

(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  
2011年6月16日 (16.06.2011)

PCT

(10) 国际公布号  
WO 2011/069323 A1

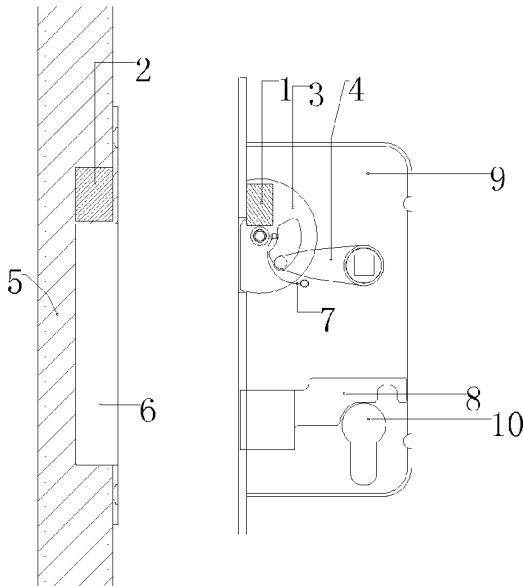
- (51) 国际专利分类号:  
E05B 47/00 (2006.01) E05B 15/16 (2006.01)  
E05B 63/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/001591
- (22) 国际申请日: 2010年10月11日 (11.10.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
200910254004.1 2009年12月9日 (09.12.2009) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 李建华 (LI, Jianhua) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市西岗区菜市街振富大厦 1501 室, Liaoning 116011 (CN)。
- (74) 代理人: 北京金信立方知识产权代理有限公司 (KINGSOUND & PARTNERS); 中国北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 B 座 11 层, Beijing 100097 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: LOCK BOLT EJECTION MECHANISM WITH TWO MAGNETS MUTUALLY PUSHED

(54) 发明名称: 一种双磁互推锁舌弹出机构



(57) Abstract: A lock bolt ejection mechanism with two magnets mutually pushed comprises a lock body (9), a second magnet block (2) provided outside the lock body (9), a rotary lock bolt mechanism and a bolt withdrawing mechanism. The rotary lock bolt mechanism includes a rotary bolt (3) and a first magnet block (1) fixed at the rotary lock bolt (3). The rotary lock bolt (3) can rotate around self rotation axis or a rivet or a pin therethrough. The rotary lock bolt (3), the first magnet block (1) and the bolt withdrawing mechanism are provided in the lock body (9). The rotary lock bolt mechanism is actuated by the second magnet block (2) and the bolt withdrawing mechanism. The inclined bolt of the lock with the lock bolt ejection mechanism need not extend out of the lock body and does not rub against and impact the doorframe, so that the mechanism has long service life and aesthetic in appearance.

[见续页]

图 1 / Fig. 1

WO 2011/069323 A1



---

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

**(57) 摘要:**

一种双磁互推锁舌弹出机构包括锁体(9)、设置于锁体(9)外部的第二磁块(2)、旋转锁舌机构、锁舌回收机构,旋转锁舌机构还包括旋转锁舌(3)、固定在旋转锁舌(3)上的第一磁块(1),旋转锁舌(3)可以绕自带的转轴或者可穿过它的铆钉或销旋转,旋转锁舌(3)、第一磁块(1)、锁舌回收机构均设置于锁体(9)内,旋转锁舌机构由第二磁铁(2)和锁舌回收机构驱动。由于采用本机构的锁的斜舌不需要伸到锁体外部,关门时不与门框产生磨擦和碰撞,因此,锁的寿命长,且外观美。

## 一种双磁互推锁舌弹出机构

### 技术领域

本发明涉及门、窗、盖类锁的锁舌机构。

### 背景技术

一般门锁的锁体具有一或多个锁舌，其中有一个为具有斜面的锁舌（或称斜舌），锁舌常态为伸出锁体状态。

上述门锁的工作原理为：

关门时，锁舌的斜面首先碰触到门框，在门框的挤压力的作用下，斜面锁舌克服锁舌复位弹簧的弹力缩进锁体内直至锁舌处于门框的锁孔处，此时的锁舌失去门框对其的挤压力，在锁舌复位弹簧的作用下，锁舌弹出并插入锁孔内，将门自动锁定（传统上称这种功能的斜面锁舌为——防风舌，目的是让门定位不动，且处于随时可用把手打开的状态）。

开门时，人工转动锁把或锁芯，传动控制机构驱动锁舌克服锁舌复位弹簧的弹力缩进锁体内，锁舌从锁孔内被抽出，门锁打开；放开锁把手后锁舌又在锁舌复位弹簧的作用下弹出。

上述门锁的斜舌存在以下缺陷：

- 1、斜舌长期与门框碰撞和磨擦，会造成斜舌、门框、锁体之间的相互损伤，降低了锁及门的使用寿命。
- 2、斜舌常态为伸出锁体状态不整齐不美观且容易与人或物发生勾挂，划伤手臂。
- 3、门框上的扣板（起到保护门框作用带孔金属片）的过渡部分要伸到或超过门框边缘容易与人或物发生勾挂。

### 发明内容

本发明所要解决的技术问题是：提供一种双磁互推锁舌弹出机构，使用该机构的锁体无需有外露的斜舌，该机构中的旋转锁舌常态缩在锁体内部，采用了此机构的锁体在使用时只需在门框上安装另一磁块（或磁力线圈）即可正常工作，且使其与双磁互推锁舌弹出机构中的磁块位置相对、相同磁极相对（利用磁铁的同极相斥原理）。本发明的双磁互推锁舌弹出机构彻底解决了传统锁具的斜舌与门框之间的互损状况，且锁具整体外观美，具有使用寿命长的优点。

本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是：

一种双磁互推锁舌弹出机构，它包括设置在锁体内的锁舌，与锁舌联动的

第一磁块、设置于锁体外部用于推动第一磁块的第二磁块、锁舌回收机构；旋转锁舌机构中的旋转锁舌中部设有转轴（也可为能使转轴或铆钉穿过的孔），使之可以与锁体侧壁或锁舌回收机构相连接实现传动。

本发明的工作原理为：

门开启状态时，安装在门框上的第二磁块与锁体内的与锁舌联动的第一磁块为远离状态，此时锁舌缩藏在锁体内，为静止不动。

在关门时，门上的锁体随着门的转动靠近并正对装在门框上的第二磁块时，第二磁块与锁体内的与锁舌联动的第一磁块相遇，由于是同极相对，此时在距离最近的时候，两磁块之间会产生最大的相互反推力，由于第二磁块为固定在门框上不动，所以锁体内的第一磁块被动后退并带动锁舌一起运动，使锁舌另一端伸出锁体外并插入门框的孔洞中，而完成对门的定位。

在开门时，转动与锁体内部锁舌回收机构相连的外装手柄驱动锁舌回位，锁舌从门框的孔退回锁体内，此时门就可以打开了。门打开后两磁块为远离状态，锁舌又在锁体内呈静止不动状态。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构利用磁铁的同极相对产生互推力的原理，实现了锁具上不再需要伸出锁体外的带斜面的锁舌，从而使锁具上的锁舌与门框在全无接触性的摩擦、挤压的状态下，来实现锁具对门的定位。提高了锁具的使用寿命，解决了传统门锁的斜舌对门框的碰损及斜舌容易在长期碰损的情况下容易失灵的问题。

门敞开时，锁舌收在锁体内部，美观整齐，而且不会碰到人或物。

本发明的这种双磁互推锁舌弹出机构，可以广泛应该在建筑门窗类及汽车、箱、柜的锁具及密封物的盖等的锁定系统中。

## 附图说明

图 1 为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第一实施例的门在开启状态下（锁舌缩在锁体内部）的结构示意图；

图 2 为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第一实施例的门在关闭状态下（锁舌伸出锁体）的结构示意图；

图 3 为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第一实施例的搬动锁把手时旋转锁舌缩回锁体内部的结构示意图；

图 4 为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第一实施例的旋转锁舌缩回锁体内部把手回位且门打开的结构示意图；

图 5-8 为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第二实施例的工作过程及结构示

意图；

图9-12为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第三实施例的工作过程及结构示意图；

图13-16为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第四实施例的工作过程及结构示意图；

图17-20为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第五实施例的工作过程及结构示意图；

图21为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第六实施例的门在开启状态下（锁舌缩在锁体内部）的结构示意图；

