(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116220468 A
(43)申请公布日 2023.06.06

(21)申请号 202310224545.X

(22)申请日 2023.03.09

(71)申请人 厦门顾信家居有限公司
地址 361102 福建省厦门市翔安区民安街道垵边路388号6楼之一

(72)发明人 黄地龙 黄奋龙 张万程 曾斌 魏晋尧

(51)Int.Cl.
E05B 15/00(2006.01)
E05B 15/04(2006.01)
E06B 3/70(2006.01)

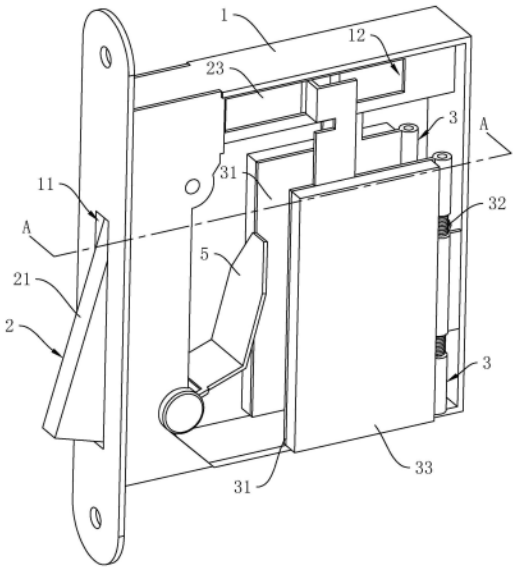
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种隐形门锁及其隐形门

(57)摘要

本申请涉及门锁技术领域，提供了一种隐形门锁，包括安装座、锁芯组件和开锁组件；所述锁芯组件包括锁板、第一回复件和连接块，所述锁板转动连接于所述安装座内，所述第一回复件设于所述安装座与所述锁板之间，以驱使所述锁板的一端凸出于所述安装座，所述连接块沿所述安装座的宽度方向滑移连接于所述安装座；所述开锁组件包括推板和第二回复件，所述推板转动连接于所述安装座的一侧，所述第二回复件设于所述安装座与所述推板，以驱使所述推板与门外侧相平齐。基于此，可尽量保证隐形门与墙面融合性的情况下，便于从门外开锁。此外，还提供了一种隐形门。



CN 116220468 A

1.一种隐形门锁,其特征在于:包括安装座(1)、锁芯组件(2)和开锁组件(3);所述锁芯组件(2)包括锁板(21)、第一回复件(22)和连接块(23),所述锁板(21)转动连接于所述安装座(1)内,所述第一回复件(22)设于所述安装座(1)与所述锁板(21)之间,以驱使所述锁板(21)的一端凸出于所述安装座(1),所述连接块(23)沿所述安装座(1)的宽度方向滑移连接于所述安装座(1);所述开锁组件(3)包括推板(31)和第二回复件(32),所述推板(31)转动连接于所述安装座(1)的一侧,所述第二回复件(32)设于所述安装座(1)与所述推板(31),以驱使所述推板(31)与门外侧相平齐;

其中,当朝内推动所述推板(31)时,所述推板(31)驱使所述连接块(23)朝向靠近所述锁板(21)的一端滑移且抵接于所述锁板(21),以驱使所述锁板(21)凸出于所述安装座(1)的一端转动至所述安装座(1)内。

2.根据权利要求1所述的一种隐形门锁,其特征在于:还包括固定组件(4),所述固定组件(4)包括磁性固定块(41),所述磁性固定块(41)设于所述安装座(1)内且用于固定推动后的所述推板(31)。

3.根据权利要求2所述的一种隐形门锁,其特征在于:所述固定组件(4)还包括弹性件(42),所述磁性固定块(41)沿所述安装座(1)的宽度方向滑移连接于所述安装座(1),所述弹性件(42)设于所述磁性固定块(41)与所述安装座(1)之间,以驱使所述磁性固定块(41)朝向靠近所述锁板(21)的一端滑移。

4.根据权利要求2或3所述的一种隐形门锁,其特征在于:还包括限位件(5),所述限位件(5)转动连接于所述安装座(1)内,所述限位件(5)用于限制所述推板(31)的推动。

5.根据权利要求4所述的一种隐形门锁,其特征在于:所述限位件(5)远离自身转动的一端且靠近所述推板(31)的一侧开设有过渡槽(51)。

6.根据权利要求1所述的一种隐形门锁,其特征在于:所述开锁组件(3)的数量为两组,两组所述开锁组件(3)设于所述安装座(1)的两侧。

7.根据权利要求6所述的一种隐形门锁,其特征在于:所述连接块(23)的两侧开设有导向槽(231),所述推板(31)与对应的所述导向槽(231)配合,以驱使所述连接块(23)朝向靠近所述锁板(21)的一端滑移。

8.根据权利要求7所述的一种隐形门锁,其特征在于:两个所述导向槽(231)沿所述连接块(23)的宽度方向间隔设置。

9.根据权利要求1所述的一种隐形门锁,其特征在于:所述开锁组件(3)还包括融合板(33),所述融合板(33)粘接固定于所述推板(31)远离所述连接块(23)的一侧。

