



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107816261 A

(43)申请公布日 2018.03.20

(21)申请号 201710959453.0

(22)申请日 2017.10.16

(71)申请人 杭州梅花智能锁科技有限公司
地址 310053 浙江省杭州市滨江区建业路
511号华创大厦2106室

(72)发明人 王生

(74)专利代理机构 北京工信联合知识产权代理
有限公司 11266

代理人 郭一斐

(51) Int. Cl.

E05B 63/18(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

E05B 15/10(2006.01)

E05B 15/14(2006.01)

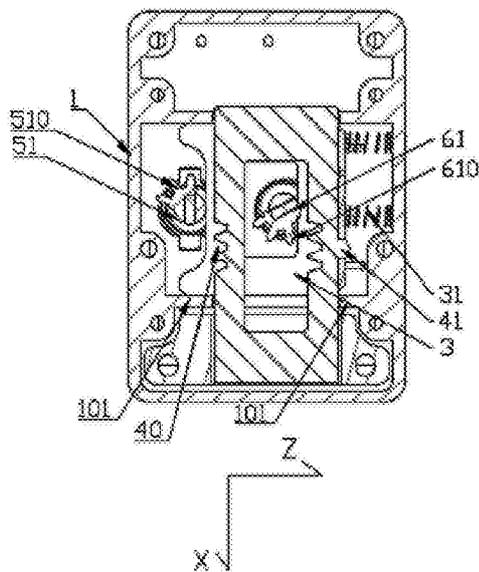
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种外装门锁

(57)摘要

在本发明中,所述机械锁芯包括第一拨轮,所述电子锁芯包括第二拨轮,所述锁舌包括分别与所述第一拨轮、所述第二拨轮分别对应的齿条,所述第一拨轮或所述第二拨轮通过转动使所述锁舌移动,所述锁舌包括限位部,所述锁片上具有配合部,所述限位部或所述配合部的数量为多个,所述锁片与所述外壳之间设有弹性元件,当所述锁舌完全伸出或完全收缩时,所述限位部和所述配合部配合限制所述锁舌移动,所述弹性元件用于使所述配合部朝向所述限位部移动,所述锁片还包括位于所述第一拨轮、所述第二拨轮附近的解锁部,当所述第一拨轮或所述第二拨轮转动时,所述第一拨轮或所述第二拨轮先挤压所述解锁部使所述配合部背向所述限位部移动,再拨动所述齿条。



1. 一种外装门锁,其特征在於,包括锁舌、锁片、外壳、机械锁芯和电子锁芯,所述锁片容纳在所述外壳内,所述机械锁芯包括第一拨轮,所述电子锁芯包括第二拨轮,所述锁舌包括分别与所述第一拨轮、所述第二拨轮分别对应的齿条,所述第一拨轮或所述第二拨轮通过转动使所述锁舌移动,所述锁舌包括限位部,所述锁片上具有配合部,所述限位部或所述配合部的数量为多个,所述锁片与所述外壳之间设有弹性元件,当所述锁舌完全伸出或完全收缩时,所述限位部和所述配合部配合限制所述锁舌移动,所述弹性元件用于使所述配合部朝向所述限位部移动,所述锁片还包括位于所述第一拨轮、所述第二拨轮附近的解锁部,当所述第一拨轮或所述第二拨轮转动时,所述第一拨轮或所述第二拨轮先挤压所述解锁部使所述配合部背向所述限位部移动,再拨动所述齿条。

2. 根据权利要求1所述的外装门锁,其特征在於,所述限位部为凸起,所述配合部为通孔或盲孔。

3. 根据权利要求1所述的外装门锁,其特征在於,所述第一拨轮和所述第二拨轮分别包括与所述齿条啮合的若干个凸起。

4. 根据权利要求1所述的外装门锁,其特征在於,所述弹性元件为弹簧。

5. 根据权利要求1所述的外装门锁,其特征在於,所述外装门锁还包括锁扣,所述锁扣和所述锁舌配合实现锁定或解锁。

6. 根据权利要求5所述的外装门锁,其特征在於,当所述外装门锁安装在门上时,所述外壳可容纳并覆盖所述锁扣。

7. 根据权利要求1所述的外装门锁,其特征在於,所述外壳内围绕所述锁片设有多个引导结构,所述引导结构用于保证所述锁片仅能垂直于所述锁舌移动。

8. 根据权利要求1所述的外装门锁,其特征在於,所述外壳在靠近所述机械锁芯的钥匙孔开口处的一侧铰接有盖子,所述盖子用于覆盖所述机械锁芯和所述电子锁芯。

9. 根据权利要求8所述的外装门锁,其特征在於,所述外装门锁还包括盖子锁定机构,所述盖子朝向所述机械锁芯的一侧固定有倒扣,所述盖子锁定机构与所述倒扣配合锁定或解锁。

