



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220122159 U

(45) 授权公告日 2023.12.01

(21) 申请号 202321755290.1

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 覃广建

地址 546138 广西壮族自治区来宾市兴宾区平阳镇排山村民委六吾村11-1

(72) 发明人 覃广建

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 江华龙

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

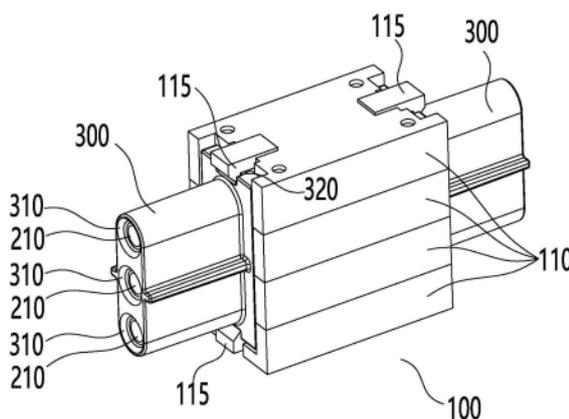
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种连接器和应用其的灯组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连接器和应用其的灯组件,其中,一种连接器包括:安装座包括多个依次层叠连接的层架;导电件相邻两层架之间安装有导电件,导电件分设出至少两个端子,同一导电件上的各端子以不重叠的方向横向伸出至安装座外,朝向于同侧伸出的各端子沿层架的层叠方向依次分布;绝缘套设有多个独立且两端开口的通道,朝向于同侧的各端子插接在同一个绝缘套所对应的各通道内;层架和导电件逐层依次安装,通过层架对导电件进行固定形成一个整体,各层架对各层的导电件进行有效分隔,提高电器安全性能,利用导电件上的端子将两个以上电器件实现机械和电性连,整体结构简单,安装和使用十分方便。



1. 一种连接器,其特征在于,包括:

安装座(100),所述安装座(100)包括多个依次层叠连接的层架(110);

导电件(200),相邻两所述层架(110)之间安装有所述导电件(200),所述导电件(200)分设出至少两个端子(210),同一所述导电件(200)上的各所述端子(210)以不重叠的方向横向伸出至所述安装座(100)外,朝向于同侧伸出的各所述端子(210)沿所述层架(110)的层叠方向依次分布;

绝缘套(300),所述绝缘套(300)设有多个独立且两端开口的通道(310),朝向于同侧的各所述端子(210)插接在同一个所述绝缘套(300)所对应的各所述通道(310)内。

2. 根据权利要求1所述的一种连接器,其特征在于:所述导电件(200)还包括主体部(220),各所述端子(210)从所述主体部(220)延伸而出,所述导电件(200)通过所述主体部(220)固定在所述层架(110)上。

3. 根据权利要求2所述的一种连接器,其特征在于:所述层架(110)上设有与所述主体部(220)形状适配的沉台(111),所述主体部(220)固定在所述沉台(111)内。

4. 根据权利要求3所述的一种连接器,其特征在于:所述主体部(220)为扁平的片状结构,所述端子(210)从所述主体部(220)水平延伸而出。

5. 根据权利要求2或3所述的一种连接器,其特征在于:所述主体部(220)上开设有若干第一插孔(221),所述层架(110)上设有与所述第一插孔(221)适配的第一插接柱(112),所述第一插接柱(112)穿插于所述第一插孔(221)以将所述主体部(220)定位在所述层架(110)上。

6. 根据权利要求1所述的一种连接器,其特征在于:所述层架(110)的一侧设有第二插接柱(113),位于所述第二插接柱(113)所在的相对侧的所述层架(110)上设有第二插孔(114),相邻的两个所述层架(110)之间通过所述第二插接柱(113)和所述第二插孔(114)进行对位对接。

7. 根据权利要求1所述的一种连接器,其特征在于:所述端子(210)为中空的圆筒状。

8. 根据权利要求1所述的一种连接器,其特征在于:位于最外两侧的两所述层架(110)上设有卡扣(115),所述绝缘套(300)上设有与所述卡扣(115)配合卡接的扣位(320),所述绝缘套(300)通过所述卡扣(115)和所述扣位(320)相互卡接以固定在所述安装座(100)上。

9. 根据权利要求1所述的一种连接器,其特征在于:还包括盖体(400),所述安装座(100)固定在所述盖体(400)内,所述盖体(400)上设有若干插接口(410),各所述绝缘套(300)与所述插接口(410)一一对应并从所述插接口(410)伸出,所述插接口(410)的内壁上设有弹扣(411)。

10. 一种灯组件,其特征在于:包括灯体(500)和权利要求1至9任意一项所述的一种连接器,所述灯体(500)的端部上排布有若干插针(510),所述插针(510)与同侧的所述端子(210)对接。

