



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201639027 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200920315097. X

(22) 申请日 2009. 11. 19

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市开发区高科技工业园北门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 郭敬杰

(51) Int. Cl.

H01R 13/41 (2006. 01)

H01R 13/46 (2006. 01)

H01R 13/02 (2006. 01)

H01R 12/16 (2006. 01)

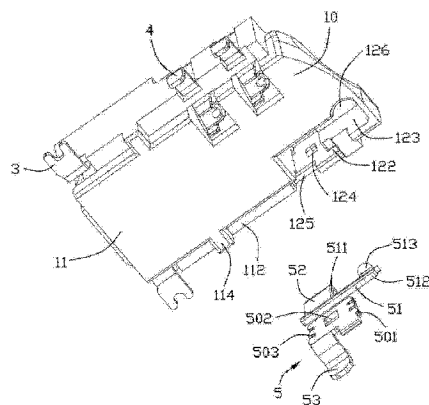
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

一种电连接器,其包括绝缘本体及安装固定于绝缘本体上的若干导电端子,所述绝缘本体中部贯穿设有供对接连接器插入的插接孔,且该绝缘本体上设有若干与插接孔连通对应收容前述导电端子的端子槽;所述若干导电端子分别设有固定于对应端子槽内的固定部、突伸入插接孔内的接触部及延伸出绝缘本体外的尾部;其中至少一端子槽包括有固定槽及突出形成于前述固定槽内的凸块;对应收容于该端子槽内的导电端子包括与所述凸块卡扣的开口及与固定槽弹性干涉配合的凸起状固定部,藉此将导电端子稳定固持于电连接器内。



1. 一种电连接器,其包括绝缘本体及安装固定于绝缘本体上的若干导电端子,所述绝缘本体中部贯穿设有供对接连接器插入的插接孔,且该绝缘本体上设有若干与插接孔连通对应收容前述导电端子的端子槽;所述若干导电端子分别设有固定于对应端子槽内的固定部、突伸入插接孔内的接触部及延伸出绝缘本体外的尾部;其特征在于:其中至少一端子槽包括有固定槽及突出形成于前述固定槽内的凸块;对应收容于该端子槽内的导电端子包括与所述凸块卡扣的开口及与固定槽弹性干涉配合的凸刺状固定部。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子的开口沿对接连接器插入方向的宽度大于所述固定槽内凸块的宽度。

3. 如权利要求 2 所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子包括设有位于固定槽内的基部,所述凸刺状固定部自该基部两侧向外突出形成,所述开口形成于该基部中部,所述基部表面形成有可与固定槽干涉的凸部。

4. 如权利要求 3 所述的电连接器,其特征在于:所述端子槽还包括有与所述固定槽及插接孔连通的容置槽,所述导电端子的接触部与基部相对向设置,且该接触部收容于所述容置槽内且可于该容置槽内弹性变形。

5. 如权利要求 4 所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子进一步包括连接所述基部及接触部的连接部,所述容置槽进一步向上贯穿绝缘本体顶壁而使导电端子连接部自外部可见。

6. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体包括设于前端的对接部,所述对接部一侧切削形成有倒角。

7. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器沉板式安装于电路板上。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种与对接插头对接以实现语音信号传输的电连接器。

【背景技术】

[0002] 近年来,随着各种轻巧型消费电子产品,如手机、PDA、MP3 及笔记本电脑等设备的普及,具有能产生声音效果的语音插座被广泛应用,其主要功能在于提供电子设备的语音信号传输。

[0003] 中国实用新型专利公告 CN201207526Y 号所揭示的电连接器即为一种语音插座连接器,其可与对接插头对接已达成电子设备语音信号传输功能。

[0004] 现有技术中的语音插座连接器一般包括绝缘本体及固定于绝缘本体内的若干导电端子;其中绝缘本体设有若干用于安装固定导电端子的端子固定槽及与该等端子固定槽贯通的对接连接器插入孔,所述导电端子安装固定于端子固定槽内并设有凸伸入对接连接器插入孔内的接触部;所述导电端子自绝缘本体下方组装并干涉固定于端子固定槽内。对接连接器插入插入孔内时,各导电端子的接触部与对接连接器对应部位接触并电性导通,以进行信号的传送。

[0005] 因现有电连接器的导电端子自绝缘本体下方组装至绝缘本体,并仅藉硬干涉固定于对应端子收容槽内;因此组装困难且组装过程中容易损坏绝缘本体。另外,因导电端子仅通过凸刺与端子收容槽间的硬干涉固定,所以当对接连接器插拔力过大时,会导致导电端子于端子收容槽内晃动,进而影响与对接连接器接触的稳定性。

[0006] 因此,有必要设计一种可克服上述缺陷的电连接器。

【实用新型内容】

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种电连接器,其导电端子组装方便且可稳定固持于绝缘本体,以与对接连接器稳定对接。

