



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115211096 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202080098149.1

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2020.03.10

H04M 3/42 (2006.01)

H04M 11/00 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2022.09.06

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2020/010202 2020.03.10

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02021/181507 JA 2021.09.16

(71) 申请人 三菱电机大楼技术服务株式会社  
地址 日本东京都

(72) 发明人 工藤成华 志贺谕 长德典宏  
古谷史郎

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

专利代理师 孙明浩

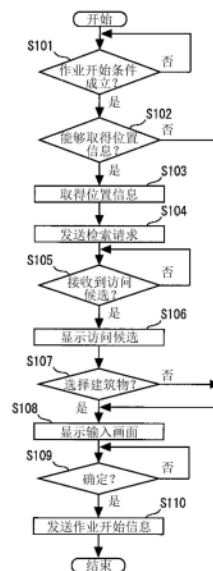
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

## (54) 发明名称

管理系统和便携终端

## (57) 摘要

便携终端(1)的通信部(13)将取得部(12)取得的位置信息发送到管理服务器(3)。管理服务器(3)的检索部(32)根据通信部(13)发送的位置信息,从在建筑物管理表中登记了第1确定信息的建筑物中检索多个建筑物作为访问候选。通信部(13)在从显示器(10)中显示的访问候选中选择出1个建筑物时,将包含选择出的建筑物的第1确定信息的作业开始信息发送到管理服务器(3)。



1. 一种管理系统,其中,所述管理系统具有:

便携终端,其具有显示器;以及

管理服务器,

所述便携终端具有:

取得单元,其取得表示所述便携终端的当前位置的位置信息;

第1通信单元,其将所述取得单元取得的位置信息发送到所述管理服务器;以及

显示控制单元,

所述管理服务器具有:

存储单元,其存储建筑物管理表,在所述建筑物管理表中,关于多个建筑物而相关联地登记有表示建筑物的所在地的所在地信息和用于确定该建筑物的第1确定信息;

检索单元,其根据所述第1通信单元发送的位置信息,从在所述建筑物管理表中登记了第1确定信息的建筑物中检索多个建筑物作为访问候选;以及

第2通信单元,其将所述检索单元检索到的所述访问候选发送到所述便携终端,

所述显示控制单元在所述显示器中显示所述第2通信单元发送的所述访问候选,

在从所述显示器中显示的所述访问候选中选择出1个建筑物时,所述第1通信单元将包含选择出的建筑物的第1确定信息的作业开始信息发送到所述管理服务器。

2. 根据权利要求1所述的管理系统,其中,

在从所述显示器中显示的所述访问候选中选择出1个建筑物时,所述显示控制单元在所述显示器中显示被输入了选择出的建筑物的第1确定信息的第1输入画面,

在所述第1输入画面中包含用于输入第2确定信息的第1输入栏和用于输入第3确定信息的第2输入栏,该第2确定信息用于确定个人,该第3确定信息用于确定选择出的建筑物内的升降机,

在对所述便携终端进行了特定的第1发送操作时,所述第1通信单元将包含所述第1输入画面中输入的第1确定信息、第2确定信息和第3确定信息的所述作业开始信息发送到所述管理服务器。

3. 根据权利要求1或2所述的管理系统,其中,

在对所述便携终端进行特定的第2发送操作时,所述第1通信单元将表示作业已结束的作业结束信息发送到所述管理服务器,

所述便携终端还具有:

设定单元,其根据在所述第1通信单元发送所述作业开始信息后由所述取得单元取得的位置信息设定作业基准位置;

判定单元,其根据所述取得单元取得的位置信息和所述设定单元设定的所述作业基准位置判定作业是否已结束;以及

报知单元,其在所述第1通信单元发送所述作业开始信息后未发送所述作业结束信息的情况下,在所述判定单元判定为作业已结束时,进行用于提示发送所述作业结束信息的报知。

4. 根据权利要求3所述的管理系统,其中,

在所述第1通信单元发送所述作业开始信息后未发送所述作业结束信息的情况下,在所述判定单元判定为作业已结束时,所述显示控制单元在所述显示器中显示用于输入待包

含到所述作业结束信息中的信息的第2输入画面。

5. 一种便携终端,其中,所述便携终端具有:

显示器;

取得单元,其取得表示当前位置的位置信息;

通信单元,其将所述取得单元取得的位置信息发送到管理服务器;以及

显示控制单元,其在从所述管理服务器接收到建筑物的访问候选作为针对所述通信单元发送的位置信息的应答时,在所述显示器中显示接收到的所述访问候选,

在从所述显示器中显示的所述访问候选中选择出1个建筑物时,所述通信单元将包含用于确定选择出的建筑物的第1确定信息的作业开始信息发送到所述管理服务器。

6. 根据权利要求5所述的便携终端,其中,

在从所述显示器中显示的所述访问候选中选择出1个建筑物时,所述显示控制单元在所述显示器中显示被输入了选择出的建筑物的第1确定信息的第1输入画面,

在所述第1输入画面中包含用于输入第2确定信息的第1输入栏和用于输入第3确定信息的第2输入栏,该第2确定信息用于确定个人,该第3确定信息用于确定选择出的建筑物内的升降机,

