(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205857957 U
(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620626831.4

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2016.06.21

(73)专利权人 中山欧朗金属制品有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇埒西一广丰(城建)工业村1号第2幢厂房

(72)发明人 胡利恒

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 林新中

(51)Int.Cl.
E05B 47/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05B 63/20(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)

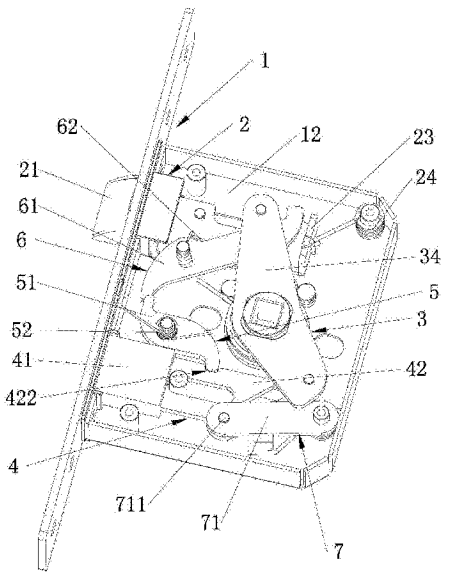
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

自弹电子锁体

(57)摘要

一种自弹电子锁体，采用拨叉组件的上拨片两端上的斜舌开启拉动件和方舌开启作用件来同时使斜舌组件和方舌组件往壳体内滑行来开启房门；并利用摆动连接在斜舌板上的触动片在跟着斜舌往外复位时翘动方舌锁定组件的卡板来解除对方舌的锁定后使方舌组件的方舌滑出来锁门的，使得当斜舌组件往锁体内缩时不会翘动方舌锁定组件，而只有当斜舌往外复位时才能翘动方舌锁定组件，即只有在斜舌往里滑动再弹出来复位之后，方舌才紧跟其后弹出锁门，这样就不会存在门在未关闭的情况下碰撞斜舌时方舌会弹出的隐患，因此本实用新型的结构更合理、锁门更可靠；而且，由于方舌锁定组件和解锁组件的零部件少，使得本实用新型的生产成本更低。



CN 205857957 U

1.一种自弹电子锁体，其特征在于，包括壳体(1)，安装在壳体(1)中的斜舌组件(2)、拨叉组件(3)、方舌组件(4)、方舌锁定组件(5)、控制方舌锁定组件(5)解锁的解锁组件(6)和方舌推拉组件(7)，其中：

所述壳体(1)由衬板(11)、底板(12)和面板(13)组成；

所述斜舌组件(2)包括斜舌(21)、斜舌杆(22)、斜舌板(23)和斜舌复位簧(24)；

所述拨叉组件(3)包括下拨片(31)、拨叉复位簧(32)、拨叉(33)和上拨片(34)，在该上拨片(34)的上、下端分别设有斜舌开启拉动件(341)和方舌开启作用件(342)，所述斜舌开启拉动件(341)作用在该斜舌板(23)来开启斜舌；

所述方舌组件(4)包括方舌(41)和方舌板(42)，在所述方舌板(42)上开有方舌推拉斜槽(421)和方舌锁定槽(422)；

所述方舌锁定组件(5)包括摆动连接在底板(12)上横向放置的卡板(51)、使卡板(51)摆向方舌板(42)的卡板弹簧(52)，所述卡板(51)在复位状态时其右下端的方舌钩扣(511)勾在该方舌板(42)的方舌锁定槽(422)中；

所述解锁组件(6)包括上端摆动连接在该斜舌板(23)上的触动片(61)、使触动片(61)摆动的触动片复位簧(62)，在所述触动片(62)上开有弧形槽(611)；在所述斜舌板(23)上设有落在该弧形槽(611)中用来限定触动片(61)摆动角度的触动片限位柱(232)；所述触动片(61)在跟着斜舌往外复位时其左下端内弯面(612)作用在该卡板(51)的左上端外背面(512)上来翘动卡板解除对方舌组件的锁定；

所述方舌推拉组件(7)包括一端摆动连接在该底板(12)右下角上的拨动片(71)和使该拨动片(71)摆向该方舌板(42)的拨动片复位簧(72)；所述拨动片(71)另一端设有能在该方舌板(42)的方舌推拉斜槽(421)中滑动来推拉方舌(41)水平进出壳体(1)的方舌推拉柱(711)；所述上拨片(34)下端的方舌开启作用件(342)能作用在该拨动片(71)上使之摆动来开启方舌(41)。

2.根据权利要求1所述的自弹电子锁体，其特征在于，所述的触动片(61)、卡板(51)分别呈“S”型。

自弹电子锁体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门锁，尤其是指关门后自动弹出方舌来锁门的电子锁。

