の概略構成を示すブロック図である。同図に示すように個人情報端末装置10は、曲データ記憶媒体である曲データROM13と、スピーカを含む発音回路15とからなるオルゴールチップ12が、メイン基板14に対し着脱自在に接続される構成となっている。

【0022】このように構成された本実施形態によれば、異なる着信音、すなわち異なる曲データに従って異なる音色の着信音を発音可能な多種多様のオルゴールチップ12を容易に提供でき、利用者は好みのオルゴールチップ12を選択することができる。オルゴールチップ12は本体に対して容易に着脱可能であるので、好みの着信音を電池交換と同程度の手軽さで使い分けることができる。例えば、子供が寝ている夜間にはソフトな着信音を使用し、屋外に出る場合は強力な音のものに差し替えるといった利用法が実現される。

【0023】なお、上記オルゴールチップ12内の発音回路15は、メイン基板14を含む本体装置側に設けられていても良い。この場合は、着信音の音色等が発音回路15に限定されるが、オルゴールチップ12のコストを軽減できる。

【0024】かくして第2実施形態によれば、第1実施形態と同様に、利用者が選択可能な着信音の種類が、その機種の仕事等に応じて予め組み込まれたものに限定されることがなく、状況あるいは嗜好に応じた多種多様の着信音を使用したいという利用者からの要望に応じ得る。

【0025】したがって、多種多様な着信音のなかから所望の音を利用者が選択することができ、選択された着信音に容易に変更可能な個人用機器を提供できる。なお、本発明は上述した実施形態に限定されず、種々変形して実施可能である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、多種多様な着信音のなかから所望の音を利用者が選択することができ、選択された着信音に容易に変更可能な個人用機器を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る個人用機器の外観を示す図。

【図2】本発明の第1実施形態に係る個人用機器の概略構成を示すブロック図。

【図3】本発明の第1実施形態に係る個人用機器の他の構成例の外観を示す図。

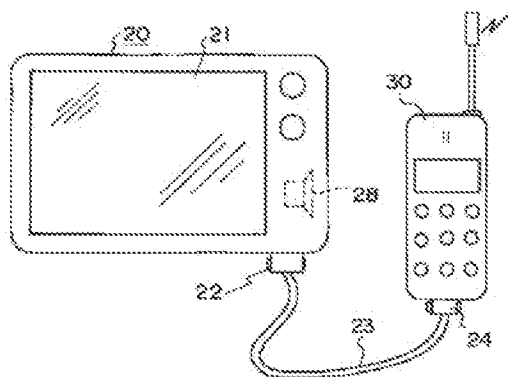
【図4】本発明の第2実施形態に係る個人用機器の外観を示す図。

【図5】本発明の第2実施形態に係る個人用機器の概略構成を示すブロック図。

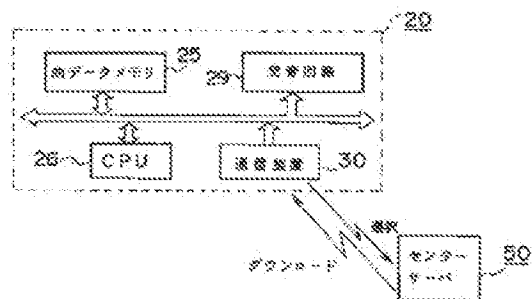
【符号の説明】

- 10、20…個人情報端末装置
- 11、21…ペンタタッチスクリーン
- 12…オルゴールチップ
- 13…曲データROM
- 14…メイン基板
- 15…発音回路（スピーカ）
- 22、24…コネクタ
- 23…ケーブル
- 25…曲データメモリ
- 26…CPU
- 29…発音回路
- 30…通信装置（携帯電話機）
- 50…センターサーバ

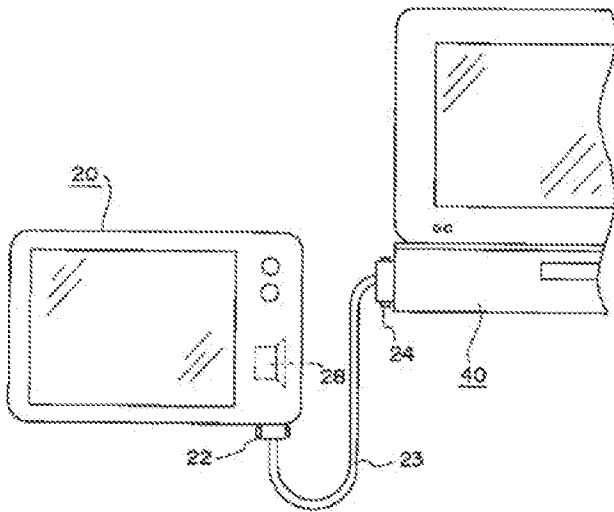
【図1】



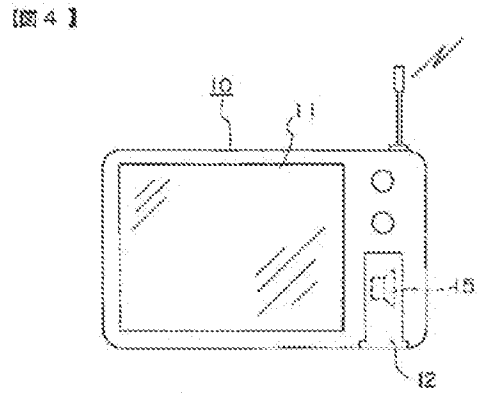
【図2】



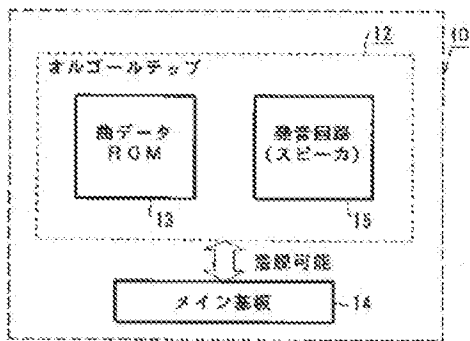
【図3】



【図4】



【図5】



(51) Int.Cl.⁵
G11B 27/034

識別記号

F I
G11B 27/02

K

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平9-255551
(22) 出願日 平成9年(1997)9月19日

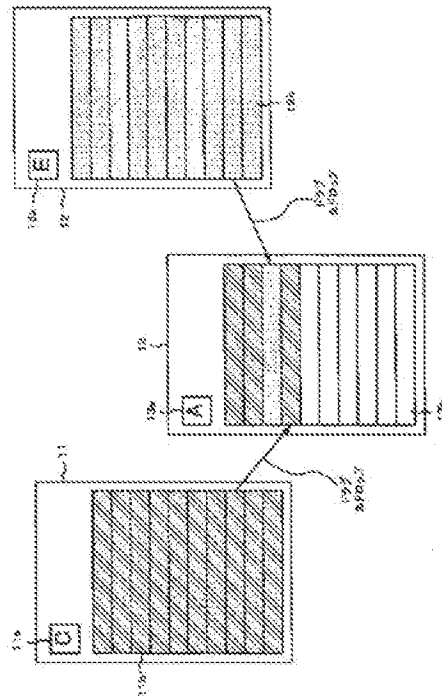
(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72) 発明者 小谷田 智弘
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(72) 発明者 磯崎 眞治
長野県南安曇郡豊科町大字豊科5432番地
ソニーデジタルプロダクツ株式会社内
(72) 発明者 水野 博志
長野県南安曇郡豊科町大字豊科5432番地
ソニーデジタルプロダクツ株式会社内
(74) 代理人 弁理士 杉浦 正知

(54) 【発明の名称】 記録再生制御装置および方法、記録制御装置および方法、並びに再生制御装置および方法

(57) 【要約】

【課題】 曲等のプログラムのダビングを行う時に、曲の選択作業を効率的に行う。

【解決手段】 2台のCDチェンジャーと1台のMDレコーダと記録再生制御装置としてのパソコンとが制御信号伝送線を介して互いに接続される。CDチェンジャーから文字等の識別情報がパソコン1の伝送され、パソコン1のメモリに記憶される。パソコンのGUIによりウインドウ11、12、13が提示される。ウインドウ11および12には、2台のCDチェンジャーがそれぞれ再生可能なCDのディスク識別情報および曲名識別情報が表示される。ユーザは、ドラッグおよびドロップ操作により識別情報をウインドウ13に移動または複写することにより、曲の選択を行う。ウインドウ13に表示される識別情報と対応する曲が記録するものとして選択される。そして、MDレコーダにより選択された曲がMDに記録される。さらに、ウインドウ13の識別情報もMDに対して記録される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報再生装置および情報記録装置のそれぞれと双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、

上記情報再生装置は、情報信号を第1の記録媒体から再生すると共に、上記第1の記録媒体の管理用領域から情報信号の各プログラムの識別情報を再生し、上記情報記録装置は、情報信号をプログラム毎に第2の記録媒体に記録するようになされた記録再生制御装置であって、上記制御信号伝送路を介して上記第1の記録媒体の上記識別情報を受信し、受信した上記識別情報を記憶する記憶手段と、

上記記憶手段から読出した上記識別情報が表示される第1のウィンドウと、上記第2の記録媒体に記録しようとするプログラムの識別情報が表示される第2のウィンドウとを提示し、上記第1のウィンドウに表示されている識別情報の中で、所望の上記識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、上記第2のウィンドウに表示させることによって、上記第2の記録媒体へ記録するプログラムを選択するGUI手段と、

上記第2のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを上記情報再生装置が上記第1の記録媒体から再生すると共に、再生されたプログラムを上記情報記録装置が上記第2の記録媒体に対して記録するように、上記情報記録装置および上記情報再生装置に対して、制御信号を上記制御信号伝送路を介して与える手段とからなることを特徴とする記録再生制御装置。

【請求項2】 情報再生装置および情報記録装置のそれぞれと双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、

上記情報再生装置は、情報信号を第1の記録媒体から再生すると共に、上記第1の記録媒体の管理用領域から情報信号の各プログラムの識別情報を再生し、上記情報記録装置は、情報信号をプログラム毎に第2の記録媒体に記録するようになされた記録再生制御方法であって、上記制御信号伝送路を介して上記第1の記録媒体の上記識別情報を受信し、受信した上記識別情報を記憶するステップと、

上記記憶した上記識別情報が表示される第1のウィンドウと、上記第2の記録媒体に記録しようとするプログラムの識別情報が表示される第2のウィンドウとを提示し、上記第1のウィンドウに表示されている識別情報の中で、所望の上記識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、上記第2のウィンドウに表示させることによって、上記第2の記録媒体へ記録するプログラムを選択するステップと、

上記第2のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを上記情報再生装置が上記第1の記録媒体から再生すると共に、再生されたプログラムを上記情報記録装置が上記第2の記録媒体に対して記録するよう

に、上記情報記録装置および上記情報再生装置に対して、制御信号を上記制御信号伝送路を介して与えるステップとからなることを特徴とする記録再生制御方法。

【請求項3】 情報記録装置と双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、記録媒体に記録されている情報信号の各プログラムの識別情報からなるウィンドウを提示し、ドラッグおよびドロップ操作によって、上記ウィンドウ中の上記識別情報の順序を変更させるGUI手段と、順序が変更された上記識別情報に対応するプログラムを上記情報記録装置が記録するように、上記情報記録装置に対して、制御信号を上記制御信号伝送路を介して与える手段とからなることを特徴とする記録制御装置。

【請求項4】 情報記録装置と双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、上記記録媒体に記録されている情報信号の各プログラムの識別情報からなるウィンドウを提示し、ドラッグおよびドロップ操作によって、上記ウィンドウ中の上記識別情報の順序を変更させるステップと、順序が変更された上記識別情報に対応するプログラムを上記情報記録装置が記録するように、上記情報記録装置に対して、制御信号を上記制御信号伝送路を介して与えるステップとからなることを特徴とする記録制御方法。

【請求項5】 第1および第2の情報再生装置と双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、

上記第1および第2の情報再生装置は、情報信号を第1および第2の記録媒体からそれぞれ再生すると共に、上記第1および第2の記録媒体の管理用領域から情報信号の各プログラムに対応する第1および第2の識別情報をそれぞれ再生するようになされた再生制御装置であって、

上記制御信号伝送路を介して上記第1および第2の識別情報を受信し、受信した上記第1および第2の識別情報を記憶する記憶手段と、

上記記憶手段から読出した上記第1の識別情報が表示される第1のウィンドウと、上記第2の識別情報が表示される第2のウィンドウと、再生を希望するプログラムを表示すべき第3のウィンドウとを提示し、上記第1および第2のウィンドウに表示されている識別情報の中で、所望の上記識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、上記第3のウィンドウに表示させることによって、再生を希望するプログラムを選択するGUI手段と、

上記第3のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを上記第1および第2の情報再生装置がそれぞれ再生するように、上記第1および第2の情報再生装置に対して、制御信号を上記制御信号伝送路を介して与える手段とからなることを特徴とする再生制御装置。

【請求項6】 第1および第2の情報再生装置と双方向

に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送線を介して結合され、

上記第1および第2の情報再生装置は、情報信号を第1および第2の記録媒体からそれぞれ再生すると共に、上記第1および第2の記録媒体の管理用領域から情報信号の各プログラムに対応する第1および第2の識別情報をそれぞれ再生するようになされた再生制御方法であって、

上記制御信号伝送線を介して上記第1および第2の識別情報を受信し、受信した上記第1および第2の識別情報を記憶するステップと、

上記記憶した上記第1の識別情報が表示される第1のウィンドウと、上記第2の識別情報が表示される第2のウィンドウと、再生を希望するプログラムを表示すべき第3のウィンドウとを提示し、上記第1および第2のウィンドウに表示されている識別情報の中で、所望の上記識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、上記第3のウィンドウに表示させることによって、再生を希望するプログラムを選択するステップと、

上記第3のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを上記第1および第2の情報再生装置がそれぞれ再生するようになり、上記第1および第2の情報再生装置に対して、制御信号を上記制御信号伝送線を介して与えるステップとからなることを特徴とする再生制御方法。

【請求項7】 請求項1または2において、上記プログラムの識別情報以外に媒体識別情報を有することを特徴とする記録再生制御装置または方法。

【請求項8】 請求項1または3において、上記第2のウィンドウに表示されるプログラム識別情報を上記第2の記録媒体の管理用領域に記録することを特徴とする記録再生制御装置または方法。

【請求項9】 請求項1または2において、上記第2のウィンドウに上記第2の記録媒体に記録可能な態を示す表示を行うことを特徴とする記録再生制御装置または方法。

【請求項10】 請求項3または4において、上記プログラムの識別情報以外に媒体識別情報を有することを特徴とする記録再生制御装置または方法。

【請求項11】 請求項3または4において、上記ウィンドウに表示されるプログラム識別情報を上記記録媒体の管理用領域に記録することを特徴とする記録再生制御装置または方法。

【請求項12】 請求項5または6において、上記プログラムの識別情報以外に媒体識別情報を有することを特徴とする再生制御装置または方法。

【請求項13】 請求項5または6において、上記第3のウィンドウに表示される識別情報のテーブルを複数個記憶することを特徴とする再生制御装置または方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、オーディオ情報、ビデオ情報等の情報信号を記録、再生または記録再生する時に、プログラムの選択をユーザが容易に行うことができるようにした記録再生制御装置および方法、記録再生制御装置および方法、並びに再生制御装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 情報信号の再生装置、または記録再生装置としては、種々のものが存在している。デジタルオーディオ信号の場合では、CD（コンパクトディスク）プレーヤ、MD（ミニディスク）プレーヤ、MDレコーダ（記録および再生）、DAT（デジタルオーディオテープレコーダ）等が知られている。これらの機器の間で、デジタルまたはアナログオーディオ信号のダビングを行うことも知られている。ダビングでは、記録すべきオーディオ信号の曲を指定する必要がある。例えばCDから再生された曲をMDにダビングする時には、CDに記録されている曲の一部、または全部を指定して、MDに記録するようになされる。また、CDチェンジャーの場合では、複数のCDに含まれる曲を指定して再生し、これをMDに記録するようになされる。さらに、MDチェンジャーのように、複数の記録可能な記録媒体が存在する場合がある。

【0003】 このように記録しようとする対象の曲が複数存在する時に、所望の曲目を所望の曲順でダビングする方法としては、プレーヤにおいて1曲ずつ、再生すると共に、再生した曲を記録するものがある。他のダビングの方法として、実際の記録に先行して、記録すべき曲目の選択情報をなんらかの記憶手段に記憶し、それによって、プレーヤが再生動作を行い、一方、再生動作と同期してレコーダが記録動作を行うように、レコーダおよびプレーヤを制御する方法がある。さらに、プレーヤまたはレコーダが複数の媒体の中の一つを選択するチェンジャーの場合では、再生媒体または記録媒体も指定する必要がある。

【0004】 ダビングを行う時には、いずれの方法においても、ジャケットを見ながら1曲ずつ、曲目の情報を番号等で指定することで曲目の選択がなされる。チェンジャーの場合では、曲目のみならず、媒体の指定も数字等で行う必要がある。また、曲順の指定が必要となる場合もある。このような選択作業は、ダビングの時に限らず、予め再生したい曲目を設定する、プログラム再生時においても同様に行われる。さらに、記録媒体がMDのように、曲順が変更可能で、記録後において、曲順を変更する場合は、対象となる曲番号を数字で指定し、さらに、変更後の曲番号も数字で指定するようになされる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の曲目あるいは媒体の選択作業、または曲順の変更作業は、曲目、媒体、曲順の情報を1曲ずつ数字などを入力することにより行うものである。そのため、入力作業に時間がかかり、効率的ではない。また、全体の状況を把握することが困難で、選択可能な曲目の全体、または選択済の曲目の全体を知ることができなかった。また、曲順が変更可能な媒体を使用する時に、曲順の変更を行う時にも、対象となる曲番号を数字で指定し、また、変更後の曲番号も数字で指定して入力するために、効率的ではない。

【0006】従って、この発明の目的は、曲目等の記録しようとするプログラムの選択作業を効率的に行うことが可能な記録再生制御装置および方法を提供することにある。

【0007】この発明の他の目的は、曲順等のプログラムの順序の変更作業を効率的に行うことが可能な記録制御装置および方法を提供することにある。

【0008】この発明のさらに他の目的は、再生するプログラムを予め選択する時に、選択作業を効率的に行うことが可能な再生制御装置および方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の課題を達成するために、請求項1の発明は、情報再生装置および情報記録装置のそれぞれと双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、情報再生装置は、情報信号を第1の記録媒体から再生すると共に、第1の記録媒体の管理用領域から情報信号の各プログラムの識別情報を再生し、情報記録装置は、情報信号をプログラム毎に第2の記録媒体に記録するようになされた記録再生制御装置であって、制御信号伝送路を介して第1の記録媒体の識別情報を受信し、受信した識別情報を記憶する記憶手段と、記憶手段から読出した識別情報が表示される第1のウィンドウと、第2の記録媒体に記録しようとするプログラムの識別情報が表示される第2のウィンドウとを提示し、第1のウィンドウに表示されている識別情報の中で、所望の識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、第2のウィンドウに表示させることにより、第2の記録媒体へ記録するプログラムを選択するGUI手段と、第2のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを情報再生装置が第1の記録媒体から再生すると共に、再生されたプログラムを情報記録装置が第2の記録媒体に対して記録するようになり、情報記録装置および情報再生装置に対して、制御信号を制御信号伝送路を介して与える手段とからなることを特徴とする記録再生制御装置である。また、請求項2の発明は、第1の記録媒体中の記録を希望するプログラムの識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、第2のウィンドウに表示させるようにした記録再生制御方法である。

【0010】請求項3の発明は、情報記録装置と双方向

に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、記録媒体に記録されている情報信号の各プログラムの識別情報からなるウィンドウを提示し、ドラッグおよびドロップ操作によって、ウィンドウ中の識別情報の順序を変更させるGUI手段と、順序が変更された識別情報に対応するプログラムを情報記録装置が記録するようになり、情報記録装置に対して、制御信号を制御信号伝送路を介して与える手段とからなることを特徴とする記録制御装置である。請求項4の発明は、ドラッグおよびドロップ操作によって、ウィンドウ中の識別情報の順序を変更させることにより、プログラムの順序を変更するようにした記録制御方法である。

【0011】請求項5の発明は、第1および第2の情報再生装置と双方向に制御信号の伝送が可能な制御信号伝送路を介して結合され、第1および第2の情報再生装置は、情報信号を第1および第2の記録媒体からそれぞれ再生すると共に、第1および第2の記録媒体の管理用領域から情報信号の各プログラムに対応する第1および第2の識別情報をそれぞれ再生するようになされた再生制御装置であって、制御信号伝送路を介して第1および第2の識別情報を受信し、受信した第1および第2の識別情報を記憶する記憶手段と、記憶手段から読出した第1の識別情報が表示される第1のウィンドウと、第2の識別情報が表示される第2のウィンドウと、再生を希望するプログラムを表示すべき第3のウィンドウとを提示し、第1および第2のウィンドウに表示されている識別情報の中で、所望の識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、第3のウィンドウに表示させることにより、再生を希望するプログラムを選択するGUI手段と、第3のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを第1および第2の情報再生装置がそれぞれ再生するようになり、第1および第2の情報再生装置に対して、制御信号を制御信号伝送路を介して与える手段とからなることを特徴とする再生制御装置である。また、請求項6の発明は、第1および第2の記録媒体中の再生を希望するプログラムの識別情報をドラッグおよびドロップ操作によって、第3のウィンドウに表示させ、第3のウィンドウに表示されている識別情報に対応するプログラムを第1および第2の情報再生装置がそれぞれ再生するようになり、制御する再生制御方法である。

【0012】請求項1および2の発明では、GUIによるドラッグおよびドロップによって、第2のウィンドウにダビングしたい曲目の識別情報を順番に表示させる操作で、曲目および曲順を指定することができる。従って、数字等の入力によって1曲ずつ選択する作業よりも、操作の効率が向上する。

【0013】請求項3および4の発明では、GUIによるドラッグおよびドロップによって、ウィンドウ中の曲目の識別情報の順番を変更する操作で、曲順の変更を容易に行うことができる。

【0014】請求項5および6の発明では、GUIによるドラッグおよびドロップによって、第1および第2のウィンドウ中の曲目の識別情報を第3のウィンドウに表示させる操作で、再生したい曲の選択を容易に行うことができる。プログラム再生のデータを複数個記憶する時でも、短時間に作業を行うことができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態について、図面を参照しながら説明する。図1は、この発明による記録再生制御装置としてのパソコン1を含むオーディオ再生システムの一側を示す。パソコン1は、CPU、RAM、ROM、ハードディスク、インターフェース、入出力ポート等を含む本体2、ディスプレイ3、キーボード4およびマウス5を備える標準的なものであり、例えばCD-ROMに格納されたアプリケーションソフトウェアが本体2のハードディスクにインストールされることによって、オーディオ記録再生システムの記録再生制御装置として機能するようになされる。

【0016】このパソコン1が制御するデジタルオーディオ信号再生装置としては、2台のCDチェンジャー6aおよび6bが使用され、デジタルオーディオ信号記録装置としては、MDレコーダ7が使用され、さらに、アンプ8が使用される。パソコン1と、これらのCDチェンジャー6a、6bおよびMDレコーダ7とは、チェーン状に制御信号伝送路（実線で示す）により結合されている。制御信号伝送路を介して伝送される制御信号によって、各機器の動作が制御される。制御信号は、パソコン1から送出される。但し、各機器の動作は、各機器の操作部或いはリモートコントロールシステムにより制御可能とされている。

【0017】パソコン1の信号伝送路とオーディオシステムの信号伝送路との間で、制御信号の形態の違いを吸収するための整合用の変換器10が設けられている。パソコン1と変換器10との間は、RS-232C、SCSIのような信号伝送路で結合され、変換器10からCDチェンジャー6bをはじめとするオーディオ機器の側は、オーディオ機器制御用の信号伝送路が配されている。

【0018】図1において、オーディオ信号（アナログまたはデジタル）の伝送路は、破線で示されている。CDチェンジャー6a、6bおよびMDレコーダ7の再生オーディオ信号がアンプ8に対して入力される。アンプ8で選択されたオーディオ信号がスピーカ9により再生される。

【0019】図1は、この発明を適用できるシステムの一側を示すのにすぎない。例えばAVコントローラを使用し、このAVコントローラに対してスター状に複数のAV機器（オーディオ機器のみならず、デジタルVCR等のビデオ機器）が接続され、パソコンがAVコントローラと接続されるシステムに対しても、この発明を適

用できる。また、パソコン1とCDチェンジャー6a等のオーディオ機器とのインターフェースとしてIEEE1394を使用すれば、デジタル情報信号と制御信号との伝送路を分離する必要がなくなる。

【0020】制御信号伝送路は、双方向のもので、この伝送路上には、各機器の動作（記録動作、再生動作等）を制御する動作制御用のデータおよびクロックと共に、プログラム（曲名）およびCD（媒体）と対応する識別情報が伝送される。CDと対応する識別情報は、例えばCDに付けられたディスク名である。プログラムと対応する識別情報の典型的な例は、曲名を表す文字情報である。例えばCDのリードインエリアを利用してCDのディスク名、曲名、演奏者名等の文字情報を記録するCDテキスト方式が実用化されている。このディスク名および曲名の文字情報が識別情報として使用される。また、ユーザが各CDに対応してディスク名、曲名等の文字（英語、数字、カタカナ等）を入力し、入力した文字情報を不揮発性メモリに保持する機能（カスタムファイルと称される）も実用化されている。この場合には、入力した文字情報が識別情報として使用される。

【0021】曲名のような文字情報は、パソコン1のディスプレイ3に表示する時に、各曲を識別するのに有用なものである。しかしながら、ユーザがCDおよび曲を識別でき、選択したCDおよび曲を再生するように機器を制御できる情報であれば、文字情報以外の情報を使用できる。CDの場合では、管理用のリードインエリアにTOCデータを記録している。このTOCデータは、そのCDの各曲（トラック番号で示される）の開始アドレス（絶対時間）を含む。従って、各曲の演奏時間がTOCの情報から分かる。この曲毎の演奏時間を識別情報として使用できる。また、CDの総演奏時間もTOCの情報から分かる。総演奏時間をCDの識別情報として利用できる。通常、互いの演奏時間が全く一致する曲が存在する確率が小さく、また、互いの総演奏時間が全く一致するCDが存在する確率が小さいからである。

【0022】上述したカスタムファイルは、総演奏時間を入力した文字情報とを対応させてメモリに記憶し、CDが装着された時に、TOC情報から得られた総演奏時間に基づいてそのCDに対してユーザが付けたディスク名をメモリから読み出し、表示するものである。さらに、メモリ量を多くすることで、ディスク名のみならず、各曲の曲名もユーザが入力することができる。この場合、各曲と曲名の対応付けは、上述した曲毎の演奏時間によって可能である。

【0023】この発明の実施形態では、後述するように、パソコン1のディスプレイ3の画面上に第1のウィンドウ11、第2のウィンドウ12および第3のウィンドウ13を表示する。これらのウィンドウに対して、上述したようなディスク名、曲名等の識別情報を表示する。そして、ユーザがマウス5をドラッグおよびドロ

ブ操作することによって、MDレコーダにより記録すべきCDおよび曲を選択することができる。また、画面中のアイコン、ボタンをクリックすることで、CDチェンジャー6 a、6 b、MDレコーダ7およびアンプ8の動作を制御することが可能とされている。さらに、画面中のアイコン、ボタンをクリックすることで、曲単位の編集（例えば二つの曲の結合等）が可能とされている。

【0024】これらのウィンドウ機能や、マウス5によるCDおよび曲の選択機能、アイコンおよびマウスを使用した動作制御機能などのユーザがディスプレイ3を使う時のグラフィック的な見方と操作方法とは、GUI (Graphical User Interface) のソフトウェアによって提供される。ここでは、マウス5を使用しているが、ユーザが操作するデバイスとしては、マウス以外にトラックボール、カーソルキー、回転つまみ等を使用できる。

【0025】図2は、システム内の各構成要素のより詳細な構成を示す。図2では、簡単のため、1台のCDチェンジャー6が使用され、パソコン1に対してMDレコーダ7が接続されている。CDチェンジャー6について説明する。例えば5枚のCDの中で、選択された1枚のCD21がCD回転部に装着され、スピンドルモータ23により回転される。CD21には、複数の曲がピットのバターンとして記録され、また、その最内周位置のリードインエリアには、TOCが記録されている。CD21上の情報をピックアップ24が光学的に読み取る。CD21が装填されると、曲の再生動作に先行してTOCをピックアップ24が読み取る。CD21がCDテキストのフォーマットに準じたものである時には、TOCとしてCDテキスト情報が読み取られる。

【0026】ピックアップ24からの信号は、RFアンプ25に供給される。RFアンプ25は、RF信号の処理回路の機能を有し、RF信号の2倍化、トラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号の生成等の処理を行う。これらのエラー信号がサーボ回路26に供給される。サーボ回路26によって、フォーカスコントロール、トラッキングコントロールの処理がなされ、また、スピンドルモータ23をCLV（線速度一定）で回転駆動させるためのサーボが行われる。ピックアップ24内のフォーカスアクチュエータおよびトラッキングアクチュエータがサーボ回路26からの信号によってドライブされる。さらに、図示しないが、ピックアップ24をディスク径方向に送る装置もサーボ回路26によって制御される。サーボ回路26と制御部27とが接続され、制御部27からの制御信号によってCD21の所望の曲をアクセス可能とされている。

【0027】RFアンプ25からの2倍化された再生信号が信号処理回路28に供給される。信号処理回路28は、PLL、EFM復調回路、エラー訂正回路等を含む。信号処理回路28からのデジタルオーディオ信号は、D/A変換器29でアナログのオーディオ信号に変

換され、オーディオ出力端子30に取り出される。信号処理回路28におけるメモリ制御等が制御部27によってなされる。また、信号処理回路28でサブコードが制御部27に供給される。

【0028】制御部27には、サブコード処理部が含まれ、サブコード処理部では、サブコードのエラー検出の処理、サブコードのP、Qチャンネル、R~Wチャンネルの分離処理、各チャンネルの復号処理等がなされる。サブコードのPチャンネルは、プログラムの有無に対応した情報を有し、Qチャンネルには、CD上の絶対時間情報、各曲の時間情報、曲番号（トラック番号とも称される）、章番号（インデックスとも称される）等の情報が含まれる。従って、Qチャンネルに含まれる情報によって、曲の頭だし等の再生動作の制御が可能であり、また、Qチャンネルの情報を表示することによって、演奏中の曲が光ディスク上の何番目の曲であるのか、演奏の経過時間や始めからの絶対時間等を視覚的に確認できる。

【0029】さらに、リードイン領域のサブコードのR~Wチャンネルを使用して、CDに付加的な文字情報を記録する方式（CDテキスト）が実用化されている。このCDテキストの場合、6500字程度の文字情報を記録することが可能とされ、また、CDの付加文字情報としては、800文字以下であるとし、8カ国の言語に対応できるようにされている。R~WチャンネルのサブコードをCDテキストデコードによって復号することにより、CDテキストデータを得ることができる。TOC情報およびCDテキストデータは、制御部27に接続されるメモリ部31のTOCメモリおよびCDテキストメモリにそれぞれ格納される。この場合、全てのCDテキストデータを記憶するようにしても良いが、メモリ部31の容量の削減のために、ディスクおよび曲の識別のためのCDテキストデータ（すなわち、ディスク名、曲名、アーティスト名）のみを記憶するようにしても良い。

【0030】CDテキストの種類は、CDテキストフォーマット（モード4）に規定されるID1により可能である。すなわち、このID1は、文字列の内容を示している。例えばID1の（80h）はディスク名/プログラム名、（81h）は演奏者/指揮者/オーケストラ名（アーティスト名と総称する）、（82h）は作詩者、（83h）は作曲者を示す。

【0031】CDチェンジャー6がカスタムファイル機能を有する場合は、メモリ部31にカスタムファイルメモリ（不揮発性メモリ）が設けられている。そして、ユーザが入力した文字情報（ディスク名および曲名）がCDとCD内の各曲と1対1に対応してカスタムファイルメモリに記憶される。この場合、TOC情報に基づいたCDの総演奏時間と対応してディスク名が記憶され、各曲の演奏時間と対応して曲名が記憶される。

【0032】CDに記録されているTOCデータについ

て説明すると、これは、サブコードのQチャンネルを使用している。サブコードは、98ビットを1フレームとするデータ構造を有している。この98ビット中の72ビットがデータである。TOC中のPOINTが00～99の場合では、PMIN、PSEC、PFRAMEが各曲のスタートアドレス（絶対時間）を示す。POINTがA0の場合では、PMINがディスクの最初の曲の曲番号を示し、PSEC、PFRAMEが00とされる。POINTがA1の場合では、PMINが最後の曲の曲番号を示し、PSEC、PFRAMEが00とされる。POINTがA2の場合では、PMIN、PSEC、PFRAMEがリードアウトが開始するアドレスを示す。このようなTOCデータは、CDの装着時に読み取られ、メモリ部31のTOCメモリに記憶される。

【0033】制御部27に対してインターフェース32が接続される。このインターフェース32から制御信号の入力/出力端子33が導出されている。制御信号伝送路を介した制御信号が端子33から制御部32に供給され、制御部32によりCDチェンジャー6の再生動作の制御がなされる。また、制御部32を介してCDチェンジャー6の状態等を表す信号、並びに識別信号を外部に出力することが可能とされている。識別信号としては、CDテキストデータ、カスタムファイルデータ、または総演奏時間、演奏時間である。さらに、クロック、リセット信号等のデータ伝送に付随する信号も入出力される。一例として、通信は、データ、クロックを使用した同期式通信であり、シリアルデータの形態でデータが転送される。

【0034】なお、図では省略されているが、時間情報、文字情報を表示する表示部、操作部等をCDチェンジャー6が有している。

【0035】MDレコーダ7は、ジャケット40内に収納され、スピンドルモータ42によって回転されるMO（光磁気）ディスク（MD）41に対して、磁気ヘッド43aおよび光学ブロック43bによって、デジタルオーディオ信号を記録するものである。勿論、MDレコーダ7は、MD41を再生できる再生機能を有している。但し、図2に示す構成では、MDレコーダ7の再生機能に関する構成が省略されている。

【0036】入力端子44には、CDチェンジャー6の再生出力端子30からのアナログオーディオ信号（通常、ステレオ信号）が供給される。このオーディオ信号がA/D変換器45によってデジタル化される。デジタルオーディオ信号が信号処理回路46に供給される。信号処理回路46は、デジタルオーディオ信号を圧縮するための変形DCT（ATRACと称される）の処理、エラー訂正符号化の処理、セクタ構造へのフォーマット化の処理、EFM変調等の記録用処理を行う。

【0037】信号処理回路46からの記録信号がアンプ47を介して磁気ヘッド43aに供給される。磁気ヘッ

ド43aと光学ブロック43bとによって、MD41上にデジタルオーディオ信号が記録される。MD41には、予めウォプリンググループがエンボス加工等により形成されている。ウォプリンググループのウォプリング情報として、クロック情報、スピンドルモータ42のサーボのためのサーボ情報、アドレス情報が挿入されている。グループ内にデータが記録される。ウォプリンググループの再生信号が光学ブロック43bから制御部48に供給される。制御部48では、クロック情報、サーボ情報、アドレス情報を抽出される。なお、光学ブロック43bによりMD41上のデータが再生される。