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:一种电连接器,其包括绝缘本体及安装固定于绝缘本体上的若干导电端子,所述绝缘本体中部贯穿设有供对接连接器插入的插接孔,且该绝缘本体上设有若干与插接孔连通对应收容前述导电端子的端子槽;所述若干导电端子分别设有固定于对应端子槽内的固定部、突伸入插接孔内的接触部及延伸出绝缘本体外的尾部;其中至少一端子槽包括有固定槽及突出形成于前述固定槽内的凸块;对应收容于该端子槽内的导电端子包括与所述凸块卡扣的开口及与固定槽弹性干涉配合的凸刺状固定部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型电连接器具有如下有益效果:导电端子的凸刺状固定部及开口分别与端子收容槽固定,且通过开口设计使凸刺状固定部组装时与端子收容槽壁间为弹性干涉,方便组装;安装完成时,凸刺状固定部与端子槽干涉抵接同时开口与端子槽内的凸块卡扣,藉此将导电端子稳定固持于电连接器内,进而防止对接连接器插拔力过

大时导电端子松动,保证与对接连接器的稳定对接。

【附图说明】

- [0010] 图 1 是本实用新型电连接器安装至电路板上且与对接连接器对接的立体组合图。
[0011] 图 2 是本实用新型电连接器与电路板分离的立体图。
[0012] 图 3 是本实用新型电连接器的部分分解图。
[0013] 图 4 是本实用新型电连接器的立体组装图。
[0014] 图 5 是本实用新型电连接器的立体分解图。
[0015] 图 6 是图 5 所示电连接器另一角度的立体分解图。
[0016] 图 7 是本实用新型电连接器的部分分解图。
[0017] 图 8 是本实用新型电连接器自另一角度看的立体图。
[0018] 图 9 是本实用新型电连接器与对接连接器对接后沿图 1 所示 A-A 线的剖视图。
[0019] 图 10 是沿图 1 所示 B-B 线的剖视图。

【具体实施方式】

[0020] 请参阅图 1 至图 10 所示,本实用新型电连接器 100 沉板式安装于电路板 600 上,其可与对接连接器 200 对接进而实现语音信号的传输。该电连接器 100 包括绝缘本体 1 及安装固定于绝缘本体 1 内的若干导电端子。

[0021] 所述绝缘本体 1 大体呈一矩形结构,其包括前后端壁、顶壁 10、底壁 11 及两侧壁 12、13,前端壁沿绝缘本体 1 轴向凸伸形成有一环状对接部 14,该环状对接部 14 内开设有圆柱状插接孔 15,该插接孔 15 向后朝绝缘本体 1 内部延伸并贯穿绝缘本体 1 后端壁,以供对接连接器 200 插入。为对应电子产品外形形状,前述对接部 14 一侧切削形成倒角。

[0022] 所述绝缘本体 1 内设有分别对应收容固持导电端子的若干端子槽,其中绝缘本体 1 后端壁邻近两侧壁 12、13 处分别向绝缘本体 1 内部凹陷形成有一对第一端子槽 16,该对第一端子槽 16 相对绝缘本体 1 轴线对称设置,其分别与前述插接孔 15 连通且向上贯穿绝缘本体 1 顶壁 10。

[0023] 绝缘本体 1 一侧壁 13 设有自顶壁 10 向下延伸的并列设置的两第二端子槽 131,该第二端子收容槽 131 包括部分与外部连通的第一收容槽 132、与插接孔 15 连通的第二收容槽 133 及位于第一收容槽 132 及第二收容槽 133 之间的作为固定壁 134 的部分侧壁 13;侧壁 13 设置第一收容槽 132 的部分与绝缘本体 1 顶壁 10 成台阶状凹陷设置,第二收容槽 133 向上部分贯穿顶壁 10 设置而形成有开口 135,该开口 135 小于第二收容槽 133 的横截面,以防止灰尘通过开口落入插接孔 15 内,进而影响电连接器 100 的正常使用。所述第一收容槽 132 包括贯穿绝缘本体 1 侧壁 13 且与外部连通的中间贯通槽 1321 及位于该贯通槽 1321 两侧与该贯通槽 1321 连通且未贯穿侧壁 13 底部的抵接槽 1322。

[0024] 请参考图 7 所示,绝缘本体 1 另一侧壁 12 自底部向绝缘本体 1 内凹设形成有第三端子槽 121,该第三端子收容槽 121 包括靠近侧壁 12 设置且宽度较宽的固定槽 122 及与固定槽 122 连通设置且与插接孔 15 连通且向上贯穿绝缘本体 1 顶壁 10 的容置槽 123,该固定槽 122 内于中部位置突出形成有凸块 124,且该固定槽 122 靠近绝缘本体底壁 11 处形成有贯穿侧壁的缺口 125,同时容置槽 123 靠近对接部 14 进一步向外扩张而形成圆弧状凹部

126。

[0025] 所述绝缘本体 1 底壁 11 大体呈凸字形状结构,其包括位于中部的突出部 110 及位于突出部 110 两侧对称设置的两底部 112,所述底部 112 上分别突出形成有与突出部 110 等高的定位部 114。

[0026] 所述若干导电端子包括安装固定于第一端子槽 16 内的两第一导电端子 3、安装固定于第二端子槽 131 内的两第二导电端子 4 及安装固定于第三端子槽 121 内的第三导电端子 5。

