

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510022861.0

[43] 公开日 2006年6月7日

[11] 公开号 CN 1783067A

[22] 申请日 2001.3.29

[21] 申请号 200510022861.0

分案原申请号 01119698.X

[30] 优先权

[32] 2000. 3. 29 [33] JP [31] 092158/2000

[32] 2000. 4. 11 [33] JP [31] 109922/2000

[32] 2000. 4. 19 [33] JP [31] 118041/2000

[71] 申请人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 松田弘志 引地幸吉 佐藤智也

[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 马 浩

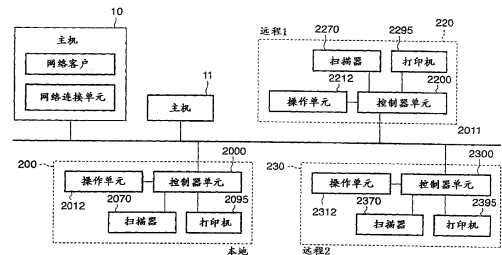
权利要求书 2 页 说明书 28 页 附图 30 页

[54] 发明名称

可与计算机网络连接的对图像处理设备的控制方法

[57] 摘要

一种网络服务器功能提供给图像处理设备，该设备包括一扫描器，一打印机，一电子邮件传输/接收功能，一传真传输/接收功能等使该设备能够生成作为网页的有关各种作业状态和存储在存储单元中图像数据的信息的目录。用户能够通过使用计算机的网络浏览器浏览和操作该网页，计算机经过 LAN 与该设备相连接。因此，计算机的用户能够掌握和处理有关图像处理设备执行的多个作业的信息和有关位于图像处理设备的远程处的图像数据的信息。



1、一种用于数据处理设备的控制方法，所述数据处理设备具有网页服务器功能和多个存储区域用于存储图像数据，所述方法包括步骤：

5 管理关于所述多个存储区域的信息，所述信息包括所述多个存储区域中每一个的名称信息、所述多个存储区域中每一个存储的图像数据的图像信息；

根据所述被管理的信息来产生第一网页，其指示所述多个存储区域的列表以及所述多个存储区域中每一个的名称信息，以及产生第二网页，
10 其指示对应于存储在所述多个存储区域之一的图像数据的图像信息；以及

发送所产生的第一网页和第二网页到一个网页浏览器。

2、根据权利要求1所述的方法，其中所述图像信息包括所述图像数据
15 的输入源。

3、根据权利要求1所述的方法，其中所述图像信息包括所述图像数据的大小。

20 4、根据权利要求1所述的方法，其中所述图像信息包括所述图像数据的名称信息。

5、根据权利要求1所述的方法，其中所述图像信息包括所述图像数据的存储时间信息。

25

6、根据权利要求1所述的方法，其中所述第二网页包括用于处理所述图像数据的按钮。

7、根据权利要求6所述的方法，其中所述按钮用于指示所述数据处

理设备打印所述图像数据。

8、根据权利要求6所述的方法，其中所述按钮用于删除所述图像数据。

5

可与计算机连接的图像处理设备的控制方法

- 5 本申请是申请号为 01119698.x、申请日为 2001 年 3 月 29 日、发明名称为“可与计算机连接的图像处理设备的控制方法”的专利申请的分案申请。

技术领域

- 10 本发明涉及一种与计算机网络连接时能被使用的图像处理设备，该计算机与多个计算机相连接，它还涉及一种图像处理设备的控制方法。

背景技术

- 15 通常情况下，为了让用户知道图像处理设备如复印机或传真机的不同状态，各种不同类型的显示就在设置于该设备本体的操作面板的显示单元上实现。

 在一种系统中，主机与这些设备相连接以允许用户通过使用专门的应用软件在主机的显示单元上显示每个设备的状态，该应用软件安装在主机中而没有装载在每个设备中。

- 20 最近，人们试图研制出多功能设备，例如以此在单个设备中实现诸如复印机，打印机和传真多个功能。为了让用户通过在主机上显示它知道这样设备的状态，就必须设计出能够安装在主机内的复杂软件。此外，每次改变该设备的配置时，就必须为主机方设计出新软件，这就需要作出巨大的努力。

- 25 而且，用户必须为相应的设备开发出不同类型的应用软件，这就需要进行繁琐的操作和加重主机的负载。

 此外，用户在这些设备中进行不同设置或向它们发出各种操作指令时，他/她就必须学会这些相应设备的不同操作方法。用户在学会这些方法时可能产生困难。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种能够解决上述问题的图像处理设备和一种该设备的控制方法。

5 本发明的另一个目的是提供一种图像处理设备和一种该设备的控制方法,通过使用通用应用软件能够在主机上该设备向发出各种指令。

本发明的又一个目的是提供一种图像处理设备和一种该设备的控制方法,通过将网络服务器功能提供给该设备并使用通用网络客户软件来从主机向该设备发送不同的指令。

10 本发明的再一个目的是提供一种能够容许用户容易地掌握设备中作业的执行状态的图像处理设备,该设备能够执行多个功能的作业,和一种该设备的控制方法。

本发明还一个目的是提供一种图像处理设备和一种该设备的控制方法,该设备能够容许用户掌握由设备的读取器输入数据的状态,数据由传真机接收到并存储在该设备存储单元中,容易地处理主机的数据。

附图说明

20 本发明的其它特征和效果从下面结合附图的描述中将会变得更清楚,其中全部附图中相同的参考标号表示相同或相似的部件。

图 1 表示根据本发明第一实施例的系统结构实例的框图;

图 2 和 13 表示根据本发明第一和第二实施例的图像处理设备的软件结构的框图;

25 图 3 表示根据本发明第一实施例的图像处理设备的硬件结构的框图;

图 4 表示根据本发明第一实施例的图像处理设备的外观透视图;

图 5 表示视图像处理设备操作单元 2012 的外观视图;

图 6 表示操作单元 2012 中液晶显示单元 2013 上的显示窗口的实例视图;

图 7 表示用于解释根据第一实施例的图像处理设备的操作单元 2012 的控制操作的框图；

图 8 表示在实现远程 UI 功能中主机（网络浏览器）方和图像处理设备（网络服务器）方处理过程的流程图；

5 图 9 至 12, 14 至 19, 22 和 24 至 28 表示在网络浏览器上显示窗口的实例视图；

图 20 表示在执行远程 UI 时主机方处理过程的流程图；

图 21, 23 和 29 至 32 表示在执行远程 UI 时图像处理设备方处理过程的流程图。

10

具体实施方式

本发明的实施例参考附图在下面将作详细地描述。

〔第一实施例〕

15 在一种图像处理设备经过传输介质如网络与主机连接的系统中，一输入给图像处理设备的图像输出设备以输出图像的图像输出作业的记录能够在主机上获得/显示。

图 1 是用于解释根据本实施例的系统总体结构的框图。一图像处理设备 200 包括一用作图像输入设备的扫描器 2070，一用作图像输出设备的打印机 2095，一由存储器等设备组成的控制器单元 2000，一用 20 作用户接口等设备的操作单元 2012。扫描器 2070，打印机 2095 和操作单元 2012 与控制器单元 2000 相连接。控制器单元 2000 与 TCP/IP 适用的 LAN2011 等相连接，它用作网络服务器以生成网页（HTML 文件），并通过 HTTP（超文本传输协议）向 WWW（全球网络）网络发送数据。每个与图像处理设备 200 具有相同结构的图像处理设备 25 220 和 230 都连接到 LAN2011。图像处理设备 220 和 230 分别具有与控制单元 2200 和 2300 相连接的扫描器 2270 和 2370，打印机 2295 和 2395 以及操作单元 2212 和 2312。（由于这些图像处理设备具有相同的结构，除非另有说明，下面将用图像处理设备 200 作举例解释。）

参考标号 10 表示主机（个人计算机），它经过网络连接单元与网

络如 LAN2011 相连接。图像处理设备的数量不局限于三个，多个设备都能与该网络相连接。如下所述，一网络浏览器安装在主机 10 中以容许它作为一网络客户运行。根据图像处理设备接收到 HTML 文件的信息显示在主机的显示器上。一主机 11 与主机 10 具有相同的结构。主机的数量不局限于两个，多个主机可以与网络相连接。（由于这些主机具有相同的结构，除非另有说明，下面将用主机 10 作举例解释。）

图 2 表示根据第一实施例在图像处理设备 200 的控制单元中执行软件结构的框图。

参考标号 1501 表示用户接口（下文称之为 UI），它是一种用户通过使用操作单元 2012 对于该设备执行各种操作/设置时在图像处理设备和用户操作之间进行对接的模块。该模块根据操作员的操作将输入信息传输给不同类型的模块（后面将对此作描述），以此请求处理，设定数据等。

参考标号 1502 表示地址簿，即管理传输目的，通信目的等数据的数据库模块。UI1501 通过操作单元 2012 检测所执行的操作以增加，删除和获取数据，地址簿 1502 的内容用于根据操作员的操作向下面所描述的每个模块给出数据的传输/通信目的信息。

参考标号 1503 表示网络服务器模块，它用于响应于网络客户（例如主机 10）的请求在本地图像处理设备上通知管理信息。该管理信息通过通用的发送模块 1504，远程复制扫描模块 1509，远程复制打印模块 1510 和控制 API1518 读取，所有这些模块将在后面作描述，该管理信息通过 HTTP 模块 1512，TCP/IP 通信模块 1516 和网络驱动器 1517 发送给网络客户，所有这些模块将在后面作描述。网络服务器模块 1503 产生传输给网络客户的信息以作为所谓网页（主页）格式，例如 HTML 格式。如果需要就使用 Java，一种 CGI 程序等。

通用发送模块 1504 是一种负责分布数据的模块，它将操作员指定的数据通过 UI1501 分布给指定的通信（输出）目的地。操作员通过使用本地图像处理设备的扫描器功能发出指令以产生分布数据，图像处理设备的扫描器 2070 通过控制 API1518 操作以产生数据。参考标号

1505 表示在通用发送模块 1504 中打印机被指定为输出目的时被执行的模块；1506 表示在通用发送模块 1504 中电子邮件地址被指定为通信目的时被执行的模块；1507 表示在通用发送模块 1504 中数据库被指定为输出目的时被执行的模块；1508 表示在通用发送模块 1504 中与本地图像处理设备相同的图像处理设备被指定为输出目的时被执行的模块。

远程复制扫描模块 1509 是一种用于执行等效于复制功能处理的模块，该复制功能是在图像信息的输出目的设定为另一个经过网络等连接的图像处理设备的打印机 2295 或 2395 时通过单独的本地图像处理设备（扫描器 2070 和打印机 2095）实现的，图像信息是使用该图像处理设备的扫描功能由扫描器 2070 读取。远程复制打印模块 1510 是一种用于执行等效于复制功能处理的模块，该复制功能是通过输出图像信息单独由本地图像处理设备实现，通过使用另一个经过网络等连接的图像处理设备（图像信息由扫描器 2270 或 2370 读取）作为输入源，并通过使用本地图像处理设备的打印机功能而获得。网络接入（pull）打印模块 1511 是一种用于指定一 URL 时在互联网络或内联网的主页上读出信息，并使用打印机 2095 打印出信息的模块。

HTTP 模块 1512 是在本地图像处理设备通过 HTTP 进行通信，和通过 TCP/IP 通信模块 1516（下面将作描述）为上述的网络服务器模块 1503 和网络接入打印模块 1511 提供通信功能时使用。参考标号 1513 表示一种用于通过 TCP/IP 通信模块 1516（下面将作描述）为通用发送模块 1504 中的打印机模块 1505 提供通信功能的 Ipr 模块；1514 表示一种用于通过 TCP/IP 通信模块 1516（下面将作描述）为通用发送模块 1504 中的电子邮件模块 1506 提供通信功能的 SMTP 模块；1515 表示一种用于通过 TCP/IP 通信模块 1516 为通用发送模块 1504 中的数据库模块 1507，DP 模块 1508，远程复制扫描模块 1509 和远程复制打印模块 1510 提供通信功能的 SLM（敬意管理器模块）模块。

TCP/IP 通信模块 1516 通过使用网络驱动器 1517（后面将作描述）为上述每个模块提供网络通信功能。网络驱动器 1517 控制与网络物理

连接的部分。

控制 API1518 在上游模块如通用发送模块 1504 和下游模块如作业管理器 1519（下面将作描述）之间提供一接口以减少上游和下游模块之间的依赖性，以此能够改进每个模块的差异。作业管理器 1519 通过
5 控制 API1518 解释由上述每个模块指定的处理，并向每个模块（1520，1524，1526）（下面将作描述）发出指令。作业管理器 1519 还对在本地图像处理设备中执行的各种作业进行集中管理，包括传真作业中的控制。

参考标号 1520 表示用于管理/控制作业管理器 1519 指定过程中的
10 不同数据压缩/解压缩过程的 CODEC 管理器；1521 表示根据 FBE 格式压缩由作业管理器 1519 和扫描管理器 1524（下面将作描述）执行扫描读取的数据的 FBE 编码器；1522 表示用于在由作业管理器 1519 和扫描管理器 1524 执行的扫描和由打印管理器 1526 执行的打印过程中实现读取数据的 JPEG 压缩和打印数据的 JPEG 解压缩的 JPEG
15 CODEC；1523 表示用于在由作业管理器 1519 和扫描管理器 1524 执行的扫描和由打印管理器 1526 执行的打印过程中实现由扫描器读取数据的 MMR 压缩和打印数据的 MMR 解压缩的 MMR CODEC。

扫描管理器 1524 管理/控制由作业管理器 1519 指定的扫描处理。
参考标号 1525 表示用于与扫描管理器 1524 和内部连接于本地图像处
20 理设备的扫描器 2070 通信的 SCSI 驱动器。打印管理器 1526 管理/控制由作业管理器 1519 指定的打印处理。参考标号 1527 表示用于在打印管理器 1526 和打印机 2095 之间提供一 I/F 的引擎（engine）I/F；1528 表示用于在网络接入打印模块 1511 将数据经过并行端口输出给输出设备（未图示）时提供一 I/F 的并行端口驱动器。

25 地址簿 1502 在下面将作详细地描述。地址簿 1502 存储在图像处理设备 200 内的非易失性存储单元（非易失性存储器，硬盘等）中。在地址簿 1502 中，与网络相连接的其它设备的特征将作描述，例如，它包括：

设备的正式名或别名；

- 设备的网络地址;
- 能由设备处理的网络协议;
- 能由设备处理的文档格式;
- 能由设备处理的压缩类型;
- 5 能为设备设定的图像分辨率;
- 能为用作打印机的设备设定的纸张大小和送纸阶段信息;
- 设备用作服务器(计算机)时能够存储文档的文件夹名。

下面将作描述的每个应用能够根据地址簿 1502 中描述的信息识别分布目的的特征。

- 10 图像处理设备 200 通过参考地址簿 1502 传输数据。例如, 远程复制应用能够通过参考地址簿 1502 在指定为分布目的的设备上识别分辨率信息(表示能被处理的分辨率)。然后这种应用根据分辨率信息用已知的 MMR 压缩技术压缩二进制图像, 由扫描器读取, 用已知的 TIFF(标志图像文件格式)技术对它进行格式化, 将结果数据传输给
- 15 网络上的打印机。虽然省略了对 SLM1515 的详细描述, 但它是一种包括设备控制信息的称为敬意管理器的已知网络协议。

图 3 表视图像处理设备的硬件详细结构的框图。

- 20 控制器单元 2000 是一种与用作图像输入设备的扫描器 2070 和用作图像输出设备的打印机 2095 相连接的控制器, 它还与 LAN2011 和用作电话网络的 WAN(广域网络) 2051 相连接以输入/输出图像信息和设备信息。

- CPU2001 是一种控制全部系统的控制器。— RAM2002 用作由 CPU2001 操作的系统工作存储器和临时存储图像数据的图像存储器。
- ROM2003 是一种引导 ROM, 用于存储系统的引导程序。—
- 25 HDD2004 是一种用于存储图 2 中系统控制软件和图像数据的硬盘驱动器。— 操作单元 I/F2006 是一种操作单元(UI) 2012 的接口单元, 它将在操作单元 2012 中显示的图像数据输出给操作单元 2012。操作单元 I/F2006 还用于将经过操作单元 2012 由本地图像处理设备的用户输入的信息传输给 CPU2001。— 网络 2010 将本地图像处理设备与

LAN2011 相连接以便以包形式输入/输出信息。一 MODEM2050 将本地图像处理设备与 WAN2051 相连接以解调/调制信息。上述设备配置在系统总线 2007 上。

一图像总线 I/F2005 是一种用于将系统总线 2007 与图像总线 2008 相连接的总线桥，用于高速传输图像数据以转换为数据结构。图像总线 2008 例如由 PCI 总线或 IEEE1394 形成。

下面的设备配置在图像总线 2008 上。一 RIP（光栅图像处理器）2060 分析/再现 PDL 码以形成一位图图像。一设备 I/F2020 分别通过信号线 2071 和 2096 将用作图像输入/输出设备的扫描器 2070 和打印机 2095 与控制器单元 2000 相连接，以此实现图像数据的同步系统/异步系统的转换。一扫描器图像处理单元 2080 校正，处理和编辑输入的图像数据。一打印机图像处理单元 2090 根据打印机 2095 对输出给打印机 2095 的打印输出图像数据实现校正，分辨率转换等功能。一图像旋转单元 2030 旋转输入的图像数据，并输出合成数据。一图像压缩单元 2040 对多级图像数据进行 JPEG 压缩/解压缩处理，还对二进制图像数据进行 JBIG，MMR 和 MH 压缩/解压缩处理。

图 4 表示根据本实施例的具有上述结构的图像处理设备的外观视图。

操作单元 2012 显示不同的信息，由用户进行人工操作。该单元下面将作详细地描述。

用作图像输入设备的扫描器 2070 用光照射书或纸状原版上的图像，并扫描（主扫描）一由多个光接收元件组成的 CCD 行传感器。扫描器 2070 还将图像转换成作为光栅图像数据的电信号，该光栅图像数据通过移动（子扫描）一光学系统如镜子根据指定的输入格式在主扫描方向和子扫描方向上具有设定的分辨率（象素密度）。文档馈送机 2072 准备使用时，一个或数个纸状原版就放置在托架 2073 上。该设备的用户从操作单元 2012 输出一个读取指令时，控制器 CPU2001 指令扫描器 2070 自动地读取原版上的图像，该原版通过文档馈送机 2072 依次地被传输到原版台上。此时，图像通过移动每个原版读取而

光学系统是固定的。

用作图像输出设备的打印机 2095 是用于将光栅图像数据从不同的输入源转换为纸张上可视图像的一部分。打印机 2095 可使用下面系统中的任一个：使用光敏磁鼓和光敏带的电子照相系统，通过从小喷射管组将墨直接喷在纸张上打印图像的喷墨系统等。注意，打印操作是根据控制器 CPU2001 的指令开始的。

打印机 2095 具有多个送纸阶段以容许选择一个不同纸张的大小和方向，它对应于送纸阶段包括存纸盒 2101 和 2102，纸盖板 2103。用户通过拉出每个存纸盒或打开纸盖板的盖子补充纸张。如装在每个存纸盒和纸盖板中的纸张大小的信息通过安装在每个存纸盒和纸盖板上的传感器提供给控制器 CPU2001。存纸盒或纸盖板根据供纸的指定输出形式进行选择。出纸托架 2111 接收所打印的纸张。在分类操作中，所打印的纸张就被出放到具有多个箱子(如果需要)的分类器 2104 上。纸张被出放到分类器 2104 上时，例如，纸张就能被装订或穿孔。