在进行了特定的第1发送操作时,所述通信单元将包含所述第1输入画面中输入的第1确定信息、第2确定信息和第3确定信息的所述作业开始信息发送到所述管理服务器。

7. 根据权利要求5或6所述的便携终端,其中,

所述便携终端还具有:

设定单元,其根据在所述通信单元发送所述作业开始信息后由所述取得单元取得的位置信息设定作业基准位置;

判定单元,其根据所述取得单元取得的位置信息和所述设定单元设定的所述作业基准位置判定作业是否已结束;以及

报知单元,

在进行了特定的第2发送操作时,所述通信单元将表示作业已结束的作业结束信息发送到所述管理服务器,

在所述通信单元发送所述作业开始信息后未发送所述作业结束信息的情况下,在所述判定单元判定为作业已结束时,所述报知单元进行用于提示发送所述作业结束信息的报知。

8. 根据权利要求7所述的便携终端,其中,

在所述通信单元发送所述作业开始信息后未发送所述作业结束信息的情况下,在所述判定单元判定为作业已结束时,所述显示控制单元在所述显示器中显示用于输入待包含到所述作业结束信息中的信息的第2输入画面。

## 管理系统和便携终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及管理系统和便携终端。

### 背景技术

[0002] 在专利文献1中记载了用于对与作业者有关的信息进行管理的系统。利用该系统的作业者在开始进行作业时从终端登记作业场所。例如,作业者选择“区域”栏的“名古屋”。当选择了“区域”栏的“名古屋”时,存在于名古屋区域的建筑物名依次显示于显示器。作业者持续进行笔触摸直到成为作业场所的建筑物名被显示为止,在显示了相应的建筑物名时,选择该建筑物名(参照0025段落)。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2001-136282号公报

### 发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 在专利文献1所记载的系统中,作业者必须经过多个步骤以登记成为作业场所的建筑物的信息。例如,在名古屋区域存在大量建筑物。因此,存在用于登记成为作业场所的建筑物的信息的手续烦杂这样的问题。此外,在专利文献1所记载的系统中,在作业者持有的终端中必须存储全部建筑物的信息。由于在系统中包含多个终端,因此存在建筑物的信息管理也烦杂这样的问题。

[0008] 本发明是为了解决上述这种课题而完成的。本发明的目的在于,提供能够容易地进行建筑物的信息登记、并且还能够容易地进行建筑物的信息管理的系统。此外,目的在于提供用于在这种管理系统中利用的便携终端。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 本发明的管理系统具有:便携终端,其具有显示器;以及管理服务器。便携终端具有:取得单元,其取得表示便携终端的当前位置的位置信息;第1通信单元,其将取得单元取得的位置信息发送到管理服务器;以及显示控制单元。管理服务器具有:存储单元,其存储建筑物管理表,在建筑物管理表中,关于多个建筑物而相关联地登记有表示建筑物的所在地的所在地信息和用于确定该建筑物的第1确定信息;检索单元,其根据第1通信单元发送的位置信息,从在建筑物管理表中登记了第1确定信息的建筑物中检索多个建筑物作为访问候选;以及第2通信单元,其将检索单元检索到的访问候选发送到便携终端。显示控制单元在显示器中显示第2通信单元发送的访问候选。在从显示器中显示的访问候选中选择出1个建筑物时,第1通信单元将包含选择出的建筑物的第1确定信息的作业开始信息发送到管理服务器。

[0011] 本发明的便携终端具有:显示器;取得单元,其取得表示当前位置的位置信息;通信单元,其将取得单元取得的位置信息发送到管理服务器;以及显示控制单元,其在从管理

服务器接收建筑物的访问候选作为针对通信单元发送的位置信息的应答时,在显示器中显示接收到的访问候选。在从显示器中显示的访问候选中选择出1个建筑物时,通信单元将包含用于确定选择出的建筑物的第1确定信息的作业开始信息发送到管理服务器。

[0012] 发明效果

[0013] 根据本发明,能够容易地进行建筑物的信息登记,并且还能够容易地进行建筑物的信息管理。

#### 附图说明

[0014] 图1是示出实施方式1中的管理系统的例子的图。

[0015] 图2是示出便携终端的例子的图。

[0016] 图3是示出管理服务器的例子的图。

[0017] 图4是示出便携终端的动作例的流程图。

[0018] 图5是示出便携终端的显示例的图。

[0019] 图6是示出管理服务器的动作例的流程图。

[0020] 图7是示出便携终端的另一个显示例的图。

[0021] 图8是示出便携终端的另一个显示例的图。

[0022] 图9是示出实施方式1中的管理系统的另一个动作例的流程图。

[0023] 图10是示出便携终端的硬件资源的例子的图。

[0024] 图11是示出便携终端的硬件资源的另一个例子的图。

#### 具体实施方式

[0025] 参照附图对本发明进行说明。重复的说明适当简化或省略。在各图中,相同的标号表示相同的部分或相当的部分。

[0026] 实施方式1

[0027] 图1是示出实施方式1中的管理系统的例子的图。图1所示的管理系统对与作业者有关的信息进行管理。作业者进行设置于建筑物的设备的维护。在本实施方式中,示出作业者要维护的设备是升降机的例子。升降机例如包含电梯和自动扶梯。作业者要维护的设备也可以是空调机等其他设备。