[0027] 所述两第一导电端子 3 结构相同其相对绝缘本体 1 轴线对称安装于第一端子槽 16 内,各第一导电端子 3 大体呈横卧之 U 形结构,其包括平板状基部 30、与基部 30 相对向设置的凸伸至插接孔 15 内的接触部 31 及连接接触部 31 及基部 30 的弯折部 32,所述基部 30 两侧分别突伸形成若干凸起状固定部 34,同时基部 30 底端弯曲延伸形成有与电路板 600 接触的尾部 33;所述接触部 31 末端形成有可与基部 30 大体平行设置的抵接部 310,对接连接器 200 插入插接孔 15 内而按压接触部 31 时藉抵接部 310 与基部 30 抵接进而阻止接触部 31 进一步变形。

[0028] 所述两第二导电端子 4 呈倒立之 U 形结构,其对应收容于第二端子槽 131 内,第二导电端子 4 包括中部弯曲设置的连接部 40、自连接部 40 两端分别向下延伸的第一臂部 41 及第二臂部 42、自第一臂部 41 底端水平弯折延伸再向下垂直延伸形成的与电路板 600 连接的尾部 43 及自第二臂部 42 朝向插接孔 15 中心倾斜延伸形成的接触部 44;其中接触部 44 中部朝向对接连接器 200 方向突伸形成有用于导引对接连接器 200 插入的导引凸部 441,同时接触部 44 自由末端设有朝向远离插接孔 14 中心轴线方向弯折延伸的末端部 442,藉末端部 442 的设置防止第二导电端子 4 在对接连接器 200 插入时被顶垮。所述第一臂部 41 的两侧形成有若干凸起状的固定部 410,且固定部 410 的宽度相比尾部 43 及连接部 40 的宽度宽。

[0029] 所述第三导电端子 5 安装于第三端子槽 121 内,其大体呈倒 U 字形状,包括固定于第三端子收容槽 121 之固定槽 122 的基部 50、与基部 50 相对向设置突伸至插接孔 15 内的接触部 51、连接基部 50 与接触部 51 的连接部 52 及自基部 50 底部弯折延伸形成的与电路板 600 接触的尾部 53;基部 50 包括自两侧向外突出的若干凸起状固定部 501、自基部 50 上下表面突出形成的靠近固定部 501 设置的凸点 503 及贯通形成于中部的开口 502;所述开口 502 与固定槽 122 内形成的凸块 124 相对应,且于对接连接器 200 插入方向上,该开口 502 的宽度尺寸比凸块 124 的宽度尺寸大。接触部 51 呈 L 形状,其收容于容置槽 123 内且可于容置槽 123 内弹性变形位移,接触部 51 包括与连接部 52 连接且与基部 50 对向设置的本体部 511 及与本体部 511 大体垂直设置且朝向对接连接器 200 方向突伸的弹性臂 512,该弹性臂 512 上凸设形成有与对接连接器 200 接触的接触点 513,该接触点 513 对应收容于容置槽 123 的圆弧状凹部 126 内。

[0030] 所述电路板 600 用于承接安装电连接器 100,其上贯通形成有可沉板式安装电连接器 100 的收容空间 601,该收容空间 601 周边对应的电路板 600 上分别设有与第一导电端子 3 接触的导电片 601、与分别第二导电端子 4 配合的两导电的贯通孔 603 及与第三导电端子 5 配合的导电的贯通孔 604,同时该电路板 600 上设有与电连接器 100 之绝缘本体 1 的定位部 114 配合的定位孔 605,本实施方式中,该定为孔 605 贯通电路板 600 且与收容空间

601 连通设置 ;当然在其他方式中,该定位孔 601 可以根据定位部 114 的结构作相应变更。

[0031] 组装时,若干导电端子安装至绝缘本体 1 上,其中第一导电端子 3 自绝缘本体 1 后方组装至第一收容槽 16 内,并藉固定部 34 安装固定于第一端子槽 16 内,安装完成时,两第一导电端子 3 相对绝缘本体 1 轴线对称设置,且第一导电端子 3 的接触部 31 突伸至插接孔 15 内。

[0032] 各第二导电端子 4 自绝缘本体 1 上方由上至下组装至第二端子槽 131 内,且两第二导电端子 4 沿对接连接器 200 插入方向并列前后设置;各第二导电端子 4 的第一臂部 41 及第二臂部 42 挟持绝缘本体 1 的固定壁 134 而分别位于该固定壁 134 的两侧;其中第一臂部 41 收容于贯通槽 1321 及抵接槽 1322 内,其两侧的固定部 410 干涉固定于抵接槽 1322 内,且其底部藉抵接槽 1322 底壁抵接支撑;该第二导电端子 4 的接触部 44 突伸至插接孔 15 内。因第二导电端子 4 自绝缘本体 1 上方组装至第二端子槽 131 内并夹持固定壁 134 定位,因此在对接连接器 200 插拔力过大时,该第二导电端子 3 亦不会松动变形,可保持与对接连接器 200 稳定对接。

[0033] 第三导电端子 5 自绝缘本体 1 下方组装至第三端子槽 121 内,因开口 502 的宽度尺寸比凸块 124 的宽度尺寸大,所以当基部 50 安装至固定槽 122 内时,其两侧的凸刺状固定部 501 与固定槽 122 两侧壁弹性干涉抵接,方便导电端子 3 安装,且安装完成时,基部 50 上下表面形成的凸点 503 与固定槽 122 上下壁干涉配合,藉此,限制第三导电端子 5 沿对接连接器 200 插入方向移动;基部 50 中部形成的开口 502 与固定槽 124 内的凸块 124 卡扣配合,进而限制第三导电端子 3 于垂直电路板 600 方向的移动;接触部 51 的弹性臂 512 位于容置槽 123 内,其接触点 513 凸伸至插接孔 15 内,对接连接器 200 插入而与接触点 513 抵接时,接触部 51 受压而于容置槽 123 内弹性变形。

