



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109972920 B

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 201811617433.6

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2018.12.28

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 49/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109972920 A

审查员 刘芳

(43) 申请公布日 2019.07.05

(30) 优先权数据

17306964.2 2017.12.28 EP

(73) 专利权人 尼特莫公司

地址 法国布洛涅-比扬古

(72) 发明人 D·福韦尔 M·陈 R·卡扎利斯

M·莱斯皮纳斯 F·波特

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王琼先

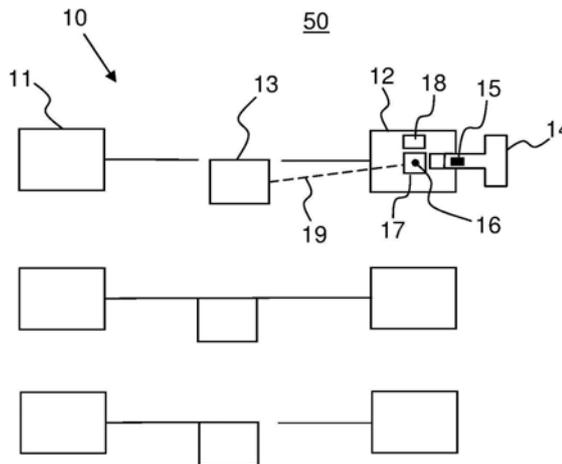
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

具有电动机械钥匙的具有三个位置的智能锁

(57) 摘要

本发明涉及一种锁机构(10),其包括室内机械致动杆(11)、室外机械致动杆(12)和锁离合器(13),每个机械致动杆被构造为在关闭构造与打开构造之间切换,其中所述锁离合器(13)被构造为采取至少三个位置:锁离合器与室内机械致动杆和室外机械致动杆脱离的第一位置,锁离合器与室内机械致动杆和室外机械致动杆接合的第二位置,锁离合器与室内机械致动杆接合并与室外机械致动杆脱离的第三位置。



1. 一种锁机构(10,20),其包括室内机械致动杆(11)、室外机械致动杆(12)和锁离合器(13),每个机械致动杆被构造为在关闭构造与打开构造之间切换,

其中所述锁离合器(13)被构造为采取至少三个位置:

- 所述锁离合器与所述室内机械致动杆和所述室外机械致动杆脱离的第一位置,
- 所述锁离合器与所述室内机械致动杆和所述室外机械致动杆接合的第二位置,
- 所述锁离合器与所述室内机械致动杆接合并且与所述室外机械致动杆脱离的第三位置,

所述锁机构包括:

- 处理器(17),其被配置为通过通信链路(19)向所述锁离合器(13)发送从所述三个位置中的任何一个到任何另一个位置的切换命令;对存在传感器的访问,

其中,所述处理器(17)被进一步配置为根据由所述存在传感器确定的用户的存在而向所述锁离合器(13)发送所述切换命令。

2. 根据权利要求1所述的锁机构(10,20),其被配置为与具有识别码(15,25)的至少一个识别钥匙(14,24)协作;每个机械致动杆被配置为如果所述至少一个识别钥匙(14,24)的识别码(15,25)是所述锁机构的授权码(16)则当移动时在所述关闭构造与所述打开构造之间切换。

3. 根据权利要求2所述的锁机构(10,20),所述处理器(17)被配置为读取所述至少一个识别钥匙(14,24)的识别码(15,25)并确定所述识别码(15,25)是否是所述锁机构的授权码(16)。

4. 根据权利要求1所述的锁机构,其中所述存在传感器是移动传感器(18),所述移动传感器(18)被配置为检测所述室外机械致动杆(12)的授权移动,其中所述处理器(17)被配置为如果所述移动传感器(18)检测到所述室外机械致动杆(12)的授权移动则通过通信链路(19)向所述锁离合器(13)发送从第一位置到第二位置的切换命令,反之亦然,或者从第三位置到第二位置的切换命令。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的锁机构,其中所述处理器(17)被进一步配置为在所述锁机构的不活动的预定持续时间之后通过通信链路(19)向所述锁离合器(13)发送从第二位置到第三位置的切换命令。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的锁机构,其中所述处理器(17)被配置为当存在传感器检测到授权人员存在于房间中时通过通信链路(19)向所述锁离合器(13)发送从第二位置或第三位置到第一位置的切换命令和/或当存在传感器检测到没有人存在于房间中时向所述锁离合器(13)发送从第一位置到第二位置或第三位置的切换命令。

