

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：94275342

※ 申請日期：94.9.5

※IPC 分類：H01R 13/648

一、新型名稱：(中文/英文)

電連接器結構

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

禾昌興業股份有限公司/P-TWO INDUSTRIES INC.

代表人：(中文/英文) 陳財福/CHEN, TSAI FU

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園市 330 興華路 9 號/NO.9, SHIN HWA RD., TAOYUNA, TAIWAN

國 籍：(中文/英文) 中華民國/ROC

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

梁世杰/LIANG, SHIH CHIEH

國 籍：(中文/英文) 中華民國/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】

本創作係有關於一種電連接器，特別是有關於一種適用於低電差動訊號顯示介面之電連接器。

【先前技術】

近年廣泛應用於面板產品上之插座連接器，一般又泛稱為LVDS(Low Voltage Differential Signal)連接器，係焊固於電路板上，並與一軟性排線導接，使軟性排線得以電性連接至電路板上。由於其薄型化的結構，使得該等連接器在結構設計上，特別是外層金屬殼、訊號端子與接地元件之間的配置方式備受限制，還必須同時兼顧到連接器之夾持力及元件與元件之間的連結強度。通常外層金屬殼係包覆於連接器之絕緣本體外側，用來增加絕緣本體強度，同時若使外層金屬殼與接地元件形成接觸，還可以有效的消除電磁波或是靜電的影響。如第一圖所示，為一簡化之習用電連接器結構之局部示意圖，在一概由絕緣體 1、訊號端子 2、接地板 3 及外殼 4 所構成的電連接器中，由接地板 1 一側延伸具有一接地彈簧部 5 且正好設於絕緣體 1 之凹槽 6 中，並且彈性地向上突出於絕緣體 1 之側面外，當外殼 4 組入後，接地彈簧部 5 可抵觸於外殼 4 使外殼 4 與接地板 3 之間形成電性導通，以達到接地的目的。但是，如第一圖所示之接觸方法，若接地彈簧部 5 的向上彈性角度過小，可能造成無法與金屬外殼接觸。另外，接地板 3 固定性不佳，當對接連接器反覆插拔下可能造成接地板 3 退

出等狀況發生。本創作即針對上述缺失提出改善。

【新型內容】

本創作之目的係在提供一種電連接器結構改良，藉由本創作之改良，以達到強化結構、延長使用壽命的目的。

本創作之目的係在提供一種電連接器結構改良，藉由本創作之改良，使外殼與接地片之間能更有效的形成接觸，以達到防電磁波之目的。

為實現前列所述目的，本創作提供一種電連接器結構，其主要係由一絕緣本體、接地板、複數個端子及外殼所構成，接地板與複數個端子係由後方設置於絕緣本體內，而金屬外殼則包覆於絕緣本體外側。其中，夾持板由連結部、卡扣部及複數個端點所構成，當夾持板由後方置入於絕緣本體內時，卡扣部會靠合於本體之側空間中，同時可利用金屬外殼之後緣部檔置於側空間之後方，使卡扣部形成固定。再者，於接地板之連結部相對於端點之一側上設有凸點，可與金屬外殼之後緣部形成穩定接觸，以達到接地的目的。

【實施方式】

為使本創作內容得以獲得更具體之瞭解，茲闡明數個較佳實施例並配合圖示詳細說明如下。另外，除該詳細描述外，本創作亦可廣泛地施行於其他實施例中。

請參照第二圖～第四圖所示，為本創作一較佳實施例之立體

M288453

分解圖以及前、後視立體圖。此較佳實施例中揭示一電連接器 100，主要由絕緣本體 10、接地板 20、複數個端子 30 及外殼 40 所構成，絕緣本體 10 為一長矩形狀塑膠體，其前面 11 向內延伸設有插接口 15，用以插置軟性排線，插接口 15 之上下面具有複數個插槽 16 及兩端處設有貫穿絕緣本體 10 前面 11 及後面 12 之側空間 17，在絕緣本體 10 上、下側另設有多個凹部 131 及嵌槽 132，且在兩側外設有滑槽 18。

