



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109306826 B

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201810515352.9

(22)申请日 2018.05.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109306826 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(30) 优先权数据

10-2017-0176435 2017.12.20 KR

(73)专利权人 一诺电器有限公司

地址 264209 山东省威海市高技区火炬路
310-3号

(72)发明人 赵阳日

(74)专利代理机构 威海佩敏专利代理事务所

(普通合伙) 37284

代理人 宋益敏

(51) Int.Cl.

E05B 63/14(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

(56)对比文件

KR 10-1263446 B1, 2013.05.03.

JP 2004100401 A, 2004.04.02,

CN 201723018 U, 2011.01.26,

CN 101131057 A, 2008.02.27.

CN 201883800 U, 2011.06.29,

KR 20140137929 A, 2014.12.03.,

审查员 蒋林

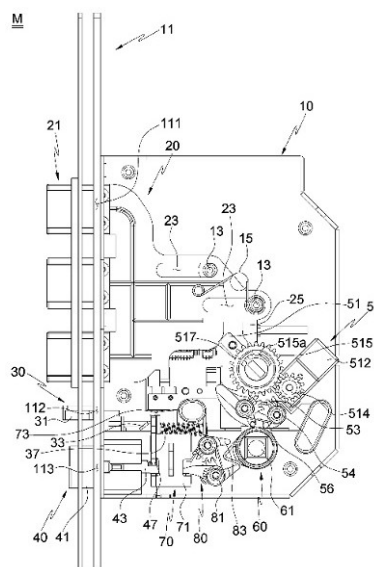
权利要求书1页 说明书9页 附图8页

(54)发明名称

防止门栓锁死的门锁插锁

(57)摘要

本发明涉及一种防止门栓锁死的门锁插锁,由插锁主件、门栓、子锁和锁舌组成的实现门的锁紧及解锁,更详细地,门锁紧状态下,包括,锁紧器,防止门锁紧状态下,通过子锁弹进,锁舌随意弹进插锁主件上。所述门栓完成解锁动作以后,锁紧器的解锁保持一定的时间差,从而,防止门栓锁死现象。



1. 一种防止门栓锁死的门锁插锁,其特征在于,包括:

插锁主件;

门栓,在所述插锁主件上水平方向进行移动,并完成锁紧及解锁动作;

锁舌,在所述门栓的下方,可以向所述插锁主件的外部进行伸缩;

分离器,具有门内部的手柄轴,通过旋转带动所述门栓的移动;

锁紧器,在所述插锁主件内部上下运动,防止所述锁舌进入插锁主件的内部;

锁紧解除器,通过所述分离器的旋转,上升所述锁紧器,允许所述锁舌的弹进;

所述分离器解锁门栓,并开始工作后,所述锁紧解除器开始工作,可以将锁舌弹入插锁主件上;

所述锁紧解除器,包括:

设置第一卡件的第一联动件和与所述第一联动件进行啮合,并设置第二卡件的第二联动件及延长至所述第一联动件前端,设置在所述锁紧器上并插入锁紧体通孔内的上升引导件,

设置在所述分离器上的插销转动体的卡棒处在所述第一卡件和第二卡件之间,

当所述分离器旋转并推动第一卡件或者第二卡件时,所述第一联动件旋转,同时,上升引导件提升所述锁紧体;

所述分离器的卡棒上有间隔区,

当所述分离器旋转时,所述第一卡件或者第二卡件的端部插入所述间隔区内,而所述卡棒推动所述第一卡件或者第二卡件的中间区域,这样,门栓解锁以后,提升锁紧体。

2. 根据权利要求1所述一种防止门栓锁死的门锁插锁,其特征在于,还包括:

第二弹性件,通过弹力使所述第一联动件和第二联动件回到原位置。

防止门栓锁死的门锁插锁

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防止门栓锁死的门锁插锁,由插锁主件、门栓、子锁和锁舌组成的实现门的锁紧及解锁,更详细地,门锁紧状态下,包括,锁紧器,防止门锁紧状态下,通过子锁弹进,锁舌随意弹进插锁主件上。所述门栓完成解锁动作以后,锁紧器的解锁保持一定的时间差,从而,防止门栓锁死现象,当用户在户内通过逃生功能开门时,门栓的解锁结束以后,才能实现插销的解锁,因此,不会出现卡死现象,方便使用。

背景技术

[0002] 一般情况下,门锁广泛用于普通家庭或者公共建筑上。比如,玄关的出入门或者银行的金库、特定区域的出入控制装置上使用门锁。

[0003] 尤其是,通过密码输入或者指纹识别等方法,用户验证以后,马达或者电磁阀启动,门扣直线移动,实现门的锁紧以及解锁,目前,这种智能锁广泛被使用。

[0004] 这种现有技术有韩国注册实用新型第20-0428164号《内置驱动马达的门锁插锁》,所述现有技术门锁插锁,在插锁主件内侧设置驱动马达和驱动马达带动的齿轮及其他机械配件,使得插锁内侧的门栓通过驱动马达自动运行,这样,可以完成现有的通过钥匙开门的机械式前后移动动作,同时,通过马达实现电气控制,同时作为机械式门锁装置和电子式(智能式)门锁使用或者简单调整后用作电子式(智能式)门锁。

[0005] 此外,现有技术还有韩国注册实用新型第20-0378846号《门锁插锁》,所述现有技术门锁插锁包括:内置在门上的外壳;和在外壳的解锁位置和锁紧位置之间进行运动,在锁紧位置上,从外壳凸出,并设置在门框上的门栓组装体;和将门框组装体向锁紧位置方向进行弹性支撑的第一弹簧;和在外壳的中间位置正方向第一位置及中间位置反方向第二位置之间进行旋转,通过在中间位置向第一位置进行旋转运动,将门栓组装体从锁紧位置向解锁位置进行加压并具有加压杆的手柄轴;和在外壳的锁紧位置及解锁位置之间可以进行旋转运动,在锁紧位置上锁紧解锁位置上的门栓组装体,在解锁位置上解锁门栓组装体的锁紧杆;和将锁紧杆向锁紧位置方向进行弹性加压的第二弹簧;和关门后,允许从解锁位置到锁紧位置上的门栓组装体的移动,并自动锁紧门的自动锁紧器和;手柄轴从中间位置旋转至第二位置时,允许从解锁位置到锁紧位置上的门栓组装体的移动,并手动锁紧门的手动锁紧器。

[0006] 此外,其他现有技术有韩国注册实用新型第20-0483631号《插销摆动式门锁插锁》,所述现有技术插锁包括:在罩壳内部进行凸出或者弹进,对门进行锁紧或者解锁的锁舌;外缘上连接弹簧,末端为铰链连接,所述锁舌在所述锁舌的一侧进行旋转,将所述锁弹进所述罩壳内部的锁舌轴;使所述锁舌可以弹进所述罩壳内部状态进行固定的手柄块;防止所述锁舌通过外力进行弹入的的平板;所述手柄块的一侧有平板卡台b,并旋转所述平板,从而,解除所述锁舌固定的手柄b;在一侧有平板卡台c,并旋转所述平板,从而,解除所述锁舌固定的手柄c。