7. 根据权利要求1至4中任一项所述的锁机构,其中所述处理器被进一步配置为根据预定时间表向所述锁离合器发送在第二位置和第三位置之间的切换命令。

8. 根据权利要求1至4中任一项所述的锁机构,其进一步包括对存在传感器的访问,其中所述处理器被进一步配置为根据由所述存在传感器确定的用户的室内存在而向所述锁离合器发送在第二位置和第三位置之间的切换命令。

9. 根据权利要求7所述的锁机构,其中所述存在传感器是相机。

10. 根据权利要求2或3所述的锁机构,其中所述至少一个识别钥匙(14,24)是遥控器并且所述处理器(17)被配置为从所述遥控器接收从所述三个位置中的任何一个到任何另一

个位置的切换命令并通过通信链路(19)向所述锁离合器(13)发送所述切换命令。

11.一种锁系统(50,60),其包括根据权利要求2或3所述的锁机构(10,20)以及所述至少一个识别钥匙(14,24),其中所述至少一个识别钥匙(14,24)包括识别码(15,25)的发送器。

12.根据权利要求11所述的锁系统(50,60),其中所述至少一个识别钥匙(14,24)是遥控器。

13.根据权利要求11所述的锁系统(50,60),其中所述至少一个识别钥匙(14,24)是电子钥匙(14)。

14.根据权利要求11或12中任一项所述的锁系统(60),其中所述至少一个识别钥匙(14,24)是遥控器,并且所述遥控器是被配置为从外部连接接收所述识别码或生成所述识别码的智能电话。

15.一种用于将锁机构从一个位置切换到另一个位置的方法,所述锁机构包括室内机械致动杆、室外机械致动杆和锁离合器,所述锁离合器被构造为采取三个位置:

- 所述锁离合器与所述室内机械致动杆和所述室外机械致动杆脱离的第一位置,
- 所述锁离合器与所述室内机械致动杆和所述室外机械致动杆接合的第二位置,
- 所述锁离合器与所述室内机械致动杆接合并与所述室外机械致动杆脱离的第三位置,

所述锁机构包括:

处理器(17),其被配置为通过通信链路(19)向所述锁离合器(13)发送从所述三个位置中的任何一个到任何另一个位置的切换命令;对存在传感器的访问,

其中,所述处理器(17)被进一步配置为根据由所述存在传感器确定的用户的存在而向所述锁离合器(13)发送切换命令,所述锁机构被配置为与具有识别码的至少一个识别钥匙(14,24)协作,所述室内机械致动杆、相应地室外机械致动杆被配置为如果所述锁离合器与所述室内机械致动杆、相应地室外机械致动杆接合并且所述至少一个识别钥匙(14,24)的识别码是所述锁机构的授权码则当移动时在关闭构造与打开构造之间切换,

其特征在于,所述方法包括以下步骤:

- 使所述至少一个识别钥匙(14,24)与所述锁机构协作(101),
- 移动(102)所述室内机械致动杆、相应地室外机械致动杆,
- 根据由所述存在传感器确定的用户的存在而取决于所述切换命令切换(103)所述锁离合器。

16.根据权利要求15所述的方法,其中使所述至少一个识别钥匙(14,24)与所述锁机构协作(101)的步骤发生在所述锁机构附近。

17.根据权利要求15所述的方法,其包括以下步骤:

- 由所述处理器读取(104)所述至少一个识别钥匙(14,24)的识别码,
- 由所述处理器确定(105)所述识别码是否是所述锁机构的授权码。

## 具有电动机械钥匙的具有三个位置的智能锁

### 技术领域

[0001] 本发明涉及安全钥匙控制的领域并且涉及一种锁机构,该锁机构被构造为配备具有至少三个位置的开口单元以增加安全性。本发明还涉及一种用于将锁机构从一个位置切换到另一个位置的方法。