複數個端子 30 係各自獨立裝設於絕緣本體 10 內，每一端子包括接觸端 31、焊接端 32 及中間部 33。當組裝時，端子 30 由絕緣本體 10 的後面 12 方向，將每一接觸端 31 置入上排之插槽 16 內，並使中間部 33 與絕緣本體 10 之間形成干涉固定，而焊接端 32 則仍保持於絕緣本體 10 的後面 12 外，用以與電路板間形成導通固定。

接地板 20，主要由連接部 21、複數個端點 22 及卡扣部 23 所構成。複數個端點 22 係在與連接部 21 垂直之方向上延伸並排列於連接部 21 上，卡扣部 23 位於連接部 21 兩側，其包括水平部 231 及垂直向上延伸之垂直部 232，在垂直部 232 上另設有一開口 233。當組裝時，接地板 20 係由絕緣本體 10 的後面 12 方向，每一端點 22 配合下排之插槽 16 位置置入，使端點 22 與端子 30 之接觸端 31 在插接口 15 內形成相對，當對接軟性排線由插接口 15 插入後，可被接觸端 31 與端點 22 上下夾持。在端點 22 置入插槽 16 內的同時，接地板 20 兩側的卡扣部 23 則嵌入絕緣本體 10 的側空間 17 中，並使卡扣部 23 的水平部 231 及垂直部 232 貼合於側

M288453

空間 17 內壁上，再藉由側空間 17 前方的擋壁 171 使卡扣部 23 形成定位，如第三圖所示者。

在組裝好接地板 30 及端子 20 之後，最後將外殼 40 由絕緣本體 10 的後面 12 方向裝設，並包覆於絕緣本體 10 外側。外殼 40 係由金屬製成、配合絕緣本體 10 外部形狀製成之框型體。外殼 40 之上側 41 及下側 42 上設有多個彈片 411 及固定片 412，以及兩側面 43 設有間隙 431。當外殼 40 裝入絕緣本體 10 後，彈片 411 及固定片 412 可分別干涉於絕緣本體 10 之凹部 131 及嵌槽 132 中，使外殼 40 在前後方向上形成固定，無法脫離，同時絕緣本體 10 兩側之滑槽 18 嵌入外殼 40 之間隙 431 中，以達成輔助固定的效果。

請再參照第四圖及第五圖所示，其中第五圖為第三圖 A-A 切線之剖面圖。在外殼 40 的後側四周同時設有未完全封閉的後緣部 44，使組裝後之外殼 40 的後緣部 44 可抵靠於已裝入之接地板 20 之連結部 21 及卡扣部 23 上，以避免接地板 20 受前方外力而向後退出，同時配合絕緣本體 10 之擋牆 171，將卡扣部 23 之固定於側空間 17 內。當對接軟性排線插入時，軟性排線兩側會與卡扣部 23 之開口 231 形成干涉，但藉由此一結構，無論軟性排線如何反覆插拔或拉扯，也不會造成卡扣部 23 偏移，相對的增加了電連接器 100 的使用壽命。而接地板 20 及端子 30 之焊接端 25、32 可經過未被後緣部 44 封閉的部份延伸出去。

請同時參照第二圖及第六圖所示，為使接地板 20 與外殼 40 之間形成穩定接觸，本創作另在接地板 20 之連結部 21 上再增設



一個或複數個的凸點 211，使外殼 40 在裝入後，後緣部 44 可穩定的抵觸於凸點 211 上，使外殼 40 達到接地效果。同樣的，凸點 211 也可設在接地板 20 之卡扣部 23 的側緣上，可達到同樣的接地效果。