10.一种隐形门,其特征在于:包括门体(6)和如权利要求1-9任一所述的隐形门锁,所述安装座(1)安装于所述门体(6)。

一种隐形门锁及其隐形门

技术领域

[0001] 本申请涉及门锁的领域，尤其是涉及一种隐形门锁及其隐形门。

背景技术

[0002] 隐形门指在客观的视觉感受上，门能够与墙面有融合性，是使墙面整体较为完整的一种设计。其中，隐形门一般在室内安装，且一些隐形门上需要安装门锁，门外设有用于开锁的门把手，导致隐形门与墙面的融合性较差。

[0003] 为了提高隐形门与墙面的融合性，公告号为CN214403088U的中国实用新型专利，其公开了一种隐形门锁，通过螺丝刀插入开锁槽内，转动方轴带动锁舌缩回锁体内进行开锁，解决在门外不需要把手就可以实现开锁的问题，从而尽量保证隐形门与墙面的融合性。

[0004] 针对上述中的相关技术，在门外开锁时，需要利用螺丝刀进行开锁，操作较为不便，因此需要改进。

发明内容

[0005] 为了尽量保证隐形门与墙面融合性的情况下，便于从门外开锁，第一方面，本申请提供一种隐形门锁。

[0006] 本申请提供的一种隐形门锁采用如下的技术方案：

一种隐形门锁，包括安装座、锁芯组件和开锁组件；所述锁芯组件包括锁板、第一回复件和连接块，所述锁板转动连接于所述安装座内，所述第一回复件设于所述安装座与所述锁板之间，以驱使所述锁板的一端凸出于所述安装座，所述连接块沿所述安装座的宽度方向滑移连接于所述安装座；所述开锁组件包括推板和第二回复件，所述推板转动连接于所述安装座的一侧，所述第二回复件设于所述安装座与所述推板，以驱使所述推板与门外侧相平齐；其中，当朝内推动所述推板时，所述推板驱使所述连接块滑移且抵接于所述锁板，以驱使所述锁板凸出于所述安装座的一端转动至所述安装座内。

[0007] 通过采用上述技术方案，当隐形门锁处于关闭状态时，锁板在第一回复件的作用下，使得锁板的一端凸出于安装座，且锁板卡接于墙体或门框，以实现隐形门的锁合；推板位于门外一侧且在第二回复件的作用下，使得推板保持与隐形门的外侧相平齐，从而尽量保证隐形门与墙面的融合性。

[0008] 当需要打开隐形门锁时，通过朝内(即推板靠近连接块的一侧)推动推板，推板与连接块相配合，使得连接块朝向靠近锁板的一端滑移，连接块的端部抵接于锁板，以驱使锁板进行转动，锁板凸出于安装座的部分转动至安装座的内部，且锁板与墙体或门框脱离，以实现隐形门锁的打开，结构简单，操作方便。综上所述，本申请的隐形门锁，在尽量保证隐形门与墙面融合性的情况下，便于从门外开锁。

[0009] 优选的，还包括固定组件，所述固定组件包括磁性固定块，所述磁性固定块设于所述安装座内且用于固定推动后的所述推板。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过设置磁性固定块，推板推动一定距离后与磁性固定

块接触，其中推板接触部分由金属材料制成，该金属部分通过磁性与磁性固定块固定，使得在打开隐形门时，无需时刻推动推板，从而便于隐形门锁的打开。

[0011] 优选的，所述固定组件还包括弹性件，所述磁性固定块沿所述安装座的宽度方向滑移连接于所述安装座，所述弹性件设于所述磁性固定块与所述安装座之间，以驱使所述磁性固定块朝向靠近所述锁板的一端滑移。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置弹性件，当推板与磁性固定块固定时，继续推动推板，推板挤压磁性固定块，磁性固定块朝向远离锁板的一端滑移，使得磁性固定块与推板的金属部分脱离，从而使得磁性固定块与推板脱离，以实现隐形门锁的关闭；并且，磁性固定块在弹性件的作用下复位，以便于下一次与推板固定。

[0013] 优选的，还包括限位件，所述限位件转动连接于所述安装座内，所述限位件用于限制所述推板的推动。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过设置限位件，当隐形门锁处于关闭状态时，转动限位件，使得限位件的一侧与推板相对设置，以限制推板进行推动，从而限制隐形门锁的打开，进而限制隐形门的打开，以保证隐形门内的隐私。

[0015] 优选的，所述限位件远离自身转动的一端且靠近所述推板的一侧开设有过渡槽。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过设置过渡槽，当推板与磁性固定块固定时，转动限位件，限位件在过渡槽的作用下逐渐与推板抵接，限位件将推板朝外推动，以实现推板与磁性固定块的脱离，适用于继续推动推板无法与磁性固定块脱离的情况下使用。