背景技术

[0002] 我们知道，在商用、民用领域的关键区域，往往都是采用方舌自动弹出来锁门的电子锁，这样可避免关门后忘了锁门的情况发生。当前的自弹方舌来锁门的锁体，均存在门在未关闭的情况下碰撞触动舌时方舌会弹出的隐患，也就是说存在门未关上而方舌却弹出来的情况发生，导致无法锁门；且目前的自弹电子锁的锁体结构比较复杂，生产成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是在于克服现有技术的不足，提供了一种结构更合理、锁门更可靠、生产成本更低的自弹电子锁体。

[0004] 为了解决上述存在的技术问题，本实用新型采用下述技术方案：

[0005] 一种自弹电子锁体，包括壳体，安装在壳体中的斜舌组件、拨叉组件、方舌组件、方舌锁定组件、控制方舌锁定组件解锁的解锁组件和方舌推拉组件，其中：

[0006] 所述壳体由衬板、底板和面板组成；

[0007] 所述斜舌组件包括斜舌、斜舌杆、斜舌板和斜舌复位簧；

[0008] 所述拨叉组件包括下拨片、拨叉复位簧、拨叉和上拨片，在该上拨片的上、下端分别设有斜舌开启拉动件和方舌开启作用件，所述斜舌开启拉动件作用在该舌推拉板来开启斜舌；

[0009] 所述方舌组件包括方舌和方舌板，在所述方舌板上开有方舌推拉斜槽和方舌锁定槽；

[0010] 所述方舌锁定组件包括摆动连接在底板上横向放置的卡板、使卡板摆向方舌板的卡板弹簧，所述卡板在复位状态时其右下端的方舌钩扣勾在该方舌板的方舌锁定槽中；

[0011] 所述解锁组件包括上端摆动连接在该斜舌板上的触动片、使触动片摆动的触动片复位簧，在所述触动片上开有弧形槽；在所述斜舌板上设有落在该弧形槽中用来限定触动片摆动角度的触动片限位柱；所述触动片在跟着斜舌往外复位时其左下端内弯面作用在该卡板的左上端外背面上来翘动卡板解除对方舌组件的锁定；

[0012] 所述方舌推拉组件包括一端摆动连接在该底板右下角上的拨动片和使该拨动片摆向该方舌板的拨动片复位簧；所述拨动片另一端设有能在该方舌板的方舌推拉斜槽中滑动来推拉方舌水平进出壳体的方舌推拉柱；所述上拨片下端的方舌开启作用件能作用在该拨动片上使之摆动来将开启方舌。

[0013] 在对上述自弹电子锁体的改进方案中，所述的触动片、卡板分别呈“S”型。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：由于采用拨叉组件的上拨片两端上的斜舌开启拉动件和方舌开启作用件来同时使斜舌组件和方舌组件往壳体内滑行来开启房门；并利用摆动连接在斜舌板上的触动片在跟着斜舌往外复位时翘动方舌锁定组件的卡

板来解除对方舌的锁定后使方舌组件的方舌滑出来锁门的，使得当斜舌组件往锁体内缩时不会翘动方舌锁定组件，而只有当斜舌往外复位时才能翘动方舌锁定组件，即只有在斜舌往里滑动再弹出来复位之后，方舌才紧跟其后弹出锁门，这样就不会存在门在未关闭的情况下碰撞斜舌时方舌会弹出的隐患，因此本实用新型的结构更合理、锁门更可靠；而且，由于方舌锁定组件和解锁组件的零部件少，使得本实用新型的生产成本更低。

[0015] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述：

[0016] 【附图说明】

[0017] 图1 是本实用新型实施例在开门状态的立体示意图(取下面板后)；

[0018] 图2 是本实用新型实施例在关门解锁瞬间的立体示意图(取下面板后)；

[0019] 图3 是本实用新型实施例在锁门状态的立体示意图(取下面板后)；

[0020] 图4 是本实用新型实施例在手压执手开门后的立体示意图(取下面板后)；

[0021] 图5 是本实用新型实施例的组装示意图；

[0022] 图6 是本实用新型实施例在去除壳体外的局部组装示意图。

[0023] 【具体实施方式】

[0024] 一种自弹电子锁体，如图1至6所示，包括壳体1，安装在壳体1中的斜舌组件2、拨叉组件3、方舌组件4、方舌锁定组件5、控制方舌锁定组件5解锁的解锁组件6和方舌推拉组件7，其中：

[0025] 所述壳体1由衬板11、底板12和面板13组成；

[0026] 所述斜舌组件2包括斜舌21、斜舌杆22、斜舌板23和斜舌复位簧24；

[0027] 所述拨叉组件3包括下拨片31、拨叉复位簧32、拨叉33和上拨片34，在该上拨片34的上、下端分别设有斜舌开启拉动件341和方舌开启作用件342，所述斜舌开启拉动件341作用在该斜舌板23来开启斜舌(在此它是作用在斜舌板23的凹槽右侧壁231上)；

