

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G08B 9/00 (2006.01)

G07C 9/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01820369.8

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1282944C

[22] 申请日 2001.12.5 [21] 申请号 01820369.8
[30] 优先权
[32] 2000.12.10 [33] DK [31] PA200001848
[86] 国际申请 PCT/DK2001/000807 2001.12.5
[87] 国际公布 WO2002/047038 英 2002.6.13
[85] 进入国家阶段日期 2003.6.10
[71] 专利权人 VKR 控股公司
地址 丹麦索布格
[72] 发明人 马丁·桑戴尔·尼尔森
审查员 温广辉

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司
代理人 王学强

权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图 3 页

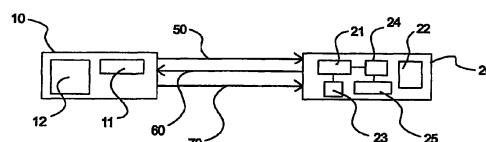
[54] 发明名称

遥控装置及其配置方法

[57] 摘要

一种遥控装置，用于操作至少一个可控单元，所述可控单元例如是连接于可移动部件，例如入口、大门、窗、遮光物、百叶窗，或窗帘、遮篷等的驱动单元。该遥控装置包括一个遥控单元(10)和一个远程受控单元(20)，其被设计为使得该遥控单元能够发送编码的控制信号，且使得该远程受控单元能够接收所述编码控制信号并对其作出反应。所述遥控单元(10)和远程受控单元(20)均包括同一种编码，该远程受控单元包括在收到来自该遥控单元的命令信号(50)后产生并发送一个授权请求信号(60)的装置，所述遥控单元(10)包括产生并发送对该授权请求的响应信号(70)的装置，并且该远程受控单元包括用于以这样一种方式验证这一响应的装置，使得能够针对对该遥控单元的误操作和/或非授权使用获得改进的安全性。此外，本发明还涉

及这样一种遥控装置的配置方法。



1. 一种遥控装置，用于操作至少一个可控单元，其中，该遥控装置包括遥控单元和至少一个远程受控单元，其以这种方式被设计使得该遥控单元可以发送编码的控制信号，并且使得所述至少一个远程受控单元可以接收所述编码的控制信号并对其作出反应，其特征在于

- 所述遥控单元（10）和该至少一个远程受控单元（20）均包括同一码，且该至少一个远程受控单元（20）包括唯一的地址，
- 该至少一个远程受控单元（20）包括在收到来自该遥控单元（10）的命令信号（50）后用于产生并发送授权请求信号（60）的装置，
- 该遥控单元（10）包括产生并发送针对该授权请求的响应信号（70）的装置，以及
- 该至少一个远程受控单元包括用于验证这样一响应的装置。

2、根据权利要求 1 所述的遥控装置，其特征在于该至少一个远程受控单元的用于产生并发送授权请求信号（60）的装置包括产生随机信号的装置（24）。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的遥控装置，其特征在于该遥控单元的用于产生并发送针对该授权请求信号（60）的响应信号（70）的装置包括借助于其码对该授权请求信号的至少一部分信息进行编码的装置，且该至少一个远程受控单元用于验证该响应信号的装置包括借助于其自己的码对该授权请求信号的至少一部分信息进行编码的装置，以及借助于这两个编码的信号进行比较处理的装置。

4、根据权利要求 1 所述的遥控装置，其特征在于该至少一个远程受控单元包括借助于在该远程受控单元内的所述码对所述授权请求信号（60）进行加密的加密装置，以及该遥控单元（10）包括借助于该远程受控单元中的所述码对该响应信号（70）进行加密的加密装置。

5、根据权利要求 1 所述的遥控装置，其特征在于该至少一个远程受控单元（20）包括用于检测收到的不关键的命令信号的装置，并且该至少一个远程受控单元被设计为直接遵照该非关键的命令信号。

6、根据权利要求 1 所述的遥控装置，其特征在于该遥控装置包括两个或更多个遥控单元（10），且所述的两个或更多个遥控单元包括同一码。

7、根据权利要求 1 所述的遥控装置，其特征在于该遥控装置包括两个或更多个远程受控单元（20）和至少一个遥控单元（10），其中存储有该远程受控单元的每一个的地址，且其中所述地址被分成一个或多个组。

8、根据权利要求 1 所述的遥控装置，其特征在于所述至少一个可控单元是附着于可移动部分的驱动单元。

9、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是门。

10、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是大门。

11、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是窗。

12、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是遮光物。

13、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是百叶窗。

14、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是遮篷。

15、根据权利要求 8 所述的遥控装置，其特征在于所述可移动部分是帘。

16、一种配置遥控装置的方法，所述遥控装置被设计用于操作至

少一个远程受控单元，其中，该遥控装置包括遥控单元和远程受控单元，其以这样的方式被设计使得该遥控单元可以发送编码的控制信号，且使得该远程受控单元可以接收所述编码的控制信号并对其作出反应，其特征在于

