



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202678586 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220264015. 5

(22) 申请日 2012. 06. 06

(73) 专利权人 东莞市泰康电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头裕成
路 9 号

(72) 发明人 孙鸿运 韩锋辉

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01R 13/46 (2006. 01)

H01R 13/502 (2006. 01)

H01R 13/73 (2006. 01)

H01R 12/51 (2011. 01)

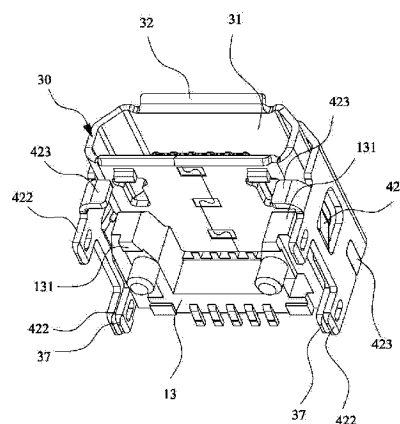
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

垫高型电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种垫高型电连接器,包括有绝缘本体、屏蔽壳体、导电端子和焊脚壳,该导电端子固设于绝缘本体中,屏蔽壳体卡装于绝缘本体外,所述焊脚壳罩于屏蔽壳体外,绝缘本体前端与屏蔽壳体形成一插接口,该绝缘本体包括有一被屏蔽壳体包覆的基座以及外露于屏蔽壳体底部的垫高座,所述焊脚壳两侧延伸有固接于 PCB 板上的焊脚,且焊脚壳上还设有承托片,该承托片抵住屏蔽壳体的底面。从而承托片给屏蔽壳体提供支撑力,即使对绝缘本体的底部做垫高处理,当连接器插头插入到本产品之插接口后,在摇摆测试时,确保产品稳定无晃动现象,解决产品安装稳定不高,支承力不足的问题,能有效提高产品的使用寿命,保证使用效果。



1. 一种垫高型电连接器,包括有绝缘本体、屏蔽壳体、导电端子和焊脚壳,该导电端子固设于绝缘本体中,屏蔽壳体卡装于绝缘本体外,所述焊脚壳罩于屏蔽壳体外,绝缘本体前端与屏蔽壳体形成一插接口,其特征在于:该绝缘本体包括有一被屏蔽壳体包覆的基座以及外露于屏蔽壳体底部的垫高座,所述焊脚壳底侧延伸有固接于 PCB 板上的焊脚,且焊脚壳上还设有承托片,该承托片抵住屏蔽壳体的底面。

2. 根据权利要求 1 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述焊脚壳为一折弯成 U 字形的金属片,该焊脚壳包括一体连接的顶板和两侧板,该两侧板的前侧沿延伸折弯出前述承托片。

3. 根据权利要求 2 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述焊脚壳之侧板的底沿一前一后延伸出前述用于焊接在 PCB 板上的焊脚。

4. 根据权利要求 3 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述绝缘本体之基座后端的左右两侧壁面以及上表面均设有凸块,该屏蔽壳体的后端顶部和左右两侧均设有第一缺口,以及,该焊脚壳之顶板和两侧板的后端设有让位缺口,该焊脚壳与屏蔽壳体上下叠合,当绝缘本体插入到屏蔽壳体后,各凸块对应挡在第一缺口和让位缺口中。

5. 根据权利要求 4 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述屏蔽壳体的后端两侧向下延伸有垫高脚,该垫高脚与焊脚壳后端的焊脚叠合在一起,且该屏蔽壳体后端左右两侧的第一缺口设置在该垫高脚上。

6. 根据权利要求 4 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述屏蔽壳体之插接口的前端上沿和下沿向外折弯形成外翻边结构,该焊脚壳之顶板前沿对应设有避让槽,该焊脚壳预安装到屏蔽壳体后,该外翻边结构对应位于避让槽中,当向后推动焊脚壳,该绝缘本体的凸块对应卡入到焊脚壳的各让位缺口中。

7. 根据权利要求 5 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述绝缘本体的垫高座还具有向前突出基座之前端面下方的两个延伸部,所述屏蔽壳体之垫高脚内侧的屏蔽壳体底面设有两个第二缺口,所述垫高脚夹紧垫高座,该延伸部卡紧于第二缺口中。

8. 根据权利要求 7 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述屏蔽壳体的两侧面与垫高脚之间形成第三缺口,该焊脚壳的前后两焊脚之间对应设有第二弹片,该第二弹片嵌于第三缺口中。

