

IN THE CLAIMS

Please amend the claims as follows:

1. (Currently Amended) A mobile terminal configured to switch between ~~transit to~~ a locked and unlocked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit ~~which performs~~ configured to perform short-range wireless communications;

a storage unit ~~which~~ configured to previously stores store information about another mobile terminal; and

a control unit configured to switch the mobile terminal between a locked and unlocked state based on the operation of a user;

wherein the control unit controls the mobile terminal to be switched from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition when any one of the following steps is performed:

performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the communication unit when the another mobile terminal stored in the storage unit is in communication range of the short-range wireless communications of the communication unit; and

performing an authentication of a face of a user.

~~a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.~~

2. (Cancelled).

3. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the communication unit, based on an operation of a user, transmits, to the another mobile terminal, a signal to transit the another mobile terminal to a locked state by performing the short-range wireless communications

~~out of a communication range with the another mobile terminal, the mobile terminal transits to a locked state.~~

4. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

before unlocking the another mobile terminal, the mobile terminal requests confirmation from a user.

5. (Currently Amended) A mobile terminal ~~to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:~~ according to claim 1, wherein:

the control unit performs short-range wireless communications with the another mobile terminal by the communication unit and sets the mobile terminal to be in an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications by the communication unit when the mobile terminal is in a locked state

~~a communication unit which performs short range wireless communications;~~

~~a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;~~

~~and~~

~~an authentication unit which performs authentication to release the locked state,~~

~~wherein the authentication unit requests relatively simple authentication when capable of communicating with the another mobile terminal through the communication unit, and requests relatively complicated authentication when incapable of communicating with the another mobile terminal.~~

6. (Cancelled).

7. (Cancelled).

8. (Currently Amended) A method for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

performing short-range wireless communications;

storing information about another mobile terminal in a storage unit; and

wherein the mobile terminal is transited from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition based on the operation of a user when any one of the following steps is performed:

performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal when the another mobile terminal stored in the storage unit is in communication range of the short-range wireless communications; and

performing an authentication of a face of a user

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications and instructing the another mobile to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.~~

9. (Cancelled).

10. (Currently Amended) A method according to claim 8, further comprising: for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

based on an operation of a user, transmitting, to the another mobile terminal, a signal to transit the another mobile terminal to a locked state by performing the short-range wireless communications.

~~performing short-range wireless communications;
storing information about another mobile terminal; and
communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, instructing the another mobile terminal to be unlocked, and instructing the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the communication range.~~

11. (Cancelled).

12. (New) A method according to claim 8, further comprising:

performing short-range wireless communications with the another mobile terminal and setting the mobile terminal to be in an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications when the mobile terminal is in a locked state.

REMARKS

Claims 1-11 are pending in this application. Upon entry of this Amendment, claims 1, 3-5, 8, and 10 are amended, claims 2, 6-7, 9 and 11 are cancelled, and claim 12 is added. Support for the amendments may be found throughout the specification, for example in paragraphs [0033], [0037]-[0038], [0065]-[0070], [0083], [0092], and [0098]-[0099] of the published application, FIG. 7, and the originally-filed claims. Thus, Applicant respectfully submits that no new matter is being added by the Amendments to the Claims.

Rejection of Claim 5 under 35 U.S.C. § 112

The Examiner rejected Claim 5 under 35 U.S.C. 112 for using relative terms. Applicant respectfully disagrees with the Examiner. However, to expedite prosecution of the application, Applicant has amended Claim 5 to address this rejection and respectfully requests the Examiner to withdraw this rejection.

Rejection of Claims 1, 3-5, 8, and 10 under 35 U.S.C. § 103(a)

Claims 1-4 and 8 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over US 2010/0144275 (Satou), in view of US 2011/0086615 (Golder). Claims 5 and 9 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over Satou, in view of US 2011/0195665 (Friedlander). Claims 7 and 11 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over Satou, in view of US 2006/0128305 (Delalat).

Independent claim 1 is hereby amended to recite, *inter alia*, the features ““wherein the control unit controls the mobile terminal to be switched from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition when any one of the following steps is performed: performing

the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the communication unit when the another mobile terminal stored in the storage unit is in communication range of the short-range wireless communications of the communication unit; and performing an authentication of a face of a user.” Independent claim 8 is hereby amended to recite, *inter alia*, similar features. No such configuration is disclosed or suggested by Satou, Golder, Friedlander, or Delalat, taken alone or in any combination. Satou, Golder, Friedlander, or Delalat were not cited as support for and do not disclose the above features.

Accordingly, Applicant submits that the rejection of independent claims 1 and 8 under 35 U.S.C. § 103(a) should be withdrawn. Applicant submits dependent claims 3-5 are allowable at least for depending from allowable independent claim 1, and dependent claims 10 and 12 are allowable at least for depending from allowable independent claim 8. Accordingly, Applicant submits that the rejection of claims 1, 3-5, 8, and 10 under 35 U.S.C. § 103(a) should be withdrawn.

CONCLUSION

On the basis of the foregoing remarks, Applicant respectfully submits that the pending claims of the present application are allowable over the prior art of record. Applicant thus respectfully requests the previous rejections be withdrawn, and that the pending claims be allowed by the Examiner. Favorable consideration and timely allowance of this application are respectfully requested.

This Amendment is being made solely to expedite prosecution of the present application and does not constitute an acquiescence to any prior art, objections, or rejections identified by the Examiner. Applicant's silence with regard to the Examiner's rejections of the dependent claims constitutes a recognition by Applicant that the rejections are moot based on Applicant's Amendment and/or Remarks regarding the independent claim from which the dependent claims depend.

Applicant authorizes the Commissioner to charge any additional fees and/or credit any overpayments associated with this paper to Baker Botts L.L.P. Deposit Account No. 02-4377, Ref. No. 072388.0418. Further, if a fee is required for an extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 not provided for above, Applicant requests such extension and authorizes the charging of the extension fee to Baker Botts L.L.P. Deposit Account No. 02-4377, Ref. No. 072388.0418.

Respectfully submitted,

BAKER BOTTS L.L.P.

Dated: November 30, 2015

By: /Henry Chen/
Henry Chen
Registration No. 67,587

Attorney for Applicant

Baker Botts L.L.P.
30 Rockefeller Plaza, Floor 45
New York, NY 10112-4498
(212) 408-2597 (telephone)
(212) 259-2597 (facsimile)

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 24207003 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 21003 |
| Filer: | Robert C. Scheinfeld/Hiroko Lavietes |
| Filer Authorized By: | Robert C. Scheinfeld |
| Attorney Docket Number: | 072388.0418 |
| Receipt Date: | 30-NOV-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 11:26:27 |
| 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 | | Response.pdf | 114651 <small>f7eac746e39a95144aabdf3b9564c01debad10c4f</small> | yes | 9 |

| Multipart Description/PDF files in .zip description | | | |
|--|--|--------------|------------|
| Document Description | | Start | End |
| Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject | | 1 | 1 |
| Claims | | 2 | 5 |
| Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment | | 6 | 9 |

Warnings:

Information:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Total Files Size (in bytes): | 114651 |
|-------------------------------------|--------|

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.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

| | | | |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875 | Application or Docket Number 13/874,535 | Filing Date 05/01/2013 | <input type="checkbox"/> To be Mailed |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

| FOR | NUMBER FILED | NUMBER EXTRA | RATE (\$) | FEE (\$) |
|--|---|--------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c)) | N/A | N/A | N/A | |
| <input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m)) | N/A | N/A | N/A | |
| <input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q)) | N/A | N/A | N/A | |
| TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i)) | minus 20 = | * | X \$ = | |
| INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h)) | minus 3 = | * | X \$ = | |
| <input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s)) | If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s). | | | |
| <input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j)) | | | | |
| * If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2. | | | TOTAL | |

APPLICATION AS AMENDED – PART II

| | (Column 1) | (Column 2) | (Column 3) | PRESENT EXTRA | RATE (\$) | ADDITIONAL FEE (\$) |
|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| AMENDMENT | 11/30/2015 | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | | | |
| | Total (37 CFR 1.16(i)) | * 7 | Minus | ** 20 | = 0 | X \$80 = 0 |
| | Independent (37 CFR 1.16(h)) | * 2 | Minus | ***3 | = 0 | X \$420 = 0 |
| | <input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | | | | |
| | | | | | TOTAL ADD'L FEE | 0 |

| | (Column 1) | (Column 2) | (Column 3) | PRESENT EXTRA | RATE (\$) | ADDITIONAL FEE (\$) |
|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| AMENDMENT | | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | | | |
| | Total (37 CFR 1.16(i)) | * | Minus | ** | = | X \$ = |
| | Independent (37 CFR 1.16(h)) | * | Minus | *** | = | X \$ = |
| | <input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | | | | |
| | | | | | TOTAL ADD'L FEE | |

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
 The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/PAUL STANBACK/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. 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 12 minutes 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.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
13/874,535 05/01/2013 Masayuki HIRABAYASHI 072388.0418 9744

21003 7590 09/30/2015
BAKER BOTTS L.L.P.
30 ROCKEFELLER PLAZA
44TH FLOOR
NEW YORK, NY 10112-4498

EXAMINER

SHIUE, DONG-CHANG

ART UNIT PAPER NUMBER

2648

NOTIFICATION DATE DELIVERY MODE

09/30/2015

ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

DLNYDOCKET@BAKERBOTTSCOM

Notice of Non-Compliant Amendment (37 CFR 1.121)

| Application No. | Applicant(s) |
|------------------|--------------------|
| 13/874,535 | HIRABAYASHI ET AL. |
| Examiner | Art Unit |
| DONG-CHANG SHIUE | 2648 |

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

The amendment document filed on 09/11/2015 is considered non-compliant because it has failed to meet the requirements of 37 CFR 1.121 or 1.4. In order for the amendment document to be compliant, correction of the following item(s) is required.

THE FOLLOWING MARKED (X) ITEM(S) CAUSE THE AMENDMENT DOCUMENT TO BE NON-COMPLIANT:

- 1. Amendments to the specification:
 - A. Amended paragraph(s) do not include markings.
 - B. New paragraph(s) should not be underlined.
 - C. Other _____.
- 2. Abstract:
 - A. Not presented on a separate sheet. 37 CFR 1.72.
 - B. Other _____.
- 3. Amendments to the drawings:
 - A. The drawings are not properly identified in the top margin as "Replacement Sheet," "New Sheet," or "Annotated Sheet" as required by 37 CFR 1.121(d).
 - B. The practice of submitting proposed drawing correction has been eliminated. Replacement drawings showing amended figures, without markings, in compliance with 37 CFR 1.84 are required.
 - C. Other _____.
- 4. Amendments to the claims:
 - A. A complete listing of all of the claims is not present.
 - B. The listing of claims does not include the text of all pending claims (including withdrawn claims)
 - C. Each claim has not been provided with the proper status identifier, and as such, the individual status of each claim cannot be identified. Note: the status of every claim must be indicated after its claim number by using one of the following status identifiers: (Original), (Currently amended), (Canceled), (Previously presented), (New), (Not entered), (Withdrawn) and (Withdrawn-currently amended).
 - D. The claims of this amendment paper have not been presented in ascending numerical order.
 - E. Other: See Continuation Sheet.
- 5. Other (e.g., the amendment is unsigned or not signed in accordance with 37 CFR 1.4):

For further explanation of the amendment format required by 37 CFR 1.121, see MPEP § 714.

TIME PERIODS FOR FILING A REPLY TO THIS NOTICE:

1. Applicant is given **no new time period** if the non-compliant amendment is an after-final amendment or an amendment filed after allowance. If applicant wishes to resubmit the non-compliant after-final amendment with corrections, the **entire corrected amendment** must be resubmitted.
2. Applicant is given **two months** from the mail date of this notice to supply the correction, if the non-compliant amendment is one of the following: a preliminary amendment, a non-final amendment (including a submission for a request for continued examination (RCE) under 37 CFR 1.114), a supplemental amendment filed within a suspension period under 37 CFR 1.103(a) or (c), and an amendment filed in response to a *Quayle* action. If any of above boxes 1. to 4. are checked, the correction required is only the **corrected section** of the non-compliant amendment in compliance with 37 CFR 1.121.

Extensions of time are available under 37 CFR 1.136(a) only if the non-compliant amendment is a non-final amendment or an amendment filed in response to a *Quayle* action.

Failure to timely respond to this notice will result in:

Abandonment of the application if the non-compliant amendment is a non-final amendment or an amendment filed in response to a *Quayle* action; or

Non-entry of the amendment if the non-compliant amendment is a preliminary amendment or supplemental amendment.

/LEWIS WEST/
Primary Examiner, Art Unit 2648

/DONG-CHANG SHIUE/
Examiner, Art Unit 2648

Continuation of 4(e) Other:

37 C.F.R. 1.145 Subsequent presentation of claims for different invention.

If, after an office action on an application, the applicant presents claims directed to an invention distinct from and independent of the invention previously claimed, the applicant will be required to restrict the claims to the invention previously claimed if the amendment is entered, subject to reconsideration and review as provided in §§ 1.143 and 1.144.

The amendment filed on 09/11/2015 amended all claims drawn to the elected invention and presenting only claims drawn to a non-elected invention is non-responsive (MPEP § 821.03). The remaining claims are not readable on the elected invention because the newly amended claims would have been restrictable from the originally examined claims, applicant has now added a second communication unit, a display unit, a GPS system exchanging positional information between two mobile devices, performing an authentication of a face of a user, etc., not previously claimed and altered the aspects of the claimed mobile device and method to be a distinct invention from what was originally claimed.

Since the above-mentioned amendment appears to be a bona fide attempt to reply, applicant is given a TIME PERIOD of TWO (2) MONTHS from the mailing date of this notice within which to supply the omission or correction in order to avoid abandonment. EXTENSIONS OF THIS TIME PERIOD UNDER 37 CFR 1.136(a) ARE AVAILABLE.

The practice set forth in this section is not applicable where a provisional election of a single species was made in accordance with MPEP § 803.02 and applicant amends the claims such that the elected species is cancelled, or where applicant presents claims that could not have been restricted from the claims drawn to other elected invention had they been presented earlier.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Hirabayashi *et al.* Examiner: Shiue, Dong-Chang
Serial No.: 13/874,535 Confirmation No.: 9744
Filed: May 1, 2013 Art Unit: 2648
Title: MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

AMENDMENT AND RESPONSE TO NON-FINAL OFFICE ACTION

FILED ELECTRONICALLY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In response to the Non-Final Office Action dated December 18, 2014 and Notice of Non-Compliance dated July 21, 2015, the following amendments and remarks are submitted and reconsideration of the claim rejections is respectfully requested.

Amendments to the Claims begin on page 2 of this document.

Remarks begin on page 9 of this document.

IN THE CLAIMS

Please amend the claims as follows:

1. (Currently Amended) A mobile terminal configured to switch between transit to a locked and unlocked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a first communication unit which performs configured to perform short-range wireless communications;

a second communication unit configured to perform wireless communications with a base station;

a positional information acquisition unit configured to acquire positional information of the mobile terminal by a GPS (Global Position System) function;

a storage unit which configured to previously stores store information about another mobile terminal; and

a display unit; and

a control unit configured to switch the mobile terminal between a locked and unlocked state based on the operation of a user;

wherein the positional information of the mobile terminal acquired by the positional information acquisition unit is transmitted to the another mobile terminal by the second communication unit when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit;

wherein the control unit controls the mobile terminal to be transited from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition when any one of the following steps is performed:

performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit when the another mobile terminal stored in the storage unit is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit; and

performing an authentication of a face of a user

~~a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.~~

2. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the positional information of the mobile terminal acquired by the positional information acquisition unit is transmitted to the another mobile terminal by the second communication unit when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit, and the positional information of the another mobile terminal is received and notified to a user by the second communication unit.

~~when transiting to a locked state based on an operation of a user, the lock control instruction unit communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state.~~

3. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the first communication unit, based on an operation of a user, transmits, to the

another mobile terminal, a signal to transit the another mobile terminal to a locked state by performing the short-range wireless communications

~~out of a communication range with the another mobile terminal, the mobile terminal transits to a locked state.~~

4. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the control unit performs a control to display an unlock selection to a user before releasing the another mobile terminal from a locked state, when the another mobile terminal is stored in the storage unit, is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit and it is possible to set the another mobile terminal to an unlocked state by performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit

~~before unlocking the another mobile terminal, the mobile terminal requests confirmation from a user.~~

5. (Currently Amended) A mobile terminal ~~to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:~~ according to claim 1, wherein:

the control unit performs short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit and sets the mobile terminal to be in an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications by the first communication unit when the mobile terminal is in a locked state

~~a communication unit which performs short range wireless communications;~~

~~a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;~~
and
~~an authentication unit which performs authentication to release the locked state,~~
~~wherein the authentication unit requests relatively simple authentication when~~
~~capable of communicating with the another mobile terminal through the communication unit,~~
~~and requests relatively complicated authentication when incapable of communicating with the~~
~~another mobile terminal.~~

6. (Cancelled)

7. (Cancelled).

8. (Currently Amended) A method for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

performing short-range wireless communications;

acquiring positional information of the mobile terminal by a GPS (Global Position

System) function;

storing information about another mobile terminal in a storage unit; and

wherein the positional information of the mobile terminal acquired is transmitted to the
another mobile terminal when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of
communication range of the short-range wireless communications

wherein the mobile terminal is transited from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition based on the operation of a user when any one of the following steps is performed:

performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal when the another mobile terminal stored in the storage unit is in communication range of the short-range wireless communications; and

performing an authentication of a face of a user

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications and instructing the another mobile to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.~~

9. (Currently Amended) A method according to claim 8, wherein: for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

the positional information of the mobile terminal acquired is transmitted to the another mobile terminal by performing wireless communications with a base station when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications, and the positional information of the another mobile terminal is received and notified to a user by performing wireless communications with a base station.

~~performing short-range wireless communications;~~

~~storing information about another mobile terminal; and~~

~~requesting relatively simple authentication when capable of performing short range wireless communications with the another mobile terminal and requesting relatively complicated~~

~~authentication when incapable of performing short-range wireless communications with the another mobile terminal upon releasing the locked state.~~

10. (Currently Amended) A method according to claim 8, further comprising: for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited; ~~comprising the steps of:~~

based on an operation of a user, transmitting, to the another mobile terminal, a signal to transit the another mobile terminal to a locked state by performing the short-range wireless communications.

~~performing short-range wireless communications;~~

~~storing information about another mobile terminal; and~~

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, instructing the another mobile terminal to be unlocked, and instructing the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the communication range.~~

11. (Currently Amended) A method according to claim 8, further comprising: for controlling a mobile terminal, comprising the steps of:

performing a control to display an unlock selection to a user before releasing the another mobile terminal from a locked state, when the another mobile terminal is stored in the storage unit, is in communication range of the short-range wireless communications and it is possible to set the another mobile terminal to an unlocked state by performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal.

~~performing short range wireless communications;~~

~~storing information about another mobile terminal; and~~

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short range wireless communications, and when the another mobile terminal is out of the communication range, notifying the user of that effect.~~

12. (New) A method according to claim 8, further comprising:

performing short-range wireless communications with the another mobile terminal and setting the mobile terminal to be in an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications when the mobile terminal is in a locked state.

REMARKS

Claims 1-11 are pending in this application. Upon entry of this Amendment, claims 1-5, and 8-11 are amended, claims 6 and 7 are cancelled, and claim 12 is added. Support for the amendments may be found throughout the specification, for example in paragraphs [0033], [0037]-[0038], [0065]-[0070], [0083], [0092], and [0098]-[0099] of the published application, FIG. 7, and the originally-filed claims. Thus, Applicant respectfully submits that no new matter is being added by the Amendments to the Claims.

Rejection of Claims 5 and 9 under 35 U.S.C. § 112

The Examiner rejected Claims 5 and 9 under 35 U.S.C. 112 for using relative terms. Applicant respectfully disagrees with the Examiner. However, to expedite prosecution of the application, Applicant has amended Claims 5 and 9 to address this rejection and respectfully requests the Examiner to withdraw this rejection.

Rejection of Claims 1-5, 8-9 and 11 under 35 U.S.C. § 103(a)

Claims 1-4 and 8 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over US 2010/0144275 (Satou), in view of US 2011/0086615 (Golder). Claims 5 and 9 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over Satou, in view of US 2011/0195665 (Friedlander). Claims 7 and 11 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over Satou, in view of US 2006/0128305 (Delalat).

Independent claim 1 is hereby amended to recite, *inter alia*, the features “a positional information acquisition unit configured to acquire positional information of the mobile terminal by a GPS (Global Position System) function”; “a control unit configured to switch the mobile

terminal between a locked and unlocked state based on the operation of a user”; “wherein the positional information of the mobile terminal acquired by the positional information acquisition unit is transmitted to the another mobile terminal by the second communication unit when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit”; and “wherein the control unit controls the mobile terminal to be transited from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition when any one of the following steps is performed: performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit when the another mobile terminal stored in the storage unit is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit; and performing an authentication of a face of a user.” Independent claim 8 is hereby amended to recite, *inter alia*, similar features. No such configuration is disclosed or suggested by Satou, Golder, Friedlander, or Delalat, taken alone or in any combination. Satou, Golder, Friedlander, or Delalat were not cited as support for and do not disclose the above features.

Accordingly, Applicant submits that the rejection of independent claims 1 and 8 under 35 U.S.C. § 103(a) should be withdrawn. Applicant submits dependent claims 2-5 are allowable at least for depending from allowable independent claim 1, and dependent claims 9-12 are allowable at least for depending from allowable independent claim 8. Accordingly, Applicant submits that the rejection of claims 1-5 and 8-12 under 35 U.S.C. § 103(a) should be withdrawn.

CONCLUSION

On the basis of the foregoing remarks, Applicant respectfully submits that the pending claims of the present application are allowable over the prior art of record. Applicant thus respectfully requests the previous rejections be withdrawn, and that the pending claims be allowed by the Examiner. Favorable consideration and timely allowance of this application are respectfully requested.

This Amendment is being made solely to expedite prosecution of the present application and does not constitute an acquiescence to any prior art, objections, or rejections identified by the Examiner. Applicant's silence with regard to the Examiner's rejections of the dependent claims constitutes a recognition by Applicant that the rejections are moot based on Applicant's Amendment and/or Remarks regarding the independent claim from which the dependent claims depend.

Applicant authorizes the Commissioner to charge any additional fees and/or credit any overpayments associated with this paper to Baker Botts L.L.P. Deposit Account No. 02-4377, Ref. No. 072388.0418. Further, if a fee is required for an extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 not provided for above, Applicant requests such extension and authorizes the charging of the extension fee to Baker Botts L.L.P. Deposit Account No. 02-4377, Ref. No. 072388.0418.

Respectfully submitted,

BAKER BOTTS L.L.P.

Dated: September 11, 2015

By: /Henry Chen/
Henry Chen
Registration No. 67,587

Attorney for Applicant

Baker Botts L.L.P.
30 Rockefeller Plaza, Floor 45
New York, NY 10112-4498
(212) 408-2597 (telephone)
(212) 259-2597 (facsimile)

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 23464411 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 21003 |
| Filer: | Henry Chen/Leonor Ortiz |
| Filer Authorized By: | Henry Chen |
| Attorney Docket Number: | 072388.0418 |
| Receipt Date: | 11-SEP-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 11:49:23 |
| 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 | | 0418_Amd_Non_Compliant.pdf | 321641 d8fdcd3d7df21cb1486a73cb330dd0fe796a31fb | yes | 12 |

| Multipart Description/PDF files in .zip description | | | |
|--|--|--------------|------------|
| Document Description | | Start | End |
| Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject | | 1 | 1 |
| Claims | | 2 | 8 |
| Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment | | 9 | 12 |

Warnings:

Information:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Total Files Size (in bytes): | 321641 |
|-------------------------------------|--------|

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.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

| | | | |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875 | Application or Docket Number 13/874,535 | Filing Date 05/01/2013 | <input type="checkbox"/> To be Mailed |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

| FOR | NUMBER FILED | NUMBER EXTRA | RATE (\$) | FEE (\$) |
|--|---|--------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c)) | N/A | N/A | N/A | |
| <input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m)) | N/A | N/A | N/A | |
| <input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q)) | N/A | N/A | N/A | |
| TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i)) | minus 20 = | * | X \$ = | |
| INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h)) | minus 3 = | * | X \$ = | |
| <input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s)) | If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s). | | | |
| <input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j)) | | | | |
| * If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2. | | | TOTAL | |

APPLICATION AS AMENDED – PART II

| | (Column 1) | (Column 2) | (Column 3) | PRESENT EXTRA | RATE (\$) | ADDITIONAL FEE (\$) |
|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| AMENDMENT | 09/11/2015 | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | | | |
| | Total (37 CFR 1.16(i)) | * 10 | Minus | ** 20 | = 0 | X \$80 = 0 |
| | Independent (37 CFR 1.16(h)) | * 3 | Minus | ***3 | = 0 | X \$420 = 0 |
| | <input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | | | | |
| | | | | | TOTAL ADD'L FEE | 0 |

| | (Column 1) | (Column 2) | (Column 3) | PRESENT EXTRA | RATE (\$) | ADDITIONAL FEE (\$) |
|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| AMENDMENT | | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | | | |
| | Total (37 CFR 1.16(i)) | * | Minus | ** | = | X \$ = |
| | Independent (37 CFR 1.16(h)) | * | Minus | *** | = | X \$ = |
| | <input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | | | | |
| | | | | | TOTAL ADD'L FEE | |

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/VENICE WILLIAMS/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. 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 12 minutes 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.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

| | | |
|---|------------------------|-----------------------|
| Substitute for form 1449/PTO INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Use as many sheets as necessary) | Application Number | 13/874,535 |
| | Filing Date | 05-01-2013 |
| | Inventor(s) | M. HIRABAYASHI et al. |
| | Art Unit | 2648 |
| | Examiner Name | SHIUE, DONG-CHANG |
| | Attorney Docket Number | 072388.0418 |

| FOREIGN PATENT DOCUMENTS | | | | |
|--------------------------|-----|------------------|------------------------|------------------|
| Exam. Initial. | No. | Document No. | Issue/Publication Date | Applicant(s) |
| | 1. | JP 2002-183866 A | 6-28-2002 | Kyokuto Sanki KK |

OTHER DOCUMENTS (Non-patent literature)

| Exam. Initial. | No. | Include name of Author, Title, Date, Pertinent Pages, Etc. |
|----------------|-----|--|
| | 2. | Office Action mailed June 30, 2015, which issued during the prosecution of Japanese Patent Application No. 2012-117105, which corresponds to the present application (partial English translation attached). |

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

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



Espacenet

Bibliographic data: JP2002183866 (A) — 2002-06-28**THEFT PREVENTION AND REPORTING SYSTEM USING CELLULAR PHONE****Inventor(s):** YAMAMOTO JUN; KOROYASU MASAKI; KOROYASU ARATA ±
(YAMAMOTO JUN, ; KOROYASU MASAKI, ; KOROYASU ARATA)**Applicant(s):** KYOKUTO SANKI KK ± (KYOKUTO SANKI CO LTD)**Classification:** - **international:** G08B25/04; G08B25/10; H04M1/00; H04M11/04;
H04W4/02; H04W64/00; H04W84/10;
(IPC1-7): G08B25/04; G08B25/10; H04M1/00;
H04M11/04; H04Q7/38- **cooperative:****Application number:** JP20000378468 20001213**Priority number(s):** JP20000378468 20001213**Abstract of JP2002183866 (A)**

PROBLEM TO BE SOLVED: To inform a cellular phone of an owner of a stolen object when he is stolen the object, to generate any alarm. **SOLUTION:** A Bluetooth module 3 on an object 1 side and a Bluetooth module 4 on a cellular phone 2 side are set to a communication and communication stand-by condition. The module 3 is called at a fixed interval from the module 4. If the object 1 is within 10 meters around the owner, the module 3 recognizes the call from the module 4 and returns its response to it. If it is impossible to receive the response from the module 3 for the transmission from the module 4, it is judged that theft occurs to report the theft by performing the same operation as incoming by vibrating the cellular phone 2.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-183866
(P2002-183866A)

(43) 公開日 平成14年6月28日 (2002.6.28)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テ-マコ-ト*(参考) | | |
|---------------------------|-------|---------|-------------|---|-----------|
| G 0 8 B | 25/10 | G 0 8 B | 25/10 | D | 5 C 0 8 7 |
| | 25/04 | | 25/04 | E | 5 K 0 2 7 |
| H 0 4 Q | 7/38 | H 0 4 M | 1/00 | V | 5 K 0 6 7 |
| H 0 4 M | 1/00 | | 11/04 | | 5 K 1 0 1 |
| | 11/04 | H 0 4 B | 7/26 | | 1 0 9 R |

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-378468(P2000-378468)

(22) 出願日 平成12年12月13日 (2000. 12. 13)

(71) 出願人 000163121

極東産機株式会社
兵庫県龍野市龍野町日飼190

(72) 発明者 山本 潤

兵庫県龍野市龍野町日飼190 極東産機株式会社内

(72) 発明者 頃安 雅樹

兵庫県龍野市龍野町日飼190 極東産機株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

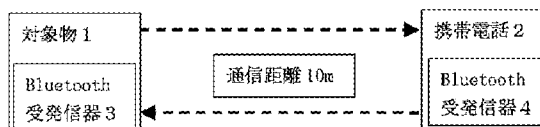
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話を利用した盗難防止・通知システム

(57) 【要約】

【課題】 対象物が盗難に遭った場合に、所有者の携帯電話に通知して何らかの警告を発する。

【解決手段】 対象物1側のBluetoothモジュール3と、携帯電話2側のBluetoothモジュール4を、通信・通信待機状態にセットする。モジュール4から、一定間隔でモジュール3をコールする。対象物1が、所有者の身の回り10m以内にある場合、モジュール3は、モジュール4からコールがあったことを認識し、それに対する応答を返すことができる。モジュール4からの発信に対するモジュール3からの応答を受信出来なかった場合には、盗難が発生したものと判断し、携帯電話2を振動させるなどの着信と同じ動作を行わせて通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 盗難検知対象物に設けた無線送受信機と監視手段側に設けた携帯電話機とからなる盗難防止・通知システムにおいて、前記携帯電話機に、前記無線送受信機からの信号に基づいて前記盗難検知対象物の盗難を知る手段を設けたことを特徴とする盗難防止・通知システム。

【請求項2】 前記無線送受信機をBluetooth端末とし、前記携帯電話機をBluetooth手段内蔵電話機とし、前記監視手段に、所定時間ごとに前記携帯電話機を介して前記Bluetooth端末を呼び出す手段と、応答がない場合に盗難警報を発する手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の盗難防止・通知システム。

【請求項3】 前記無線送受信機をBluetooth端末とし、前記携帯電話機をBluetooth手段内蔵電話機とし、前記Bluetooth端末に、所定時間ごとに前記携帯電話機のBluetooth手段を呼び出す手段を設け、前記監視手段に、所定時間経過しても前記Bluetooth端末からの信号を検知できない場合に盗難警報を発する手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の盗難防止・通知システム。

【請求項4】 前記無線送受信機をPHS端末とし、前記PHS端末に、盗難検知手段と、前記盗難検知手段からの盗難検知信号に応じて前記携帯電話機に発呼して位置情報を含む盗難通知を送信する手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の盗難防止・通知システム。

【請求項5】 前記無線送受信機をPHS端末とし、前記携帯電話機をPHS端末とし、前記監視手段側の固定位置に監視サーバを設け、前記監視サーバに、前記2つのPHS端末の位置を照会して比較する手段と、比較結果が不一致の場合に、前記監視手段側のPHS端末に発呼して位置情報を含む盗難通知を送信する手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の盗難防止・通知システム。

【請求項6】 前記無線送受信機に、盗難検知手段と、GPS手段と、前記盗難検知手段からの盗難検知信号に応じて前記携帯電話機に発呼して位置情報を含む盗難通知を送信する手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の盗難防止・通知システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話を利用した盗難防止・通知システムに関し、特に、盗難検知対象物に設けた無線送受信機からの信号に基づいて携帯電話で盗難を知る盗難防止・通知システムに関する。

【0002】

【従来の技術】新幹線の車内等で、ついウトウト眠ってしまうことは良くあることであるが、このような人を狙った「置き引き」盗難事件が多発している。このような盗難に対処するために、図9に示すように、鞆などの盗難防止対象物に微弱電波無線機をセットしておき、所有

者の無線機との距離が遠くなり、電波の送受信ができなくなったことを検出して、盗難の警報を発する装置が、特開平6-215281号公報や、特開2000-30164号公報や、特開2000-287265号公報などで提案されている。

【0003】また、建設資材置き場などには、発電器や大型重機など、毎日持ち帰りできないような大型機材が、建設期間中放置されがちになる。これらを狙った盗難事件が頻繁に発生している。このような車両などの盗難に対処するために、車両などの異常を検知し、GPS装置で位置を検出し、携帯電話などで位置を所定の部署に通報する装置が、特開2000-194976号公報や、特開平11-96465号公報や、特開平11-98573号公報や、特開平11-196920号公報や、特開2000-182194号公報などで提案されている。

【0004】また、鞆などの盗難防止対象物に携帯電話機やPHSをセットしておき、盗難に遭った場合に、携帯電話機やPHSが通信している基地局の位置から、対象物の位置を特定する装置が、特開平9-128663号公報や、特開平9-187074号公報や、特開平9-205674号公報や、特開2000-149165号公報などで提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の携帯電話を利用した盗難防止・通知システムでは、簡単な構成で容易に使用できるシステムを実現することは困難であるという問題があった。

【0006】本発明は、上記従来の問題を解決して、容易に使用できる簡単な構成のシステムで、対象物が盗難に遭った場合に、所有者の携帯電話に通知して何らかの警告を発することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明では、盗難検知対象物に設けた無線送受信機と監視手段側に設けた携帯電話機とからなる盗難防止・通知システムの携帯電話機に、無線送受信機からの信号に基づいて盗難検知対象物の盗難を知る手段を設けた構成とした。このように構成したことにより、対象物が盗難に遭った場合に、携帯電話で盗難を知ることができる。

【0008】盗難防止・通知システムの受信側装置は、普及率と利便性を最優先し、手軽に扱える装置として、携帯電話機を利用する。盗難が発生した場合は、携帯電話に着信があり、所有者に異常を伝える。万一、携帯電話の着信に気がつかなかった場合でも、着信履歴が残るため、異常のあった時刻を限定でき、後の対策への指針とできる。

【0009】発信側装置に要求される条件は、携帯電話に対して情報を発信できることと、極力小型であることと、小型のバッテリーで、長時間稼働できることである。以上3点を考慮して、小型で軽量の電話機で、携帯電話との連携が容易なPHS端末や、PHSサービスの一種で

あり情報通信用の機器組込用途に限定した簡易版であるDOPA端末や、非常に小型で携帯電話機へ搭載可能な無線通信端末であるBluetooth端末や、単独で微弱電波を発信する小型無線発信器などの発信手段を利用する。

【0010】盗難に遭ったときは、対象物に異常があったことを検知し、盗もうとした人物への警告行動として、大音量のサイレン等で警告行動を行う。特に、大型機材の盗難防止用途の場合に組み込むと効果的である。通常、夜間に盗難に遭う可能性が高いが、夜間、大音量で鳴るサイレンを気にせずに機材を運搬できる可能性は低く、盗難そのものを防ぐことが可能になる。さらに、所有者の携帯へ通知を行い、盗難物の位置情報を取得し、必要に応じ所有者に通知する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1～図8を参照しながら詳細に説明する。

【0012】(第1の実施の形態)本発明の第1の実施の形態は、対象物にBluetooth端末を設け、Bluetooth内蔵携帯電話と送受信して盗難を検知する盗難防止・通知システムである。

【0013】図1は、本発明の第1の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図である。図1において、盗難防止対象物1は、鞆などの所持品である。携帯電話機2は、Bluetooth内蔵携帯電話機である。対象物側Bluetooth受発信器3は、対象物内に設置されたBluetooth受発信器である。所有者側Bluetooth受発信器4は、携帯電話機に内蔵されたBluetooth受発信器である。

【0014】図2は、本発明の第1の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図である。

【0015】上記のように構成された本発明の第1の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作を説明する。Bluetooth端末とBluetooth内蔵携帯電話の組み合わせを利用した盗難通知システムである。

【0016】Bluetooth規格の「周波数ホッピング(周波数チャンネルの高速切り替え)」と、「通信距離10m」、「ピコネット上でのマスク・スレーブ」、「固有の48ビットID」という特徴を利用する。

【0017】周波数ホッピング方式は、通信の際に使用する周波数を、1600回/秒で切り替えることによって、電波の干渉を防ぎ、他の機器との混信や盗聴を防ぐ仕組みである。また、Bluetooth搭載機器には、個々に固有の48ビットの識別子が与えられており、この情報を元に相手を識別し、接続を確立することができる。これらの特徴から、Bluetooth規格を利用すれば、混雑した電車内などに、複数のBluetooth機器が存在している状況においても、特定相手との通信を確立する事が出来る。

【0018】ピコネットは、最初に電波を発信した「マ

スター」機器と、その呼びかけに応じた「スレーブ」機器で構成される1:多のネットワークである。Bluetooth規格には、このピコネットの構成エリア内に新たなスレーブ機器が入ってきた場合、自動的に応答して、接続を確立、逆に構成エリアからスレーブ機器が出ていった場合には接続を切断するための各種モードが規定されている。

【0019】通信可能距離、すなわちピコネットの範囲はマスター機器を中心とした半径10mのエリアである。従って、対象物がマスターから10m以上離れた場合にはピコネット構成が出来なくなり、接続が切断され、盗難が検知できる。

【0020】Bluetooth規格の送受信モジュールは1チップで構成する事が出来る為、機器自体の小型化が可能である。従って、対象物にセットしやすい。

【0021】動作フローを説明する。

(1) 対象物側のBluetoothモジュール(以下モジュールAと表記)と、携帯電話側のBluetoothモジュール(以下モジュールBと表記)を、通信・通信待機状態にセットすることで、盗難防止セッティングを行う。

(2) 盗難防止セッティングを行うと、モジュールBをマスター、モジュールAをスレーブとしてピコネットが構成され、モジュールBは一定間隔でPagingメッセージを発行して、接続待機モードになっているモジュールAをコールする。

(3) 対象物が、所有者の身の回り10m以内にある通常の場合、モジュールAはモジュールBからのPagingメッセージを受信し、受信確認をモジュールBへ返す。

(4) モジュールBはモジュールAからの応答を受け取る。

【0022】以上の通信を、盗難防止セッティングの期間中、一定間隔で繰り返す。モジュールBからの発信に対するモジュールAからの応答を受信出来なかった場合には、盗難が発生したものと判断し、携帯電話を振動させるなどの着信と同じ動作を行わせて通知する。

【0023】発信と受信の側を逆にして、モジュールBが、モジュールAからの発信を受信してから一定間隔が経過しても、次の発信を検知することが出来なかった場合に、盗難発生と判断するようにしてもよい。

【0024】通信を繰り返すことによって、対象物が自分の周辺にあることを常に監視する。盗難を検知した場合には、所有者の携帯電話を発呼することで、所有者へ通知する。

【0025】Bluetooth端末の代わりに、微弱電波の無線発信器のみを対象物に設置してもよい。所有者が微弱電波受信機を常時携帯していれば、同様の効果を得ることができる。

【0026】上記のように、本発明の第1の実施の形態では、盗難防止・通知システムを、対象物にBluetooth端末を設け、Bluetooth内蔵携帯電話と送受信して盗難

を検知する構成としたので、対象物が盗難に遭った場合に、携帯電話で盗難を知ることができる。

【0027】(第2の実施の形態)本発明の第2の実施の形態は、対象物にPHS端末と盗難検知器を設け、携帯電話へ盗難を通知する盗難防止・通知システムである。

【0028】図3は、本発明の第2の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図である。図3において、盗難防止対象物1は、鞆などの所持品である。携帯電話機2は、汎用の携帯電話機である。中継局5は、PHSを含む携帯電話回線の中継局の総称である。盗難センサ6は、対象物に設けた盗難検知センサである。PHS/DOPA端末7は、DOPA端末を含むPHS端末である。PHS電話回線9は、PHS無線回線とPHS基地局から交換局までの有線回線である。携帯電話回線10は、携帯電話無線回線と携帯電話基地局から交換局までの有線回線である。

【0029】図4は、本発明の第2の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図である。

【0030】上記のように構成された本発明の第2の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作を説明する。PHS端末(DOPA等含む)と携帯電話の組み合わせを利用した盗難通知システムである。PHS端末は、弱い電波を利用する端末であるので、携帯電話と違って、全国各地に散在している中継用アンテナを利用して通信を行っている。このため、PHSサービス会社の交換局では、指定の電話番号の端末が、今どこの中継用アンテナを利用しているのかを知ることが可能である。この特性を利用した位置情報提供サービス等が実用化されている。このサービスを組み合わせ、盗難時の警告と、盗難後の位置追跡を行うシステムである。

【0031】PHSの位置情報提供サービスと組み合わせ、盗難後の所在情報もあわせて追跡する。PHSの基本使用料と通話料が必要になるが、DOPAという機器組込データ通信サービスと端末を使えば、低コストで利用できる。常に相互でやりとりしているのではなく、盗難フラグが立ったときに、対象物にセットされたPHS端末が発信を開始する。首都圏では、PHS中継アンテナがほぼ全域をカバーしており、ビルや地下街等に遮断されにくいので、通常の無線電波を使うよりも受信確率が高い。反面、PHS中継アンテナの少ない郊外では効果が得られない。PHSは、移動体通信は苦手であり、高速移動中は捕捉し難い。

【0032】対象物側のPHS端末に、盗難フラグを与える手段を設ける。

(1) マイクロスイッチ：大型機材の場合などに有効。機器接地部分にマイクロスイッチをセットしておき、機器が持ち上げられればスイッチが作動、発信を行う。

(2) 振動検知スイッチ：特定の周波数域で動作する振動

検知スイッチを搭載する。板バネ状の接点と、共振を利用して作成できる。トラック等に積まれて、振動(周波数域2Hz~10Hz)が一定時間働けば発信を行う。

(3) 光センサー：鞆の底面に設けた窓に、光センサーを設けておく。鞆を持ち上げると光量が増えるため、センサーが作動して発信を行う。

【0033】盗難検知の動作フローを説明する。

(1) 対象物側のPHS発信モジュール(以下モジュールAと表記)を、発信待機状態にセットする。

(2) 盗難フラグが立つと、モジュールAは、あらかじめ登録された電話番号に、盗難の通知を発信する。

【0034】追跡の動作フローを説明する。モジュールAからの発信を受けたら、所有者は、通信事業者が提供するPHS位置情報検索サービスを利用して、対象物の位置を特定する。

【0035】鞆の中にPHSを入れておけば、PHS位置情報検索サービスを使って位置を探ることができるが、PHSの電源を切られてしまうと追跡できない。したがって、盗難を正確に速く所有者の携帯電話に通知して、位置検索を開始させるためには、盗難検知センサーが重要となる。

【0036】大型機器の場合は、機器の内部にPHS回路(DOPA等を使用)を搭載しておけば、気づかれることなく、効果的に利用できる。

【0037】上記のように、本発明の第2の実施の形態では、盗難防止・通知システムを、対象物にPHS端末と盗難検知器を設け、携帯電話へ盗難を通知する構成としたので、対象物が盗難に遭った場合に、携帯電話で盗難を知ることができ、位置も知ることができる。

【0038】(第3の実施の形態)本発明の第3の実施の形態は、対象物にPHS端末を設け、PHS位置情報検索サービスを利用して、所有者のPHSに対象物の位置を通知する盗難防止・通知システムである。

【0039】図5は、本発明の第3の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図である。図5において、盗難防止対象物1は、鞆などの所持品である。中継局5は、PHS電話回線の中継局の総称である。PHS/DOPA端末7は、DOPA端末を含むPHS端末である。PHS端末8は、汎用のPHS端末である。PHS電話回線9は、PHS無線回線とPHS基地局から交換局までの有線回線である。電話回線11は、有線の公衆電話回線である。監視サーバ12は、ユーザー宅内やセンタに設けた監視処理を行なうコンピュータである。

【0040】図6は、本発明の第3の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図である。

【0041】上記のように構成された本発明の第3の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作を説明する。PHSと、PHS位置情報検索サービスを組み合わせた、盗難検知システムである。PHSの

位置情報検索サービスは、各通信事業者が実施しているが、これを盗難検知に特化した構成にする。家庭のコンピュータに、位置情報追跡ソフトウェアを導入し、このコンピュータが、対象物と、所有者の位置情報を共に追跡し、その相対的な付置関係を監視することによって、盗難を検知する。

【0042】動作フローを説明する。

(1) 家庭のコンピュータの位置情報追跡ソフトウェアは、あらかじめ規定しておいた一定間隔で、PHS位置情報検索サービスに接続し、登録された「所有者のPHS」と、「対象物に設置されたPHS」の位置情報を照会する。

(2) 照会によって得られた2つの位置情報を比較する。通常、所有者が対象物を管理している場合は、同じ位置にいるため、得られる位置情報は同一である。この情報が異なった場合には、対象物が所有者の手を離れたと判断し、盗難フラグを立てる。

(3) フラグが立つと、位置追跡ソフトウェアは、所有者のPHSに盗難があったことを通知する。

(4) 盗難検知後も、一定間隔での追跡が実施され、その結果は所有者のPHSに、その位置情報と共にEメール等で通知される。

【0043】全て市販の機材とサービスのみで構成できる。必要になるのは、家庭に設置するサーバーとなるパソコンと、そのソフトウェアのみである。サーバー部分を一括して管理するシステムを構築し、家庭に設置するのではなく、サービスセンターに専用サーバーを設置して、監視サービスを提供してもよい。

【0044】上記のように、本発明の第3の実施の形態では、盗難防止・通知システムを、対象物にPHS端末を設け、PHS位置情報検索サービスを利用して、所有者のPHSに対象物の位置を通知する構成としたので、対象物が盗難に遭った場合に、PHS端末で盗難を知ることができ、位置も知ることができる。

【0045】(第4の実施の形態)本発明の第4の実施の形態は、対象物に携帯電話とGPSユニットと盗難検知器を設け、盗難に遭った対象物の位置情報を所有者の携帯電話に通知する盗難防止・通知システムである。

【0046】図7は、本発明の第4の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図である。図7において、盗難防止対象物1は、鞆などの所持品である。携帯電話機2は、汎用の携帯電話機である。中継局5は、携帯電話回線の中継局の総称である。盗難センサ6は、対象物に設けた盗難検知センサである。GPS受信機13は、GPS衛星からの電波を受信して位置を求める装置である。対象物側携帯電話機14は、盗難対象物に設けた汎用の携帯電話機である。

【0047】図8は、本発明の第4の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図である。

【0048】上記のように構成された本発明の第4の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作を説明する。対象物にGPSユニットを設けた郊外型盗難検知システムである。

【0049】PHSを利用した場合の弱点は、都市部に比べてPHS中継アンテナの数が少なく、圏外になって追跡・検知ができない場合が多く発生する可能性がある郊外である。この弱点を補うために、GPS(Global Positioning System)を利用する。GPSユニットは、静止軌道を回るGPS衛星からの電波を受信し、その情報から3次元測量を行って自分の位置を測定する。GPSユニットは、自身から位置情報を発信しないので、これと発信手段を組み合わせるシステムを構成する。

【0050】動作フローを説明する。

(1) 盗難検知手段で、盗難を検知する。

(2) 対象物に設置されたGPSユニットから位置情報を受け取り、その結果をPHSや携帯電話を利用して、E-Mail等で所有者の携帯電話に通知する。

【0051】民生用GPS衛星の利用時で、誤差50m程度の位置情報が得られるため、盗難後の追跡が容易である。携帯電話やPHSの電波の届かない地域であっても、盗難検知後の位置情報を記憶装置に蓄えておく。通信が可能となった時点で、通話可能圏内にいる受信者に送信する。

【0052】上記のように、本発明の第5の実施の形態では、盗難防止・通知システムを、対象物に携帯電話とGPSユニットと盗難検知器を設け、盗難に遭った対象物の位置情報を所有者の携帯電話に通知する構成としたので、対象物が盗難に遭った場合に、携帯電話で盗難を知ることができ、位置も知ることができる。

【0053】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明では、携帯電話を利用した盗難防止・通知システムを、盗難検知対象物に設けた無線送受信機と監視手段側に設けた携帯電話機とからなる盗難防止・通知システムの携帯電話機に、無線送受信機からの信号に基づいて盗難検知対象物の盗難を知る手段を設けた構成としたので、対象物が盗難に遭った場合に、携帯電話で盗難を知ることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図、

【図2】本発明の第1の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図、

【図3】本発明の第2の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図、

【図4】本発明の第2の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図、

【図5】本発明の第3の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図、

【図6】本発明の第3の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図、

【図7】本発明の第4の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図、

【図8】本発明の第4の実施の形態における携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの動作フロー図、

【図9】従来の携帯電話を利用した盗難防止・通知システムの概念図である。

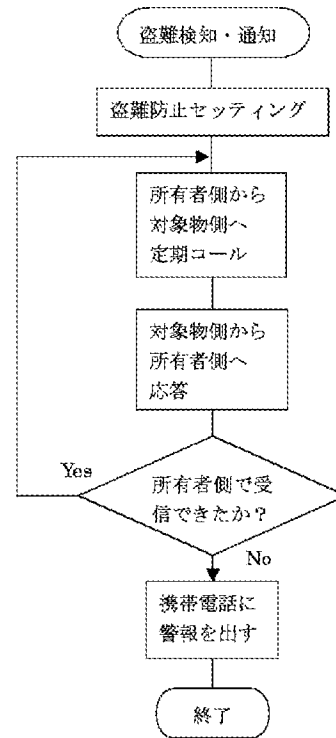
【符号の説明】

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 盗難防止対象物 | 4 所有者側Bluetooth受発信器 |
| 2 携帯電話機 | 5 中継局 |
| 3 対象物側Bluetooth受発信器 | 6 盗難センサ |
| | 7 PHS/DOPA端末 |
| | 8 PHS端末 |
| | 9 PHS電話回線 |
| | 10 携帯電話回線 |
| | 11 電話回線 |
| | 12 監視サーバ |
| | 13 GPS受信機 |
| | 14 対象物側携帯電話機 |

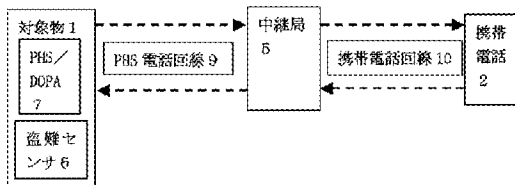
【図1】



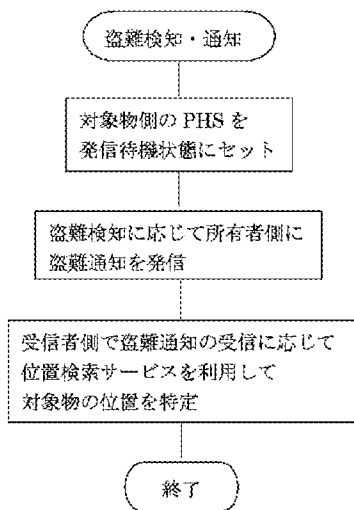
【図2】



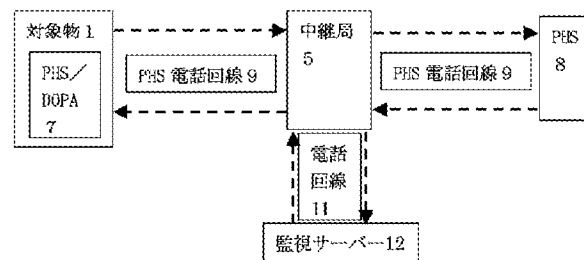
【図3】



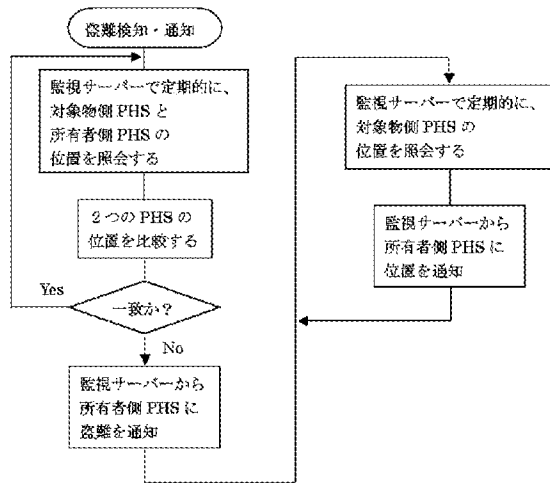
【図4】



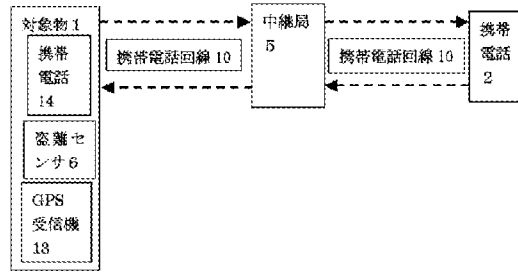
【図5】



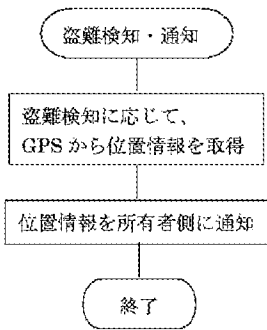
【図6】



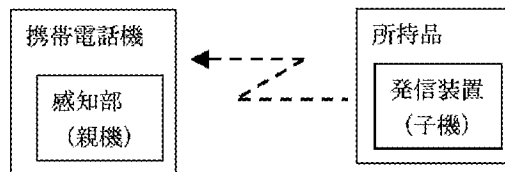
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 頃安 新
 兵庫県龍野市龍野町日飼190 極東産機株式会社内

Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 BB21 BB72 DD05
 EE02 EE12 FF01 FF04 FF23
 GG66 GG70 GG83
 5K027 AA11 AA12 BB02 HH26
 5K067 AA32 BB04 DD13 DD24 EE02
 EE04 EE10 EE35 FF03 HH23
 JJ52 JJ56 KK15
 5K101 KK11 KK14 LL11 LL12 LL14
 MM07 NN12

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 23383429 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 21003 |
| Filer: | Robert C. Scheinfeld/Hiroko Lavietes |
| Filer Authorized By: | Robert C. Scheinfeld |
| Attorney Docket Number: | 072388.0418 |
| Receipt Date: | 02-SEP-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 14:52:09 |
| 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 | Transmittal Letter | IDS.pdf | 80093 <small>d8f38a0ddefb8f7525fbd70c98f6ca78e348f7d2</small> | no | 4 |

Warnings:

Information:

IPR2020-00202

| | | | | | |
|---|---|-------------------|---|----|---|
| 2 | Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08) | Form_1449.pdf | 95289 f2a4e82ed5b6f808988f8e600a108f4c5598312c | no | 1 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| This is not an USPTO supplied IDS fillable form | | | | | |
| 3 | Foreign Reference | JP2002183866A.pdf | 3538431 bf703c5e9902aedc3d2eb940b034e4c32e36605d | no | 8 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 4 | Other Reference-Patent/App/Search documents | JP_OA.pdf | 328209 7f9a145909e57c31df8a6893751301a3cd06af13 | no | 4 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| Total Files Size (in bytes): | | | 4042022 | | |
| <p>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.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> 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.</p> <p><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> 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.</p> <p><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> 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.</p> | | | | | |

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : M. Hirabayashi et al. Examiner : Dong-Chang Shiue
Serial No. : 13/874,535 Confirmation No. : 9744
Filed : 05-01-2013 Group Art Unit : 2648
For : MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

FILED BY EFS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Enclosed herewith are patents and/or publications for consideration by the Patent and Trademark Office in regard to the invention claimed in the above-identified application. In compliance with 37 C.F.R. §1.56, such documents are listed on the enclosed Form PTO-1449.

This Information Disclosure Statement is submitted according to the following selected paragraph(s):

- This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(b) (1) within three months of the filing date of a national application other than a continued prosecution application under 37 C.F.R. § 1.53(d); (2) within three months of the date of entry of the national stage as set forth in 37 C.F.R. § 1.491 in an international application; (3) before the mailing of a first Office action on the merits; or (4) before the mailing of a first Office action after the filing of a request for continued examination under 37 C.F.R. § 1.114.
- This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(c) prior to either a final action or a notice of allowance. Payment for the fee required by 37 C.F.R. §1.17(p) is hereby authorized to be charged to Deposit Account No. 02-4377.

This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(c), with a statement under, 37 C.F.R. §1.97(e) prior to either a final action or a notice of allowance.

The undersigned hereby states that (check one):

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.

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 C.F.R. § 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement.

This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(d), with a statement under 37 C.F.R. §1.97(e), after a final action or a notice of allowance but prior to payment of the issue fee. Payment for the fee required by 37 C.F.R. §1.17(p) is hereby authorized to be charged to Deposit Account No. 02-4377. The undersigned hereby petitions that this Information Disclosure Statement be considered prior to issuance of the patent. The undersigned hereby states that (check one):

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.

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 C.F.R. § 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement.

Submissions Within 30 days of Receipt

- Pursuant to 37 C.F.R. 1.704(d), Applicant states that each item of information contained in this information disclosure statement:
 - was first cited in any communication from a patent office in a counterpart foreign or international application or from the U.S. Patent and Trademark Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.
 - is a communication that was issued by a patent office in a counterpart foreign or international application or by the U.S. Patent and Trademark Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.

Previously Cited by Examiner or Prior Submissions by Applicant

- The references listed on the accompanying PTO-1449 were either cited by the Examiner or previously submitted in parent application U.S. Serial No. _____, filed _____ . Pursuant to 37 C.F.R. § 1.98(d), the references are not required if the earlier application is identified and relied upon for an effective filing date under 35 U.S.C. § 120 and therefore are not enclosed herewith.

Co-Pending Application Disclosure

- Applicants would like to bring to the attention of the Examiner the following co-pending patent applications, which are also listed on the accompanying PTO-1449:

| Serial No. | Filing Date |
|------------|-------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Disclosure of Office Actions and Responses in Co-Pending Applications

- Applicants would like to bring to the attention of the Examiner the following Office Actions issued in co-pending patent applications and Responses to Office Actions filed in such applications, which are also listed on the accompanying PTO-1449:

| Serial No. | Date of Office Action or Response |
|------------|-----------------------------------|
| | |
| | |

This submission does not represent that a search has been made or that no better art exists and does not constitute an admission that the listed documents are material or constitute “prior art.” If the Examiner applies the documents as prior art against any claim in the application and applicants determine that the cited documents do not constitute “prior art” under United States law, applicants reserve the right to present to the Office the relevant facts and law regarding the appropriate status of the documents.

Applicants further reserve the right to take appropriate action to establish the patentability of the disclosed invention over the listed documents, should the documents be applied against the claims of the present application.

Applicants believe no additional fee is due in connection with this submission. However, if any additional fee is due, or if any overpayment has been made, the Commissioner is authorized to charge any such fee or credit any overpayment to our Deposit Account No. 02-4377.

Respectfully submitted,

BAKER BOTTS L.L.P.

September 2, 2015

Date

/Henry Chen/

Henry Chen
 Patent Office Reg. No. 67,587

30 Rockefeller Plaza
 44th Floor
 New York, NY 10112-4498
 Attorney for Applicant(s)
 212-408-2500



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
13/874,535 05/01/2013 Masayuki HIRABAYASHI 072388.0418 9744

21003 7590 07/21/2015
BAKER BOTTS L.L.P.
30 ROCKEFELLER PLAZA
44TH FLOOR
NEW YORK, NY 10112-4498

EXAMINER

SHIUE, DONG-CHANG

ART UNIT PAPER NUMBER

2648

NOTIFICATION DATE DELIVERY MODE

07/21/2015

ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

DLNYDOCKET@BAKERBOTTSCOM

**Notice of Non-Compliant
Amendment (37 CFR 1.121)**

Application No.

13/874,535

Examiner

DONG-CHANG SHIUE

Applicant(s)

HIRABAYASHI ET AL.

Art Unit

2648

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

The amendment document filed on 19 May 2015 is considered non-compliant because it has failed to meet the requirements of 37 CFR 1.121 or 1.4. In order for the amendment document to be compliant, correction of the following item(s) is required.

