



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201498781 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920305544.3

(22) 申请日 2009.07.02

(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 刘恒 石先奎 杨忠晏

(51) Int. Cl.

H01R 13/648 (2006.01)

H01R 13/518 (2006.01)

H01R 13/514 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

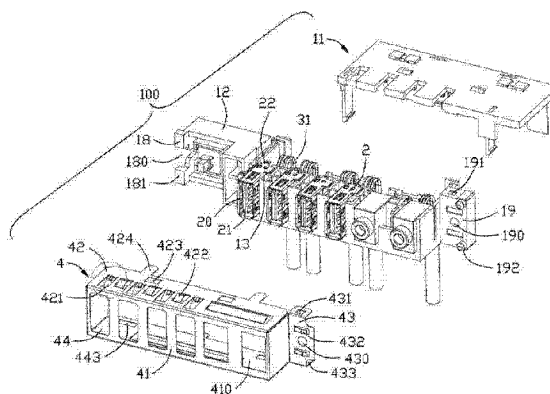
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

线缆连接器组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种线缆连接器组件,其包括绝缘壳体、若干连接器、与连接器电性连接的线缆及包覆绝缘壳体的金属遮蔽体,所述绝缘壳体中设有若干容置槽,若干连接器分别收容于相应的容置槽中,所述连接器的插接口暴露于绝缘壳体前壁的开口处,所述连接器包括端子座和包覆端子座的金属壳体,所述端子座包括导电端子和收容所述导电端子的绝缘本体,所述金属遮蔽体设有若干抵接所述金属壳体的金属弹片,所述金属弹片上邻近弹片根部处凸设有防止弹片回弹的凸起。本实用新型线缆连接器组件通过在金属遮蔽体的金属弹片的根部设置一凸起能有效防止金属弹片回弹以保证连接器良好的接地效果,从而使连接器在传输信号时能有效防止电磁干扰(EMI)。



1. 一种线缆连接器组件,其包括绝缘壳体、若干连接器、与连接器电性连接的线缆及包覆绝缘壳体的金属遮蔽体,所述绝缘壳体中设有若干容置槽,若干连接器分别收容于相应的容置槽中,所述绝缘壳体前壁形成有若干开口,所述连接器的插接口暴露于绝缘壳体的所述开口,其特征在于:所述连接器包括端子座和包覆端子座的金属壳体,所述端子座包括导电端子和收容所述导电端子的绝缘本体,所述金属遮蔽体设有若干抵接所述金属壳体的金属弹片,所述金属弹片上邻近弹片根部处凸设有防止弹片回弹的凸起。

2. 如权利要求 1 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述金属弹片凸伸于所述金属遮蔽体内。

3. 如权利要求 2 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述金属弹片包括位于根部的弧形连接部、从弧形连接部倾斜向金属遮蔽体内延伸的延伸部及连接延伸部且抵接所述金属壳体的抵接部。

4. 如权利要求 3 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述凸起冲压形成于所述弧形连接部处,且朝金属遮蔽体外部凸设。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述金属遮蔽体还包括若干抵接外部接地回路的外凸的接地弹片。

6. 如权利要求 5 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述绝缘壳体还设有若干凸伸出其外表面的凸起,所述金属遮蔽体设有若干和对应的绝缘壳体的凸起相扣持配合的通孔。

7. 如权利要求 6 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述绝缘壳体还设有若干对 L 形凸块,所述若干对 L 形凸块间形成有若干导引槽,所述金属遮蔽体对应所述导引槽设有若干可插入对应导引槽的导引片。

8. 如权利要求 7 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述绝缘壳体两端设有可将所述线缆连接器组件安装于外固持结构的安装部。

9. 如权利要求 8 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述绝缘壳体包括上壳体和下壳体,所述上壳体设有若干梯形凸肋,所述下壳体设有若干和对应梯形凸肋配合的梯形槽。

