

(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2004-30857

(P2004-30857A)

(43) 公開日 平成16年1月29日(2004.1.29)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

F 1

テーマコード(参考)

**G 11 B 33/02**

G 11 B 33/02 503Z

5D046

**G 11 B 17/04**

G 11 B 17/04 313D

G 11 B 17/04 313M

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2002-189885 (P2002-189885)

(22) 出願日

平成14年6月28日 (2002.6.28)

(71) 出願人 000005016

パイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(74) 代理人 100116182

弁理士 内藤 照雄

(72) 発明者 鈴木 亨

埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイ

オニア株式会社川越工場内

(72) 発明者 小林 博宣

埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイ

オニア株式会社川越工場内

F ターム(参考) 5D046 BA01 CB02 EA04 EA11

(54) 【発明の名称】ディスクガイド構造

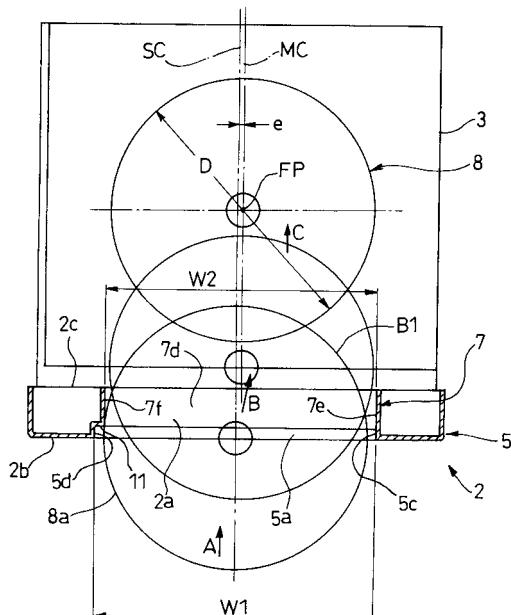
## (57) 【要約】

【課題】ディスク挿入口の中心と、装着部に装着されたディスクの中心とを一致させて、装着部を操作パネルに配置することが困難である場合でも、ディスク挿入口を操作パネルに対して左右対称に配置できるようにする。

【解決手段】ディスク挿入口2aの長手方向中心SCと、装着部3に装着されたディスク8の中心MCとが、ディスク挿入口2aの長手方向にズレた状態で、装着部3を操作パネル2に配置する。ディスク挿入口2aの長手方向端部にディスク8を装着部3の最終装着位置FPに向けて案内する案内手段11を設けた構成を特徴とする。

【選択図】

図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

表面側から裏面側にディスクを挿入可能とされた略スリット状のディスク挿入口が設けられた操作パネルと、

前記操作パネルの裏面側に配置され挿入された前記ディスクが最終的に装着される装着部とを備え、

前記ディスク挿入口の長手方向中心と、前記装着部に装着された前記ディスクの中心とが、前記ディスク挿入口の長手方向にズレた状態で前記操作パネルに前記装着部が配置されると共に、前記ディスクの挿入に伴なって前記ディスクを前記装着部の最終装着位置に向けて案内する案内手段を有することを特徴とするディスクガイド構造。 10

**【請求項 2】**

前記案内手段は、前記ディスク挿入口の長手方向端部に設けられ前記ディスクの外周部に当接して前記ディスクを前記ディスク挿入口の長手方向に変位させるガイド面であることを特徴とする請求項 1 に記載したディスクガイド構造。

**【請求項 3】**

前記ディスク挿入口は、前記操作パネルに設けられた開口部にディスク挿入口部材が固定されて形成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載したディスクガイド構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ディスクガイド構造に係り、例えばコンパクトディスク（CD）やデジタルビデオディスク（DVD）等の記録再生装置等のディスクガイド構造に関する。 20

**【0002】****【従来の技術】**

CDやDVD等の円板状ディスクの記録再生装置、あるいはディスクチェンジャー等は、操作パネルに設けられた略スリット状のディスク挿入口からディスクを挿入し、また、排出するようになっている。従来より、ディスク挿入口と、記録再生装置やディスクチェンジャー等の装着部は、ディスク挿入口の長手方向の中心同士を一致させて配置するのが一般的である。 30

ディスク挿入口は、意匠上の観点から、安定感のある左右対称にされて、操作パネルに設けられている。装着部は、その他の装置とのレイアウトの関係から位置が決定されることが多く、必ずしも装着部の中心を、ディスク挿入口の中心と一致させて配置することができない場合がある。

