



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610093512.2

[43] 公开日 2006年12月27日

[11] 公开号 CN 1885331A

[22] 申请日 2006.6.26
 [21] 申请号 200610093512.2
 [30] 优先权
 [32] 2005.6.24 [33] JP [31] 2005-184853
 [71] 申请人 阿鲁策株式会社
 地址 日本东京
 共同申请人 株式会社赛塔
 [72] 发明人 野中诚之 小山敏美

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司
 代理人 龙 淳

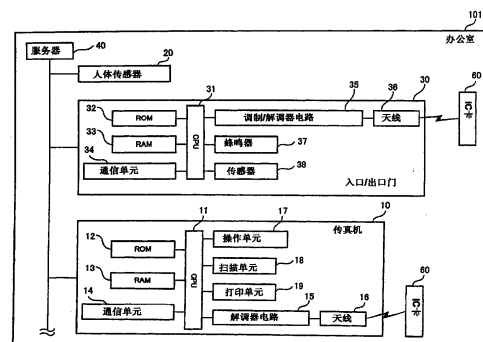
权利要求书 2 页 说明书 13 页 附图 10 页

[54] 发明名称

输出终端、数据输出系统和数据输出方法

[57] 摘要

本发明公开了一种输出终端，其具有电子数据项接收装置、识别码接收装置、确定装置和输出装置。电子数据项接收装置接收电子数据项。当距离输出终端预定范围内有人员存在时，识别码接收装置接收有关这个人员的识别码。确定装置确定识别码接收装置接收到的识别码是否可靠。当确定装置确定识别码可靠时，输出装置输出电子数据项接收装置接收到的电子数据项。



1. 一种输出终端，包括：

电子数据项接收装置，其接收电子数据项；

5 识别码接收装置，当距离所述输出终端预定范围内有人员存在时，
所述识别码接收装置接收关于所述人员的识别码；

确定装置，其确定所述识别码接收装置接收到的所述识别码是否
可靠；和

输出装置，其在所述确定装置确定所述识别码可靠时，输出所述
电子数据项接收装置接收到的所述电子数据项。

10

2. 一种输出终端，包括：

电子数据项接收装置，其接收电子数据项；

特定代码获取装置，其基于所述电子数据项接收装置接收到的所
述电子数据项，获取用于指定所述电子数据项的目的地的特定代码；

15 识别码接收装置，当距离所述输出终端预定范围内有人员存在时，
所述识别码接收装置接收关于所述人员的识别码；

确定装置，其确定所述识别码接收装置接收到的所述识别码和所
述特定代码获取装置获取到的所述特定代码是否彼此相一致；和

20 输出装置，其在所述确定装置确定所述接收到的识别码和所述获
取到的特定代码彼此相一致时，输出所述电子数据项接收装置接收到的
的所述电子数据项。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的输出终端，其特征在于，其还包括输
出控制装置，所述输出控制装置控制所述输出装置，以便基于来自外
25 部的操作而输出所述电子数据项。

4. 一种数据输出系统，包括：

IC 芯片，其中存储有用于识别人员的识别码；

识别码接收装置，其接收存储在所述 IC 芯片中的识别码；

30 电子数据项接收装置，其接收电子数据项；

特定代码获取装置，其基于所述电子数据项接收装置接收到的所述电子数据项，获取用于指定所述电子数据项的目的地的特定代码；

确定装置，其确定所述识别码接收装置接收到的所述识别码和所述特定代码获取装置获取到的所述特定代码是否彼此相一致；和

5 输出装置，其在所述确定装置确定所述接收到的识别码和所述获取到的特定代码彼此相一致时，输出所述电子数据项接收装置接收到的所述电子数据项。

5. 一种数据输出方法，包括以下步骤：

10 接收电子数据项；

 基于在所述接收电子数据项的步骤中接收到的所述电子数据项，获取指定所述电子数据项的目的地的特定代码；

 当距离输出终端预定范围内有人员存在时，从所述输出终端接收关于所述人员的识别码；

15 确定在所述接收识别码的步骤中接收到的所述识别码和在所述获取特定代码的步骤中获取到的所述特定代码是否彼此相一致；和

 当在所述确定步骤中确定所述接收到的识别码和所述获取到的特定代码彼此相一致时，从所述输出终端输出在所述接收电子数据项的步骤中接收到的所述电子数据项。

20

输出终端、数据输出系统和数据输出方法

技术领域

- 5 本发明涉及借以输出送往特定目的地的电子数据的输出终端、数据输出系统和数据输出方法。

背景技术

- 越来越多的公司正在引入一种自由空间（free-space）办公室，在
10 该自由空间办公室中，每个职员没有其自己的座位，并被允许自由地
坐在任何空座位上以在那里工作。然而，在自由空间办公室中，当职员
想与另一个职员通信时，他/她必须找到另一个职员所在的位置，因为
职员没有其自己的座位。解决该问题的一种可能的方法是例如引入
15 这样的系统，该系统使用 IC 标签来获得关于人员所在位置的信息，如
日本专利未审查的公开第 2003-323490 号所公开的那样。

例如，在医院中采用上述公开中所公开的系统，以便始终知道病人
20 所在的位置。每个病人携带以预定间隔发出识别码的 IC 标签，并且
布置在各个地方的 IC 标签读取器接收识别码，从而掌握每个病人所在
的位置。

发明内容

- 通过把上述系统引入办公室中，就能够掌握每个职员的位置。然
而，在例如职员想把传真数据发送给其中放置有若干台传真机的大型
25 办公室里的某个特定职员的情况下，很可能目标职员没有注意到数据
输出，相反，另一个职员在未经允许的情况下接收到该数据，因为即
使能够掌握目标职员的位置，但是传真数据可能从远离目标职员放置
的传真机输出。因此，出现了安全问题。在发送高度机密数据时，该
安全问题变得更加严重。

- 30 在属于相同部门的人们在工作时不聚集在办公室的一个地方的情
况下，很可能不仅传真数据从远离目标职员放置的传真机输出，因此

该目标职员不能注意到数据输出，而且即使位于传真机附近的人员注意到了数据输出，他/她也不能知道自己应该把数据转给谁。

上述问题可能发生在诸如打印机和传真机的输出终端中。

此外，诸如传真机、打印机等的输出终端，不管其周围有没有人，
5 都输出数据。因而，即使当例如除职员以外的陌生人位于输出终端附近时，输出终端仍不合需要地输出数据。安全问题也来自于该观点。

本发明的目标是提供这样一种输出终端、数据输出系统和数据输出方法，其通过确保电子数据能由目标人员接收来实现高度安全的数据输出。

10 根据本发明的第一方面，提供了一种输出终端，其包括电子数据项接收装置、识别码接收装置、确定装置和输出装置。电子数据项接收装置接收电子数据项。当在距离输出终端预定范围内有人员存在时，识别码接收装置接收关于这个人员的识别码。确定装置确定由识别码接收装置接收到的识别码是否可靠。当确定装置确定该识别码可靠时，
15 输出装置输出由电子数据项接收装置接收到的电子数据项。

在第一方面中，仅当接收到的识别码可靠时，也就是说，仅当具有可靠识别码的人员位于输出终端附近时，输出终端才输出电子数据项。这确保电子数据项能由目标人员（在这种情况下是指具有可靠识别码的人员）接收，从而实现高度安全的数据输出。

20 根据本发明的第二方面，提供了一种输出终端，其包括电子数据项接收装置、特定代码获取装置、识别码接收装置、确定装置和输出装置。电子数据项接收装置接收电子数据项。基于由电子数据项接收装置接收到的电子数据项，特定代码获取装置获取用于指定电子数据项的目的地的特定代码。当距离输出终端预定范围内有人员存在时，
25 识别码接收装置接收关于这个人员的识别码。确定装置确定由识别码接收装置接收到的识别码和由特定代码获取装置获取到的特定代码是否彼此相一致。当确定装置确定接收到的识别码和获取到的特定代码彼此相一致时，输出装置输出由电子数据项接收装置接收到的电子数据项。

