



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I623253 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：104121601

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 03 日

(51) Int. Cl. : H05K5/02 (2006.01)

H01R13/629 (2006.01)

(30) 優先權：2014/07/25 日本

2014-152187

(71) 申請人：SMK 股份有限公司 (日本) SMK CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：江尻孝一郎 EJIRI, KOICHIRO (JP) ; 佐佐木良 SASAKI, RYO (JP)

(74) 代理人：吳江山

(56) 參考文獻：

CN 103296528A

JP 2009-295321A

審查人員：劉復祺

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：7 共 23 頁

(54) 名稱

電子設備之卡連接結構

(57) 摘要

本發明之課題在於，提供能防止卡盤之前面蓋部前端面從電子設備框體的外觀面浮起之狀態、能使得電子設備外觀良好的電子設備之卡連接結構。電子設備之卡連接結構包括收納卡(B)之卡盤(2)，具有盤插入部之外殼(3)，向盤插入部內突出地配設於外殼的多個觸頭；能藉由在電子設備之框体外側面部開口之框體開口部(Aa)使得卡盤(2)出入，且於卡盤(2)之前端部設有嵌入到框體開口部(Aa)之前面蓋部(4)，於前面蓋部(4)設有從其外周面部朝外突出的保持用凸部(37)，當前面蓋部(37)嵌入到框體開口部(Aa)內時，保持用凸部(37)支持於前面蓋部(4)之外周面，與框體開口部(Aa)之內側面壓接。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- A . . . 電子設備
- Aa . . . 框體開口部
- B . . . 卡
- b1 . . . 連接區(pad)
- 1 . . . 卡插件
- 3 . . . 外殼
- 4 . . . 前面蓋部
- 5 . . . 盤插入部
- 20 . . . 操作作用部件
- 22 . . . 迴轉桿
- 23 . . . 被推壓部
- 30 . . . 盤本體
- 31 . . . 卡收納部
- 35 . . . 蓋本體
- 37 . . . 保持用凸部
- 38 . . . 槽部
- 40 . . . 銷插入通孔
- 41 . . . 操作銷

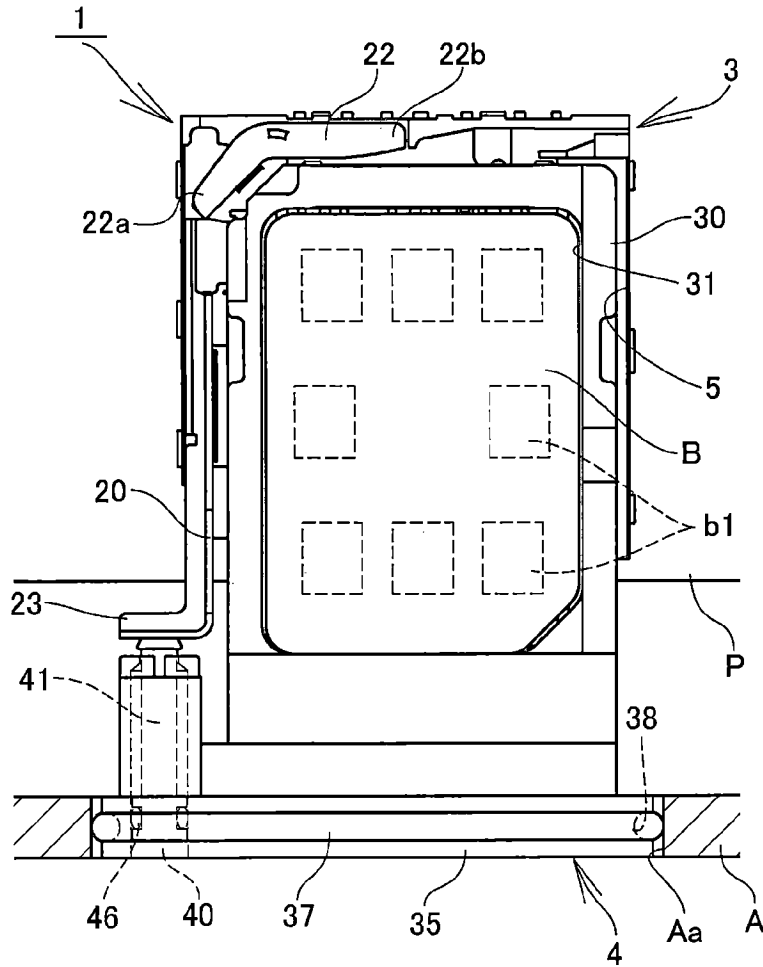


圖 1

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

電子設備之卡連接結構

【技術領域】

【0001】 本發明係關於用於將 IC 卡或快閃記憶卡等卡與移動電話或智慧手機 (smart phone)、其它電子設備內連接的電子設備之卡連接結構。

【先前技術】

【0002】 習知，對於移動電話或智慧手機等電子設備之外部存儲介質，使用 IC 卡或快閃記憶卡等之卡，為電氣連接該卡和內藏於電子設備之基板，廣泛採用使用安裝於基板之卡插件 (card connector) 連接之結構 (例如，參照專利文獻 1)。

【0003】 於如此電子設備之卡連接結構中，使用包括安裝於電子設備內的基板之外殼、藉由朝電子設備之框體外側面部開口之框體開口部相對外殼出入之卡盤、以及配設於外殼內的多個觸頭之卡插件，藉由框體開口部相對外殼插入/拔取收納卡之卡盤，由此，卡能出入。

【0004】 又，於卡盤之前端部，設有嵌入框體開口部內之前面蓋部，當將卡盤插入外殼時，前面蓋部之前端面與電子設備框體之外觀面一體化，使得電子設備外觀良好。

【專利文獻】

【0005】 專利文獻 1：日本特開 2014-2894 號公報

【0006】 但是，於上述習知技術中，基板相對電子設備框體之安裝位置及卡插件 (外殼) 相對基板之安裝位置產生偏移，如此之安裝位置偏移於公差範圍內得到允許。

【0007】 另一方面，於習知技術中，如上所述，安裝位置偏移處於公差範圍內，因此，設計上，於將卡盤插入外殼之狀態下，雖然成為前面蓋部之前端面位置和框體外觀面位置一致之狀態，但是，實際上前面蓋部相對框體開口部處於自由狀態，因此，因該安裝位置偏移等之影響，不能維持前面蓋部和框體外觀面之位置一致之狀態，即使卡盤處於合適地插入外

殼之狀態，也擔心產生前面蓋部之前端面從電子設備框體之外觀面浮起之狀態（以下，稱為「外觀面的不匹配」），若產生外觀面的不匹配，則存在損害電子設備的外觀之問題。

【發明內容】

【0008】 於是，本發明就鑒於如此習知技術所存在之問題而提出來的，其目的在於，提供能防止卡盤之前面蓋部前端面從電子設備框體之外觀面浮起之狀態、能使得電子設備外觀良好之電子設備之卡連接結構。

【0009】 為了解決如上所述習知技術所存在之問題，實現所希望之目的，本發明之第1項關於一種電子設備之卡連接結構，為使用安裝在內藏於電子設備內之基板的卡插件、連接卡之結構；