一种连接器和应用其的灯组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器件领域,具体而言,涉及一种连接器和应用其的灯组件。

背景技术

[0002] 现有一些用于连接多个电器件如灯具的连接装置,一般使用连接头、电导轨等。连接头直接设置在灯具的端部上,两灯具之间直接通过端部进行连接。这样限制的两灯具之间连接的排布朝向。而有些外置的连接装置,其内部结构繁杂,生产装配十分繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本实用新型提出一种连接器和应用其的灯组件。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种连接器,包括:

[0006] 安装座,所述安装座包括多个依次层叠连接的层架;

[0007] 导电件,相邻两所述层架之间安装有所述导电件,所述导电件分设出至少两个端子,同一所述导电件上的各所述端子以不重叠的方向横向伸出至所述安装座外,朝向于同侧伸出的各所述端子沿所述层架的层叠方向依次分布;

[0008] 绝缘套,所述绝缘套设有多个独立且两端开口的通道,朝向于同侧的各所述端子插接在同一个所述绝缘套所对应的各所述通道内。

[0009] 本实用新型的一种连接器至少具有如下有益效果:层架和导电件逐层依次安装,通过层架对导电件进行固定形成一个整体,各层架对各层的导电件进行有效分隔,提高电器安全性能,利用导电件上的端子将两个以上电器件实现机械和电性连,整体结构简单,安装和使用十分方便。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述导电件还包括主体部,各所述端子从所述主体部延伸而出,所述导电件通过所述主体部固定在所述层架上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述层架上设有与所述主体部形状适配的沉台,所述主体部固定在所述沉台内。

[0012] 进一步,所述主体部为扁平的片状结构,所述端子从所述主体部水平延伸而出。

[0013] 进一步,所述主体部上开设有若干第一插孔,所述层架上设有与所述第一插孔适配的第一插接柱,所述第一插接柱穿插于所述第一插孔以将所述主体部定位在所述层架上。

[0014] 进一步,所述层架的一侧设有第二插接柱,位于所述第二插接柱所在的相对侧的所述层架上设有第二插孔,相邻的两个所述层架之间通过所述第二插接柱和所述第二插孔进行对位对接。

[0015] 进一步,所述端子为中空圆筒状。

[0016] 进一步,位于最外两侧的两所述层架上设有卡扣,所述绝缘套上设有与所述卡扣

配合卡接的扣位,所述绝缘套通过所述卡扣和所述扣位相互卡接以固定在所述安装座上。

[0017] 进一步,还包括盖体,所述安装座固定在所述盖体内,所述盖体上设有若干插接口,各所述绝缘套与所述插接口一一对应并从所述插接口伸出,所述插接口的内壁上设有弹扣。

[0018] 本实用新型还涉及一种灯组件,包括灯体和一种连接器,所述灯体的端部上排布有若干插针,所述插针与同侧的所述端子对接。

[0019] 本实用新型的一种灯组件至少具有如下有益效果:连接器对各灯体进行机械上连接的同时可以实现电连接,使用上十分方便。

附图说明

[0020] 以下结合附图和实例作进一步说明。

[0021] 图1是连接器的部分结构示意图;

[0022] 图2是图1未装配绝缘套的结构示意图;

[0023] 图3是图2的结构分解示意图;

[0024] 图4是单个层架的底部方向示意图;

[0025] 图5是绝缘套结构示意图;

[0026] 图6是图1安装在盖体内的结构示意图;

[0027] 图7是连接器的其中一种结构形式示意图;

[0028] 图8是连接器的其中一种结构形式示意图;

[0029] 图9是连接器的其中一种结构形式示意图;

[0030] 图10是连接器的其中一种结构形式示意图;

[0031] 图11是灯体的结构示意图;

[0032] 图12是灯组件的其中一种装配形式示意图;

[0033] 图13是灯组件的其中一种装配形式示意图;

[0034] 图14是灯组件的其中一种装配形式示意图。

[0035] 附图标记:安装座100;层架110;沉台111;第一插接柱112;第二插接柱113;第二插孔114;卡扣115;导电件200;端子210;主体部220;第一插孔221;绝缘套300;通道310;扣位320;盖体400;插接口410;弹扣411;灯体500;插针510。

具体实施方式

[0036] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 本实用新型涉及一种连接器,包括安装座100、导电件200和绝缘套300。

[0038] 如图1、图2和图3所示,以图示方向,安装座100包括多个由上至下依次层叠连接的层架110。相邻的两个层架110之间安装导电件200。本实施例中,导电件200设置三个,则层架110对应设置四层。导电件200分设出至少两个端子210。导电件200上的各端子210以不重叠的方向横向伸出至安装座100外。从安装座100同一侧伸出的各端子210,以层架110的层

