

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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

H04N 1/21

G06F 17/30



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98104418.2

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1158847C

[22] 申请日 1998.2.9 [21] 申请号 98104418.2

[30] 优先权

[32] 1997. 2. 7 [33] JP [31] 025127/1997

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本国大阪府

[72] 发明人 桑野秀之

审查员 谢 静

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

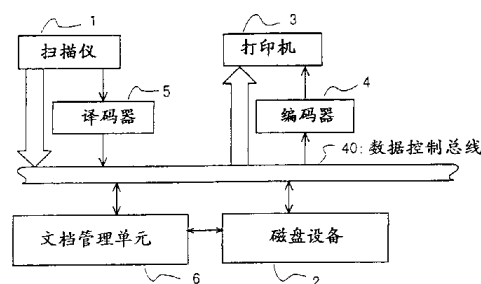
代理人 孙敬国

权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图 17 页

[54] 发明名称 图像归档装置和图像归档方法

[57] 摘要

本发明提供了一种归档装置，它包括：图像读取装置；图像存储装置，用于存储所读取的图像数据；编码器，用于将数据标识符合入图像图案中，生成标识符-图像图案。数据标识符包括：图像标识符和预定的装置标识符，每个归档装置具有不同的预定装置标识符。归档装置还包括图像重叠装置，它把标识符-图像图案重叠在图像信息上；译码器，它进行转换以便从重叠图像中的标识符-图像图案中获得原始数据标识符；文档管理装置，用于管理作为文档存储在图像存储装置中的图像数据，其中图像数据与数据标识符相联系；和图像输出装置，用于输出存储在图像存储装置中的所述文档的图像数据，所述图像数据由所述文档管理装置根据所述数据标识符标识。



1.一种归档装置，其特征在于，包括：

图像读取装置，它用光学装置读取原稿的图像并输出图像数据；

图像存储装置，用于存储所述图像读取装置读取的所述图像数据，并用作一外部存储设备；

编码器，它把一数据标识符合并到一图像图案中，以生成标识符-图像图案，所述数据标识符包括：

(1) 图像标识符，它作为分配给所述图像数据的标识符；和

(2) 预定的装置标识符，它作为分配给多个归档装置中每个装置的标识符；

其中，每个归档装置具有不同的预定装置标识符；

图像重叠装置，它把所述标识符-图像图案重叠在表示所述图像特性的图像信息上；

译码器，它进行转换以便从由所述图像重叠装置形成的重叠图像中的所述标识符-图像图案中获得原始数据标识符；

文档管理装置，用于管理作为文档存储在所述图像存储装置中的所述图像数据，其中所述图像数据与所述数据标识符相联系；和

图像输出装置，用于输出存储在所述图像存储装置中的所述文档的图像数据，其中所述图像数据由所述文档管理装置根据所述数据标识符标识。

2. 如权利要求 1 所述归档装置，其特征在于，还包括：

管理信息存储装置，它把管理信息存储在其中，以把预定的归档装置与至少一个其它归档装置连接起来；和

通信装置，它在所述预定归档装置和所述其它归档装置之间进行通信，

当所述预定归档装置的装置标识符与包括在数据标识符中的装置标识符不一致，根据包括在所述数据标识符中的所述装置标识符和所述管理信息识别与包括在所述数据标识符中的所述装置标识符相对应的所述其它归档装置，并进行通信；并且

从所述其它归档装置中提取与包括在所述数据标识符中的图像标识符相对应的图像数据、把它发送到所述预定归档装置并从所述预定归档装置的所述图像

输出装置输出它。

3. 如权利要求 1 所述的归档装置，其特征在于，还包括：

用户识别装置，它根据用户标识符识别用户，所述用户标识符包括每个用户的特定用户信息和其中登记了所述用户的归档装置的装置标识符；和

存取管理装置，它根据包括在所述用户标识符中的所述用户信息，对于存取存储在所述图像存储装置中的所述图像数据进行限制。

4. 如权利要求 3 所述的归档装置，其特征在于，还包括：

管理信息存储装置，它把管理信息存储在其中，以把预定的归档装置与至少一个其它归档装置连接起来；和

通信装置，它在所述预定归档装置和所述其它归档装置之间进行通信，

当所述预定归档装置的装置标识符与包括在数据标识符中的装置标识符不一致，根据包括在所述数据标识符中的所述装置标识符和所述管理信息识别与包括在所述数据标识符中的所述装置标识符相对应的所述其它归档装置，并进行通信；并且

从所述其它归档装置中提取与包括在所述数据标识符中的图像标识符相对应的图像数据、把它发送到所述预定归档装置并从所述预定归档装置的所述图像输出装置输出它。

5. 如权利要求 1 所述的归档装置，其特征在于，包括：

用户识别装置，它根据用户标识符识别用户，所述用户标识符包括为每个用户确定的特定用户信息和其中登记了该用户的归档装置的装置标识符；

管理信息存储装置，它把管理信息存在其中，以把预定归档装置和至少一个其它归档装置连接起来；和

通信装置，它在所述预定归档装置和所述其它归档装置之间进行通信；

当包括在所述用户标识符中的所述装置标识符与所述预定归档装置的装置标识符不同时，根据有关与所述其它归档装置相连的管理信息，与具有包括在所述用户标识符中的装置标识符的所述其它归档装置进行通信，而且把由所述预定归档装置的所述图像读取装置读取的图像数据存储在所述其它归档装置的所述图像存储装置中。

6. 如权利要求 1、3 或 5 中任何一项所述的归档装置，其特征在于，

所述图像存储装置包括：

存储器设备，它运用硬盘设备和可移动记录媒体；和

磁盘管理装置，它管理把所述图像数据存在其中的所述可移动记录媒体，使得所述图像数据的所述图像标识符对应于所述媒体标识符，而且，所述媒体标识符被指定为用于识别所述存储器设备类型以及所述可移动记录媒体类型。

7. 如权利要求 3、4 或 5 的任一权利要求所述的归档装置，其特征在于，所述用户识别装置包括从磁卡阅读器、键盘和触摸屏中选出的输入设备。

8. 一种电子图像归档装置，其特征在于，包括：

文档管理单元，用于生成一图像标识，并根据所述图像标识和一预定装置标识产生数据标识，其中所述图像标识用于标识处理所述图像数据的文件，所述预定装置标识是分配给多个电子图像归档装置中每个装置的标识符，而每个电子图像归档装置具有不同的预定装置标识符；

译码器，它在操作上与所述文档管理单元相连，用于将所述数据标识转换成一标识图像图案；

电子存储设备，它在操作上与所述文档管理单元相连；和

图像输出设备，它在操作上与所述文档管理单元相连，在登记模式下，所述图像输出设备的输出包含重叠在所述图像上的所述标识图像图案。

9. 如权利要求 8 所述的电子图像归档装置，其特征在于，所述电子存储设备选自自由磁盘驱动器、磁带驱动器、磁光驱动器和固态存储存储设备组成的组。

10. 如权利要求 8 所述的电子图像归档装置，其特征在于，所述图像输出设备选自视频显示器、打印机和调制解调器。

11. 如权利要求 8 所述的电子图像归档装置，其特征在于，所述图像是一文档的图像。

12. 如权利要求 8 所述的电子图像归档装置，其特征在于，还包括在第一电子图像归档装置与第二电子归档装置之间的通信链路。

13. 一种用电子方式归档图像的方法，其特征在于，包括以下步骤：

将一图像转换成图像数据；

将所述图像数据存储在第一归档装置中；

将一标识符分配给所述图像数据，所述标识符包括与所述图像对应的图像标识符以及与所述归档装置对应的预定装置标识符，所述预定装置标识符是分配给多个归档装置中每个装置的标识符，每个归档装置具有不同的预定装置标识符；

将所述标识符转换成一个标识符-图像图案；

将所述标识符-图像图案重叠在表示所述图像之特性的图像信息上；以及

输出一登记表，所述登记表包括重叠在至少一部分所述图像上的所述标识符-图像图案，并且用译码器从所述标识符-图像图案中获得所述标识符。

14. 如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，用将图像转换成图像数据的所述步骤包括光学扫描。

15. 如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，还包括下述步骤：

将所述图像的所述图像数据从所述第一归档装置提供给第二归档装置，所述第二归档装置的预定装置标识符不同于所述第一归档装置的预定装置标识符。

## 图像归档装置和图像归档方法

### 技术领域

本发明涉及处理数字化图像数据的归档系统，特别是，涉及省去复杂的检索功能(虽然它具有图像存储和提取功能)的简化归档装置。

### 背景技术

通常随着数字技术的发展，不仅通过把图像数据打印在纸上来记录它，而且还通过把图像数据作为文件存储在光盘或者磁光盘上来记录它。在日本专利申请公开公报第 Sho62-219769 号揭示了与把图像数据作为文件存储在光盘或磁光盘上的归档功能相关的现有技术。根据该现有技术，在把图像数据存储在光盘或磁光盘上的过程中，把预定标识符(下面，称为 ID)分配给要存储的图像数据的文件，而且通过运用代码(诸如条形码)来给 ID 编码，从而现有的机器能够识别代码。把代码重叠在图像数据上，从而，把它设置在图像数据的第一页的预定的位置上，并产生携带代码的登记表，从而用户可以掌握图像数据的内容。

当提取存储的图像数据时，由扫描仪等读出登记表，而且把在登记表上的代码转换成 ID。通过识别基于 ID 的文件，可以轻易地提取目标图像数据。

由于数字化图像数据包括大量信息，所以经常把高容量可移动记录媒体(诸如，光盘或磁光盘)用于存储图像数据。然而，高容量可移动记录媒体具有一个弱点，即，存取速度很慢。相反，硬盘具有高存取速度。因此，已越来越频繁地把其容量增加而其价格降低的硬盘用作记录媒体。

通常，在为该目的而特意设计的归档装置中具有归档功能。近年来，随着具有组合功能的数字复合装置(它包括那些数字复制装置、传真装置和打印机等)的迅猛发展，通常在数字复合装置中加入归档功能作为它的功能。最近，与在一个办公室里安装多个数字复合装置(每个数字复合装置都具有归档功能)一起，当把用户的图像数据存储在记录媒体(诸如，硬盘)中时，用户不能识别哪一个数字复合装置在它的记录媒体中存储了与所需图像数据的登记表相对应的数据的这种情况会不断发生。同时，存在一个问题，即，访问图像数据的容易程度。此外，

