



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113738192 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(21) 申请号 202111153661.4

(22) 申请日 2021.09.29

(71) 申请人 温州万达锁业有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区仙岩工业园育丰路40号(第4幢)

(72) 发明人 程林爽 邓俊 邓和峰

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

代理人 吴海云

(51) Int. Cl.

E05B 37/00 (2006.01)

E05B 17/22 (2006.01)

E05B 65/52 (2006.01)

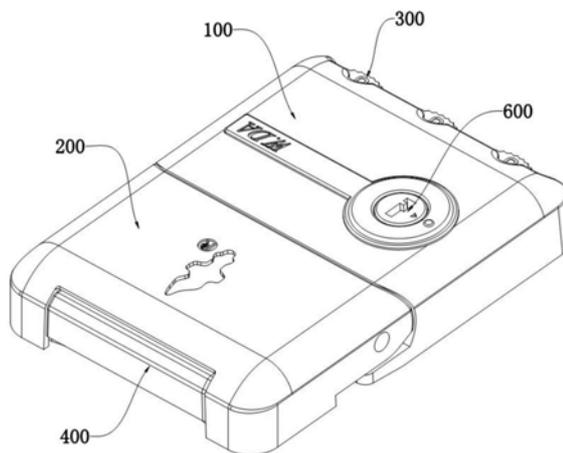
权利要求书2页 说明书6页 附图17页

(54) 发明名称

一种扣锁

(57) 摘要

本发明涉及一种扣锁,特别涉及一种将按钮开关和密码组件分置两侧的扣锁,包括用于安装在箱体一开合侧且铰接转动配合的主体和副体,以及安装在箱体另一开合侧的锁钩,副体内设有用于脱离锁钩进行解锁的推钮,本发明将按钮开关放置在副体,将密码组件等放置在主体,密码组件等随主体不再跳起,而只有带按钮开关的副体才会跳起,减少了密码组件的误触问题,同时让锁体在不增加体积的前提下,使其密码组件和开关放置于不同位置,使开关不受主体内部密码组件影响,增加了开关体积,从而使开关方式更加多样化,并且主体的内部空间由于减少了开关,使得密码组件稳定性更强,本发明还具有结构简单、加工方便和装配容易的特点。



1. 一种扣锁,其特征在于,包括用于安装在箱体一开合侧且铰接转动配合的主体(100)和副体(200),以及安装在箱体另一开合侧的锁钩(500),副体(200)内设有用于脱离锁钩(500)进行解锁的推钮(400),主体(100)内设有阻止推钮(400)解锁的密码组件(300),密码正确时,推钮(400)通过在副体(200)内的滑动实现该扣锁的解锁。

2. 如权利要求1所述的一种扣锁,其特征在于,所述推钮(400)设置于副体(200)的端部,且通过往复运动形成的运动路径平行于该扣锁的长度方向。

3. 如权利要求2所述的一种扣锁,其特征在于,所述副体(200)上设有供推钮(400)限位往复运动的型槽(210),推钮(400)上设有与锁钩(500)配合的锁槽(410),副体(200)随锁槽(410)卡入锁钩(500)实现箱体的锁合。

4. 如权利要求1或2或3所述的一种扣锁,其特征在于,所述密码组件(300)包括用于阻止推钮(400)滑动的解锁联动件(310),解锁联动件(310)具有往复运动路径,且通过密码组件(300)密码正确与错误之间的转换实现启闭。

5. 如权利要求4所述的一种扣锁,其特征在于,所述解锁联动件(310)上设有凸起(311),推钮(400)上设有与凸起(311)适配的卡槽(420),解锁联动件(310)通过往复运动形成的运动路径与推钮(400)通过往复运动形成的运动路径相垂直,密码正确时,凸起(311)的投影面与卡槽(420)相重合,推钮(400)在解锁的过程中凸起(311)卡入卡槽(420)内。

6. 如权利要求5所述的一种扣锁,其特征在于,所述密码组件(300)包括联动配合的密码轮(320)与配合轮(330),密码轮(320)与配合轮(330)的转动面平行于主体(100)端面形成的延伸面,还包括用于阻止解锁联动件(310)滑动进行解锁的锁块(340),该锁块(340)活动连接于密码组件(300)上,且通过密码组件(300)密码的正确与错误之间的转换实现往复运动。

7. 如权利要求6所述的一种扣锁,其特征在于,所述锁块(340)与解锁联动件(310)之间设有用于将两者之间进行传动的传动块(350),传动块(350)转动连接于主体(100)。

8. 如权利要求7所述的一种扣锁,其特征在于,所述主体(100)内设有锁芯组件(600),锁芯组件(600)包括用于拨动锁块(340)的转动块(610),该扣锁通过转动块(610)的转动实现解锁。

9. 如权利要求8所述的一种扣锁,其特征在于,所述配合轮(330)上设有凹槽(331),锁块(340)上设有与凹槽(331)适配的凸块(341),密码正确时,锁块(340)通过凸块(341)卡入凹槽(331)实现在密码组件(300)上的往复运动,还包括转动连接于配合轮(330)上且用于阻止锁块(340)往复运动的调码开关(360),密码轮(320)与配合轮(330)通过调码开关(360)的配合相分离实现调码。

10. 如权利要求4所述的一种扣锁,其特征在于,所述解锁联动件(310)上设有阻止推钮(400)滑动的止退部(312),推钮(400)上设有与止退部(312)适配的挡接部(430),解锁联动件(310)与推钮(400)通过止退部(312)与挡接部(430)的配合实现抵触联动,解锁联动件(310)通过往复运动形成的运动路径与推钮(400)通过往复运动形成的运动路径相平行。

11. 如权利要求10所述的一种扣锁,其特征在于,所述密码组件(300)包括联动配合的密码轮(320)与配合轮(330),密码轮(320)与配合轮(330)的转动面垂直于主体(100)端面形成的延伸面,还包括用于阻止解锁联动件(310)滑动进行解锁的锁块(340),该锁块(340)活动连接于密码组件(300)上且具有摆动角度,锁块(340)通过密码组件(300)密码的正确

与错误之间的转换实现往复运动。

12. 如权利要求11所述的一种扣锁,其特征在于,所述锁块(340)通过摆动依次具有第一解锁档、锁止档和第二解锁档,主体(100)内设有锁芯组件(600),锁止档和第一解锁档通过密码的正确和错误实现相互转换,锁止档和第二解锁档通过锁芯组件(600)和锁块(340)的配合实现相互转换。

13. 如权利要求12所述的一种扣锁,其特征在于,所述锁芯组件(600)包括用于拨动锁块(340)的转动块(610),锁止档状态下,锁块(340)通过转动块(610)的转动进行摆动,且实现锁止档至第二解锁档的转换。

14. 如权利要求13所述的一种扣锁,其特征在于,所述密码组件(300)包括与密码轮(320)的转动面相垂直的轮轴(370),密码轮(320)与配合轮(330)套设于轮轴(370)上,轮轴(370)的一端设有调码开关(360),配合轮(330)与调码开关(360)之间设有与调码开关(360)抵触联动且通过锁块(340)启闭的滑块(380),滑块(380)套设于轮轴(370)上,密码正确时,调码开关(360)通过迫使滑块(380)挤压配合轮(330)沿轮轴(370)的轴向方向远离密码轮(320)实现调码。

## 一种扣锁

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种扣锁,特别涉及一种将按钮开关和密码组件分置两侧的扣锁。

### 背景技术

[0002] 市面上铰接转动配合的扣锁,公告号为CN106760988B,专利名称为“一种操作简便的薄型扣锁”,公告号为CN108625688A,专利名称为“一种外置式薄型扣锁”,公告号为CN208106131U,专利名称为“一种简易型扣锁”,公告号为CN208456322U,专利名称为“一种筒式锁扣”的这几个专利均为本行业较为普遍的结构设计,它们均把密码组件,锁芯和按钮开关都设在同一侧的主体内,副体铰接与主体,解锁时,由于按钮开关和密码组件紧密放置在同一侧,使其锁体十分紧凑,按钮开关无法做到有效的使用体积,操作非常不便,而且在副体弹起的时候,由于开关按钮和副体弹起的位置太接近,使其使用者手指解锁时会受到副体弹力的撞击。

[0003] 公告号为CN105239855A,专利名称为“一种扣锁及使用该扣锁的箱包”,该专利也是把密码组件,锁芯和按钮开关都设置在锁体,解锁时锁体整体弹起,容易使密码组件产生变码,然后在在使用按压扣锁使箱体闭合的时候,也容易触碰到锁体表面的密码组件。

### 发明内容

[0004] 针对现有的技术不足,本发明提供一种扣锁。

[0005] 为了实现上述目的,本发明所采取的技术方案是:一种扣锁,其特征在于,包括用于安装在箱体一开合侧且铰接转动配合的主体和副体,以及安装在箱体另一开合侧的锁钩,副体内设有用于脱离锁钩进行解锁的推钮,主体内设有阻止推钮解锁的密码组件,密码正确时,推钮通过在副体内的滑动实现该扣锁的解锁。

[0006] 所述推钮设置于副体的端部,且通过往复运动形成的运动路径平行于该扣锁的长度方向。

[0007] 所述副体上设有供推钮限位往复运动的型槽,推钮上设有与锁钩配合的锁槽,副体随锁槽卡入锁钩实现箱体的锁合。

[0008] 所述密码组件包括用于阻止推钮滑动的解锁联动件,解锁联动件具有往复运动路径,且通过密码组件密码正确与错误之间的转换实现启闭。

[0009] 所述解锁联动件上设有凸起,推钮上设有与凸起适配的卡槽,解锁联动件通过往复运动形成的运动路径与推钮通过往复运动形成的运动路径相垂直,密码正确时,凸起的投影面与卡槽相重合,推钮在解锁的过程中凸起卡入卡槽内。

[0010] 所述密码组件包括联动配合的密码轮与配合轮,密码轮与配合轮的转动面平行于主体端面形成的延伸面,还包括用于阻止解锁联动件滑动进行解锁的锁块,该锁块活动连接于密码组件上,且通过密码组件密码的正确与错误之间的转换实现往复运动。

[0011] 所述锁块与解锁联动件之间设有用于将两者之间进行传动的传动块,传动块转动连接于主体。

[0012] 所述主体内设有锁芯组件,锁芯组件包括用于拨动锁块的转动块,该扣锁通过转动块的转动实现解锁。

[0013] 所述配合轮上设有凹槽,锁块上设有与凹槽适配的凸块,密码正确时,锁块通过凸块卡入凹槽实现在密码组件上的往复运动,还包括转动连接于配合轮上且用于阻止锁块往复运动的调码开关,密码轮与配合轮通过调码开关的配合相分离实现调码。