10. 根据权利要求9所述的外装门锁,其特征在於,所述盖子锁定机构可由钥匙或专用工具开启。

一种外装门锁

技术领域

[0001] 本发明涉及锁具领域,特别是一种外装门锁。

背景技术

[0002] 外装门锁,也称外摆门锁,锁体安装在门挺表面上的锁。

[0003] 请参见图1,公告号201474419U的专利文献公开了一种外装门锁,包括外壳(10),锁芯(20),圆舌部件(30对应于锁舌)和定位配件(50对应于锁片),外壳(10)上装有电机,其输出轴(61)上安装一个顶销,顶销位于圆舌部件的上锁/开锁部(33)的外侧,在所述上锁/开锁部(33)后端连接着一个横向的上锁杆(34),上锁杆外端设有可在上锁过程中勾住所述顶销、并将其拉至横位的挂钩;所述外装门锁上还设有密码电路遥控器和相应的密码执行电路,所述密码执行电路的电源与磁感应开关串连,所述电机与密码执行电路上的继电器电连接以控制电机的通断电;所述定位配件(50)上装有制动所述磁感应开关的小磁铁(82)。该外装门锁通过机械钥匙与电子密码钥匙相配合,能够防止技术开锁、暴力开锁,且互开率降低一半。

[0004] 该外装门锁虽然设置了电子锁芯,但开锁复杂需要机械锁芯

发明内容

[0005] 本发明目的在于提供一种通过电子锁芯或机械锁芯两种开锁方式的外装门锁。

[0006] 为达上述优点,本发明提供一种外装门锁,包括锁舌、锁片、外壳、机械锁芯和电子锁芯,所述锁片容纳在所述外壳内,所述机械锁芯包括第一拨轮,所述电子锁芯包括第二拨轮,所述锁舌包括分别与所述第一拨轮、所述第二拨轮分别对应的齿条,所述第一拨轮或所述第二拨轮通过转动使所述锁舌移动,所述锁舌包括限位部,所述锁片上具有配合部,所述限位部或所述配合部的数量为多个,所述锁片与所述外壳之间设有弹性元件,当所述锁舌完全伸出或完全收缩时,所述限位部和所述配合部配合限制所述锁舌移动,所述弹性元件用于使所述配合部朝向所述限位部移动,所述锁片还包括位于所述第一拨轮、所述第二拨轮附近的解锁部,当所述第一拨轮或所述第二拨轮转动时,所述第一拨轮或所述第二拨轮先挤压所述解锁部使所述配合部背向所述限位部移动,再拨动所述齿条。

