

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4099594号  
(P4099594)

(45) 発行日 平成20年6月11日(2008.6.11)

(24) 登録日 平成20年3月28日(2008.3.28)

(51) Int.Cl.

F I

G 1 1 B 33/02 (2006.01)

G 1 1 B 33/02 5 0 1 B

G 1 1 B 33/02 5 0 1 T

請求項の数 9 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2004-286095 (P2004-286095)  
 (22) 出願日 平成16年9月30日(2004.9.30)  
 (65) 公開番号 特開2006-66046 (P2006-66046A)  
 (43) 公開日 平成18年3月9日(2006.3.9)  
 審査請求日 平成17年8月17日(2005.8.17)  
 (31) 優先権主張番号 特願2004-224021 (P2004-224021)  
 (32) 優先日 平成16年7月30日(2004.7.30)  
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000002185  
 ソニー株式会社  
 東京都港区港南1丁目7番1号  
 (74) 代理人 100096459  
 弁理士 橋本 剛  
 (74) 代理人 100086232  
 弁理士 小林 博通  
 (72) 発明者 西本 尚弘  
 東京都品川区北品川6丁目7番3号 ソニ  
 ー株式会社内  
 審査官 山崎 達也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記憶媒体収納装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の記憶媒体挿脱口と第2の記憶媒体挿脱口を一主面に備え、これら第1の記憶媒体挿脱口と第2の記憶媒体挿脱口からそれぞれ第1の記憶媒体と第2の記憶媒体を挿入可能な筐体と、

前記第1の記憶媒体挿脱口を閉塞する第1の位置と前記第1の記憶媒体挿脱口を開放する第2の位置との間で移動可能に前記筐体の一主面に取付けられた第1のパネルと、

前記第2の記憶媒体挿脱口を閉塞する第1の位置と前記第2の記憶媒体挿脱口を開放する第2の位置との間で移動可能に前記筐体の一主面に取付けられた第2のパネルと、

前記第1のパネルと第2のパネルを移動させるパネル駆動手段と、を備え、

前記第1のパネルと第2のパネルは、前記第1の位置から第2の位置への移動方向が同一方向であることを特徴とする記憶媒体収納装置。

【請求項2】

前記第1のパネルと第2のパネルは、前記第1の位置に在るときにはパネル相互が隙間なく接近していて、前記第1のパネルが前記第1の位置に在り前記第2のパネルが第2の位置に移動したときに前記第1のパネルと前記第2のパネルとの間に前記第1のパネルの移動量に相当する間隙が発生し、前記第1のパネルが前記第2の位置に移動した状態において前記第1のパネルと前記第2のパネルが隙間なく接近していることを特徴とする請求項1に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項3】

前記第 1 のパネルは、前記第 2 の位置に移動したときに前記第 2 の記憶媒体挿脱口を閉塞することを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項 4】

前記第 1 のパネルは、前記第 2 のパネルと一体になって前記第 1 の位置から第 2 の位置に移動することを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項 5】

前記筐体内には、前記第 1 の記憶媒体挿脱口又は前記第 2 の記憶媒体挿脱口から挿入された第 1 の記憶媒体と第 2 の記憶媒体の記録及び / 又は再生を行う記録及び / 又は再生装置を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項 6】

前記第 1 の記憶媒体挿脱口は、前記筐体の一主面の下部に設けられ、前記第 2 の記憶媒体挿脱口は、前記筐体の一主面の中央部に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項 7】

前記第 1 のパネルは、前記第 1 の位置に在るときに前記第 1 の記憶媒体挿脱口の縁部から前記第 2 の記憶媒体挿脱口の縁部までの前記筐体の一主面の下半部を覆い、前記第 2 のパネルは、前記第 1 の位置に在るときに前記第 2 の記憶媒体挿脱口の縁部から前記筐体の一主面の縁部までの筐体の一主面の上半部を覆っていることを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項 8】

前記第 1 のパネルと第 2 のパネルの少なくとも何れか一方のパネルは、表示部と操作キを備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【請求項 9】

前記パネル駆動手段は、モータと、該モータによって往復移動するスライダと、該スライダを中立位置から一方向に移動させることにより前記第 2 のパネルを第 1 の位置から第 2 の位置に移動させ、元の中立位置に戻すことにより前記第 2 のパネルを第 2 の位置から第 1 の位置に戻り移動させ、前記スライダを中立位置から他方向に移動させることにより前記第 1 のパネル及び第 2 のパネルを第 1 の位置から第 2 の位置に移動させ、元の中立位置に戻すことにより前記第 1 のパネル及び第 2 のパネルを第 2 の位置から第 1 の位置に戻り移動させるカム機構と、を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の記憶媒体収納装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第 1 の記憶媒体挿脱口と第 2 の記憶媒体挿脱口の少なくとも 2 つの記憶媒体挿脱口を備えていて、これら記憶媒体挿脱口からそれぞれ記憶媒体を収納可能にした記憶媒体収納装置に関する。

【背景技術】

【0002】

図 15 および図 16 A ~ 図 16 C に示すように、筐体 201 の一主面 201 a に第 1 の記憶媒体挿脱口 202 と第 2 の記憶媒体挿脱口 203 の 2 つの記憶媒体挿脱口を備えていて、前記第 1 の記憶媒体挿脱口 202 からは第 1 の記憶媒体、例えば CD (コンパクトディスク) を収納し、前記第 2 の記憶媒体挿脱口 203 からは第 1 の記憶媒体、例えば MD (ミニディスク、光磁気ディスク) を収納して、CD 或いは MD の記録及び / 又は再生を行う記憶媒体収納装置 200 が知られている。

【0003】

前記記憶媒体収納装置 200 において、前記筐体 201 の一主面 201 a には、前記第 1 , 第 2 の記憶媒体挿脱口 202 , 203 の 2 つの記憶媒体挿脱口のうちの何れか一方を塞ぎ、他方を開放する単一 (一枚) のパネル 204 がスライド可能に取付けられている。前記パネル 204 は、前記筐体 201 の一主面 201 a と略同じ大きさに形成されている

10

20

30

40

50

## 【0004】

前記パネル204は、CD或いはMDのいずれをも記憶媒体収納装置200に収納しない場合には、図16Aに示すように、前記第1,第2の記憶媒体挿脱口202,203を塞いでいる。そして、CDを収納する場合には、前記パネル204を、矢印a方向にスライドさせて、図16Bに示すように、前記第2の記憶媒体挿脱口203を塞いだ状態を維持しつつ前記第1の記憶媒体挿脱口202を開放する。また、MDを収納する場合には、前記パネル204を矢印b方向にスライドさせて、図16Cに示すように、前記第1の記憶媒体挿脱口202を塞いだ状態を維持しつつ前記第2の記憶媒体挿脱口203を開放する。(例えば非特許文献1)

10

【非特許文献1】「サウンドゲートカタログ」、ソニー株式会社、2004年7月

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

ところで、前記従来の記憶媒体収納装置200は、前記筐体201の一主面201aと略同じ大きさに形成された単一のパネル204を使用し、且つ第1の記憶媒体挿脱口202を開放する場合と前記第2の記憶媒体挿脱口203を開放する場合に、前記パネル204を矢印a、bで示すように互いに逆方向にスライドさせる構成になっていたために次に述べるような問題点があった。

(1)第1の記憶媒体挿脱口202を開放する場合も前記第2の記憶媒体挿脱口203を開放する場合も常にパネル204全体をスライドさせなければならないためにスライドさせるためのエネルギーが大になり消費電力が増大する。

20

(2)パネル204を矢印a方向にスライドさせる場合も、パネル204を矢印b方向にスライドさせる場合も共に、パネル204の一部が前記筐体201の側面からはみ出した状態になるためにパネル204のスライド範囲H(図16C参照)が広がる。このため前記スライド範囲Hを確保するためのスペースが必要となり記憶媒体収納装置を小型化する上でのネックになる。また、図16Aに2点鎖線で示すように、記憶媒体収納装置200を壁面W等に接触させた状態でテーブル面T等の上に載置することが出来ない。

(3)図17に示すように、パネル204を第1の記憶媒体挿脱口開閉用のパネル204aと第2の記憶媒体挿脱口開閉用のパネル204bとに分割し、これら2枚のパネル204a,204bをそれぞれ逆方向(矢印a,b方向)にスライドさせて前記第1,第2の記憶媒体挿脱口202,203を単独で開放することも考えられるが、この場合にも前記パネル204a,204bが筐体201の一主面201aから突出してしまう。

