



(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 I542092 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：103140422

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 21 日

(51)Int. Cl. : H01R24/20 (2011.01) H01R12/70 (2011.01)

(71)申請人：凡甲科技股份有限公司 (中華民國) ALLTOP TECHNOLOGY CO.LTD. (TW)

新北市中和區中山路三段 102 號 3 樓

(72)發明人：游萬益 YU, WANG-I (TW)；苟亞娟 GOU, YA-JUAN (CN)；洪永熾 HUNG, YUNG-CHIH (TW)；孔德文 KONG, DE-WEN (CN)；朱昀 ZHU, YUN (CN)；李峻 LI, JUN (CN)

(56)參考文獻：

TW I481131

TW M436988

US 8888531B1

WO 2014/162884A1

審查人員：謝育庭

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：7 共 22 頁

(54)名稱

插座連接器

SOCKET CONNECTOR

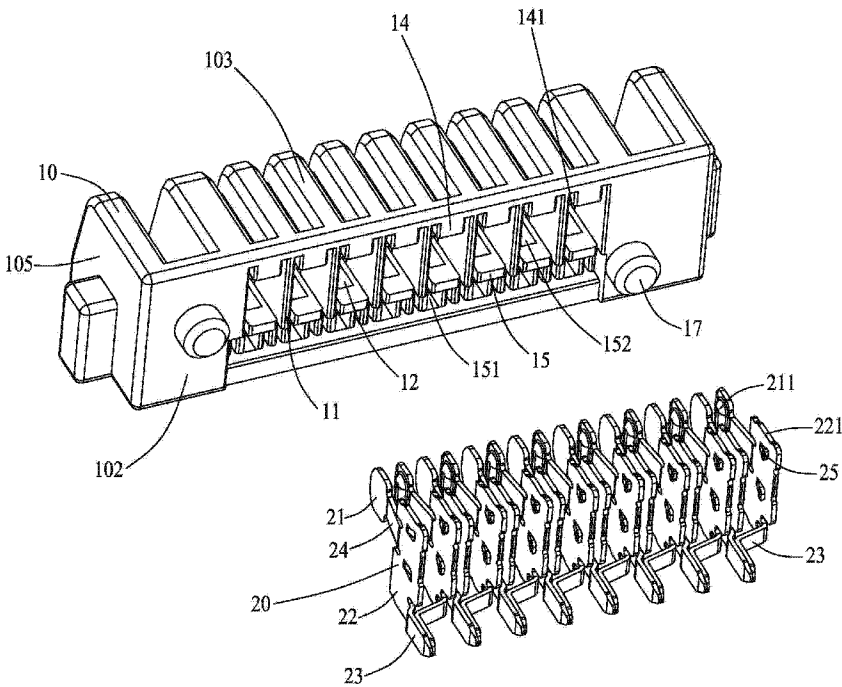
(57)摘要

本發明係關於一種插座連接器。前述插座連接器包括塑膠本體及對應收容於前述塑膠本體內之端子對。前述塑膠本體形成有對接面及與該對接面相對設置之安裝面，複數收容槽自前述對接面貫穿至前述安裝面。前述端子對包括兩片端子，每片端子均包括與插頭連接器電性連接之接觸部、電性連接於電路板之端子尾部以及連接前述接觸部與前述端子尾部之連接部，前述連接部之側壁上突設有至少一對凸刺，前述收容槽內突設有第一突伸塊和第二突伸塊，前述至少一對凸刺卡設支撐在前述第一突伸塊與第二突伸塊之間，以限制前述端子對在前述收容槽內發生位移。

The present invention relates to a socket connector. The socket connector includes an insulative housing, and a plurality of pairs of contacts received in the insulative housing. The insulative housing has a mating face, a retaining face opposited to the mating face, and a number of receiving slots extending through the mating face and the retaining face. Each pair of the contacts has two contacts, and each contact has a contact portion, a tail portion, and a connecting portion connecting the contact portion and the tail portion. The connecting portion is formed with at least one pair of ribs outwardly protruding from one side thereof. The insulative housing further includes first projections and second projections protruding to the receiving slots, and the ribs engage with the first and second projections to prevent the contacts from moving.

指定代表圖：

1

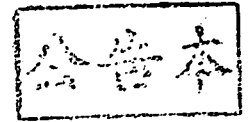


第二圖

符號簡單說明：

- 1 . . . 插座連接器
- 10 . . . 塑膠本體
- 102 . . . 安裝面
- 103 . . . 頂壁
- 105 . . . 側壁
- 11 . . . 間隔壁
- 12 . . . 收容槽
- 14 . . . 第一突伸塊
- 141 . . . 槽道
- 15 . . . 第二突伸塊
- 151 . . . 卡槽
- 152 . . . 第二通槽
- 17 . . . 固定柱
- 20 . . . 端子對
- 21 . . . 接觸部
- 211 . . . 凸包
- 22 . . . 連接部
- 221 . . . 臺階部
- 23 . . . 端子尾部
- 24 . . . 連接臂
- 25 . . . 凸刺

發明摘要



※ 申請案號：103/40422

※ 申請日：103.11.21.

