



(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 M472985 U

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 21 日

(21) 申請案號：102212368

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 02 日

(51) Int. Cl. : **H01R13/658 (2011.01)**(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) 新型創作人：王繼超 WANG, JI-CHAO (CN)；龔鴻斌 GONG, HONG-BIN (CN)；張國華 ZHANG, GUO-HUA (CN)；鄭啟升 ZHENG, QI-SHENG (CN)；龔曉偉 GONG, XIAO-WEI (CN)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 25 頁

(54) 名稱

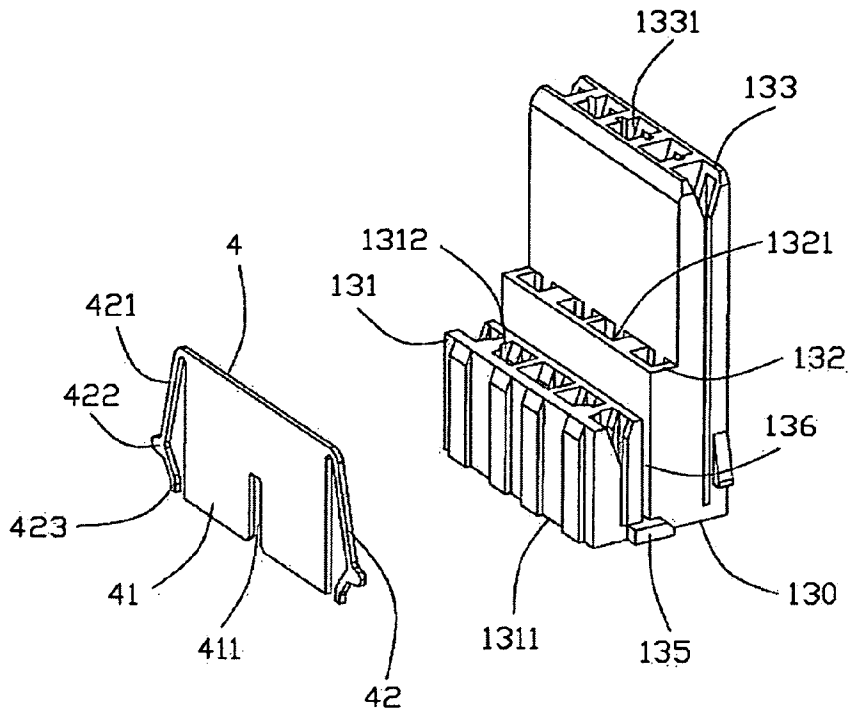
堆疊電連接器

STACKED ELECTRICAL CONNECTOR

(57) 摘要

一種堆疊電連接器，包括絕緣本體、設於絕緣本體上之複數導電端子、包覆絕緣本體之金屬遮蔽殼體及設於絕緣本體上之金屬遮蔽件。所述絕緣本體包括主體部及安裝於主體部上之定位座，所述遮蔽件設於定位座內並部分延伸出所述定位座，所述遮蔽件抵靠於所述遮蔽殼體上。所述金屬遮蔽件與金屬遮蔽殼體直接接觸電連接，藉此，可提高連接器之信號傳輸效果。

A stacked electrical connector comprises an insulative housing, a number of contacts received in the insulative housing, a metal shell enclosed the insulative housing and a metal plate received in the insulative housing. The insulative housing has a main body and a spacer mounted to the main body. The plate is received in the spacer and extending out of the spacer partly. The plate abuts against the metal shell forwardly. As a result, cross-talk between the contacts can be reduced and it would improve signal transmission quality of the stacked electrical connector.



第五圖

- 4 . . . 金屬遮蔽件
- 41 . . . 安裝板
- 411 . . . 凹槽
- 42 . . . 彈性臂
- 421 . . . 彈性延伸部
- 422 . . . 搭接部
- 423 . . . 支撐部
- 130 . . . 底部
- 131 . . . 第一台階部
- 1311 . . . 第一容置槽
- 1312 . . . 第二容置槽
- 132 . . . 第二台階部
- 1321 . . . 第三容置槽
- 133 . . . 第三台階部
- 1331 . . . 第四容置槽
- 135 . . . 凸塊
- 136 . . . 狹槽



【新型摘要】

【中文新型名稱】堆疊電連接器

【英文新型名稱】STACKED ELECTRICAL CONNECTOR

【中文】

一種堆疊電連接器，包括絕緣本體、設於絕緣本體上之複數導電端子、包覆絕緣本體之金屬遮蔽殼體及設於絕緣本體上之金屬遮蔽件。所述絕緣本體包括主體部及安裝於主體部上之定位座，所述遮蔽件設於定位座內並部分延伸出所述定位座，所述遮蔽件抵靠於所述遮蔽殼體上。所述金屬遮蔽件與金屬遮蔽殼體直接接觸電連接，藉此，可提高連接器之信號傳輸效果。

【英文】

A stacked electrical connector comprises an insulative housing, a number of contacts received in the insulative housing, a metal shell enclosed the insulative housing and a metal plate received in the insulative housing. The insulative housing has a main body and a spacer mounted to the main body. The plate is received in the spacer and extending out of the spacer partly. The plate abuts against the metal shell forwardly. As a result, cross-talk between the contacts can be reduced and it would improve signal transmission quality of the stacked electrical connector.