30

## 【0006】

本発明の目的は、分割したパネルを同じ方向にスライドさせて第1の記憶媒体挿脱口および第2の記憶媒体挿脱口を開閉することのできる記憶媒体収納装置を提供することにある。

## 【0007】

本発明の更に他の目的は、第1の記憶媒体挿脱口と第2の記憶媒体挿脱口の設置位置の自由度を向上させることのできる記憶媒体収納装置を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

## 【0008】

請求項1の発明は、第1の記憶媒体挿脱口と第2の記憶媒体挿脱口を一主面に備え、これら第1の記憶媒体挿脱口と第2の記憶媒体挿脱口からそれぞれ第1の記憶媒体と第2の記憶媒体を挿入可能な筐体と、前記第1の記憶媒体挿脱口を閉塞する第1の位置と前記第1の記憶媒体挿脱口を開放する第2の位置との間で移動可能に前記筐体の一主面に取付けられた第1のパネルと、前記第2の記憶媒体挿脱口を閉塞する第1の位置と前記第2の記憶媒体挿脱口を開放する第2の位置との間で移動可能に前記筐体の一主面に取付けられた第2のパネルと、前記第1のパネルと第2のパネルを移動させるパネル駆動手段と、を備えた記憶媒体収納装置において、前記第1のパネルの前記第1の位置から第2の位置への

50

移動方向と前記第 2 のパネルの前記第 1 の位置から第 2 の位置への移動方向を同一方向にした。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記第 1 , 第 2 のパネルが前記第 1 の位置に在るときにはパネル相互が隙間なく接近していて、前記第 1 のパネルが前記第 1 の位置に在り前記第 2 のパネルが第 2 の位置に移動したときに前記第 1 のパネルと前記第 2 のパネルとの間に前記第 1 のパネルの移動量に相当する間隙が発生し、前記第 1 のパネルが前記第 2 の位置に移動した状態において前記第 1 のパネルと前記第 2 のパネルを隙間なく接近させた。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記第 1 のパネルを前記第 2 の位置に移動したときに前記第 1 のパネルで前記第 2 の記憶媒体挿脱口を閉塞した。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記第 1 のパネルと第 2 のパネルの前記第 1 の位置から第 2 の位置に移動を同時に行う構成にした。

【 0 0 1 2 】

請求項 5 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記筐体内に、前記第 1 の記憶媒体挿脱口又は前記第 2 の記憶媒体挿脱口から挿入された第 1 の記憶媒体と第 2 の記憶媒体の記録及び / 又は再生を行う記録及び / 又は再生装置を設けた。

【 0 0 1 3 】

請求項 6 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記第 1 の記憶媒体挿脱口を、前記筐体の一主面の下部に設け、前記第 2 の記憶媒体挿脱口を、前記筐体の一主面の中央部に設けた。

【 0 0 1 4 】

請求項 7 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記第 1 のパネルを、前記第 1 の位置に在るときに前記第 1 の記憶媒体挿脱口の縁部から前記第 2 の記憶媒体挿脱口の縁部までの前記筐体の一主面の下半部を覆う大きさに構成し、前記第 2 のパネルを、前記第 1 の位置に在るときに前記第 2 の記憶媒体挿脱口の縁部から前記筐体の一主面の縁部までの筐体の一主面の上半部を覆う大きさに構成にした。

【 0 0 1 5 】

請求項 8 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記第 1 , 第 2 のパネルの少なくとも何れか一方のパネルの外面に、表示部と操作キィを設けた。

【 0 0 1 6 】

請求項 9 の発明は、請求項 1 の記憶媒体収納装置において、前記パネル駆動手段を、モータと、該モータによって往復移動するスライダと、該スライダを中立位置から一方向に移動させることにより前記第 2 のパネルを第 1 の位置から第 2 の位置に移動させ、元の中立位置に戻すことにより前記第 2 のパネルを第 2 の位置から第 1 の位置に戻り移動させ、前記スライダを中立位置から他方向に移動させることにより前記第 1 のパネル及び第 2 のパネルを第 1 の位置から第 2 の位置に移動させ、元の中立位置に戻すことにより前記第 1 のパネル及び第 2 のパネルを第 2 の位置から第 1 の位置に戻り移動させるカム機構と、で構成した。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

請求項 1 の記憶媒体収納装置は、前記第 1 のパネルと第 2 のパネルを同じ方向に移動させて前記第 1 の記憶媒体挿脱口と前記第 2 の記憶媒体挿脱口を開放する構成にしたので、図 1 7 に示した 2 枚のパネルをそれぞれ逆方向にスライドさせて前記第 1 , 第 2 の記憶媒体挿脱口を開放する場合のように、2 枚のパネルがそれぞれ筐体の一主面から突出するのを防止することができる。従って、記憶媒体収納装置の一側面を壁面等に接触させた状態でテーブル面等に載置することが可能になる。また、所謂横置きタイプの記憶媒体収納装置においては、一方の記憶媒体挿脱口をテーブル面等により近づけた位置に配置すること

10

20

30

40

50

が出来る。

【 0 0 1 8 】

請求項 2 の記憶媒体収納装置は、前記第 1 のパネルと第 2 のパネルは、前記第 1 の位置に在るとき、即ち前記第 1 , 第 2 の記憶媒体挿脱口を閉塞した状態においては、パネル相互が隙間なく接近して恰も一枚のパネルのような外観を呈する。

【 0 0 1 9 】

請求項 3 の記憶媒体収納装置は、前記第 2 のパネルが第 2 の位置にある場合において、前記第 2 のパネルを第 1 の位置に移動させることなく、前記第 1 のパネルを第 2 の位置に移動させることにより、前記第 1 のパネルで前記第 1 の記憶媒体挿脱口を開放し、かつ前記第 2 の記憶媒体挿脱口を閉塞することができる。

10

【 0 0 2 0 】

請求項 4 の記憶媒体収納装置は、前記第 1 , 第 2 の記憶媒体挿脱口が閉塞されている状態から前記第 1 の記憶媒体挿脱口を開放する動作を、前記第 1 のパネルと第 2 のパネルを同時に移動させることにより効率的に行うことが出来る。

【 0 0 2 1 】

請求項 5 の記憶媒体収納装置は、前記第 1 の記憶媒体挿脱口又は前記第 2 の記憶媒体挿脱口から挿入された第 1 の記憶媒体と第 2 の記憶媒体の記録及び / 又は再生を筐体に内蔵した記録及び / 又は再生装置で行うことが出来る。

【 0 0 2 2 】

請求項 6 の記憶媒体収納装置は、前記第 1 の記憶媒体挿脱口を筐体の一主面の下部に設けたので、第 1 の記憶媒体挿脱口から第 1 の記憶媒体を取り出す際に誤って落下させてしまったような場合でも第 1 の記憶媒体のダメージを最小限に抑えることができる。

20

【 0 0 2 3 】

請求項 7 の記憶媒体収納装置は、第 1 のパネル及び / 又は第 2 のパネルを前記第 1 , 第 2 の記憶媒体挿脱口の厚み幅ぶんだけ移動させることによりこれら第 1 , 第 2 の記憶媒体挿脱口を開閉することが出来る。

【 0 0 2 4 】

請求項 8 の記憶媒体収納装置は、第 1 のパネル及び / 又は第 2 のパネルに設けた表示部及び操作キィを利用して各種の表示及びキィ操作を行うことが出来る。

【 0 0 2 5 】

請求項 9 の記憶媒体収納装置は、モータによってスライダを中立位置に移動させると第 1 のパネルと第 2 のパネルは、第 1 の位置にあって前記第 1 の記憶媒体挿脱口と第 2 の記憶媒体挿脱口を閉塞する。そして、モータによってスライダを中立位置から一方向に移動させると前記第 2 のパネルが第 1 の位置から第 2 の位置に移動して前記第 2 の記憶媒体挿脱口を開放する。前記スライダを元の中立位置に戻せば、前記第 2 のパネルが第 2 の位置から第 1 の位置に移動して再び前記第 2 の記憶媒体挿脱口を閉塞する。また、スライダを中立位置から他方向に移動させると前記第 1 のパネル及び第 2 のパネルは第 1 の位置から第 2 の位置に移動して、前記第 1 の記憶媒体挿脱口を開放する。前記スライダを元の中立位置に戻すと前記第 1 のパネル及び第 2 のパネルが第 2 の位置から第 1 の位置に移動して前記第 1 の記憶媒体挿脱口を閉塞する。