※IPC 分類：H01R 24/20 (2011.01)
12/70 (2011.01)

【發明名稱】

插座連接器

SOCKET CONNECTOR

【中文】

本發明係關於一種插座連接器。前述插座連接器包括塑膠本體及對應收容於前述塑膠本體內之端子對。前述塑膠本體形成有對接面及與該對接面相對設置之安裝面，複數收容槽自前述對接面貫穿至前述安裝面。前述端子對包括兩片端子，每片端子均包括與插頭連接器電性連接之接觸部、電性連接於電路板之端子尾部以及連接前述接觸部與前述端子尾部之連接部，前述連接部之側壁上突設有至少一對凸刺，前述收容槽內突設有第一突伸塊和第二突伸塊，前述至少一對凸刺卡設支撐在前述第一突伸塊與第二突伸塊之間，以限制前述端子對在前述收容槽內發生位移。

【英文】

The present invention relates to a socket connector. The socket connector includes an insulative housing, and a plurality of pairs of contacts received in the insulative housing. The insulative housing has a mating face, a retaining face opposited to the mating face, and a number of receiving slots extending through the mating face and the retaining face. Each pair of the contacts has two contacts, and each contact has a contact portion, a tail portion, and a connecting portion connecting the contact portion and the tail portion. The connecting

portion is formed with at least one pair of ribs outwardly protruding from one side thereof. The insulative housing further includes first projections and second projections protruding to the receiving slots, and the ribs engage with the first and second projections to prevent the contacts from moving.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（二）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	插座連接器
10	塑膠本體
102	安裝面
103	頂壁
105	側壁
11	間隔壁
12	收容槽
14	第一突伸塊
141	槽道
15	第二突伸塊
151	卡槽
152	第二通槽
17	固定柱
20	端子對
21	接觸部
211	凸包
22	連接部
221	臺階部
23	端子尾部

24 連接臂

25 凸刺

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

插座連接器

SOCKET CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種插座連接器，尤其涉及一種安裝於電路板之插座連接器。

【先前技術】

【0002】 隨著電子技術之快速發展，電連接器被廣泛應用於電子產品中，以與外部設備交換資訊、資料等。現有之電連接器一般包括絕緣本體及收容於前述絕緣本體內之複數端子。前述絕緣本體內開設有用以收容前述端子之收容槽，前述端子上設置有倒刺結構，從而通過前述倒刺結構與前述收容槽之干涉，可將前述端子穩固插置於前述收容槽內。

【0003】 惟，現有電連接器之端子倒刺結構通常為平面式，這樣雖然組裝方便，但是平面式的倒刺結構與收容槽的干涉效果不明顯，不能有效固定端子，從而在將電連接器焊接到電路板上時以及電連接器與對接連接器對接時，端子很容易在前述收容槽內打轉而導致偏斜，進而不僅會導致焊接困難，還會影響對接效果。

【0004】 有鑑於此，確有必要對現有之電連接器作進一步改進，以解決上述問題。

【發明內容】

【0005】 本發明之目的在於提供一種插座連接器，該插座連接器之端子凸刺結構不僅組裝方便，同時還可有效固定端子，並防止端子在收容槽內打轉，端子保持力較強。

【0006】 為實現上述目的，本發明提供了一種插座連接器，安裝於電路板上用於與插頭連接器對接，其包括：

【0007】 塑膠本體，其上形成有與插頭連接器對接之對接面及與該對接面相對設置之安裝面，複數收容槽自前述對接面貫穿至前述安裝面；以及

【0008】 端子對，對應收容於前述收容槽內，前述端子對包括兩片端子，每片端子均包括與插頭連接器電性連接之接觸部、電性連接於電路板之端子尾部以及連接前述接觸部與前述端子尾部之連接部；

【0009】 其中，前述連接部之側壁上突設有至少一對凸刺，前述收容槽內突設有第一突伸塊和第二突伸塊，前述第一突伸塊自收容槽之內頂壁向下突伸形成，且在前述第一突伸塊與收容槽內側壁面之間形成有槽道，前述第二突伸塊自收容槽之內底壁向上突伸形成，且在前述第二突伸塊與收容槽內側壁面之間形成有卡槽，前述端子對之連接部之兩端分別卡持收容於前述槽道和卡槽內，前述至少一對凸刺卡設支撐在前述第一突伸塊與第二突伸塊之間，以限制前述端子對在前述收容槽內發生位移。

【0010】 作為本發明之進一步改進，前述凸刺呈撕裂狀設置於前述連接部之中間位置處，且前述凸刺之厚度沿插頭連接器之插接方向逐漸遞增。

【0011】 作為本發明之進一步改進，前述凸刺之靠近前述接觸部一端設有傾斜之導引面，且前述導引面沿端子插接方向傾斜延伸。

【0012】 作為本發明之進一步改進，每一對前述凸刺上均形成有相背離延伸之倒刺，以在前述凸刺卡設支撐在前述第一突伸塊與第二突伸塊之間時，前述倒刺與前述第一突伸塊和第二突伸塊產生硬干涉而限制前述端子對在前述收容槽內發生位移。

【0013】 作為本發明之進一步改進，前述接觸部上設置有凸包，且前述端子對之兩片端子之接觸部上之凸包相對設置，以在與插頭連接器對接時，前述凸包與插頭連接器電性連接。

