

(21)申請案號：101200019

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 02 日

(51)Int. Cl. : **H05K7/12 (2006.01)**

(71)申請人：緯創資通股份有限公司(中華民國) WISTRON CORPORATION (TW)

新北市汐止區新台五路1段88號21樓

(72)創作人：王柏權 WANG, PAO CHUAN (TW)；余亮 YU, LIANG (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

申請專利範圍項數：36 項 圖式數：11 共 37 頁

(54)名稱

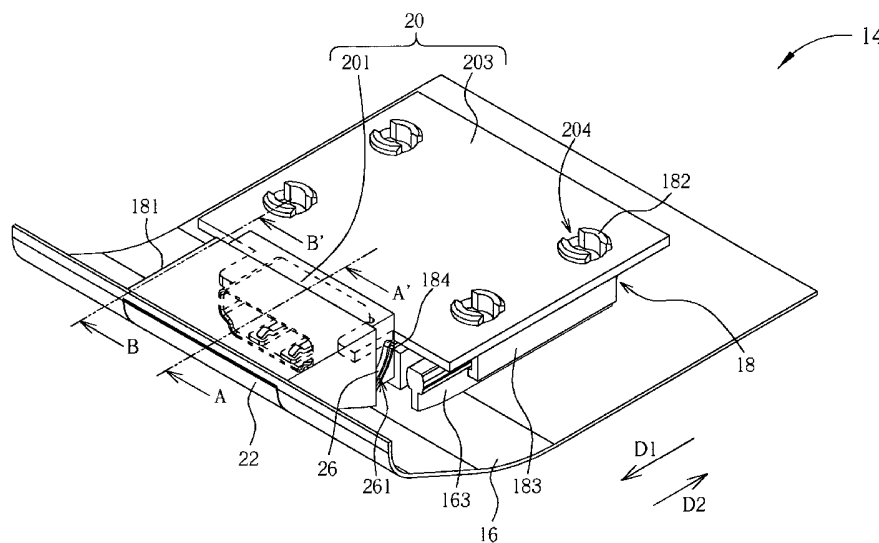
滑動式連接器機構及其相關薄型可攜式電子裝置

SLIDE CONNECTOR MECHANISM AND RELATED THIN PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

本創作揭露一種滑動式連接器機構。該滑動式連接器機構包含有一底座，一基座，以可滑動方式設置於該底座，一連接器，設置於該基座上，以及一門蓋，以可活動方式設置於該底座且連接至該基座。該門蓋係用來於相對該底座移動時，驅動該基座相對該底座沿一第一方向滑動，藉以調整該連接器於該底座內之一相對位置。

A slide connector mechanism is disclosed in the present invention. The slide connector mechanism includes a base, a holder slidably disposed on the base, a connector disposed on the holder, and a door movably disposed on the base and connected to the holder. The door drives the holder to slide relative to the base along a first direction when the door moves relative to the base, so as to adjust a position of the connector inside the base.



第3圖

14 . . . 滑動式連接器機構

16 . . . 底座

163 . . . 滑軌結構

18 . . . 基座

181 . . . 遮罩結構

182 . . . 卡勾

183 . . . 導槽結構

184 . . . 滑動銷

20 . . . 連接器

201 . . . 接頭

203 . . . 電路板

204 . . . 固定孔

22 . . . 門蓋

26 . . . 導引臂

261 . . . 滑槽結構

D1 . . . 第一方向

D2 . . . 第二方向

A-A' . . . 剖面線

B-B' . . . 剖面線

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種連接器機構，尤指一種滑動式連接器機構及其相關薄型可攜式電子裝置。

【先前技術】

隨著資訊的發達及電腦技術的進步，電腦系統的體積日漸縮小，運用也日漸多元。為了要擴充電腦系統的功能，適應各使用者不同的需求，各式各樣的電腦系統外接裝置也就應運而生。舉例來說，像是外接式硬碟或是可攜式儲存裝置，能擴充電腦系統原本有限的記憶容量；外接式光碟機及光碟燒錄機則能擴充電腦系統的多媒體資源存取功能，並提供大容量資料備份的能力；或是以網路線連接外部網路，而達到上網擷取資料與瀏覽網頁等功能。然而，現今筆記型電腦係朝著輕薄的趨勢來發展，對於厚度之機構空間設計要求日趨嚴格，設置於筆記型電腦側邊之連接埠之高度往往會限制筆記型電腦整體厚度，而造成機構設計之限制。

舉例來說，用來連接於外接式設備之通訊序列匯流排裝置的高度係大於筆記型電腦的殼體厚度，故於筆記型電腦機構設計方面必須配合連接器機構之尺寸而增加厚度，或可為了使用者操作方便而將通訊序列匯流排裝置以外觀局部凸出方式相對殼體向外擺放，但如此便會影響外觀美感，且易有灰塵掉入或碰撞損毀的風險；若將通訊序列匯流排裝置相

對殼體向內擺放，又會造成使用者操作上的不便，故如何設計一種可符合現今產品規格要求，又能滿足輕薄趨勢而無需犧牲外觀美感之連接器機構，便為現今電子產業機構設計所需努力之課題。

【新型內容】

本創作係提供一種滑動式連接器機構及其相關薄型可攜式電子裝置，以解決上述之問題。

本創作之申請專利範圍係揭露一種滑動式連接器機構。該滑動式連接器機構包含有一底座，一基座，以可滑動方式設置於該底座，一連接器，設置於該基座上，以及一門蓋，以可活動方式設置於該底座且連接至該基座。該門蓋係用來於相對該底座移動時，驅動該基座相對該底座沿一第一方向滑動，藉以調整該連接器於該底座內之一相對位置。

本創作之申請專利範圍另揭露該門蓋包含有一導引臂，該導引臂具有一滑槽結構，且該導引臂係藉由該滑槽結構以套接於該基座之一滑動銷。

本創作之申請專利範圍另揭露該門蓋樞接於該底座，該導引臂係於該門蓋相對該底座樞轉時推動該滑動銷，以使該滑動銷沿著該滑槽結構滑移，進而驅動該基座相對該底座滑動。

本創作之申請專利範圍另揭露該滑動式連接器機構另包含有一彈性元件，設置於該基座與該底座之間，用來驅動該基座相對該底座沿相反該第一方向之一第二方向滑動。

本創作之申請專利範圍另揭露該連接器包含有一接頭以及連接該接頭之一電路板，該基座包含有一卡勾，且該卡勾係用以扣接該電路板。

本創作之申請專利範圍另揭露該基座另包含有一遮罩結構，且該接頭係設置於該遮罩結構內。

本創作之申請專利範圍另揭露該基座包含有一導槽結構，該底座包含有一滑軌結構，該基座係藉由該導槽結構與該滑軌結構之組合而設置於該底座。

本創作之申請專利範圍另揭露該門蓋具有一限位件，該底座具有一擋塊，位於相對應該限位件之一位置，該限位件係用來抵接於該擋塊之一外側，以限制該門蓋相對該底座之樞轉，且該限位件另用來以彈性變形方式自該外側移動至該擋塊之一內側，藉以解除該門蓋相對該底座之樞轉限制。

本創作之申請專利範圍另揭露該滑動式連接器機構另包含有一軌道結構，設置於該底座，一致動桿，以可活動方式設置於該軌道結構上，且連接至該門蓋與該基座，一撓曲件，該撓曲件之一端係沿著該軌道結構滑行，且該撓曲件之另一端係連接該致動桿，以及一推壓彈簧，設置於該致動桿與該軌道結構之間，用來驅動該致動桿相對該軌道結構之移動。

本創作之申請專利範圍另揭露該軌道結構包含有一第一停留點、一第二停留點、一第一通道以及一第二通道，該第一停留點與該第一通道及該第二通道係分別形成一段差

結構，且該第二停留點與該第一通道及該第二通道係分別形成一段差結構。

本創作之申請專利範圍另揭露該門蓋係以可滑動方式連接於該致動桿，該門蓋係於相對該底座沿該第一方向移動時，利用該致動桿驅動該撓曲件之該端自該第一停留點移入該第一通道。

本創作之申請專利範圍另揭露該推壓彈簧係用來驅動該撓曲件之該端自該第一停留點經由該第一通道移動到該第二停留點。

本創作之申請專利範圍另揭露該門蓋係於相對該底座沿相反該第一方向之一第二方向移動時，利用該致動桿驅動該撓曲件之該端自該第二停留點經由該第二通道移動到該第一停留點。

本創作之申請專利範圍另揭露該推壓彈簧係於該撓曲件之該端在該第二停留點及該第一停留點之間移動時產生彈性變形。

本創作之申請專利範圍另揭露該滑動式連接器機構另包含有一拉伸彈簧，設置於該門蓋與該致動桿之間。該拉伸彈簧係用以驅動該門蓋沿著相異該第一方向與一第二方向之一第三方向相對該致動桿移動。

本創作之申請專利範圍另揭露該門蓋另包含有一套接桿，且該拉伸彈簧係以軸向套接方式安裝於該套接桿上。

本創作之申請專利範圍另揭露該底座係具有一容置空間，該容置空間之尺寸係相應該門蓋之尺寸，以使該門蓋可安裝於該容置空間內。

本創作之申請專利範圍另揭露該連接器包含有一接頭以及連接該接頭之一電路板，該滑動式連接器機構係利用一固定元件將該電路板固定於該基座之一突座。

本創作之申請專利範圍另揭露一種具有滑動式連接器機構之薄型可攜式電子裝置。該薄型可攜式電子裝置包含有一殼體，用以容置一電子元件。該殼體之一側邊的厚度係實質上小於該殼體之中間區域的厚度。該薄型可攜式電子裝置另包含有一滑動式連接器機構，設置於該殼體之該側邊的內部。該滑動式連接器機構包含有一底座，一基座，以可滑動方式設置於該底座，一連接器，設置於該基座上，以及一門蓋，以可活動方式設置於該底座且連接至該基座。該門蓋係用來於相對該底座移動時，驅動該基座相對該底座沿一第一方向滑動，藉以調整該連接器於該底座內之一相對位置。