9. 根据权利要求 1 所述的垫高型电连接器,其特征在于:所述绝缘本体之基座的上表面两侧设有卡槽,所述屏蔽壳体的顶部两侧对应设有第一弹片,该第一弹片卡紧在卡槽中。

垫高型电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器领域技术,尤其是指一种垫高型电连接器。

背景技术

[0002] 微型 USB 连接器(Micro USB)是便携式音乐播放器、数码相机、掌上电脑、手持设备、控制器板、手机的常用的数据传输和充电接口。

[0003] 现有之垫高型 Micro USB 连接器一般系通过加厚绝缘本体 10' 来起到垫高的作用,如图 1 所示,其显示了现有技术中较具代表性的一种垫高型 Micro USB 连接器,其包括有屏蔽壳体 30'、绝缘本体 10' 和导电端子 20',其中,该屏蔽壳体 30' 包括有主体部,该主体部由顶壁、两侧壁和底壁围合形成一容置腔,前述导电端子 20' 成型于绝缘本体 10' 内,并前述绝缘本体 10' 装于容置腔内形成插接口 31';其系通过将绝缘本体 10' 部分设置于屏蔽壳体 30' 底壁下方,并由其后端延伸至靠近前述插接口 31' 位置,这样,使得前述屏蔽壳体 30' 底壁下方形成整板式的垫高座 13'。

[0004] 然而,在实际生产和使用过程中发现,此种结构存在严重的缺陷,由于前述绝缘本体 10' 成型后易变形,常常导致前述垫高座 13' 之底面出现“一边倒现象”,即是由于绝缘本体 10' 垫高后,只由屏蔽壳体 30 后方的两个垫高脚 37' 提供支承力,垫高脚 37' 能够提供的支承力的支承点位于产品的后端,导致产品易于向前倾,而形成一边倒现象。这样,一方面,在生产过程中,很难确保该垫高型 Micro USB 连接器稳固地组装于 PCB 板上等,大大影响了良品率;另一方面,若在实际使用过程中出现前述“一边倒现象”,导致该垫高型 Micro USB 连接器与电路板之间的相对振动性较大,影响了该连接器的性能及使用寿命,而且,连接器质量的好坏对相关电子产品的使用效果会产生极其重要的影响,这样,前述不良现象也直接影响到了相关电子产品的使用效果。

[0005] 因此,需研究出一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种垫高型电连接器,可给屏蔽壳体提供支撑力,解决产品安装稳定性不高,支承力不足的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0008] 一种垫高型电连接器,包括有绝缘本体、屏蔽壳体、导电端子和焊脚壳,该导电端子固设于绝缘本体中,屏蔽壳体卡装于绝缘本体外,所述焊脚壳罩于屏蔽壳体外,绝缘本体前端与屏蔽壳体形成一插接口,该绝缘本体包括有一被屏蔽壳体包覆的基座以及外露于屏蔽壳体底部的垫高座,所述焊脚壳底侧延伸有固接于 PCB 板上的焊脚,且焊脚壳上还设有承托片,该承托片抵住屏蔽壳体的底面。

[0009] 优选的,所述焊脚壳为一折弯成 U 字形的金属片,该焊脚壳包括一体连接的顶板和两侧板,该两侧板的前侧沿延伸折弯出前述承托片。

[0010] 优选的,所述焊脚壳之侧板的底沿一前一后延伸出前述用于焊接在 PCB 板上的焊

脚。

[0011] 优选的,所述绝缘本体之基座后端的左右两侧壁面以及上表面均设有凸块,该屏蔽壳体的后端顶部和左右两侧均设有第一缺口,以及,该焊脚壳之顶板和两侧板的后端设有让位缺口,该焊脚壳与屏蔽壳体上下叠合,当绝缘本体插入到屏蔽壳体后,各凸块对应挡在第一缺口和让位缺口中。

[0012] 优选的,所述屏蔽壳体的后端两侧向下延伸有垫高脚,该垫高脚与焊脚壳后端的焊脚叠合在一起,且该屏蔽壳体后端左右两侧的第一缺口设置在该垫高脚上。

[0013] 优选的,所述屏蔽壳体之插接口的前端上沿和下沿向外折弯形成外翻边结构,该焊脚壳之顶板前沿对应设有避让槽,该焊脚壳预安装到屏蔽壳体后,该外翻边结构对应位于避让槽中,当向后推动焊脚壳,该绝缘本体的凸块对应卡入到焊脚壳的各让位缺口中。

