



(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 M363140U1

(43)公告日：中華民國 98 (2009) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：098200520

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 01 月 13 日

(51)Int. Cl. : **H01R24/04 (2006.01)**

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司(中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
(TW)

臺北縣土城市自由街 2 號

(72)創作人：何家勇 HE, JIA-YONG (CN)；鄭啟升 ZHENG, QI-SHENG (CN)

申請專利範圍項數：28 項 圖式數：7 共 21 頁

(54)名稱

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57)摘要

一種電連接器，其包括絕緣本體及設於絕緣本體上的導電端子，導電端子包括複數接地端子、複數對差分訊號端子，每一接地端子設有延伸出絕緣本體的第一焊接部，每一差分訊號端子設有延伸出絕緣本體的第二焊接部，所述第一、第二焊接部排列成一排，其中兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間，因此降低了差分訊號端子之間的串擾，提高了電連接器的訊號傳輸品質。

An electrical card connector includes an insulative housing, and a plurality of terminals received into the insulative housing. The terminals include a plurality of grounding terminals and pairs of differential terminals. The grounding terminals each has a first soldering tail extending out of the insulative housing. The differential terminals each has a second soldering tail extending out of the insulative housing. The first and the second soldering tails are arranged in one row. Two first grounding tails of two grounding terminals are disposed between two second tails of two pair of the differential terminals. Thus crosstalk of the terminals would be decreased and the transmission speed of the electrical connector would be increased.

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種電連接器，尤其涉及一種具有差分訊號傳輸之電連接器。

【先前技術】

電連接器藉由導電端子提供電子設備之間的訊號連接。通常，導電端子間隔很接近，使得於相鄰導電端子之間出現「串擾」。混合之電場導致一導電端子於相鄰之導電端子中感應電干擾時出現串擾，從而破壞訊號的完整性。隨著電子設備之小型化和高速度，高訊號完整性的電通訊變得更加普遍，該串擾的減小變為於連接器設計中的一個重要因素。

一種通常使用之用於減小串擾的技術係於相鄰訊號端子之間設置接地端子，如中國大陸發明專利公開第 1937324A 號揭露之一種電連接器，該電連接器用以傳輸高頻數位訊號，其包括絕緣本體、導電端子及包覆絕緣本體的遮蔽殼體，絕緣本體包括基部及自基部向前凸伸之舌片，每一導電端子包括排設於舌片表面上的接觸部及延伸出絕緣本體的焊接部，所有焊接部排佈成一排，導電端子包括接地端子及複數對差分訊號端子，然而，該電連接器的相鄰兩對差分訊號端子的焊接部之間僅設有一接地端子的焊接部，使得相鄰兩對差分訊號端子之間的串擾仍然很高，以致影響了該電連接器之訊號傳輸品質。

是以，有必要設計一種電連接器以解決上述技術問題。

【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種具有改善訊號傳輸品質的電連接器。

本創作之目的係藉以如下技術方案達成的：一種電連接器，設有用以收容對接插頭的插接孔，其包括：絕緣本體，係包括基部及自基部向前凸伸入插接孔內的舌片；以及導電端子，係設於絕緣本體上，所述導電端子包括複數接地端子及複

數對差分訊號端子，所述每一接地端子包括設於插接孔內用以連接對接插頭之接觸部及延伸出絕緣本體的第一焊接部，每一差分訊號端子包括設於插接孔內用以與連接對接插頭之接觸部及延伸出絕緣本體的第二焊接部，所述第一、第二焊接部排列成一排，其中兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間。

本創作之目的還可藉以如下技術方案達成的：一種電連接器，設有收容對接插頭之插接孔，其包括：絕緣本體；以及導電端子，係設於絕緣本體上，所述導電端子包括複數接地端子、複數對差分訊號端子及電源端子，所述每一接地端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第一焊接部，每一差分訊號端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第二焊接部，所述電源端子包括設於插接孔內用以連接對接插頭之接觸部及延伸出絕緣本體之第三焊接部，所述第一、第二、第三焊接部排列成一排，其中兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間。

本創作之目的亦可藉以如下技術方案達成的：一種電連接器，設有插接孔，其包括：絕緣本體；複數接地端子，每一接地端子係設有延伸入插接孔內用以與對接插頭連接的接觸部及延伸出絕緣本體的第一焊接部；以及複數對差分訊號端子，每一差分訊號端子係設有延伸入插接孔內用以與對接插頭連接的接觸部及延伸出絕緣本體的第二焊接部，第一、第二焊接部排佈成一排，該排的兩端最外側位置處排佈有所述第二焊接部；其中，兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間。

相較於習知技術，本創作具有如下增進功效：藉由於兩對差分訊號端子的第二焊接部之間設置有兩接地端子的第一焊接部，增加了相鄰兩對差分訊號端子之間的遮罩效果，降低了該兩對差分訊號端子之間的串擾，提高了電連接器的訊號傳輸

品質。

【實施方式】

請參閱第一圖至第七圖所示，本創作電連接器 100 為 USB 插座連接器，用以安裝於電路板 200 上供 USB 2.0 A 型對接插頭和 USB 3.0 A 型對接插頭(未圖示)插接，其包括：絕緣本體 1、設於絕緣本體 1 上的複數導電端子 2 及包覆絕緣本體 1 的金屬遮蔽殼體 3。

絕緣本體 1 包括第一本體 11 及固定於第一本體 11 底部之第二本體 12。第一本體 11 包括第一基部 13 及自第一基部 13 向前凸伸之舌片 14，第一基部 13 包括後端部 131、分別自後端部 131 左右兩端向前延伸之兩側部 132 及凹設於後端部 131 與兩側部 132 之間的容納槽 133，容納槽 133 向前貫穿出第一基部 13，兩側部 132 的內側設有垂直向下延伸之第一固定槽 134 及自第一固定槽 134 底端水平向前延伸出第二基部 13 之第二固定槽 135。舌片 14 底面設有複數定位槽 141 及收容槽 142，定位槽 141 設於收容槽 142 前方並與收容槽 142 隔開設置。

