

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

G06F 17/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510065010.4

[45] 授权公告日 2008 年 6 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 100394411C

[22] 申请日 2005.4.12

[21] 申请号 200510065010.4

[30] 优先权

[32] 2004.4.12 [33] JP [31] 2004-117057

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 原田琢人

[56] 参考文献

JP8-50598A 1996.2.20

US6342954B1 2002.1.29

JP2004-102599A 2004.4.2

CN1162134A 1997.10.15

JP2004-34585A 2004.2.5

CN1480904A 2004.3.10

审查员 韩倩倩

[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 许海兰

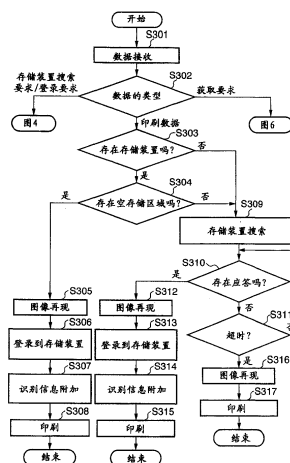
权利要求书 3 页 说明书 16 页 附图 11 页

[54] 发明名称

印刷装置及其控制方法

[57] 摘要

本发明提供一种印刷装置及其控制方法。接收印刷数据。对该印刷数据实施用于进行基于该印刷数据的印刷的处理。将在该处理过程中生成的处理数据存储到存储装置群中的任一个，该存储装置群内装于网络上的包含该印刷装置的设备。在与印刷数据对应的图像数据附加示出该处理数据的存储位置的识别信息。印刷附加了识别信息的图像数据。



1. 一种印刷装置，通过网络与多个设备连接，实施基于从上述多个设备接收到的印刷数据的印刷，其特征在于具有：

接收上述印刷数据的接收单元，

对该印刷数据进行用于实施基于上述印刷数据的印刷的处理的处理单元，

将在上述处理单元的处理过程中生成的处理数据存储到存储装置群中的任一个中的存储单元，该存储装置群是由上述网络上的包含该印刷装置的设备所具有的，

在与上述印刷数据对应的图像数据上作为表示该处理数据的、基于上述存储单元的存储目的地的识别信息而附加包含具有该存储装置的设备的地址、在该存储装置内的位置信息、该处理数据的文件名的识别信息的附加单元，及

印刷由上述附加单元附加了上述识别信息的图像数据的印刷单元。

2. 根据权利要求1所述的印刷装置，其特征在于：

上述印刷数据为 PDL 形式的印刷数据，

上述处理数据为解释上述 PDL 形式的印刷数据获得的中间语言数据、或与上述 PDL 形式的印刷数据对应的图像数据。

3. 根据权利要求1所述的印刷装置，其特征在于：

在存在于该印刷装置内的存储装置没有空存储区域的场合，上述存储单元将上述处理数据存储到内装于上述网络上的该印刷装置以外的设备的存储装置群中的任一个中。

4. 根据权利要求1所述的印刷装置，其特征在于：还包含存储装置、登录单元、及登录控制单元；

该存储装置存储数据；

该登录单元在从上述网络上的设备接收到包含登录请求的上述处理数据的场合，将该处理数据登录到上述存储装置；

该登录控制单元在由上述登录单元进行的登录对象的上述处理数据的登录途中，当把存储该登录对象的处理数据的空存储区域用完时，整理已存储于上述存储装置的数据，将该登录对象的数据登录到上述存储装置。

5. 根据权利要求4所述的印刷装置，其特征在于：

上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按从旧到新的顺序删除数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

6. 根据权利要求4所述的印刷装置，其特征在于：

上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按从访问时间的先后顺序删除数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

7. 根据权利要求4所述的印刷装置，其特征在于：

上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按经过一定时间的数据的先后顺序删除数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

8. 根据权利要求4所述的印刷装置，其特征在于：

上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按数据登录日期时间的先后顺序对该数据进行高压缩率的压缩并重新保存，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

9. 根据权利要求4所述的印刷装置，其特征在于：

上述登录控制单元一边在作为中间语言数据存储于上述存储装置的数据中搜索按图像数据重新保存时容量变小的数据，对该数据进行图像再现，重新保存为图像数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

10. 根据权利要求1所述的印刷装置，其特征在于：还具有读取单元和获取单元；

该读取单元光学地读取原稿；

该获取单元在上述识别信息被组入到由上述读取单元读取的原

稿的场合，从由上述识别信息确定的存储目的地获取与上述识别信息相应的上述处理数据；

上述印刷单元实施基于由上述获取单元获取的处理数据的印刷。

11. 一种印刷装置的控制方法，该印刷装置通过网络与多个设备连接，实施基于从上述多个设备接收到的印刷数据的印刷；该控制方法的特征在于具有：

接收上述印刷数据的接收工序，

对该印刷数据进行用于实施基于上述印刷数据的印刷的处理的处理工序，

将在上述处理工序的处理过程中生成的处理数据存储到存储装置群中的任一个中的存储工序，该存储装置群是由上述网络上的包含该印刷装置的设备所具有的，

在与上述印刷数据对应的图像数据上作为表示该处理数据的、基于上述存储工序的存储目的地的识别信息而附加包含具有该存储装置的设备的地址、在该存储装置内的位置信息、该处理数据的文件名的识别信息的附加工序，及

印刷由上述附加工序附加了上述识别信息的图像数据的印刷工序。

印刷装置及其控制方法

技术领域

本发明涉及一种印刷装置及其控制方法，该印刷装置通过网络与多个设备连接，进行基于从上述多个设备接收的印刷数据的印刷。

背景技术

过去，在进行复印（复印操作）的场合，光学地读取作为复印对象的原稿（印刷物），使用该读取图像进行印刷，从而生成该原稿的复印物。

另外，已知这样的系统，在该系统中，当进行基于由专用应用程序生成的应用数据的印刷时，将该应用数据保持在运行专用应用程序的个人计算机（PC）等专用终端，此后，当复印该印刷物时，作为光学地读取该印刷物的替代方式，识别与该印刷物对应的应用数据的存在场所，使用该应用数据进行印刷，从而生成该印刷物的复印物（例如日本特开平 8-50598 号公报）。

然而，在上述的过去的复印操作中，由于光学地读取原稿，使用该读取原稿图像进行印刷，所以，由于读取时的读取噪声等而使其复印物的画质比读取原稿减低。

另外，在利用应用数据生成读取原稿的复印物的系统中，需要专用终端和专用应用程序，操作环境受到制约。另外，当进行复印操作时，经过在使用专用应用程序对该应用数据进行图像再现（rendering）形成为图像数据后生成复印物的过程，所以，存在很费处理时间的问题。

发明内容

本发明就是为了解决上述问题而作出的，其目的在于提供可实现

更高效率而且不使画质降低的复印处理的印刷装置及其控制方法。

为了实现上述目的的本发明的印刷装置具有以下的构成。即，印刷装置通过网络与多个设备连接，实施基于从上述多个设备接收到的印刷数据的印刷；其中具有：接收上述印刷数据的接收单元，对该印刷数据进行用于实施基于上述印刷数据的印刷的处理的处理单元，将由上述处理单元的处理过程中生成的处理数据存储到存储装置群中的任一个的存储单元，该存储位置群是由上述网络上的包含该印刷装置的设备所具有的，在与上述印刷数据对应的图像数据上作为表示该处理数据的、基于上述存储单元的存储目的地的识别信息而附加包含具有该存储装置的地地址、在该存储装置内的位置信息、该处理数据的文件名的识别信息的附加单元，及印刷由上述附加单元附加了上述识别信息的图像数据的印刷单元。

另外，最好上述印刷数据为 PDL 形式的印刷数据，上述处理数据为解释上述 PDL 形式的印刷数据获得的中间语言数据、或与上述 PDL 形式印刷数据对应的图像数据。

另外，在存在于该印刷装置内的存储装置没有空存储区域的场合，最好上述存储单元将上述处理数据存储到内装于上述网络上的该印刷装置以外的设备的存储装置群中的任一个中。

另外，最好还包含存储装置、登录单元、及登录控制单元；该存储装置存储数据；该登录单元在从上述网络上的设备接收到包含登录请求的上述处理数据的场合，将该处理数据登录到上述存储装置；该登录控制单元在由上述登录单元进行的登录对象的上述处理数据的登录途中，当把存储该登录对象的处理数据的空存储区域用完时，整理已存储于上述存储装置的数据，将该登录对象的数据登录到上述存储装置。