[0014] 所述解锁联动件上设有阻止推钮滑动的止退部,推钮上设有与止退部适配的挡接部,解锁联动件与推钮通过止退部与挡接部的配合实现抵触联动,解锁联动件通过往复运动形成的运动路径与推钮通过往复运动形成的运动路径相平行。

[0015] 所述密码组件包括联动配合的密码轮与配合轮,密码轮与配合轮的转动面垂直于主体端面形成的延伸面,还包括用于阻止解锁联动件滑动进行解锁的锁块,该锁块活动连接于密码组件上且具有摆动角度,锁块通过密码组件密码的正确与错误之间的转换实现往复运动。

[0016] 所述锁块通过摆动依次具有第一解锁档、锁止档和第二解锁档,主体内设有锁芯组件,锁止档和第一解锁档通过密码的正确和错误实现相互转换,锁止档和第二解锁档通过锁芯组件和锁块的配合实现相互转换。

[0017] 所述锁芯组件包括用于拨动锁块的转动块,锁止档状态下,锁块通过转动块的转动进行摆动,且实现锁止档至第二解锁档的转换。

[0018] 所述密码组件包括与密码轮的转动面相垂直的轮轴,密码轮与配合轮套设于轮轴上,轮轴的一端设有调码开关,配合轮与调码开关之间设有与调码开关抵触联动且通过锁块启闭的滑块,滑块套设于轮轴上,密码正确时,调码开关通过迫使滑块挤压配合轮沿轮轴的轴向方向远离密码轮实现调码。

[0019] 本发明的有益效果:本发明将按钮开关放置在副体,将密码组件等放置在主体,密码组件等随主体不再跳起,而只有带按钮开关的副体才会跳起,减少了密码组件的误触问题,降低了变码的情况,同时让锁体在不增加体积的前提下,使其密码组件和开关放置于不同位置,使开关不受主体内部密码组件影响,增加了开关体积,从而使开关方式更加多样化,并且主体的内部空间由于减少了开关,使得密码组件稳定性更强,本发明还具有结构简单、加工方便和装配容易的特点。

## 附图说明

[0020] 图1为实施例1的结构示意图;

[0021] 图2为实施例1的结构分解图;

[0022] 图3为实施例1在扣锁和锁钩锁合时的结构剖视图;

[0023] 图4为实施例1在扣锁和锁钩解锁时的结构剖视图;

[0024] 图5为实施例1在锁止时的结构示意图;

[0025] 图6为实施例1在按压推钮时结构示意图;

[0026] 图7为实施例1用锁芯组件解锁并按压推钮时的结构示意图;

[0027] 图8为实施例1在调码开关开启时的结构示意图;

[0028] 图9为实施例2的结构示意图;

[0029] 图10为实施例2的结构分解图;

- [0030] 图11为实施例2在扣锁和锁钩锁合时的结构剖视图；
- [0031] 图12为实施例2在扣锁和锁钩解锁时的结构剖视图；
- [0032] 图13为实施例2在锁止时的结构示意图；
- [0033] 图14为实施例2在第一解锁档时并按压推钮的结构示意图；
- [0034] 图15为实施例2在第二解锁档时的结构示意图；
- [0035] 图16为实施例2在调码开关开启时的结构示意图；
- [0036] 图17为实施例2在第一解锁档状态下解锁联动件、锁块和密码组件的配合结构示意图；
- [0037] 图18为实施例2在锁止状态下解锁联动件、锁块和密码组件的配合结构示意图；
- [0038] 图19为实施例2在第二解锁档状态下解锁联动件、锁块和密码组件的配合结构示意图。

### 具体实施方式

[0039] 实施例1；如图1-图8所示，一种扣锁，包括用于安装在箱体一开合侧且铰接转动配合的主体100和副体200，以及安装在箱体另一开合侧的锁钩500，副体200内设有用于脱离锁钩500进行解锁的推钮400，主体100内设有阻止推钮400解锁的密码组件300，密码正确时，推钮400通过在副体200内的滑动实现该扣锁的解锁，推钮400便是按钮开关或推制，具体操作方法见下文。

[0040] 所述推钮400设置于副体200的端部，且通过往复运动形成的运动路径平行于该扣锁的长度方向，将推钮400设置成朝主体100方向的往复运动方式进行解锁，符合人体工学。

[0041] 所述副体200上设有供推钮400限位往复运动的型槽210，推钮400上设有与锁钩500配合的锁槽410，副体200随锁槽410卡入锁钩500实现箱体的锁合，型槽210可以对推钮400的往复运动进行限位，型槽210内设置阻止推钮400解锁的第一弹簧440，锁槽410与锁钩500的扣合实现箱体的锁合，锁槽410离开锁钩500实现了扣锁的解锁。

[0042] 所述密码组件300包括用于阻止推钮400滑动的解锁联动件310，解锁联动件310具有往复运动路径，且通过密码组件300密码正确与错误之间的转换实现启闭，实施例1和2均有一个阻止推钮400滑动的解锁联动件310，只是其结构不一样而已，通过密码组件300控制对推钮400的滑动。

[0043] 所述解锁联动件310上设有凸起311，推钮400上设有与凸起311适配的卡槽420，解锁联动件310通过往复运动形成的运动路径与推钮400通过往复运动形成的运动路径相垂直，密码正确时，凸起311的投影面与卡槽420相重合，推钮400在解锁的过程中凸起311卡入卡槽420内，凸起311和卡槽420形成相互容置的空间，所以当解锁联动件310平移时便给推钮400留出了解锁的行进空间，解锁联动件310上设有阻止解锁的第二弹簧313。

[0044] 所述密码组件300包括联动配合的密码轮320与配合轮330，密码轮320与配合轮330的转动面平行于主体100端面形成的延伸面，还包括用于阻止解锁联动件310滑动进行解锁的锁块340，该锁块340活动连接于密码组件300上，且通过密码组件300密码的正确与错误之间的转换实现往复运动，本实施例为本领域统称扁轮的密码轮结构，锁块340控制解锁联动件310，解锁联动件310控制推钮400，而锁块340由密码正确与否来控制。

[0045] 所述锁块340与解锁联动件310之间设有用于将两者之间进行传动的传动块350，

传动块350转动连接于主体100,锁块340与解锁联动件310之间增设一个传动块350,可以预留锁芯组件600的安装空间,而且加入传动块350使得扣锁内部配合得更连贯。

[0046] 所述主体100内设有锁芯组件600,锁芯组件600包括用于拨动锁块340的转动块610,该扣锁通过转动块610的转动实现解锁,在本实施例中增加锁芯组件600,锁芯组件600为市面上较成熟技术,在此不作过多赘述,只要插入适配的钥匙就能转动转动块610,转动块610与解锁联动件310抵触联动。

[0047] 所述配合轮330上设有凹槽331,锁块340上设有与凹槽331适配的凸块341,密码正确时,锁块340通过凸块341卡入凹槽331实现在密码组件300上的往复运动,还包括转动连接于配合轮330上且用于阻止锁块340往复运动的调码开关360,密码轮320与配合轮330通过调码开关360的配合相分离实现调码,在本实施例中加入调码开关360,只有当密码正确的情况才可以调码,锁块340上设有将凸块341顶向凹槽331方向的第三弹簧342,第三弹簧342的弹性恢复力要大于第二弹簧313,调码开关360可设置于密码轮320与配合轮330上的转动轴上。

[0048] 使用说明:

[0049] 如图5所示,锁止状态下,当密码错误时,三个配合轮330上的凹槽331没有都朝向锁块340的凸块341方向,所以锁块340被限位于左侧,解锁联动件310处于右侧挡住了推钮400往下方向去解锁的路。

[0050] 如图6所示,当密码正确时,三个配合轮330上的凹槽331统统都朝向锁块340的凸块341方向,锁块340在第三弹簧342的作用下往右移动,凸块341卡入凹槽331内,解锁联动件310在锁块340和传动块350的共同配合下向左移动,解锁联动件310上的凸起311移动到了推钮400的卡槽420位置,便给了推钮400一个行进的空间,此时,按压推钮400时卡槽420会卡入凸起311,锁槽410也就离开了锁钩500实现了解锁。

[0051] 如图8所示,在密码正确的情况下,拨动调码开关360将锁块340限位于右侧,此时配合轮330被完全卡死,密码轮320和配合轮330上用于将两者之间进行联动的第四弹簧321,以及两者之间的凹凸结构不足以让配合轮330转动,所以密码轮320便可以单独转动而不会使配合轮330转动,这样便是调码的过程,当调码完成后,反向拨动调码开关360,调码结束,密码轮320与配合轮330之间的联动关系为市面上常规技术,不过作过赘述。

[0052] 如图7所示,当需要使用钥匙解锁时,不管密码是否正确,转动块610随钥匙转动,将解锁联动件310往左侧挤压,解锁联动件310上的凸起311移动到了推钮400的卡槽420位置,便给了推钮400一个行进的空间,此时,按压推钮400时卡槽420会卡入凸起311,锁槽410也就离开了锁钩500实现了解锁。

[0053] 实施例2;如图9-图19所示,本实施例与实施例1的区别在于,所述解锁联动件310上设有阻止推钮400滑动的止退部312,推钮400上设有与止退部312适配的挡接部430,解锁联动件310与推钮400通过止退部312与挡接部430的配合实现抵触联动,解锁联动件310通过往复运动形成的运动路径与推钮400通过往复运动形成的运动路径相平行,解锁联动件310上的止退部312直接挡住了推钮400的解锁动作,当解锁联动件310下移时,便腾出了推钮400往主体100方向运动进行解锁的活动空间,解锁联动件310上设有阻止解锁联动件310去解锁的第二弹簧313,具体见下文。

[0054] 所述密码组件300包括联动配合的密码轮320与配合轮330,密码轮320与配合轮

330的转动面垂直于主体100端面形成的延伸面,还包括用于阻止解锁联动件310滑动进行解锁的锁块340,该锁块340活动连接于密码组件300上且具有摆动角度,锁块340通过密码组件300密码的正确与错误之间的转换实现往复运动,本实施例保护的是本领域统称的双色轮的密码轮320结构,锁块340控制解锁联动件310,解锁联动件310控制推钮400,而锁块340由密码正确与否来控制。

[0055] 所述锁块340通过摆动依次具有第一解锁档、锁止档和第二解锁档,主体100内设有锁芯组件600,锁止档和第一解锁档通过密码的正确和错误实现相互转换,锁止档和第二解锁档通过锁芯组件600和锁块340的配合实现相互转换,锁块340具有三个摆动角度的限位,分别对应锁止,用密码解锁和用钥匙解锁的几种状态,锁块340上设有迫使锁块340向第一解锁档转换的第五弹簧343,具体见下文。

