

公告本

417088

417088

申請日期	88 年 2 月 24 日
案 號	88102788
類 別	G11B 17/04

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

417088

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	碟片排出裝置
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 櫻井俊博 (2) 中山敬介 (3) 大北正夫
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國宮城縣仙台市太白區大野田小原三六— 一一
		(2) 日本國宮城縣古川市福沼一—一九—一二 (3) 日本國宮城縣古川市南町三丁目四—五
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 阿爾普士電氣股份有限公司 アルプス電氣株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都大田區雪谷大塚町一番七號
	代 表 人 姓 名	(1) 片岡政隆

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

417088

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , ☐有 ☐無主張優先權
日本 1998 年 3 月 16 日 10-065028 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於: , 寄存日期: , 寄存號碼:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明所屬技術領域

本發明係有關於 C D 與 D V D 等碟片裝置，尤有關於用來從碟片裝置排出碟片之碟片排出裝置。

習知技術

習知槽孔插入型碟片裝置係將搬送輥設在插入口背面附近以作為碟片搬送裝置，藉此搬送輥之搬送力量進行碟片之導入或排出。

其存在有將碟片夾持於前述搬送輥與平行於此搬送輥而設置之從動輥間之類型，或將碟片夾持於搬送輥與設在碟片裝置頂面等之碟片導引構件間之類型。

習知碟片裝置係藉由搬送輥之正轉搬送力量將自插入口插入之碟片搬送至設在裝置內部之碟片驅動部，並將其載置於碟片驅動部內之轉盤上。而且，碟片搬送裝置自碟片退避，同時夾持器下降，將碟片夾持於轉盤之間。其次，在藉由心軸馬達發生預定旋轉後，藉拾音器進行碟片重放與記錄。

又，於碟片排出時，停止心軸馬達之旋轉，夾持器上昇而使碟片成開放狀態，同時藉與前述相同之碟片搬送裝置角度夾持碟片。並且藉由使搬送輥反轉，自碟片驅動部排出碟片，自前述插入口將其排出。

發明所欲解決之問題

惟由於上述碟片裝置藉由同一碟片搬送裝置進行碟片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

導入與排出，故需要碟片互換時間。亦即，在進行碟片互換情形下，於迄此經過重放或記錄之既存碟片（第1碟片）一度排出後，有必要改將新的碟片（第2碟片）重新插入碟片裝置內。又，由於既存碟片與新的碟片的互換於碟片裝置外部以人為方式進行，故碟片互換需要時間，並需要煩雜的互換作業。

為解決此種問題。考慮到使碟片搬入裝置與碟片排出裝置分離，一方面以碟片搬入裝置進行新碟片導入動作，同時，另一方面以碟片排出裝置進行既存碟片的排出動作，藉此，可縮短碟片互換時間。又，此時亦有藉由碟片互換作業在碟片裝置內部進行，解除煩雜互換作業的必要。

惟，這會有藉由哪種碟片排出裝置方可排出碟片的問題。

本發明目的在於提供用來解決上述習知問題，於碟片搬入裝置與碟片排出裝置分離之碟片裝置中，尤有關於碟片排出裝置之部份。

用以解決問題之手段

本發明係具有將自插入口插入之碟片轉送至碟片驅動部之搬送裝置，以及自前述碟片驅動部朝排出口將前述碟片排出之排出裝置之碟片裝置，特徵在於，前述排出裝置由使碟片自碟片驅動部上方朝排出口移動預定距離之第1排出構件，以及進一步朝排出口將移動前述預定距離之碟片推出之第2排出構件所構成。

五、發明說明(3)

上述第1排出構件具有將位於碟片驅動部之既存碟片搬送至排出口方向的第2排出構件的功能，第2排出構件完成自排出口將所搬送碟片排出至碟片裝置外部之功能。亦即，可藉由第1排出構件與第2排出構件之銜接動作將既存碟片排出。

又，由於第1排出構件伸張而將既存碟片交付第2排出構件之後，第1排出構件立刻恢復原來收縮狀態，故可防止與此時所進行新碟片搬入動作的妨礙，能圓滑進行搬入動作。復由於最後碟片之排出動作以設於排出口側之第2排出構件來進行，故不會妨礙而可確實進行於裝置內部側新碟片朝碟片驅動部裝填之動作。

於上述配置中，第1排出構件最好由相互交叉之一對排出臂所構成。

由於一對排出臂進行所謂縮放動作，亦即排出臂前端朝排出方向伸延，故可朝第2排出構件方向將碟片送出。又，由於前端部等朝相互接近方向移動，故無論碟片直徑大小如何，可確實將位於前端部之間的碟片送出。

[發明之實施形態]

以下參照圖式就本發明加以說明。

第1圖顯示本發明碟片裝置之主框體，A係平面圖，B係A之側視圖。

第1圖之碟片裝置藉設於頂面(Z1)之頂板2覆蓋底板側之主框體1。於主框體1與頂板2之間設有由夾持

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

器底盤3以及旋轉自如支持於其前端之夾持器4構成之夾持機構K。且，圖示Y1側係碟片之插入側，Y2側係裝置內部。又，於此碟片裝置之插入側上下並設導入口與排出口等二開口（未圖示）。

於主框體1之底面1a上並設略成V字狀之第1連結構件5以及第2連結構件6，其中以中心軸5a及6a搖動自如軸支承。圓盤狀旋轉凸輪7旋轉自如支持於此旋轉軸7A上。亦即，旋轉凸輪7設在前述第1連結構件5與第2連結構件6之上部側。於此旋轉凸輪7之表裏二面形成複數凸輪溝，第1圖以虛線表示裏面（Z2）側的凸輪溝7a及7b。又，於旋轉凸輪7緣周設齒輪溝，與後述傳動齒輪37以及小齒輪47嚙合。第1連結構件5上所設凸部5b插入一外周側之凸輪溝7a，又，第2連結構件6上所設凸部6b插通另一側，即內周側之凸輪溝7b。又，於碟片裝置一隅（Y2側及X2側）設置驅動馬達M，前述旋轉凸輪7經由未圖示之齒輪系朝圖示順時鐘方向旋轉。若旋轉凸輪7旋轉，前述凸部5b、6b即分別順著凸輪溝7a、7b內部移動。藉由此種移動，第1連結構件5及第2連結構件6分別於前述中心軸5a及6a中順時鐘或逆時鐘方向搖動。

於第1連結構件5之二端部上分別設置突起5c、5d。此等突起5c、5d分別插通沿主框體1之側板1b或1c所設昇降構件8或8'之一部份穿設之長孔8a、8a'中。同樣地，亦於第2連結構件6之二端部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(5)

設有突起 6 c、6 d，其分別插通昇降構件 9 及 9' 之一部份穿設之長孔 9 a、9 a' 中。昇降構件 8 及 9 沿主框體 1 之側板 1 b 朝圖示 Y 方向滑動自如設置，如第 1 B 圖所示，於 Z 1 側折曲之側板上分別穿設曲柄溝 8 b、8 c 及曲柄溝 9 b、9 c。同樣地，如圖示虛線所示，於沿側板 1 c 在圖示 Z 1 側折曲之昇降構件 8' 及 9' 之側板上分別穿設曲柄溝 8 b'、8 c' 及曲柄溝 9 b'、9 c'。惟，曲柄溝 8 b 及 8 c 於圖示 Y 2 側傾斜向上，相對地，曲柄溝 8 b' 及 8 c' 於圖示 Y 2 側傾斜向下。同樣地，曲柄溝 9 b 及 9 c 於圖示 Y 2 側傾斜向下，相對地，曲柄溝 9 b' 及 9 c' 於圖示 Y 2 側傾斜向上。亦即，曲柄溝 8 b、8 c 與曲柄溝 8 b'、8 c'，以及曲柄溝 9 b、9 c 與曲柄溝 9 b'、9 c' 形成分別為相互左右非對稱之曲柄溝。且於主框體 1 之側板 1 b 上穿設沿 Z 方向伸長之長孔 1 d、1 e，其與前述曲柄溝 8 b、8 c 重合。同樣地，於主框體 1 之側板 1 c 上亦穿設沿 Z 方向伸展之長孔 1 d'、1 e'，其與前述曲柄溝 8 b'、8 c' 重合。

