(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217641875 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202221221348.X

(22)申请日 2022.05.19

(73)专利权人 东莞立德精密工业有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇青皇村委会吊八山地段厂房D栋

(72)发明人 喻波波 徐红强 许立军

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001
专利代理师 谭一兵

(51)Int.Cl.
*H01R 13/40*(2006.01)
*H01R 13/46*(2006.01)

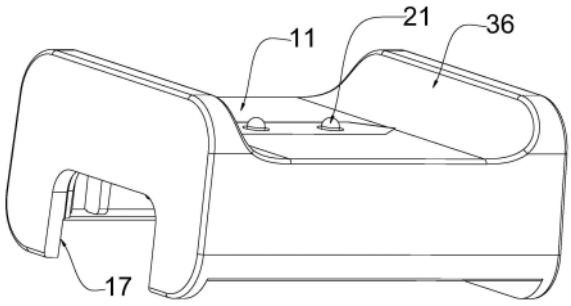
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种Pogo Pin连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种Pogo Pin连接器，通过L型端子悬臂力来代替弹簧力，此结构可以减少人力和机台治具，降低成本。本实用新型包括外壳，外壳的内侧设有插接柱，插接柱从外壳的内底向内延伸设置，插接柱上开设有贯通的插槽，外壳开设有竖直贯穿内底的接触孔；外壳上的插槽内插设有端子，端子包括一体连接的弹性段和连接段，连接段插设在插槽内，连接段远离弹性段的一端设有焊接端，弹性段远离连接段的一端设有接触部，接触部在弹性段的弹性力作用下弹性凸伸出接触孔。本实用新型的Pogo Pin结构采用L型端子和车件Pin铆合组装结构；此结构工艺简单且接触稳定，节约时间，提高效率。




CN 217641875 U

1.一种Pogo Pin连接器,包括:外壳(11),其特征在于,所述外壳(11)的内侧设有插接柱(31),所述插接柱(31)从所述外壳(11)的内底(18)向内延伸设置,所述插接柱(31)上开设有贯通的插槽(15),所述外壳(11)上开设有竖直贯穿所述内底(18)的接触孔(12);

所述外壳(11)上的所述插槽(15)内插设有端子(23),所述端子(23)包括一体连接的弹性段(24)和连接段(25),所述连接段(25)插设在所述插槽(15)内,所述连接段(25)远离所述弹性段(24)的一端设有焊接端(28),所述弹性段(24)远离所述连接段(25)的一端设有接触部,所述接触部在所述弹性段(24)的弹性力作用下弹性凸伸出所述接触孔(12)。

2.根据权利要求1所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述接触部包括位于所述弹性段(24)尾部的装配端(26),所述装配端(26)中部贯穿开设有与所述接触孔(12)相对的装配孔(29),所述装配端(26)朝向所述接触孔(12)的一面设有顶针(21),所述顶针(21)端部贯穿延伸出所述接触孔(12)并弹性凸伸在所述外壳(11)的外表面,所述顶针(21)底端设有连接部(22),所述连接部(22)插设在所述装配孔(29)内并通过铆合组装连接。

3.根据权利要求2所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述外壳(11)的所述内底(18)上开设有容置所述弹性段(24)的容置槽(13),所述容置槽(13)的两端分别连通所述接触孔(12)和所述插槽(15),所述插槽(15)面对所述容置槽(13)的槽壁贯穿开设有限位槽(32),所述限位槽(32)的宽度小于所述插槽(15)的宽度,所述限位槽(32)连通所述容置槽(13)和所述插槽(15)。

4.根据权利要求3所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述插槽(15)与所述容置槽(13)的连接处设有限位台阶(33),所述限位台阶(33)位于所述插槽(15)内,所述弹性段(24)的宽度小于所述连接段(25)的宽度,所述弹性段(24)与所述连接段(25)的连接处形成止挡顶位(38),所述止挡顶位(38)抵紧所述限位台阶(33)设置。

5.根据权利要求4所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述连接段(25)的两侧设有若干向外凸起的止位凸块(37),所述连接段(25)上设有向外倾斜延伸的限位凸片(27),所述连接段(25)插设在所述插槽(15)内,所述止位凸块(37)和所述限位凸片(27)抵紧于所述插槽(15)的内槽面。

6.根据权利要求1所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述外壳(11)是塑胶的绝缘腔体,所述外壳(11)的底部设有敞口,所述外壳(11)的两侧设有向上延伸凸起的凸壁(36),所述外壳(11)的一侧设有开口(17)。

