(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118881256 A
(43)申请公布日 2024.11.01

(21)申请号 202411250780.5
(22)申请日 2024.09.06
(71)申请人 广东景瑜精密制造有限公司
地址 523401 广东省东莞市寮步镇凫山村长富工业区兴山路27号
(72)发明人 徐正 钟洪亮 薛鹤飞 李应彬 杨凯 董昌荐
(74)专利代理机构 东莞创博知识产权代理事务所(普通合伙) 44803
专利代理师 陈柏陶
(51)Int.Cl.
E05B 65/52(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05B 37/02(2006.01)

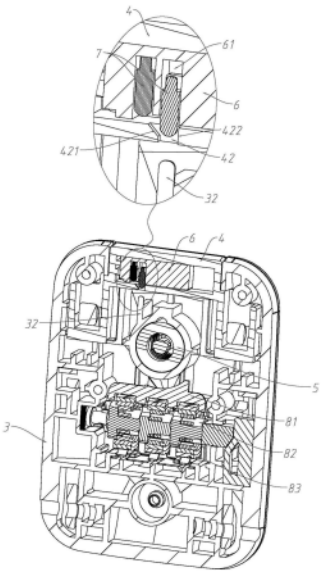
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54)发明名称

一种具有二次止位功能的箱包锁

(57)摘要

本发明涉及箱包锁技术领域,具体涉及一种具有二次止位功能的箱包锁,包括锁主体和锁钩,锁主体包括锁壳、推扭、钥匙锁芯和锁块,推扭内可滑动地设有内嵌块,内嵌块可滑动地设置有两个止位销;推扭设有止位孔,锁壳内设置有解锁部;开锁时,操作转动钥匙锁芯经由锁块拨动内嵌块从上锁位置移动至开锁位置,解除锁块对内嵌块的限制而开锁;同时其中一个止位销插入止位孔中阻止内嵌块复位,其它止位销跟随内嵌块往开锁方向越过止位孔;推扭每次受力按下,能够令解锁部抵顶原来插在止位孔中的止位销脱离,而下一个止位销插入止位孔继续对内嵌块止位,直至所有止位销朝上锁位置离开止位孔后,内嵌块复位至上锁位置,实现对内嵌块的二次止位功能。



CN 118881256 A

1.一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:包括锁主体(2)和锁钩(1),锁主体(2)包括锁壳(3)、推扭(4)、钥匙锁芯(5)和锁块(51),推扭(4)可滑动地安装于锁壳(3)且局部外露,推扭(4)位于锁壳(3)内的部位设有锁扣部(41),锁壳(3)设有锁孔(31),锁钩(1)能够插入锁孔(31)与锁扣部(41)相扣合;锁壳(3)内设有对推扭(4)施力的第一弹簧,以使推扭(4)保持朝外的上锁趋势,开锁时外力克服第一弹簧作用力朝内按下推扭(4)以使锁钩(1)脱离锁扣部(41);

锁块(51)可活动地安装于锁壳(3),推扭(4)内可滑动地设有内嵌块(6),锁壳(3)内设置有对内嵌块(6)施力的第二弹簧,以使内嵌块(6)保持复位上锁趋势;内嵌块(6)可滑动地设置有并列间隔布置的两个以上的止位销(7);推扭(4)设有止位孔(42),锁壳(3)内设置有能够插入止位孔(42)的解锁部(32);

上锁状态下,内嵌块(6)处于上锁位置受锁块(51)抵挡而限制推扭(4)移动,止位销(7)与止位孔(42)相错开;

开锁时,外力操作转动钥匙锁芯(5)经由锁块(51)拨动内嵌块(6)从上锁位置移动至开锁位置,以解除锁块(51)对内嵌块(6)的限制而开锁;同时其中一个止位销(7)插入止位孔(42)中阻止内嵌块(6)复位,其它止位销(7)跟随内嵌块(6)往开锁方向越过止位孔(42);

开锁后,钥匙锁芯(5)以及锁块(51)的复位与内嵌块(6)的复位相独立;

推扭(4)每次受力按下,能够令解锁部(32)抵顶原来插在止位孔(42)中的止位销(7)脱离,内嵌块(6)在第二弹簧作用往上锁方向移动,而下一个止位销(7)插入止位孔(42)继续对内嵌块(6)止位,直至所有止位销(7)朝上锁位置离开止位孔(42)后,内嵌块(6)复位至上锁位置。

2.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:推扭(4)设置有供内嵌块(6)定向滑动于其中的容置腔(43),止位孔(42)开在于容置腔(43)的侧壁。

3.根据权利要求2所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:止位孔(42)的朝上锁方向的侧壁为倾斜壁(421),以使内嵌块(6)往开锁方向移动时,止位销(7)不受该壁阻挡而跨过止位孔(42);止位孔(42)的朝开锁方向的侧壁为竖立壁(422),以使内嵌块(6)往上锁方向移动时,止位销(7)插入止位孔(42)而阻止内嵌块(6)复位至上锁位置。

4.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:内嵌块(6)设置有供各个止位销(7)定向滑动于其中的收纳腔(61),收纳腔(61)中设有对止位销(7)施力的第三弹簧,以使得止位销(7)对齐止位孔(42)后自动插入。

5.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:解锁部(32)为一体成型于锁壳(3)的解锁凸起。

6.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:锁钩(1)设置有第一导向弧面(11)和第一勾紧面(12),锁扣部(41)设置有第二导向弧面(411)和第二勾紧面(412),锁钩(1)插入锁孔(31)过程中,第一导向弧面(11)抵顶第二导向斜面,以使推扭(4)被按下,直至第一导向弧面(11)与第二导向弧面(411)相分离后,第一勾紧面(12)与第二勾紧面(412)配合锁紧。

7.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:内嵌块(6)的活动方向与推扭(4)活动方向相垂直。

8.根据权利要求7所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:止位销(7)插入

止位孔(42)的方向与推扭(4)的活动方向相平行。

9.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:锁块(51)呈长条状,锁块(51)安装于钥匙锁芯(5)的底部,钥匙锁芯(5)能够带动锁块(51)共同转动;锁块(51)沿长度方向开有长条孔(511),以使锁块(51)能够相对钥匙锁芯(5)滑动;锁壳(3)内还设有密码组件(8),其包括浮动块(81)、多个调码轮(82)和多个密码轮(83),多个密码轮(83)可转动地安装于锁壳(3)且局部外露,多个调码轮(82)一一对应的安装在多个密码轮(83)内侧且彼此共同转动,调码轮(82)与浮动块(81)之间设有凹凸配合结构,密码错误时浮动块(81)抵挡锁块(51);密码正确时,浮动块(81)上移与锁块(51)错开。

10.根据权利要求1所述的一种具有二次止位功能的箱包锁,其特征是:锁主体(2)还包括用于固定于箱包一开合侧的底座(21),锁钩(1)固定于箱包的另一开合侧,锁壳(3)铰接于底座(21),底座(21)于锁壳(3)之间设置有第四弹簧,以使得锁钩(1)与锁扣部(41)相脱离后,锁壳(3)相对底座(21)自动翘起。

一种具有二次止位功能的箱包锁

技术领域

[0001] 本发明涉及箱包锁技术领域,具体涉及一种具有二次止位功能的箱包锁。

背景技术

[0002] 随着人们工作、旅游、出差等出行的需要,各类箱包在人们的生活中占据了越来越重要的位置,人们经常将一些贵重物品和资料放进箱包以便于携带。因此,箱包的安全和防盗越来越受到人们的重视,箱包锁成为箱包中不可缺少的部件。

