

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G11B 7/24

G11B 20/00



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98800840.8

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1203481C

[22] 申请日 1998.6.18 [21] 申请号 98800840.8

[30] 优先权

[32] 1997.6.18 [33] JP [31] 161665/1997

[86] 国际申请 PCT/JP1998/002696 1998.6.18

[87] 国际公布 WO1998/058371 英 1998.12.23

[85] 进入国家阶段日期 1999.2.13

[71] 专利权人 株式会社奥普特罗姆

地址 日本宫城县

[72] 发明人 重富孝士 斋藤哲男 小牧常松

审查员 乔东峰

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

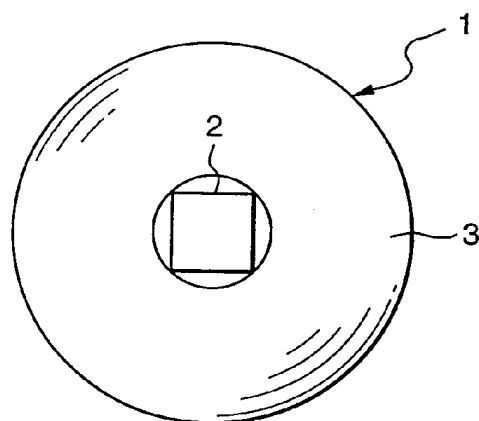
代理人 王以平

权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 12 页

[54] 发明名称 具有电子电路的存储媒体及具有该存储媒体的计算机系统

[57] 摘要

本发明公开一种存储媒体，包括：信息存储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息；以及电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于执行所述程序以控制所述外部部件的控制装置、用于确定所述外部部件的特性的确定装置、以及用于根据所述确定装置的确定结果而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。根据本发明，提供其中将具有电子电路部分的存储媒体用作中央单元、以及将主体用作外围单元的计算机系统，例如个人计算机、汽车导航系统、多功能电视机等，从而能够任意构建该存储媒体的用户所期望的系统。



ISSN 1008-4274

1. 一种存储媒体，包括：  
信息存储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序  
5 的信息；以及  
电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于执行所述程序以  
控制所述外部部件的控制装置、用于确定所述外部部件的特性的确  
定装置、以及用于根据所述确定装置的确定结果而选择性地执行至  
少一个所述程序的选择装置。
- 10 2. 根据权利要求 1 所述的存储媒体，其中所述信息存储部分  
还存储在程序中所使用的数据。
3. 根据权利要求 2 所述的存储媒体，其中按不重叠的结构而  
存储程序和/或数据，从而把程序和/或数据分离在各个功能部分中。
4. 根据权利要求 2 所述的存储媒体，其中所述外部部件是组  
15 建汽车导航系统的输入/输出部件，程序包括系统程序和/或应用程  
序，并且数据包括地图数据。
5. 根据权利要求 2 所述的存储媒体，其中所述外部部件是组  
建多功能灵巧卡的输入/输出部件，程序包括系统程序和/或应用程  
序，并且数据包括商品目录数据。
- 20 6. 根据权利要求 1 所述的存储媒体，其中所述电子电路部分  
还包括：用于和主计算机进行无线通信的通信装置；以及当所述信  
息存储部分未存储所需的程序或数据时，用于经所述通信装置从所  
述主计算机下载程序或数据的装入装置。
7. 根据权利要求 1 所述的存储媒体，其中所述外部部件是组  
25 建个人计算机的输入/输出部件，并且程序包括系统程序和/或应用  
程序。
8. 根据权利要求 1 至 7 任一所述的存储媒体，其中所述存储  
媒体是光盘。
9. 一种存储媒体，包括：

信息存储部分,用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息;以及

电子电路部分,用于处理所述信息,包括用于使所述外部部件选择性地显示所述多个程序的显示指令装置、以及用于根据选择指令而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。

10. 根据权利要求9所述的存储媒体;其中所述信息存储部分还存储在程序中所使用的数据。

11. 根据权利要求10所述的存储媒体,其中按不重叠的结构而存储程序和/或数据,从而把程序和/或数据分离在各个功能部分中。

12. 根据权利要求10所述的存储媒体,其中所述外部部件是组建汽车导航系统的输入/输出部件,程序包括系统程序和/或应用程序,并且数据包括地图数据。

13. 根据权利要求10所述的存储媒体,其中所述外部部件是组建多功能灵巧卡的输入/输出部件,程序包括系统程序和/或应用程序,并且数据包括商品目录数据。

14. 根据权利要求9所述的存储媒体,其中所述电子电路部分还包括:用于和主计算机进行无线通信的通信装置;以及当所述信息存储部分未存储所需的程序或数据时,用于经所述通信装置从所述主计算机下载程序或数据的装入装置。

15. 根据权利要求9所述的存储媒体,其中所述外部部件是组建个人计算机的输入/输出部件,并且程序包括系统程序和/或应用程序。

16. 根据权利要求9至15任一所述的存储媒体,其中所述存储媒体是光盘。

17. 一种计算机系统,包括存储媒体,该存储媒体具有:信息存储部分,用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息;以及电子电路部分,用于处理所述信息,包括用于执行所述程序以控制所述外部部件的控制装置、用于确定所述外部部件的特性的确

定装置、以及用于根据所述确定装置的确定结果而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。

18. 根据权利要求 17 所述的计算机系统，其中所述信息存储部分还存储在程序中所使用的数据。

5 19. 根据权利要求 18 所述的计算机系统，其中按不重叠的结构而存储程序和/或数据，从而把程序和/或数据分离在各个功能部分中。

20. 根据权利要求 17 至 19 任一所述的计算机系统，其中所述电子电路部分还包括：用于和主计算机进行无线通信的通信装置；  
10 以及当所述信息存储部分未存储所需的程序或数据时，用于经所述通信装置从所述主计算机下载程序或数据的装入装置。

21. 根据权利要求 17 至 19 任一所述的计算机系统，其中所述计算机系统包括个人计算机、汽车导航系统、以及多功能灵巧卡。

22. 根据权利要求 17 至 19 任一所述的计算机系统，其中所述  
15 存储媒体是光盘。

23. 一种计算机系统，包括存储媒体，该存储媒体具有：信息存储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息；以及电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于使所述外部部件选择性地显示所述多个程序的显示指令装置、以及用于根据选择指令而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。  
20

24. 根据权利要求 23 所述的计算机系统，其中所述信息存储部分还存储在程序中所使用的数据。

25. 根据权利要求 24 所述的计算机系统，其中按不重叠的结构而存储程序和/或数据，从而把程序和/或数据分离在各个功能部分中。  
25

26. 根据权利要求 23 至 25 任一所述的计算机系统，其中所述电子电路部分还包括：用于和主计算机进行无线通信的通信装置；以及当所述信息存储部分未存储所需的程序或数据时，用于经所述通信装置从所述主计算机下载程序或数据的装入装置。