[0056] 所述锁芯组件600包括用于拨动锁块340的转动块610,锁止档状态下,锁块340通过转动块610的转动进行摆动,且实现锁止档至第二解锁档的转换。

[0057] 所述密码组件300包括与密码轮320的转动面相垂直的轮轴370,密码轮320与配合轮330套设于轮轴370上,轮轴370的一端设有调码开关360,配合轮330与调码开关360之间设有与调码开关360抵触联动且通过锁块340启闭的滑块380,滑块380套设于轮轴370上,密码正确时,调码开关360通过迫使滑块380挤压配合轮330沿轮轴370的轴向方向远离密码轮320实现调码,在本实施例中加入调码开关360,当密码正确的情况下才可以调码,轮轴370上设有将迫使配合轮330与密码轮320进行联动的第六弹簧371,滑块380上设有用于检测密码是否正确的导向槽381,当密码正确时,也就是锁块340处于第一解锁档位置,锁块340的侧部正好对应导向槽381位置,此时滑块380才可以被推动,密码轮320与配合轮330之间的联动关系部分为现有技术,在此不作过多赘述。

[0058] 使用说明:

[0059] 如图13所示,锁止状态下,由于密码错误,锁块340上的限位块344压不到配合轮330的限位槽332内,所以锁块340处于中间位置,也就是锁止档,锁块340的端部挡住了解锁联动件310的行进路线,解锁联动件310同样也阻止了推钮400进行解锁。

[0060] 如图14所示,当密码正确时,所有配合轮330的限位槽332朝向了锁块340的限位块344,锁块340在第五弹簧343的作用下摆动到了下方位置,也就是第一解锁档,锁块340的端部腾出了供解锁联动件310行进的空间,此时,当按压推钮400时,锁槽410随推钮400和解锁联动件310的抵触联动向下移动脱离锁钩500实现解锁。

[0061] 如图16所示,在密码正确的情况下,拨动调码开关360,将滑块380向配合轮330方向挤压,配合轮330暂时离开密码轮320,此时密码轮320就可以调码了,密码轮320调码完成后,反向拨动调码开关360,滑块380在第六弹簧371的配合下复位,调码结束。

[0062] 如图15所示,当需要钥匙开锁时,转动块610随锁芯组件600转动,转动块610将锁块340摆动到上方位置,也就是第二解锁档的位置,锁块340又一次避开了了解锁联动件310,给了解锁联动件310一个行进的空间,此时,按压推钮400时,锁槽410随推钮400和解锁联动件310的抵触联动向下移动脱离锁钩500实现解锁。

