



(21)申請案號：106213185

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 06 日

(51)Int. Cl. : H01R12/51 (2011.01)

(30)優先權：2017/07/25 中國大陸 2017209103695

(71)申請人：莫仕有限公司(美國) MOLEX, LLC (US)

美國

(72)新型創作人：楊雲芳 YANG, YUN-FANG (CN)

(74)代理人：劉法正；尹重君

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 23 頁

(54)名稱

電連接器

(57)摘要

一種電連接器，包括：一端子座，其包括一絕緣本體和固定在該絕緣本體上的若干導電端子，該絕緣本體包括一基座和由該基座向前延伸出的一舌板，該導電端子包括外露於該舌板的表面的一對接部和向後伸出於該絕緣本體的一焊接部；一屏蔽殼體，其包圍形成有前後貫通的一容置腔，供該端子座插置其中；兩個金屬件，每個金屬件設有一固定孔；以及一固定殼體，其包覆成型在這兩個金屬件上，其包括一框體和由該框體的兩側分別向外延伸出的兩個耳部，每個耳部上設有一鎖固孔，該鎖固孔對準該金屬件的固定孔，該框體包圍形成有前後貫通的一收容腔，供該屏蔽殼體插置其中。本新型的電連接器能夠確保鎖固牢靠。

指定代表圖：

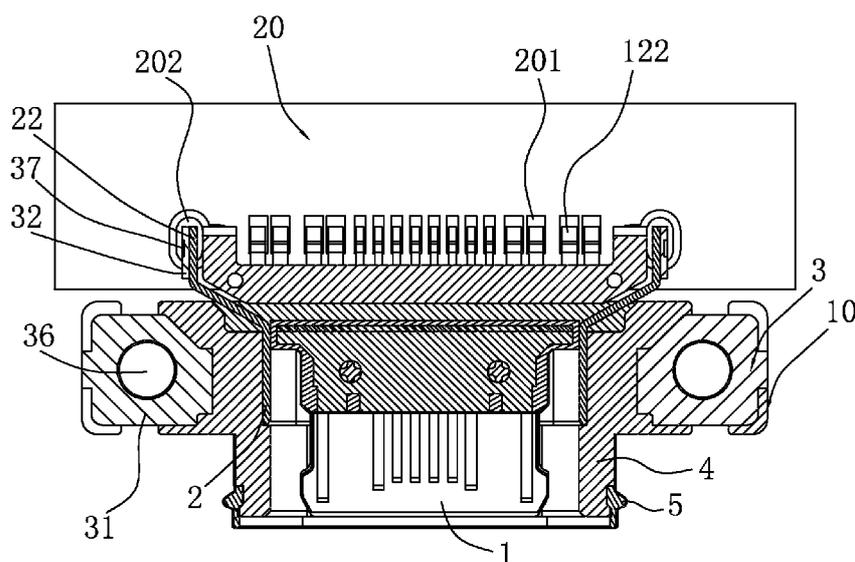


圖4

符號簡單說明：

10 . . . 電連接器

20 . . . 電路板

201 . . . 排焊盤

202 . . . 焊孔

1 . . . 端子座

122 . . . 焊接部

2 . . . 屏蔽殼體

22 . . . 延伸部

3 . . . 金屬件

31 . . . 固定部

32 . . . 延伸部

36 . . . 固定孔

37 . . . 雷射焊點

M554232

TW M554232 U

4 . . . 固定殼體

5 . . . 密封圈

【新型說明書】

【中文新型名稱】 **電連接器**

【技術領域】

【0001】 本新型涉及一種電連接器，尤其涉及一種鎖固牢靠的電連接器。

【先前技術】

【0002】 中國專利CN201611020028.7揭露了一種結構穩定的USB Type-C 插座連接器，包括：絕緣本體、第一端子、第二端子、第三端子、金屬隔件、屏蔽殼以及主體外殼；其中，該絕緣本體包括第一絕緣件、第二絕緣件和舌板件；舌板件與第一絕緣件和第二絕緣件的前端鑲嵌成型；該第一端子與該第一絕緣件鑲嵌成型，第一端子具有第一接觸部，第一接觸部的前端埋於舌板件內；該第二端子與該第二絕緣件鑲嵌成型，第二端子具有第二接觸部，第二接觸部的前端埋於舌板件內；該第三端子夾設於第一絕緣件和第二絕緣件之間；該金屬隔件設於絕緣本體內並將第一端子和第二端子分隔開；該屏蔽殼套設於絕緣本體外；該主體外殼的兩端向外延伸出有耳部，該耳部上設有螺絲孔，主體外殼與PCB之間採用螺絲固定。這種連接器結構，由於主體外殼通常是通過採用塑膠材料注塑成型製得，主體外殼的強度較弱，因此在受到較大的外力作用時，耳部容易斷裂，進而導致連接器與設備（例如：手機）之間的鎖固變得不够牢靠，實有必要進行改進。

【新型內容】

【0003】 本新型所要解決的技術問題在於克服上述現有技術所存在的不足，而提出一種電連接器，確保鎖固牢靠。

【0004】 本新型針對上述技術問題提出一種電連接器，包括：一端子座，其包括一絕緣本體和固定在該絕緣本體上的若干導電端子，該絕緣本體包括一基座和由該基座向前延伸出的一舌板，該導電端子包括外露於該舌板的表面的一對接部和向後伸出於該絕緣本體的一焊接部；一屏蔽殼體，其包圍形成有前後貫通的一容置腔，用於供該端子座插置其中；兩個金屬件，每個金屬件上設有一固定孔；以及一固定殼體，其包覆成型在這兩個金屬件上，其包括一框體和由該框體的兩側分別向外延伸出的兩個耳部，每個耳部上設有一鎖固孔，該鎖固孔對準該金屬件的固定孔，該框體包圍形成有前後貫通的一收容腔，用於供該屏蔽殼體插置其中。

【0005】 在一些實施例中，每個金屬件包括埋設於該固定殼體內的一固定部、由該固定部向後延伸出該固定殼體的一延伸部以及由該延伸部進一步延伸出的一焊接腳。

【0006】 在一些實施例中，該端子座還包括設置在該基座後方且與該基座分離的一後座，該基座與該後座之間形成一膠水收容槽，該基座與該後座之間僅僅通過導電端子連結在一起。