27. 根据权利要求 23 至 25 任一所述的计算机系统，其中所述计算机系统包括个人计算机、汽车导航系统、以及多功能灵巧卡。

28. 根据权利要求 23 至 25 任一所述的计算机系统，其中所述存储媒体是光盘。

## 具有电子电路的存储媒体 及具有该存储媒体的计算机系统

5

### 技术领域

本发明涉及一种具有一个用于存储信息的信息存储单元和一个用于处理信息的电子电路部分的存储媒体，例如光盘（以下称为智能盘（ID），在本说明书中术语“ID”不用作“标识”）或类似媒体，  
10 更具体地，本发明涉及一种具有用作中央单元的存储媒体的计算机系统。

### 背景技术

常规地，已经提出具有盒式磁带机的盘或具有一个处理器的 IC  
15 卡，在该盒式磁带机上安装着存储器或 CPU，而该处理器是由磁条存储器和主存储器或 CPU 组成的。

然而，具有这种智能的存储媒体用于辅助计算机系统或者用于  
20 传送信息。近年来，该存储媒体仅用作计算机系统的外围部件。

本发明消除现有技术的缺点，并提供一种计算机系统，例如个人  
25 计算机、汽车导航系统或多功能电视机，在该系统中，一个具有电子电路部分的存储媒体充当中央单元，并且主体充当外围单元，从而可以任意地构建该存储媒体的所有者所需的系统。

### 发明内容

为了解决这个问题，根据本发明的一种存储媒体包括：信息存  
25 储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息；以及电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于执行所述程序以控制所述外部部件的控制装置、用于确定所述外部部件的特性的确定装置、以及用于根据所述确定装置的确定结果而选择性地执行至少一个所

述程序的选择装置。

根据本发明的另一种存储媒体包括：信息存储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息；以及电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于使所述外部部件选择性地显示所述多个程序的显示指令装置、以及用于根据选择指令而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。

根据本发明的一种计算机系统包括存储媒体，该存储媒体具有：信息存储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息；以及电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于执行所述程序以控制所述外部部件的控制装置、用于确定所述外部部件的特性的确定装置、以及用于根据所述确定装置的确定结果而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。

根据本发明的另一种计算机系统包括存储媒体，该存储媒体具有：信息存储部分，用于存储包括通过其控制外部部件的多个程序的信息；以及电子电路部分，用于处理所述信息，包括用于使所述外部部件选择性地显示所述多个程序的显示指令装置、以及用于根据选择指令而选择性地执行至少一个所述程序的选择装置。

根据本发明的一种存储媒体是一种具有一个用于存储信息的信息存储单元和一个用于处理信息的电子电路部分的存储媒体，其特征在于，在该信息存储单元中存储用于控制至少一个外部部件的程序，并且该电子电路部分具有用于执行该程序以控制外部部件的控制装置。

在这里，该信息存储单元存储多个程序，并且该电子电路还包括用于确定外部部件的特性的确定装置以及用于响应确定装置的确定结果而选择性地执行多个程序的选择装置。该信息存储单元存储多个程序，并且该电子电路部分还包括用于使外部部件选择性地显示多个程序的显示指令装置以及用于响应选择指令而选择性地执行多个程序的选择装置。该信息存储单元还存储程序所使用的数据。按不重叠结构存储程序和/或数据，从而把程序和/或数据在各个功能部分中

分离。该电子电路部分还包括用于执行与主计算机无线通信的通信装置,以及用于当信息存储单元中未存储所需的程序或数据时经通信装置从主计算机下载程序或数据的装入装置。外部部件是组成个人计算机的输入/输出部件,其程序包括系统程序和/或应用程序。外部部件是组成个人计算机的输入/输出部件,其程序包括系统程序和/或应用程序,并且其数据包括地图数据。外部部件是组成多功能灵巧卡的输入输出部件,其程序包括系统程序和/或应用程序,并且其数据包括商品目录数据。该存储媒体是光盘。

根据本发明的一种计算机系统是一种包括一种存储媒体的计算机系统,该存储媒体具有一个用于存储信息的信息存储单元和一个用于处理信息的电子电路部分,该计算机系统之特征在于,在该存储媒体的信息存储单元中存储用于至少控制该计算机系统的程序,并且该存储媒体的电子电路部分具有用于执行程序以控制该计算机系统的控制装置。

信息存储单元存储多个程序,并且该电子电路部分还包括用于确定该计算机系统的特性的确定装置以及用于响应确定装置的确定结果而选择性地执行多个程序的选择装置。信息存储单元存储多个程序,并且电子电路部分还包括用于使外部部件选择性地显示多个程序的显示指令装置以及用于响应选择指令而选择性地执行多个程序的选择装置。信息存储单元还存储程序所使用的数据。按不重叠的结构存储程序和/或数据,从而把程序和/或数据分离在各个功能部分中。电子电路部分还包括用于执行与主计算机无线通信的通信装置,以及用于当信息存储单元中未存储所需的程序或数据时经通信装置从主计算机下载程序或数据的装入装置。该计算机系统包括个人计算机、汽车导航系统以及多功能灵巧卡。该存储媒体是光盘。

#### 附图说明

从下述附图以及优选实施例的详细说明中可清楚本发明的其它目的和特性。



图 1 是表示根据本发明的一种实施例的智能盘的外观图。

图 2 是表示根据该实施例的智能盘的布局图。

图 3 是表示根据该实施例的个人计算机系统的布局图。

图 4 是表示在图 3 系统中的 ID 的盘区内存储的内容的图。

5 图 5 是一个流程图，表示图 3 系统中的操作过程。

图 6 是一个流程图，表示图 3 系统中的另一操作过程。

图 7 是表示根据该实施例的汽车导航系统的布局图。

图 8 是表示在图 7 系统中的 ID 的盘区内存储的内容的图。

图 9 是一个流程图，表示图 7 系统中的操作过程。

10 图 10 是表示一种自动售货和结算系统的布局图。

图 11 是表示在图 10 系统中的 ID 的盘区内存储的内容的图。

图 12 是表示在图 10 系统中自动售货和结算过程的图。

图 13 是一个流程图，表示图 10 系统的操作过程。

#### 15 具体实施方式

下面参照附图说明根据本发明的几种实施例。本文中所说明的各实施例只是示范性的以便有效地使用本发明，并且本发明不限制在这些实施例上。

#### <根据实施例的 ID 的布局>

20 图 1 是根据该实施例表示一种充当一类 ID 的智能光盘的外观图。

ID1 例如如图 1 中所示由盘区 3 和智能电路部分 2 组成，盘区 3 用作在其上存储信息的盘表面，智能电路部分 2 位于盘区 3 的中央部分。然而，这种布局不限制为特定的。例如，电路部分 2 可占据盘的一面，或者可把盘制造成具有多层并且把电路部分 2 设置在其中的一层上。

