



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102713115 B

(45) 授权公告日 2016.02.17

(21) 申请号 201080061983.X

代理人 葛青

(22) 申请日 2010.11.19

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

E05B 19/04(2006.01)

0905597 2009.11.20 FR

(56) 对比文件

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

WO 2008135189 A1, 2008.11.13, 说明书第3页第26行至第8页第35行及图1-6.

2012.07.20

(86) PCT国际申请的申请数据

CN 101525955 A, 2009.09.09, 说明书第3页第18行至第7页第15行及图1A-1C、2、3A-3E、4A、4B、5.

PCT/EP2010/067809 2010.11.19

(87) PCT国际申请的公布数据

FR 2816976 A1, 2002.05.24, 全文.

W02011/061279 FR 2011.05.26

US 2007062229 A1, 2007.03.22, 全文.

(73) 专利权人 法雷奥安全座舱公司

审查员 槐建明

地址 法国克雷泰伊

(72) 发明人 B. 德兰德 J-P. 法维尔

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

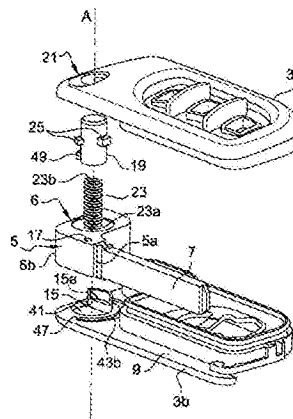
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

包括具有改进的机械强度的可收回插入件的钥匙

(57) 摘要

本发明涉及用于伸出钥匙的可收回插入件的模块,特别是用于机动车辆的,所述模块用于安装在用于所述钥匙的外壳中,并包括:插入件(5、7),所述插入件用于相对于所述外壳(3)在不工作位置和工作位置之间枢转地安装,还包括齿(7)和齿保持器(5),所述齿保持器(5)相对于所述外壳(3)枢转地安装;和用于伸出插入件(5、7)的机构,其包括按钮(19)和用于插入件(5、7)的弹性复位元件(23),弹性复位元件包括螺旋扭力弹簧;所述弹性复位元件的一个端部(23a)连接到插入件(5、7),以当按钮(19)被促动时,通过朝向所述工作位置枢转而促动插入件。根据本发明,按钮(19)包括突出部(49),所述突出部(49)用于将插入件(5、7)保持在不工作位置和工作位置,所述突出部的安装位置不同于所述不工作位置和工作位置。



CN 102713115 B

1. 一种用于展开钥匙的可收回插入件的模块,用于机动车辆,被设计为安装在所述钥匙的外壳中,并包括:

- 插入件(5、7),被设计为相对于所述外壳(3)在不工作位置和使用位置之间枢转地安装,在不工作位置中,插入件(5、7)收回在所述外壳(3)内,在使用位置中,插入件(5、7)相对于所述外壳(3)展开,且所述插入件包括钥匙齿(7)和钥匙齿支撑件(5),所述钥匙齿支撑件(5)固连到钥匙齿(7)并相对于所述外壳(3)枢转地安装,

- 插入件(5、7)展开机构,包括按钮(19)和弹性复位元件(23),所述弹性复位元件(23)用于使插入件(5、7)复位并包括螺旋扭力弹簧,所述弹性复位元件(23)的第一端部(23a)连接到插入件(5、7),以当按钮(19)被促动时促使插入件(5、7)朝向所述使用位置枢转,

其特征在于,

按钮(19)包括用于阻止按钮(19)相对于所述外壳旋转的器件,所述器件形成用于按钮(19)在轴向平移中的引导件,

所述复位元件(23)通过第二端部(23b)固定到所述按钮(19),

所述复位元件(23)的第一端部(23a)被固定到钥匙齿支撑件(5),以使得当按钮(19)被促动时,所述复位元件(23)促使所述支撑件(5)枢转,以展开钥匙齿(7),和

所述支撑件(5)包括具有通道(60)的套圈(51),所述套圈(51)具有两个缺口(53A、53B),和

所述按钮(19)包括保持突出部(49),用于通过与所述缺口中的一个(53B)配合而将插入件(5、7)保持在不工作位置和通过与所述缺口中的另一个(53A)配合而将插入件(5、7)保持在使用位置,用于安装该突出部的位置,对应于其进入套圈(51)的通道(60),不同于所述不工作位置和使用位置。

2. 如权利要求1所述的模块,其特征在于,按钮(19)和所述形成引导件的防止旋转器件制造为单个部件。

3. 如权利要求2所述的模块,其特征在于,所述形成引导件的防止旋转器件包括至少一个引导栓(25),用于引导按钮(19)并用于与所述外壳的对应的槽道(27)配合。

4. 如权利要求1-3中的任一项所述的模块,其特征在于,按钮(19)具有中空的内部空间(20),所述复位元件(23)的第二端部(23b)容置在所述内部空间(20)中。