30

40

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 6 】

以下、本発明の記憶媒体収納装置を ( 1 ) 装置全体の概略構成、( 2 ) 筐体の構成、( 3 ) 第 1 のパネル及び第 2 のパネルの構成、( 4 ) パネル駆動機構の構成、( 5 ) 記録及び / 又は再生装置の構成、( 6 ) 作用、( 7 ) 他の実施例、の順で説明する。

( 1 ) 装置全体の概略構成、

図 1 A は第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a と第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞した状態の正面図、図 1 B は第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を開放した状態の正面図、図 1 C は第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を開放した状態の正面図である。本発明の記憶媒体収納装置 1 は、第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a と第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を一主面 2 2 b に備えた筐体 2 と、前記第

50

1の記憶媒体挿脱口2aを閉塞する第1の位置(図1A、図1B参照)と前記第1の記憶媒体挿脱口2aを開放する第2の位置(図1C参照)との間で移動可能に前記筐体2の一主面22bに取付けられた第1のパネル3と、前記第2の記憶媒体挿脱口2bを閉塞する第1の位置(図1A参照)と前記第2の記憶媒体挿脱口2bを開放する第2の位置(図1B参照)と間で移動可能に前記筐体2の一主面22bに取付けられた第2のパネル4と、前記第1のパネル3と第2のパネル4を前記第1の位置と第2の位置の間で移動させるパネル駆動手段5(図2以下参照)と、を備えている。前記第1のパネル3の前記第1の位置から第2の位置への移動方向(矢印a方向)と、前記第2のパネル4の前記第1の位置から第2の位置への移動方向(矢印a方向)は、同一方向になっている。

【0027】

図1Aに示すように、前記第1のパネル3と第2のパネル4は、前記第1の位置に在るとき、即ち前記第1の記憶媒体挿脱口2aと第2の記憶媒体挿脱口2bを閉塞しているときには、互いのパネル3,4の一側部3a,4aが隙間なく接近している。

【0028】

図1Bに示すように、前記第1のパネル3が前記第1の位置に在り、前記第2のパネル4が第2の位置に在るときには、前記第1,第2のパネル3,4の一側部3a,4aの間に前記第1のパネル3の移動量に相当する間隙Gが存在している。

【0029】

図1Cに示すように、前記第2のパネル4が第2の位置に在り前記第1のパネル3が前記第2の位置に在るときには、前記第1,第2のパネル3,4の一側部3a,4aが隙間なく接近している。

【0030】

そして、図1Aに示した前記第1のパネル3と第2のパネル4で前記第1の記憶媒体挿脱口2aと第2の記憶媒体挿脱口2bを閉塞している状態から、前記第2のパネル4のみを特定方向(矢印a方向)に移動させて前記第2の位置に位置させると、図1Bに示すように、前記第2の記憶媒体挿脱口2bが開放される。また、図1Aに示した前記第1のパネル3と第2のパネル4で前記第1の記憶媒体挿脱口2aと第2の記憶媒体挿脱口2bを閉塞している状態から、前記第1のパネル3と第2のパネル4を同時に特定方向(矢印a方向)に移動させて前記第2の位置に位置させると、図1Cに示したように前記第1の記憶媒体挿脱口2cが開放される。

(2) 筐体の構成、

図2は記憶媒体収納装置1の一部の分解斜視図、図3はカム機構の斜視図である。筐体2は、筐体本体部21と、該筐体本体部21の前面側に組付けられるフロント部22と、からなっている。前記フロント部22は、四角形状の枠体22aと、該枠体22aの内周側に設けられた主面部22bと、からなっていて、該主面部22bの前面側に前記第1のパネル3と第2のパネル4が組み付けられ、前記主面部22bの背面側(筐体本体部21側)に前記パネル駆動手段5が組み付けられる。

【0031】

前記主面部22bは、高さ方向の略中央部に段部22cを有していて、該段部22cよりも下方に前記第1のパネル3が上下方向に移動可能に組み付けられ、前記段部22cよりも上方に前記第2のパネル4が上下方向に移動可能に組み付けられる。前記第1の記憶媒体挿脱口2aは、前記主面部22bの下端部に設けられ、前記第2の記憶媒体挿脱口2bは、前記段部22cよりも僅か上方に設けられている。

【0032】

前記主面部22bは、上端側に前記段部22cよりも下方で、かつ前記第1の記憶媒体挿脱口2aよりも上方位置にシャフト取付け用の長孔22dを備えている。前記長孔22dには、長さ方向の両端部に一對のピニオンギヤ23,23を設けたシャフト24が取付けられていて、前記ピニオンギヤ23,23が次に詳しく説明する第1のパネル3の背面に設けた一對のラック34,34に噛合して、前記第1のパネル3を円滑に移動させると共に、前記第1のパネル3が傾くのを防止している。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 3 】

また、前記主面部 2 2 b は、前記第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b の上方に後に説明するパネル駆動手段 5 のスライダ 5 3 の一側面に設けたスライドガイド突起 5 5 を挿入するスライドガイド用の長孔 2 5 を備えていると共に、該スライドガイド用の長孔 2 5 の上方にはパネル駆動手段 5 のスライダ 5 3 の一側面に設けた一対の第 2 のカム突起 6 2 , 6 2 を挿入するカム用の長孔 2 6 が設けられている。前記スライダ 5 3 に設けた一対の第 2 のカム突起 6 2 , 6 2 は、前記カム用の長孔 2 6 を介して第 2 のパネル 4 の背面に設けた一対の第 2 のカム溝 6 4 , 6 4 に挿入される。

## 【 0 0 3 4 】

四角形状の枠体 2 2 a の上面板 2 2 e には複数のキイ孔 2 2 f が設けられている。前記上面板 2 2 e の内面には所謂シートキイ 2 7 が取付けられていて、該シートキイ 2 7 に設けた複数のキイ 4 0 が前記キイ孔 2 2 f から突出している。前記シートキイ 2 7 の下部には複数のタクトスイッチ 2 8 a 等を設けたスイッチ基板 2 8 が取付部材 2 9 によって取り付けられていて、前記キイ 4 0 を押圧することにより前記タクトスイッチ 2 8 a 等を操作する構成になっている。なお、前記第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a の内側にはカバーシート 3 0 が取付けられている。

10

( 3 ) 第 1 のパネル及び第 2 のパネルの構成、

図 2、図 3 に示すように、前記第 1 のパネル 3 は、合成樹脂により板状に形成されたパネル本体部 3 1 と、該パネル本体部 3 1 の背面に設けられた前記フロント部 2 2 への嵌合部 3 2 と、該挿入部 3 2 の背面の両側部に設けられた一対のアーム部 3 3 と、を備えている。

20

## 【 0 0 3 5 】

前記一対のアーム部 3 3 は、前記フロント部 2 2 の主面部 2 2 b の両側部に設けられたスリット 2 2 g から前記主面部 2 2 b の背面側に挿入されている。前記嵌合部 3 2 は、前記フロント部 2 2 の枠体 2 2 a 内の前記段部 2 2 c よりも下の位置に挿入されている。前記パネル本体部 3 1 の周縁部の内面は、前記枠体 2 2 a の端面に接触し、該枠体 2 2 a の外側に突出した状態になっている。そして、前記第 1 のパネル 3 は、前記第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を閉塞する第 1 の位置と、前記第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を開放する第 2 の位置と、の間で移動可能に前記枠体 2 2 a 内に組み付けられている。

## 【 0 0 3 6 】

30

前記第 2 のパネル 4 は、透明な合成樹脂により板状に形成されたパネル本体部 4 1 と、該パネル本体部 4 1 の背面に設けられた前記フロント部 2 2 への嵌合部 4 2 と、を備えている。

## 【 0 0 3 7 】

前記パネル本体部 4 1 は、多数のキイ孔 4 1 a を有していて、これらキイ孔 4 1 a に各種の操作キイ 4 0 が取付けられている。前記嵌合部 4 2 内には、前記操作キイによって操作されるタクトスイッチ等の被操作部を設けたプリント基板 4 3 が組み込まれている。また、前記嵌合部 4 2 内には、液晶等の表示部 4 4 が組み込まれている。前記嵌合部 4 2 は、前記フロント部 2 2 の枠体 2 2 a 内の前記段部 2 2 c よりも上部に挿入されている。前記パネル本体部 4 1 は、前記枠体 2 2 a の端面に接触し、該枠体 2 2 a の外側に突出した状態になっている。そして、前記第 2 のパネル 4 は、前記第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞する第 1 の位置と、前記第 1 の記憶媒体挿脱口 2 b を開放する第 2 の位置と、の間で移動可能に前記枠体 2 2 a 内に組み付けられている。