图 5 表示操作单元 2012 的外观视图。

操作单元 2012 具有一个液晶显示单元 (LCD 显示单元)，数个硬键和一个 LED 显示单元。

LCD 显示器 2013 具有一粘贴在液晶荧光屏上的触摸面板膜 2019。LCD 显示器 2013 显示系统操作窗口和软键，在按压显示键时将所显示键的位置信息传输给控制器 CPU2001。

硬键包括启动键 2014，停止键 2015，ID 键 2016，复位键 2017 等。

启动键 2014 例如用于开始读取原图像。一显示绿色或红色的两色 LED 显示器 2018 位于启动键 2014 的中心部位，所显示的颜色表示启动键 2014 是否被使用。如果红灯开启，就表示启动键 2014 的按压没有被承认。如果绿灯开启，就表示启动键 2014 的按压被承认。停止键 2015 用于停止当前所执行的操作。ID 键 2016 用于输入用户的用户 ID。复位键 2017 用于启动通过操作单元 2012 所设定的置位。

图 6 表示在操作单元 2012 的 LCD 显示器 2013 上显示的基本窗口内容的视图。

图像处理设备 200 提供的功能主要分为六种类型，即复制，发送，恢复，任务，管理和配置，它们分别对应于在操作窗口 2013 的上部显示的六个主标记（COPY，SEND，RETRIEVE，TASKS，MGMT 和 CONFIG）（3011 至 3016）。通过按压其中之一的主标记，当前窗口就切换为相应类型的窗口。如果切换为另一个类型的窗口被禁止，主标记显示颜色就会改变，对接压任一个标记都不作反应。

【COPY】是在通过使用自身设备的扫描器 2070 和打印机 2095 实现进行正常本地复制操作功能和通过使用自身设备的扫描器 2070 和相同的远程图像处理设备 220 和 230 的打印机 2295 和 2395 实现复制文档的功能（远程复制）时被按压以切换窗口，远程图像处理设备 220 和 230 通过网络与自身设备相连接。

【SEND】是在实现将位于自身设备的扫描器 2070 上的原版图像的功能转换为电子邮件功能，远程打印机功能，传真功能，文件传输（FTP）功能和数据库时被按压以切换窗口，并容许用户指定多个目的。

【RETRIEVE】是在实现通过网络等获取外部数据和通过使用自身设备的打印机 2095 打印外部数据的功能时被按压以切换窗口。作为获取数据的一种方法，使用 WWW，电子邮件，文件传输或传真的方法都可以运用。

【TASKS】是在实现设定任务形成和管理的不同置位功能时被按压以切换窗口，任务是自动处理传真数据和例如互联网络打印数据的外部数据及周期性地恢复数据。

【MANAGEMENT】被按压以管理作业地址簿，书签文件记数信息等。

【CONFIGURATION】被按压以对自身设备作设置（例如，网络 and 時計）。

图 6 表示【COPY】窗口。

图 7 表示用于解释根据本实施例的图像处理设备的操作单元 2012 的控制操作的框图。

如上所述，操作单元 2012 经过操作单元 I/F2006 与系统总线 2007 相连接。CPU2001，RAM2002，ROM2003 和 HDD2004 与系统总线 2007 相连接。CPU2001 根据存储在 ROM2003 和 HDD2004 中的控制程序等系统地控制访问与系统总线 2007 相连接的相应设备，以此从经过设备 I/F2020 所连接的扫描器 2070 中读取输入信息，将作为输出信息的图像信号输出给经过设备 I/F2020 所连接的打印机 2095。RAM2002 的功能是作为 CPU2001 的主存储器，工作区等。

CPU2001 从触摸屏膜 2019 和不同硬键 2014 和 2017 经过输入端口 20061 获取用户的输入。CPU2001 根据所获取的操作内容和上述控制程序产生显示窗口数据，将显示窗口经过输出端口 20062 输出给 LCD 显示器 2013 以控制图像输出设备。如果需要，CPU2001 还控制 LED 显示单元 2018。

下面将描述远程 UI（远程用户接口），它是本实施例的一个特性功能。

远程 UI 是一种从外部获取/设置信息的功能，如本地图像处理设备的状态或使它执行诸如打印操作或传输（通用发送）操作。用户可以通过访问如个人电脑的主机（10, 11）的本地设备使用远程 UI 的功能，个人电脑通过使用网络浏览器与网络相连接。这就容许用户通过远程主机执行用操作单元 2012 应该执行的操作。

如图 2 所示，网络服务器 1503 在本地设备中运行以容许用 HTTP（超文本传输协议）进行通信。网络服务器 1503 能够运行根据客户请求启动的 CGI（通用网络关接口）程序。源文件和页面模板文件存储在图 3 中的 HDD2004 内，被远程 UI 使用。源文件包括用于页面显示的 HTML（超文本标记语言）文件，图像文件等。模板文件是一种起源于 CGI 程序，用于生成页面的文件。

为了访问本地设备，用户直接将 URL（统一资源定位器）输入给网络浏览器或选择包含 URL 的联接。网络浏览器通过通信路径如 LAN2011 传输 HTTP 指令以指定一所需的 URL。网络服务器 1503 接收 HTTP 指令，分析 HTTP 指令，执行需要的操作。

如果客户的网络浏览器的请求不是 CGI 请求，上述资源的指定资源就传输给网络浏览器，该处理过程就被终止。

如果网络浏览器的请求是 CGI 请求，相应的 CGI 程序就被启动执行。CGI 程序被启动执行时，它能够接收查询参数；通过浏览器由用户指定的值传递给该程序。

CGI 程序请求该设备根据请求执行获取/设置设备信息，打印输出操作等。CGI 程序还通过使用相应的模板生成将被传输的页面。模板文件具有通过使用所获取的信息改变描述的一部分。这就使它能够根据当前的状态生成页面内容。

传输方的网络浏览器将本地设备返回的页面显示在主机的显示器上以使它呈现给用户。上述返回至网络浏览器的页面包含手稿(script)代码，它用于提醒用户如果发现任何不正确的输入（例如，输入了未经容许的值）可以再次检查他/她的输入和键入数据。

以这种方式使用网络浏览器访问设备就能容许用户从外部获取/设置设备的功能/状态/存储信息或操作该设备。通过远程 UI 获取/设置的信息包括如能够使用的纸张大小和纸张的剩余量的设备信息，输入的作业信息，存储在存储单元中的文档信息，电子邮件和传真功能的地址信息，网络的设置信息等。通过远程 UI 执行的操作包括打印输出操作和存储在设备中的文档信息的传输。

图 8 表示在客户（浏览器）方（主机 10 和 11）和服务器方（图像处理设备 200，220 和 230）中基本处理过程的流程图。该流程图表示由主机的 CPU 根据安装在主机硬盘中的浏览器控制程序控制处理的过程，和由 CPU2001 根据存储在图像处理设备的 HDD2004 中的网络服务器控制程序控制处理的过程。相同的结构用于所有将在下面描述的流程图。

在客户方，在步骤 S101 中，CPU 等待用户输入 URL。如果 URL 被输入，过程就进行到步骤 S102 以将 HTTP 指令传输给服务器方。

在步骤 S103 中，CPU 等待服务器方接收的响应。如果接收到响应，HTML 文档就在步骤 S104 中格式化/显示，因此就终止这一次通话。

在服务器方，在步骤 S111 中，CPU 等待客户方接收 HTTP 指令。如果接收到 HTTP 指令，在步骤 S112 中，CPU 就检查该指令是否是 CGI 启动请求。如果该指令是 CGI 启动请求，CPU 就在步骤 S113 中分析 CGI 参数。在步骤 S114 中，CPU 启动 CGI 程序。然后终止本次
5 通话。如果在步骤 S112 中它确定该指令不是 CGI 启动请求，过程就进行到步骤 S115 以返回所指定的源文件作为响应，因此终止本次通话。

在多个页面上，显示内容根据当时的显示状态改变。为此，设备信息是在所启动执行的 CGI 程序中获取，HTML 文件由模板文件生成，并被返回作为响应。在步骤 S115 中，CPU 返回所指定的 HTML
10 文件而不处理它。

图 9 表示在本实施例中网络服务器 1503 传输和在主机的浏览器上显示的页面实例的视图。该窗口表示在常用网络浏览器上显示的远程 UI 的顶页。主机根据所需图像处理设备指定的 URL（在 http://之后
15 输入图像处理设备的 IP 地址）时，该页面显示的是默认页面。如图 9 所示，该窗口由两帧组成，索引区 101 和主区 102。主站图显示在索引区。图中的按钮被按压（用定位设备如鼠标点击）时，相应的窗口就会在主区中显示。在显示的页面中，图 8 所示的通话就会被重复多个次，步骤 S114 和 S115 就会在此过程中执行。在步骤 S104 中，主
20 机 10 显示用已知常用浏览器接收到的 HTML 文件，如图 9 所示。

如图 9 所示，顶页中显示该设备的一般信息。

在“设备名”中，用户可随意设定设备名。如果用户没有设定名字，就设定“无名设备”。在“产品名”中，本地图像处理设备的产品名可预先注册。在“位置”中，用户可随意设定本地图像处理设备的安装位置。
25 还能显示被网络服务器 1503 最后一次重写的页面。此外，本地图像处理设备的打印机 2095 的状态（例如，着色剂的剩余量，纸张的存在/空缺，和发生卡纸），扫描器 2070 的状态（盖子打开或其它情况）和传真功能的状态（例如过程中的传输，过程中的接收，或产生错误）作为字符信息以彩色显示本地图像处理设备的外观。在目录栏中，能

显示由操作单元 2012 或通过远程 UI 用浏览器设定的信息。此外，可设定系统管理员名。用户按压（点击）这部分时，设定为标准功能的邮件程序就被启动以能发送电子邮件。用户按压（点击）“支持链接”，主机就可通过本地图像处理设备的互联网络与支持信息页面相连接。

5 在最底端栏，可显示浏览器的显示状态（“...是打开的”，“文档：已完成”等等）。

除了上述信息外，通过按压（点击）设置在索引区中的设备按钮（Device）103，作业状态按钮（Job Status）104，信箱按钮（Mail Box）105，地址按钮（Address）106 和用户模式按钮（Add.Func）107 可以

10 显示设备信息页面，作业状态页面，信箱（box）页面，地址页面，用户模式页面等。

图 10 表示按压作业状态按钮 104 后所显示的作业状态页面实例的视图。

按压（点击）作业状态按钮 104 时，显示作业状态页面的 HTTP

15 指令传输给图像处理设备 200（步骤 S102）。一接收到该指令时，图像处理设备 200 就传输图 10 中所描述的显示内容的 HTML 文件（步骤 S115）。

主机 10 接收该 HTML 文件，对它进行分析以显示与图 10 出现的类似页面（步骤 S103 和 S104）。在作业状态页面中，显示当前输入

20 给图像处理设备 200 的不同作业状态的目录。用户能够从显示在索引区 101 的子菜单 111 中选择将被显示的作业类型（打印作业（Print Job），复制作业（Copy Job），发送作业（Send Job），传真作业（Fax Job）和接收作业（Receive Job）），所选择作业类型的作业状态目录显示在主区 102 中。图 10 表示选择打印作业以显示使用打印机 2095 的

25 所有作业状态，和打印作业状态的目录显示在主区 102 中的状态。按压打印作业运行记录按钮 112 时，就会显示打印作业运行记录页面。

图 11 表示显示打印作业运行记录页面实例的视图。

在打印作业运行记录页面上，显示的是系统启动后输入的打印作业的运行记录。如图 11 所示，打印作业的运行记录显示在主区 102 中，

作业数量 121, 作业名 122, 作业所有者 123, 用户 ID124, 结束时间 125 和作业执行结果 126 是作为每项打印作业的一个记录显示的。按压打印作业类型选择按钮 127 时, 就显示下拉菜单 113, 如图 12 所示。用户通过从下拉菜单中选择所需的打印作业类型改变作为目录显示在主区 102 中的作业类型。所能被选择的作业类型包括 PDL 打印作业 (PDL 打印: 根据 PC/PCL, LIPS 等的 PDL 打印作业; 对应于主机打印请求的打印处理), 本地复制打印作业 (Local Copy: 用相同的设备执行扫描和打印的复制操作的打印处理), 远程复制打印作业 (Remote Copy: 用不同设备通过网络执行扫描和打印的复制操作的打印处理), 接收打印作业 (Receive Print: 打印由通用发送功能如“FAX/IFAX”接收到的图像), 和报告打印作业 (Report Print: 在存储在设备中的打印机或扫描器操作运行记录以报告形式输出时打印将被执行的打印处理)。

很显然, 显示与图 11 或 12 中所示相同的网页能够通过图 9 或 10 中所示网页显示相同的图 8 流程图的过程实现。

正如图 10 中所显示的打印作业状态数据和图 11 和 12 中所显示的打印作业运行记录数据每次存储在 HDD2004 中, 打印作业就在图像处理设备 200 中执行或被接收。这些数据在状态改变时每次被更新。注意, 由于存储数据格式没有特别地限定, 对于本领域的技术人员来说是显而易见的, 对其详细的描述将被省略。

如上所述, 根据本实施例, 能够在互联网络等上使用以提供主页并与通用服务器等效的网络服务器 1503 可以在图像处理设备 200 中实施使用, HTTP 协议用作图像处理设备 200 和主机 11 之间的一种协议。这就使它能将由图像处理设备接收到的图像输出作业的运行记录详细作为 HTML 文件从图像处理设备 200 传输给主机 11。由于它容许用户用主机 11 的网络浏览器浏览作业的运行记录, 因此用户就能很容易地在与标准主页浏览相同的操作环境中实现远程控制而无需使用其它任何的专门应用软件。由于无需启动执行专门的应用软件, 因此就能减少主机的负载。此外, 由于 HTTP 协议具有较高的通用性, 因此就

能建立一种具有高连接性能的系统。

用户能够检查作为目录的通过操作单元 2012 指定的作业，通过 LAN2011 由主机 10 和 11 指定的作业，通过 LAN2011 接收到的作业和通过 WAN2051 接收到的作业。

- 5 此外，由于输入给图像处理设备 200 的作业状态是根据作业类型而存储和显示的，因此用户就能很容易地检查所需作业的状态。

上述的第一实施例使用了作为图像输入设备安装在包括扫描器单元的图像处理设备中的网络服务器，作为图像输出设备的打印机单元，控制器单元，和用户接口单元。然而，通过将网络服务器安装在即使
10 由打印机单元和控制器单元组成的图像处理设备中，也能实现远程用户接口功能，和显示打印作业运行记录。然而，在此情况下，打印作业类型仅包括 PDL 打印。

〔第二实施例〕

在上述的第一实施例中，作业的运行记录是使用网络浏览器显示的。
15 在第二实施例中，一种系统的构成能够容许主机 11 获取/显示存储在图像处理设备中的图像，其中该系统中具有图像存储功能的图像处理设备通过传输介质如网络与主机 11 相连接。注意，根据第二实施例的系统和图像处理设备的硬件配置与第一实施例中的相同。

在本实施例中，HDD2004 中的区域被预先分为多个区域，图像数据
20 将被存储在 HDD2004 中，这些区域被称之为框 (box)。这些框包括一用户框，用于暂时存储用户扫描过的文档和网络客户发送的 PDL 数据，和一系统框，用于存储所接收的 FAX 文档等。编号分配给相应的用户框是用于识别它们。注意，在一设定的窗口 (未图示) 中，用户能够为每个用户框设定一框名和口令和一段所存储的数据能够自动
25 地从框中被擦除后的时间。用户还能够指定将所扫描的图像或网络客户发送的 PDL 数据存储框中的操作。此外，所存储的文档能够根据用户的指令通过 FAX 或电子邮件传输，移动至另一个框，或打印输出。

图 13 表示根据第二实施例的图像处理设备的软件结构的框图。在图 13 中与第一实施例中 (图 1) 相同的参考标号表示相同的部件。图

13 中的结构与图 2 中的结构不同在于它具有一个框模块 (Box) 1551。框模块 1551 提供一种将所扫描的图像或 PDL 打印图像存储在 HDD 中，通过打印机功能打印所存储的图像，通过通用发送功能传输，从 HDD 中删除文档，分组 (在独立框中存储数据)，在框之间移动数据，在框之间复制数据等管理功能。注意，提供的通信功能是从框模块 1551 到 HTTP 模块 1512 和 TCP/IP 模块 1516。

参考图 13，图 2 结构中的网络接入打印模块 1511 用框模块 1551 替换。然而，框 1551 也可简单地增加在图 2 的结构中。

在上述结构中，主机 10 通过指定它的 URL (例如 IP 地址) 使用常用的浏览器与本地图像处理设备相连接，正如第一实施例所描述，可以显示如图 9 所示的远程 UI 的顶页。参考图 9，如果按压 (点击) 信箱按钮 105 时，就显示如图 14 所示的框页面。

图 14 表示第二实施例中显示框页面实例的视图。

在框页面中，当前存储在图像处理设备的 HDD2004 中的框的目录显示在主区 102 中。将被显示的框类型 (用户框 (User Boxes) 和系统框 (Preset Boxes)) 能通过显示在索引区 101 中的子菜单 201 进行选择。所选择框的目录显示在主区 102 中。图 14 表示选择用户框的状态。在主区 102 中，显示的是用户框的目录。对于每个用户框，框编号 202，框名 203，和框中文档图像数据的整个框文档图像存储区所占有的比例 204 是作为一个记录显示的。注意，整个框文档图像存储区所占有的比例 204 是框中图像数据与分配存储框文档图像数据的 HDD 区之比。此外，框编号 202 表示链接文本，框目录显示页面是在用户选择网络浏览器中所需的链接文本时显示的。

图 15 表示在图 14 的框页面中选择框编号链接文本时将被显示的框目录显示页面实例的视图。

在框目录显示页面的主区 102 中，显示的是包含在指定框中的框文档图像的目录。一选择检查框 211，文档图像类型 212，文档图像名 213，文档图像大小 214，文档图像方向图标 215，文档图像页数 216 和最新更新日期 217 是作为每个文档图像的记录显示的。在此情况下，

文档图像类型 212 表示相应的图像数据是否是“用扫描器获得的图像数据”或是“根据所接收到的 PDL 打印请求的位图（没有打印）所存储的图像数据”。通过检查所需的选择检查框 211 和点击其中之一指定的按钮 219（打印按钮，向前按钮，移动按钮和删除按钮），如果被指定，所选择的文档就能被处理。如果点击删除按钮，就显示如图 19 所示的确认窗口。参考图 19，如果点击 OK 按钮，所选择的文档就从框中删除。如果点击取消按钮，就恢复图 15 中的显示。文档图像名 213 表示链接文本。如果链接文本是在网络浏览器中选择的，就显示框文档图像目录显示页面。

10 如果点击编辑按钮 218，就显示一种窗口（未图示），用户在这种窗口中可设定相应框的框名和口令及一段文档能被自动删除后的时间。

如果用户试图打开图 14 窗口中设置口令的框，就显示一口令确认窗口（未图示）。如果输入正确的口令，窗口就切换为图 15 中的框文档显示窗口；否则，就不能看见框的内容。

图 16 表示在图 15 的框内容目录显示页面上选择所需的文档图像名链接文本时将被显示的框文档图像内容显示页面实例的视图。

框文档图像的相对应页面的内容的目录显示在框文档图像内容显示页面的主区 102 中。页码 221，彩色图像图标 222，彩色图像大小 223，单色图像图标 224，单色图像大小 225 和图像象素计数（水平×垂直）226 是作为每个页面的一个记录显示的。在此情况下，由于每个页面可放置两个相同图像的一彩色图像和一单色图像，因此就存在两个有关彩色图像的信息和有关单色图像的信息。每个图像图标代表一链接图像。如果在网络浏览器中选择这些其中之一链接图像，存储 25 在图像处理设备 200 中的相应图像数据就会通过网络服务器 1503 传输给主机 10 的网络浏览器，以此能够显示该图像。注意，彩色图像是以 JPEG 格式传输的，因此能直接显示在网络浏览器上。由于单色图像是以 TIFF/MMR 压缩格式传输的，它通过网络浏览器启动的图像显示器应用（软件）显示。