5. 如权利要求1-3中的任一项所述的模块,其特征在于,所述支撑件(5)包括中空立柱(31),所述复位元件(23)的第一端部(23a)容置在所述立柱(31)中。

6. 如权利要求1-3中的任一项所述的模块,其特征在于,其包括止挡器件,用于使按钮(19)的平移运动停止,所述止挡器件至少部分地容置在所述支撑件(5)中。

7. 一种钥匙,用于机动车辆,配备有如前述权利要求1-4中的任一项所述的模块,其特征在于,其包括所述外壳(3)和所述按钮(19),所述外壳(3)包括形成盖的上半壳(3a)和形成外壳底部的下半壳(3b),所述按钮(19)轴向地容置在上半壳(3a)的相关联的壳体(21)中并相对于上半壳(3a)突出,使得其可以被使用者促动。

8. 一种钥匙,用于机动车辆,配备有如前述权利要求5或6所述的模块,其特征在于,其包括所述外壳(3)和所述按钮(19),所述外壳(3)包括形成盖的上半壳(3a)和形成外壳底部的下半壳(3b),所述按钮(19)轴向地容置在上半壳(3a)的相关联的壳体(21)中并相对

于上半壳 (3a) 突出, 使得其可以被使用者促动。

9. 如权利要求 8 所述的钥匙, 其特征在于, 所述外壳 (3) 的所述下半壳 (3b) 具有缩进部 (9), 以在所述不工作位置接收所述支撑件 (5), 且特征在于, 所述立柱 (31) 装配到孔口中, 所述孔口在缩进部 (9) 的区域中被制成在所述下半壳 (3b) 的内壁中。

包括具有改进的机械强度的可收回插入件的钥匙

技术领域

[0001] 本发明涉及用于展开钥匙的插入件的模块，特别是用于机动车辆，所述钥匙的头部部分包括外壳，且包括钥匙齿的部分（已知为插入件）可以收回到外壳中。

背景技术

[0002] 已经提出了形成具有可收回机械插入件的外壳的钥匙结构，在这些之中，插入件枢转地安装在不工作位置和使用位置之间，在所述不工作位置中，插入件收回到外壳内部的壳体中，在使用位置中，插入件相对于外壳展开。

[0003] 插入件的这样的联接需要安装在外壳内部的插入件 - 展开机构。例如，已知一种展开机构，其安装在外壳的一个半壳的底部和该半壳的保持壁之间并包括：

[0004] 轭部，固连到钥匙齿，并在外壳中绕枢转轴线在不工作位置和使用位置之间枢转地安装，

[0005] 按钮，安装在轭部的壳体中，以便于与轭部作为一体进行枢转，和

[0006] 弹簧，插置在半壳的底部和按钮之间，以使轭部弹性地回复到使用位置。

[0007] 然而，该展开机构使用大量部件，所述部件还较庞大，并可以占用外壳内部的大量空间。

[0008] 此外，通过这样的机构，不可能获得用于操作展开机构的按钮，所述按钮被防止相对于外壳旋转，以便满足一些制造商需求。

发明内容

[0009] 本发明的目的是提供一种优化的展开模块，在该展开模块中，部件的数量是有限的，而同时使得可以获得被防止旋转的按钮。

[0010] 为此，本发明的一个主题是一种用于展开钥匙的可收回插入件的模块，特别是用于机动车辆，用于安装在所述钥匙的壳体中，并包括：

[0011] 插入件，相对于所述外壳在不工作位置和使用位置之间枢转地安装，在不工作位置中，插入件收回在所述外壳内，在使用位置中，插入件相对于所述外壳展开，且所述插入件包括钥匙齿和钥匙齿支撑件，所述钥匙齿支撑件固连到钥匙齿并相对于所述外壳枢转地安装，

[0012] 插入件展开机构，包括按钮和弹性复位元件，所述弹性复位元件用于使插入件复位并包括螺旋扭力弹簧，所述弹性复位元件的第一端部连接到插入件，以当按钮被促动时促使插入件朝向所述使用位置枢转，

[0013] 其特征在于，

[0014] 按钮包括用于阻止按钮相对于所述外壳旋转的器件，所述器件形成用于按钮在轴向平移中的引导件，

[0015] 所述复位元件通过第二端部固定到所述按钮，

[0016] 所述复位元件的第一端部固定到钥匙齿支撑件，以使得当按钮被促动时，所述复

位元件促使所述支撑件枢转,以展开钥匙齿,和

[0017] 所述按钮包括保持突出部,用于将插入件保持在不工作位置和使用位置,用于安装该突出部的位置不同于所述不工作位置和使用位置。

[0018] 因此获得了一种模块,且因此获得一种钥匙,其具有减少数量的部件和按钮,所述按钮被防止旋转并且所述按钮操作展开机构。

[0019] 这样的按钮可以还具有任何整体形状,因为其并不会被导致转动。

[0020] 这样的展开模块独立于钥匙的外壳被组装,该展开模块中,插入件意图被收回,且一旦组装后,该展开模块形成可以便利地掌控并简单地安装在所述外壳内部的整体。

[0021] 此外,这样的展开模块容易地允许复位元件在该展开模块的组装期间预加载。

[0022] 用于该模块的安装位置不同于插入件的不工作位置和使用位置的情况意味着,螺旋弹簧的压力在不工作位置和使用位置中被保持,而因此在操作期间没有负载施加到钥匙外壳。