本創作係設計一種利用開啟/閉合門蓋來牽引連接器作動之滑動式連接器機構，以搭配具有側邊削薄之結構特徵的薄型可攜式電子裝置。本創作之滑動式連接器機構的結構簡單、操作容易，可於開關門蓋時同步驅動連接器移出或退入殼體內，故可有效應用於相關的薄型可攜式電子裝置，達到兼具簡約外觀且使用方便之優點。

【實施方式】

請參閱第 1 圖，第 1 圖為本創作之第一實施例之一薄型可攜式電子裝置 10 之外觀示意圖。薄型可攜式電子裝置 10 可為一薄型筆記型電腦或一薄型平板電腦。本創作之薄型可攜式電子裝置 10 包含有一殼體 12 及一滑動式連接器機構 14。殼體 12 用以容置複數個電子元件，例如中央處理器、硬碟機、記憶體等組件。薄型可攜式電子裝置 10 之結構特徵在於其殼體 12 之一側邊的厚度係實質上小於殼體 12 之中間區域的厚度，以使殼體 12 可於邊緣削薄，呈現輕巧造型的外觀設計。

為了搭配薄型可攜式電子裝置 10 之結構需求，滑動式連接器機構 14 係設置於殼體 12 之側邊的內部，用以連接外接式連接器。於非使用狀態時，滑動式連接器機構 14 係隱藏在薄型可攜式電子裝置 10 的殼體 12 內部；欲使用滑動式連接器機構 14 時，使用者可驅動滑動式連接器機構 14 相對殼體 12 向外滑動，以使部份的滑動式連接器機構 14 可凸出薄型可攜式電子裝置 10 之殼體 12，便於安插一外接式連接器，例如 USB 接頭、網路線接頭等等。

請參閱第 2 圖與第 3 圖，第 2 圖為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構 14 之元件爆炸示意圖，第 3 圖為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構 14 之組立圖。滑動式連接器機構 14 包含有一底座 16，設置於殼體 12 內，一基座 18，以可相對滑動方式設置於底座 16，一連接器 20，設置於基座 18 上，以及一門蓋 22，以可活動方式設置於底座 16

且連接至基座 18。底座 16 可具有一容置空間 161，且容置空間 161 之尺寸係相應門蓋 22 之尺寸，因此門蓋 22 可緊密閉闔至容置空間 161 上，以防止異物透過底座 16 掉入殼體 12 內部。連接器 20 可包含有一接頭 201，以及一電路板 203，其係連接於接頭 201。外接式連接器係可於連接器 20 局部凸出殼體 12 時連接至接頭 201，以與電路板 203 電性導通。

基座 18 可包含有一遮罩結構 181，用來包覆接頭 201 以提供保護，且遮罩結構 181 係位於鄰近容置空間 161 之位置，以使外接式連接器穿入容置空間 161 便可直接連接至接頭 201。基座 18 另可包含有複數個卡勾 182，分別用以扣接於電路板 203 上相對應的固定孔 204，藉此限制連接器 20 相對基座 18 之移動。然而本創作之滑動式連接器機構 14 另可使用其他固定機構將連接器 20 安裝至基座 18 上，例如利用鎖固螺絲、鉚釘結構、黏膠貼合等，其應用態樣端視使用需求而定，故於此不再詳述。

此外，基座 18 另可包含有數條導槽結構 183，且底座 16 可包含有相應數量的滑軌結構 163。於第一實施例中，基座 18 與底座 16 分別配置有兩組導槽結構 183 及滑軌結構 163，且基座 18 係可藉由導槽結構 183 與滑軌結構 163 之組合而以可相對滑動方式設置於底座 16 上。基座 18 與連接器 20 之初始位置時位於殼體 12 之內部，且門蓋 22 係覆蓋於容置空間 161 上以避免異物透過容置空間 161 接觸到連接器 20。使用者欲將外接式連接器連接至滑動式連接器機構 14

時，可將門蓋 22 相對底座 16 活動以翻轉出容置空間 161(意即遠離容置空間 161)，藉此驅動基座 18 相對底座 16 沿著第一方向 D1 滑動，以使連接器 20 可隨著基座 18 之移動自殼體 12 之內部移動到殼體 12 之外部，以便於安插外接式連接器。

如第 2 圖所示，第一實施例之滑動式連接器機構 14 的門蓋 22 可透過一樞轉軸 24 樞接於底座 16。門蓋 22 可包含有二導引臂 26，分別設置於樞轉軸 24 之兩端。各導引臂 26 可具有一滑槽結構 261，用以套接於基座 18 之相應滑動銷 184。因此當門蓋 22 相對底座 16 樞轉時，導引臂 26 可推動滑動銷 184 以使其沿著滑槽結構 261 滑移，進而對基座 18 施加一推力以改變基座 18 相對底座 16 之位置關係。此外，第一實施例之滑動式連接器機構 14 另可包含有一彈性元件 28，其兩端分別設置於基座 18 與底座 16 之固定構件上，例如卡勾。使用者翻轉門蓋 22 以驅動基座 18 沿著第一方向 D1 相對底座 16 移動時，彈性元件 28 可被拉伸而存儲一彈性恢復力；而當施加於基座 18 的外力卸除，彈性元件 28 之彈性恢復力即可用來驅動基座 18 沿著相反第一方向 D1 之一第二方向相對底座 16 滑動，以帶動連接器 20 回復至初始位置，意即將連接器 20 滑入殼體 12 之內部。

於第一實施例中，滑動式連接器機構 14 另具有限制門蓋 22 相對底座 16 樞轉範圍之結構設計。請參閱第 4 圖與第 5 圖，第 4 圖與第 5 圖分別為本創作之第一實施例之滑動式

連接器機構 14 於不同操作狀態沿 A-A' 線(如第 3 圖所示)之部份結構側視圖。門蓋 22 可具有一限位件 221，位於門蓋 22 底部鄰近底座 16 之一位置，且底座 16 可具有一擋塊 165，位於相應限位件 221 之一位置。當門蓋 22 相對底座 16 外翻時，如第 4 圖所示，限位件 221 可用以抵接於擋塊 165 之一外側，其作用係為防止因基座 18 被彈性元件 28 之牽引力拉扯，而帶動門蓋 22 閉闔至容置空間 161 上，藉此限制門蓋 22 相對底座 16 之樞轉，將連接器 20 維持於有部份結構外凸殼體 12 之位置。另一方面，欲關上門蓋 22 時，使用者係以外力推動門蓋 22，以使限位件 221 可透過彈性變形之方式自擋塊 165 之外側移動至擋塊 165 之一內側，如第 5 圖所示，藉此解除門蓋 22 相對底座 16 之樞轉限制，以使門蓋 22 可利用彈性元件 28 驅動基座 18 沿第二方向 D2 之移動而緊密閉闔至容置空間 161 上，完成連接器 20 之收納動作。

請參閱第 6 圖與第 7 圖，第 6 圖與第 7 圖分別為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構 14 於不同操作狀態沿 B-B' 線(如第 3 圖所示)之部份結構側視圖。如第 6 圖所示，當基座 18 及連接器 20 處於殼體 12 內部(初始位置)時，彈性元件 28 沒有受到外力拉扯而變形，此時門蓋 22 係閉闔於容置空間 161 上，以防止灰塵掉入殼體 12 內而造成連接器 20 接觸不良損毀。

當使用者將門蓋 22 相對底座 16 向外翻轉，導引臂 26 可驅動滑動銷 184 沿著滑槽結構 261 滑行，以使導引臂 26

可透過滑動銷 184 來推動基座 18 沿著第一方向 D1 相對底座 16 滑出殼體 12 外，如第 7 圖所示，此時彈性元件 28 係產生拉伸變形，且會有部份的連接器 20 露出殼體 12，以便於使用者可易於安插外接式連接器。另一方面，欲將連接器 20 收回至殼體 12 內部時，使用者則可將門蓋 22 闔至底座 16 之容置空間 161，此時基座 18 可被使用者所施加之外力、及彈性元件 28 所提供的彈性恢復力之驅動及牽引而沿著第二方向 D2 相對底座 16 移動，以回復至第 6 圖所示之初始位置。

請參閱第 8 圖與第 9 圖，第 8 圖為本創作之第二實施例之滑動式連接器機構 14 之元件爆炸示意圖，第 9 圖為本創作之第二實施例之滑動式連接器機構 14 之組立圖。第二實施例中，與第一實施例具有相同編號之元件具有相同的結構與功能，故於此不再詳述。第二實施例之滑動式連接器機構 14 另可包含有一軌道結構 30、一致動桿 32、一撓曲件 34 與一推壓彈簧 36。軌道結構 30 係可固設於底座 16。致動桿 32 以可相對活動方式設置於軌道結構 30 上，且連接至門蓋 22 與基座 18。撓曲件 34 之一端(自由端 341)係可沿著軌道結構 30 滑行，且撓曲件 34 之另一端(固定端 343)係連接於致動桿 32。推壓彈簧 36 可設置於致動桿 32 與軌道結構 30 之間，用來驅動致動桿 32 相對軌道結構 30 之移動。相較第一實施例，第二實施例之滑動式連接器機構 14 另可選擇性利用一固定元件 38，例如外部的鎖固螺絲，穿過電路板 203 之固定孔 204，以將電路板 203 鎖附於基座 18 之一突座 185