[0007] 在本发明的一个实施例中,所述限位部为凸起,所述配合部为通孔或盲孔。

[0008] 在本发明的一个实施例中,所述第一拨轮和所述第二拨轮分别包括与所述齿条啮合的若干个凸起。

[0009] 在本发明的一个实施例中,所述弹性元件为弹簧。

[0010] 在本发明的一个实施例中,所述外装门锁还包括锁扣,所述锁扣和所述锁舌配合实现锁定或解锁。

[0011] 在本发明的一个实施例中,当所述外装门锁安装在门上时,所述外壳可容纳并覆盖所述锁扣。

[0012] 在本发明的一个实施例中,所述外壳内围绕所述锁片设有多个引导结构,所述引

导结构用于保证所述锁片仅能垂直于所述锁舌移动。

[0013] 在本发明的一个实施例中,所述外壳在靠近所述机械锁芯的钥匙孔开口处的一侧铰接有盖子,所述盖子用于覆盖所述机械锁芯和所述电子锁芯。

[0014] 在本发明的一个实施例中,所述外装门锁还包括盖子锁定机构,所述盖子朝向所述机械锁芯的一侧固定有倒扣,所述盖子锁定机构与所述倒扣配合锁定或解锁。

[0015] 在本发明的一个实施例中,所述盖子锁定机构可由钥匙或专用工具开启。

[0016] 在本发明的外装门锁中,所述机械锁芯包括第一拨轮,所述电子锁芯包括第二拨轮,所述锁舌包括分别与所述第一拨轮、所述第二拨轮分别对应的齿条,所述第一拨轮或所述第二拨轮通过转动使所述锁舌移动,所述锁舌包括限位部,所述锁片上具有配合部,所述限位部或所述配合部的数量为多个,所述锁片与所述外壳之间设有弹性元件,当所述锁舌完全伸出或完全收缩时,所述限位部和所述配合部配合限制所述锁舌移动,所述弹性元件用于使所述配合部朝向所述限位部移动,所述锁舌还包括位于所述第一拨轮、所述第二拨轮附近的解锁部,当所述第一拨轮或所述第二拨轮转动时,所述第一拨轮或所述第二拨轮先挤压所述解锁部使所述配合部背向所述限位部移动,再拨动所述齿条。电子锁芯或机械锁芯两种开锁方式的外装门锁。

附图说明

[0017] 图1所示为现有的一种外装门锁的结构示意图。

[0018] 图2所示为本发明第一实施例的外装门锁的结构示意图。

[0019] 图3所示为图2的外装门锁的另一方向的结构示意图。

[0020] 图4所示为图2的外装门锁的爆炸图。

[0021] 图5所示为图4的机械锁芯和电子锁芯的结构示意图。

[0022] 图6所示为图4的外装门锁的外壳、底板、盖子的另一方向的结构图。

[0023] 图7所示为图2的外装门锁的截面图。

具体实施方式

[0024] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0025] 请参见图2-7本发明第一实施例的外装门锁包括锁舌4、锁片3、外壳1、机械锁芯5和电子锁芯6,锁片3容纳在外壳1内,机械锁芯5包括第一拨轮51,电子锁芯6包括第二拨轮61,锁舌4包括分别与第一拨轮51、第二拨轮61分别对应的齿条40,第一拨轮51或第二拨轮61通过转动使锁舌4移动,锁舌4包括限位部41,锁片3上具有配合部30,限位部41或配合部30的数量为多个,锁片3与外壳1之间设有弹性元件31,当锁舌4完全伸出或完全收缩时,限位部41和配合部30配合限制锁舌4移动,弹性元件31用于使配合部30朝向限位部41移动,锁片3还包括位于第一拨轮51、第二拨轮61附近的解锁部32,当第一拨轮51或第二拨轮61转动时,第一拨轮51或第二拨轮61先挤压解锁部32使配合部30背向限位部41移动,再拨动齿条40。

[0026] 外壳1的一面开设有容纳机械锁芯5和电子锁芯6的第一通道15和第二通道16,外壳1的另一面开设有容纳锁片3的第三腔室12和容纳锁扣7的第四腔室11。

- [0027] 限位部41为凸起,具体的该凸起背向锁舌截面逐渐减小,配合部30为通孔或盲孔。
- [0028] 第一拨轮51和第二拨轮61分别包括与齿条40啮合的若干个凸起510,610。
- [0029] 弹性元件31为弹簧。
- [0030] 外装门锁还包括锁扣7,锁扣7和锁舌4配合实现锁定或解锁。
- [0031] 当外装门锁安装在门上时,外壳1可容纳并覆盖锁扣7。
- [0032] 外壳1内围绕锁片3设有多个引导结构101,引导结构101用于保证锁片3仅能垂直于锁舌4(X方向)移动,即锁片3仅能沿着Z方向移动,机械锁芯5和电子锁芯6沿着Y方向设置。锁舌4仅可以沿着X方向移动。
- [0033] 外壳1在靠近机械锁芯5的钥匙孔开口处的一侧铰接有盖子2,盖子2用于覆盖机械锁芯5和电子锁芯6。
- [0034] 外装门锁还包括盖子锁定机构21,盖子2朝向机械锁芯5的一侧固定有倒扣22,盖子锁定机构21与倒扣22配合锁定或解锁。
- [0035] 盖子锁定机构21可由钥匙或专用工具开启。
- [0036] 在本发明的外装门锁中,所述机械锁芯包括第一拨轮,所述电子锁芯包括第二拨轮,所述锁舌包括分别与所述第一拨轮、所述第二拨轮分别对应的齿条,所述第一拨轮或所述第二拨轮通过转动使所述锁舌移动,所述锁舌包括限位部,所述锁片上具有配合部,所述限位部或所述配合部的数量为多个,所述锁片与所述外壳之间设有弹性元件,当所述锁舌完全伸出或完全收缩时,所述限位部和所述配合部配合限制所述锁舌移动,所述弹性元件用于使所述配合部朝向所述限位部移动,所述锁舌还包括位于所述第一拨轮、所述第二拨轮附近的解锁部,当所述第一拨轮或所述第二拨轮转动时,所述第一拨轮或所述第二拨轮先挤压所述解锁部使所述配合部背向所述限位部移动,再拨动所述齿条。电子锁芯或机械锁芯两种开锁方式的外装门锁。
- [0037] 以上,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化和修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

