



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102725470 B

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201080062433. X

(22) 申请日 2010. 12. 08

(30) 优先权数据

T02010A000048 2010. 01. 27 IT

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 07. 26

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2010/007624 2010. 12. 08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/091832 EN 2011. 08. 04

(73) 专利权人 瑞尔达锯齿公司

地址 意大利罗马省菲乌米奇诺

(72) 发明人 阿尔贝托·洛雷蒂

(74) 专利代理机构 北京金思港知识产权代理有

限公司 11349

代理人 邵毓琴

(51) Int. Cl.

E05B 29/04(2006. 01)

E05B 27/10(2006. 01)

E05B 31/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1226947 A, 1999. 08. 25, 全文.

CN 1944928 A, 2007. 04. 11, 全文.

CN 100432363 C, 2008. 11. 12, 全文.

EP 0226252 A2, 1987. 06. 24, 全文.

US 20050217330 A1, 2005. 10. 06, 全文.

US 20090277234 A1, 2009. 11. 12, 全文.

审查员 丁鹏飞

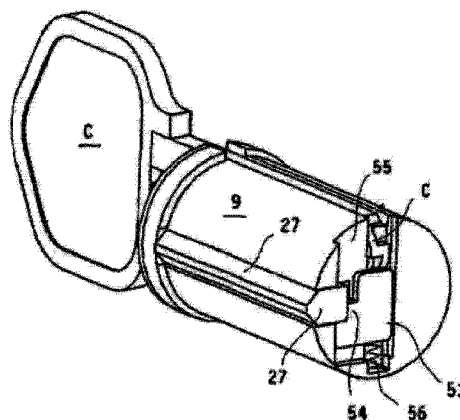
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

包括用于防止错误编程的安全装置的可编程
圆筒销子锁

(57) 摘要

一种具有可编程装置的锁, 该锁包括: 定子(1); 可旋转地插入在所述定子(1)中的转子(9); 用于钥匙(C)的钥匙孔; 所述定子(1)的纵向凹槽(3); 一组钥匙随动件(16); 和一组锁定销(20), 在改变杆(27)的控制下, 该组钥匙随动件(16)和该组锁定销(20)能够相互接合以用于正常操作, 并且在改变条件下能够相互分离, 并且在止动杆(23)的控制下能够被移动或被阻挡, 该止动杆(23)设置有向外挤压所述止动杆(23)的弹簧, 其特征在于, 所述锁包括用于防止由于编程钥匙(C)的不完全插入引起的错误编程的安全装置(53-56), 该安全装置通过防止所述改变杆(27)在用于对所述锁进行编程的所述钥匙(C)以不完全方式插入的情况下向内移位来进行操作。



1. 一种可编程锁,该可编程锁包括:定子(1);可旋转地插入在所述定子(1)中的转子(9);形成在所述转子(9)中的用于钥匙(C)的钥匙孔;形成在所述定子(1)中的纵向凹槽(3);一组钥匙随动件(16),该组钥匙随动件(16)能纵向和横向移动地插入在所述转子(9)中以与插入在所述钥匙孔中的钥匙(C)的齿相配合,每个钥匙随动件(16)都具有滑动联接元件(18)和与该滑动联接元件(18)相关联的弹簧(19);能纵向移动地插入在所述转子(9)中的一组锁定销(20),在所述钥匙随动件(16)和锁定销(20)之间具有用于相互联接的装置;止动杆(23),该止动杆(23)适合于与定子(1)的所述凹槽(3)相配合,以便允许所述锁定销(20)移位或使所述锁定销(20)固定不动;改变杆(27),该改变杆(27)具有与所述钥匙随动件(16)的所述滑动联接元件(18)接合的滑动联接元件(28),并且适合于与定子(1)的所述凹槽(3)相配合,以便控制所述钥匙随动件(16)和锁定销(20)的相互联接,上述这些零件以如下方式协调,即:当所述止动杆(23)与定子(1)的所述凹槽(3)不对应时所述止动杆(23)阻碍所述锁定销(20),当所述止动杆与所述凹槽(3)对应时,所述止动杆使所述锁定销(20)自由移位,并确定所述钥匙的插入和拔出位置,而当所述改变杆(27)与定子(1)的所述凹槽(3)不对应时,所述钥匙随动件(16)与所述锁定销(20)联接,并且当所述改变杆与所述凹槽(3)对应且确定钥匙改变位置时,所述钥匙随动件(16)和所述锁定销(20)分离,

其特征在于,所述锁包括用于防止错误执行改变操作的安全装置(53—56),该安全装置通过防止所述改变杆(27)在用于对所述锁进行编程的所述钥匙(C)以不完全方式插入的情况下向内移位来进行操作,

其中,所述安全装置(53—56)包括止动构件(53),该止动构件(53)安装在转子(9)的远端处,用于在与转子(9)的轴线和所述改变杆(27)的移位方向垂直的方向上移位,所述止动构件(53)能采取第一位置,所述止动构件(53)被另一弹簧(56)推向该第一位置,在该第一位置,所述止动构件(53)阻挡所述改变杆(27)向内移位,并且所述止动构件(53)通过完全插入所述锁内的钥匙(C)的端部而移位到第二位置,在该第二位置,所述止动构件(53)不阻挡所述改变杆(27)的移位。

2. 根据权利要求1所述的锁,其特征在于,所述改变杆(27)被设置成用于即使在所述钥匙(C)位于所述改变位置时也保持或采取所述改变杆(27)保持所述钥匙随动件(16)和锁定销(20)中的至少一些所述钥匙随动件(16)和锁定销(20)之间的联接的位置,并且所述锁的特征在于设置用于从外部操作的改变装置(50—51),该改变装置(50—51)用于当用户想要继续所述钥匙(C)的改变时将所述改变杆(27)移位到该改变杆将所有所述钥匙随动件(16)都从所述锁定销(20)分离的位置。

