

I263980

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：93140384

※ 申請日期：93.12.24

※IPC 分類：G11B 23/00

一、發明名稱：(中文/英文)

碟片卡匣及記錄及／或再生裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商新力股份有限公司

SONY CORPORATION

代表人：(中文/英文)

安藤 國威

ANDO, KUNITAKE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本東京都品川區北品川六丁目七番35號

7-35, KITASHINAGAWA 6-CHOME SHINAGAWA-KU, TOKYO

JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

大木 隆

OHGI, TAKASHI

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2003年12月26日；特願2003-434634

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種碟片卡匣以及使用此碟片卡匣之記錄及/或再生裝置，該碟片卡匣中收納有作為資訊訊號之記錄媒體而使用的光碟等碟片，並可使其旋轉。

本專利申請係以2003年12月26日於日本國提出專利申請之日本專利申請案第2003-434634號為基礎，主張優先權者，可藉由參照此專利申請案而援用於本專利申請。

【先前技術】

碟片卡匣一直以來被廣泛使用，其收納有光碟等碟片狀記錄媒體並可使其旋轉，且於收納有碟片狀記錄媒體之狀態下，安裝於記錄及/或再生裝置中。此種碟片卡匣藉由收納碟片狀記錄媒體於卡匣本體，可保護碟片狀記錄媒體，並容易向記錄及/或再生裝置實行裝卸。於此種碟片卡匣中，廣泛使用者係於形成為矩形形狀之卡匣本體中收納碟片狀記錄媒體，並可使其旋轉者。

另者，為使碟片卡匣對應於所收納之碟片狀記錄媒體大小而儘量小型化的努力在不斷進行。其目的係為實現使用碟片卡匣之碟片記錄及/或再生裝置的小型化，進而實現簡化碟片卡匣之操作，進而實現減少構成卡匣之材料，而降低製造成本之目的。

日本專利特開平11-353845號公報中揭示有一種碟片卡匣，其可對應於所收納之碟片狀記錄媒體的大小而實現小型化。此公報中揭示之碟片卡匣係藉由使插入於記錄及/

或再生裝置之插入端側的一側面側成為大致圓弧狀，從而實現碟片卡匣自身之小型化。專利文獻1中揭示之碟片卡匣於收納有光碟之卡匣本體設有藉由關閉構件開關之記錄及/或再生用開口部，並介以此開口部使光碟之一部分面向外部。對光碟進行資訊訊號之記錄或再生時，使構成記錄再生用讀取頭部之拾光器與介以記錄及/或再生用開口部面向卡匣本體外部之光碟對向而進行。

將此碟片卡匣用於記錄媒體之記錄及/或再生裝置，藉由離開碟片卡匣之位置，使拾光器於光碟之直徑方向移動，從而以光束掃描光碟之訊號記錄區域，實行資訊訊號之記錄或再生。以此種方式實行光碟之記錄再生的記錄及/或再生裝置，由於拾光器於離開碟片卡匣之位置移動，因此降低裝置自身之高度使其薄型化的效果有限。

【發明內容】

本發明之目的在於提供一種可實現記錄及/或再生裝置之薄型化的碟片卡匣。

本發明之另一目的在於提供一種不僅可實現碟片卡匣自身之小型化，並且可實現記錄及/或再生裝置之薄型化的碟片卡匣。

本發明之進而另一目的在於提供一種可確實保護所收納之碟片狀記錄媒體的碟片卡匣。

本發明之進而另一目的在於提供一種碟片卡匣，其可提高用以開關設置於卡匣本體之記錄及/或再生用開口部之關閉構件的強度，並可實現記錄及/或再生用開口部之確

設置，運行碟片之記錄及/或再生。

於此記錄及/或再生裝置，進而具有擋板開放操作片，其將位於關閉記錄及/或再生用開口部位置的關閉構件打開，該記錄及/或再生用開口部設置於碟片卡匣。

本發明之碟片卡匣當關閉構件移動至關閉記錄及/或再生用開口部之位置時，即使於關閉構件設有用以閉塞與第1凹部間產生之空間的彎曲部，由於於記錄及/或再生用開口部側形成有深於第1凹部之第2凹部，因此，關閉構件以關閉記錄及/或再生用開口部之方式移動時，可防止彎曲部之一部分抵接於卡匣本體，實現順滑移動，且可確實關閉記錄及/或再生用開口部。

又，可實現使用此碟片卡匣之記錄及/或再生裝置的薄型化。

本發明之進而其他目的及藉由本發明可獲得之具體優點，可由以下參照圖式說明之實施形態更加清楚明瞭。

【實施方式】

以下，參照圖式，具體說明適用本發明之碟片卡匣。

適用本發明之碟片卡匣1作為碟片狀記錄媒體，例如係將作為資訊記錄媒體之光碟2以可旋轉之方式收納者，如圖1及圖2所示，具備使上下一對半體3、4對合結合之卡匣本體5，於此卡匣本體5內將光碟2以可旋轉之方式收納。

本發明之碟片卡匣1，例如係收納有光碟2者，並且構造極其小型，該光碟2記錄有運行電視遊戲之程式資料或視訊資料。此碟片卡匣1例如係收納有直徑為60 mm左右之小

徑光碟2者，所形成之大小可大致收納於單手手掌之中。

另外，此處所示之碟片卡匣1係收納有預先記錄有程式資料等資訊訊號之再生專用型光碟2者。

收納光碟2之卡匣本體5包含上下半體3、4，其係使合成樹脂材料成型而形成，於外周圍形成有立起周壁3a、4a。上下半體3、4藉由使各立起周壁3a、4a對合結合，而於內部構成碟片收納部6，構成卡匣本體5。另外，上下半體3、4使用超聲波焊接法等焊接方法，使突出設置於此等上下半體3、4相對向之內面上的焊接用突起結合，構成卡匣本體5。

構成此碟片卡匣1之卡匣本體5如圖1至圖3所示，以插入碟片驅動裝置之插入端側之一側面，即前面作為圓弧狀部7之方式形成，該碟片驅動裝置係可插入取出此碟片卡匣1之一種記錄及/或再生裝置。此圓弧狀部7如圖2所示，形成為以卡匣本體5之碟片收納部6中所收納之光碟2的中心為中心 P_0 ，半徑R1固定之大致半圓的圓弧狀。即，圓弧狀部7形成為半圓形，與相當於卡匣本體5中所收納之光碟2之半圓之部分相對向。

於卡匣本體5之圓弧狀部7延伸之相對向之側面形成為互相平行之側面8、9，與圓弧狀部7對向之背面形成為平滑彎曲之連續彎曲部10。

本發明之碟片卡匣1係將作為插入端側之一側面，即前面作成比其他面更大程度彎曲之大致半圓的圓弧狀部7，因此介以卡匣插脫口，藉由插槽方式，向實行插入取出之

碟片驅動裝置進行插入時，容易判斷向碟片驅動裝置內插入之方向。尤其是，使用大小可收納於掌內之小型化碟片卡匣1時，憑藉握於手中之感覺亦可識別插入方向，因此可防止誤插入，正確安裝於碟片驅動裝置。並且，此碟片卡匣1如下所述，不僅可簡化向插槽方式之碟片驅動裝置的插入操作，並且可實現確實之插入操作。

進而，本發明之碟片卡匣1係將插入端側作為大致半圓之圓弧狀部7，進而與圓弧狀部7相對向之背面亦作為彎曲部10，因此可相對於收納之光碟2，進一步實現小型化。

於構成卡匣本體5之下面側之半體4的中央部，如圖2及圖3所示，形成有於收納於卡匣本體5之光碟2之中心部所形成的中心孔11，以及使其邊緣面向外部之圓形中央開口部12。安裝有碟片卡匣1之碟片驅動裝置側設置有碟片旋轉驅動機構，該碟片旋轉驅動機構之一部分，例如轉盤進入中央開口部12。

於構成卡匣本體5之下面側的下半體4，如圖2及圖3所示，形成有作為記錄及/或再生用開口部之讀取頭用開口部13。讀取頭用開口部13位於卡匣本體5之一方側面8，形成為矩形形狀，大小足夠使收納於卡匣本體5之光碟2之訊號記錄區域的一部分跨內外周，面向外部。即，讀取頭用開口部13以面向側面8之方式形成，該側面8係形成有卡匣本體5之圓弧狀部7之前面之外的直線狀平坦面。

碟片卡匣1如圖4及圖5所示，安裝有可移動的關閉構件15，以開關讀取頭用開口部13。此關閉構件15係衝壓薄金

屬板並彎曲後形成，或者藉由使合成樹脂材料成型而形成。又，關閉構件15具備平板狀擋板部16，其形成為大小足夠關閉讀取頭用開口部13之矩形形狀，以及支持部17，其形成於擋板部16之基板部側，剖面呈コ形狀。

關閉構件15以支持部17支持構成卡匣本體5之上半體3側，藉此以可於圖1中箭頭A方向或箭頭B方向，即開關讀取頭用開口部13之方向移動之方式得以支持。即，關閉構件15如圖4所示，藉由支持部17支持滑動引導部18，以可移動之方式安裝於卡匣本體5，該滑動引導部18包含形成於上半體3之立起周壁3a的一部分。

於設置於關閉構件15之支持部17，如圖4及圖5所示，形成有連結片21，其垂直立起於擋板部16之基端部而形成，於此連結片21之前端部設有向擋板部16側彎曲之第1扣合片22。於連結片21，於關閉構件15移動方向之下流側，於更低於形成第1扣合片22之部分的位置處，設有彎曲為L形狀的第2扣合片23。此第2扣合片23以前端部側突出於第1扣合片22側之方式，形成有彎曲成L形狀之彎曲部23a。

連結片21於關閉構件15移動方向之上流側，設有線圈彈簧安裝片26，其形成有扣止螺旋線圈彈簧29之扣止部33的扣止孔27。線圈彈簧安裝片26向擋板部16側延伸而設，並且形成有部分開放之大致圓形的扣止孔27。又，線圈彈簧安裝片26與第2扣合片23同樣，以前端部側突出於第1扣合片22側之方式，形成有彎曲成L形狀之彎曲部26a。將形成於螺旋線圈彈簧29之第1臂部29a的扣止部33由開放端插入

於此扣止孔27，加以扣止，藉此關閉構件15與螺旋線圈彈簧29得以連結。

此關閉構件15如圖2所示，以擋板部16延伸存在於讀取頭用開口部13上之方式，配設於卡匣本體5。此時，關閉構件15如圖6及圖7所示，藉由將設置於支持部17之第1扣合片22扣合於形成於滑動引導部18之側面的扣合溝24，並且將形成於第2扣合片23及線圈彈簧安裝片26之彎曲為L形狀的彎曲部23a、26a扣合於滑動引導部18之前端側，藉此由第1及第2扣合片22、23以及線圈彈簧安裝片26夾住支持部17，而得以支持。如此得以支持之關閉構件15由支持部17引導，於開關讀取頭用開口部13之方向，即圖2中箭頭A方向或箭頭B方向移動。

另外，如圖2所示，於下半體4之擋板部16移動之區域，形成有凹狀擋板滑動部19。擋板滑動部19形成有足夠深度，使擋板部16不會自卡匣本體5之表面突出。

又，本發明之碟片卡匣1中，於下半體4上形成之立起周壁4a之與讀取頭用開口部13相對向之部分上，如圖4及圖7所示，形成有溝槽部25並呈開放狀態。即，讀取頭用開口部13形成有跨卡匣本體5之內周側至外周邊緣的區域，並呈開放狀態。

又，形成於上半體3側之滑動引導部18之至少與讀取頭用開口部13相對向的部分，形成為高度H1，該高度使得當碟片卡匣1內之光碟2於轉盤上定位並安裝時，如圖7所示，不會自此光碟2之與下半體4相對向之下面2a突出，該

碟片卡匣1安裝於碟片驅動裝置內的卡匣安裝部，決定高度方向之位置。

如此形成之碟片卡匣1當關閉構件15移動，讀取頭用開口部13打開時，不僅可使讀取記錄於光碟2中之資訊訊號的讀取頭部，即拾光器整體位於卡匣本體5內，而且當拾光器移動至掃描光碟2外周側之位置時，如下所述，可使將掃描光碟2之訊號記錄區域之光束聚光的物鏡位於卡匣本體5內，且其他光學組塊部分位於卡匣本體5外。

