

(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2005-293806

(P2005-293806A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int. Cl.⁷

G 1 1 B 33/02

G 1 1 B 33/12

F I

G 1 1 B 33/02 5 O 1 B

G 1 1 B 33/02 5 O 3 K

G 1 1 B 33/12 5 O 5 P

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2004-111412 (P2004-111412)

(22) 出願日 平成16年4月5日(2004.4.5)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和

(74) 代理人 100101247

弁理士 高橋 俊一

(72) 発明者 安藤 礼五

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

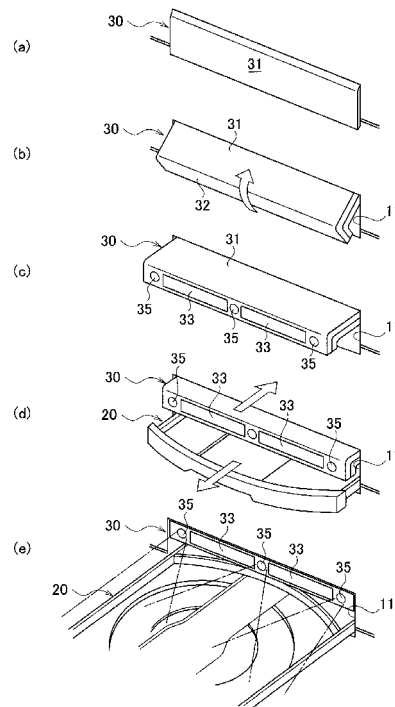
(54) 【発明の名称】 ディスク装置のトレイカバー

(57) 【要約】

【課題】トレイカバーの本来の機能に加えて、人間の操作や心理にかかわるサポート機能を利用者に供する。

【解決手段】ディスクを載置するトレイ(20)が、駆動手段により装置本体(10)の前面開口(11)から引き出し・挿入されるディスク装置(1)に設けた、トレイ(20)の引き出し・挿入に連動して前面開口(11)を開閉するトレイカバー(30)である。トレイカバー(30)は、トレイ(20)が装置本体(10)内部にあるとき前面開口(11)を閉鎖する閉鎖面(31)と、トレイ(20)が装置本体(10)外部にあるとき前面開口(11)の一部に残って前面に向く開放面(32)とを備える。そして、トレイカバー(30)の開放面(32)に、ガイド情報を表示するガイド情報表示部(33)を設けた。また、トレイカバー(30)の開放面(32)に、一端が装置本体(10)内部に設けた光源に連なる導光部材(35)の他端を配置した。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ部材が、駆動手段により装置本体の前面開口から引き出し・挿入されるディスク装置において、

前記装置本体に、前記駆動手段による前記トレイ部材の引き出し・挿入に連動して前記前面開口を開閉するカバー部材を設け、

前記カバー部材は、前記トレイ部材が前記装置本体内部にあるとき前記前面開口を閉鎖する閉鎖面と、前記トレイ部材が前記装置本体外部にあるとき前記前面開口の一部に残って前面に向く開放面とを備え、

前記カバー部材の前記開放面に、ガイド情報を表示するガイド情報表示部を設けたことを特徴とするディスク装置のトレイカバー。 10

【請求項 2】

ディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ部材が、駆動手段により装置本体の前面開口から引き出し・挿入されるディスク装置において、

前記装置本体に、前記駆動手段による前記トレイ部材の引き出し・挿入に連動して前記前面開口を開閉するカバー部材を設け、

前記カバー部材は、前記トレイ部材が前記装置本体内部にあるとき前記前面開口を閉鎖する閉鎖面と、前記トレイ部材が前記装置本体外部にあるとき前記前面開口の一部に残って前面に向く開放面とを備え、

前記カバー部材の前記開放面に、一端が前記装置本体内部に設けた光源に連なる導光部材の他端を配置したことを特徴とするディスク装置のトレイカバー。 20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ディスク装置において、ディスクを載置するトレイの引き出し・挿入用の前面開口を開閉するトレイカバーに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来から、各種のディスク装置においてトレイ用の開口を開閉する機構にはさまざまな形態のものがある。そのうち、例えば家庭用の据置き型 A V 機器などのディスク装置では、以下のように、2 種類の方式に限定される。 30

