

(21)申請案號：105112699

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 22 日

(51)Int. Cl.：

*H01R13/506 (2006.01)**H01R13/40 (2006.01)**H01R24/60 (2011.01)*

(30)優先權：2015/04/24

中國大陸

201510197817.7

(71)申請人：連展科技股份有限公司 (中華民國) ADVANCED-CONNECTEK INC. (TW)

新北市新店區寶興路 45 巷 9 弄 2 號

(72)發明人：蔡侑倫 TSAI, YU-LUN (TW)；侯斌元 HOU, PIN-YUAN (TW)；廖崇甫 LIAO, CHUNG-FU (TW)；高雅芬 KAO, YA-FEN (TW)；周楊楊 ZHOU, YANG-YANG (CN)；陳龍飛 CHEN, LONG-FEI (CN)

(74)代理人：李文賢

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 36 頁

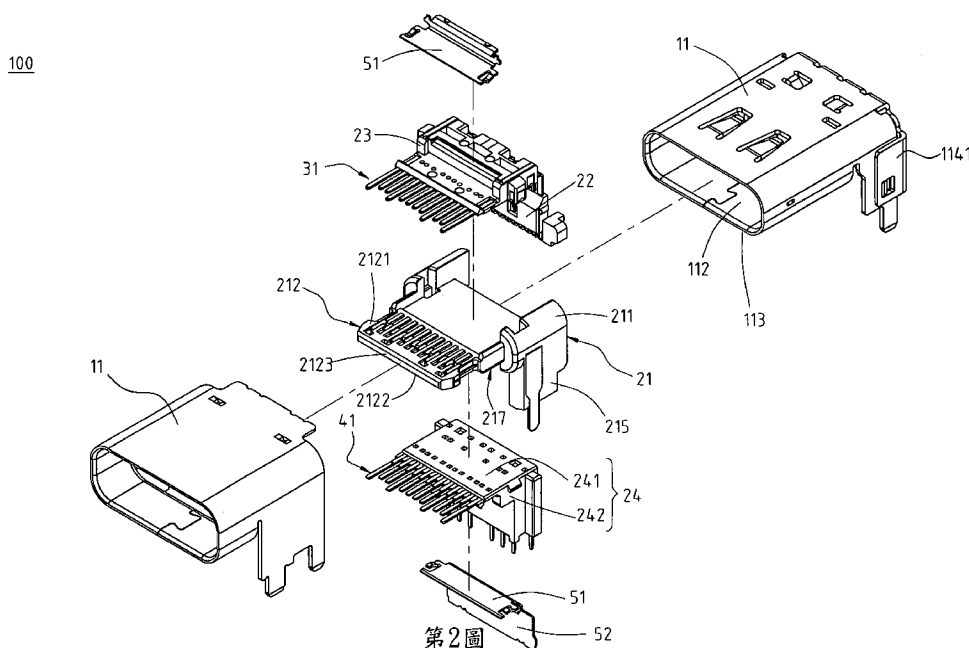
(54)名稱

插座電連接器

(57)摘要

一種插座電連接器，包括屏蔽外殼、絕緣本體、複數第一平板端子、複數第二平板端子及端子腳定位座；絕緣本體設置於屏蔽外殼內，絕緣本體上下分別設置各第一平板端子與各第二平板端子，各第一平板端子長度加長，以直條型式的各第一平板端子先行加工成型端子腳定位座，再將各第一平板端子與端子腳定位座安裝在基座與舌板上，可有效避免因各第一平板端子長度加長而影響嵌入成型 (insert-molding) 的加工、提高加工困難度。

指定代表圖：



第2圖

符號簡單說明：

100 . . . 插座電連接器

11 . . . 屏蔽外殼

112 . . . 容置槽

113 . . . 插接框口

1141 . . . 固定片

21 . . . 絕緣本體

211 . . . 基座

212 . . . 舌板

2121 . . . 一面

2122 . . . 另一面

2123 . . . 前側面

215 . . . 延伸部

217 . . . 裝設區域

- 22 . . . 端子腳定位座
- 23 . . . 第一端子固定座
- 24 . . . 第二端子定位座
- 241 . . . 結合本體
- 242 . . . 延伸本體
- 31 . . . 第一平板端子
- 41 . . . 第二平板端子
- 51 . . . 導電片
- 52 . . . 遮蔽片體



申請日: 105.4.22

201639249

【發明摘要】

IPC分類:

H01R 13/506 (2006.01)
H01R 13/40 (2006.01),
H01R 24/60 (2011.01)

【中文發明名稱】 插座電連接器

【中文】

一種插座電連接器，包括屏蔽外殼、絕緣本體、複數第一平板端子、複數第二平板端子及端子腳定位座；絕緣本體設置於屏蔽外殼內，絕緣本體上下分別設置各第一平板端子與各第二平板端子，各第一平板端子長度加長，以直條型式的各第一平板端子先行加工成型端子腳定位座，再將各第一平板端子與端子腳定位座安裝在基座與舌板上，可有效避免因各第一平板端子長度加長而影響嵌入成型（insert-molding）的加工、提高加工困難度。

【指定代表圖】 第2圖

【代表圖之符號簡單說明】

- 100 插座電連接器
- 11 屏蔽外殼
- 112 容置槽
- 113 插接框口
- 1141 固定片
- 21 絕緣本體
- 211 基座
- 212 舌板

第1頁，共2頁(發明摘要)

2121.....	一面
2122.....	另一面
2123.....	前側面
215	延伸部
217	裝設區域
22	端子腳定位座
23	第一端子固定座
24	第二端子定位座
241	結合本體
242	延伸本體
31	第一平板端子
41	第二平板端子
51	導電片
52	遮蔽片體

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 插座電連接器

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種電連接器，特別是指一種墊高型式的插座電連接器。

【先前技術】

【0002】 一般電連接器介面為通用序列匯流排（Universal Serial Bus，簡稱USB）為普遍為大眾所使用，並以USB2.0傳輸規格發展至現今為傳輸速度更快的USB3.0傳輸規格。

【0003】 現有USB Type-C電連接器的外型、結構、端子接觸方式、端子數目、各端子的距離（Pitch）、各端子的分配（Pin Assignment），都和目前的USB電連接器截然不同。目前的USB Type-C插座電連接器包含有平板端子，且都含有膠芯與其前方的舌片，此外，一般USB Type-C插座電連接器皆具備有覆蓋在膠心外部的鐵殼等。

【0004】 因應不同產品需求，現有一種墊高型式的USB插座電連接器，USB插座電連接器在加高型式的膠芯上設置有折彎成L字型的複數端子，複數端子的長度相對比一般端子的長度長，且複數端子長度較長而使複數端子在與膠芯在嵌入成型（insert-molding）的加工上較為困難，無法有效穩固複數端子於模具的位置，使得加工成型膠芯後，各端子容易移位而使各端子之間距離不一致的問題發生。是以，如何解決習知結構的問

第 1 頁，共 20 頁(發明說明書)

題，即為相關業者所必須思考的問題所在。

【發明內容】

【0005】 有鑑於上述問題，本發明係提供一種插座電連接器，包括屏蔽外殼、絕緣本體、複數第一平板端子、複數第二平板端子及端子腳定位座；屏蔽外殼包含容置槽，絕緣本體設置於屏蔽外殼之容置槽，絕緣本體包含基座、舌板、複數延伸部及裝設區域，舌板自基座一側延伸，舌板包含一面（上表面）及另一面（下表面），複數延伸部自基座底部朝外延伸，裝設區域形成於複數延伸部之間；複數第一平板端子包含複數第一平板訊號端子、至少一第一平板電源端子及至少一第一平板接地端子，且各第一平板端子設置於基座及舌板並位於一面（上表面），各第一平板端子包含第一接觸段、第一連接段及第一焊接段，第一連接段設置於基座及舌板，第一接觸段自第一連接段一側延伸而位於一面（上表面），第一焊接段自第一連接段另一側折彎延伸至裝設區域；複數第二平板端子包含複數第二平板訊號端子、至少一第二平板電源端子及至少一第二平板接地端子，且各第二平板端子設置於基座及舌板並位於另一面（下表面），各第二平板端子包含第二接觸段、第二連接段及第二焊接段，第二連接段設置於基座及舌板，第二接觸段自第二連接段一側延伸而位於另一面（下表面），第二焊接段自第二連接段另一側折彎延伸至裝設區域；端子腳定位座成型於各第一焊接段，端子腳定位座設置在裝設區域而端子腳定位座兩側固定於複數延伸部。

【0006】 綜上所述，本發明為墊高型式的插座電連接器，各第一平

板端子長度加長且較一般端子長度距離長，藉由呈水平（直條型式）的各第一平板端子先行加工成型端子腳定位座，再將各第一平板端子與端子腳定位座安裝在基座與舌板上，藉此固定、定位與保護長度距離較長的各第一平板端子於在基座與舌板上，可有效避免因各第一平板端子長度加長而影響嵌入成型（insert-molding）的加工製程、提高加工困難度。

