



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M415490U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：100205119

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 23 日

(51) Int. Cl. : *H01R24/58 (2011.01)**H01R13/405 (2006.01)*(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司(中華民國) HONHAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
(TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 創作人：徐國峻 HSU, KUO CHUN (TW)；楊惠雯 YANG, HUI WEN (TW)；李才付 LI, CAI-FU (CN)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 23 頁

(54) 名稱

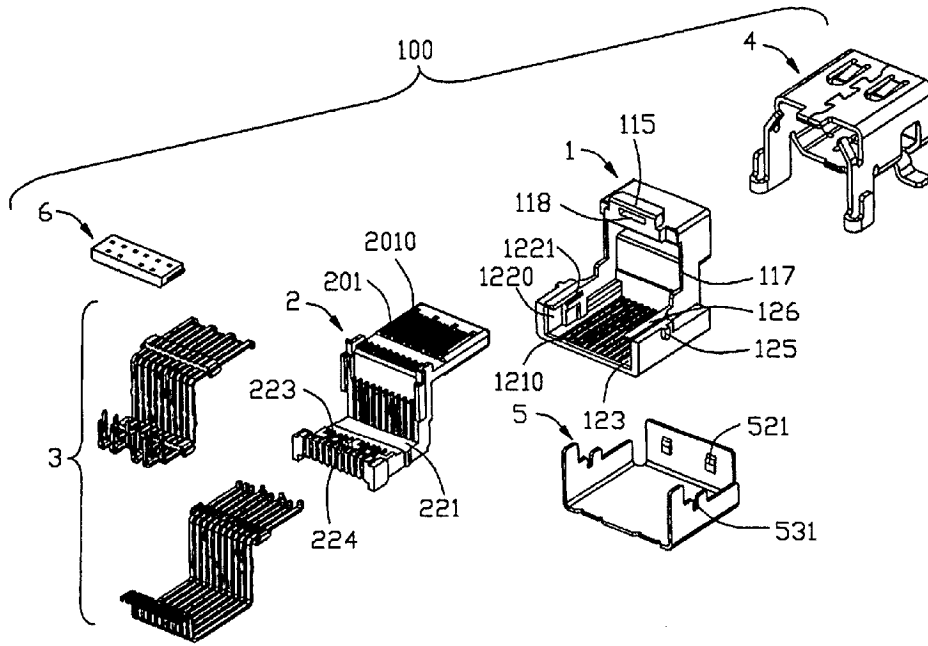
電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57) 摘要

一種電連接器，包括第一本體、收容於第一本體內之第二本體及固持於第二本體內之複數導電端子。第一本體設有基部、位於基部後方的安裝部及位於基部前方的對接部，安裝部內形成有收容空間，第二本體包括沿豎直方向延伸之連接部及自連接部之上、下端分別向兩側延伸之固持部及舌板部，舌板部穿過所述對接部，固持部收容於收容空間內，連接部縱向兩側與基部兩側設有相互卡持的第一定位塊與第一固持槽；所述固持部兩側與收容空間內部兩側設有相互卡持的第二定位塊與第二固持槽，從而防止第二本體於第一本體內旋轉。

An electrical connector includes a first housing, a second housing received in the first housing and a plurality of contacts retained in the second housing. The first housing has a base section, a mounting portion extending rearward from the base section and a mating portion extending forward from the base section. The mounting portion defines a receiving room therein. The second housing includes a connecting portion extending along a vertical direction, a retaining portion extending afterward from the upper thereof and a tongue portion extending forward from the lower end thereof. The tongue portion runs through the mating portion and the retaining portion is received in the receiving room. A pair of first positioning blocks are respectively formed at opposite sides of the connecting portion and retained in the corresponding first retaining grooves defined on the base section. While a pair of second positioning blocks are respectively formed at opposite sides of the retaining portion and retained in the corresponding second retaining grooves defined in the receiving room. Therefore, the second housing can be steadily retained in the first housing.



第四圖

- 100 . . . 電連接器
- 1 . . . 第一本體
- 115 . . . 凸塊
- 117 . . . 第一固持槽
- 118 . . . 第二固持孔
- 1210 . . . 端子槽
- 1220 . . . 第二固持槽
- 1221 . . . 卡槽
- 123 . . . 收容空間
- 125 . . . 卡塊
- 126 . . . 安裝面
- 2 . . . 第二本體
- 201 . . . 第一端子槽
- 2010 . . . 第一扣持槽
- 221 . . . 第三凹槽
- 223 . . . 容納腔
- 224 . . . 柱體
- 3 . . . 導電端子
- 4 . . . 前殼體
- 5 . . . 後殼體
- 521 . . . 扣持部
- 531 . . . 間隙部
- 6 . . . 定位件