图 2 表示 ID1 的概念性布局。

参照图 2，智能电路部分 2 包括：用于存储固定信息的 ROM 22，在必要时临时性使用的 RAM 23，以及用于执行 ROM 22 或 RAM 23

中所存储的程序的 CPU 21。参考数字 26 代表一个光电电池, 当该 ID 具有独立电源时需要它。

智能电路部分 2 通过系统接口 24 和外部部件交换信息。接口的连接点可能采用接触型的或非接触型的, 或者可能采用总线耦合或通信耦合。对于通信, 可采用无线电波通信、光通信、或类似通信。

此外, 根据该实施例的 ID 具有一个无线通信单元 25, 并且还具

有当必须向外部部件发送信息时或必须从外部部件装入数据或程序时的自动拨号功能。

出于下述原因用虚线表示系统接口 24。即, 具体地, 当该 ID 用于个人计算机时, 最好把总线耦合用作 ID 和系统之间的耦合, 以考虑到数据传输率及可靠性。在该情况下, 可以略去系统接口 24。

<组建个人计算机系统的 ID 的例子>

图 3 表示当把根据该实施例的 ID 用于组建个人计算机系统时所得到的布局。

参照图 3, 参考数字 10 代表由彼此用总线耦合的外围部件组成的一套个人计算机。在图 3 中, 用实线表示必需的最少构件, 并用虚线表示不是必需的附加构件。

使用下述构件作为必需的构件: 一个光盘驱动器 11, 包括用于从该例的 ID 的盘区 3 中读(写)数据的传感器, 用于该传感器的驱动电路部分等; 一个用于显示本系统的状态或信息的显示器 13 (最好是液晶显示器 LCD); 一个用于从用户输入指令的键盘 14 (可以用显示器 13 上的触屏替代); 一个类似于键盘 14 的用于从用户输入指令的鼠标器 15 (便携式个人计算机下省略); 等等。

在对 ID 的解释中还说明非必需的下述构件: 一个用于暂时存储传输中的程序和数据的缓冲存储器 16 (可使用 RAM 或硬盘机); 一个用于以高速独立执行数据传输的直接存储器存取控制器 (DMAC) 18; 一个用于输出硬拷贝的打印机 17; 以及一个在总线耦合中采用的 ID 接口 12。

在上面的说明中, 虽然把该布局解释成充当个人计算机设备,

但例如可考虑一种用于显示器 13 的显示、来自打印机 17 的打印输出、硬盘机 16 的信息存储等的单用途部件。不过，在该情况下，光盘驱动部件 11 总是一个必需的构件。

在该情况下，为了改进常规部件，必须通过 ID 接口 12 和系统接口 24 建立系统和 ID 之间的匹配。然而，将来最好标准化接口（也是在总线耦合情况下），使任何系统可以方便地和任何 ID 耦合。

虽然图 3 只表示充当外部部件的系统，但本发明也可应用于在其中系统充当一个常规个人计算机的布局。在后面对图 5 的过程的说明中这一点会明显。

图 4 表示当把本发明构建成一台常规个人计算机时在 ID 的盘区 3 中所存储的信息的布局。

多个操作系统 OS (OS1, OS2...) 3b、多个应用程序（应用程序 1, 应用程序 2, ...）3c 和数据 3d 存储在目录 3a 指向的各个位置处。尽管可只存储一个操作系统和/或一个应用程序，但最好存储多个操作系统和多个应用程序，以便有效地利用本发明的 ID。

图 5 是一个流程图，表示该个人计算机系统的操作过程。该例子是一个过渡的实施例，在其中在根据系统的结构标准化系统以前使用一个操作系统。

在步骤 S51，ID1 的电路部分 2 检查是否在驱动器内插入 ID1。若在驱动器内插入 ID1，则流程转到步骤 S52，以检查系统的型号或类似事项。这里，即使仅使用外部部件，系统也可使用常规的个人计算机。若只使用外部部件，则 ID1 的 CPU 21 检查该外部部件的特性、能力等。若使用个人计算机，则 CPU 21 检查该个人计算机的厂家、类型、版本等。

当在步骤 S 52 确定该个人计算机的型号或种类时，选择与该型号对应的最佳操作系统，以指令光盘驱动器 11 在步骤 S 53 装入该操作系统。通过例如 DMA（直接存储器存取）把选定的操作系统装入到充当缓冲存储器 16 的硬盘机中。ID1 的电路部分 2 在步骤 S54 等待结束装入。一旦完成装入，就在步骤 S55，电路部分 2 启动该操作

系统。

接着，实现由 CPU21 控制的个人计算机系统的运行。

图 6 是一个流程图，表示个人计算机系统的另一种操作过程。该例是一种在其中标准化地把系统接通成用户所需要的系统的实施  
5 例。

在步骤 S61，ID1 的电路部分 2 检查是否在驱动器内插入盘。若判定在驱动器内插入盘，则流程转到步骤 S62，以向显示器 13 输出一条指令，从而显示各种存在的操作系统的选择屏幕。响应用户所需操作系统的选择指令，流程通过步骤 S63，以在步骤 S64 检查盘区 3  
10 中是否存在用户选择的操作系统。若步骤 S64 处为 YES，则电路部分 2 在步骤 S65 指示光盘驱动器 11 装入选定的操作系统。通过 DMA 把从盘区 3 中读出的操作系统装入到缓冲存储器 16（硬盘机）中。反之，若盘区 3 中不存在选定的操作系统，则流程转到步骤 S66，以把电路部分 2 经无线通信单元 25 和外部主机连接，从而下装所需的  
15 操作系统。

在步骤 S67，电路部分 2 等待装入的结束。一旦完成装入，电路部分 2 就在步骤 S68 启动操作系统。在该情况下，可以把缓冲存储器 16 或 ID 的 RAM23 用作存储程序的场所。

图 7 表示当把根据该实施例的 ID 应用于汽车导航系统时所得到的  
20 的布局。

参照图 7，在该汽车导航系统中，设置光盘驱动器 31、显示器 33、触屏 34、用于输出语音的扬声器 35 以及用于输入语音的话筒 36。在该实施例中，不需要 ID 接口 32 及缓冲存储器 37。

图 8 表示汽车导航系统中的 ID 的盘区 3 里存储的数据。

在目录指向的位置处，存储一个操作系统、一个应用程序和地  
25 图数据。作为该应用程序，它包括变焦距进程、最短路径搜索进程、预测时间计算进程等。此外，信息可包括片段程序，例如旅游点信息和天气预报信息。在该实施例中，虽然只使用一个操作系统，但可使用多个操作系统以应付多种系统。另一方面，尽管未示出，但无线通

信单元 25 的 ACU 使用电话号码簿。

图 9 是一个流程图，表示包括一个 ID 的汽车导航系统的操作。

ID1 的智能电路部分 2 在步骤 S91 检查是否在驱动器中插入 ID。  
若步骤 S91 为 YES，则流程转到步骤 S92，以指示盘驱动器装入操作  
5 系统和应用程序。尽管未详细示出，但在实际的初始选择显示操作之  
后，就执行应用程序的选择等，例如同按图 6 中示出的步骤 S62 至  
S63 处所说明的那样。