【0007】 並且，透過端子腳定位座固定各第一平板端子之各第一焊接段，當各第一平板端子進行折彎時，利用端子腳定位座對各第一焊接段一次性折彎後，即可供各第一接觸段與各第一焊接段之間角度符合可焊接電路路板的角度，可提高折彎便利性與各第一焊接段準確折彎定位的作用。

【0008】 此外，利用遮蔽片體的結構設計，在第二端子定位座之延伸本體覆蓋各第二焊接段，且延伸本體前側面覆蓋遮蔽片體，遮蔽片體可控制延伸本體內部之各第二焊接段高頻特性之效果。另外，以可活動開啟或關閉之後蓋板的結構設計，可有利於在開啟狀態之後蓋板提供檢視各第一焊接段與電路板上之各接點是否確實接觸，以及各焊錫之間是否相互分離而避免短路，檢視完畢再將後蓋板蓋合與覆蓋於屏蔽外殼的後側，達到後蓋板開啟與關閉方式便於檢視焊接狀況，發現焊接失誤情況可快速進行重工的效果。

【0009】 以下在實施方式中詳細敘述本發明之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者瞭解本發明之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者

可輕易地理解本發明相關之目的及優點。

【圖式簡單說明】

【0010】

[第1圖] 係本發明之外觀示意圖。

[第2圖] 係本發明之分解示意圖（一）。

[第3圖] 係本發明之分解示意圖（二）。

[第4圖] 係本發明之側視剖面示意圖。

[第5圖] 係本發明之前視剖面示意圖。

[第6圖] 係本發明之端子腳位定義示意圖。

[第7圖] 係本發明之複數第一平板端子與複數第二平板端子之外觀示意圖。

[第8圖] 係本發明之複數第一平板端子加工時之外觀示意圖。

[第9圖] 係本發明之背面外觀示意圖。

[第10圖] 係本發明之底面外觀示意圖。

[第11圖] 係本發明開啟後蓋板之外觀示意圖。

【實施方式】

【0011】 參照第1圖、第2圖及第3圖，係本發明之插座電連接器100實施例，第1圖為外觀示意圖，第2圖為分解示意圖（一），第3圖為分解示意圖（二）。本發明之插座電連接器100為墊高型式且符合USB Type-C連接介面規格。本實施例中，插座電連接器100包含屏蔽外殼11、絕緣本體21、複數第一平板端子31、複數第二平板端子41及端子腳定位座22。

第4頁，共20頁(發明說明書)

【0012】 屏蔽外殼11為一中空殼體，屏蔽外殼11之內部具有容置槽112，本實施例中，屏蔽外殼11可以是一件或多件式結構所組成，並且，屏蔽外殼11之一側形成有圓弧型之插接框口113，插接框口113與容置槽112相連通。

【0013】 絕緣本體21設置於屏蔽外殼11之容置槽112中，絕緣本體21主要由基座211、舌板212、複數延伸部215及裝設區域217所組成，在此，以射出成型（injection-molding）的方式形成半成品的基座211及舌板212，其基座211及舌板212中結合有接地片。另外，舌板212自基座211一側延伸，舌板212分別具有一面2121（上表面）、另一面2122（下表面）及前側面2123。複數延伸部215分別自基座211底部的兩側朝外（向下）延伸而形成側臂結構，複數延伸部215之間鏤空而形成裝設區域217，藉由複數延伸部215的伸長結構，可使基座211、舌板212安裝電路板後呈現墊高造型，相對使基座211、舌板212與配合之屏蔽外殼11、複數第一平板端子31與複數第二平板端子41組成墊高型式的插座電連接器100。

【0014】 參閱第4至第7圖，複數第一平板端子31分別包含複數第一平板訊號端子311、至少一第一平板電源端子312及至少一第一平板接地端子313。由複數第一平板端子31之前視觀之，由左側至右側的端子排列依序為第一平板接地端子313（Gnd）、第一對第一平板訊號端子3111（TX1+-，差動訊號端子）、第一平板電源端子312（Power/VBUS）、第一功能偵測端子3141（CC1，用以偵測正反插的功能與辨認CABLE的功能）、第二對第一平板訊號端子3112（D+-，差動訊號端子）、第一擴

充端子3142 (SBU1, 可增加定義成其它用途使用)、第一平板電源端子312 (Power/VBUS)、第三對第一平板訊號端子3113 (RX2+-, 差動訊號端子) 及第一平板接地端子313 (Gnd)。在此, 為組成十二支第一平板端子31而符合傳輸USB3.0訊號。此外, 在一些實施態樣中, 可省略最左側之第一平板接地端子313 (Gnd) 或最右側之第一平板接地端子313 (Gnd), 或者進一步省略第一擴充端子3142 (SBU1, 可增加定義成其它用途使用) 等, 可進一步從十二支即減少至七支而達到簡化端子數量的作用。此外, 上述最右側之第一平板接地端子313 (Gnd) 亦可替換成第一平板電源端子312 (Power/VBUS), 第一平板電源端子312 (Power/VBUS) 用以傳輸電源使用, 在此, 第一平板電源端子312 (Power/VBUS) 之寬度可等於第一平板訊號端子311之寬度, 非以此為限, 在一些實施態樣中, 第一平板電源端子312 (Power/VBUS) 之寬度亦可大於第一平板訊號端子311之寬度, 因此可使用在需要傳輸大電流使用的電子產品。

【0015】 參閱第4圖至第7圖, 複數第一平板端子31位於基座211及舌板212上方而構成上排複數端子, 各第一平板端子31包含第一接觸段315、一第一連接段317及一第一焊接段316, 該第一連接段317設置於該基座211及該舌板212, 該第一接觸段315自該第一連接段317一側延伸而位於該一面2121, 該第一焊接段316自該第一連接段317另一側延伸而穿出於該基座211。複數第一平板訊號端子311位於一面2121而傳輸一組第一訊號 (即USB3.0訊號), 複數第一焊接段316穿出於基座211的底面,

並且，複數第一焊接段316為彎折成水平狀而成為SMT接腳使用。

【0016】 參閱第4圖至第7圖，複數第二平板端子41分別包含複數第二平板訊號端子411、第二平板電源端子412及第二平板接地端子413。由複數第二平板端子41之前視觀之，由右側至左側的端子排列依序為第二平板接地端子413（Gnd）、第一對第二平板訊號端子4111（TX2+-，差動訊號端子）、第二平板電源端子412（Power/VBUS）、第二功能偵測端子4141（CC2，用以偵測正反插的功能與辨認CABLE的功能）、第二對第二平板訊號端子4112（D+-，差動訊號端子）、第二擴充端子4142（SBU2，可增加定義成其它用途使用）、第二平板電源端子412（Power/VBUS）、第三對第二平板訊號端子4113（RX1+-，差動訊號端子）及第二平板接地端子413（Gnd）。在此，為組成十二支第二平板端子41而可符合傳輸USB3.0訊號。此外，在一些實施態樣中，可省略最左側之第二平板接地端子413（Gnd）或最右側之第二平板接地端子413（Gnd），或者進一步省略第二擴充端子4142（SBU2，可增加定義成其它用途使用）等，可進一步從十二支即減少至七支而達到簡化端子數量的作用。此外，上述最左側之第二平板接地端子413（Gnd）亦可替換成第二平板電源端子412（Power），第二平板電源端子412用以傳輸電源使用，在此，第二平板電源端子412（Power）之寬度可等於第二平板訊號端子411之寬度，非以此為限，在一些實施態樣中，第二平板電源端子412之寬度亦可大於第二平板訊號端子411之寬度，因此可使用在需要傳輸大電流使用的電子產品。

【0017】 參閱第4圖至第7圖，複數第二平板端子41位於基座211及舌板212下方而構成下排複數端子，各第二平板端子41包含一第二接觸段415、一第二連接段417及一第二焊接段416，該第二連接段417設置於該基座211及該舌板212，該第二接觸段415自該第二連接段417一側延伸而位於該另一面2122，該第二焊接段416自該第二連接段417另一側延伸而穿出於該基座211。複數第二平板訊號端子411位於另一面2122而傳輸一組第二訊號（即USB3.0訊號），複數第二焊接段416穿出於基座211的底面，並且，複數第二焊接段416為彎折成水平狀而成為SMT接腳使用，或者是垂直向下延伸而成為DIP接腳使用。

【0018】 請再參考第4圖至第7圖，本實施例中，由複數第一平板端子31與複數第二平板端子41的排列方式可知，複數第一平板端子31與複數第二平板端子41分別設置在舌板212之一面2121及另一面2122，並且，複數第一平板端子31與複數第二平板端子41以容置槽112之中心點為對稱中心而彼此點對稱，所謂的點對稱，是指根據該對稱中心作為旋轉中心而將複數第一平板端子31與複數第二平板端子41旋轉180度後，旋轉後的複數第一平板端子31與複數第二平板端子41完全重合，意即，旋轉後的複數第一平板端子31為位於複數第二平板端子41之原本排列位置，而旋轉後的複數第二平板端子41為位於複數第一平板端子31之原本排列位置。換言之，複數第一平板端子31與複數第二平板端子41呈上下顛倒，複數第一接觸段315之排列方式左右相反於複數第二接觸段415之排列方式。其中，插頭電連接器正向插接於插座電連接器100之內部，用以傳輸一組第一訊

