(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117188864 A
(43)申请公布日 2023.12.08

(21)申请号 202311032185.X

(22)申请日 2023.08.16

(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 杨凯

(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 15/00(2006.01)
E05B 9/00(2006.01)
E05B 65/52(2006.01)

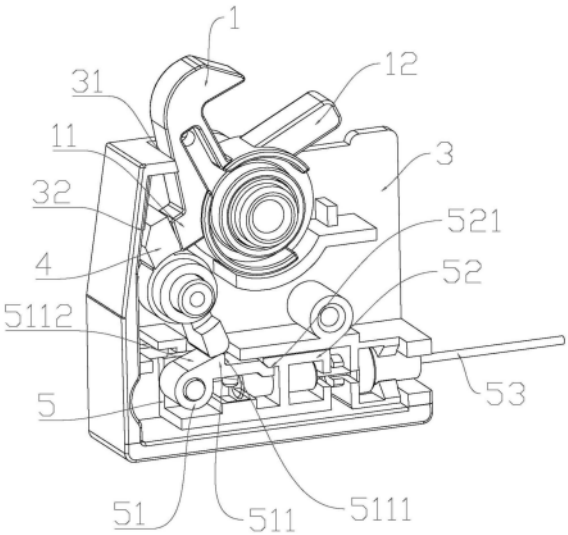
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种稳固锁合的箱包锁

(57)摘要

本发明涉及箱包锁技术领域,具体涉及一种稳固锁合的箱包锁,包括中控机构和锁合组件A,锁合组件A包括第一锁钩和第二锁钩,第一锁钩可活动地安装在锁壳上,第一锁钩设置有第一弹性件,以使第一锁钩保持开锁趋势;锁壳设置有锁止件,第一锁钩设有联动部,在箱包合上时,第二锁钩克服第一弹性件作用力而抵顶联动部带动第一锁钩运动,令第一锁钩和第二锁钩处于相互扣合、且锁止件随动至限制第一锁钩转动的上锁状态;中控机构包括密码组件和/或钥匙锁芯,以及操作件;锁壳设置有开锁组件,操作件受控而带动开锁组件驱动止锁件解除对第一锁钩的限制。与现有技术相比,能保障箱包合上后第一锁钩和第二锁钩相互钩住并锁紧,提高使用体验和安全性能。



CN 117188864 A

1.一种稳固锁合的箱包锁,包括中控机构和锁合组件A,锁合组件A包括分别安装于箱包两开合侧的第一锁钩和第二锁钩,两者能够相扣合上锁而相分离开锁,第一锁钩可活动地安装在锁壳上,其特征是:第一锁钩设置有第一弹性件,以使得第一锁钩保持开锁趋势;

锁壳设置有锁止件,第一锁钩设置有联动部,以使得在箱包合上时,第二锁钩克服第一弹性件作用力而抵顶联动部带动第一锁钩运动,令第一锁钩和第二锁钩处于相互扣合、且锁止件随动至限制第一锁钩转动的上锁状态;

中控机构包括密码组件和/或钥匙锁芯,以及受控于中控机构的操作件,在中控机构输入正确指令后,方能解除对操作件的限制;

锁壳设置有开锁组件,操作件受控而带动开锁组件驱动止锁件解除对第一锁钩的限制而解锁。

2.根据权利要求1所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:还包括锁合组件B,其包括分别安装于箱包两开合侧的锁钩一和锁钩二,两者能够相扣合上锁而相分离开锁,锁钩一弹性地保持上锁趋势;在中控机构输入正确指令后,方能解除对操作件的限制,操作件受控而带动锁钩一解锁。

3.根据权利要求2所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:还包括锁体,中控机构安装于锁体,锁合组件A和锁合组件B这两者其中一者安装于锁体,另一者位于锁体外。

4.根据权利要求1所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:锁止件可活动地安装于锁壳,锁止件设置有第二弹性件,其令锁止件保持靠近第一锁钩的趋势,以使得第一锁钩被第二锁钩推动至相互扣合位置后,第二弹性件驱动锁止件自动限位第一锁钩。

5.根据权利要求4所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:第一锁钩的侧部设置有限位凸起,在所述上锁状态下,锁止件顶住限位凸起而限制第一锁钩运动。

6.根据权利要求5所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:第一锁钩和锁止件均可摆动地安装于锁壳,第一弹性件和第二弹性件为扭簧。

7.根据权利要求1或6所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:开锁组件包括拨块和解锁块,解锁块可滑动地安装于锁壳,拨块弹性浮动地安装在解锁块上,解锁块受外力正向滑动时,带动拨块驱动锁止件解除对第一锁钩的限制,解锁块反向复位时浮动避让锁止件。

8.根据权利要求7所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:拨块的一端铰接于锁壳,拨块设置有第三弹性件,其令拨块保持靠近锁止件的趋势,解锁块设置有限制拨块的转动范围的第三阻挡部。

9.根据权利要求8所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:拨块设置有倒钩,倒钩包含钩体和斜背,解锁块受外力正向滑动时,带动钩体驱动锁止件;解锁块反向复位时锁止件克服第三弹性件的作用力而抵顶斜面让位。

10.根据权利要求7所述的一种稳固锁合的箱包锁,其特征是:开锁组件还包括传动件,传动件与解锁块相连接,以带动解锁块滑动。

一种稳固锁合的箱包锁

技术领域

[0001] 本发明涉及箱包锁技术领域,具体涉及一种稳固锁合的箱包锁。

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第一锁钩和第二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第一锁钩转动或滑动,与第二锁钩解除锁止,实现解锁。

