



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I589071 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：103144006

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 17 日

(51) Int. Cl. : **H01R13/639 (2006.01)****H01R13/6582(2011.01)****H01R24/60 (2011.01)**

(30) 優先權：	2013/12/18	美國	61/917,363
	2014/01/11	美國	61/926,270
	2014/03/15	美國	61/953,737

(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) 發明人：特倫斯·F 李托 TERRANCE F, LITTLE (US)；鄭志丕 CHENG, CHIH-PI (TW)；楊智凱 YANG, CHIH-KAI (TW)

(56) 參考文獻：

TW M453995

審查人員：何惠琳

申請專利範圍項數：28 項 圖式數：31 共 52 頁

(54) 名稱

電連接器組合

ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY

(57) 摘要

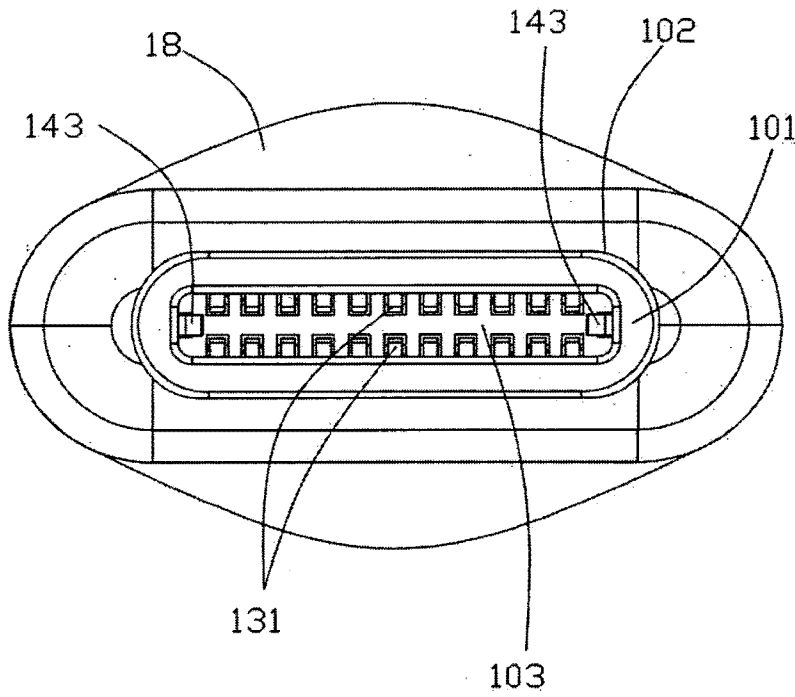
一種電連接器組合，其包括插座連接器及插頭連接器，插頭連接器包括第一絕緣本體及兩排第一端子，第一絕緣本體設有對接槽，兩排第一端子排列在對接槽的兩側。插座連接器包括第二絕緣本體及兩排第二端子，第二絕緣本體包括對接舌板，兩排第二端子包括分別排列在對接舌板的兩個相對表面的接觸部。插頭連接器可以正反兩個方向插入插座連接器，對接舌板內設置有遮蔽板，遮蔽板的側邊緣設有扣持缺口，插頭連接器設置有扣持件，扣持件包括一對分別位於對接槽橫向兩側的側臂，側臂具有扣持在扣持缺口內的勾部。

An electrical connector assembly includes a receptacle connector and a plug connector mating with each other. The plug connector includes a first insulating housing with a mating cavity opening forwardly and two rows of first terminals secured in the housing. The two rows of first terminals are disposed at two sides of the mating cavity, respectively. The receptacle connector includes a second insulating housing having a mating tongue extending forwardly and two rows of second terminals. The two rows of the second terminals includes contacting portions disposed at two opposite faces of the mating tongue. Defining a first direction and a second direction rotating from the first direction at 180 degree. The plug connector can be inserted into the receptacle connector in either of the first and second directions. A shielding plate is provided in the mating tongue and has two openings at two side edges. The plug connector has a latch portion with two side arms disposed at two sides of the mating cavity along a longitudinal direction. The side arms have hook portions corresponding to the openings aforementioned.

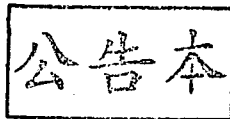
指定代表圖：

符號簡單說明：

- 101 . . . 對接端
- 102 . . . 囊狀外形
- 103 . . . 對接槽
- 131 . . . 接觸部
- 143 . . . 勾部
- 18 . . . 注塑殼



第一圖



申請日: 103.12.17

IPC分類: H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/6582 (2011.01)

H01R 24/60 (2011.01)

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 電連接器組合**【英文發明名稱】** ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY**【中文】**

一種電連接器組合，其包括插座連接器及插頭連接器，插頭連接器包括第一絕緣本體及兩排第一端子，第一絕緣本體設有對接槽，兩排第一端子排列在對接槽的兩側。插座連接器包括第二絕緣本體及兩排第二端子，第二絕緣本體包括對接舌板，兩排第二端子包括分別排列在對接舌板的兩個相對表面的接觸部。插頭連接器可以正反兩個方向插入插座連接器，對接舌板內設置有遮蔽板，遮蔽板的側邊緣設有扣持缺口，插頭連接器設置有扣持件，扣持件包括一對分別位於對接槽橫向兩側的側臂，側臂具有扣持在扣持缺口內的勾部。

【英文】

An electrical connector assembly includes a receptacle connector and a plug connector mating with each other. The plug connector includes a first insulating housing with a mating cavity opening forwardly and two rows of first terminals secured in the housing. The two rows of first terminals are disposed at two sides of the mating cavity, respectively. The receptacle connector includes a second insulating housing having a mating tongue extending forwardly and two rows of second terminals. The two rows of the second terminals includes contacting portions disposed at two opposite faces of the mating tongue. Defining a first direction and a second direction rotating from the first direction at 180 degree. The plug connector can be inserted into the receptacle connector

in either of the first and second directions. A shielding plate is provided in the mating tongue and has two openings at two side edges. The plug connector has a latch portion with two side arms disposed at two sides of the mating cavity along a longitudinal direction. The side arms have hook portions corresponding to the openings aforementioned.

【指定代表圖】 第（一）圖

【代表圖之符號簡單說明】

對接端：101

囊狀外形：102

對接槽：103

接觸部：131

勾部：143

注塑殼：18

●
【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 電連接器組合

【英文發明名稱】 ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種電連接器組合，其插頭連接器能以正反兩個方向插入插座連接器。

【先前技術】

【0002】 美國專利申請公開第20130095702A1號公開了一種雙向插接的插頭連接器，該插頭連接器具有插接頭，該插接頭具有相對的上、下表面，複數導電端子設置在上、下表面。裸露於上、下表面的導電端子彼此對稱地間隔開，連接頭的形狀大致呈180度對稱，使得其可以正反方向插入對應的插座連接器。

【0003】 但是插座連接器或者電子設備內側需要設置切換電路，以偵測出插頭連接器是正向插入，還是反向插入，從而啓動相應的後續程式。在連接器的端子越多時，切換電路越複雜，如此，不符合趨勢。

【0004】 同時，插頭連接器爲外露型插頭，在實際使用中還是會存在插接破壞的可能性。

【0005】 是以，確有必要提供一種具有改良結構的電連接器組合以克服上述缺陷。

【發明內容】

【0006】 本發明所要達成之目的係提供一種電連接器組合，其插頭連接器

能夠正反兩個方向插入插座連接器。

【0007】 為解決上述技術問題，本發明提供一種電連接器組合，其包括互相對接的插座連接器及插頭連接器，所述插頭連接器包括第一絕緣本體及兩排第一端子，第一絕緣本體設有對接槽，前述兩排第一端子排列在對接槽的兩側，所述插座連接器包括第二絕緣本體及兩排第二端子，所述第二絕緣本體包括向前延伸的對接舌板，所述對接舌板具有兩個相對的表面，所述兩排第二端子包括分別排列在對接舌板的兩個相對表面的接觸部，所述插頭連接器可以正反兩個方向插入所述插座連接器，所述對接舌板內設置有遮蔽板，遮蔽板的側邊緣設有扣持缺口，所述插頭連接器還設置有扣持件，扣持件包括一對分別位於對接槽橫向兩側的側臂，前述側臂具有在上述兩個連接器對接時扣持在扣持缺口內的勾部。

【0008】 與先前技術相比，本發明具有以下功效：遮蔽板的扣持缺口與扣持件配合，能夠實現較好遮蔽、接地及穩定固持的作用。

【圖式簡單說明】

【0009】 第一圖係本發明第一實施例的插頭連接器的前視圖；

【0010】 第二圖係第一圖插頭連接器的立體分解圖；

【0011】 第三圖係第一圖插頭連接器的部份分解圖；

【0012】 第四圖係第一圖插頭連接器的第一、第三遮蔽外殼的立體圖；

【0013】 第五圖係第一圖插頭連接器的剖視圖；

【0014】 第六圖係與第一圖插頭連接器對接的插座連接器的立體圖，其中該插座連接器的第二遮蔽外殼被去除；

- 【0015】 第七圖係第一圖插頭連接器與第六圖插座連接器對接后的剖面示意圖；
- 【0016】 第八圖為本發明第二實施例的插頭連接器的立體分解圖，其中一對側臂彼此獨立；
- 【0017】 第九圖為本發明第三實施例的插座連接器安裝在電路板的立體圖；
- 【0018】 第十圖為第九圖的立體分解圖；
- 【0019】 第十一圖為第九圖插座連接器沿虛線XI-XI的剖視圖；
- 【0020】 第十二圖為本發明第四實施例的插座連接器安裝在電路板的立體圖；
- 【0021】 第十三圖為第十二圖插座連接器沿虛線XIII-XIII的剖視圖；
- 【0022】 第十四圖為本發明第五實施例的插座連接器安裝在電路板的立體圖。
- 【0023】 第十五圖為第十四圖插座連接器沿虛線XV-XV的剖視圖；
- 【0024】 第十六圖為本發明第六實施例的電連接器組合的立體圖；
- 【0025】 第十七圖為第十六圖插座連接器的立體圖；
- 【0026】 第十八圖為本發明第七實施例的插座連接器的第二遮蔽殼體的立體圖；
- 【0027】 第十九圖為第十八圖另一角度的立體圖；
- 【0028】 第二十圖為本發明第八實施例的插座連接器的部分立體分解圖；

- 【0029】 第二十一圖為第二十圖的剖面示意圖，顯示了端子結構；
- 【0030】 第二十二圖為第二十圖另一種端子實施樣態的剖面示意圖；
- 【0031】 第二十三圖為第二十圖另一種端子實施樣態的剖面示意圖；
- 【0032】 第二十四圖為第二十圖另一種端子實施樣態的剖面示意圖；
- 【0033】 第二十五圖為第二十圖另一種端子實施樣態的剖面示意圖；及
- 【0034】 第二十六圖-第三十一圖顯示了各種樣態的第二遮蔽外殼結構。

【實施方式】

- 【0035】 第一圖至第八圖顯示了本發明的第一實施例的電連接器組合，本電連接器組合包括插頭連接器及插座連接器200。參第一圖至第五圖，插頭連接器具有位於其前端的對接端101，該對接端101具有囊狀外形102（從前往後看，對接端101的外形由兩個直長邊及兩個短弧邊彼此連接在一起）及一個外形為矩形的對接槽103，該插頭連接器可以正反兩個方向插入安裝在電路板900上插座連接器200。插頭連接器包括兩個相對表面具有前、後導電墊片111、112的內部電路板（或者叫做子卡）11、位於內部電路板11前側的第一絕緣本體12及貼附第一絕緣本體12外側的第一遮蔽外殼15，第一遮蔽外殼15為無縫的金屬管體。第一絕緣本體12具有由兩個相對側壁121形成的對接槽103，兩側壁121的端子槽122內分別設置有彈性的第一端子13，每一第一端子13包括向前延伸入對接槽103的接觸部131及向後延伸出第一絕緣本體12而連接於前導電墊片111的接腳132。線纜17自內部電路板11向後延伸，每一線纜17具有複數分別連接內部電路板後端導電墊片112的芯線171。一個U型的扣持件14設置在導槽123內，該U型扣持件14係由金屬

