(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111236747 A
(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010152153.3

(22)申请日 2020.03.06

(71)申请人 亚亚(广东)锁业科技有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇绩东二星源路23号

(72)发明人 袁文锋

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 谢自成

(51)Int.Cl.
E05B 47/00(2006.01)
E05B 17/20(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)

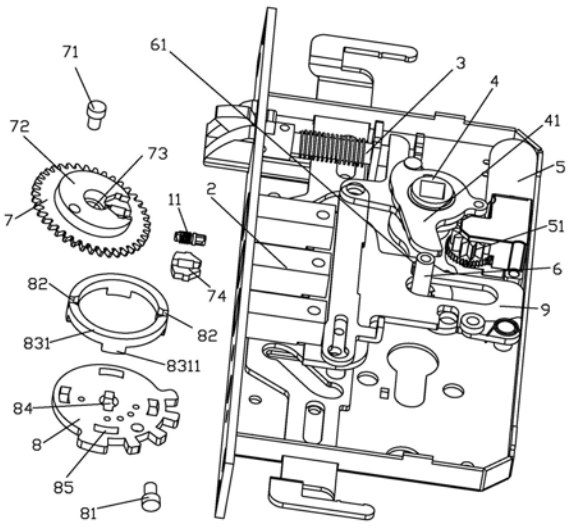
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种带有离合的电子门锁

(57)摘要

本发明公开了一种带有离合的电子门锁,门锁包括锁体,锁体设有主锁舌组件,斜舌组件,执手拨动组件,电机及电机输出轮,固定桩;在固定桩设有主动齿轮,及被动齿轮,及主锁舌板;主动齿轮上设有主动拨块,执手拨动组件设有拨动块,被动齿轮设有被动齿轮拨杆;其特征在于所述主动齿轮与被动齿轮之间设有在断电时可用钥匙锁来拨动斜舌组件和主锁舌组件的离合机构,所述的固定桩上设有可推顶该离合机构的顶块。本发明适用于各种电子门锁,结构简单,装配方便。离合机构设置在主动齿轮与被动齿轮之间,技术性开锁和破坏开锁都无法打开或破坏到离合机构,可以有效防止技术性开锁及防盗。



CN 111236747 A

1.一种带有离合的电子门锁,门锁包括锁体(1),锁体(1)设有主锁舌组件(2),斜舌组件(3),执手拨动组件(4),电机(5)及电机输出轮(51),固定桩(6);在固定桩(6)设有与电机输出轮(51)啮合的主动齿轮(7),及可由主动齿轮带动或被钥匙锁拨动的被动齿轮(8),及可带动主锁舌组件(2)的主锁舌板(9);主动齿轮(7)上设有主动拨块(71),执手拨动组件(4)设有可由主动拨块(71)带动从而拨动斜舌组件(3)的拨动块(41),被动齿轮(8)设有可带动主锁舌板(9)的被动齿轮拨杆(81);其特征在于所述主动齿轮(7)与被动齿轮(8)之间设有在断电时可用钥匙锁来拨动斜舌组件和主锁舌组件的离合机构(10),所述的固定桩(6)上设有可推顶该离合机构的顶块(61)。

2.根据权利要求1所述的带有离合的电子门锁,其特征在于离合机构(10)包括固定在主动齿轮上的弹性卡销(11),在被动齿轮(8)上设有可供弹性卡销(11)卡入的卡槽(82)。

3.根据权利要求1或2所述的带有离合的电子门锁,其特征在于所述的被动齿轮(8)上部设有凹台(83),在凹台(83)周边形成有凸环壁(831),卡槽(82)设置在凸环壁(831)上,凹台(83)的中间设有供固定桩(6)穿过的被动齿轮孔(84),主动齿轮(7)下部设有可嵌入到凹台的凸台(72),凸台(72)的中间设有供固定桩穿过的主动齿轮孔(73)。

4.根据权利要求2所述的带有离合的电子门锁,其特征在于所述的主动齿轮(7)下部设有固定弹性卡销(11)的卡销固定座(74),弹性卡销(11)包括卡销(111)及带动卡销复位的复位弹簧(112)。

5.根据权利要求4所述的带有离合的电子门锁,其特征在于所述的卡销固定座(74)固定在主动齿轮(7)下部的凸台(72)上。

6.根据权利要求3所述的带有离合的电子门锁,其特征在于凸环壁(831)下部设有凸环壁卡块(8311),被动齿轮(8)上设有可供凸环壁卡块(8311)卡入的卡槽(85)。

一种带有离合的电子门锁

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种带有离合的电子门锁，更具体地说是涉及一种带有离合机构的电子门锁。