由于具有登记表的任何人都能够轻易地提取图像数据，因此，还存在一个问题，即，对于图像数据的机密性的保密程度。

### 发明内容

为了解决上述问题，本发明的目的在于，提供归档装置，其中，容易地访问存储在多个记录媒体之一中的所需信息，而且其机密性得到保证。

根据本发明的一个方面的归档装置包括图像读取装置，它用光学装置读取原稿的图像并输出图像数据；图像存储装置，用于存储所述图像读取装置读取的所述图像数据，并用作一外部存储设备；编码器，它把一数据标识符合并到一图像图案中，以生成标识符-图像图案，所述数据标识符包括：（1）图像标识符，它作为分配给所述图像数据的标识符；和（2）预定的装置标识符，它作为分配给多个归档装置中每个装置的标识符；其中，每个归档装置具有不同的预定装置标识符；图像重叠装置，它把所述标识符-图像图案重叠在表示所述图像特性的图像信息上；译码器，它进行转换以便从由所述图像重叠装置形成的重叠图像中的所述标识符-图像图案中获得原始数据标识符；文档管理装置，用于管理作为文档存储在所述图像存储装置中的所述图像数据，其中所述图像数据与所述数据标识符相联系；和图像输出装置，用于输出存储在所述图像存储装置中的所述文档的图像数据，其中所述图像数据由所述文档管理装置根据所述数据标识符标识。

把 ID-图像图案重叠在图像上，从而用户可以掌握存储在硬盘设备中的图像数据，在 ID-图像图案中，把包括其中存入图像数据的装置的装置 ID 的数据 ID 和分配给图像数据的图像 ID 形成为图像图案。由于具有这一特点，所以即使在不不确定哪个归档装置把图像数据存入其中时，也可以识别把图像数据存入其中的归档装置，从而有利于存取图像数据。

本发明的归档装置还包括：管理信息存储装置，它把管理信息存储在其中，以把预定的归档装置与至少一个其它归档装置连接起来；和通信装置，它在预定归档装置和其它归档装置之间进行通信。当预定归档装置的装置 ID 与包括在数据 ID 中的装置 ID 不一致时，根据包括在数据 ID 中的装置 ID 和管理信息识别与包括在数据 ID 中的装置 ID 相对应的其它归档装置，并进行通信。从其它归档装置中提取与包括在数据 ID 中的图像 ID 相对应的图像数据、把它发送到预定归档装置并从预定归档装置的图像输出装置输出它。

通过把多个归档装置与网络等连接，并提供关于其它连接的装置的信息作为管理信息，可以从用户所用的归档装置中提取存储在其它归档装置中的图像数据。

本发明的归档装置还可以包括：用户识别装置，它根据用户 ID 识别用户，用户 ID 包括每个用户的特定用户信息和其中登记了该用户的归档装置的装置 ID；和存取管理装置，它根据包括在用户 ID 中的用户信息，对于存取存储在图像存储装置中的图像数据进行限制。

通过根据用户 ID 的用户信息，限制存取存储在图像存储装置中的图像数据的范围，保证所存图像数据的机密性。

归档装置还包括：管理信息存储装置，用于存储有关与至少一个其它归档装置连接起来的管理信息；和通信装置，用于和其它归档装置进行通信。当预定归档装置的装置 ID 与包括在数据 ID 中的装置 ID 不一致，根据包括在数据 ID 中的装置 ID 和管理信息识别与包括在数据 ID 中的装置 ID 相对应的其它归档装置，并进行通信。从其它归档装置中提取与包括在数据 ID 中相对应的图像数据。把图像数据发送到预定归档装置并从预定归档装置的图像输出装置输出它。

通过提供关于归档装置和网络等连接的管理信息，即使在不能确定哪个归档装置存储了所需图像数据时，也能根据管理数据识别已在其中存入了所需图像数据的归档装置。即使当把所需图像数据存入其中的归档装置远离用户，通过把所需图像数据发送到在用户附近的归档装置，就可以容易地从归档装置中提取所需的图像数据。当用户不能使用在用户附近的归档装置时(因为，它被另一个用户占用)，通过把所需图像数据发送到在另一个地方的归档装置，可以从归档装置中提取所需的图像。

本发明的归档装置还可以包括：用户识别装置，它根据用户 ID 识别用户，用户 ID 包括每个用户的特定用户信息和其中已登记了用户的归档装置的装置 ID；管理信息存储装置，用于存储有关与至少一个其它归档装置连接起来的管理信息；和通信装置，用于和其它归档装置进行通信。当包括在用户 ID 中的装置 ID 与预定归档装置的装置 ID 不同时，则根据有关与其它归档装置相连的管理信息与具有用户 ID 中所包括的装置 ID 的其它归档装置进行通信，而且把由预定归档装置的图像读取装置读取的图像数据存储在其他归档装置的图像存储装置中。

通过提供其中已登记了用户的归档装置的装置 ID 以及关于归档装置与网络

等连接的管理信息，即使通过用户尚未登记的归档装置也可以把图像数据登记在其中已登记了用户的归档装置中。

在根据本发明的归档装置中，上述图像存储装置包括：存储器设备，它使用硬盘设备和可移动记录媒体；和磁盘管理装置，它管理把图像数据存在其中的可移动记录媒体，其方式为图像数据的图像 ID 与供识别存储器设备类型以及可移动记录媒体类型而指派的媒体 ID 对应。

通过管理图像数据的图像 ID 和存储器设备的类型或把图像数据存入其中的可移动记录媒体的媒体 ID（具有互相对应关系），确定哪个硬盘单元或者哪个可移动记录媒体存储图像数据，从而有利于处理大量数据。

在根据本发明的归档装置中，上述用户识别装置包括从磁卡阅读器、键盘和触屏中选出的输入设备。

用这种结构可以输入用户的识别数据。

依照本发明的另一方面，提供了一种电子图像归档装置。该装置包括：文档管理单元，用于生成一图像标识，并根据所述图像标识和一预定装置标识产生数据标识，其中所述图像标识用于标识处理所述图像数据的文件，所述预定装置标识是分配给多个电子图像归档装置中每个装置的标识符，而每个电子图像归档装置具有不同的预定装置标识符；译码器，它在操作上与所述文档管理单元相连，用于将所述数据标识转换成一标识图像图案；电子存储设备，它在操作上与所述文档管理单元相连；和图像输出设备，它在操作上与所述文档管理单元相连，在登记模式下，所述图像输出设备的输出包含重叠在所述图像上的所述标识图像图案。

在本发明的电子图像归档装置中，所述电子存储设备可以选自由磁盘驱动器、磁带驱动器、磁光驱动器和固态存储存储设备组成的组。

在本发明的电子图像归档装置中，所述图像输出设备可以选自视频显示器、打印机和调制解调器。

在本发明的电子图像归档装置中，所述图像可以是一文档的图像。

在本发明的电子图像归档装置中，还可以包括在第一电子图像归档装置与第二电子归档装置之间的通信链路。

依照本发明的再一方面，提供了一种用电子方式归档图像的方法。该方法包括以下步骤：将一图像转换成图像数据；将所述图像数据存储在第一归档装置中；

将一标识符分配给所述图像数据，所述标识符包括与所述图像对应的图像标识符以及与所述归档装置对应的预定装置标识符，所述预定装置标识符是分配给多个归档装置中每个装置的标识符，每个归档装置具有不同的预定装置标识符；将所述标识符转换成一个标识符-图像图案；将所述标识符-图像图案重叠在表示所述图像之特性的图像信息上；以及输出一登记表，所述登记表包括重叠在至少一部分所述图像上的所述标识符-图像图案，并且用译码器从所述标识符-图像图案中获得所述标识符。

在本发明的方法中，用将图像转换成图像数据的所述步骤包括光学扫描。

在本发明的方法中，还可以包括下述步骤：将所述图像的所述图像数据从所述第一归档装置提供给第二归档装置，所述第二归档装置的预定装置标识符不同于所述第一归档装置的预定装置标识符。

#### 附图说明

- 图 1 是示出根据本发明的第一实施例的归档装置的结构方框图；
- 图 2 示出在本发明的归档装置中数据 ID 的格式的例子；
- 图 3 示出在本发明的归档装置中登记表的格式的例子；
- 图 4 是示出根据本发明的第二实施例的归档装置的结构方框图；
- 图 5 示出在本发明的归档装置中装置管理表的格式的例子；
- 图 6 是示出在根据第二实施例的归档装置中图像数据提取操作的流程图；
- 图 7 是示出根据本发明的第三实施例的归档装置的结构方框图；
- 图 8 示出在本发明的归档装置中用户 ID 的格式的例子；
- 图 9 是示出在根据第三实施例的归档装置中图像数据登记操作的流程图；
- 图 10 是示出在根据第三实施例的归档装置中图像数据提取操作的流程图；
- 图 11 是示出根据本发明的第四实施例的归档装置的结构方框图；
- 图 12 是示出在根据第四实施例的归档装置中图像数据提取操作的流程图；
- 图 13 是示出根据本发明的第五实施例的归档装置的结构方框图；
- 图 14 是示出在根据第五实施例的归档装置中图像数据登记操作的流程图；
- 图 15 是示出根据本发明的第六实施例的归档装置的结构方框图；
- 图 16 示出在本发明的归档装置中图像数据管理表的格式的例子；和
- 图 17 是示出在根据第六实施例的归档装置中图像数据提取操作的流程图。

## 具体实施方式

下面, 参照图 1 至 17, 描述本发明的实施例。

### [第一实施例]

参照图 1 至图 3, 描述根据本发明的第一实施例的归档装置。

图 1 是示出根据第一实施例的归档装置的结构方框图。

在图 1 中, 归档装置包括扫描仪 1、磁盘设备 2、打印机 3、编码器 4、译码器 5 和文档管理单元 6, 下面将详细描述。把装置 ID(它是识别归档装置用的特定标识符)分配给归档装置。

扫描仪 1 的总线输出端把扫描仪连到数据控制总线 40, 而扫描仪 1 的输出端与译码器 5 的输入端相连。译码器 5 的输出端与数据控制总线 40 相连。扫描仪 1 是图像读取装置, 它用光学装置读取原稿的图像(下面, 称为原稿图像)并输出图像数据。磁盘设备 2 是存储所读的图像数据用的图像存储装置, 而且与数据控制总线 40 和文档管理单元 6 相连。磁盘设备 2 还作为外部存储设备。文档管理单元 6 与数据控制总线 40 相连。编码器 4 的输入端与数据控制总线 40 相连, 而它的输出端与打印机 3 相连。编码器 4 通过执行下述数据 ID 21 的图案形成过程, 来形成 ID-图像图案 32(如图 3 所示)。

数据 ID 21 是数据的标识符。图 2 示出了数据 ID 的格式的例子。通过根据现有机器可读的条形码来形成图案, 可以形成数据 ID 21。如图 2 所示, 数据 ID 21 包括用于识别文件的图像 ID 23, 和把由图像 ID 23 识别的图像数据存储在其中的归档装置的装置 ID 22。译码器 5 供用于把 ID-图像图案 32 转换成数据 ID 21。为了把图像数据作为文件进行处理, 文档管理单元 6 是一种文档管理装置, 用于生成图像 ID 23 并把它分配给图像数据, 以及用于根据图像 ID 23 管理存储在磁盘设备 2 中的图像数据。