板面直接衝壓而形成的，具有相同的厚度，其包括由橫樑142連接的一對側臂141，直接衝壓而成的扣持件14相對彎折而成的方式在保證彈性時相對具有更好的韌性，即不容易失去彈性。每一側臂141的前端具有勾部143，兩個勾部143向前延伸且在橫向方向上面對對接槽103。參第五圖所示，橫樑142位於兩排第一端子13的接腳132之間。扣持件14電性接觸第一遮蔽外殼15，其側邊緣144外邊緣抵接在第一遮蔽外殼15的內表面，用來實現永久性的接地效果。內部電路板11位於第一絕緣本體12的後端，內部電路板11的後端連接有一條線纜17，線路自內部電路板11向後延伸，線纜17內的芯線171則一一連接後導電墊片112。第一遮蔽外殼15緊密地貼覆在第一絕緣本體12外側上，一對第三遮蔽外殼16a、16b則包圍第一絕緣本體12的後端部分、內部電路板11及線纜17的前端部分。如第三圖至第四圖所示，第一遮蔽外殼15（即前遮蔽外殼）獨立但連接於第三遮蔽外殼16a、16b（即後遮蔽外殼）。第一遮蔽外殼15的囊狀本體部向後延伸出一個鎖扣部151，鎖扣部151具有兩個向外凸伸的勾部，第三遮蔽外殼16a、16b則設有前緣部162，前緣部162開設有縱長的鎖扣槽163，前緣部162朝向第一端子13的接腳132傾斜延伸，如此，鎖扣部151插入鎖扣槽163並扣持在鎖扣槽的內壁。注塑殼18注塑在第三遮蔽外殼16、內部電路板11及線纜17上，從而形成整個插頭連接器。

【0036】 需要注意的是，本發明將兩個連接器相插接配合的方向定義為前後方向，其實電連接器可以為任意形式的擺放狀態或安裝狀態，如其可以為水平設置、豎直設置或傾斜設置等各種形式，在此僅以該插座連接器200為水平設置的方式為例進行說明。其中，上述第一、第三及下文將描述到的第二，僅為了區別不同元件名稱

，而無任何前後順序之說，在此先敘明。

【0037】 插頭連接器插入對應的安裝在電路板900上的插座連接器200，如第六圖至第七圖所示。插座連接器200包括向前延伸的對接舌板21及複數非彈性的第二端子22，第二端子22包括裸露在對接舌板21兩個相對表面的接觸部221及焊接在電路板上的接腳。一個囊狀的第二遮蔽外殼23包圍對接舌板21而定義出對接腔，上述對接舌板21向前延伸入該對接腔，金屬製的第二遮蔽外殼15進一步包括安裝在電路板的複數接腳（未圖示）。

【0038】 一個金屬板製成的遮蔽板24，或者叫接地板部設置在對接舌板21內，起到加強對接舌板21強度的作用，遮蔽板24的前邊緣241凸伸出對接舌板21對應的前邊緣，用來防止不當插頭連接器的插入或者插頭連接器的傾斜插入而對對接舌板的破壞。遮蔽板24的兩個側邊緣242設置有扣持缺口243，用來跟插頭連接器的勾部143彼此扣持配合，同時完成彼此的接地路徑。請注意的是，本實施例中，對接舌板21的每一側邊緣設置有缺口213，遮蔽板24的扣持缺口243與該缺口213在上下方向上對齊，並且，在橫向方向上，遮蔽板24的側邊緣242凸伸出對接舌板的缺口213，尤其扣持缺口243要凸伸出對應的缺口213，如此，即使插頭連接器不當傾斜插入時，依舊可以保證兩個連接器較好的接觸。遮蔽板24的扣持缺口242是裸露在對接舌板的缺口213內，如此可以保證插頭連接器的勾部143可以機械及電性配合扣持缺口243，完成接地路徑。可以理解的是，當所述插頭連接器與插座連接器相互配接扣持時，所述扣持缺口243起到主要扣持作用，缺口213則提供一個輔助的扣持功能，尤其勾部143偏離所述缺口213。

- 【0039】 第八圖為本發明第二實施例的插頭連接器，其顯示了另一種形態的扣持件14'，該扣持件14'包括一對彼此獨立的側臂141'，該對側臂141'則分別固定在第一絕緣本體12及第一遮蔽殼體15（其管狀主體部）之間。
- 【0040】 第九圖至第十六圖為本發明第三至第五實施例，與第一實施例相比，主要顯示了插座連接器300具有的不同樣態的第二遮蔽外殼，該等遮蔽外殼的主體結構大致相同，細部結構根據不同的功能做了修改。參第九圖至第十一圖，插座連接器300安裝在電路板上，插座連接器300包括第二絕緣本體、包圍第二絕緣本體的第二遮蔽外殼33，第二遮蔽外殼33包圍第二絕緣本體而形成對接腔301，第二絕緣本體具有向前延伸入對接腔的對接舌板31。第二遮蔽外殼33設有複數開口332及一對接地板36，該對接地板36比第二遮蔽外殼33薄且具有一定的彈性。接地板36直接焊接在第二遮蔽外殼上，並設置有複數跟開口332對齊的彈性臂361，彈性臂361通過開口而進入對接腔301，用來跟插頭連接器的第一遮蔽外殼15接觸。可以理解的是，為了減小漏磁來增強遮罩效果，位於上側的接地板36可以為對折結構，彈性臂361可以從對折的下片衝壓出來，對折的上片則完全覆蓋第二遮蔽外殼33而無任何開口結構。
- 【0041】 參第十二圖至第十三圖，插座連接器400的第二遮蔽外殼43具有向對接腔凸出的凸點結構431，凸點結構431可以跟插入插座連接器400的插頭連接器的第一遮蔽外殼15接觸。參第十四圖至第十五圖，插座連接器500的第二遮蔽外殼53設置有凸伸入對接腔的彈性橫樑結構531，該彈性橫樑結構531的兩端一體連接於第二遮

蔽外殼53，插入插座連接器500的插頭連接器的第一遮蔽外殼15接觸。

【0042】第十六圖至第十七圖顯示了第六實施例，插座連接器600的第二遮蔽外殼63包括一個後蓋64，後蓋64設有固扣部641，固扣部641內開設有固扣孔642，第二遮蔽外殼63的側壁（即其主體部的側壁）設有固扣凸片631。後蓋64包括一對向前延伸的安裝腳643。本實施例中，後蓋64緊緊的覆蓋在第二絕緣本體的後端，可以防止第二絕緣本體不當向後退，尤其在插頭連接器插入時，插頭連接器會對第二絕緣本體施加一個較強的作用力，同時後退力可以由安裝腳643轉移到電路板900。另外一方面，第二遮蔽外殼63的囊狀部的底壁後邊緣抵壓在第二絕緣本體前端面，後蓋抵壓在第二絕緣本體的後端面，如此，第二遮蔽外殼63與後蓋64的配合可以阻擋第二絕緣本體向前移動，如此實現第二絕緣本體與第二遮蔽外殼的穩定固持。在本實施例中，後蓋的兩個安裝腳643之間形成有空缺部644，以允許第二端子的水平接腳61穿過。當然，爲了提高遮蔽效果，接腳61可以爲通孔焊接腳樣態，這樣的話，後蓋64可以完全覆蓋第二絕緣本體的後端，而無上述的空缺部。第十八圖至第十九圖顯示了第七實施例，其類似於第十七圖，主要區別在於，第二遮蔽外殼73包括固扣孔731，後蓋74上設置有固扣凸片741，固扣凸片741扣持在固扣孔731內，從而將後蓋穩定的固定在第二遮蔽外殼73的側壁上。

【0043】第二十圖至第二十五圖顯示完全安裝在電路板401上表面的插座連接器800，即板上型插座連接器，第二絕緣本體81內設置的遮蔽板具有直接接觸第二遮蔽外殼85的彈性片842，這個插座連接

器的結構類似於第二實施例的插座連接器400。其端子結構可以為第二十一圖至第二十五圖的各種實施樣態。第二十一圖顯示了插座連接器的注塑成型在上端子模組的上排第二端子82具有表面焊接型接腳821，注塑成型在下端子模組的下排第二端子83具有穿孔焊接型接腳831，遮蔽板84位於兩排第二端子之間。第二十二圖顯示了上、下排第二端子具有表面焊接型接腳822、832，且接腳朝向同一方向。第二十三圖顯示了上、下排第二端子具有表面焊接型接腳823、833，且接腳朝向相反方向。第二十四圖顯示了上、下排第二端子具有穿孔型接腳824、834，該等第二端子係直接裝入第二絕緣本體81的，而並非先注塑成型在端子模組內再組裝於一起，當然也可以一排第二端子組裝入第二絕緣本體，而另一排第二端子注塑成型在第二絕緣本體內。端子定位塊87則安裝在第二絕緣本體內，用來對齊端子的接腳824、834及遮蔽板的接腳841。第二十五圖顯示了下排第二端子的接腳835為彎折結構，用來增長長度，如此可以使得其與上排第二端子的接腳825具有同樣的長度，用來補償信號偏移。

【0044】第二十六圖至第三十一圖顯示了第二遮蔽外殼的不同樣態。第二十六圖顯示了第二遮蔽外殼75a具有在其前邊緣處向後彎折的前接腳751及在其後邊緣向前彎折的後接腳752，前、後接腳用來安裝在電路板，本結構較自遮蔽外殼直接撕裂形成的接腳（如第二十圖所示）而言，因為密封性較好，可以大大提高遮蔽效果。第二十七圖顯示了第二遮蔽外殼75b具有後蓋754，該後蓋連接於第二遮蔽外殼75b的側壁の後邊緣，相較於後蓋連接於第二遮蔽外殼的頂壁的結構，其接腳7541衝壓過程相對更容易些。第二十八圖顯示了第二遮蔽外殼75c後蓋755為兩片式結構，該兩片式結構分

別連接在第二遮蔽外殼75c的兩側壁。第二十九圖至第三十一圖顯示了後蓋75d、75e、75f具有兩個連接在第二遮蔽外殼兩側壁的耳片7561結構，後蓋具有位於第二遮蔽外殼後端及側邊的接腳7562、7563。

【0045】 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限定本發明之權利範圍。舉凡所屬技術領域中具有通常知識者爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆仍涵蓋於後附之申請專利範圍內。

【符號說明】

- 【0046】 900、401：電路板
- 【0047】 400：插座連接器
- 【0048】 101：對接端
- 【0049】 43：第二遮蔽外殼
- 【0050】 102：囊狀外形
- 【0051】 431：凸點結構
- 【0052】 103：對接槽
- 【0053】 500：插座連接器
- 【0054】 11：內部電路板
- 【0055】 53：第二遮蔽外殼
- 【0056】 111、112：導電墊片

