

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 3 月 31 日 (31.03.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/061623 A1

(51) 国际专利分类号:
E05B 37/20 (2006.01) **E05B 17/22** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/117258

(22) 国际申请日: 2020 年 9 月 24 日 (24.09.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 厦门美科安防科技股份有限公司 (XIAMEN MAKE SECURITY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国福建省厦门市集美区灌口镇深青工业区后山头路 29 号, Fujian 361000 (CN)。

(72) 发明人: 李议建 (LI, Yijian); 中国福建省厦门市集美区灌口镇深青工业区后山头路 29 号, Fujian 361000 (CN)。

(74) 代理人: 厦门市新华专利商标代理有限公司 (XIAMEN SHINHWA PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD); 中国福建省厦门市思明区软件园二期望海路 15 号 201, Fujian 361008 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: CODE SEARCHING STRUCTURE APPLIED TO BUTTON CODE LOCK

(54) 发明名称: 一种应用于按键密码锁的寻码结构

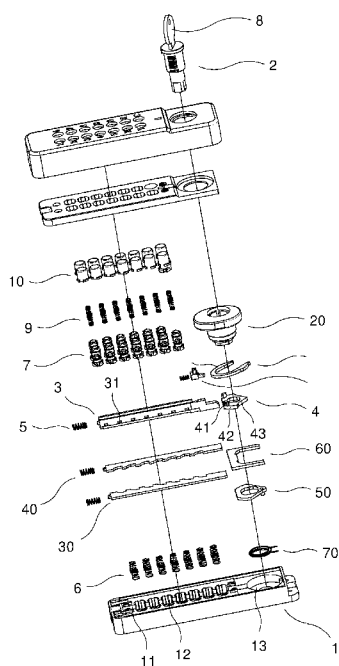


图1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a code searching structure applied to a button code lock, comprising a lock base, a lock cylinder, a push rod, a push rod cam and a push rod spring, and several pairs of button springs and code buttons. When a lock is in a locked state, the push rod is static; when the code buttons in any state are pressed down, clamping hooks can hook limit ring grooves to prevent the code buttons from bouncing up; when a code is searched, a key fitted with the lock cylinder is inserted and rotated, and the lock cylinder drives the push rod cam to rotate so as to drive the push rod to move along an axis, so that the clamping hooks are aligned with receding notches; and when the code buttons in different states are pressed down, two results that the clamping hooks are hooked and cannot be hooked are generated, and the correct code is found according to different results. In the present invention, when a user forgets the code, the user only needs to use the key to rotate the lock cylinder and press down the code buttons one by one, having simple operation, having high efficiency, being unnecessary for disassembling the button code lock, and having good user experience.

(57) 摘要: 本发明公开一种应用于按键密码锁的寻码结构, 包括锁座、锁芯、推杆、推杆凸轮和推杆弹簧, 以及若干对按键弹簧和密码按键。锁具在上锁状态时, 推杆静止, 按下任一状态的密码按键, 卡钩均可勾住限位环槽防止密码按键弹起; 寻找密码时, 将与锁芯匹配的钥匙插入并转动, 锁芯带动推杆凸轮转动以驱动推杆做轴线移动, 使得卡钩对准让位缺口, 按下不同状态的密码按键时产生被卡钩勾住、无法被卡钩勾住两种结果, 根据不同结果找到正确密码。本发明在用户忘记密码时, 只需使用钥匙转动锁芯, 并逐个按压密码按键, 操作简单、效率高, 而且不需要拆卸按键密码锁, 具有良好的用户体验。

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种应用于按键密码锁的寻码结构

技术领域

[0001] 本发明涉及按键密码锁技术领域，特别是指一种应用于按键密码锁的寻码结构。

背景技术

[0002] 按键密码锁结合了电子锁与钥匙机械锁的特点，既可以使用密码开锁，用户无需随身携带钥匙，方便快捷，其结构上又是依据纯机械结构联动实现锁具功能，稳定性强，不存在电子失效而导致锁具报废的风险，具有广泛的市场前景。

[0003] 现有的按键密码锁受限于结构的限制，一旦用户忘记密码，无法自主找回密码，只能将密码锁拆开后重新组装并设定密码，操作困难、费时费力，而且需要一定的锁具专业知识，用户体验极差。

发明概述

技术问题

[0004] 本发明的目的在于提供一种应用于按键密码锁的寻码结构，当用户忘记密码时，可以使用钥匙寻找密码，操作方便。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为了达成上述目的，本发明的解决方案是：一种应用于按键密码锁的寻码结构，包括锁座、锁芯、推杆、推杆凸轮和推杆弹簧，以及若干对按键弹簧和密码按键；所述锁座的顶面设置有滑槽和若干按键槽，所述按键槽对称设置在所述滑槽的两侧；所述锁芯装配在所述锁座上；所述推杆滑接配合在所述滑槽中，其两侧均设置有与所述按键槽对应的卡钩；所述按键弹簧、密码按键依次配合在所述按键槽中，所述密码按键的侧面设置有限位环槽，所述限位环槽的上壁设置有让位缺口，所述密码按键的安装角度不同对应正确密码或错误密码状态，所有密码按键统一设置为在其中一种状态下所述让位缺口所在侧面与所述卡钩相对；所述推杆凸轮装配在所述锁芯的底端；所述推杆弹簧设置在所述滑槽

与所述推杆之间，用于提供弹力使所述推杆抵在所述推杆凸轮的周缘；上锁状态时，所述推杆静止，按下任一状态的密码按键，所述卡钩均可勾住所述限位环槽防止所述密码按键弹起；寻找密码时，将与所述锁芯匹配的钥匙插入并转动，所述锁芯带动所述推杆凸轮转动以驱动所述推杆做轴线移动，使得所述卡钩对准所述让位缺口，按下不同状态的密码按键时产生被所述卡钩勾住、无法被所述卡钩勾住两种结果，根据不同结果找到正确密码。

[0006] 所述推杆凸轮的周缘设置有依次连接的上锁断面、清码弧面和寻码断面；上锁状态时，所述推杆抵在所述上锁断面而静止；所述锁芯带动所述推杆凸轮转动的过程中，所述清码弧面推动所述推杆背离所述锁芯移动，以使所述卡钩脱离所述限位环槽实现密码清零复原，所述寻码断面让位所述推杆以允许所述推杆面向所述锁芯移动，使得所述卡钩对准所述让位缺口。