【0003】

すなわち、図 5 (a) に示すように、ディスク装置 1 0 1 の外装を兼ねてトレイ 1 2 0 に固定される固定式のトレイカバー 1 3 0 と、図 5 (b) に示すように、トレイ 2 2 0 の引き出し時にトレイ 2 2 0 によってディスク装置 2 0 1 から押し出される回動式のトレイカバー 2 3 0 である。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記のような従来のトレイカバー 1 3 0 , 2 3 0 は、トレイカバーの本来の機能、すなわち、トレイ 1 2 0 , 2 2 0 がディスク装置 1 0 1 , 2 0 1 内部にあるときトレイ用の開口 1 1 1 , 2 1 1 を閉鎖する機能と、トレイ 1 2 0 , 2 2 0 がディスク装置 1 0 1 , 2 0 1 外部にあるときトレイ用の開口 1 1 1 , 2 1 1 を開放する機能しか備えていない。 40

【0005】

そのため、例えば、利用者がディスク装置 1 0 1 , 2 0 1 を使用するうえでの扱い易さ、気を付ける安心感などの、主として人間の操作や心理にかかわるサポート機能については、全く考慮されていないという問題があった。

【0006】

そこで、本発明が解決しようとする課題は、トレイカバーの本来の機能に加えて、人間 50

の操作や心理にかかわるサポート機能を利用者に供することのできるディスク装置のトレイカバーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は上記課題を解決するものであって、請求項1に係る発明は、ディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ部材が、駆動手段により装置本体の前面開口から引き出し・挿入されるディスク装置において、前記装置本体に、前記駆動手段による前記トレイ部材の引き出し・挿入に連動して前記前面開口を開閉するカバー部材を設け、前記カバー部材は、前記トレイ部材が前記装置本体内部にあるとき前記前面開口を閉鎖する閉鎖面と、前記トレイ部材が前記装置本体外部にあるとき前記前面開口の一部に残って前面に向く開放面とを備え、前記カバー部材の前記開放面に、ガイド情報を表示するガイド情報表示部を設けたディスク装置のトレイカバーである。

10

【0008】

請求項2に係る発明は、ディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ部材が、駆動手段により装置本体の前面開口から引き出し・挿入されるディスク装置において、前記装置本体に、前記駆動手段による前記トレイ部材の引き出し・挿入に連動して前記前面開口を開閉するカバー部材を設け、前記カバー部材は、前記トレイ部材が前記装置本体内部にあるとき前記前面開口を閉鎖する閉鎖面と、前記トレイ部材が前記装置本体外部にあるとき前記前面開口の一部に残って前面に向く開放面とを備え、前記カバー部材の前記開放面に、一端が前記装置本体内部に設けた光源に連なる導光部材の他端を配置した

20

【発明の効果】

【0009】

本発明は以上のように、ディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ部材が、駆動手段により装置本体の前面開口から引き出し・挿入されるディスク装置において、装置本体に、駆動手段によるトレイ部材の引き出し・挿入に連動して前面開口を開閉するカバー部材を設け、このカバー部材は、トレイ部材が装置本体内部にあるとき前面開口を閉鎖する閉鎖面と、トレイ部材が装置本体外部にあるとき前面開口の一部に残って前面に向く開放面とを備え、カバー部材の開放面に、ガイド情報を表示するガイド情報表示部を設けた構成としたので、トレイ部材が装置本体外部にあるとき前面開口において前面に向くカバー部材の開放面に、例えば、トレイ部材に載置するディスクまたはディスク内包カートリッジの取り扱いについてのガイド情報を表示することができ、それにより、トレイカバーの本来の機能に加えて、人間の操作や心理にかかわるサポート機能を利用者に供することができる効果がある。

