(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217334521 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202220812703.4

(22)申请日 2022.04.08

(73)专利权人 安克创新科技股份有限公司
地址 410205 湖南省长沙市高新开发区尖山路39号长沙中电软件园有限公司一期七栋7楼701室

(72)发明人 谢伟

(74)专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662
专利代理师 杜欣

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

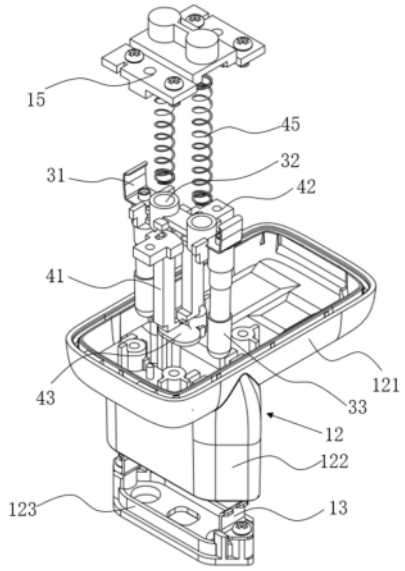
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

充电器

(57)摘要

本申请涉及一种充电器，该充电器可以对插脚进行伸缩，使用时将插脚伸出，携带时将插脚收缩进行收纳，便于携带，不会将盛放袋划破，提高用户使用时的体验效果，该充电器包括壳体、主板组件、插脚组件和限位组件，壳体具有容纳腔，壳体包括面壳和底壳，底壳上设置有位于容纳腔内的接线弹片，且底壳中沿第一方向设置有滑道；主板组件设置于容纳腔内，主板组件与接线弹片电连接；插脚组件与滑道滑动配合，以使插脚组件可以收纳于底壳中或者伸出至底壳外，插脚组件上设置有与接线弹片配合的插脚弹片；限位组件设置于底壳中，以使插脚组件处于收纳状态或者完全伸出状态；当插脚组件处于完全伸出状态时，插脚弹片与接线弹片电连接。



CN 217334521 U

1.一种充电器,其特征在于,包括:

壳体,具有容纳腔,所述壳体包括面壳和底壳,所述底壳上设置有位于所述容纳腔内的接线弹片,且所述底壳中沿第一方向设置有滑道;

主板组件,设置于所述容纳腔内,所述主板组件与所述接线弹片电连接;

插脚组件,所述插脚组件与所述滑道滑动配合,以使所述插脚组件可以收纳于所述底壳中或者伸出至底壳外,所述插脚组件上设置有与所述接线弹片配合的插脚弹片;以及

限位组件,设置于所述底壳中,以使所述插脚组件处于收纳状态或者完全伸出状态;

其中,当所述插脚组件处于完全伸出状态时,所述插脚弹片与所述接线弹片电连接。

2.根据权利要求1所述的充电器,其特征在于,所述插脚组件包括绝缘架以及设置于所述绝缘架上的插脚柱,所述插脚柱与所述插脚弹片电连接,所述绝缘架上设置有第一限位部和第二限位部;

所述限位组件包括:

运动连杆,沿第二方向滑动设置于所述底壳中,且所述运动连杆上设置有与所述第一限位部配合的第一配合部,以使所述插脚组件处于所述完全伸出状态;

支撑架,活动设置于所述运动连杆的远离所述第一配合部的一端,用于与所述第二限位部配合,以使所述插脚组件处于所述收纳状态;以及

拨动按键,与所述运动连杆固定连接,所述拨动按键位于所述底壳的外部,用于带动所述运动连杆沿所述第二方向滑动。

3.根据权利要求2所述的充电器,其特征在于,所述支撑架与所述底壳通过转轴可转动连接,且所述支撑架上设置有条形孔,所述运动连杆上设置有插入所述条形孔内的拨杆,用于带动所述支撑架围绕所述转轴的轴向转动。

4.根据权利要求2所述的充电器,其特征在于,所述壳体还包括设置于所述容纳腔内的固定盖;

所述限位组件还包括沿所述第一方向设置的弹性件,所述弹性件的一端抵接于所述固定盖,另一端抵接于所述绝缘架,为所述插脚组件提供可伸出至底壳外部的推力。

5.根据权利要求2所述的充电器,其特征在于,所述底壳包括与所述面壳配合的第一外壳、与所述第一外壳连通设置的第二外壳以及设置于所述第二外壳远离所述第一外壳一端的插脚面盖,所述插脚面盖上设置有与所述容纳腔连通的滑槽以及供所述插脚柱伸出所述底壳的插脚孔,所述拨动按键滑动设置于所述滑槽处。

6.根据权利要求5所述的充电器,其特征在于,当所述拨动按键滑动至所述滑槽的一端时,所述支撑架可用于限位所述第二限位部,当所述拨动按键滑动至滑槽的另一端时,所述第一配合部可用于限位所述第一限位部。

7.根据权利要求5所述的充电器,其特征在于,所述插脚面盖上设置有通孔,所述滑槽与所述容纳腔通过所述通孔连通,所述运动连杆邻近所述拨动按键的一端设置有与所述拨动按键固定连接的限位块,所述限位块活动设置于所述通孔内。

8.根据权利要求7所述的充电器,其特征在于,所述拨动按键的大小大于所述通孔的大小。

9.根据权利要求7所述的充电器,其特征在于,所述拨动按键抵接于所述滑槽的内壁,所述运动连杆朝向所述插脚面盖的一端抵接于所述插脚面盖的内侧壁。

10.根据权利要求5所述的充电器,其特征在于,所述绝缘架上设置有导向块,所述导向块滑动设置于所述滑道内。

充电器

技术领域

[0001] 本申请涉及充电配件的技术领域，尤其涉及一种充电器。

背景技术

[0002] 目前，市面上有些充电器产品的高度比较高，且充电器的插脚组件为固定设计，使得用户在携带时比较不便，且凸出的插脚容易将盛放袋划破，影响用户使用时的体验效果。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种充电器，该充电器可以对插脚进行伸缩，使用时将插脚伸出，携带时将插脚收缩进行收纳，便于携带，不会将盛放袋划破，提高用户使用时的体验效果。