[0007] 所述上锁断面的两侧对称设置有衔接的清码弧面和寻码断面。

[0008] 所述寻码断面对应所述锁芯旋转 135° 的位置。

[0009] 所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构还包括按钮弹簧和按钮，所述按钮弹簧、按钮依次连接在所述密码按键的顶端。

[0010] 所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构还包括旋钮，所述锁座上设置有安装腔，所述滑槽在长度方向连通至所述安装腔，所述旋钮转动配合在所述安装腔中，所述锁芯装配在所述旋钮中。

[0011] 所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构还包括两对锁片和锁片弹簧，以及设置在所述锁片与所述旋钮之间的联动组件；两个所述锁片分别滑接配合在所述滑槽的两侧并位于所述按键槽的外侧；所述联动组件随着所述旋钮的转动驱动所述锁片做轴线移动；所述密码按键的外周还设置有位于所述限位环槽上方的上让位槽和下让位槽，所述上让位槽与所述下让位槽在所述密码按键的圆周方向上错位设置，正确密码状态的密码按键被按下时，其上让位槽让位所述锁片的轴线移动，错误密码状态的密码按键没被按下时，其下让位槽让位所述锁片的轴线移动。

[0012] 所述上让位槽与所述下让位槽在所述密码按键的周缘方向上间隔 90° 设置；所述让位缺口与所述上让位槽、下让位槽其一共面。

[0013] 所述联动组件包括套置在所述旋钮上的顶片凸轮、配合在所述顶片凸轮周缘的顶片，所述锁片的端部抵在所述顶片，所述旋钮的转动带动所述顶片凸轮转动，所述顶片凸轮通过所述顶片推动所述锁片做轴线移动。

[0014] 所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构还包括扭簧，所述扭簧设置在所述安装腔与所述旋钮之间，用于驱动所述旋钮复位。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 采用上述技术方案后，本发明通过在密码按键的侧面设置让位缺口，在推杆凸轮转动至寻码状态时，推杆移动以使卡钩对准让位缺口，则设置为不同状态的密码按键被按下时会因为是否可以被卡钩勾住而产生不同结果，则可以根据不同结果找到正确密码，整个寻码过程只需使用钥匙转动锁芯，并逐个按压密码按键，操作简单、效率高，而且不需要拆卸按键密码锁，具有良好的用户体验。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 图1为本发明具体实施例的分解图。

[0017] 图2为本发明具体实施例锁座的立体图。

[0018] 图3为本发明具体实施例密码按键的立体图。

[0019] 图4为本发明具体实施例推杆的立体图。

[0020] 图5为本发明具体实施例推杆凸轮的立体图。

[0021] 图6为本发明具体实施例开锁状态的结构示意图。

[0022] 图7为本发明具体实施例开锁状态的剖视图。

[0023] 图8为本发明具体实施例寻码状态的结构示意图。

[0024] 图9为本发明具体实施例寻码状态的剖视图。

[0025] 附图标号说明：锁座1；滑槽11；按键槽12；安装腔13；锁芯2；推杆3；卡钩31；推杆凸轮4；上锁断面41；清码弧面42；寻码断面43；推杆弹簧5；按键弹簧6；密码按键7；限位环槽71；让位缺口72；上让位槽73；下让位槽74；钥匙8；按钮弹簧9；按钮10；旋钮20；锁片30；锁片缺口301；第一让位槽3011；第二

让位槽3012；锁片弹簧40；顶片凸轮50；顶片60；扭簧70。

发明实施例

本发明的实施方式

[0026] 为了进一步解释本发明的技术方案，下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0027] 本发明为一种应用于按键密码锁的寻码结构，包括锁座1、锁芯2、推杆3、推杆凸轮4和推杆弹簧5，以及若干对按键弹簧6和密码按键7。

[0028] 锁座1的顶面设置有滑槽11和若干按键槽12，按键槽12对称设置在滑槽11的两侧；锁芯2装配在锁座1上；推杆3滑接配合在滑槽11中，其两侧均设置有与按键槽12对应的卡钩31；按键弹簧6、密码按键7依次配合在按键槽12中，密码按键7的侧面设置有限位环槽71，限位环槽71的上壁设置有让位缺口72，密码按键7的安装角度不同对应正确密码或错误密码状态，所有密码按键7统一设置为在其中一种状态下让位缺口72所在侧面与卡钩31相对；推杆凸轮4装配在锁芯2的底端；推杆弹簧5设置在滑槽11与推杆3之间，用于提供弹力使推杆3抵在推杆凸轮4的周缘；上锁状态时，推杆3静止，按下任一状态的密码按键7，卡钩31均可勾住限位环槽71防止密码按键7弹起；寻找密码时，将与锁芯2匹配的钥匙8插入并转动，锁芯2带动推杆凸轮4转动以驱动推杆3做轴线移动，使得卡钩31对准让位缺口72，按下不同状态的密码按键7时产生被卡钩31勾住、无法被卡钩31勾住两种结果，根据不同结果找到正确密码。

[0029] 参考图1至图5所示，示出了本发明的具体实施例。

[0030] 上述推杆凸轮4的周缘设置有依次连接的上锁断面41、清码弧面42和寻码断面43；上锁状态时，推杆3抵在上锁断面41而静止；锁芯2带动推杆凸轮4转动的过程中，清码弧面42推动推杆3背离锁芯2移动，以使卡钩31脱离限位环槽71实现密码清零复原，寻码断面43让位推杆3以允许推杆3面向锁芯2移动，使得卡钩31对准让位缺口72。本实施例中，上述上锁断面41的两侧对称设置有衔接的清码弧面42和寻码断面43，则锁芯2的正反向旋转都可以实现密码清零复原和寻找密码，不再有操作方向的限制，更加方便；寻码断面43对应锁芯2旋转135°的位置。