[0007] 目前需要一种在紧急情况下被困人员在户内容易逃出,最大限度地降低人身事故

的逃生功能。即,在户内发和火灾或者出现地震时,户内的人处在恐慌的状态,此时,需要一种简单又方便的动作,即,需要旋转户内的手柄便能解锁并逃出的功能。

[0008] 这种现有技术有韩国注册实现新型第20-0484884号《有多个门扣的门锁插锁的逃生结构体》,所述现有技术逃生结构体包括:插锁主件;所述插锁主件上水平方向进行移动,并实现锁紧状态及解锁状态的至少一个门栓及内部锁紧螺栓;水平方向移动所述门栓的操作杆;及所述操作杆的一端进行链接,并水平方向移动所述内部锁紧螺栓的杠杆。

[0009] 这种现有技术仅仅通过门栓或者插销保持门的锁紧状态,尤其是,插销在开门或者关门时,可以自由地向内部旋转并弹进,只要门栓弹进内部,门就可以打开,这样会降低安全性。

[0010] 因此,当门栓完全被解锁之前锁舌解锁时,根据外力或者摩擦,出现门栓锁死现象,这样,耐久性或者出现故障。

发明内容

[0011] 需要解决的课题

[0012] 为了解决上述的目的,本发明提供一种防止门栓锁死的门锁插锁,其特点在于,包括,插锁主件、门栓、子锁和锁舌及锁紧器,当门锁紧状态下,子锁弹入插锁主件内部时,所述锁紧器开始工作,禁止锁舌的弹入,如果采用分离器解锁时,门栓的解锁保持一定的时间差,门栓解锁之前,禁止锁舌弹入。

[0013] 因此,本发明提供门锁插锁,当用户在户内通过逃生功能开门时,门栓的解锁结束以后,才能实现插销的解锁,因此,不会出现卡死现象,方便使用。

[0014] 此外,本发明提供防止门栓锁死的门锁插锁,为了防止门栓解锁过程中产生的摩擦及外力造成的锁死现象,通过分离器的动作,稳定地解锁门栓、子锁及锁舌,方便地实现逃生功能。

[0015] 课题的解决手段

[0016] 为了实现上述的目的,本发明防止锁舌随意弹进的门锁插锁,包括:

[0017] 插锁主件;门栓,在所述插锁主件上水平方向进行移动,并完成锁紧及解锁动作;锁舌,在所述门栓的下方,可以向所述插锁主件的外部进行伸缩;分离器,具有门内部的手柄轴,通过旋转带动所述门栓的移动;锁紧器,在所述插锁主件内部上下运动,防止所述锁舌进入插锁主件的内部;锁紧解除器,通过所述分离器的旋转,上升所述锁紧器,允许所述锁舌的弹进;所述分离器解锁门栓,并开始工作后,所述锁紧解除器开始工作,可以将锁舌弹入插锁主件上。

[0018] 进一步,所述锁紧解除器,包括:

[0019] 设置第一卡件的第一联动件和与所述第一联动件进行啮合,并设置第二卡件的第二联动件及延长至所述第一联动件前端,设置在所述锁紧器上并插入锁紧体通孔内的上升引导件。

[0020] 设置在所述分离器上的插销转动体的卡棒处在所述第一卡件和第二卡件之间,当所述分离器旋转并推动第一卡件或者第二卡件时,所述第一联动件旋转,同时,上升引导件提升所述锁紧体。

[0021] 进一步,所述分离器的卡棒上有间隔区,当所述分离器旋转时,所述第一卡件或者

第二卡件的端部插入所述间隔区内,而所述卡棒推动所述第一卡件或者第二卡件的中间区域,这样,门栓解锁以后,提升锁紧体。

[0022] 进一步,门锁插锁还包括:第二弹性件,通过弹力使所述第一联动件和第二联动件回到原位置。

[0023] 与现有技术相比,本达到的有益效果是:

[0024] 本发明所述的一种防止锁舌随意弹进的门锁插锁,其特点在于,所述门锁插锁包括:

[0025] 插锁主件,和为了锁紧状态及解锁状态、从插锁主件弹出的门栓、子锁及锁舌,和带动这些器件的操作器及分离器。不管分离器的旋转方向如何,都可以通过逃生功能,实现门栓的解锁,

[0026] 尤其是,逃生功能启动时,门栓解锁后,锁舌弹进插锁主件上,这样,可以防止门栓的锁死现象,提高耐久性,可以稳定地打开门。

[0027] 即,当用户在户内通过逃生功能开门时,门栓的解锁结束以后,才能实现插销的解锁,因此,不会出现卡死现象,方便使用。

[0028] 此外,所述锁紧解除器由第一联动件和第二联动件组成,这样,可以应对分离器两个方向的旋转,根据分离器上的间隔区,建立时间差,这样,可以通过更稳定的时间差,解除锁舌。

附图说明

[0029] 图1为本发明门锁插锁的投影图;

[0030] 图2为本发明门锁插锁的子锁及锁舌的放大图;

[0031] 图3及图4为本发明门锁插锁的子锁及锁舌的工作图;

[0032] 图5为本发明门锁插锁的锁紧解除器的放大图;

[0033] 图6a至图6c为本发明门锁插锁的工作图。

[0034] 图中标号

[0035] M:门锁插锁;10:插锁主件;20:门栓;30:子锁;40:锁舌;50:操作器;

[0036] 70:锁紧器;60:分离器;80:锁紧接触器。

具体实施方式

[0037] 以下,基于优选的实施方式并参照附图对本发明进行进一步说明。

[0038] 以下参照附图对本发明进行详细说明。

[0039] 本发明可以有多种变更,也会有多种形态。但这不会限制本发明的形态,属于本发明的思想及技术范围的所有变更、同等物甚至代替物均在本发明的保护范围内。

[0040] 在图纸上的相同的参照符号,尤其是,十位数及一位数或者十位数、一位数及英文字母相同的符号表示相同或者具有类似功能的配件,如果没有特殊说明,图纸上指出的符号,可以视为按照上述要求规定的配件。

[0041] 此外,为了方便理解,放大(厚)或者缩小(薄)了图纸上的各种构件,但这种做法不是为了限制本发明的保护范围。

[0042] 本说明书上的词汇是为了说明本发明的实施例而使用的,但不是试图要限制本发

明。单数形式的词汇也包括复数含义,反之亦然。本发明的“包括”或者“实现”等词汇是提醒,说明书上的特征、数字、阶段、动作、构件、配件或者这些的组合的存在,而不是事先排除一个或者以上的其他特征或者数字、阶段、动作、构件、配件或者这些组合的存在或者其他可能性。

[0043] 如果没有其他的定义,在本说明书的使用的所有词汇,包括技术上的或者科学上的词汇,与在本发明所属技术领域普通技术人员的理解相同。我们常使用在词典上定义的一些词汇,与相关技术领域上所解释的定义相同,如果在本发明中没有明确定义,不会解释为理想化或者过渡形式上的含义。

