



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102360516 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201110201826. 0

(22) 申请日 2006. 07. 25

(30) 优先权数据

05106998. 7 2005. 07. 28 EP

(62) 分案原申请数据

200610105798. 1 2006. 07. 25

(73) 专利权人 因温特奥股份公司

地址 瑞士赫尔基斯威尔

(72) 发明人 伯恩哈德·杰史坦考

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 杨娟奕

(51) Int. Cl.

H04Q 1/00(2006. 01)

G07C 9/00(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2004178882 A1, 2004. 09. 16,

US 2004178882 A1, 2004. 09. 16,

US 2003043018 A1, 2003. 03. 06,

CN 1905392 A, 2007. 01. 31,

CN 1109443 A, 1995. 10. 04,

CN 1160014 A, 1997. 09. 24,

FR 2755925 A1, 1998. 05. 22,

US 6538560 B1, 2003. 03. 25,

WO 2005010719 A2, 2005. 02. 03,

CN 1189377 C, 2005. 02. 16,

审查员 赵斌洁

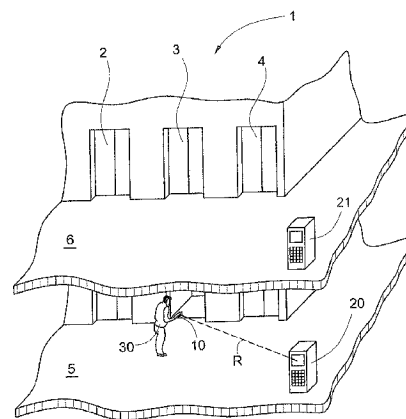
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

控制进入人能够进入的区域的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种控制进入人能够进入的区域特别是由门(1)关闭的场所(2)的方法,设置了至少两个用于发射和接收识别码、确认码以及进入码的通信单元(10、20)。所述方法中,以预定的第一发射功率将识别码从至少一个第一通信单元(10)发射到至少一个第二通信单元(20)。第二通信单元(20)检查识别码,并在检查通过的情况下,以低于第一发射功率的第二发射功率将确认码从第二通信单元(20)发射到第一通信单元(10)。第一通信单元(10)将进入码发射到第二通信单元(20)。进入码由第二通信单元(20)检查通过以后,能够允许进入。



1. 一种控制进入人能够进入的区域的方法,具有至少两个用于发射和接收识别码、确认码、和进入码的通信单元,其中,所述方法包括以下步骤:

a) 通过使用至少一个第二通信单元 (20) 接收以预定的第一发射功率从至少一个第一通信单元 (10) 发射的识别码和通过使用第三通信单元 (21) 接收以预定的第一发射功率从至少一个第一通信单元 (10) 发射的识别码;

b) 通过第二通信单元 (20) 检查识别码和通过第三通信单元 (21) 检查识别码;

c) 作为所述检查步骤的结果,以小于第一发射功率的第二发射功率将确认码从第二通信单元 (20) 发射到第一通信单元 (10),所述第二发射功率使得所述确认码仅在第二通信单元 (20) 的区域的附近范围内能够被接收和以第二发射功率从第三通信单元 (21) 发射确认码,所述第二发射功率使得由所述第三通信单元 (21) 发射的所述确认码不能被处于第二通信单元 (20) 的区域的附近范围内的第一通信单元 (10) 接收;

d) 通过使用第二通信单元 (20) 接收来自第一通信单元 (10) 的进入码;

e) 通过第二通信单元 (20) 检查进入码;以及

f) 如果进入码的检查通过,进入自由,

其中携带第一通信单元 (10) 的使用者相对于第二通信单元 (20) 和第三通信单元 (21) 的位置基于由第一通信单元 (10) 对确认码的接收来确定。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其中所述人能够进入的区域是由门 (1) 关闭的场所。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其中所述第二通信单元 (20) 和所述第三通信单元 (21) 位于建筑物的不同楼层上。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法,其中:所述第二发射功率的发射范围小于 30 米。

5. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法,其中:所述第一通信单元 (10) 是移动电话。

6. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法,其中:计算机单元产生所述进入码并将所述进入码传送到第一通信单元 (10)。

7. 一种电梯设备,包括:

第一固定终端 (20),所述第一固定终端 (20) 配置成接收来自移动通信单元 (10) 的识别码,所述识别码被以第一发射功率发射,所述第一固定终端 (20) 还被配置成以第二发射功率将确认码发射至所述移动通信单元 (10),所述第二发射功率小于第一发射功率,使得所述确认码仅在第一固定终端 (20) 的区域的附近范围内能够被接收;

