

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

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

二、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：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合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：

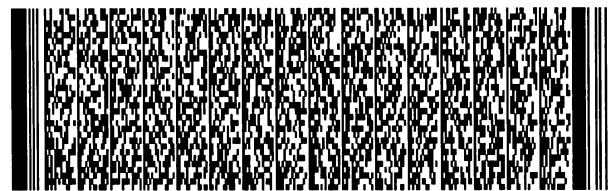
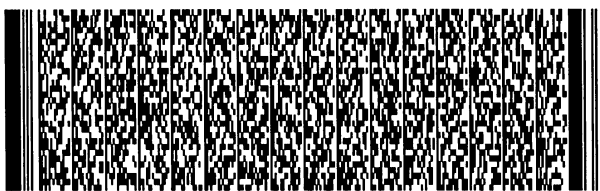
四、創作說明 (1)

【 新型所屬之技術領域 】

本創作為提供一種多卡連接器，尤指一種可供多種不同型式記憶卡進行插接之連接器，進而可有效減少連接器之高度並縮小所佔用體積，及可同時減少預設線路板上連接器之數量及增加線路板之使用空間。

【 先前技術 】

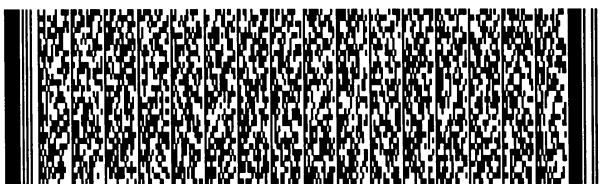
按，現今電腦科技以日新月異的速度成長，其電腦之發展趨勢亦朝運算功能強、速度快之方向邁進，而常用於電腦、電子字典等，用來擴充記憶體、網路卡、數據機、SCSI設備（如大容量硬碟、掃描器）為電子卡，而電子卡於電腦上之典型形式為PCMCIA（Personal Computer memory Card International Association），一般的PCMCIA也有轉換為其它介面的設計，如PCMCIA to SCSI、PCMCIA to IDE等，均可使得筆記型電腦得以使用個人電腦的多種介面裝置，在大部份筆記型電腦當中都支援Plug and Play的能力，甚至支援不必重新開機便可以直接使用之熱插拔（Hot Plug）功能，另有其它不同型式之電子卡可應用於掌上型電腦（PDA）及掌上型電子字典等裝置上使用，是以，除了PCMCIA之記憶卡型式外，目前市面上大致尚具有MMC（MultiMedia Card）、CF（Compact Flash Card）、SM（SmartMedia Cd）、MS（Memory



四、創作說明 (2)

S t i c k)、S D (S e c u r e D i g i t a l M e m o r y C a r d) 等規格可供取代。

再者，傳統電子卡與連接器之定位結構，是將連接器殼體固定在電路板上，再以電子卡插接於連接器中，以達到電子卡與連接器卡固連接之目的，且因為各種記憶卡的型式不同，其外觀尺寸及形狀也有差異，而使不同型式的記憶卡，必須插接在與其型式相符合之特定型式連接器，方能使連接器讀取記憶卡中的記憶資料，如此的記憶卡與連接器插接方式，在使用時會受到連接器格式的限制，無法抽換使用不同的記憶卡，因而必須於電路板上設置多種不同型式的連接器，也使得電路板的面積擴大，佔用的空間亦相對增加，讓電路板在使用時會受到體積、空間大小的多種限制；再者，習用的多卡式連接器大多於絕緣座體內定位有一線路板，再於上蓋則定位有另一線路板，並分別於兩線路板上定位有複數訊號端子及傳輸端子，俾當上蓋罩覆於絕緣座體頂緣時，即使複數訊號端子與傳輸端子形成電性連接；然而，習用連接器之設計與組構方式，需要較多的組構元件以及空間位置，所以會造成連接器的厚度與體積增加，進而導致使用時會佔用較多的空間位置，且上述習用連接器於製造的過程中，由於構件較多所以也會導致製程較為繁雜且製造成本也較為高昂，而上述習用之諸多缺失與不便，即為相關業者所亟欲研究改善之方向所在者。



四、創作說明 (3)

【 新 型 內 容 】

是故，創作人有鑑於上述缺失，乃搜集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業之多年經驗，經由不斷思考、研究，而設計出此種可插接多種型式記憶卡之多卡連接器，進而能夠將不同型式的記憶卡資料由該連接器傳輸至預設之線路板的新型專利。

本創作之主要目的，在於線路板表面設有與傳輸端子形成電性連接之第一端子組、第二端子組、第三端子組及第四端子組，並於絕緣殼體一側之插接面剖設有複數連通於對接空間之插接槽，且絕緣殼體係相對罩覆於線路板表面，進而可有效減少連接器之高度縮小佔用體積，並可供插入不同型式之記憶卡便於進行資料傳輸。

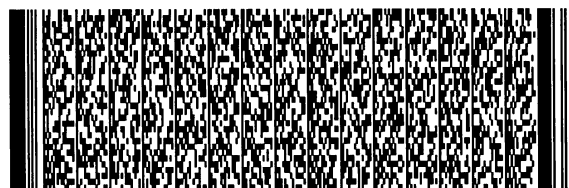
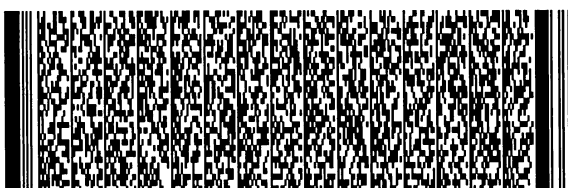
本創作之次要目的在於絕緣殼體之對接空間二側為設有複數偵測端子，俾當記憶卡插入絕緣殼體之插接槽時，可藉由偵測端子來判斷記憶卡之規格型號。

【 實 施 方 式 】

為達成上述目的及構造，本創作所採用之技術手段及功效，茲繪圖就本創作之較佳實施例詳加說明其構造與功能如下，俾利完全瞭解。

請參閱第一、二圖所示，係為本創作之立體分解圖及立體外觀圖，可由圖中清楚本創作係包括有線路板 1 及絕緣殼體 2 所組成；其中：

該線路板 1 表面為設有端子模組 1 1 及複數傳輸端子 1 2，且端子模組 1 1 為設有第一端子組 1 1 1、第二端

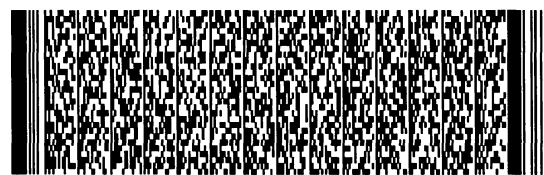
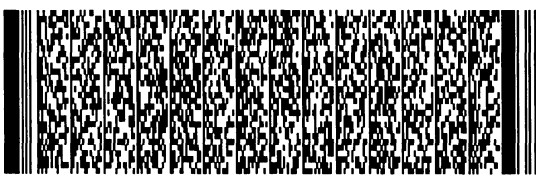