又，於頂板 2 之一方側板 2 b 上設有朝圖示 X 2 方向突出之移動銷 1 2 a，並於另一方側板 2 c 上朝圖示 X 1 方向突設移動銷 1 2 a' 及 1 2 b'。而且，分別地，移動銷 1 2 a 插通前述曲柄溝 8 b 與長孔 1 d，移動銷 1 2 b 插通前述曲柄溝 8 c 與長孔 1 e。且，X 1 側之側板 1 c 亦與以上情形相同，分別地，移動銷 1 2 a' 插通

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

前述曲柄溝 8 b' 與長孔 1 d'，移動銷 1 2 b' 插通前述曲柄溝 8 c' 與長孔 1 e'。

例如於旋轉凸輪 7 旋轉，第 1 連結構件 5 沿圖示逆時鐘方向搖動時，昇降構件 8 沿圖示 Y 2 方向移動，昇降構件 8' 沿圖示 Y 1 方向移動。此時，由於移動銷 1 2 a 及 1 2 b 於側板 1 b 側順著曲柄溝 8 b 及 8 c 的傾斜下降，移動銷 1 2 a' 及 1 2 b' 於側板 1 c 側順著曲柄溝 8 b' 及 8 c' 的傾斜下降，故頂板 2 朝圖示 Z 2 方向下降。又，第 1 連結構件 5 順時鐘方向搖動時，昇降構件朝圖示 Y 1 方向移動，同時昇降構件 8' 朝圖示 Y 2 方向移動。因此，與前述情形相反，由於分別地移動銷 1 2 a 及 1 2 b 於側板 1 b 側順著曲柄溝 8 b 及 8 c 之傾斜登上，移動銷 1 2 a' 及 1 2 b' 順著曲柄溝 8 b' 及 8 c' 之傾斜登上，故頂板朝圖示 Z 1 方向上昇。

又，夾持器底盤 3 設在前述主框體 1 與頂板 2 之間。於夾持器 3 之側板 3 a、3 a' 上分別設置突出於二側之移動銷 1 3 a、1 3 b 及 1 3 a'、1 3 b'。移動銷 1 3 a、1 3 b 分別插通穿設於頂板 2 之側板 2 b 上所形成 U 字溝 2 d、2 e 及昇降構件 9 之曲柄溝 9 b、9 c，並進一步分別插通穿設於主框體 1 之側板 1 b 之長孔 2 f、2 g。X 1 側之移動銷 1 3 a'、1 3 b' 亦相同。因此，若旋轉凸輪 7 旋轉，第 2 連結構件 6 順時鐘方向搖動，昇降構件 9 即朝圖示 Y 1 方向移動，同時，昇降構件 9' 朝圖示 Y 2 方向移動。此時，由於側板 3 a 側之移動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

銷 1 3 a 及 1 3 b 順著曲柄溝 9 b 及 9 c 之傾斜下降，側板 3 a' 側之移動銷 1 3 a' 及 1 3 b' 順著曲柄溝 9 b' 及 9 c' 之傾斜下降，故，夾持器底盤 3 朝圖示 Z 2 方向下降。又，與此相反，若第 2 連結構件 6 逆時鐘方向搖動，昇降構件 9 即朝圖示 Y 2 方向移動，同時，昇降構件 9' 朝圖示 Y 1 方向移動。由於移動銷 1 3 a 及 1 3 b 順著曲柄溝 9 b 及 9 c 之傾斜登上，側板 3 a' 側之移動銷 1 3 a' 及 1 3 b' 順著曲柄溝 9 b' 及 9 c' 之傾斜登上，故夾持器底盤 3 朝圖示 Z 1 方向上昇。

亦即，分別地，主框體 1 係藉第 1 連結構件 5，又夾持器底盤 3 係藉第 2 連結構件，朝 Z 軸方向昇降者。

第 2 A 圖係詳示頂板 2 之平面圖，B 係沿 A 之 2-2 線之放大剖視圖。

如第 2 A、B 圖所示，於頂板 2 上設有沿碟片裝置內部方向導入碟片之搬送裝置 A。搬送裝置 A 主要設在頂板 2 內部側所設滑動構件 1 4 上，可朝 Y 軸方向於頂板 2 側之導入領域 Q 1 移動。

於滑動構件 1 4 下面側設有旋轉臂 1 6、1 7，其以支軸 1 6 a、1 7 a 為中心旋轉自如設置。又，旋轉臂 1 6 經由連接銷 P 1 連結於頂板 2 上面側所設連桿構件 1 8 之一端。另一方面，旋轉臂 1 7 前端藉連接銷 P 2 連結於頂板 2 上面側所設連桿臂 1 9 之一端。且連接銷 P 1、P 2 分別滑動自如插通穿設於滑動構件 1 4 之圓弧溝 1 4 a、1 4 b 內部。而且，連桿構件 1 8 與連桿臂 1 9

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

植設於滑動構件 1 4 中，並分別經由連接銷 P 3、P 4 與旋轉自如設於旋轉軸 2 0 中的旋轉連桿構件 2 1 兩端連接，此旋轉軸 2 0 插通頂板 2 所穿設導引溝 2 h 內部。又，連桿臂 1 9 與旋轉連桿構件 2 1 以盤簧等勢能施加構件 S 1 連接。由於如第 2 圖所示，旋轉連桿構件 2 1 順時鐘方向旋轉，故分別地連桿構件 1 8 沿圖示 X 2 方向，又連桿臂 1 9 朝 X 1 方向施加勢能。亦即，旋轉臂 1 6 與旋轉臂 1 7 朝相互接近方向轉動。

又，如第 2 B 圖所示，滑動構件 1 4 係將於滑動構件 1 4 之側板 1 4 A 突出形成之支持部 1 4 A 1、1 4 A 1 支持於頂板 2 之側板 2 A 上所附設之導軌構件 2 9 上，並使其可沿此導軌構件 2 9 朝圖示 Y 方向移動。滑動構件 1 4 之另一方側板 1 4 B 側亦相同。

於一方之旋轉臂 1 6 前端設有支持銷 P 5，其插通穿設於滑動構件 1 4 之圓弧溝 1 4 C 內。而且，支持臂 2 2 搖動自如支持於支持銷 P 5 前端，亦即滑動構件 1 4 之下面側。同樣地，可沿滑動構件 1 4 下面側搖動自如之支持臂 2 3 支持於連接銷 P 2 前端。支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 分別旋轉自如支持於此對支持臂 2 2 及 2 3 (支持構件) 二端。

又，碟片檢測機構 3 0 設在與旋轉臂 1 6 鄰接的滑動構件 1 4 上面。碟片檢測機構 3 0 由略成扇狀旋轉基台 3 1 上所設自動開關 3 2 及檢測臂 3 3 等構成。旋轉基台 3 1 軸支承於旋轉軸 3 1 a 上。又，於旋轉基台 3 1 下面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

突設限制銷 P 6，其插通穿設於滑動構件 1 4 之圓弧溝 1 4 d 以及穿設於旋轉臂 1 6 之長孔 1 6 b。又，折曲之另一方前端通過穿設於滑動構件 1 4 之圓弧溝 1 4 e 內而於滑動構件 1 4 下面側伸延。而且，在伸延於其下面側之檢測臂 3 3 之另一方前端上植設朝主框體 (Z 2) 方向突出之檢測銷 P 7。如上所述，由於旋轉臂 1 6 逆時鐘方向轉動，故前述長孔 1 6 b 逆時鐘方向推壓限制銷 P 6。因此，旋轉基台 3 1 以旋轉軸 3 1 a 為中心沿圖示順時鐘方向轉動。且，與旋轉臂 1 6 側部一體形成之限制片 1 6 c 位於與圓弧溝 1 4 e 對向之位置。