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作涉及一種電連接器，尤其涉及一種沉板式電連接器。

【先前技術】

[0002] 目前使用的一種沉板式電連接器包括：第一本體、自後向前組裝入第一本體內的第二本體及固持於第二本體上的複數導電端子。第一本體包括基部及位於基部下方的安裝部，基部向前凸伸有對接部，安裝部內形成有收容空間。第二本體大致呈“Z”形，其包括沿豎直方向延伸的連接部及自連接部上、下側緣朝相反方向水平延伸的舌板部、固持部。舌板部貫穿所述對接部，固持部收容於收容空間內。然而，由於第二本體與第一本體之間無牢固的卡持結構，第二本體易於與第一本體發生相對運動從而在第一本體內旋轉。

[0003] 針對上述問題，有必要對前述電連接器進行改造。

【新型內容】

[0004] 本創作所要解決之技術問題係提供一種第二本體與第一本體牢固配合之電連接器。

[0005] 為了解決上述技術問題，本創作電連接器採用下述技術方案：一種電連接器，其包括：第一本體，係具有基部、位於基部後方的安裝部及位於基部前方的對接部，所述安裝部內形成有收容空間；第二本體，係收容於第一本體內，該第二本體包括沿豎直方向延伸的連接部及自

連接部的上、下側緣分別向相反方向延伸的固持部及舌板部，所述舌板部穿過所述對接部，固持部收容於收容空間內；及複數導電端子，係固持於第二本體上；所述連接部縱向兩側與基部兩側分別設有相互卡持的第一定位塊與第一固持槽；所述固持部兩側與收容空間內部兩側分別設有相互卡持的第二定位塊與第二固持槽。

[0006] 與先前技術相比，本創作電連接器具有如下功效：於一本體不同部位上設置定位塊，於另一本體不同部位上設置固持槽，通過定位塊與固持槽的卡持配合可防止第二本體繞第一本體旋轉。

【實施方式】

[0007] 請參閱第一圖至第三圖所示，本創作電連接器100包括第一本體1、收容於第一本體1內的第二本體2、固持於第二本體2兩側的導電端子3、遮覆第一本體1的前殼體4、後殼體5及定位件6。

[0008] 請參閱第三圖與第四圖所示，第一本體1大致呈倒“L”形，包括沿豎直方向延伸的基部11及自基部11上部垂直向後延伸的安裝部12。基部11自前端面111向前水平延伸有大致呈矩形的對接部112，該對接部112設有在前後方向上貫穿基部11的開口113。前端面111在緊挨對接部112的上方設有第一固持孔116並在第一固持孔116上方左右各設有一凹部114。基部11於其下側設有下壁面119並自下壁面119向下延伸形成一凸塊115，凸塊115於內部設有在前後方向上貫穿的第二固持孔118，即第一固持孔116與第二固持孔118分別位於對接部112的上下側。

基部11進一步在與前端面111相反的後部兩側設有第一固持槽117。安裝部12包括頂壁121及位於頂壁121兩側的側壁122，頂壁121與兩側壁122圍設有收容空間123。安裝部12的下底面定義為安裝面126，安裝面126位於頂壁121與下壁面119之間，即本創作電連接器為一種沉板式電連接器。在本實施例中，安裝面126在豎直方向上高出對接部112。側壁122於其前端向內凹設有缺口124，在缺口124後方，側壁122進一步朝向外側突伸有卡塊125。頂壁121於其內表面設有在前後方向延伸的複數端子槽1210以用來抵壓固持導電端子3。收容空間123在鄰近開口處朝兩側凹設有兩第二固持槽1220，在第二固持槽1220前方，側壁122進一步凹設有卡槽1221。

[0009] 第二本體2自後向前固持於第一本體1內並在上下表面凹設有彼此分開的第一端子槽201及第二端子槽202。第二本體2大致呈“Z”形，其包括沿豎直方向延伸的連接部21及自連接部21的上、下端分別向後、向前水平延伸的固持部22、舌板部23。舌板部23在靠近連接部21處設有上下相對的第一凹槽231及第二凹槽232，第一端子槽201及第二端子槽202分別自舌板部23的前端向上、向下凹設有第一扣持槽2010及第二扣持槽2020。固持部22在靠近連接部21處自內表面向上凹設有第三凹槽221，在第三凹槽221的後側，固持部22進一步設有容納定位件6的容納腔223，容納腔223自中央位置向下延伸有一柱體224。連接部21縱向兩側向外凸設有第一定位塊211，固持部22於兩側末端向外凸設有第二定位塊222。

