



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00120672.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1331072C

[22] 申请日 2000.12.8 [21] 申请号 00120672.9

[30] 优先权

[32] 1999.12.8 [33] JP [31] 348733/99

[73] 专利权人 索尼公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 日下部进 中出元树 山田勋

[56] 参考文献

US5953705A 1999.9.14

EP0708417A1 1996.4.24

EP0823694A1 1998.2.11

审查员 白雪涛

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 黄小临

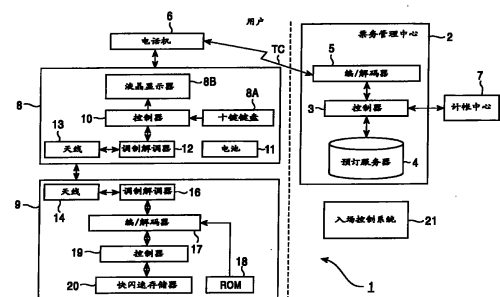
权利要求书 3 页 说明书 20 页 附图 12 页

## [54] 发明名称

权利信息分配方法和信息分配系统

## [57] 摘要

一种信息分配系统，该信息分配系统包括一便携式电子设备和一信息管理装置，该装置用于存储权利信息和与所述便携式电子设备相对应的表示权利的拥有者的信息。通过采用一对于所述便携式电子设备专用的代码来加密作为权利信息的音乐会信息，使得该音乐会信息处于可离线提供的形式，并且提供通过加密产生的票代码，以便其通过离线通道至少传送一次，所述加密信息至每个用户的分配能够被简化。



1. 一种权利信息分配方法，包括步骤：

产生权利信息和验证信息，所述验证信息用于当该权利信息存储在所述便携式电子设备中时认证该便携式电子设备的有效性；

通过加密所述权利信息和验证信息来产生一权利代码，其中所述权利代码以可听或可视信息的形式被离线提供给用户，使得该用户能将该权利代码输入到该便携式电子设备中；

输入所述离线提供的权利代码至所述便携式电子设备中；

解密输入至所述便携式电子设备中的权利代码并且采用所述验证信息来认证基于所述解密的权利代码的所述权利信息；以及

存储所述被验证的权利信息至所述便携式电子设备中。

2. 根据权利要求1的权利信息分配方法，其中所述权利信息包括允许进入一预定场所的信息。

3. 根据权利要求1的权利信息分配方法，其中所述便携式电子设备是一集成电路卡。

4. 根据权利要求1的权利信息分配方法，还包括更新保持的权利信息的步骤。

5. 根据权利要求4的权利信息分配方法，其中所述输入所述离线提供的权利代码至所述便携式电子设备中的步骤是由一信息管理装置执行的，并且当所述便携式电子设备与所述信息管理装置相互结合在一起时执行所述权利信息的存储。

6. 根据权利要求1的权利信息分配方法，还包括下列步骤：

输入加至所述权利信息的第一权利代码和一用于将所述权利信息返回至所述权利信息的源的识别号；以及

在确认所输入的第一权利代码和所输入的识别号后，确认一离线提供的第二权利代码，该第二权利代码用于将所述权利信息返回至所述权利信息的源，并且无效化所述的第一权利代码。

7. 一种用于从第一便携式电子设备传送权利信息至第二便携式电子设备中的权利信息分配方法，所述权利信息分配方法包括步骤：

产生权利信息和验证信息，所述验证信息用于当该权利信息存储在所

述第一便携式电子设备中时认证所述第一便携式电子设备的有效性;

通过加密所述权利信息和验证信息来产生第一权利代码, 其中所述第一权利代码以可听或可视信息的形式被离线提供给用户, 使得该用户能将所述第一权利代码输入到所述第一便携式电子设备中;

输入所述离线提供的第一权利代码和所述第二便携式电子设备的识别号至所述第一便携式电子设备中;

确认所输入的第一权利代码和所输入的认识号;

无效化所述第一权利代码并且产生第二权利代码, 其中所述第二权利代码以可听或可视信息的形式被离线提供给用户, 使得该用户能将所述第二权利代码输入到所述第二便携式电子设备中;

解码输入到所述第二便携式电子设备中的离线提供的第二权利代码并且认证所解码的第二权利代码; 以及

在所述第二便携式电子设备中存储被包含在所认证的第二权利代码中的所述权利信息。

8. 一种信息分配系统, 包括:

一用于用户的便携式电子设备; 以及

一信息管理装置, 用于存储关于预定权利的信息和与所述便携式电子设备相对应的信息, 该第二种信息表示权利的拥有者; 其中, 所述信息分配系统通过更新由所述信息管理装置存储的权利信息和表示权利拥有者的信息来管理所述权利的配置;

所述信息管理装置包括:

一信息保持装置, 用于保持所述权利信息;

一访问装置, 用于通过访问所述信息保持装置来记录所述权利至所述用户的转移, 并且用于更新由该信息保持装置保持的权利信息;

一加密装置, 用于使用一代码来加密表示权利拥有者的信息来产生加密信息, 该代码对于所述便携式电子设备是专用的, 该加密信息为可听或可视信息的形式, 使得该用户能将该信息输入到该便携式电子设备中; 以及

一信息提供装置, 用于向所述用户提供所加密的信息, 以便该加密信息通过离线通道至少传送一次; 以及

所述便携式电子设备包括:

- 
- 一输入装置，用于接收所述加密信息的输入；
  - 一解密装置，用于采用所述的专用代码来解密所述的加密信息并且输出指示所述权利拥有者的信息；
  - 一记录装置，用于记录指示所述权利拥有者的输出信息；以及
  - 一信息输出装置，用于采用一预定访问装置来输出所记录的表示所述权利拥有者的信息。

9. 根据权利要求8的信息分配系统，其中所述表示所述权利拥有者的信息是用于允许进入一预定场所的信息。

## 权利信息分配方法和信息分配系统

### 技术领域

本发明涉及信息分配系统和信息管理方法，并且例如，本发明能够用于一种发行和管理音乐会票的系统。

### 背景技术

音乐会票等在商店里根据所接收的请求或者根据接收的电话预订来访问一发行服务器而被发行，借此防止一个座号多次销售。

因此，当用户直接从商店中买票时，商店检查是否有座位，然后用户买所发行的票。当用户用电话预订买票时，在预订后，用户可以通过邮局接收所订的票，或者用户可以根据验证预订号而从商店中买票。

如上所述，为了在商店中发行票，必须为每一个商店提供发行设备。而且为了通过邮局发送预定票，需要各种各样的设备和操作。因此，这种售票方法产生的问题是，向用户分配票是困难的。

另外，在每位用户得到票后，其管理是复杂的。例如，当用户在朋友中分配票时，该用户需要与这些朋友见面以便把票给他们。如果该用户不能与这些朋友见面，则他必须通过邮局等等将票分发给他们。这种情况将需要时间和金钱以便将票分送给朋友们，并且不能完全避免诸如丢失等偶然事件。而且，当用户将所得到的票传送给第三方时，类似地，这种传送也需要时间和金钱，并且还可能发生诸如丢票等偶然事件。如果用户丢了音乐会票，他就不能观看音乐会。

作为上述问题的一种解决方案，可以考虑的一种方法就是，进行这样的卖票，使得每位用户记录各种信息到集成电路(IC)卡中，该卡可通过个人计算机访问。即，在该方法中，不是通过打印与音乐会相关的信息到纸上来产生每一张票，而是采用在其中记录信息的IC卡。由于在线处理变成可能，因此该方法能够简化对用户的票的分配。

但是，该方法需要个人计算机和与其相联的IC卡读写器。而且，如果用户没有这种设备，则该用户必须去拥有这种设备的商店。而且，在票被发送给每个用户后，它不能被转给第三方。

## 发明内容

因此，本发明的一个目的是提供一种信息分配系统和信息管理方法，该系统和方法能够简化对表示具有金钱价值的权利归属的用户信息的分配，以及在分配后这些信息的管理。

为此，本发明提供一种权利信息分配方法，包括步骤：产生权利信息和验证信息，所述验证信息用于当该权利信息存储在所述便携式电子设备中时认证该便携式电子设备的有效性；通过加密所述权利信息和验证信息来产生一权利代码，其中所述权利代码以可听或可视信息的形式被离线提供给用户，使得该用户能将该权利代码输入到该便携式电子设备中；输入所述离线提供的权利代码至所述便携式电子设备中；解密输入至所述便携式电子设备中的权利代码并且采用所述验证信息来认证基于所述解密的权利代码的所述权利信息；以及存储所述被验证的权利信息至所述便携式电子设备中。

本发明提供一种用于从第一便携式电子设备传送权利信息至第二便携式电子设备中的权利信息分配方法，所述权利信息分配方法包括步骤：产生权利信息和验证信息，所述验证信息用于当该权利信息存储在所述第一便携式电子设备中时认证所述第一便携式电子设备的有效性；通过加密所述权利信息和验证信息来产生第一权利代码，其中所述第一权利代码以可听或可视信息的形式被离线提供给用户，使得该用户能将该第一权利代码输入到该第一便携式电子设备中；输入所述离线提供的第一权利代码和所述第二便携式电子设备的识别号至所述第一便携式电子设备中；确认所输入的第一权利代码和所输入的识别号；无效化所述第一权利代码并且产生第二权利代码，其中所述第二权利代码以可听或可视信息的形式被离线提供给用户，使得该用户能将该第二权利代码输入到该第二便携式电子设备中；解码输入到该第二便携式电子设备中的离线提供的第二权利代码并且认证所解码的第二权利代码；以及在所述第二便携式电子设备中存储被包含在所认证的第二权利代码中的所述权利信息。

本发明还提供一种信息分配系统，包括：一用于用户的便携式电子设备；以及一信息管理装置，用于存储关于预定权利的信息和与所述便携式电子设备相对应的信息，该第二种信息表示权利的拥有者；其中，所述信息分配系统通过更新由所述信息管理装置存储的权利信息和表示权利拥有者的信息来管理所述权利的配置；所述信息管理装置包括：一信息保持装置，用于保持所述权利信息；一访问装置，用于通过访问所述信息保持装置来记录所述权利至所述用户的转移，并且用于更新由该信息保持装置保

持的权利信息；一加密装置，用于使用一代码来加密表示权利拥有者的信息来产生加密信息，该代码对于所述便携式电子设备是专用的，该加密信息为可听或可视信息的形式，使得该用户能将该信息输入到该便携式电子设备中；以及一信息提供装置，用于向所述用户提供所加密的信息，以便该加密信息通过离线通道至少传送一次；以及所述便携式电子设备包括：一输入装置，用于接收所述加密信息的输入；一解密装置，用于采用所述的专用代码来解密所述的加密信息并且输出指示所述权利拥有者的信息；一记录装置，用于记录指示所述权利拥有者的输出信息；以及一信息输出装置，用于采用一预定访问装置来输出所记录的表示所述权利拥有者的信息。