其結果為，本發明之碟片卡匣1可使拾光器靠近光碟2，並且位置跨卡匣本體5之內外側，因此可形成訊號記錄區域直至光碟2之外周邊，可增大記錄於光碟2之記錄容量。進而，由於可使拾光器靠近光碟2，因此可增大物鏡之開口數(NA)，縮小聚光於光碟2之訊號記錄區域的光束之光斑，故而可提高記錄於光碟2之資訊訊號的記錄密度。進而，又由於不僅可增大記錄容量，並且可實現記錄密度之提高，因此可實現需要固定量之記錄容量的光碟2之小徑化。進而，又因為可使拾光器之位置跨卡匣本體5之內外側進行光碟2之掃描，因此可實現卡匣本體5之小型化，亦可實現使用此碟片卡匣1之碟片驅動裝置的小型化。

又，於本發明之碟片卡匣1中，開關讀取頭用開口部13之關閉構件15如圖1及圖2所示，以沿卡匣本體5之平坦側面8移動之方式安裝。因此，關閉構件15由於使支持部17沿平坦側面8直線移動，因此可實現穩定的移動操作。

進而，讀取頭用開口部13由於形成於與卡匣本體5之平

坦側面8相對向之位置，因此形成有於下半體4側所形成之溝槽部25之部分亦成為直線狀之面。因此，雖然讀取頭用開口部13形成有溝槽部25，面向卡匣本體5之外側的側面8為開放狀態，其整體仍然形成為矩形形狀，可藉由關閉構件15確實關閉，該關閉構件15具有直線狀且剖面呈コ形狀之支持部17。

以下，說明螺旋線圈彈簧29，其不僅實現關閉構件15向讀取頭用開口部13開關方向確實移動，進而可確實將關閉構件15保持於打開或關閉讀取頭用開口部13之位置。此螺旋線圈彈簧29一端扣止於關閉構件15，且他端以可自由旋轉之方式扣合於卡匣本體。繼而，螺旋線圈彈簧29相應於關閉構件15之相對於卡匣本體5之移動位置，於打開或關閉讀取頭用開口部13之方向上，向關閉構件15旋轉施力。

此螺旋線圈彈簧29如圖8A及圖8B所示，介以設置於中間部之第1線圈部30，形成有扣止於關閉構件15之第1臂部29a，及支持於卡匣本體5之一部分的第2臂部29b。第1線圈部30藉由複數次繞卷，形成為具有固定厚度，自厚度方向之一端側30a延伸設有第1臂部29a，自厚度方向之他端側30b延伸設有第2臂部29b。第1線圈部30之線徑、卷數、自由角度可作各種設計，而選擇取最佳值之螺旋線圈彈簧。

由此第1線圈部30延伸而設之第1臂部29a，前端部形成有扣止於關閉構件15之扣止部33。扣止部33包含，自第1臂部29a之前端部延伸而設之延伸設置部33a，與此延伸設

置部33a之延伸方向大致垂直地向第1線圈部30之捲繞方向彎曲的立起部33b，以及立起部33b之前端進而向大致平行於第1臂部29a之方向彎曲的彎曲部33c，整體大致形成為コ形狀。扣止部33之彎曲部33c彎曲的方向與自第1臂部29a之延伸方向夾特定角度 θ_1 。此扣止部33藉由將立起部33b由開放端插入並扣止於扣止孔27，而得以使螺旋線圈彈簧29支持於關閉構件15，上述扣止孔27穿設於關閉構件15之線圈彈簧安裝片26前端。

此處，由於扣止部33之彎曲部33c的彎曲方向與第1臂部29a之延伸方向夾特定角度 θ_1 ，因此於關閉構件15開實行關動作時，亦可阻止扣止部33自扣止孔27松脫。即，如圖9所示，螺旋線圈彈簧29由於扣止部33之前端彎曲，彎曲部33c延伸設置於線圈彈簧安裝片26之下面側。因此，於關閉構件15之開關動作時，螺旋線圈彈簧29向圖9中箭頭H方向搖動，或關閉構件15向圖9中箭頭I方向搖動時，由於扣止部33之彎曲部33c抵接於線圈彈簧安裝片26之下面側，因此能夠防止螺旋線圈彈簧29與關閉構件15之扣合松脫。

又，螺旋線圈彈簧29如圖10A及圖10B所示，通過使延伸設置部33a及彎曲部33c之彎曲方向與第1臂部29a之延伸方向夾特定角度 θ_2 及 θ_3 而形成，藉此可進而防止扣止部33自扣止孔27脫落。即，如圖11所示，螺旋線圈彈簧29藉由扣止部33之前端部於延伸設置部33a及彎曲部33c之2點，以特定角度彎曲，因而延伸設置部33a延伸設置於線圈彈

簧安裝片26之上面側，彎曲部33c延伸設置於線圈彈簧安裝片26之下面側。因此，於關閉構件15開關動作時，即使於螺旋線圈彈簧29或關閉構件15於上下方向，即圖11中箭頭H方向或I方向搖動之情形下，由於扣止部33之延伸設置部33a抵接於線圈彈簧安裝片26之上面部，此外，彎曲部33c抵接於線圈彈簧安裝片26之下面部，因此可防止螺旋線圈彈簧29與關閉構件15之扣合松脫。

螺旋線圈彈簧29之第2臂部29b如圖8A、圖8B及圖13所示，形成有第2線圈部31，其將螺旋線圈彈簧29以可自由旋轉之方式扣合於卡匣本體5。此第2線圈部31藉由向上述第1線圈部30捲繞方向之反方向複數次捲繞，而面向第1線圈部30之厚度方向之一端側30a形成。繼而，第2線圈部31以可自由旋轉之方式安裝於支持插腳42，該支持插腳42突出設置於卡匣本體5之內面。另外，第2線圈部31與上述第1線圈部30同樣，線徑、卷數、自由角度可作各種設計，而選擇取最佳值之螺旋線圈彈簧。

此螺旋線圈彈簧29由於第1線圈部30與第2線圈部31係以互相相反之捲繞方向，捲繞複數次而形成，因此可抑制螺旋線圈彈簧29整體之厚度，實現卡匣本體5之薄型化。即，於具備複數個線圈部之螺旋線圈彈簧中，若各線圈部之捲繞方向相同，則第2線圈部31自第1線圈部30之他端側30b之位置進一步向第1線圈部30之厚度方向的他端側30b捲繞，因此將於第1線圈部30之厚度基礎上，再增加第2線圈部31之厚度，故而彈簧整體之厚度增加，從而收納螺旋

線圈彈簧之卡匣本體厚度會增大。又，插脫此種碟片卡匣之碟片驅動裝置的厚度亦會增大。然而，根據本發明之螺旋線圈彈簧29，由於第1線圈部30與第2線圈部31之捲繞方向互相相反，因此第2線圈部31面向第1線圈部30之一端側30a捲繞，從而可抑制彈簧整體之厚度為第1或第2線圈部30、31中任一方之厚度。

此螺旋線圈彈簧29如圖12所示，配設於關閉構件15移動至打開讀取頭用開口部13之方向側之位置。即，螺旋線圈彈簧29配設於關閉構件15自關閉讀取頭用開口部13之位置向打開讀取頭用開口部13之位置方向上的上流側位置。

另者，關閉構件15之移動方向之上流側係離開讀取頭用開口部13之方向，因此，藉由配設螺旋線圈彈簧29於此上流側，當打開讀取頭用開口部13時，可防止螺旋線圈彈簧29突出於讀取頭用開口部13，可擴大讀取頭用開口部13。

進而，於本發明之碟片卡匣1中，關閉構件15之移動方向之上流側係指與插入碟片驅動裝置之插入端相反側之背面側的角落部，可構造為寬裕之空間，因此可高效配置螺旋線圈彈簧29於卡匣本體5。

此螺旋線圈彈簧29當關閉構件15位於關閉讀取頭用開口部13之位置時，以維持讀取頭用開口部13關閉狀態之方式，於圖12中箭頭B方向施力。碟片卡匣1插入於碟片驅動裝置，藉由卡匣固持器裝入時，形成於碟片驅動裝置側之擋板開放操作片進入形成於卡匣本體5之側面8之引導溝43，自關閉構件15之移動方向下流側抵接於關閉構件15之

連結片 21，藉此控制關閉構件 15 於插入方向上之移動，使其移動於圖 12 中箭頭 A 方向，即相對於裝入碟片驅動裝置內之卡匣本體 5 相對打開讀取頭用開口部 13 之方向。藉此，螺旋線圈彈簧 29 以支持插腳 42 為旋轉支點，形成於未固定之中心部的第 1 線圈部 30 之位置於關閉構件 15 之移動方向，即箭頭 A 方向移動，該支持插腳 42 上以可自由旋轉之方式扣合有第 2 線圈部 31。第 1 線圈部 30 進而向箭頭 A 方向移動，當超過位於關閉構件 15 之移動方向側的支持插腳 42 之位置時，螺旋線圈彈簧 29 之施力方向反轉。當施力方向反轉時，螺旋線圈彈簧 29 向關閉構件 15 施力，使其向圖 13 中箭頭 A 方向移動，於打開讀取頭用開口部 13 之方向，即箭頭 A 方向移動，並保持於打開讀取頭用開口部 13 之位置。

當關閉構件 15 保持於打開讀取頭用開口部 13 之位置，進行將碟片卡匣 1 自碟片驅動裝置取出之退出操作時，關閉構件 15 採取與上述插入動作相反之動作，相對於卡匣本體 5，於圖 12 中箭頭 B 方向相對地移動，中心之第 1 線圈部 30 亦向同方向，即箭頭 B 方向移動。關閉構件 15 進而向箭頭 B 方向移動，當第 1 線圈部 30 超過位於關閉構件 15 之移動方向側的支持插腳 42 之位置時，螺旋線圈彈簧 29 之施力方向反轉。當施力方向反轉時，螺旋線圈彈簧 29 向關閉構件 15 施力，使其向圖 13 中箭頭 B 方向移動，於關閉讀取頭用開口部 13 之方向移動，並保持於關閉讀取頭用開口部 13 之位置。

如此，由螺旋線圈彈簧29施力之關閉構件15由於分別於關閉及打開讀取頭用開口部13之位置受到螺旋線圈彈簧29之施力得以支持，因此可確實維持讀取頭用開口部13於關閉或打開之狀態。

於此關閉構件15之開關動作時，螺旋線圈彈簧29與關閉構件15由於形成於螺旋線圈彈簧29之第1臂部29a的扣止部33之前端彎曲，故而彎曲部33c延伸設置於線圈彈簧安裝片26之下面側，因此於關閉構件15之開關動作時，即便於螺旋線圈彈簧29於圖9中箭頭H方向搖動，或者關閉構件15於圖9中箭頭I方向搖動之情形下，由於扣止部33之彎曲部33抵接於線圈彈簧安裝片26之下面部，因此可以防止螺旋線圈彈簧29與關閉構件15之扣合松脫。

又，如圖11所示，螺旋線圈彈簧29之扣止部33由於於延伸設置部33a及彎曲部33c之2點，以特定角度彎曲之方式形成，故而延伸設置部33a延伸設置於線圈彈簧安裝片26之上面側，彎曲部33c延伸設置於線圈彈簧安裝片26之下面側。因此，於關閉構件15開關動作時，即使於螺旋線圈彈簧29或關閉構件15於上下方向，即圖11中箭頭H方向或I方向搖動之情形下，由於扣止部33之延伸設置部33a抵接於線圈彈簧安裝片26之上面部，又，彎曲部33c抵接於線圈彈簧安裝片26之下面部，因此得以防止螺旋線圈彈簧29與關閉構件15之扣合松脫。

另者，於使用此碟片卡匣1之碟片驅動裝置，無需為對抗施力構件之施力，而設置用以將關閉構件15保持於打開

13，位於與擋板滑動部19相對向之側，並形成為跨讀取頭用開口部13之一側大致全長的形態。第1凹部37形成有大於擋板滑動部19之深度 D_1 之深度 D_3 。如下所述，此係為增大拾光器之進入量之故，該拾光器構成配置於記錄及/或再生裝置側之記錄及/或再生機構之讀取頭部。

於此處所使用之關閉構件15之關閉讀取頭用開口部13的擋板部16之一側，如圖7所示，當關閉構件15移動至關閉讀取頭用開口部13之位置時，形成有閉塞擋板部16與有底之第1凹部37之間所產生之空間的彎曲部36。

如此，本發明之碟片卡匣1中所使用之關閉構件15如圖14所示，當移動至關閉讀取頭用開口部13之位置時，藉由設置於擋板部16之一側的彎曲部36，可將擋板部16與第1凹部37之間產生之空間閉塞，因此可使讀取頭用開口部13密閉，防止塵埃等介以讀取頭用開口部13進入卡匣本體5內，確實保護收納於卡匣本體5中之光碟2。