- 提供一个或多个每个具有一地址的远程受控单元，
- 提供具有的码的遥控单元，以及
- 来自该遥控单元的起始命令导致一个或多个所述远程受控单元发送它们各自的地址，上述地址被该遥控单元接收并存储，且所述码被发送至当前讨论的远程受控单元并被其存储。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于所述码被事先不具有码的一个或多个所述远程受控单元存储。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的方法，其特征在于所述码以这样的方式被存储在各个远程受控单元中，使其不能被新的配置重写。

19、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于对该遥控装置进行进一步的组配置，由此该遥控单元进入编程状态，且由此使存储在该遥控单元内的一个或多个地址与一个或多个用户指定组中的一个相附着。

20、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于通过在开始配置该遥控装置之前，在一个远程受控单元上进行复位过程来消除已由该远程受控单元存储的码。

21、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于所述至少一个远程受控单元是附着于可移动部分的驱动单元。

22、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分是门。

23、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分是大门。

24、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分

是窗。

25、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分是遮光物。

26、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分是百叶窗。

27、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分是遮篷。

28、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于所述可移动部分是帘。

遥控装置及其配置方法

技术领域

本发明涉及遥控装置以及这种遥控装置的配置方法。

背景技术

关于遥控装置,普遍知道要采取措施以确保任意给定的远程受控单元仅可借助于一个特定的遥控单元进行操作,且另一方面,除那些打算被激活的单元之外,任何这种给定的遥控单元的激活将不会导致激活(一个)其他远程受控单元。

由此,已知的是:对遥控提供码,该码连同命令信号被发送至待操作单元。该单元在收到该命令信号后将获知该码,检测是否发送了正确的码,且如果发送了正确的码,则执行期望的命令。同时,该技术具有的一个缺点是:有可能读取该发送的命令信号并对它们进行拷贝,随后,未经授权的人有可能使用该正确的码向一个或多个远程受控单元发送命令信号,由此这样未经授权的人将例如通过由这样的遥控所控制的门、大门或窗进入该建筑物。

该种系统从例如德国公开号 DE 197 33 405 A 中获知。通过该遥控系统,也有可能在遥控上输入一个新的码,该遥控为便携式发送器的形状,并将该新的码发送至远程受控单元,使得在发送具有该新码的命令信号时该远程受控单元随后作出反应。然而,该已知的系统仍具有上述缺点,除非非常频繁地改变所选择的码,并且在理论上每次发送一条命令信号在实际上是非常不可能的。

而且,在必须使用一个遥控来控制更多彼此独立的单元的情况下,已知的是:将特定的地址附于所讨论的远程受控单元,且这些地

址随后将形成所发送的命令信号的一部分且导致对该远程受控单元的选择性控制。

这样的系统从例如 W0 95/02231 A 中获知，其涉及用于照明设置的遥控。通过该系统，也有可能读取并拷贝该被发送的控制信号，之后可发送未经授权的控制信号。

在 EP 0 870 889 A2 中描述了另外一种相关的现有技术。该文件涉及一种免钥机动车进入和点火系统，其中可使用多个遥控通过编码信号来选择该车辆即将执行的功能，例如车门开锁。该车辆包括用于控制这些功能的微计算机，且该微计算机包括所述多个遥控的唯一识别号码的存储列表，通过该列表可控制该车辆。此外，还将一个唯一的种子号码分配给该微处理器，例如，该车辆，且该种子号码也必须存储于每个遥控的存储元件中，用于控制该车辆。然而，该现有技术系统所具有的缺点是它不适合于包括多个远程受控单元的装置，因为根据该现有技术，远程受控单元必须知道用于控制这些单元的遥控识别号码或类似信息。类似的，在该现有技术中遥控的增加或替换会要求大量工作，因为在由该特定遥控所控制的所有的远程受控单元中必须对识别号码等信息进行修改、擦除和/或增加操作。

发明内容

由此，本发明的一个目的是提出一种遥控装置，该种装置被首次提出，其与本领域内现有的遥控装置相比具有改进的安全性。

本发明的另一个目的是提出一种遥控装置，其防止该装置所使用的码被读取并用于例如对该遥控装置的未经授权的操作。

本发明的再一个目的是提供一种遥控装置，其可灵活地增加远程受控单元和/或遥控同时保持安全标准。

本发明的又一个目的是提出一种遥控装置，该种装置被首次提出，其中，远程受控单元可容易地与该装置有关，其中，已经安装的

远程受控单元可容易地被另一个远程受控单元替换，且其中，一个或另外多个遥控可容易地与该装置关联，同时保持安全的高标准。

本发明还有一个目的是提出一种上述的该种装置的配置方法，由此可获得与现有技术系统相比具有所期望的改进的安全性的遥控装置。

最后，本发明的目的是提出一种配置方法，由此获得一种遥控装置，其可防止该装置使用的码被读取并用于例如对该遥控装置的未经授权的操作。

借助遥控装置操作至少一个可控单元，如附着于可移动部分如门、大门、窗、遮光物、百叶窗或窗帘，遮篷等的驱动单元的来获得上述目的，这里该遥控装置包括遥控单元和远程受控单元，其被设计使得该遥控单元可发送编码的控制信号且该远程受控单元能够接收并对所述编码的控制信号作出反应，且这里根据本发明的遥控装置的特点在于该遥控单元和远程受控单元均包括同一码，以及该远程受控单元包括在收到来自该遥控单元的命令信号后产生和发送一个授权请求信号的装置，且该遥控单元包括针对该授权请求产生和发送响应信号的装置，且该远程受控单元包括用于验证该响应的装置。