光盘驱动器 31 根据某指令把通过 DMA 从盘区 3 选出的程序装  
入到缓冲存储器 37，并且在步骤 S93 电路部分 2 执行程序。

10 在步骤 S94，例如进行区域选择。在该区域选择中，当例如通过  
话筒 36 用语音发送区域、目的地等时，该语音被识别以便向电路部  
分 2 发送这些信息的内容。流程转到步骤 S95 以检查选出的地图是否  
在盘区 3 中。若步骤 S95 处为 YES，则电路部分 2 指示光盘驱动器  
31 装入新的地图数据，并把该地图数据读入到缓冲存储器 37 中。

15 另一方面，若地图不在盘上，则流程转到 S97，ID 的无线通信  
单元 25 自动地进行对主机的电话拨号。若可装入数据，则从主机向  
缓冲存储器 37 下载数据。若不能下载数据，则告诉驱动器不能下载  
数据。

20 当把各种必需的电话号码按表存储时，还可通过驱动器的指令、  
周期性地输入的中断或来自外部部件的输入，把该自动电话拨号用于  
获得例如交通信息或天气预报的信息。尽管未在该实施例中详细说  
明，但除了诸如交通信息或天气预报的信息外，还可显示例如商业消  
息的商品信息。

25 当装入地图数据时，在步骤 S99 利用缓冲存储器 37 上的操作系  
统、应用程序和地图数据向显示器 33 和/或扬声器 35 输出导航信息。

根据驱动器的指令或者汽车位置的移动，修正地图数据。

<构建自动售货和结算系统的 ID>

图 10 表示根据该实施例一种采用 ID 的自动售货和结算系统的  
布局。该实施例说明其中由一块 ID 实施所有的功能的事例。然而，

可以彼此分开为一块用于销售商品的便宜 ID 卡以及一块用于清算的个人拥有的 ID 卡。此外，虽然该系统示例一种采用电视机的情况，但该系统可以用由 ID 驱动器、LCD 显示器、键盘（或触屏）组成的便携式电话/ID 部件实现。

- 5 参照图 10，电视机 42 充当该 ID 的显示器，并且由遥控器 43 在电视屏幕上进行选择 and 发出指令。

图 11 表示该系统中 ID 盘区 3 里存储的数据的布局。

- 在由目录指向的位置处，存储操作系统，应用程序和商品目录数据。作为商品目录数据，还存储着订货电话号码及各种商品的部件。此外，还可存储订货所需的例如鞋和服装的尺寸的专用信息。例如存储下列程序作应用程序：用于向电视屏幕输出目录的目录输出处理应用程序；用于自动地向厂家订购一个用户选择的商品，以便对信用卡公司发送订货记录的商品定货处理应用程序；用于利用 ID 作信用卡的自动结算处理应用程序；用于利用 ID 作电子货币的电子钱包的电子钱包处理应用程序；或类似应用程序。
- 10  
15

- 在一块 ID 中存储多个应用程序，为了保密必须独立地进行目录输出处理、商品定货处理、自动结算处理、和电子钱包处理，这些处理完全是与其它处理分开进行的。类似地，对这些处理使用的数据进行管理，以便独立的部分完全和共用的部分分离。在上述系统中，尽管没有具体地说明，但必须和在图 3 系统中的多个操作系统之间进行前面描述过的相同管理，以便不破坏各操作系统的程序或数据。这是利用数字签字或个人标识号码技术实现的。
- 20

图 12 是一个示意图，表示从用该系统订购一个商品到完成结算所进行的一系列过程。

- 25 在插入 IC 卡的用户 ID 设备中，显示盘区 3 中存储的商品目录，并且用户选择一个所需商品。在本情况下，ID 卡的电路部分利用无线通信单元 25 进行对商品厂家的自动拨号（第一）。当接收该订货时，ID 卡对所使用的信用卡公司进行自动拨号，并完成代表该订货的报表（第二）。当厂家发出订购的商品（第三）时，厂家发出商品

已发货的报表(第四)。信用卡公司接收该报表以对厂家发出汇款(第五)并且要求用户支付(第六)。通过IC卡的自动结算功能或电子钱包功能,用户接收帐单并把钱支付到信用卡公司的帐号上(第七),银行向信用卡公司报告完成支付(第八),从而完成该系列的销售和  
5 结算处理。

图 13 是一个流程图,特别示出该系列处理中的订货处理的操作过程。

在步骤 S131,电路部分检查驱动器中 ID 的插入。若在步骤 131 为 YES,则电路部分在步骤 S132 指示驱动器从盘区 3 装入操作系统  
10 和所需的应用程序。请注意,如前面所述图 6 中的步骤 S62 和 S63 处那样,实现对应用程序的选择。

在步骤 S133,光盘驱动器 41 向电视机的缓冲存储器 45 或 ID1 的 RAM23 发送指定的应用程序和目录数据。在步骤 S134, ID1 的电路部分 2 指示电视机 42 显示目录。虽然在显示目录之前必须进行用于  
15 选择显示目录的处理,但略掉该选择处理的说明。

当在步骤 S135 通过用户的遥控器 43 进行商品选择时,在步骤 S136 电路部分向无线通信部件 25 发送对应厂家的电话号码以进行自动拨号,从而自动地对选定的商品定货。当厂家接收订单时,流程从步骤 S137 转到步骤 S138,以在电视机 42 上显示“定货 OK”并且在  
20 盘区 3 或 RAM23 中记录订货的完成。在步骤 S139 和 S140,对使用的信用卡公司直接拨号和作出订货报表。

另一方面,若不接受该订单,则流程转到步骤 S141 以显示“不能订货”。

作为一个类似于该系统的例子,考虑一个用于记录电视节目的  
25 自动预定系统。在该情况下,存储一周或类似时间的电视节目数据以代替图 13 中的商品目录数据。存储下列程序作应用程序:用于电视节目显示处理的应用程序;用于电视节目记录预定处理的应用程序;用于记录管理处理的应用程序;等等。

通过采用上述的 ID,计算机厂家摆脱少数厂商对 CPU 和操作系

统的控制,并可以从软件厂家购到在其中安装着对每件软件为最优的 CPU 的 ID。此外,硬件厂家可以停止由于 CPU 的频繁改进而必须每年进行三到四次型号改变所造成的无利润业务。

5 用户可以通过使用 ID 而享受改进的效用。例如,除非把有用的软件从 CD-ROM 等暂时性地拷贝到硬盘上,则软件实用程序的效用是退化的。由于这个原因,硬盘容易变满,从而必须添加另一块硬盘,或者必须改变计算机本身。然而,当采用 ID 时,另一块硬盘或新的计算机是不需要的,并且可避免安装/拆下带来的麻烦。