10. 如权利要求 7 所述的线缆连接器组件,其特征在于:所述线缆连接器组件还包括指示该线缆连接器组件工作状态的指示灯和可热启动电脑的开关。

线缆连接器组件

【技术领域】

[0001] 本实用新型是有关一种线缆连接器组件,尤指一种具有金属遮蔽体的线缆连接器组件。

【背景技术】

[0002] 目前,计算机的数据的输入或输出接口中,包括有通用串行总线(Universal SerialBus ;USB) 接口、语音接口(Audio Jack)、打印机输出接口(Print Port) 等,其主要提供计算机数据的输入/输出的连接,然而一般桌上型计算机将上述连接端口设于背部后端,当连接时,往往必须将计算机主机翻转过来插置连接,连接完后再将主机复位,造成使用者诸多不便。

[0003] 鉴于以上情况,有些计算机机壳业者就将一些常用的连接接口设计于机壳前端,如:USB 接口与语音接口等。这些常用的输入/输出接口,被安装在计算机机壳前端,用来连接计算机与周边设备,大大方便了使用者的使用。

[0004] 请参阅公告在2008年12月1日的台湾专利公告第TWM346200号专利,该专利揭示了一种模组型连接器,该模组型连接器中设有常用的通用串行总线接口及语音接口等常用的输入/输出接口,其安装在机壳面板上,作为输入/输出的接口以供外部对接连接器配接,另一端则与电路板上电连接器相连接从而与电路板的导电回路相电性导通。该模组型连接器的金属遮蔽体设有抵接内部连接器的金属外壳的金属弹片,然而,该等金属弹片随着时间的推移,会慢慢进行回弹而与连接器的金属外壳的分离,从而影响连接器的接地效果,导致连接器在传输信号时的电磁干扰(EMI)严重。

[0005] 因此,有必要设计一种线缆连接器组件来克服上述技术上的缺点。

【实用新型内容】

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种线缆连接器组件,其有效地防电磁干扰(EMI)。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型线缆连接器组件采用如下技术方案:一种线缆连接器组件,其包括绝缘壳体、若干连接器、与连接器电性连接的线缆及包覆绝缘壳体的金属遮蔽体,所述绝缘壳体中设有若干容置槽,若干连接器分别收容于相应的容置槽中,所述绝缘壳体前壁形成有若干开口,所述连接器的插接口暴露于绝缘壳体的所述开口,所述连接器包括端子座和包覆端子座的金属壳体,所述端子座包括导电端子和收容所述导电端子的绝缘本体,所述金属遮蔽体设有若干抵接所述金属壳体的金属弹片,所述金属弹片上邻近弹片根部处凸设有防止弹片回弹的凸起。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:其通过在金属遮蔽体的金属弹片的根部设置一凸起能有效防止金属弹片回弹以保证连接器良好的接地效果,从而使连接器在传输信号时能有效防止电磁干扰(EMI)。

【附图说明】

- [0009] 图 1 是本实用新型线缆连接器组件的立体组合图。
- [0010] 图 2 是图 1 所示线缆连接器组件另一视角的视图。
- [0011] 图 3 是本实用新型线缆连接器组件的部分立体分解图,其中连接器组装于下壳体中。
- [0012] 图 4 是本实用新型线缆连接器组件的立体分解图。
- [0013] 图 5 是图 4 所示线缆连接器组件另一视角的视图。
- [0014] 图 6 是本实用新型线缆连接器组件的金属遮蔽体的立体图。
- [0015] 图 7 是图 3 所示金属弹片的局部放大图。