第二本體 12 包括收容於第一本體 11 容納槽 133 內之第二基部 15 及自第二基部 15 頂部向前凸伸之凸板 16，第二基部 15 兩側設有與第一、第二固定槽 134、135 相卡扣之凸塊 151，該兩凸塊 151 分別設置為直角型結構，第二基部 15 設有前後貫穿第二基部 15 的複數固持槽 152，第二基部 15 後端底部還設有與其底面平齊之橫向凸肋 153。凸板 16 與第一本體 11 的舌片 14 相互平行，凸板 16 的兩側設有設有抵壓於第一本體 11 第一基部 13 前端面上的凸條 161。

導電端子 2 包括有第一端子組 21 及第二端子組 22，第二端子組 22 為 USB 2.0 A 型插座連接器端子，用以連接 USB 2.0 型對接插頭；第一、第二端子組 21、22 共同構成 USB 3.0 A 型插座連接器端子，用以連接 USB 3.0 A 型對接插頭。第一端子組 21 設置為五根，其包括第一對差分訊號端子 211 及第二對差分訊號端子 212 以及位於該兩對差分訊號端子 211、212 之間的第一接地端子 213，第一接地端子 213 用以降低第一對及第二對差分訊號端子 211、212 之間的串擾。第一端子組 21 包括設於前端的第一接觸部 214、與第一接觸部 214 相連之第一固持部 215、自第一固持部 215 後端向下彎折延伸之第一連接部 216 及自

第一連接部 216 底端向後水平延伸之焊接部 217、218，焊接部 217、218 包括設於第一接地端子 213 上的第一焊接部 217 及設於第一、第二對差分訊號端子 211、212 上的第二焊接部 218。其中，第一接觸部 214 設置為平板狀結構並容納於舌片 14 的定位槽 141 內，第一連接部 216 還分別向外側偏移，從而增大了焊接部 217、218 之間的間距，第一固持部 215 與第一連接部 216 共同採用鑲埋成型的方式設置於第一本體 11 的第一基部 13 上，第一、第二焊接部 217、218 自第一基部 13 底面延伸出，第一接地端子 213 上的第一連接部 216 為音叉結構，使得第二焊接部 218 自該第一連接部 216 延伸為兩個即一對。

第二端子組 22 和 USB 2.0 A 型連接器的四根端子相同，即依次排列為電源端子 220、第三對差分訊號端子 221（即負訊號端子和正訊號端子）、第二接地端子 223。第二端子組 22 包括位於前端的第二接觸部 224、第二固持部 225、連接於第二接觸部 224 與第二固持部 225 之間的彈性部 222、自第二固持部 225 一端向下彎折延伸之第二連接部 226 及自第二連接部 226 底端向後水平延伸之焊接部 227、228、229。其中，第二接觸部 224 設置為圓弧狀彈性結構並向下凸出於第一本體 11 舌片 14 並與第一接觸部 214 於前後方向上錯開設置，第一、第二接觸部 214、224 於對接插頭的插入方向上錯開設置並於舌片 14 的厚度方向上位於不同高度，彈性部 222 懸空於舌片 14 收容槽 142 內，第二固持部 225 固持於第二本體 12 固持槽 152 內，第二接地端子 223 與電源端子 220 的第二連接部 226 還向內側傾斜設置，第二連接部 226 被夾持於第一本體 11 的後端部 131 與第二本體 12 凸肋 153 之間固定，第二端子組 22 的焊接部 227、228、229 包括設於第二接地端子 223 上的第一焊接部 227、第三對差分訊號端子 221 上的第二焊接部 228 及電源端子 220 上的第三焊接部 229。

第二端子組 22 的焊接部 227、228、229 均延伸出第二本體 12 並與第一端子組 21 的焊接部 217、218 整體排列成一排，第一、第二對差分訊號 211、212 的第二焊接部 218 分別位於兩端最外側位置。第一端子組 21 的焊接部 217、218 排列為分開之兩組即兩第一組，而第二端子組 22 的焊接部 227、228、229 僅排列為一組即第二組，兩第一組

焊接部 217、218 分別位於該第二組焊接部 227、228、229 的兩相對外側，第一接地端子 213 的兩第一焊接部 217 分別位於第二接地端子 223 的第一焊接部 227、電源端子 220 的第三焊接部 229 的外側並與該第一、第三焊接部 227、229 相鄰，使得第一、第三差分訊號端子 211、221 之間具有第一、第二接地端子 213、223 的兩第一焊接部 217、227，從而增加了第一、第三對差分訊號端子 211、221 之間的遮罩效果，降低了第一、第三對差分訊號端子 211、221 之間的串擾，提高了電連接器 100 的訊號傳輸品質。第二、第三對差分訊號端子 212、221 的第二焊接部 218、228 之間排佈有電源端子 220 的第三焊接部 229 與第一接地端子 213 的第一焊接部 217，亦增加了第二、第三對差分訊號端子 212、221 之間的遮罩效果，降低了第二、第三對差分訊號端子 212、221 之間的串擾，進一步提高了電連接器 100 的訊號傳輸品質。

另外，由於第一接地端子 213 設置有兩個第一焊接部 217，使得第一、第三對差分訊號端子 211、221 的第二焊接部 218、228 之間及第二、第三對差分訊號端子 212、221 的第二焊接部 218、228 之間均排佈有第一接地端子 213 的第一焊接部 217，從而增加了第一、第二、第三對差分訊號端子 211、212、221 之間的遮罩效果，降低了差分訊號端子 211、212、221 之間的串擾，有利於改善電連接器 100 的訊號傳輸品質。

綜上所述，本創作電連接器 100 導電端子 2 的第一、第二、第三焊接部 217、218、227、228、229 自左向右依次排列為：第一對差分訊號端子 211 的第二焊接部 218、第一接地端子 213 的第一焊接部 217、第二接地端子 223 的第一焊接部 227、第三對差分訊號端子 221 的第二焊接部 228、電源端子 220 的第三焊接部 229、第一接地端子 213 的第一焊接部 217、第二對差分訊號端子 212 的第二焊接部 218。