[0017] 优选的，所述开锁组件的数量为两组，两组所述开锁组件设于所述安装座的两侧。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过设置开锁的组件数量为两组，实现了门内与门外均可以打开隐形门锁。

[0019] 优选的，所述连接块的两侧开设有导向槽，所述推板与对应的所述导向槽配合，以驱使所述连接块朝向靠近所述锁板的一侧滑移。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过设置导向槽，朝内推动推板时，推板进行转动，在导向槽的导向作用下，以实现连接块朝向靠近锁板的一侧滑移。

[0021] 优选的，两个所述导向槽沿所述连接块的宽度方向间隔设置。

[0022] 通过采用上述技术方案，两个导向槽沿安装座的宽度方向间隔设置，使得两个导向槽错位，在连接块有限的厚度中，增加导向槽的深度，从而减小连接块的尺寸。

[0023] 优选的，所述开锁组件还包括融合板，所述融合板粘接固定于所述推板远离所述连接块的一侧。

[0024] 通过采用上述技术方案，通过设置融合板，融合板与隐形门和墙面的图案相适配，进一步提高隐形门与墙面的融合性。

[0025] 第二方面，本申请提供一种隐形门。

[0026] 本申请提供的一种隐形门采用如下的技术方案：

一种隐形门，包括门体和如上任意记载的隐形门锁，所述安装座安装于所述门体。

[0027] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

1.通过朝内(即推板靠近连接块的一侧)推动推板，推板与连接块相配合，使得连接块朝向靠近锁板的一端滑移，连接块的端部抵接于锁板，以驱使锁板进行转动，锁板凸出于安装座的部分转动至安装座的内部，且锁板与墙体或门框脱离，以实现隐形门锁的打开，

结构简单,操作方便;

2.通过设置磁性固定块,推板推动一定距离后与磁性固定块接触,其中推板接触部分由金属材料制成,该金属部分通过磁性与磁性固定块固定,使得在打开隐形门时,无需时刻推动推板,从而便于隐形门锁的打开;

3.通过设置限位件,当隐形门锁处于关闭状态时,转动限位件,使得限位件的一侧与推板相对设置,以限制推板进行推动,从而限制隐形门锁的打开,进而限制隐形门的打开,以保证隐形门内的隐私。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例中的隐形门锁整体结构示意图;

图2是本申请实施例中的隐形门锁内部结构示意图;

图3是本申请实施例中的连接块与推板结构示意图;

图4是图1中的A-A部剖面示意图;

图5是本申请实施例中的限位件转动后状态示意图;

图6是本申请实施例中的隐形门整体结构示意图。

[0029] 附图标记:1、安装座;11、让位槽;12、第一滑槽;13、第二滑槽;2、锁芯组件;21、锁板;22、第一回复件;23、连接块;231、导向槽;3、开锁组件;31、推板;32、第二回复件;33、融合板;4、固定组件;41、磁性固定块;411、导向面;42、弹性件;5、限位件;51、过渡槽;6、门体;61、安装槽;62、推槽。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种隐形门锁。

[0032] 参照图1,隐形门锁包括安装座1、锁芯组件2和开锁组件3,安装座1的一侧开设有让位槽11,且安装座1具有沿自身宽度方向的第一滑槽12。

[0033] 参照图1和图2,具体的,锁芯组件2包括锁板21、第一回复件22和连接块23,锁板21转动连接于安装座1内。第一回复件22设于安装座1与锁板21之间,第一回复件22为弹簧,第一回复件22的一端固定连接于安装座1,另一端固定连接于锁板21。第一回复件22处于自然状态时,驱使锁板21进行转动,以实现锁板21的一端通过让位槽11凸出于安装座1。连接块23滑移连接于第一滑槽12,且连接块23靠近锁板21的一端凸出于第一滑槽12。

[0034] 具体的,开锁组件3包括推板31、第二回复件32和融合板33,推板31远离锁板21的一端转动连接于安装座1,第二回复件32设于安装座1与推板31之间,第二回复件32为扭簧,第二回复件32套设于推板31转动的转轴,以驱使推板31朝外转动且与隐形门外侧相平齐。融合板33粘接固定连接于推板31远离连接块23的一侧,融合板33与隐形门和墙面的图案相适配。

[0035] 实际使用时,安装座1安装于隐形门上,锁板21在第一回复件22的作用下,使得锁板21的一端凸出于安装座1,且锁板21卡接于墙体或门框,以实现隐形门的锁合;推板31位于门外一侧且在第二回复件32的作用下,使得推板31保持与隐形门的外侧相平齐,从而尽量保证隐形门与墙面的融合性,并且融合板33进一步了提高隐形门与墙面的融合性。

[0036] 在隐形门外朝内(即推板31靠近连接块23的一侧)推动推板31,推板31与连接块23相配合,连接块23朝向靠近锁板21的一端滑移,且连接块23的端部抵接于锁板21,以驱使锁板21进行转动,使得锁板21凸出于安装座1的部分转动至安装座1的内部,实现锁板21与墙体或门框脱离,以实现隐形门锁的打开,结构简单,操作方便,从而便于从门外开锁。