- [0031] 本发明还包括按钮弹簧9和按钮10，按钮弹簧9、按钮10依次连接在密码按键7的顶端，按钮10可以避免用户直接与密码按键7接触，提高操作手感，在寻找密码时，可以根据按下按钮10时的不同反作用力区分正确密码和错误密码。
- [0032] 本发明还包括旋钮20，锁座1上设置有安装腔13，滑槽11在长度方向连通至安装腔13，旋钮20转动配合在安装腔13中，锁芯2装配在旋钮20中。
- [0033] 本发明还包括两对锁片30和锁片弹簧40，以及设置在锁片30与旋钮20之间的联动组件；两个锁片30分别滑接配合在滑槽11的两侧并位于按键槽12的外侧；联动组件随着旋钮20的转动驱动锁片30做轴线移动；密码按键7的外周还设置有位于限位环槽71上方的上让位槽73和下让位槽74，上让位槽73与下让位槽74在密码按键7的圆周方向上错位设置，正确密码状态的密码按键7被按下时，其上让位槽73让位锁片30的轴线移动，错误密码状态的密码按键7没被按下时，其下让位槽74让位锁片30的轴线移动。本实施例中，上让位槽73与下让位槽74在密码按键7的周缘方向上间隔90°设置；让位缺口72与上让位槽73、下让位槽74其一共面。
- [0034] 上述联动组件包括套置在旋钮20上的顶片凸轮50、配合在顶片凸轮50周缘的顶片60，锁片30的端部抵在顶片60，旋钮20的转动带动顶片凸轮50转动，顶片凸轮50通过顶片60推动锁片30做轴线移动。
- [0035] 上述锁片30的内侧设置有与按键槽12对应的锁片缺口301，上锁状态下，锁片缺口301让位密码按键7的升降移动，密码按键7可被按下进行输入密码的操作。本实施例中，锁片缺口301包括并排设置的第一让位槽3011和第二让位槽3012。
- [0036] 本发明还包括扭簧70，扭簧70设置在安装腔13与旋钮20之间，用于驱动旋钮20复位。
- [0037] 参考图6和图7所示，本发明的开锁状态：本发明的工作原理是，未按下按钮10（即密码按键7）时，锁片30能通过错误密码的下让位槽74，被正确密码挡住，按下按钮10（即密码按键7）时，锁片30能通过正确密码的上让位槽73，被错误密码挡住，则当按下全部的正确密码时，正确密码的上让位槽73和错误密码的下让位槽74排成一条直线，允许锁片30通过，则此时旋钮20不再限位、可以转动实现开锁。

- [0038] 参考图8和图9所示，本发明的寻码状态：在插入与锁芯2匹配的钥匙8并转动后，锁芯2带动推杆凸轮4转动，因推杆3抵在推杆凸轮4的周缘，当推杆凸轮4转动 135° 后，寻码断面43让位推杆3的轴线移动，使得推杆3向锁芯2方向移动，进而使卡钩31对准让位缺口72，此时用户按下设置为不同状态的密码按键7时，会产生被卡钩31勾住、无法被卡钩31勾住两种结果，逐个按压按钮10就可以根据不同结果就可以找到正确密码。
- [0039] 通过上述方案，本发明通过在密码按键7的侧面设置让位缺口72，在推杆凸轮4转动至寻码状态时，推杆3移动以使卡钩31对准让位缺口72，则设置为不同状态的密码按键7被按下时会因为是否可以被卡钩31勾住而产生不同结果，则可以根据不同结果找到正确密码，整个寻码过程只需使用钥匙8转动锁芯2，并逐个按压密码按键7，操作简单、效率高，而且不需要拆卸按键密码锁，具有良好的用户体验。
- [0040] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样，任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：
- 包括锁座、锁芯、推杆、推杆凸轮和推杆弹簧，以及若干对按键弹簧和密码按键；
- 所述锁座的顶面设置有滑槽和若干按键槽，所述按键槽对称设置在所述滑槽的两侧；
- 所述锁芯装配在所述锁座上；
- 所述推杆滑接配合在所述滑槽中，其两侧均设置有与所述按键槽对应的卡钩；
- 所述按键弹簧、密码按键依次配合在所述按键槽中，所述密码按键的侧面设置有限位环槽，所述限位环槽的上壁设置有让位缺口，所述密码按键的安装角度不同对应正确密码或错误密码状态，所有密码按键统一设置为在其中一种状态下所述让位缺口所在侧面与所述卡钩相对；
- 所述推杆凸轮装配在所述锁芯的底端；
- 所述推杆弹簧设置在所述滑槽与所述推杆之间，用于提供弹力使所述推杆抵在所述推杆凸轮的周缘；
- 上锁状态时，所述推杆静止，按下任一状态的密码按键，所述卡钩均可勾住所述限位环槽防止所述密码按键弹起；寻找密码时，将与所述锁芯匹配的钥匙插入并转动，所述锁芯带动所述推杆凸轮转动以驱动所述推杆做轴线移动，使得所述卡钩对准所述让位缺口，按下不同状态的密码按键时产生被所述卡钩勾住、无法被所述卡钩勾住两种结果，根据不同结果找到正确密码。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：
- 所述推杆凸轮的周缘设置有依次连接的上锁断面、清码弧面和寻码断面；上锁状态时，所述推杆抵在所述上锁断面而静止；所述锁芯带动所述推杆凸轮转动的过程中，所述清码弧面推动所述推杆背离所述锁

芯移动，以使所述卡钩脱离所述限位环槽实现密码清零复原，所述寻码断面让位所述推杆以允许所述推杆面向所述锁芯移动，使得所述卡钩对准所述让位缺口。

[权利要求 3] 如权利要求2所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：

所述上锁断面的两侧对称设置有衔接的清码弧面和寻码断面。

[权利要求 4] 如权利要求2所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：

所述寻码断面对应所述锁芯旋转 135° 的位置。

[权利要求 5] 如权利要求1所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：

还包括按钮弹簧和按钮，所述按钮弹簧、按钮依次连接在所述密码按键的顶端。

[权利要求 6] 如权利要求1所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：

还包括旋钮，所述锁座上设置有安装腔，所述滑槽在长度方向连通至所述安装腔，所述旋钮转动配合在所述安装腔中，所述锁芯装配在所述旋钮中。

[权利要求 7] 如权利要求6所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：

还包括两对锁片和锁片弹簧，以及设置在所述锁片与所述旋钮之间的联动组件；两个所述锁片分别滑接配合在所述滑槽的两侧并位于所述按键槽的外侧；所述联动组件随着所述旋钮的转动驱动所述锁片做轴线移动；所述密码按键的外周还设置有位于所述限位环槽上方的上让位槽和下让位槽，所述上让位槽与所述下让位槽在所述密码按键的圆周方向上错位设置，正确密码状态的密码按键被按下时，其上让位槽让位所述锁片的轴线移动，错误密码状态的密码按键没被按下时，其下让位槽让位所述锁片的轴线移动。