[0023] 根据一个优选实施例,所述支撑件包括具有开口的套圈,所述保持突出部在安装位置穿过该开口。

[0024] 优选地,所述套圈具有两个缺口,所述缺口与所述保持突出部配合,使得所述保持突出部在不工作位置与所述缺口中的一个接合,以及在使用位置与所述缺口中的另一个接合,并且使得当按钮被促动时,所述保持突出部离开与不工作位置对应的所述缺口,以便允许所述支撑件枢转。

[0025] 本发明还涉及一种钥匙,特别是用于机动车辆的,配备有这样的展开模块,其特征在于,其包括所述外壳和所述按钮,所述外壳包括形成盖的上半壳和形成外壳底部的下半壳,所述按钮轴向地容置在上半壳的相关联的壳体中并相对于上半壳突出,使得其可以被使用者促动。

附图说明

[0026] 本发明的其它特征和优势将通过阅读以下通过说明性和非限制性示例给出的描述和通过研究附图而变得显而易见,在附图中:

[0027] 图 1a 描绘了根据本发明的钥匙,

[0028] 图 1b 描绘了图 1a 的钥匙的外壳的上半壳,

[0029] 图 1c 描绘了图 1a 的钥匙的分解图,

[0030] 图 1d 是图 1c 的仰视透视图,

[0031] 图 2 是图 1a 的钥匙的下半壳和按钮的更详细视图,

[0032] 图 3a 是在图 1a 的钥匙的外壳的上半壳上的按钮和按钮壳体的透视图,

[0033] 图 3b 是安装在图 3a 的壳体中的按钮的视图,

[0034] 图 4a 描绘了用于图 1a 的钥匙按钮,

[0035] 图 4b 是图 4a 的按钮的仰视图,

[0036] 图 5a 描绘了用于图 1a 的钥匙齿支撑件,

[0037] 图 5b 是图 5a 的钥匙齿支撑件的俯视图,

[0038] 图 5c 是图 5a 的钥匙齿支撑件的侧视图,

[0039] 图 5d 是图 5c 的钥匙齿支撑件的横截面视图,和

[0040] 图 5e 是图 5a 的钥匙齿支撑件的局部侧视图。

具体实施方式

[0041] 图 1a 至 1d 中描绘的钥匙 1 包括：

[0042] 外壳 3, 顺应钥匙的头部,

[0043] 插入件 5、7, 包括钥匙齿支撑件 5 和与支撑件 5 成一体的钥匙齿 7, 和

[0044] 展开机构, 用于相对于外壳 3 展开插入件 5、7, 以允许插入件 5、7 在以下位置之间运动：

[0045] 不工作位置(图 1c、1d), 在不工作位置中, 插入件 5、7 收回到外壳 3 中、在设置在外壳 3 内的缩进部 9 中, 例如缩进部 9 为与插入件 5、7 的形状对应的大致 L 形状, 和

[0046] 使用位置(图 1a), 在使用位置中, 插入件 5、7 相对于外壳 3 展开, 使得所述插入件可以插入到锁中。

[0047] 在所示例中, 外壳 3 由两部分制成, 所述部分为形成盖的上半壳 3a 的形式和形成外壳底部的下半壳 3b 的形式, 这两个半壳 3a、3b 能够例如通过卡扣紧固的方式组装。密封件(未示出)可以定位在两个半壳 3a、3b 之间, 以保护外壳 3 的内部免受外部环境侵害, 特别是免受潮湿或灰尘的侵害。装饰带(未示出)可以也设置在两个半壳 3a、3b 之间, 以使得组件更有吸引力。

[0048] 钥匙 1 可以还将机械钥匙与电子钥匙进行组合。在该情况下, 电子印刷电路板(未示出)定位在外壳 3 内。该板承载用于车辆车门的中央锁定 / 解锁的电子远程控制电路, 连同用于车辆防盗系统的发射机应答器(未示出)和为远程控制功能供电的电池(未示出)。该远程控制功能由操作者通过促动设置在上半壳 3a 上的按钮 11 来促动。

[0049] 此外, 支撑件 5 具有两个相对的端部 5a、5b, 其中端部 5a 承载钥匙齿 7。为此, 钥匙齿 7 的一个端部可以装配到支撑件 5 的端部 5a 的互补壳体(未示出)中。支撑件 5 / 钥匙齿 7 组件保持固定在一起, 例如通过销(未示出), 所述销穿过制成在支撑件 5 中和钥匙齿 7 中的孔 17。当然, 钥匙齿 7 可以通过任何其它适当方式固定到支撑件 5。

[0050] 此外, 插入件 5、7 展开机构包括：

[0051] 按钮 19, 容置在上半壳 3a 的相关壳体 21 中并穿过支撑件 5 的孔口 6, 按钮 19 相对于上半壳 3a 突出, 以便使使用者可接近, 从而使用者可以操作该按钮 19, 以便展开插入件 5、7, 和