【0038】制御部48に対してサーボ回路49が接続される。サーボ回路49によって、スピンドルモータ42に対するサーボが行われる。また、磁気ヘッド43aおよび光学ブロック43bからなるピックアップのフォーカス、トラッキングおよびスレッドのサーボがなされる。記録時には、ウォプリング情報に含まれるアドレスを使用して記録すべき位置（アドレス）が指定される。サーボ回路49は、制御部48から与えられる指定されたアドレスに記録を行うように、磁気ヘッド43aおよび光学ブロック43bの位置を制御する。なお、MDでは、クラスクと称される単位をもってデータの記録/再生がなされる。

【0039】また、制御部48に対してメモリ部50が接続される。メモリ部50は、MD41の管理用エリアに記録すべき文字等の情報を記憶し、また、管理用エリアから再生された文字等の情報を記憶する。MD41の管理用エリアを含むデータフォーマットについては、後述する。

【0040】さらに、制御部48に対して、インターフェース51および52が接続される。インターフェース51は、制御信号入出力端子53と接続される。この入出力端子53とCDチェンジャー6の制御信号入出力端子33との間に制御信号伝送路が設けられる。また、インターフェース52は、制御信号入出力端子54と接続される。この端子54は、変換器10を介してパソコン1の制御信号入力出力端子61と接続される。

【0041】MDレコーダ7の制御部48とパソコン1との間の制御信号、識別信号等の送受信は、変換器10およびインターフェース52を介して行われる。また、変換器10、インターフェース52、MDレコーダ7の制御部48、インターフェース51、入出力端子53、33およびインターフェース32を経由して、パソコン1とCDチェンジャー6の制御部27との間で、制御信号、識別信号等の送受信がなされる。

【0042】パソコン1は、CPU62、RAM63、ROM64、ハードディスクドライブ65、GUI66およびインターフェース67により構成される。インターフェース67から制御信号入出力端子61が導出され、外部との制御信号、識別信号等の送受信がなされ

る。RAM63は、作業用メモリであり、ROM64は、プログラム等が格納されたメモリである。

【0043】GUI66は、ディスプレイ3、キーボード4およびマウス5のハードウェアと、ディスプレイ3の画面上にウィンドウ、アイコン等を表示するグラフィック機能およびこれらをキーボード4またはマウス5により選択したり、決定したりする操作機能を提供するソフトウェアとの両者を含む。図1のシステムでは、パソコン1によって、CDチェンジャー6aにより再生可能な複数の曲の識別情報を表示するウィンドウ11を提示し、CDチェンジャー6bにより再生可能な複数の曲の識別情報を表示するウィンドウ12を提示し、これらの中で所望の曲の識別情報をドラッグおよびドロップによって、ウィンドウ13に移動することによって、MDレコーダ7により記録する曲を選択する。図2のシステムでも同様に、CDチェンジャー6により再生可能な曲の識別情報を表示するウィンドウを提示し、この中の所望のものをドラッグおよびドロップにより他のウィンドウに移動することによってMDレコーダ7によって記録する曲を選択する。

【0044】図1のシステムの場合に、パソコン1のディスプレイ3に提示されるウィンドウは、概略的に図3に示すようなものである。ウィンドウ11は、CDチェンジャー6aが再生するCDを識別するディスクアイコン11a（図3では、Cの識別情報が示されている）と、このCD中の複数の曲の識別情報を上から順に並べた曲名識別表示11bとを含む。ウィンドウ12も同様に、ディスクを識別するディスクアイコン12a（図3では、Eの識別情報が示されている）と曲名識別表示12bとを含む。ウィンドウ13も同様に、記録すべきMDを識別するディスクアイコン13a（図3では、Aの識別情報が示されている）と、記録すべき曲を表示する曲名識別表示13bとを含む。

【0045】図3に示すように、ウィンドウ12の曲名識別表示12bに表示されている第9番目の曲をMDレコーダ7によってMDに記録したい場合には、マウス5を操作して、カーソルをその識別情報に位置させ、次にドラッグおよびドロップによりウィンドウ13の曲名識別表示13bの第3番目の位置にこの識別情報を表示させる。この操作で、この曲を記録すべきものとして選択する。次に、ウィンドウ11の曲名識別表示11bに表示されている第8番目の曲をMDに記録したい場合には、マウス5を操作して、カーソルをその識別情報に位置させ、次にドラッグおよびドロップによりウィンドウ13の曲名識別表示13bの第4番目の位置にこの識別情報を表示させる。これによって、この曲を選択できる。

【0046】1曲ずつの選択に限らず、若し、一つのCDの全曲を選択することも可能である。すなわち、ウィンドウ13のディスクアイコン13aへ向かって、ディ

スクアイコン11aのディスク識別情報（C）をドラッグおよびドロップすることによって、このCDの全曲をMDに記録することができる。ウィンドウ12に含まれる他のCDの全曲をMDに記録する時も同様の操作がなされる。

【0047】このように、記録すべきCDおよび曲の選択を非常に容易に行うことができる。また、信号源としてのCDに関する表示と、記録されるMDおよび曲名に関する表示とが別々のウィンドウとして提示されるので、ダビング処理の全体像を明確に把握することができる。

【0048】上述したドラッグおよびドロップによってCDからMDへダビングするCDおよび曲の選択操作が終了すると、パソコン1の制御によって選択した曲のダビングが開始される。すなわち、パソコン1は、CDチェンジャー6aおよび6bに対して、選択したCDと選択した曲を指定の順序でこれらのCDチェンジャー6aおよび6bが再生するように制御信号を送信し、また、CDチェンジャー6a、6bが再生した曲を記録するようにMDレコーダ7に対して制御信号を送信する。

【0049】音楽情報のダビングが終了すると、ウィンドウ13に表示されているディスク識別情報および曲名識別情報をMDレコーダ7がMDの管理用エリアに記録するように、パソコン1からMDレコーダ7に対して制御信号および識別情報が制御信号伝送路を介して伝送される。この処理は、選択した曲の記録が完了した時点で、自動的に行われる。それによって、ユーザが記録したMDに対してディスク名、曲名を入力する操作を不要とできる。但し、ダビング終了時に、識別情報を記録するかどうかをユーザに問い合わせる表示を提示し、ユーザが選択可能としても良い。

【0050】上述したこの発明の一実施形態は、CDからMDへのダビングの例であるが、MDのように、曲順の変更が可能な記録媒体の場合では、MDに記録されている全曲の曲名識別情報を図3のウィンドウ13と同様に提示し、曲名識別表示13bの中で曲名識別情報の順序をドラッグおよびドロップにより変更するようにしても良い。この変更した結果は、パソコン1からMDレコーダ7に対して伝送され、MDレコーダ7は、管理用エリアに記録されている情報を変更した結果と対応するものに書き換える。管理用の情報のみの操作でよく、MDに記録されている曲のデータを実際に書き換える必要はない。なお、上述したダビングの例においても、MDに選択した曲を記録する前に、ドラッグおよびドロップによってウィンドウ13の曲名識別表示13bの中で曲名識別情報の順序を変更することもできる。

【0051】また、この発明は、記録を伴わない再生動作の制御に対しても適用することができる。すなわち、二つ以上の再生機器（CDチェンジャー、CDプレーヤ、MDレコーダ等）からの媒体識別情報および曲名識

別情報を二つのウィンドウとして提示し、図3の場合と同様に、ドラッグおよびドロップにより各ウィンドウから所望の曲を所望の順序で選択する。その後、選択された媒体および曲名を順に再生機器が再生するように制御する。このように、複数の媒体にまたがって、所望の曲を所望の順序で再生する、プログラム再生を容易に制御することができる。さらに、この場合に、ウィンドウとして提示されている選択結果をパソコン1が適切なファイル名を付して保存することにより、複数種類のプログラム再生用のファイルを持つことができる。それによって、ユーザが時間帯等の状況に応じて適切なプログラム再生を容易に行うことができる。

【0052】上述したように、パソコン1がディスク識別情報および曲名識別情報を含むウィンドウを提示するために、予め接続された装置に関するこれらの情報を取得し、ハードディスク内にテーブルの形式或いはデータベースとして保持するようになされる。パソコン1に保持されるデータの形式の一例を図4に示す。

【0053】図4において、カテゴリーコードは、機器の種類を表すコード信号である。例えばCDプレーヤ、MDレコーダ等の機器の種類を区別すると共に、その機器の機能の程度を表すために、カテゴリーコードが使用される。カテゴリーコードは、各機器の制御部からパソコンに対して伝送される。例えばCDプレーヤおよびCDチェンジャーの場合では、CDプレーヤであることを示すと共に、CDテキスト機能を有するもの(図4でCD3で示す)、カスタムファイル機能を有するもの(図4でCD2で示す)、テキスト表示機能を有しないもの(図4でCD1で示す)等がカテゴリーコードとして使用される。

【0054】また、各機器が記録/再生する媒体の番号が記憶される。図4では、CDチェンジャーの例であるので、各CDチェンジャーが例えば5枚のCDを収納できる収納部を備え、この収納部の収納位置と対応する番号が記憶されている。但し、図4では、簡単のため各CDチェンジャーが1枚ずつのCDを再生した場合を示している。また、各CDの中のトラック番号が記憶される。このトラック番号は、000の値から開始して記録されている最後の曲の値まで昇順で付されている。そして、各トラック番号と対応してタイトル、アーティスト情報および時間が記憶されている。

【0055】図4の例では、CD2のカテゴリーコードを有する、すなわち、カスタムファイル機能を有しているCDチェンジャーから受け取ったデータが上部に示されている。ユーザがカスタムファイル機能を使用して文字情報を入力した場合には、図4に示すようなディスク名および曲名の情報がCDチェンジャーからパソコンに渡り上げられ、記憶される。より具体的には、トラック番号が000の値の欄には、CD番号が1であるCDのディスク名(ABC)が記憶され、このディスクの総演

奏時間(53分20秒)が時間情報として記憶されている。トラック番号が001の値の欄には、そこに記録されている曲の曲名(XYZ)が記憶され、その曲の演奏時間(4分57秒)が時間情報として記憶されている。以下、トラック番号の014まで、同様に曲名および演奏時間の情報が記憶されている。この場合では、ディスク名がディスク識別情報であり、曲名が曲名識別情報である。

【0056】図4の例では、CD1のカテゴリーコードを有する、すなわち、カスタムファイル機能およびCDテキスト機能を有しないCDチェンジャーから受け取ったデータが中段に示されている。この場合には、パソコン1は、TOCから得られた時間情報のみをCDチェンジャーから受け取り、記憶する。より具体的には、トラック番号が000の値の欄には、CD番号が6のディスクの総演奏時間(6分5秒)が記憶され、各トラック番号と対応して、各トラック番号に記録されている曲の演奏時間の情報が記憶される。この場合では、総演奏時間がディスク識別情報であり、各曲の演奏時間が曲名識別情報である。

【0057】図4の例では、CD3のカテゴリーコードを有する、すなわち、CDテキスト機能を有するCDチェンジャーから受け取ったデータが下部に示されている。この場合には、パソコン1は、ディスク名、曲名、アーティスト情報をCDチェンジャーから受け取り、記憶する。より具体的には、トラック番号が000の値の欄には、CD番号が2のディスクのディスク名(NMO)が記憶され、時間情報として総演奏時間(57分5秒)が記憶され、各トラック番号と対応して、各トラック番号に記録されている曲の曲名(例えばFGH)、アーティスト名(例えばcde)および演奏時間の情報(例えば2分53秒)が記憶される。この場合では、ディスク名がディスク識別情報であり、曲名が曲名識別情報である。アーティスト情報は、ディスクに一つである時には、ディスク識別情報として使用することができ、各曲に付されている場合には、曲名識別情報として使用することができる。なお、図4に示すようなデータは、パソコンに接続された機器がCD等の媒体を再生することに自動的に構築されることが好ましい。

【0058】図3を参照して説明したウィンドウのより具体的な例について説明する。図5は、ウィンドウ11として使用されるウィンドウの一例であり、図6は、ウィンドウ12として使用されるウィンドウの一例であり、図7は、ウィンドウ13として使用されるウィンドウの一例である。これらのウィンドウは、図3の場合と同様に、パソコンのディスプレイ上に同時に表示されるものである。

【0059】図5に示すウィンドウは、CDチェンジャー6aがCDテキスト方式のCDを再生し、CDテキスト情報を記憶し、パソコン1がCDテキスト情報を受け

取って、図4に示すような形式で記憶している場合のものである。図5、図6および図7のウィンドウの形式は、互いに類似したものである。ウィンドウの曲名識別表示76が提示され、その左側に各機器の操作ボタンに対応する操作アイコン71が提示される。操作アイコン71は、CDプレーヤ、MDレコーダの操作ボタンと同様の形状の複数のボタン表示を含む。

【0060】図5に示すウィンドウでは、操作アイコンの上側にCD番号が表示される。また、曲名識別表示76の上側に、機器の種類を示す機器アイコン73とディスク名74とアーティスト名75とが表示される。この図5のウィンドウは、図4中のカテゴリコードがCD3と対応するデータと対応している。

【0061】また、図6は、CDチェンジャー6bからのTOCに基づいて形成されたデータ（図4中のカテゴリコードがCD1）により提示されるウィンドウの例である。CDチェンジャー6bは、CDテキストおよびカスタムファイルの機能を有しないために、各曲と対応して演奏時間が表示されている。

【0062】そして、図5および図6のウィンドウに表示されている曲名識別情報をドラッグおよびドロップ操作により、図7に示すウィンドウ内に順に複写する。図7のMDレコーダ7と対応するウィンドウは、操作アイコンとして電源ボタン71a、記録ボタン71bが表示されている。また、操作アイコン71の下側に曲単位の編集を行うための複数の編集用アイコン71c~71gも表示されている。

【0063】アイコン71cは、曲の移動を指示するアイコンである。アイコン71cによって曲の順序を変更することができる。アイコン71dは、曲の分割を指示するアイコンである。アイコン71eは、二つの曲の結合を指示するアイコンである。アイコン71fは、曲の一部の消去を指示するアイコンである。アイコン71gは、曲の削除（消去）を指示するアイコンである。これらの編集用アイコンを使用して図7のウィンドウとして提示されている複数の曲に対して編集作業を行うことができる。

【0064】さらに、図5のウィンドウ中のトラック番号が0010の曲の識別情報（BDY）をドラッグおよびドロップ操作によって、図7のトラック番号006の位置に移動した直後の状態が提示されている。この場合では、図5中の選択された曲と対応する位置（行）の表示色が変更されたり、点滅されたりする。それによって、トラック番号0010の曲が選択されたことがユーザーに明示される。

【0065】一方、図7に示すウィンドウでは、選択された曲名がトラック番号の006に表示されるが、その演奏時間は、0分0秒である。すなわち、曲の選択が終了したが、記録が未了であることが示される。さらに、図7において79で示すように、曲名識別表示の上側に

記録可能時間表示がなされる。記録可能時間表示79は、MDの後記録時間を100%とし、既に選択され、記録された曲の演奏時間の合計時間の割合をバー状に表示する。このバー状の表示において、色彩、濃度等が異なる部分が設けられる。これは、既に記録した曲に対して、選択した曲を記録した時に増加する部分を意味する。従って、この記録可能時間表示79によって、曲を選択した時点において、その曲によりどの程度、MDの記録時間が増加するか、またはMDの記録可能時間が減少するかが分かる。

【0066】GUIによるドラッグおよびドロップ操作によりある曲の選択作業が終了すると、その曲のダビングの待機状態となる。操作アイコン71中の記録ボタン71bのクリックまたはポーズボタンのクリックによるポーズ解除の指示を与えることによって、選択された曲をCDチェンジャーが再生し、MDレコーダがこの曲を記録する。記録中では、記録ボタン71bが例えば「NOW REC」のように変わり、ダビング動作中であることが示される。1曲ずつの選択、再生、記録の処理に限らず、選択作業が完了した後で、まとめて曲を記録するようにしても良い。

【0067】そして、選択した曲を記録した後（1曲の記録または全ての曲の記録後）において、記録の完了に応答して自動的に、ウィンドウに表示されているディスク識別情報および曲名識別情報がパソコンからMDレコーダに対して制御信号と共に伝送され、MDレコーダによってMDの管理用領域に記録される。好ましくは、テキスト情報の記録中である旨の表示がなされる。従って、ダビングした後で、改めて文字等をMDに入力する必要はない。さらに、選択した曲に文字情報が付随していない時には、パソコンのキーボード等を操作することによって、曲名の文字を入力し、その後記録を行うことにより、MDに曲名を記録することができる。ディスク名もパソコンにより入力することができる。

【0068】上述したMDに関する曲の編集作業、MDへの文字情報の記録は、MDの管理用領域のデータに対する操作によってなされる。MDの管理用領域のデータについて以下に説明する。MDのレコーダブルエリアの内周側には、U-TOCを記録するU-TOCエリアが配置され、プログラムエリア内に記録されている各プログラムに係る情報が記録される。また、リードインエリア内には、P-TOCがプリビットとして予め記録されている。P-TOCには、そのディスクの各曲のスタートアドレスおよびエンドアドレス、曲の名前であるトラックネームや、ディスクの名前であるディスクネーム等が記録されている。

【0069】MDに対して記録/再生動作を行うためには、MDに記録されている管理情報（すなわち、P-TOCおよびU-TOC）を予め読出す必要がある。すなわち、これらの管理情報は、MDが装着された際に読出

され、例えばDRAM等の記憶手段に記憶されて、その後の記録/再生動作において参照される。また、データの記録や消去に応じてU-TOCが編集されて書換えられる。記録/消去動作の際は、編集処理を記憶されているU-TOCに対して行う。そして、編集処理の結果として更新されたU-TOCを、MDのU-TOCエリアに所定のタイミングで書き込む。

【0070】U-TOCは、プログラムエリアに記録されている各プログラムを管理する目録情報である。U-TOCエリアは、例えば32セクタから構成される。以下、セクタ0、セクタ1、セクタ2およびセクタ4について説明する。セクタ3およびセクタ5～セクタ32は、拡張領域とされており、現段階では使用されていない。まず、セクタ0においては、各プログラムの起点アドレス、終点アドレス、コピープロテクト情報、エンフアンス情報等が管理されている。図8にセクタ0の構成例を示す。このセクタ0および後述のセクタ1、セクタ2およびセクタ4は、それぞれ2352バイトのサイズであり、588個の4バイトのロット単位を並べた構成とされる。この4バイトのロット単位を区別するために番号0～587が付されている。ヘッダ部に続いて所定のアドレス位置を示すクラスターHおよびクラスターL、ディスクの製造元および型式を示すメーカーコードおよびモデルコード、最初および最後のプログラム番号を示すFirstTNOおよびLastTNO、セクタ使用状況、ディスクリアル番号、並びにディスクID等が順に記録されている。

【0071】また、MD上に生じた欠陥の位置に係る情報を格納するロットの先頭位置を示すP-DFA (Pointer for Defective Area)、ロットの使用状況を示すP-EMPTY (Pointer for Empty slot)、記録可能領域を管理するロットの先頭位置をP-FRA (Pointer for Freely Area)および各プログラム番号に対応したロットの先頭位置を各々示すP-TNO1、P-TNO2・・・P-TNO255から構成される対応テーブル指示データ部が記録されている。

【0072】番号76から587には、ディスク上に生じた欠陥の位置に係る情報を格納する上述したロットが255個設けられている。各ロットは4バイトから構成されており、1ロットにはスタートアドレス、エンドアドレス、トラックモードおよびリンク情報が管理されている。

【0073】ところで、この発明を適用することができるMD装置は、記録媒体であるMDにデータを必ずしもランダムに記録しなくても良く、記録媒体上に離散的に記録したデータを正しく再生することも可能なものである。離散的に記録されたデータを正しくつなぎ合わせるために、上述したU-TOCのセクタ0内のP-FRAを参照してなされる処理について説明する。図9は、P-FRAに03h (hは、16進数であることを

意味する)が記録されている場合を示す一例である。この場合には、まず、図9Aに示すようにロット03hがアクセスされる。このロット03hに記録されているスタートアドレスおよびエンドアドレスデータは、ディスク上に記録された1つのパーティの起点アドレスと終点アドレスを示す。

【0074】ロット03hに記録されているリンク情報は、接続すべきロットのアドレスを示している。図9Aにおいてはかかるアドレスが18hである。そこで、図9Bに示すようにロット18hがアクセスされる。ロット18hに記録されているリンク情報が接続すべきロットのアドレスが1Fhであることを示している(図9B)ので、さらにロット1Fhがアクセスされる(図9C)。そして、ロット1Fhのリンク情報に従って、ロット2Bhがアクセスされ(図9D)、さらにロット2Bhのリンク情報に従って、ロットE3hがアクセスされる(図9E)。このようにして、リンク情報としてnull (すなわち00h)が現れるまで次々にリンク情報をたどっていく。

【0075】このようにリンク情報をたどることにより、MD上に離散的に記録されたデータのアドレスが順に認識される。光ピックアップを制御して、MD上のこれらのアドレスに順にアクセスしていくことにより、離散的に記録されたデータをつなげることが可能となる。

【0076】上述の説明は、P-FRAを参照して離散的に記録されているデータを結合する処理についてのものであるが、P-DFA、P-EMPTY、P-TNO1、P-TNO2・・・P-TNO255を参照しても同様に離散的に記録されているデータを結合することができる。

【0077】次に、U-TOCエリアのセクタ1においては、各プログラムのタイトル、MD1全体のタイトルが管理される。ここで、MD全体のタイトルとは、記録されるプログラムがオーディオデータの場合にはアルバムタイトル、演者名等の情報であり、各プログラムのタイトルとは、曲名等に相当する。図10にU-TOCセクタ1の構成の一例を示す。

【0078】各プログラム毎の文字情報は、対応テーブル指示データP-TNA_X (Xは1～255)によって指示される文字テーブル部のロットに記録されており、文字数が多い場合には、リンク情報を用いて複数のロットを連結して記録を行なっている。また、このU-TOCセクタ1においては、使用できる文字コードが定められているので、主に英字入力されたアルファベットのタイトルが管理される。しかしながら、ユーザよりカタカナ入力が指示された場合には、特殊コードの“ ”を自動発生し、アルファベット文字を囲んでセクタ1にて管理する。かかる場合には、特殊コードの“ ”で囲まれたアルファベットを変換表に基づいてカタカナに変換して表示するようになされる。変換表により、例

例えば「a」という文字がカタカナのアに変換される。

【0079】さらに、セクタ2の一例を図11に示す。セクタ2は、プログラムエリア47に記録されている各プログラム毎の記録日時を管理する。また、セクタ4の一例を図12に示す。セクタ4で使用するものと定められている文字コードにより、プログラムエリア47に記録されている各プログラムのタイトルが漢字、ひらがな、カタカナで表記することができるようになされている。

【0080】この発明では、記録可能な媒体としてMDを使用しているが、これに限らず、他の種類の光ディスク（例えばDVD（デジタル・ビデオ・ディスク）、磁気テープ、光テープ、半導体メモリ等を使用しても良い。また、記録媒体に記録されているデジタル情報は、オーディオデータに限らず、ビデオデータ等であっても良い。また、この発明は、制御装置としてパソコンを使用しているが、専用の制御装置として構成するようにしても良い。

【0081】

【発明の効果】この発明は、ダビング時に必要とされるプログラムの選択作業を効率よく行うことができる。また、ウインドウとして、ダビング可能なプログラム、選択したプログラムを同時に表示できるので、処理の全体を容易に把握することができ、より効率的な作業が可能となる。

【0082】また、MDのような記録順序が変更可能な記録媒体を使用する時には、ウインドウにおけるドラッグおよびドロップ操作によりプログラム順を変更することができ、変更作業を容易になしうる。

【0083】さらに、複数の媒体にまたがって選択したプログラムを指定した順序で再生する場合に、再生するプログラムおよび再生順序を指定するデータを容易に作成することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態のシステム全体を示すブ

ロック図である。

【図2】この発明の一実施形態の各構成要素のより詳細な構成を示すブロック図である。

【図3】この発明の一実施形態における曲の選択操作を概念的に説明する略線図である。

【図4】この発明の一実施形態におけるパソコンに記憶されているデータの一例を示す略線図である。

【図5】この発明の一実施形態におけるウインドウのより具体的な例を示す略線図である。

【図6】この発明の一実施形態におけるウインドウのより具体的な例を示す略線図である。

【図7】この発明の一実施形態におけるウインドウのより具体的な例を示す略線図である。

【図8】MDのU-TOCのセクタ0のデータ構造を説明する略線図である。

【図9】U-TOCを使用した再生処理の一例を示す略線図である。

【図10】MDのU-TOCのセクタ1のデータ構造を説明する略線図である。

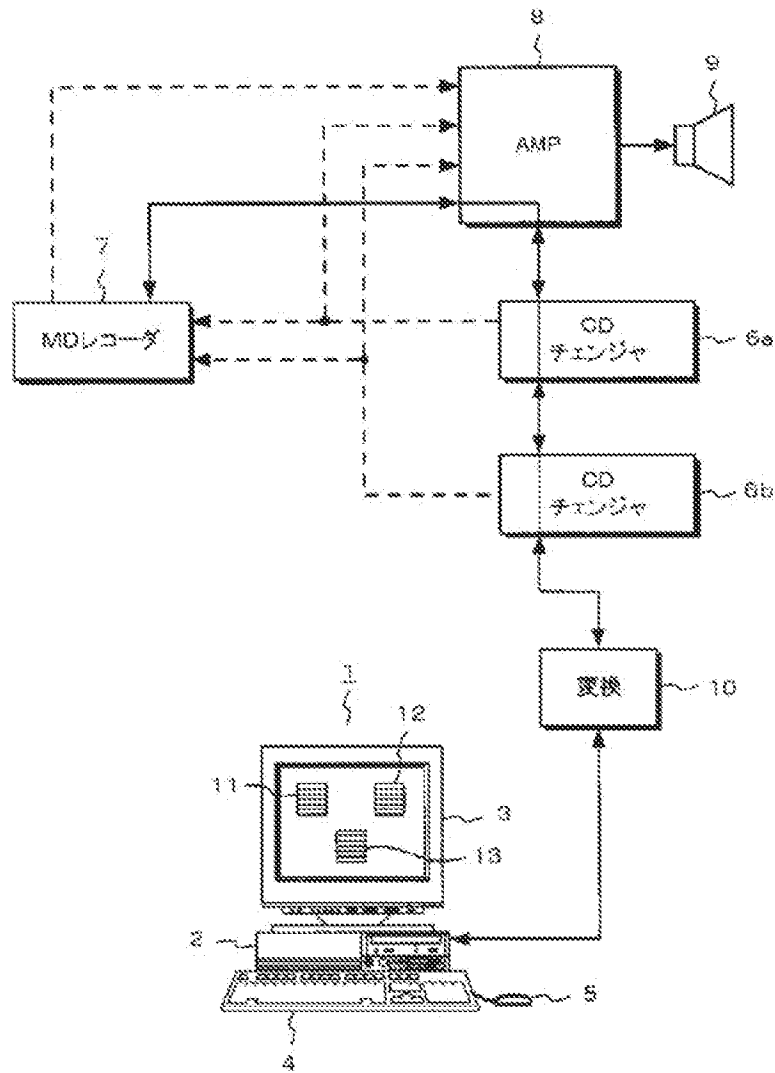
【図11】MDのU-TOCのセクタ2のデータ構造を説明する略線図である。

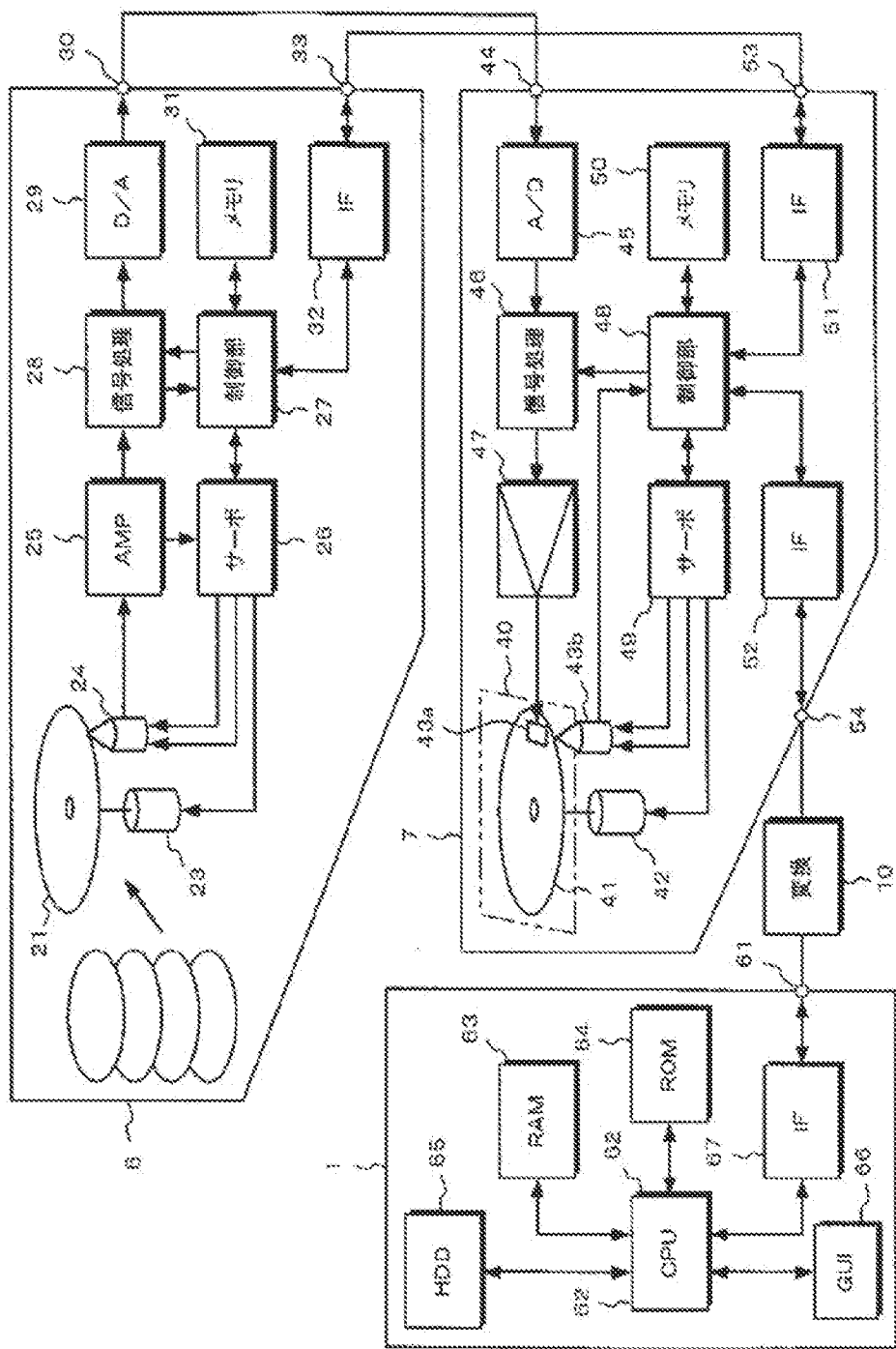
【図12】MDのU-TOCのセクタ4のデータ構造を説明する略線図である。

【符号の説明】

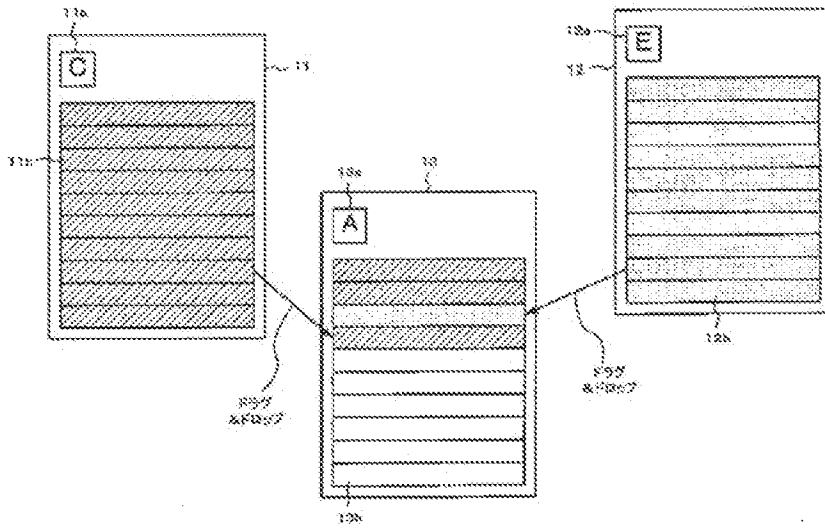
1・・・パソコン、3・・・ディスプレイ、5・・・マウス、6、6a、6b・・・CDチェンジャー、7・・・MDレコーダ、11、12、13・・・ウインドウ、11a、12a、13a・・・ディスクアイコン、11b、12b、13b・・・曲名識別表示、21・・・CD、27・・・CDチェンジャーの制御部、41・・・MD、48・・・MDレコーダの制御部、62・・・CPU、66・・・GUI、71・・・操作アイコン、71b・・・記録アイコン、71c～71g・・・編集用アイコン。

【図1】





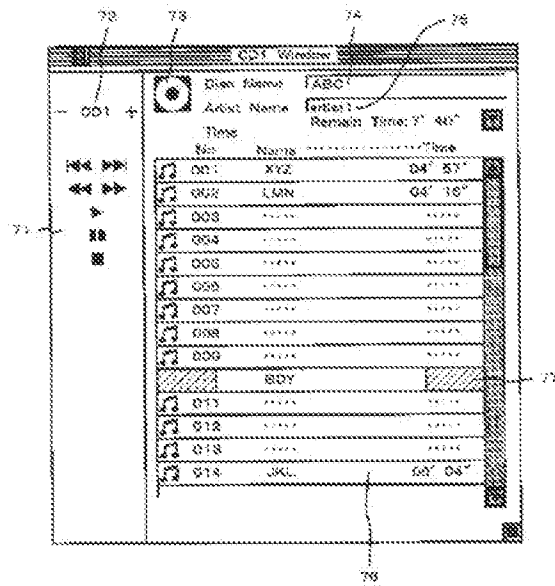
【図3】



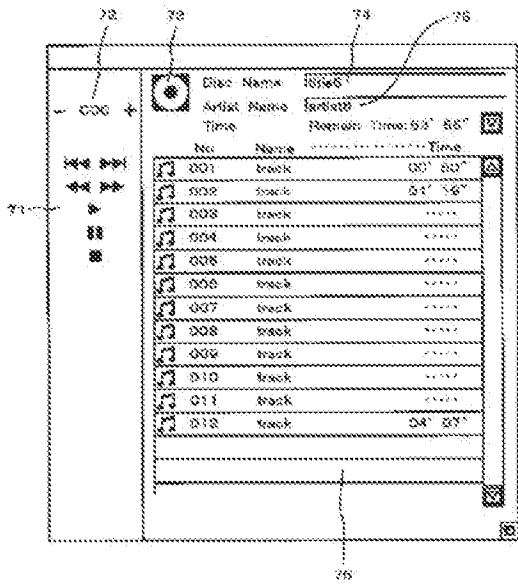
【図4】

番組名 番組	放送 NO.	放送 NO.	放送 名	アーティスト名	時間
001	1	000	ABC	-----	03' 05"
002	1	001	XYZ	-----	04' 57"
003	1	002	LMN	-----	04' 18"
...
008	1	014	JKL	-----	06' 04"
001	6	006	-----	-----	08' 08"
001	9	001	-----	-----	09' 00"
001	6	008	-----	-----	01' 18"
...
001	6	012	-----	-----	04' 07"
003	8	000	PQO	-----	07' 08"
003	2	001	FRH	est	0' 59"
003	2	002	GRS	st	0' 06"
...
003	2	016	HTJ	est	0' 28"