[0014] 优选的,所述绝缘本体的垫高座还具有向前突出基座之前端面下方的两个延伸部,所述屏蔽壳体之垫高脚内侧的屏蔽壳体底面设有两个第二缺口,所述垫高脚夹紧垫高座,该延伸部卡紧于第二缺口中。

[0015] 优选的,所述屏蔽壳体的两侧面与垫高脚之间形成第三缺口,该焊脚壳的前后两焊脚之间对应设有第二弹片,该第二弹片嵌于第三缺口中。

[0016] 优选的,所述绝缘本体之基座的上表面两侧设有卡槽,所述屏蔽壳体的顶部两侧对应设有第一弹片,该第一弹片卡紧在卡槽中。

[0017] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要是通过增加焊脚壳,该焊脚壳上的承托片可以抵住屏蔽壳体的底面,从而给屏蔽壳体提供支撑力,即使对绝缘本体的底部做垫高处理,当连接器插头插入到本产品之插接口后,在摇摆测试时,确保产品稳定无晃动现象,解决产品安装稳定不高,支撑力不足的问题,能有效提高产品的使用寿命,保证使用效果。

[0018] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0019] 图 1 是现有技术的组装立体示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型之实施例的组装立体示意图;

[0021] 图 3 是图 2 的底部示意图;

[0022] 图 4 是图 3 的第一分解图;

[0023] 图 5 是图 4 的第二分解图;

[0024] 图 6 是图 5 的另一视角图。

[0025] 附图标识说明:

[0026]	10'、绝缘本体	13'、垫高座
[0027]	20'、导电端子	30'、屏蔽壳体
[0028]	31'、插接口	37'、垫高脚
[0029]	10、绝缘本体	11、基座
[0030]	111、凸块	112、卡槽
[0031]	12、舌片	13、垫高座

[0032]	131、延伸部	132、凸柱
[0033]	20、导电端子	
[0034]	30、屏蔽壳体	31、插接口
[0035]	32、外翻边结构	33、第一缺口
[0036]	34、第一弹片	35、第二缺口
[0037]	36、第三缺口	37、垫高脚
[0038]	40、焊脚壳	41、顶板
[0039]	42、侧板	421、第二弹片
[0040]	422、焊脚	423、承托片
[0041]	43、让位缺口	44、避让槽。

具体实施方式

[0042] 首先,本实施例以 Micro USB 电连接器为例进行说明,但改进的结构不限于用在 Micro USB 电连接器上。请参照图 2 至图 6 所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,包括有绝缘本体 10、收纳于绝缘本体 10 中的导电端子 20、包覆于绝缘本体 10 外的屏蔽壳体 30、以及用于焊接到 PCB 板上的焊脚壳 40。

[0043] 其中,如图 5 所示,该绝缘本体 10 是用塑胶材料制成,其包括基座 11 及舌片 12,该舌板自基座 11 之前端面一体向外延伸形成。结合图 6 来看,该基座 11 后端的左右两侧壁面以及上表面均设有凸块 111,用于卡紧在屏蔽壳体 30 上;该基座 11 的上表面两侧还设有卡槽 112,也是用于卡紧屏蔽壳体 30;另外,该基座 11 底面向下延伸出垫高座 13,该垫高座 13 还具有向前突出基座 11 的前端面的延伸部 131,从绝缘本体 10 的底部来看,该垫高座 13 形成 U 字形结构,并且该垫高座 13 还向下延伸有凸柱 132,用于限位在 PCB 板对应的定位孔中。

[0044] 如图 5、6 所示,所述导电端子 20 是用导电性能良好的金属材料制成,各导电端子 20 是通过镶嵌成型的方式连接在绝缘本体 10 上。

[0045] 如图 5 所示,所述屏蔽壳体 30 为中空的框体结构,该屏蔽壳体 30 是选用金属材料制作而成,其包覆盖于绝缘本体 10 外围成供 USB 插头插入的插接口 31 (见图 4)。该屏蔽壳体 30 的前端上下边沿设有外翻边结构 32,起导引作用,使 USB 插头更易于插入插接口 31 内。该屏蔽壳体 30 的后端顶部和左右两侧均设有第一缺口 33,各第一缺口 33 与前述绝缘本体 10 之各凸块 111 对应,当绝缘本体 10 插入到屏蔽壳体 30 后,各凸块 111 挡在第一缺口 33 中。并且,见图 6,该屏蔽壳体 30 的顶部两侧还设有第一弹片 34,该第一弹片 34 用于卡紧在绝缘本体 10 之基座 11 上表面的卡槽 112,其是通过在屏蔽壳体 30 上设置开口,并将开口内的金属片内折弯而成。除此之外,该屏蔽壳体 30 之左右两侧的后端还向下延伸有垫高脚 37,于垫高脚 37 的内侧的屏蔽壳体 30 底部形成第二缺口 35,还于屏蔽壳体 30 的两侧形成第三缺口 36,该垫高脚 37 用于夹紧绝缘本体 10 的垫高座 1313,该第二缺口 35 用于卡紧绝缘本体 10 之延伸部 131,该第三缺口 36 用于卡紧焊脚壳 40。