【具体实施方式】

[0016] 请参阅图 1 至图 4 所示,本实用新型线缆连接器组件 100 包括绝缘壳体 1、连接器 2、金属遮蔽体 4、LED 指示灯 5 及开关 6。

[0017] 绝缘壳体 1 大致呈长方体状,其上设有多个彼此间隔开的容置槽 13,且该绝缘壳体 1 的前壁 14 具有多个分别与容置槽 13 相连通的开口 130,而各容置槽 13 与绝缘壳体 1 的底壁 15 的出线口 150 也相连通,底壁 15 朝外凸伸出两个凸起 122。绝缘壳体 1 上还设有分别用来收容 LED 指示灯 5 和开关 6 的收容腔 16、17,该 LED 指示灯 5 可以用来指示本线缆连接器组件 100 的工作状态,该开关 6 为一个可以热启动电脑的热启动开关。绝缘壳体 1 包括上壳体 11 和下壳体 12,上、下壳体 11、12 可通过设置于其上的卡扣结构的配合而组装成一体。上壳体 11 大致呈板状,其上设有若干连同对应收容槽 13 的开口 111,上壳体 11 的上壁 110 靠近开口 111 处设有两个塔形凸起 112,上壳体 11 上靠近凸起 112 处各设有一对 L 形凸块(未标示),该对 L 形凸块间形成一导引槽 113。下壳体 12 的两端设有第一、二安装部 18、19,线缆连接器组件 100 可通过第一、二安装部 18、19 安装于电脑内部的固持架上。第一安装部 18 设有固持架上对应的卡持结构(未图示)配合的缺口部 180 和卡持凸块 181。第二安装部 19 上设有贯穿其本身的通孔 190,该通孔可供一螺栓穿过,第二安装部 19 的边缘处设有两个止挡柱 192,第二安装部 19 的顶端部还凸伸出一凸起 191。上壳体 11 位于后壁 10 处设有若干梯形凸肋 114,下壳体 12 对应该等梯形凸肋 114 处设有若干与之对应的梯形槽 121,该等梯形凸肋 114 与对应的梯形槽 121 配合可防止上壳体 11 与下壳体 12 组装后梯形凸肋 114 外翻以保证上、下壳体 11、12 组装的稳固性。

[0018] 请参阅图 3 和图 4 所示,本实用新型线缆连接器组件 100 的各连接器 2 分别设置于上述绝缘壳体 1 的各容置槽 13 中,各连接器 2 包含有一端子座 21、一包覆于端子座 21 外部的金属壳体 22 及电性连接端子座 21 且延伸出绝缘壳体 1 的线缆 3,并于各连接器 2 的一端面分别具有穿设于绝缘壳体 1 所设开口 130 的插接口 20。上述端子座 21 包括若干导电端子 212 及收容这些导电端子 212 的绝缘本体 211,线缆 3 包括连接对应导电端子 212 的导线 31、包覆导线 31 的绝缘外被 32 及定位件 33。上述各连接器 2 包括四个 USB(Universal Serial Bus;通用串行总线)连接器及两个语音接口(Audio Jack)连接器。

[0019] 金属遮蔽体 4 为金属材质经冲压加工而成,该金属遮蔽体 4 包覆于绝缘壳体 1 上,而该金属遮蔽体 4 的前端面 41 上具有若干与各连接器 2 相对应的穿孔 410,且该金属遮蔽体 4 的上壁 42 和底壁 44 上设有若干和绝缘壳体 1 的顶壁 110 和底壁 15 上的凸起 112、122 相扣持配合的通孔 423、443。金属遮蔽体 4 的上壁 42 上对应四个 USB 连接器处设有四个

可穿过上壳体 11 上的开口 111 而抵接 USB 连接器 2 的金属壳体 22 的金属弹片 421, 该金属弹片 421 包括从上壁 42 向内延伸出的弧状连接部 4211、从连接部 4211 倾斜延伸的延伸部 4213 及从延伸部 4213 的末端进行弯折而成的抵接部 4214, 连接部 4211 处冲压形成一凸起 4212, 该凸起 4212 朝金属遮蔽体 4 外部凸伸出, 该凸起 4212 呈矩形状并凸伸于连接部 4211 中部, 该凸起 4212 约占连接部 4211 的三分之一。凸起 4212 改变了原有连接部 4211 的横接面形状可有效的防止金属弹片 421 进行回弹。临近金属弹片 421 处还设有若干外凸的接地弹片 422, 金属遮蔽体 4 的后端还凸伸有若干可插入绝缘壳体 1 上对应的导引槽 113 中的导引片 424, 该导引片 424 和对应导引槽 113 配合可对金属遮蔽体 4 安装于绝缘壳体 1 上起到良好的导引作用。金属遮蔽体 4 的一端对应绝缘壳体 1 的第二安装部 19 设有一安装片 43, 该安装片 43 对应通孔 190 设有一通孔 430, 对应止挡柱 192 设有两个缺口部 433, 对应凸起 191 设有可与凸起 191 相扣持配合的通孔 431, 该安装片 43 上还设有若干外凸的接地弹片 432。