號，亦可反向插接於插頭電連接器於插座電連接器100之內部，用以傳輸一組第二訊號，而一組第一訊號之傳輸規格為符合一組第二訊號之傳輸規格。具有不限制正向或反向將插頭電連接器插接於插座電連接器100之內部進行傳輸訊號的作用。

【0019】 請再參考第4圖至第7圖，本實施例中，由複數第一平板端子31及複數第二平板端子41之前視觀之，複數第一平板端子31之排列位置對應於複數第二平板端子41之排列位置。

【0020】 此外，在一些實施例中，當插頭電連接器具有複數端子時，插座電連接器100可省略複數第一平板端子31或複數第二平板端子41，當省略第一平板端子31時，插頭電連接器正向或反向插接於插座電連接器100，插頭電連接器的複數端子之其中之一皆可與第一平板端子31接觸，當省略第二平板端子41時，插頭電連接器正向或反向插接於插座電連接器100，插頭電連接器的複數端子之其中之一皆可與第二平板端子41接觸，亦可不限制正向或反向插接於插頭電連接器於插座電連接器100之內部的作用。

【0021】 參閱第10圖，本實施例中，複數第一焊接段316與複數第二焊接段416穿出於基座211之外部而分開排列，排列方式可以是複數第一焊接段316與複數第二焊接段416分別成為雙排平行陣列，抑或是，複數第二焊接段416分開成雙排非對稱式的陣列，搭配單排之複數第一焊接段316概略形成三排使用。

【0022】 參閱第5圖，本實施例中，由複數第一平板端子31及複數第

二平板端子41之前視觀之，各第一平板端子31之排列位置對應於各第二平板端子41之排列位置。也就是說，第一接觸段315之排列位置對齊複數第二接觸段415之排列位置，非以此為限。在一些實施態樣中，各第一平板端子31之排列位置與各第二平板端子41之排列位置可進一步形成錯位。也就是說，各第一接觸段315之排列位置與各第二接觸段415之排列位置形成錯開。此外，各第一焊接段316的排列位置亦可對應於各第二焊接段416的排列位置。抑或是，各第一焊接段316的排列位置進一步可與各第二焊接段416的排列位置形成錯位。藉此，當複數第一接觸段315與複數第二接觸段415在傳輸訊號時，以錯開排列的位置關係，有效改善串音訊號干擾的效果。特別說明的是，插頭電連接器之複數端子亦需對應於插座電連接器100之複數第一平板端子31及複數第二平板端子41的位置排列設置，使插頭電連接器之複數端子可對應接觸到複數第一平板端子31及複數第二平板端子41進行傳輸電源或訊號。

【0023】 上述之實施例中，複數第一平板端子31或複數第二平板端子41為各別可符合傳輸USB3.0訊號僅是舉例。在一些實施例中，當運用在傳輸USB2.0訊號時，以複數第一平板端子31為例，複數第一平板端子31可省略第一對第一平板訊號端子3111（TX1+-，差動訊號端子）、第三對第一平板訊號端子3113（RX2+-，差動訊號端子），僅至少保留第二對第一平板訊號端子3112（D+-，差動訊號端子）與第一平板電源端子312（Power / VBUS），作為傳輸USB2.0訊號使用。以複數第二平板端子41為例，複數第二平板端子41亦可省略第一對第二平板訊號端子4111

(TX2+-，差動訊號端子)、第三對第二平板訊號端子4113 (RX1+-，差動訊號端子)，僅至少保留第二對第二平板訊號端子4112 (D+-，差動訊號端子)與第二平板電源端子412 (Power/VBUS)，作為傳輸USB2.0訊號使用。

【0024】 參閱第2圖與第4圖，特別說明的是，第一焊接段316自第一連接段317另一側折彎延伸至絕緣本體21之裝設區域217，第二焊接段416自第二連接段417另一側折彎延伸至絕緣本體21之裝設區域217。

● 【0025】 參閱第3圖與第8圖，端子腳定位座22為一長方型板體，端子腳定位座22成型於各第一焊接段316，端子腳定位座22設置在裝設區域217而端子腳定位座22兩側固定於複數延伸部215。

● 【0026】 參閱第2圖、第4圖、第7圖與第8圖，插座電連接器100更進一步包括第一端子固定座23，第一端子固定座23成型於各第一連接段317而結合於基座211及舌板212之一面2121。在此，複數第一平板端子31為延伸有端子固定板33(即料帶)，且各第一平板端子31的第一接觸段315、第一連接段317與第一焊接段316實質上水平而結合第一端子固定座23，之後，再將端子固定板33與複數第一平板端子31於模具內先行以2次嵌入成型(insert-molding)分別結合第一端子固定座23與端子腳定位座22，再將第一焊接段316折彎，使第一焊接段316與第一連接段317實質上垂直(即複數第一平板端子31的側視觀之，概呈「型外觀)，即可將複數第一平板端子31、第一端子固定座23與端子腳定位座22安裝在絕緣本體21上，且端子腳定位座22固定於複數延伸部215上。

【0027】 參閱第2圖、第4圖、第7圖與第8圖，各第一平板端子31的初始結構型態為呈水平（直條型式），且各第一平板端子31結合有端子固定板33（即料帶），並將端子固定板33（即料帶）與各第一平板端子31於模具內加工，在本發明之插座電連接器100呈墊高型式，各第一平板端子31長度加長且較一般端子長度距離長，因此，可在嵌入成型（insert-molding）時，藉由各第一平板端子31呈水平（直條型式）提供加工的簡易性，意即，容易將治具抵持在各第一平板端子31於模具內進行嵌入成型（insert-molding）的加工，避免因其長度增加而影響模具內成型困難的問題發生。此外，藉由各第一平板端子31長度加長，可符合安裝在基座211及舌板212之一面2121，且各第一平板端子31之各第一焊接段316長度符合與電路板之複數接點進行焊接的作用，特別是，各第一平板端子31以「型外觀安裝在基座211及舌板212之一面2121，各第二平板端子41以「型外觀安裝在基座211及舌板212之另一面2122後，各第一平板端子31形成在各第二平板端子41的外圍，各第一平板端子31長度大於各第二平板端子41的長度。

【0028】 參閱第2圖、第3圖、第9圖與第10圖，當各第一平板端子31成型有第一端子固定座23與端子腳定位座22後，可將各第一平板端子31折彎，並且，各第一平板端子31折彎後，各第一平板端子31更包括轉折部318，各轉折部318形成於各第一連接段317而介於第一端子固定座23與端子腳定位座22之間，換言之，第一端子固定座23與端子腳定位座22形成於各第一平板端子31上但彼此相互分離，且第一端子固定座23與端子腳定

位座22非在各轉折部318位置設置，讓各轉折部318可在基座211後側折彎。

【0029】 並且，組裝方式可以是：各第一平板端子31先以呈水平（直條型式）進行組裝，將第一端子固定座23對位安裝在基座211與舌板212之一面2121，之後再折彎各第一焊接段316，使第一焊接段316與第一連接段317實質上垂直並形成上述之複數轉折部318，且使端子腳定位座22的兩側以干涉方式接觸於兩延伸部215內壁面，讓端子腳定位座22穩固的定位在裝設區域217中，上述安裝方式非以此為限，在一些實施態樣中，各第一平板端子31可先以垂直構形（即複數第一平板端子31的側視觀之，概呈「型外觀）安裝在基座211與舌板212之一面2121，且使端子腳定位座22的兩側以干涉方式接觸於兩延伸部215內壁面來完成組裝。

【0030】 此外，透過端子腳定位座22成型在各第一焊接段316，讓端子腳定位座22固定住各第一焊接段316，可保持各第一焊接段316之間的距離，避免各第一焊接段316無固定作用而散開，造成各第一焊接段316之間的距離不一致的問題發生，以端子腳定位座22提供限位與固定各第一焊接段316的效果。

【0031】 前述關於端子固定板33與複數第一平板端子31於模具內先行以2次嵌入成型（insert-molding）分別結合第一端子固定座23與端子腳定位座22的加工方式僅是舉例，在一些實施態樣中，可進一步省略加工第一端子固定座23的步驟，意即，複數第一平板端子31之各第一接觸段315可直接結合在舌板212上，各第一接觸段315可未另外先結合第一端子固

定座23。也就是，各第一接觸段315直接在基座211與舌板212嵌入成型（insert-molding），各第一接觸段315固定在舌板212之一面2121，省略成型第一端子固定座23以及藉由第一端子固定座23安裝在基座211與舌板212之一面2121的方式，之後再將端子腳定位座22結合在複數延伸部215之間即可，換言之，複數第一平板端子31僅以1次嵌入成型（insert-molding）結合端子腳定位座22，進而可減少加工程序與組裝成本。