[0046] 如图 4 所示,所述焊脚壳 40 为一折弯成 U 字形的金属片,其包括一顶板 41 和两侧板 42,该顶板 41 和两侧板 42 相互垂直,于该两侧板 42 上设有第二弹片 421,该第二弹片 421 是通过在侧板 42 上设置开口,再将开口内的金属向内铆压而成。该顶板 41 和两侧板 42 的

后端沿也设有让位缺口 43, 该让位缺口 43 的形状、结构、大小及设置位置与前述屏蔽壳体 30 的第一缺口 33 相同。针对屏蔽壳体 30 之插接口 31 的前沿上端和下端向外折弯形成的外翻边结构 32, 于该焊脚壳 40 之顶板 41 前沿对应设有避让槽 44, 该焊脚壳 40 以上下叠合的形式预安装到屏蔽壳体 30 后, 该外翻边结构 32 对应位于避让槽 44 中, 当向后推动焊脚壳 40, 该绝缘本体 30 的凸块 111 对应卡入焊脚壳 40 的各让位缺口 43 到中, 此时焊脚壳 40 的让位缺口 43 与各屏蔽壳体 30 的各第一缺口 33 上下正对。该侧板 42 的底沿还一前一后地设置有一对焊脚 422, 用于焊接在 PCB 板上。另外, 两侧板 42 的前侧沿还向前延伸有承托片 423, 该承托片 423 可通过治具铆压后形成 L 形结构, 从而抵住屏蔽壳体 30 的下表面。

[0047] 本实用新型的生产和组装可按以下步骤完成:

[0048] 一, 先在同一片金属板上通过冲压的方式成型出若干个导电端子 20, 各导电端子 20 与料带连接在一起。

[0049] 二, 将该导电端子 20 与绝缘本体 10 镶嵌成型。

[0050] 三, 将导电端子 20 与绝缘本体 10 的整体从后向前插入到屏蔽壳体 30 中, 此时屏蔽壳体 30 与绝缘本体 10 便围合形成插接口 31, 同时, 绝缘本体 10 的各凸块 111 对应挡止于屏蔽壳体 30 后端的各第一缺口 33 中, 而垫高座 13 上的延伸部 131 挡止于第二缺口 35 中。此时, 再将屏蔽壳体 30 顶部的两第一弹片 34 向下铆压, 使其卡在绝缘本体 10 顶部的卡槽 112 中, 实现屏蔽壳体 30 与绝缘本体 10 的相对定位。

[0051] 四, 使焊脚壳 40 从上往下盖在屏蔽壳体 30 上, 使焊脚壳 40 的顶板 41 和两侧板 42 夹住屏蔽壳体 30 的顶部和两侧, 此时, 该屏蔽壳体 30 的外翻边结构 32 对应位于避让槽 44 中, 再向后推动焊脚壳 40, 即可使绝缘本体 30 的凸块 111 对应卡入焊脚壳 40 的各让位缺口 43 到中, 此时焊脚壳 40 的让位缺口 43 与各屏蔽壳体 30 的各第一缺口 33 上下正对; 然后再将焊脚壳 40 两侧板 42 的第二弹片 421 向内铆压, 使其嵌于屏蔽壳体 30 的第三缺口 36 中, 实现卡紧。最后, 通过治具铆压两侧板 42 前沿的承托片 423, 使其向内折弯成 L 形结构, 抵住屏蔽壳体 30 的下表面, 组装完毕。

[0052] 综上所述, 本实用新型的设计重点在于, 其主要是通过增加焊脚壳 40, 该焊脚壳 40 上的承托片 423 可以抵住屏蔽壳体 30 的底面, 从而给屏蔽壳体 30 提供支撑力, 即使对绝缘本体 10 的底部做垫高处理, 当连接器插头插入到本产品之插接口 31 后, 在摇摆测试时, 确保产品稳定无晃动现象, 解决产品安装稳定不高, 支承力不足的问题。

[0053] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型的技术范围作任何限制, 故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