这样，由于遥控单元会要求确认从该正确的遥控单元发送的包括正确码的命令信号，因此针对误操作和/或未授权操作的安全性会得到提高。由于操作完成要求对该远程受控单元的授权请求的正确的验证，其可被该远程受控单元中的验证所控制，任何未经授权操作的企图都会要求花费很大的精力且实际上是不可能的，因为本发明包括有关授权请求和所期望的来自该遥控单元的响应信号的大量的改变。由此，可选择不同的信号形式，其根据一种无法从单元之间发送的信号导出的类型（pattern）改变，且通过读取该发送的信号更不会检测到存储在这些单元中的码，因为不知道该授权请求和响应信号的形式。

在一具体有利的实施例中，该远程受控单元的用于产生和发送一授权请求信号的装置包括产生随机信号的装置，由此实际上不存在将一响应信号合成至一授权请求信号的机会，因为只有通过对多种可能性的系统的或非系统的测试才有可能。

根据该优选实施例，该遥控单元的用于产生并发送针对一授权请求信号的一响应信号的装置包括借助其码对该授权请求信号的至少部分信息进行编码的装置，且该远程受控单元的用于验证该响应信号的装置包括借助其自身的码对该授权请求信号中的至少部分信息进行编码的装置，以及用于进行比较过程的装置，其中使用这两个编码的信号。

由此，可以有利的的方式获得期望的安全性，由于将不传送任何固有地显示就安全性来说有重要意义的任何信息的信号，由此消除了旁观者读取或拷贝这些信息的可能性。如果在这些单元通信时，该码形成信号的一部分，则其已与由该远程受控单元产生的一个信号结合，且该信号将不会重复而是随着每一个操作过程的不同而改变。

根据另一个实施例，该远程受控单元包括加密装置，用于在该远程受控单元中借助所述码加密所述授权请求信号，且该遥控单元包括加密装置，用于借助所述码在该远程受控单元中加密响应信号，由此获得对抗误操作和/或未经授权的操作的附加的安全性。

根据另一个优选实施例，该远程受控单元包括用于检测收到的非关键命令信号的装置，且该远程受控单元被设计为遵照该非关键命令信号。因此，将仅在涉及关键命令的情况下才要求确认和随后的验证，从而可获得关于所有其他命令的简单的控制。关键命令可以是引起导入一个建筑物的门、大门或窗打开的命令。此外，有可能根据日时间来确定一个命令是否关键，例如在正常工作时间期间的工作日所进行的窗或门的打开构成非关键命令，而在其他所有时间则构成关键命令。该检测标准将存储在该远程受控单元中，例如以对关键或非关键

命令标识的形式，且也有可能以与该检测有关的重要的时限的形式。在后一种情况，该遥控装置还包括时间指示器，例如表和/或用作参考的日历功能的形式。

该遥控装置可优选地包括一个或多个远程受控单元，这里每个远程受控单元可包括一个唯一的地址，由此可借助该遥控单元来有选择地操作各个远程受控单元。

优选的，该遥控装置可包括两个或更多遥控单元，这里所述至少两个或更多遥控单元的每一个包含同一码。以此方式，有可能在同一个系统中使用几个独立的遥控单元，例如不同的几个人，且在遥控装置消失或出故障时，将有可能使遥控单元保持备用。

根据一个优选实施例的遥控装置可包括两个或更多远程受控单元和至少一个遥控单元，其中存储有用于这些远程受控单元的地址，所述地址被分为一个或多个组。以此方式，将有可能操作该组中的所有单元，同时提高用户友善程度并增强系统灵活性。

本发明还涉及一种方法，用于配置被设计用来操作至少一个远程受控单元的遥控装置，所述远程受控单元例如是附着于一个可移动部分的驱动单元如门、大门、窗、遮光物、百叶窗，窗帘或遮篷等的驱动单元，这里该遥控装置包括遥控单元和远程受控单元，其被设计为该遥控单元可发送编码的控制信号，且该远程受控单元可接收并响应所述编码的控制信号，且根据本发明的方法的特征在于，提供一个或多个远程受控单元，每一个被提供有一个地址，以及提供具有码的遥控单元，以及来自该遥控单元的起始命令起始发送一个或多个所述远程受控单元的各自地址，其被该遥控单元接收并存储且所述码被这里所述的远程受控单元发送并存储。

这意味着该遥控装置将以这样的方式配置，使得借助于该遥控所操作的所有单元将它们各自的地址传送到该遥控，且对该遥控唯一的码同时或随后被传送至各个远程受控单元，使得随后有可能以这样一