- 【0057】 531：彈性橫樑結構
- 【0058】 12：第一絕緣本體
- 【0059】 600：插座連接器
- 【0060】 121：側壁
- 【0061】 61：接腳
- 【0062】 122：端子槽
- 【0063】 63：第二遮蔽外殼
- 【0064】 123：導槽
- 【0065】 631：固扣凸片
- 【0066】 13：第一端子
- 【0067】 64：後蓋
- 【0068】 131：接觸部
- 【0069】 641：固扣部
- 【0070】 132：接腳
- 【0071】 642：固扣孔
- 【0072】 14、14'：扣持件
- 【0073】 643：安裝腳
- 【0074】 141、141'：側臂
- 【0075】 644：空缺部

- 【0076】 142：橫樑
- 【0077】 73：第二遮蔽外殼
- 【0078】 143：勾部
- 【0079】 731：固扣孔
- 【0080】 144：側邊緣
- 【0081】 74：後蓋
- 【0082】 15：第一遮蔽外殼
- 【0083】 741：固扣凸片
- 【0084】 151：鎖扣部
- 【0085】 800：插座連接器
- 【0086】 16a、16b：第三遮蔽外殼
- 【0087】 81：第二絕緣本體
- 【0088】 162：前緣部
- 【0089】 82、83：第二端子
- 【0090】 163：鎖扣槽
- 【0091】 821、822、823：接腳
- 【0092】 17：線纜
- 【0093】 824、825：接腳
- 【0094】 171：芯線

- 【0095】 831、832、833：接腳
- 【0096】 18：注塑殼
- 【0097】 834、825：接腳
- 【0098】 200：插座連接器
- 【0099】 84：遮蔽板
- 【0100】 21：對接舌板
- 【0101】 841：接腳
- 【0102】 213：缺口
- 【0103】 842：彈性片
- 【0104】 22：第二端子
- 【0105】 85：第二遮蔽外殼
- 【0106】 221：接觸部
- 【0107】 87：端子定位塊
- 【0108】 23：第二遮蔽外殼
- 【0109】 75a：第二遮蔽外殼
- 【0110】 24：遮蔽板
- 【0111】 751：前接腳
- 【0112】 241：前邊緣
- 【0113】 752：後接腳

- 【0114】 242：側邊緣
- 【0115】 75b：第二遮蔽外殼
- 【0116】 243：扣持缺口
- 【0117】 754：後蓋
- 【0118】 300：插座連接器
- 【0119】 7541：接腳
- 【0120】 33：第二遮蔽外殼
- 【0121】 75c：第二遮蔽外殼
- 【0122】 301：對接腔
- 【0123】 755：後蓋
- 【0124】 31：對接舌板
- 【0125】 75d、75e、75f：後蓋
- 【0126】 332：開口
- 【0127】 7561：耳片
- 【0128】 36：接地板
- 【0129】 7562、7563：接腳
- 【0130】 361：彈性臂
- 【主張利用生物材料】
- 【0131】 無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種電連接器組合，其包：

插頭連接器，包括：

第一絕緣本體，係設有對接槽；及

兩排第一端子，係排列在對接槽的兩側；

插座連接器，係與上述插頭連接器相互對接，包括：

第二絕緣本體，係包括向前延伸的對接舌板，對接舌板具有兩個相對的表面；及

兩排第二端子，係包括分別排列在所述對接舌板的兩個所述相對表面的接觸部；

其中，所述插頭連接器可以正反兩個方向插入所述插座連接器，所述對接舌板內設置有遮蔽板，遮蔽板的側邊緣設有扣持缺口，所述插頭連接器還設置有扣持件，該扣持件包括一對分別位於對接槽橫向兩側的側臂，前述側臂具有在上述兩個連接器對接時扣持在上述扣持缺口內的勾部。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組合，其中所述插頭連接器的第一絕緣本體外側貼覆有第一遮蔽外殼，上述扣持件的側臂電性接觸該第一遮蔽外殼。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之電連接器組合，其中所述扣持件的側臂設有外邊緣，所述外邊緣抵接在第一遮蔽外殼的內表面。

【第4項】 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組合，其中所述扣持件的該對側臂由橫樑一體連接在一起，第一端子包括延伸入對接槽的接觸部及延伸出第一絕緣本體的接腳，前述橫樑位於所述兩排第一端子的接腳之間。

- 【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組合，其中所述扣持件由金屬板直接衝壓而形成的，如此扣持件具有相同的厚度。
- 【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組合，其中所述插頭連接器的第一絕緣本體外側貼覆有第一遮蔽外殼，第一遮蔽外殼為無縫的金屬管體結構。
- 【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之電連接器組合，其中所述插頭連接器於第一絕緣本體的後端設有內部電路板，第一端子連接於內部電路板前端設置的線路墊片，內部電路板的後端連接有線纜，所述插頭連接器還包括一對第三遮蔽外殼，該第三遮蔽外殼包圍在第一絕緣本體後端部分、內部電路板及線纜的前端部分。
- 【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之電連接器組合，其中所述第一、第三遮蔽外殼鎖扣在一起。
- 【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組合，其中所述插座連接器設有第二遮蔽外殼，第二遮蔽外殼圍繞在對接舌板外側而在兩者之間形成對接腔，所述第二遮蔽外殼設置有覆蓋第二絕緣本體後端的後蓋。
- 【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述後蓋設置有向下延伸的接腳。
- 【第11項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述後蓋為兩片式結構，該兩片式結構分別連接在第二遮蔽外殼的兩側。
- 【第12項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述後蓋設有固扣部，該固扣部內開設有固扣孔，第二遮蔽外殼設有扣持在該固扣孔內的固扣凸片。
- 【第13項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述第二遮蔽外殼包括固扣孔，後蓋設置有固扣凸片，所述固扣凸片扣持在所述固扣孔內。
- 【第14項】 如申請專利範圍第1項至第8項中任意一項所述之電連接器組合，其中所

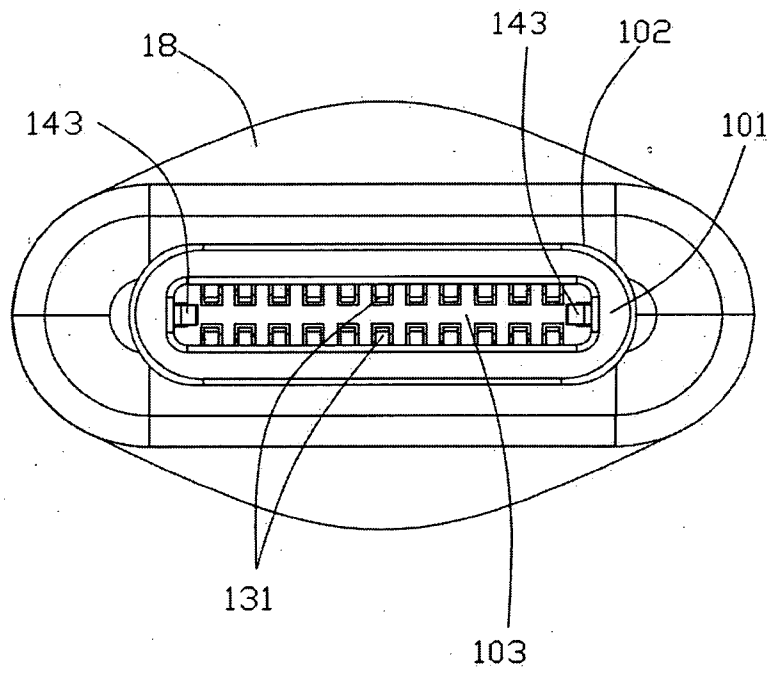
述兩排第二端子中的一排第二端子具有表面焊接型接腳，另一排第二端子具有穿孔焊接型接腳；上述兩排第二端子的接腳朝向同一方向或者朝向相反方向。

- 【第15項】 如申請專利範圍第14項所述之電連接器組合，其中上述兩排第二端子的一排第二端子為彎折結構，用來增長長度。
- 【第16項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述第二遮蔽外殼設有複數開口及一對接地板，該對接地板直接焊接在第二遮蔽外殼並設置有複數跟開口對齊的彈性臂，所述彈性臂通過開口而進入所述對接腔。
- 【第17項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述第二遮蔽外殼具有向對接腔凸出的凸點結構。
- 【第18項】 如申請專利範圍第9項所述之電連接器組合，其中所述第二遮蔽外殼設置有凸伸入所述對接腔的彈性橫樑結構，所述彈性橫樑結構的兩端一體連接於第二遮蔽外殼。
- 【第19項】 一種插頭連接器，其包括
第一絕緣本體，係設有對接槽；
兩排第一端子，係排列在對接槽的兩側；及
扣持件，所述扣持件包括一對分別位於對接槽橫向兩側的側臂，前述側臂的前端設有凸伸入所述對接槽的勾部。
- 【第20項】 如申請專利範圍第19項所述之插頭連接器，其中所述一對側臂由橫樑一體連接在一起。
- 【第21項】 如申請專利範圍第19項所述之插頭連接器，其中所述第一絕緣本體外側貼覆有第一遮蔽外殼，上述扣持件的側臂電性接觸該第一遮蔽外殼。
- 【第22項】 如申請專利範圍第21項所述之插頭連接器，其中所述扣持件的側臂設有外邊緣，所述外邊緣抵接在第一遮蔽外殼的內表面。
- 【第23項】 如申請專利範圍第19項所述之插頭連接器，其中所述扣持件由金屬板直