【指定代表圖】 第(五)圖

【代表圖之符號簡單說明】

金屬遮蔽件：4

安裝板：41

凹槽：411

彈性臂：42

彈性延伸部：421

搭接部：422

支撐部：423

底部：130

第一台階部：131

第一容置槽：1311

第二容置槽：1312

第二台階部：132

第三容置槽：1321

第三台階部：133

第四容置槽：1331

凸塊：135

狹槽：136

【新型說明書】

【中文新型名稱】堆疊電連接器

【英文新型名稱】STACKED ELECTRICAL CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本創作涉及一種堆疊電連接器，尤其涉及一種具有接地用金屬遮蔽件之堆疊電連接器。

【先前技術】

【0002】 與本創作相關之習知技藝可參閱2011年06月01日公開之中國大陸發明專利第CN 102315560A號所揭示之一種堆疊電連接器，該電連接器包括絕緣本體、設於絕緣本體上之複數導電端子、遮蔽殼體及設於絕緣本體內之金屬遮蔽件。所述絕緣本體包括主體部、安裝於主體部之舌板、及安裝於主體部後端之定位座，所述舌板包括上層舌板及下層舌板，所述導電端子包括收容於上層舌板之上層端子組及設於下層舌板之下層端子組，所述上層端子組包括複數上層端子，所述上層端子包括固持於上層舌板內之第一固持部、自第一固持部向前延伸之第一接觸部、自第一固持部後端向下垂直延伸並收容於定位座內之第一延伸部及自第一延伸部延伸出所述定位座之第一焊接部，所述下層端子組包括複數下層端子，所述下層端子包括固持於舌板內之第二固持部、自第二固持部向前延伸之第二接觸部、自第二接觸部後端向下垂直延伸並收容於所述定位座內之第二延伸部及自第二延伸部向下延伸出所述定位座之第二焊接部。所述主體部設有向前延伸之隔板，

所述隔板於上、下層舌板之間，所述遮蔽件安裝於定位座上且位於第一、第二延伸部之間。所述遮蔽殼體包括包覆絕緣本體之外殼及套設於隔板上之內殼體，所述遮蔽件設有向外彎折延伸與外殼內壁接觸之延伸臂，達成接地，惟，此結構延伸臂爲了具有彈性需要側向彎折，不利於節省製造工序，且彈性不佳。

【0003】 是故，有必要對習知堆疊電連接器予以改良以克服習知技術中之所述缺陷。

【新型內容】

【0004】 本創作之目的在於提供一種降低上、下層端子之間信號串擾之堆疊電連接器。

【0005】 爲達成前述目的，本創作採用如下技術方案：一種堆疊電連接器，包括絕緣本體、設於絕緣本體上之複數導電端子、包覆絕緣本體之金屬遮蔽殼體及設於絕緣本體上之金屬遮蔽件，所述絕緣本體包括主體部及安裝於主體部且用於定位所述導電端子之定位座，所述金屬遮蔽件設於定位座內，其中所述金屬遮蔽件包括安裝板及自安裝板頂端側緣向下傾斜延伸之彈性臂，所述彈性臂包括自安裝板頂端向下且向外側延伸之彈性延伸部、自彈性延伸部之延伸末端向外突出之搭接部及自搭接部繼續向下且向內延伸之支撐部，所述搭接部向外延伸出所述定位座並與所述金屬遮蔽殼體抵觸達成電性接觸。

【0006】 與習知技藝相比，本創作具有如下功效：本創作堆疊電連接器設有安裝於定位座內之金屬遮蔽件，用於與金屬遮蔽殼體

之外殼接觸以提升抗電磁干擾能力，且該金屬遮蔽件結構簡單，彈性較佳。

【圖式簡單說明】

- 【0007】 第一圖係本創作堆疊電連接器之立體圖。
- 【0008】 第二圖係本創作堆疊電連接器去除金屬遮蔽殼體之立體圖。
- 【0009】 第三圖係本創作堆疊電連接器之立體分解圖。
- 【0010】 第四圖係本創作堆疊電連接器另一角度之立體分解圖。
- 【0011】 第五圖係本創作堆疊電連接器之定位座及金屬遮蔽件之立體分解圖。
- 【0012】 第六圖係顯示金屬遮蔽件組裝至定位座後之剖視圖。
- 【0013】 第七圖係本創作堆疊電連接器仰視圖。

【實施方式】

- 【0014】 以下藉實施方式結合附圖對本創作進行進一步之詳細說明。
- 【0015】 請參閱第一圖至第三圖所示，本創作堆疊式電連接器100包括絕緣本體1、遮蔽於絕緣本體1外之金屬遮蔽殼體2、安裝於絕緣本體1內之導電端子3及收容於絕緣本體1內並與所述金屬遮蔽殼體2接觸之金屬遮蔽件4。
- 【0016】 結合第三圖至第六圖所示，絕緣本體1包括主體部11、自前向後安裝於所述主體部11前端之複數舌板12及自下向上安裝於主體部11後端之定位座13。所述主體部11包括基部110、自基部110向前延伸之隔板111及自基部110底端向前水平延伸之支撐板112，所述基部110設有前端面1101、頂面1102

、兩側面1103及形成於其後端之安裝空間1104，所述隔板111與舌板12沿主體部11上下方向間隔設置並且相互平行。所述基部110還包括自前端面1101上側向後凹陷之第一安裝槽113、自第一安裝槽113兩端向下凹陷延伸並向後貫穿該基部110之第二安裝槽114、位於第一安裝槽113下方、自第二安裝槽114中間並向後貫通基部110之複數固持槽115及自兩側面後端向前凹陷之缺口117。所述隔板111上、下方均設有一前後貫穿所述基部110前端面1101之卡持槽116，所述卡持槽116中間設有將卡持槽116分隔成左、右兩部分之抵持柱1161。