如上構成之本發明之碟片卡匣1，當裝入記錄及/或再生裝置時，如圖15所示，可使拾光器61之一部分進入第1凹部37，該拾光器構成用以再生記錄於光碟2中之資訊訊號的讀取頭部。

另外，如圖14及圖15所示，於面向第1凹部37之讀取頭用開口部13的端部，形成有與第1凹部37相連之第2凹部38。此第2凹部38例如藉由自與擋板部16相對向之一側斜切第1凹部37之底部端部而形成。此第2凹部38當擋板部16關閉讀取頭用開口部13時，藉由與擋板部16之長邊端部重

合，而防止塵埃等自與擋板部16之間所產生之間隙侵入卡匣本體5內。

另外，由於擋板部16或為薄金屬板，或為合成樹脂板，因此成型時或使用時可能產生弧彎現象。又，構成第1凹部37之底部亦形成為薄於下半體4之其他區域之形態，因此也可能產生弧彎。當擋板部16向第1凹部37之底部側弧彎及/或第1凹部37之底部向擋板部16側弧彎時，如圖16所示，彎曲部36與第1凹部37之端部相抵觸，擋板部16可能無法關閉讀取頭用開口部13，當擋板部16無法完全關閉讀取頭用開口部13時，則塵埃等異物會自擋板部16與讀取頭用開口部13間所產生之間隙進入卡匣本體5內。進而，當開關讀取頭用開口部13時，可能因為擋板部16之彎曲部36與第1凹部37之底部互相摩擦，而產生塵埃等。尤其是，當關閉構件15為金屬時，彎曲部36之剛性高於合成樹脂之下半體4，第1凹部37之底部容易因摩擦而產生塵埃等。

因此，根據本發明之碟片卡匣，如圖14所示，當面向第1凹部37底部之端部，即讀取頭用開口部13之關閉構件15關閉讀取頭用開口部13時，於位於上流側之端部，形成自內面側下至外面側之斜切部，藉此形成深於第1凹部37之第2凹部38。

另外，此第2凹部38如圖17所示，可使第1凹部37之底部大致整體形成為自內面側下至外面側的傾斜面，進而，可如圖18所示，使第1凹部37底部之端部形成為曲面。

另外，於卡匣本體5之下面側，作為彎曲部10之背面側

的兩側，如圖2及圖3所示，設有第1及第2定位孔44、45，其扣合設置於碟片驅動裝置側之定位插腳。另外，第2定位孔45為調整定位插腳之扣合位置，以正交於關閉構件15之移動方向之寬度方向作為長徑，形成為長孔。

又，於卡匣本體5之圓弧狀部7之互相對向的側面8、9側，如圖1及圖2所示，設有用以安裝之扣合凹部46、47，其扣合設置於碟片驅動裝置側的卡匣裝載機構的一部分，該碟片驅動裝置中裝入有此碟片卡匣1。

進而，於位於卡匣本體5之圓弧狀部7之他方側面9側部分，如圖2所示，設有用以退出之扣合凹部48，其扣合設置於碟片驅動裝置側之退出機構的一部分。

進而，又於卡匣本體5之側面8、9或底面，根據需要設有用以識別所收納之光碟2之種類的識別孔或識別凹部。

具有以上構造之碟片卡匣1使用聚碳酸酯等，藉由射出成型等形成上下半體3、4後，收納光碟2及螺旋線圈彈簧29於特定位置，將上下半體3、4對合結合後，嵌入關閉構件15而形成。

具體如圖19所示，螺旋線圈彈簧29於固定於夾具之下半體4，立起設置有支持插腳42，於此支持插腳42以可旋轉之方式插通有第2線圈部31。繼而，使下半體4與上半體3對合，藉由超聲波焊接，支持插腳42固定於形成於上半體3側之軸承部41，並以可旋轉之方式收納於卡匣本體5內。此時，扣止部33自形成有滑動引導部18之卡匣本體5之側面8向外部突出，螺旋線圈彈簧29得以定位。

有揚聲器59，其發射自光碟2再生之聲訊訊號。於裝置本體51，設有用以控制顯示部之再生按鈕等的控制軸或電源開關操作按鈕等，此部分於圖式中省略。

顯示部52位於與設有裝置本體51之卡匣插脫口53的前面側相反之背面側，介以鉸鏈機構60，以可自由旋轉之方式安裝於裝置本體51。顯示部52藉由於裝置本體51側旋轉，重合於裝置本體51之上面。顯示部52使用液晶顯示面板構成。

以下，說明將本發明之碟片卡匣1裝入具備以上構造之碟片驅動裝置50的狀態。要將碟片卡匣1裝入碟片驅動裝置50，則要如圖20所示，將形成為圓弧狀部7之前端側作為插入端，自卡匣插脫口53插入至裝置本體51內，固定於卡匣固定器54。另外，本發明之碟片卡匣1如圖21所示，插入至卡匣插脫口53之插入端側形成為大致半圓的圓弧狀部7，因此即使寬度方向之中心線 P_2 相對於卡匣插脫口53之寬度方向中心線 P_1 大角度傾斜插入時，亦可順利插入至卡匣插脫口53，確實固定於卡匣固定器54。

即，插入端大致形成為半圓之圓弧狀部7的碟片卡匣1，如圖21或圖22所示，即使寬度方向之中心線 P_2 相對於卡匣插脫口53之寬度方向中心線 P_1 ，在左右任一方向上傾斜45度左右插入卡匣插脫口53時，亦可將半圓之圓弧狀部7側增大，從而順利插入裝置本體51。此時，碟片卡匣1於插入至卡匣插脫口53之過程中，可以抵接於卡匣插脫口53之任一側面的圓弧狀部7之一部分為中心，如圖23所示，

繼而，就碟片驅動裝置之一例進行說明，該碟片驅動裝置對於收納於上述碟片卡匣1內之光碟2，進行資訊訊號的記錄及/或再生。

本發明之碟片卡匣1中收納有光碟2，其記錄有例如運行電視遊戲之程式資料或視訊資料。因此，作為碟片驅動裝置，如圖20所示，使用碟片驅動裝置50，其具備裝置本體51，其裝有碟片卡匣1，並內置至少將光碟2中所記錄的資料再生之碟片驅動部，以及顯示部52，其顯示自光碟2再生之圖像資料或文字資料，上述碟片驅動裝置使用收納有此種光碟2之本發明的碟片卡匣1。

碟片驅動裝置50於內置有碟片驅動部之裝置本體51內，設有未圖示之卡匣載入機構，其具有用以將碟片卡匣1裝入碟片驅動部之卡匣固定器。於構成裝置本體51之一側面的前面，設有卡匣插脫口53，其用以將碟片卡匣1插入至卡匣固定器，使裝入碟盒固定器之碟片卡匣1退出。卡匣插脫口53形成為矩形形狀之開口部，其大小足夠插入取出碟片卡匣1，寬度 W_2 稍大於插入於此之碟片卡匣1的寬度 W_1 ，高度 H_2 稍大於碟片卡匣1之厚度 T_1 。於裝置本體51內，與卡匣插脫口53相對向，配設有卡匣固定器54。於裝置本體51之前面側之一側，設有退出按鈕55，其用以進行將固定於卡匣固定器54之碟片卡匣1退出的操作。

於裝置本體51上面之一方側，例如設有控制開關之操作按鈕56、57，其於運行電視遊戲時使用，於他方側，設有控制鍵58，其用以滾動顯示部52中所顯示之圖像，進而設

旋轉至各中心線 P_1 、 P_2 一致之方向，容易修正角度。如此，本發明之碟片卡匣1即使插入方向相對於碟片卡匣插脫口53位置偏差較大，仍然可確實裝入卡匣固定器54。

繼而，插入於卡匣固定器54之碟片卡匣1進而插入於卡匣固定器54內，藉此關閉構件15相對於卡匣本體5相對移動，打開讀取頭用開口部13。即，如圖23所示，碟片卡匣1插入至卡匣固定器54之中途時，設置於卡匣固定器54內之擋板開放操作片63進入形成於卡匣本體5之一方側面8上的引導溝43，自關閉構件15之移動方向下流側，抵接關閉構件15之連結片21。

繼而，碟片卡匣1藉由擋板開放操作片63抵接於關閉構件15之連結片21，從而得以控制關閉構件15相對於卡匣本體5之移動。由此圖23所示之位置，進一步將碟片卡匣1向卡匣固定器54之內側，即箭頭E方向插入時，卡匣本體5向箭頭E方向移動，如圖24所示，讀取頭用開口部13打開。

以上述操作打開讀取頭用開口部13，插入於卡匣固定部54之碟片卡匣1，定位裝入設置於碟片驅動裝置50內之卡匣裝入部。此時，光碟2定位裝入於碟片驅動部。此處，藉由驅動碟片驅動部，記錄於光碟2之程式資料得以再生，並運行程式。

具體為，碟片驅動裝置50內，如圖15所示，不僅設有碟片旋轉驅動機構，使安裝於卡匣裝入部之碟片卡匣1中所收納的光碟2旋轉，並且設有構成讀取頭部之拾光器61，掃描藉由碟片旋轉驅動機構進行旋轉操作之光碟2的訊號

記錄區域，並進行資訊訊號之再生。此拾光器61具備光學組塊62及二軸致動器64，該光學組塊62內置有光源，其出射掃描光碟2之訊號記錄區域的光束，光學元件，其將自光源出射之光束引導至光碟2，進而光源轉換元件等，其檢測出自光碟2反射之返回光束，並檢測出記錄於光碟2之資料，二軸致動器64具有物鏡67，其將由光源出射之光束聚光至光碟2之訊號記錄面。

此拾光器61由記錄及/或再生裝置內互相平行配置之滑動引導軸65及引導部66固定，以可移動於光碟2之直徑方向的方式固定，該光碟2收納於卡匣裝入部中所裝入的碟片卡匣1。此時，拾光器61配置為使物鏡67位於與設置於碟片卡匣1之讀取頭用開口部13相對向的位置，並使光學組塊62位於讀取頭用開口部13之側方。

此記錄及/或再生裝置於再生光碟2時，可介以讀取頭用開口部13使物鏡67進入卡匣本體5內，使光學組塊62之一部分進入碟片卡匣1側之第1凹部37內。其結果為，可使拾光器61之整體靠近卡匣裝入部中所裝入的碟片卡匣1，因此可實現裝置整體的薄型化。

尤其是，對於碟片卡匣1中收納有直徑為50 mm以下之光碟2的記錄及/或再生裝置較為有效。由於小型碟片卡匣1之讀取頭用開口部13亦變小，因此無法使拾光器61整體進入卡匣本體5內。尤其是，包含光學組塊62及二軸致動器64之拾光器61，其構造上難以進一步實現小型化。

藉由使用本發明之碟片卡匣1，可使難以隨碟片卡匣1之

小型化而充分小型化之拾光器51靠近卡匣裝入部中所裝入之碟片卡匣1。即，可使光學組塊62之一部分進入碟片卡匣1側之第1凹部37內，配置拾光器51。如此，由於可使拾光器51靠近碟片卡匣1，因此可實現使用此碟片卡匣1之記錄及/或再生裝置的薄型化。

繼而，進行光碟2之再生後，可藉由操作退出按鈕55，使裝入於碟片驅動裝置50之碟片卡匣1退出。操作退出按鈕55時，裝入於卡匣裝入部之碟片卡匣1將運行退出操作。運行退出操作後，採用與上述相反之動作，使關閉構件15相對於卡匣本體5相對移動，而螺旋線圈彈簧29之施力方向反轉為關閉方向，藉此關閉讀取頭用開口部13，更為詳細之說明省略。伴隨此關閉構件15向關閉位置的移動動作，實行自卡匣插脫口53排出之動作，從而完成裝入於碟片驅動裝置50之碟片卡匣1的退出操作。

以上係例舉將本發明之碟片卡匣作成使插入端側形成為半圓狀而實現小型化之碟片卡匣加以說明，然而本發明並非僅限於上述碟片卡匣者，亦可直接適用於將卡匣本體形成為矩形形狀者，進而於卡匣本體之上下兩面設有記錄及/或再生用開口部的碟片卡匣，可獲得與上述碟片卡匣同樣之優點。即，本發明可廣泛適用於具備關閉構件之碟片卡匣，該關閉構件用以開關設置於卡匣本體之記錄及/或再生用開口部。