[0052] 弹性复位元件 23, 通过第一端部 23a 固定到插入件 5、7 并且通过第二端部 23b 固定到一被防止相对于外壳 3 旋转的元件, 以便当促动按钮 19 时促使插入件 5、7 朝向使用位置枢转。该复位元件 23 是螺旋扭力弹簧。

[0053] 当使用者促动按钮 19 时, 使得按钮 19 在支撑件 5 内实现沿纵向轴线 A 的轴向平移运动。

[0054] 为了防止按钮 19 在它的行程的结束处与支撑件 5 的端壁邻接, 可以设置使按钮 19 停住的止挡器件。该止挡器件可以包括止挡垫, 所述止挡垫形成在支撑件 5 中, 且按钮 19 在它的行程结束处与所述止挡垫接触, 从而按钮 19 的平移运动在该按钮到达支撑件 5 的端壁之前停住。

[0055] 在图 1c、1d 和 2 所示的实施例中, 支撑件 5 在它的底部具有腔体(图 1d), 例如沿

延伸超过 180° 的圆弧,且止挡器件包括止挡垫 15(图 1c 和 2),所述止挡垫 15 形成为下半壳 3b 的一体部分且在该圆弧处插入到支撑件 5 中。该止挡垫 15 还具有缩进部,所述缩进部限定出表面 15a,所述表面 15a 用于与按钮 19 在该按钮 19 的行程结束处相接触。进一步,按钮 19 包括防止旋转器件,所述防止旋转器件防止按钮相对于外壳 3 旋转。该防止旋转器件形成在按钮 19 沿按钮 19 的纵向轴线 A 的轴向平移中用于按钮 19 的引导件,并与按钮 19 制成为单件。

[0056] 因此,按钮 19 既操作展开机构,引导按钮 19 的平移运动,又防止按钮 19 转动。

[0057] 在所示例中,形成引导件的防止旋转器件包括至少一个引导栓 25,所述引导栓 25 作为突出部从按钮 19 的外表面向外延伸。可以对按钮 19 进行设置,使按钮 19 包括在直径上相对的两个引导栓 25,或甚至平均分布的三个引导栓 25,用于优化的平移引导。

[0058] 参考图 3a 和 3b,每一个引导栓 25 与对应的槽道 27 配合,所述槽道 27 制成在上半壳 3a 的壳体 21 中,以引导按钮 19 相对于外壳 3 沿轴线 A 的平移运动和防止按钮 19 相对于外壳 3 旋转。

[0059] 因此,给定引导栓 25 或第一榫的高度和面向它们的上壳的附加厚度,这些榫保持接合在槽道 27 或第一腔体中,并且按钮因此通过与上壳的连接而保持为防止旋转。

[0060] 复位元件 23 本身通过它的第二端部 23b 固定到按钮 19,所述按钮由此在旋转方面是稳定的(图 1c),而不需要位于展开机构的复位元件 23 和按钮 19 之间的任何中间部件。

[0061] 为此,如可在图 4a 和 4b 中看到的,按钮 19 具有中空内部空间 20,以容置复位元件 23 的第二端部 23b。

[0062] 更具体地,两个第一平行唇部 29 形成在按钮 19 的底部中,并朝向复位元件 23 的第二端部 23b 延伸,以容置该第二端部 23b。在该情况下,第二端部 23b 延伸回到复位元件 23 内。该第一唇部 29 因此能够使第二端部 23b 相对于按钮 19 固定不动,并因此防止第二端部 23b 相对于外壳 3 的上半壳 3a 旋转。

[0063] 此外,为了促使插入件 5、7 枢转,复位元件 23 优选地通过它的第一端部 23a 固定到支撑件 5。

[0064] 因此,弹簧使它的不能在插入件轭部或支撑件上旋转的底端部插入在形成在其底部中的凹槽中,且使它的不能在按钮的底部中旋转的上端部位于其封闭壁上。在所述不工作位置中,弹簧因此被扭力地预加载。

[0065] 为了实现这一情况,如可在图 5a、5b 看到的,支撑件 5 可以包括中空立柱 31,以将复位元件 23 的第一端部 23a 容置在支撑件 5 的底壁 33 的区域中。该立柱 31 例如通过材料径向桥部 37 而连接到支撑件 5 的内部侧壁 35,并可以形成为其一体部件。

[0066] 另外,可以设置两个第二平行唇部 39,这些唇部 39 形成在栓 31 内部并朝向复位元件 23 的第一端部 23a 延伸,以容置该第一端部 23a。第一端部 23a 同样延伸回到复位元件 23 内。因此,第二唇部 39 使第一端部 23a 相对于支撑件 5 (相对于外壳 3 枢转地安装)的立柱 31 固定不动,以便允许复位元件 23 的回复力被传输到支撑件 5。

