

(21)申請案號：104212836

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 10 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/62 (2006.01)**(71)申請人：鴻騰精密科技股份有限公司(開曼群島) FOXCONN INTERCONNECT
TECHNOLOGY LIMITED (KY)

新北市土城區中山路 66 號之 1

(72)新型創作人：郭敬傑 GUO, JING-JIE (CN)；臧斌斌 ZANG, BIN-BIN (CN)；趙金梅 ZHAO, JIN-MEI (CN)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 24 頁

(54)名稱

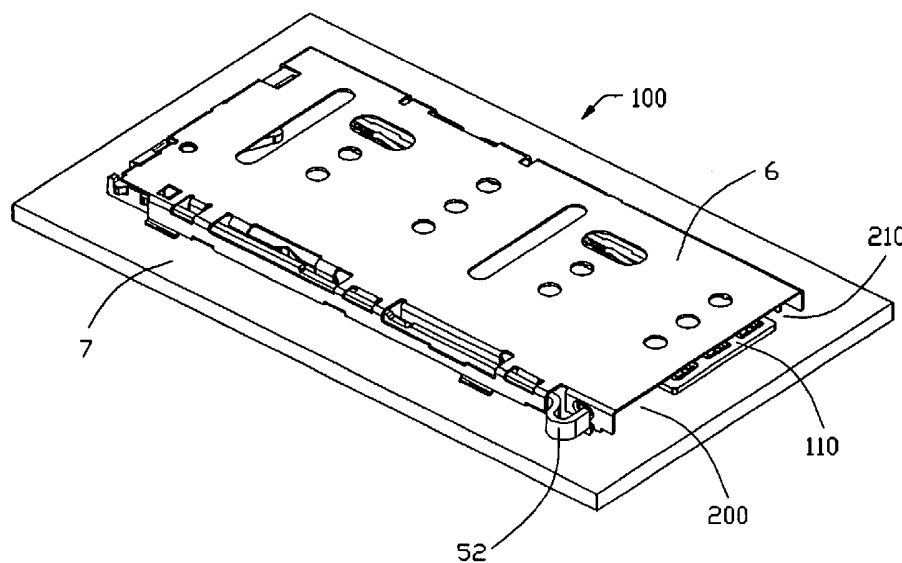
卡連接器

CARD CONNECTOR

(57)摘要

本創作提供一種卡連接器，包括絕緣本體及複數導電端子，每一導電端子包括主體部、自主體部前端延伸出之彈性部、自主體部後端延伸出之墊接部、及焊接部，彈性部包括向上凸起之接觸部及向下延伸之抵接部，主體部呈框件且圍設出一鏤空空間，鏤空空間後端底部被墊接部封閉，墊接部在垂直於插卡方向之橫方向上之寬度大於鏤空空間兩側之間之間隙，抵接部於墊接部上滑動。由於墊接部之寬度大於鏤空空間之一端兩側之間之間隙以封閉鏤空空間之後端底部，使抵接部在滑動過程中不會被卡住，保證導電端子與電子卡始終保持更好之電性接觸。

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

100 . . . 卡連接器

110 . . . 第一絕緣本體

200 . . . 收容空間

210 . . . 插入口

52 . . . 推桿

6 . . . 遮蔽殼體

7 . . . 電路板

【新型說明書】

【中文新型名稱】卡連接器

【英文新型名稱】CARD CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本創作涉及一種連接器，尤其設計一種卡連接器。

【先前技術】

【0002】 中國大陸專利公告號為CN203826604U之實用新型專利，揭示了一種卡連接器，包括殼體、由殼體支撐之接觸件。接觸件包括固定於殼體之框件、具有自由端之接觸件臂及供接觸件臂自由端滑動之延長部。在先前技術中，延長部位於接觸件之框件之下方，延長部之兩側與框件之間存在間隙。當接觸件臂被卡按壓而變形時，存在接觸件臂之自由端滑入間隙中被卡住之風險，從而影響接觸件與卡之間連接之穩定性。

【0003】 因此，確有必要提供一種新的卡連接器。

【新型內容】

【0004】 本創作之目的在於提供一種卡連接器，其具有偵測電子卡功能且反復使用過程中與電子卡之電性連接更加可靠。

【0005】 本創作提供一種卡連接器，用於與電子卡電性連接，包括絕緣本體及固持於所述絕緣本體上之複數導電端子，每一導電端子包括固持於所述絕緣本體內之主體部、自所述主體部前端延伸出之彈性部、自所述主體部後端延伸出之墊接部、及自所述主體部延伸出之焊接部，所述彈性部包括向上凸起之

接觸部及自所述接觸部向下延伸之抵接部，所述主體部呈框件結構且圍設出一鏤空空間，所述鏤空空間後端底部被所述墊接部封閉，所述墊接部在垂直於插卡方向之橫方向上之寬度大於所述鏤空空間兩側之間之隙，所述接觸部被按壓時，所述抵接部於所述墊接部上滑動。

- 【0006】 進一步，所述墊接部自所述主體部前端或側部延伸彎折後形成。
- 【0007】 進一步，所述墊接部自所述主體部延伸並向下彎折後貼覆於所述主體部下表面。
- 【0008】 進一步，所述墊接部之下表面與所述絕緣本體之下表面平齊。
- 【0009】 進一步，所述絕緣本體包括收容各導電端子之端子槽，所述複數導電端子包括偵測端子及與所述偵測端子對應設置且共同收容於同一所述端子槽內之訊號端子。
- 【0010】 進一步，所述偵測端子之主體部與所述訊號端子之主體部之間設置有間隙且共同圍設形成一框件。
- 【0011】 進一步，所述訊號端子之彈性部包括自接觸部向下延伸且橫向位移形成之偏移部，所述偵測端子設有對應平行於所述偏移部之傾斜部，所述訊號端子之接觸部和所述偵測端子之接觸部在垂直於插卡方向之橫方向上位於同排其他導電端子接觸部之兩側。
- 【0012】 進一步，所述偵測端子之彈性部與所述訊號端子之彈性部延伸方向相反，所述偵測端子之墊接部與所述訊號端子之墊接