上。

請參閱第 10 圖與第 11 圖，第 10 圖為本創作之第二實施例之軌道結構 30 之上視圖，第 11 圖為本創作之第二實施例之軌道結構 30 之剖視圖。如第 10 圖所示，軌道結構 30 可包含有一第一停留點 301、一第二停留點 302、一第一通道 303 以及一第二通道 304。撓曲件 34 之自由端 341 係可隨著致動桿 32 相對軌道結構 30 滑移時，於第一停留點 301、第二停留點 302、第一通道 303 與第二通道 304 之間循環往復地移動。其中第一停留點 301 係可與第一通道 303 及第二通道 304 分別形成段差結構，第二停留點 302 係可與第一通道 303 及第二通道 304 分別形成段差結構，如第 11 圖所示，該段差結構可用來避免撓曲件 34 之自由端 341 沿著非預期方向移動。

舉例來說，第一停留點 301 與第一通道 303 之間的段差結構可用來防止撓曲件 34 之自由端 341 為其自身的撓曲彈性恢復力驅動而自第一停留點 301 移動至第一通道 303。使用者需對門蓋 22 施加一外力，以帶動致動桿 32 沿著第一方向 D1 相對軌道結構 30 移動，進而始可驅動撓曲件 34 之自由端 341 自第一停留點 301 移動至第一通道 303。另一方面，第一停留點 301 與第二通道 304 之間的段差結構可用來避免撓曲件 34 之自由端 341 為推壓彈簧 36 之彈性恢復力驅動，而自第一停留點 301 移動至第二通道 304。撓曲件 34 之自由端 341 僅可單方向自第二通道 304 移往第一停留點 301，接

著再移入第一通道 303。

除此之外，當使用者透過門蓋 22 以沿著第二方向 D2 驅動致動桿 32 時，第二停留點 302 與第一通道 303 之間的段差結構係可用來避免撓曲件 34 之自由端 341 自第二停留點 302 移入第一通道 303。第二停留點 302 與第二通道 304 之間的段差結構可為平緩由低至高的坡面，以確保當致動桿 32 沿著第二方向 D2 推動撓曲件 34 移動時，撓曲件 34 之自由端 341 可自第二停留點 302 移動到第二通道 304 內，意即自由端 341 係以第一停留點 301、第一通道 303、第二停留點 302 及第二通道 304 之順序來執行單方向的往復移動。

第二實施例之門蓋 22 係以可側向滑動方式設置於底座 16 上。如第 8 圖與第 9 圖所示，門蓋 22 與致動桿 32 可分別具有一滑軌 223 及導槽 321，門蓋 22 係利用滑軌 223 與導槽 321 之組合以可相對滑動方式連接於致動桿 32，藉此門蓋 22 便可相對底座 16 側向移動而不致與其脫離。第二實施例之滑動式連接器機構 14 另可包含有一拉伸彈簧 40，其兩端分別設置於門蓋 22 與致動桿 32 之固定構件上，例如卡勾，且拉伸彈簧 40 係可以軸向套接方式安裝於門蓋 22 之一套接桿 225。套接桿 225 係用來避免拉伸彈簧 40 於彈性變形時扭曲歪斜，因此套接桿 225 係可沿著拉伸彈簧 40 之彈性變形的軸向而設置於門蓋 22 之內側表面。

由此可知，第二實施例之滑動式連接器機構 14 之門蓋 22 係為一側向移動的滑蓋，當使用者將門蓋 22 閉闔於容置

空間 161 時，拉伸彈簧 40 即被拉扯而產生彈性變形，此時基座 18 與連接器 20 係位於殼體 12 之內部；當使用者推動門蓋 22 移出容置空間 161，拉伸彈簧 40 之彈性恢復力即可用以驅動門蓋 22 沿著相異第一方向 D1 與第二方向 D2 之一第三方向 D3 相對底座 16 及致動桿 32 移動，以使門蓋 22 往側向移動而露出容置空間 161，且基座 18 與連接器 20 可受到致動桿 32 之驅動沿著第一方向 D1 移出殼體 12，便於使用者可安插外接式連接器。

如第 8 圖至第 11 圖所示，第二實施例之滑動式連接器機構 14 的基座 18 係可隨著門蓋 22 沿著第三方向 D3 之側向移動，而沿著第一方向 D1 及第二方向 D2 相對底座 16 滑移，以使連接器 20 可視使用者需求而凸出殼體 12 或隱蔽入殼體 12 的內部。詳細來說，欲使用滑動式連接器機構 14 時，使用者可拉動門蓋 22 沿著第一方向 D1 相對底座 16 移動以移出容置空間 161，此時門蓋 22 可被拉伸彈簧 40 驅動而自動地沿著第三方向 D3 側向移動，且致動桿 32 可同時間隨著門蓋 22 沿第一方向 D1 移動，以使撓曲件 34 之自由端 341 可為致動桿 32 所驅動而克服段差結構，並自第一停留點 301 移入第一通道 303。

當撓曲件 34 之自由端 341 移入第一通道 303 後，推壓彈簧 36 係用來推動致動桿 32 沿著第一方向 D1 相對滑軌結構 30 移動，此時撓曲件 34 之自由端 341 係自第一通道 303 移動到第二停留點 302，以使基座 18 及連接器 20 可隨著致

動桿 32 同步移動而凸出殼體 12 外，至此完成滑動式連接器機構 14 之開啟程序，使用者可透過外凸的滑動式連接器機構 14 將外接式連接器電連接於薄型可攜式電子裝置 10。

另一方面，欲將連接器 20 收納至殼體 12 內部時，使用者首先推動門蓋 22 沿著相反第三方向 D3 之一方向側向移動至容置空間 161 前方，接著沿著第二方向 D2 推動門蓋 22 以將其閉闔至容置空間 161 上。此時致動桿 32 除了藉由門蓋 22 之驅動來推移基座 18 及連接器 20 進入殼體 12 內部，另可同時帶動撓曲件 34 之自由端 341 自第二停留點 302 經由第二通道 304 移動到第一停留點 301。當自由端 341 進入第一停留點 301 後，便可利用第一停留點 301 與第一通道 303 及第二通道 304 之間的段差結構來限制撓曲件 34 的移動，而使連接器 20 可穩固容置於殼體 12 之內部。值得一提的是，軌道結構 30 係為一循環往復式的軌道設計，撓曲件 34 可於軌道結構 30 內移動時產生撓曲變形，以順暢地於第一停留點 301、第二停留點 302、第一通道 303 以及第二通道 304 之間切換移動。

綜上所述，本創作之薄型可攜式電子裝置係於殼體之側邊設置滑動式連接器機構。由於滑動式連接器機構之一結構高度係實質上大於殼體側邊之一厚度，當沒有要使用外接式連接器時，滑動式連接器機構可隱藏於殼體的內部深處，以使薄型可攜式電子裝置可具有邊緣削薄，呈現輕巧造型的外觀設計。需將外接式連接器連接至薄型可攜式電子裝置時，

使用者可藉由開啟滑動式連接器機構之門蓋，來牽引其基座與連接器自殼體之內部向外移動而部分裸露於外，以便於將外接式連接器安插至連接器之接頭來完成電性導通。

本創作包含有兩種實施例。第一實施例之滑動式連接器機構的門蓋係樞接於底座，當門蓋相對底座樞轉時，導引臂可順向推動基座之滑動銷沿著其滑槽結構滑行，以帶動基座相對底座向外滑移，及連接器自殼體內部外移而部分裸露於外。第二實施例之滑動式連接器機構的門蓋係可活動方式連接於致動桿，藉此以可側向移動方式覆蓋於底座之容置空間上。當第二實施例之門蓋移離容置空間，除了可利用拉伸彈簧將門蓋自動往旁側推開，致動桿亦可同時帶動基座與連接器自殼體內部向外滑移，以達到可調整連接器相對殼體之位置關係的目的。

相較於先前技術，本創作係設計一種利用開啟/閉合門蓋來牽引連接器作動之滑動式連接器機構，以搭配具有側邊削薄之結構特徵的薄型可攜式電子裝置。本創作之滑動式連接器機構的結構簡單、操作容易，可於開關門蓋時同步驅動連接器移出或退入殼體內，故可有效應用於相關的薄型可攜式電子裝置，達到兼具簡約外觀且使用方便之優點。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

1 圖為本創作之第一實施例之薄型可攜式電子裝置之外觀示意圖。

第 2 圖為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構之元件爆炸示意圖。

第 3 圖為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構之組立圖。

第 4 圖與第 5 圖分別為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構於不同操作狀態之部份結構側視圖。

第 6 圖與第 7 圖分別為本創作之第一實施例之滑動式連接器機構於不同操作狀態之部份結構側視圖。

第 8 圖為本創作之第二實施例之滑動式連接器機構之元件爆炸示意圖。

第 9 圖為本創作之第二實施例之滑動式連接器機構之組立圖。

第 10 圖為本創作之第二實施例之軌道結構之上視圖。

第 11 圖為本創作之第二實施例之軌道結構之剖視圖。

【主要元件符號說明】

10	薄型可攜式電子裝置	12	殼體
14	滑動式連接器機構	16	底座

161	容置空間	163	滑軌結構
165	擋塊	18	基座
181	遮罩結構	182	卡勾
183	導槽結構	184	滑動銷
185	突座	20	連接器
201	接頭	203	電路板
204	固定孔	22	門蓋
221	限位件	223	滑軌
225	套接桿	24	樞轉軸
26	導引臂	261	滑槽結構
28	彈性元件	30	軌道結構
301	第一停留點	302	第二停留點
303	第一通道	304	第二通道
32	致動桿	321	導槽
34	撓曲件	341	自由端
343	固定端	36	推壓彈簧
38	固定元件	40	拉伸彈簧
D1	第一方向	D2	第二方向
D3	第三方向	A-A'	剖面線
B-B'	剖面線		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101200019

※申請日：101.1.02

※IPC分類：H05K 7/12

一、新型名稱：(中文/英文)

滑動式連接器機構及其相關薄型可攜式電子裝置/SLIDE CONNECTOR MECHANISM AND RELATED THIN PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

二、中文新型摘要：

本創作揭露一種滑動式連接器機構。該滑動式連接器機構包含有一底座，一基座，以可滑動方式設置於該底座，一連接器，設置於該基座上，以及一門蓋，以可活動方式設置於該底座且連接至該基座。該門蓋係用來於相對該底座移動時，驅動該基座相對該底座沿一第一方向滑動，藉以調整該連接器於該底座內之一相對位置。

三、英文新型摘要：

A slide connector mechanism is disclosed in the present invention. The slide connector mechanism includes a base, a holder slidably disposed on the base, a connector disposed on the holder, and a door movably disposed on the base and connected to the holder. The door drives the holder to slide relative to the base along a first direction when the door moves relative to the base, so as to adjust a position of the connector inside the base.

