



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202076578 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120071350. 9

(22) 申请日 2011. 03. 17

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北
门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 张汉明

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006. 01)

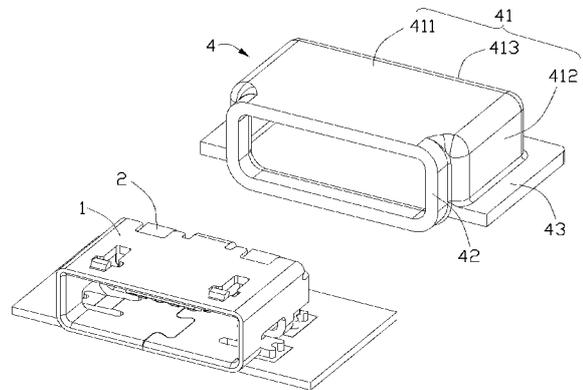
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

一种电连接器,包括遮蔽壳体、装设于遮蔽壳体内的绝缘本体、固设于绝缘本体上的端子及包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外的保护套;所述遮蔽壳体形成有用以插接对接连接器的收容腔,遮蔽壳体的前端开口处设有插入口;所述保护套包括包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外围的主体部、位于主体部前端的用于密封遮蔽壳体上的插入口的密封圈及自主体部向平行于对接电路板方向延伸的密封板。所述密封板与对接电路板密封连接,使得保护套将电连接器与保护套所在位置之外的电路板隔离开,可防止溅入收容腔内的液体流入其他电路模块而引起短路。



1. 一种电连接器,包括遮蔽壳体、装设于遮蔽壳体内的绝缘本体、固设于绝缘本体上的端子及包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外的保护套;所述遮蔽壳体形成有用以插接对接连接器的收容腔,遮蔽壳体前端开口处设有插入口;所述绝缘本体设有基部及自基部向前延伸入收容腔的舌板;其特征在于:所述保护套包括包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外围的主体部、位于主体部前端的用于密封插入口外围的密封圈及自主体部向平行于对接电路板方向延伸的密封板,所述密封板与对应电路板密封连接。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述保护套的主体部包括顶板、由顶板两侧向下延伸形成的侧板及由顶板一端向下延伸形成的背板,所述主体部包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外围。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述密封板沿主体部的侧板及背板下端向平行于对接电路板方向延伸形成,密封板与对应电路板密封连接。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述沿保护套的主体部前端延伸形成有密封圈,密封圈对应包覆于遮蔽壳体上的插入口外围。

5. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体包括上壁、自上壁两侧分别向下弯折形成的侧壁及连接两侧壁且与上壁平行设置的底壁,所述上壁上设有与对接连接器对应扣持的卡扣孔。

6. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体的基部下凸设有凸台,对应遮蔽壳体上设置有与凸台配合抵接的缺口。

7. 如权利要求6所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体的上壁一端垂直向下弯折延伸形成有挡壁,挡壁对应抵压于绝缘本体上用于固定绝缘本体。

8. 如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体上的缺口分别设置于挡壁的两侧。

9. 如权利要求6或7或8所述的电连接器,其特征在于:所述遮蔽壳体上在缺口所在端沿侧壁分别垂直弯折延伸有挡板,两挡板分别位于挡壁的左右两侧,所述挡板对应抵压于绝缘本体上用于固定绝缘本体。

10. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述端子设有与对接连接器接触配合的接触脚,所述接触脚端部设有倾斜向上翘起的凸起,凸起固持在绝缘本体内用于防止接触脚因外力作用而脱离。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型公开一种电连接器,尤指一种在移动通讯设备与外部之间进行信号传输的电连接器。

【背景技术】

[0002] 通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB) 接口作为一种标准的输入 / 输出接口,已被广泛应用于众多电子设备的设计中。在个人电脑、手机、数码相机、音乐播放器等电子产品领域。由于产品形状或成本等原因的限制,大多移动设备中均采用微型 USB 结构。中国台湾实用新型专利第 M383228 号揭示了这样一种电连接器,包括金属壳体、绝缘本体及若干收容固定在绝缘本体内的端子,金属壳体包覆绝缘本体及端子,并形成与对接连接器插接的收容腔。所述金属壳体包括金属内壳和金属外壳。金属内壳在对应收容腔的位置开设有至少一个卡持孔,所述金属外壳至少包覆所述金属内壳之设有卡持孔的表面并与金属内壳接触连接。通过金属外壳封盖住基板上的卡持孔,防止水从卡持孔流进电连接器的对接电路板中。