又，於檢測臂 3 3 上彎曲形成推壓片 3 3 a 及繫固片 3 3 b。推壓片 3 3 a 對向旋轉基台 3 1 上所設自動開關 3 2 之開關 3 2 a。又，於繫固片 3 3 b 與於旋轉基台 3 1 上折曲形成繫固片 3 1 b 之間繫固由線型彈簧等所構成之勢能施加構件 S 2。藉由此勢能施加構件 S 2 所施勢能，檢測臂 3 3 承受以旋轉軸 3 1 a 為中心沿圖示順時鐘方向所施勢能。由於前述繫固片 3 3 b 推壓開關 3 2 a，故自動開關 3 2 成導通狀態。

又，如第 2 A 圖所示，檢測臂 3 4 與另一方之旋轉臂 1 7 鄰接，並以支持銷 P 8 為中心轉動自如支持於滑動構件 1 4 下面側。於檢測臂 3 4 前端設有檢測銷 P 9，復於支持銷 P 8 與檢測銷 P 9 之間設置限制銷 P 1 0。檢測銷 P 9 與上述檢測銷 P 7 一樣朝主框體 (Z 2) 方向突出，可如後述與碟片 D 抵接。又，限制銷 1 0 插入穿設於滑動

五、發明說明 (10)

構件 1 4 之圓弧溝 1 4 f。前述支持銷 P 8 與限制銷 P 1 0 之間設有線型彈簧等勢能施加構件 S 3。因而，檢測銷 3 4 藉此勢能以支持銷 8 為中心如圖示逆時鐘方向轉動。

又，驅動馬達 M 之旋轉驅動力量經由未圖示之齒輪組傳至主框體 1 側之傳動齒輪 3 7。於此，第 7 圖係顯示傳動齒輪 3 7 之斜視圖。如第 7 圖所示，傳動齒輪 3 7 由與頂板 2 側之上面側所設大齒輪 3 6 嚙合之上部傳動齒輪 3 7 A，以及與上述旋轉臂 7 嚙合之下部傳動齒輪 3 7 B 所構成。亦即，具有相互花鍵式組合之嵌合部 3 7 A 1、3 7 B 1，於其處於嵌合狀態下，上部傳動齒輪 3 7 A 可沿縱長方向（Z 方向）移動。因此，即使於頂板 2 如上所述昇降移動情形下，驅動馬達 M 之驅動力量亦可自下部傳動齒輪 3 7 B 朝上部傳動齒輪 3 7 A 側傳送，通常，大齒輪 3 6 與旋轉凸輪 7 同步旋轉。

搬送臂 3 8 之一端轉動自如地軸支承於前述上部傳動齒輪 3 7 A 上端面之旋轉軸 3 7 a 上。搬送臂 3 8 係以薄金屬板衝壓成形等作成者，如第 2 A 圖所示，穿設有二滑動溝 3 8 a、3 8 b。植設於大齒輪 3 6 表面上之導引銷 3 6 b 插通一方之滑動溝 3 8 a。又，植設於滑動構件 1 4 並貫穿導引溝 2 h 而突出於頂板 2 上面側之連結銷 1 4 p 插通另一方之滑動溝 3 8 b。因此，若大齒輪 3 0 旋轉，導引銷 3 6 b 即順著滑動溝 3 8 a 內部移動，使搬送臂 3 8 以旋轉軸 3 7 a 為中心轉動。由於連結銷 1 4 p

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(11)

藉此朝圖示 Y 軸方向順著前述導引溝 2 h 內部移動，故滑動構件可於碟片導入口與裝置內部之間往復運動。

第 3 圖顯示碟片排出裝置，其 A 係排出狀態之平面圖；B 係 A 之側視圖，第 4 圖係顯示碟片排出裝置之收納狀態之平面圖。

第 3 及 4 圖所示碟片排出裝置 B 設在上述夾持器底盤 3 與主框體 1 之間。

碟片排出裝置 B 由移動盤 4 1 側與碟片導引板 4 2 側所構成。移動盤 4 1 係用來於碟片排出之際，使轉盤 T a 上之碟片上昇而暫時保持者。移動盤 4 1 藉由分別將穿設於移動各 4 1 之貫通孔 4 1 a 及 4 1 b 外插於主框體 1 底面 1 a 所植設之支柱 4 3 及支柱 4 1 上，沿圖示 Z 方向昇降自如設置。又盤簧等勢能施加構件 S 4、S 5 套合於移動盤 4 1 與底面 1 a 之間的。前述支柱 4 3 及支柱 4 4 上，移動各 4 1 沿 Z 1 方向施加勢能。另一方面，碟片導板 4 2 水平固定於主框體 1 之底面 1 a 上之預定高度位置。

於移動盤 4 上面設有成如第 3 A 圖所示形狀，第 1 排出構件之排出臂 4 5 及 4 6，排出臂 4 5 轉動並昇降自如設在前述支柱 4 3 前端。又，排出臂 4 6 之一端與齒輪 4 7、從動臂 4 8 一起設在鄰接上述旋轉凸輪 7 而設置之中心軸 4 7 上。排出臂 4 6 設在移動台 4 1 之上面 (Z 1) 側，配置成相對於中心軸 4 7 a 轉動並昇降自如。另一方面，小齒輪 4 7 與從動臂 4 8 設在移動盤 4 1 之下面 (Z 2) 側，小齒輪 4 7 與旋轉凸輪 7 之齒輪溝嚙合。又，

五、發明說明(12)

於從動臂 4 8 前端形成凸部 4 8 a，將其插入旋轉凸輪 7 上面所形成之凸輪溝 7 c 內。排出臂 4 6 與從動臂 4 8 設在相同軸（中心軸 4 7 a）上並成相互繫固狀態，二者一體轉動。又，於從動臂 4 8 上設置勢能施加構件 S 6，通常順時鐘方向對從動臂 4 8 施加勢能。因此，排出臂 4 6 通常亦順時鐘方向施加勢能。

排出臂 4 5 與排出臂 4 6 相互主體交叉銜合，於此交叉部份連結。亦即，藉由遊插連結銷 P 1 1 於穿設在排出臂 4 5 中央部之長孔 4 5 a 與形成於排出臂 4 6 之貫通孔 4 6 a 之間，將二者連結。凸部 4 6 c 沿 Z 2 方向突出形成於前述排出臂 4 6 前端之推壓部 4 6 b 與前述貫通孔 4 6 a 之間，插通成圓弧狀形成於前述移動 4 1 之導溝 4 1 c 內。

於旋轉凸輪 7 上面，在外周側形成凸輪溝 7 c，在內周側形成凸輪溝 7 d，如上所述，分別地，從動臂 4 8 之凸部 4 8 a。插入凸輪溝 7 c，後述之排出滑件 5 1 之凸部 5 1 c 插入凸輪溝 7 d。沿旋轉軸 7 A 方向突出之山溝 7 c 1（參照第 4 圖）形成於凸輪溝 7 c 上，藉由旋轉凸輪 7 順時鐘方向旋轉，前述凸部 4 8 a 沿山溝之上升傾斜面 7 c 2 朝其頂點移動，從動臂 4 8 逆時鐘方向轉動。如上所述，由於從動臂 4 8 與排出臂 4 6 一體形成，故排出臂 4 6 逆時鐘方向轉動，結果，排出臂 4 6 前端朝圖示 Y 1 方向移動而擴張。此時由於藉連結銷 P 1 1 連結之排出臂 4 5 亦朝圖示 Y 1 方向擴張，故成第 3 A 圖所示排出

五、發明說明 (13)

狀態。

若旋轉凸輪進一步順時鐘方向旋轉，前述凸部 4 8 a 經過山溝頂點，即藉由勢能施加構件 S 6 所施勢能沿山溝 7 c 1 之向下傾斜而移動。由於從動臂 4 8 順時鐘方向轉動，與上述情形相反，排出臂 4 5 及 4 6 朝圖示 Y 2 方向移動收縮，故成第 4 圖所示收納狀態。

