(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116404449 A
(43)申请公布日 2023.07.07

(21)申请号 202310344807.6

(22)申请日 2023.03.31

(71)申请人 东莞市灿烨电器有限公司
地址 523850 广东省东莞市长安镇沙头南区合顺路3号

(72)发明人 刘宇敦 韦兴华

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 邓雅鸿

(51)Int.Cl.
*H01R 13/04*(2006.01)
*H01R 13/60*(2006.01)
*H01R 13/02*(2006.01)

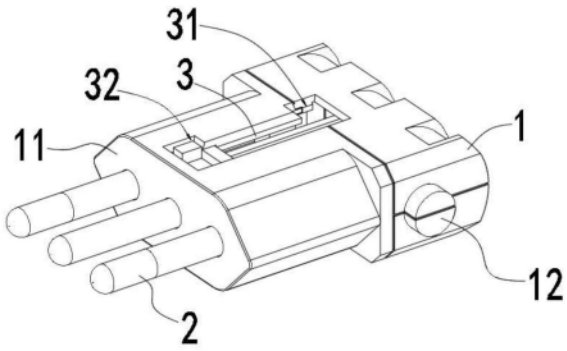
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

电源插座及其应用的两段推出式插头模组

(57)摘要

本发明提出一种电源插座及其应用的两段推出式插头模组,该两段推出式插头模组包括壳体和插脚,壳体的前端为插套,其特征在于,所述插脚藏设于壳体当中并通过插套前端面上的穿孔由壳体内穿出或收纳进壳体内,所述壳体之上开设有与插脚同向的行程槽,所述行程槽内设有与插脚连动的拨块,推动所述拨块以带动插脚沿行程槽方向移动。该电源插座包括插座本体及两段推出式插头模组,所述插座本体设有供插头模组藏设的收容槽,插头模组的壳体两侧分别设有与收容槽的槽壁配合的枢转轴,以令插头模组能绕所述枢转轴由收容槽中翻出或收入至收容槽中;收容槽内设有接触电极,所述接触电极在插头模组翻出收容槽时与其外露的导电片后部相接。




CN 116404449 A

1.一种两段推出式插头模组，包括壳体和插脚，壳体的前端为插套，其特征在于，所述插脚藏设于壳体当中并通过插套前端面上的穿孔由壳体内穿出或收纳进壳体内，所述壳体之上开设有与插脚同向的行程槽，所述行程槽内设有与插脚连动的拨块，推动所述拨块以带动插脚沿行程槽方向移动。

2.根据权利要求1所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述壳体内设有滑动座、导向轨以及对应各插脚的导电片，所述滑动座装设于导向轨之上并可沿导向轨滑动，在滑动座的上部设有所述拨块，所述插脚装配于滑动座之上，且各插脚分别设有用于与导电片电连接的接触电极，所述导电片的前部于插脚穿出壳体时与之接触，所述导电片的后部外露于壳体。

3.根据权利要求2所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述行程槽的两端分别设拨块卡位，所述拨块卡位居于行程槽轴向的同侧；所述滑动座包括滑动座主体和横向滑动块，于所述滑动座主体的上部设有横向的滑槽，于所述滑槽内设有横向滑动块，并于滑槽的一端设有弹性件以将横向滑动块推向滑槽的另一端，所述拨块设于所述横向滑动块之上。

4.根据权利要求3所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述滑动座主体的下部设有配合导向轨的导向部，所述导向部装配于导向轨之上以使滑动座主体可沿导向轨滑动。

5.根据权利要求3所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述滑动座上还设有锁止组件，所述锁止组件配合位于行程槽两端的锁止卡位进行限位，并于所述拨块推离所述拨块卡位时解除限位。

6.根据权利要求5所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述锁止组件包括锁止座、弹性件和锁止块，所述锁止块装配于锁止座上并由弹性件推动锁止块向上顶压，所述锁止块配合位于行程槽两端的锁止卡位进行限位；所述横向滑动块的底部设有与锁止块相适配的下压斜面，当横向滑动块移动至下压斜面与锁止块接触时迫使锁止块下行运动，从而令锁止块的上端移出锁止卡位实现解锁。

7.根据权利要求6所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述锁止座上设有纵向的限位槽，所述锁止块的两侧设有嵌设于限位槽内的卡爪，所述卡爪在运动至限位槽顶端时与槽端面相抵以实现限位。

8.根据权利要求2所述的两段推出式插头模组，其特征在于，所述插脚包括L极插脚、N极插脚和E极插脚，各插脚的后端分别连接有用于与导电片电连接的电接触构件。

9.一种电源插座，其特征在于，包括插座本体及如权利要求1-8任一项所述的两段推出式插头模组。

10.根据权利要求9所述的电源插座，其特征在于，所述插座本体设有供插头模组藏设的收容槽，所述两段推出式插头模组的壳体两侧分别设有与收容槽的槽壁配合的枢转轴，以令所述两段推出式插头模组能绕所述枢转轴由收容槽中翻出或收入至收容槽中；所述收容槽内设有电接触点，所述电接触点在两段推出式插头模组翻出收容槽时与其外露的导电片后部相接。

