



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104884375 B

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201380068758.2

(22)申请日 2013.11.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104884375 A

(43)申请公布日 2015.09.02

(30)优先权数据
20126182 2012.11.12 FI

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.06.29

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/FI2013/051070 2013.11.12

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/072588 EN 2014.05.15

(73)专利权人 通力股份公司

地址 芬兰赫尔辛基

(72)发明人 J. 希尔图南 T. 萨洛南 K. 伯格曼
J. 帕克基南

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 吕晓章

(51)Int.Cl.
B66B 1/46(2006.01)

(56)对比文件
WO 2012143612 A1, 2012.10.26,
CN 102216187 A, 2011.10.12,

审查员 杨洋

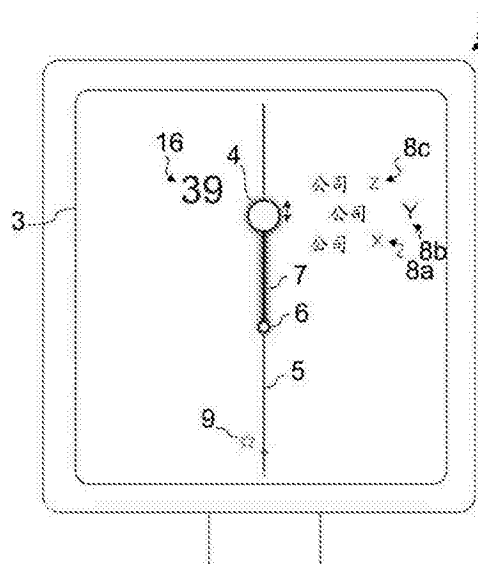
权利要求书3页 说明书12页 附图2页

(54)发明名称

呼叫给出设备、电梯系统、方法和计算机程序产品

(57)摘要

本发明涉及一种用于在电梯系统中给出目的地呼叫的目的地呼叫给出设备(1),该目的地呼叫给出设备(1)包含用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件,以及用于将所选择的目的地楼层通信给电梯系统的控制系统的输出端,该用于选择目的地楼层的部件包含用于形成用户界面的触摸敏感显示器(3),该用户界面用于向用户呈现关于目的地楼层的选择的信息和用于接收用户的输入。目的地楼层被布置成可通过用户在触摸敏感显示器(3)上移动触摸敏感点从上述多个楼层选择。本发明还涉及一种电梯系统、一种用于给出目的地呼叫的方法、以及一种计算机程序产品。



1. 一种用于在电梯系统中给出目的地呼叫的目的地呼叫给出设备(1,1'),该目的地呼叫给出设备包含用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件(2,3,3'),以及用于将所选择的目的地楼层通信给电梯系统(10)的控制系统(11)的输出端(01),该用于选择目的地楼层的部件(2,3,3')包含用于形成用户界面的触摸敏感显示器(3,3'),该用户界面用于向用户呈现关于目的地楼层的选择的信息和用于接收用户的输入,其特征在于,目的地楼层被布置成可通过用户在触摸敏感显示器(3,3')上移动触摸敏感点从上述多个楼层选择,

其中,所述多个楼层的各个楼层在触摸敏感显示器上具有对应的触摸敏感点位置,通过在触摸敏感显示器上向目的地楼层的触摸敏感点位置的方向移动触摸敏感点直至目的地楼层的触摸敏感点位置处来选择目的地楼层。

2. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,用于选择目的地楼层的部件(2,3,3'),更具体地说是包含在其中的处理单元(2),被布置为检测触摸敏感显示器(3,3')上的触摸敏感点的移动,并且基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层。

3. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,用于选择目的地楼层的上述部件(2,3,3')包含用于处理从触摸敏感显示器接收的触摸信号和用于执行程序命令的、与触摸敏感显示器进行数据传输连接的处理单元(2),存储器(M)包含在处理单元(2)中或与处理单元(2)分离,并且存储程序命令和/或与上述多个楼层有关的信息。

4. 根据权利要求3所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,处理单元(2)包含可与存储器(M)进行数据传输连接的处理器(P)。

5. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,用于选择目的地楼层的部件(2,3,3')被布置为在触摸敏感显示器(3,3')上呈现将要在第一和第二方向移动的滑动指示器(4,4'),所述方向是彼此相反的,该滑动指示器可以随着上述触摸敏感点的移动而移动。

6. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,用于选择目的地楼层的部件(2,3,3'),更具体地说是包含在其中的处理单元(2),被布置为在触摸敏感显示器上呈现将要在第一和第二方向移动的滑动指示器(4,4'),所述方向是彼此相反的,并且还布置为检测滑动指示器(4,4')的点上的触摸,并且还布置为检测触摸敏感显示器(3,3')上的触摸敏感点的移动,并且还布置为基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层以及滑动指示器(4,4')在触摸敏感显示器(3,3')上的位置。

7. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,滑动指示器(4,4')在触摸敏感显示器(3,3')上具有有限的移动范围,该移动范围具有第一端和第二端,滑动指示器在移动范围的第一端的位置对应于选择上述多个楼层的最顶层,而滑动指示器在移动范围的第二端的位置对应于选择上述多个楼层的最底层。

8. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,滑动指示器的移动范围覆盖用于上述多个楼层的各(每)个楼层的滑动指示器的位置。

9. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,在触摸敏感显示器上在第一方向的触摸敏感点的移动被布置为在第一方向顺序改变所选择的目的地楼层,并且在触摸敏感显示器上在第二方向的触摸敏感点的移动被布置为在第二方向顺序改变所选择的目的地楼层。

10. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,目的地呼叫给出设备(1,1')是便携式的目的地呼叫给出设备,或者是永久地安装到电梯的附近的位置。

11. 根据权利要求10所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,目的地呼叫给出设备(1,1')安装在电梯大厅。

12. 根据权利要求1所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,上述以某一顺序的多个楼层被布置成作为触摸敏感显示器上的序列向用户呈现,目的地楼层被布置为可从该多个楼层中选择,该序列被布置成可通过在触摸敏感显示器(3,3')上移动触摸敏感点浏览。

13. 根据权利要求1至12中的任一项所述的目的地呼叫给出设备(1,1'),其特征在于,所选择的目的地楼层被布置成在触摸敏感显示器上呈现给用户。

14. 一种电梯系统(10),包含一个或多个电梯轿厢(C);以及控制系统(11),其被布置成基于与前述控制系统(11)通信的目的地呼叫给出设备(1,1')的目的地呼叫控制前述一个或多个电梯轿厢(C),该目的地呼叫给出设备(1,1')是按照任一前述权利要求的目的地呼叫给出设备。

15. 根据权利要求14所述的电梯系统(10),其特征在于,控制系统(11)被布置为响应于从上述目的地呼叫给出设备(1,1')接收目的地呼叫分配电梯轿厢(C),并将所分配的电梯轿厢通信给目的地呼叫给出设备(1,1'),并且目的地呼叫给出设备(1,1')被布置成使用触摸敏感显示器为用户识别所分配的电梯轿厢(C)。

16. 一种用于给出目的地呼叫到电梯系统的控制系统的方法,在该方法中,从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层,其特征在于,在该方法中,

- 所选择的目的地楼层在触摸敏感显示器(3,3')上呈现给用户,
- 检测触摸敏感显示器(3,3')上的触摸敏感点的移动,
- 基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层,
- 含有识别所选目的地楼层的信息的信号被发送到电梯系统(10)的控制系统(11),