且，第 1 排出構件（排出臂 4 5 及 4 6）之擴張及收縮動作於旋轉凸輪 7 之一次旋轉中平均各進行一次。又，由於向下傾斜面 7 c 3 與上升傾斜面 7 c 2 相較，其傾斜係加上陡坡者，故從動臂 4 8 承受勢能施加構件 S 6 所施勢能，於短時間內進行第 1 排出構件之收縮動作。

於排出臂 4 5 及 4 6 之另一方前端上分別形成推壓部 4 5 b、4 6 b。此等推壓部 4 5 b、4 6 b 配置成對向保管於移動台 4 1 上之碟片邊緣部。由於排出臂 4 5 及 4 6 於自收納狀態移動至排出狀態之際，前述推壓部 4 5 b、4 6 b 起將碟片邊緣部推出至排出口（Y 1）側之作用，故可朝 Y 1 方向移動碟片 D。

其次如第 3、4 圖所示，於移動台 4 1 與旋轉臂 7 之間設有排出滑件 5 1。於排出滑件 5 1 上穿設一對長孔 5 1 a 及 5 1 b，前述旋轉凸輪 7 之旋轉軸 7 A 插通一方之長孔 5 1 a。植設於底面 1 a 之支持銷 P 1 2 前端插通另一方之長孔 5 1 b。亦即，排出滑件 5 1 導入長孔 5 1 a 及 5 1 b，朝圖示 Y 軸方向滑動自如。又，於排出滑件 5 1 上形成朝圖示 Z 2 方向突出之凸部 5 1 c，此凸部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(14)

5 1 c 插入旋轉凸輪 7 表面所形成之凸輪溝 7 d 內。因此，排出滑件 5 1 響應旋轉凸輪 7 之旋轉，朝圖示 Y 軸方向往復移動。

於排出滑件 5 1 左右之前端部 5 1 A 及 5 1 B 上轉動自如設有聯動槓桿 5 2、5 3。排出滑件 5 1 經由此等聯動槓桿 5 2、5 3 與後述第 2 排出構件連結。且，前述聯動槓桿 5 2、5 3 轉動自如軸支承於後述排出槓桿 5 6、5 7 下兩側。

於碟片導板 4 2 之 X 1 及 X 2 之端部上形成略成半圓形之不平凹部 4 2 a 及 4 2 b。又，於此不平凹部 4 2 a 及 4 2 b 之中心所形成之主框體 1 底面 1 a 位置分別植設旋轉軸 5 4、5 5。構成第 2 排出構件之排出槓桿 5 6、5 7 軸支承於旋轉軸 5 4、5 5 上，略成三角形之受納部 5 6 a、5 7 a 可於前述不平凹部 4 2 a 及 4 2 b 內轉動。

又，於排出槓桿 5 6、5 7 之一邊分別形成自旋轉軸 5 4、5 5 朝圖示 Y 2 方向伸延之推出片 5 6 b 及 5 7 b。又，排出槓桿 5 6、5 7 設有由同軸設在旋轉軸 5 4 及 5 5 上之線型彈簧等所形成之勢能施加構件 S 7。亦即，分別地，排出槓桿 5 6 承受順時鐘方向且排出槓桿 5 7 承受逆時鐘方向所施勢能。

若排出滑件 5 1 沿 Y 1 方向移動，聯動槓桿 5 2、5 3 即亦朝 Y 1 方向移動。由於分別地排出槓桿 5 6 逆時鐘方向且排出槓桿 5 7 順時鐘方向轉動，故可成如第 4 圖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

所示閉鎖狀態。與此相反，由於若排出滑件 5 1 朝 Y 2 方向移動，聯動槓桿 5 2、5 3 即亦朝 Y 2 方向移動，故分別地排出槓桿 5 6 順時鐘方向且排出槓桿 5 7 逆時鐘方向轉動。亦即，排出槓桿 5 6、5 7 可成一起朝裝置內部（Y 2）方向推開之擴張狀態。且上述第 1 排出構件及第 2 排出構件係於上述導入領域 Q 1 之下層，亦即對應於排出口之排出領域進行碟片排出者。

又，如第 3 圖所示，碟片驅動部 E 設在移動盤 4 1 之成半圓狀切除之凹部 4 1 A 中。亦即，轉盤 T a 配置成對向第 1 圖所示夾持器 4（參照第 1 B 圖），又，於移動盤 4 1 之切除成凹狀之凹部 4 1 B 及導板 4 2 之凹部 4 2 A 之空間內設有搭載光學機頭或磁頭等之拾音器。拾音器滑動自如支持於例如平行於圖示 Y 軸方向而設置之導軸等上，配置成可朝轉盤 T a 之中心方向移動。而且，可進行轉盤 T a 與夾持器 4 之間所夾持碟片之重放或記錄。

茲就如上述構成之碟片之動作加以說明。

（碟片插入前之初期狀態）。

於碟片插入碟片裝置前之初期狀態中，第 1 排出構件（排出臂 4 5、4 6）成收納狀態，第 2 排出構件（排出槓桿 5 6、5 7）成擴張狀態。又，頂板 2、夾持器底盤 3 及移動台 4 1 均處於 Z 2 側之下降位置（挾持狀態），滑動構件 1 4 位於導入口（Y 1）側。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

(碟片插入動作)

(i) 小徑碟片情形

第 5 圖係顯示小徑碟片夾持於搬送裝置之狀態之放大平面圖。

如第 5 圖所示，若小徑碟片 (8 c m (公分)) D S 自 Y 1 側導入口插入，小徑碟片 D S 之邊緣部即夾持於設在導入口前端側之支持滑輪 2 4 及 2 6 之凸緣 F (參照第 2 B 圖) 內。支持臂 2 2 及 2 3 藉此沿小徑碟片邊緣適當轉動。由於若小徑碟片 D S 進一步朝 Y 2 方向插入，小徑碟片 D S 前端側之邊緣部即夾持於裝置內部側之支持滑輪 2 5 及 2 7，故小徑碟片 D S 全體如第 5 圖所示藉四個滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 支持。

又，由於上述檢測銷 P 7 及 P 9 配置在如第 5 圖所示支持之小徑碟片 D S 之領域內，故小徑碟片 D S 之邊緣部與檢測銷 P 7 與 P 9 抵接。因此，具有檢測銷 P 7 之檢測臂 3 3 逆時鐘方向轉動，同時，具有檢測銷 P 9 之檢測臂 3 4 順時鐘方向轉動。惟，由於旋轉臂 1 6 之限制片 1 6 c 位於檢測臂 3 3 之轉動範圍內，故檢測臂 3 3 自符號 i 之狀態轉動至與限制片 1 6 c 抵接之符號 i i 狀態。同樣地，具有檢測銷 P 9 之檢測臂 3 4 亦自符號 α 狀態轉動至符號 α' 狀態。亦即，小徑碟片 D S 之插入於其邊緣部推壓檢測銷 P 7、P 9，分別達到符號 i i 及 α' 狀態時結束。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

又，由於若檢測臂 3 3 轉動，推壓片 3 3 a 對開關 3 2 a 之推壓部解除，故斷開信號從自動開關 3 2 輸出。因此，碟片裝置可檢測新的小徑碟片夾持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 之情形。

復由於碟片夾持後人爲的或某些不等因素，故在碟片 D 2 脫出支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 情形下，再度從自動開關 3 2 輸出導通信號。因此，可檢測碟片自支持滑輪除去、搬送途中的不當等情形。

(i i) 大徑碟片之情形

第 6 圖係顯示大徑碟片夾持於搬送裝置之狀態之放大平面圖。

如第 5 圖所示，若大徑碟片 (1 2 c m) D L 插入導入口，大徑碟片 D L 前端之邊緣部即與支持滑輪 2 4 及 2 6 之凸緣部抵接。分別地，支持臂 2 2 順時鐘方向且支持臂 2 3 逆時鐘方向轉動，支持滑輪 2 4 與支持滑輪 2 6 間之距離略微擴大。若大徑碟片 D L 進一步插入，支持滑輪 2 4 與 2 6 沿大徑碟片 D L 之邊緣部旋轉，同時，旋轉臂 1 6 與 1 7 分別朝 X 1 及 X 2 方向推開。此時之轉動如上述經由連桿構件 1 8 及連桿臂 1 9 以旋轉連桿構件 2 1 爲中心來進行，旋轉臂 1 6 及 1 7 左右均等推開。因此，可成直線朝裝置內部 (Y 2) 方向將大徑碟片 D L 插入。