[0003] 然而,由于 USB 作为一种输入 / 输出接口通常设于电子设备外围而裸露于外部。由于金属外壳上设有卡持孔故液体会通过卡持孔流进对接电路板内部引起短路,进而损坏影响其他元件。

[0004] 现有技术中的电连接器为达成防水效果,在金属内壳外围包覆了一个金属外壳以防止水从卡持孔流进电连接器的对接电路板中,但所述金属外壳并未包覆住绝缘本体,且金属外壳并未与对接电路板密封设置,液体可能会沿金属外壳与金属内壳的接合处或者是绝缘本体与金属内壳的接合处流入内部电路板。要想达到好的防水效果必然要提升对金属外壳、金属内壳及绝缘本体之间的对接配合紧密度,如此提高了制造精度要求。

[0005] 鉴于以上问题,实有必要提供一种改进的电连接器,其具有防水效果。

【实用新型内容】

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单且可以防水的电连接器。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种电连接器,包括遮蔽壳体、装设于遮蔽壳体内的绝缘本体、固设于绝缘本体上的端子及包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外的保护套;所述遮蔽壳体形成有用以插接对接连接器的收容腔,遮蔽壳体的前端开口处设有插入口;所述绝缘本体设有基部及自基部向前延伸入收容腔的舌板;所述保护套包括包覆于遮蔽壳体和绝缘本体外围的主体部、位于主体部前端的用于密封插入口外围的密封圈及自主体部向平行于对接电路板方向延伸的密封板,所述密封板与对应电路板密封连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型电连接器至少具有以下优点:在电连接器的遮蔽壳体和绝缘本体外套设有保护套,通过保护套与电路板的密封连接,使得保护套将电连接器与保护套所在位置之外的电路板完全隔离开。从而可有效的防止使用过程中液体流进内部

电路而引起短路,具有防水的作用,且结构简单制程方便。

【附图说明】

- [0009] 图 1 是本实用新型电连接器的立体图。
[0010] 图 2 是图 1 所示电连接器自另一角度看的立体图。
[0011] 图 3 是图 1 所示电连接器的部分分解图。
[0012] 图 4 是本实用新型电连接器的分解图。
[0013] 图 5 是图 4 所示电连接器自另一角度看的分解图。

【具体实施方式】

[0014] 下面结合附图来详细说明本实用新型电连接器 100 的具体实施方式。

[0015] 请参阅图 1 至图 4 所示,本实用新型电连接器 100 包括遮蔽壳体 1、装设于遮蔽壳体 1 内的绝缘本体 2、固设于绝缘本体 2 上的端子 3 及包覆于遮蔽壳体 1 和绝缘本体 2 外的保护套 4。

[0016] 请参阅图 3 和图 4 所示,所述遮蔽壳体 1 包括上壁 11、自上壁 11 两侧分别向下弯折形成的两侧壁 12 及连接两侧壁 12 且与上壁 11 平行设置的底壁 13。所述遮蔽壳体 1 上由上壁 11、两侧壁 12 和底壁 13 相连接界定形成有用以插接对接连接器的收容腔。遮蔽壳体 1 的前端开口处为对接连接器的插入口(未图示)。所述上壁 11 上开设有卡扣孔 110,卡扣孔 110 用以与对接连接器的对应结构扣持配合。上壁 11 末端邻近侧壁 12 处分别开设有缺口 111,在两个缺口 111 中间沿上壁 11 垂直向下弯折延伸有挡壁 112。在缺口 111 所在端沿侧壁 12 分别垂直弯折延伸有挡板 121,两挡板 121 分别位于挡壁 112 的左右两侧,所述挡壁 112 及挡板 121 对应抵压于绝缘本体 2 上用以将绝缘本体 2 稳定固持于遮蔽壳体 1 上。遮蔽壳体 1 的底壁 13 邻近侧壁 12 处分别冲压延伸有若干焊接部 131,所述焊接部 131 沿底壁 13 分别向两侧延伸设置用以连接对接电路板。