7.根据权利要求1所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述外壳(11)的所述内底(18)上围设有一与所述外壳(11)的内壁相隔的内腔体(19),所述端子(23)位于所述内腔体(19)内,所述外壳(11)的内壁与所述内腔体(19)的外壁之间设有若干加强筋(14)。

8.根据权利要求1所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述外壳(11)的所述内底(18)上凸设有一组对称的所述插接柱(31),所述插接柱(31)通过连接板(35)与所述外壳(11)的内壁连接,所述插接柱(31)之间连接设有一连接座(34)。

9.根据权利要求1所述的一种Pogo Pin连接器,其特征在于,所述外壳(11)的内壁上设有若干插接孔(16)。

# 一种Pogo Pin连接器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,特别是涉及一种运用在电子烟、智能手机、笔记本上的Pogo Pin连接器。

## 背景技术

[0002] 随着电子产品轻型化,微型化发展趋势,对产品结构要求增加,需要突破现有框架限制,继续满足产品功能多样化要求。常规Pogo Pin连接器采用弹簧按压式结构,此结构零件太小,组装工艺复杂;且此结构容易出现按压后弹点不回弹现象,容易造成接触不良问题,影响产品功能以及生产效率。

## 实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型的目的是在于提供一种Pogo Pin连接器,本实用新型的Pogo Pin结构采用L型端子和顶针(车件)Pin铆合组装结构;通过L型端子悬臂力来代替弹簧力,此结构可以减少人力和机台治具,降低成本。

[0004] 为达上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种Pogo Pin连接器,包括外壳(绝缘,底部敞口),外壳的内侧设有插接柱,插接柱从外壳的内底向内延伸设置,插接柱上开设有贯通的插槽,外壳上开设有竖直贯穿内底的接触孔;

[0006] 外壳上的插槽内插设有端子(L型),端子包括一体连接的弹性段(悬臂)和连接段,连接段插设在插槽内,连接段远离弹性段的一端(朝向外壳敞口)设有焊接端,弹性段远离连接段的一端设有接触部,接触部在弹性段的弹性力作用下弹性凸伸出接触孔。

[0007] 进一步,在一些实施例中,所述接触部包括位于弹性段尾部的装配端,装配端中部贯穿开设有与接触孔相对的装配孔,装配端朝向接触孔的一面设有顶针,顶针端部贯穿延伸出接触孔并弹性凸伸在外壳的外表面,顶针底端设有连接部,连接部插设在装配孔内并通过铆合组装连接。

[0008] 进一步,在一些实施例中,所述外壳的内底上开设有容置弹性段的容置槽,容置槽的两端分别连通接触孔和插槽,插槽面对容置槽的槽壁贯穿开设有限位槽,限位槽的宽度小于插槽的宽度,限位槽连通容置槽和插槽。

[0009] 进一步,在一些实施例中,所述插槽与容置槽的连接处设有限位台阶,限位台阶位于插槽内,弹性段的宽度小于连接段的宽度,弹性段与连接段的连接处形成止挡顶位,止挡顶位抵紧限位台阶设置。

[0010] 进一步,在一些实施例中,所述连接段的两侧设有若干向外凸起的止位凸块,连接段上设有向外倾斜延伸的限位凸片,连接段插设在插槽内,止位凸块和限位凸片抵紧于插槽的内槽面(止位件)。

[0011] 进一步,在一些实施例中,所述外壳是塑胶的绝缘腔体,外壳的底部设有敞口(盒状开口),外壳的两侧设有向上延伸凸起的凸壁,外壳的一侧设有开口。

[0012] 进一步,在一些实施例中,所述外壳的内底上围设有一与外壳的内壁相隔的内腔体(绝缘),端子位于内腔体内,外壳的内壁与内腔体的外壁之间设有若干加强筋。

[0013] 进一步,在一些实施例中,所述外壳的内底上凸设有一组对称的插接柱,插接柱通过连接板与外壳的内壁连接,插接柱之间连接设有一连接座。

[0014] 进一步,在一些实施例中,所述外壳的内壁上设有若干插接孔。

[0015] 本实用新型的Pogo Pin结构采用L型端子和顶针(车件)Pin铆合组装结构;通过L型端子悬臂力来代替弹簧力。

[0016] 本实用新型的Pogo Pin结构采用L型端子和车件Pin铆合组装结构;此结构工艺简单且接触稳定,同时可以减少人力和机台治具,节约时间,提高效率,降低成本。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例端子部分的结构示意图;

[0021] 图5为图2中A部分的放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型实施的剖面示意图;

[0023] 图7为本实用新型实施的分解示意图。

[0024] 图中标记的说明:

[0025] 外壳11,接触孔12,容置槽13,加强筋14,插槽15,插接孔16,开口17,内底18,内腔体19,顶针21,连接部22,端子23,弹性段24,连接段25,装配端26,限位凸片27,焊接端28,装配孔29,插接柱31,限位槽32,限位台阶33,连接座34,连接板35,凸壁36,止位凸块37,止挡顶位38。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 请参阅附图,本实用新型包括外壳11(绝缘,底部敞口),外壳11是塑胶的绝缘腔体,外壳11的底部设有敞口(盒状开口),外壳11的两侧设有向上延伸凸起的凸壁36,凸壁36

用于固定外接器的准确、限位连接;外壳11的一侧设有开口17。

[0029] 外壳11(绝缘,底部敞口)的内底18上围设有一与外壳11的内壁相隔的内腔体19(绝缘),端子23位于内腔体19内,外壳11的内壁与内腔体19的外壁之间设有若干加强筋14。

[0030] 容置槽13开设在内腔体19的内底18上,插接柱31的限位槽32向内的外侧壁与内腔体19连接。

[0031] 外壳11的内底(18)上凸设有一组对称的插接柱31,插接柱31竖立在外壳11的内底18上,插接柱31从外壳11的内底18向内延伸设置,较佳的,外壳11的内侧设有一组对称的插接柱31,插接柱31通过连接板35与外壳11的内壁连接,插接柱31之间连接设有一连接座34,连接板35加强插接柱31的强度。外壳11上开设有竖直贯穿内底18的接触孔12。

[0032] 外壳11的内底18上开设有容置弹性段24的容置槽13,容置槽13的两端分别连通接触孔12和插槽15,插槽15面对容置槽13的槽壁贯穿开设有限位槽32,限位槽32的宽度小于插槽15的宽度,限位槽32连通容置槽13和插槽15。

[0033] 插槽15与容置槽13的连接处设有限位台阶33,限位台阶33位于插槽15内,弹性段24的宽度小于连接段25的宽度,弹性段24与连接段25的连接处形成止挡顶位38,止挡顶位38抵紧限位台阶33设置。

[0034] 进一步,插接柱31上开设有贯通的插槽15,插槽15向内一侧设有缩小的限位槽32,限位槽32的宽度小于插槽15的宽度,外壳11的内侧设有一组插接柱31,一组(两个)插接柱31之间设有连接座34。

[0035] 进一步,外壳11的内底18上开设有容置槽13,容置槽13与插槽15的靠近外壳11的内底18端部贯通连接,容置槽13位于限位槽32紧邻内底18的底端在内底18上向内延伸开设。

[0036] 进一步,插槽15与容置槽13的连接处设有限位台阶33,限位台阶33位于插槽15内。连接段25的两侧设有若干向外凸起的止位凸块37,连接段25上设有向外倾斜延伸的限位凸片27,连接段25插设在插槽15内,止位凸块37和限位凸片27抵紧于插槽15的内槽面。

[0037] 外壳11上的插槽15内插设有端子23(L型),端子23包括一体连接的弹性段24和连接段25,连接段25插设在插槽15内。弹性段24(悬臂)的宽度小于连接段25的宽度,弹性段24与连接段25连接处设有止挡顶位38,止挡顶位38抵触限位台阶33设置,限位台阶33通过止挡顶位38对端子23进行定位,连接段25的两侧设有若干向外凸起的止位凸块37,连接段25上设有向外倾斜的限位凸片27,限位凸片27插设在插槽15内,限位凸片27外端与插槽15内壁抵触干涉设置。

[0038] 连接段25远离弹性段24的一端(朝向外壳11敞口)设有焊接端28,弹性段24远离连接段25的一端设有接触部,接触部在弹性段24的弹性力作用下弹性凸伸出接触孔12。

[0039] 接触部包括位于弹性段24尾部的装配端26,装配端26中部贯穿开设有与接触孔12相对的装配孔29,装配端26朝向接触孔12的一面设有顶针21,顶针21端部贯穿延伸出接触孔12并弹性凸伸在外壳11的外表面,顶针21底端设有连接部22,连接部22插设在装配孔29内并通过铆合组装连接;换言之,连接部22设置在端子23向内延伸端部的装配孔29内通过铆合组装连接。

[0040] 进一步,连接段25位于插槽15内,连接段25两侧的若干限位凸片27抵触插槽15的两测壁,插槽15向外倾斜的限位凸片27抵触插槽15内侧壁(止位件)。