此時，支持臂 2 2、2 3 分別以支持銷 P 5 及連接銷 P 2 爲中心適當轉動，同時，大徑碟片 D L 之邊緣部保持

五、發明說明 (18)

於四個支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 上。

又，由於旋轉臂 1 6 之長孔 1 6 b 藉由旋轉臂 1 6 轉動朝 X 1 方向推壓限制銷 P 6，故而，旋轉基台 3 1 雖以旋轉軸 3 1 a 為中心逆時鐘方向轉動，限制片 1 6 c 部同時自對向圓弧溝 1 4 e 位置脫出。由於檢測臂 3 3 不與限制片 1 6 抵接，故容許旋轉基台 3 1 逆時鐘方向旋轉。亦即，旋轉基台 3 1 自第 5 圖所示符號 β 狀態旋轉至第 6 圖所示符號 β' 狀態。又，由於旋轉基台 3 1 逆時鐘方向旋轉，故而，檢測臂 3 3 固然自第 5 圖之符號 i 狀態變成第 6 圖所示符號 i i i 狀態，卻由於檢測銷 P 7 推壓於大徑碟片 D L 之邊緣部，最後檢測臂 3 3 卻轉動至為圓弧溝 1 4 e 端所限制之符號 i v 狀態。又，檢測臂 3 3 自符號 i i i 旋轉至符號 i v 時，僅檢測臂 3 3 轉動，旋轉基台 3 1 維持不接受旋轉之 β' 狀態。由於推壓片 3 3 a 對開關 3 2 a 之推壓解除，從自動開關 3 2 輸出斷開信號，故碟片裝置可檢測新的大徑碟片夾持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 的情形。

且，大徑碟片 D L 之插入於其邊緣部達到檢測銷 P 7、P 9 分別成符號 i v、 α'' 狀態時結束。

(碟片導入動作之 1)

以下說明無庸贅言限於以挾持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 之新小徑碟片 D S 或大徑碟片 D L 二者為第 2 碟片 D 2。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(19)

如上述，於碟片插入動作中，若檢測山自動開關 3 2 之斷開信號，碟片驅動部 E 之心軸馬達（未圖示）即停止，結束至此為止所進行既存碟片（下稱第 1 碟片）之重放或記錄動作。接著，接受驅動馬達 M 之旋轉，開始旋轉凸輪 7 之旋轉，於碟片裝置內部側夾持器底盤 3 上昇，碟片之夾持狀態解除。亦即，如上所述，第 2 連結構件 6 逆時鐘方向搖動，昇降構件 9 朝 Y 2 方向移動，昇降構件 9 朝 Y 1 方向移動。因此，藉由移動銷 1 3 a 及 1 3 b 順著曲柄溝 9 b 及 9 c 的傾斜登上，側板 3 a 側的移動銷 1 3 a 及 1 3 b 順著曲柄溝 9 b 及 9 c 的傾斜登上，夾持器底盤 3 朝 Z 1 方向上昇而成非夾持狀態。而且，與此夾持器底盤 3 之上昇聯動，移動盤 4 1 接受勢能施加構件 S 4 及 S 5 所施勢能，朝 Z 1 方向上昇，同時，第 1 排出構件亦上昇。

如上所述，保持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 之第 2 碟片 D 2（小徑碟片 D S 及大徑碟片 D L）藉由滑動構件 1 4 朝圖示 Y 2 方向移動，搬送至碟片裝置內部。

如第 2 圖所示，驅動馬達之旋轉驅動力經由上述齒輪系傳至傳輸齒輪 3 7，使大齒輪 3 6 順時鐘方向旋轉。此時，導引銷 3 6 b 順著滑動溝 3 8 a 內部移動，使搬送臂 3 8 順時鐘方向轉動。又，由於連結銷 1 4 P 順著前述導溝 2 h 內部朝圖示 Y 2 軸方向移動。故與前述連結銷 1 4 P 連接之滑動構件 1 4 朝裝置內部方向移動。亦即，滑動構件 1 4 一面維持保持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6

五、發明說明(20)

及 27 之狀態，一面移動至裝置內部。

如第 2、5 及 6 圖所示，於頂板 2 上形成朝 Y 方向穿設的大開口穴 2C、2D。並於此開口穴 2C、2D 的大致中央附近分別形成推拔部 2 α 、2 β 、2 γ 及 2 δ 。

於第 2 碟片 D2 為小徑碟片 DS 情形下，連接銷 P2 與推拔部 2 α 對向且支持銷 P5 與推拔部 2 β 對向銜合。於此，若保持小徑碟片 DS 之搬送裝置 A 之連接銷 P2 與支持銷 P5 間之寬距為 WS1，推拔部 2 α 與推拔部 2 β 間之寬距為 WS2，二者即成 WS1 < WS2 之關係。因此，於小徑碟片 DS 保持於搬送裝置 A 狀態下，若滑動構件 14 朝裝置內部 (Y2) 方向移動，支持銷 P5 固然會分別碰撞前述推拔部 2 α 及 2 β ，惟滑動構件 14 之導入動作會暫時停止。

另一方面，於第 2 碟片 D2 為大徑碟片 DL 情形下，分別地，連接銷 P2 與推拔部 2 γ ，支持銷 P5 與推拔部 2 δ 對向銜合。若保持大徑碟片 DL 之搬送裝置 A 之連接銷 P2 與支持銷 P5 間之寬距為 WL1，推拔部 2 γ 與推拔部 2 δ 之寬距為 WL2，二者之間即為 WL1 < WL2。

於大徑碟片 DL 保持於搬送裝置 A 狀態下，若滑動構件 14 朝裝置內部 (Y2) 方向移動，前述連接銷 P2 與支持銷 P5 即分別碰撞前述推拔部 2 γ 與 2 δ 。且小徑碟片 DS 情形亦相同，於連接銷 P2 及支持銷 P5 抵接推拔部 2 γ 及 2 δ 時，滑動構件 14 之導入動作暫時停止。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(21)

且無論是前述小徑碟片 D S 或大徑碟片 D L，導入後的第 2 碟片 D 2 (小徑碟片 D S 及大徑碟片 D L) 位於夾持器 4 與轉盤 T a 之間。又，在滑動構件 1 4 暫時停止位置，轉盤 T a 之支持突起 (輪轂 (h u b)) 位於第 2 碟片 D L 之中心孔之大致正下方，夾持器 4 位於大致正上方。

(碟片排出動作)

如上所述，於碟片裝置上層部側之導入領域 Q 1 進行碟片導入動作期間，於下層部側，與其並行，進行碟片排出動作。

於與夾持器底盤 3 之上昇聯動而上昇之移動盤 4 1 上載置至此為止進行重放或記錄之既存第 1 碟片 D 1。且若使旋轉凸輪 7 旋轉，如上所述至此為止成收納狀態之排出臂 4 5、4 6 即朝圖示 Y 1 方向伸張。藉此，排出臂 4 5、4 6 前端之推壓部 4 5 b 及 4 6 b 朝排出口 (Y 1) 方向將移動盤 4 1 上的第 1 碟片 D 1 推出，使其移動至後述排出槓桿 5 6、5 7 之動作領域。且排出臂 4 5、4 6 在如上述自收納狀態轉移至伸張狀態後，馬上恢復收納狀態 (參照第 4 圖)。

旋轉凸輪 7 若進一步進行旋轉，成擴張狀態之排出槓桿 5 6、5 7 即轉動成閉鎖狀態。亦即，如上所述，排出滑件 5 1 經由插入旋轉凸輪 7 之凸輪溝 7 d 內之凸部 5 1 c 朝 Y 1 方向移動，由於聯動槓桿 5 2、5 3 藉此朝 Y 1

