

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：94222361

※ 申請日期：94.12.20 ※IPC 分類：H01R13/64

一、**新型名稱**：(中文/英文)

板對板連接器之端子結構

二、**申請人**：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

禾昌興業股份有限公司/P-TWO INDUSTRIES INC.

代表人：(中文/英文) 陳財福/CHEN, TSAI FU

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園市 330 興華路 9 號/NO.9, SHIN HWA RD., TAOYUNA, TAIWAN

國 籍：(中文/英文) 中華民國/ROC

三、**創作人**：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳汶錚/CHEN, WEN HSIN

國 籍：(中文/英文) 中華民國/ROC

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種板對板連接器之端子結構，尤指一種提升母座之第二端子的彈性接觸力，進而增進整體之耐久性的板對板連接器之端子結構。

【先前技術】

按，隨著科技的日益發達，各式電子相關產品不斷的精進，且朝向輕薄短小的方向邁進，因此電子產品內的各式零組件體積也逐漸縮小，以期有效配合應用於電子產品內，相形之下電子產品內部的端子排列更加密集，而為了提升端子間的訊號傳輸穩定性及易於組裝等特性，即會從增加端子本體的彈性接觸力方向著手。

習用之板對板連接器請參閱美國專利第 6, 623, 308 或 5, 975, 916 等專利，該等連接器皆主要包括有一公座及一母座，於公座上穿設有 U 型或 L 型之第一端子，而母座上則嵌設有第二端子，通常第二端子之接觸部係彎折有二個 U 型體，以增加第二端子之接觸部的彈性力，使公座插入於母座

之插槽時，可降低公座的插入力，且同時增加插置後的拔出力，進而可提升整體的傳輸穩定性。

惟，上述習用的板對板連接器，其母座之第二端子的接觸部係以其中一彎折部分穿設於母座之定位凸部上，另一彎折部份則懸空於插槽內，使得接觸部形成一側固定一側彈性的形式，因此於配合時，母座僅以單側之彈性力來承受公座之插入力，故彈性變形量不足將造成公座與母座之間插拔困難，進而導致訊號傳輸不穩及降低了整體的耐久性。

是以，要如何解決上述習用之問題與缺失，即為從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

【新型內容】

故，創作人有鑑於上述各項問題與缺失，乃搜集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種板對板連接器之端子結構的新型專利誕生者。

本創作之目的係在提供一種板對板連接器之端子結構，藉由本創作之改良可降低公座插置於母座之插入力，並提升公座插入母座後之拔出力。

為實現前列所述目的，本創作提供一種板對板連接器之端子結構，其主要結構係由公座及母座所組成，該公座具有一可插置於母座之穿槽內的基部，使基部之複數第一端子可與穿槽內之複數第二端子形成電性連接，且該母座之第二端子的彈性部係懸置於穿槽內，因此可增加彈性部的彈性力，進而達到降低插入力、增加拔出力及提升耐久性之功效。

【實施方式】

為達成上述目的及功效，本創作所採用之技術手段及其構造，茲繪圖就本創作之較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全瞭解。

請同時參閱第一圖、第二圖及第三圖所示，係為本創作之立體分解圖、分解側剖圖及立體外觀圖，由圖中可清楚看出，本創作之板對板連接器係由公座 1 及母座 2 所組成，故就本案之主要結構特徵詳述如后；其中：

該公座 1 的底面凸出有一基部 1 1，該基部 1 1 上間隔排列有複數第一端子 1 2，該第一端子 1 2 之 U 型接觸部 1 2 1 並外露於基部 1 1 表面。

該母座 2 具有一本體 2 1，該本體 2 1 上開設有複數間隔並列之穿槽 2 2 及嵌槽 2 3，可供複數第二端子 2 4 嵌設，該第二端子 2 4 分別具有一可延伸於本體 2 1 之外的焊接部 2 4 1、一可定位於嵌槽 2 3 之嵌設部 2 4 2 及可懸置於穿槽 2 2 內之彈性部 2 4 3，此彈性部 2 4 3 並分別由 U 型彈性臂 2 4 3 1 及 L 型彈性臂 2 4 3 2 所組成。

藉由上述結構於組構時，係將公座 1 之基部 1 1 朝母座 2 之穿槽 2 2 壓入，公座 1 之複數第一端子 1 2 的 U 型接觸部 1 2 1 則會與母座 2 之第二端子 2 1 的複數彈性部 2 4 3 接觸並形成電性連接，此時亦完成公座 1 與母座 2 的組構（如第三圖所示）。