- [0010] 定位件6包括呈長方體狀的本體部61及自本體部61兩側向外凸設的滑塊62。在前後方向上，本體部61上設有兩排定位孔611並於後排中間設有一收容孔612。該收容孔612用來收容容納腔223中的柱體224。
- [0011] 參第三圖至第五圖所示，導電端子3包括收容於內表面上之第一端子槽201的複數第一導電端子31及收容於外表面上第二端子槽202的複數第二導電端子32。其中，每一第一導電端子31包括沿豎直方向延伸的第一主體部311及自第一主體部311上下兩端分別沿相反方向水平延伸的第一接觸部312及第一延伸部313。第一接觸部312的末端設有向上彎折的鈎部314，以鈎持於舌板部23上的第一扣持槽2010。第一延伸部313自末端垂直彎折並向下延伸形成第一焊接部315。複數第一導電端子31的第一焊接部315在前後方向上呈兩排設置。第二導電端子32與第一導電端子31的結構類似，其中，每一第二導電端子32包括沿豎直方向延伸的第二主體部321及自第二主體部321上下兩端分別沿相反方向水平延伸的第二接觸部322及第二延伸部323。第二接觸部322的末端設有向下彎折的鈎部324，以鈎持於舌板部23上的第二扣持槽2020。第二延伸部323自末端向下彎折延伸一段距離後再水平向後延伸形成第二焊接部325。
- [0012] 複數第一導電端子31與複數第二導電端子32分別藉由塑膠塊7固定，可以防止端子散開而引起正位度不佳。在本實施例中，第一導電端子31藉由兩個塑膠塊7來固定，塑膠塊7分別設置於第一接觸部312及第一延伸部313上。第

二導電端子32藉由一個塑膠塊7來固定，該塑膠塊7設置於第二接觸部322上。塑膠塊7採用注塑單獨成型，其在縱長方向上凹設有與第一導電端子31或第二導電端子32數目相同並沿前後方向延伸的夾持槽71，每相鄰兩夾持槽71之間設有突出的間隔部72。在具體操作中，以第一導電端子31為例，首先將每一第一導電端子31對應組裝於塑膠塊7的每一夾持槽71內，然後藉由熱熔方式使夾持槽71之間間隔部72熔化從而覆蓋每一第一導電端子31，使第一導電端子31固持於夾持槽71內。待冷卻後第一導電端子31便與塑膠塊7結合為不可分離的一體。第二導電端子32採用與第一導電端子31相同的熱熔方式，在此不再贅述。由於在本創作中，導電端子3長度較長並且豎直彎折段高度較高，若採用模內注塑成型，模具成本高昂且成型周期長。而採用熱熔方式，塑膠塊可以單獨成型再與導電端子組裝，最後藉由熱熔方式將導電端子與塑膠塊結合為一體。相較模內注塑成型，熱熔方式可顯著降低生產時間與成本。

[0013] 前殼體4由金屬片沖壓彎折而成，其包覆在對接部112的周圍，該前殼體4包括上表面41、與上表面相對的下表面42及連接上表面41與下表面42的兩側表面43。側表面43設有向外延伸的第一焊腳431，該第一焊腳431向上彎折後再水平向兩側延伸。由於安裝面126高出對接部112，相對應地，該第一焊腳431在豎直方向上需高於上表面41。側表面43進一步自後部向上豎直延伸有支撐部432。同樣由於安裝面126高度較高，支撐部432需向上延伸一定

高度。這樣，在下料時兩支撐部432之間便無多餘空間，如果採用從支撐部432上側緣向下彎折形成插接腳，則沒有插接腳的排料空間。在本實施例中，插接腳433自支撐部432的後側邊緣反向彎折並向下延伸，其排料位置將處於兩支撐部432之間的空間外部，如此，可方便前殼體下料。上、下表面分別向後突伸有卡持片44以固持於第一本體1上的第一固持孔116、第二固持孔118。後殼體5也是由金屬片沖壓彎折而成，其包覆在安裝部12的周圍，該後殼體5包括上蓋51、自上蓋51前側向下延伸的前蓋52及自上蓋51兩側向下延伸的側蓋53。前蓋52於對應第一本體1的凹部114處設有向內突出的扣持部521，側蓋53在對應第一本體1的卡塊125處設有間隙部531並於側蓋53後部向下延伸形成第二焊腳532。