更具体地,根据本 ID,它可灵活地适应技术要求的变化,诸如  
10 CPU 的改善,以及可能会严重损害用户的使用的情况,即,可以消除由于操作系统之间或者格式之间的差异而造成的诸硬件间的兼容性故障。通过使用本 ID,已经被看作是计算机本身的硬件可看成是一种简单的人机接口(显示器、键盘等的所谓组合),并且把硬件看成是例如电视或录象机的家用电器,即,耐用商品。从而,用户的效用  
15 明显改进,并且通过创造性的设计和功能而使厂家提高附加值。

此外,当前废计算机的处置已变成社会问题。由于计算机工业中每种型号平均三个月变为过时所伴随的频繁型号改变而造成这些问题。根据本发明的 ID 可消除这些问题的起因,并且把计算机工业从少数厂家的控制下解放出来以便更好地改进用户的效用。

20 尽管没有在实施例中予以说明,但通过把游戏专用的 CPU 和各种游戏软件组合起来可以得到 ID 游戏机。

当把根据本实施例的 ID 和各种功能组合成多功能 ID 卡时,可以得到更有效的存储媒体。

25 根据本发明,一种存储媒体具有一个充当中央单元的电子电路部分和一个充当外围单元的主体,从而可以随意地构建该存储媒体的所有者所希望的系统,并且可以提供带有该存储媒体的计算机系统,例如,个人计算机、汽车导航系统、多功能电视机或类似系统。

