



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101827187 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201010142210. 6

H04N 1/21 (2006. 01)

(22) 申请日 2006. 05. 16

H04N 1/32 (2006. 01)

(30) 优先权数据

2005-145882 2005. 05. 18 JP

(62) 分案原申请数据

200680017082. 4 2006. 05. 16

(73) 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子 3 丁目 30 番  
2 号

(72) 发明人 佐藤智也 山本雅仁

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所 (普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 陈立航

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2001312462 A, 2001. 11. 09,

JP 2000138874 A, 2000. 05. 16,

JP 2002123548 A, 2002. 04. 26,

审查员 齐经纬

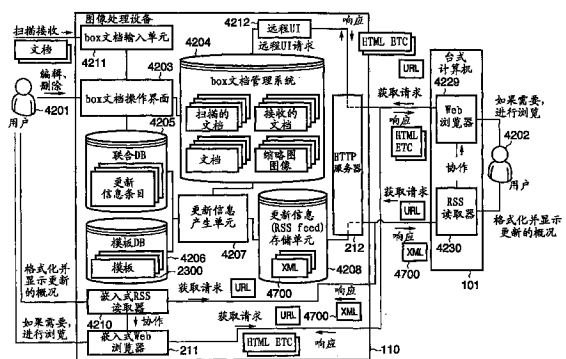
权利要求书 2 页 说明书 26 页 附图 42 页

(54) 发明名称

图像处理系统、图像处理设备以及图像处理  
方法

(57) 摘要

本发明提供图像处理系统、图像处理设备以及图像处理方法。当用户 (4201) 请求显示存储箱中的文档的列表时,嵌入式 RSS 读取器 (4210) 接收该信息。RSS 读取器 (4210) 建立与 HTTP 服务器 (212) 的通信,并发送 RSS 源获取请求。HTTP 服务器 (212) 将存储在图像处理设备中的更新信息源文件发送回给 RSS 读取器 (4210),作为对 HTTP 请求的响应。RSS 读取器 (4210) 分析所获取的源文件,格式化用户 (4202) 未读取的条目,并将该条目显示在图像处理设备的操作单元上。如果用户选择 RSS 读取器 (4210) 所显示的条目中所包含的链接的 anchor,则 RSS 读取器 (4210) 使嵌入式 Web 浏览器 (211) 格式化并显示由 URI 所指定的资源。



1. 一种图像处理系统,在所述图像处理系统中,第一图像处理设备与第二图像处理设备能够经由通信介质而相互连接,

其中,所述第一图像处理设备包括:

收集部件,用于收集与存储在所述第一图像处理设备中的数据的更新有关的信息;

联合数据生成部件,用于生成以标记语言描述所述收集部件所收集的更新信息的联合数据,并存储所生成的联合数据;以及

提供部件,用于响应于请求,提供所述联合数据生成部件所生成的联合数据,以及

其中,所述第二图像处理设备包括:

操作和显示部件,用于用户进行操作;

联合数据获取部件,用于响应于通过所述操作和显示部件进行的操作,向所述第一图像处理设备发出请求以获取所述联合数据;以及

控制部件,用于格式化所述联合数据获取部件所获取的联合数据,并使显示部件显示格式化后的联合数据,

其中,所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接。

2. 根据权利要求1所述的图像处理系统,其特征在于,所述联合数据是表示所述第一图像处理设备中的文档数据的添加、删除、编辑、接收或发送的数据,或者是表示该文档数据的存储方法的改变的数据。

3. 根据权利要求1所述的图像处理系统,其特征在于,所述联合数据是表示所述第一图像处理设备中的地址数据的添加、删除或编辑的数据。

4. 一种与网络连接的图像处理设备,包括:

操作和显示部件,用于用户进行操作,并且在所述操作和显示部件中实现了RSS读取器和web浏览器;

联合数据获取部件,用于响应于通过所述操作和显示部件中实现的RSS读取器进行的操作,从外部设备请求联合数据以获取所述联合数据;以及

控制部件,用于格式化所述联合数据获取部件所获取的联合数据,并使所述RSS读取器显示格式化后的联合数据,

其中,所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接,以及

其中,在用户选择了所述联合数据中所包括的到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接时,所述操作和显示部件中实现的web浏览器获得由所述链接表示的URI所指定的资源,并显示所述摘要信息的详细资料。

5. 一种图像处理系统中的图像处理方法,在所述图像处理系统中,第一图像处理设备与第二图像处理设备能够经由通信介质而相互连接,所述图像处理方法包括:

在所述第一图像处理设备中执行的收集步骤,用于收集与存储在所述第一图像处理设备中的数据的更新有关的信息;

在所述第一图像处理设备中执行的联合数据生成步骤,用于生成以标记语言描述在所述收集步骤中所收集的更新信息的联合数据,并存储所生成的联合数据;

在所述第一图像处理设备中执行的提供步骤,用于响应于请求,提供在所述联合数据

生成步骤中所生成的联合数据；

在所述第二图像处理设备中执行的联合数据获取步骤，用于响应于操作和显示部件上的操作，向所述第一图像处理设备发出请求以获取所述联合数据；以及

在所述第二图像处理设备中执行的控制步骤，用于格式化在所述联合数据获取步骤中所获取的联合数据，并使显示部件显示格式化后的联合数据，

其中，所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接。

6. 根据权利要求 5 所述的图像处理方法，其特征在于，所述联合数据是表示所述第一图像处理设备中的文档数据的添加、删除、编辑、接收或发送的数据，或者是表示该文档数据的存储方法的改变的数据。

7. 根据权利要求 5 所述的图像处理方法，其特征在于，所述联合数据是表示所述第一图像处理设备中的地址数据的添加、删除或编辑的数据。

8. 一种图像处理设备中的图像处理方法，所述图像处理设备与网络连接并且具有用于用户进行操作的操作和显示部件，在所述操作和显示部件中实现了 RSS 读取器和 web 浏览器，所述图像处理方法包括：

联合数据获取步骤，用于响应于通过所述操作和显示部件中实现的 RSS 读取器进行的操作，从外部设备请求联合数据以获取所述联合数据；以及

控制步骤，用于格式化在所述联合数据获取步骤中所获取的联合数据，并使所述 RSS 读取器显示格式化后的联合数据，

其中，所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接，以及

其中，在用户选择了所述联合数据中所包括的到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接时，所述操作和显示部件中实现的 web 浏览器获得由所述链接表示的 URI 所指定的资源，并显示所述摘要信息的详细资料。

## 图像处理系统、图像处理设备以及图像处理方法

[0001] (本申请是申请日为 2006 年 5 月 16 日、申请号为 2006800170824、发明名称为“能够适时向用户通知状态改变的图像处理设备和其控制方法、以及图像处理系统”的申请的分案申请。)

### 技术领域

[0002] 本发明涉及一种具有例如网络连接功能的复印机等图像处理设备和其控制方法、以及图像处理系统等。

### 背景技术

[0003] 近来,在以信息处理设备为中心的因特网 Web 技术领域,用于联合(分发)最新新闻的各种版本的 RSS(RDF 站点摘要)和 Atom 等 XML(扩展标记语言)应用程序逐渐普及(例如,参考非专利文献 1 或 2)。例如,非专利文献 1 中公开了 RSS-DEV 工作组的 RSS 1.0(RDF 站点摘要)的规范。在本发明中,联合是指分发和通知更新信息/摘要信息。

[0004] 近年来,不仅将通用计算机等信息处理设备,而且还将各种嵌入式系统连接到网络,并且可以通过该网络从遥远的地方利用或管理它们。嵌入式系统是嵌入专用设备中的计算机系统,并且包括特定用途的专用外围设备和应用程序。例如,还将使用协议(例如,打印机、扫描器、传真或 E-mail)的图像通信设备、以及复印机、文档管理系统、数字照相机和投影仪等各种图像处理设备连接到网络,并且可以通过该网络从遥远的地方利用或管理它们。例如,CANON 的打印机和多功能外围设备包括 Web 服务器,并包含用于通过 Web 浏览器连接该设备并从遥远的地方利用和管理该设备的 Web 应用程序“远程 UI”。

[0005] 管理员和用户通过网络使用或管理多个设备的状况日益增多。同样,管理员和用户从网络上的各种节点使用或管理设备的状况也越来越多。

[0006] 目前,图像处理设备等嵌入式系统采用先进的、高性能内部 CPU 和非易失性存储器(硬盘等)以提供更多更高级的功能。作为由内部 CPU 执行的嵌入式应用程序安装这些功能,而内部非易失性存储器保持该操作所需的各种设置和数据。根据用户的操作或设备的操作更新累积在设备中的信息。

[0007] 专利文献 1 公开了一种打印设备,该打印设备可通过网络在多个计算机间共享,并且,当确定已更新了所存储的设置信息时,在启动各计算机的打印机驱动程序时显示更新信息。

[0008] 专利文献 2 公开了一种电子归档系统,该电子归档系统累积和管理文档的更新信息,并且具有用于响应于来自主机的请求在指定的日期和时间后向该主机通知文档更新日期的通知机制。

[0009] [非专利文献 1]Dan Brickley and 10others, "RDF Site Summary(RSS)1.0", [online]May 30,2001, RSS-DEV Working Group, [searched on March 17,2005], Internet<URL :http://purl.org/rss/1.0/spec>

[0010] [非专利文献 2]M. Nottingham and R. S. Ayer ed., "The Atom Syndication

Format draft-ietf-atopub-froamat-03" , [online] October 20, 2004, RSS-DEV Working Group, [searched on March 17, 2005], Internet <URL : <http://atopub.org/2004/10/20/draft-ietf-atopub-format-03.txt>>

[0011] [ 专利文献 1] 日本特开 2001-232908 号公报

[0012] [ 专利文献 2] 日本特开平 4-139557 号公报

[0013] 如上所述, 一些图像处理设备可以获取计数器信息或累积在该设备中的文档信息等的更新信息。当操作该设备时, 希望将某些更新信息实时呈现给用户。

[0014] 然而, 根据专利文献 1, 仅在启动打印机驱动程序时才可以识别打印机设置中的改变。不能在想要的定时, 例如, 在操作该设备时实时向用户通知设置改变。

[0015] 在专利文献 2 所述的电子归档系统中, 主机和电子归档系统仅仅是相互同步。不能在想要的定时向用户通知设置改变。

## 发明内容

[0016] 考虑到以上情况做出本发明, 并且本发明的目的是提供一种一种图像处理设备及其控制方法, 以及图像处理系统, 其中, 当在具有内置计算机的电子设备 (例如, 图像处理设备) 中, 所保存的数据等的状态改变时, 该图像处理设备能够在希望的定时适时用户通知消息。

[0017] 为了实现以上目的, 本发明包括以下结构。

[0018] 一种图像处理系统, 在所述图像处理系统中, 第一图像处理设备与第二图像处理设备能够经由通信介质而相互连接, 其中, 所述第一图像处理设备包括: 收集部件, 用于收集与存储在所述第一图像处理设备中的数据的信息的更新有关的信息; 联合数据生成部件, 用于生成以标记语言描述所述收集部件所收集的更新信息的联合数据, 并存储所生成的联合数据; 以及提供部件, 用于响应于请求, 提供所述联合数据生成部件所生成的联合数据, 以及其中, 所述第二图像处理设备包括: 操作和显示部件, 用于用户进行操作; 联合数据获取部件, 用于响应于通过所述操作和显示部件进行的操作, 向所述第一图像处理设备发出请求以获取所述联合数据; 以及控制部件, 用于格式化所述联合数据获取部件所获取的联合数据, 并使显示部件显示格式化后的联合数据, 其中, 所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接。

[0019] 一种与网络连接的图像处理设备, 包括: 操作和显示部件, 用于用户进行操作, 并且在所述操作和显示部件中实现了 RSS 读取器和 web 浏览器; 联合数据获取部件, 用于响应于通过所述操作和显示部件中实现的 RSS 读取器进行的操作, 从外部设备请求联合数据以获取所述联合数据; 以及控制部件, 用于格式化所述联合数据获取部件所获取的联合数据, 并使所述 RSS 读取器显示格式化后的联合数据, 其中, 所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接, 以及其中, 在用户选择了所述联合数据中所包括的到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接时, 所述操作和显示部件中实现的 web 浏览器获得由所述链接表示的 URI 所指定的资源, 并显示所述摘要信息的详细资料。

[0020] 一种图像处理系统中的图像处理方法, 在所述图像处理系统中, 第一图像处理设备与第二图像处理设备能够经由通信介质而相互连接, 所述图像处理方法包括: 在所述第

一图像处理设备中执行的收集步骤,用于收集与存储在所述第一图像处理设备中的数据的更新有关的信息;在所述第一图像处理设备中执行的联合数据生成步骤,用于生成以标记语言描述在所述收集步骤中所收集的更新信息的联合数据,并存储所生成的联合数据;在所述第一图像处理设备中执行的提供步骤,用于响应于请求,提供在所述联合数据生成步骤中所生成的联合数据;在所述第二图像处理设备中执行的联合数据获取步骤,用于响应于操作和显示部件上的操作,向所述第一图像处理设备发出请求以获取所述联合数据;以及在所述第二图像处理设备中执行的控制步骤,用于格式化在所述联合数据获取步骤中所获取的联合数据,并使显示部件显示格式化后的联合数据,其中,所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接。

[0021] 一种图像处理设备中的图像处理方法,所述图像处理设备与网络连接并且具有用于用户进行操作的操作和显示部件,在所述操作和显示部件中实现了 RSS 读取器和 web 浏览器,所述图像处理方法包括:联合数据获取步骤,用于响应于通过所述操作和显示部件中实现的 RSS 读取器进行的操作,从外部设备请求联合数据以获取所述联合数据;以及控制步骤,用于格式化在所述联合数据获取步骤中所获取的联合数据,并使所述 RSS 读取器显示格式化后的联合数据,其中,所述联合数据包括所述更新的摘要信息以及到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接,以及其中,在用户选择了所述联合数据中所包括的到描述所述摘要信息的详细资料的信息的链接时,所述操作和显示部件中实现的 web 浏览器获得由所述链接表示的 URI 所指定的资源,并显示所述摘要信息的详细资料。

[0022] 根据本发明,使用图像处理设备的用户可以适时确认图像处理设备的操作窗口中的必要更新信息。因此,本发明可以获得下面的任何一种具体效果。

[0023] (1) 在从图像处理设备的文档发送操作中,可以通过显示地址簿的更新信息,防止由于地址改变所引起的发送错误。

[0024] (2) 当操作累积在图像处理设备中的文档时,通过显示所累积的文档的更新信息,通告累积在该设备中的目录等的最新信息。可以进行模拟广告牌的操作,并且可以避免同一文档的重复累积。

[0025] (3) 当进行用于将图像处理设备所加载的文档输出给另一图像处理设备的“远程复印”时,或当进行用于将文档累积在另一图像处理设备中操作时,通过在输出目的地显示图像处理设备的更新信息,可以适当把握该装置的状态。

[0026] (4) 当图像处理设备中发生错误时,或者当该设备的管理员操作装置时,可以通过显示日志或计数器的更新信息,适当确认装置状态。

[0027] 通过以下结合附图的说明,本发明的其它特点和优点显而易见,其中在所有的附图中,相同的附图标记表示相同或类似的部分。

## 附图说明

[0028] 包括在说明书中并构成说明书的一部分的附图,示出了本发明的实施例,并与说明书一起用来解释本发明的原理。

[0029] 图 1 是示出根据本发明实施例的图像处理系统的总体结构的框图;

[0030] 图 2 是示出图像处理设备中所执行的软件的结构框图;

[0031] 图 3 是示出图像处理设备的硬件结构的框图;

- [0032] 图 4 是示出图像处理设备的外观的透视图；
- [0033] 图 5 是示出图像处理设备的操作单元的结构平面图；
- [0034] 图 6 是示出与控制器单元的内部结构相对应的图像处理设备的操作单元和操作单元 I/F 的内部结构的框图；
- [0035] 图 7 是示出显示在图像处理设备的操作单元上的标准操作窗口的例子的图；
- [0036] 图 8 是示出图 2 所示的 Web 浏览器模块的内部结构的框图；
- [0037] 图 9 是示出当在图 5 所示的 LCD 显示单元上选择了 Web 浏览器功能时所显示的窗口的布局的图；
- [0038] 图 10 是示出用于图像处理设备的更新信息的联合的 XML 格式的例子的结构的图；
- [0039] 图 11 是示出显示在图像处理设备的操作单元上的存储箱 (box) 功能的主窗口的图；
- [0040] 图 12 是示出存储箱内容显示窗口的例子的图；
- [0041] 图 13 是示出编辑菜单窗口的例子的图；
- [0042] 图 14 是示出组合 / 存储窗口的例子的图；
- [0043] 图 15 是示出文档扫描窗口的例子的图；
- [0044] 图 16 是示出文档解释输入窗口的例子的图；
- [0045] 图 17 是示出远程 UI 的首页的例子的图；
- [0046] 图 18 是示出远程 UI 的存储箱页面的例子的图；
- [0047] 图 19 是示出存储箱中的文档列表的页面的例子的图；
- [0048] 图 20 是示出存储箱文档移动窗口的例子的图；
- [0049] 图 21 是示出文档组合 / 存储窗口的例子的图；
- [0050] 图 22 是示出用于生成和提供存储箱相关更新信息的 RS S 源 (feed) 的软件结构的框图；
- [0051] 图 23 是示出图像处理设备中的存储箱文档加载处理过程的流程图；
- [0052] 图 24 是示出图像处理设备中的存储箱文档编辑处理过程的流程图；
- [0053] 图 25 是示出用于对以更新信息文件发送更新信息的期间进行设置的窗口的例子的图；
- [0054] 图 26 是示出用于对以更新文件发送接收存储箱中的文档的更新信息的期间进行设置的窗口的例子的图；
- [0055] 图 27 是示出用于联合存储箱相关更新信息的源文件的例子的图；
- [0056] 图 28 是示出图像处理设备中的存储箱文档列表显示处理过程的流程图；
- [0057] 图 29 是图像处理设备中的服务器、RSS 读取器和 Web 浏览器之间的序列图；
- [0058] 图 30 是示出显示在图像处理设备的操作面板上的存储箱文档更新信息源显示窗口的例子的图；
- [0059] 图 31 是示出普通源读取器所显示的接收存储箱更新信息源显示窗口的例子的图；
- [0060] 图 32 是示出普通源读取器所显示的并与存储箱文档的删除有关的更新信息源显示窗口的例子的图；

- [0061] 图 33 是示出地址簿窗口的例子的图；
- [0062] 图 34 是示出目的地类型选择窗口的例子的图；
- [0063] 图 35 是示出当选择了 E-mail 时的登记窗口的例子的图；
- [0064] 图 36 是示出图像处理设备中的地址簿编辑处理过程的流程图；
- [0065] 图 37 是示出图像处理设备中的地址列表显示处理过程的流程图；
- [0066] 图 38 是示出显示在图像处理设备的操作面板上的地址簿更新信息源显示窗口的例子的图；
- [0067] 图 39 是示出用于设置公告牌的远程 UI 的例子的图；
- [0068] 图 40 是示出显示在操作面板上的公告牌的图；
- [0069] 图 41 是示出图像处理设备中的远程复印处理过程的流程图；
- [0070] 图 42 是被指定作为远程打印机的图像处理设备和指定该远程打印机的图像处理设备之间的序列图；以及
- [0071] 图 43 是示出显示在图像处理设备的操作面板上的公告牌更新信息源显示窗口的例子的图。

## 具体实施方式

### [0072] 系统结构

[0073] 将参考附图说明用于实现本发明的最佳模式。图 1 是示出根据本发明实施例的图像处理系统的总体结构的框图。在图 1 中,由通过网络相互连接的图像处理设备 110、120 和 130、以及台式计算机 101 构成图像处理系统。例如,由 LAN(局域网)100 构成该网络。

[0074] 图像处理设备 110 包括用作为图像输入装置的扫描器 113、用作为图像输出装置的打印机 114、控制器单元 111、以及用作为用户界面的操作单元 112。图像处理设备 110 是所谓的数字多功能外围设备,并且可以通过使用以上装置实现复印、打印、摄像、图像归档、以及传真通信等功能。

[0075] 扫描器 113、打印机 114 和操作单元 112 与控制器单元 111 连接,并受来自控制器单元 111 的指令的控制。控制器单元 111 与 LAN 100 连接。

[0076] 图像处理设备 120 和 130 具有与图像处理设备 110 相同的结构。图像处理设备 120 包括与控制器单元 121 连接的扫描器 123、打印机 124 和操作单元 122。图像处理设备 130 包括与控制器单元 131 连接的扫描器 133、打印机 134 和操作单元 132。

[0077] 台式计算机 101 是用户通常使用的信息处理设备,并存储用户所使用的应用程序和用户数据等。台式计算机 101 还可以通过 LAN 100 与图像处理设备 110、120 和 130、以及服务器计算机(未示出)协作执行分布式应用程序。

### [0078] 图像处理设备的软件结构

[0079] 图 2 是示出在各图像处理设备 110、120 和 130 中所执行的软件的结构框图。

[0080] 用户界面(UI)模块 201 在操作者对图像处理设备进行各种操作和设置时在该设备与用户操作之间进行连接。该模块根据操作者的操作向各种模块(后面说明)传送输入信息、请求处理、以及设置数据。

[0081] 地址簿模块 202 是管理数据目的地和通信目的地等的数据库模块。对于由地址簿模块 202 所管理的数据,地址簿模块 202 根据来自 UI 模块 201 的操作指令添加、删除和获

取数据。地址簿模块 202 根据操作者的操作向模块（后面说明）发送数据和给出通信目的地信息。

[0082] Web 服务器模块 203 根据来自 Web 客户机（例如，台式计算机 101）的请求向 Web 客户机通知图像处理设备的管理信息。通过多元发送模块 204、远程复印扫描模块 209、远程复印打印模块 210 和控制 API 模块 218（后面说明）获取该管理信息。通过 HTTP 模块 212、TCP/IP 通信模块 216 和网络驱动程序 217（后面说明）向 Web 客户机通知该管理信息。

[0083] 多元发送模块 204 控制数据分发。该模块将操作者所指定的数据通过 UI 模块 201 分发给类似指定的通信（输出）目的地。当操作者指定使用该设备的扫描器功能生成待分发的数据时，多元发送模块 204 通过控制 API 模块 218（后面说明）操作该设备，并生成数据。

[0084] P550 模块 205 包含在多元发送模块 204 中，并在指定打印机作为输出目的地时执行 P550 模块 205。E-mail 模块 206 包含在多元发送模块 204 中，并在指定 E-mail 地址作为通信目的地时执行 E-mail 模块 206。DB 模块 207 包含在多元发送模块 204 中，并在指定数据库作为输出目的地时执行 DB 模块 207。DP 模块 208 包含在多元发送模块 204 中，并在指定类似于图 2 中的设备的图像处理设备作为输出目的地时执行 PD 模块 208。

[0085] 远程复印扫描模块 209 通过使用图像处理设备的扫描器功能读取图像信息，并将读取的图像信息输出给与网络等连接的其它图像处理设备。远程复印扫描模块 209 通过使用多个图像处理设备实现本来由单个图像处理设备实现的复印功能。

[0086] 远程复印打印模块 210 通过使用图像处理设备的打印机功能，输出通过网络等连接的其它图像处理设备所获得的图像信息。远程复印打印模块 210 通过使用多个图像处理设备实现本来由单个图像处理设备实现的复印功能。

[0087] Web 浏览器模块 211 加载和显示来自因特网或内部网上的各种网站（主页）的信息。后面将说明 Web 浏览器的详细结构。

[0088] 当图像处理设备通过 HTTP（超文本传输协议）进行通信时，使用 HTTP 模块 212。通过使用 TCP/IP 通信模块 216（后面说明），HTTP 模块 212 向 Web 服务器模块 203 和 Web 浏览器模块 211 提供通信功能。该模块还应付 Web 中所使用的各种协议（例如，HTTP），并且还尤其基于安全协议提供通信功能。

[0089] 通过使用 TCP/IP 通信模块 216（后面说明），Ipr 模块 213 向多元发送模块 204 中的 P 550 模块 205 提供通信功能。

[0090] 通过使用 TCP/IP 通信模块 216（后面说明），SMTP 模块 214 向多元发送模块 204 中的 E-mail 模块 206 提供通信功能。

[0091] 通过使用 TCP/IP 通信模块 216（后面说明），SLM（称呼管理器）模块 215 向多元发送模块 204 中的 DB 模块 207 和 DP 模块 208、远程复印扫描模块 209、以及远程复印打印模块 210 提供通信功能。

[0092] 通过使用网络驱动程序 217（后面说明），TCP/IP 通信模块 216 向上述各种模块提供网络通信功能。网络驱动程序 217 控制与网络物理连接的部分。

[0093] 控制 API 218 提供作业管理器模块 219（后面说明）等下游模块到多元发送模块 204 等上游模块的接口。

[0094] 作业管理器模块 219 解释由上述各种模块通过控制 API 218 所指定的各种处理，

并向后面说明的各模块 (220、224 和 226) 给出指令。作业管理器模块 219 整体管理图像处理设备中所执行的硬件处理。

[0095] CODEC 管理器模块 220 管理和控制作业管理器模块 219 所指定的处理中的各种数据压缩 / 解压缩处理。

[0096] FBE 编码器模块 221 通过使用 FBE 格式编码通过作业管理器模块 219 和扫描管理器模块 224 (后面说明) 所执行的扫描处理所加载的数据。

[0097] JPEG-CODEC 模块 222 JPEG 压缩在作业管理器模块 219 和扫描管理器模块 224 所执行的扫描处理中所加载的数据。JPEG-CODEC 模块 222 在打印管理器模块 226 所执行的打印处理中 JPEG 扩展打印数据。

[0098] MMR-CODEC 模块 223 MMR 压缩在作业管理器模块 219 和扫描管理器模块 224 所执行的扫描处理中所加载的数据。MMR-C ODEC 模块 223 在打印管理器模块 226 所执行的打印处理中 MMR 解压缩打印数据。

[0099] 信息嵌入图像 CODEC (IEI-CODEC) 模块 229 解码嵌入在由作业管理器模块 219 和扫描管理器模块 224 所执行的扫描处理中所加载的图像数据中的信息。同样, IEI-CODEC 模块 229 在打印管理器模块 226 所执行的打印处理中将信息嵌入打印图像数据中。图像数据中的信息嵌入使用利用条形码或数字水印等的编码技术。IEI-CODEC 模块 229 支持作为一种类型的解码技术的字符识别, 该字符识别用于通过分割和 OCR 技术识别图像数据的图像中的字符, 并将字符转换成文本数据。IEI-CODEC 模块 229 还支持作为一种类型的编码技术 (信息嵌入技术) 的、通过使用光栅图像处理器从文本到图像数据的转换和转换后的图像数据和原始图像数据的重叠。

[0100] 扫描管理器模块 224 管理和控制作业管理器模块 219 所指定的扫描处理。

[0101] SCSI 驱动程序 225 在内部连接到图像处理设备的扫描管理器模块 224 和扫描器单元之间连接通信。

[0102] 打印管理器模块 226 管理和控制作业管理器模块 219 所指定的打印处理。

[0103] 引擎 I/F 模块 227 提供打印管理器模块 226 和打印单元之间的接口。

[0104] 当通过并行端口将数据输出给输出装置 (未示出) 时, 并行端口驱动程序 228 提供 I/F。

[0105] 图像处理设备的硬件结构

[0106] 图 3 是示出图像处理设备 110 的硬件结构的框图。图像处理设备 120 和 130 也具有相同的结构。

[0107] 控制器单元 111 连接用作为图像输入装置的扫描器 113 和用作为图像输出装置的打印机 114。此外, 控制器单元 111 连接 LAN100 和公用线路 (WAN)。控制器单元 111 输入 / 输出图像信息和装置信息。

[0108] CPU 301 是控制整个控制器单元 111 的控制器。RAM 302 是用于操作 CPU 301 的系统工作存储器。RAM 302 还是用于临时存储图像数据的图像存储器。ROM 303 是引导 ROM, 并存储系统的引导程序。HDD 304 是硬盘驱动器, 并存储系统软件和图像数据。

[0109] 操作单元 I/F 306 连接操作单元 112, 并将在操作单元 112 上待显示的图像数据输出给操作单元 112。操作单元 I/F 306 还将用户通过操作单元 112 输入的信息传送给 CPU 301。

[0110] 网络接口(网络)308控制与LAN 100的连接,并将信息输入给LAN 100和从LAN 100输出信息。调制解调器309控制与公用线的连接,并将信息输入公用线和从公用线输出信息。这些装置被配置在系统总线307上。

[0111] 图像总线接口(图像总线 I/F)305是连接用于高速传送图像数据的系统总线307和图像总线310的总线桥,并转换数据结构。由PCI总线或I15E1394总线构成图像总线310。

[0112] 将下面的装置配置在图像总线310上。光栅图像处理器(RIP)311将从网络所发送的PDL编码扩展成位图图像。装置I/F312连接控制器单元111、以及用作为图像输入/输出装置的扫描器113和打印机114,并进行图像数据的同步系统和异步系统之间的转换。

[0113] 扫描器图像处理单元313对于输入的图像数据进行校正、处理和编辑。打印机图像处理单元314对于打印出的图像数据进行与打印机114的性能相对应的校正和分辨率转换等。图像旋转单元315旋转图像数据。图像压缩单元316对多级图像数据进行JPEG压缩/解压缩处理,并对二值图像数据进行JBIG、MMR和MH压缩/解压缩处理。

[0114] 图4是示出图像处理设备110的外观的透视图。图像处理设备120和130也具有相同的外观。虽然将说明图像处理设备110,但是,图像处理设备120和130具有完全相同的结构,并进行相同操作。

[0115] 用作为图像输入装置的扫描器113照明用作为原稿的纸张上的图像,并扫描13D线传感器(未示出)以生成光栅图像数据。

[0116] 当用户将原稿薄片放置在原稿给送器405的托盘406上并在操作单元112上指定开始读取时,控制器单元111的CPU 301指示扫描器113逐一给送放置在托盘406上的原稿薄片,并且扫描器113读取原稿图像。

[0117] 用作为图像输出装置的打印机114在纸张上打印光栅图像数据。打印方法包括使用感光鼓和感光带的电子照相方法、以及用于从小的喷嘴阵列排出墨水以直接在纸张上打印图像的喷墨方法。可以采用任一方法。注意,响应于来自CPU 301的指令开始打印操作。

[0118] 打印机114具有多个供纸阶段以选择不同纸张尺寸或不同纸张方向,并装配有相应的纸盒401、402和403。交付托盘404接收打印后的纸张。

[0119] 图5是示出图像处理设备110的操作单元112的结构平面图。注意,图像处理设备120和130的操作单元同样具有相同结构。

[0120] 通过将触摸板薄片502粘附在LCD(液晶显示器)上构成LCD显示单元501。LCD显示单元501显示图像处理设备110的操作窗口和软按键。当触摸所显示的按键时,LCD显示单元501将表示触摸位置的位置信息传送给控制器单元111的CPU 301。

[0121] 例如,操作开始按键505以开始读取原稿图像。在开始按键505的中央配置绿色和红色两种颜色的LED显示506,并且LED显示506的颜色表示开始按键505是否是可用的。操作停止按键503以停止进行中的图像处理设备110的操作。操作ID按键507以输入用户的用户ID。操作复位按键504以初始化来自操作单元112的设置。

[0122] 图6是示出与控制器单元111的内部结构相对应的图像处理设备110的操作单元112和操作单元I/F 306的内部结构的框图。虽然将说明图像处理设备110,但是,可以利用图像处理设备120或130代替图像处理设备110,而无任何问题。