【0032】 參閱第2圖及第3圖，在一些實施例中，插座電連接器100進一步設置有接地片，位於絕緣本體21，接地片包含本體及複數接腳，本體位於複數第一接觸段315與複數第二接觸段415之間，亦即，本體成型在基座211與舌板212中而介於複數第一接觸段315與複數第二接觸段415之間。另外，複數接腳自本體兩側向下延伸出延伸部215底部，複數接腳接觸電路板的複數接點。當複數第一接觸段315與複數第二接觸段415在傳輸訊號時，可藉由接地片的隔離，改善串音訊號干擾的問題，同時，亦可利用接地片位於舌板212而提升舌板212本身的結構強度。此外，複數接腳亦可位於本體之兩側而垂直向下延伸而成為DIP接腳使用，並且，複數接腳外露於基座211而接觸電路板。關於複數接腳位於本體之兩側而垂直向下延伸而成為DIP接腳使用僅是舉例，在一些實施態樣中，複數接腳亦可位於本體之後方而垂直向下延伸而成為DIP接腳使用，亦可使複數接腳外露於基座211而接觸電路板。另外，接地片包括複數扣鉤結構，複數扣鉤結構突出於舌板212之兩側，當插頭電連接器插接於插座電連接器

100之內部時，插頭電連接器之兩側的卡扣彈片會扣住複數扣鉤結構，可避免插頭電連接器之兩側的卡扣彈片摩擦到舌板212之兩側而造成舌板212的磨損，此外，藉由複數突出狀抵持部與屏蔽外殼11接觸而提供卡扣彈片進行傳導而接地的作用。

【0033】 參閱第2圖至第4圖，在本實施例中，插座電連接器100更進一步包含第二端子定位座24，第二端子定位座24成型於各第二平板端子41，第二端子定位座24設置在兩延伸部215之間的裝設區域217，而第二端子定位座24兩側固定於複數延伸部215上，並且，第二端子定位座24包括結合本體241與延伸本體242，結合本體241固定於基座211及舌板212之另一面2122，延伸本體242自結合本體241底部朝外延伸而覆蓋各第二焊接段416，結合本體241與延伸本體242的側視觀之概呈「」型外觀。

【0034】 參閱第2圖至第4圖與第10圖，在本實施例中，插座電連接器100進一步設置有複數導電片51與遮蔽片體52，複數導電片51為金屬材質之長條板件，以上方之導電片51設置於第一端子固定座23，以下方之導電片51設置於第二端子定位座24上，特別是，下方之導電片51設置在第二端子定位座24之結合本體241的底部。遮蔽片體52自下方之導電片51的底部延伸而覆蓋於延伸本體242前側面，此外，遮蔽片可與導電片51為一體式構件組成，抑或是，遮蔽片可與導電片51為分離式構件。而導電片51提供的作用為：當插接於插頭電連接器於插座電連接器100之內部時，插頭電連接器之屏蔽殼體的前端會接觸到導電片51，使插頭電連接器之屏蔽殼體與插座電連接器100之屏蔽外殼11藉由導電片51而有效作傳導，進而

可降低電磁干擾（Electromagnetic Interference，EMI）的問題。而遮蔽片體52提供的作用為：遮蔽片體52覆蓋於延伸本體242前側面2123，遮蔽片體52可控制延伸本體242內部之各第二焊接段416高頻特性之效果。

【0035】 參閱第3圖、第4圖與第11圖，屏蔽外殼11後側朝外進一步延伸設置有後蓋板114，後蓋板114覆蓋於容置槽112之後側而遮蔽複數第一焊接段316，藉由後蓋板114覆蓋於容置槽112之後側而可減少複數第一焊接段316外露的區域，後蓋板114提供遮蔽、避免干涉訊號向外擴散。特別是，後蓋板114兩側設置有固定片1141，當插座電連接器100焊接於電路板後，各第一焊接段316與電路板之各接點覆蓋有焊錫，而後蓋板114為開啟狀態提供檢視各第一焊接段316與各接點是否確實接觸以及各焊錫之間是否相互分離而避免短路（如第11圖所示），當各第一焊接段316與各接點確實接觸後，即可將後蓋板114蓋合，使後蓋板114覆蓋於容置槽112之後側，以後蓋板114兩側的固定片1141穩固扣合在屏蔽外殼11的兩側，以此後蓋板114開啟與關閉方式便於檢視焊接狀況，發現焊接失誤情況可快速進行重工。

【0036】 本發明為墊高型式的插座電連接器，各第一平板端子長度加長且較一般端子長度距離長，藉由呈水平（直條型式）的各第一平板端子先行加工成型端子腳定位座，再將各第一平板端子與端子腳定位座安裝在基座與舌板上，藉此固定、定位與保護長度距離較長的各第一平板端子，在基座與舌板上，可有效避免因各第一平板端子長度加長而影響嵌入成型（insert-molding）的加工製程、提高加工困難度。

【0037】 並且，透過端子腳定位座固定各第一平板端子之各第一焊接段，當各第一平板端子進行折彎時，利用端子腳定位座對各第一焊接段一次性折彎後，即可供各第一接觸段與各第一焊接段之間角度符合可焊接電路板的角度，可提高折彎便利性與各第一焊接段準確折彎定位的作用。

【0038】 此外，利用遮蔽片體的結構設計，在第二端子定位座之延伸本體覆蓋各第二焊接段，且延伸本體前側面覆蓋遮蔽片體，遮蔽片體可控制延伸本體內部之各第二焊接段高頻特性之效果。另外，以可活動開啟或關閉之後蓋板的結構設計，可有利於在開啟狀態之後蓋板提供檢視各第一焊接段與電路板上之各接點是否確實接觸，以及各焊錫之間是否相互分離而避免短路，檢視完畢再將後蓋板蓋合與覆蓋於屏蔽外殼的後側，達到後蓋板開啟與關閉方式便於檢視焊接狀況，發現焊接失誤情況可快速進行重工的效果。

【0039】 透過上述之詳細說明，即可充分顯示本發明之目的及功效上均具有實施之進步性，極具產業之利用性價值，且為目前市面上前所未見之發明，完全符合專利要件，爰依法提出申請。唯以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，當不能用以限定本發明所實施之範圍。即凡依本發明專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應屬於本發明專利涵蓋之範圍內，謹請 貴審查委員明鑑，並祈惠准，是所至禱。

【符號說明】

【0040】

100	插座電連接器
11	屏蔽外殼
112	容置槽
113	插接框口
114	後蓋板
1141.....	固定片
21	絕緣本體
211	基座
212	舌板
2121.....	一面
2122.....	另一面
2123.....	前側面
215	延伸部
217	裝設區域
22	端子腳定位座
23	第一端子固定座
24	第二端子定位座
241	結合本體
242	延伸本體

- 31 第一平板端子
- 311 第一平板訊號端子
- 3111..... 第一對第一平板訊號端子
- 3112..... 第二對第一平板訊號端子
- 3113..... 第三對第一平板訊號端子
- 312 第一平板電源端子
- 313 第一平板接地端子
- 3141..... 第一功能偵測端子
- 3142..... 第一擴充端子
- 315 第一接觸段
- 316 第一焊接段
- 317 第一連接段
- 318 轉折部
- 33 端子固定板
- 41 第二平板端子
- 411 第二平板訊號端子
- 4111..... 第一對第二平板訊號端子
- 4112..... 第二對第二平板訊號端子
- 4113..... 第三對第二平板訊號端子
- 412 第二平板電源端子
- 413 第二平板接地端子

- 4141..... 第二功能偵測端子
- 4142..... 第二擴充端子
- 415 第二接觸段
- 416 第二焊接段
- 417 第二連接段
- 51 導電片
- 52 遮蔽片體

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種插座電連接器，包括：

一屏蔽外殼，包含一容置槽；

一絕緣本體，該絕緣本體設置於該屏蔽外殼之該容置槽，該絕緣本體包含一基座、一舌板、複數延伸部及一裝設區域，該舌板自該基座一側延伸，該些延伸部自該基座底部朝外延伸，該裝設區域形成於該些延伸部之間；

● 複數第一平板端子，該些第一平板端子包含複數第一平板訊號端子、至少一第一平板電源端子及至少一第一平板接地端子，且各該第一平板端子設置於該基座及該舌板，各該第一平板端子包含一第一接觸段、一第一連接段及一第一焊接段，該第一連接段設置於該基座及該舌板，該第一接觸段自該第一連接段一側延伸而位於該舌板之一面，該第一焊接段自該第一連接段另一側折彎延伸至該裝設區域；

● 複數第二平板端子，該些第二平板端子包含複數第二平板訊號端子、至少一第二平板電源端子及至少一第二平板接地端子，且各該第二平板端子設置於該基座及該舌板，各該第二平板端子包含一第二接觸段、一第二連接段及一第二焊接段，該第二連接段設置於該基座及該舌板，該第二接觸段自該第二連接段一側延伸而位於該舌板之另一面，該第二焊接段自該第二連接段另一側折彎延伸至該裝設區域；及