图 17 表示选择“Preset Boxes”时将被显示窗口的实例视图。“Preset Boxes”包括用于存储由 FAX, IFAX 等接收到的“MEMORY RX BOX”, 用于通过 FAX, IFAX 等传输数据的“MEMORY TX BOX”。

图 17 表示“MEMORY RX BOX”显示的实例。在“MEMORY RX BOX”中, 显示的是选择检查框 231, 作业类型 232, 源用户名 233, 文档图像页码 234 和接收日期 235。与在上述用户框中一样, 文档被选择时, 就会显示有关文档的详细信息和有关每个页面的信息。此外, 所需的页面被选择时, 就会显示文档内容。

将上述 HTML 文件和图像数据从图像处理设备传输给主机 10 的过程通过第一实施例中所描述的步骤 (图 8 的流程图) 就能够实现。

存储在框中的文档被选择传输时, 在图 17 所示的情况下点击向前按钮 236 就会显示如图 18 所示的文档传输的设定窗口。

在图 18 所示的显示中, 所选择的文档显示在所选择的文档目录栏 241 中, 传输顺序通过使用按钮 242 至 245 指定。参考标号 246 表示目的显示按钮, 它被点击以显示目的显示窗口 (未图示)。在目的显示窗口中, 寄存的地址 (FAX 号, 电子邮件地址等) 被显示以容许用户选择传输目的。在目的显示窗口中所选择的目的是在传输目的目录区 247 中。参考标号 248 表示一擦除按钮, 它被按压就能从传输目的目录中擦除所选择的传输目的; 249 表示 OK 按钮, 它被按压就能实现传输。

参考标号 250 表示文档擦除检查栏, 它容许用户在数据打印输出后擦除数据或不擦除数据之间进行选择。如果该栏被检查, 相应的数据在正常传输时就被擦除。参考标号 251 表示取消按钮, 它被按压后就能返回框文档显示窗口 (图 17) 而无需执行传输。

下面参考图 8 将描述传输主机 10 方框中的文档的执行过程。从在步骤 S101 中用于形成图 18 中窗口的输入操作到在步骤 S104 中显示操作的处理过程被执行。在步骤 S101 中再次输入框口令 (如果口令是为指定框设置的), 各种输入操作, 如选择框中的文档和选择传输目的。然后响应于输入显示由图像处理设备 200 发送的信息。在此方式中,

步骤 S101 至 S104 中的处理过程如果需要就被重复执行。在确定步骤 S101 中的输入时，主机确定用户输入的参数是否会产生问题。如果产生问题，在步骤 S102 中就不传输指令。

在显示文档传输的设定窗口之后处理的详细过程用图 20 的流程图表示。更具体地说，在形成图 18 中的窗口之后，在步骤 S102 至 S206 中的处理过程重复进行至步骤 S207 中的输入操作结束。在此情况下，在步骤 S206 中的决定是根据包含在由网络服务器发送的 HTML 文件中的手稿代码作出的。例如，如果在栏中输入的是字符而不是编号，但在栏中应该输入编号时，用户就被提醒以返回步骤 S203 再次输入数据。

参考图 21 的流程图将描述网络服务器方处理的详细过程。

在用户使用口令证实，文档目录的出现，选择的确认等之后，如图 20 所示这些通过信息交换多个次完成，在步骤 S301 中一接收到最后传输的设置（例如，将被传输的特定文档和目的信息），在步骤 S302 中 CPU 启动文档传输的程序。在步骤 S303 中，CPU 对在步骤 S301 中接收到的参数如文档信息和目的信息进行分析。在步骤 S304 中，CPU 向网络 2010 或 MODEM2050 发出传输处理请求以根据步骤 S304 中指定的目的执行传输处理。

如果传输处理被正常执行，在步骤 S305 中 CPU 就检查文档擦除检查栏 250 是否被检查。如果在步骤 S305 中为 NO，该处理过程就立即终止。如果在步骤 S305 中为 YES，CPU 就从框中擦除相应的文档，并终止该处理过程。

下面将描述存储在框中的文档被选择用打印机 2095 打印的情况。

例如，点击图 15 或 17 窗口中的打印按钮时，当前窗口就切换到图 22 中的打印设置窗口。

如图 22 所示，所选择文档显示在所选择文档目录栏 261 中，打印顺序由按钮 262 至 265 指定。用户指定在打印计数目的栏 266 中的打印计数，在栏 267 中的存纸盒，在双面打印目的栏 268 中的有关双面打印的信息，和在分类目的栏 269 中有关分类的信息，和点击 OK 按

钮 270 时，他/她就能输出一打印指令。

参考标号 271 表示一文档擦除检查栏，它容许用户在数据打印输出后擦除数据或不擦除数据之间进行选择。如果该栏被检查，数据在传输后就被擦除。参考标号 272 表示文档合并检查栏，它作为一项作业用于打印输出多个文档；273 表示取消按钮，它被按压后就能立即返回在当前窗口的前一个窗口（框文档显示窗口）而无需执行打印输出。

框中打印输出数据的请求是通过使用根据本实施例图像处理设备的远程 UI 功能从网络客户的网络浏览器中产生时，下面将描述由网络浏览器执行的处理过程。

参考流程图 20 描述该处理过程。

在步骤 S201 中，网络浏览器接收图像处理设备 200 的网络服务器 1503 发送的 HTML 文件。在步骤 S202 中，所接收到的文件显示在窗口中。在此情况下显示的窗口是图 22 所示的打印窗口。在步骤 S203 中，用户输入一必要参数，如打印计数目的栏 266 中的打印计数给浏览器，按压 OK 按钮 270。

在步骤 S204 中，CPU 检查用户设定的该参数是否合适。这种检查是根据包含在网络服务器 1503 发送文件的手稿代码中作出的。如果检查输入不合适，例如，如果在栏中输入的是字符而不是编号，但在栏中应该设定打印计数时（在步骤 S205 中“有问题”），该过程被返回步骤 S203 以提醒用户再次输入数据。如果检查时没有产生问题（在步骤 S205 中“没有问题”），CPU 就将 HTTP 指令传输给网络服务器 1503 以请求它打印输出数据（步骤 S206）。

下面将描述在框中打印输出数据的请求从网络浏览器输出时由网络服务器 1503 执行的处理过程。

图 23 表示接收到网络浏览器打印输出请求时由网络服务器 1503 执行处理过程的流程图。

在步骤 S401 中，网络服务器 1503 通过网络连接单元 2010 接收网络客户的网络浏览器发出的 HTTP 指令。在步骤 S402 中，网络服务

器 1503 启动执行对应于打印输出请求的 CGI 程序。

在步骤 S403 中，启动执行的 CGI 程序对浏览器发送的参数，如打印计数，打印纸张类型和分类方法进行分析。在步骤 S404 中，设定参数，打印请求输出给打印机 2095 以执行打印。在步骤 S405 中，它检查图 22 中的文档擦除检查栏 271 是否被检查过。如果在步骤 S405 中是“YES”，该执行过程就立即终止。如果在步骤 S405 中是“NO”。该过程就进行到步骤 S406 以便 HHD2004 框中的数据在被打印输出后将其擦除。

例如，点击图 15 或 17 窗口中的删除按钮时，当前窗口就切换到图 24 中的框移动窗口。

如图 24 所示，所选择文档显示在所选择文档目录栏 281 中。用户在移动目的框选择栏 282 中选择一移动目的框和按压 OK 按钮 283 时，所选择的文档就能被移动。参考标号 284 表示一取消按钮，它被按压就能立即返回当前窗口的前一窗口（框文档显示窗口）而不能移动任何文档。

在此情况下，浏览器方执行的处理过程与上述过程相同。

除了“传输处理”和“打印处理”用“移动处理”代替外，和省略有关文档擦除操作，网络浏览器方的处理过程与上述过程相同。也就是说，对有关指定文档信息和移动目的框的参数进行分析，存储目的框根据分析结果改变。

通过远程 UI 的上述操作也能以与上述相同的方式从操作单元 2012 开始执行。

如上所述，根据第二实施例，网络服务器 1503 安装在图像处理设备 200 中，HTTP 协议用作图像处理设备和主机之间的协议，以此容许存储在图像处理设备中的图像信息作为 HTML 文档从图像处理设备传输输出。此外，由于存储在图像处理设备中的图像能作为图像文件从图像处理设备传输给主机，用户能够通过主机的网络浏览器浏览和操作该文件，因此用户就能很容易地实现远程控制。此外，由于 HTTP 协议具有较高的通用性，因此就能建立一种具有高连接性能的系统。

注意，HTTP 协议是一种用作将存储在图像处理设备中的图像作为图像文件从图像处理设备传输给主机的传输协议。在此情况下，mime(多用途互连网络邮件扩展)类型如图像/TIFF 或图像/联合照相专家组(jpeg)根据图像类型增加作为响应标题。

- 5 根据本实施例，由于用户能够从网络客户的网络浏览器产生一请求以将存储在图像处理设备的框中的图像数据打印输出，因此与操作单元 2012 中的操作一样，用户就能很容易地打印输出框中的图像数据而不必进入图像处理设备。

10 因为用户能够通过来自网上客户的网络浏览器的 FAX 或邮件来生成请求传输存储在图像处理设备中的框中的图像数据，所以用户不必经过图像处理设备而容易地传输框中的图像数据。

此外，在打印或传输框中的图像数据时，用户能够很容易地在网络浏览器上设定必要的参数。

15 而且，通过将设定参数的设定文件从图像处理设备的服务器传输给客户的网络浏览器，就不需要在客户方安装任何专用的驱动器等，常用的网络浏览器就可以使用。

而且，设定文件用于对浏览器检查是否做了任何不合适的输入，例如是字符而不是编号作为打印计数输入。如果作出不合适的设定，用户就被再次提醒以输入数据。这就不需要对服务器方作这样的检查，20 因此就减少服务器和网络上的负载。

上述实施例使用了作为图像输入设备的网络服务器，该网络服务器安装在包括扫描器单元的图像处理设备中，作为图像输出设备的打印机单元，控制器单元，和用户接口单元。然而，即使通过将网络服务器安装在由具有图像存储功能的控制器单元组成的图像处理设备25 中，也能实现远程用户接口功能，和显视图像。

[[第三实施例]]

第一实施例已解释说明了通过使用网络浏览器显示打印作业状态和打印作业运行记录的结构。第三实施例将解释说明一种容许改变打印作业状态的结构。根据第三实施例，在一种图像处理设备通过传输

介质如网络与主机相连接的系统中，在图像处理设备中保存输出的多个作业的状态信息可以通过主机获取/显示。注意，根据第三实施例的这种系统的硬件结构和图像处理设备与第三实施例中的相同。

图 25 表示按压图 25 或 9 中所示顶页的作业状态按钮后将被显示的作业状态页面的实例视图。虽然图 25 中的显示内容与图 10 中的相同，但增加的参考标号是需要对第三实施例作解释用的。

如图 25 所示，当前输入给图像处理设备 200 的作业状态的目录显示在作业状态页面上。用户能够从显示在索引区 101 的子菜单 111 中选择将被显示的作业类型（“Print Job”，“Copy Job”，“Send Job”，“Fax Job”和“Receive Job”），对应于所选择作业类型的作业状态的目录显示在主区 102 中。图 25 表示选择“Print Job”的显示状态。打印作业状态的目录显示在主区 102 中。作业状态图标 303，作业编号 304，作业状态 305，作业类型 306，作业名 307，作业所有者 308，作业大小 309 和作业接收时间是作为每个打印作业的一项记录显示的。

作业状态包括“Print”(在打印过程中：当前执行的打印作业)，“Waiting”(等待打印：打印队列中的作业，它的顺序轮到时就被执行)，“Pause”(在暂停过程中：打印队列中的作业，即使它的顺序轮到时，也被跳跃过去而不必执行)，和“Lock”(锁定状态：打印队列中的作业，它通过口令被锁定，直到它被选择和输入口令才能执行)。作业类型包括“Print”(PDL 打印)，“Local Copy(本地复制打印)”，“Remote Copy(远程复制打印)”，“Receive”(接收打印)和“Report”(报告打印)。打印等待状态中的作业以降序顺序排列和显示。选择按钮 302 设置在每个记录的左端以容许选择相应记录中的作业。显示一工具栏，它包括作业暂停按钮 311（将所选择的作业从“等待”状态改变为“暂停”状态），作业恢复按钮 312（将所选择的作业从“暂停”状态改变为“等待”状态），作业加速按钮 313（将所选择的打印作业移至打印队列的首位（与当前执行的打印作业相邻近）），和作业取消按钮 314（删除所选择的打印作业）。通过使用执行按钮用户能够使用选择按钮 302 改变打印作业的状态。

每个作业编号 304 表示链接文本。通过选择它，就能显示相应作业的详细信息页面。

图 26 表示打印作业的详细信息页面显示的实例视图。在主区 102 中，显示的是详细信息如接收日期，接收编号，作业状态，部门 ID，
5 作业名，作业所有者，页码和复制计数。

图 27 表示按压“作业状态”中的发送作业状态按钮后将显示“发送作业状态”页面实例的视图。

具有数据将被发送和留在图像处理设备 200 中的作业的目录会被显示。该目录从左侧开始包括用于指定过程的选择检查框，作业状态
10 图标，用于规定作业的“Job ID”，表示作业状态的“Status”，表示作业类型的“Job Type”，表示指定目的编号的“Destinations”和表示作业被接收日期的“Time”。

在指定所需的文档和作出设置改变等时，用户就检查检查框 321 和调用设置窗口。

15 点击运行记录按钮 322 时，已经在图像处理设备 200 中执行发送作业的运行记录的目录就会如图 28 所显示。该目录从左侧开始包括用于规定作业的“Job ID (Re.Job No)”，表示作业执行结果的“Result”，表示作业开始时间的“Start Time”，表示作业完成的“End Time”，表示指定专门部门管理的部门“Det.ID”，表示作业类型的“Job Type”，表示
20 传输目的的“Destinations”，表示指定和传输的 F 代码的“F code”，表示传输页码的“Page”，和表示如果有错误时就终止处理过程的错误类型的“End code”。运行记录中的数据在目的改变时或发生其它情况时就能被重新传输。

下面将描述改变上述窗口中内容时执行作业的处理过程。

25 图 29 表示在改变图 25 所示窗口中打印作业的内容时网络服务器 1503 方处理过程的流程图

首先，例如，用户通过使用网络浏览器显示图 26 的窗口，在图 25 的窗口中选择所需的打印作业，发出一指令以执行所需的处理。网络服务器 1503 在步骤 S510 中接收表示该指令内容的的 HTTP 指令。

如果在步骤 S502 中确定该指令的内容表示“Pause”，在步骤 S503 中指定的作业就改变为“Pause”，相应的信息就反映在 HTML 文件上。同样，在步骤 S504, S506 和 S508 中该指令内容被确定，在步骤 S505, S507 和 S509 中根据该确定结果改变作业状态。然后相应的信息反映在 HTML 文件上。

在步骤 S510 中，改变的 HTML 文件传输给主机 10 以将这种改变反映在网络浏览器的显示器上。

如果该指令与上述其中之一的指令不相同，在步骤 S511 中就执行其它处理过程。

10 图 30 表示在相对于已经输入的传输作业改变或增加目的时网络服务器方处理过程的流程图。

首先，用户通过使用主机 10 的网络浏览器指定图 27 窗口中的所需作业。在目的将被改变或增加时，用户与在上述传输处理过程相同的情况下选择目的。作业被取消时，用户就发出相应的指令。在步骤 15 S601 中网络服务器 1503 接收表示该指令内容的 HTTP 指令。

如果在步骤 S602 中确定该指令内容表示目的改变时，就在步骤 S603 中改变指定作业的目的，相应的信息反映在 HTML 文件上。同样，在步骤 S604 和 S606 中该指令内容被确定，在步骤 S605 和 S607 中根据该确定结果改变作业内容。然后相应的信息反映在 HTML 文件 20 上。

在步骤 S608 中，改变的 HTML 文件传输给主机 10，这种改变反映在网络浏览器的显示器上。

如果该指令与上述其中之一的指令不相同，在步骤 S609 中就执行其它处理过程。

25 图 31 表示已经执行的传输作业根据目的改变被重新传输时将被执行的处理过程的流程图。

首先，用户通过使用主机 10 的网络浏览器指定图 28 窗口中的所需作业（已被执行），例如，如果需要在目的被改变或增加后，就发出指令以执行重新传输的过程。在步骤 S701 中网络服务器 1503 接收

表示该指令内容的 HTTP 指令。

如果在步骤 S702 中确定该指令内容包含目的改变时，所指定作业的目的就被改变，该合成作业就被设定为传输作业（传输队列）。如果不包含目的改变，在步骤 S704 中所指定的作业就被设定为传输作业而不必改变目的。

图 32 表示已被执行作业的运行记录根据用户指令从“Send Job Log”中删除时将被执行的处理过程的流程图。

首先，用户通过使用主机 10 的网络浏览器指定图 28 窗口中的所需作业，发出指令以删除相应的运行记录。在此情况下，用户的证实就被执行以禁止删除与另一个人有关的运行记录。在步骤 S801 中网络服务器 1503 接收表示该指令内容的 HTTP 指令。

如果在步骤 S802 中确定删除运行记录的指令被接收到，在步骤 S803 中就删除所指定作业的运行记录。如果确定删除指令没有被接收到，该处理过程就跳跃过去。

在步骤 S804 中，反映上述处理过程的 HTML 文件就被传输，该处理过程终止。

上述从远程 UI 执行的操作也能从操作单元 2012 以同样的方式被执行。

如上所述，根据第三实施例，网络服务器 1503 安装在图像处理设备中，HTTP 协议用作图像处理设备和主机之间的协议，这就使它能够将存储在图像处理设备中要被输出的多个输出作业的状态信息作为 HTML 文档从图像处理设备传输给主机。用户能够通过使用主机的网络浏览器浏览和操作多个输出作业的状态，因此用户就能很容易地实现远程控制。此外，由于 HTTP 协议具有较高的通用性，因此就能建立一种具有高连接性能的系统。

此外，用户能够通过浏览器重新检查作业的状态和目的，还能够改变它们。因此，用户能够和操作单元 2012 的操作一样改变作业目的而无需直接操作图像处理设备。

即使存在一种在发出传输指令后需花费很多时间开始传输，并由

操作单元 2012 输出的作业, 用户也能够 5 在远离设备的地方检查作业的状态。此外, 即使作业不正常地终止, 包括操作错误, 也能执行重新传输的处理过程。

而且, 如果用户不想留下已被执行的传输作业的运行记录, 他/她 5 也能够很容易地在远程的地方删除该运行记录。

上述实施例使用了作为图像输入设备的安装在包括扫描器单元的图像处理设备中的网络服务器, 作为图像输出设备的打印机单元, 控制器单元和用户接口单元。然而, 通过将网络服务器安装在即使由打印机单元和控制器单元组成的图像处理设备中, 也能实现远程用户接 10 口功能, 和显示打印作业运行记录。然而, 在此情况下, 打印作业类型仅包括 PDL 打印。