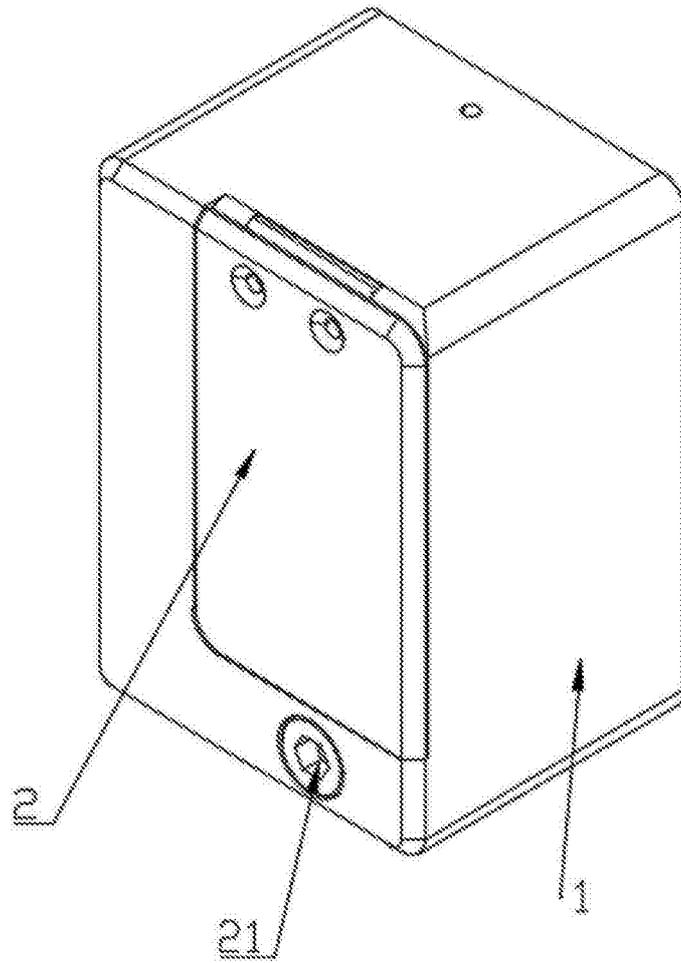


图2

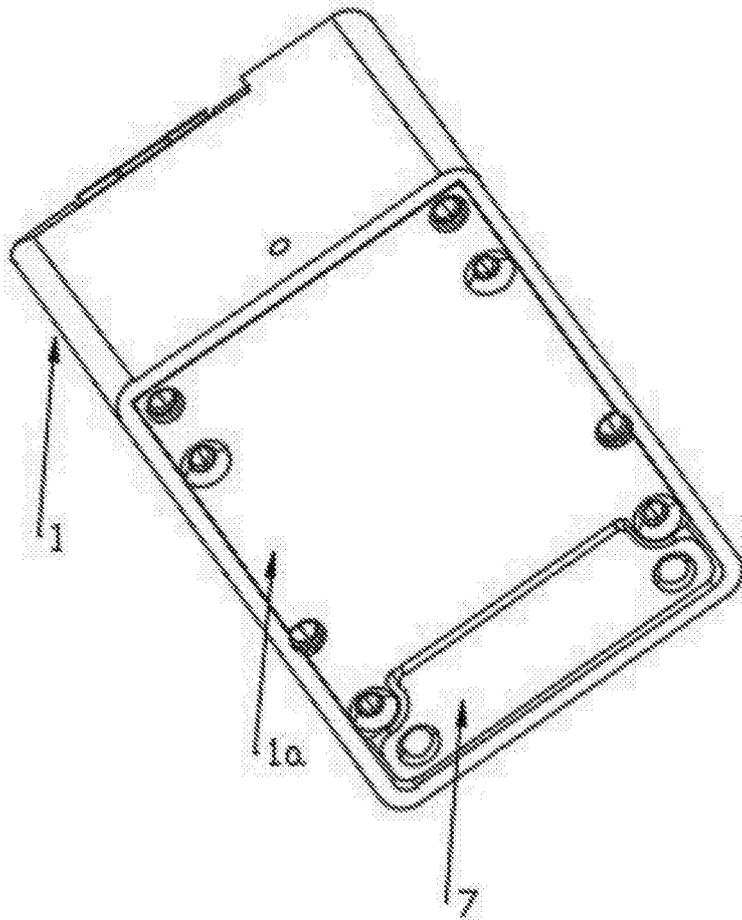


图3