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(22)

方向移動，故排出槓桿56、57成閉鎖狀態。此時，由於裝置內部側之第1碟片D1之邊緣部藉分別形成於排出槓桿56、57之推出片56b、57b朝圖示Y1方向推出，故第1碟片D1自排出口排出碟片裝置外部。亦即，排出槓桿56、57負責進一步將藉由排出臂45、46自轉盤Ta上推出之第1碟片D1導至排出口。

又，即使於排出口排出之第1碟片D1朝Y2方向推入，亦由於使旋轉凸輪7反轉，故成閉鎖狀態之排出槓桿56、57不會推開。因此，可防止排出之碟片再度插入碟片裝置中。

(碟片導入動作之2)

如上所述，若自導入口插入新的第2碟片D2，至此為止於碟片裝置內進行重放或記錄的第1碟片D1即自排出口排出。因此，成轉盤Ta上不存在有第1碟片D1狀態。惟，保持導入搬送裝置A的新的第2碟片D2保持於夾持器4與轉盤Ta之間。

於此狀態下，若進一步進行旋轉凸輪7之旋轉，此時頂板2及夾持器底盤3即朝Z2方向下降，進行第2碟片D2的夾持動作。

亦即，如上所述，藉由第1連結構件5隨著旋轉凸輪7逆時鐘方向搖動，昇降構件8與昇降構件8'相對移動，側板1b側之移動銷12a及12b順著曲柄溝8b及8c的傾斜下降，側板1c側之移動銷12a'及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (23)

1 2 b 順著曲柄溝 8 b 及 8 c 之傾斜下降，且頂板 2 下降。同樣地，藉由第 2 連結構件 6 順時鐘方向搖動，昇降構件 9 與昇降構件 9' 相對移動，側板 3 a 側的移動銷 1 3 a 及 1 3 b 順著曲柄溝 9 b 及 9 c 的傾斜下降，側板 3 a' 側的移動銷 1 3 a' 及 1 3 b' 順著曲柄溝 9 b' 及 9 c' 的傾斜下降，因此，夾持器底盤 3 下降。藉此夾持器底盤 3 下降，第 2 碟片 D 2 之中心孔套合轉盤 T a 之支持突起，同時，夾持器 4 與轉盤 T a 相夾持。且，隨著夾持器底盤 3 下降，移動盤 4 1 及第 1 排出構件亦朝 Z 2 方向下降。

又，此夾持動作在第 2 碟片 D 2 保持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7 狀態下進行。由於第 2 碟片 D 2 之邊緣部保持於支持滑輪 2 4、2 5、2 6 及 2 7，僅中心孔部份藉夾持器朝轉盤 T a 方向按壓，故碟片中心部份於下方（Z 2 方向）成彎曲凸狀狀態夾持。

第 2 碟片 D 2 之夾持動作若結束，滑動構件 1 4 之導入動作即再度開始。亦即，碟片導入動作自上述暫時停止狀態進至滑動構件 1 4 朝裝置內部方向導入。

於第 2 碟片 D 2 為小徑碟片情形下，連接銷 P 2 藉推拔部 2 α 朝 X 2 方向推開，同時，支持銷 P 5 藉推拔部 2 β 朝 X 1 方向推開。由於連接銷 P 2 與支持銷 P 5 間之寬距 W S 1 推開至推拔部 2 α 與推拔部 2 β 間之寬距 W S 2，故支持滑輪 2 4、2 5 與支持滑輪 2 6、2 7 間之間隔亦擴大。由於小徑碟片 D、S 藉此自支持滑輪 2 4、

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(24)

25、26及27解放，故小徑碟片D_S成水平姿勢夾持於轉盤T_a上。

另一方面，在第2碟片D₂為大徑碟片D_L情形下，連接銷P₂藉推拔部2 γ 朝X₂方向推開，支持銷P₅藉推拔部2 δ 朝X₁方向推開。因此，連接銷P₂與支持銷P₅間之寬距W_{L1}推開至推拔部2 α 與推拔部2 β 間之寬距W_{L2}。由於與前述小徑碟片D_S情形相同，大徑碟片D_L自支持滑輪24、25、26及27解放，故轉盤T_a上之大徑碟片D_L成水平姿勢。

(重放或記錄動作時)

如上所述，若新的第2碟片夾持於轉盤T_a上，碟片驅動部E之心軸馬達即開始旋轉，使第2碟片D₂旋轉，且，拾音器朝碟片半徑方向移動，進行第2碟片D₂之重放或記錄。

另一方面，於排出口側排出之第1碟片D₁成可人為除去狀態。於排出口附近設有檢測碟片殘存有無之感測器(光感測器等)。於排出口側萬一殘存有第1碟片情形下，朝裝置內部方向移動之滑動構件14即於此狀態下進行碟片之重放或記錄。

又，在以前述感測器檢測第1碟片D₁自排出口除去情形時，進一步使旋轉凸輪7旋轉。此旋轉動作藉由令滑動構件14朝導入口(Y₁)方向移動，同時令排出滑件51朝Y₁方向移動而轉變成第2排出構件，即排出槓桿

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (25)

57、57擴張狀態，再度設定於初期狀態。亦即，設定成等待次一新碟片插入之待機狀態。

發明效果

根據以上詳述之本發明，可縮短碟片互換所需時間。

又，由於可於碟片裝置內進行既存碟片與新碟片之互換，故無需於碟片裝置外部之煩雜之碟片互換作業。

圖式之簡單說明

第1圖顯示本發明碟片裝置之主框體，A係平面圖，B係A之側視圖。

第2圖之A係顯示頂板之平面圖，B係沿A之2-2線之放大剖視圖。

第3圖顯示碟片排出裝置，其A係排出狀態之平面圖，B係A之側視圖。

第4圖係顯示碟片排出裝置收納狀態之平面圖。

第5圖係顯示小徑碟片夾持狀態之放大平面圖。

第6圖係顯示大徑碟片夾持狀態之放大平面圖。

第7圖係顯示傳動齒輪之斜視圖。

符號之說明

1	主框體	2	頂板
3	夾持器底盤	4	夾持器
5	第1連結構件	6	第2連結構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (26)

- 7 旋轉凸輪
- 8、8'、9、9' 昇降構件
- 14 滑動構件 16、17 旋轉臂
- 18 連桿構件 19 連桿臂
- 21 旋轉連桿構件 22、23 支持臂
- 24、25、26、27 支持滑輪
- 29 導軌構件 30 碟片檢測機構
- 31 旋轉基台 32 自動開關
- 33、34 檢測臂 36 大齒輪
- 37 傳動齒輪 38 搬送臂
- 41 移動盤 42 碟片導板
- 45、46 第1排出構件 (排出臂)
- 47 小齒輪 48 從動臂
- 51 排出滑件 52、53 聯動槓桿
- 56、57 第2排出構件 (排出槓桿)
- 56b、57b 推出片 A 搬送裝置
- B 排出裝置 E 碟片驅動部
- K 夾持器機構 DS 小徑碟片
- DL 大徑碟片
- D 碟片 (小徑碟片及大徑碟片)
- D1 第1碟片 (既存碟片)
- D2 第2碟片 (新的碟片)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 碟片排出裝置)

按，習知碟片排出裝置由於採用與搬入裝置相同之裝置，故需要碟片互換時間，復需要煩雜的碟片互換作業。

本發明轉盤 T a 之碟片昇起於移動盤 41 上方，在以第 1 排出構件送出後，藉排出口附近所設第 2 排出構件排出。由於第 1 排出構件將碟片送出後，立刻恢復原來收納狀態，故可將新碟片裝填於碟片驅動部。因此，可在短時間進行新碟片與既存碟片之互換。又由於碟片互換於碟片裝置內進行，故無需人為的碟片互換作業。