种方式操作该遥控装置，使得其针对误操作和/或未经授权的操作具有最佳的安全性。

较佳地，所述码将被事先不具有码的远程受控单元存储。以此方式，有可能防止将一先前配置的待与遥控系统连接使用的单元非本意地传送至新的系统，所述遥控系统例如，与待配置的系统直接相邻，且在形成该新系统的部分的遥控单元的通信可达到的范围内的系统。

这优选地可以通过所述码以这样的方式被各个远程受控单元存储，使其不能被新的配置所替代来获得。

此外，该远程受控单元可以这样的方式被设计，使得一旦码被远程受控单元存储，如果收到来自一个遥控单元的起始命令，这样的单元将不会再开始配置状态。由此，该单元将不会将其地址传送至遥控单元，且因此不会被遥控单元提供任何码。

优选的，在该起始配置期间传送的数据，且尤其是密码可被一个专门的主密钥编码。由此，防止数据尤其是密码在初始配置期间偶然地和/或无意地被期望的接收者之外的一方接收或读取。这样的主密钥可包含在某一用于专门目的的遥控设备中，且对某种类型的设备，例如 Velux 遥控设备来说是相同的和唯一的。该主密钥可能仅在专门的环境下使用，例如用于起始配置或将数据从一个主遥控拷贝到一个新的或从遥控。通过在专门配置过程中使用该主密钥，可加强根据本发明的系统的操作的安全性。

根据该方法的另一个优选实施例，所述实施例进一步进行该遥控装置的组配置，所述遥控单元开始进入编程状态，且所述存储在该遥控单元的一个或多个地址附着于一个或多个指定用户组的一个。由此，以一个优选方式，可同时操作多个单元，对用户来说有可能以完全适合于用户要求的方式分组，由此进一步提高对用户的友善程度及灵活性。

根据本发明的实施例，可进行进一步的步骤，由此借助于复位操

作清除一个远程受控单元已存储的码,所述复位操作在遥控装置开始配置之前在所述远程受控单元上进行。

以此方式,有可能配置事先由一个遥控装置使用的且目前待被一个新的装置使用的远程受控装置,或有可能使其中错误存储码的远程受控单元进入一种状态,在该状态下,已从存储器中除去该码使得该远程受控单元现在可以与其他单元相同的条件形成该配置的一部分。可以用这样一种方式配置复位过程使得例如未授权的人不可能立即进行这一过程。例如,可在该单元内或至少部分在内部进行这一过程,从而该单元必须被打开,可以特定的方式激活置于该单元上的操作部分或可使用某种密钥。

附图说明

以下将结合附图详细描述本发明,其中

图 1 示出根据本发明一个实施例的一般形式的遥控装置的示意图;

图 2 示出根据本发明的一个实施例的遥控装置的配置的起始处理;

图 3 示出根据本发明一个实施例的遥控装置的使用方法;

图 4 示出根据本发明的遥控单元的一个实施例。

具体实施方式

图 1 示出根据本发明一个实施例的遥控装置,所述遥控装置包括一个遥控单元 10,下文中其还被称为遥控,以及多个远程受控单元 20a-20n。如下文所见,可包括单一远程受控单元,正如可以包含任意数量的远程受控单元一样。

如果包括多个远程受控单元,则如图所示,遥控单元 10 可立即同时对这些单元进行操作,或者可单独进行操作。然而,该远程受控

单元将被分成组，其中对一组中的所有单元同时进行操作。

由此，该遥控单元 10 将包括例如遥控按钮，操作键等等这样的装置，用于选择待被控制的一个或多个单元，例如其包括用于选择和/或编程待被控制的参数。

图 2 示出根据本发明一个实施例的该系统如何进行初始配置，并包括与根据本发明一个实施例的遥控装置的安装有关的码的安装。在被制造时，遥控 10 被提供有存储在该遥控的存储装置 11 中的密码。该码对该遥控单元来说是唯一的且任何其他完备的遥控器均不具有该同一码。

通过激活一个初始过程，该遥控 10 将借助于信号 30 将一个初始命令发送至就通信来说与该遥控 10 邻近的所有远程受控单元 20，即它们能够与该遥控 10 进行通信。如果接收该信号 30 的该远程受控装置 20，由于实际的原因仅在图 2 中示出其中一个，事先并未被提供码，它们将一个响应信号 40 发送至该遥控单元 10。该响应信号 40 是对遥控单元 10 的确认且包括形式为所讨论的该远程受控单元存储在存储装置 22 中的地址的形式的信息。该地址在该单元的生产期间被分配给该远程受控单元，且其针对当前讨论的该单元是唯一的，这意味着两个或更多的单元不会具有相同的地址。

该地址被遥控单元 10 接收，并连同该遥控装置中的其他远程受控单元 20a-20n 的地址被存储在地址存储装置 12 中，该遥控装置包括该遥控和由该遥控控制的该远程受控单元组成的系统。除了该地址之外，该信号 40 可包括例如该远程受控单元，例如借助于该远程受控单元控制的门、窗、遮篷、遮光物等的类型信息。该信息还可存储在该遥控 10 的地址存储装置 12 中，或者其它存储装置中，但其存储方式为该信息可以与当前讨论的地址耦合。