【0017】於本實施方式中，所述絕緣本體1包括兩個舌板12，分別為上層舌板12及位於上層舌板12下方之下層舌板12，所述上層舌板12與下層舌板12之結構完全相同，所述隔板111位於上層舌板12與下層舌板12之間，於本實施方式中，所述上、下層舌板12均為自前向後組裝於所述主體部11之基部110上，於其他實施方式中，所述上、下層舌板12可與所述基部110一體成型。所述舌板12包括收容於第一安裝槽113內之第一安裝部121、自第一安裝部121左右兩側向後延伸並收容於第二安裝槽114內之第二安裝部122及自第一安裝部121向前水平延伸位於所述第一安裝槽113前側之平板部123。所述第二安裝部122後端設有向外側凸伸卡持於兩側壁1103之缺口117內以限制舌板12向前移動之卡持部1221。所述舌板12下表面設有間隔排布之複數第一收容槽124及位於第一收容槽124前方並間隔排布之複數第二收容槽125。

【0018】 所述定位座13安裝於所述基部110後端之安裝空間1104內，所述定位座13設有底部130及自底部130向上延伸之第一、第二、第三台階部131、132、133。所述第一台階部131與第二台階部132之間設有向下凹陷但不貫穿所述底部130之狹槽136，所述第二台階部132與第三台階部133整體相連。所述狹槽136還設有用以連接第一台階部131與第二台階部132之凸肋134，所述凸肋134位於所述狹槽136之豎直中心線上。所述底部130還設有兩個位於狹槽136兩側向外突出之凸塊135。所述第一台階部131前端面設有向後凹陷延伸且上下貫穿第一台階部131之複數第一容置槽1311，所述第一台階部131還包括自其上端面向下貫穿之複數第二容置槽1312。所述第二台階部132包括自其上端面向下貫穿之複數第三容置槽1321，所述第三台階部133包括自其上端面向下貫穿之複數第四容置槽1331。

【0019】 所述導電端子3包括收容於下層舌板12之下層端子組及收容於上層舌板12之上層端子組，所述下層端子組包括第一端子組31及第二端子組32。第一端子組31包括複數第一端子310，所述第一端子310包括固定於固持槽115內之第一固定部313、自第一固定部313向前延伸並收容於第一收容槽124內之第一固持部312、自第一固持部312向前延伸之弧形第一接觸部311、自第一固定部313後端向下垂直延伸收容於所述定位座13第一容置槽1315之第一延伸部314及自所述第一延伸部314繼續向下延伸出所述定位座13之第一焊接部315。第一端子組31符合USB 2.0傳輸協議，所述第一接觸部311為彈性接觸部。

- 【0020】 所述第二端子組32包括複數第二端子320，第二端子組32鑲埋成型於所述下層舌板內，第二端子組32包括複數第二端子320，所述第二端子320包括固定於容置於下層舌板內之第二固持部（未圖示）、自第二固持部向前延伸並收容於第二收容槽125內之平板狀第二接觸部321、自第二固持部後端向下垂直延伸並收容於第二容置槽1316內之第二延伸部322及自所述第二延伸部322繼續向下延伸出所述定位座13之第二焊接部323。
- 【0021】 所述上層端子組包括固持於上層舌板之第三端子組33及第四端子組34，所述第三端子組33包括複數第三端子330，所述第三端子330結構與所述第一端子310結構相同，所述第三端子330包括第三接觸部331、收容於定位座13之第三容置槽1325內之第三延伸部334及自第三延伸部向下延伸出所述定位座13之第三焊接部335。所述第四端子組34包括與第二端子320結構相同之複數第四端子340，所述第四端子340包括第四接觸部341、收容於所述定位座13之第四容置槽1326與第四收容孔1318內之第四延伸部342及自第四延伸部342向下延伸出所述定位座13之第四焊接部343，於其他實施方式中，所述第一端子組31與第三端子組33也可以與舌板12一體成型，或者第二端子組32與第四端子組34也可以用組裝方式固定於舌板12。
- 【0022】 所述遮蔽殼體2包括環繞包覆絕緣本體1之外殼21、嵌入絕緣本體1內並包覆隔板111之內殼體22及覆蓋絕緣本體1後端之蓋板23。外殼21由一金屬片彎折形成，其包括頂壁211、底

壁212及連接頂壁211與底壁212之兩側壁213，頂壁211、底壁212及兩側壁213上設有向內凸伸之複數彈片214，兩側壁213設有位於底壁212後端向下延伸之複數焊接腳215，外殼21頂壁211及兩側壁213分別包覆於絕緣本體1之頂面1102及兩側面1103，外殼21底壁212位於絕緣本體1支撐板112之上方。所述外殼21之頂壁211、內殼體22及上層舌板12之間形成上層插接空間101，外殼底壁212、內殼體22及下層舌板12之間形成下層插接空間102。

【0023】 內殼體22包括前壁221、自前壁221上下兩側向後延伸之一對板狀部222、自板狀部222向後延伸之一對延伸臂223及自前壁221左右兩側向後延伸之兩側部224，所述板狀部222設有複數彈性臂225，所述位於同一板狀部222上之一對延伸臂223之間形成一卡持空間2230。所述內殼體22自前向後安裝於所述隔板111上，所述基部110之抵持柱1161收容於卡持空間2230內，所述內殼體22之板狀部222向後抵靠於所述抵持柱1161上，所述延伸臂223收容於所述卡持槽116內並向後延伸入所述基部110之安裝空間1104內。