【背景技术】

[0002] 现有的电子锁越来受到人们的欢迎，其不仅可使用钥匙开锁还可以用指纹、脸部识别、虹膜识别等方式开锁，方便快捷。有的而且还具有报警功能，有的还可以远程、网络控制开关锁的功能，功能多样，更方便更智能。

[0003] 但现有的电子锁，锁好门后或打开门后，在断电或电路故障情况下，电机输出轮会卡死拨动锁舌的齿轮组件，从而无法开门或锁门。有的用钥匙锁带动齿轮组件旋转，但钥匙扭断也无法开门或锁门。使得没有电源或电路故障情况将无法打开门，如若出现火灾等紧急情况，无法第一时间逃生等等问题，给人们造成生命威胁。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种在断电或电路故障情况下，可用钥匙锁轻松开门或锁门，即使发生火灾也能用钥匙锁打开门锁，适用于各种门锁，结构简单，装配方便，还可以防止技术性开锁、防盗的电子门锁。

[0005] 本发明的目的是这样实现的：

[0006] 一种带有离合的电子门锁，门锁包括锁体，锁体设有主锁舌组件，斜舌组件，执手拨动组件，电机及电机输出轮，固定桩；在固定桩设有与电机输出轮啮合的主动齿轮，及可由主动齿轮带动或被钥匙锁拨动的被动齿轮，及可带动主锁舌组件的主锁舌板；主动齿轮上设有主动拨块，执手拨动组件设有可由主动拨块带动从而拨动斜舌组件的拨动块，被动齿轮设有可带动主锁舌板的被动齿轮拨杆；其特征在于所述主动齿轮与被动齿轮之间设有在断电时可用钥匙锁来拨动斜舌组件和主锁舌组件的离合机构，所述的固定桩上设有可推顶该离合机构的顶块。

[0007] 如上所述的带有离合的电子门锁，其特征在于离合机构包括固定在主动齿轮上的弹性卡销，在被动齿轮上设有可供弹性卡销卡入的卡槽。

[0008] 如上所述的带有离合的电子门锁，其特征在于所述的被动齿轮上部设有凹台，在凹台周边形成有凸环壁，卡槽设置在凸环壁上，凹台的中间设有供固定桩穿过的被动齿轮孔，主动齿轮下部设有可嵌入到凹台的凸台，凸台的中间设有供固定桩穿过的主动齿轮孔。

[0009] 如上所述的带有离合的电子门锁，其特征在于所述的主动齿轮下部设有固定弹性卡销的卡销固定座，弹性卡销包括卡销及带动卡销复位的复位弹簧。

[0010] 如上所述的带有离合的电子门锁，其特征在于所述的卡销固定座固定在主动齿轮下部的凸台上。

[0011] 如上所述的带有离合的电子门锁，其特征在于凸环壁下部设有凸环壁卡块，被动齿轮上设有可供凸环壁卡块卡入的卡槽。

[0012] 本发明的有益效果是：

[0013] 本发明在断电情况下，电机输出轮卡死主动齿轮，但被动齿轮可由钥匙锁拨动，被动齿轮旋转一定角度后，固定桩上的顶块推顶弹性卡销卡入卡槽内，使被动齿轮可带动主动齿轮旋转，此时被动齿轮上的被动齿轮拨杆可带动主锁舌板从而带动主锁舌组件移动实现主锁舌开锁，与此同时，主动齿轮上的主动拨块带动执手拨动组件上的拨动块，使拨动组件拨动斜舌组件实现斜舌开锁。使得本发明可以在断电或电路故障情况下，用钥匙锁轻松开门或锁门，即使发生火灾也能用钥匙锁打开门锁。本发明适用于各种电子门锁，结构简单，装配方便。离合机构设置在主动齿轮与被动齿轮之间，技术性开锁和破坏开锁都无法打开或破坏到离合机构，可以有效防止技术性开锁及防盗。

【附图说明】

[0014] 图1是本发明的立体图；

[0015] 图2是本发明的内部结构图；

[0016] 图3是本发明的内部结构图；

[0017] 图4是本发明的局部结构图；

[0018] 图5是本发明的局部结构图；

[0019] 图6是本发明的离合机构爆炸图；

[0020] 图7是本发明的离合机构爆炸图。

【具体实施方式】

[0021] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0022] 一种带有离合的电子门锁，门锁包括锁体1，锁体1设有主锁舌组件2，斜舌组件3，执手拨动组件4，电机5及电机输出轮51，固定桩6；在固定桩6设有与电机输出轮51啮合的主动齿轮7，及可由主动齿轮带动或被钥匙锁拨动的被动齿轮8，及可带动主锁舌组件2的主锁舌板9；主动齿轮7上设有主动拨块71，执手拨动组件4设有可由主动拨块71带动从而拨动斜舌组件3的拨动块41，被动齿轮8设有可带动主锁舌板9的被动齿轮拨杆81；所述主动齿轮7与被动齿轮8之间设有在断电时可用钥匙锁来拨动斜舌组件和主锁舌组件的离合机构10，所述的固定桩6上设有可推顶该离合机构的顶块61。