[0028] 所述方舌组件4包括方舌41和方舌板42，在所述方舌板42上开有方舌推拉斜槽421和方舌锁定槽422；

[0029] 所述方舌锁定组件5包括摆动连接在底板12上横向放置的卡板51、使卡板51逆时针摆向方舌板42的卡板弹簧52，所述卡板51在复位状态时其右下端的方舌钩扣511勾在该方舌板42的方舌锁定槽422中，即在开门状态时，由于在卡板弹簧52作用下卡板51的方舌钩勾511落在方舌锁定槽422中，于是方舌无法自动滑出来锁门；

[0030] 所述解锁组件6包括上端摆动连接在该斜舌板23上的触动片61、使触动片61逆时针摆动的触动片复位簧62，在所述触动片62上开有弧形槽611；在所述斜舌板23上设有落在该弧形槽611中用来限定触动片61摆动角度的触动片限位柱232；所述触动片61在跟着斜舌往外复位时其左下端内弯面612作用在该卡板51的左上端外背面512上来翘动卡板解除对方舌组件的锁定，如图1所示，这样在复位状态下，所述触动片61的左下端稍低于卡板51的左上端；

[0031] 所述方舌推拉组件7包括一端摆动连接在该底板12右下角上的拨动片71和使该拨动片71顺时针摆向该方舌板42的拨动片复位簧72；所述拨动片71另一端设有能在该方舌板42的方舌推拉斜槽421中滑动来推拉方舌41水平进出壳体1的方舌推拉柱711；所述上拨片34下端的方舌开启作用件342能作用在该拨动片71上使之逆时针摆动来开启方舌41，即将方舌41拉入到壳体1内来开启房门。

[0032] 本实用新型安装到房门上，当房门打开时，斜舌21露出衬板11、方舌41缩回到壳体内，如图1所示，这时所述触动片61的左下端内弯面612与该卡板51的左上端外背面512接触，而拨动片71逆时针摆动到其上的方舌推拉柱711滑落到方舌板42的方舌推拉斜槽421最下端；而卡板51的方舌钩扣511则卡在该方舌板42的方舌锁定槽422中，使方舌41无法在方舌推拉组件7作用下滑出衬板11；

[0033] 当要关门时，斜舌碰到门框上，使斜舌21在克服斜舌复位簧24作用力后往壳体1内滑动缩回，这时带动解锁组件6也跟着往远离衬板的方向移动，此时由于受卡板左上端的阻碍，使得在卡板51的作用下，触动片61顺时针稍微摆动一个角度来避开卡板后，解锁组件6继续往右滑行，触动片一旦离开卡板左上端，触动片61的左下端就会低于卡板51左上端，直到当关门到位时，在斜舌复位簧24作用下，斜舌开始往左复位来重新露出衬板并落入到门框内，在斜舌往左滑动复位的同时，解锁组件也跟着往左移动，由于触动片61的左下端低于卡板51左上端，于是触动片左下端的外弯面613就会作用在卡板51左上端的内侧面513上，如图2所示，从而翘动卡板使之在克服卡板弹簧52作用力后逆时针摆动，于是卡板51的方舌钩扣511开始摆动离开方舌板42的方舌锁定槽422，当卡板51的方舌钩扣511完全离开方舌板42的方舌锁定槽422时，在方舌推拉组件7的拨动片复位簧72作用下，拨动片71顺时针往上摆动时，其上的方舌推拉柱711作用在方舌板42的方舌推拉斜槽421的外斜面上，来将方舌板往衬板方向推，从而将方舌推出壳体来锁门，如图3所示，从上可以看出，本电子锁体在稍微将斜舌往锁体内推时方舌并不会立即弹出，只有在斜舌往里滑动再弹出来复位之后，方舌才紧跟其后弹出锁门的。

[0034] 当在房内下压内执手来开门时，上拨片34顺时针摆动后，其上端的斜舌开启拉动件341作用在斜舌板23的凹槽右侧壁231上来将斜舌组件往壳体内拉动以开启斜舌的同时，下端的方舌开启作用件342下压在拨动片71上，使其在克服拨动片复位簧72作用力后逆时针往下摆动，拨动片上的方舌推拉柱711作用在方舌板42的方舌推拉斜槽421的内斜面上来将方舌板往衬板方向拉，从而将方舌拉入到壳体来开门，如图4所示。