电梯门 (1),所述电梯门 (1) 连接至所述第一固定终端 (20);和

第二固定终端 (21),所述第二固定终端 (21) 配置成接收来自移动通信单元 (10) 的识别码且以第二发射功率发射确认码,所述第一固定终端 (20) 和第二固定终端 (21) 被定位成使得所述移动通信单元 (10) 能够接收来自第一固定终端 (20) 的确认码,但是不能接收来自第二固定终端 (21) 的确认码,

其中携带移动通信单元 (10) 的使用者相对于第一固定终端 (20) 和第二固定终端 (21) 的位置基于由移动通信单元 (10) 对确认码的接收来确定。

8. 根据权利要求 7 所述的电梯设备,其中所述第一固定终端 (20) 和第二固定终端 (21) 位于不同的建筑物楼层上。

控制进入人能够进入的区域的方法

[0001] 本申请是于 2006 年 7 月 25 日递交的、申请号为 200610105798.1 的、发明名称为“控制进入人能够进入的区域特别是由门关闭的场所的方法”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种控制进入人能够进入的区域特别是由门关闭的场所（由门封闭的空间）的方法。为了实施该方法，设置至少两个发射和接收识别码、确认码以及进入码的通信单元。在此方法中，识别码从第一通信单元发射到至少一个第二通信单元。第二通信单元检查识别码并在检查通过（成功）时将确认码发射回第一通信单元。然后，第一通信单元将进入码发射到第二通信单元。在进入码检查通过（成功）后，进入自由。

背景技术

[0003] 用于建筑物的现代进入控制系统常常使用其上存档有电子钥匙的微型芯片。例如，为了准予进入电梯设备，具有读出器的终端被布置在每一层的电梯附近，所述读出器用于检查微型芯片并发出目的地呼叫。那种类型的微型芯片也能够集成或插入到诸如移动电话的移动通信设备内。然而，那种进入控制系统的情况下存在缺点：发出目的地呼叫的移动通信单元关于位置不能被精确地定位。特别地，常常不可能识别在哪一层目的地呼叫被发出。作为其结果，电梯设备的目的地呼叫控制器没有关于要运送的乘客所位于的楼层的信息。

[0004] EP1329409A2 中披露了用于在建筑物内引导使用者的系统。这种进入控制系统包括至少一个发射器 / 接收器单元以及至少一个计算机设备，所述发射器 / 接收器单元用于与使用者的通信装置通信，所述计算机设备用于为使用者准备信息项。所述发射器 / 接收器单元用作在建筑物内在位置上识别使用者的通信装置，所述计算机设备经由发射器 / 接收器单元将用于在建筑物内引导使用者的数据传送到通信装置。

[0005] 在此进入控制系统中，对于通信装置的定位，已经证明几个发射器 / 接收器单元同时发射用于通信装置定位的编码序列是不利的，由此，会出现编码序列的重叠。另外，因为通信单元发射的识别码到达几个发射器 / 接收器单元，使用者的定位困难。甚至在例如布置在两个不同楼层的两个发射器 / 接收器单元收到识别码的情况下，计算机单元不能区分通信单元和使用者是位于一个发射器 / 接收器单元附近或是另一个发射器 / 接收器单元附近。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提出一种控制进入人能够进入的区域的方法，从而第二通信单元在位置方面能够在可进入的区域内被精确地定位，从而使用者能够被供给正确的信息。

[0007] 为了实现上述目的，根据本发明，提出一种控制进入人能够进入的区域特别是由门关闭的场所（空间）的方法，所述方法包括以下步骤：

[0008] a) 以预定的第一发射功率将识别码从至少一个第一通信单元发射到至少一个第

二通信单元；

[0009] b) 通过第二通信单元检查识别码；

[0010] c) 如果识别码的检查通过，以低于第一发射功率的第二发射功率将确认码从第二通信单元发射到第一通信单元；

[0011] d) 将进入码从第一通信单元发射到第二通信单元；

[0012] e) 通过第二通信单元检查进入码；以及

[0013] f) 如果进入码的检查通过（成功），使进入自由（允许进入）。

[0014] 根据本发明的方法是以承认在接收发射自第一通信单元的识别码之后第二通信单元以低于第一发射功率的第二发射功率将确认码发射到第一通信单元为基础的。

[0015] 优选地，第二发射功率为：发射自第一通信单元的确认码仅在第二通信单元的区域附近范围内能够被接收。优选地，此情况下所述附近范围具有小于约 2 米的范围。由于以相对较低的发射功率发射确认码，避免了实际上在附近但是由于位置条件站在建筑物的其他部分的其他人的非正确定位。

[0016] 下面描述了根据本发明的方法的有利的改进。

[0017] 在本方法有利的改进中，识别码仅在通信单元的特定范围内发射。当识别码的发射在建筑物内仅在特定的建筑物部分或特定的层内发生时，这是特别有利的，从而能够确定使用者是否站在相应的建筑物部分。有利地，所述范围达 30 米。

