

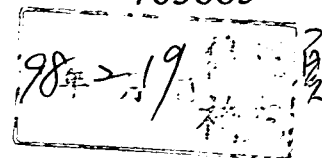
(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

763885

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)



※申請案號：95143766

※申請日期：95 年 11 月 27 日

※IPC 分類：G11B17/04 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 吸入式碟片裝置

(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 松下電器產業股份有限公司

(英) PANASONIC CORPORATION

代表人：(中) 1. 大坪 文雄

(英) 1. OHTSUBO, FUMIO

地 址：(中) 日本國大阪府門真市大字門真一〇〇六番地

(英) 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8501, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 宮田晃治

(英) MIYATA, KOJI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 和田慎一

(英) WADA, SHINICHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2005/12/28 ; 2005-378945 ☒ 有主張優先權

五、中文發明摘要

發明之名稱：吸入式碟片裝置

提供有，於碟片的插入/排出時，以正確地導引碟片的移動位置的方式下，防止接觸到對物透鏡，可以更圖求裝置的薄型化之吸入式碟片裝置。

吸入式碟片裝置係，其特徵在於：由基座本體 10 與蓋體來構成框架 (chassis) 外裝，於框架外裝的正前面形成直接插入之碟片插入口 11，於基座本體 10 的正前面側配置橫動裝置基座 30，保持於橫動裝置基座 30 的拾取器 32 為於待命時配置於基座本體 10 的外周側，於拾取器 32，設有對物透鏡 32A、與 ACT 蓋 32B，於橫動裝置基座 30，設有橫動裝置基座蓋 30A，於橫動裝置基座蓋 30A 的外周側上面設有保護蓋 30B，使保護蓋 30B，更延伸出於 ACT 蓋 32B 的上方，配置於比對物透鏡 32A 的位置還要在碟片插入口側 11。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (1) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

12：連接器，13：後基座，
 51：第2凸輪機構，16：基座構件，
 50：副滑件，14：印刷基板，
 74：銷，73：銷，70：凸輪桿，
 71：迴動支點，72：銷，92：迴動支點，
 40：主滑件，93：銷，41：第1凸輪機構，
 15：基座構件，90：副桿，80：引入桿，
 81：第2碟片導引，21：前導引器，
 10：基座本體，10A：深底部，
 10B：溝底部，60：承載馬達，
 33：驅動手段，30：橫動裝置基座，
 34B：絕緣體，11：碟片插入口，
 30A：橫動裝置基座蓋
 (traverse base cover) ，
 32A：對物透鏡，32B：ACT蓋
 34A：對絕緣體，17：第1碟片導引，
 32：拾取器，31：主軸馬達，
 30B：保護蓋。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係，有關於進行對 CD 或 DVD 等的碟片狀的記錄媒體的記錄、或者是再生的碟片裝置，特別是有關於可以從外部直接插入或是直接排出碟片之吸入式碟片裝置。

【先前技術】

以往的碟片裝置係，多半採用於托盤或是轉盤上來載置碟片、把該托盤或是轉盤裝到裝置本體內的承載方式，在這樣的承載方式下，托盤或是轉盤是為必要的部分，在進行碟片裝置本體的薄型化上有了限制。為此，最近，存在有經由承載馬達以桿等來直接操作碟片之吸入式碟片裝置（例如專利文獻 1）。

[專利文獻 1]日本特開 2002-352498 號公報

【發明內容】

〔發明欲解決之課題〕

但是，既使是以桿等來直接操作碟片之吸入式碟片裝置，為了圖求裝置的更薄型化上，讓於碟片的插入/排出時碟片不會接觸到拾取器的對物透鏡，是一定要適切地去導引碟片。

在此本發明係目的在於提供有，於碟片的插入/排出時，以正確地導引碟片的移動位置的方式下，防止接觸到

(2)