#### 附图说明

图 1 是一方框图，示出了根据本发明的一个实施例的票分配系统 1；

图 2 是一个透视图，示出了用于图 1 中的票分配系统 1 的读写器 8 和 IC 卡 9；

图 3 是一个流程图，示出了由图 2 中的读写器 8 执行的控制处理；

图 4 是一个流程图，示出了在售票时由(图 1 的票分配系统 1 中的)票务管理中心 2 执行的处理；

图 5 是一方框图，示出了售票时的信息传送；

图 6 是一个流程图，示出了在售票时由(图 1 的票分配系统 1 中的)IC 卡 9 的控制器 19 执行的处理；

图 7 是一个流程图，示出了在分配票时由(图 1 的票分配系统 1 中的)IC 卡 9 的控制器 19 执行的处理；

图 8 是一方框图，示出了分配票时的信息传送；

图 9 是一个流程图，示出了在取消票时由(图 1 的票分配系统 1 中的)IC 卡 9 的控制器 19 执行的处理；

图 10 是一方框图，示出了取消票时的信息传送；

图 11 是一个流程图，示出了在取消票时由(票分配系统 1 中的)票务管理中心 2 的控制器 2 执行的处理；

图 12 是一平面图，示出了在本发明的另一实施例中用户侧的结构。

#### 具体实施方式

结合附图，本发明的实施例描述如下。

##### 1. 第一实施例

### 1-1. 第一实施例的结构

图1示出了根据本发明的第一个实施例的票分配系统1。该票分配系统1是一个信息分配系统，该系统管理关于一个娱乐场所例如音乐会等的入场权利的信息。对于票管理系统1，票务管理中心2向用户售票，并且接收取消票的工作。

特别地，在票务管理中心2中，根据用户经由电话线的访问，控制器3访问一预订服务器4以便执行处理(稍后将描述)来售票。控制器3还根据来自用户的请求受理取消已售的票。

当连接至所述电话线时，控制器3向每个用户提供声音提示的引导。控制器3接收用户响应于所述引导对电话机6的十键键盘的操作的访问。另外，控制器3接收基于在操作员与用户之间的对话期间执行的操作员操作的用户访问，以及基于通过阅读普通邮件或电子邮件而执行的操作员操作的用户访问。

根据需要，通过访问计帐中心7，控制器3命令计帐中心7执行关于售票和取消票后退款的记帐。计帐中心7为向其售票的每位用户计费，并且向退票的每位用户退款而不是计费。

预订服务器4记录例如日期、地点和座号等关于音乐会等的信息，这些信息由票务管理中心2管理。在控制器3的控制下，预订服务器4通知控制器3所记录的信息，并且还记录关于每一座号是否卖出和向其销售的每个会员号，该会员号是设置在IC卡中的分配给在票务管理中心2中注册的每位会员的专用号码。该会员号包括一预定的检验码，根据该检验码执行预定的算术处理以进行用户身份认证。

在控制器3的控制下，编码/解码器5压缩例如音乐会日期、座位号等信息(下文称之为“音乐会信息”)至由用户购买的票上，并且通过加密所压缩的信息产生票代码TC，该编码/解码器5向每位用户通知票代码TC。

当采用会员号加密音乐会信息时，编码/解码器5利用对每位会员是专用的密钥信息来加密音乐会信息，由此，编码/解码器5建立了安全性以防止第三方非法获得票。票代码TC根据与读/写器8(稍后将描述)的操作部件相对应的序列号而产生。因此，编码/解码器5能够通过例如话音等离线通道向用户

提供票代码 TC。由于编解码器 5 能够向用户通知票代码 TC，因此，用户能够易于通过操作读/写器 8 执行所通知的票代码 TC 的人工输入。离线通道的采用意味着排除了在票务管理中心 2 和 IC 卡 9 之间的链路被直接或间接建立，以便在 IC 卡 9 中直接记录从票务管理中心 2 传送的票代码 TC 的情况。换言之，离线通道的采用意味着，例如象在本实施例中那样，采用传送的信息，以便能够通过用户的五官来理解，排除了票代码 TC 通过用户操作而输入到 IC 卡 9 中的情况。

可以这样认为，音乐会信息是打印在纸质票上的表示权利所有者的信息，因为音乐会信息表示在与一座号对应的座位上欣赏音乐的权利，该权利通过音乐会信息属于拥有具有该音乐会信息的票的用户。票代码 TC 是通过离线通道提供的信息，并且至少是产生的可记录的加密信息，使得通过采用属于用户持有的便携式电子设备的一部分的读/写器 8 的十键键盘，一专用码用于加密该音乐会信息。

在该处理中，编解码器 5 通过将一预定检验码加到音乐会信息中来产生票代码 TC。该预定检验码采用会员号和音乐会信息通过一预定算法来产生，并且是表示票代码 TC 的有效性的验证码。因此，编解码器 5 能够防止第三方利用非法产生的票代码 TC 进入到音乐会。

在通过连接读写器至一个人计算机而构成的一在线系统中，所述个人计算机是必需的并且需要为一接口付费。但是，当票代码 TC 被人工输入时，就不需要所述个人计算机和所述接口。因此，在具有读写器 8 的用户侧，票可以通过简化的设计而获得。在编解码器 5 中，所产生的票代码 TC 用于驱动语音合成电路(未示出)，借此用语音向用户通知票代码 TC。

编解码器 5 解码来自用户的票代码 TC，并且向控制器 3 通知的所解码的票代码 TC。这时，编解码器 5 采用一检验码确定票代码 TC 是否有效。这样就防止了第三方转售非法获得的权利。

当一个用户购买多张票时，票务管理中心 2 发行与票数一样多的票代码 TC。对于通过邮件的申请，票务管理中心 2 通过邮件给出由一预定打印机单元(未示出)打印的票代码 TC。对于通过电子邮件的申请，票务管理中心 2 通过电子邮件向用户通知票代码 TC。

用户采用电话机 6 访问票务管理中心 2，并且通知票务管理中心 2 所需的处理。按照所述的通知，通过回应来自票务管理中心 2 的一系列语音形式

的问题，用户以语音的形式申请票并且接收票代码 TC。通过采用读写器 8 输入票代码 TC 到 IC 卡 9 中，用户记录音乐会信息至 IC 卡 9 中。因此，IC 卡 9 被用户带到音乐会的举办地点，当用户进入现场时 IC 卡 9 的内容被检验，然后用户能够欣赏到音乐会。

类似地，通过访问票务管理中心 2，票可以被退掉。

图 2 是读写器 8 和 IC 卡 9 的透视图。每个读写器 8 和 IC 卡 9 为片式并且具有由日本工业标准定义的尺寸。每个读写器 8 和 IC 卡 9 通过在片式布线基片上安装集成电路芯片来制造，并且用保护层覆盖所述芯片的上下表面。所述 IC 卡 9 是非接触的存储卡，并且由读写器 8 提供电源。读写器 8 记录信息到 IC 卡 9 上，并且确认记录在 IC 卡 9 中的信息。

当读写器 8 覆盖在 IC 卡 9 上时，读写器 8 的内置天线被电磁耦合至该内置天线，借此驱动电力被提供至 IC 卡 9。在本配置中，通过操作读写器 8 的十键键盘 8A，对十键键盘 8A 的操作被传送至 IC 卡 9，然后 IC 卡 9 的操作模式被设置。读写器 8 的十键键盘 8A 的后续操作记录信息到 IC 卡 9 中，并且由 IC 卡 9 控制来显示从 IC 卡 9 输出至读写器 8 的液晶显示器 8B 上的信息。通过执行这些连续的处理步骤，读写器 8 根据用户通过语音接收的票代码 TC 来记录音乐会信息，并且根据来自用户的退票来更新存储在 IC 卡 9 中的信息。另外，由用户同时购买的票可以分配给用户的朋友，等等。

在读写器 8(示于图 1)中，电池 11 是用于读写器 8 和 IC 卡 9 的电源。在控制器 10 的控制下，通过采用预定高频信号激励天线 13，调制解调器 12 提供工作电源至 IC 卡 9。这时，调制解调器 12 由控制器 10 控制以便调制所述高频信号的幅度。这样传送十键键盘 8A 的操作至 IC 卡 9。通过检测所述高频信号的幅度变化，该变化由在 IC 卡 9 的天线 14 与天线 13 之间的电磁耦合而产生，自 IC 卡 9 发送的信息被接收并且传送至控制器 10。

读写器 8 的控制器 10 是一控制读写器 8 的操作的控制电路。通过执行图 3 的处理，控制器 10 传送十键键盘 8A 的操作至 IC 卡 9，并且显示记录在 IC 卡 9 中的音乐会信息，票代码 TC 等。

在控制器 10 中，由电池 11 提供的至每一电路模块的电源根据十键键盘 8A 的操作而启动。借此控制器 10 开始操作。在开始步骤 SP1 的操作后，控制器 10 执行步骤 SP2，并且控制调制解调器 12 激励天线 13 以便开始向 IC 卡 9 供电。控制器 10 还要求 IC 卡 9 建立至读写器 8 的链路。

在步骤 SP3 中，通过确认来自调制解调器 12 的传输，控制器 10 确定 IC 卡 9 是否已经响应了来自读写器 8 的呼叫。如果控制器 10 确定 IC 卡 9 还没有响应，则控制器 10 回到步骤 SP2。通过重复执行步骤 SP2, SP3 和 SP2，控制器 10 对 IC 卡 9 产生一呼叫以建立一链路。如果 IC 卡 9 已经响应，则控制器 10 进行至步骤 SP4。

在步骤 SP4 中，通过与 IC 卡 9 交换一预定码，控制器 10 执行相互认证。在步骤 SP5 中，控制器 10 确定该相互认证是否已经被正确执行。如果控制器 10 已经否定地判定，则控制器 10 确定应答者与 IC 卡 9 不同。因此，控制器 10 回到步骤 SP2，并且再为 IC 卡 9 产生一呼叫以建立一链路。

如果控制器 10 已经肯定地判定，则控制器 10 进行至步骤 SP6，并且传送十键键盘 8A 的操作至 IC 卡 9。该传输允许读写器 8 切换 IC 卡 9 的操作并且执行诸如票代码 TC 的输入等处理。该传输被执行，从而通过驱动调制解调器 12，控制器 10 通知 IC 卡 9 一个与十键键盘 8A 的每个操作相对应的代码，并且确认该 IC 卡 9 是否响应。控制器 10 显示十键键盘 8A 的操作结果。