[0017] 请参阅图 3 和图 4 所示,所述绝缘本体 2 包括纵长形状基部 21 及设置于基部 21 前壁面上朝向电连接器 100 开口方向延伸至收容腔内的舌板 22。基部 21 上端凸设有与对应遮蔽壳体 1 上的缺口 111 相互配合抵接的凸台 211,这样在绝缘本体 2 装入遮蔽壳体 1 后,遮蔽壳体 1 可将其稳定可靠地固持住。所述舌板 22 前端下表面设有若干端子槽 222 用于收容端子 3。

[0018] 请参阅图 3 所示,所述端子 3 设有焊接至电路板的焊接脚 31、与对接连接器接触配合的接触脚 32 及连接焊接脚 31 和接触脚 32 的连接部 33,其中接触脚 32 端部设有倾斜向上翘起的凸起 321,所述凸起 321 通过嵌入成型的方式固持在绝缘本体 2 内,可防止接触脚 32 因外力作用脱离端子槽 222 底部。

[0019] 请参阅图 1 和图 2 所示,保护套 4 大致呈一中空的长方体状设置,且由防水材料设计而成,包括包覆于遮蔽壳体 1 和绝缘本体 2 外围的主体部 41、位于主体部 41 前端的用于密封遮蔽壳体 1 上的插入口外围的密封圈 42 及自主体部 41 向平行于对接电路板方向延伸的密封板 43。其中主体部 41 包括顶板 411、由顶板 411 两侧垂直向下延伸的两侧板 412 及由顶板 411 一端垂直向下延伸的背板 413。所述密封圈 42 沿主体部 41 前端延伸形成,密封圈 42 对应包覆于遮蔽壳体 1 上的插入口外围用以在电连接器 100 安装于电子设备上后的

接口处的密封防水作用。所述密封板 43 沿主体部 41 的侧板 412 及背板 413 下端向平行于对接电路板方向延伸形成,使得保护套 4 将电连接器 100 与保护套 4 所在位置之外的电路板完全隔离开。若所述保护套 4 采用具有导光效果的材料制成还可增加导光效果。

[0020] 组装时,端子 3 通过嵌入成型的方式固设于绝缘本体 2 内。绝缘本体 2 从电连接器 100 后方插入遮蔽壳体 1 内,凸台 211 与缺口 111 相互配合抵接,挡壁 112 及挡板 121 通过铆压的方式包覆在绝缘本体 2 的端面上,且与绝缘本体 2 抵触压紧用以将绝缘本体 2 稳定固持于遮蔽壳体 1 上。最后将保护套 4 套设于遮蔽壳体 1 上,保护套 4 上的密封圈 42 对应包覆于遮蔽壳体 1 上的插入口外围,保护套 4 上的密封板 43 与电路板密封连接,使得保护套 4 将电连接器 100 与保护套 4 所在位置之外的电路板完全隔离开。如此设计可有效防止使用过程中液体流入电子设备内部而产生短路,具有防水功能,且结构简单制程方便。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的一种实施方式,不是全部或唯一的实施方式,本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变化,均为本实用新型的权利要求所涵盖。