### 背景技术

[0002] 电动机械锁和带有识别码的钥匙是普遍的。如果钥匙的识别码对应于与电动机械锁相关的预定码,则它们使得授权的钥匙持有者能够访问被锁定的房间。所述钥匙可以是用以插入锁中的普通外观钥匙或者在锁前面通过的访问徽章。

[0003] 电动机械锁包括处理器,该处理器被配置为将钥匙的识别码与预定码进行比较。如果识别码对应于预定码,则电动机械锁从其锁定状态切换到其解锁状态。

[0004] 通常锁形成有本体,该本体可以由锁匠容易地拧开以便于重新换锁。本体具有锁定和解锁锁的功能。锁本体可以在欧洲圆柱体(由DIN18251定义)的形式下找到。欧洲圆柱体是锁圆柱体的一种类型。存在锁本体的其它轮廓,如在北欧国家中使用的椭圆圆柱体。本体可能不是呈圆柱体的形式。锁本体可以被插入锁或插锁或插槽锁中。该功能提供了在不改变螺栓硬件的情况下允许锁本体的改变的优点。移除本体典型地只需松开紧定螺钉,然后将本体从螺栓滑出。

[0005] 由于尝试强制锁定的增加的次数,因此存在对于能够确保一定水平的安全性的装置的日益增加的兴趣。此外,房地产开发商和保险公司施加越来越严格的限制以确保锁保持被牢固地紧固。

[0006] 现有的锁具有锁离合器,该锁离合器与位于打开单元的内侧上和外侧上的机械致动杆接合,或者与它们脱离。总体上,当用户在房间中时,他希望能够在不必解锁门的情况下到外侧。因此,锁离合器通常保持在接合位置。这意味着恶意人员可以进来并偷窃或损坏某些东西或伤害某人,特别是当用户在内侧时。因此,存在对于一种当用户想要离开房间时未被锁定同时对于想要从外侧进入房间的人是锁定的锁的需求。因此,这种锁会是用户友好的同时符合严格的安全标准。

[0007] 因此,存在对于一种具有升级的安全特征同时仍然为用户友好的锁机构的需求。

### 发明内容

[0008] 克服该缺点的一种解决方案是提供一种锁机构,其除了锁离合器的接合或脱离位置之外还具有锁离合器与室内机械致动杆接合并且与室外机械致动杆脱离的位置,从而当用户想要防止从外侧访问时使外侧手柄断连,同时当从内侧操纵时保持锁被解锁。

[0009] 为此,本发明的主题是一种锁机构,其包括室内机械致动杆、室外机械致动杆和锁离合器,每个机械致动杆被配置为在关闭构造与打开构造之间切换,其中所述锁离合器被构造为采取至少三个位置:

[0010] -锁离合器与室内机械致动杆和室外机械致动杆脱离的第一位置,

- [0011] -锁离合器与室内机械致动杆和室外机械致动杆接合的第二位置，
- [0012] -锁离合器与室内机械致动杆接合并且与室外机械致动杆脱离的第三位置。
- [0013] 根据本发明的一个实施例，锁机构被配置为与具有识别码的至少一个识别钥匙协作；每个机械致动杆被构造为如果所述至少一个识别钥匙的识别码是锁机构的授权码则当移动时在关闭构造与打开构造之间切换。
- [0014] 根据本发明的锁机构可以包括处理器，该处理器被配置为读取所述至少一个识别钥匙的识别码并确定该识别码是否是锁机构的授权码。
- [0015] 根据本发明的锁机构可以包括移动传感器，该移动传感器被配置为检测室外机械致动杆的授权移动，其中所述处理器被配置为如果移动传感器检测到室外机械致动杆的授权移动则通过通信链路向锁离合器发送从第一位置到第二位置的切换命令，反之亦然，或者从第三位置到第二位置的切换命令。
- [0016] 根据本发明，处理器可以被进一步配置为在锁机构的预定不活动的持续时间之后通过通信链路向锁离合器发送从第二位置到第三位置的切换命令。
- [0017] 处理器可以被进一步配置为根据预定时间表向锁离合器发送在第二位置与第三位置之间的切换命令。
- [0018] 根据本发明，锁机构可以进一步包括对存在传感器的访问，其中所述处理器被进一步配置为根据由存在传感器确定的用户的室内存在而向锁离合器发送在第二位置与第三位置之间的切换命令。
- [0019] 根据本发明的一个实施例，所述至少一个识别钥匙是遥控器并且所述处理器被配置为从该遥控器接收从所述三个位置中的任何一个到任何另一个位置的切换命令并且通过通信链路向锁离合器发送所述切换命令。
- [0020] 本发明还涉及一种锁系统，其包括根据本发明的锁机构以及所述至少一个识别钥匙，其中所述至少一个识别钥匙包括识别码的发送器。
- [0021] 所述至少一个识别钥匙可以是遥控器或电子钥匙。
- [0022] 所述至少一个识别钥匙是遥控器，该遥控器可以是被配置为从外部连接接收识别码或生成识别码的智能电话。
- [0023] 本发明还涉及一种用于将锁机构从一个位置切换到另一个位置的方法，该锁机构包括室内机械致动杆、室外机械致动杆和锁离合器，该锁离合器被构造为采取三个位置：
- [0024] -锁离合器与室内机械致动杆和室外机械致动杆脱离的第一位置，
- [0025] -锁离合器与室内机械致动杆和室外机械致动杆接合的第二位置，
- [0026] -锁离合器与室内机械致动杆接合并且与室外机械致动杆脱离的第三位置，
- [0027] 该锁机构被配置为与具有识别码的至少一个识别钥匙协作，该室内（相应地室外）机械致动杆被配置为如果锁离合器与室内（相应地室外）机械致动杆接合并且所述至少一个识别钥匙的识别码是锁机构的授权码则当移动时在关闭构造与打开构造之间切换，该方法包括以下步骤：使所述至少一个识别钥匙与锁机构协作，移动室内（相应地室外）机械致动杆，切换锁离合器。
- [0028] 根据本发明的方法可以包括以下步骤：由处理器读取所述至少一个识别钥匙的识别码，由处理器确定该识别码是否是锁机构的授权码。

## 附图说明

[0029] 附图示出了根据本说明书的各种非限制性、示例性、新颖性方面：

[0030] -图1示意性地表示根据本发明的锁机构的第一实施例；

[0031] -图2示意性地表示根据本发明的锁机构的第二实施例；

[0032] -图3表示根据本发明的用于将锁机构从一个位置切换到另一个位置的步骤的框图。

[0033] 为了清楚起见，在各种附图中相同的元件具有相同的附图标记。

## 具体实施方式

[0034] 如前所述，尽管本发明的许多特征关于门被描述，但是应理解它们总体上可适用于任何打开单元，例如窗户。而且，这些特征也可适用于具有锁定状态和解锁状态的许多其它装置，例如挂锁。

[0035] 图1示意性地表示根据本发明的锁机构10的第一实施例。锁机构10包括室内机械致动杆11、室外机械致动杆12和锁离合器13。每个机械致动杆11、12被配置为在关闭构造与打开构造之间切换。机械致动杆11、12可以例如是门把手或门旋钮，并且它们的致动通过转动或推动门把手或旋钮来执行，以便在门的关闭构造和打开构造之间切换。

[0036] 为了说明本发明，解释涉及门。注意到这些解释可以类似地应用于任何打开单元。门是允许通过孔进入房间（或者从房间到外侧）的打开单元。门被连接到框住该孔的门框并且被固定到围绕该孔的壁。在门的解锁状态下，门相对于门框可移动，典型地围绕门铰链旋转地可移动（或者在门和门框被构造为让门滑过门框的一部分并且进入壁的情况下平移地可移动）。门可以处于打开构造或关闭构造。在关闭构造中，门覆盖孔（即，没有人可以穿过该孔）。典型地门配备有锁机构。锁机构具有闩锁，该闩锁被插入门框的槽中（门被关闭）或者被放入门内部（门不再被附接到门框并且可能为打开）。在关闭构造中，闩锁被插入门框的槽中。在现有锁机构中，锁离合器被连接到闩锁。该锁离合器通常与室内和室外门旋钮同时接合。这使得用户能够通过移动门旋钮中的一个来激活锁离合器以使闩锁移动。因此，用户必须移动门的门旋钮以从门的关闭构造切换到门的打开构造。实际上，锁离合器与旋钮接合，旋钮的移动支配闩锁的移动。移动门旋钮使闩锁缩回到门中。用户可以拉动或推动门以将门打开。