3. 根据权利要求2所述的锁,其特征在于,所述改变杆(27)设置有弹簧,所述弹簧仅不完全地向外挤压所述改变杆(27)。

4. 根据权利要求3所述的锁,其特征在于,所述改变杆(27)与单个弹簧(30)相配合,该单个弹簧向外推动所述改变杆,并且位于所述改变杆(27)的更远离用于插入所述钥匙(C)的开口(10)的端部处,由此在所述改变位置,所述改变杆(27)采取倾斜位置,在该倾斜位置,该改变杆保持位于更接近用来插入所述钥匙(C)的开口(10)的区域中的所述钥匙随动件(16)和所述锁定销(20)之间的接合。

5. 根据权利要求3所述的锁,其特征在于,能够从外部操作以便将所述改变杆(27)移

位到该改变杆将所有所述钥匙随动件 (16) 从所述锁定销 (20) 分离的位置的所述改变装置 (50 — 51) 被构造成这样,即:所述锁具有位于用来插入所述钥匙 (C) 的开口 (10) 的侧面、面向所述改变杆 (27) 的孔 (49),并且其特征在于,所述锁设置有适合于从所述孔 (49) 作用在所述改变杆 (27) 上以便使所述改变杆 (27) 向外移位的改变轴 (50)。

6. 根据权利要求 5 所述的锁,其特征在于,所述改变轴 (50) 形成了用于从外部插入所述孔 (49) 以便执行改变操作的改变装置 (50 — 51)。

7. 根据权利要求 5 所述的锁,其特征在于,所述改变轴 (50) 永久地插入所述孔 (49) 内,并且该改变轴 (50) 从所述转子 (9) 的前表面或所述转子 (9) 的凹口略微伸出,从而形成用于被按压以便执行改变操作的按钮。

8. 根据权利要求 5 所述的锁,其特征在于,所述改变轴 (50) 的操作由所述改变杆 (27) 协助,该改变杆 (27) 具有与所述孔 (49) 对准的倾斜部分 (52),在该倾斜部分 (52) 上操作所述改变轴 (50),以便于由于该改变轴 (50) 自身操作而使所述改变杆 (27) 向外移位。

9. 根据权利要求 1 所述的锁,其特征在于,其被构造成接受由市场提供的一般钥匙。

包括用于防止错误编程的安全装置的可编程圆筒销子锁

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可编程圆筒销子锁,即一种包括如下装置的锁,所述装置旨在用来允许通过改变操作来修改以前的锁编码以便调整所述锁以由与所述锁以前适用的钥匙不同的钥匙来操作。

[0002] 更具体地说,本发明涉及一种可编程圆筒销子锁的改进,这种可编程圆筒销子锁可以从欧洲专利 No. 0. 226. 252 和 0. 900. 310 中获知。

背景技术

[0003] 采用本发明的这种锁是具有编程装置的锁,该锁包括定子、设置在所述定子中的孔、可旋转地安装在所述定子孔中的转子以及在所述转子中挖空的钥匙孔,其中所述可编程装置在所述定子中包括在所述定子孔中制成的纵向凹槽和一系列定子座,它们在万一情况下能够容纳配对销和相应的弹簧;所述可编程装置在所述转子中包括:与所述钥匙孔相交的一系列第一座和与所述第一座平行的一系列第二座;相对于所述座正交并与所述转子的轴线平行的第一槽和第二槽;一系列钥匙随动件,该一系列钥匙随动件可纵向和横向移动地插入所述第一转子座中以便与插入所述钥匙孔内的钥匙的构造相配合,每个钥匙随动件在一侧上都具有一些凸起,而在另一侧上具有滑动联接元件,并且具有相关联的弹簧;与所述定子座和可能的配对销对应地滑动插入所述第二转子座中的一系列锁定销,该一系列锁定销具有面向所述钥匙随动件的所述凸起的一系列第一凹部和在与所述钥匙随动件相反的一侧车削出的一系列第二凹部;插入所述第一转子槽中的止动杆,该止动杆具有面向所述锁定销的所述第二凹部的凸起以及在与所述锁定销相反的一侧车削出并适合于与所述定子凹槽相配合以允许所述止动杆向外移位的凸起;与所述止动杆相关联并且向外挤压所述止动杆的第一弹簧;插入在所述第二转子槽中的改变杆,该改变杆具有与所述钥匙随动件的所述滑动联接元件接合的可滑动联接元件,并且具有转到与所述钥匙随动件相反一侧并且适合于与所述定子凹槽相配合以允许所述改变杆向外移位的凸起;所述组成零件以如下方式相互协调:当所述止动杆的所述凸起与所述定子凹槽不对应时,所述止动杆的所述凸起接合所述锁定销的所述第二凹部,当所述止动杆与所述定子凹槽对应时所述止动杆的所述凸起从所述锁定销的所述第二凹部分离,并且在所述第一弹簧的作用下向外移位,并且为所述锁确定钥匙插入和拔出的位置,而当所述改变杆的所述凸起与所述定子凹槽不对应时,所述钥匙随动件接合所述锁定销的所述第二凹部,并且当所述改变杆与所述定子凹槽对应时从所述锁定销的所述第二凹部分离,通过相应的滑动联接元件的作用利用它们拖拽所述钥匙随动件而向外移位,并且为所述锁确定钥匙改变位置,在该钥匙改变位置,所述钥匙随动件从所述锁定销分离,并且允许通过对所述锁随后进行编程而更换所述钥匙。

[0004] 文献 US 2005/217330A1 被认为是最接近的现有技术,并且部分地对应于权利要求 1 的前序部分。

[0005] 已知的可编程锁的普遍缺点是,如果将用于对所述锁进行编程的钥匙以不完全方式插入,则所述锁会遭受到错误编程,错误编程不容易纠正。

[0006] 因此,需要增加保护以防止由于不完全的钥匙插入而引起错误编程。

[0007] 另外,在大多数已知的可编程锁中,还设置有与所述改变杆相关联的第二弹簧,所述第二弹簧向外挤压所述改变杆,由此当所述锁位于所述改变位置时,所述改变杆的突起接合所述定子凹槽,所述改变杆向外移位,取消所述锁编程,并且允许新的编程。因此,每次所述钥匙进入改变位置时,所述改变杆都通过使所述钥匙随动件从所述锁定销分离而自动地向外移位。