- [权利要求 8] 如权利要求7所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：
- 所述上让位槽与所述下让位槽在所述密码按键的周缘方向上间隔90°设置；所述让位缺口与所述上让位槽、下让位槽其一共面。
- [权利要求 9] 如权利要求7所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：
- 所述联动组件包括套置在所述旋钮上的顶片凸轮、配合在所述顶片凸轮周缘的顶片，所述锁片的端部抵在所述顶片，所述旋钮的转动带动所述顶片凸轮转动，所述顶片凸轮通过所述顶片推动所述锁片做轴线移动。
- [权利要求 10] 如权利要求6所述的一种应用于按键密码锁的寻码结构，其特征在于：
- 还包括扭簧，所述扭簧设置在所述安装腔与所述旋钮之间，用于驱动所述旋钮复位。

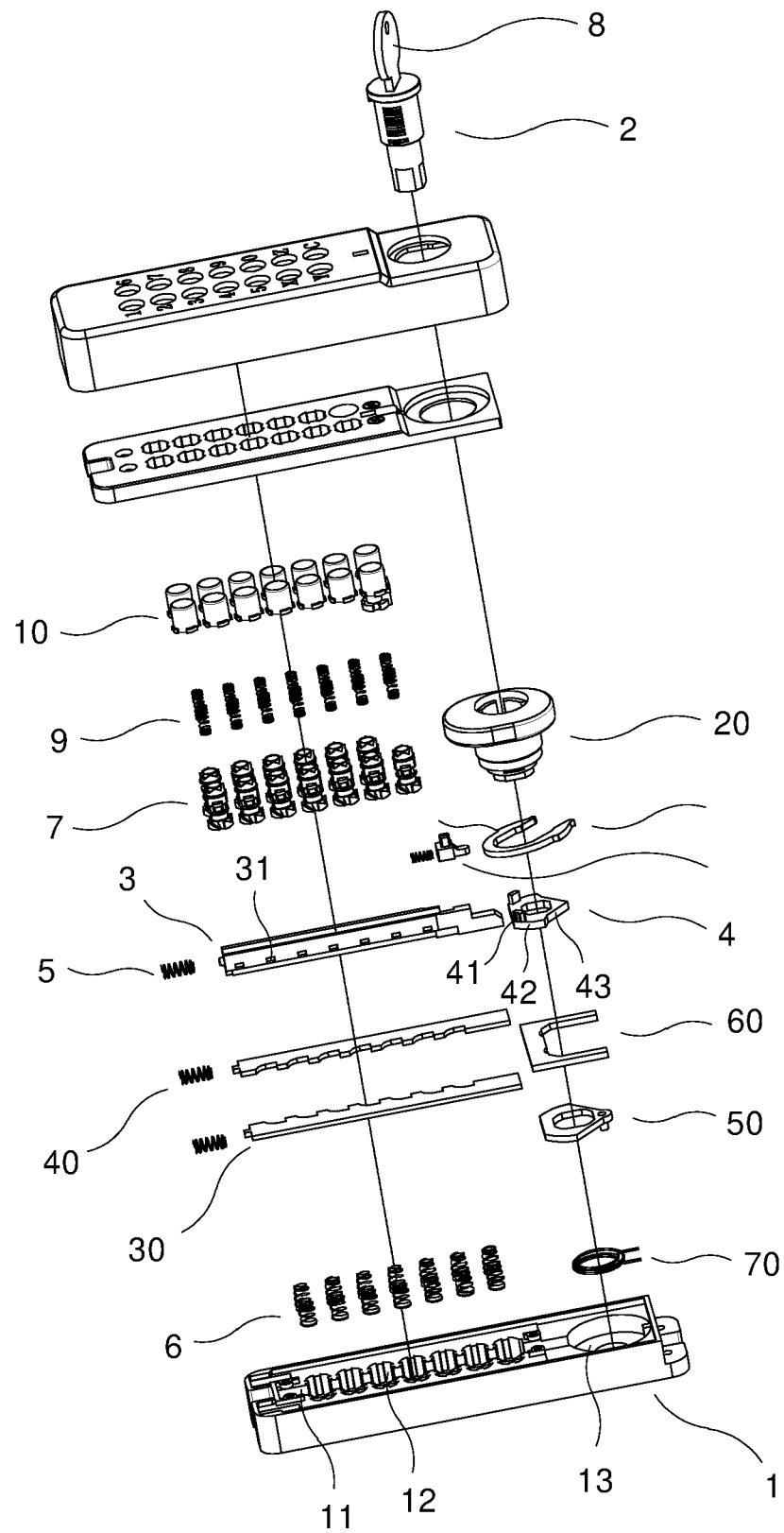


图1

1

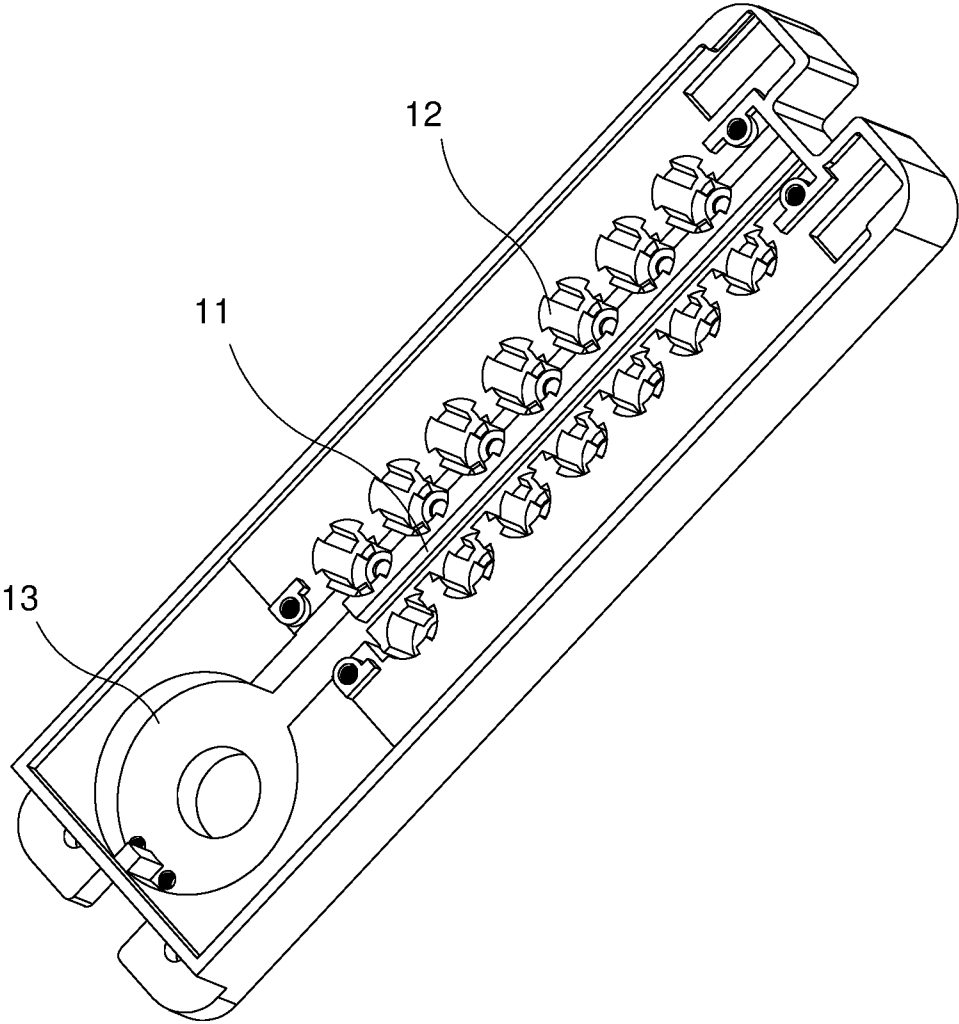


图2

7

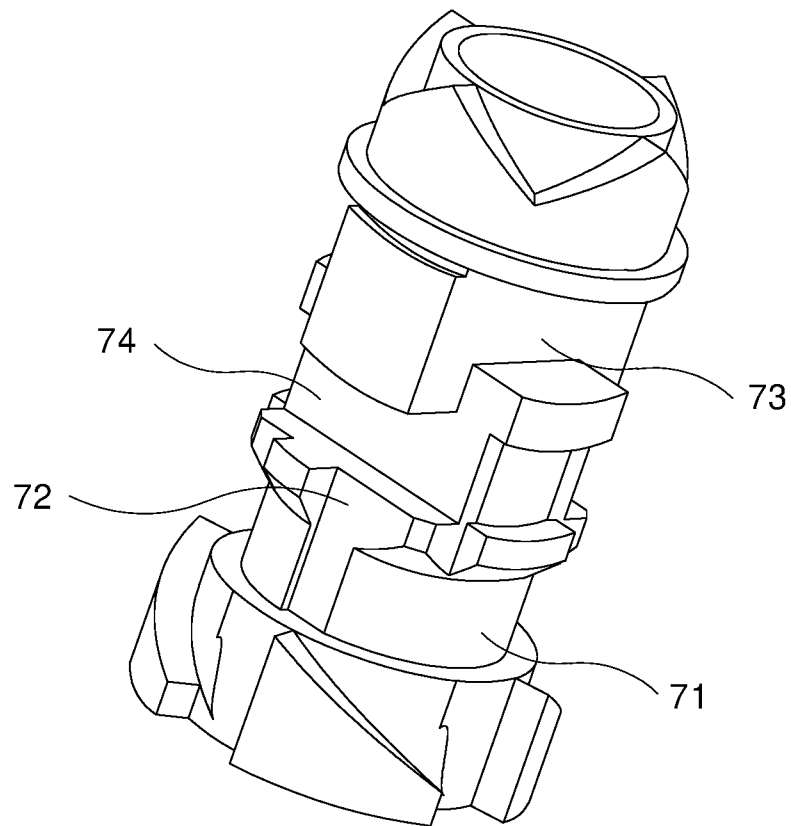
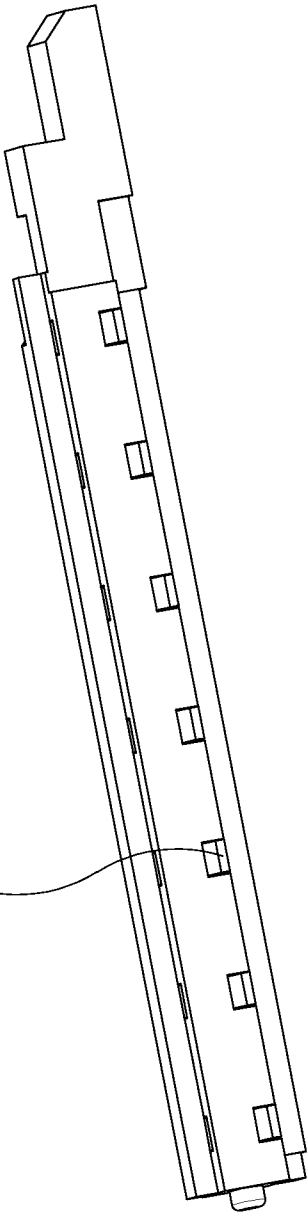