遮蔽殼體 3 包覆於絕緣本體 1 外部，遮蔽殼體 3 與舌片 14、第一、第二接觸部 214、224 之間形成有收容對接插頭的插接孔 30，遮蔽殼體 3 包括頂壁 31、與頂壁 31 相對之底壁 32、連接於頂壁 31 與底壁 32 之間的兩側壁 33 及包覆絕緣本體 1 後端的後蓋 34。第二本體 12 的凸板 16 向上支撐於底壁 32 上，頂壁 31、底壁 32 及兩側壁 33 分別設有延伸入插接孔 30 內的彈片 35，兩側壁 33 向下延伸有固持於電路板 200

上的安裝腳 330。

本實施方式中，導電端子 2 的焊接部 217、218、227、228、229 設置為貼板式結構。於其他實施方式中，導電端子的焊接部亦可以設置為穿板式結構，第一端子組亦可藉由插入方式固定於第一本體上。另外，電源端子的第三焊接部還可以與第一接地端子的第一焊接部相互替換位置，如此亦可以達成本創作的目的。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所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】

第一圖係本創作電連接器與母電路板之立體圖。

第二圖係本創作電連接器之立體圖。

第三圖係本創作電連接器之部分立體分解圖。

第四圖係本創作電連接器之另一部分立體分解圖。

第五圖係本創作電連接器之立體分解圖。

第六圖係本創作電連接器之另一角度立體分解圖。

第七圖係本創作電連接器導電端子之排佈示意圖。

【主要元件符號說明】

電連接器	100	絕緣本體	1
第一本體	11	第一基部	13
後端部	131	側部	132
容納槽	133	第一固定槽	134
第二固定槽	135	舌片	14
定位槽	141	收容槽	142
第二本體	12	第二基部	15
凸塊	151	固持槽	152
凸肋	153	凸板	16
凸條	161	導電端子	2

M363140

第一端子組	21	第一對差分訊號端子	211
第二對差分訊號端子	212	第一接地端子	213
第一接觸部	214	第一固持部	215
第一連接部	216	第一焊接部	217
第二焊接部	218	第二端子組	22
電源端子	220	第三對差分訊號端子	221
第二接地端子	23	第二接觸部	224
第二固持部	225	彈性部	222
第二連接部	226	第一焊接部	227
第二焊接部	228	第三焊接部	229
遮蔽殼體	3	插接孔	30
頂壁	31	底壁	32
側壁	33	安裝腳	330
後蓋	34	彈片	35

新型專利說明書



(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 98200520

※申請日： 98.01.13 ※IPC 分類：H01R $\frac{24}{04}$

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 電連接器

(英文) ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要：

一種電連接器，其包括絕緣本體及設於絕緣本體上的導電端子，導電端子包括複數接地端子、複數對差分訊號端子，每一接地端子設有延伸出絕緣本體的第一焊接部，每一差分訊號端子設有延伸出絕緣本體的第二焊接部，所述第一、第二焊接部排列成一排，其中兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間，因此降低了差分訊號端子之間的串擾，提高了電連接器的訊號傳輸品質。

三、英文新型摘要：

An electrical card connector includes an insulative housing, and a plurality of terminals received into the insulative housing. The terminals include a plurality of grounding terminals and pairs of differential terminals. The grounding terminals each has a first soldering tail extending out of the insulative housing. The differential terminals each has a second soldering tail extending out of the insulative housing. The first and the second soldering tails are arranged in one row. Two first grounding tails of two grounding terminals are disposed between two second tails of two pair of the differential terminals. Thus crosstalk of the terminals would be decreased and the transmission speed of the electrical connector would be increased.

六、申請專利範圍：

1. 一種電連接器，設有用以收容對接插頭之插接孔，其包括：
絕緣本體，係包括基部及自基部向前凸伸入插接孔內的舌片；以及
導電端子，係設於絕緣本體上，所述導電端子包括複數接地端子及複數對差分訊號端子，所述每一接地端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第一焊接部，每一差分訊號端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第二焊接部，所述第一、第二焊接部排列成一排，其中兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述第二焊接部還排佈於所述排兩端的最外側位置。
3. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述導電端子還包括電源端子，所述電源端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體第三焊接部，所述接地端子包括第一、第二接地端子，差分訊號端子包括第一、第二、第三對差分訊號端子，所述接觸部均排佈於舌片上，所述導電端子包括第一、第二端子組，第一、第二端子組共同構成USB 3.0 A型插座連接器端子，用以連接USB 3.0 A型對接插頭，第二端子組為USB 2.0 A型插座連接器端子，用以連接USB 2.0 A型對接插頭，第一端子組於插接孔內依次排列為：第一對差分訊號端子、第一接地端子、第二差分訊號端子，第二端子組於插接孔依次排列為：第二接地端子、第三差分訊號端子、電源端子。
4. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述第一接地端子的所述第一焊接部設置為一對，該兩第一焊接部之間至少排佈有第二焊接部、第三焊接部或其他接地端子的第一焊接部中的至少其中之一。
5. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述第一端子組的第一、第二焊接部分別排設於第二端子組的所有第一、第二、第三焊接部的兩端外側，第二端子組的第一、第二、第三焊接部分別相鄰排佈。
6. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述接觸部包括設於第一端子組上的第一接觸部及設於第二端子組上的第二接觸部，所述第一接

