



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204190064 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420607953. X

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 勐连科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 邱瑞荣

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理

有限责任公司 11290

代理人 姚焱 张荣彦

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006. 01)

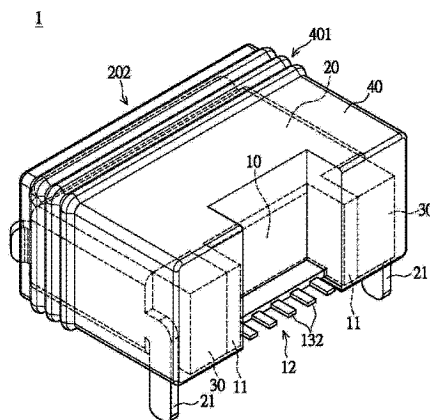
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

防水连接器

(57) 摘要

一种防水连接器,其包括:一基座、一壳体、两个第一密封单元及一第二密封单元;壳体环绕形成一插接空间,且壳体的两端分别定义为一端口及一连接口;基座设置于插接空间内,且固定于端口,基座向插接空间内形成有一端子部,向插接空间外突伸出一焊接部及两个凸壁,这些所述的凸壁位于焊接部的两旁,且各凸壁面对焊接部的侧面定义为一内侧面,而每一个内侧面的反面定义为一外侧面;两个第一密封单元分别形成于每一个凸壁的外侧面,且密封基座与壳体间部分的缝隙;第二密封单元包覆形成于壳体及两个第一密封单元的外表面,且密封基座与壳体间其余的缝隙。



1. 一种防水连接器,其特征在于,该防水连接器包括:

一壳体,其环绕形成一插接空间,该壳体的两端分别定义为一端口及一连接口;

一基座,其固定于该端口,该基座向该插接空间内突伸有一端子部,而向该插接空间外突伸出一焊接部及两个凸壁,这些所述的凸壁位于该焊接部的两旁,且每一个凸壁面对该焊接部的侧面定义为一内侧面,而每一个内侧面的反面定义为一外侧面;

两个第一密封单元,其分别形成于每一个凸壁的该外侧面,且密封该基座与该壳体间部分的缝隙;以及

一第二密封单元,其包覆形成于该壳体及两个该第一密封单元的外表面,且密封该基座与该壳体间其余的缝隙。

2. 如权利要求 1 所述的防水连接器,其特征在于,该壳体相对的两侧壁向外延伸形成有两个定位件,两个该第一密封单元分别形成于每一个定位件与每一个凸壁间。

3. 如权利要求 2 所述的防水连接器,其特征在于,该第二密封单元包覆于每一个内侧面及位于两个该凸壁间的该基座的外表面。

4. 如权利要求 3 所述的防水连接器,其特征在于,该第二密封单元邻近于该连接口处形成有多个外凸的密封条。

5. 如权利要求 4 所述的防水连接器,其特征在于,该端子部包括有一舌片,该舌片设置有多个间隔设置的金属线路,且这些所述的金属线路的另一端外露于该焊接部。

6. 如权利要求 5 所述的防水连接器,其特征在于,该基座向该插接空间外延伸形成两个该凸壁的方向为一凸出方向,外露于两个该凸壁间的这些所述的金属线路,于该凸出方向的长度小于两个该凸壁于该凸出方向的长度。