[0063] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本领域内普通的技术人员的简单更改

和替换都是本发明的保护范围之内。

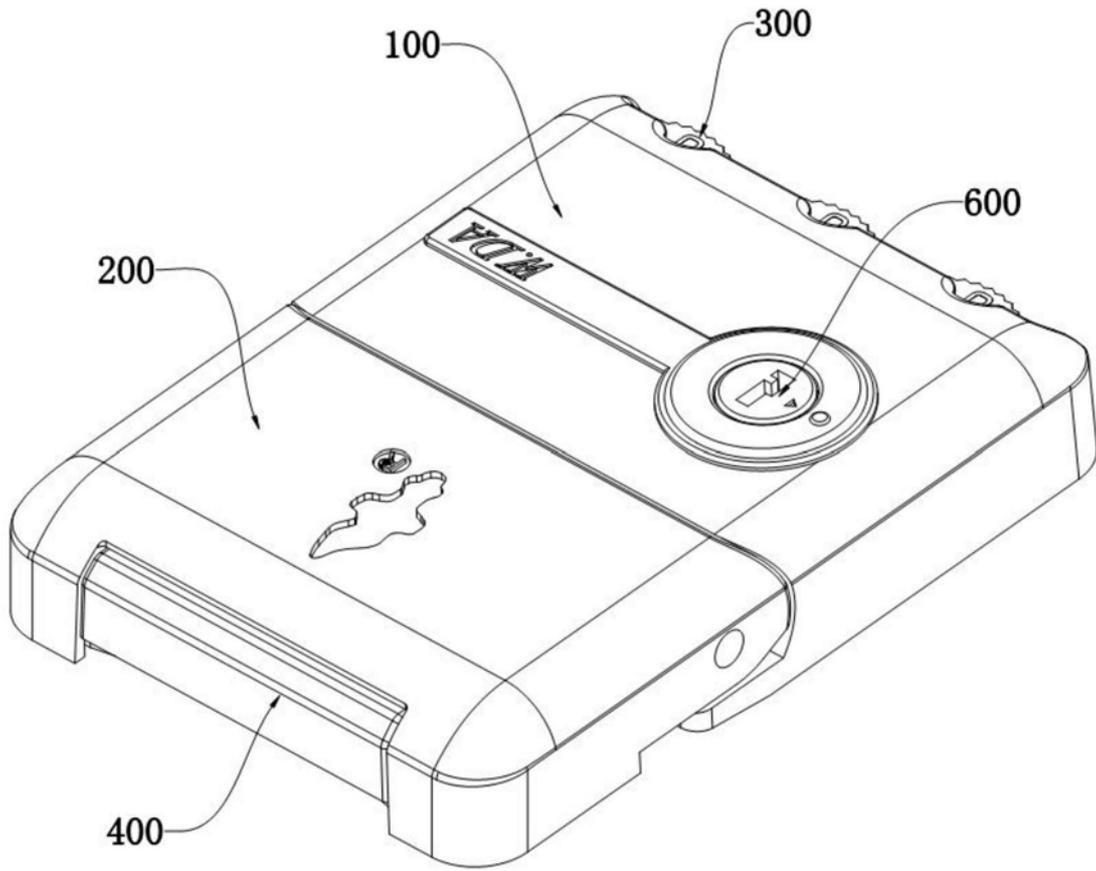


图1

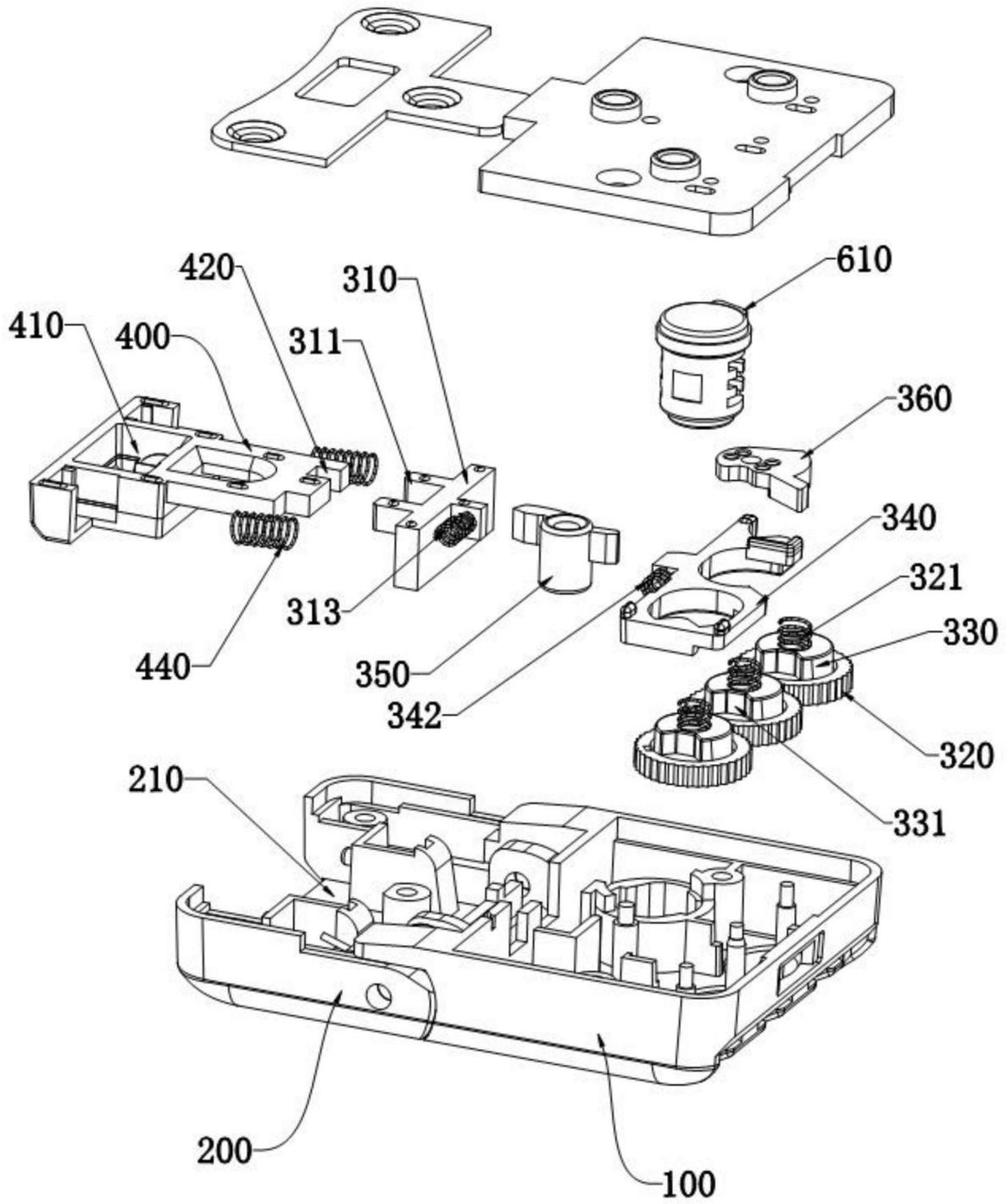


图2