[0035] 从上可以看出，本实用新型采用拨叉组件3的上拨片34两端上的斜舌开启拉动件341和方舌开启作用件342来同时使斜舌组件2和方舌组件4往壳体内滑行来开启房门；另外，它是利用摆动连接在斜舌板上的触动片61在跟着斜舌往外复位时翘动方舌锁定组件的卡板来解除对方舌的锁定后使方舌组件的方舌滑出来锁门的，使得当斜舌组件往锁体内缩时不会翘动方舌锁定组件，而只有当斜舌往外复位时才能翘动方舌锁定组件，即只有在斜舌往里滑动再弹出来复位之后，方舌才紧跟其后弹出锁门，这样就不会存在门在未关闭的情况下碰撞斜舌时方舌会弹出的隐患，因此本实用新型的结构更合理、锁门更可靠；而且，由于方舌锁定组件和解锁组件的零部件少，使得本实用新型的生产成本更低。

[0036] 在本实施例中，所述的触动片61、卡板51分别呈“S”型，这样既可以节省材料，又可以使整个锁体的结构更紧凑，还可以使联动开关门的动作更稳定可靠。

[0037] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型，但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是，而在不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下，可对本实用新型做出各种变化或修改。因此，本公开实施例的详细描述仅用来解释，而不是用来限制本实用新型，而是由权利要求的内容限定保护的范围。