在向 IC 卡 9 通知十键键盘 8A 的操作后，当 IC 卡 9 确定采用十键键盘 8A 的输入结束后，控制器 10 根据来自 IC 卡 9 的通知进入到步骤 SP7，并且接收来自 IC 卡 9 的显示信息。控制器 10 进行到步骤 SP8，并且在液晶显示器 8B 上显示所述显示信息，而不是由十键键盘 8A 显示。这样就允许当用户买票和票代码 TC 时，控制器 10 确认 IC 卡 9 的操作模式已经切换至用于输入票代码 TC 的模式。通过切换操作模式，记录在 IC 卡 9 中的信息，例如票代码 TC、相应音乐会的日期和座号等能够被确认。另外，例如，在票被分配给用户的朋友的情况下，当某些票被取消时，则向票务管理中心 2 和这些朋友通知取消的票相应的票代码 TC，并且能够确认记录在 IC 卡 9 中的会员号。

控制器 10 进行到步骤 SP9，并且确定步骤 SP1 至 SP8 是否已结束。如果在步骤 SP9 中控制器 10 已经否定地判定，则其返回到步骤 SP2。这样就允许控制器 10 在设置操作模式之后，实际地执行票代码 TC 的输入，从而顺序输入多个票代码 TC。

在步骤 SP9 中，如果控制器 10 已经肯定地判定，则处理进行到步骤 SP10，并且结束该处理。

在 IC 卡 9(示于图 1)中, 通过检测天线 14 中高频信号的幅度变化, 调制解调器 16 接收自读写器 8 传送的信息, 并且通知编解码器 17 所接收的信息, 根据经由编解码器 17 的输入信息, 调制解调器 16 通过改变天线 14 中感应的高频信号的幅度来传送各种类型的信息。

只读存储器(ROM)18 保存对每个用户是唯一的会员号。在控制器 19 的控制下, 编解码器 17 采用存储在 ROM 18 中的会员号来解调由调制解调器 16 接收的信息。在该结构中, 当票代码 TC 自读写器 8 输入时, 编解码器 17 解调票代码 TC 以获得音乐会信息, 并且将该音乐会信息通知控制器 19。反之, 编解码器 17 被控制器 19 控制以加密音乐会信息, 以便产生票代码 TC, 并且输入票代码 TC 至调制解调器 16。因此, 在买票的同时将其分配给用户的友友的情况下, 当某些票被取消时, 票代码 TC 被产生并且被输出至读写器 8。

在控制器 19 的控制下, 在快闪存储器 20 中, 如上所述获得的音乐会信息和票代码 TC 被记录并且音乐会信息的更新历史也被记录。

控制器 19 是一控制 IC 卡 9 的操作的控制电路。通过执行一处理(稍后将描述), 在快闪存储器 20 中, 控制器 19 记录由票务管理中心 2 发行的基于票代码 TC 的音乐会信息, 并且执行一系列用于票的分配和传送的处理。

在图 1 中, 入场控制系统 21 包括检票器, 其结构与车站的自动检票器相同或相似, 并且一个人计算机经由检票器控制每个用户的入场。入场控制系统 21 位于每个音乐会地点的入口。在入场控制系统 21 中, 一具有与读写器 8 相同或相似结构的读写器被提供, 它从由用户携带的 IC 卡 9 中读相应的票代码 TC。入场控制系统 21 的个人计算机判定读取的音乐会信息和票代码 TC 是否有效。作为判定的结果, 仅仅持有票的用户被允许进入音乐会场。

## 1-2. 买票处理

图 4 示出了由票务管理中心 2 中的控制器 3 执行的用于售票的处理。根据来自用户的关于购买申请的访问, 控制器 3 在步骤 SP11 中启动该处理并且然后进行至步骤 SP12。在步骤 SP12 中, 控制器 3 接收用户的会员号, 如图 5 中的箭头 A 所指示。在图 5 中, 为了描述的简洁, #0001 被用作会员号。控制器 3 根据加到会员号的检验码来确认该会员号是否有效。如果会员号无效, 则控制器 3 结束该处理。

反之, 如果该会员号有效, 则控制器 3 进行至步骤 SP13, 并且接收用

户所需的音乐会日期，表演艺术家的名字，地点，座号。控制器3访问预订服务器4，并且通知用户关于音乐会日期，地点，可得到的座号的信息。此后，控制器3获得基于用户选择的信息。

当控制器3最后通知想要购票的用户确认音乐会时，则控制器3进行到步骤SP14，并且通过采用座号等建立音乐会信息。通过采用音乐会信息，以及驱动编解码器5的座号，音乐会信息被加密以产生票代码TC。这时，控制器3通过加一预定的检验码至音乐会信息中而产生票代码TC。在图5中，票代码TC 99952043被产生。

控制器3进行至步骤SP15。在步骤SP15中，控制器3向用户通知票代码TC，并且访问预订服务器4以记录与票代码TC相对应的座号的销售。对于一来自用户的购票申请，控制器3通过发行票代码TC来售票。控制器3进行至步骤SP16，并且该处理结束。

在买票中，如上所获得的票代码TC通过读写器8被输入到IC卡9中，如图5中箭头B和C所示。

在上面的描述中，票务管理中心2用作一信息管理装置，该装置通过更新记录在预订服务器4中的事件相关的权利信息，记录至用户的权利转移，并且向用户提供指示所转移权利的拥有者的信息，而且，预订服务器4用作一信息保持装置。控制器3用作一访问装置，该装置通过访问预订服务器4来记录至用户的权利转移，并且编解码器5用作一加密装置，该装置通过采用对于所述便携式电子设备是唯一的一代码来产生加密信息，以便加密处于可离线提供的形式的指示权利拥有者的信息。未示出的一用于与电话机6通信的装置，一邮件打印装置等共同提供一信息提供装置，该信息提供装置向用户提供所加密的信息，以便所加密的信息通过一离线通道传送至少一次。

图6示出了当票代码TC被输入时由IC卡9中的控制器19执行的一处理。在下面的IC卡9中的控制器19的描述中，采用图3所描述的由读写器8产生的呼叫(call)和用于相互认证的处理被忽略。

当被提供来自读写器8的电源时，在步骤SP21中，读写器8的控制器19启动操作。处理进行至步骤SP22，并且与十键键盘8A的操作相对应的代码被输入至控制器19。控制器19进行至步骤SP23，并且判定所输入的代码是否代表一输入票代码TC的指令。如果控制器19确定为否定，则控制器19进行至步骤SP24并且根据所述输入代码执行处理，借此执行用于分配

和取消(下面将描述)的处理。然后, 控制器 19 进行至步骤 SP25, 并且结束该处理。通过在 SP24 中执行与所述输入代码相对应的处理, 控制器 19 能够显示由读写器 8 记录在快闪存储器 29 中的信息。这样就允许用户确认, 例如会员号, 所记录的票代码 TC 等等。

在步骤 SP23 中, 如果控制器 19 确定所述输入代码代表票代码 TC 的输入, 则控制器 19 进行至步骤 SP26, 并且从读写器 8 获得票代码 TC。控制器 19 命令读写器 8 显示一消息。这样就通知用户: 十键键盘 8A 的用户操作已经选择了票代码 TC 的输入。然后, 控制器 19 命令切换所显示的消息, 并且提示用户通过采用十键键盘 8A 输入票代码 TC。

如上所述, 在获得票代码 TC 后, 当记录在快闪存储器 20 中的历史表示所获得的票代码 TC 过去已经被输入并且被分配给第三方时, 控制器 19 结束该处理。这样就允许控制器 19 避免由于用户的非法行为导致的双重和三重拷贝, 再次销售, 等等。

在步骤 SP28 中, 控制器 19 控制编解码器 17 的操作, 并且采用会员号对票代码 TC 解码, 借此获得所传送的加密的音乐会信息。

在步骤 SP29 中, 根据在其产生时加至票代码 TC 的检验码, 控制器 19 确认所解密的音乐会信息, 由此确认票代码 TC 的有效性, 当确认的结果表示票代码 TC 不是由票务管理中心 2 发行时, 控制器 19 结束该处理, 并且拒绝由第三方非法发行的票代码 TC。

反之, 当确认的结果表示票代码 TC 是由票务管理中心 2 合法发行时, 控制器 19 采用票代码 TC 在快闪存储器 20 中记录所解码的音乐会信息。然后, 控制器 19 进行至步骤 SP30。

在传送基于音乐会信息的显示信息至读写器 8 后, 控制器 19 进行至步骤 SP25 并且结束该处理。

因此, 在由用户保持的 IC 卡 9 中, 记录了用户所需要的音乐会信息和票代码 TC。通过只带 IC 卡 9 接近入场分配系统 21 中的读写器 8, 用户被允许进入场。

在上面的描述中, 读写器 8 和 IC 卡 9 共同提供了所述便携式电子设备。读写器 8、IC 卡 9 的天线 14 和调制解调器 16 共同提供一输入装置, 该输入装置接收作为加密信息的票代码 TC, 该信息通过操作十键键盘 8A 输入。编解码器 17 用作一解密装置, 该装置采用作为专用代码的会员号解密所加密的

信息并且输出表示权利拥有者的信息。快闪存贮器 20 用作一记录装置，该装置记录表示所述权利拥有者的信息，该信息由所述解密装置输出。调制解调器 16 用作一信息输出装置，通过采用在票分配系统 1 中提供的用作访问装置的读写器 8，该信息输出装置输出表示权利拥有者的记录信息。

### 1-3. 用于分送票的处理

图 7 示出了在购票的同时由用户分配给朋友等时，由 IC 卡 9 中的控制器 19 执行的一处理。当票分送通过用户操作十键键盘 8A 而选择时，控制器 19 在上述的步骤 S24 中执行该处理。

在步骤 SP31 中启动该处理后，控制器 19 接收一收到分送票的人的输入，如图 8 所示。而且在这种情况下，控制器 19 命令读写器 8 显示一消息。这样通知用户，用户的十键键盘 8A 的操作已经选择了票代码 TC 的分送。控制器 19 命令所显示消息的切换，并且提示用户通过操作十键键盘 8A 输入会员号。如图 8 所示，控制器 19 获得作为会员号的#0003。

在获得所述会员号后，控制器 19 进行至步骤 SP33，并且接收被分配的票代码 TC 的输入。这时，响应十键键盘 8A 的用户操作，控制器 19 显示所记录的各个票代码 TC 这样帮助用户输入各个票代码 TC。

此后，控制器 19 进行至步骤 SP34，并且根据加至会员号的检验码判定每个输入的会员号是否有效。在步骤 SP35 中，控制器 19 采用检验码确认所获得的票代码 TC 的有效性。当确认的结果表示有效性可疑时，控制器 19 结束该处理。