30 根据本发明的第三方面，提供了一种数据输出系统，其包括 IC 芯片、识别码接收装置、电子数据项接收装置、特定代码获取装置、确

定装置和输出装置。IC 芯片中存储有用于指定人员的识别码。识别码接收装置接收存储在 IC 芯片中的识别码。电子数据项接收装置接收电子数据项。基于由电子数据项接收装置接收到的电子数据项，特定代码获取装置获取用于指定电子数据项的目的地的特定代码。确定装置
5 确定由识别码接收装置接收到的识别码和由特定代码获取装置获取到的特定代码是否彼此相一致。当确定装置确定接收到的识别码和获取到的特定代码彼此相一致时，输出装置输出由电子数据项接收装置接收到的电子数据项。

根据本发明的第四方面，提供了一种数据输出方法，其包括以下
10 步骤：接收电子数据项；基于在接收电子数据项的步骤中接收到的电子数据项，获取指定电子数据项的目的地的特定代码；当距离输出终端预定范围内有人员存在时，从输出终端接收关于这个人员的识别码；确定在接收识别码的步骤中接收到的识别码和在获取特定代码的步骤中获取到的特定代码是否彼此相一致；以及当在确定步骤中确定接收到的识别码和获取到的特定代码彼此相一致时，从输出终端输出在接收
15 电子数据项的步骤中接收到的电子数据项。

在第二至第四方面中，电子数据项的目的地是由特定代码指定的。确定特定代码和由识别码接收装置接收到的识别码是否彼此相一致。当确定它们彼此相一致时，输出电子数据项。也就是说，仅当具有与
20 特定代码相一致的识别码的人员位于输出终端附近时，才输出电子数据项。这确保电子数据项能由目标人员接收，从而实现高度安全的数据输出。

附图说明

25 通过结合附图给出的以下说明，将会更加彻底地理解本发明的其它和进一步的目标、特征和优点，附图中：

图 1 示意性地示出了根据本发明的一个实施例的数据输出系统的构造；

图 2 是包括在数据输出系统中的服务器和连接到服务器的设备的
30 电气构造的框图；

图 3 是每个职员所携带的 IC 卡的电气构造的框图；

- 图 4 示出了存储在服务器中的室内人员数据表；
图 5 是由 IC 卡执行的主处理的流程图；
图 6 是由入口/出口门执行的主处理的流程图；
图 7 是由传真机执行的主处理的流程图；
5 图 8 是由人体传感器执行的主处理的流程图；
图 9 是由服务器执行的主处理的流程图；和
图 10 是由传真机执行的主处理的修改的流程图。

具体实施方式

10 下面，将参考附图对本发明的某一优选实施例进行说明。

首先，参考图 1，将根据本发明的一个实施例，对起输出终端作用的传真机 10 和起数据输出系统作用的管理系统 100 给出说明。传真机 10 放置在办公室 101 中。管理系统 100 包括传真机 10、人体传感器 20、入口/出口门 30 和服务器 40（参见图 2）。人体传感器 20 设置在办公室
15 101 的天花板上。入口/出口门 30 设置在办公室 101 的入口处。服务器 40 能够分别与上述设备进行数据通信。

办公室 101 已经引入了所谓的自由空间，并且在每个办公室 101 工作的职员 102 没有他/她自己的座位。职员 102 始终携带 IC 卡 60（参见图 3），并且自由地使用空座位以在那里工作。

20 如图 3 所示，IC 卡 60 有 IC 主体 60a 和可拆除地安装到 IC 主体 60a 的安装体 60b。IC 主体 60a 具有 IC 芯片 61 和用于无线通信的天线 66。通过天线 66，IC 主体 60a 与传真机 10 和入口/出口门 30 进行数据通信。IC 芯片 61 包括 CPU 62、存储器 63、调制/解调器电路 64 和电源 65。存储器 63 是电可写和可擦除的，其中存储有每个个别的 IC 卡
25 60 特有的职员识别码。职员识别码由 4 位数字组成（参见图 4）。调制/解调器电路 64 调制和解调通过天线 66 发送或接收的数据。电源 65 为 CPU 62 和调制/解调器电路 64 供电。由于电源 65 设置在 IC 主体 60a 上，所以 IC 主体 60a 本身能够发出弱无线电波。

30 IC 主体 60a 以预定间隔发出载有职员识别码的自动信号。该自动信号由放置在该信号的通信覆盖范围内的传真机 10 接收。同样，下面将会说明，一从入口/出口门 30 接收到询问信号，IC 主体 60a 就发出

载有职员识别码的响应信号。该响应信号由发送询问信号的入口/出口门 30 接收。

安装体 60b 具有辅助天线 67，其适合于与 IC 主体 60a 的天线 66 所适合于的频带不同的频带。天线 66 和辅助天线 67 中的每个都是包括平板导体的所谓的偶极天线。安装体 60b 以这样的方式被安装到 IC 主体 60a：天线 66 的导体和辅助天线 67 的导体互相分离并且至少部分彼此相对。这使得天线 66 和辅助天线 67 的作用类似于电容器的电极板，以便通过天线 66 将辅助天线 67 接收到的信号，从辅助天线 67 提供给 IC 芯片 61。

当从入口/出口门 30 发送的询问信号在与天线 66 所适合于的频带不同的频带中时，IC 主体 60a 不能接收该询问信号。然而，当询问信号在安装体 60b 的辅助天线 67 所适合于的频带中时，该询问信号由安装体 60b 接收，然后被发送给 IC 主体 60a。因此，与 IC 卡 60 仅具有 IC 主体 60a 的情况相比，安装体 60b 的存在使得 IC 卡 60 能够接收更宽频带中的信号。

入口/出口门 30 读取进入或者离开办公室 101 的职员 102 携带的 IC 卡 60 中存储的职员识别码。如图 2 所示，入口/出口门 30 具有 CPU 31、ROM 32、RAM 33、通信单元 34、调制/解调器电路 35、蜂鸣器 37 和传感器 38。ROM 32 中存储有将由 CPU 31 执行的程序。RAM 33 中存储有数据。通信单元 34 执行与服务器 40 的数据通信。调制/解调器电路 35 调制和解调通过天线 36 发送或接收的数据。当检测到入侵者时，蜂鸣器 37 发出警报声。传感器 38 通过使用例如红外线来检测进入或者离开办公室 101 的职员 102。

如图 2 所示，传真机 10 具有 CPU 11、ROM 12、RAM 13、通信单元 14、解调器电路 15、扫描单元 18、打印单元 19 和操作单元 17。通信单元 14 执行与服务器 40 和与外部网络（如电话网）之间的数据通信。解调器电路 15 解调通过天线 16 从 IC 卡 60 接收到的数据。扫描单元 18 读取文件等，并将其转化成图像数据。打印单元 19 以打印的形式输出图像数据。操作单元 17 由传真机 10 的用户操作。ROM 12 中存储有：由 CPU 11 执行的程序，每个个别的传真机 10 所特有的传真识别码等等。

通过通信线路，传真机 10 向/从外部传真机、个人计算机等发送和接收传真数据。通信线路既可以是办公室内部的线路，也可以是办公室外部的线路。传真数据包括图像数据和指定传真数据的目的地特定代码。特定代码对应于职员识别码。