叠方向依次由上至下分布。如图2和图3所示,导电件200呈一字形,一个导电件200上设置两个端子210,各层的导电件200上的两端子210分别左右朝向。如图7所示,导电件200呈L形,导电件200设置两个端子210,以图示方向各层的导电件200的两端子210分别朝前和朝左。如图8所示,导电件200设置两个端子210,两个端子210之间所形成的夹角为钝角,以图示方向各层的导电件200的两端子210分别朝右和朝左后方。如图9所示,导电件200设置三个端子210,导电件200呈T形,以图示方向三个端子210分别朝前、朝左和朝右。导电件200还可以呈Y形等。如图10所示,导电件200设置四个端子210时可呈十字形或X形,导电件200的端子210还可以是4个以上,只需满足同一个导电件200上的各端子210朝向不重叠,相互间具有一定夹角。绝缘套300设有多个通道310,各个通道310相互独立不连通。通道310的两端均为开口。一个端子210插接在一个通道310内,保证不同导电件200上的端子210相互绝缘隔离。绝缘套300的设置数量根据导电件200上的端子210数目而定,绝缘套300上的通道310数量根据导电件200的层数而定。本实施例中,朝向于同侧的各端子210在竖直方向上处于同一直线上,绝缘套300的各通道310由上至下依次分布并相互平行。如图1、图2和图5所示,导电件200设有两个端子210,安装座100上设置三层导电件200,则一个绝缘套300上设置三个通道310,对应的使用两个绝缘套300。一个绝缘套300套接在均朝左的端子210上,另一个绝缘套300套接在均朝右的端子210上。使用时,三层的导电件200可分别对应火线、零线、地线/信号线。电器件如灯具、电源盒等与绝缘套300对接,一个电器件连接到一个绝缘套300上,电器件上的插针510插入通道310内与端子210接触,通过导电件200将各电器件进行电连接。层架110和导电件200逐层依次安装,通过层架110对导电件200进行固定形成一个整体,各层架110对各层的导电件200进行有效分隔,提高电器安全性能,利用导电件200上的端子210将两个以上电器件实现机械和电性连,整体结构简单,安装和使用十分方便。

[0039] 在一些具体实施例中,如图3所示,导电件200还包括主体部220。同一个导电件200上的各端子210分别从主体部220上延伸而出。导电件200通过主体部220固定在两层架110之间。其中,如图3和图4所示,层架110可呈立方体块状结构,以图示方向,可以在层架110的上表面设置沉台111,沉台111的形状和主体部220的形状相适配。主体部220固定在沉台111内,另一个层架110从沉台111的下方下压到装有导电件200的层架110上表面,从而对主体部220的上下侧进行限位夹紧。本实施例中,主体部220为扁平的片状结构。对应的,沉台111为矩形槽口结构。在主体部220上开设右若干第一插孔221,该第一插孔221可以为通孔结构。在层架110上设有第一插接柱112,第一插接柱112优选设置在沉台111内。第一插接柱112竖直向上延伸,第一插接柱112与第一插孔221配合。当主体部220放置到层架110/沉台111上时,第一插接柱112穿过第一插孔221,以将主体部220在横向上定位安装在层架110上,竖向上则通过相邻的两个层架110进行固定。

[0040] 层架110之间的固定方式可以多种,比如使用螺钉锁紧固定,或者使用卡接结构进行固定等。本实施例中,如图3和图4所示,层架110的上侧面设有第二插接柱113,第二插接柱113向上竖直延伸。对应的,层架110的下侧面还设有第二插孔114。第二插孔114与第二插接柱113相适配。一个层架110上的第二插接柱113与相邻的层架110上的第二插孔114配合插接,以将相邻的两个层架110之间相互固定,从而实现快速安装。

[0041] 在一些实施例中,导电件200的端子210为中空圆筒状。端子210的轴向为水平横向。电器件上的插针510能够与端子210进行对插以实现机械连接和电连接。

[0042] 在一些实施例中,如图1、图2和图3所示,以图示方向,各层架110为由上至下依次层叠安装。位于最上侧和最下侧的两层架110上设有卡扣115。卡扣115朝向于端子210的伸出方向而延伸。绝缘套300上设有与卡扣115适配的扣位320。当绝缘套300套入到端子210上后,层架110上的卡扣115扣接到绝缘套300的扣位320上,从而将绝缘套300快速固定到安装座100上以完成装配。层架110之间的装配和绝缘套300的安装均无需使用其他如螺钉等锁紧件,装配上十分高效。