[0004] 如公开号为CN207749937U的中国专利文献所公开的一种箱包锁及箱包,箱包锁包括:壳体、驱动装置、传动装置、限位装置、弹出装置、锁勾、控制装置和辅助锁定装置;控制装置根据蓝牙开锁信号或指纹开锁信号控制驱动装置推动传动装置移动,使传动装置带动限位装置远离锁勾,直至限位装置对所锁勾解锁,此时,弹出装置将锁勾弹出并对限位装置进行限位;辅助锁定装置与限位装置连接并随传动装置的移动被压缩,待锁勾被下压压至弹出装置对限位装置进行解锁限位时,辅助锁定装置推动限位装置朝向锁勾移动,直至限位装置对锁勾进行锁定。由于通过蓝牙信号或指纹信号实现箱包锁的开启,不需要用户牢记密码,另外,当该箱包锁应用到箱包时,用户通过蓝牙信号或指纹信号就能打开箱包,不需要牢记箱包密码。该类锁即采用了NFC近场感应实现开锁。

[0005] 又如公开号为CN205012764U的中国专利文献所公开的密码锁,包括中控锁、第一边锁和第二边锁,第一边锁设于中控锁的两端,第一边锁与第二边锁之间通过转动块和钢丝绳进行传动控制,中控锁通过其内的中控传动机构控制第一边锁、第二边锁的开合,其中,中控锁、第一边锁的第一锁扣、第二边锁的第二锁扣固定于箱体一开合侧的边框,第一边锁的第一锁钩、第二边锁的第二锁钩固定于箱体另一开合侧的边框。

[0006] 由上可知,各种箱包锁都离不开锁合组件,有的是锁钩与拉链相配合,有的是两组锁钩相配合,针对两组锁钩相配合的结构,现有技术有两种:

[0007] 第一种是:第一锁钩弹性地活动安装,保持正转扣合的趋势,箱包合上时第二锁钩插入,第二锁钩推动第一锁钩反向让位,第二锁钩插入到位后,第一锁钩正向复位相扣合,实现上锁;解锁时,传动件强制带动第一锁钩反向与第二锁钩错开实现解锁;这种结构的第一锁钩经由弹簧来保持上锁,第一锁钩必须留有活动空间,在剧烈晃动(托运过程)或重摔、敲击情况下,第一锁钩容易被动克服弹力而移动解锁,导致安全性能不足。

[0008] 第二种是:第一锁钩的正向上锁和反向开锁运动,均是通过推制实现,即推制处于解锁位置则第一锁钩处于开锁状态,推制处于上锁位置则第一锁钩处于上锁状态,使用过程为:手动操作推制处于开锁位置→第一锁钩打开处于开锁姿态→箱包两开合侧合上同时

第二锁钩插入→手动操作推制至上锁位置同时带动第一锁钩实现上锁。存在问题:虽然这种结构第一锁钩受到推制的强制限位,顺利上锁后不容易受外力而开锁;但是推制处于开锁位置时,在箱包两开合侧合上后,第一锁钩不会自动扣合第二锁钩,使用者无法确认两个锁钩是否勾上,或者在箱包装满东西鼓起时两个锁钩受到斥力而难以相互勾住,存在部分或全部锁钩没有相互锁紧的不确定性,安全性能低和操作不便,使用体验差。尤其是针对“一控多开”的中控锁,即中间一组锁定机构,控制多个锁合组件的箱包锁,如以上引用的现有技术所公开的箱包锁,因为锁合组件的数量为两个以上,用户在使用时不容易操作,更不容易观察位于箱包内侧的锁扣是否扣上,因此目前带有这种锁合组件的箱包锁亟待改良。

发明内容

[0009] 针对现有技术存在上述技术问题,本发明提供一种稳固锁合的箱包锁。

[0010] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0011] 提供一种稳固锁合的箱包锁,包括中控机构和锁合组件A,锁合组件A包括分别安装于箱包两开合侧的第一锁钩和第二锁钩,两者能够相扣合上锁而相分离开锁,第一锁钩可活动地安装在锁壳上,其特征是:第一锁钩设置有第一弹性件,以使得第一锁钩保持开锁趋势;

[0012] 锁壳设置有锁止件,第一锁钩设置有联动部,以使得在箱包合上时,第二锁钩克服第一弹性件作用力而抵顶联动部带动第一锁钩运动,令第一锁钩和第二锁钩处于相互扣合、且锁止件随动至限制第一锁钩转动的上锁状态;

[0013] 中控机构包括密码组件和/或钥匙锁芯,以及受控于中控机构的操作件,在中控机构输入正确指令后,方能解除对操作件的限制;

[0014] 锁壳设置有开锁组件,操作件受控而带动开锁组件驱动止锁件解除对第一锁钩的限制而解锁。

[0015] 具体的,还包括锁合组件B,其包括分别安装于箱包两开合侧的锁钩一和锁钩二,两者能够相扣合上锁而相分离开锁,锁钩一弹性地保持上锁趋势;在中控机构输入正确指令后,方能解除对操作件的限制,操作件受控而带动锁钩一解锁。

[0016] 具体的,还包括锁体,中控机构安装于锁体,锁合组件A和锁合组件B这两者其中一者安装于锁体,另一者位于锁体外。

[0017] 具体的,锁止件可活动地安装于锁壳,锁止件设置有第二弹性件,其令锁止件保持靠近第一锁钩的趋势,以使得第一锁钩被第二锁钩推动至相互扣合位置后,第二弹性件驱动锁止件自动限位第一锁钩。