其中,所述多个楼层的各个楼层在触摸敏感显示器上具有对应的触摸敏感点位置,通过在触摸敏感显示器上向目的地楼层的触摸敏感点位置的方向移动触摸敏感点直至目的地楼层的触摸敏感点位置处来选择目的地楼层。

17. 根据权利要求16所述的方法,其特征在于,滑动指示器(4,4')在触摸敏感显示器(3,3')上呈现给用户,并且基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层和滑动指示器(4,4')在触摸敏感显示器(3,3')上的位置。

18. 根据权利要求16所述的方法,其特征在于,在滑动指示器(4,4')的有限移动范围内改变滑动指示器(4,4')在触摸敏感显示器(3,3')上的位置,该移动范围具有第一端和第二端,并且滑动指示器(4,4')在移动范围的第一端的位置对应于选择上述多个楼层的最顶层,而滑动指示器(4,4')在移动范围的第二端的位置对应于选择上述多个楼层的最底层。

19. 根据权利要求16所述的方法,其特征在于,从电梯系统(10)的控制系统(11)接收对于稍早前发送给它的目的地呼叫信号的响应信号,该响应信号包含识别电梯轿厢(C)的信息,并且识别电梯轿厢(C)的信息在触摸敏感显示器(3,3')上呈现给用户。

20. 根据权利要求16所述的方法,其特征在于,响应于触摸敏感点在触摸敏感显示器(3,3')上在第一方向上的移动,在上述多个楼层内在第一方向顺序地改变所选择的目的地

楼层,并且响应于触摸敏感点在触摸敏感显示器(3,3')上在第二方向上的移动,在第二方向顺序地改变所选择的目的地楼层。

21.根据权利要求16所述的方法,其特征在于,至少基于触摸敏感点的移动距离和移动方向,在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层(16,16')。

22.根据权利要求16至21中的任一项所述的方法,其特征在于,还基于触摸敏感点的移动速度,在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层(16,16')。

呼叫给出设备、电梯系统、方法和计算机程序产品

技术领域

[0001] 本发明涉及可应用于人和/或货物的运输的电梯系统。更具体地说，本发明涉及在电梯系统中的呼叫的给出。

背景技术

[0002] 使用电梯的乘客可以在电梯轿厢中和/或在电梯大厅中给出呼叫到电梯。电梯大厅通常设有向上/向下按钮，通过这些按钮，乘客可以命令电梯到呼叫楼层，并同时指示他/她的行进方向。在电梯已到达呼叫给出楼层之后，乘客移动到电梯轿厢内并利用电梯轿厢内的轿厢面板的按钮指示他/她的目的地楼层。所谓的目的地呼叫系统以不断增加的程度用于高层建筑中，在该系统中，乘客在进入电梯轿厢之前已经在电梯大厅指示了他/她的目的地楼层。为了给出目的地呼叫，电梯大厅设有目的地操作面板。目的地操作面板通常设有所谓的十进制数字键盘和显示部件。如果乘客例如要到楼层24，他/她在十进制数字键盘中首先键入数字2，然后键入数4。目的地操作面板将有关呼叫给出楼层和有关上述楼层24的数据发送到电梯系统的控制系统。电梯系统中包含的控制系统分配的最佳的电梯供乘客使用和将有关于此的信息传送给呼叫给出面板，给显示部件，在其上显示例如“电梯B”的文本。以这种方式，电梯系统响应于目的地呼叫，为用户识别分配给他/她的电梯。一个问题是，使用十进制数字键盘很慢。另一个问题是，由于原理上十进制数字键盘使得能够键入无论什么的任何楼层数字，这容易导致错误键入。乘客可以例如键入去往该电梯系统不服务的楼层或该楼层被暂时锁定的目的地呼叫。为了矫正不正确的键入，必须指示错误的发生，并且必须再次进行键入。这会减慢系统的使用。另外，还可能在建筑中使用访问控制系统，利用该系统可以限制乘客对于在访问控制的范围之内的楼层的访问。现有技术解决方案的另一个问题是呼叫给出设备会较差地给予用户关于目的地楼层的信息。例如，在十进制数字键盘的情况下，呼叫给出设备不能在用户在该设备上输入目的地楼层之前将有关该目的地楼层的信息给予该用户。因此，有关目的地楼层的信息不能被高效地提供给用户。另一个问题是，根据现有技术的解决方案不能利用包含三位数的楼层数字的标识符字符串来使能在具有可选楼层的建筑中的快速楼层选择。例如，在十进制数字键盘的情况下，三位数字的产生是缓慢的。利用十进制数字键盘的解决方案的另一个问题是它仅限于以数字格式呈现的非常简单的楼层标识符。另一个问题是，对于根据现有技术的解决方案中的选择，必须向用户呈现大量的图标、按钮等等。因此，显示器必须尺寸很大，并且这些解决方案不适合于便携式呼叫给出设备，在便携式呼叫给出设备中，显示器的尺寸不能很大。关于便携式呼叫给出设备，另一个问题是，该系统不一定知道呼叫来自哪个楼层。

发明内容

[0003] 本发明的目的是解决现有技术解决方案中的上述问题，以及在下面的本发明的描述中公开的问题。更具体地，其目的是改善电梯系统的呼叫给出。除其它之外，提出了一些实施例，其中目的地呼叫的给出，并且更具体地是属于它的目的地楼层的选择，是快速和易

于执行的。同样地,该选择可以以利用其中选择错误的数量保持很少的方式进行。除其它之外,提出了一些实施例,其中可以用小尺寸的触摸敏感显示器来进行目的地呼叫的给出。除其它之外,提出了一些实施例,其中可以利用便携式目的地呼叫给出设备进行目的地呼梯的给出。

[0004] 公开了根据本发明的一种用于在电梯系统中给出目的地呼叫的目的地呼叫给出设备,该目的地呼叫给出设备包含用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件,以及用于将所选择的目的地楼层通信给电梯系统的控制系统的输出端,该用于选择目的地楼层的部件包含用于形成用户界面的触摸敏感显示器,该用户界面用于向用户呈现关于目的地楼层的选择的信息和用于接收用户的输入。目的地楼层被布置成可通过用户在触摸敏感显示器上移动触摸敏感点从上述多个楼层选择。以这种方式,用户可以利用简单的步骤进行选择。在这种情况下,没有必要在触摸敏感显示器上呈现大量的图像,如图标、按钮、标记等等。鉴于此,可以用小尺寸的触摸敏感显示器来进行目的地呼叫的给出。另一方面,如果可以使用大尺寸的触摸敏感显示器,附加信息适合被呈现在触摸敏感显示器上,因为现在不可缺少的功能所需的图形量很小。在这种情况下,相对于触摸敏感显示器的尺寸的大尺寸图形的呈现也变得可能。

[0005] 在一个优选实施例中,用于选择目的地楼层的部件(优选在其中包含处理单元)被布置为检测触摸敏感显示器上的触摸敏感点的移动,并且基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层。

[0006] 在一个优选实施例中,用于选择目的地楼层的上述部件包含用于处理从触摸敏感显示器接收的触摸信号和用于执行程序命令的处理单元,该处理单元优选地包含处理器,可以使得该处理器与存储器进行数据传输连接,并且该处理器包含在处理单元中或与处理单元分离,并存储程序命令和/或与上述多个楼层有关的信息。关于程序命令/多个楼层的信息与从上述多个楼层的目的地楼层的选择有关。

[0007] 在一个优选实施例中,处理单元包含处理器,并且连接到所述处理器的有:来自电梯系统的控制系统的输入、来自触摸敏感显示器的输入、电梯系统的控制系统的输出以及触摸敏感显示器的输出,并且优选地还有存储器。