[0123] 如上所述,操作单元112通过操作单元I/F 306与系统总线307连接。系统总线

307 连接 CPU 301、RAM 302、ROM 303 和 HDD 304。CPU 301 基于存储在 ROM 303 和 HDD 304 中的控制程序等,全面控制对与系统总线 307 连接的各种装置的访问。CPU301 加载从通过装置 I/F 312 连接的扫描器 113 输入的信息,并将用作输出信息的图像信号输出给通过装置 I/F 312 连接的打印机 114。RAM 302 是 CPU 301 的主存储器和工作区等。

[0124] 将来自触摸板 502 和各种硬按键 503、504、505 和 507 的用户输入信息通过输入端口 601 传送给 CPU 301。CPU 301 基于用户输入信息的内容和控制程序生成显示窗口数据,并通过用于控制窗口输出装置的输出端口 602 将显示窗口数据输出给 LCD 显示单元 501。如遇需要,CPU 301 控制两种颜色的 LED 显示 506。

[0125] 图 7 是示出显示在图像处理设备 110 的操作单元 112 上的标准操作窗口的例子的图。图 7 的顶部排列的按钮 701 用于选择图像处理设备 110 所提供的各种功能中的一种。

[0126] 复印功能用于通过打印机 114 打印由扫描器 113 所扫描和读取的原稿图像数据,并获得原稿的副本。发送功能用于将扫描器 113 所读取的原稿图像数据和累积在 HDD 304 中的图像数据发送给各种输出目的地。输出目的地是根据各种协议通过网络接口 308 可以将数据发送至的各种输出目的地,以及根据传真协议等协议通过调制解调器 309 可以将数据发送至的各种输出目的地。可以选择用以发送数据的多个输出目的地。

[0127] 存储箱功能用于浏览、编辑、打印和发送累积在 HDD 304 中的并包括图像数据和编码数据的文档文件。存储在 HDD 304 中的文档文件包括由扫描器 113 所读取的原稿图像数据、通过网络接口 308 下载的数据、累积通过网络接口 308 从其它设备所接收的打印数据的数据、以及通过调制解调器 309 从其它设备所接收的传真数据。在用户的办公环境下,存储箱功能可以用作为电子邮件存储箱。存储箱功能还可以用于通过在输入密码前延迟在纸张上打印出以确保增强 PDL 打印作业的机密性的打印。扩展功能用于调用各种扩展功能,以例如锁定从外部设备对扫描器 113 的使用。浏览器功能用于浏览网站。

[0128] 图 7 的中间部分 702 显示在选择了复印功能时的操作窗口。图 7 中的底部 703 是状态显示区域,在该区域中,为用户显示图像处理设备 110 的各功能和关于该设备自身的信息等各种消息,而不管在顶部 701 所选择的功能。

[0129] Web 浏览器的分布式应用程序的操作

[0130] 图 8 是示出图 2 所示的 Web 浏览器模块 211 的内部结构的框图。协议处理单元 801 通过 HTTP 模块 212 建立与其它网络节点的连接,并与该网络节点进行通信。在通信中,协议处理单元 801 向以 URL 描述的资源发出 HTTP 请求,并接收响应。在该处理过程中,协议处理单元 801 根据各种编码格式编码 / 解码通信数据。

[0131] 内容分析器 802 从协议处理单元 801 接收 HTML、XML 或 XHTML 等呈现格式的内容数据,并执行词法分析和语法分析以生成分析树。

[0132] DOM 建立单元 803 从内容分析器 802 接收分析树,并建立与内容数据的结构相对应的文档对象模型 (DOM)。传统 HTML 允许各种语法省略,并包括各种版本。在许多情况下,实际操作的内容既不是结构良好的也不是有效的。因为这个原因,DOM 建立单元 803 推断语法上无效的内容数据的正确逻辑结构,并类似于其它一般的 Web 浏览器,试图建立有效 DOM。

[0133] DOM 处理单元 804 将 DOM 建立单元 803 所建立的 DOM 作为表示对象间的嵌套关系的树形结构保持在存储器中,并对其进行管理。使用 DOM 集中实现 Web 浏览器的各种处理。

[0134] 布局引擎 807 根据保持在 DOM 处理单元 804 中的对象的树形结构来递归确定各对

象的显示中的呈现,并且,作为结果,获得整个文档的布局。可以通过嵌入在文档中的描述或该文档链接的其它文件中的描述,以层叠样式表 (CSS) 等样式表格式明确指定各对象的显示中的呈现。

[0135] 样式表分析器 806 分析与内容的文档相关联的样式表。

[0136] 布局引擎 807 通过反映样式表的分析结果来确定文档布局。

[0137] 根据布局引擎 807 所确定的文档布局,绘制器 808 (renderer) 生成要在 LCD 显示单元 501 上显示的图形用户界面 (GUI) 数据 (图 5)。通过用户界面 (UI) 201 将所生成的 GUI 数据显示在 LCD 显示单元 501 上。

[0138] 事件处理单元 809 接收用户对操作单元 112 上的触摸板薄片 502 或各按键所进行的操作的事件,并进行与该事件相对应的处理。事件处理单元 809 还从设备控制 API 218 接收该设备或作业等的状态转变事件,并进行与该事件相对应的处理。为 DOM 处理单元 804 所管理的 DOM 的树形结构中的各对象类和各对象实例而登记与各种事件相对应的事件处理器。响应于所生成的事件,事件处理单元 809 在 DOM 处理单元 804 所管理的对象中确定负责该事件的处理的对象。然后,事件处理单元 809 分发该事件。如果该对象接收所分发的事件,则根据与该事件相对应的事件处理器的算法来执行各种处理。事件处理器的处理包括更新 DOM 处理单元 804 所保持的 DOM、向布局引擎 807 的重画指令、用以向 DOM 处理单元 804 发出 HTTP 请求的指令、以及通过调用设备控制 API 218 对图像处理设备的功能的控制。

[0139] 脚本解释器 805 解释和执行 **Java®** 脚本 (ECMA 脚本) 等脚本。将脚本嵌入在文档中,或者在与文档链接的其它文件中描述脚本,并且对 DOM 等进行操作。内容提供者可以通过脚本对所提供的文档的动态特性进行编程。

[0140] 图 9 是示出当在图 5 所示的 LCD 显示单元 501 上选择了 Web 浏览器功能时所显示的窗口的布局的图。标签 901 用于选择 Web 浏览器功能。通过选择该标签,将其它功能 (复印、存储箱、发送或扩展) 的窗口切换成 Web 浏览器功能的显示窗口。URL 输入栏 (input field) 902 用于输入用户想要的资源的 URL。当用户触摸该栏时,显示用于输入字符的虚拟完全键盘 (未示出)。用户可以利用配置在虚拟完全键盘上的、并模拟键顶的软按键输入想要的字符串。

[0141] OK 按钮 903 是用于最终确定输入到 URL 输入栏 902 的 URL 字符串的软按键。在最终确定 URL 后,Web 浏览器模块 211 发出 HTTP 请求以获取资源。进度条 904 表示响应于 HTTP 请求的内容获取处理的进度。内容显示区域 905 显示所获取的资源。

[0142] 返回按钮 906 是用于追溯内容显示的历史并再次显示在当前所显示的内容前已显示了的内容的软按键。下一步按钮 907 是用于在追溯内容显示的历史的同时显示内容时返回到当前所显示的内容后所显示的内容的显示的软按键。再加载按钮 908 是用于再次获取并显示当前所显示的内容的软按键。停止按钮 909 是用于停止进行中的内容获取处理的软按键。

[0143] 状态区域 910 (底部 703) 来自图像处理设备 110 的各种功能的显示消息。即使在显示 Web 浏览器窗口时,在状态区域 910 中显示引起用户注意的、从扫描器 113、打印机 114 或其它功能发送的消息。类似地,在状态区域 910 中还显示来自 Web 浏览器功能的消息。Web 浏览器功能发送链接目的地的 URL 字符串、内容的标题字符串、以及通过脚本所指定的

消息等。

#### [0144] 存储箱功能的详细说明

[0145] 将说明作为嵌入式应用程序之一的存储箱功能。存储箱功能是与文档文件管理相对应的应用程序。存储箱功能具有以下功能：将读取设备所读取的图像、通过扩展从计算机所发送的 PDL 数据所获得的图像、以及通过 FAX 或 E-mail 所接收的图像等累积在图像处理设备的内部硬盘中；打印出所累积的图像、通过 E-mail 或 FAX 发送该图像、以及浏览该图像。存储箱功能还具有文档编辑功能，用于组合多个文档、删除某些页面、以及将文档插入其它文档中。

[0146] 存储箱包括：用户存储箱，用于累积由读取设备所读取的图像和通过扩展从计算机所发送的 PDL 数据所获得的图像；存储 (memory) 接收存储箱，用于累积所接收的文档；以及 FAX 存储箱，用于累积指定传送的文档。

[0147] 将用户存储箱分成可以通过存储箱编号 0 ~ 99 唯一识别的 100 个区域。可以给予存储箱任意名称。

[0148] 图 11 示出显示在图像处理设备的操作单元上的存储箱功能的主窗口。按钮 3101、3102、3103、3104、3105、3106 和 3107 显示存储箱编号 0、1、2、3、4、5 和 6 的存储箱的内容。当将图像数据累积在相应存储箱中时，利用表示在存储箱中保存了文档的图像 3102 和 3103 显示这些按钮。利用图像 3101、3104、3105、3106 和 3107 显示在存储箱中没有累积图像数据的存储箱。利用这些图像，用户可以识别哪一存储箱保持图像数据。当为存储箱设置了密码时，显示密钥标记 (key mark) 的图标 3101。

[0149] 名称显示区域 3108 显示分配给存储箱的名称。使用比例显示区域 3109 显示存储箱使用分配给存储箱区域的硬盘容量的比例。

[0150] 当按压上卷键和下卷键 3110 和 3111 时，滚动该窗口以显示关于未在该窗口上的存储箱的信息。例如，当在图 11 的状态下按压下卷键 3111 时，该窗口发生改变以显示关于存储箱 7 ~ 13 的信息。数字 3112 表示所有窗口中当前所显示的窗口的数量。剩余存储 (memory) 容量显示区域 3113 表示图像处理设备的剩余存储容量。存储接收存储箱 3114 和 FAX 存储箱 3115 是用于改变成相应窗口的按钮。

[0151] 将说明存储箱内容显示窗口 (图 12)。存储箱内容显示窗口显示关于累积在各存储箱中的文档的信息。通过按压存储箱内容显示按钮 3101 ~ 3107 调用该窗口。同样，通过利用操作单元上的十键键盘指定存储箱编号，调用相应的存储箱的存储箱内容显示窗口。

[0152] 存储箱信息显示区域 3201 显示存储箱编号和存储箱名称。文档计数显示区域 3202 显示累积在存储箱中的文档的数量。文档列表区域 3203 显示累积在存储箱中的文档，并且一行显示关于一个文档的信息。所显示的文档信息包括类型、文档名称、纸张尺寸、页数、以及累积时间。当触摸各行时，选择了该行以改变该行的显示颜色。当触摸另一行时，前一选择的行的显示颜色恢复成原始颜色。按照选择的次序向行分配编号 1、2、……。当再次触摸编号后的文档的行时，取消选择状态。比分配给取消的文档的编号大的所选择的文档的编号增大 1。例如，当选择了三个文档，并且取消分配给编号 1 的文档的选择时，重新分配给编号 2 的文档编号 1，并且重新分配给编号 3 的文档编号 2。

[0153] 选择取消按键 3204 用于取消所有被选择的数据的选择状态。

[0154] 详细信息按键 3205 用于显示文档的详细信息。当按压该按键时，显示显示颜色改

变的文档的更详细的信息。

[0155] 清除按键 3206 用于从存储箱清除所选择的文档。当按压该按键时,显示用于提示用户确认是否实际清除该文档的对话框。从存储箱清除被按压了“OK”的图像数据。如果按压了“取消”,则对话框返回到存储箱内容显示窗口(图 12),而不清除该图像数据。

[0156] 图像数据移动/复制按键 3207 用于将所选择的文档移动/复制到其它存储箱。当按压了该按键时,显示移动指令窗口(未示出)。在移动指令窗口中,提示用户选择移动目的地,并执行移动/复制。

[0157] 打印按键 3208 用于打印所选择的文档。当按压了该按键时,显示打印窗口(未示出)。在打印窗口中,设置打印薄片的数量、纸张、分页(sort)方法、以及应用等,以打印出所选择的文档。

[0158] 发送按键 3209 用于发送所选择的文档。当按压了该按键时,显示发送设置窗口(未示出)。在发送窗口中,设置发送目的地、文件格式、以及发送中的文档名称等,以发送所选择的文档。

[0159] 编辑菜单按键 3210 用于对文档进行图像显示、组合和存储、文档插入以及页面清除等各种操作。

[0160] 文档扫描按键 3211 用于扫描文档,并将图像数据存储存储在存储箱中。

[0161] 关闭按键 3212 用于返回到存储箱功能的主窗口 31。

[0162] 将说明按压编辑菜单按键 3210 时所显示的编辑菜单窗口(图 13)。

[0163] 图像显示按键 3301 用于显示所选择的文档的图像。通过使用该功能,用户可以确认图像的内容。页面清除按键 3302 用于指定和清除所选择的文档的任意页面。组合/存储按键 3303 用于通过组合多个文档来创建新文档。文档插入按键 3304 用于将文档插入其它任意文档的任意页面中。当按压编辑菜单按键 3305 时,窗口返回到存储箱内容显示窗口(图 12)。

[0164] 将说明按压组合/存储按键 3303 时所显示的组合/存储窗口(图 14)。组合对象文档显示区域 3401 显示在存储箱内容显示窗口(图 12)中所选择的文档列表。组合后的文档名称设置按键 3402 用于设置组合后所生成的新文档的文档名称。当按压该按键时,显示键盘窗口(未示出)。将用户从键盘窗口输入的文档名称设置为新创建的文档的文档名称。如果用户没有设置任何组合后的文档名称,则基于操作时间自动生成文档名称,并将其设置为组合后的文档的文档名称。执行按键 3403 用以执行用于组合对象文档以创建新文档的文档组合处理。取消按键 3404 用于返回到存储箱内容显示窗口(图 12),而不组合文档。

[0165] 将说明按压了文档扫描按键 3211 时所显示的文档扫描窗口(图 15)。在该窗口中进行各种设置,并且,当按压了开始按键时,扫描文档以将图像数据存储存储在存储箱中。设置显示区域 3501 显示当前设置的复印比率和读取尺寸。等放大倍率按键 3502 用于将读取倍率设置成 100%。按压复印比率设置按键 3503 以进入设置读取倍率的模式。读取尺寸按键 3504 用于设置读取尺寸。按键 3505 用于读取双面文档。按键 3506 用于设置读取密度。应用模式按键 3507 用于改变成进行缩小布局、迎面页读取和小册子读取等复杂设置的应用模式。按键 3508 用于取消各种设置并恢复默认设置。当按压文档名称设置按键 3509 时,显示键盘窗口(未示出)。将用户从该键盘窗口输入的文档名称设置为扫描的文档的

文档名称。如果用户没有设置任何文档名称,则基于进行扫描操作时的时间自动生成文档名称。当按压文档解释输入按键 3510 时,显示文档解释输入窗口(图 16)。取消按键 3511 用于返回到存储箱内容显示窗口(图 12),而不扫描任何文档。

[0166] 将说明文档解释输入窗口(图 16)。输入键盘区域 3601 用于输入与各按键相对应的文本和进行转换处理。输入文本显示区域 3602 显示用户输入的文本。在图 16 的例子中,输入解释“这是例会的记录。请查阅而不要疏忽。”。OK 按键 3603 用于最终确定输入的文档名称。取消按键 3604 用于取消文档解释的输入和返回到文档扫描窗口(图 15)。

#### [0167] 存储箱功能的远程 UI 的详细说明

[0168] 图像处理设备还提供使用标记语言(例如,HTML)和 Web 技术(HTTP)实现的 Web 应用程序。用户可以通过从运行在客户 PC 等上的 Web 浏览器连接 Web 应用程序,远程控制图像处理设备。将作为 Web 应用程序所安装的嵌入式应用程序的表示层称为远程 UI。

[0169] 将说明通过远程 UI 操作存储箱功能时的窗口的例子。当使用 Web 浏览器指定并连接图像处理设备的 URL(或 IP 地址)时,在 Web 浏览器的窗口上显示如图 17 所示的远程 UI 的首页。将各 RUI 页面分成菜单区域 3701 和主区域 3702。菜单区域 3701 显示用于链接通过远程 UI 所提供的功能的按钮。首页的主区域 3702 显示表示图像处理设备的状态和图像处理设备的图像等的消息。当按压(点击)菜单区域中的存储箱按钮 3703 时,显示如图 18 所示的存储箱页面。

[0170] 该存储箱页面允许从菜单区域中所显示的子菜单选择要显示的存储箱类型(用户存储箱、系统存储箱或 FAX 存储箱)。将所选择的存储箱的列表显示在主区域中。图 18 示出这样的一种状况:选择了用户存储箱,并将用户存储箱的列表显示在主区域中。对于各用户存储箱,显示存储箱编号 3801、存储箱名称 3802、分配的用以存储存储箱文档图像的 HDD 区域中的存储箱文档图像的比例 3803(称之为存储箱比例)。存储箱编号 3801 用作为链接文本,并且在 Web 浏览器中选择想要的链接文本以显示存储箱中的文档的页面的列表。

[0171] 图 19 是示出在图 18 的页面中选择存储箱编号链接文本时所显示的存储箱文档列表页面的例子。

[0172] 主区域显示指定的存储箱中所包含的存储箱文档图像的列表。对于各文档图像,显示选择复选框(存储箱)3901、文档图像类型 3902、文档图像名称 3903、文档图像尺寸 3904、文档图像图标 3905、文档图像页数 3906、以及最后更新日期和时间 3907。文档图像类型 3902 表示图像数据是“由扫描器所获得的图像数据”还是“响应于所接收的 PDL 打印请求通过扩展图像(而不打印该图像)所获得的并被存储在存储箱中的图像数据”。如果选中(check)了特定选择复选框 3901,并且点击了指令按钮 3908~3913 中的一个,则所选择的文档经过所指定的处理。

[0173] 当点击打印按钮 3908 时,窗口切换成打印设置窗口(未示出)。在打印设置窗口中,可以设置打印薄片的数量、纸盒、双面指定、以及分页指定栏等,以发出打印指令。

[0174] 当点击发送按钮 3909 时,窗口切换成发送设置窗口(未示出)。在发送设置窗口中,可以设置发送目的地、文件格式、以及发送中的文档名称等,以发出用于发送所选择的文档的指令。

[0175] 当点击移动/复制按钮 3910 时,窗口切换成如图 20 所示的存储箱文档移动窗口。图 20 中的选择的文档列表 4001 显示所选择的文档。当从移动描述存储箱选择栏 4002 选

择了移动描述存储箱,并且按压开始按钮 4004 时,移动所选择的文档。如果选中了复选框 4003,则不是移动,而是复制所选择的文档。取消按钮 4005 用于返回到图 19 所示的存储箱文档显示窗口,而不移动任何文档。

[0176] 当点击组合 / 存储按钮 3912 时,窗口切换成图 21 所示的组合 / 存储窗口。文档显示区域 4101 显示文档列表窗口中具有选中标记的文档。顺序改变按钮 4102 用于改变用于组合对象文档的顺序。文档名称输入区域 4103 用于指定通过组合所创建的文档的文档名称。当按压开始按钮 4104 时,开始执行文档组合处理。当按压取消按钮 4105 时,窗口返回到文档显示窗口(图 19),而不组合文档。

[0177] 文档插入按钮 3913 用于通过将文档插入任意页中来创建新的文档。

[0178] 当点击清除按钮 3911 时,显示确认窗口以请求用户的确认并清除所选择的文档。

[0179] 图 19 中的文档图像名称 3903 用作为链接文本,并且,当在 Web 浏览器上选择了该链接文本时,显示详细的存储箱文档页面。

[0180] 设置按钮 3914 用以显示用于设置存储箱的存储箱名称和密码、和自动清除文档前的时间等的设置窗口。当在图 18 的窗口中要打开具有密码的存储箱时,显示用于确认密码的窗口(未示出)。如果输入了正确密码,则窗口切换成图 19 所示的存储箱文档显示窗口;如果输入的密码不正确,则不能显示存储箱的内容。

[0181] 存储箱相关更新信息的源数据的生成和提供

[0182] 图 22 是示出用于生成和提供存储箱相关更新信息(以下简称之更新信息)的 RSS 源的软件结构的框图。用户 4201 操作存储箱,并对嵌入在图像处理设备 110 中的且用作文档管理系统的存储箱功能进行文档的添加、编辑和删除等操作。文档输入单元 4211 将该设备外部的文档输入到图像处理设备 110 中。文档输入单元 4211 添加用户 4201 通过操作图像处理设备 110 的扫描器所加载的图像页面,作为添加给存储箱功能的文档文件。文档输入单元 4211 还添加通过 FAX、IFAX 或 E-mail 等通信协议从遥远的地方发送给图像处理设备 110 的文档数据,作为添加给存储箱功能的文档文件。

[0183] 用户 4201 通过运行在图像处理设备 110 上的嵌入式 RSS 读取器 4210 来访问同一图像处理设备 110,并参考存储箱相关更新信息。用户 4201 通过运行在图像处理设备 110 上的嵌入式 Web 浏览器 211 来访问同一图像处理设备 110,并浏览图像处理设备 110 所提供的资源和 Web 应用程序。

[0184] 将说明用于在图像处理设备 110 中生成和提供存储箱相关更新信息的 RSS 源的软件结构。文档操作界面 4203 提供用于操作图像处理设备 110 的存储箱功能的界面。存储箱文档管理系统 4204 是用作为图像处理设备 110 的嵌入式文档管理系统的存储箱功能的数据库。存储在该数据库中的数据包括扫描的 / 加载的文档文件、通过通信功能所接收的文档文件、通过 PDL 功能的生成等其它输入路径所输入的文档文件、以及各文档的缩略图图像文件。

[0185] 联合 DB 4205 累积和管理用于联合与图像处理设备 110 的存储箱功能相关的更新信息的数据。累积 / 管理的数据包括在保持关于每当存储箱结构和该存储箱中所累积的文档发生改变时的事件的属性信息的同时所生成的更新信息条目。

[0186] 模板 DB 4206 累积和管理提供用于联合的 XML 文件格式的模板。用于联合的 XML 应用程序符合各自的 RSS 版本和 Atom 等的规范。根据要联合的信息的类型和遵循的规范

准备多个模板。更新信息生成单元 4207 包括模板引擎,模板引擎基于模板 DB4206 中所累积和管理的模板,根据联合 DB 4205 中所累积和管理的数据和从设备控制类库 1106 所获得的属性(例如,图像处理设备 110 的结构和状态),生成用于联合的 XML 文件。更新信息生成单元 4207 将所生成的 XML 文件(RSS 或 Atom 等的联合数据文件)存储在更新信息(RSS)存储单元 4208 中。

[0187] 更新信息(RSS)存储单元 4208 累积用于联合的 XML 文件。更新信息存储单元 4208 根据要联合的信息的类型保持多个不同文件。根据遵循的 XML 应用程序的规范,更新信息存储单元 4208 保持以各自的 RSS 版本和 Atom 等格式描述的多个文件。装配更新信息存储单元 4208 作为 HTTP 服务器 212 可以访问的文件系统。当从与 HTTP 服务器 212 连接的 HTTP 客户机查看时,通过唯一 URL 指定累积在更新信息存储单元 4208 中的 XML 文件的文件。当将 HTTP 客户机连接到 HTTP 服务器 212,并且请求获取由 URL 所指定的资源时,HTTP 服务器 212 从更新信息存储单元 4208 读取与该获取请求所指定的 URL 相对应的 XML 文件,并将该 XML 文件发送给 HTTP 客户机。

[0188] 响应于基于来自 HTTP 客户机的基于 HTTP 或 HTTPS 的请求,作为响应,HTTP 服务器 212 传送图像处理设备 110 中内部保持的各种资源的数据。客户机通过 HTTP 所访问的资源的例子是保持在图像处理设备 110 中非易失性存储器(例如, HDD 304)中的 HTML 文件和图像文件等静态数据文件(包括保持在更新信息图像存储单元 4208 中的 XML 文件)、以及由 CPU 301 所执行的程序动态生成的数据。响应于 HTTP 请求动态生成的数据包括通过远程 UI 4212 等各种 Web 应用程序所生成的 HTML 数据。

[0189] 远程 UI 4212 是图像处理设备 110 所提供的 Web 应用程序,并且向所连接的 Web 浏览器等客户提供与文档操作界面 4203 相同的功能。

[0190] 嵌入式 RSS 读取器 4210 是获取用于联合的各 RSS 版本和 XML 格式(例如,Atom)的嵌入式应用程序,并格式化和显示数据。在图像处理设备 110 的操作单元 122 上进行该显示和操作。除网站的内容以外,存在于因特网上的大多数新闻发布网站、信息提供网站和 Web 网站(例如, Weblog 或 blog)还提供联合数据以联合新的网站文章。通过使用 RSS 读取器 4210,用户 4201 可以有效浏览因特网上的网站的新的文章的标题和内容。只要作为可以通过 URI 指定并可获取的资源向公众公开了该数据,RSS 读取器 4210 甚至不仅可以访问因特网上的而且还可以访问内部网上的联合数据。指定用于识别存储在图像处理设备 110 的更新信息存储单元 4208 中的联合数据的 URI,以将 HTTP 获取请求从 RSS 读取器 4210 发送给 HTTP 服务器 212。作为来自 HTTP 服务器 212 的响应,RSS 读取器 4210 可以接收存储在更新信息存储单元 4208 中的联合数据。在某些情况下,由 RSS 读取器 4210 格式化并显示的联合数据包含由 URI 指定的超链接。当用户 4201 在 RSS 读取器 4210 的显示上选择了特定超链接时,RSS 读取器 4210 与嵌入式 Web 浏览器 211 协作,使 Web 浏览器 211 获取并显示 URI。在通过与图像处理设备 110 中的应用程序的通信从其它嵌入式应用程序接收请求时,嵌入式 RSS 读取器 4210 获取该请求所指定的 URI 的联合数据,并将该联合数据显示在图像处理设备 110 的操作单元 122 上。

[0191] Web 浏览器 211 获取因特网和内部网上的以 Web 服务器中的 URI 可指定的格式所提供的各种资源,例如,标记语言(例如,HTML 和 XHTML)的文档数据和各种多媒体数据(静止图像、运动图像和音频数据)。Web 浏览器 211 适当格式化该数据,并以图形方式显示该数

据或者通过语音输出该数据。主要使用 HTTP 或 FTP 等通信协议获取数据。Web 浏览器 211 在通信协议方面用作为客户机服务器模型的客户机,并被当作为例如 HTTP 客户机。当用户 4201 浏览的数据包含由 URI 指定的超链接,并且该用户选择了该特定超链接的 anchor 时,Web 浏览器 211 获取并显示该指定 URI 处的资源。通过使用 HTML 文档等标记文档的形式,可以将数据从 Web 浏览器 211 发送给 Web 服务器端的资源。用户 4201 还可以通过指定用于指定同一图像处理设备 110 的远程 UI 4212 的 URI 来使用 Web 浏览器 211,以发出获取请求。图像处理设备 110 的 HTTP 服务器 212 内部地将该获取请求通过 CGI(通用网关接口)等接口传送给远程 UI 4212,并且向 Web 浏览器 211 发送回作为远程 UI 4212 的处理结果所生成的 HTML 数据等响应。在通过与图像处理设备 110 中的应用程序的通信从其它嵌入式应用程序接收请求时,嵌入式 Web 浏览器 211 获取由该请求所指定的 URI 的资源,并将该资源显示在图像处理设备 110 的操作单元 122 上。

[0192] 将说明台式计算机 101 中的软件结构。图像处理设备 110 和台式计算机 101 通过网络连接,并且运行在各设备上的软件程序根据 HTTP 或 HTTPS 等协议相互通信数据。用户 4202 通过运行在台式计算机 101 上的 RSS 读取器 4230 访问图像处理设备 110,并参考存储箱相关更新信息。用户 4202 通过运行在台式计算机 101 上的 Web 浏览器 4229 访问图像处理设备 110,并浏览图像处理设备 110 所提供的资源和 Web 应用程序。RSS 读取器 4230 的操作与嵌入式 RSS 读取器 4210 的操作相同,而 Web 浏览器 4229 的操作与嵌入式 Web 浏览器 211 的操作相同。

[0193] 注意,在第三实施例中作为单个应用程序来实现 RSS 读取器 4210 和 Web 浏览器 211、以及 RSS 读取器 4230 和 Web 浏览器 4229,但是,可以作为具有 RSS 读取器和 Web 浏览器两者的功能的单个应用程序来实现 RSS 读取器 4210 和 Web 浏览器 211、或者 RSS 读取器 4230 和 Web 浏览器 4229。RSS 读取器 4230 和 Web 浏览器 211 运行在上述的台式计算机 101 上,但是,除台式计算机以外,可以运行在包括便携式计算机(例如,PDA)的各种通用信息处理设备。可选地,RSS 读取器 4230 和 Web 浏览器 211 可以运行在蜂窝式电话等各种嵌入式设备上。还有一种众所周知的用于通过组合前端 Web 浏览器和后端 Web 应用程序来实现分布式系统的技术(参考,例如,Bloglines<http://www.bloglines.com/>)。当使用提供 RSS 读取器功能等的 Web 应用程序时,可以通过嵌入式 Web 浏览器 211 和 Web 应用程序的组合代替嵌入式 RSS 读取器 4210 的操作。提供 RSS 读取器功能的 Web 应用程序可以运行在外部服务器计算机上,或者可以将其配置成运行在图像处理设备 110 中的 Web 应用程序之一,类似于远程 UI 4212。当在同一图像处理设备 110 中存在要获取的源文件时,嵌入式 RSS 读取器 4210 可以直接从更新信息存储单元 4208 读取该源文件,而不使用任何网络通信。

[0194] 图 10 是示出用于图像处理设备的更新信息的联合的 XML 格式(即,联合数据格式)的例子的图。存储在更新信息存储单元 4208 中并由 URI 所指定的 XML 文件是描述关于与图像处理设备的嵌入式应用程序相关联的各种数据的更新的信息、以及描述关于与该设备的嵌入式应用程序相关联所生成的各种事件的信息的 XML 文档。与一般网站所使用的各种格式相一致,提供多种类型的 XML 文档格式,以分发该网站的更新信息。虽然图像处理设备 110 支持各个 RSS 版本和 Atom 等 XML 格式,但是将以 RSS 1.0 作为例子进行说明。在图 10 中,块的包含关系是指 XML 元素的包含。

[0195] RDF 元素 2201 是 XML 文档的最上端的元素。RDF 元素包含信道元素 2202、图像元素 2203、以及项元素 2204、2205 和 2206。信道元素 2202 描述关于整个更新信息的基本信息。该元素对应于 RDF 主题节点。信道元素的内容包含标题元素 2207、链接元素 2208、描述元素 2209、图像元素 2210、以及项元素 2211。标题元素 2207 表示更新信息的标题。链接元素 2208 表示通过更新信息所处理的网站的 URI。描述元素 2209 描述例如通过更新信息所处理的网站的内容和功能的解释。图像元素 2210 描述指定作为通过更新信息所处理的网站的标识等图像资源的 URI。后面将结合以下说明的图像元素 2203 详细说明图像元素 2210。项元素 2211 提供项元素 2204、2205 和 2206 的索引。Seq 元素 2212 的内容中所列出的 li 元素 2213 表示各更新信息 URI。图像元素 2203 表示标识等图像。图像元素 2203 的内容包含标题元素 2214、url 元素 2215、以及链接元素 2216。标题元素 2214 表示图像的标题，并且有时用作为图像的可选文本。url 元素 2215 描述图像资源的 URI。当显示使用该图像作为 anchor 的超链接时，链接元素 2216 描述用作为链接目的地的 URI。项元素 2204、2205 和 2206 等表示均表示更新信息的元素的次序。项元素的内容包含标题元素 2217、链接元素 2218、以及描述元素 2219。标题元素 2217 描述更新信息的标题。链接元素 2218 描述更新信息的 URI。描述元素 2219 描述更新信息的说明。