[0018] 具体的,第一锁钩的侧部设置有限位凸起,在所述上锁状态下,锁止件顶住限位凸起而限制第一锁钩运动。

[0019] 具体的,第一锁钩和锁止件均可摆动地安装于锁壳,第一弹性件和第二弹性件为扭簧。

[0020] 具体的,开锁组件包括拨块和解锁块,解锁块可滑动地安装于锁壳,拨块弹性浮动地安装在解锁块上,解锁块受外力正向滑动时,带动拨块驱动锁止件解除对第一锁钩的限制,解锁块反向复位时浮动避让锁止件。

[0021] 具体的,拨块的一端铰接于锁壳,拨块设置有第三弹性件,其令拨块保持靠近锁止

件的趋势,解锁块设置有限制拨块的转动范围的第三阻挡部。

[0022] 具体的,拨块设置有倒钩,倒钩包含钩体和斜背,解锁块受外力正向滑动时,带动钩体驱动锁止件;解锁块反向复位时锁止件克服第三弹性件的作用力而抵顶斜面让位。

[0023] 具体的,开锁组件还包括传动件,传动件与解锁块相连接,以带动解锁块滑动。

[0024] 本发明的有益效果:

[0025] 本发明的一种稳固锁合的箱包锁,与现有技术相比,主要创新在于锁合组件A,在箱包合上时第二锁钩能够插入抵推第一锁钩自动相互扣合,不管开锁组件处于开锁位置还是上锁位置,都能百分百保障箱包合上后第一锁钩和第二锁钩是相互钩住的,提高使用体验。而且在第一锁钩和第二锁钩相互钩住状态下,第一锁钩自动被锁止件锁住,无需等待用户手动操作才上锁,进一步提高了安全性能。

附图说明

[0026] 图1为实施例中的一种稳固锁合的箱包锁的结构示意图。

[0027] 图2为实施例中的一种稳固锁合的箱包锁的局部结构示意图。

[0028] 图3为实施例中的一种稳固的锁合组件的结构示意图。

[0029] 图4为实施例中的一种稳固的锁合组件的内部结构示意图,处于上锁状态。

[0030] 图5为实施例中的一种稳固的锁合组件的内部结构示意图,处于解锁状态。

[0031] 图6为实施例中的第一锁钩的示意图。

[0032] 图7为实施例中的锁合组件三种状态的示意图,沿着空心箭头方向,第一个图是上锁状态,开锁组件处于初始位置;第二个图是开锁状态,开锁组件恰好将锁止件顶开,而第一锁钩转动开锁;第三个图是在开组组件处于开锁位置,而第一锁钩和锁止件处于上锁状态。

[0033] 附图标记:

[0034] 第一锁钩1、限位凸起11、联动部12;

[0035] 第二锁钩2;

[0036] 锁壳3、第一阻挡部31、第二阻挡部32;

[0037] 锁止件4;

[0038] 开锁组件5、拨块51、倒钩511、钩体5111、斜背5112、解锁块52、第三阻挡部521、传动件53。

[0039] 锁体6、中控机构61、密码组件611、钥匙锁芯612、操作件62、滑杆63;

[0040] 锁合组件A7、锁合组件B8、锁钩一81、锁钩二82。

具体实施方式

[0041] 以下结合具体实施例及附图对本发明进行详细说明。

[0042] 本实施例的一种稳固锁合的箱包锁,如图1至图7所示,包括锁体6,锁体6的中部设置有中控机构61,中控机构61包括密码组件611和钥匙锁芯612,锁体6还设置有操作件62,操作件62为可沿锁体6长度方向滑动的推制,推制的下方连接有滑杆63,滑杆63沿锁体6长度方向可滑动布置,操作件62被中控机构61限制,在密码组件611输入密码或在钥匙锁芯612插入正确钥匙转动后,即输入了正确的指令,均能解除对操作件62的限制,即可手动推

动操作件62以及滑杆63了。以上为现有箱包锁的常用结构,本例的箱包锁亦包含该基础结构。

[0043] 本实施例中,锁体6的两端以及锁体6的外侧分别设置有锁合组件,其数量共四组,这类锁具适用于硬质箱包,锁体6上的两个锁合组件位于箱包的一侧面,位于锁体外的两个锁合组件位于箱包另两侧面,对箱包开合的三个边进行锁紧。位于锁体外的锁合组件,为改进的锁合组件A7,其具体结构为:

[0044] 分别安装于箱包两开合侧的第一锁钩1和第二锁钩2,两者能够相扣合上锁而相分离开锁,第一锁钩1可转动地(一定范围摆动)安装在锁壳3上,第一锁钩1的中部设置有第一弹性件(扭簧),以使得第一锁钩1保持开锁趋势,即图4的逆时针方向转动。

[0045] 锁壳3设置有锁止件4,锁止件4的中部可转动地连接于锁壳3,锁止件4设置有第二弹性件(扭簧),其令锁止件4保持靠近第一锁钩1的趋势,即图4的顺时针方向转动。第一锁钩1的侧部设置有限位凸起11,如图5在开锁状态下,锁止件4的端部离开限位凸起11转动的轨迹,如图4在上锁状态下,锁止件4顶住限位凸起11而限制第一锁钩1转动。

[0046] 本实施例中,第一锁钩1设置有联动部12,在箱包合上时,第二锁钩2克服第一弹性件作用力而抵顶联动部12带动第一锁钩1转动,令第一锁钩1和第二锁钩2处于相互扣合、且锁止件4随动至限制第一锁钩1转动的上锁状态。明显的,锁止件4是在第一锁钩1被第二锁钩2推动至相互扣合位置后,被第二弹性件驱动自动抵顶限位凸起11而限制第一锁钩1逆向转动,实现上锁。联动部12为一体成型于第一锁钩1的凸起结构,实际中联动部12可以为其它形态,只要在箱包合上时能够配合第二锁钩2带动第一锁钩1相互扣合即可。