[0008] 在一个优选实施例中,用于选择的目的地楼层的部件被布置为在触摸敏感显示器上呈现将要在第一和第二方向移动的滑动指示器,所述方向是彼此相反的,该滑动指示器可以随着上述触摸敏感点的移动来移动。更具体地,用于选择目的地楼层的上述部件呈现将要在第一和第二方向移动的滑动指示器,所述方向是彼此相反的,通过移动该滑动指示器,目的地楼层被布置为可从上述多个楼层选择。借助移动滑动指示器的位置,可以向用户指示操作设备的正确方式。同样地,向用户指示所选目的地楼层的顺序位置(在多层序列(series)中)成为可能。另外,滑动指示器使得设备对于用户来说可以非常快地学习。它也是普遍易于使用的。它也可以非常空间高效地进行呈现。它的实现也不需要大量的软件。

[0009] 在一个优选实施例中,用于选择的目的地楼层的部件,更具体地是包含在其中的处理单元,被布置为在触摸敏感显示器上呈现将要在第一和第二方向移动的滑动指示器,所述方向是彼此相反的,并且还被布置为检测滑动指示器的点上的触摸,并且还被布置为检测触摸敏感显示器上的触摸敏感点的移动,并且还被布置为基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层以及滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置。

[0010] 在一个优选实施例中,滑动指示器在触摸敏感显示器上具有有限的移动范围,该移动范围具有第一端和第二端。优选地,滑动指示器在移动范围的第一端的位置对应于选择上述多个楼层的最顶层,而滑动指示器在移动范围的第二端的位置对应于选择上述多个楼层的最底层。以这种方式,可以向用户指示滑动指示器的操作方法,并且使得能够向用户指示所选目的地楼层的顺序位置。

[0011] 在一个优选实施例中,滑动指示器的移动范围覆盖用于上述多个楼层的各(每)个楼层的滑动指示器的位置。以这种方式,可以一次简单地呈现整个多个楼层。以这种方式,用户可基于他/她对他/她的目的地楼层处于顺序中的哪一点的理解来快速选择目的地楼层。

[0012] 在一个优选实施例中,滑动指示器的整个移动范围示出在触摸敏感显示器上。以这种方式,用户可基于他/她对他/她的目的地楼层处于顺序中的哪一点的理解来快速选择目的地楼层。

[0013] 在一个优选实施例中,滑动指示器的移动范围覆盖至少大部分,优选为至少75%的触摸敏感显示器的长度。当移动范围很长时,当楼层的数目很大时,选择精度也很好。

[0014] 在一个优选实施例中,在触摸敏感显示器上在第一方向的触摸敏感点的移动被布置为在第一方向顺序改变所选择的目的地楼层,并且在触摸敏感显示器上在第二方向的触摸敏感点的移动被布置为在第二方向顺序改变所选择的目的地楼层。在这种方式,选择是快速执行的,因为选择逻辑是可以快速发现 and 学习的。

[0015] 在一个优选实施例中,目的地呼叫给出设备是便携式的,优选是以移动电话或平板电脑的形式。以这种方式,用户可以从他的/她的选择的位置发送目的地呼叫。

[0016] 在一个优选实施例中,目的地呼叫给出设备是永久地安装到电梯的附近的位置,优选在电梯大厅的目的地呼叫给出设备。

[0017] 在一个优选实施例中,目的地楼层被布置为从其中可选择的上述以某一顺序的多个楼层被布置成作为触摸敏感显示器上的序列向用户呈现,该序列被布置成可通过在触摸敏感显示器上移动触摸敏感点浏览。

[0018] 在一个优选实施例中,目的地楼层被布置为从其中可选择的上述以某一顺序的多个楼层被布置成作为楼层标识符的序列向用户呈现,在这种情况下,楼层标识符对应于各楼层。

[0019] 在一个优选实施例中,所选择的目的地楼层被布置为在触摸敏感显示器上呈现给用户。以这种方式,用户知道当前选择。以这种方式,如果需要的话,他/她也可以改变选择。

[0020] 在一个优选实施例中,关于所选择的目的地楼层的其它信息被附加地布置成在触摸敏感显示器上呈现给用户。

[0021] 在一个优选实施例中,目的地呼叫给出设备包含用于从电梯的控制系统接收的电信号的输入端。以这种方式,目的地呼叫给出设备可以从控制系统向用户传送与分配给他/她的电梯有关的信息。

[0022] 在一个优选实施例中,布置成检查用户对上述多个楼层或对所选择的目的地楼层的访问权,并且如果用户不具有某些楼层的访问权则指示给用户。以这种方式,目的地呼叫给出设备可以充当访问控制系统的一部分。优选地,用户不能选择他/她不具有访问权的楼层作为目的地楼层。

[0023] 在一个优选实施例中,用户不具有访问权的楼层被布置成以与用户具有访问权的楼层不同的方式在触摸敏感显示器上呈现给用户,或者它们被布置成从上述多个楼层中省略。以这种方式,可以为用户识别可选择的那些楼层并且可减少错误呼叫的给出。优选地,用户不能选择他/她不具有访问权的楼层作为目的地楼层。以这种方式,目的地呼叫给出设备可以充当访问控制系统的一部分。

[0024] 在一个优选实施例中,上述输出端包含用于传送无线信号至电梯系统的控制系统的传送器。以这种方式,借助目的地呼叫给出设备,可以从任何地方给出目的地呼叫。

[0025] 在一个优选实施例中,上述部件被布置成至少基于触摸敏感点的移动距离和移动方向,并且优选地还基于触摸敏感点的移动速度,来在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层。

[0026] 在一个优选实施例中,上述用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件还充当用于从以某一顺序的多个楼层中选择出发楼层的部件,并且出发楼层被布置为由用户可通过上述用于选择目的地楼层的方式之一选择。以这种方式,目的地呼叫给出设备的用户也可以选择他/她打算从其进入电梯轿厢的楼层。在这种情况下,目的地呼叫给出设备非常适合例如用于便携式目的地呼叫给出设备,如移动电话或平板电脑。

[0027] 而且还公开了根据本发明的一种电梯系统,该系统包含一个或多个电梯轿厢;以及控制系统,其被布置成基于与前述控制系统通信的目的地呼叫给出设备的目的地呼叫控制前述一个或多个电梯轿厢,该目的地呼叫给出设备是按照前述权利要求的目的地呼叫给出设备。以这种方式,除其它之外,还实现了前面在描述中提到的优点。

[0028] 在一个优选实施例中,控制系统被布置为响应于从上述目的地呼叫给出设备接收目的地呼叫分配(根据预定逻辑)电梯轿厢,并将所分配的电梯轿厢(例如分配的电梯轿厢的标识符)通信给目的地呼叫给出设备,并且目的地呼叫给出设备被布置成为用户识别,更具体地通过在触摸敏感显示器上呈现(例如,分配的电梯轿厢的标识符),所分配的电梯轿厢。

[0029] 在一个优选实施例中,目的地呼叫给出设备被布置成例如从电梯控制装置检查用户对上述多个楼层的访问权,并且如果用户不具有某些楼层的访问权则指示给用户。优选地,用户不具有访问权的楼层以与用户具有访问权的楼层不同的方式在触摸敏感显示器上呈现给/布置成呈现给用户,或者它们被布置成从上述多个楼层中省略。