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

ディスク挿入口の中心と、装着部に装着されたディスクの中心とを一致させた状態で装着部を配置することが困難である場合、従来技術では、操作パネルに対してディスク挿入口を左右対称に配置することができないという問題が生じる。本発明が解決しようとする課題には、上記した問題が一例として挙げられる。 40

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

請求項 1 に記載の発明は、表面側から裏面側にディスクを挿入可能とされた略スリット状のディスク挿入口が設けられた操作パネルと、

前記操作パネルの裏面側に配置され挿入された前記ディスクが最終的に装着される装着部とを備え、

前記ディスク挿入口の長手方向中心と、前記装着部に装着された前記ディスクの中心とが、前記ディスク挿入口の長手方向にズレた状態で前記操作パネルに前記装着部が配置されると共に、前記ディスクの挿入に伴なって前記ディスクを前記装着部の最終装着位置に向けて案内する案内手段を有することを特徴とする。 50

## 【0005】

## 【発明の実施の形態】

以下本発明に係る実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

図1は装着部に操作パネルが固定された記録再生装置の斜視図、図2は裏面側から見た操作パネルの分解斜視図、図3はディスクを挿入する状態を示す図1のI—I—I—I—I矢視横断面図、図4はディスクが装着部から排出される状態を示す図1のI—I—I—I—I矢視横断面図である。

## 【0006】

図1に示すように、本発明に係る実施形態の記録再生装置1は、操作パネル2と、装着部3とを備え、装着部3の前面に操作パネル2が固定して配設されている。操作パネル2には、表面2b側から裏面2c側に貫通するスリット状のディスク挿入口2aが設けられている。スリット状のディスク挿入口2aは、操作パネル2の外形に対して、左右対称に配置されている。10

操作パネル2と装着部3とは、ディスク挿入口2aの長手方向中心SCが、装着部3に装着されたディスク8の中心MCからズレ量eだけ、ディスク挿入口2aの長手方向に偏った状態で組み付けられている。

## 【0007】

図1および図2に示すように、操作パネル2は、CDやDVD等のディスク8をディスク挿入口2aから挿入または排出させると共に、前面に配置された各種の操作ボタン4を操作して装着部3を制御するためのものであって、パネル5と、防塵カバー6と、ディスク挿入口部材7とを有している。20

## 【0008】

パネル5は、合成樹脂を射出成形して略矩形箱状に製作された部材であり、表面5c側から裏面5d側に貫通するスリット状の開口部5aが、外形に対して左右対称に形成されている。図3に示すように、開口部5aの内幅W1は、ディスク8の外径寸法D+ズレ量eに余裕分を加算した幅に設定されており、例えば128mmとなっている。また開口部5aの高さは、ディスク8の厚さに余裕分を加算した高さ、例えば5mmとなっている。開口部5aの裏面5d側の周囲には、複数のピン5bが突出して形成されている(図2)。

## 【0009】

図2に示すように、防塵カバー6は、外部から塵等の異物が記録再生装置1内に侵入するのを防止するためにものであって、中央部にディスク8の外径寸法Dより大きな角穴9aが形成された補強板9に、不織布またはフェルト10が接着等により固定された構造となっている。30

不織布またはフェルト10の角穴9aに対向する位置には、ディスク8の外径寸法Dより長い、切り込みが設けられている。また、防塵カバー6には、パネル5の複数のピン5bに対応する位置に孔6aが設けられている。

## 【0010】

ディスク挿入口部材7は、ディスク8を装着部3に案内するためのものであって、合成樹脂を射出成形して製作されている。ディスク挿入口部材7は、パネル5へ取り付けるための平面部7aからダクト状ガイド部7bが立設して設けられている。平面部7aには、パネル5のピン5bに対応する位置に孔7cが設けられている。40

図3に示すように、ダクト状ガイド部7bに形成されたスリット開口部7dの内幅W2は、ディスク8の外径寸法Dよりわずかに大きく、また高さはディスク8の厚さよりわずかに大きい高さとなっている。例えば、CD用のディスク挿入口部材7のスリット開口部7dは、幅が略123mmであり、高さが略2.5mmとなっている。

## 【0011】

そして、図2に示すように、操作パネル2は、パネル5のピン5bに防塵カバー6の孔6a、およびディスク挿入口部材7の孔7cを挿通した後、ピン5bの先端を熱溶着することによって、パネル5とディスク挿入口部材7との間に防塵カバー6を挟持して組付けられている。50