[0023] 离合机构10包括固定在主动齿轮上的弹性卡销11，在被动齿轮8上设有可供弹性卡销11卡入的卡槽82。

[0024] 被动齿轮8上部设有凹台83，凹台83周边形成有凸环壁831，卡槽82设置在凸环壁831上，卡槽82的数量最好是二个，二个卡槽82对称设置在凸环壁831上。凹台83的中间设有供固定桩6穿过的被动齿轮孔84，主动齿轮7下部设有可嵌入到凹台的凸台72，凸台72的中间设有供固定桩穿过的主动齿轮孔73。主动齿轮7下部设有固定弹性卡销11的卡销固定座74，弹性卡销11包括卡销111及带动卡销复位的复位弹簧112。卡销固定座74固定在主动齿轮7下部的凸台72上，在主动齿轮7的下部设有固定座安装槽721，卡销固定座74固定在固定座安装槽721内。固定座安装槽721的内侧与主动齿轮孔73相通，固定座安装槽721的外侧延伸到凸台72的外壁。使固定桩6上的顶块61在推顶卡销111后，卡销111向外侧移动，伸出卡销固定座74和凸台72。顶块61没有推顶卡销111后，卡销111在复位弹簧112的作用下复位退

到卡销固定座74内。

[0025] 本发明可以是在凸环壁831下部设有凸环壁卡块8311，被动齿轮8上设有可供凸环壁卡块8311卡入的卡槽85。在被动齿轮8上通过凸环壁卡块8311卡入卡槽85，使凸环壁831安装在被动齿轮8上，在凸环壁831内形成凹台83。

[0026] 当电机输出轮带动主动齿轮7旋转后，由于主动齿轮7可在被动齿轮8上旋转，主动齿轮7旋转一定角度后，固定桩6上的顶块61推顶弹性卡销11卡入卡槽82内，使主动齿轮带动被动齿轮旋转，被动齿轮8上的被动齿轮拨杆81可带动主锁舌板9从而带动主锁舌组件2移动实现主锁舌开锁，与此同时，主动齿轮7上的主动拨块71带动执手拨动组件4上的拨动块41，使拨动组件4拨动斜舌组件3实现斜舌开锁，此时门锁的主锁舌组件2和斜舌组件3均被打开实现电子开锁。被动齿轮8也可以由钥匙锁拨动，被动齿轮8旋转后其上的被动齿轮拨杆81可带动主锁舌板9，从而带动主锁舌组件2移动实现主锁舌开锁，被动齿轮8从而带动主动齿轮旋转，主动齿轮7上的主动拨块71带动执手拨动组件4上的拨动块41，使拨动组件4拨动斜舌组件3实现斜舌开锁。此时门锁的主锁舌组件2和斜舌组件3均被打开实现机械开锁。

[0027] 现有的门锁在断电情况下，电机输出轮卡死主动齿轮，是很难用钥匙锁带动被动齿轮或主动齿轮旋转的，门锁打开非常困难，有的甚至根本打不开门锁。本发明在断电情况下，电机输出轮卡死主动齿轮，但被动齿轮可由钥匙锁拨动，被动齿轮旋转一定角度后，固定桩6上的顶块61推顶弹性卡销11卡入卡槽82内，使被动齿轮可带动主动齿轮旋转，此时被动齿轮8上的被动齿轮拨杆81可带动主锁舌板9从而带动主锁舌组件2移动实现主锁舌开锁，与此同时，主动齿轮7上的主动拨块71带动执手拨动组件4上的拨动块41，使拨动组件4拨动斜舌组件3实现斜舌开锁。被动齿轮8旋转一定角度后，斜舌组件3无法再移动时，主动齿轮不能再旋转，在阻力作用下，弹性卡销11退出卡槽82，卡销111在复位弹簧112的带动下复位，被动齿轮不能再带动主动齿轮旋转。