(選擇圖) 第 3 A、B 圖

英文發明摘要(發明之名稱：

六、申請專利範圍

1. 一種碟片排出裝置，其係具有將自插入口插入之碟片轉送至碟片驅動部之搬送裝置，以及自前述碟片驅動部朝排出口將前述碟片排出之排出裝置者，特徵在於，前述排出裝置由使碟片自碟片驅動部上方朝排出口移動預定距離之第1排出構件，以及進一步朝排出口將移動前述預定距離之碟片推出之第2排出構件所構成。

2. 如申請專利範圍第1項之碟片排出裝置，其中與第1排出構件由相互交叉之一對排出臂所構成。

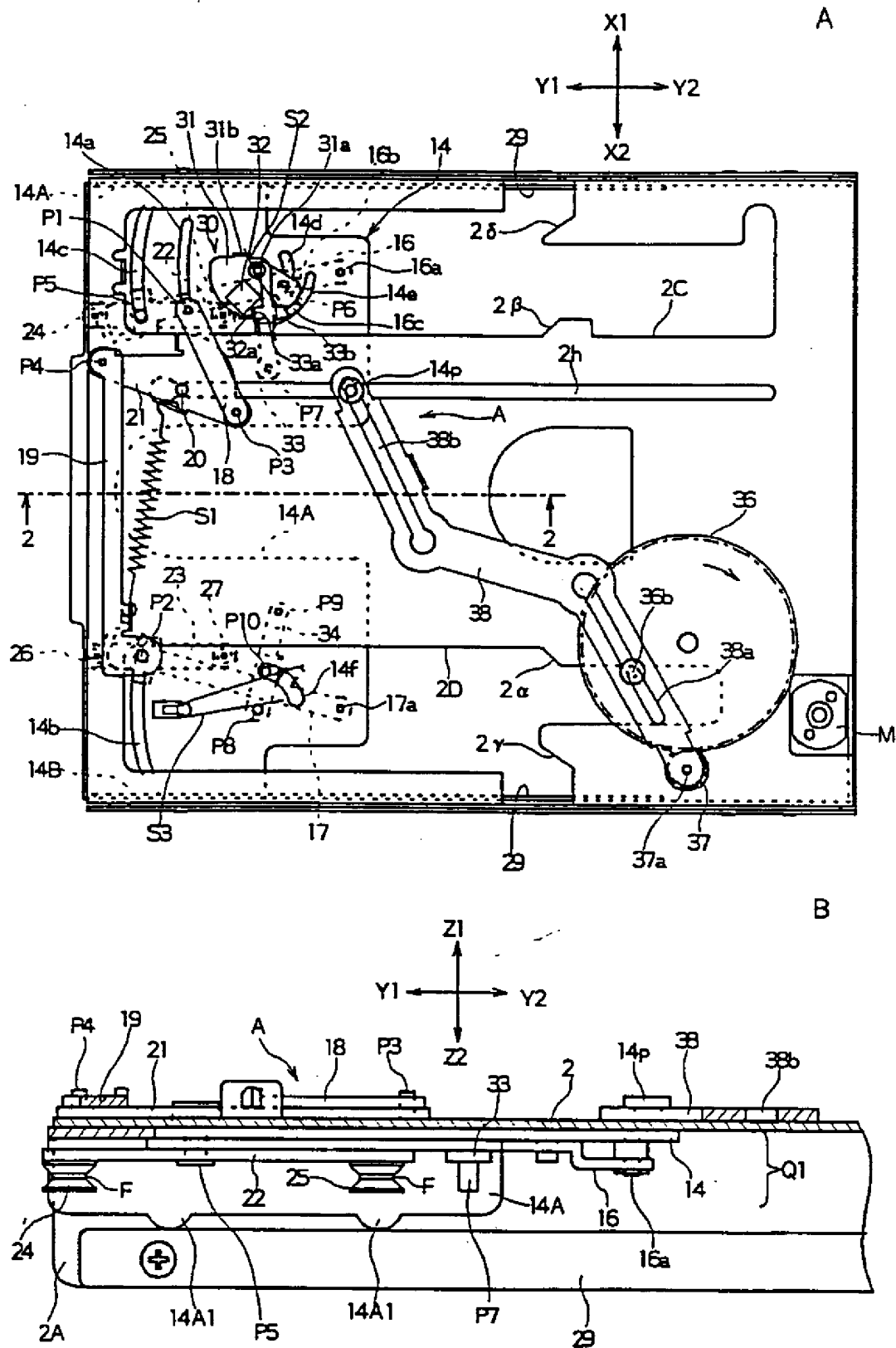
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