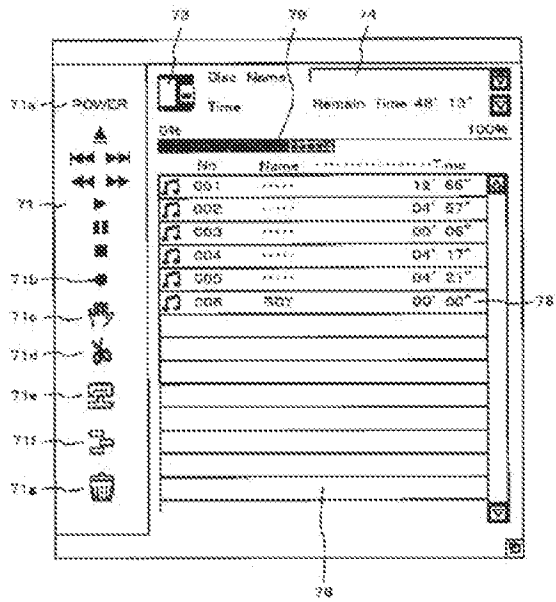
【図5】



【図6】



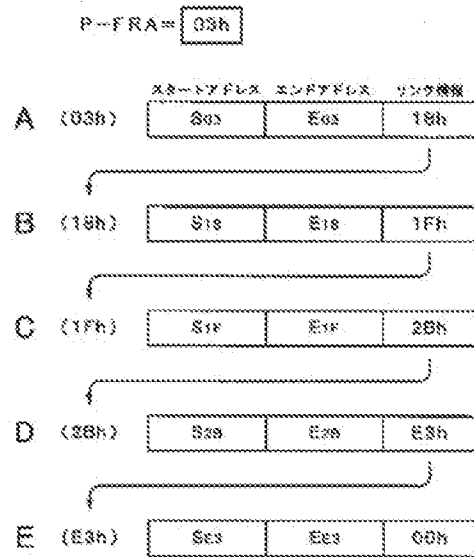
【図7】



【図8】

	18511		18511	
	000	000	000	000
0	0000000	1111111	0111111	1111111
1	1111111	1111111	1111111	1111111
2	1111111	1111111	1111111	0000000
3	staster R	staster L	0000000	0000000
4	0000000	0000000	0000000	0000000
5	0000000	0000000	0000000	0000000
6	0000000	0000000	0000000	0000000
7	Model code	Model code	First ID	Last ID
8	0000000	0000000	0000000	Used sectors
9	0000000	0000000	0000000	0000000
10	0000000	0000000	0000000	Disc Serial No.
11	Disc	ID	P-FRA	P-ERR
12	P-FRA	P-ERR	P-ERR	P-ERR
13	P-ERR	P-ERR	P-ERR	P-ERR
75	P-TR000	P-TR000	P-TR000	P-TR000
76	P-TR001	P-TR001	P-TR001	P-TR001
77	0000000	0000000	0000000	0000000
78	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
79	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
80	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
81	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
82	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
83	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
84	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
85	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
86	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	
87	スタートアドレス	エンディングアドレス	ジャンプ先	

【図9】



【図10】

No.	10b11		10b11	
	MSB	LSB	MSB	LSB
0	00000000	11111111	11111111	11111111
1	11111111	11111111	11111111	11111111
2	11111111	11111111	11111111	00000000
3	cluster H	cluster L	00000001	00000001
4	00000000	00000000	00000000	00000000
5	00000000	00000001	00000000	00000000
6	00000000	00000000	00000000	00000000
7	00000000	00000001	00000000	00000000
8	00000000	00000000	00000000	00000000
9	00000000	00000000	00000000	00000000
10	00000000	00000000	00000000	00000000
11	00000000	00000000	00000000	P-EMPTY
12	00000000	P-TR81	P-TR82	P-TR83
13	P-TR84	P-TR85	P-TR86	P-TR87
74	P-TR824E	P-TR824F	P-TR8250	P-TR8251
75	P-TR8252	P-TR8253	P-TR8254	P-TR8255
76	ディスクネーム			
77	ディスクネーム		リンク情報	
78	ディスクネーム/トラックネーム			
79	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
80	ディスクネーム/トラックネーム			
81	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
82	ディスクネーム/トラックネーム			
83	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
84	ディスクネーム/トラックネーム			
85	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
86	ディスクネーム/トラックネーム			
87	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	

【図11】

No.	10b12		10b12	
	MSB	LSB	MSB	LSB
0	00000000	11111111	11111111	11111111
1	11111111	11111111	11111111	11111111
2	11111111	11111111	11111111	00000000
3	cluster H	cluster L	00000000	00000000
4	00000000	00000000	00000000	00000000
5	00000000	00000000	00000000	00000000
6	00000000	00000000	00000000	00000000
7	00000000	00000000	00000000	00000000
8	00000000	00000000	00000000	00000000
9	00000000	00000000	00000000	00000000
10	00000000	00000000	00000000	00000000
11	00000000	00000000	00000000	P-EMPTY
12	00000000	P-TR81	P-TR82	P-TR83
13	P-TR84	P-TR85	P-TR86	P-TR87
14	P-TR88	P-TR89	P-TR90	P-TR91
15	P-TR92	P-TR93	P-TR94	P-TR95
16	P-TR96			
17				
74	P-TR824E	P-TR824F	P-TR8250	P-TR8251
75	P-TR8252	P-TR8253	P-TR8254	P-TR8255
76	ディスクネーム			
77	ディスクネーム		リンク情報	
78	ディスクネーム/トラックネーム			
79	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
80	ディスクネーム/トラックネーム			
81	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
82	ディスクネーム/トラックネーム			
83	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
84	ディスクネーム/トラックネーム			
85	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	
86	ディスクネーム/トラックネーム			
87	ディスクネーム/トラックネーム		リンク情報	

【図 12】

No.	1 8 0 1 1		1 8 0 1 1	
	MSB	LSB	MSB	LSB
0	00000000	11111111	11111111	11111111
1	11111111	11111111	11111111	11111111
2	11111111	11111111	11111111	00000000
3	00000000	00000000	00000000	00000000
4	00000000	00000000	00000000	00000000
5	00000000	00000000	00000000	00000000
6	00000000	00000000	00000000	00000000
7	00000000	00000000	00000000	00000000
8	00000000	00000000	00000000	00000000
9	00000000	00000000	00000000	00000000
10	00000000	00000000	00000000	00000000
11	00000000	00000000	00000000	P-EMPTY
12	00000000	P-TR01	P-TR02	P-TR03
13	P-TR04	P-TR05	P-TR06	P-TR07
14	P-TR08	P-TR09	P-TR10	P-TR11
15	P-TR12	P-TR13	P-TR14	P-TR15
16	P-TR16			
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24	P-TR000	P-TR001	P-TR002	P-TR003
25	P-TR004	P-TR005	P-TR006	P-TR007
26	P-TR008	P-TR009	P-TR010	P-TR011
27	P-TR012	P-TR013	P-TR014	P-TR015
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				
129				
130				
131				
132				
133				
134				
135				
136				
137				
138				
139				
140				
141				
142				
143				
144				
145				
146				
147				
148				
149				
150				
151				
152				
153				
154				
155				
156				
157				
158				
159				
160				
161				
162				
163				
164				
165				
166				
167				
168				
169				
170				
171				
172				
173				
174				
175				
176				
177				
178				
179				
180				
181				
182				
183				
184				
185				
186				
187				
188				
189				
190				
191				
192				
193				
194				
195				
196				
197				
198				
199				
200				

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40 3 1 0 F
13/00	3 5 1	13/00 3 5 1 E
		15/40 3 1 0 G
		2 7 0 E
		15/403 3 1 0 D

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 27 頁) 最終頁に続く

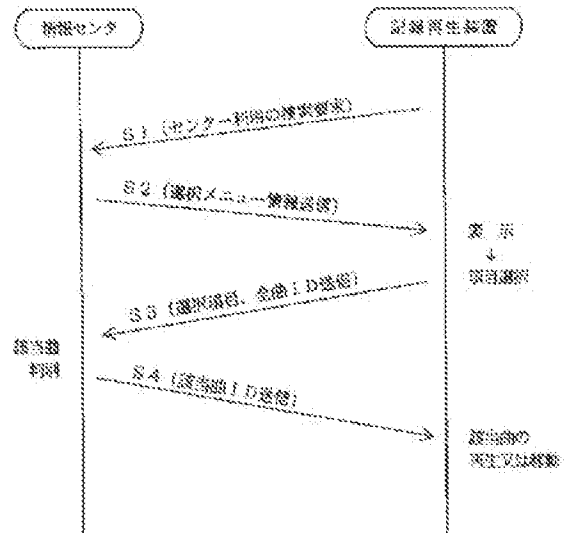
(21) 出願番号	特開平10-45115	(71) 出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日	平成10年(1998) 2月26日	(72) 発明者	熊谷 隆志 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	新井 毅之 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 藤 篤夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報配信システム、端末装置、ファイル処理方法

(57) 【要約】

【課題】 端末装置内に格納されたデータファイルに関するユーザーの選択操作の多様化かつ簡易化を実現する。

【解決手段】 情報センタで多数のデータファイル（音楽等）について多様な分類項目で分類を行った分類データベース手段を設けておき、端末側から送信される検索対象情報と分類データベース手段を用いた検索動作を行うことができるようにする。ユーザー側の端末装置からは検索対象情報を情報センタに送信することで、ユーザーの所有するデータファイルの中から、検索対象情報に合致したデータファイルの検索結果を情報センタから得ることができるようにする。例えば分類データベース手段において、季節、時間、イベント、気分、各種シチュエーションなどの多様な事象に応じた分類項目でデータファイルの分類を行っておき、ユーザーが単に、その日の気分や状況に応じて分類項目を指定するだけで、ユーザーの気分や状況に応じて選択されたデータファイルの処理（再生や移動など）を行なうことができるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報センタと、該情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなる情報配信システムであつて、

前記情報センタは、
複数のデータファイルについての分類項目別の分類情報を記憶した分類データベース手段と、
前記端末装置からの検索対象情報を受信することのできるセンタ側受信手段と、
前記センタ側受信手段で受信された検索対象情報、及び前記分類データベース手段を用いてデータファイルの検索動作を行うことのできる検索手段と、
前記検索手段による検索結果を送信することのできるセンタ側送信手段とを備え、

前記端末装置は、
複数のデータファイルを格納することのできる格納手段と、
前記情報センタに検索対象情報を送信できる端末側送信手段と、
前記情報センタから送信される検索結果を受信できる端末側受信手段と、
前記格納手段に格納されているデータファイルのうちで、前記端末側受信手段で受信された検索結果に該当するデータファイルに対して所定の処理を行うファイル処理手段とを備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項2】 前記端末装置には、前記分類データベース手段における分類項目のうちで検索対象となる分類項目を選択することのできる選択操作手段が設けられ、前記端末側送信手段が送信する検索対象情報は、前記選択操作手段で選択された分類項目と、前記格納手段に格納されている各データファイルの識別情報であり、前記検索手段は、前記端末側送信手段から送信されてきた識別情報で判別されるデータファイルのうちで、前記端末側送信手段から送信されてきた分類項目において前記分類データベース手段上で分類されているデータファイルを検索し、
前記センタ側送信手段は、前記検索手段で索出されたデータファイルの識別情報を前記検索結果として送信することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項3】 前記ファイル処理手段は、前記端末側受信手段で受信された検索結果に該当するデータファイルを前記格納手段から読み出して、再生出力する処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項4】 前記端末装置に対して接続を行い、前記端末装置との間で情報通信を可能とする接続手段と、データファイルを格納することができる格納手段を有するデータファイル格納装置を備え、

前記ファイル処理手段は、前記端末側受信手段で受信さ

れた検索結果に該当するデータファイルを、前記端末装置内の前記格納手段から読み出して、前記データファイル格納装置に供給し、前記データファイル格納装置内の前記格納手段に格納させる処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項5】 前記データファイル格納装置には、そのデータファイル格納装置内における前記格納手段に格納されたデータファイルの再生出力処理を行うことのできる再生手段が設けられていることを特徴とする請求項4に記載の情報配信システム。

【請求項6】 情報センタと、該情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなる情報配信システムであつて、

前記情報センタは、
複数のデータファイルについての分類項目別の分類情報を記憶した分類データベース手段と、
前記端末装置からの検索対象情報を受信することのできるセンタ側受信手段と、
前記センタ側受信手段で受信された検索対象情報、及び前記分類データベース手段を用いてデータファイルの分類項目の検索動作を行うことのできる検索手段と、
前記検索手段により検索されたデータファイルの分類項目を送信することのできるセンタ側送信手段とを備え、
前記端末装置は、

複数のデータファイルを格納することのできる格納手段と、
前記情報センタに検索対象情報を送信できる端末側送信手段と、
前記情報センタから送信されるデータファイルの分類項目を受信できる端末側受信手段と、
前記格納手段に格納されている各データファイルに対応させて、前記端末側受信手段で受信された分類項目を記憶させる分類項目記憶処理手段と、
前記各データファイルに対応して記録された分類項目を用いて所定の処理を行うことのできるファイル処理手段とを備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項7】 前記端末側送信手段が送信する検索対象情報は、前記格納手段に格納されている各データファイルの識別情報であり、
前記検索手段は、前記端末側送信手段から送信されてきた識別情報で判別される各データファイルについて、前記分類データベース手段上で分類項目を検索し、
前記センタ側送信手段は、前記検索手段で検索された各データファイルについての分類項目を送信することを特徴とする請求項6に記載の情報配信システム。

【請求項8】 前記端末装置には分類項目を選択する選択操作手段が設けられ、
前記ファイル処理手段は、前記選択操作手段によって選択された分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルを前記格納手段から読み出して、再生出力す

る処理を行うことを特徴とする請求項6に記載の情報配信システム。

【請求項9】 前記端末装置には分類項目を選択する選択操作手段が設けられ、

また前記端末装置に対して接続を行い、前記端末装置との間で情報通信を可能とする接続手段と、データファイルを格納することができる格納手段を有するデータファイル格納装置が設けられ、

前記ファイル処理手段は、前記選択操作手段によって選択された分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルを、前記端末装置内の前記格納手段から読み出して、前記データファイル格納装置に供給し、前記データファイル格納装置内の前記格納手段に格納させる処理を行うことを特徴とする請求項6に記載の情報配信システム。

【請求項10】 前記データファイル格納装置には、そのデータファイル格納装置内における前記格納手段に格納されたデータファイルの再生出力処理を行うことのできる再生手段が設けられていることを特徴とする請求項9に記載の情報配信システム。

【請求項11】 複数のデータファイルを格納することのできる格納手段と、

外部の情報センタに検索対象情報を送信できる送信手段と、

前記情報センタから送信される検索結果を受信できる受信手段と、

前記格納手段に格納されているデータファイルのうちで、前記受信手段で受信された検索結果に該当するデータファイルに対して所定の処理を行うファイル処理手段とを備えていることを特徴とする端末装置。

【請求項12】 検索対象となる分類項目を選択することのできる選択操作手段が設けられ、

前記送信手段が送信する検索対象情報は、前記選択操作手段で選択された分類項目と、前記格納手段に格納されている各データファイルの識別情報であることを特徴とする請求項11に記載の端末装置。

【請求項13】 前記ファイル処理手段は、前記受信手段で受信された検索結果に該当するデータファイルを前記格納手段から読み出して、再生出力する処理を行うことを特徴とする請求項11に記載の端末装置。

【請求項14】 前記ファイル処理手段は、前記受信手段で受信された検索結果に該当するデータファイルを、前記格納手段から読み出して、外部のデータファイル格納装置に供給して格納させる処理を行うことを特徴とする請求項11に記載の端末装置。

【請求項15】 複数のデータファイルを格納することのできる格納手段と、

外部の情報センタに検索対象情報を送信できる送信手段と、

前記情報センタから送信されるデータファイルの分類項

目を受信できる受信手段と、

前記格納手段に格納されている各データファイルに対応させて、前記受信手段で受信された分類項目を記憶させる分類項目記憶処理手段と、

前記各データファイルに対応して記録された分類項目を用いて所定の処理を行うことのできるファイル処理手段とを備えていることを特徴とする端末装置。

【請求項16】 前記送信手段が送信する検索対象情報は、前記格納手段に格納されている各データファイルの識別情報であることを特徴とする請求項15に記載の端末装置。

【請求項17】 分類項目を選択する選択操作手段が設けられ、

前記ファイル処理手段は、前記選択操作手段によって選択された分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルを前記格納手段から読み出して、再生出力する処理を行うことを特徴とする請求項15に記載の端末装置。

【請求項18】 分類項目を選択する選択操作手段が設けられ、

前記ファイル処理手段は、前記選択操作手段によって選択された分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルを、前記格納手段に供給して格納させる処理を行うことを特徴とする請求項15に記載の端末装置。

【請求項19】 複数のデータファイルを格納する端末装置と、複数のデータファイルについての分類項目別の分類情報を記憶した分類データベースを有する情報センタとが、相互に情報通信可能とされているシステムにおけるファイル処理方法として、

前記端末装置側で、前記分類データベース側における分類項目のうちで検索対象となる分類項目を選択する選択操作手順と、

前記端末装置側から、前記選択操作手順で選択された分類項目及び格納されている各データファイルの識別情報を送信する第1の送信手順と、

前記情報センタ側で、前記第1の送信手順で送信された分類項目及び識別情報を受信する第1の受信手順と、

前記情報センタ側で、前記第1の受信手順で受信された分類項目及び識別情報と、前記分類データベース側を用いてデータファイルの検索動作を行う検索手順と、

前記情報センタ側から、前記検索手順による検索結果としてのデータファイルの識別情報を送信する第2の送信手順と、

前記端末装置側で、前記第2の送信手順で送信された識別情報を受信する第2の受信手順と、

前記端末装置側で、前記第2の受信手順で受信された識別情報に該当するデータファイルに対して所定の処理を行うファイル処理手順と、

が行われることを特徴とするファイル処理方法。

【請求項20】 複数のデータファイルを格納する端末装置と、複数のデータファイルについての分類項目別の分類情報を記憶した分類データベースを有する情報センタとが、相互に情報通信可能とされているシステムにおけるファイル処理方法として、

前記端末装置側から、格納されている各データファイルの識別情報を送信する第1の送信手順と、

前記情報センタ側で、前記第1の送信手順で送信された識別情報を受信する第1の受信手順と、

前記情報センタ側で、前記第1の受信手順で受信された識別情報と、前記分類データベース手段を用いてデータファイルの分類項目の検索動作を行う検索手順と、

前記情報センタ側から、前記検索手順による検索結果としてのデータファイルの分類項目を送信する第2の送信手順と、

前記端末装置側で、前記第2の送信手順で送信された分類項目を受信する第2の受信手順と、

前記端末装置側で、前記第2の受信手順で受信された分類項目を、格納されている各データファイルに対応させて記憶する分類項目記憶手順と、

前記端末装置側で、分類項目を選択する選択操作手順と、

前記端末装置側で、前記選択操作手順によって選択された分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルに対して所定の処理を行うファイル処理手順と、
が行われることを特徴とするファイル処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報センタと、その情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなる情報配信システム、及び端末装置、さらにはその情報配信システムを用いたファイル処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 ユーザーの所有するオーディオビジュアル機器として各種のものが普及しており、音楽ソフトや映像ソフトを個人で楽しむことが一般化している。例えばユーザーがCD（コンパクトディスク）、MD（ミニディスク）などのディスク記録媒体を用いたオーディオシステムなどを所有し、所望のCD、MD等を購入して再生させたり、或いは記録可能なメディアであるMDを用いて自分の好みの選曲によるオリジナルディスクを作成するなどのことが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来ない新たなオーディオビジュアル機器として、例えばハードディスクなどの大容量メディアを利用してオーディオデータファイルやビデオデータファイルを蓄積する記録再生装置の開発が進められている。例えばCDなどのユーザーが所有するパッケージメディアに収録されている楽曲

等を、その記録再生装置内のハードディスクなどにダビング記録する。ハードディスクなどの大容量の記録媒体を用いることで、例えばユーザーが所有する多数のCD等における全楽曲などを記録再生システム内に格納しておくことができる。

【0004】 そしてユーザーは、或る楽曲等を再生させたいときには、わざわざその楽曲が収録されたCD等を探して記録再生装置に装填する必要はなく、楽曲を指定してハードディスクから読み出して再生させるようにすればよい。従って特に大量のCD等を所有しているユーザーなどで非常に便利なものとなる。そしてまたCD等の入れ換え等も不要となるため、例えばその日の気分や状況に応じた選曲で音楽を楽しむなどといったことも手軽に可能となる。

【0005】 また、例えばその記録再生装置のハードディスク等から楽曲等のデータを移動又は複製できる携帯用記録再生装置などを設ければ、多数の楽曲の中からその日に聴きたい楽曲を選んで複製等を実行させて、その携帯用記録再生装置で再生できるようにすることができる。特にその携帯用記録再生装置でも記録媒体としてハードディスクやフラッシュメモリなどを用いるようにすれば、楽曲データ等の移動や複製を同時に実行することができ、例えばユーザーは毎日、その日の気分や状況に応じて曲を選択して、携帯用記録再生装置側に移動又は複製を行い、その携帯用記録再生装置で曲の再生を楽しむことなどの利用形態も可能となる。例えば従来の携帯用の再生装置（CDプレーヤーやMDプレーヤー）では、その日に聴きたいと思った数曲が複数のCDやMDにまたがって収録されている場合は、それらの複数のディスクも同時に携帯しなければならないが、このような必要もなくなる。

【0006】 ユーザーにとっては、このような記録再生装置、携帯用記録再生装置によりより手軽に音楽等を楽しむことができるようになるが、このような装置を使用するに際しては次のような問題点が考えられる。例えば上記記録再生装置内のハードディスクにかなり多数の曲が格納されたような場合には、そのハードディスク内の曲のうちで、聴きたい曲や、携帯用記録再生装置に移動又は複製したい曲を選択する操作が面倒なものとなる。一方、面倒な選択操作を解消するためには、例えば格納された各曲をジャンル毎やアーティスト毎に分類しておくなどの手法も考えられるが、実際にはユーザー個人の好みやその日の気分、その日のユーザーの予定や状況などによって、ジャンル毎等の分類などでは効率的な選択ができないことも多い。また選択操作のための高度な検索機能を記録再生装置に付加することは、その記録再生装置のコストアップや大型化につながり、一般ユーザーの使用する機器として不適切になる。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明はこのような問題

点に鑑みて、ハードディスクなどに格納されている多数の曲データ等のデータファイルのうちで、ユーザーの気分や状況などに応じて適切な選択が簡単にを行うことができるようにすることを目的とする。

【0008】このために本発明では、情報センタと、この情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなる情報配信システムを構築する。そして情報センタは、複数のデータファイルについての分類項目別の分類情報を記憶した分類データベース手段と、端末装置からの検索対象情報を受信することのできるセンタ側受信手段と、センタ側受信手段で受信された検索対象情報、及び分類データベース手段を用いてデータファイルの検索動作を行うことのできる検索手段と、検索手段による検索結果を送信することのできるセンタ側送信手段とを備えるようにする。さらに端末装置は、複数のデータファイルを格納することのできる格納手段と、情報センタに検索対象情報を送信できる端末側送信手段と、情報センタから送信される検索結果を受信できる端末側受信手段と、格納手段に格納されているデータファイルのうちで、端末側受信手段で受信された検索結果に該当するデータファイルに対して所定の処理を行うファイル処理手段とを備えるようにする。

【0009】即ち情報センタでは、一般にCD等で販売されている各楽曲等のデータファイルについて、多様な分類項目で分類を行った分類データベース手段を設けておき、ユーザー側は端末装置から、分類データベースでの或る分類項目を選択して指定できるようにする。そして情報センタはその選択された分類項目に含まれるデータファイルであって、ユーザーが端末装置において所有する（つまり格納手段に格納されている）データファイルを検索し、その検索結果を端末装置に送信する。このように情報センタ側で検索のための分類データベースを持ち、検索を行うことで非常に高度な検索が可能となるとともに、端末装置では単に分類項目と格納しているデータファイルの識別情報などを情報センタ側に与えて検索を要求すればよい。そして情報センタから検索結果を受け取れば、検索結果に基づいて、ユーザーにとって好適な選択状態でデータファイルの処理、例えば再生や他の機器への移動などが可能となる。従ってユーザーは、選択操作としては気分や状況等に応じて、単に分類項目を選択するのみでよいことになる。

【0010】また本発明では、情報センタと、この情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなる情報配信システムを構築する。そして情報センタは、複数のデータファイルについての分類項目別の分類情報を記憶した分類データベース手段と、端末装置からの検索対象情報を受信することのできるセンタ側受信手段と、センタ側受信手段で受信された検索対象情報、及び分類データベース手段を用いてデータファイルの分類項目の検索動作を行うことのできる検索手段と、検索手段により検

索されたデータファイルの分類項目を送信することのできるセンタ側送信手段とを備えるようにする。そして端末装置は、複数のデータファイルを格納することのできる格納手段と、情報センタに検索対象情報を送信できる端末側送信手段と、情報センタから送信されるデータファイルの分類項目を受信できる端末側受信手段と、格納手段に格納されている各データファイルに対応させて、端末側受信手段で受信された分類項目を記憶させる分類項目記憶処理手段と、各データファイルに対応して記録された分類項目を用いて所定の処理を行うことのできるファイル処理手段とを備えるようにする。

【0011】即ち情報センタでは、一般にCD等で販売されている各楽曲等のデータファイルについて、多様な分類項目で分類を行った分類データベース手段を設けておき、ユーザーが端末装置において所有する（つまり格納手段に格納されている）データファイルについて、その分類項目を判別して、各データファイルについての分類項目を端末装置に送信する。そして端末装置側では、情報センタから送られてきた各データファイルに対応する分類項目を格納しておく。するとユーザーが端末装置を使用する際には、或る分類項目を選択すれば、端末装置は格納手段に格納されているデータファイルの中で、選択された分類項目に該当するデータファイルを抽出することができ、その抽出されたデータファイルについて所定の処理を行うことができる。この場合、情報センタ側で検索のための分類データベースを持つことで、多様な分類項目による検索が可能となる（検索のための多様な分類項目を端末装置に与えることができる）。従って端末装置では、ユーザーは、選択操作としては気分や状況等に応じて、単に分類項目を選択する操作のみで、好適な選択状態でデータファイルの処理、例えば再生や他の機器への移動などが可能となる。

【0012】
【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態としての情報配信システム、及び情報配信システムを構成する情報センタ1と記録再生装置10、さらには記録再生装置10と接続できる携帯装置50について説明していく。説明は次の順序で行う。

1. 情報配信システムの概要
2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例
3. 記録再生装置の内部構成
4. 携帯装置の内部構成
5. ファイル移動処理
6. 記録再生装置のファイル格納形態
7. ファイル選択のための第1の動作例
8. ファイル選択のための第2の動作例

【0013】1. 情報配信システムの概要
図1は本図の情報配信システムの概要を示すものである。この情報配信システムは、基本的には、一般ユーザーが家庭などで用いる記録再生装置10と、記録再生

装置10の使用に関する情報サービス組織としての情報センタ1とから構成される。情報センタ1と記録再生装置10は、通信回線3を用いて各種情報の通信が可能とされている。通信回線3は例えばISDN回線などの公衆回線網としてもよいし、当該システムのための専用回線網などを構築してもよく、その回線の形態は特に限定されない。また通信衛星4や各家庭2に設置したパラボラアンテナ5などを利用した衛星通信回線を構成し、情報センタ1と記録再生装置10との情報通信が可能とされるようにしてもよい。

【0014】一般ユーザーが使用する記録再生装置10は、詳しくは後述するが、内部に大容量のデータファイル格納部(例えば図3のハードディスクドライブ15)を備えるとともに、CD、MDなどのパッケージメディアのドライブ機能や、他の機器からのデータ入力機能、通信回線を介したデータ入力機能などを備えており、CD、CD-ROM、MDなどのユーザーが購入したメディアから再生されるオーディオデータ、ビデオデータ、その他の各種データや、他の機器や通信回線から入力される各種データを、それぞれファイルとして格納していくことができる。

【0015】そして格納されたファイル(例えば音楽等を1曲単位で1つのファイルとして格納している)については、ユーザーが任意に再生させることなどが可能となる。従って、例えば多数のCDを有するユーザーが、全CDの全楽曲をそれぞれ1つのファイルとして記録再生装置10内に格納しておけば、わざわざCD等を選び出して基壇しなくても、所望の楽曲等の再生を実行させることができる。

【0016】このような記録再生装置10に対して、情報センタ1は有料又は無料で各種の情報を提供することができる。例えば記録再生装置10に格納されている楽曲等のファイルに関連する情報として、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス(URL:Uniform Resource Locator)、著作権に関する情報、関係者名(作詞者、作曲者、制作者等)・・・などの情報を提供することができる。例えば記録再生装置10ではこれら情報センタから提供された情報を曲のファイルと対応させて格納しておき、表示出力に利用するなど各種動作を行うことができる。また、場合によっては情報センタ1はオーディオデータ自体、即ち楽曲等を記録再生装置10に送信し、ファイルとして格納させることで、いわゆるパッケージメディアとしてのCD等とは異なった楽曲等の販売システムを構築することも可能である。

【0017】さらに本例の場合、詳しくは後述するが、情報センタ1は一般にCD等で販売されている楽曲等について、所定の分類項目で分類したデータベースを有しており、記録再生装置10のユーザーは、例えば通信回

線3を介して、情報センタ1の分類データベースを用いた検索サービスを利用できるようにされている。つまり、自分の所有する楽曲等(記録再生装置10内に格納されているファイル)についての検索を、情報センタ1を利用して実行できるものである。

【0018】また本例ではユーザーが使用する装置として、記録再生装置10と接続可能な携帯用の記録再生装置50(以下、携帯装置という)がある。この携帯装置50についても詳しくは後述するが、内部にオーディオデータ等のファイルを格納することができるデータファイル格納部(例えば図4のハードディスクドライブ(又はフラッシュメモリ)54)を備える。そして記録再生装置10と接続された際に、記録再生装置10内に格納されているファイル(楽曲等)を、この携帯装置50内のデータファイル格納部に複写又は移動させることができる。もちろん、逆に携帯装置50内のデータファイル格納部に格納されたファイルを、記録再生装置10内のデータファイル格納部に複写又は移動させることも可能である。

【0019】ユーザーは記録再生装置10内に格納されたファイルのうち任意のファイルを携帯装置50に移動又は複写させることで、そのファイルを携帯装置50で利用することができる。例えば携帯装置50を使用する際に、その日に聴きたいと思った楽曲のファイルを移動させることで、例えば外出先でそれらの曲を聴くことなどが可能となる。

【0020】2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例
記録再生装置10及び携帯装置50の外観例について図2に示す。なお、ここで説明するのはあくまでも一例であり、各機器の外観やユーザーインターフェース構成(操作や表示のための構成)、記録再生装置10と携帯装置50の接続形態などは他にも各種の例が考えられる。

【0021】図2に示すように記録再生装置10は例えばユーザーの家庭での使用に適するように、いわゆるラジカセ型の機器とされている。もちろんコンポーネントタイプでもよい。この記録再生装置10には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子Kaとして、操作キーや操作つまみ、ジョグダイヤルと呼ばれる回転プッシュ式のキーなどが、機器前面パネルなどに設けられている。またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ35や、各種情報を表示出力する表示部24が設けられる。表示部24は例えば液晶パネルなどで形成される。

【0022】また、ユーザーが所有するCD方式のディスク(オーディオCD、CD-ROM、CDテキストなど)を記録再生装置10で再生させたり、後述する内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、CD方式のディスクを挿入するCD挿入部17が設けられる。同時に、ユーザーが所有するMD方式のディスク

(オーディオMD、MDデータなど)を記録再生装置10で再生/再生させたり、内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、MD方式のディスクを挿入するMD挿入部18が設けられる。

【0023】また、他の機器との接続を行うための各種の端子t₉が用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。

【0024】また、ユーザーの操作入力の手段としては、上記操作子K_a以外に、キーボード90やリモートコマンダー91を用いることができる。キーボード90は端子t₁としてのキーボード用コネクタを介して接続して用いるようにしたり、或いは赤外線送信部をキーボード90に搭載した場合は、キーボード90からの操作情報を赤外線無線方式で出力し、受光部21から記録再生装置10に入力させることもできる。リモートコマンダー91は例えば赤外線方式で操作情報を出力する。そしてその赤外線信号による操作情報は受光部21から記録再生装置10に入力される。なお、キーボード90を無線方式とする場合の操作情報の出力や、リモートコマンダー91からの操作情報の出力は、赤外線ではなく電波を用いるようにしてもよい。

【0025】また記録再生装置10にはPCMCIAスロット39が形成され、PCMCIAカードを装着してのデータのやりとりが可能とされている。

【0026】携帯装置50は、ユーザーが携帯して使用を行うことに好適なように小型軽量の機器とされる。この携帯装置50には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子K_bとして、操作キーなどが設けられている。図示していないが、もちろんジョグダイヤルなどを設けてもよい。またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ68や、各種情報を表示出力する表示部57が設けられる。表示部57は例えば液晶パネルなどで形成される。

【0027】また、他の機器との接続を行うための各種の端子t₁₀が用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。例えばユーザーが携帯して音楽等を聴く場合は、スピーカ68から音声を再生させる他、ヘッドホン92を端子t₁₀のうちのヘッドホン用端子に接続することで、ヘッドホン92を用いて音楽等を聴くことができる。

【0028】記録再生装置10と携帯装置50を接続することで、記録再生装置10と携帯装置50の間で各種データ通信(オーディオデータ等の実ファイルデータや、それらの通信時の処理のための制御データなどの通

信)が可能とされる。この例では、記録再生装置10に、コネクタ27を有する装着部MTが設けられ、この装着部MTに携帯装置50を装填することで両機器が接続されるものとしている。携帯装置50が装着部MTに装填されると、携帯装置50の下部に設けられたコネクタ60と、装着部MT内のコネクタ27が接続された状態となり、このコネクタ60、27を介して両機器間のデータ通信が行われる。なお、記録再生装置10と携帯装置50の接続は、通信ケーブルを用いたライン接続方式としたり、もしくは赤外線等を利用した無線接続方式としてもよい。

【0029】3. 記録再生装置の内部構成
続いて記録再生装置10の内部構成例を図3で説明する。この記録再生装置10には、パネル操作部20としてプッシュ式や回動式の操作子が設けられている。ここでいう操作子とは、図2に示した各種操作子K_aに相当する。つまり機器筐体上に形成される各種操作子である。なお、図2では説明していなかったが、表示部24に操作キー表示を行うとともに表示部24上でのタッチ検出機構を設けることで、タッチパネル操作子を形成してもよく、その場合のタッチパネル操作子も図3でいうパネル操作部20に含まれるものとなる。このパネル操作部20が操作されることにより、記録再生装置10の各種動作を実行させるための操作信号が送出され、記録再生装置10はこの操作信号に応じて動作される。

【0030】また、例えば記録されるオーディオ情報に対応する曲名、アーティスト名等の入力を容易にするために、上記したようにキーボード90やリモートコマンダー91を利用することができるが、USB(universal serial bus)端子t₅6にキーボード90を接続することで、キーボード90による入力が可能となる。即ちキーボード90からの入力信号(操作信号)はUSB端子t₅6を介してUSBドライバに供給されることで、記録再生装置10の内部に取り込むことができる。なお、図3における各種の端子t₁1~t₁7は、それぞれ図2に示した端子t₉のうちの1つに相当する。