對物透鏡，可以更圖求裝置的薄型化之吸入式碟片裝置。

〔 為解決課題之手段 〕

申請項第 1 項所記載之本發明的吸入式碟片裝置係，由基座本體與蓋體來構成框架（chassis）外裝，於前述框架外裝的正前面形成直接插入碟片之碟片插入口，於前述基座本體的正前面側配置橫動裝置基座，保持於前述橫動裝置基座的拾取器為待命時配置於前述基座本體的外周側，於前述拾取器，設有對物透鏡、與 ACT 蓋，於前述橫動裝置基座，設有橫動裝置基座蓋，於前述橫動裝置基座蓋的外周側側面設有保護蓋；其特徵在於，使前述保護蓋，更延伸出於前述 ACT 蓋的上方，配置於比前述對物透鏡的位置還要在碟片插入口側。

申請項第 2 項所記載之本發明係，於申請項第 1 項所記載之吸入式碟片裝置中，把前述保護蓋的上面，塗布（coating）上氟化氨基甲酸材料。

申請項第 3 項所記載之本發明係，於申請項第 1 項所記載之吸入式碟片裝置中，至少把前述保護蓋的上面，透過毛氈（felt）材料來構成。

申請項第 4 項所記載之本發明係，於申請項第 1 項所記載之吸入式碟片裝置中，把位置於前述 ACT 蓋的上方之前述保護蓋的高度，設成比位置於前述橫動裝置基座蓋的上面之前述保護蓋還要低。

(3)

〔發明效果〕

若由本發明，於碟片插入時，可以防止碟片接觸於對物透鏡之故，可圖求裝置的薄型化。

【實施方式】

本發明之第 1 實施型態之吸入式碟片裝置係，使保護蓋，更延伸出於 ACT 蓋的上方，配置於比對物透鏡的位置還要在碟片插入口側。若由本實施的的型態，以在 ACT 蓋的上方把保護蓋設成比對物透鏡的位置還要在碟片插入口側的方式，於碟片插入時，可以防止碟片接觸到對物透鏡。

本發明之第 2 實施型態係，於第 1 實施型態之吸入式碟片裝置中，把保護蓋的上面，塗布（coating）上氟化氨基甲酸材料。若由本實施型態，既使碟片接觸到了保護蓋也不會傷到碟片。

本發明之第 3 實施型態係，於第 2 實施型態之吸入式碟片裝置中，至少把保護蓋的上面，透過毛氈（felt）材料來構成。若由本實施型態，既使碟片接觸到了保護蓋也不會傷到碟片。

本發明之第 4 實施型態係，於第 1 實施型態之吸入式碟片裝置中，把位置於 ACT 蓋的上方之保護蓋的高度，設成比位置於前述橫動裝置基座蓋的上面之保護蓋還要低。若由本實施的型態，因為碟片的資料面不會與保護蓋接觸，所以變得沒有必要進行保護蓋表面的塗布

(4)

(coating) 。

[實施例 1]

說明關於以下本發明之一實施例之碟片裝置。

圖 1 係本實施例之碟片裝置的基座本體之平面圖。

本實施例之碟片裝置係，由基座本體與蓋體來構成框架外裝，於該框架外裝的正前面裝有表框 (bezel) 。又本實施例之碟片裝置係為，從設於表框之碟片插入口把碟片直接插入之吸入式碟片裝置。

如圖 1 所示，進行對碟片之記錄再生功能或碟片的承載功能之各個零件係，裝著於基座本體 10 。

基座本體 10 係，形成深底部 10A 與淺底部 10B，藉著溝底部 10B，形成從正前面至背後 (rear) 面之翼 (wing) 部。

於基座本體 10 的正前側形成直接插入碟片之碟片插入口 11，於基座本體 10 的背後面之端部配設有連接器 12。於基座本體 10 的碟片插入口 11 側配置有橫動裝置基座 30，於基座本體 10 的連接器 12 側配置有後基座 13。橫動裝置基座 30 與後基座 13 係配置成互不重疊。於後基座 13 的基座本體 10 面側設有印刷基板 14。