40

## 【 0 0 3 8 】

前記第 1 のパネル 3 と第 2 のパネル 4 は、次に説明するパネル駆動手段 5 によって、前記記憶媒体挿脱口を閉塞する第 1 の位置と、前記記憶媒体挿脱口を開放する第 2 の位置の間で移動するようになっている。

( 4 ) パネル駆動機構の構成、

図 2 ~ 図 4 に示すように、前記パネル駆動手段 5 は、正逆転可能 ( 回転方向を変えることが可能 ) なモータ 5 1 と、該モータ 5 1 の回転を伝達する回転伝達機構 5 2 と、前記モ

50

ータ51により前記回転伝達機構52を介してスライド移動するスライダ53と、該スライダ53の移動によって前記第1のパネル3及び第2のパネル4を前記第1の位置と第2の位置の間で移動させるカム機構54と、を備えている。

【0039】

前記スライダ53は、前記フロント部22の主面部22bに設けたスライドガイド用の長孔25にスライドガイド突起55を挿入した状態で前記主面部22bの背面側にスライド可能に取付けられている。前記スライダ53の下端にはラック56が設けられていて、該ラック56に前記回転伝達機構52の末端のピニオンギヤ52aが噛合している。

【0040】

前記スライダ53の移動によって前記第1のパネル3及び第2のパネル4を前記第1の位置と第2の位置の間で移動させるカム機構54は、前記スライダ53の一側面に設けた一对の第1のカム突起61, 61と、前記スライダ53の他側面に設けた一对の第2のカム突起62, 62と、前記第1のパネル3側に設けられていて前記一对の第1のカム突起61, 61の先端部が挿入される一对の第1のカム溝63, 63と、前記第2のパネル4に設けられていて前記一对の第2のカム突起62, 62の先端部が挿入される一对の第2のカム溝64, 64と、を備えている。

10

【0041】

前記一对の第1のカム溝63, 63は、前記第1のパネル3の一对のアーム部33, 33の間に取付けられるカム溝形成板65の前面に形成されている。また、前記一对の第2のカム溝64, 64は、前記第2のパネル4の嵌合部42の背面に形成されていて、これら一对の第2のカム溝64, 64には、前記主面部22bに設けたカム用の長孔26を介して前記一对の第2のカム突起62, 62の先端部が挿入されている。

20

【0042】

前記一对の第1のカム溝63, 63は、前記スライダ53の移動方向と平行に伸びる第1の溝部63aと、該第1の溝部63aの一端部から前記スライダ53の移動方向に対して略45°の傾斜角度をもって伸びる第2の溝部63bと、該第2の溝部63bの下端部から前記スライダ53の移動方向と平行に伸びる第3の溝部63cと、を備えている。

【0043】

また、前記一对の第2のカム溝64, 64は、前記第1のカム溝63, 63の第1の溝部63aと同様に前記スライダ53の移動方向と平行に伸びる第1の溝部64aと、該第1の溝部64aの一端部から前記スライダ53の移動方向に対して略45°の傾斜角度をもって前記第1のカム溝63の第1の溝部63aの方向に伸びる第2の溝部64bと、該第2の溝部64bの下端部から前記スライダ53の移動方向と平行に伸びる第3の溝部64cと、該第1の溝部64aの他端部から前記スライダ53の移動方向に対して略45°の傾斜角度をもって前記第1のカム溝63の第2の溝部63bの方向に伸びる第4の溝部64dと、該第4の溝部64dの下端部から前記第1のカム溝63の第3の溝部63cと同様に前記スライダ53の移動方向と平行に伸びる第5の溝部64eと、を備えている。

30

【0044】

図5に示すように、前記一对の第1のカム突起61, 61が前記一对の第1のカム溝63, 63の第1の溝部63aの第2の溝部63b側の端部に位置し、前記一对の第2のカム突起62, 62が前記一对の第2のカム溝64, 64の第1の溝部64aの中央部に位置するときには、前記第1のパネル3と第2のパネル4は、前記第1の位置に在って、前記第1の記憶媒体挿脱口2aと第2の記憶媒体挿脱口2bを閉塞している。

40

【0045】

図5に示す状態から、前記スライダ53を矢印c方向(図5の左方向)に移動させると、図6に示すように前記一对の第2のカム突起62, 62が前記一对の第2のカム溝64, 64の第2の溝部64bに導入されて該第2の溝部64bの上側部に接触して前記第2のパネル4を矢印a方向に移動させる。このとき前記一对の第1のカム突起61, 61

50



は、スライダ－５３の移動方向と平行な前記一対の第１のカム溝６３，６３の第１の溝部６３a内を移動するので前記第１のパネル４が矢印a方向に移動することはない。そして、図７に示すように、前記一対の第２のカム突起６２，６２が前記一対の第２のカム溝６４，６４の第３の溝部６４c内に移動してきたときに前記第２のパネル４を前記第１の位置から第２の位置に移動させて前記第２の記憶媒体挿脱口２bを完全に開放する。

【００４６】

また、図５に示す状態から前記モータ５１を逆転させて前記スライダ－５３を矢印d方向（図５の右方向）に移動させると、図８に示すように、前記一対の第１のカム突起６１，６１が前記一対の第１のカム溝６３，６３の第２の溝部６３bに導入されて該第２の溝部６３bの上側部に接触して前記第１のパネル３を矢印a方向に移動させると共に、前記一対の第２のカム突起６２，６２が前記一対の第２のカム溝６４，６４の第４の溝部６４dに導入されて該第４の溝部６４dの上側部に接触して前記第２のパネル４を前記第１のパネル３を矢印a方向に移動させる。そして、図９に示すように、前記一対の第１のカム突起６１，６１が前記一対の第１のカム溝６３，６３の第３の溝部６３c内に移動し、前記一対の第２のカム突起６２，６２が前記一対の第２のカム溝６４，６４の第５の溝部６４e内に移動してきたときに前記第１のパネル３と第２のパネル４を前記第１の位置から第２の位置に移動させて前記第２の記憶媒体挿脱口２bを完全に開放するのである。なお、第１，第２のパネル３，４が前記前記第１，第２の記憶媒体挿脱口２a，２bを閉塞する位置に在るか、開放する位置に在るかは、図２、図１０に示すように第１～第３のスライダ－位置検出センサ７１～７３で前記スライダ－５３の被検出部７４を検出することにより行われる。前記第１～第３のスライダ－位置検出センサ７１～７３は基板７５に設けられている。前記基板７５は基板ホルダ７６によって筐体内に取付けられている。

（５）記録及び／又は再生装置の構成、

図１１はCD或いはMDの記録及び／又は再生を行う記録及び／又は再生装置のブロック図を示している。MD（光磁気ディスク）１０１は音声データを記録できるメディアとして用いられ、記録／再生時にはスピンドルモータ１０２により回転駆動される。光学ヘッド１０３は光磁気ディスク１０１に対して記録／再生時にレーザ光を照射することで、記録／再生時のヘッドとしての動作を行なう。即ち記録時には記録トラックをキュリー温度まで加熱するための高レベルのレーザ出力をなし、また再生時には磁気カー効果により反射光からデータを検出するための比較的lowレベルのレーザ出力をなす。

【００４７】

このため、光学ヘッド１０３はレーザ出力手段としてのレーザダイオードや、偏光ビームスプリッタや対物レンズ１０３a等からなる光学系、及び反射光を検出するためのディテクタが搭載されている。対物レンズ１０３aは２軸機構１０４によってディスク半径方向及びディスクに接離する方向に変位可能に保持されており、また、光学ヘッド１０３全体はスレッド機構１０５によりディスク半径方向にスライド可能とされている。また、磁気ヘッド１０６aはMD１０１を挟んで光学ヘッド１０３と対向する位置に配置されている。この磁気ヘッド１０６aは供給されたデータによって変調された磁界をMD１０１に印加する動作を行なう。磁気ヘッド１０６aは光学ヘッド１０３とともにスレッド機構１０５によりディスク半径方向にスライド可能とされている。