又，上述碟片卡匣1係收納有再生專用型光碟2者，但本發明之碟片卡匣同樣適用於收納有可進行資訊訊號之再記

錄的記錄再生型光碟或其他碟片狀記錄媒體者，可獲得與上述同樣之優點。

另外，本申請發明之碟片卡匣當然不僅限於記錄有資訊訊號之光碟，亦可直接適用於收納有用以清潔裝有此碟片卡匣之記錄及/或再生裝置之記錄及/或再生部的清潔用碟片者。

相關業者當清楚瞭解，本發明並非僅限於參照圖式說明之上述實施例，於不脫離申請專利範圍及其主旨之範圍內，可作各種變更、置換或與其同等之操作。

【圖式簡單說明】

圖1係自上半側觀察本發明之碟片卡匣的立體圖。

圖2係自下半側觀察本發明之碟片卡匣的立體圖。

圖3係自下半側觀察本發明之碟片卡匣的平面圖。

圖4係表示關閉構件與支持此關閉構件之卡匣本體的立體圖。

圖5係表示關閉構件與安裝於此關閉構件之螺旋線圈彈簧的立體圖。

圖6係表示本發明之碟片卡匣之安裝有關閉構件之側的側面的側面圖。

圖7係表示於卡匣本體中安裝有關閉構件之狀態的剖面圖。

圖8A係表示向關閉構件施力之螺旋線圈彈簧的平面圖，圖8B為其側面圖。

圖9係表示扣止於關閉構件之螺旋線圈彈簧的立體圖。

圖 10A 係表示向關閉構件施力之螺旋線圈彈簧之其他例的平面圖，圖 10B 為其側面圖。

圖 11 係表示扣止於關閉構件之螺旋線圈彈簧的立體圖。

圖 12 係表示關閉構件關閉讀取頭用開口部時之碟片卡匣的平面圖。

圖 13 係表示關閉構件打開讀取頭用開口部時之碟片卡匣的平面圖。

圖 14 係表示藉由關閉構件關閉設置於卡匣本體之讀取頭用開口部之狀態的剖面圖。

圖 15 係表示將本發明之碟片卡匣安裝於記錄及/或再生裝置之狀態的剖面圖。

圖 16 係作為本發明之前提之碟片卡匣的剖面圖。

圖 17 係說明第 2 凹部之其他例的剖面圖。

圖 18 係說明第 2 凹部之其他例的剖面圖。

圖 19 係表示於卡匣本體安裝關閉構件之形態的圖。

圖 20 係表示使用本發明之碟片卡匣之碟片驅動裝置之一例的立體圖。

圖 21 係表示碟片卡匣傾斜於碟片驅動裝置之卡匣插脫口插入之狀態的平面圖。

圖 22 係表示碟片卡匣傾斜於碟片驅動裝置之卡匣插口之其他方向插入之狀態的平面圖。

圖 23 係表示控制碟片卡匣之角度後，插入卡匣固持器之狀態的平面圖。

圖 24 係表示碟片卡匣插入於卡匣固持器，關閉構件移

動，讀取頭用開口部打開之狀態的平面圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|----|---------|
| 1 | 碟片卡匣 |
| 2 | 光碟 |
| 2a | 下面 |
| 3 | 半體 |
| 3a | 立起周壁 |
| 4 | 半體 |
| 4a | 立起周壁 |
| 5 | 卡匣本體 |
| 6 | 碟片收納部 |
| 7 | 圓弧狀部 |
| 8 | 側面 |
| 9 | 側面 |
| 10 | 彎曲部 |
| 11 | 中心孔 |
| 12 | 中央開口部 |
| 13 | 讀取頭用開口部 |
| 15 | 關閉構件 |
| 16 | 擋板部 |
| 17 | 支持部 |
| 18 | 滑動引導部 |
| 19 | 擋板滑動部 |
| 21 | 連結片 |

- 22 第1扣合片
- 23 第2扣合片
- 23a 彎曲部
- 24 扣合溝
- 25 溝槽部
- 26 線圈彈簧安裝片
- 26a 彎曲部
- 27 扣止孔
- 29 螺旋線圈彈簧
- 29a 第1臂部
- 29b 第2臂部
- 30 第1線圈部
- 30a 第1線圈部30之一端側
- 30b 第1線圈部30之他端側
- 31 第2線圈部
- 33 扣止部
- 33a 延伸設置部
- 33b 立起部
- 33c 彎曲部
- 35 引導軌
- 35a 傾斜面
- 36 彎曲部
- 37 第1凹部
- 38 第2凹部

41	軸承部
42	支持插腳
43	引導溝
44	第1定位孔
45	第2定位孔
46	扣合凹部
47	扣合凹部
48	扣合凹部
50	碟片驅動裝置
51	裝置本體
52	顯示部
53	卡匣插脫口
54	卡匣固定器
55	退出按鈕
56	控制開關之操作按鈕
57	控制開關之操作按鈕
58	控制鍵
59	揚聲器
60	鉸鏈機構
61	拾光器
62	光學組塊
63	擋板開放操作片
64	二軸致動器
65	滑動引導軸
66	引導部