本創作之電連接器結構，藉由特定的結構改良，將接地板的卡扣部固持於絕緣本體的側空間內，並利用外殼之後緣部予以檔置固定，再者，利用接地板上凸點的設計，使接地板與外殼之間簡單的形成穩定接觸，而不需要另形成任何多餘的元件，不僅製程簡化，且電連接器各元件之間相互固定佳，相較於習知技術更具有新功效。本創作的應用範圍，不是僅限定在前面所述的實施例而已，舉凡與本創作的創作目的與所能達成的效果係構成等效或均等者，或屬本發明的變形或改良，均應屬本創作得涵蓋之範圍。綜上所述，本創作誠符合專利法之規定，爰依法提出申請，盼早日准予專利。

【圖式簡單說明】

第一圖為習用電連接器結構之示意圖。

第二圖為本創作較佳實施利之電連接器結構之立體分解圖。

第三圖為本創作較佳實施利之電連接器結構之前視立體圖。

第四圖為本創作較佳實施利之電連接器結構之後視立體圖。

第五圖為第三圖 A-A 切線之剖面圖。

第六圖為第三圖 B-B 切線之剖面圖。



M288453

【主要元件符號說明】

1	絕緣體	2	訊號端子
3	接地板	4	外殼
5	接地彈簧部	6	凹槽
100	電連接器		
10	絕緣本體		
11	前面	12	後面
131	凹部	132	嵌槽
15	插接口	16	插槽
17	側空間	171	擋牆
18	滑槽		
20	接地板		
21	連接部	211	凸點
22	端點	23	卡扣部
231	水平部	232	垂直部
233	開口	25	焊接端
30	端子		
31	接觸端	32	焊接端
33	中間部		
40	外殼	41	上側
411	彈片	412	固定片
42	下側	43	側面
431	間隙	44	後緣部

五、中文新型摘要：

本創作為一種電連接器結構，主要由絕緣本體、接地板、複數個端子及外殼所構成，接地板與複數個端子係由後方置入於絕緣本體內，而外殼則包覆於絕緣本體外側。接地板由連結部、卡扣部及複數個端點所構成，當接地板由後方置入於絕緣本體內時，卡扣部可靠合於本體之側空間中，同時利用金屬外殼之後緣部檔置於側空間之後方，使卡扣部形成固定，再者，於接地板之連結部相對於端點之一側上設有凸點，可與金屬外殼之後緣部形成穩定接觸，以達到接地的目的。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種電連接器結構，包含：