图3

3

31



4

4

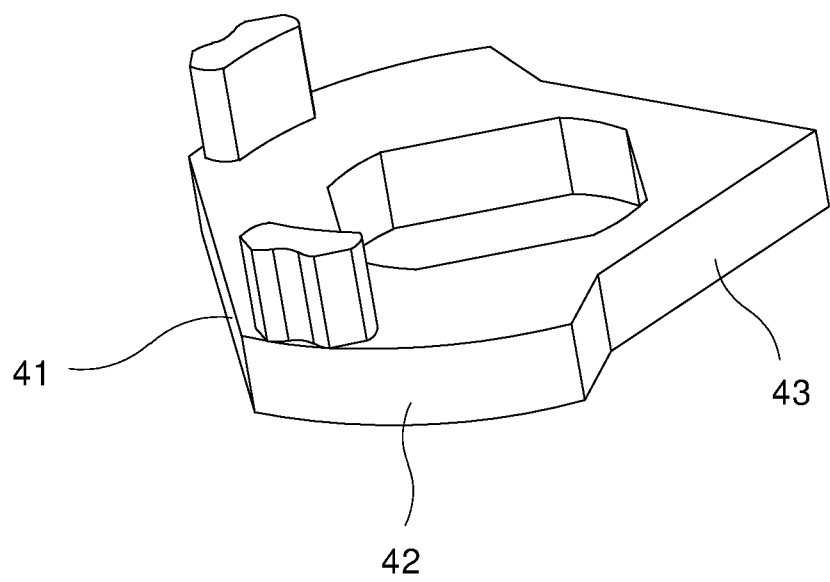


图5

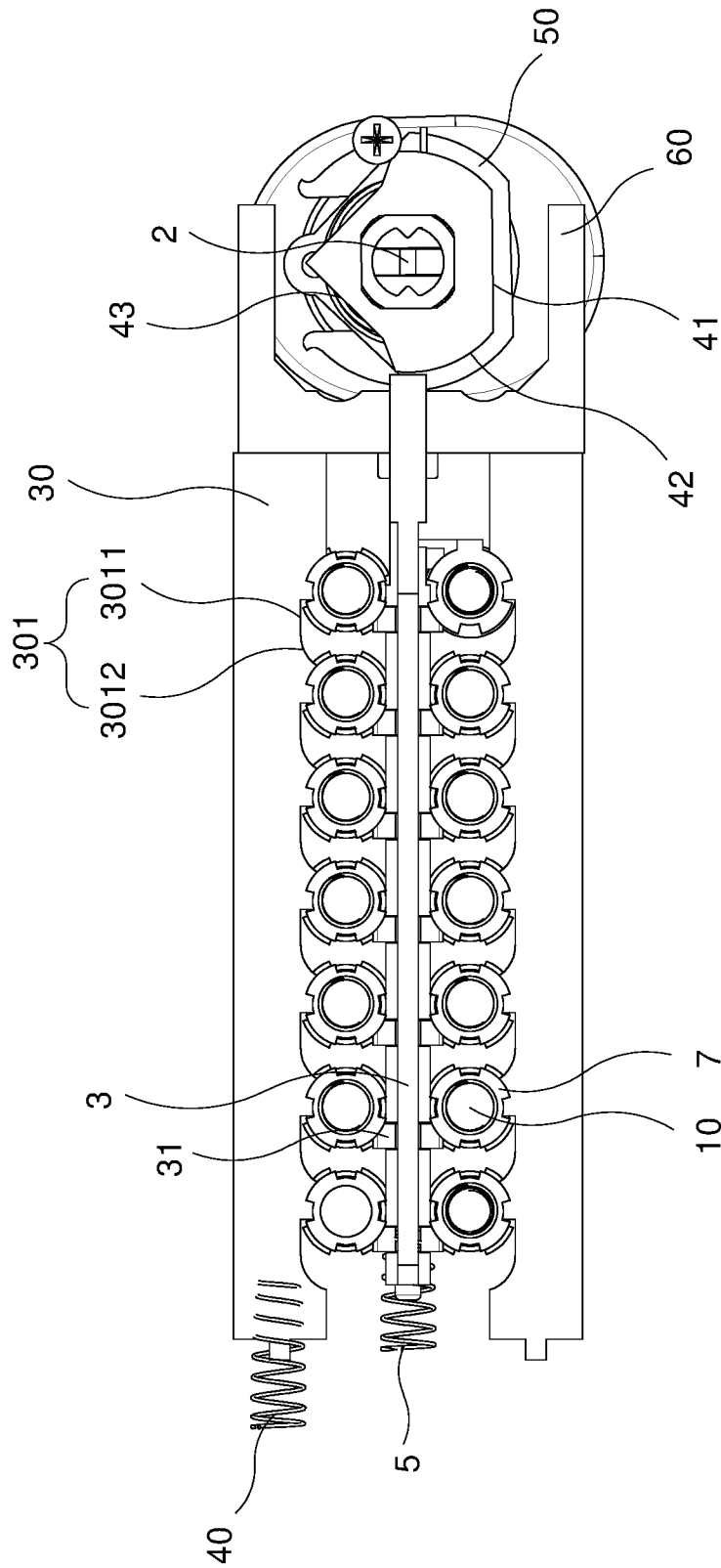


图6