【００４８】

再生動作によって、光学ヘッド１０３によりMD１０１から検出された情報はRFアンプ１０７に供給される。RFアンプ１０７は供給された情報の演算処理により、再生RF信号、トラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号、グループ情報（MD１０１にブリグループ（ウォブリンググループ）として記録されている絶対位置情報）等を抽出する。そして、抽出された再生RF信号はエンコーダ／デコーダ部１０８に供給される。また、トラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号はサーボ回路１０９に供給され、グループ情報はアドレスデコーダ１１０に供給されて復調される。グループ情報からデコードされたアドレス情報、及びデータとして記録されエンコーダ／デコーダ部１０８でデコードされたアドレス情報は、マイクロコンピュータによって構成されるシステムコントロー

ラ 1 1 1 に供給される。

【 0 0 4 9 】

サーボ回路 1 0 9 は供給されたトラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号や、システムコントローラ 1 1 1 からのトラックジャンプ指令、アクセス指令、回転速度検出情報等により各種サーボ駆動信号を発生させ、2 軸機構 1 0 4 及びスレッド機構 1 0 5 を制御してフォーカス及びトラッキング制御を行ない、またスピンドルモータ 2 を一定線速度 ( C L V ) に制御する。

【 0 0 5 0 】

再生 R F 信号はエンコーダ / デコーダ部 1 0 8 で E F M 復調、C I R C 等のデコード処理され、メモリコントローラ 1 1 2 によって一旦バッファメモリ 1 1 3 に書き込まれる。なお、光学ヘッド 1 0 3 による M D 1 0 1 からのデータの読み取り及び光学ヘッド 1 0 3 からバッファメモリ 1 1 3 までの再生データの転送は 1.41Mbit/sec で行なわれる。

10

【 0 0 5 1 】

バッファメモリ 1 1 3 に書き込まれたデータは、再生データの転送が 0.3Mbit/sec となるタイミングで読み出され、エンコーダ / デコーダ部 1 1 4 に供給される。そして、変形 D C T 処理による音声圧縮に対するデコード処理等の再生信号処理が施され、D / A 変換器 1 1 5 によってアナログ信号とされる。D / A 変換器 1 1 5 からのアナログ音声信号は出力スイッチ 1 5 0 の T<sub>MD</sub> 端子に供給される。

【 0 0 5 2 】

M D 1 0 1 の再生動作時には、システムコントローラ 1 1 1 は出力スイッチ 1 5 0 を T<sub>MD</sub> 端子に接続制御しており、これによって M D 1 0 1 からの再生音声信号は音量調節回路 1 5 1、増幅回路 1 5 2 を介してスピーカ 1 5 3 に供給され、音声出力されることになる。

20

【 0 0 5 3 】

M D 1 0 1 に対してアナログ伝送による記録動作が実行される際には、例えばマイクロホン、C D プレーヤ、テーププレーヤ、或は他のミニディスクプレーヤなどの外部機器からの音声信号が端子 1 1 7 に供給されることになる。端子 1 1 7 に供給された記録信号 ( アナログオーディオ信号 ) は、A / D 変換器 1 1 8 によって、44.1KHz サンプリング、1 6 ビット量子化のデジタルデータとされた後、エンコーダ / デコーダ部 1 1 4 に供給され、音声圧縮エンコード処理を施される。即ち変形 D C T 処理により約 1 / 5 のデータ量に圧縮される。

30

【 0 0 5 4 】

エンコーダ / デコーダ部 1 1 4 において圧縮された記録データはメモリコントローラ 1 1 2 によって一旦バッファメモリ 1 1 3 に書き込まれ、また所定タイミングで読み出されてエンコーダ / デコーダ部 1 0 8 に送られる。そしてエンコーダ / デコーダ部 1 0 8 で C I R C エンコード、E F M 変調等のエンコード処理された後、磁気ヘッド駆動回路 1 0 6 に供給される。

【 0 0 5 5 】

磁気ヘッド駆動回路 1 0 6 は、エンコード処理された記録データに応じて、磁気ヘッド 1 0 6 a に磁気ヘッド駆動信号を供給する。つまり、M D 1 0 1 に対して磁気ヘッド 1 0 6 による N 又は S の磁界印加を実行させる。また、このときシステムコントローラ 1 1 1 は光学ヘッド 1 0 3 に対して、記録レベルのレーザ光を出力するように制御信号を供給する。

40

【 0 0 5 6 】

C D (コンパクトディスク) 1 3 0 は、C D 再生動作時においてスピンドルモータ 1 3 1 によって一定線速度 ( C L V ) で回転駆動される。そして光学ヘッド 1 3 2 によって C D 1 3 0 にピット形態で記録されているデータが読み出され、R F アンプ 1 3 5 に供給される。光学ヘッド 1 3 2 において対物レンズ 1 3 2 a は 2 軸機構 1 3 3 によって保持され、トラッキング及びフォーカス方向に変位可能とされる。また光学ヘッド 1 3 2 はスレッド機構 1 3 4 によってディスク半径方向にスライド可能とされる。

50

## 【 0 0 5 7 】

R F アンプ 1 3 5 では再生 R F 信号のほか、フォーカスエラー信号、トラッキングエラー信号を生成し、これらのエラー信号はサーボ回路 1 3 6 に供給される。サーボ回路 1 3 6 はフォーカスエラー信号、トラッキングエラー信号から、フォーカス駆動信号、トラッキング駆動信号、スレッド駆動信号、スピンドル駆動信号の各種駆動信号を生成し、2 軸機構 1 3 3、スレッド機構 1 3 4、及びスピンドルモータ 1 3 1 の動作を制御する。

## 【 0 0 5 8 】

再生 R F 信号はデコーダ 1 3 7 に供給される。デコーダ 1 3 7 では E F M 復調、C I R C デコード等を行なって C D 1 3 0 から読み取られた情報を 1 6 ビット量子化、44.1KHz サンプリングのデジタル音声データ形態にデコードする。またデコーダ 1 3 7 では T O C やサブコード等の制御データ S C も抽出されるが、それらはシステムコントローラ 1 1 1 に供給され、各種制御に用いられる。

10

## 【 0 0 5 9 】

デコーダ 1 3 7 から出力されるデジタル音声データは D / A 変換器 1 3 8 でアナログ音声信号とされ、出力スイッチ 1 5 0 の T<sub>CD</sub> 端子に供給される。C D 再生動作時にはシステムコントローラ 1 1 1 によって出力スイッチ 1 5 0 は T<sub>CD</sub> 端子が選択されているため、C D 1 3 0 からの再生音声信号は音量調節回路 1 5 1、増幅回路 1 5 2 を介してスピーカ 1 5 3 に供給され音声出力されることになる。

## 【 0 0 6 0 】

またデコーダ 1 3 7 の出力はエンコーダ / デコーダ部 1 1 4 にも供給されるようになされている。このため、C D 1 3 0 の再生と M D 1 0 1 の録音を同時に実行することによって、C D 1 3 0 からの再生音声データを M D 1 0 1 にダビング記録することができる。

20

## 【 0 0 6 1 】

操作部 1 1 9 は、ユーザーが C D 再生や M D 録音 / 再生などのための各種操作を行なうために、録音キー、再生キー、停止キー、A M S キー、サーチキー等の各種の操作キ 4 0 が設けられている。また本例では、後述する 1 曲ダビング動作のための 1 曲ダビング操作キーが設けられている。システムコントローラ 1 1 1 は、操作部 1 1 9 からの操作情報と、内部 R O M に記憶された動作プログラムに応じて各部の制御動作を実行し、M D 再生動作、M D 録音動作、C D 再生動作等を実行させる。また表示部 4 4 では M D 1 0 1 もしくは C D 1 3 0 の動作時に、総演奏時間、再生や録音時の進行時間などの時間情報、トラックナンバ、動作状態、動作モードなどの各種の表示がシステムコントローラ 1 1 1 の制御に基づいて行なわれる。

30

## 【 0 0 6 2 】

アラーム音出力部 1 2 1 は、システムコントローラ 1 1 1 からの制御により、電子音 (アラーム音) を発生させる。発生させる電子音信号については専用のスピーカを設けて音声出力するようにしてもよいし、増幅回路 1 5 2 に供給してスピーカ 1 5 3 から音声出力させるようにしてもよい。

## 【 0 0 6 3 】

ところで、M D 1 0 1 に対して記録 / 再生動作を行なう際には、M D 1 0 1 に記録されている管理情報、即ち P - T O C (プリマスタート O C)、U - T O C (ユーザー T O C) を読み出す必要がある。システムコントローラ 1 1 1 はこれらの管理情報に応じて M D 1 0 1 上の記録すべきエリアのアドレスや、再生すべきエリアのアドレスを判別することとなる。この管理情報はバッファメモリ 1 1 3 に保持される。このためバッファメモリ 1 1 3 は、M D 1 0 1 の記録時 / 再生時に記録データ / 再生データを蓄積するためのバッファエリアと、P - T O C、U - T O C を保持するエリアが分割設定されている。そして、システムコントローラ 1 1 1 はこれらの管理情報を、M D 1 0 1 が装填された際に管理情報の記録されたディスクの最内周側の再生動作を実行させることによって読み出し、バッファメモリ 1 1 3 に記憶しておき、以後その M D 1 0 1 に対する記録 / 再生動作の際に参照できるようにしている。