[0020] 请参阅图 1 至图 6 所示, 本实用新型线缆连接器组件 100 组装时, 首先将 USB 连接器及语音接口连接器 2 安装于容置槽 13 位于下壳体 12 中的部分, 使各连接器 2 的插接口 20 暴露于绝缘壳体 1 的前壁 14 的开口 130 中, 使线缆 3 从绝缘壳体 1 的底壁 15 的出线口 150 中穿出绝缘壳体 1, 而线缆 3 的定位件 33 卡于绝缘壳体 1 内, 然后将 LED 指示灯 5 及开关 6 安装于对应的下壳体 12 对应的收容腔 16、17 中; 然后将上壳体 11 扣持于下壳体 12 上以保证各连接器 2 稳定的固持于绝缘壳体 1 的各容置槽 13 内; 然后将金属遮蔽体 4 由从前向后的方向扣持于绝缘壳体 1 上, 导引片 424 插入对应的导引槽 113 中, 通孔 423、443、431 扣持于对应的凸起 112、122、191 上以保证金属遮蔽体 4 和绝缘壳体 1 的组装稳固, 金属弹片 421 从对应的开口 111 中伸入绝缘壳体 1 中而抵接 USB 连接器 2 的金属壳体 22, 可保证 USB 连接器 2 具有良好的接地效果, 从而使 USB 连接器 2 在传输信号时能有效防止电磁干扰 (EMI)。然后将绝缘壳体 1 的第一安装部 18 卡持于电脑固持架的对应的固持结构中, 然后用一个螺栓穿过金属遮蔽体 4 的安装片 43 的通孔 430 和绝缘壳体 1 的第二安装部 19 的通孔 190 相贯穿的形成的通孔而锁紧于电脑的固持架上, 固持完成后, 金属遮蔽体 4 的外凸的接地弹片 422、432 与电脑的固持架相抵接而增大了各连接器 2 的接地面积, 从而使各连接器 2 在传输信号时能有效防止电磁干扰 (EMI)。