[0196] 图 23 是示出图像处理设备中的存储箱文档加载处理过程的流程图。在步骤 S4301，接受用户的存储箱选择处理。在步骤 S4302，接受用户输入的文档信息。文档信息是将加载的文档的文档名称和该文档的说明。用户利用图 15 所示的文档名称设置按键 3509 和文档解释输入按键 3510 输入文档信息。在步骤 S4303，判断是否按压了开始按钮。如果按压了开始按钮，则流程进入步骤 S4304；如果没有按压开始按钮，则返回到步骤 S4302 以接受文档信息输入。

[0197] 在步骤 S4304，将文档加载和累积在存储箱中。在步骤 S4305，降低所加载的图像的分辨率以生成和累积缩略图图像。在步骤 S4306，生成存储箱更新信息条目。更具体地，生成描述所加载的文档的详细信息的更新信息条目。更新信息条目还包含所生成的缩略图图像。在步骤 S4307，将所生成的更新信息条目存储在联合 DB 中。在步骤 S4308，调用 RSS 源文件生成处理，以根据通过添加新的更新信息条目改变的联合 DB 生成新的 RSS 源文件。

[0198] 图 24 是示出图像处理设备中的存储箱文档编辑处理过程的流程图。在步骤 S4401，显示存储箱中的文档的列表。在步骤 S4402，接受用户的文档选择。下面的操作目标是所选择的文档。在步骤 S4403，接受来自用户的操作指令。在步骤 S4404，条件根据操作类型分支。如果所选择的操作类型是文档插入，则流程进入步骤 S4405；如果所选择的操作类型是删除，则进入步骤 S4407；如果所选择的操作类型是组合和存储，则进入步骤 S4411。

[0199] 在步骤 S4405，显示用于输入插入指令的窗口。在插入指令窗口中，用户输入要插入的文档、插入位置、以及插入后的文档名称等。在步骤 S4406，进行文档插入处理以生成新的文档。然后，流程进入步骤 S4413。在步骤 S4407，显示提示用户确认是否实际删除该文档的对话框，以等待用户的输入。如果用户取消删除，则流程返回到 S4403；如果用户响应为 OK，则进入 S4408。在步骤 S4408，删除所选择的文档。其后，流程进入步骤 S4409。

[0200] 在步骤 S4409，从模板 DB 1706 提取用于生成联合数据文件（源文件）的模板，以判断该模板是否包含与缩略图图像的链接。如果该模板包含与缩略图图像的链接，则流程进入步骤 S4410；如果该模板没有包含与缩略图图像的任何链接，则进入 S4413。在步骤

S4410, 删除缩略图图像。其后, 流程进入步骤 S4413。在步骤 S4411, 显示用于输入组合 / 存储指令的窗口。在组合 / 存储窗口中, 用户输入要组合的文档、组合次序、以及组合后的文档名称等。在步骤 S4412, 进行组合 / 存储处理以生成新的文档。然后, 流程进入步骤 S4413。

[0201] 在步骤 S4413, 根据前面的步骤所执行的处理生成更新信息条目。也就是说, 与文档插入、文档删除或组合 / 存储等事件相一致, 生成描述该事件的详细信息的更新信息条目。在步骤 S4414, 将所生成的更新信息条目存储在联合 DB 中。在步骤 S4415, 调用 RSS 源文件生成处理, 以根据通过添加新的更新信息条目改变的联合 DB 来生成新的 RSS 源文件。此时, 在编辑事件的条目中可以包含删除的页面 (或文档)、改变后的页面、添加的页面或组合后的页面的缩略图图像。

[0202] 在累积或编辑存储箱文档中, 可以选择和设置存储箱文档的重要性 [ 很重要 / 一般 / 不重要 ]。可以根据该重要性设置以更新信息文件发送更新信息的期间。

[0203] 图 25 是示出用于设置以更新信息文件发送更新信息的期间的窗口的例子图。为文档的各重要性水平显示用于设置期间的下拉式菜单。例如, 各下拉式菜单允许选择 [ 1 天 / 2 天 / 3 天 / 4 天 / 5 天 / 6 天 / 7 天 / 10 天 / 15 天 / 30 天 ]。下拉式菜单 4501 用于设置将事件当作为生成对于被设置为“很重要”的文档的事件时的更新信息的期间。下拉式菜单 4502 用于设置将事件当作为生成对于被设置为“一般”的文档的事件时的更新信息的期间。下拉式菜单 4503 用于设置将事件当作为生成对于被设置为“不重要”的文档的事件时的更新信息的期间。响应于更新信息文件获取请求, 从更新信息文件删除有效期间期满的条目。在接收存储箱中, 可以根据所接收的文档的资源来设置以更新信息文件发送更新信息的期间。在生成联合数据中保存并参考期间信息。

[0204] 图 26 是示出用于设置以更新文件发送接收存储箱中的文档的更新信息的期间的窗口的例子图。区域 4601、4602 和 4603 用于输入资源。当按压每一区域时, 显示软键盘窗口 (未示出) 以允许输入资源。下拉式菜单 4604、4605 和 4606 用于设置各资源的有效期间。例如, 各下拉式菜单允许选择 [ 1 天 / 2 天 / 3 天 / 4 天 / 5 天 / 6 天 / 7 天 / 10 天 / 15 天 / 30 天 ]。响应于更新信息文件获取请求, 从更新信息文件删除有效期间已经期满的条目。

[0205] 图 27 是示出用于联合存储箱相关更新信息的源文件 (即, 联合数据) 的例子图。图 27 所示的源文件是 RSS 1.0 格式的 XML 数据。将源文件存储在更新信息存储单元 4208 中, 并且可以由 URI 指定源文件, 而且可以在图像处理设备 110 的外部或内部获取源文件。与重要说明中上述的附图标记相同的附图标记表示相同的 RSS1.0 词汇, 并且省略对其的说明。由于根据用于联合的图 27 中的模板所生成的更新信息源数据是 RSS 1.0 格式的 XML 应用程序, 因而具有使用 XML 名称空间的模块扩展性。换句话说, 可以将更新信息源数据与其它 XML 词汇组合, 以容易地将必要的信息添加进联合源数据中。例如, 根据通常用作标准元数据描述元素的都柏林核心 (Dublin Core) 的 D C M E S 特性, 组合以下元素。

[0206] 也就是说, 对日期元素 4701 和 4706、主题元素 4704、创建者元素 4705、以及来自 Admin 模块的 generatorAgent 元素 4702 进行组合。日期元素 4701 描述生成源数据时的日期和时间。generatorAgent 元素 4702 描述生成源数据的软件。主题元素 4704 描述条目的种类。创建者元素 4705 描述用户, 即, 生成条目所涉及的操作者。日期元素 4706 描述生成条目时的日期和时间。作为第三实施例的大效果之一, 灵活严格地扩展用于源 ing 更新

信息的数据格式变得容易。注意,项元素 2204 中的描述元素 2219 可以包含在加载图像时用户输入到图 16 的输入文本显示区域 3602 的文档解释。描述元素 2219 还可以包含通过进行加载的图像的字符识别、或者解码嵌入在图像中的编码信息(例如,条形码或数字水印)所获得的信息。

#### [0207] 更新信息源数据的获取和显示

[0208] 图 28 是示出图像处理设备中的存储箱文档列表显示处理过程的流程图。在步骤 S5101,接受来自用户的存储箱文档列表显示指令。用户通过从存储箱列表窗口(图 11)选择存储箱发出该指令。在步骤 S5102,获取该存储箱的 RSS 源文件。

[0209] 在步骤 S5103,判断在以前述步骤中所获取的源文件所描述的更新信息条目中是否存在未读取的条目。如果存在未读取的条目,则流程进入步骤 S5104;如果不存在未读取的条目,则进入步骤 S5107。

[0210] 在步骤 S5104,格式化所获取的 RSS 源文件,并将其显示在操作面板上(图 30、31 和 32)。在步骤 S5105,接受用户输入。如果用户点击了格式化/显示的更新信息中的链接,则流程进入步骤 S5106;如果用户点击了用于关闭更新信息显示窗口的按键(例如,“X“按钮”),则进入步骤 S5107。

[0211] 在步骤 S5106,启动 Web 浏览器以从所点击的链接加载信息,并显示该信息。如果用户关闭了 Web 浏览器窗口,则流程进入步骤 S5107。

[0212] 在步骤 S5107,显示存储箱中的文档的列表。此时,如图 19 所示,如果在步骤 S5106 中启动了 Web 浏览器,则在 Web 浏览器窗口中显示该列表。如图 12 所示,如果流程跳过步骤 S5106,则在图像处理设备独有的窗口中显示该列表。

[0213] 通过以上处理,当用户显示存储箱文档的列表,并且存在未读取的更新信息时,将更新信息自动显示在操作面板上,以允许用户确认存储箱文档的更新信息。

[0214] 图 29 是用于解释当图像处理设备中的嵌入式 RSS 读取器使用由同一图像处理设备所提供的更新信息源文件时的通信和协作的序列的序列图。运行在图像处理设备 110 上的 RSS 读取器 4210、嵌入式 Web 浏览器 211 和 HTTP 服务器 1116 通过通信相互协作。由于是以通用 XML 格式描述用于联合(分发)更新信息的源文件,并且可以通过 URI 指定和获取该源文件,因而可以灵活组合利用更新信息的客户机的形式、功能和系统结构。

[0215] 在事件 1 处(对应于图 29 中的编号 1;这同样适用于编号 2 和随后的编号),用户 1702 请求显示存储箱中的文档的列表。然后,嵌入式 RSS 读取器 4210 接收该信息。

[0216] 在事件 2 处,RSS 读取器 4210 建立与 HTTP 服务器 1116 的通信,并发送 RSS 源获取请求。通常使用 HTTP 或 HTTPS 等应用程序协议进行通信。

[0217] 在事件 3 处,HTTP 服务器 1116 将存储在图像处理设备中的更新信息源文件发送回给 RSS 读取器 4210,作为对于 HTTP 请求的响应。

[0218] 在事件 4 处,RSS 读取器 4210 分析所获取的源文件,并格式化和显示用户 1702 未读取的条目。所显示的更新信息显示通过联合的 XML 格式所定义的链接信息,作为可选择的 anchor。当更新信息条目的解释包含 HTML 等超文本时,显示超链接作为可选择的 anchor。

[0219] 在事件 5 处,用户选择 RSS 读取器 4210 所显示的条目中所包含的链接的 anchor。

[0220] 在事件 6 处,RSS 读取器 4210 与 Web 浏览器 211 进行应用程序通信,并请求 Web 浏

览器 211 显示由该链接所描述的 URI 所指定的资源。

[0221] 在事件 7 处,嵌入式 Web 浏览器 211 获取所请求的资源。如果指定特定资源的 URI 的位置信息指定图像处理设备 110 的 HTTP 服务器 1116,则嵌入式 Web 浏览器 211 建立与 HTTP 服务器 1116 的通信,并发送资源获取请求。通常使用 HTTP 或 HTTP S 等应用程序协议进行通信。例如,Web 浏览器 211 通过指定分配给运行在图像处理设备 110 的 JVM 1104 上的 servlet 的 URI,发出获取请求。

[0222] 在事件 8 处,HTTP 服务器 1116 将作为对 HTTP 请求的响应的所请求的资源发送回给嵌入式 Web 浏览器 211。HTTP 服务器 1116 从存储器读取所请求的资源,或者利用程序动态生成所请求的资源。例如,当获取请求所指定的资源是 servlet 时,HTTP 服务器 1116 向 servlet 发送获取请求,并且发送回作为 servlet 的处理结果所生成的 HTML 数据等响应。

[0223] 在事件 9 处,嵌入式 Web 浏览器 211 格式化并显示所获取的资源。

[0224] 图 30 示出显示在图像处理设备的操作面板上的存储箱文档更新信息源显示窗口的例子。RSS 源列表 5301 是预先设置在源读取器中的菜单,建立作为源读取器的动态搜索的结果,或者列出可用的联合源数据。该列表的各项对应于可用的源数据。当用户选择项时,源读取器获取相应的源数据,扩展该源数据,并将该源数据显示在右侧窗格上。项的突出是指选择了该项。注意,当通过存储箱文档列表显示操作自动激活该窗口时,在选择了图像处理设备本身中的存储箱文档的源数据时出现该窗口。此时,可以隐藏 RSS 源列表 5301 的区域。源标题 5302 显示用于识别与项相对应的源数据的源数据的标题。未读取计数 5303 显示与项相对应的源数据中所包含的未读取条目的数量。

[0225] 将说明图 30 的显示窗口中的右侧的窗格。右侧的窗格显示与从 RSS 源列表 5301 所选择的源数据相对应的信息

[0226] 源概况 5304 显示源数据的总体概况。所显示的信息对应于图 27 的 RSS 源例子中的信道元素 2202 的内容。

[0227] 源标题 5305 显示源数据的标题,并对应于 RSS 源例子中的信道元素 2202 中的标题元素 2207。所显示的标题是超文本的 anchor,并且,当用户选择了该标题时,与 Web 浏览器协作获取并显示链接元素 2208 中所述的 URI 的资源。在该例子中,源标题 5305 是提供图像处理设备 110 中的 Web 应用程序的入口的首页的 anchor。

[0228] 源标识图像 5306 显示源数据的标识图像。虽然在 RSS 源例子中没有示出,但是,源标识图像 5306 对应于图像元素 2210 和 2203。所显示的图像数据是从 url 元素 2215 中所述的 URI 所获取的资源。所显示的图像是 anchor,并且,当用户选择了该图像时,激活 Web 浏览器以获取并显示链接元素 2216 中所述的 URI 的资源。

[0229] 源概况 5307 显示源数据的概况的说明,并对应于 RSS 源例子中的描述元素 2209。如该例子所示,可以通过自由组合源数据格式和可以利用保持在图像处理设备中的各种类型的信息取代的模板变量,灵活指定要联合的数据。

[0230] 更新信息条目 5308、5309 和 5310 显示通过源文件所联合的更新信息。在 RSS 源例子中,索引更新信息条目 5308、5309 和 5310 作为项元素 2211 中的 li 元素 2213 的列表,并且它们对应于项元素 2204、2205 和 2206 中所列出的元素。

[0231] 条目标题 5311 显示更新信息条目的标题。在 RSS 源例子中,条目标题 5311 对应于标题元素 2217。所显示的标题是超文本的 anchor,并且,当用户选择了该标题时,激活 Web

浏览器以获取并显示链接元素 2218 中所述的 URI 的资源。在该例子中,条目标题 5311 是用于浏览更新信息条目的详细资料的各条目信息页面的 anchor。

[0232] 条目更新日期和时间 5312 显示发生更新信息条目事件时的日期和时间。在 RSS 源例子中,条目更新日期和时间 5312 对应于日期元素 2306。

[0233] 条目描述 5313 描述关于更新信息条目的信息。在 RSS 源例子中,条目描述 5313 对应于描述元素 2219。对条目描述进行结构化作为以使用图像、注释和表等的 HTML(XHTML) 标记的文本。格式化并显示条目描述以呈现这些元素的结构。将与包括网页和 E-mail 地址的各种资源的链接嵌入在条目描述中,并且还显示它们的 anchor。

[0234] 在生成 RSS 源例子中,基于模板、图像处理设备中的各种数据库和通过设备控制类库 1106 所获得的各种类型的信息,生成所显示的信息。如该例子所示,可以通过自由组合源数据格式和可以利用保持在图像处理设备中的各种类型的信息取代的模板变量,灵活指定要联合的数据。在图 30 的例子中,显示文档解释的文本和文档的缩略图图像。

[0235] 图 31 示出显示在图像处理设备的操作面板上的接收存储箱更新信息源显示窗口的例子。

[0236] 除条目描述 5414 描述接收存储箱的更新信息的内容外,图 31 中的窗口与图 30 中的相同,因此省略对其的详细说明。条目描述包含事件类型、资源和所接收的文档的缩略图图像。

[0237] 当用户进行与接收存储箱相关联的操作时,将更新信息自动显示在操作面板上,并且用户可以正确把握接收存储箱中的内容发生了改变。

[0238] 图 32 示出显示在图像处理设备的操作面板上的、并与存储箱文档的删除有关的更新信息源显示窗口的例子。除条目描述 5514 描述存储箱文档删除信息的内容外,图 32 中的窗口与图 30 中的相同,因此省略对其的详细说明。条目描述 5514 包含进行删除处理的用户的名称、以及文档的缩略图图像。注意,通过用户操作删除文档,或者在预先设置的保存期间过去时自动删除文档。在任一情况下,记录删除作为更新信息条目。

[0239] 由于甚至显示文档的删除作为更新信息,因而用户可以正确把握存储箱的内容。即使删除了文档,以更新信息发送该文档的缩略图图像,并且用户可以容易地识别删除了哪一文档。

[0240] 以上述方式,响应于用户用于执行文档管理功能,即,图像处理设备的存储箱功能的操作,将存储箱文档的更新信息显示在操作单元上。用户在执行存储箱功能前就可以获知内容的改变(例如,删除、添加或修改)。

#### [0241] 修改例

[0242] 在实施例的说明中,在同一图像处理设备中存在具有 HTTP 服务器等的服务器和具有 Web 浏览器和 RSS 读取器的客户机。然而,即使在通过网络连接的不同图像处理设备中存在具有 HTTP 服务器等的服务器和具有 Web 浏览器和 RSS 读取器的客户机的系统中,客户机可以适时获得服务器信息,类似于该实施例。网络不局限于 LAN,而且本发明还可应用于因特网等广域网。

[0243] 根据该实施例的设备不仅可应用于图像处理设备,而且还可应用于打印机和记录设备等家用电器,只要这些设备包含计算机,并可以执行 HTTP 服务器、Web 浏览器和 RSS 读取器等应用程序。

**[0244] 第二实施例**

[0245] 将说明地址簿功能。如上所述,图像处理设备具有用于通过基于 SMB 或 FTP 等的文件传输、E-mail、FAX、以及因特网 FAX 等发送文档的功能。地址簿功能是用以将目的地信息预先登记在该设备的内部存储装置中,并在传输中调用所登记的目的地。图像处理系统的结构与图 1 ~ 11 所示的第一实施例中的相同,并省略对其的说明。可以将第二实施例中的地址簿功能添加到第一实施例中的存储箱功能中。

[0246] 图 33 示出地址簿窗口。地址列表 5601 显示登记的地址。菜单 5602 是子地址簿选择菜单,菜单 5603 是目的地类型选择菜单,而菜单 5604 是目的地名称首字母选择菜单。将满足在各个菜单中所选择的条件的地址显示在地址列表 5601 中。按钮 5605 是新目的地登记按钮,并且,当按压按钮 5605 时,显示图 34 中的目的地类型选择窗口。利用图 34 中按钮 5701 ~ 5705,用户可以选择要登记的目的地类型。作为可选择的类型,支持基于 SMB 或 FTP 等的文件传输、E-mail、FAX 和因特网 FAX。用户可以选择任意协议。还可以一次登记多个目的地作为组目的地。

[0247] 作为登记窗口的例子,图 35 示出当选择了 E-mail 时的登记窗口的例子。当按压了名称按钮 5801 或 E-mail 地址按钮 5802 时,显示软键盘窗口。用户可以通过使用软键盘输入任意文本。菜单 5803 是子地址列表选择菜单。通过选择子地址,可以分类地址并将其登记在希望的子地址中。当按压 OK 按钮 5804 时,将输入的地址保存在该设备的内部存储装置中。

[0248] 图 36 是示出图像处理设备中的地址簿编辑处理过程的流程图。在步骤 S3701,读取保存在硬盘等中的地址数据以显示列表。在步骤 S3702,接受用户要编辑的项(地址)的选择。改变和删除操作的目标是所选择的文档。在步骤 S3703,接受来自用户的编辑操作指令。在步骤 S3704,条件根据操作类型来分支。如果所选择的操作类型是新地址插入,则流程进入步骤 S3705;如果所选择的操作类型是清除,则进入步骤 S3707;如果所选择的操作类型是改变,则进入步骤 S3709。

[0249] 在步骤 S3705,显示用于输入插入指令的窗口。在插入指令窗口中,用户输入例如要插入的地址。在步骤 S3706,插入该地址以生成新的地址簿数据。其后,流程进入步骤 S3711。

[0250] 在步骤 S3707,显示提示用户确认是否实际清除该文档的对话框,以等待用户的输入。如果用户取消清除,则流程返回到 S3703;如果用户响应为 OK,则进入 S3708。在步骤 S3708,清除所选择的地址。其后,流程进入步骤 S3711。

[0251] 在步骤 S3709,显示用于输入改变操作指令的窗口。在改变指令窗口中,用户输入要改变的内容的地址的改变后的内容。在步骤 S3710,保存改变后的地址数据以生成新的地址簿数据。然后,流程进入步骤 S3711。

[0252] 在步骤 S3711,根据前述步骤中所执行的处理,生成更新信息条目。也就是说,与新地址插入、地址清除或地址改变等事件相一致,生成描述该事件的详细信息的更新信息条目。在步骤 S3712,将所生成的更新信息条目存储在联合 DB 中。在步骤 S3713,调用 RSS 源文件生成处理,以根据通过添加新的更新信息条目已改变了的联合 DB 来生成新的 RSS 源文件。

[0253] 图 37 是示出图像处理设备中的地址列表显示处理过程的流程图。在步骤 S5901,

接受来自用户的地址列表显示指令。通过为了发送文档而用户选择地址簿、或通过为了编辑文档而选择地址簿,发出该指令。

[0254] 在步骤 S5902,获取地址簿的 RSS 源文件。在步骤 S5903,判断在以前述步骤中所获取的源文件中所描述的更新信息条目中是否存在未读取的条目。如果存在未读取的条目,则流程进入步骤 S5904;如果不存在未读取的条目,则进入步骤 S5907。

[0255] 在步骤 S5904,格式化所获取的 RSS 源文件,并将其显示在存在面板上。在步骤 S5905,接受用户输入。如果用户点击格式化/显示的更新信息中的链接,则流程进入步骤 S5906;如果用户按压用于关闭更新信息显示窗口的按键,则进入步骤 S5907。

[0256] 在步骤 S5906,启动 Web 浏览器以加载从所点击的链接加载信息,并显示该信息。如果用户关闭了 Web 浏览器窗口,则流程进入步骤 S5907。在步骤 S5907,显示地址簿的列表。

[0257] 图 38 示出显示在图像处理设备的操作面板上的地址簿更新信息源显示窗口的例子。除条目描述 6014 描述地址簿更新信息的内容外,图 38 中的窗口与图 30 中的相同,因此省略对其的详细说明。条目描述 6014 包含进行地址簿更新处理的用户的名称和该改变的内容。

[0258] 通过以上处理,当用户进行操作以发送文档时,显示地址簿的列表。此时,如果存在未读取的更新信息,则将未读取的更新信息自动显示在操作面板上,并且用户可以确认地址簿的更新信息。这样可以防止已登记的地址的再次登记、或者可以防止因为用户没有注意到已编辑了地址因而发送至用户不希望的目的地的发送错误。在地址维护中,可以在图 36 中的过程的开始,显示地址簿窗口。同样在该情况下,如果已更新的地址簿,通过图 37 中的过程利用 RSS 读取器获取并显示描述更新信息的联合数据,类似于文档数据的发送。

[0259] 注意,地址簿包含复印机(图像处理设备)中所使用的目的地信息(例如,E-mail 地址、传真号码和电话号码)。如果除这些信息外,还在地址簿中登记了其它信息,则还可以监视该其它信息。

[0260] 第二实施例的功能性框图依照图 22。也就是说,通过利用“地址簿”取代“存储箱文档”,并利用地址簿数据取代保存在存储箱文档管理系统 4204 中的数据,图 22 就是第二实施例的功能性框图。

### [0261] 第三实施例

[0262] 将说明广告牌功能。广告牌功能用于在操作面板上显示用户所设置的任意字符串。有两种类型的广告牌:显示在操作面板的整个画面上的广告牌和显示在状态行上的广告牌。为了与图像处理设备的一般用户联系,主要是该设备的管理员使用广告牌。

[0263] 从远程 UI 进行与广告牌相关联的设置。图 39 是示出用于设置广告牌的远程 UI 页面的例子的图。当将广告牌显示在状态行上时,选中复选框 6101。区域 6106 用于输入要显示在状态行上的消息。当将广告牌显示在操作面板的整个画面上时,选中复选框 6102。区域 6105 用于输入要显示在整个操作面板上的消息。单选按钮 6103 是用于设置在操作面板上显示广告牌的显示方法的开关。当选中“始终显示”时,设置成在操作面板上始终显示广告牌。如果选中“自动清除显示”时,则以自动清除方式将广告牌显示在操作面板上。复选框 6104 用于设置是否将广告牌显示在远程 UI 的首页上。

[0264] 图 40 是示出显示在操作面板上的广告牌的图,并示出当进行图 39 所示的设置时

的例子。将广告牌 6201 显示在状态行上,并且显示与输入到输入栏 6106 的消息相对应的消息。将广告牌 6202 显示在整个操作面板上,并显示与输入到输入栏 6105 的消息相对应的消息。当按压关闭按键 6203 时,显示正常操作窗口。即使在正常操作窗口中,始终显示在状态行上所显示的公告牌 6201。

[0265] 如果改变了广告牌的内容(包括添加或删除),则创建反映改变内容的更新信息条目,并且创建以符合模板的格式,例如,RSS 1.0 标准来描述更新信息条目的 RSS 源文件。除改变对象是广告牌外,该过程与图 36 所示的相同,并且省略对其的详细说明。

[0266] 图 41 是示出图像处理设备中的远程复印处理过程的流程图。远程复印用于从另一网络连接的图像处理设备输出由该图像处理设备所加载的图像。在步骤 S6301,用户在输出目的地选择远程打印机。在步骤 S6302,获取作为输出目的地所选择的图像处理设备的广告牌信息的 RSS 源文件。在步骤 S6303,判断在在以前述步骤中所获取的源文件所描述的更新信息条目中是否存在未读取的条目。如果存在未读取的条目,则流程进入步骤 S6304;如果不存在未读取的条目,则进入步骤 S6307。

[0267] 在步骤 S6304,格式化所获取的 RSS 源文件,并将其显示在操作面板上。在步骤 S6305,接受用户输入。如果用户点击格式化/显示的更新信息中的链接,则流程进入步骤 S6306;如果用户按压用于关闭更新信息显示窗口的按键,则进入 S6307。

[0268] 在步骤 S6306,启动 Web 浏览器以从所点击的链接加载信息,并显示该信息。如果用户关闭了 Web 浏览器窗口,则流程进入步骤 S6307。在步骤 S6307,显示复印设置窗口。

[0269] 图 42 是用于解释当指定远程打印机的图像处理设备 110 中的嵌入式 RSS 读取器使用被指定作为远程打印机的图像处理设备 120 所提供的更新信息源文件时的通信和协作的序列的序列图。运行在图像处理设备 110 上的嵌入式 RSS 读取器 4210 和嵌入式 Web 浏览器 211、以及运行在图像处理设备 120 上的 HTTP 模块 212 通过通信相互协作。

[0270] 由于是以通用 XML 格式描述用于联合更新信息的源文件,并且可以通过 URI 指定和获取该源文件,因而可以灵活组合利用更新信息的客户机的形式、功能和系统结构。

[0271] 在事件 1 处(对应于图 42 中的编号 1;这同样适用于编号 2 和随后的编号),用户 1702 选择图像处理设备 120 作为远程复印输出目的地。然后,嵌入式 RSS 读取器 4210 接收该信息。

[0272] 在事件 2 处,RSS 读取器 4210 建立与 HTTP 服务器 212 的通信,并发送 RSS 源获取请求。通常使用 HTTP 或 HTTPS 等应用程序协议进行通信。

[0273] 在事件 3 处,HTTP 服务器 212 将存储在图像处理设备中的更新信息源文件发送回给 RSS 读取器 4210,作为对于 HTTP 请求的响应。

[0274] 在事件 4 处,RSS 读取器 4210 分析所获取的源文件,并格式化和显示用户 1702 未读取的条目。所显示的更新信息显示通过联合的 XML 格式所定义的链接信息,作为可选择的 anchor。当更新信息条目的解释包含 HTML 等超文本时,显示超链接作为可选择的 anchor。

[0275] 在事件 5 处,用户选择 RSS 读取器 4210 所显示的条目中所包含的链接的 anchor。

[0276] 在事件 6 处,RSS 读取器 4210 与 Web 浏览器 211 进行应用程序通信,并请求 Web 浏览器 211 显示由该链接所描述的 URI 所指定的资源。

[0277] 在事件 7 处,嵌入式 Web 浏览器 211 获取所请求的资源。如果指定特定资源的 URI

的位置信息指定图像处理设备 120 的 HTTP 服务器 212, 则嵌入式 Web 浏览器 211 建立与 HTTP 服务器 212 的通信, 并发送资源获取请求。通常使用 HTTP 或 HTTP S 等应用程序协议进行通信。例如, Web 浏览器 211 通过指定分配给运行在图像处理设备 120 的 JVM 1104 上的 servlet 的 URI, 发出获取请求。

[0278] 在事件 8 处, HTTP 服务器 212 将作为对 HTTP 请求的响应的所请求的资源发送回给嵌入式 Web 浏览器 211。HTTP 服务器 212 从存储器读取所请求的资源, 或者利用程序动态生成所请求的资源。例如, 当获取请求所指定的资源是 servlet 时, HTTP 服务器 212 向 servlet 传送获取请求, 并且发送回作为 servlet 的处理结果所生成的 HTML 数据等响应。

[0279] 在事件 9 处, 嵌入式 Web 浏览器 211 格式化并显示所获取的资源。

[0280] 图 43 示出显示在图像处理设备的操作面板上的广告牌更新信息显示窗口的例子。除条目描述 6514 描述广告牌的更新信息的内容外, 图 43 中的窗口与图 30 中的相同, 因此省略对其的详细说明。注意, 所显示的信息是作为远程打印机所选择的图像处理设备的广告牌更新信息。条目描述 6514 包含广告牌更新处理的内容。

[0281] 通过以上处理, 当用户进行远程复印的操作时, 将作为远程复印打印机所选择的图像处理设备的广告牌的更新信息自动显示在用户所操作的图像处理设备的操作面板上, 并且用户可以正确把握该远程复印打印机的状态。用户操作用于从另一图像处理设备输出远程复印文档数据的发送功能。

[0282] 注意, 可以在操作面板上显示图像处理设备的标识或计数器信息的更新信息作为更新信息。

[0283] 将更新信息显示在操作面板时的定时可以是图像处理设备中发生错误时的定时、启动图像处理设备时的定时、或者图像处理设备空闲预定期间时的定时。

[0284] 第三实施例的功能性框图依照图 22。也就是说, 通过利用“广告牌”取代“存储箱文档”, 并利用“消息”取代保存在存储箱文档管理系统 4204 中的数据, 图 22 就是第三实施例的功能性框图。