[0008] 然而,如果所述钥匙在其位于改变位置时被拔出,需要防止所述锁意外失去其编程功能,即使用户不是意图改变该编程功能也是如此。为此,根据文献 EP 0. 900. 310,在转子的外端附近,设置了当所述钥匙没有位于用于插入和拔出的位置时接合所述钥匙并防止其拔出的叉环。在这种情况下,编程的改变仅仅通过使用专用改变钥匙才可能进行,所述专用改变钥匙的形状使得其不会受到所述叉环的保持。

[0009] 所有这些都使所述锁的结构变得复杂,并且对于想要修改锁编程的用户来说会涉及复杂的动作、困难和障碍。而且,因为需要专用钥匙来执行所述改变,所以不可能使用商业上可获得的一般钥匙来配置所述锁,这种可能在技术和商业上将具有很大利益。

发明内容

[0010] 本发明的总体目的是改进所考虑的类型锁,以便克服所阐述的问题。

[0011] 因此,本发明的主要目的是防止由于钥匙的不完全插入引起的错误编程。

[0012] 此外,本发明的目的是允许执行想要的编程而不引起锁结构变得复杂,并且最大程度地简化编程改变的过程,但是始终防止锁编程受到有害损失。

[0013] 本发明的另一目的是提供了将锁布置成使用商业可用的一般钥匙的可能性。

[0014] 在前述部分中阐述的类型的锁中实现这些目的,其中所述锁包括安全装置,该安全装置通过阻止所述改变杆在用于对所述锁进行编程的所述钥匙以不完全方式插入的情况下向内移位来防止改变操作的错误执行。

[0015] 有利地,所述安全装置包括止动构件,该止动构件安装在转子的远端处,用于在与转子的轴线和所述改变杆的移位方向垂直的方向上移位,所述止动构件能采取第一位置,所述止动构件被弹簧推向该第一位置,在该第一位置,所述止动构件阻挡所述改变杆向内移位,并且所述止动构件通过完全插入所述锁内的钥匙的端部而移位到第二位置,在该第二位置,所述止动构件不阻挡所述改变杆的移位。

[0016] 优选地,所述改变杆被设置成用于即使在所述钥匙位于所述改变位置时也保持或采取其中所述改变杆保持所述钥匙随动件和锁定销中的至少一些的联接,并且所述锁的特征在于设置能够从外部操作的改变装置,该改变装置用于当用户想要继续钥匙改变时将所述改变杆移位到其中其将所有所述钥匙随动件都从所述锁定销分离的位置。

[0017] 这样,即使当所述钥匙位于改变位置时,所述改变杆也保持所述钥匙随动件和所述锁定销的至少一部分之间的接合。这足以防止将所述钥匙从所述锁拔出,因而防止锁的编程功能受到不希望的损失。只有随后主动操作专用的改变装置以便向外移位所述改变杆时,所述改变杆才将所述钥匙随动件移位到其中它们不与所述锁定销接合的位置,因此使得可以进行钥匙拔出和新的锁编程。

[0018] 优选地,所述改变杆被设置成用于即使在所述钥匙位于所述改变位置时也保持或

采取其中所述改变杆保持所述钥匙随动件和锁定销中的至少一些的联接,这是因为通常向外挤压所述改变杆的弹簧的一部分可以省略。这样,可以获得想要的操作,而不会使锁结构复杂,甚至能够简化所述结构。

[0019] 优选地,所述改变杆与单个弹簧相配合,该单个弹簧向外推动所述改变杆,并且位于所述改变杆的更远离用于插入所述钥匙的开口的端部处,由此在所述改变位置,所述改变杆采取倾斜位置,在该倾斜位置,其保持位于更接近用来插入所述钥匙的开口的区域中的所述钥匙随动件和所述锁定销之间的接合。

[0020] 优选地,可以从外部操作以便将所述改变杆移位到其中将所有所述钥匙随动件从所述锁定销分离的位置的所述改变装置在于,所述锁具有位于用来插入所述钥匙的开口的侧面、面向所述改变杆的孔,并且在于设置有适合于从所述孔作用在所述改变杆上以便使所述改变杆向外移位的改变轴。

[0021] 优选地,所述改变轴的操作由所述改变杆协助,该改变杆具有与所述孔对准的倾斜部分,在该倾斜部分上操作所述改变轴,以便于由于其自身插入而使所述改变杆向外移位。

附图说明

[0022] 从如下参照附图对一些实施方式的描述将更清楚地浮现本发明的主题的这些以及其他特征、目的和优点,其中:

[0023] 图 1 以轴测投影法表示出了锁的实施方式,该锁被部分地中断开,并剖开一些外部零件以便示出一些内部零件。

[0024] 图 2 示出了当没有钥匙插入锁内时所呈现的锁的剖视图。

[0025] 图 3 示出了与图 2 对应的剖视图,并且示出了当正确钥匙已经插入锁内时所呈现的锁。

[0026] 图 4 示出了与图 2 和图 3 的剖视图对应的剖视图,并且表示出了当钥匙已经旋转到改变位置时所呈现的锁。

[0027] 图 5 示出了与图 2、图 3 和图 4 的剖视图对应的剖视图,并且表示出了当改变杆已向外移位以便允许改变所述钥匙时所呈现的所。

[0028] 图 6 以立体图方式示出了锁以及对应的钥匙,其中钥匙尚未插入锁内。

[0029] 图 7 以与图 6 类似的方式示出了锁,其中移除了一些零件以便示出内部零件,并且钥匙插入锁内,图 7 还示出了尚未插入锁内的改变轴。

[0030] 图 8 以与图 6 和图 7 类似的方式示出了锁,其中移除了一些零件以便示出了内部零件,并且钥匙插入锁内,其中改变轴插入锁内。

[0031] 图 9 在一个具体实施方式中以垂直于钥匙平面的剖视图示出了在与图 7 对应的条件下钥匙随动件、锁定销、止动杆和改变杆的位置。

[0032] 图 10 以剖视图示出了在与图 9 对应的条件下钥匙随动件、锁定销、止动杆和改变杆的位置。

[0033] 图 11 以与图 9 类似的方式示出了在与图 8 对应的条件下钥匙随动件、锁定销、止动杆和改变杆的位置。

[0034] 图 12 以剖视图示出了在与图 11 对应的条件下钥匙随动件、锁定销、止动杆和改变

杆的剖视图。

[0035] 图 13 示出了在其中改变钥匙已经以不完全方式插入的条件下防止改变操作的错误执行的安全装置,并且该安全装置防止改变杆向内移位。

[0036] 图 14 示出了在改变钥匙已经以完全方式插入的条件下图 13 的安全装置,并且该安全装置不阻止改变杆的向内移位。

具体实施方式

[0037] 参照图 1 至图 5,在一个实施方式中,采用本发明的类型的锁包括定子 1,该定子 1 具有用于转子 9 的圆筒状孔 2,沿着孔 2 延伸有至少与编程装置连通的纵向侧凹槽 3。在所示出的实施方式中,定子 1 具有用于接纳环 5 的凹部 4,环 5 具有形成了锁的操作构件的腹板 6,但是在其他实施方式中,该腹板 6 可以由不同的构件取代,例如由图 6 至图 8 中表示出的钥匙取代。定子 1 还具有竖直通道 7 和 8,这些竖直通道旨在用于容纳锁的配对销 31。

[0038] 转子 9 为圆柱形,并且其具有用于插入钥匙 C 的钥匙孔 10。转子 9 安装在定子 1 的孔 2 内。转子 9 包括与用于钥匙 C 的钥匙孔 10 相交的一系列座 12,并且其包括与所述第一座 12 平行的一系列第二座 13、相对于所述座正交并与转子轴线平行的第一槽 14 和第二槽 15。对于编程机构的每个单元来说,将钥匙随动件 16 纵向和横向可动地插入所述第一转子座 12 中的一个第一转子座中,以便与插入所述钥匙孔 10 中的钥匙 C 的构造相配合。钥匙随动件 16 在一侧上设置有凸起 17,在相反侧上设置有滑动联接元件 18,并且与弹簧 19 相关联,该弹簧 19 向钥匙孔 10 挤压钥匙随动件。锁定销 20 滑动地插入在所述第二转子座 13 中的一个第二转子座 13 中,并且其设置有面向所述钥匙随动件 16 的所述凸起 17 的一系列第一凹部 21,以及在与所述钥匙随动件 16 相反的一侧车削出的一系列第二凹部 22。止动杆 23 插入在所述第一转子槽 14 中,并且其具有面向锁定销 20 的所述第二凹部 22 的凸起 24 以及在与所述锁定销相反的一侧车削出并适合于与所述定子凹槽 3 相配合的凸起 25。止动杆 23 与向外挤压止动杆的第一弹簧 26 相关联。改变杆 27 插入在所述第二正交转子槽 15 中,并且其设置有与所述钥匙随动件 16 的所述滑动联接元件 18 接合的可滑动联接元件 28,以及在与钥匙随动件 16 相反的一侧上车削出并适合于与所述定子凹槽 3 相配合的凸起。

[0039] 图 1 至图 4 中所示的公知的实施方式中,配对销 31 被插入定子通道 8 中,以便与锁定销 20 相配合。配对销 31 被弹簧 32 推动,该弹簧 32 通过小挡块 33 抵靠插入在对应的定子孔中的保持杆 34。这种配对销 31 是可以预见的,以便给予锁更大的强度,然而,它们并不是必不可少的,而是可以省略的。

[0040] 应注意的是,在公知的实施方式中,改变杆 27 与向外挤压改变杆的弹簧相关联。这种弹簧或它们的至少一部分在本发明的一些实施方式中可以被省略,如稍后将描述的那样。

[0041] 根据本发明,所述锁包括用于防止改变操作的错误执行的安全装置。在旨在用于建立锁编程的钥匙已经以不完全方式插入的情况下,该安全装置通过阻止改变杆向内移位来操作。

[0042] 在图 13 和图 14 中示出了根据本发明的安全装置的一个实施方式。根据图 13,钥匙 C 位于改变位置,但是其仅仅是部分插入,而根据图 14,钥匙 C 被完全插入。该安全装置

包括安装在转子 9 的远端处的成形为板 53 的止动构件。板 53 可以垂直于转子 9 的轴线和改变杆 27 的移位方向在导向构件 55 内移位。板 53 能采取在图 13 中所示的第一位置,并且其被弹簧 56 向该第一位置挤压。在该第一位置,板 53 通过其自身的肩部 54 防止改变杆 27 的向内移位。因此,如果钥匙 C 尚未完全插入,改变杆 27 保持通过其凸起接合在定子 1 的凹槽 3 中,从而转子 2 不能从改变位置移位。相反,如果钥匙 C 已经以完全方式插入转子 2 中,如根据图 14 所示,始终具有倾斜表面的钥匙 C 的远端部分克服弹簧 56 的作用将板 53 推到第二位置,在该第二位置,肩部 54 不再阻挡改变杆 27 的向内移位。因此,该改变杆 27 能够由于钥匙 C 的旋转而向内移位,然后可以建立新的钥匙编程。

[0043] 这样,可以确定地防止由于用于新编程的钥匙的不完全插入引起的改变操作的错误执行。

[0044] 如上所述,根据本发明的一个特征,向外挤压所述改变杆的弹簧可以被至少部分地省掉。以便所述钥匙在位于改变位置时不能被意外拔出。

[0045] 在这种情况下,所述描述的机构的操作如下:

[0046] 在没有钥匙的情况下(图 2),锁定销 20 和可能的配对销 31 穿过定子 1 和转子 9 之间的联接表面,从而它们防止转子旋转。锁定销 20 通过相互接合的齿 17 和 21 而与钥匙随动件 16 成为一体。在弹簧 26 的作用下,止动杆 23 利用其凸起 23 插入定子凹槽 25 中,因此齿 22 和 24 彼此分离,并且当将钥匙插入或拔出时锁定销 20 与钥匙随动件 16 自由移位。

[0047] 当插入正确的钥匙(图 3)时,锁定销 20(以及可能的配对销 31)的端部变成与定子 1 和转子 9 之间的联接表面对应,由此转子 9 能够旋转 360° 以便对锁进行操作。当进行该旋转时,所有元件再次采取其初始位置,从而可以将钥匙拔出。

[0048] 相反,当转子 9 旋转 180° 而到达改变位置时(图 4),改变杆 27 利用其凸起定位成与定子凹槽 3 对应。然而,在至少部分没有挤压改变杆 27 的弹簧的情况下,改变杆 27 不会完全向外移位,从而钥匙随动件 16 的至少一些齿 17 保持与锁定销 20 的齿 21 接合,锁定销 20 被止动杆 23 阻挡在它们的位置处,不再与凹槽 3 对应的止动杆 23 维持齿 22 和 24 相互接合。因此,在该位置,不可能意外拔出钥匙 C 而丧失锁编程功能。

[0049] 相反,如果想以不同方式对锁进行编程的用户从外部进行使改变杆 27 通过其凸起进入定子凹槽 3 而向外移位的操纵,如图 5 所示,相互接合的滑动联接元件 18 和 28 通过使齿 17 和 21 彼此分离而使钥匙随动件 16 在横向方向上移位,而止动杆 23 仍然将锁定销 20 阻挡在它们的位置。因此,在该位置,可以将钥匙拔出,然后所有钥匙随动件 16 都被弹簧 19 推动到它们行程的末端,从而锁丧失其原来的编程。

[0050] 然后通过将新的钥匙插入,钥匙随动件采取与该新的钥匙对应的编程位置。通过将转子 2 再次旋转 180° ,锁再次采取其根据图 3 的初始位置,但是现在其根据新的钥匙的编码进行编程。

[0051] 除了所描述的编程机构之外,所述锁可以包括具有传统类型的锁定销和配对销的机构,在所述实施例中,所述机构表示为插入转子 9 的孔 11 中的锁定销 41、插入定子 1 的通道 7 中并被保持杆 35 保持就位的配对销 42、弹簧 43 和抵靠挡块 44。除了所述编程机构之外还可以有利地采用这些本身公知的机构,但是根据本发明的锁即使不使用这种类型的机构也能够很好地实现。

[0052] 以类似的方式,如果期望的话,可以在根据本发明的锁中包括特征在于具有主钥匙的锁的机构,其中锁定销 45 在将它们与配对销 46 分离的表面附近的区域中被分成两个或更多个区段。

[0053] 图 6 至图 12 示出了改变装置的具体实施方式,该改变装置用于当用户在使钥匙 C 位于改变位置之后想要对锁执行新的编程时向外推动改变杆 27。

[0054] 图 6 以立体图示出了锁连同尚未插入该锁内的对应的钥匙 C。如可以注意到的,定子 1 具有与钥匙孔 10 的开口相邻的孔 49,该孔 49 面向改变杆 27。在图 7 中可更好地看到该结构,其中定子 1 的一部分已经被移除以便表示出内部零件。

[0055] 图 7 示出了其中钥匙插入在锁内的锁。钥匙 C 已经与其编码对应地使锁的钥匙随动件 16 移位,在这些钥匙随动件当中只有滑动联接元件 18 是可见的,但是改变杆 27 还没有向外移位,由此钥匙 C 不会被意外地拔出。

[0056] 图 7 还示出了由设置有手柄环 51 的改变轴 50 形成的改变构件。这里,该改变轴尚未插入锁内,其要被引入孔 49 中以便允许对锁进行编程。

[0057] 在图 8 中,已经通过将改变轴 50 插入孔 49 中而将改变轴 50 插入锁内。该改变轴已经通过使改变杆 27 向外移位而在改变杆 27 上进行操作。通过如图 5 所示那样作用的改变杆 27 已经通过作用在它们的联接元件 18 上而与它们一起拖拽锁的钥匙随动件 16,并且已经使钥匙随动件从锁定销分离,所述锁定销始终被止动杆保持。因此,钥匙随动件此时可以自由地沿着其自身的纵向方向移位,并且它们不妨碍钥匙的拔出以及随后新钥匙的插入,新的钥匙将操作新的锁编程。

[0058] 在移除改变轴 50 之后,根据新的编码编程的锁再次采取其正常操作,具体地说,钥匙旋转通过使改变杆 27 与凹槽 3 不再对应,致使改变杆向内移位,结果,钥匙随动件与锁的锁定销进行新的接合。

[0059] 图 9 示出了一个具体实施方式,其中改变杆 27 与单个弹簧 30 相配合。弹簧 30 向外挤压改变杆,并且其位于改变杆 27 的远离钥匙孔的开口的端部附近。结果,在改变位置,改变杆 27 采取如图所示的倾斜位置,在该倾斜位置,其保持钥匙随动件和锁定销之间在钥匙孔的开口附近的区域内的接合。这足以防止意外将钥匙 C 拔出。而且,在其转向钥匙孔的开口的端部(因此与之前描述的孔 49 对应),改变杆 27 具有倾斜部分 52,其目的是在该倾斜部分 52 上操作改变杆 50 以使该改变杆 50 由于其插入的直接后果而向外移位,如图 11 中所示。如上所述,改变杆 27 的向外位移将钥匙随动件从锁的锁定销分离,因而允许将钥匙拔出并插入新的钥匙,结果随后可以对锁进行新的编程。