[0044] 对于说明本发明的插锁,为了便利,参照图1规定了大概的上下左右方向标准,以门栓(20)弹出的方向为正面,以正面观察的方向为准,重力作用的方向为下方,与其他图纸相关的发明的详细说明及权利要求书上没有特别的要求时,均按照这种方法确定方向。

[0045] 图1为本发明门锁插锁的整体结构图,图2至图4为子锁及锁舌结构图,图5为各结构的放大图。

[0046] 图6a表示门打开的状态,图6b为旋转分离器,解锁门栓的阶段,即,为锁门而解锁门栓的阶段,图6c表示门锁紧状态,在此,参照各种图纸,对结构进行详细说明。

[0047] 本发明提供门锁插锁(M),包括:插锁主件(10)、门栓(20)、子锁(30)、锁舌(40)、操作件(50)及锁紧器(70)。

[0048] 详细结构如下,所述插锁主件(10)内置在门上,在门端外伸的侧壁端(11)上有门栓(20)卡端(21)、子锁(30)的第一头部(31)、锁舌(40)的第二头部(41)分别进行伸缩的第一至第三伸缩孔(113)。

[0049] 对于各伸缩孔的数量不会有限制,但为了加强门栓(20)的锁紧功能,本发明的门栓(20)上有3个卡端(21),同样,上下方有3个第一伸缩孔(111),而子锁(30)与锁舌(40)及第二伸缩孔(112)及第三伸缩孔(113)只有一个。

[0050] 因此,相对于所述侧壁端(11),在门框的门锁扣上有插入所述门栓(20)的卡端(21)和所述锁舌(40)第二头部(41)的锁孔,而对应于所述子锁(30)第一头部(31)的部分为无孔的平面形状,在门锁紧状态下,所述子锁(30)第一头部(31)弹入所述插锁主件(10)上。

[0051] 此外,所述插锁主件(10)内部有引导门栓(20)前后移动的的导向轴(13),还有一些旋转或者固定后叙各结构件的单独的固定轴,这些为已经公开的技术,本此不再阐述。

[0052] 所述门栓(20)用于门的锁紧及解锁,在前端有上下保持一定距离进行连接的2个以上的卡端(21)(本发明列出了3个卡端(21)),而中端或者后端或者该两端上有连接所述导向轴(13)的滑动孔(23)。(本发明结构为两个所述导向轴(13)和滑动孔(23),可以稳定进行直线运动)

[0053] 这种门栓(20)通过手动(通过具有逃生功能的户内把手或者在户外使用手动钥匙等,用户可以直接操作)或者马达(512)的运行(在户内按下开门按钮或者在户外输入密码或者使用安全卡、指纹等,解锁后运行),在插锁主件(10)上前后移动,而所述卡端(21)在所述第一伸缩孔(111)上弹进弹出,向插锁主件(10)外部进行伸缩或者弹入。

[0054] 接着,子锁(30)和锁舌(40)在门开闭时接触门框的门锁扣,从插锁主件(10)上进行弹进弹出,同时,所述子锁(30)和所述锁舌(40)的头部向插锁主件(10)的外部进行伸缩。

[0055] 具体地,首先,所述子锁(30)包括:第一头部(31),通过所述第二伸缩孔(112),可以向插锁主件(10)的外部进行伸缩;第一机体(33),连接在所述第一头部(31),向弹出方向弹性支撑,同时,在插锁主件(10)的内部进行前后移动;第一铰链销(35),铰链连接所述第一头部(31)和所述第一机体(33),使所述第一头部(31)进行左右摆动。

[0056] 这种子锁(30)的第一机体(33)的后端有第一弹性体(37),所述第一弹性体(37)的端部有第一支架(371),通过第一弹性体(37)的弹性,子锁(30)受到向前的弹力。

[0057] 此外,所述子锁(30)接触门锁扣,实现所述第一头部(31)左右方向的转换,完成弹进弹出的动作。

[0058] 为此,所述第一头部(31)由相互对称的第一斜面(311)和第二斜面(312)组成,第一斜面(311)和第二斜面(312)伸出插锁主件(10)的外部,前后侧面朝前方向下倾斜,当门开闭时,按照接触门锁扣的方向,第一头部(31)以第一铰链销(35)为中心进行左右摆动,实现第一斜面(311)和第二斜面(312)的方向切换。

[0059] 因此,在所述第一头部(31)的上面或者下面或者它们的上下有沿着所述第一铰链销(35)的后侧外缘进行凸出的半圆形第一支撑块(314),这样,所述第一头部(31)弹出时,接触所述插锁主件(10)的侧壁端(11),所述第一头部(31)弹进时,以所述插锁主件(10)侧面的第一支撑块(314)末端为支撑点,实现所述第一头部(31)的左右摆动。

[0060] 即,首先,门关闭状态下开启或者门开启状态下关闭后,如果所述第一头部(31)接触门锁扣时,第一头部(31)在接触的反方向进行摆动,同时,通过接触门框的各倾斜件的倾斜度,第一头部(31)挤进插锁主件(10)的内部,同时,子锁(30)被弹进。

[0061] 此时,在接触所述侧壁端(11)的所述第一支撑块(314)两侧末端中的其中一个(置于第一头部(31)摆动方向的末端),产生一种类似于杠杆的支撑点,同时,分散或者抵御第一支撑块(314)施加于第一头部(31)的冲击,比子锁(30)更快的速度,弹进插锁主件(10)的内部,从而,防止冲击带来的配件的破损等。

[0062] 此外,所述第一支撑块(314)在所述第一头部(31)弹出时,所述第一支撑块(314)的末端接触所述插锁(10)的侧壁端(11),使所述第一头部(31)回到摆动前的位置。

[0063] 即,门完全脱离门框并打开的状态下,所述第一头部(31)会产生外力,此时,所述子锁(30)通过所述第一弹性体(37)向前移动并弹出,此时,第一头部(31)在左右某一个方向进行摆动的状态下被弹出,因此,弹出时,所述第一支撑块(314)的两侧末端中的其中一个接触所述侧壁端(11),产生类似于杠杆的支撑点,然后,以该支撑点为旋转轴,第一头部(31)回到摆动前的原位置,即,没有左右摆动前的中立位置,实现子锁(30)弹出,这样,不仅限制第一头部(31)的弹出距离,而且,在此状态下,当门被关闭时,锁舌(40)的第二头部(41)比所述第一头部(31)先接触门锁扣,使锁舌(30)弹进比子锁(40)更早。

[0064] 接下来,所述锁舌(40)可以向插锁主件(10)外部进行伸缩,包括,向弹出方向进行弹性支撑的第二头部(41)。

[0065] 具体地,所述锁舌(40)包括,可以向所述第三伸缩孔(113)进行伸缩的第二头部(41),和连接于所述第二头部(41),向弹出方向弹性支撑,并在插锁主件(10)内部前后移动的第二机体(43),和铰链连接所述第二头部(41)与所述第二机体(43),使得所述第二头部(41)进行左右摆动的第二铰链销(45);在所述第二机体(43)的后方有单独的锁紧器(70),以下详细说明。