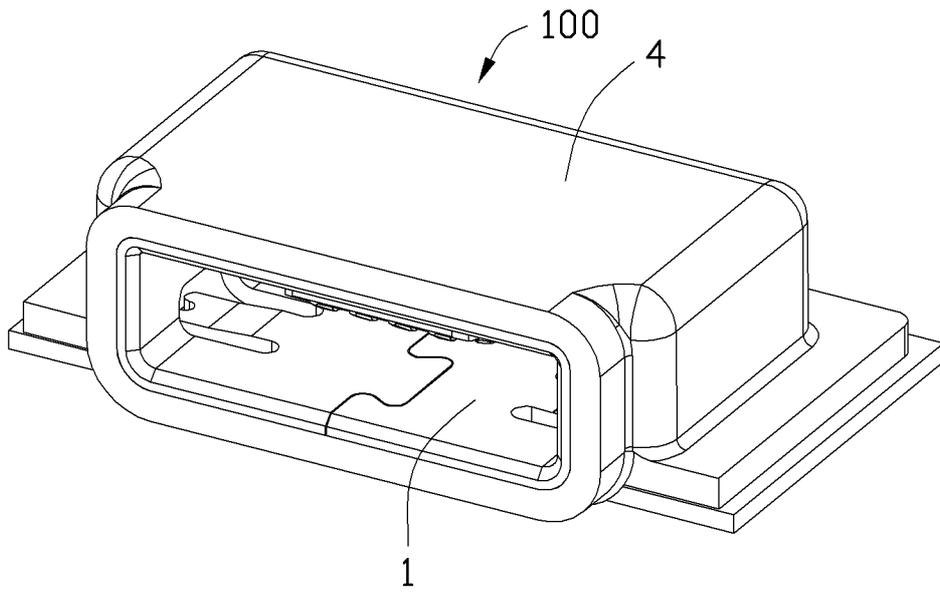


图 1

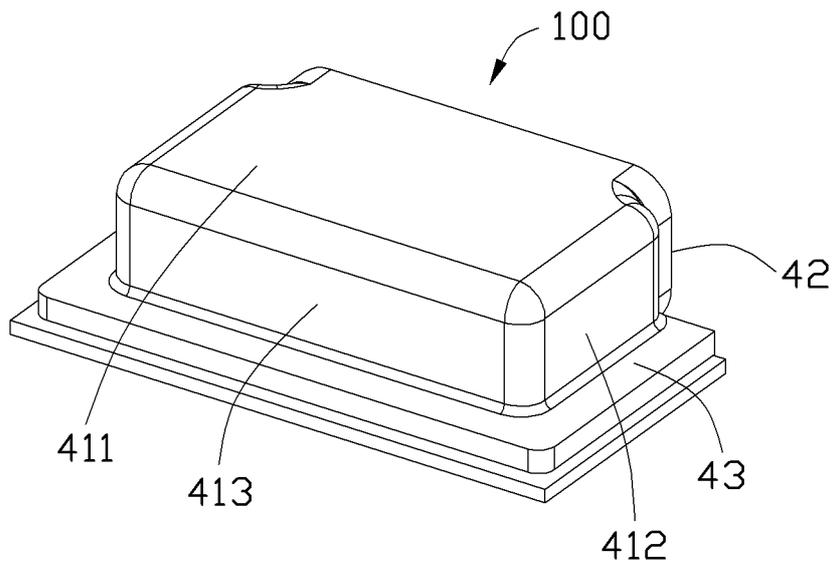


