



# 新型專利說明書

(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： 96202145

※ 申請日期： 96.2.5      ※IPC 分類：H01R      12/14 (2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 電子卡連接器

(英文) ELECTRICAL CARD CONNECTOR

## 二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 鴻海精密工業股份有限公司

(英文) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

(中文) 郭台銘

(英文) GOU, TAI-MING

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 台北縣土城市自由街2號

(英文) 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

## 三、創作人：(共1人)

1. 姓名：(中文/英文)

(中文) 丁建仁

(英文) TING, CHIEN-JEN

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

四、聲明事項：

主張專利法第九十四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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

## 八、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種電子卡連接器，尤其涉及一種可穩定固持電子卡之電子卡連接器。

### 【先前技術】

越來越多的隨身數碼裝備出現在人們身邊，然無論是手機、掌上電腦還是數碼相機、數碼攝像機，幾乎都離不開存儲卡。自數碼產品誕生那天開始，存儲卡就隨著數碼產品一起成長，其種類也越來越多，例如 SM(SmartMedia)卡、CF 卡、SD 卡、SONY 的 Memory Stick 卡等。由於存儲卡的發展，用於將卡連接於電路板上之卡連接器也不斷改進。

按，一般電子卡連接器包括絕緣本體及收容於絕緣本體內之導電端子，其中絕緣本體設有一基部及自基部兩端分別向前延伸形成之延伸臂，於兩延伸臂之間形成用於收容電子卡之卡收容空間，各導電端子用於與電子卡末端設置之接點對應電性接觸，以達到傳輸信號之功能，電子卡插入卡收容空間內時，其通常藉絕緣本體之兩延伸臂的導引作用而插入，與此相關之習知技術可參閱美國發明專利公告第 6609919 號第一圖所示，其所揭示之電子卡連接器主要包括：絕緣本體 10 及複數收容於絕緣本體 10 內之第一導電端子 12 和第二導電端子 2，是以，當電子卡插入時，其藉絕緣本體 10 之兩延伸臂導引而插入並與各導電端子對應電性接觸以達到信號傳輸之功能。

然，此種結構設計之電子卡連接器，於電子卡插入後其兩側與絕緣本體之兩延伸臂間並不能完全緊密夾接，而是留有一定縫隙，當該電子卡連接器晃動時，將會引起電子卡發生位置偏移或是從電子卡連接器插口處脫落，進而導致電子卡與所述導電端子

不能穩定且對應接觸，影响信號傳輸；再者，電子卡與絕緣本體兩延伸臂之間係貼合接觸而無彈性接觸，若絕緣本體之兩側臂對電子卡兩側面擠壓力過大，以增大電子卡兩側所受摩擦力進而將該電子卡固定於所述電子卡連接器內時，將會妨礙電子卡順利插拔。另，該等導電端子並未排列設置於絕緣本體之中央位置處，而是偏向於絕緣本體一延伸臂側，當電子卡插入收容空間後其抵壓於該等導電端子之接觸部上，且藉該等接觸部而將電子卡上浮，使得電子卡左右受力不平衡而發生傾斜，進而導致電子卡與導電端子之間不能穩定有效接觸。

因此，確有必要對先前之電子卡連接器進行改進以克服先前技術之缺陷。

## 【新型內容】

本創作之目的在於提供一種具有可以有效保證電子卡與導電端子穩定接觸的電子卡連接器。

為達上述目的，本創作係提供一種電子卡連接器，其包括絕緣本體，組設於絕緣本體上之遮蔽殼體及安設於絕緣本體上之端子模組，其中絕緣本體包括基部、分別自基部兩端沿電子卡拔出方向延伸形成之一對延伸體，遮蔽殼體與絕緣本體配合形成收容電子卡之收容空間，端子模組包括複數導電端子，且該等導電端子設置之接觸部凸伸入前述收容空間內，其中所述絕緣本體之延伸體上分別對稱設有凸伸入收容空間內之複數彈性片。