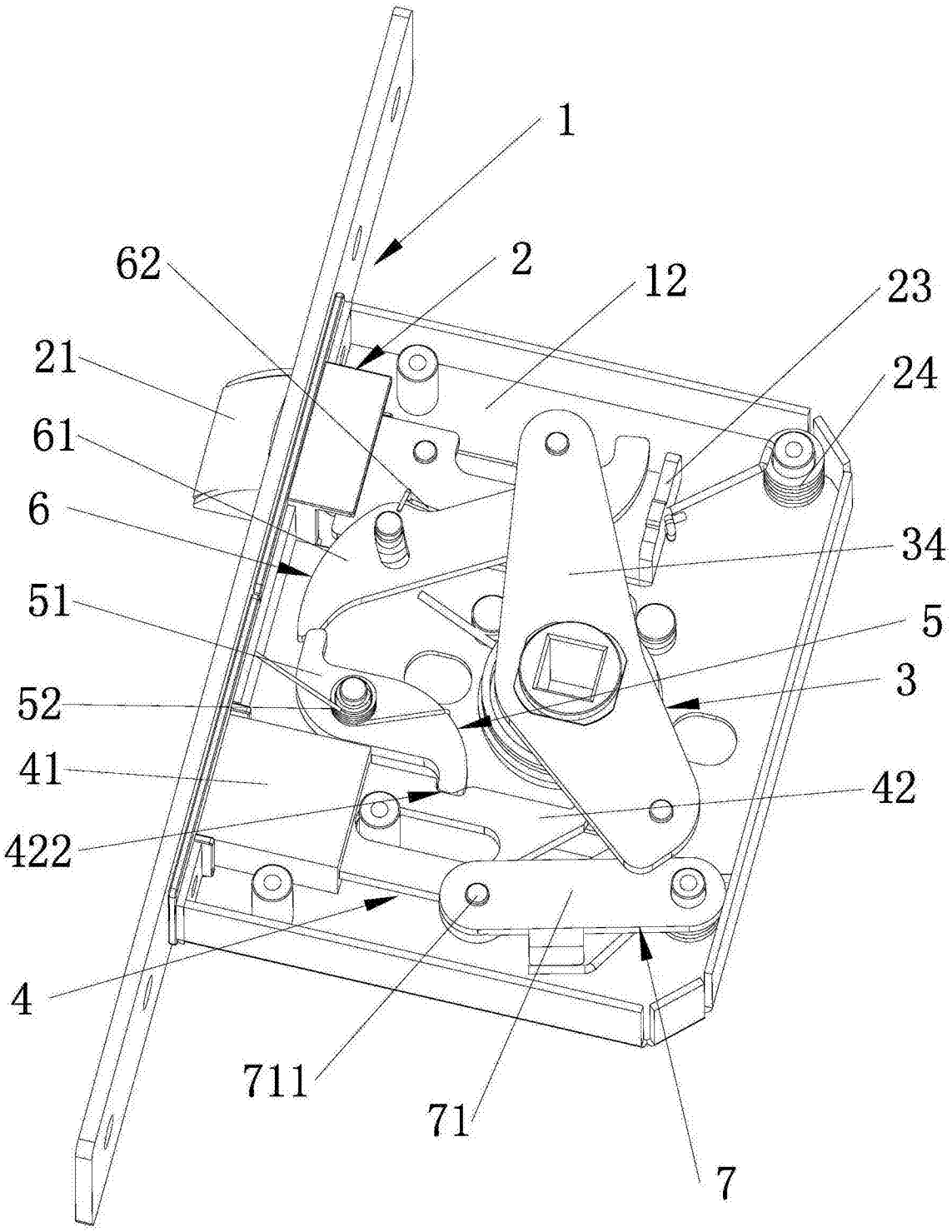


图1

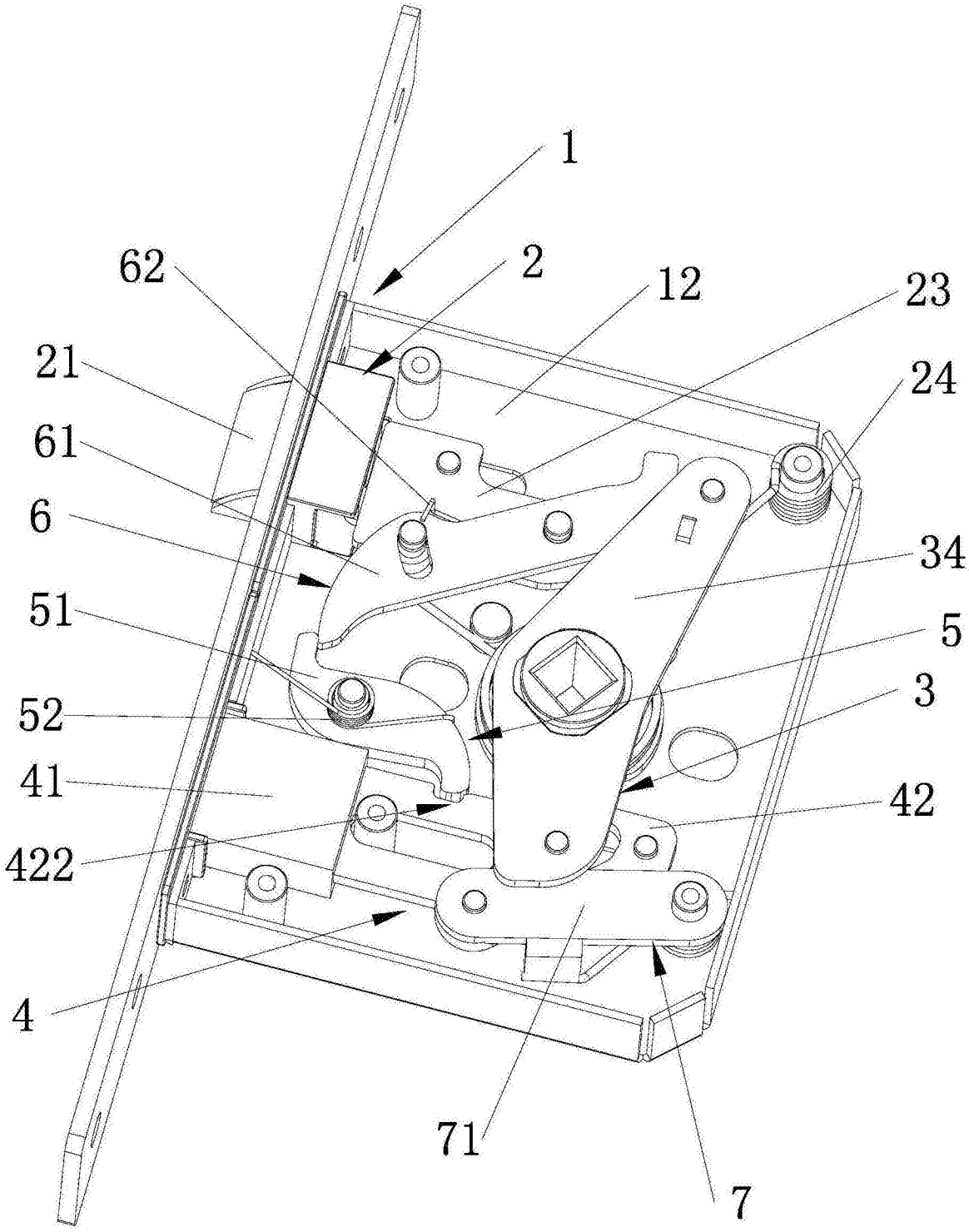


图2