[0037] 在门的关闭构造中，锁机构可以处于锁定状态或解锁状态。解锁状态对应于上面讨论的情况。当激活门旋钮并推动或拉动门时，门可以被用户打开。更确切地说，锁机构具有在解锁状态下完全定位在锁机构内部的插销。在锁定状态下，该插销突出超出锁机构并且被插入门框的槽中，从而将门锁定到框架。可以机械地（例如通过插入锁机构中的钥匙的旋转）获得插销的移动。钥匙顺时针（相应地逆时针）的旋转造成插销在锁机构外部平移以被插入门框的槽中或在锁机构内部平移。为了从门的锁定状态切换到门的解锁状态，用户必须旋转钥匙伴随钥匙在锁机构内部的相应旋转。然后，为了打开门，用户必须移动门的门旋钮，如前所述。

[0038] 该先前情况对应于单点式锁机构（即，具有单个插销）。本发明类似地适用于多点式锁机构。多点式锁（也被称为安全锁）提供额外的安全性，因为其在整个门上分配锁定点（即多个插销）。最常见的多点式锁是由被杆致动的在中心的主插销和在顶部处与在底部处

的另外两个插销构成的三点式锁。一些多点式锁可能具有多达十个锁定点。

[0039] 根据本发明,锁离合器13被构造为采取至少三个位置,即使显然门本身只可为关闭或打开(两个位置)。其可以采取锁离合器13与室内机械致动杆11和室外机械致动杆12脱离的第一位置。或者其可以采取锁离合器13与室内机械致动杆11和室外机械致动杆12接合的第二位置。或者其可以采取锁离合器13与室内机械致动杆11接合并且与室外机械致动杆12脱离的第三位置。该第三位置允许当用户希望防止门从外侧被打开同时从内侧自由地可打开时使室外机械致动杆12断连。

[0040] 换句话说,锁离合器13可以完全与室内和室外门旋钮脱离(第一位置,在图1的顶部)。例如当没有人在家并且用户想要将门保持在关闭构造时采用该第一位置。在该第一位置,未经授权的人员可能到来并且致动任何门旋钮,但是仅可转动旋钮。并且由于锁离合器13未与旋钮接合,因此不可能打开门。由于本发明,门旋钮的致动不可被机械地传递到锁离合器13。在该位置,门不可从关闭构造切换到打开构造。

[0041] 锁离合器13可以与室内和室外门旋钮完全接合(第二位置,在图1的中间)。例如当用户或任何授权人员在家并且希望进出时而不必解锁门时该第二位置有利地被采用。由于锁离合器13与门的两侧同时接合,因此仅需要转动室内门旋钮来打开门(即,将门从关闭构造切换到打开构造)。同样地,一旦再次被关闭(例如离开房屋之后),仅需要转动室外门旋钮来打开门(例如在已经离开房屋一小段时间后回家或在花园中时)。

[0042] 锁离合器13可以仅与室内门旋钮接合(第三位置,在图1的底部)。例如当用户或任何授权人员在家并希望外出而不必解锁门但是不希望来自外侧的人有可能打开门时采用该第三位置。由于锁离合器13从室内侧接合,因此仅需要转动室内旋钮来将门从关闭构造切换到打开构造。但是,由于锁离合器13从室外侧脱离,因此房间外侧的某人可能到来并致动外侧门旋钮(即外侧门旋钮可能被转动),这种情况下不可能打开门。实际上,锁离合器13仅与室内门旋钮接合并且不与室外门旋钮接合。因此,即使某人致动室外门旋钮,锁离合器13也不可被从外侧致动。在该第三位置,室外门旋钮的致动不可被机械地传递到锁离合器13。在该第三位置,当从外侧激活机械致动杆时门有利地不可从关闭构造切换到打开构造,但是其可以被某人基于在房间内侧打开。总之,在该实施例,使室外机械致动杆断连增加了锁机构的安全性。尽管如此,当室内机械致动杆从内侧被激活时,门可以从关闭构造切换到打开构造。