打印机 3 是图像输出装置, 它把存储在磁盘设备 2 中的图像数据或者由扫描仪 1 读取的原稿图像输出到记录纸上。打印机 3 还用作图像重叠装置, 它把 ID-图像图案 32 重叠在图像上, 从而用户可以掌握存储在磁盘设备 2 中的图像数据的内容。在这个实施例中, 通过图像重叠产生携带条形码的登记表 33。

原稿图像是肉眼或者人工眼(诸如, OCR)可以检测的图像信息, 而且包括打印在纸、塑料片和塑料薄膜上的一切(诸如, 字母、数字、图像、图片等)。

下面，描述在如图 1 所示的归档装置中的图像数据记录操作。

例如，由扫描仪 1 读取打印在纸上的原稿图像。使所读的原稿图像的图像数据数字化，并把它存储在磁盘设备 2 上。此时，文档管理单元 6 生成图像 ID 23，用于识别把图像数据作为文件进行处理所需的文件。然后，根据先前分配给归档装置的装置 ID 22 和图像 ID 23，产生数据 ID 21。编码器 4 把数据 ID 21 转换成条形码的图像图案，并产生 ID-图像图案 32。ID-图像图案重叠在存储在磁盘设备 2 中的图像数据原稿的第一页的预定的位置上。由打印机 3 把经重叠的图像记录在如图 3 所示的登记表 33 上。

虽然在这个实施例中，把数据 ID 21 转换成条形码的图像图案，但是可以把数据 ID 21 转换成特殊形式字母的图像图案(诸如，运用字符识别技术可以识别的字母数字符号)。登记表 33 的图像 31 并不局限于在原稿的第一页上的图像；它可以是在第一页上的图像的简化图、在原稿的最后一页上的图像、或者是在多页上的图像的简化图。此外，图像 31 可以是任一种图像，它使得用户一看到登记表 33 就能掌握所存的图像数据，诸如，用来表示文件名、把图像数据存储在磁盘设备 2 中的日期、文件长度、页数或原稿长度等的图像。

下面，描述在如图 1 所示的归档装置中的图像提取操作。

首先，由扫描仪 1 读取在登记表 33 上的图像。译码器 5 把登记表 33 的 ID-图像图案 32 转换成数据 ID 21。文档管理单元 6 从数据 ID 21 中提取装置 ID 22，而且确定装置 ID 22 是否与用户正在使用的归档装置的装置 ID 相一致。当它们彼此一致时，文档管理单元 6 从数据 ID 21 中提取图像 ID 23。然后，根据所提取的图像 ID 23 识别文件，而且从磁盘设备 2 中提取图像数据。然后，由打印机 3 打印图像数据的图像。当两个装置 ID 互相不一致时，根据所提取的装置 ID 22 识别把图像数据存储在其中的归档装置，并将该归档装置通知给用户。

如上所述，在根据如图 1 所示的第一实施例的归档装置中，可以识别其中存储了与用户手边登记表 33 相对应的图像数据的那个归档装置。

#### [第二实施例]

参照图 4 至图 6，描述根据本发明的第二实施例的归档装置。

图 4 是示出根据第二实施例的归档装置的结构方框图。

在图 4 中，归档装置包括扫描仪 1、磁盘设备 2、打印机 3、编码器 4、译码器 5 和文档管理单元 6，这些与第一实施例的相类似。在第二实施例中，还提供

与 LAN(局部网络)11 相连的 LAN 接口 7。通过 LAN 接口 7，把多个归档装置连到 LAN11 上。把特定装置 ID 22 分配给每个归档装置，以识别归档装置。

LAN11 是把设置在用户附近而且用户可用的归档装置与设置在其它地方的归档装置相连的通信线。LAN 接口 7 是把归档装置与 LAN11 相连以与其它归档装置进行通信的通信装置，在归档装置中，准备如图 5 所示的装置管理表 42，以表示装置 ID 和网络地址之间的一一对应性。预先把管理信息(它包括与 LAN11 相连的归档装置的装置 ID 和网络地址)登记在装置管理表 42 中。根据所用的网络协议，网络地址可以具有各种形式。相对于与第一实施例类似的部件，由于可以采用有关图 1 的第一实施例的描述，所以不再重复描述。

由于在根据第二实施例的归档装置中的图像数据记录操作与第一实施例的类同，所以这里不再描述。

参照图 6 的流程图，描述在图 4 的归档装置中的图像数据提取操作。为了便于描述，分别用标号 101 和 102 表示通过 LAN11 连接的两个归档装置。归档装置 101 和归档装置 102 具有相同结构。

首先，扫描仪 1 读取登记表 33(图 6 的流程图的步骤 A1)。译码器 5 对于登记表 33 的 ID-图像图案 32 进行译码，并把它转换成数据 ID 21(步骤 A2)。文档管理单元 6 从数据 ID 21 中提取装置 ID 22 和图像 ID 23(步骤 A3)。确定装置 ID 22 是否与用户所用的归档装置 101 的装置 ID 相一致(步骤 A4)。当它们互相一致，根据所提取的图像 ID 23 识别文件，而且从磁盘设备 2 中提取图像数据(步骤 A5)。当装置 ID 互相不一致，参照装置管理表 42，检索与所提取的装置 ID 22 相对应的网络地址。

当检测与装置 ID 22 相对应的归档装置 102 时，归档装置 101 与归档装置 102 进行通信，而且发送图像 ID 23 并请求提取与图像 ID 23 相对应的图像数据(步骤 A6)。在接收到请求的归档装置 102 中，根据接收到的图像 ID 23 识别文件，并从磁盘设备 2 提取图像数据。然后，把图像数据发送到请求者的归档装置 101。请求者的归档装置 101 接收图像数据(步骤 A7)。由归档装置 101 的打印机 3 打印来自图像数据的图像(步骤 A8)。

如上所述，在根据如图 4 所示的第二实施例的归档装置中，即使当不确定哪个归档装置存储与用户的登记表 33 相对应的图像数据时，或者当存储与登记表 33 相对应的图像数据的归档装置远离用户的归档装置时，也能够容易地从用户的

归档装置中提取与登记表 33 相对应的图像数据。当用户不能使用在用户附近的归档装置(因为它被另一个用户占用着)时,通过把所需的图像数据发送到其它地方的归档装置,可以从该归档装置提取所需的图像。

虽然图 4 示出多个归档装置通过 LAN11 连接的例子,但是,即使当公用电话线被占用着,通过使用数据调制解调器并预先记录电话号码,也可以获得类似的效果。此外,即使当采用进行一对一连接的通信方案(诸如,已知的串行通信方法的 RS232 协议),或者当用到专用相连(诸如,在工作站内的地区用户电话(section party telephone))时,也可以获得类似的效果。

### [第三实施例]

参照图 7 至图 10,描述根据本发明的第三实施例的归档装置。

图 7 是示出根据第三实施例的归档装置的结构方框图。

在图 7 中,归档装置包括扫描仪 1、磁盘设备 2、打印机 3、编码器 4、译码器 5 和文档管理单元 6,这些与第一实施例的类似。在第三实施例中,还提供磁卡阅读器 8 和存取管理单元 9。把特定装置 ID 22 分配给归档装置以识别归档装置。用户拥有磁卡作为用户识别装置。磁卡包括用户 ID 24,它是识别用户的标识符,如图 8 所示。

磁卡阅读器 8 从磁卡中提取用户 ID 24。如图 8 所示,用户 ID 24 至少包括了用于表示其中记录了该用户的归档装置的装置 ID 25 和用户特有的用户信息 26。虽然包括在数据 ID 21 中的装置 ID 22(如图 2 所示)和包括在用户 ID 24 中的装置 ID 25 表示相同的标识符,但是,为了便于描述用不同的标号表示它们。存取管理单元 9 是存取管理装置,而且根据从磁卡阅读器 8 输出的用户信息 26,限制对于磁盘设备的访问范围。对于与第一实施例类似的部件,由于可采用有关图 1 的第一实施例的描述,所以这里不再重复描述。

参照图 9 的流程图,描述在如图 7 所示的归档装置中的图像数据登记操作。

例如,由扫描仪 1 读取打印在纸上的原稿图像(图 9 的流程图中的步骤 B1)。使所读的原稿图像的图像数据数字化并把它存储在磁盘设备 2 中。此时,由文档管理单元 6 生成图像 ID 23,它是识别把图像数据作为文件进行处理所需的文件用的标识符(步骤 B2)。磁卡阅读器 8 从磁卡中提取用户 ID 24(步骤 B3)。

存取管理单元 9 从用户 ID 24 中提取装置 ID 25(步骤 B4),并确定所提取的装置 ID 25 是否与用户使用的归档装置的装置 ID 相一致(步骤 B5)。当它们互相

一致时,存取管理单元 9 从所提取的用户 ID 24 中提取用户信息 26(步骤 B6)。把所提取的用户信息 26 登记在存取管理单元 9 中(步骤 B7)。

存取管理单元 9 管理用户信息 26 和图像 ID 23,以使它们互相对应(步骤 B8)。当装置 ID 25 不与用户使用的归档装置的装置 ID 相一致时,把用户 ID 25 作为客户(guest)进行处理,而且把“预定信息”登记在存取管理单元 9 中(步骤 B9)。“预定信息”表示图像数据所属的用户是没有被登记在归档装置中。该预定信息使所有用户都能存取图像数据。存取管理单元 9 管理预定信息和图像 ID 23,以使它们互相对应(步骤 B10)。然后,文档管理单元 6 根据所生成的图像 ID 23 和预置在用户所使用的归档装置中的装置 ID 22,生成数据 ID 21。根据数据 ID 21,通过在第一实施例中所所述的程序产生登记表 33(步骤 B11)。可以把用户信息或预定信息登记在文档管理单元 6 中,而不是在存取管理单元 9 中,以便于文档管理单元 6 管理信息。

接着,参照图 7 和图 10 的流程图,描述在图 7 的归档装置中的图像数据提取操作。

磁卡阅读器 8 预先从磁卡中读取如图 8 所示的用户 ID 24。另一方面,由扫描仪 1 读取在登记表 33 上的 ID-图像图案 32(图 10 的流程图中的步骤 C1)。译码器 5 对于在登记表 33 上的 ID-图像图案 32 进行译码,并把它转换成数据 ID 21(步骤 C2)。文档管理单元 6 从数据 ID 21 中提取装置 ID 22 和图像 ID 23(步骤 C3)。