橫動裝置基座 30 係保持著，主軸馬達 31、拾取器 32、以及使拾取器 32 移動之驅動手段 33。主軸馬達 31 係設於橫動裝置基座 30 的其中一端側，拾取器 32 係設成可以從橫動裝置基座 30 的其中一端側移動到另一端側。

(5)

又於拾取器 32 待命時在橫動裝置基座 30 的另一端側，換言之配置於基座本體 10 的外周側。

橫動裝置基座 30 中，31 位置於基座本體 10 的中央部，又拾取器 32 的往復運動範圍比主軸馬達 31 還要位置於碟片插入口 11 側，又拾取器 32 的往復移動方向配設成與碟片的插入方向相異。在此，拾取器 32 的往復移動方向與碟片的插入方向，係為 35～55 度的角度。

橫動裝置基座 30 係，藉著一對絕緣體 34A、34B 來支撐於基座本體 10。又，於橫動裝置基座 30 的蓋體側設有橫動裝置基座蓋 30A。接著，於橫動裝置基座蓋 30A 的外周側側面設有保護蓋 30B。

於拾取器 32，設有：對物透鏡 32A，以及覆蓋致動器（actuator）之 ACT 蓋 32B。

在此，使保護蓋 30B，更延伸出於 ACT 蓋 32B 的上方，配置於比對物透鏡 32A 的位置還要在碟片插入口側。又，至少把保護蓋 30B 的上面，不是透過毛氈（felt）材料來構成，就是施以氟化氨基甲酸乙酯材料塗布。尚且，作為塗布材料，於粒徑為 20 微米之氨基甲酸乙酯樹脂（polyurethane resin）中，對氨基甲酸乙酯樹脂的配合比為 5% 的氟、與對氨基甲酸乙酯樹脂的配合比為 1.0～1.5% 的矽，所配合成之配合氨基甲酸乙酯顆粒之氟系塗布材料，來進行塗布也是可以的。塗布材料的摩擦係數係，0.2～0.6 為較佳，最好是 0.55 以下。

以在 ACT 蓋 32B 的上方把保護蓋 30B 設成比對物透

(6)

鏡 32A 的位置還要在碟片插入口側的方式，於碟片插入時，可以防止碟片與拾取器 32 的干涉。

特別是 ACT 蓋 32B 上的保護蓋 30B 係，在裝置內的高度變高的緣故，於碟片插入時是有可能擦傷到碟片。為此，較佳的是：用以毛氈材料或塗布，是不會傷到碟片的。

一對絕緣體 34A、34B 係，配設於比主軸馬達 31 的位置還要拾取器 32 的靜止位置側。在本實施例，絕緣體 34A 係設於碟片插入口 11 的內側附近的其中一端側，絕緣體 34B 係設於碟片插入口 11 的內側附近之中央部。絕緣體 34A、34B 係，具備有由彈性材料所做成之阻尼機構。橫動裝置基座 30 係，把絕緣體 34A、34B 作為支點，作動成把主軸馬達 31 側與基座本體 10 進行接近離開。

以下，說明具備有凸輪機構之主滑件 40 與副滑件 50。使橫動裝置基座 30 變位之凸輪機構係，各自設於主滑件 40 與副滑件 50。在此，主滑件 40 與副滑件 50 係，配設成位置於主軸馬達 31 的側方。主滑件 40 係配設成，其中一端為框架本體 10 的正前面側、另一端為框架本體 10 的背後面側之方向。又，副滑件 50 係，於橫動裝置基座 30 與後基座 13 之間，配設成與主滑件 40 正交之方向。

使橫動裝置基座 30 變位之凸輪機構係，藉著第 1 凸輪機構 41 與第 2 凸輪機構 51 來構成。第 1 凸輪機構 41

(7)