图22为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第七实施例的门在开启状态下（锁舌缩在锁体内部）的结构示意图；

图23为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第八实施例的工作过程及结构示意图；

图24为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第九实施例的工作过程及结构示意图；

图25-26为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十实施例的工作过程及结构示意图；

图27-28为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十一实施例的工作过程及结构示意图；

图29-30为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十二实施例的工作过程及结构示意图；

图31-32为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十三实施例的工作过程及结构示意图；

图33-34为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十四实施例的工作过程及结构示意图；

图35-36为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十五实施例的工作过程及结构示意图；

图中：1—第一磁块、2—第二磁块、3—锁舌、4—拨轮、5—门框、6—锁孔、7—双向复位弹簧、8—传统方舌、9—锁体、10—锁芯孔、11—挡板、12—拉杆、13—第二旋转锁舌、14—磁块、15—连杆、16—磁块、17—磁块托架、18—齿轮、19—直式锁舌、20—拨杆、21—辅助旋转锁舌、22—齿轮

**具体实施方式**

如图 1 所述为本发明的第一实施例，它包括锁体 9、设置于门框上的第二磁块、设置在锁体 9 内的旋转锁舌机构、锁舌回位机构；旋转锁舌机构包括第一磁块 1、锁舌 3；

在安装使用时，配合双磁互推锁舌弹出机构的还包括设置于锁体外部于门框 5 上的第二磁块 2；锁舌回位机构还包括拉杆 6、拨轮 4、双向复位弹簧 7。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第一实施例的工作原理为：

如图 1 所示，常态下（门为开启状态），此时磁块 1 与磁块 2 远离而不会产生互推力，在双向复位弹簧 7（或自然重力、摩擦力）的作用下，锁舌 3 为竖直状态并缩在锁体内部不动。

如图 2 所示，此时门为关闭状态，锁体 9 与门框 5 靠近，磁块 1 与磁块 2 位置为正对且靠近，此时磁块 1 与磁块 2 同极相对产生互推力，旋转锁舌 3 通过固定在其上的磁块 1 被磁块 2 推动且翻转，旋转锁舌 3 的一端伸出锁体 9 外插入门框 5 的锁孔 6 中，这样就实现了锁舌对门的暂时定位。

如图 3 所示，此时为通过顺时针搬动外装手柄带动拨轮 4 时，拨轮 4 带动旋转锁舌向锁体内翻转，使旋转锁舌 3 缩回锁体 9 内，此时门为可开启状态。

如图 4 所示，门打开后，此时为把手及拨轮 4 回位，旋转锁舌 3 缩在锁体 9 内。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第二实施例的工作原理为：

如图 5 所示，常态下（门开启状态），在双向复位弹簧 7（或自然重力、摩擦力）的作用下，锁舌 3 为竖直状态并缩在锁体内部不动。

如图 6 所示，此时门为关闭状态，锁体 9 与门框 5 靠近，磁块 1 与磁块 2 位置为正对且靠近，此时磁块 1 与磁块 2 同极相对产生互推力，旋转锁舌 3 通过固定在其上的磁块 1 被磁块 2 推动且翻转，旋转锁舌 3 的一端伸出锁体 9 外插入门框 5 的锁孔 6 中，这样就实现了锁舌对门的暂时定位。

如图 7 所示，此时为转动外装把手带动拨轮 4 顺时针旋转，旋转锁舌 3 随拨轮 4 的旋转向上运动，同时旋转锁舌 3 在锁体外装板的限制下被迫向内翻转，翻转角度超过弹出角度一半的时候，在双向复位弹簧的弹力作用下使旋转锁舌 3 直接翻转至锁体 9 内，此时门可以直接开启。

如图 8 所示，为把手及拨轮 4 回位，带动旋转锁舌 3 回到初始的位置。

如图 9—12 所示的本发明的双磁互推锁舌弹出机构第三实施例的工作原理与第二实施例的工作原理相同，不同之处在于旋转锁舌 3 与拨轮 4 之间的连接关系为搭接，且旋转锁舌 3 的转轴与锁体侧壁为可移动的插接。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第四实施例的工作原理为：

如图 13 所示，为门为开启状态，旋转锁舌 3 缩在锁体内不动。

如图 14 所示，此时门为关闭状态，第二磁块 2 推动旋转锁舌 3 上的第一磁块带动旋转锁舌 3 翻转，旋转锁舌 3 的一端伸到门框 5 的锁孔 6 中。

如图 15 所示，此时为锁舌回位机构的拉杆 12 带动伸出锁体 9 的旋转锁舌 3 向锁体 9 内运动，运动的同时旋转锁舌 3 上设置的凸起受固定在锁体 9 侧壁上的挡板 11 的反作用力向锁体 9 内翻转同时缩回至锁体 9 内且被双向复位弹簧 7 顶住不动，此时门为可开启状态。

如图 16 所示，此时为拉杆 12 回位且带动旋转锁舌 3 回到初始位置，门为打开状态。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构的第五实施例的工作原理与第一实施例的工作原理基本相同，不同之处为锁舌的回位机构为拉杆 12 带动锁舌回位。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第六实施例的工作原理与第一实施例基本相同，不同之处为具有多个旋转锁舌机构，旋转锁舌机构之间由旋转锁舌联动机构连接且互相带动。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第七实施例的工作原理与第六实施例基本相同，不同之处为锁舌联动机构的另一端直接与锁舌回收机构铰接。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第八、第九实施例的工作原理与第六实施例的原理基本相同，不同之处为旋转锁舌机构组中的旋转锁舌不具有磁块，主要靠带有磁块的主旋转锁舌直接或间接带动。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十实施例的工作原理为：

如图 25—26，旋转锁舌 21 为与旋转锁舌 3 同轴反向旋转的辅助锁舌，旋转锁舌 21 上不具有磁块，其动力是通过固定在锁体侧壁上的换向旋转齿轮 22 间接来自旋转锁舌 3 的旋转动力来实现相互的反向旋转。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十一、十二实施例的工作原理为：

锁体内的第一磁铁通过与锁舌相连的互动机构驱动锁舌做直线运动，而非直接驱动旋转的锁舌，本实施例的锁舌互动机构为与锁体铰接的齿轮或拨杆及可滑动的磁块托架（同时也可采用其它结构的互动方式做同效替换来实现第一磁块与锁舌的互动）。

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十三、十四、十五实施例的工作原理及结构方式与第十一、十二实施例相似；不同之处为锁体内的第一磁铁通过与旋转锁舌相连的互动机构驱动旋转锁舌做圆周运动，而非直接安装在旋转锁舌上；

本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十三、十四、十五实施例的锁舌互动机构也为可滑动的磁块托架，或者磁块托架与铰接在锁体上的齿轮或拨杆的组合方式。

如图 31—36 为本发明的双磁互推锁舌弹出机构第十三、十四、十五实施例中的附图，附图中省略了锁舌回收机构的体现，其锁舌回收机构的方式可以采取上述中的第一至第十实施例中的任何一种均可实现。

根据本发明的双磁互推锁舌弹出机构，其中双向复位弹簧 7 可以由固定在锁体内的磁铁代替，利用磁铁的同极相斥产生的互推力来代替双向复位弹簧的弹力。另外，所涉及的磁块可以由电磁线圈代替。根据本发明的双磁互推锁舌弹出机构，包括锁体 9、锁舌回收机构以及设置于锁体 9 内的旋转锁舌机构组，其特征在于：旋转锁舌机构组同时具有多个旋转锁舌及锁舌之间的联动机构，其中旋转锁舌联动机构直接或间接由锁舌回收机构驱动；其中每个旋转锁舌机构可以同时包括旋转锁舌 3、设置在旋转锁舌 3 上的磁块 1。

以上描述了本发明的双磁互推锁舌弹出机构的最简易优选实施例。但是，本发明的上述实施例仅仅是示例性的，而非限定性的，由其是锁舌回收机构及锁舌的联动机构的形式可以无限变化的。本领域技术人员容易理解的是，可以在不脱离所附权利要求的范围的情况下，对本发明进行各种变型。这些变型以及对各个实施例的技术特征进行的替代、组合和等同等必将落入本发明的保护范围内。

## 权利要求

1、一种双磁互推锁舌弹出机构，包括锁体（9）、设置于锁体（9）内的旋转锁舌机构、以及锁舌回收机构、设置于锁体外的磁块（2），其特征在于：旋转锁舌机构包括旋转锁舌（3）、设置在旋转锁舌（3）上的磁块（1），磁块（1）由磁块（2）驱动，其中旋转锁舌（3）由磁块（1）和锁舌回收机构驱动做圆周运动。