THE FOLLOWING MARKED (X) ITEM(S) CAUSE THE AMENDMENT DOCUMENT TO BE NON-COMPLIANT:

- 1. Amendments to the specification:
 - A. Amended paragraph(s) do not include markings.
 - B. New paragraph(s) should not be underlined.
 - C. Other _____.
- 2. Abstract:
 - A. Not presented on a separate sheet. 37 CFR 1.72.
 - B. Other _____.
- 3. Amendments to the drawings:
 - A. The drawings are not properly identified in the top margin as "Replacement Sheet," "New Sheet," or "Annotated Sheet" as required by 37 CFR 1.121(d).
 - B. The practice of submitting proposed drawing correction has been eliminated. Replacement drawings showing amended figures, without markings, in compliance with 37 CFR 1.84 are required.
 - C. Other _____.
- 4. Amendments to the claims:
 - A. A complete listing of all of the claims is not present.
 - B. The listing of claims does not include the text of all pending claims (including withdrawn claims)
 - C. Each claim has not been provided with the proper status identifier, and as such, the individual status of each claim cannot be identified. Note: the status of every claim must be indicated after its claim number by using one of the following status identifiers: (Original), (Currently amended), (Canceled), (Previously presented), (New), (Not entered), (Withdrawn) and (Withdrawn-currently amended).
 - D. The claims of this amendment paper have not been presented in ascending numerical order.
 - E. Other: See Continuation Sheet.
- 5. Other (e.g., the amendment is unsigned or not signed in accordance with 37 CFR 1.4):

For further explanation of the amendment format required by 37 CFR 1.121, see MPEP § 714.

TIME PERIODS FOR FILING A REPLY TO THIS NOTICE:

1. Applicant is given **no new time period** if the non-compliant amendment is an after-final amendment or an amendment filed after allowance. If applicant wishes to resubmit the non-compliant after-final amendment with corrections, the **entire corrected amendment** must be resubmitted.
2. Applicant is given **two months** from the mail date of this notice to supply the correction, if the non-compliant amendment is one of the following: a preliminary amendment, a non-final amendment (including a submission for a request for continued examination (RCE) under 37 CFR 1.114), a supplemental amendment filed within a suspension period under 37 CFR 1.103(a) or (c), and an amendment filed in response to a *Quayle* action. If any of above boxes 1. to 4. are checked, the correction required is only the **corrected section** of the non-compliant amendment in compliance with 37 CFR 1.121.

Extensions of time are available under 37 CFR 1.136(a) only if the non-compliant amendment is a non-final amendment or an amendment filed in response to a *Quayle* action.

Failure to timely respond to this notice will result in:

Abandonment of the application if the non-compliant amendment is a non-final amendment or an amendment filed in response to a *Quayle* action; or

Non-entry of the amendment if the non-compliant amendment is a preliminary amendment or supplemental amendment.

/LEWIS WEST/
Primary Examiner, Art Unit 2648

/DONG-CHANG SHIUE/
Examiner, Art Unit 2648

Continuation of 4(e) Other:

37 C.F.R. 1.145 Subsequent presentation of claims for different invention.

If, after an office action on an application, the applicant presents claims directed to an invention distinct from and independent of the invention previously claimed, the applicant will be required to restrict the claims to the invention previously claimed if the amendment is entered, subject to reconsideration and review as provided in §§ 1.143 and 1.144.

The amendment filed on 05/19/2015 amended all claims drawn to the elected invention and presenting only claims drawn to a non-elected invention is non-responsive (MPEP § 821.03). The remaining claims are not readable on the elected invention because the newly amended claims would have been restrictable from the originally examined claims, applicant has now added a second communication unit, a display unit, a GPS system exchanging positional information between two mobile devices, performing an authentication of a face of a user, etc., not previously claimed and altered the aspects of the claimed mobile device and method to be a distinct invention from what was originally claimed.

Since the above-mentioned amendment appears to be a bona fide attempt to reply, applicant is given a TIME PERIOD of TWO (2) MONTHS from the mailing date of this notice within which to supply the omission or correction in order to avoid abandonment. EXTENSIONS OF THIS TIME PERIOD UNDER 37 CFR 1.136(a) ARE AVAILABLE.

The practice set forth in this section is not applicable where a provisional election of a single species was made in accordance with MPEP § 803.02 and applicant amends the claims such that the elected species is cancelled, or where applicant presents claims that could not have been restricted from the claims drawn to other elected invention had they been presented earlier.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Hirabayashi *et al.* Examiner: Shiue, Dong-Chang
Serial No.: 13/874,535 Confirmation No.: 9744
Filed: May 1, 2013 Art Unit: 2648
Title: MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

AMENDMENT AND RESPONSE TO NON-FINAL OFFICE ACTION

FILED ELECTRONICALLY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In response to the Non-Final Office Action dated December 18, 2014, for which, pursuant to 37 C.F.R. §1.136(a), a three-month extension of time is hereby requested, the following amendments and remarks are submitted and reconsideration of the claim rejections is respectfully requested.

Amendments to the Claims begin on page 2 of this document.

Remarks begin on page 10 of this document.

IN THE CLAIMS

Please amend the claims as follows:

1. (Currently Amended) A mobile terminal configured to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a first communication unit which performs configured to perform short-range wireless communications;

a second communication unit configured to perform wireless communications with a base station;

a positional information acquisition unit configured to acquire positional information of the mobile terminal by a GPS (Global Position System) function;

a storage unit which configured to previously stores store information about another mobile terminal; and

a display unit; and

a control unit configured to perform short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit and to set the another mobile terminal to an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit when the mobile terminal is in an unlocked state;

wherein the positional information of the mobile terminal acquired by the positional information acquisition unit is transmitted to the another mobile terminal by the second communication unit when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit

~~a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.~~

2. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the positional information of the mobile terminal acquired by the positional information acquisition unit is transmitted to the another mobile terminal by the second communication unit when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit, and the positional information of the another mobile terminal is received and notified to a user by the second communication unit.

~~when transiting to a locked state based on an operation of a user, the lock control instruction unit communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state.~~

3. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the first communication unit, based on an operation of a user, transmits, to the another mobile terminal, a signal to transit the another mobile terminal to a locked state by performing the short-range wireless communications

~~out of a communication range with the another mobile terminal, the mobile terminal transits to a locked state.~~

4. (Currently Amended) The mobile terminal according to claim 1, wherein:

the control unit performs a control to display an unlock selection to a user before releasing the another mobile terminal from a locked state, when the another mobile terminal is stored in the storage unit, is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit and it is possible to set the another mobile terminal to an unlocked state by performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit

~~before unlocking the another mobile terminal, the mobile terminal requests confirmation from a user.~~

5. (Currently Amended) A mobile terminal ~~to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:~~ according to claim 1, wherein:

the control unit performs short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit and sets the mobile terminal to be in an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications by the first communication unit when the mobile terminal is in a locked state

~~a communication unit which performs short-range wireless communications;~~

~~a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;~~

and

~~an authentication unit which performs authentication to release the locked state;~~

~~wherein the authentication unit requests relatively simple authentication when capable of communicating with the another mobile terminal through the communication unit,~~

~~and requests relatively complicated authentication when incapable of communicating with the another mobile terminal.~~

6. (Currently Amended) A mobile terminal ~~to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:~~ according to claim 1, wherein:

the control unit controls the mobile terminal to be transited from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition when any one of the following steps is performed:

performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit; and

performing an authentication of a face of a user

~~a communication unit which performs short-range wireless communications;~~

~~a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;~~

and

~~a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit, instructs the another mobile terminal to be unlocked, and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the communication range.~~

7. (Cancelled).

8. (Currently Amended) A method for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

performing short-range wireless communications;

acquiring positional information of the mobile terminal by a GPS (Global Position System) function;

storing information about another mobile terminal in a storage unit; and

performing short-range wireless communications with the another mobile terminal and setting the another mobile terminal to an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications when the mobile terminal is in an unlocked state;

wherein the positional information of the mobile terminal acquired is transmitted to the another mobile terminal when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications and instructing the another mobile to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.~~

9. (Currently Amended) A method ~~according to claim 8, wherein:~~ ~~for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:~~

the positional information of the mobile terminal acquired is transmitted to the another mobile terminal by performing wireless communications with a base station when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range

wireless communications, and the positional information of the another mobile terminal is received and notified to a user by performing wireless communications with a base station.

~~performing short-range wireless communications;~~

~~storing information about another mobile terminal; and~~

~~requesting relatively simple authentication when capable of performing short-range wireless communications with the another mobile terminal and requesting relatively complicated authentication when incapable of performing short-range wireless communications with the another mobile terminal upon releasing the locked state.~~

10. (Currently Amended) A method according to claim 8, further comprising: for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

based on an operation of a user, transmitting, to the another mobile terminal, a signal to transit the another mobile terminal to a locked state by performing the short-range wireless communications.

~~performing short-range wireless communications;~~

~~storing information about another mobile terminal; and~~

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, instructing the another mobile terminal to be unlocked, and instructing the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the communication range.~~

11. (Currently Amended) A method according to claim 8, further comprising: for controlling a mobile terminal, comprising the steps of:

performing a control to display an unlock selection to a user before releasing the another mobile terminal from a locked state, when the another mobile terminal is stored in the storage unit, is in communication range of the short-range wireless communications and it is possible to set the another mobile terminal to an unlocked state by performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal.

~~performing short-range wireless communications;~~

~~storing information about another mobile terminal; and~~

~~communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, and when the another mobile terminal is out of the communication range, notifying the user of that effect.~~

12. (New) A method according to claim 8, further comprising:

performing short-range wireless communications with the another mobile terminal and setting the mobile terminal to be in an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications when the mobile terminal is in a locked state.

13. (New) A method according to claim 8, further comprising controlling the mobile terminal to be transited from a locked state to an unlocked state under a predetermined condition when any one of the following steps is performed:

performing the short-range wireless communications with the another mobile terminal when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications; and

performing an authentication of a face of a user.

REMARKS

Claims 1-11 are pending in this application. Upon entry of this Amendment, claims 1-6, and 8-11 are amended, claim 7 is cancelled, and claims 12-13 are added. Support for the amendments may be found throughout the specification, for example in paragraphs [0033], [0037]-[0038], [0065]-[0070], [0083], [0092], and [0098]-[0099] of the published application, FIG. 7, and the originally-filed claims. Thus, Applicant respectfully submits that no new matter is being added by the Amendments to the Claims.

Rejection of Claims 5 and 9 under 35 U.S.C. § 112

The Examiner rejected Claims 5 and 9 under 35 U.S.C. 112 for using relative terms. Applicant respectfully disagrees with the Examiner. However, to expedite prosecution of the application, Applicant has amended Claims 5 and 9 to address this rejection and respectfully requests the Examiner to withdraw this rejection.

Rejection of Claims 1-5, 8-9 and 11 under 35 U.S.C. § 103(a)

Claims 1-4 and 8 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over US 2010/0144275 (Satou), in view of US 2011/0086615 (Golder). Claims 5 and 9 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over Satou, in view of US 2011/0195665 (Friedlander). Claims 7 and 11 are rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over Satou, in view of US 2006/0128305 (Delalat).

Independent claim 1 is hereby amended to recite, *inter alia*, the features “a second communication unit configured to perform wireless communications with a base station;” “a positional information acquisition unit configured to acquire positional information of the mobile

terminal by a GPS (Global Position System) function;” “a control unit configured to perform short-range wireless communications with the another mobile terminal by the first communication unit and to set the another mobile terminal to an unlocked state when the another mobile terminal is stored in the storage unit and is in communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit when the mobile terminal is in an unlocked state;” and “wherein the positional information of the mobile terminal acquired by the positional information acquisition unit is transmitted to the another mobile terminal by the second communication unit when the another mobile terminal is in an unlocked state and is out of communication range of the short-range wireless communications of the first communication unit.” Independent claim 8 is hereby amended to recite, *inter alia*, similar features. No such configuration is disclosed or suggested by Satou, Golder, Friedlander, or Delalat, taken alone or in any combination. Satou, Golder, Friedlander, or Delalat were not cited as support for and do not disclose the above features.

Accordingly, Applicant submits that the rejection of independent claims 1 and 8 under 35 U.S.C. § 103(a) should be withdrawn. Applicant submits dependent claims 2-6 are allowable at least for depending from allowable independent claim 1, and dependent claims 9-13 are allowable at least for depending from allowable independent claim 8. Accordingly, Applicant submits that the rejection of claims 1-6 and 8-13 under 35 U.S.C. § 103(a) should be withdrawn.

CONCLUSION

On the basis of the foregoing remarks, Applicant respectfully submits that the pending claims of the present application are allowable over the prior art of record. Applicant thus respectfully requests the previous rejections be withdrawn, and that the pending claims be allowed by the Examiner. Favorable consideration and timely allowance of this application are respectfully requested.

This Amendment is being made solely to expedite prosecution of the present application and does not constitute an acquiescence to any prior art, objections, or rejections identified by the Examiner. Applicant's silence with regard to the Examiner's rejections of the dependent claims constitutes a recognition by Applicant that the rejections are moot based on Applicant's Amendment and/or Remarks regarding the independent claim from which the dependent claims depend.

Please charge the required fee for extending the time for a response within the third month after the period for response, pursuant to 37 C.F.R. § 1.17(b), to Deposit Account 02-4377. Applicant authorizes the Commissioner to charge any additional fees and/or credit any overpayments associated with this paper to Baker Botts L.L.P. Deposit Account No. 02-4377, Ref. No. 072388.0418. Further, if a fee is required for an extension of time under 37 C.F.R.

§ 1.136 not provided for above, Applicant requests such extension and authorizes the charging of the extension fee to Baker Botts L.L.P. Deposit Account No. 02-4377, Ref. No. 072388.0418.

Respectfully submitted,

BAKER BOTTS L.L.P.

Dated: May 19, 2015

By: /Henry Chen/
Henry Chen
Registration No. 67,587

Attorney for Applicant

Baker Botts L.L.P.
30 Rockefeller Plaza, Floor 45
New York, NY 10112-4498
(212) 408-2597 (telephone)
(212) 259-2597 (facsimile)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

| | |
|---|--|
| Application Number: | 13874535 |
| Filing Date: | 01-May-2013 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Filer: | Henry Chen/Leonor Ortiz |
| Attorney Docket Number: | 072388.0418 |

Filed as Large Entity

Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)

| Description | Fee Code | Quantity | Amount | Sub-Total in USD(\$) |
|--|----------|----------|--------|----------------------|
| Basic Filing: | | | | |
| Pages: | | | | |
| Claims: | | | | |
| Miscellaneous-Filing: | | | | |
| Petition: | | | | |
| Patent-Appeals-and-Interference: | | | | |
| Post-Allowance-and-Post-Issuance: | | | | |
| Extension-of-Time: | | | | |

| Description | Fee Code | Quantity | Amount | Sub-Total in USD(\$) |
|------------------------------------|----------|----------|--------|----------------------|
| Extension - 3 months with \$0 paid | 1253 | 1 | 1400 | 1400 |
| Miscellaneous: | | | | |
| Total in USD (\$) | | | | 1400 |

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 22390218 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 21003 |
| Filer: | Henry Chen/Leonor Ortiz |
| Filer Authorized By: | Henry Chen |
| Attorney Docket Number: | 072388.0418 |
| Receipt Date: | 19-MAY-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 15:54:16 |
| Application Type: | Utility under 35 USC 111(a) |

Payment information:

| | |
|--|--------------------|
| Submitted with Payment | yes |
| Payment Type | Deposit Account |
| Payment was successfully received in RAM | \$1400 |
| RAM confirmation Number | 2477 |
| Deposit Account | 024377 |
| Authorized User | BAKER BOTTS L.L.P. |

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

IPR2020-00202

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.21 (Miscellaneous fees and charges)

File Listing:

| Document Number | Document Description | File Name | File Size(Bytes)/ Message Digest | Multi Part /.zip | Pages (if appl.) |
|--|---|----------------------|--|------------------|------------------|
| 1 | | Amendment_0418.pdf | 347776 e01d80eb25fed1ef7b4198160c87c95a6a889537 | yes | 13 |
| Multipart Description/PDF files in .zip description | | | | | |
| | Document Description | | Start | | End |
| | Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject | | 1 | | 1 |
| | Claims | | 2 | | 9 |
| | Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment | | 10 | | 13 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 2 | Extension of Time | Ext_of_Time_0418.pdf | 53424 6f598c6cc4db33cdb14d88b64f97f0bfbcb8e184 | no | 1 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 3 | Fee Worksheet (SB06) | fee-info.pdf | 30507 d0a2deff9a47b701a084af3b50a85efd630f0440 | no | 2 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| Total Files Size (in bytes): | | | 431707 | | |

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.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

| | | | |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875 | Application or Docket Number 13/874,535 | Filing Date 05/01/2013 | <input type="checkbox"/> To be Mailed |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

| FOR | NUMBER FILED | NUMBER EXTRA | RATE (\$) | FEE (\$) |
|--|---|--------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c)) | N/A | N/A | N/A | |
| <input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m)) | N/A | N/A | N/A | |
| <input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q)) | N/A | N/A | N/A | |
| TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i)) | minus 20 = | * | X \$ = | |
| INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h)) | minus 3 = | * | X \$ = | |
| <input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s)) | If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s). | | | |
| <input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j)) | | | | |
| * If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2. | | | TOTAL | |

APPLICATION AS AMENDED – PART II

| | (Column 1) | (Column 2) | (Column 3) | PRESENT EXTRA | RATE (\$) | ADDITIONAL FEE (\$) |
|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| AMENDMENT | 05/19/2015 | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | | | |
| | Total (37 CFR 1.16(i)) | * 12 | Minus | ** 20 | = 0 | X \$80 = 0 |
| | Independent (37 CFR 1.16(h)) | * 2 | Minus | ***8 | = 0 | X \$420 = 0 |
| | <input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | | | | |
| | | | | | TOTAL ADD'L FEE | 0 |

| | (Column 1) | (Column 2) | (Column 3) | PRESENT EXTRA | RATE (\$) | ADDITIONAL FEE (\$) |
|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| AMENDMENT | | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | | | |
| | Total (37 CFR 1.16(i)) | * | Minus | ** | = | X \$ = |
| | Independent (37 CFR 1.16(h)) | * | Minus | *** | = | X \$ = |
| | <input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | | | | |
| | | | | | TOTAL ADD'L FEE | |

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/NICOLE C. LAWRENCE/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. 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 12 minutes 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.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

| | | |
|---|------------------------|-----------------------|
| Substitute for form 1449/PTO INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Use as many sheets as necessary) | Application Number | 13/874,535 |
| | Filing Date | 05-01-2013 |
| | Inventor(s) | M. HIRABAYASHI et al. |
| | Art Unit | 2648 |
| | Examiner Name | SHIUE, DONG-CHANG |
| | Attorney Docket Number | 072388.0418 |

U.S. PATENT DOCUMENTS

| Exam. Initial. | No. | Document No. | Issue/Publication Date | Applicant(s) |
|----------------|-----|-----------------|------------------------|--------------|
| | 1. | 2006/0224882 A1 | 10-05-2006 | Chin |

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

| Exam. Initial. | No. | Document No. | Issue/Publication Date | Applicant(s) |
|----------------|-----|------------------|------------------------|--|
| | 2. | JP 2006-285965 A | 10-19-2006 | Microsoft Corp (Corresponds to US 2006/0224882 A1) |
| | 3. | JP 2010-086281 A | 04-15-2010 | Toshiba Corp |

OTHER DOCUMENTS (Non-patent literature)

| Exam. Initial. | No. | Include name of Author, Title, Date, Pertinent Pages, Etc. |
|----------------|-----|---|
| | 4. | Office Action mailed on March 3, 2015, which issued during the prosecution of Japanese Patent Application No. 2012-117105, which corresponds to the present application (partial English translation attached). |

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

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



Espacenet

Bibliographic data: JP2006285965 (A) — 2006-10-19

METHOD AND SYSTEM FOR UNLOCKING COMPUTER DEVICE

Inventor(s): CHIN PETER G ± (CHIN PETER G)

Applicant(s): MICROSOFT CORP ± (MICROSOFT CORP)

Classification: - **international:** G06F1/00; G06F21/20
- **cooperative:** G06F21/34

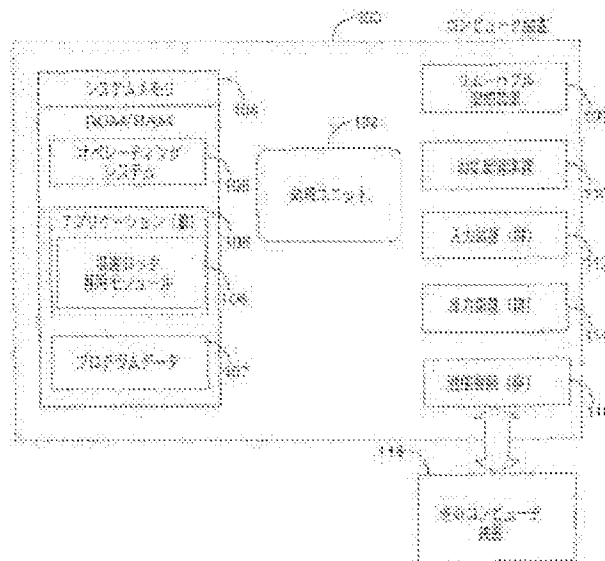
Application number: JP20060052068 20060228

Priority number (s): US20050095677 20050331

Also published as: EP1708116 (A2) EP1708116 (A3) CN1841396 (A)
US2006224882 (A1) KR20060106653 (A) more

Abstract of JP2006285965 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for unlocking a computer device. ;**SOLUTION:** The computer device locked by a password can be unlocked when the locked device is connected to a computer device, which is unlocked by using a password related to the same user of the locked device. When it is recognized that these devices are associated with the same user mutually, the locked computer device locked by using the password can be automatically unlocked without requiring input of the password related to the locked computer device from the user. ;**COPYRIGHT:** (C)2007,JPO&INPIT



IPR2020-00202

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-285965

(P2006-285965A)

(43) 公開日 平成18年10月19日 (2006.10.19)

| | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------|
| (51) Int. Cl. | F 1 | テーマコード (参考) |
| G06F 21/20 (2006.01) | G06F 15/00 330C | 5B285 |
| G06F 1/00 (2006.01) | G06F 15/00 330B | |
| | G06F 1/00 370E | |

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 13 頁)

| | | | |
|--------------|----------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2006-52068 (P2006-52068) | (71) 出願人 | 500046438 マイクロソフト コーポレーション アメリカ合衆国 ワシントン州 9805 2-6399 レッドモンド ワン マイ クロソフト ウェイ |
| (22) 出願日 | 平成18年2月28日 (2006.2.28) | (74) 代理人 | 100077481 弁理士 谷 義一 |
| (31) 優先権主張番号 | 11/095,677 | (74) 代理人 | 100088915 弁理士 阿部 和夫 |
| (32) 優先日 | 平成17年3月31日 (2005.3.31) | (72) 発明者 | ピーター ジー、チン アメリカ合衆国 98052 ワシントン 州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マイクロソフト コーポレーシ ョン内 |
| (33) 優先権主張国 | 米国 (US) | | |

最終頁に続く

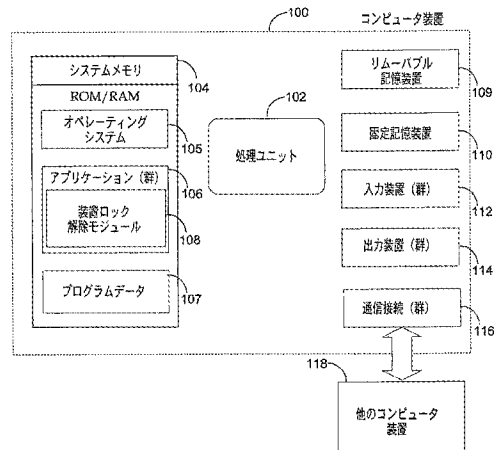
(54) 【発明の名称】 コンピュータ装置をロック解除する方法およびシステム

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータ装置をロック解除するための方法およびシステムを提供すること。

【解決手段】 パスワードロックされたコンピュータ装置は、ロックされた装置のユーザと同じユーザに関連するパスワードロック解除されたコンピュータ装置に、そのロックされた装置を結合することによってロック解除することができる。これらの装置が相互に同じユーザに関連していることを認識している場合は、ロックされたコンピュータ装置に関連するパスワードをユーザが入力することなしに、ロックされたコンピュータ装置は自動的にパスワードロック解除される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータ装置をロック解除するためのコンピュータ実装された方法であって、
第 1 のコンピュータ装置を第 2 のコンピュータ装置に結合するステップであって、前記
第 1 のコンピュータ装置はパスワードロック解除されており、前記第 2 のコンピュータ装
置はパスワードロックされているステップと、

前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置が相互に認識している
かどうかを、前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置に関連する
認識情報に基づいて判定するステップと、

前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置が相互に認識している
ときは前記第 2 のコンピュータ装置をロック解除するステップと
を備えることを特徴とするコンピュータ実装された方法。

10

【請求項 2】

前記判定ステップは、前記第 1 のコンピュータ装置に関連するユーザが前記第 2 のコン
ピュータ装置に関連するユーザと同一のユーザかどうかを判定するステップをさらに含む
ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項 3】

前記ロック解除ステップは、前記第 2 のコンピュータ装置に関連するパスワードに対応
するユーザ入力を受信することなしに、自動的に前記第 2 のコンピュータ装置をロック解
除するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された
方法。

20

【請求項 4】

前記結合ステップは、前記第 1 のコンピュータ装置と前記第 2 のコンピュータ装置を同
期させるステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装され
た方法。

【請求項 5】

前記第 1 のコンピュータ装置が前記第 2 のコンピュータ装置に結合されたときに、前記
第 1 のコンピュータ装置と前記第 2 のコンピュータ装置との間の認識パートナーシップを
取り決めるステップをさらに備え、前記認識パートナーシップは前記認識情報に基づくも
のであることを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

30

【請求項 6】

前記認識情報は、前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置に対
応する装置 ID に関連していることを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装され
た方法。

【請求項 7】

前記認識情報は前記第 1 のコンピュータ装置と前記第 2 のコンピュータ装置との間で確
立された公開鍵およびデジタル証明書認識パートナーシップに関連していることを特徴と
する請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項 8】

前記認識情報は前記第 1 のコンピュータ装置と前記第 2 のコンピュータ装置との間で共
有されるパスワードに関連していることを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装
された方法。

40

【請求項 9】

前記第 2 のコンピュータ装置が前記第 1 のコンピュータ装置から結合解除されたときは
、前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置をロックするステップ
をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項 10】

前記第 2 のコンピュータ装置が前記第 1 のコンピュータ装置から結合解除されたときは
、前記第 1 のコンピュータ装置をロックするステップをさらに備えることを特徴とする請
求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

50

【請求項 1 1】

前記結合ステップは、有線接続によって前記第 1 のコンピュータ装置を前記第 2 のコンピュータ装置に結合するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項 1 2】

前記結合ステップは、無線接続によって前記第 1 のコンピュータ装置を前記第 2 のコンピュータ装置に結合するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項 1 3】

所定の期間が過ぎた後で、前記認識情報を変更するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

10

【請求項 1 4】

コンピュータ装置をロック解除するためのシステムであって、パスワードロック解除されるように構成された第 1 のコンピュータ装置と、パスワードロックされるように構成され、前記第 1 のコンピュータ装置に結合された第 2 のコンピュータ装置と、

前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置の少なくとも一方に結合されたロック解除モジュールであって、

前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置に関連する認識情報に基づいて、前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置が相互に認識しているかどうかを判定し、

20

前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置が相互に認識しているときは、前記第 2 のコンピュータ装置をロック解除するように構成されたロック解除モジュールと

を備えることを特徴とするシステム。

【請求項 1 5】

前記ロック解除モジュールは、前記第 1 のコンピュータ装置に関連するユーザが前記第 2 のコンピュータ装置に関連するユーザと同じユーザであるかどうかを判定することによって前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置が相互に認識していることを判定することを特徴とする請求項 1 4 に記載のシステム。

30

【請求項 1 6】

前記ロック解除モジュールは、前記第 2 のコンピュータ装置に関連するパスワードに対応するユーザ入力を受信することなく、前記第 2 のコンピュータ装置を自動的にロック解除するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記ロック解除モジュールは、前記第 1 のコンピュータ装置が前記第 2 のコンピュータ装置に結合されたときに、前記第 1 のコンピュータ装置と前記第 2 のコンピュータ装置との間の認識パートナーシップを取り決めるようにさらに構成され、前記認識パートナーシップは前記認識情報に基づくものであることを特徴とする請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

コンピュータ装置をロック解除するためのコンピュータ実行可能命令を含むコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ実行可能命令は、

40

第 1 のコンピュータ装置を第 2 のコンピュータ装置に結合する命令であって、前記第 1 のコンピュータ装置はパスワードロック解除されており、前記第 2 のコンピュータ装置はパスワードロックされている命令と、

前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置が相互に認識しているかどうかを前記第 1 のコンピュータ装置および前記第 2 のコンピュータ装置に関連する認識情報に基づいて判定する命令であって、前記認識情報は前記第 1 のコンピュータ装置に関連するユーザが前記第 2 のコンピュータ装置に関連するユーザと同じユーザかどうかを指示する命令と、

50

前記第1のコンピュータ装置および前記第2のコンピュータ装置が相互に認識しているときは、前記第2のコンピュータ装置をロック解除する命令とを備えることを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項19】

前記ロック解除命令は、前記第2のコンピュータ装置に関連するパスワードに対応するユーザ入力を受信することなしに、前記第2のコンピュータ装置を自動的にロック解除する命令をさらに備えることを特徴とする請求項18に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項20】

前記第1のコンピュータ装置が前記第2のコンピュータ装置に結合されたときは、前記第1のコンピュータ装置と前記第2のコンピュータ装置との間の認識パートナーシップを取り決める命令をさらに備え、前記認識パートナーシップは前記認識情報に基づくものであることを特徴とする請求項18に記載のコンピュータ可読媒体。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はコンピュータ装置をロック解除する方法およびシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

デジタルセキュリティは多くの組織にとっての主要な懸案事項である。コンピュータ装置は一般にパスワード保護されていて、電源が投入されたときに装置をロックして無許可のユーザがロックされた装置上に格納された情報にアクセスすることを阻止する。2台のコンピュータ装置を同期させるときは、同期を開始する前に両方の装置をパスワードロック解除しておく必要がある。携帯情報端末(PDA)など、ある種のコンピュータ装置はクイックリファレンス用に設計されている。しかし、PDAにアクセスするたびにユーザがパスワードを入力する必要があるとすると、クイックリファレンス機能の実用性が低下する。さらに、多くの人々は一般に、日ごろから様々なコンピュータ装置を使用する。各装置ごとのパスワードを記憶しておくことは、特に組織からパスワードを定期的に変更することが求められている場合には、ユーザにとって重荷になる。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

コンピュータ装置をロック解除するための方法およびシステムを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第1のコンピュータ装置は、第1のコンピュータ装置に関連するパスワードを入力することによってパスワードロック解除することができる。第2のコンピュータ装置を、パスワードロックすることができる。第2のコンピュータ装置は、第1のコンピュータ装置のユーザと同じユーザに関連している可能性がある。第1のコンピュータ装置が第2のコンピュータ装置に結合される。これらの装置が同じユーザに関連していることを相互に認識している場合は、ユーザが第2のコンピュータ装置に関連するパスワードを入力することなしに、第2のコンピュータ装置は自動的にパスワードロック解除される。これらのコンピュータ装置は、装置ID、鍵/証明書認識パートナーシップ、またはパスワード検証などの認識情報に基づいて、同じ許可ユーザに関連していることを相互に認識することができる。

40

【0005】

本発明の一態様によれば、第1のコンピュータ装置が第2のコンピュータ装置に結合される。第1のコンピュータ装置はパスワードロック解除され、第2のコンピュータ装置はパスワードロックされる。第1のコンピュータ装置および第2のコンピュータ装置が、第1のコンピュータ装置および第2のコンピュータ装置に関連する認識情報に基づいて相互に認識しているかどうかの判定がなされる。第1のコンピュータ装置および第2のコンピ

50

ュータ装置が相互に認識しているときは、第2のコンピュータ装置がロック解除される。

【0006】

本発明の他の態様には、これらの方法を実施するためのシステムおよびコンピュータ可読媒体が含まれる。本開示の上述の要約は、本開示のあらゆる実装を説明することを意図したものではない。以下の図面および詳細な説明は、これらの実装をより詳細に例示するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本開示はコンピュータ装置をロック解除するための方法およびシステムに関する。第1のコンピュータ装置を、第1のコンピュータ装置に関連するパスワードを入力することによってパスワードロック解除することができる。第2のコンピュータ装置をパスワードロックすることができる。第1のコンピュータ装置が第2のコンピュータ装置と結合される。これらの装置が同一のユーザに関連していることを相互に認識している場合は、ユーザが第2のコンピュータ装置に関連するパスワードを入力することなしに、第2のコンピュータ装置は自動的にパスワードロック解除される。

10

【0008】

次に本発明の諸実施形態を、以下で添付の図面を参照しながらより完全に説明する。添付の図面は本明細書の一部をなすものであり、例示として、本発明を実施するための詳細な例示的实施形態を示すものである。しかし、本発明は他の多くの形態で実施することが可能であり、本明細書に記載の実施形態に限定されるものと解釈すべきではない。むしろ、これらの実施形態は、本開示が完全かつ漏れのないものになり、本発明の範囲を当業者に完全に伝えることができるように提供されるものである。とりわけ、本発明を方法または装置として実施することができる。したがって、本発明は完全なハードウェア実施形態、完全なソフトウェア実施形態、またはソフトウェアおよびハードウェア態様を組み合わせた実施形態の形をとることができる。したがって、以下の詳細な説明は限定の意味に解釈すべきものではない。

20

【0009】

例示的動作環境

図1を参照すると、本発明を実施するための一例示システムには、コンピュータ装置100などのコンピュータ装置が含まれる。コンピュータ装置100を、コラボレーションシステムに基づいてネットワーク内のデータと対話するクライアント、サーバ、モバイル装置、または他の任意のコンピュータ装置として構成することができる。非常に基本的な構成では、コンピュータ装置100は一般に、少なくとも1つの処理ユニット102およびシステムメモリ104を含む。コンピュータ装置の厳密な構成および種類に応じて、システムメモリ104は揮発性（例えば、RAM）であっても、不揮発性（例えば、ROM、フラッシュメモリなど）であっても、あるいはその両者のある組合せであっても良い。システムメモリ104は一般に、オペレーティングシステム105、1つまたは複数のアプリケーション106を含み、さらにプログラムデータ107を含むことができる。装置ロック解除モジュール108については、以下で図2および3を参照しながら詳細に説明するが、アプリケーション106の内部に実装されている。

30

40

【0010】

コンピュータ装置100は追加の機構および機能を含むことができる。例えば、コンピュータ装置100は（リムーバブルおよび／または固定の）追加のデータ記憶装置、例えば磁気ディスク、光ディスク、またはテープなどを含むこともできる。このような追加の記憶装置は、図1ではリムーバブル記憶装置109および固定記憶装置110として示されている。コンピュータ記憶媒体は、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、その他のデータなどの情報を記憶するための任意の方法または技術で実装された、揮発性および不揮発性、リムーバブルおよび固定の媒体を含む。システムメモリ104、リムーバブル記憶装置109、および固定記憶装置110はすべてコンピュータ記憶媒体の例である。コンピュータ記憶媒体には、これに限られるものではないが、RAM、

50

ROM、EEPROM、フラッシュメモリ、または他のメモリ技術製品、CD-ROM、DVD (digital versatile disks)、または他の光ディスク記憶装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置、または他の磁気記憶装置、あるいは所望の情報を格納するために使用することができ、かつコンピュータ100によってアクセスすることが可能な他の任意の媒体が含まれる。このようなコンピュータ記憶媒体はいずれも装置100の一部であっても良い。コンピュータ装置100はまた、キーボード、マウス、ペン、音声入力装置、タッチ入力装置などの入力装置112を含むことができる。ディスプレイ、スピーカ、プリンタなどの出力装置114を含むこともできる。

【0011】

コンピュータ装置100はまた、その装置がネットワークなどを介して他のコンピュータ装置118と通信することを可能にする通信接続116を含む。ネットワークには、ローカルエリアネットワークおよびワイドエリアネットワーク、ならびに、これらに限られるものではないが、イントラネットやエクストラネットなど他の大規模ネットワークが含まれる。通信接続116は通信媒体の一例である。通信媒体は一般に、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータを、搬送波または他の伝送機構などの被変調データ信号の形で実施することができるとともに、いずれかの情報配信媒体を含む。「被変調データ信号」という用語は、情報を信号中に符号化するような方法で設定もしくは変更された、1つまたは複数の信号特性を有する信号を意味する。限定の意味ではなく例として、通信媒体は、有線ネットワークまたは直接有線接続などの有線媒体、ならびに音響、RF、赤外、および他の無線媒体などの無線媒体を含む。本明細書で使用するコンピュータ可読媒体という用語は、記憶媒体と通信媒体の両方を含む。

【0012】

コンピュータ装置のロック解除

本開示は、コンピュータ装置上で実行されるソフトウェアモジュールなどのコンピュータ実行可能命令またはコンポーネントの一般的なコンテキストで説明される。一般に、ソフトウェアモジュールは、特定のタスクを実施するかまたは特定の抽象データ型を実装するルーチン、プログラム、オブジェクト、コンポーネント、データ構造などを含む。本明細書では、コンピュータ実行可能命令またはコンポーネントに関して説明するが、本発明は、ファームウェアや専用論理回路など、ソフトウェア以外のプログラム機構を用いて同様に実装することもできる。

【0013】

図2は、コンピュータ装置をロック解除するシステムの機能ブロック図である。パスワードロックされたコンピュータ装置は、ロックされた装置と同一ユーザーに関連しているパスワードロック解除されたコンピュータ装置をそのロックされた装置に結合することによってロック解除することができる。コンピュータ装置は、パーソナルコンピュータ200、携帯情報端末(PDA)210、携帯電話220、デジタルカメラ230などパスワード保護が可能な任意の装置であっても良い。いずれのコンピュータ装置も、無線接続または有線接続を介して、他の任意のコンピュータ装置に結合させることができる。

【0014】

パーソナルコンピュータ200はユーザインターフェース205を含み、PDA210はユーザインターフェース215を含み、携帯電話220はユーザインターフェース225を含み、デジタルカメラ230はユーザインターフェース235を含む。各コンピュータ装置を、装置ID(例えば、グローバル一意識別子(GUID))やパスワードなどの認識情報と関連づけることができる。例えば、パーソナルコンピュータ200はGUID1およびパスワードPW1と関連づけられ、PDA210はGUID2およびパスワードPW2と関連づけられ、携帯電話220はGUID3およびパスワードPW3と関連づけられる。2台のコンピュータ装置は、公開鍵暗号化パートナーシップやデジタル証明書パートナーシップなどの認識パートナーシップを取り決めることができる。例えば、パーソナルコンピュータ205はデジタル証明書/鍵ペア(DC1/KEY1)と関連づけられ

10

20

30

40

50

る。認識パートナーシップは、パーソナルコンピュータがKEY1を他のコンピュータ装置（例えば、携帯電話220）に送信したときに確立される。

【0015】

少なくとも2台のコンピュータ装置を同期化して、それらのコンピュータ装置上に格納された共有情報を最新の状態に保つことができる。例えば、PDA210は、それがパーソナルコンピュータ200と結合されたドッキングステーションに置かれているときは、パーソナルコンピュータ200と同期化することができる。しかし、両方のコンピュータ装置がパスワードロック解除されるまでは同期化が開始されないこともある。

【0016】

ロック解除されたコンピュータ装置と同期させることによって、ロックされたコンピュータ装置をロック解除できるように、各コンピュータ装置に関連する認識情報をリンクすることができる。例えば、ユーザはパスワードPW2を入力することによりPDA210をロック解除することができる。パーソナルコンピュータ200はパスワードロックされている。ユーザはPDA210を用いて、近くのパーソナルコンピュータ200に入ることができる。PDA210は、パーソナルコンピュータ200に無線で結合することができる。PDA210は、認識情報に基づいてパーソナルコンピュータ200が同じ許可ユーザと関連していることを認識することができる。したがってPDA210は、ユーザがパーソナルコンピュータ200のパスワード（すなわち、PW1）を直接入力することを必要とせずに、パーソナルコンピュータ200を自動的にパスワードロック解除させることができる。

【0017】

一実施形態では、各コンピュータ装置は、装置IDによって同じ許可ユーザに関連していることを相互に認識することができる。装置IDは一般に、米国ワシントン州レッドモンドのマイクロソフトコーポレーション（Microsoft Corporation）によって開発された、ActiveSync（登録商標）などの同期プログラムで使用されている。同期パートナーシップを、2台のコンピュータ装置の間で、それらの装置が最初に相互に結合されたときに確立することができる。例えばPDA210は、最初に（例えば、セットアップ動作の間）パーソナルコンピュータ200に結合されたドッキングステーションに置いておくことができる。PDA210とパーソナルコンピュータ200は認識パートナーシップを取り決めることができる。一実施形態では、認識パートナーシップは、PDA210に関連する装置ID（すなわち、GUID2）がパーソナルコンピュータ200に送信され、パーソナルコンピュータ200に関連する装置ID（すなわち、GUID1）がPDA210に送信されたときに確立される。各コンピュータ装置上の同期プログラムは受信したGUIDを格納して、対応するコンピュータ装置と同期すべきデータの種別を管理する。これらのGUIDを用いることで、各コンピュータ装置が後で相互に結合されたときに、それらが同じ許可ユーザに関連していることを相互に認識することが可能になる。

【0018】

他の実施形態では、コンピュータ装置は、公開鍵暗号化およびデジタル証明書技術（例えば、S/MIME）によって、同じ許可ユーザと関連していることを相互に認識することができる。ユーザは、上記のようにパーソナルコンピュータ200と携帯電話220の間の鍵／証明書認識パートナーシップを確立することができる。KEY1を、（例えば、同期化の間など）パーソナルコンピュータ200が携帯電話220に結合されたときに、パーソナルコンピュータ200から携帯電話220に送信することができる。同一の鍵／証明書パートナーシップに関連するコンピュータ装置だけをパーソナルコンピュータ200と同期（あるいは、結合）させることができる。例えば、携帯電話220がパーソナルコンピュータ200と同期をとろうと試みることもある。パーソナルコンピュータ200をパスワードロック解除できるようにする前に、携帯電話220に格納されている鍵（例えば、KEY1）をパーソナルコンピュータ200に関連した対応するデジタル証明書（例えば、DC1）と照合しなければならない。鍵が対応する証明書とマッチしないときは

10

20

30

40

50

、そのユーザにはパーソナルコンピュータ200へのアクセスが許可されない。携帯電話220に関連するユーザにパーソナルコンピュータ200へのアクセスが許可されない場合には（例えば、携帯電話220はパーソナルコンピュータ200に結合したことがないために）、鍵が証明書にマッチしていない可能性がある。一実施形態では、鍵／証明書ペアの期限が切れた場合には、鍵が証明書にマッチしないことがある。他の実施形態では、鍵／証明書は、所定の期間（例えば、30日）が経過した後で自動的に変化させることができる。鍵／証明書パートナーシップに関連する値を変化させることにより、セキュリティ侵害を最小限におさえることができる。

【0019】

他の実施形態では、各コンピュータ装置は、パスワード検証によって同じ許可ユーザに関連していることを相互に認識することができる。コンピュータ装置間で同期または鍵／証明書技術が使用できないときは、パスワード検証が有用なことがある。コンピュータ装置が（例えば、セットアップ処理の間に）最初にパーソナルコンピュータ200に接続される時、ユーザはそのコンピュータ装置のセキュリティ設定を確立するように指示される。例えば、ユーザはデジタルカメラ230をパーソナルコンピュータ200に結合させることができる。デジタルカメラ230は、装置IDまたは鍵／証明書パートナーシップによって他のコンピュータ装置を認識することができない可能性がある。パーソナルコンピュータ200に関連するパスワード（すなわち、PW1）をデジタルカメラ230に送信することができる。したがって、2台の装置が後で相互に結合されたときには、パーソナルコンピュータ200はパスワードPW1に基づいてデジタルカメラ230を認識することができる。他の例として、パスワード検証はバイオメトリックセンサ、音声認識、およびカードキーリダなどの物理的な鍵に適用することができる。

【0020】

一実施形態では、パーソナルコンピュータ200に関連するパスワードを、パーソナルコンピュータ200にリンクされたサーバにアクセスするための、許可ユーザのログイン証明書とリンクさせることができる。ユーザがパーソナルコンピュータ200に関連するパスワードを変更した場合には、対応するサーバパスワードも変更することができる。他の実施形態では、コンピュータ装置のパスワードが変更されたときはいつでも、リンクされた各コンピュータ装置に対応するパスワードを更新することもできる。

【0021】

ユーザインターフェース205、215、225、235を、コンピュータ装置を管理し、パスワードの共有を可能にするためにコンピュータ装置間で共有することができる。例えば、ユーザインターフェース205は、パーソナルコンピュータ200に関連する認識情報（例えば、GUID1、PW1、DC1/KEY1）、および認識されたコンピュータ装置に関連する認識情報（例えば、GUID1、GUID3）を含む。

【0022】

ユーザはユーザインターフェースと対話して、対応するコンピュータ装置のパスワードロック／ロック解除に関連する設定を構成することができる。例えばユーザは、2台のコンピュータ装置が結合解除されたときに、それらのコンピュータを自動的にパスワードロックさせる設定を確立することができる。他の例では、ユーザは、コンピュータ装置が結合解除されたときに、1台のコンピュータ装置だけをパスワードロックさせる（または、どちらもロックさせない）設定を確立することができる。他の例では、ユーザは、コンピュータ装置が他のコンピュータ装置に結合されている間に、その装置を手動でロックするような設定を構成することもできる。

【0023】

図3は、コンピュータ装置をロック解除するための処理を示す動作フローを示す図である。この処理は開始ブロックで始まり、そのブロックで第1のコンピュータ装置および第2のコンピュータ装置がパスワードロックされる。一実施形態では、各コンピュータ装置は、それらの装置が最初に相互に結合されたときに認識パートナーシップ（例えば、同期パートナーシップまたは鍵／証明書パートナーシップ）を取り決めることができる。

【0024】

ブロック300で、第1および第2のコンピュータ装置に関連するセキュリティレベルを構成することができる。例えば、ユーザは、それらのコンピュータ装置が結合解除された後で、両方の装置をパスワードロック解除したままにするのか、1台の装置だけをパスワードロック解除したままにするのか、あるいはどちらの装置もパスワードロック解除したままにはしないのかを設定することができる。他の例では、ユーザはどの程度の頻度でパスワードまたは鍵／証明書ペアを更新するかの間隔を設定することができる。一実施形態では、ユーザは、コンピュータ装置が互いを認識しているかどうかを判定するために使用される認識情報の種類（例えば、装置ID、鍵／証明書ペア、パスワード検証など）を確立することができる。他の実施形態では、第1のコンピュータ装置と第2のコンピュータ装置との間で共有されるユーザインターフェースを使用して、セキュリティレベルが設定される。

10

【0025】

ブロック310に移って、これらのコンピュータ装置にパスワードが関連づけられる。一実施形態では、ユーザは第1のコンピュータ装置にあるパスワードを割り当て、第2のコンピュータ装置に他のパスワードを割り当てる。ブロック320に移って、第1のコンピュータ装置がパスワードロック解除される。第1のコンピュータ装置は、ユーザが第1のコンピュータ装置に関連するパスワードを入力したときにパスワードロック解除される。

【0026】

ブロック330に移って、第1のコンピュータ装置が第2のコンピュータ装置に結合される。接続は無線または有線接続によって行われる。例えば、PDAは同期ドッキングステーションを介してパーソナルコンピュータに接続することができる。

20

【0027】

判定ブロック340に移って、第1のコンピュータ装置および第2のコンピュータ装置が相互に同じユーザに関連していることを認識しているかどうかを判定する。判定は、ユーザによって確立された認識情報に基づいてなされる。

【0028】

一実施形態では、これらのコンピュータ装置は、対応する装置IDに基づいて同じユーザに関連していることを相互に認識する。例えば、各コンピュータ装置に関連するGUIDを使用して、それらの装置が以前に（例えば、同期パートナーシップを取り決める際に）相互に結合したことがあるかどうかを判定することができる。第1のコンピュータ装置に関連するGUIDが第2のコンピュータ装置に関連するGUIDに一致している場合は、これらのコンピュータ装置は同じユーザに関連していることを相互に認識する。第1のコンピュータ装置に関連するGUIDが第2のコンピュータ装置に関連するGUIDと一致していない場合は、これらの装置は同じユーザに関連しているとは相互に認識しない。

30

【0029】

他の実施形態では、これらのコンピュータ装置は、成功した鍵／証明書マッチングに基づいて同じユーザに関連していることを相互に認識する。例えば、第1のコンピュータ装置に関連する鍵が第2のコンピュータ装置に送信される。鍵が第2のコンピュータ装置に関連する証明書にマッチした場合は、これらのコンピュータ装置は同じユーザに関連していると相互に認識する。鍵が証明書にマッチしない場合は、これらの装置は同じユーザに関連しているとは相互に認識しない。

40

【0030】

他の実施形態では、これらのコンピュータ装置は、パスワード検証に基づいて同じユーザに関連していることを相互に認識する。例えば、第1のコンピュータ装置に関連するパスワードを、これらの装置が最初に相互に結合したときに第2のコンピュータ装置に関連づけることができる。これらのコンピュータ装置は、それらの装置が後で相互に結合されたときには、パスワードに基づいて同じユーザに関連していることを相互に認識することができる。他の例として、パスワード検証はバイオメトリックセンサ、音声認識、および

50

カードキーリーダーなどの物理的な鍵に適用することができる。これらのコンピュータ装置が同じユーザに関連していると相互に認識しなかった場合は、終了ブロックで処理が終了する。これらのコンピュータ装置が同じユーザに関連していると相互に認識した場合は、処理はブロック350に続く。

【0031】

ブロック350に続き、第2のコンピュータ装置は、ユーザが第2のコンピュータ装置のパスワードに関連するいかなる情報を入力することもなく、自動的にパスワードロック解除される。次に、これらのコンピュータ装置を結合解除することができる。処理は設定されたセキュリティレベルに応じて続けられる。例えば、一方もしくは両方の装置をパスワードロック解除したままにすることもできるし、両方の装置をパスワードロックすること
10

【0032】

上記の明細、例、およびデータは、本発明の構成の製造および使用に関する完全な記述を提供するものである。本発明の趣旨および範囲を逸脱することなく、本発明に関する多くの実施形態を実施し得るので、本発明は添付の特許請求の範囲に存在するものとする。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明の例示的实施形態に従って使用できるコンピュータ装置を示す図である。

【図2】本発明の少なくとも1つの機能による、コンピュータ装置をロック解除するシス
20

テムの機能ブロック図である。
【図3】本発明の少なくとも1つの機能による、コンピュータ装置をロック解除する処理を示す動作フロー図である。

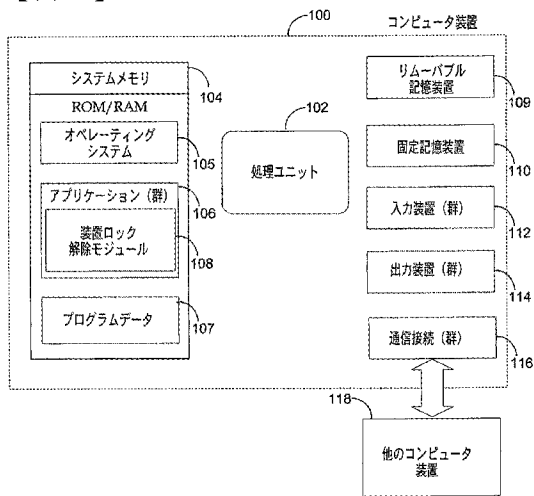
【符号の説明】

【0034】

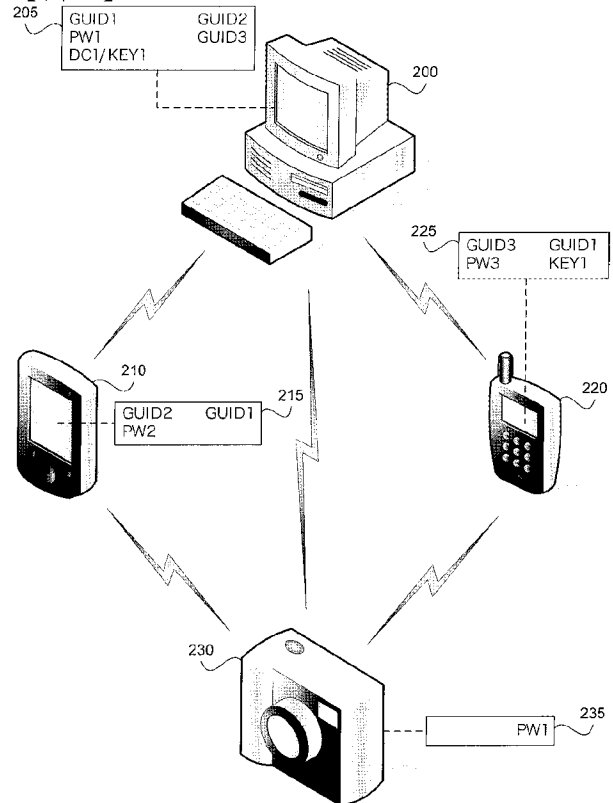
| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 100 | コンピュータ装置 | |
| 102 | 処理ユニット | |
| 104 | システムメモリ | |
| 105 | オペレーティングシステム | |
| 106 | アプリケーション(群) | 30 |
| 107 | プログラムデータ | |
| 108 | 装置ロック解除モジュール | |
| 109 | リムーバブル記憶装置 | |
| 110 | 固定記憶装置 | |
| 112 | 入力装置(群) | |
| 114 | 出力装置(群) | |
| 116 | 通信接続(群) | |
| 118 | 他のコンピュータ装置 | |
| 200 | パーソナルコンピュータ | |
| 205 | ユーザインターフェース | 40 |
| 210 | 携帯情報端末(PDA) | |
| 215 | ユーザインターフェース | |
| 220 | 携帯電話 | |
| 225 | ユーザインターフェース | |
| 230 | デジタルカメラ | |
| 235 | ユーザインターフェース | |
| 300 | セキュリティレベルを設定する | |
| 310 | コンピュータ装置をパスワードと関連づける | |
| 320 | 第1のコンピュータ装置をパスワードロック解除する | |
| 330 | 第1のコンピュータ装置を第2のコンピュータ装置に結合する | 50 |

- 340 各コンピュータ装置は同一ユーザに関連しているか
- 350 第2のコンピュータ装置をパスワードロック解除する

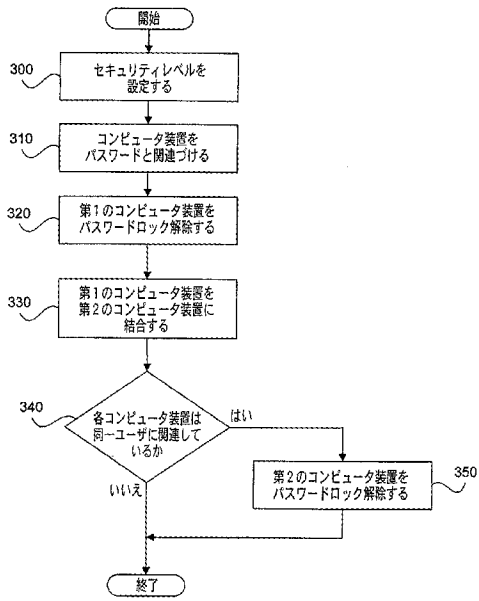
【図1】



【図2】



【図 3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B285 AA01 BA02 CA43 CA44 CB07 CB12 CB42 CB52 CB59 CB63
CB74 CB76 CB84 DA10

(11)Publication number : 2010-086281
(43)Date of publication of application : 15.04.2010
(51)Int.Cl. : G06F 21/20 (2006.01)
H04W 12/06 (2009.01)
H04W 4/12 (2009.01)
(21)Application number : 2008-254629
(22)Date of filing : 30.09.2008
(71)Applicant : TOSHIBA CORP
(72)Inventor : MOMONO KAZUYO

(54)PORTABLE TERMINAL

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable terminal which, even when a password manager restricting a change in setting of a crime prevention function is in a remote place, allows a user to optimally release password lock.

SOLUTION: In the portable terminal, a control part uses first authentication information to lock a function provided in the portable terminal; and a radio communication part for the portable telephone transmits to first equipment E-mail including at least lock release request instruction information while the function provided for the portable terminal is locked and receives E-mail including at least second authentication information from the first equipment. The control part extracts the second authentication information included in the received E-mail, determines whether or not the second authentication information matches the first authentication information while the extracted second authentication information is not displayed, and releases the locked function which is provided for the portable terminal when it is determined that the second authentication information matches the first authentication information.

Information included in the mail received by the mail reception means is extracted, and second certification information corresponds with first certification information in the state where the extracted second certification information is non-display, A lock release means which releases a lock of a function provided by personal digital assistant when judged with second certification information corresponding with first certification information by a certification information judgment means.

[Effect of the Invention]

[0008]

According to the present invention, even if it is a case where the administrator of the password for restricting change of setting out of a preventing function is in a remote place, a lock with this password can be released suitably.

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

[0009]

Hereinafter, about an embodiment of the invention, while referring to Drawings, it describes. Fig.1 (A) and Fig.1 (B) are the appearance perspective views of the cellular phone 1 applicable to the personal digital assistant concerning the present invention. As shown in Fig.1 (A) and (B), hinge coupling of the first housing 12 and the second housing 13 is carried out bordering on the central hinge region 11, and the cellular phone 1 is formed in an arrow X direction via the hinge region 11 so that opening and closing are possible (folding is possible). The antenna for transmission and reception (antenna 31 of Fig.2 mentioned below) is provided by the position inside the cellular phone 1, and an electric wave is transmitted and received to it between the base stations which are not illustrated via the built-in antenna. The loudspeaker 14 as a voice output means which outputs a sound outside is provided by the position of the center of a second housing. The side key 15 which operates the cellular phone 1 is provided by the first housing.

[0010]

The crime prevention buzzer switch 16 is provided by the position of the second housing 13, and this crime prevention buzzer switch 16 is equipped with the pull-top type tab 17. When the crime prevention buzzer switch 16 is equipped with the pull-top type tab 17, the pull-top type tab 17 is twisted around the opening M of the crime prevention buzzer switch 16. If the pull-top type tab 17 with which the crime prevention buzzer switch 16 was equipped is pulled in the direction of arrow P as shown in Fig.1 (B), the crime prevention buzzer switch 16 will be slid to a face direction to the second housing 13 via the guide (guide body) which is not illustrated. A security buzzer is then outputted from the loudspeaker 14 with depression (slide) of the crime prevention buzzer switch 16. As shown in Fig.1 (A), the crime prevention buzzer switch 16 is being slid to the opposite direction of the direction of arrow P by the user, and being able to pull up, and the second housing 13 is equipped with it and it returns to the original position. At this time, the output of the security buzzer from the loudspeaker 14 stops.

[0011]

Fig.2 expresses the composition inside the cellular phone 1 applicable to the personal digital assistant concerning the present invention. After the radio signal transmitted from the base station which is not illustrated is received by the antenna 31, it is input into the receiving circuit (RX) 33 via the antenna shared device (DUP) 32. The receiving circuit 33 mixes the received radio signal with the local oscillation signal outputted from the frequency synthesizer (SYN) 34, and carries out frequency conversion (down convert) to an intermediate frequency signal. And the receiving circuit 33 carries out orthogonal demodulation of this intermediate frequency signal by which the down convert was carried out, and outputs a receiving baseband signal. The frequency of the local oscillation signal which occurs from the frequency synthesizer 34 is instructed by the control signal SYC outputted from the control part 41.

[0012]

The receiving baseband signal from the receiving circuit 33 is input into the CDMA signal processing part 36. The CDMA signal processing part 36 is provided with the RAKE receiver which is not illustrated. In this RAKE receiver, back-diffusion-of-gas processing of a plurality of paths included in a receiving baseband signal is carried out with each spread code (namely, the same spread code as the spread code of the reception signal with which it diffused). And after a phase is adjusted, the coherent Rake synthesis of the signal of each of this path by which back-diffusion-of-gas processing was carried out is carried out. As for the data series after a Rake synthesis, after a deinterleave and channel decoding (error correction decoding) are performed, the judging data of a binary are performed. Thereby, the receiving packet information of a predetermined transmission format is obtained. This receiving packet information is input into the compression extension processing part 37.