係，設於主滑件 40 的主軸馬達 31 側之面，第 2 凸輪機構 51 係，設於副滑件 50 的主軸馬達 31 側之面。

尚且，於主滑件 40 與橫動裝置基座 30 之間，設有基座構件 15，於副滑件 50 與橫動裝置基座 30 之間，設有基座構件 16。在此，基座構件 15 與基座構件 16 係固定於基座本體 10，藉著設於基座構件 15 之縱溝來規制橫動裝置基座 30 的凸輪銷之位置，藉著設於基座構件 16 之縱溝來規制橫動裝置基座 30 的凸輪銷之位置。

在此，基座構件 16 與副滑件 50 係，藉著第 3 凸輪機構（未圖示）來連結。接著該第 3 凸輪機構係，藉著第 2 凸輪機構 51 使橫動裝置基座 30 對基座本體 10 移動於離開方向時，具備有使副滑件 50 對基座本體 10 移動於離開方向之功能。

於主滑件 40 的其中一端側，配設有承載馬達 60。承載馬達 60 的驅動軸與主滑件 40 的其中一端側係，透過齒輪機構來連結。

藉著該承載馬達 60 的驅動，可以使主滑件 40 摺動於長邊方向。又主滑件 40 係，藉著凸輪桿 70 與副滑件 50 連結。

凸輪桿 70 係，具有迴動支點 71、銷 72、銷 73、及銷 74。銷 72、73 係與設於主滑件 40 的上面之凸輪溝卡合，銷 74 係與設於副滑件 50 的上面之凸輪溝卡合，凸輪桿 70 係，把迴動支點 71 作為軸來進行迴動。

經過以上說明，連接器 12、橫動裝置基座 30、後基

(8)

座 13、印刷基板 14、絕緣體 34A、34B、主滑件 40、副滑件 50、以及承載馬達 60 係，設於基座本體 10 的深底部 10A，於這些構件與蓋體之間，形成碟片插入空間。

接著，說明插入碟片時支撐碟片之導引構件，與插入碟片時進行作動之桿構件。

於深底部 10A 的碟片插入口 11 附近的其中一端側，設有特定長度之第 1 碟片導引 17。該第 1 碟片導引 17 係，從碟片插入側所見之剖面為，具有「ㄣ」字形狀的溝。藉著該溝來支撐碟片。

一方面，於碟片插入口 11 側的淺底部 10B，設有引入桿 80，於該引入桿 80 的可動側端部具備有第 2 碟片導引 81。第 2 碟片導引 81 係，以圓桶狀的滾輪來構成，於引入桿 80 的可動側端部設成自由迴動。又，於第 2 碟片導引 81 的滾輪外周形成溝，藉著該溝來支撐碟片。

引入桿 80 係，配置成可動側端部比固定側端部還要在碟片插入口 11 側進行作動，於固定側端部具有迴動支點。

引入桿 80 係，藉著副桿 90 來動作。

副桿 90 係，於可動側之一端具備有凸部，於另一端側具備有迴動支點 92。副桿 90 的凸部係，摺動引入桿 80 的長溝內。又，副桿 90 的迴動支點 92 係，位置於主滑件 40 上。尚且，迴動支點 92 係，不與主滑件 40 連動，固定於基座本體 10。又，於比副桿 90 的迴動支點 92 還要凸部側的下面，具備有銷 93。該銷 93 係，摺動設於主滑

(9)

件 40 的上面之凸輪溝內。從而，副桿 90 係，隨著主滑件 40 的移動來變更角度，藉著該副桿 90 的角度的變更來變更引入桿 80 的旋迴角度。亦即，藉著副桿 90 的動作，引入桿 80 的第 2 碟片導引 81 為作動成接近離開主軸馬達 31。

又，於基座本體 10 的正前側，設有前導引器 21。前導引器 21 係，在碟片插入口 11 的其中一端側，配置於引入桿 80 與碟片插入口 11 之間。又該前導引器 21 係，以覆蓋住承載馬達 60 或齒輪機構、主滑件 40 的一部份，來設到比這些構件還要蓋體側。