[0014] 組裝過程中，首先將與塑膠塊7結合在一起的第一導電端子31、第二導電端子32分別組裝於第二本體2上的第一端子槽201及第二端子槽202，相對應地，第一導電端子31上的塑膠塊7分別固持於第二本體2上的第二凹槽232及第三凹槽221；第二導電端子32上的塑膠塊7固持於第二本體2上的第一凹槽231。然後將裝設有導電端子3的第二本體2自後向前組裝入第一本體1內，舌板部23穿過開口113並部分突伸出對接部112，即舌板部23穿過對接部112。固持部22收容於收容空間123，固持部22兩側的第二定位塊222卡持於收容空間內的第二固持槽1220，同時連接部兩側的第一定位塊211卡持於基部11兩側的第一固持槽117，這樣，藉由第二本體2不同位置上的定位塊與第一

本體1相扣合，可防止第二本體2在第一本體1內旋轉，從而更緊密地將第一本體1與第二本體2結合在一起。當然，也可將第二固持槽1220設置在固持部22上，而將第二定位塊222設置在收容空間內；同樣的，可將第一固持槽117設置在連接部21兩側，而將第一定位塊211設置在基部11兩側，通過相互卡持也可以達到防止第二本體2在第一本體1內旋轉的目的。接下來，將定位件6套設於第一導電端子31的第一焊接部315上，即第一焊接部315對應穿過定位件6上的定位孔611。然後將定位件6兩側的滑塊62扣持於第一本體1的卡槽1221，定位件6上的收容孔612收容收容腔223中的柱體224。這樣定位件6將固持於第一本體1上。設置定位件6的目的是為了更好地固持定位第一焊接部315，以在後續焊接過程中第一焊接部315能夠準確插入焊接孔（未圖示）內。最後，將前殼體4自前向後固持於第一本體1上，將後殼體5自上向下固持於第一本體1上。前殼體4上的支撐部432卡持於第一本體1兩側的缺口124內。後殼體5前蓋52上的扣持部521扣持於第一本體1的凹部114，側蓋53上的間隙部531卡持於第一本體1安裝部12兩側的卡塊125。如此，電連接器100組裝完畢。

[0015] 綜上前述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上前述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

- [0016] 第一圖係本創作電連接器之立體組合圖；
- [0017] 第二圖係本創作電連接器另一方向之立體組合圖；
- [0018] 第三圖係本創作電連接器之分解圖；
- [0019] 第四圖係本創作電連接器另一方向之分解圖；
- [0020] 第五圖係本創作電連接器之導電端子與塑膠塊之組合圖。

【主要元件符號說明】

- [0021] 電連接器：100
- [0022] 第一本體：1
- [0023] 基部：11
- [0024] 前端面：111
- [0025] 對接部：112
- [0026] 開口：113
- [0027] 凹部：114
- [0028] 凸塊：115
- [0029] 第一固持孔：116
- [0030] 第一固持槽：117
- [0031] 第二固持孔：118
- [0032] 下壁面：119

- [0033] 安裝部：12
- [0034] 頂壁：121
- [0035] 端子槽：1210
- [0036] 側壁：122
- [0037] 第二固持槽：1220
- [0038] 收容空間：123
- [0039] 卡槽：1221
- [0040] 卡塊：125
- [0041] 安裝面：126
- [0042] 第二本體：2
- [0043] 第一端子槽：201
- [0044] 第一扣持槽：2010
- [0045] 第二端子槽：202
- [0046] 第二扣持槽：2020
- [0047] 連接部：21
- [0048] 第一定位塊：211
- [0049] 固持部：22
- [0050] 第三凹槽：221
- [0051] 第二定位塊：222

- [0052] 容納腔：223
- [0053] 柱體：224
- [0054] 舌板部：23
- [0055] 第一凹槽：231
- [0056] 第二凹槽：232
- [0057] 導電端子：3
- [0058] 第一導電端子：31
- [0059] 第一主體部：311
- [0060] 第一接觸部：312
- [0061] 第一延伸部：313
- [0062] 鉤部：314
- [0063] 第一焊接部：315
- [0064] 第二導電端子：32
- [0065] 第二主體部：321
- [0066] 第二接觸部：322
- [0067] 第二延伸部：323
- [0068] 鉤部：324
- [0069] 第二焊接部：325
- [0070] 前殼體：4

- [0071] 上表面：41
- [0072] 下表面：42
- [0073] 側表面：43
- [0074] 第一焊腳：431
- [0075] 支撐部：432
- [0076] 插接腳：433
- [0077] 卡持片：44
- [0078] 後殼體：5
- [0079] 上蓋：51
- [0080] 前蓋：52
- [0081] 扣持部：521
- [0082] 側蓋：53
- [0083] 間隙部：531
- [0084] 第二焊腳：532
- [0085] 定位件：6
- [0086] 本體部：61
- [0087] 定位孔：611
- [0088] 收容孔：612
- [0089] 滑塊：62