四、創作說明 (4)

子組 1 1 2、第三端子組 1 1 3 及第四端子組 1 1 4；再者，上述第一端子組 1 1 1、第二端子組 1 1 2、第三端子組 1 1 3 及第四端子組 1 1 4 均設有對接端 1 1 1 1、1 1 2 1、1 1 3 1、1 1 4 1 及銲接端 1 1 1 2、1 1 2 2、1 1 3 2、1 1 4 2，且第一端子組 1 1 1、第二端子組 1 1 2、第三端子組 1 1 3 及第四端子組 1 1 4 之銲接端 1 1 1 2、1 1 2 2、1 1 3 2、1 1 4 2 則定位於線路板 1 上，而傳輸端子 1 2 亦設有固定端 1 2 1 及銲接端 1 2 2，且銲接端 1 2 2 則延伸出線路板 1 外緣，進而使第一端子組 1 1 1、第二端子組 1 1 2、第三端子組 1 1 3 及第四端子組 1 1 4 可藉由線路板 1 上預設之傳輸線路與傳輸端子 1 2 形成電性連接。

該絕緣殼體 2 為設有對接空間 2 1，並於絕緣殼體 2 一側之插接面 2 2 則剖設有複數連通於對接空間 2 1 之插接槽 2 2 1；再者，上述絕緣殼體 2 於插接面 2 2 所設之插接槽 2 2 1 為設有不同規格之第一插接槽 2 2 1 1、第二插接槽 2 2 1 2、第三插接槽 2 2 1 3 及第四插接槽 2 2 1 4，並於對接空間 2 1 二側則分別設有第一偵測端子組 2 1 1、第二偵測端子組 2 1 2 及第三偵測端子組 2 1 3，且上述絕緣殼體 2 為可相對罩覆於線路板 1 表面形成固定，俾可供插入不同型式之記憶卡 3 進行資料傳輸。

請參閱第三、三 A、三 B 圖所示，係為本創作插入 MS 型記憶卡前之俯視圖、插入 MS 型記憶卡後之俯視圖及插入 MS 型記憶卡後之前視圖，可由圖中清楚看出該 MS



四、創作說明 (5)

型記憶卡 3 為在絕緣殼體 2 的插接面 2 2 選擇相符規格之第一插接槽 2 2 1 1 插入，且讓 M S 型記憶卡 3 進入絕緣殼體 1 之對接空間 2 1 內，進而可使 M S 型記憶卡 3 之金屬插接面 3 1，在對接空間 2 1 中與第一端子組 1 1 1 做電性接觸。

請參閱第四、四 A、四 B 圖所示，係為本創作插入 M M C 型記憶卡前之俯視圖、插入 M M C 型記憶卡後之俯視圖及插入 M M C 型記憶卡後之前視圖，可由圖中清楚看出，該 M M C 型記憶卡 3 為在絕緣殼體 2 的插接面 2 2 選擇相符規格之第二插接槽 2 2 1 2 插入，且讓 M M C 型記憶卡 3 進入絕緣殼體 1 之對接空間 2 1 內，並同時抵觸第一偵測端子組 2 1 1 及第三偵測端子組 2 1 3，進而可使 M M C 型記憶卡 3 之金屬插接面 3 1，在對接空間 2 1 中與第三端子組 1 1 3 做電性接觸。

請參閱第五、五 A、五 B 圖所示，係為本創作插入 S D 型記憶卡前之俯視圖、插入 S D 型記憶卡後之俯視圖及插入 S D 型記憶卡後之前視圖，可由圖中清楚看出，該 S D 型記憶卡 3 為在絕緣殼體 2 的插接面 2 2 選擇相符規格之第二插接槽 2 2 1 2 插入，且讓 S D 型記憶卡 3 進入絕緣殼體 1 之對接空間 2 1 內，並同時抵觸第一偵測端子組 2 1 1，進而可使 S D 型記憶卡 3 之金屬插接面 3 1，在對接空間 2 1 中與第三端子組 1 1 3 做電性接觸。

請參閱第六、六 A、六 B 圖所示，係為本創作插入 X D 型記憶卡前之俯視圖、插入 X D 型記憶卡後之俯視圖及

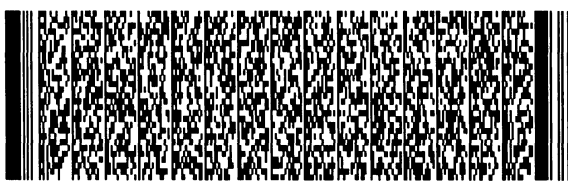


四、創作說明 (6)

插入 X D 型記憶卡後之前視圖，可由圖中清楚看出，該 X D 型記憶卡 3 為在絕緣殼體 2 的插接面 2 2 選擇相符規格之第三插接槽 2 2 1 3 插入，且讓 X D 型記憶卡 3 進入絕緣殼體 1 之對接空間 2 1 內，進而可使 X D 型記憶卡 3 之金屬插接面 3 1，在對接空間 2 1 中與第四端子組 1 1 4 做電性接觸。

請參閱第七、七 A、七 B 圖所示，係為本創作插入 S M 型記憶卡前之俯視圖、插入 S M 型記憶卡後之俯視圖及插入 S M 型記憶卡後之前視圖，可由圖中清楚看出，該 S M 型記憶卡 3 為在絕緣殼體 2 的插接面 2 2 選擇相符規格之第四插接槽 2 2 1 4 插入，且讓 S M 型記憶卡 3 進入絕緣殼體 1 之對接空間 2 1 內，並同時抵觸第二偵測端子組 2 1 2，進而可使 S M 型記憶卡 3 之金屬插接面 3 1，在對接空間 2 1 中與第二端子組 1 1 2 做電性接觸。

然而，以上所述僅為本創作之較佳實施例而已，並非因此侷限本創作之專利範圍，且上述定位於線路板 1 上之傳輸端子 1 2 的銲接端 1 2 2 則可依使用者之需求或線路設計的不同，而可朝線路板 1 後側或兩側邊向外延伸；再者，本創作之端子模組 1 1 與傳輸端子 1 2 為全部佈設於單一線路板 1 上，且端子模組 1 1 可為二組或二組以上設置，並同時藉由線路板 1 上所預設之傳輸線路與傳輸端子 1 2 形成電性連接，進而可供與多種不同規格型號之記憶卡 3 形成電性連接並進行資料傳輸；故，可有效降低連接器整體之厚度、加工複雜性，且可同時節省製造成本；是