[0047] 本实施例中,锁壳3设置有限制第一锁钩1摆动幅度的第一阻挡部31和限制锁止件4摆动幅度的第二阻挡部32,使第一锁钩1和锁止件4在预设的范围内摆动。

[0048] 本实施例中,锁壳3设置有开锁组件5,外力驱动开锁组件5能够带动止锁件解除对第一锁钩1的限制而解锁。具体的,开锁组件5包括拨块51、解锁块52和传动件53,解锁块52可滑动地安装于锁壳3,传动件53与解锁块52相连接,以带动解锁块52滑动,传动件53为钢绳,其一端连接滑杆63,另一端连接解锁块52,操作件62以及滑杆63移动时,能够带动解锁块52正反向滑动,其与背景技术所引用的文献所公开的传动雷同,在此不展开赘述。拨块51的一端铰接于锁壳3,拨块51设置有第三弹性件(优选为压簧,朝上顶起拨块51,实际改为安装于铰接轴的扭簧亦可),其令拨块51保持靠近锁止件4的趋势,弹性浮动地安装在解锁块52上,解锁块52设置有限制拨块51的转动范围的第三阻挡部521,在第三弹性件和第三阻挡部521的相互作用下,拨块51保持如图2所示的位置。传动件53和解锁块52受外力正向滑动时,带动拨块51驱动锁止件4逆向转动解除对第一锁钩1的限制,解锁块52反向复位时浮动避让锁止件4。可以看出本例的开锁组件5仅单向实现开锁,对上锁不起到作用,实现了上锁和开锁独立分开的效果。实际中开锁组件5改为类似的单向开锁的结构亦能实现处于开锁位置也能上锁的基本目的。

[0049] 具体的,拨块51设置有倒钩511,倒钩511包含钩体5111和斜背5112,解锁块52受外力正向滑动时,带动钩体5111驱动锁止件4;解锁块52反向复位时锁止件4克服第三弹性件的作用力而抵顶斜面让位,斜面起到良好的导向作用。

[0050] 本实施例中,位于锁体6两端部的锁合组件,定义为锁合组件B8,其包括分别安装于箱包两开合侧的锁钩一81和锁钩二82,两者能够相扣合上锁而相分离开锁,锁钩一81的

中部可转动地安装在锁体6上,锁体6设置有压缩弹簧,对锁钩一81施力,使锁钩一81弹性地保持上锁趋势,在插入锁钩二82后,锁钩二82克服弹力而推开锁钩一81,到位扣合后锁钩一81弹性复位;在中控机构61输入正确指令后,解除对操作件62的限制,操作件62受外力控制操作而带动滑杆63滑动,进而带动锁钩一81转动解锁。

[0051] 需补充说明的是,本例的箱包锁,中控机构61包括密码组件611和钥匙锁芯612这两者,实际的锁具可以改为仅有其中一种开锁方式。本例的操作件62为推制,实际可改为按钮或者旋钮,这些都是箱包锁领域的常规技术的替换,在此不展开赘述。

[0052] 本例中创新的锁合组件A位于锁体6外,而普通的锁合组件B位于锁体上,实际中这些位置顺序可调换,如将改进的锁合组件A改为位于锁体上,而普通的锁合组件B位于锁体外亦可。本例包含了改进的锁合组件A和普通的锁合组件B,实际中可以全部采用改进的锁合组件A。本例示出了一个中控机构控制多个锁合组件的“一控多开”箱包锁,实际可改为“一控一开”或“一控二开”的箱包锁。总而言之,只要采用了改进的锁合组件A的箱包锁,均在权利要求保护范围的解释之内。

[0053] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0054] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0055] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0056] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