[0030] 还公开了一种根据本发明的用于给出目的地呼叫到电梯系统的控制系统的方法,在该方法中,从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层。在该方法中,所选择的目的地楼层在触摸敏感显示器上呈现给用户,检测触摸敏感显示器上的触摸敏感点的移动,基于触摸敏感点的移动,即,响应于触摸敏感点的移动,改变所选择的目的地楼层,并且含有识别所选目的地楼层的信息的信号被发送到电梯系统的控制系统。以这种方式,可以简单地实现基于触摸敏感点的移动发生的对选择目的地楼层的快速使用。利用该方法给出目的地呼叫是快速和简单的。利用该方法,还可以实现在其它地方结合目的地呼叫给出设备有关的描述所描述的优点。

[0031] 在一个优选实施例中,在该方法中,滑动指示器在触摸敏感显示器上呈现给用户,并且基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层和滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置。优选地,在此之前,检测用户在滑动指示器的该点上的触摸,并且如果在滑动指示

器的该点上检测到触摸,在此之后,以上述详细说明的方式改变所选择的目的地楼层和滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置。以这种方式,可以简单地以快速使用的方式来实现基于触摸敏感点的移动发生的目的地楼层的选择。

[0032] 在一个优选实施例中,在该方法中,在滑动指示器的有限移动范围内改变滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置,该移动范围具有第一端和第二端,并且滑动指示器在移动范围的第一端的位置对应于选择上述多个楼层的最顶层,而滑动指示器在移动范围的第二端的位置对应于选择上述多个楼层的最底层。以这种方式,借助滑动指示器的移动范围,可以为用户识别所选楼层序列中的所选目的地楼层的顺序位置。

[0033] 在一个优选实施例中,在该方法中,从电梯系统的控制系统接收响应信号(对稍早前发送给它的信号的响应),该响应信号包含识别电梯轿厢的信息,并且识别电梯轿厢的信息在触摸敏感显示器上呈现给用户。以这种方式,可以为用户识别分配给他/她的电梯轿厢。

[0034] 在一个优选实施例中,在该方法中,响应于触摸敏感点在触摸敏感显示器上在第一方向上的移动,在上述多个楼层内在第一方向顺序地改变所选择的目的地楼层,并且响应于触摸敏感点在触摸敏感显示器上在第二方向上的移动,在第二方向顺序地改变所选择的目的地楼层。

[0035] 在一个优选实施例中,在该方法中,上述以某一顺序的多个楼层被作为序列,例如作为楼层标识符的序列呈现给用户,在这种情况下,楼层标识符对应于各楼层。在这种情况下,该序列被布置成可通过在触摸敏感显示器上移动触摸敏感点浏览。

[0036] 在一个优选实施例中,在该方法中,至少基于触摸敏感点的移动距离和移动方向,来在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层。

[0037] 在一个优选实施例中,在该方法中,基于触摸敏感点的移动距离和移动方向以及基于触摸敏感点的移动速度,来改变所选择的目的地楼层。更具体地,以以下方式基于触摸敏感点的移动距离和移动速度来在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层:当触摸敏感点以第一速度移动上述距离时,在上述多个楼层内以第一量改变所选择的目的地楼层,并且当触摸敏感点以第二速度移动上述距离时,在上述多个楼层内以第二量改变所选择的目的地楼层。当第二速度大于第一速度时,楼层数的变化也越大。出于此目的,优选地还确定触摸敏感点的移动速度。这具有这样的优点,即利用触摸敏感点的较短和快速移动,可以快速浏览以接近所期望的目的地楼层,并在此之后,利用慢速移动微调选择。以这种方式,可以快速作出选择,并且触摸敏感显示器可以被制成在具有大量的电梯的电梯系统在长度上也是足够的。

[0038] 在一个优选实施例中,用户不具有访问权的楼层以与用户具有访问权的楼层不同的方式在触摸敏感显示器上呈现给/布置成呈现给用户,或者它们被布置成从上述多个楼层中省略。以这种方式,用户可快速验证他/她可以选择的楼层。以这种方式,还可以减少错误选择的量。

[0039] 公开了根据本发明的一种计算机程序产品,该产品包含程序命令,当该程序命令在计算机上运行时使得设置有触摸敏感显示器和输出端的上述计算机执行根据任一前述权利要求的方法,上述计算机被布置成经由输出端与电梯系统的控制系统通信。

[0040] 最优选地,电梯是可用于人和/或货物的传输的电梯,该电梯被安装在建筑内,优

选地基于至少从楼层停靠站以及也可能从轿厢作出的呼叫,在垂直的、或至少基本上垂直的方向行进。电梯轿厢优选具有内部空间,其适合于接收一个乘客或许多乘客。电梯优选包含至少两个、可能更多的将要服务的楼层停靠站。一些发明实施例也在本申请的说明书部分和附图中呈现。本申请的发明内容也可以以不同于提供的权利要求书的方式进行定义。发明内容也可以包含几个单独的发明,特别是如果按照表述或隐含的子任务或从优点或实现的优点的类别的角度考虑本发明。在这种情况下,在下面的权利要求书中包含的一些属性从单独的发明构思的观点来看可能是多余的。本发明的各种实施例的特征可结合其它实施例应用在基本发明构思的框架内。

附图说明

- [0041] 现在将结合优选实施例参照附图更详细地描述本发明,附图中
- [0042] 图1示出根据本发明的电梯系统。
- [0043] 图2示出根据本发明的呼叫给出设备的第一实施例。
- [0044] 图3a示出在选择出发楼层时的根据本发明的呼叫给出设备的第二实施例。
- [0045] 图3b示出在选择目的地楼层时的根据本发明的呼叫给出设备的第二实施例。
- [0046] 图4示出呼叫给出设备的一个优选结构。

具体实施方式

[0047] 图1示出根据本发明的电梯系统1,其包含四部电梯A,B,C和D以及还有控制系统11。控制系统11被布置为基于与控制系统11通信的目的地呼叫给出设备1,1'的目的地呼叫控制电梯A-D,更具体地控制它们的电梯轿厢C。为了控制电梯,该控制系统包含电梯系统的分组控制器12以及还有电梯专用的控制器14。在这种情况下,电梯服务建筑中的楼层1-55(F1-F55)。目的地呼叫设备1,1'经由数据传输信道15连接到控制系统11,该目的地呼叫设备被设置在例如建筑的入口大厅。可替换地,目的地呼叫设备1,1'可以是便携式设备,例如移动电话或平板电脑。数据传输信道15可以是任何适合此目的的任何无线或有线数据传输信道。这里的电梯系统还包含访问控制器13,然而它的存在不是必要的。关于乘客具有访问权的楼层的信息从访问控制器13传送到控制系统11并向前传送到目的地呼叫设备1,1'。该电梯系统以这样的方式运作,即,利用目的地呼叫给出设备1,1'选择目的地楼层并且目的地呼叫被发送到控制系统11,该目的地呼叫包含关于由目的地呼叫给出设备1,1'的用户选择的目的地楼层的信息。控制系统11被布置成响应于从上述目的地呼叫给出设备1,1'接收的目的地呼叫,根据某个预定逻辑分配电梯系统的某个电梯轿厢C,以及将所分配的电梯轿厢,例如所分配的电梯轿厢的标识符(A,B,C或D)通信给目的地呼叫给出设备1,1',而目的地呼叫给出设备1,1'在触摸敏感显示器上更具体地通过呈现所分配的电梯轿厢,例如所分配电梯轿厢的标识符来为用户识别。该控制系统还控制所述所分配电梯轿厢到给出上述目的地呼叫的楼层用于搭载用户(即乘客),并将用户运输到目的地楼层。上述逻辑优选地基于预先确定的标准选择最有利的电梯轿厢C,该电梯轿厢可以将目的地呼叫给出设备的用户(即乘客)运输到目的地楼层。目的地呼叫给出设备1,1'包含用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件,并被布置成经由输出端将所选择的目的地楼层通信给电梯系统10的控制系统11,所述用于选择目的地楼层的部件包含形成用户界面的触摸