一端子腳定位座，該端子腳定位座成型於各該第一焊接段，該端子腳定位座設置在該裝設區域而該端子腳定位座兩側固定於該些延伸部。

【第2項】如請求項1所述之插座電連接器，更包括一第一端子固定座，該第一端子固定座成型於各該第一連接段而結合於該基座及該舌板之一面。

【第3項】如請求項2所述之插座電連接器，其中該些第一平板端子更包括複數轉折部，各該轉折部形成於各該第一連接段而介於該第一端子固定座與該端子腳定位座之間。

【第4項】如請求項2所述之插座電連接器，其中該第一接觸段、該第一連接段與該第一焊接段實質上水平而結合該第一端子固定座與該端子腳定位座。

【第5項】如請求項1所述之插座電連接器，其中該第一焊接段與該第一連接段實質上垂直而使該端子腳定位座固定於該些延伸部。

【第6項】如請求項1所述之插座電連接器，其中該屏蔽外殼包含一後蓋板，該後蓋板覆蓋於該容置槽之後側而遮蔽該些第一焊接段。

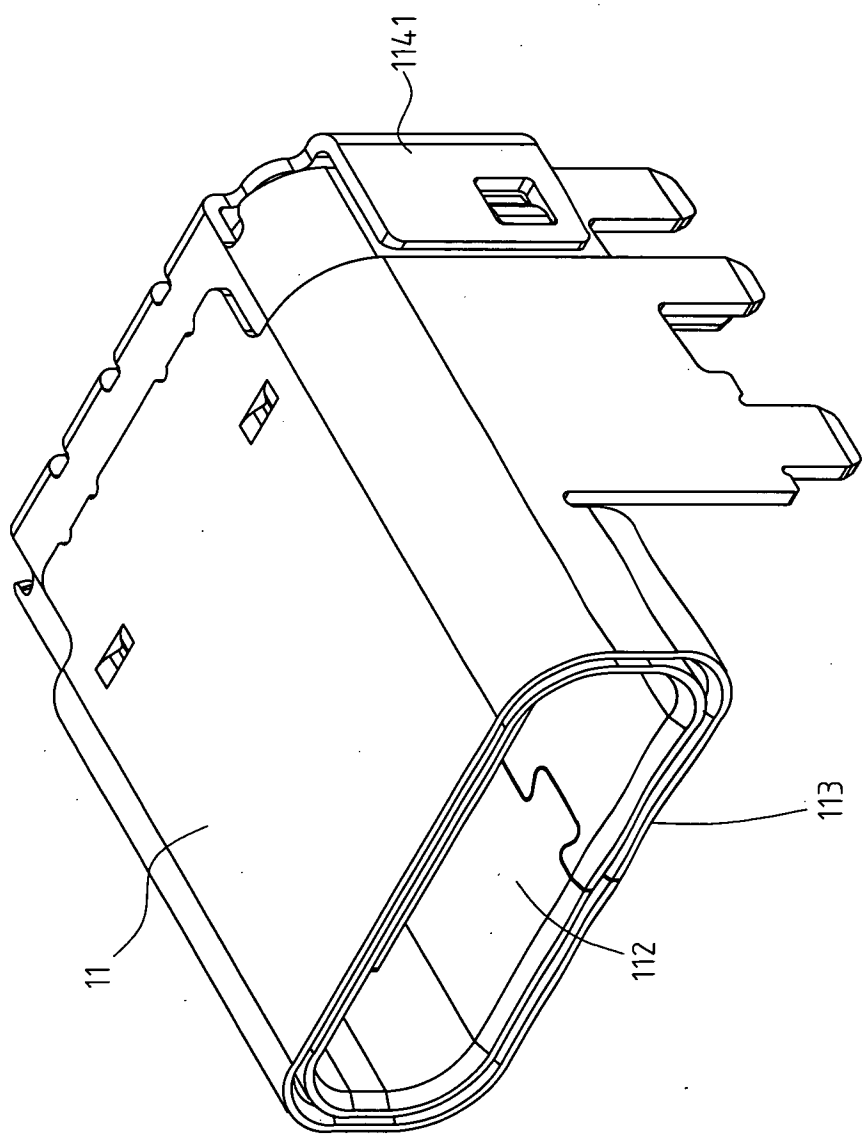
【第7項】如請求項1所述之插座電連接器，更包含一第二端子定位座，該第二端子定位座成型於各該第二平板端子，該第二端子定位座設置在該裝設區域而該第二端子定位座兩側固定於該些延伸部，該第二端子定位座包括一固定於該基座及該舌板之另一面的結合本體、以及一自該結合本體底部朝外延伸而覆蓋該第二焊接段的延伸本體。

【第8項】如請求項7所述之插座電連接器，更包含一導電片，該導電片設置於該結合本體底部。

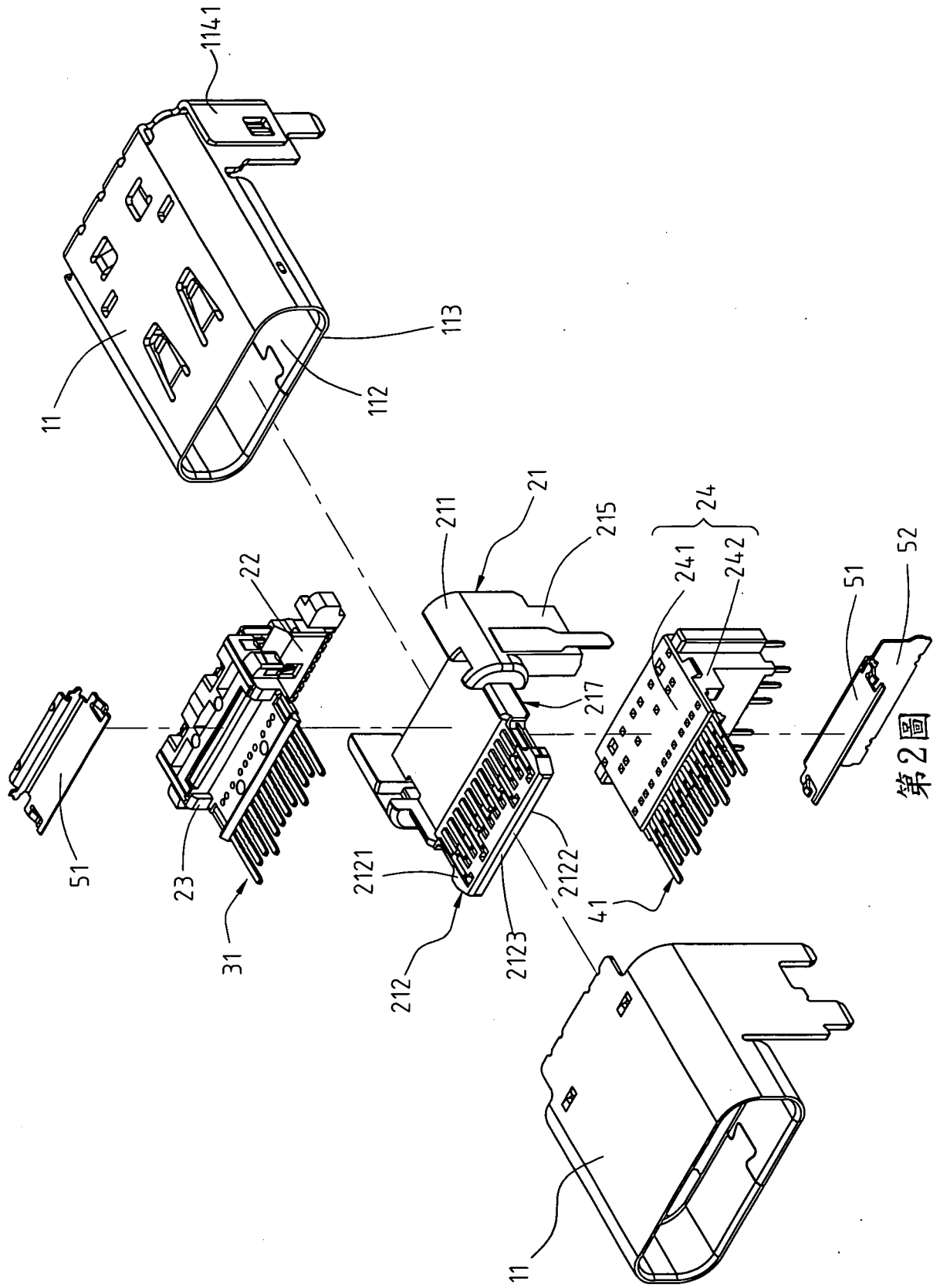
【第9項】如請求項8所述之插座電連接器，更包括一遮蔽片體，該遮蔽片體自該導電片底部延伸而覆蓋於該延伸本體前側面。