7. 如权利要求 6 所述的防水连接器,其特征在于,两个该第一密封单元由防水胶凝固形成。

8. 如权利要求 7 所述的防水连接器,其特征在于,该第二密封单元由液态防水胶射出凝固形成。

防水连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种防水连接器。

背景技术

[0002] 一般行动电子装置遭溅湿时,水气容易由外壳侵入行动电子装置内部而导致电路板短路,长期更会侵蚀金属电路。为解决此一问题,常见的防水连接器,会于电连接器的金属外壳外部前端增设防水橡胶圈,以封闭防水连接器与电子装置外壳破孔之间的间隙,据以达到防水的功效。但实际应用中,水气除了由电连接器与电子装置外壳破孔间隙间进入电子装置外,更可能由电连接器的插接空间进入,而穿过电连接器的金属壳体与基座间的缝隙,进入电子装置,进而可能造成电子装置失效。因此,本发明人潜心研究并配合学理的运用,而提出一种设计合理且有效改善上述问题的本实用新型。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足提供一种防水连接器,用以有效防止水气通过电连接器进入电子装置。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过如下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型提供一种防水连接器,其包括:一基座、一壳体、两个第一密封单元及一第二密封单元;壳体环绕形成一插接空间,且壳体的两端分别定义为一端口及一连接口;基座设置于插接空间内,且固定于端口,基座向插接空间内突伸有一端子部,向插接空间外突伸出一焊接部及两个凸壁,这些所述的凸壁位于焊接部的两旁,且每一个凸壁面对焊接部的侧面定义为一内侧面,而每一个内侧面的反面定义为一外侧面;两个第一密封单元分别形成于每一个凸壁的外侧面,且密封基座与壳体间部分的缝隙;第二密封单元包覆形成于壳体及两个第一密封单元的外表面,且密封基座与壳体间其余的缝隙。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:通过两个第一密封单元的设置,可以确实密封壳体与基座间的缝隙,而确保电连接器的防水性能,而通过第二密封单元的设置,则可有效防止水气由电连接器与欲装配的装置间渗入,据以可达到全面性的防水效果,且制作方式简易。

[0007] 为了能更进一步了解本实用新型的特征及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的防水连接器的基座及壳体示意图;

[0009] 图2为本实用新型的防水连接器的基座及壳体的另一视角示意图;

[0010] 图3为本实用新型的防水连接器的设置有两个第一密封单元的基座及壳体的示意图;

[0011] 图4为本实用新型的防水连接器的设置有第一密封单元及第二密封单元的基座与壳体的示意图;

[0012] 图 5 为本实用新型的防水连接器的设置有第一密封单元及第二密封单元的基座与壳体的另一示意图。

[0013] 【附图标记说明】

[0014] 1:防水连接器

[0015] 10:基座

[0016] 101:外表面

[0017] 11:凸壁

[0018] 111:外侧面

[0019] 112:内侧面

[0020] 12:焊接部

[0021] 13:端子部

[0022] 131:舌片

[0023] 132:金属线路

[0024] 20:壳体

[0025] 201:端口

[0026] 202:连接口

[0027] 21:定位件

[0028] 30:第一密封单元

[0029] 40:第二密封单元

[0030] 401:密封条

[0031] S:插接空间

[0032] L:凸出方向

具体实施方式

[0033] 以下借助于特定的具体实例说明本实用新型的防水连接器的实施方式,本领域普通技术人员可由本说明书所记载的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型亦可借助于其他不同的具体实例加以施行或应用,本说明书中的各项细节亦可基于不同观点与应用,在不悖离本实用新型的精神下进行各种修改与变更。又本实用新型的附图仅为简单说明,并非依实际尺寸描绘,亦即未反应出相关构成的实际尺寸,特此声明。以下的实施方式进一步详细说明本实用新型的观点,但并非以任何观点限制本实用新型权利要求保护范围。

[0034] 请一并参阅图 1 及图 2,其为本实用新型的防水连接器的基座及壳体的示意图。本实用新型所载的防水连接器 1,较佳地可以是一通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB) 的连接器,例如可以是 Micro USB 或 Mini USB 等,但不以此为限。如图所示,防水连接器 1 包括有一基座 10 及一壳体 20。基座 10 的一侧向外沿一凸出方向 L 形成有两个间隔设置的凸壁 11。两个凸壁 11 间设置有一焊接部 12,且基座 10 的另一侧向外凸伸形成有一端子部 13;防水连接器 1 由此通过焊接部 12 而焊接于电路基板上,而通过端子部 13 与另一电连接器相互插接,以相互电性连接。于实际应用中,基座 10 较佳地可以是绝缘材质。