【0014】 作為本發明之進一步改進，前述接觸部包括位於前述凸包前側之抵持部，前述收容槽之前端設有用以抵持前述抵持部之擋塊。

【0015】 作為本發明之進一步改進，前述連接部之頂端沿端子高度方向突伸形成有臺階部，以使得前述連接部之頂端呈臺階狀，前述收容槽之頂端內壁面亦呈臺階狀設置，以供收容前述臺階部。

【0016】 作為本發明之進一步改進，前述端子對之每片端子之端子尾部均自前述連接部之一側邊朝遠離前述接觸部方向延伸，且前述端子對之其中一片端子之端子尾部朝向另一片端子之端子尾部傾斜彎折延伸，以使得前述兩片端子之端子尾部合併並接觸導通。

【0017】 作為本發明之進一步改進，前述塑膠本體設有自對接面貫穿至安裝面以供插頭連接器插入之對接空間，前述對接空間與前述收容槽相連通，以便於前述端子對與插頭連接器在前述對接空間內電性連接。

【0018】 相較於現有技術，本發明插座連接器通過在端子連接部之側壁上設置至少一對凸刺，同時在塑膠本體之收容槽內設置第一突伸塊和第二突伸塊，從而藉由前述至少一對凸刺卡設支撐在前述第一突伸塊與第二

突伸塊之間，可有效固定端子，並防止端子在收容槽內打轉，端子保持力較強。

【圖式簡單說明】

【0019】

第一圖係本發明插座連接器之立體圖。

第二圖係第一圖所示插座連接器之分解圖。

第三圖係第二圖所示塑膠本體之立體圖。

第四圖係第三圖所示塑膠本體之另一視角立體圖。

第五圖係第二圖所示一對端子對之立體圖。

第六圖係第五圖所示端子對之分解圖。

第七圖係第二圖所示端子對組裝於塑膠本體內時之剖面圖。

【實施方式】

【0020】 請參閱第一圖與第二圖所示，本發明插座連接器1可安裝於電路板（未圖示）上用於與對應插頭連接器（未圖示）對接配合。前述插座連接器1包括塑膠本體10及收容於前述塑膠本體10內之複數端子對20。

【0021】 請參閱第三圖與第四圖並結合第一圖與第二圖所示，前述塑膠本體10上形成有與插頭連接器對接之對接面101、與該對接面101相對設置之安裝面102、及連接前述對接面101與安裝面102之頂壁103、底壁104及兩側壁105。前述頂壁103與底壁104之間設置有與前述側壁105平行之複數間隔壁11，複數收容槽12自前述對接面101貫穿至前述安裝面102，並形成於前述側壁105與間隔壁11之間和相鄰兩個間隔壁11之間。

【0022】 前述收容槽12同時開口於前述對接面101和頂壁103，從而一

方面端子對20於前述收容槽12內產生之熱量可藉由前述收容槽12儘快散發出去，另一方面對應插頭連接器可沿端子對20插接反方向（即圖中所示第一方向）、垂直於頂壁103方向（即圖中所示第二方向）、及圖中所示第三方向插接，實現了多方向插接。前述塑膠本體10還開設有自對接面101貫穿至安裝面102以供插頭連接器插入之對接空間13，前述對接空間13與前述收容槽12相連通，以便於前述端子對20與插頭連接器在前述對接空間13內電性連接。

【0023】 前述收容槽12內突設有第一突伸塊14和第二突伸塊15。前述第一突伸塊14係自前述收容槽12之內頂壁向下突伸形成，且在前述第一突伸塊14與前述收容槽12內側壁面（即前述側壁105或間隔壁11）之間形成有槽道141，且前述槽道141之頂端內壁面呈臺階狀設置；前述第二突伸塊15係自前述收容槽12之內底壁向上突伸形成，且在前述第二突伸塊15與前述收容槽12內側壁面（即前述側壁105或間隔壁11）之間形成有卡槽151，且前述卡槽151之底端內壁面亦呈臺階狀設置。

【0024】 前述第一突伸塊14與前述第二突伸塊15相對設置且均大致呈U型設置，前述第一突伸塊14上開設有貫穿前述第一突伸塊14之第一通槽142，前述第二突伸塊15上開設有貫穿前述第二突伸塊15之第二通槽152。前述第一通槽142與第二通槽152相對設置且同時與前述收容槽12相連通，且前述第一通槽142同時開口於前述對接面101和頂壁103，前述第二通槽152同時開口於前述對接面101和安裝面102，從而前述端子對20於前述收容槽12內產生之熱量可藉由前述第一通槽142和第二通槽152散發出去，同時前述端子對20還可藉由前述第一通槽142和第二通槽152與插頭連接器實現

電性連接。

【0025】 前述收容槽12之前端設有擋塊16，且前述擋塊16分佈於前述側壁105之靠近收容槽12一側以及前述間隔壁11之兩側。自前述塑膠本體10之底壁104向下突伸有兩個固定柱17，前述兩個固定柱17分設在前述底壁104之兩端且在前述底壁104之長度方向上間隔錯開設置，以便於將本發明之插座連接器1穩固固定於電路元件（未顯示）上。

