



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108321345 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 201810172105.3

H01R 13/516 (2006.01)

(22) 申请日 2018.03.01

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 207967146 U, 2018.10.12

申请公布号 CN 108321345 A

CN 2547034 Y, 2003.04.23

(43) 申请公布日 2018.07.24

CN 201570625 U, 2010.09.01

(73) 专利权人 实盈电子(东莞)有限公司

CN 201774030 U, 2011.03.23

地址 523000 广东省东莞市清溪镇三中金
龙工业区实盈路

CN 204257908 U, 2015.04.08

CN 204333447 U, 2015.05.13

(72) 发明人 何平 程梦丽 孟广金

JP 2006006095 A, 2006.01.05

TW M314437 U, 2007.06.21

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

US 2001021609 A1, 2001.09.13

US 2004121654 A1, 2004.06.24

专利代理师 罗晓聪

CN 201570622 U, 2010.09.01

审查员 彭雨佳

(51) Int. Cl.

H01M 50/502 (2021.01)

H01R 13/40 (2006.01)

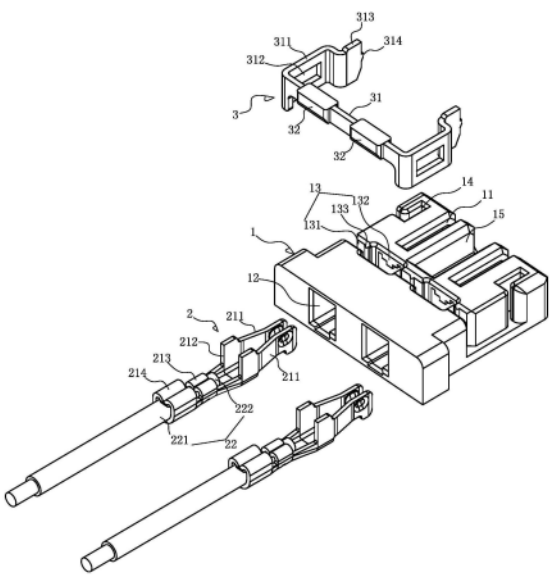
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

电池连接器

(57) 摘要

本发明公开一种电池连接器,其包括:绝缘本体,该绝缘本体设有对插槽及贯穿该对插槽的端子槽;端子组件,其插装于所述绝缘本体的端子槽中,且该端子组件中端子的弹性接触臂显露于该对插槽中;该电池连接器还包括有金属锁扣板模组,该金属锁扣板模组包括金属锁扣板以及一体固定于该金属锁扣板上的绝缘阻挡块,该金属锁扣板装设于所述绝缘本体上,且该绝缘阻挡块由上至下穿设于该端子槽内,并插装于该端子中以阻止端子后退。本发明通过金属锁扣板模组阻止端子后退,增加绝缘本体与端子保持力需求,从而彻底改善退PIN之不良隐患;还可取消在生产中的点胶及烘烤制程,达到简化制程,提升制程效率的目的,并节省设备、人力、物力等成本。



1. 电池连接器,其包括:

绝缘本体,该绝缘本体设有对插槽及贯穿该对插槽的端子槽;

端子组件,其插装于所述绝缘本体的端子槽中,且该端子组件中端子的弹性接触臂显露于该对插槽中;

其特征在于:该电池连接器还包括有金属锁扣板模组,该金属锁扣板模组包括金属锁扣板以及一体固定于该金属锁扣板上的绝缘阻挡块,该金属锁扣板装设于所述绝缘本体上,且该绝缘阻挡块由上至下穿设于该端子槽内,并插装于该端子中以阻止端子后退;

所述端子中设有与所述绝缘阻挡块适配的阻挡槽,所述绝缘阻挡块插装于该阻挡槽中;所述绝缘本体沿其上端面向下开设有呈半方框状并贯穿所述端子槽的安装槽;所述金属锁扣板模组造型与该安装槽匹配,该金属锁扣板模组装设于该安装槽中;所述绝缘阻挡块通过注塑方式一体固定于所述金属锁扣板上。

2. 根据权利要求1所述的电池连接器,其特征在于:所述绝缘阻挡块下端设置有引导斜面。

3. 根据权利要求1所述的电池连接器,其特征在于:所述安装槽包括有设置于所述绝缘本体上端面呈半方框状的主体槽以及设置于主体槽中的副槽,所述阻挡槽位于该副槽下方,所述金属锁扣板安装于该主体槽中,所述绝缘阻挡块穿设于该副槽中,并伸入该阻挡槽内。