【0007】 在一些實施例中，該屏蔽殼體包括一主殼體、由該主殼體的兩側分別向後延伸出的兩個延伸部以及由每一延伸部進一步延伸出的一焊接腳，這

兩個延伸部分別貼設於該後座的兩外側。

【0008】 在一些實施例中，這兩個金屬件的延伸部和焊接腳分別貼置在該屏蔽殼體的延伸部和焊接腳的外側，其中該金屬件的延伸部與該屏蔽殼體的延伸部對應焊接在一起。

【0009】 在一些實施例中，該金屬件的固定部包括一水平板和由該水平板彎折延伸出的一豎直板；其中，該固定孔開設在該水平板上，該延伸部是由該豎直板向後彎折延伸出的。

【0010】 在一些實施例中，該金屬件的固定孔與該固定殼體的鎖固孔是圓心對齊且大小基本相等的兩圓孔。

【0011】 在一些實施例中，該等導電端子的焊接部是排列成一排的。

【0012】 在一些實施例中，該等導電端子包括多個電源端子和多個接地端子，該等電源端子和接地端子的固定部及焊接部是局部加寬的。

【0013】 在一些實施例中，該等電源端子和接地端子的固定部是以舌板的中線為界，分別沿橫向向外彎折延展的。

【0014】 與現有技術相比，本新型的電連接器通過在固定殼體的耳部的鎖固孔處對應設置金屬件，並使金屬件上的固定孔與固定殼體的鎖固孔對準，可以增強耳部的結構強度，從而當一鎖固件穿設在該鎖固孔及該固定孔中並將該電連接器鎖固到一設備時，該耳部能夠具有足夠的抗扭強度，不容易損壞，確保鎖固牢靠。

【圖式簡單說明】

【0015】 本新型之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是本新型電連接器的一較佳實施例與電路板的立體圖；

圖 2 是圖 1 的前視圖；

圖 3 是圖 2 中 A-A 向的剖面圖；

圖 4 是圖 2 中 B-B 向的剖面圖；

圖 5 是本新型電連接器的較佳實施例的立體分解圖；

圖 6 是在圖 5 基礎上進一步的立體分解圖；

圖 7 和圖 8 分別是兩個不同視角的在圖 6 基礎上進一步的立體分解圖，其中密封圈與防水膠已經被去除；及

圖 9 是在圖 8 基礎上進一步的立體分解圖。

【實施方式】

【0016】 儘管本新型可以容易地表現為不同形式的實施例，但在附圖中示出並且在本說明書中將詳細說明的僅僅是其中一些具體實施例，同時可以理解的是本說明書應視為是本新型原理的示範性說明，而並非旨在將本新型限制到在此所說明的那樣。

【0017】 由此，本說明書中所指出的一個特徵將用於說明本新型的一個實施例的其中一個特徵，而不是暗示本新型的每個實施例必須具有所說明的特

徵。此外，應當注意的是本說明書描述了許多特徵。儘管某些特徵可以組合在一起以示出可能的系統設計，但是這些特徵也可用於其他的未明確說明的組合。由此，除非另有說明，所說明的組合並非旨在限制。

【0018】 在附圖所示的實施例中，方向的指示（諸如上、下、左、右、前和後）用於解釋本新型的各種元件的結構和運動不是絕對的而是相對的。當這些元件處於附圖所示的位置時，這些說明是合適的。如果這些元件的位置的說明發生改變時，則這些方向的指示也相應地改變。

【0019】 以下結合本說明書的附圖，對本新型的較佳實施例予以進一步地詳盡闡述。

【0020】 參見圖1至圖4，本新型提出一種USB Type-C防水型電連接器10，該電連接器10以下沉安裝的方式裝設在該電路板20上。

【0021】 結合參見圖5至圖9，該電連接器10包括：一端子座1，套設在該端子座1外周的一屏蔽殼體2，兩個金屬件3，包覆成型在這兩個金屬件3上並套設在該屏蔽殼體2外周的一固定殼體4，注塑成型在該固定殼體4上的一密封圈5，以及塗抹在該固定殼體4後端的一防水膠6。

【0022】 參見圖8及圖9，該端子座1包括一絕緣本體11，若干導電端子12和兩個加強元件13。該絕緣本體11較佳是採用外掛程式成型的工藝與這些導電端子12及加強元件13結合在一起的。該絕緣本體11包括一基座111、由該基座111向前延伸出的一舌板112以及位於該基座111後方的一後座113。該基座111與該後座113分離從而在兩者之間形成一膠水收容槽114，該基座111與該後座

113僅僅通過導電端子12連結在一起。防水膠6填充在該膠水收容槽114內，從而可以充分與暴露在該膠水收容槽114內的導電端子12結合在一起防止發生滲漏。該後座113的後方形成有一端子收容槽115來保護導電端子12。這些導電端子12分為上、下兩組，每組包括位於中央位置的若干信號端子12A、分別位於這些信號端子12A兩外側的兩電源端子12B與兩接地端子12C。

【0023】 每個導電端子12包括外露於該舌板12的表面的一對接部121、向後伸出於該端子座1的一焊接部122，以及連接在該對接部121與該焊接部122之間的一固定部123。其中，這些導電端子12中的電源端子12B與接地端子12C的固定部123及焊接部122相對該對接部121進行了局部加寬，有利於承載大電流；並且，這些電源端子12B與接地端子12C的固定部123沿舌板112的中線（前後延伸）為界，分別橫向地向外側彎折延展，從而使得這些導電端子12的焊接部122可以排列成一排，並以表面貼裝的方式焊接在電路板20上的一排焊盤201上（請參見圖1和圖4），而無須採用通常的前後兩排佈置的結構，有利於壓縮該電連接器10的整體長度。另外，這些導電端子12的焊接部122對應收容在該端子收容槽115中，能夠很好地避免遭受意外的碰撞。

【0024】 每個加強元件13包括埋設於該舌板12的一主體131和由該主體131向後延伸出的一焊接腳132。該主體131具有外露於該絕緣本體11的舌板112的側緣135，用於與另一對接連接器（圖未示）相配合從而使其接地。