[0028] 便携终端1是作业者持有的终端的例子。便携终端1例如是智能手机。便携终端1也可以是仅在设备的维护中使用的专用终端。便携终端1经由特定的网络2与管理服务器3连接。管理服务器3具有的功能可以通过1个装置实现,也可以通过多个装置实现。管理服务器3具有的功能也可以通过设置于分开的场所的多个装置实现。

[0029] 作业者对便携终端1进行操作,由此在管理服务器3中登记各种信息。管理服务器3中登记的信息包含上班信息、出动信息、作业开始信息、作业结束信息、回公司信息和下班信息。管理服务器3中登记的信息不限于上述例子。与作业者有关的其他信息也可以登记在管理服务器3中。

[0030] 上班信息是表示作业者已上班的信息。上班信息例如包含职员编号和时刻信息等。职员编号是用于确定作业者的个人确定信息的一例。出动信息是表示作业者去往现场以进行设备的维护的信息。出动信息例如包含职员编号、时刻信息和建筑物编号等。建筑物

编号是用于确定建筑物的建筑物确定信息的一例。出动信息中包含的建筑物编号表示作业者的目的地。

[0031] 作业开始信息是表示设备的维护作业已开始的信息。作业开始信息例如包含职员编号、时刻信息、建筑物编号和升降机编号等。升降机编号是用于在建筑物内确定升降机的升降机确定信息的一例。作业结束信息是表示设备的维护作业已结束的信息。作业结束信息例如包含职员编号、时刻信息、建筑物编号和升降机编号等。

[0032] 回公司信息是表示作业者已回公司的信息。回公司信息例如包含职员编号和时刻信息等。下班信息是表示作业者已下班的信息。下班信息例如包含职员编号和时刻信息等。

[0033] 图1示出管理服务器3对各种信息进行统一管理的例子。管理服务器3也可以能够与多个其他系统进行通信。图1示出管理服务器3与信息系统4~6连接的例子。管理服务器3也可以将作业者登记的各种信息发送到信息系统4~6。如果是图1所示的例子,则能够在多个系统中共享作业者登记在管理服务器3中的各种信息。

[0034] 图2是示出便携终端1的例子。便携终端1例如具有显示器10、输入装置11、取得部12、通信部13和显示控制部14。显示器10由显示控制部14来控制。显示器10和输入装置11也可以是触摸面板式的一体型装置。

[0035] 图3是示出管理服务器3的例子。管理服务器3例如具有存储部30、通信部31和检索部32。在存储部30中存储有建筑物管理表。在建筑物管理表中,关于多个建筑物,相关联地登记有表示建筑物的所在地的所在地信息和建筑物确定信息。作为所在地信息,例如登记有建筑物的位置坐标。作为建筑物确定信息,例如登记有建筑物编号和建筑物名。

[0036] 下面,还参照图4~图8对本管理系统具有的功能进行详细说明。

[0037] 首先,对作业者登记作业开始信息的例子进行说明。下面,说明作业者进行B楼宇的c号机的维护的例子。

[0038] 图4是示出便携终端1的动作例的流程图。在便携终端1中,判定特定的作业开始条件是否已成立(S101)。例如,作业者在到达B楼宇时,在便携终端1中起动特定的应用,打开用于登记作业开始信息的画面。图5是示出便携终端1的显示例的图。图5示出在显示器10中显示用于登记作业开始信息的初始画面的例子。在使显示器10显示了图5所示的画面时,作业者按下作业开始按钮20。由此,在S101中判定为“是”。

[0039] 取得部12取得表示便携终端1的当前位置的位置信息。取得部12检测便携终端1的位置的方法可以是任意的。例如,取得部12接收来自GPS卫星的信号,由此检测便携终端1的位置。取得部12也可以利用其他的电波等进行位置检测。

[0040] 在S101中判定为“是”时,判定取得部12是否能够取得位置信息(S102)。例如,如果在便携终端1中能够接收来自GPS卫星的信号,则在S102中判定为“是”。在S102中判定为“是”时,取得部12取得位置信息。(S103)。此外,在S102中判定为“是”时,通信部13向管理服务器3发送检索请求(S104)。在S104中发送的检索请求包含在S103中由取得部12取得的位置信息和用于确定便携终端1的终端确定信息。终端确定信息例如是便携终端1的电话号码。

[0041] 图6是示出管理服务器3的动作例的流程图。在管理服务器3中,判定是否从便携终端1接收到检索请求(S201)。在通信部31接收到在S104中从便携终端1发送的检索请求时,在S201中判定为“是”。

[0042] 在S201中判定为“是”时,检索部32检索认为作业者正在访问的建筑物的候选即访问候选(S202)。检索部32根据通信部31在S201中接收到的检索请求中包含的位置信息检索访问候选。例如,检索部32从在存储部30中存储的建筑物管理表中登记了建筑物确定信息的建筑物中检索多个建筑物作为访问候选。检索部32也可以根据便携终端1与建筑物之间的距离决定访问候选。例如,检索部32按照上述距离从短到长的顺序将10栋建筑物包含在访问候选中。通信部31将检索部32在S202中检索到的访问候选作为在S201中接收到的检索请求的应答而发送到便携终端1(S203)。