[0034] 组装完成的电连接器 100 安装至电路板 600 上时,绝缘本体 1 底壁 11 中部的突出部 110 收容于电路板 600 上形成的收容空间 601 内,同时定位部 114 对应收容定位于电路板 600 上形成的定位孔 305 内,以将电连接器 100 定位于电路板 600 上,同时绝缘本体 1 底壁 11 两侧形成的底部 112 搭载于收容空间 601 边缘的电路板 600 上,以将电连接器 100 支撑于电路板 600 上。

[0035] 安装完成时,第一导电端子 3 的尾部 33 分别与电路板 600 上的导电片 602 电性连接,第二导电端子 4 的尾部 43 贯穿电路板 600 上的贯通孔 603 并与其电性连接。第三导电端子 5 的尾部 53 贯穿电路板 600 上的贯通孔 604 并与其电性连接。

[0036] 电连接器 100 的第三导电端子 5 自绝缘本体 1 下方组装至第三收容槽 121 内,其基部 50 设有位于两侧的凸刺状固定部 501 及位于中部的开口 502,所以当第三导电端子 5 的基部 50 组装至第三收容槽 121 的固定槽 122 内时,其固定部 501 藉中部开口 502 的设置而与固定槽 122 弹性干涉,方便第三导电端子 5 的组装,同时安装完成时该开口 502 可与固定槽 122 内的凸块 124 卡扣而限制第三导电端子 5 沿垂直电路板 600 方向的移动,通过以上结构而将第三导电端子 5 稳定固持于第三端子收容槽 121 内,即使对接连接器 200 插拔力过大时,该第三导电端子 5 亦不会松动变形,进而可保持与对接连接器 200 稳定对接。