[0043] 在一些实施例中,还包括盖体400。盖体400可以由上盖和下盖组装而成。安装座100固定在盖体400内。盖体400上设有若干插接口410,插接口410的数量根据导电件200的端子210数量而定。如图6所示,一个导电件200设置两个端子210,各导电件200的端子210从安装座100的横向上的其中两个方向伸出。盖体400上对应的设置两个插接口410。端子210从安装座100伸出后延伸至插接口410内。绝缘套300在插接口410内套接在端子210上。插接口410的形状与外接的电器件的端部形状配件,电器件的端部插入到插接口410内与端子210对接。其中,在插接口410的内壁上设有弹扣411。可以利用弹扣411与外接电器件的端部进行扣接。

[0044] 本实用新型还涉及一种灯组件。上述的电器件为灯体500,灯体500与连接器进行配合使用。如图11所示,灯体500的端部上设有若干插针510,插针510的排布方式与朝向于同侧的端子210的排布方式相同。灯体500的端部可以伸入到盖体400的插接口410内,插针510伸入到通道310内与端子210一一对接。如图12和图13所示,连接器设置两个方向伸出端子210时,可以连接两个灯体500;设置三个方向的端子210时,可以连接三个灯体500。如图14所示,设置四个方向的端子210时,可以连接四个灯体500。即设置N个方向的端子210,则对应可以连接N个灯体500。连接器对各灯体500进行机械上连接的同时可以实现电连接,使用上十分方便。