40

## 【 0 0 6 4 】

50

また、U - T O C はデータの記録や消去に応じて編集されて書き換えられるものであるが、システムコントローラ 1 1 1 は M D 1 0 1 に対する記録 / 消去動作のたびにこの編集処理をバッファメモリ 1 1 3 に記憶された U - T O C 情報に対して行ない、その書換動作に応じて所定のタイミングで M D 1 0 1 上での U - T O C エリアについても書き換えるようにしている。

#### 【 0 0 6 5 】

ここで、M D 1 0 1 においてトラックの記録 / 再生動作などの管理を行なう管理情報として、U - T O C セクターについて説明する。なお T O C 情報としては U - T O C のほかに、P - T O C ( プリマスタート O C ) 情報が設けられている。この P - T O C は M D 1 0 1 の最内周側のピットエリアに形成されるもので、読出専用の情報である。そして、P - T O C によってディスクの記録可能エリア ( レコーダブルユーザーエリア ) や、リードアウトエリア、U - T O C エリアなどの位置の管理等が行なわれる。ミニディスクシステムでは、全てのデータがピット形態で記録されている再生専用の光ディスクも使用できるが、再生専用ディスクの場合は、P - T O C によって R O M 化されて記録されている楽曲の管理も行なうことができるようにされ、U - T O C は形成されない。なお、前記実施例においては、記憶媒体収納装置として、C D と M D の共用機器を例にとって説明したが本発明の記憶媒体収納装置に収納される記憶媒体は C D や M D の他に D V D や半導体記憶媒体等であってもよく、広く複数種類の記憶媒体を収納するものに適用される。

#### ( 6 ) 作用、

前記実施例の記憶媒体収納装置は、上述のような構成であって、C D や M D の録音及び / 又は再生を行わない不使用時においては、図 1 A に示すように第 1 のパネル 3 と第 2 のパネル 4 は、第 1 の位置にあって第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a と第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞している。この状態から、例えば M D の録音 / 再生を行う場合には、図 1 B に示すように第 2 のパネル 4 が第 1 の位置から第 2 の位置 ( 矢印 a 方向 ) に移動して第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b が開放される。

#### 【 0 0 6 6 】

第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b から M D 1 0 1 を所定の位置まで挿入すると該 M D 1 0 1 は筐体 2 内にローディングされてスピンドルモータ 1 3 1 にチャッキングされる。M D 1 0 1 がチャッキングされると、図 1 A に示すように第 2 のパネル 4 が第 1 の位置に移動して第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞される。そして、M D 1 0 1 の録音 / 再生が行われる。M D 1 0 1 の録音 / 再生が終了すると、再び第 2 のパネル 4 が第 1 の位置から第 2 の位置に移動して第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b が開放される。そして、M D 1 0 1 がアンローディングされてくる。第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b から M D 1 0 1 を抜き取ると再び第 2 のパネル 4 が第 1 の位置に移動して第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞する。

#### 【 0 0 6 7 】

図 1 A に示す状態から C D の再生を行う場合には、図 1 C に示すように第 1 のパネル 3 と第 2 のパネル 4 が一体となって同時に第 1 の位置から第 2 の位置に移動して第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a が開放される。

#### 【 0 0 6 8 】

第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a から C D 1 3 0 を所定の位置まで挿入すると、該 C D 1 3 0 は筐体 2 内にローディングされてスピンドルモータ 1 3 1 にチャッキングされる。C D 1 3 0 がチャッキングされると、図 1 A に示すように第 1 のパネル 3 と第 2 のパネル 4 が第 1 の位置に移動して第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a が閉塞される。そして、C D 1 3 0 の再生が行われる。C D 1 3 0 の再生が終了すると、再び第 1 のパネル 3 と第 2 のパネル 4 が第 1 の位置から第 2 の位置に移動して第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a が開放されて、C D 1 3 0 がアンローディングされてくる。第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b から C D 1 3 0 を抜き取ると第 2 のパネル 4 が再び第 1 の位置に移動して第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞する。

#### ( 7 ) 他の実施例、

前記基本の実施例においては、M D 1 0 1 の録音 / 再生が終了後に連続して C D 1 3 0 の再生を行う場合でも、図 1 B に示す第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を開放して M D 1 0 1 を

取り出した後に、図 1 A に示すように第 2 のパネル 4 が第 1 の位置に移動して第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞してから、図 1 C に示すように第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を開放する構成になっていたが、図 1 B に示す状態から、第 1 のパネル 3 のみを第 2 の位置に移動させて、第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を開放すると共に、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を閉塞する構成にしてもよい。このような構成にするためには、前記カム機構 5 4 の構造、特に第 1 のカム溝 6 3、6 3 と第 2 のカム溝 6 4、6 4 の形状を変える等の方法により比較的容易になし得る。

【 0 0 6 9 】

図 1 2 は、第 2 の実施例を示す。この実施例の記憶媒体収納装置と前記基本となる実施例の記憶媒体収納装置の主な相違点は、第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b の設置位置と、第 1、第 2 のパネル 3、4 の形状にある。前記基本となる実施例においては、第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を筐体 2 の一主面 2 2 b の下端縁に沿って形成し、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を筐体 2 の一主面 2 2 b の略中央部に設けるとともに、第 1、第 2 のパネル 3、4 を略同じ大きさに形成した。これに対して、第 2 の実施例においては、第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b の両方を筐体 2 の一主面 2 2 b の下半部に設けた。また、第 1、第 2 のパネル 3、4 を前記第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a と第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b の間（境目）で分割して第 1 のパネル 3 を小面積に形成し、第 2 のパネル 4 を大面積に形成した。このような構成にすることにより前記基本となる実施例に対して第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b の設置位置を変えた場合でも前記基本となる実施例の場合と略同じ第 1、第 2 のパネル 3、4 の移動量で第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b を開閉することができる。他の構成、作用は基本となる実施例の場合と略同じであるので重複する説明は省略する。

【 0 0 7 0 】

図 1 3 は、第 3 の実施例を示す。この実施例においては、第 1 の記憶媒体挿脱口 2 a を筐体 2 の一主面 2 2 b の下端部に設け、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b を筐体 2 の一主面 2 2 b の上端部に設けた。また、第 1、第 2 のパネル 3、4 を前記第 2 の記憶媒体挿脱口 2 b の下縁の近傍で分割して第 1 のパネル 3 を大面積に形成し、第 2 のパネル 4 を小面積に形成した。このような構成にすることにより前記基本となる実施例の場合と略同じ第 1、第 2 のパネル 3、4 の移動量で第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b を開閉することができる。他の構成、作用は基本となる実施例の場合と略同じであるので重複する説明は省略する。

【 0 0 7 1 】

図 1 4 は第 4 の実施例を示す。この実施例において、記憶媒体収納装置 1 0 0 は、所謂縦置きタイプとして筐体 2 の一主面 2 2 b および第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b が縦長状に配置されている。従って第 1、第 2 のパネル 3、4 は、第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b と直交する方向に移動してこれら第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口 2 a、2 b を開閉する構成になっている。その他の構成は、基本となる実施例の構成を縦置きタイプに置き換えたものであって、他の構成、作用は基本となる実施例の構成、作用と略同じであるので重複する説明は省略する。

【 0 0 7 2 】

また、上記実施例では、前記第 1 のパネルと第 2 のパネルは、前記第 1 の位置に在るときにはパネル相互が隙間なく接近している場合を示したが、前記第 1 のパネルと第 2 のパネルは、前記第 1 の位置に在るときにはパネル相互が隙間が存在してもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 3 】

【 図 1 】本発明の第 1 の実施例を示し、A は第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口を塞いでいる状態の正面図、B は第 2 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図、C は第 1 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図。