[0037] 同时电连接器 100 为对应电子设备的外部形状而将对接部 14 一侧进行倒角设计,扩大了电连接器 100 的适用性。

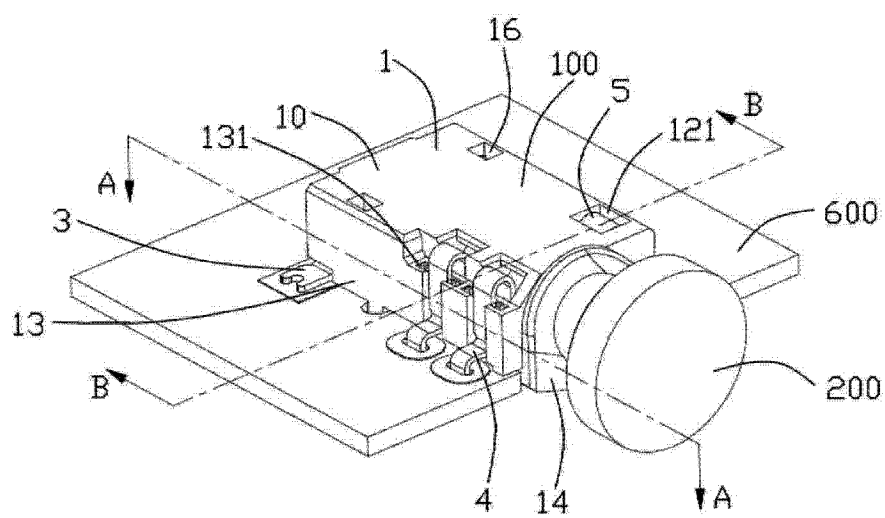


图 1

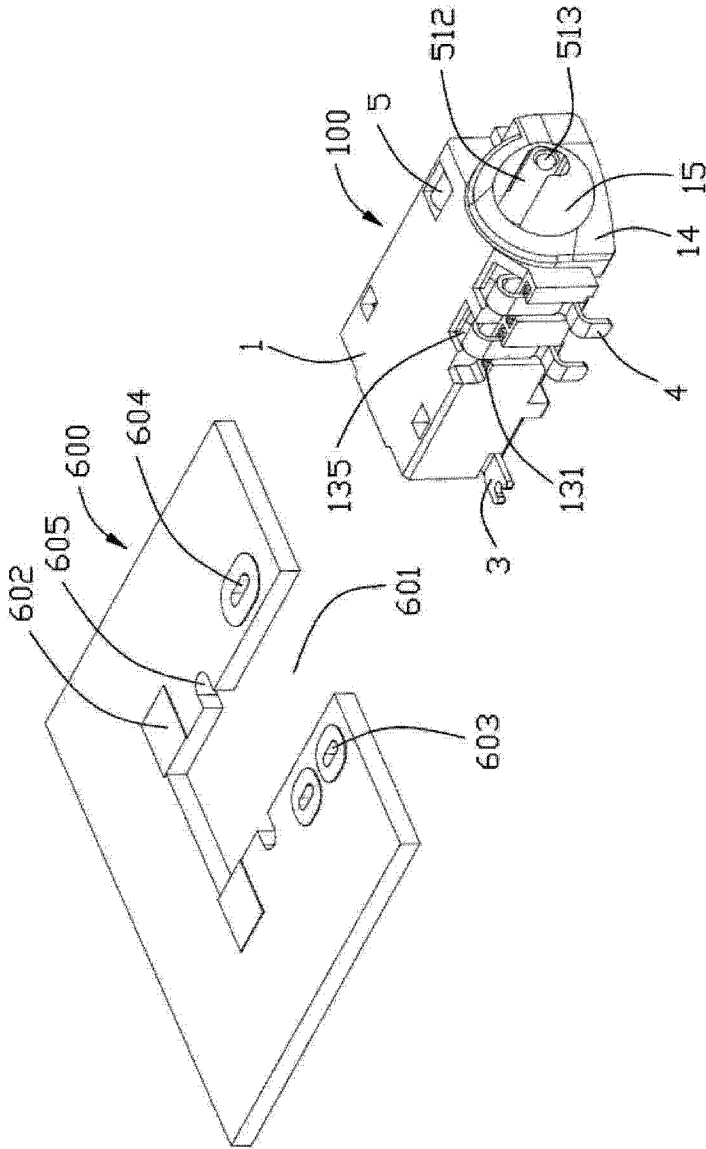