於上述卡插件，設有：卡盤，收納卡；外殼，具有該卡盤插入之盤插入部；以及多個觸頭，向該盤插入部內突出地配設於上述外殼；能藉由在電子設備之框體外側面部開口的框體開口部使得上述卡盤出入，同時，當將上述卡盤插入上述盤插入部時，使得嵌入上述框體開口部之前面蓋部設於上述卡盤之前端部；

其特徵在於：

在上述前面蓋部，設有從其外周面部朝外突出之保持用凸部，當上述前面蓋部嵌入到上述框體開口部內時，上述保持用凸部支持於上述前面蓋部之外周面，與上述框體開口部之內側面壓接，由此，上述前面蓋部以蓋部前端面位置與框體外觀面位置一致之狀態保持於上述框體開口部內。

【0010】 第2項記載之發明係於上述申請專利範圍第1項記載之構成中，其特徵在於：

上述保持用凸部由保持於上述前面蓋部之外周面部的環狀的彈性部件構成。

【0011】 第3項記載之發明係於上述第1項或第2項記載之構成中，其特徵在於：

上述卡盤於收納上述卡之盤本體之前端部設有能相對該盤本體相對移動的上述前面蓋部，同時，設有將作用於使得相對上述盤本體相對移動直到所希望之拉出位置的上述前面蓋部之盤拉出方向的力傳遞到上述盤本體之傳遞手段，使得上述前面蓋部相對上述盤本體相對移動，將該前面蓋部

作為把手，能拉出上述卡盤。

【發明效果】

以下說明本發明之效果：

【0012】 本發明關於之電子設備之卡連接結構如上所述，為使用安裝在內藏於電子設備內之基板的卡插件、連接卡之結構；

於上述卡插件，設有：

卡盤，收納卡；

外殼，具有該卡盤插入之盤插入部；

以及多個觸頭，向該盤插入部內突出地配設於上述外殼；

能藉由在電子設備之框體外側面部開口的框體開口部使得上述卡盤出入，同時，當將上述卡盤插入上述盤插入部時，使得嵌入上述框體開口部之前面蓋部設於上述卡盤之前端部；

在上述前面蓋部，設有從其外周面部朝外突出之保持用凸部，當上述前面蓋部嵌入到上述框體開口部內時，上述保持用凸部支持於上述前面蓋部之外周面，與上述框體開口部之內側面壓接，由此，上述前面蓋部以蓋部前端面位置與框體外觀面位置一致之狀態保持於上述框體開口部內。

因此，即使存在基板相對電子設備框體之安裝位置和外殼相對基板之安裝位置的偏移等影響場合，也能以前面蓋部前端面和框體外觀面之位置一致之狀態維持前面蓋部，能保持外觀良好。

【0013】 又，於本發明中，藉由上述保持用凸部由保持於上述前面蓋部之外周面部的環狀的彈性部件構成，能以簡單結構形成保持用凸部。

【0014】 再有，於本發明中，藉由上述卡盤於收納上述卡之盤本體之前端部設有能相對該盤本體相對移動的上述前面蓋部，同時，設有將作用於使得相對上述盤本體相對移動直到所希望之拉出位置的上述前面蓋部之盤拉出方向的力傳遞到上述盤本體之傳遞手段，使得上述前面蓋部相對上述盤本體相對移動，將該前面蓋部作為把手，能拉出上述卡盤，能於前面蓋部前端面和框體外觀面之位置一致之狀態維持前面蓋部，加之，能防止前面蓋部不小心拔出。

【圖式簡單說明】

【0015】

圖 1 係表示本發明的電子設備之卡連接結構一例的除去屏蔽罩之局部剖切橫截面圖。

圖 2 係表示圖 1 中之卡盤一例之立體圖。

圖 3 係圖 1 之卡連接結構之分解立體圖。

圖 4 係表示圖 3 中之卡盤之立體圖，其中，(a) 係從卡盤上方觀察之立體圖，(b) 係從卡盤下方觀察之立體圖。

圖 5 係表示圖 4 中之前面蓋部部分之放大橫截面圖。

圖 6 係表示本發明的電子設備之卡連接結構一例之圖，其中，(a) 係盤插入時之橫截面圖，(b) 係其縱截面圖。

圖 7 (a) 係表示上述電子設備之卡連接結構的拉出卡盤時狀態之局部剖切截面圖，(b) 係其縱截面圖。

【實施方式】

【0016】 以下，參照圖 1~圖 5 所示之實施例說明本發明的電子設備之卡連接結構的實施形態。

【0017】 圖中符號 A 係移動電話或智慧手機等電子設備，符號 B 係 IC 卡等之卡，符號 P 係內藏於電子設備 A 中之印製配線基板等之基板。又，於本實施例中，將卡盤插入/拔取方向之前側作為前、裡側作為後進行說明。

【0018】 於電子設備 A 中內藏印製配線基板等之基板 P，且設有安裝於該基板 P 之盤式卡插件 1，使用卡插件 1，能使得 IC 卡等之卡 B 可出入地連接。

【0019】 於該電子設備之卡連接結構中，構成為藉由朝電子設備框體之外側面部開口的框體開口部 Aa 相對電子設備 A 內使得卡盤 2 出入，能使得卡 B 相對配置於電子設備 A 內之外殼 3 裝卸，同時，設於卡盤 2 之前端部的前面蓋部 4 嵌入框體開口部 Aa，前面蓋部 4 之前端面構成電子設備框體之外觀面。

【0020】 又，於該電子設備之卡連接結構中，對於基板 P 相對電子設備框體之安裝位置及卡插件 1 (外殼 3) 相對基板 P 之安裝位置，於所希望之公差範圍內，偏移得到允許，在將卡盤 2 插入外殼 3 之狀態下，前面蓋部 4 在其前端面和框體外觀面的位置一致之狀態，即前面蓋部 4 之前端面和框體外觀面一體化之狀態下，能嵌入框體開口部 Aa。

【0021】 卡 B 例如為矩形狀之 IC 卡，於單面側設有多個信號傳遞用之連接區部 b1、b1、……。

【0022】 卡插件 1 如圖 1、圖 2 所示，包括收納卡 B 之卡盤 2，具有卡盤 2 插入的盤插入部 5 的外殼 3，以及使得突出到盤插入部 5 內般配設於外殼 3 之多個觸頭 6、6、……，藉由框體開口部 Aa 將卡盤 2 插入到外殼 3，由此，收納於卡盤 2 的卡 B 之各連接區部 b1、b1、……與對應之各觸頭 6、6、……接觸，使得卡 B 和安裝卡插件 1 之基板電氣式連接。

【0023】 又，該卡插件 1 包括用於將卡盤 2 從外殼 3 取出之取出機構，藉由該取出機構，能從外殼 3 及電子設備 A 框體取出卡盤 2。

【0024】 外殼 3 如圖 2 所示，藉由組裝具有絕緣性合成樹脂製的底板部 12 的外殼本體 10 和導電性金屬製之屏蔽罩 11，盤插入部 5 形成為朝前面開口之中空箱狀，使得卡盤 2 從前面開口出入。