[0043] 在本发明的另一个实施例中,锁机构10可以被配置为与具有识别码15的至少一个识别钥匙14协作。每个机械致动杆11、12被构造为如果所述至少一个识别钥匙14的识别码15是锁机构10的授权码16则当移动时在关闭构造与打开构造之间切换。

[0044] 根据本发明的锁机构10包括处理器17,该处理器17被配置为读取所述至少一个识别钥匙14的识别码15并确定该识别码15是否是锁机构的授权码16。锁机构10的处理器17包括能够生成多个码的算法。当移动识别钥匙14靠近锁机构10时,即,直到距离锁机构大约10米,例如由于BLE技术,(蓝牙™低能技术的首字母缩写),由处理器17的算法生成的码中的一个从处理器17被发送到识别钥匙14。反过来,处理器17应该从识别钥匙14接收授权码,也就是说对应于由处理器17发送的码的授权码16。在锁机构10与识别钥匙14之间存在通信。并且如果处理器17从识别钥匙14接收作为对处理器17的码的响应的授权码,则识别钥匙14被认为是用于将锁离合器13从其位置切换到另一位置的授权钥匙。识别钥匙和锁机构之间的

通信可以使用直接电接触、RF通信链路(NFC™、蓝牙™、Wi-Fi™、Zigbee™或其它低功率RF通信标准或专有装置)、光学或声学通信装置。

[0045] 根据本发明的另一个实施例,锁机构10可以包括移动传感器18,该移动传感器18被配置为检测室外机械致动杆12的授权移动。所述授权移动可以是例如钥匙的旋转。在该实施例中,处理器17被配置为通过无线或有线通信链路19向锁离合器13发送从第一位置到第二位置(反之亦然)或从第三位置到第二位置的切换命令。换句话说,执行室外门旋钮的授权移动的具有授权识别钥匙14(即,被配置为与锁机构10协作)的授权人员可以造成锁离合器13从其位置切换到另一个位置。例如,锁离合器13可以从其两侧上的脱离位置切换到其两侧上的接合位置,或者从其两侧上接合的位置切换到其两侧上脱离的位置,或者从其与内侧接合的位置并与外侧脱离的位置切换到其在两侧上均接合的位置。物理识别钥匙与锁机构的协作包括物理钥匙到锁机构的钥匙孔中的插入以及识别钥匙与锁机构的处理器之间识别码的交换。如果识别钥匙是遥控器,则该协作仅包括识别钥匙与锁机构的处理器之间识别码的交换。

[0046] 可选地,处理器17可以被进一步配置为在锁机构10的预定不活动的持续时间之后通过通信链路19向锁离合器13发送从第二位置到第三位置的切换命令。这意味着当锁离合器13与内侧门旋钮和外侧门旋钮接合时,锁离合器13在预定时间推移(例如5分钟或30分钟或者在预定义情况下几小时,例如人员待在家预定义时间段)后变为与外侧门旋钮脱离。这允许当门应该保持关闭时使外侧门旋钮断连。这可能是在当用户进入或出去并且没有使室外门旋钮脱离或在某段时间之后(清洁服务到来2小时并且离开房屋)时的情况。可替代地,锁机构可以在一天的预定时间自动地改变状态。例如,在工作日从上午10点到下午4点以及在周末从晚上10点到上午10点可以禁止从室外的进入。在一个实施例中,当存在传感器检测到授权用户存在于房间中因为他被授权进入时,锁机构的室内部分可以被切换到接合状态,即可以通过致动室内机械致动杆来打开门,并且当存在传感器检测到没有人存在于房间中时被切换到脱离状态,即不可通过致动室内机械致动杆来打开门。在一些实施例中,可以通过从遥控器接收授权识别码来激活存在传感器。在一些实施例中,遥控器可以是识别钥匙。在一些实施例中,存在传感器可以是包括软件的相机,该软件被配置为识别许多授权用户。当然,即使在门应该保持关闭的时间区域中,授权钥匙的使用也将使系统停用并且允许打开门。