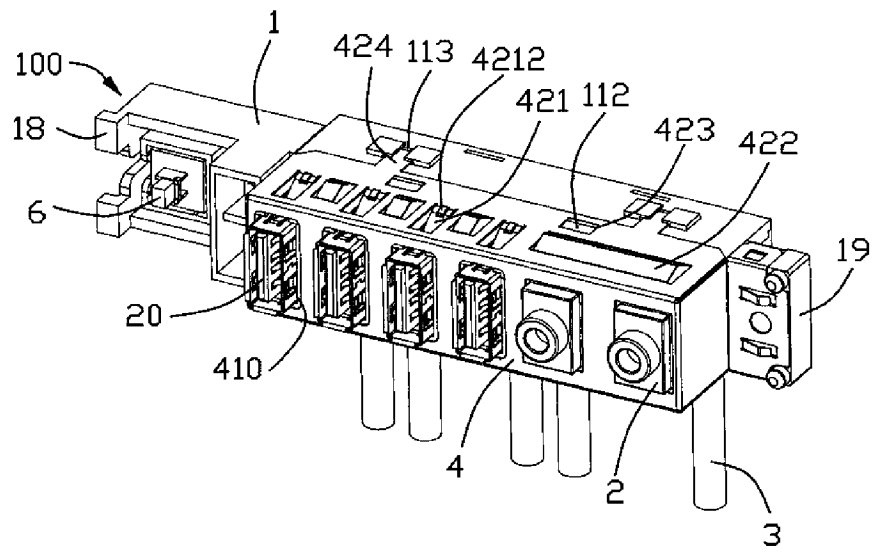


图 1

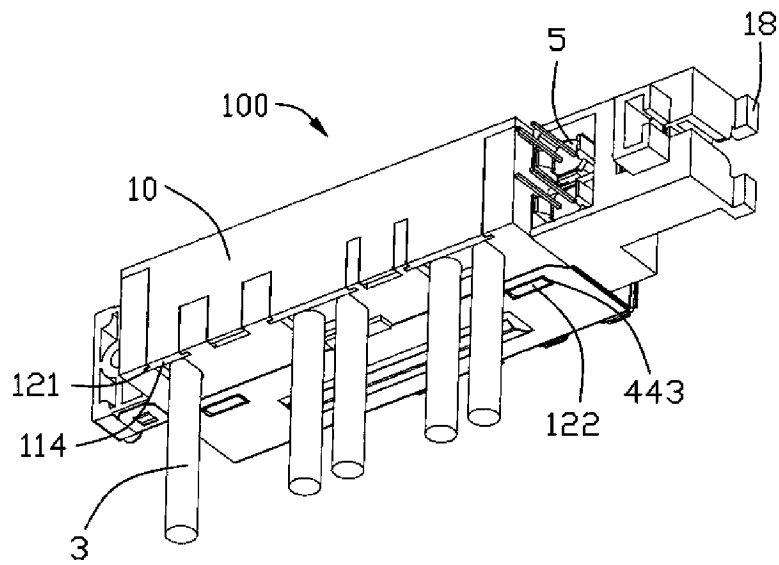