【0025】 外殼本體 10 包括平板狀之底板部 12 以及從底板部 12 之兩側緣部立起形狀之側壁部 13、14，由底板部 12 和兩側壁部 13、14 形成上面側呈凹形狀之盤插入部 5，其上面由屏蔽罩 11 之頂板覆蓋，構成朝前面開口之中空箱狀。

【0026】 藉由對導電性金屬板材進行沖切、彎折加工形成多個觸頭 6、6、……，藉由鑲嵌成型將上述觸頭 6、6、……裝入該外殼本體 10 之底板部 12，各觸頭 6、6、……之彈性接觸片部 15、15、……突出到盤插入部 5 內，彈性接觸片部 15 前端之接點 15a 與卡 B 的對應之連接區部 b1 接觸。

【0027】 又，於該外殼本體 10，於一方之側壁部 13 之內側，設有能在盤插入/拔取方向保持桿狀的操作作用部件 20 滑動移動的操作作用部件保持部 21，於該操作作用部件保持部 21，設有能在盤插入/拔取方向推入的操作作用部件 20。

【0028】 並且，於該外殼 3，由能在該盤插入/拔取方向推入之操作作用部件 20 以及與操作作用部件 20 之推入動作連動、朝拔取方向推出卡盤 2 之盤推出手段構成盤取出機構。

【0029】 盤推出手段包括可迴轉地配置於外殼本體 10 之操作作用部件 20 側後方之迴轉桿 22，該迴轉桿 22 藉由使得操作作用部件 20 朝推入方向動作，迴轉桿 22 之一端 22a 受操作作用部件 20 之前端推壓而迴轉，與此相伴隨，

迴轉桿 22 之另一端 22b 將卡盤 2 之後緣朝拔取方向推出。

【0030】 操作用部件 20 形成為細長桿狀，於前端部一體形成朝外彎曲形狀之被推壓部 23，於俯視圖中呈逆 L 字狀。

【0031】 卡盤 2 如圖 2 及圖 3 所示，包括收納卡 B 之盤本體 30 以及凸緣狀地固定於盤本體 30 的前端部的前面蓋部 4。

【0032】 盤本體 30 由絕緣性合成樹脂材料形成為平板狀，設有從單面側嵌入卡 B 之於板厚方向貫通之矩形孔狀之卡收納部 31。

【0033】 在盤本體 30，在兩側部形成與設於外殼 3 之彈簧狀之嵌合部件 32 嵌合的嵌合凹部 33、33，藉由該嵌合凹部 33、33 與嵌合部件 32 嵌合，卡盤 2 相對外殼 3 成為所謂半鎖定狀態。

【0034】 圖 4 係表示圖 3 中之卡盤之立體圖，其中，(a) 係從卡盤上方觀察之立體圖，(b) 係從卡盤下方觀察之立體圖。

如圖 4 所示，卡收納部 31 形成為與卡 B 之形狀匹配之矩形孔狀，於其底側內側緣部，設有朝內伸出之卡支持部 34、34，藉由使得卡 B 之兩側緣部支持於該卡支持部 34、34，能以使得信號傳遞用之連接區部 b1、b1、……露出到底側之狀態收納卡 B。

【0035】 前面蓋部 4 包括嵌入框體開口部 Aa 之蓋本體 35 以及一體地突出到蓋本體 35 之後面之連結部 36，藉由將連結部 36 與盤本體 30 之前端部連結，凸緣狀地固定於卡盤 2 之前端部，盤本體 30 和前面蓋部 4 一體化。

【0036】 使得蓋本體 35 與框體開口部 Aa 之形狀匹配形成，於正面視圖中為圓角長方形狀，構成在盤插入/拔取方向具有一定厚度之圓角長方形狀，嵌入形成於電子設備框體之框體開口部 Aa 內。

【0037】 又，在蓋本體 35，在外周面設有保持用凸部 37，當嵌入框體開口部 Aa 時，該保持用凸部 37 支持於前面蓋部 4（蓋本體 35）之外周面，與框體開口部 Aa 之內周面壓接。

【0038】 保持用凸部 37 由保持於前面蓋部 4 之外周面部的 O 型圈等環狀彈性部件構成，藉由使得該彈性部件嵌合於蓋本體 35 之外周面部向著周向形成的槽部 38 所構成。

【0039】 該彈性部件如圖 5 所示，形成為其周向截面比槽部 38 之深度大，以從蓋本體 35 之外周面全周朝外突出之狀態嵌合於槽部 38，保持用

凸部 37 從蓋本體 35 之外周面朝外突出。

【0040】 又，在蓋本體 35 一體地設有朝一方之側部後面突出之凸部 39，形成使得朝蓋本體 35 的前面開口的向著盤插入/拔取方向之銷插入通孔 40 成為與操作用部件 20 之位置連續配置，操作銷 41 能在盤插入/拔取方向移動地收納於該銷插入通孔 40。

【0041】 該銷插入通孔 40 在後端開口緣部包括朝內伸出的對開圓形狀的一對止脫夾持部 42、42，在兩止脫夾持部 42、42 之後端緣部，嵌合操作銷 41 的拔取防止部 43。

【0042】 操作銷 41 形成為圓棒狀，在其前端部設有能移動地嵌入到銷插入通孔 40 的活塞狀的滑動部 44，在操作銷 41 之後端部，設有朝外伸出形狀的拔取防止部 43，藉由該拔取防止部 43 與銷插入通孔 40 之後端開口緣部、即兩止脫夾持部 42、42 嵌合，成為使得操作銷 41 不從銷插入通孔 40 之前端開口拔出。

【0043】 上述兩止脫夾持部 42、42 形成為互相能彈性變形，操作銷 41 藉由拔取防止部 43 推開兩止脫夾持部 42、42，能以使得後端部從凸部 39 之後端突出之狀態收納於銷插入通孔 40 內。

【0044】 並且，藉由從前端開口將棒狀之銷部件 47 插入到銷插入通孔 40，朝推入方向推壓操作銷 41 之前端，操作銷 41 在銷插入通孔 40 內移動，後端側從凸部 39 之後端突出，成為使得操作用部件 20 向著後方推入。

【0045】 在如此構成的電子設備之卡連接結構中，如圖 1 所示，若藉由框體開口部 Aa 將卡盤 2 插入到電子設備 A 內，則盤本體 30 插入到配置於電子設備 A 內的外殼 3 之盤插入部 5，同時，前面蓋部 4 嵌入框體開口部 Aa。

【0046】 此時，當基板 P 相對電子設備 A 框體之安裝位置及卡插件 1（外殼 3）相對基板 P 之安裝位置於允許之公差範圍內有偏移場合，即使卡盤 2 合適地插入外殼 3 之場合，因該位置偏移之影響，也會產生使得前面蓋部 4 從電子設備 A 框體的外觀面浮起之狀態（外觀面的不匹配）。

【0047】 但是，在本發明的電子設備之卡連接結構中，在前面蓋部 4 的外周面部，設有保持用凸部 37，保持用凸部 37 支持於前面蓋部 4 之外周面，與框體開口部 Aa 之內周面壓接，因此，因保持用凸部 37 和框體開口