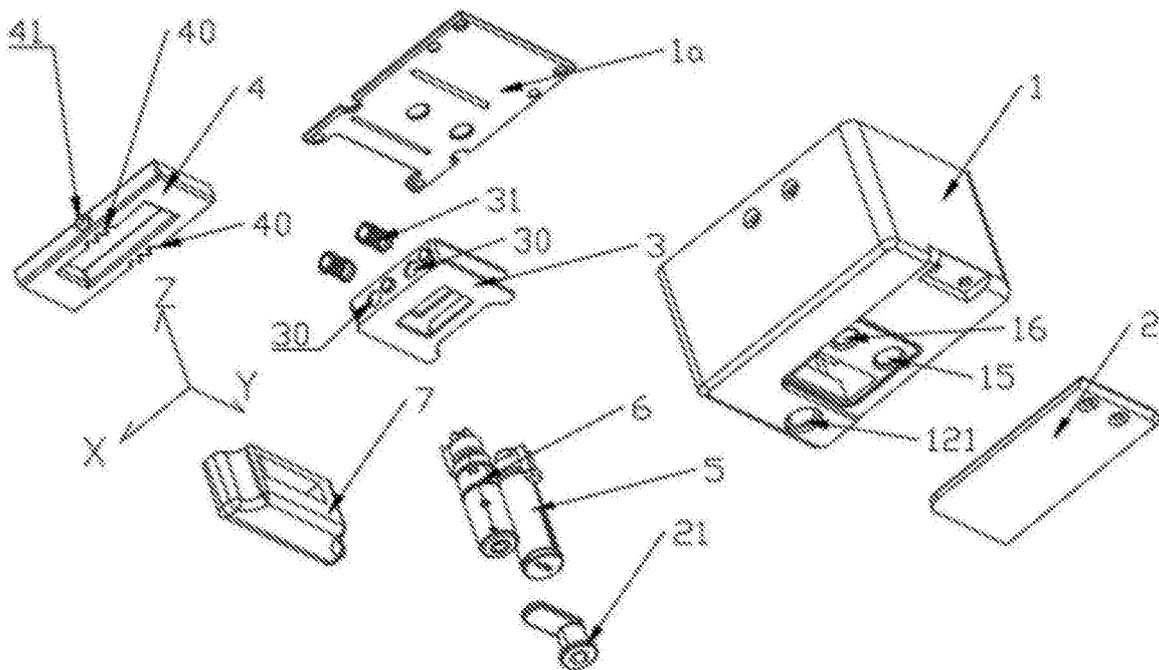


图4

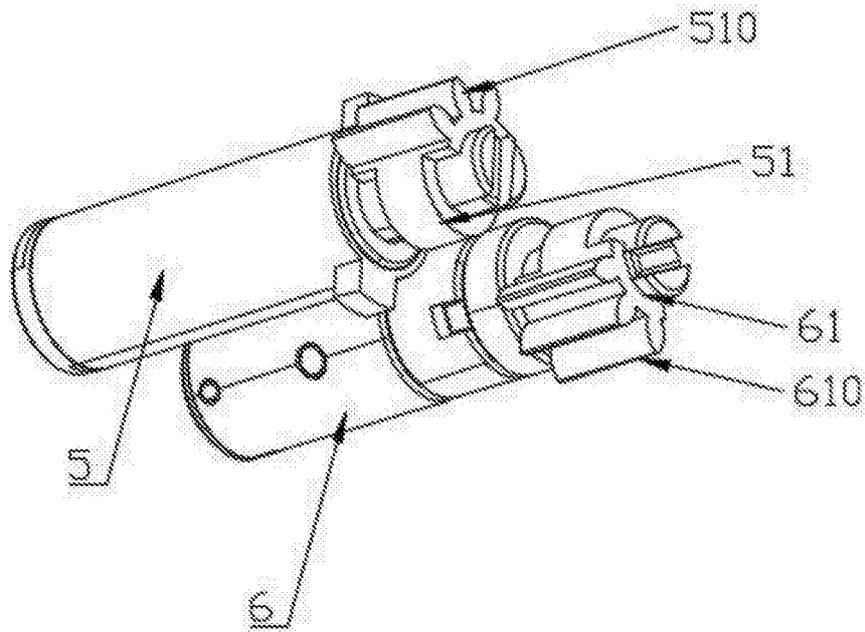


图5