30

【0010】

また、本発明は、ディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ部材が、駆動手段により装置本体の前面開口から引き出し・挿入されるディスク装置において、装置本体に、駆動手段によるトレイ部材の引き出し・挿入に連動して前面開口を開閉するカバー部材を設け、このカバー部材は、トレイ部材が装置本体内部にあるとき前面開口を閉鎖する閉鎖面と、トレイ部材が装置本体外部にあるとき前面開口の一部に残って前面に向く開放面とを備え、カバー部材の開放面に、一端が装置本体内部に設けた光源に連なる導光部材の他端を配置した構成としたので、トレイ部材が装置本体外部にあるとき前面開口において前面に向くカバー部材の開放面から、導光部材35による照明が手元を明るく照らすことができ、それにより、トレイカバーの本来の機能に加えて、人間の操作や心理にかかわるサポート機能を利用者に供することができる効果がある。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0012】

図1は、本発明によるトレイカバーを備えたディスク装置の一実施形態を示すトレイ格

50

納状態の要部の斜視図、図2は、トレイ引き出し状態の斜視図である。

【0013】

このディスク装置1は、装置本体10の前面にトレイ20の引き出し・挿入用の前面開口11を備え、図示しないディスクまたはディスク内包カートリッジを載置するトレイ20が、図示しない駆動手段により、前面開口11を通過して装置本体10から引き出され、また、前面開口11を通過して装置本体10に挿入されるものである。

【0014】

駆動手段は図示していないが、モータとギアを介してトレイ20の引き出し・挿入動作を行わせるものである。また、このモータによりトレイ20の移動モードに連動して、適宜のギアを介してトレイ20の移動方向と平行に移動するスライドカム12を装置本体10に設けてある。

10

【0015】

装置本体10の天板13には、トレイ20の移動方向に沿って所定ストロークだけ移動可能なスライド板14が、スプリング15によって装置前方へ付勢して取り付けられている。このスライド板14は、天板13に枢着された連結レバー16の一端が係合し、連結レバー16の他端がスライドカム12に係合することで、スライドカム12の移動に連動して移動するようになっている。

【0016】

スライド板14の手前には、装置本体10の前面開口11を開閉するトレイカバー30が、支軸17のまわりに回動可能に、かつ、コイルスプリング18によって前面開口11を閉鎖する方向に付勢して取り付けられている。また、装置本体10の前面には、前面開口11の左右両側(片側でも可能)に、トレイカバー30による前面開口11の開閉動作時にトレイカバー30の移動軌跡をガイドするガイド部材19(図3参照)を設けてある。

20

【0017】

そのため、トレイ20が格納状態にあるときは、図1に示すように、スライド板14が前端位置にあり、トレイカバー30は前面開口11を閉鎖する位置にあって、前面開口11は閉鎖している(図3(a), 図4(a)参照)。

【0018】

この状態から、図示しないモータによりトレイ20の移動(イジェクト)モードが開始すると、トレイ20の引き出しに先立ってスライドカム12が前方へ移動し、連結レバー16を図1の矢印方向に揺動させ、スライド板14を後方へスライドさせる。

30

【0019】

スライド板14の後方スライドにともない、トレイカバー30が、ガイド部材19によってまず支軸17のまわりに上向きに回動する(図3(b), (c), 図4(b)参照)。

【0020】

トレイカバー30が、水平位置までほぼ90度回動し終わると(図3(d), 図4(c)参照)、続いて後方へスライドする(図4(d)参照)。

【0021】

そして、トレイカバー30が、前面開口11から前方への突出部分が実質的になくなった位置(開放位置)まで移動すると(図3(e), 図4(e)参照)、図2に示すように、スライド板14が後端位置に達することでスライド板14とともにトレイカバー30の移動が停止する。

40

【0022】

この間、トレイカバー30が水平位置までほぼ90度回動し終わるタイミングで、トレイ20が前面開口11から前方へ引き出され、トレイカバー30がスライドし終わった後、トレイ20の引き出し動作が終了する。