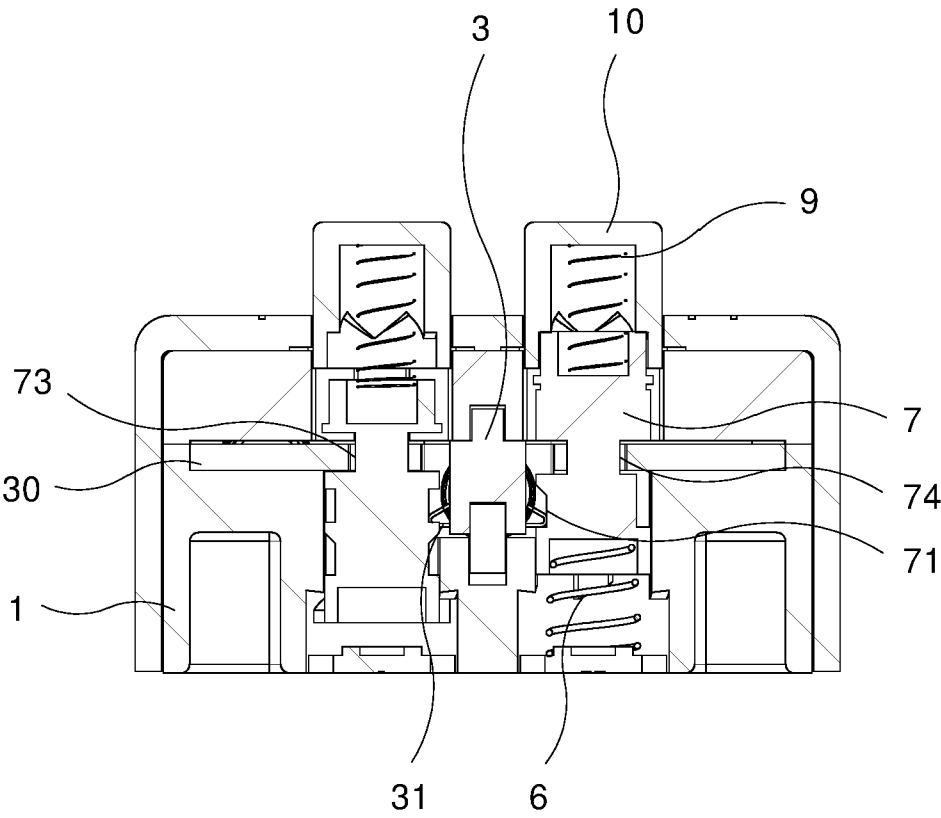


图7

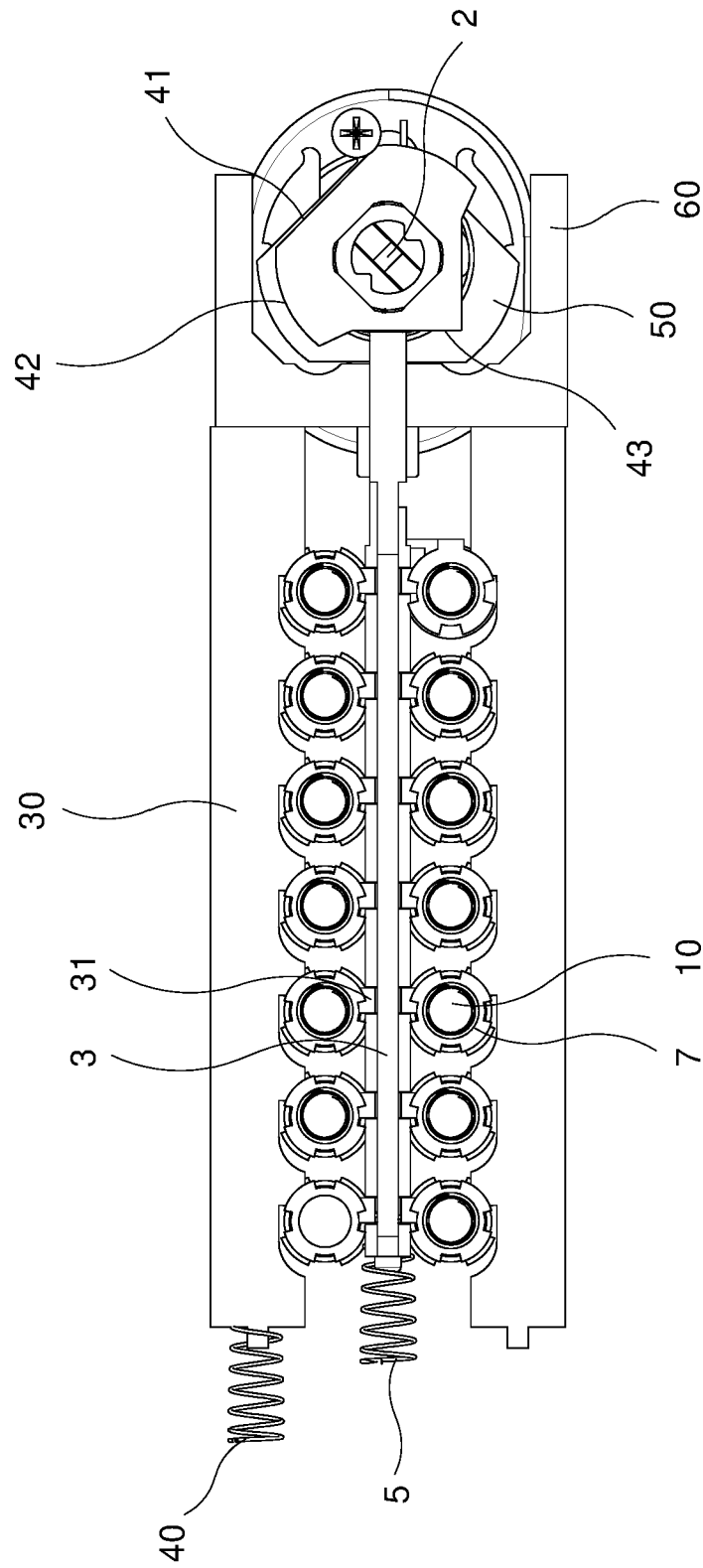
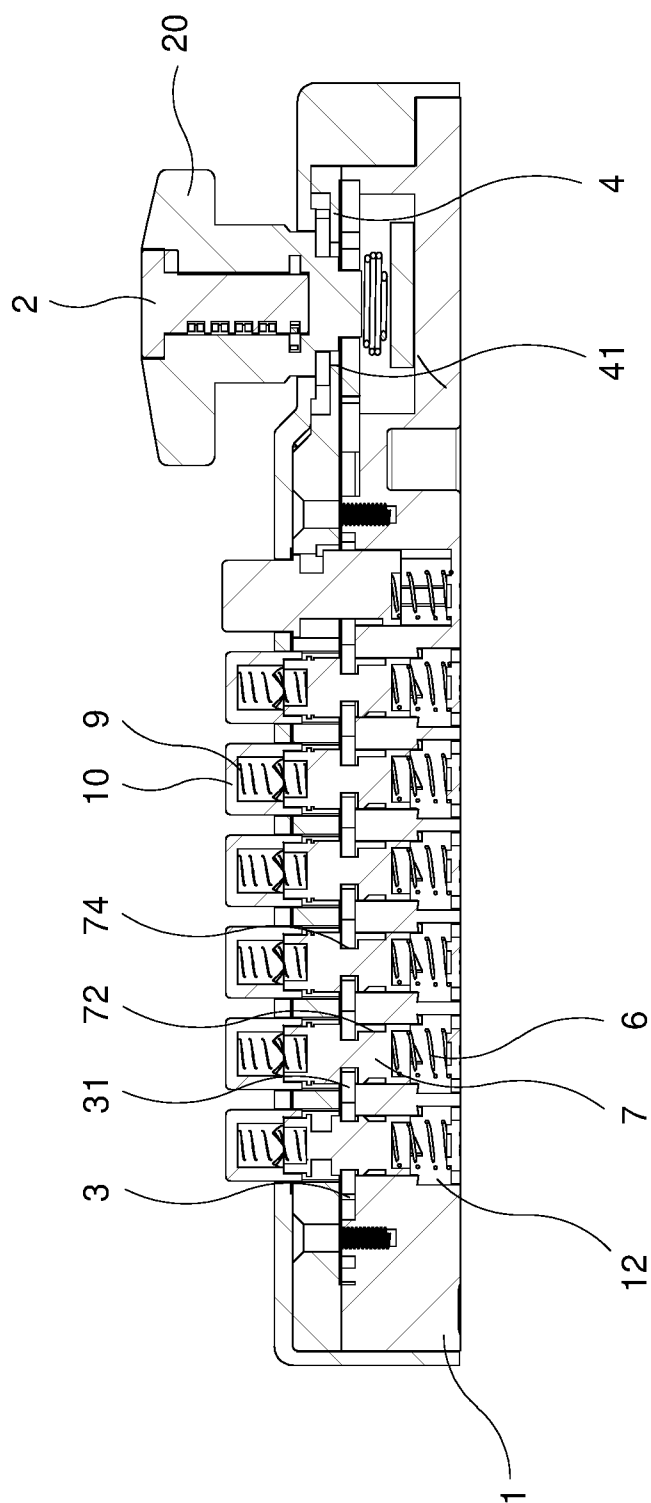