[0037] 在本实施例中,开锁组件3的数目为两组,两组开锁组件3相对设于安装座1的两侧,以实现门外和门内均可以打开隐形门锁,提高隐形门锁的使用性。

[0038] 参照图2和图3,其中,连接块23的两侧均开设有导向槽231,导向槽231的水平截面呈三角形状,推板31的上侧延伸至第一滑槽12内,在推动推板31时,推板31的上侧伸入第一滑槽12且抵接于导向槽231的倾斜部位,以实现连接块23朝向靠近锁板21的一端滑移。

[0039] 并且,两个导向槽231沿连接块23的长度方向间隔,在连接块23有限的厚度中,增加导向槽231的深度,从而减小连接块23的尺寸,进而减小整个隐形门锁的尺寸。需要说明的是,两个推板31上侧的延伸部分形状根据导向槽231的位置适应性改变。

[0040] 参照图4,进一步的,还包括固定组件4,固定组件4包括磁性固定块41和弹性件42,安装座1还设有沿自身宽度方向设置的第二滑槽13,磁性固定块41滑移连接于第二滑槽13,且推板31部分由金属材料制成,磁性固定块41的端部具有磁性且用于固定推动后推板31的金属部分。弹性件42设于磁性固定块41与安装座1之间,弹性件42为弹簧,弹性件42一端与磁性固定块41远离锁板21的一端固定连接,另一端与安装座1位于第二滑槽13的底壁固定连接,弹性件42驱使磁性固定块41朝向靠近锁板21的一端滑移。

[0041] 朝内推动推板31过程中,推板31的金属部分与磁性固定块41的端部通过磁性固定,无需时刻推动推板31即可实现隐形门锁处于常开状态,以便于隐形门锁的打开。之后推板31能够继续被推动,且推板31挤压磁性固定块41,磁性固定块41压缩弹性件42且朝向远离锁板21的一端滑移,使得磁性固定块41与推板31的金属部分脱离,从而实现磁性固定块41与推板31脱离。其中,磁性固定块41具有磁性一端的两侧均设有倾斜的导向面411,以便于推板31挤压磁性固定块41。

[0042] 参照图4和图5,进一步的,还包括限位件5,限位件5转动连接于安装座1远离推板31转动的一侧,限位件5用于限制推板31的推动。当隐形门锁处于关闭状态时,从门内一侧转动限位件5,使得限位件5的两侧分别与两个推板31相对设置,以限制两个推板31进行推动,从而限制隐形门锁的打开,适用于卫生间、卧室等,以保证隐形门内的隐私。

[0043] 在本实施例中,限位件5远离自身转动一端的两侧均开设有倾斜的过渡槽51,推板31与磁性固定块41固定,且推板31与磁性固定块41之间无法脱离时,通过转动限位件5,限位件5在过渡槽51的作用下逐渐与推板31抵接,以使限位件5将推板31朝外推动,以实现推板31与磁性固定块41的脱离,从而提高隐形门锁的容错率。

[0044] 本实施例的实施原理为:实际使用时,安装座1安装于隐形门上,锁板21在第一回复件22的作用下,使得锁板21的一端凸出于安装座1,且锁板21卡接于墙体或门框,以实现隐形门的锁合;推板31位于门外一侧且在第二回复件32的作用下,使得推板31保持与隐形门的外侧相平齐,从而尽量保证隐形门与墙面的融合性,并且融合板33进一步了提高隐形门与墙面的融合性。

[0045] 在隐形门外朝内(即推板31靠近连接块23的一侧)推动推板31,推板31与连接块23相配合,连接块23朝向靠近锁板21的一端滑移,且连接块23的端部抵接于锁板21,以驱使锁

板21进行转动，使得锁板21凸出于安装座1的部分转动至安装座1的内部，实现锁板21与墙体或门框脱离，以实现隐形门锁的打开，结构简单，操作方便，从而便于从门外开锁。

[0046] 本申请实施例还公开一种隐形门。

[0047] 参照图6，隐形门包括门体6和如上任意记载的隐形门锁，门体6上开设有安装槽61，门体6的两侧开设有推槽62，两个推槽62与安装槽61连通。安装座1安装于安装槽61中，融合板33位于推槽62中且与门体6的侧面平齐，同时融合板33与隐形门和墙面的图案相适配，以保证隐形门与墙面的融合性。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