部位於共用之所述端子槽之對角線上。

【0013】 進一步，在垂直於插卡方向之橫方向上，所述複數導電端子包括包含有所述偵測端子、訊號端子及位於同排其他導電端子之第一排導電端子、與所述第一排導電端子平行並排設置之第二排導電端子，所述第一排導電端子之焊接部位於絕緣本體外之同一直線上，所述第二排導電端子之焊接部位於各導電端子之鏤空空間內且位於同一直線上。

【0014】 進一步，在插卡方向上，所述鏤空空間被所述墊接部封閉之長度為所述鏤空空間長度之七分之一。

【0015】 與先前技術相比，本創作具有如下有益效果：由於所述墊接部之寬度大於所述鏤空空間之一端兩側之間之隙以封閉所述鏤空空間之後端底部，使所述抵接部在滑動過程中不會被卡住，保證導電端子不易受到損傷，使導電端子具有足夠之支撐力，可以與電子卡始終保持更好之電性接觸。

【圖式簡單說明】

【0016】 第一圖為本創作卡連接器之立體組合圖；

【0017】 第二圖為本創作卡連接器之部份立體分解圖；

【0018】 第三圖為本創作卡連接器之立體分解圖；

【0019】 第四圖為本創作卡連接器之第一絕緣本體、第一導電端子及第偵測端子之立體組合圖；

【0020】 第五圖為第四圖之立體分解圖；

【0021】 第六圖為第五圖自另一個方向看之立體分解圖；

【0022】 第七圖為第四圖在垂直於插卡方向之豎直方向上自上向下看之立體圖；

【0023】 第八圖為第七圖沿VIII-VIII線之剖視圖。

【實施方式】

【0024】 以下，將結合第一圖至第八圖介紹本創作卡連接器100之具體實施方式。本說明書中所涉及方向皆以第一圖為參考，定義卡連接器100之插入口210為前端。

【0025】 請參照第一圖至第八圖，本創作提供一種卡連接器100，設置於電路板7上。包括絕緣本體、固持於所述絕緣本體上之複數導電端子、一退卡機構5及包覆所述絕緣本體和所述退卡機構5之遮蔽殼體6。所述絕緣本體包括收容各導電端子之端子槽140。每一導電端子包括固持於所述絕緣本體內之主體部、自所述主體部前端延伸出之彈性部、自所述主體部後端延伸出之墊接部、及自所述主體部延伸出之焊接部。所述彈性部包括向上凸起之接觸部及自所述接觸部向下延伸之抵接部。所述主體部呈框件結構且圍設出一鏤空空間。所述墊接部可以自所述主體部之端部或側部延伸並向下彎折後貼覆於所述主體部下表面，從而可以滿足支撐過程中之不同位置需要。當所述墊接部自所述主體部前端或側部延伸彎折後形成時，所述墊接部在垂直於插卡方向之橫方向上之寬度大於所述鏤空空間兩側之間之隙。所述鏤空空間後端底部被所述墊接部封閉。當所述墊接部自所述主體部之側部延伸彎折後形成時，所述墊接部在垂直於插卡方向之橫方向上延伸超過所述鏤空空間。所述墊接部與所述主體部之後端及與後端

相鄰之兩個側邊部份重疊從而不存在間隙。所述鏤空空間被所述墊接部封閉之長度為所述鏤空空間長度之七分之一。所述墊接部之下表面與所述絕緣本體之下表面平齊以使所述墊接部之下表面與電路板7抵持，從而防止所述墊接部向下形變。所述抵接部懸浮於所述墊接部之上方且接觸部被按壓時所述抵接部於所述墊接部上滑動。所述遮蔽殼體6與所述絕緣本體及所述退卡機構5之間形成有一收容空間200。所述收容空間200之前端設置有一插入口210。

【0026】 請參照第二圖至第三圖，所述絕緣本體包括兩個彼此分開設置之第一絕緣本體110及第二絕緣本體120。兩個所述第一絕緣本體110結構相同。所述第二絕緣本體120在插卡方向上位於所述第一絕緣本體110之後方。

【0027】 請參照第二圖至第七圖，所述第一絕緣本體110為一矩形件。所述第一絕緣本體110包括複數端子槽140。所述端子槽140分別對應收容各導電端子。

【0028】 請參照第二圖至第八圖，所述複數導電端子包括第一訊號端子10及偵測端子20。所述第一訊號端子10和偵測端子20收容於所述第一絕緣本體110內。所述主體部、彈性部、接觸部、抵接部、墊接部及焊接部包括第一訊號端子10之第一主體部11、第一彈性部12、第一接觸部13、第一抵接部14、第一墊接部15及第一焊接部16、偵測端子20之第二主體部21、第二彈性部22、第二接觸部23、第二抵接部24、第二墊接部25及第二焊接部26。