本发明可用于一种由多个设备 (例如, 主机, 接口设备, 读取器, 打印机等) 构成的系统或包括单一设备 (复印机, 传真机等) 的设备。

即使通过将存储实现上述实施例功能的软件程序代码的存储介质 15 提供给系统或设备和使系统或设备的计算机 (或 CPU 或 MPU) 能够读取和执行存储在存储介质中的程序代码, 本发明的目的也能够实现。在此情况下, 从存储介质中读取的程序代码能够通过自身实现上述实施例的功能, 存储程序代码的存储介质组成了本发明。上述实施例的功能不仅能够在读取的程序代码由计算机执行时, 而且能够在计算机 20 上运行的 OS (操作系统) 根据程序代码的指令执行部分或全部实际处理过程时实现。

本发明不局限于上述实施例, 在本发明的精神和保护范围内可作出各种变化和修改。因此, 为了将本发明的保护范围告知公众, 作出 25 下面的权利要求。

图1

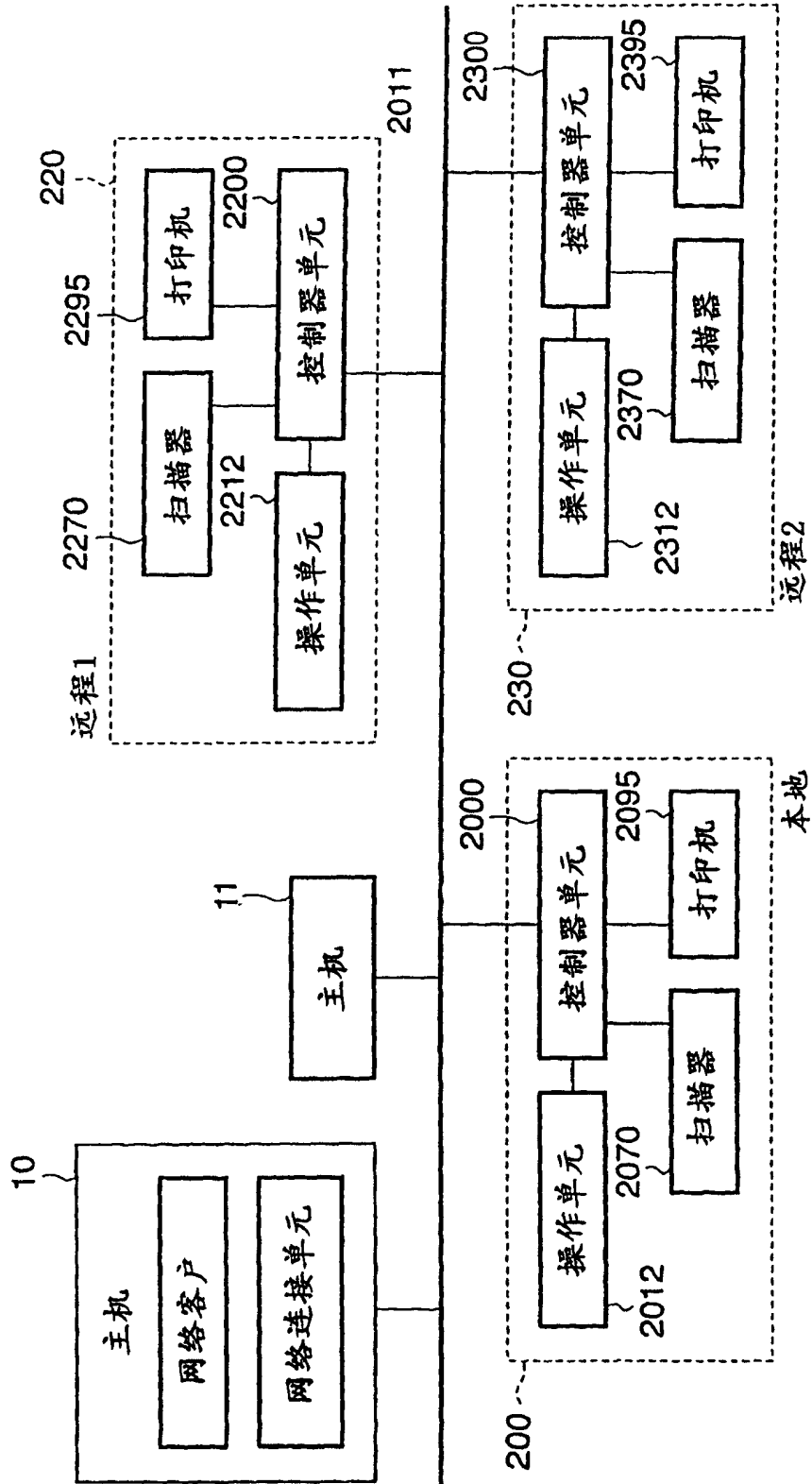
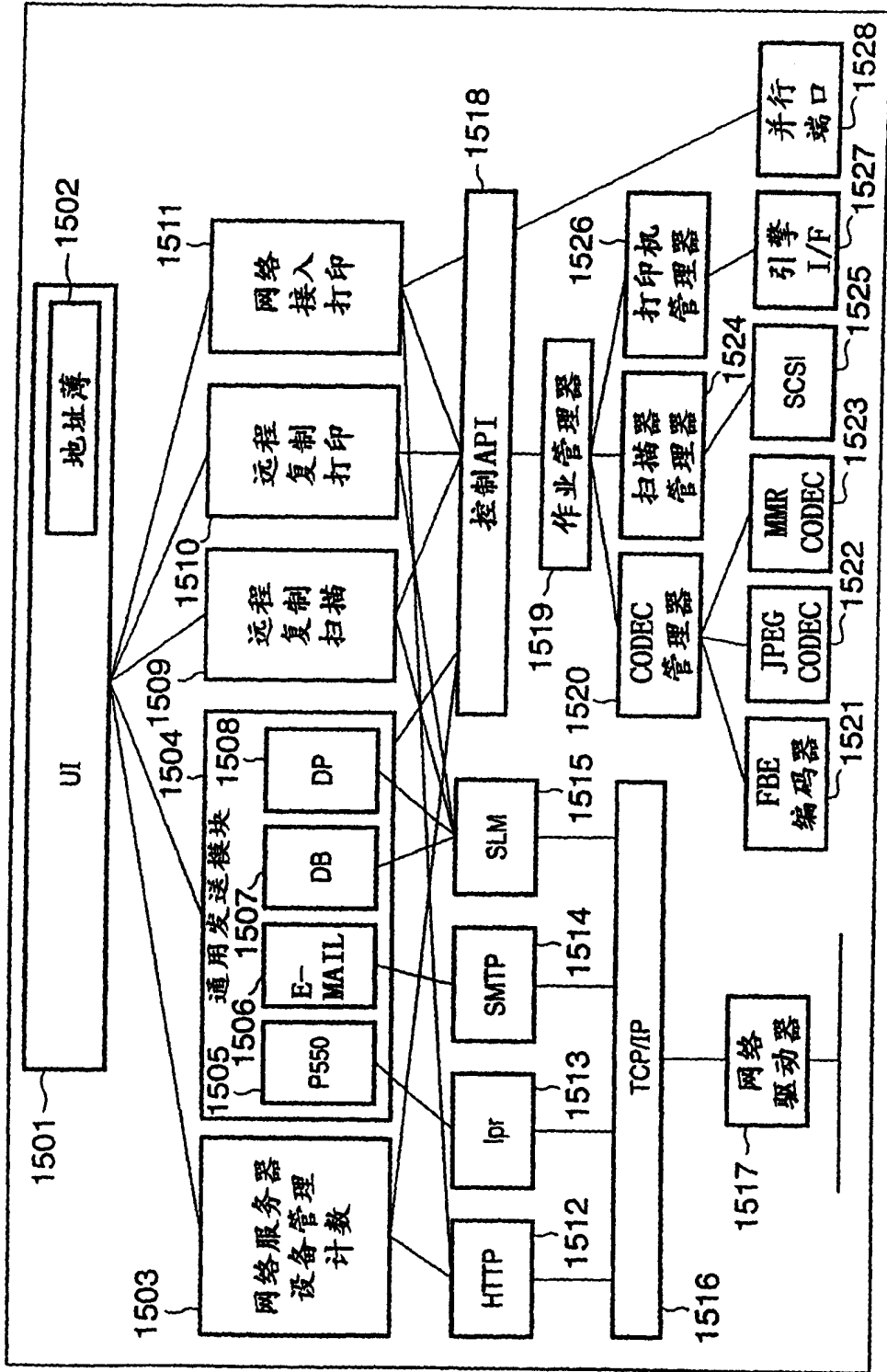


图2



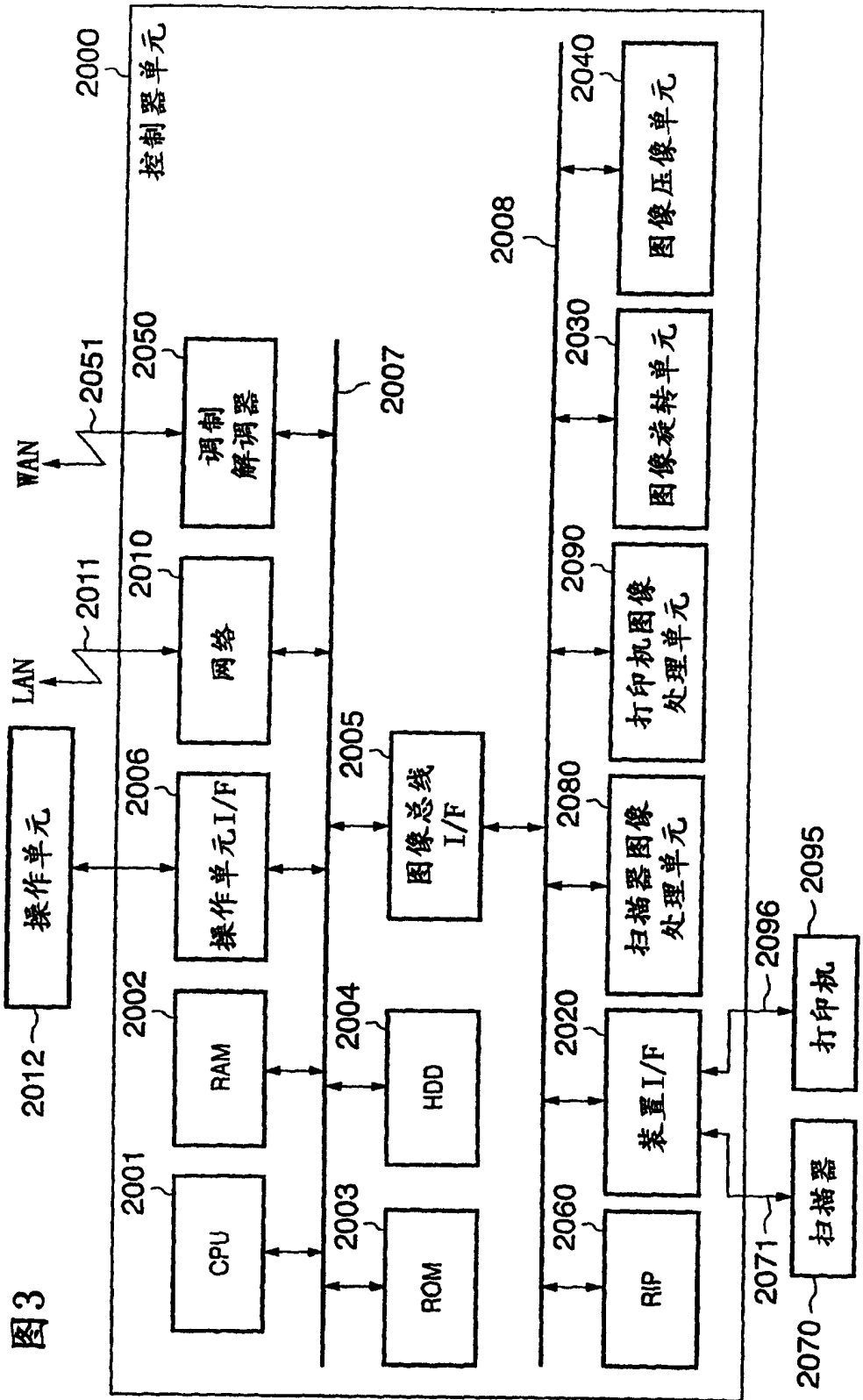


图3

图4

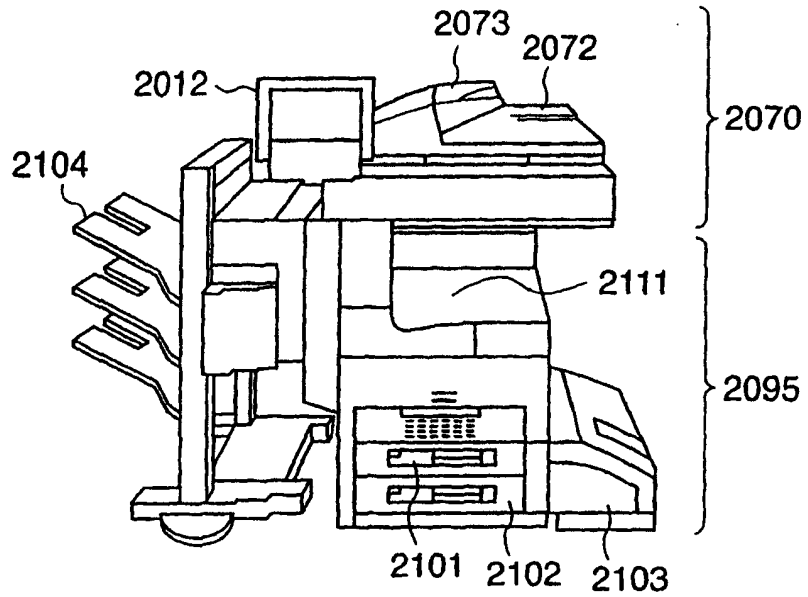


图5

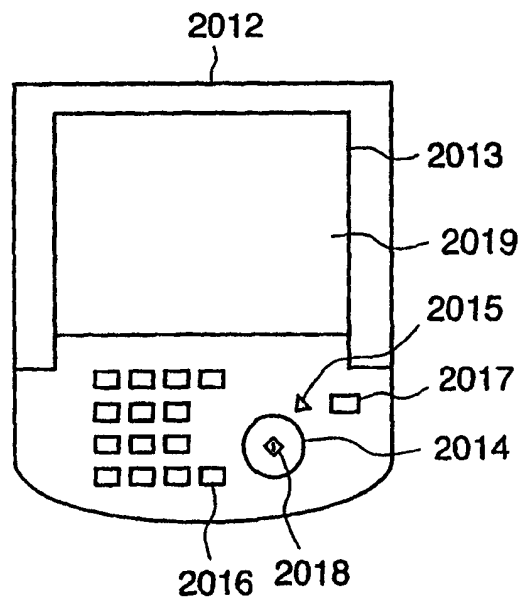
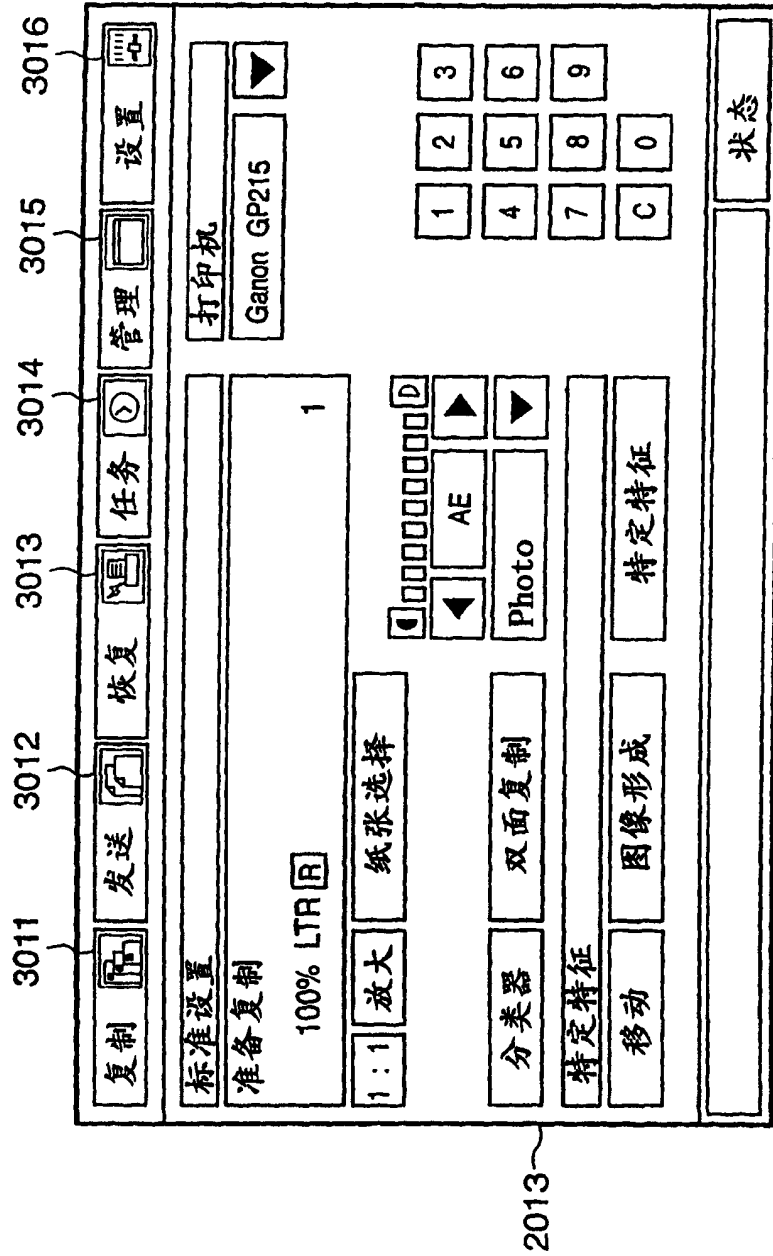