在接收到并存储一个地址以及当前讨论的该远程受控单元的可能的其他信息后，该遥控单元 10 将其密码借助于信号 31 发送至各个

远程受控单元 20a-20n, 该遥控已通过它们各自的地址将其识别。这些单元每一个将接收当前讨论的码并将其存储在存储装置 21 中, 且可能的, 如图所示, 每个远程受控单元 20 可将一个确认信号 41 发回至该遥控单元。

在初始配置过程中, 为避免该密码被除期望的接收者之外的一方偶然和/或无意收到并读取, 可由一个专门的主密钥对该密码进行编码。该主密钥可包含在某一用于专门目的的遥控设备中, 且对某种类型的设备, 例如 Velux 遥控设备来说是相同的和唯一的。该主密钥仅用于专门的场合下, 例如用于初始配置。通过在初始配置中使用该主密钥, 可增强根据本发明对系统操作的安全性。

如果如之前所述, 已在一个远程受控单元 20 的存储装置 21 中存储一码, 该单元将不会响应于该被发送的信号 30, 且这一远程受控单元的地址就不会被传送至该遥控单元 10。

实际上, 可通过在进行下面的远程受控单元 20 和遥控单元之间的交换之前, 完成一个远程受控单元 20 和该遥控单元之间的地址和码的交换来实现地址和码的交换, 该初始过程继续顺序进行直到最后一个收到该初始命令 30 的远程受控单元已发送其地址并接收该码。可以以不同的方式来确定各个单元的配置顺序, 例如可由对该初始信号 30 敏感的单元在不同的时间间隔确定, 所述时间间隔可人工独立地且可以是任意地在各个单元之间分配。由此与该敏感的时间间隔和该初始信号 30 首先符合的单元将被首先进行配置。

已存储该码的该远程受控单元 20 由此将仅借助于该遥控 10 被遥控, 该遥控 10 包括如下所述相同的码。同样如下所述, 现在可借助于该遥控对各个远程受控单元主要地进行单独的操作。

如已经描述的那样, 来自另一个遥控 10 的码不能被传送至远程受控单元 20, 其已借助于初始过程在其存储装置 21 中存储了码, 这意味着存储装置 21 中的码不能被重写。同时, 可以有这样的情况,

即例如当结合一个新的或另一系统组使用由其他遥控装置使用的远程受控单元时，有可能输入一个新的码。通过进行专门的处理，将有可能复位或擦除该存储装置 21，例如通过激活通常不可接近的操作按钮 23 来实现。其一个例子是移去顶盖或其他需要介入系统的操作或通过以某种方式操作的操作按钮 23。

以下将结合图 3 描述一个该远程受控单元的操作的方法，其示出如图 2 中的遥控 10 和远程受控单元 20，应当理解，当然还可以具有更多的待由该遥控 10 控制的远程受控单元 20。

在该遥控 10 上，必须选择一个远程受控单元 20 或一组远程受控单元 20，以后将对其加以说明，且必须执行一个命令，例如一个行动、编程等等。包含该被选择的远程受控单元 20 的地址信息和正在讨论的命令信息的命令信号 50 被从该遥控 10 发送至远程受控单元 20。它们接收该命令信号且具有该正确地址的远程受控单元在该命令完成之前开始进一步的步骤。首先且最先，正在讨论的远程受控单元将根据事先确定的标准判断正在讨论的命令是否是要求授权的命令。如果不是，则执行该命令，如果该命令是所谓的要求授权的关键命令，则远程受控单元将以授权请求信号 60 的形式向该遥控 10 发出一个随机信号（challenge signal）。关键命令可包括对安全来说重要的命令，例如该命令可以是打开门、大门、窗等等中的一个，所述门、大门、窗位于一个建筑物等的所谓的面墙上。

该随机信号包括一系列数字，其包括借助于一个随机发生器 24 产生的一个或多个随机数字。该随机信号被遥控 10 收到，其中将借助于存储在该遥控的码存储装置 11 中的码对该随机信号的至少一部分信息进行编码，且该结果被以授权响应 70 的形式返回至远程受控单元。这被该远程受控单元 20 接收，其中在验证单元 25 中将该收到的授权响应或至少其一部分与借助于存储在该存储装置 21 中的码对该远程受控单元 20 中产生的数字序列进行编码所产生的信号比较。

如果该两个信号或该两信号的相应部分，例如编码部分相同或一致，该远程受控单元必然将会知道该命令来自正确的遥控，换句话说，来自包含与该远程受控单元相同码的遥控。

如上所述，该数字序列可借助于随机发生器 24 产生，但也可以以其他对本专业技术人员来说显而易见的方法产生，但优选地，应包括每次改变的一系列数字。该信号中的数字个数可根据所期望的安全级别以及根据该设备、在该遥控和/或远程受控单元中可用资源等等来确定。借助于该码对包括这一序列的该数字序列和/或信号的编码的方法可从对本专业技术人员显而易见的多种不同的方法中选择。