[0285] 如上所述, 根据第三实施例, 多个图像处理设备中的一个用作为 HTTP 服务器 (具有 RSS 源文件创建功能), 而另一图像处理设备用作为具有 Web 浏览器和 RSS 读取器的客户机。如果在用户选择远程复印操作时该服务器的广告牌的描述内容发生了改变, 则可以通过 RSS 读取器功能获取该信息, 并且可以通知选择远程复印功能的用户: 描述内容发生了改变。在执行实际远程复印前, 用户可以识别远程复印是否是可行的。不必说, 广告牌的内容不局限于远程复印可选择的图像处理设备 (复印机) 的内容。如果不管是否远程复印都获取广告牌内容的改变, 则可以监视广告牌内容的改变。

[0286] 其它实施例

[0287] 注意, 遵照 RSS 1.0 说明了本发明的实施例。然而, 格式可以是 Atom 或其它 RSS 版本, 如 RSS 0.9 (RDF Site Summary)、RSS 0.91 (Rich Site Summary)、RSS 0.92、或 RSS 2.0 (Really Simple Syndication), 只要可以分发和通知内容的更新信息 / 摘要信息。格式包括将来推出的用于联合的新格式。

[0288] 注意, 本发明可应用于包含单个装置的设备或由多个装置构成的系统。

[0289] 而且, 可以通过向系统或设备直接或间接提供实现上述实施例的功能的软件程序, 利用该系统或设备的计算机读取所提供的程序代码, 然后执行该程序代码, 来实现本发

明。在这种情况下,只要该系统或设备具有该程序的功能,实现的模式不必依赖于程序。

[0290] 因此,由于通过计算机实现本发明的功能,因而安装在计算机中的程序代码本身也实现本发明。换句话说,本发明的权利要求还覆盖用于实现本发明的功能的计算机程序。

[0291] 在这种情况下,只要该系统或设备具有该程序的功能,可以以任何形式执行该程序,例如,目标代码、由解释程序执行的程序或提供给操作系统的脚本数据。

[0292] 可以用于提供该程序的存储介质的例子有软盘、硬盘、光盘、磁光盘、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁带、非易失性类型存储卡、ROM、以及 DVD (DVD-ROM 和 DVD-R)。

[0293] 至于用于提供该程序的方法,可以使用客户计算机的浏览器将客户计算机连接到因特网上的网站,并且可以将本发明的计算机程序或该程序的可自动安装压缩文件下载到硬盘等记录介质。此外,可以通过将构成该程序的程序代码分成多个文件,并从不同网站下载这些文件来提供本发明的程序。换句话说,本发明的权利要求还覆盖将通过计算机实现本发明的功能的程序文件下载给多个用户的 WWW(万维网)服务器。

[0294] 此外,还可以加密本发明的程序并将其存储在 CD-ROM 等存储介质上,将该存储介质分发给用户,允许满足特定要求的用户通过因特网从网站下载解密密钥信息,并允许这些用户通过使用该密钥信息解密已加密的程序,从而将该程序安装在用户计算机中。

[0295] 而且,除通过由计算机执行读取的程序实现根据实施例的上述功能的情况外,运行在计算机上的操作系统等可以进行全部或部分实际处理,从而可以通过该处理实现上述实施例的功能。

[0296] 而且,在将从存储介质读取的程序写入插入计算机中的功能扩展板或与计算机连接的功能扩展单元中所设置的存储器中后,装配在该功能扩展板或功能扩展单元上的 CPU 等进行全部或部分实际处理,从而可以通过该处理实现上述实施例的功能。

[0297] 因为在不脱离本发明的精神和范围的情况下可以做出许多明显广泛不同的本发明的实施例,因而应该理解,本发明不局限于如所附权利要求书中所定义的本发明的具体实施例。