[0045] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

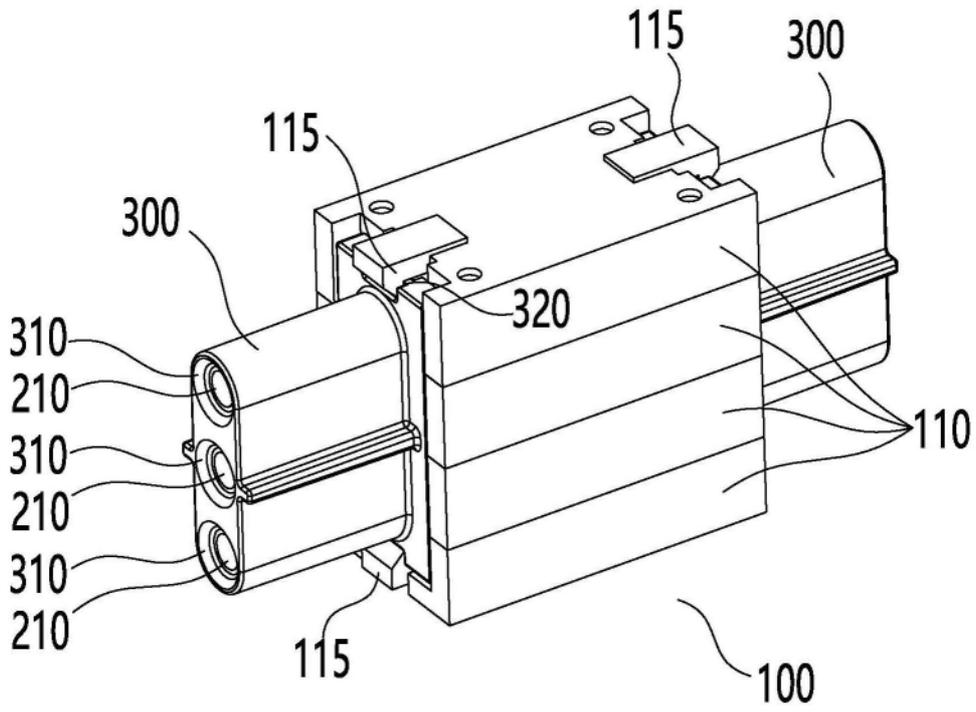


图1

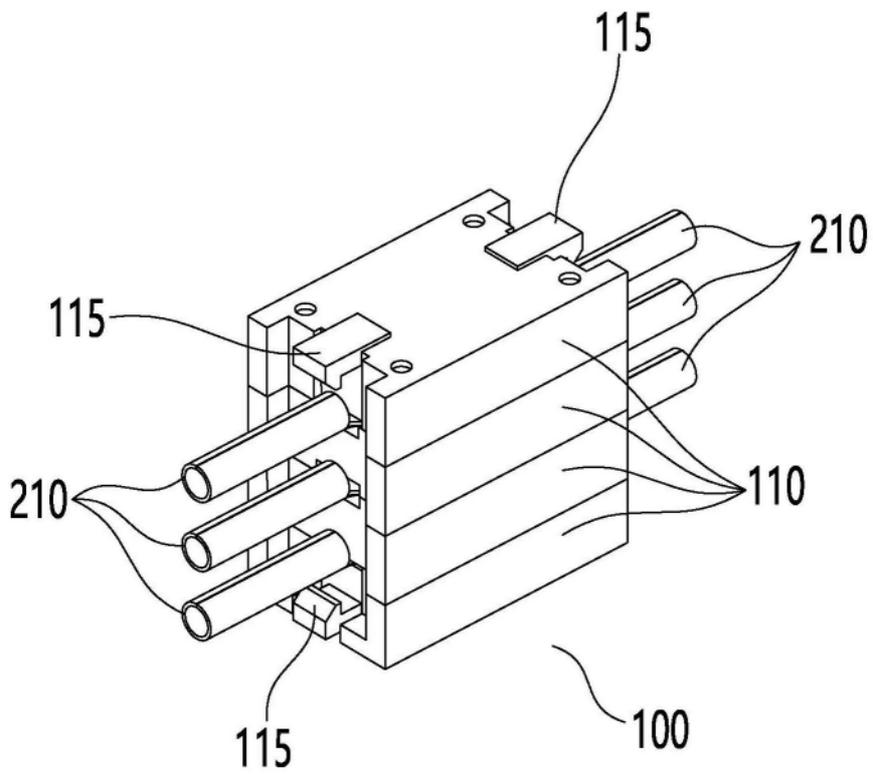


图2

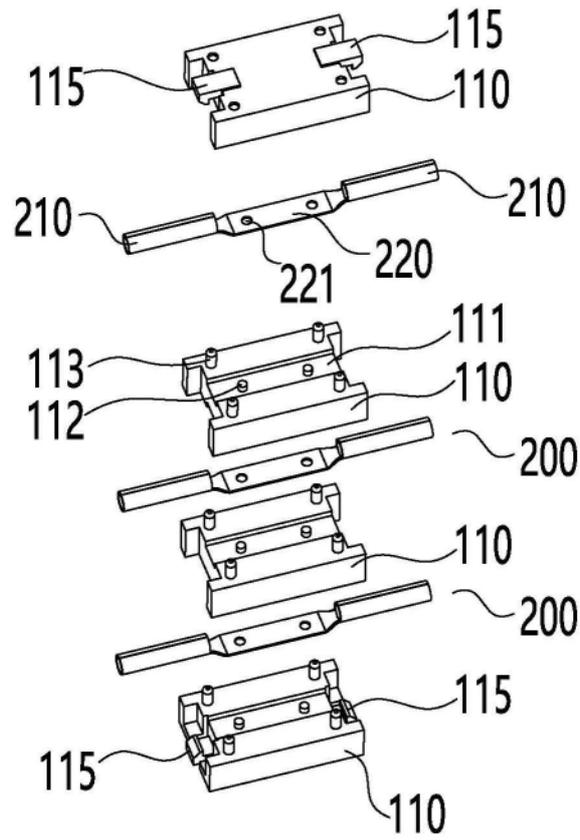