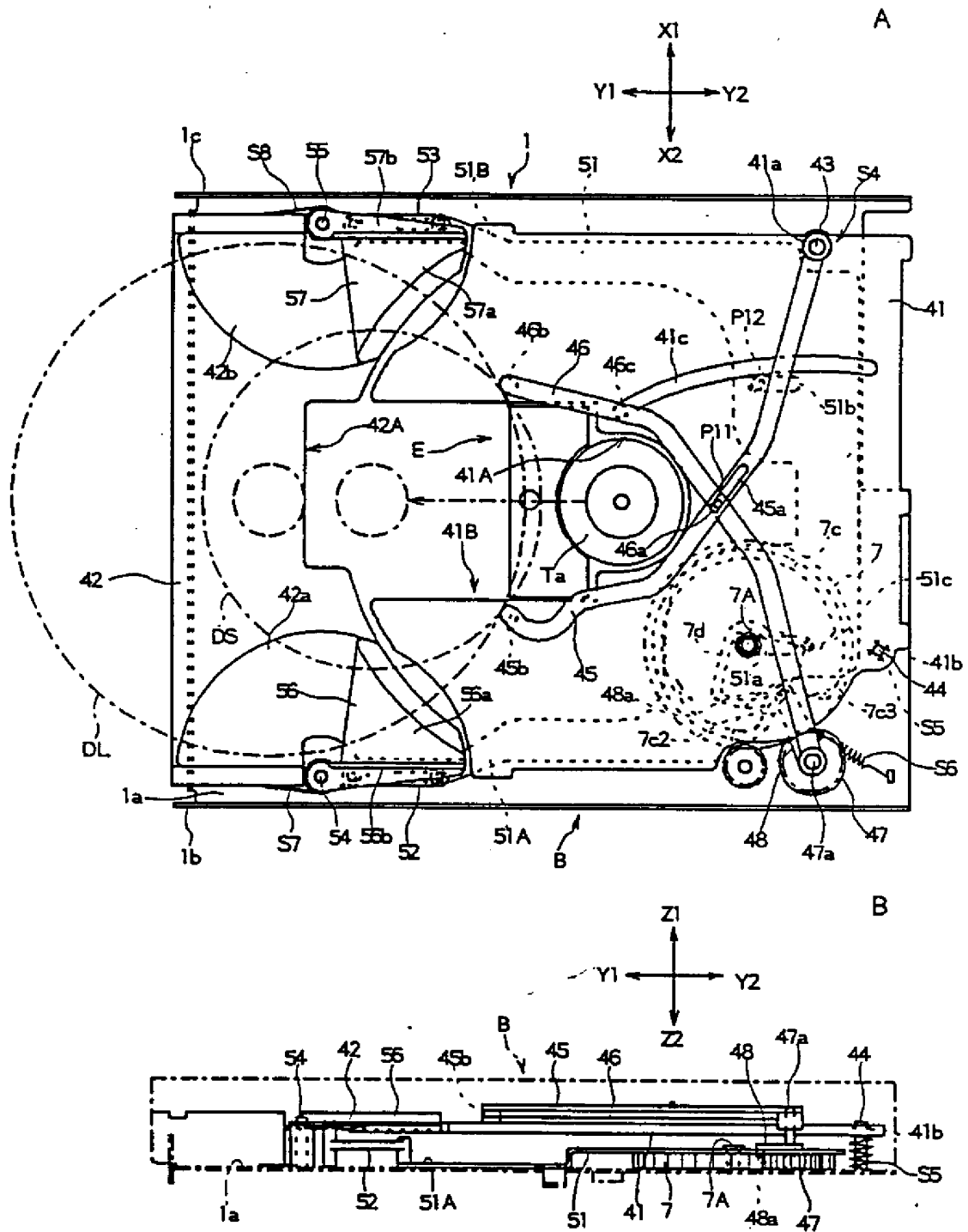
訂

凍

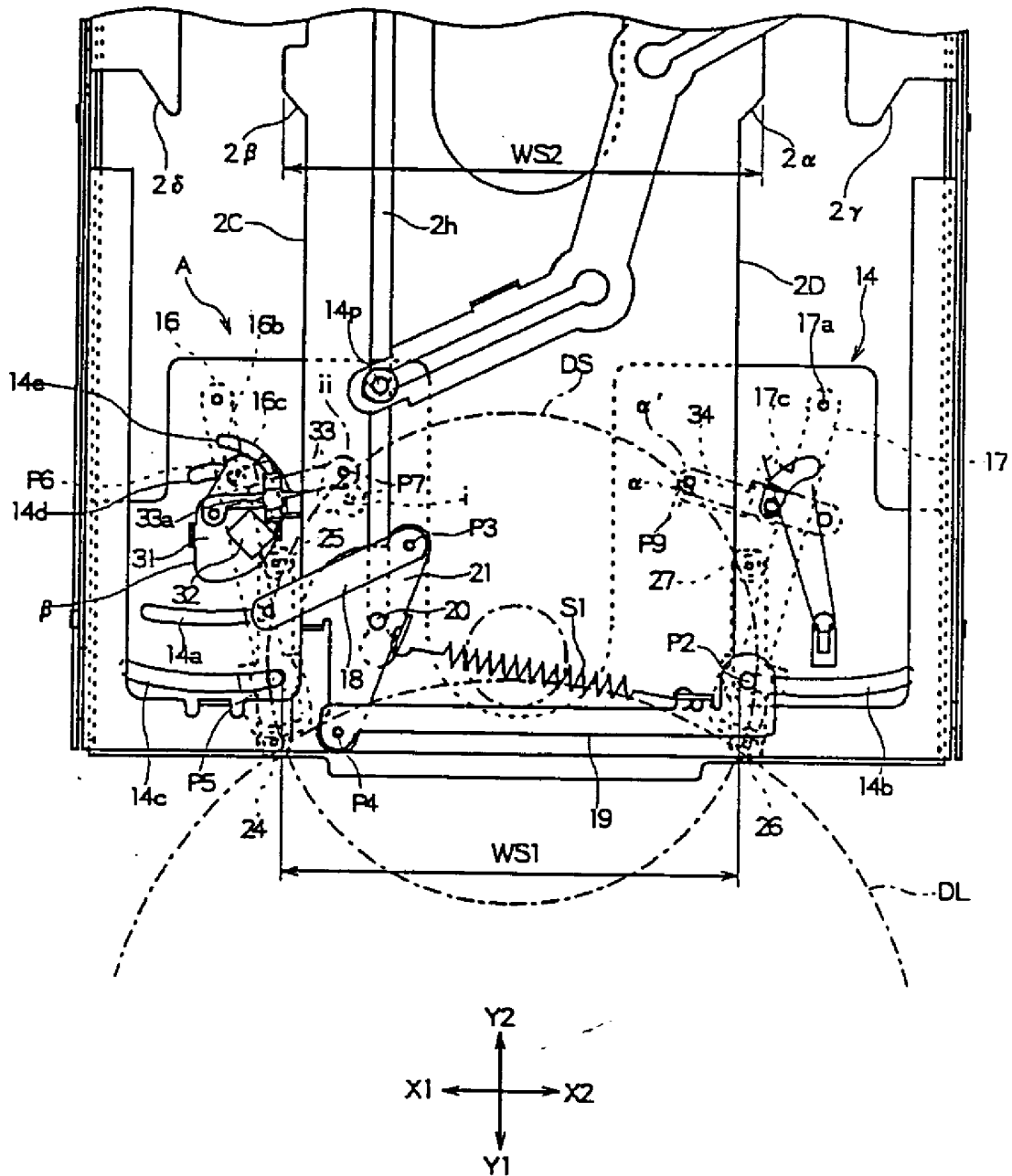
第2圖



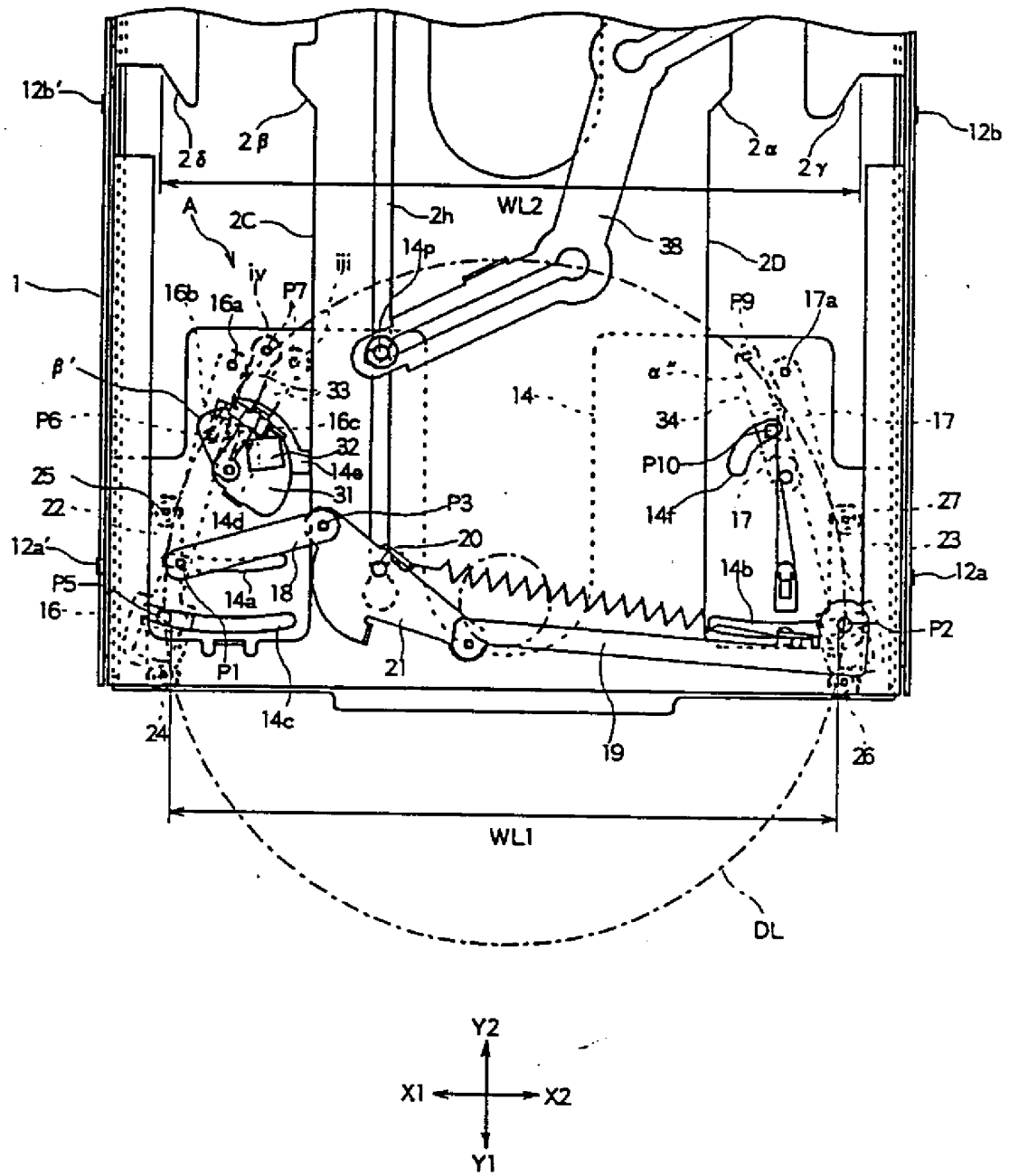
第3圖



第5圖



第6圖



第 7 圖