如果控制器 19 已确认会员号和票代码 TC 有效，则处理进行至步骤 SP36。在步骤 SP36 中，在将一检验码加到基于票代码 TC 的音乐会信息中后，控制器 19 驱动编解码器 17，并且采用接收所分送票代码 TC 的人的会员号(#0003)加密该音乐会信息。因此，IC 卡 9 控制票务管理中心 2 以产生与接收分送票的会员产生的代码相同的票代码 TCB。在图 8 中，11158067 被产生为一个票代码 TCB。控制器 19 命令读写器 8 以显示所产生的票代码 TCB。

控制器 19 进行至步骤 S37，并且删除基于票代码 TCB 和来自快闪存贮器 20 的原始票代码 TC 的音乐会信息。在步骤 SP38 中，在历史中记录票代码 TC 和票代码 TCB 的删除，然后，控制器 19 进行至步骤 SP39 并结束该处理。如上所述，根据所记录的历史，控制器 19 防止票的双重和三重转移等。

如果需要的话，控制器 19 能够根据十键键盘 8A 的操作显示历史。如果接收分配票的会员忘记输入曾经显示的票代码 TCB 至 IC 卡 9 中，则该会员被再次通知以允许输入。

如图 8 所示，通过诸如邮件、电话和电子邮件等离线通道，接收分送票的每个用户采用读写器 8B 将票代码 TCB 输入至 IC 卡 9B 中。这样就允许该用户进入音乐会会场。

在上面的描述中，编解码器 17 用作一加密装置，根据表示权利拥有者的信息，该装置通过采用作为一对于作为另一便携式电子设备的 IC 卡 9B 是唯一的代码来产生作为第二加密信息的票代码 TCB，所述票代码 TCB 被记录在记录装置中，以便其能够被离线提供。控制器 19 用作一控制装置，该装置通过擦除记录在快闪存贮器 20 中的音乐会信息等，根据入场控制系统 21 中的读写器类型，控制表示权利拥有者的信息不被访问。

#### 1-4 票的取消

图 9 示出了在取消票时由 IC 卡 9 中的控制器 19 执行的处理。当由用户通过操作十键键盘 8A 选择取消票时，控制器 19 在上述图 6 的步骤 S24 中执行该处理。在图 10 所示的情况中，用户通过操作十键键盘 8A 输入例如 #9999。

在步骤 S41 中启动该处理后，控制器 19 进行至步骤 S42，并且接收被取消的票代码 TC 的输入，如果图 19 中所示。类似地，在该情况中，控制器 19 命令读写器 8 显示一消息。这样通知用户：用户的十键键盘 8A 的用户操作已选择了票的取消。然后，控制器 19 命令切换所显示的信息，并且提示用户通过操作十键键盘 8A 输入票代码 TC。如图 10 所示，控制器 19 获得作为票代码 TC 的 99952043。

在步骤 SP43 中，根据加至票代码 TC 的检验码，控制器 19 确认票代码 TC 是否有效。当确认的结果表示其有效性可疑时，控制器 19 结束该处理。

反之，如果控制器 19 已确认票代码 TC 有效，则处理进行至步骤 SP43。在步骤 SP43 中，控制器 19 加一检验码至基于票代码 TC 的音乐会信息中，并且压缩音乐会信息的数据长度。然后，控制器 19 驱动编解码器 17 以产生票代码 TCX。此时，控制器 17 命令读写器 8 显示被取消的票的音乐会信息。当用户命令取消时，控制器 19 通过结束处理来防止用户错误地取消票。在图 10 中，88841932 被产生作为票代码 TCX。控制器 19 命令读写器 8 显示该

票代码 TCX。

处理进行至步骤 SP45，控制器 19 从快闪存贮器 20 中删除该音乐会信息和与票代码 TCX 相关的原始票代码 TC。控制器 19 进行至步骤 SP46，并且结束处理。

因此，用户能够利用会员号，通过电话、邮件或电子邮件通知票务管理中心 2 由读写器 8 显示的与取消相关的票代码 TCX。

图 11 示出了在票务管理中心 2 中，由控制器 3 执行的取消票的处理。根据来自用户的取消申请，控制器 3 在步骤 SP51 中启动该处理并且进行至步骤 SP52。在步骤 SP52 中，控制器 3 接收来自用户的会员号和票代码 TCX 的输入。

在步骤 SP53 中，控制器 3 根据检验码确认该会员号和票代码 TCX 是否有效。当确认的结果表示该会员号和票代码 TCX 无效时，控制器 3 结束该处理。

反之，当该会员号和票代码 TCX 有效时，控制器 3 进行至步骤 SP54。在步骤 SP54 中，通过采用编解码器 5 解密被加密的票代码 TCX，控制器 3 产生基本票代码 TCX 的音乐会信息。控制器 3 还访问预订服务器 4，并且更新在预订服务器 4 中的信息，以便与该音乐会信息相对应的音乐会和座位号能够被出售。控制器 3 访问计帐中心 7，并且根据在购买时与用户的合同，执行取消票的退款。在这种情况下，计帐中心 7 改变该购买的费用。

当控制器 3 通过访问预订服务器 4 改变销售设置时，如上所述，控制器 3 通过确认相应的座位号已经卖出，并且还通过根据历史记录确认与票代码 TCB 相对应的票还未取消来改变它们。这样防止非法获取双重或三重取消票代码 TC 的退款。

此后，控制器 3 进行至步骤 SP55，并且结束该处理。因此，如果至音乐会开始时还有时间，则票务管理中心 2 能够将所取消的票再卖给第三方，并且该第三方能够将该票转移给其它人。而且，该第三方不仅能够简单地购买所取消的票，而且能够买比先前买的票更好的票。

在上面的描述中，IC 卡 9 中的控制器 19 用作一信息产生装置，该装置根据存储在作为记录装置的快闪存贮器 29 中的表示权利拥有者的信息，产生用于向票务管理中心 2 请求权利转移的信息。编解码器 17 用作一加密装置，该装置通过采用一专用代码加密用于请求所述转移的信息来产生作为加密转

移信息的票代码 TCX，以便票代码 TCX 能够被离线提供。控制器 3 用作一控制装置，该装置根据入场控制系统 21 中的读写器类型，控制原始音乐会信息和票代码 TC 不被访问。调制解调器 16，天线 14 和读写器 8 共同提供一输出装置，该装置输出所加密的转移信息，以便该信息能够通过离线通道至少传送一次。

而且，在票务管理中心 2 中，所述编解码器 5 用作一解密装置，该装置解密作为加密转移信息的加密票代码 TCX。

#### 1-5. 第一实施例的操作

在上述的结构中，当用户想要买票并且通过操作电话机 6 建立一至票务管理中心 2 的链路时，控制器 3 的控制向用户提供语音导引。该导引通知用户，例如可提供的音乐会和可得到的座位。根据电话机 6 的十键键盘的操作，票代码 TC 从票务管理中心 2 发行。

当用户采用电话机 6 进行语音应答，或者通过邮件要求购票时，票务管理中心 2 的操作员的输入产生票代码 TC。用户通过电话机 6 语音被通知该票代码 TC。对于邮件申请，用户被通过邮件通知票代码 TC，而对于通过电子邮件的申请，用户被通知票代码 TC。这样应允许票代码 TC 被提供给用户，以便其通过离线通道至少传送一次。对于票代码 TC 的发行，命令计帐中心 7 计费。

这时，票务管理中心 2 根据诸如音乐会日期，地点和座号等建立音乐会信息，并且通过采用对用户来说是唯一的会员号来执行加密来建立票代码 TC。当票代码 TC 通过语音，邮件和电子邮件被传送给用户时，即使第三方非法获取该票代码 TC，票分配系统 1 也能禁止第三方使用该票代码 TC，因而能够保持安全性。

在票代码 TC 的产生中，在采用加至会员号的检验码确认会员号的有效性后，票务管理中心 2 产生票代码 TC，因而票务管理中心 2 能够防止第三方假装是与该会员号相对应的用户而进行的非法购买。

通过加检验码至音乐会信息中的票代码 TC 的产生防止了由第三方非法产生的票代码 TC 被分配。而且，通过在加检验码至音乐会信息中后产生票代码 TC 并且执行数据压缩，在票代码 TC 通过语音传送时，票代码 TC 的长度能够被缩短。这样能够防止用户错误地输入票代码 TC。

通过采用读写器 8，票代码 TC 被产生，其结果是响应十键键盘 8A 的

数字和通过操作十键键盘 8A 的输入。这样就能够离线提供票代码 TC 并且通过操作读写器 8 输入票代码 TC 至 IC 卡 9 中。

根据票分配系统 1，如果用户没有诸如个人计算机等在线装置，则属于被加密信息的票代码 TC 能够通过邮件，电话或电报等提供给用户。这样能够简化至用户的信息分配。即，如果用户没有诸如个人计算机等在线装置，则用户能够通过想要的通信通道申请购票而获得票代码 TC，并且票务管理中心 2 能够通过相应的通信通道向用户通知票代码 TC 来完成售票，因此，与销售纸质票的情况相比，至用户的票的分配能够大大简化，并且能够为用户提供方便。

由于提供给用户的票代码 TC 能够被电子记录，因此，在分配购买的权利的同时权利被转移至第三方时，并且在购买被取消时能够简化管理。

特别地，用户覆盖读写器到 IC 卡 9 上，并且根据 IC 卡 9 的操作模式，操作读写器 8 的十键键盘 8A 以设置一用于输入票代码 TC 的模式。然后，用户操作读写器 8 的十键键盘 8A 以输入票代码 TC，使得其被记录在 IC 卡 9 的快闪存贮器 20 中。

这时，根据读写器 8 的天线 13 和 IC 卡 9 的天线 14 之间的链路，读写器 8 的十键键盘 8A 的操作被传送至 IC 卡 9。向读写器 8 通知显示在液晶显示器上的信息，并且向 IC 卡 9 通知票代码 TC。

票代码 TC 被编解码器 17 解密和解压缩，借此再现原始音乐会信息。所述再现的音乐会信息和票代码 TC 被记录在快闪存贮器 20 中。

这时，采用加至票代码 TC 的检验码，票代码 TC 的有效性被确认。这样防止了因第三方非法产生票代码 TC 而导致的非法进入音乐会场。

根据票分配系统 1，当用户携带含有音乐会信息和票代码 TC 的 IC 卡 9 到达音乐会场时，在入口控制系统 21 中的读写器从 IC 卡 9 中读取音乐会信息和票代码 TC，当音乐会信息和票代码 TC 有效时，用户被允许进入音乐会场。这样，根据该音乐会信息，就允许携带有票的用户进入所需的音乐会场并且在具有所述座号的座位上欣赏音乐会。