[0035] 具体来说,端子部 13 包括有一舌片 131,且舌片 131 上设置有多个间隔设置的金属

线路 132,而这些所述的金属线路 132 的另一端外露于两个凸壁 11 间的该焊接部 12。在实际应用中,金属线路 132 的个数可以是依据需求加以设计,不局限于图中所示。值得一提的是,焊接部 12 于凸出方向 L 的长度,较佳地是小于两个凸壁 11 于凸出方向 L 的长度。

[0036] 壳体 20 环绕形成一插接空间 S,且壳体 20 的两端分别定义为一端口 201 及一连接口 202。基座 10 设置于插接空间 S 内,且固定设置于端口 201,基座 10 的两个凸壁 11 及焊接部 12 突伸于插接空间 S 外,而基座 10 的端子部 13 位于插接空间 S 内。其中,壳体 20 的端口 201 相对的两侧壁向外延伸形成有两个定位件 21。具体来说,两个定位件 21 可以是倒 L 型,而由壳体 20 的端口 201 向外延伸形成。特别说明的是,壳体 20 的定位件 21 的设置位置,可以依据需求加以设计,不局限于附图所示的内容,亦可以是非由端口 201 向外延伸形成,而是由壳体 20 的两个相对的侧壁,直接向下延伸形成。另外,于实际实施中,壳体 20 可以是金属材质。

[0037] 请参阅图 3,两个第一密封单元 30 设置于两个凸壁 11 与两个定位件 21 间,以密封基座 10 与壳体 20 间部分的缝隙。在其他的实施例中,两个定位件 21 如是由壳体 20 的两个相对的侧壁,直接向下延伸形成,两个第一密封单元 30 则可以是设置于两个凸壁 11 彼此不相对的外侧面 111。第一密封单元 30 可以由防水胶凝固形成,且较佳地两个第一密封单元 30 的外侧面与壳体 20 的外侧面及凸壁 11 的外侧面齐平。

[0038] 请一并参阅图 3 至图 5,第二密封单元 40 包覆于壳体 20 及两个第一密封单元 30 的外侧,且密封该基座 10 与该壳体 20 间其余的缝隙。具体来说,第二密封单元 40 可以是包覆两个凸壁 11 面对于焊接部 12 的内侧面 112,及位于两个凸壁 11 间的基座 10 的外表面 101。据以,可加强第二密封单元 40 与壳体 20 及两个第一密封单元 30 的附着性,而使第二密封单元 40 不易受外力拉拔而脱离壳体 20 或是第一密封单元 30。当然,在其他的实施例中,第二密封单元 40 可以是完整包覆于基座 10、壳体 20 及各第一密封单元 30 的外表面,而仅使焊接部 12 外露,据以达到更好的防水效果。

[0039] 较佳地,第二密封单元 40 邻近于壳体 20 的一连接口 202 处,可以形成有多个外凸的密封条 401。这些所述的密封条 401 可以是间隔地设置,由此当防水连接器 1 组装设置于电子装置时,这些所述的密封条 401 可有效防止水气,由防水连接器 1 与电子装置间进入。实际应用中,第二密封单元 40 可以通过液态的防水胶射出成形于壳体 20 及两个第一密封单元 30 外侧。

[0040] 综上所述,以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例,非因此局限本实用新型的权利要求保护范围,故凡运用本实用新型说明书及附图内容所做的等效技术变化,均包含于本实用新型的权利要求保护范围内。