【 図 2 】筐体の分解斜視図。

【 図 3 】カム機構の分解斜視図。

10

20

30

40

50

【図 4】スライダ駆動手段の平面図。

【図 5】A は第 1、第 2 のパネルが第 1 の位置に在る状態のカム突起とカム溝の位置関係を示す正面図、B は同側面図。

【図 6】A は第 2 のパネルが第 1 の位置から第 2 の位置に移動する過程の状態のカム突起とカム溝の位置関係を示す正面図、B は同側面図。

【図 7】A は第 2 のパネルが第 2 の位置に移動し終わった状態のカム突起とカム溝の位置関係を示す正面図、B は同側面図。

【図 8】A は第 1、第 2 のパネルと一緒に第 1 の位置から第 2 の位置に移動する過程の状態のカム突起とカム溝の位置関係を示す正面図、B は同側面図。

【図 9】A は第 1、第 2 のパネルが第 2 の位置に移動し終わった状態のカム突起とカム溝の位置関係を示す正面図、B は同側面図。

【図 10】位置検出センサによるスライダの位置検出状態を示す平面図。

【図 11】記録及び / 又は再生装置のブロック図。

【図 12】本発明の第 2 の実施例を示し、A は第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口を塞いでいる状態の正面図、B は第 2 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図、C は第 1 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図。

【図 13】本発明の第 3 の実施例を示し、A は第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口を塞いでいる状態の正面図、B は第 2 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図、C は第 1 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図。

【図 14】本発明の第 3 の実施例を示し、A は第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口を塞いでいる状態の正面図、B は第 2 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図、C は第 1 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図。

【図 15】従来例の斜視図。

【図 16】従来例を示し、A は第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口を塞いでいる状態の正面図、B は第 2 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図、C は第 1 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図。

【図 17】他の従来例を示し、A は第 1、第 2 の記憶媒体挿脱口を塞いでいる状態の正面図、B は第 2 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図、C は第 1 の記憶媒体挿脱口を開放した状態の正面図。

【符号の説明】

【0074】

1 ... 記憶媒体収納装置、2 ... 筐体、2 2 b ... 筐体の一主面、2 a ... 第 1 の記憶媒体挿脱口、2 b ... 第 2 の記憶媒体挿脱口、3 ... 第 1 のパネル、4 ... 第 2 のパネル、5 ... パネル駆動手段、2 2 b ... 筐体の一主面、4 0 ... キイ、4 4 ... 表示部、5 1 ... モータ、5 2 ... 回転伝達機構、5 3 ... スライダー。