4. 根据权利要求3所述的电池连接器,其特征在于:所述主体槽内壁成型有若干纵向分布的弧形筋条,该弧形筋条端部与金属锁扣板的板面接触。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的电池连接器,其特征在于:所述金属锁扣板两端弯折形成的锁扣部分别装设于绝缘本体两侧壁,且该锁扣部端面设置有贯穿的锁孔。

6. 根据权利要求5所述的电池连接器,其特征在于:所述锁扣部端部向内侧弯折成型有固持部,该固持部插设于所述绝缘本体上端面设置的并与安装槽连通的固持槽中。

7. 根据权利要求6所述的电池连接器,其特征在于:所述固持部外侧边缘成型有定位倒刺,该定位倒刺与固持槽内壁卡持。

8. 根据权利要求5所述的电池连接器,其特征在于:所述端子后端依次成型有第一包夹部和第二包夹部,该第二包夹部包夹固定导线的塑胶外被,该第一包夹部包夹固定导线的金属芯线。

电池连接器

技术领域：

[0001] 本发明涉及连接器产品技术领域，特指一种电池连接器。

背景技术：

[0002] 目前，移动电话、个人数据处理器(PDA)、笔记型计算机以及数字相机等便携式电子产品，其最方便的功能之一在于可为消费者提供非定点式的使用，而这些电子产品本身均需要消耗电力，因此，电子产品中需要配备电池，电池与产品本体之间的需要通过电池连接器连接，以将电池的电量输送给产品本体。

[0003] 结合图1-3所示，为现有技术中的电池连接器，该电池连接器包括：绝缘座4以及若干插装于绝缘座4中的端子5，该绝缘座4上设有端子槽41及与端子槽41连通的对插槽42，所述端子5插装于该端子槽41中，且该端子5中成型的导接臂51置于对插槽42中。

[0004] 为防止端子5相对绝缘座4后退，现有技术中的电池连接器在端子5下端冲切成型倒扣52，并沿绝缘座4中端子槽41的槽底向下开设贯穿绝缘座4下端面的卡孔43，具体参见图2所示，该端子5的倒扣52卡合于该卡孔43中，使端子5稳定装配于绝缘座4的端子槽41中，并在一定程度上可防止端子5后退。但是，该端子5单一通过倒扣52与绝缘座4卡扣连接以定位，其卡扣保持力不足，不符合力量要求，存在端子后退之隐患。为此，现有技术中的电池连接器在制程过程中，在端子槽41内部增点UV胶，再烘胶凝固以形成胶块44抵压端子5来加大保持力，如图1、3所示，但是制程繁琐，产能低下，需要增加设备、人力、物力等，不符合效益之成本。

[0005] 有鉴于此，本发明人提出以下技术方案。

发明内容：

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种电池连接器。

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明采用了下述技术方案：该电池连接器包括：绝缘本体，该绝缘本体设有对插槽及贯穿该对插槽的端子槽；端子组件，其插装于所述绝缘本体的端子槽中，且该端子组件中端子的弹性接触臂显露于该对插槽中；该电池连接器还包括有金属锁扣板模组，该金属锁扣板模组包括金属锁扣板以及一体固定于该金属锁扣板上的绝缘阻挡块，该金属锁扣板装设于所述绝缘本体上，且该绝缘阻挡块由上至下穿设于该端子槽内，并插装于该端子中以阻止端子后退。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述端子中设有与所述绝缘阻挡块适配的阻挡槽，所述绝缘阻挡块插装于该阻挡槽中。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述绝缘阻挡块通过注塑方式一体固定于所述金属锁扣板上，且该绝缘阻挡块下端设置有引导斜面。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，所述绝缘本体沿其上端面向下开设有呈半方框状并贯穿所述端子槽的安装槽；所述金属锁扣板模组造型与该安装槽匹配，该金属锁扣板模组装设于该安装槽中。

[0011] 进一步而言,上述技术方案中,所述安装槽包括有设置于所述绝缘本体上端面呈半方框状的主体槽以及设置于主体槽中的副槽,所述阻挡槽位于该副槽下方,所述金属锁扣板安装于该主体槽中,所述绝缘阻挡块穿设于该副槽中,并伸入该阻挡槽内。