【0025】 參見圖9，該屏蔽殼體2包括一主殼體21、由該主殼體21的後端兩側分別向後延伸出的兩個延伸部22以及分別由兩延伸部22進一步向下延伸出

的兩焊接腳23。該主殼體21呈環狀且前後貫通，其包圍形成一容置腔29。參見圖5，當該屏蔽殼體2套設固定在該端子座1上時，這兩個延伸部22恰好貼設於該後座113的兩外側，有利於保護該後座113，防止該後座113相對該基座111發生左右移位導致導電端子12受損。結合參見圖3，可見，該端子座1的舌板12是向前突伸出該屏蔽殼體2的。

【0026】 參見圖8，每個金屬件3是由金屬片材一體衝壓而成的，每個金屬件3包括一固定部31、由該固定部31彎折延伸出的一延伸部32以及由該延伸部32進一步向下延伸出的一焊接腳33，該焊接腳33可以對應焊接到該電路板20上，從而增強該固定殼體4與該電路板20之間的連結強度。其中，該固定部31上設有一固定孔36。該延伸部32上形成有鐳射焊點37，用於將該延伸部32與該屏蔽殼體2的延伸部22對應焊接在一起，從而可以增強其結構強度防止該電連接器10發生左右偏擺。具體地，該固定部31包括一水平板311和由該水平板311的內側向上彎折延伸出的一豎直板312。該固定孔36開設在該水平板311上。該豎直板312上設有與該固定殼體4相結合的開孔38。該延伸部32是由該豎直板312的後端向後彎折延伸出的。

【0027】 參見圖1和圖4，該金屬件3的延伸部32貼置在對應的屏蔽殼體2的延伸部22的外側。該金屬件3的焊接腳33貼置在對應的屏蔽殼體2的焊接腳23的外側。這兩個焊接腳33、23是插置在電路板20上的同一個焊孔202中，從而可以減少焊孔202的數量。

【0028】 參見圖9，該固定殼體4包括一框體41和由該框體41的兩側分別向

外延伸出的兩個耳部42。該框體41呈環狀且前後貫通，其包圍形成一收容腔49。該耳部42形成有上下貫通的鎖固孔46，該鎖固孔46與該金屬件3上的固定孔36對準（參見圖4，該鎖固孔46與固定孔36較佳是大小基本相同且圓心對齊的兩圓孔）；值得一提的是，在某些未示出的實施例中，該金屬件3上的固定孔36可以是小於或大於該固定殼體4的鎖固孔46，只要兩者上下對準（或是說在同一垂線上），使該鎖固件能夠對應穿設於其中即可。這種結構借助該金屬件3上的固定部31，可以對該固定殼體4，尤其是其耳部42起到增強結構強度的作用，從而當一鎖固件（圖未示，例如：螺栓）穿設在該鎖固孔46及該固定孔36中，將該電連接器10鎖固到一設備（圖未示，例如：手機）時，該耳部42能夠具有足夠的抗扭強度，不容易損壞。

【0029】 參見圖3，該密封圈5是使用密封軟膠在該固定殼體4上注塑成型的。該密封圈5向前突伸出該固定殼體4，並且該固定殼體4對應該密封圈5形成有凹槽45（結合參見圖5），以增強其與該密封圈5的結合力。該密封圈5與電子設備的外殼（圖未示，如手機外殼）相互配合，能夠很好地防止外界的水滴沿該固定殼體4與電子設備的外殼之間的結合縫隙向後滲入到電子設備內。

【0030】 參見圖3，該防水膠6塗布在該固定殼體4的後端，該防水膠6粘結該端子座1、該屏蔽殼體2以及該固定殼體4，從而整體地密封該收容腔49的後端，以阻止外界的水滴沿對接腔（即圖3中的該收容腔49與該容置腔29的共通空間）向後滲入到該電路板20。

【0031】 該電連接器10的製作裝配過程大致包括如下步驟：採用外掛程式

成型的工藝得到與導電端子12及加強元件13結合在一起的絕緣本體11，製得端子座1；將該屏蔽殼體2套設固定到該端子座1上；採用外掛程式成型的工藝得到與兩個金屬件3結合在一起的固定殼體4；在該固定殼體4上注塑成型該密封圈5；將該固定殼體4套設到該端子座1及屏蔽殼體2的組合體上；最後，在該固定殼體4的後端塗抹該防水膠6，從而充分密封該收容腔49的後端。

【0032】 與現有技術相比較，本新型的電連接器10通過在固定殼體4的耳部42的鎖固孔46處對應設置金屬件3，使金屬件3上的固定孔36與固定殼體4的鎖固孔46對準，可以增強該耳部42的結構強度，從而當一鎖固件穿設在該鎖固孔46中，將該電連接器10鎖固到一設備時，該耳部42能夠具有足夠的抗扭強度，不容易損壞，確保鎖固牢靠。

【0033】 上述內容僅為本新型的較佳實施例，並非用於限制本新型的實施方案，本領域普通技術人員根據本新型的主要構思和精神，可以十分方便地進行相應的變通或修改，故本新型的保護範圍應以申請專利範圍所要求的保護範圍為準。

【符號說明】

【0034】

- 10..... 電連接器
- 20..... 電路板
- 201..... 排焊盤
- 202..... 焊孔

1	端子座
11	絕緣本體
111	基座
112	舌板
113	後座
114	膠水收容槽
115	端子收容槽
12	導電端子
12A	信號端子
12B	電源端子
12C	接地端子
121	對接部
122	焊接部
123	固定部
13	加強元件
131	主體
132	焊接腳
135	側緣
2	屏蔽殼體
21	主殼體
22	延伸部
23	焊接腳
29	容置腔
3	金屬件

31	固定部
311	水平板
312	豎直板
32	延伸部
33	焊接腳
36	固定孔
37	雷射焊點
38	開孔
4	固定殼體
41	框體
42	耳部
45	凹槽
46	鎖固孔
49	收容腔
5	密封圈
6	防水膠