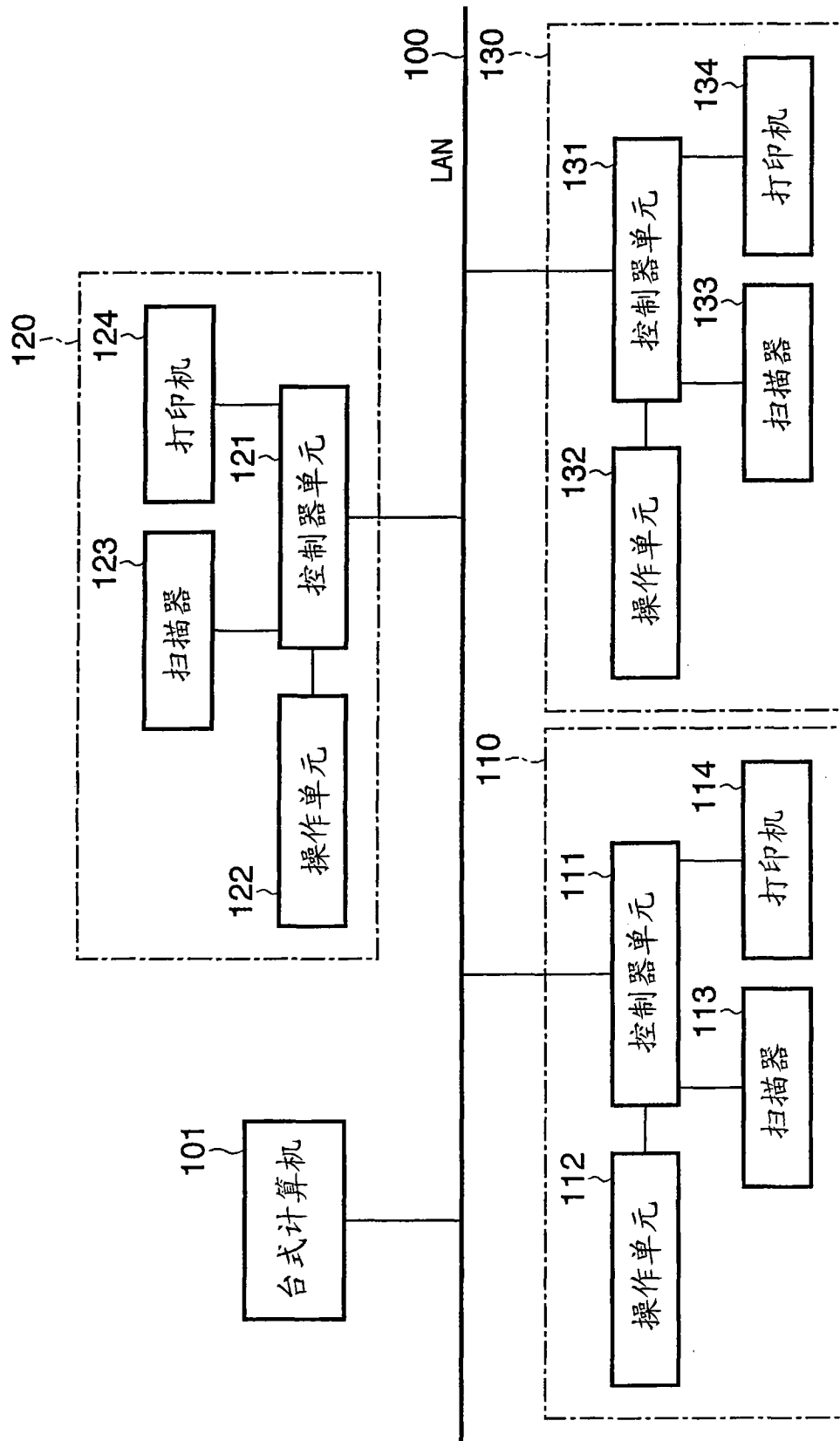


图 1

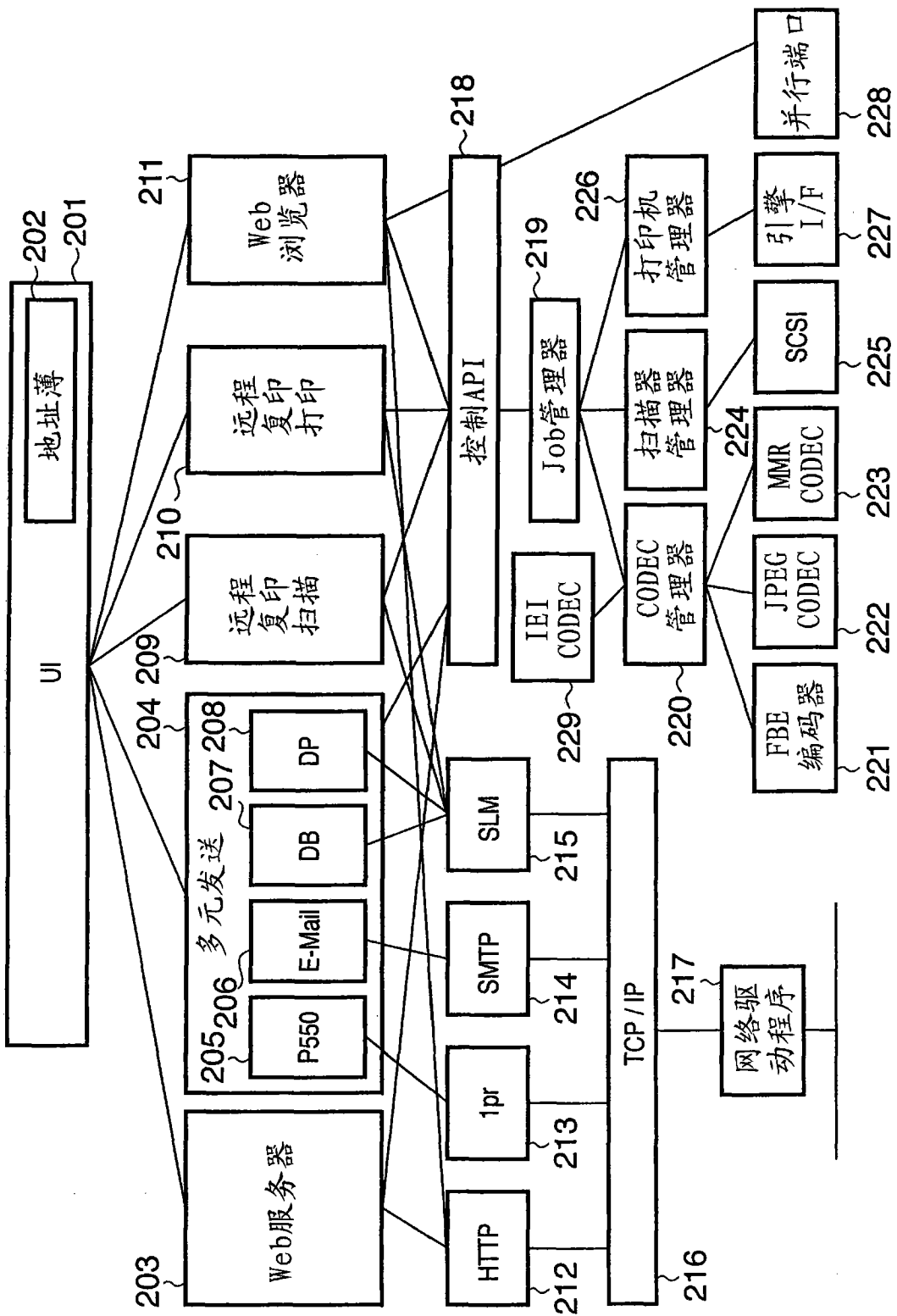


图 2

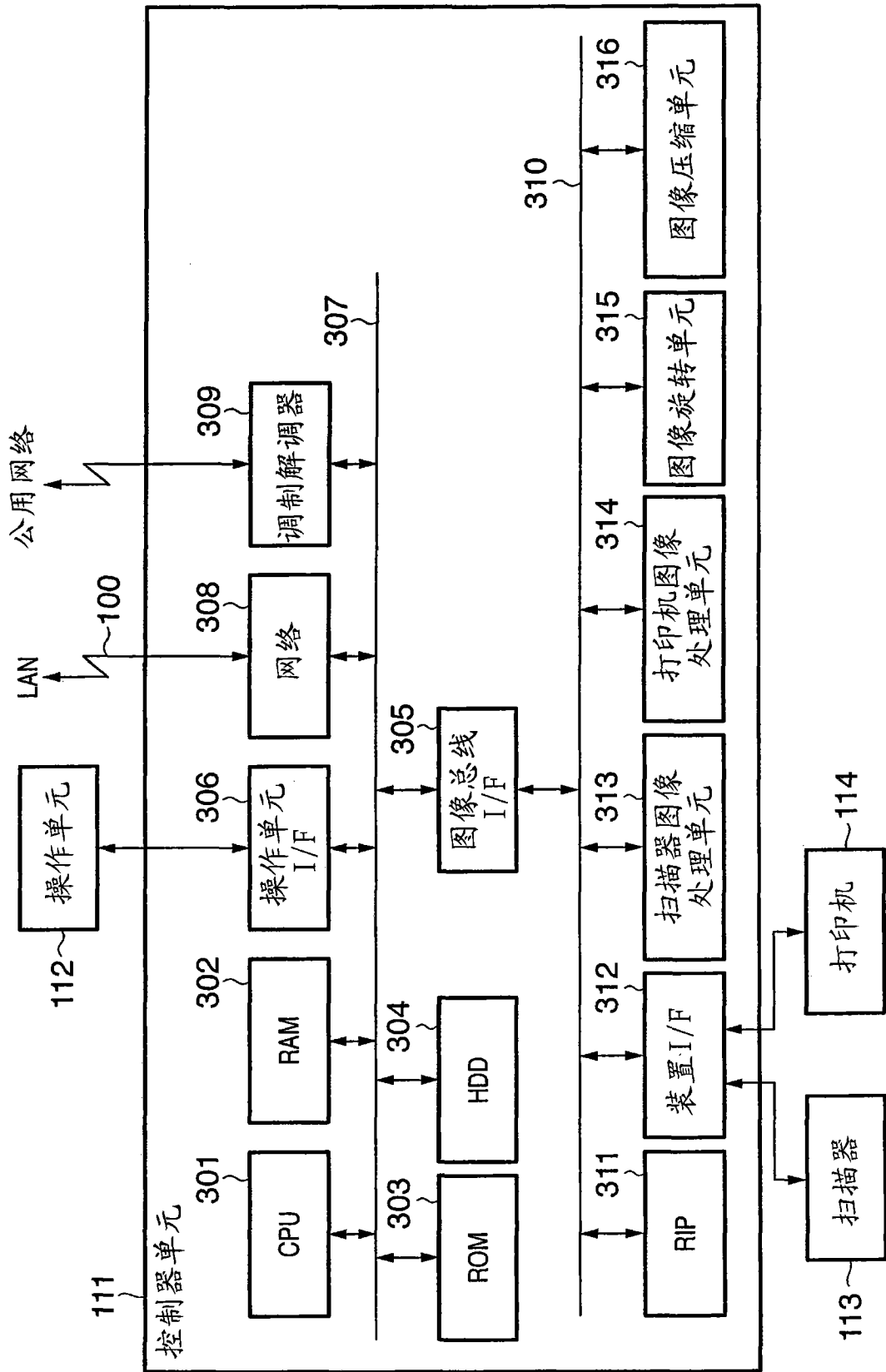


图 3

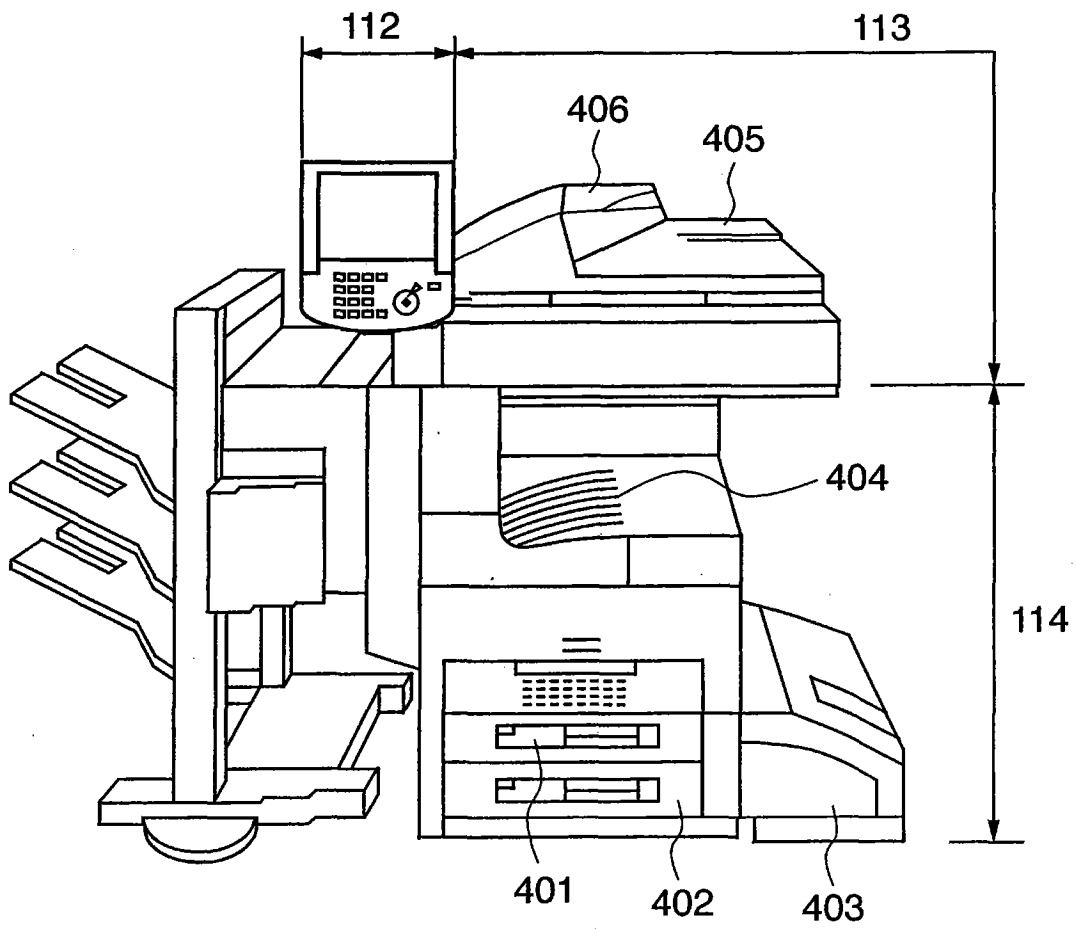


图 4

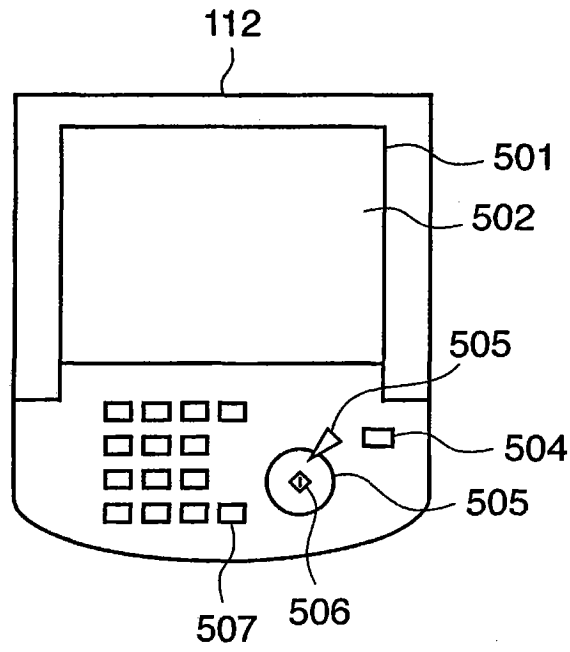


图 5

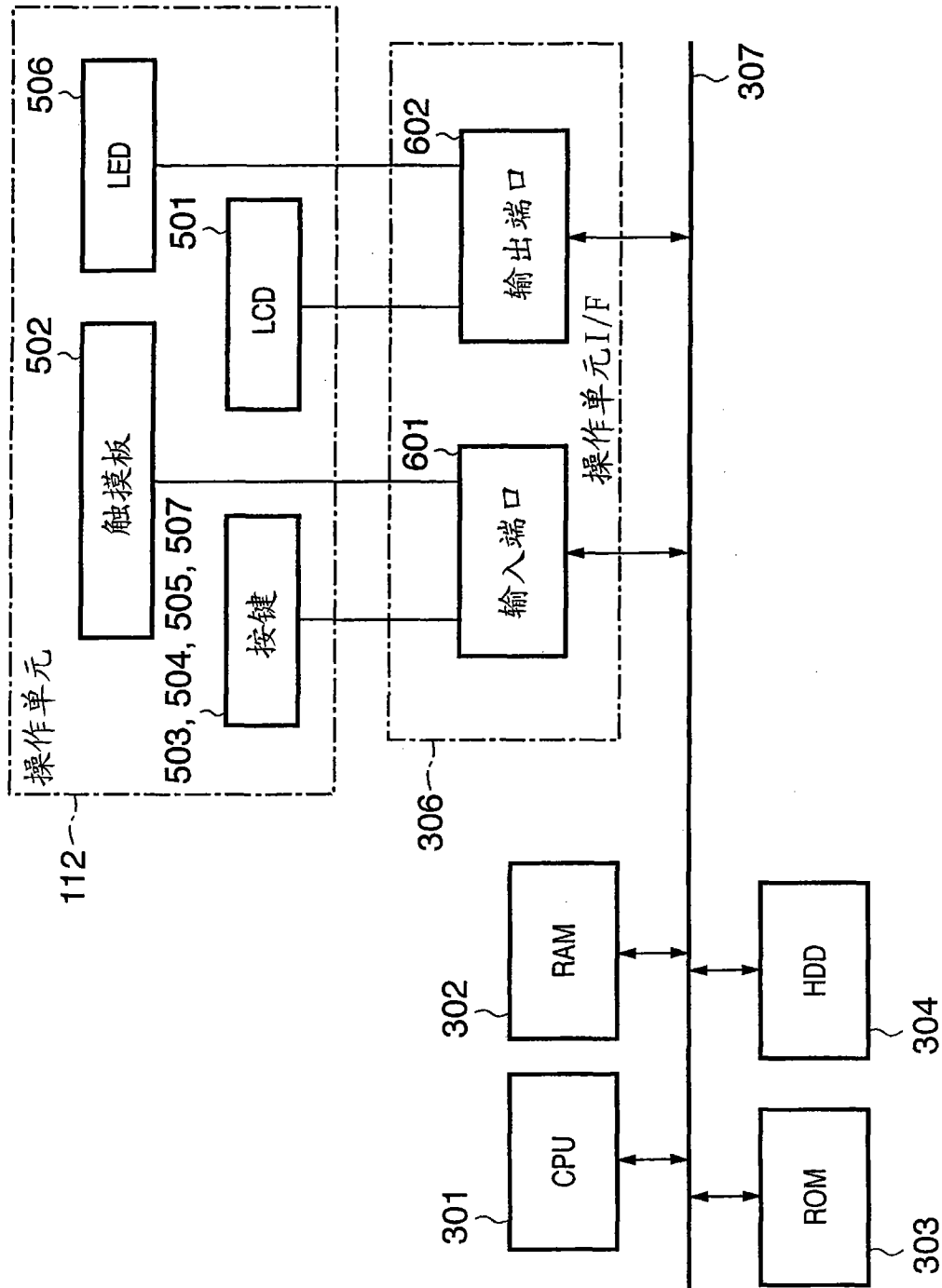


图 6

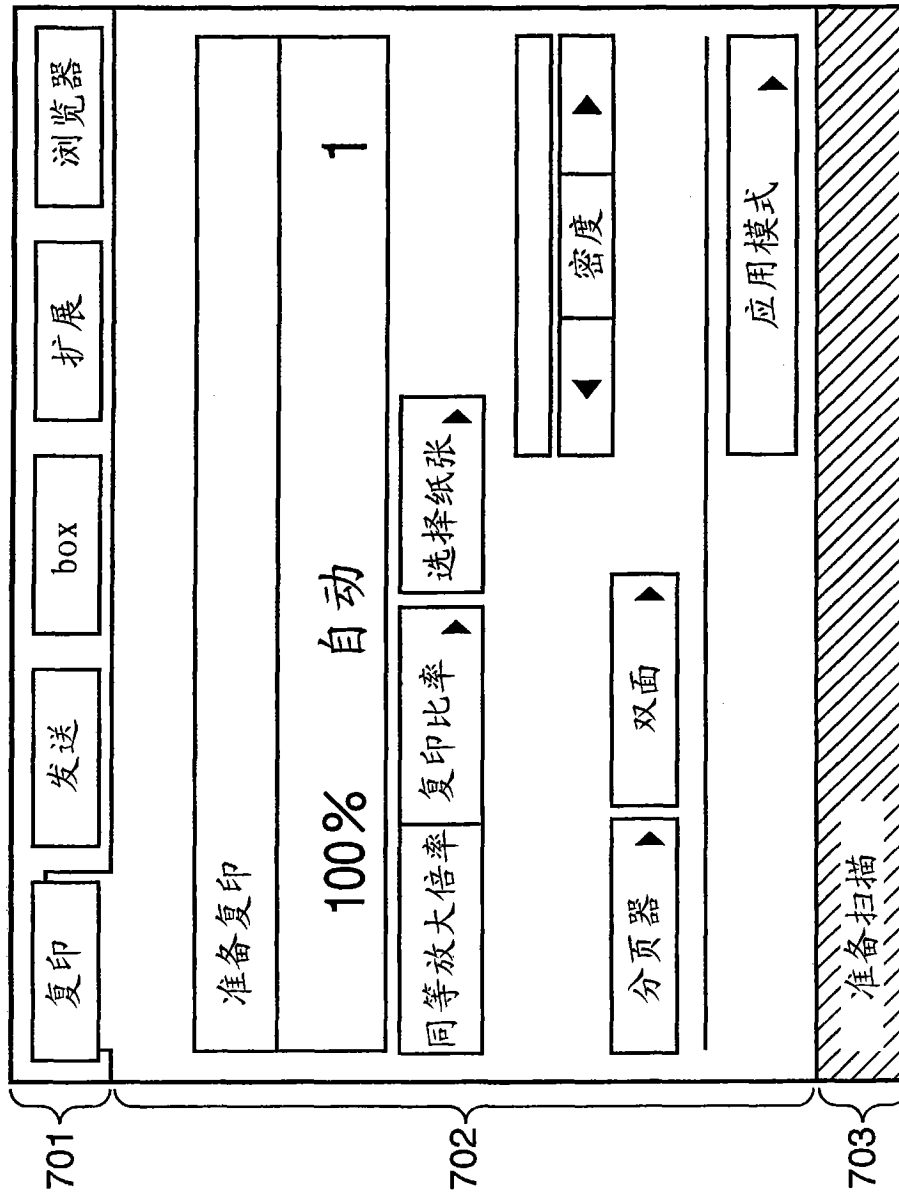


图 7

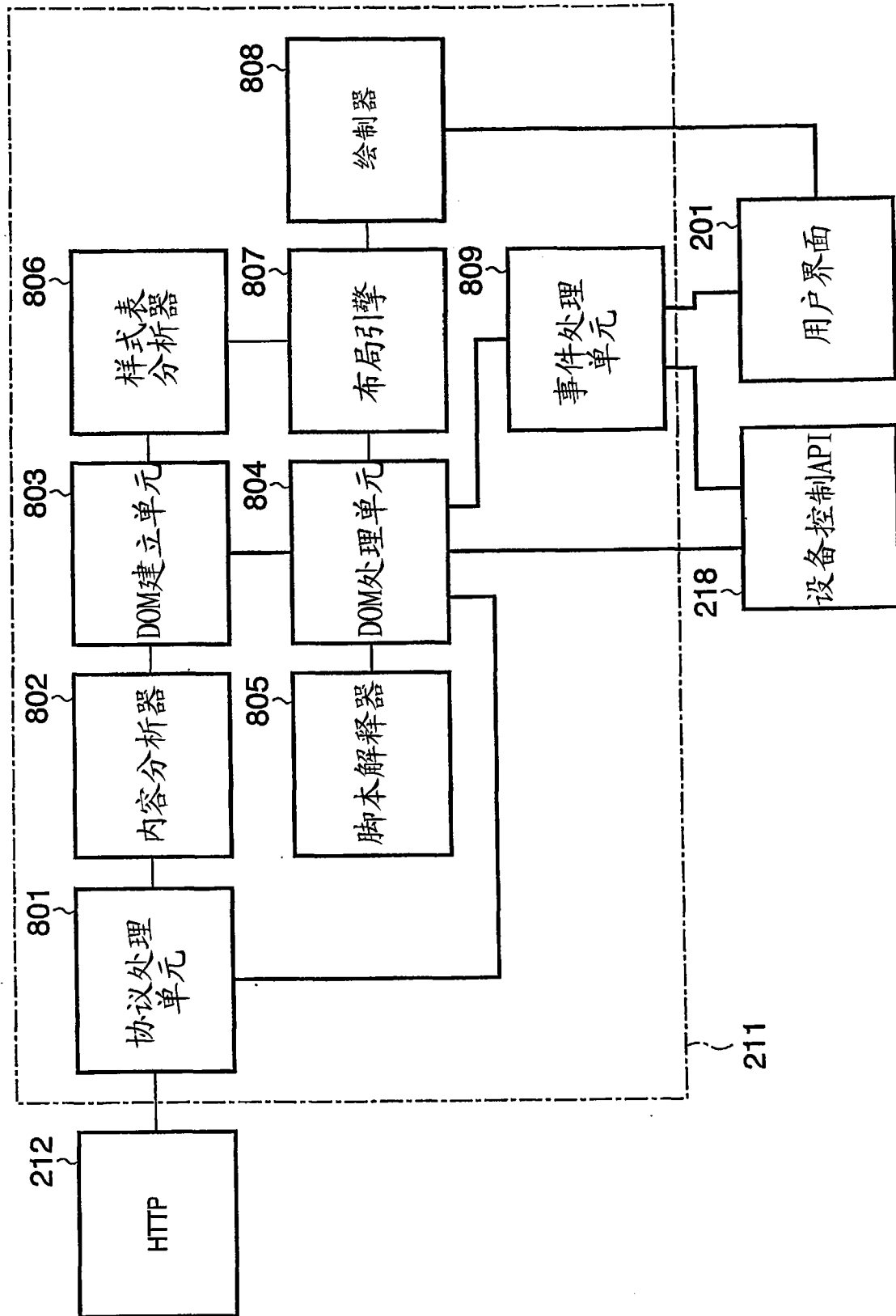


图 8