[0004] 为此，本申请实施例提供了一种充电器，包括：壳体，具有容纳腔，所述壳体包括面壳和底壳，所述底壳上设置有位于所述容纳腔内的接线弹片，且所述底壳中沿第一方向设置有滑道；主板组件，设置于所述容纳腔内，所述主板组件与所述接线弹片电连接；所述插脚组件与所述滑道滑动配合，以使所述插脚组件可以收纳于所述底壳中或者伸出至底壳外，所述插脚组件上设置有与所述接线弹片配合的插脚弹片；限位组件，设置于所述底壳中，以使所述插脚组件处于收纳状态或者完全伸出状态；当所述插脚组件处于完全伸出状态时，所述插脚弹片与所述接线弹片电连接。

[0005] 在一种可能的实现方式中，所述插脚组件包括绝缘架以及设置于所述绝缘架上的插脚柱，所述插脚柱与所述插脚弹片电连接，所述绝缘架上设置有第一限位部和第二限位部；所述限位组件包括：运动连杆，沿第二方向滑动设置于所述底壳中，且所述运动连杆上设置有与第一限位部配合的第一配合部，以使所述插脚组件处于完全伸出状态；支撑架，活动设置于所述运动连杆的远离所述第一配合部的一端，用于与所述第二限位部配合，以使所述插脚组件处于收纳状态；拨动按键，与所述运动连杆固定连接，所述拨动按键位于所述底壳的外部，用于带动所述运动连杆沿所述第二方向滑动。

[0006] 在一种可能的实现方式中，所述支撑架与所述底壳通过转轴可转动连接，且所述支撑架上设置有条形孔，所述运动连杆上设置有插入所述条形孔内的拨杆，用于带动所述支撑架围绕所述转轴的轴向转动。

[0007] 在一种可能的实现方式中，所述壳体还包括设置于所述容纳腔内的固定盖；所述限位组件还包括沿所述第一方向设置的弹性件，所述弹性件的一端抵接于所述固定盖，另一端抵接于所述绝缘架，为所述插脚组件提供可伸出至底壳外部的推力。

[0008] 在一种可能的实现方式中，所述底壳包括与所述面壳配合的第一外壳、与所述第一外壳连通设置的第二外壳以及设置于所述第二外壳远离所述第一外壳一端的插脚面盖，所述插脚面盖上设置有与所述容纳腔连通的滑槽以及供所述插脚柱伸出所述底壳的插脚孔，所述拨动按键滑动设置于所述滑槽处。

[0009] 在一种可能的实现方式中，当所述拨动按键滑动至所述滑槽的一端时，所述支撑

架可用于限位所述第二限位部，当所述拨动按键滑动至滑槽的另一端时，所述第一配合部可用于限位所述第一限位部。

[0010] 在一种可能的实现方式中，所述插脚面盖上设置有通孔，所述滑槽与所述容纳腔通过所述通孔连通，所述运动连杆邻近所述拨动按键的一端设置有与所述拨动按键固定连接的限位块，所述限位块活动设置于所述通孔内。

[0011] 在一种可能的实现方式中，所述拨动按键的大小大于所述通孔的大小。

[0012] 在一种可能的实现方式中，所述拨动按键抵接于所述滑槽的内壁，所述运动连杆朝向所述插脚面盖的一端抵接于所述插脚面盖的内侧壁。

[0013] 在一种可能的实现方式中，所述绝缘架上设置有导向块，所述导向块滑动设置于所述滑道内。

[0014] 根据本申请实施例提供的充电器，该充电器的插脚组件可通过滑道沿第一方向滑动，将插脚组件滑出底壳并通过限位组件限位，使得插脚组件处于完全伸出状态以供正常使用，将插脚组件收纳于底壳内并通过限位组件限位，使得插脚组件处于收纳状态，实现将插脚组件隐藏，减少占用空间，便于携带，不会将盛放袋划破，提高用户使用时的体验效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。另外，在附图中，相同的部件使用相同的附图标记，且附图并未按照实际的比例绘制。

[0016] 图1示出本申请实施例提供的一种底壳、插脚组件和限位组件的爆炸结构示意图；

[0017] 图2示出图1另一角度的结构示意图；

[0018] 图3示出本申请实施例提供的插脚组件伸出状态时的立体结构示意图；

[0019] 图4示出图3另一角度的结构示意图；

[0020] 图5示出本申请实施例提供的插脚组件收纳状态时的立体结构示意图；

[0021] 图6示出图5另一角度的结构示意图；

[0022] 图7示出图5的平面结构示意图；

[0023] 图8示出本申请实施例提供的插脚组件的爆炸结构示意图；

[0024] 图9示出本申请实施例提供的底壳、插脚组件和限位组件的立体结构示意图；

[0025] 图10示出本申请实施例提供的一种充电器的爆炸结构示意图；

[0026] 图11示出本申请实施例提供的一种充电器插脚组件伸出状态时的立体结构示意图；

[0027] 图12示出本申请实施例提供的一种充电器插脚组件收纳状态时的立体结构示意图；

[0028] 图13示出本申请实施例提供的插脚组件伸出状态时与限位组件连接的结构示意图；

[0029] 图14示出图13所示的A处局部放大结构示意图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] Y、第一方向;X、第二方向;

[0032] 1、壳体;11、面壳;12、底壳;121、第一外壳;122、第二外壳;123、插脚面盖;1231、滑槽;13、接线弹片;14、滑道;15、固定盖;

[0033] 2、主板组件;

[0034] 3、插脚组件;31、插脚弹片;32、绝缘架;321、第一限位部;322、第二限位部;323、导向块;33、插脚柱;

[0035] 4、限位组件;41、运动连杆;411、第一配合部;412、拨杆;413、限位块;42、支撑架;421、条形孔;43、拨动按键;44、转轴;45、弹性件。

具体实施方式

[0036] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0037] 如图1至图14所示,本申请实施例提供一种充电器,包括:壳体1、主板组件2、插脚组件3和限位组件4。

[0038] 壳体1具有容纳腔,壳体1包括面壳11和底壳12,底壳12上设置有位于容纳腔内的接线弹片13,且底壳12中沿第一方向Y设置有滑道14。壳体1采用分体式设计,为了方便对内部的插脚组件3、限位组件4和主板组件2进行装配。本申请中的壳体1不限于此结构,还可以为整体式结构或者多部分组合结构。其中第一方向Y为插脚组件的长度方向。

[0039] 主板组件2设置于容纳腔内,主板组件2与接线弹片13电连接。接线弹片13固定设置于底壳12内,只有当插脚组件3处于完全伸出状态时,插脚弹片31与接线弹片13抵接,实现插脚组件3与主板组件2电连接,当插脚组件3进行收缩时,插脚弹片31与接线弹片13分离,断开连接,防止误操作时带来的安全隐患,提高安全性。