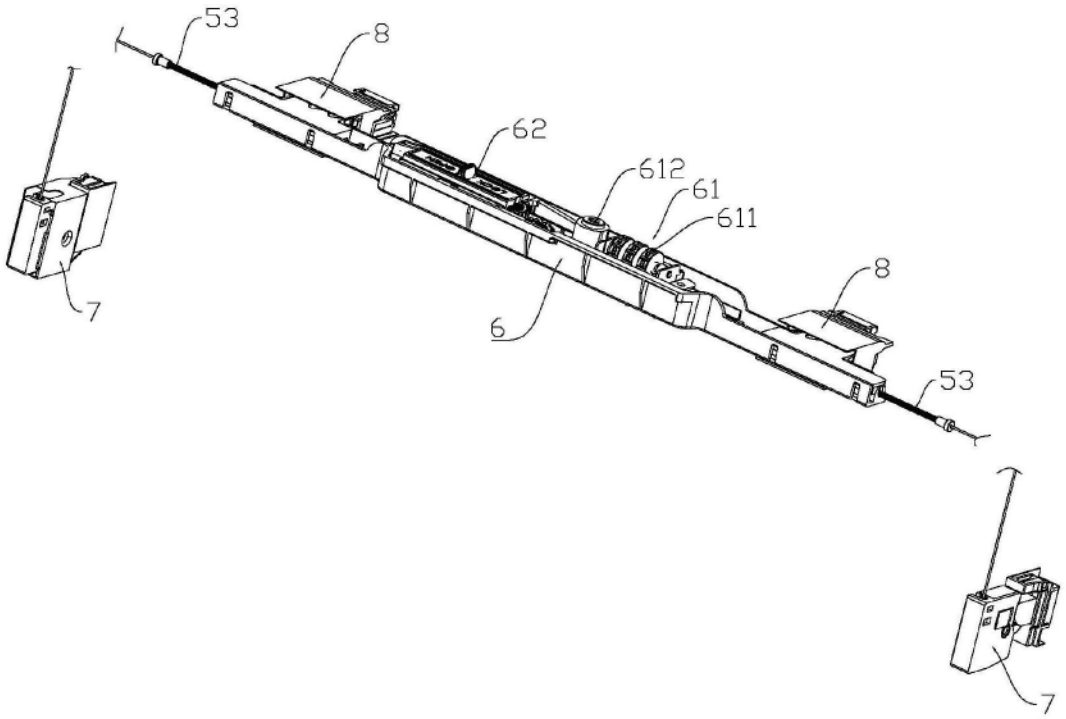


图1

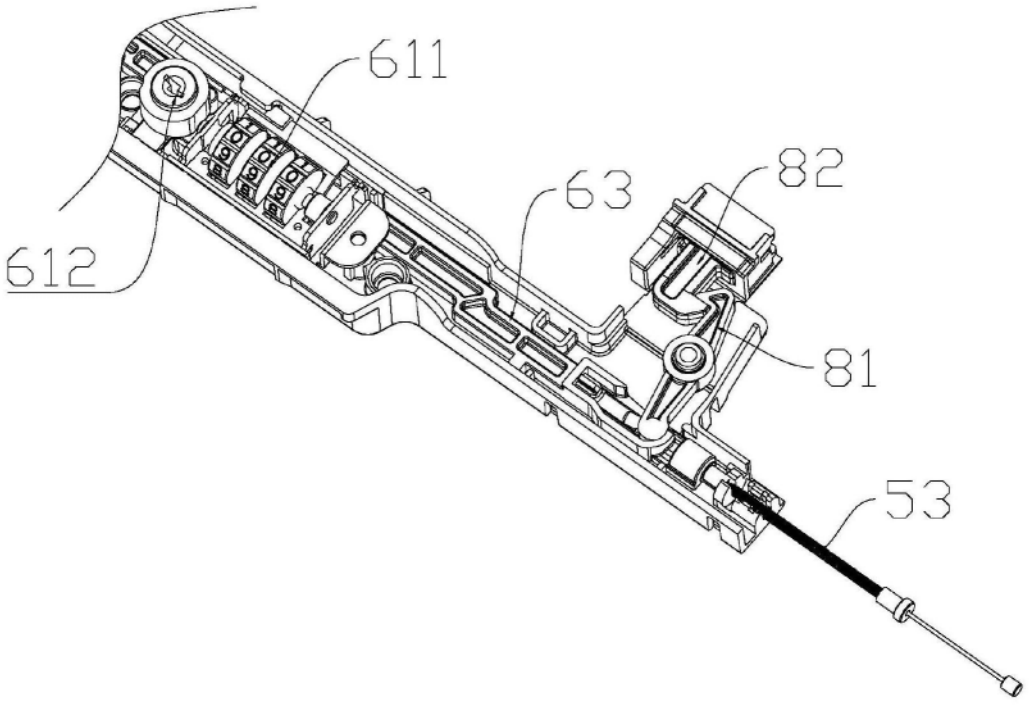