【0023】

トレイ20の挿入動作は引き出し動作の逆であり、トレイ20が前面開口11から挿入

50

され終わるまで、トレイカバー 30 は前方へスライドするが揺動せず、トレイ 20 が前面開口 11 から挿入され終わるタイミングで、トレイカバー 30 が、コイルスプリング 18 によって支軸 17 のまわりにガイド部材 19 に沿って下向きに回動し、その後閉鎖位置まで回動して前面開口 11 を閉鎖する。

【0024】

このような開閉構造を有するトレイカバー 30 は、図 4 に示すように、閉鎖位置にあるとき装置本体 10 の前面と平行になって前面開口 11 を閉鎖する閉鎖面 31 と、開放位置にあるとき装置本体 10 の前面と平行になって前面開口 11 の一部をなす開放面 32 とを備えている。

【0025】

そして、トレイカバー 30 の開放面 32 には、例えば、トレイ 20 に載置するディスクまたはディスク内包カートリッジの取り扱いについてのガイド情報を表示するガイド情報表示部 33 を設けてある。

【0026】

このガイド情報表示部 33 に表示するガイド情報としては、例えば、「ディスクの取り扱いに気を付けてください。」、「トレイにはディスクまたはカートリッジ以外のものを載せないでください。」、他にもさまざまな情報が考えられる。

【0027】

また、ガイド情報表示部 33 は、これらのガイド情報を、LCD や有機 EL など適宜のディスプレイパネルを用いて表示することが可能である。そのため、実際には、適宜のディスプレイパネルによってガイド情報表示部 33 を構成することが好ましい。

【0028】

また、ガイド情報表示部 33 は、例えば、点字文字を用いてガイド情報を表示するなど、さまざまな障害をもった人々に対して有効なガイド情報伝達方法を採用することが可能である。

【0029】

また、トレイカバー 30 の開放面 32 には、一端が装置本体 10 内部に設けた図示しない光源に連なる導光部材 35 の他端を複数個（例えば 3 個）配置してある。

【0030】

そのため、光源から導光部材 35 の一端に導入された光は、導光部材 35 を通って他端に達し、導光部材 35 の他端すなわちトレイカバー 30 の開放面 32 から前方を照らすことになる。

【0031】

これにより、仮に夜間など比較的暗い室内で、ディスク装置 1 のトレイ 20 にディスクまたはディスク内包カートリッジを載置する場合でも、導光部材 35 による照明が手元を明るく照らすことで、利用者が扱い易く、操作性が向上する。

【0032】

光源は、例えば、LED を用いて構成することが可能であり、また、導光部材 35 は、例えば、トレイカバー 30 の閉鎖面 31 の後端からその内部および開放面 32 の内部に配置したライトガイドを用いて構成することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】本発明によるトレイカバーを備えたディスク装置の一実施形態を示すトレイ格納状態の要部の斜視図である。