【0029】 請參照第四圖至第八圖，所述第一訊號端子10分別收容於所

述第一絕緣本體110上之各端子槽140中。所述第一訊號端子10包括固持於所述第一絕緣本體110內之第一主體部11、自所述第一主體部11前端延伸出之第一彈性部12、自所述第一主體部11後端延伸出並向下彎折後貼覆於所述第一主體部11下表面之第一墊接部15及自所述第一主體部11延伸出所述第一絕緣本體110之第一焊接部16。所述第一主體部11呈框件結構且圍設出一鏤空空間。所述第一彈性部12懸置於所述鏤空空間上。所述第一彈性部12包括向上凸起之第一接觸部13及自所述第一接觸部13向下延伸形成之第一抵接部14。所述第一接觸部13包括向上突伸之凸部以能夠更好之與電子卡（未圖示）之接觸面電性連接。所述第一抵接部14向上翹曲以更好之在所述第一墊接部15上滑動。所述第一墊接部15覆蓋於所述鏤空空間一端之下表面以封閉所述鏤空空間之後端。所述第一墊接部15與所述第一抵接部14相對應。所述第一抵接部14懸浮於所述第一墊接部15之上方且當所述第一接觸部13被按壓時所述第一抵接部14於所述第一墊接部15上滑動。所述第一墊接部15可根據需要自所述第一主體部11之端部或側部延伸彎折形成。所述第一墊接部15與所述第一主體部11部之後端及與後端相連之兩個側邊重疊從而不存在間隙。所述第一抵接部14被按壓時於所述第一墊接部15上滑動以對所述第一彈性部12起到支撐作用防止所述第一彈性部12受損並使所述第一接觸部13與電子卡（未圖示）之接觸面保持更好之電性連接。

【0030】 請參照第四圖至第八圖，所述偵測端子20之數量可以是一個或一個以上。一個所述偵測端子20可與任一所述第一訊號端

子10對應設置且共同收容於同一所述端子槽140中。在本實施例中，所述偵測端子20之數量為一個。所述第一訊號端子10包括一第二訊號端子17以與所述偵測端子20對應設置且共同收容於同一所述端子槽140中。

【0031】 請參照第七圖，所述第二訊號端子17可以為一接地端子。所述第二訊號端子17之第一彈性部12大致呈“Z”狀。所述第二訊號端子17之第一接觸部13向下延伸形成且橫向位移形成之偏移部18。所述偏移部18向下延伸以形成所述第二訊號端子17之第一抵接部14。所述第二訊號端子17之第一抵接部14和第一接觸部13不在同一直線上。所述第二訊號端子17之第一抵接部14相對於所述第二訊號端子17之第一接觸部13在垂直於插卡方向之橫方向上位於左側。所述第二訊號端子17之第一主體部11為一設有開口且大致呈“C”狀之框件結構。所述開口靠近所述偵測端子。

【0032】 請參照第四圖至第八圖，所述偵測端子20在垂直於插卡方向之橫方向上位於所述第二訊號端子17之右側。所述偵測端子20包括固持於所述第一絕緣本體110內之第二主體部21、自所述第二主體部21一端延伸出之第二彈性部22、自所述第二主體部21另一端延伸出並向下彎折後貼覆於所述第二主體部21下表面之第二墊接部25及自所述第二主體部21延伸出所述第一絕緣本體110之第二焊接部26。請參照第七圖，所述偵測端子之第二主體部21為一設有開口且大致呈“C”狀之框件結構。所述開口靠近所述第二訊號端子17。所述第二主體部21與所述第二訊號端子17之第一主體部11之間設置有間隙

且共同圍設出一鏤空空間。所述第二彈性部22及所述第二訊號端子17之第一彈性部12共同懸置於所述鏤空空間上。所述偵測端子20之第二彈性部22與所述第二訊號端子17之第一彈性部12之延伸方向相反。所述第二彈性部22包括向上凸起之第二接觸部23及自所述第二接觸部23向下延伸形成之第二抵接部24。所述第二彈性部22大致呈“Z”狀。所述第二接觸部23包括向下延伸形成且與所述偏移部18對應平行設置之傾斜部27。所述傾斜部27向下延伸以形成所述第二抵接部24。所述第二抵接部24與第二接觸部23不在同一直線上。請參照第七圖，所述第二抵接部24相對於所述第二接觸部23在垂直於插卡方向之橫方向上位於右側。所述第二接觸部23包括向上突伸之凸部以能夠更好之與電子卡（未圖示）之接觸面電性連接。所述第二抵接部24向上翹曲以更好之在所述第二墊接部25上滑動。所述第二墊接部25覆蓋部份所述鏤空空間之下表面。所述偵測端子20之第二墊接部25與所述第二訊號端子17之第一墊接部15位於共同之所述端子槽140內之對角線上。所述第二墊接部25與所述第二抵接部24相對應。所述第二墊接部25可根據需要自所述第二主體部21之端部或側部延伸彎折形成。所述第二抵接部24懸浮於所述第二墊接部25之上方且當所述第二接觸部23被按壓時所述第二抵接部24於所述第二墊接部25上滑動。所述第二抵接部24被按壓時於所述第二墊接部25上滑動以對所述第二彈性部22起到支撐作用防止所述第二彈性部22受損並使所述第二接觸部23與電子卡（未圖示）之接觸面保持更好之電性連接。所述偵測端子20之第二焊接部26與所述第二訊號端子17之第一焊接部16位於第

一絕緣本體110外之同一直線向。

- 【0033】 請參照第七圖，所述偵測端子20之第二接觸部23與所述第二訊號端子17之第一接觸部13在垂直於插卡方向之橫方向上位於同排其他第一訊號端子10之第一接觸部13之兩側。
- 【0034】 請參照第七圖，在垂直於插卡方向之橫方向上，所述複數導電端子包括包含有所述偵測端子20、第二訊號端子17及位於同排之第一訊號端子10之第一排導電端子、與所述第一排導電端子平行並排設置之第二排導電端子。所述第二排導電端子為複數第一訊號端子10。所述第一排導電端子之第一焊接部16及第二焊接部26位於絕緣本體外之同一直線上。所述第二排導電端子之第一焊接部16位於各所述第一訊號端子10之鏤空空間內且位於同一直線上。
- 【0035】 請參照第一圖至第三圖，所述退卡機構5所述退卡機構5包括與所述第二絕緣本體120配合之樞轉片51及與樞轉片51配合作動之推桿52。所述樞轉片51設有與推桿52配合之連動臂511及與卡托（未圖示）配合之頂推臂512。所述推桿52具有容納連動臂511之凹口521。所述連動臂511搭接於凹口521內，使得樞轉片51與推桿52產生穩定之連動從而配合作用。
- 【0036】 所述遮蔽殼體6包括一對鎖卡件61。所述鎖卡件61用於與卡托（未圖示）相配合以固定卡托（未圖示）。
- 【0037】 具體使用時，在本實施例中本創作卡連接器100最多可同時容置兩張電子卡（未圖示）。兩張電子卡（未圖示）分別與兩個所述第一絕緣本體110上之所述第一訊號端子10和所述