[0040] 插脚组件3与滑道14滑动配合,以使插脚组件3可以收纳于底壳12中或者伸出至底壳12外,插脚组件3上设置有与接线弹片13配合的插脚弹片31。

[0041] 限位组件4设置于底壳12中,以使插脚组件3处于收纳状态或者完全伸出状态。完全伸出状态为插脚组件可以正常使用的状态,此处并不指插脚组件全部在壳体外部。

[0042] 其中,当插脚组件3处于完全伸出状态时,插脚弹片31与接线弹片13电连接。

[0043] 本申请中,插脚组件通过滑道14可沿第一方向Y滑动,将插脚组件3滑出底壳12并通过限位组件4限位,使得插脚组件3处于完全伸出状态以供正常使用,将插脚组件3收纳于底壳12内并通过限位组件4限位,使得插脚组件3处于收纳状态,实现将插脚组件3隐藏,减少占用空间,便于携带,不会将盛放袋划破,提高用户使用时的体验效果。

[0044] 如图8所示,本申请实施例中,插脚组件3包括绝缘架32以及设置于绝缘架32上的插脚柱33,插脚柱33与插脚弹片31电连接,绝缘架32上设置有第一限位部321和第二限位部322。

[0045] 限位组件4包括:运动连杆41、支撑架42和拨动按键43。

[0046] 运动连杆41沿第二方向X滑动设置于底壳12中,且运动连杆41上设置有与第一限位部321配合的第一配合部411,以使插脚组件3处于完全伸出状态。通过绝缘架32上的第一

限位部321挡在第一配合部411和底壳12之间，实现对伸出状态的插脚组件3进行固定。

[0047] 如图7所示，本申请中，第一方向Y与第二方向X相交设置。具体的，第一方向Y与第二方向X互相垂直。

[0048] 支撑架42活动设置于运动连杆41的远离第一配合部411的一端，用于与第二限位部322配合，以使插脚组件3处于收纳状态。通过支撑架42挡住绝缘架32的第二限位部322，实现对收纳状态的插脚组件3进行固定。

[0049] 拨动按键43与运动连杆41固定连接，拨动按键43位于底壳12的外部，用于带动运动连杆41沿第二方向X滑动。

[0050] 本申请中，当插脚组件3处于收纳状态时，可以通过拨动按键43沿第二方向X滑动，使得支撑架42对插脚组件3的第二限位部322进行限位，从而使插脚组件3停留于收纳状态；当插脚组件3处于伸出状态时，可以通过拨动按键43沿第二方向X滑动，使得运动连杆41上的第一配合部411对插脚组件3上的第一限位部进行限位，从而使插脚组件3停留于伸出的状态，以便于与插座插接配合。

[0051] 本申请实施例中，支撑架42与底壳12通过转轴44可转动连接，且支撑架42上设置有条形孔421，运动连杆41上设置有插入条形孔421内的拨杆412，用于带动支撑架42围绕转轴44的轴向转动。

[0052] 具体的，拨动按键43带动运动连杆41沿第二方向X滑动，运动连杆41上的拨杆412带动支撑架42围绕转轴44转动，以使支撑架42对第二限位部322进行限位或者解除限位。

[0053] 本申请中，运动连杆41采用U型杆，安装架可以在运动连杆41的凹槽处沿第一方向Y滑动，运动连杆41可以沿第二方向X在绝缘架32的两侧滑动。

[0054] 如图1、2、13所示，本申请实施例中，壳体1还包括设置于容纳腔内的固定盖15。

[0055] 限位组件4还包括沿第一方向Y设置的弹性件45，弹性件45的一端抵接于固定盖15，另一端抵接于绝缘架32，为插脚组件3提供可伸出至底壳12外部的推力。需要将插脚组件3收纳时，通过手动将插脚组件3推入底壳12内，将弹性件45压缩即可，然后通过支撑架42对第二限位部322进行限位。弹性件45采用弹簧，也可以采用微型液压推杆。

[0056] 本申请中，通过固定盖15将插脚组件3与主板组件2隔开，避免短路隐患，提高安全性。

[0057] 具体的，通过弹性件45为插脚组件3提供第一方向Y的推力，使得支撑架42解除对第二限位部322的限位后，插脚组件3可以在弹性件45的作用下自动弹出，然后通过第一配合部411对第一限位部321进行限位即可。

[0058] 本申请实施例中，底壳12包括与面壳11配合的第一外壳121、与第一外壳121连通设置的第二外壳122以及设置于第二外壳122远离第一外壳121一端的插脚面盖123，插脚面盖123上设置有与容纳腔连通的滑槽1231以及供插脚柱33伸出底壳12的插脚孔，拨动按键43滑动设置于滑槽1231处。具体的，第一外壳121与面壳11围合成密闭空间，第二外壳122与容纳腔连通，主要用于收纳插脚组件3和限位组件4。可选的，第一外壳121与第二外壳122可以通过卡装，也可以一体注塑成型。

[0059] 本申请中，拨动按键43在滑槽1231中滑动从而带动运动连杆41沿第二方向X滑动，从而控制支撑架42和第一配合部411对插脚组件3进行限位。

[0060] 进一步的，当拨动按键43滑动至滑槽1231的一端时，支撑架42可用于限位第二限

位部322，当拨动按键43滑动至滑槽1231的另一端时，第一配合部411可用于限位第一限位部321。

[0061] 具体的，当插脚组件3处于收纳状态时，可以通过将拨动按键43滑动至滑槽1231的一端，拨动按键43通过运动连杆41带动支撑架42围绕转轴44转动，从而使得支撑架42可以对绝缘架32上的第二限位部322进行限位；当插脚组件3位于伸出状态时，可以通过将拨动按键43滑动至滑槽1231的另一端，拨动按键带动运动连杆41以及运动连杆41上的第一配合部411移动，通过第一配合部411对第一限位部321进行限位。

[0062] 如图14所示，本申请实施例中，插脚面盖123上设置有通孔，滑槽1231与容纳腔通过通孔连通，运动连杆41邻近拨动按键43的一端设置有与拨动按键43固定连接的限位块413，限位块413活动设置于通孔内。

[0063] 本申请中，运动连杆41通过限位块413与拨动按键43固定连接，拨动按键43在滑槽1231内滑动时，限位块413在通孔内滑动。

[0064] 进一步的，拨动按键43的大小大于通孔的大小。滑槽1231的大小大于通孔的大小，使得拨动按键43在滑槽1231内滑动时不会进入底壳12内。

[0065] 本申请实施例中，拨动按键43抵接于滑槽1231的内壁，运动连杆41朝向插脚面盖123的一端抵接于插脚面盖123的内侧壁。

[0066] 本申请中，拨动按键43抵接于滑槽1231的内壁，运动连杆41抵接于插脚面盖123的内壁，中间通过限位块413连接，使得拨动按键43、限位块413和运动连杆41形成滑块结构，可以在通孔处沿第二方向X滑动。