十一、圖式：

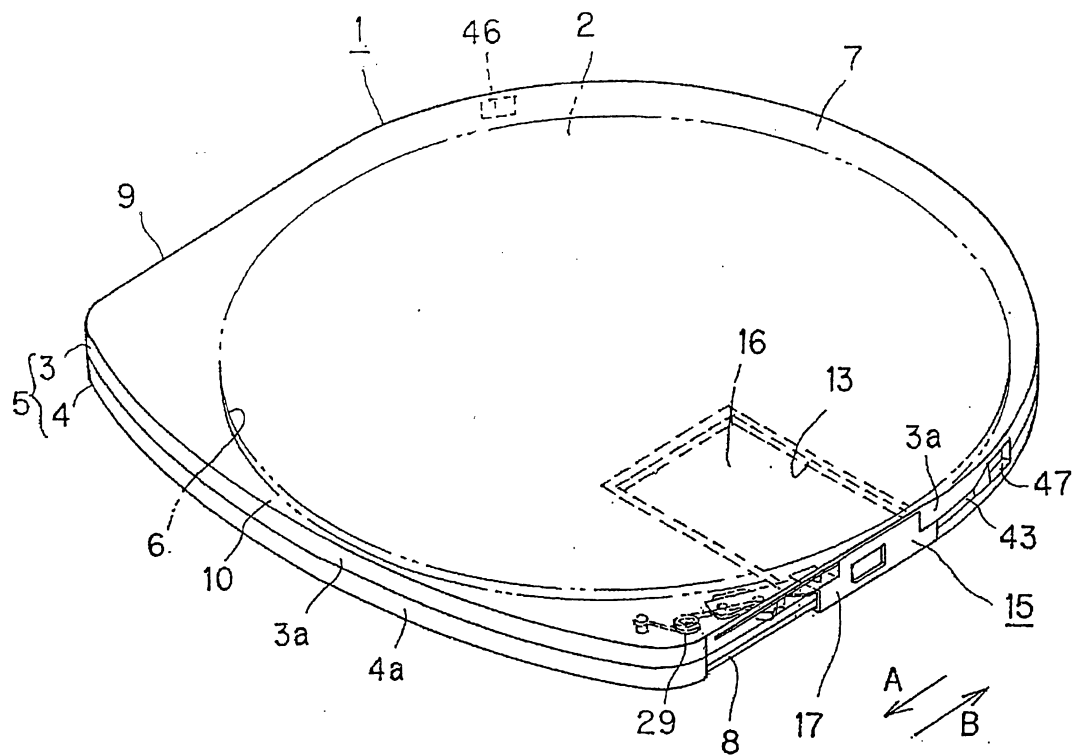


圖1

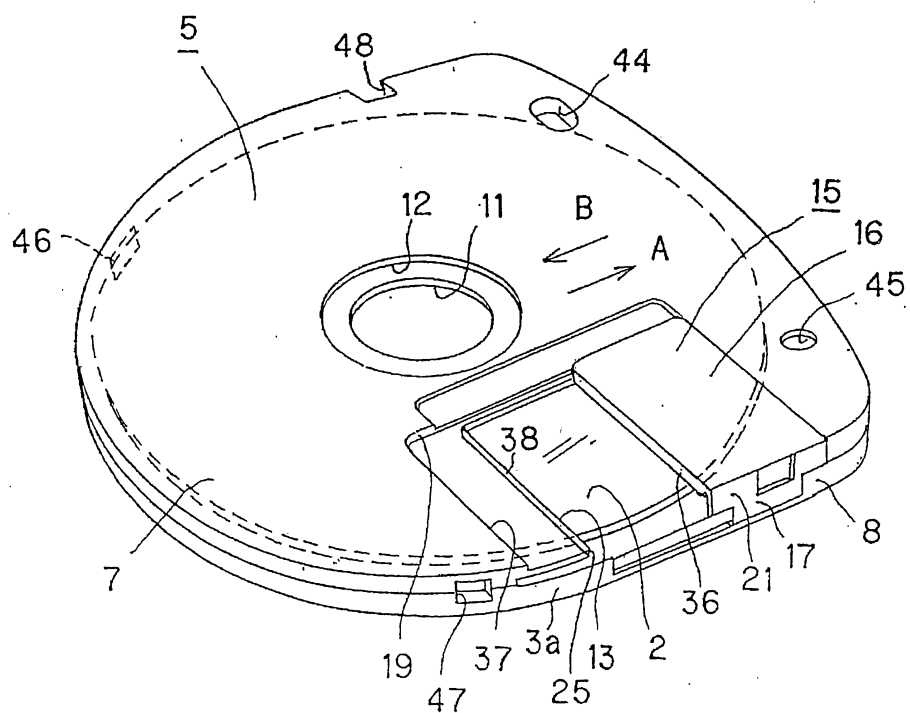


圖2

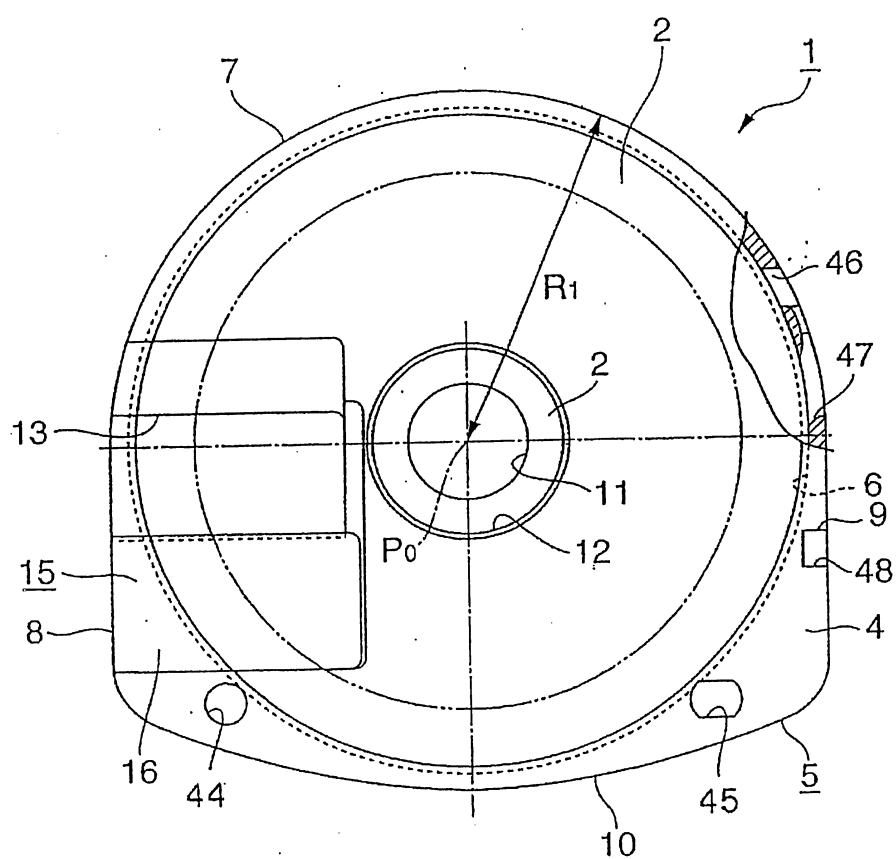


圖3

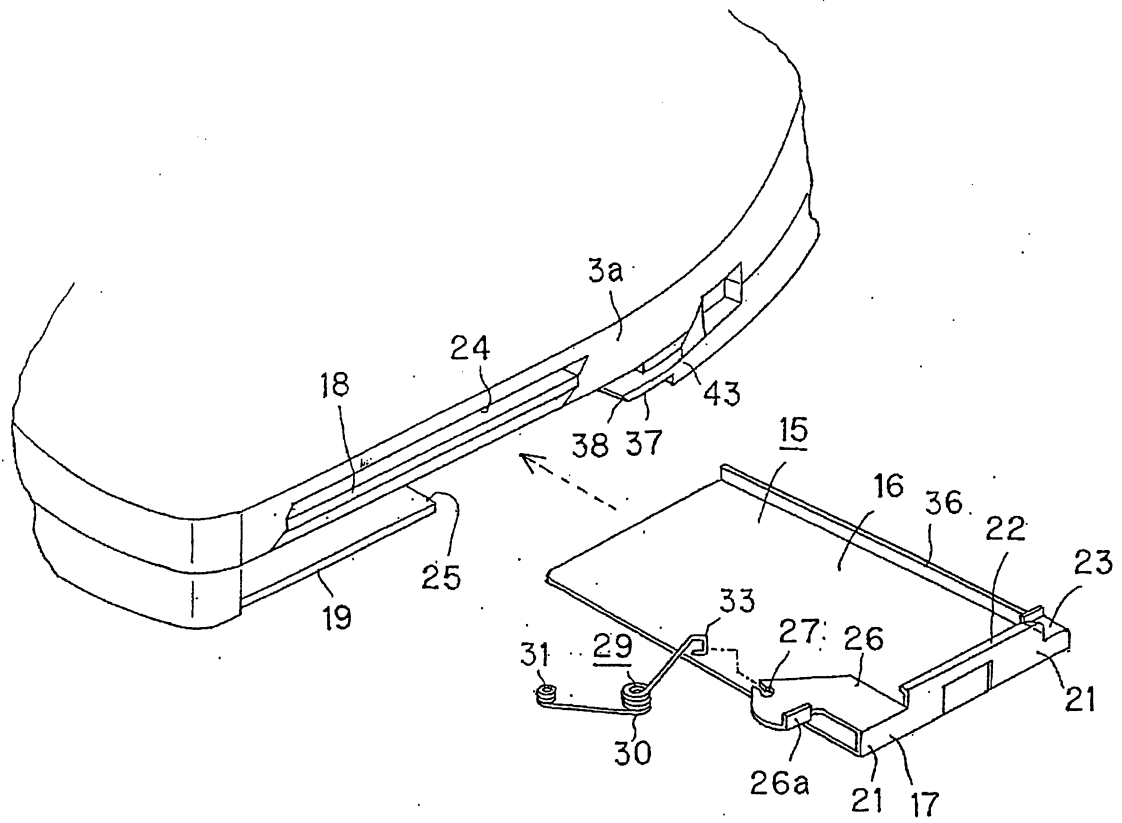


圖4

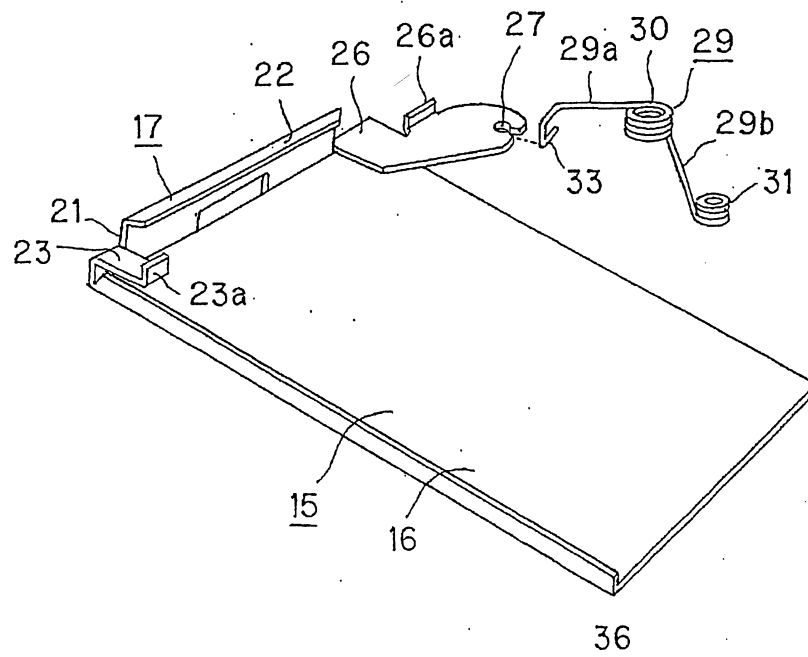


圖5

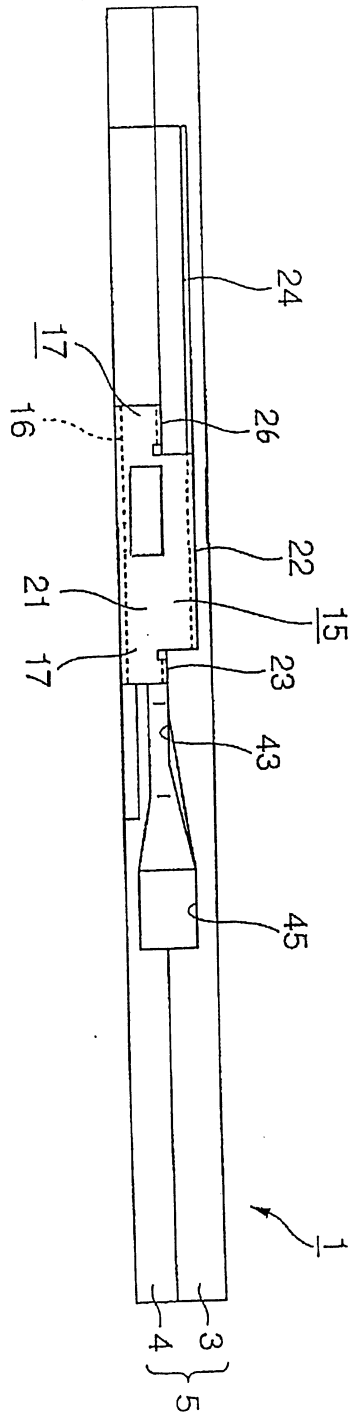


圖 6

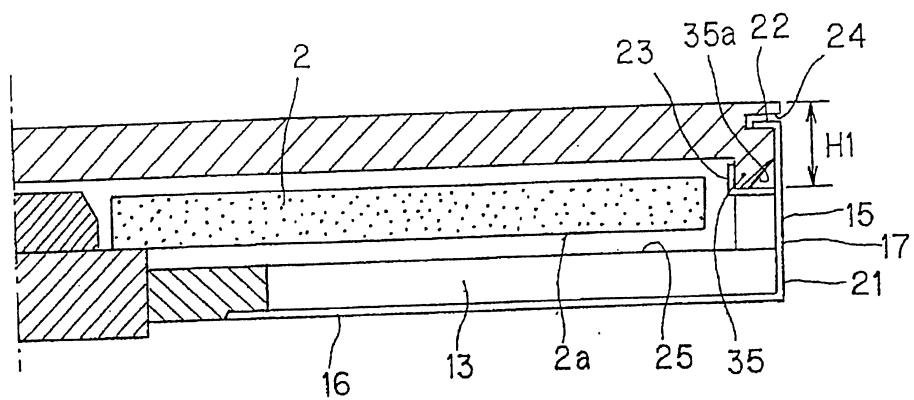


圖 7

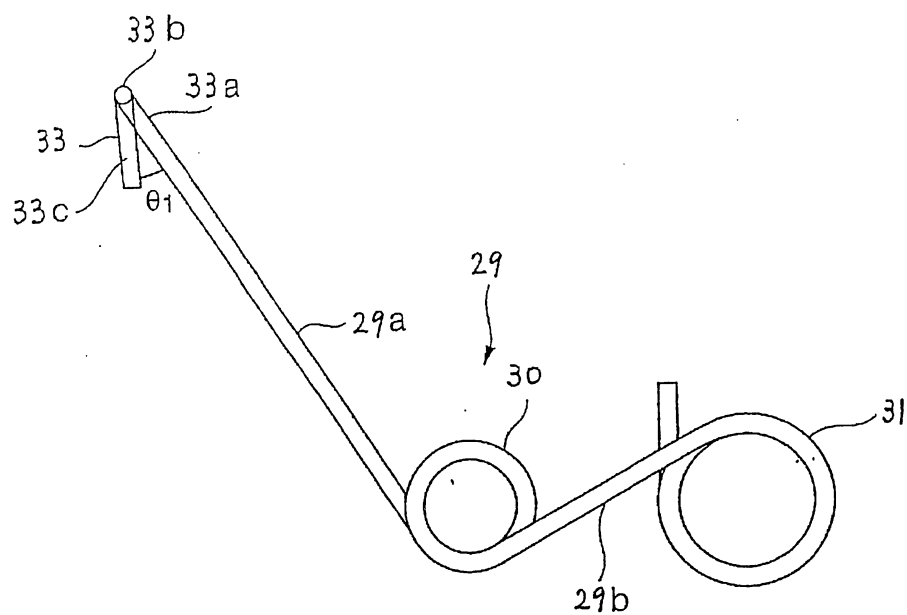


圖8A

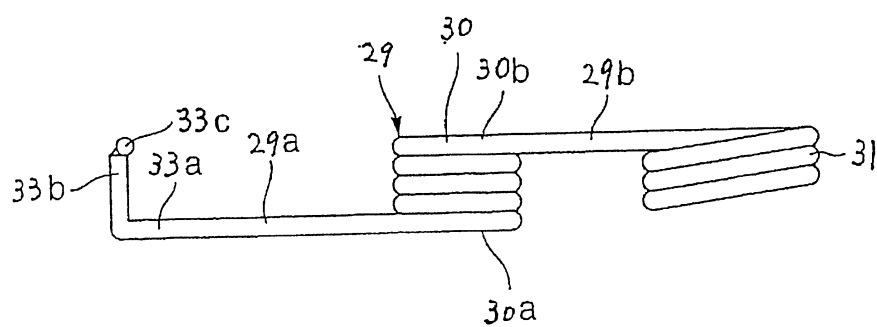


圖8B

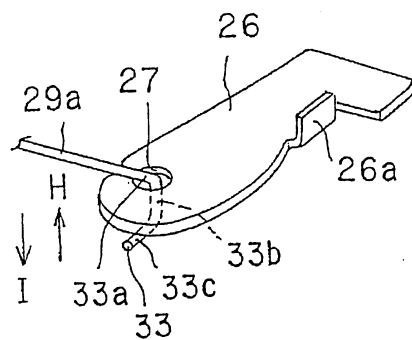


圖 9

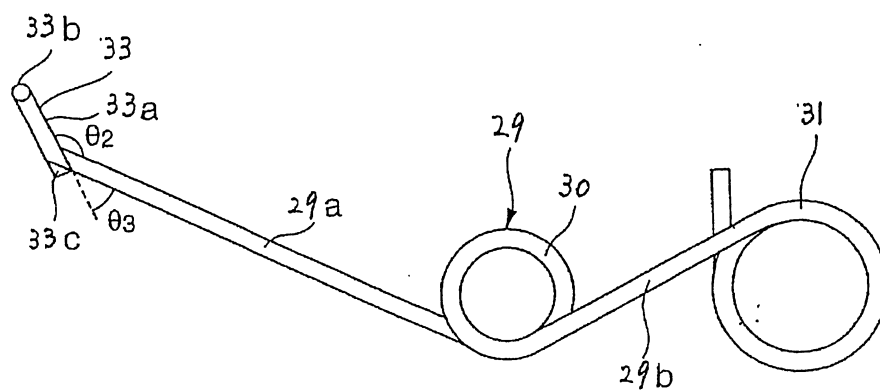


圖 10A

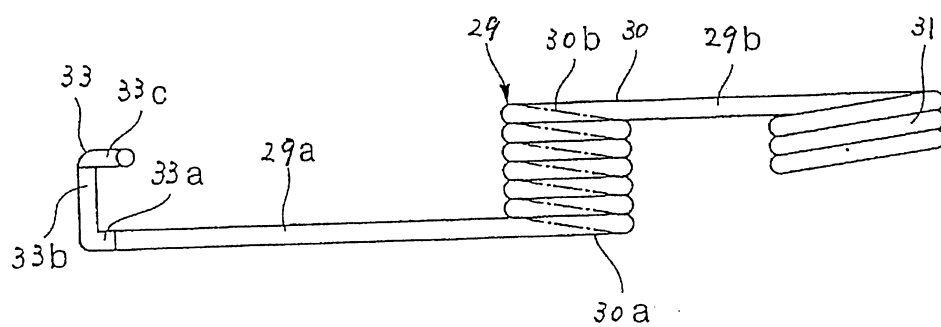


圖 10B

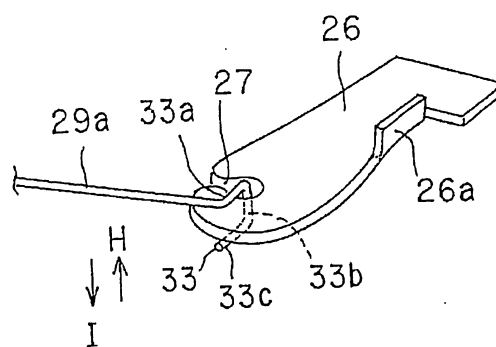


圖 11

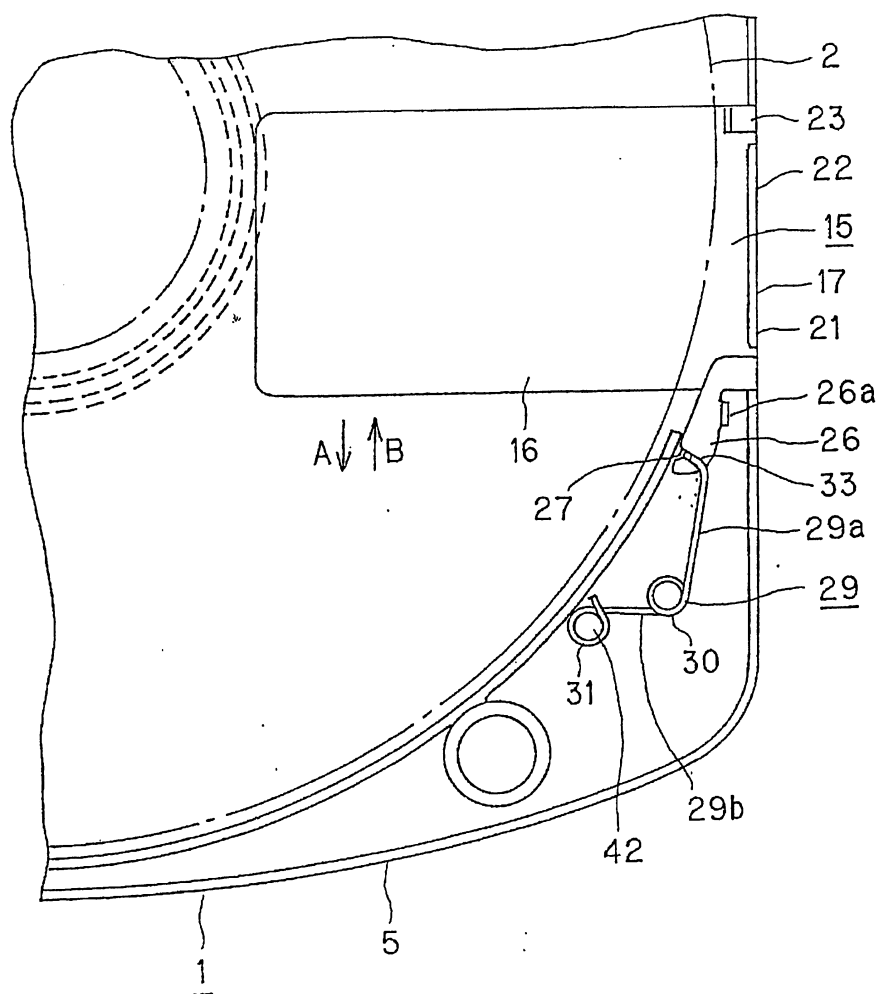


圖 12

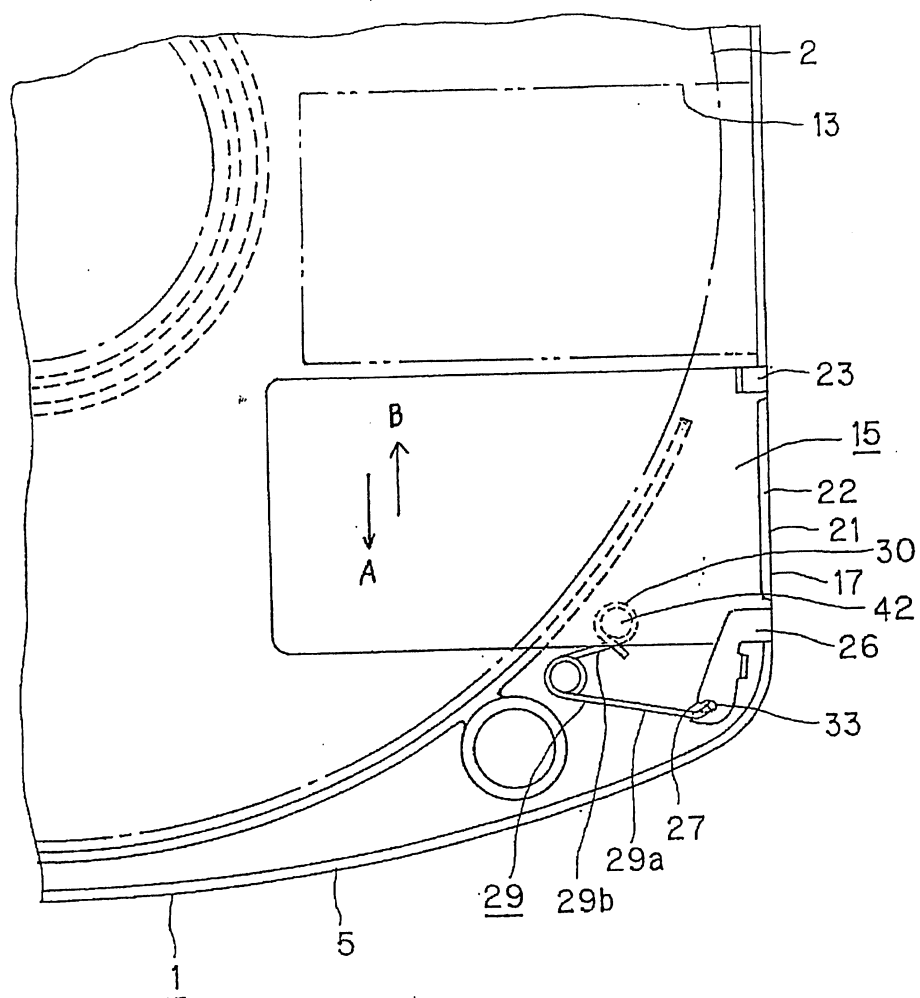


圖13

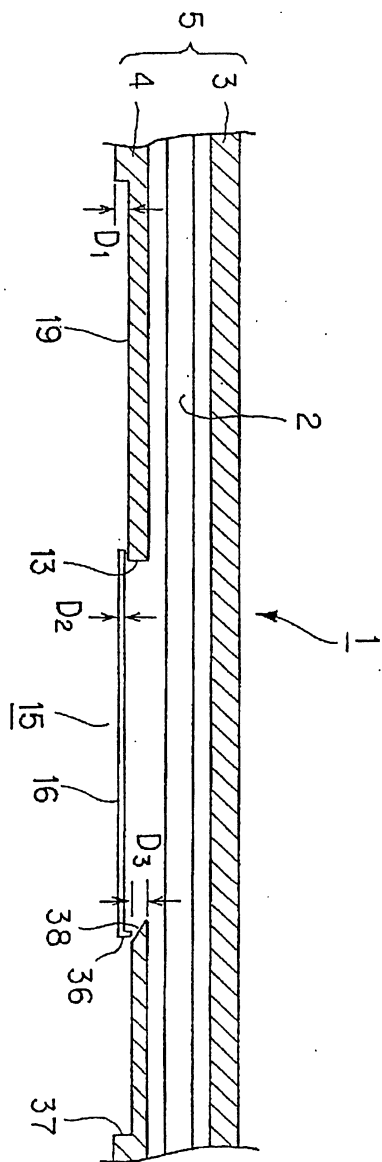


圖 14

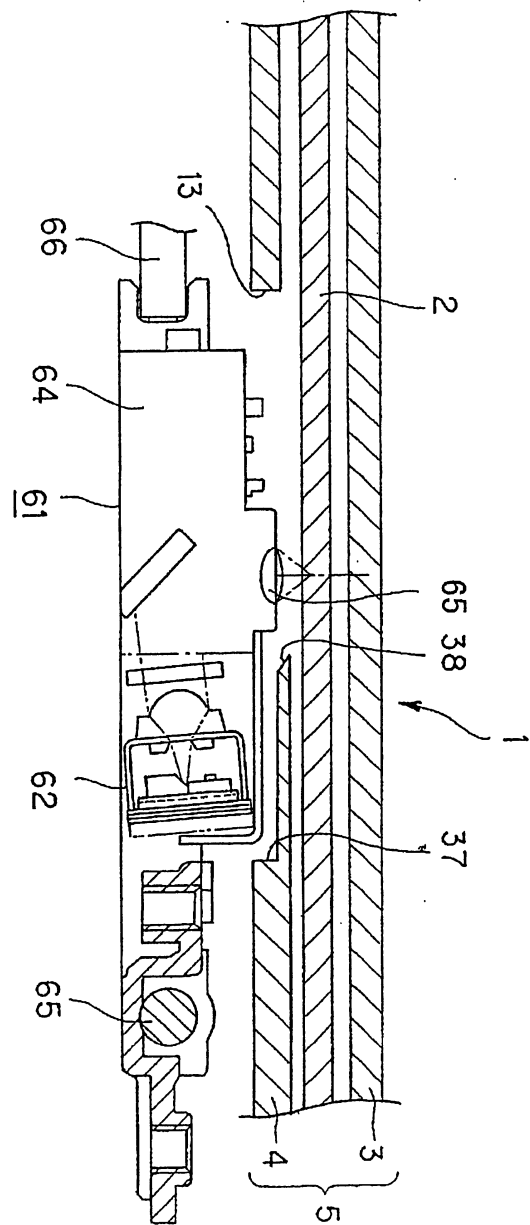


圖 15

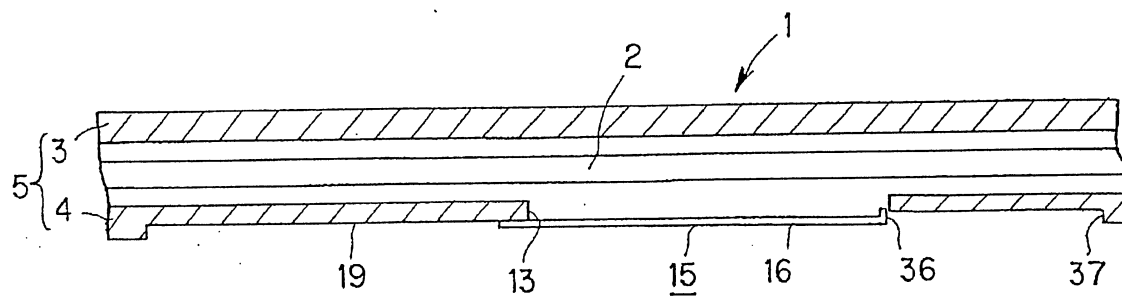


圖 16

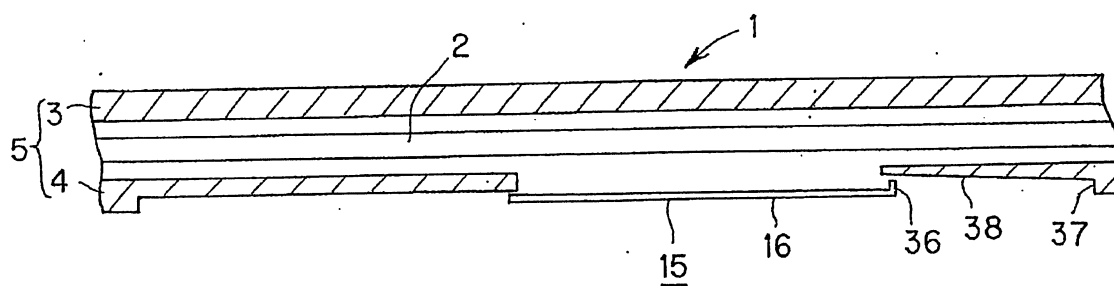


圖 17

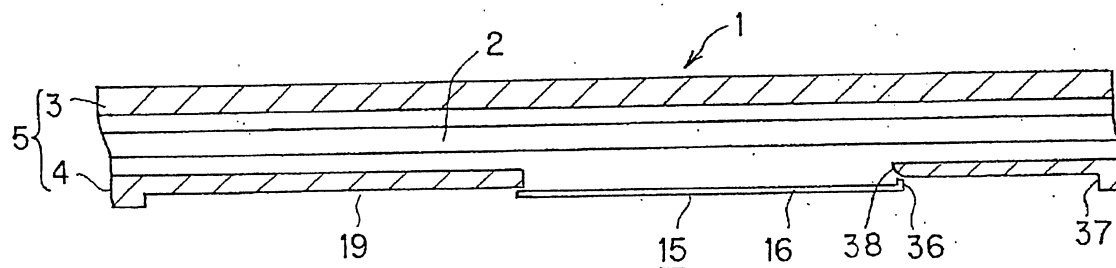


圖 18

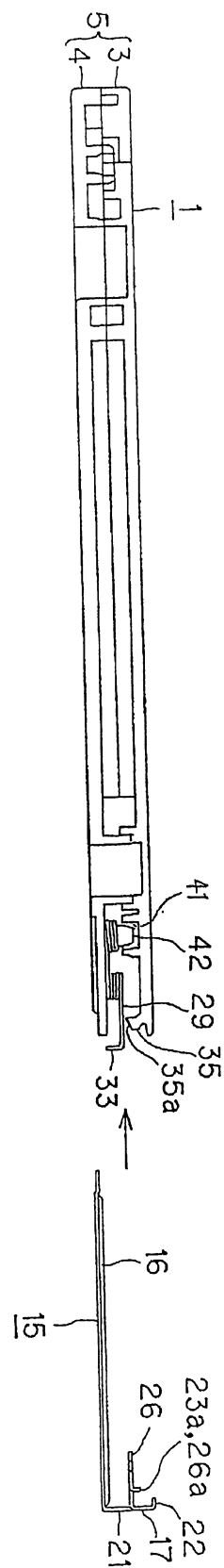


圖 19

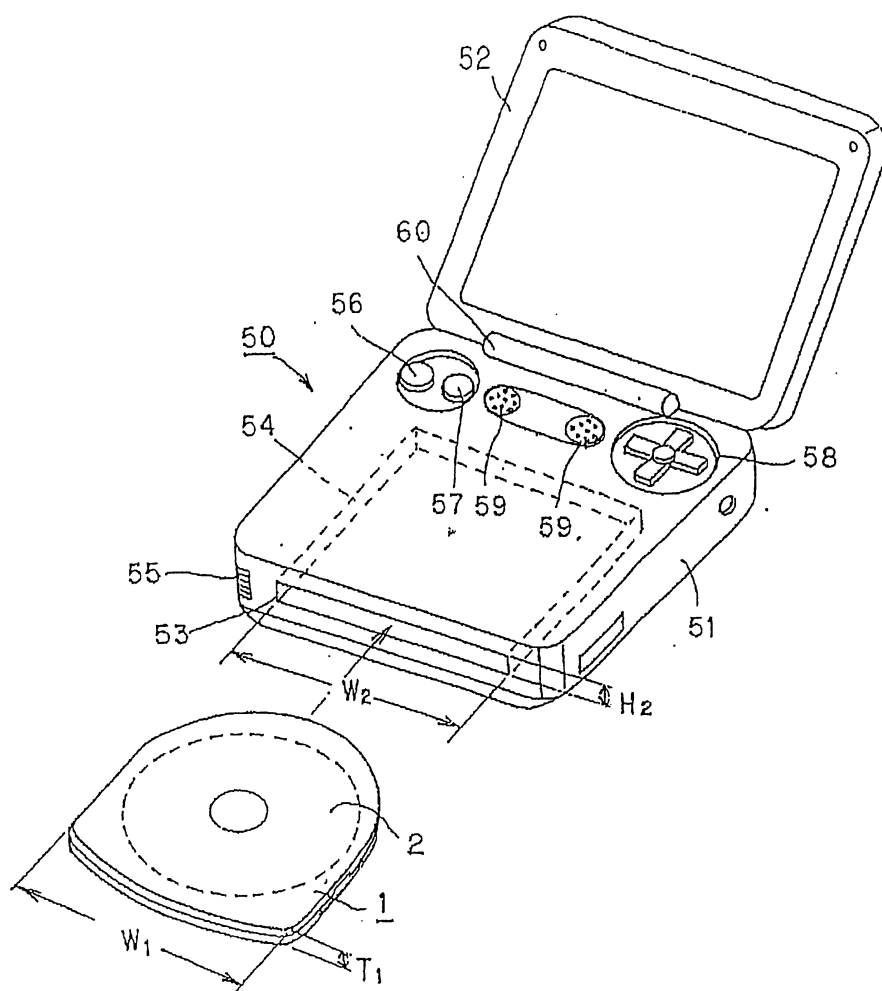


圖20

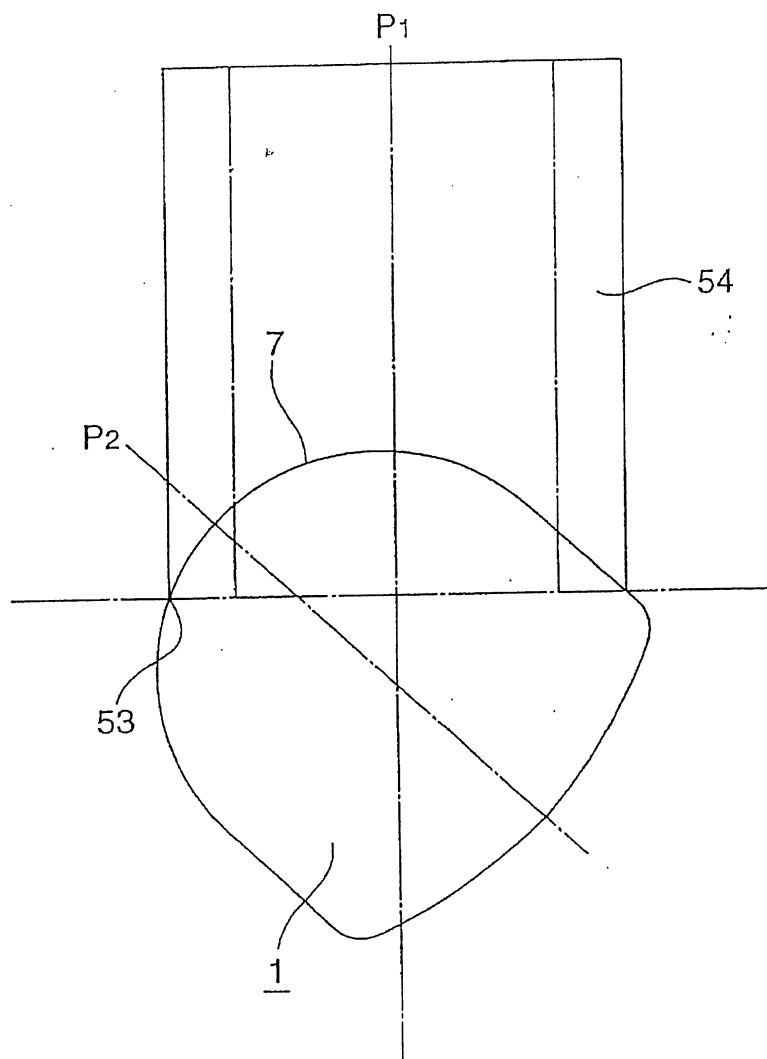


圖21

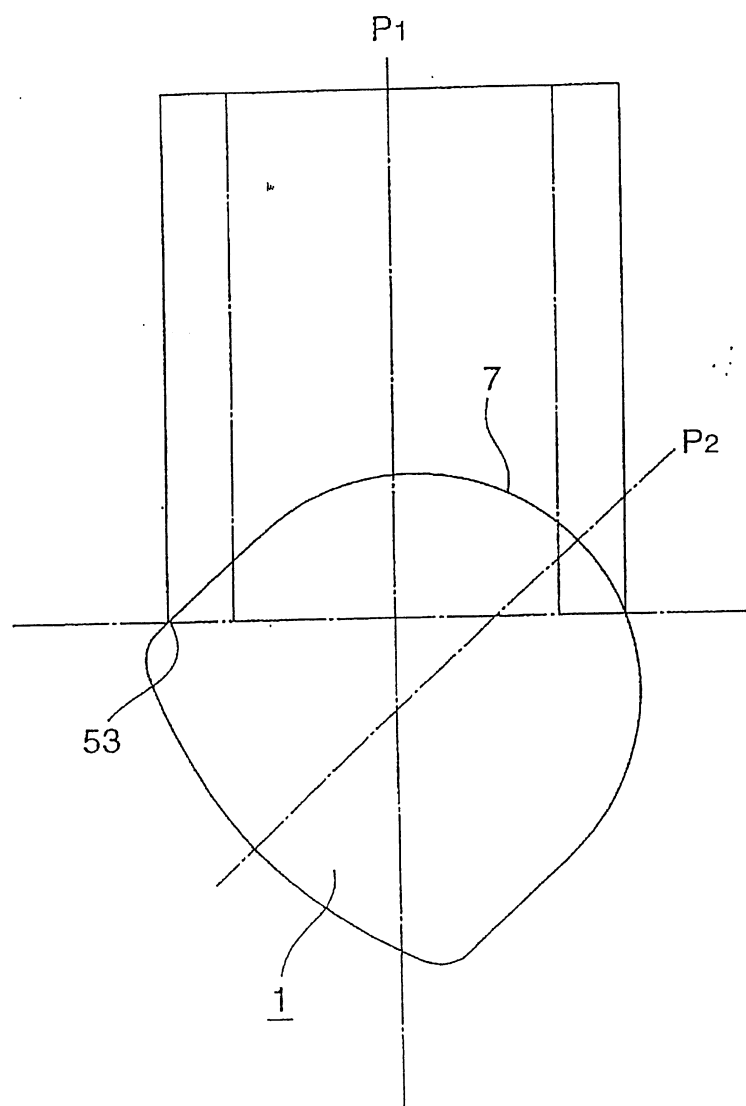


圖 22

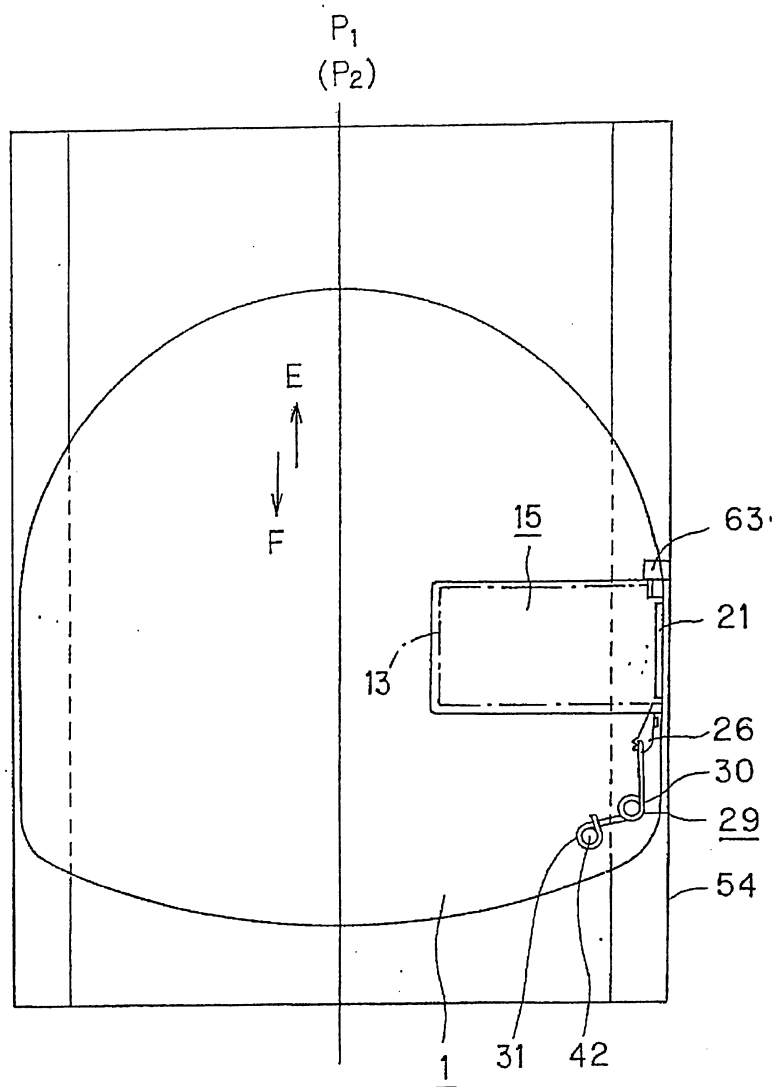


圖23

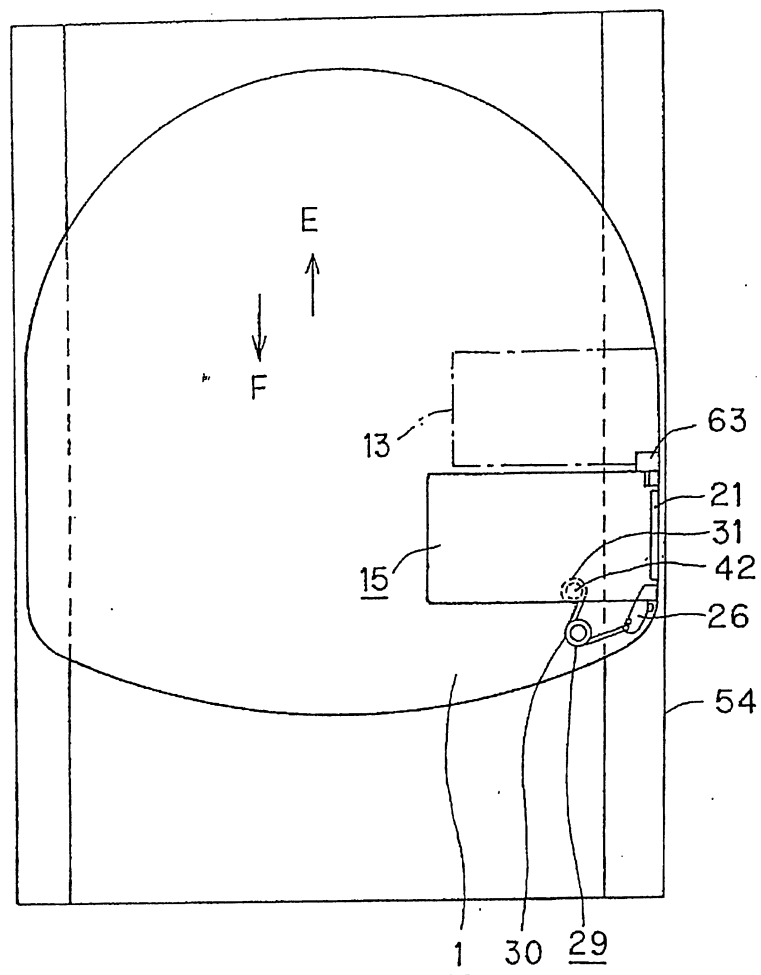