【第10項】如請求項1所述之插座電連接器，其中該些第一平板訊號端子位於該舌板之一面而傳輸一組第一訊號，該些第二平板訊號端子位於該舌板之另一面而傳輸一組第二訊號，該組第一訊號之傳輸規格為符合該組第二訊號之傳輸規格，該些第一平板端子與該些第二平板端子以該容置槽之中心點為一對稱中心而彼此點對稱，該些第一平板端子之排列位置對應於該些第二平板端子之排列位置。

【發明圖式】

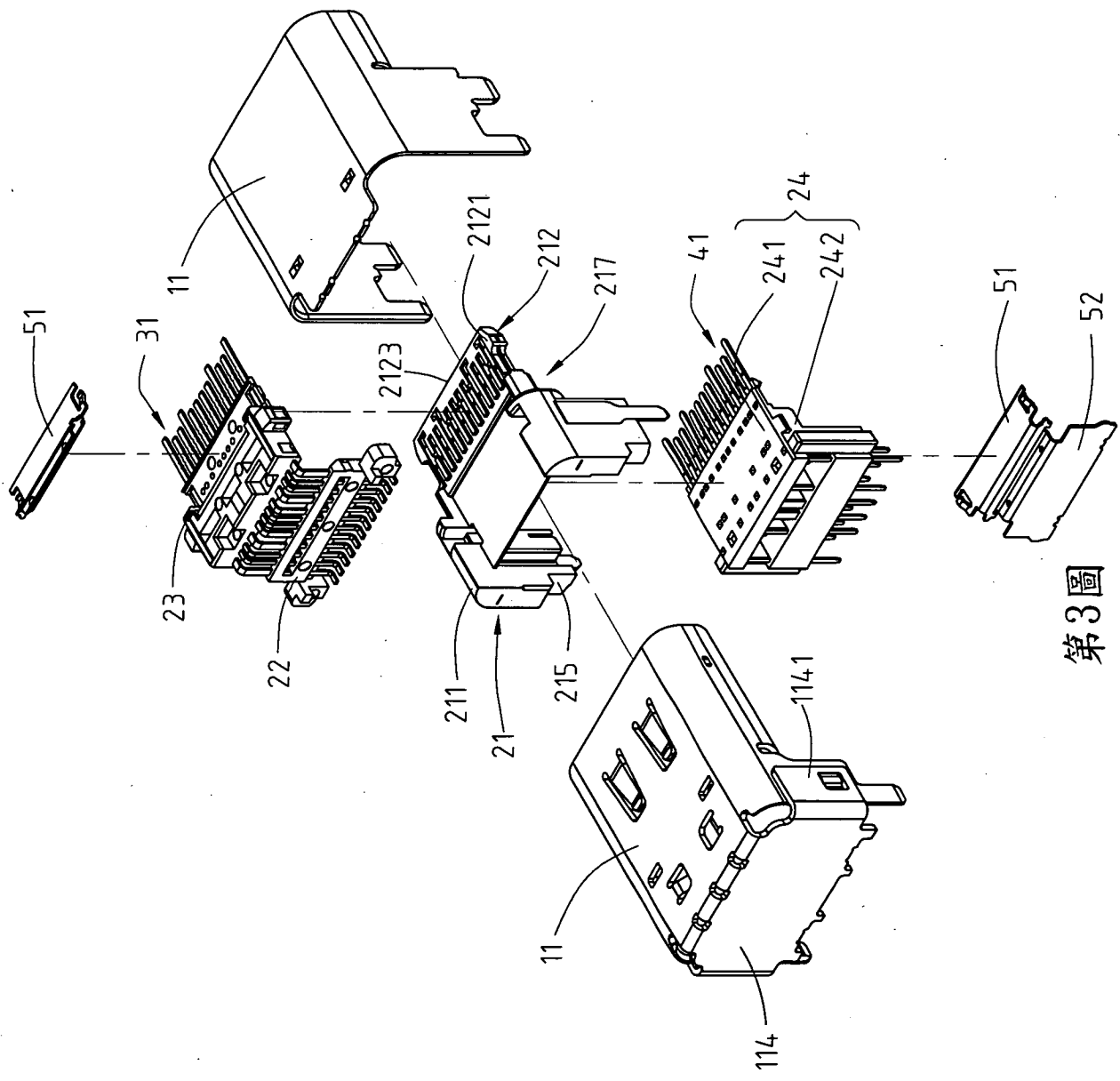


第1圖

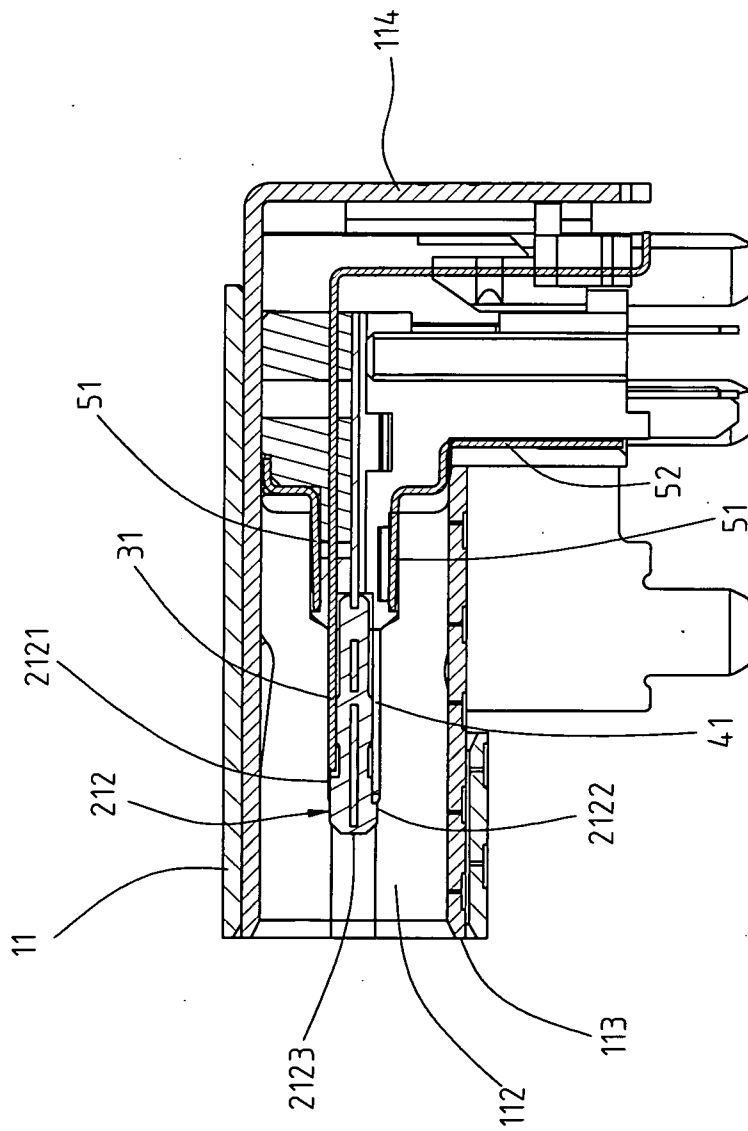