[0067] 此外,如图 5c、5d 示出的,立柱 31 从支撑件 5 的底壁 33 冒出。孔口 41 (图 1c)因此在此在缩进部 9 的区域中设置在下半壳 3b 的内壁上,当将支撑件 5 安装在外壳 3 中时,立柱 31 装配到该孔口 41 中。

[0068] 如之前描述的(参见图 1c、1d),支撑件 5 在它的底部中沿圆弧敞开,当支撑件 5 安

装在下半壳 3b 上时,垫 15 引入到所述圆弧中。该圆弧定心在枢转轴线 A 上,从而随着支撑件 5 枢转,止挡垫 15 沿该圆弧行进,直到材料径向桥部 37 邻接抵靠该止挡垫 15,因此阻止支撑件 5 的枢转运动。

[0069] 另外,为了引导支撑件 5 的枢转,支撑件 5 可以进一步包括两个引导指状部(未示出),在第二端部 5b 的每一侧上有一个,在按钮 19 的促动的作用下,所述指状部分别在形成在上半壳 3a 中的第一引导凹槽 43a 中被引导和通过形成在下半壳 3b 中的第二引导凹槽 43b 被引导(参见图 1b 和 1c)。这些引导凹槽 43a、43b 具有半圆形的整体形状,并且每一个由两个止挡件 45、47 界定。因此,当引导指状部抵靠止挡件 45 时,插入件 5、7 位于不工作位置,而当引导指状部抵靠止挡件 47 时,插入件 5、7 位于使用位置。

[0070] 当然,可以使用为支撑件 5 在它的枢转中提供引导的任何其它器件。

[0071] 此外,按钮 19 和支撑件 5 分别固定到复位元件 23,配合,以便将支撑件 5、7 保持在不工作位置和使用位置。

[0072] 为此,参见图 4a、4b 和 5b、5e,按钮 19 包括径向保持突出部 49,所述径向保持突出部 49 将插入件 5、7 保持在不工作位置和使用位置,且支撑件 5 包括套圈 51。该套圈 51 以通道 60 的形式打开,以允许保持突出部 49 在已知为安装位置的位置穿过,且在套圈 51 的下侧具有两个缺口 53A 和 53B,所述缺口 53A 和 53B 与保持突出部 49 对准并配合,从而保持突出部 49 在插入件的展开的使用位置中与这些缺口中的一个 53A 接合,以及在插入件的收回的不工作位置中与这些缺口中的另一个 53B 接合,且当按钮 19 被促动时离开这些缺口,以便允许插入件 5 枢转。该突出部的安装位置(对应于它进入套圈 51 中的通道 60)因此不同于所述不工作位置和使用位置,并以 90° 从前述位置偏移。

[0073] 包括支撑件 5、钥匙齿 7、按钮 19 和复位元件 23 的组件形成插入件 5、7 展开模块。该展开模块独立于外壳 3 而被组装。

[0074] 该展开模块的组装包含以下步骤(参见图 1c、4a、4b 和 5a):

[0075] 钥匙齿 7 的端部 7a 固定到支撑件 5 的端部 5a,

[0076] 将复位元件 23 引入穿过支撑件 5 的孔口 6,

[0077] 复位元件 23 的第一端部 23a 固定到支撑件 5 的中空立柱 31 的第二层部 39 中,

[0078] 将按钮 19 引入穿过孔口 6,且按钮 19 被定位为使得,按钮 19 的保持突出部 49 在已知为安装位置的位置中设置在支撑件 5 的套圈 51 的开口上,

[0079] 复位元件 23 的第二端部 23b 固定到按钮 19 的内部空间 20 中的第一层部 29 中,和

[0080] 将保持突出部 49 引入到支撑件 5 的套圈 51 的通道 60 中,按钮 19 转过 90° 的角度,从而在已知为插入件的不工作位置的位置中,保持突出部 49 接合在支撑件 5 的套圈 51 的缺口 53B 中。

[0081] 此外,因为复位元件 23 是螺旋扭力弹簧,使按钮 19 转动直到保持突出部 49 与缺口 53 接合允许扭力弹簧以简单的方式预加载。

[0082] 当然,可以改变包含在组装该展开模块中的一些步骤的执行顺序。

[0083] 如此组装的展开模块,其可以安装在外壳 3 中。这样做,支撑件 5 安装在下半壳 3b 上,且上半壳 3a 被定位为使得,按钮 19 容置在上半壳 3a 的壳体 21 中,从外壳 3 突出。两个半壳 3a、3b 随后被固定在一起。

[0084] 插入支撑件或轭部、按钮和弹簧的组件因此是预组装单元,其中,弹簧被预加载。该布置因此允许这样的模块被预先制造和生产并由供应者传送给远程控制装置的制造商。

[0085] 因此,当操作者希望使用插入件 5、7 并因此从外壳 3 展开插入件 5、7 时,操作者按下按钮 19,按钮 19 的促动将保持突出部 49 从支撑件 5 的缺口 53B 释放,因此使复位元件 23 松弛。