5 可能发生的是，当发送传真数据时，传真机 10 的用户通过操作单元 17 输入特定代码。更具体地，可能发生的是，在传真机 10 的用户输入传真号从而接入通信线路之后，根据用户输入的特定代码来提供制导。可替代地，还可能发生的是，扫描单元 18 读取上面写有特定代码的文件。可适当地设置特定代码。例如，在通信线路为办公室内部
10 线路的情况下，特定代码可以是职员号码、职员 102 的姓名等。

人体传感器 20 通过使用例如热电红外传感器，来检测从职员 102 的身体辐射出的红外线，然后测量温度分布。通过使用测量结果，人体传感器 20 检测对应的传真机 10 周围有多少个职员 102。人体传感器 20 以这样的方式布置：每个人体传感器都能检测距离每个传真机 10
15 预定范围内的职员 102。这里，预定范围是指数据通信覆盖范围，更具体指这样的范围，在该范围内，每个传真机 10 能够接收从 IC 卡 60 发出的自动信号。人体传感器 20 向服务器 40 发送关于检测到的人数的数据和每个个别的人体传感器 20 所特有的传感器识别码。

尽管没有示出，服务器 40 具有 CPU、ROM、RAM、存储器、显示器等，并能够与传真机 10、人体传感器 20 和入口/出口门 30 进行有线或者无线的数据通信。在每次一接收到职员识别码或者传真识别码之后，服务器 40 就创建或更新图 4 中所示的室内人员数据。室内人员数据是以使每个职员识别码与传真识别码相关联的数据表的形式，存储在存储器中。服务器 40 参照存储在存储器中的室内人员数据表，获
20 知每个职员 102 当前位于办公室 101 内的哪个传真机 10 附近。

接下来，将参考图 5 对由 IC 卡 60 的 CPU 62 执行的主处理进行说明。

首先，CPU 62 确定是否从入口/出口门 30 接收到询问信号 (A1)。当接收到询问信号时 (A1: YES)，CPU 62 发出载有存储器 63 中存储的职员识别码的响应信号 (A2)。然后，处理前进至 A3。当没有接收到询问信号时 (A1: NO)，处理跳过 A2 前进至 A3。
30

在 A3 中，CPU 62 确定从它先前发出自动信号开始是否已经过去
预定时间段。当已经过去预定时间段时（A3：YES），CPU 62 发出载
有存储器 63 中存储的职员识别码的自动信号（A4）。然后，处理返回
到 A1。当还没有经过预定时间段时（A3：NO），处理返回到 A1 而不
5 执行 A4。

接下来，将参考图 6 对由入口/出口门 30 的 CPU 31 执行的主处理
进行说明。

首先，CPU 31 确定传感器 38 是否已经检测到进入或者离开办公
室 101 的职员 102（B1）。当传感器 38 还没有检测到职员 102 时（B1：
10 NO），CPU 31 重复步骤 B1，直到检测到职员 102 为止。当传感器 38
已经检测到职员 102 时（B1：YES），CPU 31 向所检测到的职员 102
携带的 IC 卡 60 发出询问信号（B2）。然后，CPU 31 确定是否通过天
线 36 和调制/解调器电路 35 接收到了响应于询问信号而从 IC 卡 60 发
出的响应信号（B3）。当接收到了响应信号时（B3：YES），CPU 31 读
15 取包括在响应信号中的职员识别码，并通过通信单元 34 把这样读取的
职员识别码发送给服务器 40（B4）。然后，处理返回到 B1。当没有接
收到响应信号时（B3：NO），CPU 31 确定传感器 38 所检测到的职员
102 是没有携带 IC 卡 60 的陌生人，因此使蜂鸣器 37 发出警报声（B5）。
然后，处理返回到 B1。

20 接下来，将参考图 7 对由传真机 10 的 CPU 11 执行的主处理进行
说明。

首先，CPU 11 确定是否通过天线 16 和解调器电路 15 从位于预定
范围内的任何一个职员 102 所携带的 IC 卡 60 接收到了自动信号（C1）。
这里，预定范围是指自动信号的通信覆盖范围。当接收到了自动信号
25 时（C1：YES），CPU 11 读取包括在自动信号中的职员识别码（C2）。
然后，CPU 11 确定在 C2 中读取的职员识别码是否被存储在 RAM 13
中（C3）。当职员识别码没有被存储在 RAM 13 中时（C3：NO），CPU
11 确定传真机 10 附近有新职员 102。这样，CPU 11 把职员识别码存储
到 RAM 13 中，同时，把职员识别码及其传真识别码发送给服务器 40
30 （C4）。然后，处理前进至 C5。当职员识别码被存储在 RAM 13 中时
（C3：YES），处理跳过 C4 前进至 C5。

在 C5 中, CPU 11 确定与在 C2 中读取的职员识别码相对应的特定代码是否被存储在 RAM 13 中 (C5)。当对应的特定代码没有被存储在 RAM 13 中时 (C5: NO), 处理返回到 C1。当对应的特定代码被存储在 RAM 13 中时 (C5: YES), CPU 11 使与特定代码相对应的图像数据准备好用于输出, 并确定是否通过操作单元 17 输入了图像数据输出命令 (C6)。这里, 一个人员可以通过按下设置在操作单元 17 中的输出按钮, 通过输入密码, 以及通过类似方式, 来输入命令。当没有输入图像数据输出命令时 (C6: NO), CPU 11 等待, 直到图像数据输出命令被输入为止。当输入了图像数据输出命令时 (C6: YES), 打印单元 19 打印出图像数据, 以便输出图像数据, 然后把所输出的图像数据和特定代码从 RAM 13 中擦除 (C7)。然后, 处理返回到 C1。

当没有从 IC 卡 60 接收到自动信号时 (C1: NO), 则 CPU 11 确定是否接收到传真数据 (C8)。当没有接收到传真数据时 (C8: NO), 处理返回到 C1。当接收到传真数据时 (C8: YES), 包括在传真数据中的图像数据和特定代码被相互关联起来并被存储到 RAM 13 中 (C9)。然后, CPU 11 确定与特定代码相对应的职员识别码是否被存储在 RAM 13 中 (C10)。当与特定代码相对应的职员识别码被存储在 RAM 13 中时 (C10: YES), 处理前进至 C6。当与特定代码相对应的职员识别码没有被存储在 RAM 13 中时 (C10: NO), 处理返回到 C1。

接下来, 将参考图 8 对由人体传感器 20 执行的主处理进行说明。

首先, 人体传感器 20 检测从职员 102 的身体辐射出的红外线 (D1)。然后, 人体传感器 20 测量温度分布, 并使用测量结果来检测对应的传真机 10 附近有多少个职员 102。然后, 人体传感器 20 向服务器 40 发送关于检测到的人数的数据和它的传感器识别码 (D2)。此后, 人体传感器 20 确定从它先前在 D2 中检测人数开始是否已经过去了预定时间段 (D3)。当还没有过去预定时间段时 (D3: NO), 人体传感器 20 等待, 直到预定时间段过去为止。当已经过去预定时间段时 (D3: YES), 处理返回到 D1, 并重复上述步骤。

接下来, 将参考图 9 对由服务器 40 执行的主处理进行说明。

首先, 服务器 40 确定是否从入口/出口门 30 接收到职员识别码 (E1)。当没有接收到职员识别码时 (E1: NO), 处理前进至 E3。当

接收到职员识别码时 (E1: YES), 服务器 40 更新图 4 中所示的室内人员数据 (E2)。更具体而言, 服务器 40 确定从入口/出口门 30 接收到的职员识别码是否被登记在室内人员数据表中。当其被登记过时, 服务器 40 确定具有该职员识别码的职员 102 已经离开了办公室 101, 因此从室内人员数据表中擦除该职员识别码。当其没有被登记过时, 服务器 40 确定新的职员 102 已经进入了办公室 101, 因此把职员识别码又登记到室内人员数据表中。用这种方式, 服务器 40 能够掌握职员 102 的进入或者离开。在 E2 之后, 处理前进至 E3。