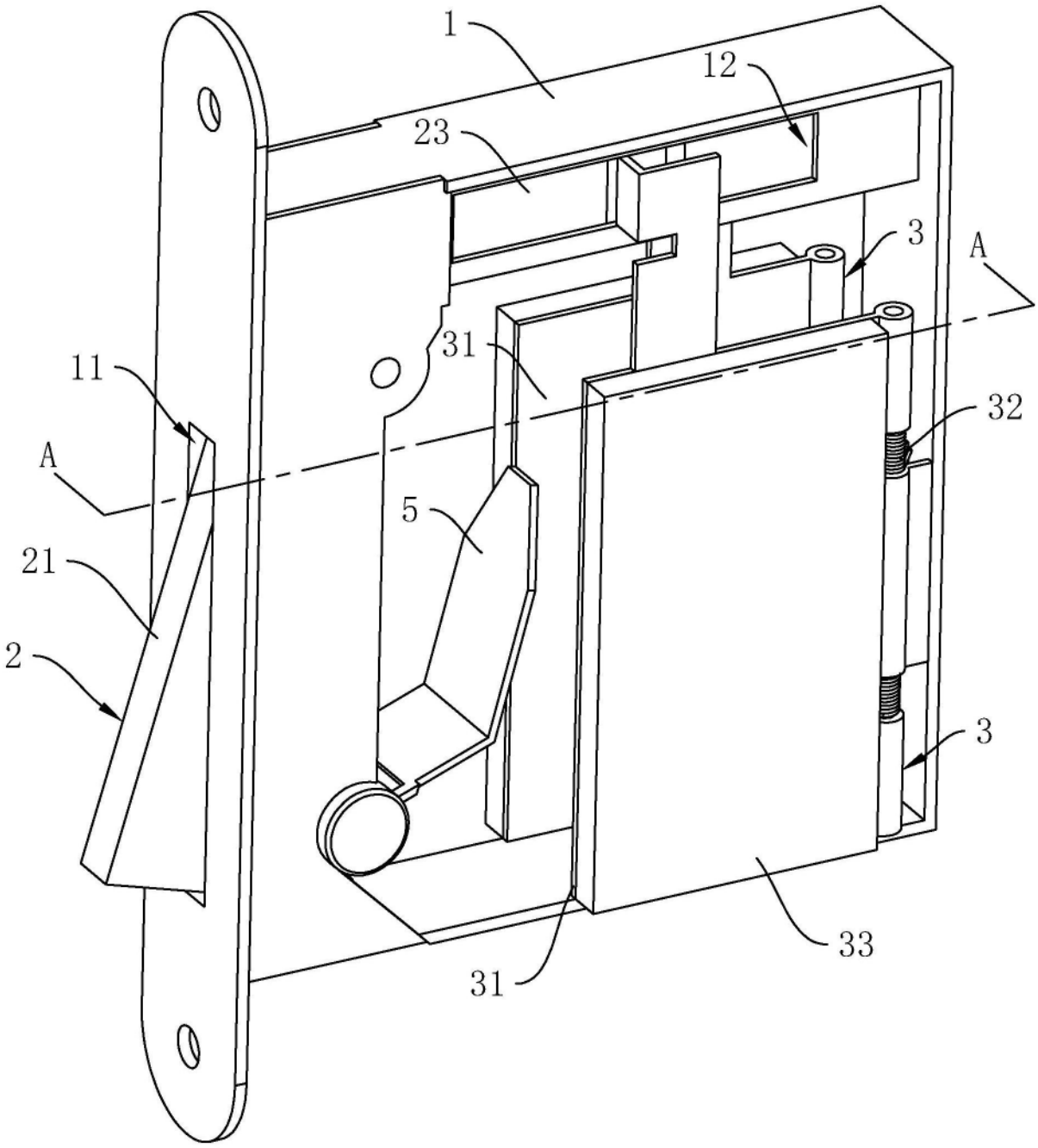


图1

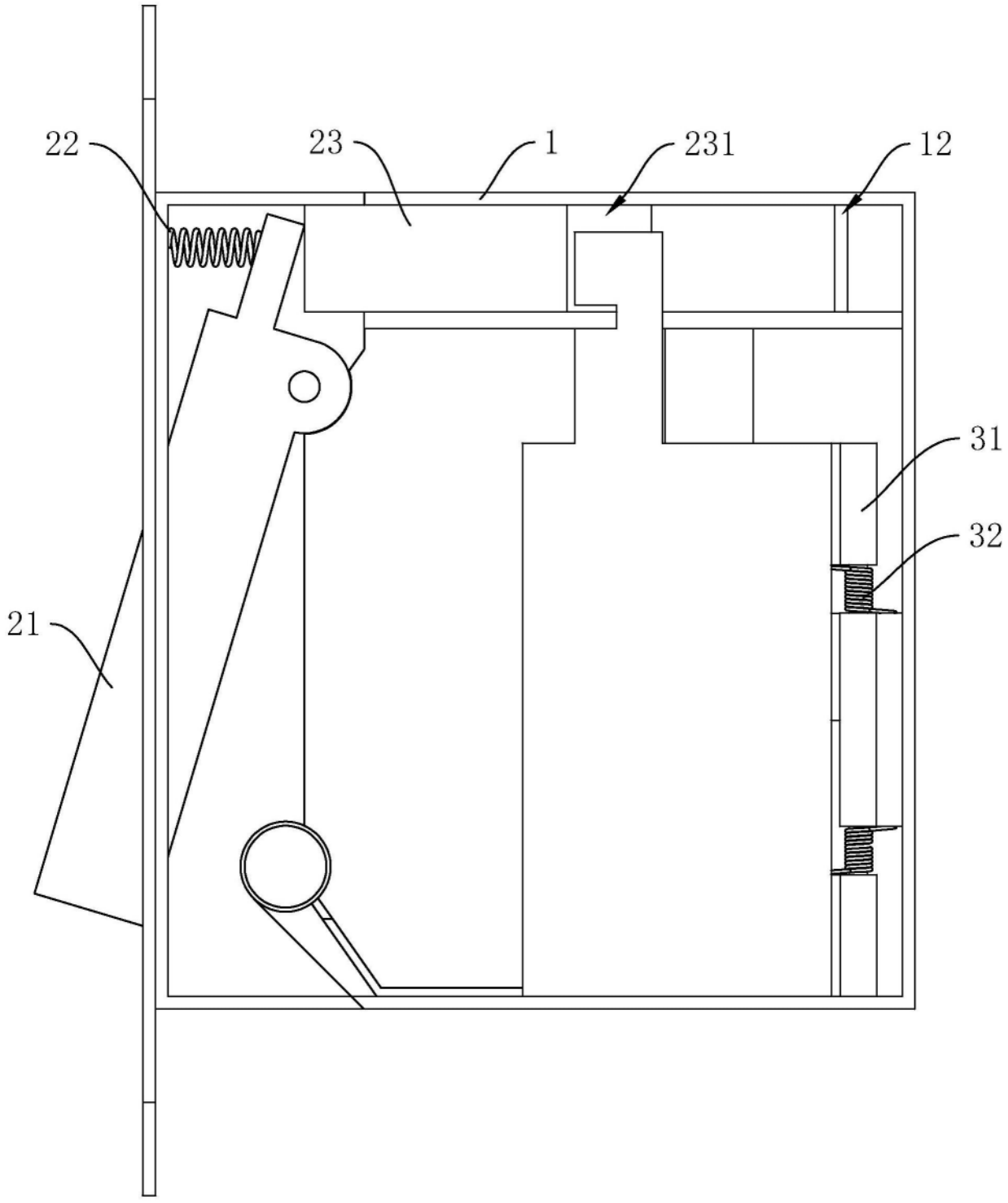