**公告本****【新型摘要】**

申請日：106/09/06

IPC分類：

H01R 12/51 (2011.01)**【中文新型名稱】 電連接器****【中文】**

一種電連接器，包括：一端子座，其包括一絕緣本體和固定在該絕緣本體上的若干導電端子，該絕緣本體包括一基座和由該基座向前延伸出的一舌板，該導電端子包括外露於該舌板的表面的一對接部和向後伸出於該絕緣本體的一焊接部；一屏蔽殼體，其包圍形成有前後貫通的一容置腔，供該端子座插置其中；兩個金屬件，每個金屬件設有一固定孔；以及一固定殼體，其包覆成型在這兩個金屬件上，其包括一框體和由該框體的兩側分別向外延伸出的兩個耳部，每個耳部上設有一鎖固孔，該鎖固孔對準該金屬件的固定孔，該框體包圍形成有前後貫通的一收容腔，供該屏蔽殼體插置其中。本新型的電連接器能夠確保鎖固牢靠。

【指定代表圖】：圖（4）。**【代表圖之符號簡單說明】**

- 10..... 電連接器
- 20..... 電路板
- 201..... 排焊盤
- 202..... 焊孔
- 1..... 端子座
- 122..... 焊接部
- 2..... 屏蔽殼體

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種電連接器，包括：

一端子座，其包括一絕緣本體和固定在該絕緣本體上的若干導電端子，該絕緣本體包括一基座和由該基座向前延伸出的一舌板，該導電端子包括外露於該舌板的表面的一對接部和向後伸出於該絕緣本體的一焊接部；

一屏蔽殼體，其包圍形成有前後貫通的一容置腔，用於供該端子座插置其中；

兩個金屬件，每個金屬件上設有一固定孔；以及

一固定殼體，其包覆成型在這兩個金屬件上，其包括一框體和由該框體的兩側分別向外延伸出的兩個耳部，每個耳部上設有一鎖固孔，該鎖固孔對準該金屬件的固定孔，該框體包圍形成有前後貫通的一收容腔，用於供該屏蔽殼體插置其中。

【第2項】 如請求項1所述的電連接器，其中，每個金屬件包括埋設於該固定殼體內的一固定部、由該固定部向後延伸出該固定殼體的一延伸部以及由該延伸部進一步延伸出的一焊接腳。

【第3項】 如請求項2所述的電連接器，其中，該端子座還包括設置在該基座後方且與該基座分離的一後座，該基座與該後座之間形成一膠水收容槽，該基座與該後座之間僅僅通過導電端子連結在一起。

【第4項】 如請求項3所述的電連接器，其中，該屏蔽殼體包括一主殼體、由該主殼體的兩側分別向後延伸出的兩個延伸部以及由每一延伸部進一步延伸出的一焊接腳，這兩個延伸部分別貼設於該後座的兩外側。

【第5項】 如請求項4所述的電連接器，其中，這兩個金屬件的延伸部和焊接腳分別貼置在該屏蔽殼體的延伸部和焊接腳的外側，其中該金屬件的

延伸部與該屏蔽殼體的延伸部對應焊接在一起。

- 【第6項】 如請求項2所述的電連接器，其中，該金屬件的固定部包括一水平板和由該水平板彎折延伸出的一豎直板；其中，該固定孔開設在該水平板上，該延伸部是由該豎直板向後彎折延伸出的。
- 【第7項】 如請求項1所述的電連接器，其中，該金屬件的固定孔與該固定殼體的鎖固孔是圓心對齊且大小基本相等的兩圓孔。
- 【第8項】 如請求項1至7中任一項所述的電連接器，其中，該等導電端子的焊接部是排列成一排的。
- 【第9項】 如請求項8所述的電連接器，其中，該等導電端子包括多個電源端子和多個接地端子，該等電源端子和接地端子的固定部及焊接部是局部加寬的。
- 【第10項】 如請求項9所述的電連接器，其中，該等電源端子和接地端子的固定部是以舌板的中線為界，分別沿橫向向外彎折延展的。