Technical Drawing
Preparation
Office

[0090] 塑膠塊：7

[0091] 夾持槽：71

[0092] 間隔部：72

專利案號: 100205119



日期: 100年03月23日

公告本

新型專利說明書

※申請案號: 100205119

※IPC分類: H01R 24/58 (2011.01)

※申請日:

H01R 13/405 (2006.01)

一、新型名稱:

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要:

一種電連接器，包括第一本體、收容於第一本體內的第二本體及固持於第二本體內的複數導電端子。第一本體設有基部、位於基部後方的安裝部及位於基部前方的對接部，安裝部內形成有收容空間，第二本體包括沿豎直方向延伸的連接部及自連接部的上、下端分別向兩側延伸的固持部及舌板部，舌板部穿過所述對接部，固持部收容於收容空間內，連接部縱向兩側與基部兩側設有相互卡持的第一定位塊與第一固持槽；所述固持部兩側與收容空間內部兩側設有相互卡持的第二定位塊與第二固持槽，從而防止第二本體於第一本體內旋轉。

三、英文新型摘要:

An electrical connector includes a first housing, a second housing received in the first housing and a plurality of contacts retained in the second housing. The first housing has a base section, a mounting portion extending rearward from the base section and a mating portion extending forward from the base section. The mounting portion defines a receiving room therein. The second housing includes a connecting portion extending along a vertical direction, a retaining portion extending afterward from the upper thereof and a tongue portion extending for-

ward from the lower end thereof. The tongue portion runs through the mating portion and the retaining portion is received in the receiving room. A pair of first positioning blocks are respectively formed at opposite sides of the connecting portion and retained in the corresponding first retaining grooves defined on the base section. While a pair of second positioning blocks are respectively formed at opposite sides of the retaining portion and retained in the corresponding second retaining grooves defined in the receiving room. Therefore, the second housing can be steadily retained in the first housing.

六、申請專利範圍：

1 . 一種電連接器，其包括：

第一本體，係具有基部、位於基部後方的安裝部及位於基部前方的對接部，所述安裝部內形成有收容空間；

第二本體，係收容於第一本體內，該第二本體包括沿豎直方向延伸的連接部及自連接部的上、下端分別向兩側延伸的固持部及舌板部，所述舌板部穿過所述對接部，固持部收容於收容空間內；及

複數導電端子，係固持於第二本體上；

其中，所述連接部縱向兩側與基部兩側分別設有相互卡持的第一定位塊與第一固持槽；所述固持部兩側與收容空間內部兩側分別設有相互卡持的第二定位塊與第二固持槽。

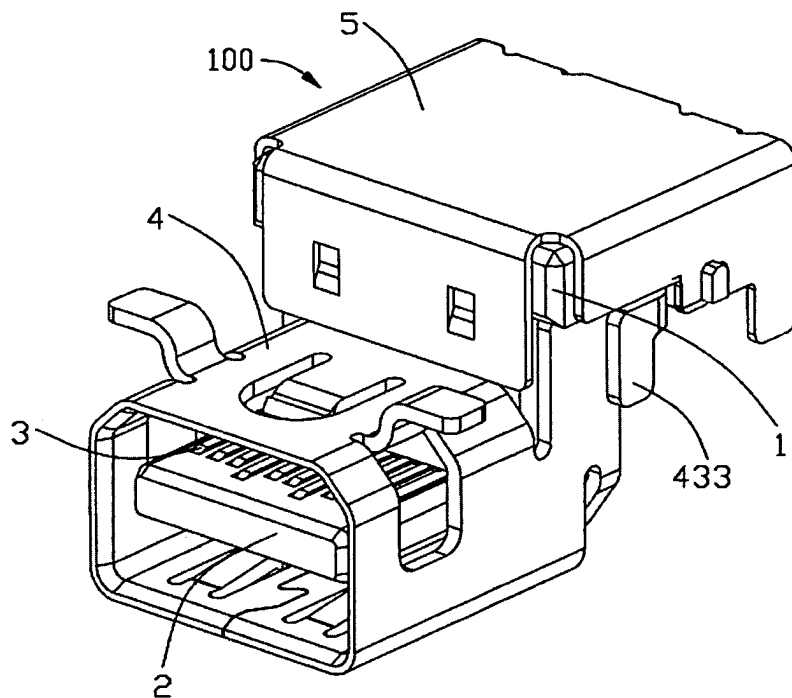
2 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述第一定位塊於連接部縱向兩側向外凸設而成，第二定位塊於固持部縱向兩側向外凸設而成，第一固持槽位於基部兩側並與第一定位塊卡持，第二固持槽位於收容空間內並與第二定位塊卡持。