偵測端子20及所述第二訊號端子17電性連接。所述第二訊號端子17與所述偵測端子20共同電性連接於電子卡（未圖示）上同一接觸區域，從而偵測到電子卡（未圖示）之插入狀態。

【0038】 未進卡時，所述第二訊號端子17與所述偵測端子20未電性導通從而檢測未插卡。進卡時，卡托（未圖示）裝載電子卡（未圖示）自插入口210處推進。完全進卡時，所述第二訊號端子17和所述偵測端子20電性導通從而檢測兩張電子卡（未圖示）完全進卡，退卡時，所述推桿52被頂向前推進，搭接於所述推桿52上之凹口521之所述連動臂511被帶動向後運動，從而所述頂推臂512向前運動，推動卡托（未圖示）（未圖示）向前，退出後，所述第二訊號端子17和所述偵測端子20不再電性導通從而檢測兩張電子卡（未圖示）退卡。

【0039】 與先前技術相比，本創作卡連接器100具有如下有益效果：由於所述墊接部之寬度大於所述鏤空空間之一端兩側之間之隙以封閉所述鏤空空間之後端底部，使所述抵接部在滑動過程中不會被卡住，保證導電端子不易受到損傷，使導電端子具有足夠之支撐力，可以與電子卡（未圖示）始終保持更好之電性接觸；更由於設置有偵測端子20，使卡連接器100更準確地偵測出電子卡（未圖示）之插入狀態。

【0040】 綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，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，皆應涵蓋於以下申請專利

範圍內。

【符號說明】

- 【0041】** 卡連接器：100
- 【0042】** 第一絕緣本體：110
- 【0043】** 第二絕緣本體：120
- 【0044】** 端子槽：140
- 【0045】** 第一訊號端子：10
- 【0046】** 第一主體部：11
- 【0047】** 第一彈性部：12
- 【0048】** 第一接觸部：13
- 【0049】** 第一抵接部：14
- 【0050】** 第一墊接部：15
- 【0051】** 第一焊接部：16
- 【0052】** 第二訊號端子：17
- 【0053】** 偏移部：18
- 【0054】** 偵測端子：20
- 【0055】** 第二主體部：21
- 【0056】** 第二彈性部：22
- 【0057】** 第二接觸部：23

- 【0058】 第二抵接部：24
- 【0059】 第二墊接部：25
- 【0060】 第二焊接部：26
- 【0061】 傾斜部：27
- 【0062】 退卡機構：5
- 【0063】 樞轉片：51
- 【0064】 連動臂：511
- 【0065】 頂推臂：512
- 【0066】 推桿：52
- 【0067】 凹口：521
- 【0068】 遮蔽殼體：6
- 【0069】 鎖卡件：61
- 【0070】 電路板：7
- 【0071】 收容空間：200
- 【0072】 插入口：210



申請日: 104. 8. 10

IPC分類: H01R 13/62 (2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】卡連接器

【英文新型名稱】CARD CONNECTOR

【中文】

本創作提供一種卡連接器，包括絕緣本體及複數導電端子，每一導電端子包括主體部、自主體部前端延伸出之彈性部、自主體部後端延伸出之墊接部、及焊接部，彈性部包括向上凸起之接觸部及向下延伸之抵接部，主體部呈框件且圍設出一鏤空空間，鏤空空間後端底部被墊接部封閉，墊接部在垂直於插卡方向之橫方向上之寬度大於鏤空空間兩側之間之隙，抵接部於墊接部上滑動。由於墊接部之寬度大於鏤空空間之一端兩側之間之隙以封閉鏤空空間之後端底部，使抵接部在滑動過程中不會被卡住，保證導電端子與電子卡始終保持更好之電性接觸。