图 2

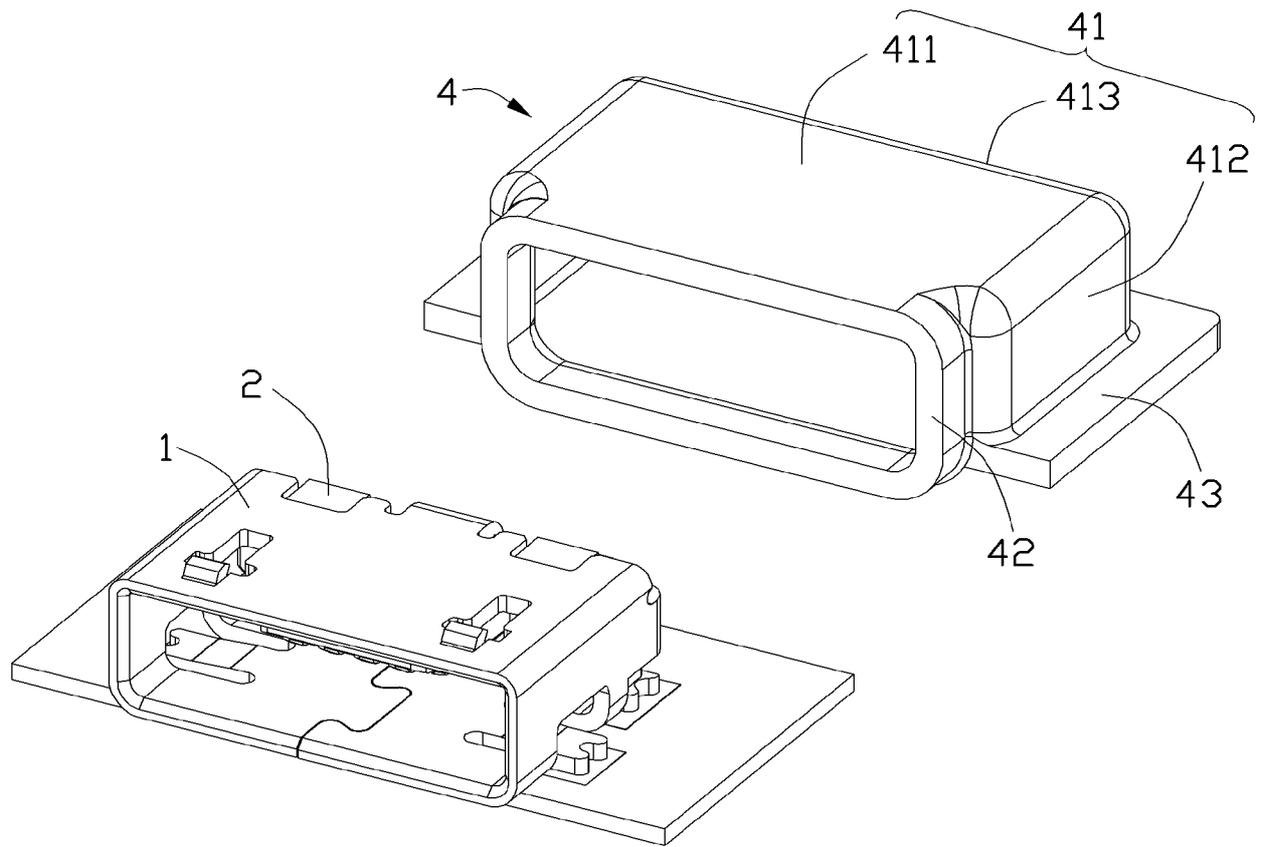


图 3