また、ディスク挿入口部材 7 は必ずしも熱溶着による組み付けでなくともよく、例えばピン 5 b を位置決めのために 2 本、もしくは 3 本残し、他をピンではなくねじ止め用穴形状にして、そのねじ止め用穴からねじにより組み付けるようにしてもよい。

#### 【 0 0 1 2 】

図 3 に示すように、組付け状態においては、スリット開口部 7 d の長手方向の一端 7 e と、開口部 5 a の長手方向の一端 5 c とは、同一面となるように配置されて、ディスク挿入口 2 a の一方の端部が形成されている。

従って、ディスク挿入口 2 a の他方の端部には、スリット開口部 7 d の他の一端 7 f と、開口部 5 a の他の一端 5 d とによって、案内手段としての段部 1 1 が形成されている。

#### 【 0 0 1 3 】

ディスク挿入口部材 7 は、パネル 5 とは別部材とし、組付によって操作パネル 2 を構成するようにしたので、操作パネル 2 に対する装着部 3 のズレ量 e が異なる記録再生装置 1 に対しても、パネル 5 のみを交換することで対応が可能となる。

#### 【 0 0 1 4 】

図 3 に示すように、ディスク 8 を矢印 A 方向にディスク挿入口 2 a に挿入すると、ディスク 8 の外周部 8 a が段部 1 1 に当接する。更にディスク 8 を挿入すると、装着部 3 に配設されている引込み機構（図示せず）が作動し、回転する一対のローラ（図示せず）でディスク 8 を挟持し、操作パネル 2 の裏面 2 c 側に引き込む。

このとき、ディスク 8 は、外周部 8 a が案内手段である段部 1 1 に案内されてディスク挿入口 2 a の長手方向（図 3 においては、右方向）に変位しながら前進し、図 3 において、斜め右上方（矢印 B 方向）に移動する。

#### 【 0 0 1 5 】

ディスク 8 がディスク挿入口部材 7 のスリット開口部 7 d を通過する際、ディスク 8 の外周部 8 a がスリット開口部 7 d の両端 7 e , 7 f に摺動して装着部 3 が引き込みを開始する位置（図 3 に示す B 1 の位置）までにディスク挿入口 2 a の長手方向の位置決めが行われる。

ディスク 8 は、更に矢印 C 方向に搬送されて装着部 3 の最終装着位置 F P に装着される。

#### 【 0 0 1 6 】

これによって、装着部 3 の最終装着位置 F P におけるディスク 8 の中心 M C と、ディスク挿入口 2 a の長手方向中心 S C とが、ズレっていても、ディスク 8 の挿入に伴なって装着部 3 が引き込みを開始する位置（図 3 に示す B 1 の位置）までに自動的にディスク 8 の長手方向の位置が修正され、装着部 3 の最終装着位置 F P に装着される。

#### 【 0 0 1 7 】

従って、レイアウト等の関係から、操作パネル 2 の中心に装着部 3 の中心を一致させて装着部 3 を配置できない場合でも、ディスク挿入口 2 a を操作パネル 2 に対して左右対称に配置することが可能となり、安定感のあるデザインとすることができ、またこれによって、デザインの自由度を増大させることができる。

#### 【 0 0 1 8 】

図 4 に示すように、装着部 3 からディスク 8 を排出する際には、ディスク 8 は最終装着位置 F P におけるディスク 8 の中心 M C 上を矢印 D 方向に搬送され、スリット開口部 7 d に案内されて操作パネル 2 のディスク挿入口 2 a から矢印 E 方向に排出される。

このとき、スリット開口部 7 d およびパネル 5 の開口部 5 a には、ディスク 8 に干渉するような段部等はないので、ディスク 8 は滑らかに排出される。

#### 【 0 0 1 9 】

これによって、操作パネル 2 と装着部 3 の中心がズレて配置された記録再生装置 1 であっても、ズレを使用者に感じさせることなく、ズレのない記録再生装置 1 とまったく同様に取り扱うことができる。

#### 【 0 0 2 0 】

上述した内容をまとめると、実施形態のディスクガイド構造は、表面 2 b 側から裏面 2 c 側にディスク 8 を挿入可能とされた略スリット状のディスク挿入口 2 a が設けられた操作

パネル2と、操作パネル2の裏面2c側に配置され挿入されたディスク8が最終的に装着される装着部3とを備え、ディスク挿入口2aの長手方向中心SCと、装着部3に装着されたディスク8の中心MCとが、ディスク挿入口2aの長手方向にズレた状態で、操作パネル2に装着部3が配置されると共に、ディスク8の挿入に伴なってディスク8を装着部3が引き込みを開始する位置まで案内する案内手段としてのガイド面11が設けられている。