圖24

七、指定代表圖：

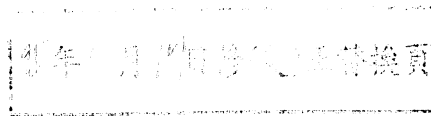
(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2	光碟
3a	立起周壁
5	卡匣本體
7	圓弧狀部
8	側面
11	中心孔
12	中央開口部
13	讀取頭用開口部
15	關閉構件
16	擋板部
17	支持部
19	擋板滑動部
21	連結片
25	溝槽部
36	彎曲部
37	第一凹部
38	第一凹部
44	第1定位孔
45	第2定位孔
46	扣合凹部
47	扣合凹部
48	扣合凹部

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)



實關閉。

本發明之進而另一目的在於提供一種碟片卡匣，其於關閉記錄及/或再生用開口部之擋板部的一側，當關閉構件移動至關閉記錄及/或再生用開口部之位置時，即使設有用以閉塞於擋板部與凹部之間產生之空間的彎曲部，亦可順利地移動關閉構件，並且確實關閉記錄及/或再生用開口部。

本發明之進而另一目的，在於提供一種記錄及/或再生裝置，其藉由使用上述碟片卡匣，可實現薄型化。

本發明之碟片卡匣具有：碟片；卡匣本體，其以可使此碟片旋轉之方式將其收納，且設有使碟片之一部分面向外部的記錄及/或再生用開口部；關閉構件，其以可移動之方式安裝於卡匣本體，用以開關記錄及/或再生用開口部；第1凹部，其形成於卡匣本體之關閉構件滑動之面側，夾上述記錄及/或再生用開口部，與關閉構件移動之區域相對向之區域；彎曲部，其形成於關閉構件之一側，當關閉構件移動至關閉記錄及/或再生用開口部之位置時，閉塞於關閉構件與第1凹部之間產生之空間；及第2凹部，其形成於第1凹部之與記錄及/或再生用開口部鄰接之部分，且深於第1凹部。

又，本申請發明的記錄及/或再生裝置係使用上述碟片卡匣之記錄及/或再生裝置，具有裝有碟片卡匣之卡匣安裝部，並具備記錄及/或再生部，其以與安裝於此卡匣安裝部之碟片卡匣之記錄及/或再生用開口部相對向之方式

讀取頭用開口部 13 之位置的機構，因此可以使碟片驅動裝置之機構簡化，實現裝置自身之小型化。

進而，本發明之碟片卡匣 1 由於關閉構件 15 依據相對於卡匣本體 5 中所設置的讀取頭用開口部 13 之位置，藉由螺旋線圈彈簧 29，移動於打開或關閉讀取頭用開口部 13 之方向，因此與碟片卡匣 1 插入取出於碟片驅動裝置相關聯，可確實打開或關閉讀取頭用開口部 13。

進而，本發明之碟片卡匣 1 由於關閉構件 15 藉由螺旋線圈彈簧 29，於打開讀取頭用開口部 13 側移動施力，因此無需設置用以使關閉構件 15 向打開讀取頭用開口部 13 之位置移動的多餘行程部分，關閉構件 15 之移動區域可更小，因此可實現碟片卡匣 1 自身之小型化。