[0041] 连接段25插设在插槽15内，连接段25端部的焊接端28伸出插槽15端部，焊接端2)设置在插槽15外部。

[0042] 外壳11的内腔设有若干插接孔16，进一步，外壳11内腔的四角各设有插接孔16，外壳11通过插接孔16与主体件相连接。

[0043] 以上具体实施方式包括对附图的引用，该附图形成具体实施方式的一部分。通过示意的方式，附图示出了能够实现本实用新型的特定实施例。这些实施例在本文中也被称作“示例”。除了所示出并描述的那些元素以外，这些示例还可以包括其它元素。本实用新型人或者关于特定示例(或其一个或多个方面)或者关于此处所示或的其他示例(或其一个或多个方面)，还预见了使用所示或元素的任意组合或排列的示例。

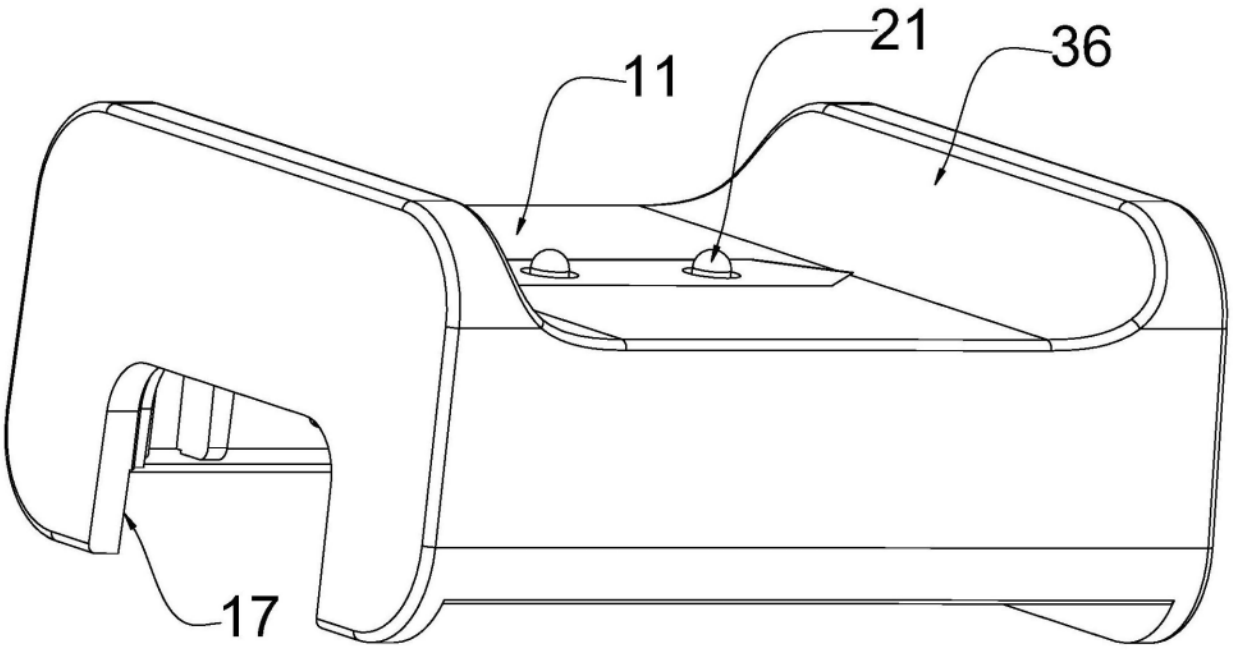



图1

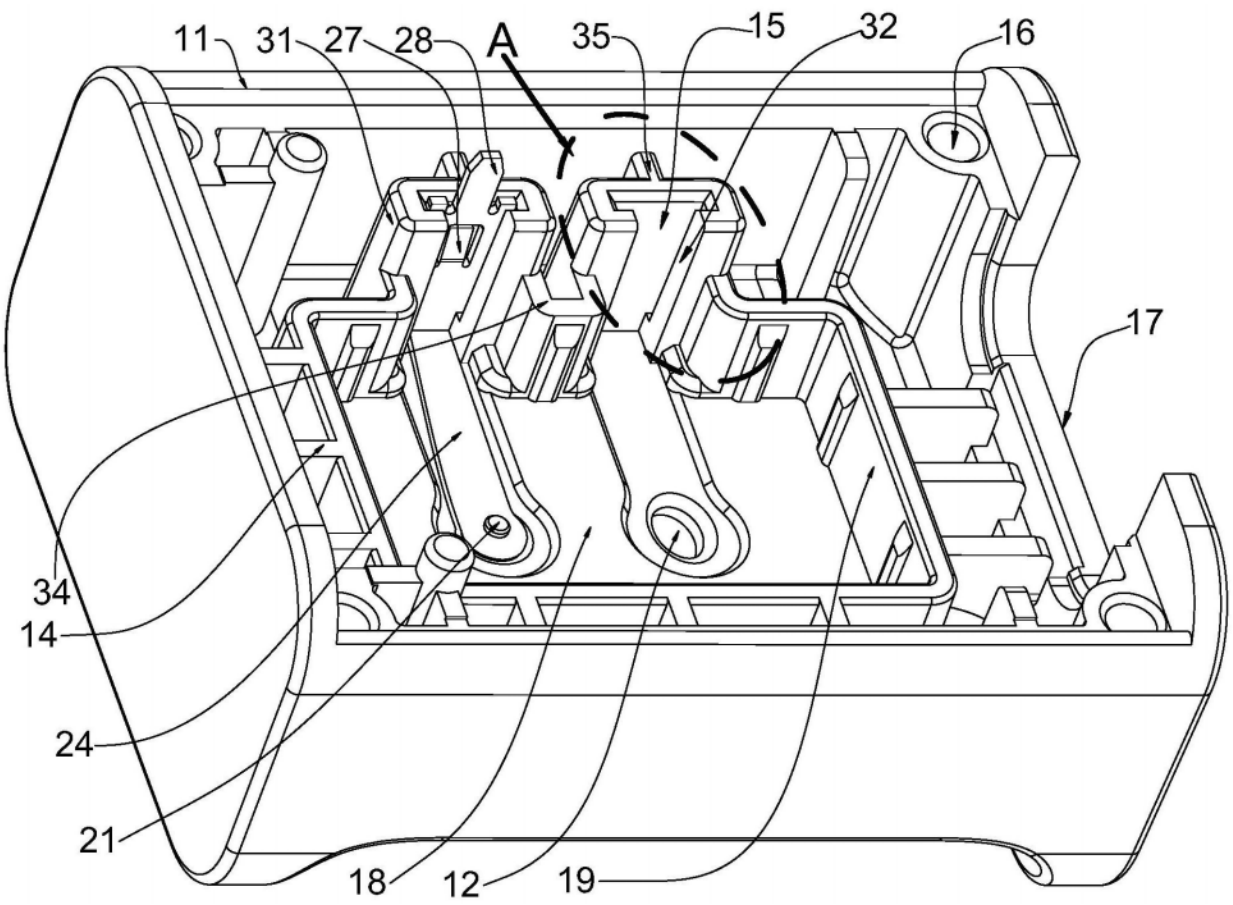