[0066] 这种锁舌(40)根据在插锁主件(10)内的第二弹性体(47)向弹出方向被弹性加压,与所述子锁(30)相同,通过门锁扣的接触,完成所述第二头部(41)的左右方向切换,进行弹进弹出。

[0067] 由此,锁舌(40)的第二头部(41)的形状可以与所述子锁(30)的第一头部(31)相同,但是,为了防止关门时出现晃动,被支撑的状态下,可以在所述第二机体(43)的前方上下进行排列,而以所述第二铰链销(45)为中心,相对设置的斜面由左右交叉形成的一对分体组成,当门开闭时,分体中的其中一个进行摆动,同时,第二头部(41)向前后方进行弹进弹出。

[0068] 即,组成第二头部(41)的一对分体的各背面被第二机体(43)支撑,并共享第二铰链销(45)的状态下,各外侧面向左右方向平行排列,同时,各内侧面以“X”形状交叉形成,因此,只要锁舌(40)没有弹进,各分体就不能左右摆动,这样就无法开门,只有锁舌(40)被弹进,分体中的基中一个才会摆动,同时,受到弹进的压力,第二头部(41)才能弹进,即锁舌(40)才会向后移动。

[0069] 比如,开门时,如果第一分体(411)的外侧面接触门锁扣,第二机体(43)便会向后推移,同时,第一分体(411)与第二分体(412)以相同的角度进行摆动,使第一分体(411)和第二分体(412)的外侧面与内侧面均接触门锁扣,从而,第二头部(41)挤入插锁主件(10)的内部,这样,锁舌(40)被弹进内部。

[0070] 因此,所述第二头部(41)的各分体包括:第二支撑块(414),在各分体的上下面,沿着所述第二铰链销(45)的后侧外缘进行凸出,在第二头部(41)弹出时,接触所述插锁主件(10)的侧壁端(11)。

[0071] 所述第一头部(31)弹进时,摆动的分体以所述插锁主件(10)侧壁端(11)的第二支撑块(414)末端为支撑点进行摆动,当第二头部(41)弹出时,摆动的分体的第二支撑块(414)末端接触所述插锁主件(10)的侧壁端(11),同时,相应分体恢复至摆动前的原位置。

[0072] 即,这种第二支撑块(414)与所述子锁(30)的第一支撑块(314)相对应的结构,具体功能与前述的第一支撑块(314)相同,但是,子锁(30)的第一头部(31)被弹出时,通过第一支撑块(314)回到中立的位置,相反,锁舌(40)的第二头部(41)被弹出时,通过第二支撑块(414),各分体将回到交叉的位置,这一点与上述有区别。

[0073] 此时,第一支撑块(314)以第一头部(31)的中立位置为准,两端接触侧壁端(11),相反,第二支撑块(414)以各分体交叉的摆动位置为准,其两端接触侧壁端(11)。

[0074] 因此,为了各分体的摆动复位及稳定地支撑,第二支撑块(414)的两端有与侧壁端(11)的平面方面相同,且向外侧弯曲连接的支撑台(415),而这种支撑台(415)同样适用于所述第一支撑块(314)上。

[0075] 接着,对门栓(20)进行弹进弹出的操作器(50)进行说明。

[0076] 所述操作器(50)包括带动门栓(20)的操作件(51),所述操作件(51)以图1为准,向顺时针方向进行旋转,可以将门栓(20)弹入侧壁端(11)的内部。

[0077] 即,在所述操作件(51)的一侧可以加压所述门栓(20)后侧的推动件(25),当所述操作件(51)顺时针旋转时,所述操作件(51)推动所述推动件(25),使推动件(25)向后移动,实现门栓的弹进。

[0078] 此时,所述操作件(51)根据后叙的分离器(60)的旋转(使用逃生功能时),可以进

行活动,但是,这只是限于逃生功能,因此,而通常情况下,在外部通过手动钥匙或者指纹识别、密码输入等,驱动马达(512)才能解锁。

[0079] 为此,所述操作件(51)上有可以连接手动钥匙或者手柄的手柄连接孔(511),这是为了手动旋转操作件(51)而设置的,而在外部解锁时,识别后驱动的马达(512)和所述马达(512)上设置的第一齿轮(514)即与所述第一齿轮(514)进行啮合,使连接在所述操作件(51)上的第二齿轮(515)带动操作件(51)进行旋转。

[0080] 为此,所述操作件(51)上有卡块(517),而所述第二齿轮(515)上有插入所述卡块(517)的驱动孔(515a),当所述第二齿轮(515)旋转时,所述驱动孔(515a)的端部推动所述卡块(517)并进行旋转。

[0081] 因此,为了使弹进所述插锁主件(10)上的门栓(20)有复原力,所述门栓(20)上还有扭曲弹簧(15),根据门栓(20)回到原位置,所述旋转的操作件(51)也会回到原位置。

[0082] 以下对本发明核心户内手柄逃生功能进行详细说明。

[0083] 首先,所述逃生功能指,在紧急情况下,转动户内手柄时,联动并弹入门栓(20)及锁舌(40),用户可以轻易开门的功能,其特点在于,不管怎样旋转户内手柄,都能开门,可以轻易实现逃生功能。

[0084] 为此,本发明还包括分离器(60),所述分离器(60)包括手柄轴(61)和所述手柄轴(61)上设置的逃生转动体(63)及插销转动体(65)。

[0085] 首先,所述分离器(60)连接在内部手柄上,包括逃生转动体(63)及插销转动体(65),可以插入所述分离器(60)。

[0086] 所述逃生转动体(63)上有向一侧凸出的加压块(631),当所述分离器(60)旋转时,所述加压块(631)也一起旋转,可以带动操作件(51)进行旋转。

[0087] 更详细地,为了通过所述分离器(60)的旋转带动所述操作件(51),所述操作器(50)上还有第一联动齿轮(53)和第二联动齿轮(54)。

[0088] 所述第一联动齿轮(53)和第二联动齿轮(54)设置在所述分离器(60)的上方,它们可以啮合驱动,所述第一联动齿轮(53)和第二联动齿轮(54)的下方分别有第一手柄(531)和第二手柄(541),而所述第二加压块(631)推动第一手柄(531)或者第二手柄。

[0089] 即,所述第一手柄(531)和第二手柄(541)中间设置加压块(631)。

[0090] 因此,所述第一联动齿轮(53)的端部上有旋转所述操作件(51)的凸出杆(533),因此,当第一联动齿轮(53)向顺时针方向进行旋转时,所述凸出杆(533)推动所述操作件(51)左下处,使操作件(51)向顺时针方向进行旋转,实现门栓的弹进。

[0091] 即,如果门栓(20)要弹进,所述第一联动齿轮(53)必须向顺时针方向进行旋转,本发明的第一联动齿轮(53)和第二联动齿轮(54)啮合后,不管分离器(60)怎样旋转,始终使第一联动齿轮(53)向顺时针方向进行旋转。

[0092] 更详细地,如果所述分离器(60)向逆时针方向进行旋转时,所述加压块(631)向顺时针方向推动第一手柄(531),由此,第一联动齿轮(53)向顺时针方向进行旋转,