确定所提取的装置 ID 22 是否与用户所用的归档装置的装置 ID 相一致(步骤 C4)。当它们互相不一致,根据所提取的装置 ID 22 检测在其中存储有图像数据的归档装置,并且通知用户所检测到的装置(步骤 C5)。当装置 ID 与用户所用的归档装置的装置 ID 相一致,存取管理单元 9 确定用户 ID 24 是否具备存取与图像 ID 23 相对应的数据的权利(步骤 C6)。预先为每个用户 ID 24 把有否存取权利存储在存取管理单元 9 中。当用户 ID 24 不具有存取权利,通知用户没有存取权利(步骤 C7)。当用户 ID 24 具有存取权利,根据图像 ID 23 识别文件,而且从磁盘设备 2 中提取图像数据(步骤 C8)。然后,由打印机 3 打印图像数据的图像(步骤 C9)。

如上所述,在如图 7 所示的归档装置中,可以识别哪个归档装置把与用户所拥有的登记表 33 相对应的图像数据存储在其中。此外,由于根据是否具有存取权利(由存储在磁卡中的用户信息 26 表示),限制对于存储在归档装置中的图像数

据的存取，所以所登记的信息的机密性得到保证。

#### [第四实施例]

参照图 11 和图 12，描述根据本发明的第四实施例的归档装置。

图 11 是示出根据第四实施例的归档装置的结构方框图。

在图 11 中，归档装置包括扫描仪 1、磁盘设备 2、打印机 3、编码器 4、译码器 5、文档管理单元 6、磁卡阅读器 8 和存取管理单元 9，这些与第三实施例的相类似。在第四实施例中，还提供 LAN 接口 7 和 LAN11。把特定装置 ID 分配给归档装置，以识别归档装置。还准备了如图 5 所示并在第二实施例中所述的装置管理表 42。由于可运用对于如图 1 所示的第一实施例、如图 4 所示的第二实施例和如图 7 所示的第三实施例的描述，所以相对于与第三实施例的类似的部件，这里不再重复描述。

参照图 12 的流程图，描述在图 11 的归档装置中的图像数据提取操作。为了便于描述，分别用标号 101 和 102 表示通过 LAN11 连接的两个归档装置。归档装置 101 和归档装置 102 具有相同结构。

在用户正在使用的归档装置 101 中，磁卡阅读器 8 预先从磁卡读取如图 8 所示的用户 ID 24。另一方面，由扫描仪 1 读取在登记表 33 上的 ID-图像图案 32(图 12 的流程图中的步骤 D1)。译码器 5 对于在登记表 33 上的 ID-图像图案 32 进行译码，并把它转换成数据 ID 21(步骤 D2)。文档管理单元 6 从数据 ID 21 中提取装置 ID 22 和图像 ID 23(步骤 D3)。确定装置 ID 22 是否与用户正在使用的归档装置 101 的装置 ID 相一致(步骤 D4)。当它们互相一致，用与第三实施例类似的程序读取图像数据(步骤 D5)。当装置 ID 22 互相不一致，参照如图 5 所示的装置管理表 42，检索与所提取的装置 ID 22 相对应网络地址。

当检测与装置 ID 22 相对应的归档装置 102 时，归档装置 101 与归档装置 102 进行通信。在通信过程中，归档装置 101 把图像 ID 23 和用户 ID 24 发送到归档装置 102，并请求从归档装置 102 中提取与图像 ID 23 相对应的图像数据(步骤 D6)。在已接收到该请求的归档装置 102 中，用与第三实施例相类似的方法，确定接收到的用户 ID 24 是否具有存取图像 ID 23 的权利。当用户 ID 24 具有存取权利，把与图像 ID 23 相对应的图像数据从归档装置 102 发送到请求者的归档装置 101。当用户 ID 24 不具有存取权利，通知发送请求的归档装置 101 没有存取权利。当用户具有存取权利，根据与装置 ID 22 相对应的归档装置 102 的响应(步

骤 D7), 在归档装置 101 中, 打印机 3 打印图像数据的图像(步骤 D8)。当用户不具有存取权利, 通过归档装置 101, 通知用户没有存取权利(步骤 D9)。

在这个实施例中, 同时把用户 ID 24 和图像 ID 23 发送到把图像数据存储在其中的归档装置 102。作为另一种方法, 可以只把图像 ID 23 发送到归档装置 102。在这种情况下, 从记录图像数据的归档装置 102 中获得关于允许用户存取与图像 ID 23 相对应的文件的信息, 而且可以在归档装置 101 侧, 检验用户的存取权利的有否。

如上所述, 在根据如图 11 所示的第四实施例的归档装置中, 即使当它不确定哪个归档装置把与登记表 33 相对应的图像数据存储在其中, 具有存取图像数据的权利的用户也可以提取与用户的登记表 33 相对应的图像数据。此外, 当把与登记表 33 相对应的图像数据存储在其中的归档装置远离用户时, 具有存取权利的用户可以从在用户附近的归档装置中提取图像数据。当用户不能使用在用户附近的归档装置(因为它被其它用户占用)时, 通过把所需图像数据发送到在另一个地方的归档装置, 可以从归档装置中提取所需图像。

此外, 通过管理用户存取图像数据的权利, 可以阻止除具有存取权利的用户之外的其它用户容易地提取图像数据, 从而保证了数据的机密性。

#### [第五实施例]

参照图 13 和图 14, 描述根据本发明的第五实施例的归档装置。

图 13 是示出根据第五实施例的归档装置的结构方框图。

在图 13 中, 归档装置包括扫描仪 1、磁盘设备 2、打印机 3、编码器 4、译码器 5、文档管理单元 6、LAN 接口 7、磁卡阅读器 8 和 LAN11, 这些与第四实施例类似。LAN11 使多个归档装置互相连接。把特定装置 ID 分配给每个归档装置, 以识别归档装置。

磁卡阅读器 8 是阅读并识别归档装置的用户识别装置, 在该归档装置中根据用户所拥有的装置 ID 登记用户。在归档装置中, 准备了参照第二实施例所述的如图 5 所示的装置管理表。对于其它部件, 由于可以运用如图 1 所示的第一实施例的描述和如图 4 所示的第二实施例的描述, 所以不再重复描述。

参照图 14 的流程图, 描述在图 13 的归档装置中的图像数据登记操作。为了便于描述, 分别用标号 101 和 102 表示两个归档装置。归档装置 101 和归档装置 102 具有相同结构。

磁卡阅读器 8 从磁卡中提取其中登记了用户的归档装置的装置 ID(步骤 E1)。确定所提取的装置 ID 是否与用户正在使用的归档装置 101 的装置 ID 相一致(步骤 E2)。当装置 ID 互相一致,把打印在纸上的原稿图像的图像数据存储在磁盘设备 2 中,而且按照参照第一实施例所述的过程产生登记表 33。当装置 ID 互相不一致,参照如图 5 所示的装置管理表,检索与所提取的装置 ID 相对应的网络地址(步骤 E4)。

然后,归档装置 101 与所提取的装置 ID 相对应的归档装置 102 进行通信,并把生成图像 ID 23 的请求发送到归档装置 102(步骤 E5)。当归档装置 102 生成图像 ID 23 时,用户正在使用的归档装置 101 的扫描仪 1 读取打印在纸上的原稿图像(步骤 E6)。把所读原稿图像的图像数据发送到与所提取的装置 ID 相对应的归档装置 102(步骤 E7)。在归档装置 102 中,把接收到的图像数据存储在磁盘设备 2 中,并把图像 ID 23 链接到所存的图像数据上。用户正在使用的归档装置 101 的文档管理单元 6 根据存储在磁卡中的装置 ID 和图像 ID 23 生成数据 ID 21。最后,在参照第一实施例所述的过程之后,进行正规登记并产生登记表 33(步骤 E8)。

在如图 14 所示的操作情况下,首先,由与磁卡阅读器 8 所提取的装置 ID 相对应的归档装置 102 生成图像 ID 23,然后,读取原稿图像。在另一种方法中,首先读取原稿图像。在这种情况下,把原稿图像的图像数据存储在临时使用的归档装置 101 的磁盘设备中,然后,可以请求与磁卡阅读器 8 所提取的装置 ID 相对应的归档装置 102 生成图像 ID 23。

如上所述,在如图 13 所示的归档装置中,用户可以把图像数据存储在其中登记了用户的归档装置中,即使这些图像数据来自用户尚未登记的归档装置。

可以通过使用触屏或键盘等输入口令或密码(secret number)的方法,来代替在第三、第四和第五实施例中被作用户识别装置的磁卡阅读器 8。当采用 IC 卡或穿孔卡作为用户识别装置时,可以获得与上述实施例类似的效果。

#### [第六实施例]

参照图 15 和图 17,描述根据本发明的第六实施例的归档装置。

图 15 是示出根据第六实施例的归档装置的结构方框图。

在图 15 中,归档装置包括扫描仪 1、磁盘设备 2、打印机 3、编码器 4、译码器 5 和文档管理单元 6,这些与第一实施例类似。把磁盘管理单元 10 与文档管理单元 6 相连。把特定装置 ID 22 分配给归档装置,以识别归档装置。

磁盘设备 2 包括硬盘设备和使用可移动记录媒体(诸如, 光盘和磁光盘)的存储器设备。把特定媒体 ID(它是识别可移动记录媒体的标识符)存储在可移动记录媒体中。磁盘管理单元 10 是图像管理装置, 而且通过运用如图 16 所示的图像数据管理表, 管理把图像数据存入其中的存储器设备。在图像数据管理表中, 登记与用户 ID 24、媒体 ID、媒体 ID 23 和文件长度等有关的图像数据。当把图像数据存储在磁盘设备 2 的硬盘设备中时, 把表示硬盘设备的标识符 ID 用作媒体 ID。对于其它部件, 由于可以运用对于图 1 的第一实施例的描述, 所以这里不再重复描述。

可以把存储在磁盘设备 2 中的硬盘设备中的图像数据转移到可移动记录媒体。在这种情况下, 磁盘管理单元 10 把在图像数据管理表中的媒体 ID 重写到可移动记录媒体(把图像数据转移到该记录媒体)的媒体 ID, 从而管理图像数据。

参照图 17 的流程图, 描述在根据图 15 的第六实施例的归档装置中的图像数据提取操作。

扫描仪 1 读取在登记表 33 上的数据(步骤 F1)。译码器 5 把在登记表 33 上的 ID-图像图案 32 转换成数据 ID 21(步骤 F2)。文档管理单元 6 从数据 ID 21 中提取装置 ID 22 和图像 ID 23(步骤 F3)。确定所提取的装置 ID 22 是否与用户使用的归档装置的装置 ID 相一致(步骤 F4)。当它们互相一致, 磁盘管理单元 10 参照图像数据管理表, 确定与所提取的图像 ID 23 相对应的媒体 ID(步骤 F6)。当所确定的媒体 ID 表示磁盘设备时, 根据图像 ID 23 识别文件, 而且从硬盘设备中提取图像数据(步骤 F10)。当所确定的媒体 ID 是可移动记录媒体的媒体 ID 时, 请求把可移动记录媒体安装在磁盘设备 2 中(步骤 F7)。