图3

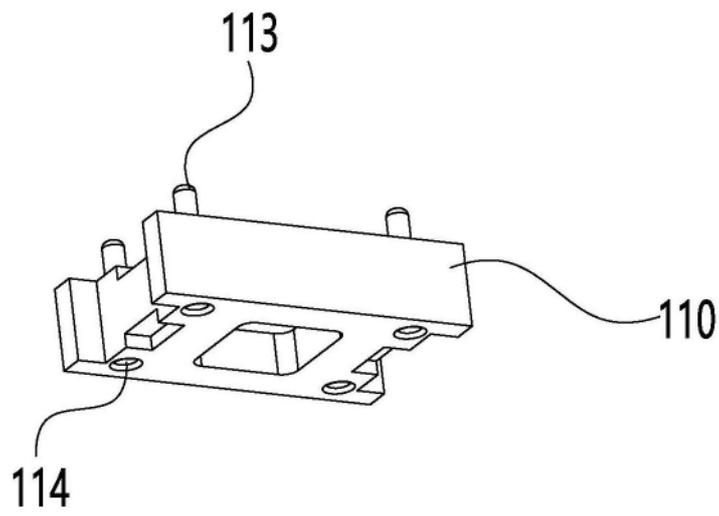


图4

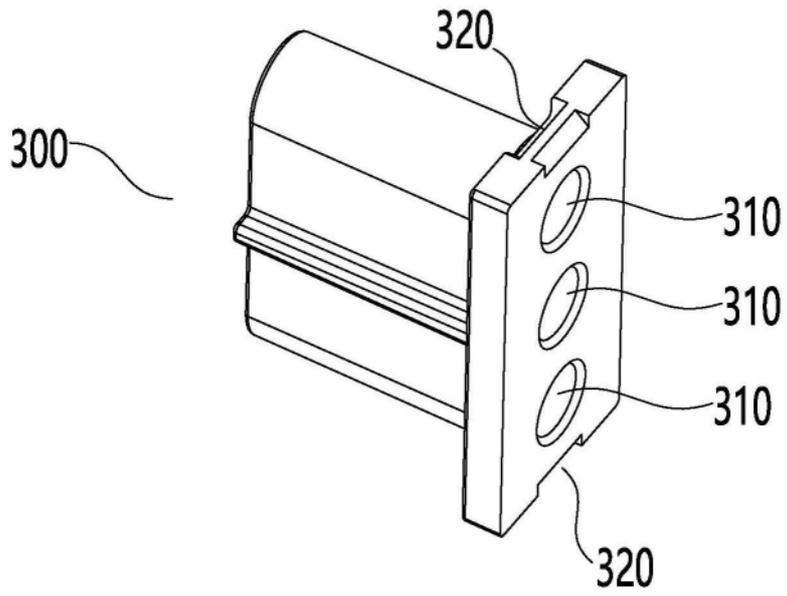


图5

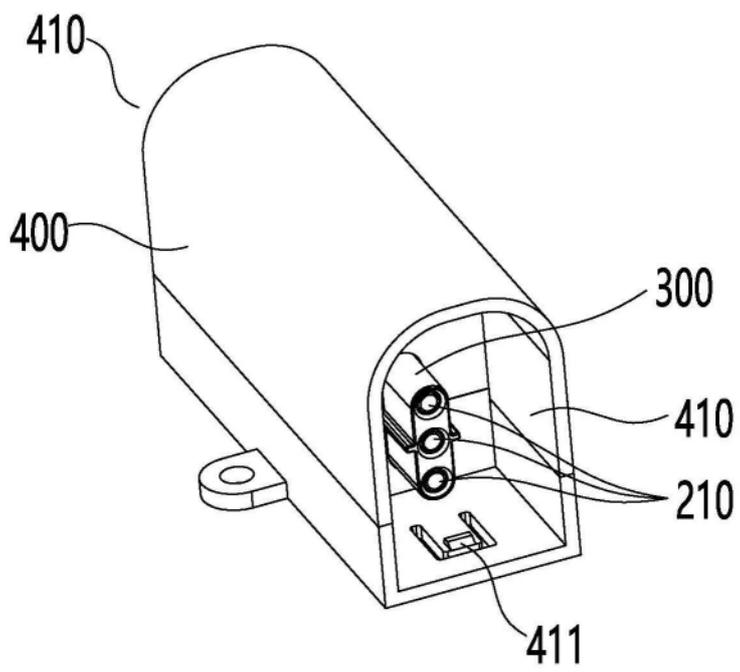


图6