四、創作說明 (7)

以，舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為均應同理包含於本創作之專利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本創作之多卡連接器於使用時，為確實能達到其功效及目的，故本創作誠為一實用性優異之創作，為符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請，盼審委早日賜准本案，以保障創作人之辛苦創作，倘若鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，實感德便。



圖式簡單說明

【 圖 式 簡 單 說 明 】

- 第 一 圖 係為本創作之立體分解圖。
- 第 二 圖 係為本創作之立體外觀圖。
- 第 三 圖 係為本創作插入MS型記憶卡前之俯視圖。
- 第 三 A 圖 係為本創作插入MS型記憶卡後之俯視圖。
- 第 三 B 圖 係為本創作插入MS型記憶卡後之前視圖。
- 第 四 圖 係為本創作插入MMC型記憶卡前之俯視圖。
- 第 四 A 圖 係為本創作插入MMC型記憶卡後之俯視圖。
- 第 四 B 圖 係為本創作插入MMC型記憶卡後之前視圖。
- 第 五 圖 係為本創作插入SD型記憶卡前之俯視圖。
- 第 五 A 圖 係為本創作插入SD型記憶卡後之俯視圖。
- 第 五 B 圖 係為本創作插入SD型記憶卡後之前視圖。
- 第 六 圖 係為本創作插入XD型記憶卡前之俯視圖。
- 第 六 A 圖 係為本創作插入XD型記憶卡後之俯視圖。
- 第 六 B 圖 係為本創作插入XD型記憶卡後之前視圖。
- 第 七 圖 係為本創作插入SM型記憶卡前之俯視圖。
- 第 七 A 圖 係為本創作插入SM型記憶卡後之俯視圖。
- 第 七 B 圖 係為本創作插入SM型記憶卡後之前視圖。

【 元 件 符 號 說 明 】



圖式簡單說明

1、線路板

1 1、端子模組

1 1 1、第一端子組

1 1 1 1、對接端

1 1 1 2、銲接端

1 1 2、第二端子組

1 1 2 1、對接端

1 1 2 2、銲接端

1 1 3、第三端子組

1 1 3 1、對接端

1 1 3 2、銲接端

1 1 4、第四端子組

1 1 4 1、對接端

1 1 4 2、銲接端

1 2、傳輸端子

1 2 1、固定端

1 2 2、銲接端

2、絕緣殼體

2 1、對接空間

2 1 1、第一偵測端子組

2 1 2、第二偵測端子組

2 1 3、第三偵測端子組

2 2、插接面

2 2 1、插接槽

2 2 1 1、第一插接槽

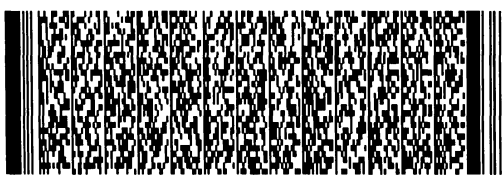
2 2 1 2、第二插接槽

2 2 1 3、第三插接槽

2 2 1 4、第四插接槽

3、記憶卡

3 1、金屬插接面



四、中文創作摘要 (創作名稱：多卡連接器)

本創作為有關一種多卡連接器，係由線路板及絕緣殼體所構成，而線路板表面為依序設有可與複數傳輸端子形成電性連接之端子模組，且上述絕緣殼體為設有對接空間，並於絕緣殼體一側之插接面剖設有複數連通於對接空間之插接槽，且絕緣殼體係相對罩覆於線路板表面，進而可有效減少連接器之高度縮小佔用體積，並可供插入不同型式之記憶卡以便於進行資料傳輸。

五、英文創作摘要 (創作名稱：)



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	、線路板		
1 1	、端子模組	1 1 3 1	、對接端
1 1 1	、第一端子組	1 1 3 2	、銲接端
1 1 1 1	、對接端	1 1 4	、第四端子組
1 1 1 2	、銲接端	1 1 4 1	、對接端
1 1 2	、第二端子組	1 1 4 2	、銲接端
1 1 2 1	、對接端	1 2	、傳輸端子
1 1 2 2	、銲接端	1 2 1	、固定端
1 1 3	、第三端子組	1 2 2	、銲接端
2	、絕緣殼體		
2 1	、對接空間	2 2 1	、插接槽
2 1 1	、第一偵測端子組	2 2 1 1	、第一插接槽
2 1 2	、第二偵測端子組	2 2 1 2	、第二插接槽
2 1 3	、第三偵測端子組	2 2 1 3	、第三插接槽
2 2	、插接面	2 2 1 4	、第四插接槽



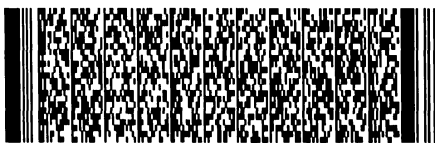
五、申請專利範圍

- 1、一種多卡連接器，係包括有線路板及絕緣殼體所組成；其中：
該線路板表面為設有複數端子模組及傳輸端子，且線路板之端子模組為電性連接於傳輸端子；
該絕緣殼體為設有對接空間，並於絕緣殼體一側之插接面剖設有複數連通於對接空間之插接槽，且絕緣殼體係相對罩覆於線路板表面，並可供插入不同型式之記憶卡進行資料傳輸。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之多卡連接器，其中該端子模組為設有第一端子組、第二端子組、第三端子組及第四端子組，且端子組為設有對接端及鉸接端，而鉸接端係定位於線路板上。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之多卡連接器，其中該傳輸端子為設有固定端及鉸接端，且鉸接端係延伸出線路板外緣，並可供鉸固於預設之線路板上。
- 4、如申請專利範圍第3項所述之多卡連接器，其中該傳輸端子之鉸接端係可以刺破方式，鉸固於預設之線路板上。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之多卡連接器，其中該絕緣殼體於插接面所設之插接槽為設有不同規格之第一插接槽、第二插接槽、第三插接槽及第四插接槽。
- 6、如申請專利範圍第1項所述之多卡連接器，其中該絕緣殼體於插接面所剖設之插接槽為可插設MMC、SD、MS、SM及XD記憶卡。