以下說明凸輪桿的動作。

銷 73 為與主滑件 40 的凸輪溝卡合的時候，凸輪桿 70 並不迴動。該狀態係為待命狀態。碟片為承載後一段時間——也就是該狀態，橫動裝置基座 30 係接近到基座本體 10 的狀態。

以碟片的中心為位置於主軸馬達 31 的上方的時機，銷 73 係從主滑件 40 的離開，凸輪桿 70 開始迴動。

設於主滑件 40 後，第 1 凸輪機構 41 係，與主滑件 40 移動於同一的方向。主滑件 40 係，凸輪桿 70 的銷 72 具有進行摺動的溝，藉著凸輪桿 70 的迴動，使副滑件 50 移動，藉著使副滑件 50 移動來使第 2 凸輪機構動作。

亦即，藉著主滑件 40 的移動，第 1 凸輪機構 41 係，僅移動特定的距離，藉著凸輪桿 70 的迴動，以及第 2 凸輪機構 51 係，僅移動特定距離，橫動裝置基座 30 進行變

(10)

位動作。

接著，在結束夾持動作的階段，結束凸輪桿 70 的迴動。

若由本實施例，以使保護蓋 30B、更延伸出於 ACT 蓋 32B 的上方、配置於比對物透鏡 32A 的位置還要在碟片插入口側的方式，於碟片插入時，可以防止碟片接觸到對物透鏡 32A。

〔實施例 2〕

圖 2 係另一實施例之碟片裝置的基座本體之平面圖。尚且，省略在與上述實施例之同一構件所賦予之同一符號的說明。

本實施例係，把位置於 ACT 蓋 32B 的上方之保護蓋 30B 的高度，設成比位置於橫動裝置基座蓋 30A 的上面之保護蓋 30B 還要低，在位置於 ACT 蓋 32B 的上方之保護蓋 30B 處，不施以塗布並構成之。

若由本實施例，可以防止碟片的資料面與保護蓋 30B 接觸。

〔產業上的可利用性〕

本發明係，有關於進行對 CD、DVD 等的碟片狀的記錄媒體的記錄、或者是再生的碟片裝置中，特別是可以利用於使用作為家庭用映像機器或電腦的周邊裝置之一定要薄型化的碟片裝置。

(11)

【圖式簡單說明】

圖 1 本發明之一實施例之碟片裝置的基座本體之平面圖。

圖 2 本發明之另一實施例之碟片裝置的基座本體之平面圖。

【主要元件符號說明】

10：基座本體

11：碟片插入口

13：後基座

30：橫動裝置基座

30A：橫動裝置基座蓋 (traverse base cover)

30B：保護蓋

32：拾取器

32A：對物透鏡

32B：ACT 蓋

十、申請專利範圍

第 95143766 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 98 年 11 月 13 日修正

修正本 年 月 日

1. 一種吸入式碟片裝置，係由碟片座本體與蓋體來構成框架（chassis）外裝，於前述框架外裝的正前面形成直接插入碟片之碟片插入口，於前述基座本體的正前面側配置橫動裝置基座，保持於前述橫動裝置基座的拾取器為待命時配置於前述基座本體的外周側，於前述拾取器，設有對物透鏡、與 ACT 蓋，於前述橫動裝置基座，設有橫動裝置基座蓋，於前述橫動裝置基座蓋的外周側側面設有保護蓋；其特徵為：

使前述保護蓋，更延伸出於前述 ACT 蓋的上方，配置於比前述對物透鏡的位置還要在碟片插入口側。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸入式碟片裝置，其中：