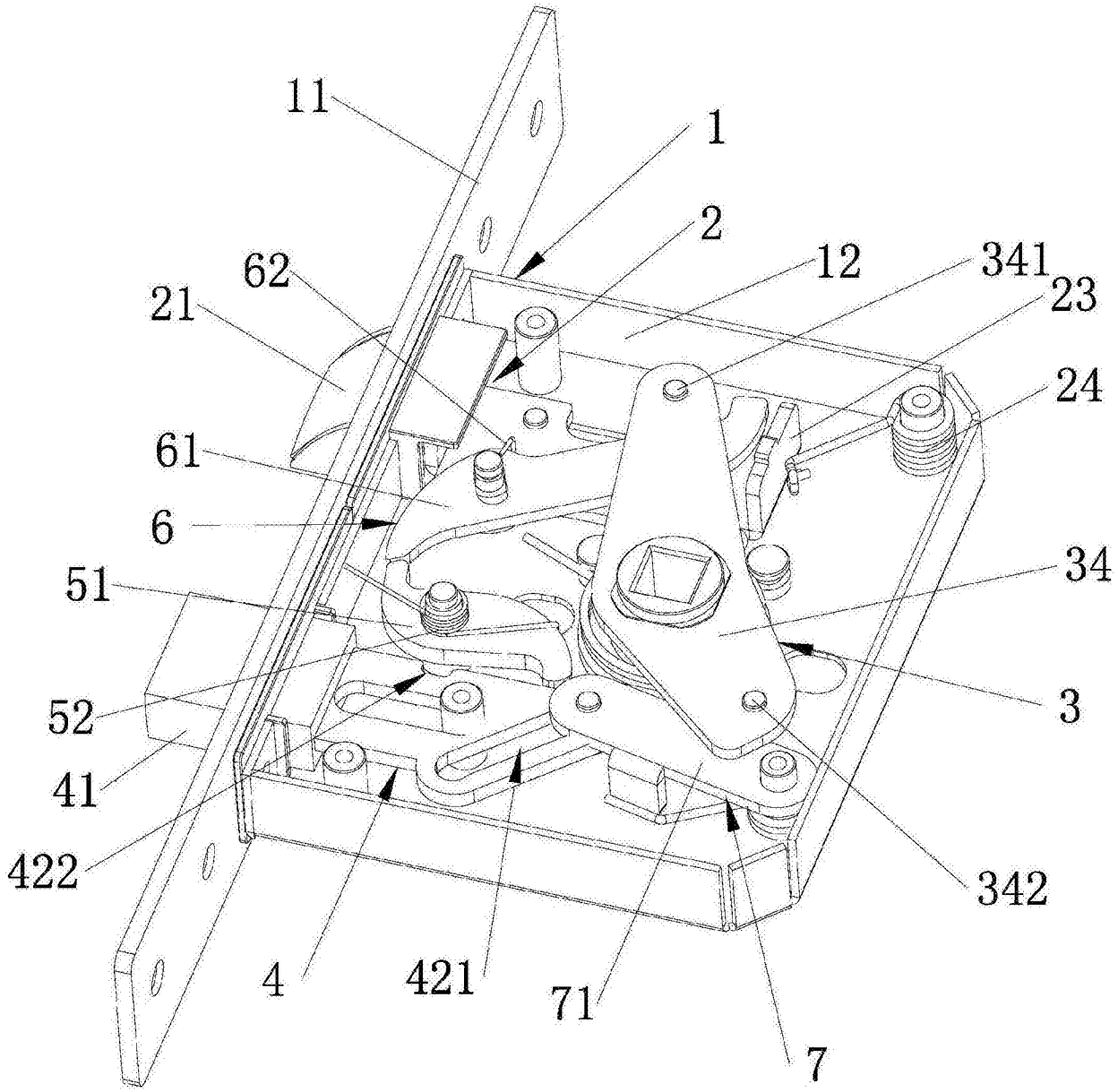


图3

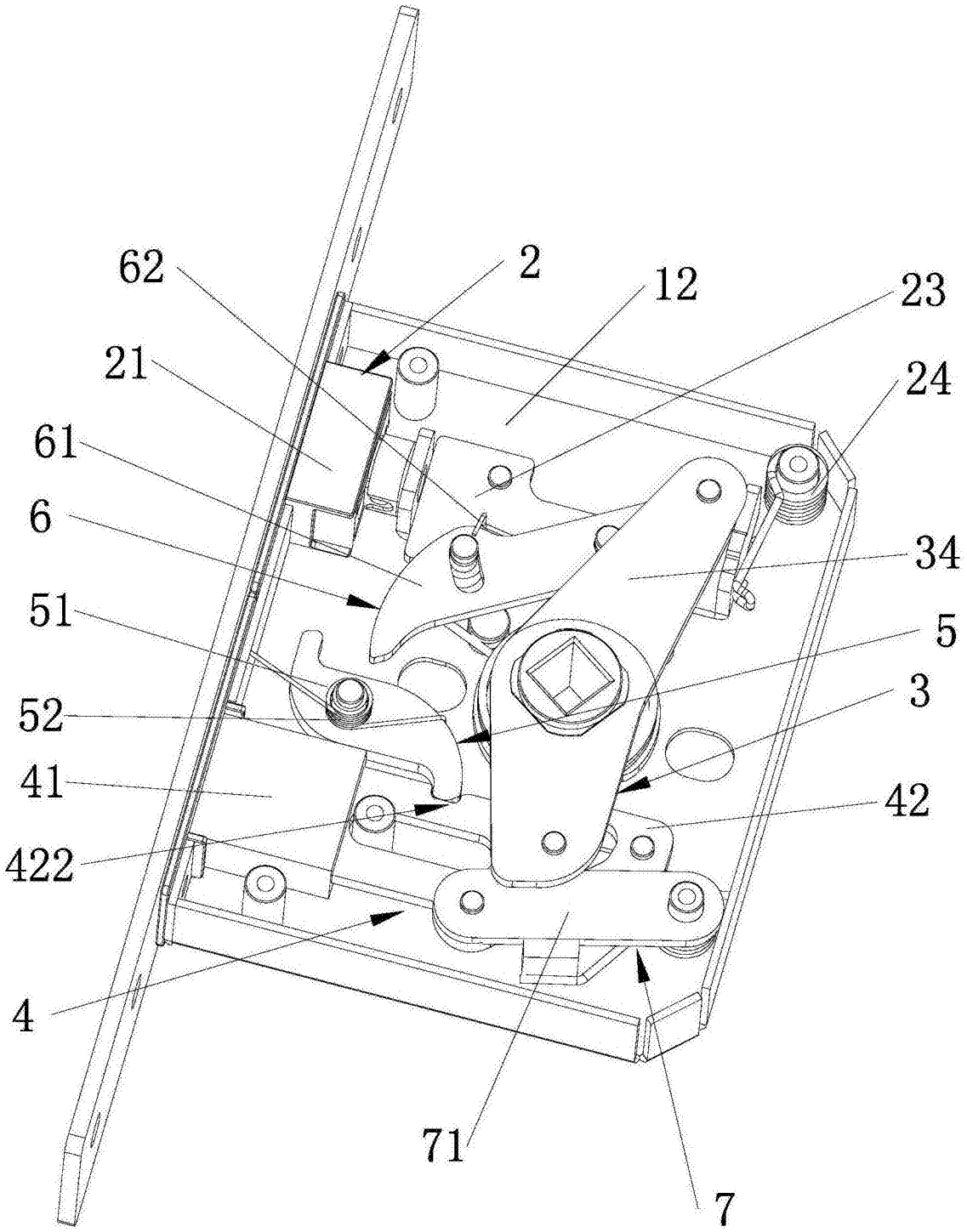


图4