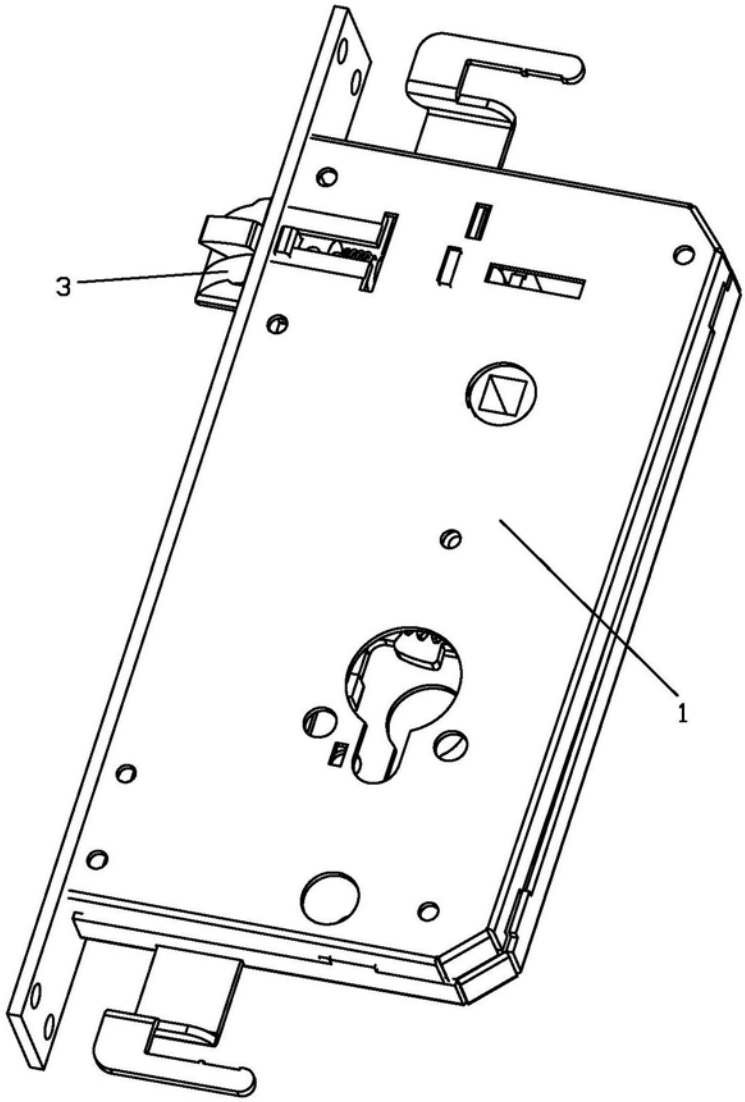


图1