在 E3 中, 服务器 40 确定是否从可进行数据通信地连接到服务器 40 的任意一个传真机 10 接收到了职员识别码和传真识别码。当没有接收到职员识别码和传真识别码时 (E3: NO), 处理前进至 E5。当接收到了职员识别码和传真识别码时 (E3: YES), 服务器 40 更新图 4 中所示的室内人员数据 (E4)。更具体而言, 服务器 40 确定从传真机 10 接收到的职员识别码是否被登记在室内人员数据表中。当其被登记过时, 与职员识别码相关联的传真识别码被重新写为接收到的传真识别码。在 E4 之后, 处理前进至 E5。

在 E5 中, 服务器 40 确定是否从人体传感器 20 接收到关于人数的数据 (E5)。当没有接收到关于人数的数据时 (E5: NO), 处理返回到 E1。当接收到关于人数的数据时 (E5: YES), 服务器 40 将这些关于人数的数据与登记在室内人员数据表中的职员识别码的数量进行比较 (E6)。更具体而言, 将每个传感器识别码与每个传感器识别码一一对应地存储在其中的服务器 40, 从室内人员数据表中找出与已经连同关于人数的数据一起接收到的传感器识别码相对应的传真识别码。然后, 将找出的数量 (这是指与传真识别码相关联的职员识别码的数量), 与已经从人体传感器 20 接收到的关于人数的数据进行比较 (E6)。这样, 在 E6 中, 把已经从传真机 10 接收到的职员识别码的数量, 与对应于传真机 10 的人体传感器 20 已经检测到的职员 102 的数量进行比较。然后, 服务器 40 确定它们是否相同 (E7)。当它们一相同时 (E7: YES), 处理返回到 E1。当它们不相同时 (E7: NO), 服务器 40 确定有陌生人并通过声音、图像等方式来通知这件事 (E8)。然后, 处理返回到 E1。

在该实施例中，如到现在为止上面所描述的，传真数据的目的地是由特定代码指定的。在 C5 或者 C10 中，确定接收到的职员识别码和特定代码是否彼此相一致。当确定它们彼此相一致时（C5: YES 或者 C10: YES），输出图像数据（C7）。也就是说，只有当具有与特定代码相对应的职员识别码的职员 102 在传真机 10 附近时，才从传真机 10 输出图像数据。这确保数据能够由目标人员接收，从而实现高度安全的数据输出。

传真数据的目的地是由与职员识别码相对应的特定代码指定的。因此，即使数据的发送者不知道目标人员所在的位置，发送者也能够仅通过输入职员识别码，来把数据确定无误地发送给目标人员。

此外，仅当已经通过操作单元 17 输入了图像数据输出命令时（C6: YES），即，仅当有人员已经从外部操作了操作单元 17 时，传真机 10 才输出图像数据（C7）。例如，即使确定具有与特定代码相对应的职员识别码的职员 102 正在传真机 10 附近从而使数据得以输出，也可能发生没有人注意到数据输出的情况。然而，可以防止这种情况，因为仅当有人员有意地操作操作单元 17 以命令输出时，才输出数据。因此，能够更加确定无误地使数据由目标人员接收，以便能够实现高度安全的数据输出。

在服务器 40 中，将已经从每个人体传感器 20 接收到的关于人数的数据（也就是说，关于在与每个人体传感器 20 相对应的传真机 10 附近的职员 102 的数量的数据），与基于从每个传真机 10 接收到的数据、关于在传真机 10 附近的职员 102 的数量的数据进行比较（E6）。这使得能够实现对职员 102 的高度安全管理。在作为示例具体提出的情况下，即在人体传感器 20 检测到五个人在对应的传真机 10 附近，而从传真机 10 接收到四个职员识别码的情况下，能够确定很有可能存在没有携带 IC 卡 60 的陌生人。

接下来，将参考图 10 对由传真机 10 执行的主处理的修改进行说明。在图 10 中，与图 7 相同的步骤将用相同的附图标记表示，并将省略对其的详细说明。在这种修改中，传真数据的目的地不是由特定代码指定的，而是将传真数据发送给所有的职员 102。可靠的职员识别码已经预先存储在传真机 10 中。

首先，传真机 10 确定是否从 IC 卡 60 接收到自动信号 (C1)。当没有接收到自动信号时 (C1: NO)，则传真机 10 确定是否接收到传真数据 (C8)。当接收到传真数据时 (C8: YES)，将包括在传真数据中的图像数据存储到 RAM 13 中 (C19)。然后，处理返回到 C1。

5 当从 IC 卡 60 接收到自动信号时 (C1: YES)，传真机 10 读取包括在自动信号中的职员识别码 (C2)。然后，传真机 10 确定在 C2 中这样读取的职员识别码是否包括在预先存储的可靠职员识别码中，并从而确定职员识别码是否可靠 (C13)。当职员识别码可靠时 (C13: YES)，传真机 10 确定具有可靠职员识别码的职员 102 正在传真机 10 附近，
10 并因此输出图像数据 (C17)。

在该修改中，当接收到的职员识别码可靠时 (C13: YES)，输出图像数据 (C17)。这样，仅当具有可靠职员识别码的职员 102 在传真机 10 附近时，传真机 10 才输出图像数据。这确保数据能够由职员 102 接收，从而实现高度安全的数据输出。

15 另外，这能够防止没有可靠职员识别码的陌生人接收打算仅发给具有可靠职员识别码的职员 102 的信息，如公司的机密信息。在这种情况下，例如，没有职员 102 在传真机 10 附近但仍然输出了图像数据，则陌生人很可能会在未经允许的情况下接收或看到数据，这导致了安全问题。然而，在这种修改中，能够防止这种问题。

20 此外，如果传真机 10 在没有人位于传真机 10 附近的条件下输出数据，则可能会导致打印介质（例如纸张）由于输出太多等而造成的堵塞或者散乱。然而，在这种修改中能够防止这些问题。

在上述修改中，可靠职员识别码可以不存储在传真机 10 中，而是存储在服务器 40 中。在这种情况下，在 C13 中，传真机 10 与服务器
25 40 通信，以便确定在 C2 中读取的职员识别码是否可靠。可替代地，用于确定可靠性的数据可以预先存储在传真机 10 中或者服务器 40 中，并且可以将构成在 C2 中读取的职员识别码的数据条，与用于确定可靠性的数据进行比较，以便在 C13 中做出确定。

30 在 B4 中读取职员识别码之后，入口/出口门 30 可确定职员识别码是否可靠。当职员识别码可靠时，入口/出口门 30 可通知传真机 10，职员识别码是可靠的，以允许传真机 10 输出图像数据。在这种情况下，

当具有可靠职员识别码的职员 102 在办公室 101 中时，传真机 10 输出数据。因此，职员 102 能够接收从传真机 10 输出的数据。当职员识别码不可靠时，即，当陌生人进入办公室 101 时，可以禁止输出图像数据。这能够防止陌生人接收公司的机密信息等。

5 可能发生的是，每个传真机 10 中预先设置若干个特定代码，并且一接收到传真数据之后，传真机 10 就确定预先设置的特定代码是否包括与在 C2 中读取的职员识别码相对应的职员识别码。当发现预先存储了与职员识别码相对应的特定代码时，可输出图像数据。在这种情况下，职员 102 能仅从特定传真机 10 接收传真数据。由此，发送传真数据的安全性能够得到更大改善。

10 输出终端并不限于传真机 10，而可以是打印机、个人计算机、电话等。

输出终端接收的电子数据并不限于图像数据，而可以是电子邮件数据、声音数据、既包括图像数据又包括声音数据的数据等。在电子邮件数据的情况下，可在目标职员 102 正在使用的个人计算机的屏幕上

