



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204992018 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520452730. 5

(22) 申请日 2015. 06. 26

(73) 专利权人 深圳市得润电子股份有限公司

地址 518107 广东省深圳市光明新区光明街
道三十三路 9 号得润电子工业园

(72) 发明人 陈正义 潘小军

(74) 专利代理机构 深圳华奇信诺专利代理事务
所(普通合伙) 44328

代理人 宋建平

(51) Int. Cl.

H01R 12/77(2011. 01)

H01R 13/52(2006. 01)

H01R 13/516(2006. 01)

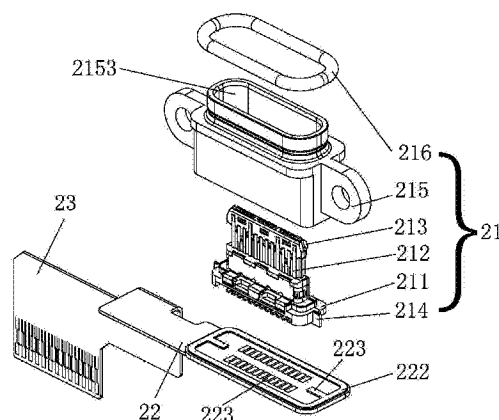
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电连接器组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器组件,包括电连接器、印刷电路板和软性排线;电连接器包括绝缘本体、上排导电端子、下排导电端子、接地片和金属外壳;上排导电端子、下排导电端子和接地片均与绝缘本体镶埋成型,并且接地片位于上排导电端子和下排导电端子之间;金属外壳设置有收容空间,金属外壳的后端设置有与收容空间连通的后开口,绝缘本体收容于收容空间内;印刷电路板设置有端子焊接区和外壳焊接区,上排导电端子和下排导电端子的焊接部焊接于端子焊接区,金属外壳的后端焊接于外壳焊接区上,并且印刷电路板盖合后开口;软性排线与印刷电路板连接。通过上述方式,本实用新型能够保证电连接器的防水性能。



1. 一种电连接器组件,其特征在于,包括电连接器、印刷电路板和软性排线;

所述电连接器包括绝缘本体、上排导电端子、下排导电端子、接地片和金属外壳;

所述上排导电端子、下排导电端子和接地片均与所述绝缘本体镶埋成型,并且所述接地片位于所述上排导电端子和下排导电端子之间;

所述金属外壳设置有收容空间,所述金属外壳的后端设置有与所述收容空间连通的后开口,所述绝缘本体收容于所述收容空间内;

所述印刷电路板设置有端子焊接区和外壳焊接区,所述上排导电端子和下排导电端子的焊接部焊接于所述端子焊接区,所述外壳焊接区与金属外壳后端的结构相匹配,并且所述金属外壳的后端焊接于所述外壳焊接区上,以使得所述印刷电路板盖合所述后开口;

所述软性排线与所述印刷电路板连接。

2. 根据权利要求 1 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述印刷电路板还设置有接地焊接区;

所述接地片的后端焊接于所述接地焊接区。

3. 根据权利要求 2 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述外壳焊接区围合所述端子焊接区和接地焊接区。

4. 根据权利要求 1 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述电连接器还包括防水圈;

所述金属外壳的前端还设置有前开口,所述前开口与所述收容空间连通,所述防水圈套接在所述金属外壳的前端,并邻近所述前开口。

5. 根据权利要求 1 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述绝缘本体包括基部、由所述基部向前延伸得到的台阶部以及由所述台阶部向前延伸得到的舌板;

所述上排导电端子和下排导电端子的接触部分别固定于所述舌板的上表面和下表面;

所述金属外壳的内壁设置有环绕所述收容空间的且非封闭的挡部,在所述绝缘本体收容于所述收容空间时,所述基部的前端面抵接于所述挡部。

6. 根据权利要求 5 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述挡部的非封闭处形成缺口,所述缺口的数量为多个并且所述多个缺口位于所述金属外壳的顶壁和 / 或底壁;

所述基部设置有凹槽,所述凹槽与所述两个相邻的缺口之间的挡部相适配。

7. 根据权利要求 5 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述电连接器还包括固定片;