【英文】

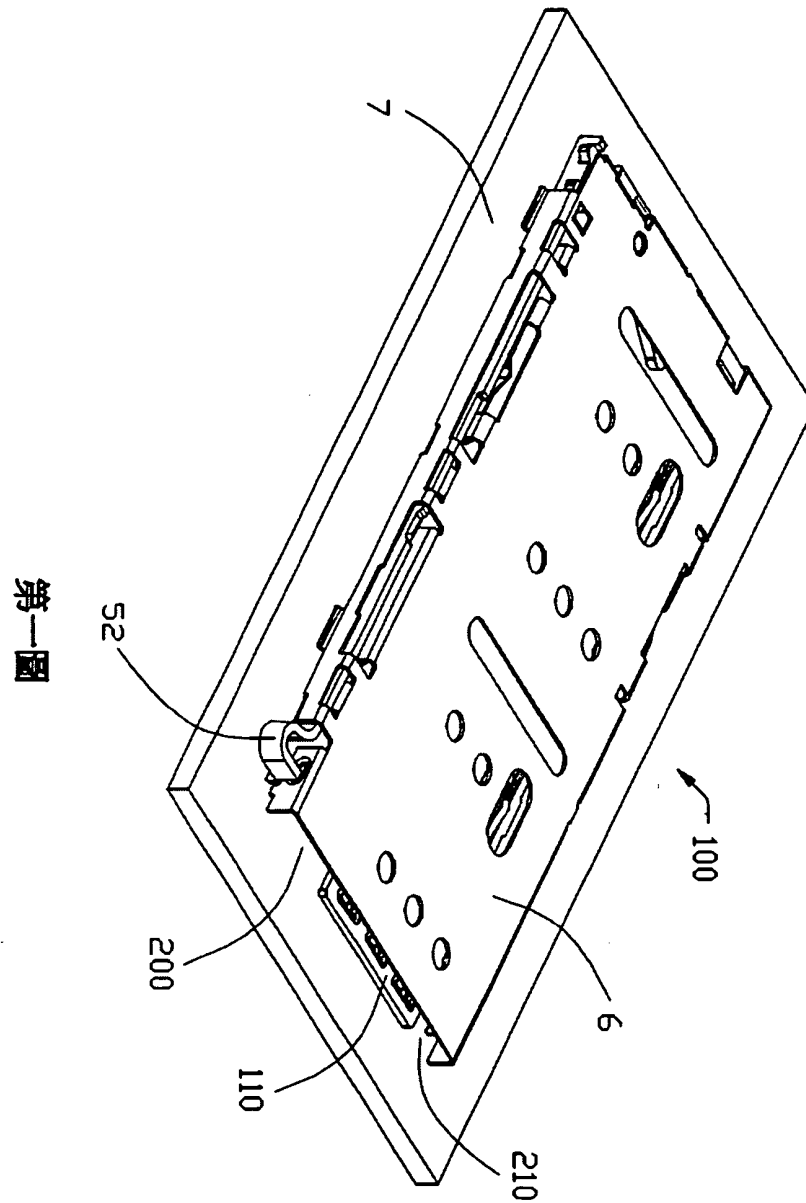
【新型申請專利範圍】

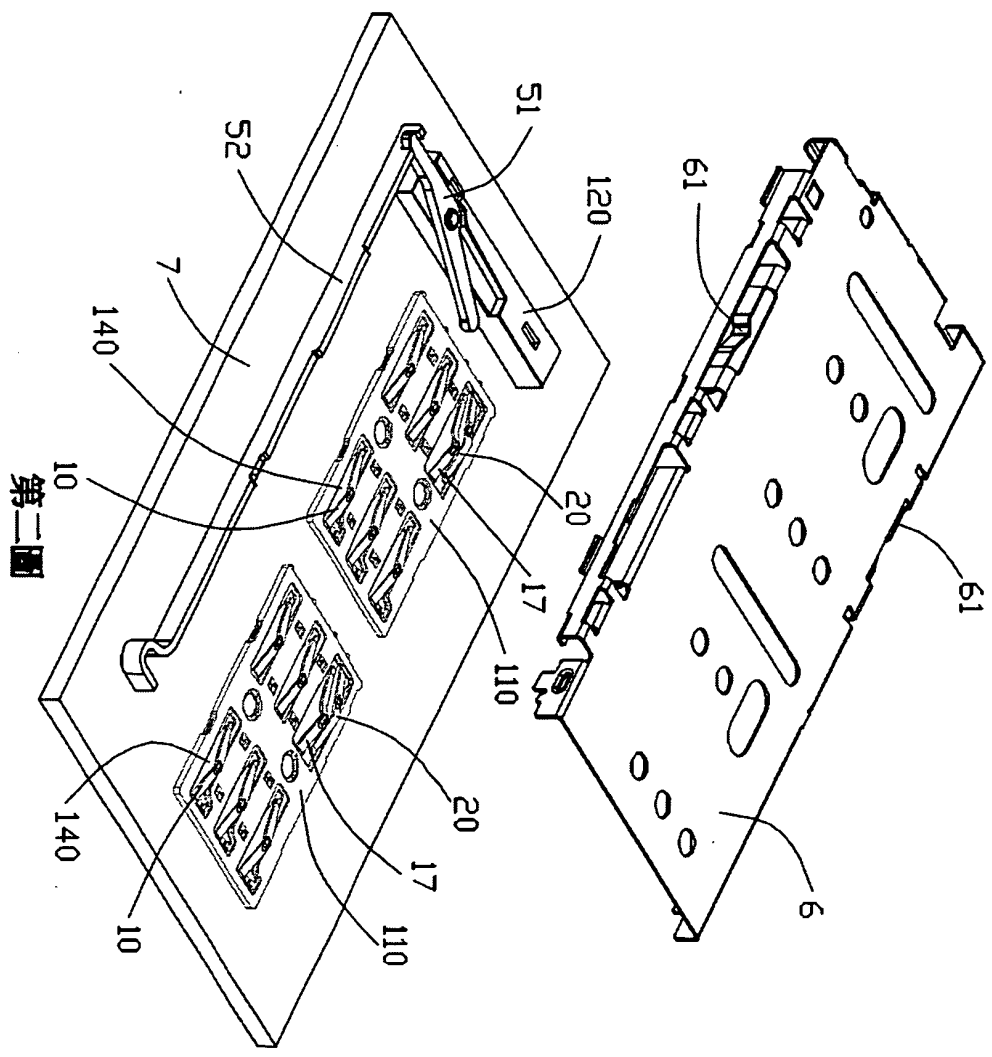
- 【第1項】 一種卡連接器，用於與電子卡電性連接，包括絕緣本體及固持於所述絕緣本體上之複數導電端子，每一導電端子包括固持於所述絕緣本體內之主體部、自所述主體部前端延伸出之彈性部、自所述主體部後端延伸出之墊接部、及自所述主體部延伸出之焊接部，所述彈性部包括向上凸起之接觸部及自所述接觸部向下延伸之抵接部，其中，所述主體部呈框件結構且圍設出一鏤空空間，所述鏤空空間後端底部被所述墊接部封閉，所述墊接部在垂直於插卡方向之橫方向上之寬度大於所述鏤空空間兩側之間之問隙，所述接觸部被按壓時，所述抵接部於所述墊接部上滑動。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之卡連接器，其中所述墊接部自所述主體部前端或側部延伸彎折後形成。
- 【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之卡連接器，其中所述墊接部自所述主體部延伸並向下彎折後貼覆於所述主體部下表面。
- 【第4項】 如申請專利範圍第1項所述之卡連接器，其中所述墊接部之下表面與所述絕緣本體之下表面平齊。
- 【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之卡連接器，其中所述絕緣本體包括收容各導電端子之端子槽，所述複數導電端子包括偵測端子及與所述偵測端子對應設置且共同收容於同一所述端子槽內之訊號端子。
- 【第6項】 如申請專利範圍第5項所述之卡連接器，其中所述偵測端子之主體部與所述訊號端子之主體部之間設置有間隙且共同圍