15 上进行数据输出。

职员识别码和传真识别码可采取各种形式。它们可以是图形、字母、或者二者的组合。

20 IC 卡 60 的安装体 60b 可以不必要安装到 IC 主体 60a。例如，安装体 60b 可具有容纳 IC 主体 60a 的箱状的形状。

IC 卡 60 可仅具有 IC 主体 60a，而没有安装体 60b。

在上述实施例中，把从职员 102 携带的 IC 卡 60 中读出职员识别码的入口/出口门 30，设置在办公室 101 的入口处。然而，这不是限制性的，放置在办公室 101 中的任意设备，如桌子、个人计算机等，可用于读取职员识别码。在使用原来已经放置在办公室 101 中的设备来读取职员识别码的情况下，不需要保留用于设置新设备（如入口/出口门 30）的空间。

25 IC 芯片 61 可设置在便携式电话、个人手提移动电话系统等上，而不设置在 IC 卡 60 上。

30 本发明的数据输出系统至少包括输出终端和 IC 芯片。人体传感器 20、入口/出口门 30 和服务器 40 可以省略。

尽管已经结合上面列出的具体实施例对本发明进行了说明，但显然的是，许多替代、修改和改变对于本领域的熟练专业技术人员来说将是显而易见的。因此，如上所述的本发明的优选实施例是示例性的，而不是限制性的。可在不脱离如下面的权利要求中所定义的本发明的精神和范围的情况下做出各种改变。