【0031】またリモートコマンダー91からの赤外線による操作信号(及びキーボード90が赤外線出力を行う場合の操作信号)は、その赤外線操作信号は受光部21で光電変換され、赤外線インターフェースドライバ22に供給されることで、記録再生装置10の内部に取り込むことができるようにされている。

【0032】なお、赤外線インターフェースドライバ22、或いはUSBドライバ23を介してデータ転送出力を行うように構成してもよい。

【0033】この記録再生装置10には通常のパーソナルコンピュータの構成であるRAM13、ROM12、フラッシュメモリ14が設けられており、CPU11により記録再生装置10の全体の動作制御が行われる。また各ブロック間でのファイルデータや制御データの授受

はバスB1を介して行われる。

【0034】ROM12にはパネル操作部20が操作されることにより入力される入力信号（もしくはキーボード90やリモートコマンダー91からの入力信号）に応じて記録再生装置10の動作を制御するプログラム等が記憶されている。またRAM13、フラッシュメモリ14にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。または、ROM12にはプログラムローダーが記憶されており、そのプログラムローダーによりフラッシュメモリ14にプログラム自体がロードされることも可能である。

【0035】CD-ROMドライブ17にはCD方式の光ディスク（オーディオCD、CD-ROM、CDテキスト等）が、上記CD挿入部17から装着されると共に、1倍速或いはより高速、例えば16倍速、32倍速で光学ピックアップにより光ディスクに記憶される情報が読み出される。またMDドライブ17にはMD方式の光ディスク又は光磁気ディスク（オーディオMD、MDデータ等）が上記MD挿入部18から装着されると共に、光学ピックアップによりディスクに記憶される情報が読み出される。もしくは装着されたディスクに対して情報の記録を行うことができる。なお、本例ではCD-ROMドライブ17、MDドライブ18を設けた例をあげているが、このいずれか一方のみを設けたり、もしくは情報が記憶されているメディアとして他のメディア

（例えばMOディスクと呼ばれる光磁気ディスクや他の方式の光ディスク、磁気ディスク、メモ리카ード等）に対応するドライブが設けられてもかまわない。

【0036】この記録再生装置10の内部の大容量の格納手段としては、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ（hard disk drive：以下HDDという）15が設けられている。例えばCD-ROMドライブ17やMDドライブ18から読み出されるオーディオ情報などを、HDD15においてファイル単位（例えば1曲が1ファイル）で格納できる。

【0037】また、オーディオデータに関してATRAC2方式（Adaptive Transform Acoustic Coding 2）の圧縮エンコードを行うエンコーダ28、及びオーディオデータに関してATRAC2方式の圧縮に対するデコードを行うデコーダ29が設けられる。エンコーダ28、デコーダ29はCPU11の制御に応じて、供給されたオーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。また処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ16が設けられる。バッファメモリ16はCPU11の制御によりデータの書込/読出が行われる。

【0038】例えばCD-ROMドライブ17でディスクから読み出されたオーディオデータをHDD15に格納する場合、HDD15にオーディオデータを記憶する前処理として、バッファメモリ16にディスクから読み

出されたオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ28に供給されてATRAC2方式のエンコードが行われる。さらにエンコーダ28でエンコードされたデータがバッファメモリ16に再び一時記憶され、最終的にHDD15にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

【0039】なお本例では、エンコーダ28によりATRAC2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD15に蓄積されるようにしているが、例えばCD-ROMドライブ17から読み出されるデータがそのままHDD15に蓄積されるようにしてもかまわない。

【0040】エンコーダ28では、CD-ROMドライブ17に装着されるメディアから読み出されたデータがエンコードされるだけでなく、マイクロホンが接続されたマイク端子1a3からアンプ32を介して入力されるオーディオ信号、或いは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子1a2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器31を介して入力されるように構成されており、これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ28によりエンコードすることができる。更に、光デジタル端子1a4に接続された外部機器（例えばCDプレーヤ等）から入力されたデータがIEC958（International Electrotechnical Commission 958）エンコーダ30を介してエンコーダ28に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ28によりエンコードできる。

【0041】そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ28でエンコードした後、そのエンコードされたデータをHDD15にファイル単位で格納できるようにされている。

【0042】なおエンコーダ28のエンコードアルゴリズムとしてはATRAC2（商標）を用いたが、情報圧縮されるエンコードアルゴリズムであればよく、ATRAC（商標）、MPEG（moving picture coding experts group）、FASC（precision adaptive sub-band coding）、TwinVQ（商標）、RealAudio（商標）、LiquidAudio（商標）等であってもかまわない。

【0043】また記録再生装置10には、通信回線3として、通信端子1a5に接続される外部ネットワークであるインターネット、TELネットワーク、ケーブルTV、ワイヤレスネットワーク等に接続可能なインターフェースであるモデム19が備えられている。そしてモデム19を介して遠隔地のサーバにリクエスト信号、或いはCD-ROMドライブ17に装着されるメディア情報、ユーザID、ユーザ情報、ユーザ課金情報等が送出される。

【0044】外部ネットワークのサーバ（通信回線3で通信可能なサーバ）側ではユーザIDによる照合処理、

録音処理、ディスク情報からの音楽付加情報、例えば曲のタイトル、アーティスト名、作曲家、作詞家、歌詞、ジャケットイメージ等の検索が行われ、ユーザがリクエストした所定の情報を記録再生装置10側へ返信するように制御される。ここで、音楽に対する付加的な関連情報を返信する例を示したが、ユーザがリクエストする曲情報が直接外部ネットワークからダウンロードされるように構成してもよい。また、メディア情報に対応して曲情報が返信されるように構成して所定のメディアのボーナストラックが配信により取得されるように構成してもよい。

【0045】HDD15に蓄積されたオーディオ情報は、デコーダ29によりデコードされ、D/A変換器33、アンプ34を介してスピーカ35により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子1a1にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。ここではデコーダ29はATRAC2方式のデコードを行うものとしているが、エンコード28のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、ここでエンコード及びデコードはハードウェアを持たず、CPU11によるソフトウェア処理であってもよい。

【0046】更に、HDD15に蓄積されるオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図2にも示したように表示部24が設けられているが、表示部24は表示ドライバ25によって表示駆動される。表示部24ではCPU11の制御に基づいて所定の文字、記号、アイコン等が表示される。また表示部24にはオーディオファイル（なお、楽曲等のオーディオデータが記録されたファイルを説明上オーディオファイルという）などに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部20に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされる。例えば表示上でユーザが指示したオーディオファイルが再生されるような動作が可能となる。

【0047】また表示部24での表示を用いて、選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器（例えば携帯装置50）への複製、移動等も制御可能である。或いは、表示部24は、CD-ROMドライブ17に装着されるメディアのTOC(table of contents)情報を基にインターネット上のWWW(world wide web)サイトから検索された関連情報としてのhtml(hyper text markup language)文書がグラフィック表示されるように構成され、更に通常のインターネットブラウザとしても使用可能となっている。

【0048】また記録再生装置10では、IEEE1394インターフェース37、IEEE1594ドライブ36を介して、端子1a7に接続された各種機器やシステム、例えば衛星放送用のIRD、MDプレーヤ、DV

Dプレーヤ、DVプレーヤ等からオーディオ情報が取り込まれるように構成されている。更なる付加機能としてPCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)スロット39がPCMCIAドライブ38を介して設けられ、PCMCIAカードが装着可能となっており、外部記憶装置、その他のメディアドライブ、モデム、ターミナルアダプタ、キャプチャボード等様々な周辺機器の拡張が容易である。

【0049】さらに図2で説明したように記録再生装置10には携帯装置50と接続する際のコネクタ27が設けられている。コネクタ27と、携帯装置50側のコネクタ60とが接続されることにより、CPU11はインターフェースドライバ26を介して携帯装置50側と各種のデータ通信が可能となる。例えばHDD15に蓄積されているオーディオファイルを転送することができる。

【0050】4. 携帯装置の内部構成

続いて、携帯装置50の内部構成例を図4に示す。記録再生装置10と携帯装置50は、コネクタ27とコネクタ60が接続されることで、電気的に接続されることになるが、この状態で記録再生装置10のインターフェースドライバ26と、携帯装置50のインターフェースドライバ59が接続され、両機器の間のデータ通信が可能とされる。

【0051】携帯装置50にはパネル操作部56としてプッシュ式、回動式のキー等が設けられている。即ち図2に示した各種の操作子Kbがパネル操作部56に相当する。パネル操作部56としての操作子Kbが操作されることにより携帯装置50の動作を指示するための操作信号が制御バスB2に送出され、携帯装置50はこの操作信号に応じた動作を行う。

【0052】また、記録再生装置10と同様に携帯装置50においても通常のパーソナルコンピュータの構成であるRAM53、ROM52が設けられており、CPU51により携帯装置50の全体の動作が制御される。また各ブロック間のファイルデータや制御データの授受はバスB2を介して行われる。

【0053】ROM52には、パネル操作部56が操作されることにより入力される操作信号に応じて携帯装置50が実行すべきプログラム等が記憶されており、RAM53にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。なお記録再生装置10と同様にフラッシュメモリが搭載されてもよく、またバス構成は限定されるものではない。

【0054】この携帯装置50の内部の格納手段としては、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ(HDD)54が設けられている。例えば記録再生装置10から転送されてきたオーディオ情報などが、HDD54においてファイル単位（例えば1曲が1ファイル）で格納できる。なお、HDDに代え

て例えばフラッシュメモリなどを格納手段として用いてもよい。

【0055】また、記録再生装置10と同様に、オーディオデータに関してATRAC2方式のエンコードを行うエンコーダ61、及びオーディオデータに関してATRAC2方式のデコードを行うデコーダ62が設けられる。エンコーダ61、デコーダ62はCPU51の制御に応じて、供給されたオーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。また処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ55が設けられる。バッファメモリ55はCPU51の制御によりデータの書き込み/読出しが行われる。

【0056】例えばATRAC2方式でエンコードされていないオーディオデータがインターフェースドライバ59を介して記録再生装置10から供給され、それをHDD54に格納する場合、HDD54にオーディオデータを記録する前処理として、バッファメモリ55にオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ61に供給されてATRAC2方式のエンコードが行われる。さらにそのエンコードされたデータがバッファメモリ55に再び一時記憶され、最終的にHDD54にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

【0057】なお、本例では記録再生装置10におけるHDD15ではATRAC2方式でエンコードされたオーディオファイル等が格納されているとしており、従ってHDD15に格納されていたオーディオファイルがインターフェースドライバ59を介して供給され、それをHDD54に格納する場合（即ち曲等のデータファイルの複製又は移動を行う場合）は、エンコーダ61での処理は必要ない。ところが、記録再生装置10のCD-ROMドライブ17等に装着されるメディアから読み出されるオーディオデータ（圧縮処理されていないデータ）が直接インターフェースドライバ59を介して入力されるようにしてもよく、このような場合に、HDD54にオーディオデータを記録するための処理として、上記のようにエンコーダ61によるエンコードが行われることになる。

【0058】また本例では、エンコーダ61によりATRAC2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD54に蓄積されるようにしているが、例えば圧縮処理されていないデータがそのままHDD54に蓄積されるようにしてもよい。

【0059】圧縮処理のためにエンコーダ61にオーディオデータを供給する部位としては、上記インターフェースドライバ59以外に、マイク端子1b3、ライン入力端子1b2、光デジタル端子1b4なども設けられている。なお、図4における各種の端子1b1～1b4は、それぞれ図2に示した端子1bのうちの1つに相当する。

【0060】エンコーダ61では、マイクロホンが接続されたマイク端子1b3からアンプ65を介して入力されるオーディオ信号、或いは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子1b2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器64を介して入力されるように構成されており、これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ28によりエンコードされることが可能である。更に、光デジタル端子1b4に接続された外部機器（例えばCDプレーヤ等）から入力されたデータがI/E C958エンコーダ63を介してエンコーダ61に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ61によりエンコードされる。

【0061】そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ61でエンコードした後、そのエンコードされたデータをHDD54にファイル単位で格納できるようにされている。

【0062】なおエンコーダ61のエンコードアルゴリズムとしてはATRAC2に限らず、他の情報圧縮されるエンコードアルゴリズム、例えばATRAC、MPEG、PASC、TwinVQ、RealAudio、LiquidAudio等であってもかまわない。

【0063】HDD54に蓄積されたオーディオ情報は、デコーダ62によりデコードされ、D/A変換器66、アンプ67を介してスピーカ68により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子1b1にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。ここではデコーダ62はATRAC2方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ61のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、エンコード及びデコード処理は、ハードウェアを持たず、CPU51によるソフトウェア処理であってもよい。

【0064】更に、HDD54に蓄積されるオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図3にも示したように表示部57が設けられているが、表示部57は表示ドライバ58によって表示制御される。表示部57ではCPU51の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。また表示部57にはオーディオファイルなどに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部20に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされるようにしてもよい。例えば表示上でユーザが指示したオーディオファイルがHDD54から読み出されてスピーカ35等から再生されるような動作が可能となる。また表示部57での表示を用いて、HDD54上での選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器（例えば記録再生装置10）への複製、移動等も制御可能である。

【0065】なお図2で説明したように携帯装置50は、記録再生装置10の装着部MTに装着されることにより記録再生装置10とのデータ送受信が可能とされているが、非接触型のインターフェースでもよく、例えばIrDA等を用いても構わない。また、図示していないが、記録再生装置10には充電電流供給部が備えられており、装着される携帯装置50に対して充電電流を供給し、携帯装置50の動作電源となる充電式バッテリーに対して充電が行われるように構成されてもよい。

【0066】5. ファイル移動処理

以上のように構成される記録再生装置10と携帯装置50では、それぞれ格納されているファイル(楽曲等のオーディオデータ)を相互に複写(コピー)又は移動(ムーブ)することができる。即ち、記録再生装置10のHDD15に格納されているファイルを携帯装置50のHDD54に複写又は移動させたり、逆に携帯装置50のHDD54に格納されているファイルを記録再生装置10のHDD15に複写又は移動させることができる。

【0067】なおここで、複写とは、複写した際に複写元のHDDと複写先のHDDにおいてファイルが並存する状態、つまり記録再生装置10と携帯装置50の両方で再生可能な状態とする処理をいい、一方、移動とは、複写元のHDDからは再生が不能な状態とする処理をいう。本例ではオーディオファイルに関してはHDD15とHDD54の間で相互に移動が可能であるものとする。

【0068】記録再生装置10のHDD15内のファイルのうちで指定されたファイルを携帯装置50のHDD54に移動させる処理を図5で説明する。これはCPU11によって実行される処理となる。

【0069】ステップF101としては、CPU11は携帯装置50が記録再生装置10の装着部MTに装着されているか否かを検知する。この際の手検知手段としてはメカニカルスイッチ機構で装着状態を検出したり、或いはコネクタ27、60を介した信号の送受信等により接続を検知するようにすればよい。

【0070】記録再生装置10に携帯装置50が接続されていると判別されると、ステップF102により曲、すなわちオーディオファイルの携帯装置50への移動の要求がユーザーから(もしくは動作プログラムによる実行要求として)指示されているか否かを判別する。例えば具体的には、表示部24に表示されるオーディオファイルを示すフォルダのうち、ユーザーによって所定のポインティングデバイスにより選択されたオーディオファイルは、携帯装置50への移動というユーザーの異なる指示が行われることで、携帯装置50への移動処理が行われることとなる。

【0071】このような操作などにより、曲の移動要求があると判別されると、続いてステップF103で指定されたオーディオファイルの容量が検出される。次にス

テップF104により携帯装置50側のHDD54での空き容量を検出し、携帯装置50への移動が要求されているオーディオファイルの容量と比較する。HDD54の空き容量はCPU51との通信によって判別するが、例えばHDD54に対してCPU11が直接アクセスできるような構成をとることもでき、その場合は、HDD54の動作制御やファイル管理をCPU11側で実行可能とすることで、CPU11側で直接HDD54の空き容量の判別を行うことなども可能となる。

【0072】もし移動すべきオーディオファイルに対してHDD54の空き容量が足りず移動不能と判別された場合は、HDD54に格納されているオーディオファイルを削除する処理を行う。この処理も、CPU11がCPU51を介して実行させてもよいし、CPU11が直接実行できるものとしてもよい。HDD54からのオーディオファイルの削除方法(削除するファイルの選別)としては、例えばユーザーによる再生回数の少ないものを順に消去するようしたり、記録された時期の日付の古いものから順に消去する等の方法が考えられる。また、このような自動消去の際にユーザーの許可なく消去されることにより、ユーザーにとって重要なファイルが消去されてしまう可能性もあるので、表示部24、表示部87に警告表示がされるようにしてユーザーの確認を得るようにしてもよい。

【0073】ステップF104で移動可能と判断された場合、及び移動不能と判断されてステップF105の処理を行った場合は、ステップF106に進んでファイルの転送処理が行われる。即ちHDD15からインターフェースドライブ26、59を介してHDD54に所定のオーディオファイルが転送され、記録される。

【0074】さらに移動処理であるため、ステップF107でHDD15において、移動対象となったオーディオファイルに関して再生禁止フラグを設定し、HDD15においては、記録されてはいるが再生できないファイルとして扱うようにする。なお、ステップF107において移動対象となったオーディオファイルを実際にHDD15から消去するようにしてもよい。

【0075】ステップF107で再生禁止フラグが設定されることで、仮想的に所定のオーディオファイルは記録再生装置10から携帯装置50に移動されるので、オーディオファイルは常に一つしか存在しないように管理され、不正コピーが防止されるような効果も有する。またHDD15からHDD54という、共に高速アクセスメディア間のデータ移動であることや、ATrac3などのエンコード/デコード処理は不要であることなどのため、その移動処理は瞬時に完了でき、例えば複数の楽曲としてのオーディオファイルを移動させる処理なども非常に短時間で完了できる。

【0076】以上の図5の処理が行われることで、HDD15からHDD54へのファイル移動が実現される。

そしてこのような処理によって、例えばユーザーは自分の所有する楽曲（即ちHDD15に格納したファイル）のうちで、聴きたい曲を選択して換装装置50側に移動させ、外出先で再生を楽しむなどといった使用が可能となる。

【0077】なお、複写を行う場合は、ステップF107の処理が実行されなければよい。また、HDD64からHDD15へファイル移動（又は複写）を行う場合も、概略同様の処理がCPU51によって実行されればよいが、その場合もCPU11側が主となって処理を実行することも可能である。

【0078】6. 記録再生装置のファイル格納形態

図6には、記録再生装置10内のHDD15におけるファイルの格納形態の例を示している。例えばユーザーは自分の所有しているCDをCD-ROMドライブ17に装填し、収録されている各楽曲をそれぞれファイルとしてHDD15に記録（即ち複写）させることになる。例えばそのCDなどのメディア単位で格納が行われていくとすると、ダビングしたCDなどのメディア単位で管理ファイルが形成され、各楽曲等は、それぞれ1つのオーディオファイルとして格納される。

【0079】図6には、n枚のCDがHDD15にダビングされた状態を示しており、各CDに対応して管理ファイルAL（AL1～AL（n））が形成される。そして各CDに収録されている楽曲は、それぞれ管理ファイルALに対応された状態でオーディオファイルとして格納される。図6では、1行分で示す各ファイルが1つのCDからダビングされたファイルとして示しており、例えば或るCDからのダビングデータ（各楽曲）は、管理ファイルAL1に対応して、オーディオファイルAL1-M1、AL1-M2、AL1-M3・・・として格納される。また、他のCDからのダビングデータ（各楽曲）は、管理ファイルAL2に対応して、オーディオファイルAL2-M1、AL2-M2、AL2-M3・・・として格納される。即ちこれらが実際の音楽等のデータである。このように、1つのCDからのダビングが行われた際には、1つの管理ファイルとともに、ダビングした曲数分のオーディオファイルが形成される。

【0080】またあるCD等のダビングの際して、ユーザーがデータを入力したり、或いは情報センタ1からそのCDに関する関連情報を有料又は無料で受け取ることができるが、それらの情報が関連情報ファイルとして格納される。例えば管理ファイルAL1に対応して関連情報ファイルAL1 a dが形成される。関連情報ファイルAL（*） a dとして格納されるデータとは、上述したように、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス（URL）、著作権に関する情報、関係者名（作詞者、作曲者、制作者等）・・・などの情報となる。

【0081】管理ファイルは、対応する1又は複数の各オーディオファイルや関連情報ファイルに関する各種の管理情報を有するものとなり、各オーディオファイルや関連情報ファイルの再生、移動、複写、編集などの際に用いられるものとなる。例えば管理ファイルAL1は、或るCD等のメディアからダビング格納されたファイル群に関して、その全体の管理情報や、各オーディオファイルAL1-M1、AL1-M2、AL1-M3・・・に関する管理情報、さらには関連情報ファイルAL1 a dに関する管理情報が記録される。

【0082】図7は、管理ファイルに記録される管理情報のデータ例を示している。例えばCD等のメディアからダビング格納されたファイル群の全体の管理情報となるアルバム情報として、ファイル種別やファイル数、アルバムタイトル、データサイズ、ダビングが行われた日時情報、関係者名（アルバム制作者や作詞作曲家、演奏者など）、著作権情報、アルバムID、その他各種の管理情報が記録される。アルバムIDとはCDなどのメディアとしてのアルバム単位で固有に付されている識別コードである。

【0083】また管理ファイルには、対応する各オーディオファイルに個別に対応する管理情報としてファイル情報（#1）～ファイル情報（#m）が記録され、このファイル情報としては、対応するファイルのファイル種別、対応するファイルのHDD15上での記録位置を示すアドレスポイント、ファイルのデータサイズ、タイトル（曲名など）、ダビングが行われた日時情報、関係者名（作詞作曲家、演奏者など）、著作権情報、曲ID、再生禁止フラグ、分類項目コード、その他各種の管理情報が記録される。曲IDとは楽曲ファイルの場合に、その曲について固有に付されている識別コードである。また再生禁止フラグとは、上記図5の移動処理で説明した再生禁止フラグのことである。また分類項目コードは、本例において後述する、ファイル選択のための第2の動作例において曲に対応して記録される分類項目の情報であり、これについては後述する。

【0084】さらに管理ファイルには、対応する関連情報ファイルを管理する管理情報として関連ファイル情報が記録され、この関連ファイル情報としては、対応する関連情報ファイルのファイル種別やファイル数、対応する関連情報ファイルのHDD15上での記録位置を示すアドレスポイント、関連情報ファイルのデータサイズ、記録が行われた日時情報、関係者名、著作権情報、関連情報ファイルID、その他各種の管理情報が記録される。

【0085】管理ファイルに、例えばこのような管理情報が記録されることで、記録再生装置10は特定の楽曲の再生、移動、複写、編集等の各種処理が可能になり、また曲の再生等の動作に合わせて、関連情報としての画像やテキストを出力することも可能となる。

【0086】なお、図7にあげた管理情報の内容は、あくまでも一例であり、また図6のファイル格納形態も一例である。実際には、格納される実データとなるオーディオファイルの各種処理に好適なファイル格納形態や管理形態がとられればよい。また、本例では実際の形態のファイルとして、楽曲等のオーディオファイルを例にあげて説明して行くが、動画データ、静止画データ、テキストデータ、ゲームソフトとしてのプログラム等を実ファイルとして（つまり関連情報ファイルとしてではなく独立のファイルとして）格納することも当然考えられる。

【0087】7. ファイル選択のための第1の動作例
続いて本例の特徴的な動作となるファイル選択のための動作例としての第1の動作例を説明する。上述してきたように、ユーザーは記録再生装置10のHDD15に格納されているオーディオファイルなどを再生させたり、或いは携帯装置50に移動させたりすることができる。即ち、記録再生装置10のHDD15に、自分の所有するCD等からダビングしたオーディオファイルを格納しておくことで、所有する多数の楽曲等の中からその日に聴きたい楽曲を選んで再生させたり、携帯装置50に移動させて外出先で再生させたりできる。また携帯装置50にオーディオファイルを移動させる場合でも、上記のようにHDDどうし（もしくはHDDからフラッシュメモリ）へのデータ移動は瞬時に実行することができるため、例えばユーザーは毎日、その日の気分や状況に応じて曲を選択することも、ユーザーに時間的な負担をかけないものとなる。

【0088】ところが、HDD15にかなり多数の曲が格納されたような場合には、その格納された曲のうちで、聴きたい曲や、携帯装置50に移動させたい曲を選択する操作が面倒なものとなってくる。特にその日の気分や状況（時間や予定、外出先など）に合わせて曲を選択したいような場合、ユーザーは自分でそれらにあった曲を考えたりで、多数の曲の中から指定していく操作を行わなくてはならない。そこで本例では、このようなファイル選択操作を非常に簡単なものとし、ユーザーに負担をかけない動作を以下説明するように実現するものである。

【0089】この第1の動作例では、ファイル選択のために、まず情報センタ1が通信回線3を介してユーザー、即ち記録再生装置10に対して選択メニューを提供する。そしてユーザーは記録再生装置10の表示部24に表示される選択メニューに対して選択操作を行うのみで、具体的に曲名等を指定しなくても、ユーザーの望むような1又は複数の曲が選択され、再生又は携帯装置50への移動が自動的に実行されるようにするものである。

【0090】ここで、情報センタ1が提供する選択メニューにおいて選択できる分類項目とは、音楽ジャンルやアーティスト別の項目ではなく（もちろんこのような分

類項目が含まれていてもよい）、例えばユーザーがその日の気分や状況、日時、予定などに応じて選択できるように分類項目とされる。例えば季節別に「春の曲」「夏の曲」「秋の曲」「冬の曲」といった選択項目や、時間帯別に「朝の曲」「昼の曲」「夜の曲」というような分類項目、さらには状況や予定に対応した分類として「ドライブ用の曲」「パーティ用の曲」「デート用の曲」というような分類項目も設けるようにする。分類項目の具体例はさらに多様に考えられ、「最近のおすすめ曲」「ヒット曲」「ラブソング」「別れの歌」「青春の歌」「旅の歌」「山の歌」「海の歌」などを設定してもよい。

【0091】情報センタ1では、CDなどのメディアで一般に販売/提供されている膨大な楽曲について、上記のような分類項目毎に分類した分類データベースを備えている。例えば図8に分類データベースの一部の内容を例示している。即ち図示するように各種の分類項目に対応させて、その分類項目に合致する楽曲のリストを備えている。もちろん分類項目の設定によっては、或る曲が多数の分類項目に含まれる場合もある。

【0092】一方、記録再生装置10を使用するユーザーは、そのHDD15に自分の所有するCD等からダビングした楽曲としての多数のファイルを格納させている。例えばHDD15内に図9(a)のような各種楽曲がファイルとして格納されているとする。ユーザーは、あくまでもこのように自分が所有する楽曲の中から、1又は複数の楽曲を選択して再生させたり、携帯装置50に移動させたりするわけであるが、その際に、図8のような情報センタ1の分類データベースを利用できることになる。例えば情報センタ1からの選択メニューとして提供される各種分類項目の中から、ユーザーが「春の曲」を選択した場合は、情報センタ1側で、ユーザーの所有する図9(a)のような楽曲の中から、分類データベース上で「春の曲」の分類項目に含まれる曲を検索し、その検索結果として該当する曲を記録再生装置10に伝える。そして記録再生装置10では、その該当曲に対して再生又は移動を行う。例えば「春の曲」という分類項目については図9(a)の楽曲の中で、図9(b)のように2曲が該当することになり、この図9(b)の2曲が再生されたり移動されたりすることになる。

【0093】このような第1の動作例を実行する際の記録再生装置10と情報センタ1の通信動作について図10、図11で説明する。まず図10は基本的な通信動作を示している。ユーザーは、この第1の動作例としての、情報センタ1を利用したファイル選択を実行したいと思った際には、記録再生装置10から検索要求の操作を行う。すると記録再生装置10は通信S1として、情報センタ1に対して検索要求を発する。情報センタ1は、検索要求が受信されると、それに対応して通信S2として記録再生装置10に選択メニュー情報を送信す

る。即ち、情報センタ1側の分類データベースに用意されている選択項目の情報を送り、記録再生装置10側で、分類データベース上の選択項目を選択メニューとして表示できるようにする。

【0094】記録再生装置10は選択メニュー情報を受信すると、その選択メニュー情報として供給される分類項目を表示部24に表示させ、ユーザーに提示する。例えば図14(a)に示すような選択メニューが表示されることになる。ユーザーはこのように選択メニューで表示された分類項目、即ち「春の曲」「夏の曲」「秋の曲」・・・といった分類項目の中から、その日の気分や状況に応じて所望の分類項目を選択する操作を行う。

【0095】ユーザーによって成る分類項目が選択されたら、記録再生装置10は通信S3として、選択された分類項目の情報を送信し、また同時に、ユーザーが所有する(つまりHDD15に格納された)全曲のIDを送信する。上述したようにHDD15内のオーディオファイルについては、それぞれ対応する管理ファイルによって管理情報が記録され、曲を識別するコードとしての曲IDも付されている。(もちろん各オーディオファイル内のヘッダ領域などに曲IDが付されているファイル構造も考えられる)

図9(a)には、このような曲IDとして、格納されている楽曲を識別する曲ID(id1~id(c))を示しているが、このようにユーザーが所有する全楽曲についての曲IDが記録再生装置10から情報センタ1に対して送信されることになる。

【0096】情報センタ1は、図10の通信S3としての、選択された項目及び全曲IDを受信したら、図8のような分類データベースを使用して検索を行う。即ち選択された分類項目として分類データベース上で登録されている楽曲群と、ユーザーが所有する楽曲群を、各曲のIDを用いて比較し、ユーザーが所有する楽曲の中で、選択された分類項目で登録されている楽曲と一致する楽曲(以下、該当曲という)を検索する。例えば図9

(a)の例のようなユーザー所有曲の各IDと、分類項目として「春の曲」が送信されてきた場合、検索動作としては、図8の分類データベースで「春の曲」に分類されている楽曲リストとユーザー所有曲を比較して、該当曲を判別する。この場合、図8と図9(a)を比較してわかるように図9(b)の2曲が該当曲となる。

【0097】情報センタ1は、該当曲の検索が完了したら、通信S4で検索結果として、該当曲の曲IDを記録再生装置10に送信する。記録再生装置10では該当曲IDを受信することで、HDD15に格納されているファイルの中から、ユーザーが選んだ分類項目に該当するファイル(楽曲)を判別できることになり、その該当曲の再生又は携帯装置50への移動を実行できる。例えば図9(b)のオーディオファイルの再生又は移動を行

う。

【0098】ところで、該当曲はあくまでもユーザーの所有する楽曲の中で選ばれるものであるため、場合によってはユーザーが選択した分類項目に対する該当曲がない(ユーザーが所有していない)場合もある。そのような場合の通信動作を図11に示す。なお、通信S1、S2、S3は図10と同様であるため説明を省略する。

【0099】通信S3として情報センタ1が選択された分類項目及び全曲IDを受信したら、上述のように分類データベースを使用して検索を行うことになるが、検索結果として該当曲なしとなった場合は、通信S5として、選択可能メニュー情報を送信する。選択可能メニュー情報とは、ユーザーが所有する楽曲の範囲で、該当する分類項目を逆にリストアップした情報である。即ち通信S2としての選択メニュー情報とは、図14(a)のように、情報センタ1の分類データベースで用意されている分類項目のリストとなるが、この通信S5での選択可能メニュー情報とは、ユーザーが所有する全楽曲に対して分類データベース上の分類項目を検索した情報となり、通信S5を受信した記録再生装置10側では、例えば図14(b)のように選択可能メニューを表示させる。

【0100】ユーザーは、このような選択可能メニューとしてリストアップされた分類項目のうちで、所望の分類項目を選択することになり、或る分類項目が選択されたら、記録再生装置10は通信S6として、選択された分類項目の情報を送信する。なお、全曲IDは既に送信済であるのでここで送信する必要はない。

【0101】情報センタ1は、通信S6としての選択された分類項目を受信したら、再度分類データベースを使用して検索を行い、ユーザーが所有する楽曲の中で、選択された分類項目に対する該当曲を判別する。当然ながらこの際は、該当曲なしとはならない。そして情報センタ1は、該当曲の検索が完了したら、通信S7で検索結果として、該当曲の曲IDを記録再生装置10に送信する。記録再生装置10では該当曲IDを受信することで、HDD15に格納されているファイルの中から、ユーザーが選んだ分類項目に該当するファイル(楽曲)を判別できることになり、その該当曲の再生又は携帯装置50への移動を実行できる。

【0102】なお、この動作例の変形例として、通信S1の段階で、検索要求とともにユーザーの所有する全曲IDを送信するようにしてもよい。すると通信S2の段階で情報センタは選択可能メニュー情報を送信することができ、ユーザーに対しては最初メニュー表示される段階で、そのユーザーが選択可能な分類項目のみが提示されることになり、選択した分類項目に対して該当曲なしとなる状態を回避できる。

【0103】以上の第1の動作例を実現するための記録再生装置10の処理(CPU11の処理)を図12に、

また情報センタ1の処理を図13に示す。まず図11で記録再生装置10側の処理を説明する。ユーザーが検索要求の操作を行ったらCPU11の処理はステップF201からF202に進み、情報センタ1に対して検索要求を送信する。即ち上記通信S1を実行する。そしてステップF203として情報センタからの選択メニュー情報（通信S2）を待機する。選択メニュー情報が受信されたら、ステップF203に進み、その選択メニュー情報に応じて図14（a）のような選択メニューを表示部34において表示させる。そしてユーザーの操作を待機する。ユーザーは、選択メニューを確認して、所望の分類項目を選択するか、もしくはキャンセル操作を行うことになる。なお、図12のフローチャートでは省略しているが、ユーザーは選択のためにメニュー表示上でのページ送り操作やカーソル移動操作なども行うことになり、CPU11はそれらの操作に応じた表示上の制御も実行することになる。

【0104】ユーザーがキャンセル操作を行った場合は、ステップF206から処理を終了する。ユーザーがある分類項目を選択する操作を行った場合は、ステップF205からF207に進み、選択された分類項目及びHDD15に格納されている全曲（全オーディオファイル）の曲IDの送信を行う。即ち上記通信S3を実行する。そしてステップF208で、情報センタ1から該当曲IDが送信されてくること（通信S4）、もしくは選択可能メニュー情報が送信されてくること（通信S5）を待機する。

【0105】通信S4としての該当曲IDが送信されてきた場合は、即ち図10に示したような場合であり、処理はステップF208からF210に進む。そしてユーザーが要求している動作が再生であるか携帯装置50への移動であるかを判別し、再生であれば、ステップF212に進んで、受信した該当曲IDで示される1又は複数の該当曲をHDD15から読み出して、スピーカ35等から再生出力させる処理を実行する。一方、ユーザーが要求している動作が移動であった場合は、ステップF211に進んで、受信した該当曲IDで示される1又は複数の該当曲をHDD15から読み出して、携帯装置50のHDD54に移動させる処理を実行する。即ち、図5で説明したファイル移動処理を実行することになる。

（図5の処理において移動対象となるファイルが、該当曲IDで示される1又は複数のファイルとなる）。

【0106】なお、ステップF210でのユーザー指示の判別は、この処理に進んだ時点でユーザーに指示のための操作を促すようにしてもよいし、ステップF201もしくはF205での操作の際に、あらかじめユーザーに指示を求めておくようにしてもよい。

【0107】ステップF207で選択された分類項目及び全曲IDを受信した後に、情報センタ1から選択可能メニュー情報が送信されてくる場合がある。即ち図11

で説明したような場合であり、この場合は処理はステップF209からF213に進む。そして受信された選択可能メニュー情報に応じて図14（b）のような選択可能メニューを表示部34において表示させる。そしてユーザーの操作を待機する。ユーザーは、選択可能メニューを確認して、所望の分類項目を選択するか、もしくはキャンセル操作を行うことになる。なお、この場合もユーザーは選択のためにメニュー表示上でのページ送り操作やカーソル移動操作なども行うことがあるが、CPU11はそれらの操作に応じた表示上の制御も実行する。