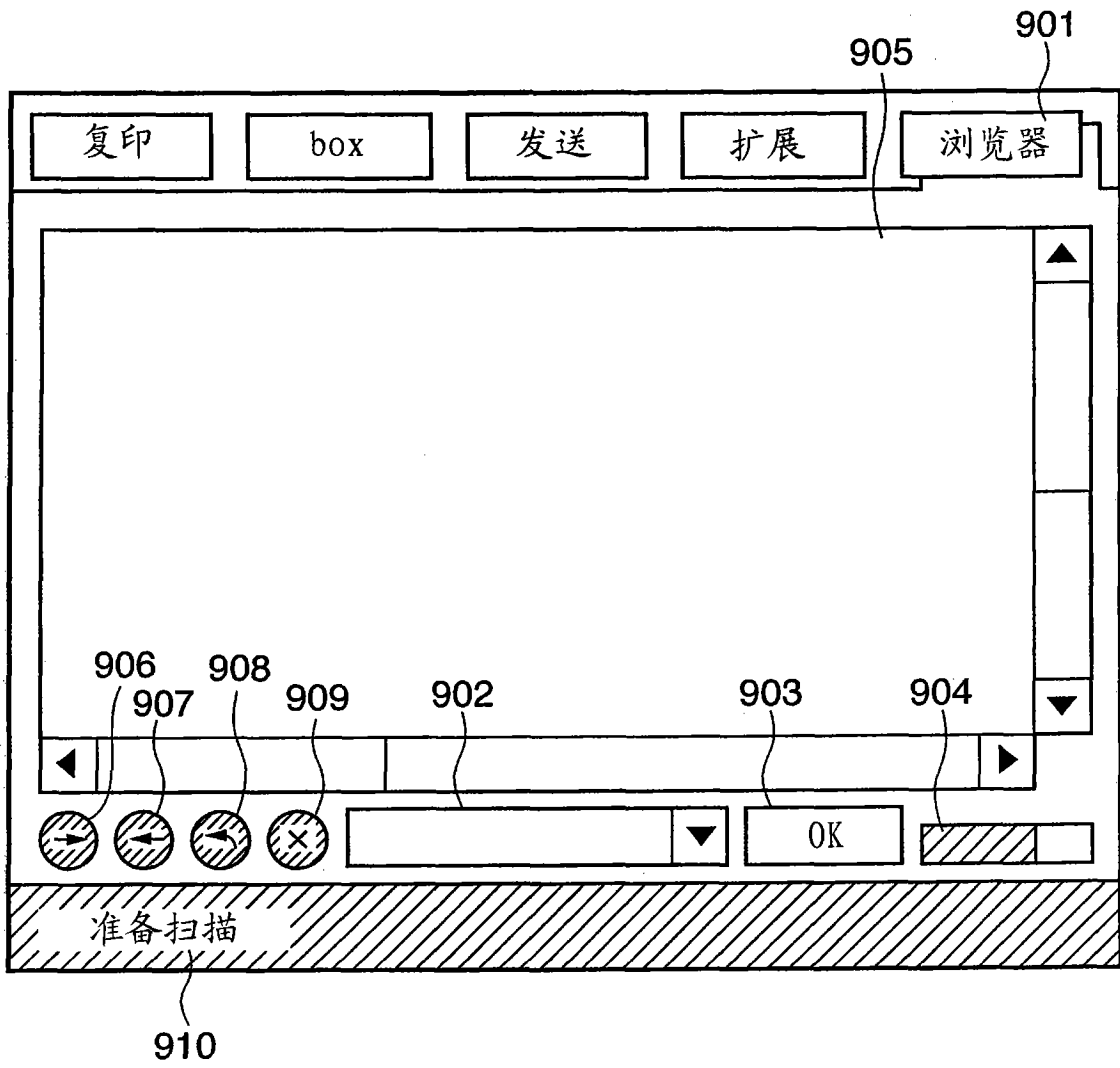


图 9

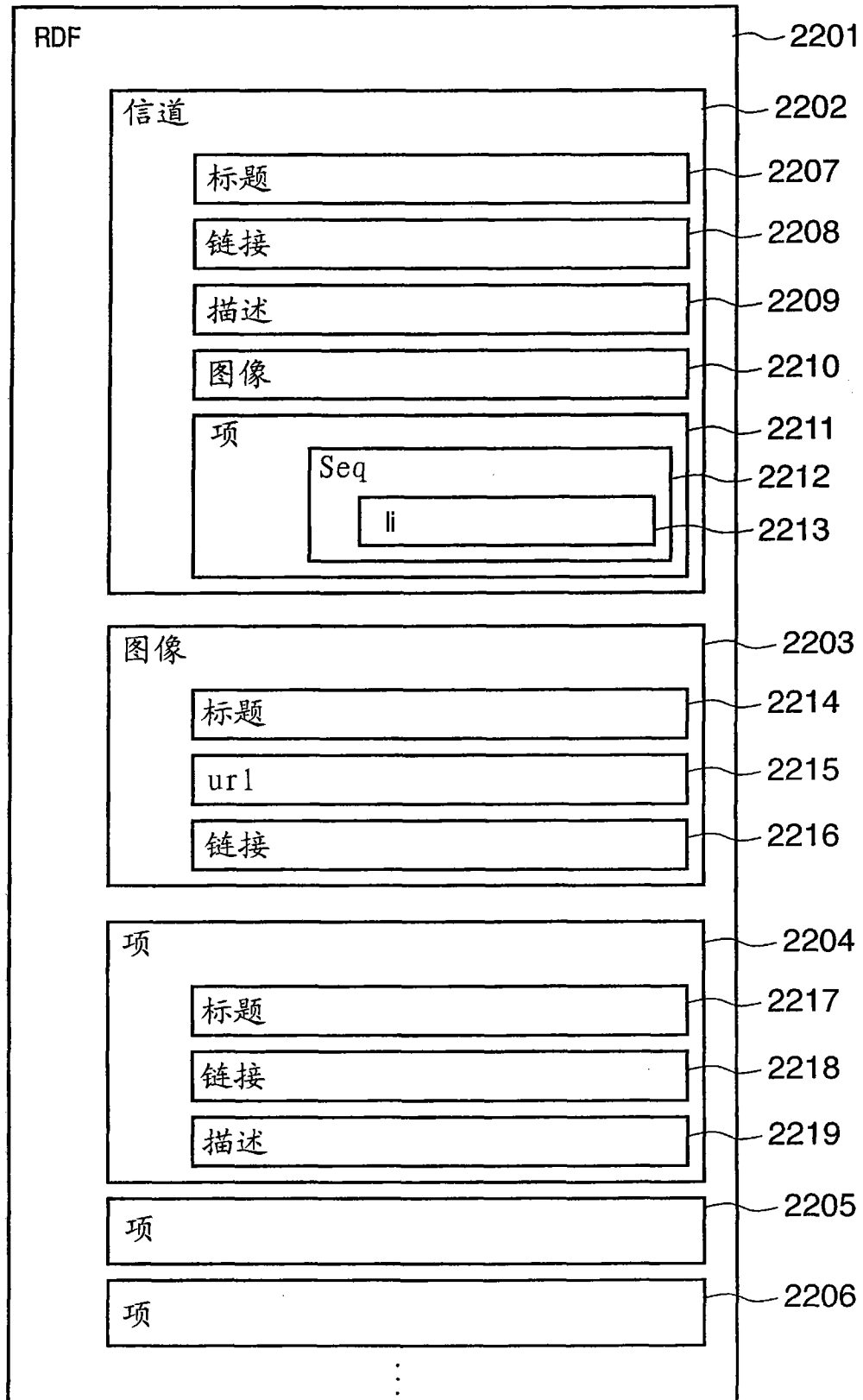


图 10

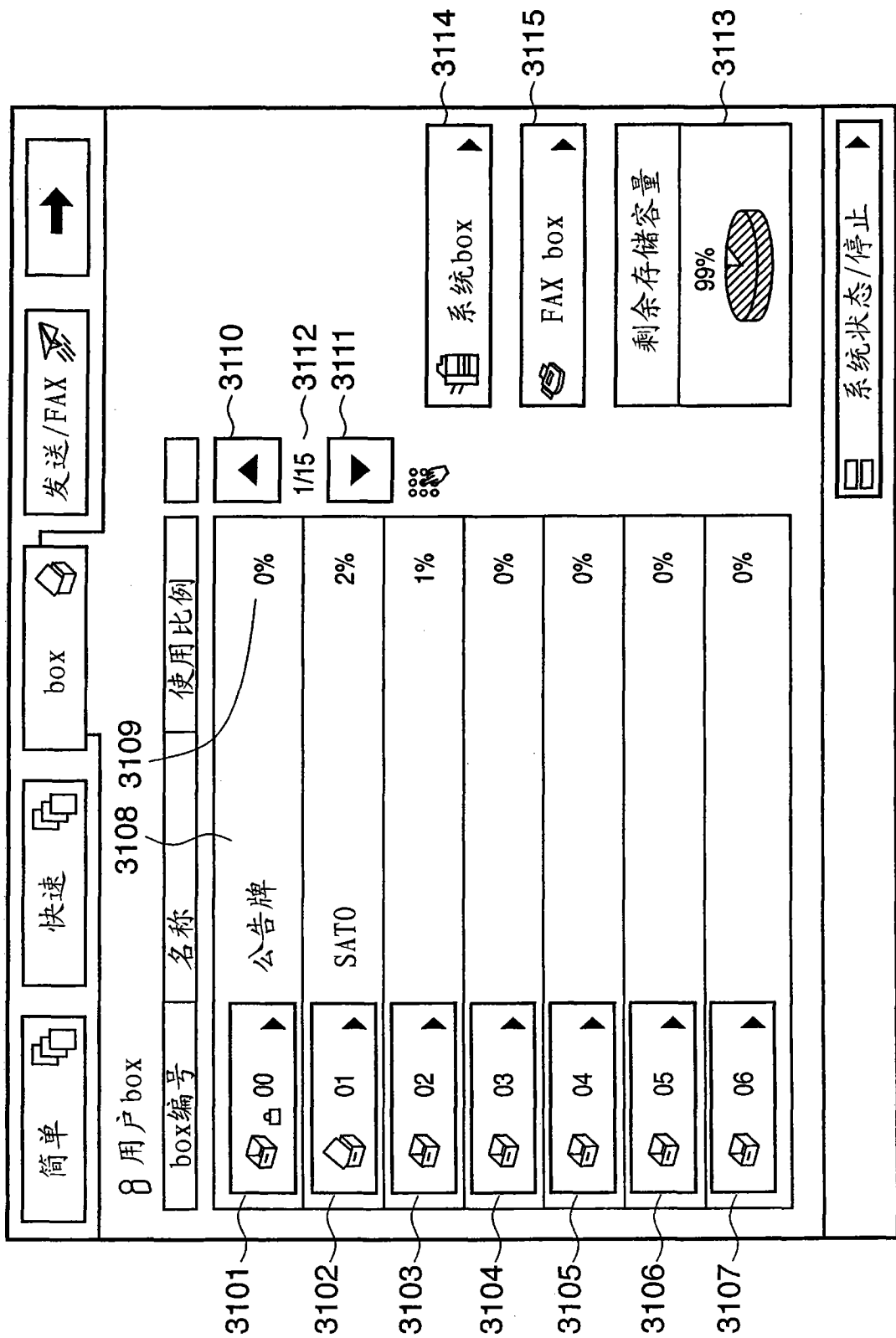


图 11

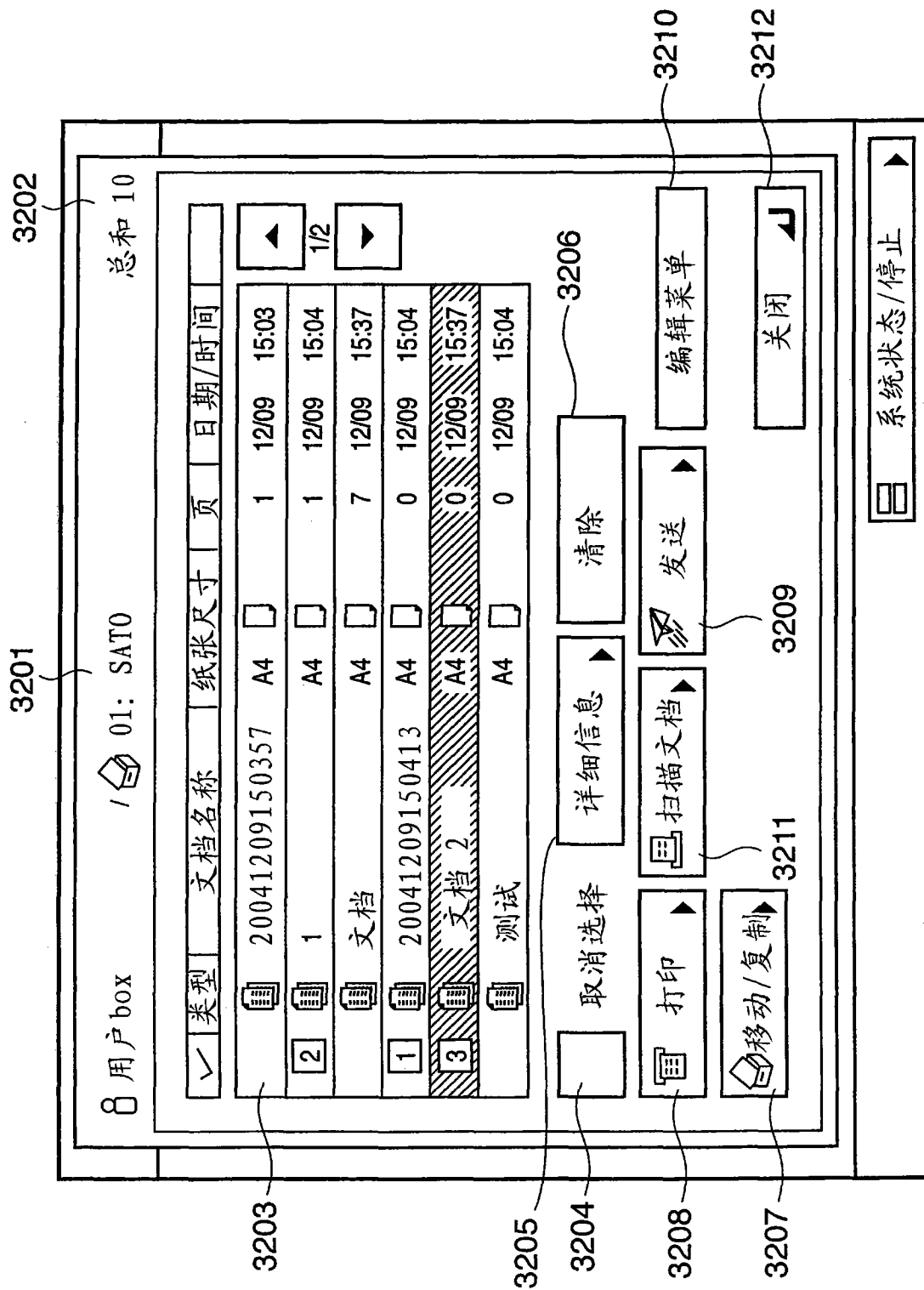


图 12

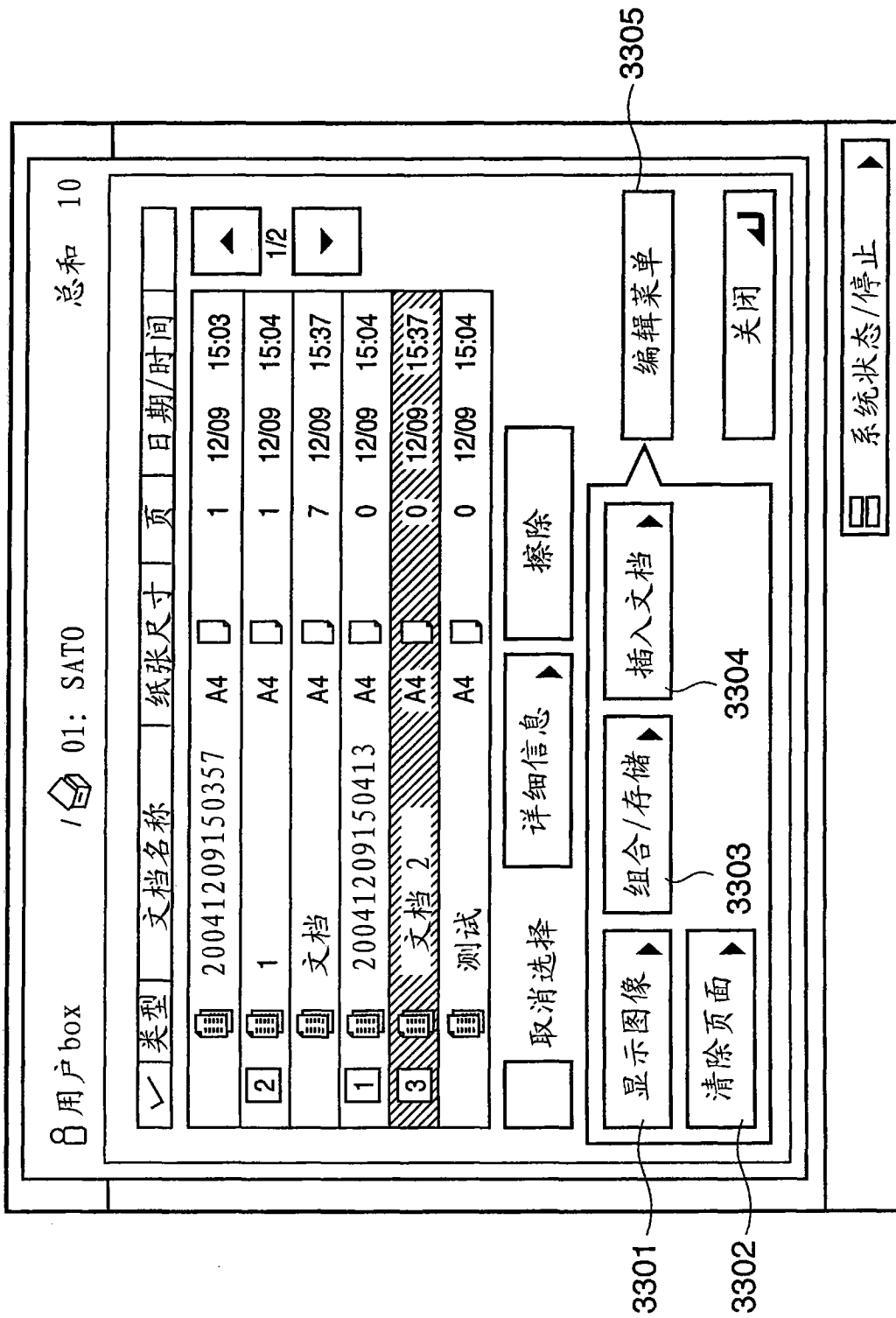


图 13

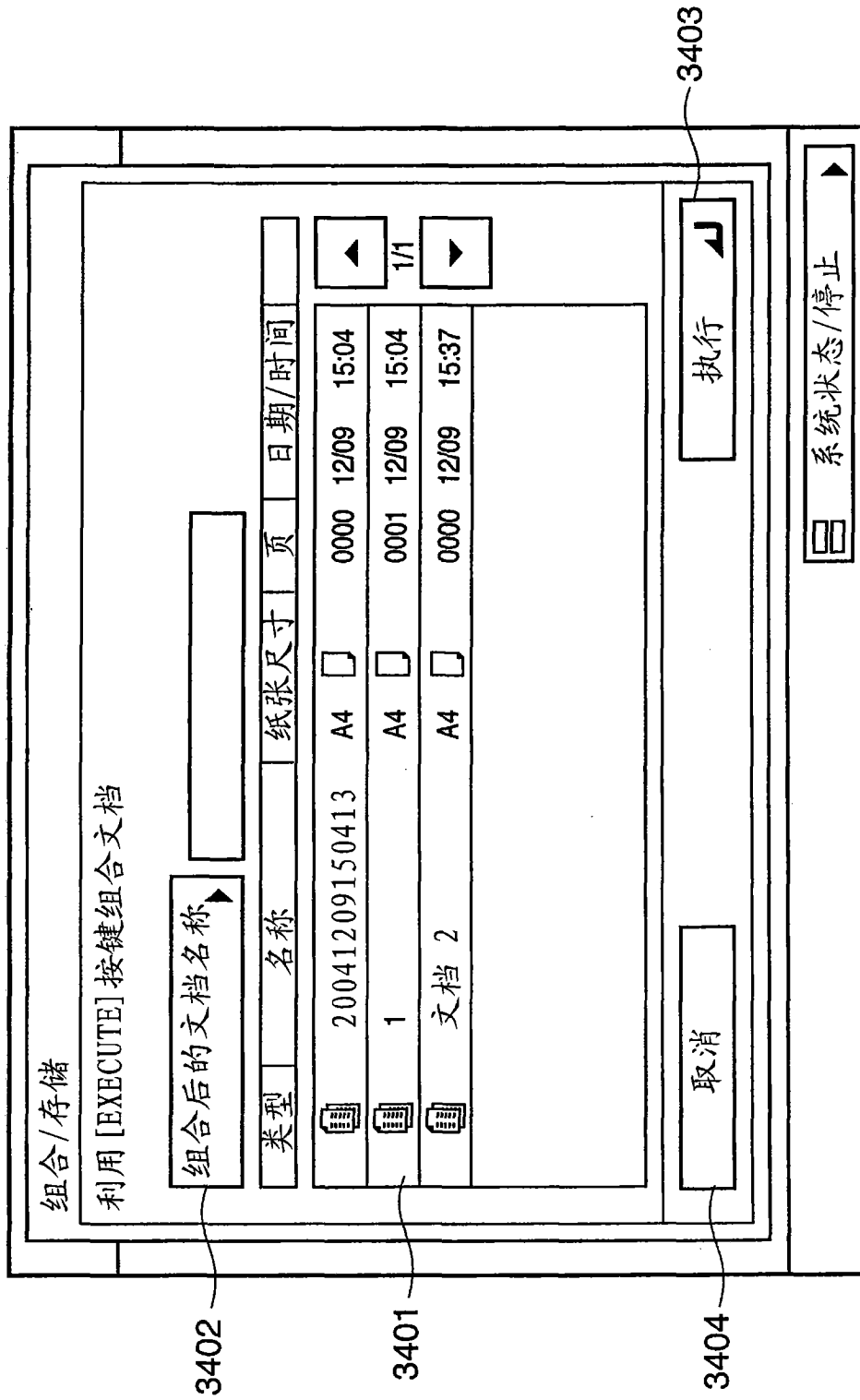


图 14

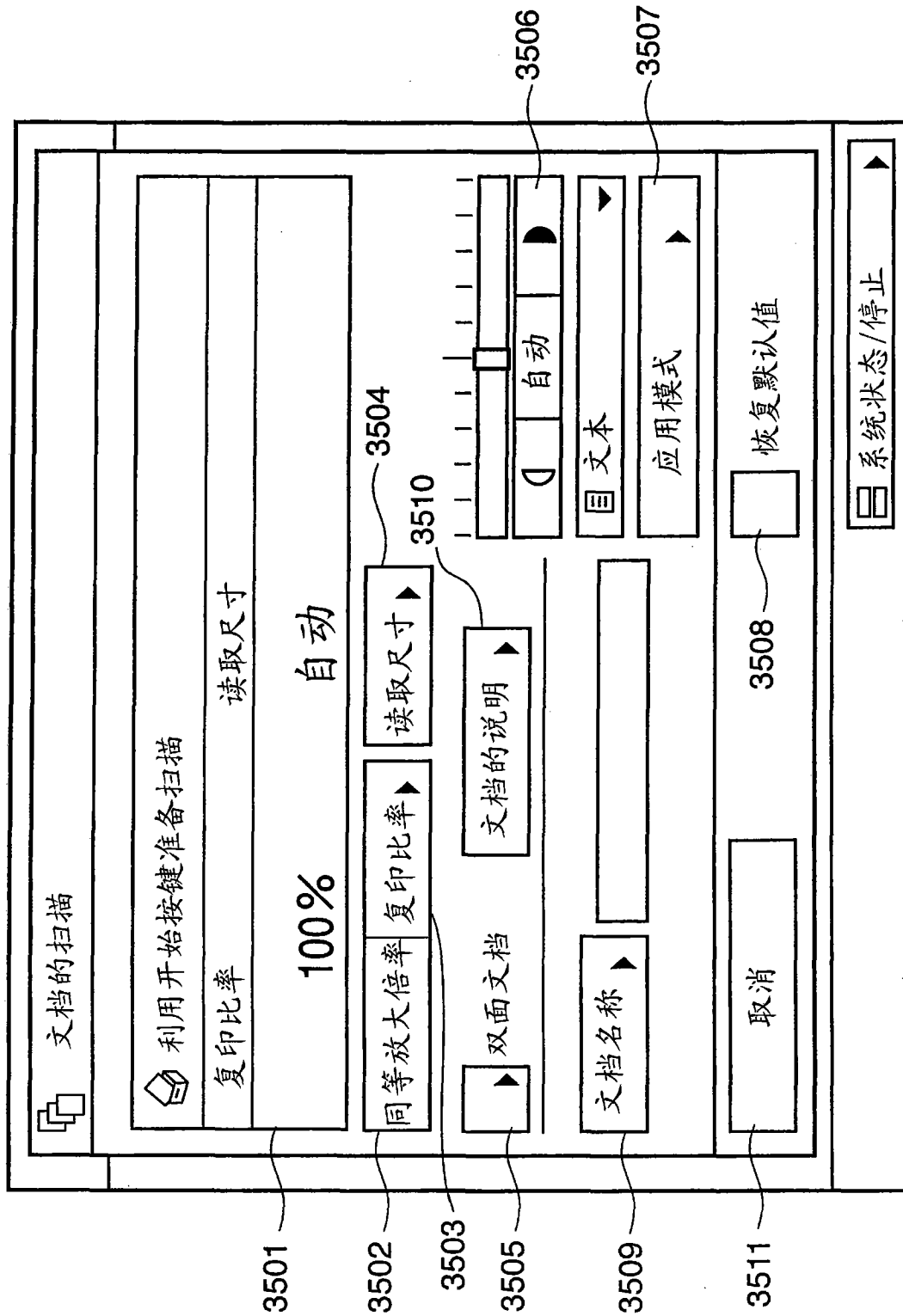


图 15

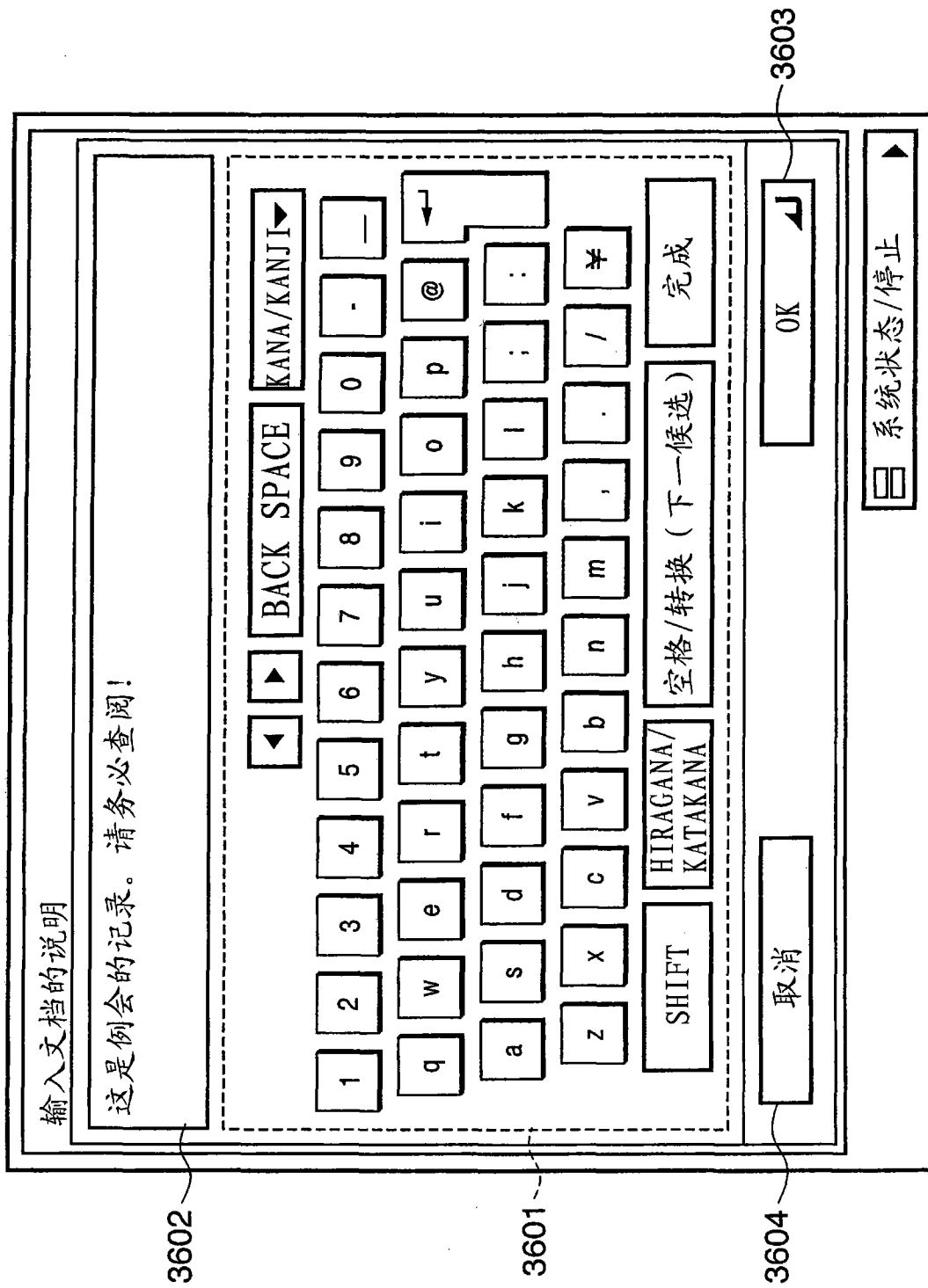
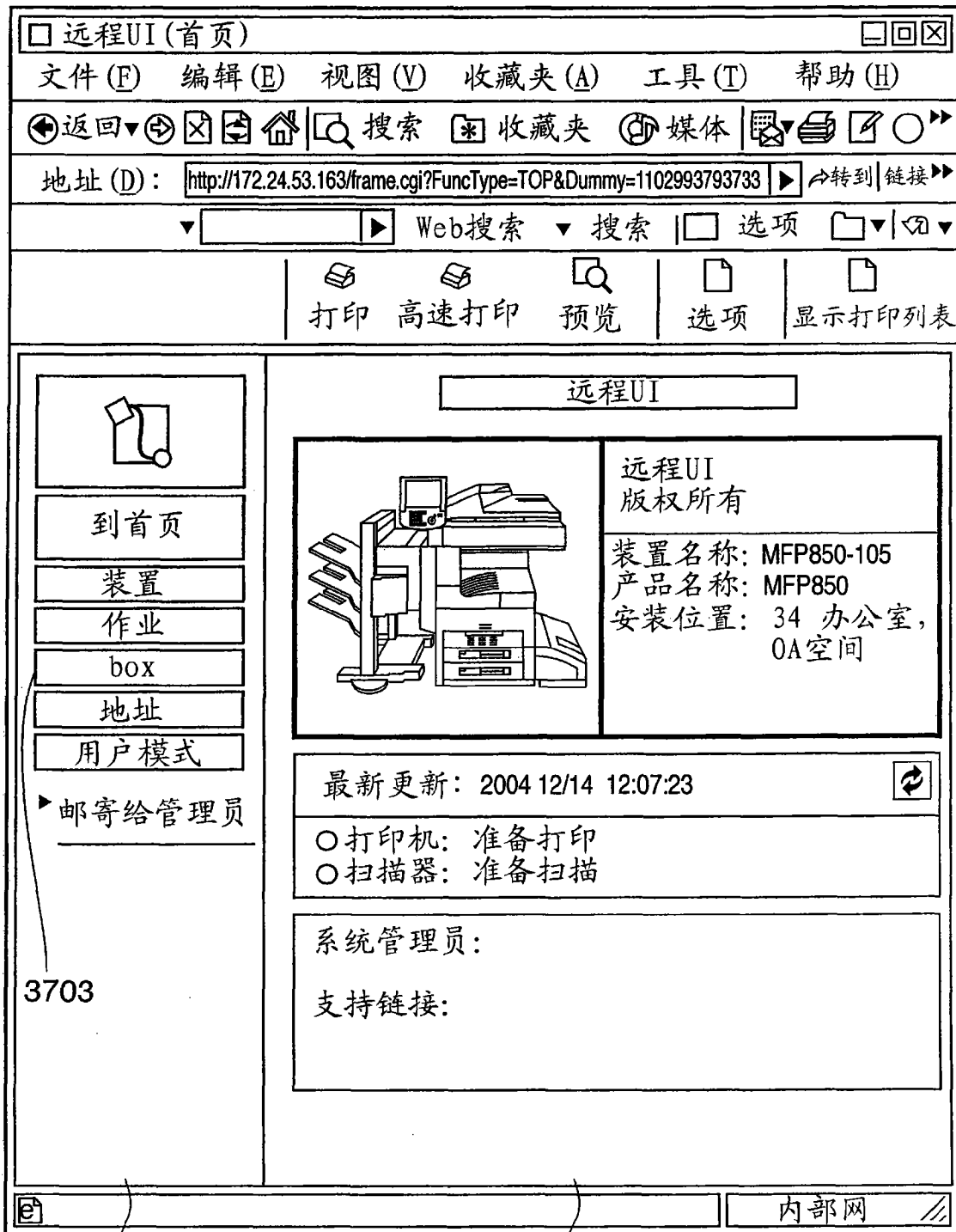