另外，最好上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按从旧到新的顺序删除数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

另外，最好上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按从访问时间的先后顺序删除数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

另外，最好上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按经过一定时间的数据的先后顺序删除数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

另外，最好上述登录控制单元一边在存储于上述存储装置的数据中按数据登录日期时间的先后顺序对该数据进行高压缩率的压缩并重新保存，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

另外，最好上述登录控制单元一边在作为中间语言数据存储在上述存储装置的数据中搜索按图像数据重新保存时容量变小的数据，对该数据进行图像再现，重新保存为图像数据，一边将上述登录对象的处理数据登录到上述存储装置。

另外，最好还具有读取单元和获取单元；该读取单元光学地读取原稿；该获取单元在上述识别信息被组入到由上述读取单元读取的原稿的场合，从由上述识别信息确定的存储目的地获取与上述识别信息相应的上述处理数据；上述印刷单元实施基于由上述获取单元获取的处理数据的印刷。

用于实现上述目的的本发明的印刷装置的控制方法具有以下构成。即，在本发明的印刷装置的控制方法中，印刷装置通过网络与多个设备连接，实施基于从上述多个设备接收到的印刷数据的印刷；其中具有：接收上述印刷数据的接收工序，对该印刷数据进行用于实施基于上述印刷数据的印刷的处理的处理工序，将在上述处理工序的处理过程中生成的处理数据存储到存储装置群中的任一个的存储工序，该存储装置群是由上述网络上的包含该印刷装置的设备所具有的，在与上述印刷数据对应的图像数据上作为表示该处理数据的、基于上述存储工序的存储目的地的识别信息而附加包含具有该存储装置的设备地址、在该存储装置内的位置信息、该处理数据的文件名的识别信息的附加工序，及印刷由上述附加工序附加了上述识别信息的图像数据的印刷工序。

本发明的其它特征和优点将在根据附图进行的以下说明中变得明确，在所有附图中，相同和相似的部分采用相同符号。

附图说明

包含于本说明书中构成其一部分的附图用于描述本发明的实施例，并与说明书一起解释本发明的原理。

图 1 为示出本发明实施形式的印刷管理系统的构成的图。

图 2 为示出包含构成本发明实施形式的印刷管理系统的各设备的软件模块的构成的图。

图 3 为示出本发明实施形式的印刷处理的流程图。

图 4 为示出发明实施形式的存储装置搜索/登录处理的流程图。

图 5 为示出本发明实施形式的复印处理的流程图。

图 6 为示出本发明实施形式的获取请求 (get request) 响应处理的流程图。

图 7 为示出本发明实施形式的存储装置搜索请求命令的数据构成例的图。

图 8 为示出本发明实施形式的存储装置搜索结果命令的数据构成例的图。

图 9 为示出本发明实施形式的登录请求命令的数据构成例的图。

图 10 为示出本发明实施形式的获取请求命令的数据构成例的图。

图 11 为示出本发明实施形式的获取结果命令的数据构成例的图。

具体实施方式

下面根据附图说明本发明的优选实施形式。

图 1 为示出本发明实施形式的印刷管理系统的构成的图。

符号 101 为主计算机。符号 102 为 CPU，在图 2 以后说明的主计算机 101 上动作的软件全部通过该 CPU102 的控制进行动作。

符号 103 为 RAM，由 CPU102 的控制进行动作的软件用于数据保存和自身的动作。符号 104 为 HDD (硬盘驱动器)，存储软件等各种程序和数据。符号 105 为通信接口 (I/F)。符号 106 为 ROM，存储软件等各种程序和数据。

符号 107 为显示器，显示各种信息。显示器 107 例如由 LCD 或 CRT 构成。符号 108 为键盘，进行各种输入。符号 109 为定位装置，

进行各种输入。定位装置 109 例如由鼠标或笔构成。

符号 110 为印刷装置。印刷装置 110 例如可使用激光束方式、喷墨方式、热转印方式等各种印刷方式。符号 111 为操作板，进行印刷装置 110 的各种动作设定。另外，操作板 111 例如由触摸板、各种键和按钮构成。符号 112 为 CPU，在由图 2 以后的图说明的印刷装置 110 上动作的软件全部由该 CPU112 的控制进行动作。

符号 113 为 RAM，由 CPU112 的控制进行动作的软件用于数据保存和自身动作。符号 114 为 ROM，存储软件等各种程序和数据。符号 115 为打印机引擎，进行由在 CPU112 的控制下动作的软件生成的图像的印刷。符号 116 为通信接口（I/F）。

符号 120 为至少具有图像读取功能（图像扫描功能）和图像印刷功能的复合机。符号 121 为操作板，进行复合机 120 的各种动作设定。另外，操作板 121 例如由触摸板、各种键、及按钮构成。符号 122 为 CPU，在由图 2 以后的图说明的复合机 120 上动作的软件全部在该 CPU122 的控制下动作。

符号 123 为 RAM，用于通过 CPU122 的控制进行动作的软件保存数据和进行自身动作。符号 124 为 HDD，存储软件等各种程序和数据。符号 125 为打印机引擎，进行通过 CPU122 的控制动作的软件生成的图像的印刷。符号 126 为通信接口（I/F）。符号 127 为扫描仪，读取印刷物（原稿），获取电子的图像。

包含主计算机 101、印刷装置 110、及复合机 120 的各种设备通过网络 130 相互连接，可在各设备间进行数据的收发。

另外，网络 130 为所谓通信网络，通过具有代表性的互联网、局域网、广域网、电话线路，专用数字线路，ATM、帧中继线路，通信卫星线路，闭路电视线路，及数字广播用无线线路等中的任一个，或它们的组合加以实现，只要可进行数据收发即可。

下面，根据图 2 说明包含构成图 1 的印刷管理系统的各设备的软件模块的构成。

图 2 为示出包含构成本发明实施形式的印刷管理系统的各设备的

软件模块的构成的图。

在主计算机 101 中, 符号 201 为保持于 RAM103 或 HDD104 的印刷数据。符号 202 为对印刷数据 201 进行印刷时使用的一般的打印机驱动程序, 没有用于本发明的特别的功能。

在印刷装置 110 中, 符号 210 为数据接收部分, 分析通信接口 116 接收到的数据, 根据分析结果决定接收数据的转送目的地(输出目的地)。符号 211 为印刷控制部分, 起到本发明的中心作用。下面在图 3 以后的流程图内说明该详细功能。

符号 212 为数据发送部分, 从印刷控制部分 211 相对网络 130 内的其它印刷装置发送询问数据。符号 213 为 PDL 解释程序, 进行接收到的 PDL(页面描述语言)形式的印刷数据的解释。在 PDL 解释程序 213 例如存在 PostScript(注册商标)、LIPS(注册商标)等各种解释程序。

符号 214 为由 PDL 解释程序 213 解释印刷数据中的 PDL 部分、处于印刷装置 110 可解释的状态的中间语言数据。符号 215 为图像再现程序(renderer), 将中间语言数据 214 作为输入数据, 根据其生成图像数据 216。

在复合机 120 中, 符号 220 为数据接收部分, 通信接口 126 解析接收到的数据, 根据解析结果决定接收数据的转送目的地(输出目的地)。符号 221 为印刷控制部分, 起到本发明的中心作用。下面在图 3 以后的流程图内说明该详细功能。

符号 222 为数据发送部分, 从印刷控制部分 221 相对网络 130 内的其它印刷装置发送询问数据。符号 223 为 PDL 解释程序, 进行接收到的印刷数据的解释。

符号 224 为由 PDL 解释程序 223 解释 PDL 部分、处于印刷装置可解释的状态的中间语言数据。符号 225 为图像再现程序, 将中间语言数据 224 作为输入数据, 根据其生成图像数据 226。