[0003] 现有技术中,箱包锁包括锁合组件,其包括分别安装于箱包的两开合侧的锁扣部和锁钩,两者相互扣合锁止。箱包锁还包括操作件(可换为推制、按钮、旋钮等)、锁定机构和传动件,锁定机构为密码锁、钥匙锁芯或NFC,在锁定机构的密码解锁或插入正确钥匙转动或近场电控感应触发后,才能解除操作件的限制,操作件经由传动件带动锁扣部转动或滑动,与锁钩解除锁止,实现解锁。

[0004] 箱包锁的钥匙锁芯,一般是在锁芯的底部设置有转动拨块,转动后解除对锁钩的限制实现解锁。这就意味着,要拔出钥匙,必须将锁芯转回上锁位置,才能够将钥匙拔出。然而有的使用场合则需要拔出钥匙后,锁扣部能够保持处于开锁位置,以便在无钥匙情况下,能够插入锁钩上锁,传统锁具不能满足以上需求。

[0005] 因此发明人研发了如公告号为CN221169096U的中国专利文献所公开的一种使用灵活的箱包锁,包括锁主体和锁钩,锁主体包括锁壳、锁扣、钥匙锁芯和限位件,锁扣和限位件可活动地安装于锁壳,锁钩能够插入锁壳内与锁扣相扣合,锁扣受限于限位件而上锁,外力操作转动钥匙锁芯能够将限位件从上锁位置移动至开锁位置,以解除对锁扣的限制而开锁;在解锁方向,钥匙锁芯能够拨动限位件;在上锁方向,钥匙锁芯复位与限位件复位相独立;锁壳内还设置有止位件,在限位件移动至开锁位置时,止位件自动卡住限位件,使锁扣保持在开锁位置,而钥匙锁芯可以复位拔出钥匙。锁钩插入锁主体时能够克服止位件的作用力而驱动限位件至上锁位置,在无钥匙情况下,也能够插入锁钩上锁。

[0006] 在使用中进一步发现,锁钩插入锁主体之后,限位件即刻回到上锁位置,拔出钥匙之后虽然保持开锁状态但仅能一次上锁,如果需要重新开锁则需要再次插钥匙或者输入正确密码。

发明内容

[0007] 针对现有技术存在上述全部或部分技术问题,本发明提供一种具有二次止位功能的箱包锁。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0009] 提供一种具有二次止位功能的箱包锁,包括锁主体和锁钩,锁主体包括锁壳、推扭、钥匙锁芯和锁块,推扭可滑动地安装于锁壳且局部外露,推扭位于锁壳内的部位设有锁扣部,锁壳设有锁孔,锁钩能够插入锁孔与锁扣部相扣合;锁壳内设有对推扭施力的第一弹簧,以使推扭保持朝外的上锁趋势,开锁时外力克服第一弹簧作用力朝内按下推扭以使锁

钩脱离锁扣部；

[0010] 锁块可活动地安装于锁壳，推扭内可滑动地设有内嵌块，锁壳内设置有对内嵌块施力的第二弹簧，以使内嵌块保持复位上锁趋势；内嵌块可滑动地设置有并列间隔布置的两个以上的止位销；推扭设有止位孔，锁壳内设置有能够插入止位孔的解锁部；

[0011] 上锁状态下，内嵌块处于上锁位置受锁块抵挡而限制推扭移动，止位销与止位孔相错开；

[0012] 开锁时，外力操作转动钥匙锁芯经由锁块拨动内嵌块从上锁位置移动至开锁位置，以解除锁块对内嵌块的限制而开锁；同时其中一个止位销插入止位孔中阻止内嵌块复位，其它止位销跟随内嵌块往开锁方向越过止位孔；

[0013] 开锁后，钥匙锁芯以及锁块的复位与内嵌块的复位相独立；

[0014] 推扭每次受力按下，能够令解锁部抵顶原来插在止位孔中的止位销脱离，内嵌块在第二弹簧作用往上锁方向移动，而下一个止位销插入止位孔继续对内嵌块止位，直至所有止位销朝上锁位置离开止位孔后，内嵌块复位至上锁位置。

[0015] 作为进一步可选方案，推扭设置有供内嵌块定向滑动于其中的容置腔，止位孔开在于容置腔的侧壁。

[0016] 作为进一步可选方案，止位孔的朝上锁方向的侧壁为倾斜壁，以使内嵌块往开锁方向移动时，止位销不受该壁阻挡而跨过止位孔；止位孔的朝开锁方向的侧壁为竖立壁，以使内嵌块往上锁方向移动时，止位销插入止位孔而阻止内嵌块复位至上锁位置。

[0017] 作为进一步可选方案，内嵌块设置有供各个止位销定向滑动于其中的收纳腔，收纳腔中设有对止位销施力的第三弹簧，以使得止位销对齐止位孔后自动插入。

[0018] 作为进一步可选方案，解锁部为一体成型于锁壳的解锁凸起。

[0019] 作为进一步可选方案，锁钩设置有第一导向弧面和第一勾紧面，锁扣部设置有第二导向弧面和第二勾紧面，锁钩插入锁孔过程中，第一导向弧面抵顶第二导向斜面，以使推扭被按下，直至第一导向弧面与第二导向弧面相分离后，第一勾紧面与第二勾紧面配合锁紧。

[0020] 作为进一步可选方案，内嵌块的活动方向与推扭活动方向相垂直。

[0021] 作为进一步可选方案，止位销插入止位孔的方向与推扭的活动方向相平行。

[0022] 作为进一步可选方案，锁块呈长条状，锁块安装于钥匙锁芯的底部，钥匙锁芯能够带动锁块共同转动；锁块沿长度方向开有长条孔，以使锁块能够相对钥匙锁芯滑动；锁壳内还设有密码组件，其包括浮动块、多个调码轮和多个密码轮，多个密码轮可转动地安装于锁壳且局部外露，多个调码轮一一对应的安装在多个密码轮内侧且彼此共同转动，调码轮与浮动块之间设有凹凸配合结构，密码错误时浮动块抵挡锁块；密码正确时，浮动块上移与锁块错开。

[0023] 作为进一步可选方案，锁主体还包括用于固定于箱包一开合侧的底座，锁钩固定于箱包的另一开合侧，锁壳铰接于底座，底座于锁壳之间设置有第四弹簧，以使得锁钩与锁扣部相脱离后，锁壳相对底座自动翘起。

[0024] 本发明的有益效果：

[0025] 本发明的一种具有二次止位功能的箱包锁，与现有技术相比，每次按下推扭都能令原插在止位孔的止位销脱离而下一个止位销插入，内嵌块往上锁位置靠近一步，可以控

制钥匙开锁后拔出钥匙状态下,按下推扭开锁的次数。

附图说明

[0026] 图1为实施例中的箱包锁的结构示意图。

[0027] 图2为实施例中的箱包锁处于开锁状态的示意图。

[0028] 图3为实施例中的箱包锁的分解图。

[0029] 图4为实施例中的锁钩和推扭的结构示意图。

[0030] 图5为实施例中的密码组件、钥匙锁芯、锁块、推扭和内嵌块的结构示意图。

[0031] 图6为实施例中的箱包锁的内部结构示意图,处于上锁状态。

[0032] 图7为实施例中的箱包锁的内部剖视图,处于上锁状态。

[0033] 图8为实施例中的箱包锁的内部结构示意图,处于开锁后拔出钥匙的状态。

[0034] 图9为实施例中的箱包锁的内部剖视图,处于开锁后拔出钥匙第一次止位的状态。

[0035] 图10为实施例中的箱包锁的内部结构示意图,处于推扭被按下一次后的第二次止位的状态。

[0036] 图11为实施例中的箱包锁的内部剖视图,处于推扭被按下一次后的第二次止位的状态。

[0037] 附图标记:

[0038] 锁钩1、第一导向弧面11、第一勾紧面12;

[0039] 锁主体2、底座21;

[0040] 锁壳3、锁孔31、解锁部32;

[0041] 推扭4、锁扣部41、第二导向弧面411、第二勾紧面412、止位孔42、倾斜壁421、竖立壁422、容置腔43;

[0042] 钥匙锁芯5、锁块51、长条孔511;

[0043] 内嵌块6、收纳腔61;

[0044] 止位销7;

[0045] 密码组件8、浮动块81、调码轮82、密码轮83。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0047] 本实施例的箱包锁,如图1至图11所示,包括锁主体2和锁钩1,锁主体2包括底座21、锁壳3、推扭4、钥匙锁芯5和锁块51,底座21用于固定于箱包一开合侧,锁壳3铰接于底座21,锁壳3能够相对底座21在一定角度范围内摆动。推扭4行程受限地可滑动地安装于锁壳3且局部外露,推扭4位于锁壳3内的部位设有锁扣部41,锁壳3设有锁孔31。锁钩1固定于箱包的另一开合侧,锁钩1能够插入锁孔31与锁扣部41相扣合。锁壳3内设有对推扭4施力的第一弹簧(图中未示出,第一弹簧一端抵住推扭4,另一端抵住锁壳3),以使推扭4保持朝外的上锁趋势,开锁时外力克服第一弹簧作用力朝内按下推扭4以使锁钩1脱离锁扣部41。底座21于锁壳3之间设置有压缩的第四弹簧(图中未示出,第四弹簧一端抵住底座21,另一端抵住锁壳3底部),锁钩1与锁扣部41相脱离后,锁壳3相对底座21自动翘起。

[0048] 锁块51可转动地安装于锁壳3,推扭4内可滑动地设有内嵌块6,内嵌块6的活动方向与推扭4活动方向相垂直。锁壳3内设置有对内嵌块6施力的第二弹簧(图中未示出,第二弹簧一端抵住内嵌块6,另一端抵住推扭4),以使内嵌块6保持复位上锁趋势,如图6所示,第二弹簧对内嵌块6施加朝右推力。内嵌块6可滑动地设置有并列间隔布置的两个止位销7,图6至图11中,止位销7可上下运动,推扭4设有止位孔42,止位销7插入止位孔42的方向与推扭4的活动方向相平行。锁壳3内设置有能够插入止位孔42的解锁部32,解锁部32为一体注塑成型于锁壳3的解锁凸起。

[0049] 如图6和图7所示,上锁状态下,内嵌块6处于上锁位置受锁块51抵挡而限制推扭4移动,推扭4不能被按下,因此推扭4的锁扣部41保持与锁钩1相锁紧。此时止位销7与止位孔42相错开的状态。

[0050] 开锁时,外力操作转动钥匙锁芯5经由锁块51拨动内嵌块6从上锁位置移动至开锁位置,以解除锁块51对内嵌块6的限制而开锁,如图8和图9所示,同时左侧的止位销7跟随内嵌块6往开锁方向(向左)越过止位孔42,右侧的止位销7插入止位孔42中阻止内嵌块6复位。开锁后,内嵌块6偏离锁块51的转动轨迹范围,钥匙锁芯5以及锁块51的复位与内嵌块6的复位相独立,即锁块51复位不会牵连内嵌块6复位。

[0051] 图8和图9所示的状态,内嵌块6不再被锁壳3抵顶限位,因此推扭4是能够被按下的。但推扭4每次受力按下,能够令解锁部32抵顶原来插在止位孔42中的止位销7脱离,内嵌块6在第二弹簧作用往上锁方向(朝右)移动,而下一个止位销7插入止位孔42继续对内嵌块6止位,形成如图10和图11所示的状态。直至所有止位销7朝上锁位置离开止位孔42后,内嵌块6复位至上锁位置。

[0052] 实际中可根据使用场景需要,同理设置三个或三个以上的止位销7,每次按下推扭4都能令原插在止位孔42的止位销7脱离而下一个止位销7插入,内嵌块6往上锁位置靠近一步,可以控制钥匙开锁后拔出钥匙状态下,按下推扭4开锁的次数。

[0053] 具体的,锁块51呈长条状,锁块51安装于钥匙锁芯5的底部,钥匙锁芯5能够带动锁块51共同转动。锁块51沿长度方向开有长条孔511,以使锁块51能够相对钥匙锁芯5滑动。锁壳3内还设有密码组件8,其包括浮动块81、多个调码轮82和多个密码轮83,多个密码轮83可转动地安装于锁壳3且局部外露,多个调码轮82一一对应的安装在多个密码轮83内侧且彼此共同转动,调码轮82与浮动块81之间设有现有技术中的凹凸配合结构,密码错误时浮动块81抵挡锁块51;密码正确时,浮动块81上移与锁块51错开,锁块51能够沿长度方向移动解锁。

[0054] 本实施例中,推扭4设置有供内嵌块6定向滑动于其中的容置腔43,止位孔42开在于容置腔43的侧壁。止位孔42满足于:朝开锁方向止位销7能够不受止位孔42阻挡而越过,而朝上锁方向止位销7插入止位孔42后被卡紧。具体是这样实现的:止位孔42的朝上锁方向的侧壁为倾斜壁421,以使内嵌块6往开锁方向移动时,止位销7不受该壁阻挡而跨过止位孔42;止位孔42的朝开锁方向的侧壁为竖立壁422,以使内嵌块6往上锁方向移动时,止位销7插入止位孔42而阻止内嵌块6复位至上锁位置。

[0055] 本实施例中,内嵌块6设置有供各个止位销7定向滑动于其中的收纳腔61,收纳腔61中设有对止位销7施力的第三弹簧(图中未示出,第三弹簧一端抵住止位销7,另一端抵住收纳腔61的顶部),以使得止位销7对齐止位孔42后自动插入。

[0056] 本实施例中,锁钩1设置有第一导向弧面11和第一勾紧面12,锁扣部41设置有第二导向弧面411和第二勾紧面412,锁钩1插入锁孔31过程中,第一导向弧面11抵顶第二导向斜面,以使推扭4被按下,直至第一导向弧面11与第二导向弧面411相分离后,第一勾紧面12与第二勾紧面412配合锁紧。

[0057] 在本发明的描述中,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0058] 因此,以上对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域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,都属于本发明保护的范围。

[0059] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中”、“上”、“下”、“水平”、“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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0060] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电性连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