# 电源插座及其应用的两段推出式插头模组

## 技术领域

[0001] 本发明涉及电源插座及其应用的两段推出式插头模组。

## 背景技术

[0002] 旅行插座具备有适配不同国家地区插口标准的插头，由于插座体积的限制，常见的旅行插座采用收纳式设计将这些插头藏设于插座壳体当中，在使用时再通过对应的推块和连动机构将插头推出。然而，由于不同插头根据其标准会有特定的形状，例如，欧标插头就包括欧标插套和设于插套之上的若干插脚，再加设于插套外部的连动机构，这就对插座壳体的收纳容间有着较高要求，不利于插座体积的优化与缩小。

## 发明内容

[0003] 基于背景技术，本发明提出一种电源插座及其应用的两段推出式插头模组，其通过以下技术手段实现：

[0004] 本发明的两段推出式插头模组包括壳体和插脚，壳体的前端为插套，所述插脚藏设于壳体当中并通过插套前端面上的穿孔由壳体内穿出或收纳进壳体内，所述壳体之上开设有与插脚同向的行程槽，所述行程槽内设有与插脚连动的拨块，推动所述拨块以带动插脚沿行程槽方向移动。

[0005] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述壳体内设有滑动座、导向轨以及对应各插脚的导电片，所述滑动座装设于导向轨之上并可沿导向轨滑动，在滑动座的上部设有所述拨块，所述插脚装配于滑动座之上，且各插脚分别设有用于与导电片电连接的接触电极，所述导电片的前部于插脚穿出壳体时与之接触，所述导电片的后部外露于壳体。

[0006] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述行程槽的两端分别设拨块卡位，所述拨块卡位居于行程槽轴向的同侧；所述滑动座包括滑动座主体和横向滑动块，于所述滑动座主体的上部设有横向的滑槽，于所述滑槽内设有横向滑动块，并于滑槽的一端设有弹性件以将横向滑动块推向滑槽的另一端，所述拨块设于所述横向滑动块之上。

[0007] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述滑动座主体的下部设有配合导向轨的导向部，所述导向部装配于导向轨之上以使滑动座主体可沿导向轨滑动。

[0008] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述滑动座上还设有锁止组件，所述锁止组件配合位于行程槽两端的锁止卡位进行限位，并于所述拨块推离所述拨块卡位时解除限位。

[0009] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述锁止组件包括锁止座、弹性件和锁止块，所述锁止块装配于锁止座上并由弹性件推动锁止块向上顶压，所述锁止块配合位于行程槽两端的锁止卡位进行限位；所述横向滑动块的底部设有与锁止块相适配的下压斜面，当横向滑动块移动至下压斜面与锁止块接触时迫使锁止块下行运动，从而令锁止块的上端移出锁止卡位实现解锁。

[0010] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述锁止座上设有纵向的限位槽，所述锁止

块的两侧设有嵌设于限位槽内的卡爪，所述卡爪在运动至限位槽顶端时与槽端面相抵以实现限位。

[0011] 于本发明的一个或多个实施例当中，所述插脚包括L极插脚、N极插脚和E极插脚，各插脚的后端分别连接有用于与导电片电连接的电接触构件。

[0012] 本发明的电源插座包括插座本体及两段推出式插头模组，所述插座本体设有供插头模组藏设的收容槽，所述两段推出式插头模组的壳体两侧分别设有与收容槽的槽壁配合的枢转轴，以令所述两段推出式插头模组能绕所述枢转轴由收容槽中翻出或收入至收容槽中；所述收容槽内设有电接触点，所述电接触点在两段推出式插头模组翻出收容槽时与其外露的导电片后部相接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：巧妙地利用插套内部空间，将原本设于插套之上的插脚收容至插套内，在使用时再通过拨块将其推出，极大地减少插头模组的体积，有利于旅行插座的体积与形状优化设计。同时，考虑到伸缩式结构中插脚容易被顶回的问题，本插头模组设置有与拨块连动的锁止结构，在拨块拨离锁止位置时同步解锁、在拨块到达锁止位置时自动上锁，使用方便且不会发生插脚被顶回的情况，而且结构简单、装配容易且可靠，具有较佳的经济性、技术性和实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为插头模组插脚伸出状态下的整体结构示意图。

[0015] 图2为插头模组插脚收纳状态下的整体结构示意图。

[0016] 图3为插头模组的壳体拆解结构示意图。

[0017] 图4为插头模组的壳体拆解(仰视)结构示意图。

[0018] 图5为插头模组的爆炸结构示意图(省图插套)。

[0019] 图6为插头模组的后端结构示意图。

[0020] 图7为插头模组插脚收纳状态下的内部结构示意图。

[0021] 图8为插头模组的横向剖视结构示意图一。

[0022] 图9为插头模组的横向剖视结构示意图二。

[0023] 图10为电源插座的整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 如下结合附图1至10，对本申请方案作进一步描述：

[0025] 参见附图1和2，本发明的两段推出式插头模组包括壳体1和插脚2，壳体1的前端为插套11，所述插套11与后端的壳体之间采用可拆装的连接结构，于后端的壳体的前端面之上设有连接槽100，于插套11的后端面上设有与连接槽100适配的连接体110，方便组装；所述插脚2藏设于壳体1当中并通过插套11前端面上的穿孔10由壳体1内穿出或收纳进壳体1内，所述壳体1之上开设有与插脚2同向的行程槽3，所述行程槽3内设有与插脚2连动的拨块4，推动所述拨块4以带动插脚2沿行程槽3方向移动。此结构巧妙地利用插套内部空间，将原本设于插套之上的插脚收容至插套内，在使用时再通过拨块将其推出，极大地减少插头模组的体积，有利于旅行插座的体积与形状优化设计。