2、如权利要求 1 所述的磁力旋转锁舌机构，其中旋转锁舌机构还包括双向复位弹簧（7），双向复位弹簧（7）的一端与旋转锁舌铰接，其另一端固定于锁体（9）的侧壁上或锁舌回收机构上。

3、如上述任一权利要求所述的一种双磁互推锁舌弹出机构，其中旋转锁舌机构还包括与旋转锁舌（3）重叠并同轴反向旋转的辅助旋转锁舌（21），其特征在于：磁块（1）只驱动旋转锁舌（3）而不驱动辅助旋转锁舌（21），旋转锁舌（3）通过换向齿轮（22）间接驱动辅助旋转锁舌（21），换向齿轮（22）设置于两旋转锁舌之间分别与两旋转锁舌连接来使两旋转锁舌做反方向圆周运动。

4、如上述权利要求 2、3 所述的磁力旋转锁舌机构，其中双向复位弹簧（7）由固定在锁体内的磁铁代替，利用磁铁与第一磁块（1）之间产生的同极相斥的互推力来代替双向复位弹簧的弹力。

5、如权利要求 1 所述的双磁互推锁舌弹出机构，还包括旋转锁舌机构组，其特征在于：旋转锁舌机构组包括磁块（1）及多个旋转锁舌，以及旋转锁舌联动机构，旋转锁舌之间由锁舌联动机构连接，其中磁块（1）可设置于任一旋转锁舌上，旋转锁舌机构组由磁块（1）及锁舌回收机构驱动。

6、如权利要求 5 所述的双磁互推锁舌弹出机构，其特征还在于旋转锁舌机构组中每个旋转锁舌上均设有磁块（1）。

7、一种双磁互推锁舌弹出机构，包括锁体（9）、设置于锁体外的磁块（2）锁舌（19）、锁舌回收机构、设置于锁体内的磁块（1），其特征在于：它还包括锁舌互动机构，磁块（1）通过锁舌互动机构间接驱动锁舌（19）做直线运动。

8、一种双磁互推锁舌弹出机构，包括锁体（9）、设置于锁体外的磁块（2）旋转锁舌（3）、锁舌回收机构、设置于锁体内的磁块（1），其特征在于：它还包括锁舌互动机构，磁块（1）通过锁舌互动机构间接驱动旋转锁舌（3）做圆周运动。