如前所述，借助于遥控单元 10 配置的该远程受控单元 20 可被分成同时被控制，即被操作的组。以下将结合图 4 对其加以说明，其中图 4 示出该遥控 10 的一个实施例的例子，特别相关于该操作的实施例。

如前所述，该遥控 10 包括其中存储有该码的存储装置 11，以及存储有远程受控单元 20a-20n 的地址以及可能的类型的存储单元 12，其在初始过程中收到来自遥控 10 的码并受到该码的操作。

此外，该遥控 10 包括显示可被该遥控器控制的远程受控单元的可能性，且在所示例子中由显示器 41 示出。在显示器 41 上，在该例中，一个特定选择的远程受控单元的标识 42 被示为单元 M5。此外，图 4 示出该相同的显示器可能将一个特定选择的组的标识显示为单元 G3。实际上，除上述方法外也可选择其他若干方法来指示一个选择组和/或一个选择的远程受控单元，这一点对本专业技术人员来说是显而易见的。

除 42 和 43 中的两标识外，还包括附加的信令装置，分别是 44 和 45，其可以，例如是视觉指示，如发光二极管（LED）或其他形式的信令灯。这些信令装置还可被以这样的方式设计使得它们可被用于在组 43 和单元 42 之间选择，例如是以按钮或触控式键的形式。

此外，该遥控 10 还被提供有键盘 46, 47 和 48 用于当选择组和/或远程受控单元时使用，所述键盘进一步在控制该远程受控单元 20a-20n 时使用。该键盘包括用于增加显示值的键 46，用于降低显示值的键 48，以及键 47，一个停止按钮，用于选择所示值且可潜在地停止对一个参数进行的初始增加和降低，或另一个初始命令，例如初始运动，例如打开窗。

最后，该遥控 10 还被提供有在初始配置该遥控装置时使用的操作按钮 49。该操作按钮 49 还可用于启动构成该初始配置的该初始过程，由于该按钮 49 用于此目的时，可以以特殊的方式操作或以与其他键特别结合的方式用于启动该少见事故处理。

通过配置成组的该遥控装置，该遥控 10 必须首先进入组配置状态。这可以，例如通过激活该操作按钮 49 来实现，优选地以一种专门的方式，例如，与一个或多个其他键结合的方式，由此可预防不期望的激活。以下，可以进行组配置，如研究或有可能改变一组或多组的组合。

首先，激活对远程受控单元 20a-20n 的选择，这可以，例如借助于该指示器/键 44 来完成。一旦激活对该单元的选择，该指示器 44 将通过，例如闪烁来对此加以指示。以后，可对该不同的远程受控单元进行选择，例如分别借助于按钮 46 和 48 上下翻滚选择对应于单元 20a-20n 的 M1-Mn。一旦显示所希望的单元，例如用于打开/关闭窗的电机，例如由 42 所示的电机 M5，则可通过按下该停止按钮 47 来选择。此外，该遥控装置现将通过激活正在讨论的远程受控单元一小段时间或以其他方式指示选择该项来向用户指示刚刚在显示器 41 上选择了哪个遥控单元。例如，已被选择和与该遮光物或窗的操作有关的远程受控单元可分别简单地操作该遮光物或打开/关闭该窗。这样，用户可确定该被选择的单元实际所在的位置。

以下，可选择一个或多个组 G1-Gn，其中期望包括该被选择的单

元。选择和指示可以由，例如将激活的指示器 45 通过恒亮灯或闪烁来进行。与上述单元的选择情况相同，有可能借助于键 46 和 48 来上下翻滚。如果显示器 41 上的组已经包括当前讨论的单元，该指示器 45 将通过例如闪烁来指示。如果显示器 41 上的远程受控单元不是该组的一部分，则该指示器还将通过例如该恒亮灯来指示。

如果事先选择的单元，例如，如具有 42 所示的标识 M5 的单元，应当包括在该现在选择的组，例如 43 所示的组 G3 中，这可以通过例如激活该停止按钮 47 来完成，之后该指示器 45 将闪烁并指示该事先选择的单元现已被传送至该被选择的组。如果该已包括在该讨论的组中的被选择的单元应从该组中被除去，则也可通过激活该停止按钮 47 来完成，之后，该指示器 45 将通过恒亮灯指示已从该组中移去该单元。

相应地，当配置组关系时，可检测其他组用于当前讨论的单元，且可如上所述在随后选择一个新的远程受控单元，之后进行相应的处理。

当然，根据特定的需求，有可能创建组，且如果必要的话，有可能在不止一个组中包括相同的远程受控单元 20a-20n。

作为一个例子，可从图 1 中获取一个起始点，并设想包括四个组 G1-G4 的组的创建，其中，G1 包括远程受控单元 20b、20c 和 20e，这里，组 G2 包括单元 20a、20c、20d、20g 和 20h，组 G3 包括单元 20f、20i、20j、20m 和 20n，且组 G4 包括单元 20k 和 20l。