另外，本發明之碟片卡匣 1 於安裝有關閉構件 15 之卡匣本體 5 一方之側面 8 上，如圖 1、圖 6 所示，設有用以使設置於碟片驅動裝置側之擋板開放操作片 63 進入的引導溝 43。

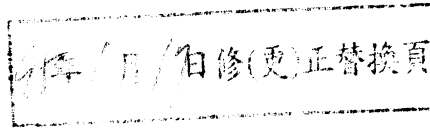
另外，如圖 14 所示，於構成卡匣本體 5 之下半體 4 的擋板部 16 移動之區域，形成有凹狀擋板滑動部 19。擋板滑動部 19 形成為與關閉構件 15 之擋板部 16 之厚度 D_2 大致相等的深度 D_1 。此係因為擋板部 16 無需突出於卡匣本體 5 之表面，而係延伸於卡匣本體 5 之表面，使卡匣本體 5 表面平坦化之故。

繼而，於卡匣本體 5 之關閉構件 15 滑動之面，即下半體 4 之表面，進而於讀取頭用開口部 13，以延伸於一側之方式形成有有底之第 1 凹部 37。此第 1 凹部 37 夾讀取頭用開口部

關閉構件 15 如上所述，衝壓薄金屬板並彎曲後形成，或者藉由使合成樹脂材料成型而形成。當突出於卡匣本體 5 之側面 8 的螺旋線圈彈簧 29 之扣止部 33 安裝於線圈彈簧安裝片 26 後，此關閉構件 15 得以安裝至形成於卡匣本體 5 之側面 8 的滑動引導部 18。

具體為，關閉構件 15 係設置於連結片 21 之第 2 扣合片 23 及線圈彈簧安裝片 26 沿形成於上半體 3 側之引導軌 35 之傾斜面 35a 設置，並將擋板部 16 延伸設置於形成於下半體 4 之擋板滑動部 19。又，關閉構件 15 藉由自扣止孔 27 之開放端，將設置於螺旋線圈彈簧 29 之扣止部 33 的立起部 33b 插入自連結片 21 延伸設置之線圈彈簧安裝片 26 的扣止孔 27，從而與螺旋線圈彈簧 29 連結。繼而，關閉構件 15 如圖 7 所示，藉由自身彈性，將自連結片 21 延伸設置之第 1 扣合片 22 扣合於上半體 3 之扣合溝 24，並且使由第 2 扣合片 23 及線圈彈簧安裝片 26 彎曲形成之彎曲部 23a 及 26a 位於引導軌 35 之內側，以可自由滑動之方式安裝於卡匣本體 5，完成碟片卡匣 1 之組裝。

如此，藉由於螺旋線圈彈簧 29 之扣止部 33 設置立起部 33b，並將此立起部 33b 插入一端開放之線圈彈簧安裝片 26 的扣止孔 27，可實現螺旋線圈彈簧 29 與關閉構件 15 之扣合，因此關閉構件 15 容易安裝至卡匣本體 5。又，扣合之後，設置於螺旋線圈彈簧 29 之扣止部 33 的延伸設置部 33a 或彎曲部 33c 抵接於線圈彈簧安裝片 26，因此螺旋線圈彈簧 29 與關閉構件 15 的扣合不容易松脫。



五、中文發明摘要：