[0067] 可选的，还可以为拨动按键43设置其它限位结构，使得拨动按键43仅可沿第二方向X滑动，比如，在拨动按键43的两侧设置导向柱，在插脚面盖123内设置导向槽，使得导向柱沿导向槽滑动，可以起到同样的效果。

[0068] 本申请实施例中，绝缘架32上设置有导向块323，导向块323滑动设置于滑道14内。

[0069] 具体的，绝缘架32上设置有导向块323，通过导向块323沿第一方向Y设置的滑槽1231内滑道14中滑动，实现插脚组件3可沿第一方向Y进行伸缩。导向块323相对设置于绝缘架32的两侧，导向块323的数量为四个，滑道14的数量为四个。

[0070] 该充电器的插脚组件3通过滑道14可沿第一方向Y滑动，通过将插脚组件3滑出底壳12，通过限位组件4对插脚组件3限位，使得插脚组件3处于伸出状态以供正常使用，通过将插脚组件3收纳于底壳12内，通过限位组件4对插脚组件3限位，使得插脚组件3处于收纳状态，实现将插脚组件3隐藏，减少占用空间，便于携带，不会将盛放袋划破，提高用户使用时的体验效果。

[0071] 应当指出，在说明书中提到的“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等表示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性，但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。此外，这样的短语未必是指同一实施例。此外，在结合实施例描述特定特征、结构或特性时，结合明确或未明确描述的其他实施例实现这样的特征、结构或特性处于本领域技术人员的知识范围之内。

[0072] 应当容易地理解，应当按照最宽的方式解释本公开中的“在……上”、“在……以上”和“在……之上”，以使得“在……上”不仅意味着“直接处于某物上”，还包括“在某物上”且其间具有中间特征或层的含义，并且“在……以上”或者“在……之上”不仅包括“在某物

以上”或“之上”的含义，还可以包括“在某物以上”或“之上”且其间没有中间特征或层(即，直接处于某物上)的含义。

[0073] 此外，文中为了便于说明可以使用空间相对术语，例如，“下面”、“以下”、“下方”、“以上”、“上方”等，以描述一个元件或特征相对于其他元件或特征的如图所示的关系。空间相对术语意在包含除了附图所示的取向之外的处于使用或操作中的器件的不同取向。装置可以具有其他取向(旋转90度或者处于其他取向上)，并且文中使用的空间相对描述词可以同样被相应地解释。

[0074] 需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0075] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