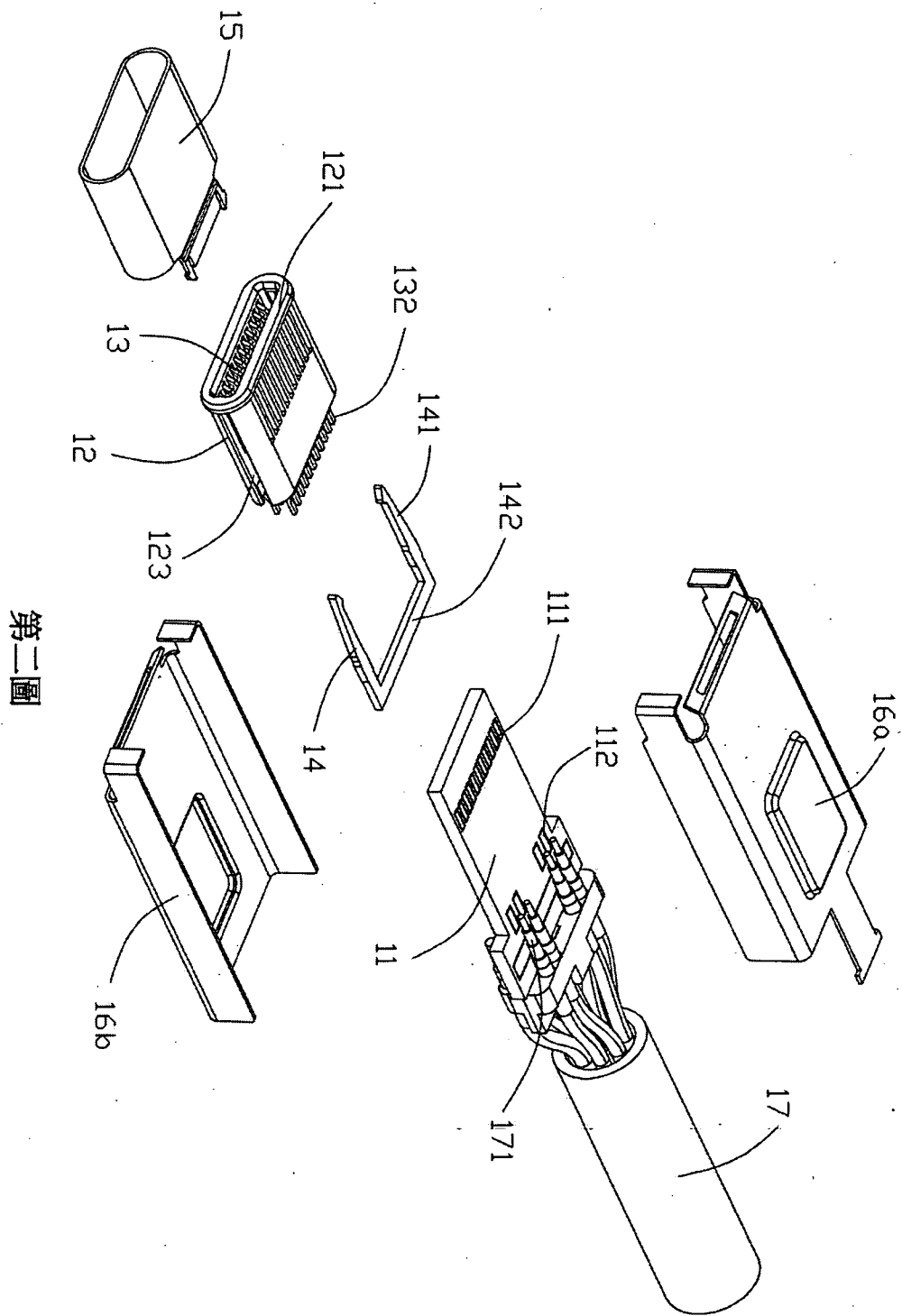
接衝壓而形成的，如此扣持件具有相同的厚度，前述兩側臂彼此獨立設置。

- 【第24項】 一種與申請專利範圍第19項至第23項中任一項所述之插頭連接器對接的插座連接器，其中，所述插座連接器包括第二絕緣本體及兩排第二端子，所述第二絕緣本體包括向前延伸的對接舌板，對接舌板具有兩個相對的表面，所述兩排第二端子包括分別排列在該對接舌板的所述兩個相對表面的接觸部，所述對接舌板內設置有遮蔽板，該遮蔽板的側邊緣設有與上述扣持件的勾部互配的扣持缺口。
- 【第25項】 如申請專利範圍第24項所述之插座連接器，其中所述插座連接器設有第二遮蔽外殼，第二遮蔽外殼圍繞在對接舌板外側而在兩者之間形成對接腔，所述第二遮蔽外殼設置有覆蓋第二絕緣本體後端的後蓋。
- 【第26項】 如申請專利範圍第25項所述之插座連接器，其中所述後蓋設置有向下延伸的接腳。
- 【第27項】 如申請專利範圍第25項所述之插座連接器，其中所述後蓋設有固扣部，該固扣部內開設有固扣孔，第二遮蔽外殼設有扣持該固扣孔內的固扣凸片。
- 【第28項】 如申請專利範圍第25項所述之插座連接器，其中所述第二遮蔽外殼包括固扣孔，後蓋設置有固扣凸片，所述固扣凸片扣持在所述固扣孔內。