【0108】ユーザーがキャンセル操作を行った場合は、ステップF215から処理を終了する。ユーザーがある分類項目を選択する操作を行った場合は、ステップF214からF216に進み、選択された分類項目の送信を行う。即ち上記通信S6を実行する。そしてステップF208で、情報センタ1から該当曲IDが送信されてくることを待機する。上記通信S7として情報センタ1から該当曲IDが送られてきたら、処理をステップF210にすすみ、ユーザー指示を判別する。そしてユーザーが再生を指示していれば、ステップF212に進んで、受信した該当曲IDで示される1又は複数の該当曲をHDD15から読み出して、スピーカ35等から再生出力させる処理を実行する。一方、ユーザーが要求している動作が移動であった場合は、ステップF211に進んで、受信した該当曲IDで示される1又は複数の該当曲をHDD15から読み出して、携帯装置50のHDD54に移動させる処理（図5の処理）を実行する。

【0109】次に図13で情報センタ1側の処理を説明する。情報センタ1では、或る記録再生装置10から上記通信S1としての検索要求があると、処理をステップF301からF302に進め、選択メニュー情報を生成する。即ち分類データベースとして用意している分類項目をリストアップして選択メニュー情報とする。この場合、その日の日時や時期、最近のイベントなどを考慮して、分類項目が選ばれるようにすることも考えられる。なお、もちろん選択メニュー情報は予め生成しておくものとし、分類データベース上での分類項目を追加したような場合などに随時更新しておくようなものとしてもよい。

【0110】続いてステップF303で、上記通信S2として、検索要求のあった記録再生装置30に対して選択メニュー情報を送信する。そして、ステップF304で、記録再生装置10からの通信S3、即ち選択された分類項目と全曲IDの送信を待機する。選択された分類項目と全曲IDを受信したら、ステップF305で検索処理を行う。即ち上述したように、選択された分類項目として分類データベース上で登録されている楽曲群と、ユーザーが所有する楽曲群を、各曲のIDを用いて比較して該当曲を検索する。ここで、該当曲が検索された場合は、処理をステップF307に進めて該当曲の曲ID

を記録再生装置10に送信して(上記通信S4)、処理を終える。

【0111】ところがステップF305での検索結果として該当曲なしの場合はステップF306からF308に進み、分類データベース上の分類項目の中で、その記録再生装置10のユーザーが選択可能な項目をリストアップして、選択可能メニュー情報を生成する。そしてステップF309で選択可能メニュー情報を記録再生装置10に送信する。即ち上記通信S5を実行する。選択可能メニュー情報を送信したら、記録再生装置10からの通信S6、つまり選択された分類項目の受信を待機し、受信されたらステップF310からF311に進んで検索処理を行う。つまり選択された分類項目として分類データベース上で登録されている楽曲群と、ユーザーが所有する楽曲群を、各曲のIDを用いて比較して該当曲を検索する。この場合は該当曲が存在するため、検索が終了したら処理をステップF307に進めて、該当曲の曲IDを記録再生装置10に送信して(上記通信S7)、処理を終える。

【0112】以上の図12、図13の処理が行われることで、本例の第1の動作例としての動作が実現され、これによってユーザーは、単にその日の気分や状況に応じて任意の分類項目を選択するという操作を行うのみで、気分や状況に合致する曲が選択され、再生や携帯装置50への移動が行われることになり、ユーザーの選択操作は非常に簡易なものとなる。例えば、これからドライブに行くというときに、選択メニューから「ドライブ用の曲」という項目を選んでおくだけで、携帯装置50側に、ドライブに適した曲が移動されているという状態を得ることができる。またこの動作例で実行される図10、図11のような通信のデータ内容は、オーディオデータやビデオデータのような大容量のものではなく、要求コマンドや曲ID、分類項目などのようにデータ量の少ないものであるため、特別に高速通信可能な通信網を構築しなくても、通信は迅速に完了される。従ってユーザーが通信の遅れによって待たされるということもない。

【0113】これらのことから、ユーザーが毎日の使用に際して、所望の曲を選択するということが簡易かつ短時間で可能となり、記録再生装置10や携帯装置50の使用性を大きく向上させることができる。

【0114】8. ファイル選択のための第2の動作例次に、上記第1の動作例とは異なる本例のファイル選択のための動作例として第2の動作例を説明する。この第2の動作例でも、ユーザーのファイル選択操作を非常に簡単なものとし、ユーザーに負担をかけない操作を実現するものである。

【0115】上記第1の動作例では、ファイル選択のための検索を情報センタ1側で行うようにしたが、この第2の動作例ではファイル自体の検索は記録再生装置10

側で実行する。即ちこの動作例では、情報センタ1は、図6に示したような分類データベースを備えるが、情報センタ1ではユーザーの所有する各楽曲についての分類データベース上の分類項目を検索して、それを記録再生装置10に送信する。記録再生装置10ではHDD15に格納されている各楽曲(オーディオファイル)に対応させて、情報センタ1から送信されてきた分類項目を検査する。そして実際の選択操作が行われる以降の検索処理過程では特に情報センタとの通信は行わず、即ち記憶されている分類項目から選択メニューを生成し、ユーザーに選択させるようにするものである。

【0116】記録再生装置10を使用するユーザーは、そのHDD15に自分の所有するCD等からダビングした楽曲としての多数のファイルを格納させているが、例えばHDD15内に図15(a)のような各種楽曲がファイルとして格納されているとする。このように格納している各楽曲についての分類項目を情報センタ1によって判別してもらい、各楽曲について判別された分類項目の情報を受け取る。そして図15(b)のように各楽曲についての分類項目を、各楽曲に対応した状態で記憶する。ここでは分類項目として「Kwa」「Ksp」・・・などのように示しているが、これは図8にも示したように分類データベース上で設けられている分類項目に相当する。これらの分類項目は、例えば各オーディオファイルの管理を行う管理ファイル(図6、図7参照)において記憶されればよい。もしくは各オーディオファイルのヘッダ領域などにおいて記録されるようにしてもよい。なお、もちろん1つの楽曲(オーディオファイル)に対応して複数の分類項目が対応される場合もある。

【0117】再生又は携帯装置50への移動のための実際の楽曲の選択は、ユーザーは、あくまでも自分が所有する楽曲の中から行うことになるが、このような選択に際しては、記録再生装置10(CPU11)が、HDD15に記憶されている各オーディオファイルの分類項目を確認して選択メニューを生成し、ユーザーに選択を実行させる。そして選択操作に応じて、選択された分類項目に対応するオーディオファイル(該当曲)を検索し、再生や移動処理を行うことになる。例えば選択メニューとして提示される各種分類項目の中から、ユーザーが「春の曲」を選択した場合は、HDD15内で「春の曲」という分類項目Kspが対応されて記録されている曲が検索され、例えば図15(c)のように2曲が抽出されることになり、この図15(c)の2曲が再生されたり移動されたりすることになる。

【0118】このような第2の動作例を実行するための記録再生装置10と情報センタ1の通信動作について図16で説明する。この通信動作は、ユーザーが、実際にファイル選択を実行する前の段階で実行されることになる。まずユーザーの操作もしくはCPU11の判断に基づき所定の時点で、記録再生装置10から情報センタ1

に対して分類要求、及びHDD15に記録されている全曲の曲IDを送信する動作が通信S10として行われる。

【0119】情報センタ1は、通信S10としての分類要求及び全曲IDを受信したら、図8のような分類データベースを使用して検索を行う。即ち受信された曲IDで識別されるユーザーが所有する各楽曲について、分類データベース上で検索を行い、その曲が含まれる1又は複数の分類項目を判別していく。

【0120】情報センタ1は、ユーザーの所有する全曲について、それぞれ分類項目の検索を完了したら、通信S11で検索結果として、各曲についての分類項目の情報を記録再生装置10に送信する。記録再生装置10では、各曲の分類項目を受信したら、それぞれHDD15上で、記録されている各曲（オーディオファイル）に対応させて、分類項目を記録していく。

【0121】また、その後ユーザーがさらにCDなどからのダビングを行ってHDD15にオーディオファイルが追加された場合は、記録再生装置10から情報センタ1に対して分類要求、及びHDD15に追加された各曲の曲IDを送信する動作が通信S12として行われる。

【0122】情報センタ1は、通信S12としての分類要求及び各追加曲の曲IDを受信したら、図8のような分類データベースを使用して同様に検索を行い、追加された楽曲に対応する分類項目を判別していく。そして分類項目の検索を完了したら、通信S13で検索結果として、追加分の各曲についての分類項目の情報を記録再生装置10に送信する。記録再生装置10では、分類項目を受信したら、それぞれHDD15上で、追加記録された各曲（オーディオファイル）に対応させて、分類項目を記録していく。

【0123】このような通信を行う際の記録再生装置10におけるCPU11の処理、及び情報センタ1側の処理を図17に示す。ユーザーもしくはCPU11の判断により情報センタ1に対して分類要求を実行する際には処理はステップF401からF402に進み、まずHDD15に格納されているオーディオファイルとして分類項目が既に付されているオーディオファイルが存在するか否かを確認する。そして、存在しなければステップF403で分類要求とともにHDD15に記録されている全曲の曲IDを送信する動作、即ち上記通信S10を実行する。また既に分類項目付与済のオーディオファイルが存在する場合は、ステップF404に進み、まだ分類項目が付与されていないオーディオファイル、つまり追加分のオーディオファイルをリストアップして、分類要求とともにその追加分の曲の曲IDを送信する動作、即ち上記通信S12を実行する。

【0124】ステップF403、もしくはF404の処理によって記録再生装置10から送信されてくる分類要求を受信したら、情報センタ1では処理をステップF5

01からF502に進み、送信されてきた各曲IDについて、分類データベースを使用した分類項目の検索を行う。そしてステップF503で検索結果としての各曲に対応する分類項目の情報を送信する。即ち上記通信S11もしくはS13を実行する。

【0125】記録再生装置10では、ステップF403、もしくはF404の処理の後、ステップF405で、検索結果としての分類項目の受信を待機しており、受信されたら、ステップF406で、HDD15上で、分類対象となった各曲（オーディオファイル）に対応させて、分類項目を記録していく処理を行う。

【0126】以上のような通信動作を介した分類項目の付与が、ユーザーの所有する楽曲に対して行われることで、図15（b）のような状態を得ることができ、この後は、記録再生装置10側でユーザーの気分や状況に応じた楽曲の選択処理を行うことが可能となる。再生又は移動のためのファイル選択の際のCPU11の処理を図18で説明する。

【0127】ユーザーが検索実行を指示する操作を行ったら、CPU11の処理はステップF601からF602に進み、例えば図14（a）のような選択メニューを表示部24において表示させる。この選択メニューで提示する分類項目は、HDD15内で各オーディオファイルに対応されて記憶されている分類項目としての、全種類の分類項目とすればよい。つまりユーザーが所有している楽曲の中で選択可能な分類項目が列挙されることになる。このように選択メニューを表示させたらユーザーの操作を待機する。

【0128】ユーザーは、選択メニューを確認して、希望の分類項目を選択するか、もしくはキャンセル操作を行うことになる。なお、図18のフローチャートでは省略しているが、ユーザーは選択のためにメニュー表示上でのページ送り操作やカーソル移動操作なども行うことになり、CPU11はそれらの操作に応じた表示上の制御も実行することになる。

【0129】ユーザーがキャンセル操作を行った場合は、ステップF604から処理を終了する。ユーザーがある分類項目を選択する操作を行った場合は、ステップF605からF605に進み、選択された分類項目が付されているオーディオファイルを検索し、該当曲を抽出する。そしてステップF606で、ユーザーが要求している動作が再生であるか携帯装置50への移動であるかを判別し、再生であれば、ステップF608に進んで、該当曲とされた1又は複数のオーディオファイルをHDD15から読み出して、スピーカ35等から再生出力させる処理を実行する。一方、ユーザーが要求している動作が移動であった場合は、ステップF607に進んで、該当曲とされた1又は複数の該当曲をHDD15から読み出して、携帯装置50のHDD54に移動させる処理を実行する。即ち、図5で説明したファイル移動処理を

実行することになる（図5の処理において移動対象となるファイルが、該当曲として抽出された1又は複数のファイルとなる）。

【0130】なお、ステップF606でのユーザー指示の判別は、この処理に進んだ時点でユーザーに指示のための操作を促すようにしてもよいし、ステップF601もしくはF603での操作の際にユーザーに指示を求めるとしてもよい。

【0131】以上の図18の処理が行われることで、本例の第2の動作例としてのファイル選択動作が実現され、これによってユーザーは、単にその日の気分や状況に応じて任意の分類項目を選択するという操作を行うのみで、気分や状況に合致する曲が選択され、再生や携帯装置50への移動が行われることになり、ユーザーの選択操作は非常に簡易なものとなる。従って第1の動作例と同様に、ユーザーが毎日の使用に際して、所望の曲を選択するということが簡易かつ短時間で可能となり、記録再生装置10や携帯装置50の使用性を大きく向上させることができる。

【0132】以上、実施の形態としてのシステム構成や動作例を説明してきたが、本発明はこれらの例に限定されることなく、機器の構成や処理手順などは各種多様に考えられることはいうまでもない。

【0133】

【発明の効果】以上の説明からわかるように本発明によれば以下のような効果が得られる。即ち本発明では、情報センタでは、多数のデータファイル（音楽等）について多様な分類項目で分類を行った分類データベース手段を設けておき、端末側から送信される検索対象情報と分類データベース手段を用いた検索動作を行うことができるようにしている。ユーザー側からみれば、端末装置から検索対象情報を情報センタに送信することで、ユーザーの所有するデータファイル、即ち端末装置の格納手段に格納されているデータファイルの中から、検索対象情報に合致したデータファイルの検索結果を情報センタから得ることができ、つまり情報センタ側の高度な検索システムを利用して多様な検索結果を得ることができる。従ってユーザーは、自分で所有するデータファイルの選択に関して多様かつ簡易な検索ができ（つまり情報センタ側の高度な検索システムを利用でき）、例えば具体的にデータファイルを指定するような操作を行わなくとも所望のデータファイルが選択された状態を得ることができる。

【0134】特にユーザー側は端末装置から、分類データベースでの或る分類項目を選択できるようにしており、選択された分類項目と、格納手段に格納されている各データファイルの識別情報を検索対象情報として送信するようにすれば、情報センタ側は、その選択された分類項目に含まれるデータファイルであって、ユーザーが端末装置において所有する（つまり格納手段に格納され

ている）データファイルを検索し、その検索結果を端末装置に送信することができる。例えば分類データベース手段において、単に音楽ジャンルやアーティストの別による分類項目だけでなく、季節、時間、イベント、気分、各種シチュエーションなどの多様な事象に応じた分類項目でデータファイルの分類を行っておけば、ユーザー側の端末装置からは、ユーザーが単に、その日の気分や状況に応じて分類項目を指定するだけで、ユーザーの気分や状況に応じて選択されたデータファイルの処理を行なうことができ、ユーザーにとって非常に便利なものとなる。

【0135】また、情報センタと端末装置の間で通信される情報は、オーディオデータやビデオデータなどの大容量のデータとしてのデータファイルではなく、上記の分類項目や識別情報、及び検索結果などの、データ量の小さい情報であるため、特に通信回線として特別な回線（高速伝送可能な回線）を用意する必要はなく、システム構築のために新たなインフラストラクチャーを築くといったような必要もない。さらに同様に通信されるデータはデータ量が小さいものであることから、通信時間は非常に短い時間で済む。本発明の場合、上記のように端末装置側から分類項目を選択して検索を要求する際から、検索結果を受けとるまでに、端末装置と情報センタの間で往復の通信が必要になるが、その通信時間はわずかな時間とできるため、実際にユーザーが分類項目を指定する操作を行ってから、実際に検索されたデータファイルに対する処理の実行までは短時間で済むことになる。即ちユーザーに対して時間的な負担もかけない（待ち時間の少ない）システムとすることができる。

【0136】また端末装置側では、受信された検索結果に該当するデータファイルを格納手段から読み出して、再生出力する処理を行うようにすれば、ユーザーからみれば、単に分類項目のような検索対象情報を指定入力するだけで、適切なデータファイル（音楽等）の再生が行われることになり、非常に簡易な操作で、ユーザーに好適な再生動作が実現される。例えばその日の気分や状況に応じた音楽等を楽しめることになる。

【0137】また端末装置側では、受信された検索結果に該当するデータファイルを格納手段から読み出して、この端末装置と接続されるデータファイル格納装置に移動又は複製することで、ユーザーは、単に端末装置から分類項目のような検索対象情報を指定入力するだけで、適切なデータファイル（音楽等）がデータファイル格納装置側に格納された状態を得ることができ、そのデータファイル格納装置を用いて、例えばその日の気分や状況に応じた音楽等を楽しめる。そしてそのデータファイル格納装置がいわゆる携帯用の装置とされているのであれば、その日の気分や状況に応じた音楽等を外出先などでも楽しめることになる。

【0138】また本発明では、情報センタでは、多数の

データファイル（音楽等）について多様な分類項目で分類を行った分類データベース手段を設けておき、端末側から送信される検索対象情報と分類データベース手段を用いて、ユーザーの所有するデータファイルについての分類項目の検索動作を行うことができるようにしている。ユーザー側からみれば、端末装置から検索対象情報を情報センタに送信することで、ユーザーの所有するデータファイル、即ち端末装置の格納手段に格納されているデータファイルについての分類項目を情報センタから得ることができる。つまり情報センタ側の高度な検索システムを利用して多様な分類方式による分類項目を得、それをデータファイルに対応させて記憶することができる。従ってユーザーは、自分で所有するデータファイルの選択に関して多様かつ簡易な検索を端末装置に実行させることができる。例えば分類データベース手段において、季節、時間、イベント、気分、各種シチュエーションなどの多様な事象に応じた分類項目でデータファイルの分類を行っておけば、端末装置では情報センタ側の高度な検索システムを利用して得られた多様な事象の分類項目を各データファイルに対応して記憶でき、その記憶された分類項目を利用した検索を実行できるため、具体的にユーザーがデータファイルを指定するような操作を行わなくとも、例えばその日の気分や状況等に応じた分類項目を指定するのみで所望のデータファイルを選択し、所定の処理を実行させることができる。

【0139】また端末装置から情報センタに送信する検索対象情報は、格納手段に格納されている各データファイルの識別情報とすれば、情報センタの検索手段は、ユーザーの所有する各データファイルについて、分類データベース手段上での分類項目を適明に検索でき、端末装置のユーザーにとって好適な検索結果（分類項目）を送信することができる。

【0140】またこの場合も、情報センタと端末装置の間で通信される情報は、オーディオデータやビデオデータなどの大容量のデータとしてのデータファイルではなく、上記の識別情報や、及び検索結果としての分類項目などの、データ量の小さい情報であるため、特に通信回線として特別な回線（高速伝送可能な回線）を用意する必要はなく、システム構築のために新たなインフラストラクチャーを築く必要もない。また通信されるデータ量が小さいものであることから、通信時間は非常に短い時間で済むため、端末装置側から検索を要求してから、検索結果を受けとるまでの時間も短いものとすることができる。

【0141】また端末装置側において格納手段に格納されているデータファイルについて、対応する分類項目が既に記憶されている場合、ユーザーが選択した分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルを格納手段から読み出して、再生出力する処理を行うことができ、ユーザーからみれば、単に分類項目を選択するだけ

で、適切なデータファイル（音楽等）の再生が行われることになり、非常に簡易な操作で、ユーザーに最適な再生動作が実現される。例えばその日の気分や状況に応じた音楽等を楽しむことになる。

【0142】また端末装置側では、格納手段に格納されているデータファイルについて、対応する分類項目が既に記憶された状態にある場合、ユーザーが選択した分類項目に対応した状態で格納されているデータファイルを格納手段から読み出して、この端末装置と接続されるデータファイル格納装置に移動又は復写するようにすることができ、ユーザーは、単に端末装置から分類項目を選択するだけで、適切なデータファイル（音楽等）がデータファイル格納装置側に格納された状態を得ることができる。このため、そのデータファイル格納装置を用いて、例えばその日の気分や状況に応じた音楽等を楽しむ。そしてそのデータファイル格納装置がいわゆる携帯用の装置とされているのであれば、その日の気分や状況に応じた音楽等を外出先などでも楽しむことになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の情報配信システムの説明図である。

【図2】実施の形態の端末装置としての記録再生装置及び携帯装置の説明図である。

【図3】実施の形態の記録再生装置のブロック図である。

【図4】実施の形態の携帯装置のブロック図である。

【図5】実施の形態の記録再生装置から携帯装置へのファイル移動処理のフローチャートである。

【図6】実施の形態の記録再生装置のハードディスク内のファイル格納形態の説明図である。

【図7】実施の形態の記録再生装置のハードディスク内の管理ファイルの内容の説明図である。

【図8】実施の形態の情報センタの分類データベースの説明図である。

【図9】実施の形態の第1の動作例での選択されるファイルの説明図である。

【図10】実施の形態の第1の動作例での通信動作の説明図である。

【図11】実施の形態の第1の動作例での通信動作の説明図である。

【図12】実施の形態の第1の動作例の記録再生装置の処理のフローチャートである。

【図13】実施の形態の第1の動作例の情報センタの処理のフローチャートである。

【図14】実施の形態の第1の動作例での選択メニュー画面の説明図である。

【図15】実施の形態の第2の動作例での選択されるファイルの説明図である。

【図16】実施の形態の第2の動作例での通信動作の説明図である。

【図17】実施の形態の第2の動作例での通信動作の際の記録再生装置と情報センタの処理のフローチャートである。

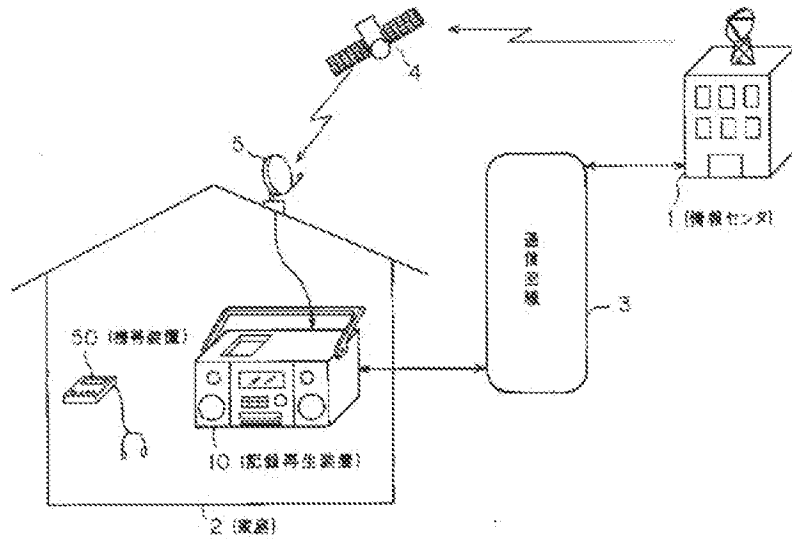
【図18】実施の形態の第2の動作例での記録再生装置のデータファイルの再生/移動処理のフローチャートである。

【符号の説明】

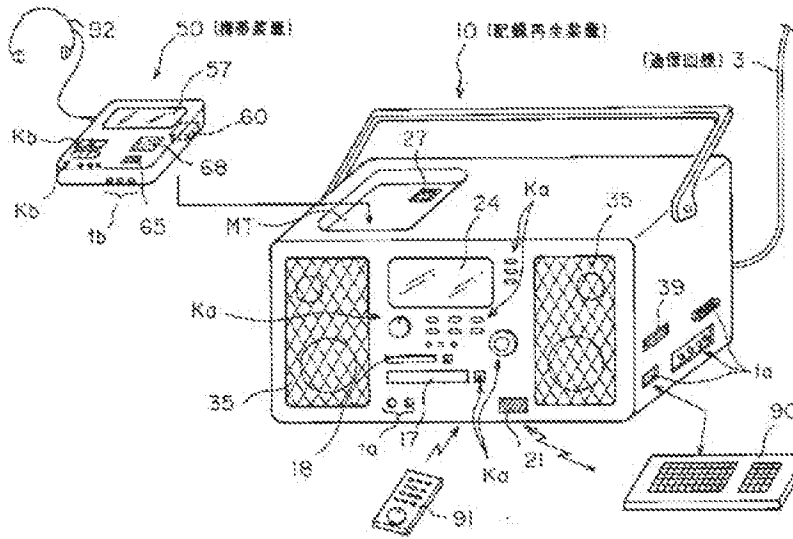
1 情報センタ、3 通信回線、10 記録再生装置、11 CPU、12ROM、13 RAM、14 フラッシュメモリ、15 HDD、16 バッファメモリ、17 CD-ROMドライブ、18 MDドライブ、19 モデム、20 パネル操作部、22 赤外線インターフェースドライブ、23 USBドライブ、24 表示部、25 表示ドライブ、26 インターフェースド

ライブ、27 コネクタ、28 エンコーダ、29 デコーダ、30 IEC958エンコーダ、31 A/D変換器、32 マイクアンプ、33 D/A変換器、34 アンプ、35 スピーカ、36 IEEE1394ドライブ、37 IEEE1394インターフェース、38 PCMCIAドライブ、39 PCMCIAスロット、51 CPU、52 ROM、53 RAM、54 HDD、55 バッファメモリ、56 パネル操作部、57 表示部、58 表示ドライブ、59 インターフェースドライブ、60 コネクタ、61 エンコーダ、62 デコーダ、63 IEC958エンコーダ、64 A/D変換器、65 マイクアンプ、66 D/A変換器、67 アンプ、68 スピーカ

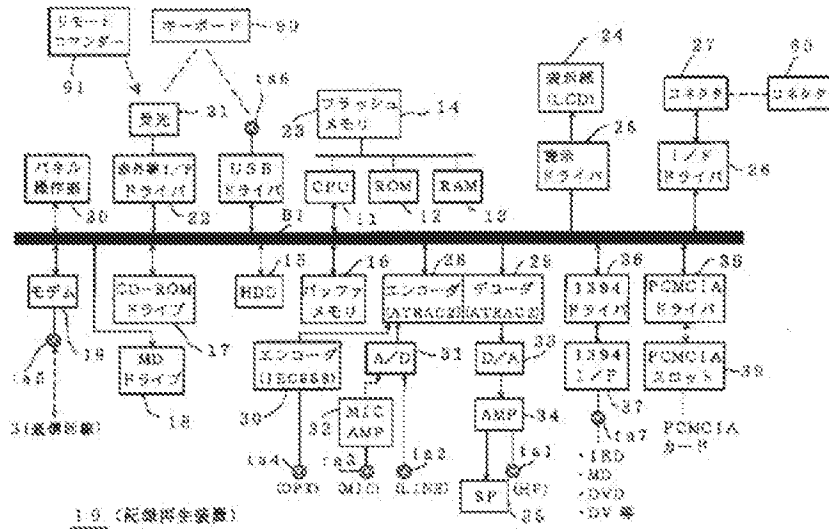
【図1】



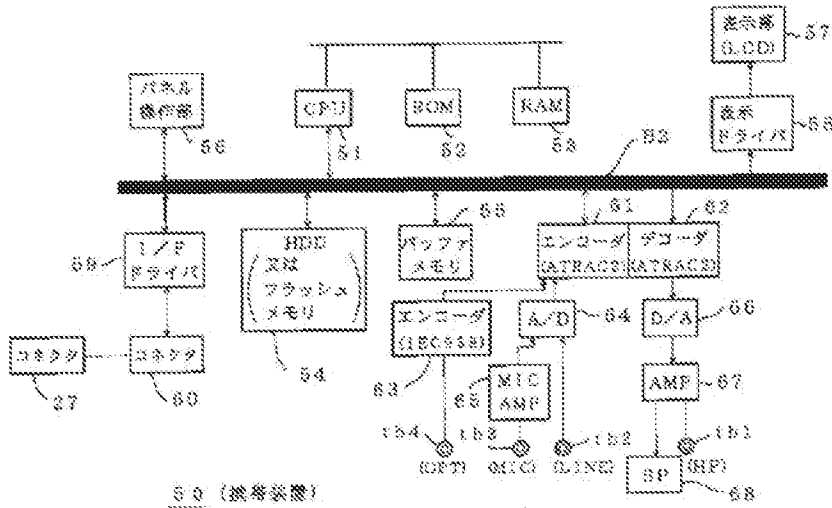
【図2】



【図3】

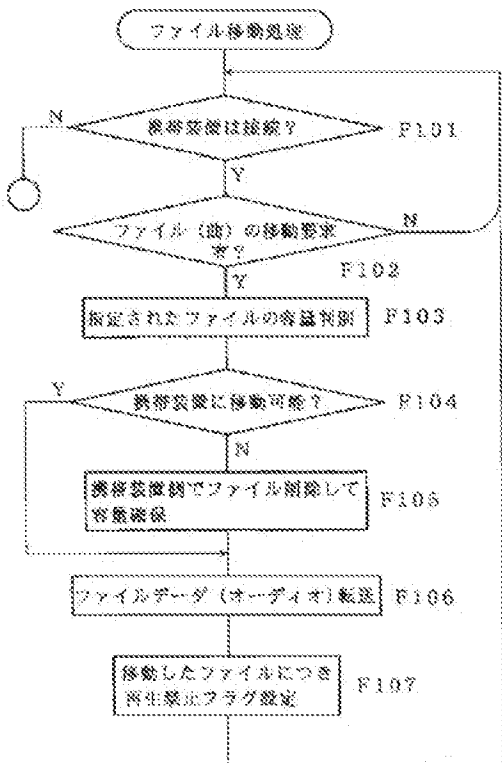


【図4】



50 (携帯装置)

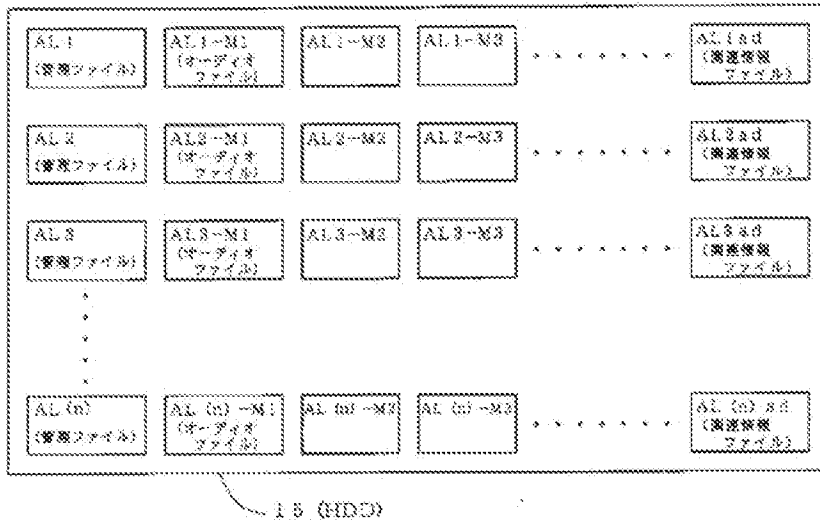
【図5】



【図7】

音楽ファイル	ファイル種別/数	アルバムID
	アルバムタイトル	アルバム番号/曲番号
	データサイズ	日時情報
アルバム情報	関係者名	著作権情報
オーディオファイル	ファイル種別	曲名
	アドレスポイント	曲ID
	データサイズ	再生禁止フラグ
	タイトル	分類項目コード
	日時情報	その他の著作権情報
オーディオ情報	関係者名	著作権情報
画像ファイル	ファイル種別/数	著作権情報
	アドレスポイント	関連ファイルID
	形式情報	その他の著作権情報
	データサイズ	
画像情報	関係者名	

【図6】



【図8】

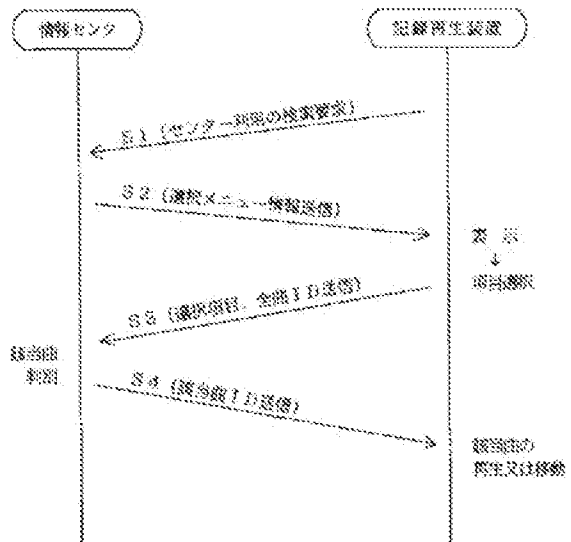
情報センターの
共有データベース

項目	リスト (ID)	項目	リスト (ID)
音の 音の 音の	細田川	音の 音の 音の	水の影法師
	さくら		ベタ子
	チューリップ		ドンブルベル
	スプリングムンバ		きよしこの夜

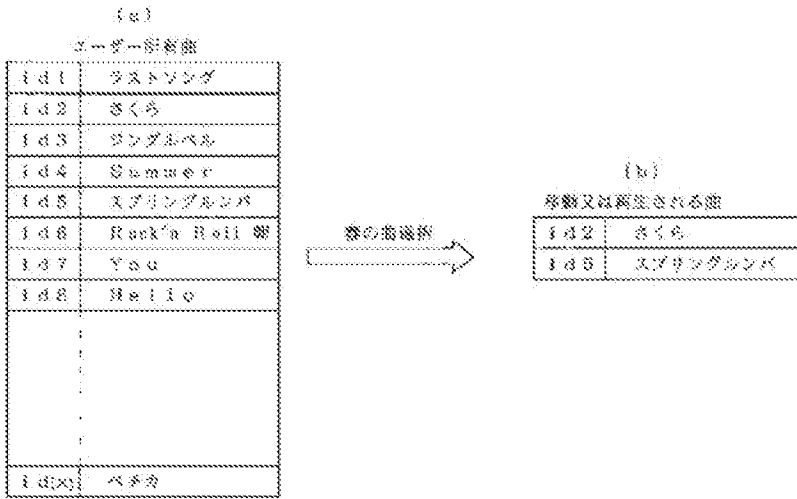
夏 夏 夏	夏女アニタ	夏 夏 夏	ハイラムイスター
	サマーブレイク		フリーウェイ
	夏ランド		トワーカー恋話
	はるかなる恋		シーサイドランデブー

秋 秋 秋	小さい秋	秋 秋 秋	秋の歌
	赤とんぼ		つばき屋敷の歌
	Speaker Love		モーニングライト
	Moon Light		Hand'n Hand 恋