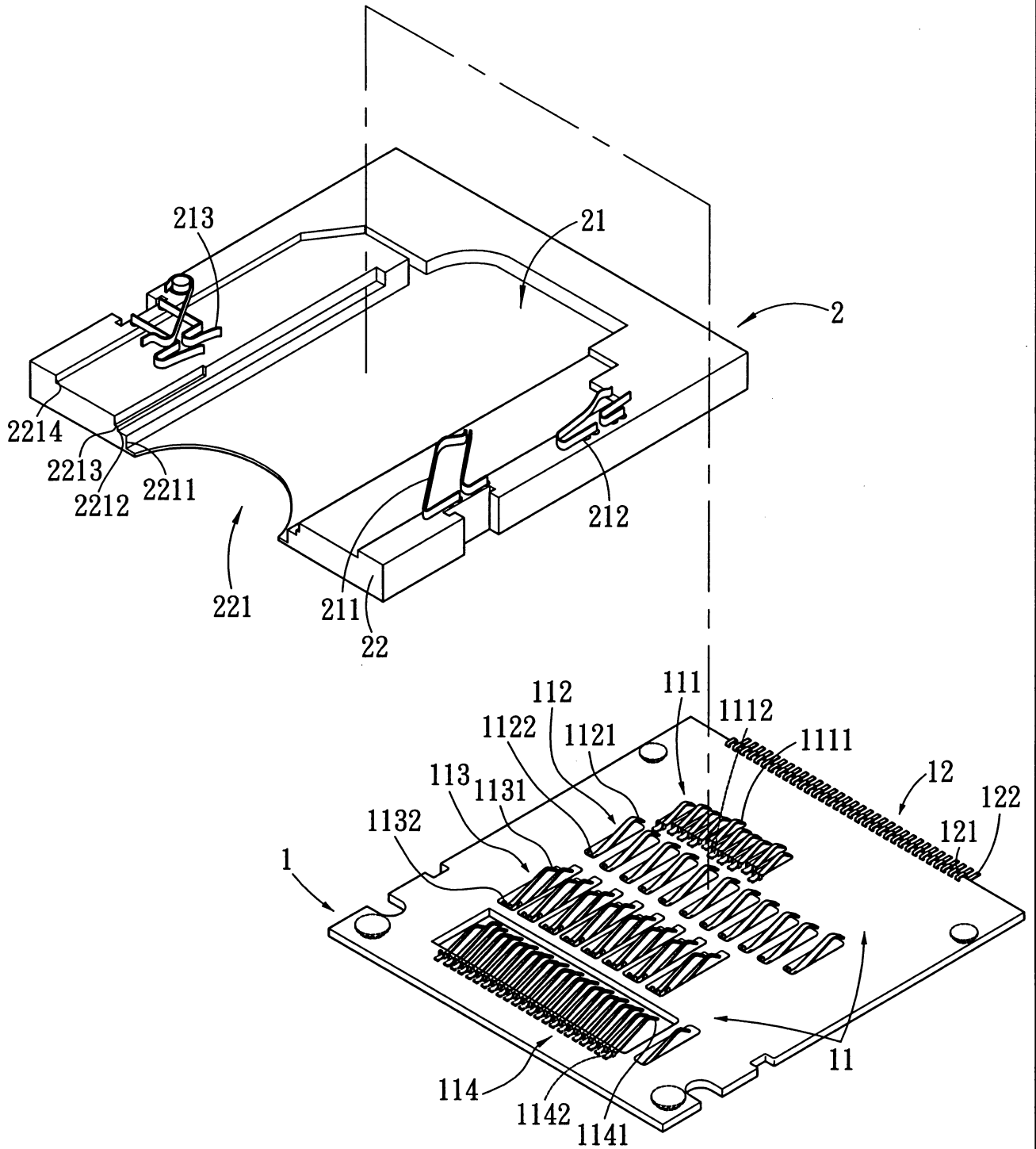


五、申請專利範圍

- 7、如申請專利範圍第1項所述之多卡連接器，其中該絕緣殼體之對接空間二側為設有第一偵測端子組、第二偵測端子組及第三偵測端子組。

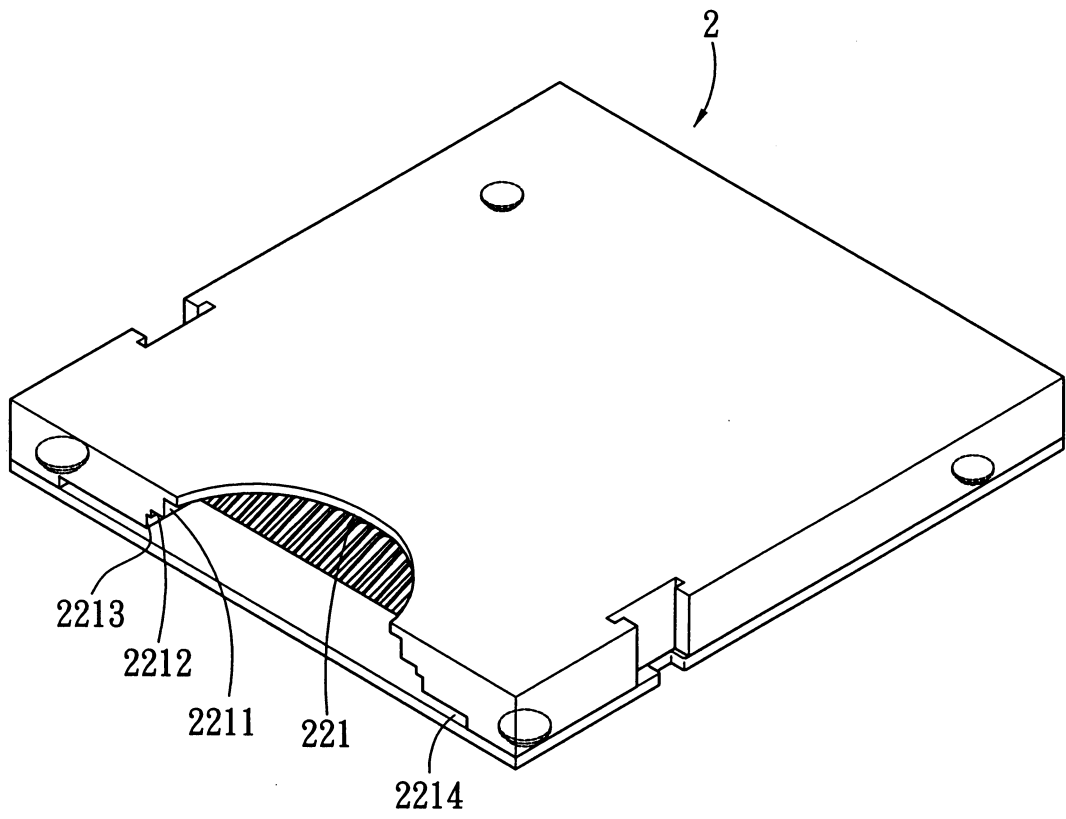


圖式



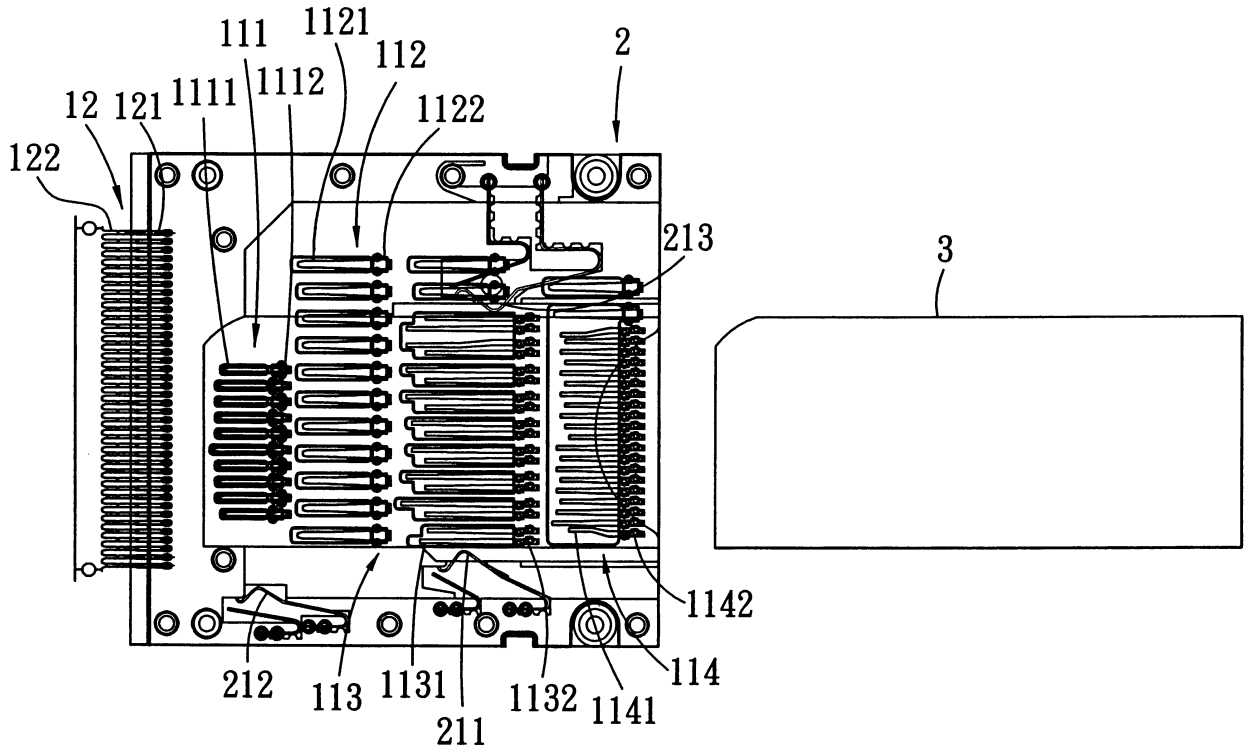
第一圖

圖式



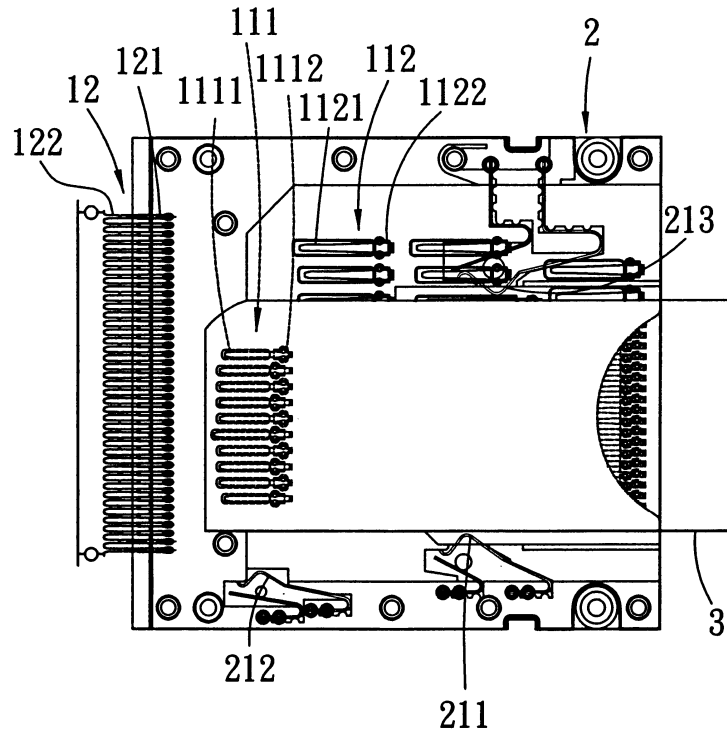
第二圖

圖式

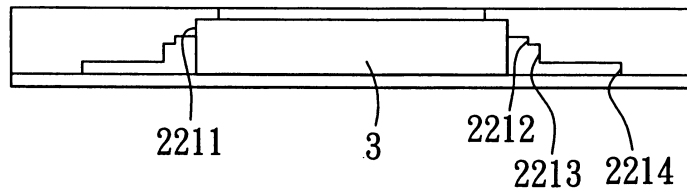