[0013]

The compression extension processing part 37 is constituted by DSP (Digital Signal Processor) etc., The demultiplexing part which does not illustrate the receiving packet information outputted from the CDMA signal processing part 36 separates for every media, and it performs decoding processing to that for every separated media, respectively. For example, in talk mode, the audio information corresponding to the call voice etc. which are contained in receiving packet information is decoded by speech CODEC. For example, like video telephone mode, if dynamic image data is contained in receiving packet information, this dynamic image data will be decoded by a video codec. If receiving packet information is Download Contents, after elongating this Download Contents, the elongated Download Contents will be outputted to the control part 41.

[0014]

The digital audio signals acquired by decoding processing are supplied to PCM codec 38. PCM codec 38 carries out PCM decoding of the digital audio signals outputted from the compression

extension processing part 37, and outputs the analog audio signal after PCM decoding to the receiver amplifier 39. After this analog audio signal is amplified with the receiver amplifier 39, it is outputted by the receiver 19.

[0015]

The digital dynamic image signal decoded by the compression extension processing part 37 in the video codec is input into the control part 41. The control part 41 displays on the main display 22 the video based on the digital dynamic image signal outputted from the compression extension processing part 37 via the video RAMs (for example, VRAM etc.) which are not illustrated. As for the control part 41, it is possible not only the received dynamic image data but to make it display on the main display 22 via the video RAM which is not illustrated also about the dynamic image data imaged by CCD camera 24.

[0016]

The compression extension processing part 37 supplies this E-mail to the control part 41, when receiving packet information is an E-mail. The control part 41 makes the storage part 42 memorize the E-mail supplied from the compression extension processing part 37. And the control part 41 displays this E-mail memorized by the storage part 42 on reading according to operation of the operation key 21 as an input part by a user, and displays the read E-mail on the main display 22.

[0017]

On the other hand, in talk mode, after a speaker's (user) audio signal (analog audio signal) input into the microphone 20 is amplified to a correct level by the transmitting amplifier 40, the PCM coding of it is carried out by PCM codec 38. The digital audio signals after this PCM coding are input into the compression extension processing part 37. The dynamic image signal outputted from CCD camera 24 is digitized by the control part 41, and is input into the compression extension processing part 37. The E-mail which is the text data created by the control part 41 is also input into the compression extension processing part 37.

[0018]

The compression extension processing part 37 carries out compression encoding of the digital audio signals outputted from PCM codec 38 in the format according to a predetermined transmission data rate. Thereby, audio information is generated. The compression extension processing part 37 carries out compression encoding of the digital dynamic image signal outputted from the control part 41, and generates dynamic image data. And after multiplexing the compression extension processing part 37 according to a predetermined transmission format in the demultiplexing part which does not illustrate such audio information or dynamic image data, it is packet-ized, and it outputs the transmission packet data after packet-izing to the CDMA signal processing part 36. The compression extension processing part 37 multiplexes this E-mail to transmission packet data, also when an E-mail is outputted from the control part 41.

[0019]

The CDMA signal processing part 36 performs spectrum diffusion treatment using the spread code assigned to the send channel to the transmission packet data outputted from the compression extension processing part 37, and outputs the output signal after spectrum diffusion treatment to the transmitting circuit (TX) 35. The transmitting circuit 35 modulates the signal after spectrum diffusion treatment using digital modulation systems, such as a QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) system. The sending signal after digital modulation is synthesized with the local oscillation signal which occurs from the frequency synthesizer 34, and the transmitting circuit 35 carries out frequency conversion (up convert) to a radio signal. And the transmitting circuit 35 carries out high frequency amplification of the radio signal generated by this up convert so that it may be set to the transmission power level instructed by the control part 41. This radio signal by which high frequency amplification was carried out is supplied to the antenna 31 via the antenna shared device 32, and is transmitted towards a base station from this antenna 31.

[0020]

The cellular phone 2 is provided with the external memory interface 45. This external memory interface 45 is provided with the slot which can detach and attach the memory card 46. The memory card 46 is a kind of the flash memory card represented by NAND type flash memory card, NOR type flash memory card, etc., and the writing and reading of various data, such as an image, a sound and music, are possible for it via 10 pin terminals. The clock circuit (timer) 47 which measures the present time is provided by the cellular phone 1.

[0021]

The control part 41 is CPU (Central Processing Unit). Consist of a ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory), etc., and CPU, While performing various kinds of processings according to various kinds of application programs loaded to RAM from the program memorized by ROM or the storage part 42, various control signals are generated and the cellular phone 2 is controlled in generalization by supplying each part. CPU performs various kinds of processings, and also RAM memorizes required data etc. suitably.

[0022]

The storage part 42 consists of a flash memory element, HDD (Hard Disc Drive), etc. which are the nonvolatile memory which can be rewritten and eliminated electrically, for example, and stores the various application program and various data constellations which are performed by CPU of the control part 41. The power supply circuit 44 generates the predetermined operation power voltage Vcc based on the output of the battery 43, and supplies it to each circuit part.

[0023]

The GPS wave (GPS information) from the GPS Satellite which is not illustrated is received by the antenna 18 for GPS. The time-of-origin information from each GPS Satellite is included in this GPS information, for example. Then, this GPS information is input into the control part 41

via the CDMA signal processing part 36. And the position information (information on latitude longitude) which shows the present location of the cellular phone 1 by the control part 41 using the obtained GPS information is calculated (for example, it is desirable to calculate from three thru/or four GPS information), and the position information which shows the present location of the cellular phone 1 is searched for. Although it is common to acquire latitude longitude as position information searched for based on this GPS information, it may be made to obtain the address information corresponding to latitude longitude. When obtaining the address information corresponding to latitude longitude and latitude longitude, an external server (not shown) etc. are accessed and it may be made to acquire address information.

[0024]

When a security buzzer is outputted from the loudspeaker 14, for example with depression (slide) of the crime prevention buzzer switch 16, The position information based on GPS positioning is obtained, e-mail can be created using the position information based on GPS positioning, and the created mail can be transmitted to other cellular phones 1 via the CDMA signal processing part 36, the antenna 31, etc.

[0025]

The infrared ray communication section 48 performs the wireless communication by infrared rays, and the data from the control part 41, While transmitting to other apparatus via URAT (Universal Asynchronous Receiver Transmitter) through infrared rays, the data transmitted from other apparatus is received via URAT.

[0026]

The Bluetooth communications department 49 performs the wireless communication by Bluetooth (Bluetooth (registered trademark)), and performs other apparatus (for example, other cellular phones 1 etc.) and wireless communications which exist near the cellular phone 1. The control parts 41 are OBEX (Object Exchange) and RFCOMM (RS232 Serial Cable Emulation Profile), for example, when delivering and receiving data among other apparatus. Communications protocols, such as SDP (Service Discovery Protocol), are used, Communication by the Bluetooth communications department 49 according to various profiles, such as A2DP, HFP and AVRCP (Audio/Video Remote Control Profile), is controlled in generalization. These communications protocols, profiles, etc. are making the stack structure sequentially piled up from an upper level application program to the lower level physical layer.

[0027]

In order to protect a child and a woman from various crimes etc. beforehand, the cellular phone with which various preventing functions were mounted is proposed, for example like the children-oriented cellular phone 1. Into the cellular phone 1 with which the preventing function was mounted, the cellular phone 1 for the students of low age is also contained comparatively, and, in the case of such a cellular phone 1, change of setting out of the preventing function in the cellular phone 1 is restricted using a parent password. Those who manage this parent password are parents who generally give a child the cellular phone 1 with which the preventing function was mounted. Then, hereafter, when describing the embodiment of the present invention, the exchange with the cellular phone 1 which a child and parents own, respectively is assumed. And the user of the child who is a student of low age is comparatively called a "child user" for convenience, and the cellular phone 1 which a child user owns is called "a child user's cellular phone 1-1." A child's parents are called a "parent user" for convenience, and the cellular phone 1 which a parent user owns is called "a parent user's cellular phone 1-2."

[0028]

Fig.3 expresses the sequence between a child user's cellular phone 1-1 in the case where a lock with a parent password is released in the situation whose parent user who is an administrator of a parent password is in a remote place, and a parent user's cellular phone 1-2. In the case of the sequence diagram of Fig.3, if a child user wants to newly add a friend's mail address, for example, the situation of newly adding a mail address using a telephone directory function (address book function) at the desired time will be assumed. The lock with a parent password shall be covered in a child user's cellular phone 1-1.

[0029]

While selecting the icon (it is defined as "instruction information") for which a telephone directory function is shown on the menu screen which a child user operates an input part and is displayed on the main display 22 in Step S1 (click etc.), The icon which shows the new registration function of the telephone directory functions on the screen of the class under one of the menu screens is selected. In Step S21, a child user's cellular phone 1-1 starts a new registration function according to predetermined operation, when the parent password lock is released, but. Since the parent password lock is covered over a child user's cellular phone 1-1, the parent password lock release request confirmation screen where the message of the purport that the current-parent password lock is covered is contained is displayed on the main display 22, without starting a new registration function promptly. Fig.4 (A) shows the display example of the parent password lock release request confirmation screen displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. The case of Fig.4 (A), "it is locked with the parent password. Is a release request performed? While the message, ", is displayed, the icon of "Yes" and "No" about whether a release request of a parent password lock is performed is displayed. And the child user can instruct whether a parent password lock release request is performed on the parent password lock release request confirmation screen shown in Fig.4 (A) to a child user's cellular phone 1-1 by operating an input part.

[0030]

In Step S2, when requesting parent password lock release from a parent user, a child user operates an input part, on a parent password lock release request check surface, selects the icon of "Yes", and operates a parent password lock release request. In Step 22, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, If operation of a parent password lock release request is

performed by the child user on a parent password lock release request confirmation screen, the indicating input of the icon of "Yes" will be received on a parent password lock release request confirmation screen. If the indicating input of the icon of "No" is received on a parent password lock release request confirmation screen, parent password lock release request processing described henceforth will not be performed.

[0031]

In Step S23, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 will display a parent password lock release request screen on the main display 22, if the indicating input of the icon of "Yes" is received on a parent password lock release request confirmation screen. Fig.4 (B) shows the display example of the parent password lock release request screen displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. While the message of "requesting release of a parent password lock" is displayed in the case of Fig.4 (B), it indicates that the function in which a parent password lock is released is a new registration function of the telephone directory functions.

[0032]

In Step S24, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 creates e-mail (mail of SMS (short message service) etc.) based on the information (parent password lock release request information) about a parent password lock release request. Fig.5 shows the example of a data structure of the mail created by the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1. Parent password lock release request information and other information are included in the text data of e-mail. Parent password lock release request information consists of parent password lock release request instruction information which instructs a release request of a parent password lock, and parent password lock release request function data about the function used as the object which performs a release request of a parent password lock.

[0033]

In Step S25, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 transmits the created mail to a parent user's cellular phone 1-2 via the antenna 31, the antenna shared device 32, the transmitting circuit 35, the CDMA signal processing part 36, and the compression extension processing part 37. At this time, the display screen displayed on the main display 22 changes to the display screen shown in Fig.4 (C) from the display screen shown in Fig.4 (B). Fig.4 (C) shows the display example of the screen during the parent password lock release request displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. In the case of Fig.4 (C), the message of "a under [a release request of a parent password lock]" is displayed. Thereby, the child user can know now that it is [parent password lock release-] under request to the parent user who is an administrator of a parent password.

[0034]

When a parent user's cellular phone 1-2 receives the mail transmitted from the child user's cellular phone 1-1, the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2 is Step S31, Based on parent password lock release request information, parent password lock release password lock release request instruction information, etc. which are contained in the received mail, A parent password lock release confirmation screen is displayed on the main display 22, and a parent user (administrator who manages a parent password) is notified of there having been a parent password lock release request. Fig.6 (A) shows the display example of the parent password lock release confirmation screen displayed on the main display 22 of a parent user's cellular phone 1-2. The case of Fig.6 (A), "the release request of a lock with a parent password came. Does it release? While the message, ", is displayed, it indicates that the function in which a parent password lock is released is a new registration function of the telephone directory functions. On a parent password lock release confirmation screen, the icon of "Yes" and "No" about whether a parent password lock is released is displayed. And the parent user can instruct whether a parent password lock is released on the parent password lock release confirmation screen shown in Fig.6 (A) to a parent user's cellular phone 1-2 by operating an input part.

[0035]

In Step S41, the parent user can know that there was a parent password lock release request from a child user's cellular phone 1-1 by seeing the parent password lock release confirmation screen displayed on the main display 22 of a parent user's cellular phone 1-2. It is a case where a parent user releases a parent password lock in Step S42. An input part is operated, the icon of "Yes" is selected on a parent password lock release confirmation screen, and parent password lock release is operated to the cellular phone 1-1 of a child user with a parent password lock release request. In Step S2, the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2 will receive the indicating input of the icon of "Yes" on a parent password lock release confirmation screen, if operation of parent password lock release is performed by the parent user on a parent password lock release confirmation screen. If the indicating input of the icon of "No" is received on a parent password lock release confirmation screen, parent password lock release processing described henceforth will not be performed.

[0036]

In Step S33, the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2 will display the parent password input screen for entering a parent password on the main display 22, if operation of parent password lock release is performed by the parent user on a parent password lock release confirmation screen. Fig.6 (B) shows the display example of the parent password input screen displayed on the main display 22 of a parent user's cellular phone 1-2. While the message "enter a parent password" is displayed in the case of Fig.6 (B), the parent password input column is displayed. On a parent password input screen, the icon of "OK" for instructing the input completion of a parent password is displayed. The parent user can instruct the input completion of a parent password to a parent user's cellular phone 1-2 by selecting the icon of "OK" on a parent password input screen.

[0037]

password correspondence display screen, selects the icon of "OK", and operates parent password lock release execution. On the other hand, when a parent password does not correspond, a child user operates an input part, on a parent password inharmonious display screen, selects the icon of "Yes", and operates a parent password lock release re-request. If a child user operates an input part and the icon of "No" is selected on a parent password inharmonious display screen, he can instruct operation of cancellation of a parent password lock release re-request to a child user's cellular phone 1-1.

[0044]

In Step S28, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 receives the input on a parent password correspondence display screen or a parent password inharmonious display screen. In Step S29, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 receives the input of "OK" on a parent password correspondence display screen, and performs lock release with a parent password. At this time, the display screen displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1 changes from Fig.4 (D) to Fig.4 (F). Fig.4 (F) shows the display example of the parent password lock release screen displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. If a lock with a parent password can be released, for example, a child user wants for this to newly add a friend's mail address, the child user can newly add a mail address using a telephone directory function (address book function) at the desired time.

[0045]

On the other hand, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 receives the input of "Yes" or "No" on a parent password inharmonious display screen, and performs parent password lock release re-request or its cancellation. When performing a parent password lock release re-request, processing returns to Step S24.

[0046]

It is in the state where locked the function provided by a child user's cellular phone 1-1 using first certification information (parent password) in the embodiment of the present invention, and the function provided by a child user's cellular phone 1-1 was locked, The mail which contains at least the lock release request instruction information which instructs the request for the lock release of the function provided by a child user's cellular phone 1-1 is transmitted to other apparatus, The mail which includes second certification information at least is received from other apparatus (for example, a parent user's cellular phone 1-2), It is judged whether the second certification information included in the received mail is extracted, and second certification information corresponds with first certification information in the state where the extracted second certification information is non-display, When judged with second certification information corresponding with first certification information, the lock of the function provided by a child user's cellular phone 1-1 can be released. When a cellular phone restricts change of setting out of a preventing function by this using a parent password, even if the administrators (for example, parents etc.) who manage a parent password do not exist near a child's cellular phone, It can prevent that even data other than the object which can release a lock with this password suitably, and an administrator intends is changed by the child user. Since a parent password does not become known to a child user, the re set of a parent password becomes unnecessary.

[0047]

A personal computer and other personal digital assistants are contained in other apparatus besides cellular phone 1-2 of a parent user. In the case of Fig.3, if a child user wants to newly add a friend's mail address, for example, the situation of newly adding a mail address using a telephone directory function (address book function) at the desired time will be assumed, but in such a case, it is not restricted. Namely, when a cellular phone restricts change of setting out of a preventing function using a parent password, a child user can apply use of other functions in addition to a telephone directory function, and can apply the present invention also at the desired time. When the employee who uses not only the exchange between a child user and a parent user but the cellular phone 1 provided, for example from a company uses the cellular phone 1, The present invention can be applied, also when hour-of-use restrictions, network restrictions, etc. are attached preliminarily and it releases the restriction.

[0048]

Next, Fig.8 and Fig.9 express other sequences between a child user's cellular phone 1-1 in the case where a lock with a parent password is released in the situation whose parent user who is an administrator of a parent password is in a remote place, and a parent user's cellular phone 1-2. In the case of the sequence diagram of Fig.8 and Fig.9, if a child user wants to newly add a friend's mail address, for example, the situation of newly adding a mail address using a telephone directory function (address book function) at the desired time will be assumed. And the time of the icon which shows a telephone directory function being selected unlike the case of Fig.3, and the time of a child user's cellular phone 1-1 receiving the data from the outside via the Infrared ray communication section 48 or the Bluetooth communications department 49, for example are assumed. The lock with a parent password shall be covered in a child user's cellular phone 1-1.

[0049]

Since the description of the portion corresponding to processing of Fig.3 becomes a repetition, it is omitted suitably. Transition of the display screen displayed in the sequence of Fig.8 and Fig.9 with the main display 22 of child user's cellular phone 1-1 and a parent user's cellular phone 1-2 is shown in Fig.11 and Fig.13. About the portion which overlaps with Fig.4 and transition of the display screen of Fig.6, It omits suitably.

[0050]

In Step S101, a child user operates an input part, and he selects the icon which shows the new registration function of the telephone directory functions on the screen of the class under one of the menu screens while he selects the icon which shows a telephone directory function on the

menu screen displayed on the main display 22. Or a child user performs receiving operation through infrared rays or Bluetooth from a menu screen, in order to receive the data transmitted from the cellular phone 1 which a friend owns via the infrared ray communication section 48 or the Bluetooth communications department 49.

[0051]

In Step S121, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 starts a new registration function according to predetermined operation, when the parent password lock is released, but. Since the parent password lock is covered over a child user's cellular phone 1-1, the new registration function in which restriction of use is imposed is not started promptly. And the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, Reading and the read parent password lock release recognition history database are referred to for the parent password lock release recognition history database memorized by the storage part 42, It is judged whether the function in which starting was instructed under restriction of use is a function as for which more than the number of times of regulation (for example, 3 times) has the recognition from a parent user. Fig.10 shows the configuration example of the parent password lock release recognition history database memorized by the storage part 42. In the case of Fig.10, as a function in which starting was instructed under restriction of use For example, "the new registration function of the telephone directory functions", "alpha function", "beta function", "gamma function", etc. are described, and "3 times", "2 times", "0 times", and "1 time" are matched and registered as the number of times of recognition by each parent user. The number of times of recognition by the parent user matched with "the new registration function of the telephone directory functions" is "3 times", and this shows that it was related with the new registration function of the telephone directory functions, and recognition by a parent user was performed to until "3 times."

[0052]

And start instruction is made under restriction of use about the new registration function of the telephone directory functions, From it being related with the new registration function of the telephone directory functions, and recognition by a parent user being performed to until "3 times", when a parent password lock release request is newly performed, The function in which starting was instructed under restriction of use judges with the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 being a function as for which more than the number of times of regulation has the recognition from a parent user. On the other hand, start instruction is made under restriction of use about alpha function of a child user's cellular phone 1-1, From it being related with alpha function and recognition by a parent user being performed only "twice" to until, when a parent password lock release request is newly performed, The function in which starting was instructed under restriction of use judges with the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 not being a function as for which more than the number of times of regulation has the recognition from a parent user.

[0053]

In Step S121, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, When it judges with the function in which starting was instructed under restriction of use not being a function as for which more than the number of times of regulation has the recognition from a parent user, Processing proceeds to Step S122, and while the parent password lock release request confirmation screen shown in Fig.11 (A) is displayed on the main display 22, processing after Step S122 is performed. Fig.11 (H) shows other display examples of the parent password lock release request confirmation screen displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. In the case of Fig.11 (H), not only temporary release of the function in which restriction of use is imposed but release of eternal restriction of use can also be chosen on a parent password lock release request confirmation screen. While that is included in parent password lock release request instruction information in eternal release of restriction of use, a parent user is notified of that. It may enable it to choose package release of not only release of the restriction of use of an individual function but all the functions restricted, as shown in Fig.11 (I).

[0054]

Then, in Step S124, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 will display a parent password lock release request screen on the main display 22, if the indicating input of the icon of "Yes" is received on a parent password lock release request confirmation screen. Fig.11 (B) shows the display example of the parent password lock release request screen displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. While the message of "requesting release of a parent password lock" is displayed in the case of Fig.11 (B), it indicates that the function in which a parent password lock is released is a new registration function of the telephone directory functions. The comment input column for inputting into the lower stage of a parent password lock release request screen the comment which a child user wants to transmit on the occasion of a parent password lock release request to a parent user is provided. In Step S103, a child user inputs a comment to transmit to the comment input column of the lower stage of a parent password lock release request screen on the occasion of a parent password lock release request to a parent user. For example, in the case of Fig.11 (B), the comment of "liking to input my A's new mail address" is input.

[0055]

In Step S125, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 receives the input on a parent password lock release request screen. And in Step S126, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 creates e-mail based on the information (parent password lock release request information) about the input on the received parent password lock release request screen, and a parent password lock release request. Fig.12 shows the example of a data structure of the mail created by the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1. Parent password lock release request information, the text data about the comment by which the input

was received, and other information are included in the text data of e-mail. Parent password lock release request information consists of parent password lock release request instruction information which instructs a release request of a parent password lock, and parent password lock release request function data about the function used as the object which performs a release request of a parent password lock. Then, processing proceeds to Step S127 and processing after Step S127 is performed.

[0056]

On the other hand in Step S121, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, When it judges with the function in which starting was instructed under restriction of use being a function as for which more than the number of times of regulation has the recognition from a parent user, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, It is judged that the recognition from the further parent user is unnecessary since there is already recognition from the parent user more than the number of times of regulation under restriction of use about the function in which starting was instructed, The recognition sequence between a child user's cellular phone 1-1 and a parent user's cellular phone 1-2 is not performed, but processing of Steps S122 thru/or S130 is skipped. And the lock of the function by which restriction of use is carried out in Step S131 is released. It may be made to update a parent password lock release recognition history database at Step S132, and it is not necessary to already update from it being more than the predetermined number of times of regulation. In this case, even if it is, the mail which includes the operation history information of the child user after parent password lock release so that it may mention below is transmitted to a parent user's cellular phone 1-2.

[0057]

Next, in Step S132, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 updates the parent password lock release recognition history database memorized by the storage part 42. For example, if there is new recognition from a parent user when start instruction is made under restriction of use about alpha function of a child user's cellular phone 1-1 and a parent password lock release request is newly performed, recognition by the parent user about alpha function will be updated by "3 times" from "2 times." In Step S133, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, It monitors whether a child user's cellular phone 1-1 is the outside of the circle via the antenna 31, the antenna shared device 32, the receiving circuit 33, etc., and it is judged whether time for a child user's cellular phone 1-1 to be outside the circle turned into beyond predetermined time (for example, for 5 minutes etc.). In Step S133, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, When it judges with time for a child user's cellular phone 1-1 to be outside the circle having turned into beyond predetermined time (for example, for 5 minutes etc.), the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 is Step S134, The lock of the function which once released restriction of use is performed using the parent password information memorized by the storage part 42. Various setting out for which a child user says nothing to a parent user, and it is physically set up preliminarily in the impossible situation like the outside of the circle by this for the preventing function that a parent user monitors a child user can be prevented from being changed.

[0058]

In Step S136, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 creates the mail including the operation history information of the child user after parent password lock release according to the operation information in the predetermined function by a child user. In Step S137, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 transmits the created mail to a parent user's cellular phone 1-2 via the antenna 31, the antenna shared device 32, the transmitting circuit 35, the CDMA signal processing part 36, and the compression extension processing part 37.

[0059]

A parent user's cellular phone 1-2 receives the mail transmitted from the child user's cellular phone 1-1. And in Step S157 the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2, Based on the operation history information of the child user after the parent password lock included in the received mail, The operation history confirmation screen after parent password lock release is displayed on the main display 22, and a parent user (administrator who manages a parent password) is notified of the operation history (operation information) by the child user after parent password lock release. Fig.13 (D) shows the display example of the operation history confirmation screen after parent password lock release displayed on the main display 22 of a parent user's cellular phone 1-2. In the case of Fig.13 (D), the message "whether the additional cancellation request of the child user's operation history:friend's A mail address is carried out" is displayed. Thereby, a parent user can know what kind of operation was performed, after canceling a lock with a parent password to a child user. The icon of "Yes" and "No" about whether the operation history of the child user after parent password lock release is canceled is displayed. And the parent user can instruct whether the operation history of the child user after parent password lock release is canceled on the operation history confirmation screen after parent password lock release shown in Fig.13 (D) to a parent user's cellular phone 1-2 by operating an input part.

[0060]

It is that a parent user looks at the operation history confirmation screen after parent password lock release displayed on the main display 22 of a parent user's cellular phone 1-2 in Step S174, After canceling a lock with a parent password to a child user, It can know what kind of operation was performed. When a parent user is operation besides the range which the operation history of the child user on the operation history confirmation screen after parent password lock release permitted in Step S175, An input part is operated, the icon of "Yes" is selected on the operation history confirmation screen after parent password lock release, and undo operation of the operation information (operation history) of the child user after parent password lock release is performed.

[0061]

In Step S158, the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2 receives the input on the operation history confirmation screen after parent password lock release. In Step S159, the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2, if the input of "Yes" is received on the operation history confirmation screen after parent password lock release, the operation information cancellation request information after parent password lock release (rollback demand information) will be generated, and the mail including this operation information cancellation request information after parent password lock release will be created. The information which requires cancellation of the operation information (operation history) of the child user after parent password lock release is included in this operation information cancellation request information after parent password lock release. In Step S160, the control part 41 of a parent user's cellular phone 1-2 transmits the created mail to a child user's cellular phone 1-2 via the antenna 31, the antenna shared device 32, the transmitting circuit 35, the CDMA signal processing part 36, and the compression extension processing part 37.

[0062]

A child user's cellular phone 1-1 receives the mail transmitted from the parent user's cellular phone 1-2. In Step S138, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, based on the operation information cancellation request information after parent password lock release included in the received mail, the operation information after the parent password lock release already performed is canceled, and it returns to a front state (a rollback is carried out). Thereby, when a child user's operation history is operation besides the permitted range, the already performed operation information can be returned to the state before release of a parent password lock is performed. In Step S139, the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1 displays the operation information cancellation display screen after parent password lock release on the main display 22. Fig.11 (G) shows the display example of the operation information cancellation display screen after parent password lock release displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1. In the case of Fig.11 (G), the message "operation information was canceled by the cancellation request of the administrator of a parent password" is displayed. Thereby, the child user can know that operation information returned to the state before parent password lock release by the cancellation request from a parent user. It is that a child user looks at the operation information cancellation display screen after parent password lock release displayed on the main display 22 of a child user's cellular phone 1-1 in Step S106, it can know that operation information returned to the state before parent password lock release by the cancellation request from a parent user.

[0063]

When there is no response to a parent password lock release request, it may be made to transmit a parent password lock release request from a parent user to the secondary administrator of a parent password for a definite period of time. For example, when the above-mentioned parent user is a father, a mother is assumed as a secondary administrator. For example, as shown in Fig.14, in Step S228 the control part 41 of a child user's cellular phone 1-1, it is after transmitting mail processing of Step S227, and by the time predetermined time (for example, for 10 minutes) passes, when a parent user's cellular phone 1-2 to a certain response cannot be found, the created mail is forwarded to a secondary administrator's cellular phone 1-3. A secondary administrator's cellular phone 1-3 will perform acknowledging processing like the case of a parent user's cellular phone 1-2 at Step S281, if the mail transmitted from the child user's cellular phone 1-1 is received. Even if it is a case where the parent user who is a first administrator [thereby even if] cannot respond to a release request, a release request can be transmitted to a secondary administrator and a parent password lock can be canceled smoothly.

[0064]

When the necessity is lost ex post, it may be made to cancel the once performed parent password lock release request. For example, if a child user performs cancellation operation on a screen during the parent password lock release request of Fig.11 (C) as shown in Fig.15, in Step S328, a child user's cellular phone 1-1 will transmit the mail which includes cancellation information to a parent user's cellular phone 1-2. A parent user's cellular phone 1-2 will perform cancellation processing of a parent password lock release request, if the mail transmitted from the child user's cellular phone 1-1 is received during acknowledging processing.

[0065]

The present invention is applicable to PDA (Personal Digital Assistant), the personal computer, the handheld game machine, the portable music reproduction machine, the portable moving-image-reproduction machine, and other personal digital assistants in addition to cellular phone 1.

[0066]

Although a series of processings described in the embodiment of the present invention can also be performed with software, they can also be performed by hardware.

[0067]

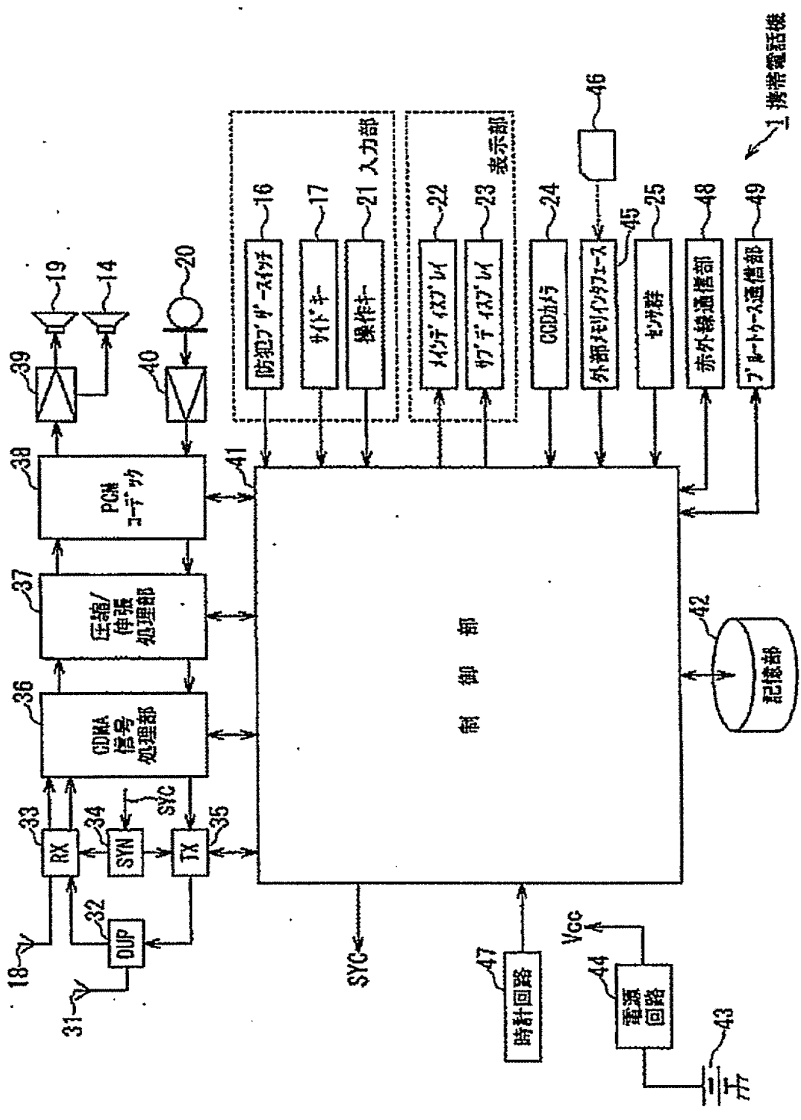
In the embodiment of the present invention, although the step of the flow chart showed the example of the processing serially performed in accordance with the described order, even if not necessarily processed serially, it is a parallel thing also including the processing by which individual execution is carried out.

[Brief Description of the Drawings]

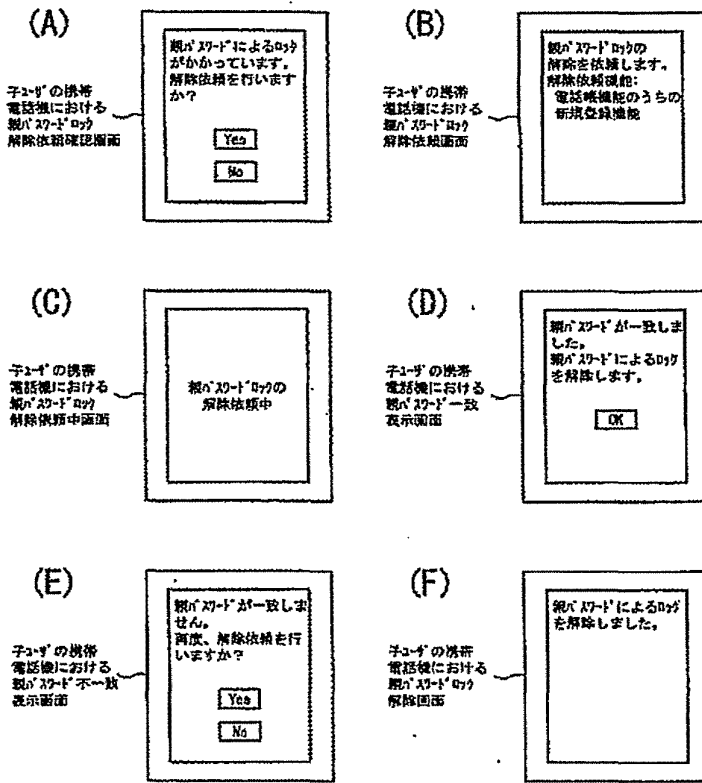
[0068]

[Drawing 1](A) It is the figure which attaining to and in which showing the composition of the appearance of the cellular phone which can apply (B) to the personal digital assistant concerning the present invention.

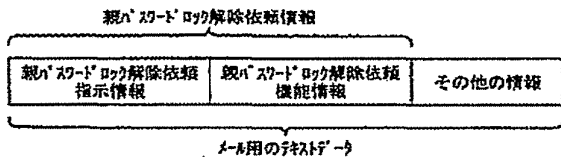
[Drawing 2]The block diagram showing the composition inside a cellular phone applicable to the



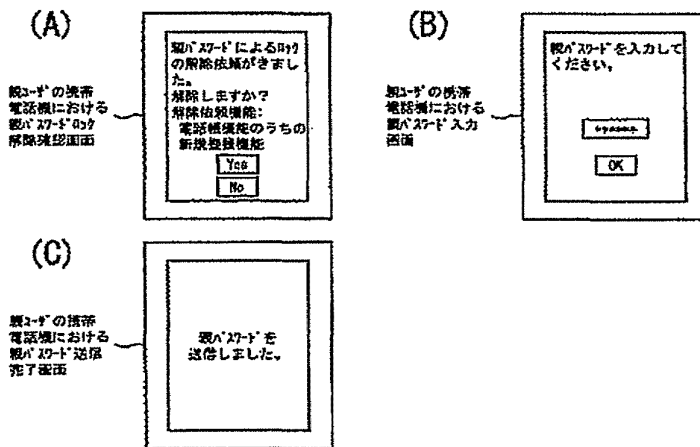
[Drawing 3]



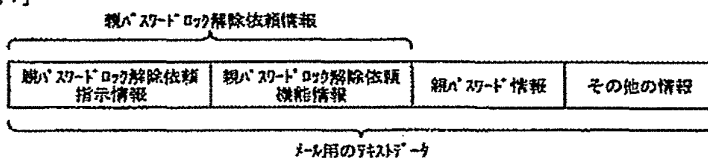
[Drawing 5]



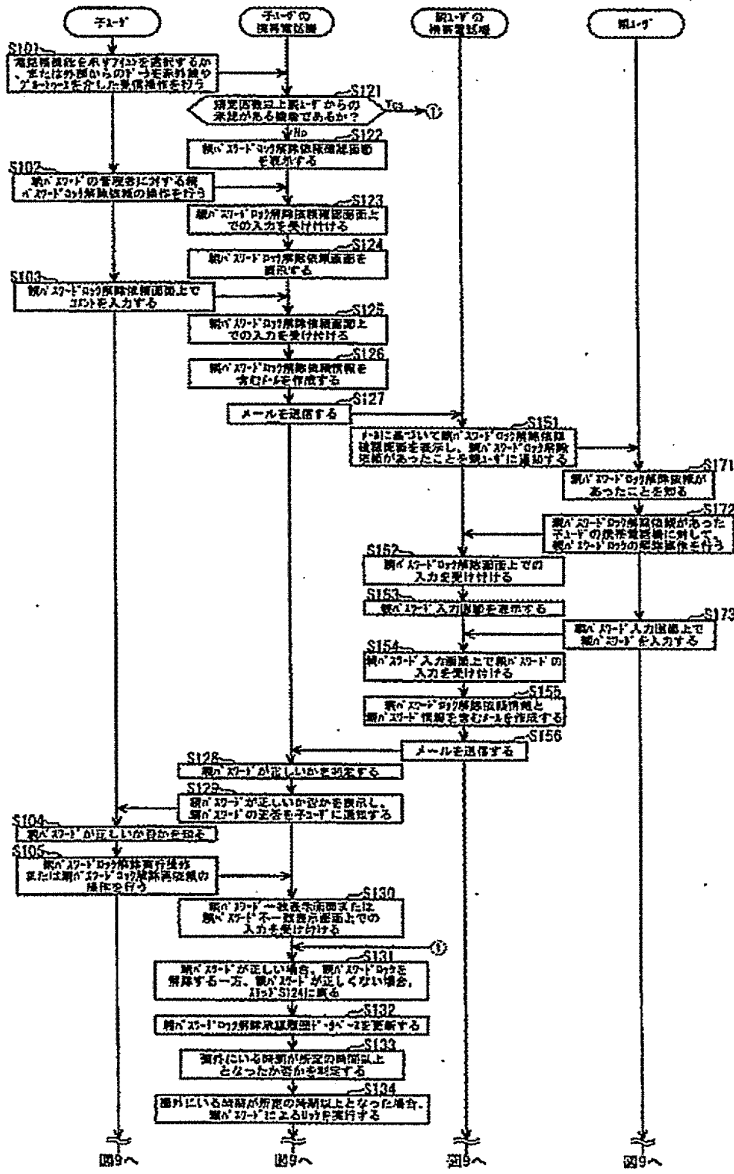
[Drawing 6]



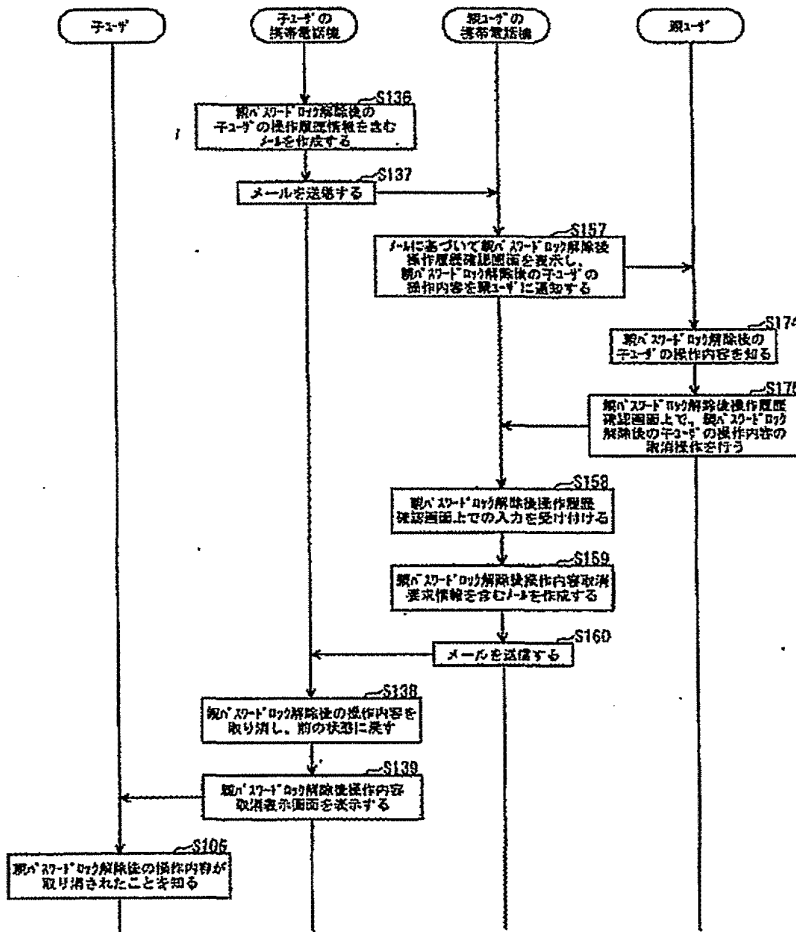
[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]

現ハコードの解除承認履歴データベース

| 使用制限下で起動が指示された機能 | 現ユーザによる承認回数 |
|------------------|-------------|
| 電話帳機能のうちの新規登録機能 | 3回 |
| α機能 | 2回 |
| β機能 | 0回 |
| γ機能 | 1回 |
| ⋮ | ⋮ |
| ⋮ | ⋮ |

[Drawing 11]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-86281

(P2010-86281A)

(43) 公開日 平成22年4月15日(2010.4.15)

| (51) Int. Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|----------------------|-----------------|-------------|
| G06F 21/20 (2006.01) | G06F 15/00 330A | 5B285 |
| H04W 12/06 (2009.01) | G06F 15/00 330B | 5K067 |
| H04W 4/12 (2009.01) | H04Q 7/00 183 | |
| | H04Q 7/00 130 | |

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|----------|---------------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2008-254629 (P2008-254629) | (71) 出願人 | 000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号 |
| (22) 出願日 | 平成20年9月30日 (2008.9.30) | (74) 代理人 | 100078765 弁理士 波多野 久 |
| | | (74) 代理人 | 100078802 弁理士 関口 俊三 |
| | | (74) 代理人 | 100077757 弁理士 猿渡 章雄 |
| | | (74) 代理人 | 100130731 弁理士 河村 修 |
| | | (74) 代理人 | 100143041 弁理士 小宮 憲 |

最終頁に続く

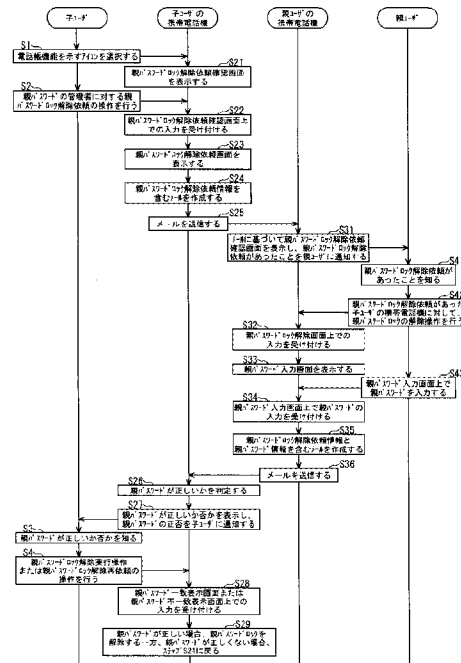
(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 防犯機能の設定の変更を制限するためのパスワードの管理者が遠隔地にいる場合であっても、このパスワードによるロックを好適に解除することができるようにする。

【解決手段】 本発明に係る携帯端末においては、制御部は、第1の認証情報を用いて携帯端末に設けられる機能をロックし、携帯電話用の無線通信部は、携帯端末に設けられる機能がロックされた状態でロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを第1の機器に送信し、第2の認証情報を少なくとも含むメールを第1の機器から受信し、制御部は、受信されたメールに含まれる第2の認証情報を抽出し、抽出された第2の認証情報が非表示の状態第2の認証情報が第1の認証情報と一致するかどうかを判定し、第2の認証情報が第1の認証情報と一致すると判定された場合、携帯端末に設けられる機能のロックを解除する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第1の認証情報を用いて、携帯端末に設けられる機能をロックするロック手段と、
前記ロック手段により前記携帯端末に設けられる機能がロックされた状態で、前記携帯端末に設けられる機能のロック解除の依頼を指示するロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを第1の機器に送信するメール送信手段と、

第2の認証情報を少なくとも含むメールを前記第1の機器から受信するメール受信手段と、

前記メール受信手段により受信された前記メールに含まれる前記第2の認証情報を抽出し、抽出された前記第2の認証情報が非表示の状態で前記第2の認証情報が前記第1の認証情報と一致するか否かを判定する認証情報判定手段と、

10

前記認証情報判定手段により前記第2の認証情報が前記第1の認証情報と一致すると判定された場合、前記携帯端末に設けられる機能のロックを解除するロック解除手段とを備えることを特徴とする携帯端末。

【請求項 2】

前記認証情報判定手段により前記第2の認証情報が前記第1の認証情報と一致しないと判定された場合、前記ロック解除手段は、前記携帯端末に設けられる機能のロックを解除しないことを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【請求項 3】

少なくとも1つ以上の筐体と、

20

前記筐体に設けられる防犯用スイッチと、

前記防犯用スイッチの操作に応じて報知音を出力する出力手段とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【請求項 4】

前記メール送信手段は、前記携帯端末に設けられる機能がロックされた状態で所定の操作に応じてロックされた機能の起動が指示されたとき、または外部からのデータ受信動作に伴ってロックされた機能が起動するとき、前記ロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを前記第1の機器に送信することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【請求項 5】

前記第1の機器からのメールに応じて前記ロック解除手段によりロックが解除された解除回数を、前記携帯端末に設けられた機能ごとに対応付けて記憶する記憶手段と、

30

前記記憶手段により記憶されている前記解除回数が予め設定された所定の回数以上であるか否かを判定する解除回数判定手段と、

前記解除回数判定手段により前記解除回数が予め設定された所定の回数以上であると判定された場合、前記メール送受信手段は前記ロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを前記第1の機器に送信せず、前記ロック解除手段は、前記携帯端末に設けられる機能のロックを解除することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【請求項 6】

前記解除回数判定手段により前記解除回数が予め設定された所定の回数未満であると判定された場合、前記メール送受信手段は前記ロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを前記第1の機器に送信し、前記記憶手段は、前記ロック解除手段により前記携帯端末に設けられる機能のロックが解除されたとき、前記解除回数を更新することを特徴とする請求項5に記載の携帯端末。

40

【請求項 7】

前記メール送信手段により前記ロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを前記第1の機器に送信してから所定の時間が経過するまでの間に、前記メール受信手段により前記第1の機器から前記第2の認証情報を少なくとも含むメールが受信されない場合、前記メール送信手段は、前記ロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを第2の機器に送信することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【請求項 8】

50

前記メール送信手段は、前記ロック解除手段により前記携帯端末に設けられる機能のロックが解除された後に実行された操作履歴に関する情報を含むメールを前記第1の機器に送信することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【請求項9】

前記メール受信手段は、前記ロック解除手段により前記携帯端末に設けられる機能のロックが解除された後に実行された操作履歴の取消要求に関する取消要求情報を含むメールを、前記第1の機器から受信し、

前記ロック手段は、受信されたメールに含まれる前記取消要求情報に従い、前記第1の認証情報を用いて、前記ロック解除手段によりロックが解除された前記携帯端末に設けられる機能をロックすることを特徴とする請求項8に記載の携帯端末。

10

【請求項10】

前記ロック手段は、前記ロック解除手段により前記携帯端末に設けられる機能のロックが解除された後に前記携帯端末の状態が予め設定された所定の時間以上圏外であった場合、前記ロック解除手段によりロックが解除された前記携帯端末に設けられる機能をロックすることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は携帯端末に係り、特に、防犯機能を搭載した携帯端末に関する。

【背景技術】

20

【0002】

近年、子供や女性などを狙った略取誘拐などの犯罪が増加しており、これらの犯罪から子供や女性を未然に守るために、例えば子供向けの携帯電話機のように、種々の防犯機能が搭載された携帯電話機が提案されている。

【0003】

防犯機能が搭載されていない携帯電話機においては、一般的に、重要な設定が他人によって変更されることを防止するために、重要な設定を変更する場合にパスワード入力を要求し、設定変更に関してパスワード入力を用いた制限を行っている。前述した防犯機能が搭載された携帯電話機の中には、比較的到低年齢の学生向けの携帯電話機も含まれているが、このような携帯電話機の場合、防犯機能が搭載されていない携帯電話機において重要な設定の変更を制限するパスワードと異なるパスワード（以下、「親パスワード」という）を用いて、携帯電話機における重要な設定変更の制限とは別に、防犯機能の設定の変更を制限している。防犯機能の設定の変更の制限を親パスワードを用いて特に行っている理由は、管理能力や判断能力が乏しい子供が意図的にあるいは不用意に防犯機能の設定を変更してしまうことを防止し、携帯電話機に搭載された防犯機能の実効性を維持するためである。

30

【0004】

なお、パスワードに関連する技術として、次のような技術が知られている（例えば特許文献1参照）。特許文献1に提案されている技術によれば、クライアント装置がPINロックした時に、ユーザ識別番号Uを乱数化した乱数Aと利用者のユーザ識別番号Uを遠隔地の管理者に伝え、管理者は、乱数Aとユーザ識別番号UをPINロック解除装置に入力して通知した者が正当なユーザであることを検証後、管理者PINを暗号化した符号Bを作成し、これを通知した利用者に伝え、利用者がクライアント装置に符号Bを入力することでPINロックを解除する管理者PINを得ることができる。これにより、ユーザと管理者が離れていても第三者にロック解除用パスワードを知られることなく容易にユーザのICカードのPINロック解除を行うことができる。

40

【特許文献1】特開2003-157412号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

50

親パスワードを用いて携帯電話機にて防犯機能の設定の変更を制限する場合、親パスワードを管理する管理者（例えば親など）が子供の携帯電話機の近くに存在しないと、たとえ子供が正当な理由で防犯機能の設定を変更したいと所望したとしても、防犯機能の設定を変更することができず、ユーザである子供に不都合が生じてしまう。具体的には、防犯機能に関する設定として、例えば緊急時にメールや発信を行う緊急連絡先が予め設定される、そのため、緊急連絡先のリストが子供によって意図的にあるいは不用意に改変されないように、緊急連絡先のリストが存在する電話帳の機能自体の使用が制限される。しかし、例えば子供が友達のメールアドレスを新たに加えたいと所望する場合であっても、電話帳機能が使用できないことから、友達のメールアドレスを電話帳に加えることができない。

10

【0006】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、防犯機能の設定の変更を制限するためのパスワードの管理者が遠隔地にいる場合であっても、このパスワードによるロックを好適に解除することができる携帯端末を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の携帯端末は、上述した課題を解決するために、第1の認証情報を用いて、携帯端末に設けられる機能をロックするロック手段と、ロック手段により携帯端末に設けられる機能がロックされた状態で、携帯端末に設けられる機能のロック解除の依頼を指示するロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを第1の機器に送信するメール送信手段と、第2の認証情報を少なくとも含むメールを第1の機器から受信するメール受信手段と、メール受信手段により受信されたメールに含まれる第2の認証情報を抽出し、抽出された第2の認証情報が非表示の状態第2の認証情報が第1の認証情報と一致するか否かを判定する認証情報判定手段と、認証情報判定手段により第2の認証情報が第1の認証情報と一致すると判定された場合、携帯端末に設けられる機能のロックを解除するロック解除手段とを備えることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、防犯機能の設定の変更を制限するためのパスワードの管理者が遠隔地にいる場合であっても、このパスワードによるロックを好適に解除することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図1(A)と図1(B)は、本発明に係る携帯端末に適用可能な携帯電話機1の外観斜視図である。図1(A)および(B)に示されるように、携帯電話機1は、中央のヒンジ部11を境に第1の筐体12と第2の筐体13とがヒンジ結合されており、ヒンジ部11を介して矢印X方向に開閉可能（折り畳み可能）に形成される。携帯電話機1の内部の所定の位置には、送受信用のアンテナ（後述する図2のアンテナ31）が設けられており、内蔵されたアンテナを介して図示せぬ基地局との間で電波を送受信する。また、第2の筐体の中央の位置には、外部に音声を出力する音声出力手段としてのスピーカ14が設けられている。さらに、

40

【0010】

また、第2の筐体13の所定の位置には、防犯ブザースイッチ16が設けられており、この防犯ブザースイッチ16にはプルトップ式タブ17が装着されている。プルトップ式タブ17が防犯ブザースイッチ16に装着される場合、プルトップ式タブ17が、防犯ブザースイッチ16の開口部Mに巻き付けられる。図1(B)に示されるように、防犯ブザースイッチ16に装着されたプルトップ式タブ17が矢印P方向に引っ張られると、防犯ブザースイッチ16は図示せぬ案内体（ガイド体）を介して第2の筐体13に対して面方向にスライドされる。そのとき、防犯ブザースイッチ16の押下（スライド）に伴い、防犯ブザーがスピーカ14から出力される。なお、図1(A)に示されるように、防犯ブザ

50

スイッチ16は、ユーザにより矢印P方向の逆方向にスライドされて引き上げられることで、第2の筐体13に装着されて元の位置に戻る。このとき、スピーカ14からの防犯ブザーの出力は停止する。

【0011】

図2は、本発明に係る携帯端末に適用可能な携帯電話機1の内部の構成を表している。図示せぬ基地局から送信されてきた無線信号は、アンテナ31で受信された後、アンテナ共用器(DUP)32を介して受信回路(RX)33に入力される。受信回路33は、受信された無線信号を周波数シンセサイザ(SYN)34から出力された局部発振信号とミキシングして中間周波数信号に周波数変換(ダウンコンバート)する。そして、受信回路33は、このダウンコンバートされた中間周波数信号を直交復調して受信ベースバンド信号を出力する。なお、周波数シンセサイザ34から発生される局部発振信号の周波数は、制御部41から出力される制御信号SYCによって指示される。

10

【0012】

受信回路33からの受信ベースバンド信号は、CDMA信号処理部36に入力される。CDMA信号処理部36は、図示せぬRAKE受信機を備える。このRAKE受信機では、受信ベースバンド信号に含まれる複数のパスがそれぞれの拡散符号(すなわち、拡散された受信信号の拡散符号と同一の拡散符号)で逆拡散処理される。そして、この逆拡散処理された各パスの信号は、位相が調整された後、コヒーレントRake合成される。Rake合成後のデータ系列は、デインタリーブおよびチャネル復号(誤り訂正復号)が行われた後、2値のデータ判定が行われる。これにより、所定の伝送フォーマットの受信パケットデータが得られる。この受信パケットデータは、圧縮伸張処理部37に入力される。

20

【0013】

圧縮伸張処理部37は、DSP(Digital Signal Processor)などにより構成され、CDMA信号処理部36から出力された受信パケットデータを図示せぬ多重分離部によりメディアごとに分離し、分離されたメディアごとに対してそれぞれ復号処理を行う。例えば通話モードにおいては、受信パケットデータに含まれる通話音声などに対応するオーディオデータをスピーチコーデックにより復号する。また、例えばテレビ電話モードなどのように、受信パケットデータに動画データが含まれていれば、この動画データをビデオコーデックにより復号する。さらに、受信パケットデータがダウンロードコンテンツであれば、このダウンロードコンテンツを伸張した後、伸張されたダウンロードコンテンツを制御部41に出力する。

30

【0014】

復号処理により得られたデジタルオーディオ信号はPCMコーデック38に供給される。PCMコーデック38は、圧縮伸張処理部37から出力されたデジタルオーディオ信号をPCM復号し、PCM復号後のアナログオーディオ信号を受話増幅器39に出力する。このアナログオーディオ信号は、受話増幅器39にて増幅された後、レシーバ19により出力される。

【0015】

圧縮伸張処理部37によりビデオコーデックにて復号されたデジタル動画信号は、制御部41に入力される。制御部41は、圧縮伸張処理部37から出力されたデジタル動画信号に基づく動画を、図示せぬビデオRAM(例えばVRAMなど)を介してメインディスプレイ22に表示させる。なお、制御部41は、受信された動画データだけでなく、CCDカメラ24により撮像された動画データに関しても、図示せぬビデオRAMを介してメインディスプレイ22に表示させることも可能である。

40

【0016】

また、圧縮伸張処理部37は、受信パケットデータが電子メールである場合、この電子メールを制御部41に供給する。制御部41は、圧縮伸張処理部37から供給された電子メールを記憶部42に記憶させる。そして、制御部41は、ユーザによる入力部としての操作キー21の操作に応じて、記憶部42に記憶されているこの電子メールを読み出し、読み出された電子メールをメインディスプレイ22に表示させる。

50

【0017】

一方、通話モードにおいて、マイクロフォン20に入力された話者（ユーザ）の音声信号（アナログオーディオ信号）は、送話増幅器40により適正レベルまで増幅された後、PCMコーデック38によりPCM符号化される。このPCM符号化後のデジタルオーディオ信号は、圧縮伸張処理部37に入力される。また、CCDカメラ24から出力される動画像信号は、制御部41によりデジタル化されて圧縮伸張処理部37に入力される。さらに、制御部41にて作成されたテキストデータである電子メールも、圧縮伸張処理部37に入力される。

【0018】

圧縮伸張処理部37は、PCMコーデック38から出力されたデジタルオーディオ信号を所定の送信データレートに応じたフォーマットで圧縮符号化する。これにより、オーディオデータが生成される。また、圧縮伸張処理部37は、制御部41から出力されたデジタル動画像信号を圧縮符号化して動画像データを生成する。そして、圧縮伸張処理部37は、これらのオーディオデータや動画像データを図示せぬ多重分離部で所定の伝送フォーマットに従って多重化した後にパケット化し、パケット化後の送信パケットデータをCDMA信号処理部36に出力する。なお、圧縮伸張処理部37は、制御部41から電子メールが出力された場合にも、この電子メールを送信パケットデータに多重化する。

【0019】

CDMA信号処理部36は、圧縮伸張処理部37から出力された送信パケットデータに対し、送信チャンネルに割り当てられた拡散符号を用いてスペクトラム拡散処理を施し、スペクトラム拡散処理後の出力信号を送信回路（TX）35に出力する。送信回路35は、スペクトラム拡散処理後の信号をQPSK（Quadrature Phase Shift Keying）方式などのデジタル変調方式を使用して変調する。送信回路35は、デジタル変調後の送信信号を、周波数シンセサイザ34から発生される局部発振信号と合成して無線信号に周波数変換（アップコンバート）する。そして、送信回路35は、制御部41により指示される送信電力レベルとなるように、このアップコンバートにより生成された無線信号を高周波増幅する。この高周波増幅された無線信号は、アンテナ共用器32を介してアンテナ31に供給され、このアンテナ31から基地局に向けて送信される。

【0020】

また、携帯電話機2は、外部メモリインタフェース45を備えている。この外部メモリインタフェース45は、メモリカード46を着脱することが可能なスロットを備えている。メモリカード46は、NAND型フラッシュメモリカードやNOR型フラッシュメモリカードなどに代表されるフラッシュメモリカードの一種であり、10ピン端子を介して画像や音声、音楽等の各種データの書き込み及び読み出しが可能となっている。さらに、携帯電話機1には、現在の時刻を測定する時計回路（タイマ）47が設けられている。

【0021】

制御部41は、CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、およびRAM（Random Access Memory）などからなり、CPUは、ROMに記憶されているプログラムまたは記憶部42からRAMにロードされた各種のアプリケーションプログラムに従って各種の処理を実行するとともに、種々の制御信号を生成し、各部に供給することにより携帯電話機2を統括的に制御する。RAMは、CPUが各種の処理を実行する上において必要なデータなどを適宜記憶する。

【0022】

記憶部42は、例えば、電氣的に書換えや消去が可能な不揮発性メモリであるフラッシュメモリ素子やHDD（Hard Disc Drive）などからなり、制御部41のCPUにより実行される種々のアプリケーションプログラムや種々のデータ群を格納している。電源回路44は、バッテリー43の出力を基に所定の動作電源電圧Vccを生成して各回路部に供給する。