图 2

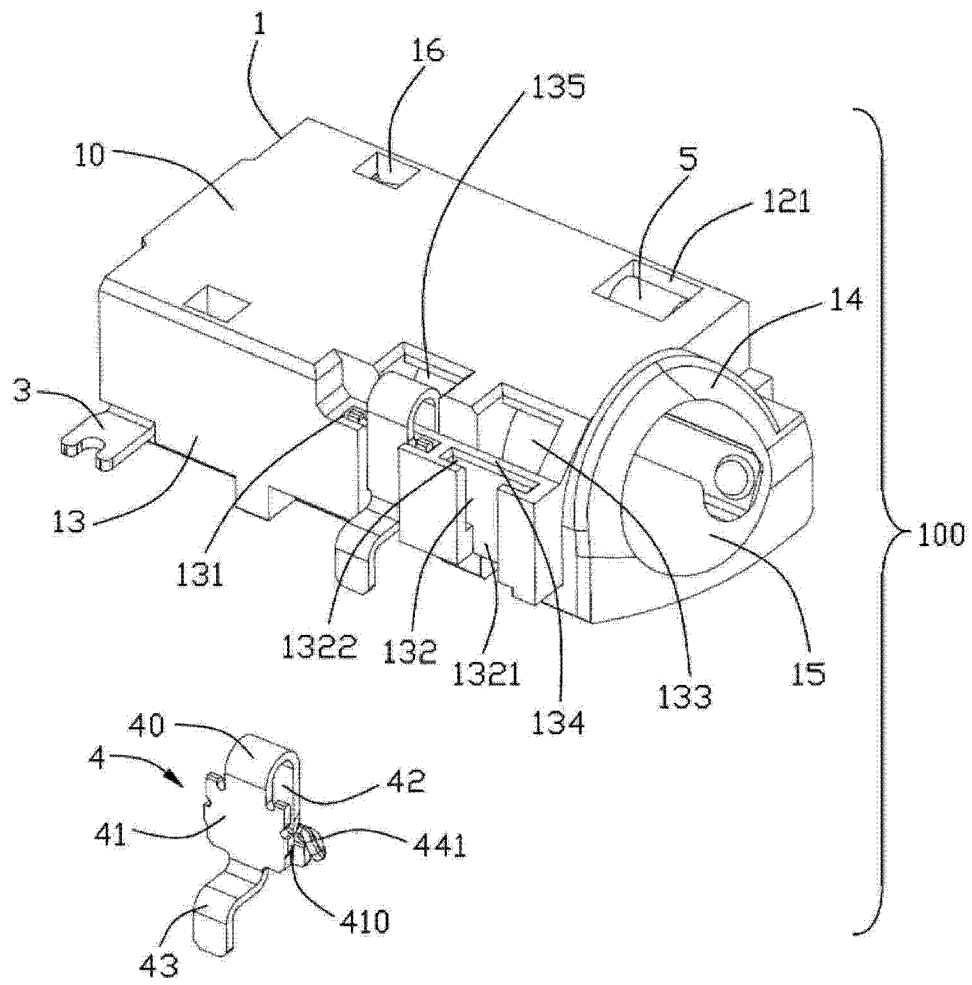


图 3

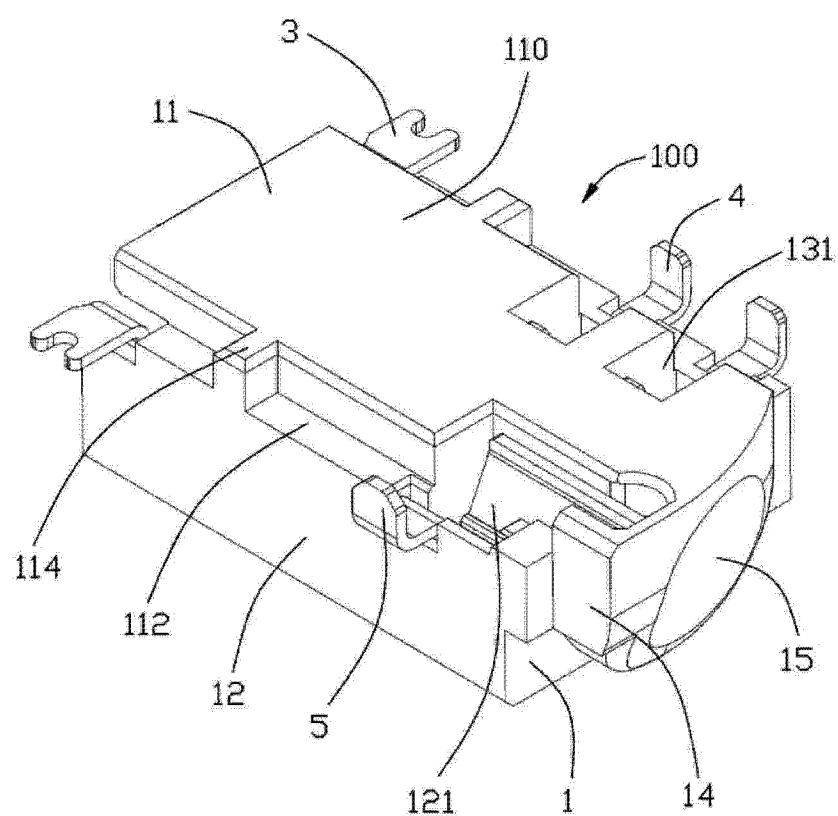


图 4