#### 【0021】

従って、上述した実施形態のディスクガイド構造においては、ディスク挿入口2aの中心SCと、装着部3に装着されるディスク8の中心MCとを一致させて装着部3を配置することが困難である場合にも、操作パネル2に対してディスク挿入口2aを左右対称に配置することができる。また、これによって、操作パネル2の意匠を安定感のあるデザインとすることができます。

更に、ディスク8をディスク挿入口2aに挿入する際、ディスク挿入口2aのどの位置から挿入しても、ディスク8は、装着部3が引き込みを開始する位置まで自動的に位置が修正されて装着部3の最終装着位置FPに正しく装着することが可能となる。

また、これによって、装着部3のズレのない記録再生装置1とまったく同様に取り扱うことができ、操作性を向上させ、また使用者に違和感を与えることはない。

#### 【0022】

なお、本発明のディスクガイド構造は、前述した実施形態に限定されるものではなく、適宜な変形、改良等が可能である。

例えば、前述した実施形態では、ガイド面はスリット開口部の端部と、開口部の端部とで形成された段部として説明したが、スリット開口部の端部に形成したテーパ面等であってもよい。

#### 【0023】

その他、前述した実施形態において例示したディスク、ディスク挿入口、操作パネル、装着部、案内手段、ガイド面、操作パネルの開口部、ディスク挿入口部材等の材質、形状、寸法、形態、数、配置箇所等は、本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】装着部に操作パネルが固定された記録再生装置の斜視図である。

30

【図2】裏面側から見た操作パネルの分解斜視図である。

【図3】ディスクを挿入する状態を示す図1におけるI—I—I—I—I矢視横断面図である。

【図4】ディスクが装着部から排出される状態を示す図1におけるI—I—I—I—I矢視横断面図である。

#### 【符号の説明】

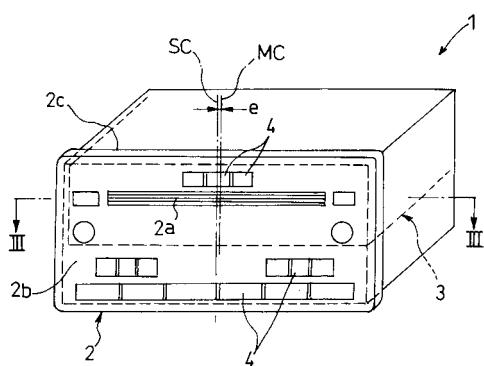
- 2 操作パネル
- 2a ディスク挿入口
- 2b 操作パネルの表面
- 2c 操作パネルの裏面
- 3 装着部
- 5a 操作パネルの開口部
- 7 ディスク挿入口部材
- 8 ディスク
- 8a ディスクの外周面
- 11 段部（ガイド面、案内手段）
- FP 最終装着位置
- MC 装着部に装着されたディスクの中心
- SC ディスク挿入口の長手方向中心

10

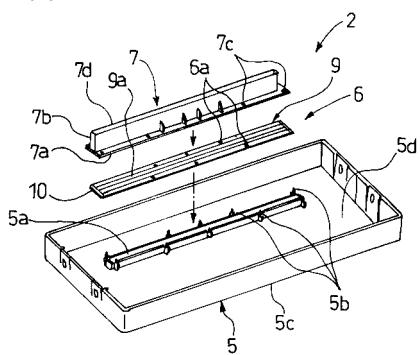
20

40

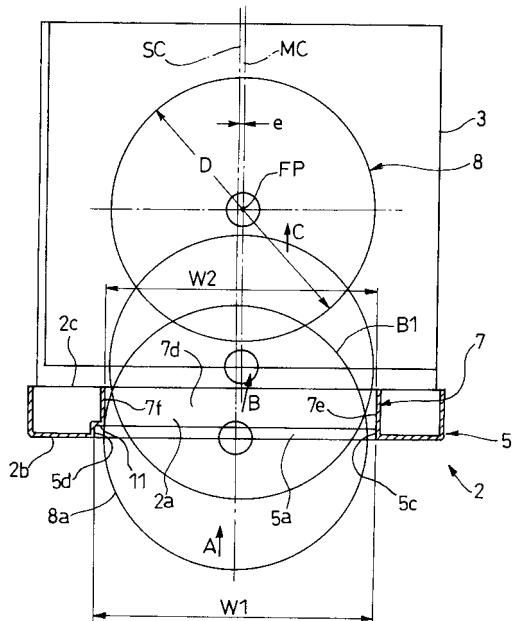
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