图2

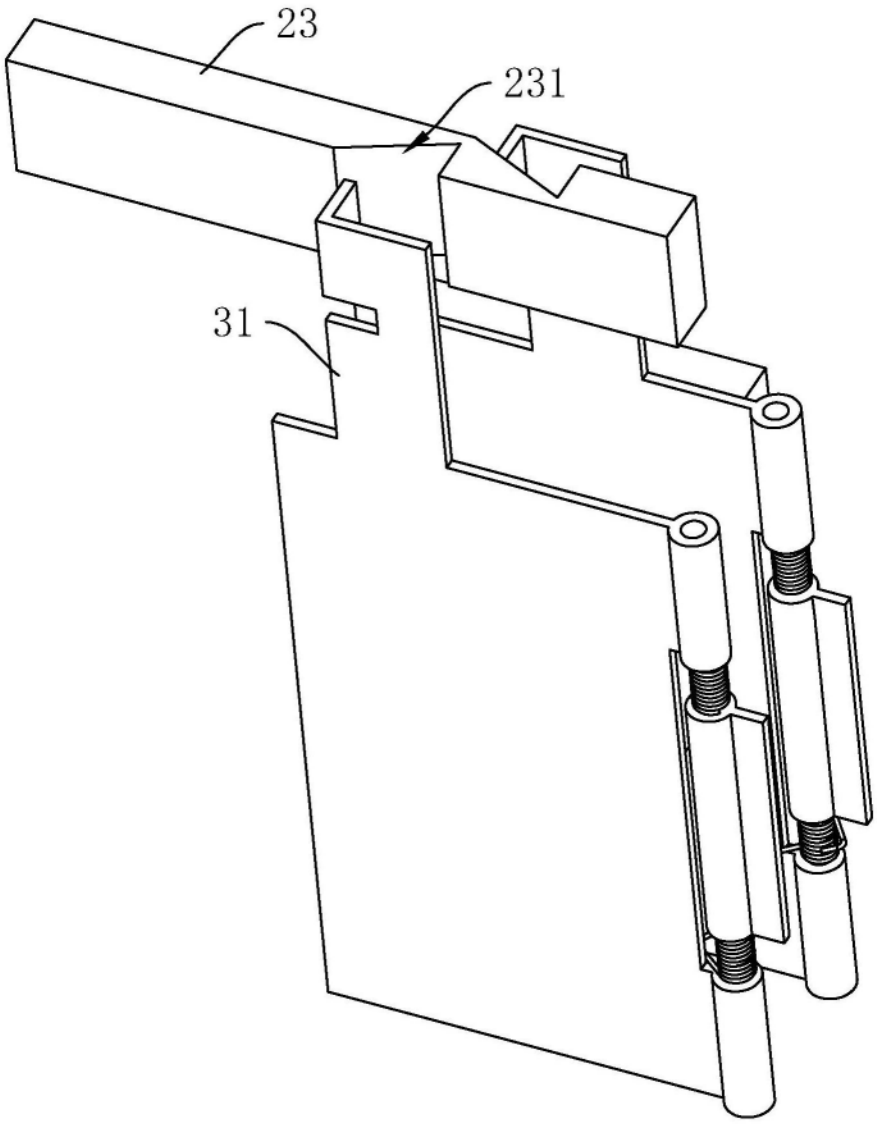
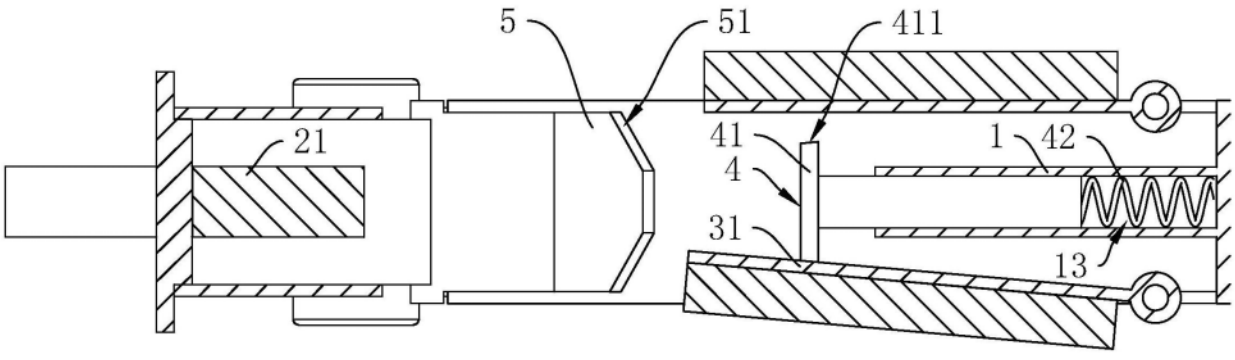