把前述保護蓋的上面，塗布（coating）上氟化氨基甲酸材料。

3. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸入式碟片裝置，其中：

至少把前述保護蓋的上面，透過毛氈（felt）材料來構成。

4. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸入式碟片裝置，其中：

把位置於前述 ACT 蓋的上方之前述保護蓋的高度，
設成比位置於前述橫動裝置基座蓋的上面之前述保護蓋還要低。

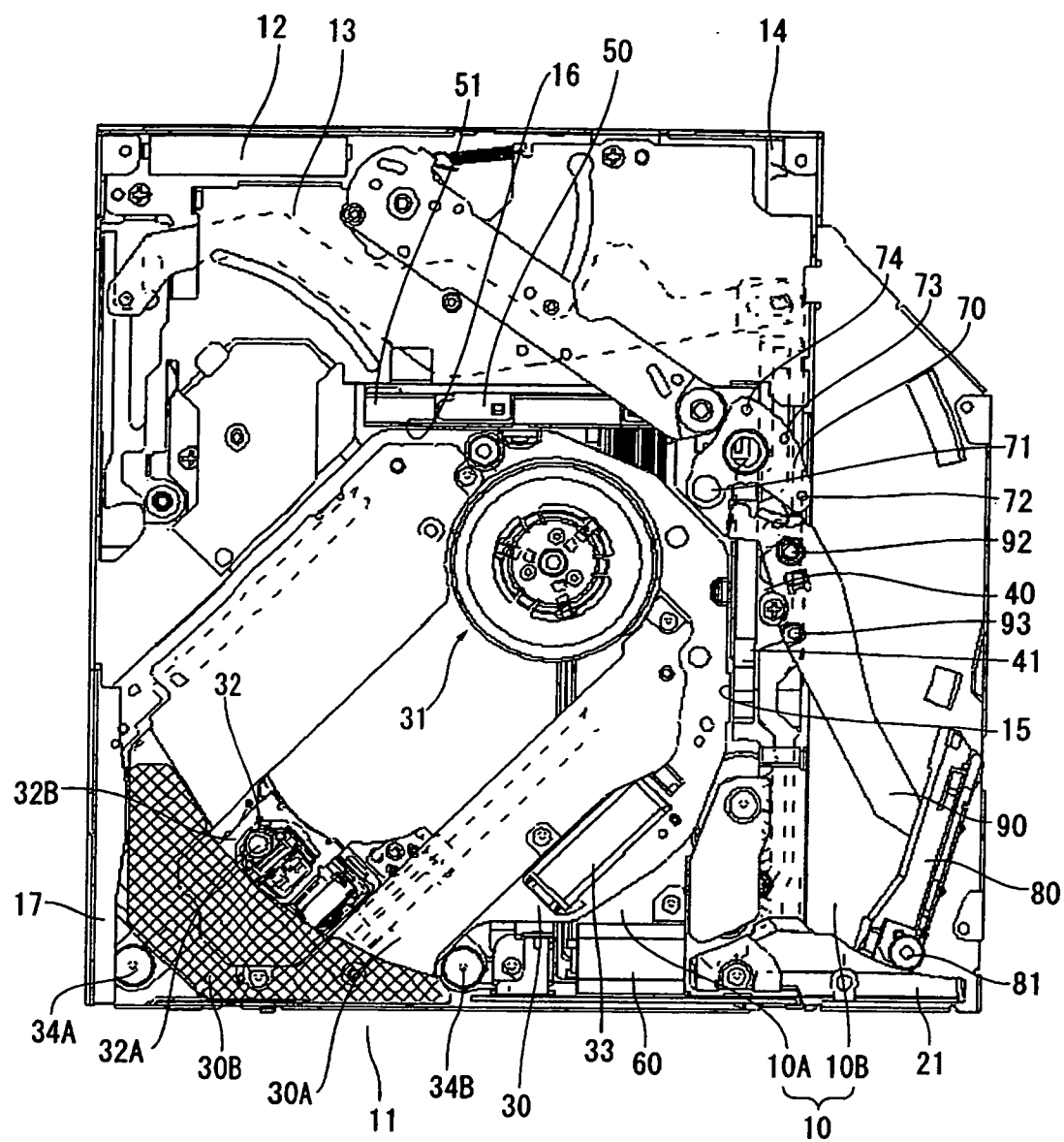


圖1

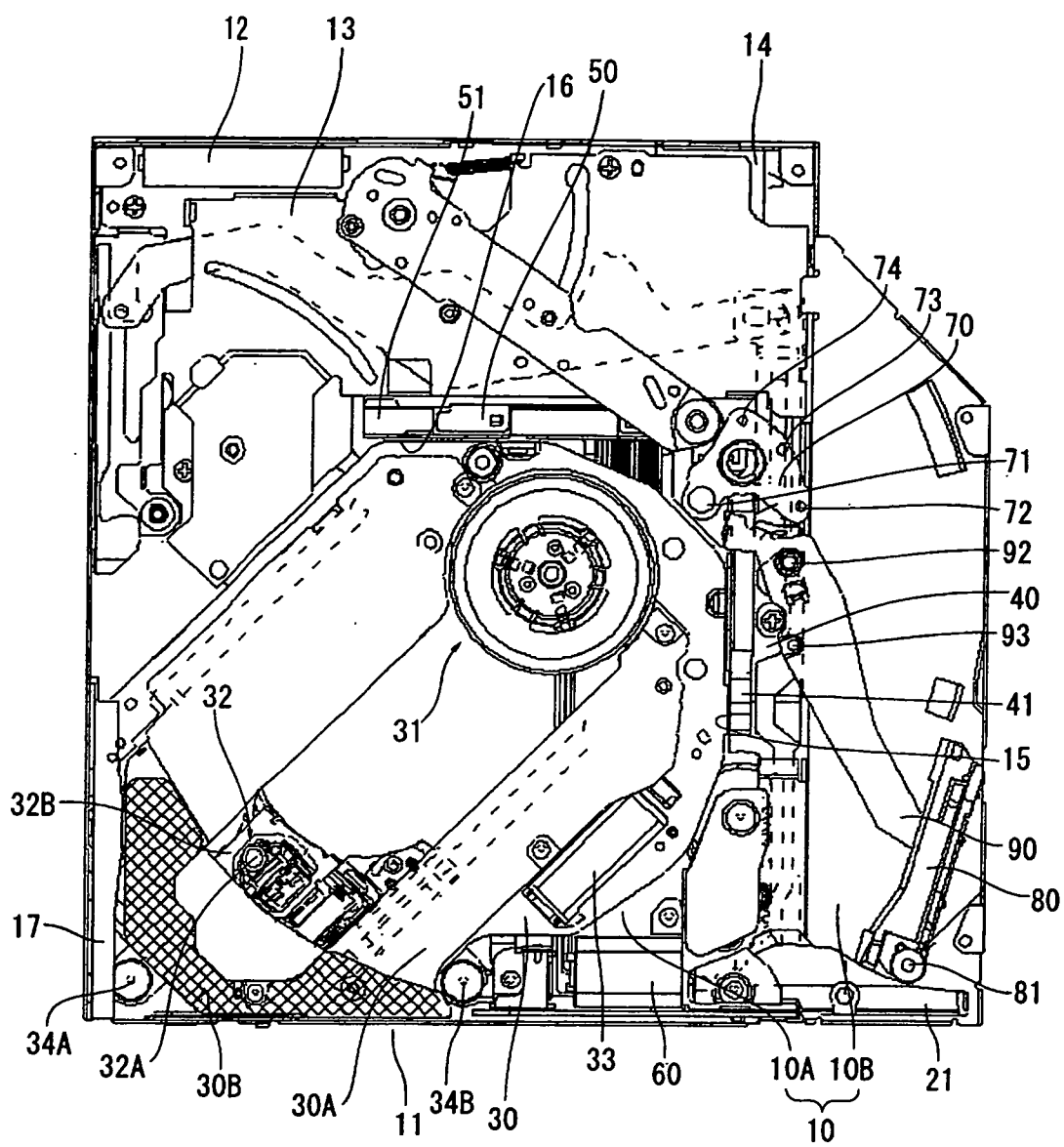


圖2