[0086] 在复位元件 23 的动作下,支撑件 5 相对于外壳 3 枢转,支撑件 5 的引导指状部被制成在外壳 3 上的引导凹槽 43a、43b 引导。

[0087] 在支撑件 5 的枢转的作用下,钥匙齿 7 从缩进部 9 脱离接合,并因此从它的在外壳 3 内的收回的不工作位置运动进入它的使用位置,在使用位置,钥匙齿 7 相对于外壳 3 展开且可以使用钥匙齿 7 (运动通过 180° 的角度)。

[0088] 当支撑件 5 的指状部抵靠外壳 3 的止挡件 47 时达到该使用位置,因此防止任何额外的运动。在该展开位置中,保持突出部 49 已经与支撑件 5 的缺口 53A 接合(经历了 180° 的枢转)。

[0089] 因此将意识到,这样的展开模块形成用于钥匙 1 的预组装单元,其允许复位元件 23 在组装的时候便利地加载,并且其可以非常简单地安装在钥匙的外壳 3 中,而同时限制了用于相对于外壳 3 联接插入件 5、7 所需的部件的数量。

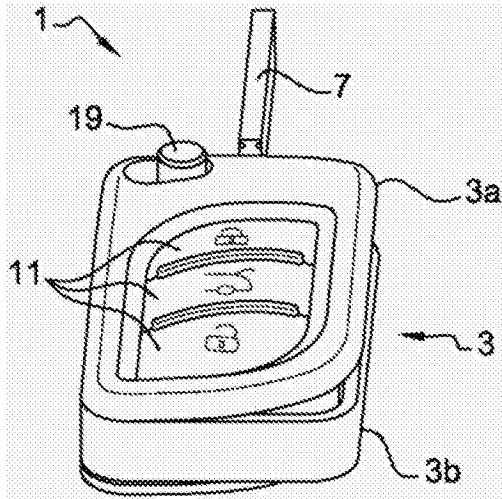


图 1a

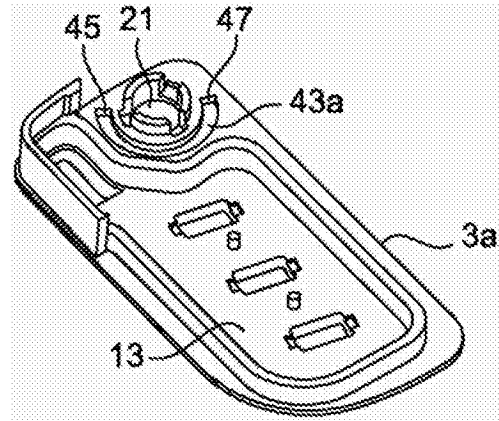
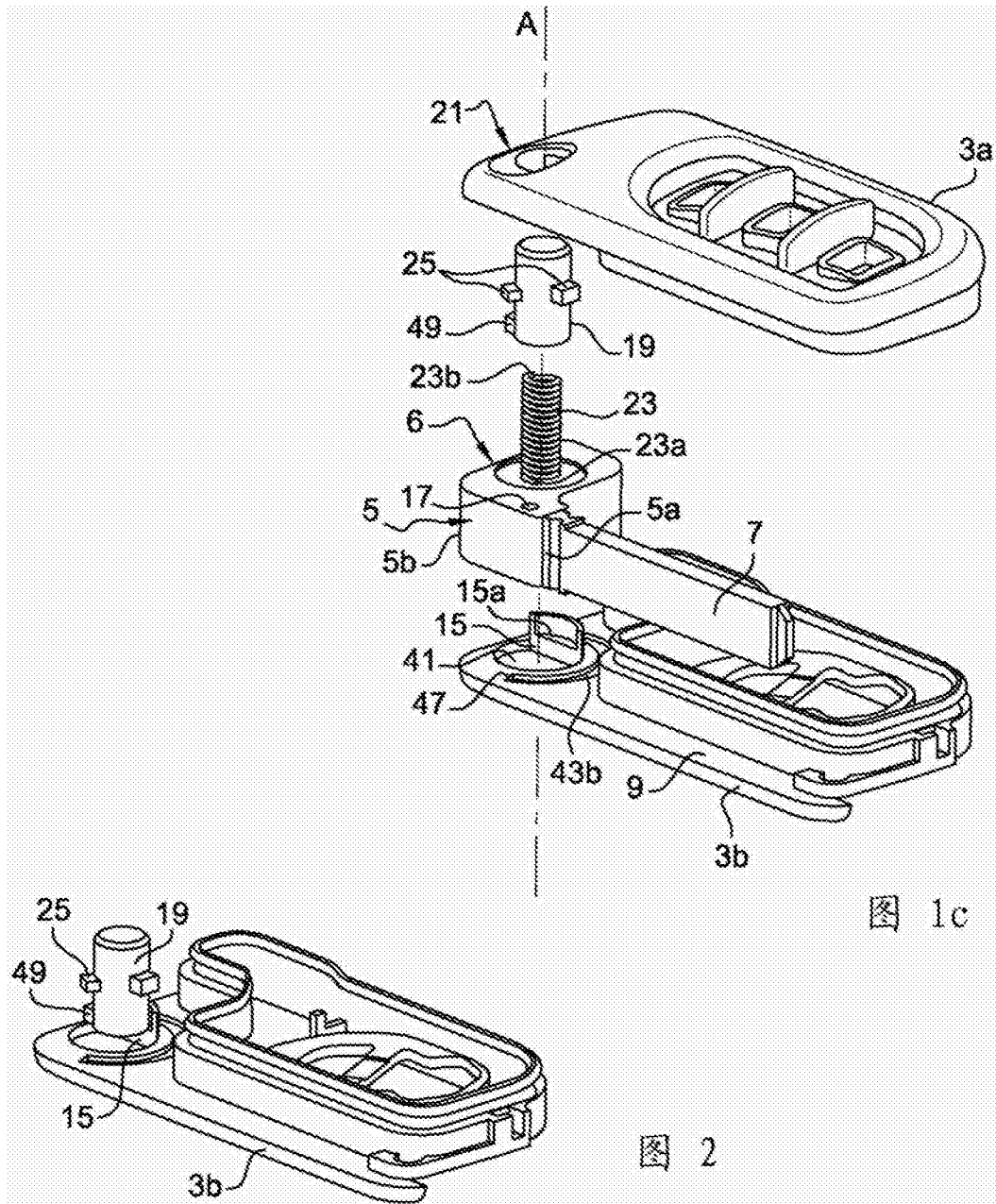