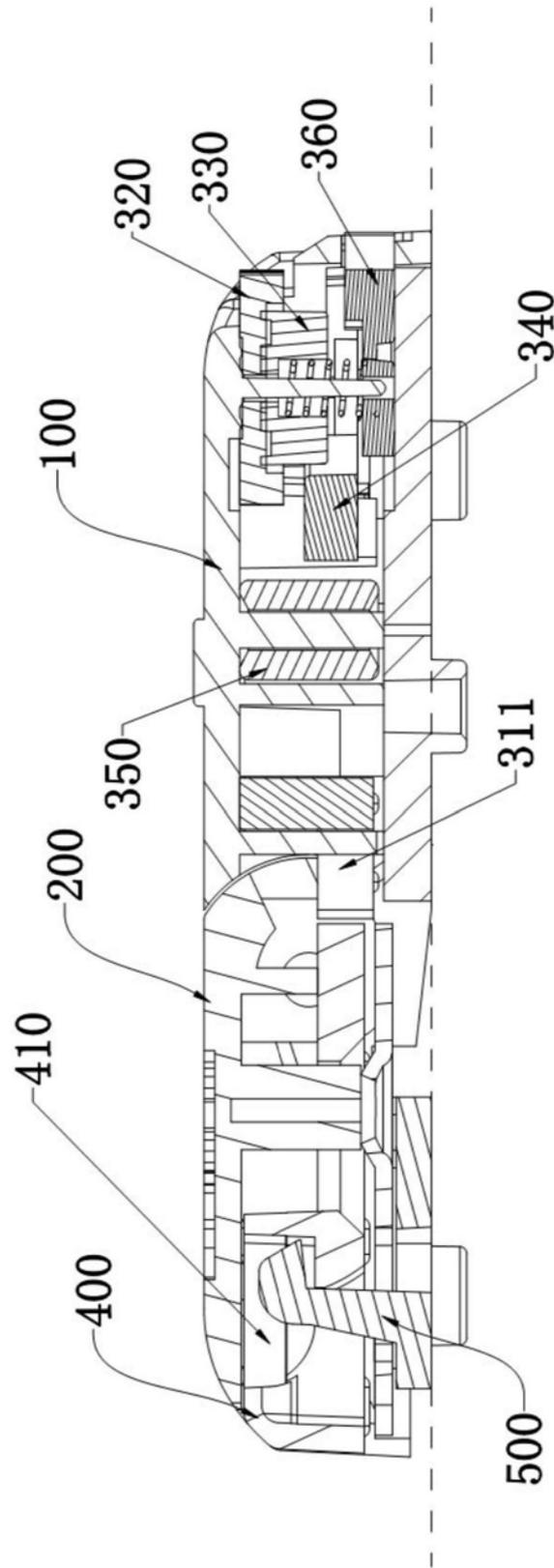


图3

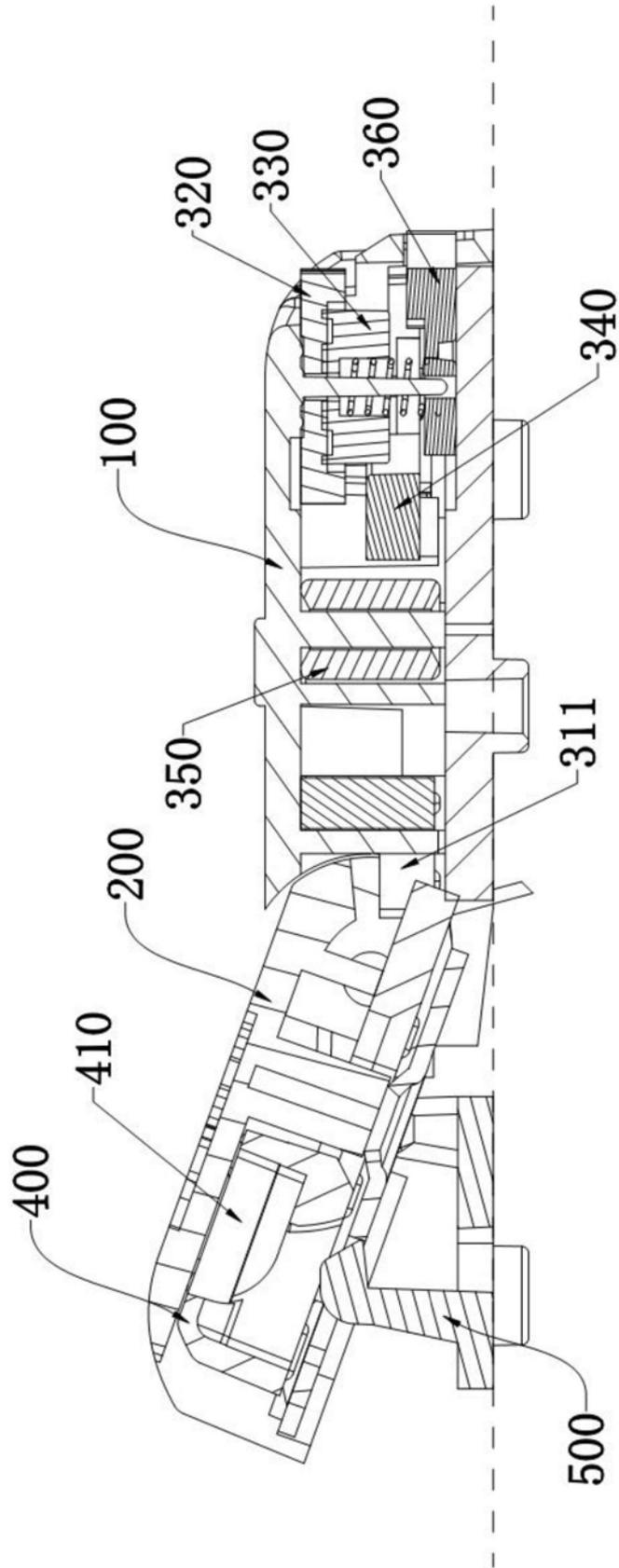


图4

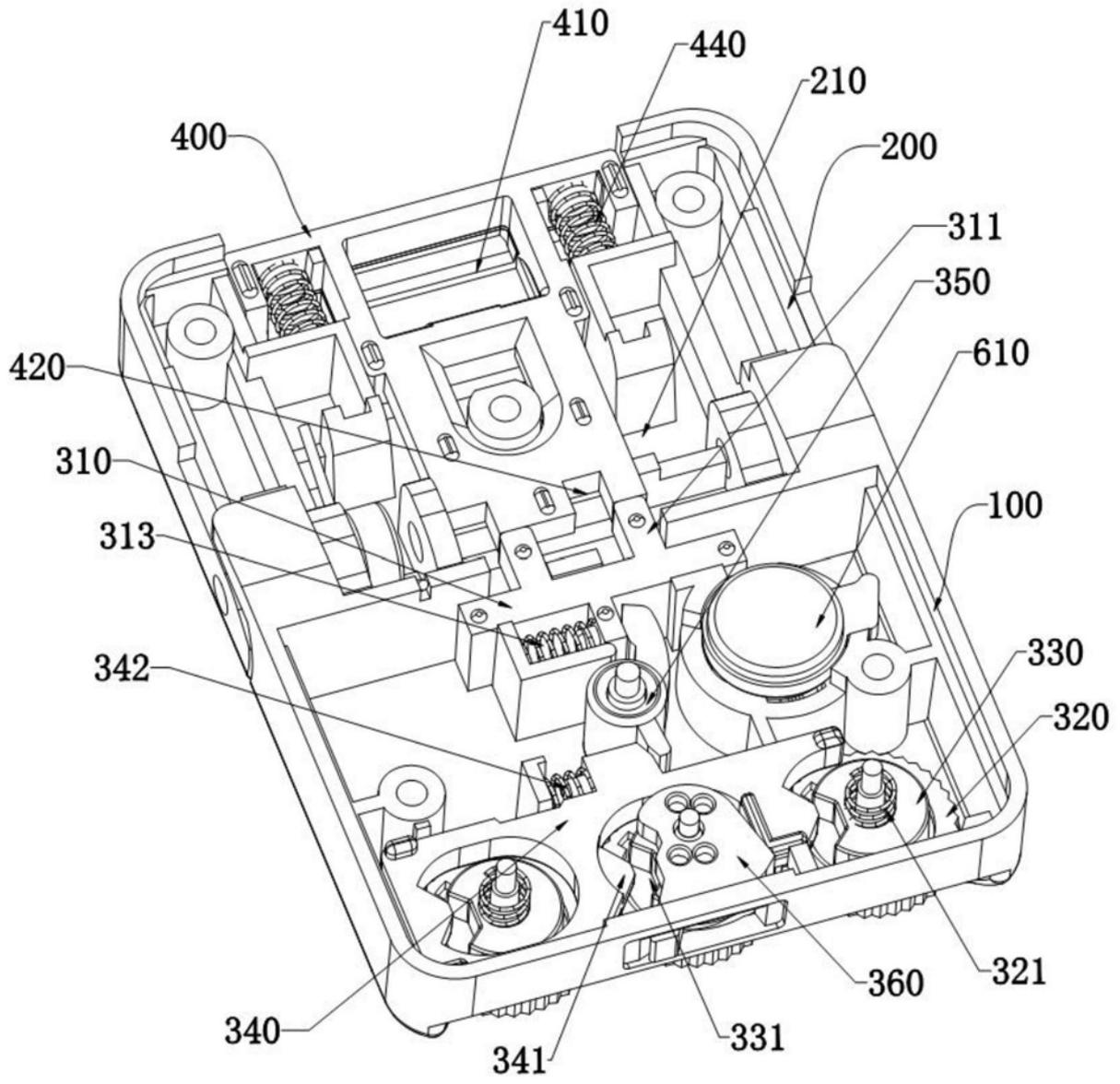


图5

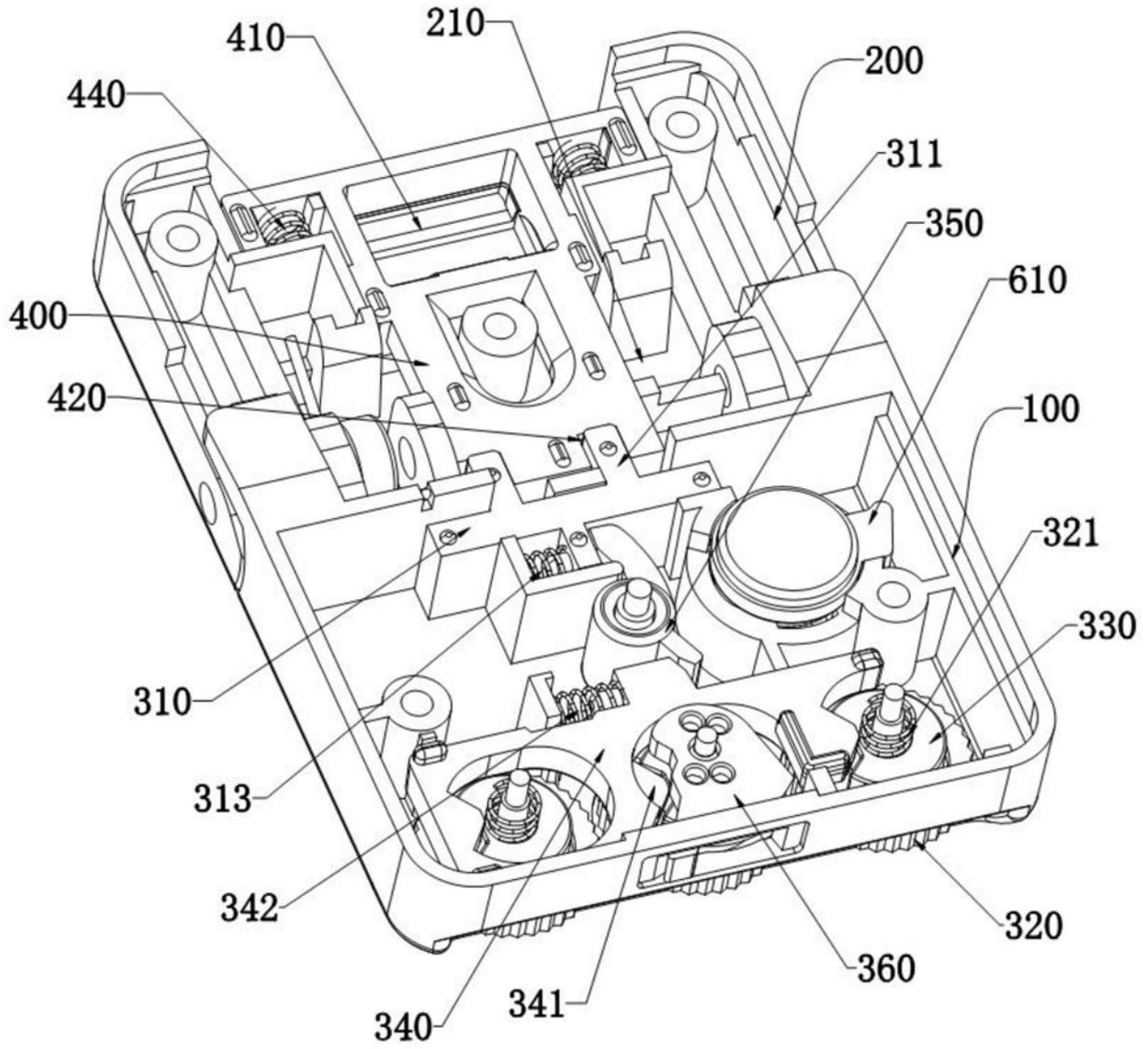


图6