第2圖

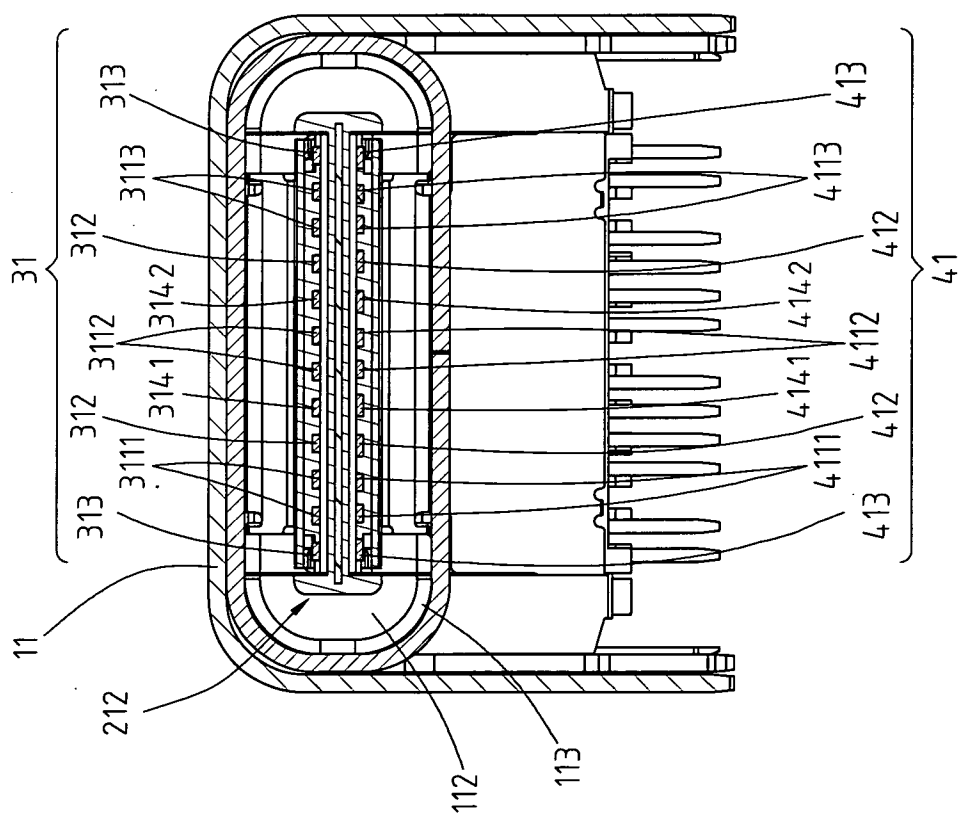
100



第3圖



第4圖

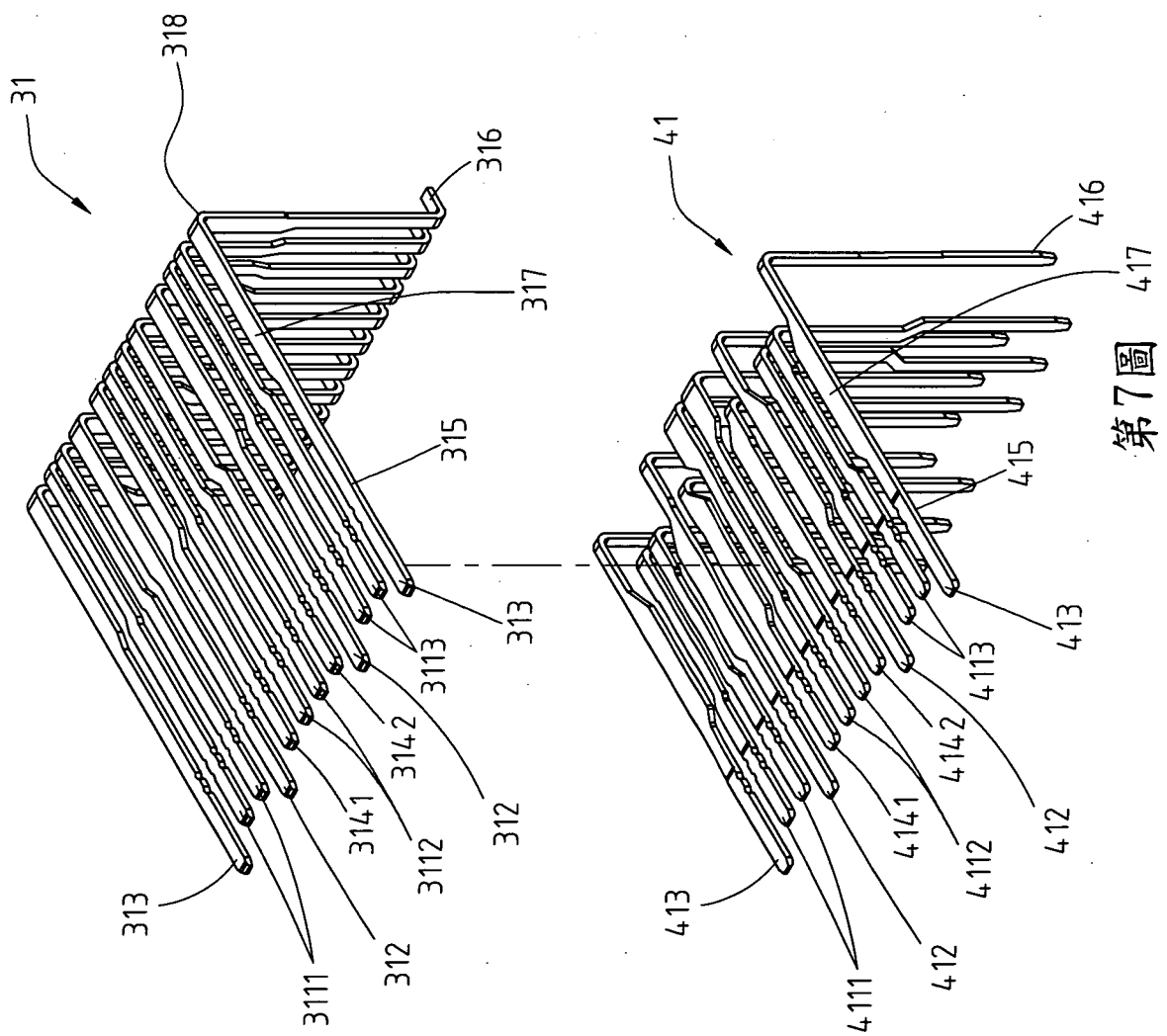


第5圖

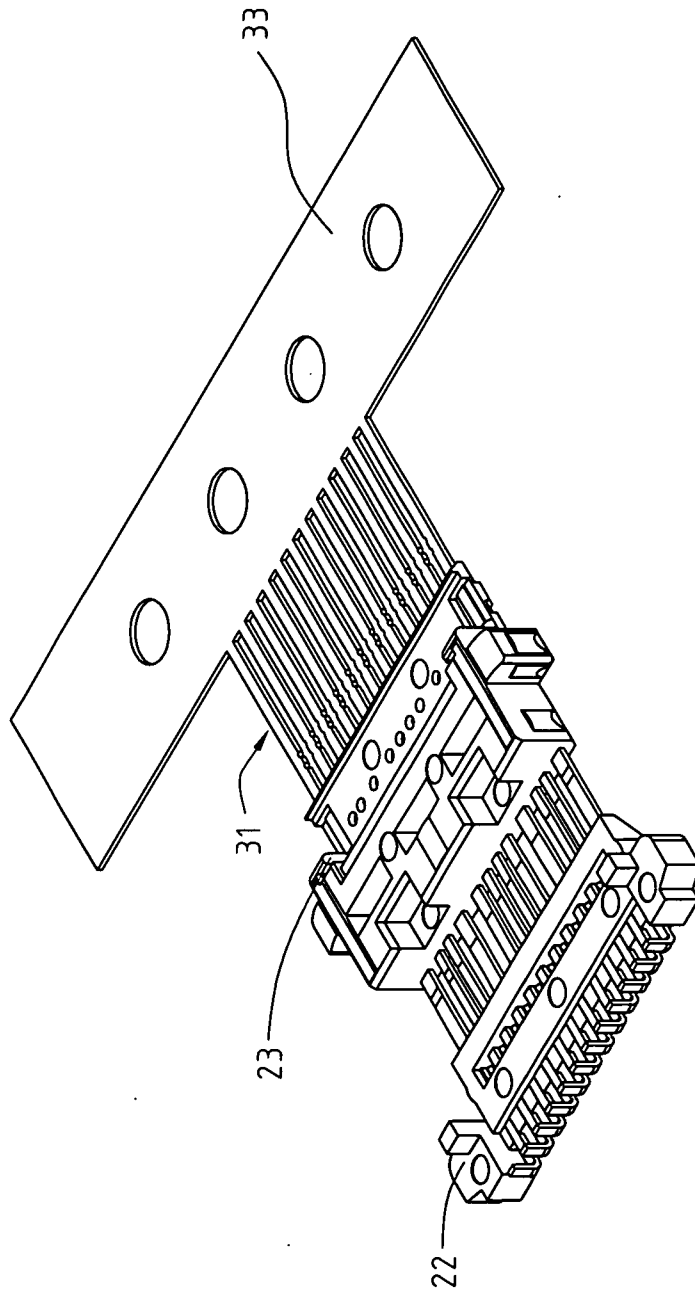
GND	TX1+	TX1-	VBUS	CC1	D+	D-	SBU1	VBUS	RX2-	RX2+	GND
GND	RX1+	RX1-	VBUS	SBU2	D-	D+	CC2	VBUS	TX2-	TX2+	GND