根据票分配系统 1，当一个用户购买多张票时，票务管理中心 2 发行与票数相对应的票代码 TC。所发行的各票代码 TC 能够只被该用户的 IC 卡 9 解密。该用户保持这些票代码 TC，它们被记录在 IC 卡 9 中。与纸质票相比，这样能够大大防止票的丢失。

因此，伴随 IC 卡 9 的用户，让该用户买了票的人能够进入音乐会场，其中所述用户输入与票相对应的票代码 TC。

但是，在其中一些人不能伴随该用户的情况下，该用户需要将他们的票给他们，即，该用户需要将他们的票分配给他们。在这种情况下，根据所述票分配系统 1(示于图 8)，当该用户操作读写器 8 以便输入到 IC 卡 9 中时，作为分配目标的每个会员号和每个票代码 TC 被分配，票代码 TCB 被产生。(作为分配目标的)每个人被通知票代码 TCB，并且执行与通过票务管理中心 2 购票时相同的操作，借此票代码 TCB 和音乐会信息被记录在由所述作为分配目标的人持有的 IC 卡中。这样就允许票的分配。

根据对作为分配目标的一个人来说是唯一的会员号，通过加密每个票代码 TC 以便其能够被与来自票务管理中心 2 的票代码 TC 的发行相似的离线提供，并且以便其能够被采用用于所述分配目标的便携式电子设备的一些键来输入，并且从读写器 8 中显示票代码 TC，或者通过产生票代码 TC 以便其能够被根据已经阅读所述显示的人的操作而传送，票分配系统 1 允许简化的票的分配。换句话说，阅读所显示的票代码 TC 的用户通过例如电话，电报或电子邮件等通信方式向人们(分配目标)通知票代码 TC。因此，每个人都能够通过通信方式获得票代码 TCB，即使这个人没有在线设备。这样就允许简化在票被分配至个人后票的管理。

换句话说，在接收分配目标的会员号被分配的票代码 TC 的输入，以及确认该会员号和票代码 TC 是否有效后，分配方一侧添加一检验码至与该票代码 TC 相对应的音乐会信息中，压缩该音乐会信息，并且采用该会员号加密该音乐会信息，由此产生一票代码 TCB，该代码与通过购票所获得的相同。阅读所述显示的用户向所述分配目标通知所述票代码 TCB。与自票务管理中心 2 购票的情况相似，所述分配目标被通知票代码 TCB。

在所述分配目标中，如图 8 所示，通过操作读写器 8B，票代码 TCB 和基于票代码 TCB 的音乐会信息被记录在 IC 卡 9B 的快闪存贮器中。

这时，IC 卡 9 确认会员号和票代码 TC 是否有效，并且产生票代码 TCB。这样能够防止使用 IC 卡 9 非法产生票代码 TCB。而且，这样能够防止假装是会员的第三方非法获得票代码 TCB。

另外，分配目标一侧采用检验码确认票代码 TCB 的有效性。这样能够防止非法产生的票代码 TCB 的分配。

因此，票分配系统 1 能够改进系统的可靠性。

当分配方一侧产生票代码 TCB 时，它删除原始音乐会信息和票代码 TC。这样防止采用原始票代码 TC 非法进入音乐会会场。

当通过向每位用户通知票代码 TC 来销售票时，则有可能用户在将票代码 TC 记录在 IC 卡 9 中之前将其记录丢失。然而，在采用票代码 TC 售票的情况下，票务管理中心 2 能够记录票被卖给的会员号、销售的票代码、音乐会信息等等。因此，如果用户丢失票代码 TC，则能够通过向该用户再次通知票代码 TC 而帮助他。

这样还引起的一种可能是，由于用户通过假装自己丢失票代码 TC 而非法获得重新发行的票代码 TC，因此，该用户获得根据所述重新发行的票代码 TC 来使用票的好处。但是，发行的记录被记录在 IC 卡 9 中，并且该记录使得难于再次输入该票代码 TC。这样就防止第三方的非法行为，即使在帮助丢失票代码 TC 的用户的情况下也能如此。

另外，考虑用户不能参加音乐会的情况。在该情况下，在票分配系统 1(示于图 10 中)中，通过由购票的用户操作读写器 8, IC 卡 9 产生用于取消票的票代码 TCX，这一点与票务管理中心 2 发行票代码 TC 相似，所述票代码 TCX 被通知给票务管理中心 2。

特别地，IC 卡 9 接收用于取消票的 ID 和被取消的票代码 TC 的输入，并且确认它们是否有效。在一检验码被加至与该票代码 TC 对应的音乐会信息中，并且该信息被压缩后，所述被压缩的信息被采用所述票取消 ID 加密，以产生所述票代码 TCX。因此，票取消 ID 对应于票务管理中心 2 的会员号，这类似于每个用户的会员号。

票代码 TCX 被读写器 8 显示，并且经由离线通道，通过用户的行动向票务管理中心 2 通知所显示的票代码 TCX。将取消票的用户能够通过读显示在读写器 8 上的票代码 TCX 来取消票，并且通过一通信方式，例如电话，电报或电子邮件等向票务管理中心 2 通知所阅读的票代码 TCX。这样也能够简化交付给用户的票的管理。

这时，通过确认被取消的票代码 TC 的有效性，以及还由包括加检验码至音乐会信息中的步骤来产生票代码 TCX，能够防止采用非法产生的检验码来取消票。

因此，通过确认票代码 TCX 的有效性，并且然后访问预订服务器 4 以

便将相应的售出座号的设置改变至那些还未售出的座号中，接收票代码 TCX 的票务管理中心 2 接受票的取消。根据该取消，票务管理中心 2 访问计帐中心 7 以执行向用户的退款。

在接受所述取消后，如上所述，票务管理中心 2 能够销售所取消的票，并且能够补偿由于退款所造成的减收。而且，通过等待退票，用户能够获得售罄后的票，并且还能够在升级与所购票相对应的座位。这样就允许改进用户的方便性。

在常规的票分配系统中，当用户处理不需要的票时，该用户必须去问所谓的“换票者”以便买票。当用户想要获得售罄后的票或者升级与所购票相对应的座位时，该用户必须去询问不同地点的换票者。否则，该用户必须在因特网上采用一个市场主页。与常规的票分配系统相比，本发明能大大改进用户的方便性。

根据在预订服务器 6 中的记录，由于在取消票时票务管理中心 2 接受该票的取消，因此，能够防止使用票代码 TCB 的双重和三重取消，其结果是能够防止非法获取退款。

在这种情况下，在取消票后，该用户能够购买新票。这也改进了用户的方便性。

#### 1-6. 第一实施例的效果

根据上述的结构，通过采用对一便携式电子设备来说是唯一的代码加密作为表示权利拥有者的信息的音乐会信息以便该音乐会信息能够被离线提供，以及提供加密产生的票代码 TC 以便其能够经由离线通道至少传送一次，能够简化作为表示权利拥有者的信息的音乐会信息至每位用户的分配，并且能够简化分送至每位用户的音乐会票信息的管理。

#### 2. 其它实施例

在第一实施例中，已经描述了在用户中通过通信来分配票代码的情况。但是，本发明不限于该情况，票代码可以通过票务管理中心 2 分配。

在第一实施例中，已经描述的情况是，当通过从快闪存贮器 20 中删除相应的音乐会信息来取消票时，以及当分配票时，该音乐会信息不能被根据入场控制系统 21 读写器类型访问。但是，本发明不限于该情况，音乐会信息的访问可以根据一记录来被控制。

在第一实施例中，已经描述了其中票代码 TC 被仅仅与从票务管理中心

2 购买的票的数量相对应地发行的情况。但是，本发明不限于该情况，通过建立票代码 TC 的数量，以包括所述购买的票的数量，一个票代码 TC 可以对每个购买申请发行，而不管所述购买的票的数量。在对一个购买申请发行一个票代码 TC 的情况中，一个票代码 TC 可以对于音乐会票的多个申请进行发行。

在第一实施例中，已经描述了其中编解码器 17 加密或解密音乐会信息的情况。但是，本发明不限于该情况，诸如加密等的处理可以通过控制器的处理来执行。

在第一实施例中，已经描述了其中的票代码通过电话，邮件或电子邮件传送和接收的情况。但是，本发明不限于该情况，在线通道也可用于传送或接收。

在第一实施例中，已经描述了其中分开使用作为输入部件的读写器 8 和 IC 卡 9 的情况。但是，本发明不限于该情况，该输入部件可以与 IC 卡 9 成为一个整体。

在第一实施例中，已经描述了一种结构，其中非接触型的 IC 卡 9 被用作一便携式电子设备。但是，本发明不限于该结构，各种类型的数字信息存储部件，例如个人计算机，蜂窝电话，数字照相机和数字摄像机等可以用作所述便携式电子设备。

在第一实施例中，已经描述了在电话通信中利用语音通知票代码 TC，以及在邮件或电子邮件中通过可显示字符通知票代码 TC 的情况。但是，本发明不限于这些通知方法，如图 12 所示，通过向读写器 8D 提供麦克风 8C 和扬声器 8D，可以通过向/自具有扬声器 6A 和麦克风 6B 的蜂窝电话 6 传送/接收拨号音来执行票代码 TC 的通知。

在第一实施例中，已经描述了其中 IC 卡 9 确认票代码 TC 的有效性并且编码或解码音乐会信息的情况。但是，本发明不限于该情况，读写器 8 可以确认票代码 TC 的有效性并且可以编码或解码音乐会信息。

在第一实施例中，已经描述了在快闪存贮器 20 中记录解码的音乐会信息的情况。但是，本发明不限于该情况，在只在快闪存贮器 20 中记录票代码 TC 后，根据需要，票代码 TC 可以被解码。

在第一实施例中，已经描述了其中采用音乐会数据等和座号产生音乐会信息的情况。但是，本发明不限于该情况，对于其中座号被简单分等级的情

况，该音乐会信息可以采用音乐会日期等和座位等级来产生。

在第一实施例中，已经描述了作为进入音乐会场的权利的票的管理。但是，本发明不限于该管理，可以广泛地应用于其中管理预付卡，公共交通票证，季票和安全的情况。

在第一实施例中，已经描述了其中根据一序列号产生票代码 TC 的情况。但是，本发明不限于该情况，如果所述便携式电子设备具有键盘，则所述票代码 TC 可以根据序列号和字母产生。