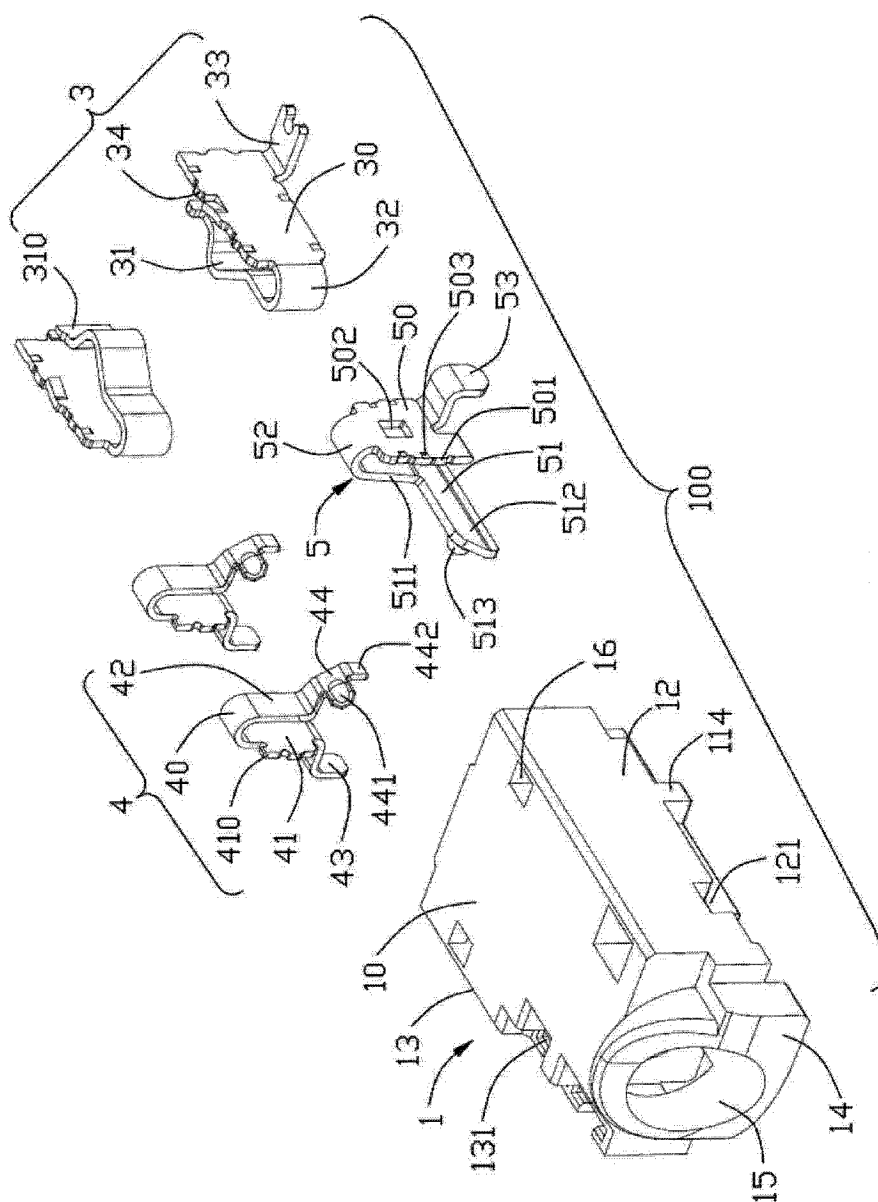


图 5

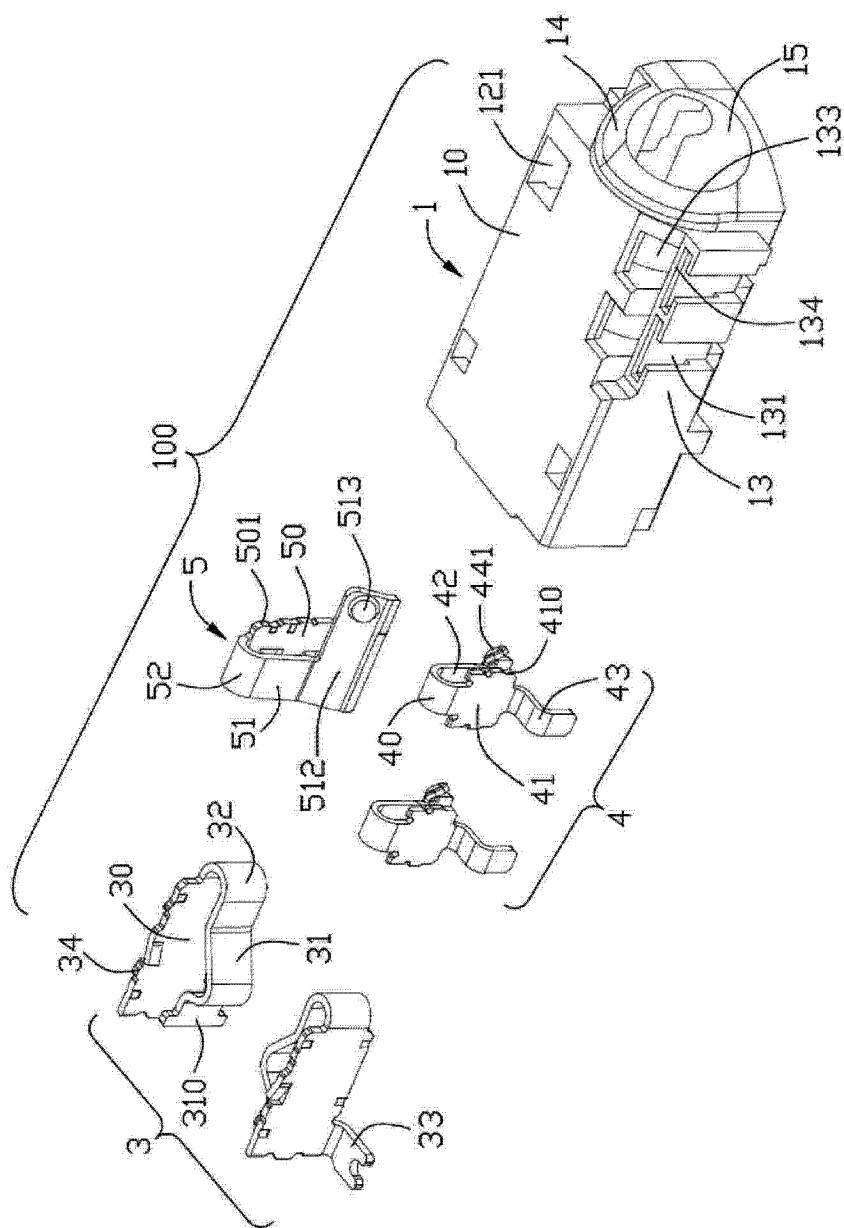


图 6

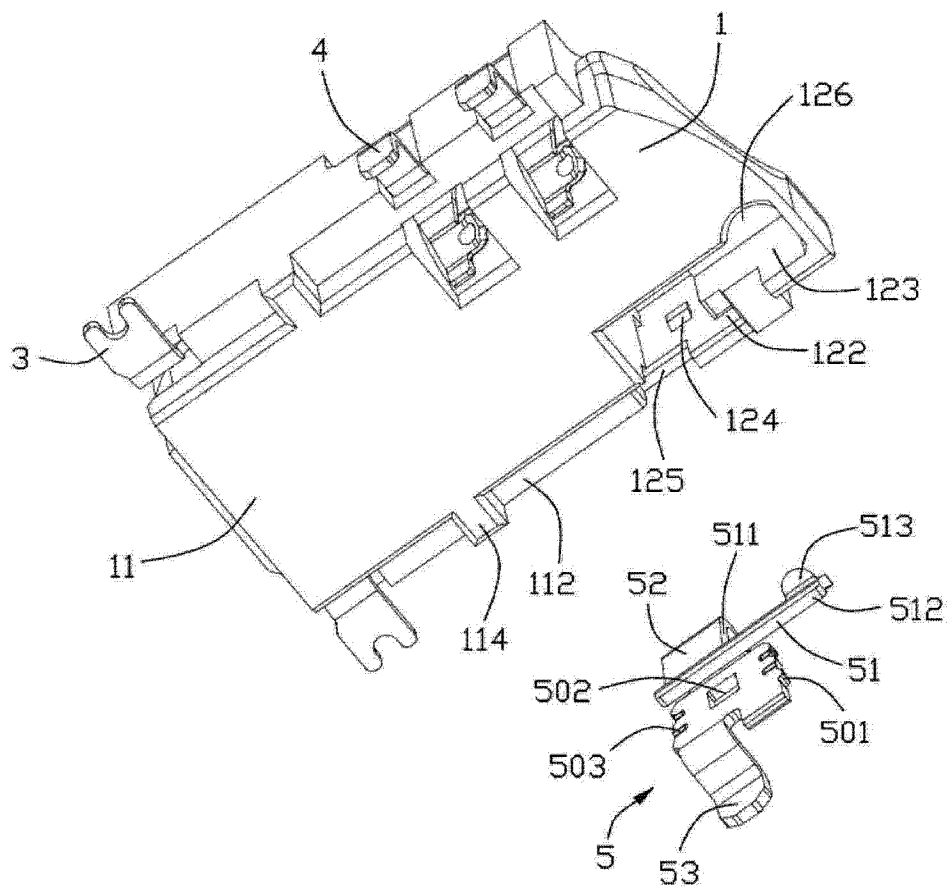


图 7