[0012] 进一步而言,上述技术方案中,所述主体槽内壁成型有若干纵向分布的弧形筋条,该弧形筋条端部与金属锁扣板的板面接触。

[0013] 进一步而言,上述技术方案中,所述金属锁扣板两端弯折形成的锁扣部分别装设于绝缘本体两侧壁,且该锁扣部端面设置有贯穿的锁孔。

[0014] 进一步而言,上述技术方案中,所述锁扣部端部向内侧弯折成型有固持部,该固持部插设于所述绝缘本体上端面设置的并与安装槽连通的固持槽中。

[0015] 进一步而言,上述技术方案中,所述固持部外侧边缘成型有定位倒刺,该定位倒刺与固持槽内壁卡持。

[0016] 进一步而言,上述技术方案中,所述端子后端依次成型有第一包夹部和第二包夹部,该第二包夹部包夹固定导线的塑胶外被,该第一包夹部包夹固定导线的金属芯线。

[0017] 采用上述技术方案后,本发明与现有技术相比较具有如下有益效果:本发明在绝缘本体上增设金属锁扣板模组,该金属锁扣板模组中的金属锁扣板装设于所述绝缘本体上,且该金属锁扣板模组中的绝缘阻挡块由上至下穿设于该端子槽内,并插装于该端子中以阻止端子后退,且止退功能更加明显有效,大大增加绝缘本体与端子保持力需求,从而彻底改善退PIN之不良隐患;以此还可取消在生产中的点胶及烘烤制程,即无需在端子槽内部增点UV胶,再烘胶凝固以形成胶块抵压端子来加大保持力,达到简化制程,提升制程效率的目的,并节省设备、人力、物力等成本,令本发明具有极强的市场竞争力。

附图说明:

[0018] 图1是现有技术中电池连接器的立体图;

[0019] 图2是现有技术中电池连接器另一视角的立体图;

[0020] 图3是现有技术中电池连接器的剖视图;

[0021] 图4是本发明的立体图;

[0022] 图5是本发明的立体分解图;

[0023] 图6是本发明的剖视图;

[0024] 图7是本发明中端子组件与金属锁扣板模组的装配图;

[0025] 图8是本发明中拆卸金属锁扣板模组后的立体图;

[0026] 图9是本发明中金属锁扣板模组的立体图;

[0027] 图10是本发明的主视图。

[0028] 附图标记说明:

[0029]	1绝缘本体	11对插槽	12端子槽
[0030]	13安装槽	131主体槽	132副槽
[0031]	133弧形筋条	14固持槽	15防呆对接槽
[0032]	2端子组件	21端子	211弹性接触臂
[0033]	212阻挡槽	213第一包夹部	214第二包夹部
[0034]	22导线	221塑胶外被	222金属芯线

[0035]	3金属锁扣板模组	31金属锁扣板	311锁扣部
[0036]	312锁孔	313固持部	314定位倒刺
[0037]	32绝缘阻挡块	321引导斜面	4绝缘座
[0038]	41端子槽	42对插槽	43卡孔
[0039]	44胶块	5端子	51导接臂
[0040]	52倒扣		

具体实施方式：

[0041] 下面结合具体实施例和附图对本发明进一步说明。

[0042] 见图4所示,为一种电池连接器,其包括:绝缘本体1、安装于绝缘本体1中的端子组件2以及安装于绝缘本体1上并对端子组件2中的端子21进行限位以防止端子21后退的金属锁扣板模组3。

[0043] 结合图5所示,所述绝缘本体1设有对插槽11及贯穿该对插槽11的端子槽12;所述端子组件2插装于所述绝缘本体1的端子槽12中,且该端子组件2中端子21的弹性接触臂211显露于该对插槽11中,与本发明电池连接器匹配的连接器和该对插槽11对插后,该对插槽11中弹性接触臂211接触与该连接器中的闸刀端子弹性接触,以保证导接的稳定性。

[0044] 于本实施例中,结合图4、5所示,所述对插槽11及端子槽12的数量均为两个,所述绝缘本体1上端面的前端部分设置有防呆对接槽15,该防呆对接槽15可防止与本发明电池连接器匹配的连接器和插反,并具有增强连接稳定性作用。

[0045] 结合图5所示,所述端子21后端依次成型有第一包夹部213和第二包夹部214,该第二包夹部214包夹固定导线22的塑胶外被221,该第一包夹部213包夹固定导线22的金属芯线222,使端子21与导线22稳定连接,并形成稳定导通,为了连接更加稳定,可在第一包夹部213与金属芯线222之间进行加锡焊固,提高产品使用寿命。