相較於先前技術，本創作之電子卡連接器具有如下功效：其藉延伸臂上安裝之複數彈性片彈性扣持於電子卡之兩側壁進而避免電子卡在插入電子卡連接器內後發生位置偏移，確保電子卡與導電端子有效穩定接觸，另，電子卡兩側與彈性片間係彈性接觸，可保證電子卡從卡收容空間內順利拔出。

## 【實施方式】

以下，將結合第一圖至第三圖詳細介紹本創作之電子卡連接器的具體實施方式。本創作之電子卡連接器包括遮蔽殼體 1、絕緣本體 2、設於絕緣本體 2 內之端子模組 3、安裝於絕緣本體 2 一側用於退出電子卡之退卡機構 4、由遮蔽殼體 1 和絕緣本體 2

構建成用於收容 SMART CARD 之收容空間 5 及安裝於絕緣本體 2 兩側之複數彈性片 6。

請參閱第一圖所示，遮蔽殼體 1 呈縱長型，其包括主體部 10 及自主體部 10 兩側向下彎折延伸形成之側壁 13，其中主體部 10 之後端沖設形成有向收容空間 5 內凹陷之抵壓片 110，側壁 13 上設有複數固定孔 131，鄰近側壁 13 處設有用於將遮蔽殼體 1 固定於電路板上之定位體 132。

請參閱第二圖所示，絕緣本體 2 包括一縱長形基部 21、自基部 21 一端沿電子卡退出方向延伸形成的一對延伸體 22、由該對延伸體 22 及基部 21 構建成之第一底板 23 及相對第一底板 23 向下凹陷之第二底板 24。其中，第一底板 23 上設有一開口 230，延伸體 22 之外壁設有與遮蔽殼體 1 之側壁 13 上設置的複數固定孔 131 對應扣持的複數凸塊 222，分別於延伸體 22 之內壁朝向收容空間 5 延伸形成有一對用於固定並導引電子卡之朝向收容空間 5 內延伸的導引部 223，於延伸體 22 上形成有與收容空間 5 相貫通之槽道 221，槽道 221 向延伸體 22 外側方呈弧形延伸形成有貫通延伸體 22 外側壁之狹縫 224。

請繼續參閱第二圖所示，端子模組 3 固定於前述絕緣本體 2 之第一底板 23 上設置的開口 230 內，其包括複數用於與電子卡對應接觸之導電端子 32、用於偵測電子卡是否插入之偵測端子組 33 和 34、用於收容該等端子之主板部 30、設於主板部 30 兩側之用於將端子模組 3 固定於電路板上之固定片 31，其中導電端子 32 包括凸伸入收容空間 5 內之與電子卡對應接觸之接觸部 321 及排列於主板部 30 後端之與電路板焊接之焊接部 322，固定片 31 向外彎折形成有與電路板焊接之焊腳（未標號），藉此焊腳將端子模組 3 焊接於電路板上。

請參閱第三圖所示，彈性片 6 係由一金屬薄板製成，其包括彈性部 61、於彈性部 61 一端向收容空間 5 凸伸並用於與電子卡抵觸之抵觸部 62 及於彈性部 61 另一端形成之可插入前述狹縫 224 內的固定部 63，藉該固定部 63 將彈性片 6 固定於延伸體 22 之槽道 221 內。

組裝時，複數彈性片 6 之固定部 63 固定於前述絕緣本體 2 之延伸體 22 設置的狹縫 224 內，進而使其彈性部 61 及抵觸部

62 懸臂設置於狹縫 224 前端之槽道 221 內，且所述彈性部 61 凸伸入收容空間 5 內用於與電子卡之兩側壁相抵接；端子模組 3 收容於絕緣本體 2 之底板 23 上設置之開孔 230 內，並藉其主板部 30 兩側設置之固定片 31 而固定於電路板上，同時複數導電端子 32 之焊接部 322 呈橫向排列焊接於電路板上；遮蔽殼體 1 藉其側壁 13 上設置之複數固定孔 131 而與絕緣本體 2 之兩延伸體 22 外側設置的複數凸塊 222 對應扣持，進而固持於絕緣本體 2 上，並與其共同形成用於收容電子卡的收容空間 5，藉鄰近側壁 13 處設置之定位部 132 與電路板焊接進而將整個電子卡連接器定位於電路板上。