再請參閱第四圖所示，係為本創作組合後之側剖圖，由圖中可清楚看出，該組構完成之板對板連接器的母座 2 所嵌設的第二端子 2 4 係利用其嵌設部 2 4 2 插置於嵌槽 2 3 內形成定位，該第二端子 2 4 之彈性部 2 4 3 的 U 型彈性臂 2 4 3 1 及 L 型彈性臂 2 4 3 2 則分別懸置於穿槽 2 2 內而沒有與穿槽 2 2 接觸，使公座 1 之基部 1 1 插置於彈性部 2 4 3 時，彈性部 2 4 3 之 U 型彈性臂 2 4 3 1

可提供上、下緩衝的彈力，而L型彈性臂2432則可提供側向的彈力，如此一來將可以大幅提升彈性部243整體的彈性力，使得公座1之基部11於插置於彈性部243內時，可更加的順暢，且公座1插入後亦可更穩固的插置於母座2上，將使電性傳輸更加穩定。

是以，本創作係藉由母座2之第二端子24的二個彈性部243皆呈自由端懸置於穿槽22內，使得公座1之基部11置入於母座2之穿槽22時，因彈性部243具有良好的彈性力而可更易於置入，且置入後又可因彈性力較佳的因素，使得公座1與母座2的固持力更好，進而達到降低插入力、增加拔出力及提升耐久性之功效。

上述詳細說明為針對本創作一種較佳之可行實施例說明而已，惟該實施例並非用以限定本創作之申請專利範圍，凡其它未脫離本創作所揭示之技藝精神下所完成之均等變化與修飾變更，均應包含於本創作所涵蓋之專利範圍中。

綜上所述，本創作之板對板連接器之端子結構於使用時具有顯著之功效增進，誠符合新穎性、創作性及進步性之專利要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本案，以保障創作人之辛苦創作，倘若 鈞局有任何稽疑，請不吝來函指

示，創作人定當竭力配合，實感德便。

【圖式簡單說明】

- 第一圖 係為本創作之立體分解圖。
第二圖 係為本創作之分解側剖圖。
第三圖 係為本創作之立體外觀圖。
第四圖 係為本創作組合後之側剖圖。

【元件符號說明】

- | | |
|---------------|---------------|
| 1、公座 | 1 1、基部 |
| 1 2、第一端子 | 1 2 1、接觸部 |
| 2、母座 | 2 1、本體 |
| 2 2、穿槽 | 2 3、嵌槽 |
| 2 4、第二端子 | 2 4 1、焊接部 |
| 2 4 2、嵌設部 | 2 4 3、彈性部 |
| 2 4 3 1、U型彈性臂 | 2 4 3 2、L型彈性臂 |

五、中文新型摘要：

本創作為有關一種板對板連接器之端子結構，該連接器係由公座及母座所組成，該公座具有一可插置於母座之穿槽內的基部，使基部之複數第一端子可與穿槽內之複數第二端子形成電性連接，且該母座之第二端子的彈性部係懸置於穿槽內，因此可增加彈性部的彈性力，進而達到降低插入力、增加拔出力及提升耐久性之功效。