[0046] 结合图4、5、9所示,所述金属锁扣板模组3包括金属锁扣板31以及一体固定于该金属锁扣板31上的绝缘阻挡块32,其中,所述绝缘阻挡块32通过注塑方式一体固定于所述金属锁扣板31上,其保证金属锁扣板模组3整体结构的稳定性。所述金属锁扣板31装设于所述绝缘本体1上,且该绝缘阻挡块32由上至下穿设于该端子槽12内,并插装于该端子21中以阻止端子21后退,且止退功能更加明显有效,大大增加绝缘本体与端子保持力需求,从而彻底改善退PIN之不良隐患;以此还可取消在生产中的点胶及烘烤制程,即无需在端子槽12内部增点UV胶,再烘胶凝固以形成胶块抵压端子来加大保持力,达到简化制程,提升制程效率的目的,并节省设备、人力、物力等成本,令本发明具有极强的市场竞争力。

[0047] 结合图4、8所示,所述端子21中设有与所述绝缘阻挡块32适配的阻挡槽212,所述绝缘阻挡块32插装于该阻挡槽212中,使绝缘阻挡块32能够稳定将端子21限定于端子槽12内,以防止端子意外后退。结合图9所示,所述绝缘阻挡块32下端设置有引导斜面321,保证绝缘阻挡块32能够顺利插装于该绝缘本体1及阻挡槽212中。

[0048] 结合图4、5所示,所述绝缘本体1沿其上端面向下开设有呈半方框状并贯穿所述端子槽12的安装槽13;所述金属锁扣板模组3造型与该安装槽13匹配,该金属锁扣板模组3装设于该安装槽13中。具体而言,所述安装槽13包括有设置于所述绝缘本体1上端面呈半方框状的主体槽131以及设置于主体槽131中的副槽132,即该主体槽131设置于绝缘本体1上端

面,并延伸至该绝缘本体1两侧面。结合图8所示,所述阻挡槽212位于该副槽132下方,所述金属锁扣板31安装于该主体槽131中,所述绝缘阻挡块32穿设于该副槽132中,并伸入该阻挡槽212内,以此可使绝缘阻挡块32达到快速安装的目的。

[0049] 结合图5、10所示,所述主体槽131内壁成型有若干纵向分布的弧形筋条133,该弧形筋条133端部与金属锁扣板31的板面接触,该弧形筋条133对该金属锁扣板31起到一定的限位作用,保证该金属锁扣板31在主体槽131中不会晃动,提高产品装配结构的稳定性。

[0050] 结合图5、9所示,所述金属锁扣板31两端弯折形成的锁扣部311分别装设于绝缘本体1两側壁,且该锁扣部311端面设置有贯穿的锁孔312,该锁孔312显露于绝缘本体1两側壁,以此用于与外接卡臂连接以增强插拔力。

[0051] 结合图5、9所示,所述锁扣部311端部向内側弯折成型有固持部313,该固持部313插设于所述绝缘本体1上端面设置的并与安装槽13连通的固持槽14中,以此可大大增强该金属锁扣板31与绝缘本体1装配的稳定性,可保证金属锁扣板31稳定定位于绝缘本体1上端面。另外,所述固持部313外侧边缘成型有定位倒刺314,该定位倒刺314与固持槽14内壁卡持,进一步增强该金属锁扣板31与绝缘本体1装配的稳定性。

[0052] 综上所述,本发明在绝缘本体1上增设金属锁扣板模组,该金属锁扣板模组中的金属锁扣板31装设于所述绝缘本体1上,且该金属锁扣板模组中的绝缘阻挡块32由上至下穿设于该端子槽12内,并插装于该端子21中以阻止端子21后退,且止退功能更加明显有效,大大增加绝缘本体与端子保持力需求,从而彻底改善退PIN之不良隐患;以此还可取消在生产中的点胶及烘烤制程,即无需在端子槽12内部增点UV胶,再烘胶凝固以形成胶块抵压端子来加大保持力,达到简化制程,提升制程效率的目的,并节省设备、人力、物力等成本,令本发明具有极强的市场竞争力。

[0053] 当然,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并非来限制本发明实施范围,凡依本发明申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本发明申请专利范围内。