3 . 如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中所述第二本體包括外表面及與外表面相對的內表面，並在內、外表面凹設有不連續的複數第一端子槽、第二端子槽；所述導電端子包括固持於第一端子槽內的第一導電端子及固持於第二端子槽內的第二導電端子。

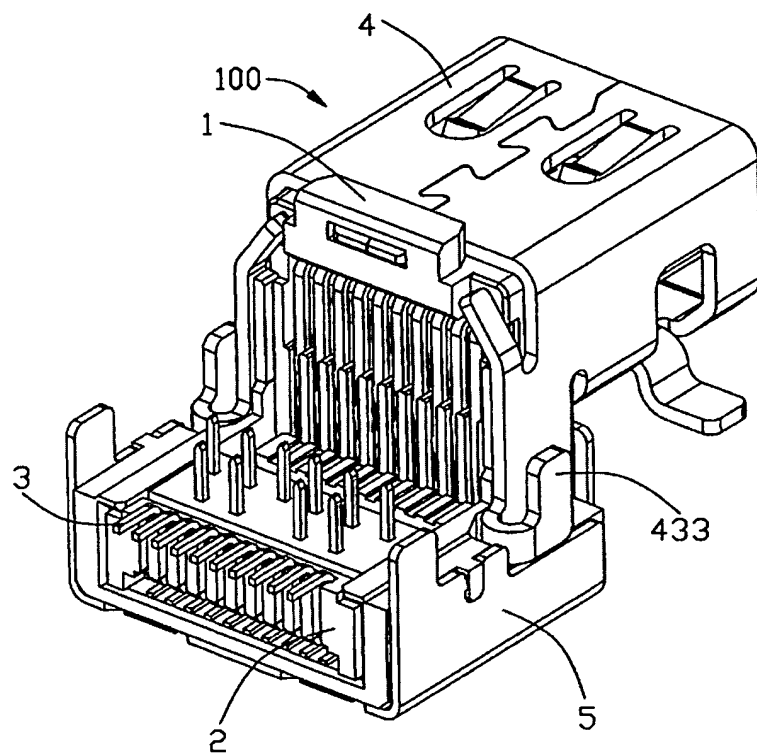
4 . 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述舌板部在靠近連接部處設有上下相對的第一凹槽及第二凹槽，所述固持部在靠近連接部處自內表面向上凹設有第三凹槽。

5. 如申請專利範圍第4項所述之電連接器，其中所述第一導電端子包括豎直方向延伸的第一主體部及自第一主體部上下兩端分別沿相反方向延伸的第一接觸部及第一延伸部，所述第一接觸部與第一延伸部上各固持有一塑膠塊，這兩個塑膠塊進一步分別固持於第二凹槽、第三凹槽。
6. 如申請專利範圍第5項所述之電連接器，其中所述第一延伸部自一端垂直彎折並向下延伸形成第一焊接部，所述第一焊接部在前後方向上呈兩排設置。
7. 如申請專利範圍第4項所述之電連接器，其中所述第二導電端子包括豎直方向延伸的第二主體部及自第二主體部上下兩端分別沿相反方向延伸的第二接觸部及第二延伸部，所述第二接觸部上固持有一塑膠塊，該塑膠塊進一步固持於第一凹槽內。
8. 如申請專利範圍第1項至第7項中任一項所述之電連接器，其中所述安裝部設有頂壁並於頂壁內表面設有用以抵壓固持導電端子的複數端子槽。
9. 如申請專利範圍第1項至第7項中任一項所述之電連接器，還包括包覆對接部的前殼體以及包覆安裝部的後殼體；所述前殼體自後部向上延伸有支撐部，該支撐部自後側緣彎折有插接腳；所述後殼體設有前蓋並於前蓋上設有向內突出的扣持部，該扣持部扣持於第一本體上設有的凹部。
10. 如申請專利範圍第9項所述之電連接器，其中所述對接部的上、下側設有第一固持孔與第二固持孔，所述前殼體設有上表面及與上表面相對的下表面，前殼體自上下表面向後突伸有固持於第一固持孔、第二固持孔的卡持片。