9、如上述任一权利要求中所述的一种双磁互推锁舌弹出机构，其中任一磁块可以由电磁线圈代替。

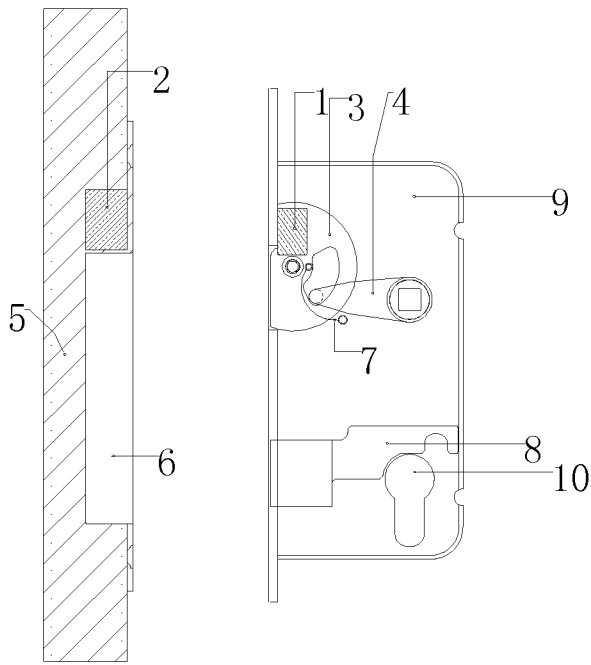


图1

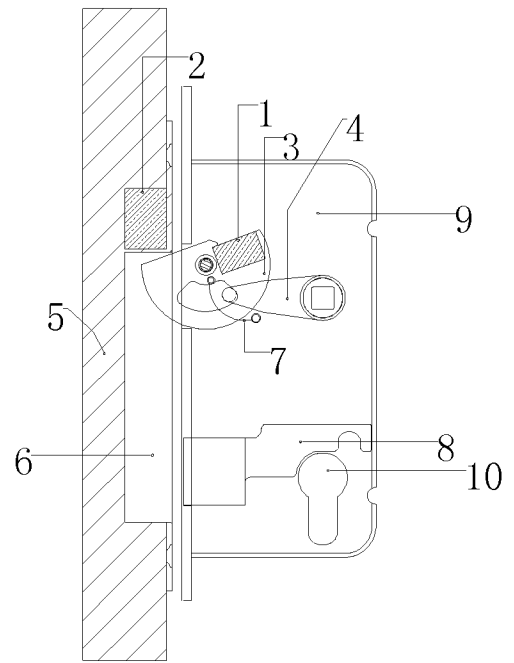


图2

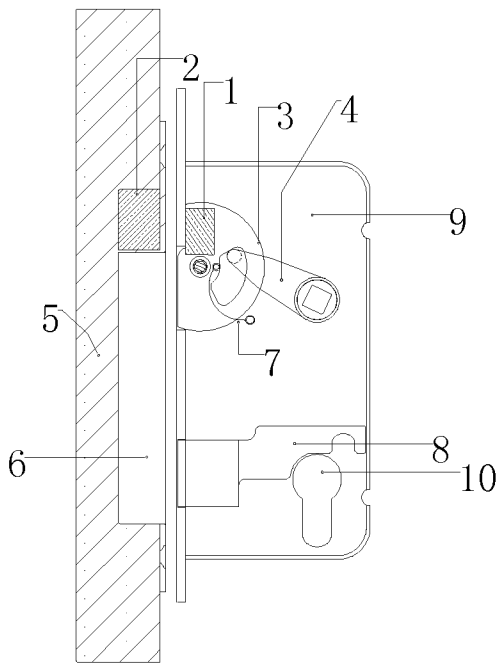


图3

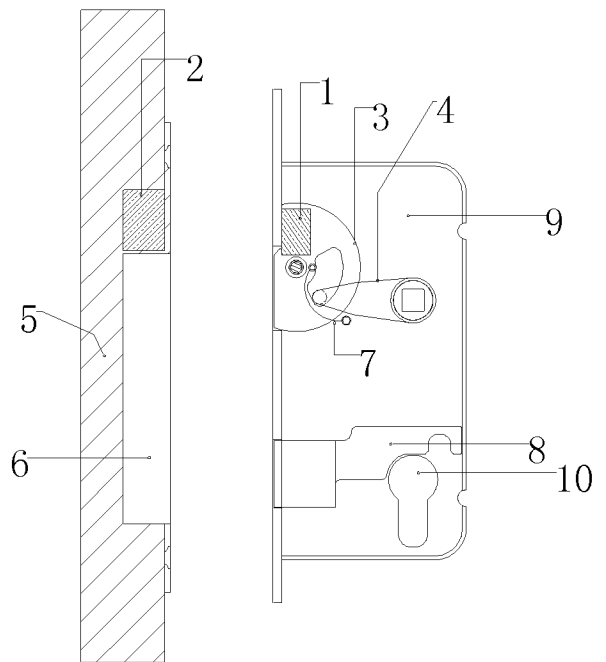


图4

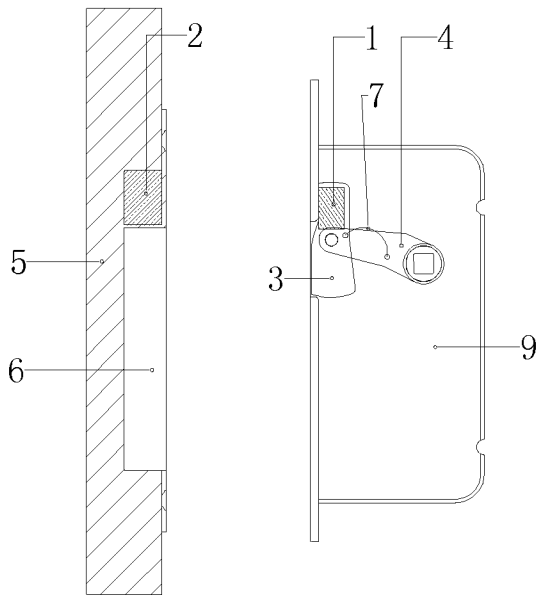


图5

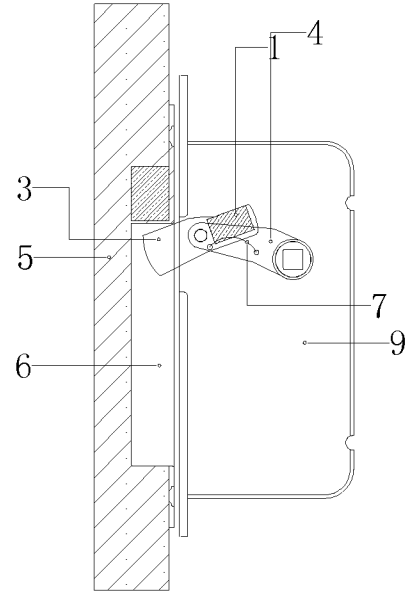


图6

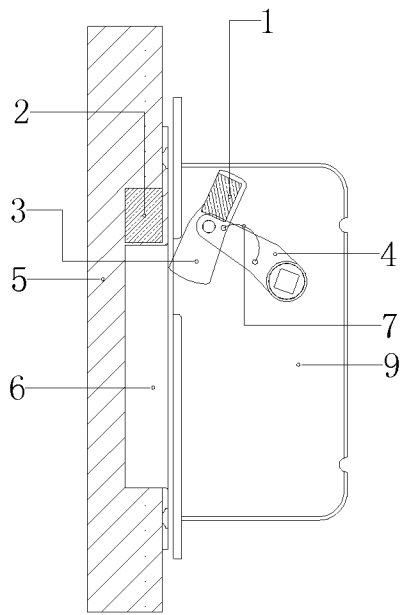


图7

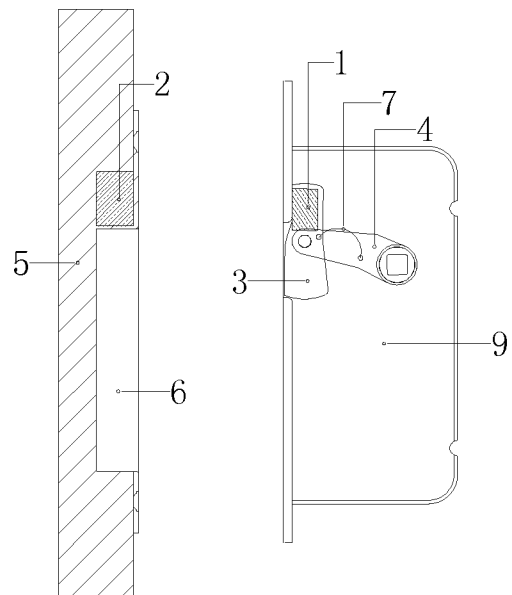


图8

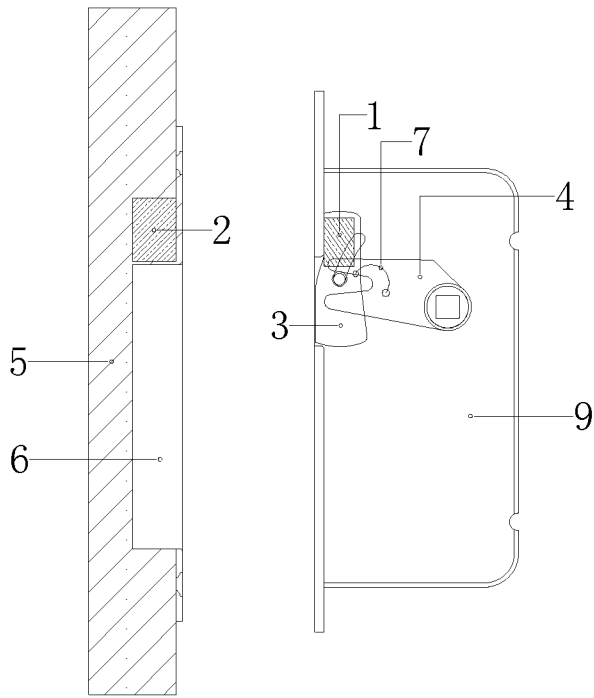


图9

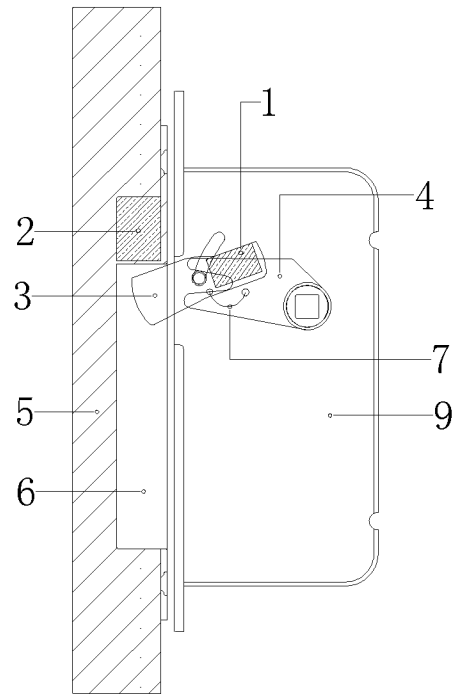


图10

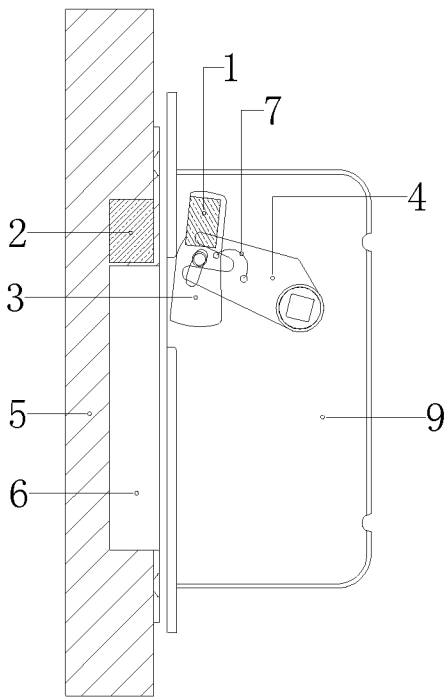


图11

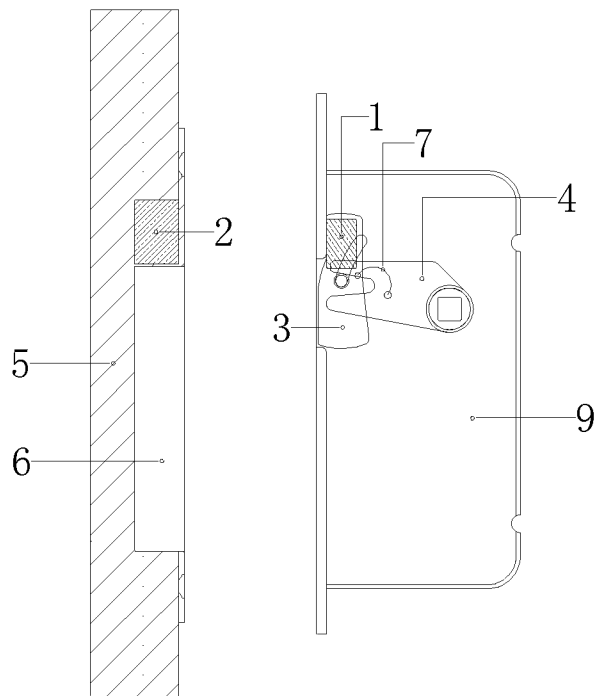


图12

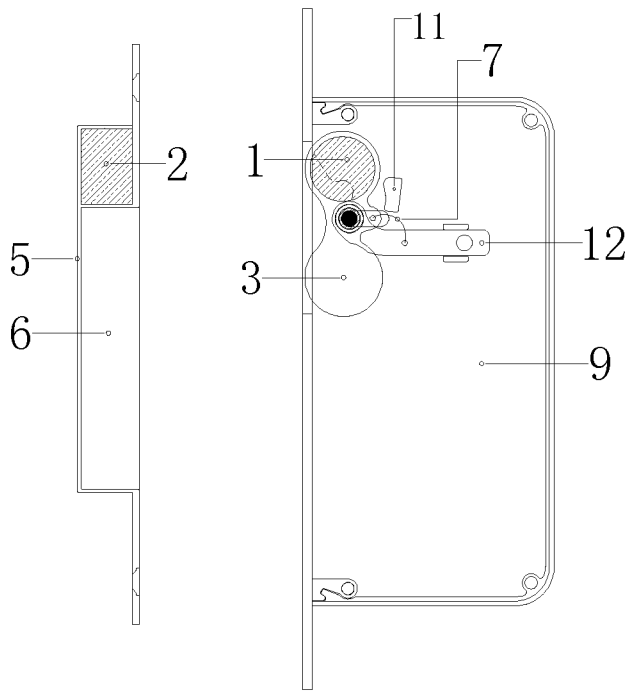


图13

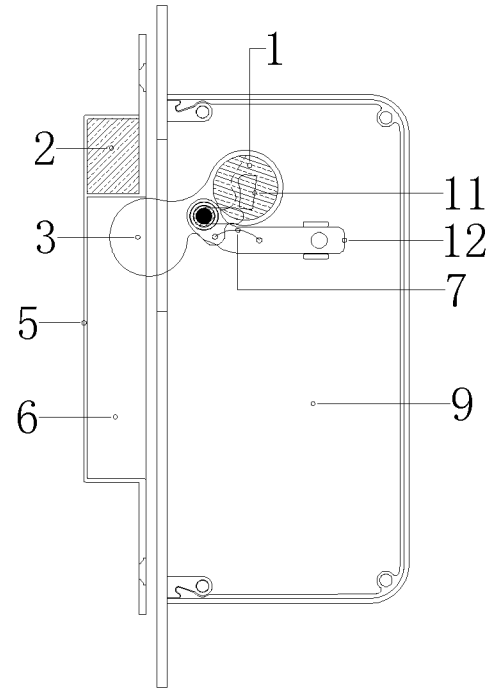


图14

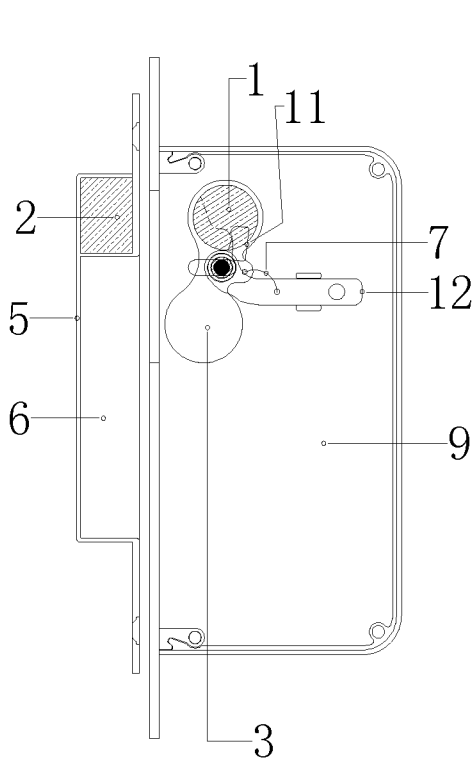


图15

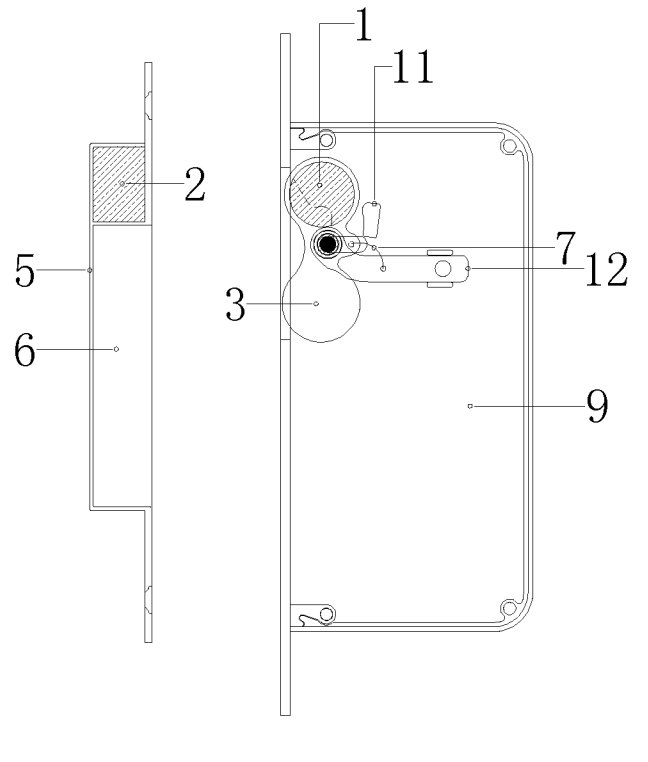


图16

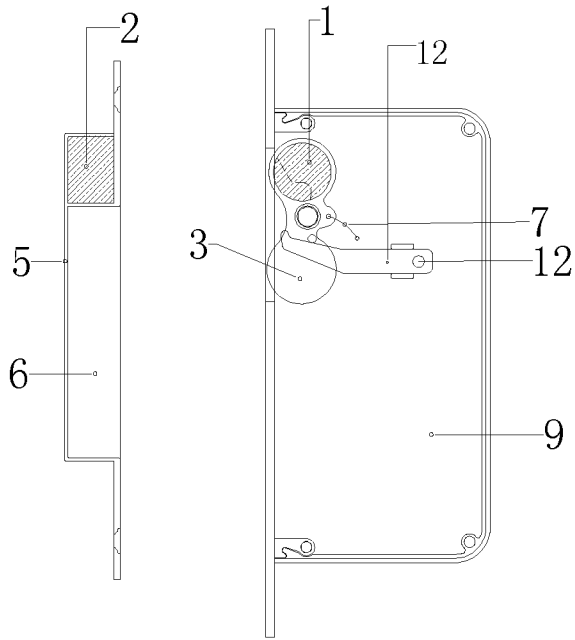


图17

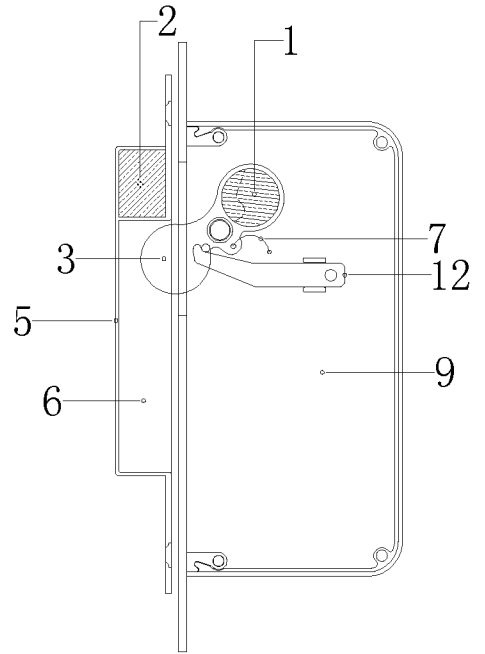


图18

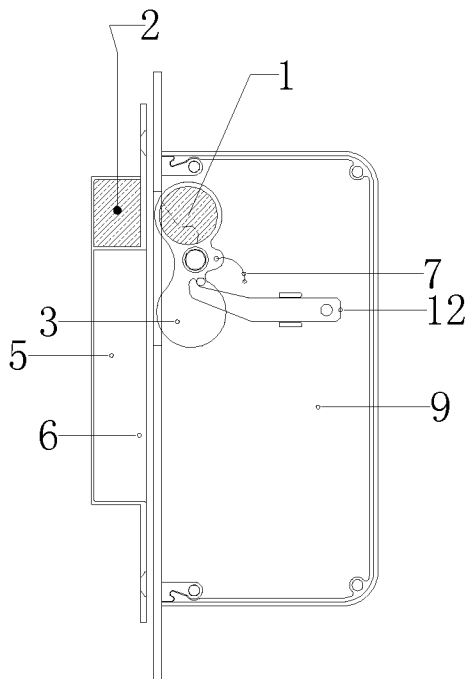


图19

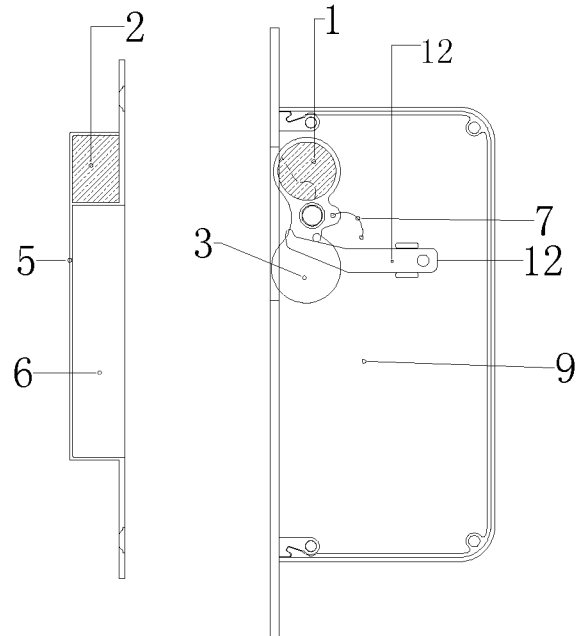


图20

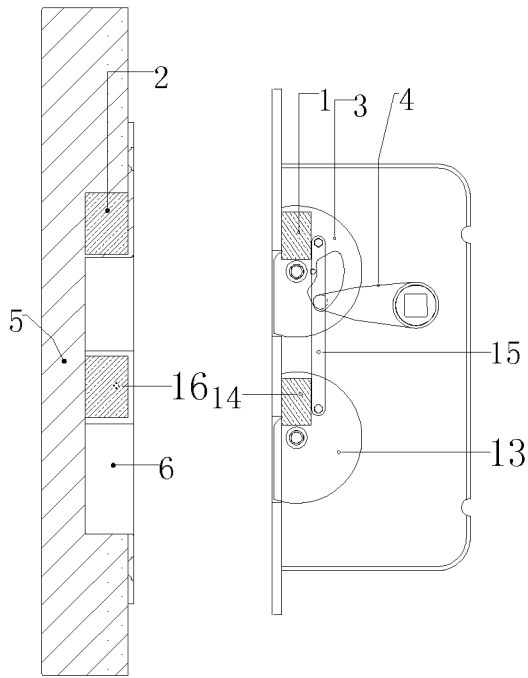


图21

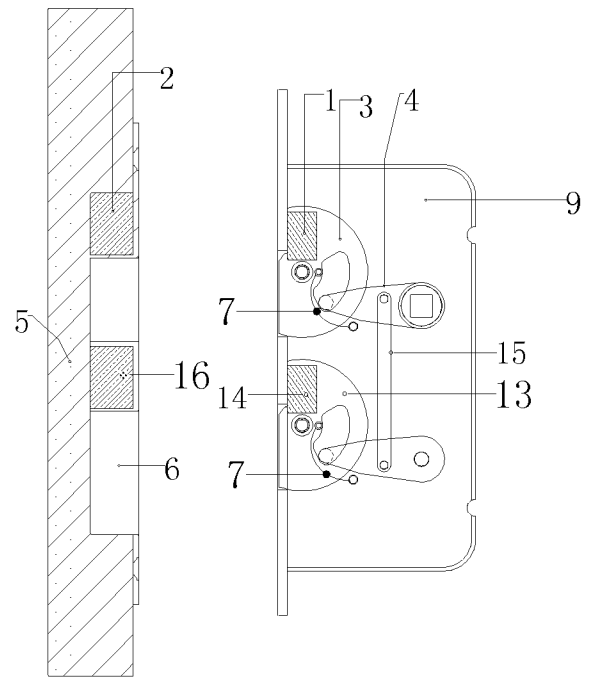


图22

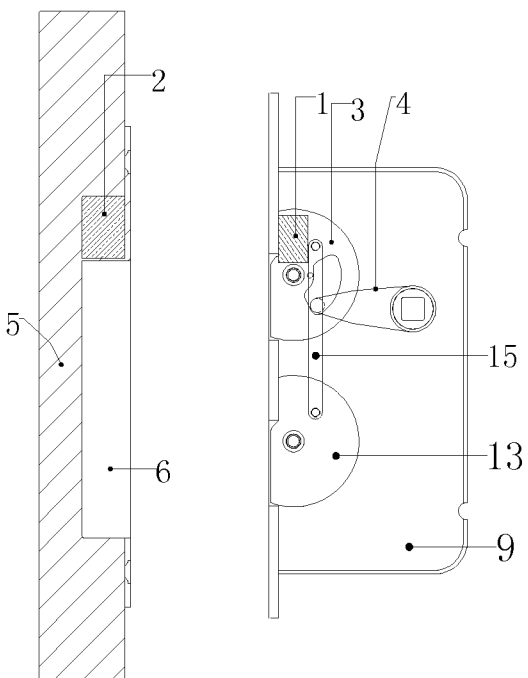


图23