[0047] 图2示意性地表示根据本发明的锁机构20的第二实施例。在该实施例中,所述至少一个识别钥匙是遥控器24并且处理器17被配置为从遥控器24接收从三个位置中的任何一个到任何另一个位置的切换命令,并通过通信链路19将所述切换命令发送到锁离合器13。遥控器24可以是智能电话或平板电脑。处理器17与遥控器24之间的通信可以例如通过Wi-Fi™、NFC™或Bluetooth™来操作。该实施例的主要优点是控制的灵活性。实际上,由于遥控器24,从三个位置中的任何一个切换到任何另一个位置是可能的。在需要的情况下,将切换控制转移到任何其它遥控器也是可能的。例如,在他缺席的情况下等待邮政包裹的人员可以向邮递员发送在预定时间段内有效的授权码。邮递员可以使用他自己的智能电话和下载的授权码来使锁机构20的锁离合器13从第一(或第三)位置(即,至少室外致动杆12脱离)切换到第二位置(即,室外致动杆12接合)以进入并递送邮政包裹。并且即使邮递员没有使锁离合器13切换回第二位置,处理器17也可以被配置为向锁离合器13发送命令以切换回第二

位置,如之前所解释的,从而即使具有特殊授权的人员具有对锁机构20的临时控制,也确保了高水平的安全性。

[0048] 图1和图2均表示结合本发明的各实施例的锁系统50(相应地60),所述锁系统50(相应地60)包括锁机构10(相应地20),以及至少一个识别钥匙14(相应地24),其中所述至少一个识别钥匙14(相应地24)包括识别码15(相应地25)的发送器。所述至少一个识别钥匙14、24可以是电子钥匙14或遥控器24。当所述至少一个识别钥匙24是遥控器时,该遥控器可以是配置为从外部连接接收识别码或生成识别码的智能电话。

[0049] 图3表示根据本发明的用于将锁机构10从一个位置切换到另一个位置的方法的步骤的框图。该锁机构10包括室内机械致动杆11、室外机械致动杆12和锁离合器13。该锁离合器13被构造为采取三个不同的位置,如之前所解释的。存在锁离合器13与室内机械致动杆11和室外机械致动杆12脱离的第一位置、锁离合器13与室内机械致动杆11和室外机械致动杆12接合的第二位置以及锁离合器13与室内机械致动杆11接合并与室外机械致动杆12脱离的第三位置。锁机构10被配置为与具有授权码16的至少一个识别钥匙14协作,每个机械致动杆11、12被配置为如果锁离合器13与机械致动杆11、12接合并且所述至少一个识别钥匙14的授权码16是锁机构10的授权码则当移动时在关闭构造与打开构造之间切换。用于将锁机构10从一个位置切换到另一个位置的方法包括以下步骤:使所述至少一个识别钥匙14与锁机构10协作(步骤101),移动(步骤102)机械致动杆11、12,以及切换(步骤103)锁离合器13。

[0050] 在另一个实施例中,锁机构10可以包括处理器17。该方法包括以下步骤:由处理器17读取(步骤104)所述至少一个识别钥匙14的授权码16,以及确定(步骤105)该授权码16是否是锁机构10的授权码。如前所述,当识别钥匙14位于锁机构10附近或者被插入锁机构10的钥匙槽中时,处理器17算法生成码,该码从处理器17被发送到识别钥匙14。反过来,识别钥匙14将相应的码发送到处理器17。处理器17应该从识别钥匙14接收授权码,也就是说对应于由处理器17发送的码的授权码16。在锁机构10与识别钥匙14之间存在通信。锁机构将码发送到识别钥匙。作为对接收到的码的响应,识别钥匙向锁机构(即向处理器)发送另一个码。并且如果作为对处理器17的码的响应,处理器17从识别钥匙14接收授权码,则识别钥匙14被认为是用于将锁离合器13从其位置切换到另一个位置的授权钥匙。如果锁机构的处理器没有接收任何码作为对被发送的码的响应,则没有任何事情发生,锁离合器保持在其当前位置。如果锁机构的处理器接收不是授权码的码作为对被发送的码的响应,则锁离合器保持在其当前位置。