六、英文新型摘要：

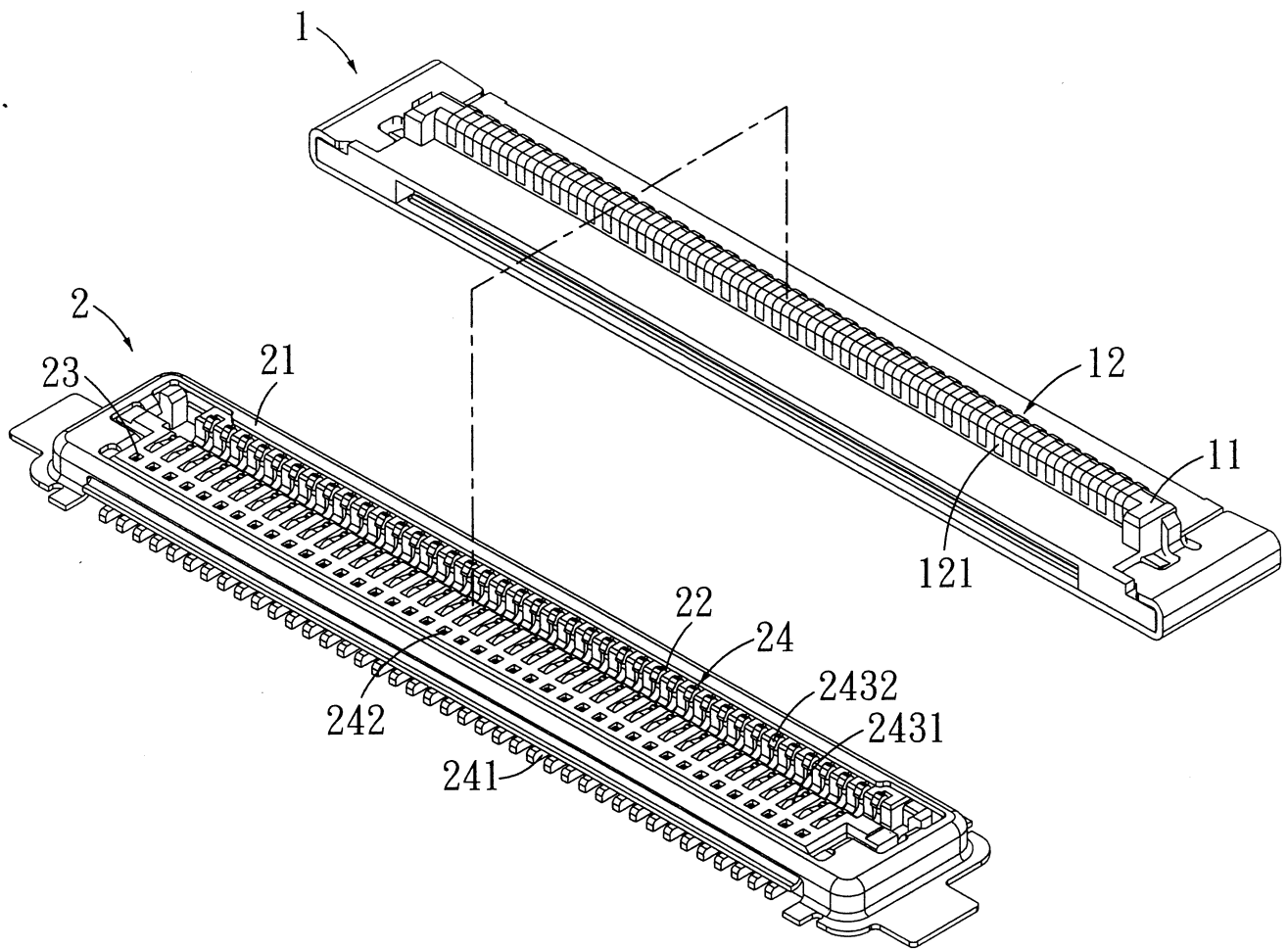
九、申請專利範圍：

- 1、一種板對板連接器之端子結構，該連接器係包含：
一公座，其具有一基部，該基部下間隔排列有複數第一端子，該第一端子之接觸部並外露於基部表面；
一母座，其具有一本體，該本體上開設有複數間隔並列之穿槽及嵌槽，可供複數第二端子嵌設，該第二端子分別具有一可延伸於本體之外的焊接部、一可定位於嵌槽之嵌設部及可懸置於穿槽內之彈性部。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之板對板連接器之端子結構，其中該公座及母座係為矩形體。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述之板對板連接器之端子結構，其中該公座之基部係凸出於公座底面。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之板對板連接器之端子結構，其中該公座之基部可插置於母座之穿槽內且卡固於第二端子之彈性部內，以形成電性連接。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述之板對板連接器之端子結構，其中第一端子之接觸部係彎折為 L 型。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述之板對板連接器之端子結構，其中該第二端子之彈性部係由 U 型彈性臂及 L 型