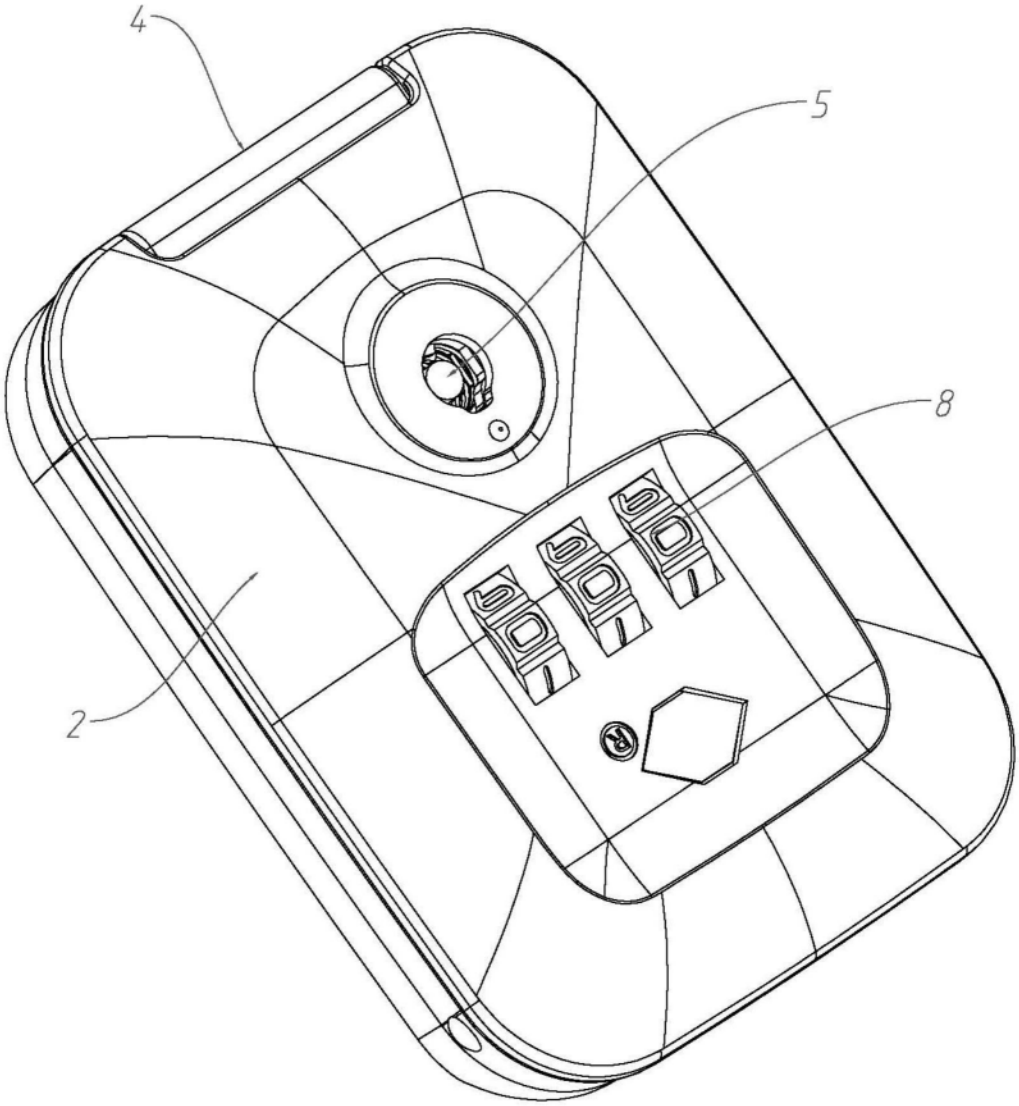


图1

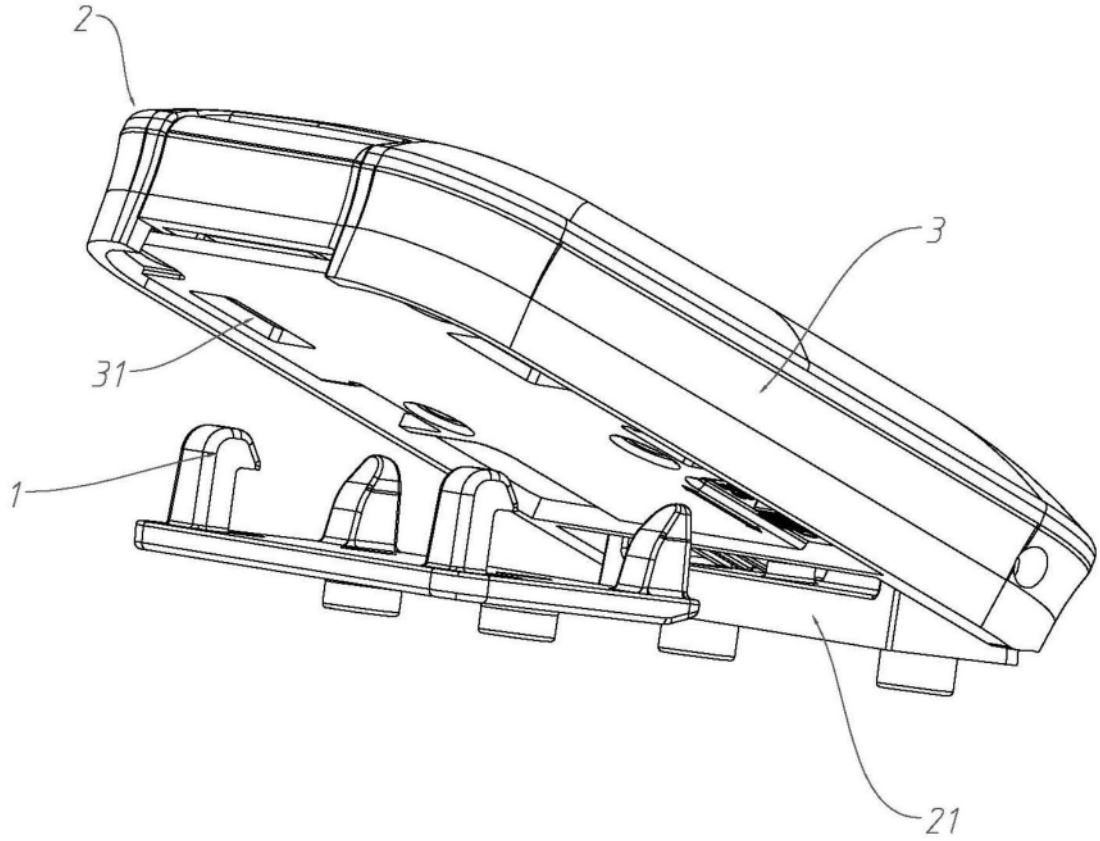


图2