六、申請專利範圍：

1. 一種滑動式連接器機構，其包含有：
 - 一底座；
 - 一基座，以可滑動方式設置於該底座；
 - 一連接器，設置於該基座上；以及
 - 一門蓋，以可活動方式設置於該底座且連接至該基座，
該門蓋係用來於相對該底座移動時，驅動該基座相對該底座沿一第一方向滑動，藉以調整該連接器於該底座內之一相對位置。
2. 如請求項 1 所述之滑動式連接器機構，其中該門蓋包含有一導引臂，該導引臂具有一滑槽結構，且該導引臂係藉由該滑槽結構以套接於該基座之一滑動銷。
3. 如請求項 2 所述之滑動式連接器機構，其中該門蓋樞接於該底座，該導引臂係於該門蓋相對該底座樞轉時推動該滑動銷，以使該滑動銷沿著該滑槽結構滑移，進而驅動該基座相對該底座滑動。
4. 如請求項 2 所述之滑動式連接器機構，其另包含有：
 - 一彈性元件，設置於該基座與該底座之間，用來驅動該基座相對該底座沿相反該第一方向之一第二方向滑動。
5. 如請求項 1 所述之滑動式連接器機構，其中該連接器包含有一接頭以及連接該接頭之一電路板，該基座包含有

- 一卡勾，且該卡勾係用以扣接該電路板。
6. 如請求項 5 所述之滑動式連接器機構，其中該基座另包含有一遮罩結構，且該接頭係設置於該遮罩結構內。
 7. 如請求項 1 所述之滑動式連接器機構，其中該基座包含有一導槽結構，該底座包含有一滑軌結構，該基座係藉由該導槽結構與該滑軌結構之組合而設置於該底座。
 8. 如請求項 2 所述之滑動式連接器機構，其中該門蓋具有一限位件，該底座具有一擋塊，位於相對應該限位件之一位置，該限位件係用來抵接於該擋塊之一外側，以限制該門蓋相對該底座之樞轉，且該限位件另用來以彈性變形方式自該外側移動至該擋塊之一內側，藉以解除該門蓋相對該底座之樞轉限制。
 9. 如請求項 1 所述之滑動式連接器機構，其另包含有：
 - 一軌道結構，設置於該底座；
 - 一致動桿，以可活動方式設置於該軌道結構上，且連接至該門蓋與該基座；
 - 一撓曲件，該撓曲件之一端係沿著該軌道結構滑行，且該撓曲件之另一端係連接該致動桿；以及
 - 一推壓彈簧，設置於該致動桿與該軌道結構之間，用來驅動該致動桿相對該軌道結構之移動。
 10. 如請求項 9 所述之滑動式連接器機構，其中該軌道結構包含有一第一停留點、一第二停留點、一第一通道以及一第二通道，該第一停留點與該第一通道及該第二通道

係分別形成一段差結構，且該第二停留點與該第一通道及該第二通道係分別形成一段差結構。

11. 如請求項 10 所述之滑動式連接器機構，其中該門蓋係以可滑動方式連接於該致動桿，該門蓋係於相對該底座沿該第一方向移動時，利用該致動桿驅動該撓曲件之該端自該第一停留點移入該第一通道。
12. 如請求項 10 或 11 所述之滑動式連接器機構，其中該推壓彈簧係用來驅動該撓曲件之該端自該第一停留點經由該第一通道移動到該第二停留點。
13. 如請求項 10 所述之滑動式連接器機構，其中該門蓋係於相對該底座沿相反該第一方向之一第二方向移動時，利用該致動桿驅動該撓曲件之該端自該第二停留點經由該第二通道移動到該第一停留點。
14. 如請求項 13 所述之滑動式連接器機構，其中該推壓彈簧係於該撓曲件之該端在該第二停留點及該第一停留點之間移動時產生彈性變形。
15. 如請求項 11 所述之滑動式連接器機構，其另包含有：
一拉伸彈簧，設置於該門蓋與該致動桿之間，該拉伸彈簧係用以驅動該門蓋沿著相異該第一方向與一第二方向之一第三方向相對該致動桿移動。
16. 如請求項 15 所述之滑動式連接器機構，其中該門蓋另包含有一套接桿，且該拉伸彈簧係以軸向套接方式安裝於該套接桿上。

17. 如請求項 1 所述之滑動式連接器機構，其中該底座係具有一容置空間，該容置空間之尺寸係相應該門蓋之尺寸，以使該門蓋可安裝於該容置空間內。
18. 如請求項 1 所述之滑動式連接器機構，其中該連接器包含有一接頭以及連接該接頭之一電路板，該滑動式連接器機構係利用一固定元件將該電路板固定於該基座之一突座。
19. 一種具有滑動式連接器機構之薄型可攜式電子裝置，其包含有：
 - 一殼體，用以容置一電子元件，該殼體之一側邊的厚度係實質上小於該殼體之中間區域的厚度；以及
 - 一滑動式連接器機構，設置於該殼體之該側邊的內部，該滑動式連接器機構包含有：
 - 一底座，設置於該殼體內；
 - 一基座，以可滑動方式設置於該底座；
 - 一連接器，設置於該基座上；以及
 - 一門蓋，以可活動方式設置於該底座且連接至該基座，該門蓋係用來於相對該底座移動時，驅動該基座相對該底座沿一第一方向滑動，藉以將該連接器自該殼體之內部移至該殼體之外部。
20. 如請求項 19 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該門蓋包含有一導引臂，該導引臂具有一滑槽結構，且該導引臂係藉由該滑槽結構以套接於該基座之一滑動銷。

21. 如請求項 20 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該門蓋樞接於該底座，該導引臂係於該門蓋相對該底座樞轉時推動該滑動銷，以使該滑動銷沿著該滑槽結構滑移，進而驅動該基座相對該底座滑動。
22. 如請求項 20 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該滑動式連接器機構另包含有：
一彈性元件，設置於該基座與該底座之間，用來驅動該基座相對該底座沿相反該第一方向之一第二方向滑動。
23. 如請求項 19 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該連接器包含有一接頭以及連接該接頭之一電路板，該基座包含有一卡勾，且該卡勾係用以扣接該電路板。
24. 如請求項 23 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該基座另包含有一遮罩結構，且該接頭係設置於該遮罩結構內。
25. 如請求項 19 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該基座包含有一導槽結構，該底座包含有一滑軌結構，該基座係藉由該導槽結構與該滑軌結構之組合而設置於該底座。
26. 如請求項 20 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該門蓋具有一限位件，該底座具有一擋塊，位於相對應該限位件之一位置，該限位件係用來抵接於該擋塊之一外側，以限制該門蓋相對該底座之樞轉，且該限位件另用來以彈性變形方式自該外側移動至該擋塊之一內側，藉以解

除該門蓋相對該底座之樞轉限制。

27. 如請求項 19 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該滑動式連接器機構另包含有：

一軌道結構，設置於該底座；

一致動桿，以可活動方式設置於該軌道結構上，且連接至該門蓋與該基座；

一撓曲件，該撓曲件之一端係沿著該軌道結構滑行，且該撓曲件之另一端係連接該致動桿；以及

一推壓彈簧，設置於該致動桿與該軌道結構之間，用來驅動該致動桿相對該軌道結構之移動。

28. 如請求項 27 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該軌道結構包含有一第一停留點、一第二停留點、一第一通道以及一第二通道，該第一停留點與該第一通道及該第二通道係分別形成一段差結構，且該第二停留點與該第一通道及該第二通道係分別形成一段差結構。

29. 如請求項 28 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該門蓋係以可滑動方式連接於該致動桿，該門蓋係於相對該底座沿該第一方向移動時，利用該致動桿驅動該撓曲件之該端自該第一停留點移入該第一通道。

30. 如請求項 28 或 29 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該推壓彈簧係用來驅動該撓曲件之該端自該第一停留點經由該第一通道移動到該第二停留點。

31. 如請求項 28 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該門蓋

係於相對該底座沿相反該第一方向之一第二方向移動時，利用該致動桿驅動該撓曲件之該端自該第二停留點經由該第二通道移動到該第一停留點。

32. 如請求項 31 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該推壓彈簧係於該撓曲件之該端在該第二停留點及該第一停留點之間移動時產生彈性變形。