[0018] 在本发明的本方法的改进中，识别码在预定时间点和 / 或在预定的时间段内被发射。因为在完全不使用建筑物的时间段内没有发射识别码的需要，所以在此方式中，至少相对于第一通信单元，可能通过降低能量消耗实现能量的节省。

[0019] 为了在短距离通信技术的范围内能够可靠和安全地发射数据，仅当第一通信单元位于离第二通信单元的特定范围内时，执行步骤 c)、步骤 d)、步骤 e) 和 / 或步骤 f) 是有利的。优选地，在此方面所述范围小于约 5 米，优选地，小于 1 米。传统的接口，特别是红外线接口，能够用于无线的、以无线电通信为基础的数据发射，优选地，在此情况下将使用无线的、以无线电通信为基础的数据发射。蓝牙标准特别适合作为发射标准。

[0020] 作为进一步的安全措施，本方法提出：进入仅在预定的时间段内是自由的。从而，例如对于第一组人仅允许在白天进入，而对于第二组人仅允许在夜晚进入。为实现这样的目的，第一通信单元和 / 或第二通信单元和 / 或进入码自身能够被相应地产生。

[0021] 为提供与时间无关的安全措施，在本发明有利的改进中，在用于允许进入的预定次数使用之后，所述进入码被取消。在此情况下，取消自动发生或者由授权者操作中央计算机单元发生。

[0022] 优选地，移动电话用作第一通信单元。从而除了他或她的移动电话以外，可能避免使用者携带另一个移动通信单元的义务。优选地，第二通信单元由固定终端形成。在使用用于电梯设备的方法的情况下，那种类型的终端，例如，能够被安置在每一层电梯竖井附近。优选地，终端和第一通信单元之间的通信通过附近范围通信发生。终端能够独立设置在电梯竖井附近，或设置在建筑物墙壁内的电梯竖井的区域内。在独立布置的情况下，在不能附近范围联系的情况下，终端能够被使用者用来输入目的地呼叫。

附图说明

[0023] 在下文中本发明将参照附图得到进一步的解释。

[0024] 图 1 以具有三个电梯 2、3、4 的电梯设备 1 的形式示意性地显示了用于检查人能够进入的区域的进入的系统。第一终端 20 设置在第一层 5 的电梯设备 1 的区域内,且第二终端 21 在第二层 6。为了获得进入电梯 2、3、4 中的一个,使用者 30 携带形成第一通信单元的移动电话 10。移动电话 10 配备有存储单元、接口、显示屏以及键盘。

具体实施方式

[0025] 使用者 30 例如经由地下停车场进入建筑物第一层 5。移动电话 10 配有程序,所述程序为:在预定时间段的持续期间内,在特定的时间点,移动电话 10 自动发射识别码。使用者 30 一进入固定终端 20 的附近,终端 20 就收到由移动电话 10 发射的识别码。由此发生的、终端 20 对识别码的检查被如下执行:由移动电话 10 发射的识别码与存档在终端 20 的存储单元内的识别码进行比较,且在两个识别码一致的情况下,(成功)通过的检查以低于第一发射功率的第二发射功率通过将确认码从终端 20 发射到移动电话 10 被传送。在此情况下,发射功率为确认码仅在离终端 20 大约 2 米的范围内被发射。作为其结果,仅在使用者 30 位于第一层 5 终端 20 的附近,确认码才能被移动电话 10 收到。在此情况下,如果同时第二层 6 的终端 21 以第二发射功率发射确认码,因为终端 21 没有收到移动电话 10 的识别码,移动电话 10 将不会接收确认码。用蓝牙标准来发射确认码。随后,存档在移动电话 10 的存储单元上的进入码经由第一终端 20 的接口从移动电话 10 传送到第一终端 20。

[0026] 以此方式,通过他或她携带的移动电话 10 能够定位使用者 30 所处的位置。在第一终端 20 收到进入码后,进入码与存档在存储单元上的原始进入码比较。在进入码与原始进入码一致的情形下,目的地呼叫控制器确定一个或多个服务于目的地呼叫的电梯。在此方面,使用者 30 能够选择由目的地呼叫控制器预先推荐的电梯,或,然而,通过移动电话和相应的菜单引导,在显示屏键盘的帮助下选择的另外电梯。在使用者 30 选择了电梯之后,目的地呼叫控制器将用于引导使用者 30 的适当的数据传送到选定的电梯。经由移动电话的显示屏或经由电梯上的显示单元,数据能够为人所知。可选地,数据也能够经由语音输出传送到使用者 30。