【0023】

また、図示せぬGPS衛星からのGPS波（GPS情報）は、GPS用アンテナ18で

受信される。このGPS情報には、例えばそれぞれのGPS衛星からの発信時刻情報が含まれている。その後、このGPS情報はCDMA信号処理部36を経由して制御部41に入力される。そして、制御部41にて、取得されたGPS情報を用いて、携帯電話機1の現在地を示す位置情報（緯度経度の情報）が計算され（例えば3つ乃至4つのGPS情報から計算することが望ましい）、携帯電話機1の現在地を示す位置情報が求められる。なお、このGPS情報に基づいて求められる位置情報として、緯度経度を取得することが一般的であるが、更に緯度経度に対応した住所情報を取得するようにしてもよい。緯度経度や、緯度経度に対応した住所情報を取得する際には、外部のサーバ（図示せず）などにアクセスして住所情報を得るようにしてもよい。

【0024】

なお、例えば防犯ブザースイッチ16の押下（スライド）に伴い防犯ブザーがスピーカ14から出力される場合に、GPS測位に基づく位置情報を取得し、GPS測位に基づく位置情報を用いてメールを作成し、作成されたメールをCDMA信号処理部36、アンテナ31などを介して他の携帯電話機1などに送信することができる。

【0025】

赤外線通信部48は、赤外線による無線通信を行い、制御部41からのデータを、赤外線を媒介としてURAT (Universal Asynchronous Receiver Transmitter) を介して他の機器に送信するとともに、他の機器から送信されたデータをURATを介して受信する。

【0026】

ブルートゥース通信部49は、ブルートゥース (Bluetooth (登録商標)) による無線通信を行い、携帯電話機1の近傍に存在する他の機器（例えば他の携帯電話機1など）と無線通信を行う。なお、制御部41は、他の機器との間でデータの授受を行う際に、例えばOBEX (Object Exchange) やRFCOMM (RS232 Serial Cable Emulation Profile)、SDP (Service Discovery Protocol) などの通信プロトコルを用いて、A2DPやHFP、AVRCP (Audio/Video Remote Control Profile) などの種々のプロファイルに応じたブルートゥース通信部49による通信を統括的に制御する。なお、これらの通信プロトコルやプロファイルなどは、上位のアプリケーションプログラムから下位の物理層まで順次積み重なったスタック構造をなしている。

【0027】

種々の犯罪などから子供や女性を未然に守るために、例えば子供向けの携帯電話機1のように、種々の防犯機能が搭載された携帯電話機が提案されている。防犯機能が搭載された携帯電話機1の中には、比較的に低年齢の学生向けの携帯電話機1も含まれており、このような携帯電話機1の場合、親パスワードを用いて、携帯電話機1における防犯機能の設定の変更を制限している。この親パスワードを管理する者は、一般的に、防犯機能が搭載された携帯電話機1を子供に与える親である。そこで、以下、本発明の実施形態を説明するに際し、子供と親がそれぞれ所有する携帯電話機1とのやり取りを想定する。そして、比較的に低年齢の学生である子供のユーザを便宜上「子ユーザ」と称し、子ユーザが所有する携帯電話機1を「子ユーザの携帯電話機1-1」と称する。また、子供の親を便宜上「親ユーザ」と称し、親ユーザが所有する携帯電話機1を「親ユーザの携帯電話機1-2」と称する。

【0028】

図3は、親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機1-1と親ユーザの携帯電話機1-2との間におけるシーケンスを表している。なお、図3のシーケンス図の場合、例えば子ユーザが友達のメールアドレスを新たに追加したいと所望するとき、電話帳機能（アドレス帳機能）を使用して新たにメールアドレスを追加する状況を想定する。また、子ユーザの携帯電話機1-1では、親パスワードによるロックがかけられているものとする。

【0029】

ステップS1において、子ユーザは、入力部を操作し、メインディスプレイ22に表示

10

20

30

40

50

されるメニュー画面上で電話帳機能を示すアイコン（「指示情報」と定義する）を選択（クリック等）するとともに、メニュー画面の1つ下の階層の画面上で電話帳機能のうちの新規登録機能を示すアイコンを選択する。ステップS 2 1において、子ユーザの携帯電話機1-1は、親パスワードロックが解除されている場合には所定の操作に応じて新規登録機能を起動するが、子ユーザの携帯電話機1-1には親パスワードロックがかけられていることから、新規登録機能を直ちに起動せずに、現在親パスワードロックがかけられている旨のメッセージが含まれる親パスワードロック解除依頼確認画面をメインディスプレイ2 2に表示させる。図4（A）は、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ2 2に表示される親パスワードロック解除依頼確認画面の表示例を示している。図4（A）の場合、「親パスワードによるロックがかかっています。解除依頼を行いますか？」とのメッセージが表示されるとともに、親パスワードロックの解除依頼を行うか否かに関する「Y e s」と「N o」のアイコンが表示される。そして、子ユーザは、入力部を操作することで、図4（A）に示される親パスワードロック解除依頼確認画面上で親パスワードロック解除依頼を行うか否かを子ユーザの携帯電話機1-1に指示することができる。

10

【0030】

ステップS 2において、子ユーザは、親パスワードロック解除を親ユーザに依頼する場合、入力部を操作し、親パスワードロック解除依頼確認画面上において「Y e s」のアイコンを選択し、親パスワードロック解除依頼の操作を行う。ステップ2 2において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部4 1は、子ユーザにより親パスワードロック解除依頼確認画面上で親パスワードロック解除依頼の操作が行われると、親パスワードロック解除依頼確認画面上で例えば「Y e s」のアイコンの指示入力を受け付ける。なお、親パスワードロック解除依頼確認画面上で「N o」のアイコンの指示入力を受け付けられると、以降に説明する親パスワードロック解除依頼処理は実行されない。

20

【0031】

ステップS 2 3において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部4 1は、親パスワードロック解除依頼確認画面上で「Y e s」のアイコンの指示入力を受け付けると、親パスワードロック解除依頼画面をメインディスプレイ2 2に表示させる。図4（B）は、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ2 2に表示される親パスワードロック解除依頼画面の表示例を示している。図4（B）の場合、「親パスワードロックの解除を依頼します。」とのメッセージが表示されるとともに、親パスワードロックが解除される機能は電話帳機能のうちの新規登録機能である旨が表示される。

30

【0032】

ステップS 2 4において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部4 1は、親パスワードロック解除依頼に関する情報（親パスワードロック解除依頼情報）に基づいてメール（S M S（short message service）などのメール）を作成する。図5は、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部4 1により作成されるメールのデータ構造例を示している。メールのテキストデータには、親パスワードロック解除依頼情報とその他の情報が含まれている。親パスワードロック解除依頼情報は、親パスワードロックの解除依頼を指示する親パスワードロック解除依頼指示情報と、親パスワードロックの解除依頼を行う対象となる機能に関する親パスワードロック解除依頼機能情報からなる。

40

【0033】

ステップS 2 5において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部4 1は、作成されたメールを、アンテナ3 1、アンテナ共用器3 2、送信回路3 5、C D M A信号処理部3 6、および圧縮伸張処理部3 7を介して親ユーザの携帯電話機1-2に送信する。このとき、メインディスプレイ2 2に表示される表示画面は、図4（B）に示される表示画面から図4（C）に示される表示画面に移る。図4（C）は、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ2 2に表示される親パスワードロック解除依頼中画面の表示例を示している。図4（C）の場合、「親パスワードロックの解除依頼中」とのメッセージが表示される。これにより、子ユーザは、現在、親パスワードの管理者である親ユーザに対して、親パスワードロックの解除依頼中であることを知ることができる。

50

【0034】

親ユーザの携帯電話機1-2は子ユーザの携帯電話機1-1から送信されたメールを受信すると、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41はステップS31で、受信されたメールに含まれる親パスワードロック解除依頼情報および親パスワードロック解除パスワードロック解除依頼指示情報などに基づいて、親パスワードロック解除確認画面をメインディスプレイ22に表示させ、親パスワードロック解除依頼があったことを親ユーザ（親パスワードを管理する管理者）に通知する。図6（A）は、親ユーザの携帯電話機1-2のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除確認画面の表示例を示している。図6（A）の場合、「親パスワードによるロックの解除依頼がきました。解除しますか？」とのメッセージが表示されるとともに、親パスワードロックが解除される機能は電話帳機能のうちの新規登録機能である旨が表示される。また、親パスワードロック解除確認画面上には、親パスワードロックを解除するか否かに関する「Yes」と「No」のアイコンが表示される。そして、親ユーザは、入力部を操作することで、図6（A）に示される親パスワードロック解除確認画面上で親パスワードロックを解除するか否かを親ユーザの携帯電話機1-2に指示することができる。

10

【0035】

ステップS41において、親ユーザは、親ユーザの携帯電話機1-2のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除確認画面を見ることで、子ユーザの携帯電話機1-1から親パスワードロック解除依頼があったことを知ることができる。ステップS42において、親ユーザは、親パスワードロックを解除する場合、入力部を操作し、親パスワードロック解除確認画面上において「Yes」のアイコンを選択し、親パスワードロック解除依頼があった子ユーザの携帯電話機1-1に対して、親パスワードロック解除の操作を行う。ステップS32において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、親ユーザにより親パスワードロック解除確認画面上で親パスワードロック解除の操作が行われると、親パスワードロック解除確認画面上で例えば「Yes」のアイコンの指示入力を受け付ける。なお、親パスワードロック解除確認画面上で「No」のアイコンの指示入力を受け付けられると、以降に説明する親パスワードロック解除処理は実行されない。

20

【0036】

ステップS33において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、親ユーザにより親パスワードロック解除確認画面上で親パスワードロック解除の操作が行われると、親パスワードを入力するための親パスワード入力画面をメインディスプレイ22に表示させる。図6（B）は、親ユーザの携帯電話機1-2のメインディスプレイ22に表示される親パスワード入力画面の表示例を示している。図6（B）の場合、「親パスワードを入力してください。」とのメッセージが表示されるとともに、親パスワード入力欄が表示される。また、親パスワード入力画面上には、親パスワードの入力完了を指示するための「OK」のアイコンが表示される。親ユーザは、親パスワード入力画面上の「OK」のアイコンを選択することで、親ユーザの携帯電話機1-2に対して、親パスワードの入力完了を指示することができる。

30

【0037】

ステップS43において、親ユーザは、入力部を操作し、親パスワード入力画面上の親パスワード入力欄に親パスワードを入力した後、親パスワード入力画面上において「OK」のアイコンを選択する。例えば予め設定されている親パスワードが「983267」である場合、親パスワード入力画面上で「983267」の親パスワードが入力される。

40

【0038】

ステップS34において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、親ユーザにより親パスワード入力画面上で親パスワードの入力が行われると、親パスワード入力画面上で例えば「983267」の親パスワード入力を受け付ける。ステップS35において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、親パスワードロック解除依頼情報と親パスワード情報に基づいてメールを作成する。なお、親パスワード情報には、例えば「983267」の親パスワードに関する情報が含まれている。図7は、親ユーザの携帯電話機1

50

一 2 の制御部 4 1 により作成されるメールのデータ構造例を示している。メールのテキストデータには、親パスワードロック解除依頼情報、親パスワード情報とその他の情報が含まれている。親パスワードロック解除依頼情報は、親パスワードロックの解除依頼を指示する親パスワードロック解除依頼指示情報と、親パスワードロックの解除依頼を行う対象となる機能に関する親パスワードロック解除依頼機能情報からなる。

【0039】

ステップ S 3 6 において、親ユーザの携帯電話機 1 - 2 の制御部 4 1 は、作成されたメールを、アンテナ 3 1、アンテナ共用器 3 2、送信回路 3 5、CDMA 信号処理部 3 6、および圧縮伸張処理部 3 7 を介して子ユーザの携帯電話機 1 - 1 に送信する。このとき、メインディスプレイ 2 2 に表示される表示画面は、図 6 (B) に示される表示画面から図 6 (C) に示される表示画面に遷移する。図 6 (C) は、親ユーザの携帯電話機 1 - 2 のメインディスプレイ 2 2 に表示される親パスワード送信完了画面の表示例を示している。図 6 (C) の場合、「親パスワードを送信しました。」とのメッセージが表示される。これにより、親ユーザは、親パスワードによるロックの解除を所望する子ユーザに対して、親パスワードを送信したことを知ることができる。

【0040】

子ユーザの携帯電話機 1 - 1 は、アンテナ 3 1、アンテナ共用器 3 2、および受信回路 3 3 などを介して、親ユーザの携帯電話機 1 - 2 から送信されたメールを受信する。ステップ S 2 6 において、子ユーザの携帯電話機 1 - 1 の制御部 4 1 は、受信されたメールから親パスワード情報を抽出し、抽出された親パスワード情報に基づく親パスワードが記憶部 4 2 に予め記憶されている親パスワードと一致するか否か（メールから抽出された親パスワード情報に基づく親パスワードが正しいか否か）を判定する。例えば記憶部 4 2 に予め記憶されている親パスワードが「983267」である場合に、親ユーザの携帯電話機 1 - 2 から送信されてきた親パスワード情報に基づく親パスワードが「983267」であるとき、親パスワードが一致すると判定される。なお、本発明の実施形態においては、子ユーザの携帯電話機 1 - 1 の記憶部 4 2 に予め記憶されている親パスワードを「第 1 の認証情報」と定義し、親ユーザの携帯電話機 1 - 2 から送信されてきたメールに含まれる親パスワード情報を「第 2 の認証情報」と定義する。

【0041】

ステップ S 2 7 において、子ユーザの携帯電話機 1 - 1 の制御部 4 1 は、抽出された親パスワード情報に基づく親パスワードが記憶部 4 2 に予め記憶されている親パスワードと一致する否かを示すメッセージをメインディスプレイ 2 2 に表示させ、親パスワードの正否を子ユーザに通知する。図 4 (D) は、抽出された親パスワード情報に基づく親パスワードが記憶部 4 2 に予め記憶されている親パスワードと一致した場合における、子ユーザの携帯電話機 1 - 1 のメインディスプレイ 2 2 に表示される親パスワード一致表示画面の表示例を示している。図 4 (D) の場合、「親パスワードが一致しました。親パスワードによるロックを解除します。」とのメッセージが表示される。また、親パスワード一致表示画面上には、親パスワードによるロックの解除の実行を指示するための「OK」のアイコンが表示される。子ユーザは、親パスワードが一致したことを知るとともに、入力部を操作して親パスワード一致表示画面上の「OK」のアイコンを選択することで、子ユーザの携帯電話機 1 - 1 に対して、親パスワードによるロックの解除の実行を指示することができる。

【0042】

一方、図 4 (E) は、抽出された親パスワード情報に基づく親パスワードが記憶部 4 2 に予め記憶されている親パスワードと一致しない場合における、子ユーザの携帯電話機 1 - 1 のメインディスプレイ 2 2 に表示される親パスワード不一致表示画面の表示例を示している。図 4 (E) の場合、「親パスワードが一致しません。再度、解除依頼を行いますか？」とのメッセージが表示される。また、親パスワードロックの解除依頼を再度行うか否かに関する「Yes」と「No」のアイコンが表示される。そして、子ユーザは、親パスワードが一致しないことを知ることができ、入力部を操作することで、図 4 (E) に示

される親パスワード不一致表示画面上で親パスワードロック解除依頼を再度行うか否かを子ユーザの携帯電話機 1-1 に指示することができる。

【0043】

ステップ S 3 において、子ユーザは、子ユーザの携帯電話機 1-1 のメインディスプレイ 2 2 に表示される親パスワード一致表示画面または親パスワード不一致表示画面を見ることで、親パスワードの一致または不一致を知ることができる。ステップ S 4 において、親パスワードが一致する場合、子ユーザは、入力部を操作し、親パスワード一致表示画面上において「OK」のアイコンを選択し、親パスワードロック解除実行の操作を行う。一方、親パスワードが一致しない場合、子ユーザは、入力部を操作し、親パスワード不一致表示画面上において「Yes」のアイコンを選択し、親パスワードロック解除再依頼の操作を行う。なお、子ユーザは、入力部を操作し、親パスワード不一致表示画面上において「No」のアイコンを選択すると、子ユーザの携帯電話機 1-1 に対して、親パスワードロック解除再依頼のキャンセルの操作を指示することができる。

10

【0044】

ステップ S 2 8 において、子ユーザの携帯電話機 1-1 の制御部 4 1 は、親パスワード一致表示画面または親パスワード不一致表示画面上での入力を受け付ける。ステップ S 2 9 において、子ユーザの携帯電話機 1-1 の制御部 4 1 は、親パスワード一致表示画面上で「OK」の入力を受け付け、親パスワードによるロック解除を実行する。このとき、子ユーザの携帯電話機 1-1 のメインディスプレイ 2 2 に表示される表示画面は、図 4 (D) から図 4 (F) に遷移する。図 4 (F) は、子ユーザの携帯電話機 1-1 のメインディスプレイ 2 2 に表示される親パスワードロック解除画面の表示例を示している。これにより、親パスワードによるロックを解除することができ、例えば子ユーザが友達のメールアドレスを新たに加えたいと所望するときに、子ユーザは、電話帳機能（アドレス帳機能）を使用して新たにメールアドレスを追加することができる。

20

【0045】

一方、子ユーザの携帯電話機 1-1 の制御部 4 1 は、親パスワード不一致表示画面上で「Yes」または「No」の入力を受け付け、親パスワードロック解除再依頼またはそのキャンセルを行う。親パスワードロック解除再依頼を行う場合、処理はステップ S 2 4 に戻る。

【0046】

本発明の実施形態においては、第 1 の認証情報（親パスワード）を用いて子ユーザの携帯電話機 1-1 に設けられる機能をロックし、子ユーザの携帯電話機 1-1 に設けられる機能がロックされた状態で、子ユーザの携帯電話機 1-1 に設けられる機能のロック解除の依頼を指示するロック解除依頼指示情報を少なくとも含むメールを他の機器に送信し、第 2 の認証情報を少なくとも含むメールを他の機器（例えば親ユーザの携帯電話機 1-2）から受信し、受信されたメールに含まれる第 2 の認証情報を抽出し、抽出された第 2 の認証情報が非表示の状態で第 2 の認証情報が第 1 の認証情報と一致するか否かを判定し、第 2 の認証情報が第 1 の認証情報と一致すると判定された場合、子ユーザの携帯電話機 1-1 に設けられる機能のロックを解除することができる。これにより、親パスワードを用いて携帯電話機にて防犯機能の設定の変更を制限する場合に、親パスワードを管理する管理者（例えば親など）が子供の携帯電話機の近くに存在しなくても、このパスワードによるロックを好適に解除することができ、かつ、管理者が意図する目的以外のデータまで子ユーザによって変更されることを防止することができる。また、子ユーザには親パスワードが知れることがないために、親パスワードの再設定が不要となる。

30

40

【0047】

なお、他の機器には、親ユーザの携帯電話機 1-2 以外にも、パーソナルコンピュータや他の携帯端末が含まれる。また、図 3 の場合、例えば子ユーザが友達のメールアドレスを新たに加えたいと所望するときに、電話帳機能（アドレス帳機能）を使用して新たにメールアドレスを追加する状況を想定しているが、このような場合に限られない。すなわち、親パスワードを用いて携帯電話機にて防犯機能の設定の変更を制限する場合に、子ユー

50

ザが電話帳機能以外に他の機能の使用を所望するときにも本発明を適用することができる。また、子ユーザと親ユーザとの間でのやり取りだけでなく、例えば会社から支給される携帯電話機1を使用する従業員が携帯電話機1を使用する場合に、予め使用時間制限やネットワーク制限などが付されているときにその制限を解除する場合にも本発明を適用することができる。

【0048】

次に、図8および図9は、親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機1-1と親ユーザの携帯電話機1-2との間における他のシーケンスを表している。なお、図8および図9のシーケンス図の場合、例えば子ユーザが友達のメールアドレスを新たに加えたいと所望するときに、電話帳機能（アドレス帳機能）を使用して新たにメールアドレスを追加する状況を想定する。そして、図3の場合と異なり、電話帳機能を示すアイコンが選択されるとき、例えば子ユーザの携帯電話機1-1にて外部からのデータを赤外線通信部48またはBluetooth通信部49を介して受信するときを想定する。また、子ユーザの携帯電話機1-1では、親パスワードによるロックがかけられているものとする。

10

【0049】

なお、図3の処理に対応する部分の説明は繰り返しになるので適宜省略する。また、図8および図9のシーケンスにおいて子ユーザの携帯電話機1-1と親ユーザの携帯電話機1-2のメインディスプレイ22で表示される表示画面の遷移は、図11と図13に示される。なお、図4と図6の表示画面の遷移と重複する部分については適宜省略する。

20

【0050】

ステップS101において、子ユーザは、入力部を操作し、メインディスプレイ22に表示されるメニュー画面上で電話帳機能を示すアイコンを選択するとともに、メニュー画面の1つ下の階層の画面上で電話帳機能のうちの新規登録機能を示すアイコンを選択する。あるいは、子ユーザは、友人が所有する携帯電話機1から送信されてくるデータを赤外線通信部48またはBluetooth通信部49を介して受信するために、赤外線またはBluetoothを介した受信操作をメニュー画面から行う。

【0051】

ステップS121において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、親パスワードロックが解除されている場合には所定の操作に応じて新規登録機能を起動するが、子ユーザの携帯電話機1-1には親パスワードロックがかけられていることから、使用制限が課されている新規登録機能を直ちに起動しない。そして、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、記憶部42に記憶されている親パスワードロック解除承認履歴データベースを読み出し、読み出された親パスワードロック解除承認履歴データベースを参照して、使用制限下で起動が指示された機能が規定回数（例えば3回）以上親ユーザからの承認がある機能であるか否かを判定する。図10は、記憶部42に記憶されている親パスワードロック解除承認履歴データベースの構成例を示している。図10の場合、使用制限下で起動が指示された機能として例えば「電話帳機能のうちの新規登録機能」、「α機能」、「β機能」、および「γ機能」などが記述されており、それぞれの親ユーザによる承認回数として「3回」、「2回」、「0回」、および「1回」が対応付けられて登録されている。 「電話帳機能のうちの新規登録機能」に対応付けられた親ユーザによる承認回数は「3回」であり、これは、電話帳機能のうちの新規登録機能に関してこれまでに親ユーザによる承認が「3回」行われたことを示している。

30

40

【0052】

そして、電話帳機能のうちの新規登録機能に関して使用制限下で起動指示がなされ、新たに親パスワードロック解除依頼が行われる場合、電話帳機能のうちの新規登録機能に関してこれまでに親ユーザによる承認が「3回」行われていることから、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、使用制限下で起動が指示された機能が規定回数以上親ユーザからの承認がある機能であると判定する。一方、子ユーザの携帯電話機1-1のα機能に関して使用制限下で起動指示がなされ、新たに親パスワードロック解除依頼が行われる場

50

合、α機能に関してこれまでに親ユーザによる承認が「2回」しか行われていないことから、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、使用制限下で起動が指示された機能が規定回数以上親ユーザからの承認がある機能ではないと判定する。

【0053】

ステップS121において子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41が、使用制限下で起動が指示された機能が規定回数以上親ユーザからの承認がある機能ではないと判定した場合、処理はステップS122に進み、図11(A)に示される親パスワードロック解除依頼確認画面がメインディスプレイ22に表示されるとともに、ステップS122以降の処理が実行される。なお、図11(H)は、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除依頼確認画面の他の表示例を示している。図11(H)の場合、親パスワードロック解除依頼確認画面上で、使用制限が課せられている機能の一時的な解除だけでなく、永久的な使用制限の解除を選択することもできる。永久的な使用制限の解除の場合、その旨が親パスワードロック解除依頼指示情報に含まれるとともに、親ユーザにその旨が通知される。また、図11(I)に示されるように、個別の機能の使用制限の解除だけでなく、制限されるすべての機能の一括的な解除を選択することができるようにしてもよい。

10

【0054】

その後、ステップS124において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、親パスワードロック解除依頼確認画面上で「Yes」のアイコンの指示入力を受け付けると、親パスワードロック解除依頼画面をメインディスプレイ22に表示させる。図11(B)は、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除依頼画面の表示例を示している。図11(B)の場合、「親パスワードロックの解除を依頼します。」とのメッセージが表示されるとともに、親パスワードロックが解除される機能は電話帳機能のうちの新規登録機能である旨が表示される。また、親パスワードロック解除依頼画面の下段には、子ユーザが親ユーザに対して親パスワードロック解除依頼に際して伝えたいコメントを入力するためのコメント入力欄が設けられている。ステップS103において、子ユーザは、親パスワードロック解除依頼画面の下段のコメント入力欄に、親ユーザに対して親パスワードロック解除依頼に際して伝えたいコメントを入力する。例えば図11(B)の場合、「Aちゃんの新しいメールアドレスを入力したい。」というコメントが入力される。

20

30

【0055】

ステップS125において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、親パスワードロック解除依頼画面上での入力を受け付ける。そして、ステップS126において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、受け付けられた親パスワードロック解除依頼画面上での入力、および親パスワードロック解除依頼に関する情報(親パスワードロック解除依頼情報)に基づいてメールを作成する。図12は、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41により作成されるメールのデータ構造例を示している。メールのテキストデータには、親パスワードロック解除依頼情報、入力が受け付けられたコメントに関するテキストデータ、およびその他の情報が含まれている。親パスワードロック解除依頼情報は、親パスワードロックの解除依頼を指示する親パスワードロック解除依頼指示情報と、親パスワードロックの解除依頼を行う対象となる機能に関する親パスワードロック解除依頼機能情報からなる。その後、処理はステップS127に進み、ステップS127以降の処理が実行される。

40

【0056】

一方、ステップS121において子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41が、使用制限下で起動が指示された機能が規定回数以上親ユーザからの承認がある機能であると判定した場合、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、使用制限下で起動が指示された機能に関しすでに規定回数以上の親ユーザからの承認があることから更なる親ユーザからの承認は必要ないと判断し、子ユーザの携帯電話機1-1と親ユーザの携帯電話機1-2との間での承認シーケンスを行わず、ステップS122乃至S130の処理をスキップす

50

る。そして、ステップS 1 3 1において使用制限されている機能のロックが解除される。なお、ステップS 1 3 2で親パスワードロック解除承認履歴データベースを更新するようにしてもよいし、すでに所定の規定回数以上であることから更新しなくてもよい。この場合であっても、後述するように親パスワードロック解除後の子ユーザの操作履歴情報を含むメールが親ユーザの携帯電話機1-2に送信される。

【0057】

次に、ステップS 1 3 2において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、記憶部42に記憶されている親パスワードロック解除承認履歴データベースを更新する。例えば子ユーザの携帯電話機1-1のα機能に関して使用制限下で起動指示がなされ、新たに親パスワードロック解除依頼が行われる場合、親ユーザからの新たな承認があると、α機能に関する親ユーザによる承認が「2回」から「3回」に更新される。ステップS 1 3 3において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、アンテナ31、アンテナ共用器32、および受信回路33などを介して子ユーザの携帯電話機1-1が圏外であるか否かを監視し、子ユーザの携帯電話機1-1が圏外にいる時間が所定の時間（例えば5分間など）以上となったか否かを判定する。ステップS 1 3 3において子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41が、子ユーザの携帯電話機1-1が圏外にいる時間が所定の時間（例えば5分間など）以上となったと判定した場合、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41はステップS 1 3 4で、記憶部42に記憶されている親パスワード情報を用いて、一旦使用制限を解除した機能のロックを実行する。これにより、圏外などのように、親ユーザが子ユーザを監視することが物理的に不可能な状況において、例えば子ユーザが親ユーザに黙って予め防犯機能のために設定されている種々の設定が改変されることを防止することができる。

【0058】

ステップS 1 3 6において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、子ユーザによる所定の機能での操作内容に応じて、親パスワードロック解除後の子ユーザの操作履歴情報を含むメールを作成する。ステップS 1 3 7において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、作成されたメールを、アンテナ31、アンテナ共用器32、送信回路35、CDMA信号処理部36、および圧縮伸張処理部37を介して親ユーザの携帯電話機1-2に送信する。

【0059】

親ユーザの携帯電話機1-2は子ユーザの携帯電話機1-1から送信されたメールを受信する。そして、ステップS 1 5 7において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、受信されたメールに含まれる親パスワードロック後の子ユーザの操作履歴情報に基づいて、親パスワードロック解除後操作履歴確認画面をメインディスプレイ22に表示させ、親パスワードロック解除後の子ユーザによる操作履歴（操作内容）を親ユーザ（親パスワードを管理する管理者）に通知する。図13（D）は、親ユーザの携帯電話機1-2のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除後操作履歴確認画面の表示例を示している。図13（D）の場合、「子ユーザの操作履歴：友人Aのメールアドレスの追加 取消要求をしますか？」とのメッセージが表示される。これにより、親ユーザは、子ユーザに対して親パスワードによるロックの解除を行った後にどのような操作が行われたかを知ることができる。また、親パスワードロック解除後の子ユーザの操作履歴を取り消すか否かに関する「Yes」と「No」のアイコンが表示される。そして、親ユーザは、入力部を操作することで、図13（D）に示される親パスワードロック解除後操作履歴確認画面上で親パスワードロック解除後の子ユーザの操作履歴を取り消すか否かを親ユーザの携帯電話機1-2に指示することができる。

【0060】

ステップS 1 7 4において、親ユーザは、親ユーザの携帯電話機1-2のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除後操作履歴確認画面を見ることで、子ユーザに対して親パスワードによるロックの解除を行った後にどのような操作が行われたかを知ることができる。ステップS 1 7 5において、親ユーザが、親パスワードロック解除

後操作履歴確認画面上の子ユーザの操作履歴が許可した範囲外の操作であった場合、入力部を操作して親パスワードロック解除後操作履歴確認画面上で「Yes」のアイコンを選択し、親パスワードロック解除後の子ユーザの操作内容（操作履歴）の取消操作を行う。

【0061】

ステップS158において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、親パスワードロック解除後操作履歴確認画面上での入力を受け付ける。ステップS159において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、親パスワードロック解除後操作履歴確認画面上で「Yes」の入力を受け付けると、親パスワードロック解除後操作内容取消要求情報（ロールバック要求情報）を生成し、この親パスワードロック解除後操作内容取消要求情報を含むメールを作成する。なお、この親パスワードロック解除後操作内容取消要求情報には、親パスワードロック解除後の子ユーザの操作内容（操作履歴）の取消を要求する情報が含まれている。ステップS160において、親ユーザの携帯電話機1-2の制御部41は、作成されたメールを、アンテナ31、アンテナ共用器32、送信回路35、CDMA信号処理部36、および圧縮伸張処理部37を介して子ユーザの携帯電話機1-2に送信する。

10

【0062】

子ユーザの携帯電話機1-1は、親ユーザの携帯電話機1-2から送信されたメールを受信する。ステップS138において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、受信されたメールに含まれる親パスワードロック解除後操作内容取消要求情報に基づいて、すでに実行されている親パスワードロック解除後の操作内容を取り消し、前の状態に戻す（ロールバックする）。これにより、子ユーザの操作履歴が許可した範囲外の操作であった場合に、すでに実行された操作内容を親パスワードロックの解除が行われる前の状態に戻すことができる。ステップS139において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、親パスワードロック解除後操作内容取消表示画面をメインディスプレイ22に表示させる。図11(G)は、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除後操作内容取消表示画面の表示例を示している。図11(G)の場合、「親パスワードの管理者の取消要求により、操作内容が取り消されました。」とのメッセージが表示される。これにより、子ユーザは、親ユーザからの取消要求により操作内容が親パスワードロック解除前の状態に戻ったことを知ることができる。ステップS106において、子ユーザは、子ユーザの携帯電話機1-1のメインディスプレイ22に表示される親パスワードロック解除後操作内容取消表示画面を見ることで、親ユーザからの取消要求により操作内容が親パスワードロック解除前の状態に戻ったことを知ることができる。

20

30

【0063】

なお、一定時間親ユーザから親パスワードロック解除依頼に対する応答がない場合、親パスワードの2次的な管理者に対して親パスワードロック解除依頼を転送するようにしてもよい。例えば前述の親ユーザが父親である場合、2次的な管理者として母親が想定される。例えば図14に示されるように、ステップS228において、子ユーザの携帯電話機1-1の制御部41は、ステップS227のメール送信処理後であって所定の時間（例えば10分間）が経過するまでの間に親ユーザの携帯電話機1-2から何らかの応答がない場合、作成されたメールを2次管理者の携帯電話機1-3に転送する。2次管理者の携帯電話機1-3は、子ユーザの携帯電話機1-1から送信されたメールを受信すると、ステップS281で親ユーザの携帯電話機1-2の場合と同様に承認処理を実行する。これにより、たとえ第1次的な管理者である親ユーザが解除依頼に対して応答することができない場合であっても、解除依頼を2次管理者に転送することができ、親パスワードロックの解除をスムーズに行うことができる。

40

【0064】

また、一旦行った親パスワードロック解除依頼を、事後的にその必要性がなくなったときにキャンセルするようにしてもよい。例えば図15に示されるように、子ユーザが図11(C)の親パスワードロック解除依頼申画面上でキャンセル操作を行うと、ステップS

50

328において、子ユーザの携帯電話機1-1は、親ユーザの携帯電話機1-2に対してキャンセル情報を含むメールを送信する。親ユーザの携帯電話機1-2は、子ユーザの携帯電話機1-1から送信されたメールを承認処理中に受信すると、親パスワードロック解除依頼のキャンセル処理を実行する。

【0065】

なお、本発明は、携帯電話機1以外にも、PDA(Personal Digital Assistant)、パーソナルコンピュータ、携帯型ゲーム機、携帯型音楽再生機、携帯型動画再生機、その他の携帯端末にも適用することができる。

【0066】

また、本発明の実施形態において説明した一連の処理は、ソフトウェアにより実行させることもできるが、ハードウェアにより実行させることもできる。

10

【0067】

さらに、本発明の実施形態では、フローチャートのステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理の例を示したが、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別実行される処理をも含むものである。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】(A)および(B)は、本発明に係る携帯端末に適用可能な携帯電話機の外観の構成を示す図。

【図2】本発明に係る携帯端末に適用可能な携帯電話機の内部の構成を示すブロック図。

20

【図3】親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機と親ユーザの携帯電話機との間におけるシーケンス図。

【図4】(A)乃至(F)は、子ユーザの携帯電話機のメインディスプレイに表示される表示画面の遷移図。

【図5】子ユーザの携帯電話機の制御部により作成されるメールのデータ構造例を示す図。

【図6】(A)乃至(C)は、親ユーザの携帯電話機のメインディスプレイに表示される表示画面の遷移図。

【図7】親ユーザの携帯電話機の制御部により作成されるメールのデータ構造例を示す図。

30

【図8】親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機と親ユーザの携帯電話機との間における他のシーケンス図。

【図9】親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機と親ユーザの携帯電話機との間における他のシーケンス図。

【図10】子ユーザの携帯電話機の記憶部に記憶されている親パスワードロック解除承認履歴データベースの構成例を示す図。

【図11】(A)乃至(I)は、子ユーザの携帯電話機のメインディスプレイに表示される表示画面の遷移図。

40

【図12】子ユーザの携帯電話機の制御部により作成されるメールのデータ構造例を示す図。

【図13】(A)乃至(D)は、親ユーザの携帯電話機のメインディスプレイに表示される表示画面の遷移図。

【図14】親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機と親ユーザの携帯電話機との間における他のシーケンス図。

【図15】親パスワードの管理者である親ユーザが遠隔地に居る状況で親パスワードによるロックを解除する場合での、子ユーザの携帯電話機と親ユーザの携帯電話機との間にお

50

ける他のシーケンス図。

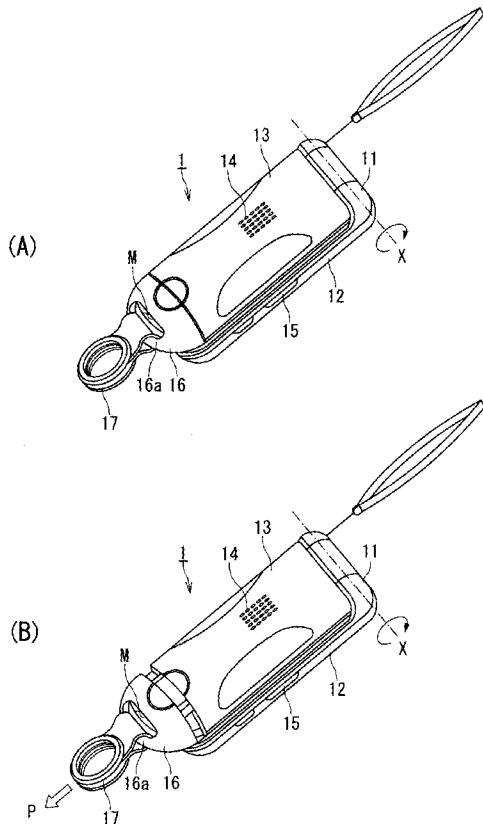
【符号の説明】

【0069】

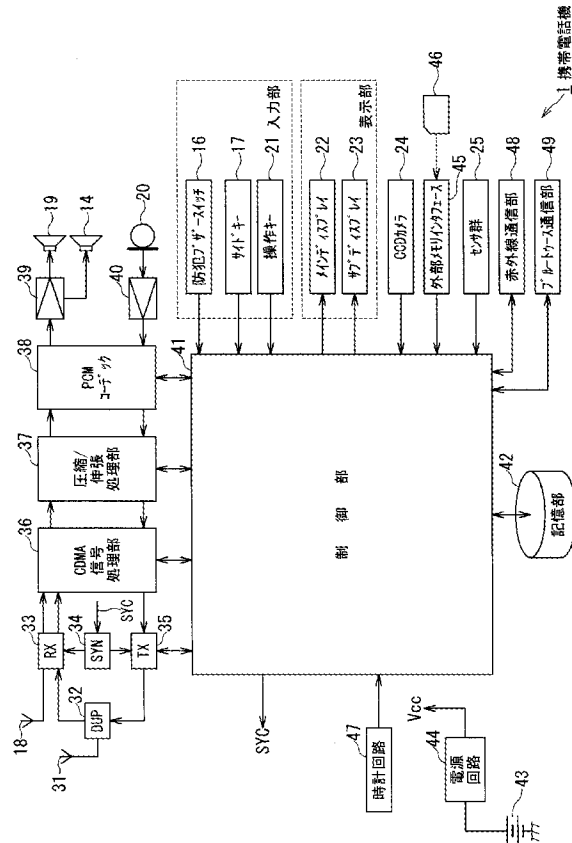
1…携帯電話機、11…ヒンジ部、12…第1の筐体、13…第2の筐体、14…スピーカ、15…サイドキー、16…防犯ブザースイッチ、16a…防犯ブザースイッチ16の端部、17…プルトップ式タブ、18…GPS用アンテナ、19…レシーバ、20…マイクロフォン、21…操作キー、22…メインディスプレイ、23…サブディスプレイ、24…CCDカメラ、25…センサ群、31…アンテナ、32…アンテナ共用器(DUP)、33…受信回路(RX)、34…周波数シンセサイザ(SYN)、35…送信回路(TX)、36…CDMA信号処理部、37…圧縮伸張処理部、38…PCMコーデック、39…受話増幅器、40…送話増幅器、41…制御部、42…記憶部、43…バッテリー、44…電源回路、45…外部メモリインタフェース、46…メモリカード、47…時計回路、48…赤外線通信部、49…ブルートゥース通信部。

10

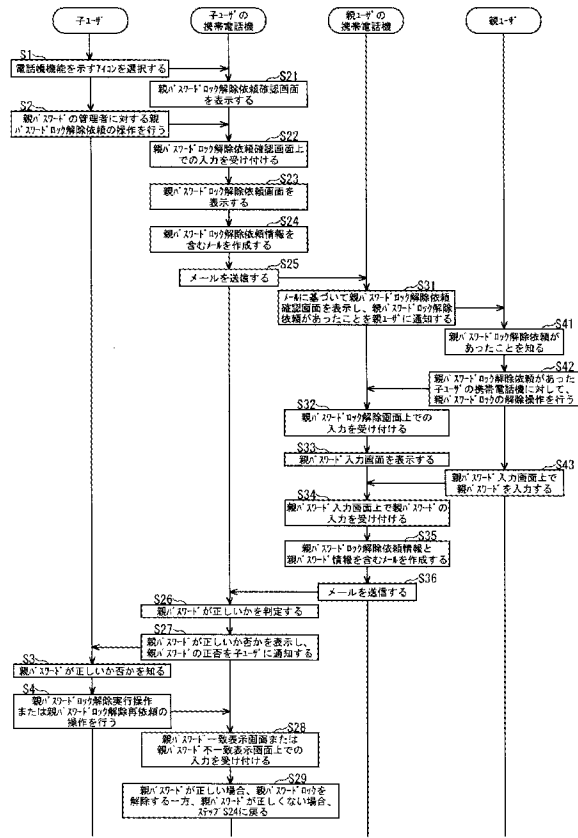
【図1】



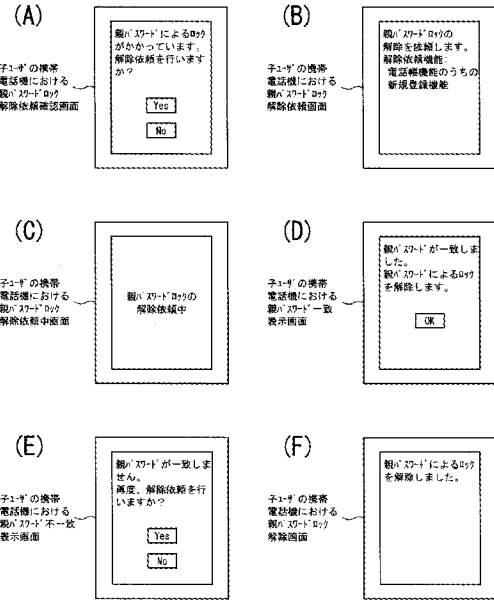
【図2】



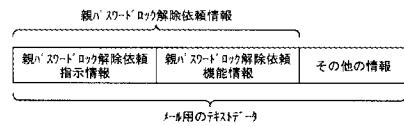
【図 3】



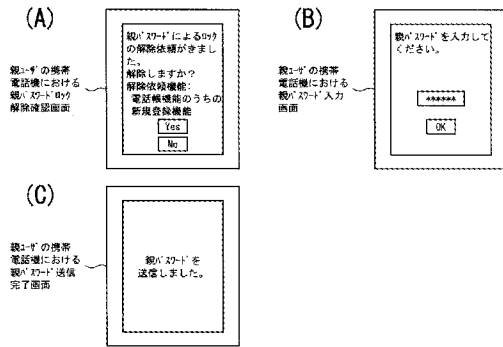
【図 4】



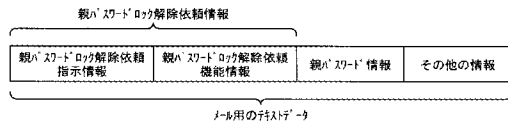
【図 5】



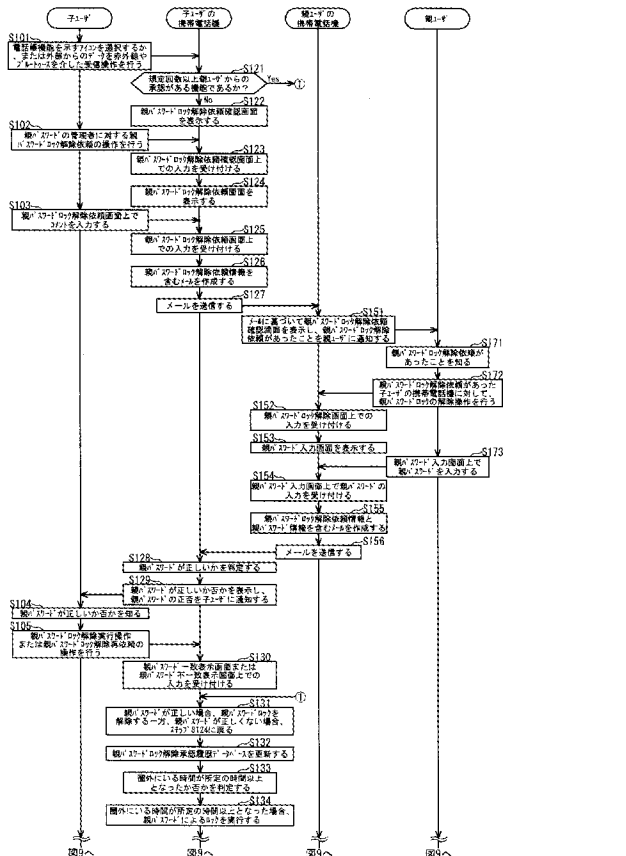
【図 6】



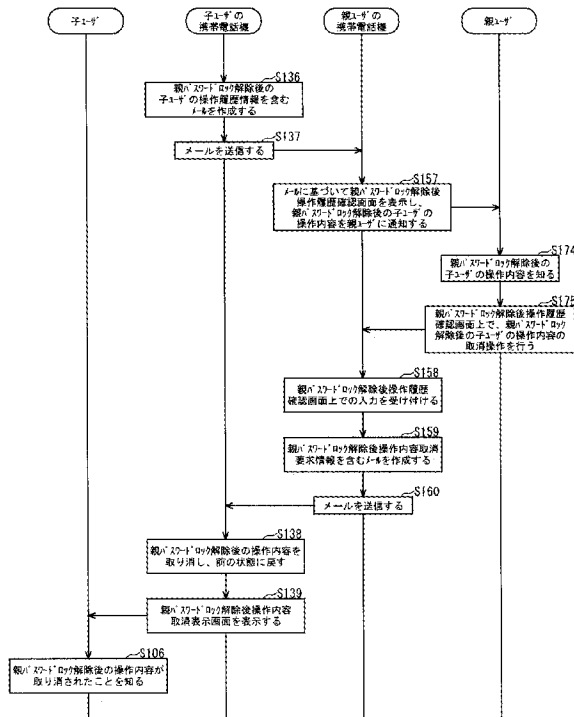
【図 7】



【図 8】



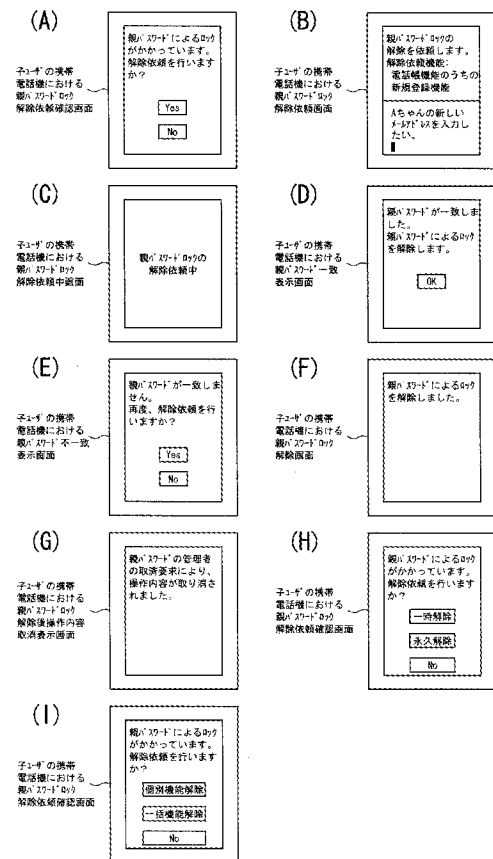
【図 9】



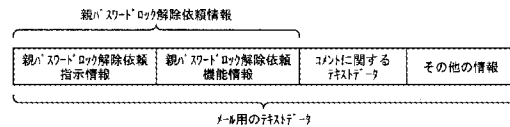
【図 10】

| 使用制限下で起動が指示された機能 | 親機による承認回数 |
|------------------|-----------|
| 電話帳機能のうちの新規登録機能 | 3回 |
| α機能 | 2回 |
| β機能 | 0回 |
| γ機能 | 1回 |
| ⋮ | ⋮ |

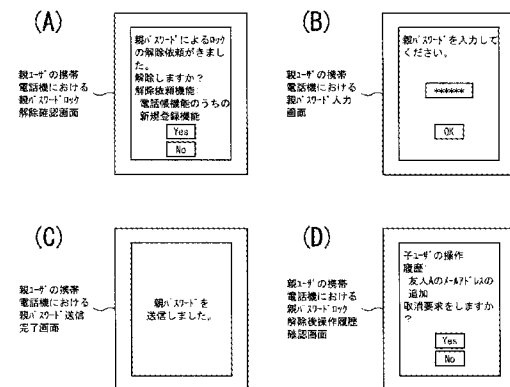
【図 11】



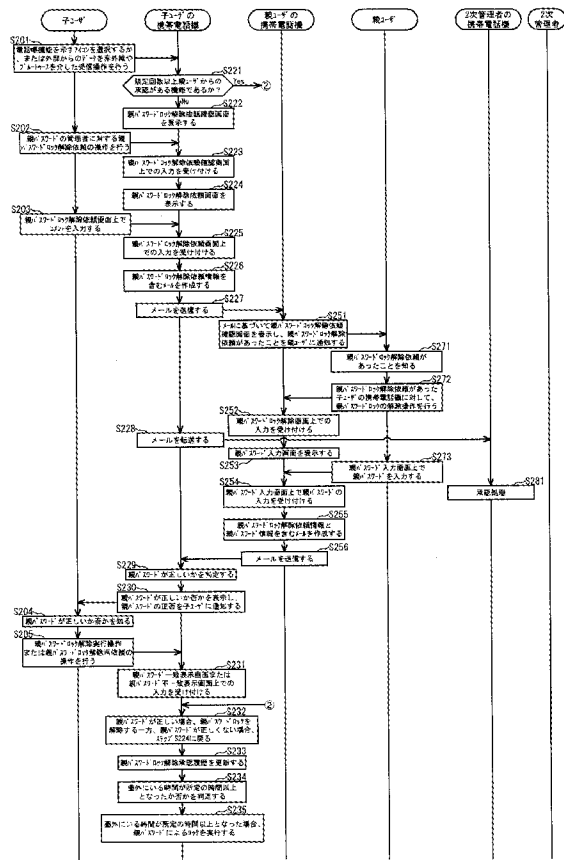
【図 12】



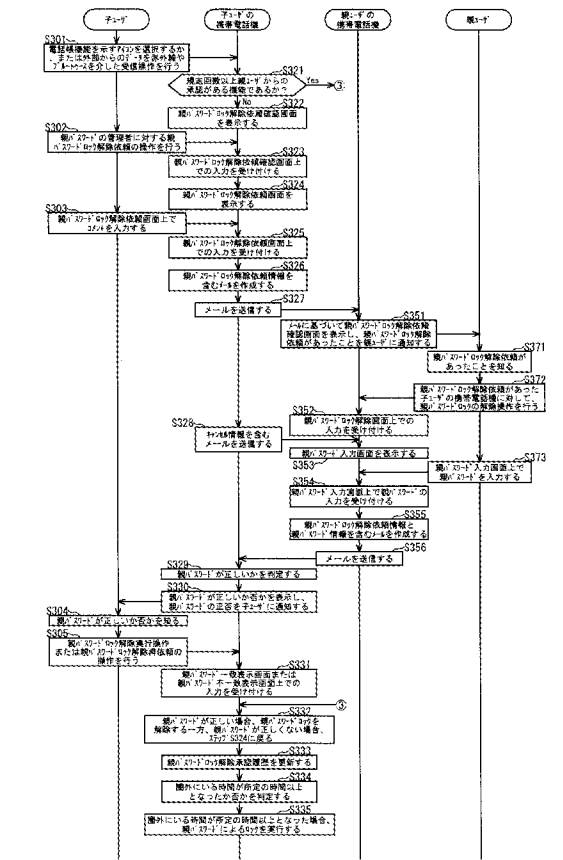
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(72)発明者 桃野 一世

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

Fターム(参考) 5B285 AA01 BA02 CB02 CB63 CB74 CB83 CB92 DA03

5K067 AA21 AA33 BB21 DD17 DD27 DD53 EE02 EE10 HH22 HH23

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 22324548 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 21003 |
| Filer: | Robert C. Scheinfeld/Hiroko Lavietes |
| Filer Authorized By: | Robert C. Scheinfeld |
| Attorney Docket Number: | 072388.0418 |
| Receipt Date: | 12-MAY-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 16:01:25 |
| 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 | Transmittal Letter | IDS.pdf | 80087 <small>847024249891d3612c5e19e7834d9612b8f2669b</small> | no | 4 |

Warnings:

Information:

IPR2020-00202

| | | | | | |
|---|---|-------------------|--|----|----|
| 2 | Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08) | Form_1449.pdf | 95199 a1876f052693e649e0525c93cf567134cd7ad1c | no | 1 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| This is not an USPTO supplied IDS fillable form | | | | | |
| 3 | Foreign Reference | JP2006285965A.pdf | 12035290 047ba5c14dce6c162e4b5dcb9027fbd323ffbac | no | 14 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 4 | Foreign Reference | JP2010086281A.pdf | 25406299 a6967a1c1196506ef41b8c426d7898b023263d2b | no | 43 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 5 | Other Reference-Patent/App/Search documents | JP_OA.pdf | 439636 036897da154e8353d17a4f6b2c64fb58b679c11b | no | 4 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| Total Files Size (in bytes): | | | 38056511 | | |
| <p>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.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> 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.</p> <p><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> 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.</p> <p><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> 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.</p> | | | | | |

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : M. Hirabayashi et al. Examiner : Dong-Chang Shiue
Serial No. : 13/874,535 Confirmation No. : 9744
Filed : 05-01-2013 Group Art Unit : 2648
For : MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

FILED BY EFS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Enclosed herewith are patents and/or publications for consideration by the Patent and Trademark Office in regard to the invention claimed in the above-identified application. In compliance with 37 C.F.R. §1.56, such documents are listed on the enclosed Form PTO-1449.

This Information Disclosure Statement is submitted according to the following selected paragraph(s):

- This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(b) (1) within three months of the filing date of a national application other than a continued prosecution application under 37 C.F.R. § 1.53(d); (2) within three months of the date of entry of the national stage as set forth in 37 C.F.R. § 1.491 in an international application; (3) before the mailing of a first Office action on the merits; or (4) before the mailing of a first Office action after the filing of a request for continued examination under 37 C.F.R. § 1.114.
- This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(c) prior to either a final action or a notice of allowance. Payment for the fee required by 37 C.F.R. §1.17(p) is hereby authorized to be charged to Deposit Account No. 02-4377.

This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(c), with a statement under, 37 C.F.R. §1.97(e) prior to either a final action or a notice of allowance.

The undersigned hereby states that (check one):

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.

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 C.F.R. § 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement.

This Information Disclosure Statement is being filed under 37 C.F.R. §1.97(d), with a statement under 37 C.F.R. §1.97(e), after a final action or a notice of allowance but prior to payment of the issue fee. Payment for the fee required by 37 C.F.R. §1.17(p) is hereby authorized to be charged to Deposit Account No. 02-4377. The undersigned hereby petitions that this Information Disclosure Statement be considered prior to issuance of the patent. The undersigned hereby states that (check one):

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.

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 C.F.R. § 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement.

Submissions Within 30 days of Receipt

- Pursuant to 37 C.F.R. 1.704(d), Applicant states that each item of information contained in this information disclosure statement:
 - was first cited in any communication from a patent office in a counterpart foreign or international application or from the U.S. Patent and Trademark Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.
 - is a communication that was issued by a patent office in a counterpart foreign or international application or by the U.S. Patent and Trademark Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.

Previously Cited by Examiner or Prior Submissions by Applicant

- The references listed on the accompanying PTO-1449 were either cited by the Examiner or previously submitted in parent application U.S. Serial No. _____, filed _____. Pursuant to 37 C.F.R. § 1.98(d), the references are not required if the earlier application is identified and relied upon for an effective filing date under 35 U.S.C. § 120 and therefore are not enclosed herewith.

Co-Pending Application Disclosure

- Applicants would like to bring to the attention of the Examiner the following co-pending patent applications, which are also listed on the accompanying PTO-1449:

| Serial No. | Filing Date |
|------------|-------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Disclosure of Office Actions and Responses in Co-Pending Applications

- Applicants would like to bring to the attention of the Examiner the following Office Actions issued in co-pending patent applications and Responses to Office Actions filed in such applications, which are also listed on the accompanying PTO-1449:

| Serial No. | Date of Office Action or Response |
|------------|-----------------------------------|
| | |
| | |

This submission does not represent that a search has been made or that no better art exists and does not constitute an admission that the listed documents are material or constitute “prior art.” If the Examiner applies the documents as prior art against any claim in the application and applicants determine that the cited documents do not constitute “prior art” under United States law, applicants reserve the right to present to the Office the relevant facts and law regarding the appropriate status of the documents.

Applicants further reserve the right to take appropriate action to establish the patentability of the disclosed invention over the listed documents, should the documents be applied against the claims of the present application.

Applicants believe no additional fee is due in connection with this submission. However, if any additional fee is due, or if any overpayment has been made, the Commissioner is authorized to charge any such fee or credit any overpayment to our Deposit Account No. 02-4377.

Respectfully submitted,

BAKER BOTTS L.L.P.

May 12, 2015

Date

/Henry Chen/

Henry Chen
Patent Office Reg. No. 67,587

30 Rockefeller Plaza
44th Floor
New York, NY 10112-4498
Attorney for Applicant(s)
212-408-2500



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

| APPLICATION NUMBER | FILING OR 371(C) DATE | FIRST NAMED APPLICANT | ATTY. DOCKET NO./TITLE |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 13/874,535 | 05/01/2013 | Masayuki HIRABAYASHI | 072388.0418 |

CONFIRMATION NO. 9744

POA ACCEPTANCE LETTER

21003
BAKER BOTTS L.L.P.
30 ROCKEFELLER PLAZA
44TH FLOOR
NEW YORK, NY 10112-4498



Date Mailed: 05/06/2015

NOTICE OF ACCEPTANCE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 04/30/2015.

The Power of Attorney in this application is accepted. Correspondence in this application will be mailed to the above address as provided by 37 CFR 1.33.

/yfeferra/

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

| APPLICATION NUMBER | FILING OR 371(C) DATE | FIRST NAMED APPLICANT | ATTY. DOCKET NO./TITLE |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 13/874,535 | 05/01/2013 | Masayuki HIRABAYASHI | 500.53066X00 |

CONFIRMATION NO. 9744

POWER OF ATTORNEY NOTICE

20457
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 550
ARLINGTON, VA 22209-3873



Date Mailed: 05/06/2015

NOTICE REGARDING CHANGE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 04/30/2015.

- The Power of Attorney to you in this application has been revoked by the applicant. Future correspondence will be mailed to the new address of record(37 CFR 1.33).

/yfeferra/

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 7 columns: APPLICATION NUMBER, FILING or 371(c) DATE, GRP ART UNIT, FIL FEE REC'D, ATTY,DOCKET,NO, TOT CLAIMS, IND CLAIMS. Row 1: 13/874,535, 05/01/2013, 2648, 3840, 072388.0418, 11, 8

CONFIRMATION NO. 9744

REPLACEMENT FILING RECEIPT



21003
BAKER BOTTS L.L.P.
30 ROCKEFELLER PLAZA
44TH FLOOR
NEW YORK, NY 10112-4498

Date Mailed: 05/06/2015

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections

Inventor(s)

Masayuki HIRABAYASHI, Yokohama, JAPAN;
Hideo NISHIJIMA, Hitachinaka, JAPAN;

Applicant(s)

Hitachi Maxell, Ltd., Osaka, JAPAN

Assignment For Published Patent Application

Hitachi Maxell, Ltd., Osaka, JAPAN

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 21003

Domestic Applications for which benefit is claimed - None.

A proper domestic benefit claim must be provided in an Application Data Sheet in order to constitute a claim for domestic benefit. See 37 CFR 1.76 and 1.78.

Foreign Applications (You may be eligible to benefit from the Patent Prosecution Highway program at the USPTO. Please see http://www.uspto.gov for more information.)

JAPAN 2012-117105 05/23/2012

Permission to Access - A proper Authorization to Permit Access to Application by Participating Offices (PTO/SB/39 or its equivalent) has been received by the USPTO.

Request to Retrieve - This application either claims priority to one or more applications filed in an intellectual property Office that participates in the Priority Document Exchange (PDX) program or contains a proper Request to Retrieve Electronic Priority Application(s) (PTO/SB/38 or its equivalent). Consequently, the USPTO will attempt to electronically retrieve these priority documents.