【0026】 請參閱第五圖至第七圖並結合第三圖與第四圖所示，前述端子對20對應收容於前述收容槽12內。前述端子對20包括兩片端子201、202，每片端子201、202均包括與插頭連接器電性連接之接觸部21、電性連接於電路板之端子尾部23、連接前述接觸部21與前述端子尾部23之連接部22以及連接前述連接部22與前述接觸部21之連接臂24。前述接觸部21上設置有凸包211，且前述端子對20之兩片端子201、202之接觸部21上之凸包211相對設置，以在與插頭連接器對接時，前述凸包211與插頭連接器電性連接。前述接觸部21還包括位於前述凸包211前側之抵持部212，前述擋塊16用以抵持前述抵持部212末端，以防前述抵持部212插接超出前述收容槽12前端。

【0027】 前述連接部22之頂端和底端分別沿端子201、202高度方向突伸形成有臺階部221，以使得前述連接部22之頂端和底端分別呈臺階狀，從而在前述連接部22之兩端分別卡持收容於前述槽道141和卡槽151內後，可限制前述端子對20在前述收容槽12內發生位移。前述連接部22之側壁上突設有至少一對凸刺25，前述至少一對凸刺25卡設支撐在前述第一突伸塊14與第二突伸塊15之間，以限制前述端子對20在前述收容槽12內發生位移。本實施方式中，前述凸刺25設置有一對，而在其他實施方式中，前述凸刺

25之數量及設置位置可根據實際需要進行設計，於此不予限制。

【0028】 前述凸刺25呈撕裂狀設置於前述連接部22之側壁之中間位置處，且前述凸刺25之厚度沿插頭連接器之插接方向逐漸遞增。前述凸刺25之靠近前述接觸部21一端設有傾斜之導引面251，且前述導引面251沿端子201、202插接方向傾斜延伸。每一對前述凸刺25上均形成有相背離延伸之倒刺252，以在前述凸刺25卡設支撐在前述第一突伸塊14與第二突伸塊15之間時，前述倒刺252與前述第一突伸塊14和第二突伸塊15產生硬干涉而限制前述端子對20在前述收容槽12內發生位移，進而保證本發明插座連接器1與對應插頭連接器對接穩定。

【0029】 前述端子對20之每片端子201、202之端子尾部23均自前述連接部22之一側邊朝遠離前述接觸部21方向延伸，且前述端子對20之其中一片端子201之端子尾部23朝向另一片端子202之端子尾部23傾斜彎折延伸，以使得前述兩片端子201、202之端子尾部23合併並接觸導通，從而限制前述端子對20之組裝方向為自安裝面102朝向對接面101方向組裝，同時限制前述端子對20之組裝方式為：先將端子202裝入收容槽12，再將端子201裝入收容槽12，以使得端子201之端子尾部23延伸至與端子202之端子尾部23相合併並實現接觸導通。

【0030】 相較于現有技術，本發明之插座連接器1通過在端子201、202連接部22之側壁上設置至少一對凸刺25，同時在塑膠本體10之收容槽12內設置第一突伸塊14和第二突伸塊15，從而藉由前述至少一對凸刺25卡設支撐在前述第一突伸塊14與第二突伸塊15之間，可有效固定端子201、202，並防止端子201、202在收容槽12內打轉，端子201、202保持力較強。

【0031】 特別需要指出，對於本領域之普通技藝人員來說，在本發明之教導下所作之針對本發明之等效變化，仍應包含在本發明申請專利範圍所主張之範圍中。

【符號說明】

【0032】

1	插座連接器
10	塑膠本體
101	對接面
102	安裝面
103	頂壁
104	底壁
105	側壁
11	間隔壁
12	收容槽
13	對接空間
14	第一突伸塊
141	槽道
142	第一通槽
15	第二突伸塊
151	卡槽
152	第二通槽
16	擋塊

17	固定柱
20	端子對
201、202	端子
21	接觸部
211	凸包
212	抵持部
22	連接部
221	臺階部
23	端子尾部
24	連接臂
25	凸刺
251	導引面
252	倒刺

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種插座連接器，安裝於電路板上用於與插頭連接器對接，其包括：

塑膠本體，其上形成有與插頭連接器對接之對接面及與該對接面相對設

置之安裝面，複數收容槽自前述對接面貫穿至前述安裝面；以及

端子對，對應收容於前述收容槽內，前述端子對包括兩片端子，每片端

子均包括與插頭連接器電性連接之接觸部、電性連接於電路板之端

子尾部以及連接前述接觸部與前述端子尾部之連接部；

其中，前述連接部之側壁上突設有至少一對凸刺，前述收容槽內突設有

第一突伸塊和第二突伸塊，前述第一突伸塊自收容槽之內頂壁向下

突伸形成，且在前述第一突伸塊與收容槽內側壁面之間形成有槽道，

前述第二突伸塊自收容槽之內底壁向上突伸形成，且在前述第二突

伸塊與收容槽內側壁面之間形成有卡槽，前述端子對之連接部之兩

端分別卡持收容於前述槽道和卡槽內，前述至少一對凸刺卡設支撐

在前述第一突伸塊與第二突伸塊之間，以限制前述端子對在前述收

容槽內發生位移。

2. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中前述凸刺呈撕裂狀設置於前述連接部之中間位置處，且前述凸刺之厚度沿插頭連接器之插接方向逐漸遞增。

3. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中前述凸刺之靠近前述接觸部一端設有傾斜之導引面，且前述導引面沿端子插接方向傾斜延伸。

4. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中每一對前述凸刺上均形成有相背離延伸之倒刺，以在前述凸刺卡設支撐在前述第一突伸塊與第二突