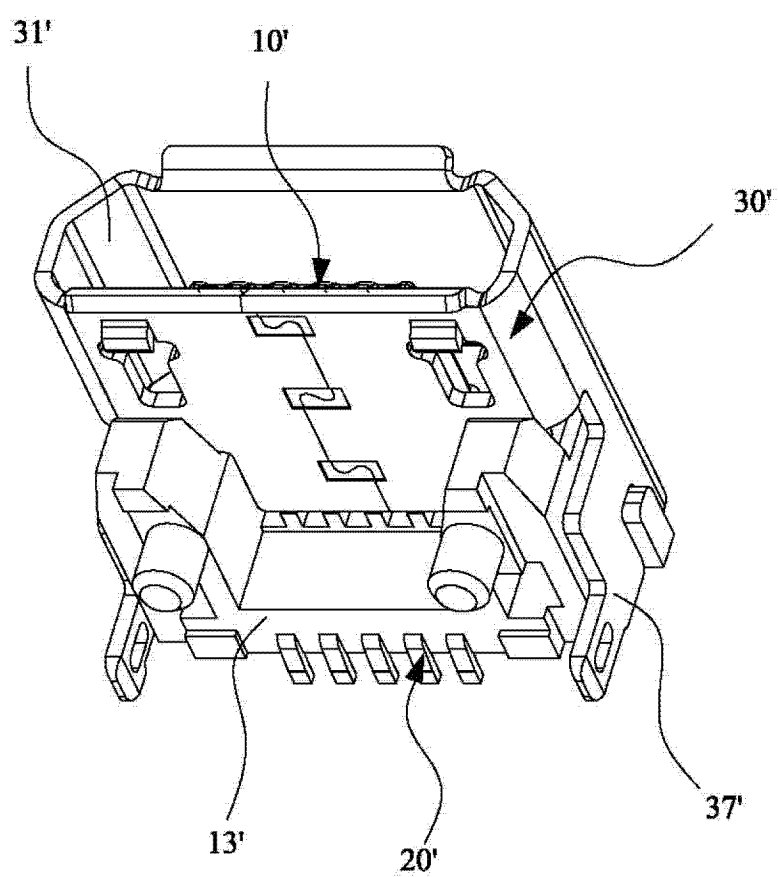


图 1

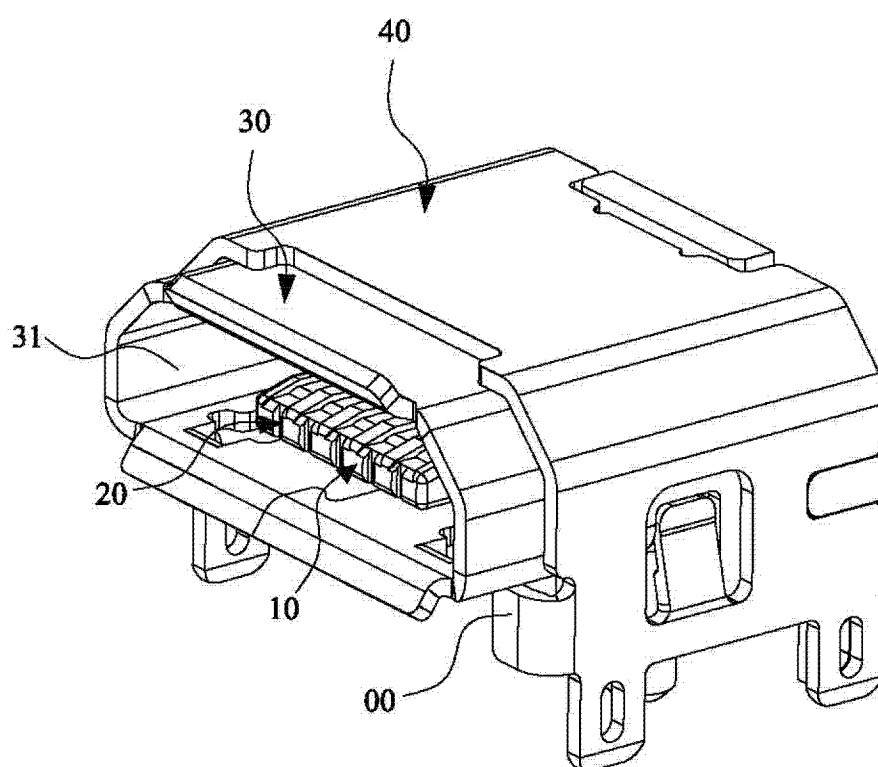