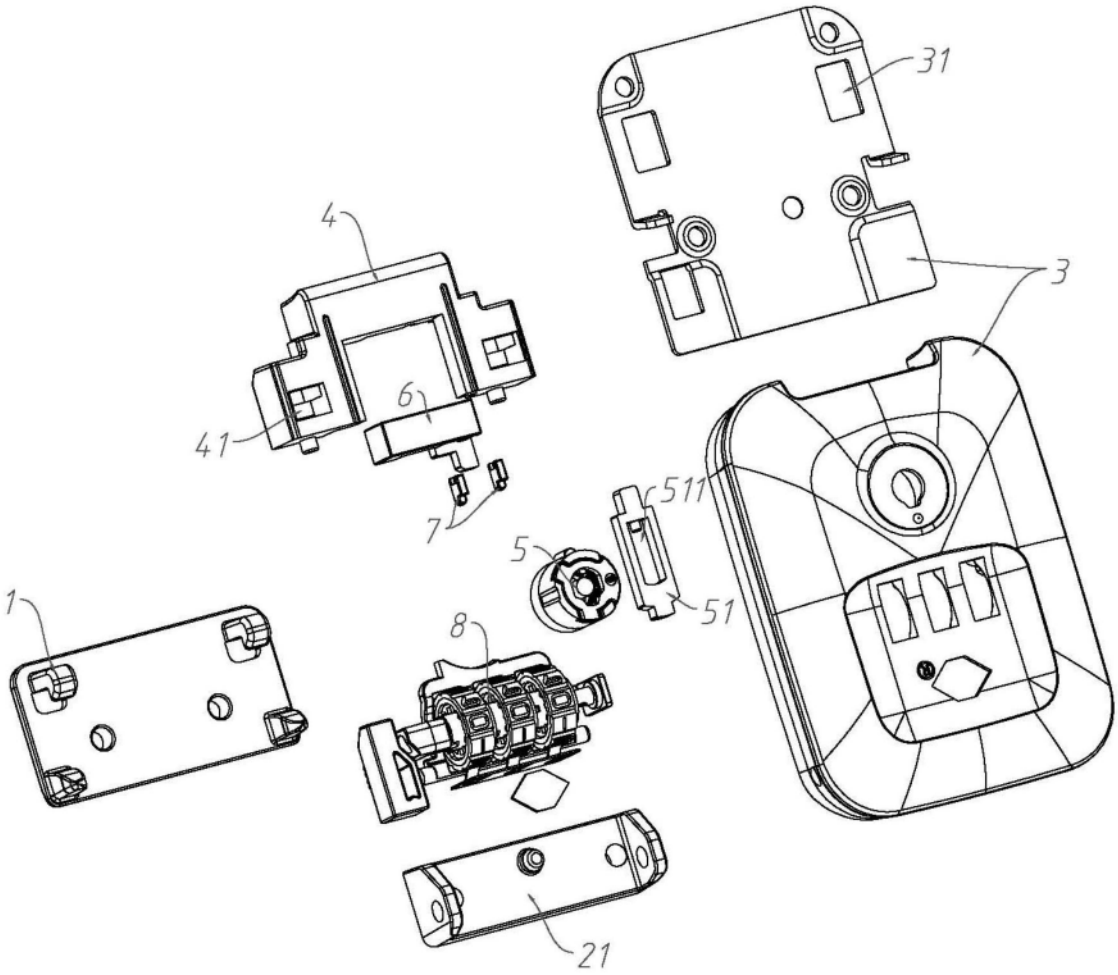


图3

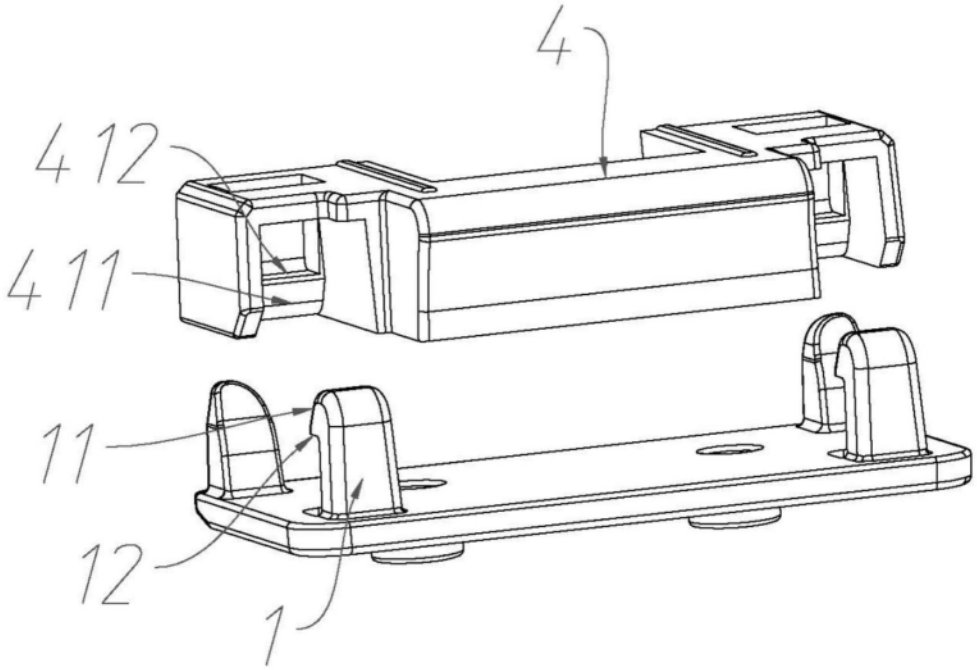


图4