下面根据图 3 说明网络 130 上的设备(印刷装置 110 和复合机 120)作为接收数据接收到印刷数据的场合的印刷处理。

图3为示出本发明实施形式的印刷处理的流程图。

使用者为了对印刷数据201进行印刷,使用打印机驱动程序202指定印刷装置110和复合机120中的任一个进行发送。

在以下的说明中,指定复合机120。

通信接口126接收数据(步骤S301)。数据接收部分220解析接收数据,将解析结果通知到印刷控制部分221(步骤S302)。在接收数据为存储装置搜索/登录请求命令的场合,前进到图4的处理。另外,在接收数据为获取请求(get request)命令的场合,前进到图6的处理。该图4和图6的详细内容将在后面说明。

另一方面,在接收数据为印刷数据的场合,印刷控制部分221判定是否在自身设备中存在存储装置(步骤S303)。在存在存储装置的场合(在步骤S303中为是),前进到步骤S304。另一方面,在没有存储装置的场合(在步骤S303中为否),前进到步骤S309。

在步骤S303中,存储装置意味着可对印刷数据进行存储管理的、具有某一定量的存储区域(例如大于等于500MB)的存储装置。例如硬盘驱动器和光驱(DVD-RAM等)与其相当。另外,在本实施形式中,该存储装置为HDD。

为此,在步骤S303中,复合机120存在作为存储装置的HDD124,所以,判定自身设备具有存储装置。另一方面,在印刷装置110的场合,判定没有存储装置。

在步骤S303中,当存在存储装置时,判定是否在该存储装置中存在用于存储印刷数据的空存储区域(步骤S304)。在存在空存储区域的场合(在步骤S304中为是),相对从PDL解释程序223获得的中间语言数据224,由图像再现程序225进行图像再现,生成图像数据226(步骤S305)。

然后,印刷控制部分221在中间语言数据224和图像数据226中的任一个状态下将印刷数据登录到存储装置(例如HDD124)(步骤S306)。换言之,对印刷数据实施用于进行基于印刷数据的印刷的处理(由PDL解释程序和图像再现程序进行的处理),将在该处理的过

程中生成的处理数据(中间语言数据或图像数据)登录到存储装置(例如 HDD124)。

印刷控制部分 221 在图像数据 226 上附加包含在登录有中间语言数据 224 和图像数据 226 中任一个的存储装置(例如 HDD124)内的位置信息、文件名和自身设备的地址(在这里,地址是指 URL(或 URI)或由设备名和目录、文件名构成的表示电子数据的存储目的地的全路径信息)的识别信息(步骤 S307)。由打印机引擎 125 对附加了识别信息的图像数据 226 进行打印(步骤 S308)。

该识别信息例如由 2 维条形码等条形码信息表现,或由任意的字符串信息表现,或由电子透射信息表现。

另一方面,当在步骤 S303 中没有存储装置时,或在步骤 S304 没有空存储区域时,对存在于网络 130 上的其它设备进行用于让其提供存储印刷数据的存储装置的存储装置搜索(步骤 S309)。

存储装置搜索例如通过数据发送部分 222 在网络 130 上广播图 7 所示数据(分组)构成的存储装置搜索命令而进行。另外,存储装置搜索的搜索对象的存储装置例如为 HDD 等可存储某种程度的量的数据的大容量存储装置,指在网络 130 上的设备间由通用的文件共享系统实现相互的存储装置(资源)内的数据的读出/写入的共享存储装置。另外,该共享存储装置例如也可按设备分类/用户分类等预定的单位分类而设定数据的访问权。

在这里,根据图 7 详细说明存储装置搜索请求命令。

图 7 为示出本发明实施形式的存储装置搜索请求命令的数据构成例的图。

在图 7 中,符号 701 为发送目的地地址,在该场合,记述了意味着播放的地址。符号 702 为自身设备的地址(发送方地址)。符号 703 为表示命令的区域,在该场合,记述了“存储装置搜索”这样的意思的代码。接收图 7 的存储装置搜索请求命令的设备的动作由图 4 进行说明。

实施存储装置搜索的设备在超时发生之前等候对广播的应答(步

骤 S310 和步骤 S311)。在存在应答的场合(在步骤 S310 中为是),作为其应答,将返回图 8 所示数据(分组)构成的存储装置搜索结果命令。

在这里,使用图 8 详细说明存储装置搜索结果命令。

图 8 为示出本发明实施形式的存储装置搜索结果命令的数据构成例的图。

在图 8 中,符号 801 为发送目的地地址,即,该场合为实施了“存储装置搜索”的自身设备的地址,记载了与图 7 的发送方地址 702 相同的地址。符号 802 对存储装置搜索作出响应的设备的地址(发送方地址),即存在具有用于存储印刷数据的空存储区域的存储装置、记载了生成该存储装置搜索结果命令的设备的地址。

符号 803 为表示命令的区域,在该场合,记载了“存储装置检索结果”这样的意义的代码。符号 804 示出具有发送方地址 802 的设备的空存储区域的存储装置位置(地址)。符号 805 为空存储区域的大小。

例如,作为操作系统,假设安装了 Windows(注册商标)的环境,当网络 130 上的某一 PC(个人计算机)具有包含空存储区域的存储装置时,发送方地址 802 例如成为“PC 的 IP 地址”,存储装置位置 804 例如成为“C: ¥”那样的路径信息。

现在返回到图 3 的说明。

在作为应答将存储装置搜索结果命令被返回的场合,相对从 PDL 解释程序 223 获得的中间语言数据 224 由图像再现程序 225 进行图像再现,生成图像数据 226(步骤 S312)。

印刷控制部分 221 在中间语言数据 224 和图像数据 226 中的任一状态下将印刷数据登录到在前面的存储装置搜索中搜索到的网络 130 上的别的设备的存储装置(步骤 S313)。

当登录到网络 130 上的别的设备的存储装置时,将图 9 的数据(分组)构成的登录请求命令发送到该设备。

在这里,根据图 9 详细说明登录请求命令。

图 9 为示出本发明实施形式的登录请求命令的数据构成例的图。

在图 9 中, 符号 901 为发送目的地地址, 即, 记载了存在具有空存储区域的存储装置的设备的地址。其中, 发送目的地地址 901 记载了与图 8 的发送方地址 802 相同的地址。符号 902 记载了自身设备的地址 (发送方地址), 即与图 8 的发送目的地地址 801 相同的地址。符号 903 为示出命令的区域。在该场合记载了“登录请求”这样的意义的代码。符号 904 为发送目的地地址 901 的设备内的存储装置位置, 与图 8 的存储装置位置 804 相同。

符号 905 为登录对象的数据的文件名。符号 906 为示出登录对象的数据为中间语言数据还是图像数据的数据类型。符号 907 为登录对象的实际的数据。

存储装置位置 904、文件名 905、数据 907 即使为固定长度, 即使另行设置表示数据长度的区域并形成成为可变长度, 也可获得同样的效果。

现在返回到图 3 的说明。

印刷控制部分 221 在图像数据 226 上附加包含登录了中间语言数据 224 和图像数据 226 中任一个的存储装置内的位置信息 (904 和 905) 的识别信息 (步骤 S314)。然后, 由打印机引擎 125 印刷附加了识别信息的图像数据 226 (步骤 S315)。

另一方面, 当在步骤 S311 中一定时间内没有应答时 (即发生超时的场合), 印刷控制部分 221 判定在网络 130 上也没有包含空存储区域的存储装置, 相对从 PDL 解释程序 223 获得的中间语言数据 224 由图像再现程序 225 进行图像再现, 生成图像数据 226 (步骤 S316)。然后, 由打印机引擎 125 印刷该图像数据 226 (步骤 S317)。

下面, 根据图 4 说明网络 130 上的设备 (印刷装置 110 或复合机 120) 作为接收数据接收到存储装置搜索/登录请求命令的场合的存储装置搜索/登录处理。

图 4 为示出发明实施形式的存储装置搜索/登录处理的流程图。

在图 4 中, 举例说明复合机 120 接收存储装置搜索/登录请求命令、实施存储装置搜索/登录处理的场合。

通信接口 126 接收数据（步骤 S401）。数据接收部分 220 解析接收数据，将解析结果通知到印刷控制部分 221（步骤 S402）。在接收数据为印刷数据（印刷请求命令）的场合，前进到图 3 的处理。另外，在接收数据为获取请求命令的场合，前进到图 6 的处理。该图 6 的详细内容在后面说明。