33. 如請求項 29 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該滑動式連接器機構另包含有：

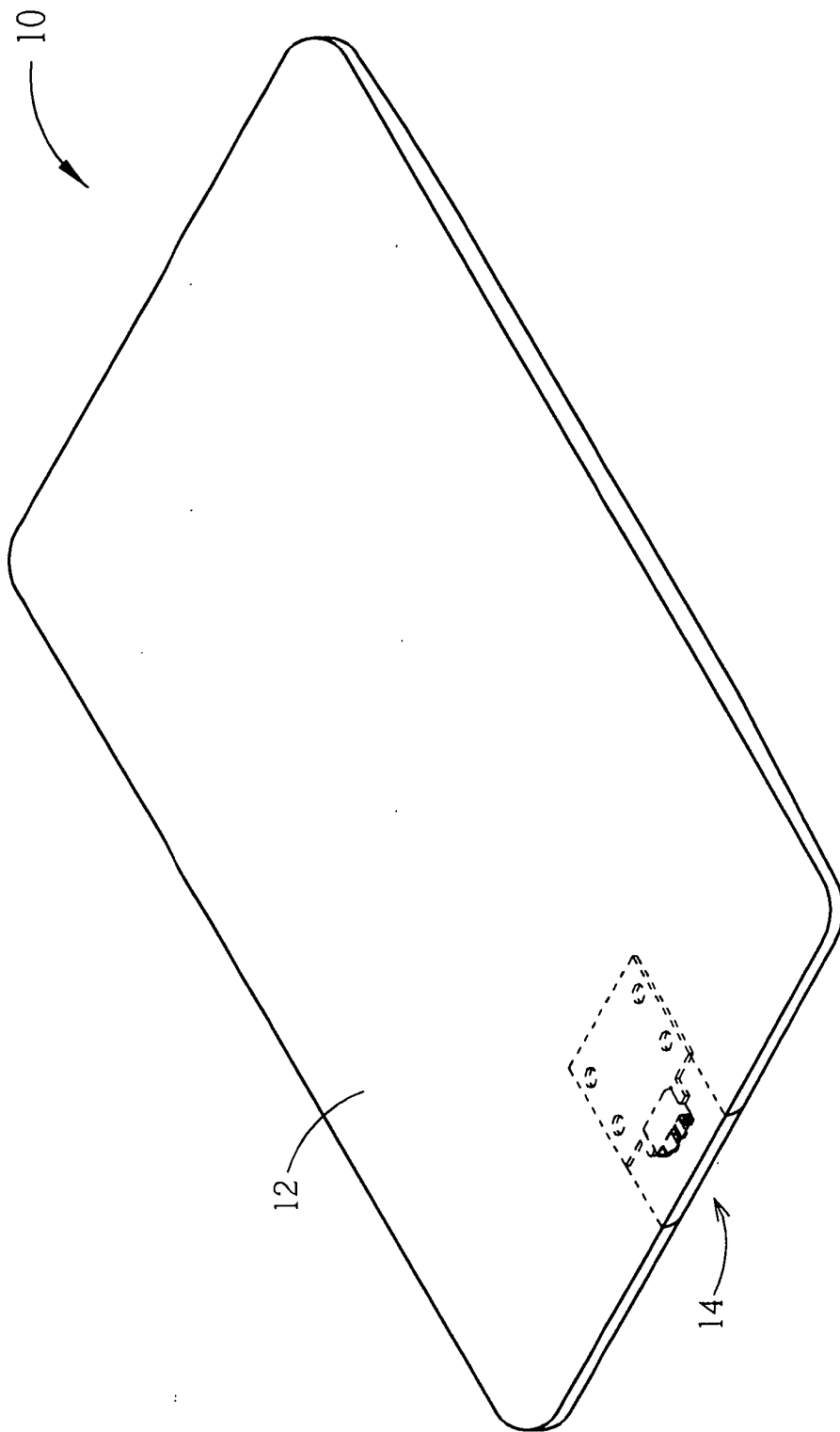
一拉伸彈簧，設置於該門蓋與該致動桿之間，該拉伸彈簧係用以驅動該門蓋沿著相異該第一方向與一第二方向之一第三方向相對該致動桿移動。

34. 如請求項 33 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該門蓋另包含有一套接桿，且該拉伸彈簧係以軸向套接方式安裝於該套接桿上。

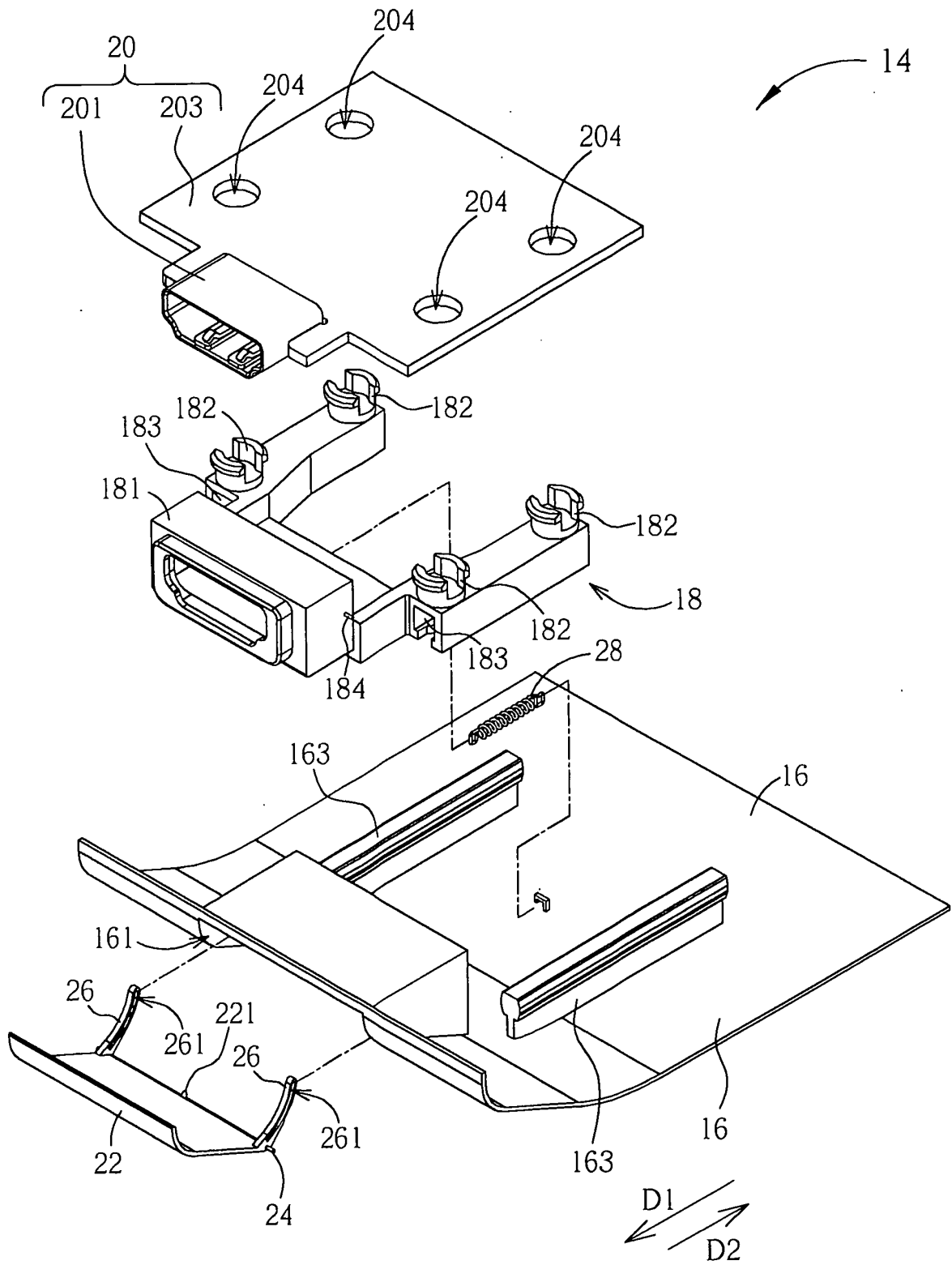
35. 如請求項 19 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該底座係具有一容置空間，該容置空間之尺寸係相應該門蓋之尺寸，以使該門蓋可安裝於該容置空間內。

36. 如請求項 19 所述之薄型可攜式電子裝置，其中該連接器包含有一接頭以及連接該接頭之一電路板，該滑動式連接器機構係利用一固定元件將該電路板固定於該基座之一突座。