[0043] 在便携终端1中,在S104中发送了检索请求时,判定是否从管理服务器3接收到访问候选作为其应答(S105)。在通信部13接收到在S203中从管理服务器3发送的访问候选时,在S105中判定为“是”。在S105中判定为“是”时,显示控制部14在显示器10中显示从管理服务器3接收到的访问候选(S106)。

[0044] 图7是示出便携终端1的另一个显示例的图。图7示出在S106中在显示器10中显示访问候选的例子。在便携终端1中,在S106中在显示器10中显示了访问候选时,判定是否从访问候选中选择了1个建筑物(S107)。在显示器10中显示访问候选时,作业者从访问候选中选择设置有要进行维护作业的电梯的建筑物即B楼宇。由此,在S107中判定为“是”。

[0045] 在S107中判定为“是”时,显示控制部14在显示器10中显示用于供作业者输入作业开始信息中包含的信息的输入画面(S108)。图8是示出便携终端1的另一个显示例的图。图8示出在S108中在显示器10中显示输入画面的例子。

[0046] 作业开始信息至少包含在S107中选择出的建筑物的建筑物确定信息。在图8所示的例子中,在输入画面中预先输入在S107中选择出的建筑物即B楼宇的建筑物确定信息。图8示出预先输入建筑物编号和建筑物名双方作为建筑物确定编号的例子。此外,在图8所示的例子中,在输入画面中包含用于输入职员编号的输入栏21和用于输入升降机编号的输入栏22。也可以在输入栏21中预先输入与便携终端1相关联的职员编号。也可以在输入画面中包含用于输入其他信息的输入栏。

[0047] 在便携终端1中,在显示器10中显示图8所示的输入画面后,判定输入内容是否已确定(S109)。作业者使用输入装置11在输入画面中输入信息。例如,作业者在输入画面中输入职员编号和升降机编号。然后,作业者在输入了全部必要信息时,按下确定按钮23。由此,在S109中判定为“是”。另外,也可以通过进行其他特定的操作而在S109中判定为“是”。在S109中判定为“是”时,通信部13将作业开始信息发送到管理服务器3(S110)。在S110中发送的作业开始信息例如包含输入画面中输入的建筑物编号、职员编号和升降机编号。

[0048] 在管理服务器3中,在S203中发送访问候选后,判定是否接收到作业开始信息(S204)。在通信部31接收到在S110中从便携终端1发送的作业开始信息时,在S204中判定为“是”。在S204中判定为“是”时,在管理服务器3中登记作业开始信息(S205)。

[0049] 另外,为了防备便携终端1无法接收来自GPS卫星的信号的情况,也可以在图5所示的初始画面中显示编号输入按钮24。例如,在便携终端1无法接收来自GPS卫星的信号的情况下,在显示器10中显示该意思。看到该显示的作业者按下编号输入按钮24。由此,在S102中判定为“否”。在S102中判定为“否”时,显示控制部14在显示器10中显示图8所示的这种输入画面(S108)。但是,在S102中判定为“否”的情况下,未在输入画面中输入建筑物编号。作业者使用输入装置11手动输入建筑物编号。

[0050] 此外,在由于某些理由而在访问候选中未包含B楼宇的情况下,作业员也可以在确认显示器10中显示的访问候选后按下编号输入按钮24。由此,在S107中判定为“否”。在S107中判定为“否”时,显示控制部14在显示器10中显示图8所示的这种输入画面(S108)。但是,在S107中判定为“否”的情况下,也未在输入画面中输入建筑物编号。作业者使用输入装置11手动输入建筑物编号。

[0051] 在本实施方式所示的例子中,在从便携终端1发送位置信息后,在管理服务器3中检索访问候选,在便携终端1的显示器10中显示该检索结果。然后,在从显示器10中显示的访问候选中选择了特定的建筑物时,将包含该建筑物的建筑物确定信息的作业开始信息发送到管理服务器3。因此,如果是本实施方式所示的例子,则在作业开始时能够容易地进行建筑物的信息登记。此外,能够利用管理服务器3对建筑物的信息进行管理,因此,还能够容易地进行建筑物的信息管理。

[0052] 图9是示出实施方式1中的管理系统的另一个动作例的流程图。图9示出便携终端1的动作例。例如,作业者在S110中发送了作业开始信息时,开始进行设置于B楼宇的c号机的维护作业。在S110中发送作业开始信息后,开始进行图9所示的动作。另外,在利用便携终端1进行图9所示的动作的情况下,在便携终端1中还具有设定部15、判定部16和报知部17。