确定由磁盘管理单元 10 识别的媒体 ID 是否与安装在磁盘设备 2 中的可移动记录媒体的媒体 ID 相一致。当它们互相不一致, 请求把其它可移动记录媒体安装在磁盘设备 2 中(步骤 F9)。重复该操作过程直至识别的媒体 ID 与安装在磁盘设备中的可移动记录媒体的媒体 ID 相一致。当它们互相一致, 根据图像 ID 23 识别文件, 而且从可移动记录媒体中提取图像数据(步骤 F10)。然后, 由打印机 3 打印图像数据的图像(步骤 F11)。

如上所述, 在如图 15 所示的第六实施例的归档装置中, 即使图像数据已从磁盘设备 2 中的磁盘设备移到可移动记录媒体, 通过运用登记表 33 也可容易地予以提取。此外, 可以处理图像数据管理表的数据长度栏所允许的那么多文件,

而不受磁盘设备容量的任何限制。

此外，通过添加用户识别单元，每个用户都可以控制对于图像数据的存取。另外，如果用户手边有登记表 33 和关于登记表 33 的可移动记录媒体，那么通过运用通信功能(诸如网络)，甚至可以容易地提取由其它归档装置管理的图像数据。

虽然根据较佳实施例描述本发明，但应理解描述它们不是用来加以限制的。当然，对于熟悉本发明所属技术领域的人员，在阅读完上述说明书后，各种改变和变更是显而易见的。因此，所附的权利要求书是用于覆盖所有的改变和变更的，它们都落在本发明的构思和范围之内。

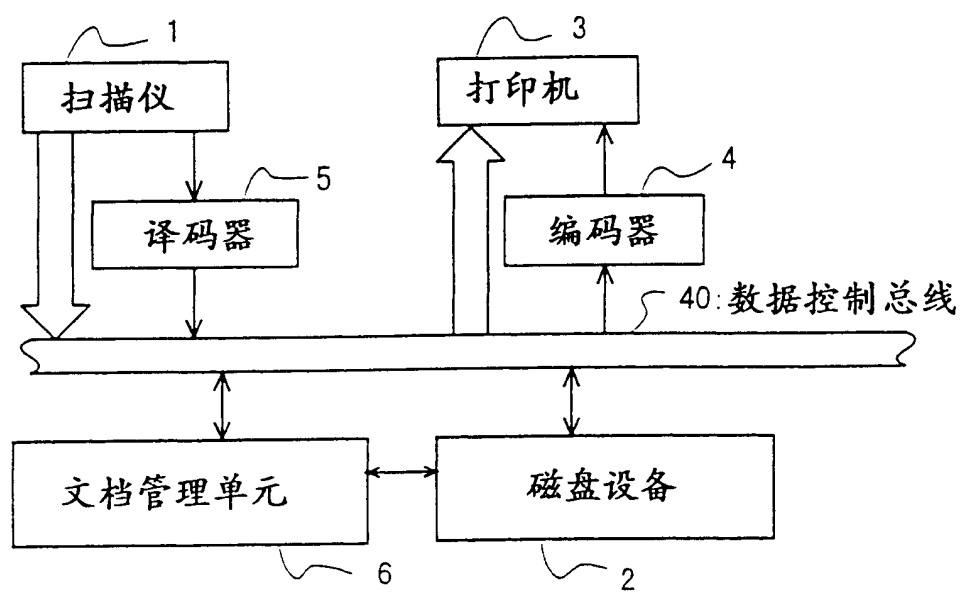


图 1

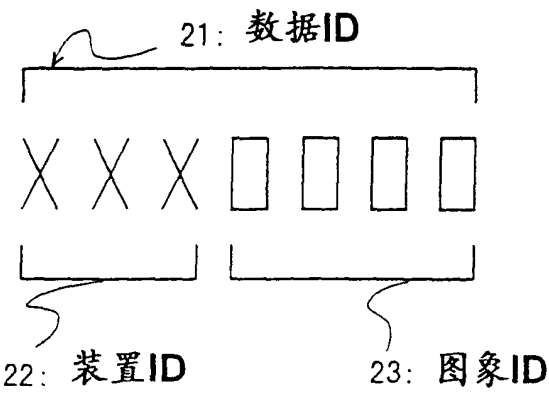


图 2

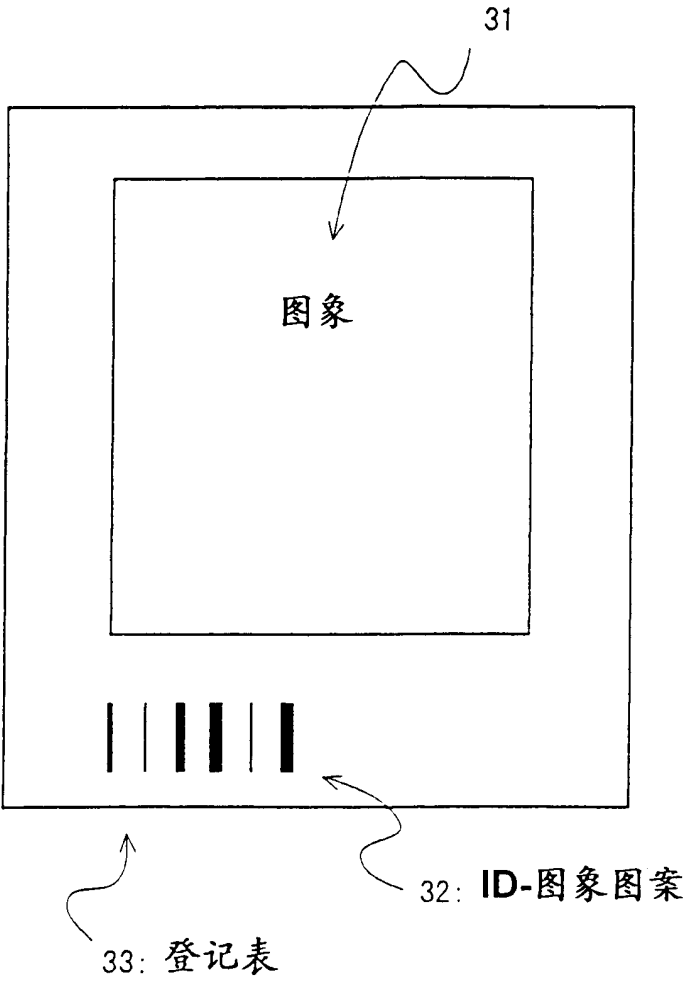


图 3

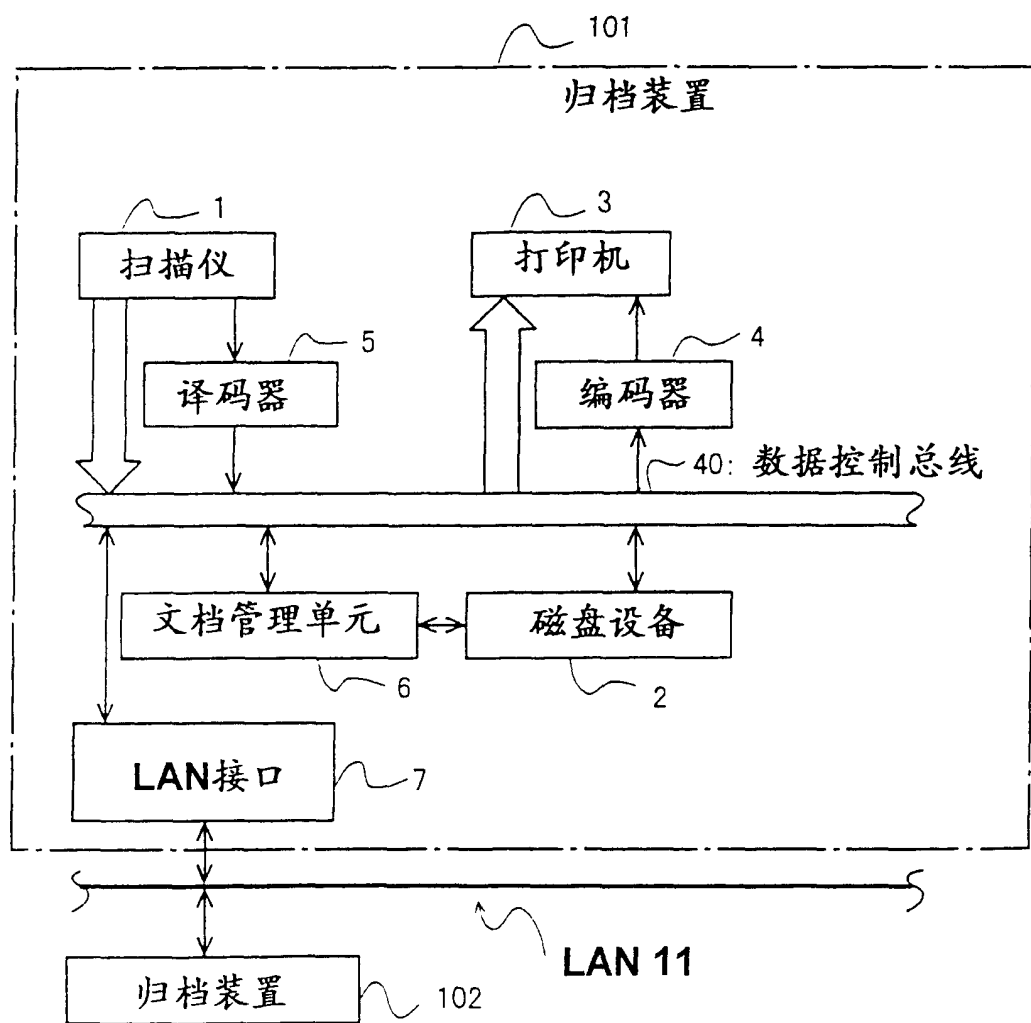


图 4

42 : 装置管理表

| 装置ID    | 网络地址                  |
|---------|-----------------------|
| 0 0 0 1 | x x . x x . x x . x 1 |
| 0 0 0 2 | x x . x x . x x . x 2 |
| 0 0 0 3 | x x . x x . x x . x 3 |

