

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 19/02	5 0 1 R	7525-5D		
17/22		9296-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-64700

(22)出願日 平成4年(1992)8月24日

(71)出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72)考案者 大内田 健治

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

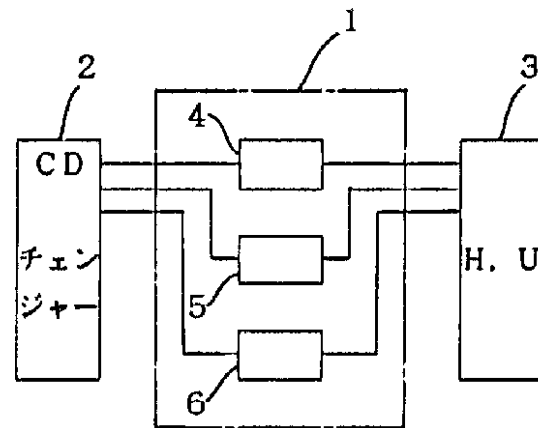
アルパイン株式会社内

(54)【考案の名称】 バス方式変換ユニット

(57)【要約】

【目的】 車載用のオーディオ機器において、A社の本体装置にB社のCDチェンジャーを追加設置することも、B社の本体装置にA社のCDチェンジャーを追加設置することも可能にするインターフェースユニットを提供する。

【構成】 信号をコントロール系、オーディオ系、及び電源系の3系列に区分し、この各系列についてそれぞれの変換回路を設けるように構成する。CDチェンジャー2と本体装置3とを結ぶインターフェースユニット1には、コントロール系変換部4、オーディオ系変換部5、そして電源変換部6とを設ける。コントロール系変換部4には小規模のマイコンが採用され、バスラインの変換を可能としている。オーディオ系変換部5には差動アンプとレベル合わせアンプを採用することで差動信号~接地信号変換を、そして電源変換部にはレギュレータが採用されて電圧変換を行っている。



1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 車載用音響機器の本体装置に対し、信号の方式の異なるCDチェンジャーを追加接続するためのインターフェースユニットにおいて、前記信号をコントロール系、オーディオ系、及び電源系の3系列に区分し、この各系列についてそれぞれの変換回路を設けたことを特徴とするバス方式変換ユニット。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例の全体のブロック構成図である。

【図2】本考案の一実施例のコントロール系変換部のブロック構成図である。

【図3】本考案の一実施例のコントロール系変換部の信\*

\*号の波形図である。

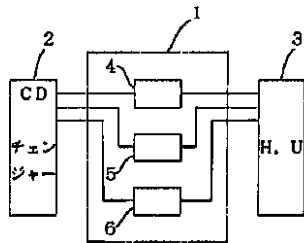
【図4】本考案の一実施例のオーディオ系変換部のブロック構成図である。

【図5】本考案の一実施例の電源変換部のブロック構成図である。

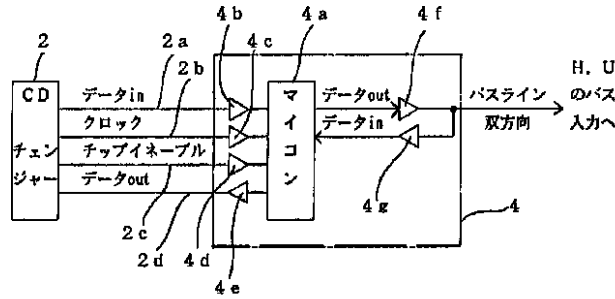
【符号の説明】

- 1 インターフェースユニット
- 2 CDチェンジャー
- 3 本体装置
- 10 4 コントロール系変換部
- 5 オーディオ系変換部
- 6 電源変換部

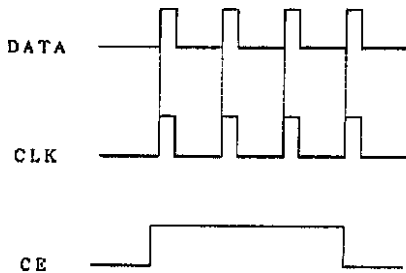
【図1】



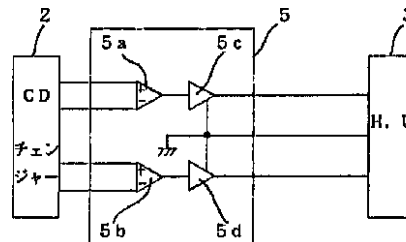
【図2】



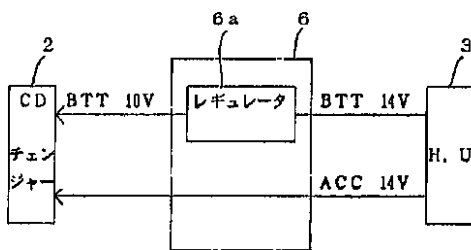
【図3】



【図4】



【図5】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、車載用音響装置に関し、詳しくは車載用音響機器本体装置が既に自動車等に取り付けられていて、その本体装置に対し、CDチェンジャーを追加設置する際の装置、あるいは、上記とは逆の場合の装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