所述固定片固定于所述基部和台阶部上。

8. 根据权利要求 7 所述的电连接器组件,其特征在于,

所述固定片包括主体部和接地部,所述接地部与所述主体部连接,所述主体部固定于所述台阶部,所述接地部固定于所述基部,并且所述接地部与所述金属外壳相接触。

一种电连接器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特别是涉及一种电连接组件。

背景技术

[0002] 电连接器组件,又被称为电路连接器,是用于将一个回路上的两个导体桥接起来,使得电流或者讯号可以从一个导体流向另一个导体的导体设备。其广泛地应用于各种电气线路中,起着连接或断开电流或者信号的作用。

[0003] 随着电子产品朝超薄化和微型化的方向发展,电连接器的结构也越来越小,如何保证电连接器的防水和高频特性成为重要挑战;此外,现有电子产品朝向超薄化和超轻量化方向发展,各连接器之间如何更薄更好的连接器,也成为急需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种电连接器组件,保证电连接器组件的防水性能;另外,也能够阻挡绝缘本体朝金属外壳的前端运动,防止绝缘本体从金属外壳的前端滑脱。

[0005] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用的一种技术方案为:提供一种电连接器组件,包括电连接器、印刷电路板和软性排线;所述电连接器包括绝缘本体、上排导电端子、下排导电端子、接地片和金属外壳;所述上排导电端子、下排导电端子和接地片均与所述绝缘本体镶埋成型,并且所述接地片位于所述上排导电端子和下排导电端子之间;所述金属外壳设置有收容空间,所述金属外壳的后端设置有与所述收容空间连通的后开口,所述绝缘本体收容于所述收容空间内;所述印刷电路板设置有端子焊接区和外壳焊接区,所述上排导电端子和下排导电端子的焊接部焊接于所述端子焊接区,所述外壳焊接区与金属外壳后端的结构相匹配,并且所述金属外壳的后端焊接于所述外壳焊接区上,以使得所述印刷电路板盖合所述后开口;所述软性排线与所述印刷电路板连接。

[0006] 其中,所述印刷电路板还设置有接地焊接区;所述接地片的后端焊接于所述接地焊接区。

[0007] 其中,所述外壳焊接区围合所述端子焊接区和接地焊接区。

[0008] 其中,所述电连接器还包括防水圈;所述金属外壳的前端还设置有前开口,所述前开口与所述收容空间连通,所述防水圈套接在所述金属外壳的前端,并邻近所述前开口。

[0009] 其中,所述绝缘本体包括基部、由所述基部向前延伸得到的台阶部以及由所述台阶部向前延伸得到的舌板;所述上排导电端子和下排导电端子的接触部分别固定于所述舌板的上表面和下表面;所述金属外壳的内壁设置有环绕所述收容空间的且非封闭的挡部,在所述绝缘本体收容于所述收容空间时,所述基部的前端面抵接于所述挡部。

[0010] 其中,所述挡部的非封闭处形成缺口,所述缺口的数量为多个并且所述多个缺口位于所述金属外壳的顶壁和/或底壁;所述基部设置有凹槽,所述凹槽与所述两个相邻的缺口之间的挡部相适配。

[0011] 其中,所述电连接器还包括固定片;所述固定片固定于所述基部和台阶部上。

[0012] 其中,所述固定片包括主体部和接地部,所述接地部与所述主体部连接,所述主体部固定于所述台阶部,所述接地部固定于所述基部,并且所述接地部与所述金属外壳相接触。

[0013] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术的情况,本实用新型将绝缘本体、固定于绝缘本体上的上排导电端子、下排导电端子和接地片收容于金属外壳的收容空间内,金属外壳的后端设置有后开口,印刷电路板上设置有外壳焊接区和端子焊接区,上排导电端子和下排导电端子焊接于端子焊接区,金属外壳的后端焊接于外壳焊接区,使得印刷电路板盖合金属外壳的后开口,保证电连接器组件的防水性能;另外,由于金属外壳的内壁设置有挡部,在绝缘本体安装于金属外壳的收容空间内时,绝缘本体的基部的前端面与挡部抵接,挡部阻挡绝缘本体朝金属外壳的前端运动,防止绝缘本体从金属外壳的前端滑脱。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型电连接器组件实施方式的一体示意图;

[0015] 图2是本实用新型电连接器组件实施方式的分解示意图;

[0016] 图3是本实用新型电连接器组件实施方式中金属外壳的立体示意图;

[0017] 图4是本实用新型电连接器组件实施方式中金属外壳的截面示意图;