图 5

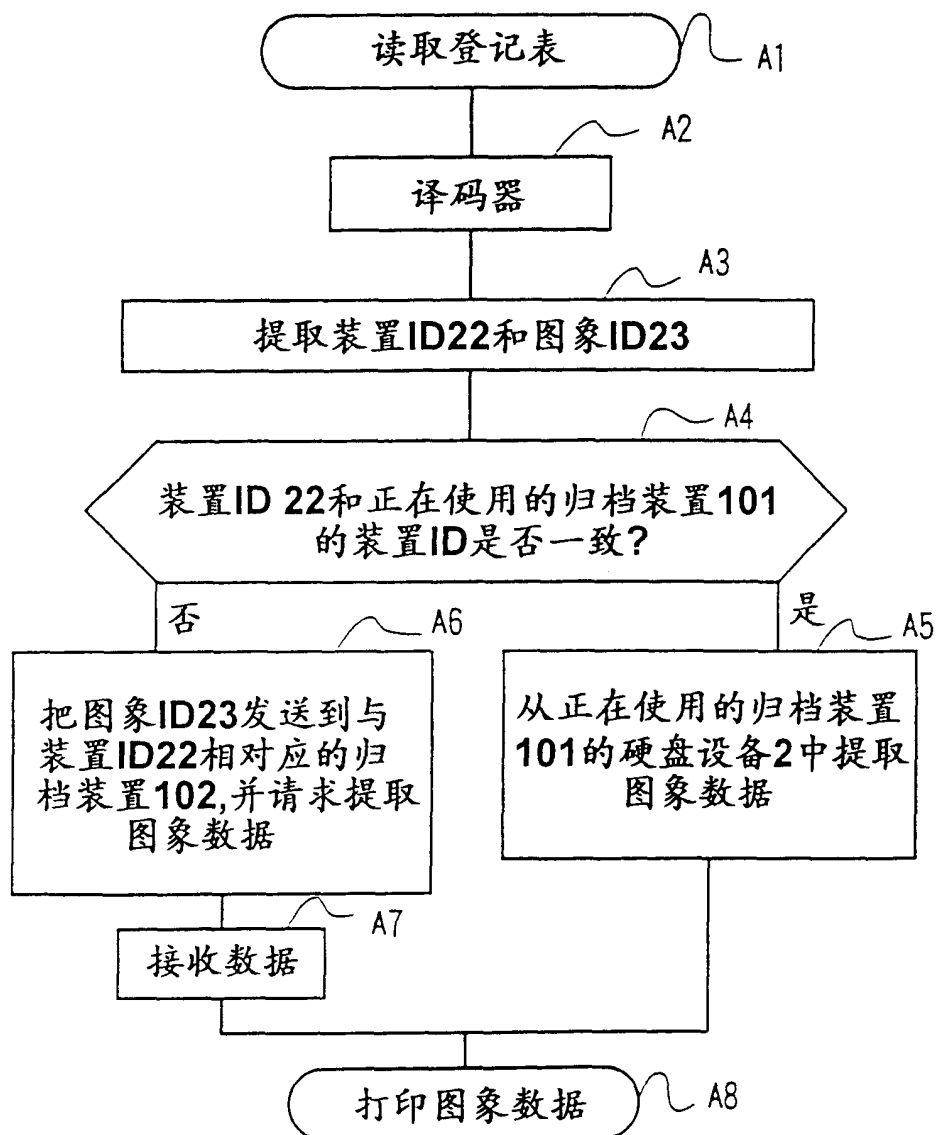


图 6

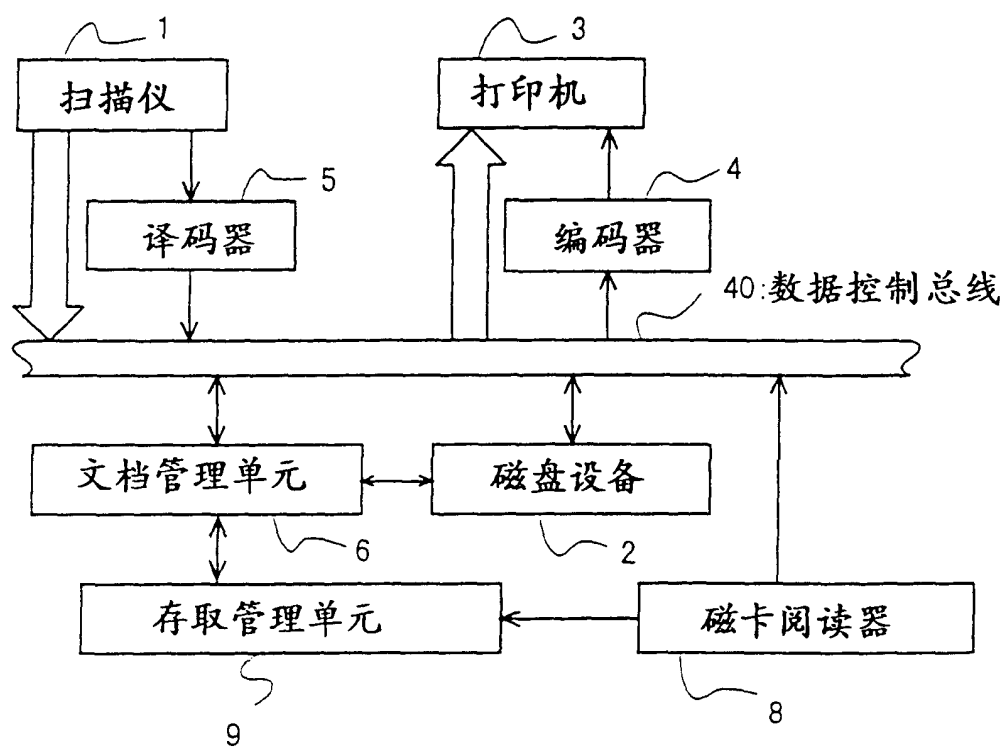


图 7

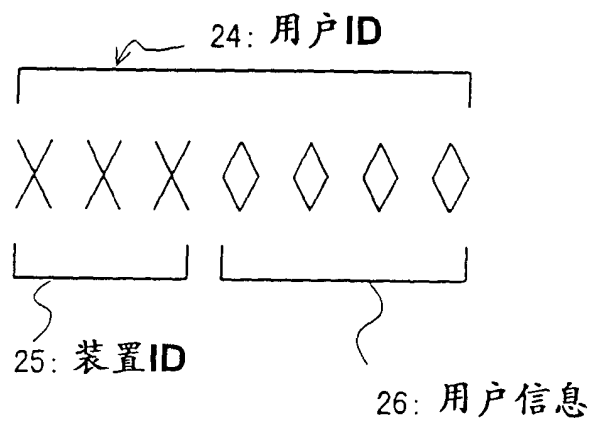


图 8

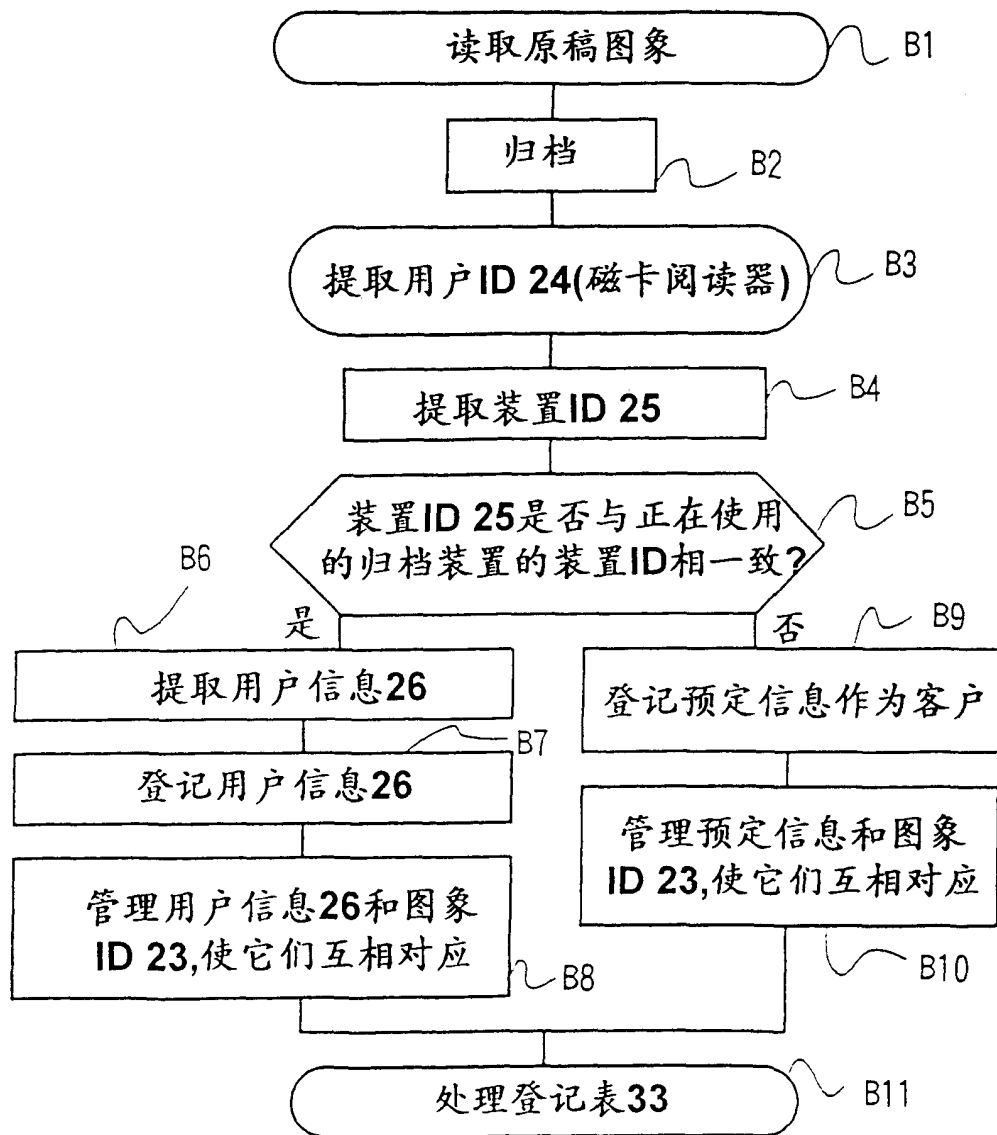


图 9

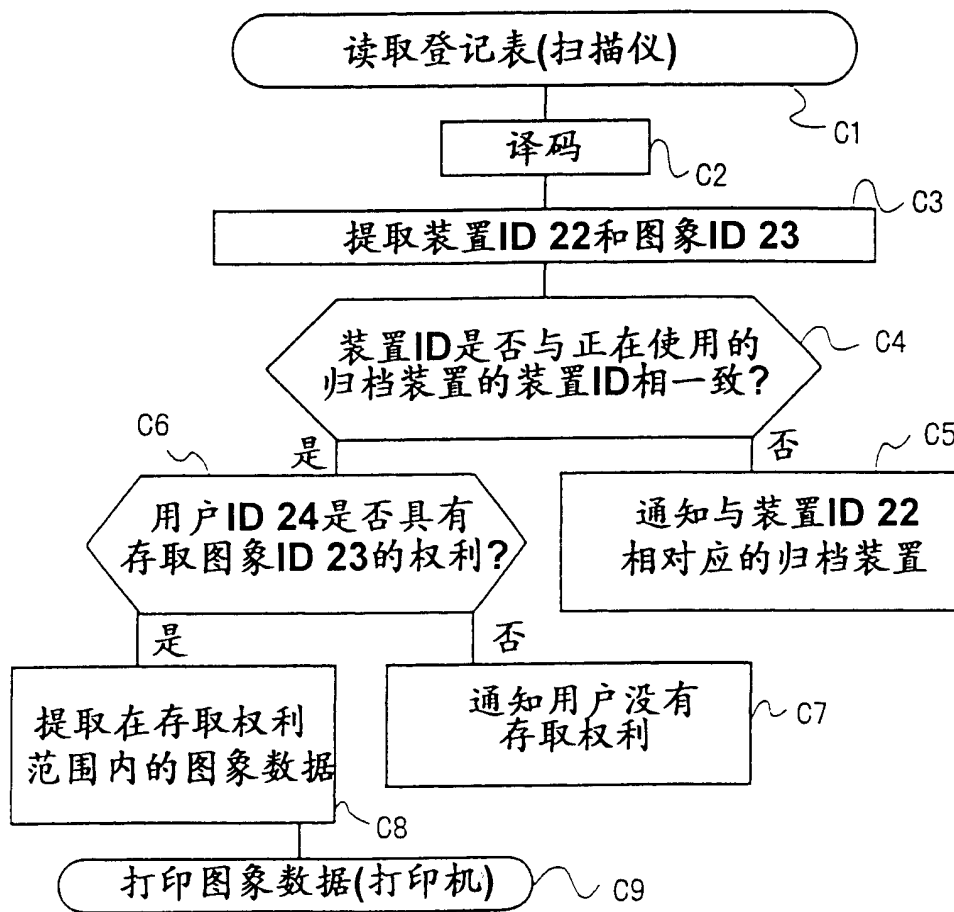


图 10