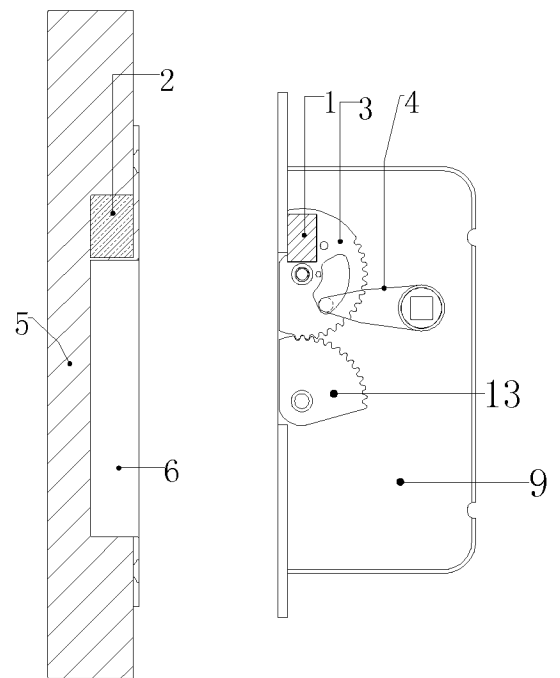


图24

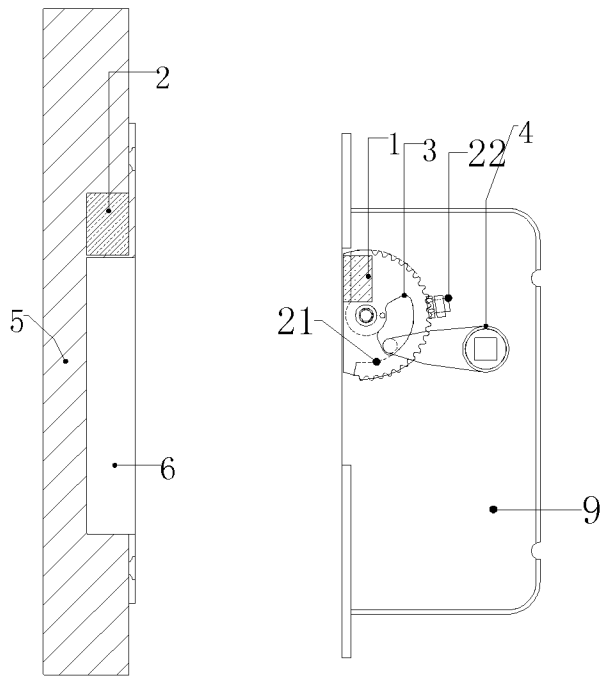


图25

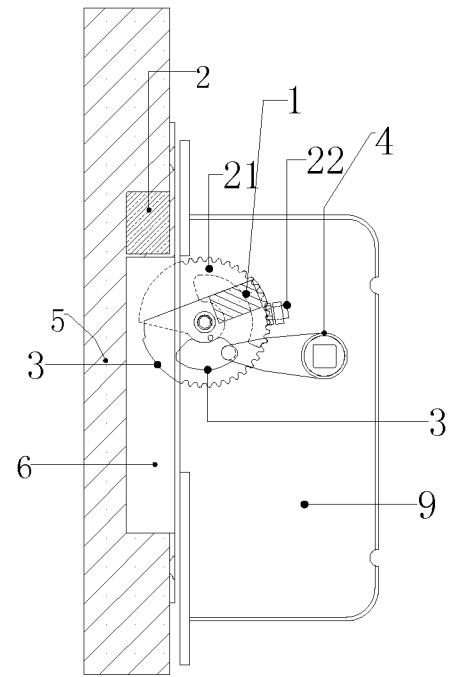


图26

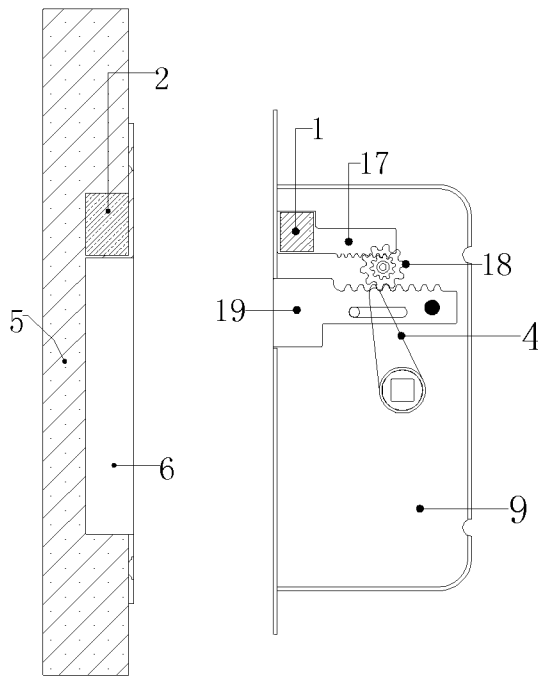


图27

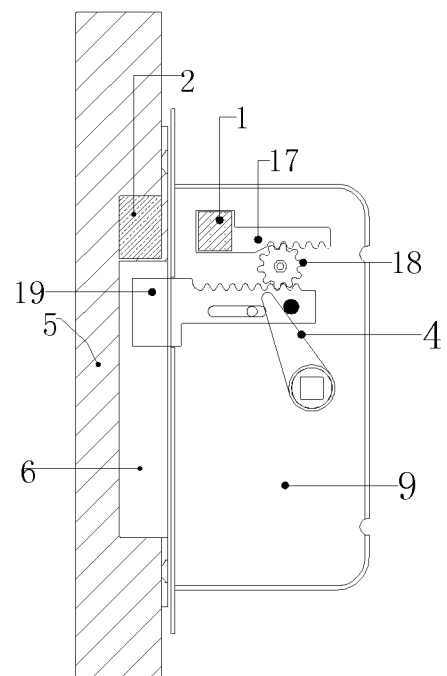


图28

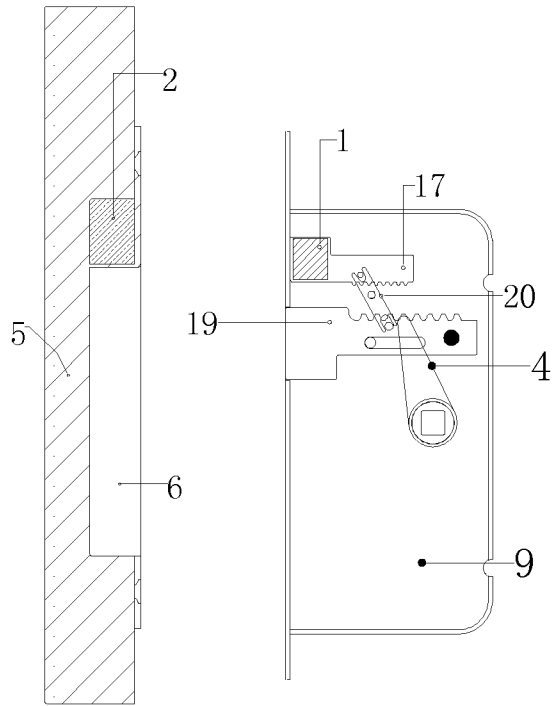


图29

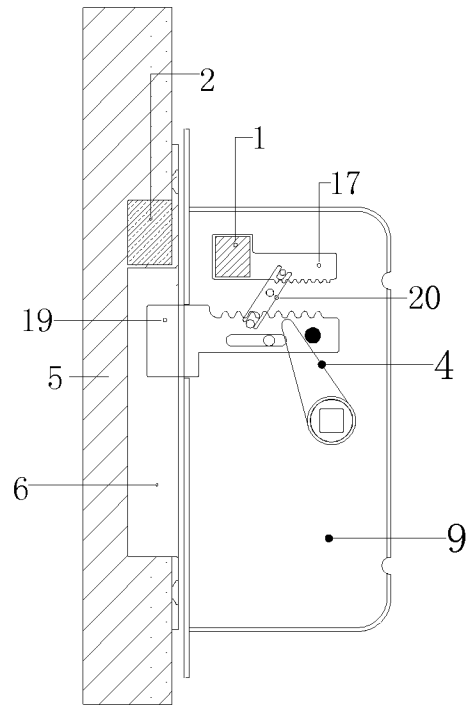


图30

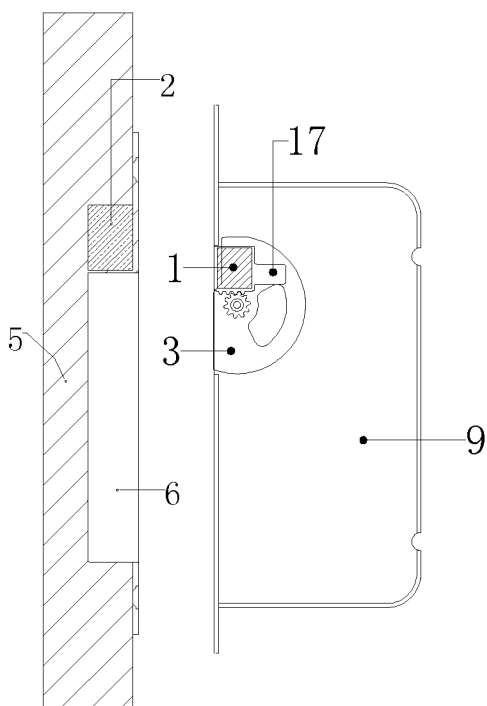


图31

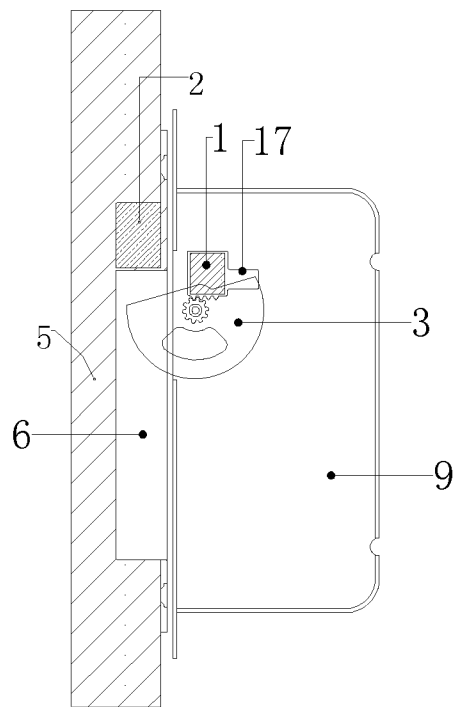


图32

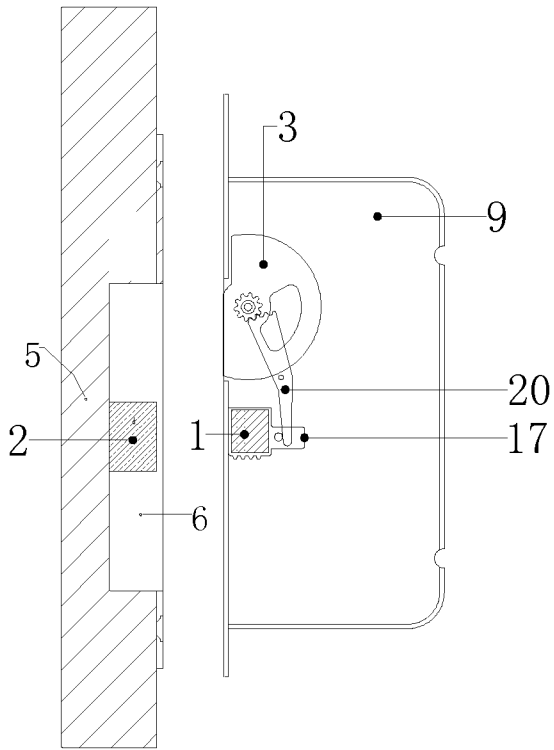


图33

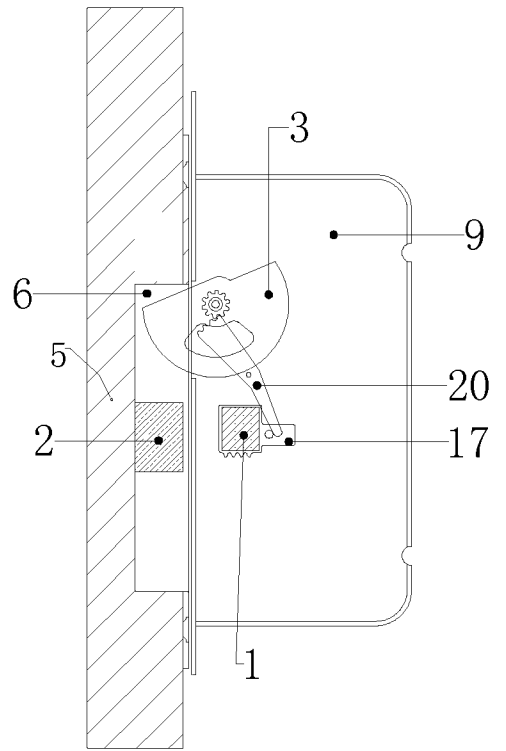


图34

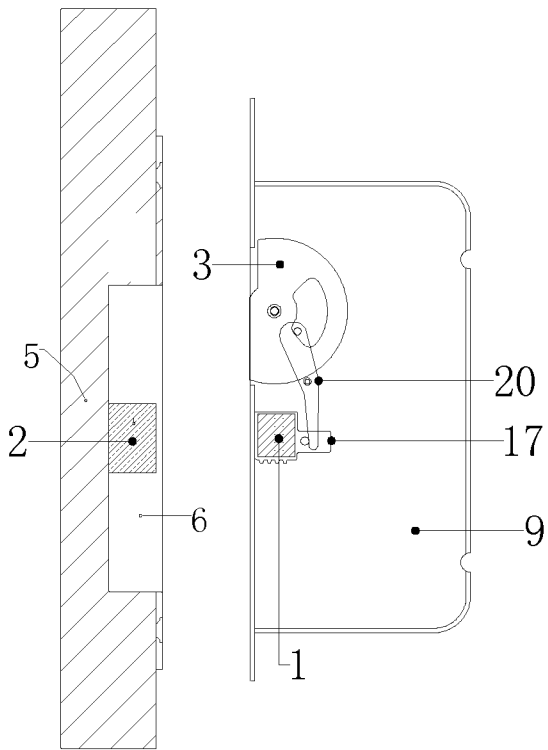


图35

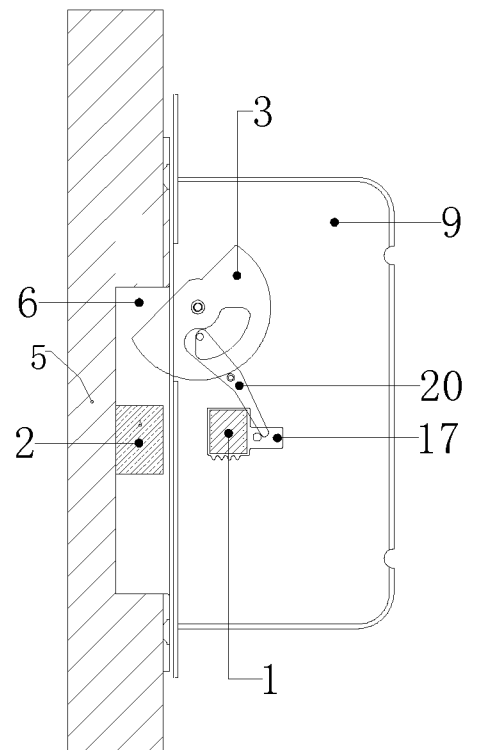


图36

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/001591

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

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)

IPC: E05B 47, B60R 25/00

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)

CNKI, CPRS, WPI, EPODOC: latch??, bolt?, strike?, lock w pin?, +magnetic, +magnet, rub+, impact+, friction

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 101718159 A(LI, Jianhua) 02 Jun. 2010(02.06.2010) claims 1-9	1-9
X	JP 10-273986 A (ALPHA KK) 13 Oct. 1998(13.10.1998) desc. pars. [0015]-[0028] and figs. 1-7	8