一絕緣本體，係呈長矩形狀，其前面向內延伸設有插接口，該插接口兩側設有貫穿絕緣本體前、後面之側空間；

複數個端子，係排列設置於該絕緣本體；

一接地板，係由連結部、排列延伸於連結部上之端點，以及連結部兩側之卡扣部所構成，該接地板設置於該絕緣本體，使該端點延伸入絕緣本體內且該卡扣部靠合於側空間內；

一外殼，係包覆於該本體外側，其後方兩側具有後緣部擋置於該側空間之後方。

2. 如申請專利範圍第 1 項之電連接器結構，其中該側空間之前方邊緣設有擋牆以固定該接地板之卡扣部。

3. 如申請專利範圍第 1 項之電連接器結構，其中該卡扣部係由水平部及垂直部所構成，且於該垂直部上更設有一開口，用以固定對接連接器。

4. 如申請專利範圍第 1 項之電連接器結構，其中該絕緣本體之上、下側設有複數個凹部，且該外殼上設有彈片可嵌扣於該凹部。

5. 如申請專利範圍第 1 項之電連接器結構，其中該絕緣本體之上、下側設有複數個嵌槽，且該外殼上設有固定片可嵌入該嵌槽內形成固定。

6. 如申請專利範圍第 1 項之電連接器結構，其中該絕緣本體兩側設有滑塊，且該外殼兩側設有間隙，當組裝時，該滑塊可扣入間隙中，以形成固定。

7. 一種電連接器結構，包含：