图6



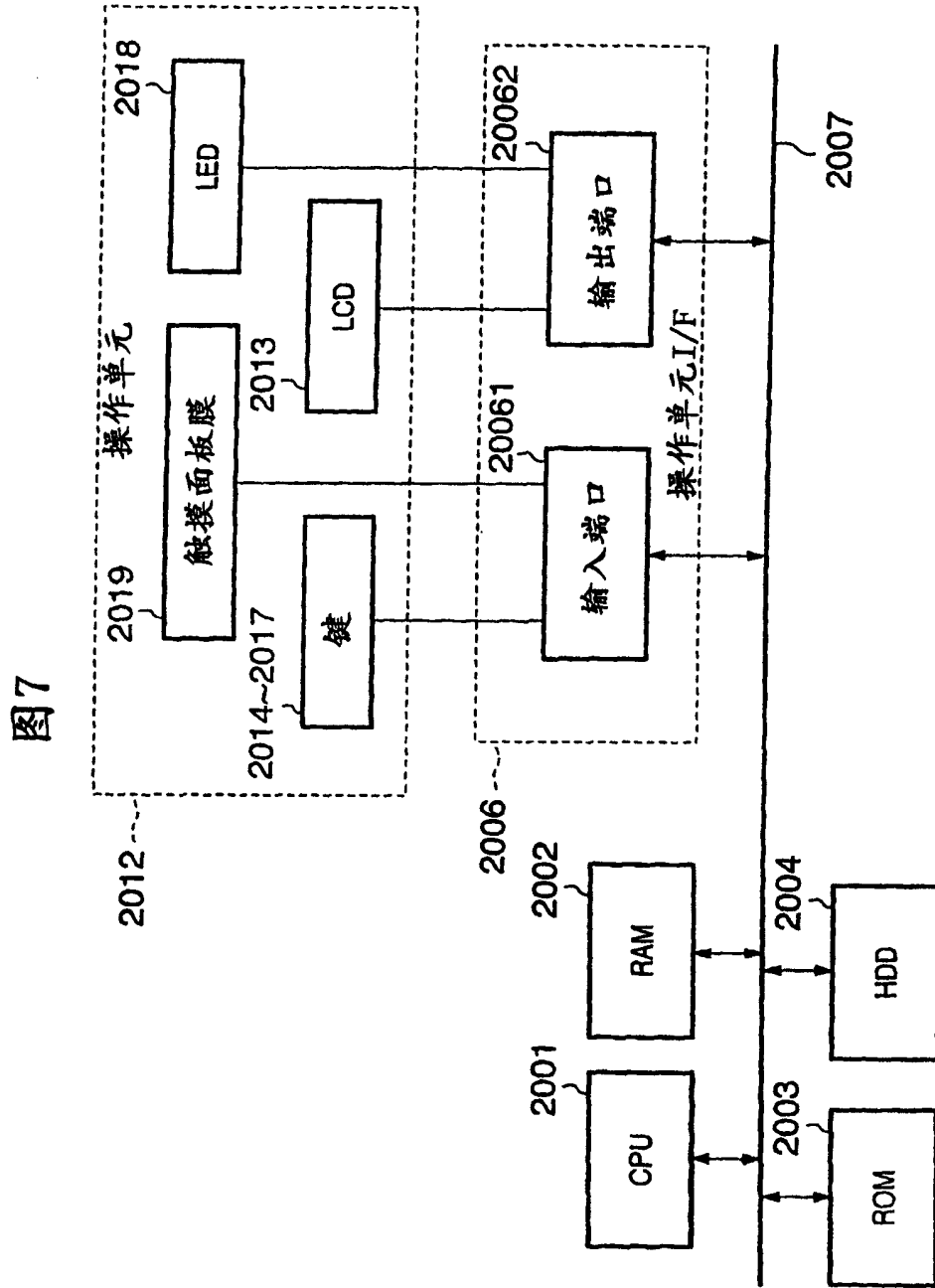


图7

图8

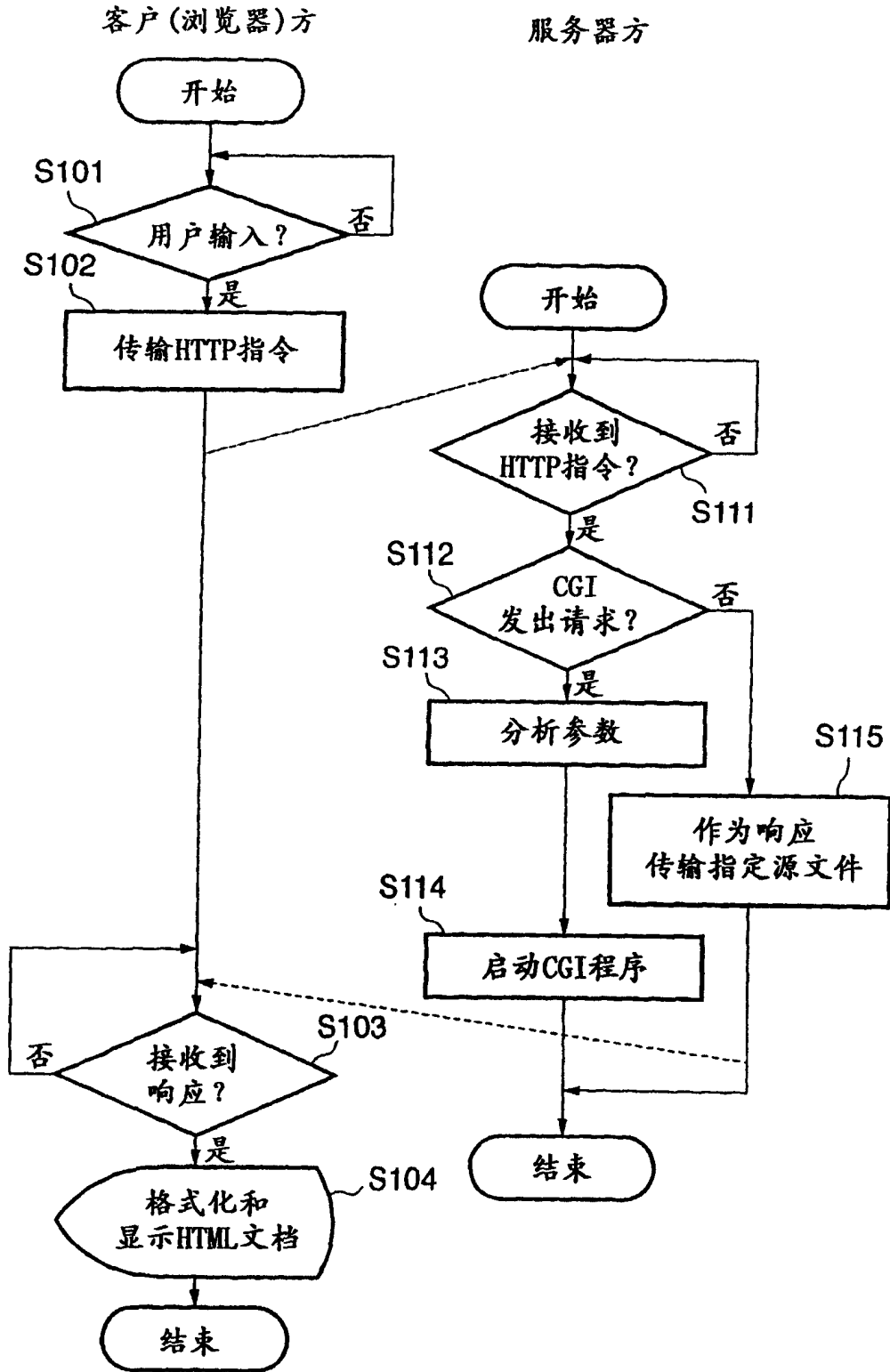
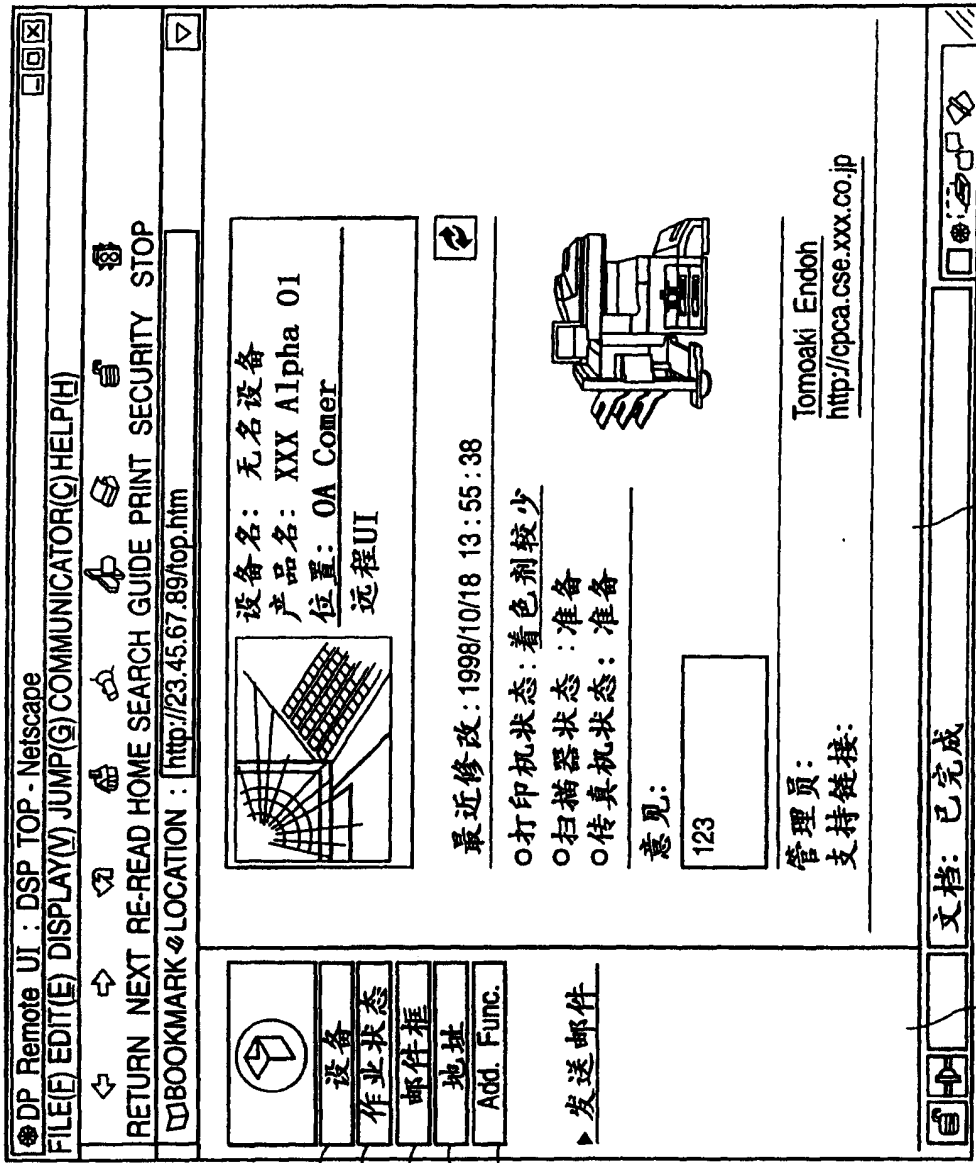


图9



103
 104
 105
 106
 107

102

101

图10

DP Remote UI : DSP TOP - Netscape
 FILE(E) EDIT(E) DISPLAY(V) JUMP(G) COMMUNICATOR(C) HELP(H)

RETURN NEXT RE-READ HOME SEARCH GUIDE PRINT SECURITY STOP
 BOOKMARK LOCATION : http://123.45.67.89/job.status.htm

无名设备
 xxx Alpha 01

打印作业状态

最新修改 : 1998/10/18 13:55:38

选择	作业ID	状态	类型	打印作业名	所有者	大小(KB)	时间
<input type="checkbox"/>	4901	Printing	Print	Document11	PC's Name	256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	4902	Pause	Print	Document12	PC's Name	256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	4903	Lock	Print	Document13	PC's Name	256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	2536	Waiting	LocalCopy			256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	4905	Waiting	Print	Document14	PC's Name	256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	4906	Waiting	RecievedFax		012-3456-7890	256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	4907	Waiting	RemoteCopy		Other Alpha 01	256	1998/10/18 13:55
<input type="checkbox"/>	4908	Waiting	RemoteCopy		Other Alpha 01	256	1998/10/18 13:55

设备
 作业状态
 打印作业
 复制作业
 发送作业
 传真作业
 接收作业
 邮箱
 地址
 Add. Func.
 发送邮件

文档: 已完成

112

104

111

101

102

9/30

图11

DP Remote UI : DSP TOP - Netscape

FILE(F) EDIT(E) DISPLAY(V) JUMP(G) COMMUNICATOR(C) HELP(H)

RETURN NEXT RE-READ HOME SEARCH GUIDE PRINT SECURITY STOP

BOOKMARK LOCATION : http://123.45.67.89/PDL.htm

无名设备
xxx Alpha 01 127

Back 作业状态

Point Job Log : PDL Prints

作业ID	打印作业名	所有者	用户ID	时间	结果
4701	Document1	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4702	Document2	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4703	Document3	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4704	Document4	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4705	Document5	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4706	Document6	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4707	Document7	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4708	Document8	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	Cancel
4709	Document9	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4710	Document10	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4711	Document11	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK
4712	Document12	PC's Name	1234	1998/06/18 13:55	OK