伸塊之間時，前述倒刺與前述第一突伸塊和第二突伸塊產生硬干涉而限制前述端子對在前述收容槽內發生位移。

5. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中前述接觸部上設置有凸包，且前述端子對之兩片端子之接觸部上之凸包相對設置，以在與插頭連接器對接時，前述凸包與插頭連接器電性連接。

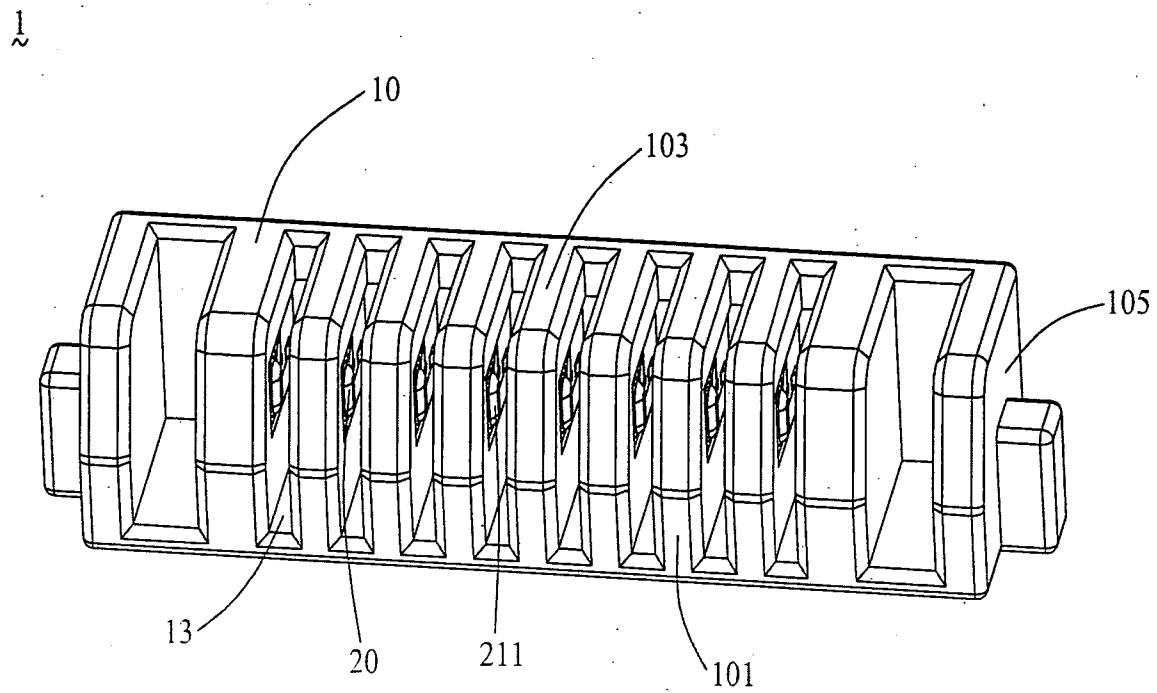
6. 如申請專利範圍第5項所述之插座連接器，其中前述接觸部包括位於前述凸包前側之抵持部，前述收容槽之前端設有用以抵持前述抵持部之擋塊。

7. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中前述連接部之頂端沿端子高度方向突伸形成有臺階部，以使得前述連接部之頂端呈臺階狀，前述收容槽之頂端內壁面亦呈臺階狀設置，以供收容前述臺階部。

8. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中前述端子對之每片端子之端子尾部均自前述連接部之一側邊朝遠離前述接觸部方向延伸，且前述端子對之其中一片端子之端子尾部朝向另一片端子之端子尾部傾斜彎折延伸，以使得前述兩片端子之端子尾部合併並接觸導通。