當電子卡插入收容空間 5 內時，其藉導引部 223 之導引而插入收容空間 5，隨電子卡的進一步插入，其兩側壁與彈性片 6 之抵觸部 62 緊密貼合並使該彈性片 6 向收容空間 5 外側發生彈性變形而進入延伸體 22 設置之槽道 221 內；當電子卡完全插入後，前述遮蔽殼體 1 上設置之抵壓片 110 抵壓於電子卡與導電端子 32 對應接觸之上表面以使電子卡與導電端子 32 之接觸部 321 有效接觸。藉前述彈性片 6 的彈性變形力而使電子卡兩側受力平衡，避免由於其兩側與延伸體 22 間留有間隙或受力不均而發生位置偏移，進而保證電子卡與導電端子有效穩定接觸；另，此實施方式之電子卡與絕緣本體 2 兩延伸體 22 間係彈性接觸，避免由於電子卡與延伸體 22 之間夾接過度緊密而使電子卡無法順利插拔。

相較於先前技術，本創作電子卡連接器絕緣本體 2 之延伸體 22 內側設有複數槽道 221 及自該槽道 221 向延伸體 22 外側延伸形成之貫穿該延伸體 22 的狹縫 224，彈性片 6 藉其固定部 63 而固定於槽道 221 內，抵觸部 62 及彈性部 61 懸臂設置於槽道 221 內，且抵觸部 62 凸伸入收容空間 5 內。藉此方式，當電子卡插入收容空間 5 后，抵觸部 62 與電子卡之兩側壁彈性抵觸進而便於電子卡插拔並使得電子卡兩側受力均衡，保證其與導電端子 32 有效穩定接觸。

本實施方式是以收容 SMART CARD 電子卡連接器為例，但並不僅限於此。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出申

請專利。惟，以上所述者僅係本創作之較佳實施方式，本創作之範圍並不以上述實施方式為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵以下申請專利範圍內。

## 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作電子卡連接器之立體分解圖。

第二圖係本創作電子卡連接器絕緣本體與端子模組之立體圖。

第三圖係本創作電子卡連接器按第二圖虛線所示之放大圖。

## 【主要元件符號說明】

遮蔽殼體	1	主體部	10
側壁	13	固定孔	131
定位部	132	絕緣本體	2
基部	21	延伸體	22
第一底板	23	開口	230
第二底板	24	槽道	221
凸塊	222	導引部	223
狹縫	224	端子模組	3
主板	30	固定片	31
導電端子	32	接觸部	321
焊接部	322	偵測組件	33、34
退卡機構	4	收容空間	5
彈性片	6	彈性部	61
抵觸部	62	固定部	63

## 五、中文新型摘要：

本創作係提供一種電子卡連接器，其包括絕緣本體，組設於絕緣本體上之遮蔽殼體及安設於絕緣本體內之端子模組，其中絕緣本體包括基部及分別自基部兩端沿電子卡拔出方向延伸形成之延伸體，遮蔽殼體與絕緣本體配合形成收容電子卡之收容空間，端子模組設有複數導電端子，且該等導電端子設置之接觸部凸伸入前述收容空間內，其中所述絕緣本體之延伸體上分別對稱設有凸伸入收容空間內之複數彈性片。