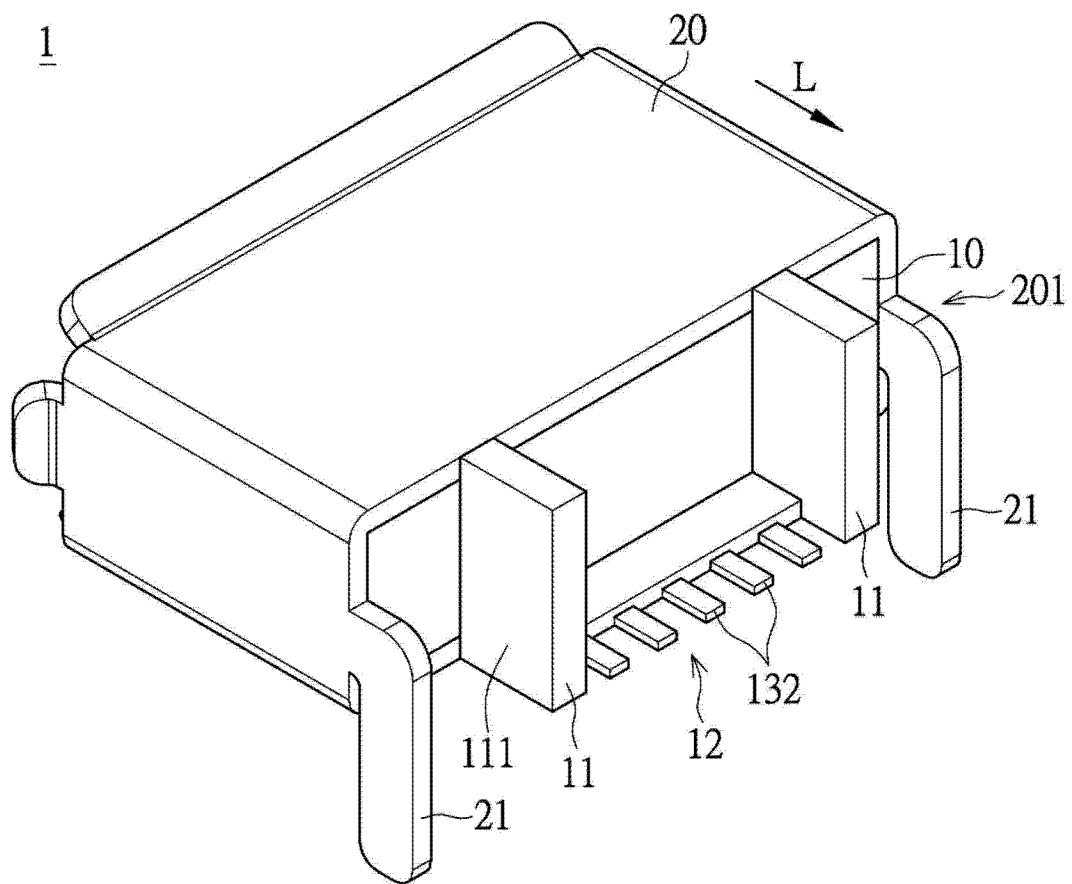


图 1