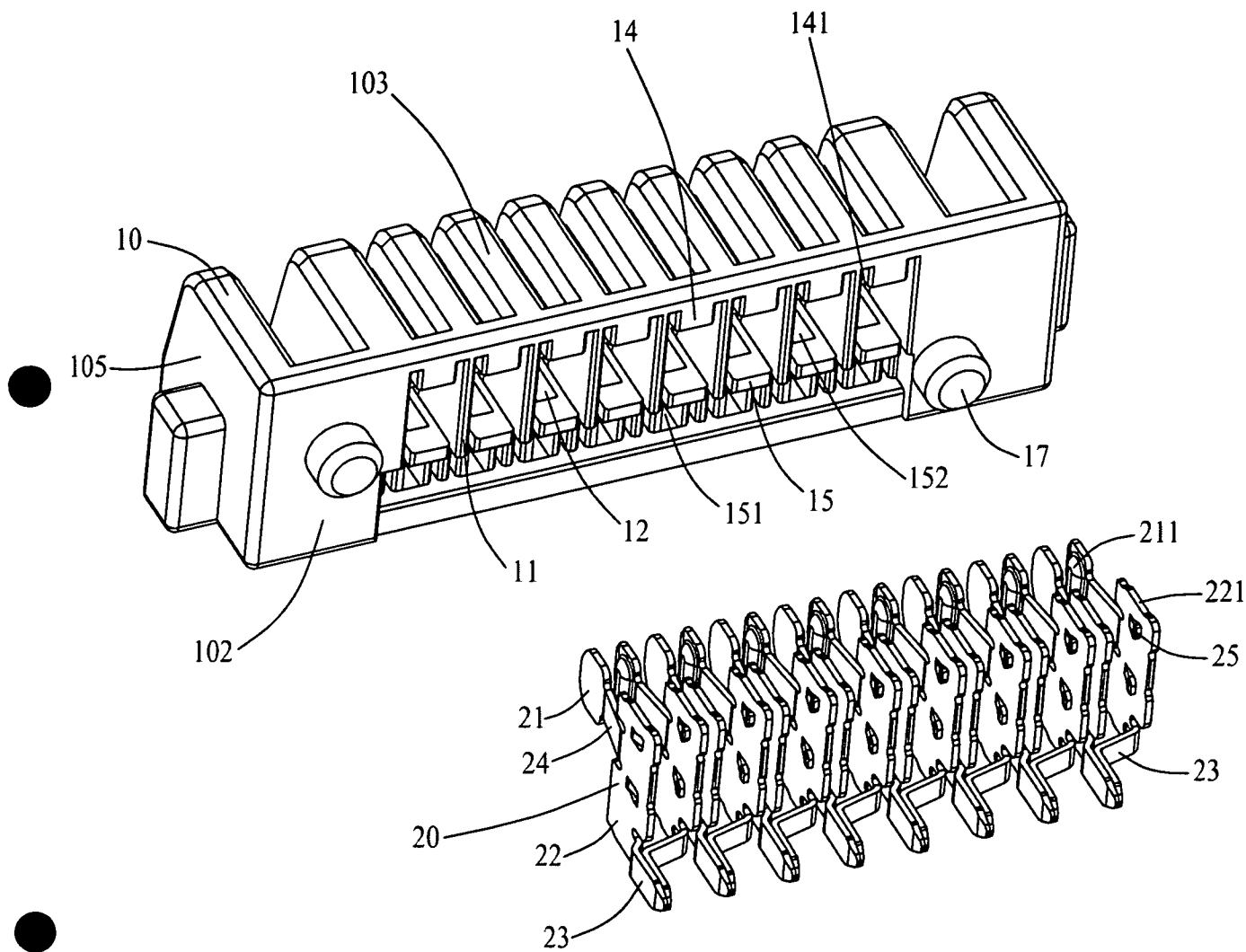
9. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中前述塑膠本體設有自對接面貫穿至安裝面以供插頭連接器插入之對接空間，前述對接空間與前述收容槽相連通，以便於前述端子對與插頭連接器在前述對接空間內電性連接。