另一方面，在接收数据为存储装置搜索请求命令（图 7）/登录请求命令（图 9）的场合，判定接收数据是否为存储装置搜索请求命令（步骤 S403）。在存储装置搜索请求命令的场合（在步骤 S403 中为是），印刷控制部分 221 判定存储装置（例如 HDD124）是否存在用于存储印刷数据的空存储区域（步骤 S404）。在存在空存储区域的场合（在步骤 S404 中为是），生成存储装置搜索结果命令（图 8），进行应答（步骤 S405）。

另一方面，在没有空存储区域的场合（在步骤 S404 中为否），进行存储装置内的数据整理（数据简化），试着生成空存储区域（步骤 S406）。此后，再次判定用于存储印刷数据的空存储区域的有无（步骤 S407）。在存在空存储区域的场合（在步骤 S407 中为是），前进到步骤 S405。另一方面，在没有空存储区域的场合（在步骤 S407 中为否），不进行任何应答，结束处理。

在步骤 S402 中，当没有存储装置的印刷装置 110 接收到存储装置搜索请求命令（图 7）的场合，无视这一情况，不进行任何动作。

另一方面，在步骤 S403 中，当为登录请求命令（图 9）时（在步骤 S403 中为否），在由该登录请求命令指定的存储装置内的存储装置位置 904 生成由文件名 905 指定的名称的文件，存储数据类型 906 和数据 907（步骤 S409）。

然后，判定是否成功地存放了所有作为存放对象的数据（步骤 S410）。在成功地存放了所有数据的场合（在步骤 S410 中为是），结束处理。另一方面，在不能存放所有数据的场合（在步骤 S410 中为否），即，在存放所有数据之前空存储区域用完的场合（步骤 S411），进行存放装置内的数据处理，试着生成用于存储作为存放对象的数据

的空存储区域（步骤 S412）。

在步骤 S406 和步骤 S412 中，作为用于生成空存储区域的数据的数据整理方法，例如具有以下的方法。

- 达到一定容量为止积蓄存放的数据（中间语言数据/图像数据），一旦超过一定容量，一边以 FIFO（先进先出）的方式按存储装置中的从旧到新的顺序删除数据，一边存储新登录对象的数据。

- 达到一定容量为止积蓄存放的数据（中间语言数据/图像数据），一旦超过一定容量，一边按访问时间的先后顺序删除存储装置中的数据，一边存储新登录对象的数据。

- 一边按经过一定时间（例如 1 个月）的数据顺序删除存放的数据（中间语言数据/图像数据），一边存储新登录对象的数据。

- 达到一定容量为止积蓄存放的数据（图像数据），一旦超过一定容量，则一边按数据登录日期时间的先后顺序对该数据进行高压缩率的压缩后重新保存，一边存储新登录对象的数据。

- 达到一定容量为止积蓄存放的数据（中间语言数据），一旦超过一定容量，一边搜索按图像数据重新保存时容量变小的数据，对该数据进行图像再现，重新保存为图像数据，一边存储新登录对象的数据。

在步骤 S406 中，即使实施上述的数据整理方法，在不能确保存储新的登录对象的数据的空存储区域的情况下，结束处理。

下面，根据图 5 说明复印附加了识别信息的印刷物的场合的复印处理。

图 5 为示出本发明实施形式的复印处理的流程图。

在图 5 中，以复合机 120 实施复印处理的场合为例进行说明。

接受复印操作的指示后，读取设置于扫描仪 127 的原稿（步骤 S501）。印刷控制部分 221 判定读取原稿图像中是否包含识别信息（步骤 S502）。在不包含识别信息的场合（在步骤 S502 中为否），由打印机引擎 125 印刷该读取原稿图像（步骤 S503）。

另一方面，在包含识别信息的场合（在步骤 S502 中为是），相

对具有由识别信息确定的存储装置的设备，发出用于获取与该读取原稿图像对应的印刷数据的、图 10 所示数据（分组）构成的获取请求命令。

在这里，根据图 9 说明获取请求命令的详细内容。

图 10 为示出本发明实施形式的获取请求命令的数据构成例的图。

在图 10 中，符号 1001 为发送目的地地址，存放由识别信息确定的具有存储装置的地设备的地址。符号 1002 为发送方地址，为实施复印处理的设备的地址。符号 1003 为示出命令的区域，该场合记述了“获取请求”这一意义的代码。符号 1005 为发送目的地地址 1001 的存储装置位置。另外，符号 1006 为获取请求对象的数据的文件名。在本实施形式的场合，该存储装置位置 1005 和文件名 1006 与图 9 的存储装置位置 904 和文件名 905 对应。

现在返回到图 5 的说明。

当发出获取请求命令时，作为其应答，返回图 11 所示数据（分组）构成的获取结果命令。

在这里，根据图 11 说明获取结果命令的详细内容。

图 11 为示出本发明实施形式的获取结果命令的数据构成例的图。

在图 11 中，符号 1101 为发送目的地地址，存放与图 10 的发送目的地地址 1002 相同的地址。符号 1102 为发送方地址，记载与图 10 的发送目的地地址 1001 相同的地址。

符号 1103 为示出命令的区域，该场合记述了“获取请求”这一意义的代码。符号 1104 为存储装置位置，记载了与图 10 的存储装置位置 1004 相同的值。

符号 1105 为获取对象的文件名，记载了与图 10 的文件名 1005 相同的值。符号 1106 为示出获取对象的数据为中间语言数据还是图像数据的数据类型。符号 1107 为获取对象的实际的数据。

其中，在作为获取对象的数据的中间语言数据/图像数据已被删除的场合，在数据类型 1106 和数据 1107 存放空数据（Null data）。

现在返回到图 5 的说明。

作为应答,当接收到获取结果命令时,解析该命令中的数据类型 1106 和数据 1107,判断数据类型是否为中间语言数据/图像数据(步骤 S505)。在数据类型不为中间语言数据/图像数据的场合(在步骤 S505 中为否),即在数据类型为 1106 和数据 1107 为空数据的场合,由打印机引擎 125 印刷读取原稿图像(步骤 S503)。

另一方面,在数据类型为中间语言数据/图像数据的场合(在步骤 S505 中为是),印刷控制部分 221 根据数据类型 1106 和数据 1107 的信息处理数据 1107。

在这里,当数据 1107 为中间语言数据 224 的场合,相对该中间语言数据 224,由图像再现程序 225 进行图像再现,生成图像数据 226。然后,在该图像数据 226 上附加识别信息。另外,在数据 1107 为图像数据 226 的场合,在该图像数据 226 附加识别信息。然后,由打印机引擎 125 印刷附加了该识别信息的图像数据(步骤 S506)。

下面,根据图 6 说明网络 130 上的设备(印刷装置 110 或复合机 120)作为接收数据接收到获取请求命令的场合的获取请求响应处理。

图 6 为示出本发明实施形式的获取请求响应处理的流程图。

在图 6 中,以复合机 120 实施获取请求响应处理的场合为例进行说明。

通信接口 126 接收数据(步骤 S601)。数据接收部分 220 解析接收数据,将解析结果通知到印刷控制部分 221(步骤 S602)。在接收数据为印刷数据的场合,前进到图 3 的处理。另外,在接收数据为存储装置搜索/登录请求命令的场合,前进到图 4 的处理。

另一方面,在接收数据为获取请求命令(图 10)的场合,印刷控制部分 221 判定在由该获取请求命令指定的存储装置内的存储装置位置 1004 是否作为由文件名 1005 指定的文件存在中间语言数据/图像数据(步骤 S603)。

在存在中间语言数据/图像数据的场合(在步骤 S603 中为是),将包含该中间语言数据/图像数据的获取结果命令发送到获取请求命令的发行方的设备(步骤 S604)。另一方面,在不存在中间语言数据

/图像数据的场合（在步骤 S603 中为否），在数据类型 1106 和数据 1107 中存放空数据，将包含这些数据的获取结果命令发送到获取请求命令的发行方的设备（步骤 S605）。