部 Aa 內周面之間所產生的摩擦阻力，前面蓋部 4 保持於框體開口部 Aa 內，能維持前面蓋部前端面和框體外觀面之面位置一致之狀態，能確保電子設備之外觀。

【0048】 使用於本發明關於的電子設備之卡連接結構的卡插件之形態並不限定於上述實施例，例如，如圖 6、圖 7 所示，也可以為卡插件 50，在收納卡 B 之盤本體 60 之前端部，相對盤本體 60 在前後方向能相對移動地設有前面蓋部 61，同時，設有傳遞手段，其將作用於使得對於盤本體 60 相對移動到所希望之拉出位置之前面蓋部 61 的盤拉出方向之力傳遞到盤本體 60，相對盤本體 60 使得前面蓋部 61 相對移動，將前面蓋部 61 作為把手，以便能拉出卡盤 51。

【0049】 該卡插件 50 包括收納卡 B 的卡盤 51，具有卡盤 51 插入的盤插入部 52 的外殼 53，以及使得突出到盤插入部 52 內般配設於外殼 53 之多個觸頭 54、54、……，藉由框體開口部 Aa 將卡盤 51 插入到外殼 53，由此，收納於卡盤 51 之卡 B 之各連接區部 b1、b1、……與對應之各觸頭 54、54、……接觸，使得卡 B 和安裝卡插件 50 之基板電氣式連接。

【0050】 卡盤 51 包括收納卡 B 之盤本體 60 以及在盤本體 60 之前端部能在盤插入/拔取方向相對盤本體 60 互相相對移動之前面蓋部 61。

【0051】 盤本體 60 由絕緣性合成樹脂材料形成為平板狀，在底側設有嵌入卡 B 的凹狀的卡收納部 62，成為能以使得信號傳遞用之連接區部 b1、b1、……露出到底側之狀態收納卡 B。

【0052】 又，在盤本體 60，在兩側部形成與設於外殼的彈簧狀的嵌合部件 63、63 嵌合的嵌合凹部 64、64，藉由該嵌合凹部 64、64 與嵌合部件 63、63 嵌合，卡盤 51 相對外殼 53 被保持。

【0053】 又，在盤本體 60 之前端部，設有朝前方開口之接合凹部 65，設於前面蓋部 61 之接合凸部 66 插入到該接合凹部 65 內。

【0054】 接合凹部 65 藉由盤本體 60 具有在其盤拉出方向側端部的盤寬度方向隔開間隔形成之一對支持部 67、67，在盤本體 60 之盤拉出方向端部，形成朝前面蓋部 61 側及本體厚度側開口之矩形切口狀。

【0055】 兩支持部 67、67 形成為比盤本體 60 之其它部分板厚之形狀，當將卡盤 51 插入到外殼 53 時，支持部 67、67 之盤插入方向側端面與

外殼 53 之端面碰接而停止。

【0056】 又，在該接合凹部 65，設有兩端支持於兩支持部 67、67 的桿狀的碰接止動部件 68，其架設於接合凹部 65 之互相對向的內側面間配置，該碰接止動部件 68 插入形成於接合凸部 66 之滑動孔 69。

【0057】 前面蓋部 61 包括嵌入框體開口部 Aa 之蓋本體 70 以及從蓋本體 70 之後面突出之接合凸部 66。

【0058】 蓋本體 70 形成為與框體開口部 Aa 之形狀匹配，在正面視圖中為矩形狀，構成在盤插入/拔取方向具有一定厚度之矩形長方體狀，嵌入到形成於電子設備框體之框體開口部 Aa 內。

【0059】 又，在蓋本體 70，在外周面設有保持用凸部 71，當嵌入到框體開口部 Aa 時，該保持用凸部 71 支持於前面蓋部 61（蓋本體 70）之外周面，與框體開口部 Aa 之內周面壓接。

【0060】 保持用凸部 71 由保持於前面蓋部 61 之外周面部的 O 型圈等環狀的彈性部件構成，藉由使得該彈性部件嵌合於周向朝著蓋本體 70 的外周面部形成之槽部 72 而構成。

【0061】 該彈性部件形成為其周向截面比槽部 72 之深度大，以從蓋本體 70 之外周面於全周朝外突出之狀態嵌合於槽部 72，保持用凸部 71 從蓋本體 70 之外周面朝外突出。

【0062】 接合凸部 66 形成為長方體狀，設有在盤寬度方向兩端面開口的在滑動插入/拔取方向長的長孔狀之滑動孔 69，藉由碰接止動部件 68 插入該滑動孔 69，前面蓋部 61 成為能相對盤本體 60 在前後方向相對移動。

【0063】 即，前面蓋部 61 成為能在圖 6 所示之通常位置、即使得接合凸部 66 插入直到接合凹部 65 之盤插入方向裡側之位置和圖 7 所示的指定的拉出位置、即支持於盤本體 60 的碰接止動部件 68 與滑動孔 69 之盤插入方向端部內緣 69a 碰接止動的位置之間滑動移動。

【0064】 又，當使得前面蓋部 61 相對盤本體 60 相對移動直到所希望之拉出位置時，滑動孔 69 之盤插入方向端部內緣 69a 與碰接止動部件 68 碰接止動，碰接止動部件 68 和滑動孔 69 之盤插入方向端部內緣 69a 構成傳遞手段，若盤拉出方向之力作用於前面蓋部 61，則滑動孔 69 之盤插入方向端部內緣 69a 朝著盤拉出方向推壓碰接止動部件 68，由此，藉由碰接止動部

件 68，作用於前面蓋部 61 之盤拉出方向之力傳遞到盤本體 60。

【0065】 又，在蓋本體 70 之下緣部，設有朝下突出之鉤掛部 73，當將前面蓋部 61 從盤本體 60 拉出時，人體之手指甲等易鉤掛蓋本體 70 之緣部。

【0066】 此時，接合凸部 66 嵌入到接合凹部 65，前面蓋部 61 成為相對盤本體 60 僅僅在拉出方向能相對移動之狀態。

【0067】 在如此構成的電子設備之卡連接結構中，在前面蓋部 61 之外周面部設有保持用突出部 71，支持於該外周面，與框體開口部 Aa 之內周面壓接，因保持用凸部 71 和框體開口部 Aa 內周面之間產生之摩擦阻力，前面蓋部 61 保持於框體開口部 Aa 內，由此，能維持前面蓋部 61 之前端面和電子設備 A 之框體外觀面的面位置一致之狀態，同時，也能保持使得相對盤本體 60 能在拉出方向相對移動的前面蓋部 61 不會容易地移動。

【0068】 在上述各實施例中，說明由環狀的彈性部件構成保持用凸部，在前面蓋部之外周面全周配置保持用凸部之例子，但保持用凸部之形態並不限定於此，例如，既可以藉由一體成形使得保持用凸部與前面蓋部設為一體，也可以將多個保持用凸部在周向隔開間隔配置於前面蓋部之外周面。

【0069】 又，取出卡盤之手段並不限定於上述實施例，例如，也可以為設有使用心形凸輪的推入/推出方式之盤取出機構的卡插件。

【0070】 卡的形態並不限定於上述各實施例所示之 IC 卡，也可以為其它卡，例如快閃記憶卡等。

【符號說明】

【0071】

A-電子設備

Aa-框體開口部

B-卡

b1-連接區 (pad)