【0024】 進一步參照第五圖所示，所述金屬遮蔽件4包括豎直板狀之安裝板41及自安裝板41頂端兩側向下傾斜延伸之彈性臂42。所述彈性臂42與金屬遮蔽件4基本在同一平面，即由下料直接成型。所述安裝板41包括自其底端中間向上凹陷但不貫穿頂端之凹槽411，所述凹槽411用以與定位座13內之凸肋134配合用以固定安裝板41，防止金屬遮蔽件4左右晃動。所述彈性臂42向外延伸出所述定位座13，所述彈性臂42包括自安

裝板41頂端向下並向外側傾斜延伸之彈性延伸部421、自彈性延伸部421延伸末端向外突出之搭接部422及自搭接部422繼續向下並向內側延伸之支撐部423。所述彈性延伸部421幾乎與金屬遮蔽件4等高，長度較長可提供更佳彈性。所述支撐部423支撐於所述定位座13之凸塊135處，用以支撐所述彈性臂42。所述搭接部422向外側突出所述定位座13。沿前後方向觀察，所述下層端子組之第一、第二延伸部314、322位於所述金屬遮蔽件4之安裝板41之前方，所述上層端子組之第三、第四延伸部334、342位於所述金屬遮蔽件4之安裝板41之後方。

【0025】 本創作堆疊電連接器100之定位座13內設有將下層端子組之延伸部314、322與上層端子組之延伸部334、342前後間隔開之金屬遮蔽件4，所述金屬遮蔽件4設有自頂端兩側向下傾斜延伸之彈性臂42，彈性臂42藉彈性延伸部421之彈性作用使得搭接部422與金屬遮蔽殼體2之外殼21之兩側壁213相搭接，所述彈性臂42還設有與定位座13凸塊135相支撐之支撐部423，金屬遮蔽件4不易產生彈性疲勞，彈性臂42與金屬遮蔽殼體2搭接效果更佳。

【0026】 於其他實施方式中所述金屬遮蔽件4也可以一體鑲埋成型於定位座13上，減少組裝工序。

【0027】 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。

【符號說明】

- 【0028】 電連接器：100
- 【0029】 絕緣本體：1
- 【0030】 主體部：11
- 【0031】 基部：110
- 【0032】 前端面：1101
- 【0033】 頂面：1102
- 【0034】 側面：1103
- 【0035】 安裝空間：1104
- 【0036】 隔板：111
- 【0037】 支撐板：112
- 【0038】 第一安裝槽：113
- 【0039】 第二安裝槽：114
- 【0040】 固持槽：115
- 【0041】 卡持槽：116
- 【0042】 抵持柱：1161
- 【0043】 缺口：117
- 【0044】 舌板：12

- 【0045】 第一安裝部：121
- 【0046】 第二安裝部：122
- 【0047】 卡持部：1221
- 【0048】 平板部：123
- 【0049】 第一收容槽：124
- 【0050】 第二收容槽：125
- 【0051】 定位座：13
- 【0052】 底座：130
- 【0053】 第一台階部：131
- 【0054】 第一容置槽：1311
- 【0055】 第二容置槽：1312
- 【0056】 第二台階部：132
- 【0057】 第三容置槽：1321
- 【0058】 第三台階部：133
- 【0059】 第四容置槽：1331
- 【0060】 凸肋：134
- 【0061】 凸塊：135
- 【0062】 狹槽：136
- 【0063】 金屬遮蔽殼體：2

- 【0064】 外殼：21
- 【0065】 頂壁：211
- 【0066】 底壁：212
- 【0067】 側壁：213
- 【0068】 彈片：214
- 【0069】 焊接腳：215
- 【0070】 內殼體：22
- 【0071】 前壁：221
- 【0072】 板狀部：222
- 【0073】 延伸臂：223
- 【0074】 卡持空間：2230
- 【0075】 側部：224
- 【0076】 彈性臂：225
- 【0077】 導電端子：3
- 【0078】 第一端子組：31
- 【0079】 第一端子：310
- 【0080】 第一接觸部：311
- 【0081】 第一固持部：312
- 【0082】 第一固定部：313

- 【0083】 第一延伸部：314
- 【0084】 第一焊接部：315
- 【0085】 第二端子組：32
- 【0086】 第二端子：320
- 【0087】 第二接觸部：321
- 【0088】 第二延伸部：322
- 【0089】 第二焊接部：323
- 【0090】 第三端子組：33
- 【0091】 第三端子：330
- 【0092】 第三接觸部：331
- 【0093】 第三延伸部：334
- 【0094】 第三焊接部：335
- 【0095】 第四端子組：34
- 【0096】 第四端子：340
- 【0097】 第四接觸部：341
- 【0098】 第四延伸部：342
- 【0099】 第四焊接部：343
- 【0100】 金屬遮蔽件：4
- 【0101】 安裝板：41

- 【0102】 凹槽：411
- 【0103】 彈性臂：42
- 【0104】 彈性延伸部：421
- 【0105】 搭接部：422
- 【0106】 支撐部：423
- 【0107】 上層插接空間：101
- 【0108】 下層插接空間：102