- 觸部設置為平板狀結構，第二接觸部設置為彈性結構，所述第一、第二接觸部共同設於舌片同一側沿對接插頭的插接方向上錯開設置，而且第一接觸部與第二接觸部於舌片的厚度方向上位於不同的高度。
7. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述第一端子組包括與接觸部相連之第一固持部及自第一固持部向下垂直彎折延伸之第一連接部，第一端子組的第一、第二焊接部係自第一連接部向後水平延伸而成，第一接地端子的第一連接部設置為音叉型結構，使得第一接地端子的第一焊接部自第一連接部延伸設置為兩個，第二端子組的所有焊接部排佈於第一接地端子的兩第一焊接部之間。
 8. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器，其中所述第二端子組包括與接觸部相連之第二固持部及自第二固持部向下垂直彎折延伸之第二連接部，第二端子組的第一、第二、第三焊接部係自第二連接部向後水平延伸而成，第一連接部向外側傾斜設置，而第二連接部向內側傾斜設置。
 9. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述電連接器還包括包覆絕緣本體的遮蔽殼體，遮蔽殼體與舌片、接觸部之間形成有所述插接孔，用以收容USB 2.0 A型或USB 3.0 A型對接插頭。
 10. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述第一、第二、第三焊接部排成一排並依次排列為：第一對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二接地端子的第一焊接部、第三對差分訊號端子的第二焊接部、電源端子的第三焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二對差分訊號端子的第二焊接部。
 11. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述第一、第二、第三焊接部排成一排並依次排列為：第一對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二接地端子的第一焊接部、第三對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、電源端子的第三焊接部、第二對差分訊號端子的第二焊接部。
 12. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述絕緣本體包括第一本體及固定於第一本體上的第二本體，所述第一端子組係鑲埋成型於第一本體上，所述第二端子組係固定於第二本體上。
 13. 一種電連接器，設有收容對接插頭之插接孔，其包括：

絕緣本體；以及

導電端子，係設於絕緣本體上，所述導電端子包括複數接地端子、複數對差分訊號端子及電源端子，所述每一接地端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第一焊接部，每一差分訊號端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第二焊接部，所述電源端子包括設於插接孔內用以連接對接插頭之接觸部及延伸出絕緣本體之第三焊接部，所述第一、第二、第三焊接部排列成一排，其中兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間。

- 14.如申請專利範圍第13項所述之電連接器，其中所述第二焊接部還排佈於所述排兩端的最外側位置。
- 15.如申請專利範圍第13項所述之電連接器，其中所述絕緣本體包括基部及自基部向前凸伸入插接孔內之舌片，所述接觸部排設於舌片上。
- 16.如申請專利範圍第15項所述之電連接器，其中所述接地端子包括第一、第二接地端子，差分訊號端子包括第一、第二、第三對差分訊號端子，所述接觸部均排佈於舌片上，所述導電端子包括第一、第二端子組，第一、第二端子組共同構成USB 3.0 A型插座連接器端子，用以連接USB 3.0 A型對接插頭，第二端子組為USB 2.0 A型插座連接器端子，用以連接USB 2.0 A型對接插頭，第一端子組於插接孔內依次排列為：第一對差分訊號端子、第一接地端子、第二差分訊號端子，第二端子組於插接孔依次排列為：第二接地端子、第三差分訊號端子、電源端子。
- 17.如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中所述第一接地端子的所述第一焊接部設置為一對，該兩第一焊接部之間至少排佈有第二焊接部、第三焊接部或其他接地端子的第一焊接部中的至少其中之一。
- 18.如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中所述第一端子組的第一、第二焊接部分別排設於第二端子組的所有第一、第二、第三焊接部的兩端外側，第二端子組的第一、第二、第三焊接部分別相鄰排佈。
- 19.如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中所述接觸部包括設於第一端子組上的第一接觸部及設於第二端子組上的第二接觸部，所述第一接觸部設置為平板狀結構，第二接觸部設置為彈性結構，所述第一、第二

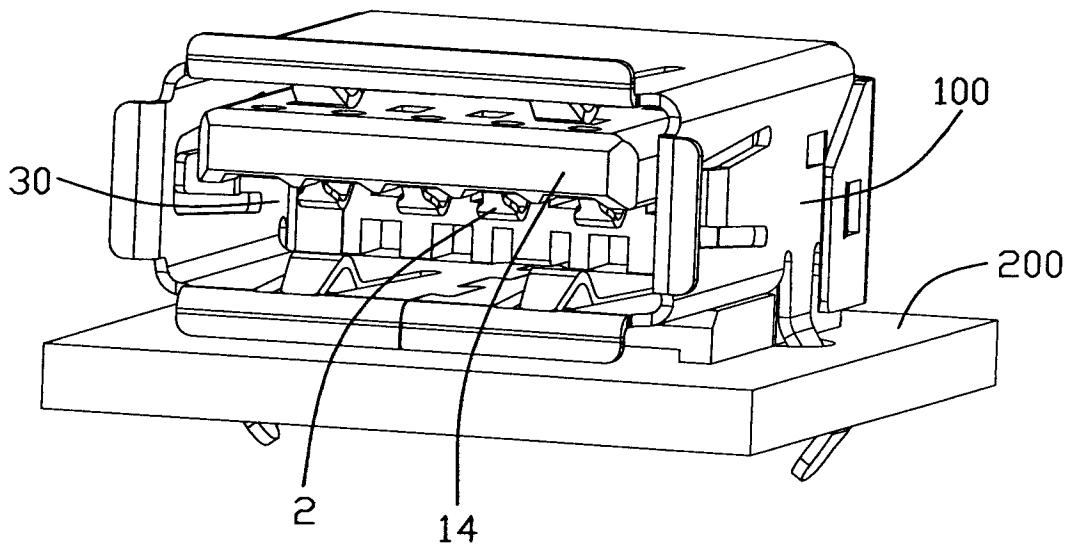
接觸部共同設於舌片同一側沿對接插頭的插接方向上錯開設置，而且第一接觸部與第二接觸部於舌片的厚度方向上位於不同的高度。