【發明圖式】

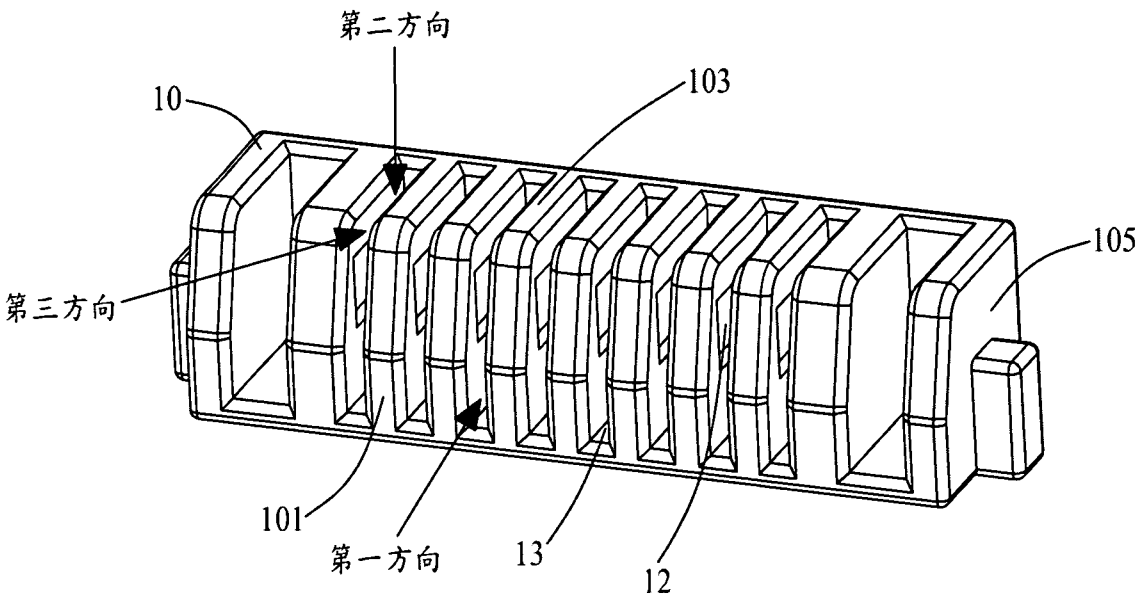


第一圖

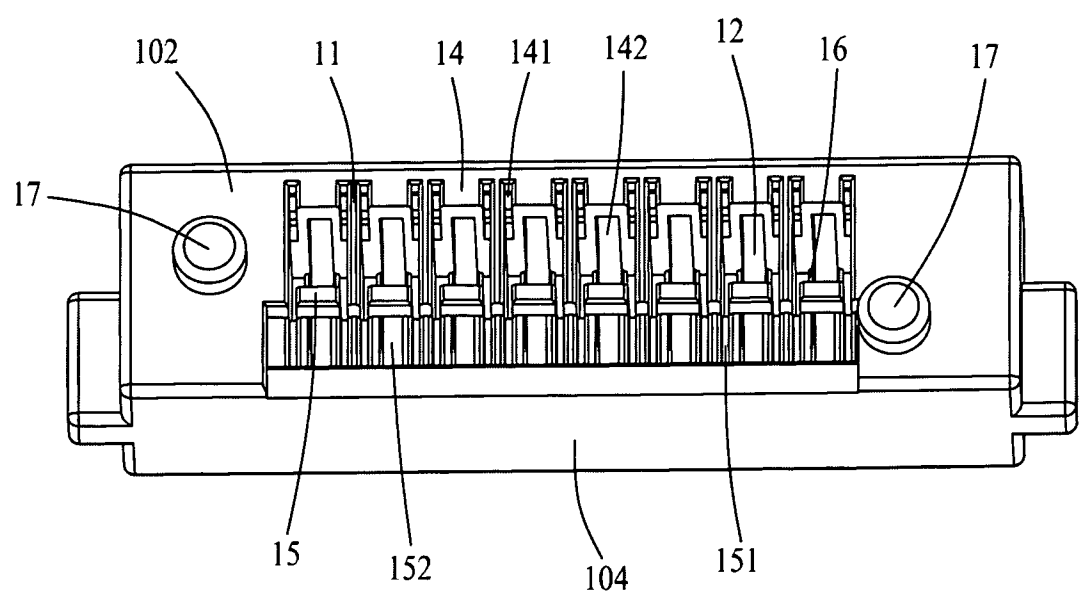
1



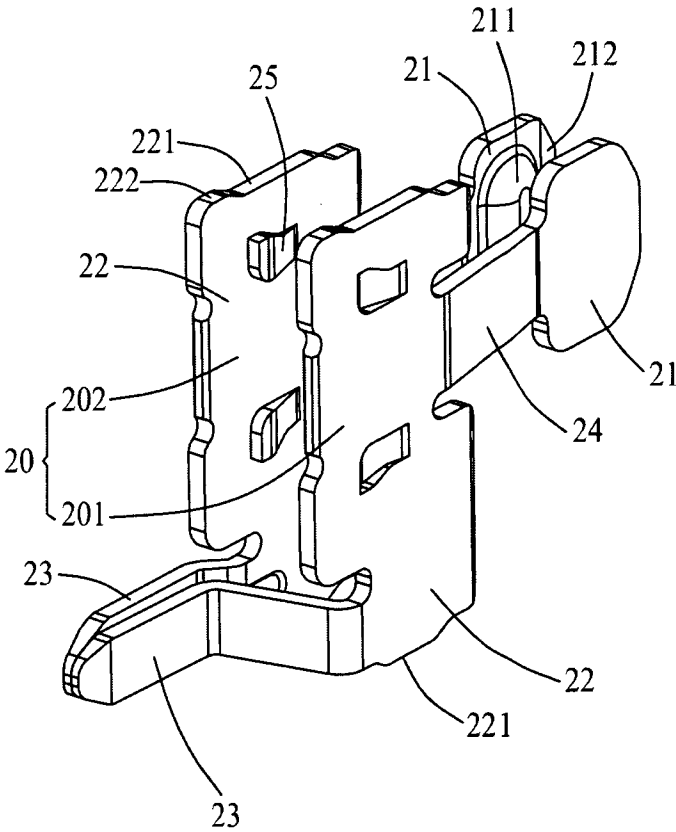