敏感显示器3,3',该用户界面用于向用户呈现关于目的地楼层的选择的信息和用于接收用户的输入。目的地楼层被布置成可通过用户在触摸敏感显示器3,3'上移动触摸敏感点从上述多个楼层选择。上述用于选择目的地楼层的部件,优选地是包含在其中的处理单元2(示于图4)被布置为检测触摸敏感显示器3,3'上的触摸敏感点的移动,并基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层。所选择的目的地楼层被布置为在触摸敏感显示器3,3'上呈现给用户。用户可以触摸所述触摸敏感显示器3,3',并且移动触摸敏感点,直到所选择的目的地楼层对应于他/她的实际目标。以这种方式,用户可以快速作出目的地楼层选择并且改变选择是迅速的。目的地呼叫给出设备1,1'优选是根据图呈现2-4示出的目的地呼叫设备的实施例的目的地呼叫给出设备。

[0048] 如上所述,电梯系统还可以包含访问控制器13,然而它的存在不是必要的。在这种情况下,有利的是,目的地呼叫给出设备被布置成检查用户对上述多个楼层的楼层或对所选择的目的地楼层的访问权,并且如果用户不具有某一楼层的访问权则指示给用户。优选地,用户不能选择他/她不具有访问权的楼层作为目的地楼层。该指示可以以这样的方式实现,即,用户不具有访问权的楼层以与用户具有访问权的楼层不同的方式在触摸敏感显示器上呈现给/布置成呈现给用户,或者它们被布置成从上述多个楼层中省略。例如,用户不具有访问权的楼层可以以与用户具有访问权的楼层不同的颜色或不同的尺寸呈现/布置成呈现给用户。

[0049] 图2示出目的地呼叫设备的第一实施例,图3a-3b示出第二实施例。在下面,参照这些实施例,并且更具体地参照图2和3b,描述目的地楼层的选择。在这些实施例中,用于在电梯系统中给出目的地呼叫的目的地呼叫给出设备1,1'包含用户可用的、用于从以某一顺序的多个楼层中,例如从以量值顺序布置的楼层标识符的序列中选择的目的地楼层的部件。该多个楼层可以记录在目的地呼叫给出设备1,1'的存储器M,M'中或者可以从电梯系统的控制系统的存储器中拾取或远程读取。目的地呼叫给出设备1,1'包含用于在通信期间经由目的地呼叫给出设备1,1'和电梯系统10的控制系统11之间的数据传输信道15(示于图1)将所选择的目的地楼层通信给电梯系统10的控制系统11的至少一个输出O₁。上述用于选择目的地楼层的部件包含触摸敏感显示器3,3',并且目的地楼层16,16'被布置成通过用户在触摸敏感显示器3,3'上移动触摸敏感点而可从上述多个楼层中选择。用于选择目的地楼层的部件被布置成检测用户的触摸和触摸敏感显示器3,3'上的触摸敏感点的移动,并且基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层。所选择的目的地楼层16,16'被布置为在触摸敏感显示器3,3'上呈现给用户。用户可以触摸所述触摸敏感显示器3,3'和移动触摸敏感点,直到所选的目的地楼层16,16'对应于他/她的实际目的地。触摸敏感显示器3,3'上触摸敏感点在第一方向的移动被布置为在第一方向顺序地改变所选择的目的地楼层16,16',并且触摸敏感显示器3,3'上触摸敏感点在第二方向的移动被布置为在第二方向顺序地改变所选择的目的地楼层16,16'。在示出触摸敏感点的实施例中,用户必须触摸以使能所描述的目的地楼层的选择的改变,触摸敏感点在滑动指示器4,4'上指示给用户。更具体地,用于选择的目的地楼层的部件被布置为在触摸敏感显示器上呈现将要在第一和第二方向(在图中以双向箭头描述)移动的滑动指示器,所述方向是彼此相反的,用户可利用触摸敏感点的上述移动来移动滑动指示器以改变目的地楼层。为实现此,用于选择目的地楼层的部件3,3'优选布置成检测在滑动指示器4,4'的点上的触摸,以及检测触摸敏感点在触摸敏感显示器

3,3' 上的移动,并基于触摸敏感点的移动改变所选择的目的地楼层和触摸敏感点在触摸敏感显示器上的位置。借助滑动指示器4,4' 的位置,所选择的目的地楼层在上述多个楼层的序列中的顺序位置也指示给用户。

[0050] 在示出的优选实施例中,滑动指示器在触摸敏感显示器上有有限的移动范围,该移动范围具有第一端和第二端。移动范围优选在触摸敏感显示器上所描述的直线5,5' 指示给用户,该线的长度对应于移动范围的长度。优选地滑动指示器4,4' 的移动范围覆盖用于上述多个楼层的各(每)个楼层的滑动指示器4,4' 的位置。在这种情况下,滑动指示器4,4' 在移动范围的第一端的位置(在图中,移动范围的指示器5的顶端)对应于选择上述多个楼层的最顶层(图1的电梯系统中的55),而滑动指示器在移动范围的第二端的位置(在图中,移动范围的指示器5的底端)对应于选择上述多个楼层的最底层(在图1的电梯系统中的1)。以这种方式,借助滑动指示器的移动范围,可以向用户指示可选择的楼层的序列中所选择的目的地楼层的顺序位置。为实现这一目的,在触摸敏感显示器上示出滑动指示器的整个移动范围也是适当的。滑动指示器的移动范围优选覆盖至少一半的,优选至少75%的触摸敏感显示器在沿着上述发生触摸敏感点的移动方向上测量的长度。当移动范围很长时,当楼层的数目很大时,选择精度也很好。

[0051] 目的地楼层被布置成从其中可选择的上述以某一顺序的多个楼层优选布置成被作为序列,例如作为楼层标识符的序列呈现给用户,在这种情况下,楼层标识符对应于各楼层。这种情况下,该序列在优选布置成,如上所述,可通过在触摸敏感显示器3,3' 上移动触摸敏感点浏览的。在图2和3b的实施例中,所选择的目的地楼层16,16' 在触摸敏感显示器上呈现给用户。当涉及以数字格式的楼层标识符的序列时,该序列优选地以大小(magnitude)的顺序布置。在触摸敏感区域的第一方向上(在图中,向上)移动所述触摸敏感点使得所选择的目的地楼层16,16' 改变为序列中更大的,即改变后的目的地楼层将是40。

[0052] 上述滑动指示器4,4' 在开始给出呼叫的时刻优选是在对应于上述多个楼层的出发楼层的顺序位置的触摸敏感显示器的点处。例如,当出发楼层是上述多个楼层的最顶层时,滑动指示器4,4' 在开始给出呼叫的时刻优选是在其移动范围的第一端。相应地,当出发楼层是上述多个楼层的最底层时,滑动指示器4,4' 在开始给出呼叫的时刻优选是在其移动范围的第二端。相应地,当出发楼层是上述多个楼层的最中心楼层时,滑动指示器4,4' 在开始给出呼叫的时刻优选是在其移动范围的中心点。优选地,出发楼层指示器6,6' (处于与滑动指示器的移动无关的位置)布置成在触摸敏感显示器上呈现。以这种方式,用户可以毫无问题地辨别触摸敏感点的运动,并且正确操作该设备。优选地,当滑动指示器4,4' 移动时,线7,7' 被布置成在触摸敏感显示器上画在出发楼层指示器6,6和滑动指示器4,4' 之间。以这种方式,用户可以很容易地辨别触摸敏感点的移动,并且正确操作该设备。优选地,建筑的主大厅楼层指示器9,9' 也被布置成在触摸敏感显示器上对应于上述多个楼层中的所述楼层的顺序位置的点上呈现。用户可以通过将滑动指示器4,4' 移位到主大厅楼层指示器9,9的点来快速选择所述楼层作为目的地楼层。