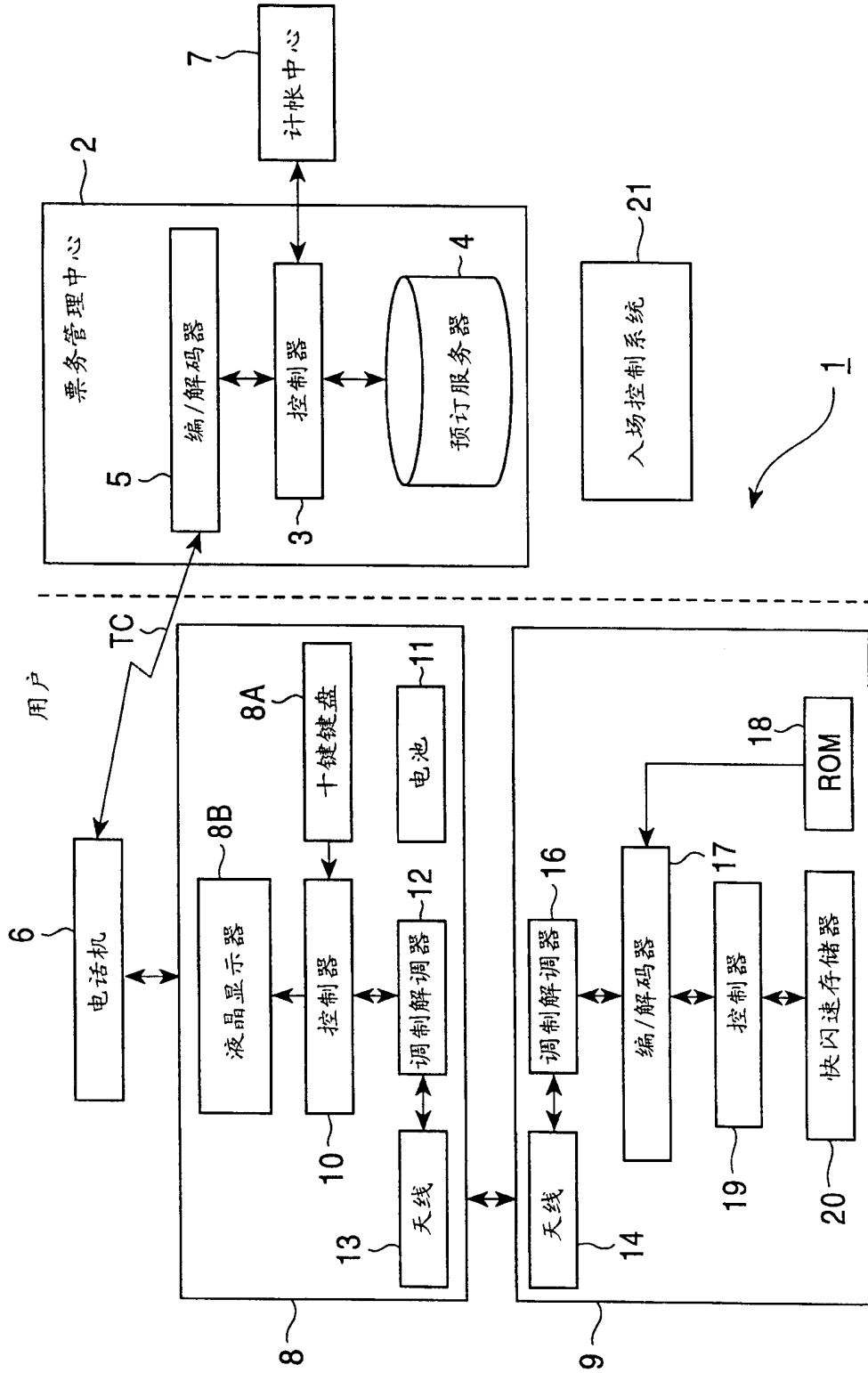


图 1

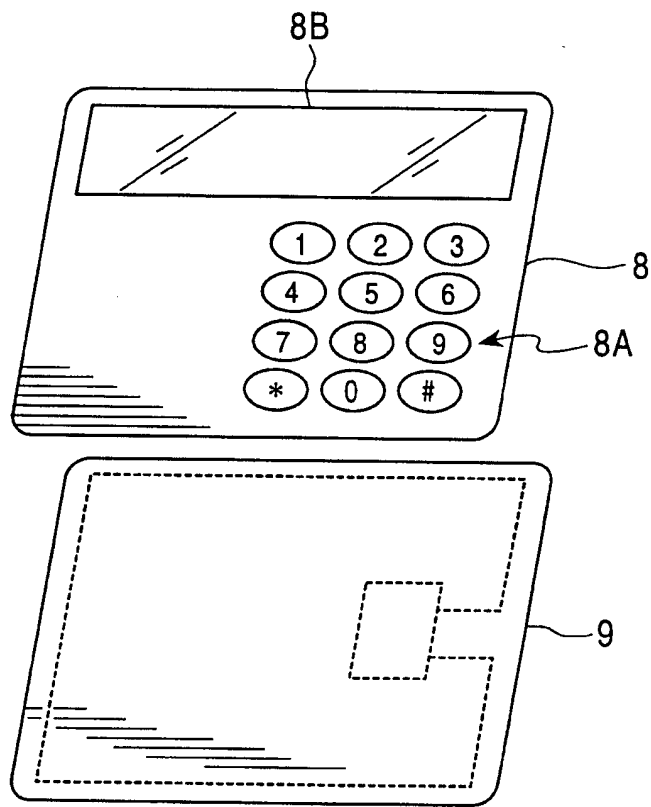


图 2

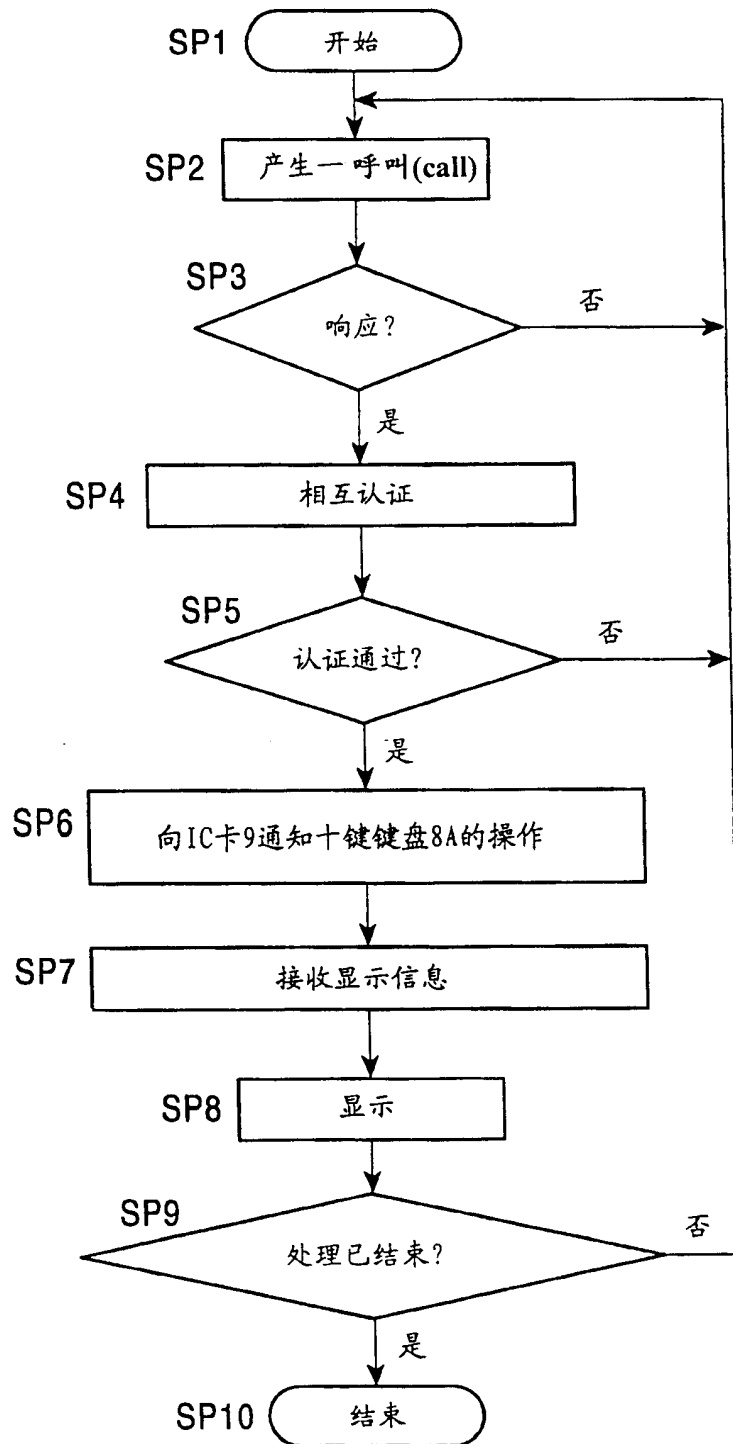


图 3

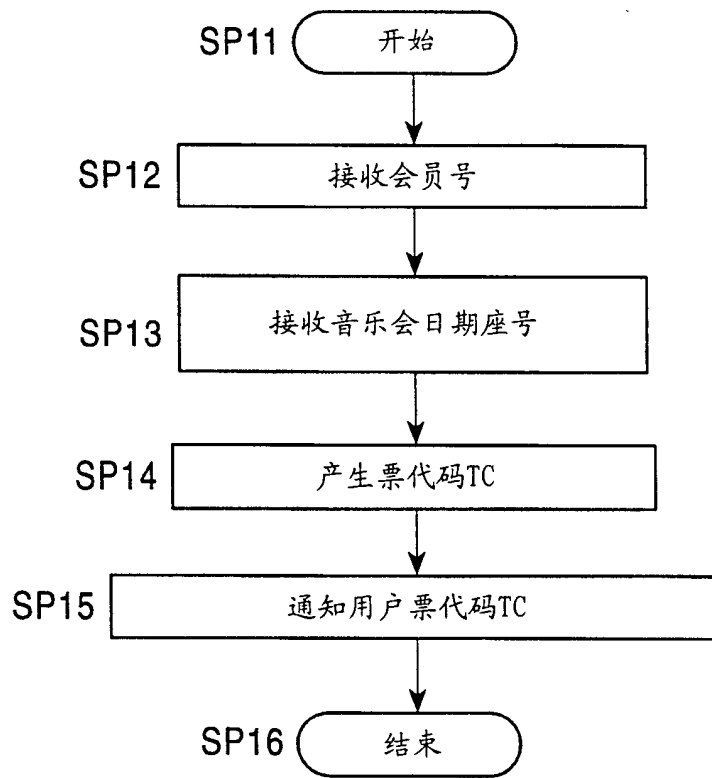


图 4