Y	JP 10-273986 A (ALPHA KK) 13 Oct. 1998(13.10.1998) desc. pars. [0015]-[0028] and figs. 1-7	1-6, 9
Y	US 7234739 B2 (NEGISHI T et al.) 26 Jun. 2007(26.06.2007) figs. 3-6	1-6, 9
X	JP 2002-21388 A(HIGASHI NIPPON RYOKYAKU TETSUDO KK) 23 Jan. 2002(23.01.2002) the abstract and figs. 1-5	7
Y	JP 2002-21388 A(HIGASHI NIPPON RYOKYAKU TETSUDO KK) 23 Jan. 2002(23.01.2002) the abstract and figs. 1-5	9
A	CN 101463678 A(LI, Jianhua) 24 Jun.2009(24.06.2009) the whole document	1-9
<input type="checkbox"/>		

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;”document member of the same patent family</p>
--	--

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">28 Dec. 2010(28.12.2010)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;"><b>20 Jan. 2011 (20.01.2011)</b></p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN</p> <p>The State Intellectual Property Office, the P.R.China</p> <p>6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China</p> <p>100088</p> <p>Facsimile No. 86-10-62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;"><b>LU, Shijie</b></p> <p>Telephone No. (86-10)62084988</p>

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2010/001591

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101718159 A	02.06.2010	None	
JP 2002-21388 A	23.01.2002	JP 4430792 B2	10.03.2010
JP 10-273986 A	13.10.1998	None	
US 7234739 B2	26.06.2007	US 2006175842 A1	10.08.2006
		EP 1693538 A1	23.08.2006
		CA 2496650 A1	10.08.2006
		AU 2005200582 A1	24.08.2006
		INCHE 200500120 A	16.03.2007
CN 101463678 A	24.06.2009	None	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/001591

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05B 47/00(2006.01)i

E05B 63/18(2006.01)i

E05B 15/16(2006.01)i

<b>A. 主题的分类</b>		
见附加页		
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>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: E05B, B60R 25/00		
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))		
CNKI, CPRS, WPI, EPODOC: 锁舌, 锁闩, 锁栓, 锁销, 碰舌, 斜舌, 磁, 碰, 撞, 摩擦, latch??. bolt?, strike?, lock w pin?, +magnetic, +magnet, rub+, impact+, friction		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 101718159 A(李建华) 02.6 月 2010(02.06.2010) 权利要求 1-9	1-9
X	JP 10-273986 A (ALPHA KK) 13.10 月 1998(13.10.1998) 说明书第[0015]-[0028]段以及附图 1-7	8