[0053] 在图2示出的实施例中,目的地呼叫给出设备1是永久地安装到电梯系统的电梯A-D的附近的位置,优选在电梯大厅的目的地呼叫给出设备。在实践中,目的地呼叫给出设备1可以是例如支撑在电梯大厅的楼层或墙壁上。当目的地呼叫给出设备1的位置已知时,出发楼层也是已知的,在这种情况下,不需要确定出发楼层。目的地呼叫给出设备1例如可包含

其通信给电梯控制器11的目的地呼叫信号的其自身的标示符(例如,来自存储器M)时,在这种情况下,电梯控制系统11检测该呼叫所来自的楼层。在本实施例中,与所选择的目的地楼层16有关的信息8b也被布置成在显示器上呈现给用户。所选择的目的地楼层16前面的楼层和后面的楼层的信息8a,8c也布置为呈现给用户。与楼层有关的信息8a-8b可以是除了目的地楼层的数字标识符以外的其它信息,并且可以包含例如,在该楼层办公的公司名称或在该楼层提供的服务的描述或该楼层的租户名称或该楼层的居民名称或在该楼层办公的部门的名称。

[0054] 在图3a和3b示出的实施例中,目的地呼叫给出设备1' 是便携式目的地呼叫给出设备。在这种情况下,目的地呼叫给出设备1' 优选是移动电话。在本实施例中,如在前所描述和在图3b中所示的,发生目的地楼层的选择。出发楼层的选择可以在目的地楼层的选择功能之前,这在图3a中示出。如果电梯系统10不知道目的地呼叫给出设备1' 的位置,则还使用目的地呼叫给出设备1' 选择出发楼层,并且所选择的出发楼层被通信给电梯系统的电梯控制系统11。这优选使用与选择目的地楼层相同的部件来完成,在这种情况下,上述用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件(2,3,3') 还充当用于从以某一顺序的多个楼层中选择出发楼层的部件。同样地,输出端O₁可被用于将所选择的出发楼层通信给电梯系统10的控制系统11。所选择的出发楼层与所选择的目的地楼层一起被通信给电梯系统11,作为要被发送到电梯系统11的目的地呼叫的一部分。上述用户可用的用于从以某一顺序的多个楼层中选择目的地楼层的部件2,3' 还充当用于从以某一顺序的多个楼层中选择出发楼层的部件,并且出发楼层被布置为可由用户以与目的地楼层相应的方式选择。因此,出发楼层17' 也被配置为可通过用户在触摸敏感显示器3上移动触摸敏感点从上述多个楼层中选择。用于选择出发楼层的部件被布置成检测用户的触摸和触摸敏感点在触摸敏感显示器3' 上的移动,并且基于触摸敏感点的移动改变所选择的出发楼层。所选择的出发楼层17' 在触摸敏感显示器上呈现给用户。出发楼层被布置为从其中可选择的上述以某一顺序的多个楼层优选布置成作为序列,例如作为楼层标识符的序列呈现给用户,在这种情况下,楼层标识符对应于各楼层。在示出的实施例中,用户必须触摸以使能所描述的出发楼层的选择的改变的触摸敏感点在滑动指示器4' 上指示给用户。更具体地,用于选择出发楼层的部件被布置为触摸敏感显示器上呈现将要在第一和第二方向(在图中以双向箭头描述)移动的滑动指示器,所述方向是彼此相反的,用户可利用前述触摸敏感点的移动来移动滑动指示器从而改变出发楼层。为实现此,用于选择目的地楼层的部件P,3' 优选地布置成检测在滑动指示器4' 的点上的触摸,以及检测触摸敏感显示器3' 上的触摸敏感点的移动,并基于触摸敏感点的移动改变所选择的出发楼层和滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置。借助滑动指示器4' 的位置,还向用户指示上述多个楼层的序列中的出发楼层的顺序位置。在示出的优选实施例中,滑动指示器在触摸敏感显示器上具有有限的移动范围,该移动范围具有第一端和第二端。移动范围优选在触摸敏感显示器上描述的直线5' 指示给用户,该线的长度对应于移动范围的长度。图3a和3b还示出指示器(往返)如何被优选地布置成在触摸敏感显示器上呈现以指示其是涉及出发楼层还是目的地楼层。优选地,出发楼层被布置为可首先使用根据图3a的功能选择,在此之后,可使用根据图3b的功能选择目的地楼层。

[0055] 在根据本发明的用于在电梯系统中给出目的地呼叫的方法中,从以某一顺序的多

个楼层中选择目的地楼层。该方法适合于例如利用具有在本申请中别处描述的触摸敏感显示器的任何目的地呼叫给出设备1,1'来执行。该方法适合于在本申请中别处描述的任何类型的电梯系统中执行,在这种情况下,给出目的地呼叫以发送到电梯系统10的电梯控制系统11。在该方法中,执行以下这些阶段:

[0056] -所选择的目的地楼层在触摸敏感显示器3,3'呈现给用户,

[0057] -检测触摸敏感显示器3,3'上的触摸敏感点的移动,

[0058] -基于触摸敏感点的移动,更具体地响应于触摸敏感点的移动,改变所选择的目的地楼层,

[0059] -含有识别所选择的目的地楼层的信息的信号被发送到电梯系统10的控制系统11。

[0060] 在上述阶段之前,已经可以检测通过用户的动作对触摸敏感显示器的使用,例如,检测触摸敏感显示器的一些预定的点上的用户的触摸。

[0061] 还优选地在该方法中,滑动指示器在触摸敏感显示器3,3'上呈现给用户,并且基于触摸敏感点的移动,改变所选择的目的地楼层和滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置。然而,优选地,在此之前,检测用户在滑动指示器的点上的触摸,并且如果检测到用户在滑动指示器的点上的触摸,在此之后,以上面详细说明的方式改变所选择的目的地楼层和滑动指示器在触摸敏感显示器上的位置。

[0062] 为了实施该方法的上述阶段,可以使用优选包含在目的地呼叫给出设备1,1'中的处理器单元2,该处理器单元经由输入端I2和输出端O2与触摸敏感显示器3,3'连接,处理器单元2经由该输入端I2接收由用户作出的像是在触摸敏感显示器上的触摸那样的输入,并且处理器单元2经由该输出端O2将信息发送到触摸敏感显示器以呈现。以这种方式,处理器单元2可以响应于用户经由触摸敏感显示器给出的输入改变要发送到触摸敏感显示器的信息。例如,当处理器单元2检测用户已在触摸敏感显示器上移动触摸敏感点时,它改变所选择的目的地楼层,并向触摸敏感显示器发送信号以在触摸敏感显示器上呈现改变后的目的地楼层,并且此外,还发送用于在触摸敏感显示器上的新的点上呈现滑动指示器的信号。

[0063] 优选地,在该方法中,处理器单元2在滑动指示器的有限移动范围内改变在触摸敏感显示器上的滑动指示器的位置,该移动范围具有第一端和第二端,并且其中滑动指示器在移动范围的第一端的位置对应于选择上述多个楼层的最顶层,而滑动指示器在移动范围的第二端的位置对应于选择上述多个楼层的最底层。