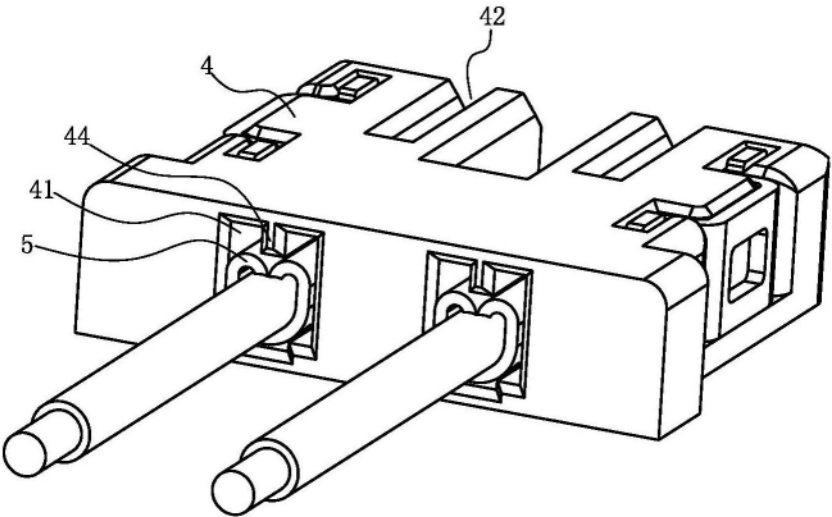


图1

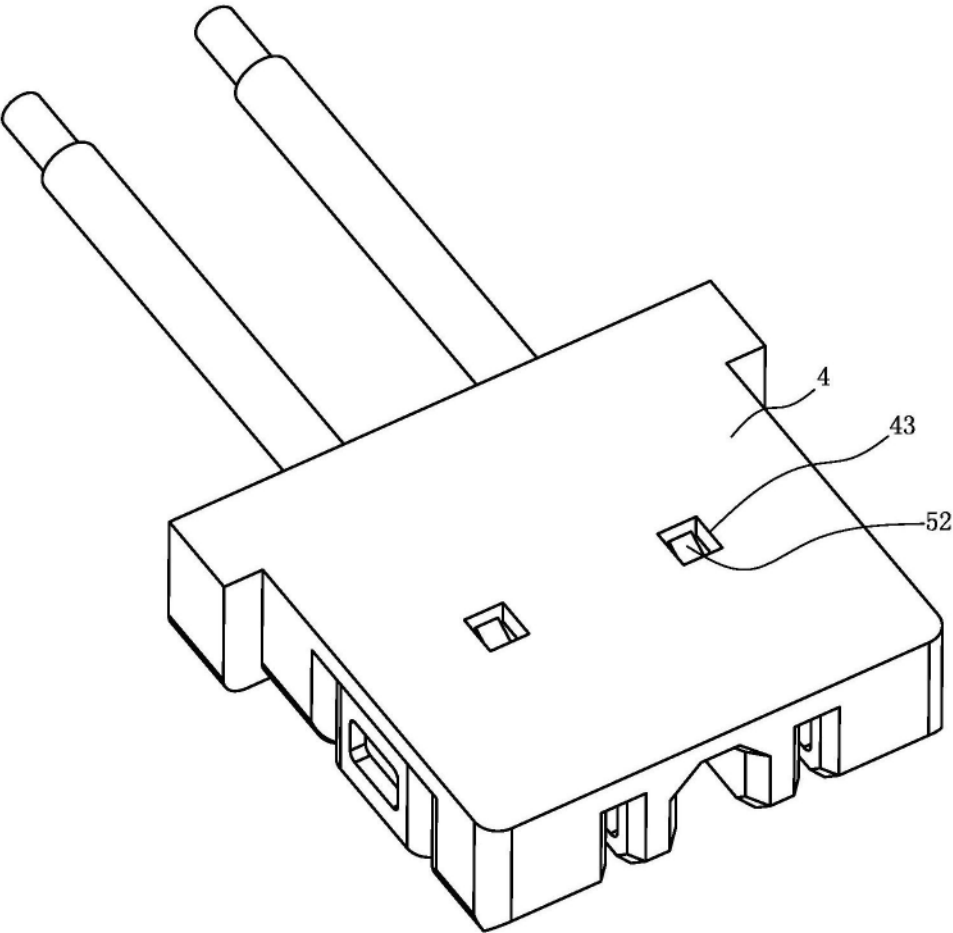


图2