图 2

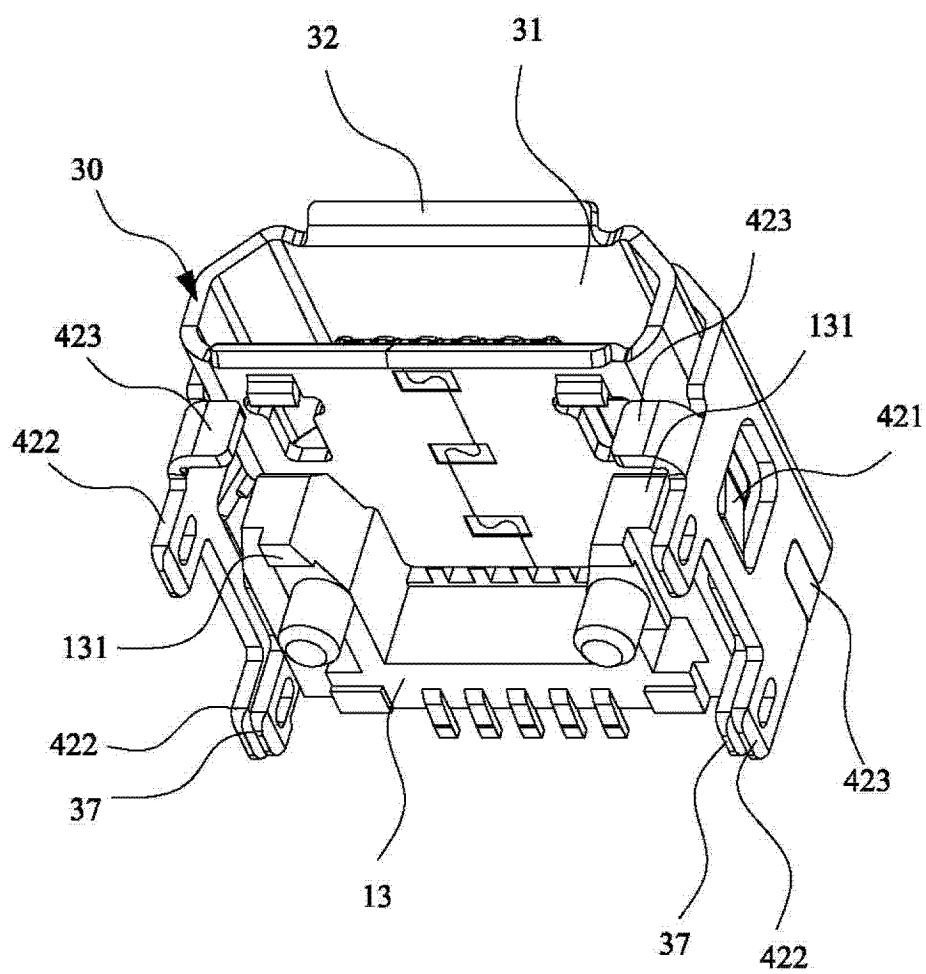


图 3