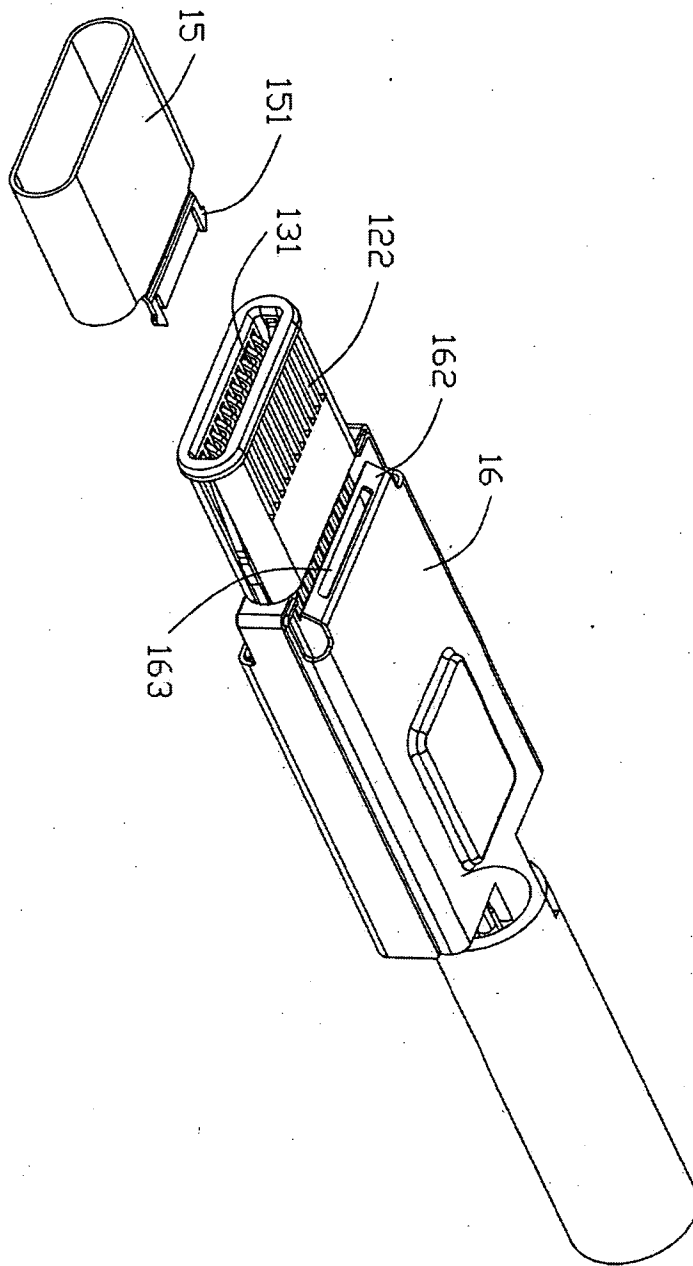
【發明圖式】



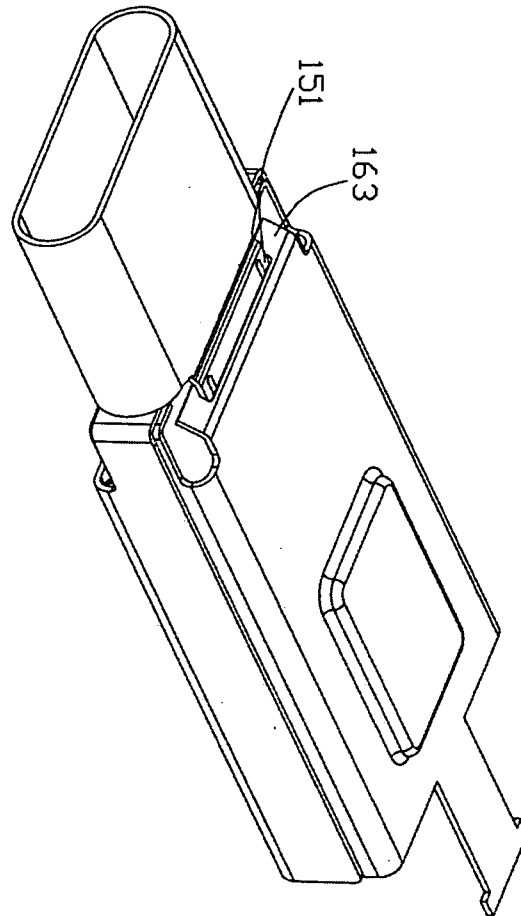
第一圖



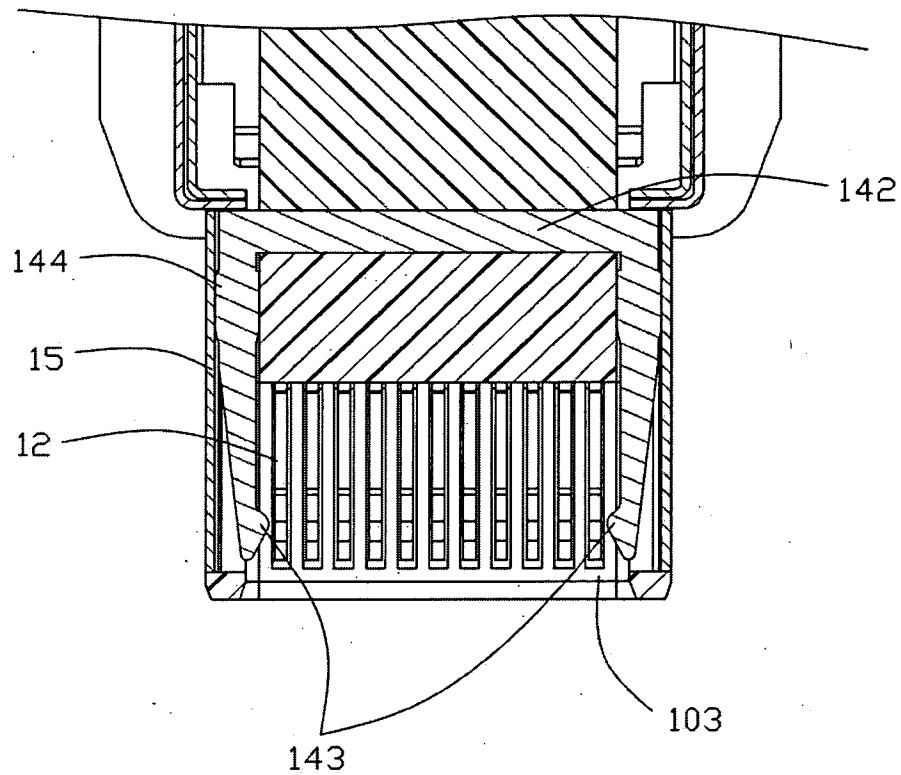
第二圖



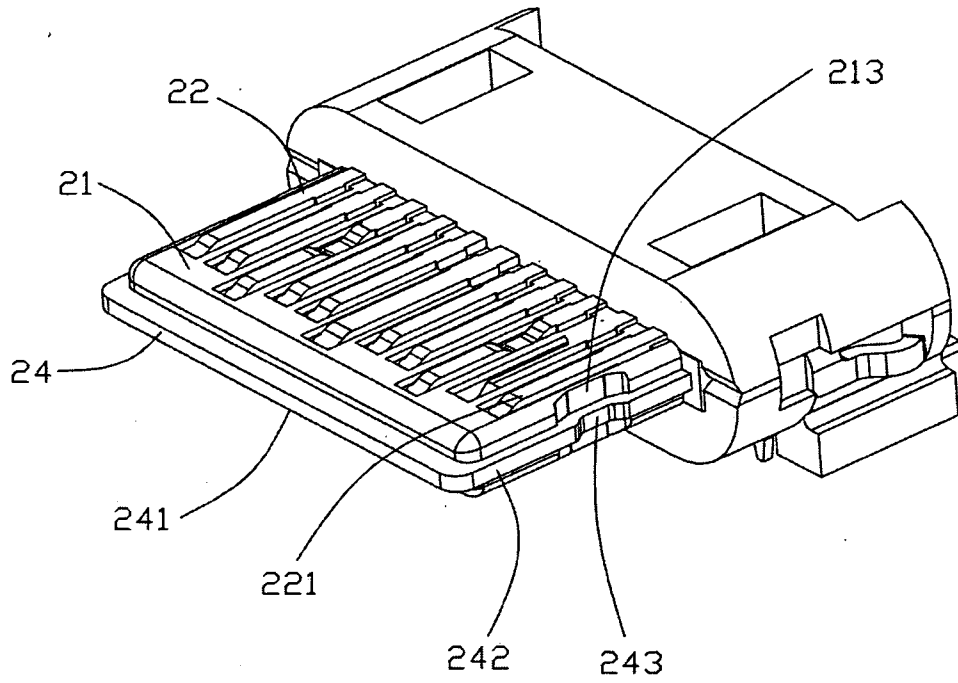
第三圖



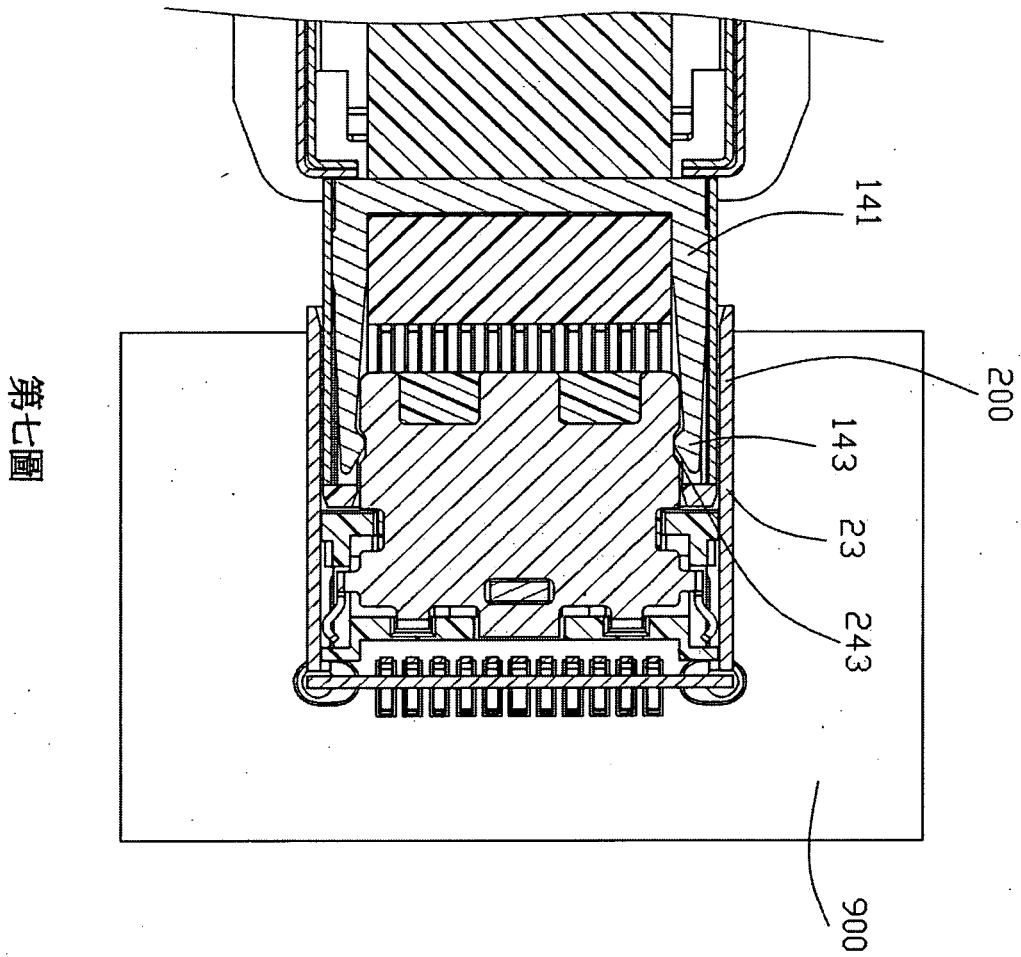
第四圖

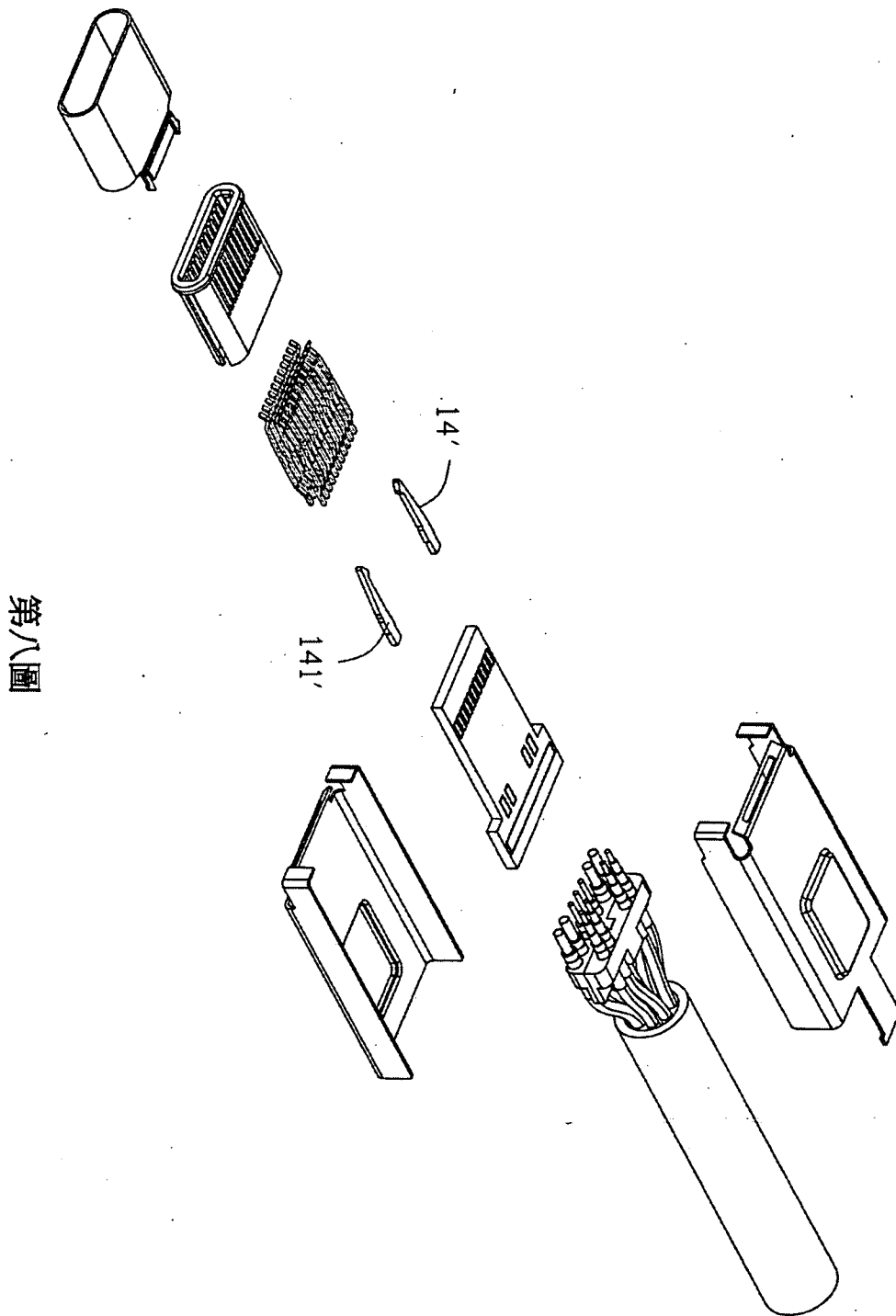


第五圖

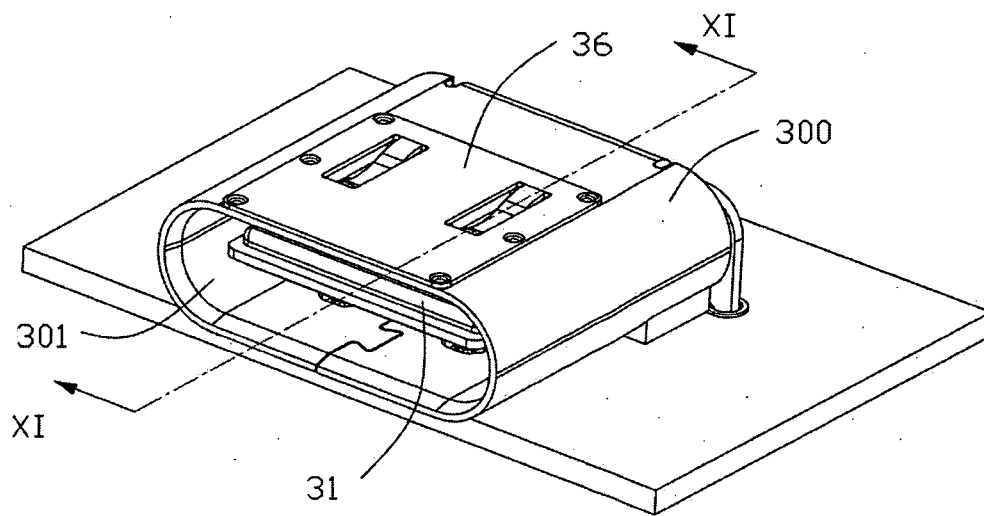


第六圖