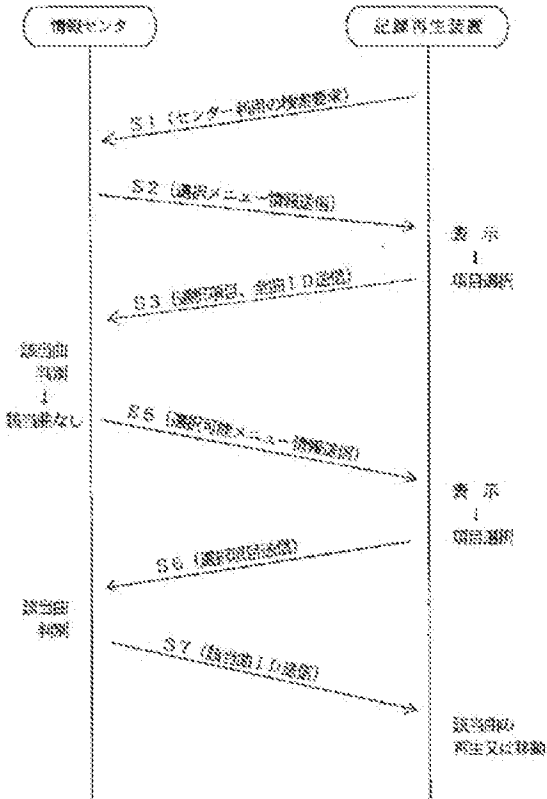
【図10】



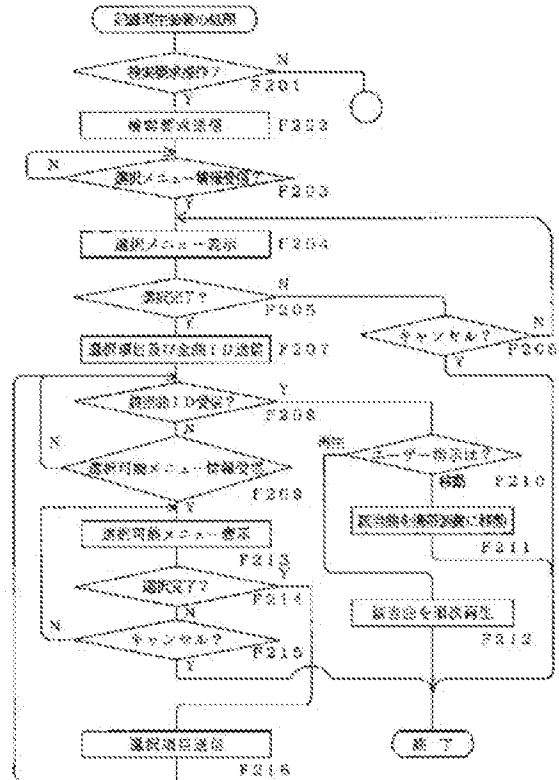
【図9】



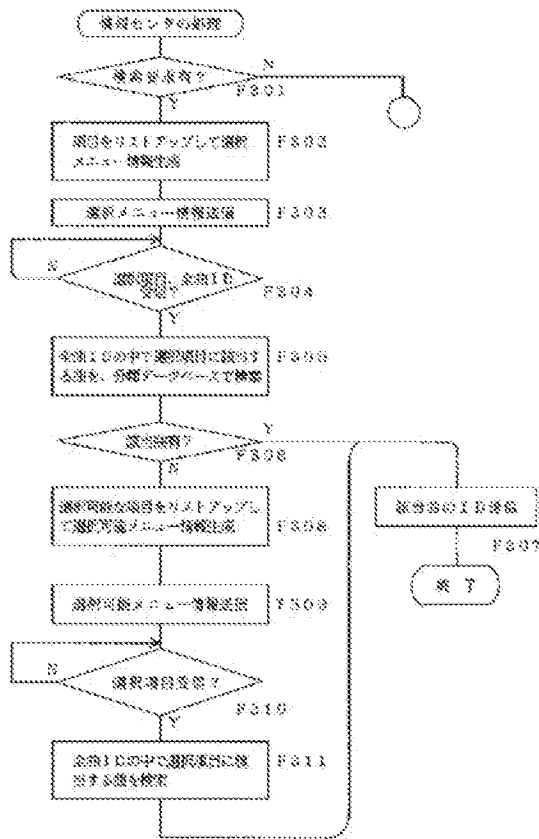
【図11】



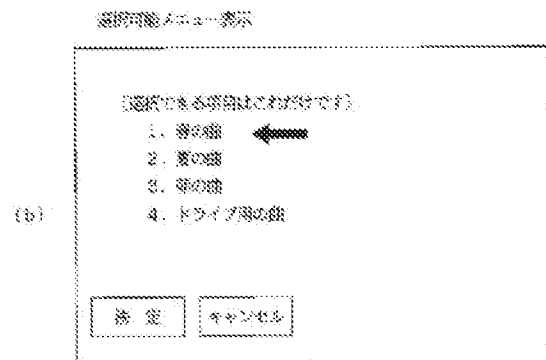
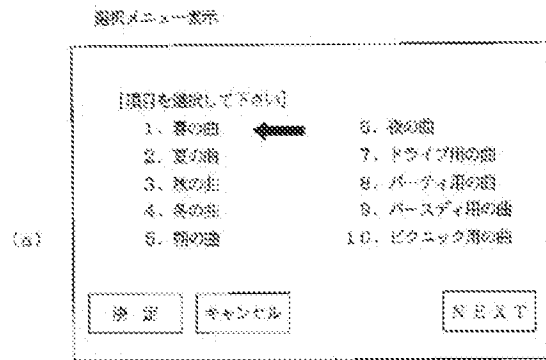
【図12】



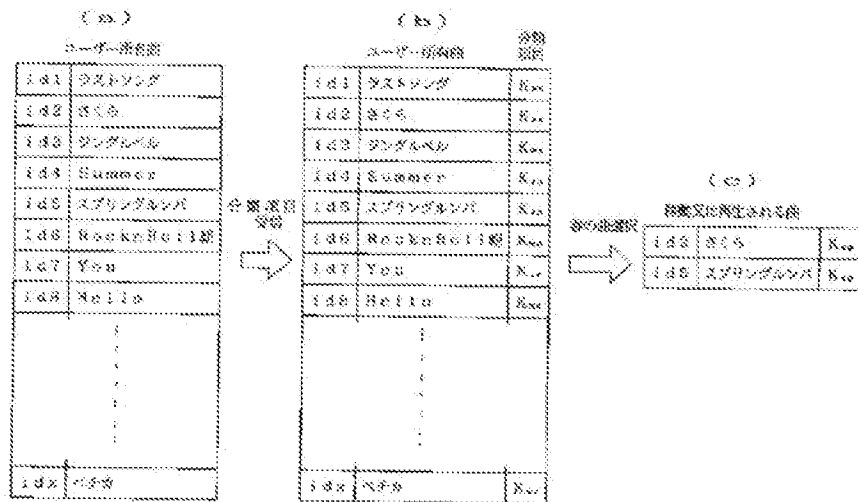
【図13】



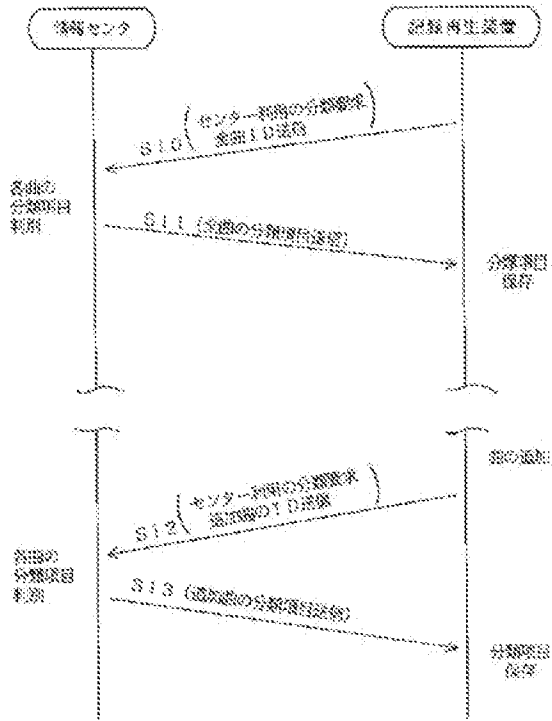
【図14】



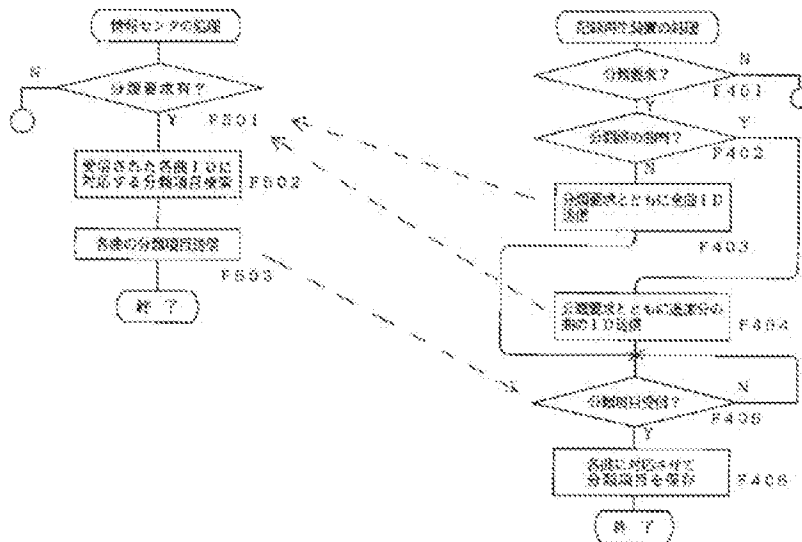
【図15】



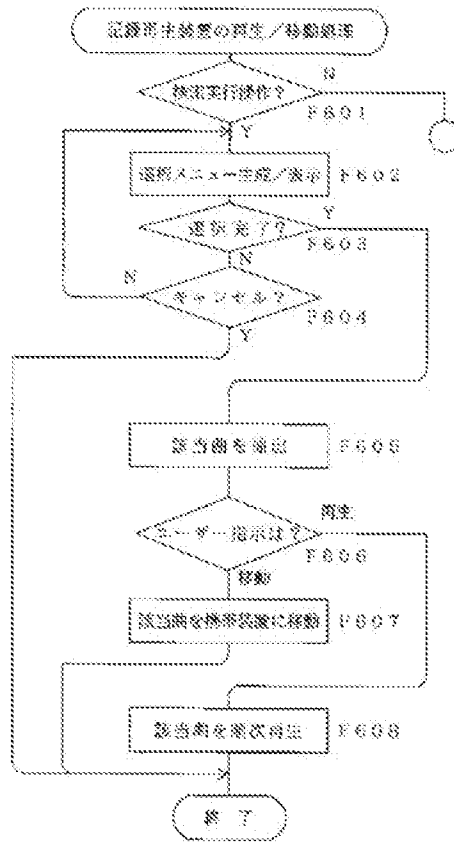
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 1 5 / 4 0 3

2 1 0 B

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ド(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
H 0 4 L 12/54 12/58		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願平11-182740
 (22) 出願日 平成11年6月9日(1999.6.9)
 (31) 優先権主張番号 特願平10-176717
 (32) 優先日 平成10年6月9日(1998.6.9)
 (33) 優先権主張国 日本 (J P)

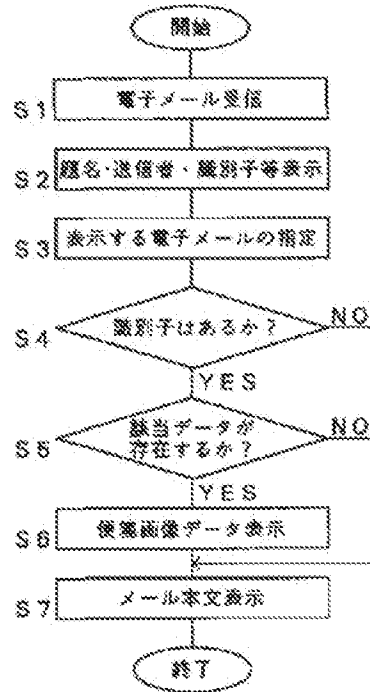
(71) 出願人 390010283
 岡部 俊彦
 神奈川県横浜市港北区綱島西2丁目9番5
 -803号
 (72) 発明者 岡部 俊彦
 神奈川県横浜市港北区綱島西2丁目9番5
 -803号

(54) 【発明の名称】 電子メール処理装置並びに電子メール処理方法及びそのプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【目的】 共有資源であるネットワークに全く負担を掛けず、またASCIIテキストのみを扱う時の軽快さを保ちつつ、画像・音声等のデータを恰かも送信側から送られて来たものであるかのように受信側装置に出力させることが出来るような電子メール処理装置並びに電子メール処理方法及びそのプログラムを記録した記録媒体を提供する。

【構成】 ASCIIテキストのみ送信または受信し、画像・音声等のデータはクライアント側に格納されているものを出力する。また送信側から、受信側に出力させたいとするデータを指定するための識別子を送信し、受信側では識別子を受信して、この識別子に対応するデータを出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信専用の電子メール処理装置であり、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データの出力装置と、受信した電子メールの本文の表示時に前記データを記憶装置から読み出して出力装置に出力させる制御装置と、を備えた電子メール処理装置。

【請求項2】 請求項1に於いて、前記制御装置が、特定の日に特定の前記データを出力するためのスケジュール設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項3】 送受信可能な電子メール処理装置であって、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置とを備えると共に、前記制御装置の送信部が、前記記憶装置に格納した前記データを指定するために必要な識別子をヘッダまたは本文に付加する識別子付加部を備え、前記制御装置の受信部が、ヘッダまたは本文から前記識別子を検出しこれに対応する前記データを前記出力装置に出力させるための検出部を備えた、電子メール処理装置。

【請求項4】 送信専用の電子メール処理装置であって、この制御装置が、電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子を、ヘッダまたは本文に付加する識別子付加部を備えた電子メール処理装置。

【請求項5】 請求項4に於いて、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、指定した識別子に対応する前記データを出力する出力装置と、を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項6】 請求項3または請求項4に於いて、前記識別子付加部が、特定の日に特定の識別子を付加するためのスケジュール設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項7】 請求項2または請求項3または請求項5に於いて、前記データのリストを表示装置に表示し、入力装置によって選択させるリスト表示部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項8】 受信専用の電子メール処理装置であって、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えると共に、前記制御装置が、電子メールを送信した電子メール処理装置がヘッダまたは本文に付加した識別子を検出し、これに対応する前記データを前記出力装置に出力させるための検出部を備えた、電子メール処理装置。

【請求項9】 請求項3または請求項8に於いて、前記制御装置が、特定の日に特定の前記データを出力するためのスケジュール設定部を備えると共に、該スケジュール設定部で指定したデータと前記検出部が指定したデー

タとが出力上重なり合うものである場合に、何れの指定を優先させるかの優先設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項10】 請求項3または請求項8に於いて、検出部が識別子を検出しなかった場合に、前記制御装置がデフォルトと成る前記データを指定するデフォルト指定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項11】 請求項1または請求項3または請求項8に於いて、前記制御装置が、他の電子メール処理装置やその他の送信装置から受信した画像・音声等のデータを前記記憶装置に格納する登録部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項12】 受信した電子メールの本文を表示装置で表示するに際し、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記データを読み出して出力装置へ出力する電子メール処理方法。

【請求項13】 受信した電子メールの本文を表示装置で表示するに際し、この電子メールを送信した電子メール処理装置がヘッダまたは本文に付加した識別子を検出して、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記識別子に対応する前記データを読み出して出力装置へ出力する電子メール処理方法。

【請求項14】 送信する電子メールのヘッダまたは本文に、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子を付加する電子メール処理方法。

【請求項15】 受信した電子メールの本文を表示装置で表示するに際し、この電子メールを送信した電子メール処理装置がヘッダまたは本文に付加した識別子を検出して、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記識別子に対応する前記データを読み出して出力装置へ出力し、また、送信する電子メールのヘッダまたは本文に、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子を付加する電子メール処理方法。

【請求項16】 電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、受信した電子メールの本文を表示装置に表示すると共に、前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項17】 電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から

前記識別子を検出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項18】 電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項19】 電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、送信時に、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせ、また受信時に、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から前記識別子を検出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項20】 電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、受信した電子メールの本文を表示装置に表示すると共に、前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項21】 電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から識別子を検出し、この識別子に対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録

媒体。

【請求項22】 電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項23】 電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、送信時に、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせ、また受信時に、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から前記識別子を検出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールの送信側ではなく、受信側に画像・音声等のバイナリデータを持っており、送信側から送られて来た電子メールを受信側で出力するに当たり、画像・音声等のデータを恰かも送信側から送られて来たものであるかのように出力する、電子メール処理装置並びに電子メール処理方法及びそのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【関連する技術】電子メールを送受信するために利用するプロトコルで現在主流と成っているものがTCP/IPプロトコル群の内のSMTPであるが、このSMTPでは転送出来るメッセージ形式に規定がありASCIIテキストに限られている(RFC821, 822)。このままでは電子メール本文と共に画像・音声等といった非テキストデータ(バイナリコード)をやり取りすることが出来ない。即ち表示手段が表示画面上に表示するのはASCIIテキストである電子メール本文のみであり、静止画や動画等の画像を電子メール本文の背景(背景画或は壁紙)としたり、別窓に表示出力したり、案前

や話言葉等の音声データを用いてスピーカを鳴らせたいとする場合には、電子メールの受信側にバイナリデータの出力手段を用意すると共に、送信側に於いてバイナリコードを例えばuencodeという形式で符号化を行なって電子メールに使用可能なASCII文字列に変換し、添付ファイル等として送信する手段を利用しなくてはならない。受信側ではこれを復号化する(uencodeに対してはudecodeを使用する)ことによりバイナリデータを復元して取り出すことが出来る。尚、最近ではMIME形式(RFC1521, 1522)も主流に成りつつあるが現状では未だ互換性に問題を残している。上記uencode/udecodeはMIME標準から除外されている。注:RFC(Internet Engineering Task Force's Request for Comments)

[0003]

【発明が解決しようとする課題】送信する電子メール本文を作成したり、受信した電子メール本文を読むために必要なものをメールクライアントと呼称する。通常この電子メール本文を表示する表示画面の背景は白色であり、そこに文字列が並ぶだけという、便箋上に万年筆で手紙を綴ることに比べれば、極めて味気ない表示方法である。何とならば上述したようにASCIIテキストのみをやり取りしこれを表示するだけだからである。受信した電子メールのメッセージが便箋上に表示されたらどんなに美しいか、装飾を施されたカードのようにメッセージを表示出来たらどんなに美しいか、またメッセージと共に動画や音楽を流すことが可能であれば、一見無表情な文字表示を生き生きとさせることが出来る。反面このASCIIテキストのみを扱うということは、数多くの電子メールを毎日読み書きする者にとっては動作が軽快であって極めて都合が良い、当然のことながらネットワークに過度な負荷を与えることもない。

[0004]しかしながらせめてメッセージの音楽装飾として便箋を表示させたいと考えた時には、送信側で静止画ファイルを用意して上述したASCII文字列に変換した後送信しなければならない。uencode形式で符号化した結果は非常に冗長なASCII文字列となり、これを送信することは共有するネットワークを圧迫することに繋がる。メッセージの背景として便箋データを送信するくらいならまだしも、写真やイラストのような画像、ビデオカメラで撮影した動画、楽曲や会話等々の音声ファイルをASCIIコードに変換し添付ファイルとして送るとなると、送信に多くの時間が掛かりネットワーク共同利用者に対し大変な迷惑を及ぼす結果となる。既に存在している所謂マルチメディア電子メールソフトでは、この問題を圧縮技術を利用するという迂回的な手段で解決しようとしている。また前記データを、WWWで利用されているHTML形式で送るとしても、添

付ファイルなしの電子メール本文のみを送信する場合と比較すればネットワークに大きな負荷を掛けてしまうのである。インターネット経由の電子メールを利用する場合、メールサーバから所謂ダイヤルアップ接続でクライアントマシンに電子メールを取り込むその細かい回線でも、送受信に時間が掛かり動作が重くなるなどの問題が発生していることは、ネットワークカーならば等しく経験していることである。RFC1855の「ネチケット・ガイドライン」では、テキストデータでさえ100行を超えるものは長文であるとされ、50キロバイトよりも大きなファイルは送らないように指導されている。

[0005]そこで本発明はこのような相反する要求を同時に満足させることを目的とし、共有資源であるネットワークに全く負担を掛けず、またASCIIテキストのみを扱う時の軽快さを保ちつつ、上述した画像・音声等のデータを、恰かも送信側から送られて来たものであるかのように受信側装置に出力させることを課題とする。

[0006]

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するのに先立って本発明者は、電子メールの送信側にはなく、受信側に画像・音声等のデータを持たせておけば、その範囲内でそれらのデータを自由に出力することが出来る、という知見を得た。この場合電子メールの受信側は送信されて来たテキストデータ本文のみを扱えばよく、送信側の意向に関係なく画像・音声等のデータを勝手に出力すればよい。また送信側で、受信側が持っている画像・音声等のデータを指定すれば、ネットワーク上にこれら重いデータを送出することなく受信側に目的のデータを出力させることが出来る。更に送信側でも同等のデータを持っておき出力可能にしておけば、送信側で前記データを確認しつつ指定することが可能と成り、双方が等しく持っているデータの範囲内で、恰かも送信側が送ったデータが受信側に出力されているような錯覚を与えることが出来る。

[0007](手段1)請求項1の発明は、受信専用の電子メール処理装置に関するものであり、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データの出力装置と、受信した電子メールの本文の表示時に前記データを記憶装置から読み出して出力装置に出力させる制御装置とを備えた電子メール処理装置である。

[0008](説明1)この電子メール処理装置は受信専用であるため、電子メールを送信することが出来ない。このメールアドレス宛てに送信された電子メール即ちテキストデータを受信してメール本文を表示装置上に表示するのであるが、この時出力装置が、記憶装置に格納した画像・音声等のデータを出力する。これは電子メールの本文に対する表示命令が出された時に出力装置が

前記データを出力する。前記データが例えば便箋の画像データであればこれを読み出し、表示装置が前記メール本文の背景として表示するように設定する。この場合、便箋の画像データの出力装置を電子メールの本文の出力装置である表示装置とする。表示装置上に文字と共にその背景として便箋を表示する技術には、公知の技術を利用すればよい。郵便で送る手紙の場合は差出人が便箋を選ぶが、この立場を逆転させ、電子メールを読む側が自分の好みの便箋を使うというのも面白い。また郵便で送るポストカードでメロディーを奏でるカードというものがあるが、これに対して本発明は自分で好みのメロディーを出力装置としてのスピーカに出力させることが出来るという不思議な電子メール処理装置である。何れにせよ、電子メール本文の表示以外に最低1つの前記データの出力が出来ればよい。

【0009】この発明の電子メール処理装置は受信専用であって電子メールを送信することが出来ない。この使用目的としては例えば電子メールで読むニュースやマガジンを出版社側が読者宛てに送る、その電子メールの受信専用とするというようなことが考えられる。所謂スマートブル配信ではなく、読者の電子メールアドレスに宛てた一種プッシュ的な配信を行なう際の受信装置ということになる。ポイントは、配信されるのは記事本文であって、便箋の画像データは送られては来ず、記事本文の背景として表示される便箋の画像データは、あくまでも本電子メール処理装置の記憶装置内に格納されている便箋の画像データである、という点に在る。この結果、昔かも出版社側が記事と共に便箋を送信してきたかのような錯覚を覚えるが、実際には便箋の画像データは受信装置側で持っているものを表示しており、符号化されたサイズの大きな画像データの添付などはなく、ただ記事のテキストデータしか送信されていないのであるから、ネットワークには負担が掛からず、また受信動作の軽快さも損なわれていないことが分かる。この他、紙の便箋には社系入りのヘッダを印刷しておくことが通例であるため、この電子メール処理装置の記憶装置に静止画データとしてヘッダ付きの便箋を格納しておき、記事を表示する時に前記出力装置にこの便箋を書き出すように設定しておけばよい。尚、同一の電子メールアドレスを、本発明の電子メール処理装置と他の電子メール装置とが共同で使用するという場合（例えば1つの電子メールアドレスを所有する個人が2以上の電子メール装置を使い分けるといった場合等）に備えて、本発明の電子メール処理装置に所謂「1」機能を取り付け、出版社からの電子メールの到着確認と、この電子メールの選択的受信とを行ない得るようにしてもよい。

【0010】前記便箋の画像データを表示する代わりに、スピーカから曲を流すようにしてもよいし、その両方を出力するようにしてもよく、また動画の出力が得られるように構成することも可能である。また電子メール

本文を表示する画面ではない、受信した電子メールの一覧を表示する画面や電子メールを振り分けるフォルダを表示する画面等々がある場合には、これ等の画面に便箋の画像データを表示させてもよい。この場合、電子メール本文を表示する画面の画像データとは別の画像データを表示させるようにしてもよい。同様に本文とヘッダ部分とで別の便箋の画像を表示させるようにしてもよい。

【0011】尚上記でメール本文というのは、少なくとも本文、の意であり、メッセージだけの場合もあればヘッダを含めている場合もある。電子メールソフトによってはメッセージだけしか表示しないもの、常にヘッダを含めて表示するもの、必要に応じてヘッダを含めて表示するもの、ヘッダだけ別窓に表示するもの等があるからである。また前記出力装置には、ディスプレイの表示画面の他に、音声データを出力させるためのスピーカ等々がある。前記表示画面上へ出力するにしても、例えば便箋等の背景画像ではない、写真等の静止画、動画に付いては、同じ枠内に別窓を開けて表示させるのか、本発明の電子メールソフトとは別スレッドで動作する画像表示手段に出力させるのか、等々任意に採用出来る。尚メール本文を表示する際に、前記出力装置からは何も出力しない設定を選択し得るような手段を設けてもよく、この設定を選んだ場合は従来の電子メールの受信装置そのものと成る。

【0012】尚、請求項1の電子メール処理装置に、電子メールを送信する送信処理装置を合体させるようにしてもよい。これによって電子メールの送受信を行ない得るようにしたものであり、一般的なASCIIテキストの送信及び受信が出来、更に出力装置が記憶装置内に格納されている例えば便箋の画像データを読み出して、前記メール本文の背景として表示装置に表示する。その他のデータであっても、それに相応する出力手段に出力し得るように設定すればよい。

【0013】送信処理に付いては、従来の電子メール処理装置がそうであるように、メッセージにヘッダを付けて送信し得るものとした。メッセージを作成するエディタが必須でないのは、他のワードプロセッサ等で作成したメッセージをコンピュータの所謂クリップボード機能を利用してペーストすれば済み、少なくとも送信処理のみ行なえればよいからである。尚、後述する請求項3や請求項5や請求項9の発明の送信処理装置と同じことを本発明の送信処理装置で行ないたいとしたら、後述する識別子を直接ヘッダや本文等の電子メールデータに書き込むなどすればよい。またヘッダの編集手段を設けてもよい。

【0014】（手段2）次に請求項2の発明は請求項1に於いて、前記制御装置が、特定の日に特定の前記データを出力するためのスケジュール設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0015】（説明2）例えばクリスマスや誕生日とい

うような記念日を設定し、その記念日が訪れると特定の前記データを出力することが出来れば、本発明の用途が拡大することは明らかである。そこで請求項2の発明は請求項1の発明にこの機能の実装を行なうものであり、スケジュール設定部で設定した日付が来ると、この日付に関連付けられたデータを、出力装置が記憶装置から読み出して出力するというものである。例えばクリスマスを対象とするのであれば12月24日及び25日、または12月1日乃至25日などというように、特定日または特定期間を設定し、これに合致する日付に記憶装置に格納してあるクリスマスのイメージ・データを表示せよと設定する。設定日付に合致したかどうかは、例えば日付を設定する設定部と、時計から日付情報を取得する取得部と、この両日付の比較部とを備えるようにする。時計から日付情報を取得することについてはコンピュータの内部時計を利用したり、ネットワークを介して最寄りのNTP (network timeprotocol) サーバから時刻を取得するなどすればよい。参考URLは、snip://clock.nc.fukuo.kau.ac.jpである。

【0016】尚、スケジュール設定部により設定出来るのは何月何日という日付だけに限らず、季節、月、曜日、時間等があるがこれ等も日付であるものとする。この設定された日付ではない日に於いては、日付に関連付けられていないほうのデータを記憶装置から読み出し出力するようにしてもよく、また前記出力装置からは何も出力されないようにしてもよい。また設定された日付が来た場合であっても、この日付ではない日に出力させる前記データの出力先と、日付に関連付けられたほうのデータの出力先とが異なる場合には、両者共に出力するように設定してもよい。例えば画像データと音声データのように、前者は出力装置が表示装置であるのに対し、後者は出力装置がスピーカであるという具合である。

【0017】(手段3) 請求項3の発明は、送受信可能な電子メール処理装置であって、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えると共に、前記制御装置の送信部が、前記記憶装置に格納した前記データを指定するために必要な識別子をヘッダまたは本文に付加する識別子付加部を備え、前記制御装置の受信部が、ヘッダまたは本文から前記識別子を検出しこれに対応する前記データを前記出力装置に出力させるための検出部を備えた電子メール処理装置である。

【0018】(説明3) 上述した請求項1の発明はここで説明する識別子とは無関係の受信側の処理装置に関するものであるが、請求項3の発明では受信側の処理装置と送信側の処理装置とを備え、更に両者共に識別子の処理部を有している。ここで仮にユーザーA、Bがいて電子メールのやり取りをする場合、ユーザーAの受信用の

処理装置が受ける電子メールの発信元はユーザーBの送信側の処理装置であり、ユーザーAの送信側の処理装置が送る電子メールの受信先はユーザーBの受信側の処理装置である。一般的には上記の関係にあるが、例外として各々のユーザーがテスト等の目的で日に宛てて電子メールを送信し、受信することがある。以下述べる送信側と受信側に付いてはこの点を考慮する必要がある。尚、請求項5の発明はこの内の送信専用の処理装置に係るものであり、また請求項9の発明は受信専用の処理装置に関するものである。

【0019】さて、請求項3の発明は、受信側の電子メール処理装置の記憶装置に格納している画像・音声等のデータを、送信側の電子メール処理装置から指定出来るようにした点に最大の特徴を有する。請求項1の発明ではとにかく電子メールを受信してメール本文を表示画面上に表示する際に記憶装置内に格納されているデータを出力するが、請求項3の発明によれば該当するデータは送信側からの指定があって初めて出力されるというものである。これを可能とするためには、送信側の識別子付加部が、受信側の記憶装置に格納されているデータを指定するために必要なデータ名や一意の識別符号等の識別子をヘッダや本文等の電子メールデータに付加して送り、受信側では検出部が、受信した電子メールのヘッダや本文等から前記識別子を検出し、これに対応する前記データを前記出力装置に出力するという処理を行わなくてはならない。即ち送信側に於いては、電子メールを送信するに際し、受信側の記憶装置に格納されているデータのデータ名や一意の識別符号等の識別子を知っている必要がある。前記識別子とは、例えば画像であればイメージファイルの名前や、それに対応して付けられた識別符号のことである。この識別符号には、動画ファイルであるとか音声ファイルであるなどのファイル種別符号が含まれる場合もある。また送信側で受信側の記憶装置に格納されている識別子を知るためには、予め送信側と受信側とで取り決めをしておくか、必要に応じて双方が同合わせをすればよい。しかしながら双方の前記記憶装置に格納されているデータが同一であれば問題はないであろう。一方にデータの不足がある場合には、それを補うようにすればよい。尚、上記「画像・音声等のデータとこれに対応する識別子」という場合、イメージファイルの名前を送受信するのであれば、このファイル名自体が識別子であるということになる。また、後述するように受信側が有している表示用のテンプレートファイルの名前を送受信するのであれば、このファイル名が識別子ということになる。

【0020】前記識別子をヘッダ部分に付加することに付いては、RFC822「ARPAインターネットテキストメッセージのフォーマットについての標準」によれば、その中でextension-fieldという項目を定めており、“X-”で始まる名前を付してよいこ

ととされているため、この利用を本電子メール処理装置で定義して利用すればよい。尚、ヘッダのFrom行に記載された送信人アドレスを識別子とすることも可能である。即ち、From行で特定される送信者に対して特定のデータを対応付けさせるようにするのである。この使用目的としては、例えば電子メールシステムで読むニュースやマガジンを出版社側が読者宛てに送る、その電子メールの宣伝入り便箋を表示させるというようなことが考えられる。

【0021】尚、請求項3の発明では、記憶装置が格納しているデータは唯1つであってよい。この場合には所定の表示命令をデキスト化したものをヘッダや本文等の電子メールデータに付加して送ってもよく、この表示命令もまた識別子であるものとする。記憶装置に格納させるデータが複数である場合に付いては、次の請求項4の発明で説明する。また、受信側に於いて電子メール本文を表示するに当たり、例えば送信側から送信されて来た識別子に基づいて画像を表示すると共に、受信側が識別子とは無関係に独自に音声データを出力する、というような設定も可能である。上述した記憶装置が格納しているデータが唯1つという場合、記憶装置に格納されているデータが複数であっても、識別子に關係するデータは1つであるということがある。また同様に静止画に付いて1つ、動画に付いて1つ、音声に付いて1つという具合に、同じ種類のデータに関しては唯1つ、とすることも出来、これも設計次第である。

【0022】本発明の電子メール処理装置ではないごく一般的な電子メール装置に宛てて、前記識別子を追加した電子メールを送信したとしても、一般的な電子メール処理装置では前記識別子は事実上無視される結果となる。また本発明の電子メール処理装置であっても、受信側の記憶装置に格納されていないデータの識別子を送信側で指定してしまったような場合には、このデータに関しては受信側の出力装置から正しく出力処理されることはない(請求項12の発明では、この対応に付いて説明されている)。同様に一般的な電子メール処理装置から送られて来た識別子のない電子メールの場合も、本発明の電子メール処理装置での識別子關係の処理は行なわれないことに成るが、請求項12の発明ではこの別の処理方法を説明している。

【0023】この他、請求項3の発明の受信側の処理装置では、受信した電子メールに前記識別子が付加されていない場合、前記出力からは何も出力しないようにしても、或いは請求項1の発明のように、識別子とは無関係の前記データを独自に出力し得るように構成してもよい。請求項3の発明は送受信可能な電子メール処理装置であって、送信部と受信部の双方で記憶装置や出力装置等を共有することが出来るため、前記識別子付加部が受信側の記憶装置が格納しているデータを指定するために必要な識別子をヘッダや本文等の電子メールデータに付

加する際に、前記出力装置から前記データを出力し得るように構成すれば、受信側で出力される前記データを送信前に確認することが出来るように成る。また送信部にヘッダの編集部を設けておけば、該編集手段を利用することにより識別子をヘッダや本文等の電子メールデータに直接書き込むことが出来る。受信側の記憶装置が格納しているデータは唯1つであってよいから、トグルスイッチで識別子の付加、非付加を選択するように構成することも可能である。

【0024】(手段4) 請求項4の発明は、送信専用の電子メール処理装置であって、この制御装置が電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子をヘッダまたは本文に付加する識別子付加部を備えた電子メール処理装置である。

【0025】(説明4) 電子メールを送信するのに際し、受信側の記憶装置に格納されているデータのデータ名や一意の識別符号等の識別子を、識別子付加部がヘッダや本文等の電子メールデータに付加する。

【0026】請求項4の電子メール処理装置は送信専用であって、電子メールを受信することが出来ない。この使用目的としては(0009)項で説明したものとちょうど逆の立場から、例えば電子メールで読むニュースやマガジンを出版社側が読者宛てに送るその電子メールの送信専用とするというようなことが考えられる。しかしながら、請求項4の発明は、受信側の記憶装置が格納しているデータを送信側の電子メール処理装置から指定出来るようにした点に最大の特徴を有するものであるため、受信側の電子メール処理装置でこれに対応していなくては成らない。識別子の付加部と輸出部とを備えた送受信可能な請求項3の電子メール処理装置や、後述する請求項8の受信専用の電子メール処理装置がこれに対応するものである。尚、この電子メール処理装置に従来の電子メール処理装置の受信部を合体させて、識別子を取り扱っていない一般的な電子メールの受信用に供することが出来る。