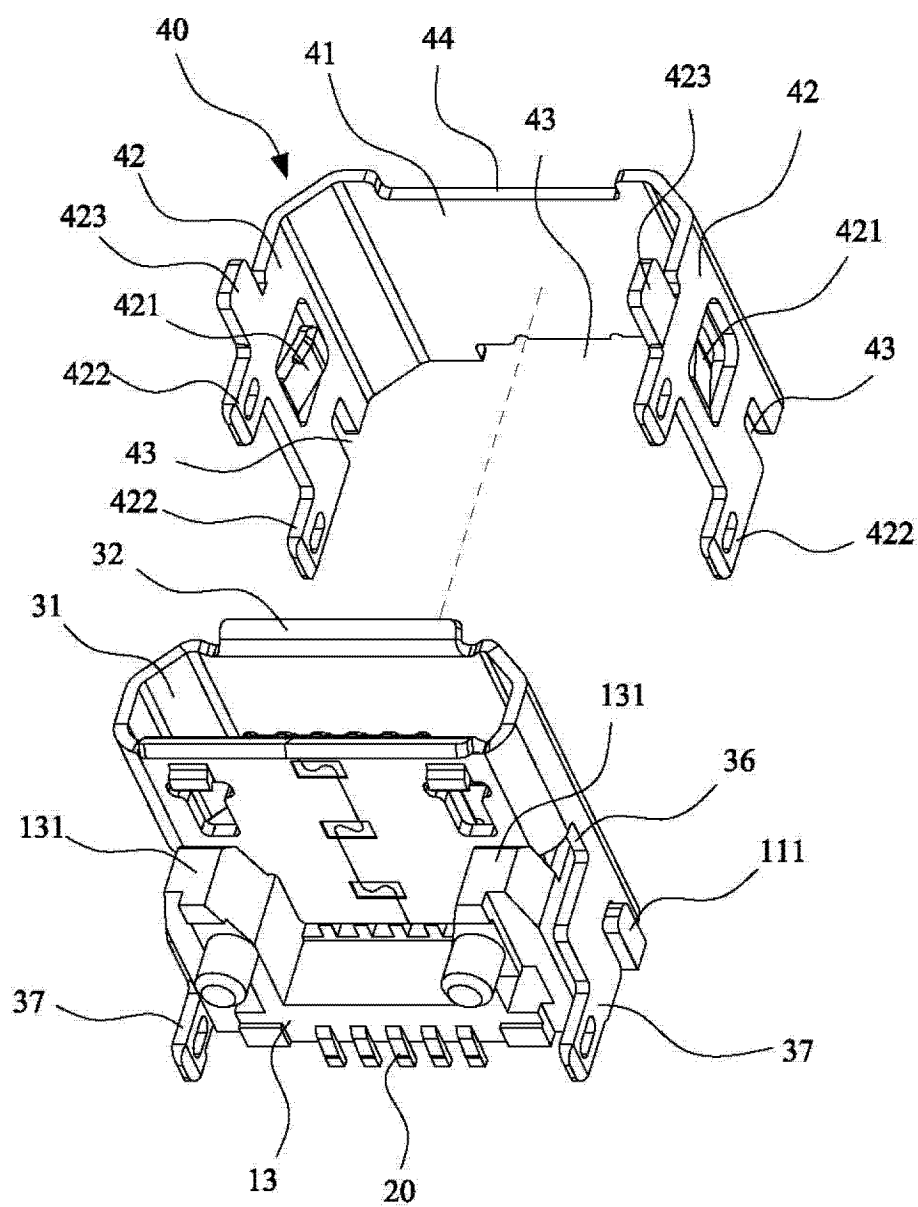


图 4

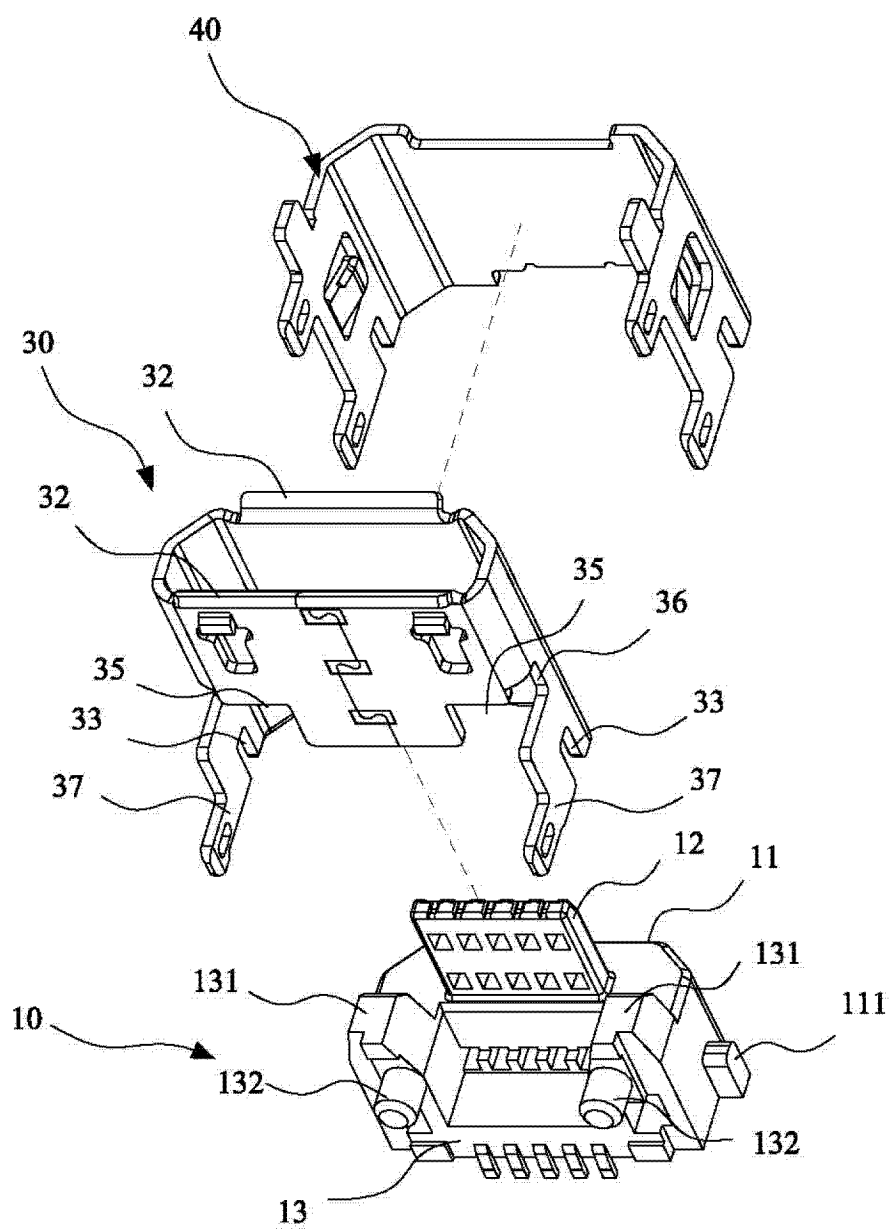