設形成一框件。

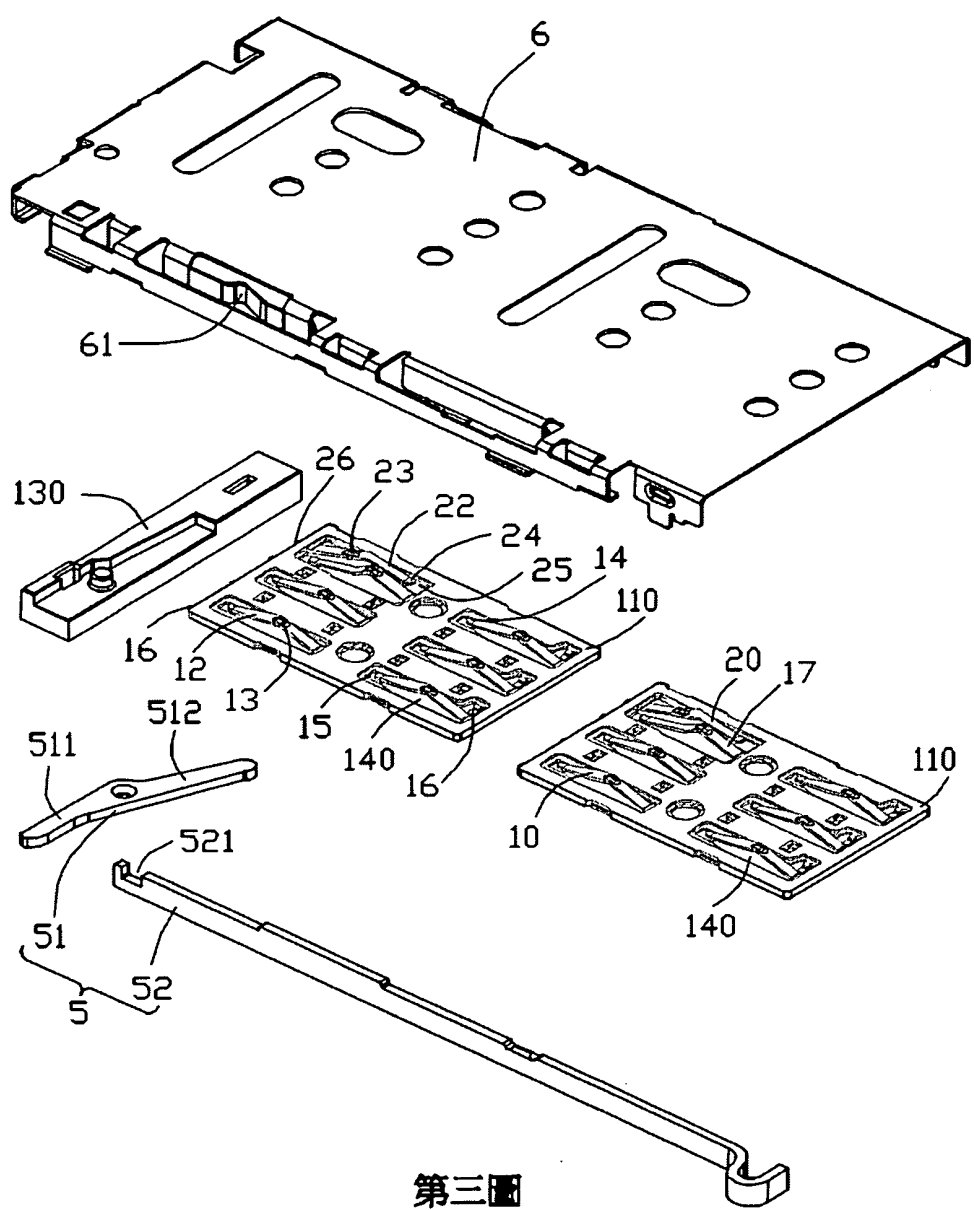
- 【第7項】 如申請專利範圍第5項所述之卡連接器，其中所述訊號端子之彈性部包括自接觸部向下延伸且橫向位移形成之偏移部，所述偵測端子設有對應平行於所述偏移部之傾斜部，所述訊號端子之接觸部和所述偵測端子之接觸部在垂直於插卡方向之橫方向上位於同排其他導電端子接觸部之兩側。
- 【第8項】 如申請專利範圍第5項所述之卡連接器，其中所述偵測端子之彈性部與所述訊號端子之彈性部延伸方向相反，所述偵測端子之墊接部與所述訊號端子之墊接部位於共用之所述端子槽之對角線上。
- 【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之卡連接器，其中在垂直於插卡方向之橫方向上，所述複數導電端子包括包含有所述偵測端子、訊號端子及位於同排其他導電端子之第一排導電端子、與所述第一排導電端子平行並排設置之第二排導電端子，所述第一排導電端子之焊接部位於絕緣本體外之同一直線上，所述第二排導電端子之焊接部位於各導電端子之鏤空空間內且位於同一直線上。
- 【第10項】 如申請專利範圍第1項所述之卡連接器，其中在插卡方向上，所述鏤空空間被所述墊接部封閉之長度為所述鏤空空間長度之七分之一。