5

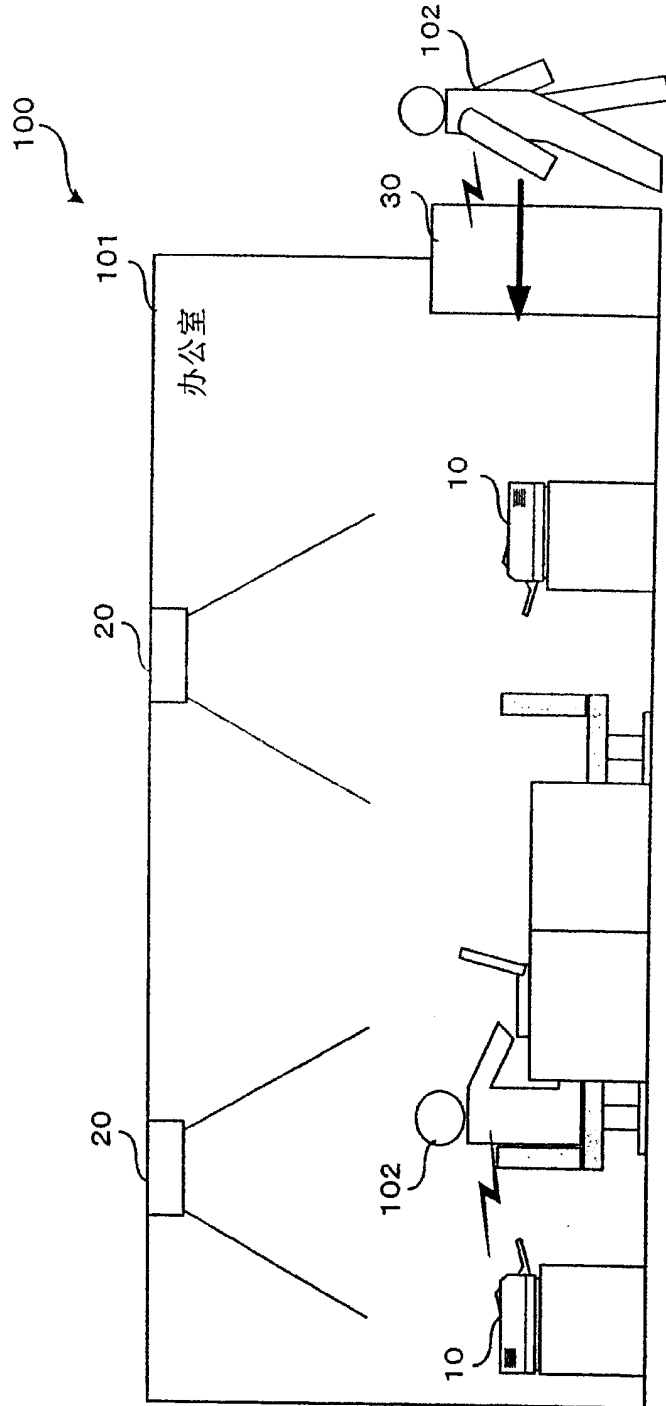


图1

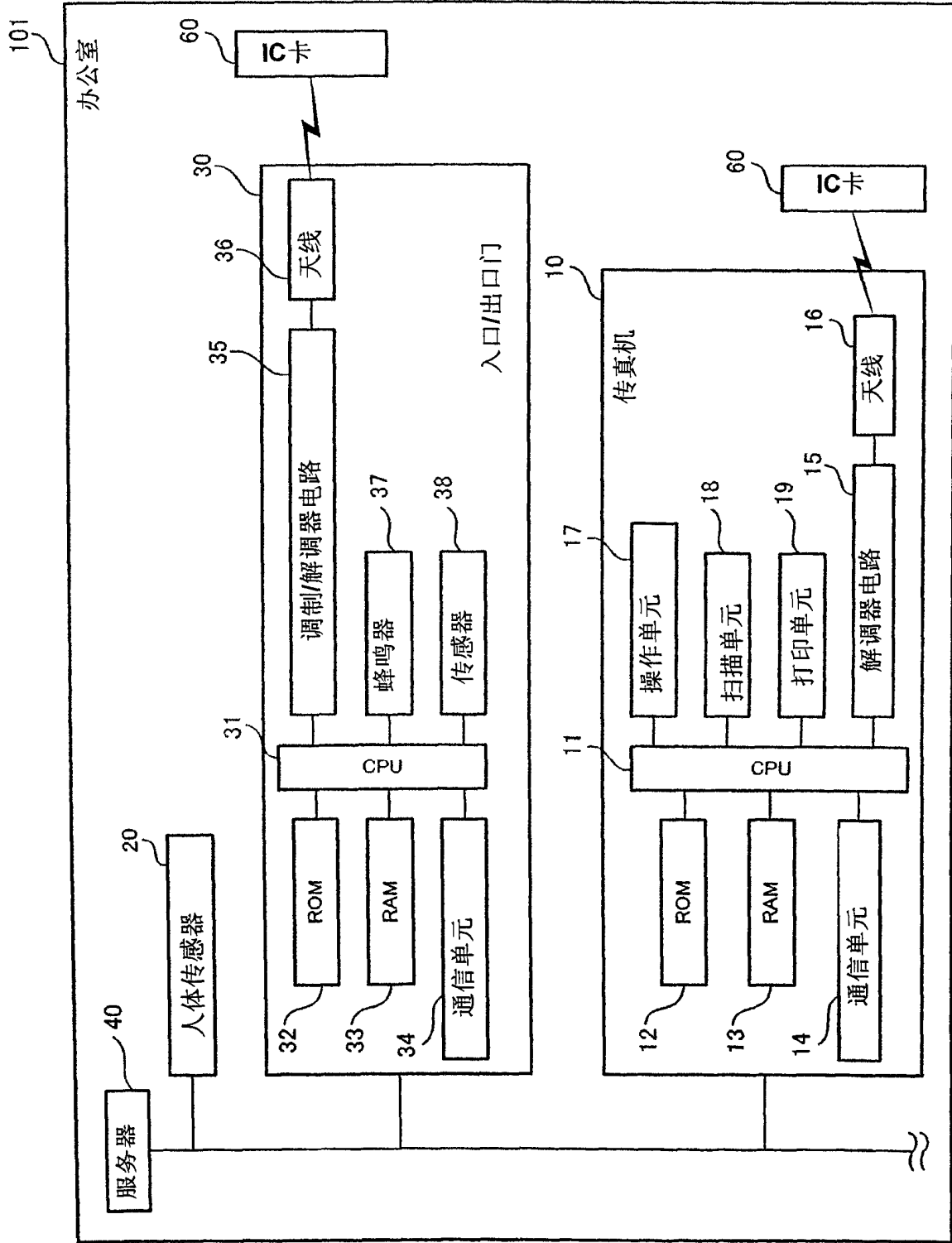


图2

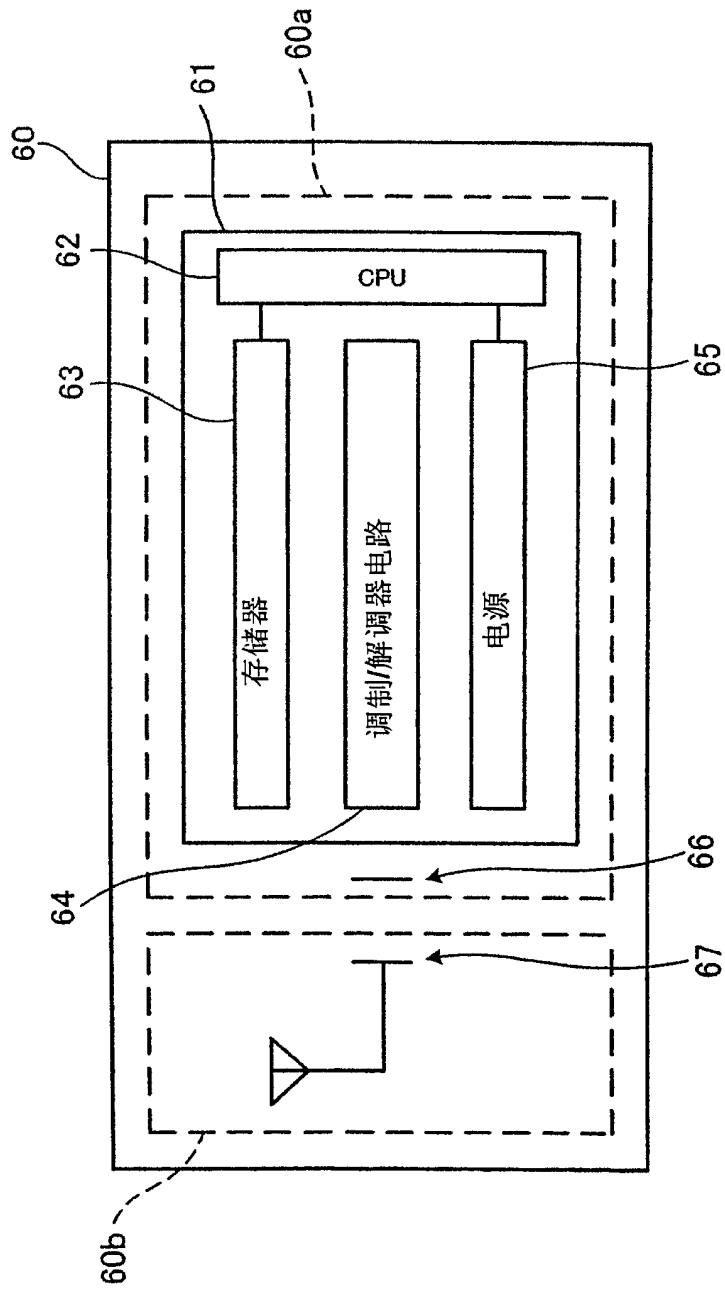


图3

室内人员数据表

职员识别码	传真识别码