[0093] 向顺时针方向推动所述分离器(60)时,所述加压块(631)使第二手柄(541)向逆时针方向进行旋转,此时,与所述第二联动齿轮(54)进行啮合的第一联动齿轮(53)根据啮合结构,自然地向顺时针方向进行旋转。

[0094] 此外,优选地,为了使所述第一联动齿轮(53)和第二联动齿轮(54)有复原力,将第

一弹性件(56)连接在第一联动齿轮(53)和第二联动齿轮(54)上。

[0095] 因此,用户需要开门时,只要旋转分离器(60),就能打开门,从而提高使用便利性。

[0096] 因此,本发明的特点在于,还包括锁紧器(70),当门锁紧,子锁(30)被弹进时,防止所述锁舌(40)的弹进。

[0097] 更详细地,所述锁紧器(70)可以联动子锁(30)的第一机体(33)和锁舌(40)的第二机体(43),包括,锁紧体(71),而锁紧体(71)包括所述第一机体(33)贯通的贯通孔(711)和弹进所述第二机体(43)的弹进口(713)。

[0098] 更详细地,所述第一机体(33)上有向前方下降的倾斜件(331),而贯通所述倾斜件(331)的贯通孔(711)设置在所述锁紧体上(71)。

[0099] 综上所述,当所述子锁(30)弹进时,所述第一机体(33)向后移动,此时,所述第一机体(33)可以穿过在所述锁紧体(71)上设置的贯通孔(711)。

[0100] 因此,随着所述锁紧体(71)的下降,限制所述锁舌(40)的弹进,为此,优选地,在锁紧体(71)的上方设置第三弹性体(73),通过弹性可以使所述锁紧体(71)向下移动。

[0101] 在所述门关闭状态下,所述子锁(30)弹进插锁主件(10)的内部,此时,所述倾斜件(331)处在所述贯通孔(711)的后方,所述锁紧体(71)下降,限制锁舌(40)的弹进,

[0102] 当打开门时,所述子锁(30)向前移动,此时,所述第一机体(33)的倾斜件(331)移动到所述贯通孔(711)的前端,而所述贯通孔(711)的上面沿着所述倾斜件(331)进行上升,因此,总体来讲,起到提升锁紧体(71)的效果。即,通过这样上升的锁紧体(71),消除限制所述锁舌(40)弹进的装置,可以使锁舌(40)弹进插锁主件(10)的内部。

[0103] 因此,对于所述锁紧体(71)防止锁舌(40)弹入的装置,首先,所述锁紧体(71)的下方有可以弹进所述锁舌的第二机体(43)的弹进口(713)。

[0104] 此时,所述第二机体(43)上有锁紧台阶(431),当所述锁紧体(71)下降时,所述弹进口(713)的上端贴紧第二机体(43)的上面,此时,所述锁紧台阶(413)卡在弹进口(713)上,使其无法弹进,从而,防止锁舌的弹进。

[0105] 相反,当所述锁紧体(71)上升时,所述弹进口(713)的上面远离所述第二机体(43),根据这种相隔的距离,可以确保所述锁紧台阶(413)进入弹进口(713)的空间,构成允许锁舌(40)弹进的结构。

[0106] 因此,当门栓(20)后移(解锁)完成之前,所述锁舌(40)弹进时,开门不合理时,可能出现门栓锁死严重等问题。

[0107] 因此,所述门栓(20)后移完成之前,为了防止所述锁舌(40)的弹进,应设置一些时间差,通过这种时间差,可以使锁紧体(71)上升时间比门栓(20)弹进时间慢一些,本发明通过锁紧解除器(80),可以解决这些问题。

[0108] 首先,为了允许子锁(30)及锁舌(40)的弹进,所述锁紧解除器(80)提升所述下降的锁紧体(71),这种动作与所述分离器(60)的动作进行联系。

[0109] 为此,所述锁紧解除器(80)包括与所述分离器(60)的插销转动体(65)的运动进行联动的第一联动件(81)和第二联动件(83),这些第一联动件(81)和第二联动件(83)通过齿轮进行啮合并旋转。

[0110] 此外,所述第一联动件(81)的一侧与第二联动件(83)的一侧分别有第一卡件(811)和第二卡件(831),这些第一卡件(811)和第二卡件(831)之间有所述插销转动体(65)

的卡棒(651)。

[0111] 此外,所述第一联动件(81)的另一侧有上升引导件(813),所述上升引导件(813)插入所述锁紧体(71)的通孔(715)内。

[0112] 因此,当所述第一联动件(81)顺时针旋转时,所述上升引导件(813)将通孔(715)上部向上推动,此时,锁紧体(71)上升,由此,允许所述子锁(30)与锁舌(40)的向后移动。

[0113] 因此,本发明的分离器(60)两个方向都可以旋转,为此,所述锁紧解除器(80)的第一联动件(81)与第二联动件(83)同样为齿轮啮合的结构。

[0114] 即,本发明的目的将第一联动件(81)向顺时针方向进行旋转,当分离器(60)逆时针方向进行旋转时,所述分离器(60)上的插销转动体(65)的卡棒(651)推动所述第一联动件(81)的第一卡件(811),由此,第一联动件(81)可以向逆时针方向进行移动,

[0115] 当所述分离器(60)向逆时针方向进行旋转时,所述卡棒(651)推动所述第二卡件(831),将第二联动件(83)向逆时针方向进行旋转,而与其啮合的第一联动件(81)重新向顺时针方向进行旋转。

[0116] 本发明为了防止门栓(20)的锁死现象,需要设置一些时间差,为此,所述插销转动体(65)上有棒状的卡棒(651),所述卡棒(651)推动所述第一卡件(811)或者第二卡件(831)的中间部分,而所述卡棒(651)和分离器(60)之间的间隔区(653)内插入所述第一卡件(811)或者第二卡件(831)的端部。

[0117] 为了这种结构,所述分离器(60)上有一对插销转动体(65),和在所述插销转动体(65)一侧凸出,并连接凸出件端部的棒状卡棒(651),而所述逃生转动体(63)在所述一对插销转动体(65)之间形成三重结构。

[0118] 即,所述卡棒(651)推动所述第一卡件(811)(以第一卡件(811)为例进行说明,第二卡件(831)与第一卡件(811)相同)的中间区域时,所述卡棒(651)接触第一卡件(811)的时间比所述分离器(60)推动第一或者第二联动齿轮(54)的时间慢,因此,锁紧体(71)的上升开始时间慢于门栓(20)解锁开始时间,从而,防止门栓(20)上出现的锁死现象。

[0119] 因此,优选地,所述第一联动件(81)和第二联动件(83)上再设置将这些恢复原位置的第二弹性件(85),提高使用便利性。

[0120] 以上,参照本发明的图纸,对具有特定形态和结构的门锁插锁进行了说明,但本发明所属技术领域的普通技术人员能够在本发明的技术思想以及范围内进行各种变形及变更,这些变形及变更均属于本发明的保护范围。