## 六、英文新型摘要：

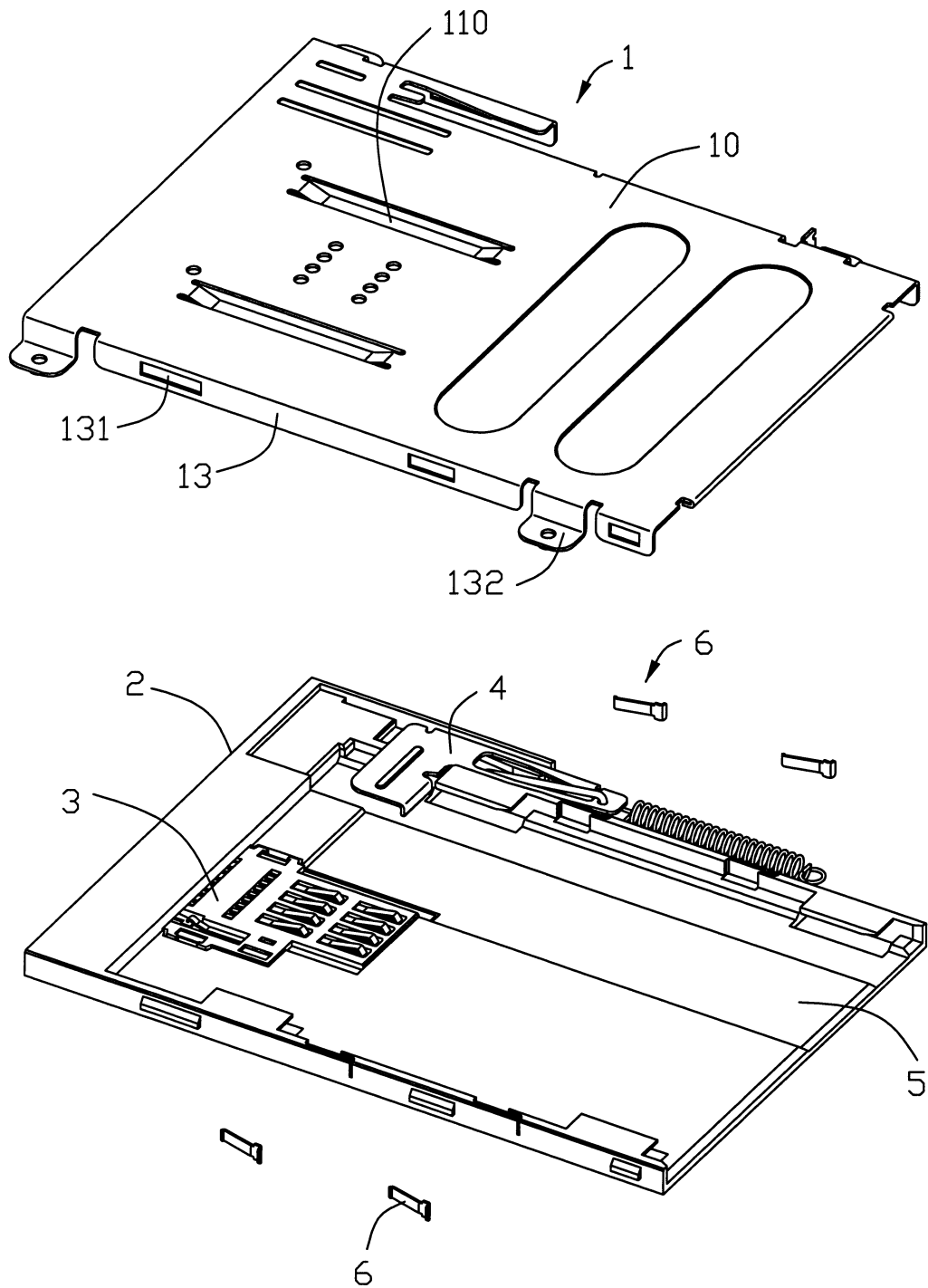
An electrical card connector includes an insulating housing, a shell stacked on the insulating housing and a terminal module received in the insulating housing. The insulating housing includes a base and a pair of arms extending from the opposite ends of the base. The shell assorts with the insulating housing forming a receiving room for receiving the electrical card. The terminal module receives a number of terminals, and the terminals include a contact potion protruding to the receiving room. The arms of the insulating housing are provided a number of spring pieces projecting into the receiving room.