【新型申請專利範圍】

- 【第1項】 一種堆疊電連接器，其包括：
絕緣本體，係包括主體部及安裝於主體部且用於定位所述導電端子之定位座；
複數導電端子，係設於絕緣本體上；
金屬遮蔽殼體，係包覆於絕緣本體外；
金屬遮蔽件，係設於定位座內；
其中所述金屬遮蔽件包括安裝板及自安裝板頂端側緣向下傾斜延伸之彈性臂，所述彈性臂包括自安裝板頂端向下且向外側延伸之彈性延伸部、自彈性延伸部之延伸末端向外突出之搭接部及自搭接部繼續向下且向內延伸之支撐部，所述搭接部向外延伸出所述定位座並與所述金屬遮蔽殼體抵觸達成電性接觸。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之堆疊電連接器，其中所述安裝板設有自底部中間向上凹陷但並不貫穿所述安裝板頂部之凹槽，所述定位座設有容納該金屬遮蔽件之狹槽，狹槽內設有凸肋，用於與所述凹槽配合以定位該安裝板。
- 【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之堆疊電連接器，其中所述主體部包括基部，所述基部後端設有一安裝空間，所述定位座安裝於所述安裝空間內。
- 【第4項】 如申請專利範圍第2項所述之堆疊電連接器，其中所述定位座包括底部、自底部向上延伸之第一、第二、第三台階部，所述狹槽位於所述第一、第二台階部之間並且是自第一台階

部頂部向下凹陷但並未貫穿第一台階部之底部，所述凸肋連接第一台階部及第二台階部，所述凸肋位於所述狹槽之豎直中心線上，所述凸肋用以與安裝板上之凹槽配合限制金屬遮蔽件之左右位移。

【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之堆疊電連接器，其中所述定位座底部還設有兩個位於所述狹槽兩側且向外突出之凸塊，所述凸塊用以支撐彈性臂之支撐部。

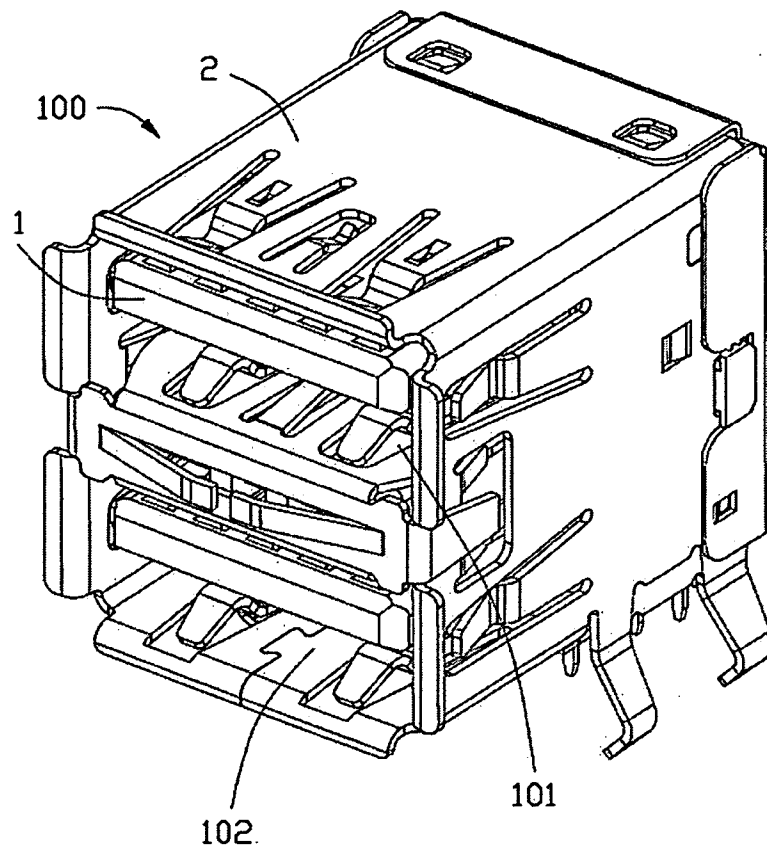
【第6項】 如申請專利範圍第4項所述之堆疊電連接器，其中所述主體部包括基部及自基部向前延伸之隔板，所述絕緣本體還包括設於主體部上之複數舌板，所述舌板包括上層舌板及下層舌板，所述隔板位於上層舌板與下層舌板之間。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之堆疊電連接器，其中所述導電端子包括固持於下層舌板之下層端子組及固持於上層舌板之上層端子組，所述下層端子組包括複數第一及第二端子，所述上層端子組包括複數第三及第四端子，所述第一、第二端子包括收容於定位座內之第一、第二延伸部，所述第三、第四端子包括收容於定位座內之第三、第四延伸部，所述遮蔽件位於第二延伸部與第三延伸部之間。