上述各流程图以复合机 120 实施的场合为例进行了说明，但复印处理以外，对印刷装置 110 当然也可实现同样的处理。

如以上说明的那样，按照本实施形式，当接收到印刷数据时，将处理数据（中间语言数据或图像数据）登录到自身设备内的存储装置或网络上的其它设备内的存储装置，该处理数据在对印刷数据实施用于进行基于印刷数据的印刷的处理（由 PDL 解释程序和图像再现程序进行的处理）的过程中生成。

另一方面，在实施基于该印刷数据的印刷场合，在与该印刷数据对应的图像数据附加示出登录的处理数据的存储位置的识别信息进行印刷。

在实施附加了该识别信息的印刷物的复印处理的场合，使用由该识别信息确定的处理数据，可生成该印刷物的复印物。

这样，可实现图像品质不下降的复印处理，可降低印刷（复印）的处理时间。

以上，详细说明了实施形式例，但本发明例如可采取作为系统、装置、方法、程序、或存储媒体等的实施形式，具体地说，可适用于由多个设备构成的系统，另外，也可适用于由 1 个设备构成的装置。

本发明包含这样的场合，即，直接或远程供给实现上述实施形式的功能的软件的程序（在实施例中与图所示流程图对应的程序），该系统或装置的计算机读出该供给的程序代码并执行，由此也可实现。

因此，为了用计算机实现本发明的功能处理，安装于该计算机的程序代码自身也用于实现本发明。即，本发明也包含用于实现本发明的功能处理的计算机程序自身。

在该场合，如具有程序的功能，则也可为目标代码、由解释程序执行的程序、供给到 OS 的脚本数据等的形式。

作为用于供给程序的记录媒体，例如具有软（注册商标）盘、硬

盘、光盘、磁光盘、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁带、非易失性的存储卡、ROM、DVD (DVD-ROM、DVD-R) 等。

此外，作为程序的供给方法，使用客户计算机的浏览器连接到互联网的网页，可从该网页将本发明的计算机程序本身或压缩的包含自动安装功能的文件下载到硬盘等记录媒体。另外，将构成本发明的程序的程序代码分割成多个文件，从不同的主页下载各文件，也可实现。即，相对多个用户下载用于由计算机实现本发明的功能处理的程序文件的万维网服务器也包含于本发明。

另外，将本发明的程序加密后存放于 CD-ROM 等存储媒体散发给用户，让满足预定条件的用户通过互联网从网页下载解密用的密钥信息，通过使用该密钥信息，从而执行加密了的程序，安装到计算机，由此也可实现。

另外，通过执行计算机读出的程序，从而实现上述实施形式的功能，此外，根据该程序的指示，在计算机上运行的 OS 等进行实际的处理的一部分或全部，由该处理也可实现上述实施形式的功能。

另外，从记录媒体读出的程序在写入到插入于计算机的功能扩充板和与计算机连接的功能扩充单元具有的存储器后，根据该程序的指示，该功能扩充板或功能扩充单元具有的 CPU 等进行实际的处理的一部分或全部，由该处理也可实现上述的实施形式的功能。