[0018] 图5是本实用新型电连接器组件实施方式中上排导电端子和下排导电端子焊接于印刷电路板的示意图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型进行更详细的说明。需要说明的是,当元件被表述“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0020] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是用于限制本实用新型。本说明书所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 请参阅图1~图5,电连接器组件20包括电连接器21、印刷电路板22和软性排线23。电连接器21包括绝缘本体211、上排导电端子212、下排导电端子213、接地片214和金属外壳215。

[0022] 上排导电端子212、下排导电端子213和接地片214均与绝缘本体211镶埋成型,并且接地片214位于上排导电端子212和下排导电端子213之间。金属外壳215设置有收容空间2151,金属外壳215的后端设置有与收容空间2151连通的后开口2152,绝缘本体211收容于收容空间2151内。印刷电路板22设置有端子焊接区221和外壳焊接区222,上排导电端子212和下排导电端子213的焊接部焊接于端子焊接区221,外壳焊接区222与金属外壳215后端的结构相匹配,并且金属外壳215的后端焊接于外壳焊接区222上,以使得

印刷电路板 22 盖合后开口 2152, 软性排线 23 与印刷电路板 22 连接。通过印刷电路板 22 盖合金属外壳 215 的后开口 2152, 使得金属外壳 215 的后开口 2152 形成密封, 保证金属外壳 215 的防水性能。

[0023] 印刷电路板 22 还设置有接地焊接区 223。接地片 214 的后端焊接于接地焊接区 223, 使得接地片 214 通过印刷电路板 22 进行接地。在本实施方式中, 优选的, 外壳焊接区 222 围合端子焊接区 221 和接地焊接区 223。

[0024] 金属外壳 215 的前端还设置有前开口 2153, 前开口 2153 与收容空间 2151 连通。电连接器 21 还包括防水圈 216, 防水圈 216 套接在金属外壳 215 的前端, 并邻近前开口 2153, 以在电连接器组件与其它连接器连接时, 电连接器组件与其它连接器之间通过防水圈 216 防水, 进一步保证金属外壳 215 的防水性能。

[0025] 需要说明的是: 除了前开口 2153 和后开口 2152 之外, 金属外壳 215 的其它部位均为密封, 保证金属外壳 215 的整体防水性能。

[0026] 为了使绝缘本体 211 收容于金属外壳 215 内时, 绝缘本体 211 能够卡在金属外壳 215 内, 绝缘本体 211 包括基部 2111、由基部 2111 向前延伸得到的台阶部 2112 以及由台阶部 2112 向前延伸得到的舌板 2113。上排导电端子 212 和下排导电端子 213 的接触部分别固定于舌板 2113 的上表面和下表面。金属外壳 215 的内壁设置有环绕收容空间 2151 的且非封闭的挡部 2154, 在绝缘本体 211 收容于收容空间 2151 时, 基部 2111 的前端面抵接于挡部 2154。挡部 2154 能够阻挡绝缘本体 211 向前运动, 起到防止绝缘本体 211 从金属外壳 215 的前端滑脱的作用。

[0027] 进一步的, 挡部 2154 的非封闭处形成缺口 2155, 缺口 2155 的数量为多个并且多个缺口 2155 位于金属外壳 215 的顶壁和 / 或底壁, 基部 2111 的前端面设置有凹槽, 凹槽与两个相邻的缺口 2155 之间的挡部 2154 相适配, 使得绝缘本体 211 在插入收容空间 2151 时, 两个相邻的缺口 2155 之间的挡部 2154 与凹槽卡合固定。

[0028] 电连接器 21 还包括固定片 217。固定片 217 固定于基部 2111 和台阶部 2112 上, 在绝缘本体 211 收容于金属外壳 215 时, 固定片 217 与金属外壳 215 相接触。具体的, 固定片 217 包括主体部 2171 和接地部 2172, 接地部 2172 与主体部 2171 连接, 主体部 2171 固定于台阶部 2112, 接地部 2172 固定于基部 2111, 并且接地部 2172 与金属外壳 215 相接触。

[0029] 在本实用新型实施方式中, 将绝缘本体、固定于绝缘本体上的上排导电端子、下排导电端子和接地片收容于金属外壳的收容空间内, 金属外壳的后端设置有后开口, 印刷电路板上设置有外壳焊接区和端子焊接区, 上排导电端子和下排导电端子焊接于端子焊接区, 金属外壳的后端焊接于外壳焊接区, 使得印刷电路板盖合金属外壳的后开口, 保证电连接器组件的防水性能; 另外, 由于金属外壳的内壁设置有挡部, 在绝缘本体安装于金属外壳的收容空间内时, 绝缘本体的基部的前端面与挡部抵接, 挡部阻挡绝缘本体朝金属外壳的前端运动, 防止绝缘本体从金属外壳的前端滑脱。