图3



A-A

图4

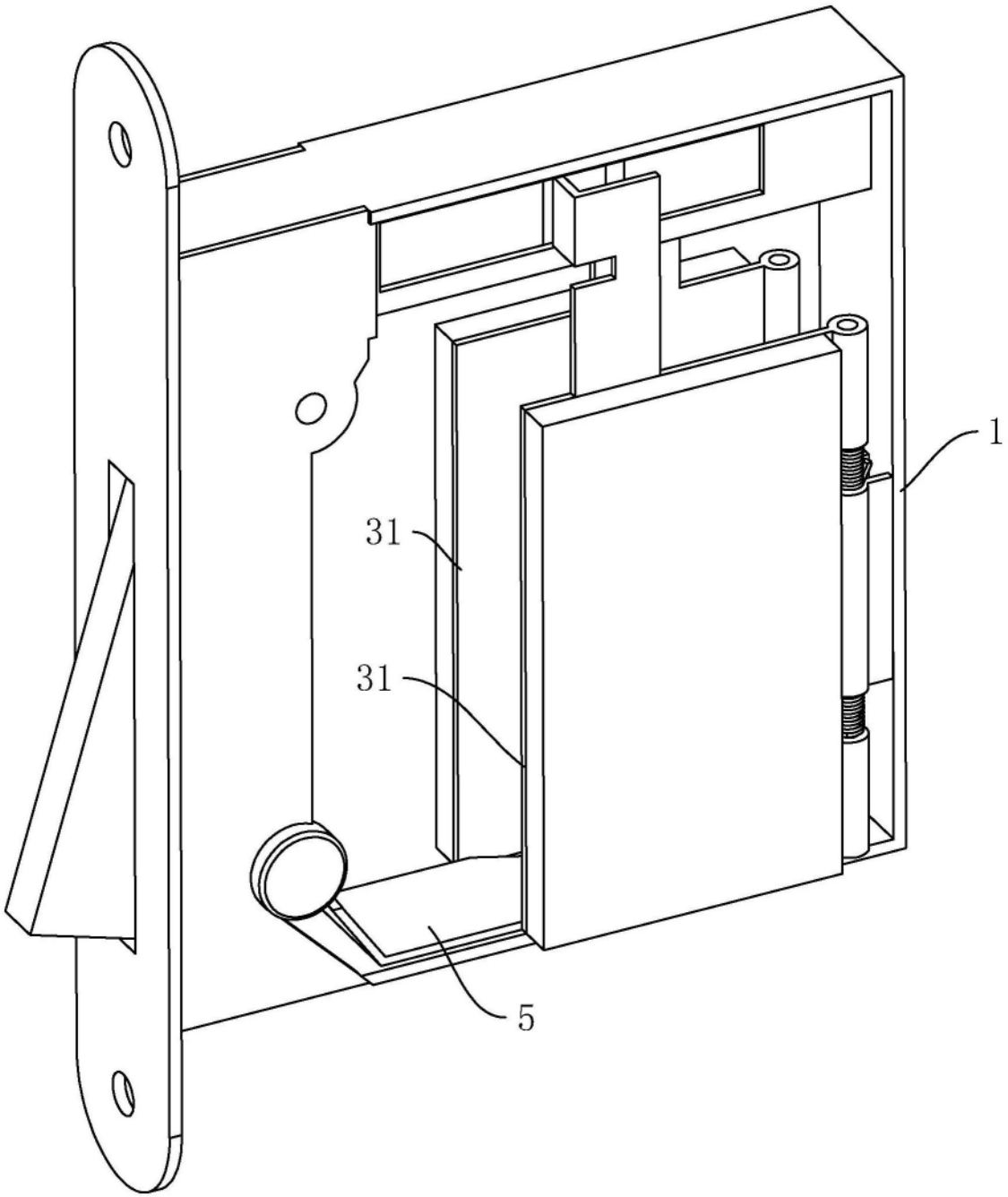