} 31
} 41

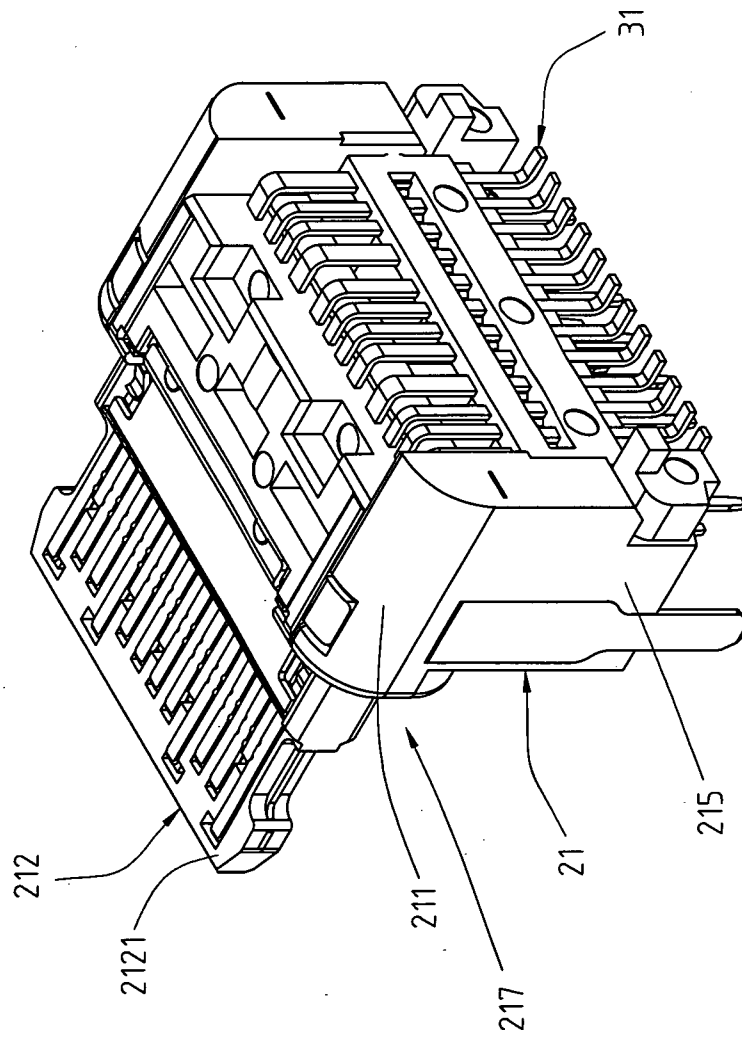
第6圖



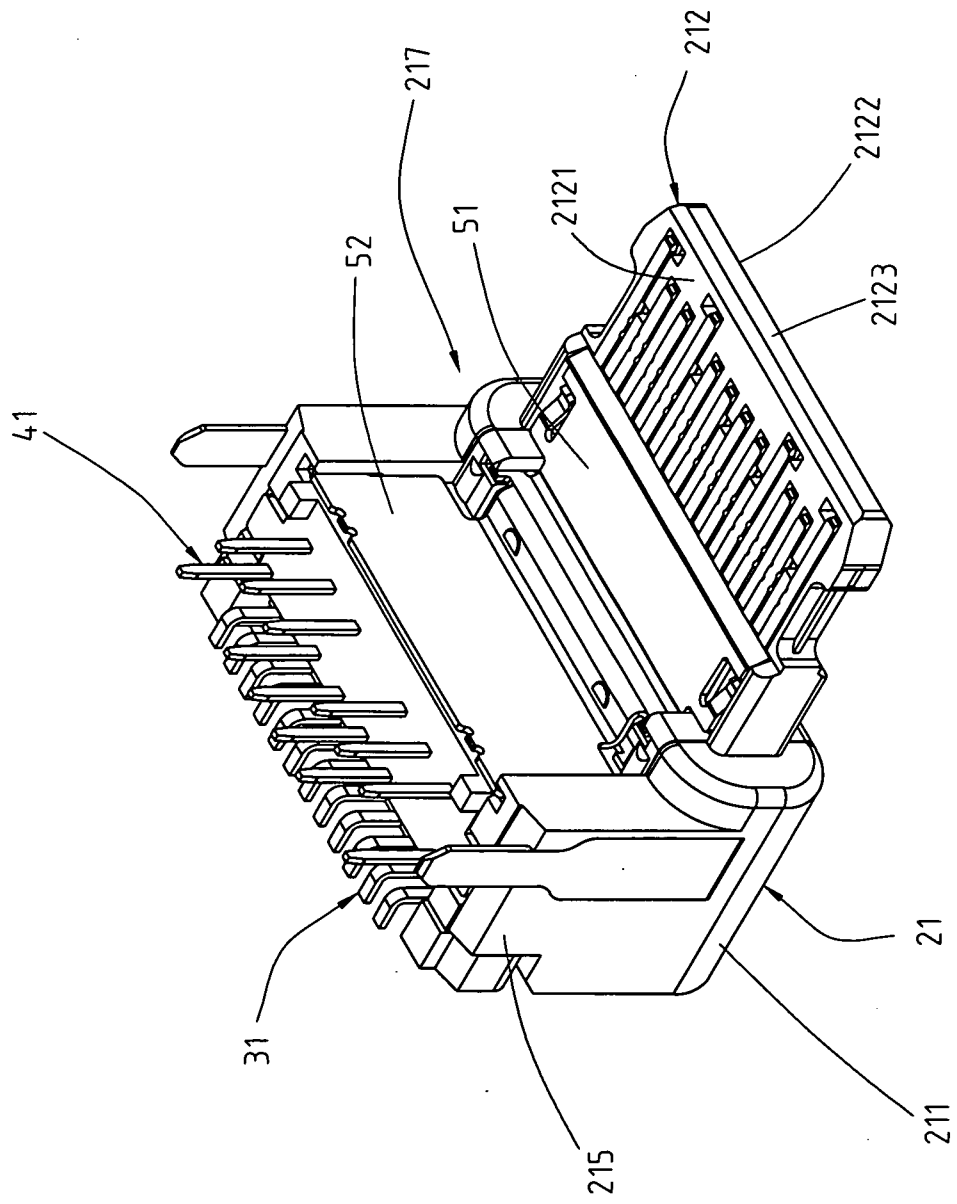
第7圖



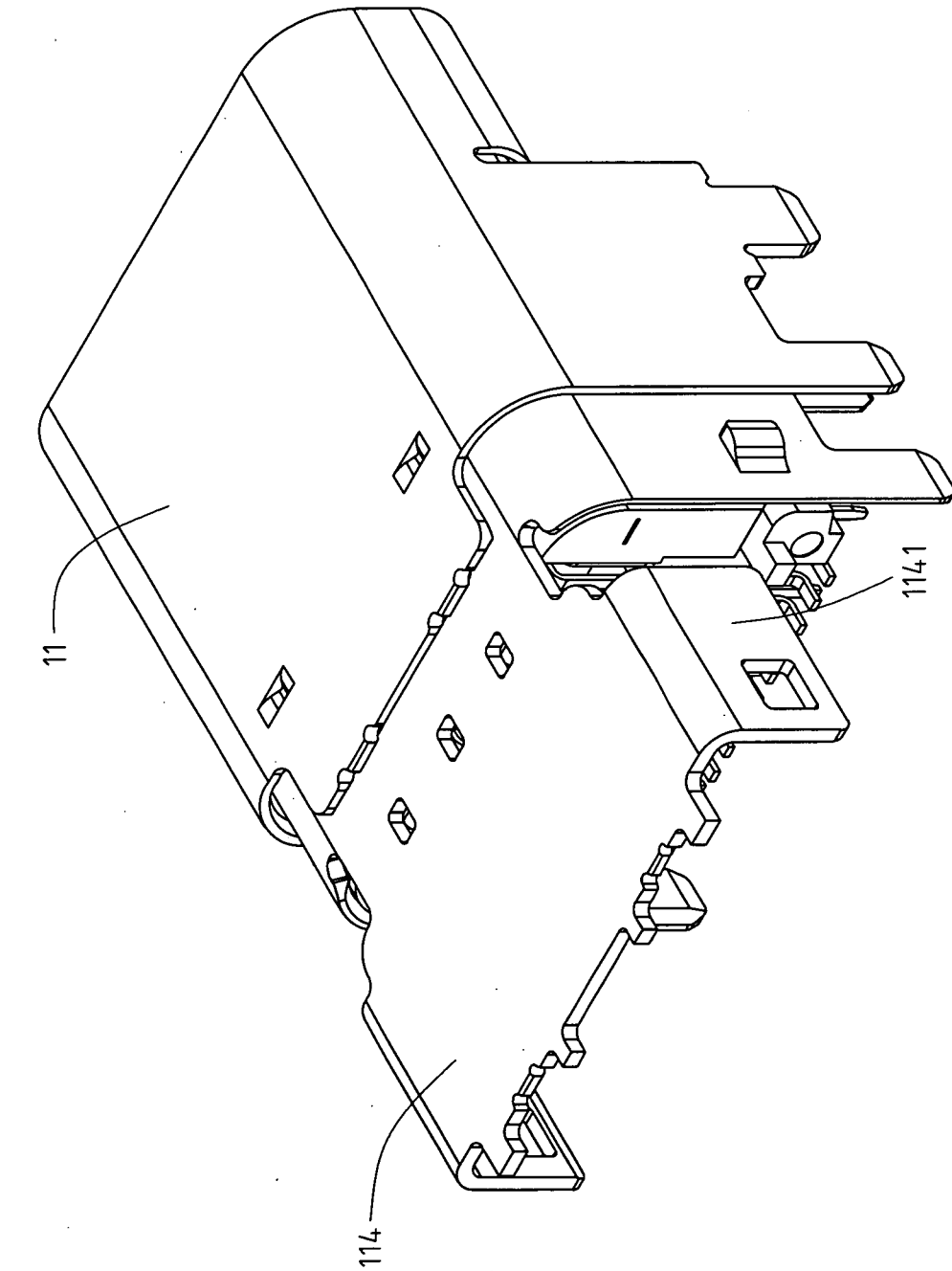
第8圖



第9圖



第10圖



第11圖

100