- 20.如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中所述第一端子組包括與接觸部相連之第一固持部及自第一固持部向下垂直彎折延伸之第一連接部，第一端子組的第一、第二焊接部係自第一連接部向後水平延伸而成，第一接地端子的第一連接部設置為音叉型結構，使得第一接地端子的第一焊接部自第一連接部延伸設置為兩個，第二端子組的所有焊接部排佈於第一接地端子的兩第一焊接部之間。
- 21.如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中所述電連接器還包括包覆絕緣本體的遮蔽殼體，遮蔽殼體與舌片、接觸部之間形成有所述插接孔，用以收容USB 2.0 A型或USB 3.0 A型對接插頭，所述第一、第二、第三焊接部依次排列為：第一對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二接地端子的第一焊接部、第三對差分訊號端子的第二焊接部、電源端子的第三焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二對差分訊號端子的第二焊接部。
- 22.如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中所述第一、第二、第三焊接部依次排列為：第一對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二接地端子的第一焊接部、第三對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、電源端子的第三焊接部、第二對差分訊號端子的第二焊接部。
- 23.一種電連接器，設有插接孔，其包括：
 - 絕緣本體；
 - 複數接地端子，每一接地端子係設有延伸入插接孔內用以與對接插頭連接的接觸部及延伸出絕緣本體的第一焊接部；以及
 - 複數對差分訊號端子，每一差分訊號端子係設有延伸入插接孔內用以與對接插頭連接的接觸部及延伸出絕緣本體的第二焊接部，第一、第二焊接部排佈成一排，該排的兩端最外側位置處排佈有所述第二焊接部；其中，兩接地端子的第一焊接部排佈於相鄰兩對差分訊號端子的第二焊接部之間。
- 24.如申請專利範圍第23項所述之電連接器，其中所述絕緣本體包括基部及

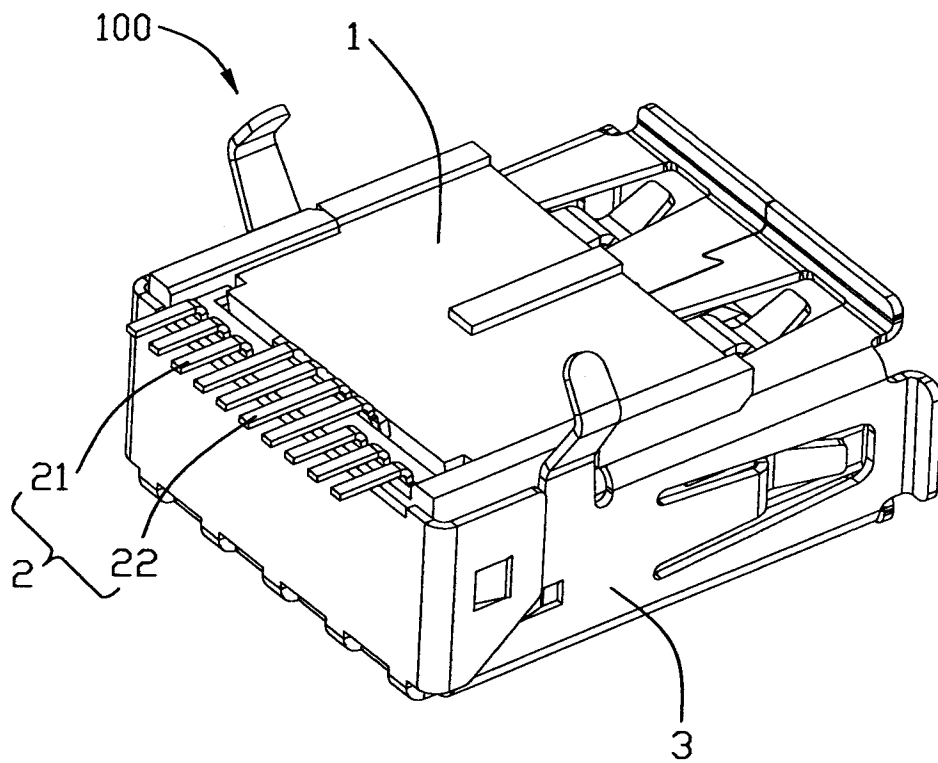
自基部向前凸伸入插接孔內之舌片，所述接觸部排設於舌片上。

- 25.如申請專利範圍第24項所述之電連接器，其中所述電連接器還包括電源端子，所述電源端子包括設於插接孔內用以與對接插頭連接之接觸部及延伸出絕緣本體的第三焊接部，所述接地端子包括第一、第二接地端子，差分訊號端子包括第一、第二、第三對差分訊號端子，所述接觸部均排佈於舌片上，所述電連接器包括第一、第二端子組，第一、第二端子組共同構成USB 3.0 A型插座連接器端子，用以連接USB 3.0 A型對接插頭，第二端子組為USB 2.0 A型插座連接器端子，用以連接USB 2.0 A型對接插頭，第一端子組於插接孔內依次排列為：第一對差分訊號端子、第一接地端子、第二差分訊號端子，第二端子組於插接孔依次排列為：第二接地端子、第三差分訊號端子、電源端子。
- 26.如申請專利範圍第25項所述之電連接器，其中所述第一接地端子的所述第一焊接部設置為一對，該兩第一焊接部之間至少排佈有第二焊接部、第三焊接部或其他接地端子的第一焊接部中的至少其中之一。
- 27.如申請專利範圍第25項所述之電連接器，其中所述電連接器還包括包覆絕緣本體的遮蔽殼體，遮蔽殼體與舌片、接觸部之間形成有所述插接孔，用以收容USB 2.0 A型或USB 3.0 A型對接插頭，所述第一、第二、第三焊接部排成一排並依次排列為：第一對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二接地端子的第一焊接部、第三對差分訊號端子的第二焊接部、電源端子的第三焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二對差分訊號端子的第二焊接部。
- 28.如申請專利範圍第25項所述之電連接器，其中所述第一、第二、第三焊接部排成一排並依次排列為：第一對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、第二接地端子的第一焊接部、第三對差分訊號端子的第二焊接部、第一接地端子的第一焊接部、電源端子的第三焊接部、第二對差分訊號端子的第二焊接部。