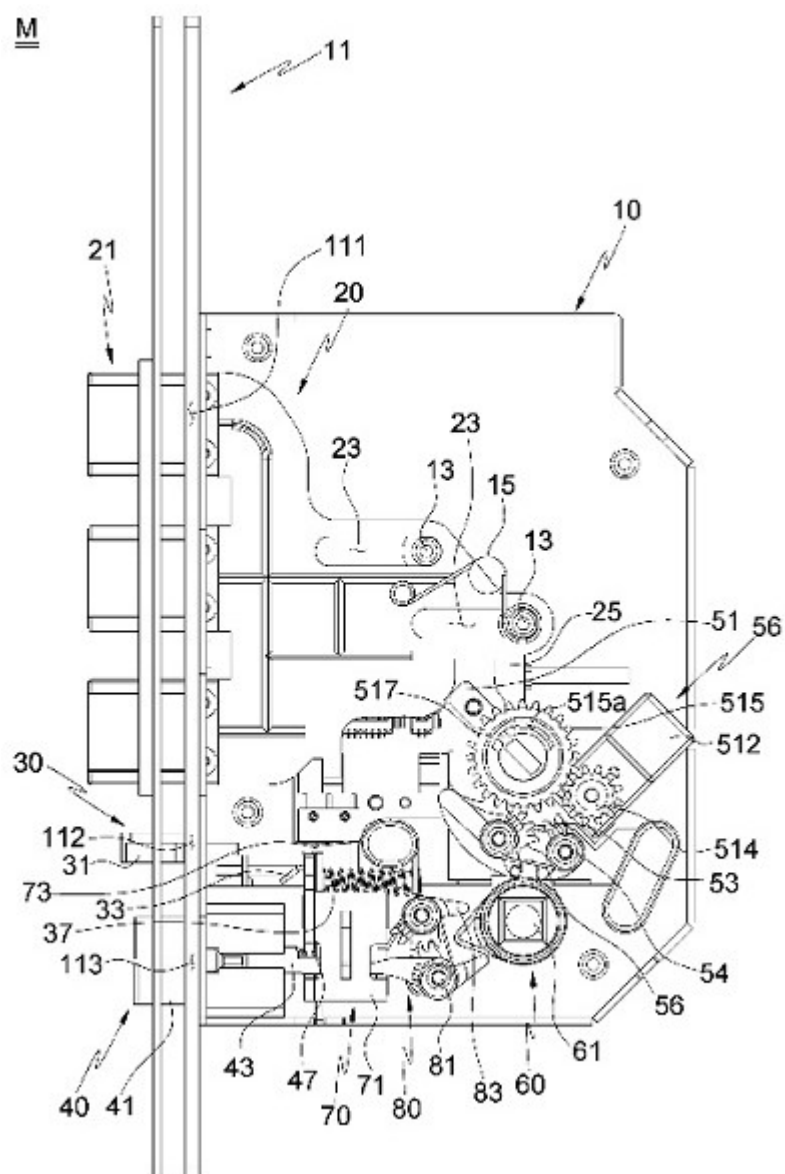


图1

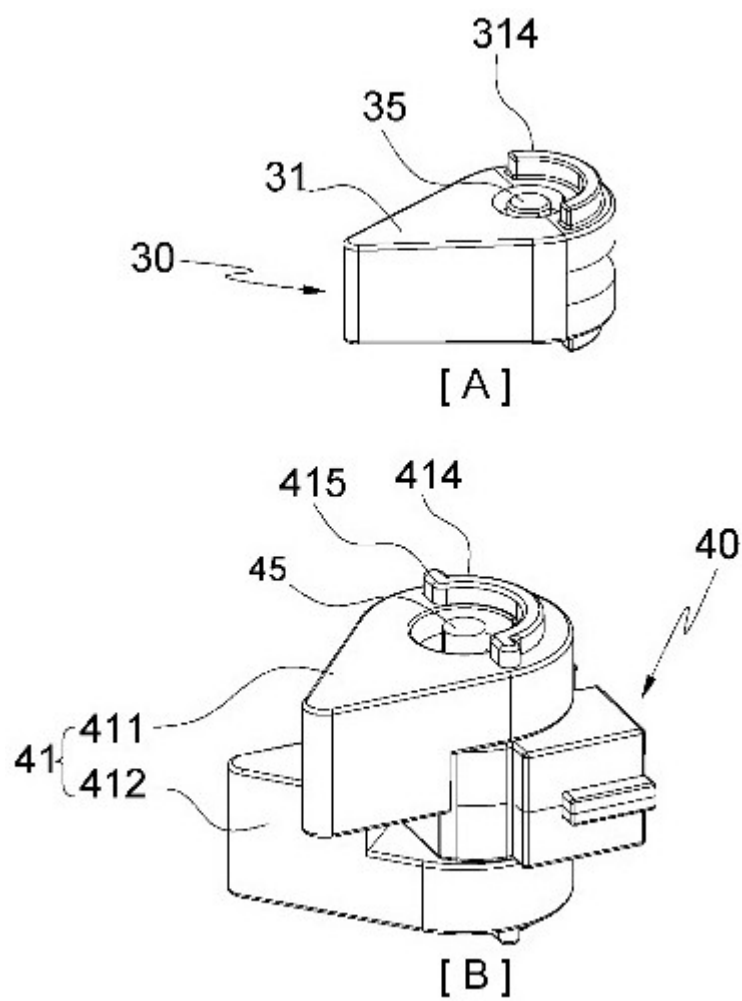


图2

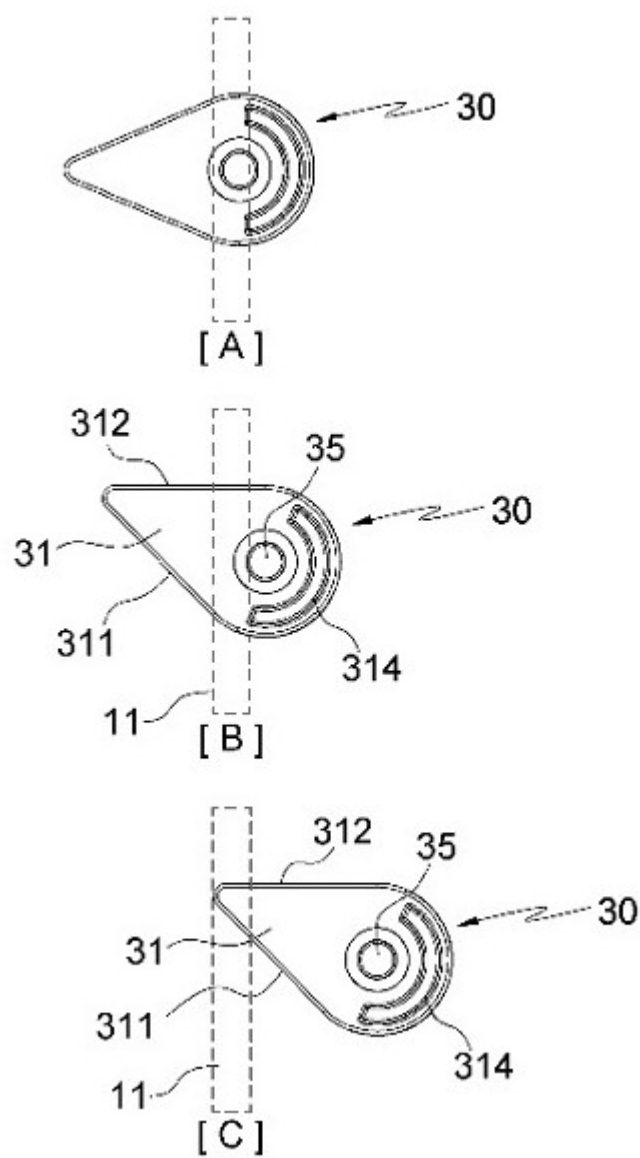