图 16

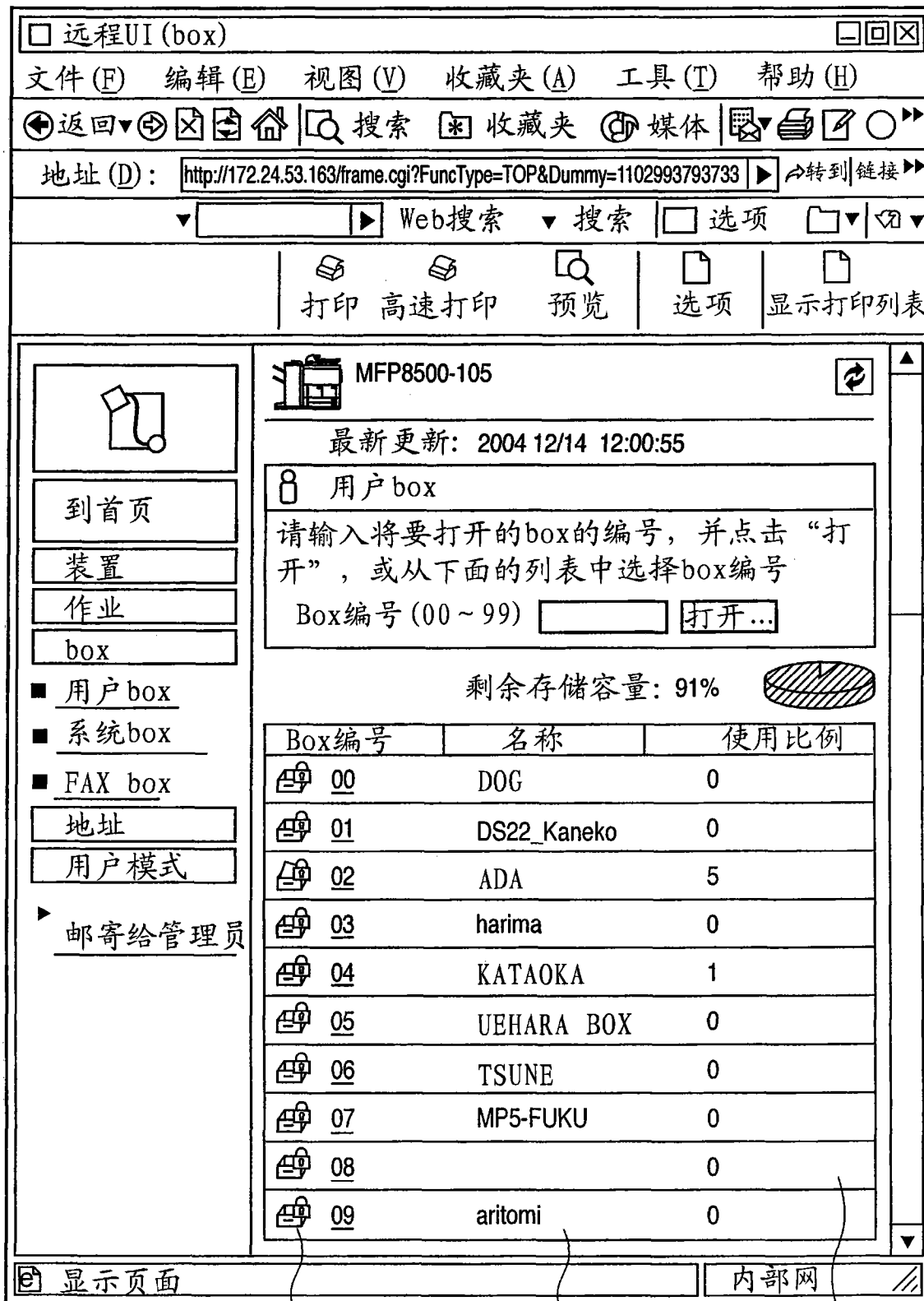


3703

3701

3702

图 17



3801

3802

3803

图 18

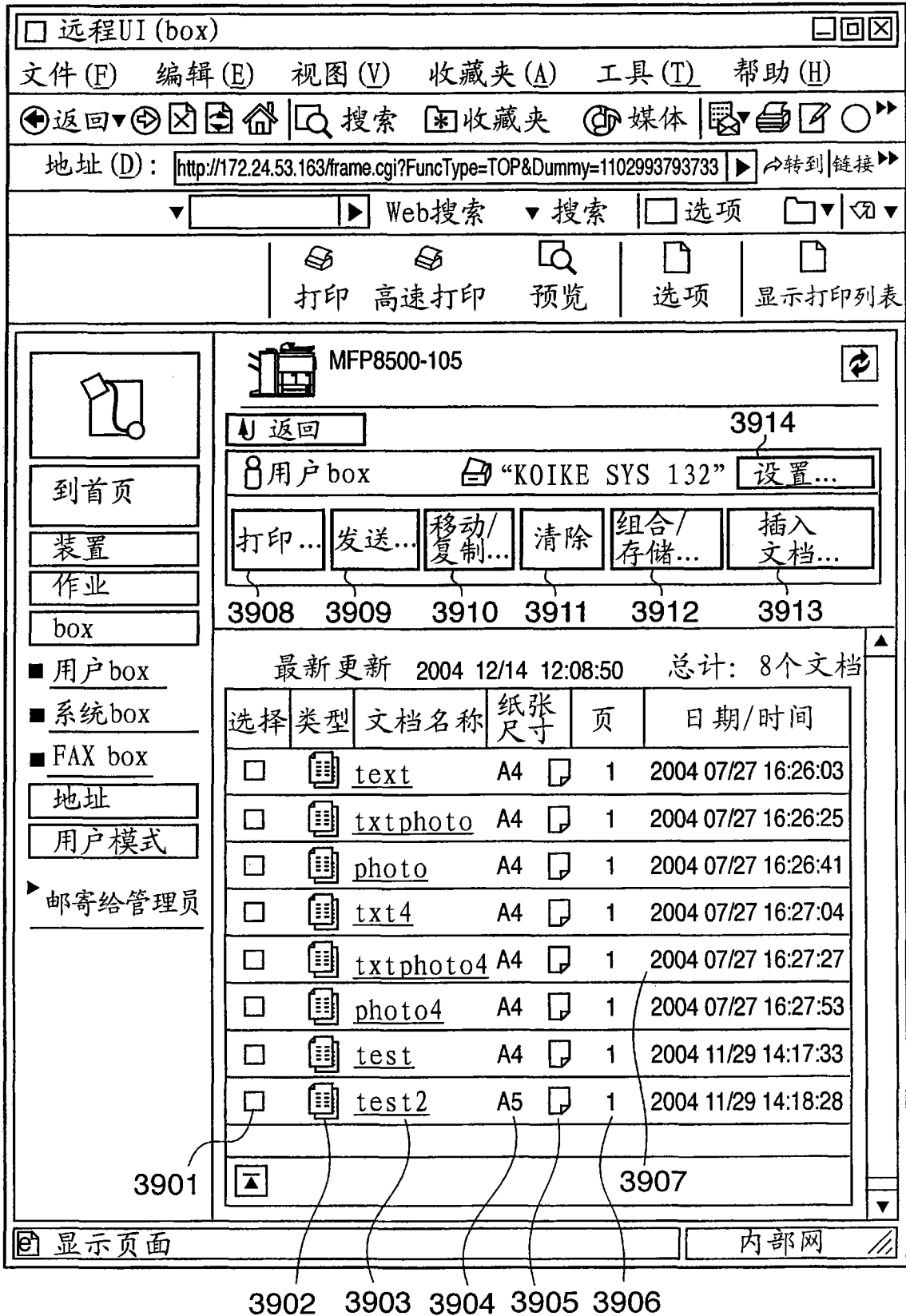


图 19

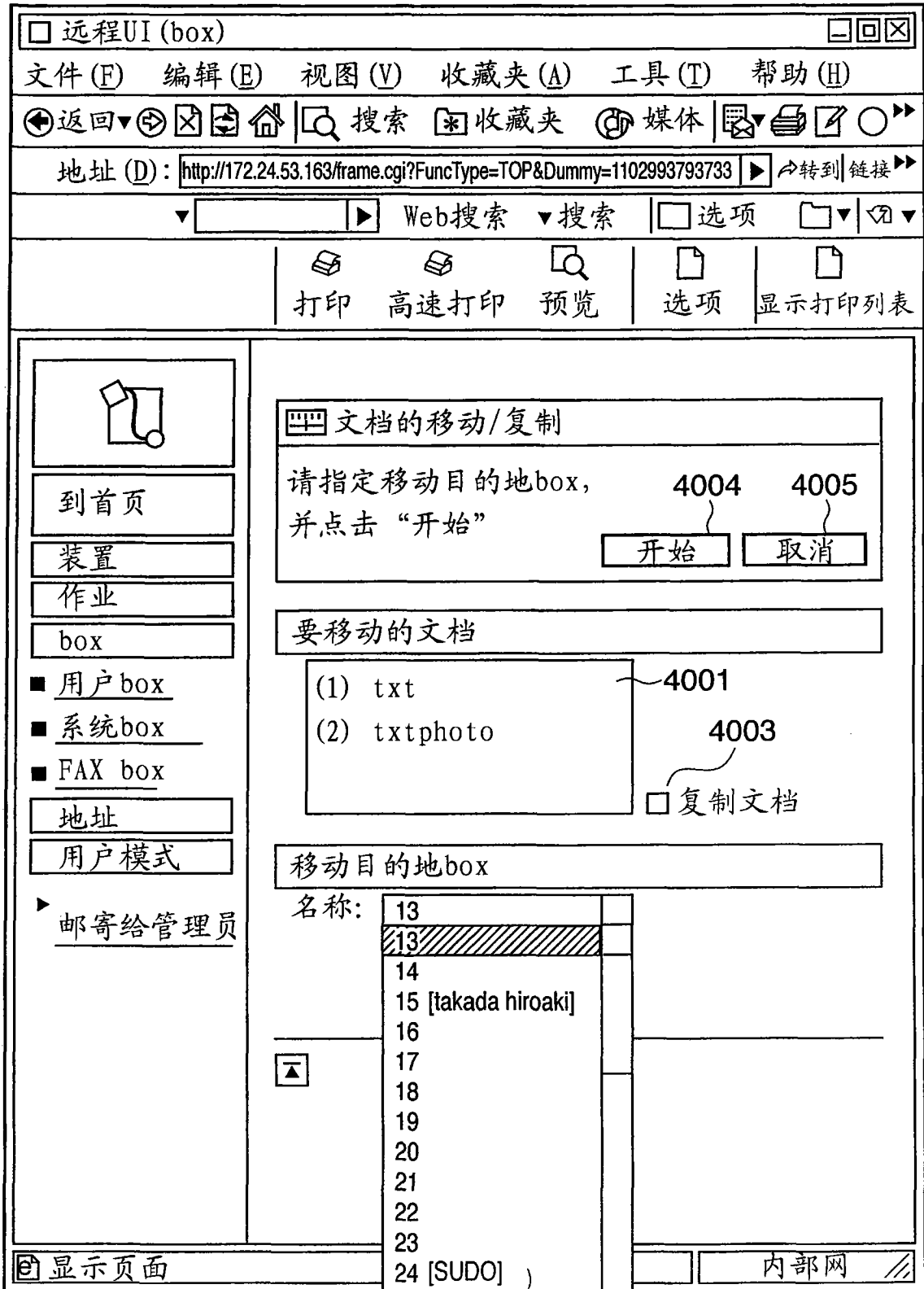


图 20

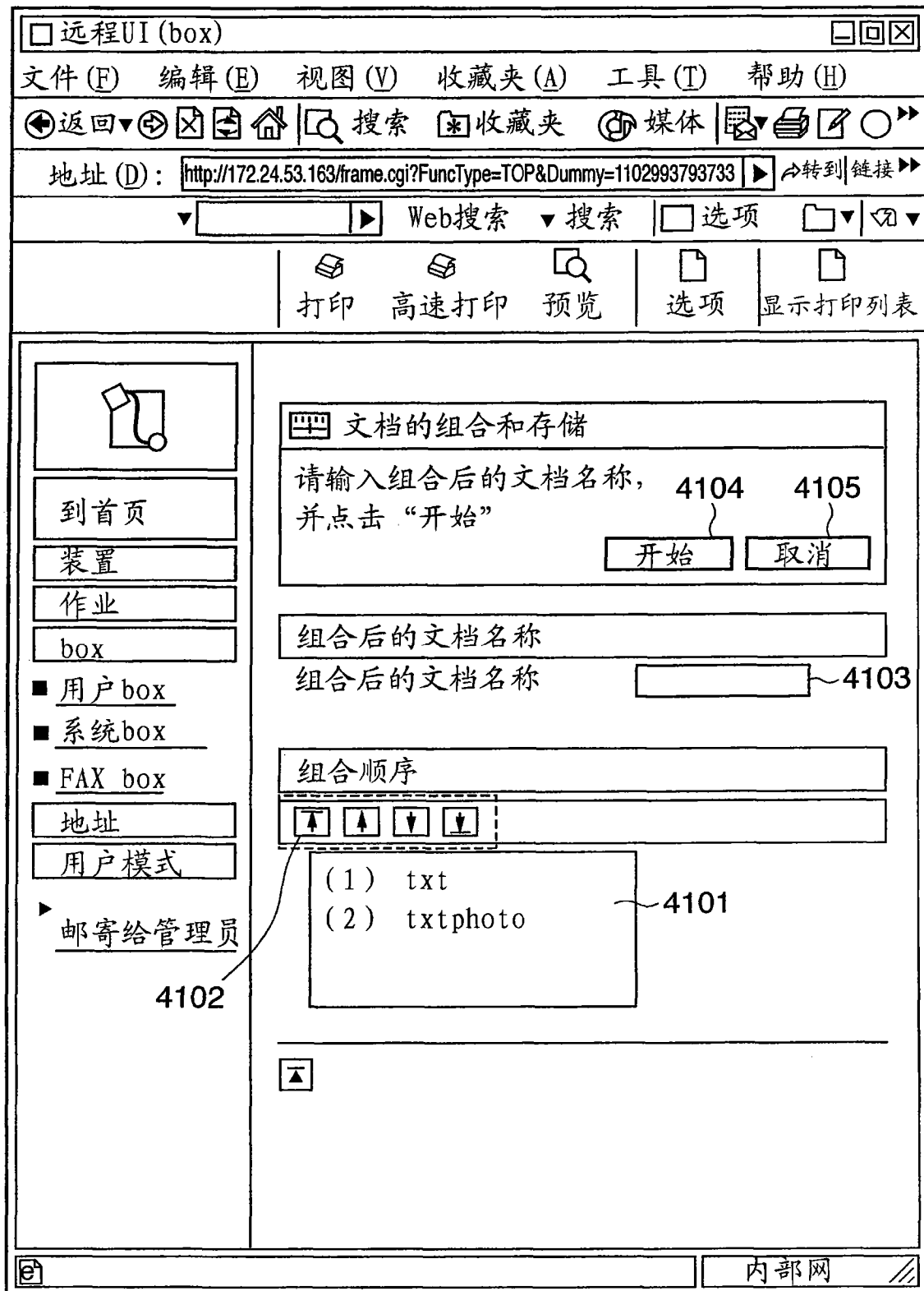


图 21

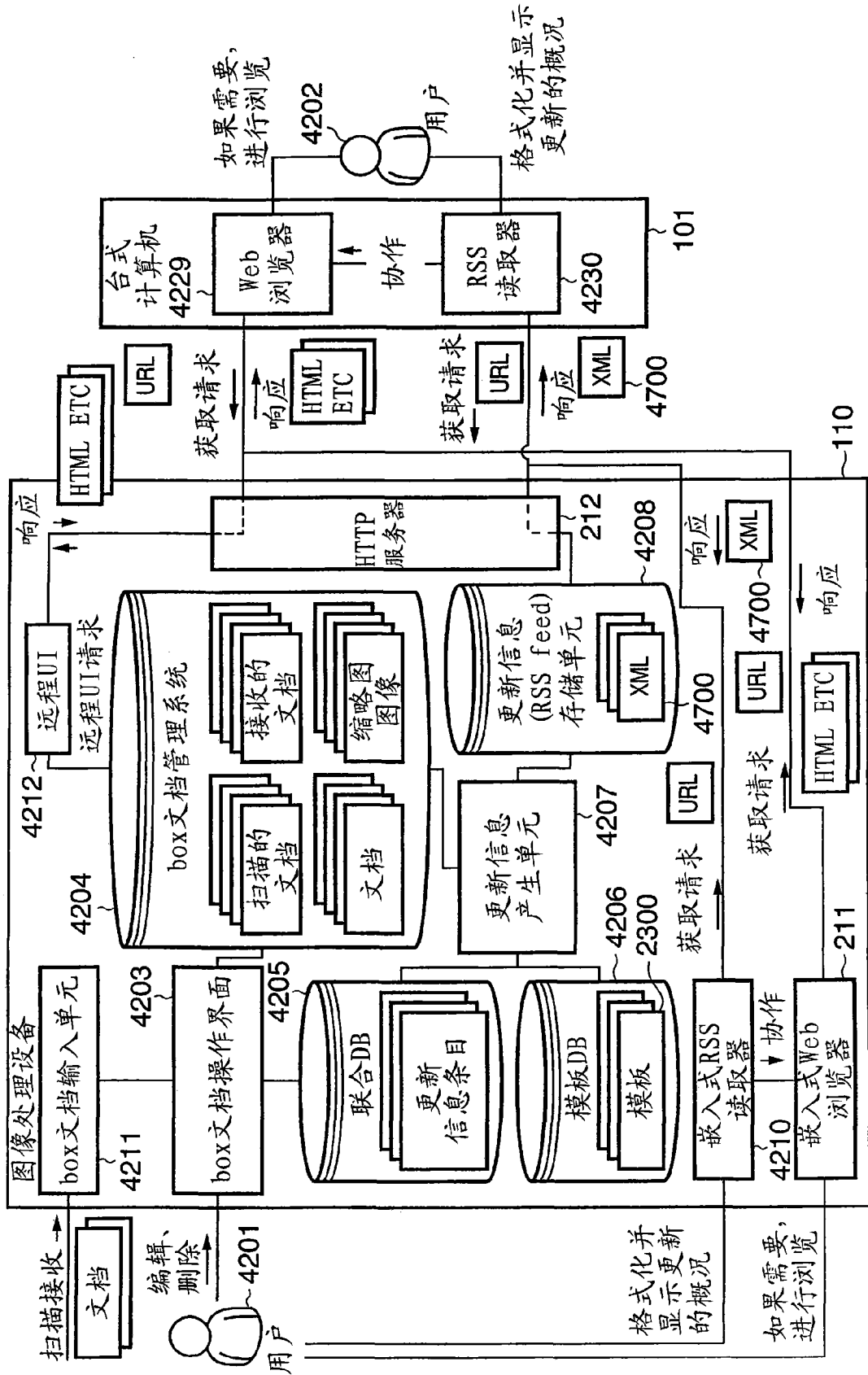


图 22

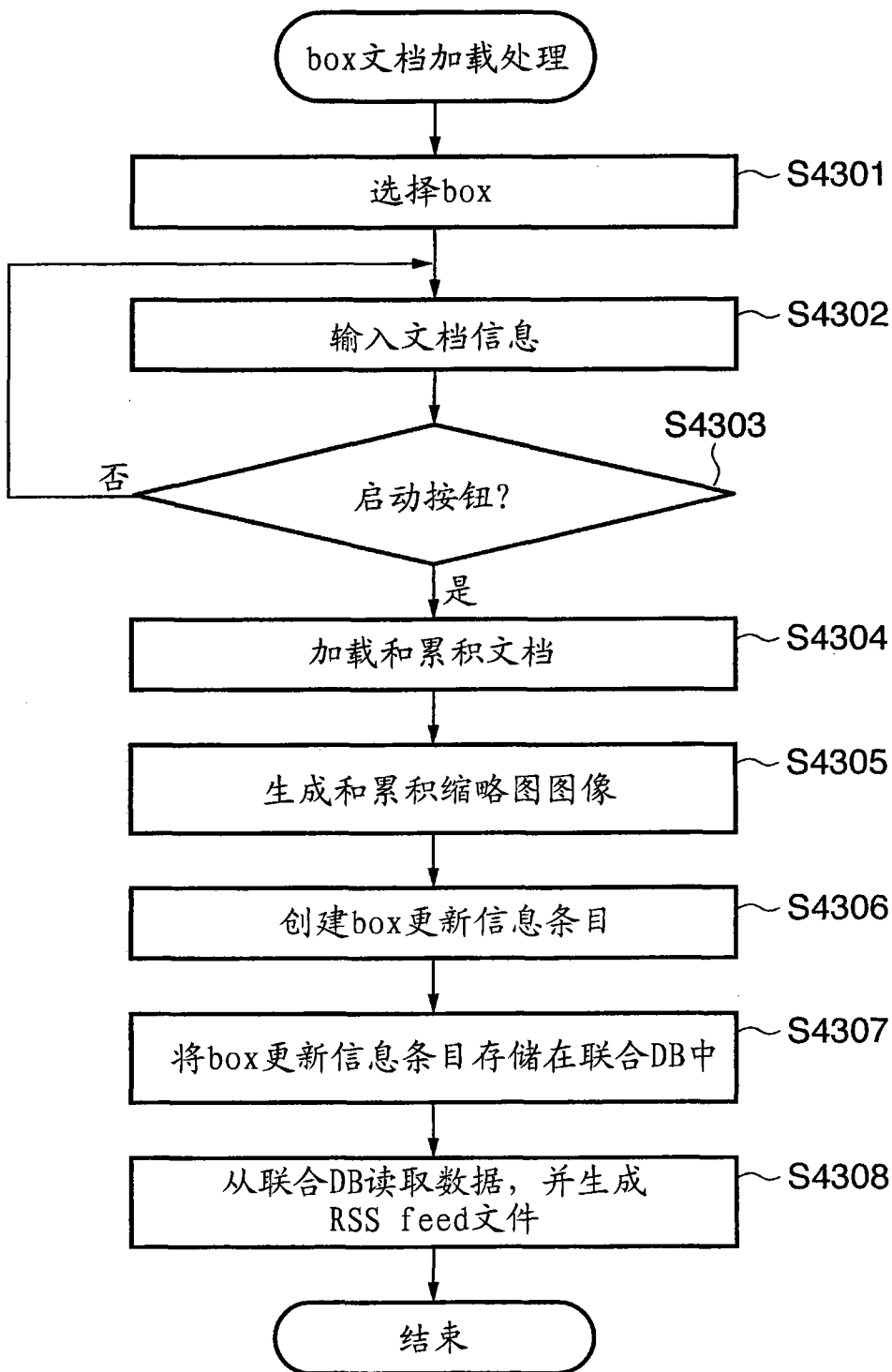


图 23

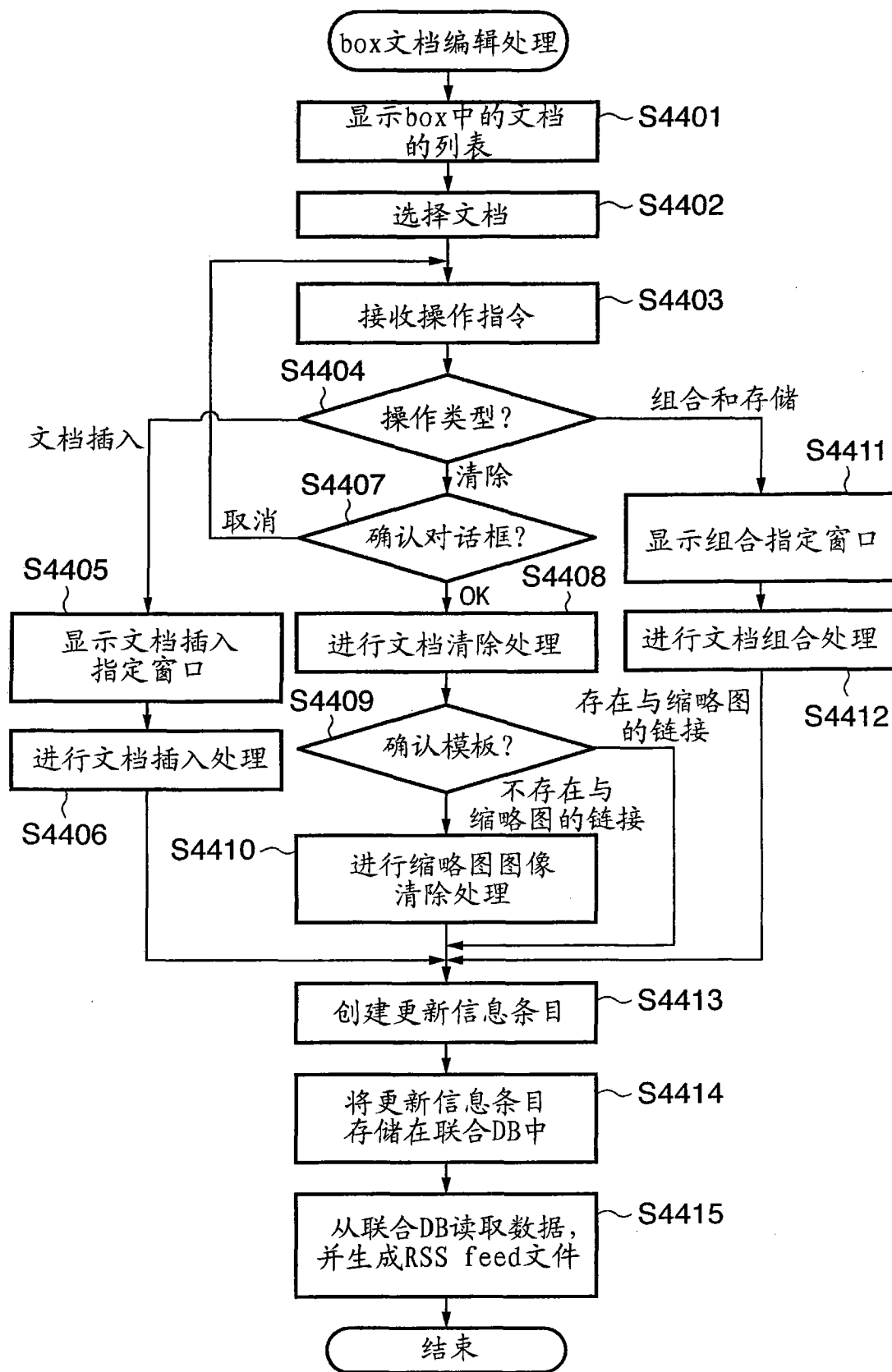


图 24

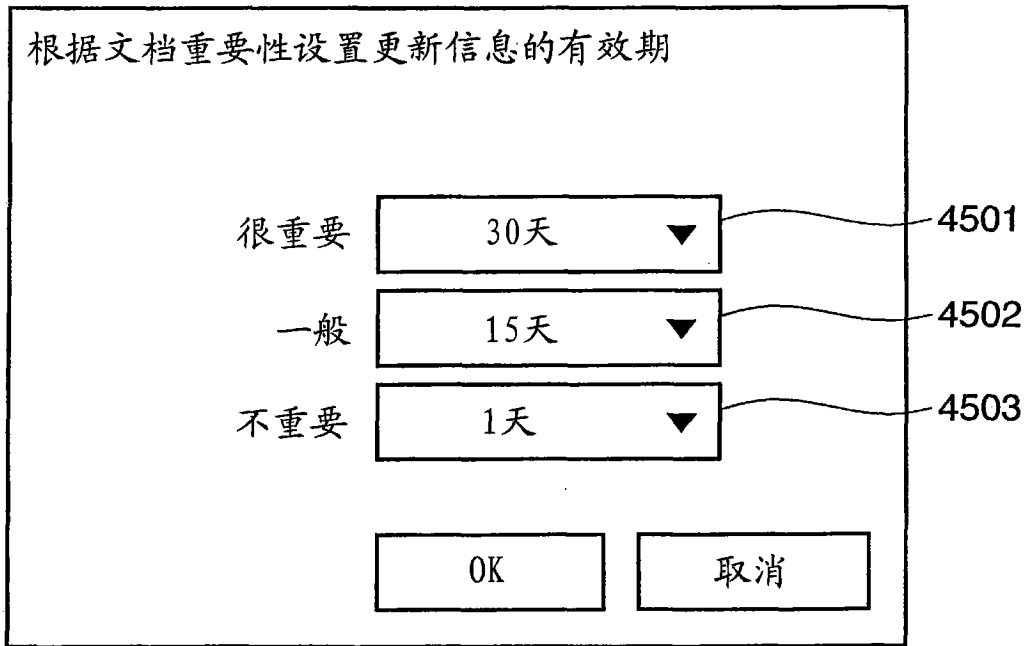


图 25

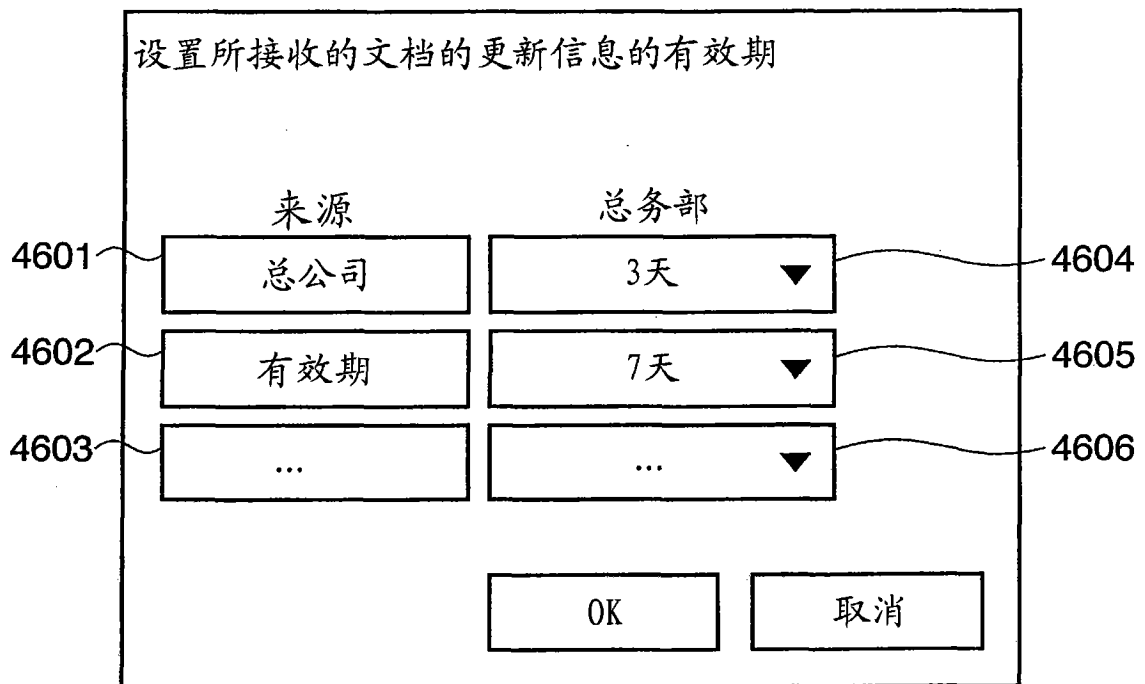


图 26

```

2201 <?xml.version="1.0" encoding="utf-8"?>
<rdf : RDF
  xmlns : rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns : dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns : sy="http://purl.org/rss/1.0/modules/syndication/"
  xmlns : admin="http://webns.net/mvcb/"
  xmlns="http://purl.org/rss/1.0/">
2202 <channel rdf : about="http://my-mfp.example.com/">
2207 <title>REMOTE UI : my-mfp : MFP3200</title>
<link>http://my-mfp.example.com/</link>
2208 <description> INSTALLATION LOCATION : NEW BUILDING 3F;
  ADMINISTRATOR : SATO;
  MESSAGE : PLEASE USE DOUBLE-SIDED COPYING</description>
  <dc : language>ja</dc : language>
4701 <dc : creator></dc : creator>
4702 <dc : date>2004-12-19T23:46:36+09:00</dc : date>
  <admin : generatorAgent rdf : resource="http://canon.com/product/remote-ui/mfp3200/">
2211 <items>
2212 <rdf : Seq>
2213 <rdf : li rdf : resource="http://my-mfp.example.com/archives/2004/12/22/0123401 .html"/>
2213 <rdf : li rdf : resource="http://my-mfp.example.com/archives/2004/12/22/0123400 .html"/>
2213 <!-- rdf:li REPEAT li ELEMENT...-->
  </rdf : Seq>
  </items>
  </channel>
2204 <item rdf : about="http://my-mfp.example.com/archives/2004/12/22/0123401 .html">
2217 <title>PROGRESS REPORT IN OCTOBER</title>
2218 <link>http://my-mfp.example.com/archives/2004/12/22/0123401 .html</link>
2219 <description><![CDATA[<p><a href="http://my-mfp.example.com/box/preview/bbs-box/
  document-63.html"></a>
  THIS IS BUSINESS PROGRESS REPORT IN OCTOBER</p>
  ]]></description>
4704 <dc : subject>ACCUMULATION OF SCANNED DOCUMENT</dc : subject>
4705 <dc : creator>YAMAMOTO</creator>
  <dc : date>2004-12-19T23:46:36+09:00</dc : date>
4706 </item>
  <item rdf : about="http://my-mfp.example.com/archives/2004/12/22/0123400 .html">
  <!--...-->
  </item>
  <!--REPEAT OF item ELEMENT-->
</rdf : RDF>