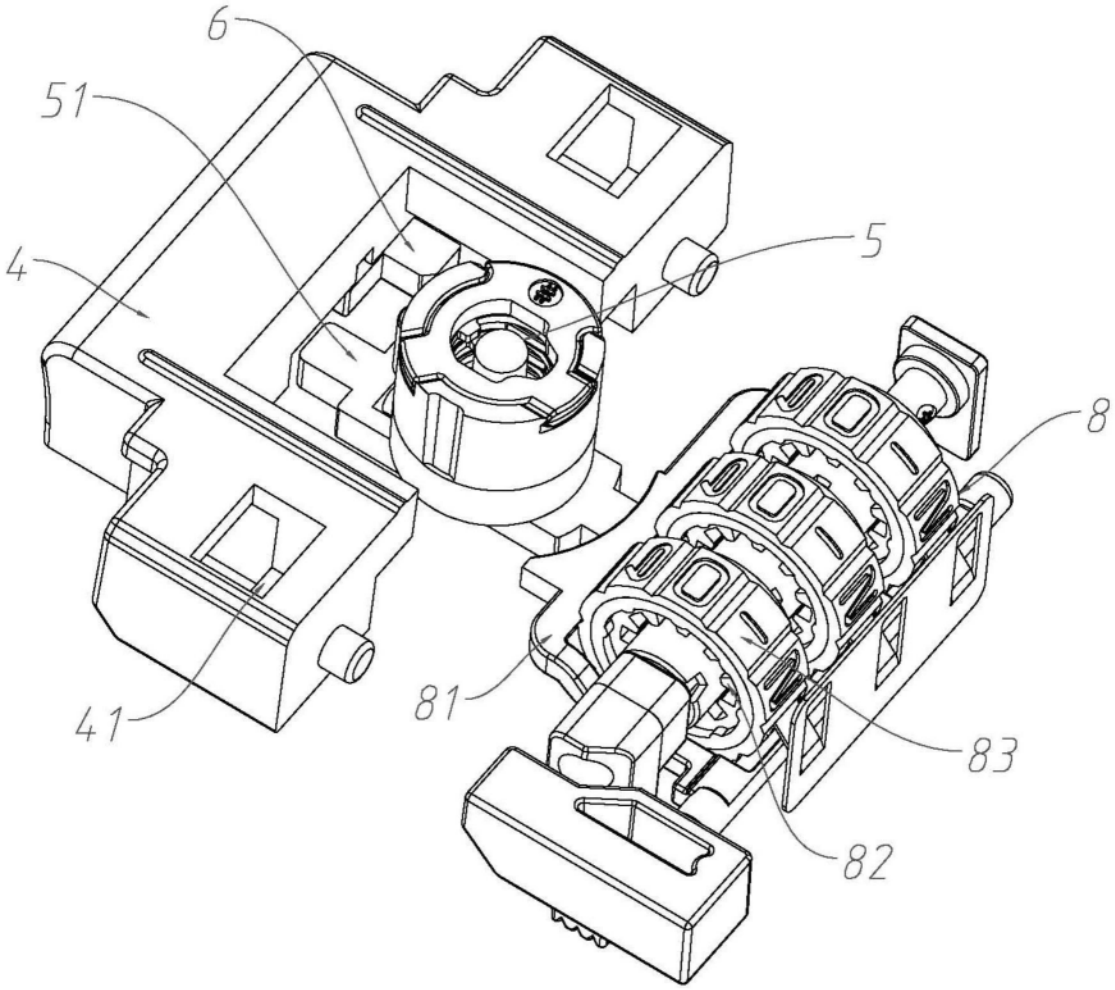


图5

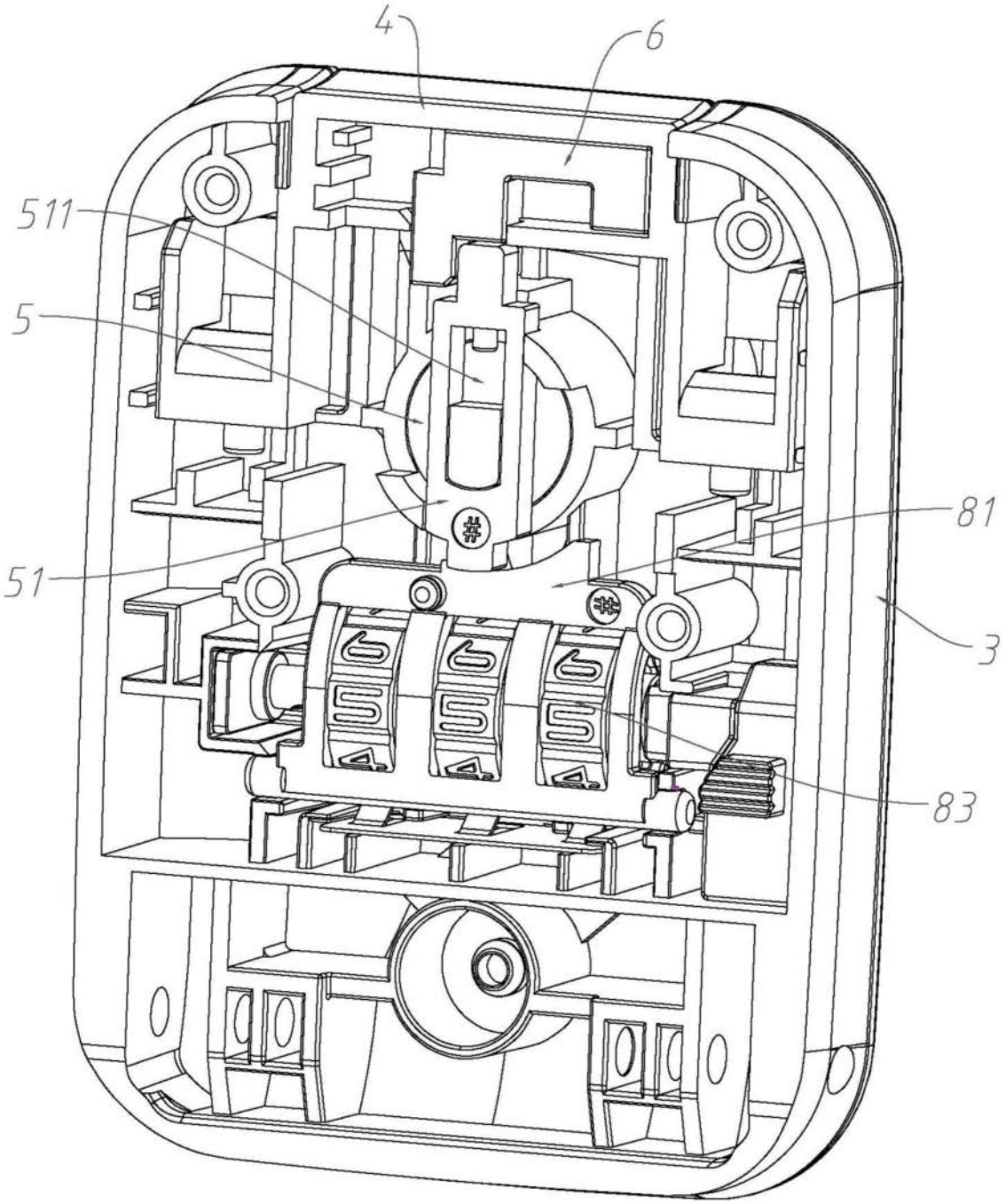


图6

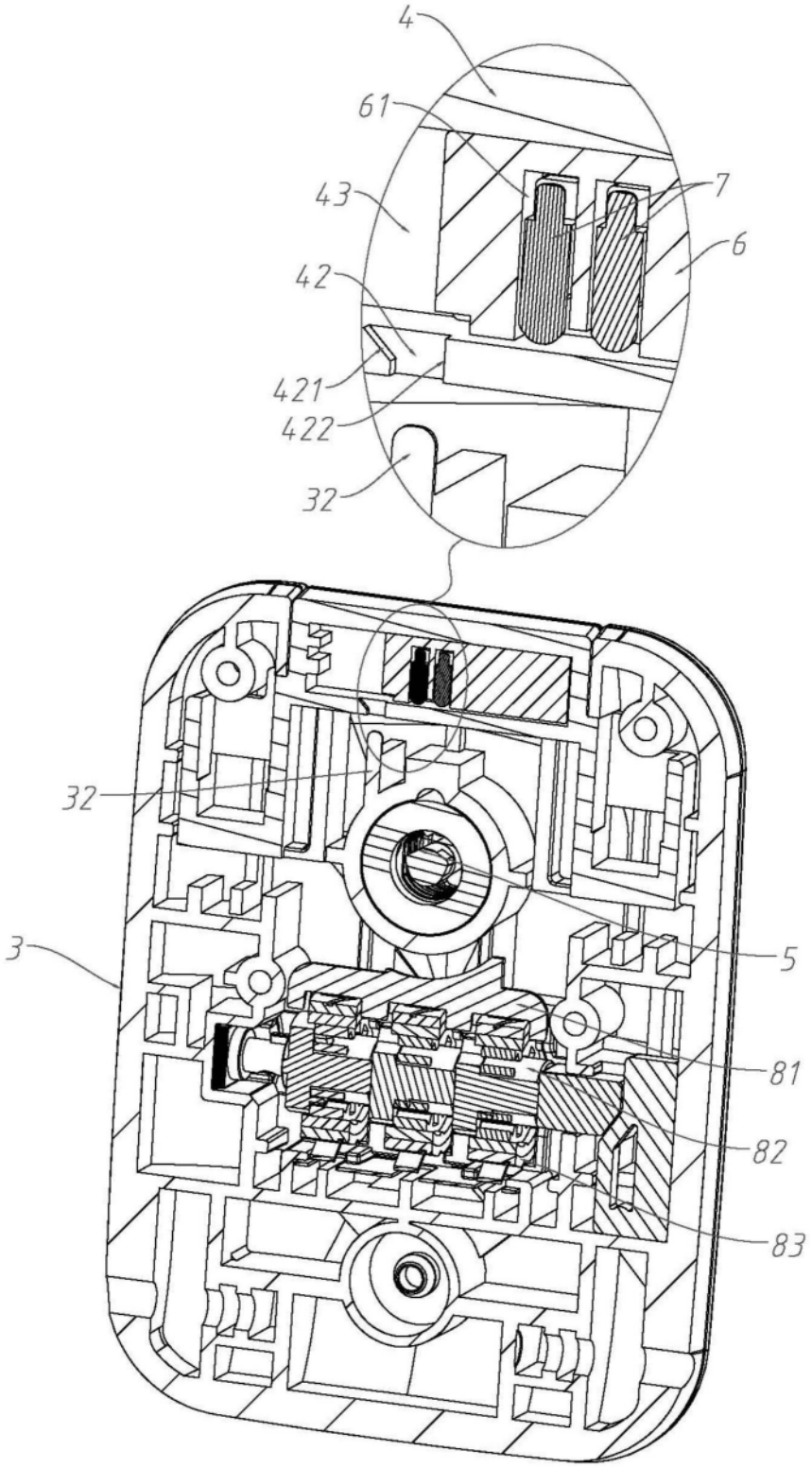