图3

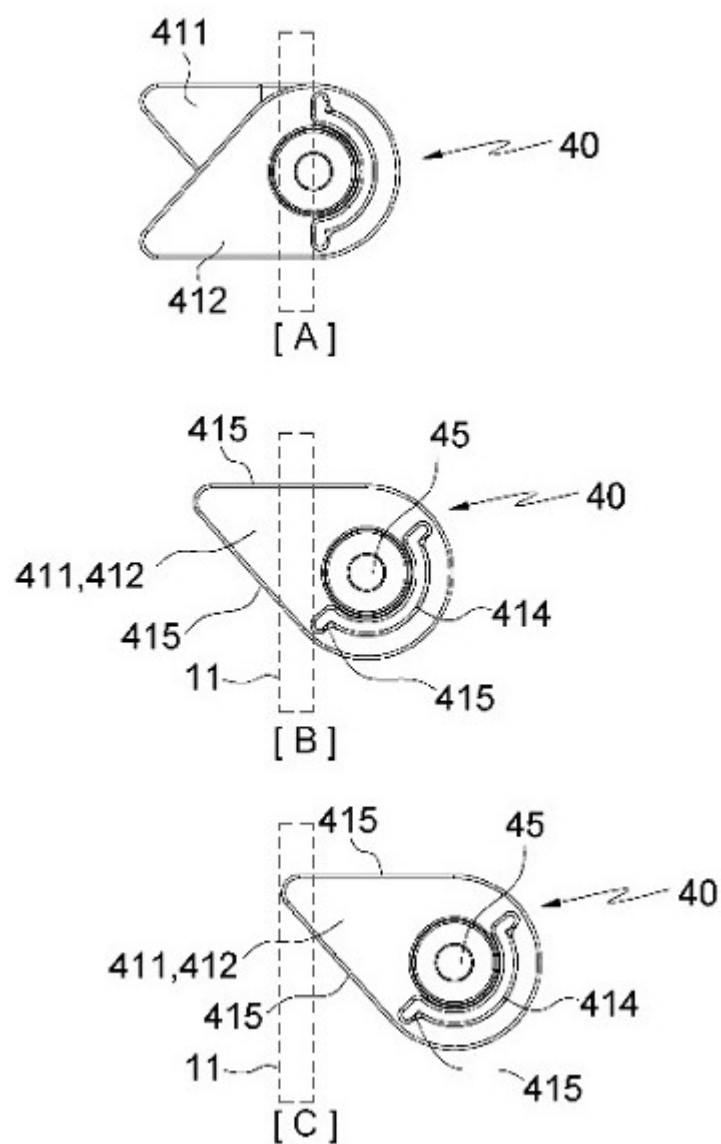


图4

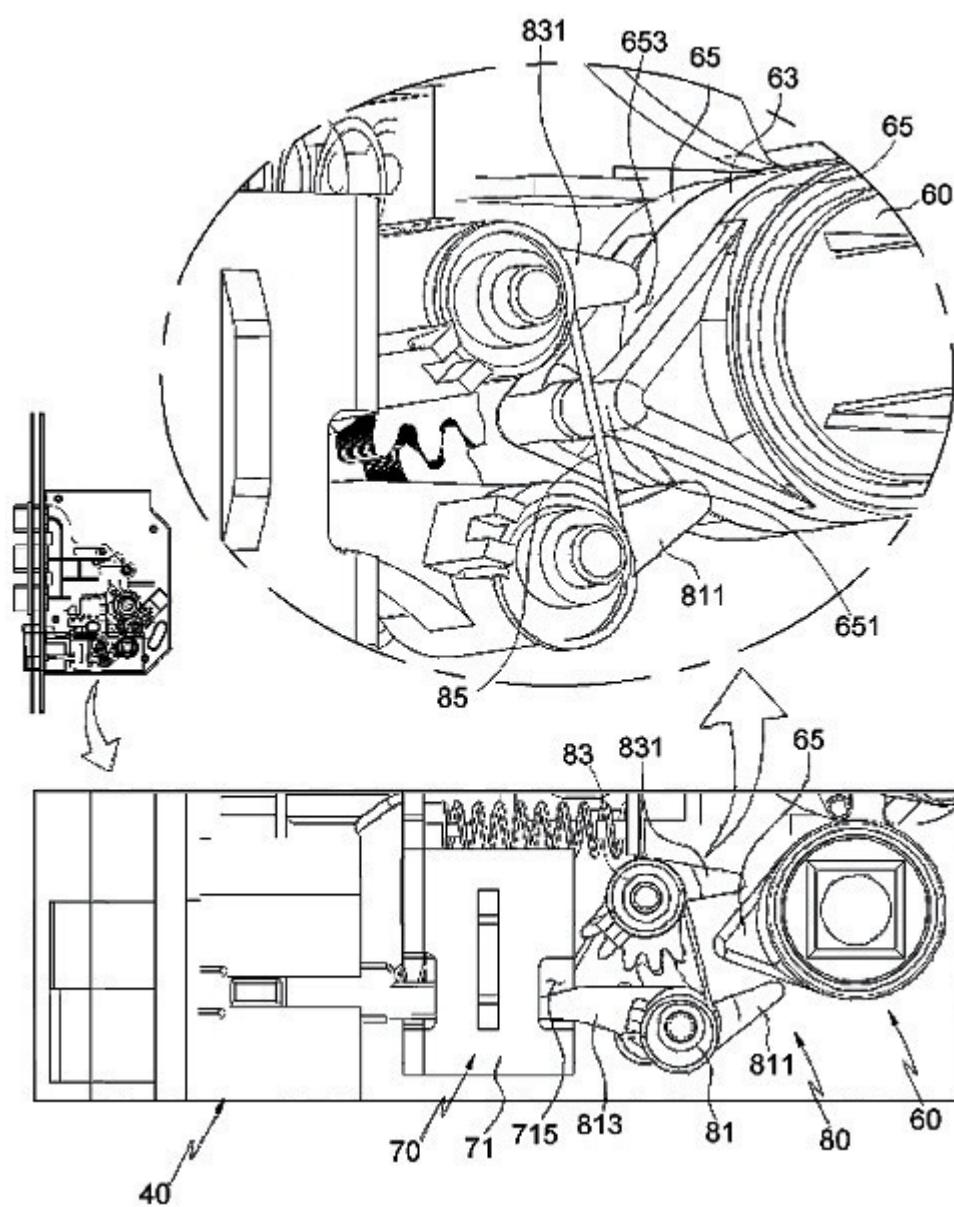


图5