图2

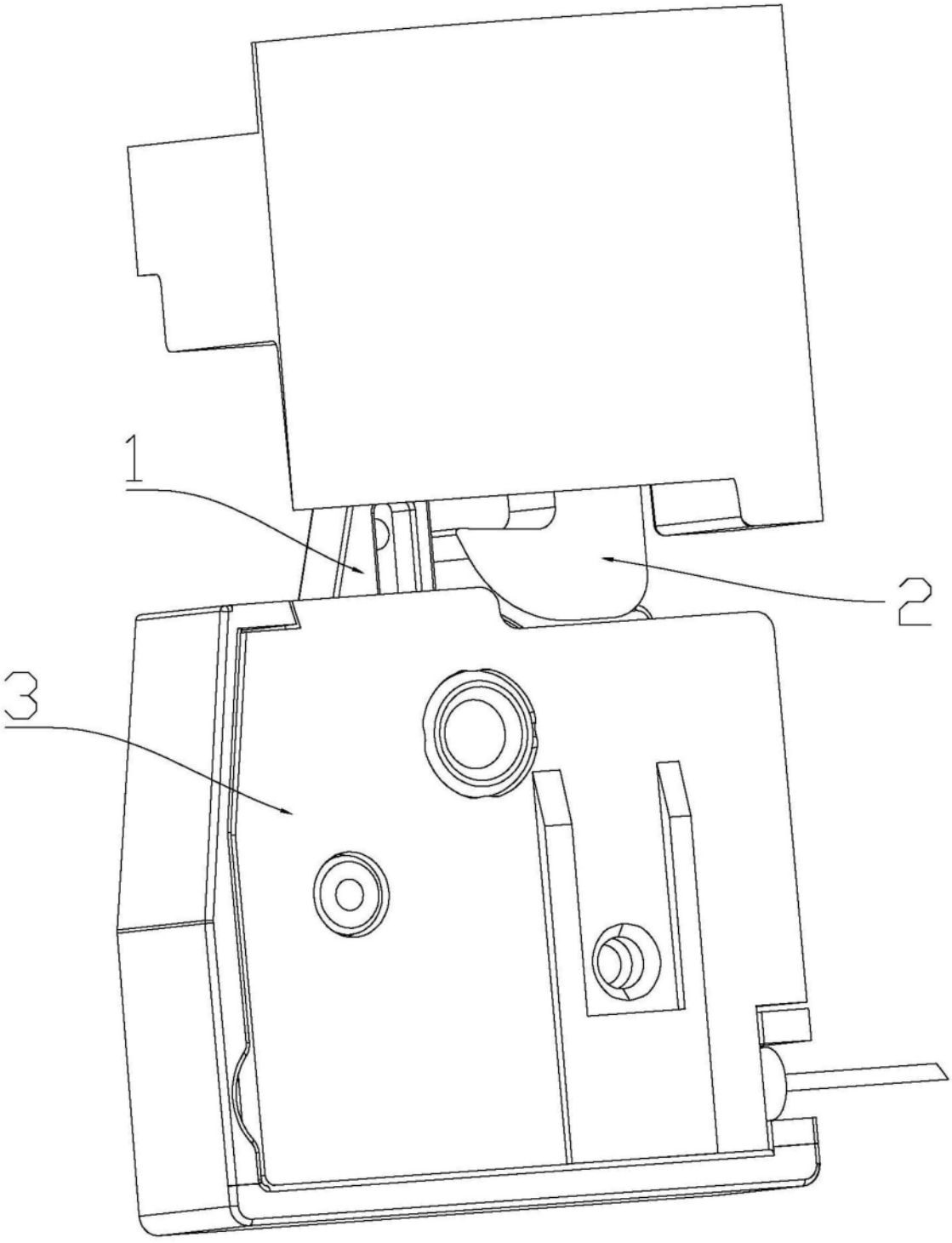


图3

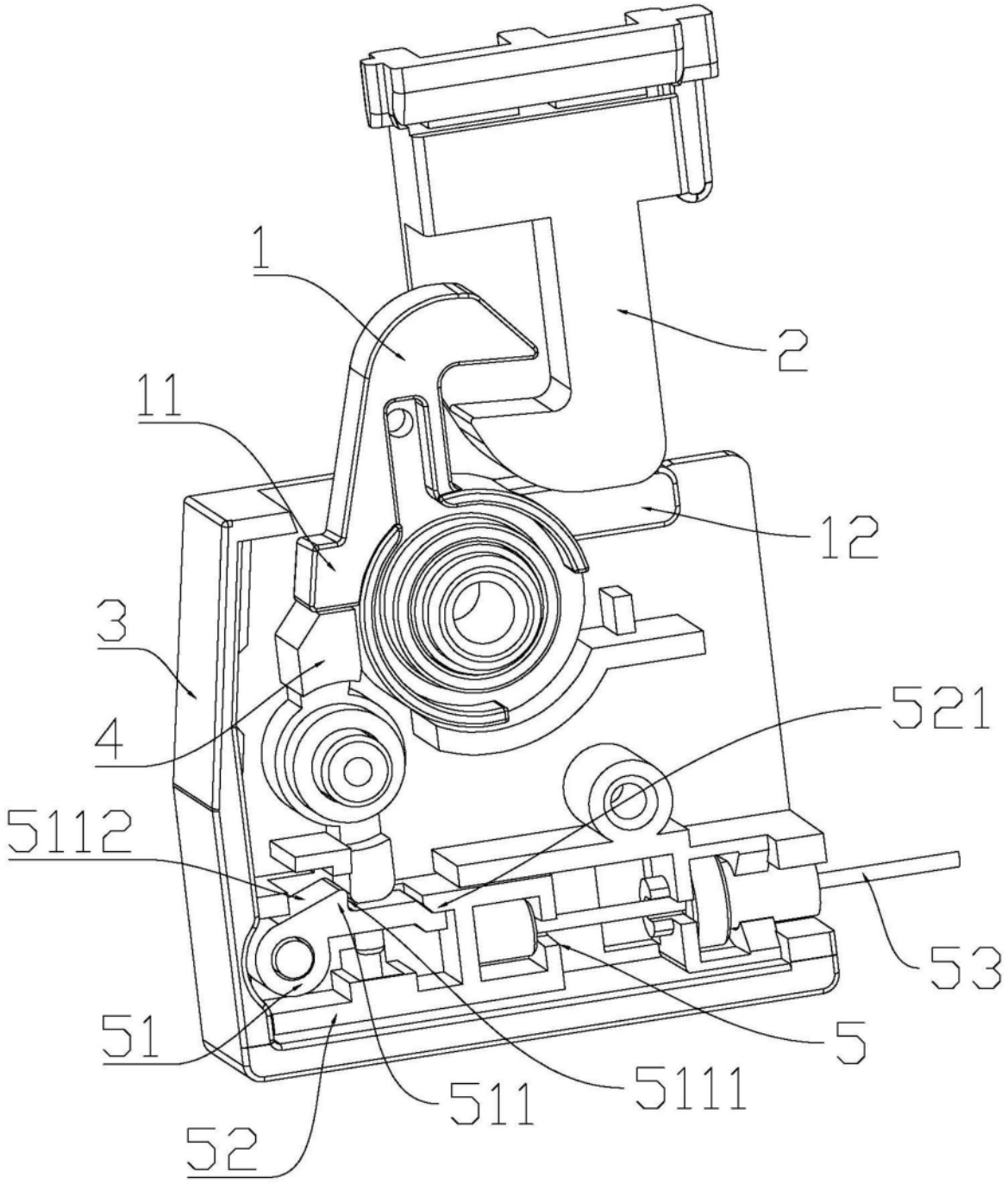