图2

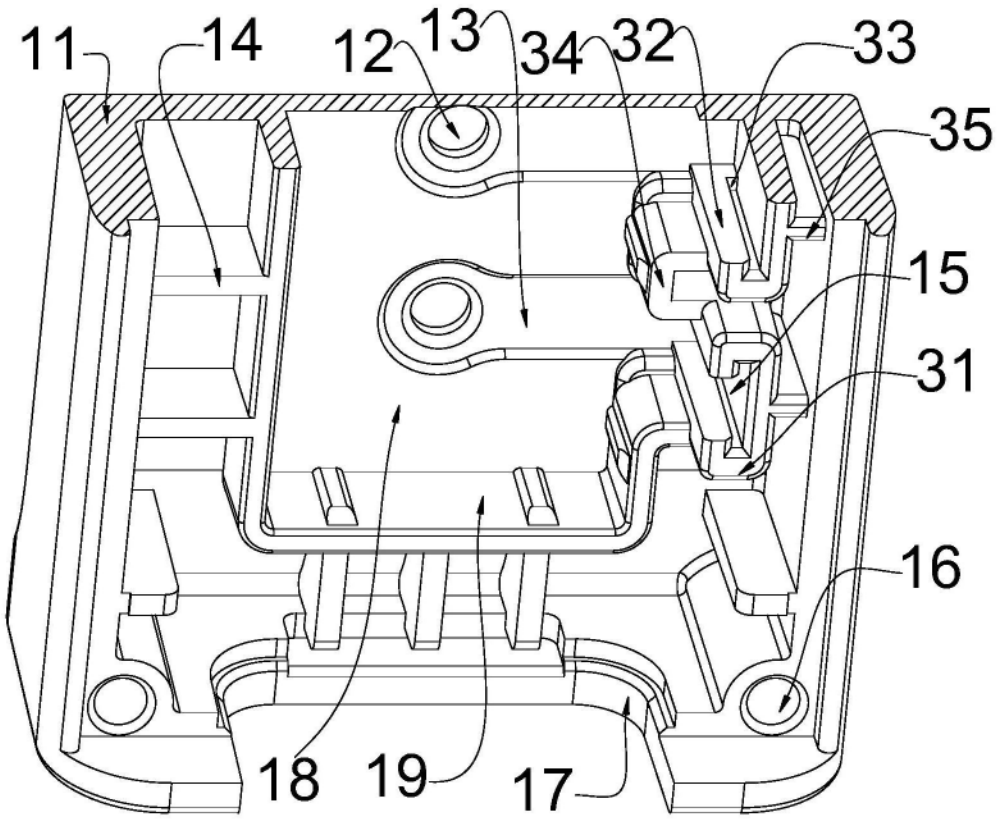



图3

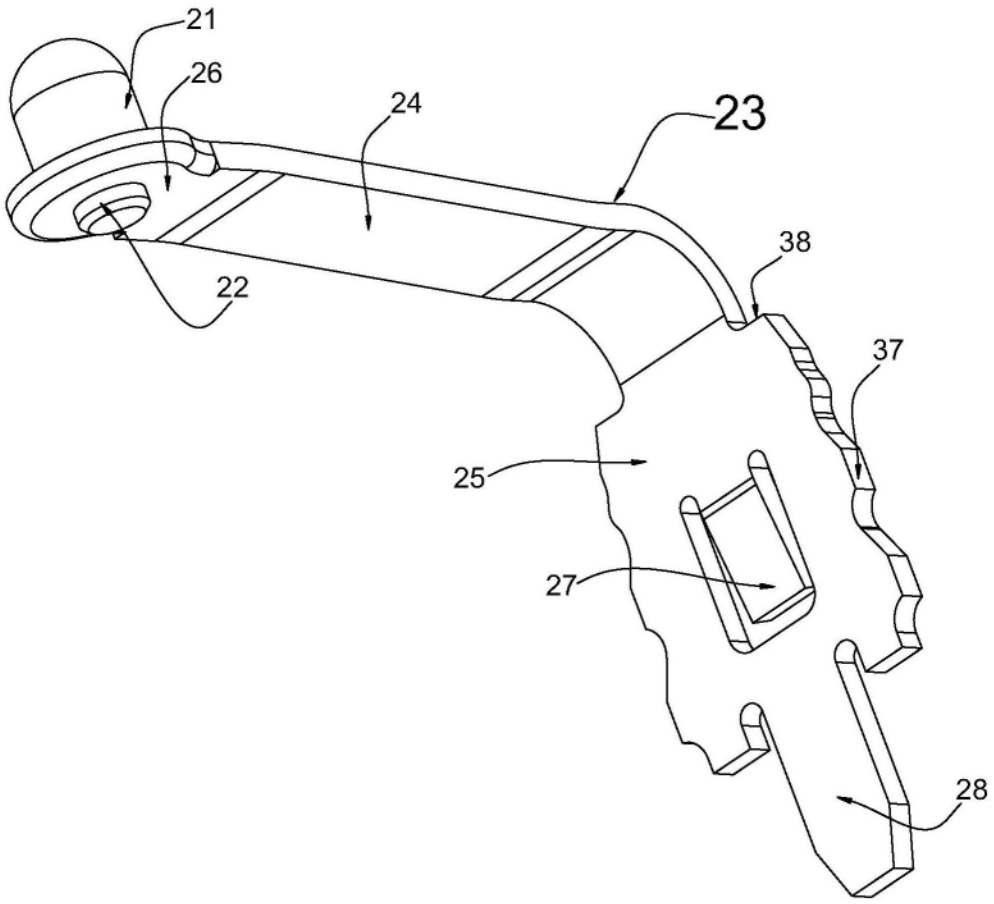



图4