[0026] 具体的，参见附图3至9，所述插脚2包括L极插脚、N极插脚和E极插脚，所述壳体1内

设有滑动座5、导向轨6以及对应各插脚2的导电片7，所述滑动座5装设于导向轨6之上并可沿导向轨6滑动，在滑动座5的上部设有所述拨块4，所述插脚2装配于滑动座5之上，且各插脚2的后端分别设有用于与导电片7电连接的电接触构件21，所述导电片7的前部701于插脚2穿出壳体时与其电接触构件21接触，所述导电片7的后部702外露于壳体，作为插头模组与插座本体的电连接点。所述行程槽3的两端分别设拨块卡位31和32，所述拔块卡位31和32居于行程槽33轴向的同侧，当拨块4处于拨块卡位31时插脚2完整收纳至插套11当中，当拨块4处于拨块卡位31时插脚2的工作段完整伸出插套11，在切换形态时施力将拨块4横向拨离拨块卡位31或32，再于行程槽33内移动；所述滑动座5包括滑动座主体51和横向滑动块52，于所述滑动座主体51的上部设有横向的滑槽53，于所述滑槽53内设有横向滑动块52，并于滑槽53的一端设有弹性件54以将横向滑动块52推向滑槽53的另一端，所述拨块4设于所述横向滑动块52之上。所述滑动座主体51的下部设有配合导向轨的导向部511，所述导向部511装配于导向轨6之上以使滑动座主体51可沿导向轨6滑动。

[0027] 所述滑动座5上还设有锁止组件55，所述锁止组件55配合位于行程槽33两端的锁止卡位331和332进行限位，并于所述拨块4推离所述拨块卡位31和32时解除限位。所述锁止组件55包括锁止座551、弹性件552和锁止块553，所述锁止块553装配于锁止座551上并由弹性件552推动锁止块553向上顶压，所述锁止块553配合位于行程槽33两端的锁止卡位331和332进行限位；所述横向滑动块52的底部设有与锁止块553相适配的下压斜面521，锁止块553具有与下压斜面521相对的接触斜面5531，随着横向滑动块52的横向移动，下压斜面521与锁止块553的接触斜面5531相接触迫使锁止块553下行运动，从而令锁止块553的上端移出锁止卡位331和332实现解锁，在本实施例当中，所述锁止块553的上端为锁止横杆，所述锁止卡位331和332为设于壳体内侧与锁止横杆适配的凹槽。所述锁止座551上设有纵向的限位槽5511，所述锁止块553的两侧设有嵌设于限位槽5511内的卡爪5532，所述卡爪5532在运动至限位槽5511顶端时与槽端面相抵以实现限位。

[0028] 本发明的两段推出式插头模组巧妙地利用插套内部空间，将原本设于插套之上的插脚收容至插套内，在使用时再通过拨块将其推出，极大地减少插头模组的体积，有利于旅行插座的体积与形状优化设计。同时，考虑到伸缩式结构中插脚容易被顶回的问题，本插头模组设置有与拨块连动的锁止结构，在拨块拨离锁止位置时同步解锁、在拨块到达锁止位置时自动上锁，由于在拨块横移过程中会自动迫使锁止块下行从而解销，用户无需施力下压，使用方便且不会发生插脚被顶回的情况，而且结构简单、装配容易且可靠。

[0029] 本发明的两段推出式插头模组可应用于推出式或翻出式结构的旅行插座产品当中，下面以翻出式旅行插座为例：

[0030] 参见附图10，本发明的电源插座包括插座本体8及上述的两段推出式插头模组，所述插座本体8设有供插头模组藏设的收容槽81，所述两段推出式插头模组的壳体1两侧分别设有与收容槽的槽壁配合的枢转轴12，以令所述两段推出式插头模组能绕所述枢转轴12由收容槽81中翻出或收入至收容槽81中；所述收容槽81内设有电接触点，所述电接触点在两段推出式插头模组翻出收容槽81时与其外露的导电片7后部相接。

[0031] 使用时，先将插套11由收容槽81中翻出至垂直位置，此时插头模组的导电片与收容槽81内的电接触点连接，再拨动拨块4将插脚2从插套11中推出。由于插头模组的插脚2是内藏于插套11当中的，故收容槽81无需考虑插脚2的收容，所以容积空间得到进一步的缩