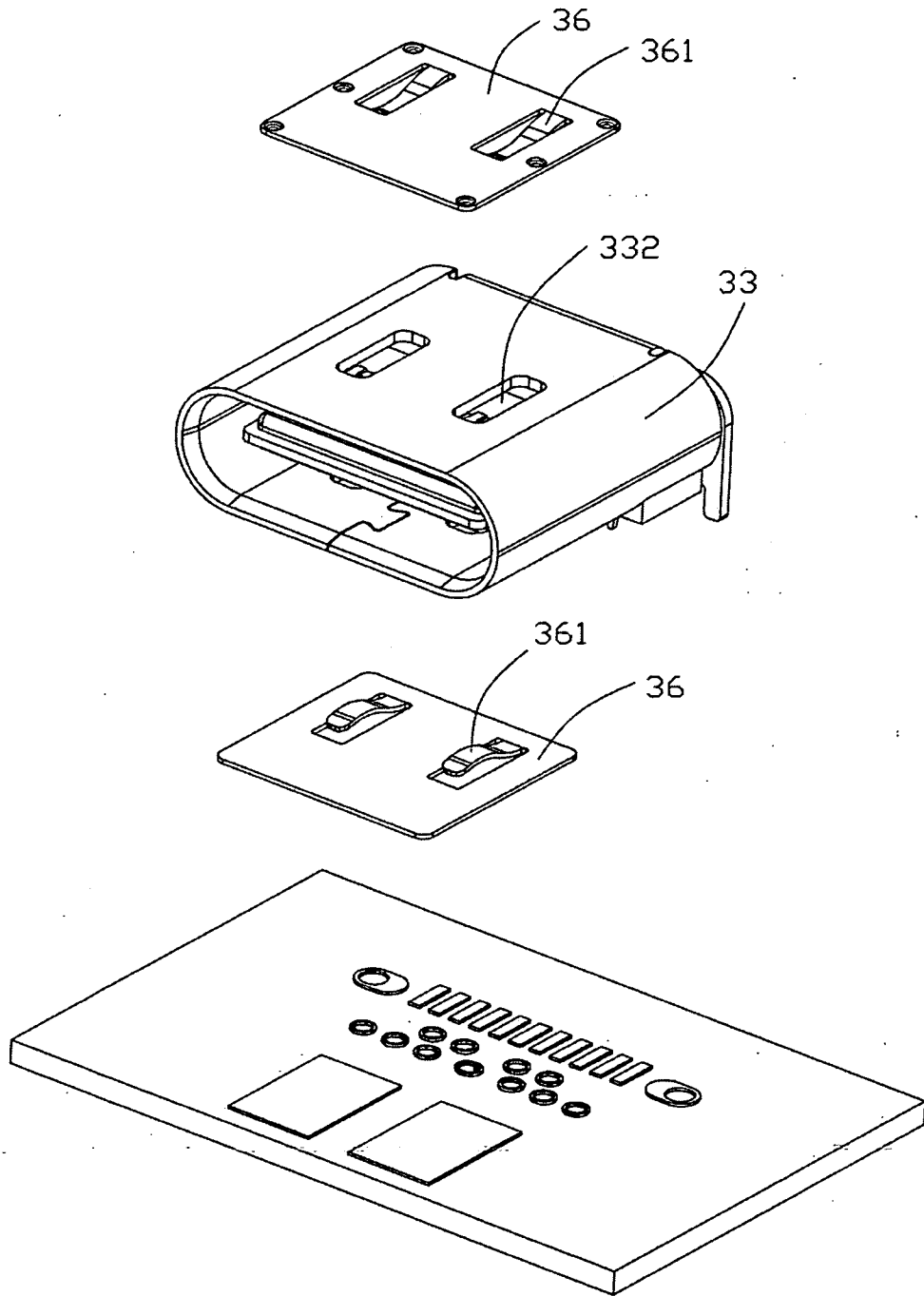




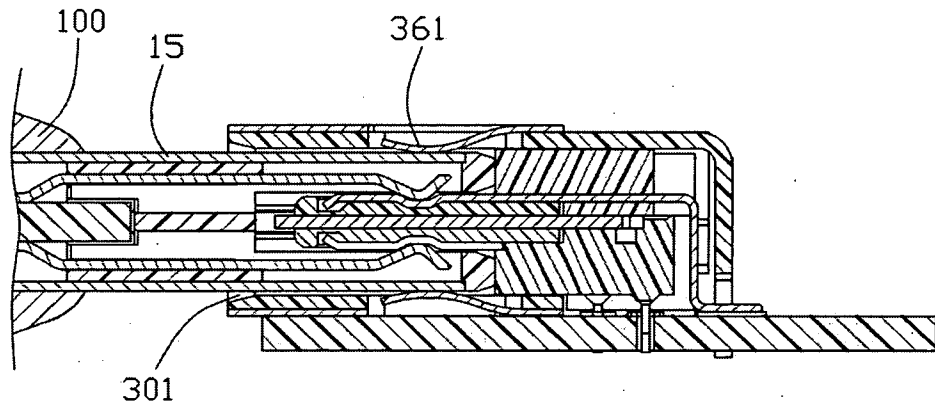
第八圖



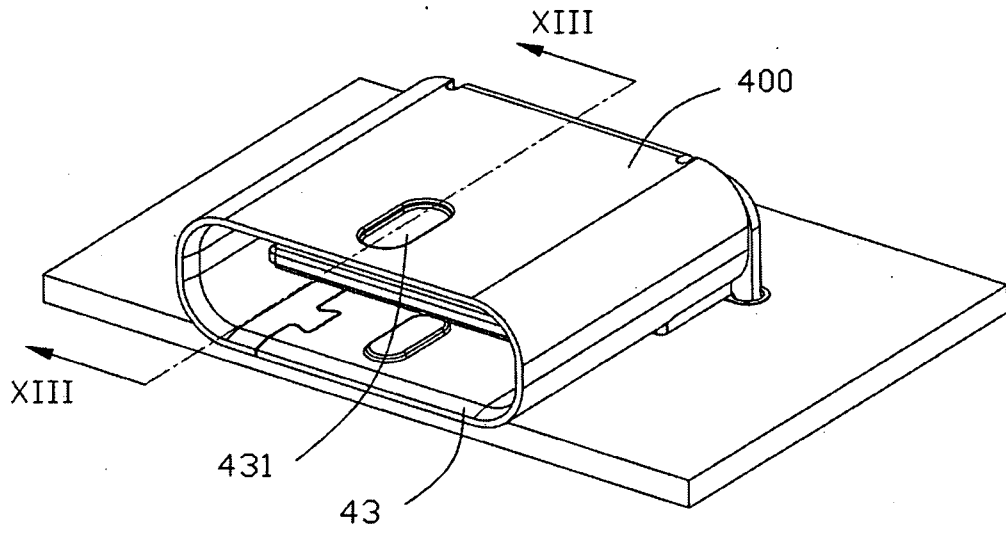
第九圖



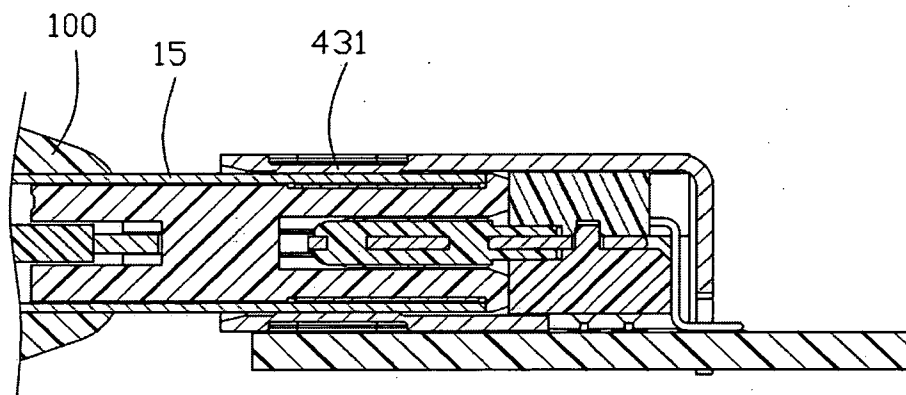
第十圖



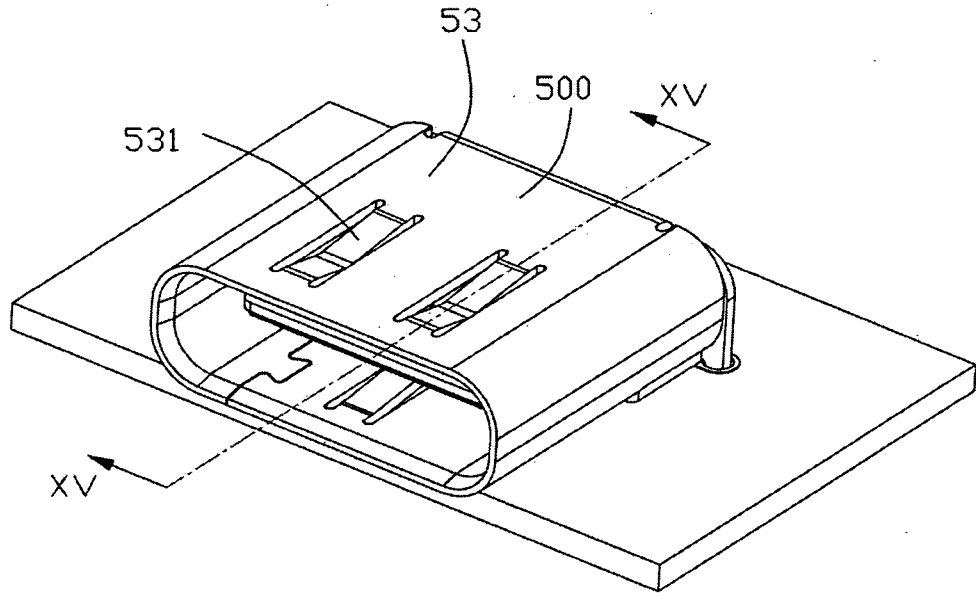
第十一圖



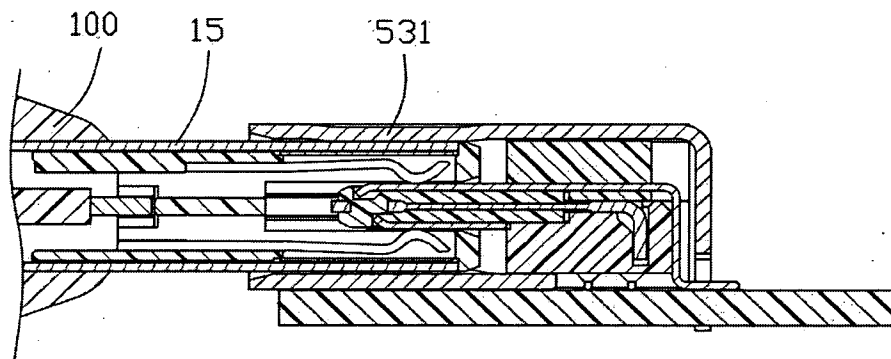
第十二圖



第十三圖

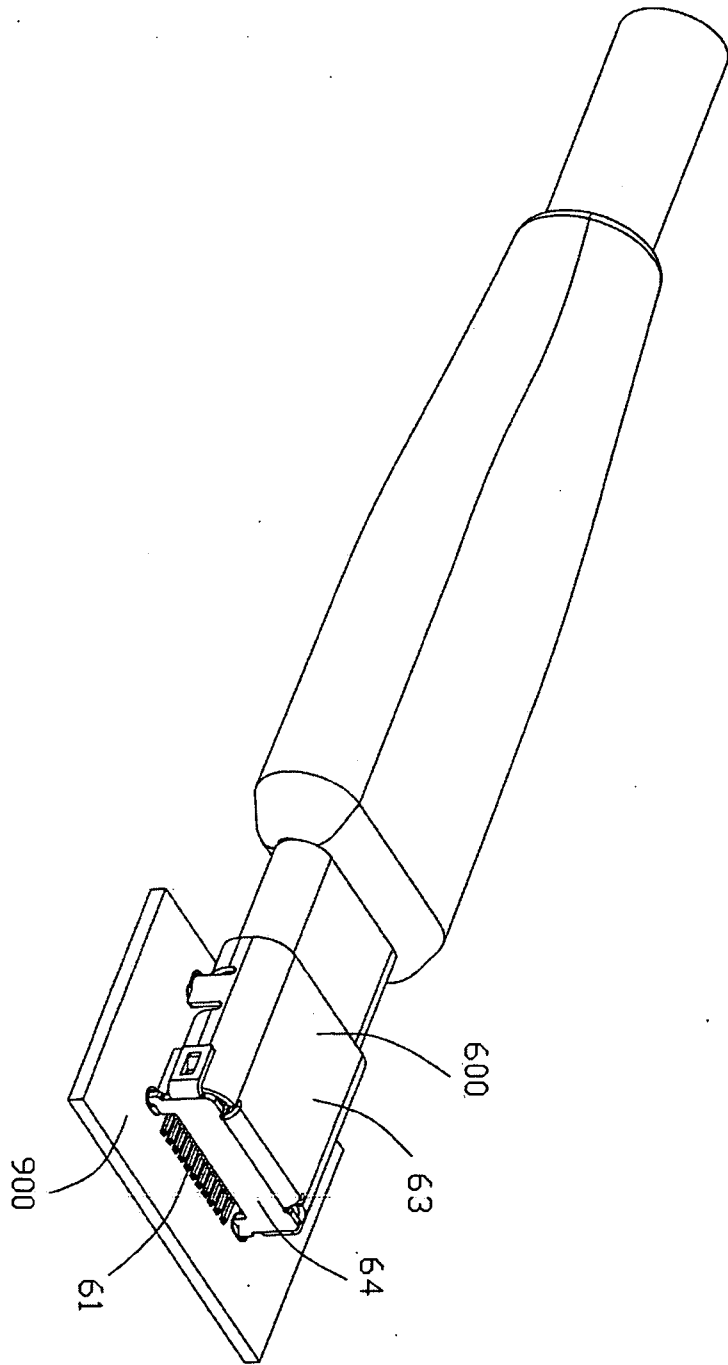


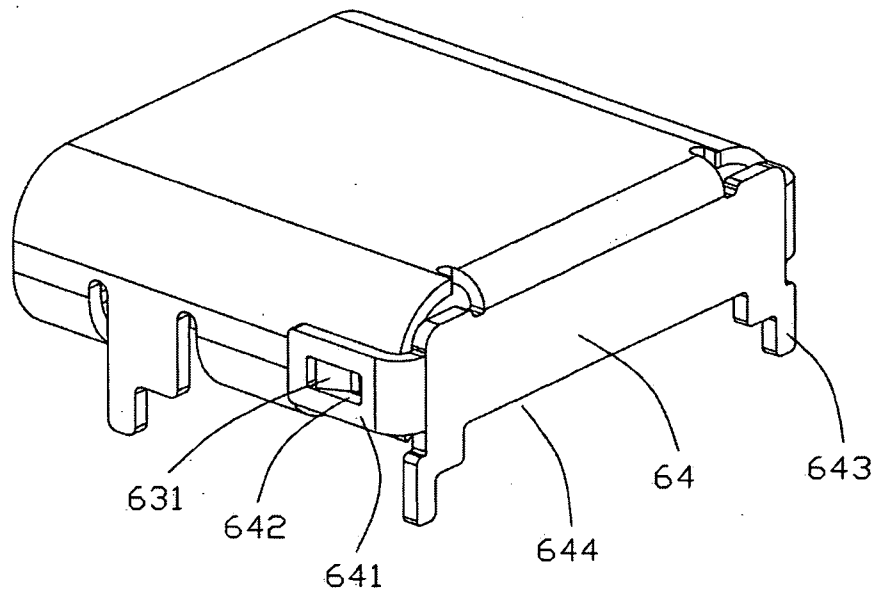
第十四圖