If Required, Foreign Filing License Granted: 05/31/2013

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 13/874,535**

Projected Publication Date: Not Applicable

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

Preliminary Class

455

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications: No

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4258).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

SelectUSA

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The U.S. offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to promote and facilitate business investment. SelectUSA provides information assistance to the international investor community; serves as an ombudsman for existing and potential investors; advocates on behalf of U.S. cities, states, and regions competing for global investment; and counsels U.S. economic development organizations on investment attraction best practices. To learn more about why the United States is the best country in the world to develop technology, manufacture products, deliver services, and grow your business, visit <http://www.SelectUSA.gov> or call +1-202-482-6800.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

POWER OF ATTORNEY TO PROSECUTE APPLICATIONS BEFORE THE USPTO

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c).

I hereby appoint:

Practitioners associated with Customer Number:

21003

OR

Practitioner(s) named below (if more than ten patent practitioners are to be named, then a customer number must be used):

| Name | Registration Number | Name | Registration Number |
|------|---------------------|------|---------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

As attorney(s) or agent(s) to represent the undersigned before the United States Patent and Trademark Office (USPTO) in connection with any and all patent applications assigned only to the undersigned according to the USPTO assignment records or assignments documents attached to this form in accordance with 37 CFR 3.73(c).

Please change the correspondence address for the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c) to:

The address associated with Customer Number:

21003

OR


| | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-----|--|--|
| <input type="checkbox"/> | Firm or Individual Name | | | |
| Address | | | | |
| City | State | Zip | | |
| Country | | | | |
| Telephone | Email | | | |

Assignee Name and Address: HITACHI MAXELL, LTD.
1-88, USHITORA 1-CHOME, IBARAKI-SHI,
OSAKA, JAPAN

A copy of this form, together with a statement under 37 CFR 3.73(c) (Form PTO/AIA/96 or equivalent) is required to be filed in each application in which this form is used. The statement under 37 CFR 3.73(c) may be completed by one of the practitioners appointed in this form, and must identify the application in which this Power of Attorney is to be filed.

SIGNATURE of Assignee of Record

The individual whose signature and title is supplied below is authorized to act on behalf of the assignee

| | | | |
|-----------|---|-----------|------------|
| Signature |  | Date | 01/14/2015 |
| Name | Yoshihiro SENZAI | Telephone | |
| Title | President & Chief Executive Officer | | |

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. 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 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes 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.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)Applicant/Patent Owner: Hitachi Maxell, Ltd.Application No./Patent No.: 13/874,535 Filed/Issue Date: 05/01/13Titled: Mobile Terminal And Control Method ThereofHitachi Maxell, Ltd., a Corporation

(Name of Assignee)

(Type of Assignee, e.g., corporation, partnership, university, government agency, etc.)

states that, for the patent application/patent identified above, it is (choose **one** of options 1, 2, 3 or 4 below):

1. The assignee of the entire right, title, and interest.
2. An assignee of less than the entire right, title, and interest (check applicable box):
- The extent (by percentage) of its ownership interest is _____%. Additional Statement(s) by the owners holding the balance of the interest must be submitted to account for 100% of the ownership interest.
- There are unspecified percentages of ownership. The other parties, including inventors, who together own the entire right, title and interest are:

Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

3. The assignee of an undivided interest in the entirety (a complete assignment from one of the joint inventors was made). The other parties, including inventors, who together own the entire right, title, and interest are:

Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

4. The recipient, via a court proceeding or the like (e.g., bankruptcy, probate), of an undivided interest in the entirety (a complete transfer of ownership interest was made). The certified document(s) showing the transfer is attached.

The interest identified in option 1, 2 or 3 above (not option 4) is evidenced by either (choose **one** of options A or B below):

- A. An assignment from the inventor(s) of the patent application/patent identified above. The assignment was recorded in the United States Patent and Trademark Office at Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.
- B. A chain of title from the inventor(s), of the patent application/patent identified above, to the current assignee as follows:

1. From: Masayuki Hirabayashi To: HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD.The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel 030758, Frame 0043, or for which a copy thereof is attached.2. From: Hideo Nishijima To: HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD.The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel 030758, Frame 0043, or for which a copy thereof is attached.

[Page 1 of 2]

This collection of information is required by 37 CFR 3.73(b). 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 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes 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.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

3. From: HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD. To: HITACHI MAXELL, LTD.

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel 033685, Frame 0883, or for which a copy thereof is attached.

4. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

5. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

6. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

Additional documents in the chain of title are listed on a supplemental sheet(s).

As required by 37 CFR 3.73(c)(1)(i), the documentary evidence of the chain of title from the original owner to the assignee was, or concurrently is being, submitted for recordation pursuant to 37 CFR 3.11.

[NOTE: A separate copy (i.e., a true copy of the original assignment document(s)) must be submitted to Assignment Division in accordance with 37 CFR Part 3, to record the assignment in the records of the USPTO. See MPEP 302.08]

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the assignee.

/Robert C. Scheinfeld/

April 30, 2015

Signature

Date

Robert C. Scheinfeld

31,300

Printed or Typed Name

Title or Registration Number

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | | |
|---|--|------------------------|--------------------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | | Attorney Docket Number | 600-53066X00 072388,0418 |
| | | Application Number | 13/874,535 |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | |
| The application data sheet is part of the provisional or nonprovisional application for which it is being submitted. The following form contains the bibliographic data arranged in a format specified by the United States Patent and Trademark Office as outlined in 37 CFR 1.76. This document may be completed electronically and submitted to the Office in electronic format using the Electronic Filing System (EFS) or the document may be printed and included in a paper filed application. | | | |

Secrecy Order 37 CFR 5.2

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Portions or all of the application associated with this Application Data Sheet may fall under a Secrecy Order pursuant to 37 CFR 5.2. (Paper filers only. Applications that fall under Secrecy Order may not be filed electronically.) |
|--------------------------|--|

Inventor Information:

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------|--------|--------|
| Inventor 1 | | | | | Remove |
| Legal Name | | | | | |
| Prefix | Given Name | Middle Name | Family Name | Suffix | |
| | Masayuki | | Hirabayashi | | |
| Residence Information (Select One) <input type="radio"/> US Residency <input checked="" type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service | | | | | |
| City | Yokohama | Country of Residence ⁱ | JP | | |
| Mailing Address of Inventor: | | | | | |
| Address 1 | c/o Hitachi, Ltd., IP Group, 12th Floor | | | | |
| Address 2 | Marunouchi Center Bldg., 6-1, Marunouchi 1-chome | | | | |
| City | Chiyoda-ku, Tokyo | State/Province | | | |
| Postal Code | 100-8220 | Country ⁱ | JP | | |
| Inventor 2 | | | | | Remove |
| Legal Name | | | | | |
| Prefix | Given Name | Middle Name | Family Name | Suffix | |
| | Hideo | | Nishijima | | |
| Residence Information (Select One) <input type="radio"/> US Residency <input checked="" type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service | | | | | |
| City | Hitachinaka | Country of Residence ⁱ | JP | | |
| Mailing Address of Inventor: | | | | | |
| Address 1 | c/o Hitachi, Ltd., IP Group, 12th Floor | | | | |
| Address 2 | Marunouchi Center Bldg., 6-1, Marunouchi 1-chome | | | | |
| City | Chiyoda-ku, Tokyo | State/Province | | | |
| Postal Code | 100-8220 | Country ⁱ | JP | | |
| All Inventors Must Be Listed - Additional Inventor Information blocks may be generated within this form by selecting the Add button. | | | | | Add |

Correspondence Information:

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500-53066X00 072388.0418 |
| | Application Number | 13/874,535 |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

Enter either Customer Number or complete the Correspondence Information section below.
For further information see 37 CFR 1.33(a).

An Address is being provided for the correspondence information of this application.

| | | | |
|-----------------|--------|-----------|--------------|
| Customer Number | 020457 | | |
| Email Address | | Add Email | Remove Email |

Application Information:

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| Title of the Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | |
| Attorney Docket Number | 500-53066X00 072388.0418 | Small Entity Status Claimed | <input type="checkbox"/> |
| Application Type | Nonprovisional | | |
| Subject Matter | Utility | | |
| Total Number of Drawing Sheets (if any) | 10 | Suggested Figure for Publication (if any) | |

Filing By Reference :

Only complete this section when filing an application by reference under 35 U.S.C. 111(c) and 37 CFR 1.57(a). Do not complete this section if application papers including a specification and any drawings are being filed. Any domestic benefit or foreign priority information must be provided in the appropriate section(s) below (i.e., "Domestic Benefit/National Stage Information" and "Foreign Priority Information").

For the purposes of a filing date under 37 CFR 1.53(b), the description and any drawings of the present application are replaced by this reference to the previously filed application, subject to conditions and requirements of 37 CFR 1.57(a).

| | | |
|--|--------------------------|--|
| Application number of the previously filed application | Filing date (YYYY-MM-DD) | Intellectual Property Authority or Country |
| | | |

Publication Information:

Request Early Publication (Fee required at time of Request 37 CFR 1.219)

Request Not to Publish. I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b) and certify that the invention disclosed in the attached application **has not and will not** be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication at eighteen months after filing.

Representative Information:

Representative information should be provided for all practitioners having a power of attorney in the application. Providing this information in the Application Data Sheet does not constitute a power of attorney in the application (see 37 CFR 1.32). Either enter Customer Number or complete the Representative Name section below. If both sections are completed the customer number will be used for the Representative Information during processing.

| | | | |
|--------------------|--|--|---|
| Please Select One: | <input checked="" type="radio"/> Customer Number | <input type="radio"/> US Patent Practitioner | <input type="radio"/> Limited Recognition (37 CFR 11.9) |
| Customer Number | 020457 | | |

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | | |
|---|--|------------------------|--------------------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | | Attorney Docket Number | 600-53066X00 072388.0418 |
| | | Application Number | 13/874,535 |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | |

Domestic Benefit/National Stage Information:

This section allows for the applicant to either claim benefit under 35 U.S.C. 119(e), 120, 121, or 365(c) or indicate National Stage entry from a PCT application. Providing this information in the application data sheet constitutes the specific reference required by 35 U.S.C. 119(e) or 120, and 37 CFR 1.78.

When referring to the current application, please leave the application number blank.

| | | | | |
|---|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Prior Application Status | | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| Application Number | Continuity Type | Prior Application Number | Filing Date (YYYY-MM-DD) | |
| | | | | |
| Additional Domestic Benefit/National Stage Data may be generated within this form by selecting the Add button. | | | | <input type="button" value="Add"/> |

Foreign Priority Information:

This section allows for the applicant to claim priority to a foreign application. Providing this information in the application data sheet constitutes the claim for priority as required by 35 U.S.C. 119(b) and 37 CFR 1.55(d). When priority is claimed to a foreign application that is eligible for retrieval under the priority document exchange program (PDX)¹ the information will be used by the Office to automatically attempt retrieval pursuant to 37 CFR 1.55(h)(1) and (2). Under the PDX program, applicant bears the ultimate responsibility for ensuring that a copy of the foreign application is received by the Office from the participating foreign intellectual property office, or a certified copy of the foreign priority application is filed, within the time period specified in 37 CFR 1.55(g)(1).

| | | | | |
|--|----------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|
| | | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| Application Number | Country ¹ | Filing Date (YYYY-MM-DD) | Access Code ¹ (if applicable) | |
| 2012-117105 | JP | 2012-05-23 | | |
| Additional Foreign Priority Data may be generated within this form by selecting the Add button. | | | | <input type="button" value="Add"/> |

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications

This application (1) claims priority to or the benefit of an application filed before March 16, 2013 and (2) also contains, or contained at any time, a claim to a claimed invention that has an effective filing date on or after March 16, 2013.

NOTE: By providing this statement under 37 CFR 1.55 or 1.78, this application, with a filing date on or after March 16, 2013, will be examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500-53066X00 072388.0418 |
| | Application Number | 13/874,535 |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

Authorization to Permit Access: Authorization to Permit Access to the Instant Application by the Participating Offices

If checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), the Korean Intellectual Property Office (KIPO), the World Intellectual Property Office (WIPO), and any other intellectual property offices in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed access to the instant patent application. See 37 CFR 1.14(c) and (h). This box should not be checked if the applicant does not wish the EPO, JPO, KIPO, WIPO, or other intellectual property office in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed to have access to the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(h)(3), access will be provided to a copy of the instant patent application with respect to: 1) the instant patent application-as-filed; 2) any foreign application to which the instant patent application claims priority under 35 U.S.C. 119(a)-(d) if a copy of the foreign application that satisfies the certified copy requirement of 37 CFR 1.55 has been filed in the instant patent application; and 3) any U.S. application-as-filed from which benefit is sought in the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(c), access may be provided to information concerning the date of filing this Authorization.

Applicant Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Applicant 1

Remove

If the applicant is the inventor (or the remaining joint inventor or inventors under 37 CFR 1.45), this section should not be completed. The information to be provided in this section is the name and address of the legal representative who is the applicant under 37 CFR 1.43; or the name and address of the assignee, person to whom the inventor is under an obligation to assign the invention, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest in the matter who is the applicant under 37 CFR 1.46. If the applicant is an applicant under 37 CFR 1.46 (assignee, person to whom the inventor is obligated to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest) together with one or more joint inventors, then the joint inventor or inventors who are also the applicant should be identified in this section.

Clear

 Assignee Legal Representative under 35 U.S.C. 117 Joint Inventor Person to whom the inventor is obligated to assign. Person who shows sufficient proprietary interest

If applicant is the legal representative, indicate the authority to file the patent application, the inventor is:

Name of the Deceased or Legally Incapacitated Inventor :

If the Applicant is an Organization check here.

Organization Name

~~Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd.~~Hitachi Maxell, Ltd.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500-53066X00 072388,0418 |
| | Application Number | 13/874,535 |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

| | | | |
|--|--|----------------|-------------------------------------|
| Mailing Address Information For Applicant: | | | |
| Address 1 | 2-1, Otemachi 2-chome, Chiyoda-ku | | 1-88, Oshitara 1-chome, Ibaraki-shi |
| Address 2 | | | |
| City | Tokyo Osaka | State/Province | |
| Country | JP | Postal Code | 567-8567 |
| Phone Number | | Fax Number | |
| Email Address | | | |
| Additional Applicant Data may be generated within this form by selecting the Add button. | | | <input type="button" value="Add"/> |

Assignee Information including Non-Applicant Assignee Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

| | | | |
|--|------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Assignee 1 | | | |
| Complete this section if assignee information, including non-applicant assignee information, is desired to be included on the patent application publication. An assignee-applicant identified in the "Applicant Information" section will appear on the patent application publication as an applicant. For an assignee-applicant, complete this section only if identification as an assignee is also desired on the patent application publication. | | | |
| | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| If the Assignee or Non-Applicant Assignee is an Organization check here. | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Organization Name | Hitachi Maxell, Ltd. | | |
| Mailing Address Information For Assignee including Non-Applicant Assignee: | | | |
| Address 1 | 1-88 Oshitara 1 Chome, Ibaraki-shi | | |
| Address 2 | | | |
| City | Osaka | State/Province | |
| Country | JP | Postal Code | 567-8567 |
| Phone Number | | Fax Number | |
| Email Address | | | |
| Additional Assignee or Non-Applicant Assignee Data may be generated within this form by selecting the Add button. | | | <input type="button" value="Add"/> |

Signature:

| | | | |
|--|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| Signature | /Robert C. Scheinfeld/ | Date (YYYY-MM-DD) | 2015-04-30 |

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | | | | |
|---|--|------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | | Attorney Docket Number | 500.53066X00 072388.0418 | | |
| | | Application Number | 13/874,535 | | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | | | |
| First Name | Robert | Last Name | Scheinfeld | Registration Number | 31300 |
| Additional Signature may be generated within this form by selecting the Add button. | | | | | <input type="button" value="Add"/> |

This collection of information is required by 37 CFR 1.76. 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 23 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application data sheet 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.**

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 22224058 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 20457 |
| Filer: | Robert C. Scheinfeld/patricia simpson |
| Filer Authorized By: | Robert C. Scheinfeld |
| Attorney Docket Number: | 500.53066X00 |
| Receipt Date: | 30-APR-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 18:03:42 |
| 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 | | 418poa.pdf | 451661 47ee6a4a0d6395dbd8fddeb2aabc95156452eccde | yes | 9 |

| Multipart Description/PDF files in .zip description | | | |
|--|--------------|------------|--|
| Document Description | Start | End | |
| Power of Attorney | 1 | 1 | |
| Assignee showing of ownership per 37 CFR 3.73 | 2 | 3 | |
| Application Data Sheet | 4 | 9 | |

Warnings:

Information:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Total Files Size (in bytes): | 451661 |
|-------------------------------------|--------|

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.


UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

| APPLICATION NUMBER | FILING DATE | FIRST NAMED APPLICANT | ATTY. DOCKET NO./TITLE |
|--------------------|-------------|-----------------------|------------------------|
| 13/874,535 | 05/01/2013 | Masayuki HIRABAYASHI | 500.53066X00 |

CONFIRMATION NO. 9744

20457
 ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
 1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
 SUITE 550
 ARLINGTON, VA 22209-3873



OC000000073991015

Cc: BAKER BOTTS L.L.P.
 30 ROCKEFELLER PLAZA
 44TH FLOOR
 NEW YORK, NY 10112-4498

Date Mailed: 03/17/2015

DENIAL OF REQUEST FOR POWER OF ATTORNEY

The request for Power of Attorney filed 03/05/2015 is acknowledged. However, the request cannot be granted at this time for the reason stated below.

- The Power of Attorney you provided did not comply with the new Power of Attorney rules that became effective on June 25, 2004. See 37 CFR 1.32.
- The revocation is not signed by the applicant, the assignee of the entire interest, or one particular principal attorney having the authority to revoke.
- The Power of Attorney is from an assignee and the Certificate required by 37 CFR 3.73(c) has not been received.
- The person signing for the assignee has omitted their empowerment to sign on behalf of the assignee.
- The inventor(s) is without authority to appoint attorneys since the assignee has intervened as provided by 37 CFR 3.71.
- The signature(s) of _____, a co-inventor in this application, has been omitted. The Power of Attorney will be entered upon receipt of confirmation signed by said co-inventor(s).
- The person(s) appointed in the Power of Attorney is not registered to practice before the U.S. Patent and Trademark Office.
- Only one Customer Number can be designated for the Power of Attorney in an application. The Customer Number that was captured is the first Customer Number provided on the Power of Attorney document.
- A request under 37 CFR 1.48 to add an inventor was granted in this application, however, no power of attorney consistent with the power of attorney granted by the originally named inventive entity has been received. Thus, the addition of the inventor has resulted in the loss of power of attorney in the application. See 37 CFR 1.32(e).

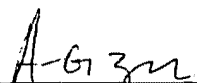


UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

- The power of attorney has not been accepted because the party who is giving power of attorney has not been identified. Power of attorney may only be signed by the applicant for patent (37 CFR 1.42) or the patent owner. A patent owner who was not the applicant must appoint any power of attorney in compliance with 37 CFR 3.71 and 3.73. See 37 CFR 1.32(b)(4).
- The power of attorney from the inventors has not been accepted because it is a copy from a prior national application for which benefit is claimed and the continuing application names an inventor who was not named as an inventor in the prior application.
- The power of attorney from the inventors has not been accepted because the power of attorney must be signed by the applicant for patent. See 37 CFR 1.32(b)(4).
- Any request to correct or update the name of the applicant must include an application data sheet (ADS) in compliance with 37 CFR 1.76 specifying the correct or updated name of the applicant in the applicant information section. Any request to change the applicant after an original applicant has been specified under 37 CFR 1.46(b) must include a new ADS in compliance with 37 CFR 1.76 specifying the applicant in the applicant information section and comply with 37 CFR 3.71 and 3.73. See 37 CFR 1.46(c).

Any inquiries regarding this notice should be directed to the Application Assistance Unit at 571-272-4200.



Application Assistance Unit
571-272-4200



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

| APPLICATION NUMBER | FILING OR 371(C) DATE | FIRST NAMED APPLICANT | ATTY. DOCKET NO./TITLE |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 13/874,535 | 05/01/2013 | Masayuki HIRABAYASHI | 500.53066X00 |

CONFIRMATION NO. 9744

MISCELLANEOUS NOTICE

20457
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 550
ARLINGTON, VA 22209-3873



Date Mailed: 03/16/2015

A communication which cannot be delivered in electronic form has been mailed to the applicant.


UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

| APPLICATION NUMBER | FILING DATE | FIRST NAMED APPLICANT | ATTY. DOCKET NO./TITLE |
|--------------------|-------------|-----------------------|------------------------|
| 13/874,535 | 05/01/2013 | Masayuki HIRABAYASHI | 500.53066X00 |

CONFIRMATION NO. 9744

20457
 ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
 1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
 SUITE 550
 ARLINGTON, VA 22209-3873



OC000000073991015

Cc BAKER BOTTS L.L.P.
 30 ROCKEFELLER PLAZA
 44TH FLOOR
 NEW YORK, NY 10112-4498

Date Mailed: 03/16/2015

DENIAL OF REQUEST FOR POWER OF ATTORNEY

The request for Power of Attorney filed 03/05/2015 is acknowledged. However, the request cannot be granted at this time for the reason stated below.

- The Power of Attorney you provided did not comply with the new Power of Attorney rules that became effective on June 25, 2004. See 37 CFR 1.32.
- The revocation is not signed by the applicant, the assignee of the entire interest, or one particular principal attorney having the authority to revoke.
- The Power of Attorney is from an assignee and the Certificate required by 37 CFR 3.73(c) has not been received.
- The person signing for the assignee has omitted their empowerment to sign on behalf of the assignee.
- The inventor(s) is without authority to appoint attorneys since the assignee has intervened as provided by 37 CFR 3.71.
- The signature(s) of _____, a co-inventor in this application, has been omitted. The Power of Attorney will be entered upon receipt of confirmation signed by said co-inventor(s).
- The person(s) appointed in the Power of Attorney is not registered to practice before the U.S. Patent and Trademark Office.
- Only one Customer Number can be designated for the Power of Attorney in an application. The Customer Number that was captured is the first Customer Number provided on the Power of Attorney document.
- A request under 37 CFR 1.48 to add an inventor was granted in this application, however, no power of attorney consistent with the power of attorney granted by the originally named inventive entity has been received. Thus, the addition of the inventor has resulted in the loss of power of attorney in the application. See 37 CFR 1.32(e).



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

- The power of attorney has not been accepted because the party who is giving power of attorney has not been identified. Power of attorney may only be signed by the applicant for patent (37 CFR 1.42) or the patent owner. A patent owner who was not the applicant must appoint any power of attorney in compliance with 37 CFR 3.71 and 3.73. See 37 CFR 1.32(b)(4).
- The power of attorney from the inventors has not been accepted because it is a copy from a prior national application for which benefit is claimed and the continuing application names an inventor who was not named as an inventor in the prior application.
- The power of attorney from the inventors has not been accepted because the power of attorney must be signed by the applicant for patent. See 37 CFR 1.32(b)(4).
- Any request to correct or update the name of the applicant must include an application data sheet (ADS) in compliance with 37 CFR 1.76 specifying the correct or updated name of the applicant in the applicant information section. Any request to change the applicant after an original applicant has been specified under 37 CFR 1.46(b) must include a new ADS in compliance with 37 CFR 1.76 specifying the applicant in the applicant information section and comply with 37 CFR 3.71 and 3.73. See 37 CFR 1.46(c).

Any inquiries regarding this notice should be directed to the Application Assistance Unit at 571-272-4200.

Application Assistance Unit
571-272-4200

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

POWER OF ATTORNEY TO PROSECUTE APPLICATIONS BEFORE THE USPTO

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c).

I hereby appoint:



Practitioners associated with Customer Number:

21003

OR



Practitioner(s) named below (if more than ten patent practitioners are to be named, then a customer number must be used):

| Name | Registration Number | Name | Registration Number |
|------|---------------------|------|---------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

As attorney(s) or agent(s) to represent the undersigned before the United States Patent and Trademark Office (USPTO) in connection with any and all patent applications assigned only to the undersigned according to the USPTO assignment records or assignments documents attached to this form in accordance with 37 CFR 3.73(c).

Please change the correspondence address for the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c) to:



The address associated with Customer Number:

21003

OR

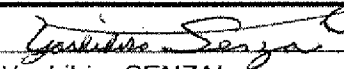
| | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | Firm or Individual Name | | | |
| <input type="checkbox"/> | Address | | | |
| <input type="checkbox"/> | City | State | Zip | |
| <input type="checkbox"/> | Country | | | |
| <input type="checkbox"/> | Telephone | Email | | |

Assignee Name and Address: HITACHI MAXELL, LTD.
1-88, USHITORA 1-CHOME, IBARAKI-SHI,
OSAKA, JAPAN

A copy of this form, together with a statement under 37 CFR 3.73(c) (Form PTO/AIA/96 or equivalent) is required to be filed in each application in which this form is used. The statement under 37 CFR 3.73(c) may be completed by one of The practitioners appointed in this form, and must identify the application in which this Power of Attorney is to be filed.

SIGNATURE of Assignee of Record

The individual whose signature and title is supplied below is authorized to act on behalf of the assignee

| | | | |
|-----------|---|-----------|------------|
| Signature |  | Date | 01/14/2015 |
| Name | Yoshihiro SENZAI | Telephone | |
| Title | President & Chief Executive Officer | | |

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. 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 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes 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.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

Applicant/Patent Owner: Hitachi Maxell, Ltd.

Application No./Patent No.: 13/874,535 Filed/Issue Date: 05/01/13

Titled: Mobile Terminal And Control Method Thereof

Hitachi Maxell, Ltd., a Corporation

(Name of Assignee) (Type of Assignee, e.g., corporation, partnership, university, government agency, etc.)

states that, for the patent application/patent identified above, it is (choose one of options 1, 2, 3 or 4 below):

- 1. The assignee of the entire right, title, and interest.
- 2. An assignee of less than the entire right, title, and interest (check applicable box):
 - The extent (by percentage) of its ownership interest is _____%. Additional Statement(s) by the owners holding the balance of the interest must be submitted to account for 100% of the ownership interest.
 - There are unspecified percentages of ownership. The other parties, including inventors, who together own the entire right, title and interest are:

Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

- 3. The assignee of an undivided interest in the entirety (a complete assignment from one of the joint inventors was made). The other parties, including inventors, who together own the entire right, title, and interest are:

Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

- 4. The recipient, via a court proceeding or the like (e.g., bankruptcy, probate), of an undivided interest in the entirety (a complete transfer of ownership interest was made). The certified document(s) showing the transfer is attached.

The interest identified in option 1, 2 or 3 above (not option 4) is evidenced by either (choose one of options A or B below):

- A. An assignment from the inventor(s) of the patent application/patent identified above. The assignment was recorded in the United States Patent and Trademark Office at Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.
- B. A chain of title from the inventor(s), of the patent application/patent identified above, to the current assignee as follows:

1. From: Masayuki Hirabayashi To: HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD.

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel 030758, Frame 0043, or for which a copy thereof is attached.

2. From: Hideo Nishijima To: HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD.

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel 030758, Frame 0043, or for which a copy thereof is attached.

[Page 1 of 2]

This collection of information is required by 37 CFR 3.73(b). 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 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes 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.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

3. From: HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO., LTD. To: HITACHI MAXELL, LTD.

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel 033685, Frame 0883, or for which a copy thereof is attached.

4. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

5. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

6. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

Additional documents in the chain of title are listed on a supplemental sheet(s).

As required by 37 CFR 3.73(c)(1)(i), the documentary evidence of the chain of title from the original owner to the assignee was, or concurrently is being, submitted for recordation pursuant to 37 CFR 3.11.

[NOTE: A separate copy (i.e., a true copy of the original assignment document(s)) must be submitted to Assignment Division in accordance with 37 CFR Part 3, to record the assignment in the records of the USPTO. See MPEP 302.08]

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the assignee.

/Robert C. Scheinfeld/
Signature

March 5, 2015
Date

Robert C. Scheinfeld
Printed or Typed Name

31,300
Title or Registration Number

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 21690683 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 20457 |
| Filer: | Robert C. Scheinfeld/Andrea Wright |
| Filer Authorized By: | Robert C. Scheinfeld |
| Attorney Docket Number: | 500.53066X00 |
| Receipt Date: | 05-MAR-2015 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 20:12:39 |
| 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 | | 0723880418POA.PDF | 142931 bedc241f533fe0a559e401d26767751b128b5c19 | yes | 3 |

| Multipart Description/PDF files in .zip description | | | |
|--|--|--------------|------------|
| Document Description | | Start | End |
| Power of Attorney | | 1 | 1 |
| Assignee showing of ownership per 37 CFR 3.73. | | 2 | 3 |

Warnings:

Information:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Total Files Size (in bytes): | 142931 |
|-------------------------------------|--------|

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.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
13/874,535 05/01/2013 Masayuki HIRABAYASHI 500.53066X00 9744

20457 7590 12/18/2014
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 550
ARLINGTON, VA 22209-3873

EXAMINER

SHIUE, DONG-CHANG

ART UNIT PAPER NUMBER

2648

MAIL DATE DELIVERY MODE

12/18/2014

PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

DETAILED ACTION

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

Claim Rejections - 35 USC § 112-2nd

The following is a quotation of 35 U.S.C. 112(b):

(b) CONCLUSION.—The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention.

The following is a quotation of 35 U.S.C. 112 (pre-AIA), second paragraph:

The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the applicant regards as his invention.

The terms “relatively simple” and “relatively complicated” in claims 5 and 9 are relative terms which render the claims indefinite. The terms “relatively simple” and “relatively complicated” are not defined by the claims, the specification does not provide a standard for ascertaining the requisite degree, and one of ordinary skill in the art would not be reasonably apprised of the scope of the invention. Due to the 35 USC § 112-2nd rejections, the claims have been treated on their merits as best understood by the examiner.

Claim Rejections - 35 USC § 102

The following is a quotation of the appropriate paragraphs of pre-AIA 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

A person shall be entitled to a patent unless –

(b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, more than one year prior to the date of application for patent in the United States.

1. Claims 6 and 10 are rejected under pre-AIA 35 U.S.C. 102(b) as being anticipated by US 20100144275 (**Satou**).

Regarding claim 6, Satou discloses that “A mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications (**Satou, [0062]: a short-range wireless transmission-reception section 161**);

a storage unit which previously stores information about another mobile terminal (**Satou, Fig. 2 and [0062]: an authentication ID storage section 163; and [0065]: The authentication ID storage section 163 stores the identification ID unique to the controlled device 2 and the identification ID unique to the mobile terminal 1 paired previously with the wireless communication unit 16**); and

a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit, instructs the another mobile terminal to be unlocked, and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the communication range (**Satou, [0002]: locking if it is determined that the reception strength of a radio wave received from the wireless key is less than the predetermined value, wherein signal reception strength less than the predetermined value means being out of a communication range**).”

Art Unit: 2648

Regarding claim 10, the claim is interpreted and rejected for the same reason as set forth in claim 6 above.

Claim Rejections - 35 USC § 103

The following is a quotation of pre-AIA 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

2. Claims 1-4 and 8 are rejected under pre-AIA 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over US 20100144275 (**Satou**) in view of US 20110086615 (**Golder**).

Regarding claim 1, Satou discloses that “A mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications
(Satou, [0062]: a short-range wireless transmission-reception section 161);

storage unit which previously stores information about another mobile terminal
(Satou, Fig. 2 and [0062]: an authentication ID storage section 163; and [0065]:

The authentication ID storage section 163 stores the identification ID unique to the controlled device 2 and the identification ID unique to the mobile terminal 1 paired previously with the wireless communication unit 16); and

Art Unit: 2648

a lock control instruction unit (**Satou, Fig. 2 and [0002]: Master Key 3 comprises authentication ID storage section 313**) which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit (**Satou, [0062]: a short-range wireless transmission-reception section 161; and [0060]: the mobile terminal 1 executes wireless authentication with the controlled devices 2a, 2b, and 2c during the time period over which the mobile terminal 1 succeeds in the wireless authentication with the master key 3, wherein the master key 3 can be the lock control instruction unit);”**

But, **Satou** does not expressly disclose that instructs the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.

However, **Golder** teaches that “instructs the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user (**Golder, Fig. 2 and [0025]: The mobile phone 1 can then be unlocked only by the user successfully performing a predetermined authentication process such as entering a passcode correctly. Steps 23 and 24).**”

Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time the invention was made to modify the mobile terminal of Satou include the teaching of Golder in order to utilize the another terminal by releasing it to a unlocked state from a secure locked state.

Regarding claim 2, Golder further teaches that “wherein: when transiting to a locked state based on an operation of a user, the lock control instruction unit

Art Unit: 2648

communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state **(Golder, Fig. 2 and [0026]: the determination of whether the mobile phone 1 is to be in the locked state or the unlocked state can configured by the user).**”

Regarding claim 3, Satou further discloses that “wherein: out of a communication range with the another mobile terminal, the mobile terminal transits to a locked state **(Satou, [0002]: locking if it is determined that the reception strength of a radio wave received from the wireless key is less than the predetermined value, wherein signal reception strength less than the predetermined value means being out of a communication range).**”

Regarding claim 4, Golder further teaches that “wherein: before unlocking the another mobile terminal, the mobile terminal requests confirmation from a user **(Golder, Fig. 2 and [0026]: the determination of whether the mobile phone 1 is to be in the locked state or the unlocked state can configured by the user, wherein the confirmation is received from the user).**”

Regarding claim 8, the claim is interpreted and rejected for the same reason as set forth in claim 1 above.

Art Unit: 2648

3. Claims 5 and 9 are rejected under pre-AIA 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over US 20100144275 (**Satou**) in view of US 20110195665 (**Friedlaender**).

Regarding claim 5, Satou discloses that “A mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications

(Satou, [0062]: a short-range wireless transmission-reception section 161);

a storage unit which previously stores information about another mobile terminal

(Satou, Fig. 2 and [0062]: an authentication ID storage section 163; and [0065]:

The authentication ID storage section 163 stores the identification ID unique to the controlled device 2 and the identification ID unique to the mobile terminal 1 paired previously with the wireless communication unit 16); and

an authentication unit which performs authentication to release the locked state

(Satou, Fig. 2 and [0062]: an authentication ID storage section 163);”

But, **Satou** does not expressly disclose that wherein the authentication unit requests relatively simple authentication when capable of communicating with the another mobile terminal through the communication unit, and requests relatively complicated authentication when *incapable of* communicating with the another mobile terminal.

However, **Friedlaender** teaches that “wherein the authentication unit requests relatively simple authentication when capable of communicating with the another mobile

Art Unit: 2648

terminal through the communication unit (**Friedlaender, Fig. 4 and [0016]: level I pairing security level may be such that connections are initiated and terminated solely on the basis of Bluetooth addresses**), and requests relatively complicated authentication when *incapable of* communicating with the another mobile terminal (**Friedlaender, Fig. 4 and [0016]: levels II & III require encryption and swapping link keys, which are complicated authentication methods**).”

Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time the invention was made to implement **Friedlaender’s** teachings in the terminal of Satou in order to provide better security for a computer with sensitive or a lock to a house ([0016]).

Regarding claim 9, the claim is interpreted and rejected for the same reason as set forth in claim 5 above.

4. Claims 7 and 11 are rejected under pre-AIA 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over US 20100144275 (**Satou**) in view of US 20060128305 (**Delalat**).

Regarding claim 7, Satou discloses that “A mobile terminal comprising:
a communication unit which performs short-range wireless communications (**Satou, [0062]: a short-range wireless transmission-reception section 161**);
a storage unit which previously stores information about another mobile terminal (**Satou, Fig. 2 and [0062]: an authentication ID storage section 163; and [0065]:**

Art Unit: 2648

The authentication ID storage section 163 stores the identification ID unique to the controlled device 2 and the identification ID unique to the mobile terminal 1 paired previously with the wireless communication unit 16);”

But, Satou does not expressly disclose that a warning unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit, and when the another mobile terminal is out of the communication range, notifies a user of that effect.

However, **Delalat** teaches that “a warning unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit, and when the another mobile terminal is out of the communication range, notifies a user of that effect (**Delalat, [0075]: the master Bluetooth device gets out of the range a message can be shown for, e.g., 10 seconds before the PC is locked**).”

Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time the invention was made to implement Delalat’s teaching in the terminal of Satou in order to give the user a chance to abort the locking action ([0075]).

Regarding claim 11, the claim is interpreted and rejected for the same reason as set forth in claim 7 above.

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to DONG-CHANG SHIUE whose telephone number is

Art Unit: 2648

(313)446-6552. The examiner can normally be reached on Monday-Friday; 8 - 4:30 EST.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Wesley Kim can be reached on 571-272-7867. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/DONG-CHANG SHIUE/
Examiner, Art Unit 2648

/LEWIS WEST/
Primary Examiner, Art Unit 2648

| | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|-------------|
| Notice of References Cited | Application/Control No. 13/874,535 | Applicant(s)/Patent Under Reexamination HIRABAYASHI ET AL. | |
| | Examiner DONG-CHANG SHIUE | Art Unit 2648 | Page 1 of 1 |

U.S. PATENT DOCUMENTS

| * | Document Number Country Code-Number-Kind Code | Date MM-YYYY | Name | Classification |
|---|--|-----------------|----------------------|----------------|
| * | A US-2010/0144275 | 06-2010 | Satou, Yoshiyasu | 455/41.2 |
| * | B US-2011/0086615 | 04-2011 | Golder, Barnaby | 455/411 |
| * | C US-2011/0195665 | 08-2011 | Friedlaender, Daniel | 455/41.2 |
| * | D US-2004/0046638 | 03-2004 | Kawasaki, Haruo | 340/005.61 |
| * | E US-2006/0128305 | 06-2006 | Delalat, Hamid | 455/041.2 |
| | F US- | | | |
| | G US- | | | |
| | H US- | | | |
| | I US- | | | |
| | J US- | | | |
| | K US- | | | |
| | L US- | | | |
| | M US- | | | |

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

| * | Document Number Country Code-Number-Kind Code | Date MM-YYYY | Country | Name | Classification |
|---|--|-----------------|---------|------|----------------|
| | N | | | | |
| | O | | | | |
| | P | | | | |
| | Q | | | | |
| | R | | | | |
| | S | | | | |
| | T | | | | |

NON-PATENT DOCUMENTS

| * | Document Number Country Code-Number-Kind Code | Date MM-YYYY | Country | Name | Classification |
|---|---|-----------------|---------|------|----------------|
| | Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages) | | | | |
| | U | | | | |
| | V | | | | |
| | W | | | | |
| | X | | | | |

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

| Ref # | Hits | Search Query | DBs | Default Operator | Plurals | Time Stamp |
|-------|-------|---|--|------------------|---------|---------------------|
| S1 | 1 | "13874535" | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 16:05 |
| S2 | 358 | HIRABAYASHI.in. and Masayuki.in. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:21 |
| S3 | 31 | HIRABAYASHI.in. and Masayuki.in. and yokohama.inci. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:22 |
| S4 | 19 | NISHIJIMA.in. and Hide.in. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:23 |
| S5 | 866 | NISHIJIMA.in. and Hideo.in. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:29 |
| S6 | 0 | NISHIJIMA.in. and Hideo.in. and Hitachinaka.in. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:30 |
| S7 | 62 | NISHIJIMA.in. and Hideo.in. and Hitachinaka.inci. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:30 |
| S8 | 10164 | (455/26.1 455/41.2).ccls. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:33 |
| S9 | 8896 | (455/26.1 455/41.2).ccls. and @ad<"20120523" | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:34 |
| S10 | 144 | S9 and (lock\$3 unlock\$3) with (control\$4 releas\$3) same (authentical\$3 key security) | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 17:36 |

IPR2020-00202


Apple Inc. EX1002 Page 797

| | | | | | | |
|-----|------|---|--|----|----|---------------------|
| S11 | 11 | S9 and (lock\$3 unlock\$3) with (control\$4 releas\$3) same (authenticat\$3 key security) and (key adj device) | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 19:45 |
| S12 | 0 | ("7283812").URPN. | USPAT | OR | ON | 2014/12/13 20:33 |
| S13 | 1 | ("20110060480").PN. | US-PGPUB; USPAT; USOCR | OR | ON | 2014/12/13 20:33 |
| S14 | 3 | "20110086615".pn. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/13 21:21 |
| S15 | 3 | "20060128305".pn. | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/14 10:26 |
| S16 | 8896 | (455/26.1 455/41.2).ccls. and @ad<"20120523" | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/15 16:31 |
| S17 | 118 | S16 and (lock\$3 unlock\$3) with (control\$4 releas\$3) same (authenticat\$3 key security) and (proximity range distance RSSI) | US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB | OR | ON | 2014/12/15 16:31 |

EAST Search History (Interference)

< This search history is empty >

12/ 15/ 2014 9:41:03 PM**C:\Users\dshiue\Documents\EAST\Workspaces\13874535.wsp**

| | | |
|--|--|--|
| Search Notes  | Application/Control No. 13874535 | Applicant(s)/Patent Under Reexamination HIRABAYASHI ET AL. |
| | Examiner DONG-CHANG SHIUE | Art Unit 2648 |

| CPC- SEARCHED | | |
|---------------|------------|----------|
| Symbol | Date | Examiner |
| H04W12/06 | 12/15/2014 | DS |
| H04L63/0492 | 12/15/2014 | DS |


| CPC COMBINATION SETS - SEARCHED | | |
|---------------------------------|------|----------|
| Symbol | Date | Examiner |
| | | |

| US CLASSIFICATION SEARCHED | | | |
|----------------------------|------------|------------|----------|
| Class | Subclass | Date | Examiner |
| 455 | 26.1, 41.2 | 12/15/2014 | DS |

| SEARCH NOTES | | |
|---|------------|----------|
| Search Notes | Date | Examiner |
| EAST (US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB) | 12/15/2014 | DS |
| Inventor/Assignee search in EAST and eDAN | 12/15/2014 | DS |
| Consulted with Lewis West | 12/15/2014 | DS |

| INTERFERENCE SEARCH | | | |
|-------------------------|-------------------------|------|----------|
| US Class/ CPC Symbol | US Subclass / CPC Group | Date | Examiner |
| | | | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| Index of Claims  | Application/Control No. 13874535 | Applicant(s)/Patent Under Reexamination HIRABAYASHI ET AL. |
| | Examiner DONG-CHANG SHIUE | Art Unit 2648 |

| | |
|---|-----------------|
| ✓ | Rejected |
| = | Allowed |

| | |
|---|-------------------|
| - | Cancelled |
| ÷ | Restricted |

| | |
|---|---------------------|
| N | Non-Elected |
| I | Interference |

| | |
|---|-----------------|
| A | Appeal |
| O | Objected |

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

| CLAIM | | DATE | | | | | | | | |
|-------|----------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Final | Original | 12/15/2014 | | | | | | | | |
| | 1 | ✓ | | | | | | | | |
| | 2 | ✓ | | | | | | | | |
| | 3 | ✓ | | | | | | | | |
| | 4 | ✓ | | | | | | | | |
| | 5 | ✓ | | | | | | | | |
| | 6 | ✓ | | | | | | | | |
| | 7 | ✓ | | | | | | | | |
| | 8 | ✓ | | | | | | | | |
| | 9 | ✓ | | | | | | | | |
| | 10 | ✓ | | | | | | | | |
| | 11 | ✓ | | | | | | | | |

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 1 2 年 5 月 2 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 1 2 - 1 1 7 1 0 5
Application Number:

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

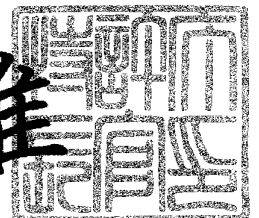
J P 2 0 1 2 - 1 1 7 1 0 5

出 願 人 日 立 コ ン シ ュ ー マ エ レ ク ト ロ ニ ク ス 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 1 3 年 1 2 月 2 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

羽藤秀雄



| | |
|-----------|--|
| 【書類名】 | 特許願 |
| 【整理番号】 | D12502411A |
| 【あて先】 | 特許庁長官殿 |
| 【国際特許分類】 | G06F 21/00 |
| 【発明者】 | |
| 【住所又は居所】 | 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立製作所 横浜研究所内 |
| 【氏名】 | 平林 正幸 |
| 【発明者】 | |
| 【住所又は居所】 | 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 日立コンシューマエ レクトロニクス株式会社内 |
| 【氏名】 | 西島 英男 |
| 【特許出願人】 | |
| 【識別番号】 | 509189444 |
| 【氏名又は名称】 | 日立コンシューマエレクトロニクス株式会社 |
| 【代理人】 | |
| 【識別番号】 | 100100310 |
| 【弁理士】 | |
| 【氏名又は名称】 | 井上 学 |
| 【電話番号】 | 03-4235-2473 |
| 【選任した代理人】 | |
| 【識別番号】 | 100098660 |
| 【弁理士】 | |
| 【氏名又は名称】 | 戸田 裕二 |
| 【選任した代理人】 | |
| 【識別番号】 | 100091720 |
| 【弁理士】 | |
| 【氏名又は名称】 | 岩崎 重美 |
| 【提出物件の目録】 | |
| 【物件名】 | 明細書 1 |
| 【物件名】 | 特許請求の範囲 1 |
| 【物件名】 | 要約書 1 |
| 【物件名】 | 図面 1 |

【書類名】明細書

【発明の名称】携帯端末およびその制御方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末およびその制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

本技術分野の背景技術として、特開2004-102682号公報（特許文献1）がある。この公報には、課題として次のように記載されている。「従来技術では、第三者による端末装置の不正使用を防止するためには利用者に煩雑な操作を要求することになり、また利用者がパスワードの漏洩、IDカード等ごと紛失したというような場合には第三者の不正使用を確実に防止することはできないという問題点があった。」

この課題の解決手段としては次のように記載されている。「本発明の端末ロックシステムは、利用者が正当な権利を有する者であることを確認する本人確認を行うことにより、第三者による端末装置の不正使用を防止するための端末ロックシステムであって、近距離無線通信を行うための無線通信手段を備え、携帯可能なキー側装置と、近距離無線通信を行うことによりキー側装置への接続要求を行い、接続が確認できたキー側装置の情報と予め登録されている情報とが一致しなかった場合、またはキー側装置との間で近距離無線通信による接続が確認できない場合、装着されている端末装置の使用を禁止する端末側装置とから構成されている。」

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-102682号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前記特許文献1には、次のような効果が記載されている。「本発明によれば、キー側装置を身につけた利用者が端末側装置を装着した端末装置から離れ、端末側装置とキー側装置との間で近距離無線通信による接続ができなくなると、端末側装置は装着されている端末装置の使用を禁止してロック状態とする。そのため、利用者には何の操作を要求することなく本人確認を行い、第三者による端末装置の不正使用を確実に防止することができる。」

しかし、ユーザは、端末装置を使用する際には通信機能を持つ専用のキー側装置を常に身につける必要がある。

【0005】

そこで、本発明の目的は、専用のキー側装置を用いることなく第三者による不正使用を防止し得る、使い勝手のよい携帯端末およびその制御方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の目的は、例えば複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、この内の1つの携帯端末のロック状態が解除されたら、近距離無線通信の通信圏内にある他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末のロック状態を解除し、通信圏外になったら再びロック状態にすることで達成できる。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、例えば複数の携帯端末の内の1つの携帯端末のロック状態を解除すると、他の携帯端末のロック状態を解除することができる。

【0008】

上記した以外の課題、構成及び効果は、以下の実施形態の説明により明らかにされる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】第1の実施例の携帯端末の構成を示すブロック図。

【図2】第1の実施例の携帯端末1のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図3】第1の実施例の携帯端末2のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図4】第2の実施例の携帯端末1のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図5】第2の実施例の携帯端末2のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図6】第3の実施例の携帯端末1のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図7】第3の実施例の携帯端末の液晶パネルの表示例。

【図8】第4の実施例の携帯端末1のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図9】第5の実施例の携帯端末1のロックおよび解除動作を示すフローチャート。

【図10】第6の実施例の携帯端末1の警告動作を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、図面を用いて実施例を説明する。

【実施例1】

【0011】

図1は、本発明の第1の実施例の携帯端末の構成を示すブロック図である。携帯端末1と携帯端末2は無線通信機能を有しており、携帯基地局3と各種情報の送受信を行う。また、携帯端末1と携帯端末2は携帯端末間で近距離無線通信を行う機能を有しており、当該機能を利用することにより、携帯端末1、2間で各種情報の送受信を行うことが可能になっている。近距離無線通信としては例えばBluetooth（登録商標）や赤外線、Wi-Fi Direct等を使用する。

【0012】

携帯端末1の各部の制御は制御部11が行う。制御部11はCPU（Central Processing Unit）あるいは、任意の制御回路や、ASIC等の専用回路により構成される。

【0013】

携帯端末1の表示部12は例えば液晶パネルによって構成されており、各種情報を表示する。操作部13は例えば押ボタンスイッチやタッチパネルによって構成されており、ユーザの指示を制御部11に伝える。無線通信部15と近距離無線通信部16はアンテナの他、符号化回路および復号化回路を含む通信回路等により構成されており、無線通信部15は携帯基地局3と通信を行う。近距離無線通信部16は、近距離無線通信を制御し、例えば、携帯端末2と通信を行う。

【0014】

記憶部14は、携帯端末を制御するためのプログラムや各種設定情報、携帯端末のロック状態を解除するためのパスワードなどを格納する。

【0015】

携帯端末2の制御部21、表示部22、操作部23、記憶部24、無線通信部25については携帯端末1の制御部11、表示部12、操作部13、記憶部14、無線通信部15と同様のため説明を省略する。近距離無線通信部26は、近距離無線通信を制御し、例えば、携帯端末1と通信を行う。

【0016】

次に、携帯端末1のロック状態を解除してから、携帯端末2のロック状態が解除されるまでの動作を説明する。

【0017】

尚、本実施例においてロック状態とは、携帯端末の全部または一部の機能または動作が制限された状態をいう。

【0018】

ユーザが携帯端末1の表示部12を参照し、操作部13を操作してロック状態を解除し

たら、携帯端末1は、近距離無線通信を行うことが可能な範囲である近距離通信圏内に他の携帯端末が存在するかどうかを探索し、更にそれが予め登録された携帯端末である携帯端末2であるかどうかを確認する。記憶部14と記憶部24に記憶された情報が一致し、予め登録された携帯端末であることが確認できたら、携帯端末2のロック状態が解除される。

【0019】

携帯端末1と携帯端末2は一定時間操作されないとロック状態に移行し、ロック状態を解除するには、例えばパスワードの入力を必要とするものとする。一定時間とは例えば30秒間である。また、携帯端末1と携帯端末2は互いに近距離無線通信によりロック、およびその解除ができるように予め登録しておく。

【0020】

なお、携帯端末1と携帯端末2が携帯基地局3との無線通信機能を有する例を示したが、携帯端末1および、あるいは携帯端末2が無線LAN (Local Area Network) 機能を有し、無線LANルータと各種情報の送受信を行ってもよい。

【0021】

図2は、第1の実施例の携帯端末1のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。

【0022】

まずステップS201では、携帯端末1は、ロック状態がユーザによるパスワード入力により解除されたかどうかを確認する。ロック状態が解除されるまで解除を待ち続け、ロック状態が解除されたらステップS202に進む。ここでは、ユーザによるパスワード入力を例としたが、生体認証などでもよい。

【0023】

ステップS202では、携帯端末1は、近距離無線通信により付近の携帯端末を探索する。例えば、携帯端末1は、近距離無線通信の電波を送信し、当該電波を受信したことにより近距離無線通信が確立した携帯端末を探す。

【0024】

ステップS203では付近に携帯端末があり、かつそれが予め登録された携帯端末であるかどうかで処理が切り換わる。予め登録された携帯端末がある場合はステップS204に進み、ない場合はステップS205に進む。

【0025】

ステップS204では、携帯端末1は、予め登録された携帯端末2のロック状態を近距離無線通信により解除する。例えば、携帯端末1は、ロック状態の解除を指示する信号を携帯端末2に送信する。ここでは、携帯端末1と携帯端末2が同一ユーザにより予め互いに登録されているものとする。

【0026】

ステップS205では、携帯端末1は、ユーザによりロック状態が指示されたかどうかを確認する。携帯端末1のロック状態が指示されたらステップS207に進む。また、ステップS206では、携帯端末1が、一定時間操作されなかったかどうかを確認する。一定時間操作されなかった場合はステップS207に進み、操作された場合はステップS205に戻る。

【0027】

ステップS207では、携帯端末1は、予め登録されている携帯端末2を近距離無線通信によりロック状態にする。例えば、携帯端末1は、ロック状態となることを指示する信号を携帯端末2に送信する。

【0028】

ステップS208では、携帯端末1はロック状態になる。

【0029】

図3は、第1の実施例の携帯端末2のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。

【0030】

まずステップS301では、携帯端末2は、ロック状態がユーザによるパスワード入力により解除されたかどうかを確認する。ロック状態が解除されたらステップS303に進む。また、ステップS302では、携帯端末2は、ロック状態が近距離無線通信により解除されたかどうかを確認する。ロック状態が解除された場合はステップS305に進み、解除されない場合はステップS301に戻る。

【0031】

ステップS303では、携帯端末2は、ユーザからロック状態が指示されたかどうかを確認する。携帯端末2のロック状態が指示されたらステップS307に進む。また、ステップS304では、携帯端末2が、一定時間操作されなかったかどうかを確認する。一定時間操作されなかった場合はステップS307に進み、操作された場合はステップS303に戻る。

【0032】

ステップS305では、携帯端末2は、携帯端末1との近距離無線通信の通信圏外かどうかを確認する。通信圏外である場合はステップS307に進む。また、ステップS306では携帯端末2のロック状態が近距離無線通信を介して携帯端末1により指示されたかどうかを確認する。ロック状態が指示された場合はステップS307に進み、指示されない場合はステップS305に戻る。

【0033】

ステップS307では携帯端末2はロック状態になる。

【0034】

尚、携帯端末1が、携帯端末2とで確立した近距離無線通信が途切れそうになったことを検出し、当該通信が途切れる直前に、ロック状態に移行するよう指示する信号を携帯端末2に送信するようにしても良い。

【0035】

以上の構成により本発明の第1の実施例では、複数の携帯端末を互いに予め登録しておく、この内の1つの携帯端末のロック状態が解除されたら、近距離無線通信の通信圏内にある他の携帯端末のロック状態を解除し、通信圏外になったら再び当該他の携帯端末をロック状態にすることができる。

【0036】

なお、本実施例では携帯端末が2台の例を示したが、3台以上でも同様にロック、およびその解除を行うことができる。

【実施例2】

【0037】

図4は、本発明の第2の実施例の携帯端末1のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。携帯端末の構成は実施例1と同様であるため説明を省略する。

【0038】

まずステップS401では、携帯端末1は、ロック状態がユーザによるパスワード入力により解除されたかどうかを確認する。ロック状態が解除されたらステップS403に進む。また、ステップS402では、携帯端末1は、ロック状態が近距離無線通信により解除されたかどうかを確認する。解除された場合はステップS409に進む。

【0039】

ステップS403～ステップS408については、図2のステップS202～ステップS207と同様であるため、説明を省略する。

【0040】

ステップS409では、携帯端末1は、携帯端末2との近距離無線通信の通信圏外かどうかを確認する。通信圏外である場合はステップS411に進む。また、ステップS410では、携帯端末1は、ロック状態が近距離無線通信により指示されたかどうかを確認する。ロック状態が指示された場合はステップS411に進み、指示されない場合はステップS409に戻る。

【0041】

ステップS411では携帯端末1はロック状態になる。

【0042】

図5は、第2の実施例の携帯端末2のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。

【0043】

まずステップS501では、携帯端末2は、ロック状態がユーザによるパスワード入力により解除されたかどうかを確認する。ロック状態が解除されたらステップS503に進む。また、ステップS502では、携帯端末2は、ロック状態が近距離無線通信により解除されたかどうかを確認する。解除された場合はステップS509に進む。

【0044】

ステップS503～ステップS504については、図4のステップS403～ステップS404と同様であるため、説明を省略する。

【0045】

ステップS505では、携帯端末2は、予め登録された携帯端末1のロックを近距離無線通信により解除する。

【0046】

ステップS506では、携帯端末2は、ユーザによりロック状態が指示されたかどうかを確認する。携帯端末2のロック状態が指示されたらステップS508に進む。また、ステップS507では、携帯端末2は、一定時間操作されなかったかどうかを確認する。一定時間操作されなかった場合はステップS508に進む。

【0047】

ステップS508では、携帯端末2は、予め登録されている携帯端末1を近距離無線通信によりロック状態にする。

【0048】

ステップS509では、携帯端末2は、携帯端末1との近距離無線通信の通信圏外かどうかを確認する。通信圏外である場合はステップS511に進む。また、ステップS510では携帯端末2は、ロック状態が近距離無線通信により指示されたかどうかを確認する。ロック状態が指示された場合はステップS511に進み、指示されない場合はステップS509に戻る。

【0049】

ステップS511では携帯端末2はロック状態になる。

【0050】

以上の構成により本発明の第2の実施例では、複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、この内の1つの携帯端末のロック状態が解除されたら、近距離無線通信の通信圏内にある他の携帯端末のロック状態を解除し、通信圏外になったら当該他の携帯端末を再びロック状態にすることができる。

【0051】

最初にロック状態を解除する携帯端末はどれでもよく、どの携帯端末のロック状態が解除されても他の携帯端末のロック状態を解除することができるため、第1の実施例より更に使い勝手がよい。

【0052】

なお、本実施例では携帯端末が2台の例を示したが、3台以上でも同様にロック、および解除を行うことができる。

【実施例3】

【0053】

図6は、本発明の第3の実施例の携帯端末1のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。携帯端末の構成は実施例1と同様であるため説明を省略する。

【0054】

ステップS601～ステップS604については、図4のステップS401～ステップ

S 4 0 4と同様であるため、説明を省略する。

【0055】

ステップS 6 0 5では、携帯端末1は携帯端末2のロック解除の確認画面を表示する。表示例は後述する。

【0056】

ステップS 6 0 6では、携帯端末1は、携帯端末2のロック解除がユーザにより指示されたかどうかを確認する。ロック解除が指示されたらステップS 6 0 7に進み、指示されない場合はステップS 6 0 8に進む。

【0057】

ステップS 6 0 8～ステップS 6 1 3については、図4のステップS 4 0 6～ステップS 4 1 1と同様であるため、説明を省略する。

【0058】

図7は、図6のステップS 6 0 5において、近距離無線通信により携帯端末2を検出した際の携帯端末1の液晶パネルの表示例である。携帯端末2の検出報告と、ロック解除の選択ボタンと、非選択ボタンとが液晶パネルに表示されている。携帯端末1は近距離無線通信にて携帯端末2を検出したら、ロック解除選択モードに移行して、液晶パネル73にはロック解除選択ボタン74とロック解除非選択ボタン76が表示される。ロック解除選択ボタン74に対応する押ボタンスイッチ75がユーザによって押されたら、携帯端末2のロック状態を解除させる。ロック解除非選択ボタン76に対応する押ボタンスイッチ77がユーザによって押されたら、ロック解除選択モードを解除し、通常モードに戻る。

【0059】

以上の構成により本発明の第3の実施例では、複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、この内の1つの携帯端末のロック状態が解除されたら、近距離無線通信の通信圏内にある他の携帯端末のロック状態を解除し、通信圏外になったら当該他の携帯端末を再びロック状態にすることができる。

【0060】

更に、他の携帯端末を検出した際に、そのロック状態を解除するかどうかをユーザが選択することができる。

【実施例4】

【0061】

図8は、本発明の第4の実施例の携帯端末1のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。携帯端末の構成は実施例1と同様であるため説明を省略する。

【0062】

まずステップS 8 0 1では、携帯端末1は、近距離無線通信により付近の携帯端末を探索する。

【0063】

ステップS 8 0 2では付近に携帯端末があり、かつそれが予め登録された携帯端末であるかどうかで処理が切り換わる。予め登録された携帯端末がある場合はステップS 8 0 3に進み、ない場合はステップS 8 0 5に進む。

【0064】

ステップS 8 0 3では、携帯端末1は、ユーザに簡易パスワードの入力を要求し、ステップS 8 0 4では簡易パスワードが正確に入力されるまで待ち続け、入力されたらステップS 8 0 7に進む。

【0065】

ステップS 8 0 5ではユーザに詳細パスワードの入力を要求し、ステップS 8 0 6では詳細パスワードが正確に入力されるまで待ち続け、入力されたらステップS 8 0 7に進む。