已参照优选实施例说明了本发明。然而,本发明不受限于上述各实施例,并且可在本发明的精神和范围内实施各种修改。



图1

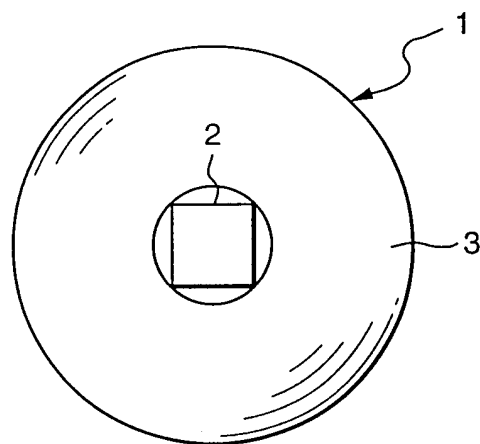


图 2

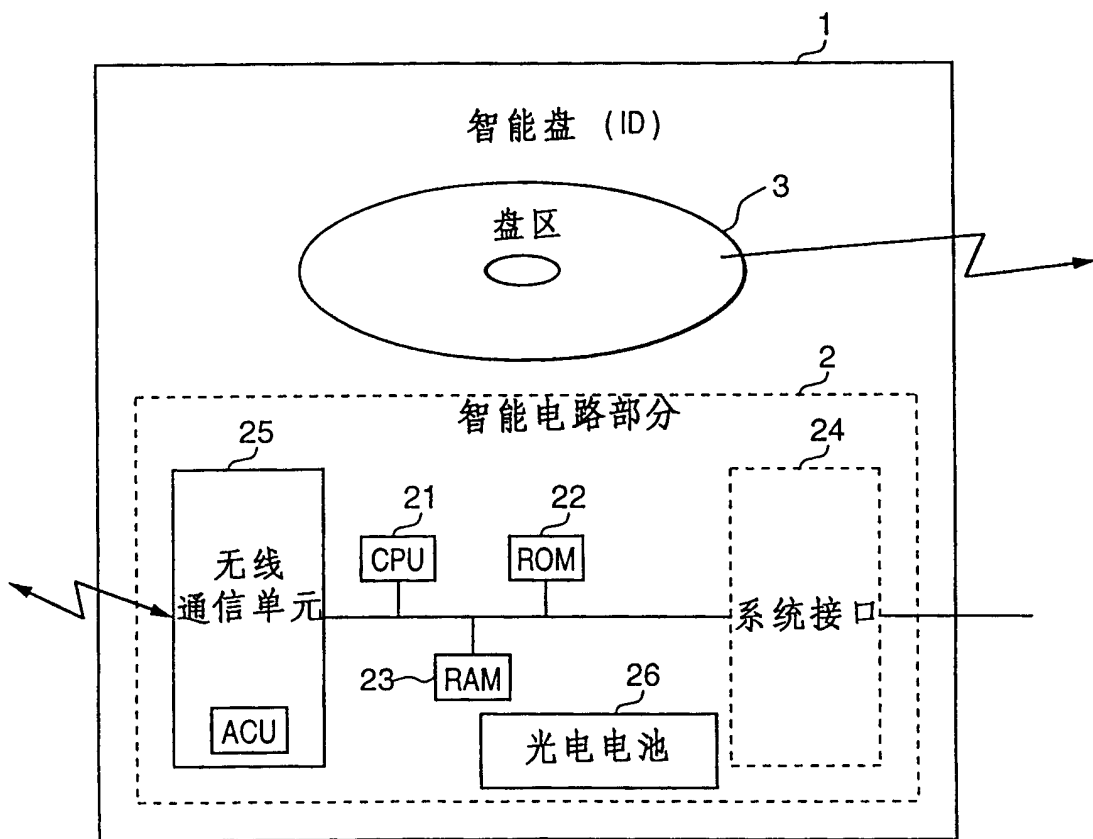


图3

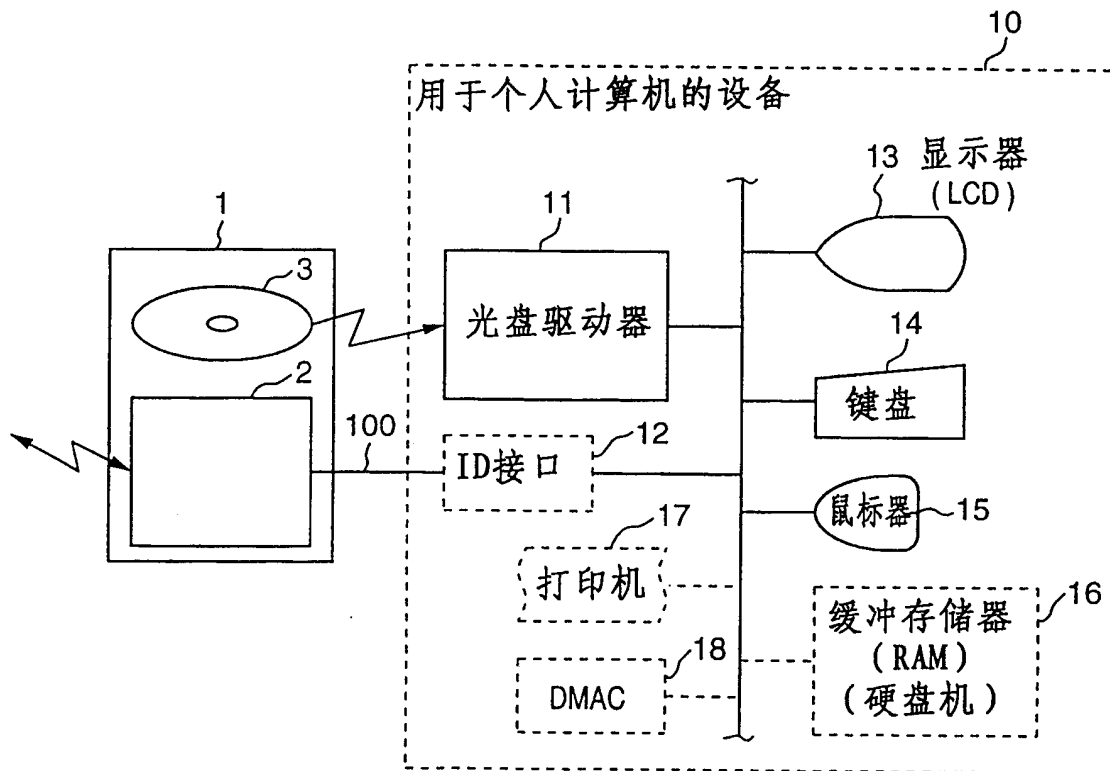