该组创建的过程还可以使用上述的其他方法来确定，重要的问题是有可能选择远程受控单元中的一个且可创建、显示和/或改变其一个或多个组的关系。此外，还可以用几种不同的方式或使用多种不同的选择来设计该遥控 10，这对本专业技术人员来说是显而易见的。例如，显示器 41 可被设计为显示关于单元 42 和/或组 43 的附加信息，例如用户输入的关于一个单元的特征和/或位置等的信息。此外，该

遥控还可被设计有附加的键盘，例如用于输入等的字母-数字键盘。

如前所述，包括在各个遥控 10 中的码是唯一的，由此可使用一个且仅使用一个遥控来控制一个系统，且这是在该启动过程使用的遥控。由于对于一个遥控系统来说具有多于一个遥控是现实的，例如一个大建筑物或在更多的人需要彼此独立地进行操作的地方的遥控系统，且由于在原始遥控被放错位置、损坏或以其他方式被去激活时，反而实际上和/或必要的是使遥控在手边，这将有可能会将该第一码，即原始码，从该原始遥控拷贝到任一其他的遥控 10。这可以通过使两个遥控彼此通过通信方式接触并通过执行一个特殊的命令来实现，例如键组合，或通过按压遥控中的一个的键（原始遥控或主遥控）来实现，且还可能包含该新遥控（从遥控），由此将该码传送至该新遥控的存储装置 11。同时，还将存储在地址存储装置 12 中的地址和组发送至该新的遥控并被其保存。该新的遥控的初始码可保存在其中但将是非激活的。

为避免该被传送的数据，例如，尤其是保密数据被除期望接收者之外的接收者，例如该新的遥控，例如偶然地或/和无意地接收并读取，可在数据传输期间借助于之前提到的主密钥对该数据进行编码。该主密钥对所使用的设备类型是唯一的，例如 Velux 遥控设备，用于专门目的的某种遥控设备等等。如上所述，该主密钥仅用于特殊的情况下，例如用于初始配置。通过在该拷贝过程中使用该主密钥，可提高根据本发明的该系统操作的安全性。

如果遥控中的一个消失，引起对有关安全性的考虑，必须将该原始码从所有远程受控单元中移去。如上所述，这通过操作命令键 23 来进行（图 3）。随后，可使用其中保持如上所述原始码的原始从遥控中的一个来启动该初始过程，由此，其码，该码关于该系统是新的，将被传送至所有没有码的远程受控单元。然而，该从遥控，现在为主遥控，将仍然包括其原始组配置，其可能连同如上所述的该新的主码

被传送至其他从遥控。

在上面，没有详细描述被包括的单元之间的通信，且应当理解该通信可以任意的适当形式实现，例如，借助于红外通信，超声波通信或电磁通信。此外，与门、大门、窗或多种不同类型的光通道盖相关的遥控被示出，但应当理解多种其他领域的应用也是可能的，其中需要对一个或多个元件进行操作，所述元件不必可选择地和/或以任何其他的方式在一定距离处具有任何可移动的部分。最后，应当理解，该包括的遥控单元不一定必须被设计为便携式发送器，而是还可以被设计为固定单元或移动单元，甚至可被设计为固定放置，或以对本专业技术人员来说显而易见的其他任何方式来设计。