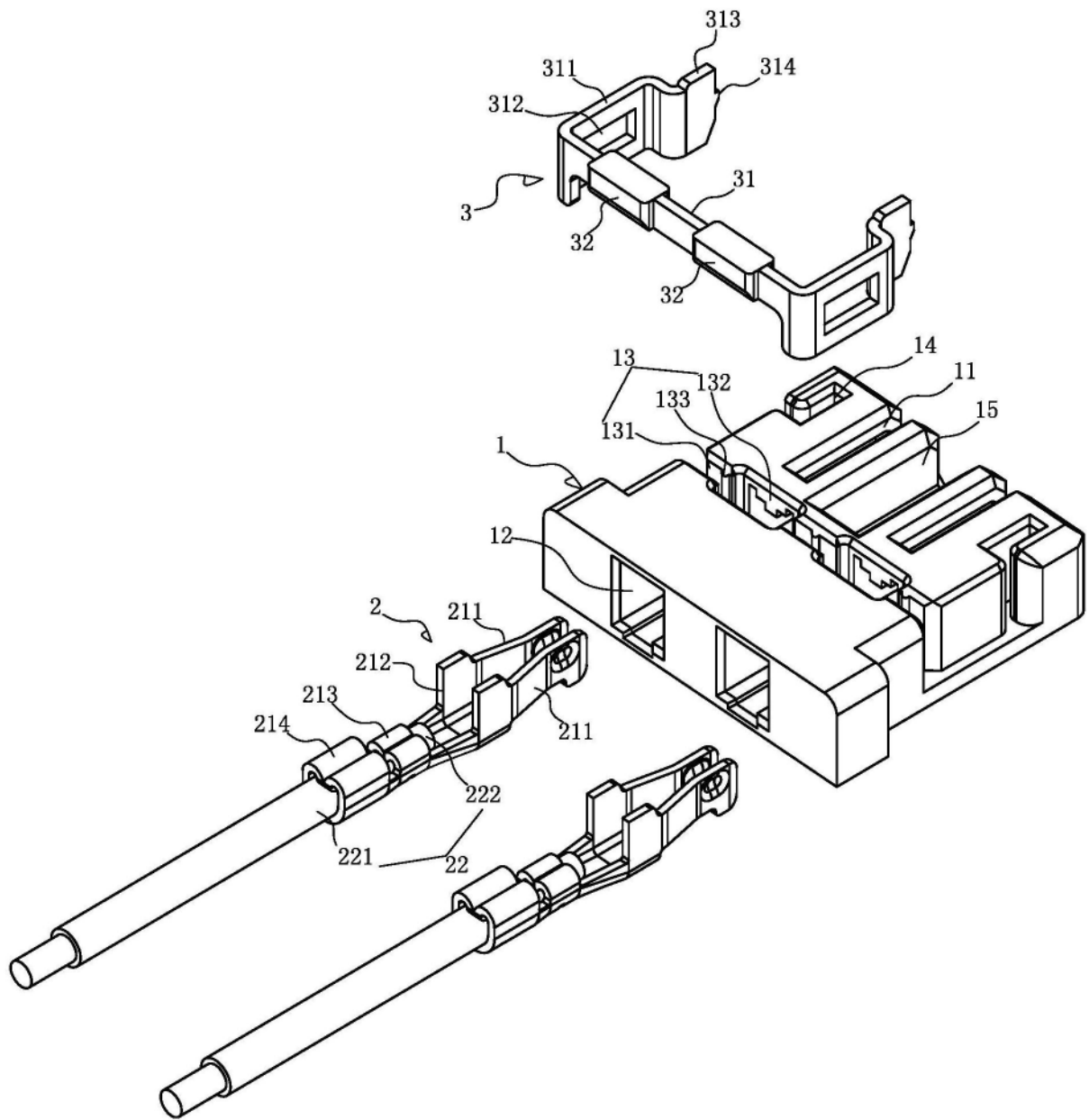


图5

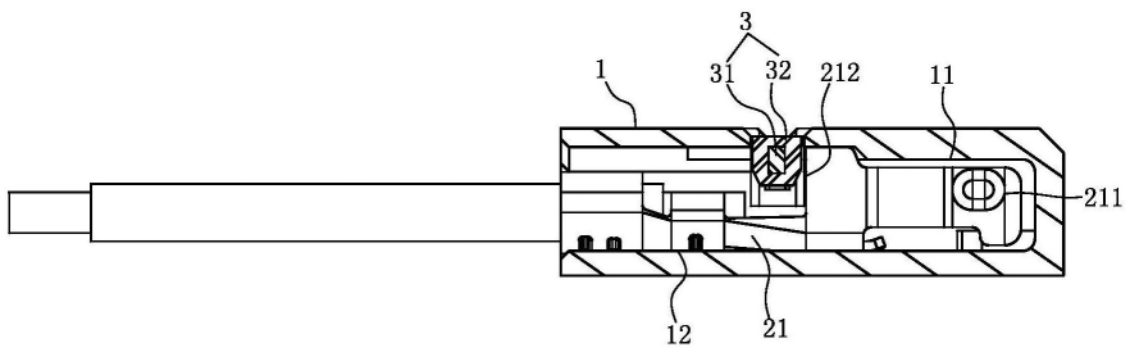


图6