小,使得插座本体8可以拥有更小巧的体积或者让插座本体8上除收容槽81外的其它部分有更多的设计空间。

[0032] 上述优选实施方式应视为本申请方案实施方式的举例说明,凡与本申请方案雷同、近似或以此为基础作出的技术推演、替换、改进等,均应视为本专利的保护范围。

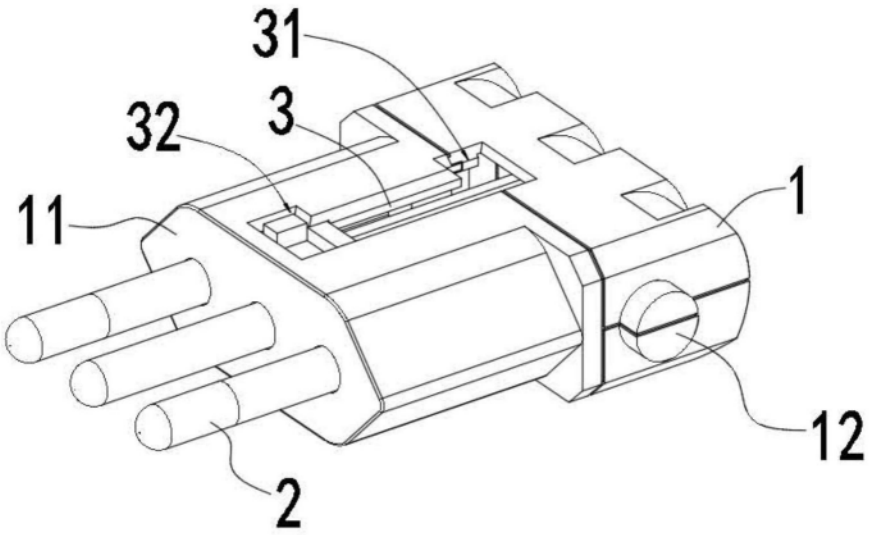



图1

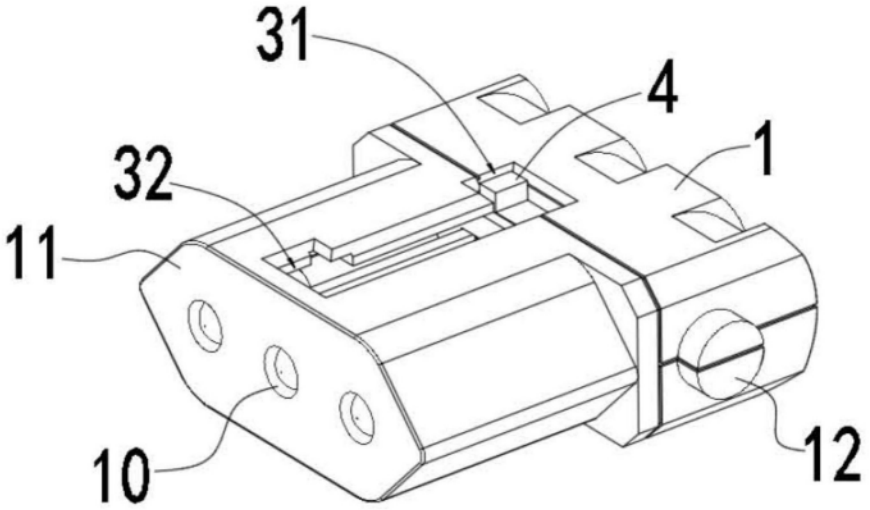



图2