图 1b



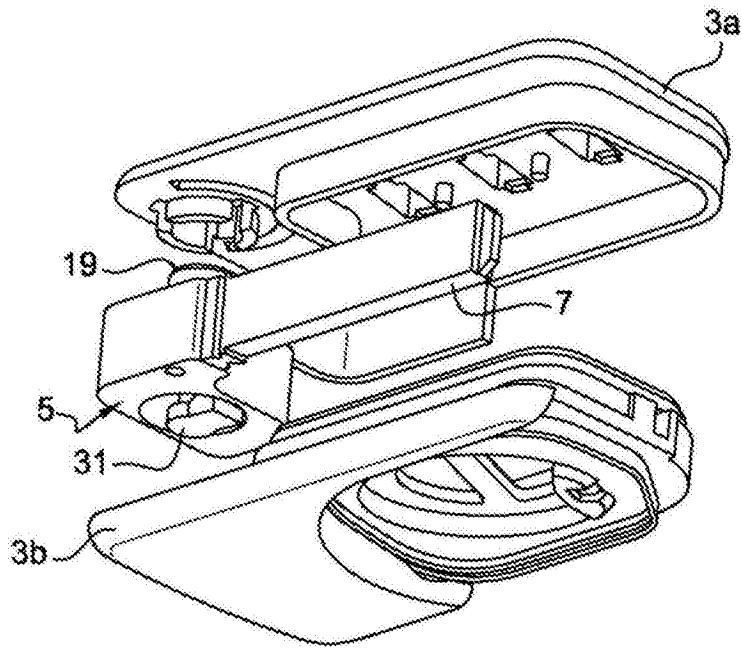


图 1d

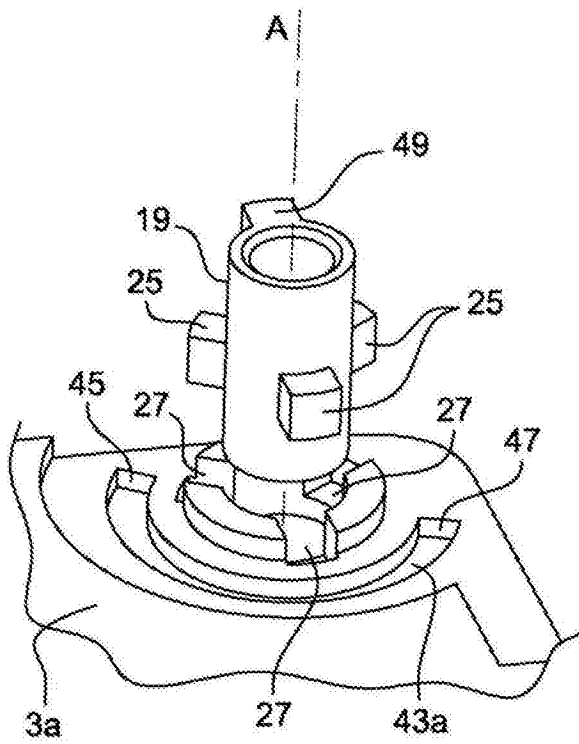


图 3a

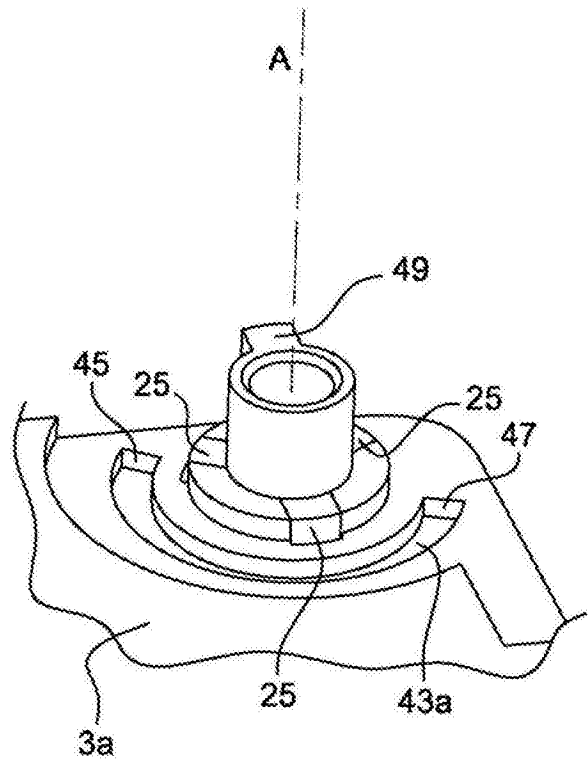


图 3b

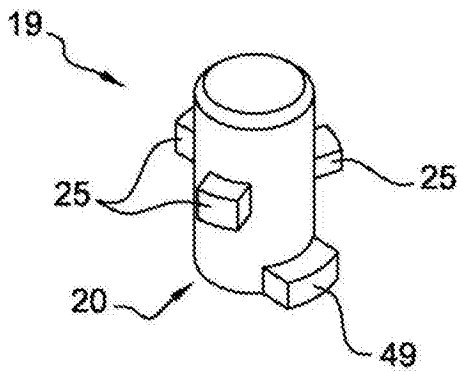


图 4a

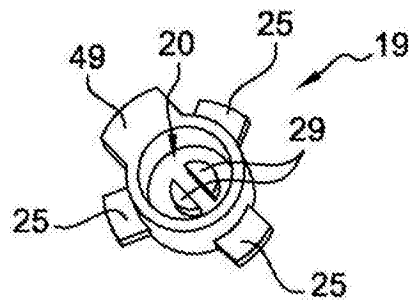