图1

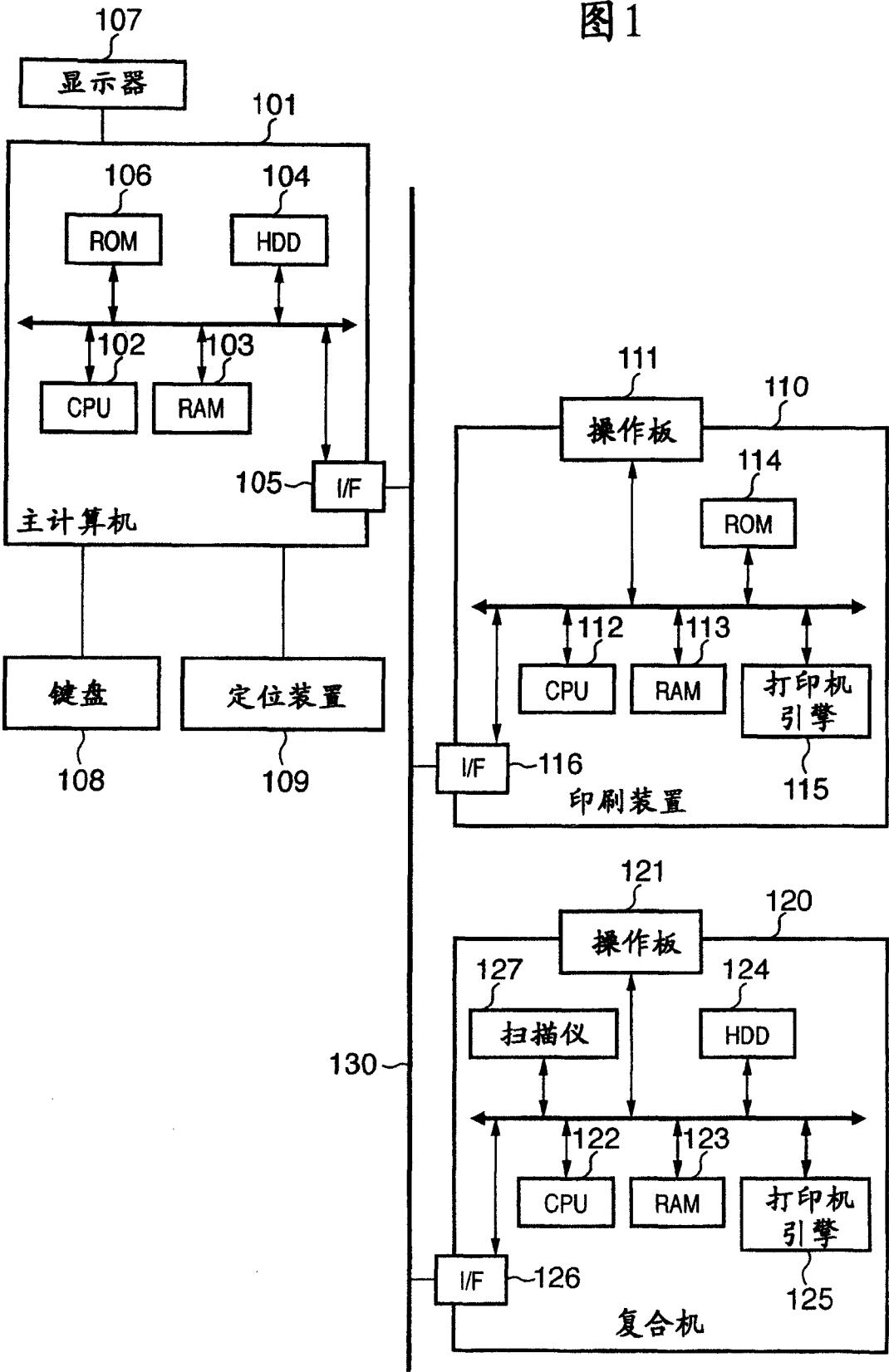


图2

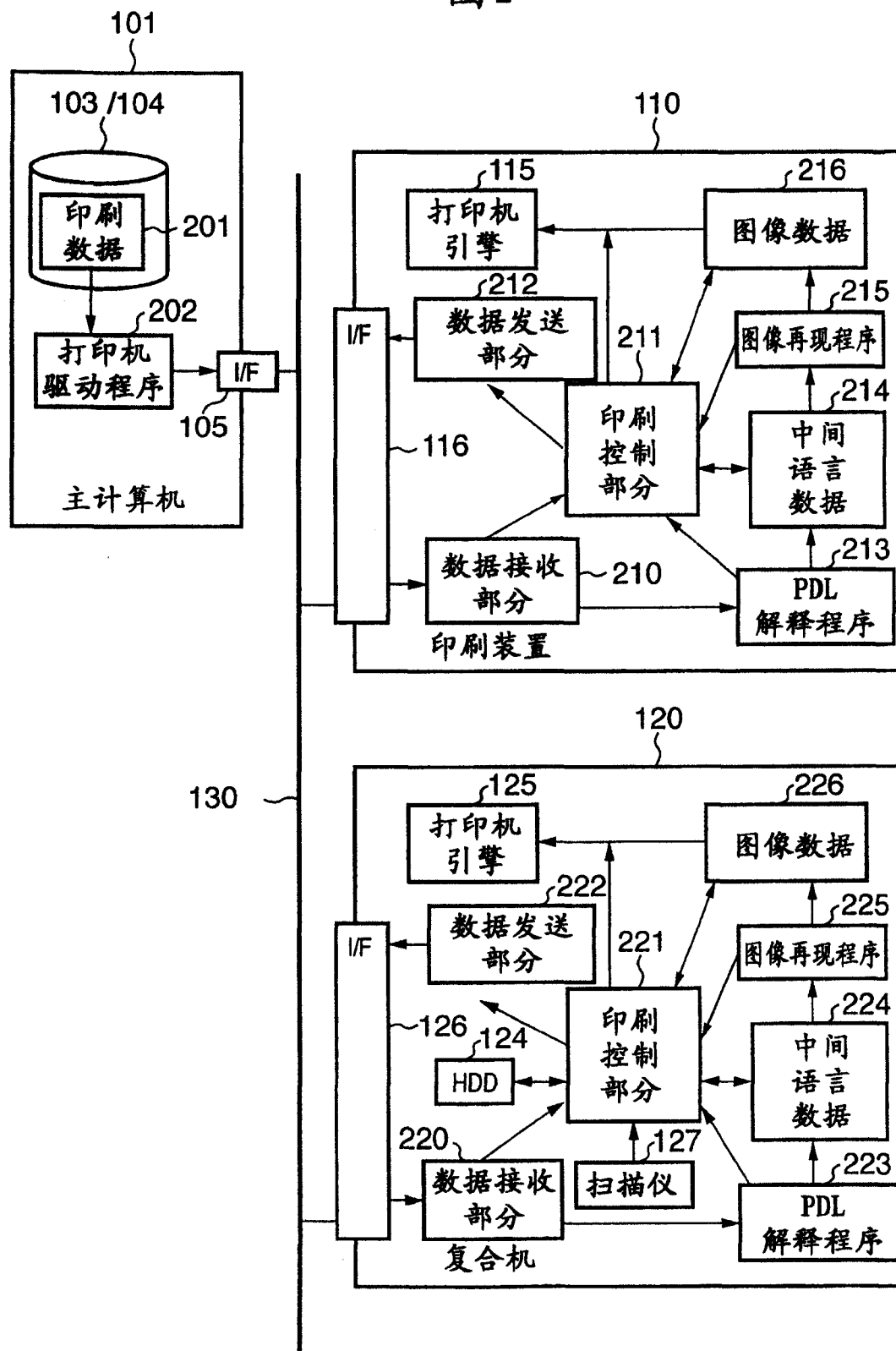


图3

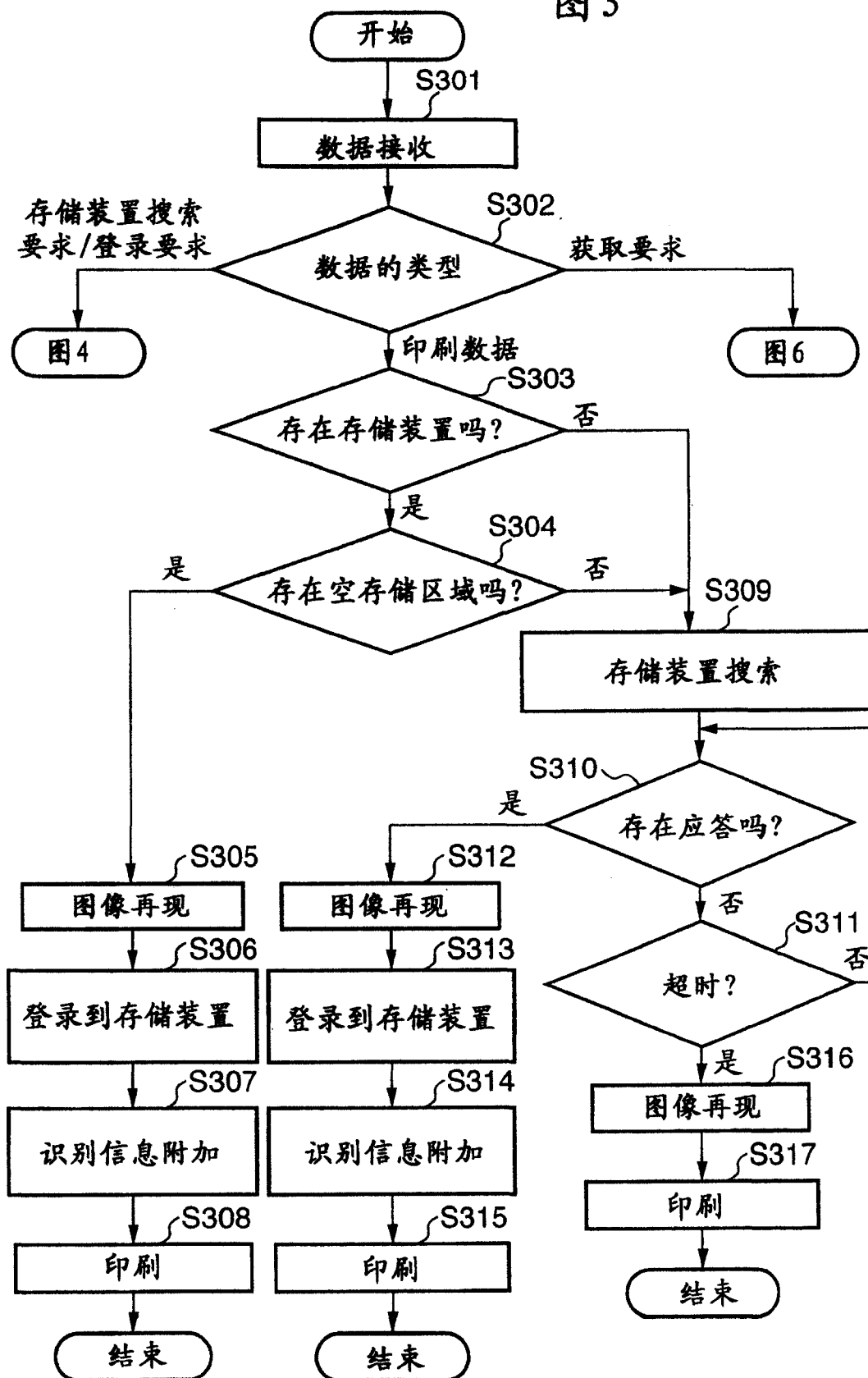


图 4