第三圖

圖式

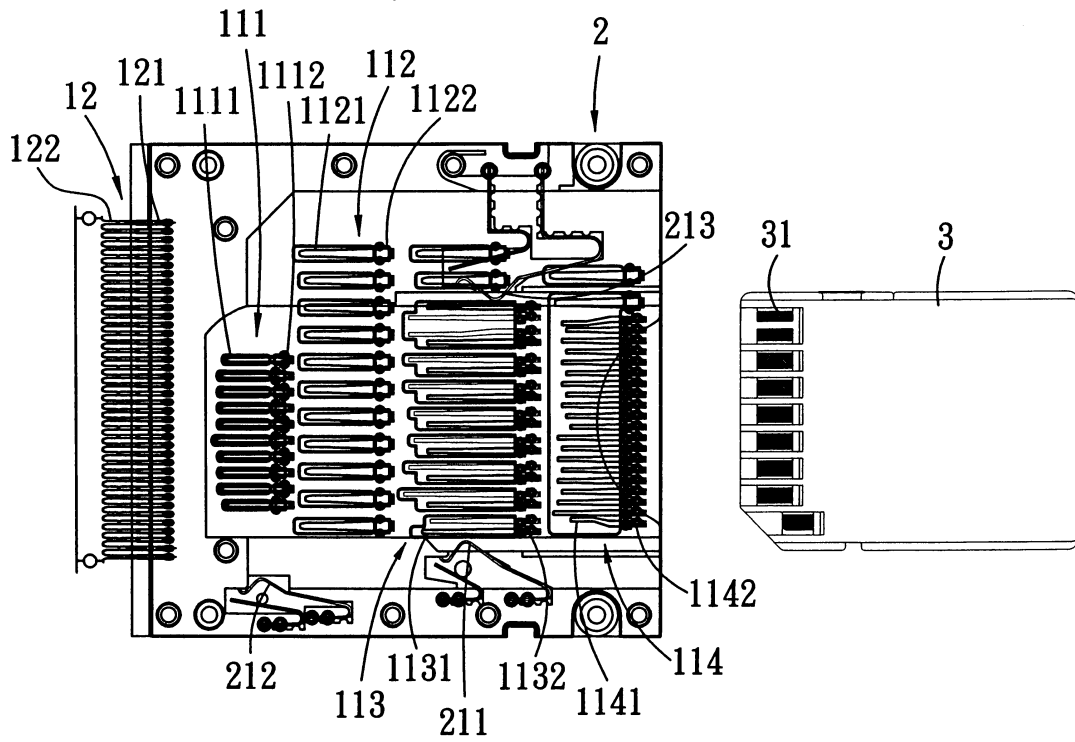


第三A圖



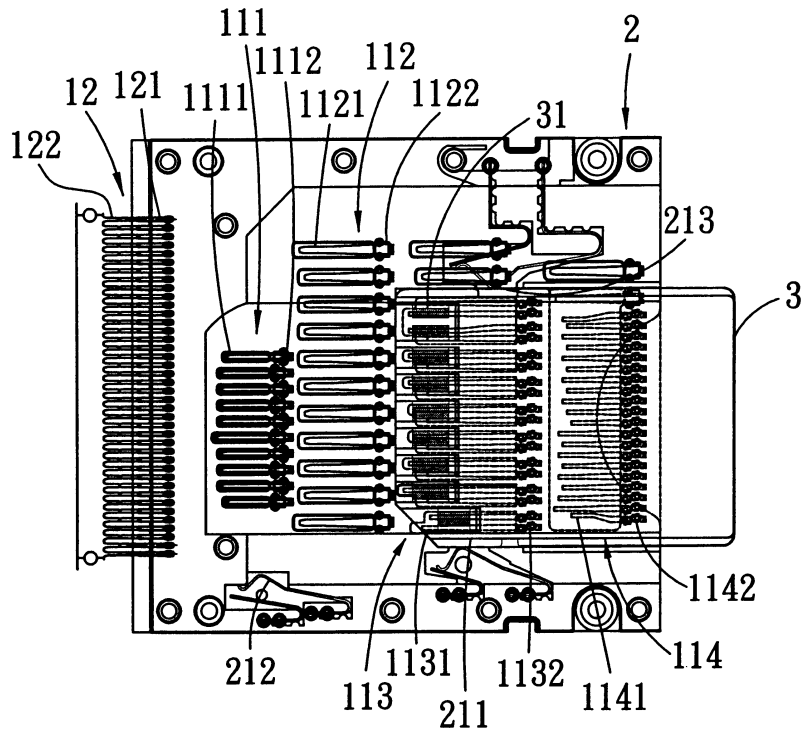
第三B圖

圖式

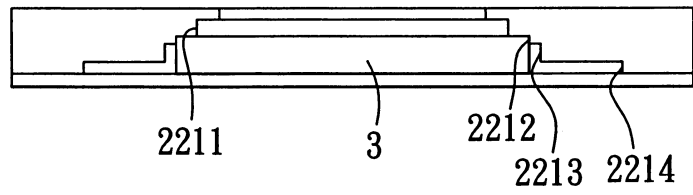


第四圖

圖式

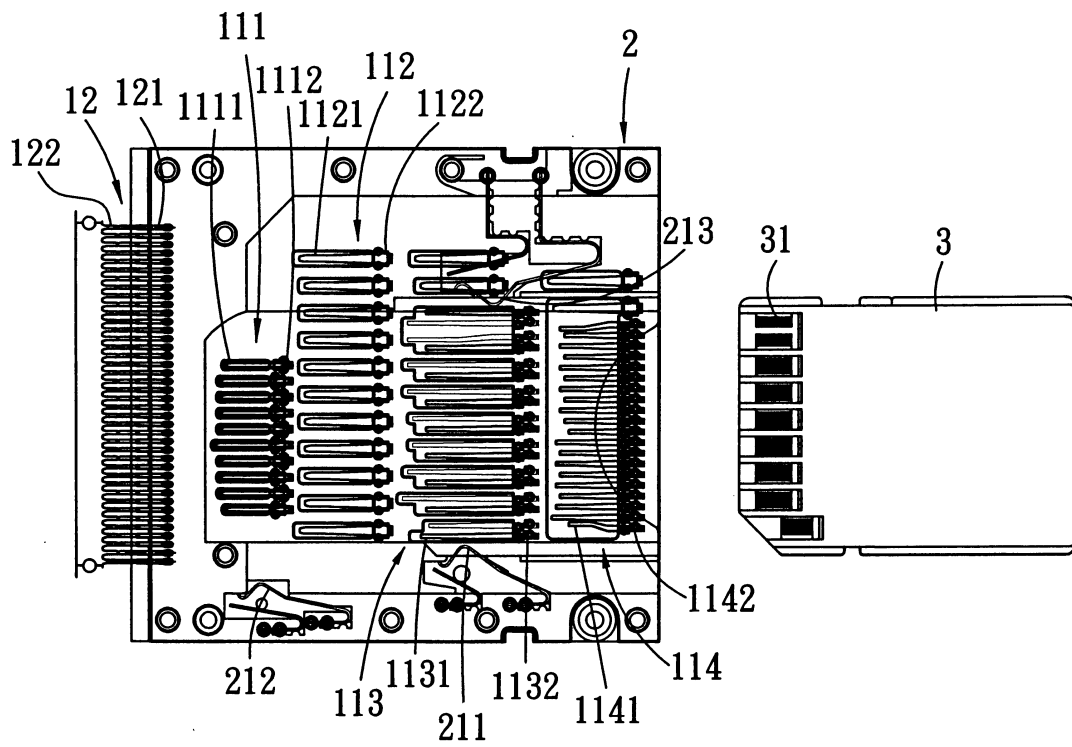


第四A圖



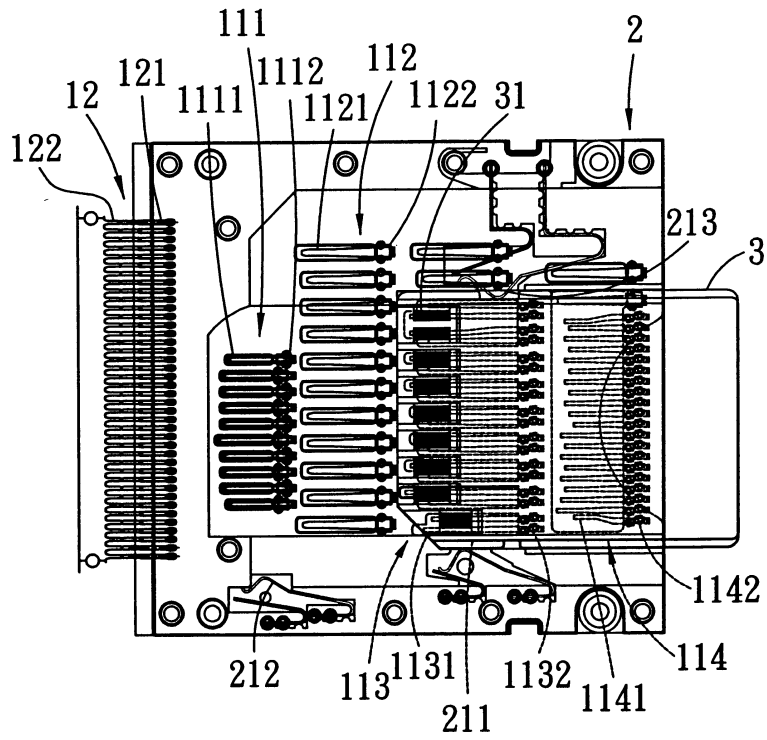
第四B圖

圖式

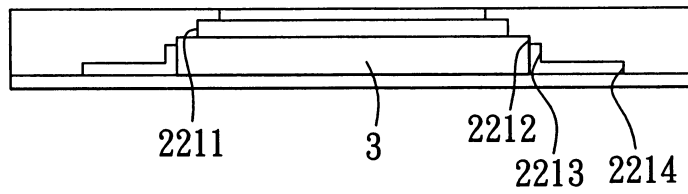