图7

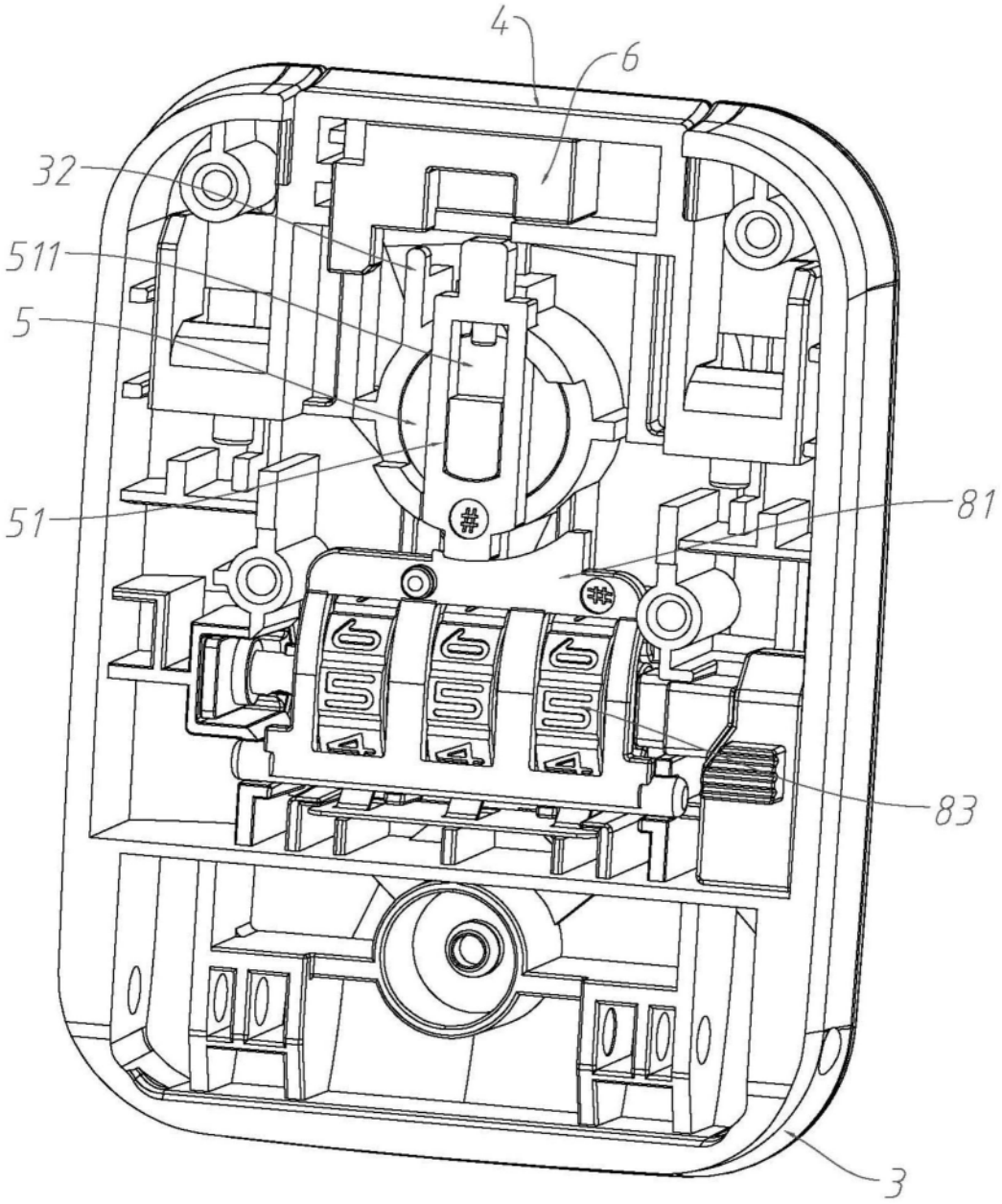


图8

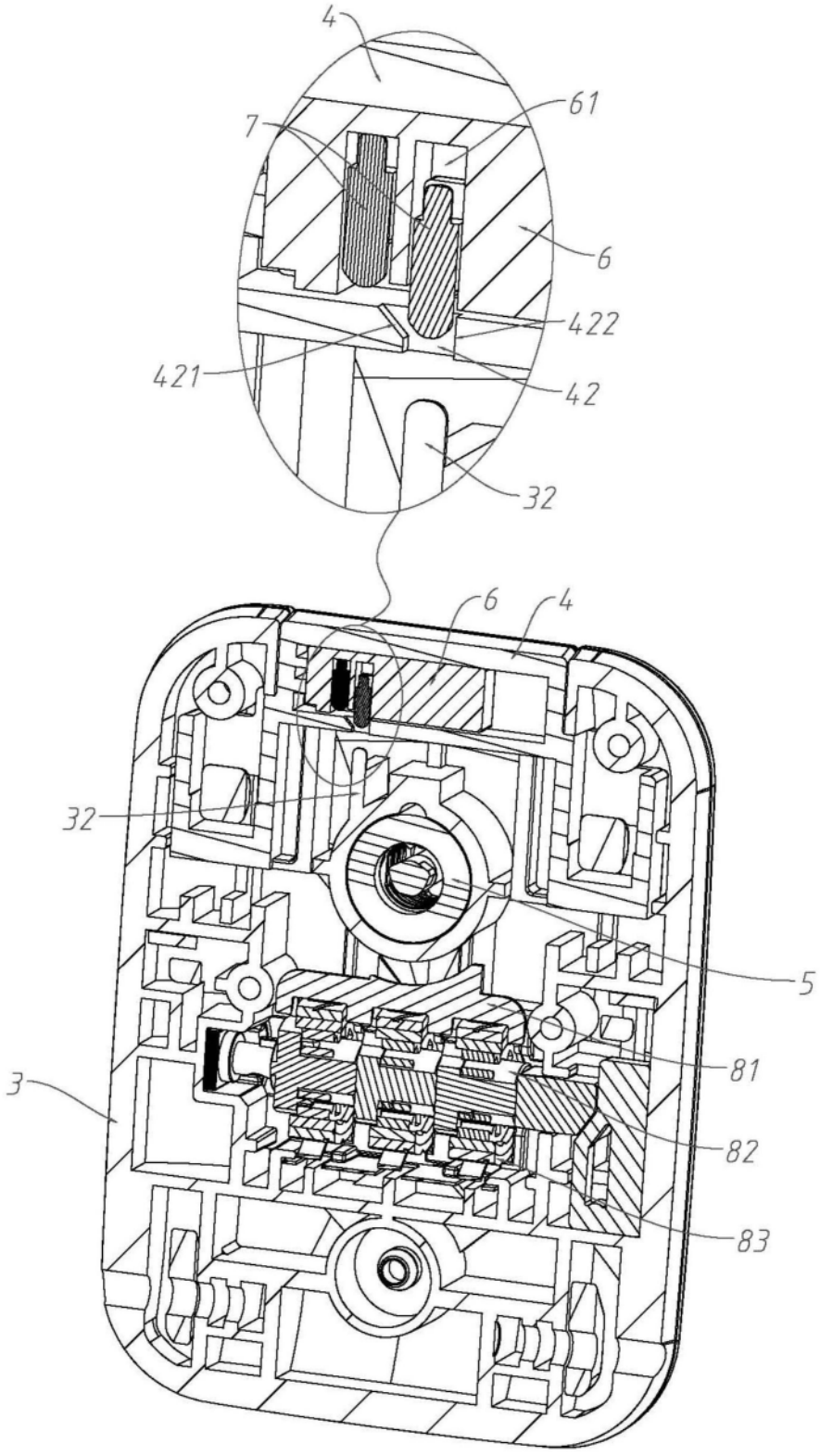