图 8



9


INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/117258

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05B 37/20(2006.01)i; E05B 17/22(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: 机械, 按键, 密码, 锁, 寻码, 推杆, 凸轮, 槽, 弹簧, 卡钩, 环槽, code, password, searching, key, lock, push+, pole?, groove?, ring, spring, cam, hook

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202007575 U (HUANG, Yigang) 12 October 2011 (2011-10-12) description, particular embodiments, and figures 1-11	1-10
A	CN 207377293 U (HIT (QINGDAO) INDUSTRIAL RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.) 18 May 2018 (2018-05-18) entire document	1-10
A	CN 208491099 U (LAI, Wenjun) 15 February 2019 (2019-02-15) entire document	1-10
A	CN 101191393 A (TIAN, Yuanlin) 04 June 2008 (2008-06-04) entire document	1-10
A	CN 201217985 Y (ZHANG, Xiaoming) 08 April 2009 (2009-04-08) entire document	1-10
A	CN 201406888 Y (LI, Bolei) 17 February 2010 (2010-02-17) entire document	1-10
A	CN 101059052 A (TIAN, Yuanlin) 24 October 2007 (2007-10-24) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 June 2021

Date of mailing of the international search report

24 June 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/117258

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2453445 A (TOTAL PRODUCT SALES LTD) 08 April 2009 (2009-04-08) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/117258

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	202007575	U	12 October 2011	None	
CN	207377293	U	18 May 2018	None	
CN	208491099	U	15 February 2019	None	
CN	101191393	A	04 June 2008	None	
CN	201217985	Y	08 April 2009	None	
CN	201406888	Y	17 February 2010	None	
CN	101059052	A	24 October 2007	CN 101059052 B	15 June 2011
GB	2453445	A	08 April 2009	GB 0818242 D0	12 November 2008
				GB 0719472 D0	21 November 2007
				GB 2453445 B	25 April 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/117258

A. 主题的分类 E05B 37/20(2006.01)i; E05B 17/22(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) E05B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: 机械, 按键, 密码, 锁, 寻码, 推杆, 凸轮, 槽, 弹簧, 卡钩, 环槽, code, password, searching, key, lock, push+, pole?, groove?, ring, spring, cam, hook																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 202007575 U (黄毅刚) 2011年 10月 12日 (2011 - 10 - 12) 说明书具体实施方式部分, 附图1-11</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207377293 U (哈工高科青岛工业研究院有限公司) 2018年 5月 18日 (2018 - 05 - 18) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208491099 U (赖文君) 2019年 2月 15日 (2019 - 02 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101191393 A (田远林) 2008年 6月 4日 (2008 - 06 - 04) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201217985 Y (张小明) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201406888 Y (李波雷) 2010年 2月 17日 (2010 - 02 - 17) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101059052 A (田远林) 2007年 10月 24日 (2007 - 10 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 202007575 U (黄毅刚) 2011年 10月 12日 (2011 - 10 - 12) 说明书具体实施方式部分, 附图1-11	1-10	A	CN 207377293 U (哈工高科青岛工业研究院有限公司) 2018年 5月 18日 (2018 - 05 - 18) 全文	1-10	A	CN 208491099 U (赖文君) 2019年 2月 15日 (2019 - 02 - 15) 全文	1-10	A	CN 101191393 A (田远林) 2008年 6月 4日 (2008 - 06 - 04) 全文	1-10	A	CN 201217985 Y (张小明) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文	1-10	A	CN 201406888 Y (李波雷) 2010年 2月 17日 (2010 - 02 - 17) 全文	1-10	A	CN 101059052 A (田远林) 2007年 10月 24日 (2007 - 10 - 24) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
A	CN 202007575 U (黄毅刚) 2011年 10月 12日 (2011 - 10 - 12) 说明书具体实施方式部分, 附图1-11	1-10																								
A	CN 207377293 U (哈工高科青岛工业研究院有限公司) 2018年 5月 18日 (2018 - 05 - 18) 全文	1-10																								
A	CN 208491099 U (赖文君) 2019年 2月 15日 (2019 - 02 - 15) 全文	1-10																								
A	CN 101191393 A (田远林) 2008年 6月 4日 (2008 - 06 - 04) 全文	1-10																								
A	CN 201217985 Y (张小明) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文	1-10																								
A	CN 201406888 Y (李波雷) 2010年 2月 17日 (2010 - 02 - 17) 全文	1-10																								
A	CN 101059052 A (田远林) 2007年 10月 24日 (2007 - 10 - 24) 全文	1-10																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																									
国际检索实际完成的日期 2021年 6月 4日		国际检索报告邮寄日期 2021年 6月 24日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 柴国荣 电话号码 62084951																								

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	GB 2453445 A (TOTAL PRODUCT SALES LTD) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/117258

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	202007575	U	2011年 10月 12日	无	
CN	207377293	U	2018年 5月 18日	无	
CN	208491099	U	2019年 2月 15日	无	
CN	101191393	A	2008年 6月 4日	无	
CN	201217985	Y	2009年 4月 8日	无	
CN	201406888	Y	2010年 2月 17日	无	
CN	101059052	A	2007年 10月 24日	CN	101059052 B 2011年 6月 15日
GB	2453445	A	2009年 4月 8日	GB	0818242 D0 2008年 11月 12日
				GB	0719472 D0 2007年 11月 21日
				GB	2453445 B 2012年 4月 25日