## 九、申請專利範圍：

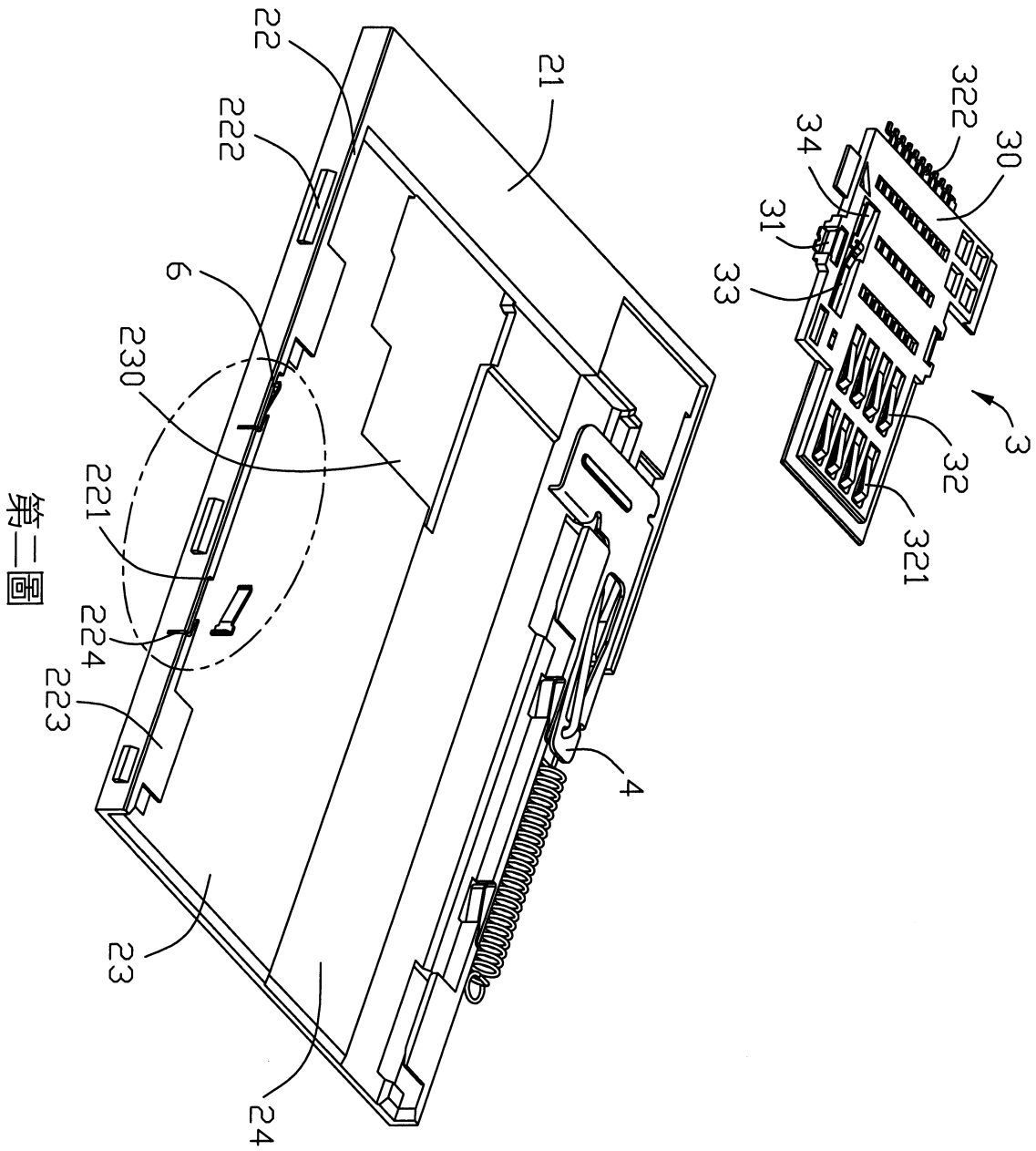
1. 一種電子卡連接器，其包括：  
絕緣本體，係包括基部及分別自基部兩端沿電子卡拔出方向延伸形成的一對延伸體；  
遮蔽殼體，係組設於絕緣本體上，其與絕緣本體配合形成收容電子卡之收容空間；  
端子模組，係安設於絕緣本體上，其設有複數導電端子，且該等導電端子設置之接觸部凸伸入前述收容空間內；  
其中所述絕緣本體之延伸體上分別對稱設有凸伸入收容空間內之複數彈性片。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子卡連接器，其中所述絕緣本體之延伸體上設有與收容空間相貫通之槽道。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之電子卡連接器，其中所述槽道向延伸體外側延伸形成有貫穿延伸體外側壁之狹縫。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之電子卡連接器，其中所述彈性片包括固定於前述狹縫內之固定部、自固定部延伸形成之懸臂設置於前述槽道內的彈性部及位於彈性部前端凸伸入收容空間內之抵觸部。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子卡連接器，其中所述遮蔽殼體包括主體部及自主體部彎折延伸形成之複數側壁，其中該主體部之後端設有一對與電子卡插入方向相同且相互平行之抵壓片。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子卡連接器，其中所述延伸體之內側設有凸伸入收容空間內並用於導引電子卡插入之導引部。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之電子卡連接器，其中所述遮蔽殼體之側壁設有複數固定孔，絕緣本體之延伸體設有複數與該等固定孔對應扣持之凸塊。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子卡連接器，其中所述絕緣