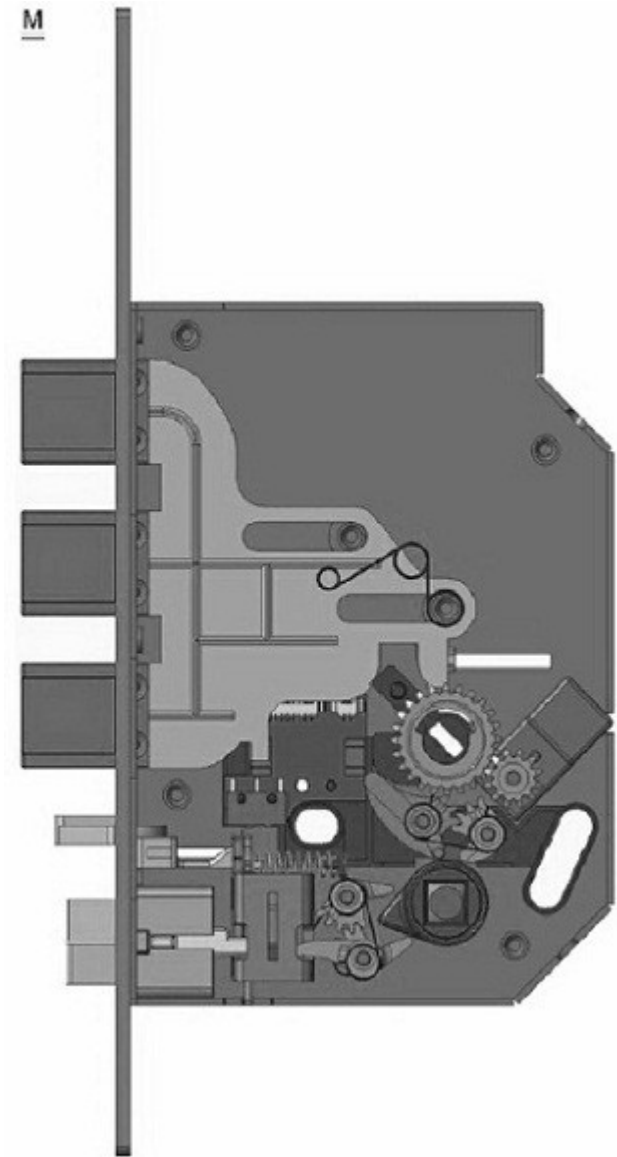


图6a

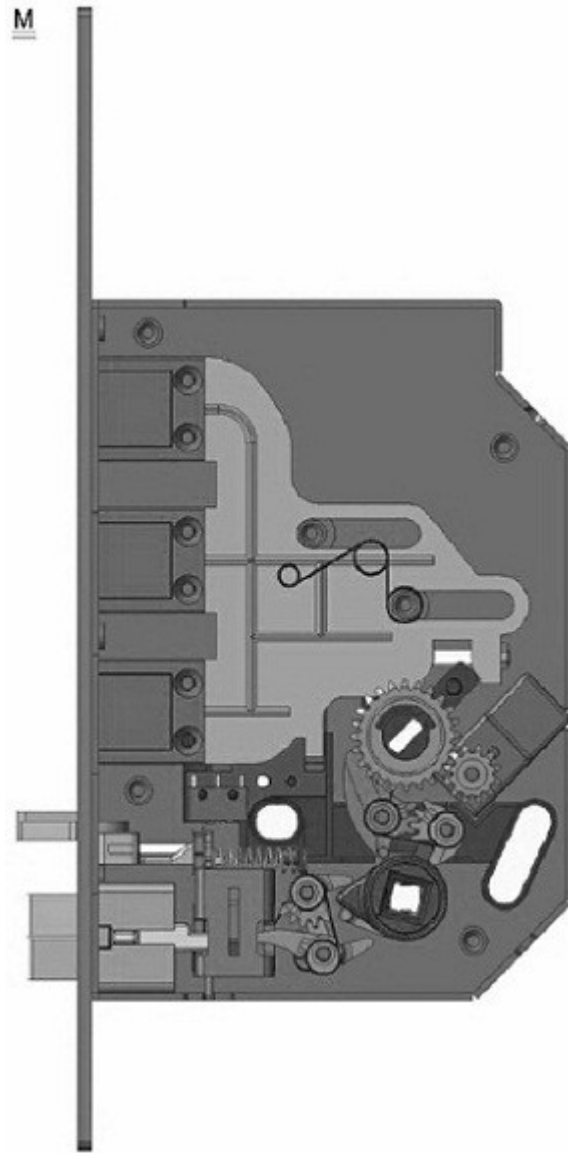


图6b

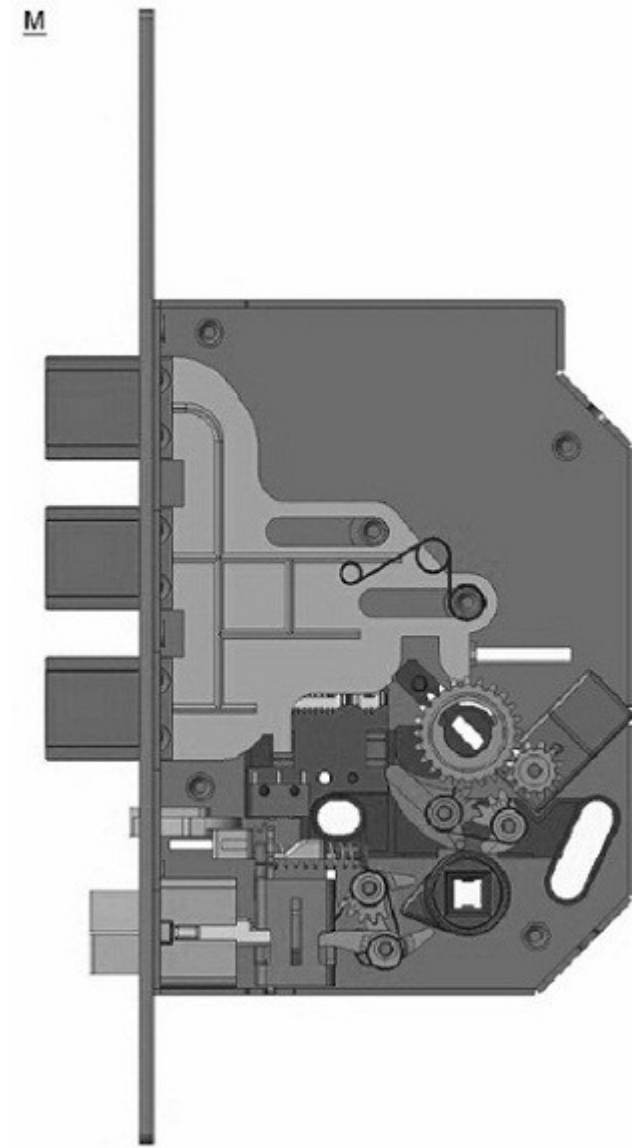


图6c