【0066】

簡易パスワードとは、例えば3文字の数字であり、詳細パスワードとは例えば10文字の数字である。即ち、両者の強度は異なるものとなっている。

【0067】

ステップS807では、携帯端末1はロック状態を解除する。ここでは、携帯端末1と携帯端末2が同一ユーザにより予め互いに登録されているものとする。

【0068】

ステップS808では、携帯端末1は、ユーザによりロック状態が指示されたかどうかを確認する。携帯端末1のロック状態が指示されたらステップS810に進む。また、ステップS809では、携帯端末1は、一定時間操作されなかったかどうかを確認する。一定時間操作されなかった場合はステップS810に進む。

【0069】

ステップS810では携帯端末1はロック状態になる。

【0070】

携帯端末2のロックおよびその解除の動作は、携帯端末1と同様である。

【0071】

以上の構成により本発明の第4の実施例では、複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、両者が近距離無線通信の通信圏内の場合は携帯端末のロック解除の認証レベルを簡易にし、通信圏内でない場合は詳細にするため、認証レベルを簡易に固定した場合に比べて安全性が高く、詳細に固定した場合に比べて使い勝手がよい。

【0072】

なお、本実施例では認証レベルの切り換えとしてパスワードの文字数を変化させる例を示したが、顔認証や指認証などの生体認証の本人一致率や、文字認証の文字一致率を変化させる等でもよい。

【0073】

また、本実施例では携帯端末が2台の例を示したが、3台以上でも同様にロック、および解除を行うことができる。

【実施例5】

【0074】

図9は、本発明の第5の実施例の携帯端末1のロックおよびその解除の動作を示すフローチャートである。携帯端末の構成は実施例1と同様であるため説明を省略する。

【0075】

まずステップS901では、携帯端末1は、近距離無線通信により付近の携帯端末を探索する。

【0076】

ステップS902では付近に携帯端末があり、かつそれが予め登録された携帯端末であるかどうかで処理が切り換わる。予め登録された携帯端末がある場合はステップS903に進み、ない場合はステップS901に戻る。

【0077】

ステップS903では携帯端末1は、携帯端末1のロック状態を解除する。ここでは、携帯端末1と携帯端末2が同一ユーザにより予め互いに登録されているものとする。

【0078】

ステップS904では、携帯端末1は、携帯端末2との近距離無線通信の通信圏外かどうかを確認する。通信圏外になるまで待ち続け、通信圏外になったらステップS905に進む。

【0079】

ステップS905では、携帯端末1はロック状態になる。

【0080】

携帯端末2のロックおよびその解除の動作は、携帯端末1と同様である。

【0081】

以上の構成により本発明の第5の実施例では、複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、これらが近距離無線通信の通信圏内になったら互いのロック状態を解除し、通信圏外になったら再びロック状態にすることができるため、第1、第2の実施例より更に使い勝

手がよい。

【0082】

なお、本実施例では携帯端末が2台の例を示したが、3台以上でも同様にロック、および解除を行うことができる。

【実施例6】

【0083】

図10は、本発明の第6の実施例の携帯端末1の警告動作を示すフローチャートである。携帯端末の構成は実施例1と同様であるため説明を省略する。

【0084】

まずステップS1001では、携帯端末1は近距離無線通信により付近の携帯端末を探索する。

【0085】

ステップS1002では付近に携帯端末があり、かつそれが予め登録された携帯端末であるかどうかで処理が切り換わる。予め登録された携帯端末がある場合はステップS1003に進み、ない場合はステップS1001に戻る。

【0086】

ステップS1003では、携帯端末1は、携帯端末2との近距離無線通信の通信圏外かどうかを確認する。通信圏外になったらステップS1004に進み、通信圏外にならなかったらステップS1003に戻る。

【0087】

ステップS1004では携帯端末1が音や振動によりユーザに警告を行う。あるいは他の携帯端末にメールを送る。この時、携帯端末1がGPS (Global Positioning System) 機能を備えていれば位置情報を送ってもよい。

【0088】

携帯端末2の警告動作は、携帯端末1と同様である。

【0089】

以上の構成により本発明の第6の実施例では、複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、一度近距離無線通信の通信圏内になったら、次に通信圏外になった際にその旨をユーザに知らせるため、携帯端末の紛失を防止できる。

【0090】

また、例えば、本実施例と第1の実施例とを組み合わせた場合、携帯端末2が、携帯端末1との近距離無線通信の通信圏外に移動したためにロック状態になったことをユーザに知らしめることもできる。

【0091】

なお、本実施例では携帯端末が2台の例を示したが、3台以上でも同様に警告動作を行うことができる。

【0092】

尚、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

【0093】

また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現しても良い。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、SSD (Solid State Drive) 等の記録装置、または、ICカード、SDカード等の記録媒体に置くことができる。

【0094】

また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えても良い。

【符号の説明】

【0095】

1、2…携帯端末、3…携帯基地局、11、21…制御部、12、22…表示部、13、23…操作部、14、24…記憶部、15、25…無線通信部、16、26…近距離無線通信部

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

所定の動作が制限されるロック状態に移行可能な携帯端末において、
近距離無線通信を行うための通信手段と、
他の携帯端末の情報を予め記憶しておく記憶手段と、
ユーザの操作に基づきロック状態を解除するとき、前記通信手段により通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末にロック状態の解除を指示するロック制御指示手段と、
を備えること、を特徴とする携帯端末。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯端末において、
前記ロック制御指示手段は、
ユーザの操作に基づきロック状態に移行するとき、前記通信手段により通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末にロック状態への移行を指示すること、を特徴とする携帯端末。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の携帯端末において、
前記他の携帯端末との通信圏内を外れたとき、ロック状態に移行すること、を特徴とする携帯端末。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の携帯端末において、
前記他の携帯端末のロック状態を解除する前に、ユーザに確認を求めること、を特徴とする携帯端末。

【請求項 5】

所定の動作が制限されるロック状態に移行可能な携帯端末において、
近距離無線通信を行うための通信手段と、
他の携帯端末の情報を予め記憶しておく記憶手段と、
前記ロック状態を解除するための認証を行う認証手段と、を備え、
前記認証手段は、
前記通信手段により前記他の携帯端末と通信を行うことができる場合は相対的に簡易な認証を要求し、前記他の携帯端末と通信を行うことができない場合は相対的に複雑な認証を要求すること、を特徴とする携帯端末。

【請求項 6】

所定の動作が制限されるロック状態に移行可能な携帯端末において、
近距離無線通信を行うための通信手段と、
他の携帯端末の情報を予め記憶しておく記憶手段と、
前記通信手段により通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末のロック状態の解除を指示し、且つ、当該通信圏内を外れたとき、当該他の携帯端末にロック状態への移行を指示するロック制御指示手段と、
を備えたこと、を特徴とする携帯端末。

【請求項 7】

近距離無線通信を行うための通信手段と、
他の携帯端末の情報を予め記憶しておく記憶手段と、
前記通信手段により通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末が通信圏内を外れたとき、その旨をユーザに知らせる警告手段と、
を備えたこと、を特徴とする携帯端末。

【請求項 8】

所定の動作が制限されるロック状態に移行可能な携帯端末の制御方法において、
近距離無線通信を行う工程と、
他の携帯端末の情報を記憶する工程と、

ユーザの操作に基づきロック状態を解除するとき、前記近距離無線通信の通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末にロック状態の解除を指示する工程と、を含むこと、を特徴とする携帯端末の制御方法。

【請求項 9】

所定の動作が制限されるロック状態に移行可能な携帯端末の制御方法において、近距離無線通信を行う工程と、他の携帯端末の情報を記憶する工程と、前記ロック状態を解除する際において、前記他の携帯端末と近距離無線通信を行うことができる場合は相対的に簡易な認証を要求し、前記他の携帯端末と近距離無線通信を行うことができない場合は相対的に複雑な認証を要求する工程と、を含むこと、を特徴とする携帯端末の制御方法。

【請求項 10】

所定の動作が制限されるロック状態に移行可能な携帯端末の制御方法において、近距離無線通信を行う工程と、他の携帯端末の情報を記憶する工程と、前記近距離無線通信の通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末のロック状態の解除を指示し、且つ、当該通信圏内を外れたとき、当該他の携帯端末にロック状態への移行を指示することを指示するロック制御指示手段と、を備えたこと、を特徴とする携帯端末の制御方法。

【請求項 11】

近距離無線通信を行う工程と、他の携帯端末の情報を記憶する工程と、前記近距離無線通信の通信圏内の前記他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末が通信圏内を外れたとき、その旨をユーザに知らせる工程と、を含むこと、を特徴とする携帯端末の制御方法。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 専用のキー側装置を用いることなく第三者による不正使用を防止し得る携帯端末を提供する。

【解決手段】 複数の携帯端末を互いに予め登録しておき、この内の1つの携帯端末のロック状態が解除されたら、近距離無線通信の通信圏内にある他の携帯端末と通信を行い、当該他の携帯端末のロック状態を解除し、通信圏外になったら再びロック状態にする。

【選択図】 図1

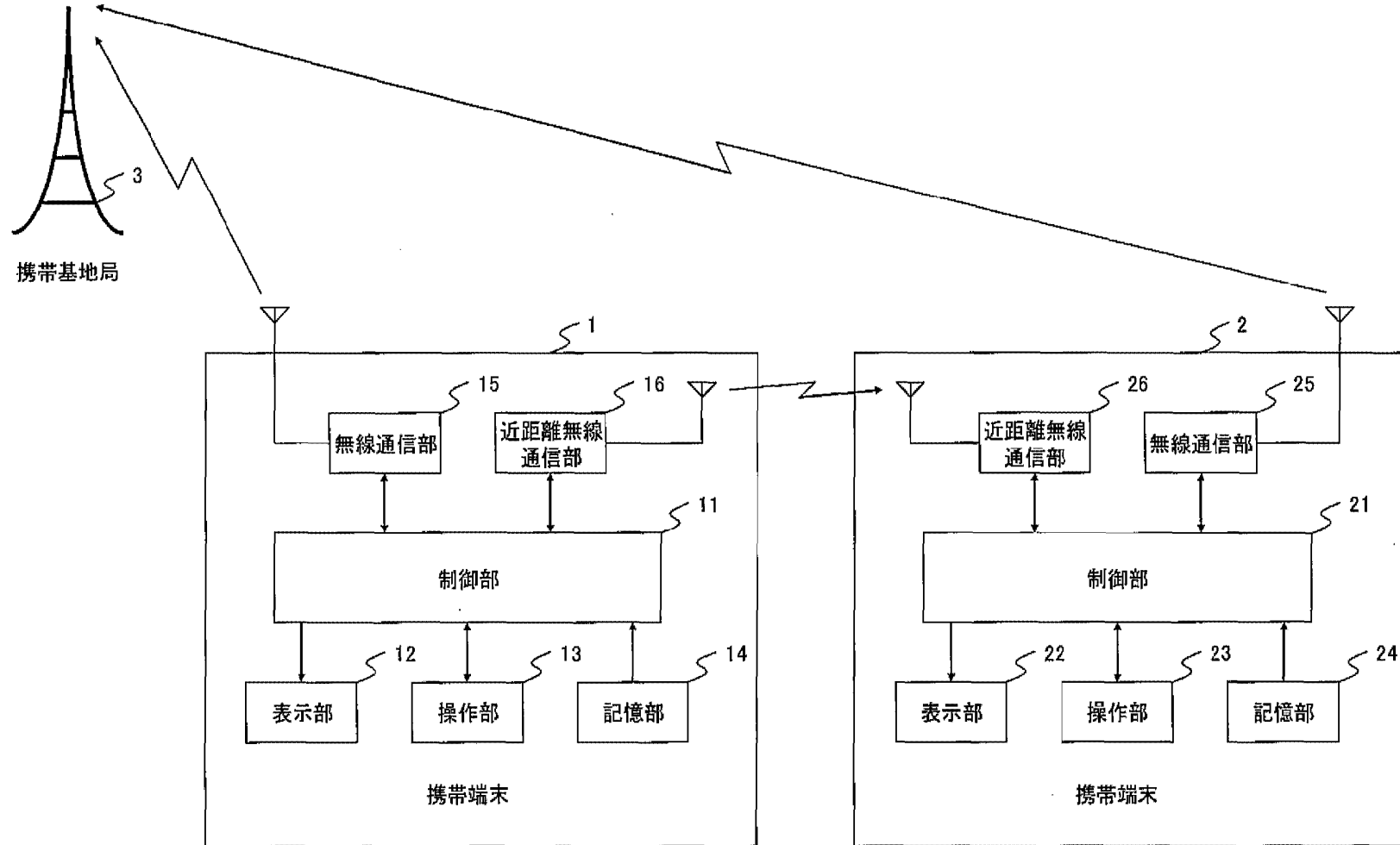


図 1

【図2】

図2

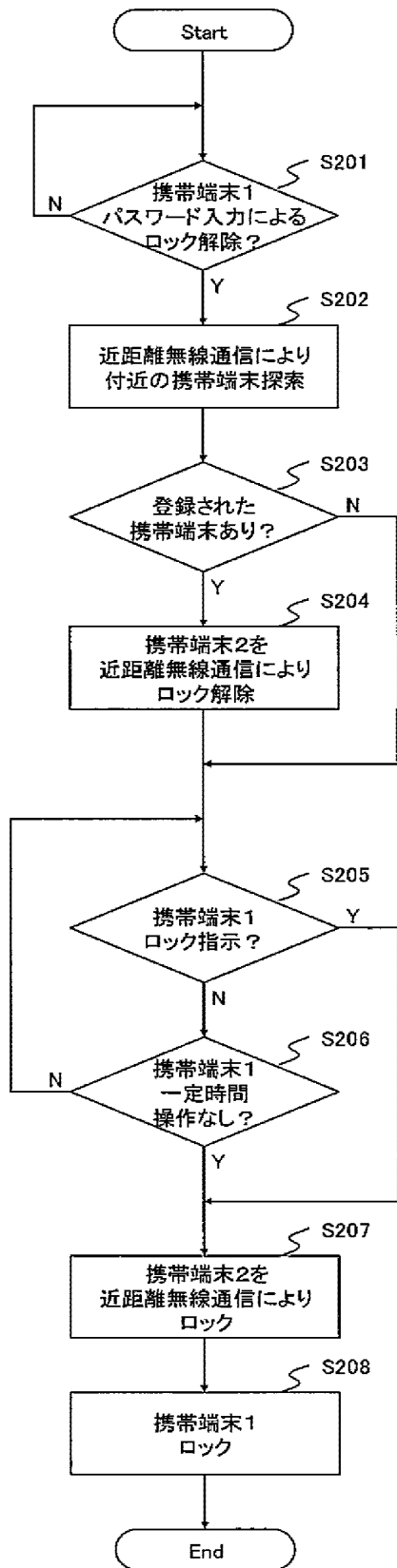


図3

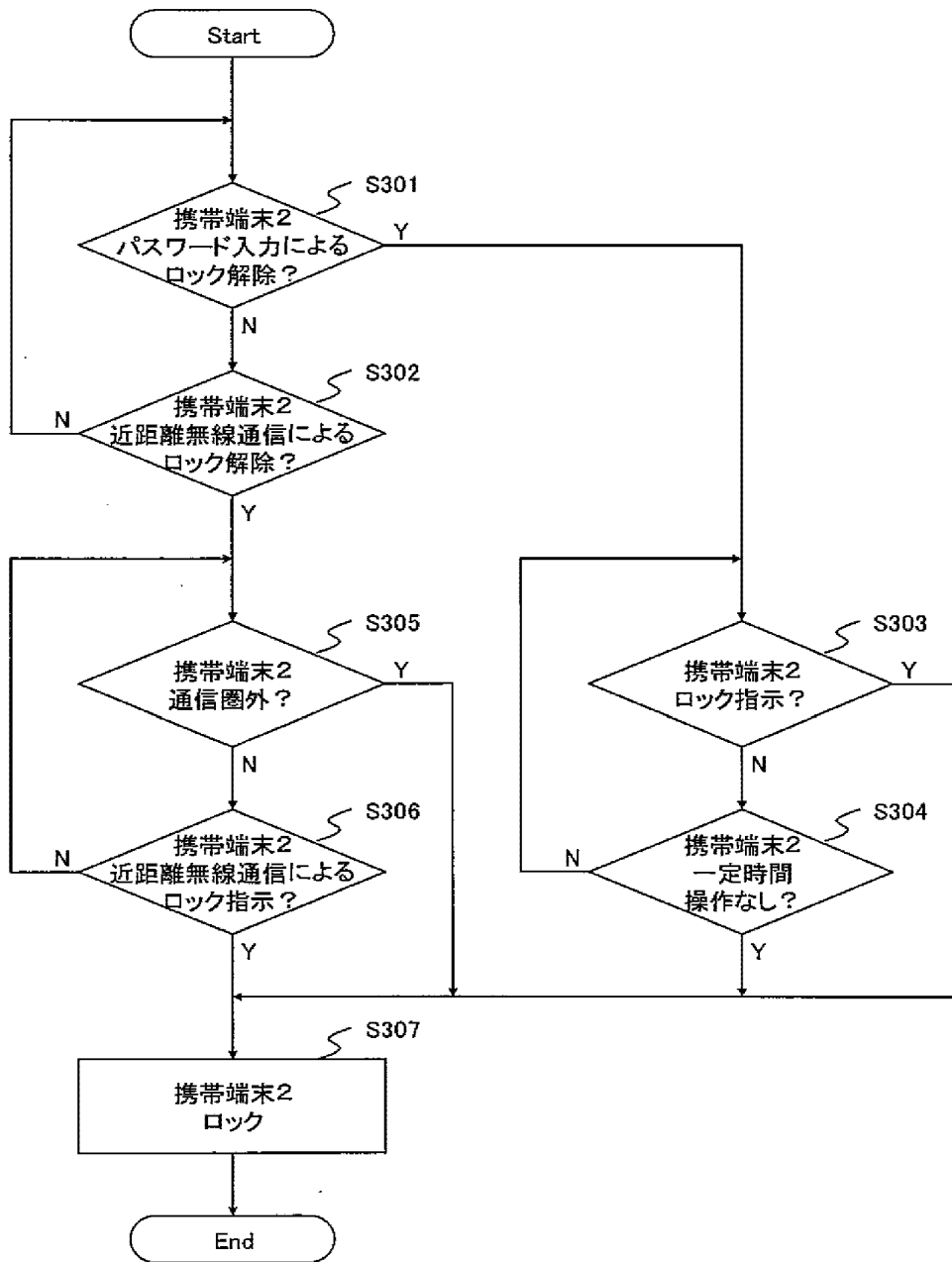


図4

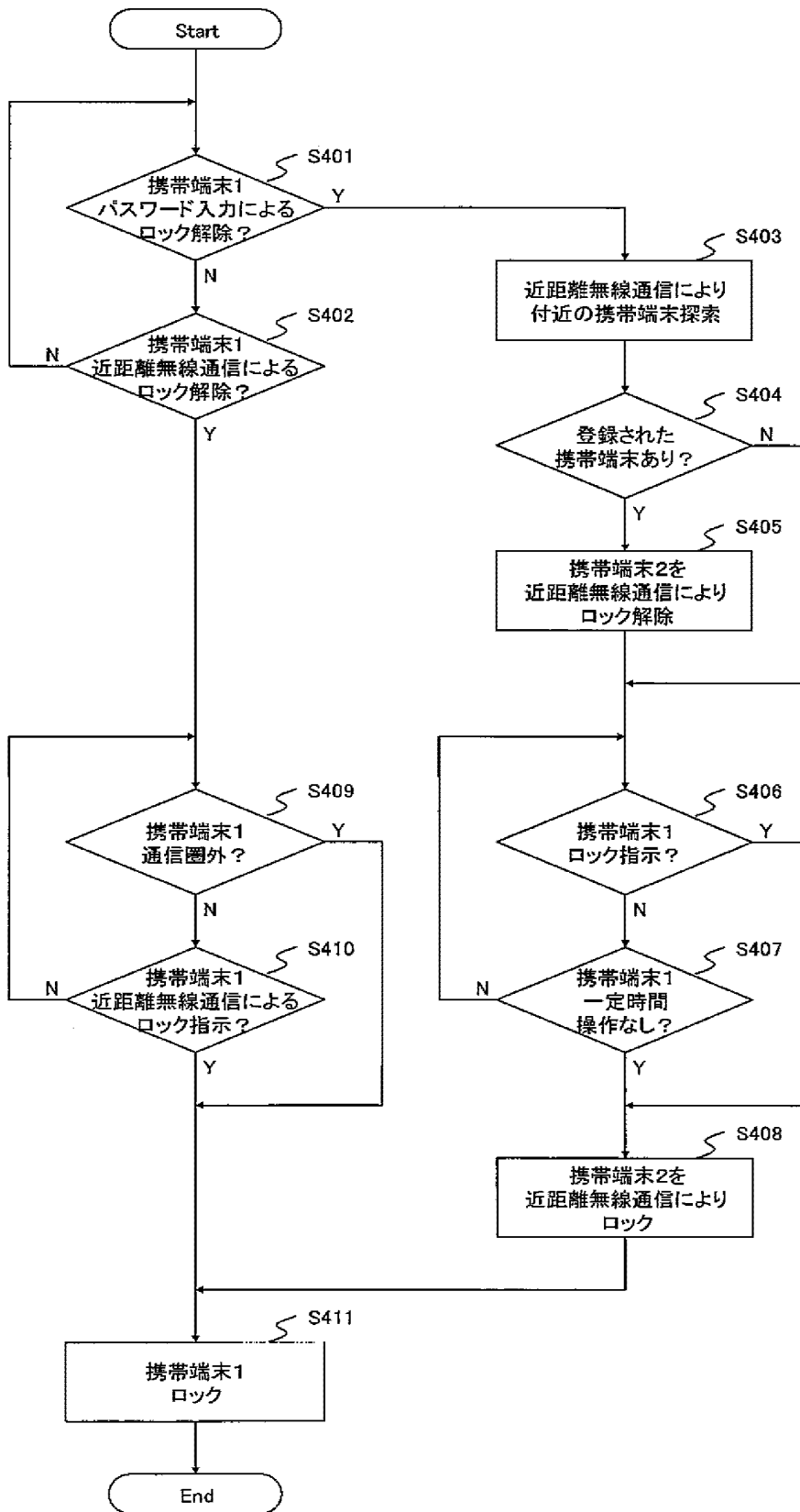


図5

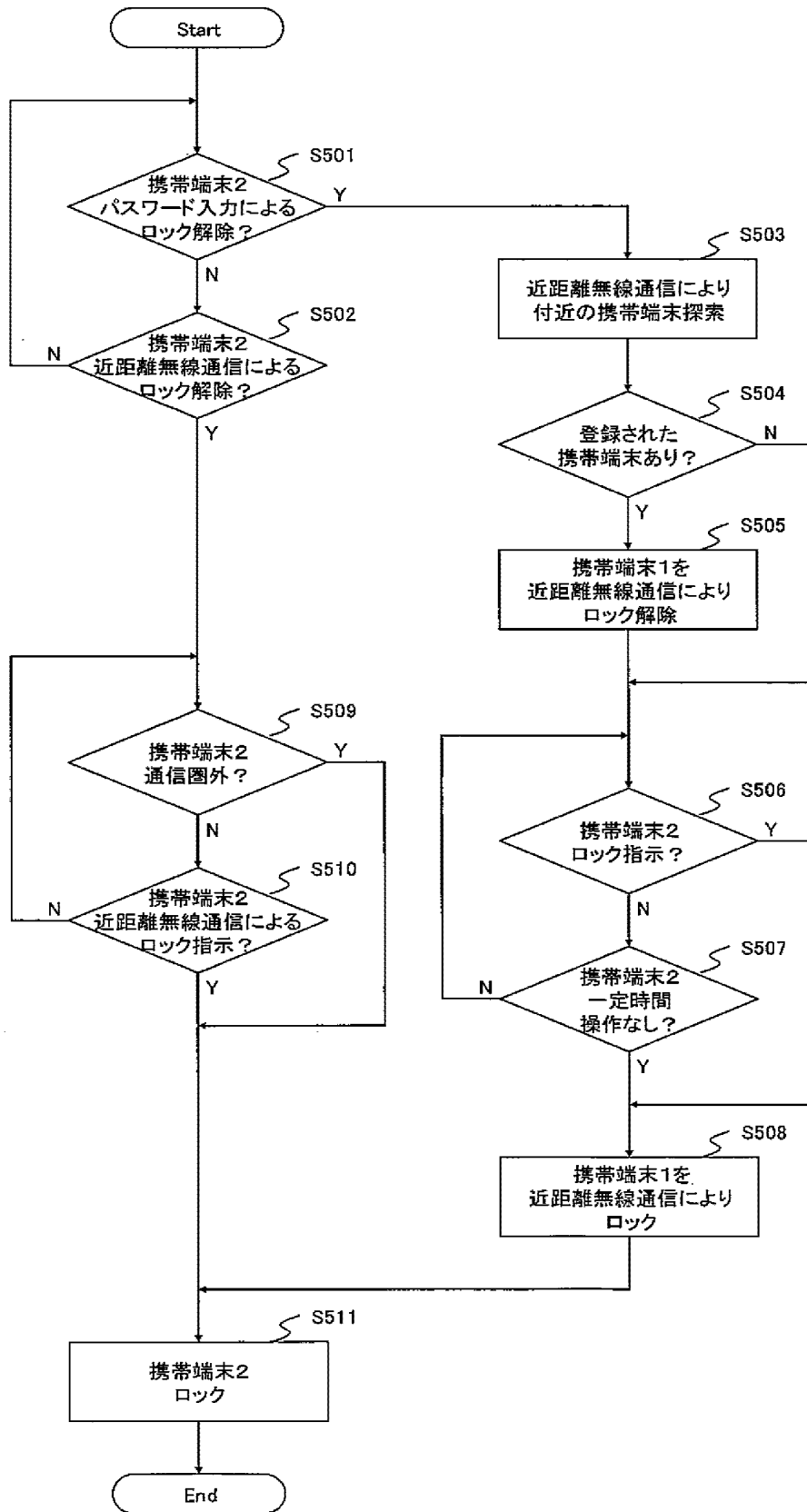
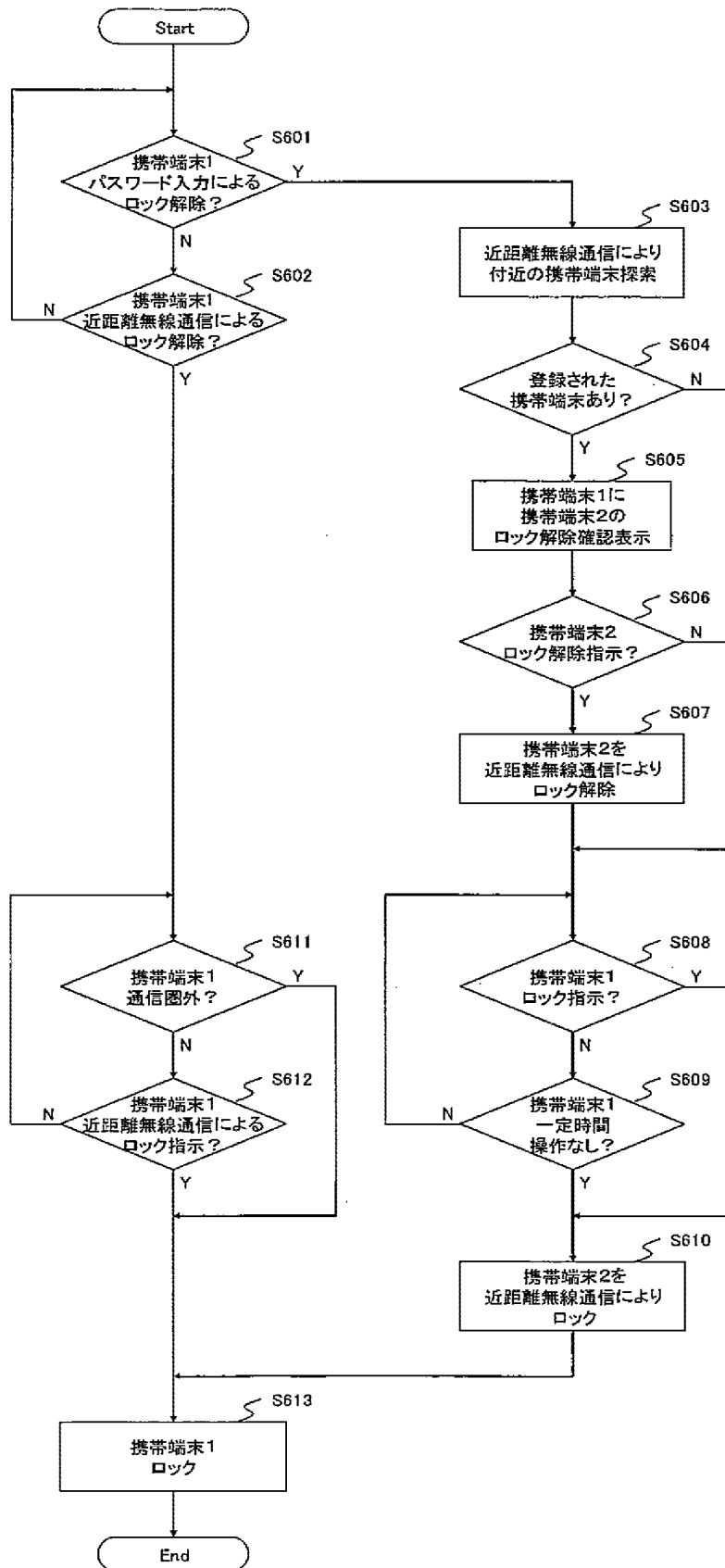


図6



【図7】

図7

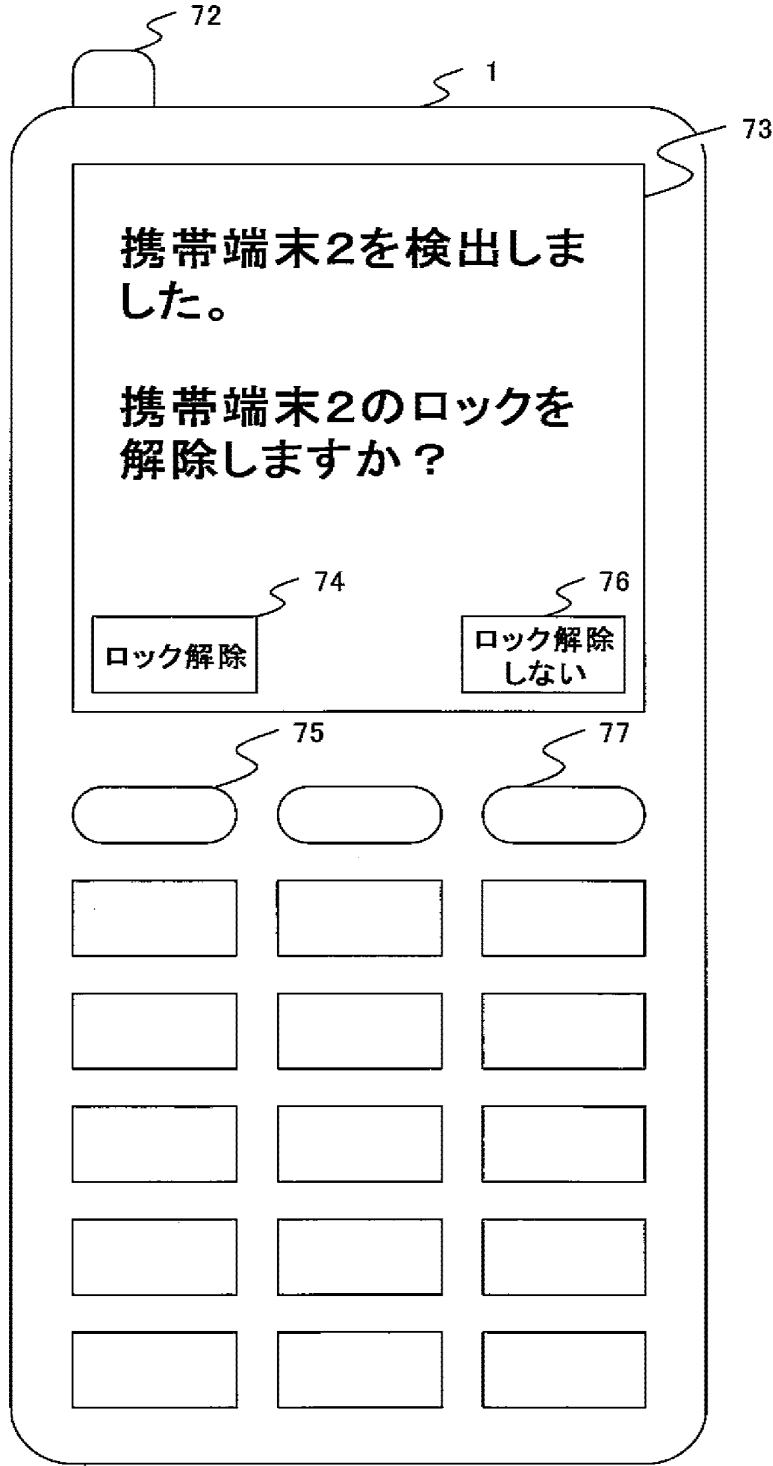
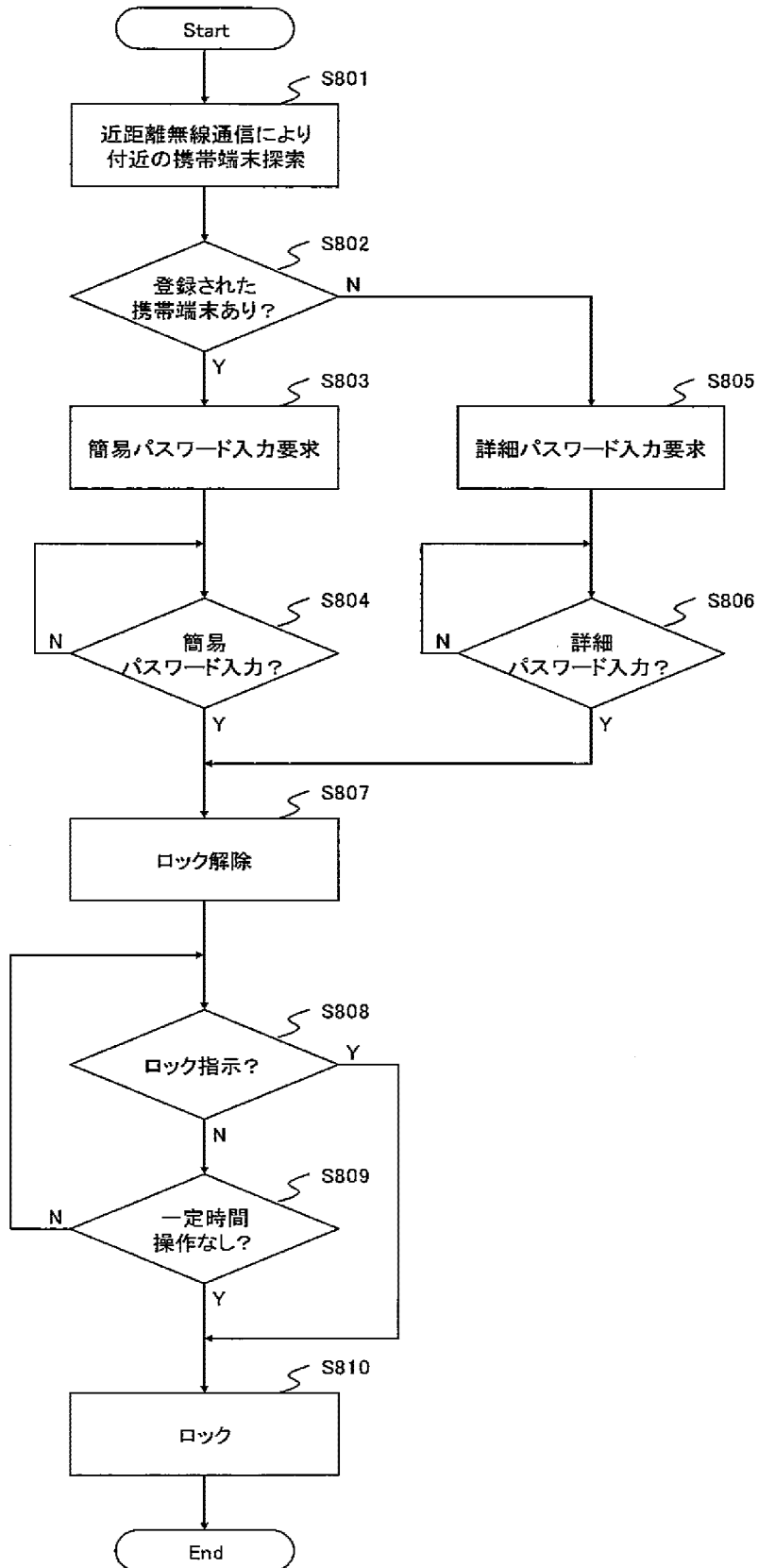
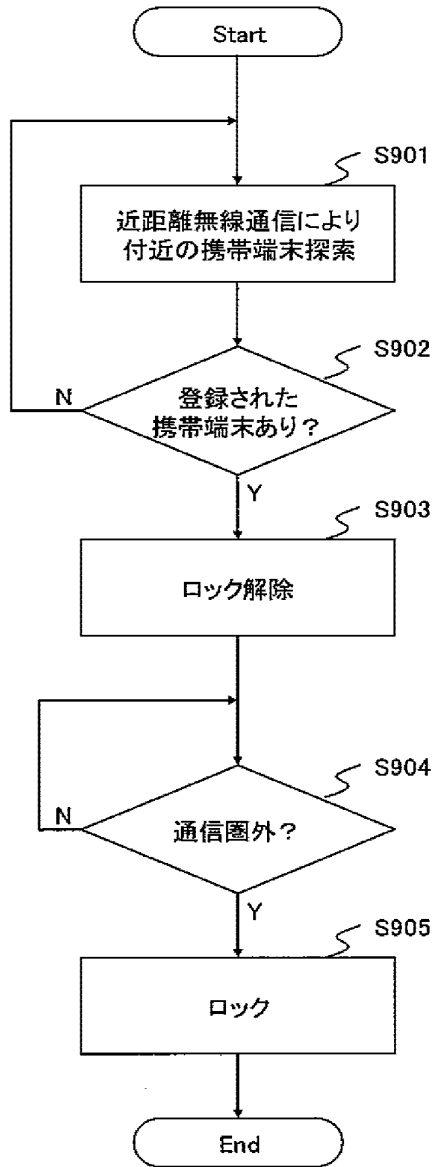


図8



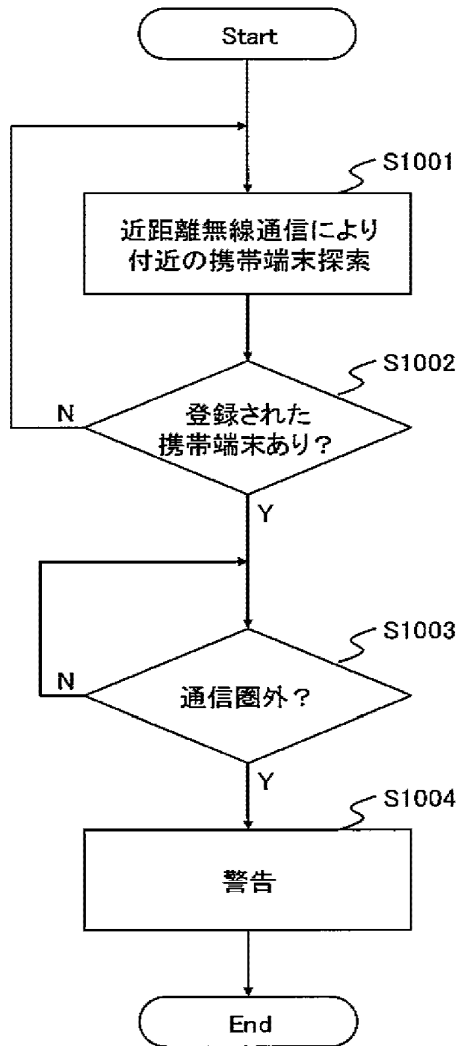
【図9】

図9



【図10】

図10



【書類名】 手続補正書
【提出日】 平成24年 5月23日
【あて先】 特許庁長官 殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2012-117105
【補正をする者】
【識別番号】 509189444
【氏名又は名称】 日立コンシューマエレクトロニクス株式会社
【代理人】
【識別番号】 100100310
【弁理士】
【氏名又は名称】 井上 学
【電話番号】 03-4235-2473
【手数料補正】
【補正対象書類名】 特許願
【納付金額】 15,000円

出願人履歴

5 0 9 1 8 9 4 4 4

20090703

新規登録

東京都千代田区大手町二丁目2番1号

日立コンシューマエレクトロニクス株式会社



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 4 columns: APPLICATION NUMBER (13/874,535), FILING OR 371(C) DATE (05/01/2013), FIRST NAMED APPLICANT (Masayuki HIRABAYASHI), ATTY. DOCKET NO./TITLE (500.53066X00)

CONFIRMATION NO. 9744

PUBLICATION NOTICE

20457
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 1800
ARLINGTON, VA 22209-3873



Title:MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

Publication No.US-2013-0316644-A1
Publication Date:11/28/2013

NOTICE OF PUBLICATION OF APPLICATION

The above-identified application will be electronically published as a patent application publication pursuant to 37 CFR 1.211, et seq. The patent application publication number and publication date are set forth above.

The publication may be accessed through the USPTO's publically available Searchable Databases via the Internet at www.uspto.gov. The direct link to access the publication is currently http://www.uspto.gov/patft/.

The publication process established by the Office does not provide for mailing a copy of the publication to applicant. A copy of the publication may be obtained from the Office upon payment of the appropriate fee set forth in 37 CFR 1.19(a)(1). Orders for copies of patent application publications are handled by the USPTO's Office of Public Records. The Office of Public Records can be reached by telephone at (703) 308-9726 or (800) 972-6382, by facsimile at (703) 305-8759, by mail addressed to the United States Patent and Trademark Office, Office of Public Records, Alexandria, VA 22313-1450 or via the Internet.

In addition, information on the status of the application, including the mailing date of Office actions and the dates of receipt of correspondence filed in the Office, may also be accessed via the Internet through the Patent Electronic Business Center at www.uspto.gov using the public side of the Patent Application Information and Retrieval (PAIR) system. The direct link to access this status information is currently http://pair.uspto.gov/. Prior to publication, such status information is confidential and may only be obtained by applicant using the private side of PAIR.

Further assistance in electronically accessing the publication, or about PAIR, is available by calling the Patent Electronic Business Center at 1-866-217-9197.

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): HIRABAYASHI, et al
Application No.: 13/874,535
Filed: May 1, 2013
For: MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF
Conf. No.: 9744

RESPONSE TO INFORMATIONAL NOTICE TO APPLICANT

Mail Stop Missing Parts
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

July 9, 2013

Sir:

In response to the Informational Notice to Applicant dated June 7, 2013, in connection with the above-identified application, attached hereto are two (2) executed Declarations for the above-identified patent application, in compliance with 37 CFR 1.63.

Please charge any shortages in the fees due in connection with the filing of this paper, including extension of time fees, to Deposit Account No. 01-2135 (Docket No. 500.53066X00) and please credit any excess fees to such deposit account.

Respectfully submitted,

/Paul J. Skwierawski/ *PJS*
Paul J. Skwierawski
Registration No. 32,173

PJS/rp
(703) 312-6600

申請データシート(37 CFR 1.76)を使った実用及び意匠登録出願宣言書(37 CFR 1.63)
DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION
USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

発明の名称

Title of Invention

MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

下記発明者である私は、つぎのことがらを宣言します。

As the below named inventor, I hereby declare that:

本宣言は

This declaration is directed to:



添付されている、あるいは

The attached application, or

2013/5/1

に、米国出願あるいは PCT 国際出願番号

13/874535

として出願されているものに

宛てられています。



United States application or PCT international application

number

13/874535

fled on

1/May/2013

上記の出願は私自身、あるいは私が権限を譲与したものによって行われたものです。

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

私は本出願書中にあらわれるもとの発明者、あるいはもとの共同発明者です。

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

私は本宣言書において故意に虚偽の申し立てを行った場合は 18 U.S.C. 1001 により、罰金あるいは最高五(5)年の禁固刑、あるいはその両方による罰則の対象となることを認めます。

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

私は、特許請求の範囲を含む上記の明細書を確認し内容を理解しています。

I have reviewed and understand the contents of the above-identified application, including the claims.

私は、連邦規則法典第 37 編規則 1.56 に定義されている、特許性について重要な情報を開示する義務があることを認めます。

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

発明者の正式氏名:

LEGAL NAME OF INVENTOR:

Masayuki HIRABAYASHI

署名:

Signature:

Masayuki Hirabayashi

日付(任意):

Date (Optional):

28/5/2013

備考: 出願データシート(PTO/AIA/14 あるいはその同等用紙)は、発明の自主独立体全体の命名を含め、本用紙に添付すること。なお残余の発明者ごとにこの用紙の写しを使用する。

Note: An application data sheet (PTO/AIA/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form. Use an additional copy of the present form for each additional inventor.

申請データシート(37 CFR 1.76)を使った実用及び意匠登録出願宣言書(37 CFR 1.63)
DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION
USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

発明の名称

Title of Invention

MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

下記発明者である私は、つぎのことがらを宣言します。

As the below named inventor, I hereby declare that:

本宣言は

This declaration is directed to:

添付されている、あるいは
The attached application, or

2013/5/1 に、米国出願あるいは PCT 国際出願番号 13/874535 として出願されているものに
宛てられています。

United States application or PCT international application
number 13/874535 filed on 1/May/2013

上記の出願は私自身、あるいは私が権限を譲与したものによって行われたものです。

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

私は本出願書中にあらわれるもとの発明者、あるいはもとの共同発明者です。

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

私は本宣言書において故意に虚偽の申し立てを行った場合は 18 U.S.C. 1001 により、罰金あるいは最高五(5)年の禁固刑、あるいはその両方による罰則の対象となることを認めます。

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

私は、特許請求の範囲を含む上記の明細書を確認し内容を理解しています。

I have reviewed and understand the contents of the above-identified application, including the claims.

私は、連邦規則法典第 37 編規則 1.56 に定義されている、特許性について重要な情報を開示する義務があることを認めます。

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

発明者の正式氏名:

LEGAL NAME OF INVENTOR: Hideo NISHIJIMA

署名:

Signature: *Hideo Nishijima*

日付(任意):

Date (Optional): *28 / 5 / 2013*

備考: 出願データシート(PTO/AIA/14 あるいはその同等用紙)は、発明の自主独立体全体の命名を含め、本用紙に添付すること。なお残余の発明者ごとにこの用紙の写しを使用する。

Note: An application data sheet (PTO/AIA/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form. Use an additional copy of the present form for each additional inventor.

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 16262148 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 20457 |
| Filer: | Paul J. Skwierawski/Ricardo Perez |
| Filer Authorized By: | Paul J. Skwierawski |
| Attorney Docket Number: | 500.53066X00 |
| Receipt Date: | 09-JUL-2013 |
| Filing Date: | 01-MAY-2013 |
| Time Stamp: | 13:24:44 |
| 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 | Applicant Response to Pre-Exam Formalities Notice | Response.pdf | 68294 <small>3f0e02ef0b86586b55da74099742d89385816380</small> | no | 1 |

Warnings:

Information:

IPR2020-00202

| | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|--|----|---|
| 2 | Oath or Declaration filed | Declaration.pdf | 312323 e16cc7a34d80d459d4006b12e4c6a40828858fef | no | 2 |
|---|---------------------------|-----------------|--|----|---|

Warnings:

Information:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Total Files Size (in bytes): | 380617 |
|-------------------------------------|--------|

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.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD

Substitute for Form PTO-875

Application or Docket Number
13/874,535

APPLICATION AS FILED - PART I

(Column 1) (Column 2)

| FOR | NUMBER FILED | NUMBER EXTRA |
|---|---|---------------|
| BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c)) | N/A | N/A |
| SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m)) | N/A | N/A |
| EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q)) | N/A | N/A |
| TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(j)) | 11 | minus 20 = * |
| INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h)) | 8 | minus 3 = * 5 |
| APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s)) | If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s). | |
| MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j)) | | |

SMALL ENTITY

| RATE(\$) | FEE(\$) |
|----------|---------|
| N/A | |
| N/A | |
| N/A | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL | |

OR OTHER THAN SMALL ENTITY

| RATE(\$) | FEE(\$) |
|----------|---------|
| N/A | 280 |
| N/A | 600 |
| N/A | 720 |
| x 80 = | 0.00 |
| x 420 = | 2100 |
| | 0.00 |
| | 0.00 |
| TOTAL | 3700 |

* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.

APPLICATION AS AMENDED - PART II

(Column 1) (Column 2) (Column 3)

| AMENDMENT A | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | PRESENT EXTRA |
|---|----------------------------------|------------------------------------|---------------|
| | Total (37 CFR 1.16(j)) | * | Minus ** |
| Independent (37 CFR 1.16(h)) | * | Minus *** | = |
| Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | |
| FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | |

SMALL ENTITY

| RATE(\$) | ADDITIONAL FEE(\$) |
|-----------------|--------------------|
| x = | |
| x = | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL ADD'L FEE | |

OR OTHER THAN SMALL ENTITY

| RATE(\$) | ADDITIONAL FEE(\$) |
|-----------------|--------------------|
| x = | |
| x = | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL ADD'L FEE | |

(Column 1) (Column 2) (Column 3)

| AMENDMENT B | CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT | HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR | PRESENT EXTRA |
|---|----------------------------------|------------------------------------|---------------|
| | Total (37 CFR 1.16(j)) | * | Minus ** |
| Independent (37 CFR 1.16(h)) | * | Minus *** | = |
| Application Size Fee (37 CFR 1.16(s)) | | | |
| FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j)) | | | |

SMALL ENTITY

| RATE(\$) | ADDITIONAL FEE(\$) |
|-----------------|--------------------|
| x = | |
| x = | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL ADD'L FEE | |

OR OTHER THAN SMALL ENTITY

| RATE(\$) | ADDITIONAL FEE(\$) |
|-----------------|--------------------|
| x = | |
| x = | |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL ADD'L FEE | |

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
 The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest found in the appropriate box in column 1.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 6 columns: APPLICATION NUMBER, FILING or 371(c) DATE, GRP ART UNIT, FIL FEE REC'D, ATTY,DOCKET,NO, TOT CLAIMS, IND CLAIMS. Row 1: 13/874,535, 05/01/2013, 2642, 3840, 500.53066X00, 11, 8

CONFIRMATION NO. 9744

20457
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 1800
ARLINGTON, VA 22209-3873

FILING RECEIPT



Date Mailed: 06/07/2013

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections

Inventor(s)

Masayuki HIRABAYASHI, Yokohama, JAPAN;
Hideo NISHIJIMA, Hitachinaka, JAPAN;

Applicant(s)

Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd., Tokyo, JAPAN

Assignment For Published Patent Application

Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd., Tokyo, JAPAN

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 020457

Domestic Applications for which benefit is claimed - None.

A proper domestic benefit claim must be provided in an Application Data Sheet in order to constitute a claim for domestic benefit. See 37 CFR 1.76 and 1.78.

Foreign Applications (You may be eligible to benefit from the Patent Prosecution Highway program at the USPTO. Please see http://www.uspto.gov for more information.)

JAPAN 2012-117105 05/23/2012

Permission to Access - A proper Authorization to Permit Access to Application by Participating Offices (PTO/SB/39 or its equivalent) has been received by the USPTO.

Request to Retrieve - This application either claims priority to one or more applications filed in an intellectual property Office that participates in the Priority Document Exchange (PDX) program or contains a proper Request to Retrieve Electronic Priority Application(s) (PTO/SB/38 or its equivalent). Consequently, the USPTO will attempt to electronically retrieve these priority documents.

If Required, Foreign Filing License Granted: 05/31/2013

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 13/874,535**

Projected Publication Date: 11/28/2013

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

Preliminary Class

455

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications: No

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4158).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

SelectUSA

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The U.S. offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to promote and facilitate business investment. SelectUSA provides information assistance to the international investor community; serves as an ombudsman for existing and potential investors; advocates on behalf of U.S. cities, states, and regions competing for global investment; and counsels U.S. economic development organizations on investment attraction best practices. To learn more about why the United States is the best country in the world to develop technology, manufacture products, deliver services, and grow your business, visit <http://www.SelectUSA.gov> or call +1-202-482-6800.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

| APPLICATION NUMBER | FILING OR 371(C) DATE | FIRST NAMED APPLICANT | ATTY. DOCKET NO./TITLE |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 13/874,535 | 05/01/2013 | Masayuki HIRABAYASHI | 500.53066X00 |

CONFIRMATION NO. 9744

POA ACCEPTANCE LETTER



20457
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 1800
ARLINGTON, VA 22209-3873

Date Mailed: 06/07/2013

NOTICE OF ACCEPTANCE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 05/01/2013.

The Power of Attorney in this application is accepted. Correspondence in this application will be mailed to the above address as provided by 37 CFR 1.33.

/nbekele/

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 4 columns: APPLICATION NUMBER (13/874,535), FILING OR 371(C) DATE (05/01/2013), FIRST NAMED APPLICANT (Masayuki HIRABAYASHI), ATTY. DOCKET NO./TITLE (500.53066X00)

CONFIRMATION NO. 9744

20457
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP
1300 NORTH SEVENTEENTH STREET
SUITE 1800
ARLINGTON, VA 22209-3873

NOTICE



Date Mailed: 06/07/2013

INFORMATIONAL NOTICE TO APPLICANT

Applicant is notified that the above-identified application contains the deficiencies noted below. No period for reply is set forth in this notice for correction of these deficiencies. However, if a deficiency relates to the inventor's oath or declaration, the applicant must file an oath or declaration in compliance with 37 CFR 1.63, or a substitute statement in compliance with 37 CFR 1.64, executed by or with respect to each actual inventor no later than the expiration of the time period set in the "Notice of Allowability" to avoid abandonment. See 37 CFR 1.53(f).

The item(s) indicated below are also required and should be submitted with any reply to this notice to avoid further processing delays.

- A properly executed inventor's oath or declaration has not been received for the following inventor(s):
All
Applicant may submit the inventor's oath or declaration at any time before the Notice of Allowance and Fee(s) Due, PTOL-85, is mailed.

| | | | | |
|---|------------------------|---|--|--------|
| UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL <i>(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))</i> | Attorney Docket No. | 500.53066X00 | | |
| | First Inventor | Masayuki HIRABAYASHI | | |
| | Title | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | |
| | Express Mail Label No. | | | |
| APPLICATION ELEMENTS <i>SEE MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.</i> | | Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria VA 22313-1450 ADDRESS TO: | | |
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form (e.g. PTO/SB/17) <i>(Submit an original and a duplicate for fee processing)</i> | | ACCOMPANYING APPLICATION PARTS | | |
| 2. <input type="checkbox"/> Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27. | | 9. <input type="checkbox"/> Assignment Papers (cover sheet & documents(s)) Name of Assignee <u>Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd.</u> | | |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> Specification [Total Pages <u>16</u>] Both the claims and abstract must start on a new page <i>(For information on the preferred arrangement, see MPEP 608.01 (a))</i> | | 10. <input type="checkbox"/> 37 CFR 3.73(b) Statement <input checked="" type="checkbox"/> Power of Attorney <i>(when there is an assignee)</i> | | |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets <u>10</u>] | | 11. <input type="checkbox"/> English Translation Document (if applicable) | | |
| 5. Oath or Declaration [Total Sheets _____] a. <input type="checkbox"/> Newly executed (original or copy) b. <input type="checkbox"/> A copy from a prior application (37 CFR 1.63(d)) <i>(for continuation/divisional with Box 18 completed)</i> i. <input type="checkbox"/> DELETION OF INVENTOR(S) Signed statement attached deleting inventor(s) Name in the prior application, see 37 CFR 1.63(d)(2) and 1.33(b). | | 12. <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement (PTO/sb/08 OR pto-1449) <input checked="" type="checkbox"/> Copies of citations attached | | |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76 | | 13. <input type="checkbox"/> Preliminary Amendment | | |
| 7. <input type="checkbox"/> CD-ROM or CD-R in duplicate, large table or Computer Program (Appendix) <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD | | 14. <input type="checkbox"/> Return Receipt Postcard (MPEP 503) <i>(Should be specifically itemized)</i> | | |
| 8. <input type="checkbox"/> Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission <i>(if applicable, items a. – c. are required)</i> a. <input type="checkbox"/> Computer Readable Form (CFR) b. Specification Sequence Listing on: i. <input type="checkbox"/> CD-ROM or CD-R (2 copies); or ii. <input type="checkbox"/> Paper c. <input type="checkbox"/> Statements verifying identity of above copies | | 15. <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <i>(if foreign priority is claimed)</i> | | |
| | | 16. <input type="checkbox"/> Nonpublication Request under 35 U.S.C. 122 (b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/35 or equivalent. | | |
| | | 17. <input checked="" type="checkbox"/> Other: Figs. 1-10 | | |
| 18. If a CONTINUING APPLICATION, check appropriate box, and supply the requisite information below and in the first sentence of the specification following the title, or in an Application Data Sheet under 37 CFR 1.76: <input type="checkbox"/> Continuation <input type="checkbox"/> Divisional <input type="checkbox"/> Continuation-in-part (CIP) of prior application No.: _____ Prior application information: Examiner: _____ Art Unit: _____ | | | | |
| 19. CORRESPONDENCE ADDRESS | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> The address associated with Customer Number: | | 020457 | OR <input type="checkbox"/> Correspondence address below | |
| Name | | | | |
| Address | | | | |
| City | | State | Zip Code | |
| Country | | Telephone | Fax | |
| Signature | /Paul J. Skwierawski/ | | Date May 1, 2013 | |
| Name (Print/Type) | Paul J. Skwierawski | | Registration No. (Attorney/Agent) | 32,173 |

This collection of information is required by 37 CFR 1.53(b). 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 12 minutes 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: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|----------------|-------------|-------------|----------------------|----------------------|---------------|--|----------|--|---------------------|--------------|
| <p><i>Effective on 12/08/2004</i></p> <p>Fee pursuant to the Consolidated Appropriations Act. 2005 (H.R. 4818).</p> <h1 style="margin: 0;">FEE TRANSMITTAL</h1> <h2 style="margin: 0;">For FY 2005</h2> | <p><i>Complete if Known</i></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%;">Application Number</td> <td style="width:50%;">To be assigned</td> </tr> <tr> <td>Filing Date</td> <td>May 1, 2013</td> </tr> <tr> <td>First Named Inventor</td> <td>Masayuki HIRABAYASHI</td> </tr> <tr> <td>Examiner Name</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Art Unit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Attorney Docket No.</td> <td>500.53066X00</td> </tr> </table> | Application Number | To be assigned | Filing Date | May 1, 2013 | First Named Inventor | Masayuki HIRABAYASHI | Examiner Name | | Art Unit | | Attorney Docket No. | 500.53066X00 |
| Application Number | To be assigned | | | | | | | | | | | | |
| Filing Date | May 1, 2013 | | | | | | | | | | | | |
| First Named Inventor | Masayuki HIRABAYASHI | | | | | | | | | | | | |
| Examiner Name | | | | | | | | | | | | | |
| Art Unit | | | | | | | | | | | | | |
| Attorney Docket No. | 500.53066X00 | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27 | |
| TOTAL AMOUNT OF PAYMENT | (\$)3,840.00 |

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

Check
 Credit Card
 Money Order
 None
 Other (please identify):

Deposit Account
Deposit Account Number **01-2135**
Deposit Account Name **Antonelli, Terry, Stout & Kraus, LLP**

The Director is authorized to: (check all that apply)

Charge fee(s) indicated below
 Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee
 Charge any additional fee(s) or underpayments of fee (s). under 37 CFR 1.16 and 1.17
 Credit any overpayments

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING, SEARCH, AND EXAMINATION FEES

| Application Type | FILING FEES | | SEARCH FEES | | EXAMINATION FEES | | Fees Paid \$ |
|------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| | Fee (\$) | Small Entity Fee (\$) | Fee (\$) | Small Entity Fee (\$) | Fee (\$) | Small Entity Fee (\$) | |
| Utility | 280 | 140 | 600 | 300 | 720 | 360 | <u>1,600.00</u> |
| Design | 180 | 90 | 120 | 60 | 460 | 230 | _____ |
| Plant | 180 | 90 | 380 | 190 | 580 | 290 | _____ |
| Reissue | 280 | 140 | 600 | 300 | 2,160 | 1,080 | _____ |
| Provisional | 260 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | _____ |

2. EXTRA CLAIM FEES

| Fee Description | Small Entity | | Fee Paid (\$) |
|--|---------------------|-----------------|----------------------|
| | Fee (\$) | Fee (\$) | |
| Each claim over 20 (including Reissues) | 80 | 40 | _____ |
| Each independent claim over 3 (including Reissues) | 420 | 210 | _____ |
| Multiple dependent claims | 780 | 390 | _____ |
| Total Claims | Extra Claims | Fee (\$) | Fee Paid (\$) |
| <u>11</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| HP = highest number of total claims paid for, if greater than 20. | | | |
| Indep. Claims | Extra Claims | Fee (\$) | Fee Paid (\$) |
| <u>8</u> | <u>5</u> | <u>420</u> | <u>2,100</u> |
| HP = highest number of independent claims paid for, if greater than 3. | | | |

3. APPLICATION SIZE FEE

If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper (excluding electronically filed sequence or computer listings under 37 CFR 1.52(e)), the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41 (a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).

| Total Sheets | Extra Sheets | Number of each additional 50 or fraction thereof | Fee(\$) | Fee Paid (\$) |
|--|--------------|--|---------------|---------------|
| <u>26</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>400.00</u> | <u>0</u> |
| -100 /50= _____ (round up to a whole number) x _____ = _____ | | | | |

4. OTHER FEE (\$)

| Non-English Specification, \$140 fee (no small entity discount) | Fee Paid (\$) |
|---|---------------|
| Other (e.g., late filing surcharge): <u>Late Surcharge</u> | <u>0</u> |
| | <u>140</u> |

| | | | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| SUBMITTED BY | | <i>Complete (if applicable)</i> | | |
| Signature | /Paul J. Skwierawski/ | Registration No. (Attorney/Agent) | 32,173 | Telephone (703) 312-6600 |
| Name (Print/Type) | Paul J. Skwierawski | Date | May 1, 2013 | |

This collection of information is required by 37 CFR 1.136. 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 30 minutes 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.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | | |
|--|--|------------------------|--------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | | Attorney Docket Number | 500.53066X00 |
| | | Application Number | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | |
| <p>The application data sheet is part of the provisional or nonprovisional application for which it is being submitted. The following form contains the bibliographic data arranged in a format specified by the United States Patent and Trademark Office as outlined in 37 CFR 1.76. This document may be completed electronically and submitted to the Office in electronic format using the Electronic Filing System (EFS) or the document may be printed and included in a paper filed application.</p> | | | |

Secrecy Order 37 CFR 5.2

| |
|--|
| <input type="checkbox"/> Portions or all of the application associated with this Application Data Sheet may fall under a Secrecy Order pursuant to 37 CFR 5.2 (Paper filers only. Applications that fall under Secrecy Order may not be filed electronically.) |
|--|

Inventor Information:

| | | | | | |
|---|-------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|
| Inventor 1 | | | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| Legal Name | | | | | |
| Prefix | Given Name | Middle Name | Family Name | Suffix | |
| | Masayuki | | HIRABAYASHI | | |
| Residence Information (Select One) <input type="radio"/> US Residency <input checked="" type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service | | | | | |
| City | Yokohama | Country of Residence i | JP | | |

Mailing Address of Inventor:

| | | | | | |
|--------------------|---|-----------------------|----|--|--|
| Address 1 | c/o Hitachi, Ltd., IP Group, 12th Floor, | | | | |
| Address 2 | Marunouchi Center Bldg., 6-1, Marunouchi 1-chome, | | | | |
| City | Chiyoda-ku, Tokyo | State/Province | | | |
| Postal Code | 100-8220 | Country i | JP | | |

| | | | | | |
|---|-------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|
| Inventor 2 | | | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| Legal Name | | | | | |
| Prefix | Given Name | Middle Name | Family Name | Suffix | |
| | Hideo | | NISHIJIMA | | |
| Residence Information (Select One) <input type="radio"/> US Residency <input checked="" type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service | | | | | |
| City | Hitachinaka | Country of Residence i | JP | | |

Mailing Address of Inventor:

| | | | | | |
|--------------------|---|-----------------------|----|--|--|
| Address 1 | c/o Hitachi, Ltd., IP Group, 12th Floor, | | | | |
| Address 2 | Marunouchi Center Bldg., 6-1, Marunouchi 1-chome, | | | | |
| City | Chiyoda-ku, Tokyo | State/Province | | | |
| Postal Code | 100-8220 | Country i | JP | | |

All Inventors Must Be Listed - Additional Inventor Information blocks may be generated within this form by selecting the **Add** button.**Correspondence Information:**IPR2020-00202
Apple Inc. EX1002 Page 843

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500.53066X00 |
| | Application Number | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

Enter either Customer Number or complete the Correspondence Information section below.
For further information see 37 CFR 1.33(a).