本發明係將光碟(2)以可旋轉之方式收納的碟片卡匣，具備卡匣本體(5)，其設有使光碟之一部分面向外部之讀取頭用開口部(13)，以及關閉構件(15)，其以可移動之方式安裝於卡匣本體，用以開關讀取頭用開口部(13)。本發明於卡匣本體之關閉構件滑動之面側，夾著記錄及/或再生用開口部，且與關閉構件移動之區域相對向的區域形成有第1凹部，於關閉構件之一側設有彎曲部(36)，當移動至關閉記錄及/或再生用開口部之位置時，閉塞關閉構件與第1凹部間產生之空間，進而於第1凹部之與記錄及/或再生用開口部鄰接之部分，形成有深於第1凹部之第2凹部(38)。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種碟片卡匣，其特徵在於具有：

碟片，

卡匣本體，其將上述碟片可旋轉地收納，且設有使上述碟片之一部分面向外部的記錄及/或再生用開口部，

關閉構件，其以可移動之方式安裝於上述卡匣本體，用以開關上述記錄及/或再生用開口部，

第1凹部，其形成於上述卡匣本體之上述關閉構件滑動之面側，夾著上述記錄及/或再生用開口部，且與上述關閉構件移動之區域相對向之區域，

彎曲部，其形成於上述關閉構件之一側，當上述關閉構件移動至關閉上述記錄及/或再生用開口部之位置時，閉塞於上述關閉構件與上述第1凹部之間產生之空間，及

第2凹部，其形成於上述第1凹部之與上述記錄及/或再生用開口部鄰接之部分，且深於上述第1凹部。

2. 如請求項1之碟片卡匣，其中於上述卡匣本體之上述關閉構件滑動面側之上述關閉構件滑動之區域，形成有凹狀之擋板滑動部，上述有底之第1凹部所形成之深度深於上述擋板滑動部。
3. 如請求項1之碟片卡匣，其中上述第2凹部藉由於上述第1凹部底面之前端部所形成的斜切部而形成。
4. 如請求項1之碟片卡匣，其中上述第2凹部藉由於上述第1凹部底面之前端部所形成的曲面而形成。
5. 如請求項1之碟片卡匣，其中上述第2凹部以上述第1凹

部之底面基端與前端為傾斜面構造而形成。

6. 一種記錄及/或再生裝置，其特徵在於具備：裝有碟片卡匣之卡匣裝入部，上述碟片卡匣包含碟片，卡匣本體，其將上述碟片可旋轉地收納，且設有使上述碟片之一部分面向外部的記錄及/或再生用開口部，關閉構件，其以可移動之方式安裝於上述卡匣本體，用以開關上述記錄及/或再生用開口部，第1凹部，其形成於上述卡匣本體之上述關閉構件滑動之面側，夾著上述記錄及/或再生用開口部，且與上述關閉構件移動之區域相對向之區域，彎曲部，其形成於上述關閉構件之一側，當上述關閉構件移動至關閉上述記錄及/或再生用開口部之位置時，閉塞於上述關閉構件與上述第1凹部之間產生之空間，及第2凹部，其形成於上述第1凹部之與上述記錄及/或再生用開口部鄰接之部分，且深於上述第1凹部；及

記錄及/或再生部，其與裝入於上述卡匣裝入部之碟片卡匣的上述記錄及/或再生用開口部對向設置，對上述碟片執行記錄及/或再生處理。

7. 如請求項6之記錄及/或再生裝置，其中上述記錄及/或再生部具有拾光器，於記錄及/或再生時，上述拾光器之一部分與上述第1凹部相對向，上述拾光器與面向上述記錄及/或再生用開口部之上述碟片對向設置。
8. 如請求項6之記錄及/或再生裝置，其中上述記錄及/或再生裝置進而具有擋板開放操作片，其用以打開位於上述記錄及/或再生用開口部關閉的位置之關閉構件。