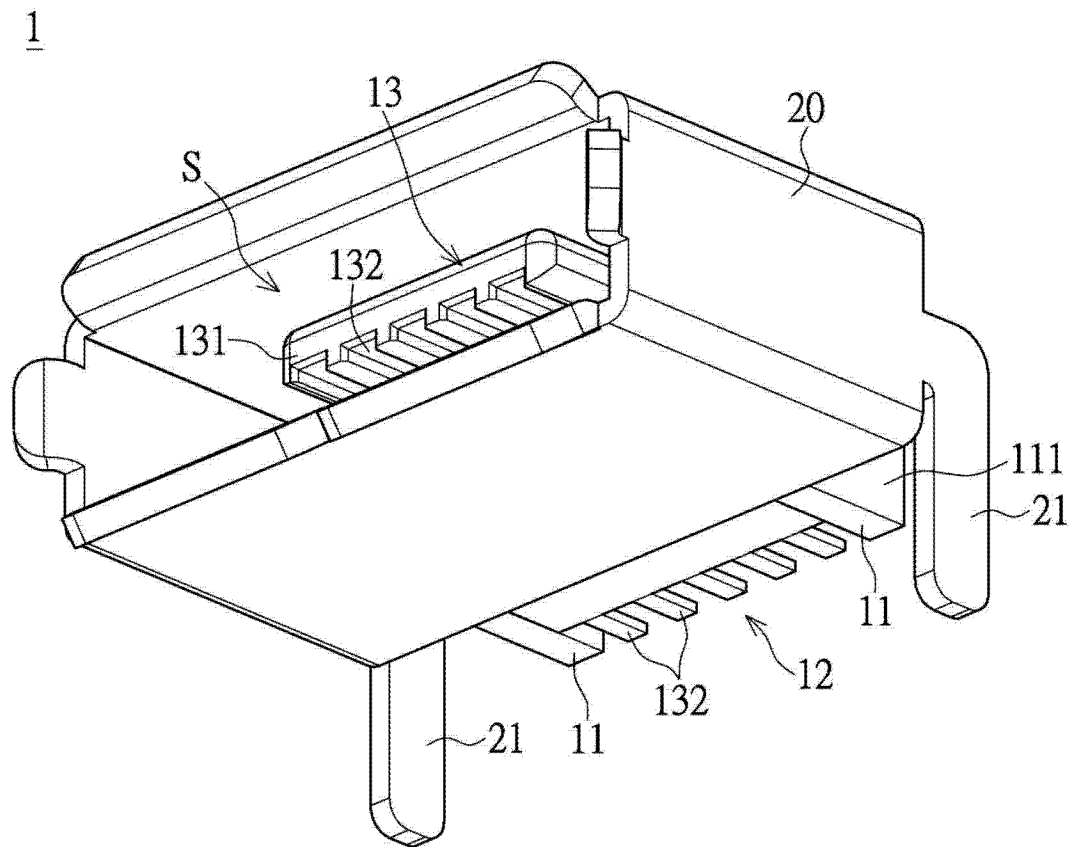


图 2

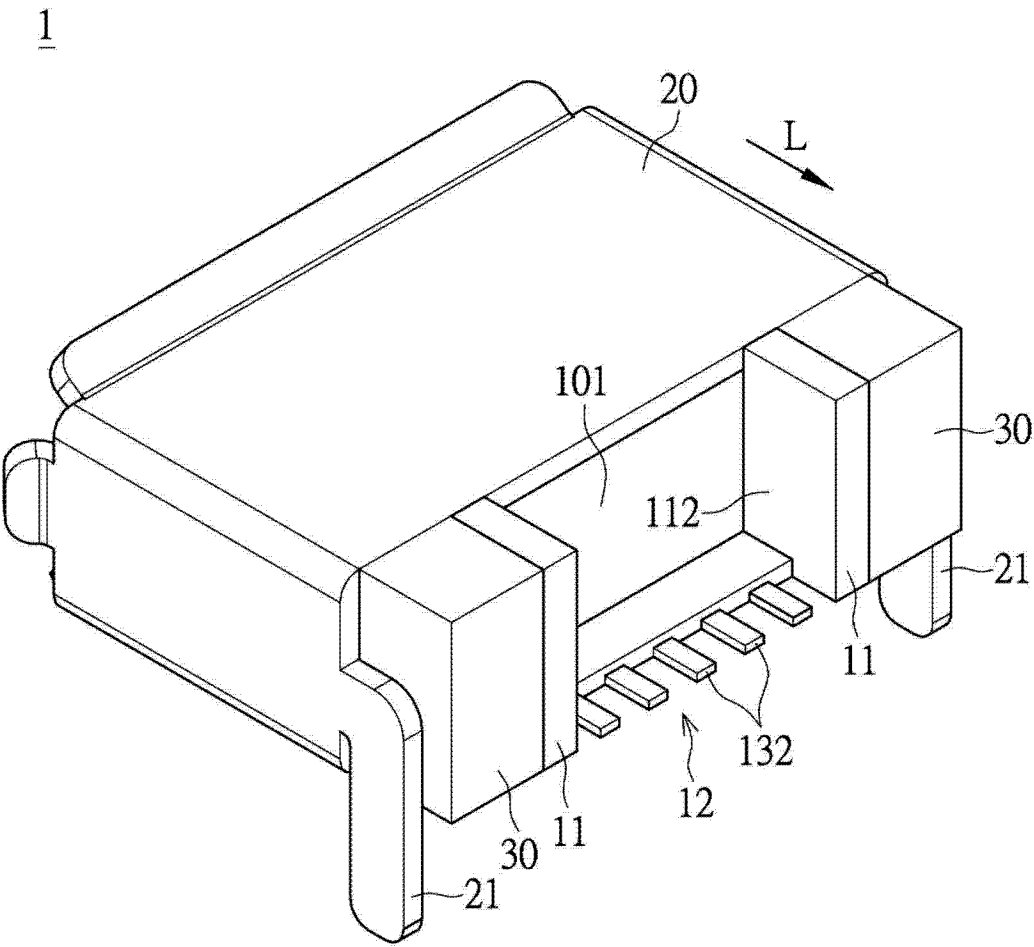