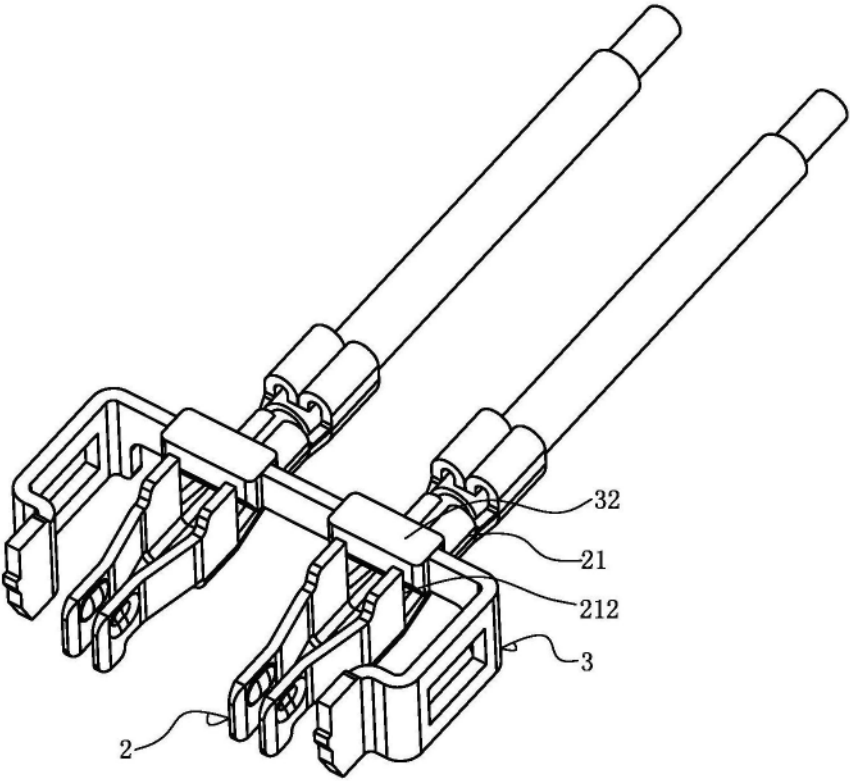


图7

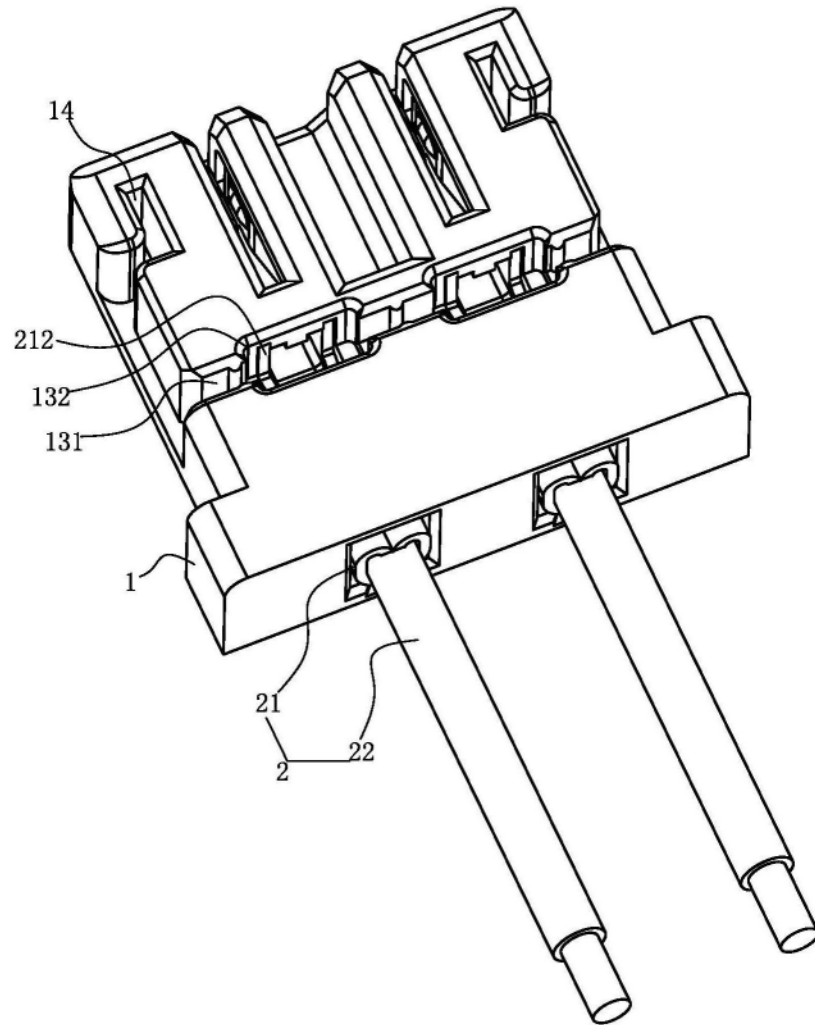


图8