1-卡插件

2-卡盤

3-外殼

- 4-前面蓋部
- 5-盤插入部
- 6-觸頭
- 10-外殼本體
- 11-屏蔽罩
- 12-底板部
- 13、14-側壁部
- 15-彈性接觸片
- 15a-接點
- 20-操作用部件
- 21-操作用部件保持部
- 22-迴轉桿
- 23-被推壓部
- 30-盤本體
- 31-卡收納部
- 32-嵌合部件
- 33-嵌合凹部
- 34-卡支持部
- 35-蓋本體
- 36-連結部
- 37-保持用凸部
- 38-槽部
- 39-凸部
- 40-銷插入通孔
- 41-操作銷
- 42-止脫夾持部
- 43-拔取防止部
- 44-滑動部
- 47-銷部件
- 50-卡插件

- 51-卡盤
- 52-盤插入部
- 53-外殼
- 54-觸頭
- 55-底板部
- 56-外殼本體
- 57-屏蔽罩
- 58、59-側壁部
- 60-盤本體
- 61-前面蓋部
- 62-卡收納部
- 63-嵌合部件
- 64-嵌合凹部
- 65-接合凹部
- 66-接合凸部
- 67-支持部
- 68-碰接止動部件
- 69-滑動孔
- 70-蓋本體
- 71-蓋用止水部件
- 72-槽部
- 73-鉤掛部

發明摘要

※ 申請案號：104121601

※ 申請日：104/07/03

※IPC 分類：H05K 5/02 (2006.01)
H01R 13/629 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

電子設備之卡連接結構

【中文】

本發明之課題在於，提供能防止卡盤之前面蓋部前端面從電子設備框體的外觀面浮起之狀態、能使得電子設備外觀良好的電子設備之卡連接結構。電子設備之卡連接結構包括收納卡(B)之卡盤(2)，具有盤插入部之外殼(3)，向盤插入部內突出地配設於外殼的多個觸頭；能藉由在電子設備之框體外側面部開口之框體開口部(Aa)使得卡盤(2)出入，且於卡盤(2)之前端部設有嵌入到框體開口部(Aa)之前面蓋部(4)，於前面蓋部(4)設有從其外周面部朝外突出的保持用凸部(37)，當前面蓋部(37)嵌入到框體開口部(Aa)內時，保持用凸部(37)支持於前面蓋部(4)之外周面，與框體開口部(Aa)之內側面壓接。

【英文】

申請專利範圍

1.一種電子設備之卡連接結構，為使用安裝在內藏於電子設備內之基板的卡插件、連接卡之結構；

於上述卡插件，設有：

卡盤，收納卡；

外殼，具有該卡盤插入之盤插入部；

以及多個觸頭，向該盤插入部內突出地配設於上述外殼；

能藉由在電子設備之框體外側面部開口的框體開口部使得上述卡盤出入，同時，當將上述卡盤插入上述盤插入部時，使得嵌入上述框體開口部之前面蓋部設於上述卡盤之前端部；

前述卡連接結構及前述基板，對應前述電子機器機體之期望公差範圍內之誤差容許狀態，且、將前述卡托盤插入前述托盤插入部時、前述前面蓋部之蓋部前端面位置調整至與機體外觀面位置一致之狀態，

在上述前面蓋部，具備環繞其外周面部之全周向外側突出之環狀彈性部件製成之保持用凸部，當上述前面蓋部嵌入到上述框體開口部內時，上述保持用凸部支持於上述前面蓋部之外周面，與上述框體開口部之內側面壓接，由此，上述前面蓋部以蓋部前端面位置與框體外觀面位置一致之狀態保持於上述框體開口部內。

2.根據申請專利範圍第 1 項所述之電子設備之卡連接結構，其特徵在於：

上述保持用凸部由保持於上述前面蓋部之外周面部的環狀的彈性部件構成。

3.根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之電子設備之卡連接結構，其特徵在於：

上述卡盤於收納上述卡之盤本體之前端部設有能相對該盤本體相對移動

的上述前面蓋部，同時，設有將作用於使得相對上述盤本體相對移動直到所希望之拉出位置的上述前面蓋部之盤拉出方向的力傳遞到上述盤本體之傳遞手段，使得上述前面蓋部相對上述盤本體相對移動，將該前面蓋部作為把手，能拉出上述卡盤。