【0027】(手段5) 次に請求項5の発明は請求項4に於いて、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、指定した識別子に対応する前記データを出力する出力装置と、を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0028】(説明5) 識別子が選択されると、この識別子を識別子付加部が電子メールのヘッダまたは本文に付加する。またこれに伴って出力装置が、前記データと識別子との組を保持している記憶装置からこの識別子に対応する前記データを読み出して出力する。これによって、受信側で出力されるものと同一の前記データを送信側でも出力出来るように成り、前記データの事前確認が可能と成る。

【0029】前記記憶装置が保持すべきは、受信側の記

憶装置に保持されている画像・音声等のデータと同一のデータの内少なくとも1つであるとされている。これはニュースやマガジンに係る電子メールなどの送信専用の電子メール処理装置としての用途があるからである。この用途の場合であっても2以上の前記データの中から選択して指定し得るように設計してよい。尚、送信側では前記データを受信側が持っているものと信じているだけでもよい。受信側にそのデータファイルが無ければ出力されないだけのことである。またそのような場合には、受信側にデータを持つように促すようにしてもよい。

【0030】（手段6）次に請求項6の発明は請求項3に於いて、前記識別子付加部が、特定の日に特定の識別子を付加するためのスケジュール設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。また請求項6の発明は請求項4に於いて、前記識別子付加部が、特定の日に特定の識別子を付加するためのスケジュール設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0031】（説明6）これは請求項3の発明で説明した日付処理の考え方を、識別子を取り扱い得る送信用の電子メール処理装置、識別子を取り扱い得る送受信用の電子メール処理装置に適用したものである。電子メールに識別子を付加して送信することにより受信側の電子メール処理装置の記憶装置が保持しているデータを、送信側から指定出来るようにするのであるが、特に請求項7の発明では、特定の日にこの日付に関連付けられた特定のデータを受信側に出力させるべく、送信側でタイマーを設定し得る構成と成っている。

【0032】まずスケジュール設定部によって予定の日付と識別子とを設定しておく。設定日付に合致したかどうかは、例えば日付を設定する設定部と、コンピュータの内部時計等から日付情報を取得する取得部と、この両日付の比較部とを備えるようにする。而して比較部が両日付の一致を確認すると、即ちスケジュール設定部によって設定された日が来ると、識別子付加部に、この日に送信する電子メールのヘッダや本文等の電子メールデータに設定された識別子を付加するのである。

【0032】尚、この電子メールの本文と識別子とは一体であるから、後日この電子メールを読むように成ったとしても、所望の前記データが出力される。しかしながら当日しか前記データを出力したくないとするのであれば、受信側にそのような処理手段を設けることが可能である。

【0034】（手段7）次に請求項7の発明は請求項2に於いて、前記データのリストを表示装置に表示し、入力装置により選択させるリスト表示部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。また請求項7の発明は請求項3に於いて、前記データのリストを表示装置に表示し、入力装置によって選択させるリスト表示部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置で

ある。また請求項7の発明は請求項5に於いて、前記データのリストを表示装置に表示し、入力装置により選択させるリスト表示部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0035】（説明7）請求項2の発明は受信専用の電子メール処理装置であるが、識別子の取り扱いは行なわない。請求項3の発明は送受信可能な電子メール処理装置であり、請求項5の発明は送信専用の電子メール処理装置であるが、何れも識別子を取り扱うことが出来る。また請求項3の発明はスケジュール設定部を備えているが、これに付いてリスト表示部を備えた。請求項3の発明は送信部が識別子付加部を備えているがこれに付いてリスト表示部を備えた。請求項5の発明は送信専用の電子メール処理装置であり識別子付加部を備えているがこれに付いてリスト表示部を備えた。リスト表示部は、請求項2の発明にあっては複数の前記データのデータ名に付いてのリストを表示するが、このデータ名に一一一対応させた識別符号のリストを表示させてもよい。請求項3及び請求項5の発明にあっては複数の識別子のリストを表示する。何れにせよ前記データのリストを表示装置に表示して、入力装置により選択させる表示部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0036】前記記憶装置が複数組格納している前記データと識別子との組がある場合、その中から少なくとも1つの前記識別子を選択する手段には、ヘッダへ直接ダイビングにより書き込みを行なうことなどが上げられるが、表示装置に表示されている識別子のリストに付いて、外部からの選択指示を受け付ける入力装置によって選択したり追加していくものとして構成してもよい。即ち識別子表示部により表示装置に前記識別子のリストを表示させ、この中からマウス等のポインティングデバイスやキーボードの矢印キーで選択させたり、或いはダイアログボックスで表示させたリストの中からポインティングデバイスで選択しつつ追加していく、等々が行ない得るようにすると便利である。画像等をサムネイル表示させたり、サウンドのテスト出力が行ない得るようにするのも好ましい。

【0037】（手段8）さて請求項8の発明は、受信専用の電子メール処理装置であって、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えると共に、前記制御装置が、電子メールを送信した電子メール処理装置がヘッダまたは本文に付加した識別子を検出し、これに対応する前記データを前記出力装置に出力させるための検出部を備えた、電子メール処理装置である。

【0038】（説明8）請求項1の発明は、基本的に本発明が意図する受信処理装置のみから成る電子メール装置であって、とにかく電子メールを受信してメール本文を表示装置上に表示する際に記憶装置内に格納している

画像・音声等のデータを出力する。また(0012)項で説明したような送信処理装置を合体させたとしても、それは単なる従来の送信処理装置でしかない。このような受信処理装置のみから成る電子メール装置であっても、送信側が識別子を付加した電子メールを送信してきた時には、識別子を検出しこれに対応する画像・音声等のデータを出力したいとする場合がある。この要求に応えるため請求項8の発明では、検出部によって識別子を検出した時には、この識別子に対応する前記データを記憶装置から読み出し、出力装置が出力するようにした。

【0039】尚請求項8の発明では、受信処理装置の記憶装置が保持している前記データは唯一つであってもよい。請求項8に於ける受信処理装置の説明を参照されたい。また請求項8の発明の受信処理装置の説明も参考に成る。既に説明したように、この電子メール装置に従来の電子メール装置の送信処理装置部分を合体させて、識別子を取り扱わない一般的な電子メールの送信用に供することが出来る。

【0040】(手段9)次に請求項9の発明は請求項8に於いて、前記制御装置が、特定の日に特定の前記データを出力するためのスケジュール設定部を備えると共に、スケジュール設定部で指定したデータと前記検出部が指定したデータとが出力上重なり合うものである場合に、何れの指定を優先させるかの優先設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。また請求項9の発明は請求項8に於いて、前記制御装置が、特定の日に特定の前記データを出力するためのスケジュール設定部を備えると共に、このスケジュール設定部で指定したデータと前記検出部が指定したデータとが出力上重なり合うものである場合に、何れの指定を優先させるかの優先設定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0041】(説明9)請求項9の発明は、請求項3または請求項8の受信処理装置に関する発明である。送信側が識別子を付加した電子メールを送って来た場合に、検出手段により識別子を検出し、該当する前記データを記憶装置から読み出して出力装置が出力するようにしたものであるが、この構成に日付に関連付けられたデータの処理を付加したものが請求項9の発明と成る。しかしながら、検出手段により検出した識別子が示すデータと、スケジュール設定部が指定したデータとが共に同じ出力装置へ出力されるのでは問題である。例えば両者共に音声データであれば、出力装置としての1つのスピーカを奪い合うことに成る。そこで優先設定部が優先して出力するデータの選択を行なうのである。尚設定された日付が来た場合であっても、識別子に係るデータの出力先と、スケジュールされたほうのデータの出力先とが異なる場合には、両者共に出力するように設定してもよい。

【0042】両者が出力上重なり合うという意味である

が、上述したように同じ出力装置へ出力されるという場合の他、そもそも受信した識別子に対応するデータを出力するのか、日付に関連付けられているほうのデータを出力するのかの、何れかーを選択するという場合がある。上記何れの場合にせよ、スケジュール設定部による設定を受信優先即ち受信した識別子に対応するデータ優先に設定することが可能である。尚、上記の点に付いては受信処理装置部分に係る発明であるが、請求項8の送信処理装置部分に係る発明でもスケジュール設定部を設けていた。

【0043】(手段10)次に請求項10の発明は請求項3に於いて、検出部が識別子を検出できなかった場合に、前記制御装置がデフォルトと成る前記データを指定するデフォルト指定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。また請求項10の発明は請求項8に於いて、検出部が識別子を検出できなかった場合に、前記制御装置がデフォルトと成る前記データを指定するデフォルト指定部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0044】(説明10)請求項9の発明は、送受信可能な電子メール処理装置であり、また請求項8の発明は受信専用の電子メール処理装置であるが、何れも検出部が識別子を検出できなかった場合には、出力装置からは何も出力されない。しかしながらこのような場合でも画像・音声等のデータを出力し得るように、デフォルト指定部は、デフォルトのデータを指定する。例えば壁紙の画像データの特定のものをデフォルト指定しておく、検出部が識別子を検出できなかった場合に、壁紙の画像データの出力装置である表示装置に電子メールの本文の背景画像として表示する。

【0045】(手段11)次に請求項11の発明は請求項1に於いて、前記制御装置が、他の電子メール処理装置やその他の送信装置から受信した画像・音声等のデータを前記記憶装置に格納する登録部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。また請求項11の発明は請求項3に於いて、前記制御装置が、他の電子メール処理装置やその他の送信装置から受信した画像・音声等のデータを前記記憶装置に格納する登録部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。また請求項11の発明は請求項8に於いて、前記制御装置が、他の電子メール処理装置やその他の送信装置から受信した画像・音声等のデータを前記記憶装置に格納する登録部を備えていることを特徴とする電子メール処理装置である。

【0046】(説明11)請求項1、請求項3、請求項8の発明は各々受信処理装置を備えて成り、前記記憶装置に画像・音声等のデータが保持されており、各々電子メールを受信してメール本文を表示装置上に表示する際に、前記データを記憶装置から読み出して出力する。当然のことながら、記憶装置に保存されていないものは出

力不能である。本発明は、ネットワークに負荷を掛けないことを特長としており、記憶装置に保存されていないデータは一度だけ取り寄せさえすれば、後は繰り返して使用出来るのである。そこで他の電子メール処理装置から符号化された添付ファイル等として送られて来たデータを復号化して記憶装置に登録したり、記憶装置に保存されていない画像・音声等のデータを、例えばFTP (File Transfer Protocol) 装置を利用して取り寄せ記憶装置に登録するのである。他の送信装置としては、プッシュ技術を利用して送信するものなどがある。

【0047】尚、電子メールのやり取りに当たり送信側も受信側も共に本発明の電子メール処理装置を使用し、双方の記憶装置に保存されているデータを一致させておくことが、送信側で意図した通りの出力を受信側にさせる正しい方法であるということになる。このためネットワーク上に双方から参照可能な画像・音声等のデータベースを設け、前記データとこれに対応する識別子の組を蓄積し、双方から参照出来るようにしておき、双方の記憶装置に格納したデータの一致が常に計れるようにすることなども好ましい。またネットワークを経由せずに、持ち運び可能な記録媒体を利用してデータの移動を行なうことも可能である。

【0048】尚、請求項5の発明では電子メールの送信時に前記データを記憶装置から読み出して出力している。これは受信側の受信処理装置で出力されるものと同一の前記データを送信側でも出力させて、データの事前確認を行なうものである。この場合でも、画像・音声等のデータの受信装置を設けることで同様のデータ登録を行ない得る。

【0049】前記登録部が、受信した前記データを登録してよいか否かを、ユーザーに問い合わせる登録確認手段を備えていてもよい。符号化されているデータは、登録時に自動的に複合化するように構成するのが好ましい。また上述したネットワーク上の参照可能なデータベースを確認して、記憶装置に保存されていないものや、変更のあったものをダウンロードし得るような手段を設けてもよい。このデータベースの確認が定期的且つ自動的に行なわれるように設定してもよい。尚、ユーザーのオペレーティングシステム上で標準ではないファイル形式のデータを受信する場合や、相手のシステム上で標準ではないファイル形式のデータを送信する場合に備え、互いの標準形式へのデータ形式変換手段を設けてもよい。何れにせよ同じデータに関してはただ一度だけ取り寄せさえすればよく、以後は自己の記憶装置に格納されたデータを繰り返し出力するだけであり、その出力速度もネットワーク経由と比較すれば高速である。

【0050】(手段12) さて請求項12の発明は、受信した電子メールの本文を表示装置で表示するに際し、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記デー

タを読み出して出力装置へ出力する電子メール処理方法である。

【0051】(説明12) コンピュータを用いて電子メールを受信し、この電子メールの本文を表示装置に表示する。従来の電子メールの処理はここまでであるが、請求項12の発明の電子メール処理方法では、この際に、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記データを読み出して、出力装置へ出力するという処理を行なっている。ネットワークを経由して送られて来るのはテキストデータであり、画像・音声等のバイナリデータは電子メールを受信する側のコンピュータのハードディスク等の記憶装置が格納しており、テキストデータの表示と共にバイナリデータが出力される。前記データの一割を上げると、静止画である便箋データは電子メールの本文の背景として表示される。この便箋データの出力先は電子メールの本文を表示している表示装置である。尚静止画や動画の出力装置は主としてコンピュータのディスプレイであり、音声や楽曲の出力装置は主としてスピーカである。

【0052】(手段13) 次に請求項13の発明は、受信した電子メールの本文を表示装置で表示するに際し、この電子メールを送信した電子メール処理装置がヘッダまたは本文に付加した識別子を検出して、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記識別子に対応する前記データを読み出して出力装置へ出力する電子メール処理方法である。

【0053】(説明13) 請求項13の発明では、識別子というものを処理している。識別子とは画像・音声等のデータのデータ名や一意の識別符号等のことである。検出装置が、受信した電子メールのヘッダまたは本文からこの識別子を見つけた時に、これに対応する画像・音声等のデータを出力手段が出力する。この識別子は、送信側が受信側に出力させたいとする前記データを指定するためヘッダや本文等の電子メールデータに付加したものである。識別子が付加されていない場合には、画像・音声等のデータの出力処理は行なわれない。ネットワークを経由して送られて来るものは、電子メールの本文とそのヘッダや本文等に書き込まれた識別子とであり、何れもテキストデータであり、識別子に対応する画像・音声等のバイナリデータは、電子メールを受信する側のコンピュータの記憶装置に格納されているものである。

【0054】(手段14) 次に請求項14の発明は、送信する電子メールのヘッダまたは本文に、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子を付加する電子メール処理方法である。

【0055】(説明14) 請求項14の発明では、送信側が受信側に、受信する電子メールの本文と共に出力させたい受信側の記憶装置が保持する画像・音声等のデータを、予め指定する。即ち電子メールの送信処理時に、

併せて識別子の処理を行なっている。識別子は、ヘッダや本文等の電子メールデータに付加される。送信側がこの識別子を持ち、受信側がこれに対応する画像・音声等のデータを記憶している。このことにより送信側のこの識別子と受信側の前記データとは一対一の対応関係にあることに成るから、ネットワーク上にこれら意図したデータを送出することなく、受信側に目的のデータを出力させることが出来る。尚これは電子メールの送信側が受信側のソフトウェアを制御するものではなく、識別子というものを介して受信側のソフトウェアが自動的に処理を行なうという性質のものである。

【0056】（手段15）請求項15の発明は、受信した電子メールの本文を表示装置で表示する際に、この電子メールを送信した電子メール処理装置がヘッダまたは本文に付加した識別子を抽出して、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記識別子に対応する前記データを読み出して出力装置へ出力し、また、送信する電子メールのヘッダまたは本文に、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子を付加する電子メール処理方法である。

【0057】（説明15）請求項15の発明は、請求項13に於ける識別子の処理と、請求項14に於ける添付識別子の処理とを必要に応じて使い分ける電子メール処理方法である。即ち電子メールの受信時には、受信した電子メールのヘッダまたは本文からこの識別子を見つけた時に、これに対応する画像・音声等のデータを出力手段が出力することを行ない、また、電子メールの送信時には、送信する電子メールのヘッダまたは本文に識別子を付加する。

【0058】（手段16）請求項16の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、受信した電子メールの本文を表示装置に表示すると共に、前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0059】（説明16）請求項16の発明に係る電子メール処理プログラムを記録した記録媒体は、コンピュータを用いて電子メールを受信し、この電子メールの本文を表示装置に表示するが、この際、画像・音声等のデータを格納した記憶装置から前記データを読み出して、出力装置へ出力するという処理を行なう。

【0060】（手段17）請求項17の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録

媒体であって、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から前記識別子を抽出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0061】（説明17）請求項17の発明に係る電子メール処理プログラムを記録した記録媒体は、受信した電子メールの本文を表示装置に表示させ、ヘッダまたは本文から前記識別子を抽出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力させるようにしたプログラムを記録している。従って抽出装置が、受信した電子メールのヘッダまたは本文からこの識別子を見つけた時に、これに対応する画像・音声等のデータを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する。

【0062】（手段18）請求項18の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0063】（説明18）請求項18の発明に係る電子メール処理プログラムを記録した記録媒体は、送信する電子メールの本文と、入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示させ、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力させると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加させるようにしたプログラムを記録している。従って、受信側の抽出装置が、受信した電子メールのヘッダまたは本文からこの識別子を見つけた時に、これに対応する画像・音声等のデータを出力装置が出力するような、そうした識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する。またこれに先立ち、識別子のリストを表示装置に表示し、オペレータが入力装置で選択出来るようにしている。またこの際、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力して、電子メールの送信前に前記データをオペレータに確認させる。

【0064】（手段19）請求項19の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、画像・音声等のデータを格納した記憶装置と、前記データを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに、前記データを処理するためのプログラムを記録した記録媒体であって、送信時に、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メール

ルのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせ、また受信時に、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から前記識別子を検出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0065】（説明19）請求項19の発明に係る電子メール処理プログラムを記録した記録媒体は、送信時に、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示させ、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力させると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加させるようにしたプログラムを記録している。また受信時に、受信した電子メールの本文を表示装置に表示させ、ヘッダまたは本文から前記識別子を検出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力させるようにしたプログラムを記録している。従って前記リストから識別子を選択させ、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力して確認させた後、この識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する。また電子メールの受信時には、抽出装置がヘッダまたは本文からこの識別子を検出し、これに対応する画像・音声等のデータを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する。

【0066】（手段20）請求項20の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であり、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、受信した電子メールの本文を表示装置に表示すると共に、前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0067】（説明20）これによれば電子メール処理は受信専用動作し、電子メールを受信してメール本文を表示装置上に表示するに際して、前記データを記憶装置から読み出し、このデータを出力装置が出力する。但し当該記録媒体には一般的な電子メールの送信プログラムを含んでいてもよい。尚、記録媒体には前記プログラムと共に、予め画像・音声等のデータが一緒に格納されている点の特徴である。またこれ等を格納する記録媒体の内、可搬性のものとしては、CD-ROM、フレキシブルディスク、メモ리카ード等々がある。

【0068】（手段21）請求項21の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であり、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ

領域を形成し、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から識別子を検出し、この識別子に対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0069】（説明21）これによれば電子メール処理は受信専用動作し、電子メールを受信してメール本文を表示装置上に表示する際に、抽出部によって識別子を検出した時には、この識別子に対応する前記データを記憶装置から読み出し、このデータを出力装置が出力する。但し、当該記録媒体には一般的な電子メールの送信プログラムを含んでいてもよい。尚、記録媒体には前記プログラムと共に、予め画像・音声等のデータが一緒に格納されている点の特徴である。またこれ等を格納する記録媒体の内、可搬性のものとしては、CD-ROM、フレキシブルディスク、メモ리카ード等々がある。

【0070】（手段22）請求項22の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であり、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0071】（説明22）これによれば電子メール処理は送信専用動作し、電子メールを送信するに際して、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子をヘッダまたは本文に付加する。但し、当該記録媒体には一般的な電子メールの受信プログラムを含んでいてもよい。尚、記録媒体には前記プログラムと共に、予め画像・音声等のデータが一緒に格納されている点の特徴である。またこれ等を格納する記録媒体の内、可搬性のものとしては、CD-ROM、フレキシブルディスク、メモ리카ード等々がある。

【0072】（手段23）請求項23の発明は、電子メールの本文を表示する表示装置と、記憶装置と、画像・音声等のデータを出力する出力装置と、これ等の制御装置と、を備えるコンピュータに前記データの処理を行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体であり、記憶装置に、予め画像・音声等のデータを記憶したデータ領域を形成し、送信時に、送信する電子メールの本文と入力装置で選択可能な前記識別子のリストとを表示装置に表示し、選択された識別子に対応する前記データを出力装置へ出力すると共に、選択された識別子を電子メールのヘッダまたは本文に付加する処理をコンピュータに

行なわれ、また受信時に、受信した電子メールの本文を表示装置に表示し、ヘッダまたは本文から前記識別子を抽出してこれに対応する前記データを記憶装置から読み出して出力装置へ出力する処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0073】（説明29）これによれば、電子メール処理には送受信時共に識別子の処理を伴う。電子メールを受信してメール本文を表示装置上に表示する際、検出部によって識別子を抽出した時には、この識別子に対応する前記データを記憶装置から読み出し、このデータを出力装置が出力する。また電子メールを送信する際には、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータを指定するために必要な識別子をヘッダまたは本文に付加する。尚記録媒体には前記プログラムと共に、予め画像・音声等のデータが一緒に格納されている点が特徴である。またこれ等を格納する記録媒体の内、可搬性のもとしては、CD-ROM、フレキシブルディスク、メモリカード等々がある。

【0074】（全体説明）本発明に於いて識別子とは、前記データのファイル名またはこのデータに対応付けられた識別符号のことである。例えばクリスマス期間中に表示させたいとする静止画像データの場合、このファイル名がxmas1.bmpであり、これが直接呼び出される。またはこのxmas1.bmpに「トナカイ」、xmas3.bmpに「だるま」というような識別符号（別名）を付し、この識別符号でデータと呼び出すこともある。前記リスト表示部を有する発明では、リストにファイル名を識別符号を表示する。別名表示のほうが目で見て分かりやすい。

【0075】送信用の電子メール処理装置の識別子付加部が識別子をヘッダまたは本文に付加することに付いて、ヘッダの場合は0026項で説明したextension-fieldに、例えばX-Paper:□hb1rthd3.bmpと追記したり、本文の場合には例えば文末に##hb2u9.bmpなどと記入したり、表示装置には表示されないコントロールコードを識別子として形成し電子メールの本文中に埋め込んだりする。これを受信用の電子メール処理装置の検出装置が検出し得るようにする。また識別子を複数個同時に渡すという場合、例えば上記extension-fieldであれば、X-Paper:□danro5、□yuki7のようにカンマで区切るなどして追記する。更にまた動画データ名と音声データの混在指定ということもある。尚、□は半角のスペースを表す。

【0076】プログラムを記録した記録媒体とは、CD-ROM、ハードディスク、フレキシブルディスク、ROM、RAM、メモリカード、紙テープやパンチカード等を含む概念である。またコンピュータで直接実行可能な状態でプログラムを記録した記録媒体以外にも、例え

ばCD-ROMからハードディスク等の他の記録媒体へインストールすることによって実行可能と成るプログラムを記録した記録媒体や、データをエンコードしたり、暗号化したり圧縮したプログラムを記録した記録媒体等のことも含む。上記でRAMを含んでいるのは、ネットワーク経由で受信したプログラムがRAM上に展開されることがあるからである。

【0077】

【発明の実施の形態】（第1の実施の形態）図1は、第1の実施の形態に係る電子メール処理装置の全体構成を示したものであり、受信装置13が電子メールを受信し、その一覧表を表示装置11へ出力する。一覧表の中から読みたい電子メールを入力装置1で選択すると、その電子メールの本文が表示装置11に表示されるが、この制御装置12は、記憶装置10から所定の画像・音声等のデータを読み込み、それが画像データであれば表示装置11に表示し、音声データであれば音声出力装置14へ出力する。記憶装置10に格納される画像・音声等のデータはただ1つでもよく複数でもよいが、その何れかを制御装置12が設定通りに出力する。画像データは目で見るデータであるから、出力装置としての表示装置11へ出力される。

【0078】尚本実施形態は電子メールの受信専用の電子メール処理装置であり、また後述する識別子は取り扱わず、制御装置12は電子メールの本文表示と共に、所定のデータを出力するものである。

【0079】（第2の実施の形態）さて、図1の制御装置12を、CPU2を用いて実現した場合のハードウェア構成を図3に示す。制御装置12はCPUを用いずにハードウェアロジックにより構成することも可能であるが、ここではCPU2を用いた。即ち、CPU2にはメモリ20、表示装置であるディスプレイ11、音声出力装置であるスピーカ14、入力装置としてのキーボード及びポインティングデバイス（マウスやトラックボール等）1、記憶装置であるハードディスク10が接続されている。ハードディスク10には、OS3（オペレーティングシステム）、メール処理プログラム30が記憶されている。また、ハードディスク10のデータ格納部32には画像・音声等のデータファイルが記憶されている。メール処理プログラム30、出力プログラム31、データファイル32は、CD-ROMドライブ15を介してCD-ROM16によってインストールされたものである。尚、画像・音声等のデータファイルをハードディスク10のデータ格納部32にコピーすることなくCD-ROMドライブ15上に置いておき、必要に応じてCD-ROMドライブ15にアクセスするようにしてもよい。

【0080】本電子メール処理装置が受信した電子メールは、例えばインターネット経由で文字データ（テキスト）として送られて来たものであり、画像・音声等のデ

ータを含んでいないため、ネットワークを圧迫すること
もなければ、本電子メール処理装置での処理やこのサー
バー側の処理に負担を掛けることもない。画像・音声等
のデータはデータファイルとしてクライアントのハード
ディスク10のデータ格納部32上にあり、例えば画像
データであればそこから直接ディスプレイ11に表示さ
れることになる(図3)。

【0081】次に、図4に電子メール処理プログラム3
0をフローチャートにて示す。まずメール処理プログラ
ム30が電子メールの受信を行ない(ステップS1)、
受信した電子メールの題名・送信者等の一覧をディス
プレイ11に表示する(ステップS2)。次に一覧の中
から読みたい電子メールをマウス1で選択すると(ステ
ップS3)、所定のデータ、ここでは電子メール本文の背
景として表示する便箋画像データファイルとファイル
ハンドルのリンクを行なうべく、該当する画像データ
が存在するかがチェックされ(ステップS4)、存在
すれば次のステップS5で便箋画像データを読み出して
ディスプレイ11に表示し、電子メール本文を表示する
が(ステップS6)、該当する画像データが存在しない
場合には電子メール本文だけを表示して終了する。

【0082】図5は、ステップS2に於ける受信した電
子メールの題名・送信者等の一覧が表示されている一覧
表示画面40を示す。符号41はディスプレイ11上の電
子メール画面であり、41は題名・送信者表示、42は
ステップS1を起動するための受信ボタンである。また
図6は、ステップS5、S6に於ける電子メール本文表
示44とその背景の便箋画像表示45である。これ等
は、受信メール表示画面43上に表示されている。

【0083】(第3の実施の形態)次に、図7及び図8
で第3の実施の形態を表わす。第1実施形態のCPU2
を用いて実現した場合のハードウェア構成と同じ構成で
あるが、スケジュール設定部33が追加されている。即
ち、前記メール処理プログラム30が、特定の日に特定
の前記データを出力するためのスケジュール設定部33
を備えていることを特徴とする。

【0084】図8(a)は、第3実施形態に備えた便箋
選択のためのリスト表示部である。ここに表示された便
箋、曲付き便箋のリストからマウスで希望のものを選択
するというものであり、選択されたものが次の電子メ
ール本文表示44の際に出力されることになる。上記曲
付き便箋の場合には、便箋が電子メール本文の背景と
して表示されると共に音楽が図2のハードウェア構成中
のスピーカ14より出力される。しかしながらこれはリス
ト表示部で設定されたものを常に出力するものであるか
ら、更に詳細な設定、例えば特定の日に特定のデータを
出力したいとするのであれば、図8(b)のようなスケ
ジュール設定を行ない得るようにするのが好ましい。図
8(b)では記念日設定を行なっており、第1列は12
月1日から12月25日までをクリスマス期間として設

定し、tonakai*という別名で表示された複数の
画像データの中からランダムに表示させる設定を行なっ
ており、また第2列は2月14日の聖バレンタインデー
にsaintV5.jpgというファイル名の画像デー
タを単一で表示させる設定を行なっている。尚し記憶レ
にせよ、データ格納部32に複数の所要の画像・音声等
のデータを格納しておく必要がある。またデータファイ
ル32に格納されたデータをチェックして、リスト表示
部に自動的に表示させるようにしてもよい。尚、日付は
コンピュータの内部時計から取得し得る。

【0085】(第4の実施の形態)次に、図9乃至図1
4は第4の実施の形態を表わす。本実施形態に於ける電
子メール処理では、電子メールの送信と受信とを行な
う。このため電子メール処理装置の全体構成としては、
第1実施形態のものに送信装置が追加され、且つ制御装
置12が識別子処理手段を有するものと成る(図示せ
ず)。またこれをCPU2を用いて実現した場合のハー
ドウェア構成で見れば、図9にその一部を示すように送
受信可能なメール処理プログラム34と、送信時の識別
子付加部35と、受信時の識別子の抽出部36と、を備
えている。即ち送受信共に識別子の処理部を有してお
り、受信側が備える画像・音声等のデータを、送信側か
ら指定出来るようにした点に最大の特徴を有する。

【0086】電子メールの送信に当たっては、図10で
表わしたようにヘッダの後の1空行に続けてメール本文
を追加してパケットを作るが、このヘッダの中に識別子
付加部35が、受信側が備える画像・音声等のデータを
指定する情報を追加して送信する。図11では電子メ
ール処理プログラム34に於ける送信処理をフローチャ
ートにて示す。ステップS1では、送信先が入力されて
いるか否かをチェックしており、入力されていない場合
にはその旨の警告を表示して(ステップS5)、終了す
る。正常に送信先が入力されていれば、識別子付加部3
5から識別子を受けてヘッダを作成し(ステップS
2)、メール本文を追加し(ステップS3)、電子メ
ールをSMTPサーバーに向けて送信し(ステップS
4)、終了する。

【0087】ここで、識別子付加部35がオペレータに
識別子の入力を促すダイアログの例を図12及び図13
で示す。図12は、ヘッダを編集するためのダイアログ
であり、X-Paper:として識別子をヘッダに追加
する。ここでは画像と音声のファイル名を同時に指定し
ている。両ファイル名の間にはカンマと1スペースを入
れる。尚ここでSubject:等の他の項目を編集す
ることも出来る。また図13は、識別子のみを書き込む
テキストフィールドを表示するダイアログである。

【0088】さて、図14では、電子メール処理プロ
グラム34に於ける受信処理をフローチャートにて示す。
まずメール処理プログラム34が電子メールの受信を行
ない(ステップS1)、電子メールのヘッダから題名・

送信者・識別子等を読み込んで識別子の有無を確認し、識別子の有無を含めて題名・送信者・識別子等の一覧をディスプレイ11に表示する(ステップS2)。次に、前記一覧の中から読みたい電子メールをマウス1で選択すると(ステップS3)、受信した電子メールのヘッダを調べ識別子が付加されているか否かをチェックし(ステップS4)、識別子を確認したらこの識別子に対応する所定の便箋画像データファイルとファイルハンドルとのリンクを行なうべく、該当する画像データが存在するか否かがチェックされ(ステップS5)、存在すれば次のステップS6で便箋画像データを読み出してディスプレイ11に表示し、電子メール本文を表示するが(ステップS7)、該当する画像データが存在しない場合には、電子メール本文だけを表示して終了する。尚、識別子がなかった場合、または識別子があっても該当する画像データが存在しない場合には、電子メール本文だけを表示して(ステップS7)終了する。尚、題名・送信者・識別子等の一覧をディスプレイ11に表示するに当たっては、識別子をそのまま表示せず、アイコンに置き換えるようにすることも可能である。また識別子を一覧表示しないように設計することも可能である。

【0089】(第5の実施形態)次に図15は第5の実施形態を表わす。本実施形態に於ける電子メール処理では、電子メールの送信のみを行なう。このため電子メール処理装置の全体構成としては送信装置のみのもので成る(図示せず)。またこれをCPU2を用いて実現した場合のハードウェア構成で見れば、図15にその一部を示すように送信可能なメール処理プログラム31と、送信時の識別子付加部35と、を備えている。本実施形態に於ける送信処理は、上述した第3実施形態の送信処理に似る。

【0090】(第6の実施形態)次に図16は第6の実施形態を表わす。本実施形態は上述した第5実施形態のものに更に、この電子メールを受信する電子メール処理装置の記憶装置に格納された画像・音声等のデータと同一のデータを格納した記憶装置と、指定した識別子に対応する前記データを出力する出力装置と、を備えていることを特徴とする(図示せず)。符号37は本実施形態に於けるメール処理プログラムである。

【0091】前記記憶装置が保持すべきは、受信側の記憶装置に保持されている画像・音声等のデータと同一のデータの内少なくとも1つであるとされている。ヘッダ部分に識別子が付加されると、この識別子に相当するデータが記憶装置から読み出されて出力される。よって送信する電子メールに付き、受信側で出力されるものと同一の前記データを送信側でも確認することが出来る。

【0092】(第7の実施形態)次に図17乃至18は第7の実施形態を表わす。電子メールの送信と受信とを行なう第4実施形態の電子メール処理装置、または送信専用である第5実施形態の電子メール処理装置に

於いて、電子メールに識別子を付加して送信することによって、受信側の電子メール処理装置の記憶装置が保持しているデータを、送信側から指定出来るようにするのであるが、特に本実施形態では特定の日にこの日付に関連付けられた特定のデータを受信側に出力させるべく、送信側でタイマーを設定し得る構成と成っている。即ち日付設定部51と、コンピュータの内部時計52から日付情報を取得する日付取得部50と、この両日付の比較部53とを備えている。

【0093】而して比較部53が両日付の一致を確認すると、即ち日付設定部51によって設定された日に来ると、識別子付加部に、この日に送信する電子メールのヘッダや本文等の電子メールデータに設定された、当該日付関連の識別子を付加するのである。

【0094】ところで、比較部53が比較するための日付は、コンピュータの内部時計52から日付情報を取得する日付の他にも、例えばSNTTPサーバーから取得する日付がある。図18では日付取得部5がインターネット経由でSNTTPサーバーから日付を取得している様子を示す。尚図19では、上述した第3実施形態に於けるメール処理プログラム30が、SNTTPサーバーから取得する日付を参照しているフローチャートを示す。メール処理プログラム30を起動すると(ステップS1)、専用線接続の場合は直ちに、また所謂ダイヤルアップ接続の場合はプロバイダに接続してから、タイムサーバーより日付を取得し(ステップS2)、その後POPなどで電子メールの受信を行なう(ステップS3)。ステップS4で題名・送信者・識別子等の一覧表示を行なった後、ステップS5で前記一覧の中から読みたい電子メールをマウス1で選択するのであるが、設定された日付が来たかをチェックし(ステップS6)、設定と実際の日付とが一致した場合には、該当データがあるか否かをチェックし(ステップS7)、該当データが存在すればその便箋画像データを表示し(ステップS8)、メール本文を表示する(ステップS9)。

【0095】(第8の実施形態)次に図20は第8の実施形態を表わす。上述した第3実施形態の識別子を取り扱わない受信専用の電子メール処理に於いて便箋を設定する場合、第4実施形態の識別子を取り扱い得る送受信用の電子メール処理に於いて便箋を設定する場合、また第6実施形態の識別子を取り扱うと共に送信時に付与した識別子に相当するデータを記憶装置から読み出して出力する送信専用の電子メール処理に於いて便箋を設定する場合に関する。更に詳しくは第3実施形態はスケジュール設定部を備えているが、これに付いてリスト表示部を備えた。第4実施形態は送信部が識別子付加部を備えているがこれに付いてリスト表示部を備えた。また第6実施形態は識別子付加部を備えているがこれに付いてリスト表示部を備えた。符号46は、第3実施形態に於いて選択し得るリストを示している。この例では図示