本體進一步包括由基部及延伸體構建成的底板。

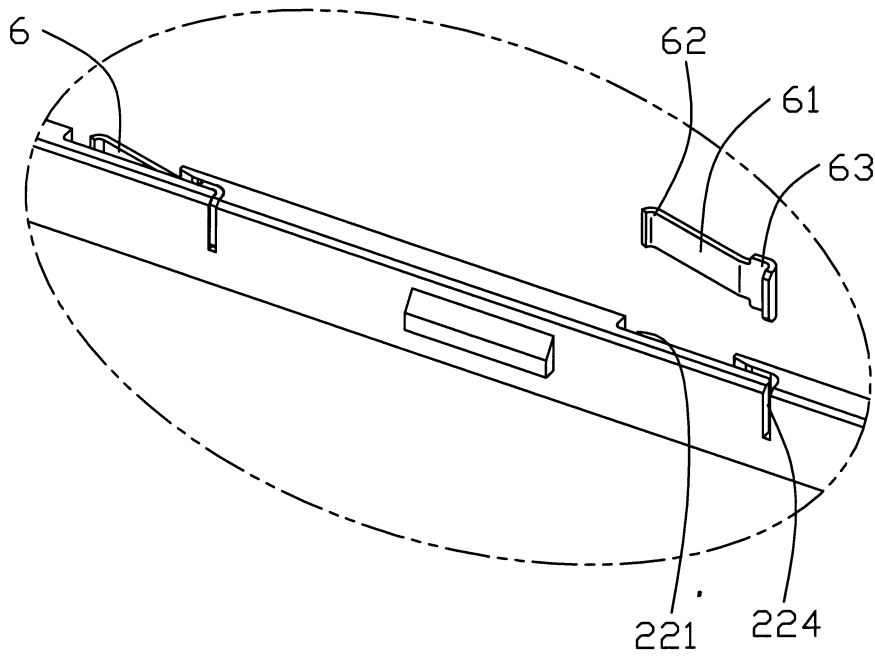
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之電子卡連接器，其中所述底板上設有一開口，前述端子模組收容於該開口內。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之電子卡連接器，其中所述端子模組進一步包括用於收容導電端子之主板及設於主板兩側用於將端子模組固定之固定片。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之電子卡連接器，其中所述固定片向外彎折形成有與電路板焊接之焊腳。



第一圖



第二圖



第三圖

## 七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

基部	21	延伸體	22
槽道	221	狹縫	224
端子模組	3	導電端子	32
接觸部	321	焊接部	322
固定片	31	偵測端子組	33、34
退卡機構	4	彈性片	6