```

图 27

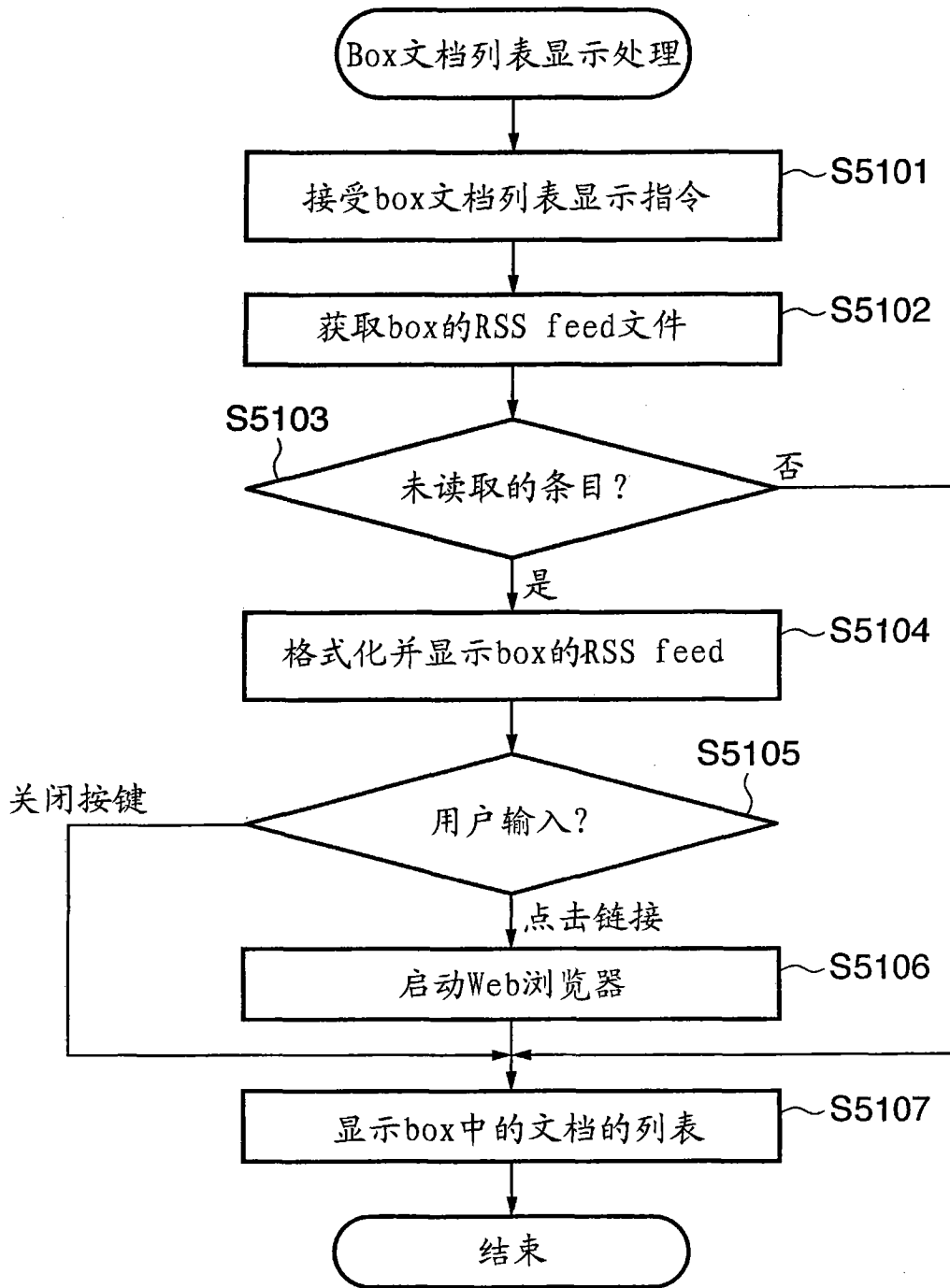


图 28

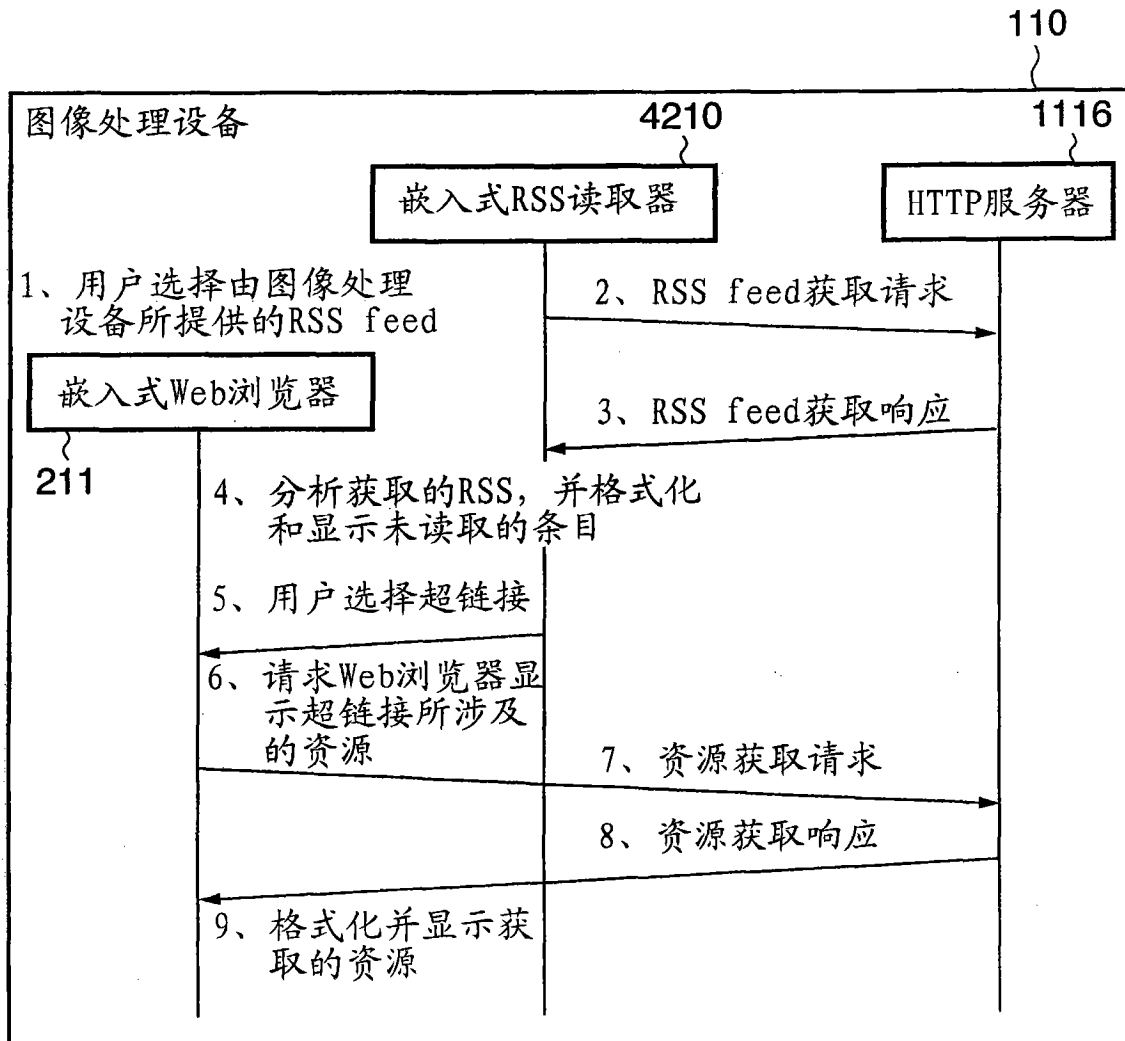


图 29

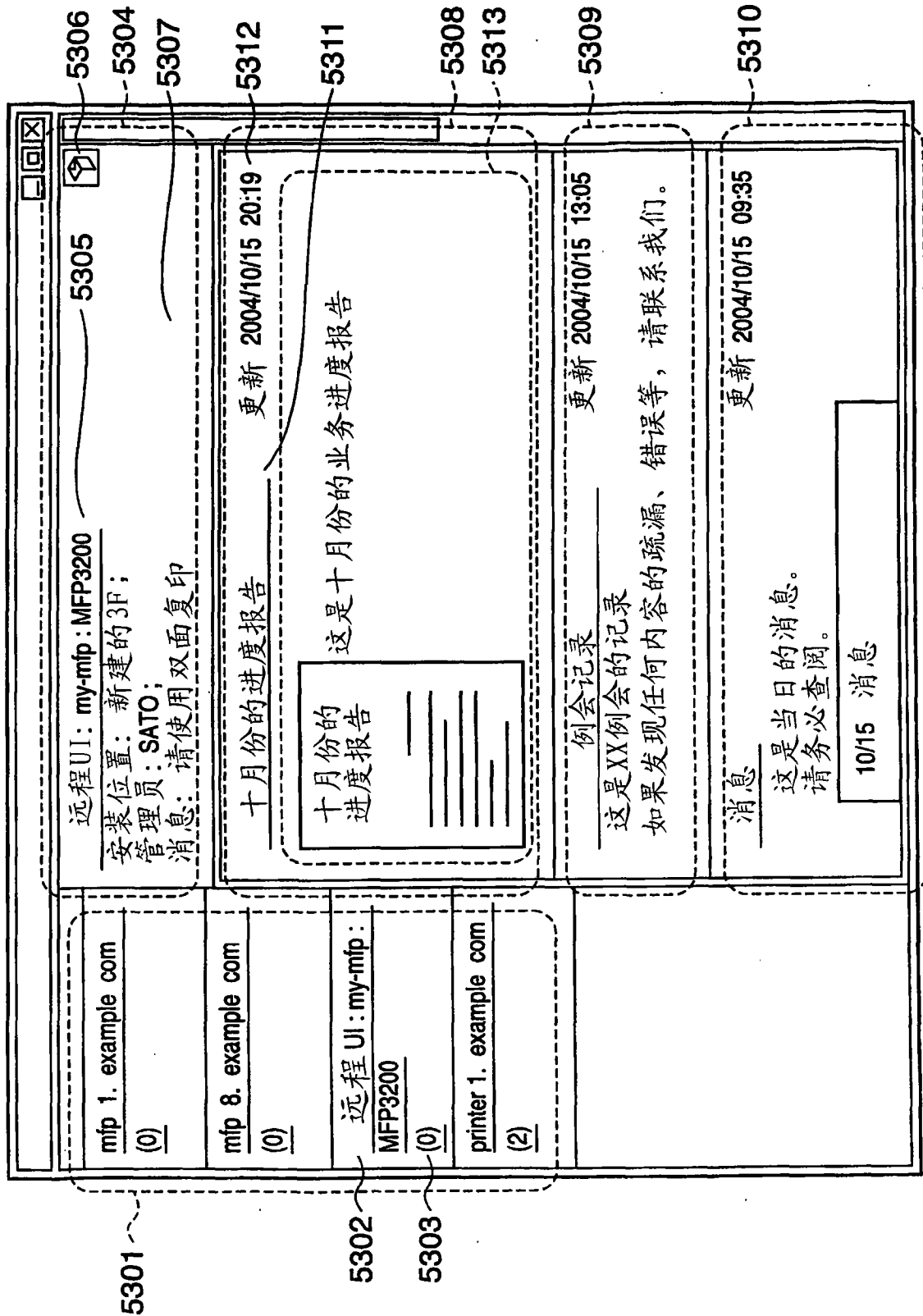


图 30

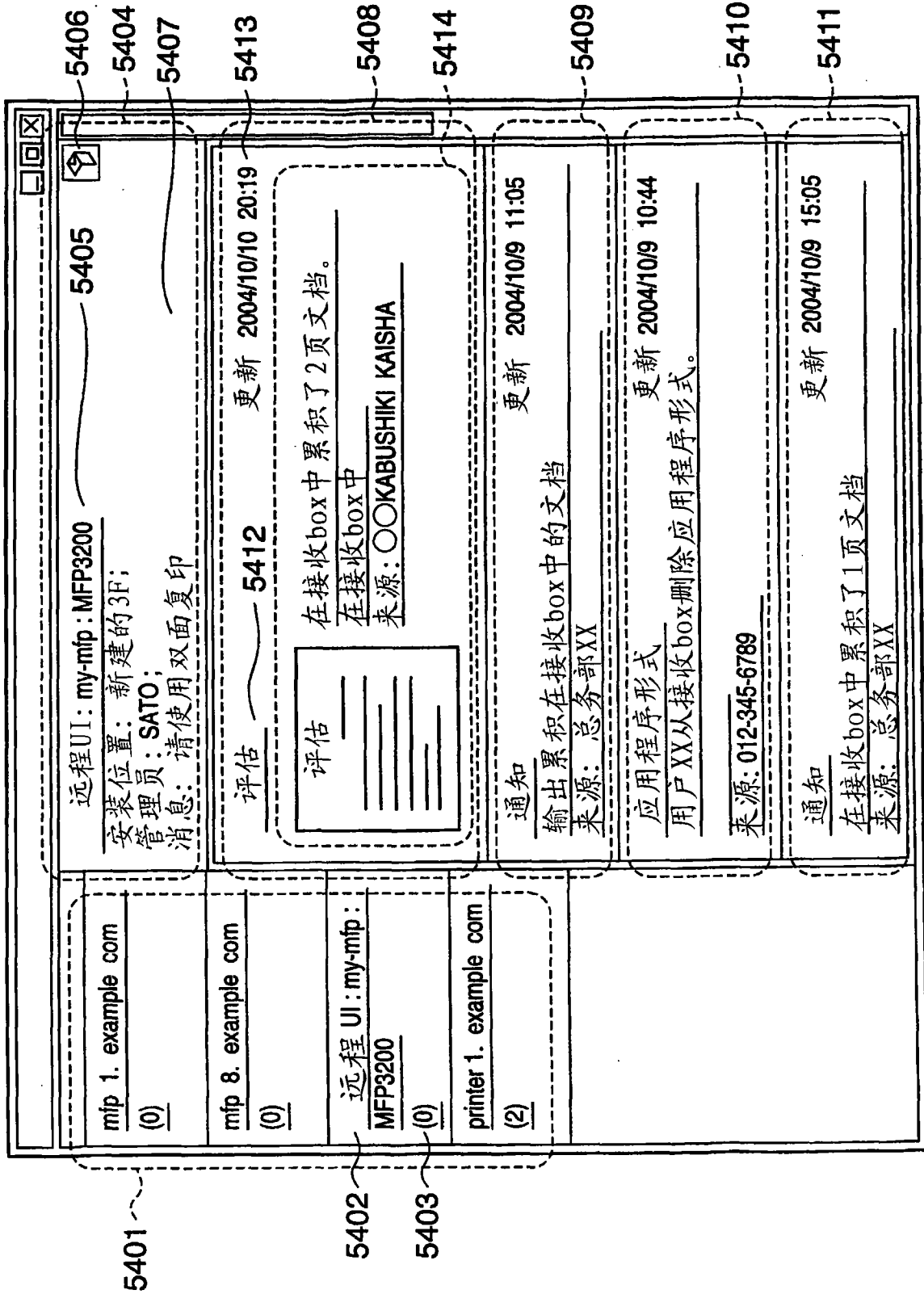


图 31

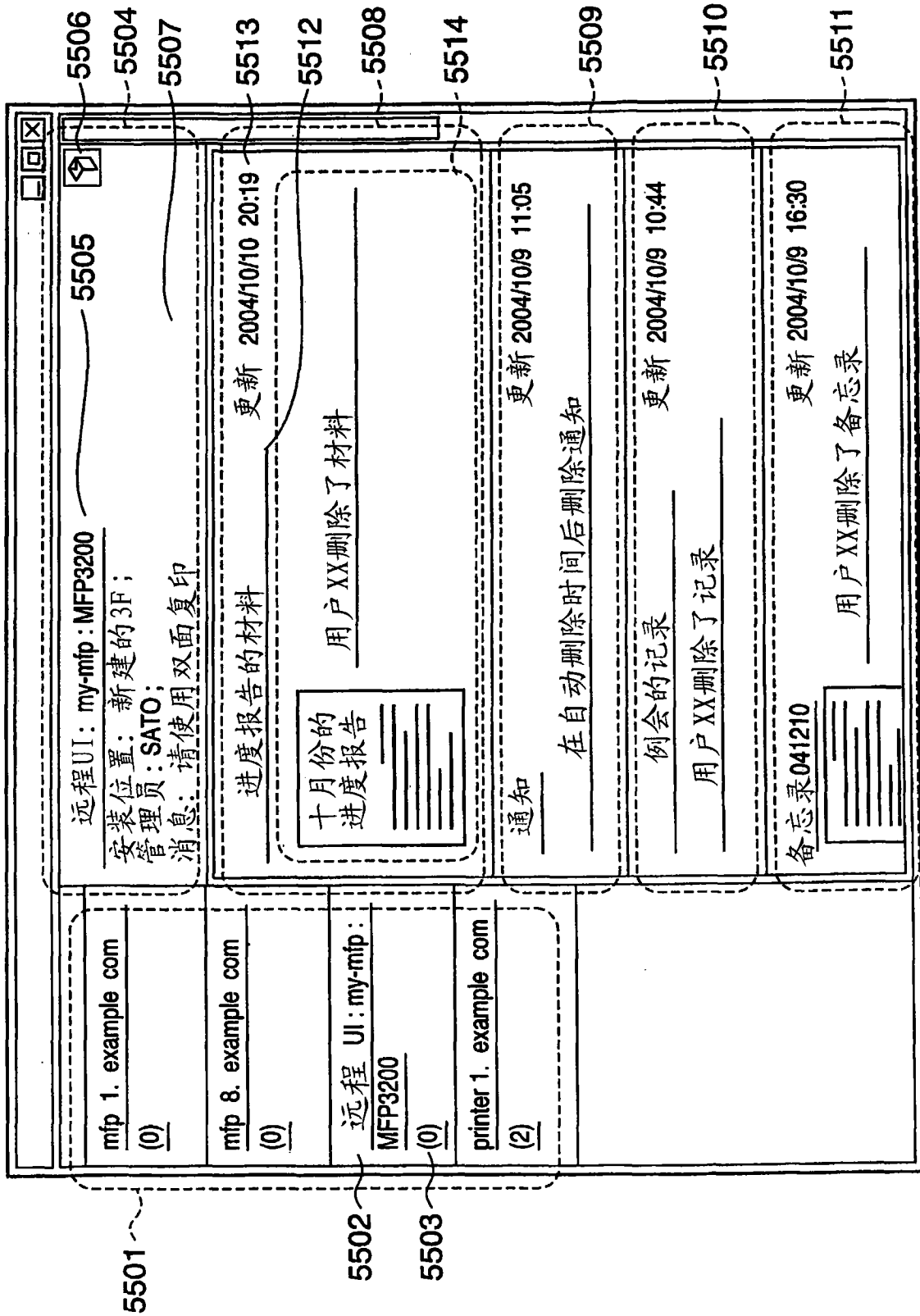


图 32

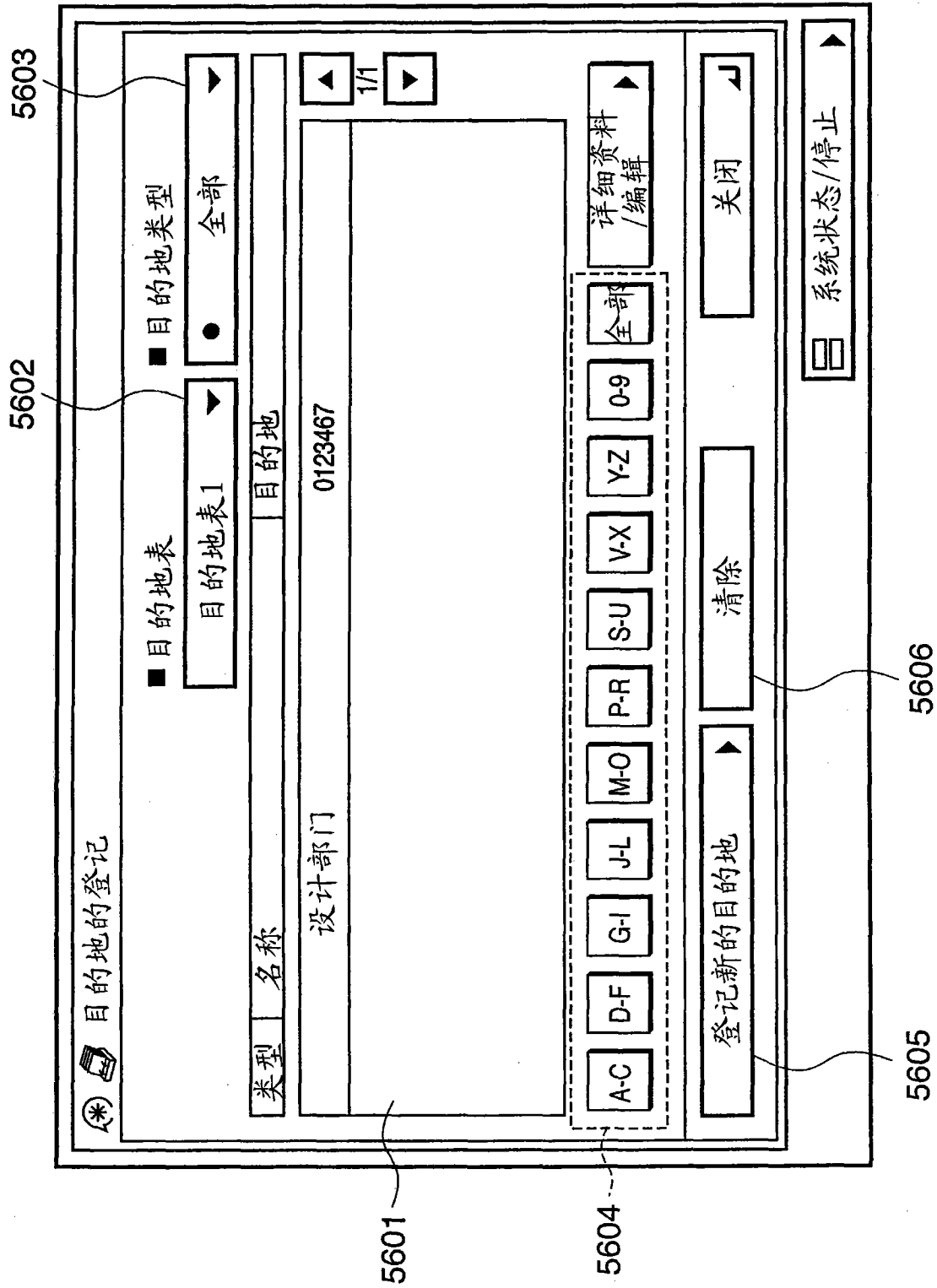


图 33

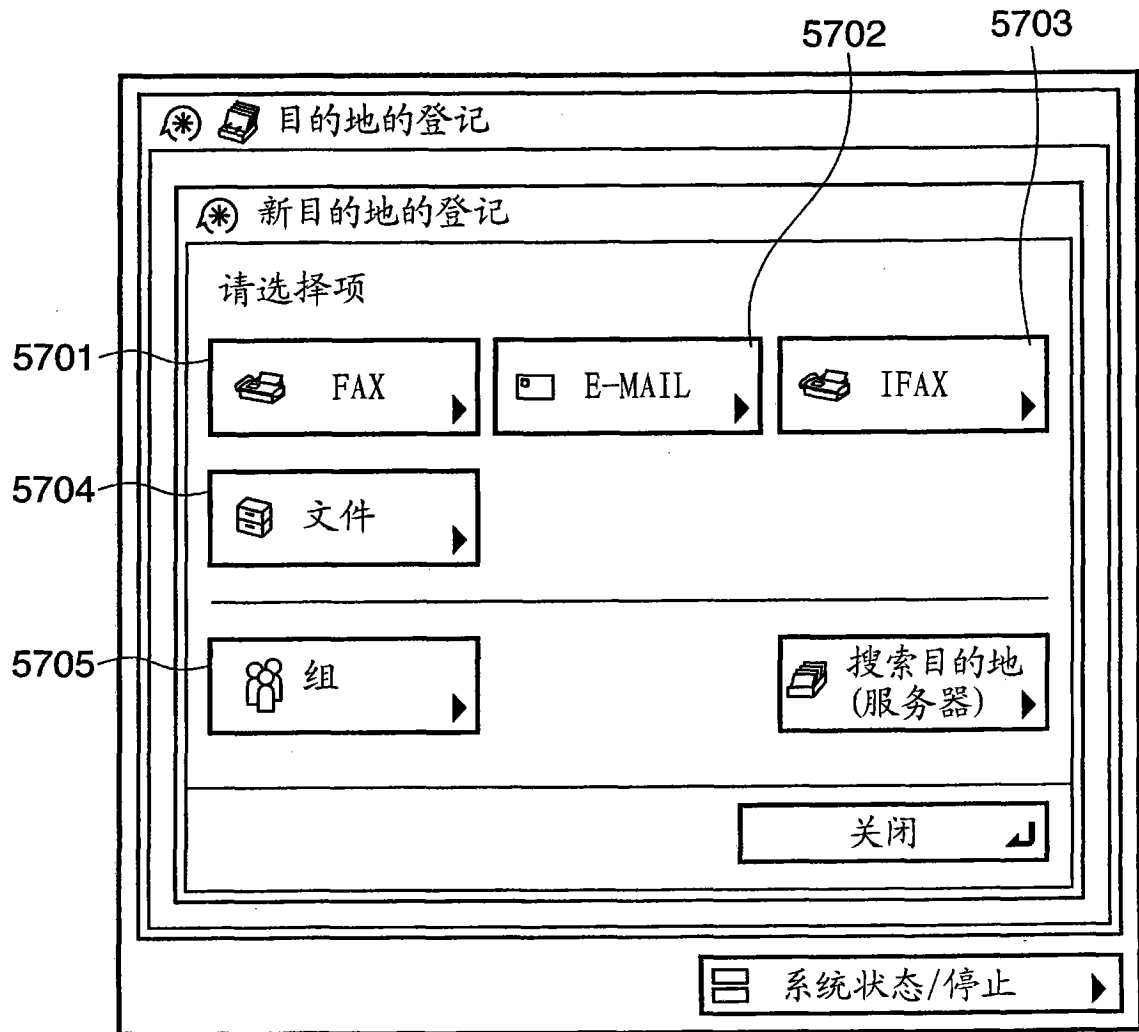


图 34

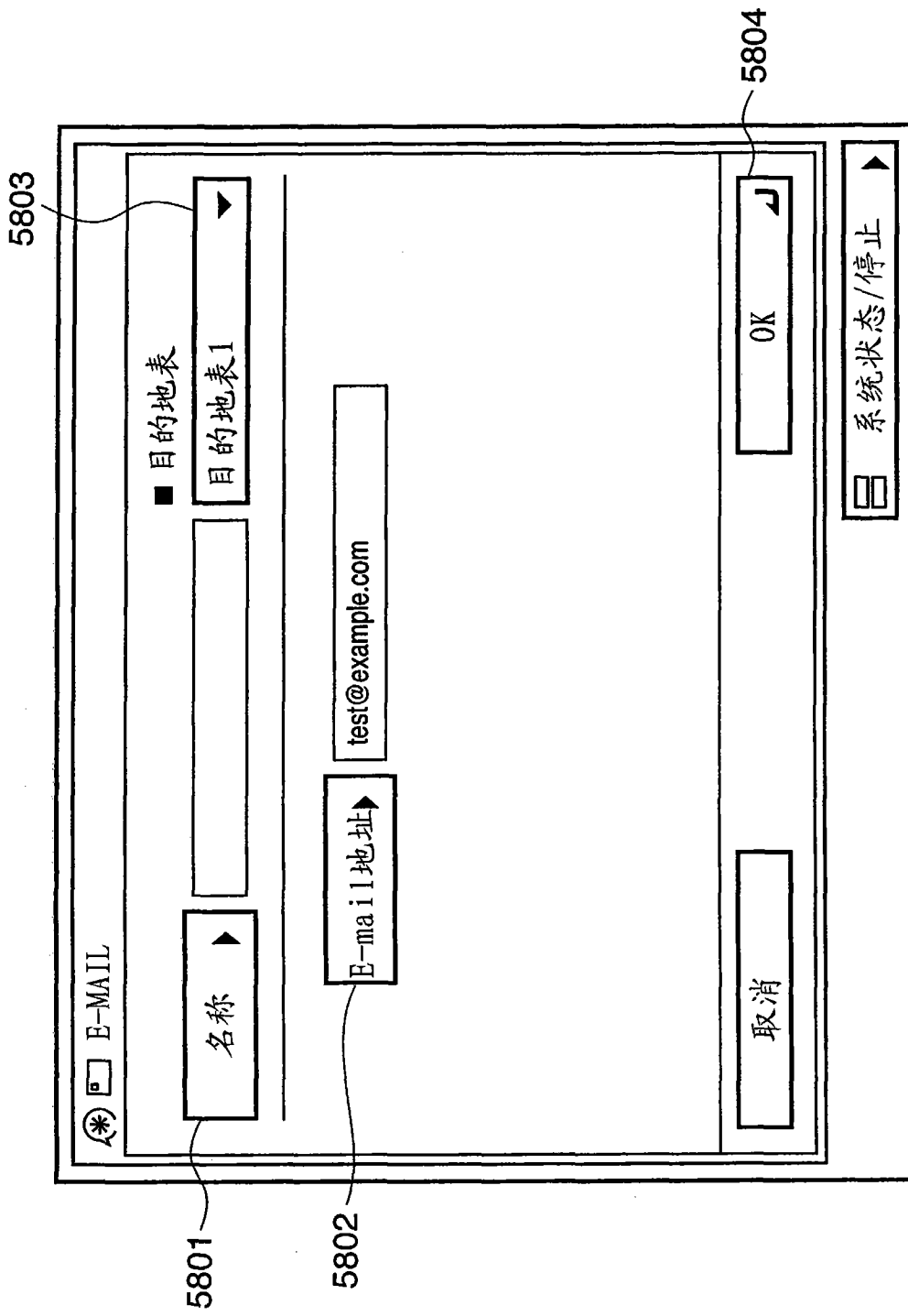


图 35

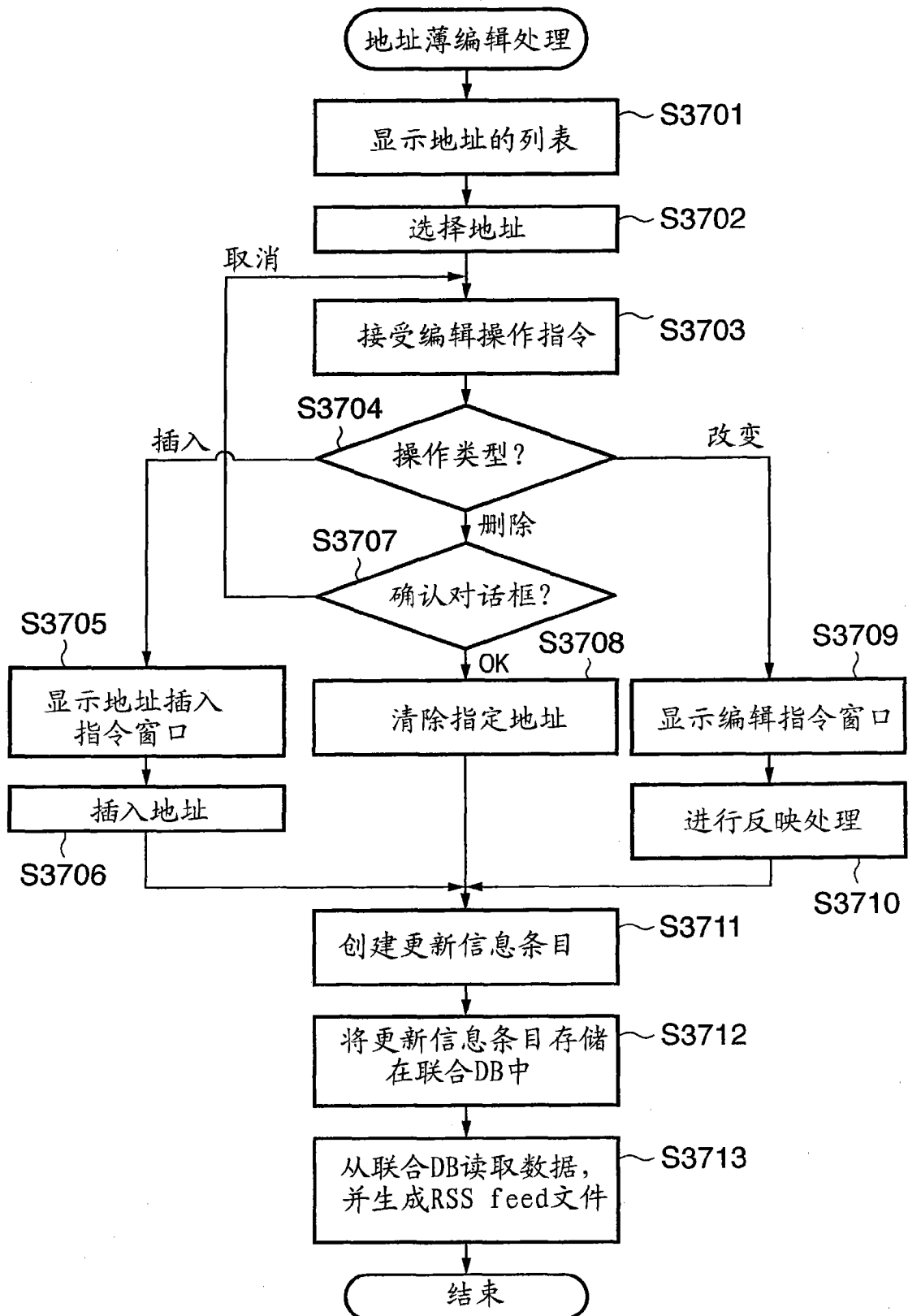


图 36

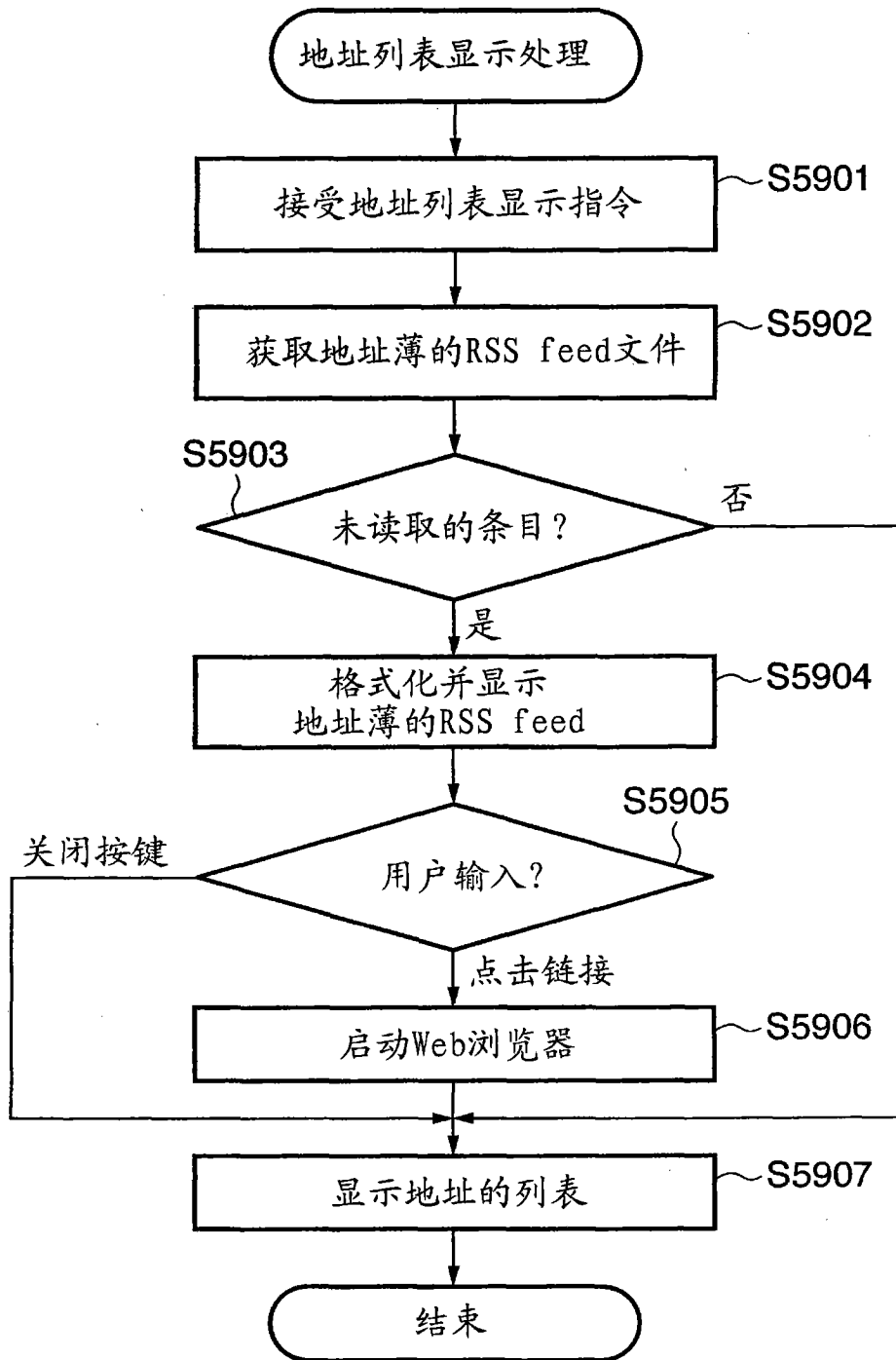


图 37

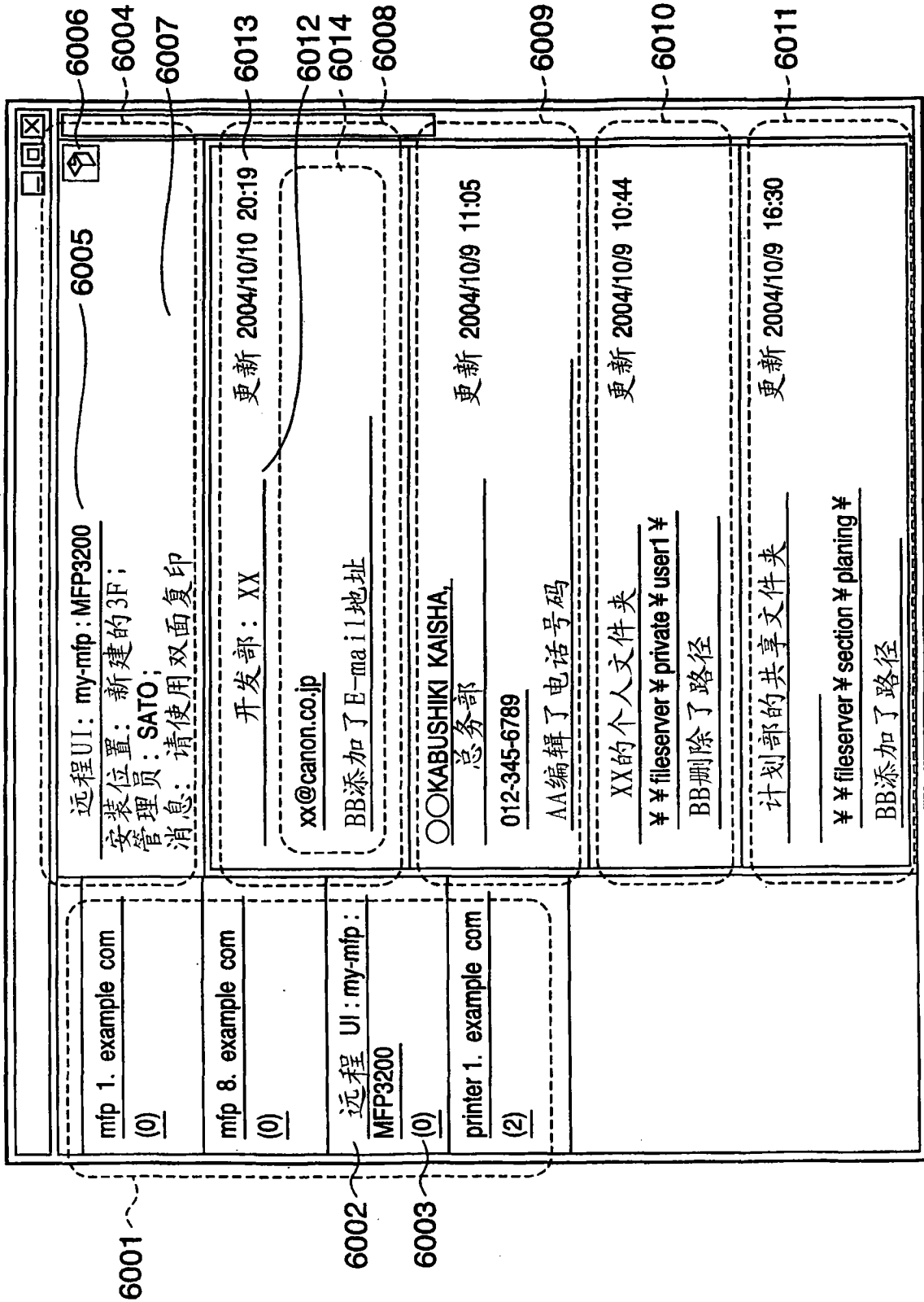


图 38

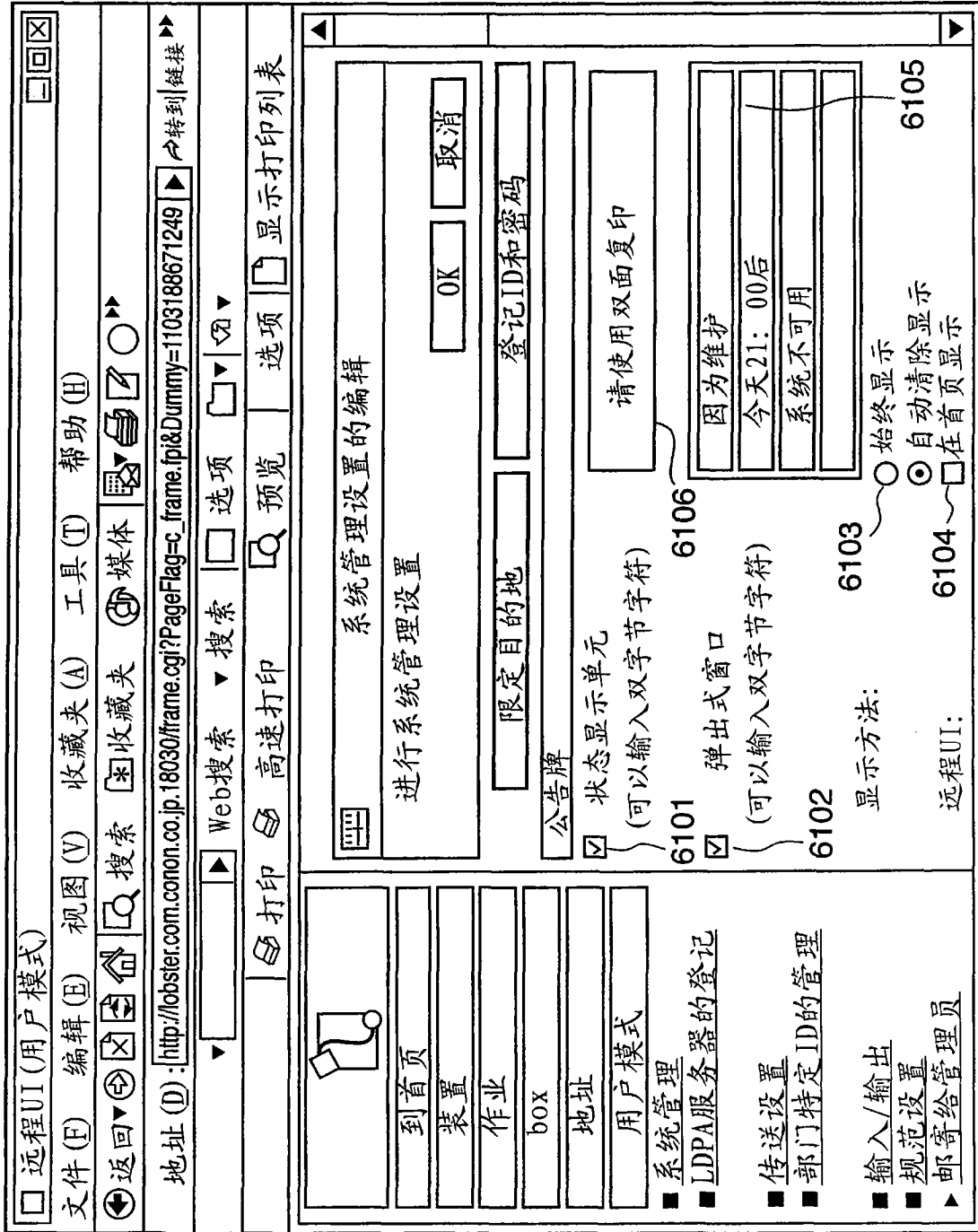


图 39

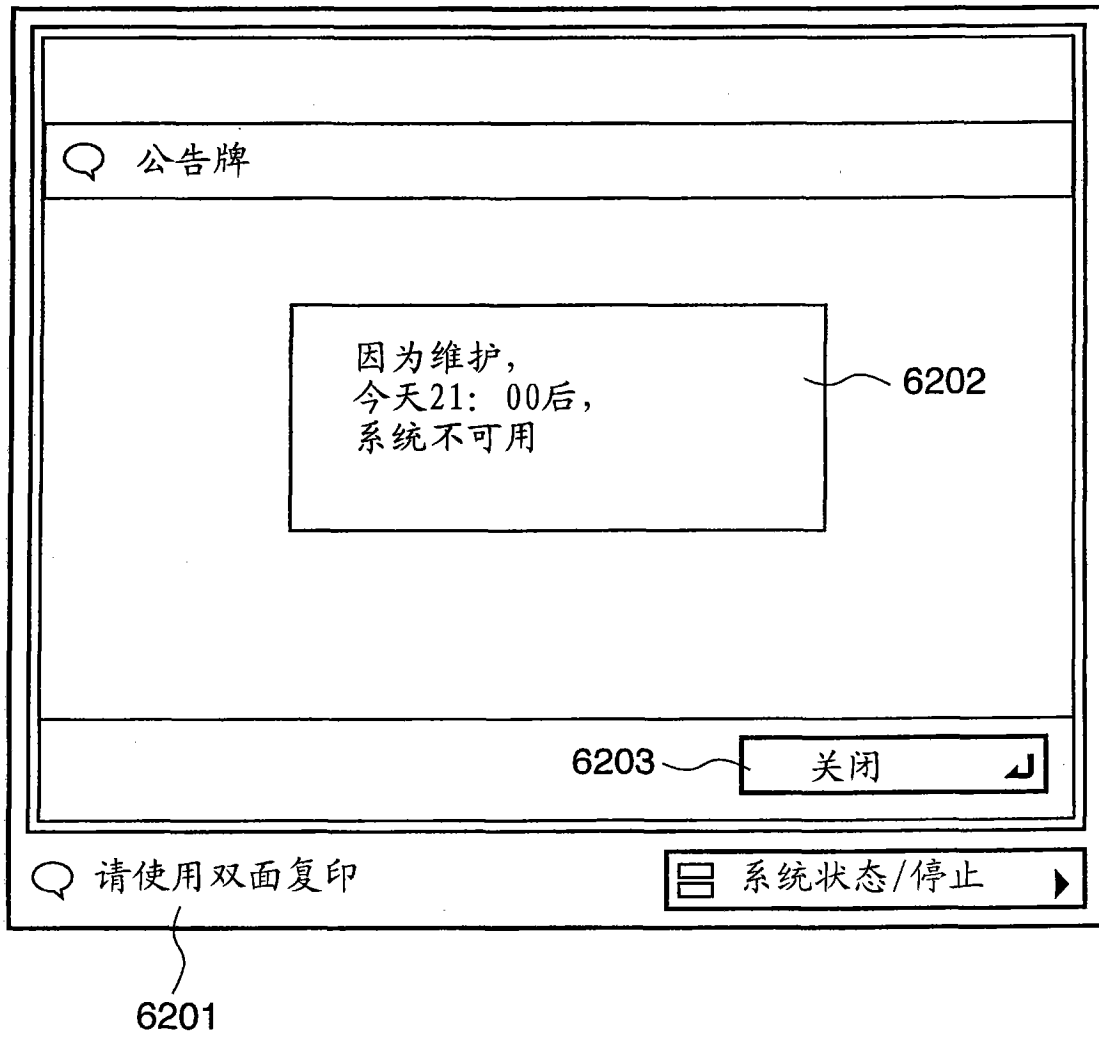


图 40

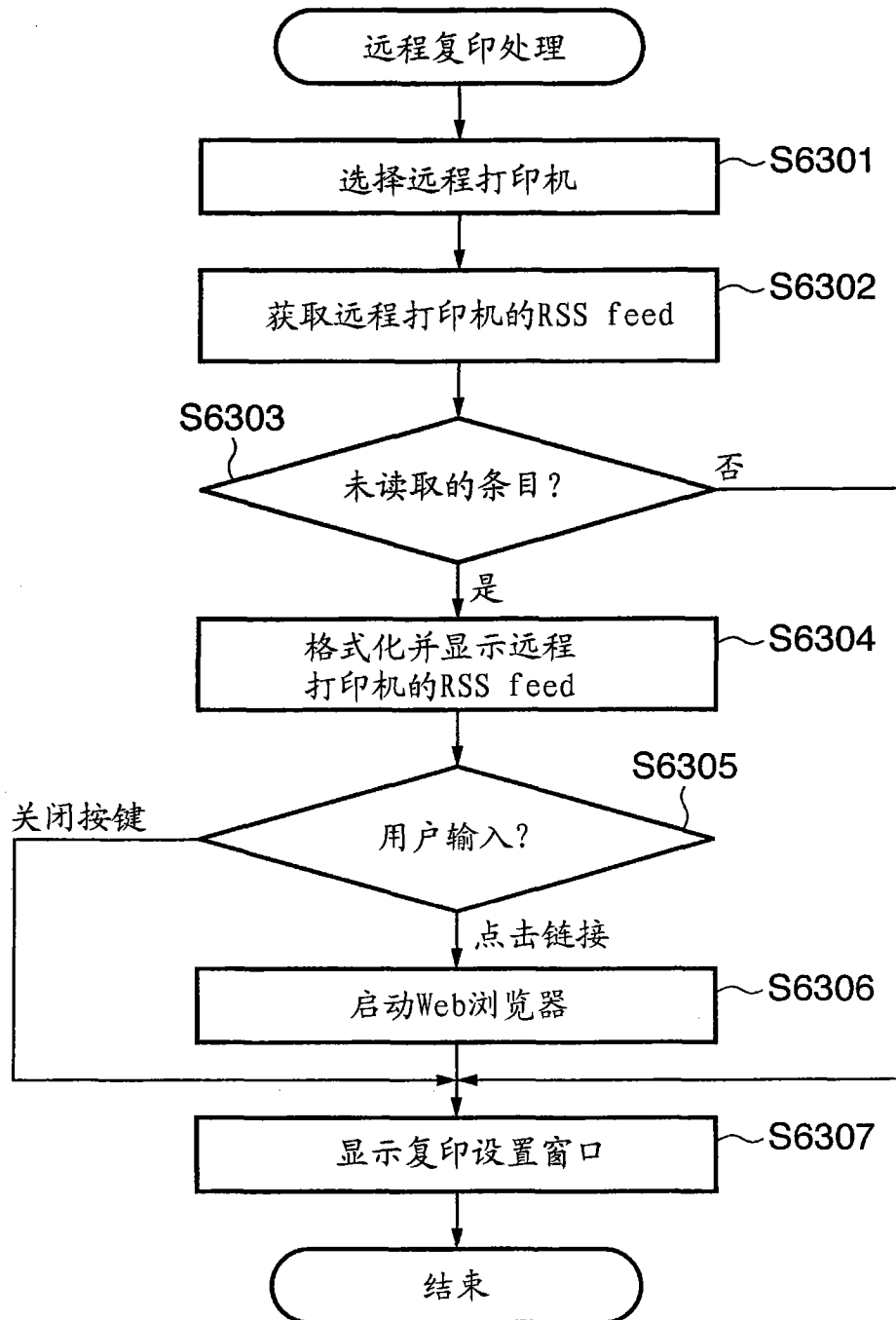


图 41

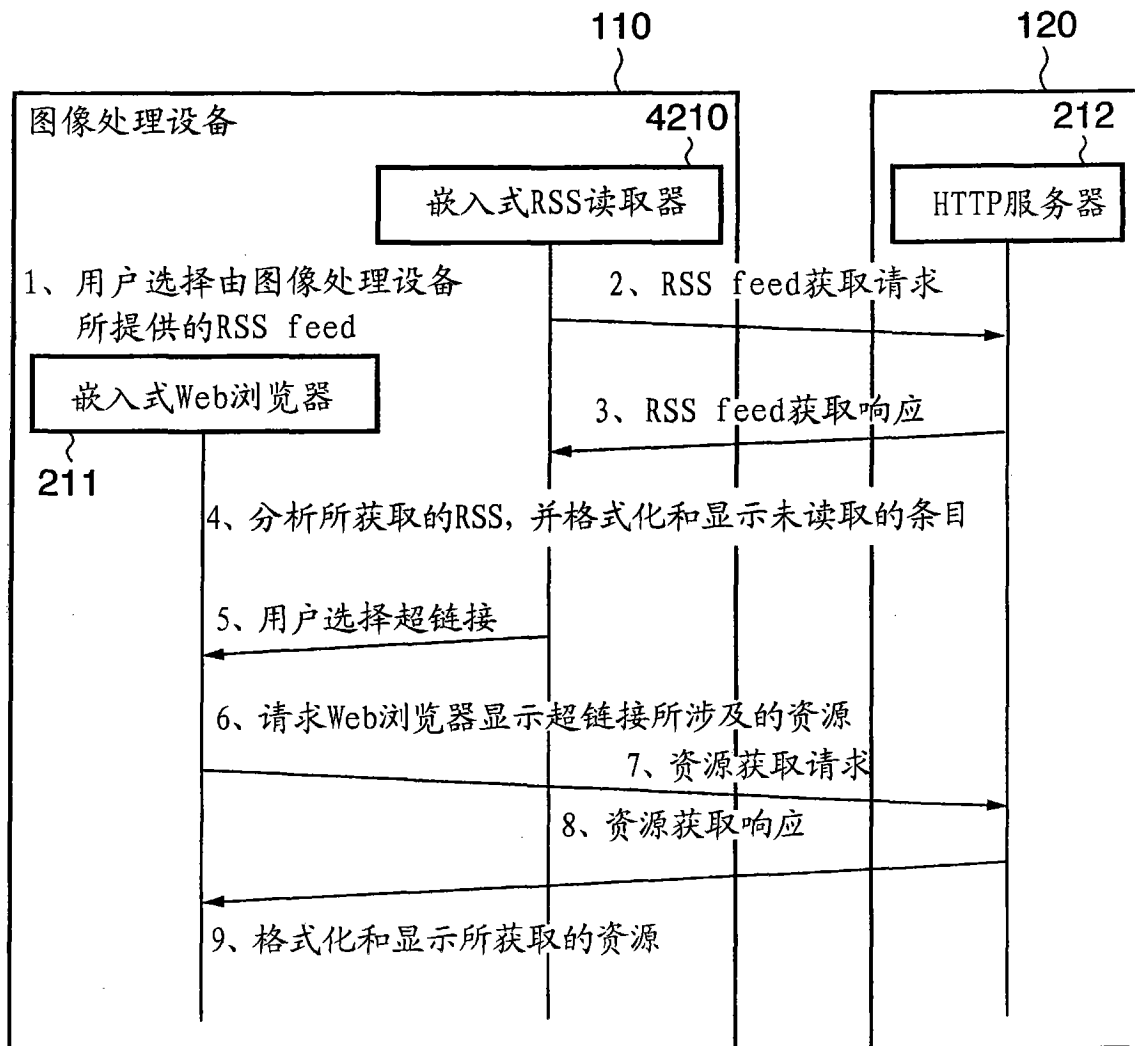


图 42

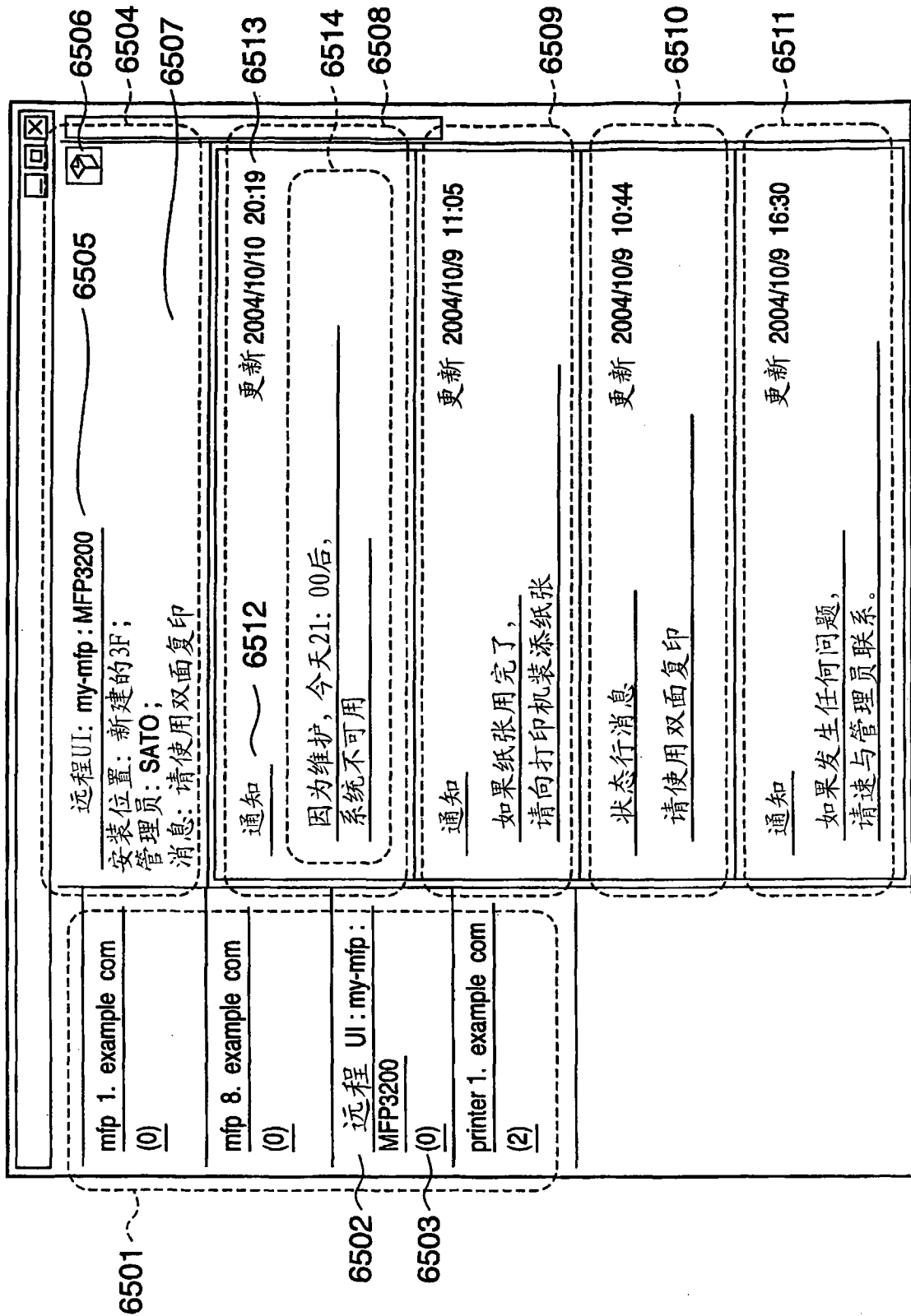


图 43