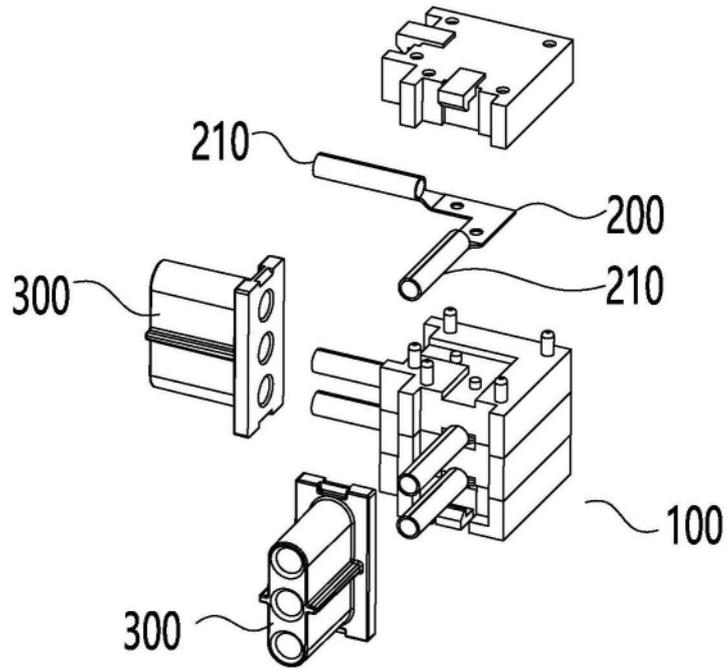


图7

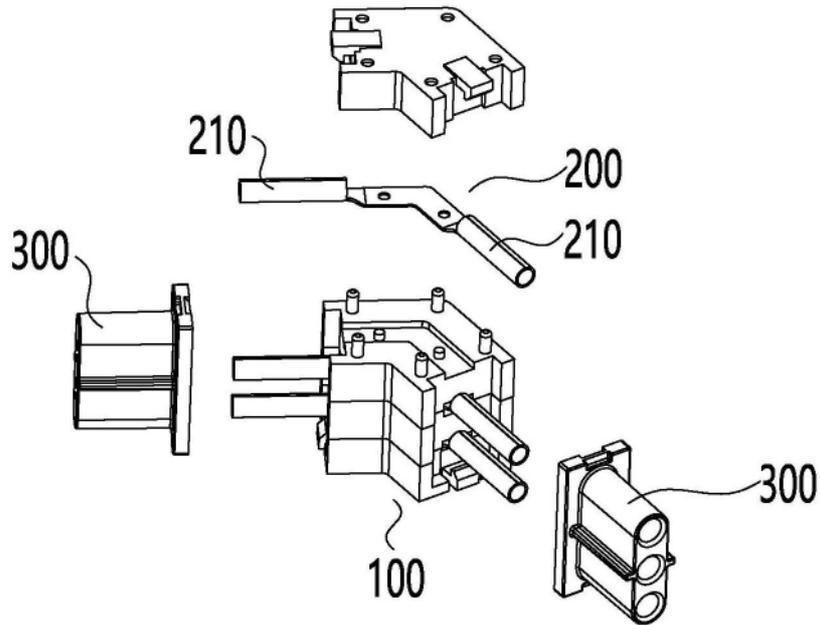


图8

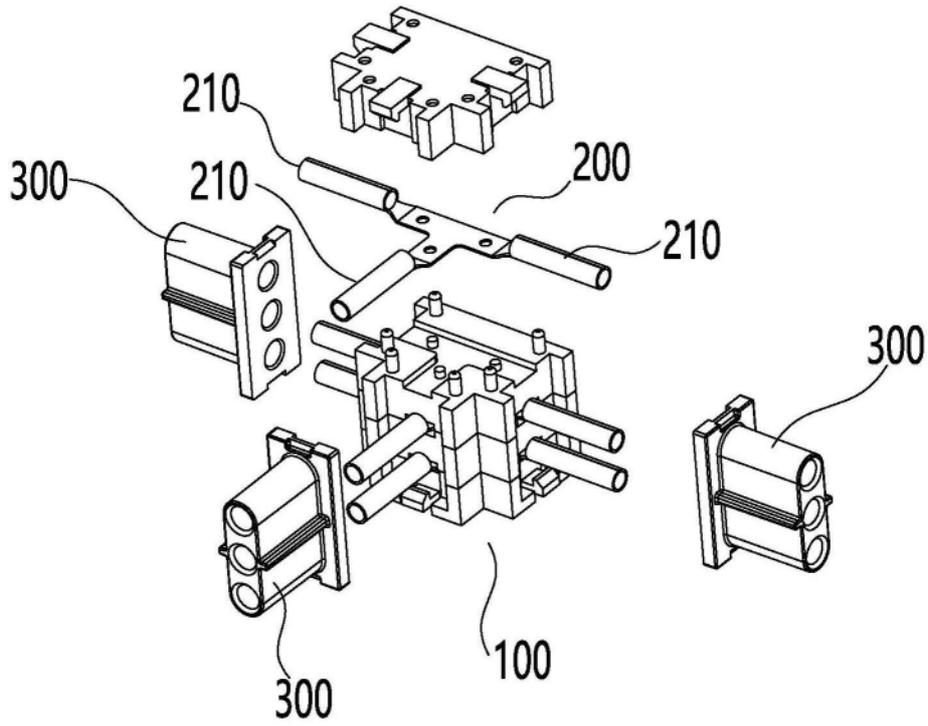


图9

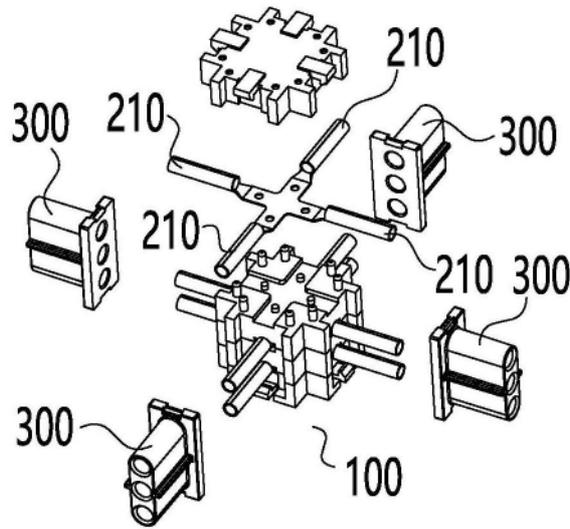


图10