【新型圖式】

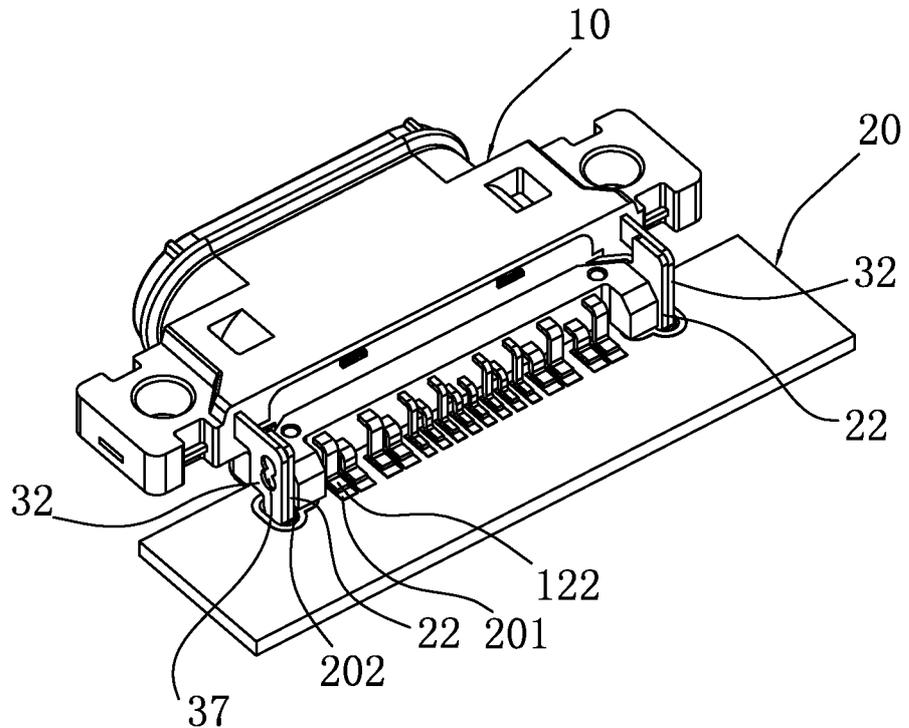


圖1

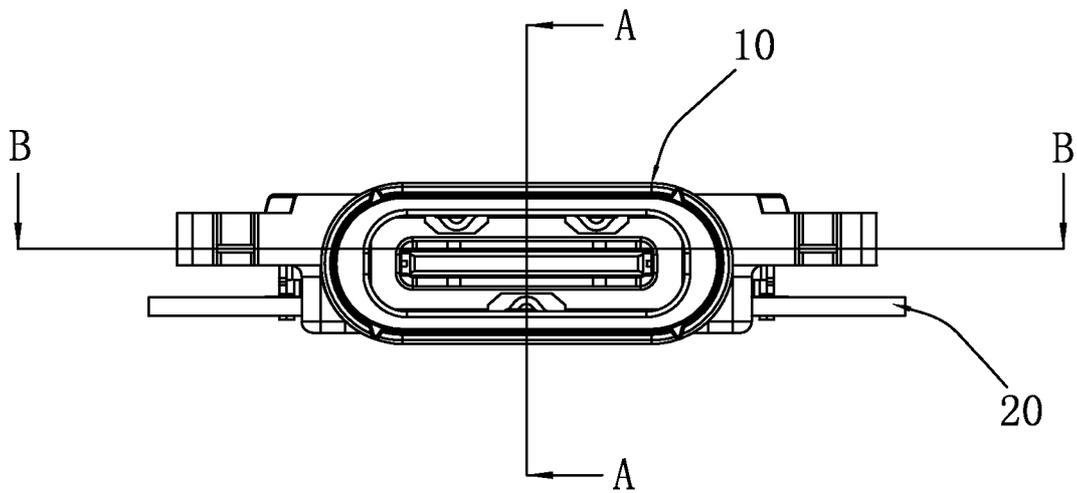


圖2

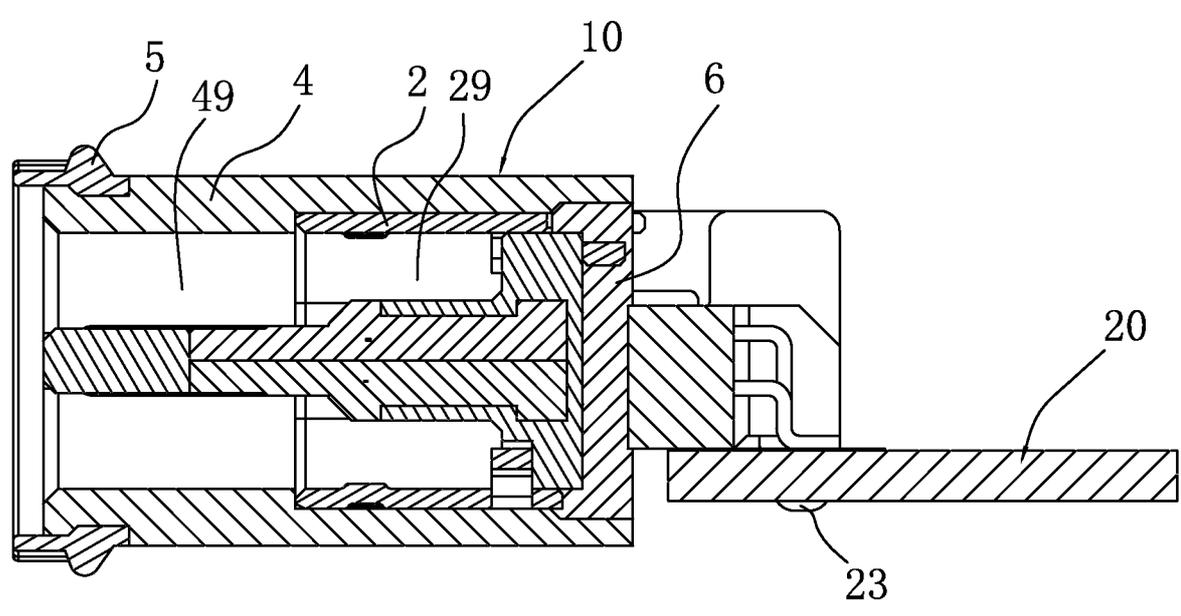


圖3

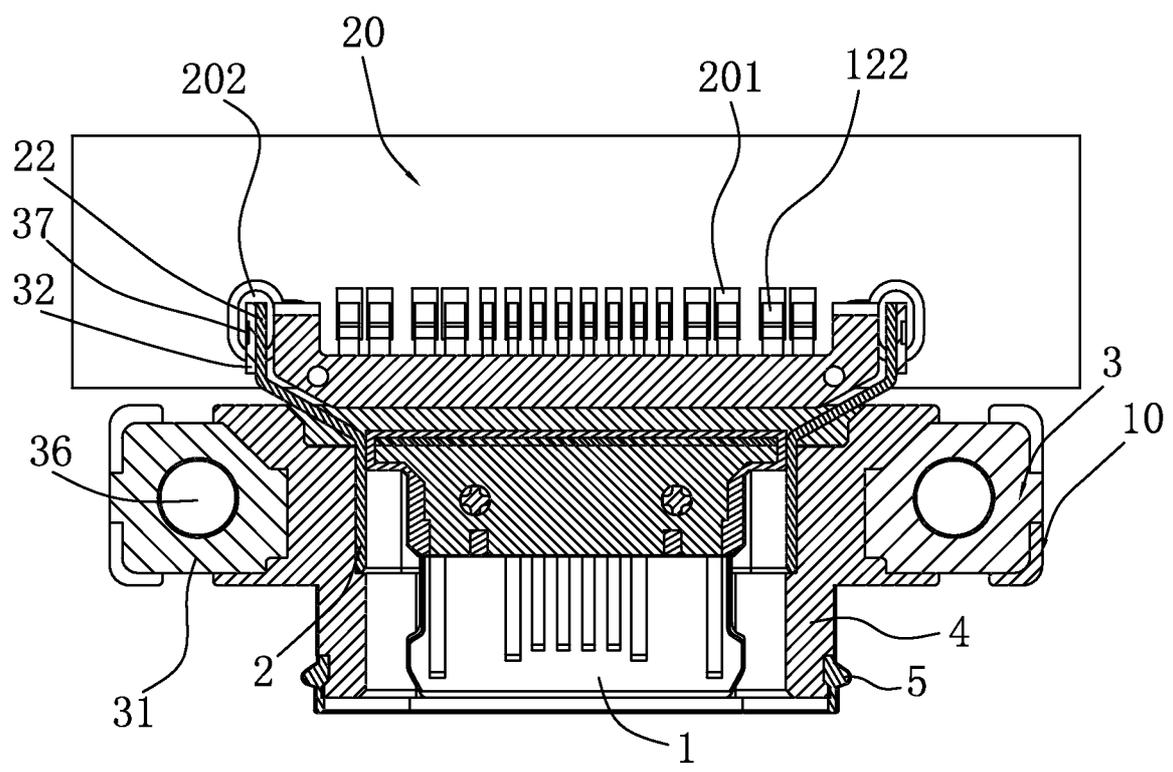


圖4

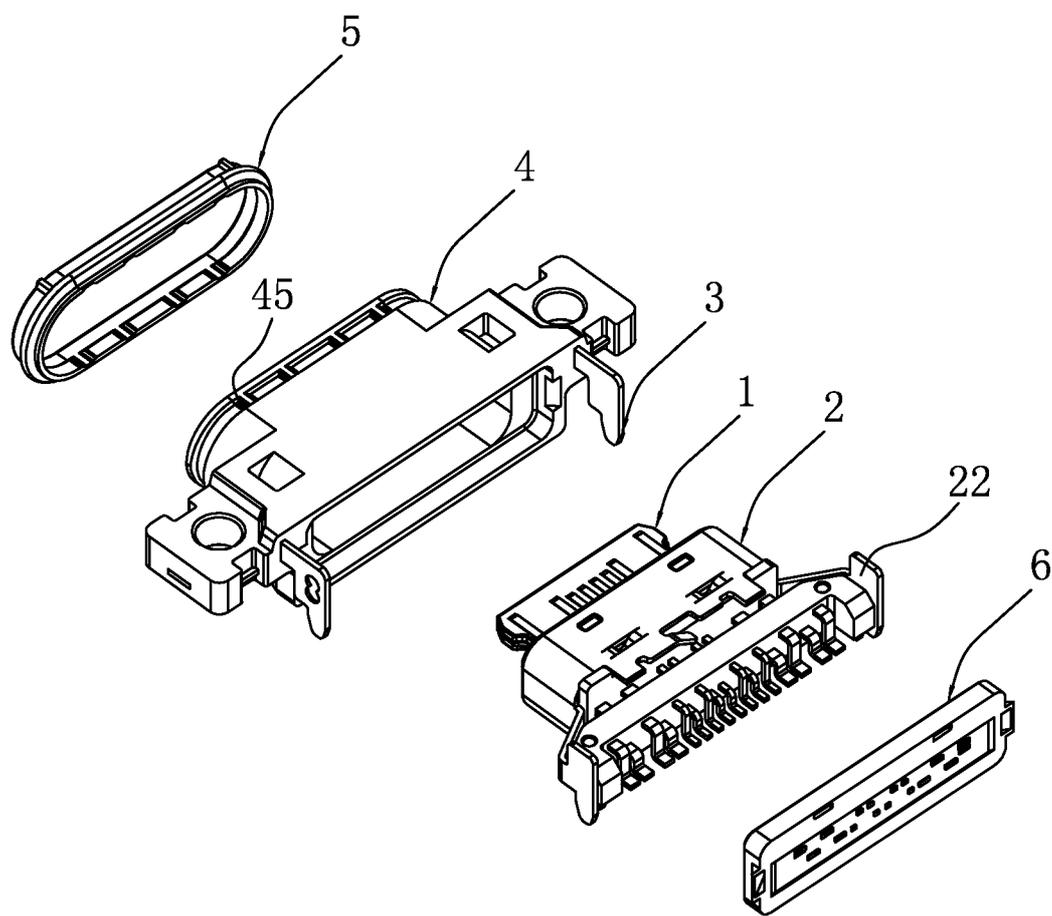


圖5