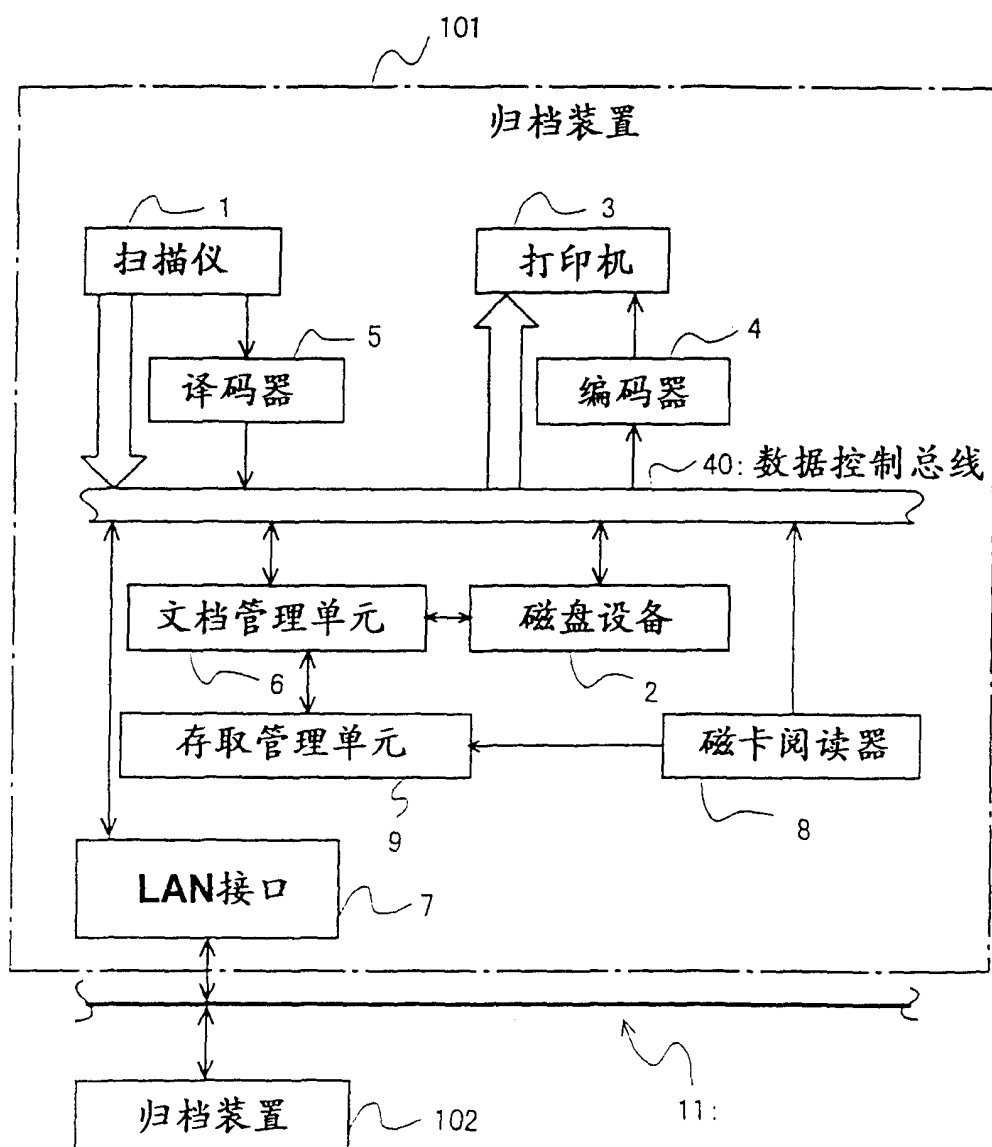


图 11

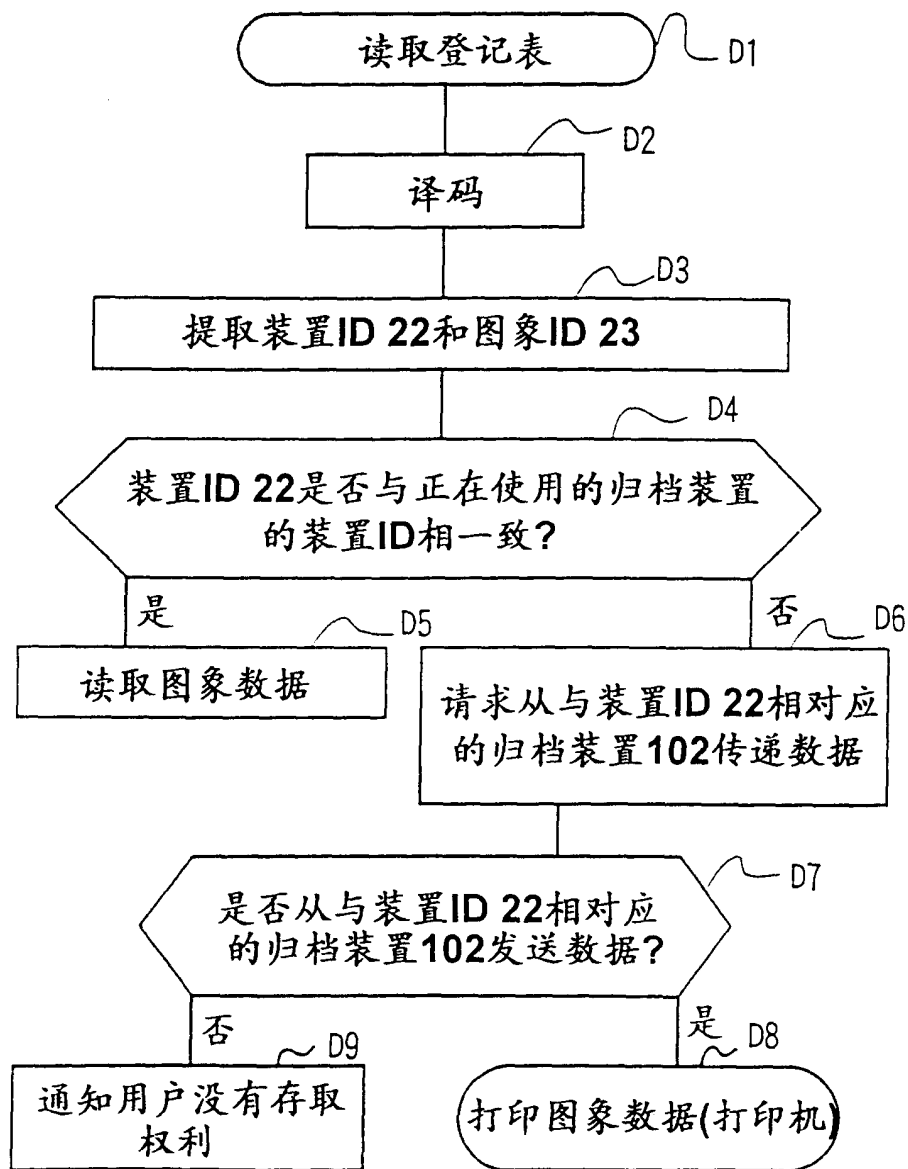


图 12

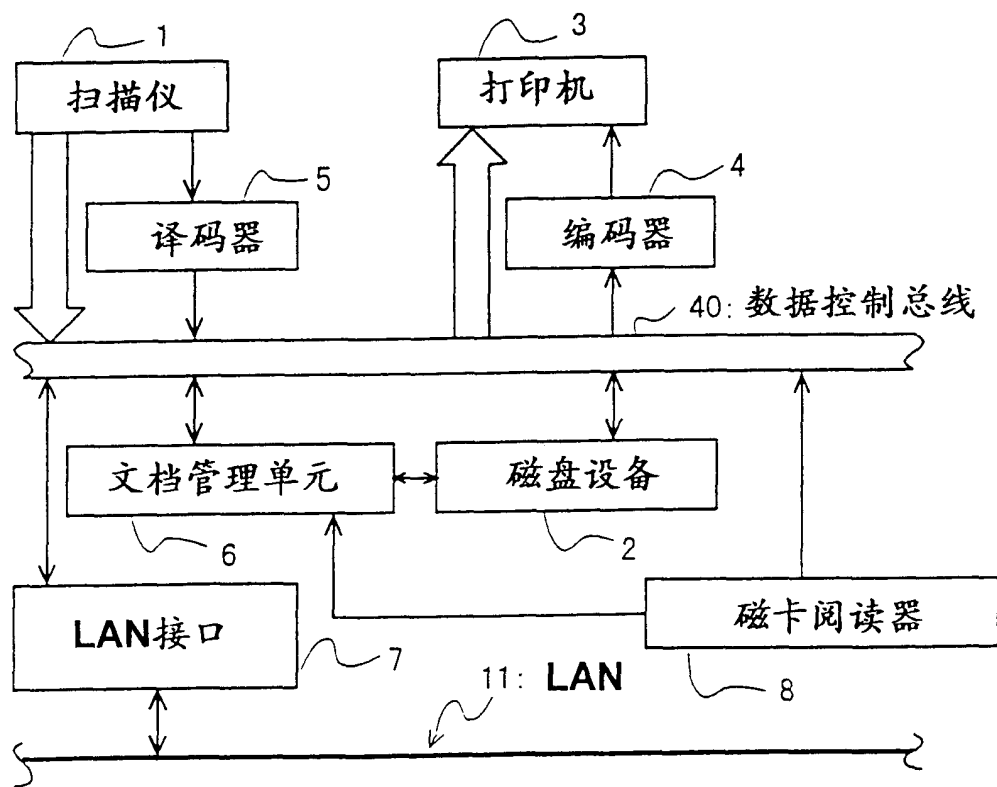


图 13

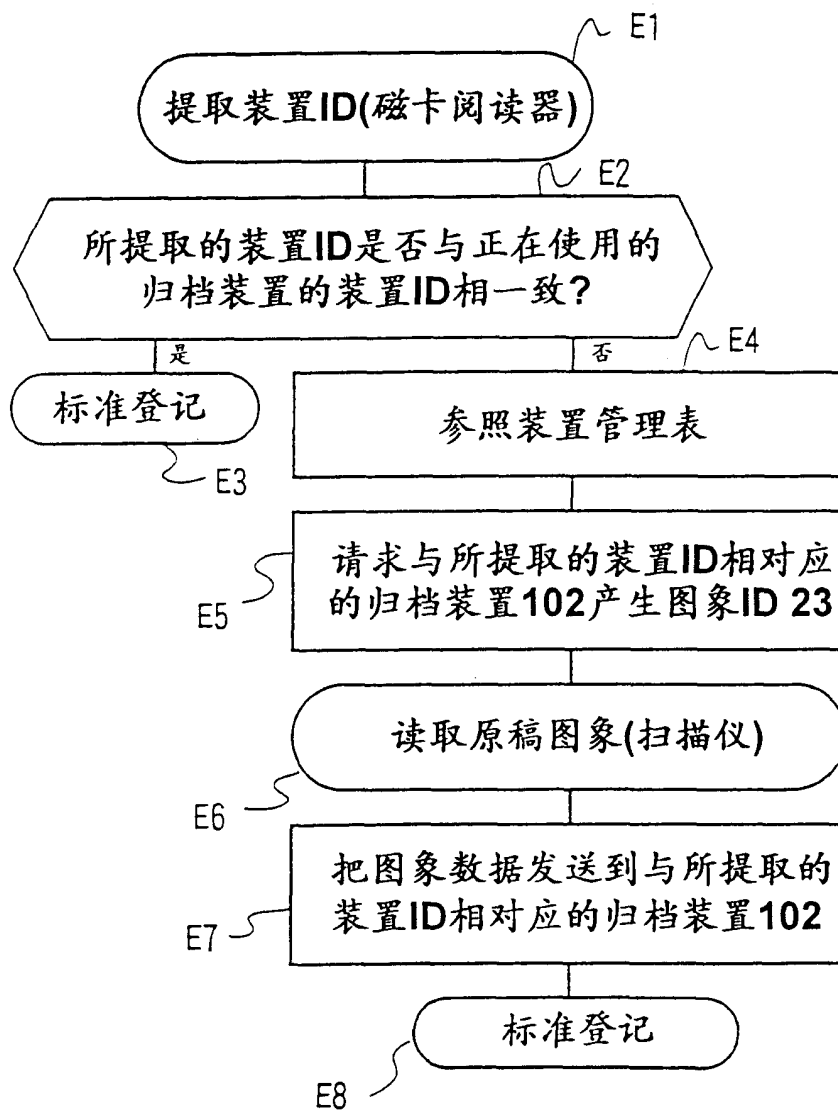


图 14

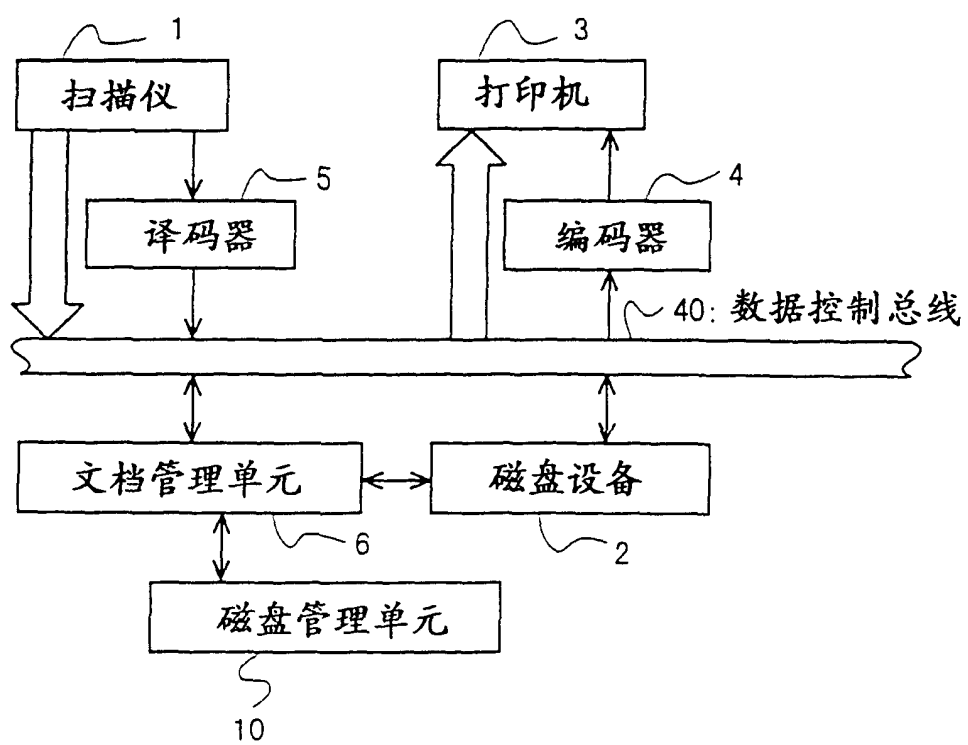


图 15

45: 图象数据管理表