图 5

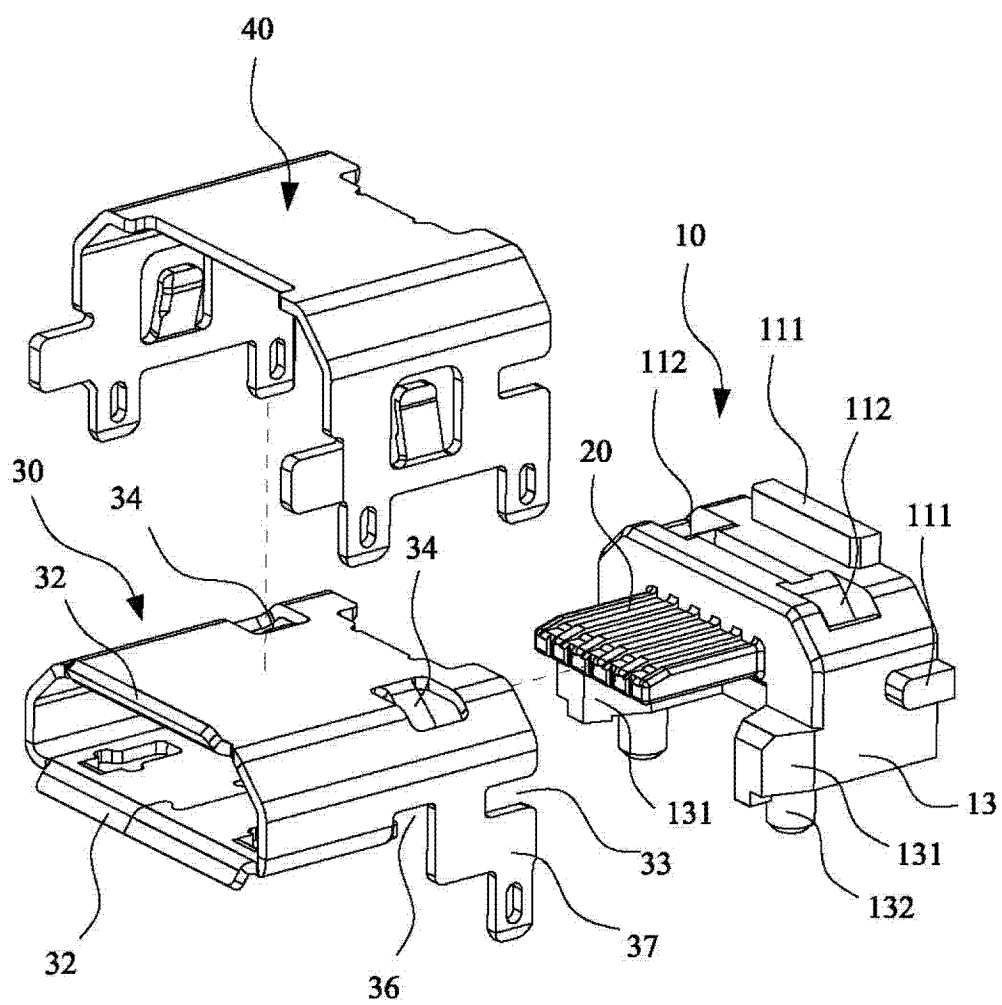


图 6