Y	JP 10-273986 A (ALPHA KK) 13.10 月 1998(13.10.1998) 说明书第[0015]-[0028]段以及附图 1-7	1-6、9
Y	US 7234739 B2 (NEGISHI T 等) 26.6 月 2007(26.06.2007) 附图 3-6	1-6、9
X	JP 2002-21388 A(HIGASHI NIPPON RYOKYAKU TETSUDO KK) 23.1 月 2002(23.01.2002) 摘要及附图 1-5	7
Y	JP 2002-21388 A(HIGASHI NIPPON RYOKYAKU TETSUDO KK) 23.1 月 2002(23.01.2002) 摘要及附图 1-5	9
A	CN 101463678 A(李建华) 24.6 月 2009(24.06.2009) 全文	1-9
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 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 28.12 月 2010(28.12.2010)		国际检索报告邮寄日期 20.1 月 2011 (20.01.2011)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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  鹿士杰  电话号码: (86-10) 62084988

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2010/001591**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101718159 A	02.06.2010	无	
JP 2002-21388 A	23.01.2002	JP 4430792 B2	10.03.2010
JP 10-273986 A	13.10.1998	无	
US 7234739 B2	26.06.2007	US 2006175842 A1	10.08.2006
		EP 1693538 A1	23.08.2006
		CA 2496650 A1	10.08.2006
		AU 2005200582 A1	24.08.2006
		INCHE 200500120 A	16.03.2007
CN 101463678 A	24.06.2009	无	

**A. 主题的分类**

E05B 47/00(2006.01)i

E05B 63/18(2006.01)i

E05B 15/16(2006.01)i