图 3

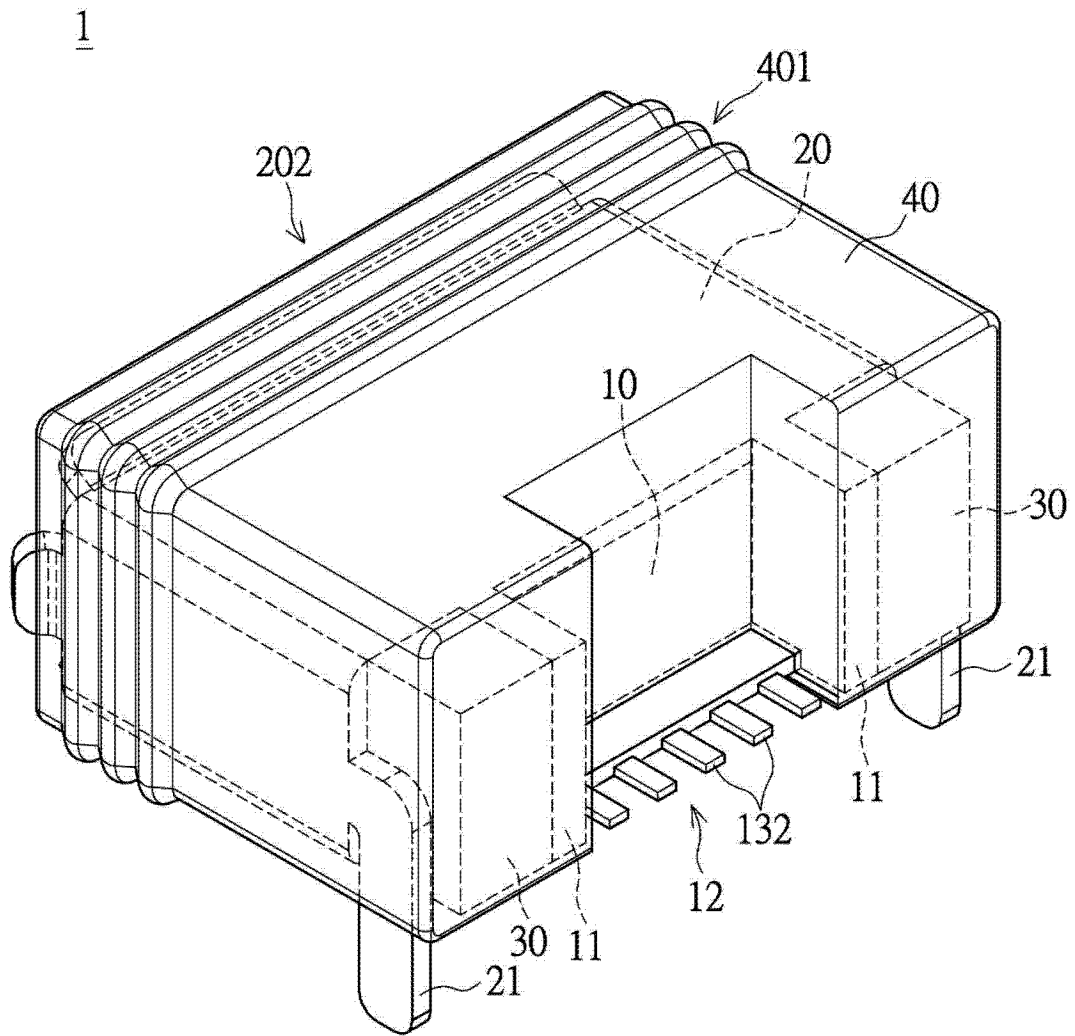