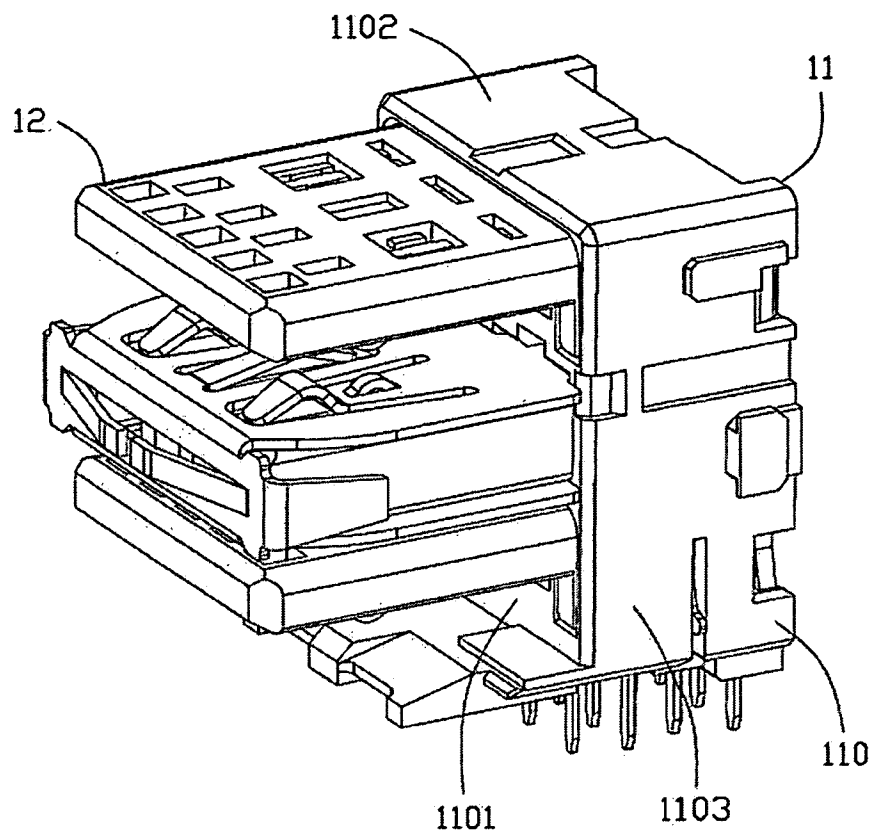
【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之堆疊電連接器，其中所述第一台階部前端面設有向後凹陷延伸且上下貫穿第一台階部之複數第一容置槽，所述第一台階部還包括自上端面向下貫穿之複數第二容置槽，所述第二台階部包括自上端面向下貫穿之第三容置槽，所述第三台階部包括自上端面向下貫穿之複數第四容置槽，所述第一、第二、第三、第四延伸部分別收容於第一、第二、第三、第四容置槽。

- 【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之堆疊電連接器，其中所述金屬遮蔽件鑲埋成型於定位座上。
- 【第10項】 如申請專利範圍第1項所述之堆疊電連接器，其中所述金屬遮蔽殼體包括包覆絕緣本體之外殼及嵌入絕緣本體內之內殼體，所述外殼包括頂壁、底壁及連接頂壁與底壁之兩側壁，所述彈性臂之搭接部與外殼之兩側壁電性接觸。