[0060] 作为所描述的优选实施方式的另选方案,可以通过形成按钮来设置永久地插入在孔 49 内并从转子 9 的前表面或其凹部轻轻伸出的短改变轴 50,所述按钮的按压取代上述的改变构件 50 — 51 的引入。

[0061] 如可能注意到的,本发明的应用不会加重所考虑的类型锁的不可避免的复杂性,由此根据本发明的锁的制造相对容易且是有利的。另外,由用户执行的锁的编程操作变得最容易,同时还提供了最大的安全性。

[0062] 值得注意的是,因为不需要使用专用钥匙来对锁进行编程,所以可以这种方式来设计锁,即该锁接受市场提供的正常钥匙,这从技术和商业角度来看是非常有利的。

[0063] 应理解的是,本发明并不限于作为实施例描述的实施方式。在描述的过程中已经

指出了若干可能的变型,而其他的变型在本领域技术人员的能力范围之内。在不脱离本发明的精神和由所附权利要求限定的该专利的范围的情况下,可以针对所描述和示出的实施方式做出这些变型和其他变型、以及技术等同手段的任何替换。

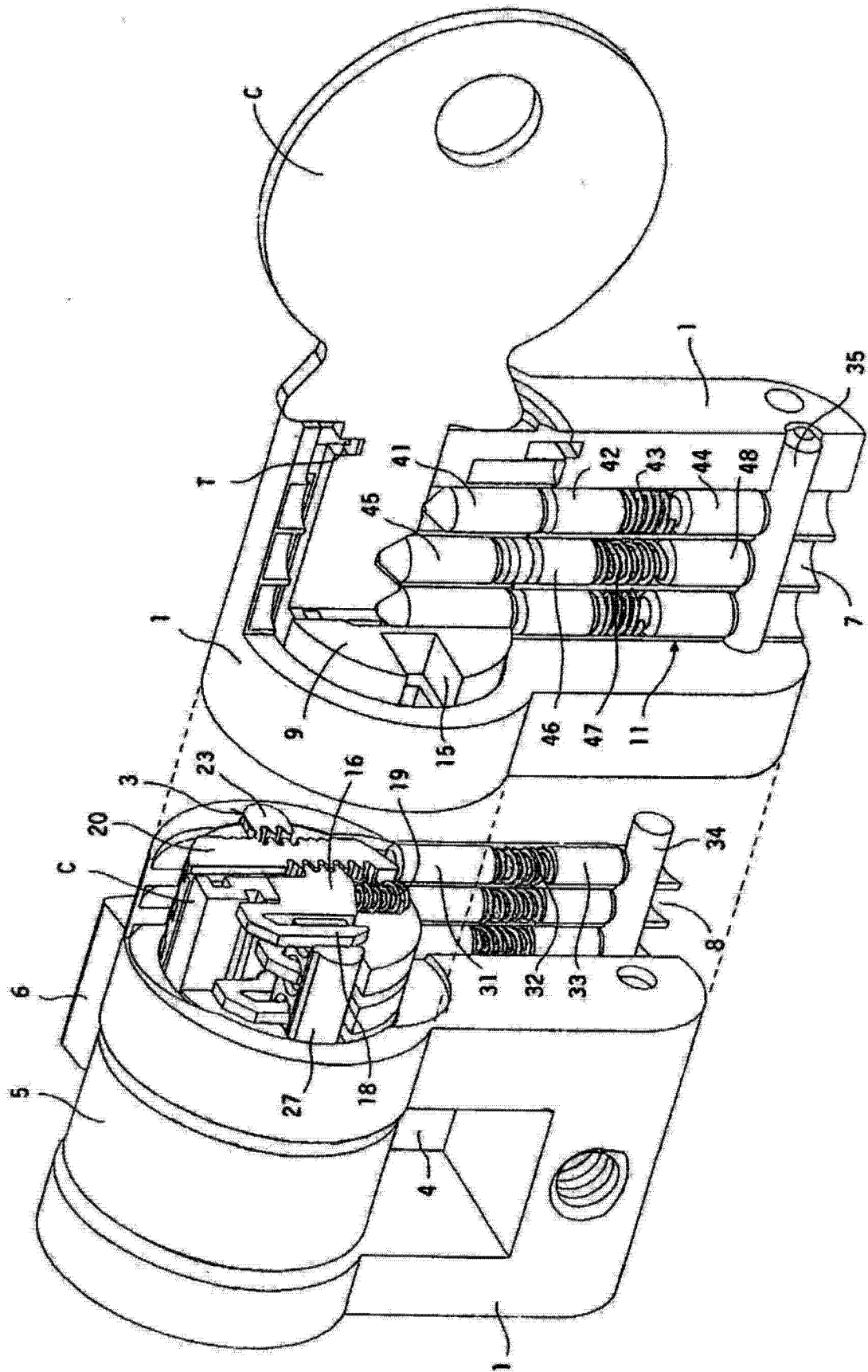


图 1

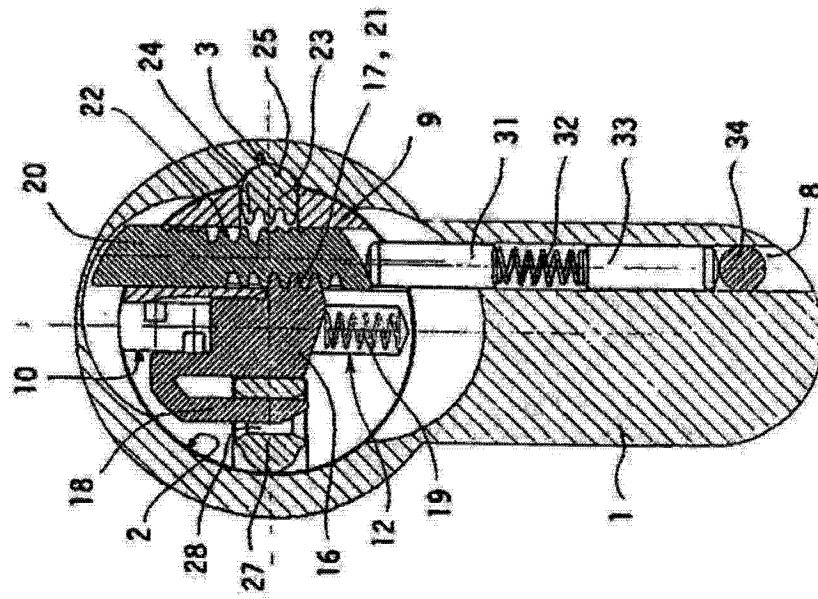


图 2

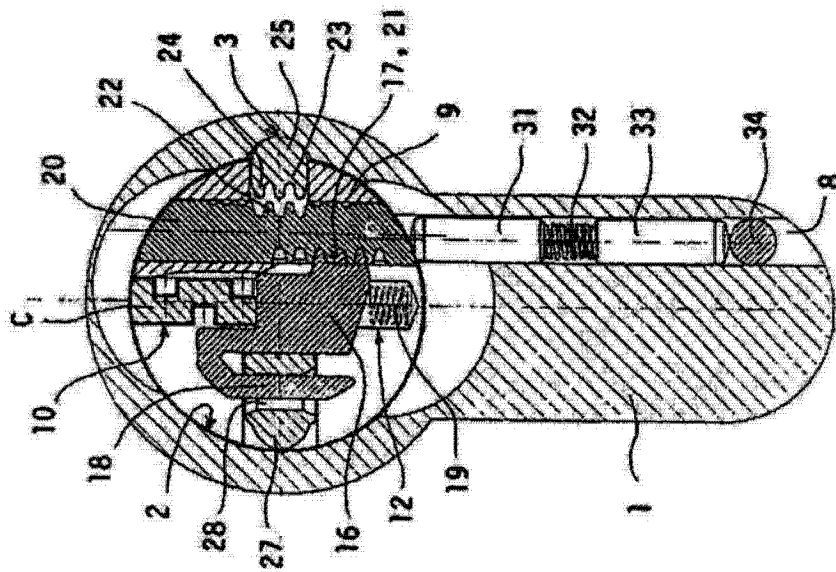


图 3

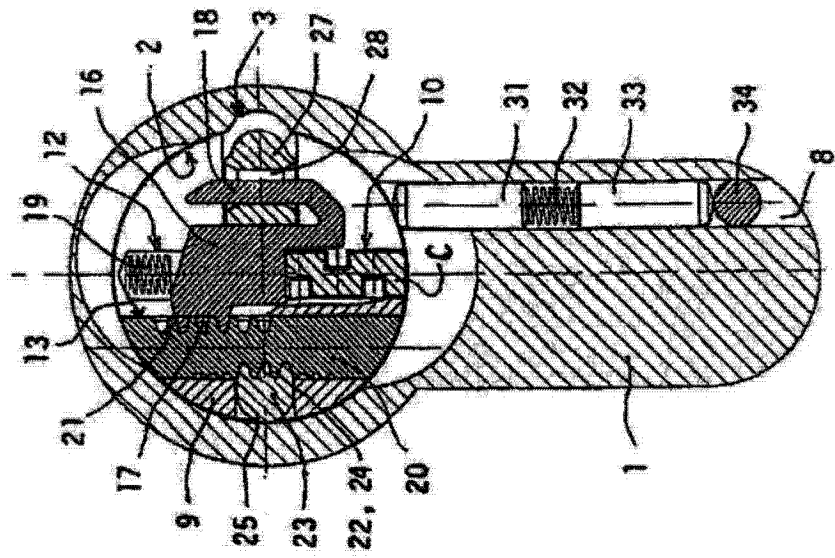