[0053] 在便携终端1中,在S110中发送了作业开始信息时,取得部12取得表示便携终端1的当前位置的位置信息(S301)。设定部15根据取得部12在S301中取得的位置信息设定作业基准位置(S302)。作业基准位置是成为用于判定作业者是否正在预定的作业区域进行作业的基准的位置。在本实施方式所示的例子中,作业基准位置是成为用于判定作业者是否正在设置于B楼宇的c号机进行作业的基准的位置。在S301中,也可以多次实施位置信息的取得。该情况下,设定部15根据由取得部12取得的多个位置信息设定作业基准位置。例如,设定部15将根据上述多个位置信息求出的中心坐标设定为作业基准位置。

[0054] 此外,在便携终端1中,在S110中发送了作业开始信息时,判定是否对管理服务器3发送了作业结束信息(S303)。在设置于B楼宇的c号机的维护作业结束时,作业者从便携终端1发送作业结束信息。例如,在作业结束时,作业者在便携终端1中起动上述应用,打开用于登记作业结束信息的画面。然后,作业者使用输入装置11输入必要信息。在对便携终端1进行了特定的操作时,通信部13对管理服务器3发送作业结束信息(S303:“是”)。

[0055] 另一方面,在S303中判定为“否”时,判定部16判定作业者的维护作业是否已结束。判定部16根据取得部12取得的位置信息和设定部15设定的作业基准位置进行上述判定。

[0056] 具体而言,在S303中判定为“否”时,取得部12取得位置信息(S304)。判定部16判定基于取得部12在S304中取得的位置信息的位置即便携终端1的位置是否位于作业区域内(S305)。作业区域例如是以设定部15设定的作业基准位置为中心的半径R的圆。半径R被预先设定。

[0057] 在便携终端1从作业场所即c号机离开时,在S305中判定为“否”。在S305中判定为“否”时,对变量N加1(S306)。变量N表示便携终端1从作业场所离开的次数。变量N的初始值为0。在S306中对变量N加1后,判定部16判定变量N是否大于阈值Nth(S307)。阈值Nth被预先设定。例如,阈值Nth为2。如果变量N大于阈值Nth(S307:“是”),则判定部16判定为作业者的维护作业已结束。

[0058] 如果变量N不大于阈值Nth(S307:“否”),则判定部16不判定为作业已结束。该情况

下,便携终端1的处理返回S303。在S304中取得位置信息的周期被任意设定。此外,在S305中判定为“是”时,变量N被复位(S308)。即,在图9所示的例子中,在S305中连续3次判定为“否”时,判定部16判定为作业已结束。

[0059] 在S307中判定为“是”时,报知部17进行用于提示发送作业结束信息的报知(S309)。通过在显示器10中显示、发出声音或发生振动等来进行S309中的报知。如果是图9所示的例子,则即使在作业结束时作业者忘记发送作业结束信息的情况下,也能够提示作业者发送作业结束信息。

[0060] 另外,在图9所示的例子中,在307中判定为“是”时,也可以与报知部17的报知一起,在显示器10中显示输入画面。即,在307中判定为“是”时,显示控制部14在显示器10中显示用于输入待包含到作业结束信息中的信息的输入画面。然后,在管理服务器3接收到从便携终端1发送的作业结束信息时,在管理服务器3中进行作业结束信息的登记。

[0061] 此外,图9示出根据取得部12在S301中取得的位置信息进行作业基准位置的设定的例子。这是一例。作为另一个例子,设定部15也可以从管理服务器3取得建筑物管理表中登记的建筑物的所在地信息,根据该取得的信息设定作业基准位置。在建筑物内仅具有1台电梯的情况下,该例子是有效的。但是,在建筑物内具有多个电梯的情况下,优选根据取得部12在S301中取得的位置信息设定作业基准位置。由此,能够高精度地判定作业者的维护作业是否已结束。

[0062] 在本实施方式中,标号12~17所示的各部表示便携终端1具有的功能。图10是示出便携终端1的硬件资源的例子的图。便携终端1例如具有包含处理器41和存储器42的处理电路40作为硬件资源。便携终端1通过处理器41执行存储器42中存储的程序,由此实现标号12~17所示的各部的功能。作为存储器42,能够采用半导体存储器等。

[0063] 图11是示出便携终端1的硬件资源的另一个例子的图。在图11所示的例子中,便携终端1例如具有包含处理器41、存储器42和专用硬件43的处理电路40。图11示出通过专用硬件43实现便携终端1具有的功能的一部分的例子。也可以通过专用硬件43实现便携终端1具有的全部功能。作为专用硬件43,能够采用单一电路、复合电路、程序化的处理器、并行程序化的处理器、ASIC、FPGA或它们的组合。

[0064] 同样,标号30~32所示的各部表示管理服务器3具有的功能。管理服务器3的硬件资源的例子与图10所示的例子相同。例如,管理服务器3具有包含处理器和存储器的处理电路作为硬件资源。存储部30的功能通过存储器来实现。管理服务器3通过处理器执行存储器中存储的程序,由此实现标号31~32所示的各部的功能。管理服务器3的硬件资源的例子也可以与图11所示的例子相同。该情况下,管理服务器3具有包含处理器、存储器和专用硬件的处理电路。即,也可以通过专用硬件实现管理服务器3具有的功能的一部分。也可以通过专用硬件实现管理服务器3具有的全部功能。