第五圖

圖式

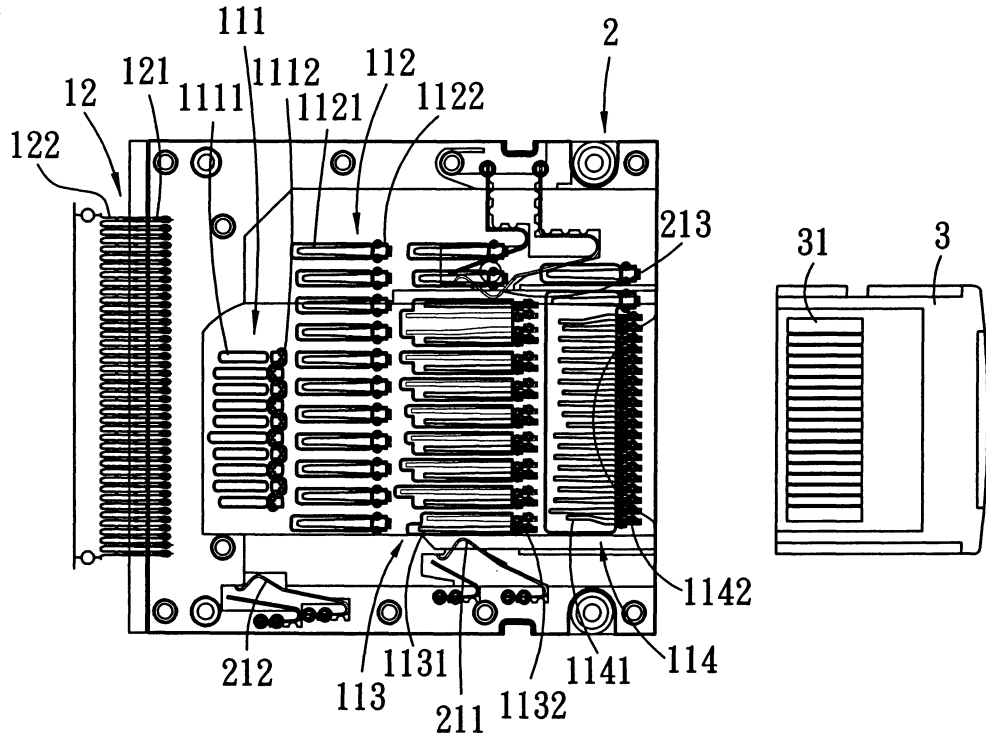


第五A圖



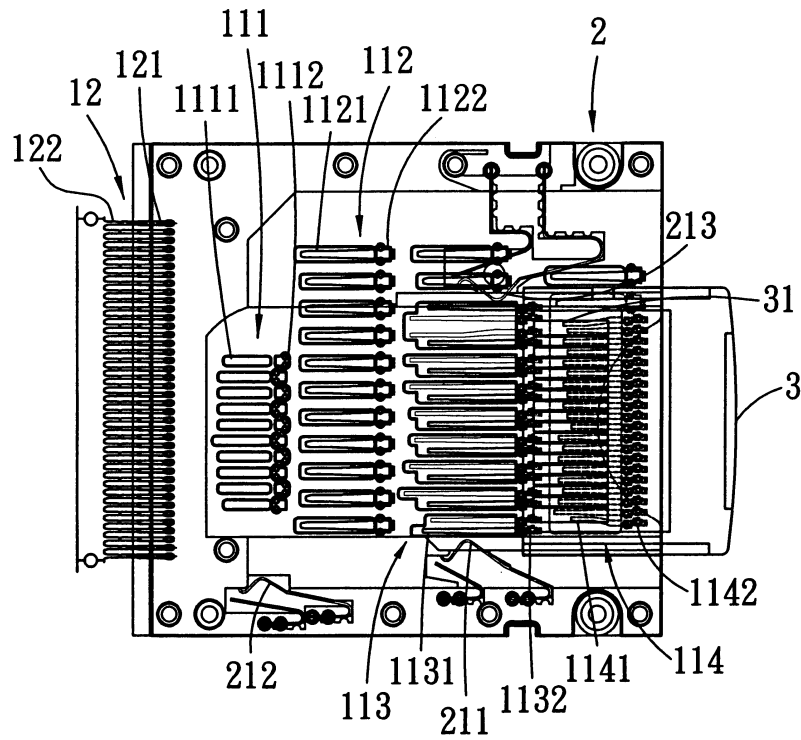
第五B圖

圖式

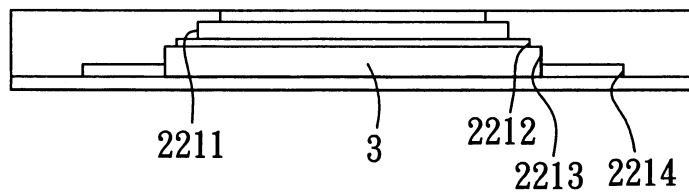


第六圖

圖式

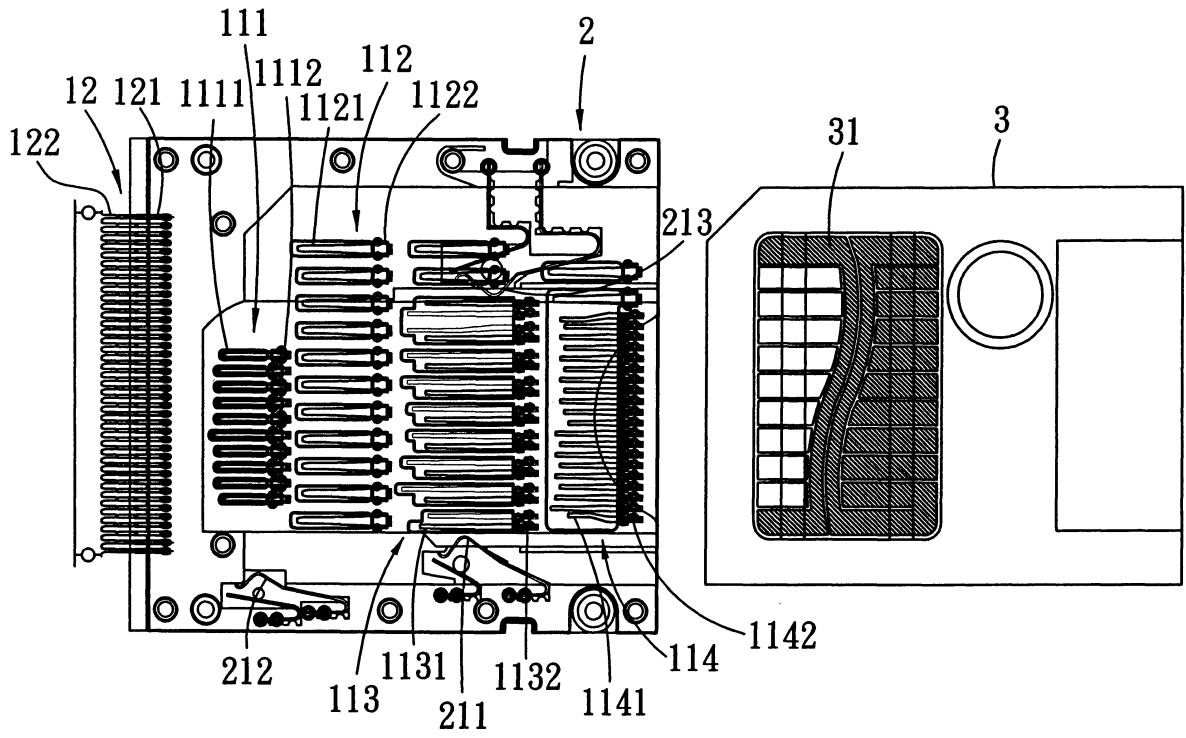


第六A圖



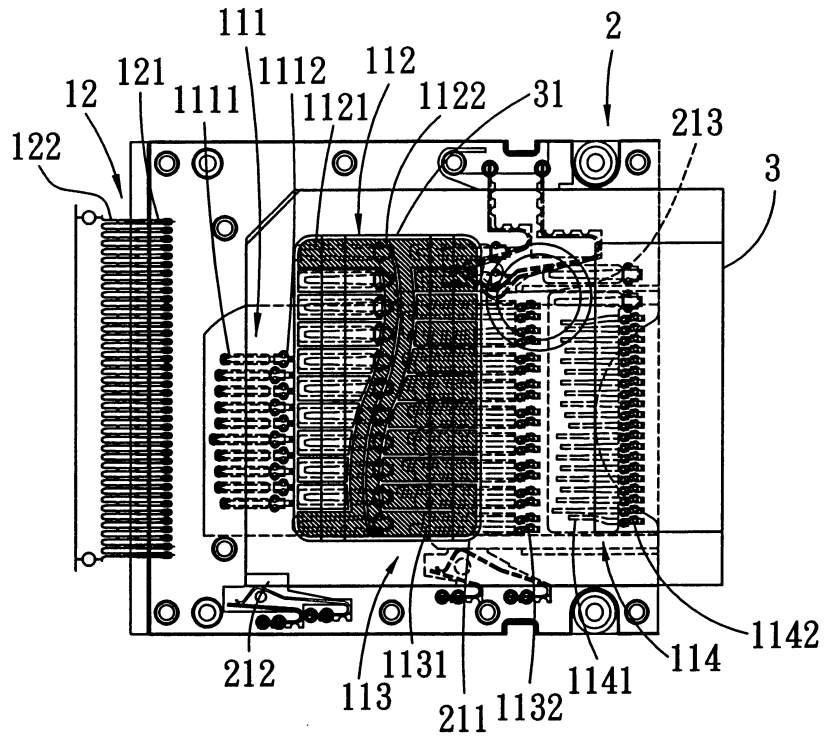
第六B圖

圖式

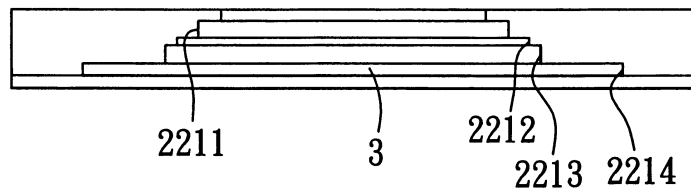


第七圖

圖式



第七A圖



第七B圖

公告本

年 月 日

修正
補充
本93年9月7日

申請日期： 92-9-19	IPC分類
申請案號： 92216921	H01R 12/14

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

M249248

一、 新型名稱	中文	多卡連接器
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 林樂堯
	姓名 (英文)	1. LIN, LE-YAO
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 台端興業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. TAI TWUN ENTERPRISE CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣中和市中正路880號13樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 13F, No. 880, Chung Cheng Rd., Chung Ho, Taipei Hsien.
	代表人 (中文)	1. 林樂堯
	代表人 (英文)	1. LIN, LE-YAO