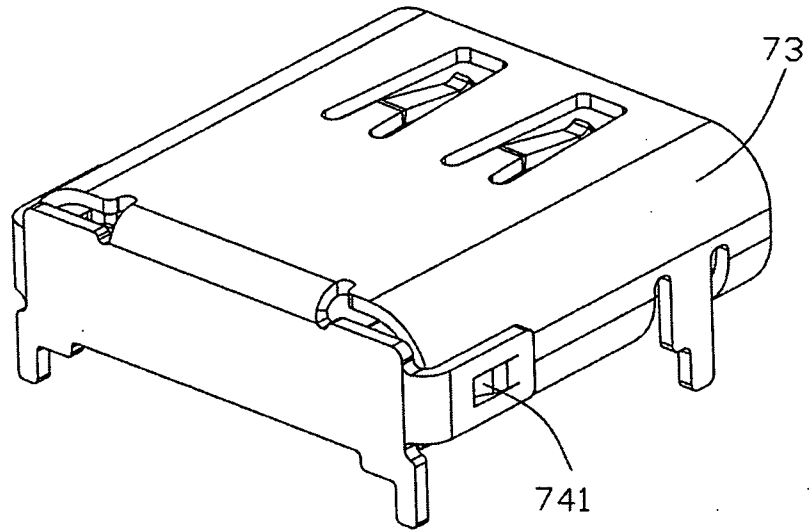
第十五圖

第十六圖

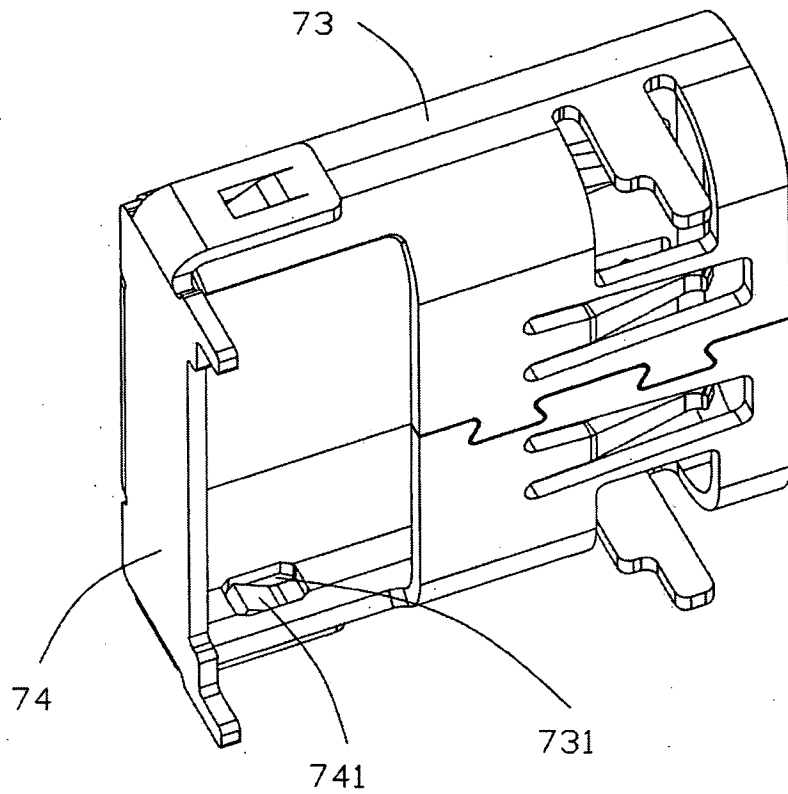




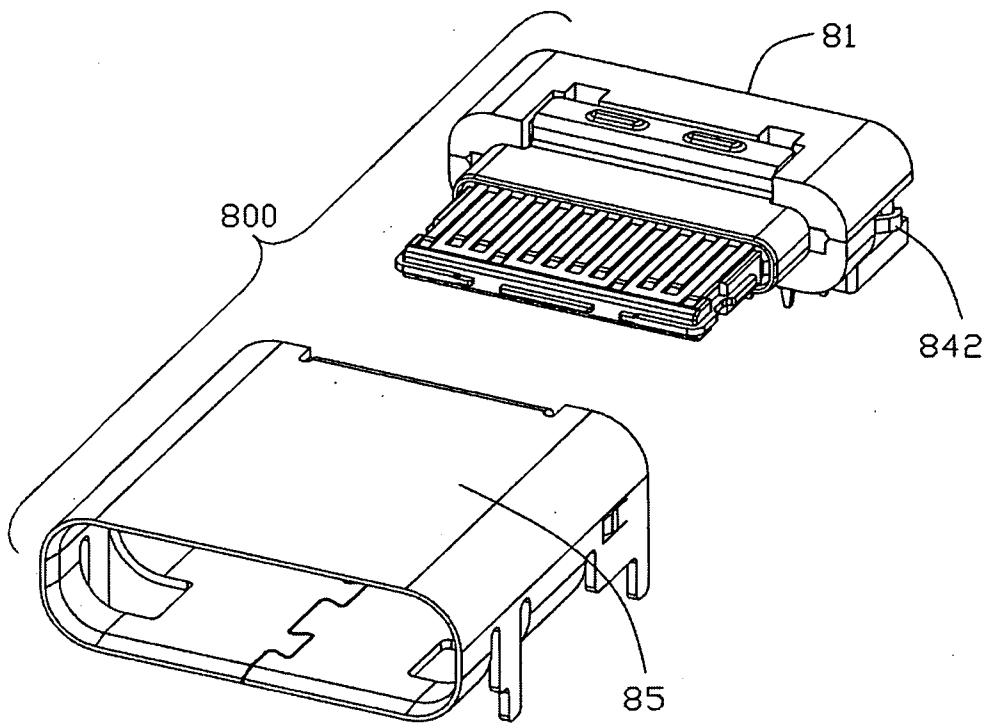
第十七圖



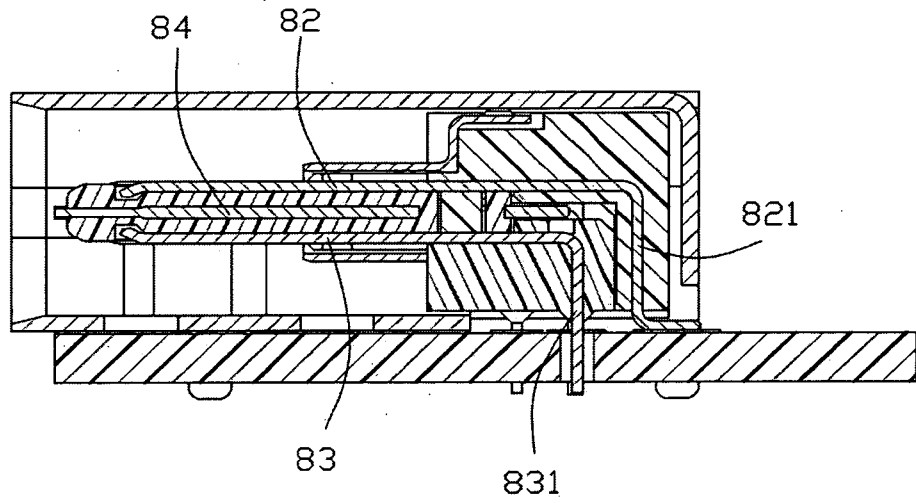
第十八圖



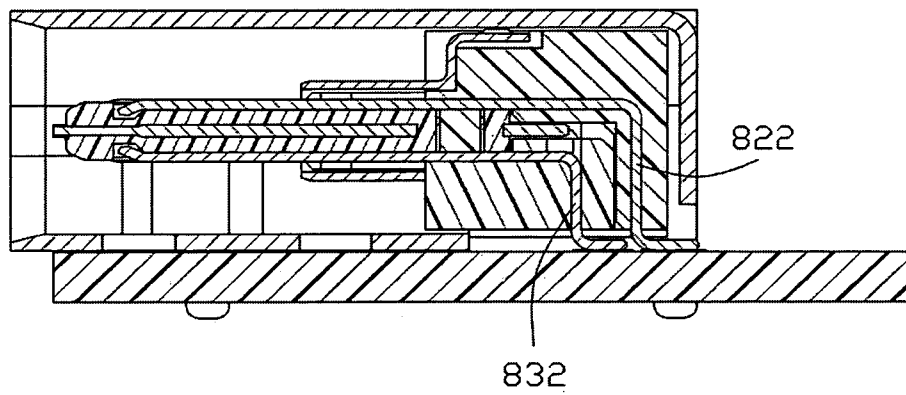
第十九圖



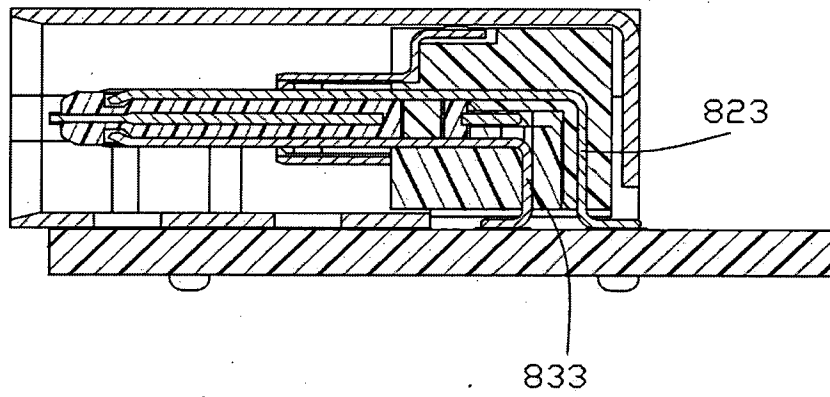
第二十圖



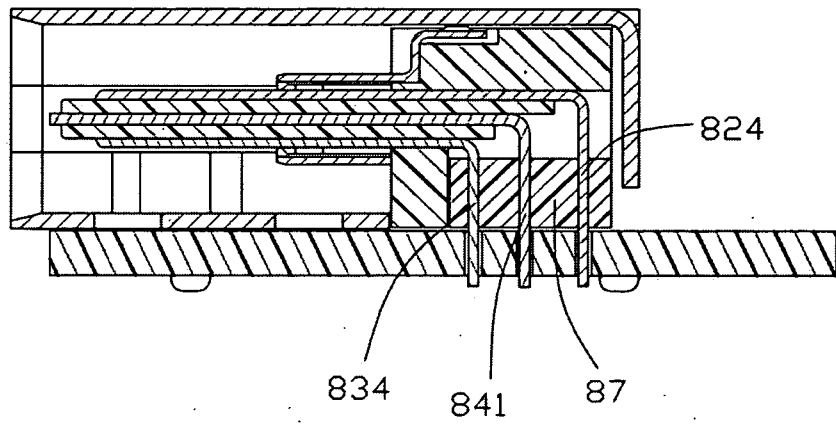
第二十一圖