【図 2】図 1 のディスク装置のトレイ引き出し状態の斜視図である。

【図 3】ガイド部材に沿って移動するトレイカバーの移動軌跡を示す説明図である。

【図 4】トレイカバーが閉鎖位置から開放位置まで変位する様子を示す斜視説明図である。

【図 5】従来のトレイカバーの例を示す概略的説明図である。

【符号の説明】

10

20

30

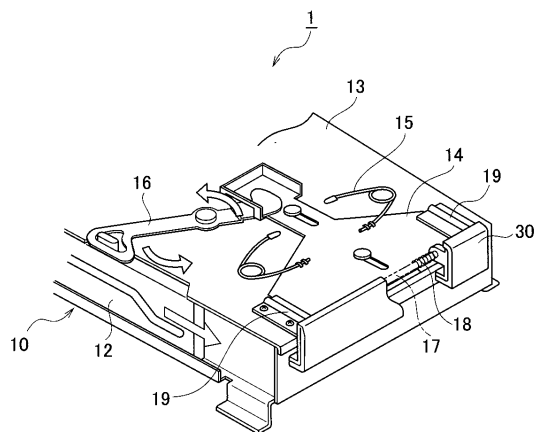
40

50

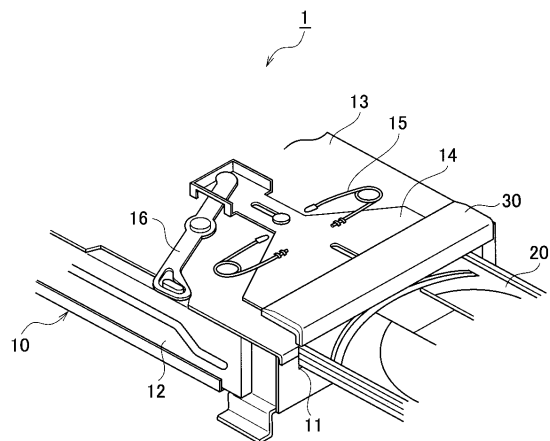
【 0 0 3 4 】

- 1 ディスク装置
- 10 装置本体
- 11 前面開口
- 12 スライドカム
- 13 天板
- 14 スライド板
- 15 スプリング
- 16 連結レバー
- 17 支軸
- 18 コイルスプリング
- 19 ガイド部材
- 20 トレイ
- 30 トレイカバー
- 31 閉鎖面
- 32 開放面
- 33 ガイド情報表示部 (ディスプレイパネル)
- 35 導光部材 (ライトガイド)

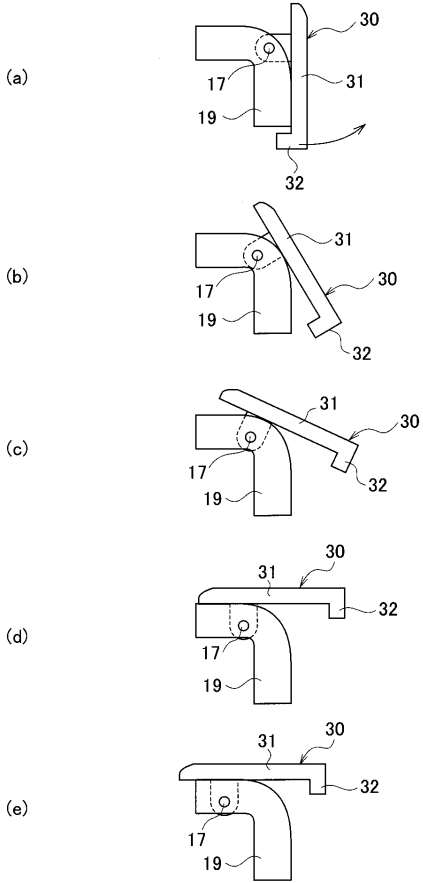
【 図 1 】



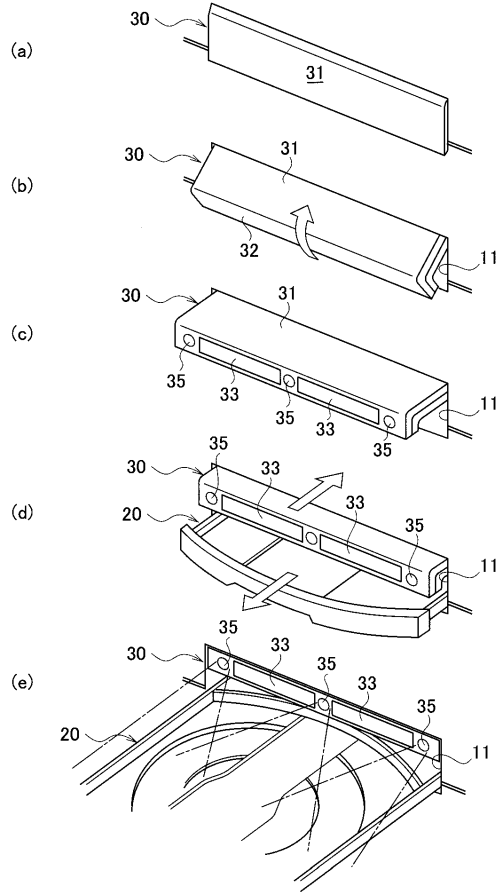
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