图 4

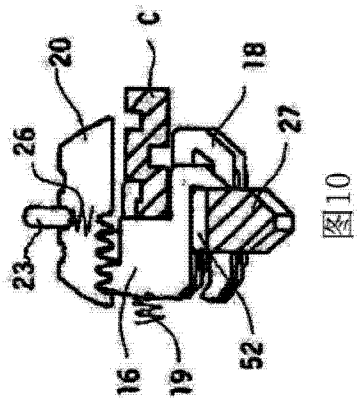


图10

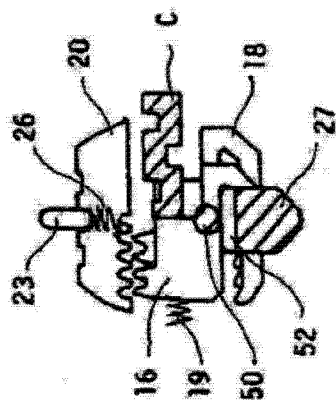


图12

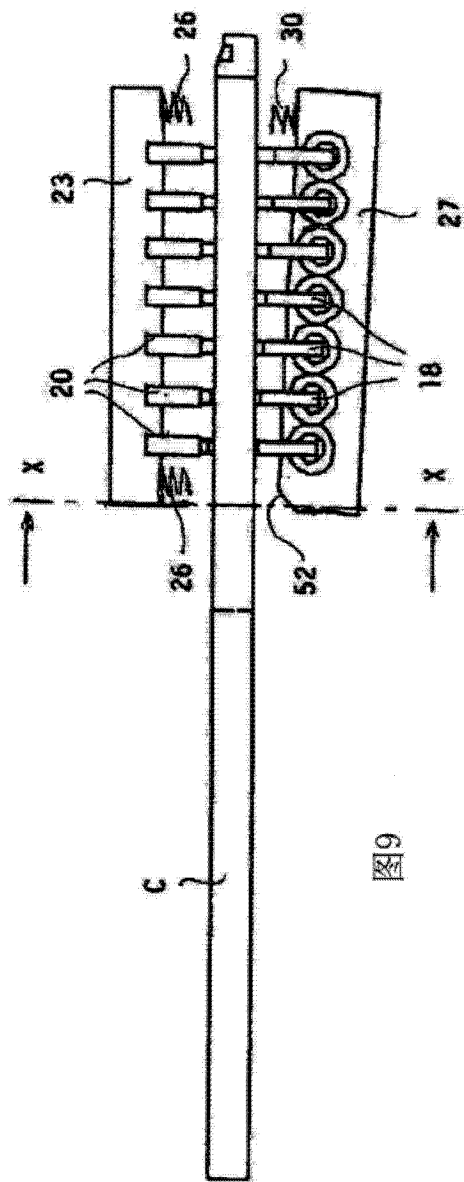


图9

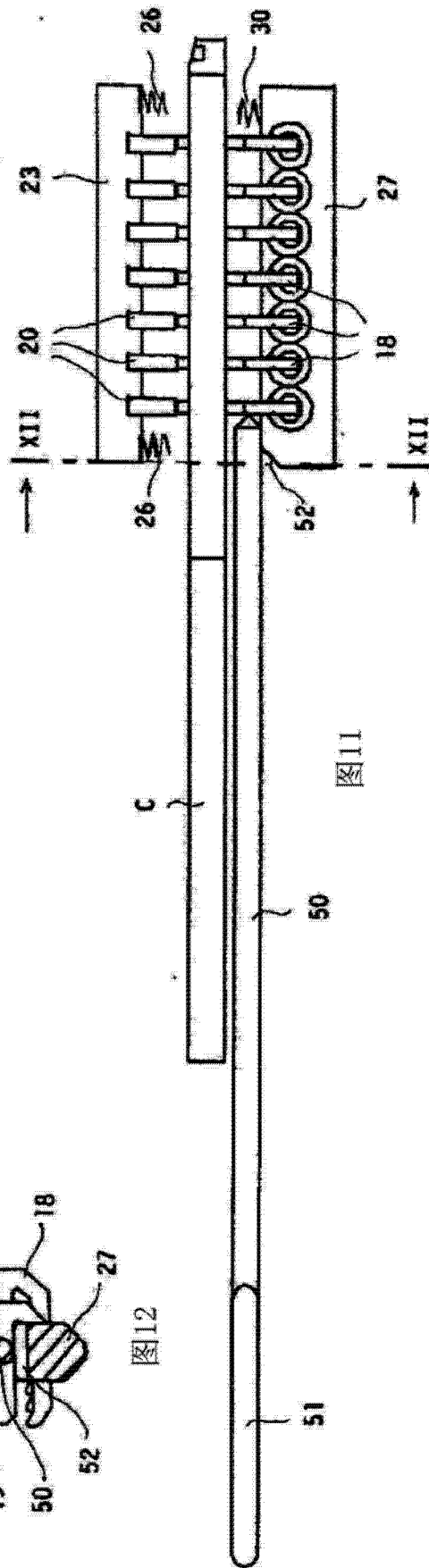


图11

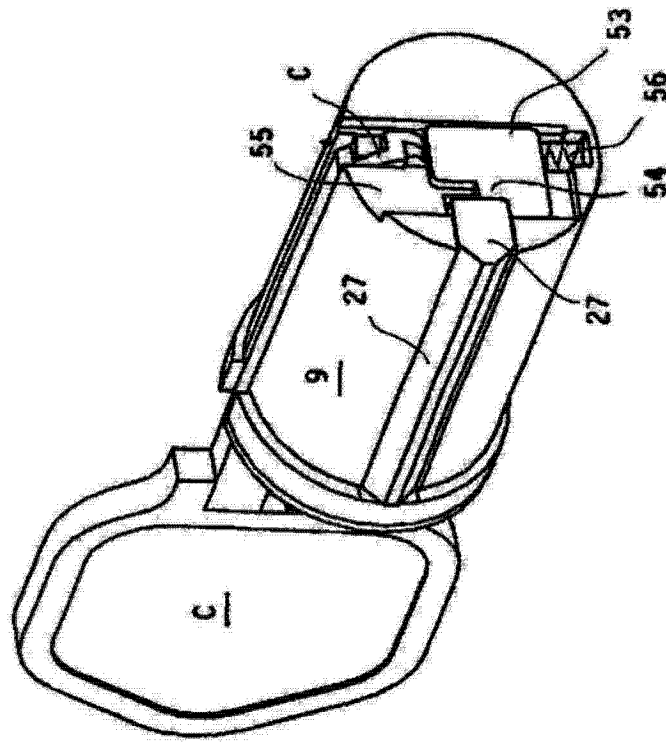


图 13

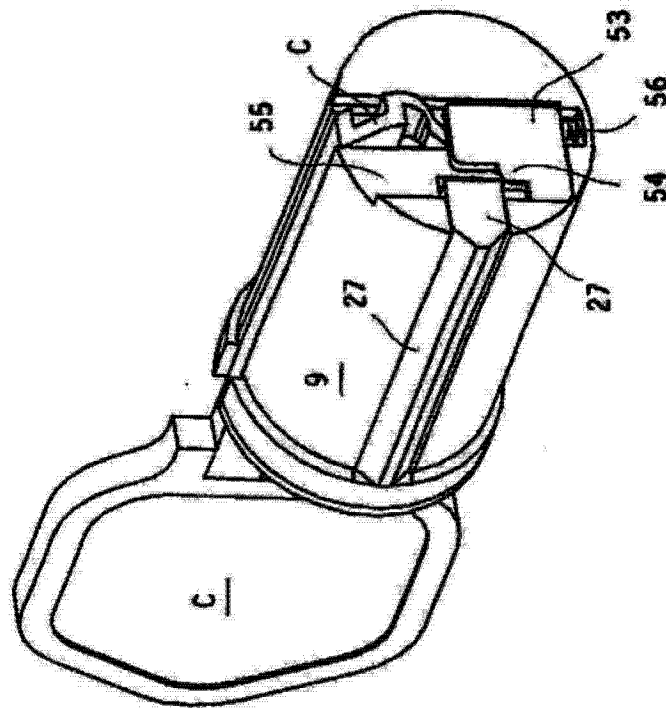


图 14