图4

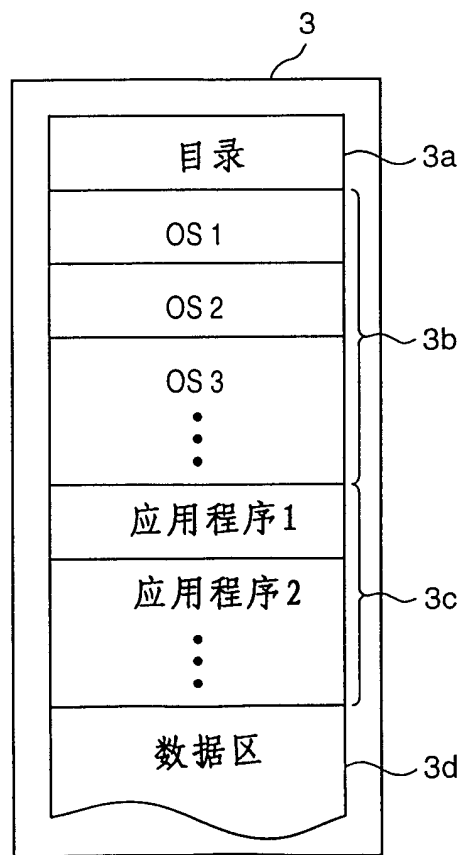


图5

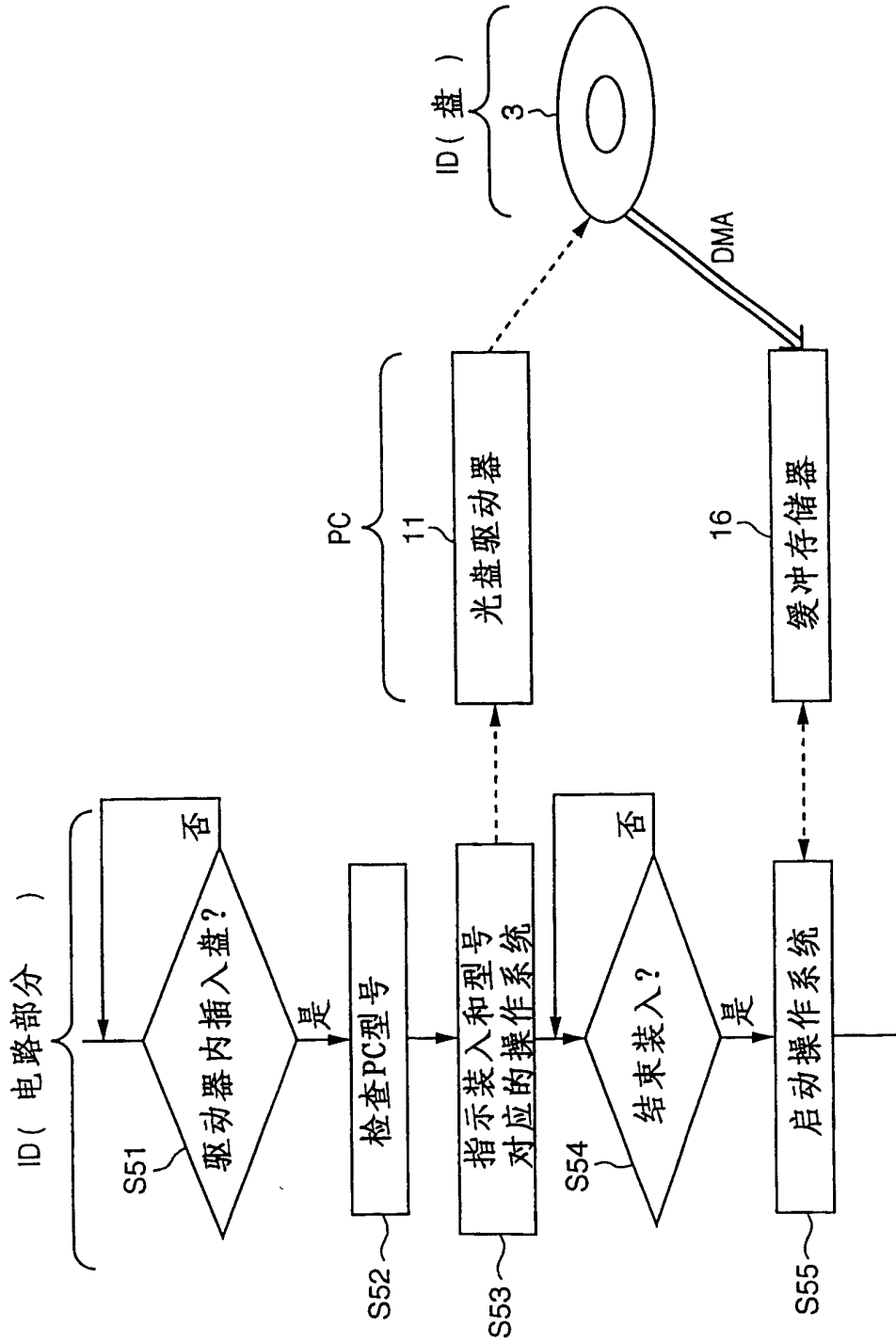


图6

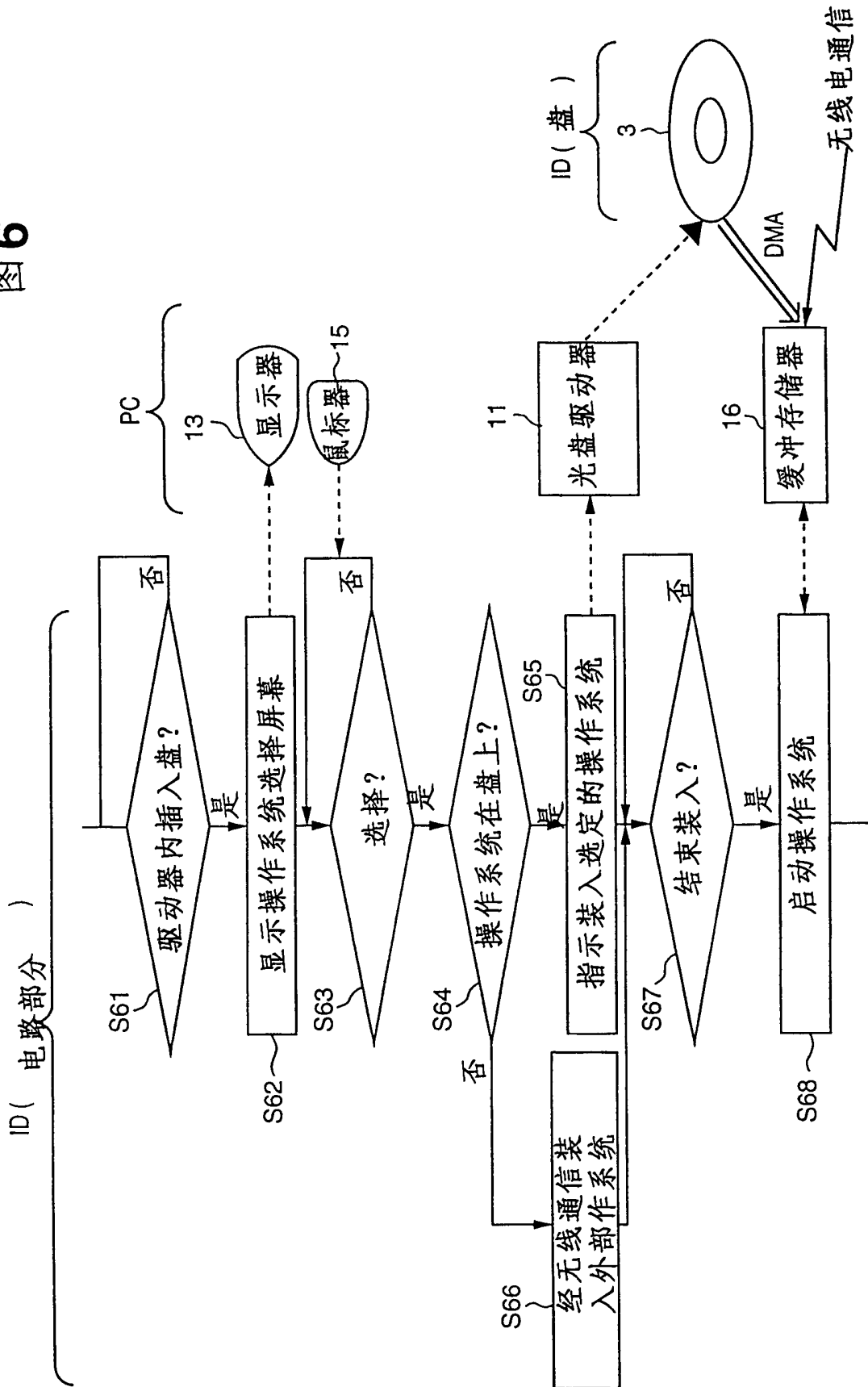


图 7

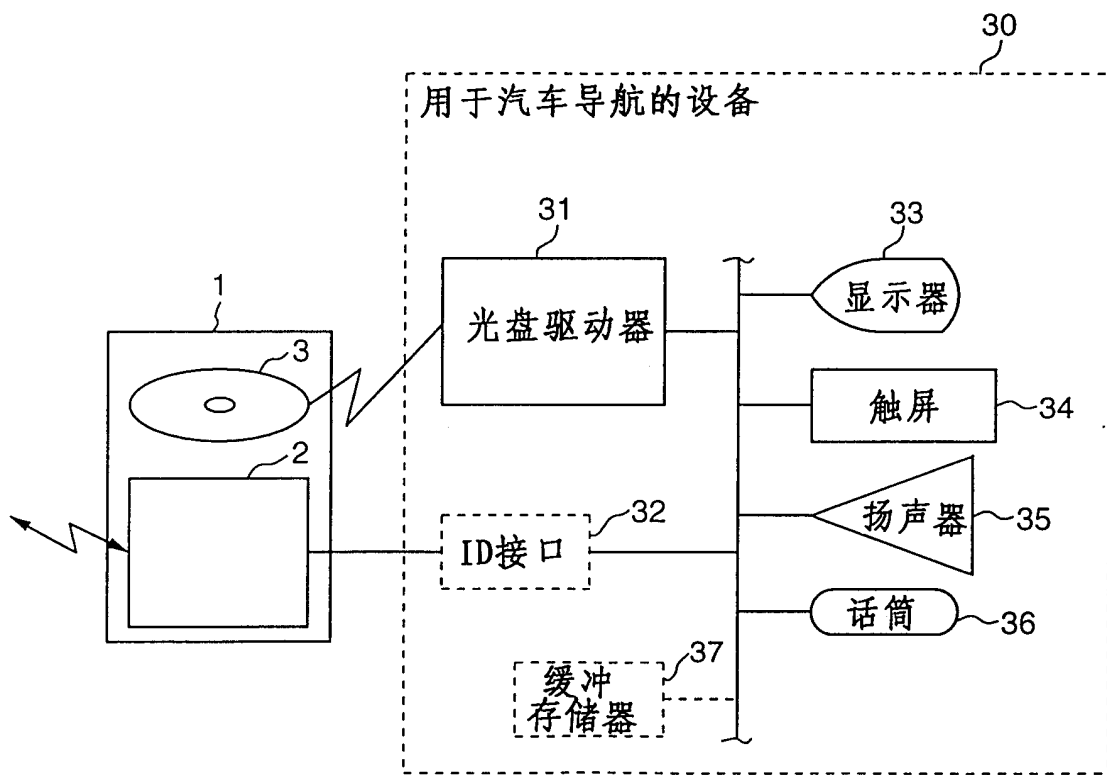


图 8