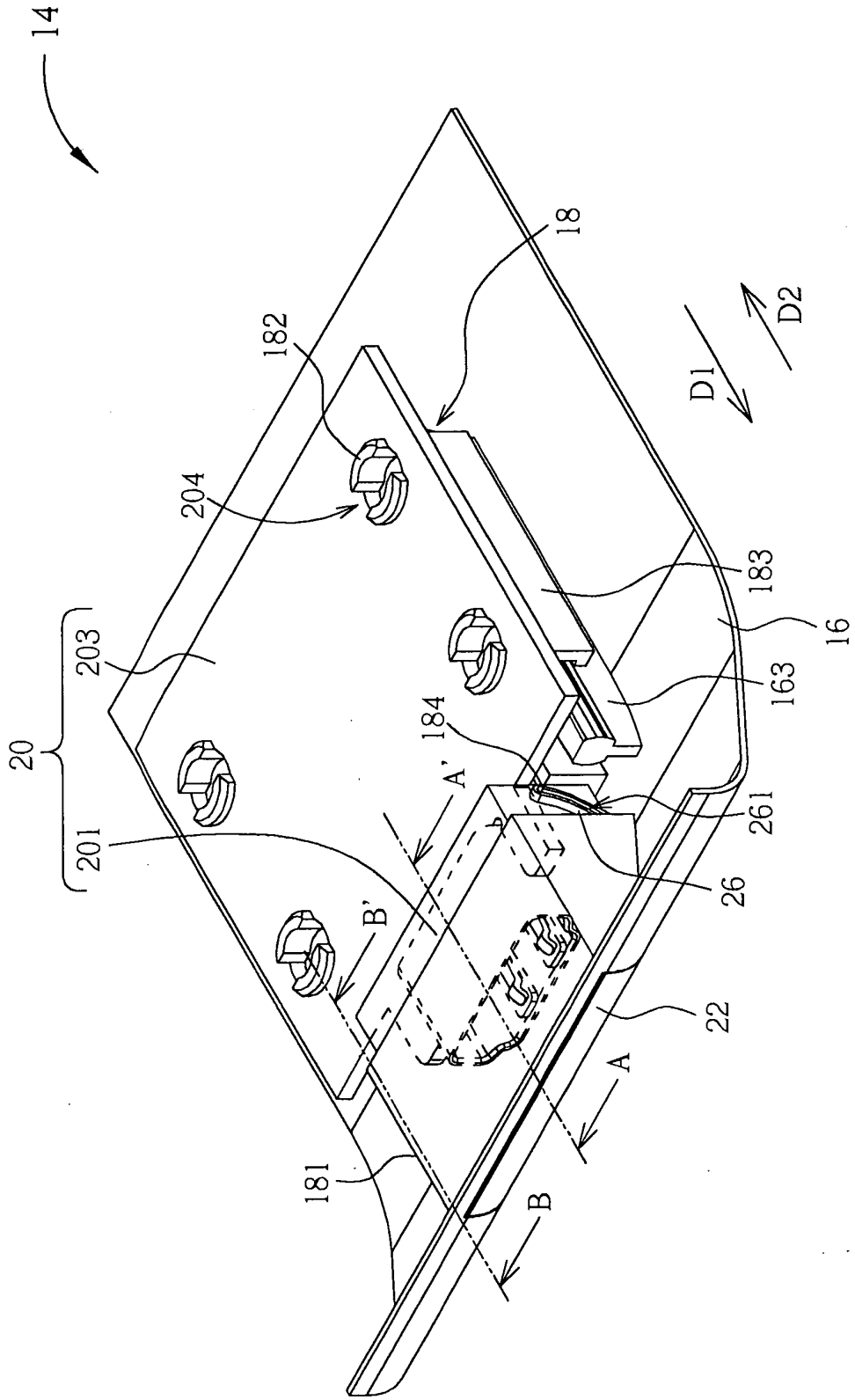
七、圖式：



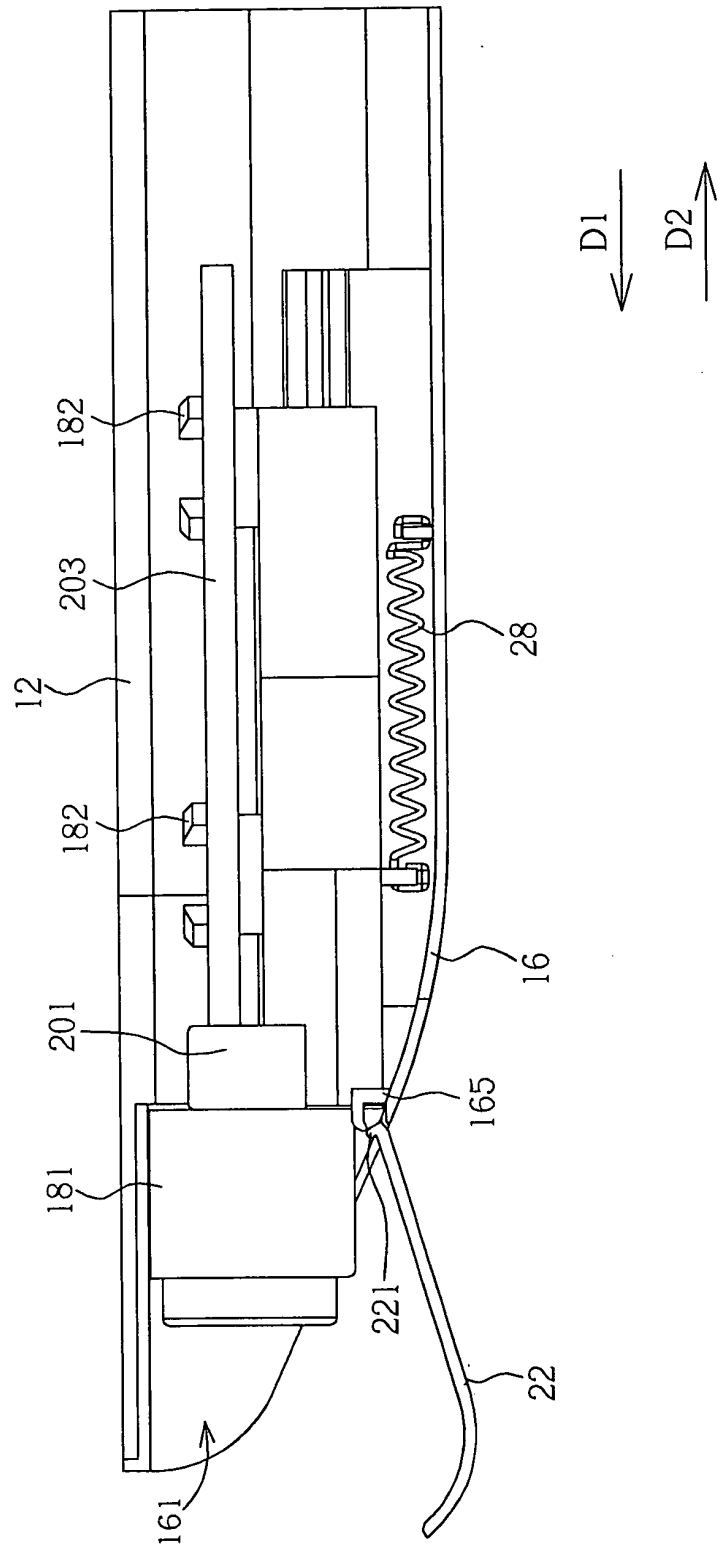
第1圖



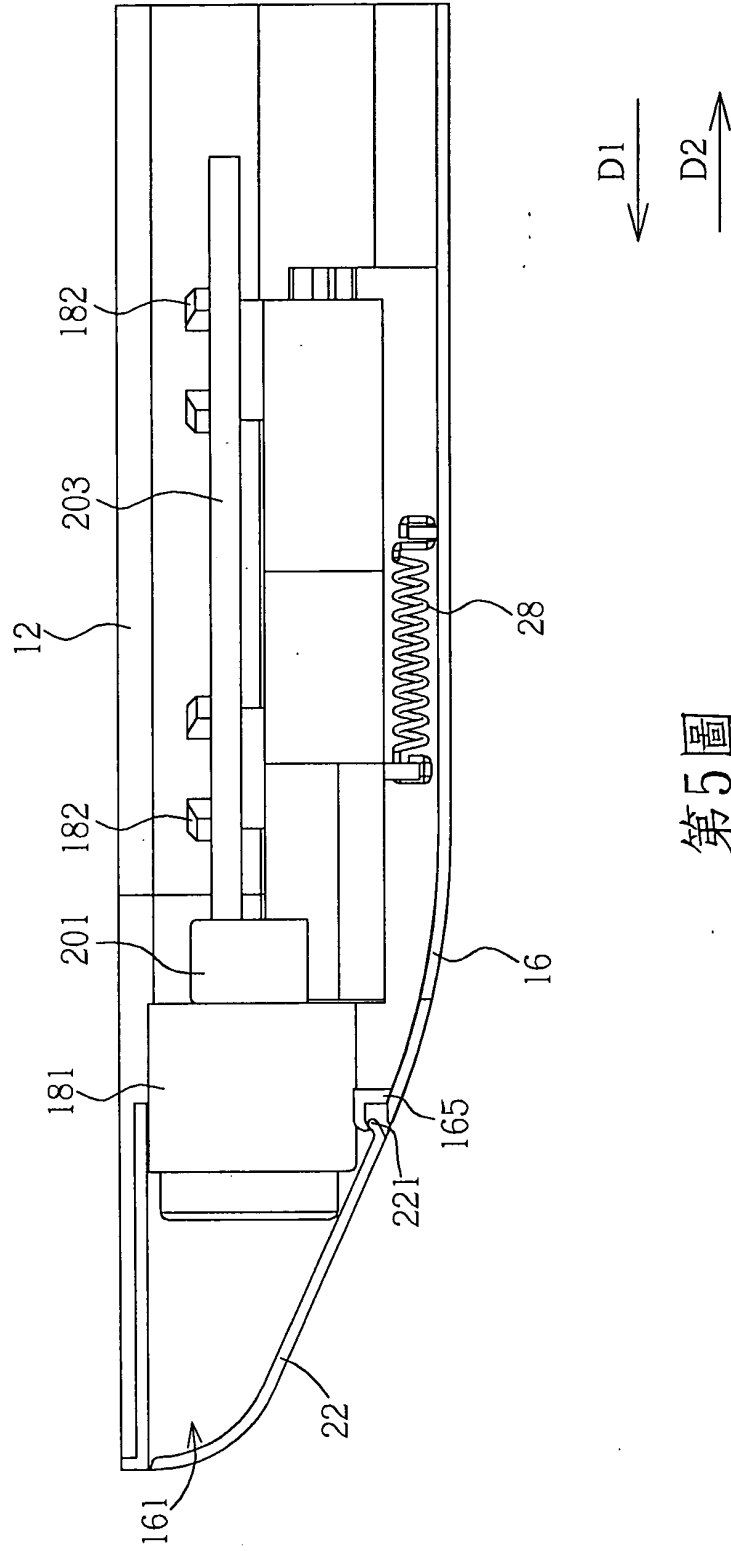
第2圖



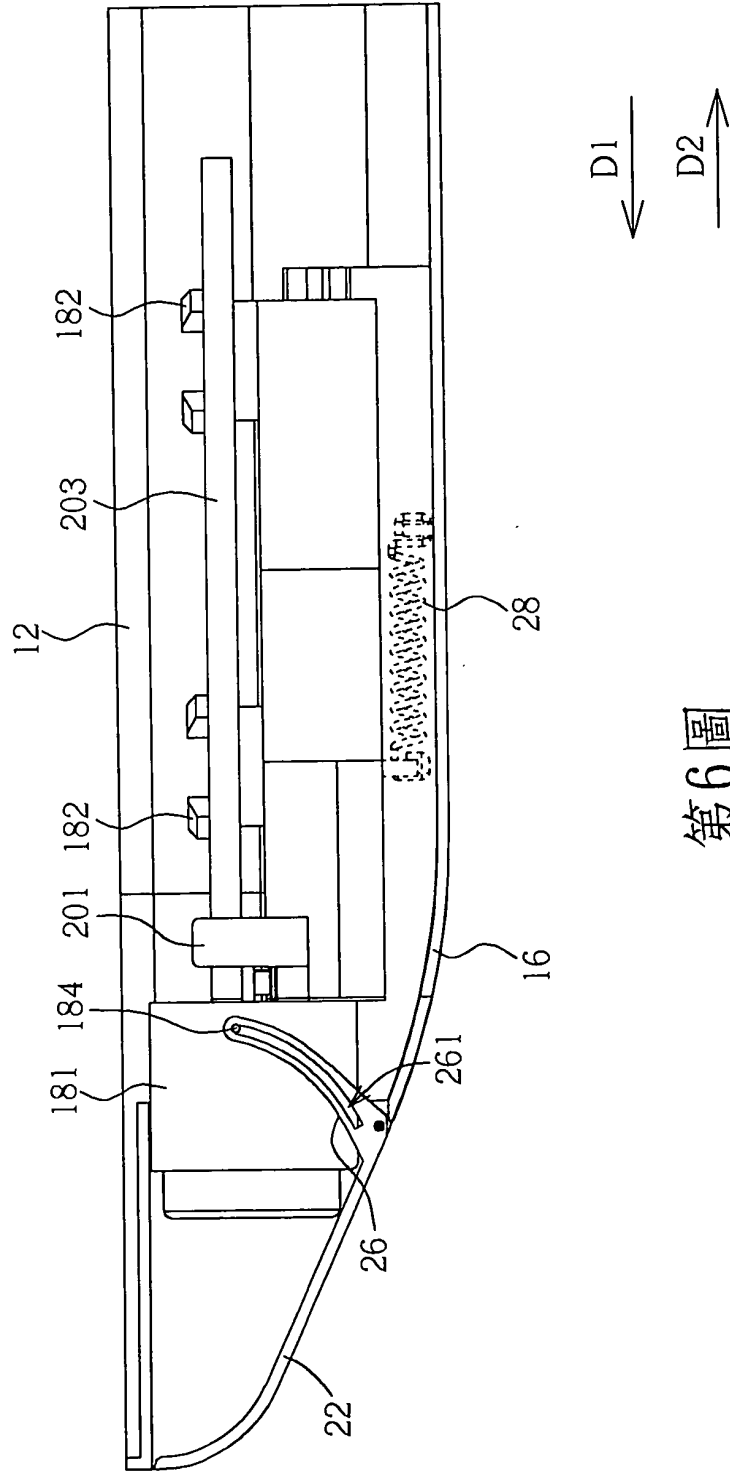
第3圖



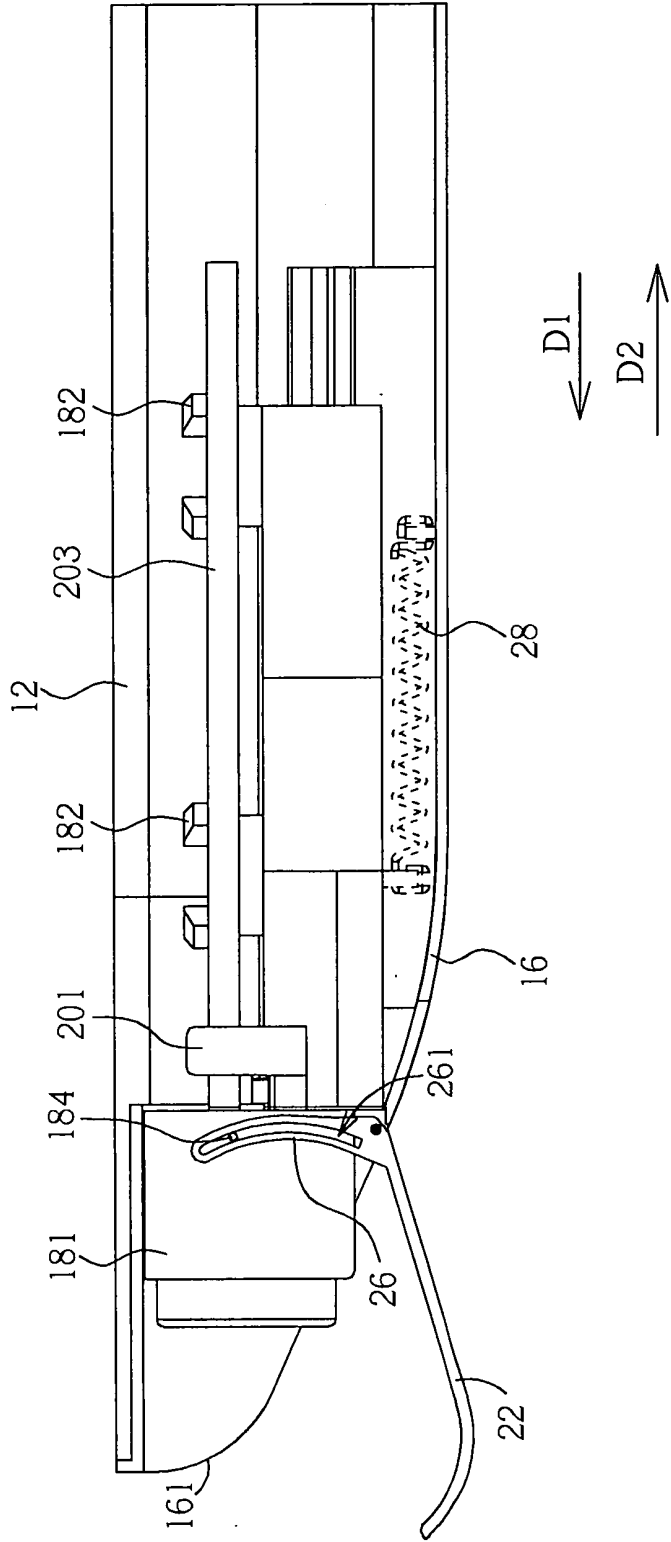