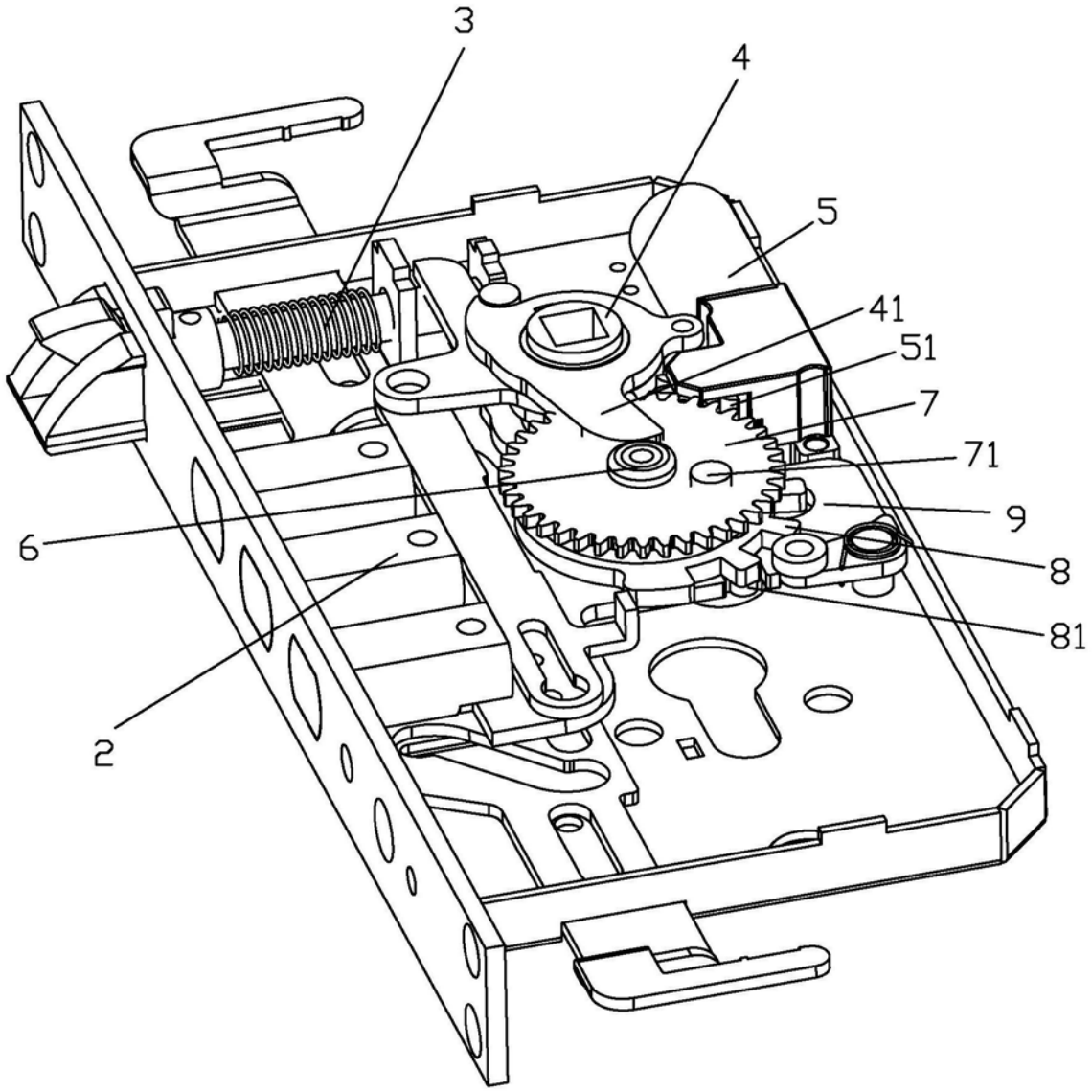


图2

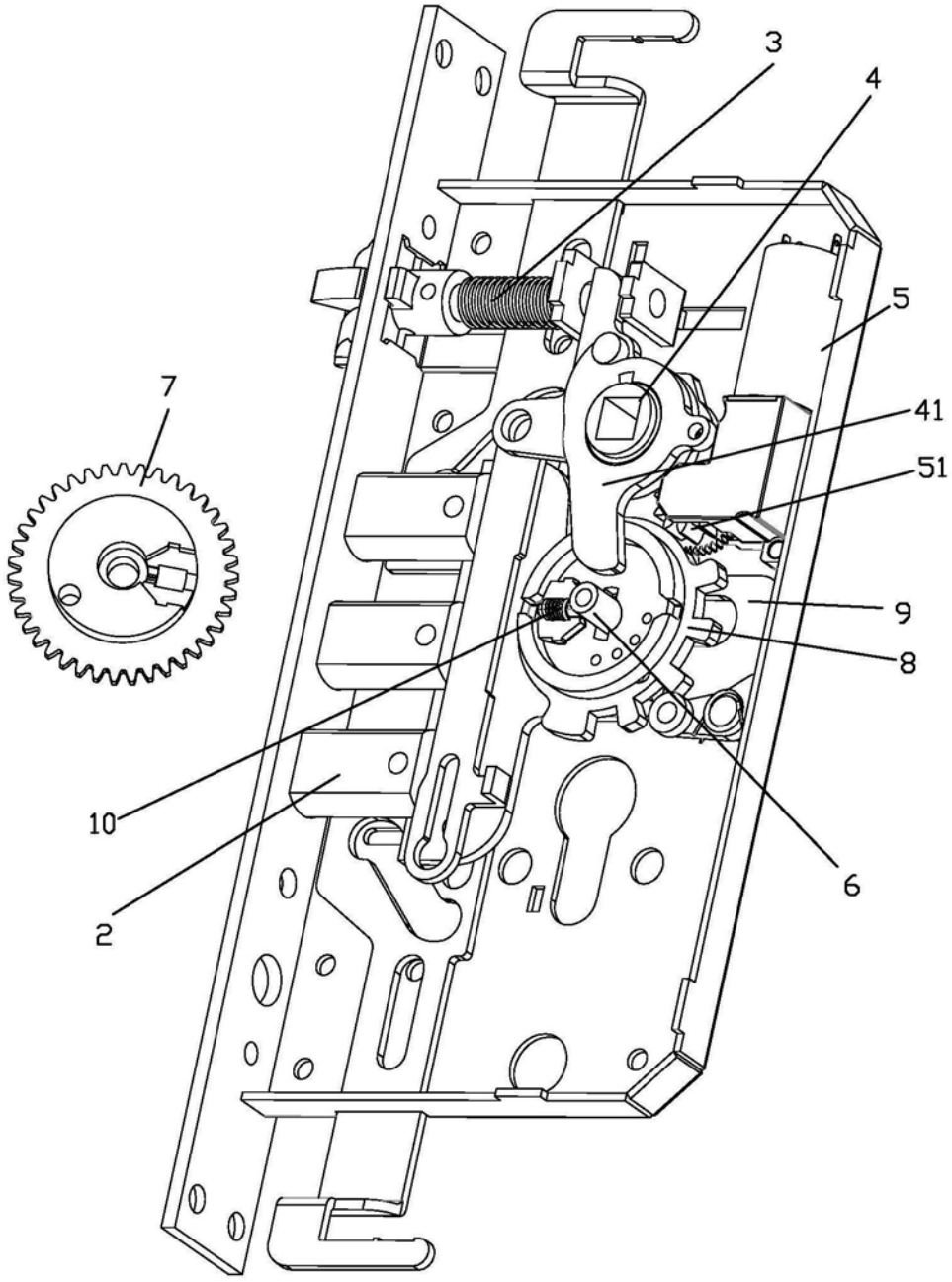