An Address is being provided for the correspondence information of this application.

| | | | |
|-----------------|--------|--|---|
| Customer Number | 020457 | | |
| Email Address | | <input type="button" value="Add Email"/> | <input type="button" value="Remove Email"/> |

Application Information:

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| Title of the Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | |
| Attorney Docket Number | 500.53066X00 | Small Entity Status Claimed | <input type="checkbox"/> |
| Application Type | Nonprovisional | | |
| Subject Matter | Utility | | |
| Total Number of Drawing Sheets (if any) | 10 | Suggested Figure for Publication (if any) | |

Publication Information:

Request Early Publication (Fee required at time of Request 37 CFR 1.219)

Request Not to Publish. I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b) and certify that the invention disclosed in the attached application **has not and will not** be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication at eighteen months after filing.

Representative Information:

Representative information should be provided for all practitioners having a power of attorney in the application. Providing this information in the Application Data Sheet does not constitute a power of attorney in the application (see 37 CFR 1.32). Either enter Customer Number or complete the Representative Name section below. If both sections are completed the customer Number will be used for the Representative Information during processing.

| | | | |
|--------------------|--|--|---|
| Please Select One: | <input checked="" type="radio"/> Customer Number | <input type="radio"/> US Patent Practitioner | <input type="radio"/> Limited Recognition (37 CFR 11.9) |
| Customer Number | 020457 | | |

Domestic Benefit/National Stage Information:

This section allows for the applicant to either claim benefit under 35 U.S.C. 119(e), 120, 121, or 365(c) or indicate National Stage entry from a PCT application. Providing this information in the application data sheet constitutes the specific reference required by 35 U.S.C. 119(e) or 120, and 37 CFR 1.78.

| | | | |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Prior Application Status | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| Application Number | Continuity Type | Prior Application Number | Filing Date (YYYY-MM-DD) |
| | | | |

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500.53066X00 |
| | Application Number | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

Additional Domestic Benefit/National Stage Data may be generated within this form by selecting the **Add** button.

Foreign Priority Information:

This section allows for the applicant to claim priority to a foreign application. Providing this information in the application data sheet constitutes the claim for priority as required by 35 U.S.C. 119(b) and 37 CFR 1.55(d). When priority is claimed to a foreign application that is eligible for retrieval under the priority document exchange program (PDX) the information will be used by the Office to automatically attempt retrieval pursuant to 37 CFR 1.55(h)(1) and (2). Under the PDX program, applicant bears the ultimate responsibility for ensuring that a copy of the foreign application is received by the Office from the participating foreign intellectual property office, or a certified copy of the foreign priority application is filed, within the time period specified in 37 CFR 1.55(g)(1).

| Application Number | Country ⁱ | Filing Date (YYYY-MM-DD) | Access Code ⁱ (if applicable) |
|--------------------|----------------------|--------------------------|--|
| 2012-117105 | JP | 2012-05-23 | |

Additional Foreign Priority Data may be generated within this form by selecting the **Add** button.

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications

This application (1) claims priority to or the benefit of an application filed before March 16, 2013 and (2) also contains, or contained at any time, a claim to a claimed invention that has an effective filing date on or after March 16, 2013.

Authorization to Permit Access:

Authorization to Permit Access to the Instant Application by the Participating Offices

| | | |
|---|--|--------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500.53066X00 |
| | Application Number | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

If checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), the Korean Intellectual Property Office (KIPO), the World Intellectual Property Office (WIPO), and any other intellectual property offices in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed access to the instant patent application. See 37 CFR 1.14(c) and (h). This box should not be checked if the applicant does not wish the EPO, JPO, KIPO, WIPO, or other intellectual property office in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed to have access to the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(h)(3), access will be provided to a copy of the instant patent application with respect to: 1) the instant patent application-as-filed; 2) any foreign application to which the instant patent application claims priority under 35 U.S.C. 119(a)-(d) if a copy of the foreign application that satisfies the certified copy requirement of 37 CFR 1.55 has been filed in the instant patent application; and 3) any U.S. application-as-filed from which benefit is sought in the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(c), access may be provided to information concerning the date of filing this Authorization.

Applicant Information:

| | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|
| Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office. | | | |
| Applicant 1 | | | <input type="button" value="Remove"/> |
| If the applicant is the inventor (or the remaining joint inventor or inventors under 37 CFR 1.45), this section should not be completed. The information to be provided in this section is the name and address of the legal representative who is the applicant under 37 CFR 1.43; or the name and address of the assignee, person to whom the inventor is under an obligation to assign the invention, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest in the matter who is the applicant under 37 CFR 1.46. If the applicant is an applicant under 37 CFR 1.46 (assignee, person to whom the inventor is obligated to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest) together with one or more joint inventors, then the joint inventor or inventors who are also the applicant should be identified in this section. | | | |
| <input type="button" value="Clear"/> | | | |
| <input checked="" type="radio"/> Assignee | <input type="radio"/> Legal Representative under 35 U.S.C. 117 | <input type="radio"/> Joint Inventor | |
| <input type="radio"/> Person to whom the inventor is obligated to assign. | | <input type="radio"/> Person who shows sufficient proprietary interest | |
| If applicant is the legal representative, indicate the authority to file the patent application, the inventor is: | | | |
| | | | |
| Name of the Deceased or Legally Incapacitated Inventor : <input type="text"/> | | | |
| If the Applicant is an Organization check here. <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| Organization Name | Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd. | | |
| Mailing Address Information: | | | |
| Address 1 | 2-1, Otemachi 2-chome, Chiyoda-ku | | |
| Address 2 | | | |
| City | Tokyo | State/Province | |
| Country ⁱ | JP | Postal Code | |
| Phone Number | | Fax Number | |

IPR2020-00202

Apple Inc. EX1002 Page 846

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500.53066X00 |
| | Application Number | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

| | |
|---------------|--|
| Email Address | |
|---------------|--|

Additional Applicant Data may be generated within this form by selecting the Add button.

Non-Applicant Assignee Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Assignee 1

Complete this section only if non-applicant assignee information is desired to be included on the patent application publication in accordance with 37 CFR 1.215(b). Do not include in this section an applicant under 37 CFR 1.46 (assignee, person to whom the inventor is obligated to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest), as the patent application publication will include the name of the applicant(s).

If the Assignee is an Organization check here.

| Prefix | Given Name | Middle Name | Family Name | Suffix |
|--------|------------|-------------|-------------|--------|
| | | | | |

Mailing Address Information:

| | | | | |
|----------------------|--|----------------|--|--|
| Address 1 | | | | |
| Address 2 | | | | |
| City | | State/Province | | |
| Country ⁱ | | Postal Code | | |
| Phone Number | | Fax Number | | |
| Email Address | | | | |

Additional Assignee Data may be generated within this form by selecting the Add button.

Signature:

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications

| | | | | | |
|------------|-----------------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|
| Signature | /Paul J. Skwierawski/ | | Date (YYYY-MM-DD) | 2013-05-01 | |
| First Name | Paul | Last Name | Skwierawski | Registration Number | 32173 |

Additional Signature may be generated within this form by selecting the Add button.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

| | | |
|---|--|--------------|
| Application Data Sheet 37 CFR 1.76 | Attorney Docket Number | 500.53066X00 |
| | Application Number | |
| Title of Invention | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | |

This collection of information is required by 37 CFR 1.76. 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 23 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application data sheet 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.**

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

INCORPORATION BY REFERENCE

The present application claims priority from Japanese application JP2012-117105 filed on May 23, 2012, the content of which is hereby incorporated by reference into this application.

BACKGROUND OF THE INVENTION

5 The present invention relates to a mobile terminal and a control method thereof.

As a background art of this technical field, JP-A-2004-102682 is disclosed. In its publication, a problem will be described as below. “According to the conventional schemes described above, therefore, the user of the terminal device needs to make a complex action in order to prevent a third party from making unauthorized use of the terminal device. If the user
10 has inadvertently made the password known or lost the terminal device together with the ID card, then it is impossible to reliably prevent unauthorized use of the terminal device by a third party.”

A method for solving this problem will be described as below. “There is provided a terminal lock system for verifying that the user of a terminal device is a person with
15 the legitimate right to use the terminal device for thereby protecting the terminal device against unauthorized use by a third party, the terminal lock system comprising a key device and a terminal-associated device. The key device is portable and has a radio communication means for performing short-range wireless communications. The terminal-associated device requests a connection to the key device through the short-range wireless communications, and inhibits the
20 terminal device which is combined with the terminal-associated device from being used if information of the key device which is confirmed as being connected to the terminal-associated device does not agree with information registered in the terminal-associated device, or if the terminal-associated device is not confirmed as being connected to the key device through the short-range wireless communications.”

25 SUMMARY OF THE INVENTION

In JP-A-2004-102682, the following advantage will be described. “With the above arrangement, when the user who is carrying the key device moves away from the terminal

- 2 -

device combined with the terminal-associated device until the terminal-associated device and the key device are no longer capable of connecting to each other based on a short-range wireless communication technique, the terminal-associated device locks the terminal device against use. The terminal lock system thus authenticates the user without the need for asking the user to make
5 any action, and reliably protects the terminal device against unauthorized use by a third party.”

However, the user needs to always carry the dedicated key device having a communication function when using the terminal device.

In view of the foregoing, it is an object of the present invention to provide a convenient mobile terminal and control method thereof capable of being protected against
10 unauthorized use by a third party without using the dedicated key device.

The object of the present invention can be attained by the following technical proposal: For example, a plurality of mobile terminals are previously registered mutually. When unlocked among them, one mobile terminal communicates with another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, unlocks the above
15 another mobile terminal, and when out of the communication range, locks it again.

According to the present invention, for example, when one mobile terminal is unlocked among a plurality of mobile terminals, another mobile terminal can be unlocked.

Other objects, features and advantages of the invention will become apparent from the following description of the embodiments of the invention taken in conjunction with the
20 accompanying drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 is a block diagram illustrating a configuration of a mobile terminal according to a first embodiment;

FIG. 2 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile
25 terminal 1 according to a first embodiment;

FIG. 3 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile terminal 2 according to a first embodiment;

FIG. 4 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile terminal 1 according to a second embodiment;

FIG. 5 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile
30 terminal 2 according to a second embodiment;

FIG. 6 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile terminal 1 according to a third embodiment;

- 3 -

FIG. 7 is a display example illustrating a liquid crystal panel of a mobile terminal according to a third embodiment;

FIG. 8 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile terminal 1 according to a fourth embodiment;

5 FIG. 9 is a flowchart illustrating operations for locking and releasing a mobile terminal 1 according to a fifth embodiment; and

FIG. 10 is a flowchart illustrating a warning operation of a mobile terminal 1 according to a sixth embodiment.

DESCRIPTION OF THE EMBODIMENTS

10 Hereinafter, preferred embodiments of the present invention will be described with reference to the accompanying drawings of the embodiments.

(First Embodiment)

FIG. 1 is a block diagram illustrating a configuration of a mobile terminal according to a first embodiment of the present invention. The mobile terminals 1 and 2 each
15 have a radio communication function, and transmit and receive a variety of information to and from a mobile base station 3. Further, the mobile terminals 1 and 2 each have a function of performing short-range wireless communication between mobile terminals, and can transmit and receive a variety of information between the mobile terminals 1 and 2 by using the function. Examples of the short-range wireless communication include Bluetooth (trademark), infrared
20 rays, and Wi-Fi Direct.

A controller 11 controls each unit of the mobile terminal 1. The controller 11 is configured by a CPU (Central Processing Unit), an arbitrary control circuit, or a dedicated circuit such as an ASIC.

A display unit 12 of the mobile terminal 1 is configured, for example, by a liquid
25 crystal panel, and displays a variety of information. An operating unit 13 is configured, for example, by a push-button switch or a touch panel, and an instruction of a user is transferred to the controller 11. A wireless communications unit 15 and a short-range wireless communication unit 16 are each configured by a communication circuit including an encoding circuit and a decoding circuit in addition to an antenna. The wireless communications unit 15
30 communicates with the mobile base station 3. The short-range wireless communication unit 16 controls short-range wireless communications and communicates, for example, with the mobile terminal 2.

A storage unit 14 stores a program or various kinds of setting information for

- 4 -

controlling a mobile terminal, and a password for unlocking a mobile terminal.

A controller 21, a display unit 22, an operating unit 23, a storage unit 24, and a wireless communications unit 25 of the mobile terminal 2 are the same as the controller 11, the display unit 12, the operating unit 13, the storage unit 14, and the wireless communications unit 15 of the mobile terminal 1, and therefore, descriptions will not be repeated here. A short-range wireless communication unit 26 controls short-range wireless communications, and communicates, for example, with the mobile terminal 1.

Next, descriptions will be made about operations which are set until the mobile terminal 2 is unlocked after the mobile terminal 1 is unlocked.

10 In addition, the locked state of the present embodiment is a state in which functions or operations of part or the whole of a mobile terminal are limited.

When the user refers to the display unit 12 of the mobile terminal 1 and operates the operating unit 13 so as to release a locked state, the mobile terminal 1 searches whether another mobile terminal is in a short-distance communication range capable of performing short-range wireless communications. The mobile terminal 1 further confirms whether it is the mobile terminal 2 being a previously registered mobile terminal. When the mobile terminal 1 confirms that information stored in the storage unit 14 is matched with that of the storage unit 24 and it is the previously registered mobile terminal, the mobile terminal 2 is unlocked.

20 The mobile terminals 1 and 2 are supposed to transit to a locked state when not operated for a given length of time and, for example, a password is supposed to need to be entered in order to release the locked state. The given length of time is, for example, thirty seconds. Further, the mobile terminals 1 and 2 are previously registered so as to be mutually locked and unlocked through short-range wireless communications.

An example where the mobile terminals 1 and 2 each have a radio communication function with the mobile base station 3 is illustrated. Further, the mobile terminal 1 and/or mobile terminal 2 may each have a wireless LAN (Local Area Network) function, and transmit and receive a variety of information to and from a wireless LAN router.

FIG. 2 is a flowchart illustrating operations of locking and unlocking the mobile terminal 1 according to the first embodiment.

30 First, at step S201, the mobile terminal 1 confirms whether to be unlocked when the user enters a password. The mobile terminal 1 continues to wait for unlocking until the locked state is released, and when it is unlocked, the process proceeds to step S202. An example where the user enters a password is described here, and biometrics authentication may be further used.

- 5 -

At step S202, the mobile terminal 1 searches mobile terminals in the neighborhood through short-range wireless communications. For example, the mobile terminal 1 transmits radio waves used for the short-range wireless communications and searches for a mobile terminal in which the short-range wireless communications are established by receiving
5 the radio waves.

At step S203, the mobile terminal 1 determines whether there is a mobile terminal in the neighborhood and it is the previously registered mobile terminal, and switches the process. If so, the process advances to step S204. If not, the process proceeds to step S205.

At step S204, the mobile terminal 1 unlocks the previously registered mobile
10 terminal 2 through the short-range wireless communications. For example, the mobile terminal 1 transmits a signal for instructing the mobile terminal 2 to be unlocked thereto. Here, the mobile terminals 1 and 2 are supposed to be previously registered mutually by the same user.

At step S205, the mobile terminal 1 confirms whether to be instructed to be
locked by the user. If so, the process proceeds to step S207. At step S206, the mobile
15 terminal 1 further confirms whether not to be operated for a given length of time. If not, the process proceeds to step S207. If so, the process returns to step S205.

At step S207, the mobile terminal 1 locks the previously registered mobile
terminal 2 through the short-range wireless communications. For example, the mobile terminal
1 transmits a signal for instructing the mobile terminal 2 to be locked thereto.

20 At step S208, the mobile terminal 1 is locked.

FIG. 3 is a flowchart illustrating operations for locking and unlocking the mobile
terminal 2 according to the first embodiment.

First, at step S301, the mobile terminal 2 confirms whether to be unlocked when
the user enters a password. If so, the process proceeds to step S303. At step S302, the mobile
25 terminal 2 further confirms whether to be unlocked through the short-range wireless
communications. If so, the process proceeds to step S305. If not, the process returns to step
S301.

At step S303, the mobile terminal 2 confirms whether to be instructed to be
locked by the user. If so, the process proceeds to step S307. At step S304, the mobile
30 terminal 2 further confirms whether not to be operated for a given length of time. If not, the
process proceeds to step S307. If so, the process returns to step S303.

At step S305, the mobile terminal 2 confirms whether to be out of the
communication range of the short-range wireless communications with the mobile terminal 1.
If so, the process proceeds to step S307. At step S306, the mobile terminal 2 further confirms

- 6 -

whether to be instructed to be locked by the mobile terminal 1 through the short-range wireless communications. If so, the process proceeds to step S307. If not, the process returns to step S305.

At step S307, the mobile terminal 2 is locked.

5 In addition, the mobile terminal 1 may detect that the short-range wireless communications established with the mobile terminal 2 is broken, and transmit a signal for instructing the mobile terminal 2 to be locked thereto immediately before the communication is broken.

10 In the first embodiment of the present invention, a plurality of mobile terminals are previously registered mutually through the above configuration. When one mobile terminal is unlocked among them, another mobile terminal is unlocked in the communication range of the short-range wireless communications. When out of the communication range, the another mobile terminal can be locked again.

15 In the present embodiment, an example where two mobile terminals are locked and unlocked is described; similarly, three or more mobile terminals can be further locked and unlocked.

(Second Embodiment)

20 FIG. 4 is a flowchart illustrating operations for locking and unlocking the mobile terminal 1 according to a second embodiment of the present invention. The mobile terminal has the same configuration as that of the first embodiment, and therefore descriptions will not be repeated here.

25 First, at step S401, the mobile terminal 1 confirms whether to be unlocked when the user enters a password. If so, the process proceeds to step S403. At step S402, the mobile terminal 1 further confirms whether to be unlocked through the short-range wireless communications. If so, the process proceeds to step S409.

Steps S403 to S408 are the same as steps S202 to S207 of FIG. 2, and therefore descriptions will not be repeated here.

30 At step S409, the mobile terminal 1 confirms whether to be out of the communication range of the short-range wireless communications with the mobile terminal 2. If so, the process proceeds to step S411. At step S410, the mobile terminal 1 further confirms whether to be instructed to be locked through the short-range wireless communications. If so, the process proceeds to step S411. If not, the process returns to step S409.

At step S411, the mobile terminal 1 is locked.

FIG. 5 is a flowchart illustrating operations for locking and unlocking the mobile

terminal 2 according to the second embodiment.

First, at step S501, the mobile terminal 2 confirms whether to be unlocked when the user enters a password. If so, the process proceeds to step S503. At step S502, the mobile terminal 2 further confirms whether to be unlocked through the short-range wireless

5 communications. If so, the process proceeds to step S509.

Steps S503 and S504 are the same as steps S403 and S404 of FIG. 4, and therefore descriptions will not be repeated here.

At step S505, the mobile terminal 2 unlocks the previously registered mobile terminal 1 through the short-range wireless communications.

10 At step S506, the mobile terminal 2 confirms whether to be instructed to be locked by the user. If so, the process proceeds to step S508. At step S507, the mobile terminal 2 further confirms whether not to be operated for a given length of time. If not, the process proceeds to step S508.

15 At step S508, the mobile terminal 2 locks the previously registered mobile terminal 1 through the short-range wireless communications.

At step S509, the mobile terminal 2 confirms whether to be out of the communication range of the short-range wireless communications with the mobile terminal 1. If so, the process proceeds to step S511. At step S510, the mobile terminal 2 further confirms whether to be instructed to be locked through the short-range wireless communications. If so,
20 the process proceeds to step S511. If not, the process returns to step S509.

At step S511, the mobile terminal 2 is locked.

In the second embodiment of the present invention, a plurality of mobile terminals are previously registered mutually through the above configuration. When one mobile terminal is unlocked among them, another mobile terminal is unlocked in the communication range of the
25 short-range wireless communications. When out of the communication range, the another mobile terminal can be locked again.

First, any mobile terminal may be unlocked. Even if any mobile terminal is unlocked, another mobile terminal can be unlocked, and therefore the mobile terminal of the second embodiment is more convenient than that of the first embodiment.

30 In the present embodiment, an example where two mobile terminals are locked and unlocked is described; similarly, three or more mobile terminals can be further locked and unlocked.

(Third Embodiment)

FIG. 6 is a flowchart illustrating operations for locking and unlocking the mobile

- 8 -

terminal 1 according to a third embodiment of the present invention. The mobile terminal has the same configuration as that of the first embodiment, and therefore descriptions will not be repeated here.

Steps S601 to S604 are the same as steps S401 to S404 of FIG. 4, and therefore
5 descriptions will not be repeated here.

At step S605, the mobile terminal 1 displays a confirmation screen in which the mobile terminal 2 is unlocked. A display example will be described later.

At step S606, the mobile terminal 1 confirms whether the user instructs the mobile terminal 2 to be unlocked. If so, the process advances to step S607. If not, the process
10 proceeds to step S608.

Steps S608 to S613 are the same as steps S406 to S411 of FIG. 4, and therefore descriptions will not be repeated here.

FIG. 7 is a display example illustrating a liquid crystal panel of the mobile terminal 1 at the time of detecting the mobile terminal 2 through the short-range wireless
15 communications at step S605 of FIG. 6. A detection report of the mobile terminal 2, a selection button, and non-selection button of the unlocking are displayed on the liquid crystal panel. When detecting the mobile terminal 2 through the short-range wireless communications, the mobile terminal 1 transits to an unlocking selection mode. On the liquid crystal panel 73, an unlocking selection button 74 and an unlocking non-selection button 76 are displayed. When
20 the user pushes a push-button switch 75 corresponding to the unlocking selection button 74, the mobile terminal 2 is unlocked. When the user pushes a push-button switch 77 corresponding to the unlocking non-selection button 76, the mobile terminal 1 releases the unlocking selection mode and returns to a normal mode.

In the third embodiment of the present invention, a plurality of mobile terminals
25 are previously registered mutually through the above configuration. When one mobile terminal is unlocked among them, another mobile terminal is unlocked in the communication range of the short-range wireless communications. When out of the communication range, the another mobile terminal can be locked again.

Further, upon detection of another mobile terminal, the user can select whether to
30 unlock it.

(Fourth Embodiment)

FIG. 8 is a flowchart illustrating operations for locking and unlocking the mobile terminal 1 according to a fourth embodiment of the present invention. The mobile terminal has the same configuration as that of the first embodiment, and therefore descriptions will not be

repeated here.

First, at step S801, the mobile terminal 1 searches mobile terminals in the neighborhood through the short-range wireless communications.

At step S802, the mobile terminal 1 determines whether there is a mobile terminal
5 in the neighborhood and it is the previously registered mobile terminal, and switches the process. If so, the process advances to step S803. If not, the process proceeds to step S805.

At step S803, the mobile terminal 1 requests the user to enter a simple password, and continues to wait until it is correctly entered at step S804. When the simple password is entered, the process proceeds to step S807.

10 At step S805, the mobile terminal 1 requests the user to enter a complicated password, and continues to wait until it is correctly entered at step S806. When the complicated password is entered, the process proceeds to step S807.

The simple password is, for example, a three-character number, and the complicated password is, for example, a ten-character number. That is, strengths of both
15 passwords are different from each other.

At step S807, the mobile terminal 1 is unlocked. Here, the mobile terminals 1 and 2 are supposed to be previously registered mutually by the same user.

At step S808, the mobile terminal 1 confirms whether to be instructed to be locked by the user. If so, the process proceeds to step S810. At step S809, the mobile
20 terminal 1 further confirms whether not to be operated for a given length of time. If not, the process proceeds to step S810.

At step S810, the mobile terminal 1 is locked.

Operations for locking and unlocking the mobile terminal 2 are the same as those of the mobile terminal 1.

25 In the fourth embodiment of the present invention, a plurality of mobile terminals are previously registered mutually through the above configuration. When both mobile terminals are in the communication range of the short-range wireless communications, an authentication level for unlocking the mobile terminal is simplified. When both the mobile terminals are out of the communication range of the short-range wireless communications, an
30 authentication level for unlocking the mobile terminal is detailed. Therefore, as compared to a case of simply fixing the authentication level, safety is high. On the other hand, as compared to a case of fixing the authentication level in detail, usability is preferable.

In the present embodiment, an example where the number of characters of the password is changed is described as switching of the authentication level. Further, there may

be changed a principal matching rate of biometrics authentication such as face and finger authentication types, or a character matching rate of character authentication.

In the present embodiment, an example where two mobile terminals are locked and unlocked is described; similarly, three or more mobile terminals can be further locked and
5 unlocked.

(Fifth Embodiment)

FIG. 9 is a flowchart illustrating operations for locking and unlocking the mobile terminal 1 according to a fifth embodiment of the present invention. The mobile terminal has the same configuration as that of the first embodiment, and therefore descriptions will not be
10 repeated here.

First, at step S901, the mobile terminal 1 searches mobile terminals in the neighborhood through the short-range wireless communications.

At step S902, the mobile terminal 1 determines whether there is a mobile terminal in the neighborhood and it is the previously registered mobile terminal, and switches the process.
15 If so, the process proceeds to step S903. If not, the process returns to step S901.

At step S903, the mobile terminal 1 is unlocked. Here, the mobile terminals 1 and 2 are supposed to be previously registered mutually by the same user.

At step S904, the mobile terminal 1 confirms whether to be out of the communication range of the short-range wireless communications with the mobile terminal 2.
20 The mobile terminal 1 continues to wait until out of the communication range. When the mobile terminal 1 is out of the communication range, the process proceeds to step S905.

At step S905, the mobile terminal 1 is locked.

Operations for locking and unlocking the mobile terminal 2 are the same as those of the mobile terminal 1.

25 In the fifth embodiment of the present invention, a plurality of mobile terminals are previously registered mutually through the above configuration. When in the communication range of the short-range wireless communications, they are mutually unlocked. When out of the communication range, they are locked again. Therefore, the mobile terminal of the present embodiment is more convenient than those of the first and second embodiments.

30 In the present embodiment, an example where two mobile terminals are locked and unlocked is described; similarly, three or more mobile terminals can be further locked and unlocked.

(Sixth Embodiment)

FIG. 10 is a flowchart illustrating a warning operation of the mobile terminal 1

according to a sixth embodiment of the present invention. The mobile terminal has the same configuration as that of the first embodiment, and therefore descriptions will not be repeated here.

5 First, at step S1001, the mobile terminal 1 searches mobile terminals in the neighborhood through the short-range wireless communications.

At step S1002, the mobile terminal 1 determines whether there is a mobile terminal in the neighborhood and it is the previously registered mobile terminal, and switches the process. If so, the process proceeds to step S1003. If not, the process returns to step S1001.

10 At step S1003, the mobile terminal 1 confirms whether to be out of the communication range of the short-range wireless communications with the mobile terminal 2. If so, the process proceeds to step S1004. If not, the process returns to step S1003.

At step S1004, the mobile terminal 1 gives warning to the user through sounds or vibrations. Alternatively, the mobile terminal 1 sends a mail to another mobile terminal. At this time, when having a GPS (Global Position System) function, the mobile terminal 1 may
15 transmit positional information to the another mobile terminal.

The warning operation of the mobile terminal 2 is the same as that of the mobile terminal 1.

In the sixth embodiment of the present invention, a plurality of mobile terminals are previously registered mutually through the above configuration. In the case where they are
20 once in the communication range of the short-range wireless communications, upon being out of the communication range next, the mobile terminal 1 notifies the user of that effect, thereby preventing the mobile terminals from being lost.

Suppose, for example, that the present embodiment is combined with the first embodiment. In this case, the mobile terminal 2 can notify the user that the mobile terminal 2
25 is locked because of moving to the outside of the communication range of the short-range wireless communications with the mobile terminal 1.

In the present embodiment, an example where two mobile terminals perform a warning operation is described; similarly, three or more mobile terminals can further perform a warning operation.

30 In addition, the above-described embodiments are described in detail in order to clearly describe the present invention, and are not necessarily limited to the mobile terminal having all the described constructions. Further, a part of configurations according to one embodiment can be replaced by those according to other embodiments, and the configurations according to other embodiments can be added to that according to one embodiment. Further, an

addition, deletion, or replacement of the configurations according to other embodiments can be performed by using a part of the configurations according to each embodiment.

A part or all of the respective structures, functions, processing units, and processing approaches may be realized by hardware by designing through the integrated circuit, for example. Those structures, functions and the like may be realized by software by interpreting and executing the program for realizing the respective functions through a processor. Information with respect to the program, table, and file for realizing the respective functions may be stored in the recording unit such as the memory, hard disk, and SSD (Solid State Drive), or the recording medium such as the IC card and SD card.

10 The examples show the control line and information line considered as necessary for the explanation, which does not necessarily show all the control lines and information lines of the product. Actually, almost all the components may be considered to be connected with one another.

15 It should be further understood by those skilled in the art that although the foregoing description has been made on embodiments of the invention, the invention is not limited thereto and various changes and modifications may be made without departing from the spirit of the invention and the scope of the appended claims.

CLAIMS:

1. A mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications;
storage unit which previously stores information about another mobile terminal;

and

a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.

2. The mobile terminal according to claim 1, wherein:

when transiting to a locked state based on an operation of a user, the lock control instruction unit communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state.

3. The mobile terminal according to claim 1, wherein:

out of a communication range with the another mobile terminal, the mobile terminal transits to a locked state.

4. The mobile terminal according to claim 1, wherein:

before unlocking the another mobile terminal, the mobile terminal requests confirmation from a user.

5. A mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications;
a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;

and

an authentication unit which performs authentication to release the locked state, wherein the authentication unit requests relatively simple authentication when capable of communicating with the another mobile terminal through the communication unit, and requests relatively complicated authentication when incapable of communicating with the another mobile terminal.

6. A mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications;
a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;

and

a lock control instruction unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit, instructs the another mobile terminal to be unlocked, and instructs the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the communication range.

7. A mobile terminal comprising:

a communication unit which performs short-range wireless communications;
a storage unit which previously stores information about another mobile terminal;

and

a warning unit which communicates with the another mobile terminal in a communication range through the communication unit, and when the another mobile terminal is out of the communication range, notifies a user of that effect.

8. A method for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

performing short-range wireless communications;
storing information about another mobile terminal; and

communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications and instructing the another mobile terminal to be unlocked when releasing a locked state based on an operation of a user.

9. A method for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

performing short-range wireless communications;
storing information about another mobile terminal; and

requesting relatively simple authentication when capable of performing short-range wireless communications with the another mobile terminal and requesting relatively complicated authentication when incapable of performing short-range wireless communications with the another mobile terminal upon releasing the locked state.

10. A method for controlling a mobile terminal to transit to a locked state in which a predetermined operation is limited, comprising the steps of:

performing short-range wireless communications;
storing information about another mobile terminal; and

communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, instructing the another mobile terminal to be unlocked, and instructing the another mobile terminal to transit to a locked state when out of the

communication range.

11. A method for controlling a mobile terminal, comprising the steps of:
performing short-range wireless communications;
storing information about another mobile terminal; and
communicating with the another mobile terminal in a communication range of the short-range wireless communications, and when the another mobile terminal is out of the communication range, notifying a user of that effect.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

There is provided a mobile terminal capable of being protected against unauthorized use by a third party without using a dedicated key device. A plurality of mobile terminals are previously registered mutually. When unlocked among them, one mobile terminal communicates with another mobile terminal in a communication range of short-range wireless communications, unlocks the above another mobile terminal, and when out of the communication range, locks it again.