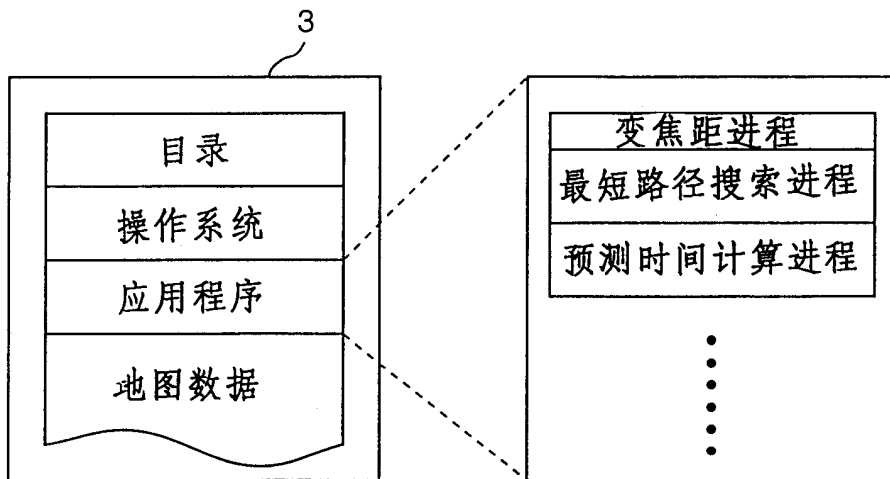






图 10

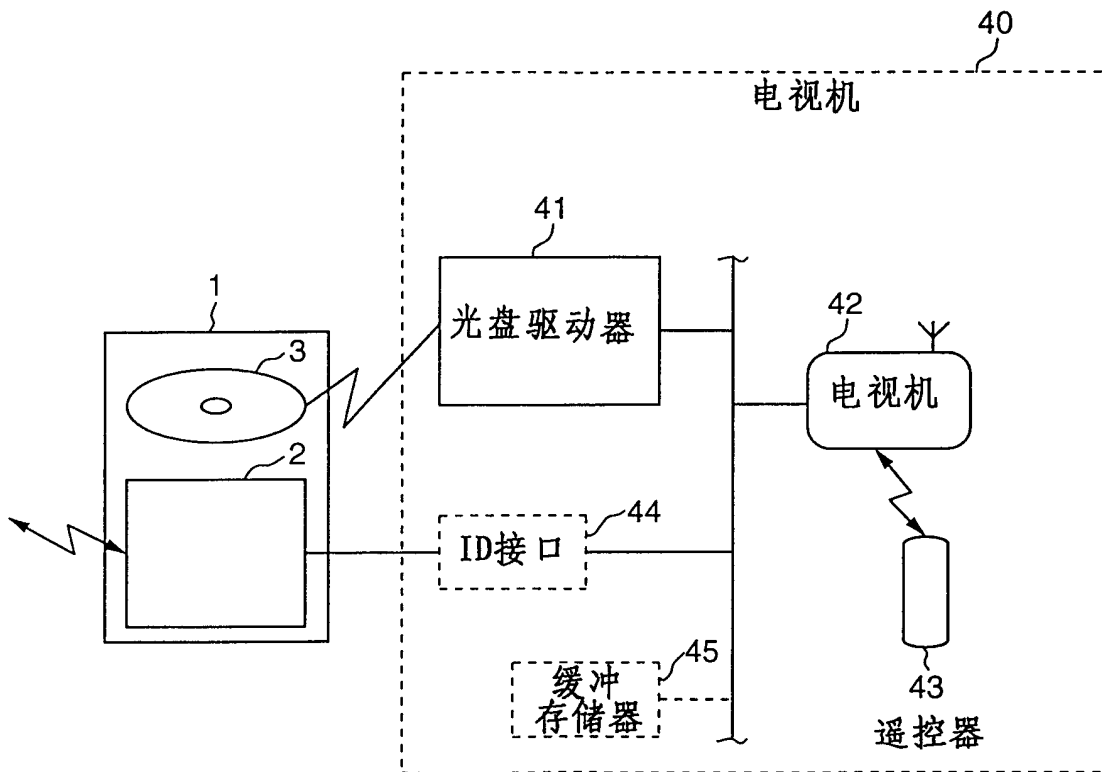


图11

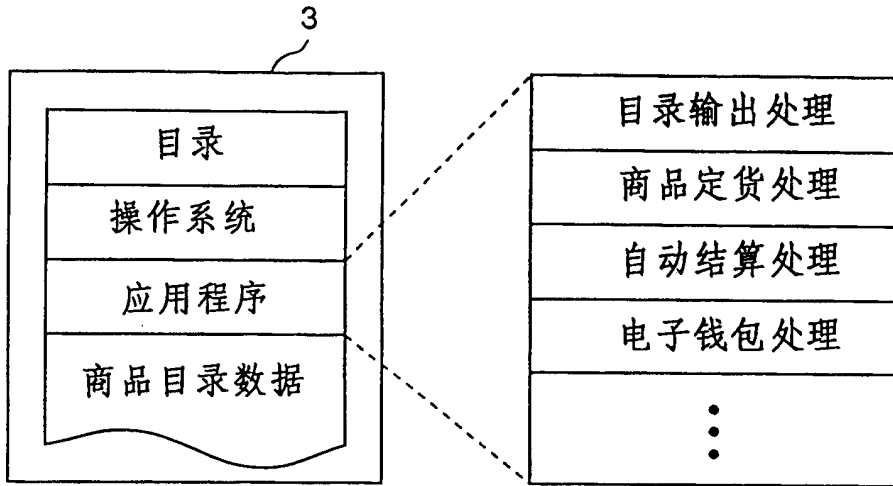


图12

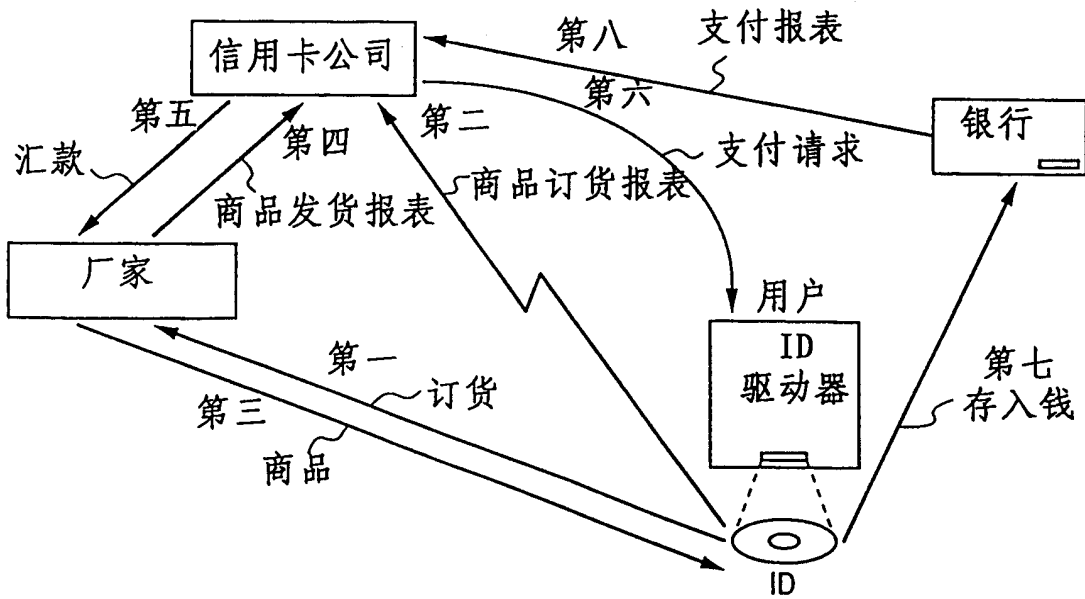


图13