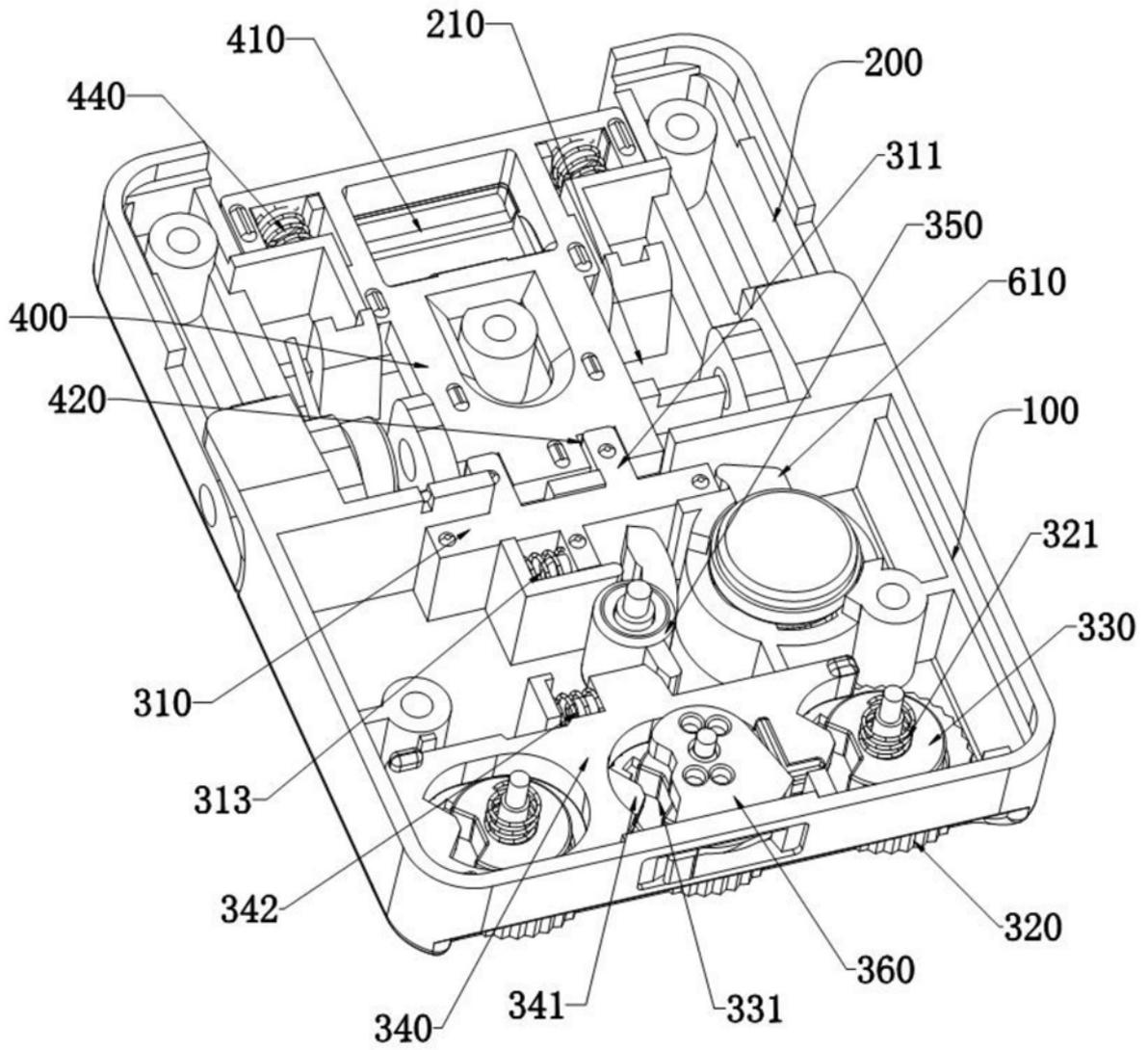


图7

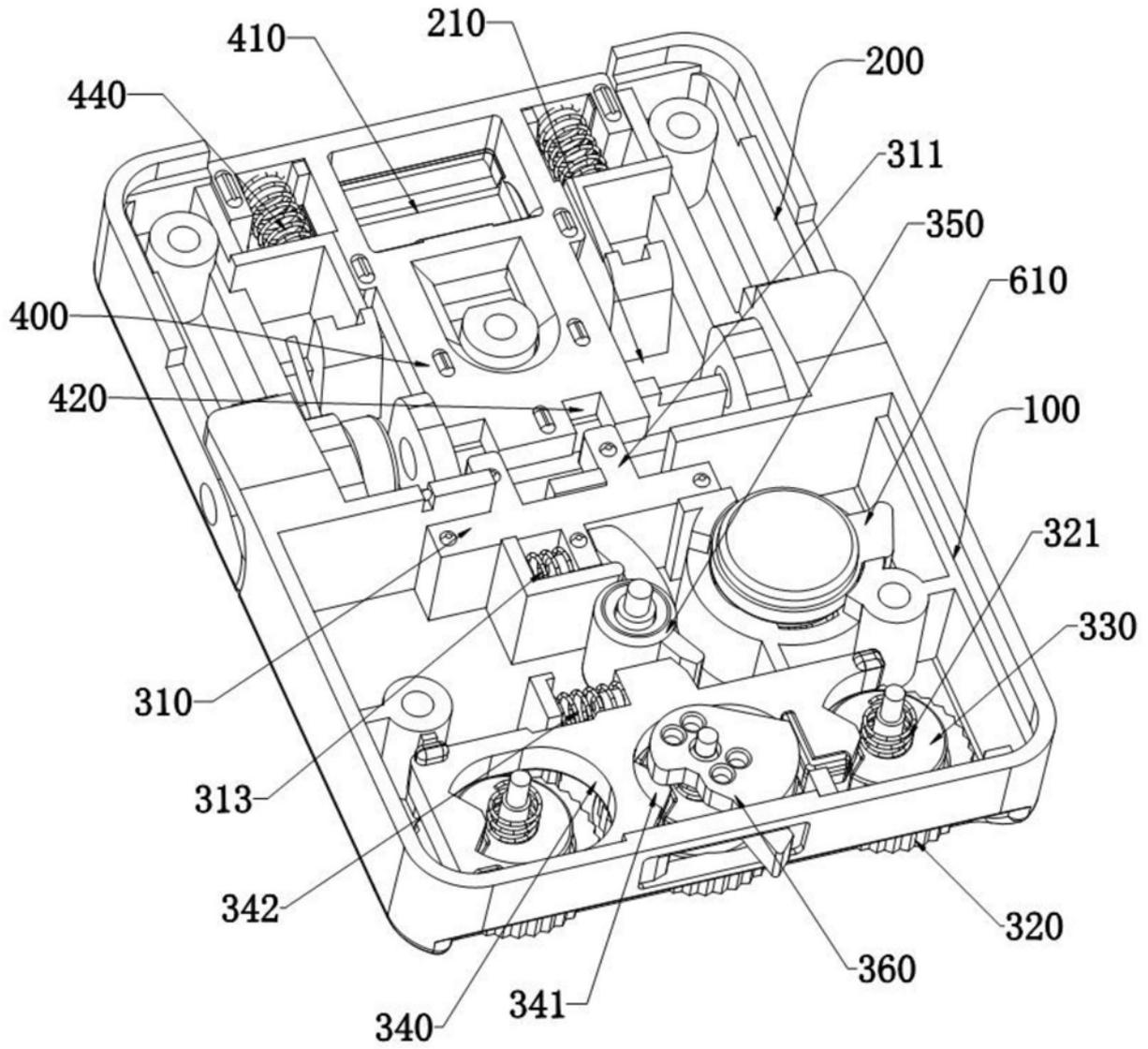


图8

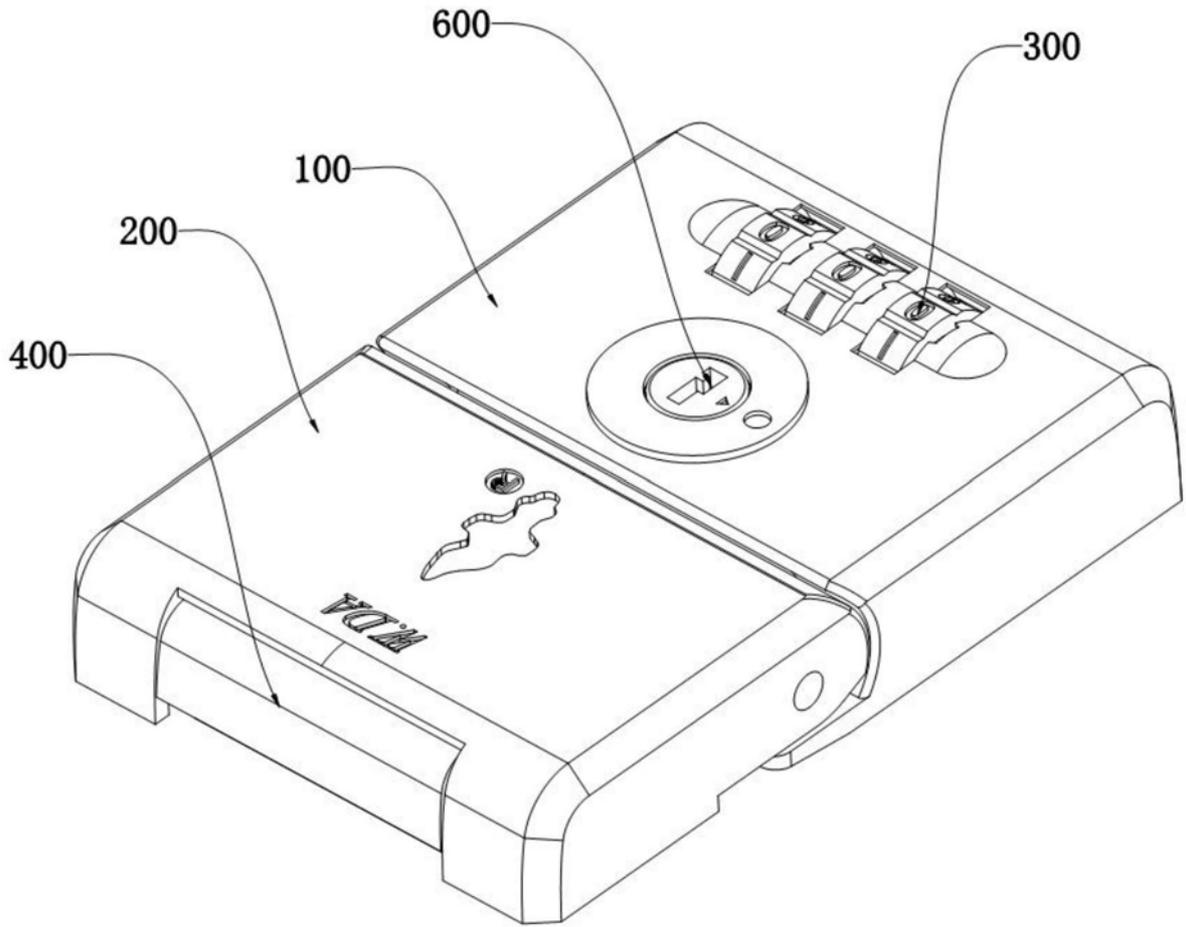


图9

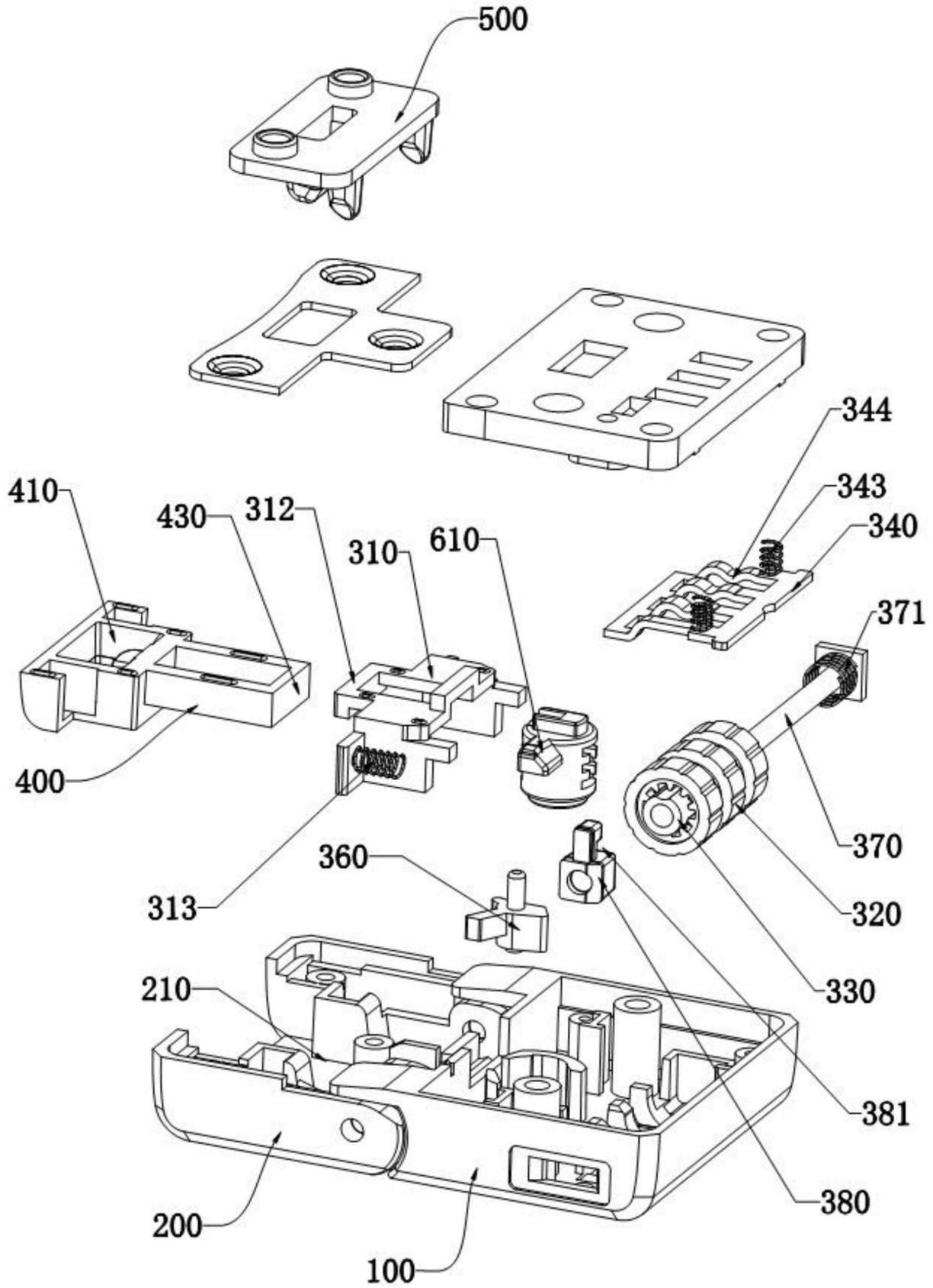


图10

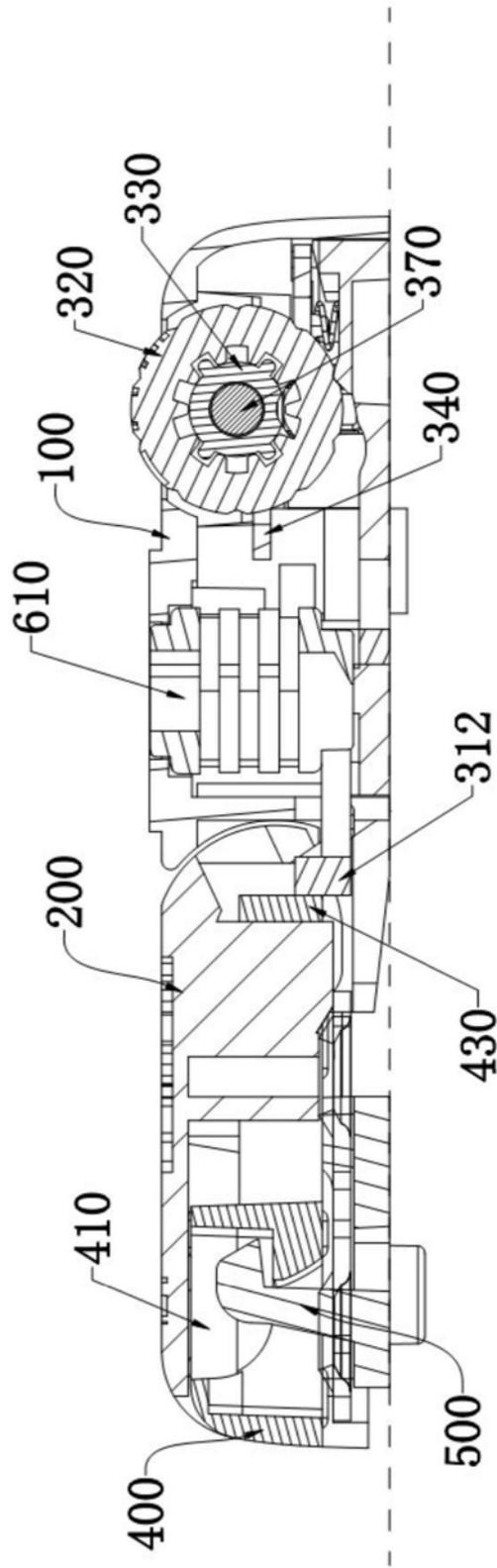