圖式

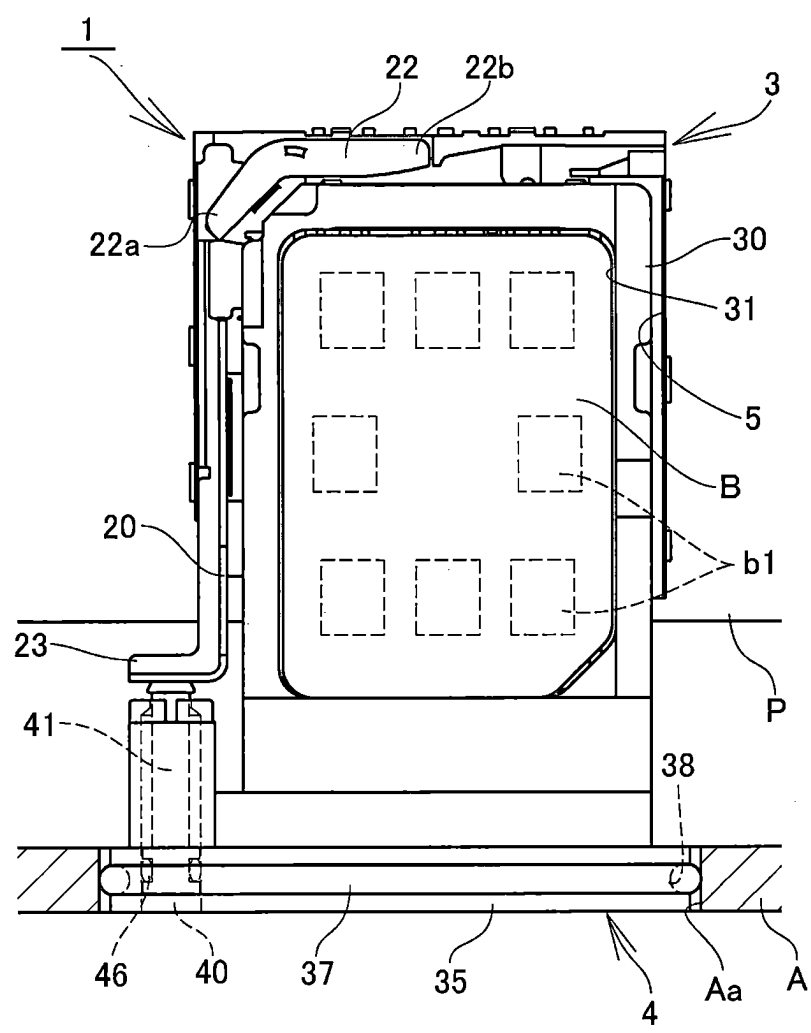


圖 1

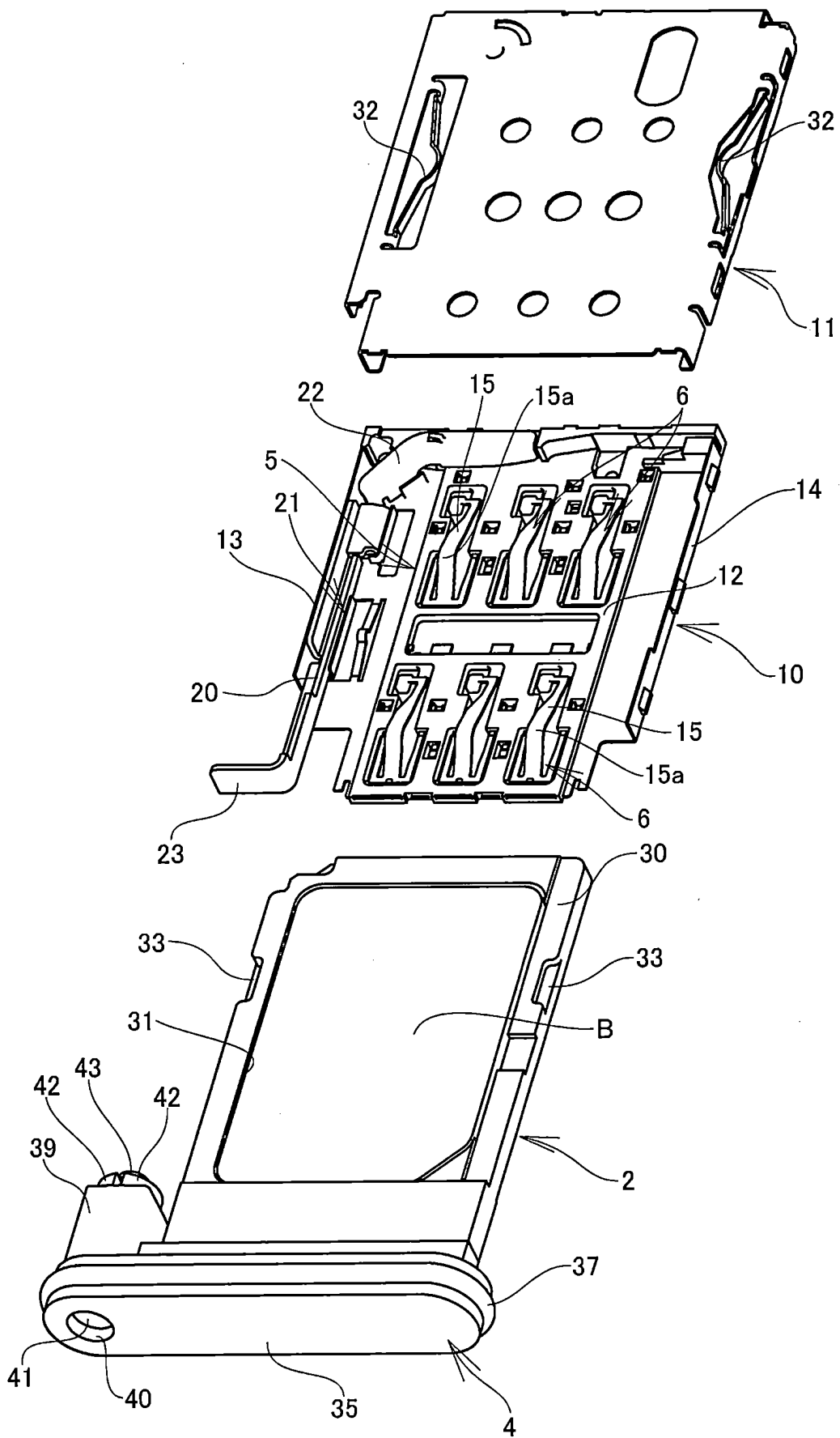


圖 2