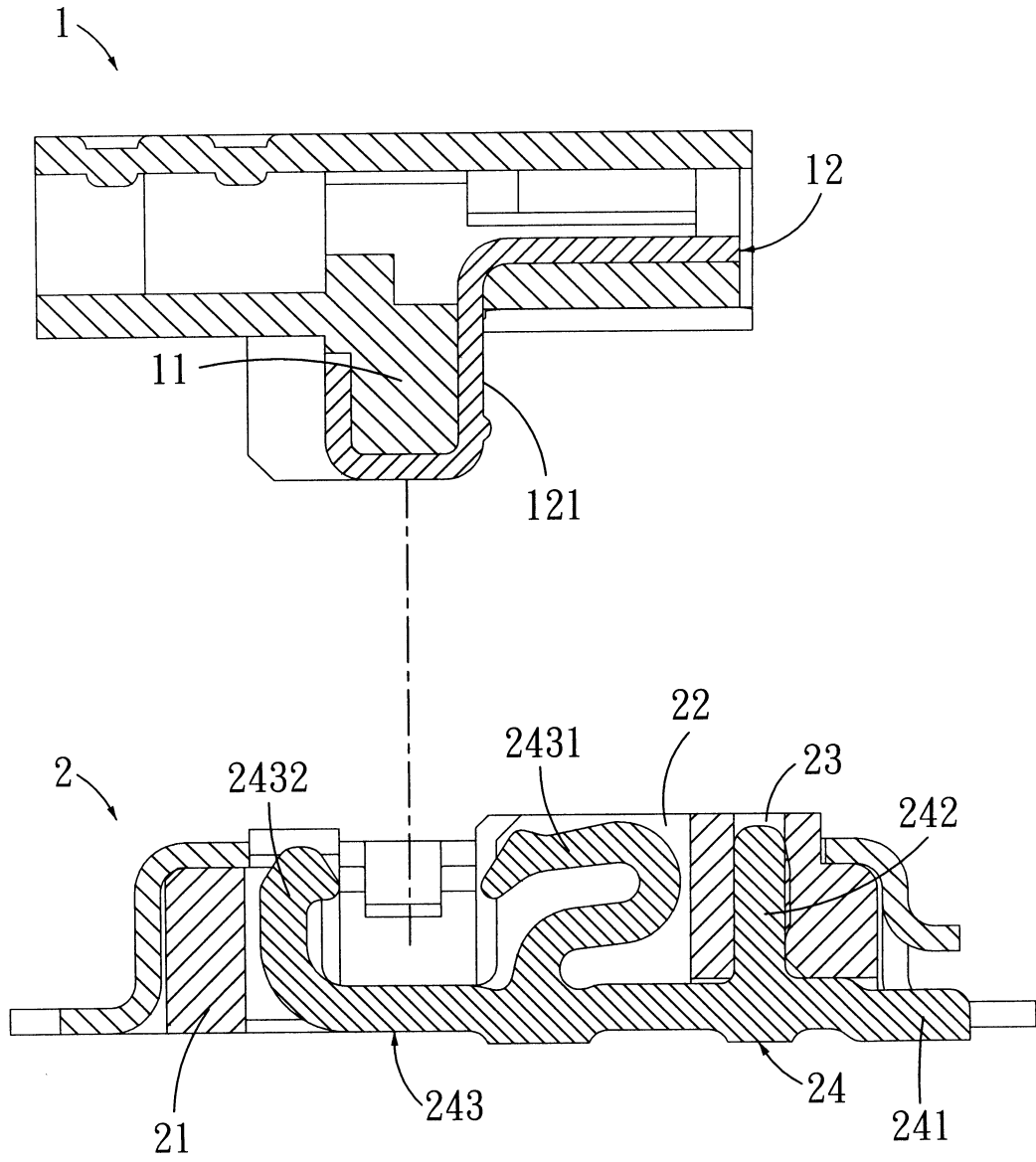
彈性臂所組成。



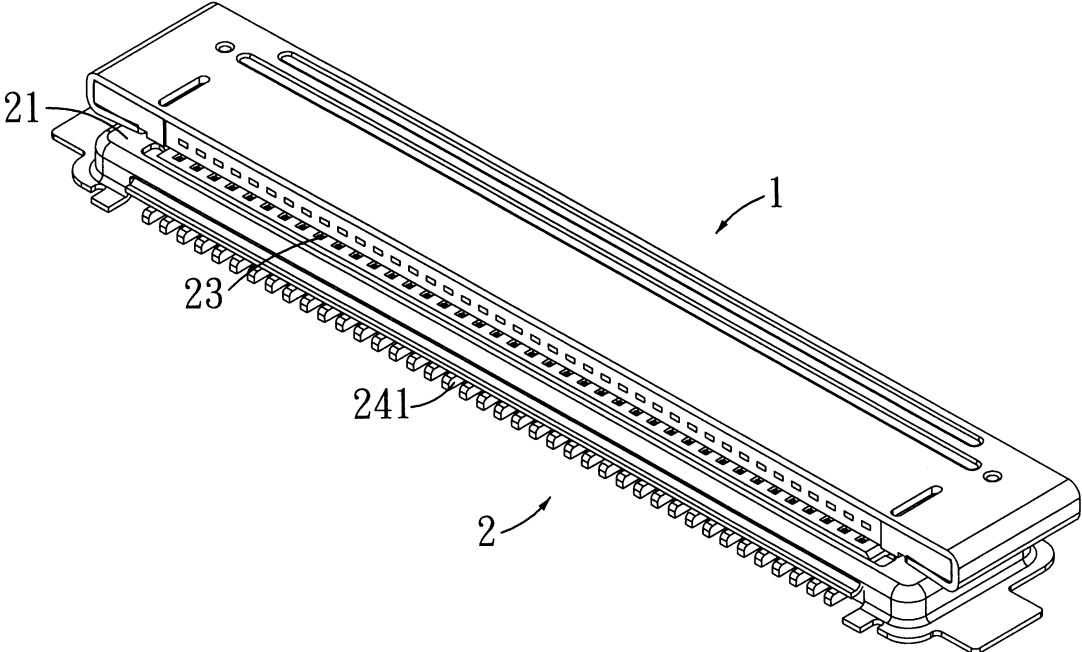
十、圖式：



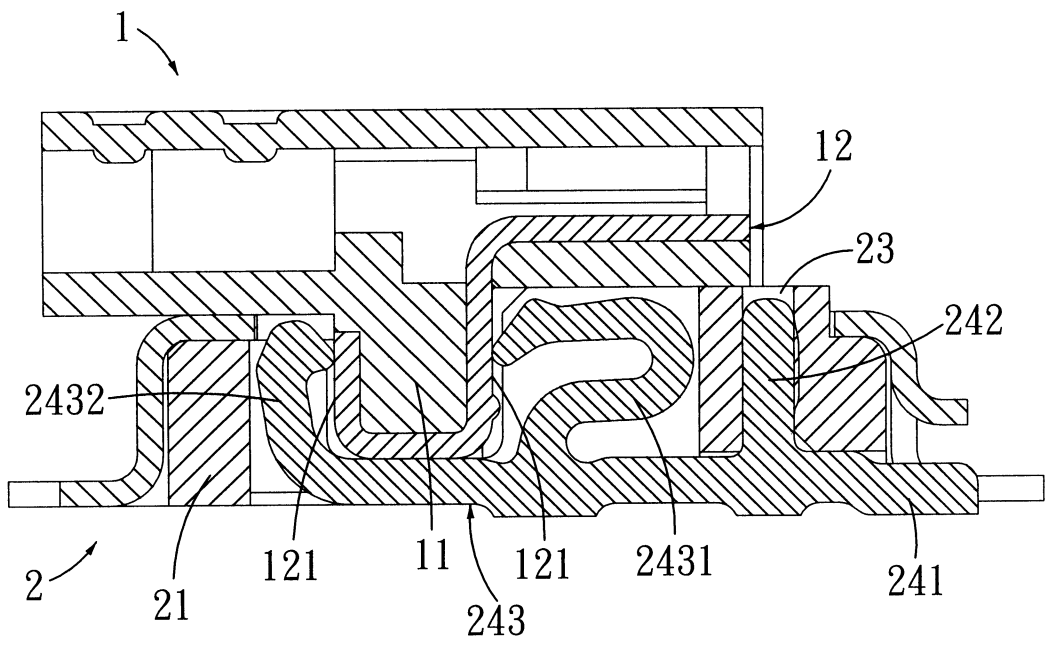
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---------------|---------------|
| 1、公座 | 1 1、基部 |
| 1 2、第一端子 | 1 2 1、接觸部 |
| 2、母座 | 2 1、本體 |
| 2 2、穿槽 | 2 3、嵌槽 |
| 2 4、第二端子 | 2 4 1、焊接部 |
| 2 4 2、嵌設部 | 2 4 3、彈性部 |
| 2 4 3 1、U形彈性臂 | 2 4 3 2、L型彈性臂 |