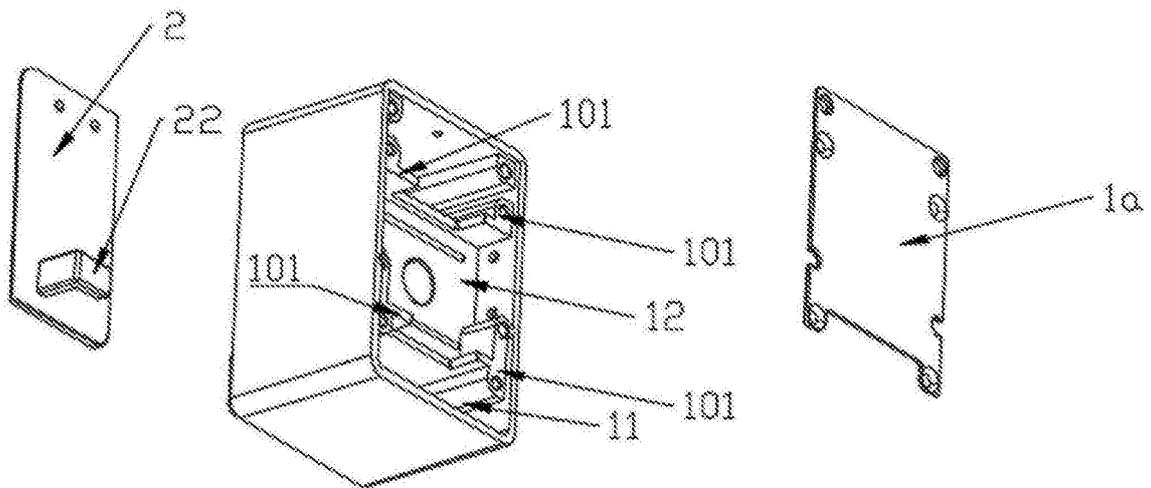


图6

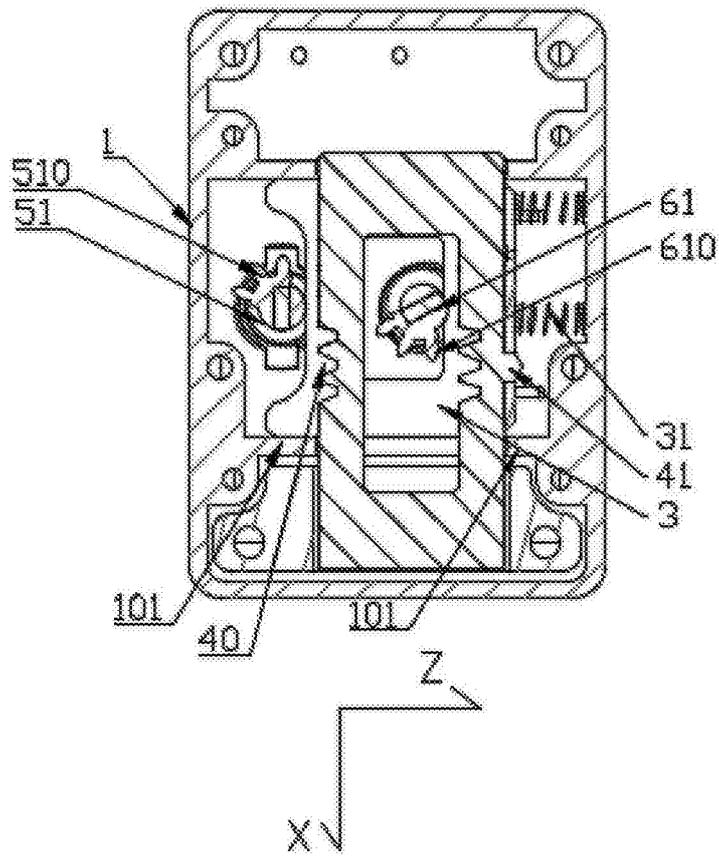


图7