图9

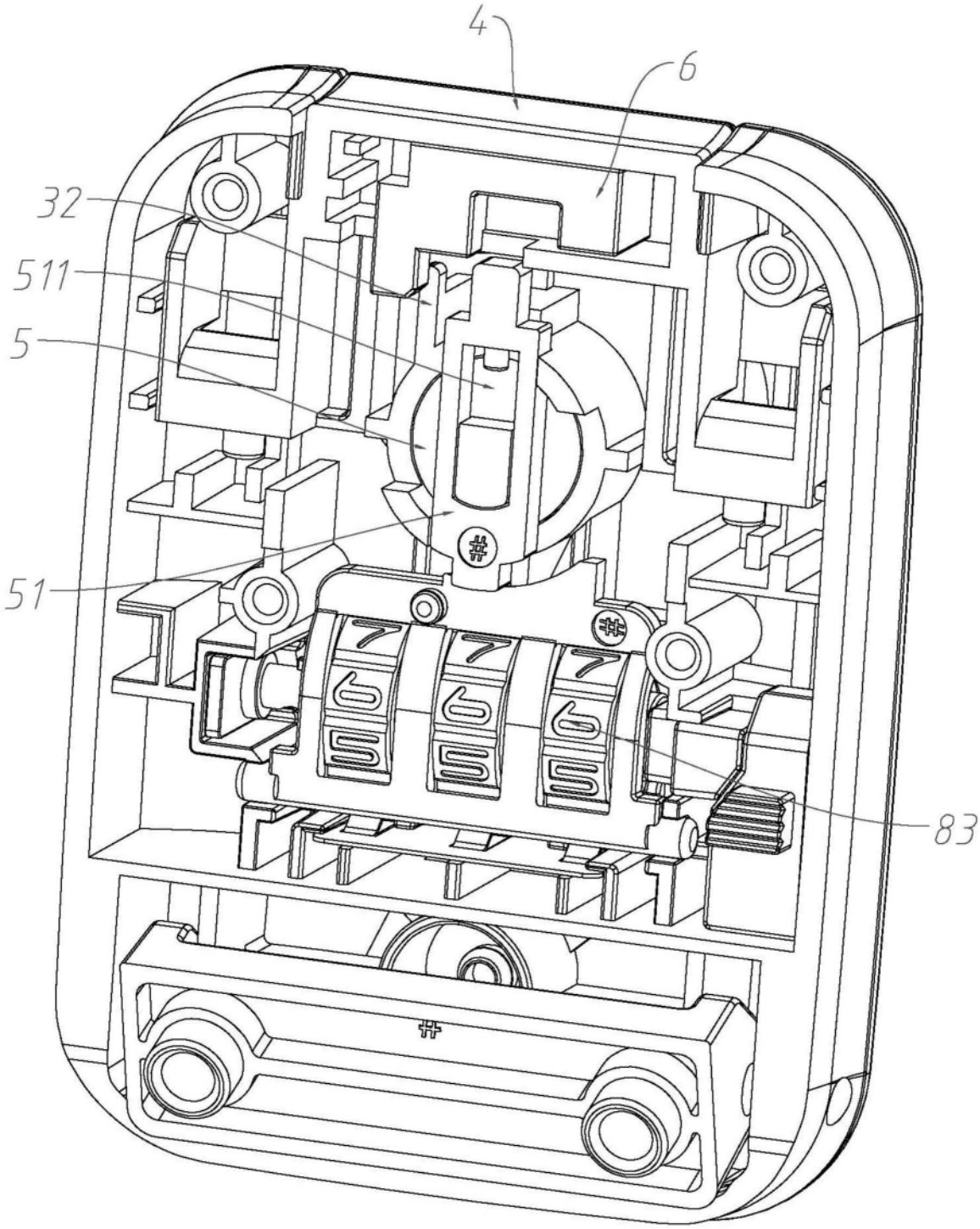


图10

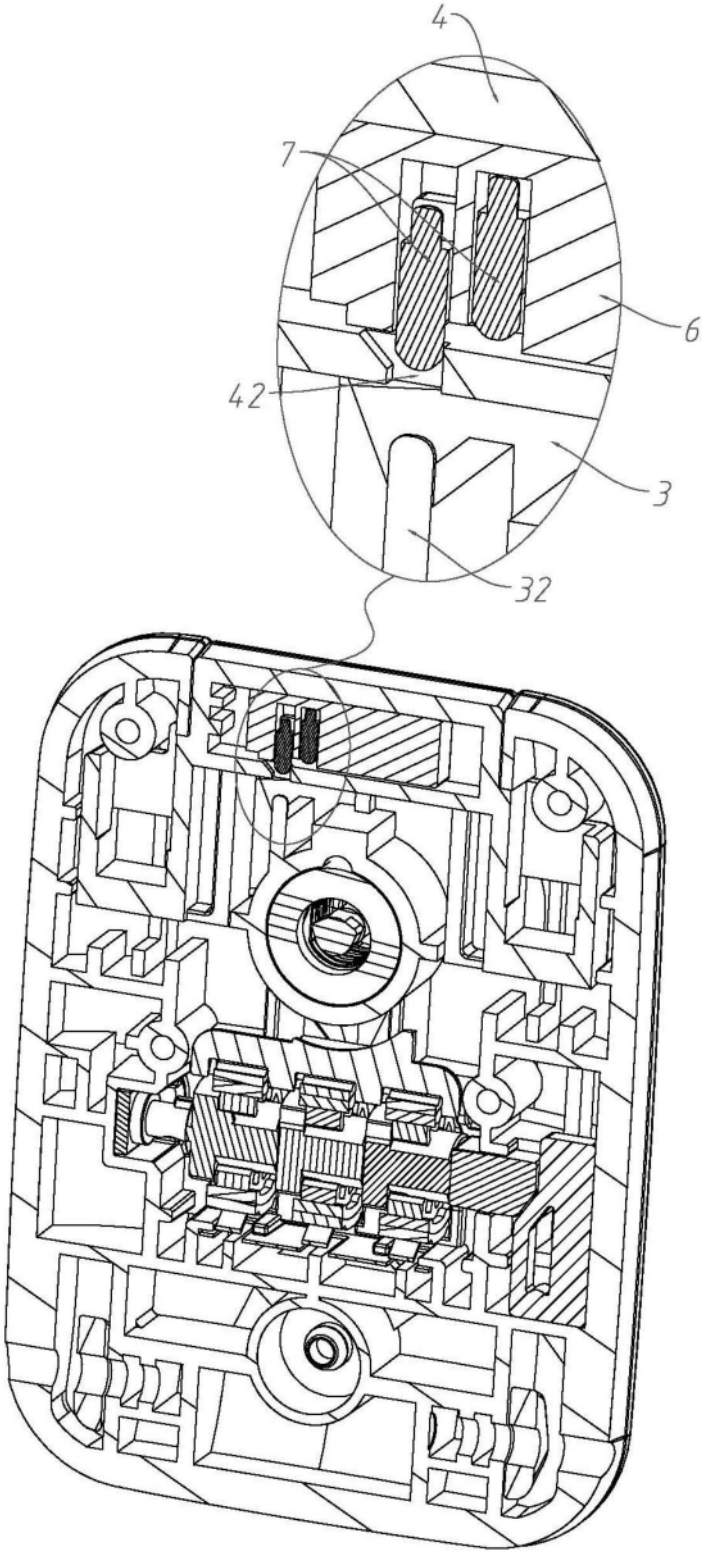


图11