图4

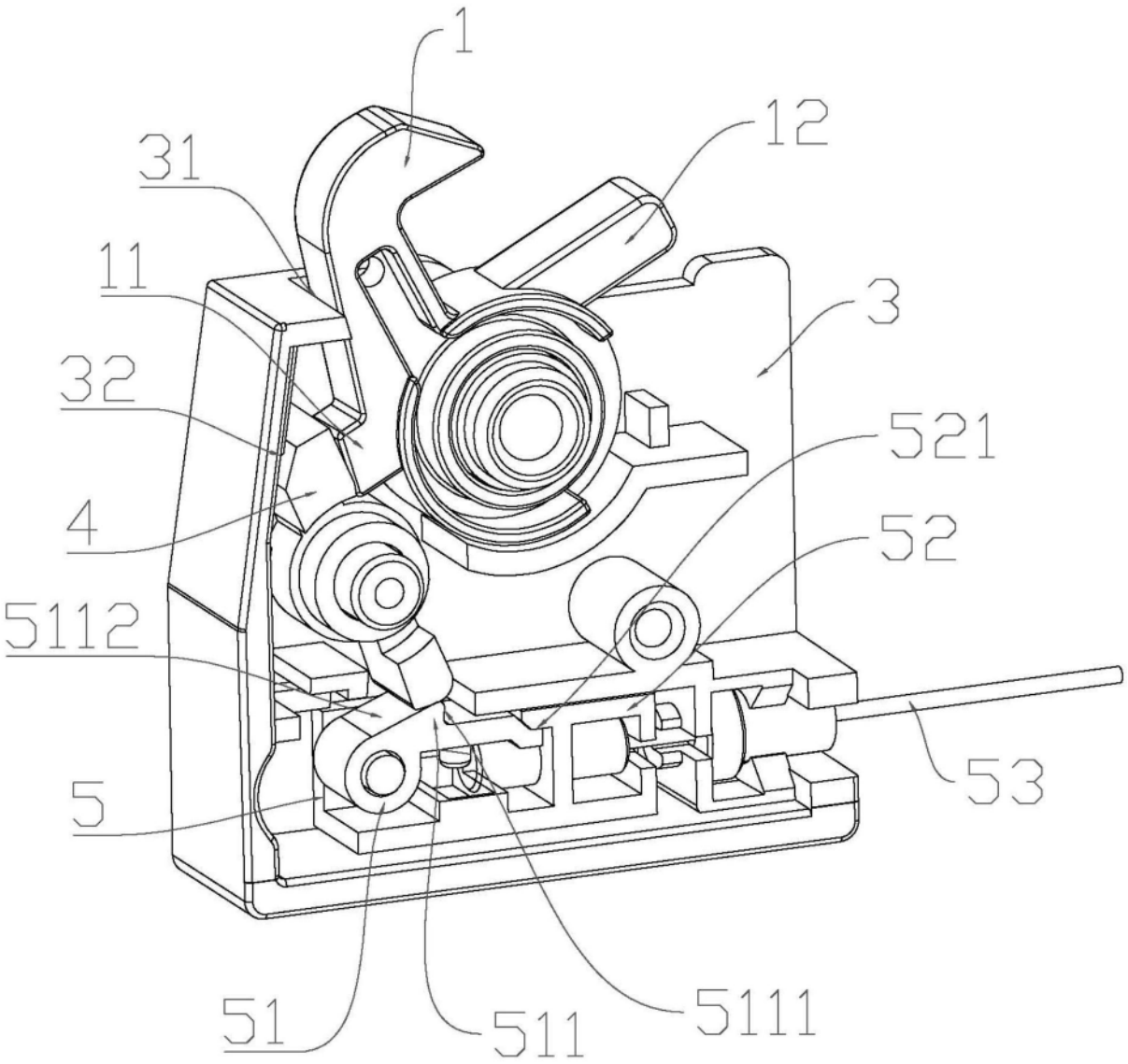


图5