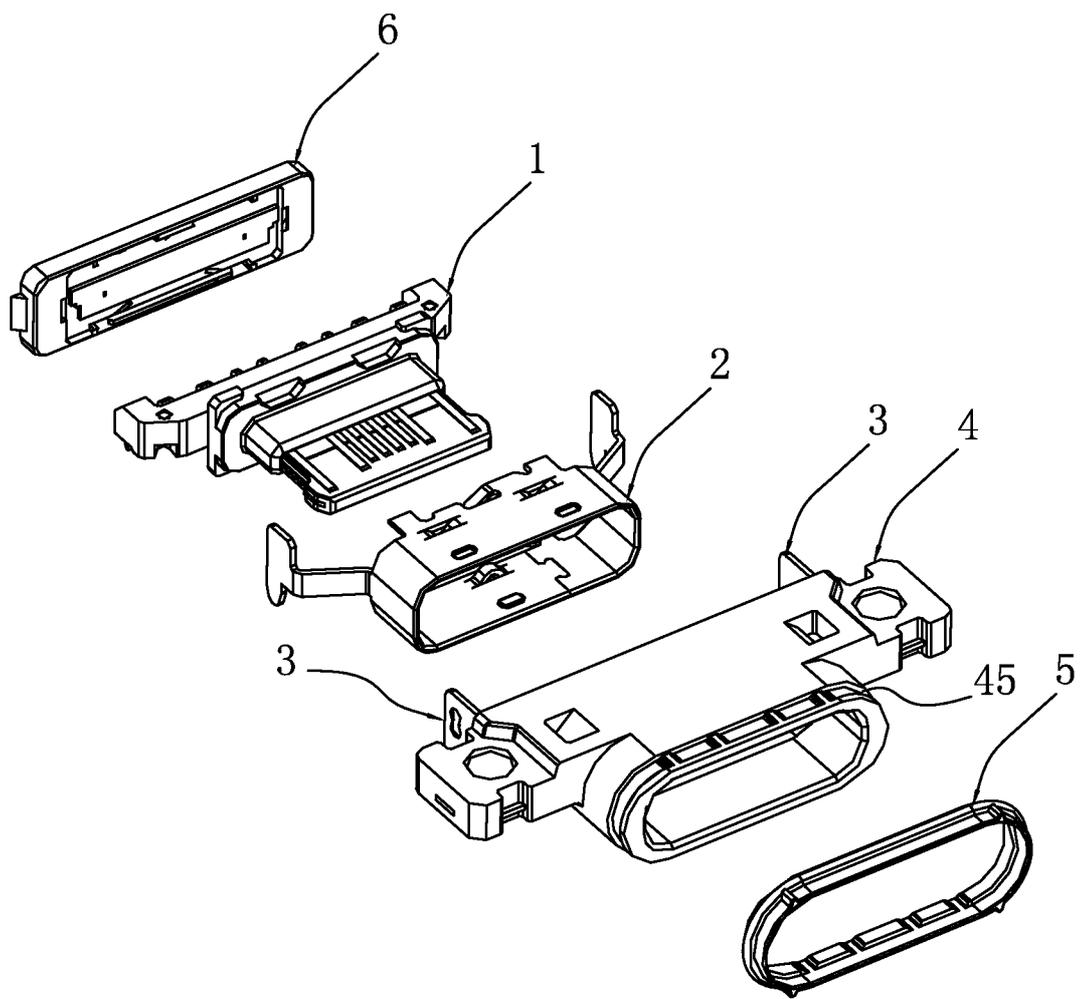


圖6

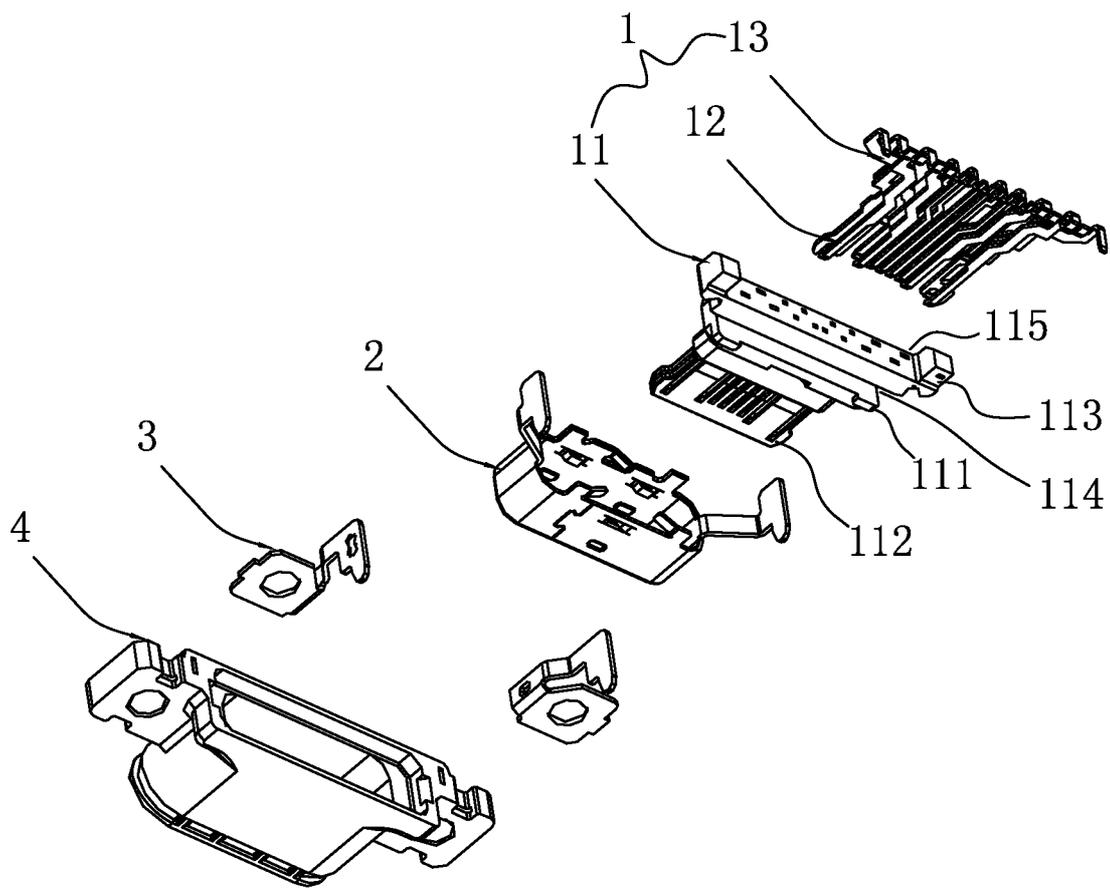


圖7

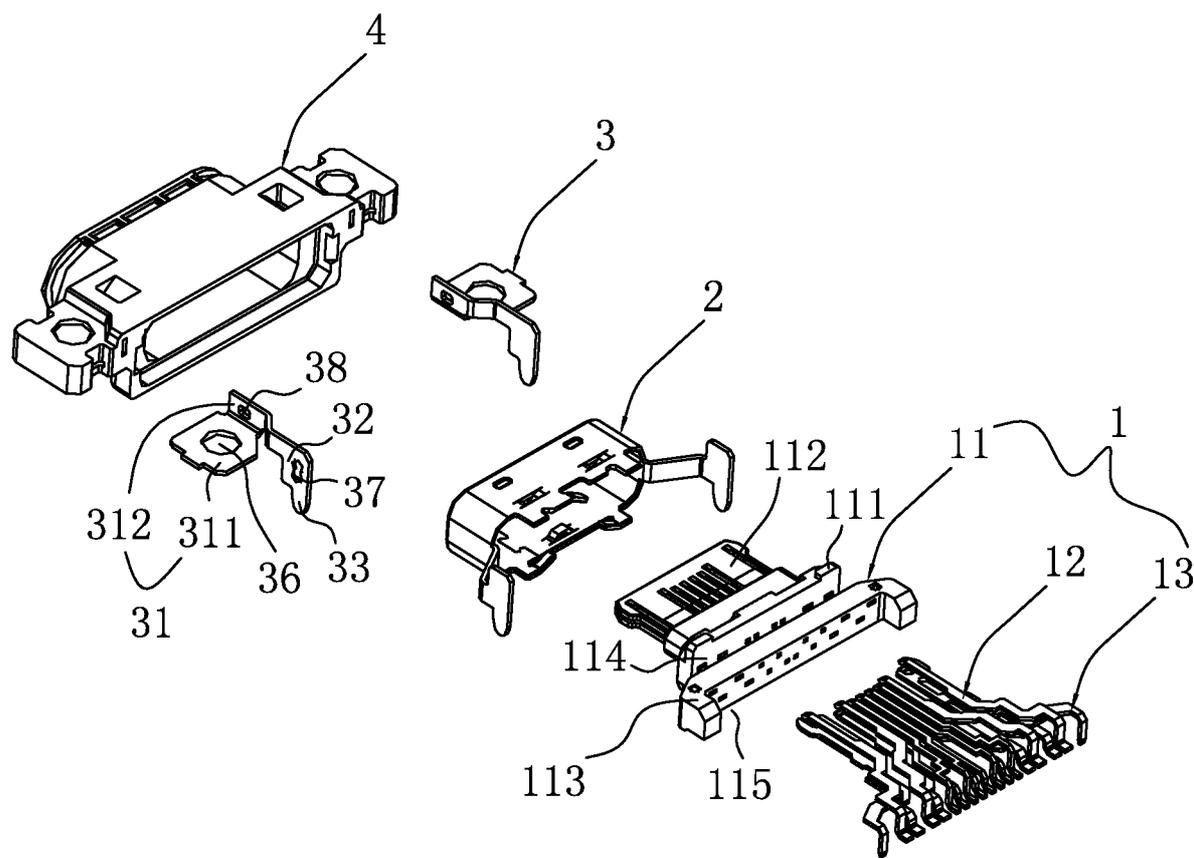


圖8

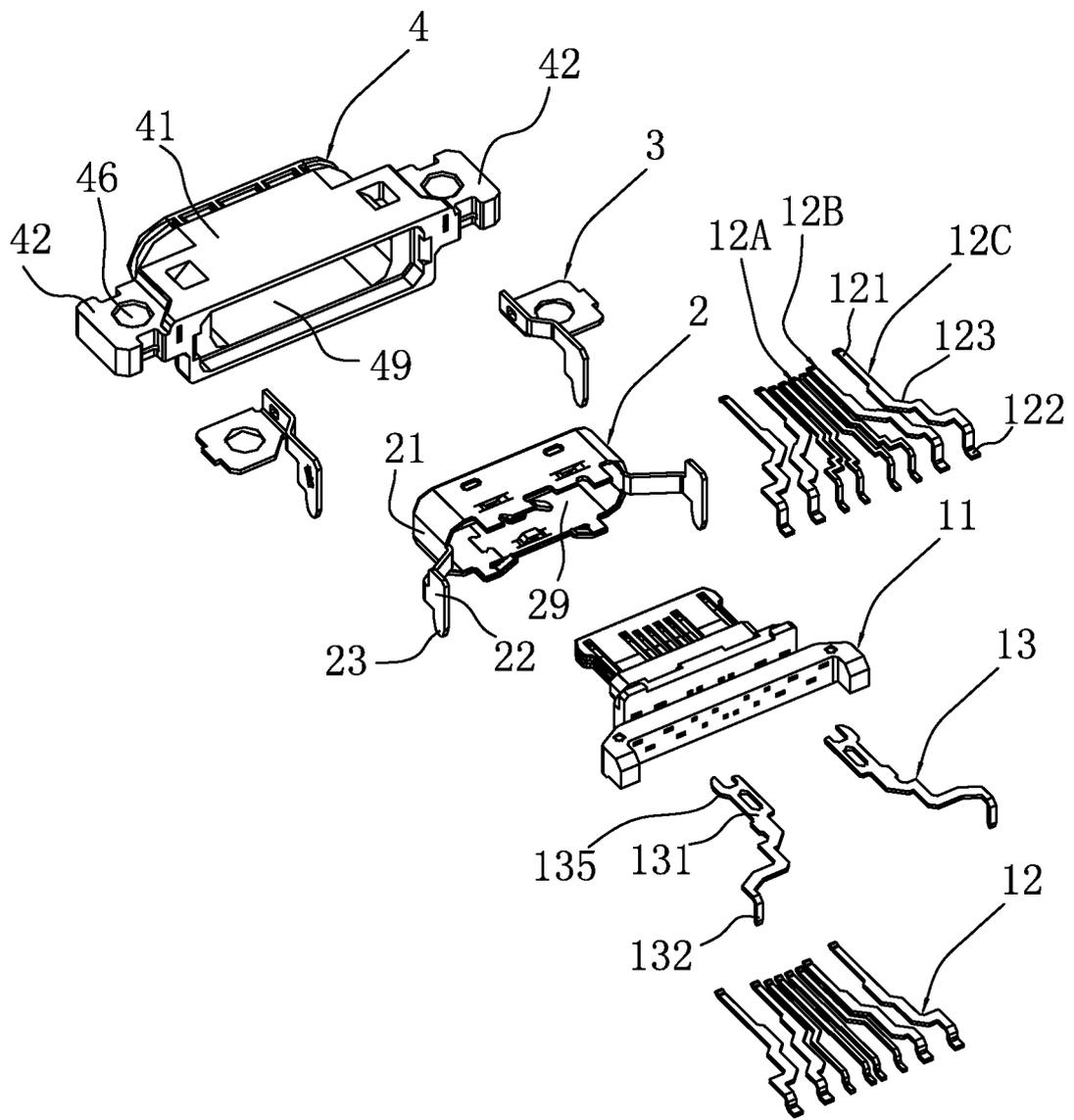


圖9

**公告本****【新型摘要】**

申請日：106/09/06

IPC分類：

H01R 12/51 (2011.01)**【中文新型名稱】 電連接器****【中文】**