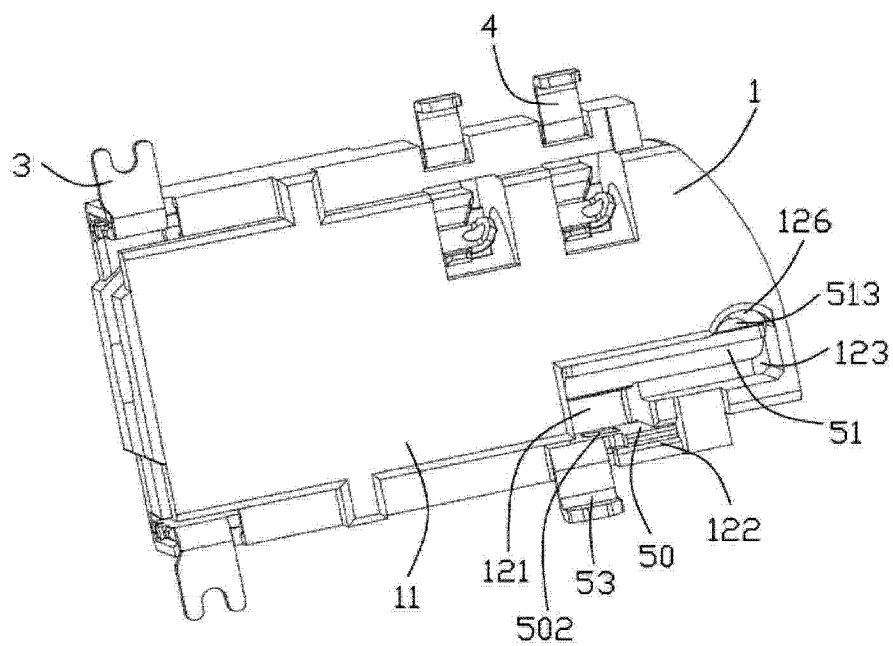


图 8

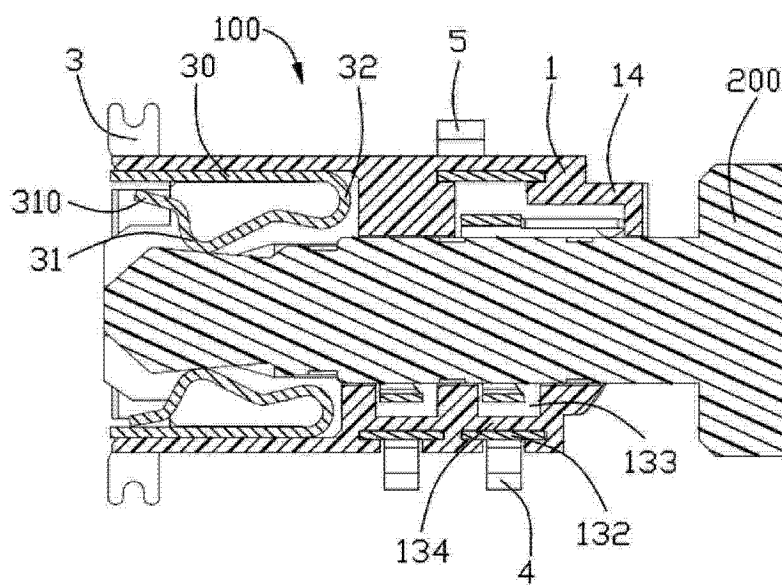


图 9

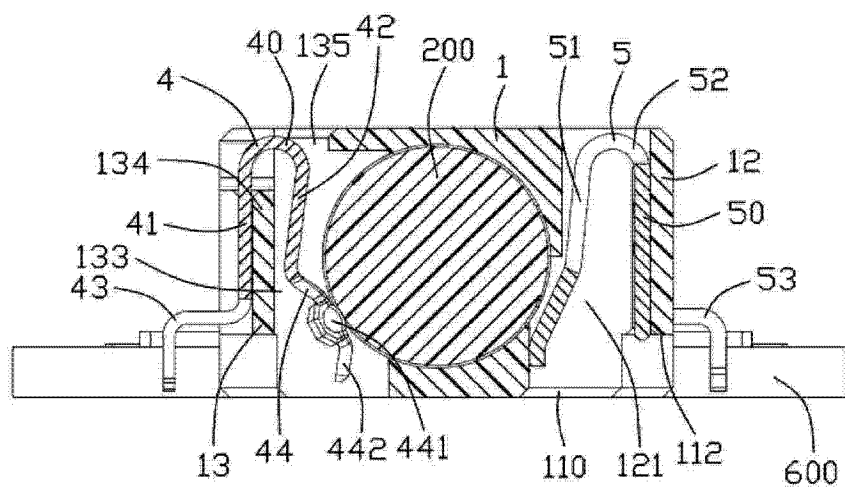


图 10