图11

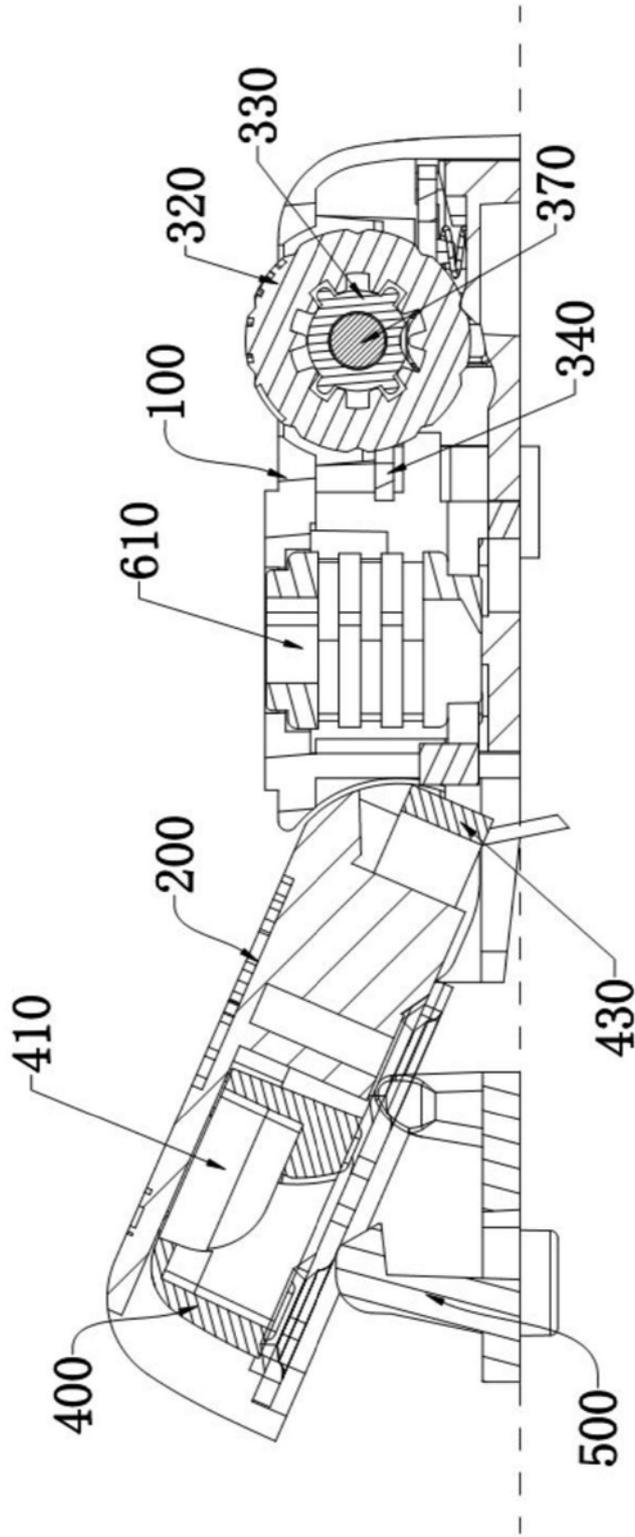


图12

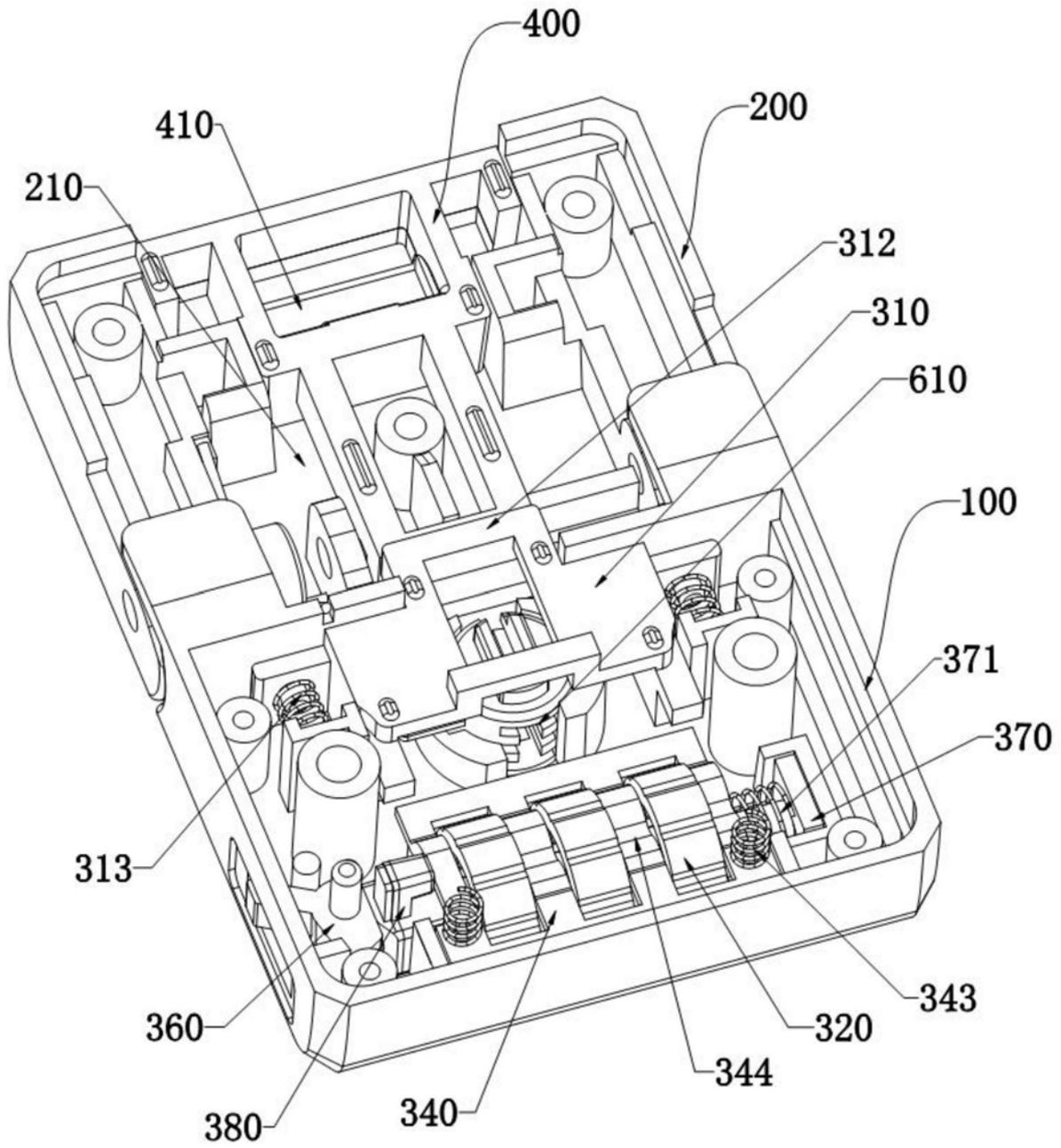


图13

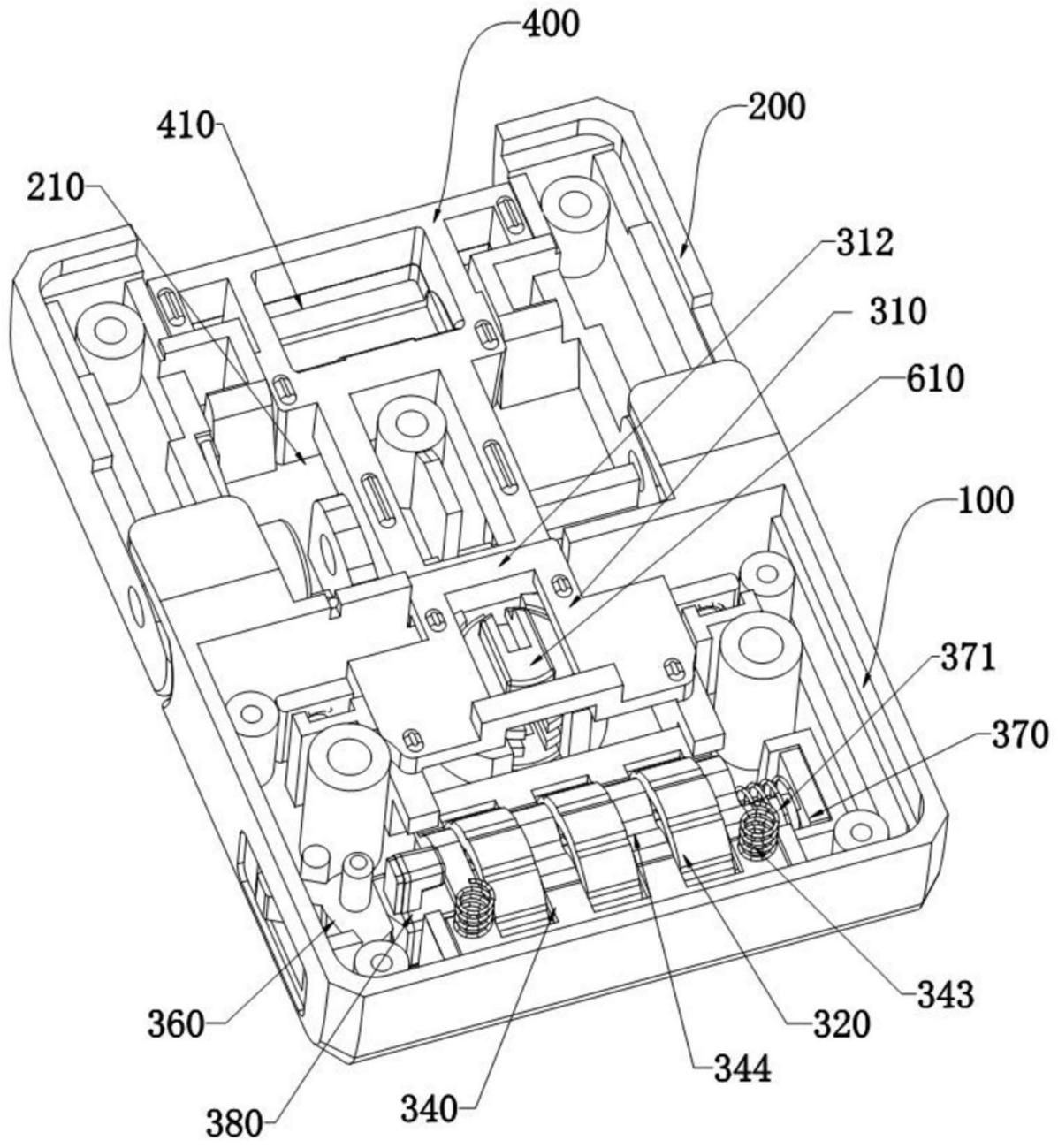


图14

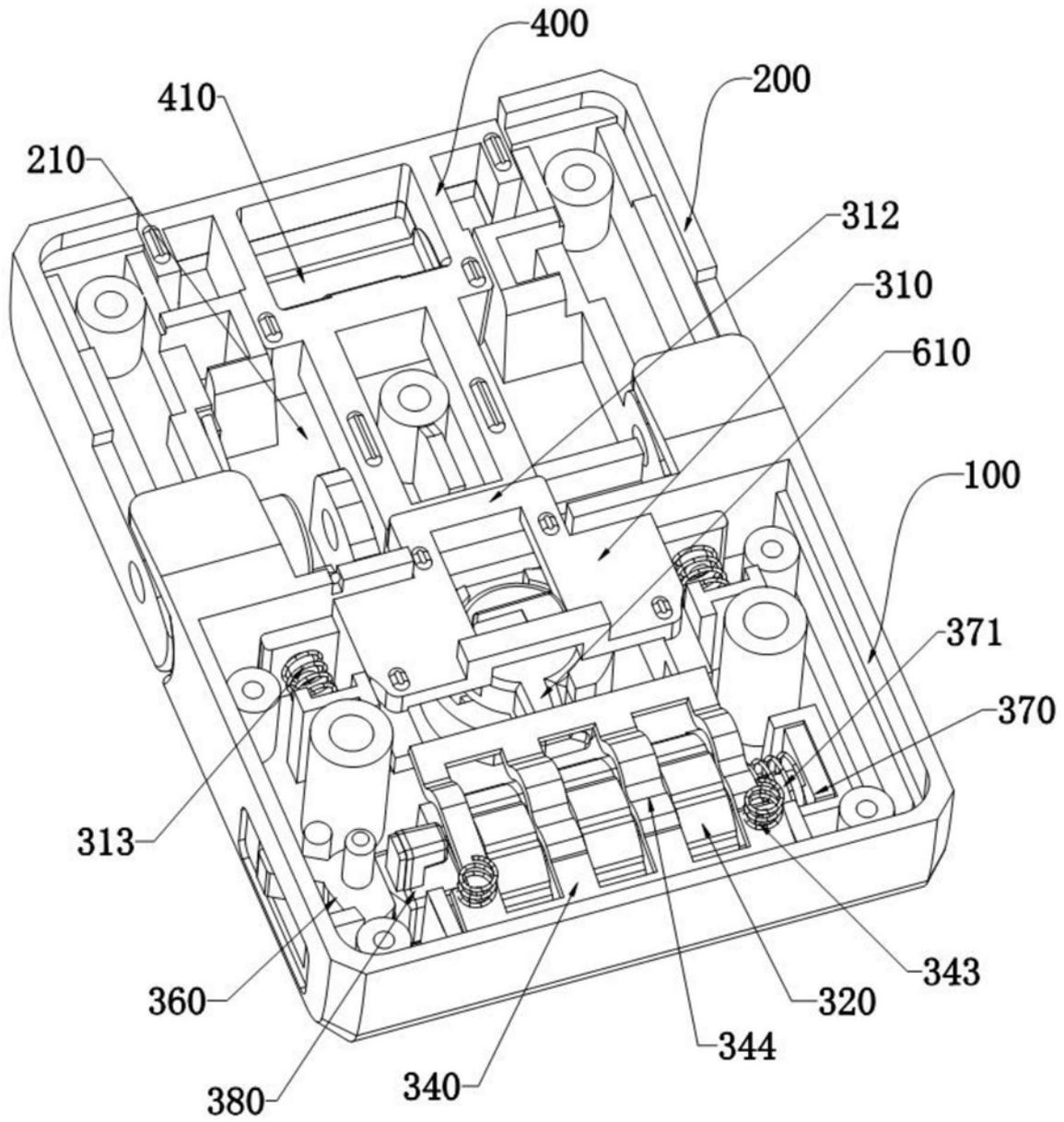