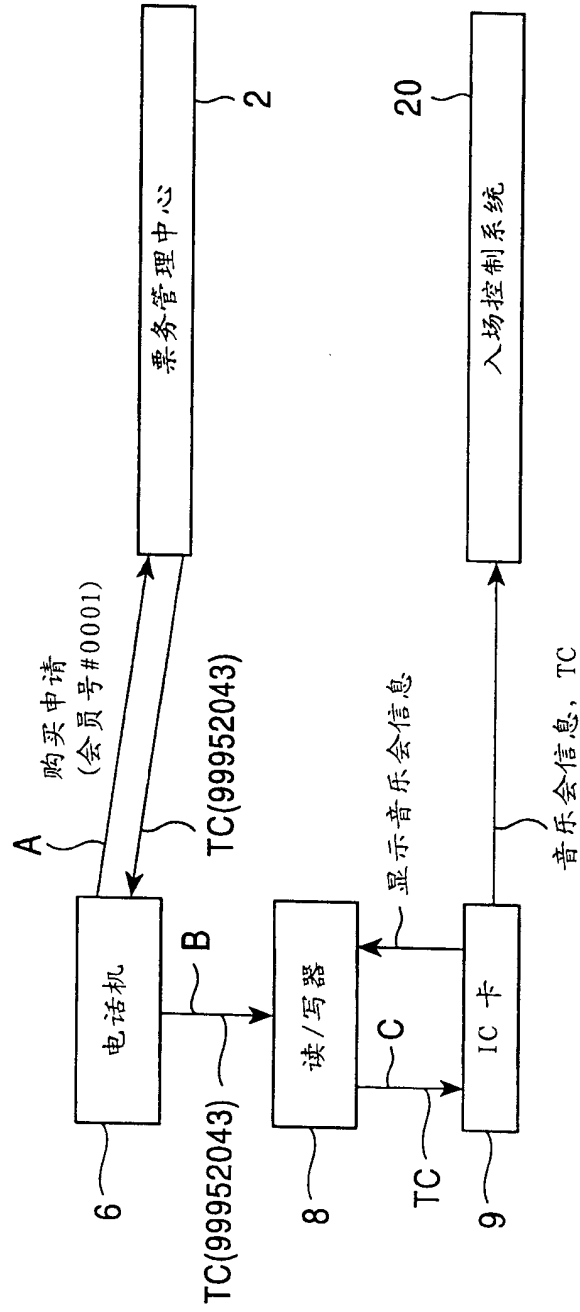


图 5

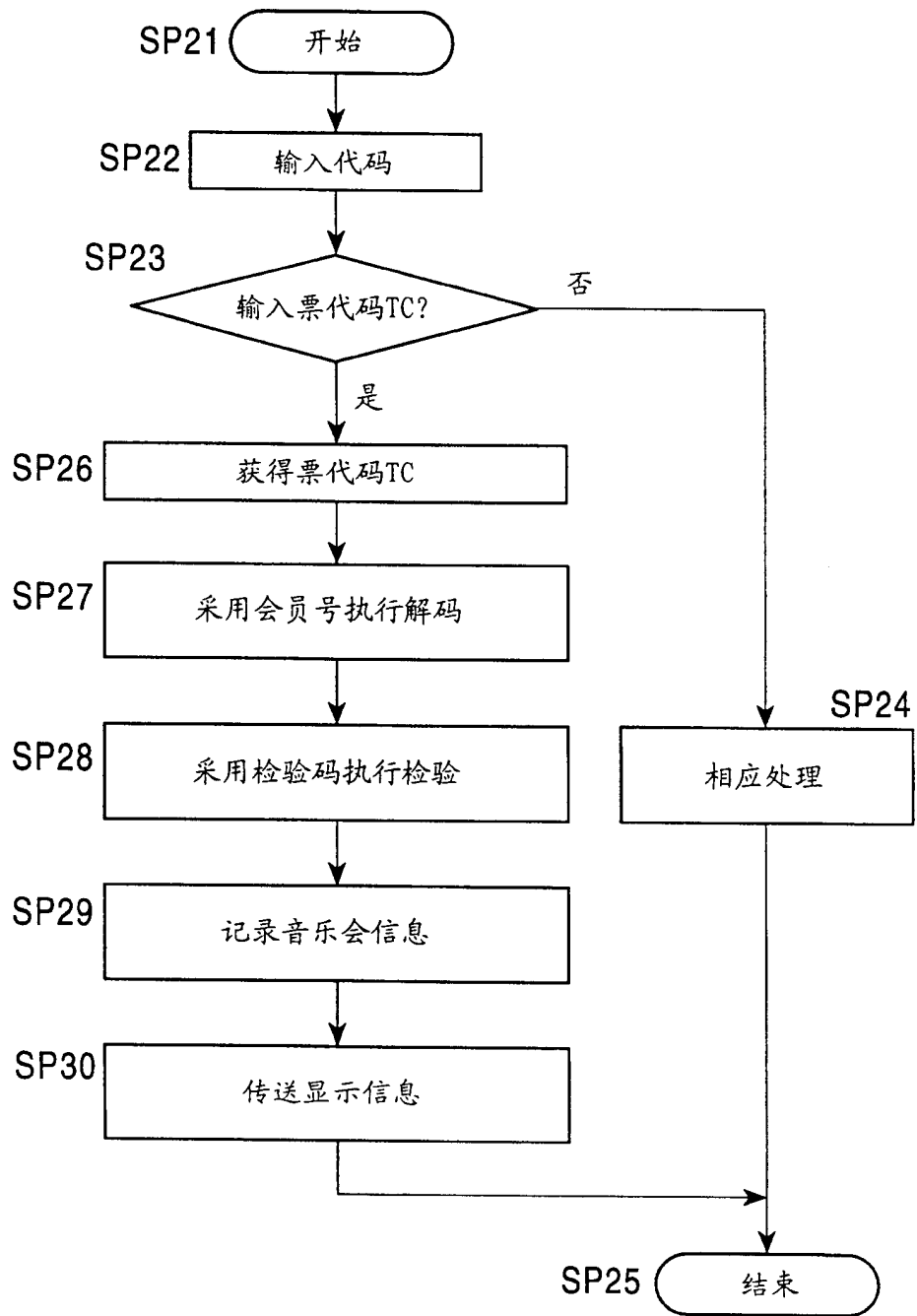


图 6

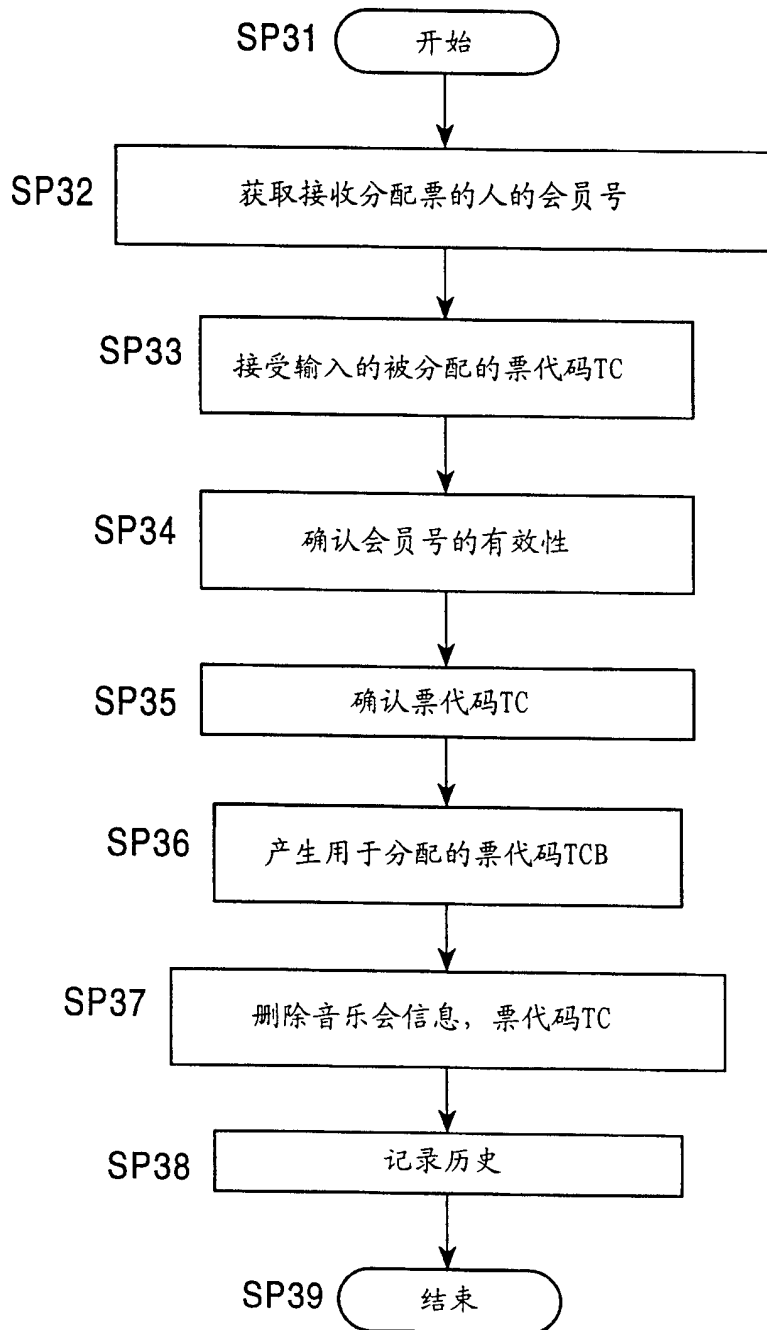


图 7

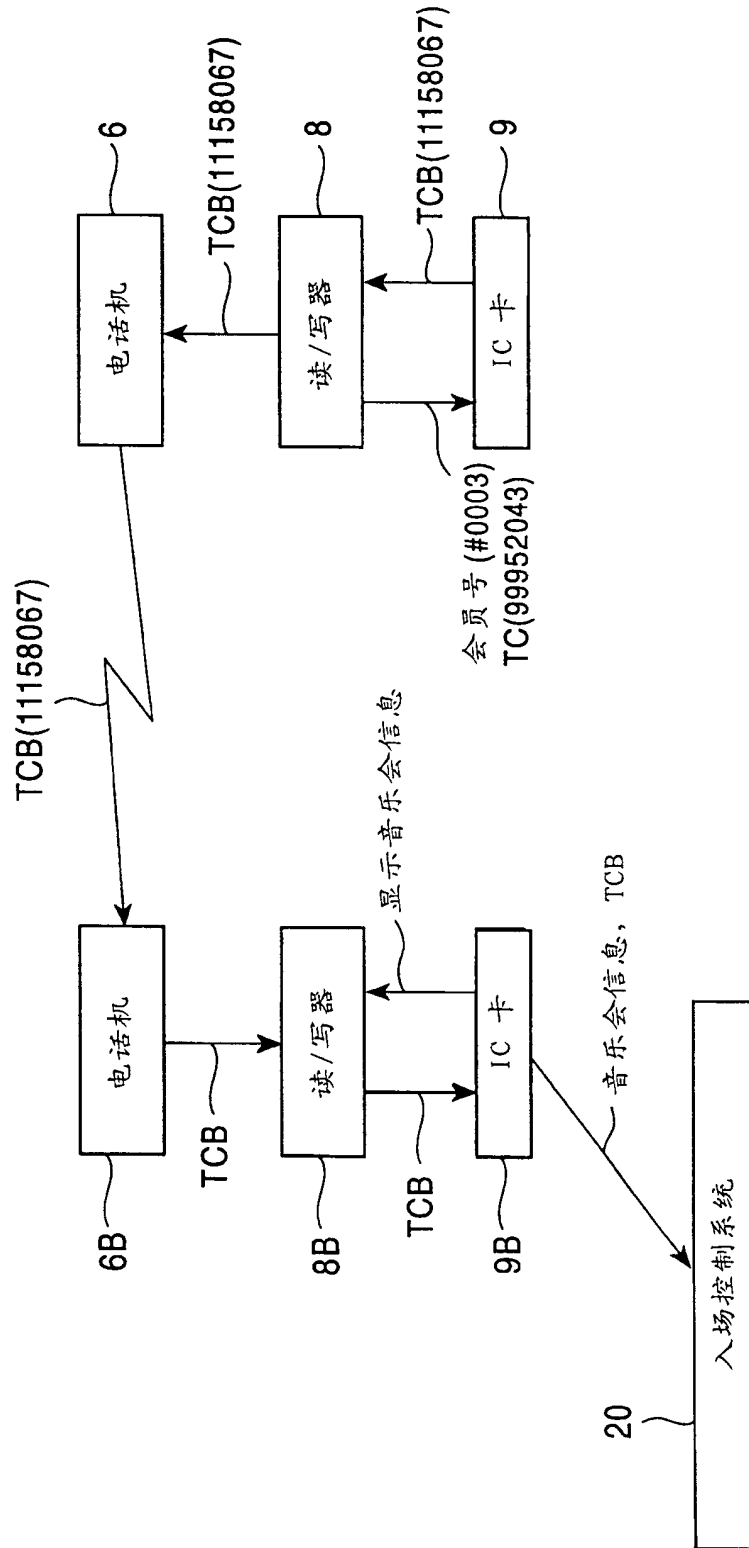


图 8