第4圖



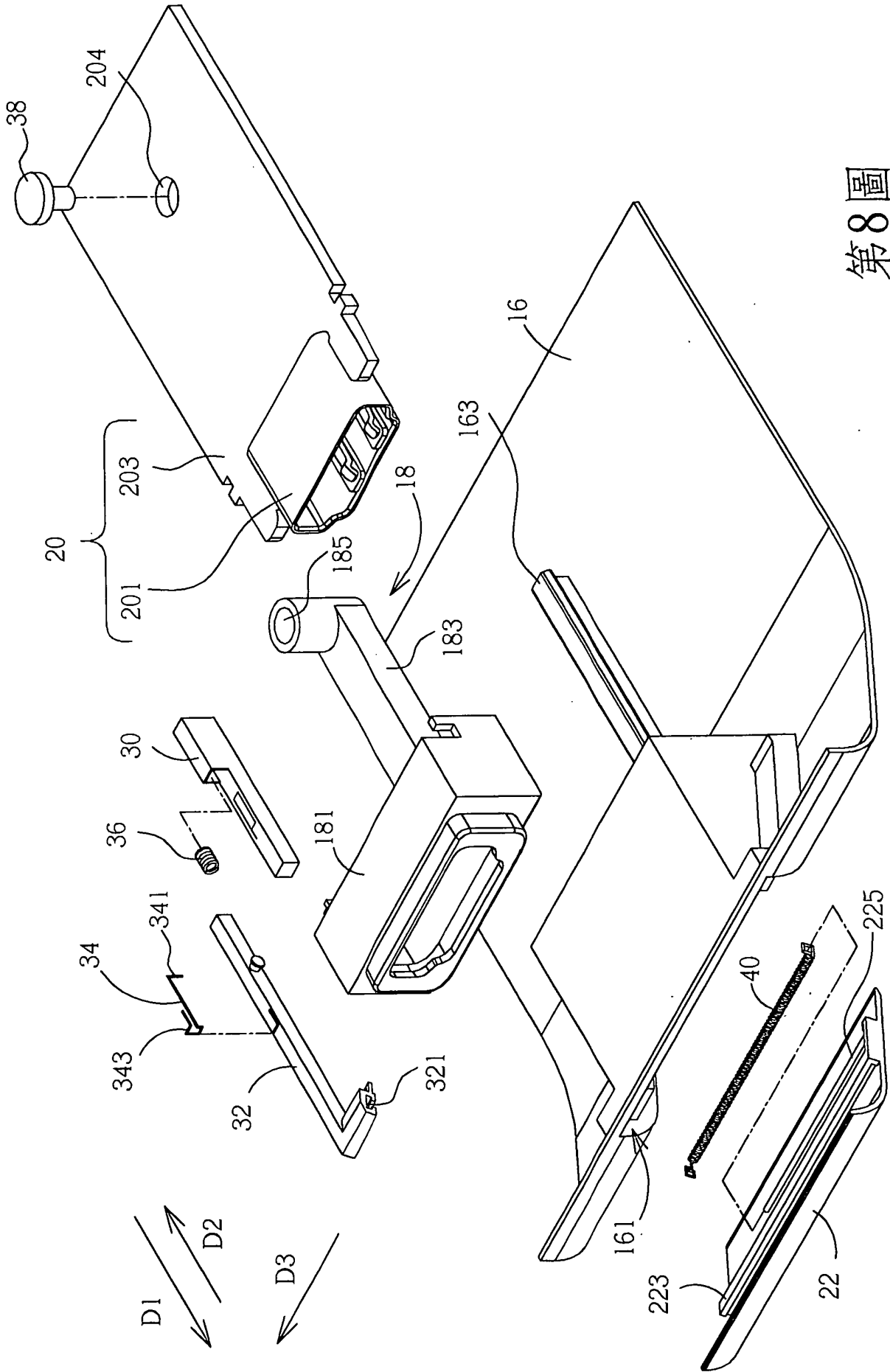
第5圖



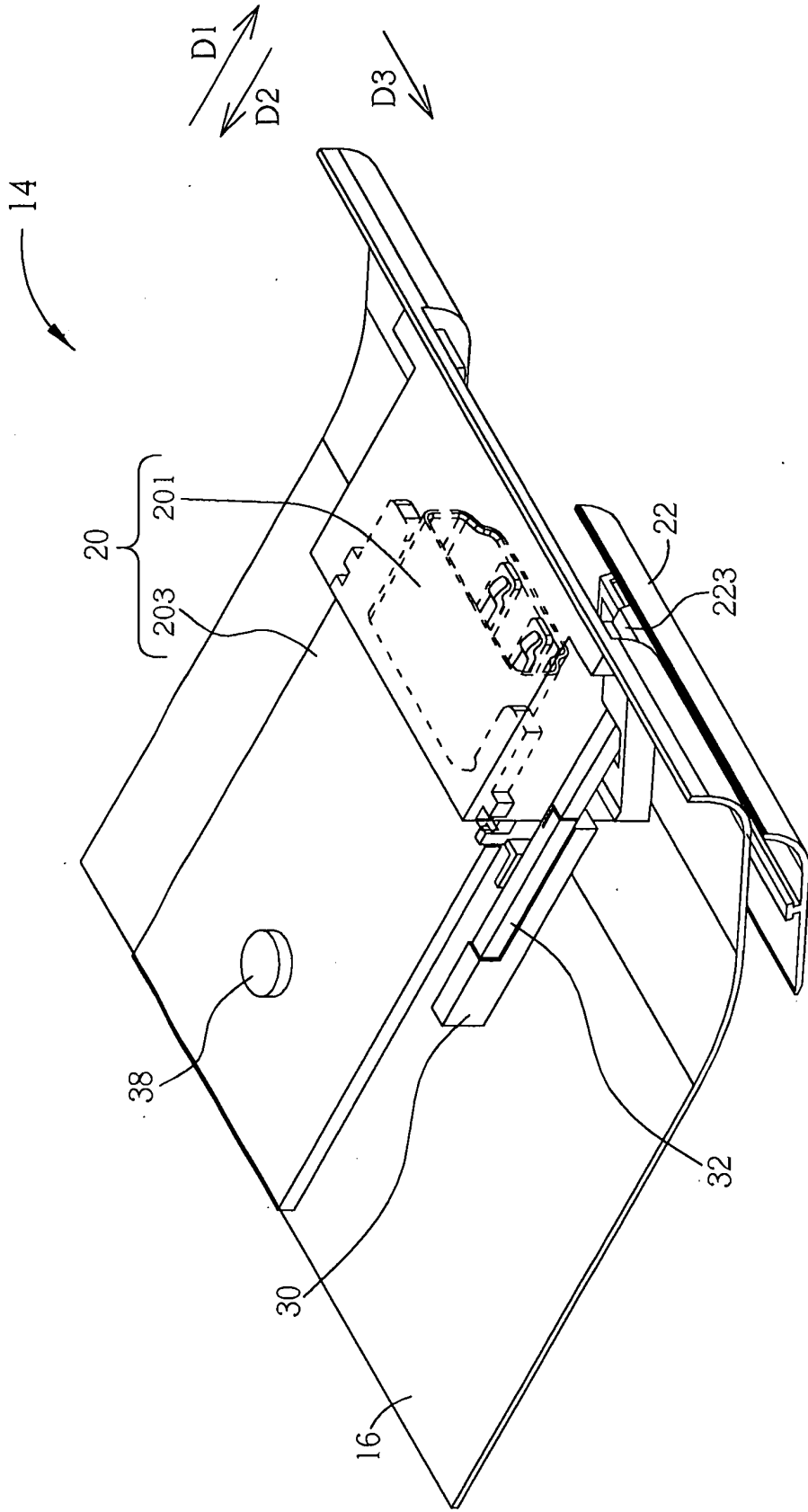
第6圖



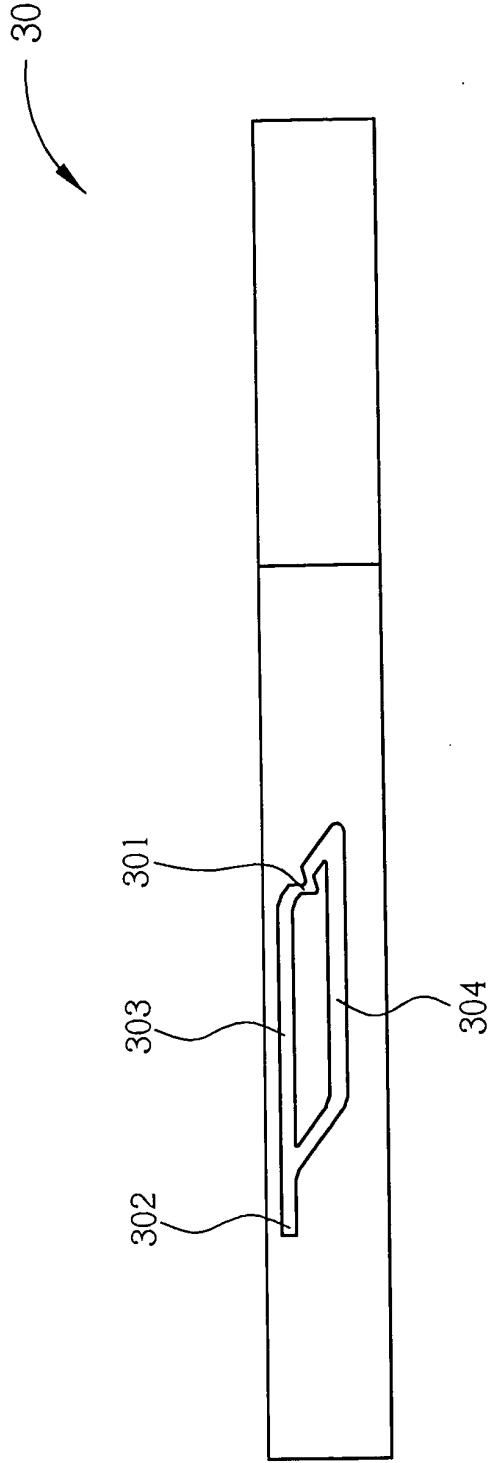
第7圖



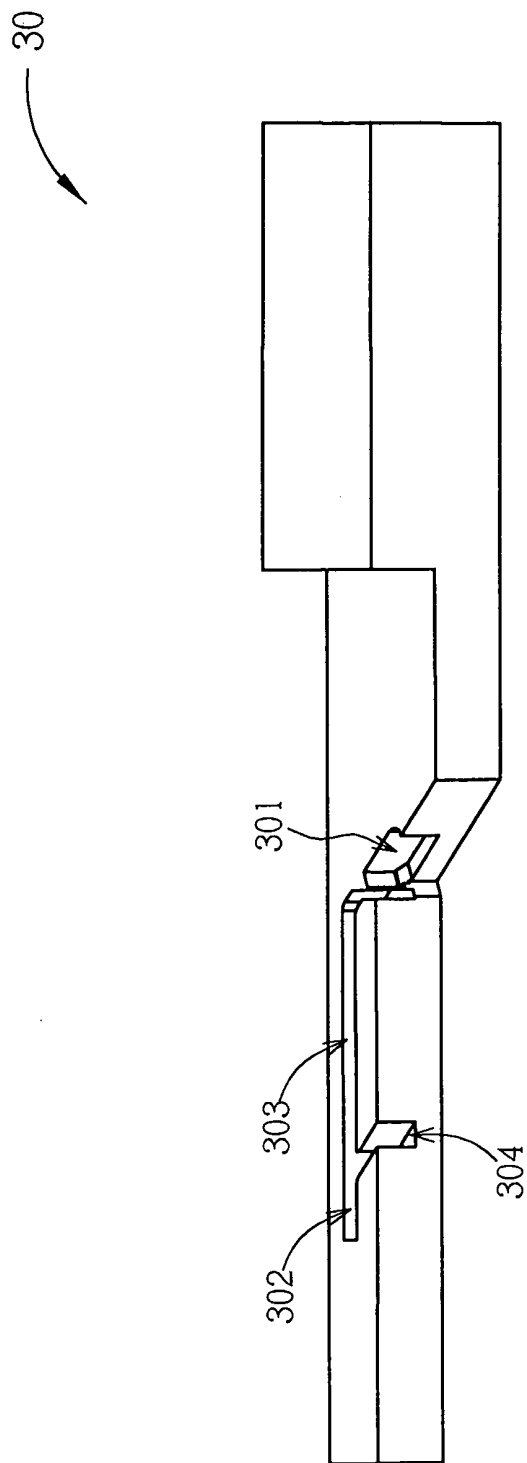
第8圖



第9圖



第10圖



第11圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

14	滑動式連接器機 構	16	底座
163	滑軌結構	18	基座
181	遮罩結構	182	卡勾
183	導槽結構	184	滑動銷
20	連接器	201	接頭
203	電路板	204	固定孔
22	門蓋	26	導引臂
261	滑槽結構	D1	第一方向
D2	第二方向	A-A'	剖面線
B-B'	剖面線		