图 2

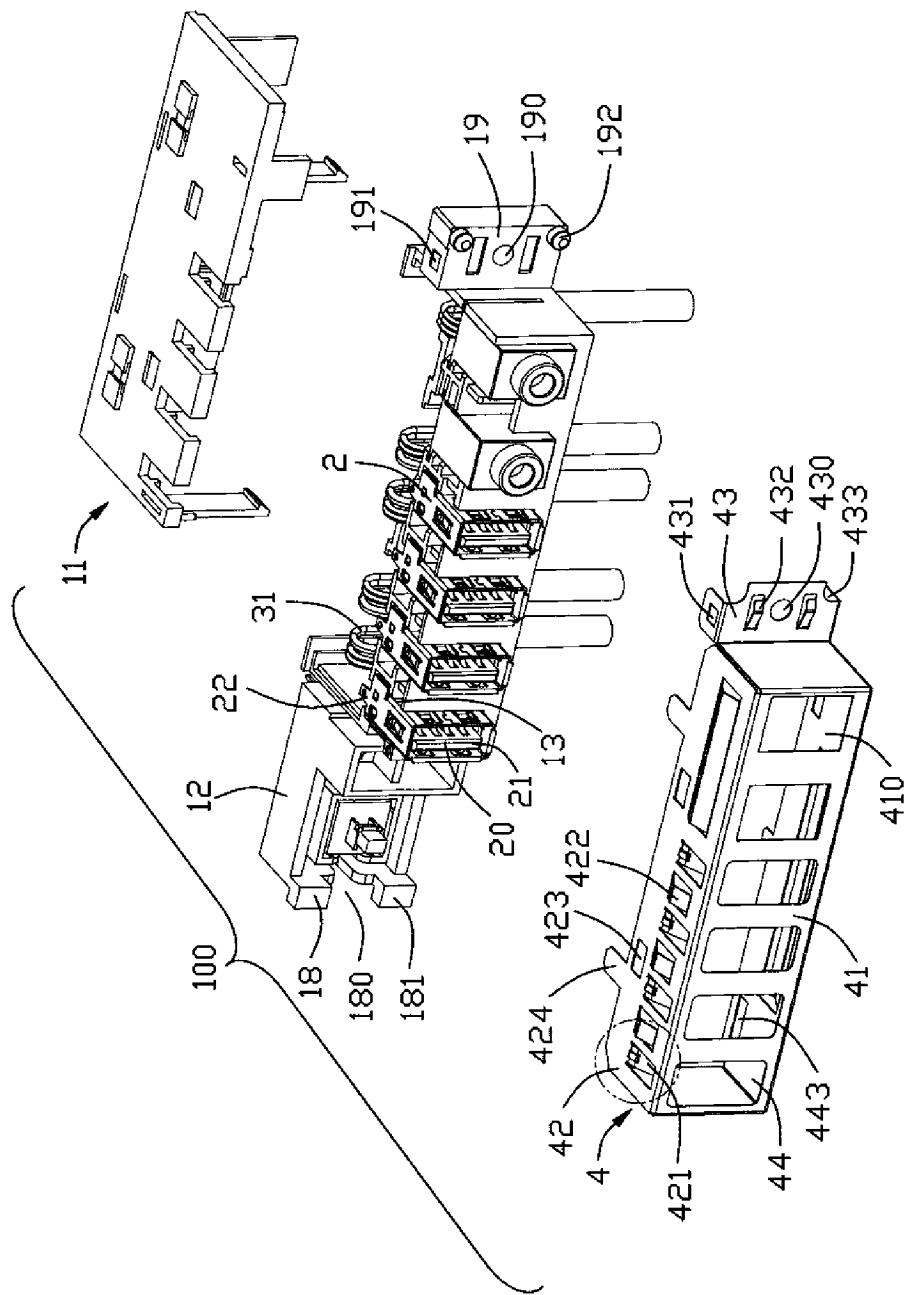


图 3

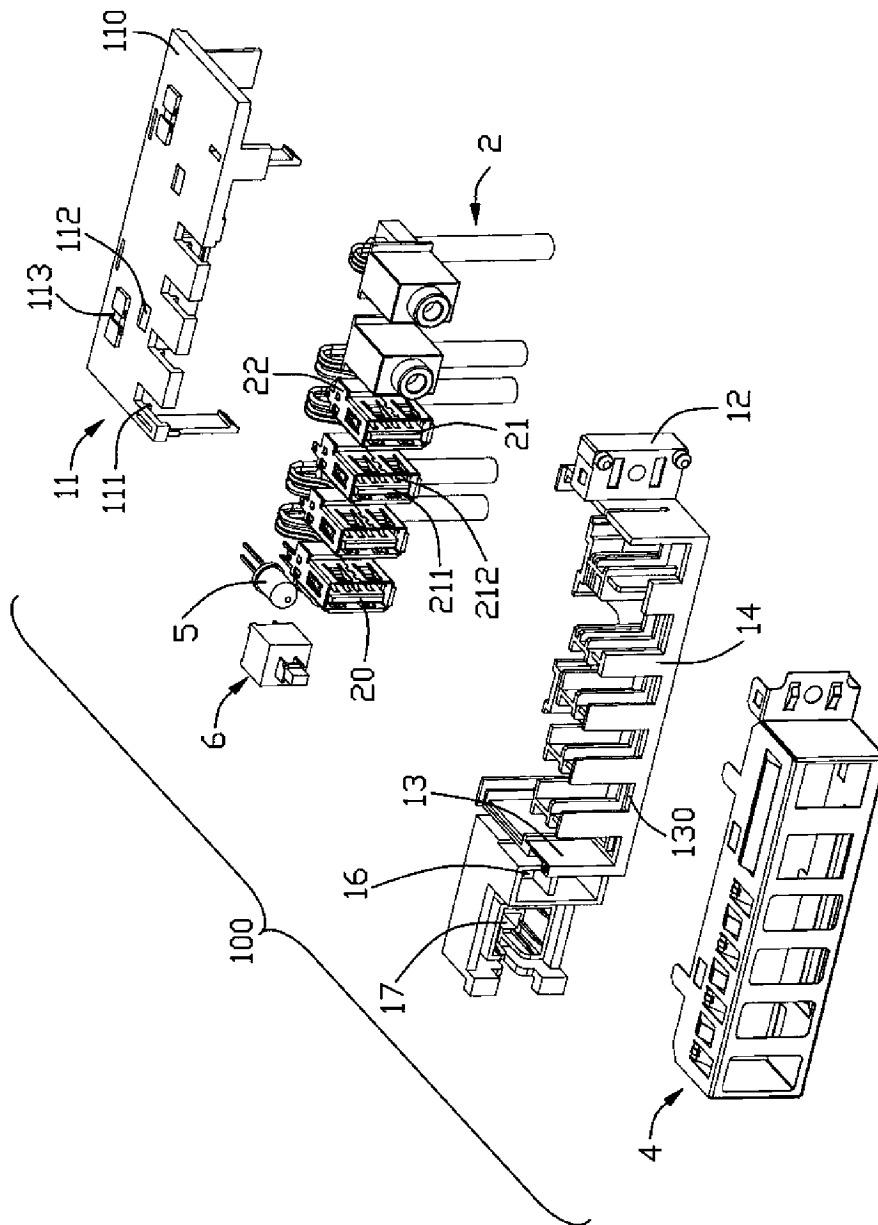