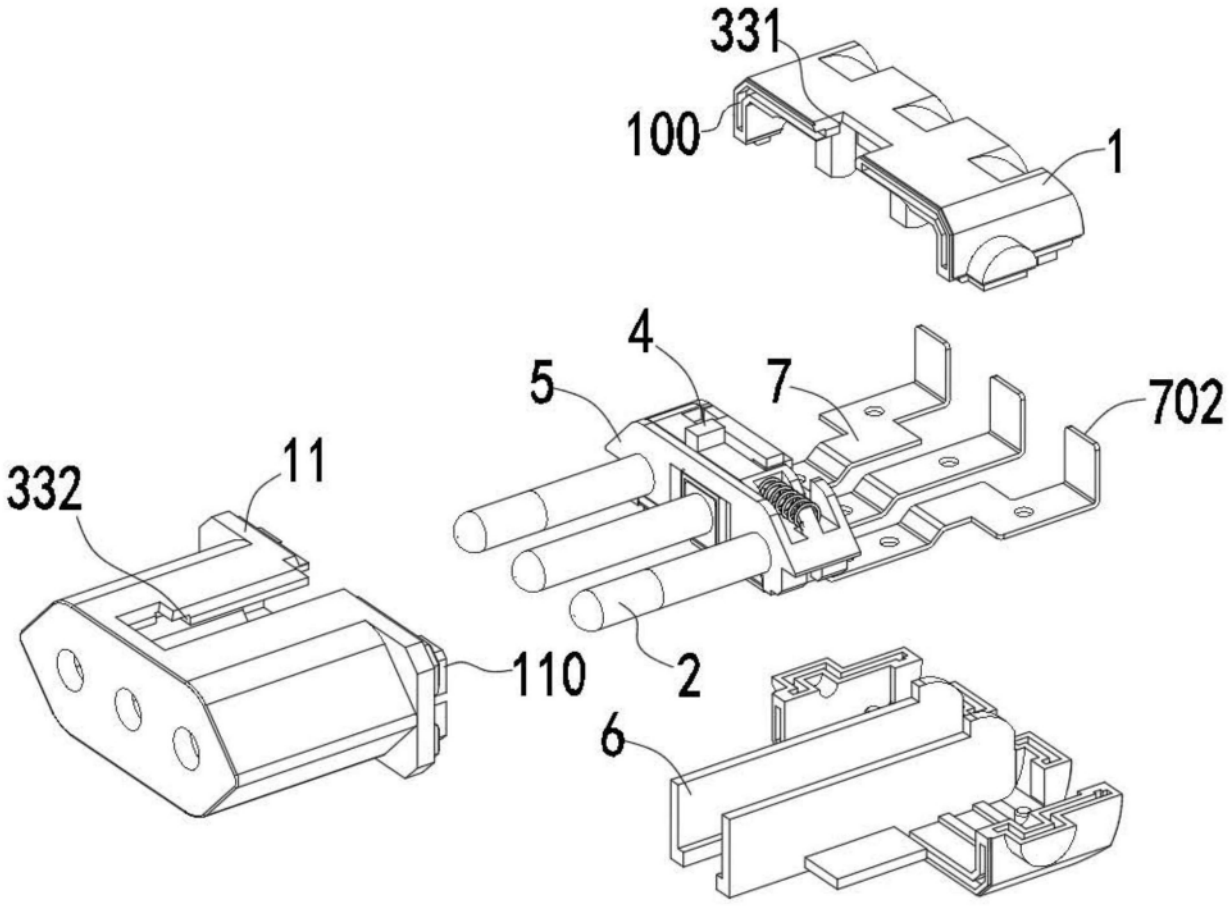



图3

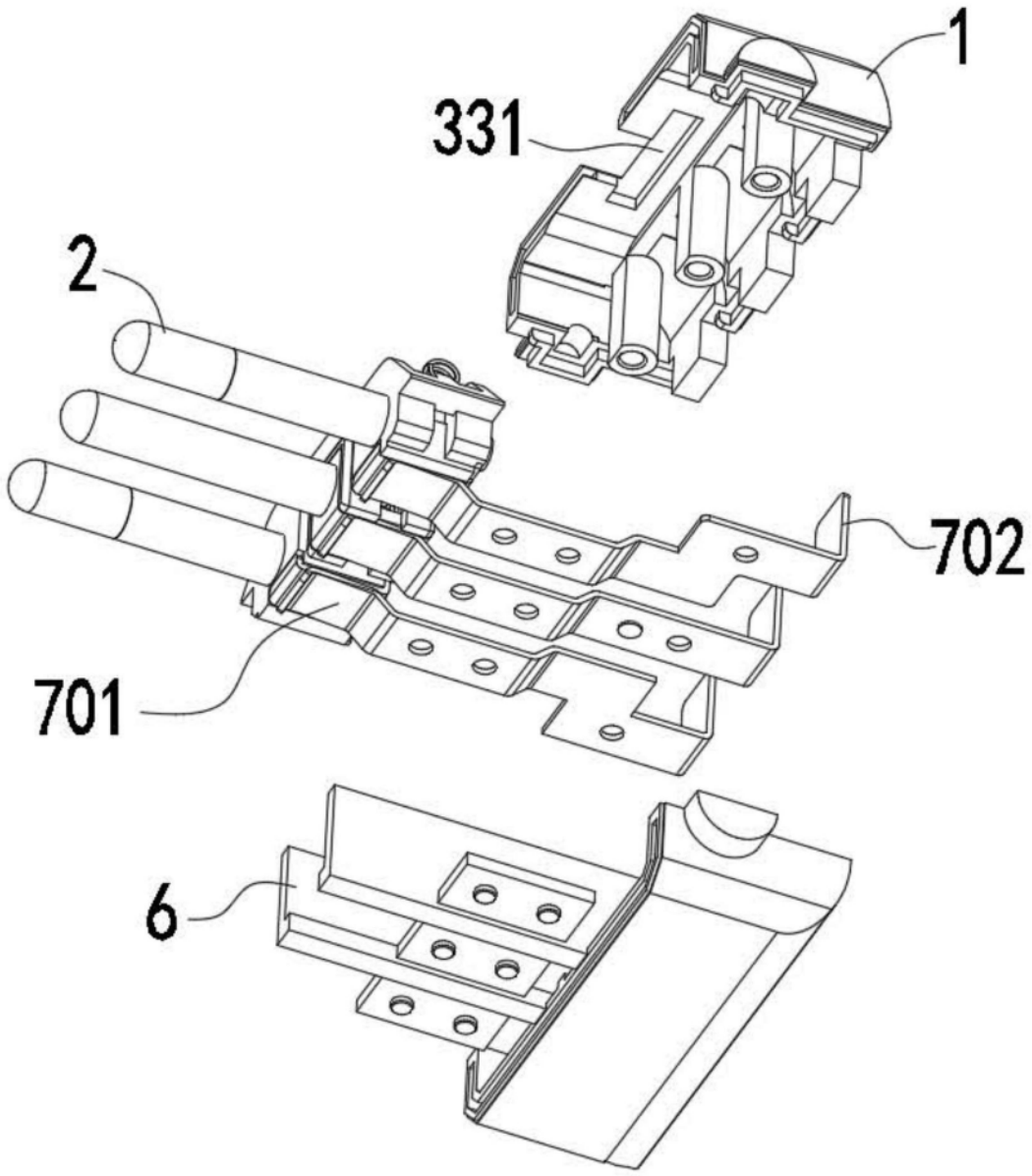



图4

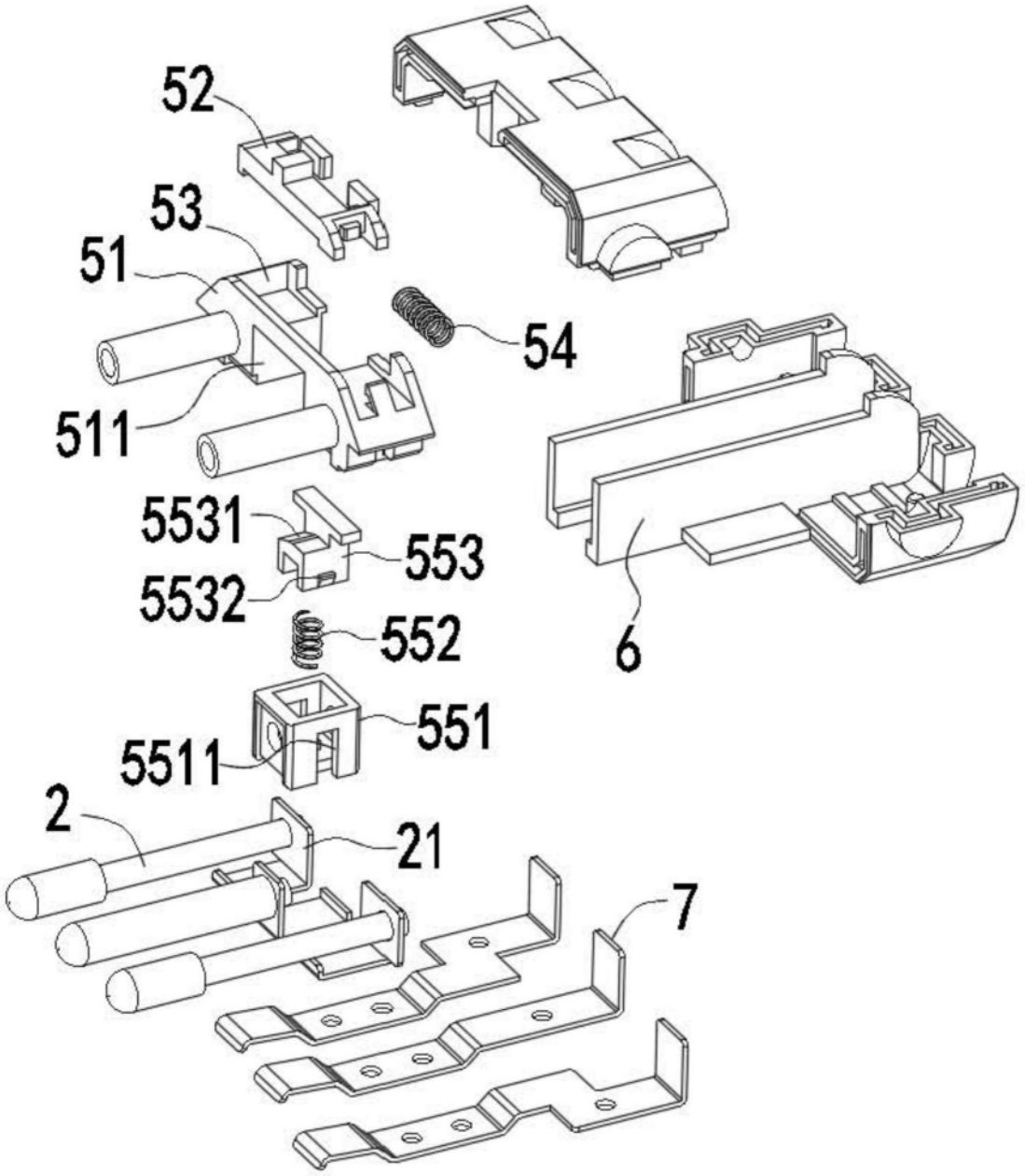