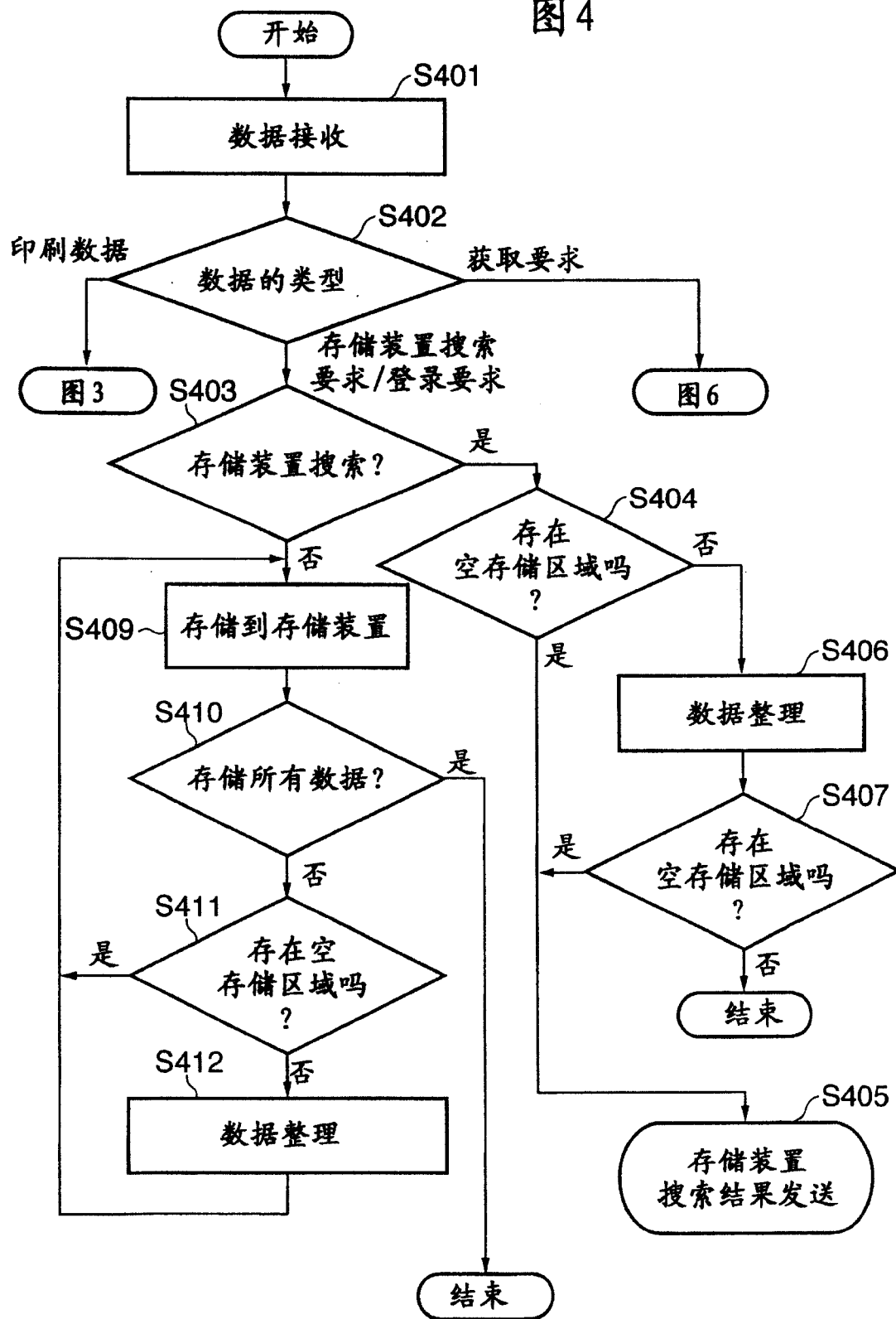


图5

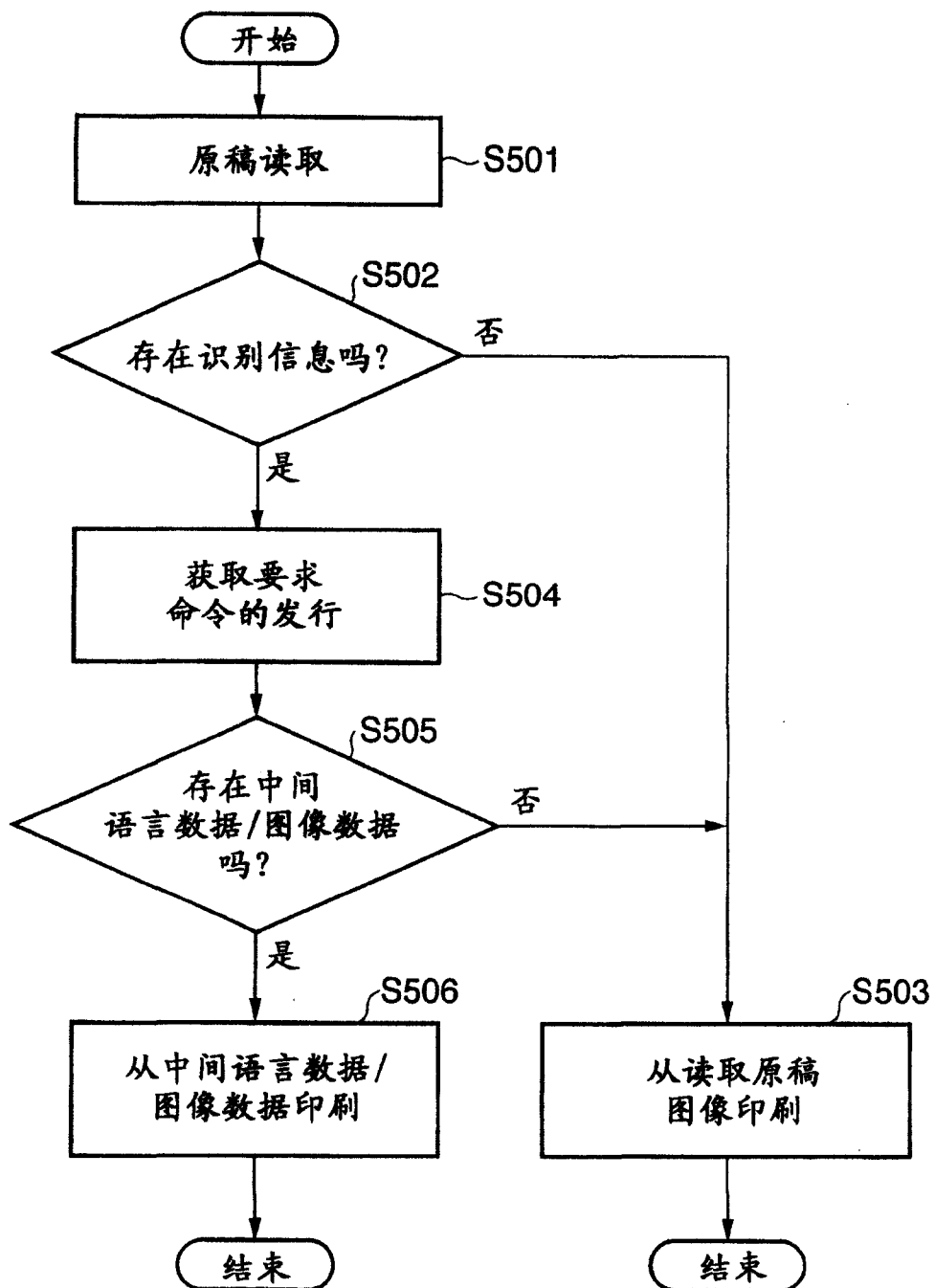


图6

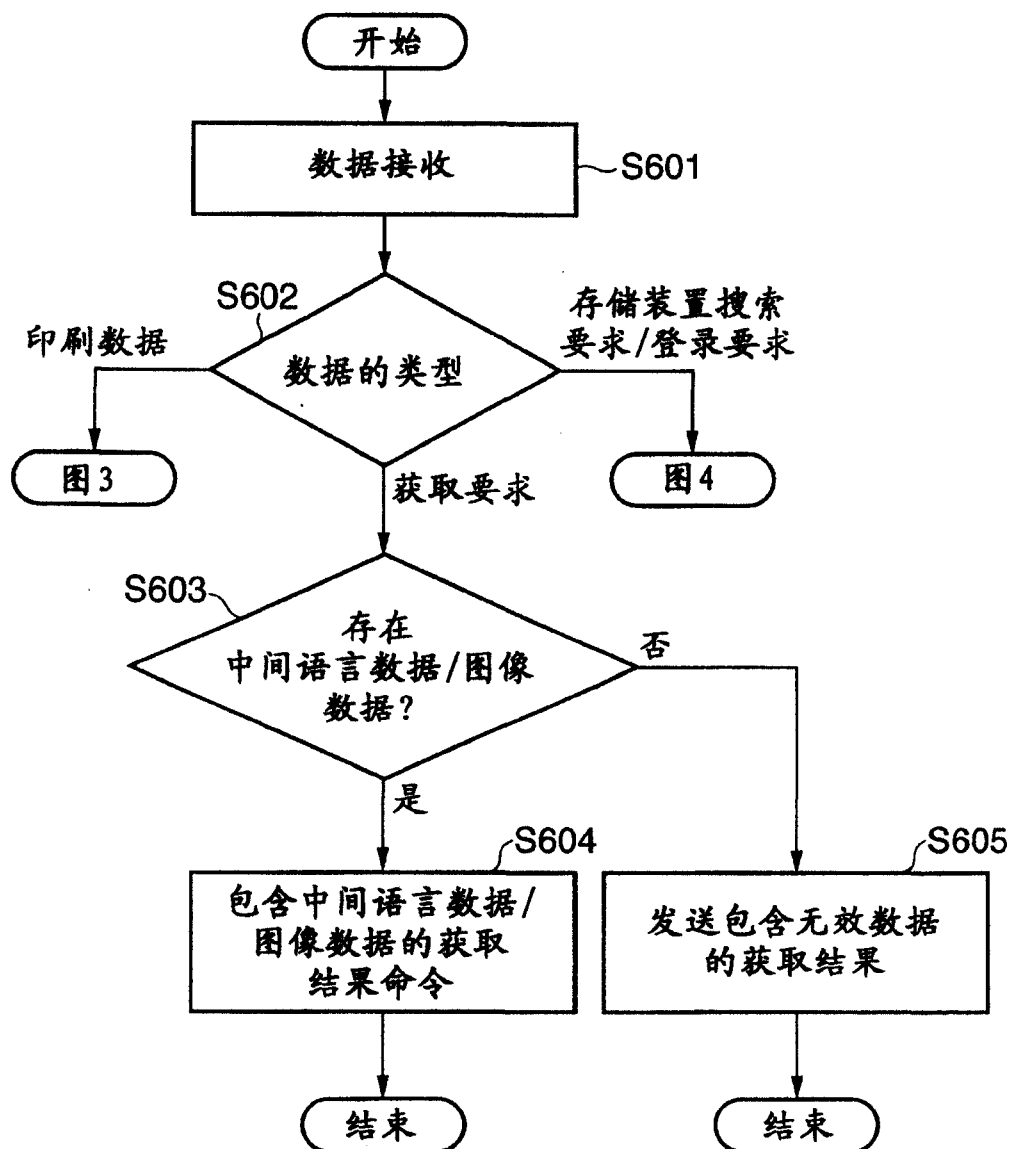


图7

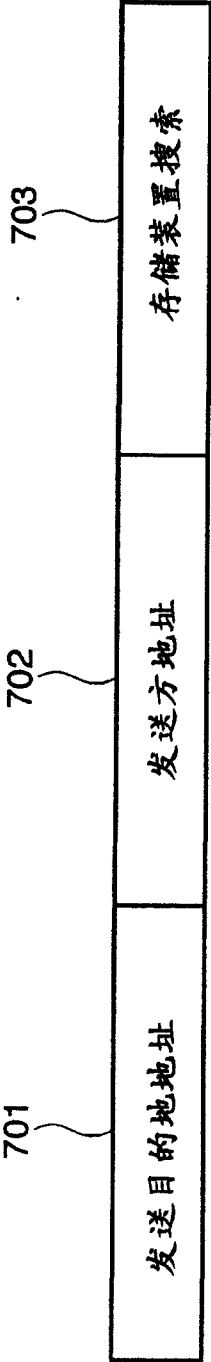