自動車を購入してオーディオ装置を同時に取りつける際には、一般に「純正」と呼ばれる本体装置を取り付けることが多い。そして、その後、CDを複数装填して自動的にそのCDをチェンジしプレイするCDチェンジャーを追加取り付けしようとする、相互を接続する信号の方式がメーカーによって異なるため、「純正」本体装置と同一メーカーのものを購入、取り付けすることになるものであった。また、両者を同一メーカーで揃えた装置を取り付け、使用しているユーザーが、グレードアップ等の目的で、例えば本体装置をA社のものに買い換える際にも同様の理由でCDチェンジャーもA社のものに同時に買い換える必要があった。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

このことはユーザーにとっては費用の点で経済的な大きな負担となるし、商品選択の幅を極めて限定させることになり、また、メーカー側から見ても販売上の障害になると考えられるので、本考案では、A社の本体装置にB社のCDチェンジャーを追加設置することも、B社の本体装置にA社のCDチェンジャーを追加設置することも可能にすることを課題とするものである。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

上記課題は、本考案においては、車載用音響機器の本体装置に対し、信号の方式の異なるCDチェンジャーを追加接続するためのインターフェースユニットにおいて、前記信号をコントロール系、オーディオ系、及び電源系の3系列に区分

し、この各系列についてそれぞれの変換回路を設けることによって解決される。

#### 【0005】

##### 【作用】

コントロール系変換部においては小規模なマイコンがバスラインの変換を可能とし、オーディオ変換部においては差動アンプとレベル合わせアンプが差動信号電圧～接地信号電圧の変換を行い、そして電源変換部ではレギュレータが電源電圧の差を調整するので、A社の本体装置にB社のCDチェンジャーを追加設置することも、B社の本体装置にA社のCDチェンジャーを追加設置することも可能となる。

#### 【0006】

##### 【実施例】

図はいずれも本考案のものであって、図1は全体の構成を示すブロック図である。1は本考案によるインターフェースユニットであって、CDチェンジャー2と本体装置3との間を結ぶ信号等の方式を変換するものであり、内部に3系列の変換系列を設け、4はバスラインやクロック等コントロール信号のためのコントロール変換部、5はオーディオ信号のためのオーディオ変換部、そして6は電源供給のための電源変換部であって、以上3系列の変換部を経由して相互に結合するように構成されている。

#### 【0007】

図2は前記コントロール系変換部4の詳細なブロック構成図であるが、この信号系のコントロールはシリアルデータラインによる通信とHiアクティブまたはLoアクティブの信号を用いたものがある。また、シリアルデータの場合、クロックラインやチップイネーブル(インヒビット)ラインを用いるものもある。従って変換アダプタ内部にはマイコン等を設けてそれぞれの方式を変換し統合させる必要がある。すなわち、該コントロール系変換部4にはマイコン4aを設け、接続するCDチェンジャー2からの4本のラインのうち、データINライン2aに対してバッファ4b、クロックライン2bに対してバッファ4c、チップイネーブルライン4dに対してバッファ4d、そしてデータOUTライン2dに対してバッファ4eを介し、それぞれ前記マイコン4aに接続される。

## 【0008】

一方、図示省略の本体装置側に連なる双方向バスラインに対して前記マイコン4 aは、データOUT用のバッファ4 f、データIN用のバッファ4 gを経由してそれぞれ接続されている。以上のように各バッファが電圧整合のために設けられている。

## 【0009】

図3にマイコン4 aとCDチェンジャ2との間のラインの信号波形を示すが、データINライン2 aは、他社のCDチェンジャー2の動作状況、すなわち、PLAY、FWD、BWD等のデータを送信するラインで、送られてきたデータはマイコン4 aで処理される。処理内容は14ビットのデータを16ビットに変換する、データの配列を変更する等の処理が行われる。また、クロックライン2 bは、前記データINライン2 aから読み出されるデータの同期をとるためのものであり、さらに、チップイネーブルライン2 cは動作状況のデータの区切りを示すデータとして、それぞれ図示のようなタイミングの波形を持っているものである。

## 【0010】

以上は一実施例であるので、さらに各社間の方式変換の範囲を拡大するには、マイコン4 aにスイッチを設けてCDチェンジャーや本体装置との接続アダプタを用いることで多機種への応用が可能となる。

## 【0011】

図4はオーディオ信号系の変換の例のブロック構成図である。オーディオ系変換部5には差動アンプ5 a及び5 bと、これらにそれぞれ直列のアンプ5 cおよび5 dを設ける。CDチェンジャー2から出力される、L、Rそれぞれの例えば200 mVの差動出力信号を差動アンプ5 a、5 bにそれぞれ入力し、アンプ5 c、5 dでレベル合わせを行うことで、例えば850 mVの接置型のオーディオ信号に変換した上で本体装置3に入力する例を図示してある。

## 【0012】

図5に電源変換部の実施例のブロック構成図を示す。CDチェンジャーの電源の形式も各社でACCや、BTTのラインを直接繋ぐものや、一度10V程度に

# Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

## Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

## Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

## Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

## API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

## LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

## FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

## E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.