[0065] 产业上的可利用性

[0066] 本发明例如能够适用于用于管理与作业者有关的信息的系统。

[0067] 标号说明

[0068] 1:便携终端;2:网络;3:管理服务器;4~6:信息系统;10:显示器;11:输入装置;12:取得部;13:通信部;14:显示控制部;15:设定部;16:判定部;17:报知部;20:作业开始按钮;21~22:输入栏;23:确定按钮;24:编号输入按钮;30:存储部;31:通信部;32:检索部;

40:处理电路;41:处理器;42:存储器;43:专用硬件。

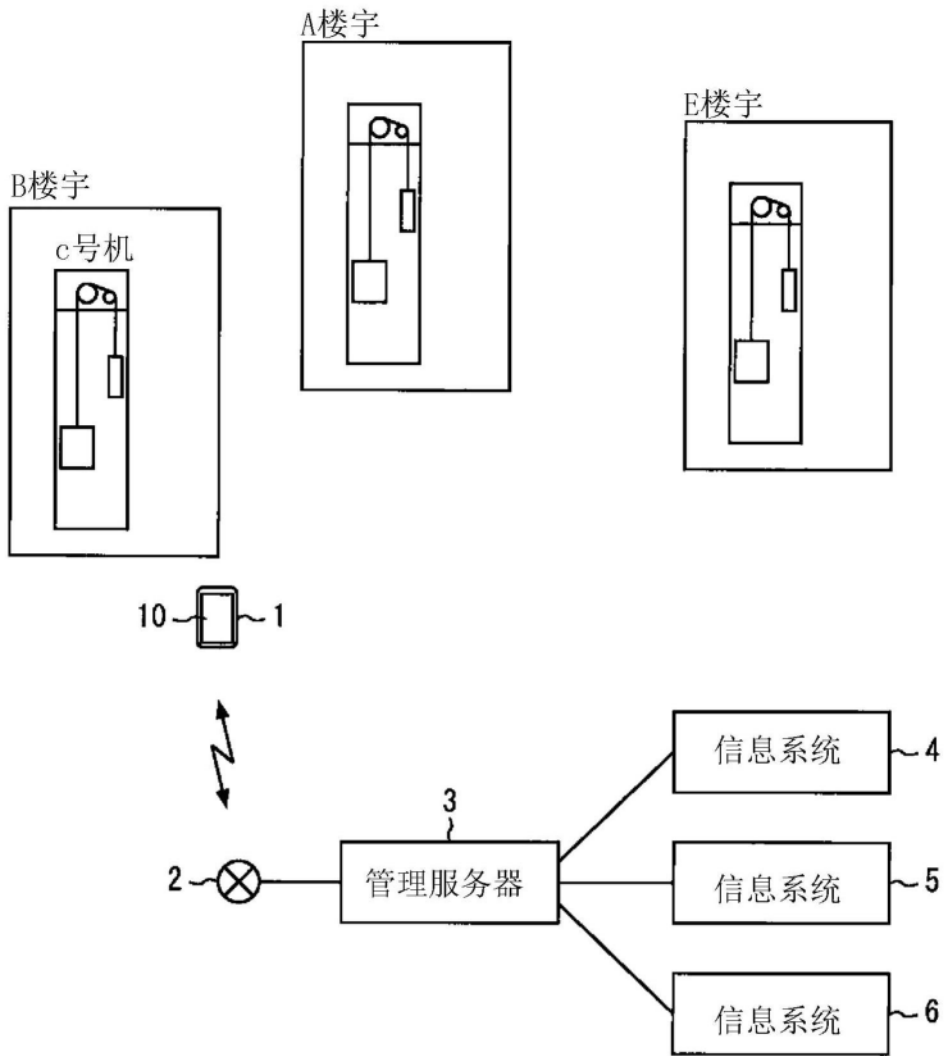


图1

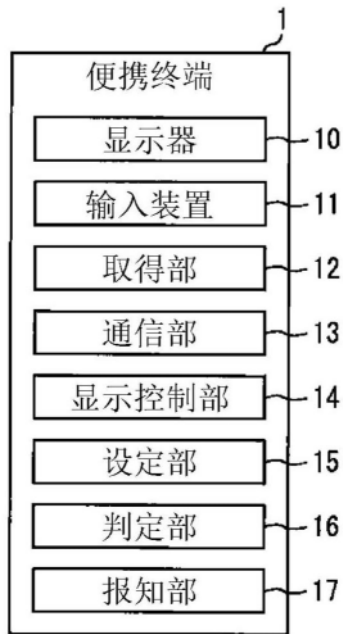


图2

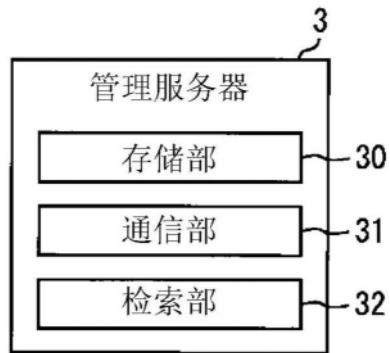


图3

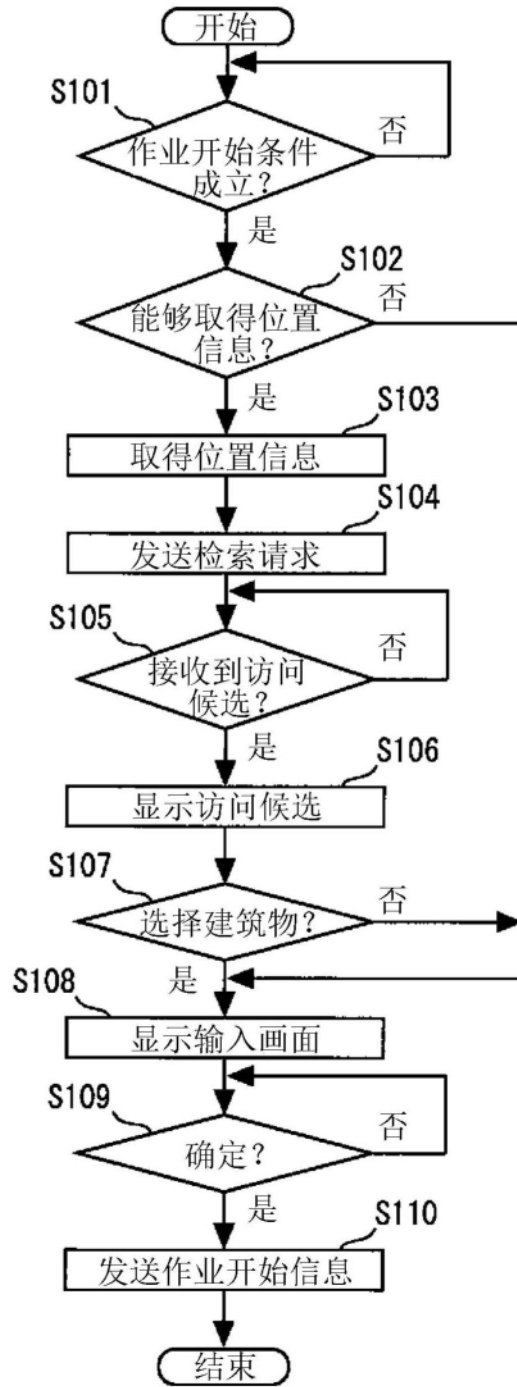


图4

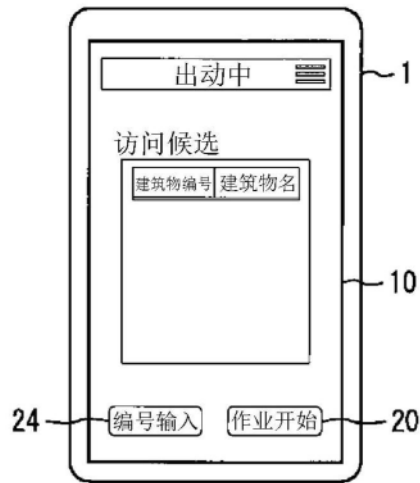


图5

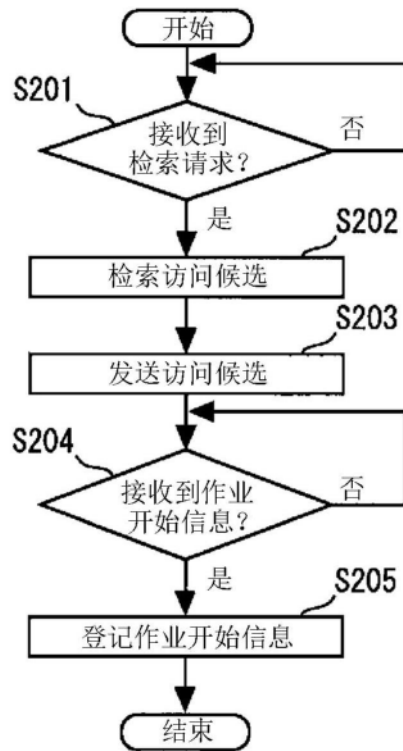