一絕緣本體，係呈長矩形狀，其前面向內延伸設有插接口；

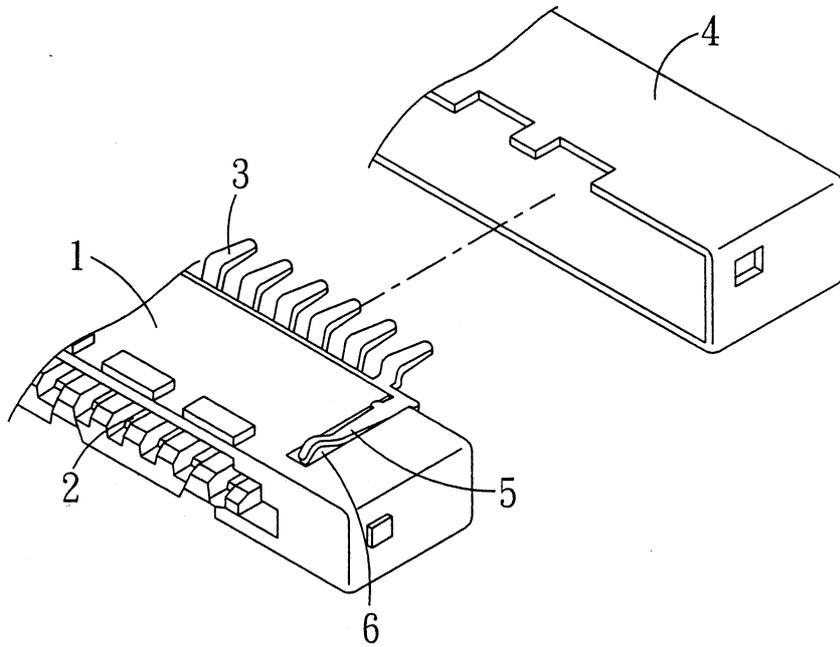
複數個端子，係排列設置於該絕緣本體；

一接地板，係由連結部及排列延伸於連結部上之端點所構成，設置於該絕緣本體，且於該連結部相對於端點之一側上設有凸點；

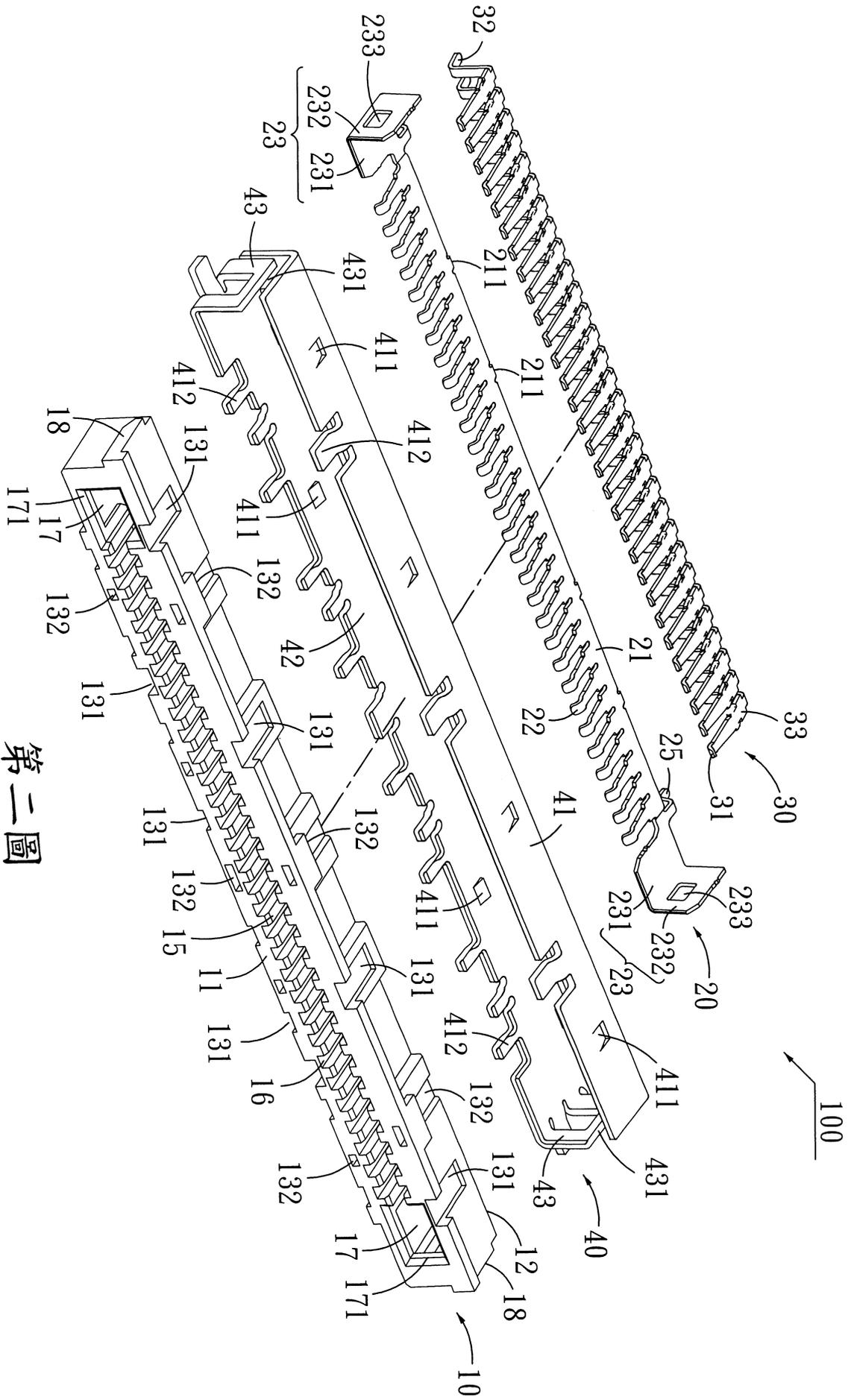
一外殼，係包覆於該絕緣本體外側，其後方具有後緣部並與該接地板之凸點形成接觸。

8. 如申請專利範圍第 1 項之電連接器結構，其中該接地板之連結部兩側更具有卡扣部，該卡扣部之側緣上設有凸點與該外殼之後緣部形成接觸。