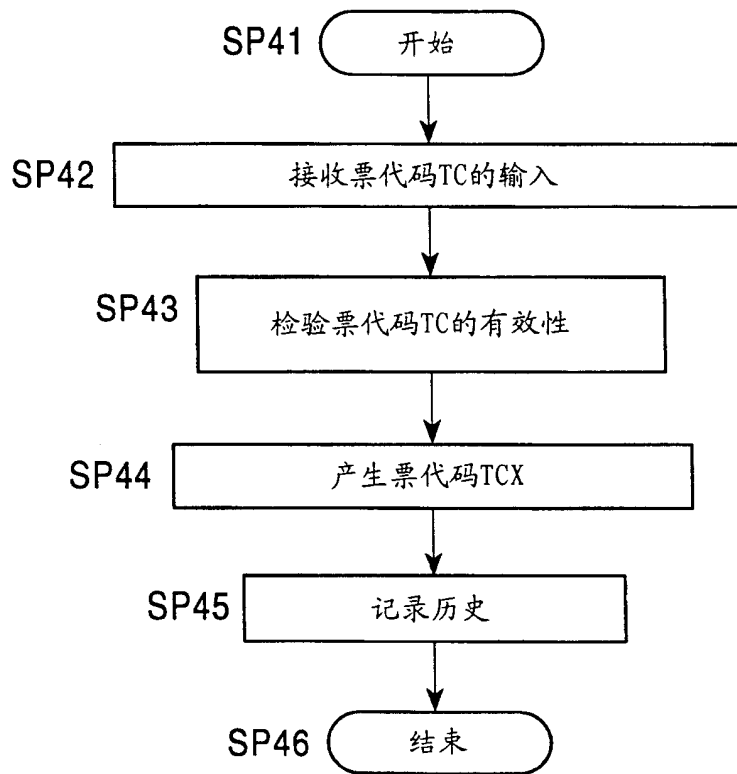


图 9

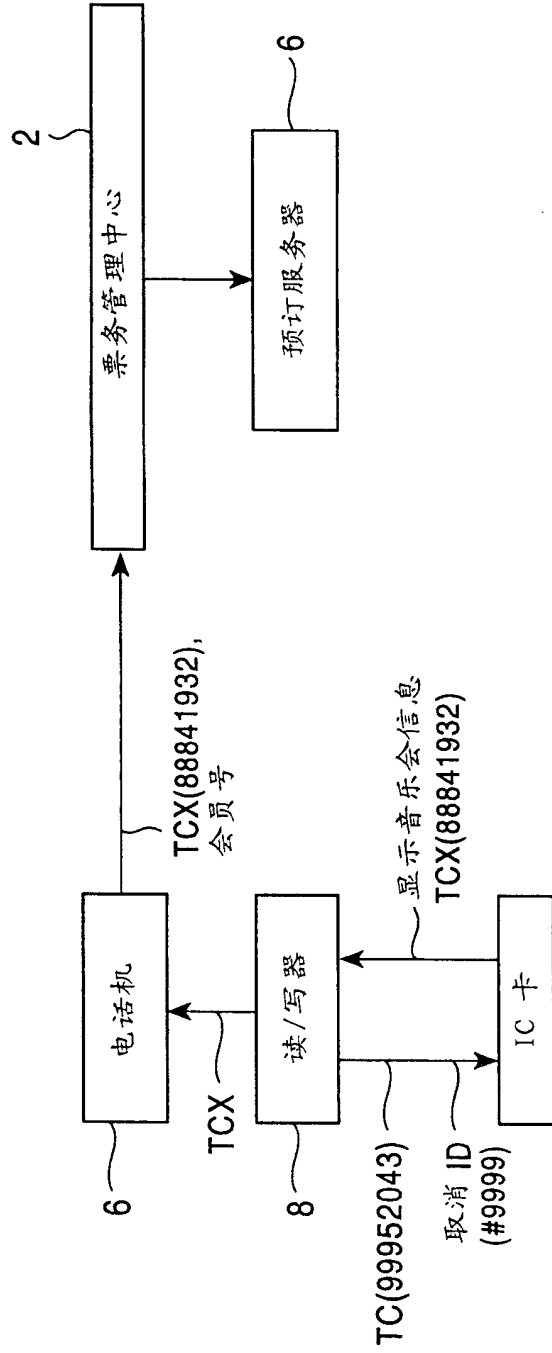


图 10

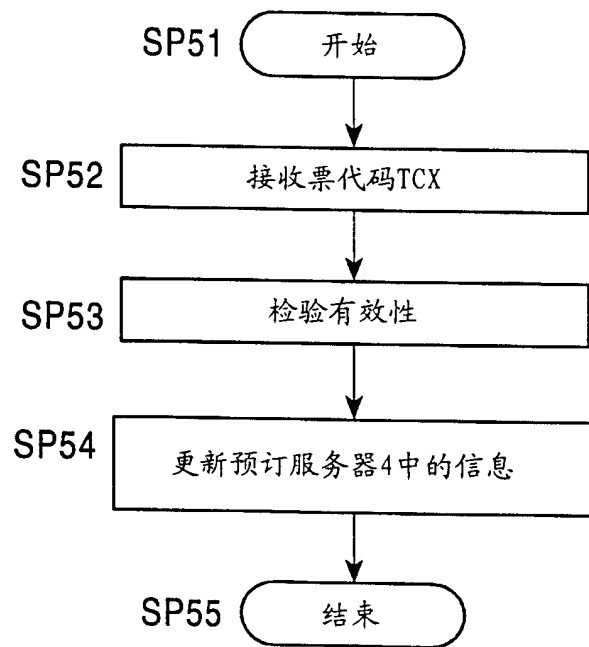


图 11

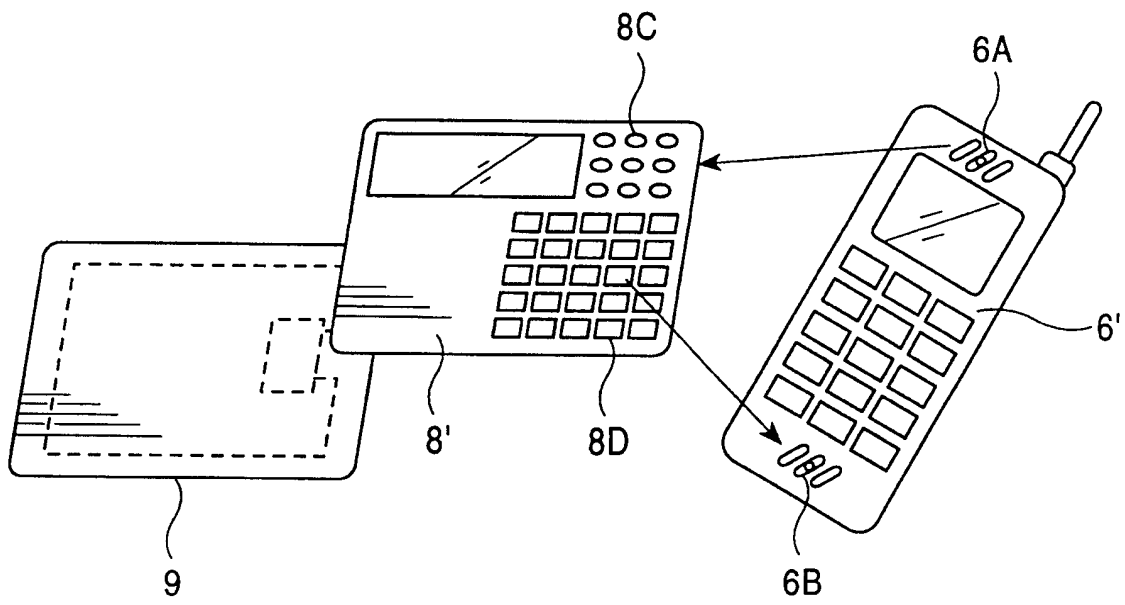


图 12