していないが、便箋を選択した後に現われるダイアログボックスでスケジュールを設定する。

【0096】(第9の実施の形態)次に図21は第9の実施の形態を表わす。本実施形態に於ける電子メール処理では、電子メールの受信のみを行なう。このため電子メール処理装置の全体構成としては受信装置のみのもので成る(図示せず)。またこれをCPU2を用いて実現した場合のハードウェア構成で見れば、図21にその一部を示すように受信可能なメール処理プログラム30と、受信時の識別子の検出部36と、を備えている。

【0097】本実施形態では、送信側が、識別子を付加した電子メールを送信してきた時には、識別子を検出してこれに対応する画像・音声等のデータを出力したいとする要求に応える。即ち、検出部36によって識別子を検出した時には、この識別子に対応する前記データをデータ格納部32から読み出して出力する。

【0098】(第10の実施の形態)次に図22は第10の実施の形態を表わす。本実施の形態に於ける電子メール処理装置では、識別子を取り扱う場合の受信時の処理に関する拡張を行なっており、特定の日に、特定の前記データを出力するためのスケジュール設定部33を備えたと共に、スケジュール設定部33で指定したデータと検出部36が指定したデータとが出力上重なり合うものである場合に、何れの指定を優先させるかの優先設定部38を備えていることを特徴とする。

【0099】送信側が識別子を付加した電子メールを送って来た場合に、検出部36により識別子を検出し、該当する前記データを出力するようにしたものであるが、検出部36により検出した識別子が示すデータと、スケジュール設定部33が指定したデータとが共に同じ出力装置へ出力されるのでは問題である。例えば両者共に音声データであれば、出力装置としての1つのスピーカを兼ね合うことになる。そこで優先設定部38が優先して出力するデータの選択を行なうのである。尚、設定された日付が来た場合であっても、識別子に係るデータの出力先と、スケジュールされたほうのデータの出力先とが異なる場合には、両者共に出力するように設定してもよい。

【0100】(第11の実施の形態)次に図23は第11の実施の形態を表わす。本実施の形態に於ける電子メール処理装置では、識別子を取り扱う場合の、受信時の処理に関する拡張を行なっており、検出部36が識別子を検出なかった場合に、図21のメール処理プログラム30、図9のメール処理プログラム34がデフォルトと成るデータを指定するデフォルト指定部39を備えている。

【0101】検出部36が識別子を検出なかった場合には何も出力されないため、このような場合でも画像・音声等のデータを出力し得るように、デフォルト指定部39はデフォルトで出力するデータを指定する。

【0102】(第12の実施の形態)次に図24及び図25は第12の実施の形態を表わす。本実施の形態に於ける電子メール処理装置では、識別子を取り扱う後に関わらず受信時の処理に関する拡張を行なっており、図2のメール処理プログラム30、図21のメール処理プログラム30、図9のメール処理プログラム34が、他の電子メール処理装置やその他の送信装置から受信した画像・音声等のデータをデータ格納部32に格納する登録部300を備えている。尚、図2のメール処理プログラム30については図24で、また図21のメール処理プログラム30については図25で示す。

【0103】データ格納部32には画像・音声等のデータファイルが保持されており、電子メールを受信してメール本文をディスプレイに表示する際、前記データをデータ格納部32から読み出して出力するが、このデータ格納部32に保存されていないものは出力不能である。そこで、このデータ格納部32に保存されていないデータを一度だけ取り寄せてデータ格納部32に格納する。一度だけの取り寄せで済むため、毎回受信する所謂マルチメディアメーラーと比べればネットワークに負荷を掛けることがない。また一度データ格納部32に格納してしまえば、後は何度でも繰り返して使用出来る。

【0104】(第13の実施の形態)次に図26は第13の実施の形態を表わす。本実施の形態に於ける電子メール処理装置では、電子メール表示画面43上に、背景の便箋画像を印刷するための便箋印刷ボタンを有している。

【0105】この便箋印刷ボタンを押すと、電子メールの本文ではなく背景の便箋画像のみを印刷する。好みの便箋画像であれば、これをカラー印刷などして郵便の手紙を書く際の便箋として使用することが出来る。尚、上記のような便箋印刷制御機能をもった制御装置は、送信側に関しても適用可能である。

【0106】(第14の実施の形態)次に図27は第14の実施の形態を表わす。本実施の形態に於ける電子メール処理装置では、電子メール表示画面43上に、電子メールの本文を表示するフォントを影付きのものに変更するための文字種変更ボタン48を有している。

【0107】この文字種変更ボタン48を押すと、標準の文字が影付き文字49に表示書き換えされる。例えば受信した電子メールの本文の表示に標準の黒色文字を使っている場合、背景画像が暗いと文字が見難くなることがある。このような場合に文字種変更ボタン48を押して、例えば白地に黒い影が付いた文字表示にすれば、文字が背景に紛れて読みにくくなることを回避することが出来る。尚、この他該文字を選択出来るようにしたり、文字色を変更するためのカラーパレットを表示するように構成してもよい。尚、上記のような文字種変更制御機能をもった制御装置は、送信側に付いても適用可能である。

【0108】(第15の実施の形態)次に図28乃至図30は第15の実施の形態を要する。本実施の形態では受信側が有するテンプレートファイルのファイル名を識別子としている。即ち図28はヘッダを編集するためのダイアログであり、受信側が有するテンプレートファイル6のファイル名(template_valentinel.html)をX-Paperとしてヘッダに追加する。このテンプレートファイルの拡張子はhtmlであり、電子メールの本文等が流し込まれる位置や画像が貼り込まれる位置の指定が書かれたハイパーテキストである。このため、本実施の形態に於ける電子メールの表示装置は、WWWのブラウザと同様の機能を有するものである。また制御装置は識別子で指定されたテンプレートファイルの所定の位置に電子メールの本文等を流し込み、これを表示用htmlファイルとして書き出し、この表示用htmlファイルをブラウザ機能に表示させるものである。上記2種のテンプレートファイルには、<body>タグの属性としてバックグラウンド(背景画像である)を指定する。この背景画像も指定されたパス上に予め用意しておく必要がある。

【0109】さてディスプレイに表示された題名・送信者等の一覧から読みたい電子メールをマウスで選択すると、受信した電子メールのヘッダを調べて識別子(ハイパーテキストのファイル名)が付加されているか否かを確認する。続いて図29で示すように、識別子が見つからない場合には予め用意した識別子無し用のテンプレートファイルの、また識別子が見つかった場合にはこの識別子に一对一対応したテンプレートファイル6の種類流し込み部6.1に電子メールの題名を、本文流し込み部6.2に電子メールの本文を流し込んだ後に(ステップS1)、これを表示用htmlファイルとして書き出し(ステップS2)、この表示用htmlファイルをブラウザ機能によってディスプレイに表示させる(ステップS3)。ブラウザ機能は、成形された電子メールの本文等を表示すると共に、指定されたバックグラウンド(背景画像である)を表示する機能を有する。図90では符号60がバックグラウンド指定部である。ここで例えば、テンプレートファイルの所定の位置に特定の画像が貼り付けられたり、バックグラウンドに画像(背景画像である)が指定されていても、これ等の画像が存在しない場合には、ブラウザ機能はこれを表示することが出来ない。尚上記2種のテンプレートファイルは、画像を好みの位置に貼り込むように指定出来るから、電子メールを例えばパースカードのように表示することが出来るし、画像のみならず動画データや音楽データを出力させることが可能である。またスクリプトを実行出来るように拡張されたブラウザであれば、テンプレートファイルに書き込んだスクリプトが実行出来るため、用途がぐんと広がる。

【0110】(第16の実施の形態)次に図91は第1

6の実施の形態を要する。受信側の制御装置が電子メールのヘッダのFrom行7を識別子として処理するようにした。

【0111】これにより特定のアドレスから送信された電子メールについては、これに対応する特定のデータを出力することに成る。例えば電子メールシステムで購読するニュースやマガジンを出版社側が読者宛てに送る、その出版社のヘッダ入り便箋を表示させるというようなことが可能である。即ち、表示された便箋を見て送信人を特定することが出来るように成る。

【0112】尚、本発明で使用される画像・音声等のデータのデータ形式に関しては、メール処理プログラムで処理出来るようにすれば、どのようなものでも利用出来る。また圧縮してデータファイルに格納したものを、解凍して出力するようにしてもよい。

【0113】

【発明の効果】以上本発明によれば、共有資源であるネットワークに全く負担を掛けず、またASCIIテキストのみを扱う時の軽快さを保ちつつ、画像・音声等のデータを恰かも送信側から送られて来たものであるかのように受信側装置に出力させることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態による電子メール処理装置の全体構成図である。

【図2】図1の装置をCPUを用いて実現した第2実施形態のハードウェア構成図である。

【図3】同実施形態によるインターネット経由の場合の文字データの流れ、及びネットを経由しない画像・音声等のデータの流れを示す図である。

【図4】同実施形態による電子メール受信処理のフローチャートである。

【図5】同実施形態によるディスプレイ上の表示画面を示す図である。

【図6】同実施形態によるディスプレイ上の表示画面を示す図である。

【図7】第3実施形態のハードウェア構成図である。

【図8】同実施形態による背景設定の表示を示す図である。

【図9】第4実施形態のハードウェア構成図である。

【図10】同実施形態による電子メールのフォーマットを示す図である。

【図11】同実施形態による電子メール送信処理のフローチャートである。

【図12】同実施形態による背景指定の表示を示す図である。

【図13】同実施形態による背景指定の表示を示す図である。

【図14】同実施形態による電子メール受信処理のフローチャートである。

【図15】第5実施形態のハードウェア構成図である。

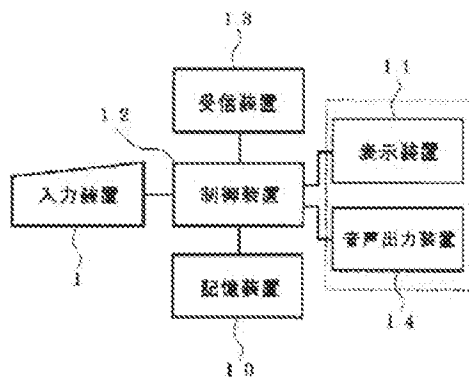
【図16】第6実施形態のハードウェア構成図である。
 【図17】第7実施形態のハードウェア構成図である。
 【図18】同実施形態による日付情報の流れを示す図である。
 【図19】スケジュール処理を第1実施形態に適用した場合のフローチャートである。
 【図20】第8実施形態の優先設定の表示を示す図である。
 【図21】第9実施形態のハードウェア構成図である。
 【図22】第10実施形態のハードウェア構成図である。
 【図23】第11実施形態のハードウェア構成図である。
 【図24】第12実施形態のハードウェア構成図である。
 【図25】同実施形態の別のハードウェア構成図である。
 【図26】第13実施形態のディスプレイ上の表示画面を示す図である。
 【図27】第14実施形態のディスプレイ上の表示画面を示す図である。
 【図28】第15実施形態のテンプレートファイル指定の表示を示す図である。
 【図29】同実施形態によるフローチャートである。
 【図30】同実施形態によるテンプレートファイルのソースコードである。
 【図31】第16実施形態の電子メールのヘッダを示す図である。

【符号の説明】

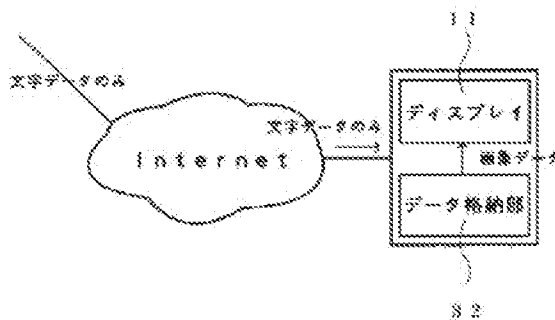
1 入力装置
 10 記憶装置
 11 表示装置
 12 制御装置
 13 受信装置
 14 音声出力装置
 15 CD-ROMドライブ

16 CD-ROM
 2 CPU
 20 メモリ
 3 OS
 30 メール処理プログラム
 31 メール処理プログラム
 32 データ格納部
 33 スケジュール設定部
 34 メール処理プログラム
 35 識別子付加部
 36 検出部
 37 メール処理プログラム
 38 優先設定部
 39 デフォルト指定部
 300 登録部
 4 電子メール画面
 40 一覧表示画面
 41 題名・送信者表示
 42 受信ボタン
 43 受信メール表示画面
 44 メール本文表示
 45 優先画像表示
 46 リスト表示
 47 優先印刷ボタン
 48 文字種変更ボタン
 49 影付き文字
 5 日付取得部
 50 日付取得部
 51 日付設定部
 52 内部時計
 53 比較部
 6 テンプレートファイル
 60 バックグラウンド指定部
 61 題名渡し込み部
 62 本文渡し込み部
 7 ヘッダのPrint行

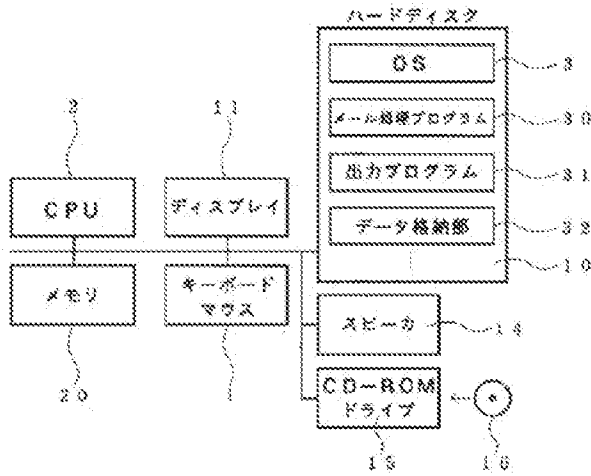
【図1】



【図3】

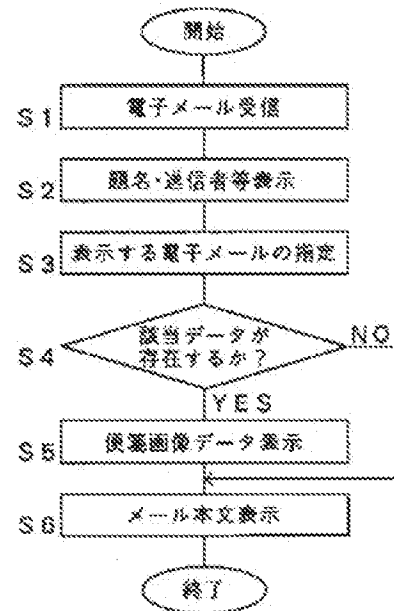


【図2】

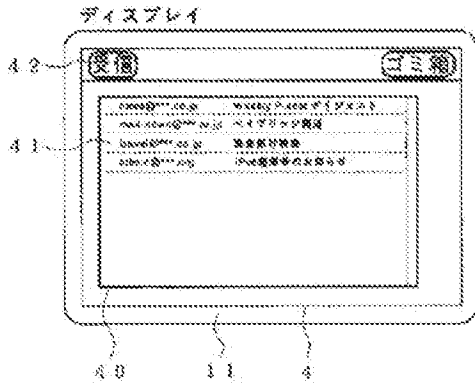


【図5】

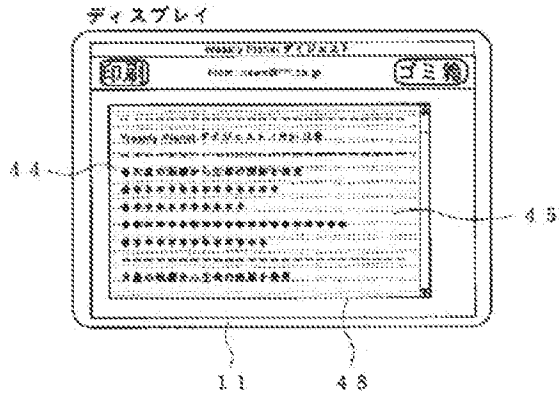
【図4】



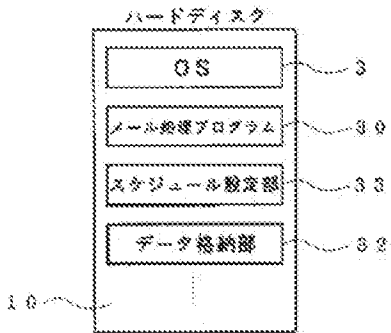
【図6】



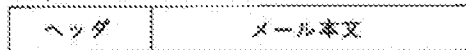
【図7】



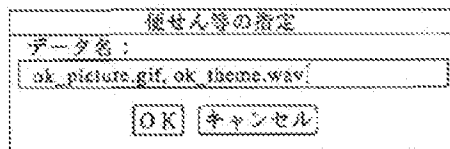
【図10】



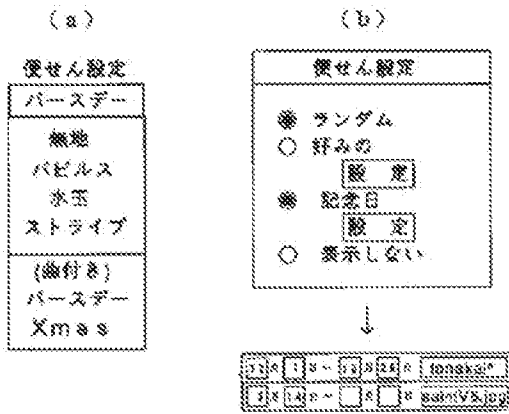
電子メールのフォーマット



【図13】

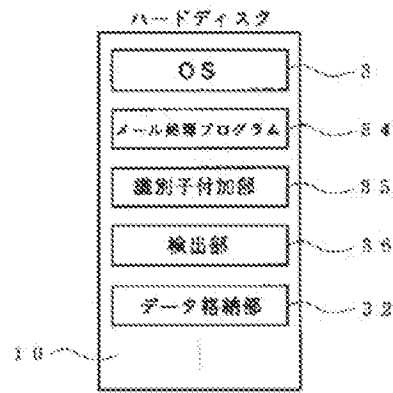


【図8】

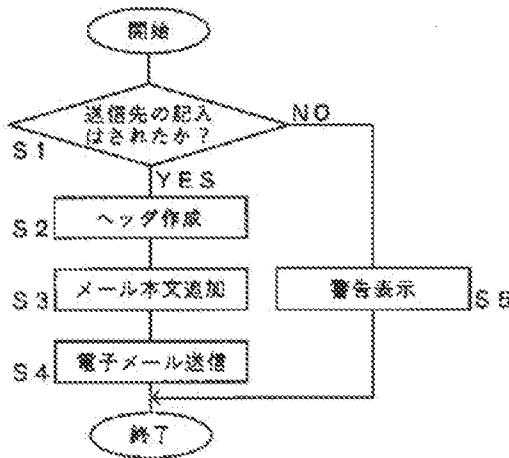


【図11】

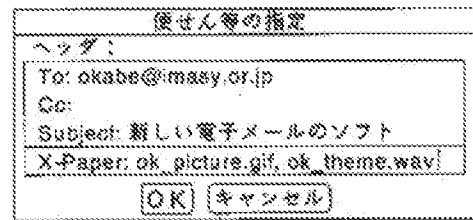
【図9】



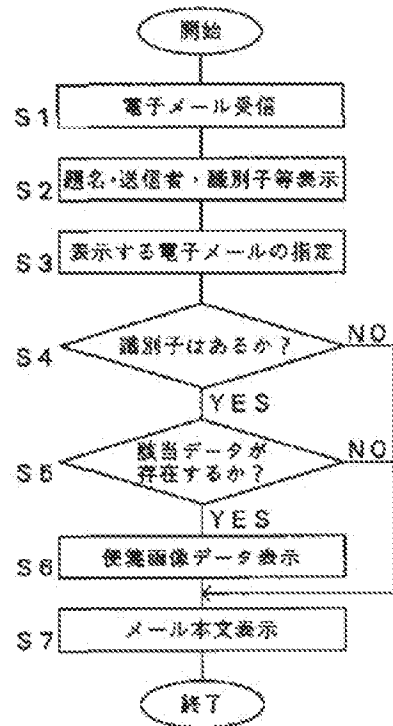
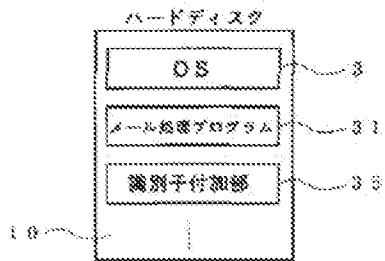
【図12】



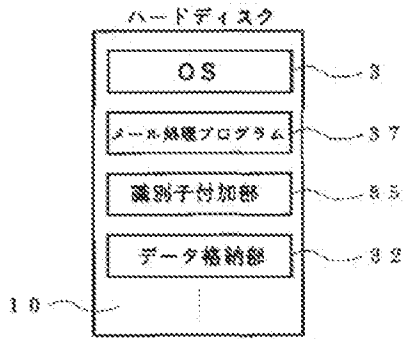
【図15】



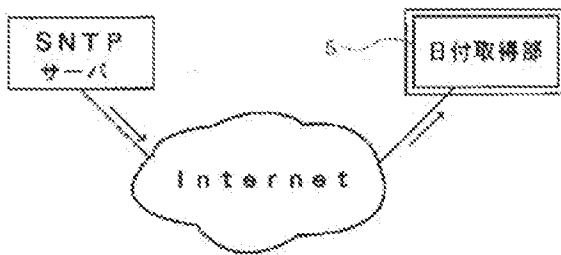
【図14】



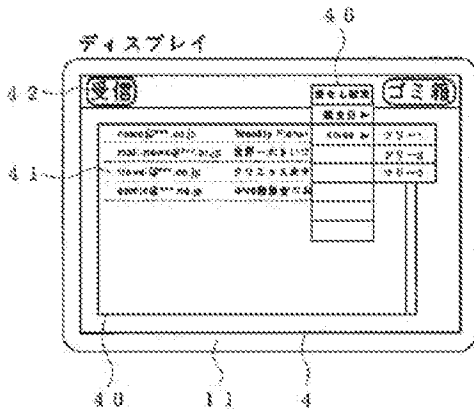
【図16】



【図18】



【図20】



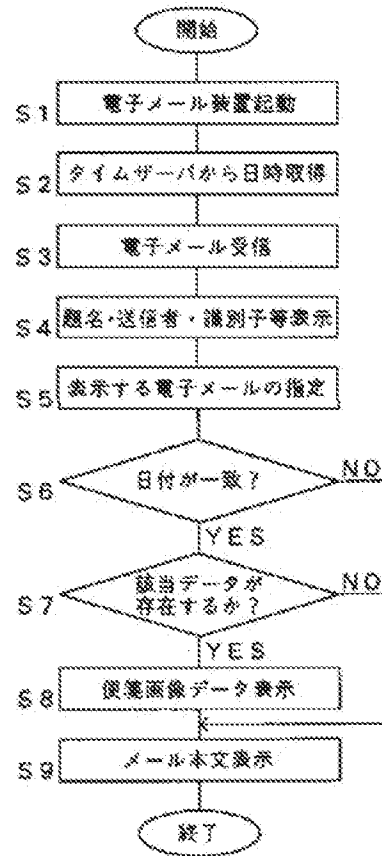
【図28】



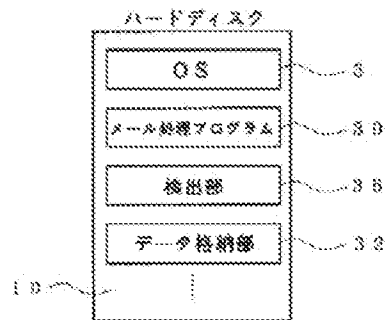
【図17】



【図19】



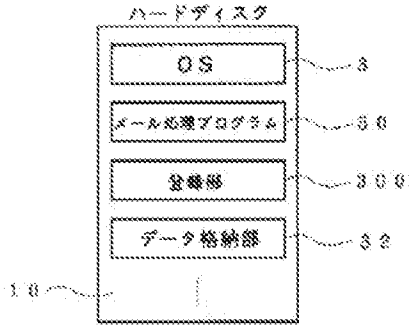
【図21】



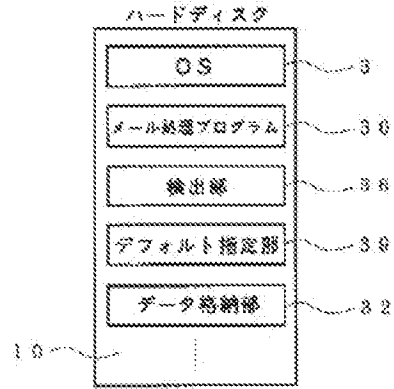
【図22】



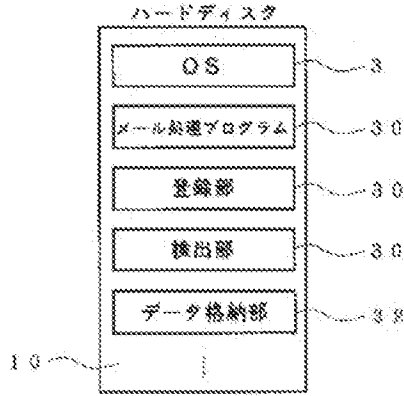
【図24】



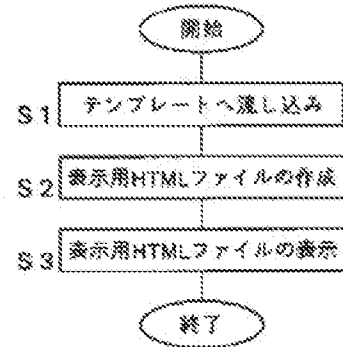
【図23】



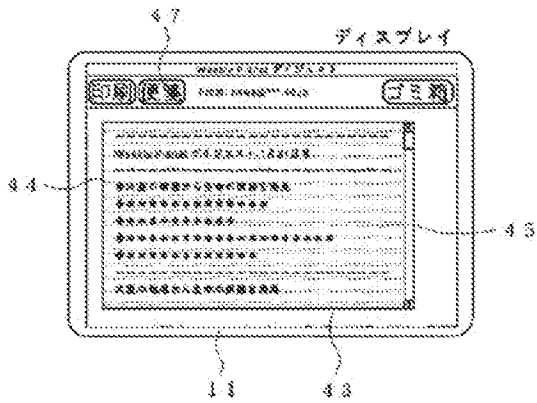
【図25】



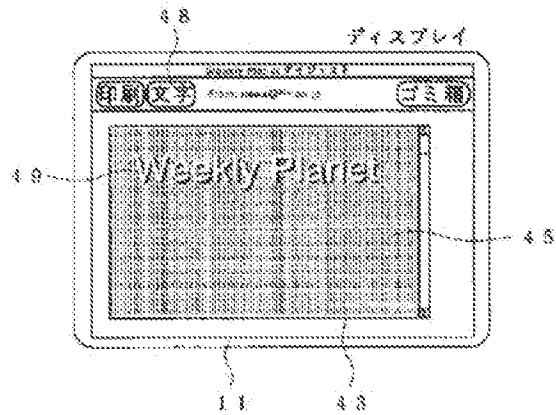
【図29】



【図26】



【図27】



【図 30】

```

テンプレートファイル
<HTML>
<HEAD>
<TITLE><!--### Title ### --></TITLE>
</HEAD>
<BODY BAC&GROUNDE="chocolate.gif"> 8 0
<HR>
<TABLE>
<TR>
<TD>
<FONT SIZE=-4>Subject:</FONT>
</TD>
</TR>
<!--### Subject: ### --> 8 1
</TD>
</TR>
</TABLE>
<HR>
<CENTER>
<TABLE>
<TR><TD>
<FONT SIZE=+1>
<PRE>
<!--### MailContents ### --> 8 2
</PRE>
</FONT>
</TD></TR>
</TABLE>
</CENTER>
<HR>
</BODY>
</HTML>

```

【図 31】

```

ヘッダ:
From: news@***.co.jp 7
Date: Wed, 8 June 1999 00:00:00 +0900
To: okabe@imasy.or.jp
Subject: Weekly Planet ダイジェスト
MIME-Version: 1.0

```

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	5456852
Application Number:	12015320
International Application Number:	
Confirmation Number:	2156
Title of Invention:	Method for Managing Media
First Named Inventor/Applicant Name:	Russell W. White
Customer Number:	21906
Filer:	Mark J. Rozman/Stephanie Petreas
Filer Authorized By:	Mark J. Rozman
Attorney Docket Number:	AFF.0004C5US
Receipt Date:	04-JUN-2009
Filing Date:	16-JAN-2008
Time Stamp:	16:56:49
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	AFF004C5IDS1449Form1.pdf	400126 <small>07f81dee1474c7f054459aaa6fc8c69447e1499f</small>	no	12

Warnings:

Information:

This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Information Disclosure Statement (IDS) Filed (SB/08)	AFF004C5IDS1449Form2.pdf	406324 42b19ed921c386a3b7ea5778579d47d548f3cb41	no	12
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	NPL Documents	DEF00002648.pdf	15305807 cb7202bceb3e2a95650cc9bc389e58666d47149e	no	138
Warnings:					
Information:					
4	NPL Documents	DEF00002786.pdf	2998823 9b900420bb98c744d9ad4f0b6578ebebe7cd5d6	no	11
Warnings:					
Information:					
5	NPL Documents	DEF00002826.pdf	2334975 f87cdcf3d81f47027e0e57f3f9bda7c302efb3cb	no	15
Warnings:					
Information:					
6	NPL Documents	DEF00002841.pdf	9689133 f72346fe08075624caf864a31b0b6d3134fafd19	no	75
Warnings:					
Information:					
7	Foreign Reference	DEF00002916.pdf	1572033 59de66fd00cc2ee7f41ca373a975f8b956b0264c	no	9
Warnings:					
Information:					
8	Foreign Reference	DEF00002925.pdf	1456794 8c804e384c61439485e89dc0a043094efd18ecc6	no	11
Warnings:					
Information:					
9	Foreign Reference	DEF00002936.pdf	966116 6746016045320b9aaf0100643ab893fedecb444e	no	5
Warnings:					
Information:					

10	Foreign Reference	DEF00002941.pdf	3944700	no	18
			6a0844fb57f84985253f8abce62bbc21386a25c		
Warnings:					
Information:					
11	Foreign Reference	DEF00002959.pdf	6188562	no	27
			6fed27ef271e7fa33a538fff00815a49ef7372ee		
Warnings:					
Information:					
12	Foreign Reference	DEF00002986.pdf	5664573	no	23
			e75e08304ecc058f0d1d54eb1f8554e05019253d		
Warnings:					
Information:					
13	NPL Documents	DEF00003009.pdf	12413171	no	117
			57843e2fa66b93b1f110431a4ae6902937d3582d		
Warnings:					
Information:					
14	NPL Documents	DEF00003205.pdf	5493861	no	44
			5a375b2b6dbc31ac0bed5b345253a67eb61e63d5		
Warnings:					
Information:					
15	NPL Documents	DEF00003249.pdf	590264	no	2
			d683b8ec02d4c9540bc543e0f93d82f6fd0c3807		
Warnings:					
Information:					
16	NPL Documents	DEF00003251.pdf	3025507	no	10
			4c89d9ae15999ef59ef83945228952306010dae2		
Warnings:					
Information:					
17	NPL Documents	DEF00003261.pdf	3419837	no	10
			977e7eed77d502647837f431a42f8249400d4854		
Warnings:					
Information:					
18	NPL Documents	DEF00003271.pdf	2538937	no	8
			d604c5776aafec10290fe0fcd558d3c9758f650		
Warnings:					
Information:					

19	NPL Documents	DEF00003279.pdf	2686249	no	8
			ccd1d5d83edab04938d89abb5981b4941a ca8aaf		

Warnings:

Information:

20	NPL Documents	DEF00003287.pdf	3743551	no	13
			54c905bf55815277c13a518d4757d885569 381f1		

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):			84839343		
-------------------------------------	--	--	----------	--	--

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		12015320	
	Filing Date		2008-01-16	
	First Named Inventor	Russell W. White, et al.		
	Art Unit	2617		
	Examiner Name	Erika A. Gary		
	Attorney Docket Number	AFF.004C5US		

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	6349352		2002-02-19	Lea	
	2	6697944		2004-02-24	Jones, et al.	
	3	6760916		2004-07-06	Holtz, et al.	
	4	6225984		2001-05-01	Crawford	
	5	5327558		1994-07-05	Burke, et al.	
	6	5715474		1998-02-03	Burke, et al.	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
-------------------	---------	--------------------	------------------------	------------------	---	--

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	12015320
Filing Date	2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.
Art Unit	2617
Examiner Name	Erika A. Gary
Attorney Docket Number	AFF.004C5US

1						
---	--	--	--	--	--	--

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages, Columns, Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Joehan		<input type="checkbox"/>
	2	WO 98/19480	WO		1998-07-05	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	3	WO 99/43136	WO		1999-08-26	Ericsson, Inc.		<input type="checkbox"/>
	4	8-79814	JP		1996-03-22			<input type="checkbox"/>
	5	9-74580	JP		1997-03-18			<input type="checkbox"/>
	6	10-149182	FP		1998-06-02			<input type="checkbox"/>
	7	3056721	FP		1998-12-02			<input type="checkbox"/>
	8	WO 99/06910	WO		1999-02-11	Ludtke, Harold A.		<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

9	11-73192	JP		1999-03-16			<input type="checkbox"/>
10	3890692	JP		2006-12-15			<input type="checkbox"/>
11	WO 99/12152	WO		1999-11-03	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
12	EP 0 920 016 A2	EP		1999-02-06	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
13	11-219580	JP		1999-08-10			<input type="checkbox"/>
14	EP 0 918 408 A2	EP		1999-05-26	Sony Corporation		<input type="checkbox"/>
15	11-143791	JP		1999-05-28			<input type="checkbox"/>
16	2007-207257	JP		2007-08-16			<input type="checkbox"/>
17	DE 20 2004 013 65	DE		2004-12-23	Boll, Nobert		<input type="checkbox"/>
18	WO 99/35009	WO		1999-07-15	Microsoft Corporation		<input type="checkbox"/>
19	2001-128280	JP		2001-05-11			<input type="checkbox"/>

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number		12015320
Filing Date		2008-01-16
First Named Inventor	Russell W. White, et al.	
Art Unit	2617	
Examiner Name	Erika A. Gary	
Attorney Docket Number	AFF.004C5US	

	20	KR20000036680	KR		2000-07-05	Kee Kang Choon		<input type="checkbox"/>
	21	10-1997-0016743	KR		1997-04-30			<input type="checkbox"/>
	22	20-1997-0012254	KR		1997-05-28			<input type="checkbox"/>
	23	WO 99/23856	WO		1999-05-14	Mershon, Stuart		<input type="checkbox"/>
	24	WO 99/28897	WO		1999-06-10	Voquette Networks, LTD.		<input type="checkbox"/>
	25	1999-0055970	KR		1999-07-15			<input type="checkbox"/>
	26	100242563 B1	KR		1999-10-11	Kim, Joon Sung		<input type="checkbox"/>
	27	EP 0 982 732 A1	EP		2000-01-03	Saehan Information Systems, Inc.		<input type="checkbox"/>
	28	10-0356742	KR		2002-10-18	Hyundai Autonet, Co. Ltd.		<input type="checkbox"/>
	29	10-356742	JP		2002-10-02			<input type="checkbox"/>
	30	WO 00/38340	WO		2000-06-29	Kim, Jaehan		<input type="checkbox"/>