| 用户ID  | 媒体ID     | 图象ID    | 文件长度    |  |
|-------|----------|---------|---------|--|
| x x 1 | HD       | x x x 1 | * * * * |  |
| x x 2 | PD x x 1 | x x x 2 | * * * * |  |
| x x 3 | PD x x 2 | x x x 3 | * * *   |  |

图 16

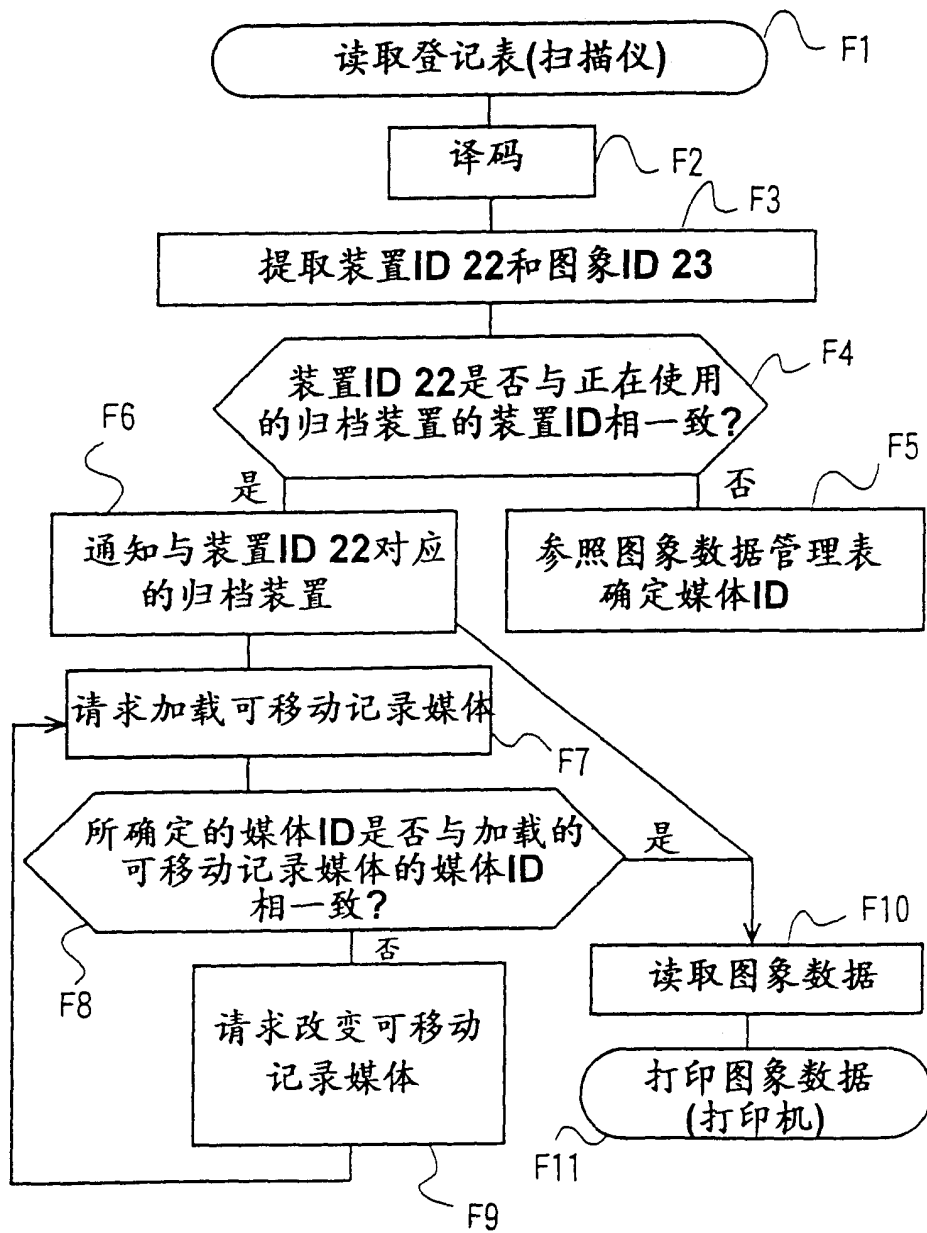


图 17