图5

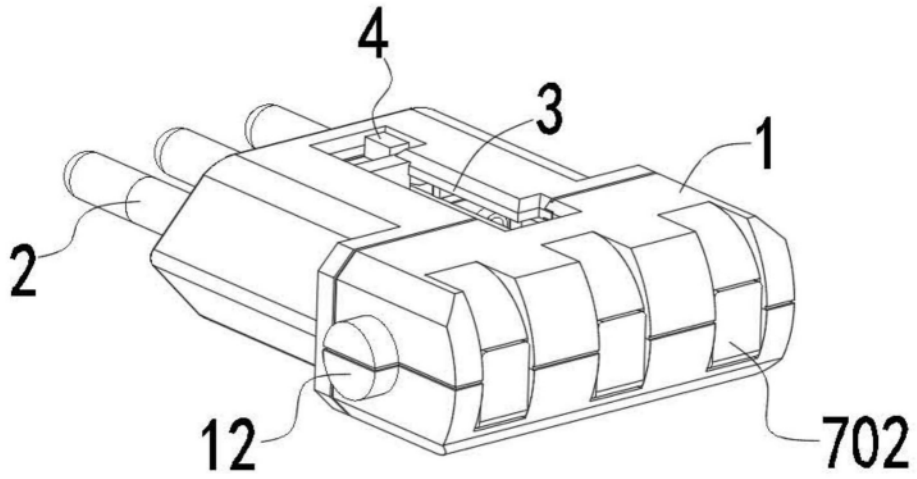



图6

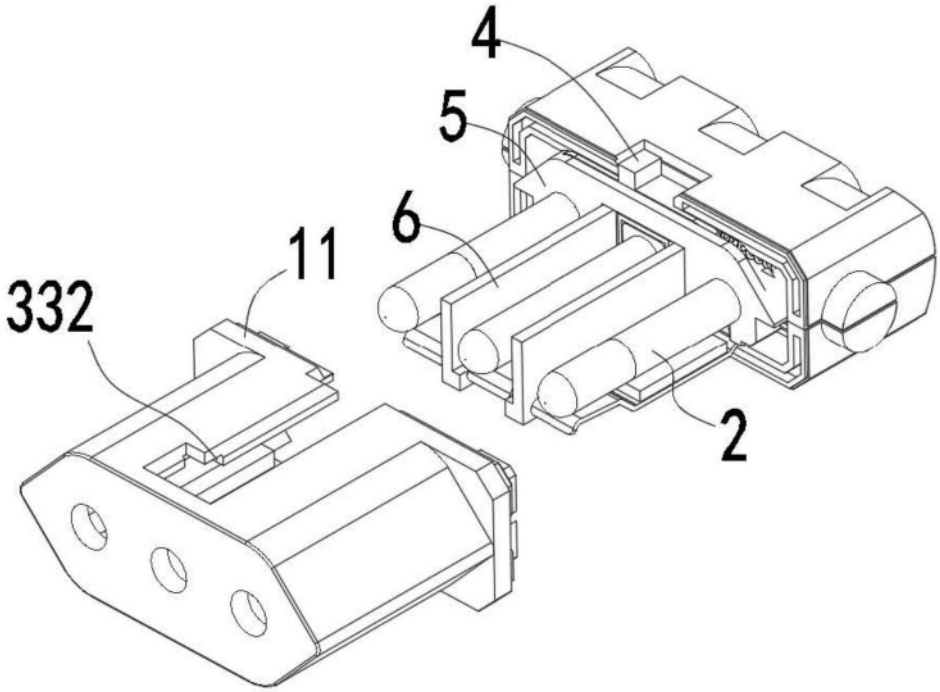



图7

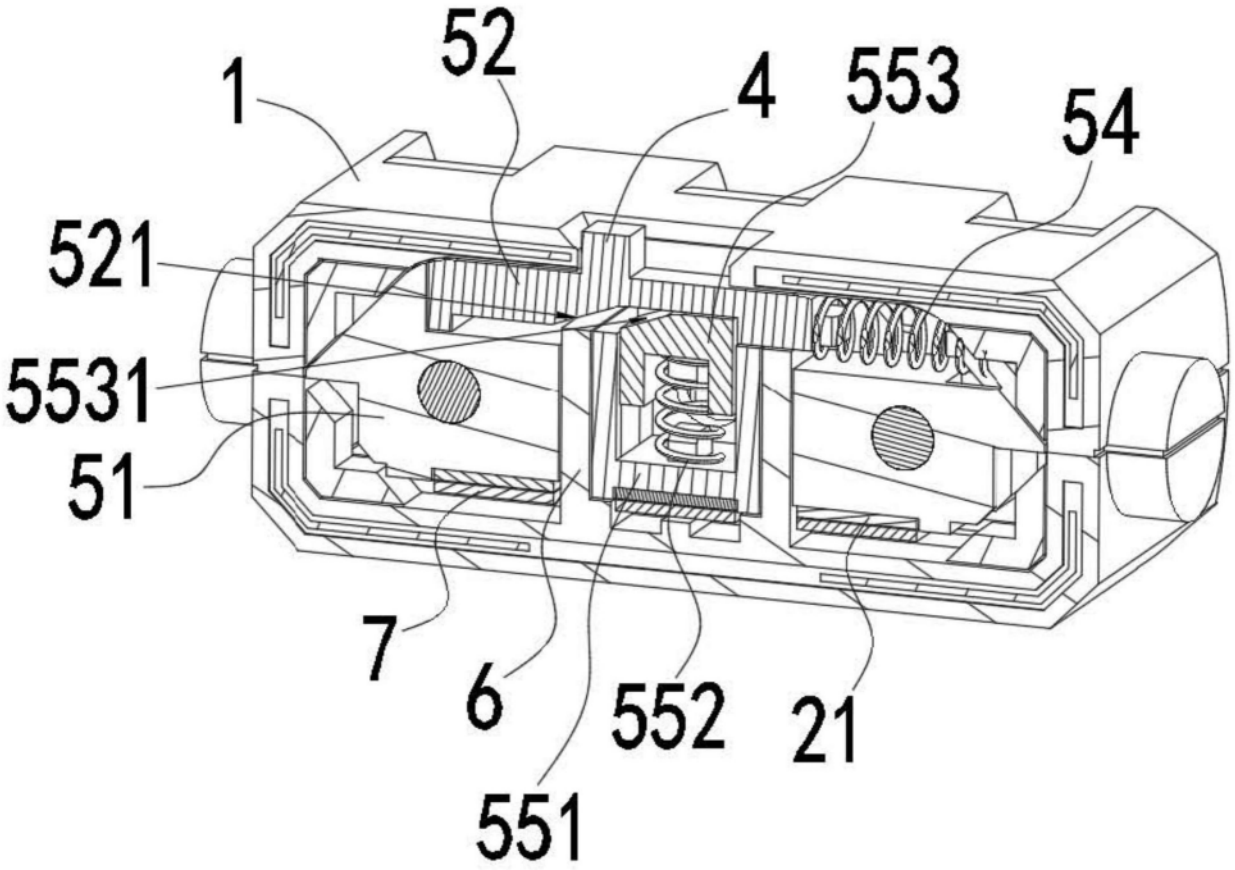