一種電連接器，包括：一端子座，其包括一絕緣本體和固定在該絕緣本體上的若干導電端子，該絕緣本體包括一基座和由該基座向前延伸出的一舌板，該導電端子包括外露於該舌板的表面的一對接部和向後伸出於該絕緣本體的一焊接部；一屏蔽殼體，其包圍形成有前後貫通的一容置腔，供該端子座插置其中；兩個金屬件，每個金屬件設有一固定孔；以及一固定殼體，其包覆成型在這兩個金屬件上，其包括一框體和由該框體的兩側分別向外延伸出的兩個耳部，每個耳部上設有一鎖固孔，該鎖固孔對準該金屬件的固定孔，該框體包圍形成有前後貫通的一收容腔，供該屏蔽殼體插置其中。本新型的電連接器能夠確保鎖固牢靠。

【指定代表圖】：圖（4）。**【代表圖之符號簡單說明】**

- 10..... 電連接器
- 20..... 電路板
- 201..... 排焊盤
- 202..... 焊孔
- 1..... 端子座
- 122..... 焊接部
- 2..... 屏蔽殼體

22.....	延伸部
3.....	金屬件
31.....	固定部
32.....	延伸部
36.....	固定孔
37.....	雷射焊點
4.....	固定殼體
5.....	密封圈