图6

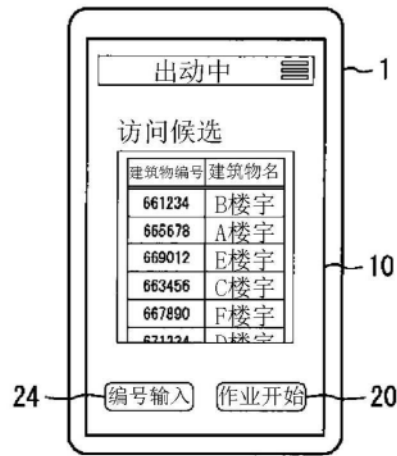


图7

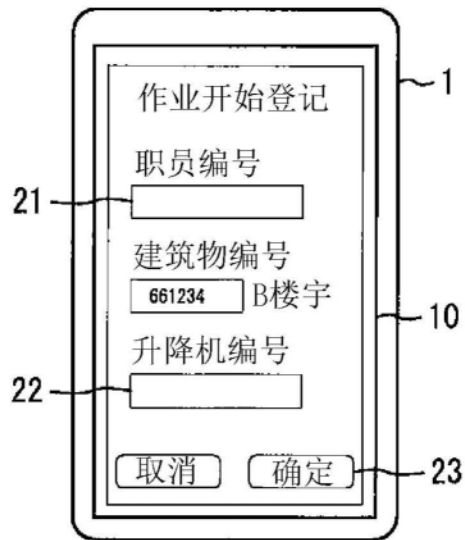


图8

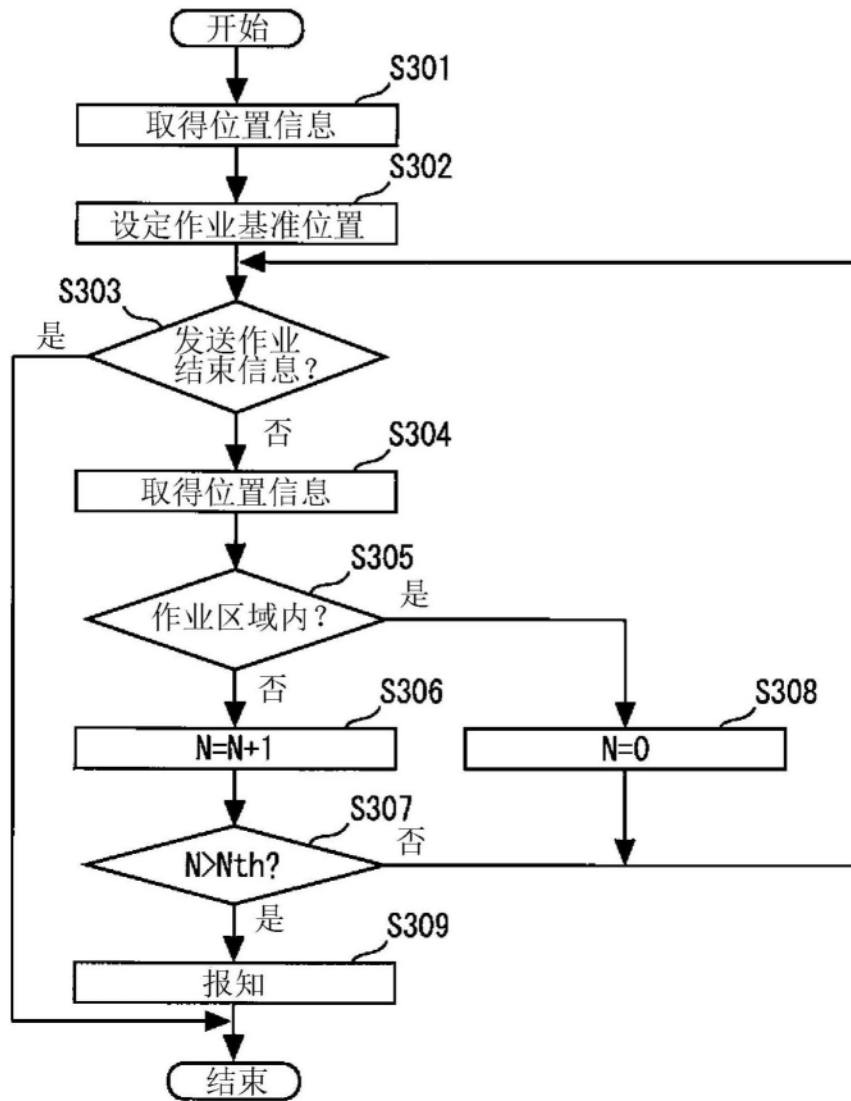


图9

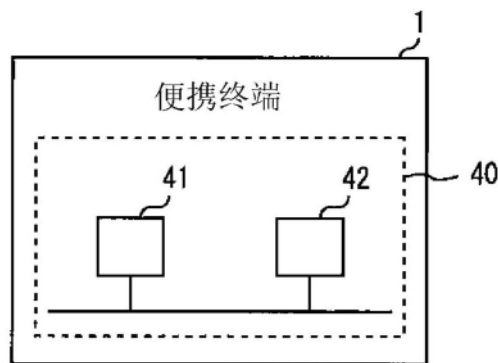


图10

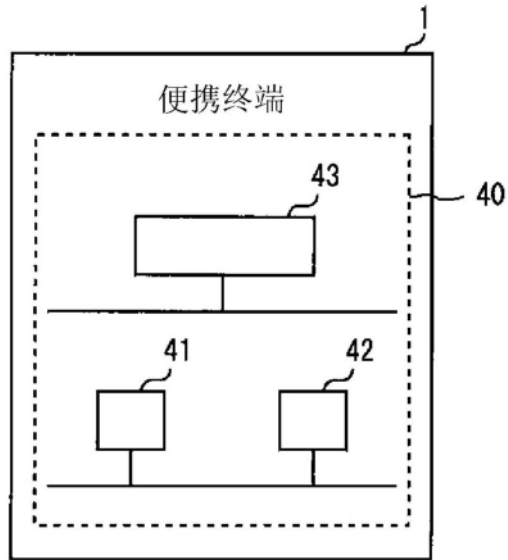


图11