[0027] 控制进入前述电梯设备 1 的方法能够以相应的方式转换为进入由门关闭的场所的控制。而且,可选地,前述方法也能够以这样的方式实施:第一通信单元 10 由固定终端形成,第二通信单元 20 由移动电话形成。因此,在这种变化中,终端传送识别码,用于与移动电话建立联系。

[0028] 根据用于控制进入电梯设备 1 的本发明的方法特别以下面事实为特征:用于建立联系的识别码以第一发射功率发射,而用于允许进入(使进入自由)的进入码以第二发射功率发射,所述第二发射功率低于第一发射功率。在此方式中,由使用者 30 携带的第一通信单元 10 能够被正确地定位,藉此,进入码的进一步的询问变得便利。这样的基础在于:识别通过(成功)之后,用于检查进入码的数据发射能够以降低的发射功率发生,藉此,创造了相对安全的发射。

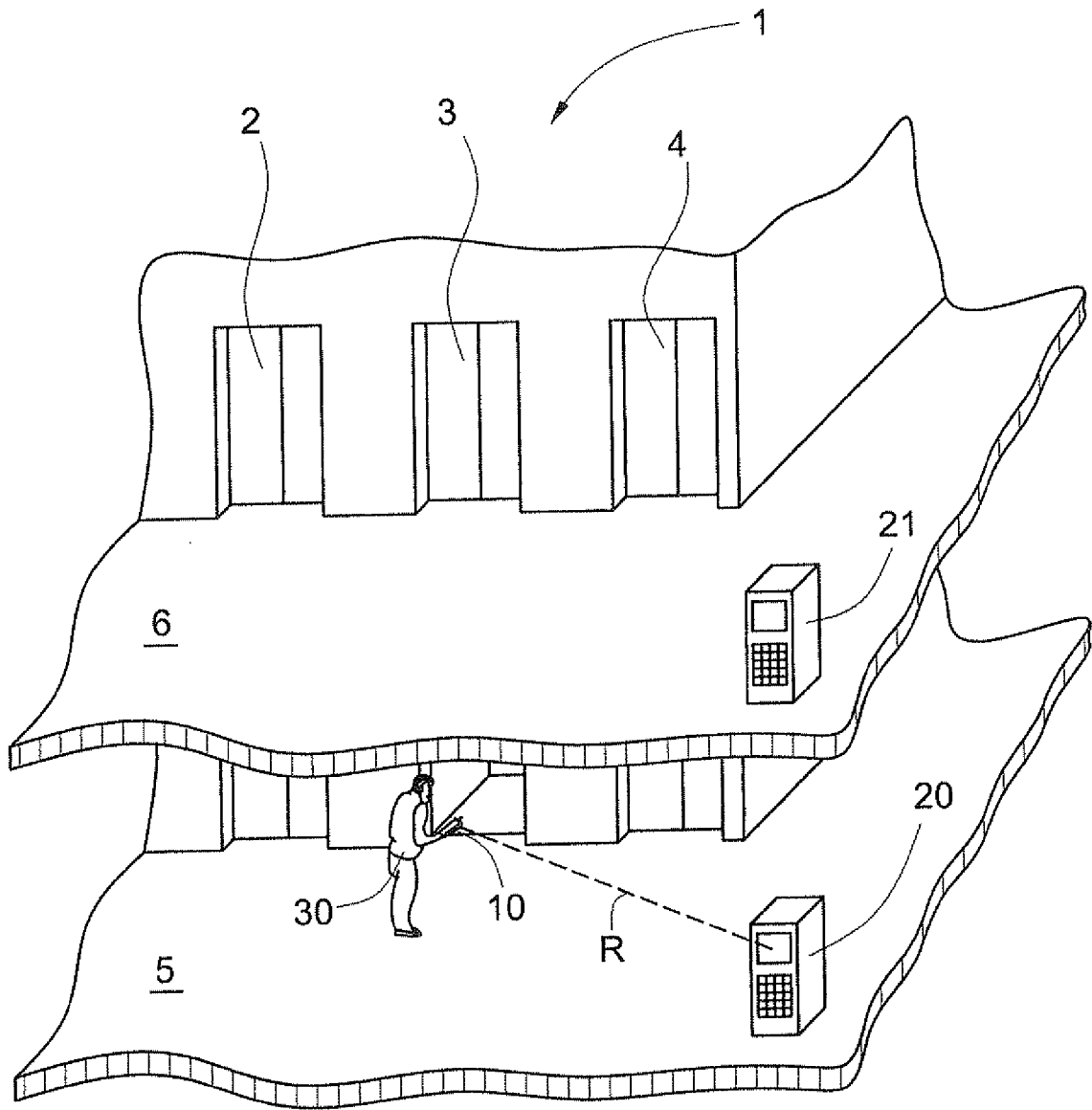


图 1