图 4

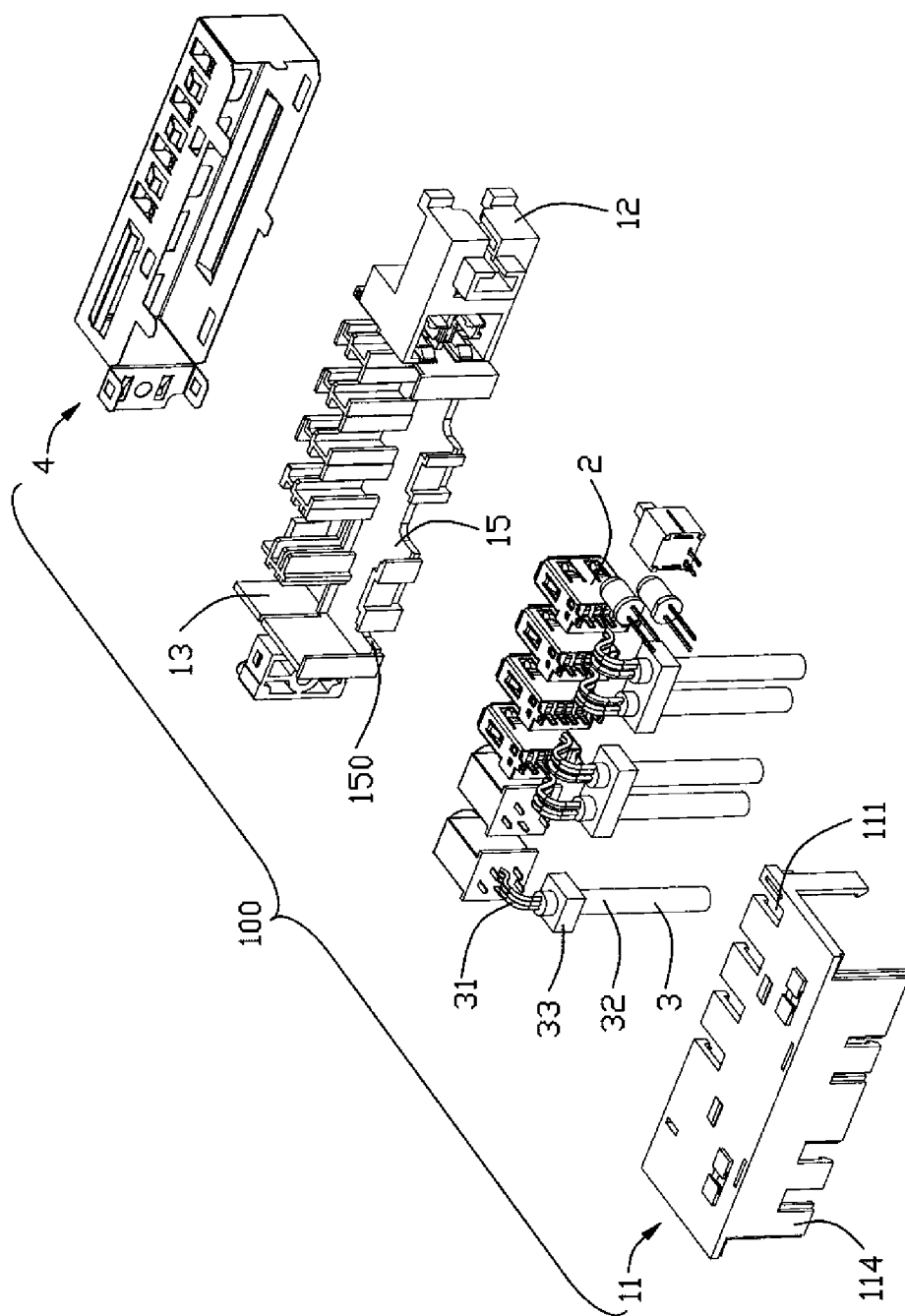


图 5