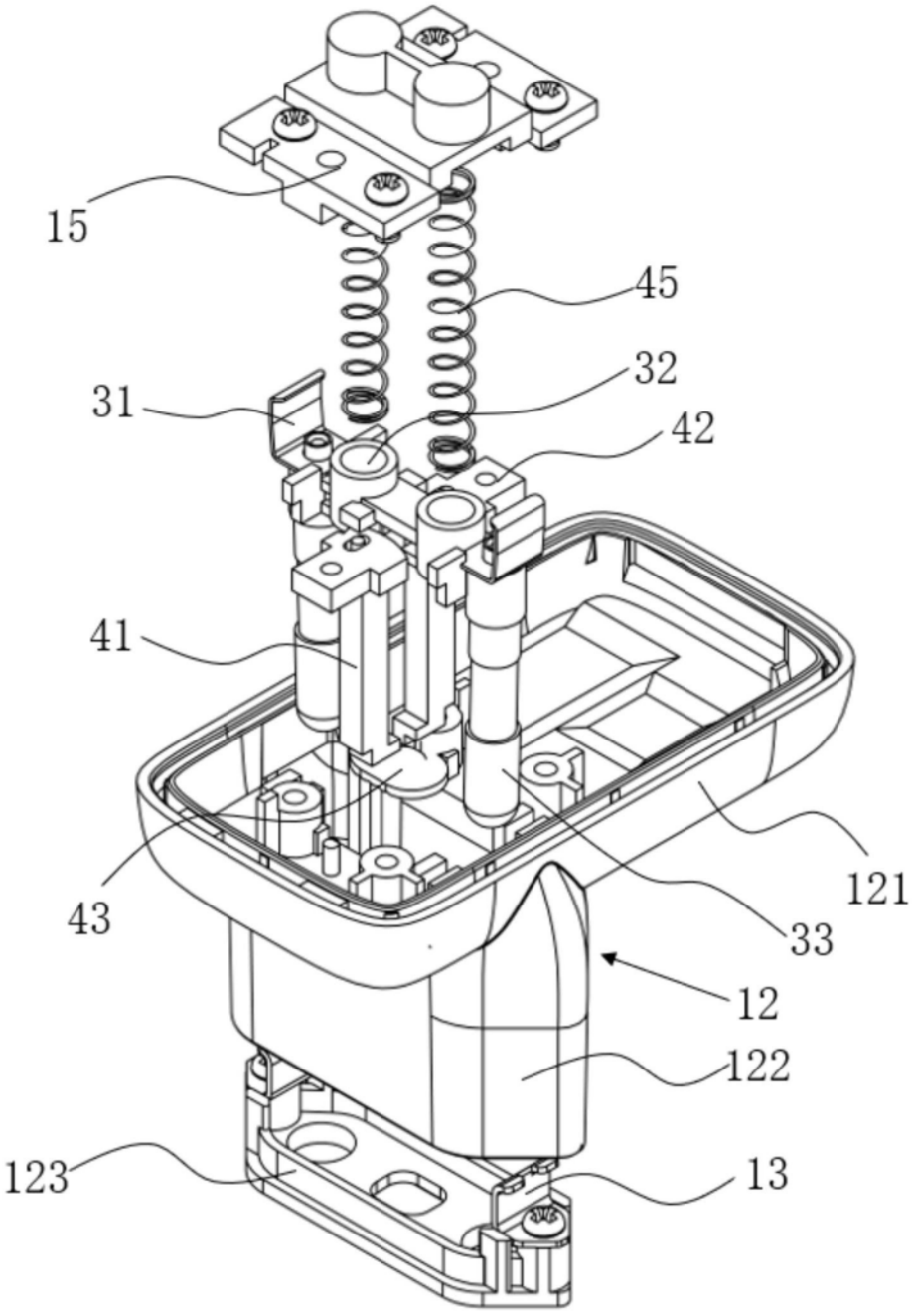


图1

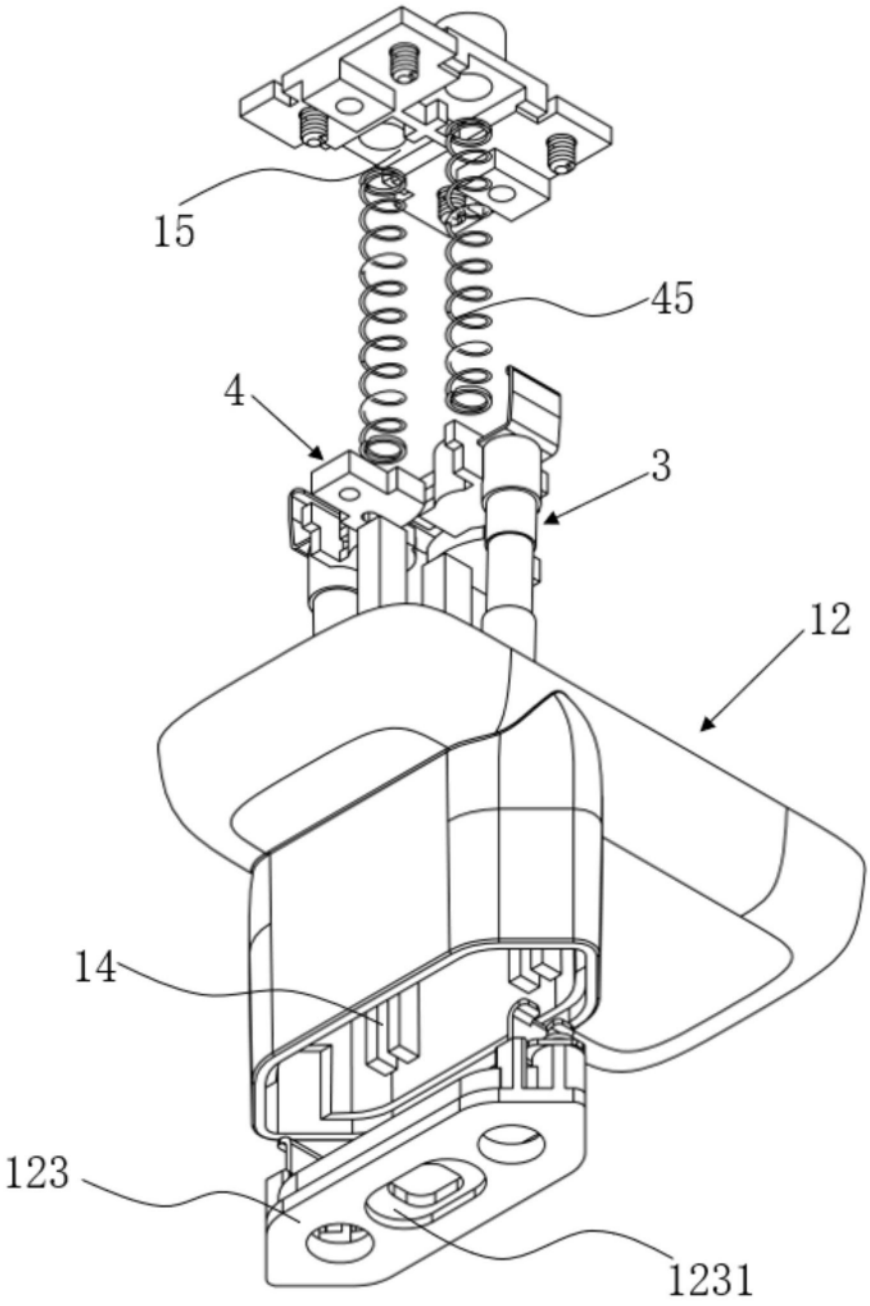


图2

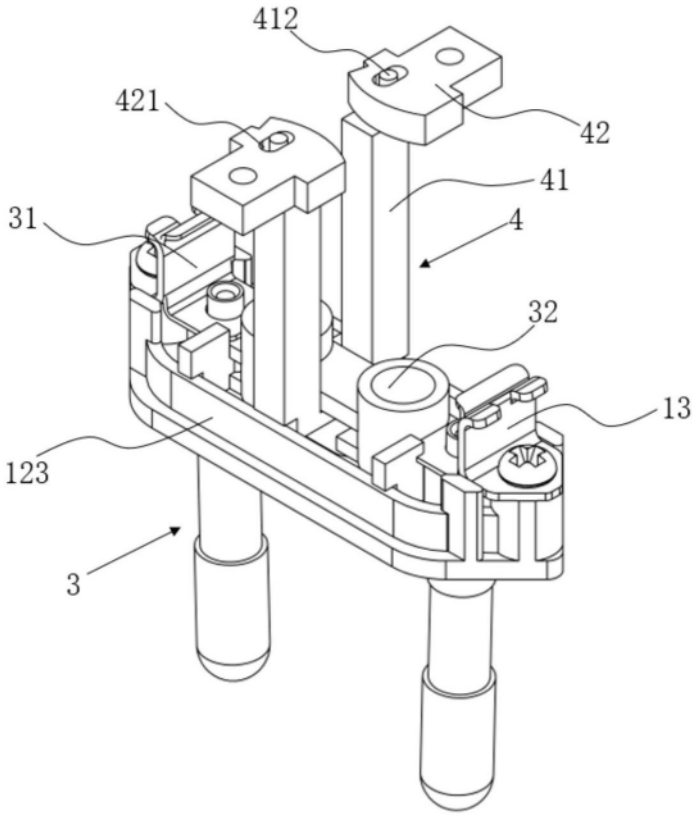


图3

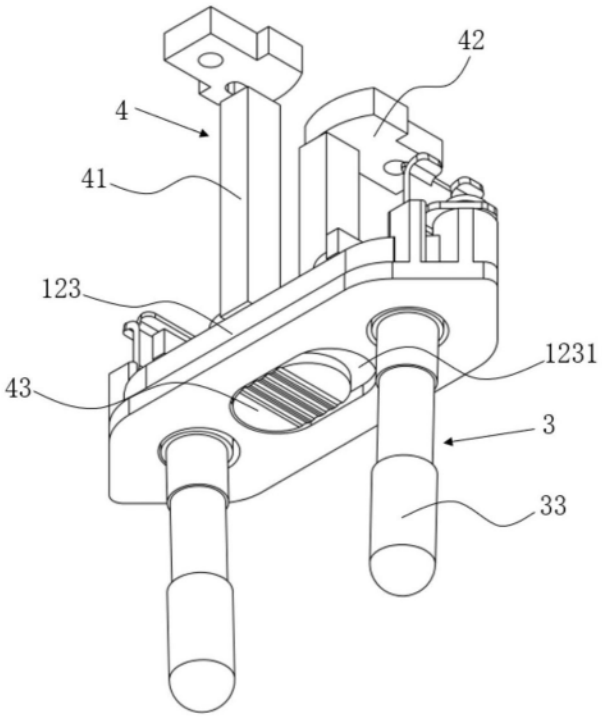