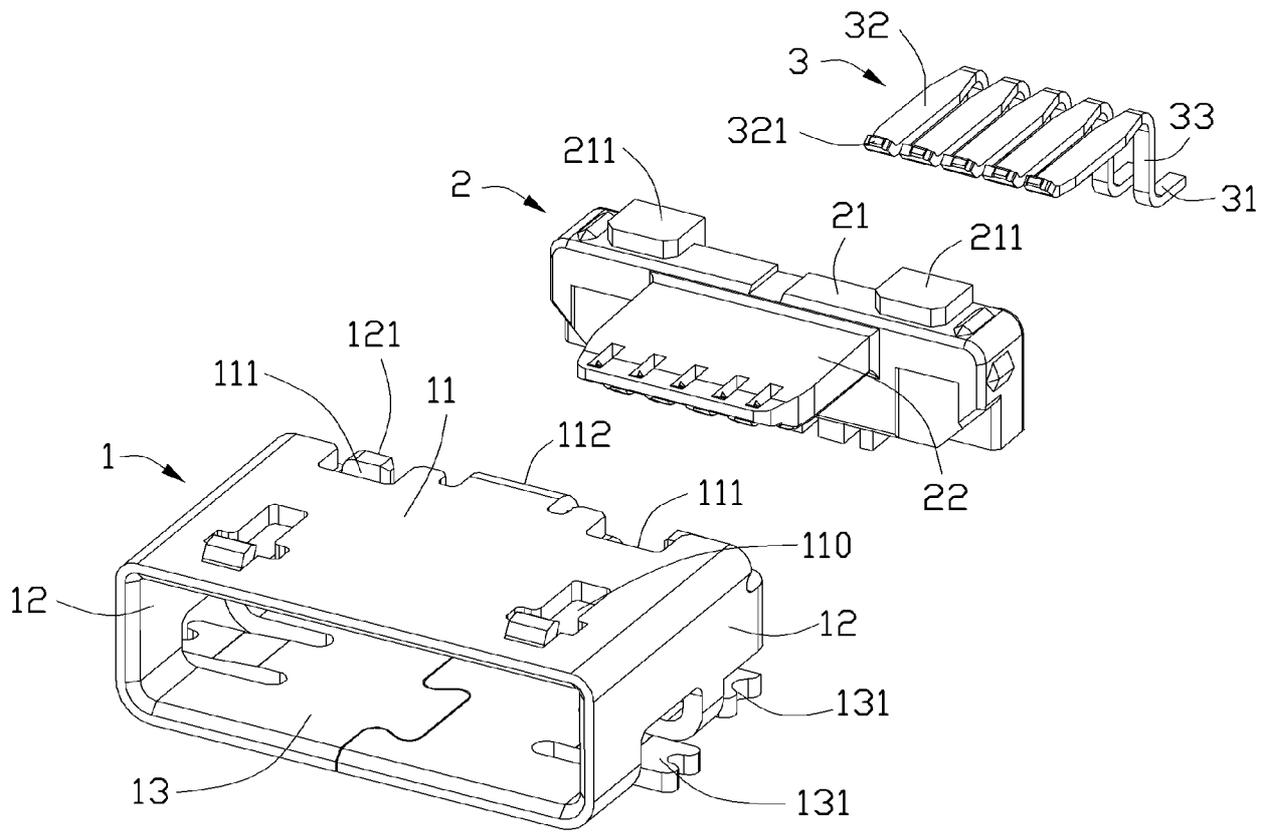


图 4

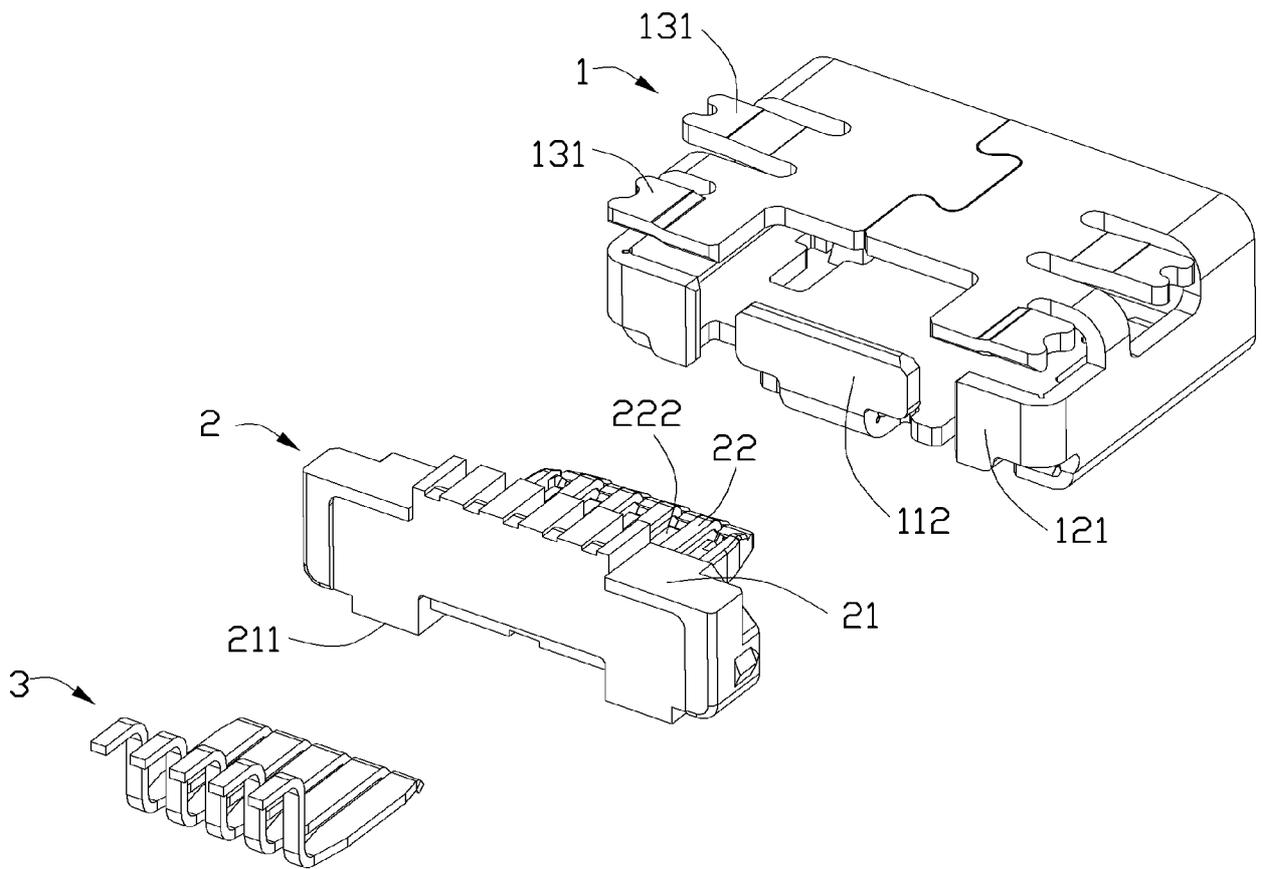


图 5