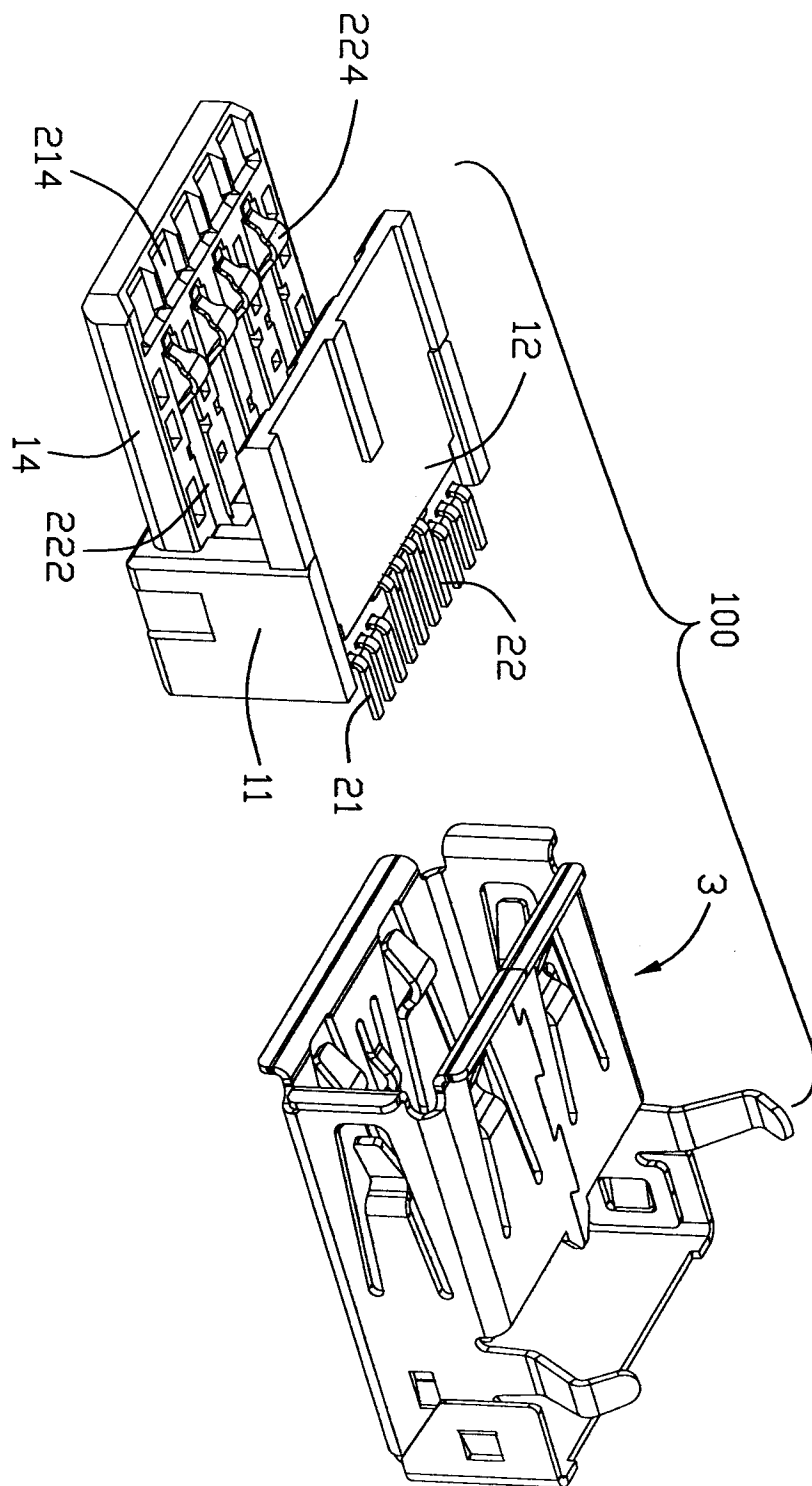
七、圖式：



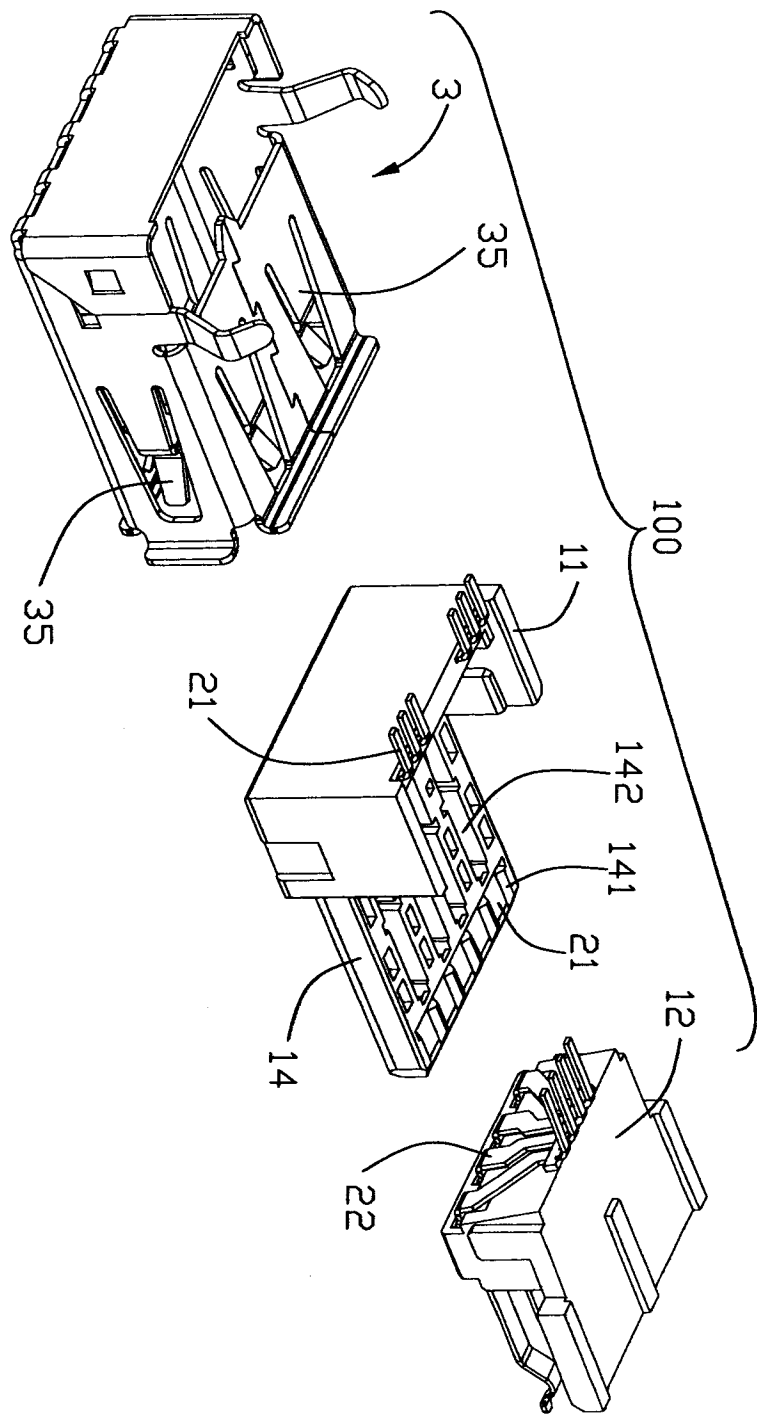
第一圖



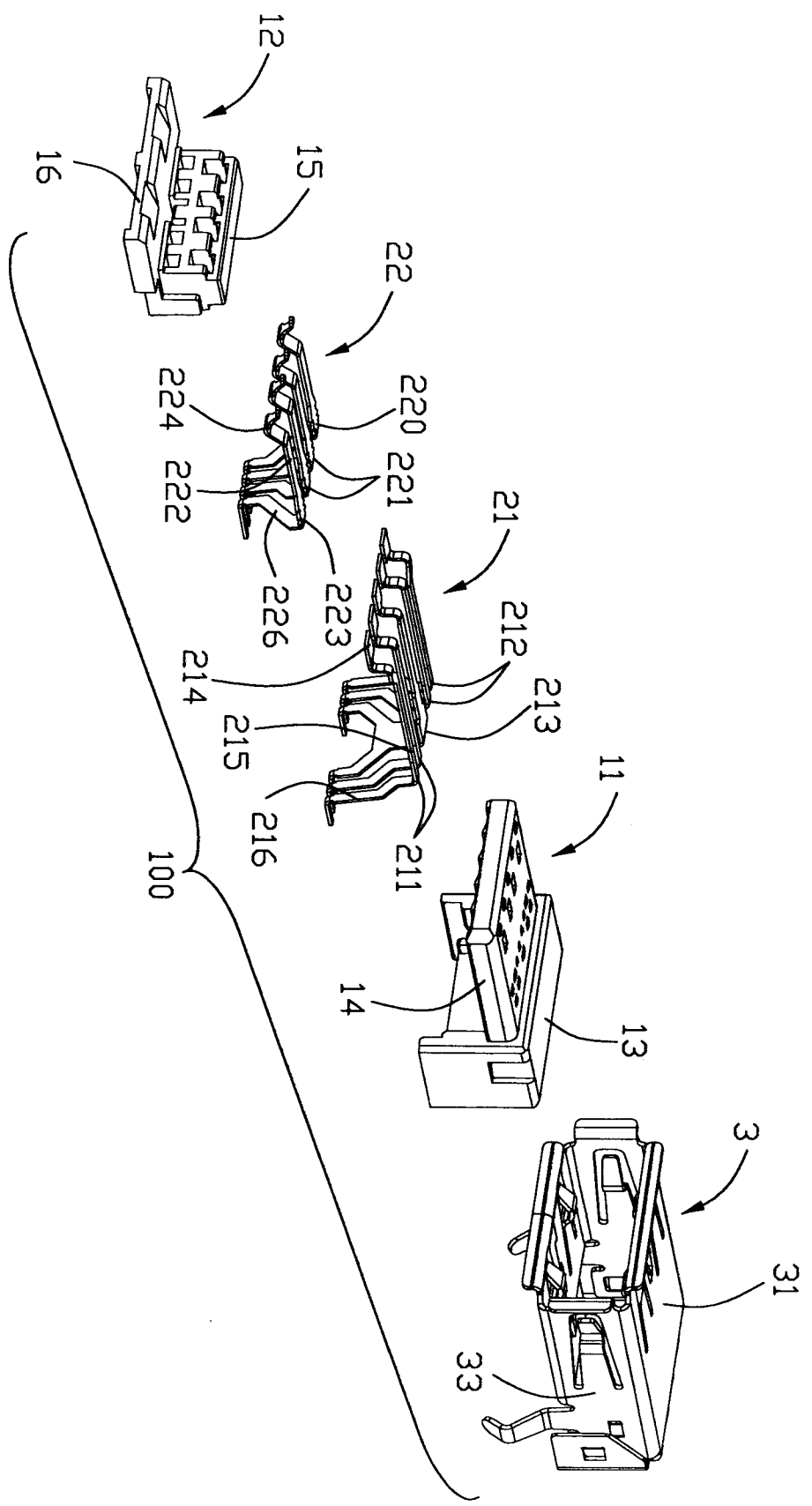
第二圖