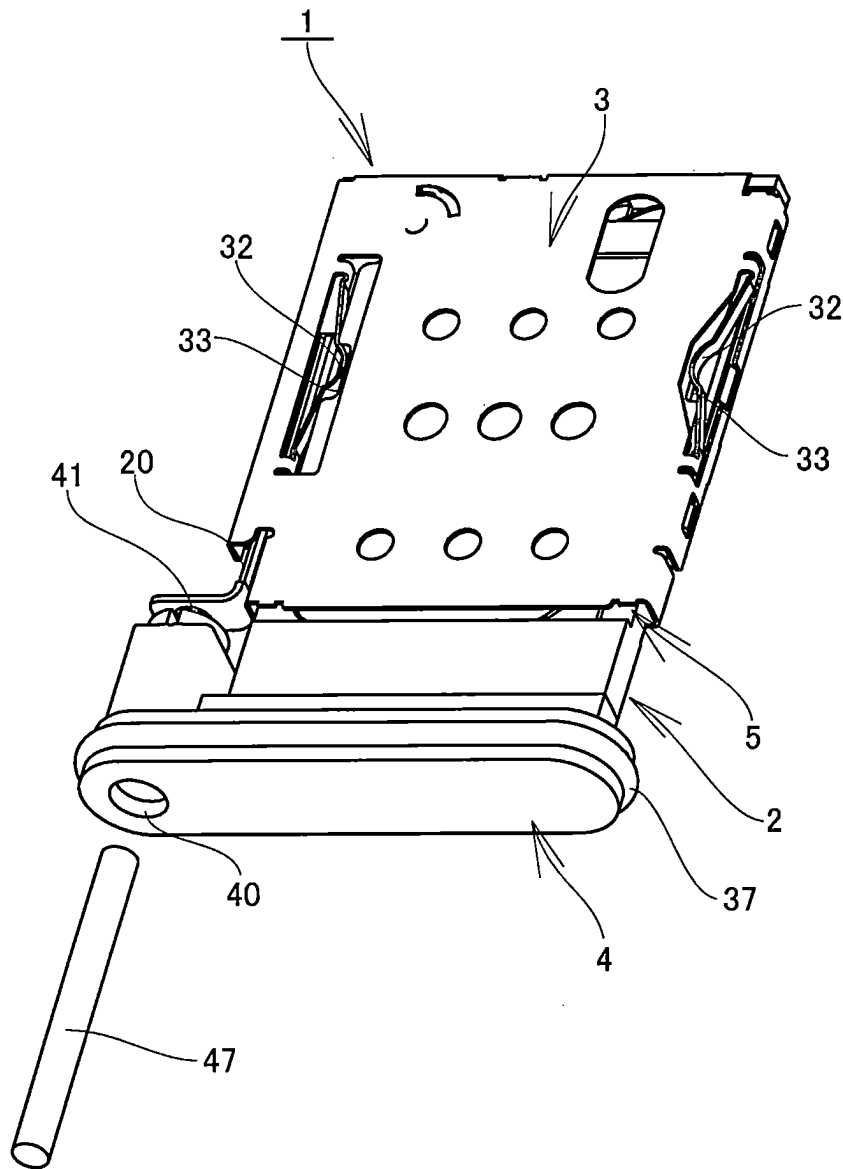


圖 3

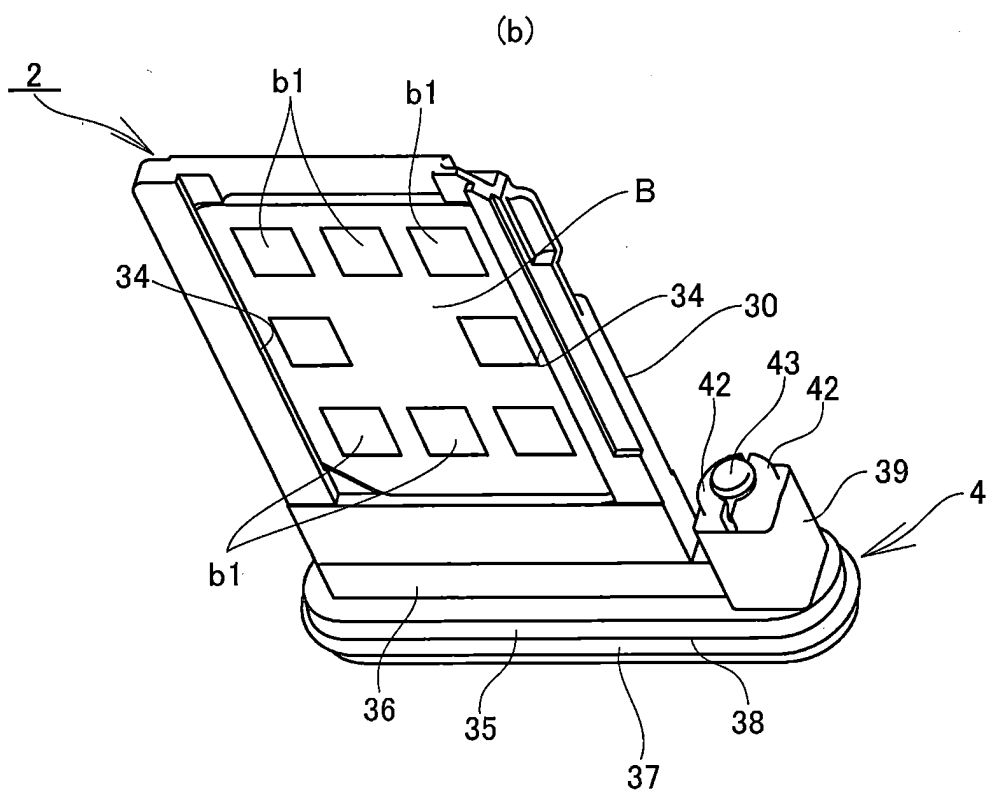
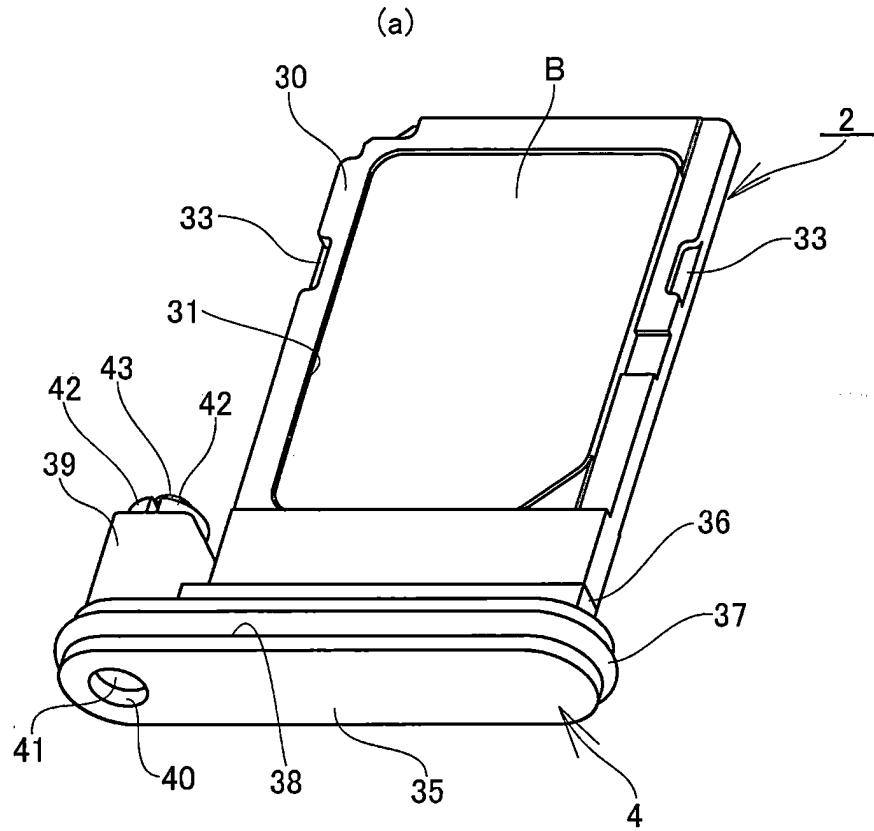