图5

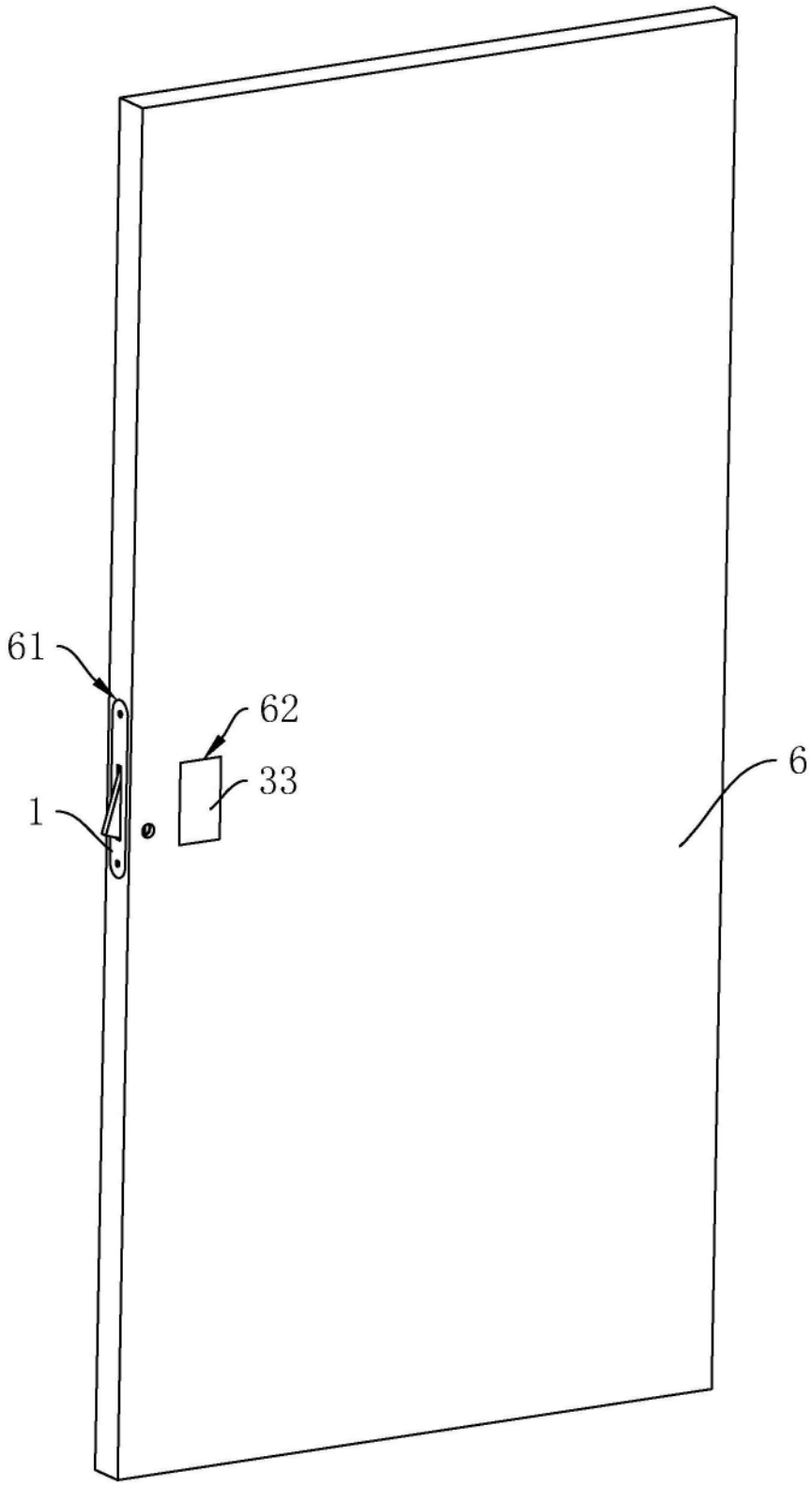


图6