[0030] 需要说明的是, 本实用新型的说明书及其附图中给出了本实用新型的较佳的实施方式, 但是, 本实用新型可以通过许多不同的形式来实现, 并不限于本说明书所描述的实施方式, 这些实施方式不作为对本实用新型内容的额外限制, 提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。并且, 上述各技术特征继续相互组合, 形成未在上面列举的各种实施方式, 均视为本实用新型说明书记载的范围; 进一步地, 对本领域

普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

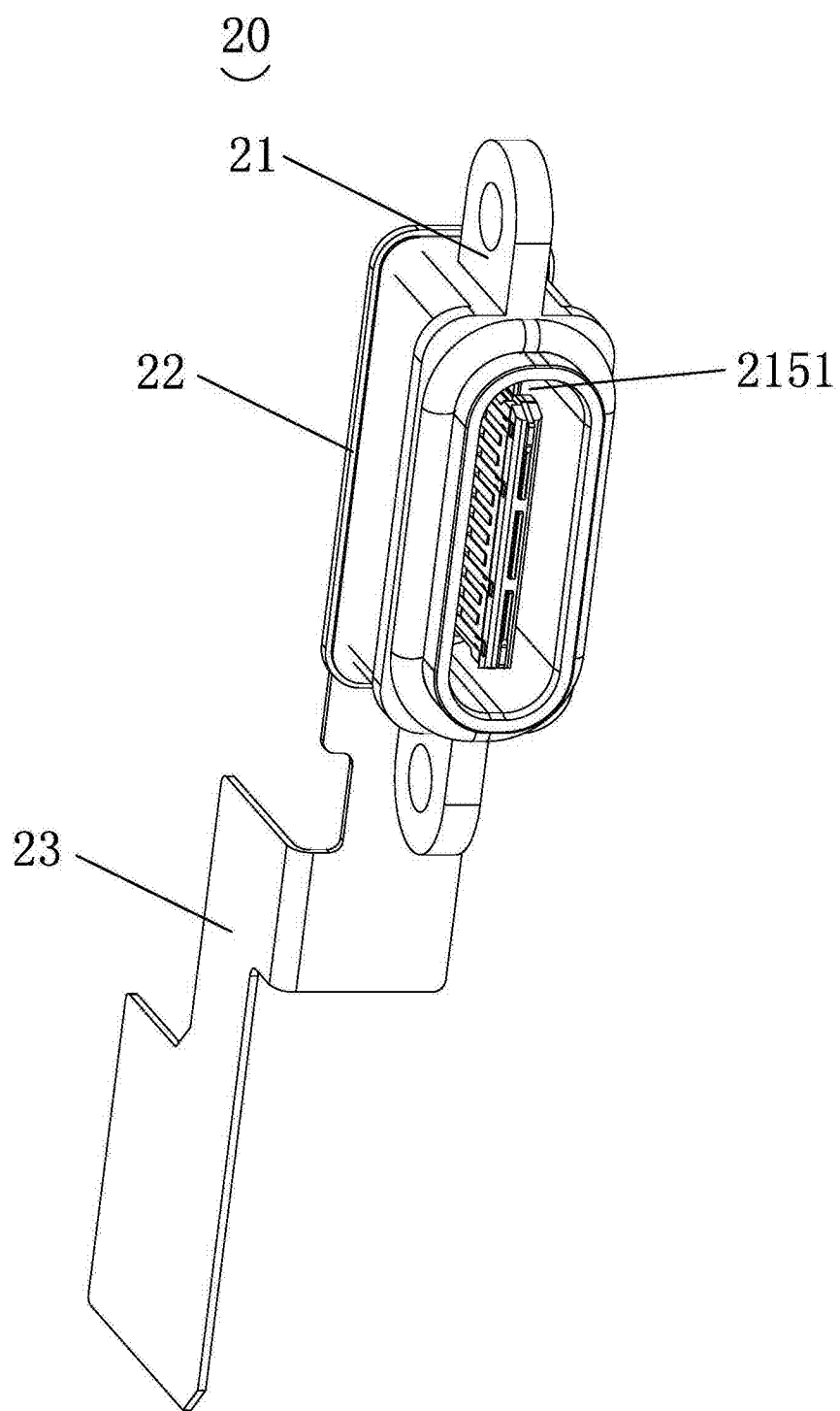


图 1