圖 4

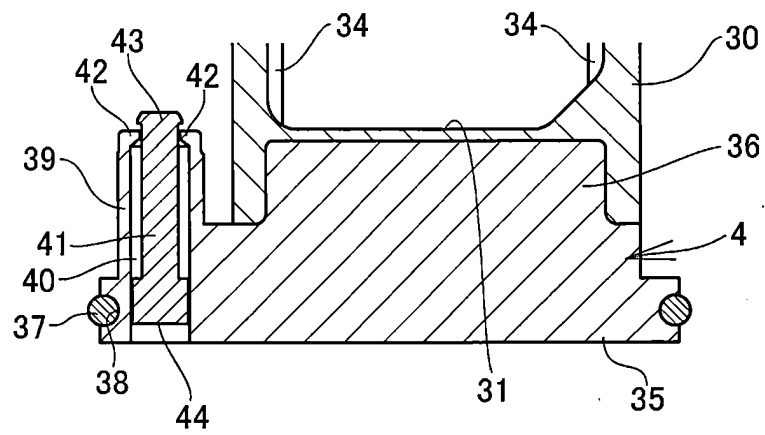


圖 5

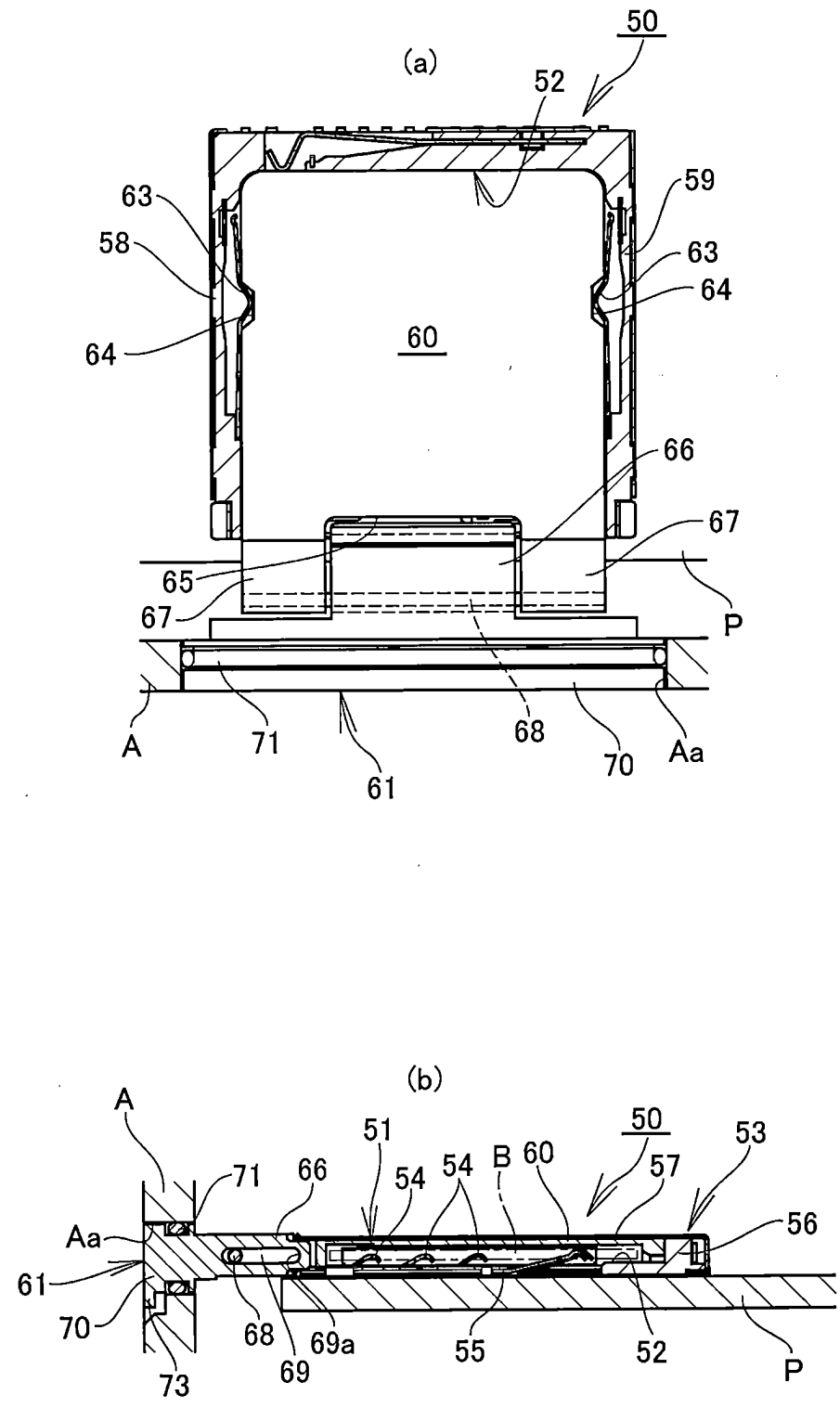


圖 6

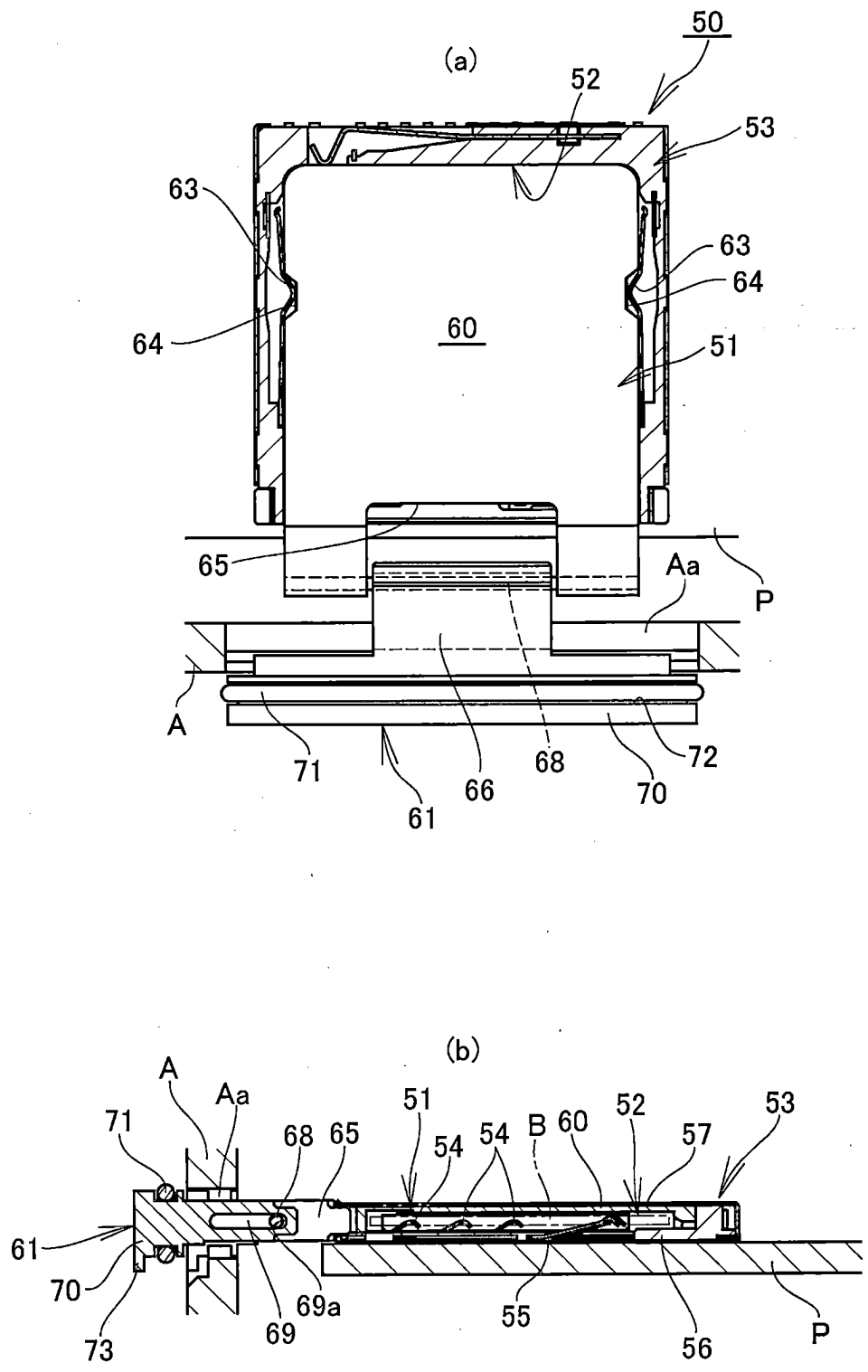


圖 7

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（ 1 ）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

A-電子設備

Aa-框體開口部

B-卡

b1-連接區（pad）

1-卡插件

3-外殼

4-前面蓋部

5-盤插入部

20-操作用部件

22-迴轉桿

23-被推壓部

30-盤本體

31-卡收納部

35-蓋本體

37-保持用凸部

38-槽部

40-銷插入通孔

41-操作銷

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：