图3

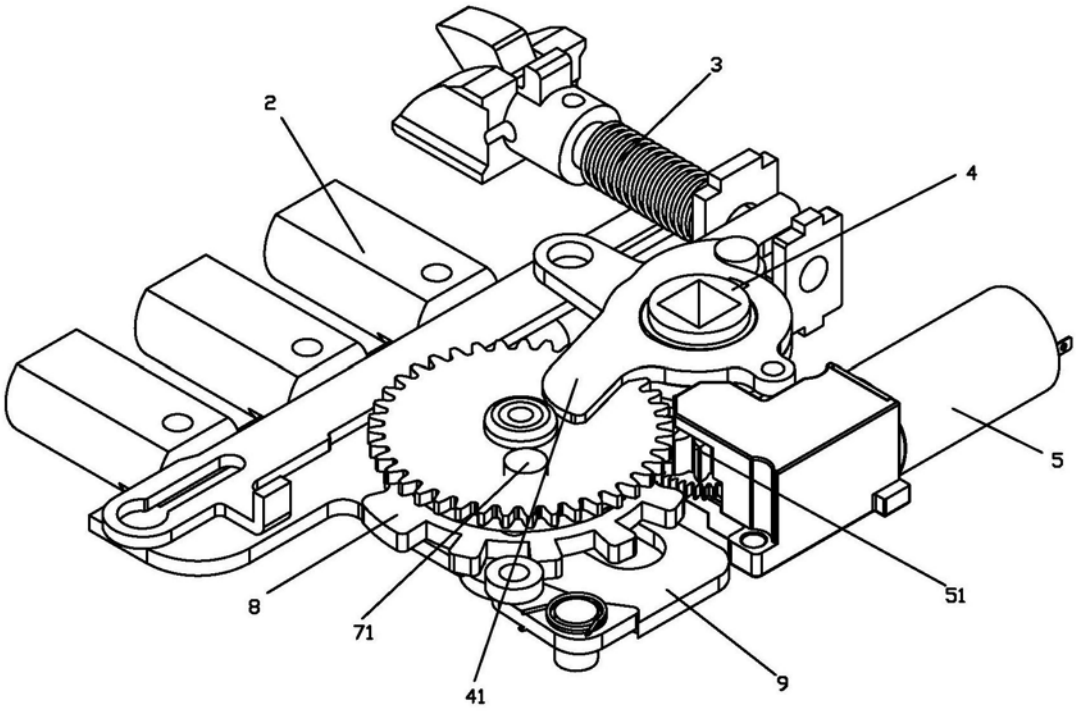


图4