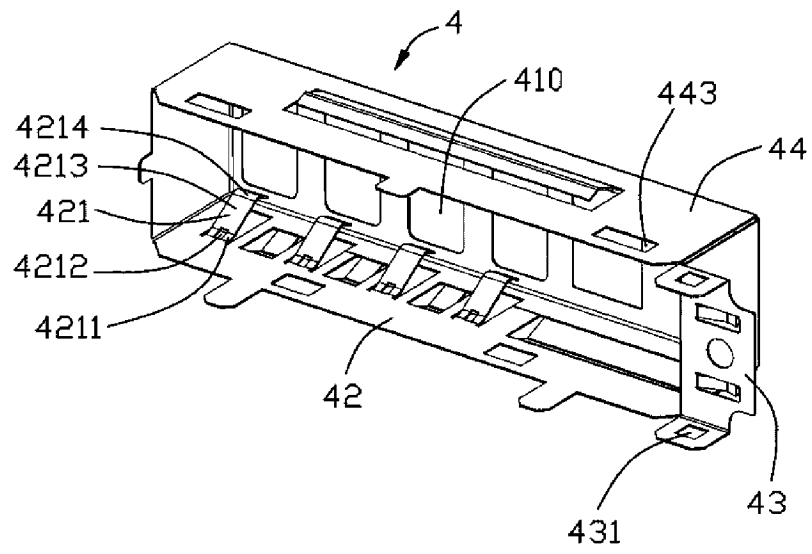


图 6

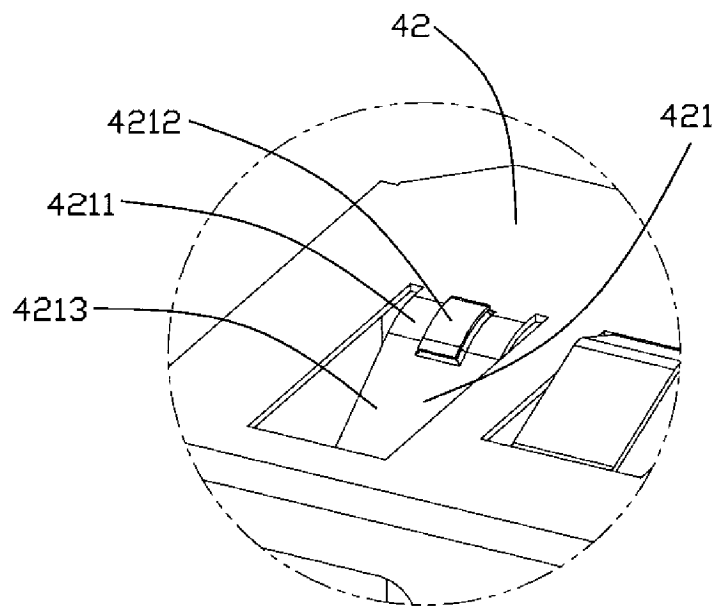


图 7