图15

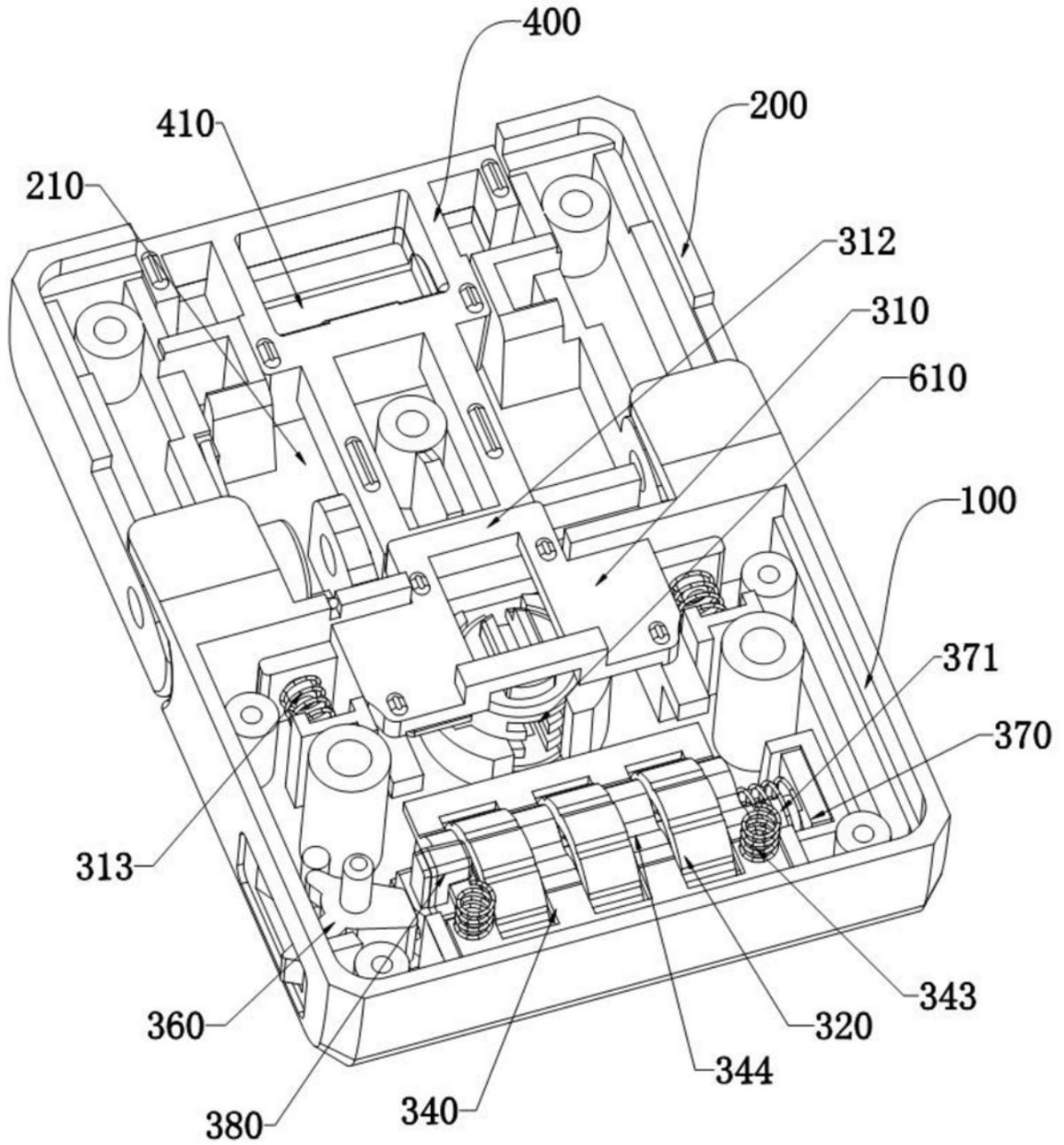


图16

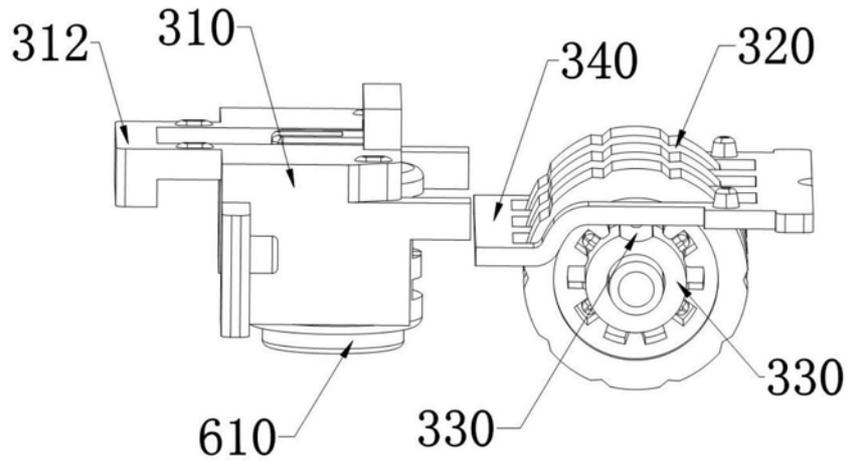


图17

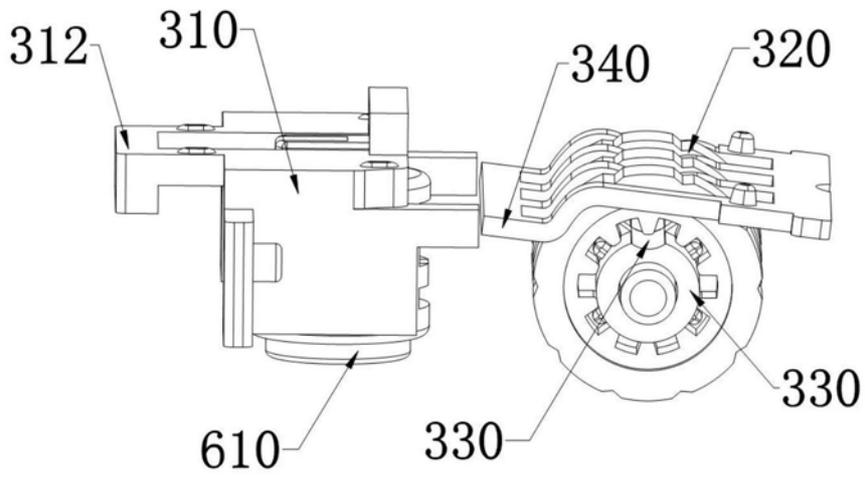


图18

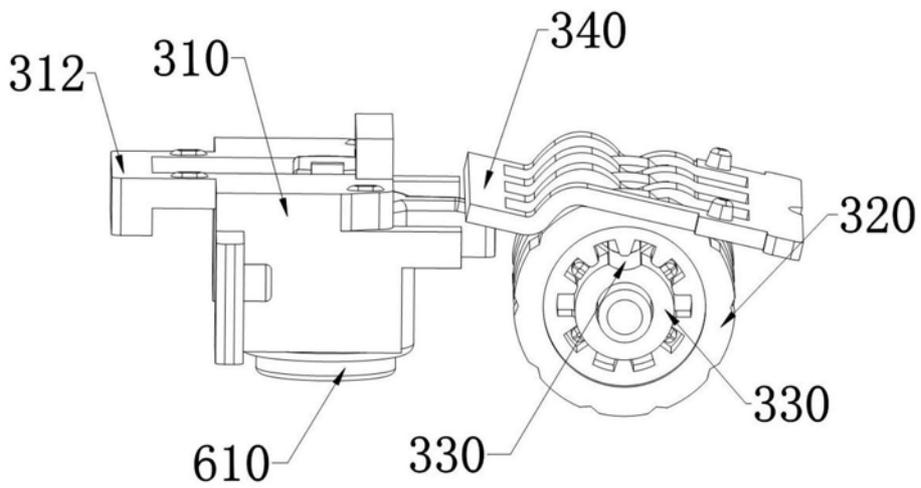


图19