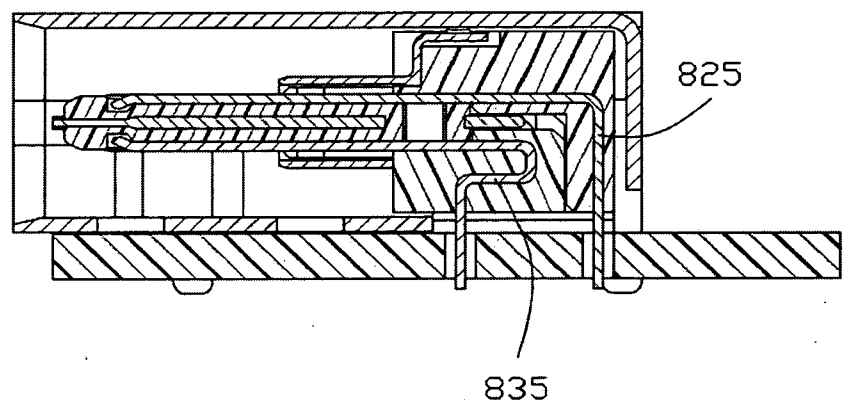
第二十二圖



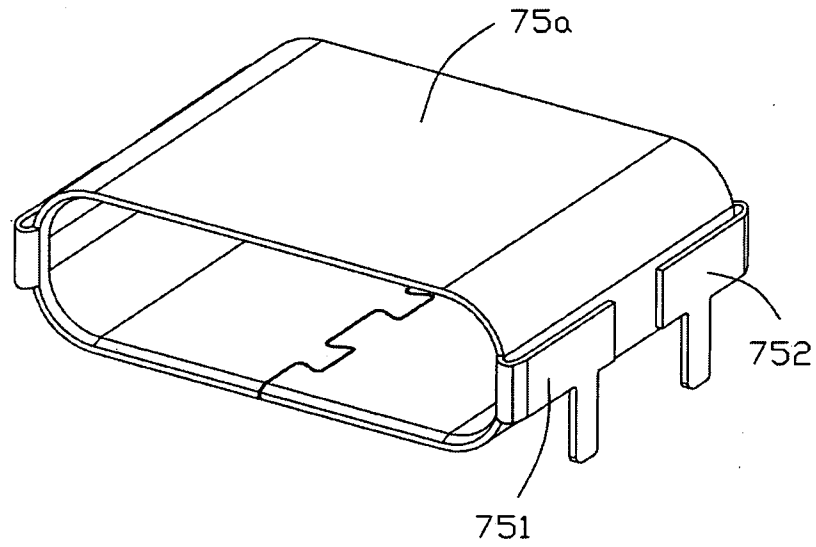
第二十三圖



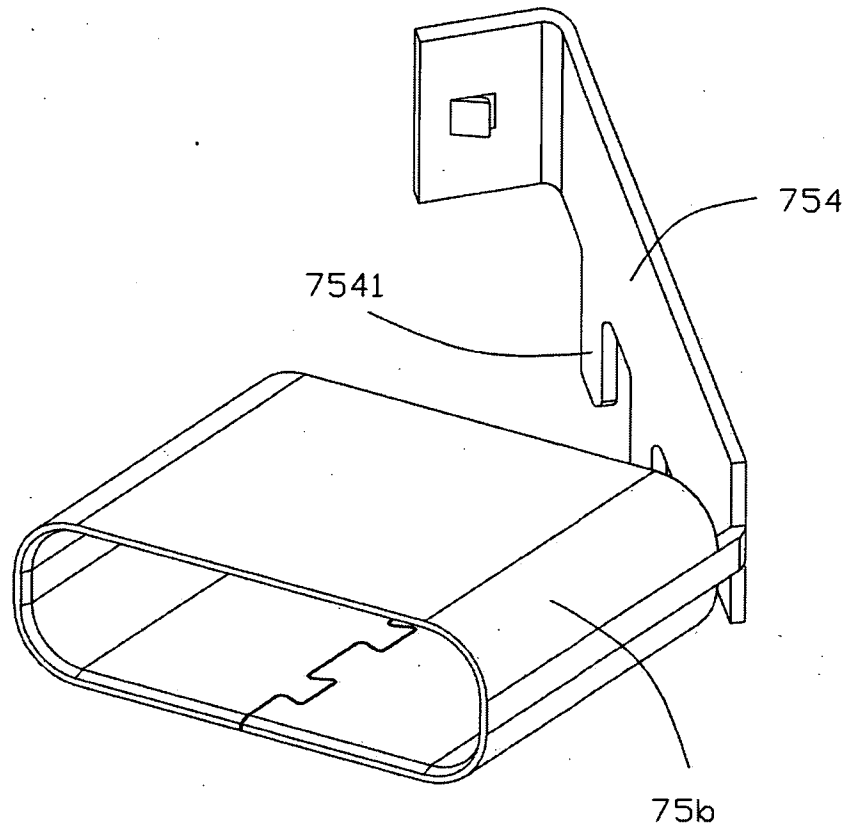
第二十四圖



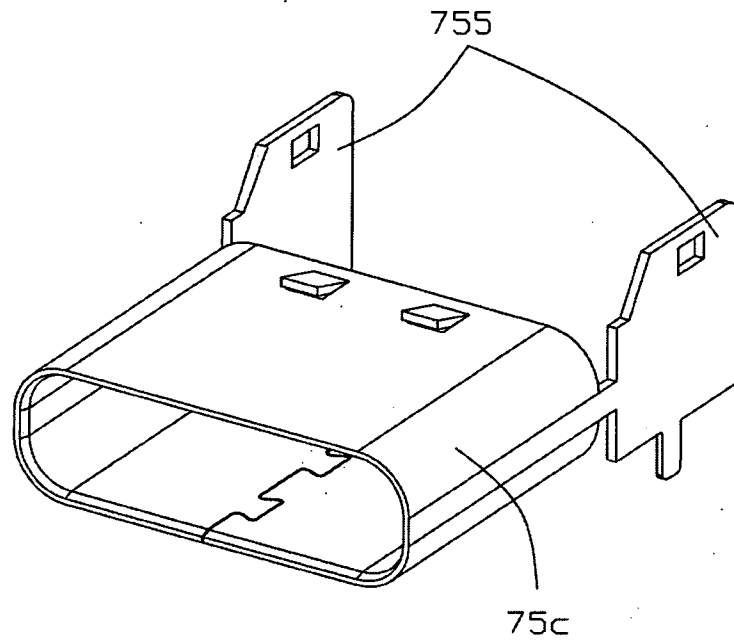
第二十五圖



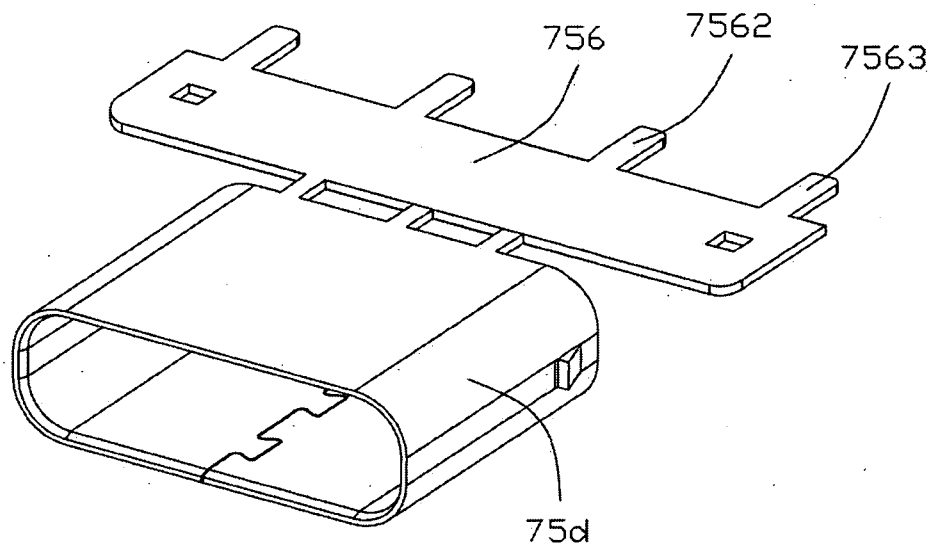
第二十六圖



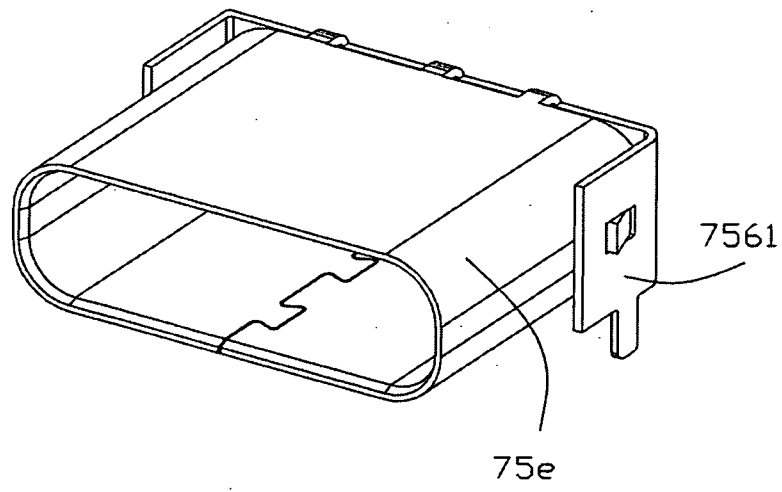
第二十七圖



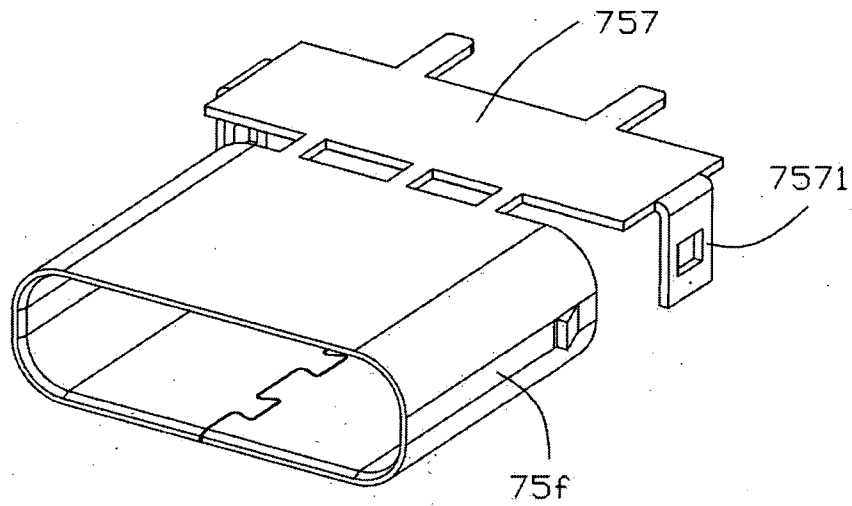
第二十八圖



第二十九圖



第三十圖



第三十一圖