图8

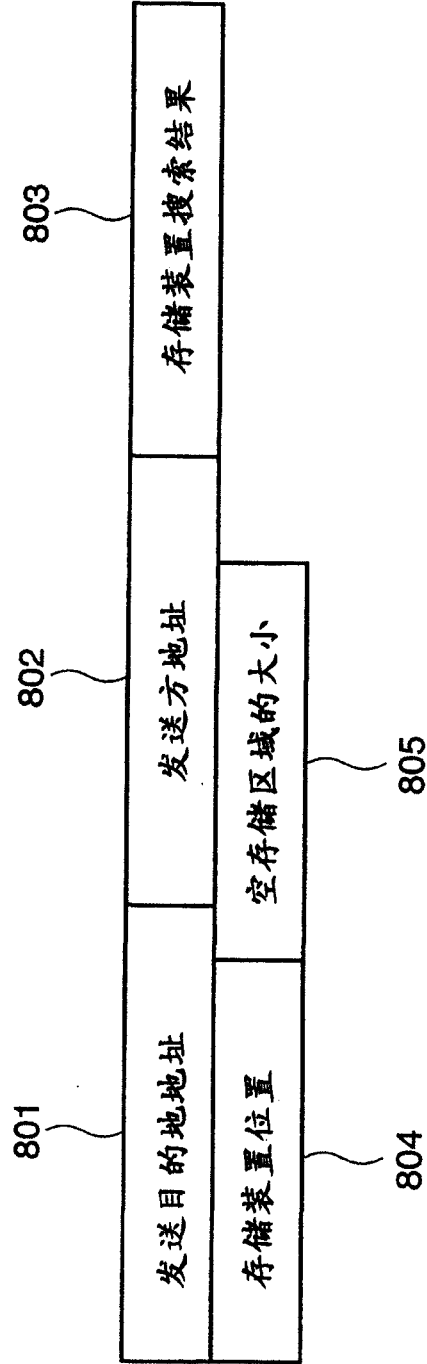


图9

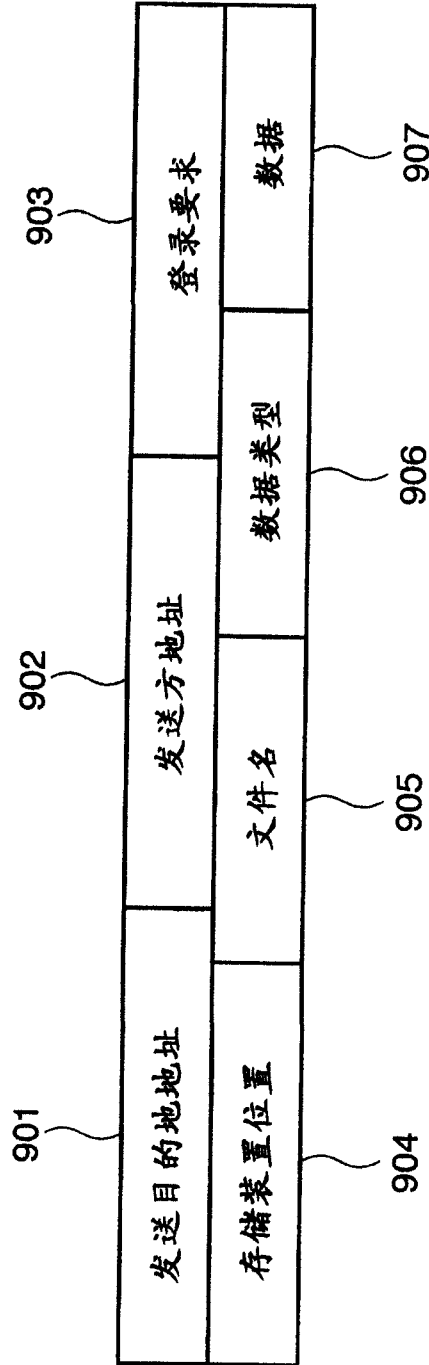


图10

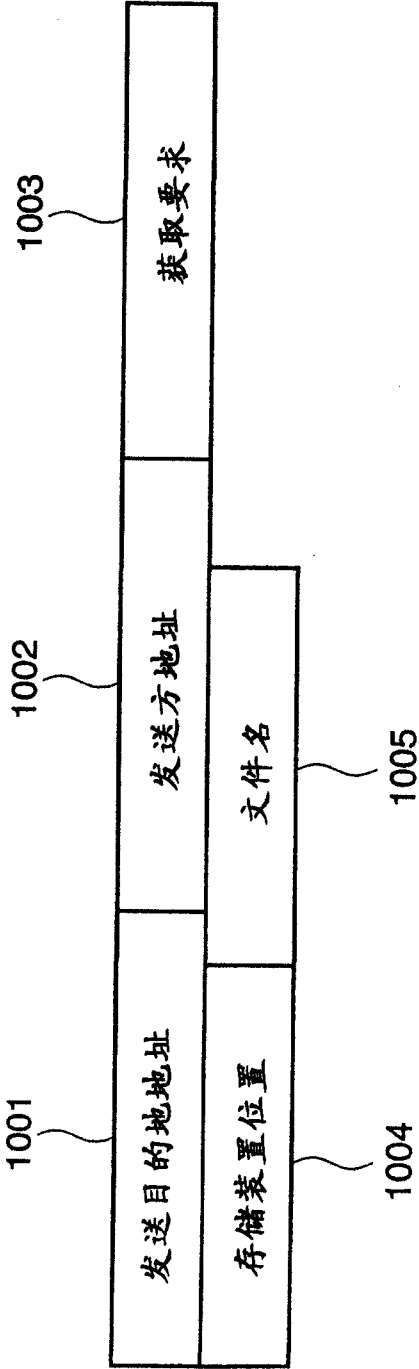


图11