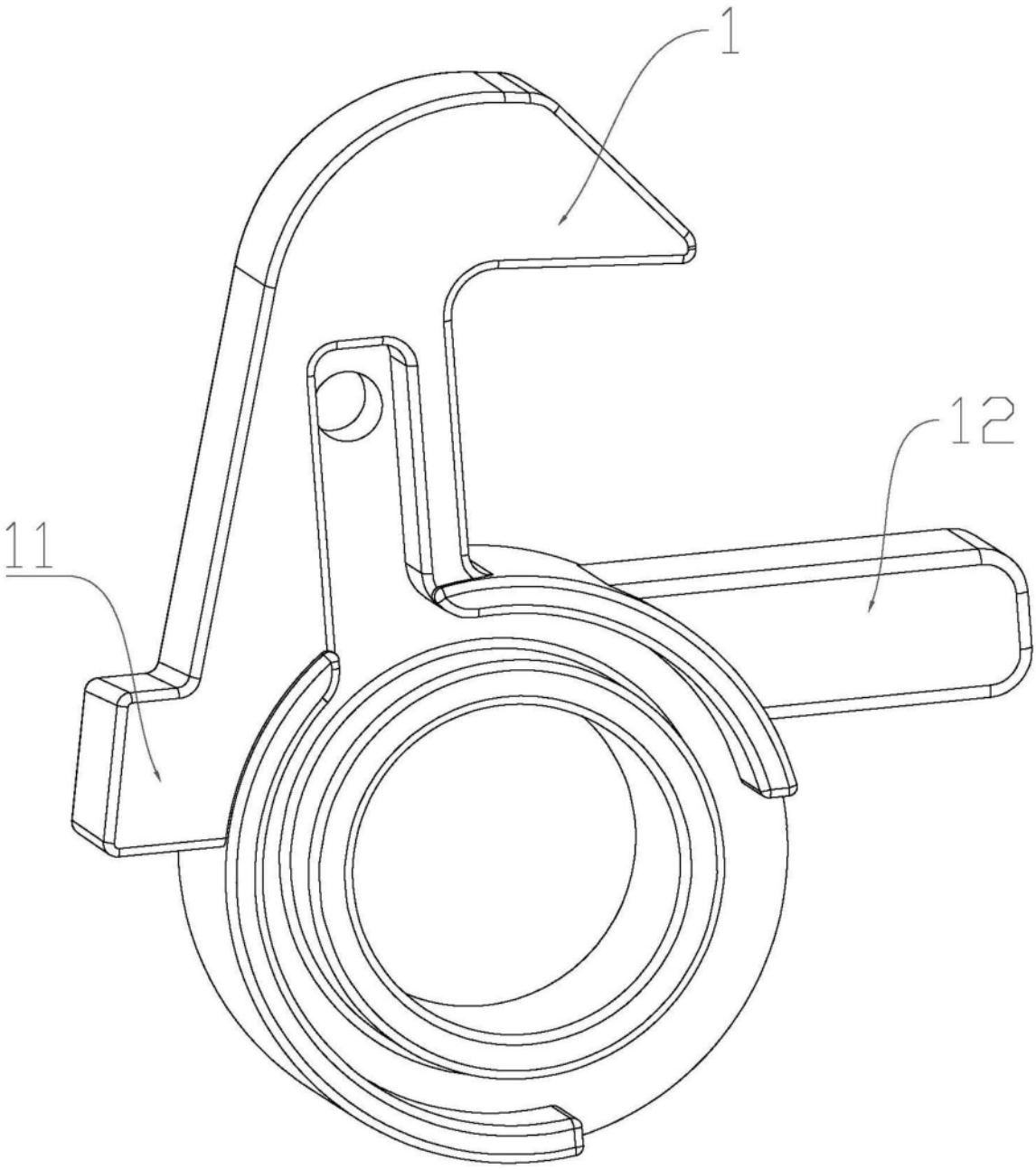


图6

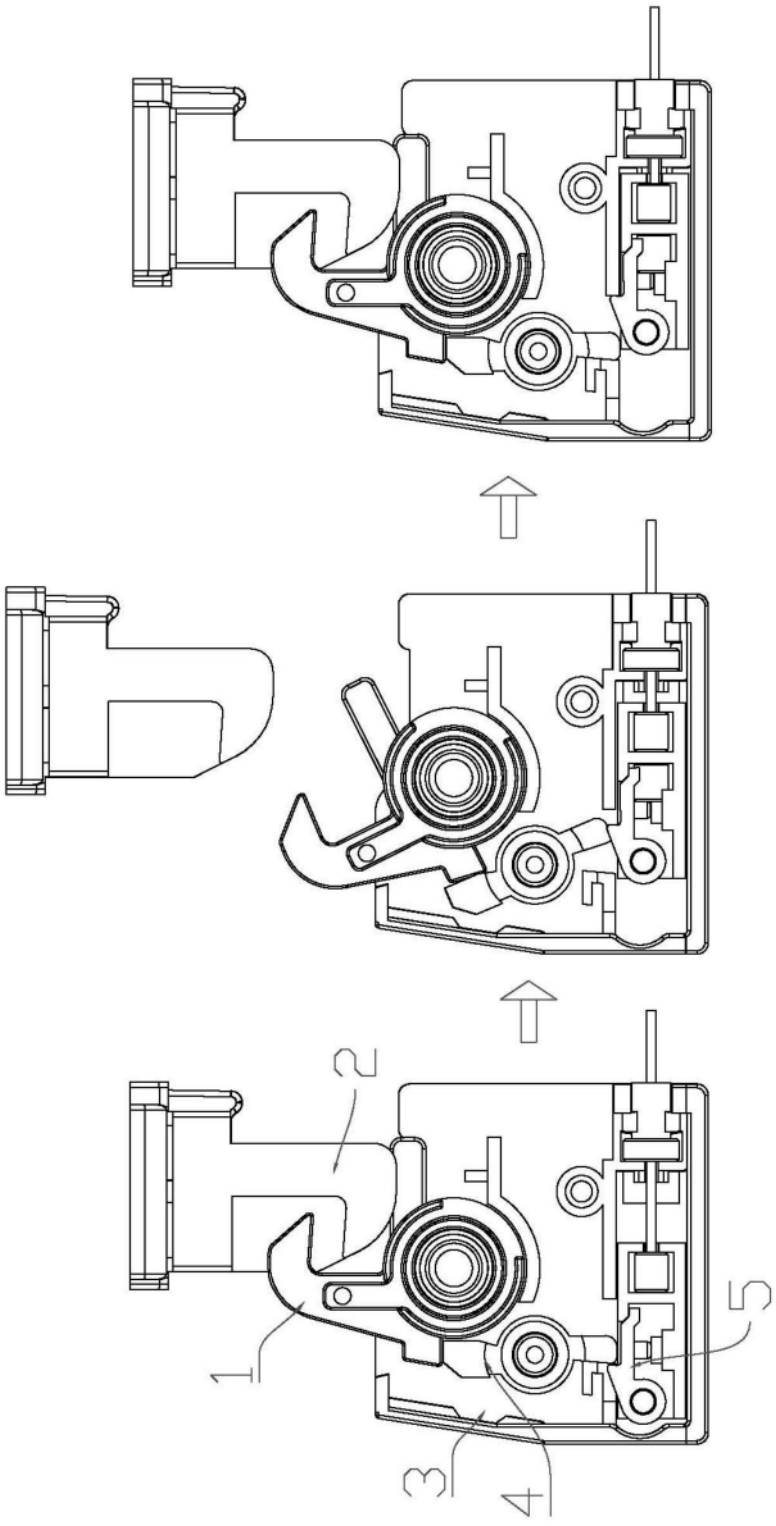


图7