【新型圖式】

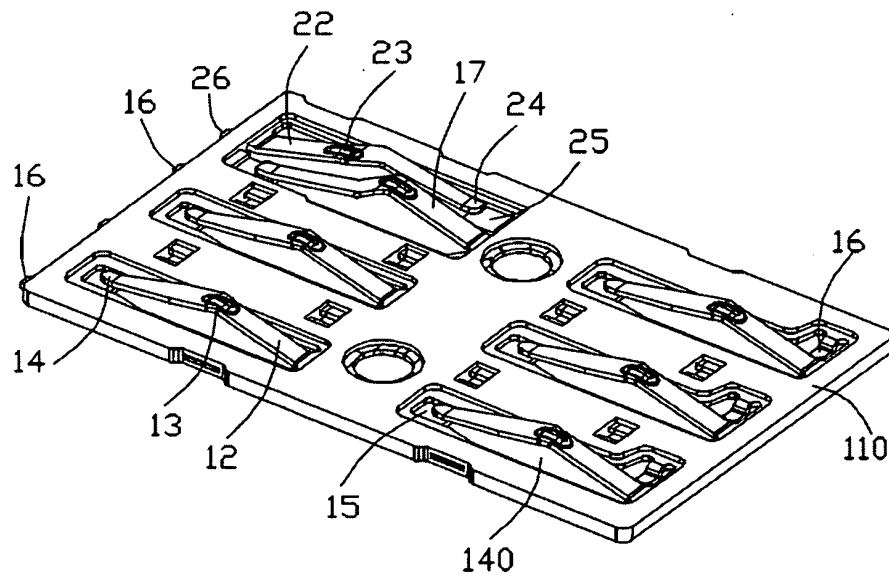




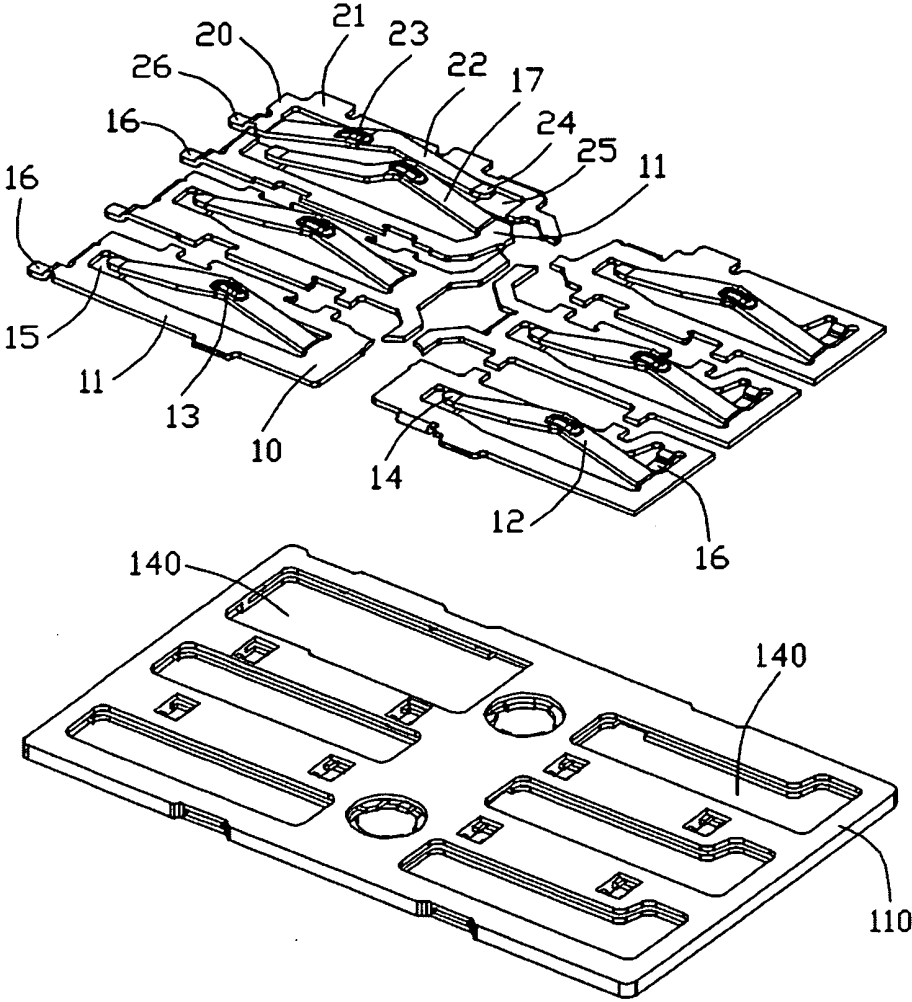
第二圖



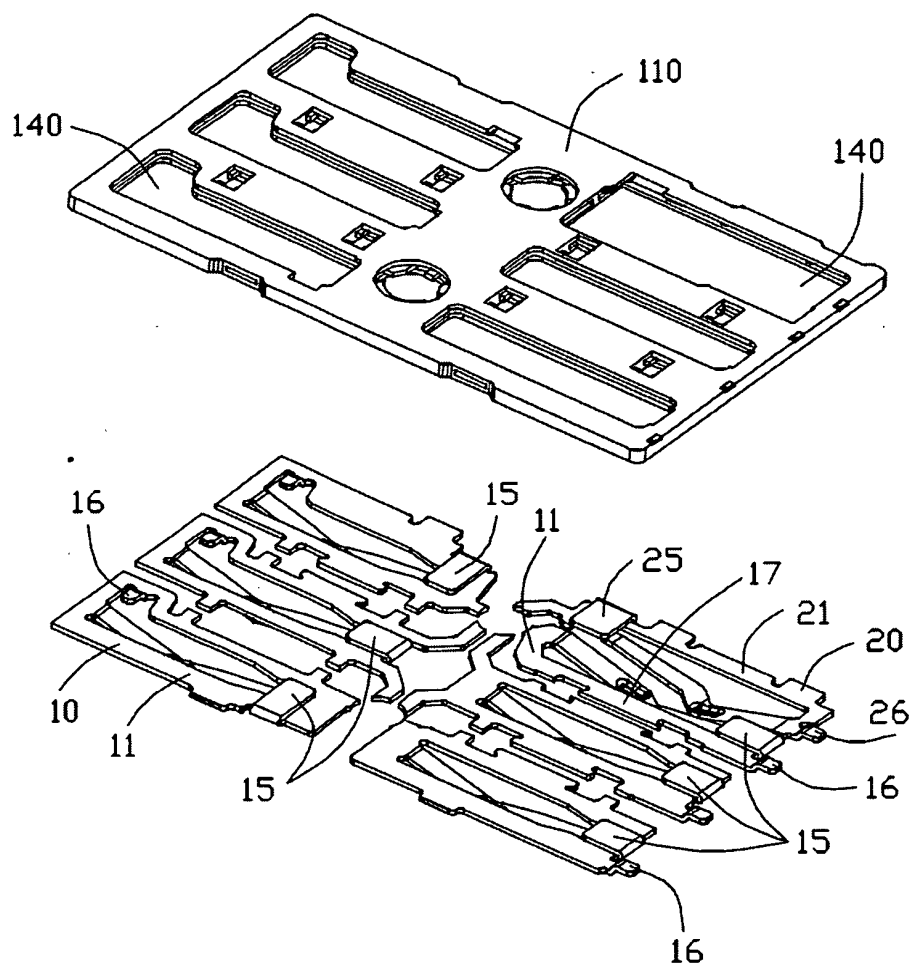
第三圖



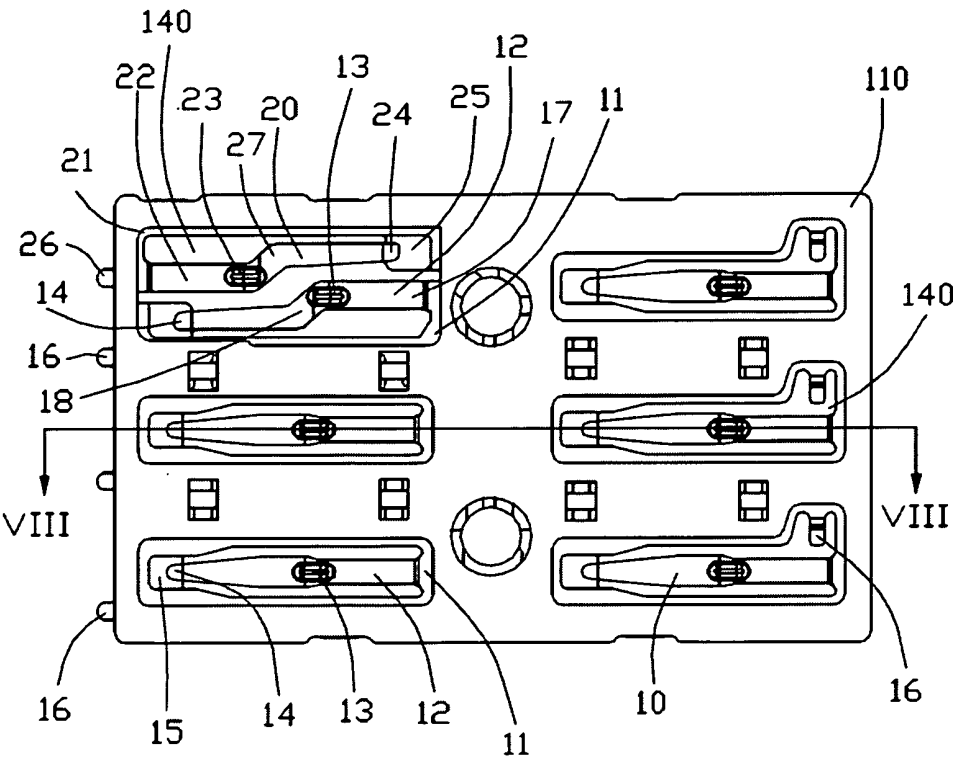
第四圖



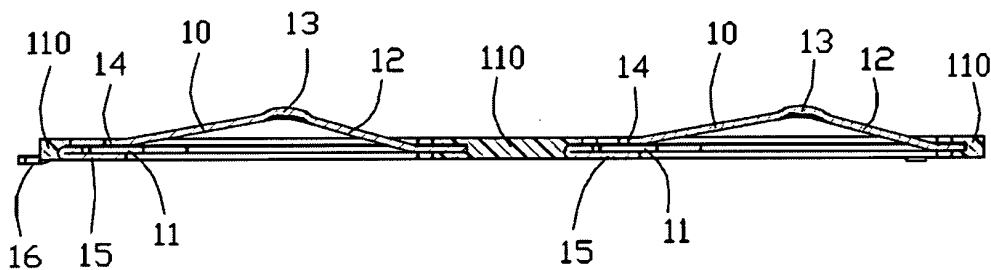
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

【指定代表圖】 第（ 一 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

卡連接器：100

第一絕緣本體：110

收容空間：200

插入口：210

推桿：52

遮蔽殼體：6

電路板：7