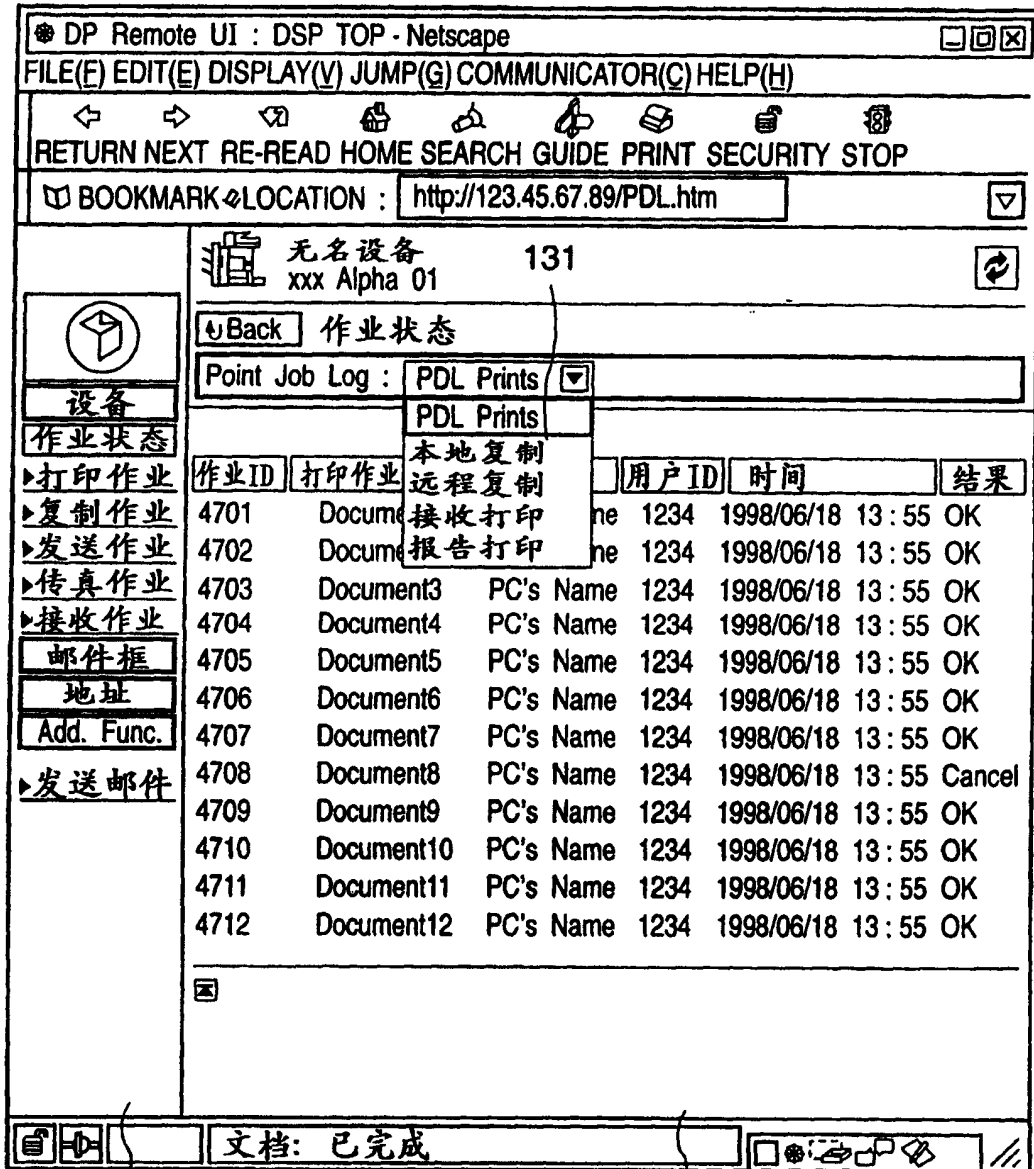
121 122 123 124 125 126

文档:已完成

101

102

图12



101

102

图13

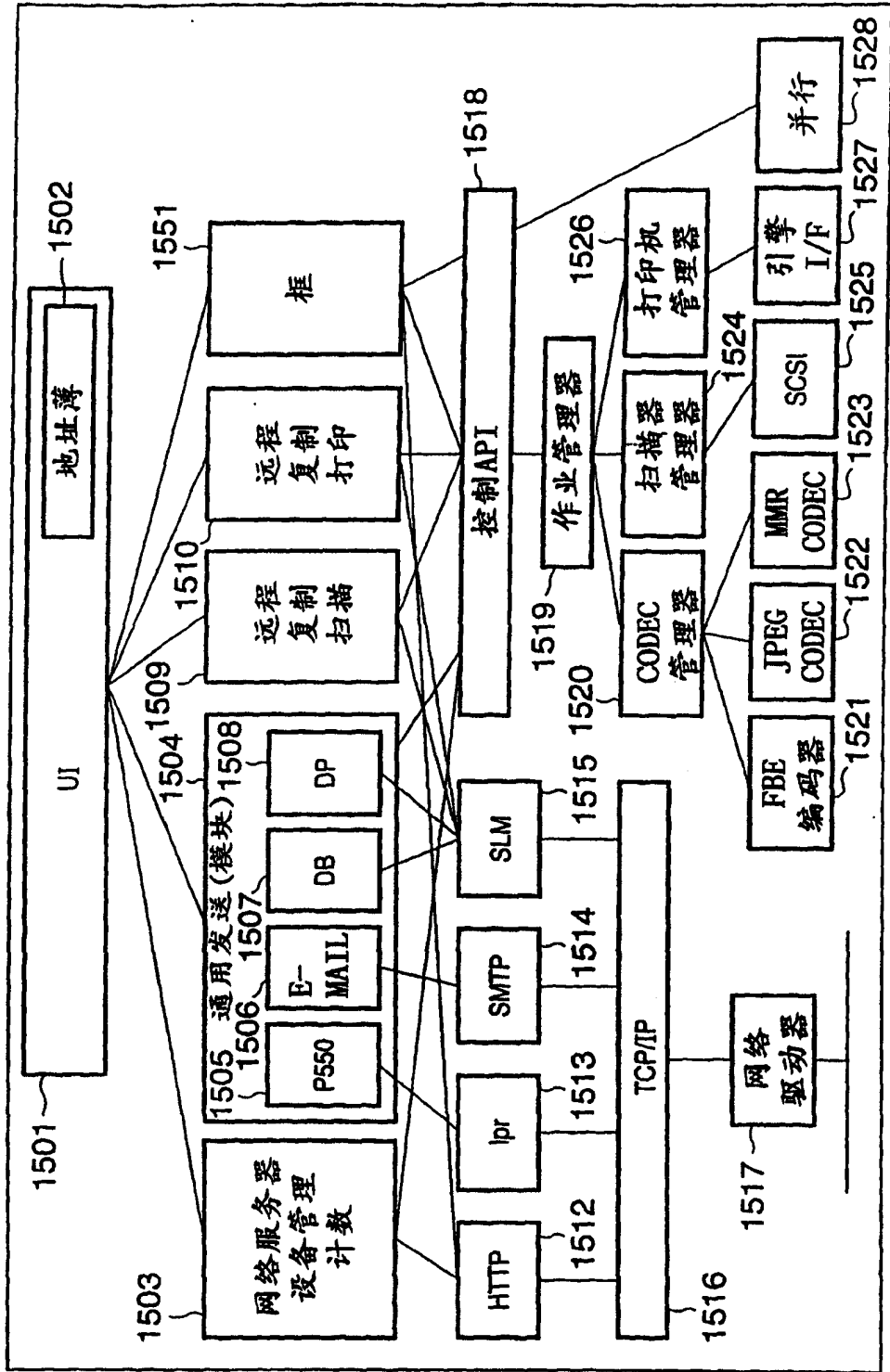


图14

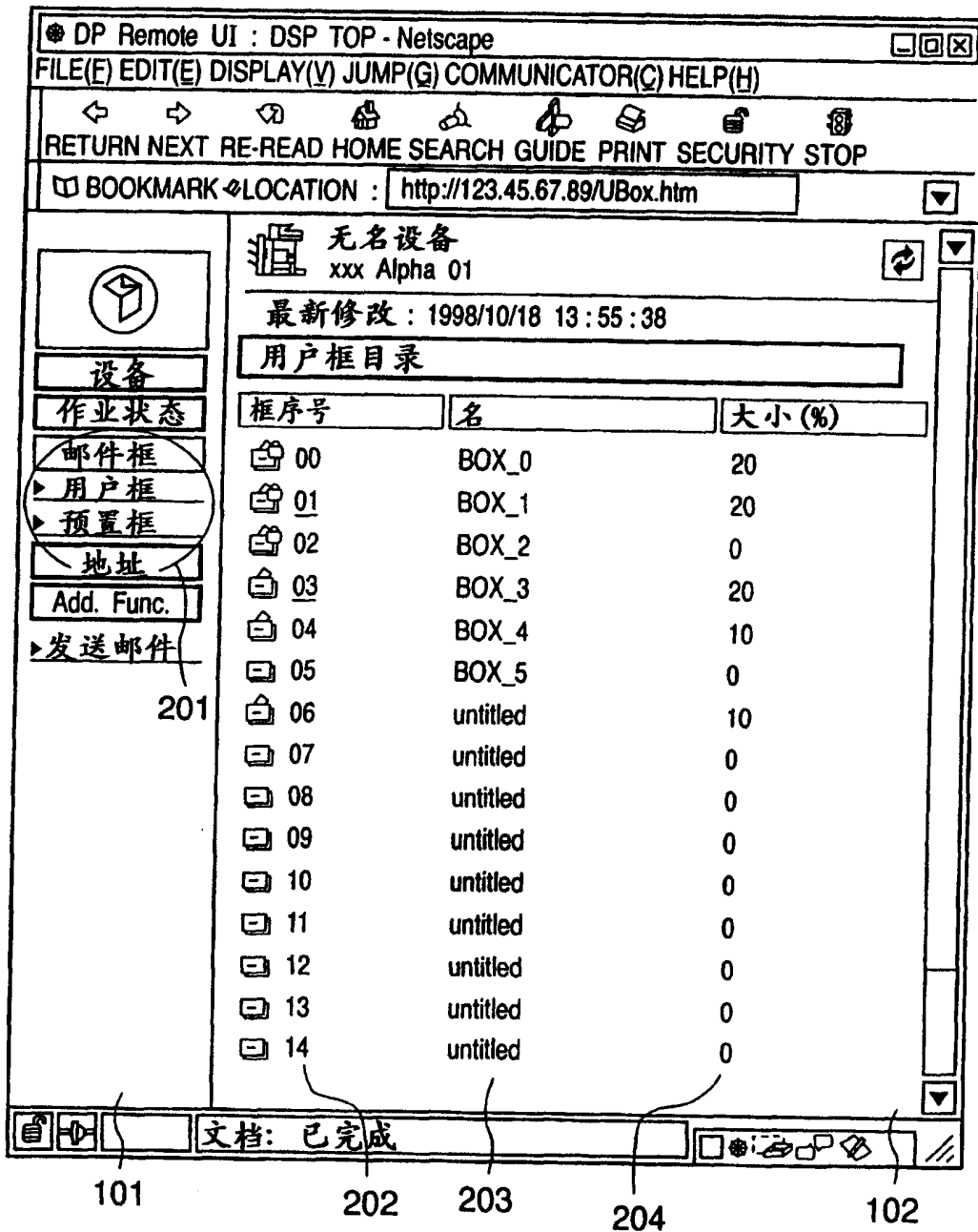


图15

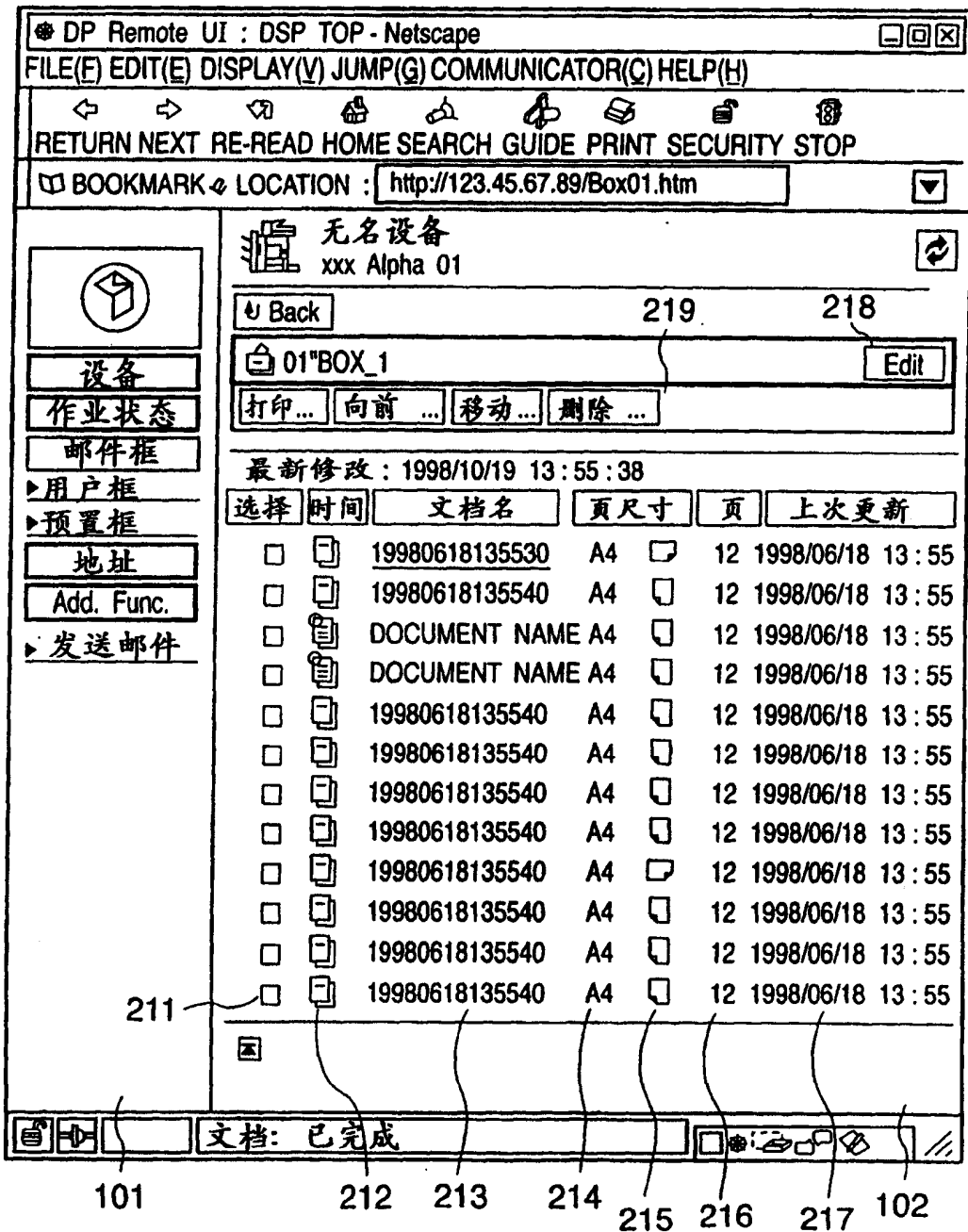
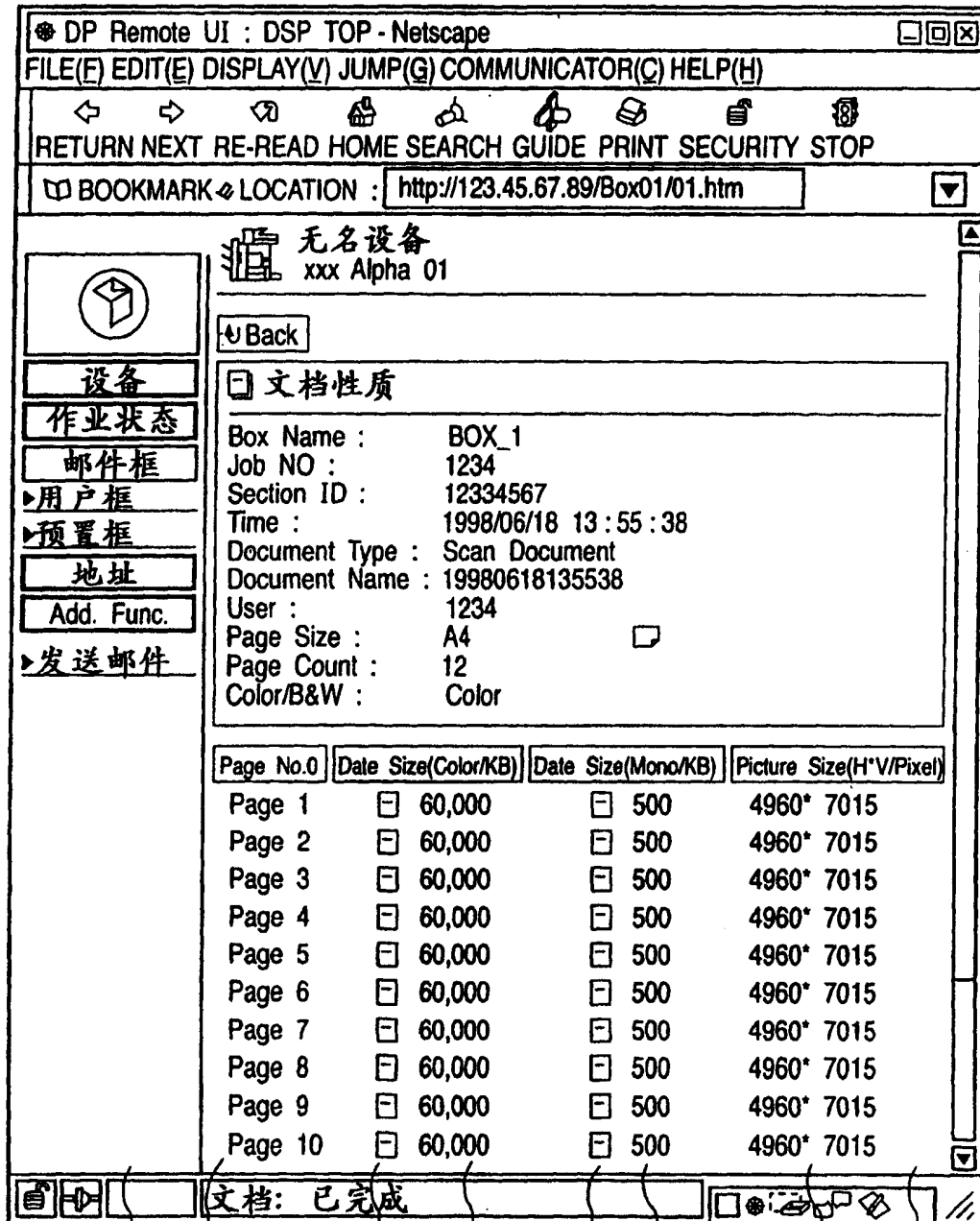