图4

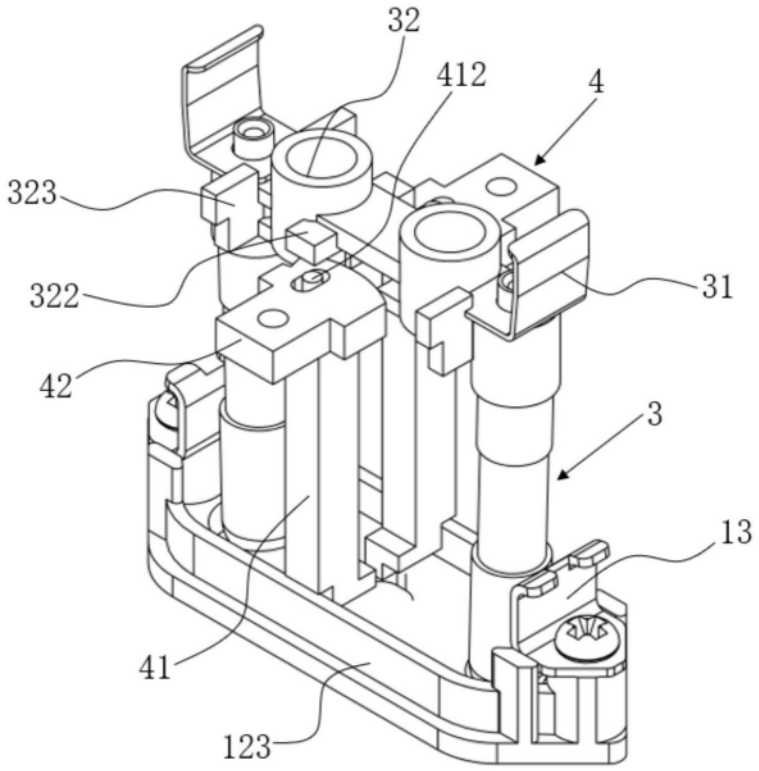


图5

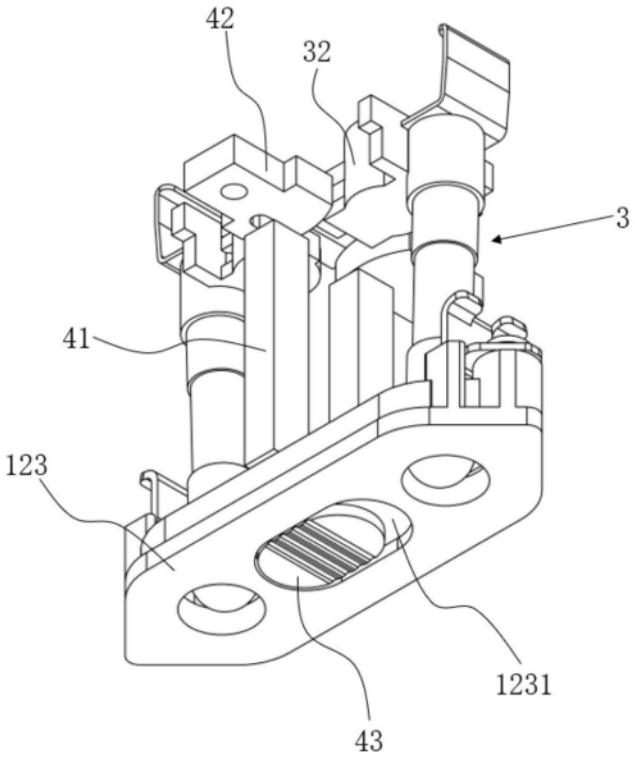


图6

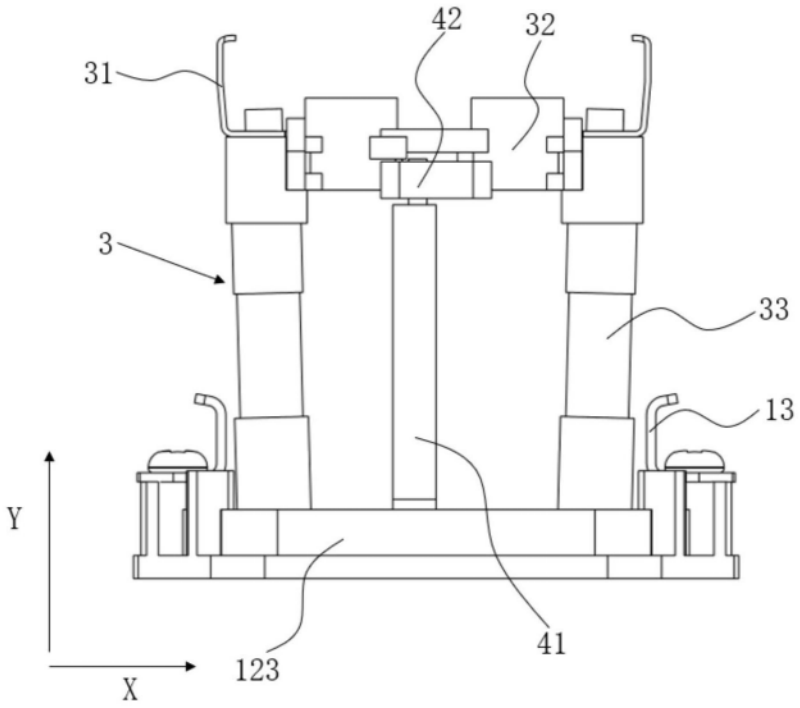


图7

3