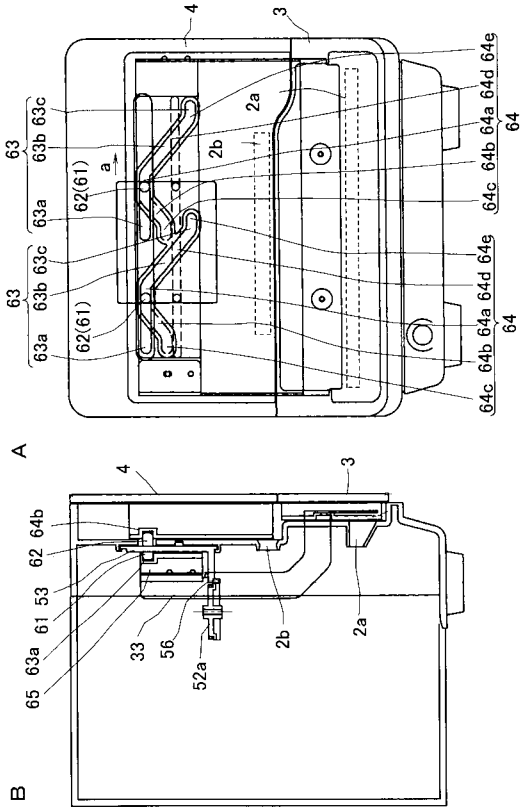
10

20

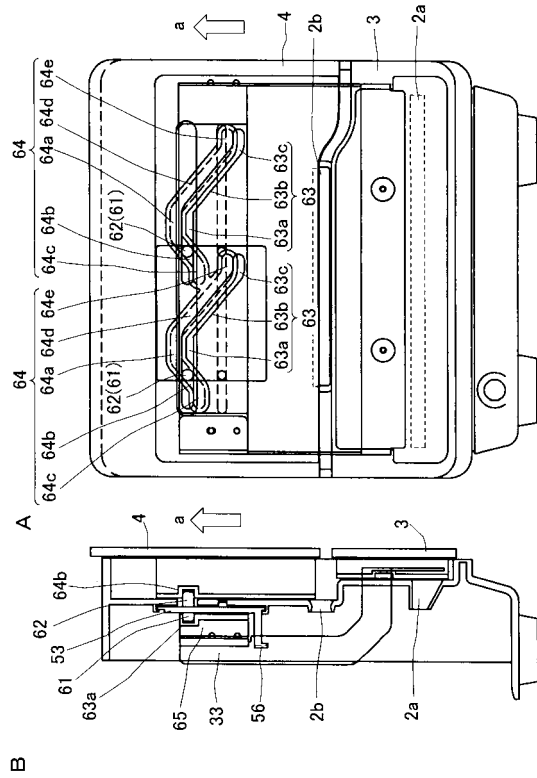
30



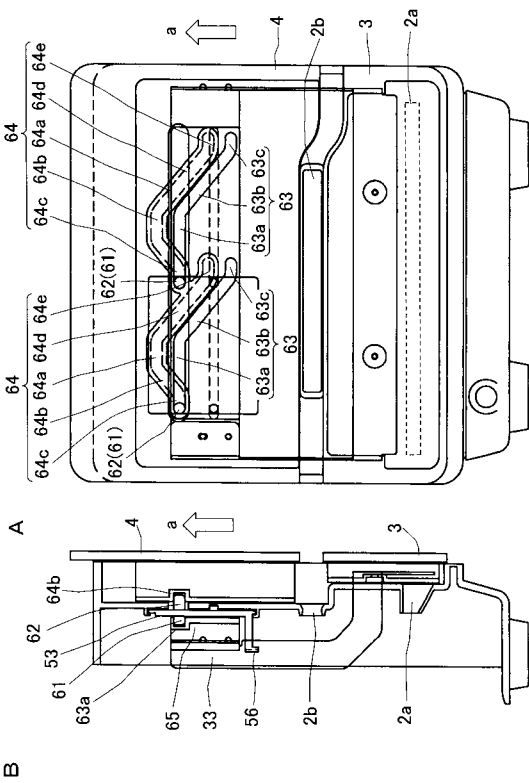
【 図 5 】



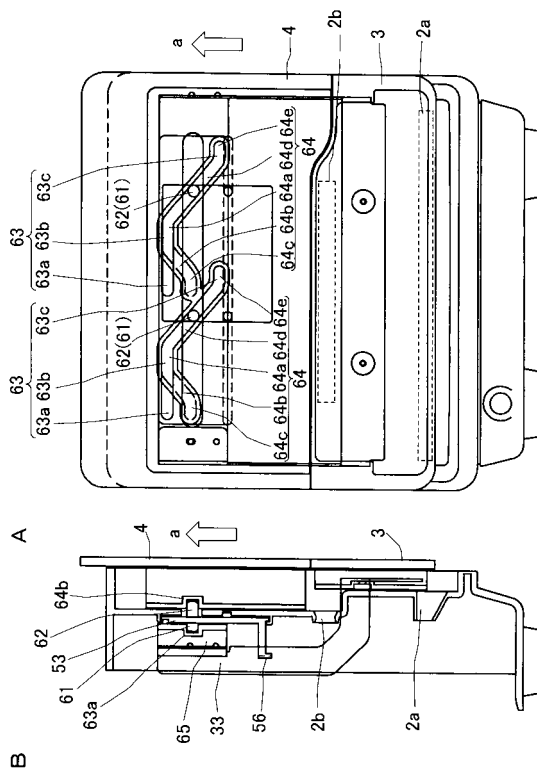
【 図 6 】



【 図 7 】

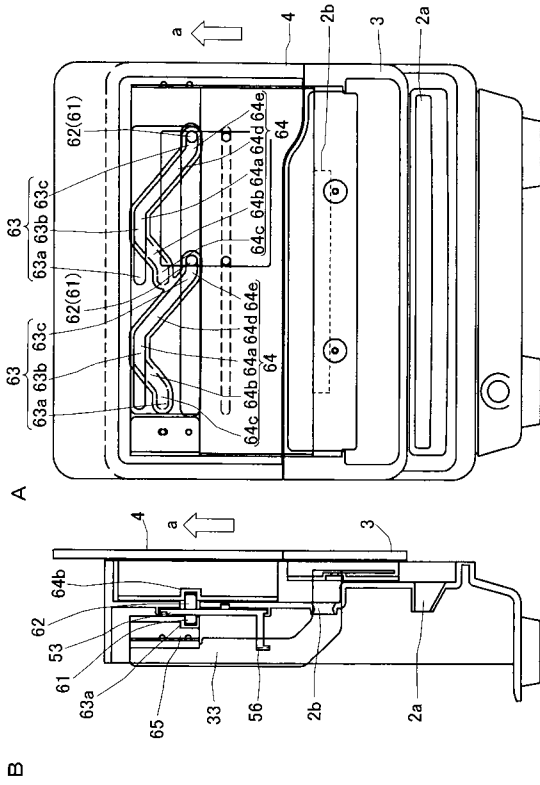


【 図 8 】

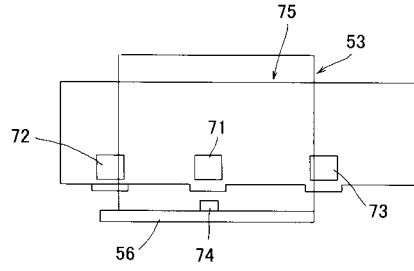




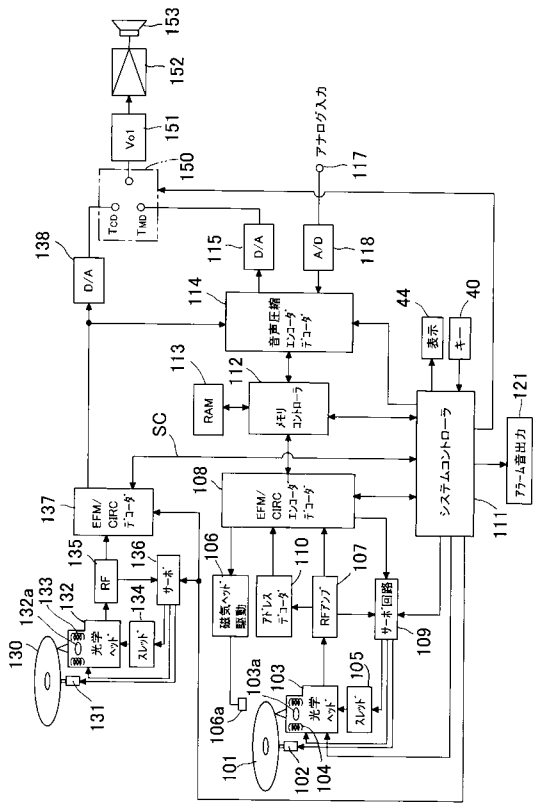
【図9】



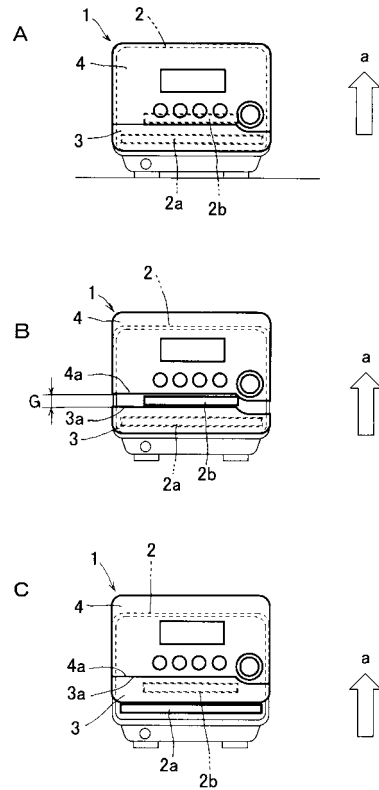
【図10】



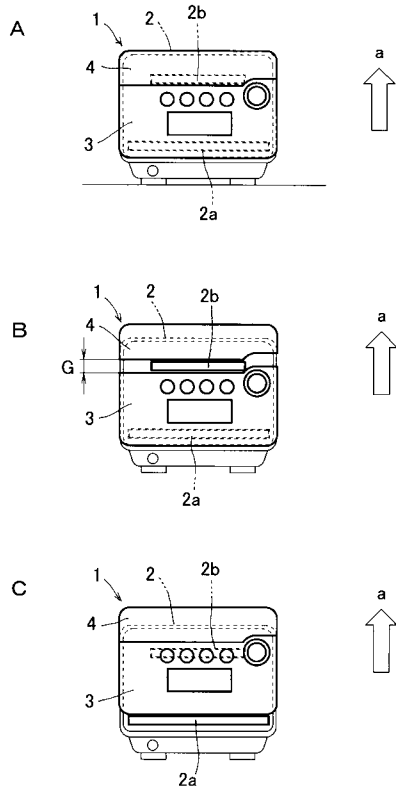
【図11】



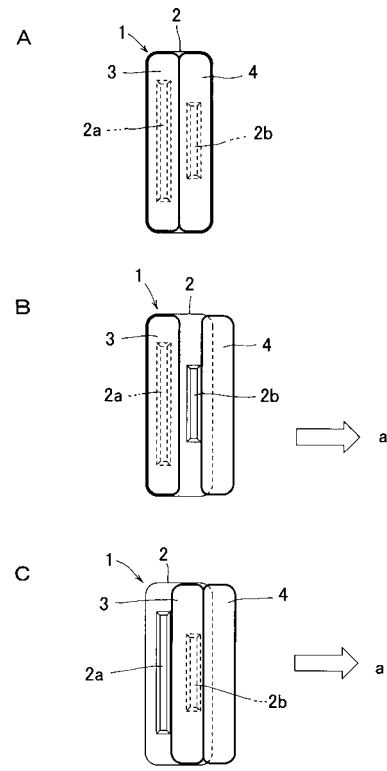
【図12】



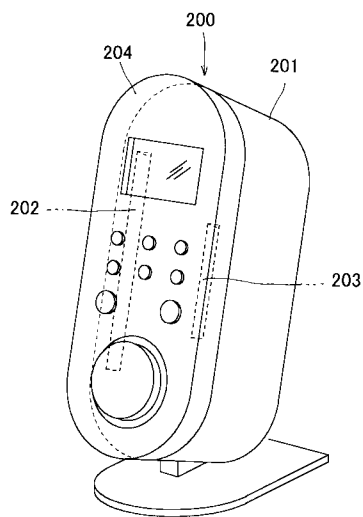
【図13】



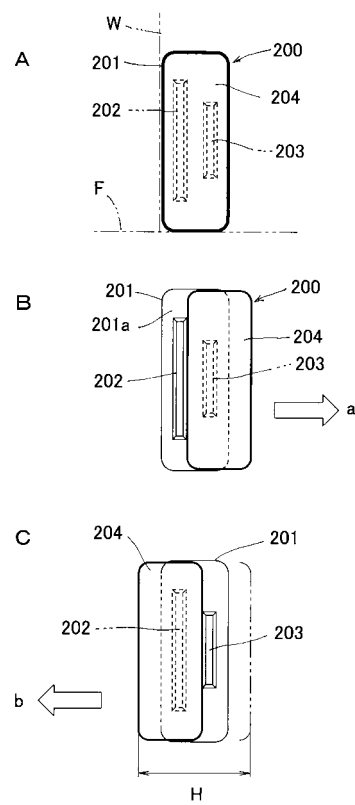
【図14】



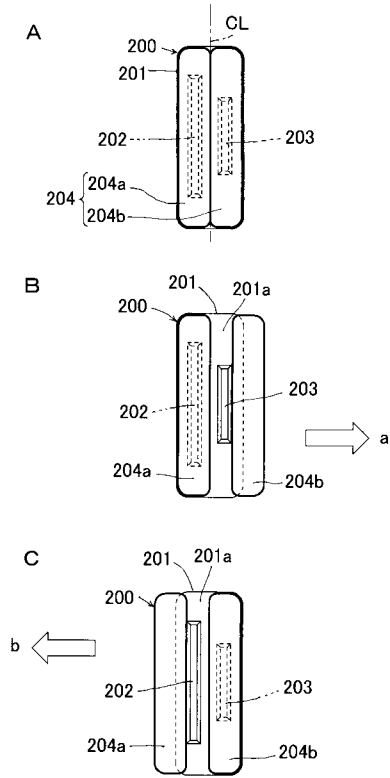
【図15】



【図16】



【 図 17 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-114718(JP,A)  
実開昭58-059118(JP,U)  
特開平11-039852(JP,A)  
特開2002-367347(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G11B 33/02