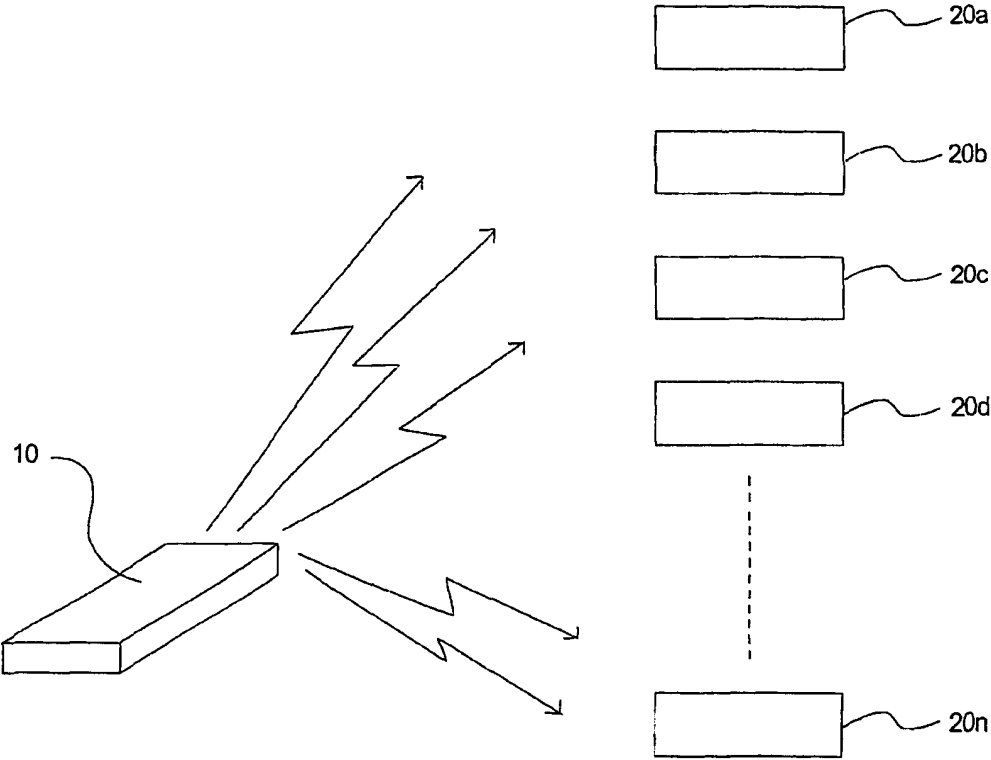


Fig. 1

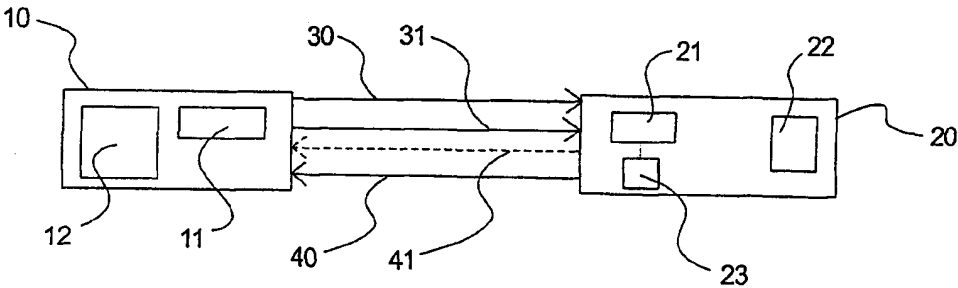


Fig. 2

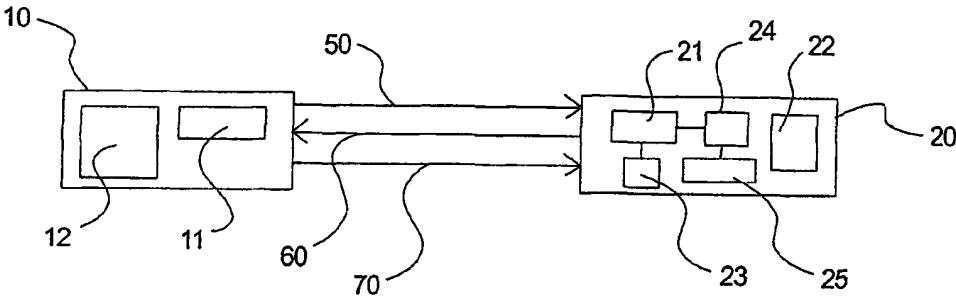


Fig. 3

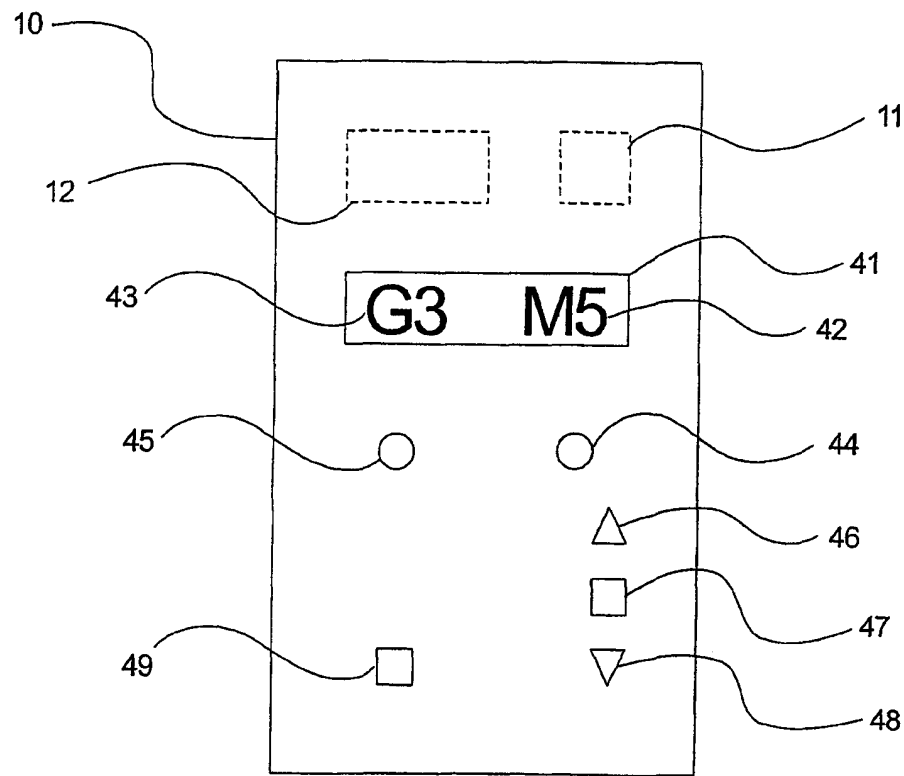


Fig. 4