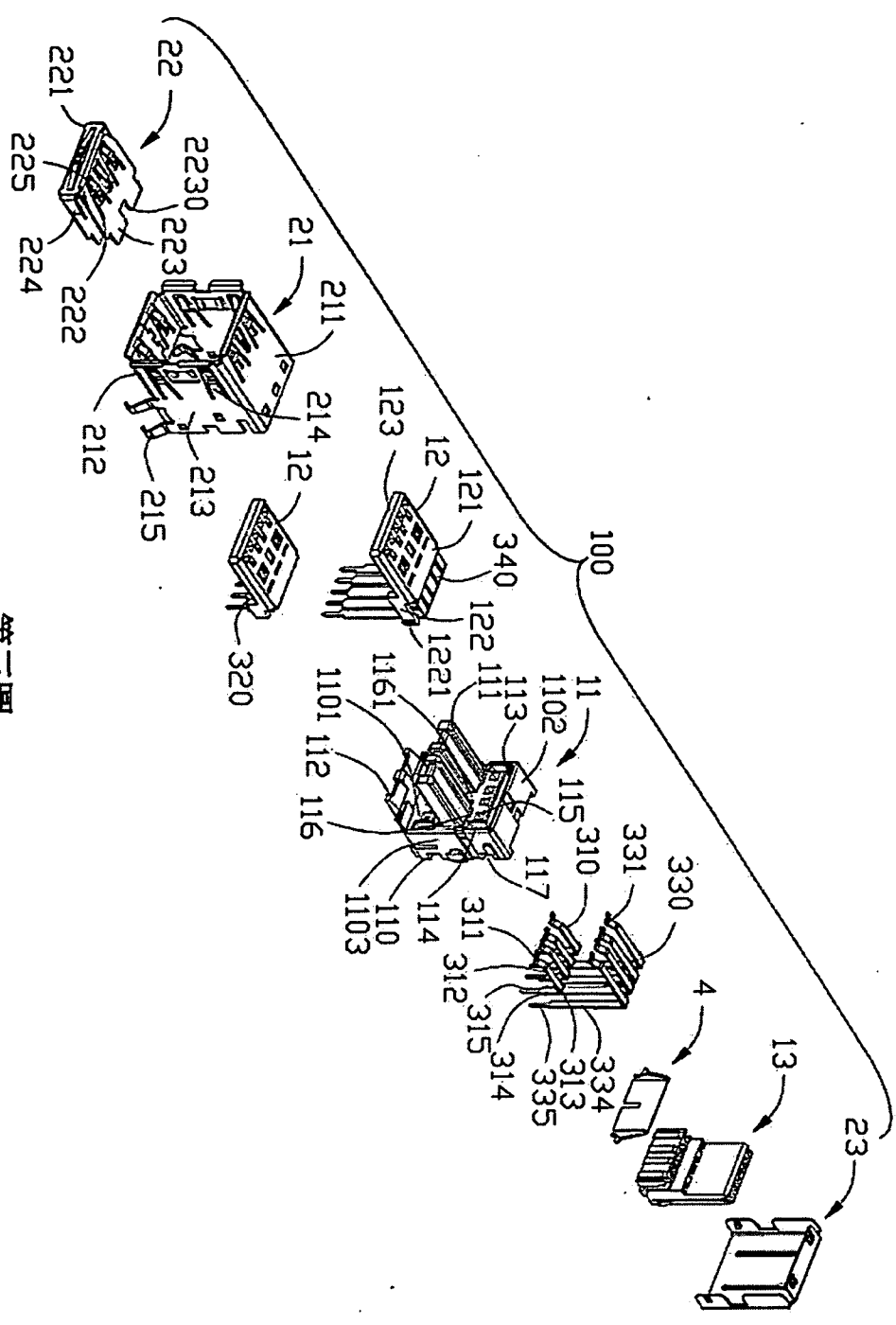
【新型圖式】



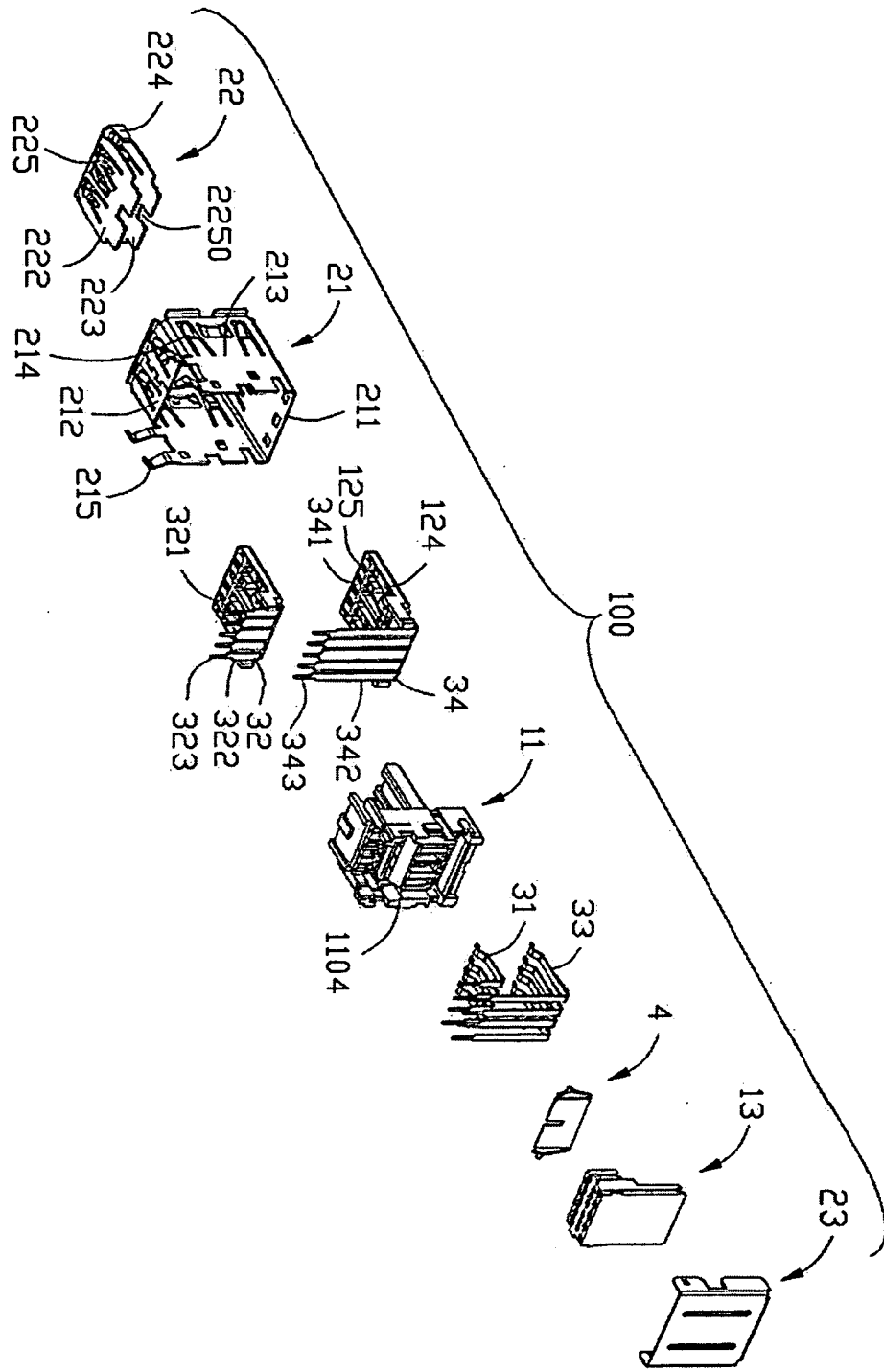
第一圖



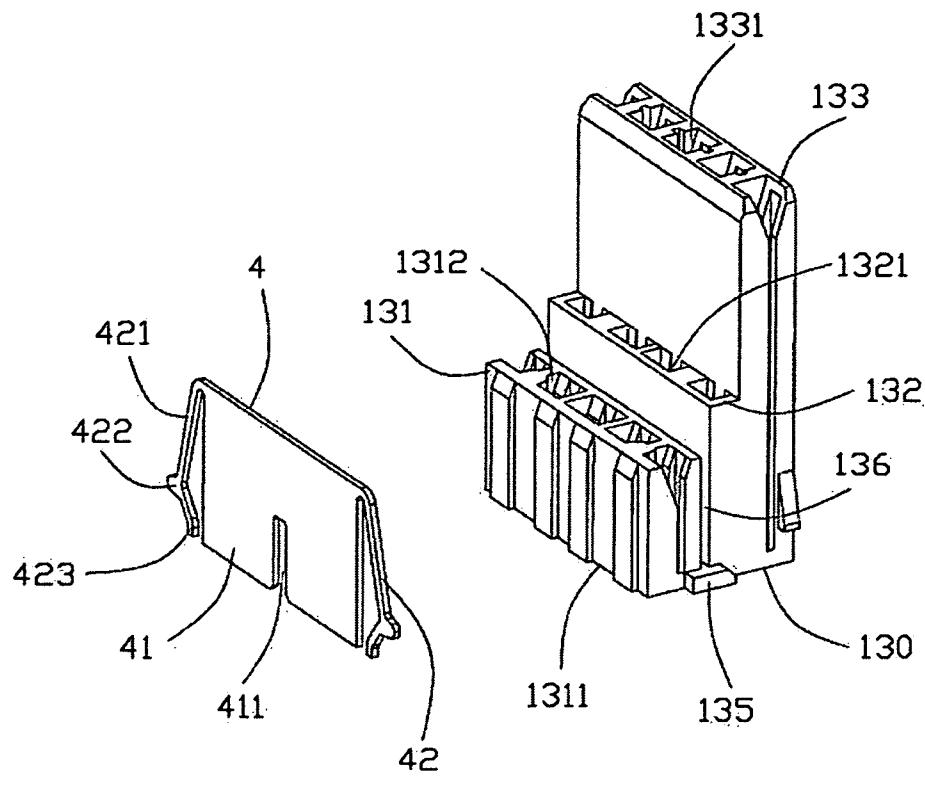
第二圖