图8

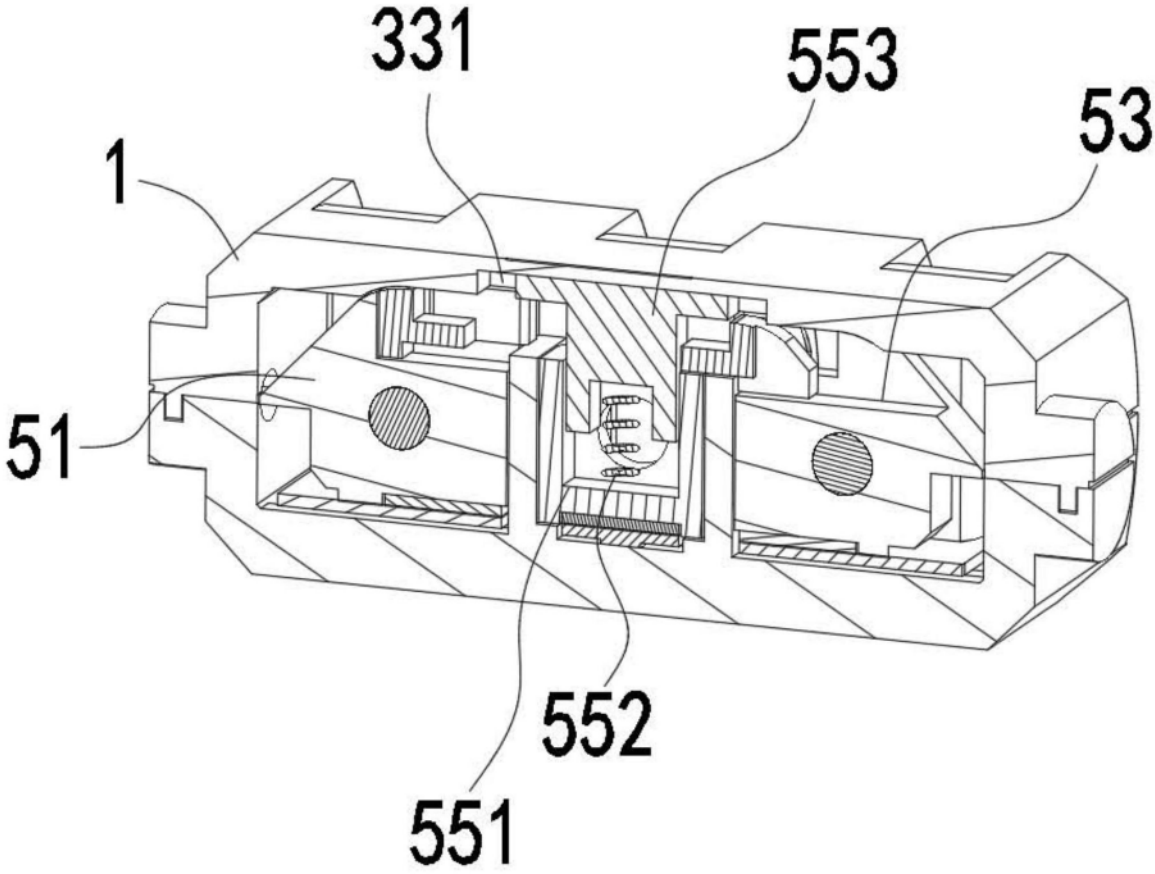



图9

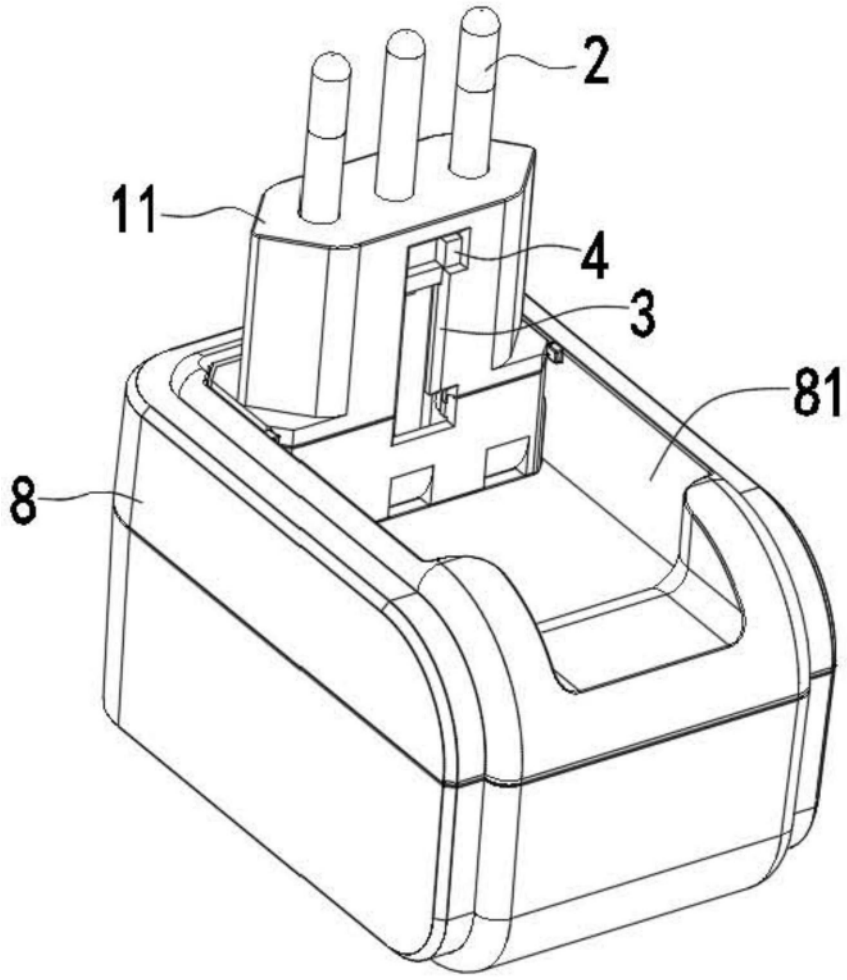



图10