图 4b

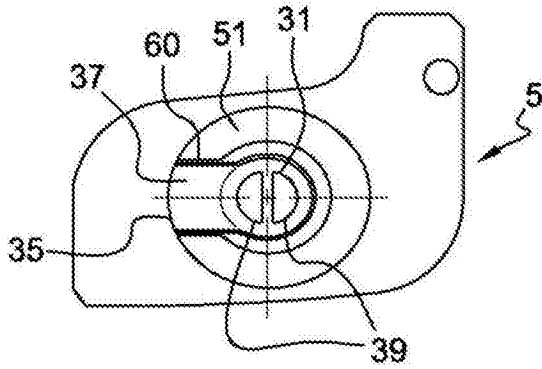


图 5a

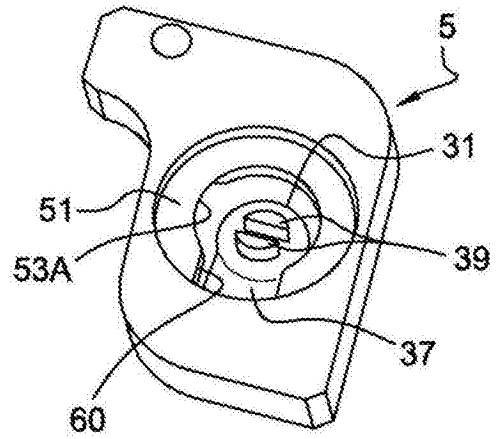


图 5b

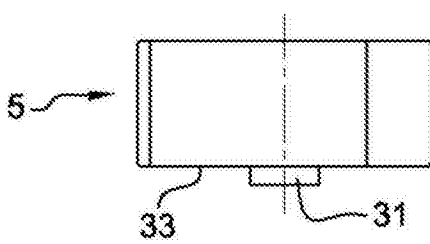


图 5c

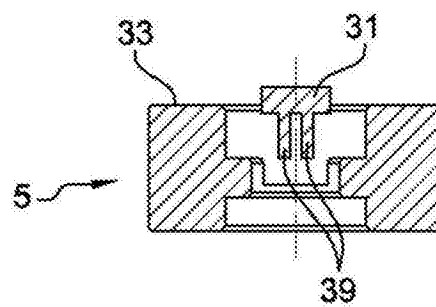


图 5d

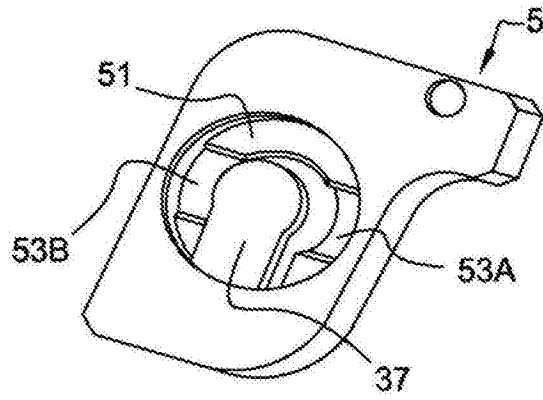


图 5e