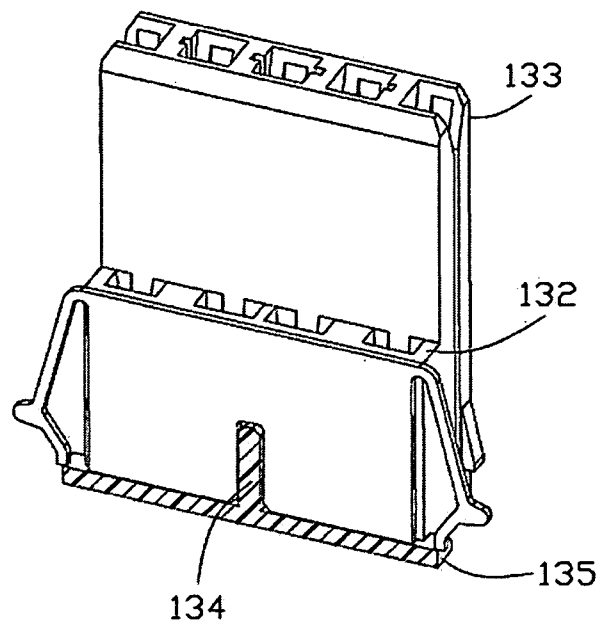
第三圖



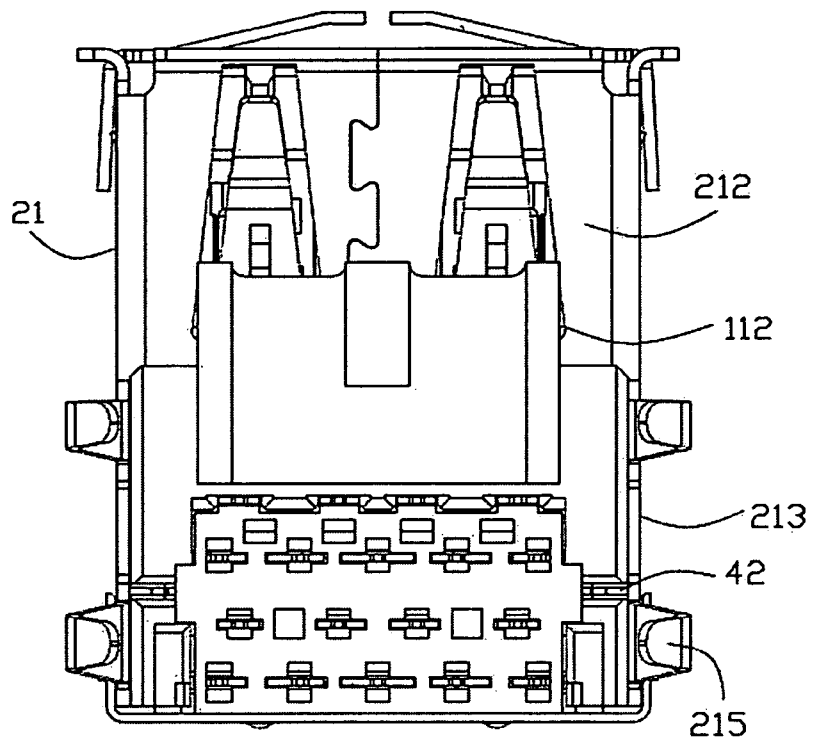
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