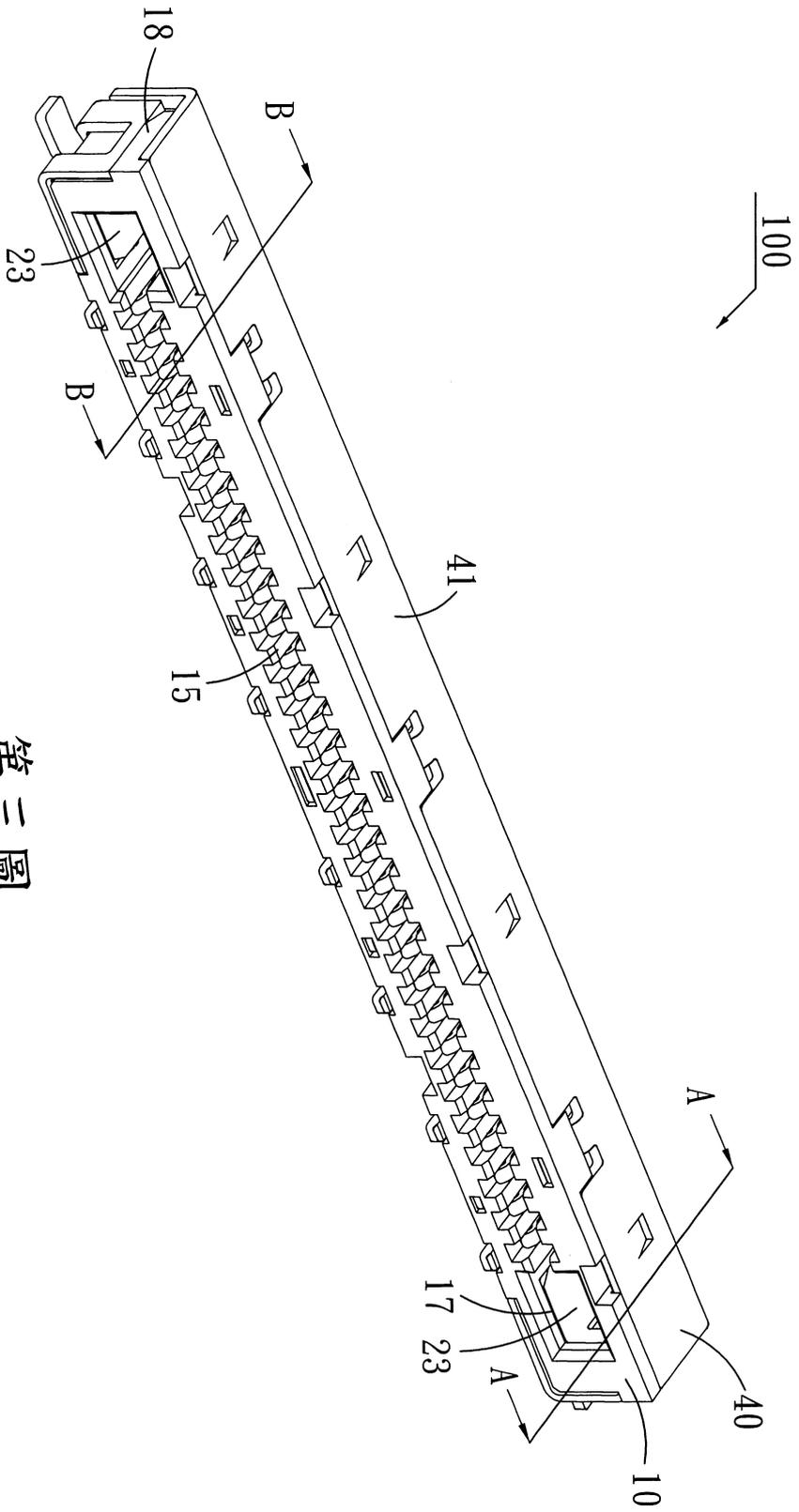
十、圖式：



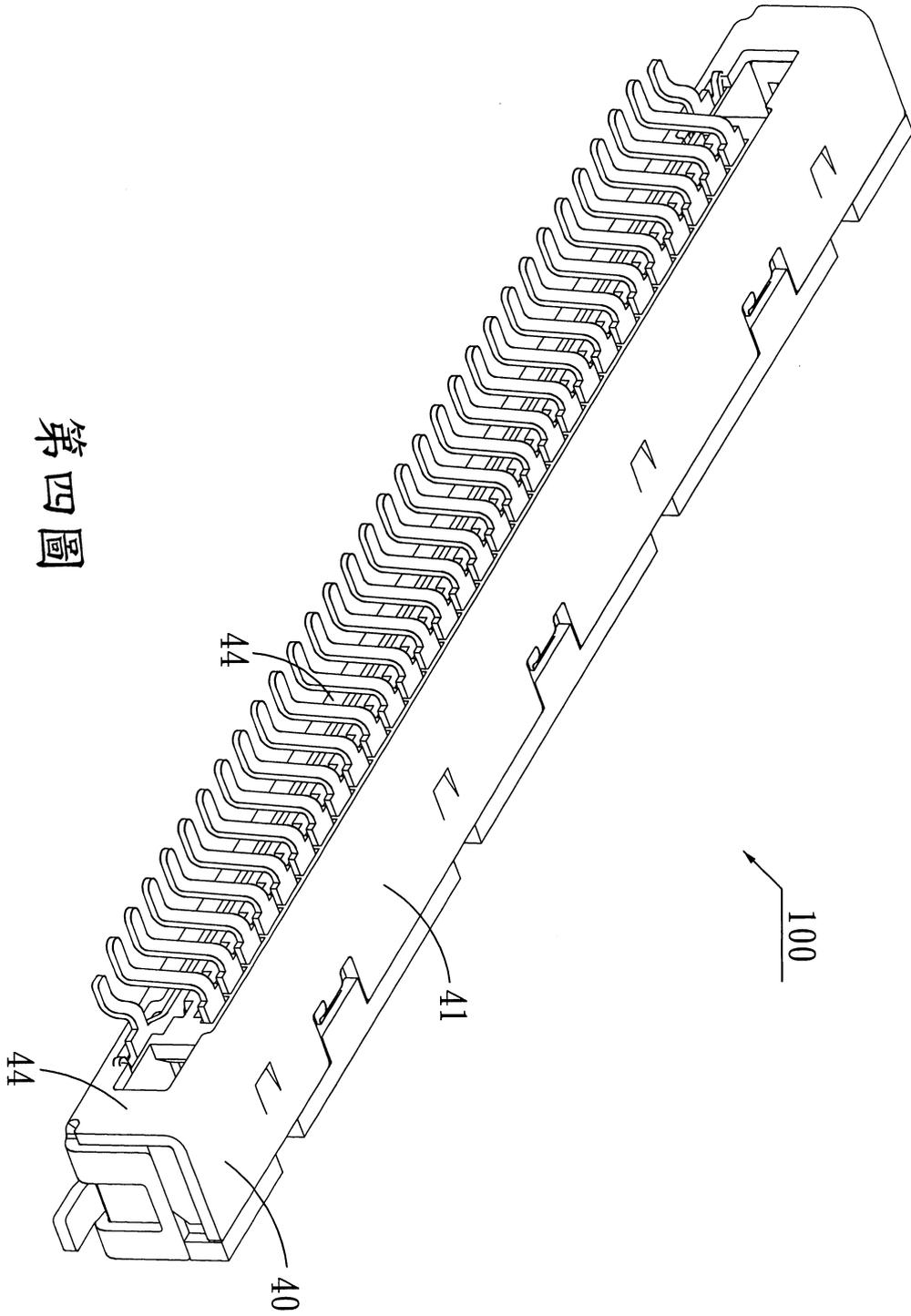
第一圖



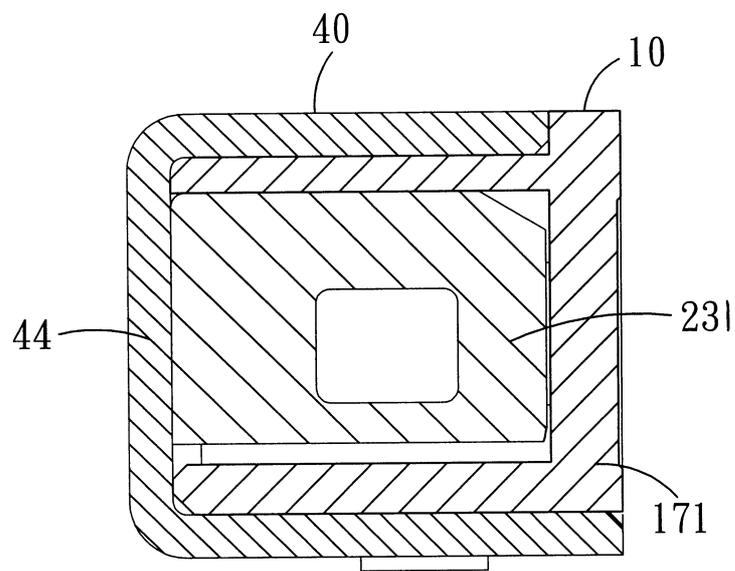
第二圖



第三圖

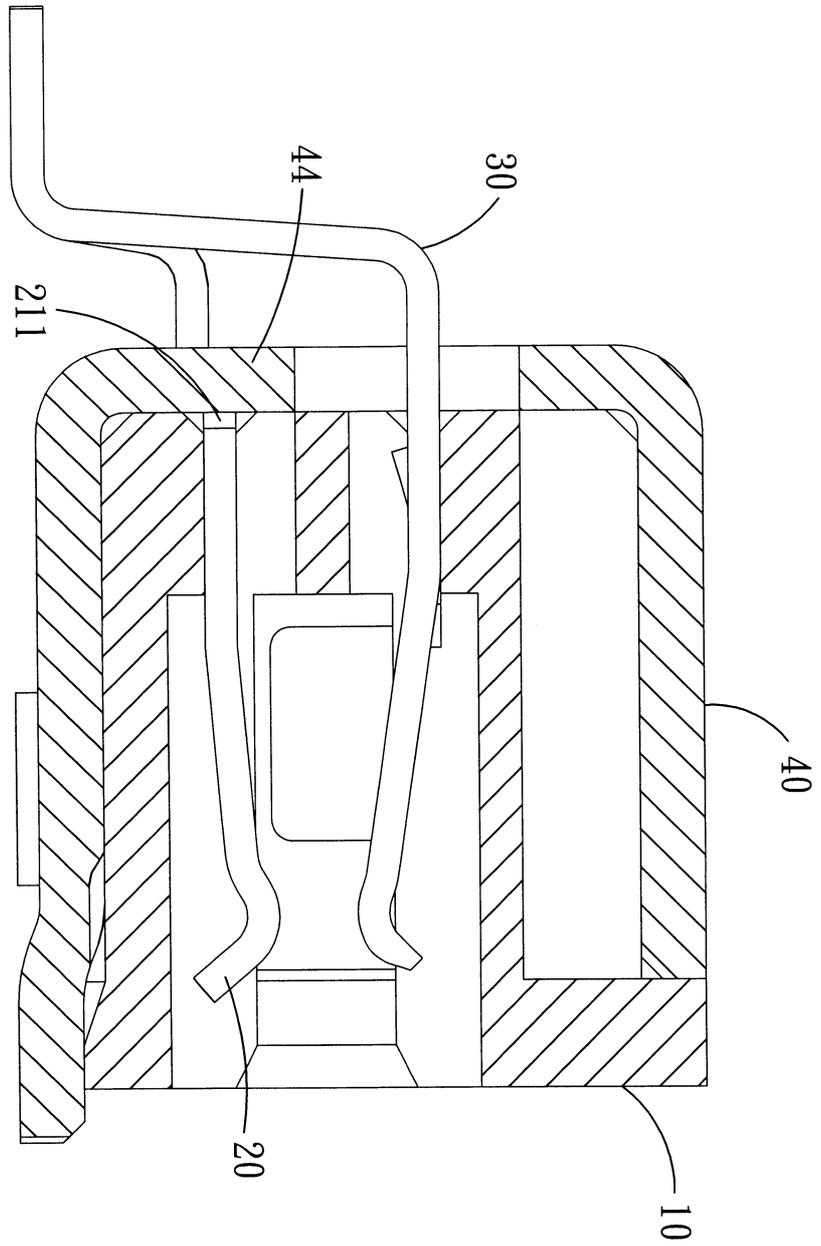


第四圖



A-A

第五圖



B-B

第六圖

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：

100	電連接器	10	絕緣本體
11	前面	12	後面
131	凹部	132	嵌槽
15	插接口	16	插槽
17	側空間	171	擋牆
18	滑槽	20	接地板
21	連接部	211	凸點
22	端點	23	卡扣部
231	水平部	232	垂直部
233	開口	25	焊接端
30	端子		
31	接觸端	32	焊接端
33	中間部		
40	外殼	41	上側
411	彈片	412	固定片
42	下側	43	側面
431	間隙	44	後緣部