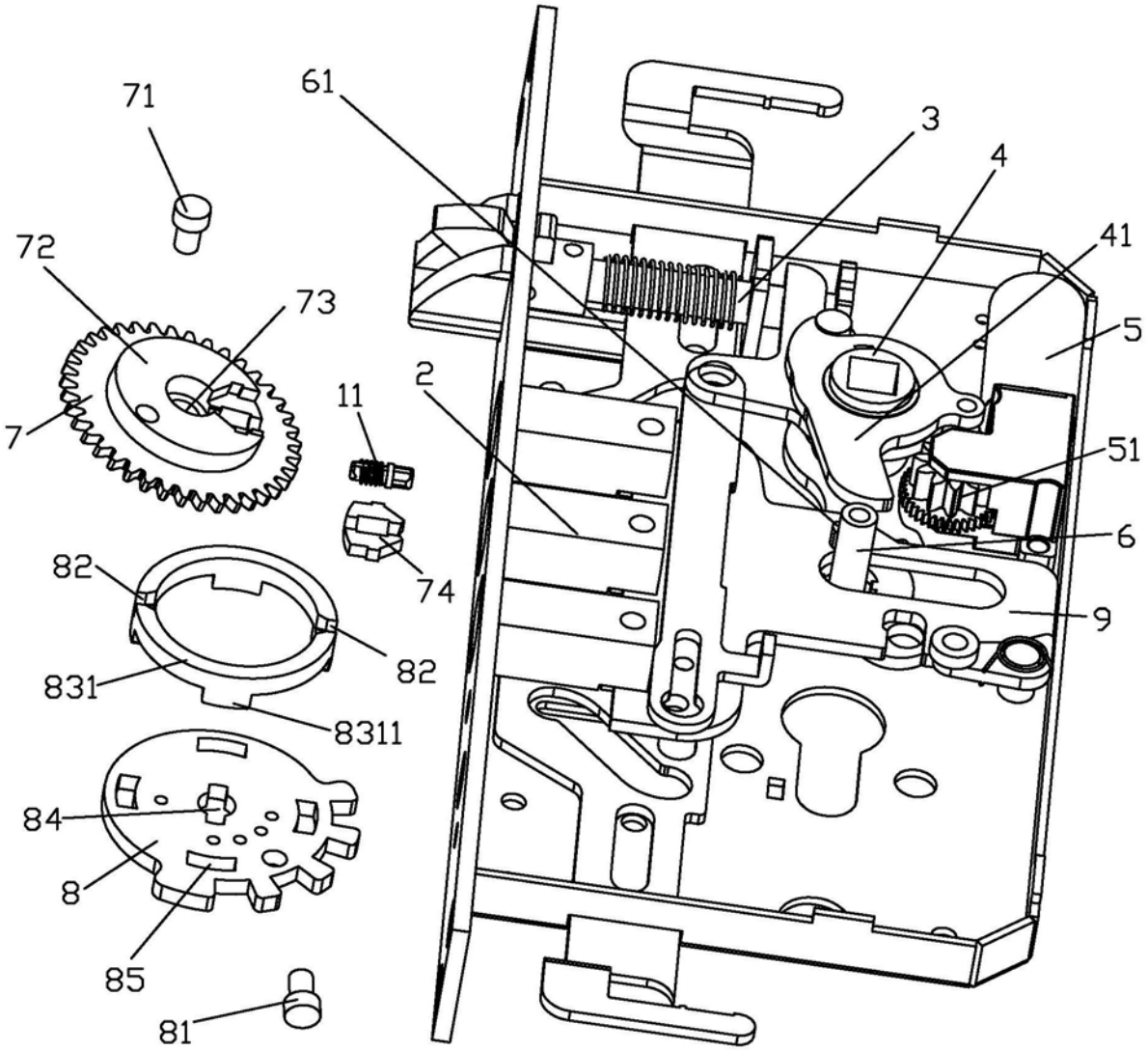


图5

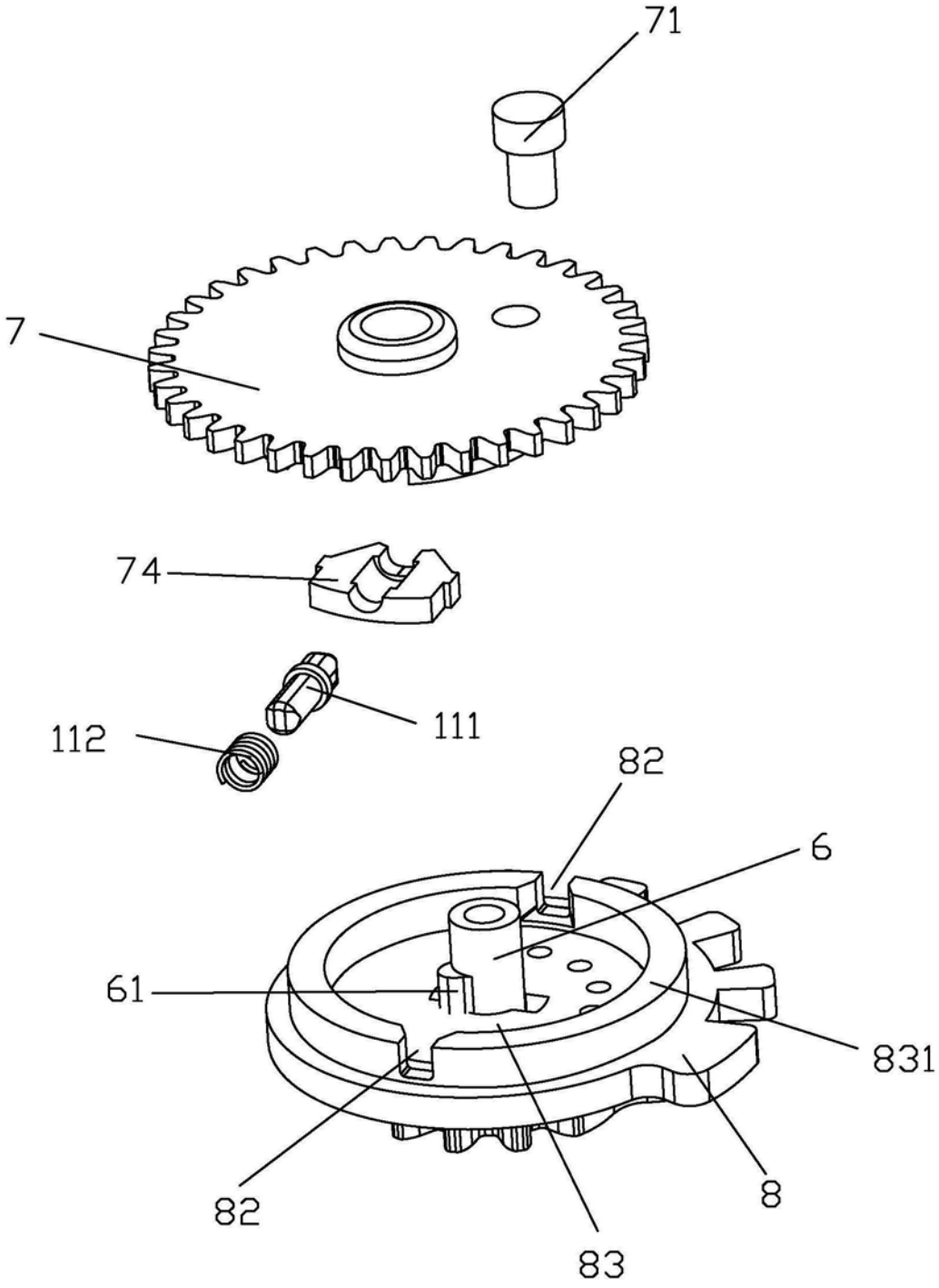