0010	abcd (第三传真机)
0013	efgh (第五传真机)
⋮	⋮

图4

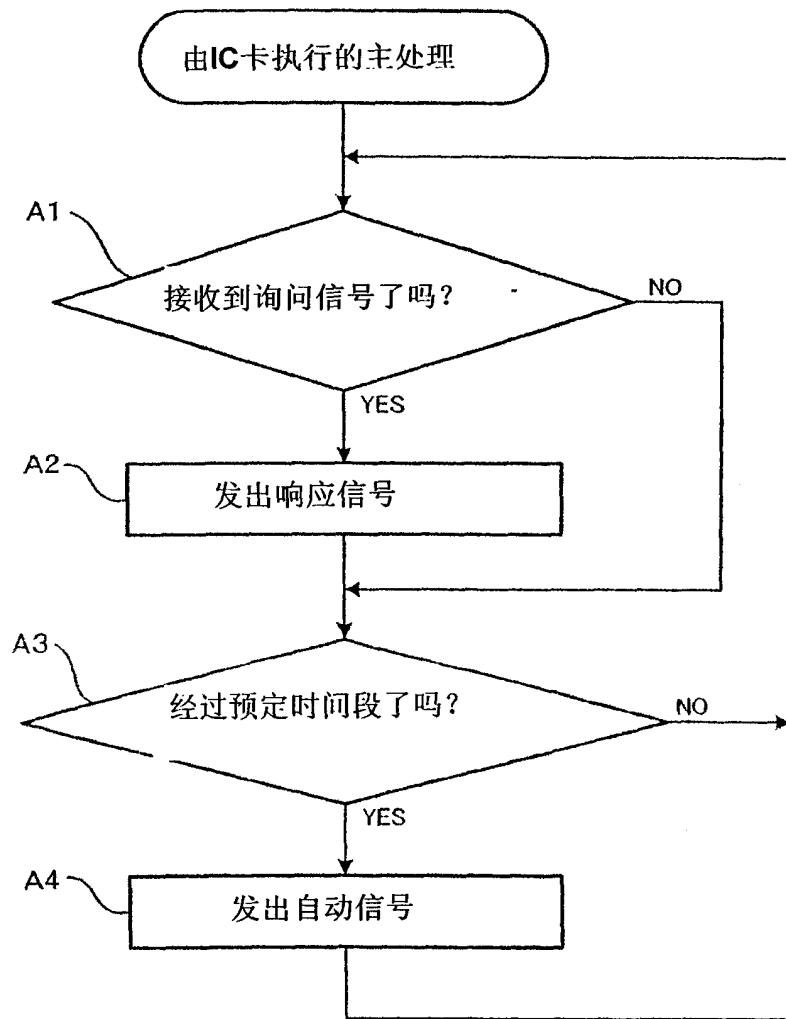


图5

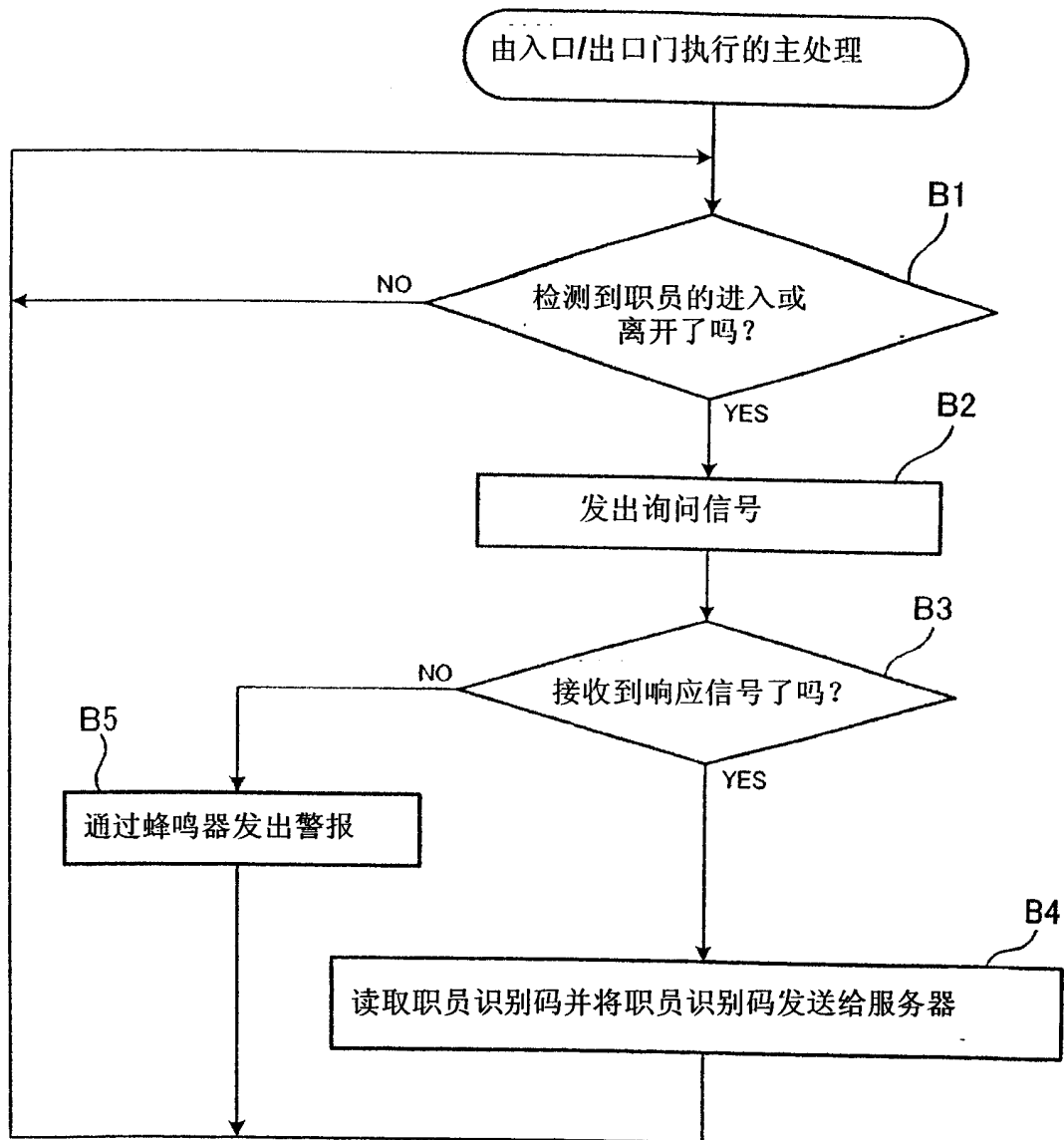
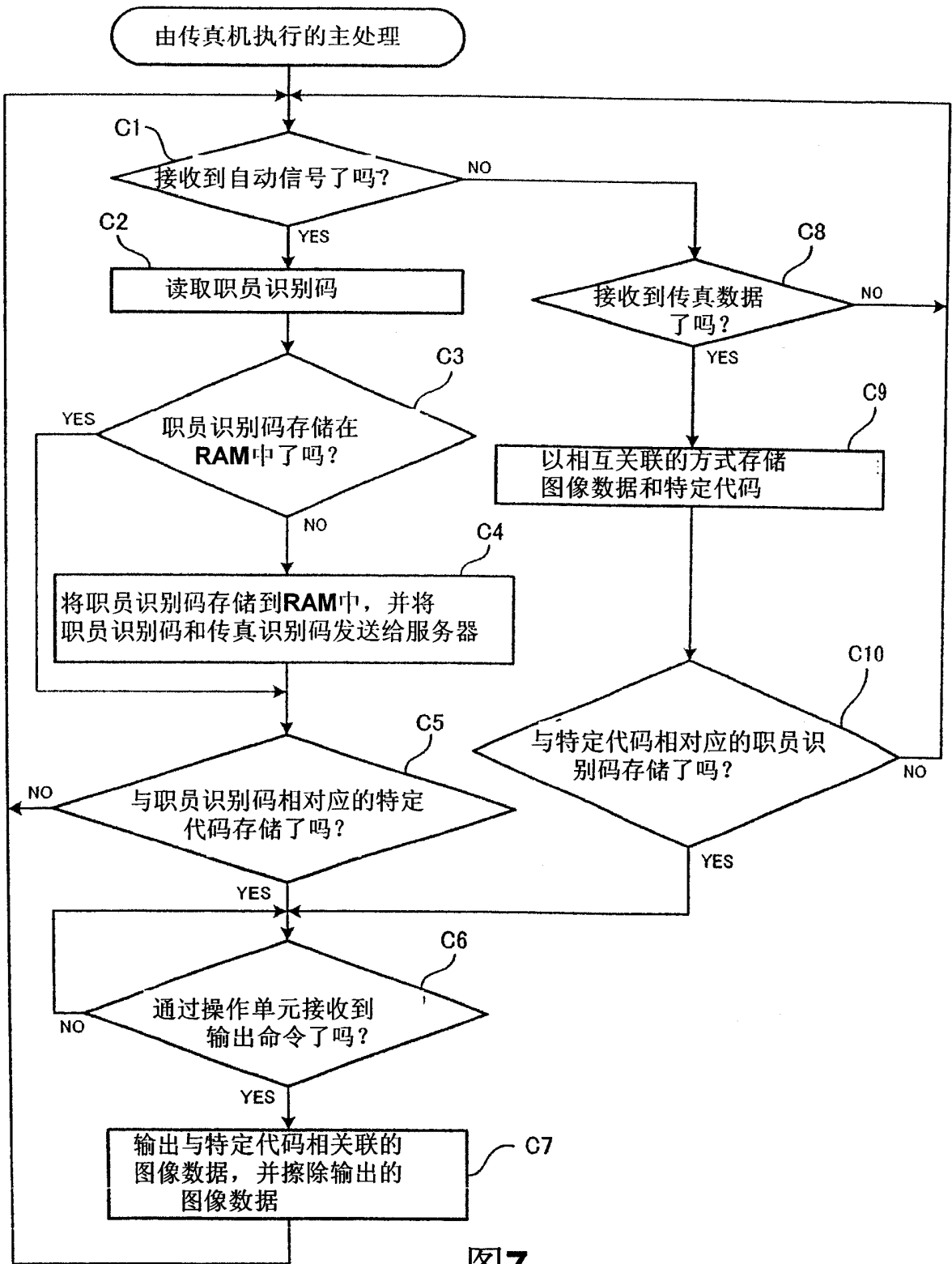