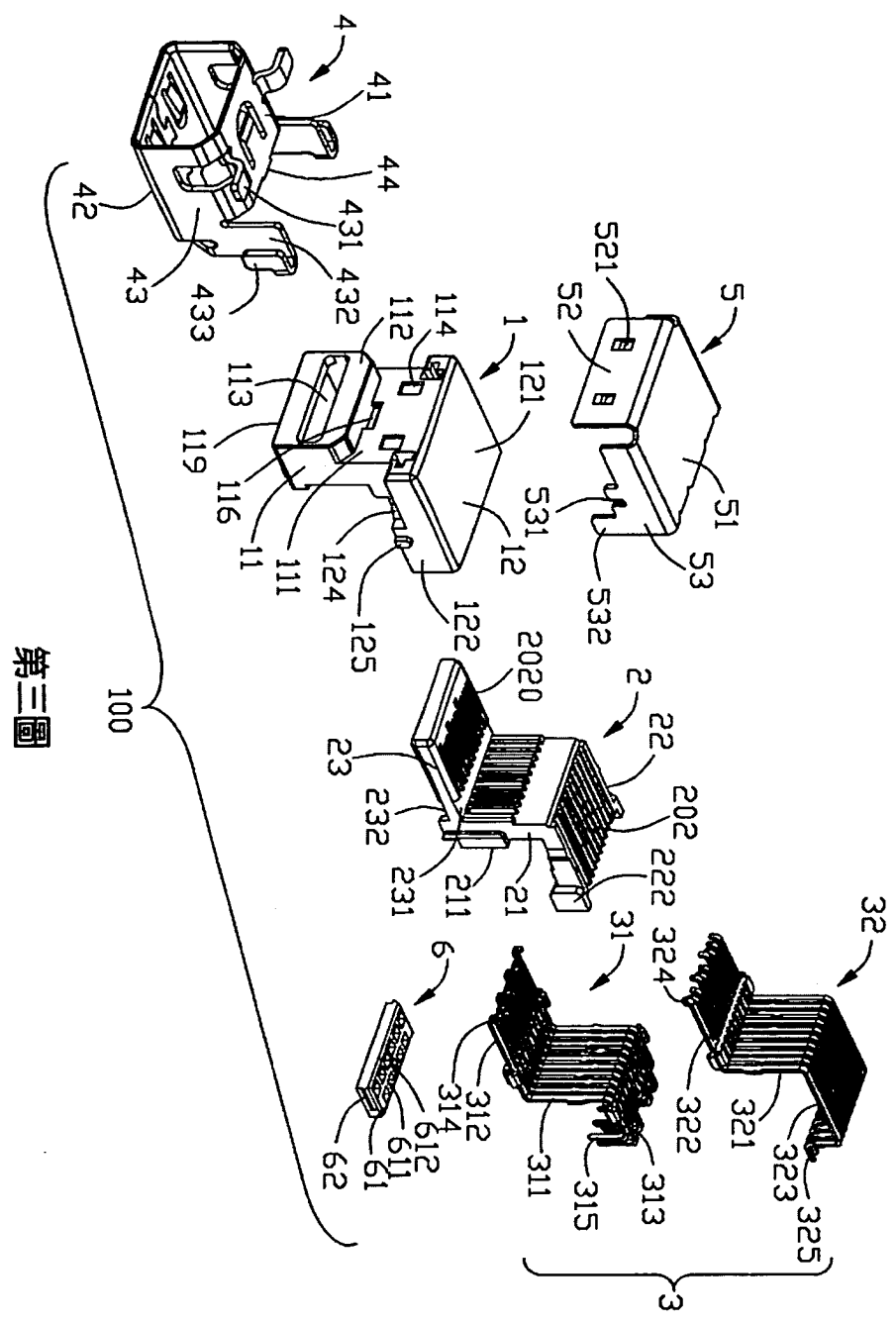
七、圖式：



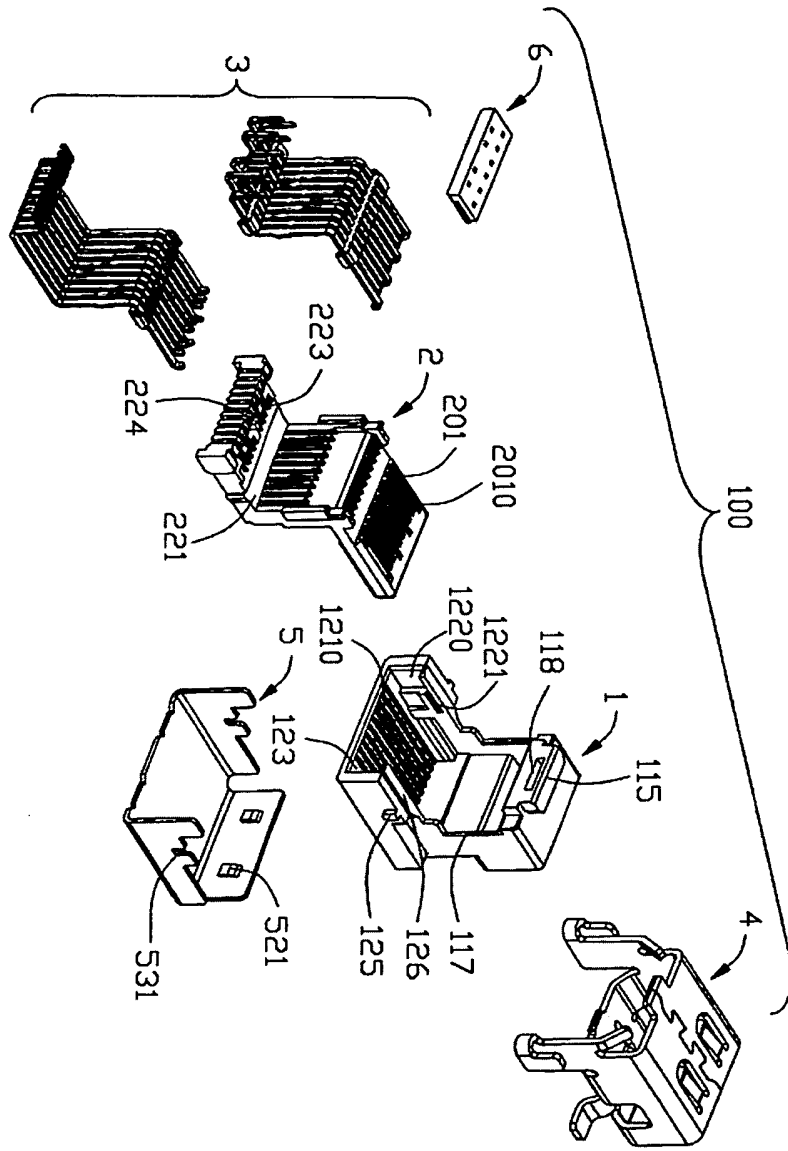
第一圖



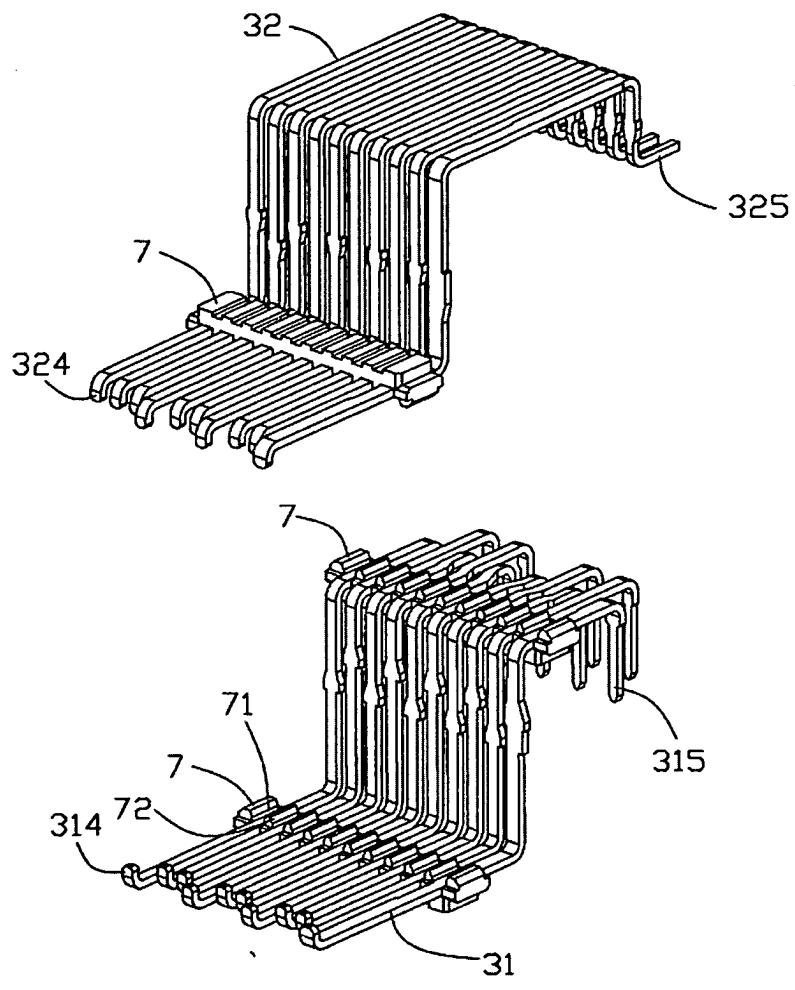
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(四)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電連接器：100

第一本體：1

凸塊：115

第一固持槽：117

第二固持孔：118

端子槽：1210

第二固持槽：1220

卡槽：1221

收容空間：123

卡塊：125

安裝面：126

第二本體：2

第一端子槽：201

第一扣持槽：2010

第三凹槽：221

容納腔：223

柱體：224

導電端子：3

前殼體：4

後殼體：5

扣持部：521

間隙部：531

定位件：6