图6

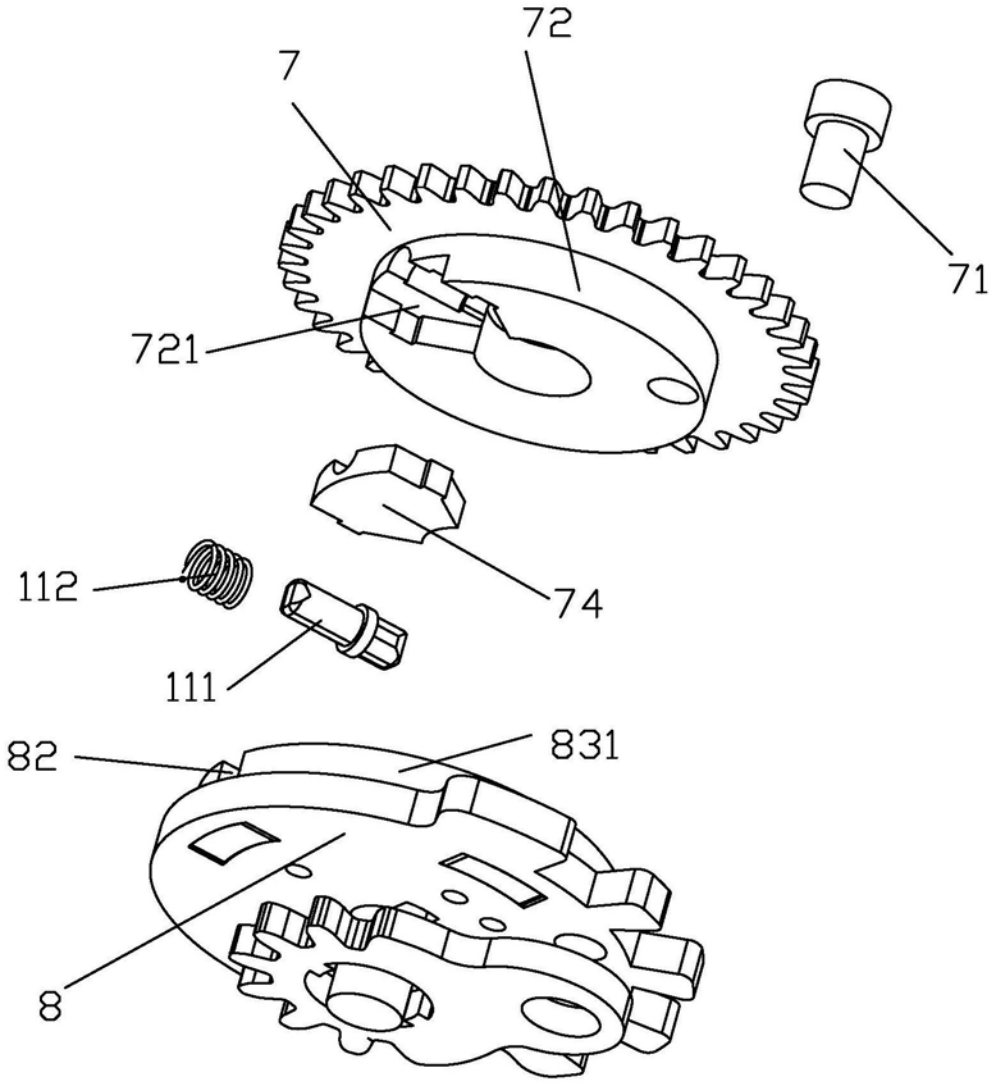


图7