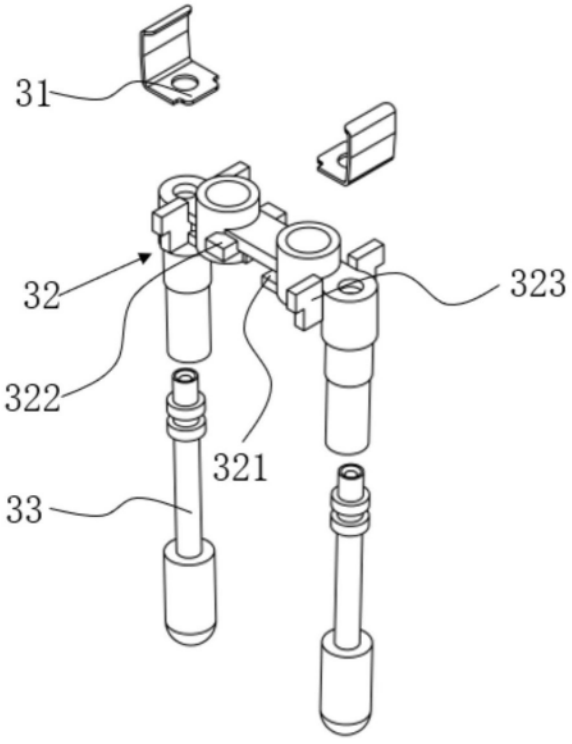


图8

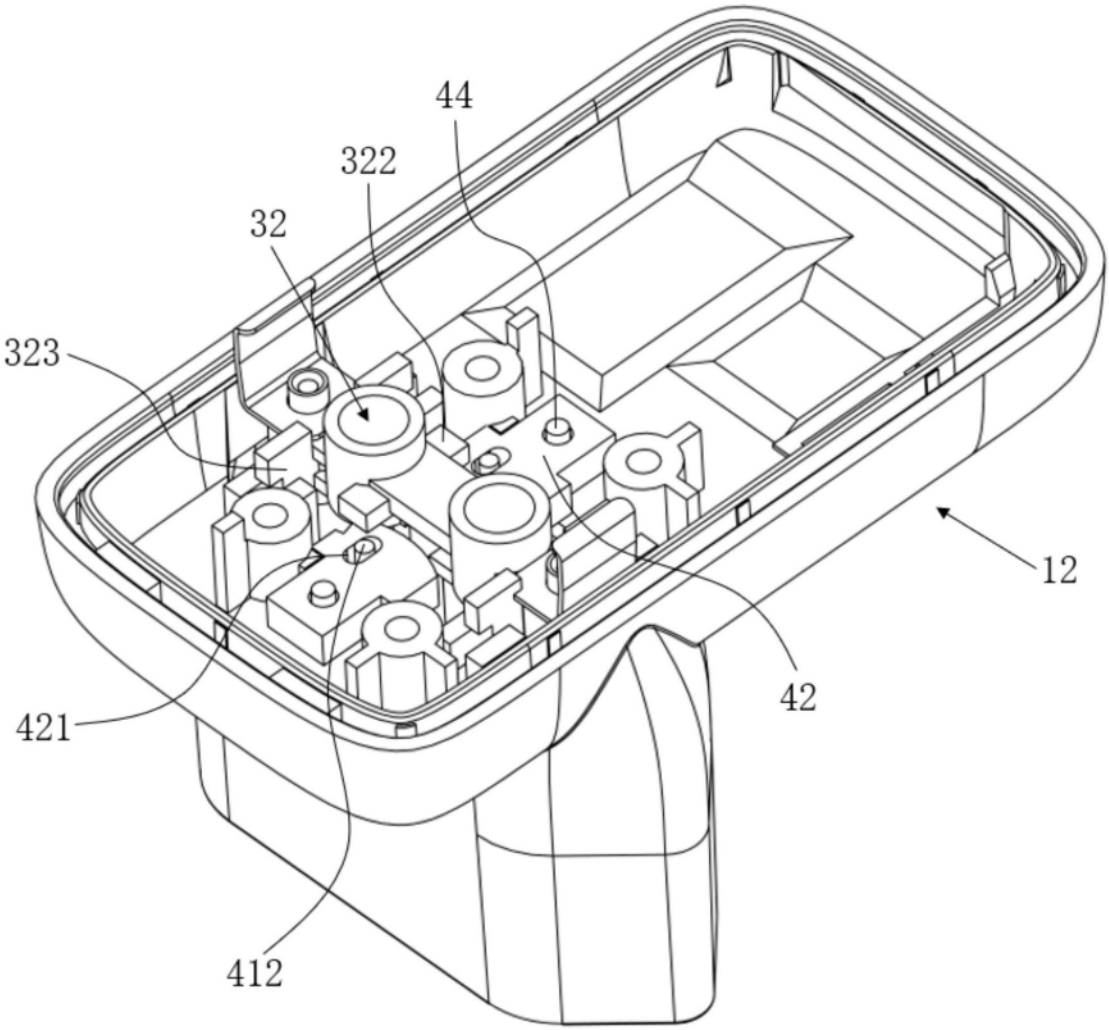


图9

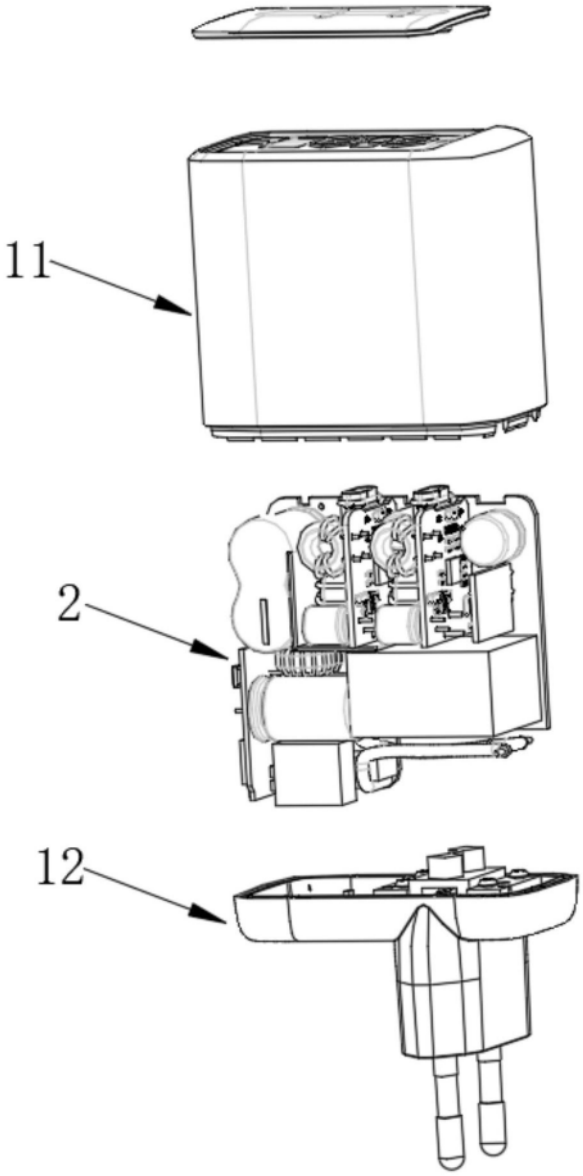


图10

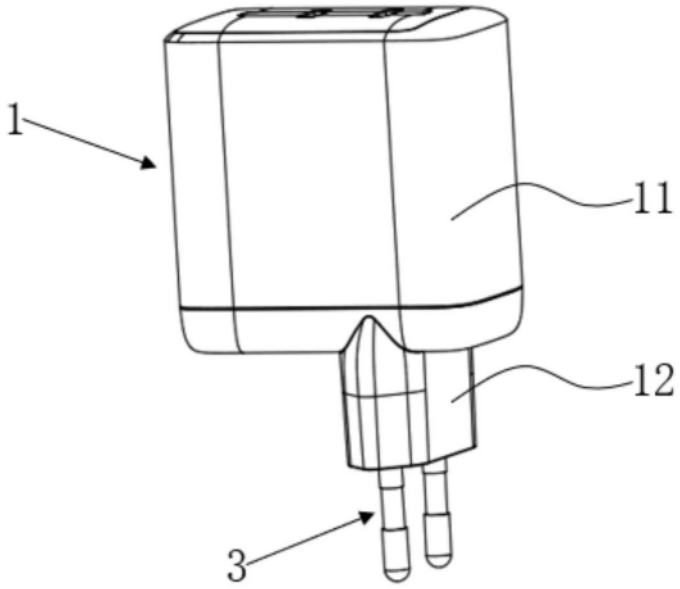