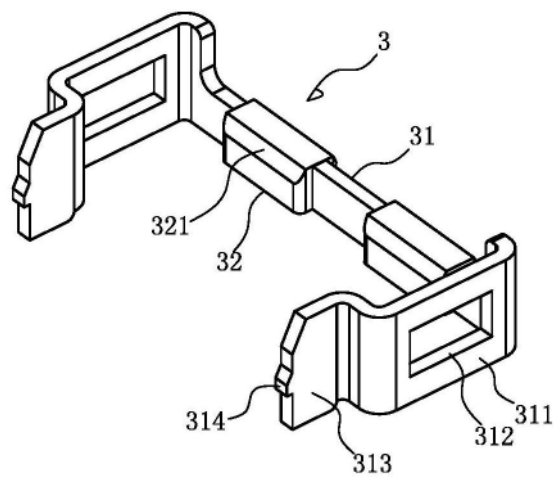


图9

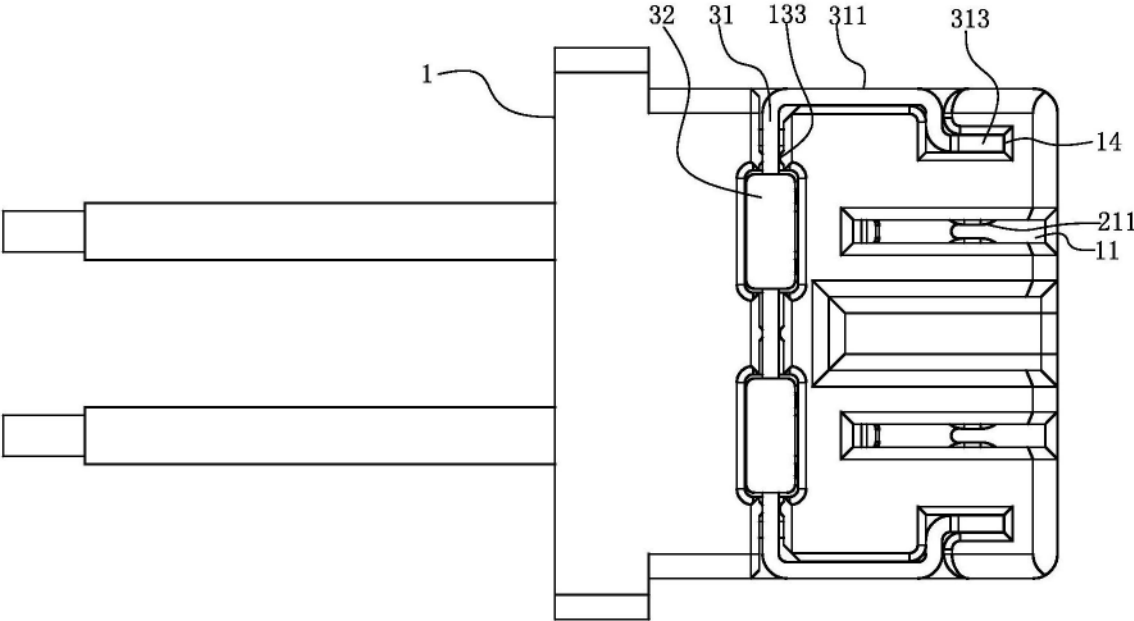


图10