图16



101 221 222 223 224 225 226 102

图 17

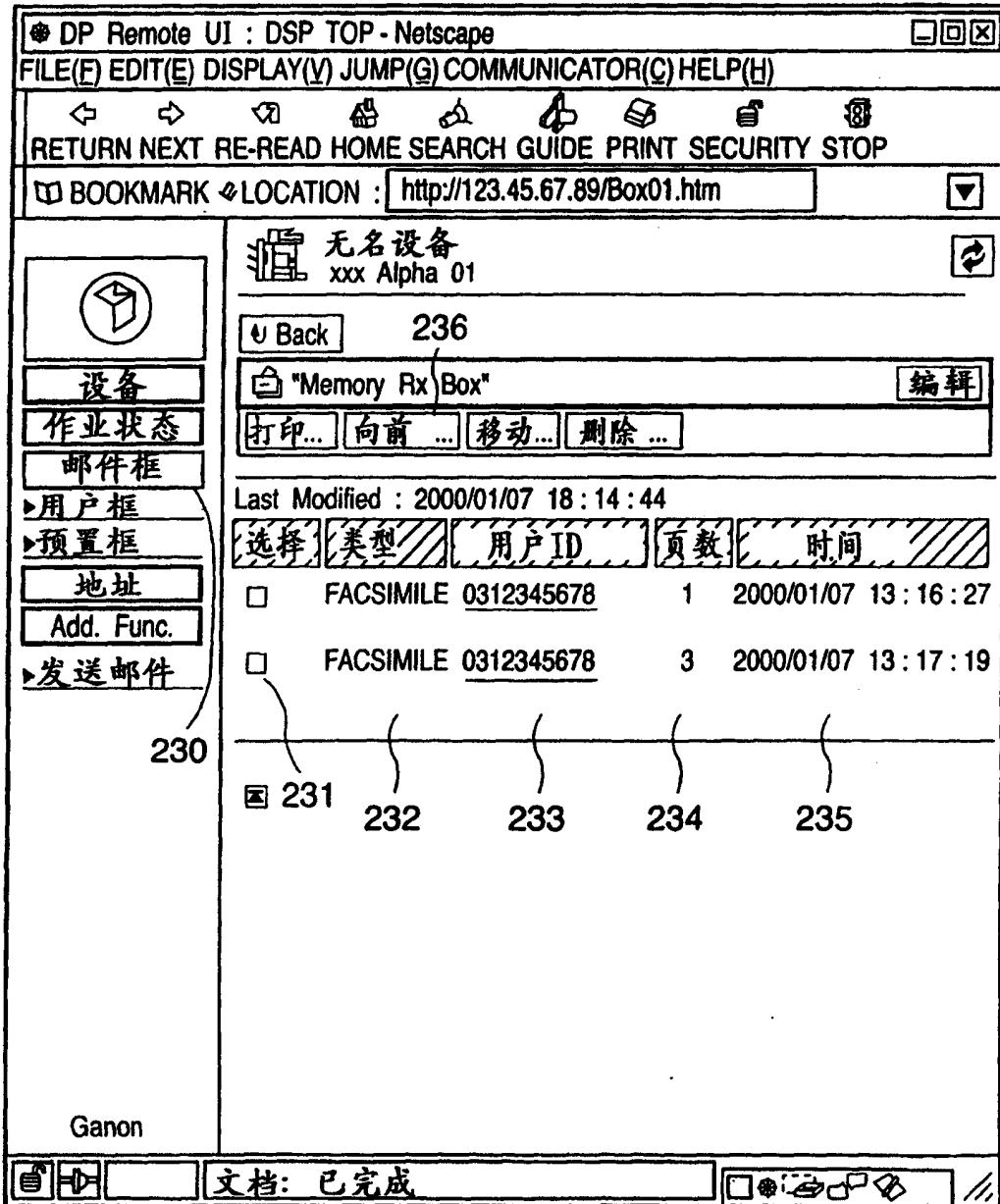


图18

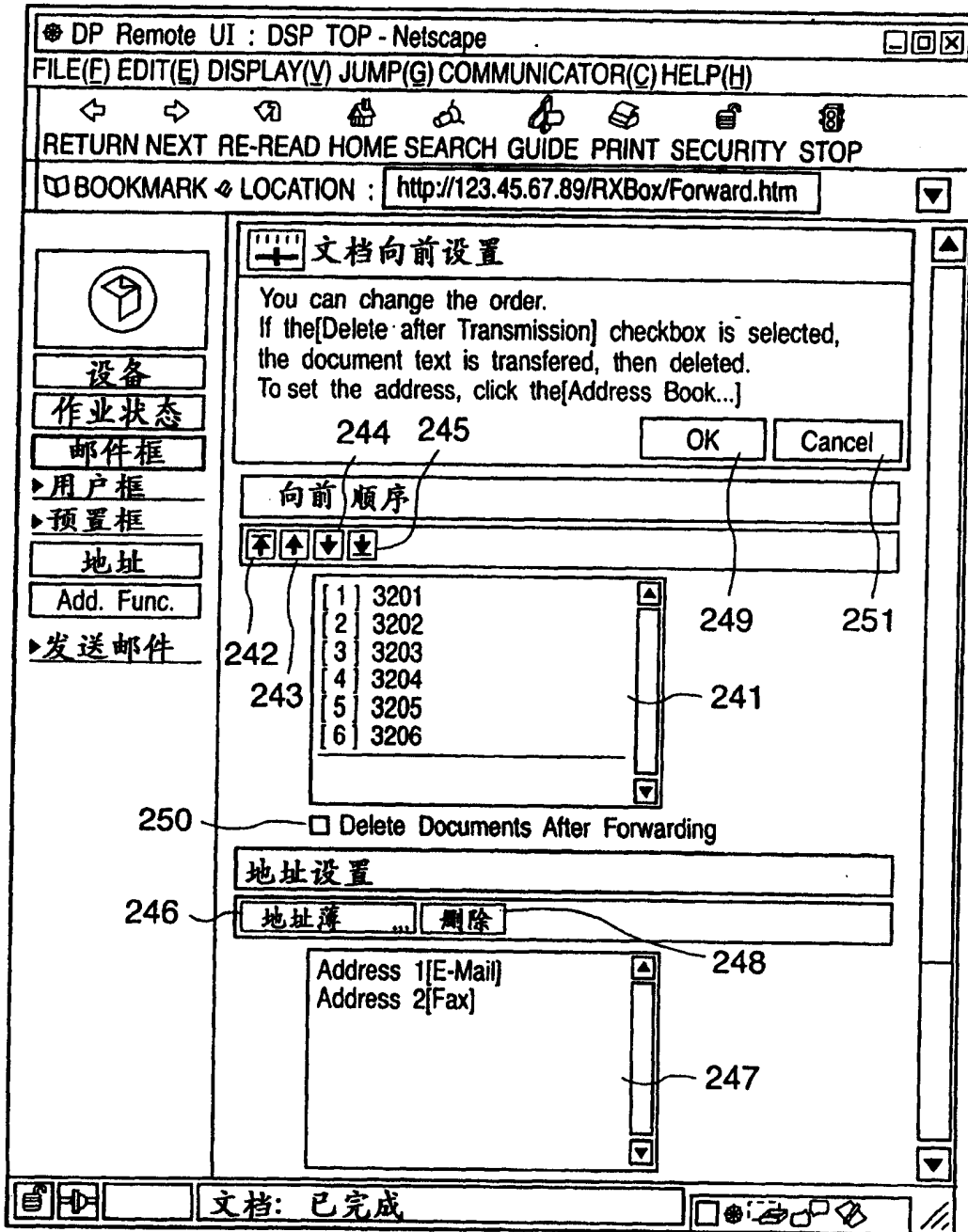


图19

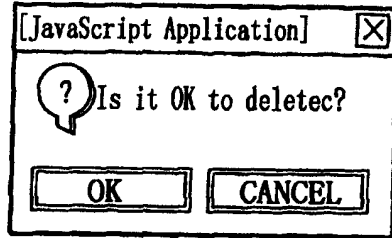


图20

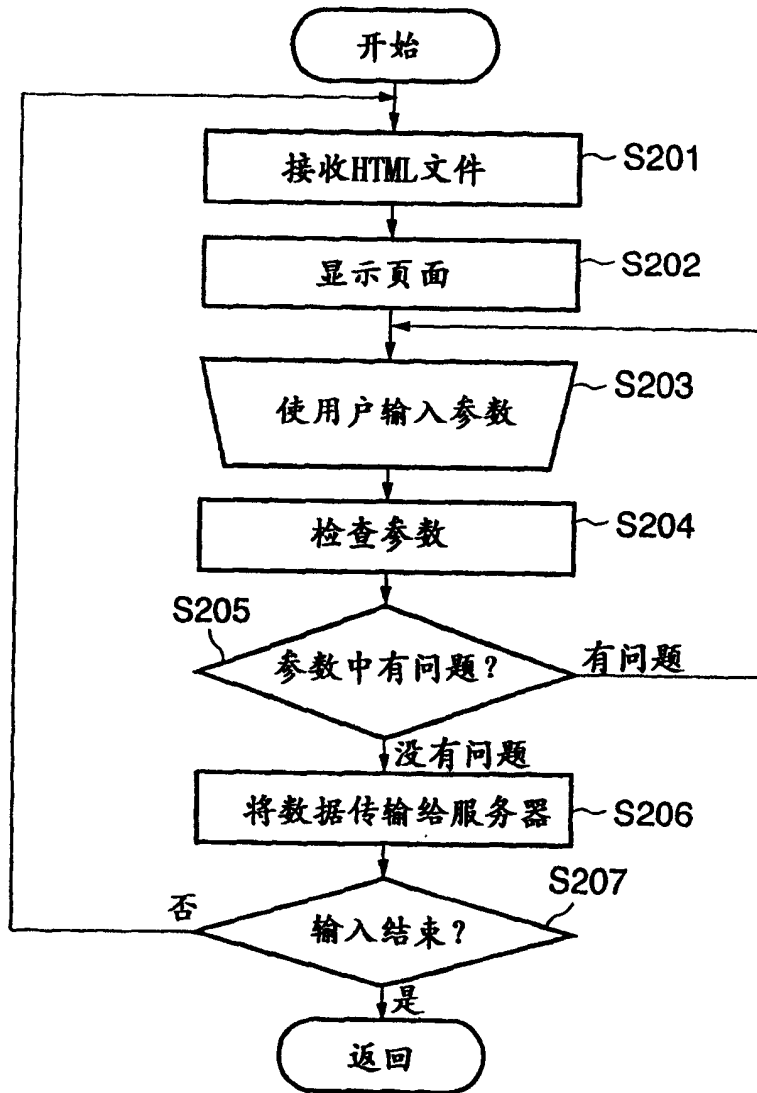


图21

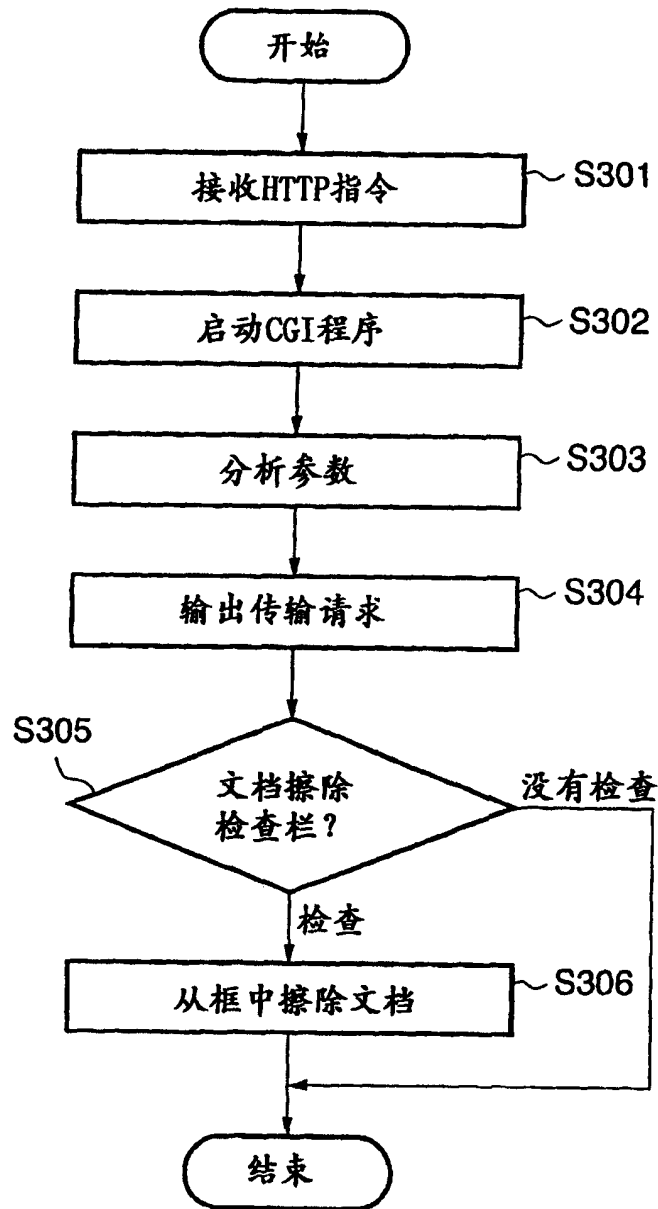


图22

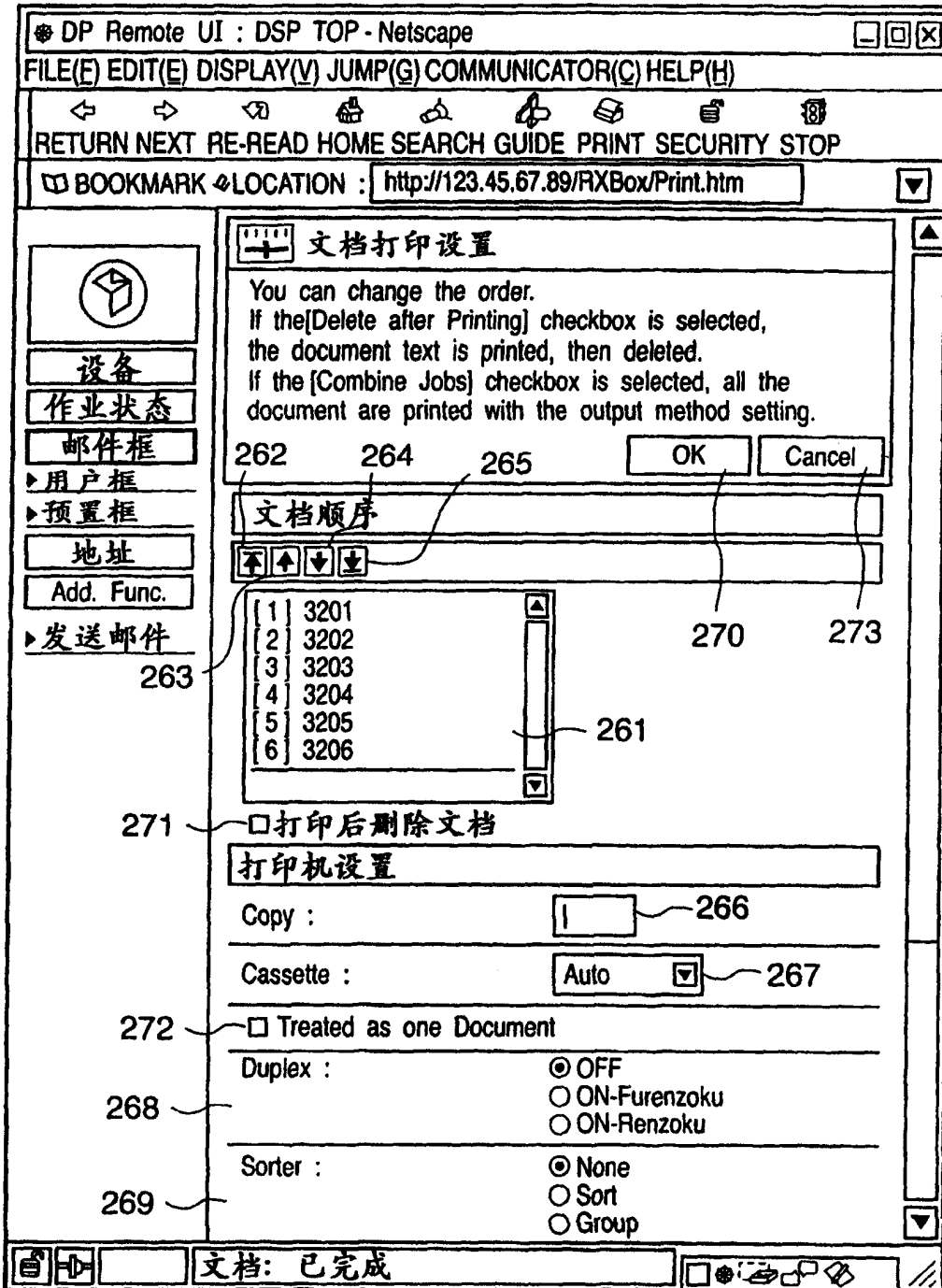


图23

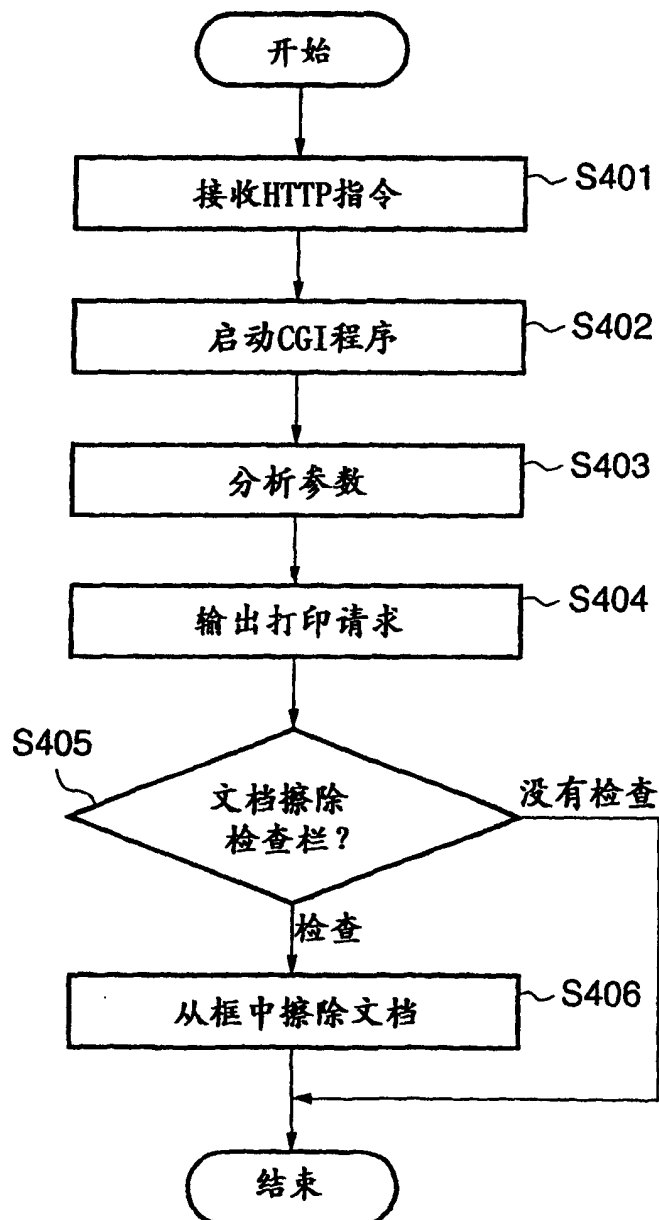


图24

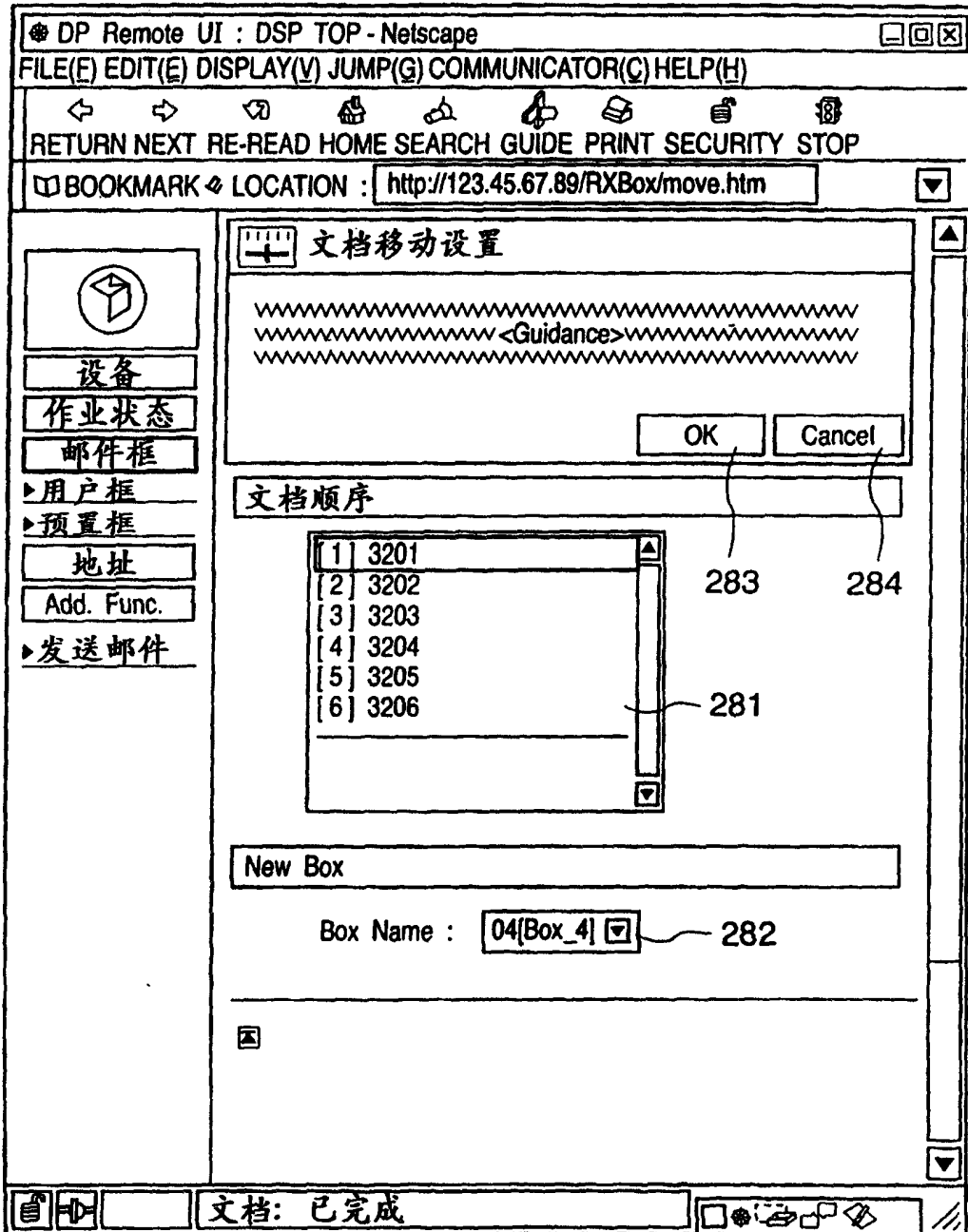


图25

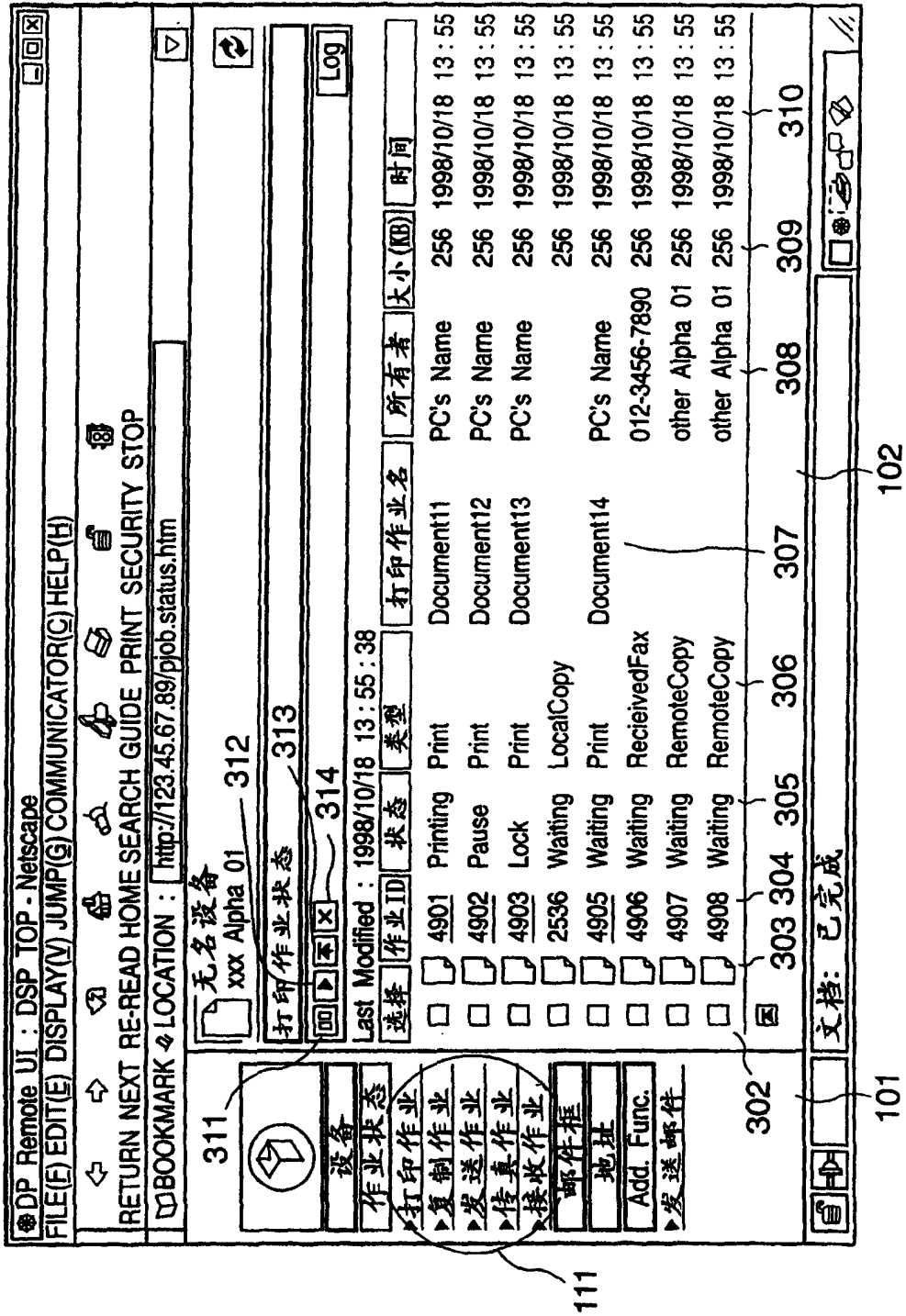
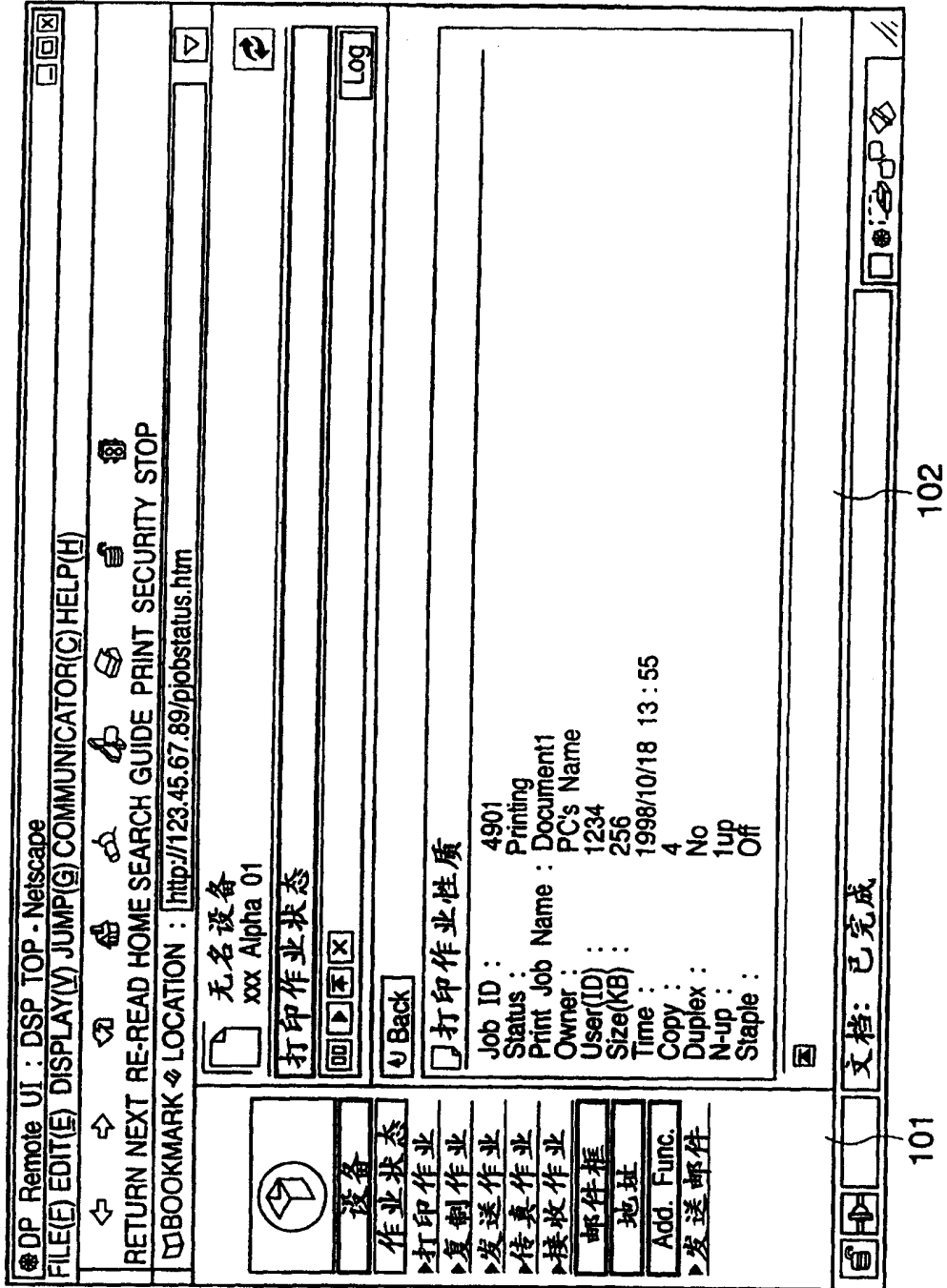