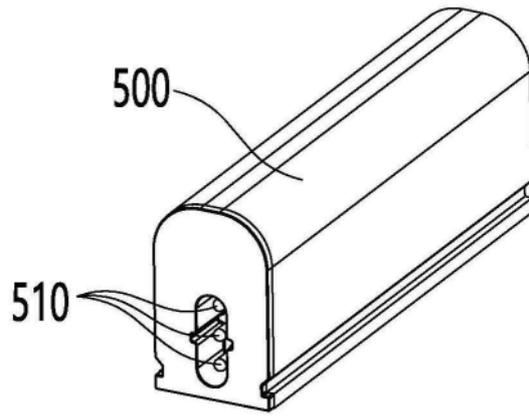


图11

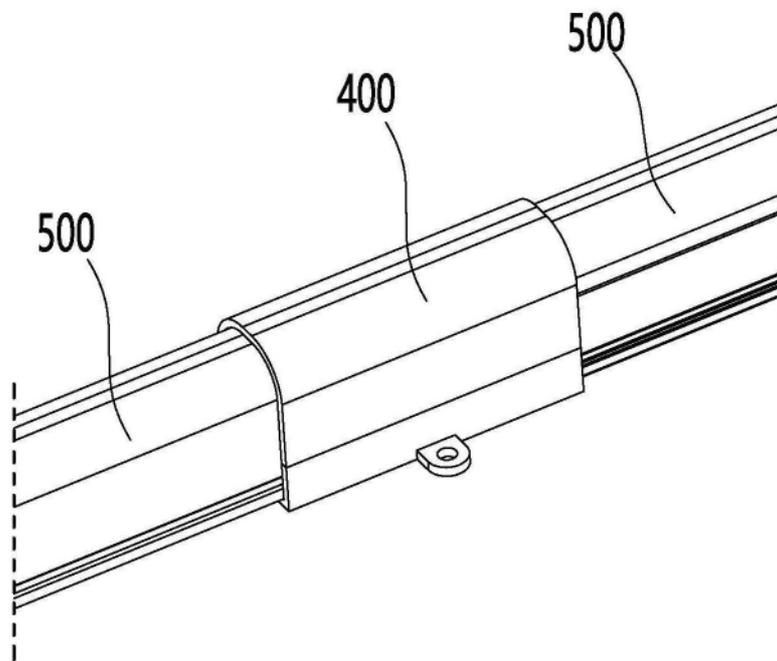


图12

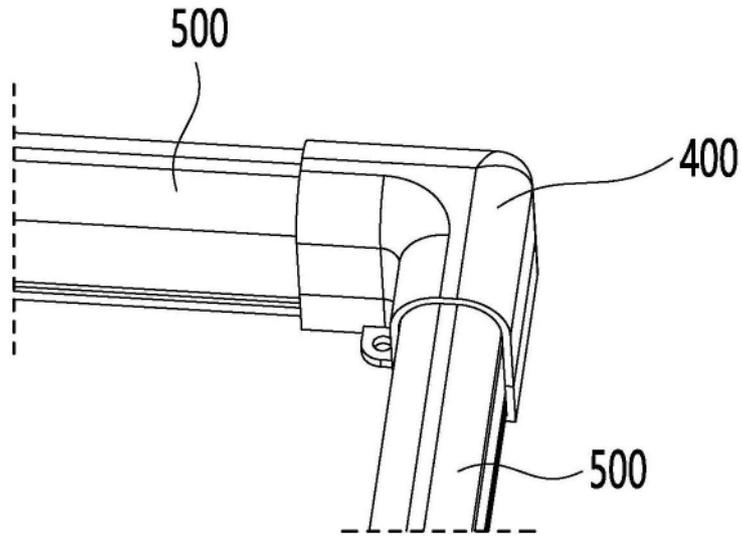


图13

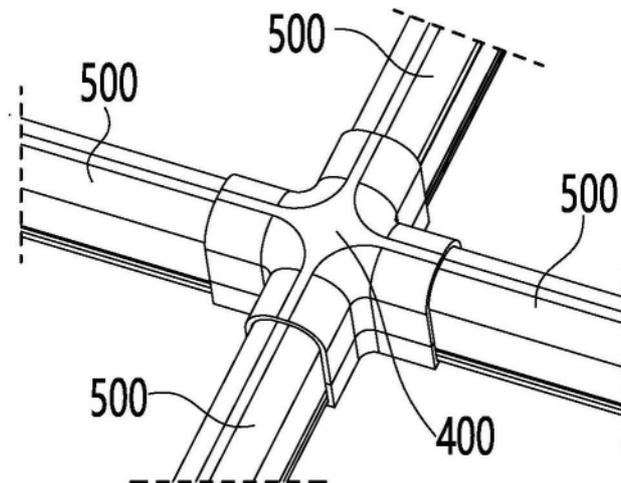


图14