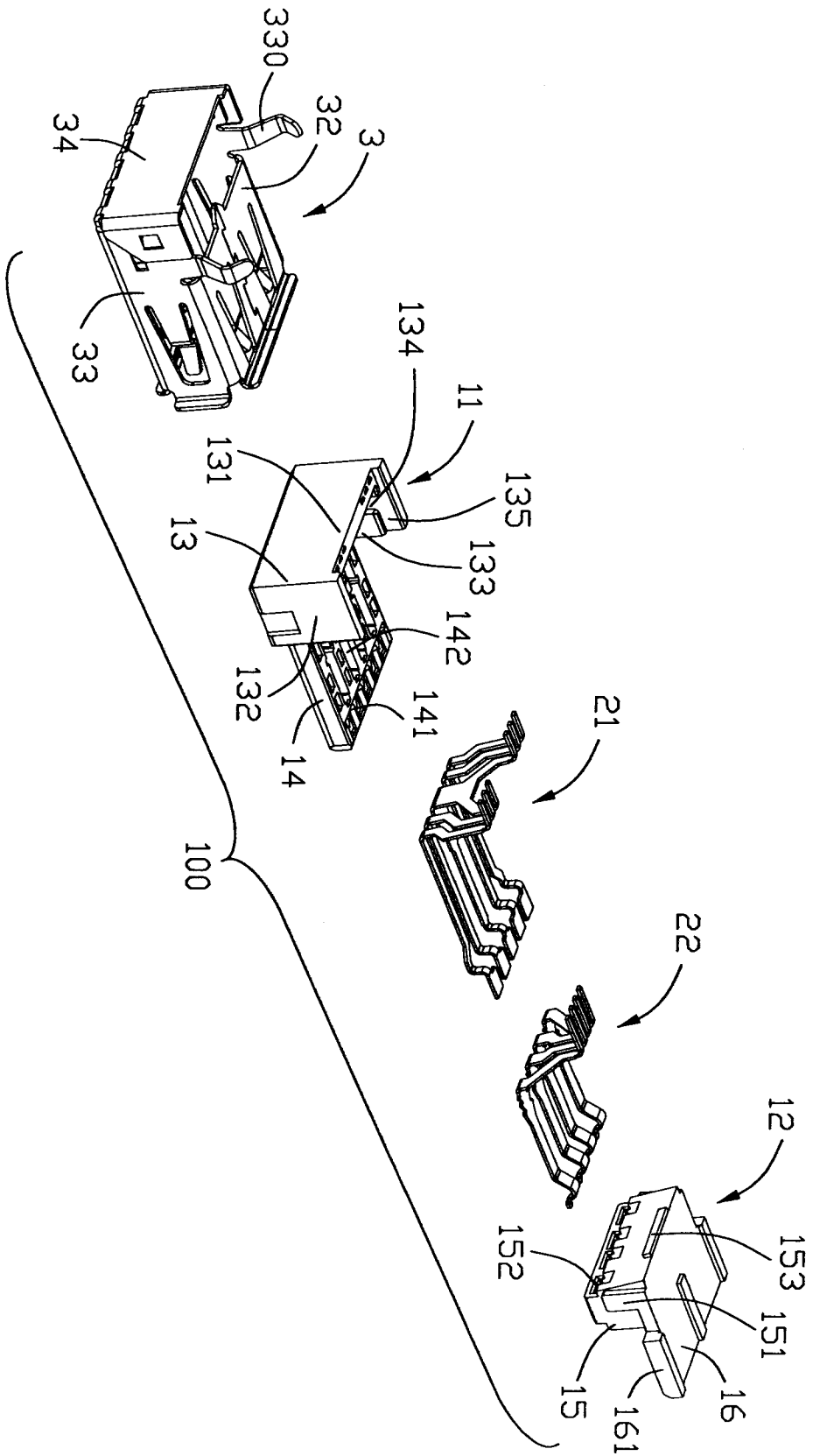
第三圖



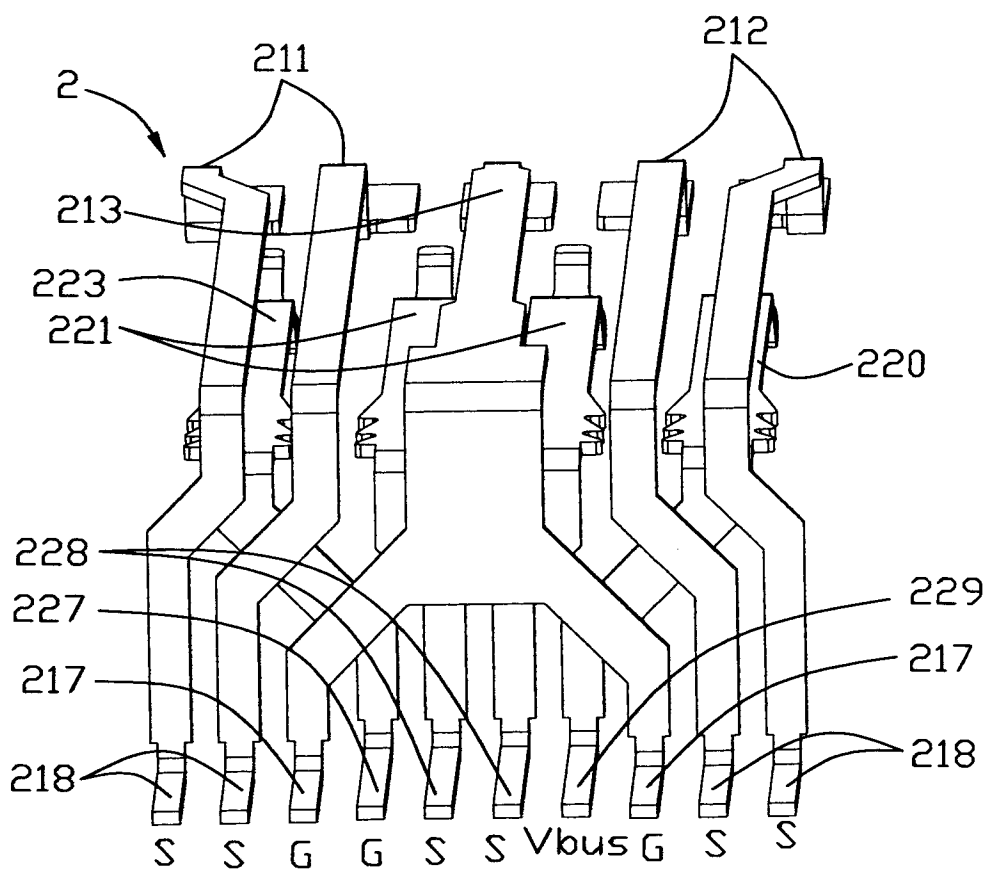
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 七 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

導電端子	2	第一對差分訊號端子	211
第二對差分訊號端子	212	第一接地端子	213
第二接地端子	223	電源端子	220
第三對差分訊號端子	221	第二焊接部	218、228
第一焊接部	217、227	第三焊接部	229