图 4

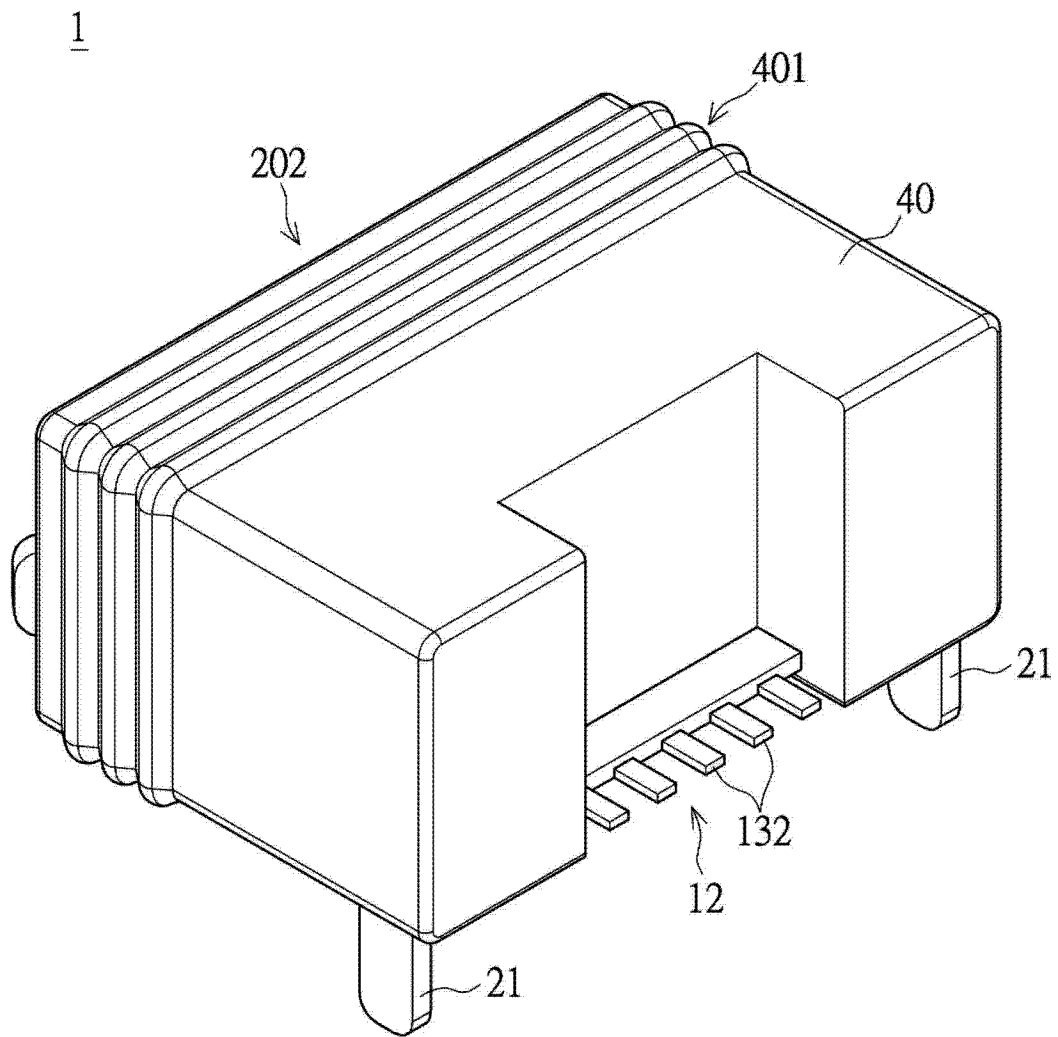


图 5