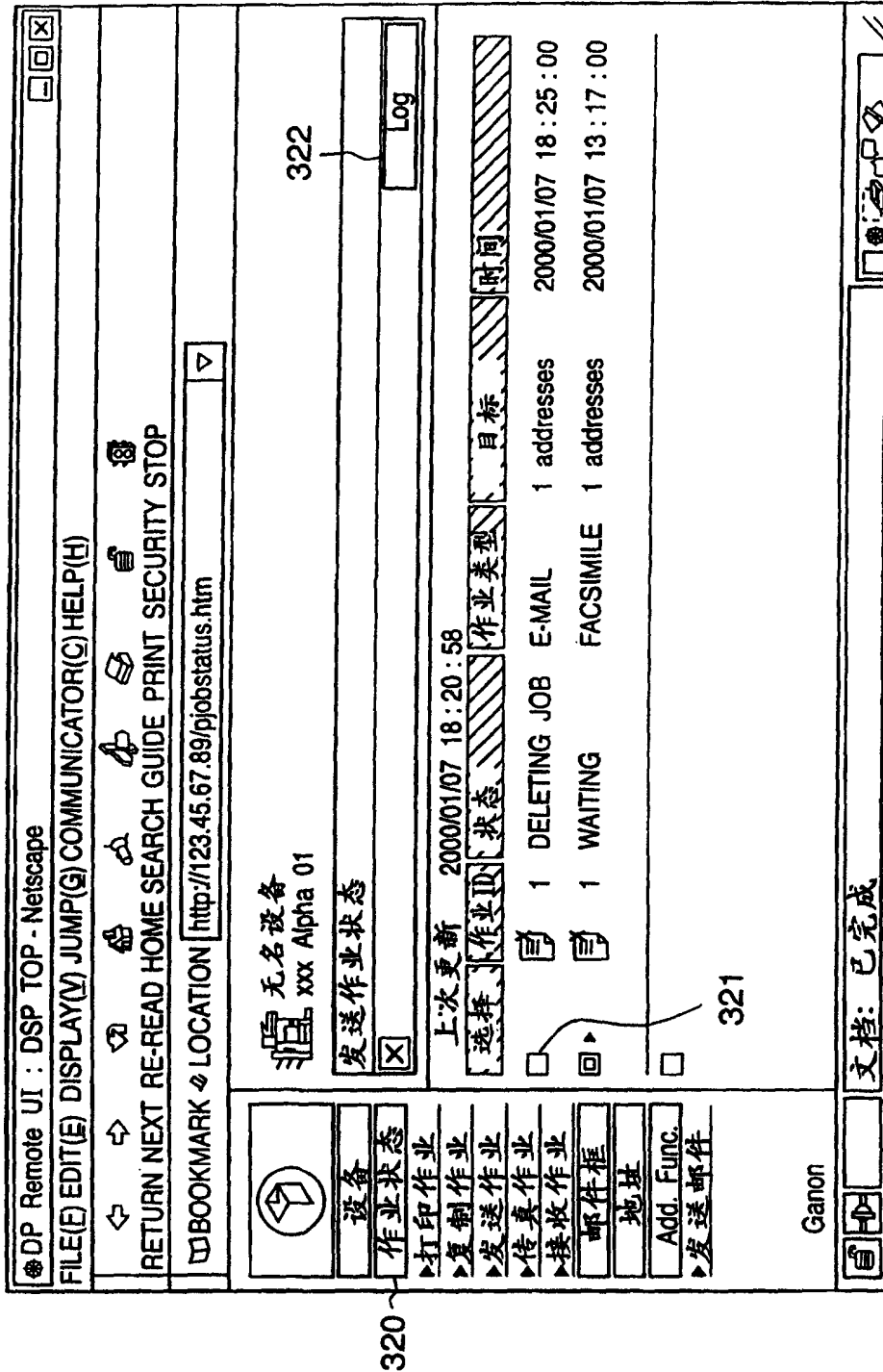
图 26



102

101

图27



320

图28

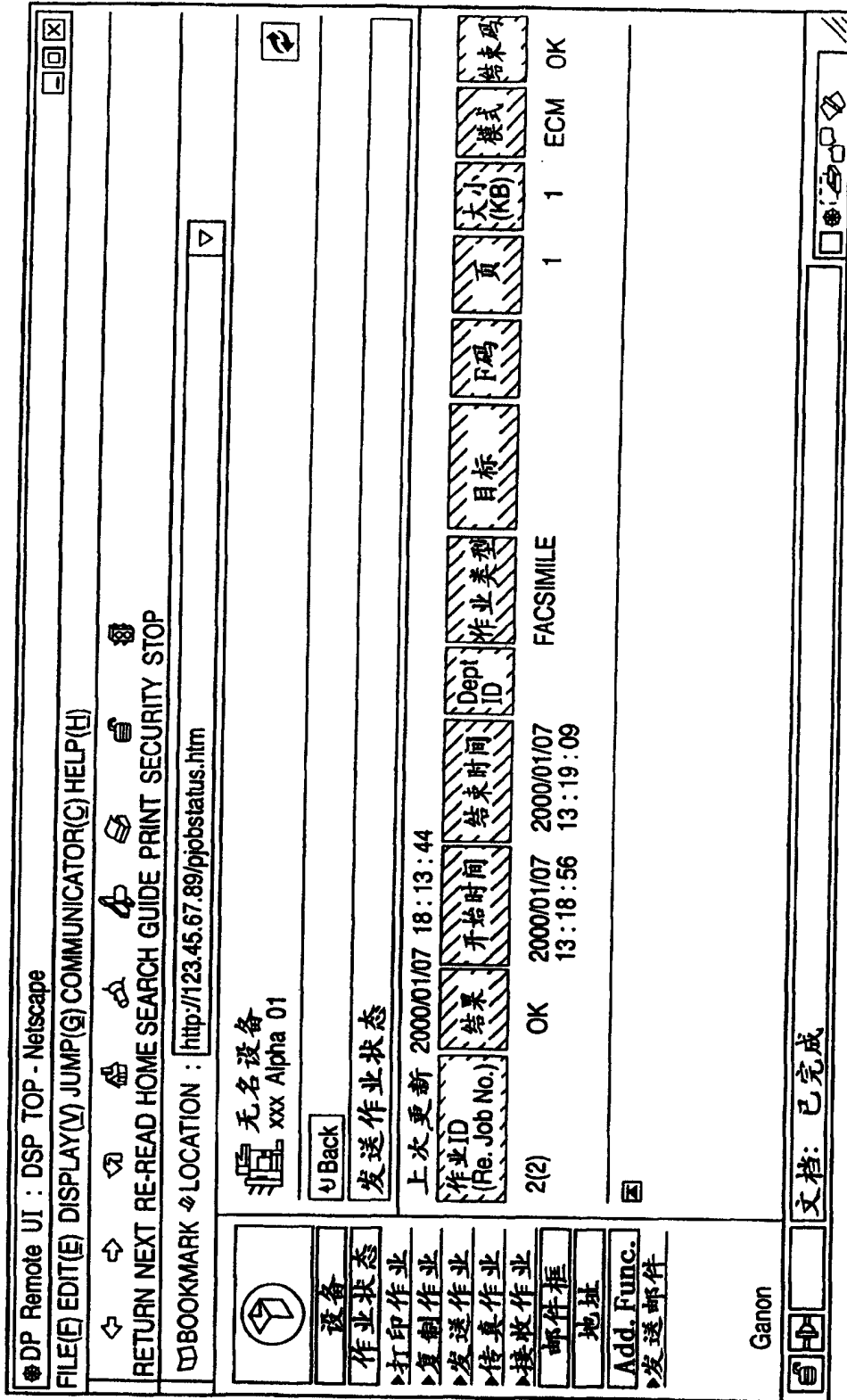


图29

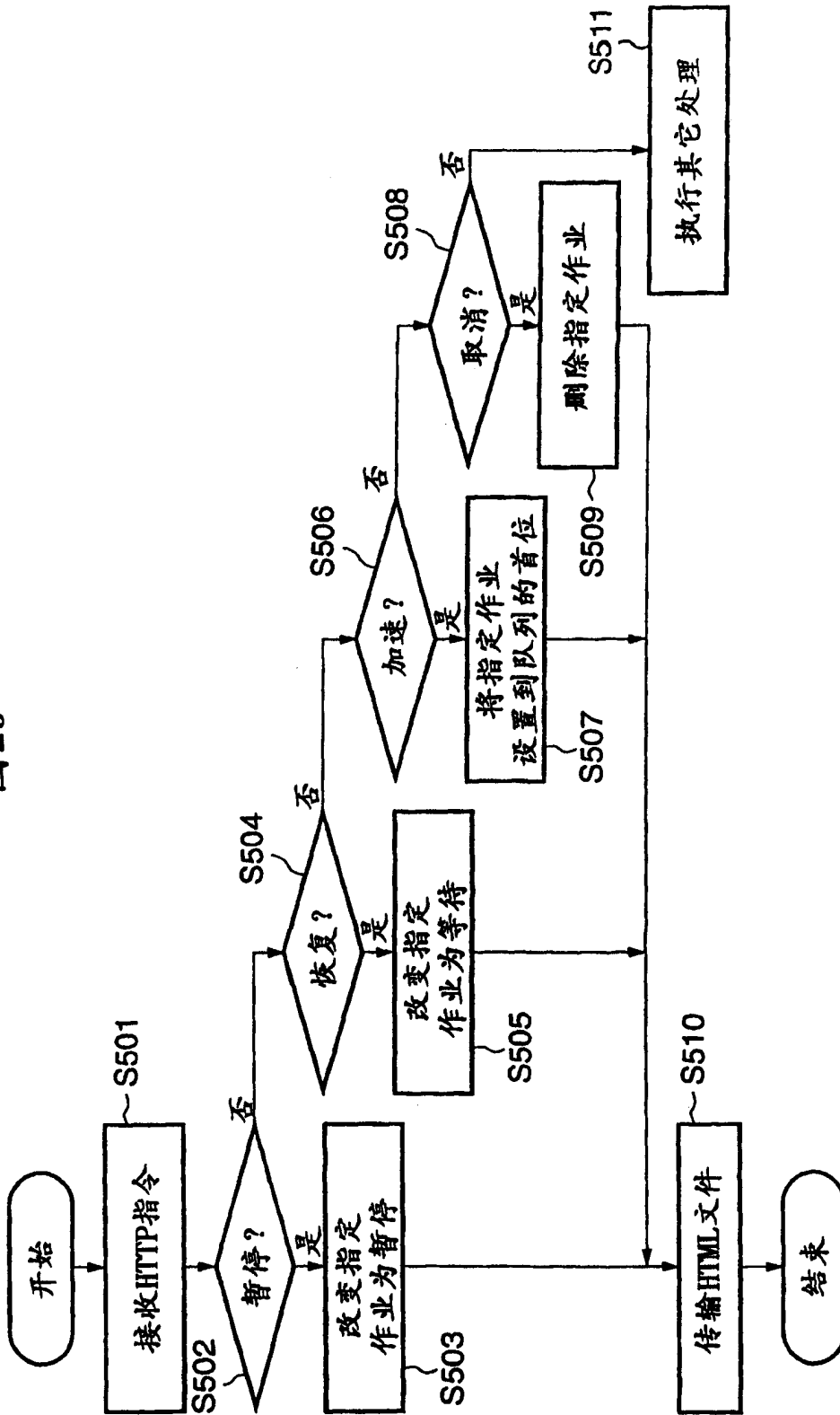


图30

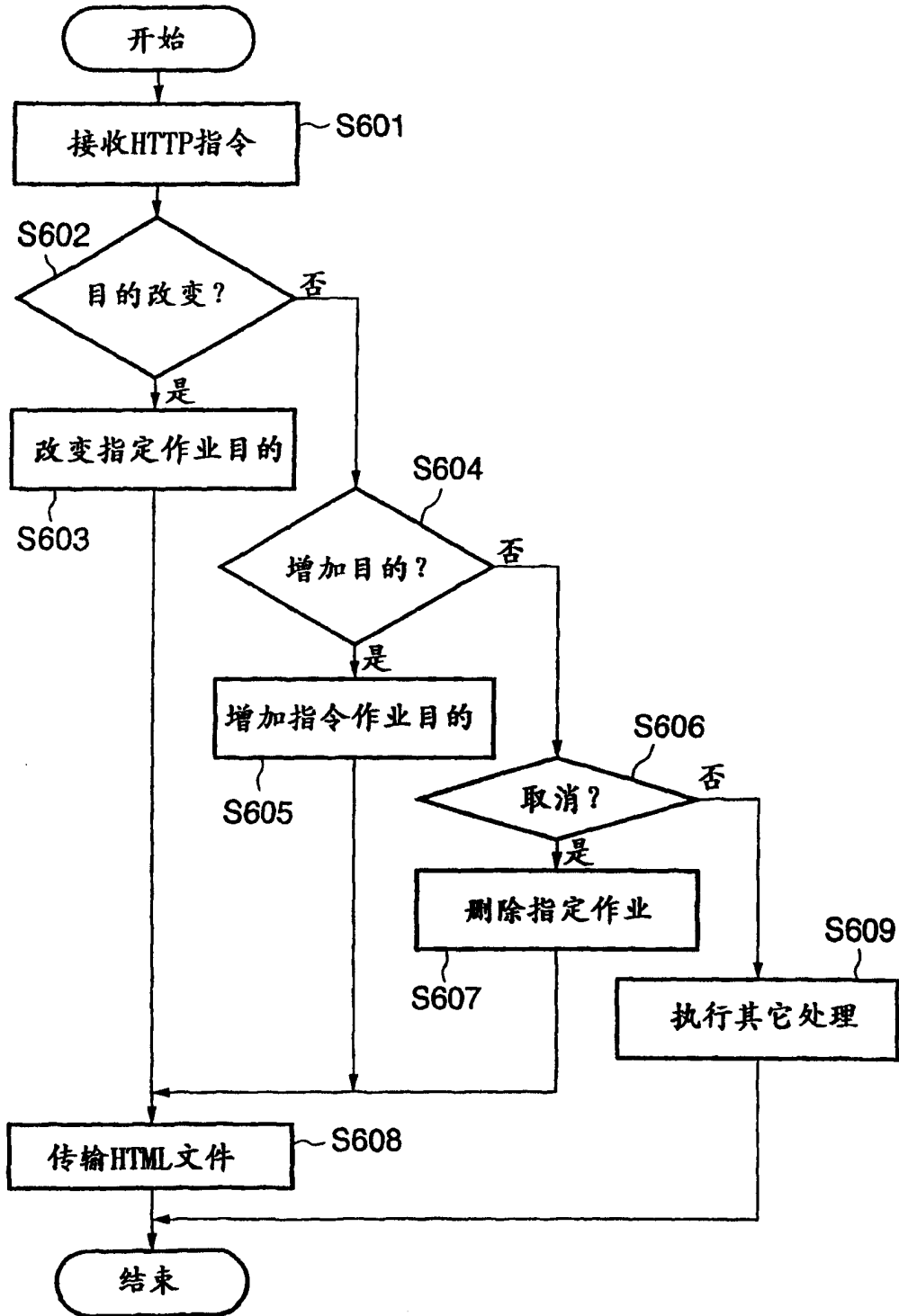


图31

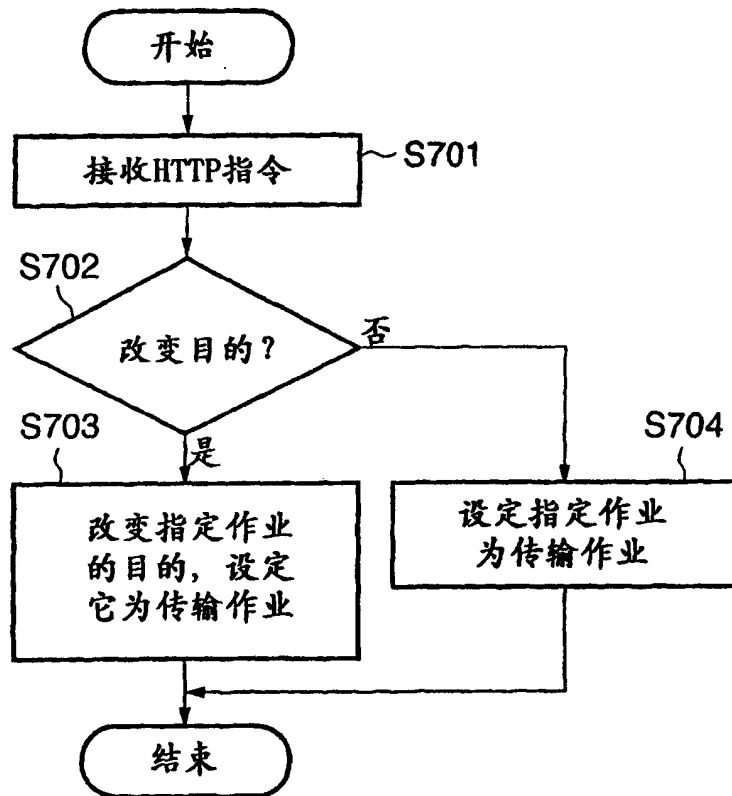


图32