图6



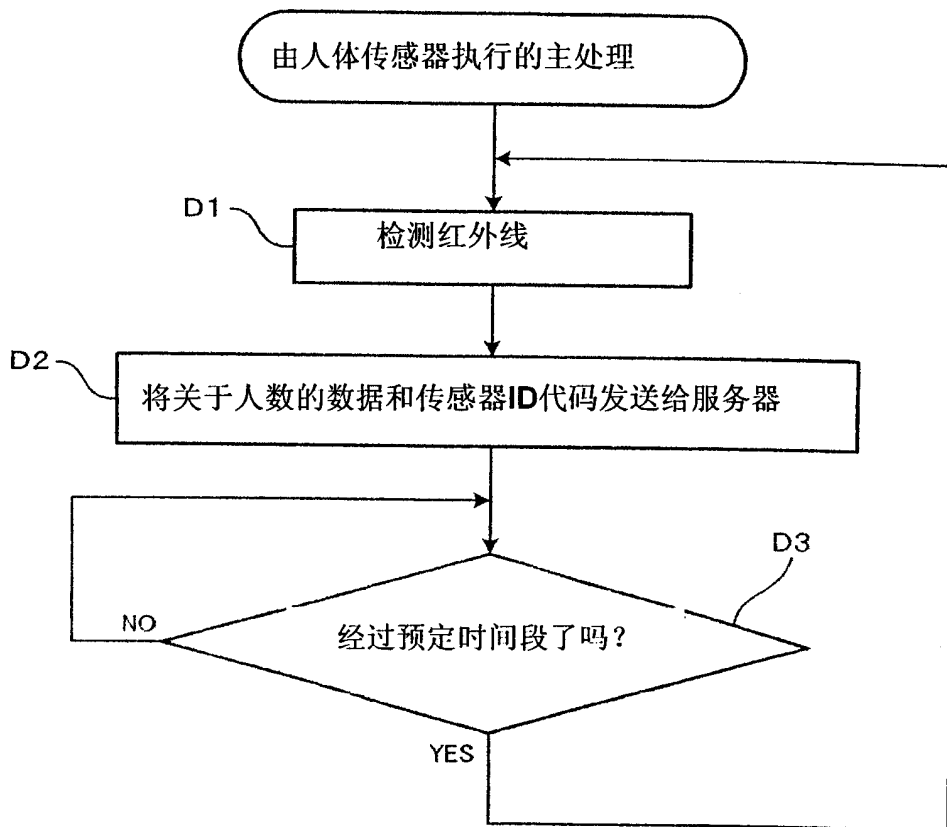


图8

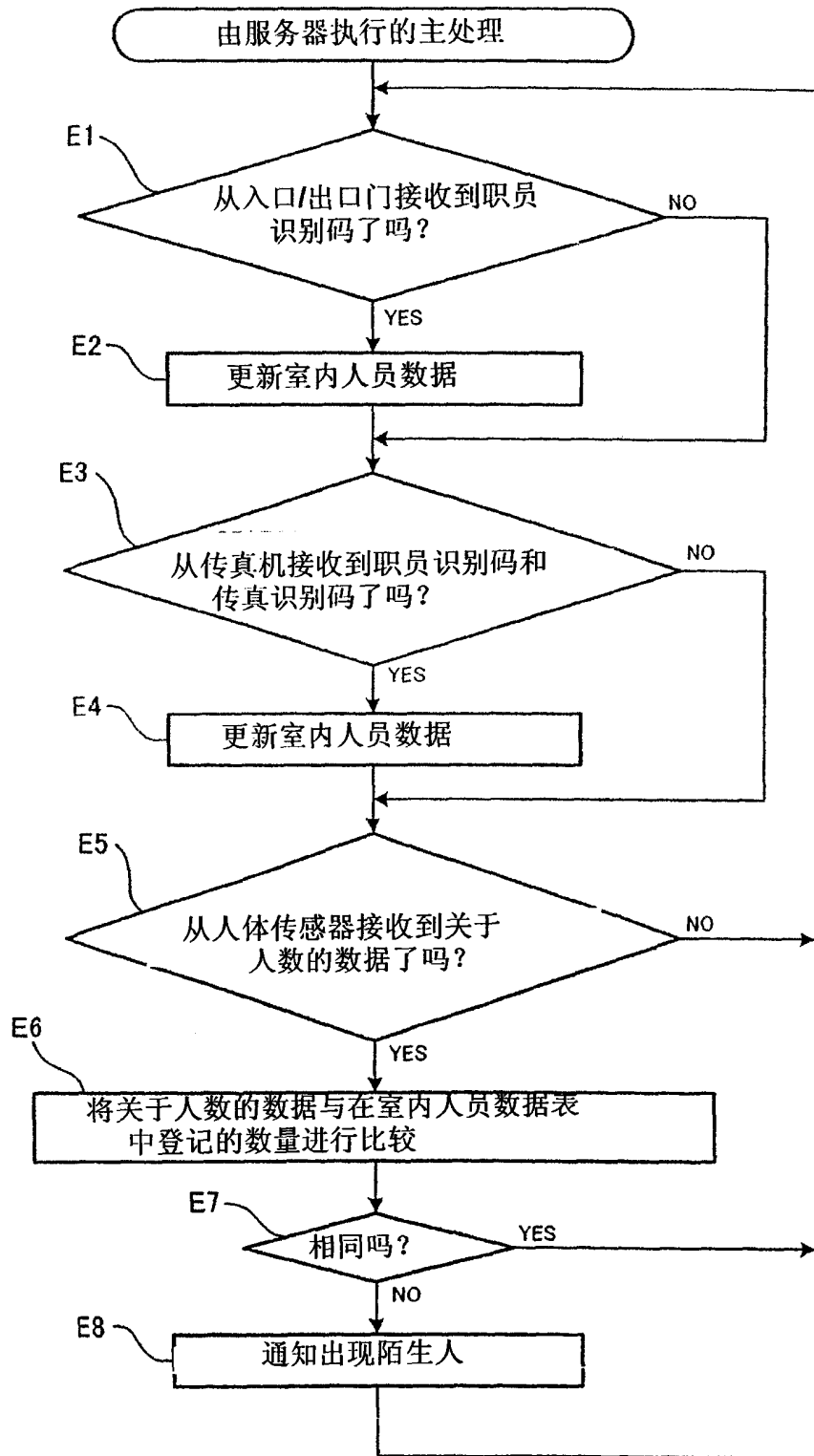


图9

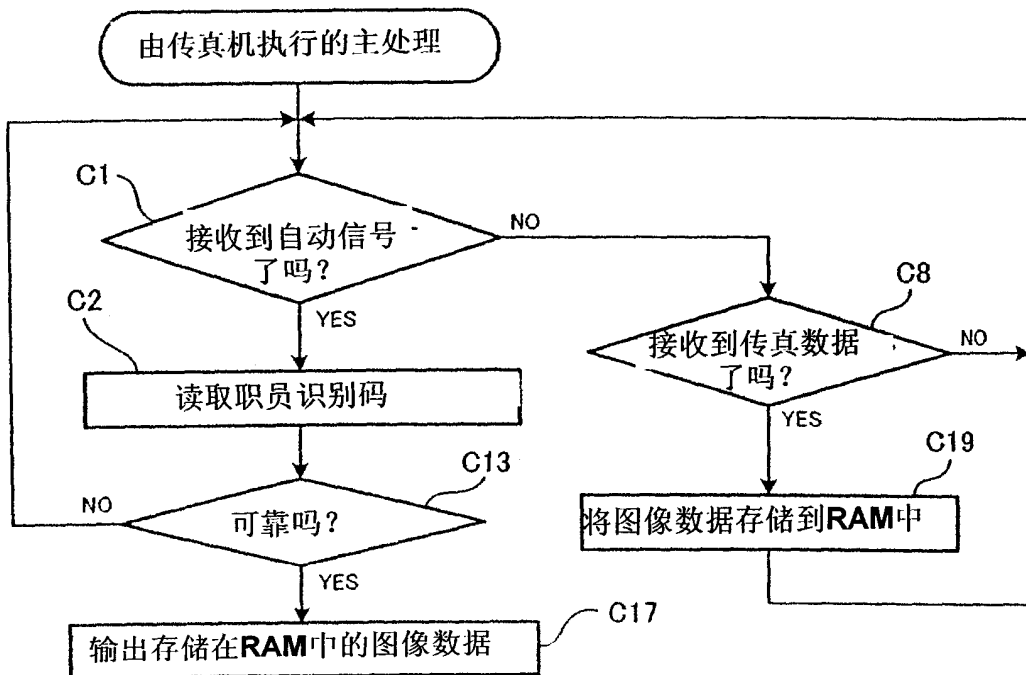


图10