[0064] 优选地,在该方法中,在发送包含识别所选择的目的地楼层的信息的信号之后,处理器单元2从电梯系统10的控制系统11接收对于稍早前发送给它的信号的响应信号(该响应信号包含识别电梯C的信息),并且在触摸敏感显示器上将识别电梯轿厢C的信息呈现给用户。

[0065] 优选地,在该方法中,处理器单元2响应于触摸敏感点在触摸敏感显示器上在第一方向的移动在上述多个楼层内顺序地在第一方向改变所选择的目的地楼层,并且所选择的目的地楼层响应于触摸敏感点在触摸敏感显示器上在第二方向的移动顺序地在第二方向改变。

[0066] 优选地,在该方法中,上述以某一顺序的多个楼层被作为序列,例如作为楼层标识符的序列呈现给用户,在这种情况下,楼层标识符对应于各楼层。在这种情况下,该序列被

布置成可通过在触摸敏感显示器3,3'上移动触摸敏感点浏览。

[0067] 如前所述,优选地,在该方法中,处理器单元2基于移动距离和移动方向,来在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层。在一个优选实施例中,目的地楼层在上述多个楼层内的改变的量取决于触摸敏感点的移动距离和触摸敏感的移动速度两者。更具体地,在该方法中,处理器单元2以以下方式基于移动距离和移动速度在上述多个楼层内改变所选择的目的地楼层:当触摸敏感点以第一速度移动上述距离时,在上述多个楼层内以第一量改变所选择的目的地楼层,并且当触摸敏感点以第二速度移动上述距离时,在上述多个楼层内以第二量改变所选择的目的地楼层。当第二速度大于第一速度时,楼层数的变化也越大。出于此目的,优选地还确定触摸敏感点的移动速度。基于此,以上述方式确定目的地楼层的改变量。以这种方式,当用户以较低的移动速度移动触摸敏感点时,楼层选择对于某一接触距离仅改变很小的量,并且当用户以较高的移动速度移动触摸敏感点时,楼层选择对于某一接触距离改变很大的量。这具有这样的优点,即利用触摸敏感点的较短和快速移动,可以快速浏览以接近所期望的目的地楼层,并在此之后,利用慢速移动微调选择。以这种方式,触摸敏感显示器可以被制成在具有大量楼层的电梯系统中在长度上也是足够的。

[0068] 根据本发明的计算机程序产品包含程序命令,当该程序命令在计算机上运行时使得设置有触摸敏感显示器3,3'和输出端O₁的上述计算机执行根据前述的方法,上述计算机连接作为电梯系统的一部分,并被布置成经由输出端O₁与电梯系统的控制系统通信。上述设置有触摸敏感显示器3,3'和输出端O₁的计算机可以例如是移动电话的形式。计算机程序产品可以例如是要被下载到计算机中的计算机程序。计算机程序可以是所谓的应用程序。计算机程序产品优选是计算机程序,其被布置为在操作系统的从属下被执行。操作系统可以例如是iOS、Windows、Android或Symbian。

[0069] 计算机程序可以存储在某种类型的输送部件中,它可以是任何能够存储程序的任何实体或设备。这样的输送部件包含例如记录部件、计算机存储器、只读存储器、电载波、电信信号以及软件分发包。计算机程序可以例如是以源代码格式、以目标代码格式或以某些中间格式。

[0070] 图4通过参照的方式示出了目的地呼叫给出设备1,1'的优选结构。包含在目的地呼叫给出设备1,1'中的、并且用户可用的用于选择目的地楼层的部件包含处理单元2,该处理单元2用于处理从触摸敏感显示器3,3'接收的触摸信号和用于执行程序命令。该处理单元2包含至少一个处理器P,至少一个处理器P可以与存储器M进行数据传输连接,并且存储器M也优选地包含在处理单元2中。可替换地,存储器M是与处理单元2分离。存储器至少存储程序命令并且优选地还存储与楼层有关的信息。处理单元2被布置成执行存储在存储器M中的程序命令,该命令可以是前面提到的软件产品的格式。为了处理触摸信号和为了执行程序命令,处理单元2除了处理器P和存储器之外还包含从电梯系统的控制系统连接到所述处理器的输入端I₁和从触摸敏感显示器连接到所述处理器的输入端I₂,到电梯系统的控制系统的输出端O₁,以及到触摸敏感显示器的输出端O₂。上述各输入端和输出端优选能够传送电信号。这些信号中的一些可以是无线的,例如到电梯系统的控制系统的上述输出端O₁可以包含用于发送无线信号至电梯系统10的控制系统11的发送器,这在目的地呼叫给出设备是便携式的时是有利的。

[0071] 在上面示出的实施例中,所选择的目的地楼层/出发楼层也可以布置成例如利用

某一触摸功能而是可确认的(未示出),在这种情况下,可以在确认之后开始发送目的地呼叫。上面示出的是其中具有滑动指示器的实施例,但也可以在没有滑动指示器的情况下在本发明的基本构思的范围内利用本发明。例如,在触摸敏感显示器之外移动触摸敏感点可以布置成以稍早前详细描述的方式之一改变所选择的目的地楼层。另一方面,另一种类型的指示器可以可替换地布置成在触摸敏感显示器上呈现。例如,被布置成根据移动所选择的目的地楼层的触摸敏感点的移动来移动目的地楼层数字栏或目的地楼层数字队列,可以布置成在触摸敏感显示器上呈现。在这种情况下,利用触摸敏感点的移动传输到触摸敏感显示器上的特定位置的目的地楼层数字可被识别为所选择的目的地楼层。对本领域技术人员来说显而易见的是,在发展技术的过程中,本发明的基本构思可以以许多不同的方式来实现。因此,本发明及其实施例并不限于上述示例,而是它们可以在权利要求的范围内变化。