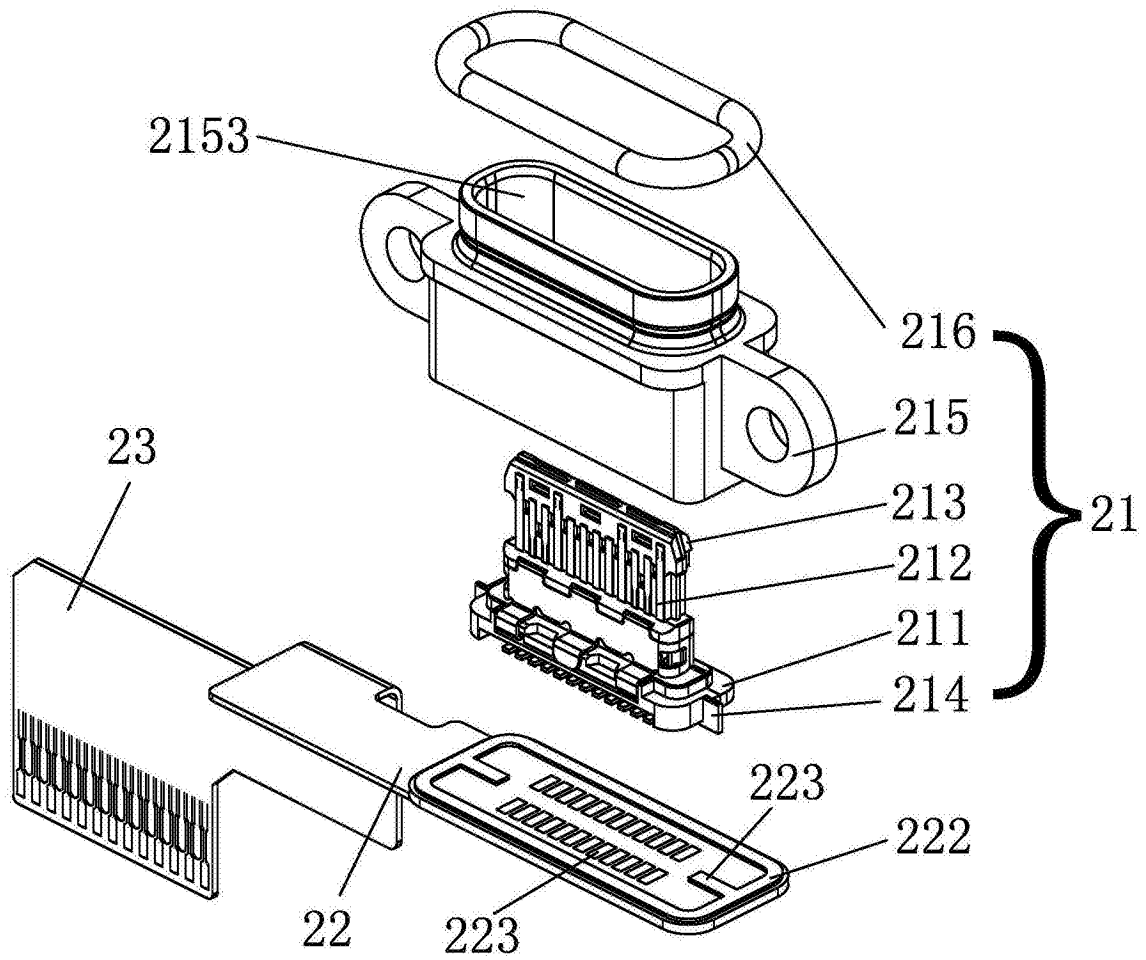


图 2

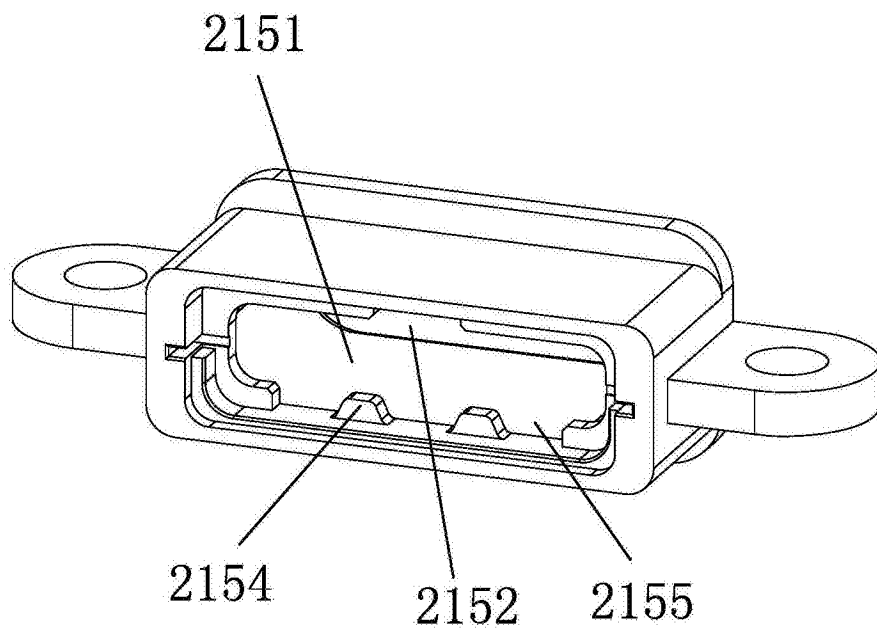


图 3

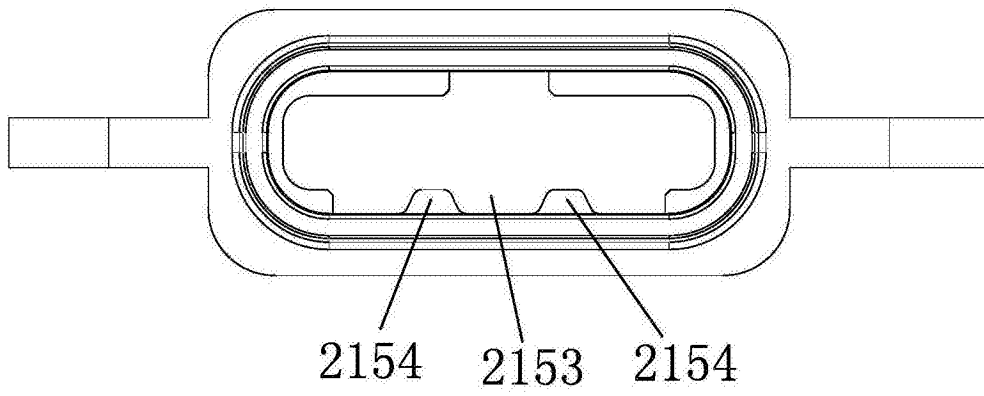


图 4

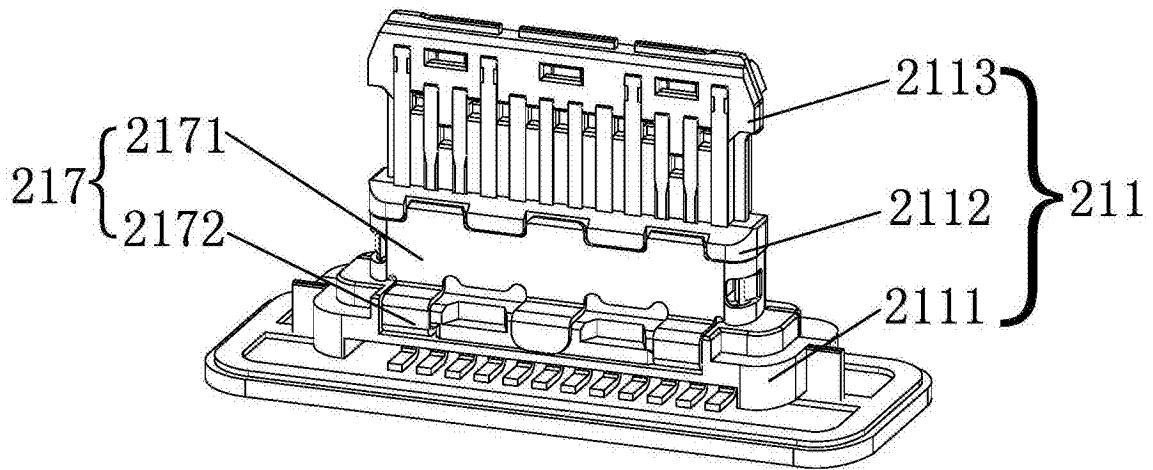


图 5