FIG. 1

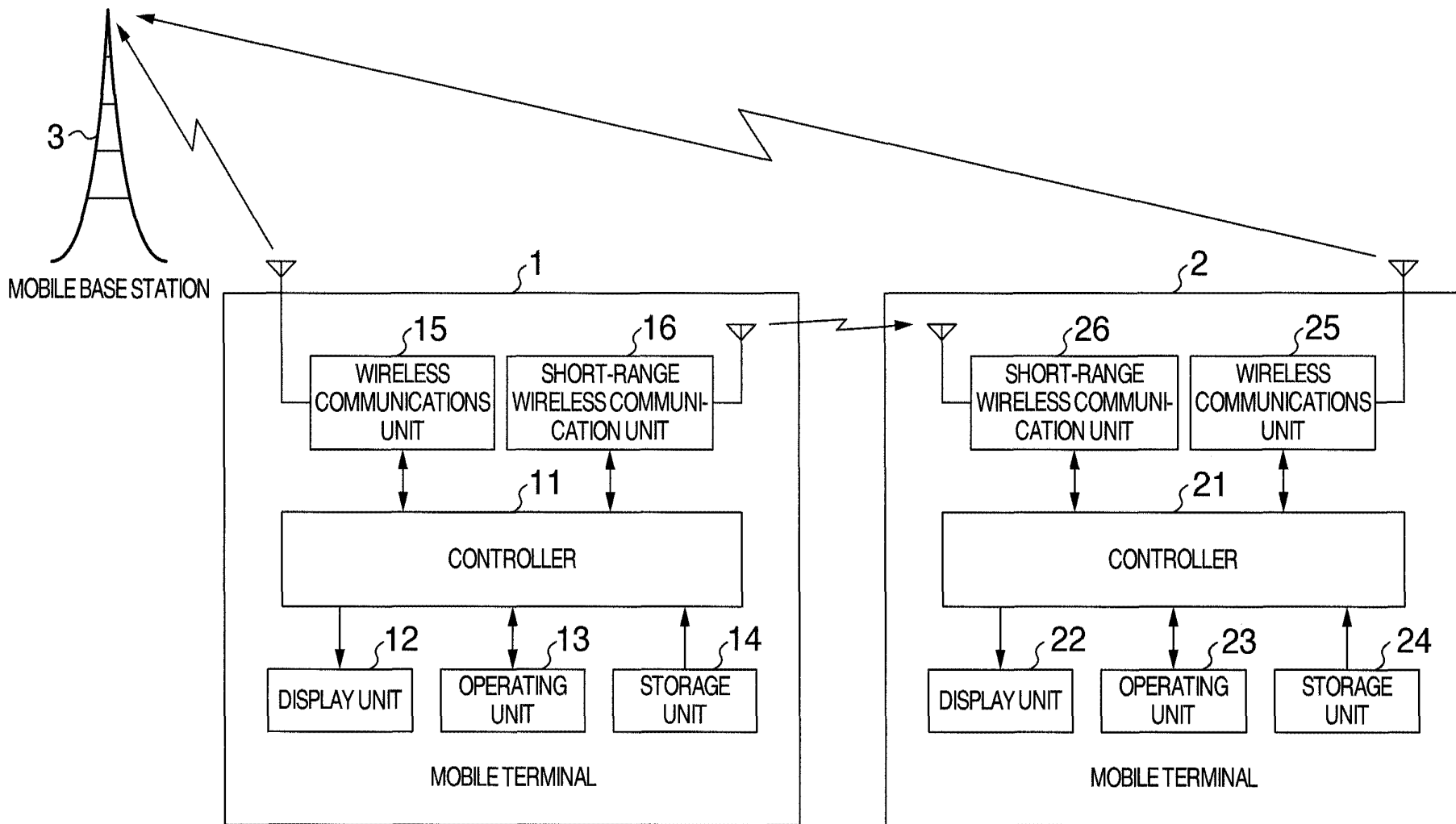


FIG. 2

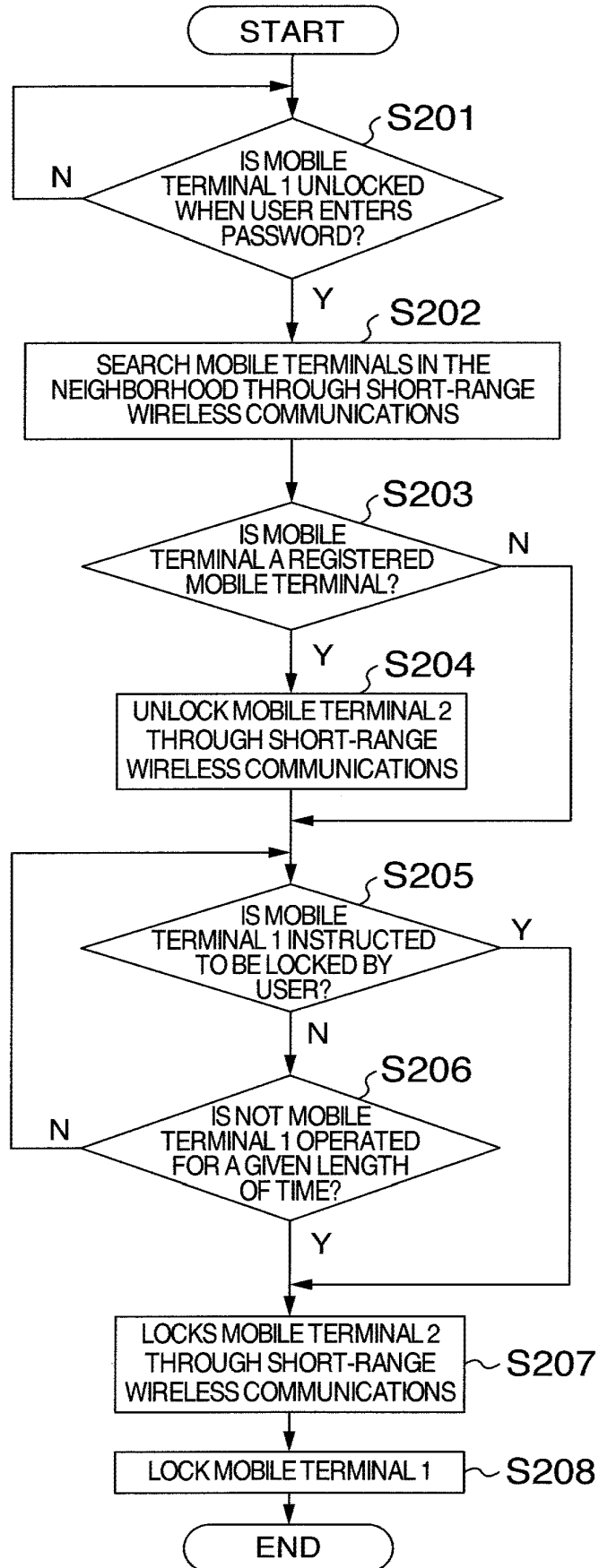


FIG. 3

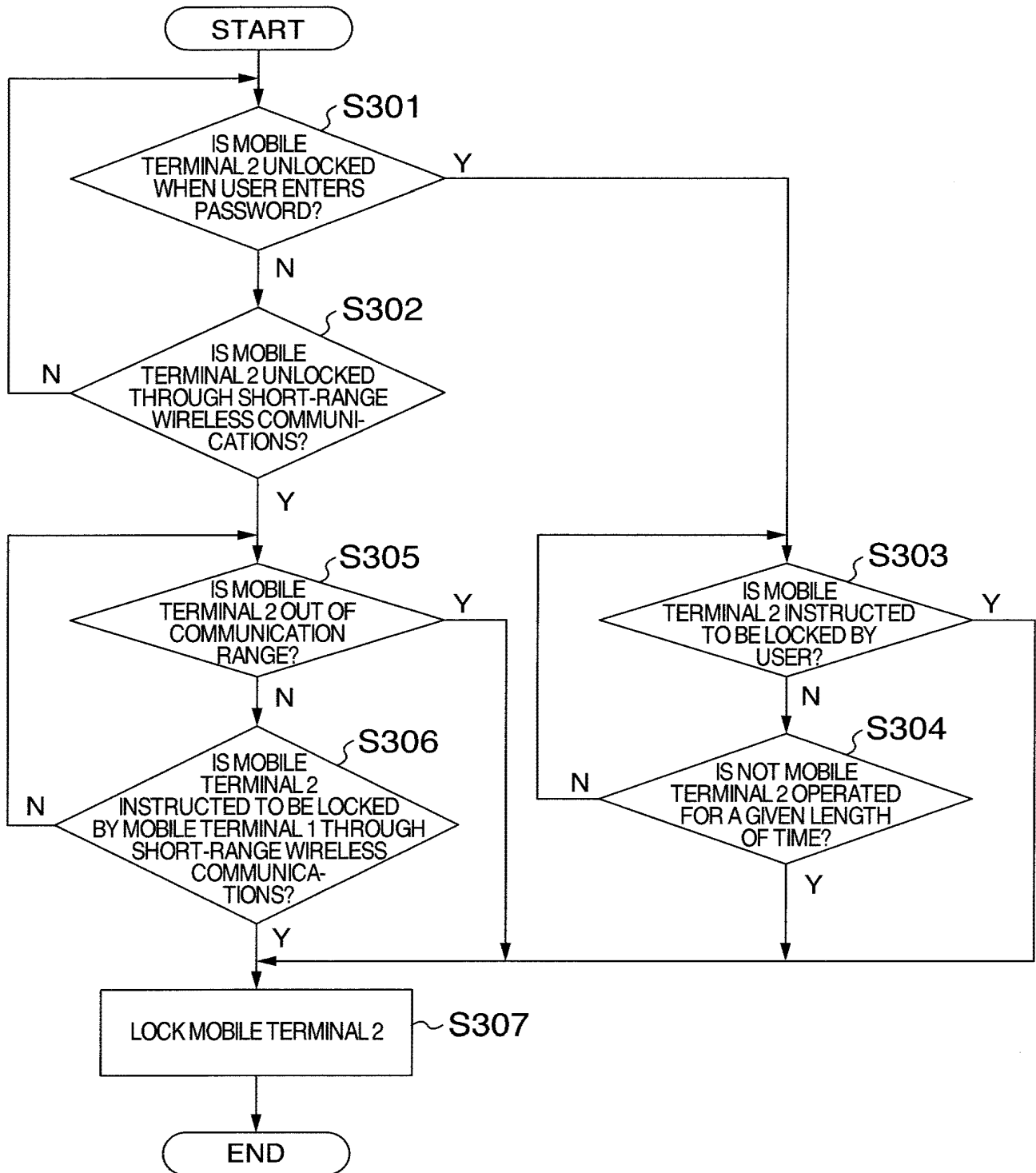


FIG. 4

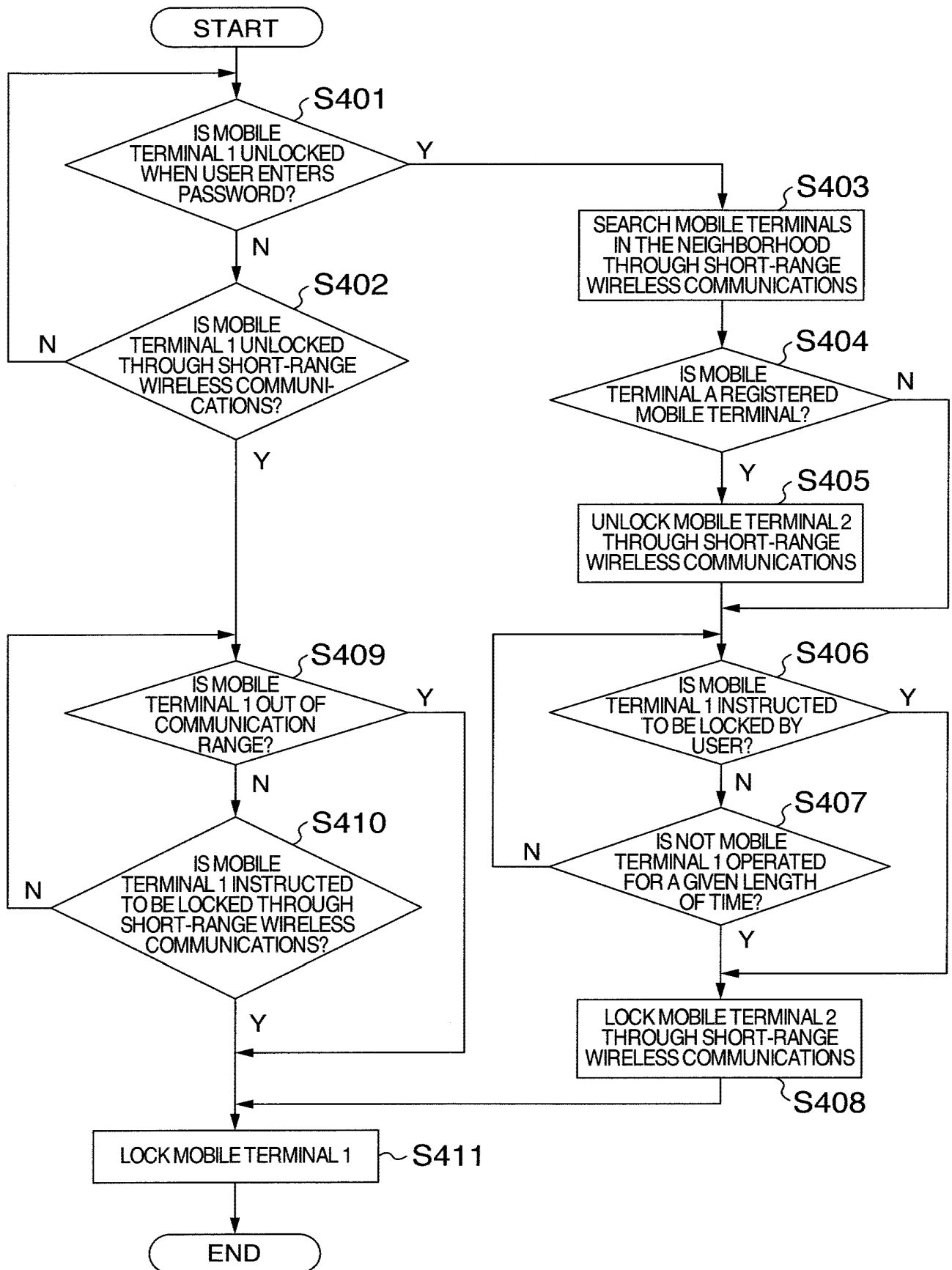


FIG. 5

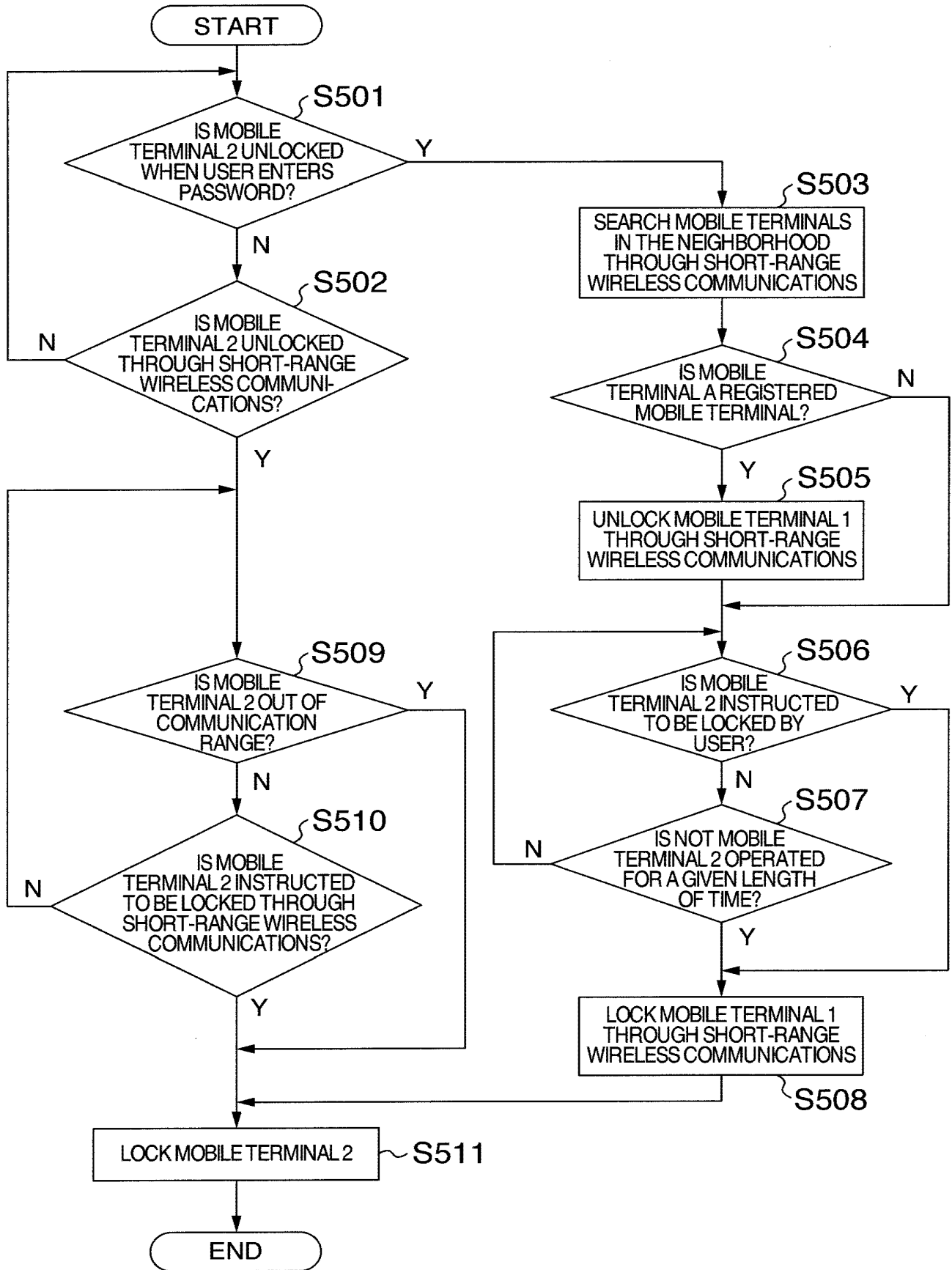


FIG. 6

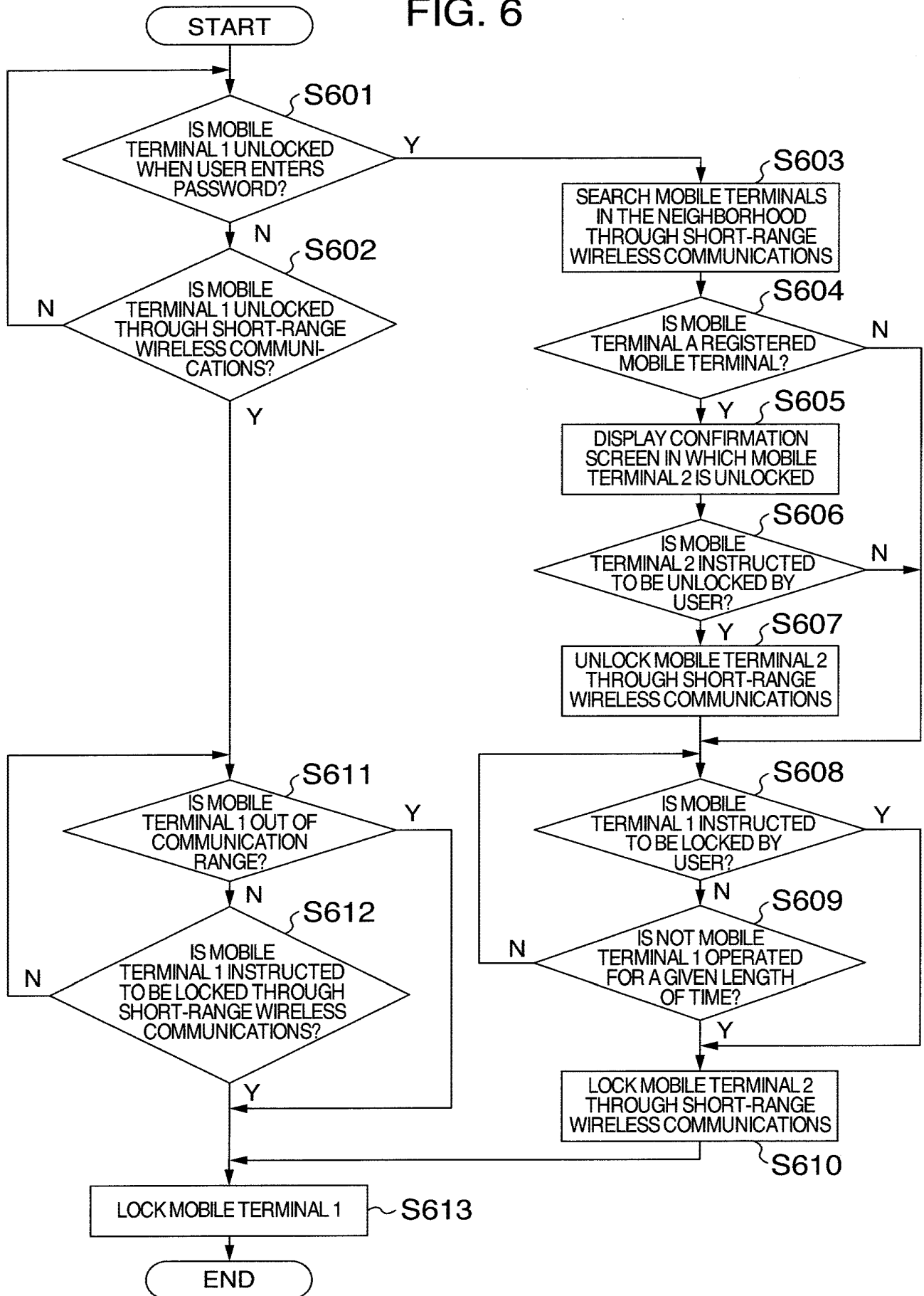


FIG. 7

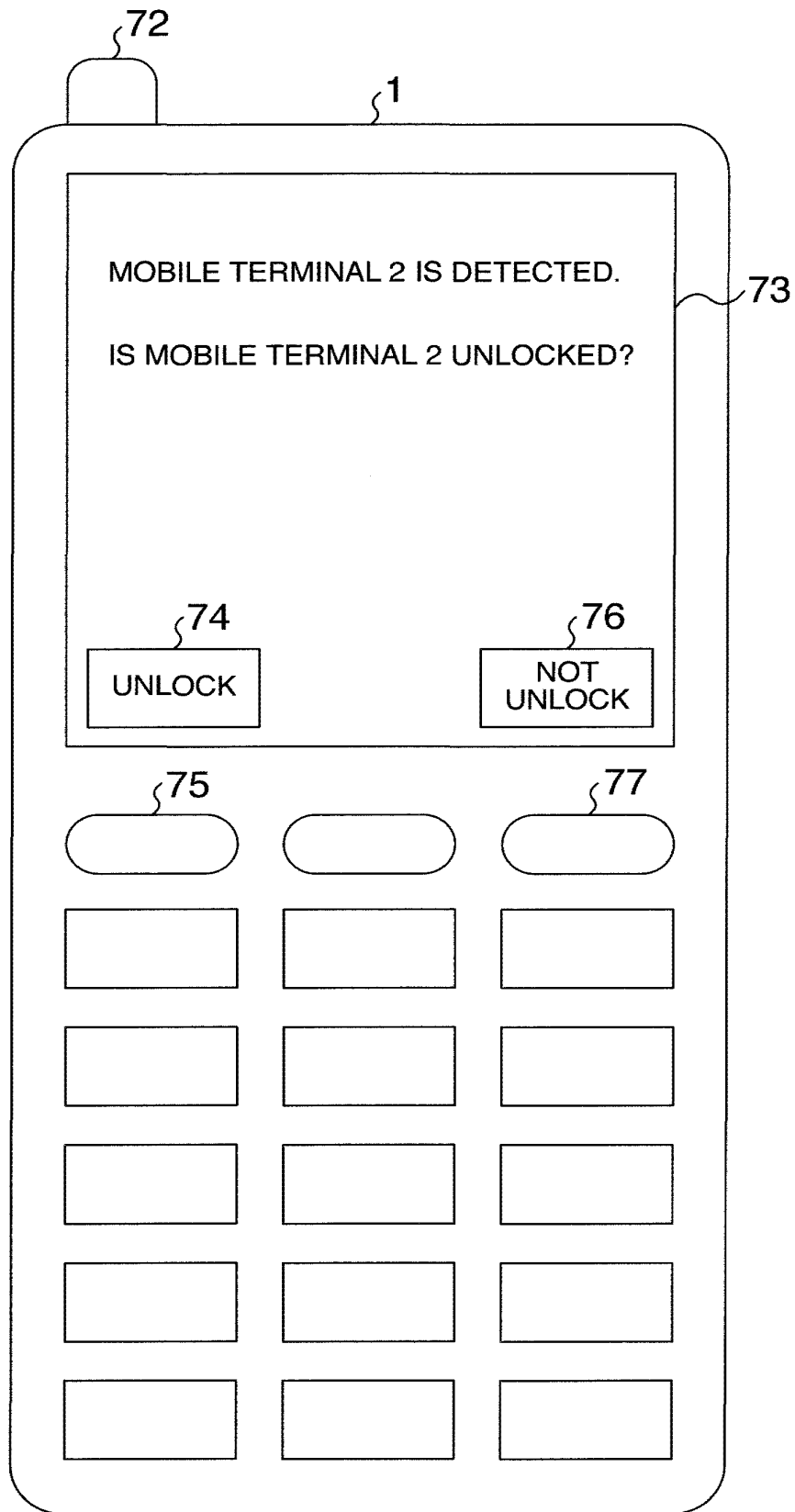


FIG. 8

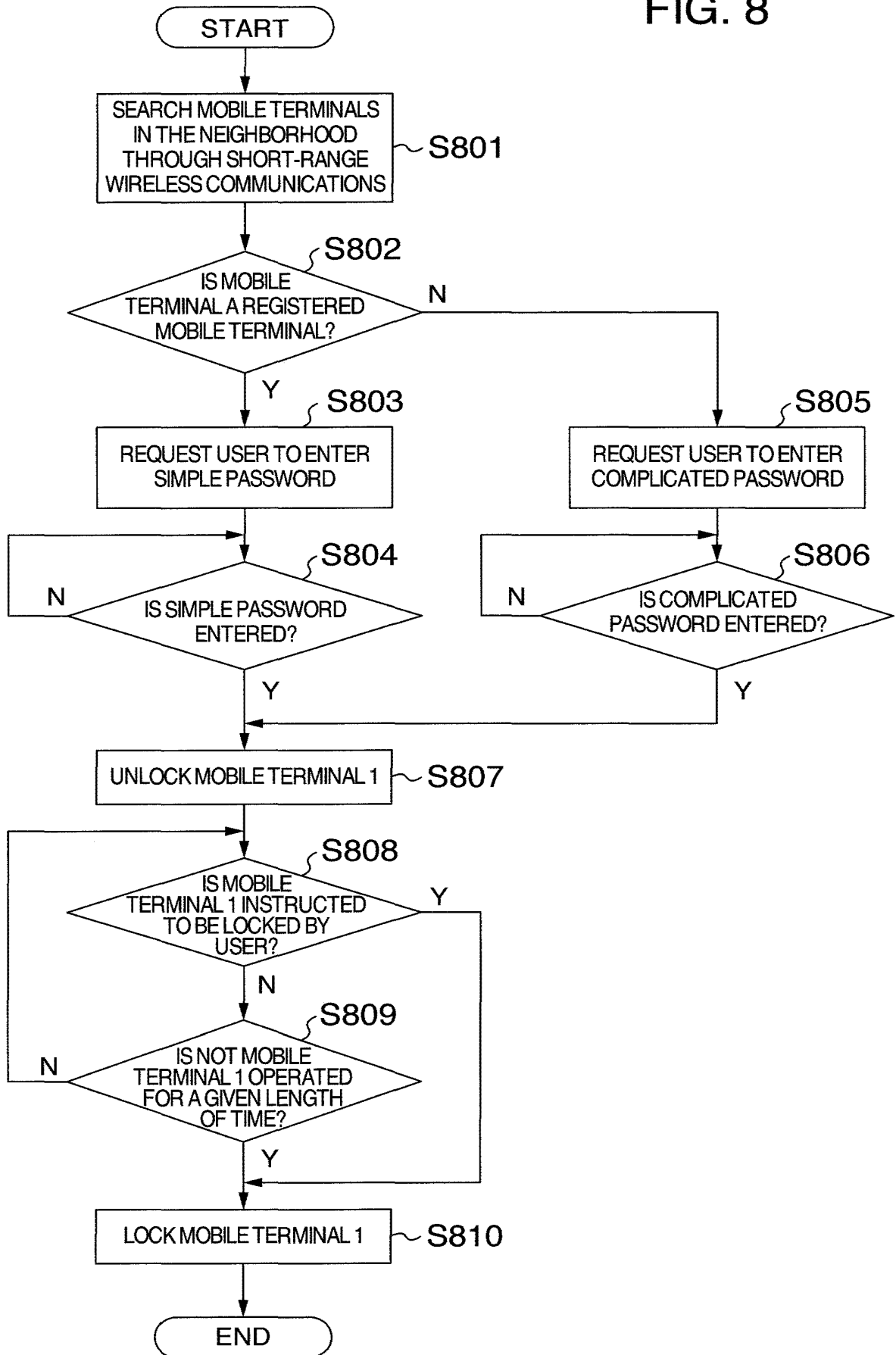


FIG. 9

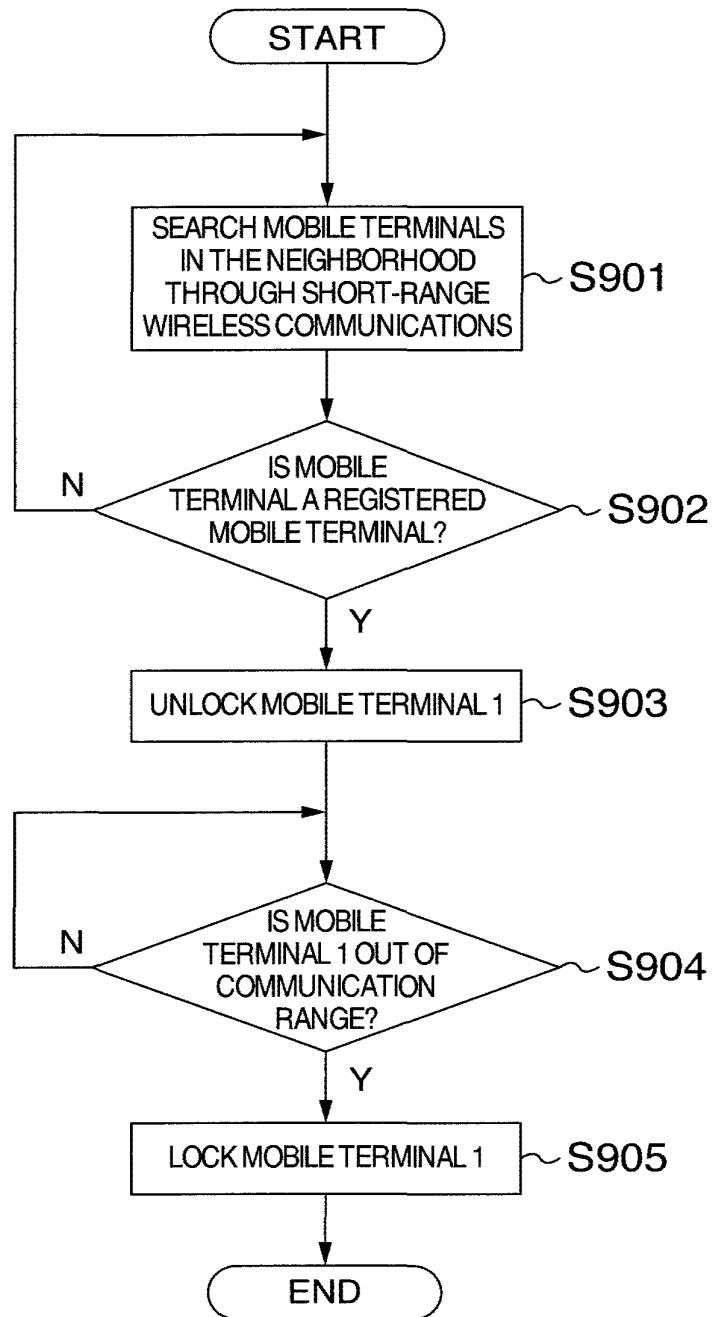
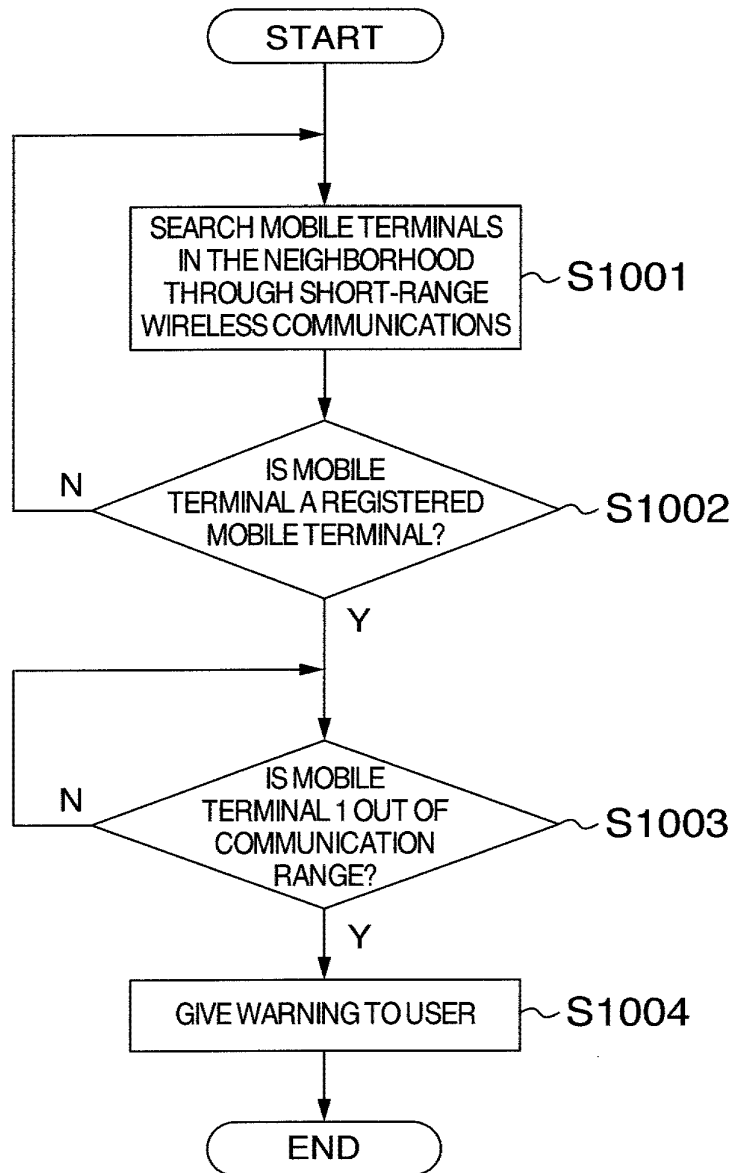


FIG. 10



**TRANSMITTAL FOR POWER OF ATTORNEY TO ONE OR MORE
REGISTERED PRACTITIONERS**

NOTE: This form is to be submitted with the Power of Attorney by Applicant form (PTO/AIA/82B or equivalent) to identify the application to which the Power of Attorney is directed, in accordance with 37 CFR 1.5. If the Power of Attorney by Applicant form is not accompanied by this transmittal form or an equivalent, the Power of Attorney will not be recognized in the application.

| | |
|------------------------|--|
| Application Number | |
| Filing Date | May 1, 2013 |
| First Named Inventor | Masayuki HIRABAYASHI |
| Title | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| Art Unit | |
| Examiner Name | |
| Attorney Docket Number | 500.53066X00 |

SIGNATURE of Applicant or Patent Practitioner

| | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------|--------------|
| Signature | /Paul J. Skwierawski/ | Date | May 1, 2013 |
| Name | Paul J. Skwierawski | Telephone | 703-312-6600 |
| Registration Number | 32,173 | | |

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications.

*Total of 4 forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. 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 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes 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.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

出願者による委任状
POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

私はここもと、添付の伝送書式中に同定されている出願書中の、以前のすべての委任状はこれを破棄する。
I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached transmittal letter.

私は下記の顧客番号に関する特許弁護士を、私/私たちの弁護士あるいは代理人と指名し、添付の伝送書 ((書式PTO/AIA/82A あるいはその同等書類)に記載されている出願に関連した米国特許商標局に対するすべての必要事項を遂行なさせしめる。
I hereby appoint Practitioner(s) associated with the following Customer Number as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A or equivalent):

あるいは
OR

020457

私は下記の特許弁護士を、私/私たちの弁護士あるいは代理人と指名し、添付の伝送書 ((書式PTO/AIA/82A あるいはその同等書類)に記載されている出願に関連した米国特許商標局に対するすべての必要事項を遂行なさせしめる。
I hereby appoint Practitioner(s) named below as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A or equivalent):

| 登録名 Name Registration | 番号 Number | 登録名 Name Registration | 番号 Number |
|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

上記に同定された特許の住所を認め、あるいは必要に応じて変更を行ってください。
Please recognize or change the correspondence address for the above-identified patent to:

上記顧客番号に関連した住所。
The address associated with the above-mentioned Customer Number.

あるいは
OR

顧客番号に関連した住所。
The address associated with Customer Number:

または
OR

| | | | |
|---|---------------|-------------|--|
| <input type="checkbox"/> 事務所または個人名 Firm or Individual Name | | | |
| 住所 Address | | | |
| 市町村名 City | 州名 State | 郵便番号 Zip | |
| 国名 Country | | | |
| 電話 Telephone | イメール Email | | |

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. 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 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes 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.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

出願者による委任状
POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

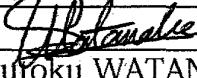
私は出願者であり:

I am the Applicant:

- 発明者あるいは共同発明者である
Inventor or Joint Inventor
- 死亡、あるいは禁治産者とされた発明者の法的代理人である
Legal Representative of a Deceased or Legally Incapacitated Inventor
- 被譲渡人あるいは発明者が譲渡する義務を負う人物である
Assignee or Person to Whom the Inventor is Under an Obligation to Assign
- 別面において十分な独占的所有権 (たとえば出願のなかで 37 CFR 1.46(b)(2) のもとにおける請願が出願のなか
で受理された、あるいは本書類とともに申請がなされた場合)を有することを示した人物である
 Person Who Otherwise Shows Sufficient Proprietary Interest (e.g., a petition under 37 CFR 1.46(b)(2) was granted in the application or is concurrently being filed with this document)

特許出願人の署名

SIGNATURE of Applicant for Patent

| | | | |
|-------------------------------|---|-----------------|--------------------|
| 署名 Signature |  | 日付 Date | September 14, 2012 |
| 姓名 Name | Shutoku WATANABE | 電話 Telephone | |
| 肩書きおよび会社 Title and Company | President and Representative Director Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd. | | |

注記: 署名:本書式は 37 CFR 1.33 にのっとり、出願者あるいは出願者の代理人の署名がなされていなければならない。署名およびその証明必要条件については 37 CFR 1.4 を参照のこと。署名がひとつ以上ある場合はその数の書式を提出すること。下記参照*。

NOTE: Signature - This form must be signed by the applicant or applicant's representative in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms for more than one signature, see below*.

*提出書式の合計数は _____ である。

*Total of _____ forms are submitted.

[2/2]

[Page 2 of 2]

プライバシー保護法声明書

1974年プライバシー保護法 (P.L. 93-579) は、特許出願あるいは特許に関する添付種類の提出に関連して、特定情報があなたに与えられるよう規定しています。したがって、同法規の規定にしたがい、下記のことがらを銘記してください。

(1) 本情報の収集を律する法規は 35 U.S.C. 2(b)(2) です。(2) 求められた情報の提供は本人の任意です。さらには、(3) 米国特許商標庁がこの情報を使用する主目的は、特許出願または特許の提出を処理し、あるいは審査するためです。求められた情報を提供しなかった場合、米国特許商標庁は提出されたものを処理、審査できなくなる場合がありますので、その結果として、処理の打ち切り、あるいは出願の破棄、あるいは特許失効に帰結することがあります。

本用紙に記載された情報は、下記の通常使用目的に従います。

1. 本用紙に記載されている情報は、情報公開法 (5 U.S.C. 552) およびプライバシー保護法 (5 U.S.C. 552a) が許容する範囲において極秘扱いとなります。本記録システムの記録は、本記録の開示が情報公開法で要求されているか否かを判断するために、司法省に開示される場合があります。
2. 本記録システムの記録は通常使用目的として、示談交渉手順における反対側弁護士への開示を含め、証拠の提示として法廷、予審判事、あるいは行政裁判所に開示される場合があります。
3. 本記録システム中の記録は通常使用目的として、記録に関する個人が該当する記録に関して、米国会議員に支援を要請する場合、個人の関与を要請する米国会議員に開示される場合があります。
4. 本記録システム中の記録は通常使用目的として、契約を執行するためにその情報を必要とする、本庁の契約業者に開示される場合があります。情報の受取者は 5 U.S.C. 552a(m) に基づき、1974 プライバシー法の規定要件を順守しなければなりません。
5. 特許協力条約のもとで出願された国際出願に関する本記録システム内の記録は、通常使用目的として、特許協力条約に基づき、世界的所有権機関に開示される場合があります。
6. 本記録システムの記録は通常使用目的として、国家安全保障 (35 U.S.C. 181) による再審理、および原子力法 (42 U.S.C. 218(c)) にもとづく再審理の目的において、他の連邦政府機関に開示される場合があります。
7. 本記録システムの記録は通常使用目的として、44 U.S.C. 2904 及び 2906 に基づく記録管理慣行及びプログラムの改善を推奨するために、米一般調達局長官 (GSA) により、当機関の責任の一部として行われる記録の検査機関中に、GSA、またはその被指名人に開示される場合があります。上記の開示は、本目的のための記録検査を規定する GSA 規定、及び関連 (GSA あるいは商務省) の指令に準拠して行われます。かかる開示は、個人を特定する目的のもとに使用されてはなりません。
8. 本記録システムの記録は通常使用目的として、35 U.S.C. 122(b) に基づく出願公開後あるいは 35 U.S.C. 151 に基づく特許発行後に、一般に開示される場合があります。さらに記録は通常使用目的として、37 CFR 1.14 の制限のなかで、出願がなされても放棄され、またはその処理が終決しており、なおかつそれが公開出願で参照されている、特許出願が一般審査のために公開されている、または特許が発行されている場合は、一般に公開されることがあります。
9. 本記録システムの記録は、通常使用目的として、米国特許商標庁が、法律や法規の違反した、あるいは潜在的に違反があると判断した場合は、連邦、州、または地方自治体の警察等に開示される場合があります。

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: HIRABAYASHI, et al.

Serial No.: To be assigned

Filed: May 1, 2103

Title: MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
UNDER 37 CFR 1.97 & 1.98

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

May 1, 2103

Sir:

In the matter of the above-identified application, applicants are submitting herewith a copy of the documents listed in the attached form equivalent to Form PTO/SB/08A for the Examiner's consideration.

This information disclosure statement is being submitted with the new application.

To the extent that the documents listed on the attached form equivalent to Form PTO/SB/08A are not in the English language, the requirement of 37 CFR 1.98(a)(3) for a concise explanation of the relevance is satisfied by an the discussion of these JP 2004-102682 in the specification. Additionally, the undersigned has been advised that JP 2004-102682 corresponds to US 2004/0046638 A1.

It is respectfully requested that this information disclosure statement be considered by the Examiner.

Please charge any shortage in the fees due in connection with the filing of this paper, including excess claim fees, to Deposit Account No. 01-2135 (500.53066X00), and please credit any excess fees to such deposit account.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

/Paul J. Skwierawski/

Paul J. Skwierawski
Registration No. 32,173

PJS/sv
Telephone: (703) 312-6600
Fax: (703) 312-6666

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-102682

(P2004-102682A)

(43) 公開日 平成16年4月2日(2004.4.2)

(51) Int.Cl.⁷

F 1

テーマコード(参考)

G06F 1/00
G06F 15/00
G06F 15/02
H04M 1/66
H04Q 7/38

G06F 1/00 370E
 G06F 15/00 330G
 G06F 15/02 335E
 G06F 15/02 360Z
 H04M 1/66

5B019
 5B085
 5K027
 5K067

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-264072(P2002-264072)
 (22) 出願日 平成14年9月10日(2002.9.10)

(71) 出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (74) 代理人 100088328
 弁理士 金田 暢之
 (74) 代理人 100106297
 弁理士 伊藤 克博
 (74) 代理人 100106138
 弁理士 石橋 政幸
 (72) 発明者 川崎 晴夫
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
 式会社内
 Fターム(参考) 5B019 GA10 KA10
 5B085 AE04 AE11 BE01
 5K027 AA11 BB09

最終頁に続く

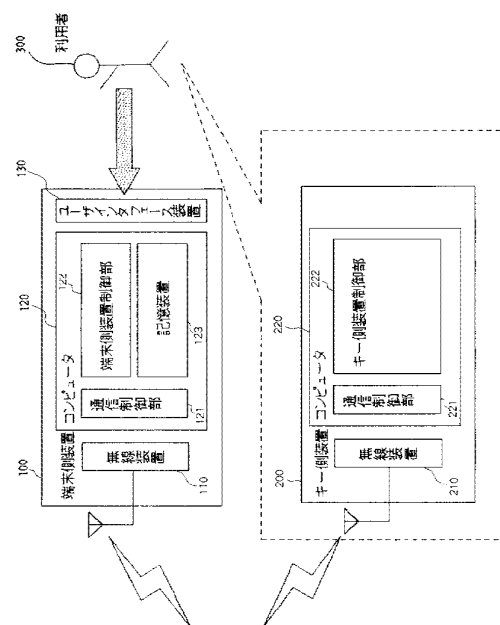
(54) 【発明の名称】 端末ロックシステムおよび端末ロック方法

(57) 【要約】

【課題】 利用者に煩雑な操作を要求することなく本人確認を行い、第三者による端末装置の不正使用を確実に防止する。

【解決手段】 端末側装置100は保護したい端末装置に装着され、キー側装置200は利用者が身につけて携帯する。端末側装置100の記憶装置123には、キー側装置200の情報が登録されている。キー側装置200を身につけた利用者が端末側装置100を装着した端末装置から離れ、端末側装置100とキー側装置200との間でBluetooth、無線LAN等の近距離無線通信による接続ができなくなると、端末側装置100は装着されている端末装置の使用を禁止してロック状態とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

利用者が正当な権利を有する者であることを確認する本人確認を行うことにより、第三者による端末装置の不正使用を防止するための端末ロックシステムであって、近距離無線通信を行うための無線通信手段を備え、携帯可能なキー側装置と、近距離無線通信を行うことによりキー側装置への接続要求を行い、接続が確認できたキー側装置の情報と予め登録されている情報とが一致しなかった場合、またはキー側装置との間で近距離無線通信による接続が確認できない場合、装着されている端末装置の使用を禁止する端末側装置と、

から構成されている端末ロックシステム。

10

【請求項2】

前記キー側装置には、予め前記端末側装置の情報が登録されていて、接続を要求してきた端末側装置の情報と予め登録されている情報とが一致した場合のみ近距離無線通信による接続を行う請求項1記載の端末ロックシステム。

【請求項3】

前記キー側装置は、特定の操作が行われた場合にのみ近距離無線通信を開始する請求項1または2記載の端末ロックシステム。

【請求項4】

利用者が正当な権利を有する者であることを確認する本人確認を行うことにより、第三者による端末装置の不正使用を防止するための端末ロック方法であって、近距離無線通信を行うための無線通信手段を備え、るとともに携帯可能なキー側装置の情報を、端末装置に設けられた端末側装置に登録するステップと、前記端末側装置が、近距離無線通信を行うことによりキー側装置への接続要求を行うステップと、

接続が確認できたキー側装置の情報と予め登録されている情報とが一致しなかった場合、またはキー側装置との間で近距離無線通信による接続が確認できない場合、前記端末側装置が装着されている端末装置の使用を禁止するステップと、

から構成されている端末ロックシステム。

20

【請求項5】

前記キー側装置は、接続を要求してきた端末側装置の情報と予め登録されている情報とが一致した場合のみ近距離無線通信による接続を行うステップをさらに備えた請求項4記載の端末ロック方法。

30

【請求項6】

前記キー側装置は、特定の操作が行われた場合にのみ近距離無線通信を開始する請求項4または5記載の端末ロック方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、利用者が正当な権利を有する者であることを確認する本人確認を行うことにより、第三者による端末装置の不正使用を防止するための端末ロックシステムおよび方法に関する。

40

【0002】

【従来技術】

近年、パソコンやPDA、携帯電話機等の端末装置が普及し、多くのユーザがこのような端末装置を利用するようになってきている。しかし、このような端末装置には重要な個人情報が記憶されている場合があり、他人による不正使用を防止することが要求される。

【0003】

端末の不正使用を防止するための個人認証の仕組みは従来から存在する。まず、パスワードを毎回入力させることにより本人を特定する方法があるが、この方法では利用者にとっては不便であり、パスワードの管理等の問題も発生し、操作も煩雑である。

50

【0004】

また、IDカードを利用して認証を行ったり、利用時に1回だけ有効となるワンタイムパスワードを自動的に発行するというパスワード入力の実用例もあるが、端末装置から離れる時にはIDカード等を端末装置から取り出し、端末装置を使用する場合にはIDカード等を端末装置に挿入する等の操作が必要となるため操作が煩雑となる。また、端末装置から離れる際にIDカード等を取り出すのを忘れたのでは第三者が容易に不正使用を行うことができてしまう。また、携帯電話機等に適用した場合、着信を待つ間は携帯電話機等を動作状態にする必要があるため常にIDカード等を挿入状態とすることが予想される。そのため、携帯電話機等をIDカード等ごと紛失した場合には、第三者の不正使用を防止することができない。

10

【0005】

さらに、虹彩や声紋、指紋等を使用するバイオ認証技術を用いて個人認証を行う技術もある。しかし、これらの技術は現在のところ、機器のコストが高く、各種の端末装置において認証を行うためだけに導入するには費用がかかるため現実的ではない。

【0006】

上述した以外の不正使用を防止する従来技術としては、例えば特許文献1（「不正使用防止機能を有する無線通信機」）に記載されたシステムが存在する。このシステムは、無線通信機等を紛失したり盗難等にあった場合、この無線通信機に遠隔地から不正使用を禁止するための指示を与えることにより、無線通信機として動作しないようにするものである。しかし、この従来技術では、無線指示によって使用禁止の動作を行っているため、無線通信機の電源がオンになっている状態で、かつ無線が届く範囲になれば、使用禁止の指示を送信できない。また、この従来技術では、使用禁止にするための操作が必要となるので、席をはずす間にパソコンを使用できなくするような用途に利用したのでは、パスワードを入力させて本人確認をするよりも操作が煩雑となり現実的ではない。

20

【0007】

【特許文献1】

特開平08-162994号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来技術では、第三者による端末装置の不正使用を防止するためには利用者に煩雑な操作を要求することになり、また利用者がパスワードの漏洩、IDカード等ごと紛失したというような場合には第三者の不正使用を確実に防止することはできないという問題点があった。

30

【0009】

本発明の目的は、利用者に煩雑な操作を要求することなく本人確認を行い、第三者による端末装置の不正使用を確実に防止することができる端末ロックシステムおよび端末ロック方法を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の端末ロックシステムは、利用者が正当な権利を有する者であることを確認する本人確認を行うことにより、第三者による端末装置の不正使用を防止するための端末ロックシステムであって、近距離無線通信を行うための無線通信手段を備え、携帯可能なキー側装置と、近距離無線通信を行うことによりキー側装置への接続要求を行い、接続が確認できたキー側装置の情報と予め登録されている情報とが一致しなかった場合、またはキー側装置との間で近距離無線通信による接続が確認できない場合、装着されている端末装置の使用を禁止する端末側装置とから構成されている。

40

【0011】

本発明によれば、キー側装置を身につけた利用者が端末側装置を装着した端末装置から離れ、端末側装置とキー側装置との間で近距離無線通信による接続ができなくなると、端末

50

側装置は装着されている端末装置の使用を禁止してロック状態とする。そのため、利用者には何の操作を要求することなく本人確認を行い、第三者による端末装置の不正使用を確実に防止することが出来る。

【0012】

また、前記キー側装置に、予め前記端末側装置の情報を登録しておき、接続を要求してきた端末側装置の情報と予め登録されている情報とが一致した場合のみ近距離無線通信による接続を行うようにしてもよい。

【0013】

本発明によれば、キー側装置に情報が予め登録されていない装置がキー側装置に接続要求をしてきた場合には、近距離無線通信を行わないようにすることにより、より信頼性の向上を図ることが出来る。

10

【0014】

さらに、前記キー側装置は、特定の操作が行われた場合にのみ近距離無線通信を開始するようにしてもよい。

【0015】

本発明によれば、利用者が使用する場合のみ特定の操作を行うことによりキー側装置を未起動状態から無線接続の待ち受け状態となるようにしているため、消費電力を削減し電池寿命を延ばすことが出来る。

【0016】

【発明の実施の形態】

20

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0017】

(第1の実施形態)

図1は本発明の第1の実施形態の端末ロックシステムの構成を示すブロック図である。本実施形態の端末ロックシステムは、ブルートゥース(Bluetooth)や無線LAN等の近距離無線通信技術を利用して、簡易に個人認証を行うとともに、所有者以外の人間が勝手に端末装置を利用することを防止するシステムを提供するものである。

【0018】

本実施形態の端末ロックシステムは、図1に示すように、端末側装置100と、キー側装置200とから構成される。端末側装置100は、保護を行いたいパソコンやPDA、携帯電話等の情報機器に付加、もしくは組み込んで使用するものである。キー側装置200は、端末装置の正当な所有者が常に身につけて持ち歩くものであり、例えば、携帯電話やPDA、腕時計やバッジ、キーホルダー等に付加、もしくは組み込んで使用するものである。ここで例示したように、携帯電話やPDAは、端末側装置100を実装する機器の対象でもあるし、キー側装置200を実装する機器の対象でもある。

30

【0019】

まずは、本実施形態の端末ロックシステムの概略の動作について説明する。予め端末側装置100に、キー側装置200の情報の登録を行っておく。キー側装置200は、常に端末側装置100からの接続を待ち受ける状態にしておく。端末側装置100は、電源を入れた後、キー側装置200に対して、近距離無線通信による接続を試みる。このとき、キー側装置200が無線通信範囲内にあれば、接続が成功するので、端末側装置100を利用する権利を得ることが出来る。つまり、一旦情報の登録を行えば、それ以降は、キー側装置200が、ブルートゥースや無線LAN等の近距離無線の通信範囲内にある場合のみ、端末側装置100を利用することが出来る。この結果、キー側装置200を、常に所有者本人が身につけて持ち歩くことにより、所有者が無線通信範囲内にいない場合は、端末装置を利用不可にすることが出来る。例えば、所有者が携帯電話を紛失したとしても、キー側装置が無線通信範囲内にない限り、使用できない。また、所有者がいない間に、ノートパソコン等を勝手に使用するといった不正使用を未然に防ぐことが出来る。

40

【0020】

次に、本実施形態の端末ロックシステムの詳細な構成について以下に説明する。図1を参

50

照すると、本実施形態の端末ロックシステムは、端末装置に設けられる端末装置側装置 100 と、利用者 300 が携帯するキー側装置 200 とから構成される。

【0021】

端末側装置 100 は、実際にはパソコンや PDA、携帯電話等の、所有者以外の人間が使用できないように制限したい端末装置に付加、もしくは組み込んで使用する。同様に、キー側装置 200 も、実際には携帯電話や PDA、腕時計やバッジ、キーホルダー等、所有者が常に身につけるような装置に付加、もしくは組み込んで使用する。ここで例示したように、携帯電話や PDA は、端末側装置 100 を実装する機器の対象でもあるし、キー側装置 200 を実装する機器の対象でもある。

【0022】

さらに、端末装置側装置 100 は、ブルートゥースや無線 LAN 等の近距離無線通信を行うための無線装置 110 と、プログラム制御により動作するコンピュータ（中央処理装置）120 と、ユーザインタフェース装置 130 とから構成される。また、キー側装置 200 は、ブルートゥースや無線 LAN 等の無線装置 210 と、プログラム制御により動作するコンピュータ（中央処理装置）220 とから構成されている。

【0023】

コンピュータ（中央処理装置）120 は、通信制御部 121 と、端末側装置制御部 122 と、記憶装置 123 とを含む。同様に、コンピュータ（中央処理装置）220 は、通信制御部 221 と、キー側装置制御部 222 とを含む。

【0024】

通信制御部 121 は、無線装置 110 を制御する無線制御機能と、実装する無線技術に適した通信プロトコルを使用して通信を実行する機能とを含む。また、通信制御部 121 は、端末側装置制御部 122 から指示されたキー側装置 200 に接続するために、無線装置 110 に対して指示を行い、接続の成功または失敗の通知を端末側装置制御部 122 に返却する。

【0025】

端末側装置制御部 122 は、端末側装置 100 を起動したタイミングで、記憶装置 123 に、キー側装置情報が登録されているかどうかをチェックする。まだキー側装置情報が登録されていない場合は、利用可能な状態を維持し、利用者 300 が、ユーザインタフェース装置 130 を介して何らかの指示を行うまで待機する。逆に、記憶装置 123 に、キー側装置情報が登録されている場合は、まず端末装置全体を利用不可状態にロックする。その後、登録情報に従い、キー側装置 200 に対して接続を行うよう、通信制御部 121 に指示を行う。通信制御部 121 から接続の成功が通知された場合は、端末側装置 100 を利用可能な状態に遷移させる。通信制御部 121 から接続の失敗が通知された場合は、端末側装置 100 を、利用不可状態のまま維持し、使用を禁止する。

【0026】

また端末側装置制御部 122 はそれ以外に、ユーザインタフェース装置 130 を介して利用者 300 からの指示を受け、キー側装置情報の登録、削除、編集等を行う。キー側装置 200 の登録を指示された場合、キー側装置 200 に対して接続を行うよう、通信制御部 121 に指示を行う。通信制御部 121 から接続の成功が通知された場合は、記憶装置 123 に、キー側装置 200 の情報を登録して記憶するとともに、ユーザインタフェース装置 130 を介して利用者 300 に登録が成功したことを通知する。通信制御部 121 から接続の失敗が通知された場合は、ユーザインタフェース装置 130 を介して利用者 300 に登録が失敗したことを通知する。

【0027】

通信制御部 221 は、無線装置 210 を制御する無線制御機能と、実装する無線技術に適した通信プロトコルを使用して通信を実行する機能とを含む。キー側装置制御部 222 から指示された場合、無線装置 210 に指示して端末側装置 100 からの接続を待ち受ける。キー側装置制御部 222 は、通信制御部 221 に対して、端末側装置 100 からの接続を待ち受けるよう指示する。

【0028】

次に、図1及び図2、図3のフローチャートを参照して本実施形態の全体の動作について詳細に説明する。

【0029】

まず、端末側装置100の動作について図2のフローチャートを参照して説明する。

【0030】

端末側装置100が起動されると、端末側装置制御部122は、記憶装置123を参照し、キー側装置情報が登録されているかどうかをチェックする(ステップ1)。最初は情報が登録されていないため、端末側装置100は、接続されている端末装置を利用可能な状態としたままで、利用者300からの入力を待つ(ステップ2)。なお、記憶装置123は、半永久的に情報を記憶できる、不揮発性の記憶装置であるものとする。もしくは、揮発性記憶装置であっても、起動時に外部記憶装置から情報を読み込むようにすれば使用することができる。

10

【0031】

次に、ステップ2において、利用者300が、ユーザインタフェース装置130を介して、端末側装置制御部122に対してキー側装置200の情報を登録するよう指示を行う。この場合、キー側装置200を特定するために、キー側装置200だけが持っている固有の情報を、ユーザインタフェース装置130から直接、入力する手段を提供しても良いし、さもなければ、実装する無線技術に従って、機器探索等の機能を使用して、付近にある機器の一覧を作成し、その一覧の中から選択する等の手段を提供しても良い。

20

【0032】

端末側装置制御部122は、利用者300からのキー側装置200を登録する指示を受け、無線装置110を通して、適切な無線通信プロトコルでキー側装置200に対して接続を試みる(ステップ3)。なお、キー側装置200を特定するための情報は、装置固有の製造番号であったり、アドレスであったり、ソフトウェア的な識別番号であったりする。少なくとも無線通信の範囲内で、相手側装置を一意に特定できる情報であるものとする。

【0033】

次に、キー側装置200の動作について図3のフローチャートを参照して説明する。

【0034】

キー側装置200は、電源投入と同時に、キー側装置制御部222が通信制御部221に指示を行い、端末側装置100からの接続を待ち受ける(ステップ21)。通信制御部221はこれに従い、端末側装置100から接続が来るまで待機している。

30

【0035】

この状態で、図2のステップ3により、端末側装置100の無線装置110からの接続を、キー側装置200の無線装置210が受信し、互いの無線通信プロトコルを使って通信制御部121と通信制御部221は、それぞれ接続するための処理を行う。その後、キー側装置200では、接続の結果を判定する(ステップ22)。

【0036】

接続が成功した場合、そのまま端末側装置100との接続を維持し続ける(ステップ23)。このとき、実装している無線通信技術に固有の、省電力の仕組みを利用し、電力消費を最小限に抑えることで、接続を維持した状態を保つものとする。

40

【0037】

端末側装置100との接続が切断された場合、起動直後の状態に戻り(ステップ24)、キー側装置制御部222が通信制御部221に指示を行い、端末側装置100からの接続を待ち受ける(ステップ21)。また、接続が切断されない間は(ステップ24)、接続を維持した状態が保たれる(ステップ23)。

【0038】

再び、図2に戻り端末側装置100の動作について説明する。

【0039】

通信制御部121は、ステップ3におけるキー側装置200との接続成功または接続失敗

50

について、端末側装置制御部 122 に通知する。端末側装置制御部 122 は、接続の成功を受け取った場合（ステップ 4）、記憶装置 123 にキー側装置 200 の情報を書き込み記憶する（ステップ 6）。このとき、書き込む情報は、キー側装置 200 を特定するための情報でなければならぬ。できれば、容易に偽造することができないような何らかの特殊演算を行って、その結果を登録するのが望ましい。

【0040】

その後、端末側装置制御部 122 は、ユーザインタフェース装置 130 を介して、利用者 300 に、指定されたキー側装置 200 の登録に成功した旨を通知する（ステップ 7）。

【0041】

ステップ 4 で、端末側装置制御部 122 が接続の失敗を受け取った場合、ユーザインタフェース装置 130 を介して、利用者 300 に、指定されたキー側装置 200 の登録に失敗した旨を通知する（ステップ 5）。その後、端末側装置 100 は利用可能なままの状態を、利用者 300 からの入力を待ち、キー側装置 200 の登録をやり直せるようにする（ステップ 2）。

【0042】

ところで、図 2 のステップ 1 において、すでに記憶装置 123 にキー側装置 200 の情報が登録されていた場合、端末側装置制御部 122 は、端末側装置 100 を利用不可に設定する（ステップ 8）。

【0043】

端末側装置 100 を利用不可にしたままの状態を、端末側装置制御部 122 は、記憶装置 123 に登録してあるキー側装置 200 の情報をもとに、無線装置 110 を通して、適切な無線通信プロトコルでキー側装置 200 に対して接続を試みる（ステップ 9）。なお、キー側装置 200 を特定するための情報は、装置固有の製造番号であったり、アドレスであったり、ソフトウェア的な識別番号であったりするが、記憶するときに何らかの特殊演算を行っている場合は、逆演算を行う等して元の情報を特定する。少なくとも無線通信の範囲内で、相手側装置を一意に特定できる情報であるものとする。

【0044】

通信制御部 121 は、ステップ 9 におけるキー側装置 200 との接続成功または接続失敗について、端末側装置制御部 122 に通知する。端末側装置制御部 122 は、接続の成功を受け取った場合（ステップ 10）、端末側装置を利用可能にする（ステップ 11）。

【0045】

その後、端末側装置制御部 122 は、ユーザインタフェース装置 130 を介して、利用者 300 に、指定されたキー側装置 200 との接続に成功し、端末側装置 100 が利用可能である旨を通知する。

【0046】

端末側装置 100 と、キー側装置 200 との間の無線接続は、維持したままにしておく（ステップ 13）。このとき、通常は、実装している無線通信技術に特有の、省電力の仕組みを利用し、電力消費を最小限に抑えることで、接続を維持した状態を保つ。このようにして、端末側装置 100 と、キー側装置 200 との間の無線接続が維持されている間だけ、端末を利用できるよう動作を行う。

【0047】

キー側装置 200 との接続が切断された場合（ステップ 14）、端末側装置制御部 122 は、端末側装置 100 を利用不可にする（ステップ 15）。ステップ 15 の状態になった場合、端末側装置 100 の利用を終了して、電源をオフにする準備ができた状態と考えられる。ただし、無線通信が異常切断された場合は、自動的に復旧を行う等の処置を行うべきであり、通信の復旧が不可能であると判断した場合のみ、利用不可にするものとする。また、接続が切断されない間は（ステップ 14）、接続を維持した状態を保つ（ステップ 13）。

【0048】

なお、ステップ 9 において端末側装置制御部 122 が通信制御部 121 から接続の失敗を

受け取った場合（ステップ10）、ユーザインタフェース装置130を介して、利用者300に、指定されたキー側装置200との接続に失敗し、端末側装置100が利用不可であることを通知する（ステップ16）。当然この場合、端末側装置100は、利用不可のままである。

【0049】

本実施形態の端末ロックシステムによれば、登録時に一度、認証作業を行う必要はあるが、一旦、登録してしまえば、それ以降は、認証済みのキー側装置200を常に身につけているだけで、自動的に認証を行うことができる。そのため、利用者は、自分が認証されていることさえ気づかないまま、端末装置を利用するための認証を実行することができる。これにより、利用者に煩雑な操作を要求することなく、利用者が無意識のうち個人認証を実行できることができる。

10

【0050】

また、本実施形態の端末ロックシステムによれば、認証済みの機器が無線通信の範囲内にある場合のみ、機器の利用を可能にするため、例えば、利用者が携帯電話を紛失してしまった場合にも、キー側装置が通信範囲内にない限り、他者はそれを不正使用することができない。これにより、利用者以外の人間が端末装置を不正使用することを防止できる。また、キー側装置と端末側装置とは、直接接続せずに近距離無線通信により接続されるため、キー側装置と端末側装置を同時に紛失するといった事態が発生することはほとんどあり得ない。そのため、端末装置の紛失という場合でも、第三者による不正使用を確実に防止することができる。

20

【0051】

さらに、本実施形態の端末ロックシステムによれば、端末側装置も、キー側装置も、通信手段には依存しないことから、一般に広く普及している近距離無線通信技術を利用でき、ソフトウェア部分の修正だけで互換性の維持が可能になる。本発明は、ただ単に接続できれば良い、という点に基づいており、異企業間のシステムであっても、同じ種類の無線技術を実装している以上、かなり高い確率で接続できるはずであり、また接続さえできればこのシステムを実現することができるのである。しかも、端末側装置もキー側装置もお互いに、「相手が自分をどのように登録しているか」を知る必要がないため、相互接続性について考慮しなければならない事項が少ない。そのため、異企業間のシステム同士が容易に連携できるのである。

30

【0052】

さらに、本実施形態の端末ロックシステムによれば、上述したように、端末側装置も、キー側装置も、通信手段には依存しないことから、一般に広く普及している近距離無線通信技術を利用できるため、すでに他の目的で該当する近距離無線通信技術を実装している機器は、ソフトウェアの追加のみでシステムを実現することができる。また、認証にしか使えない、というシステムではなく、実装している近距離無線通信技術は、当然、他の目的にも使用できるため、利用者にとっては、付加価値があるのである。その結果、システム構成が技術的に平易になり、コストも安価になる。

【0053】

（第2の実施形態）

次に、本発明の第2の実施形態の端末ロックシステムについて図面を参照して詳細に説明する。図4において、図1中の構成要素と同一の構成要素には同一の符号を付し、説明を省略するものとする。

40

【0054】

本実施形態の端末ロックシステムは、端末側装置100と、キー側装置400とから構成されている。

【0055】

本実施形態の端末ロックシステムにおけるキー側装置400は、図4に示すように、無線装置210と、コンピュータ420と、ユーザインタフェース装置230とから構成されている。コンピュータ420は、図1に示したキー側装置200におけるコンピュータ2

50

200に対して、記憶装置228が新たに設けられている点が異なっている。

【0056】

上記第1の実施形態の端末ロックシステムでは、キー側装置200には何も情報が記憶されておらず、端末側装置100からの接続を待つだけであった。そのため、意図しない装置から接続される可能性もある。これに対し、図4に示した本実施形態の端末ロックシステムにおけるキー側装置400のコンピュータ420には、記憶装置228が含まれている。記憶装置228を実装することにより、端末側装置100と同じように、キー側装置400も、相手側の機器である端末側装置100の情報を登録することができ、これにより、意図しない相手からの接続を無視したり、利用者300に通知したりといった対応が可能になる。例えば、悪意のある第三者がキー側装置の情報を入手しようとして、キー側装置に接続してきたような場合でも、本実施形態の端末ロックシステムによれば、キー側装置の情報を悪意のある第三者に知られることを防ぐことができる。

10

【0057】

上記第1および第2の実施形態では、端末側装置100とキー側装置200、400が接続するにあたって、特に条件を設けていないが、言うまでもなく、登録時の接続において、パスワード等を使用し、より強力な信頼関係を構築しても良い。パスワード等の入力、利用者にとっては煩雑な作業であるが、キー側装置200、400の情報登録時に1回、行うだけなので大きな負担にはならない。図4のキー側装置400にはユーザインタフェース装置130が含まれている。これにより、利用者はキー側装置400にも入力できるようにするため、端末側装置100およびキー側装置400との間で、パスワードを交換する等が可能になり、より強力な信頼関係を構築できるようになる。製造番号やアドレス、ソフトウェア的な識別番号等の、機器固有の情報に加えて、パスワードのような、当人しか知り得ない情報を含んで特殊演算を行うことで、登録する情報を生成すれば、他人による、なりすまし等を防止できる確率が高くなる。さらに信頼関係を重視する場合、登録情報を定期的に、あるいは何かのタイミングによって作成し直すような処理を組み込めば、さらに信頼度が増す。端末側装置100およびキー側装置200、400が合意して、接続時にお互いしか知り得ない秘密の情報を受け渡しすることで、信頼性を向上させる方法も考えることができる。当然、無線通信の弱点であるセキュリティを考慮し、暗号化によって他者からガードする構成も考えられる。

20

【0058】

さらに、上記第1および第2の実施形態では、端末側装置100の記憶装置128に、キー側装置200、400の情報を1件しか登録しないものとして説明したが、これは言うまでもなく説明を簡便にするために制限したに過ぎず本発明はこのような場合に限定されるものではない。端末側装置100の記憶装置128に複数のキー側装置の情報を登録するようにしてもよい。この場合、記憶装置128に登録されているキー側装置の情報を何らかの順番、あるいは一度に接続チェックし、登録してある情報のうちのいずれか1つと接続を確立できたり、利用可能と判断するといった対応が可能になる。同様に、上記第2の実施形態のようにキー側装置400が記憶装置228を持つシステム構成の場合には、キー側装置400の記憶装置228に複数の端末側装置の情報を登録するようにしてもよい。

30

40

【0059】

また、上記第1および第2の実施形態では説明していないが、端末側装置100もしくはキー側装置200、400がユーザインタフェース装置130、230を備えている場合、当然、登録している機器情報に対して、利用者の利便性を向上させるための登録名や登録日付、有効期間等の付加情報を追加することも可能であるし、情報の保護、追加、削除、編集等の操作も可能である。

【0060】

また、上記第1および第2の実施形態では、端末側装置100とキー側装置200、400が接続している間のみ、該当する端末装置を利用可能である、と説明しているが、これは説明を簡便にするために記述した規則に過ぎない。本発明の意図するところは、この両

50

者の装置が、無線通信の範囲内にあるかどうかに基づく、ということであるから、必ずしも、常時、接続を維持していなければならないことを意味するものではない。例えば、実装している近距離無線通信技術が持つ、機器探索等の機能を使用して、相手装置が無線通信範囲内にいることが確認できれば良いのである。つまり、認証のために最初の1回のみ接続を行い、接続が成功したら切断し、以後は一定時間ごとに相手装置が無線通信範囲内にいるかどうかを、機器探索等の機能を使用してチェックするようなシステム構成も有り得る。極端に言えば、認証のための、最初の1回の接続さえも省略できる。常に一定時間ごとに相手装置が無線通信範囲内にいるかどうかを機器探索等でチェックするだけで実現することも可能である。これらの方法も、本発明の他の実施形態と言える。

【0061】

10

さらに、上記第1および第2の実施形態では、端末側装置100やキー側装置200、400の起動直後、自動的に動作を開始するよう説明しているが、装置の起動時以外のタイミングで動作を開始することも当然、可能である。例えばパソコンのスクリーンセーバー等の制御に応用できる。利用者がパソコンから離れ、無線通信範囲の外に出ると、自動的にスクリーンセーバーを起動してパソコンをロック状態にし、他者が覗き見たり、不正な操作を行ったりといった行為を防止できる。この場合、利用者が無線通信範囲内に戻るとスクリーンセーバーを解除し、利用可能な状態に復帰できる。

【0062】

20

また、上記第1および第2の実施形態では、キー側装置200、400は常に無線接続を待ち受ける状態となっているものとして説明しているが、消費電力の観点から、この方法が望ましくない場合、普段は未起動状態にしておいて、使用するときにはワンタッチで起動する等の簡便な操作で無線接続を待ち受けるような処理にすることも可能である。この場合、すべて自動で処理するような構成に比べると、利用者が認証を意識しなければならない分、不便になるが、キーをワンタッチする程度の代償で、代わりに電池寿命が延びるようであれば十分であると言える。

【0063】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、利用者に煩雑な操作を要求することなく本人確認を行い、第三者による端末装置の不正使用を確実に防止することができるという効果を得ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態の端末ロックシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1の端末側装置100の動作を示すフローチャートである。

【図3】図1のキー側装置200の動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2の実施形態の端末ロックシステムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1～16 ステップ
- 21～24 ステップ
- 100 端末側装置
- 110 無線装置
- 120 コンピュータ（中央処理装置）
- 121 通信制御部
- 122 端末側装置制御部
- 123 記憶装置
- 130 ユーザインタフェース装置
- 200 キー側装置
- 210 無線装置
- 220 コンピュータ（中央処理装置）
- 221 通信制御部
- 222 キー側装置制御部

40

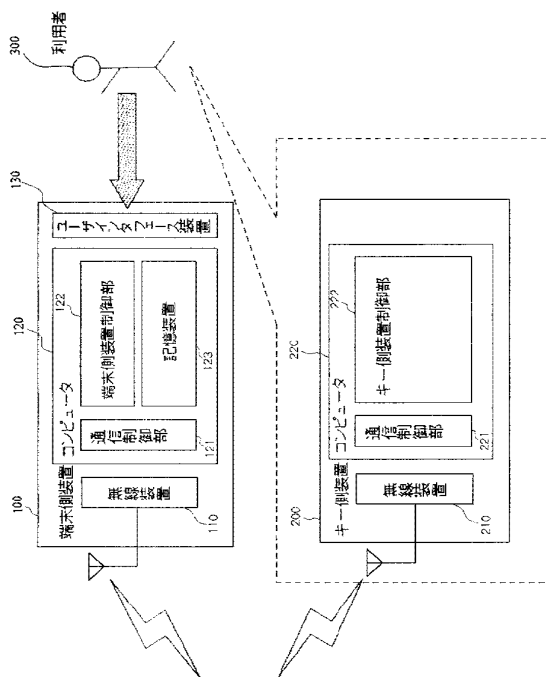
50

(11)

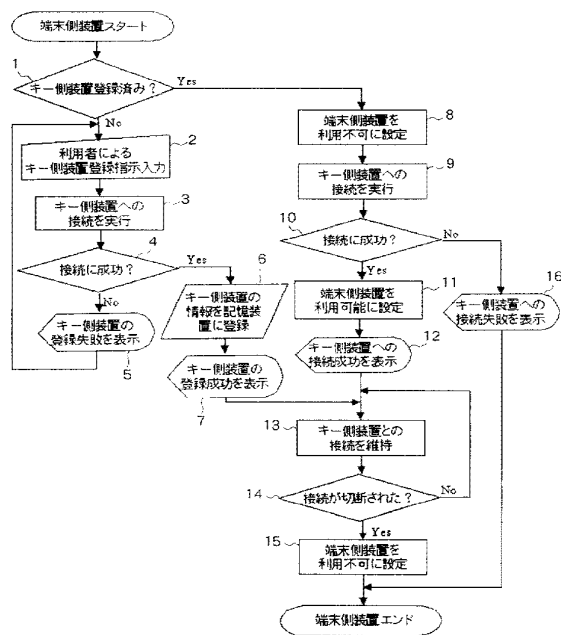
JP 2004 102682 A 2004.4.2

- 230 ユーザインタフェース装置
- 300 利用者
- 400 キー側装置
- 420 コンピュータ（中央処理装置）

【図1】



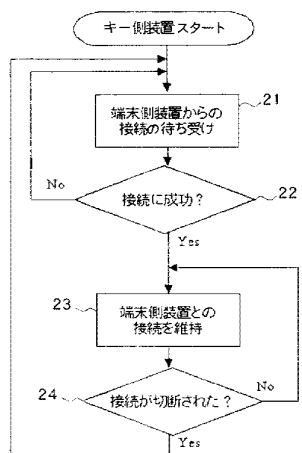
【図2】



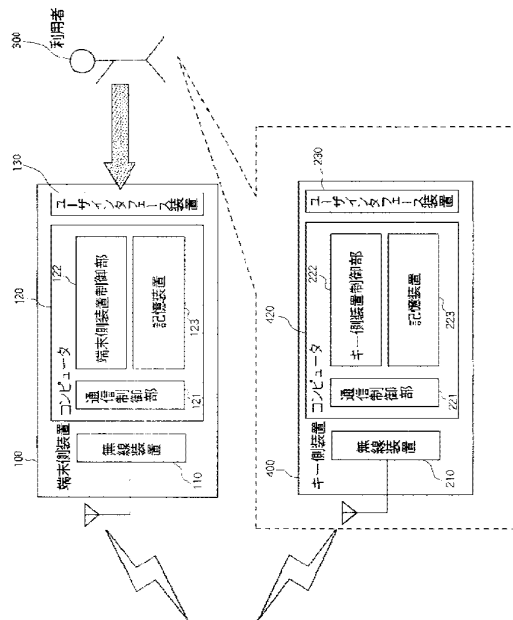
(12)

JP 2004 102682 A 2004.4.2

【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 B 7/26 1 0 9 S

H 0 4 B 7/26 1 0 9 H

Fターム(参考) 5K067 AA32 BB04 BB21 DD17 EE02 EE12 EE35 FF07 HH22 HH24
KK18 KK15

Electronic Patent Application Fee Transmittal

| | | | | |
|--|--|-----------------|---------------|-----------------------------|
| Application Number: | | | | |
| Filing Date: | | | | |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF | | | |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI | | | |
| Filer: | Paul J. Skwierawski/Southchai Vannarath | | | |
| Attorney Docket Number: | 500.53066X00 | | | |
| Filed as Large Entity | | | | |
| Utility under 35 USC 111(a) Filing Fees | | | | |
| Description | Fee Code | Quantity | Amount | Sub-Total in USD(\$) |
| Basic Filing: | | | | |
| Utility application filing | 1011 | 1 | 280 | 280 |
| Utility Search Fee | 1111 | 1 | 600 | 600 |
| Utility Examination Fee | 1311 | 1 | 720 | 720 |
| Pages: | | | | |
| Claims: | | | | |
| Independent claims in excess of 3 | 1201 | 5 | 420 | 2100 |
| Miscellaneous-Filing: | | | | |
| Late Filing Fee for Oath or Declaration | 1051 | 1 | 140 | 140 |

| Description | Fee Code | Quantity | Amount | Sub-Total in USD(\$) |
|--|----------|----------|--------------------------|----------------------|
| Petition: | | | | |
| Patent-Appeals-and-Interference: | | | | |
| Post-Allowance-and-Post-Issuance: | | | | |
| Extension-of-Time: | | | | |
| Miscellaneous: | | | | |
| | | | Total in USD (\$) | 3840 |

Electronic Acknowledgement Receipt

| | |
|---|--|
| EFS ID: | 15659815 |
| Application Number: | 13874535 |
| International Application Number: | |
| Confirmation Number: | 9744 |
| Title of Invention: | MOBILE TERMINAL AND CONTROL METHOD THEREOF |
| First Named Inventor/Applicant Name: | Masayuki HIRABAYASHI |
| Customer Number: | 20457 |
| Filer: | Paul J. Skwierawski/Southchai Vannarath |
| Filer Authorized By: | Paul J. Skwierawski |
| Attorney Docket Number: | 500.53066X00 |
| Receipt Date: | 01-MAY-2013 |
| Filing Date: | |
| Time Stamp: | 10:43:13 |
| Application Type: | Utility under 35 USC 111(a) |

Payment information:

| | |
|--|---------------|
| Submitted with Payment | yes |
| Payment Type | Credit Card |
| Payment was successfully received in RAM | \$3840 |
| RAM confirmation Number | 9877 |
| Deposit Account | 012135 |
| Authorized User | KRAUS, MELVIN |

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.16 (National application filing, search, and examination fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)

IPR2020-00202

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.19 (Document supply fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.21 (Miscellaneous fees and charges)

File Listing:

| Document Number | Document Description | File Name | File Size(Bytes)/ Message Digest | Multi Part /.zip | Pages (if appl.) |
|---------------------|---|------------------|--|------------------|------------------|
| 1 | Transmittal of New Application | 53066X00TRNA.pdf | 179283 | no | 1 |
| | | | b05585627a272dd2c2a4bfaada3cdaa9c425b386 | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 2 | Fee Worksheet (SB06) | 53066X00FEE.pdf | 132906 | no | 1 |
| | | | d6c6f1144fb312e46e52a03275317c1c86ab8b5d | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 3 | Application Data Sheet | 53066X00ADS.pdf | 1503350 | no | 7 |
| | | | 5645a6d25577a9e39b9d77f7dc72019132d5ff0 | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 4 | Specification | 53066X00SPEC.pdf | 5107348 | no | 12 |
| | | | 9cef1237c61bc656e8e9a5167fe249e8153fd785 | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 5 | Claims | 53066X00CLM.pdf | 865396 | no | 3 |
| | | | 68db4057d0e5e7c15b2a911103be45611b8b068b | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 6 | Abstract | 53066X00ABST.pdf | 103086 | no | 1 |
| | | | 7a14395cf6206f5727ed99c39a9305ee0c62f8bb | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 7 | Drawings-only black and white line drawings | 53066X00DRW.pdf | 608044 | no | 10 |
| | | | a98879af3c648fc29e9e9ac09a4d881b6ef06f96 | | |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 8 | Power of Attorney | 53066X00POA.pdf | 585177 | no | 4 |
| | | | 6aeed0f6777aa464101e7385ac32b2a09a4cd1b | | |
| Warnings: | | | | | |

| Information: | | | | | |
|---|--|---------------------|--|---------|----|
| 9 | Transmittal Letter | 53066X00IDSTRNA.pdf | 58967 e1f68a9314b24a3b87c41473bee04cdec54e45b9 | no | 1 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 10 | Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08) | 53066X00SB08.pdf | 107418 f3a09befab5c458f44ff2cb21040231f547a75b2 | no | 1 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| This is not an USPTO supplied IDS fillable form | | | | | |
| 11 | Foreign Reference | 53066X00REF1.pdf | 689637 2a54766d63968b188b486ac61fa0e1faab8e01ad | no | 13 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| 12 | Fee Worksheet (SB06) | fee-info.pdf | 38329 03b17e16411a231fc4cfd2ed3b77514b8cef827 | no | 2 |
| Warnings: | | | | | |
| Information: | | | | | |
| | | | Total Files Size (in bytes): | 9978941 | |
| <p>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.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> 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.</p> <p><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> 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.</p> <p><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> 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.</p> | | | | | |