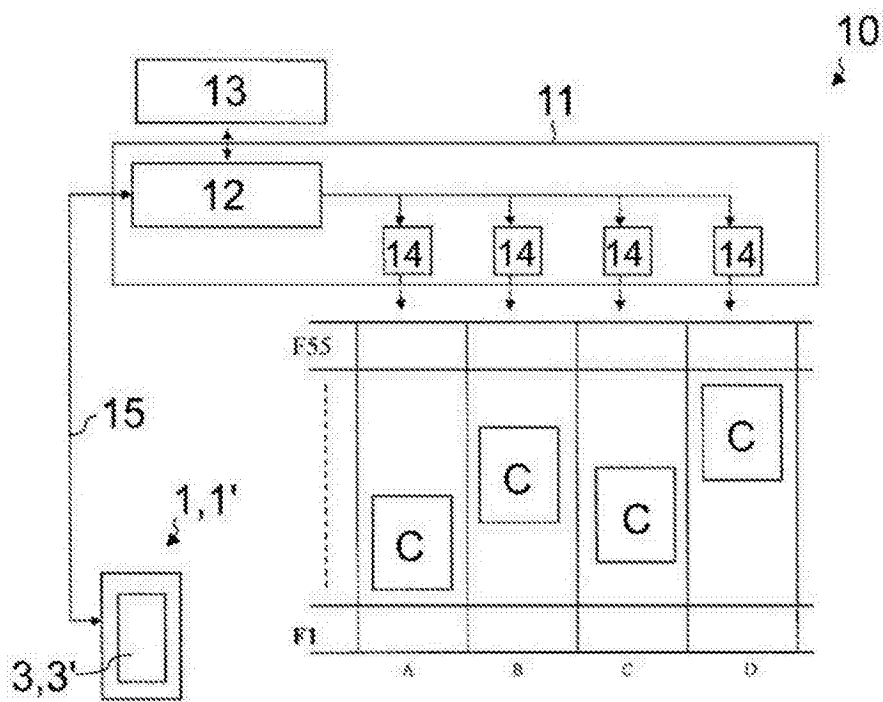


图1

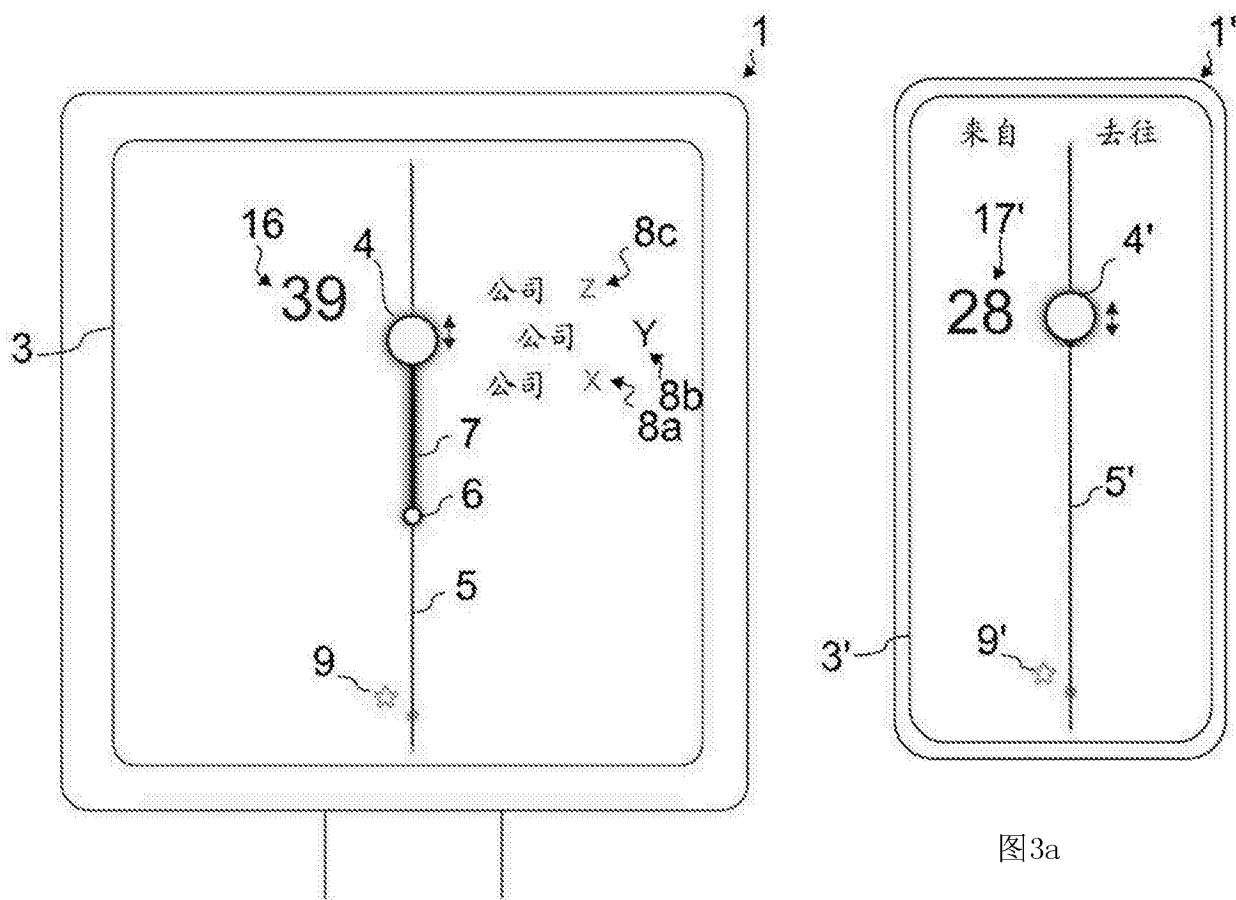


图3a

图2

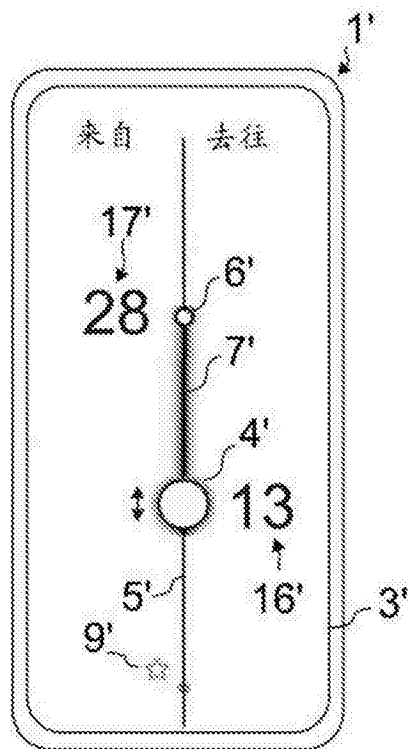


图3b

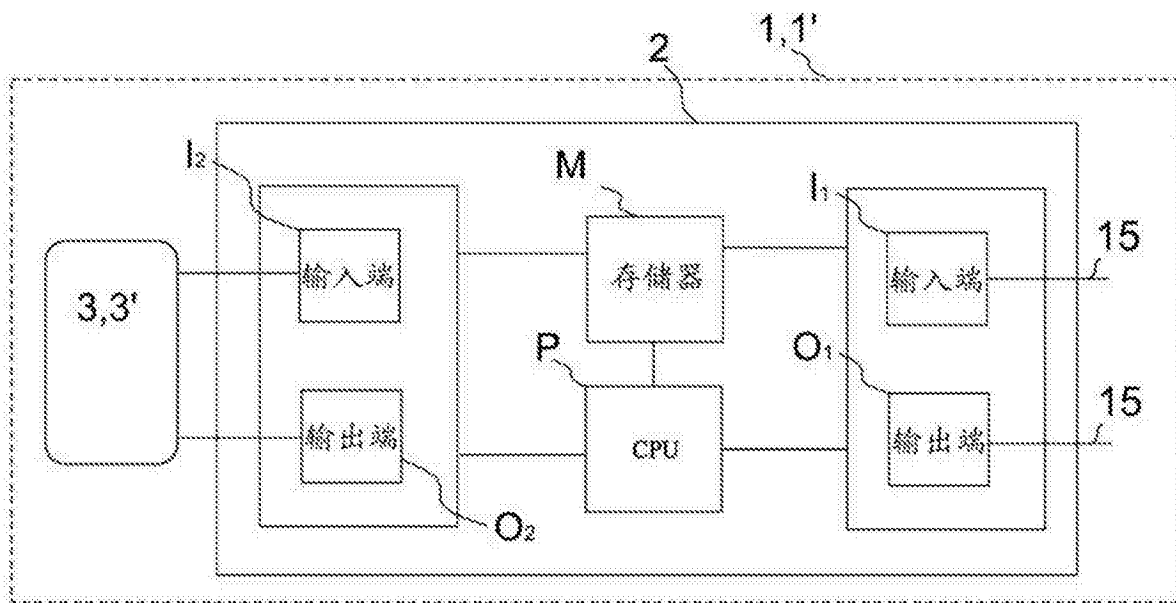


图4