第二圖



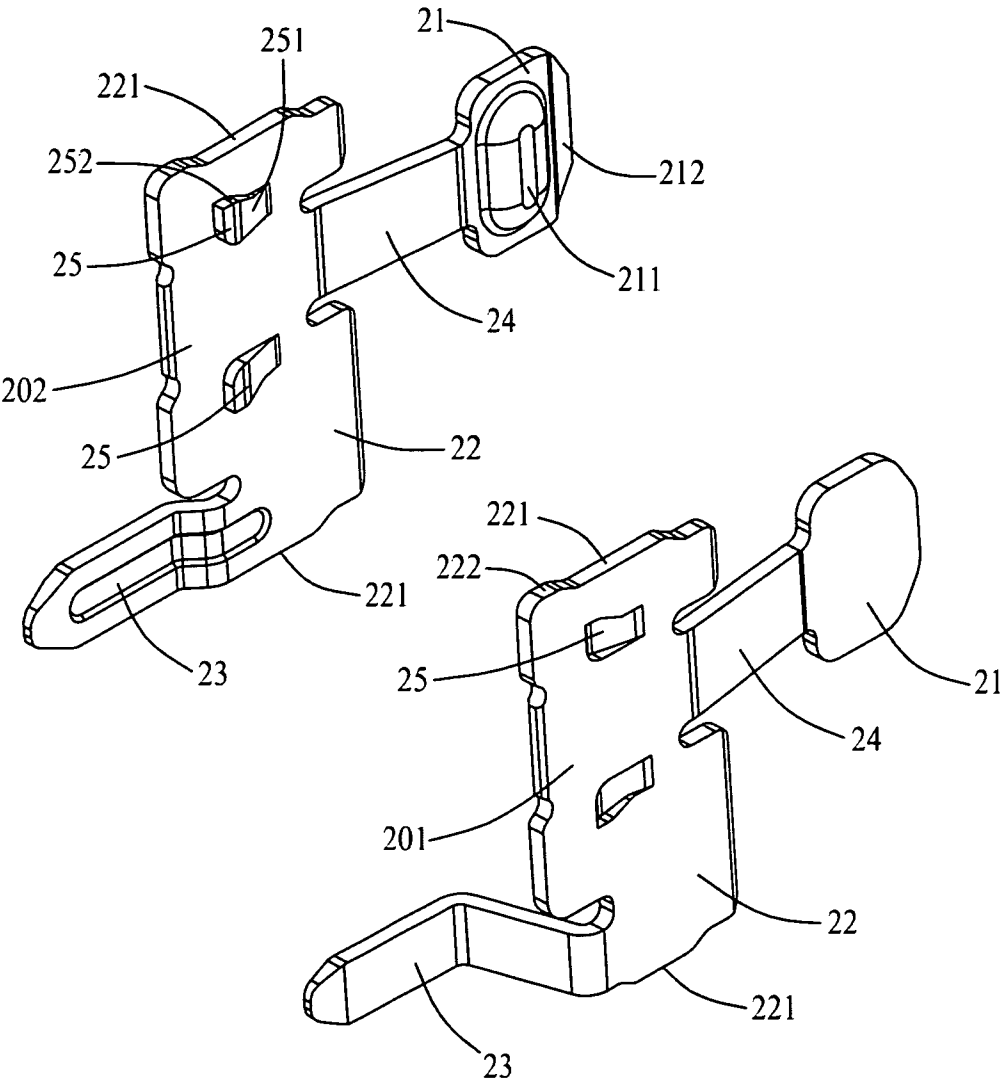
第三圖



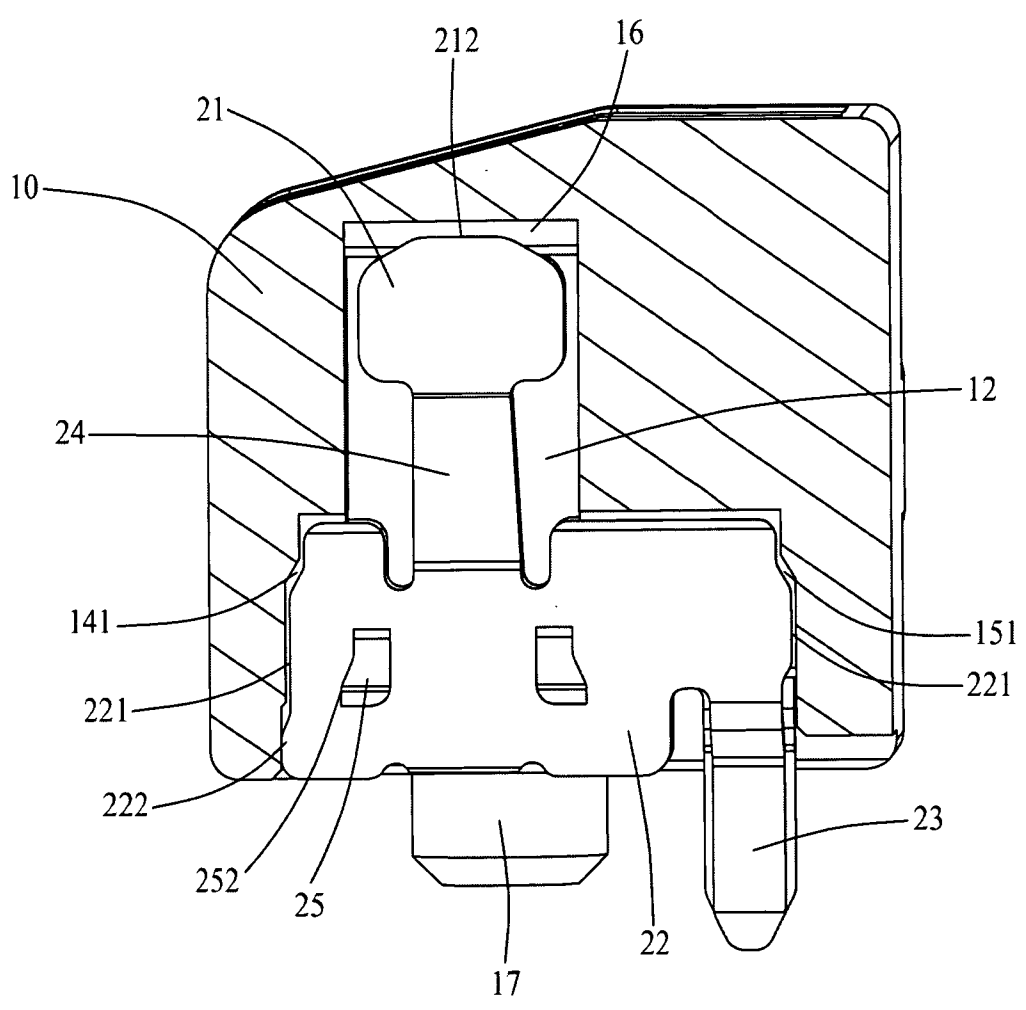
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