图11

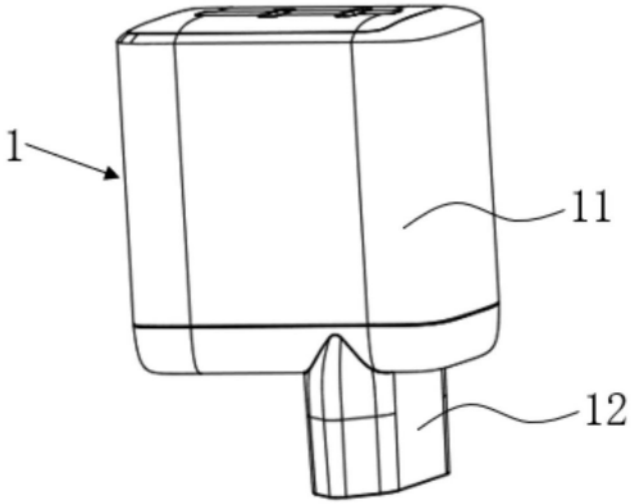


图12

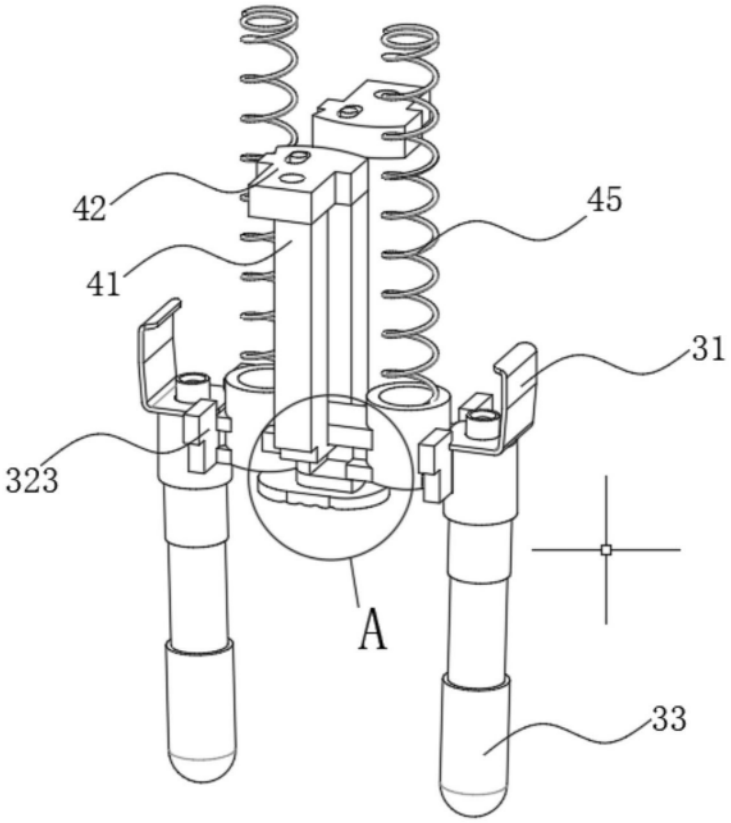


图13

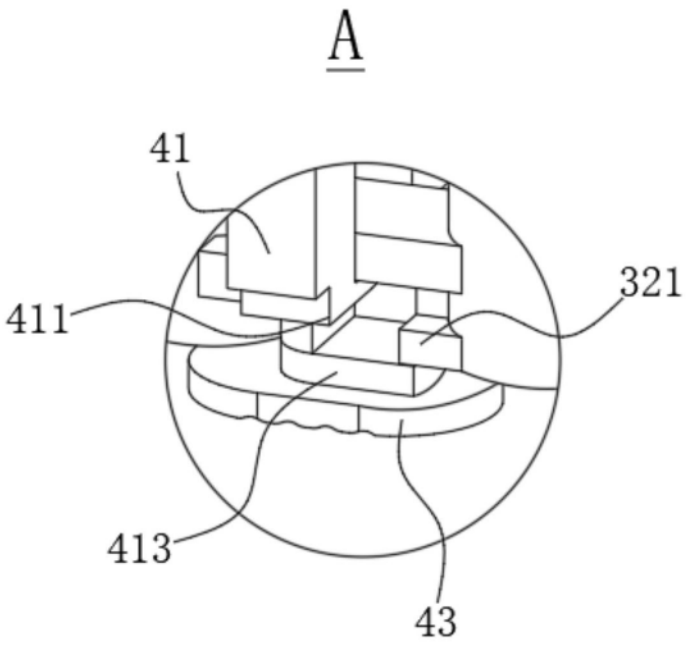


图14