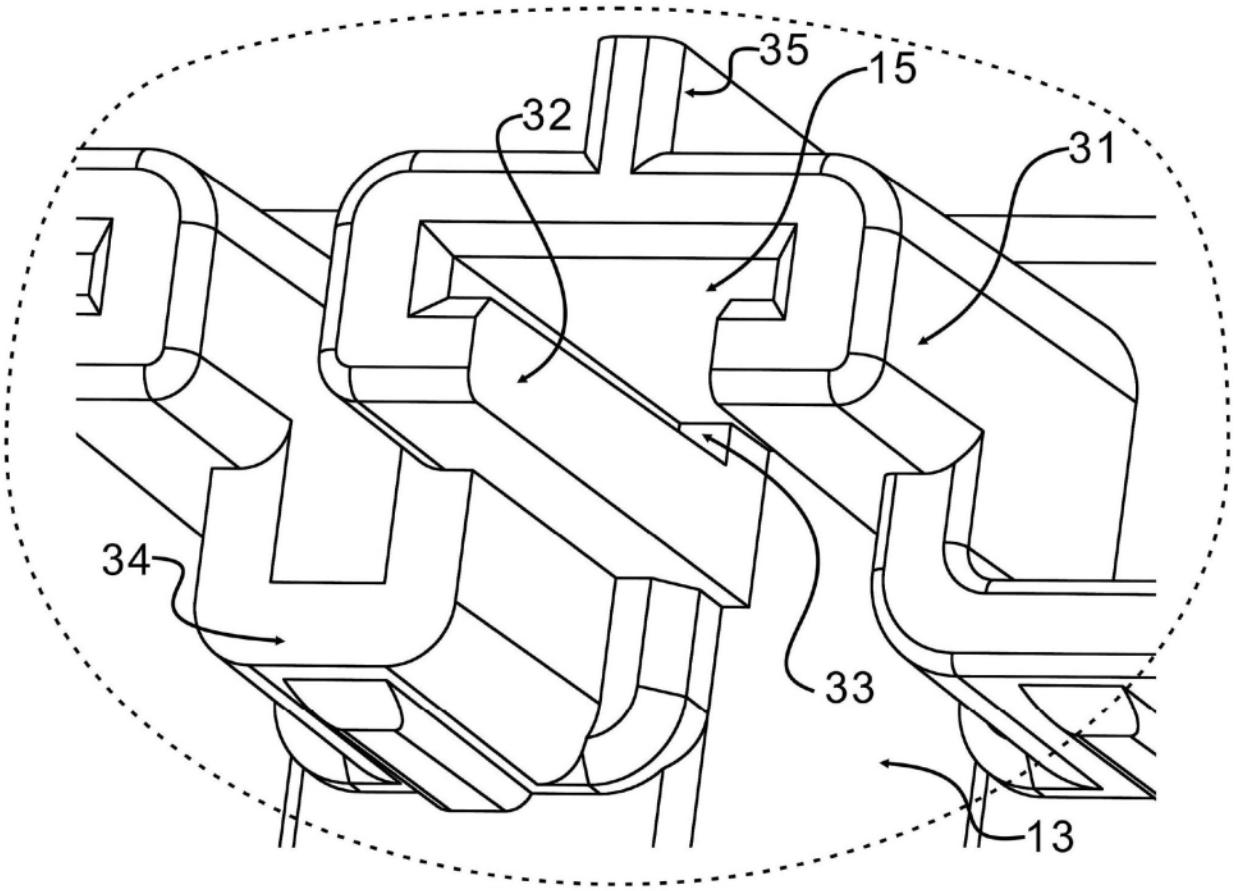



图5

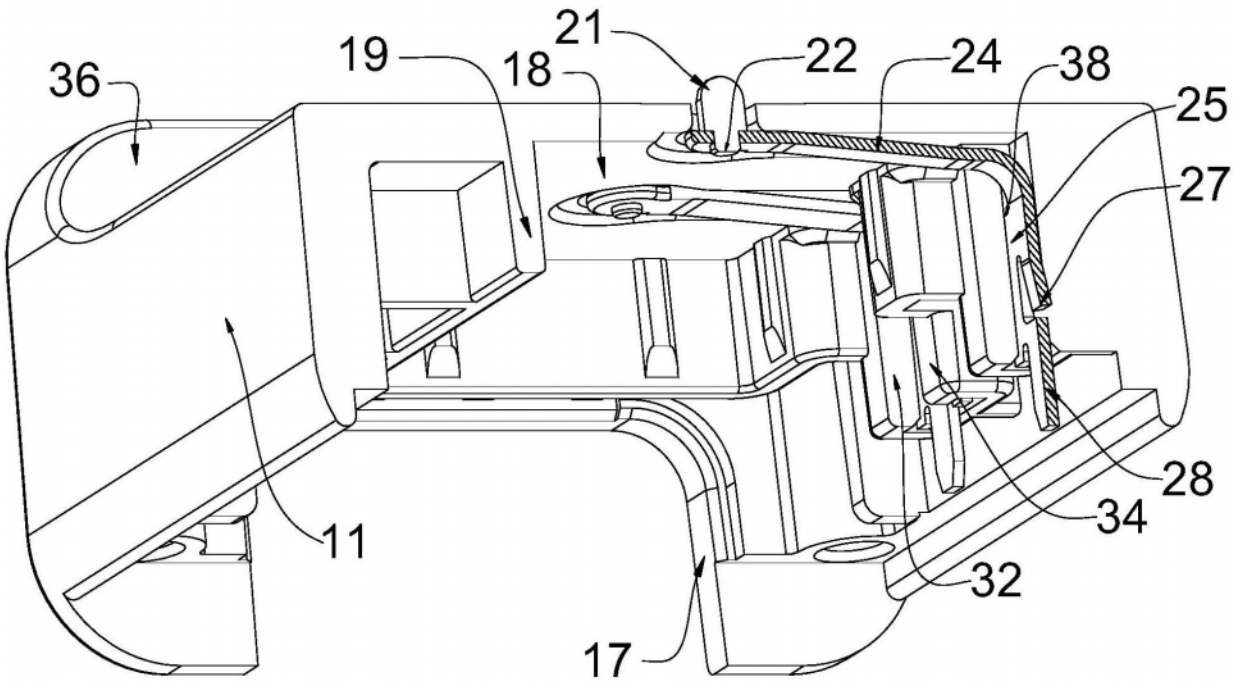



图6

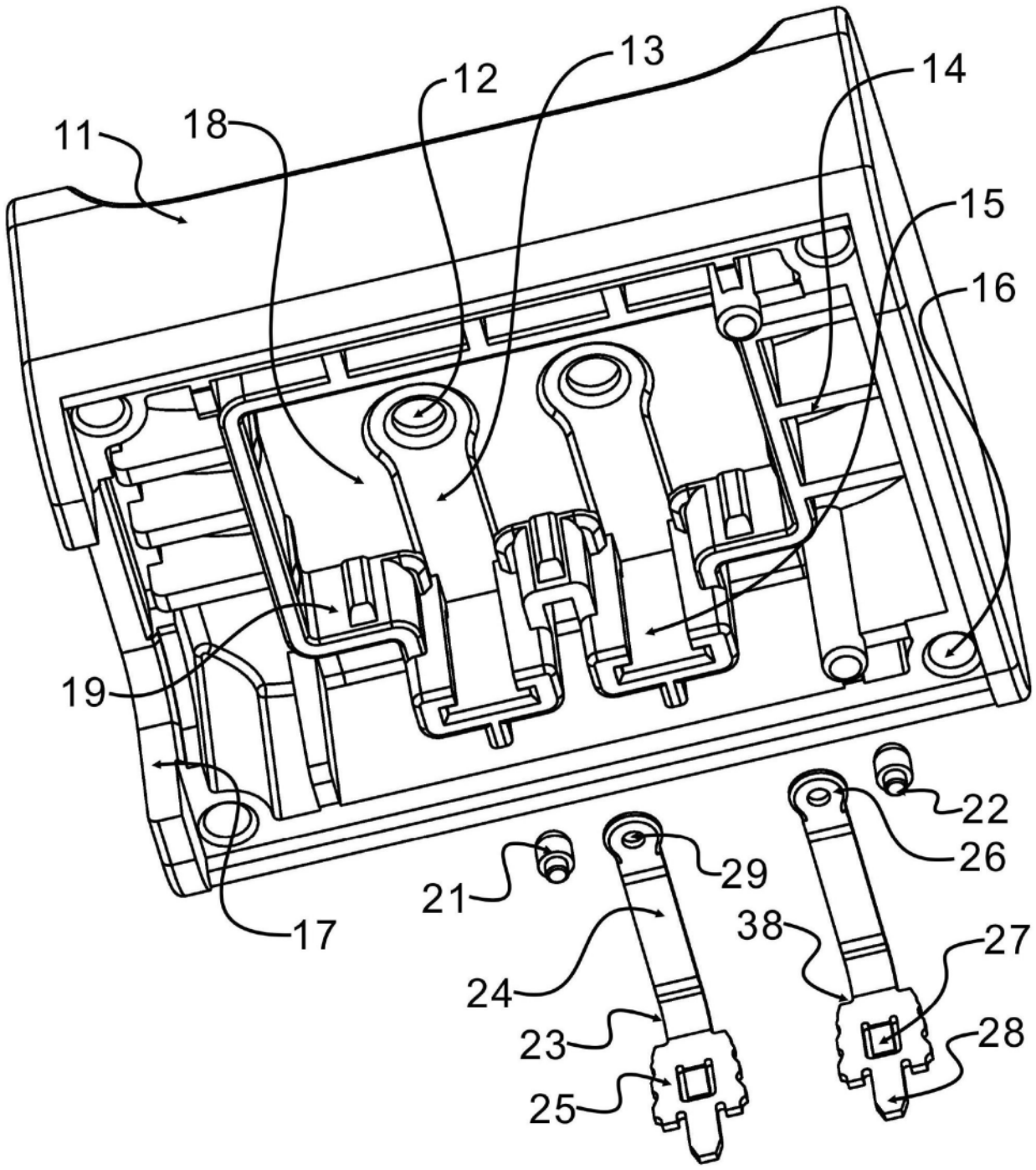



图7