[0051] 因此,本说明书中公开的各示例仅是本发明的一些实施例的说明。它们不以任何方式限制由所附权利要求限定的所述发明的范围。

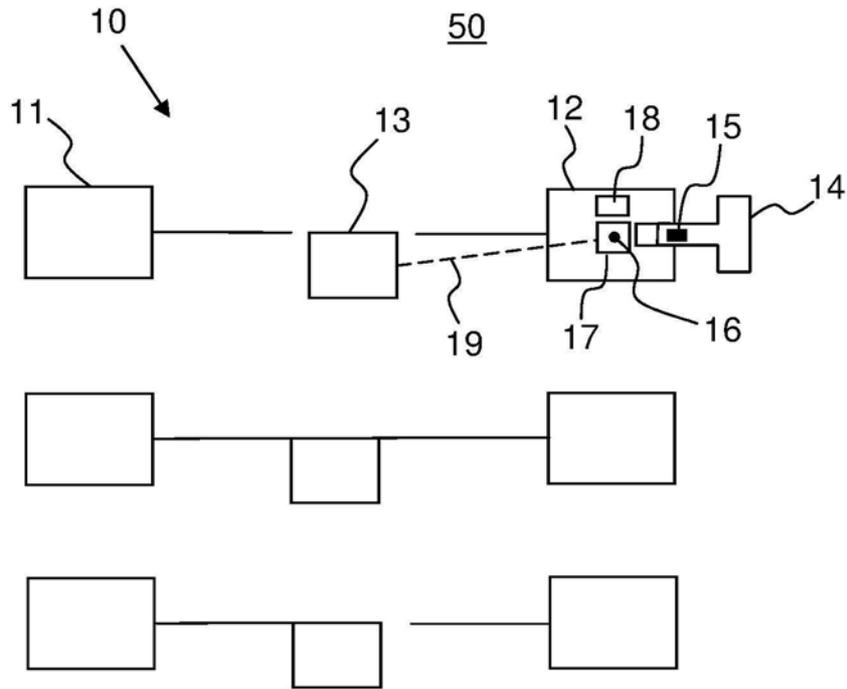


图1

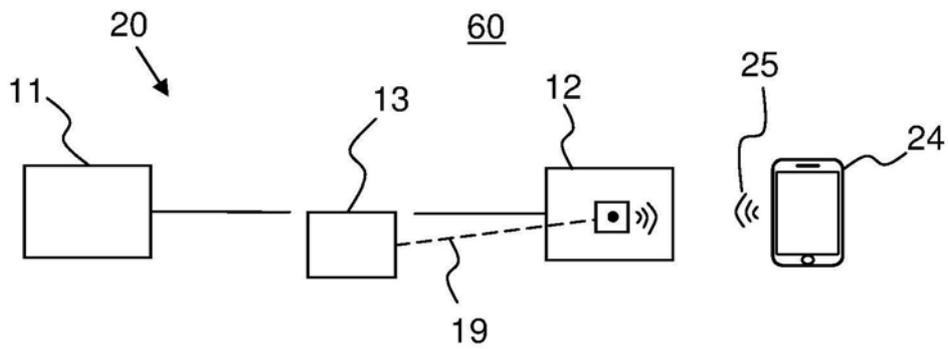


图2

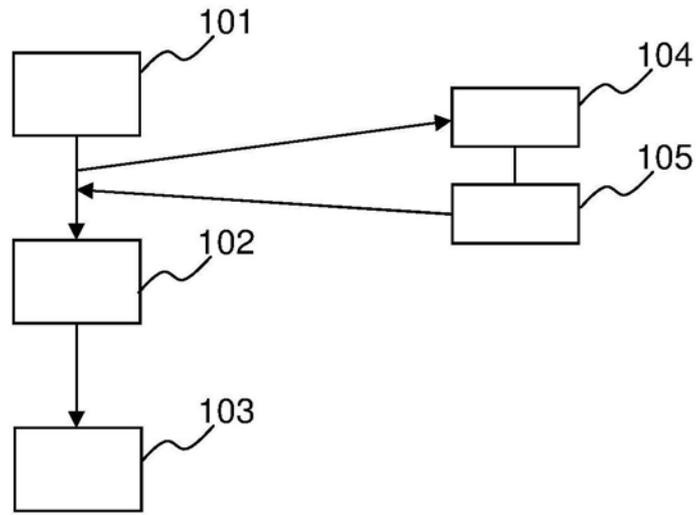


图3