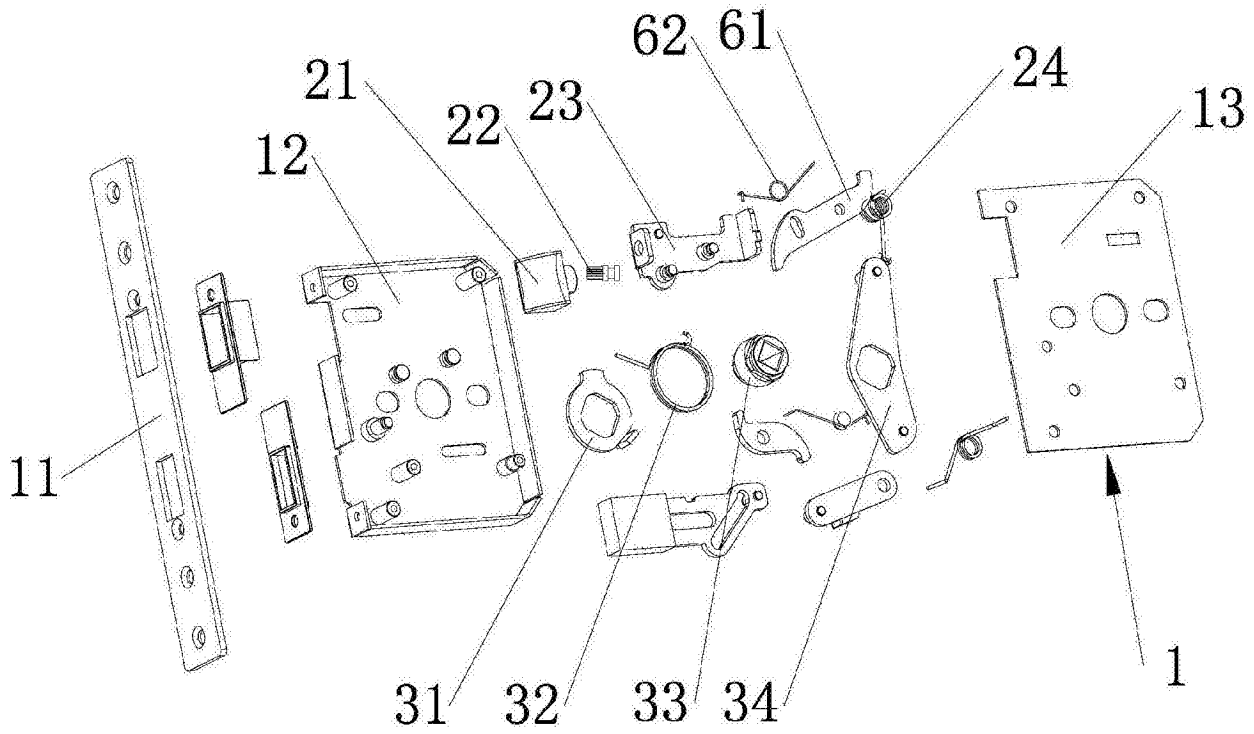


图5

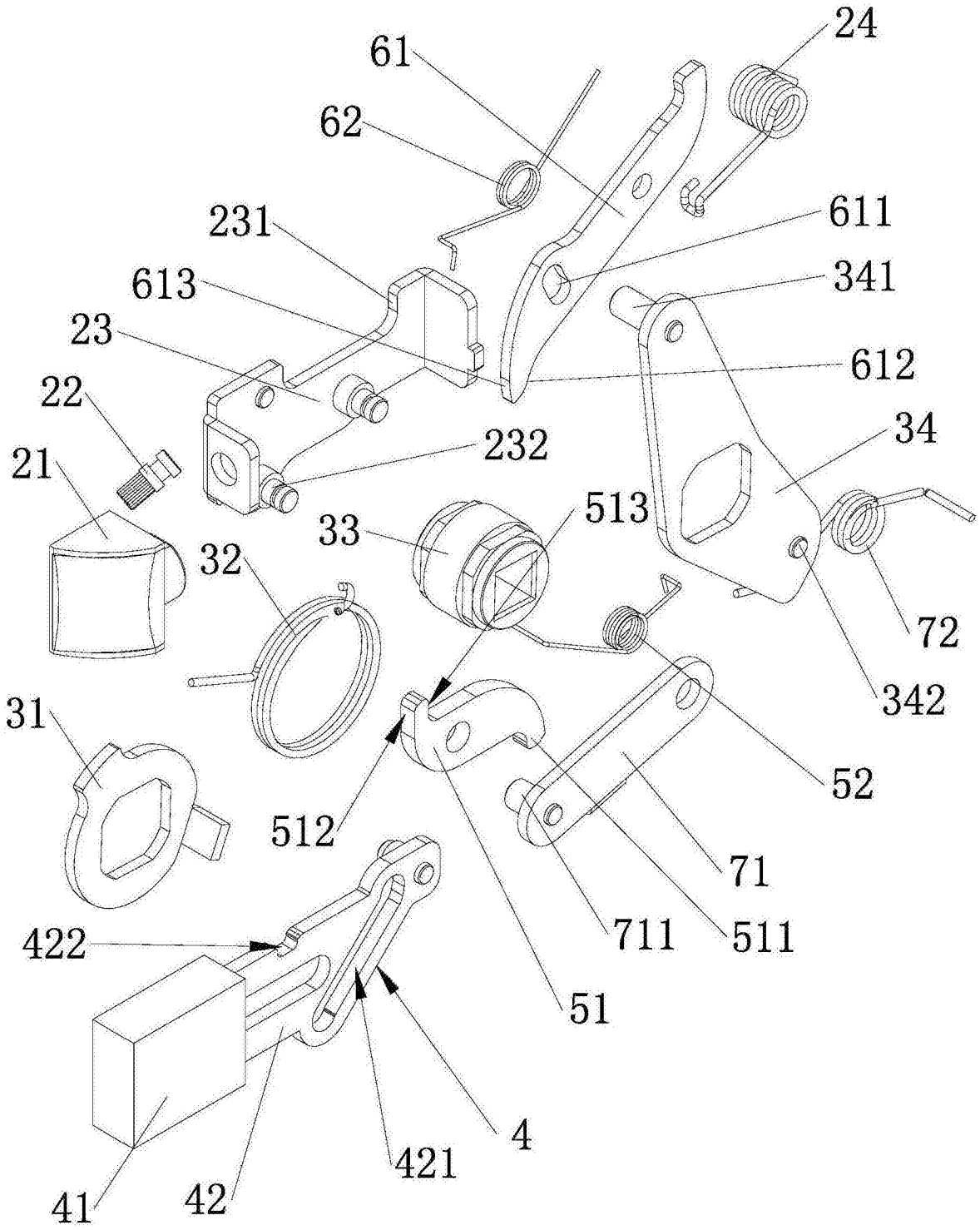

24
61
62
611
231
341
613
23
612
22
34
232
21
513
33
72
32
342
31
52
512
71
711
511
422
51
4
421
41
42

图6