

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 3/12 (2006.01)

G06F 3/147 (2006.01)

G06F 9/06 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01121922. X

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 100562843C

[22] 申请日 2001.6.21 [21] 申请号 01121922. X

[30] 优先权

[32] 2000. 6. 21 [33] JP [31] 186144/2000

[32] 2001. 4. 2 [33] JP [31] 103685/2001

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 内藤起久雄 增川晓洋 笠井健司

野口利之 福永真司 古田淳

伊藤公祐

[56] 参考文献

CN1218226A 1999.6.2

审查员 邹 斌

[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 付建军

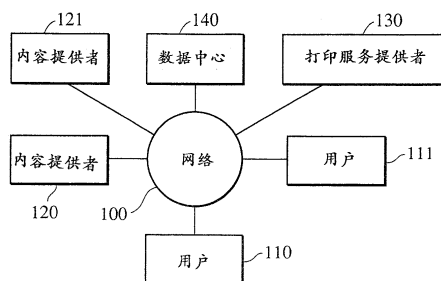
权利要求书 2 页 说明书 111 页 附图 41 页

[54] 发明名称

打印控制设备、控制系统及其方法

[57] 摘要

打印控制系统具有经网络连接的内容提供者和打印服务提供者。内容提供者包括用于产生观察屏的装置，从打印服务提供者处获得的打印信息和服
务信息中产生状态设置屏的装置，用于产生设置状
态的确认屏的装置和用于传递选自观察屏的内容的
装置，并且打印服务提供者包括传递服务信息的装
置和从内容提供者提供的内容中产生打印数据的装
置。这样给内容提供者提供了内容提供装置而非下
载数据，利用各种打印的服务的用户形成非家用打
印机。



1.一种打印处理设备，能够通过网络与一个内容提供设备相通信，所述打印处理设备包括：

第一获取装置，适合于获取用于来自所述内容提供设备的内容数据的打印限制信息；

屏幕产生装置，适合于基于所述打印限制信息来产生打印状态规定屏的信息；

第二获取装置，适合于获取打印状态数据，其根据所述打印状态规定屏而设置；

第三获取装置，适合于获取来自所述内容提供设备的内容数据；

打印数据产生装置，适合于使用所述内容数据和所述打印状态数据来产生打印数据；

发送装置，适合于发送所述打印数据到打印机。

2. 根据权利要求 1 所述的设备，其中所述打印限制信息至少包括内容的打印尺寸、打印纸张尺寸、打印纸张质量、打印份数和打印机类型。

3. 根据权利要求 1 所述的设备，还包括：

显示控制单元，适合于控制显示带有所述内容数据的预览图像的所述打印状态规定屏。

4. 一种打印处理方法，包括步骤：

通过网络与内容提供设备相通信；

获取用于来自所述内容提供设备的内容数据的打印限制信息；

基于所述打印限制信息来产生打印状态规定屏的信息；

获取打印状态数据，所述打印状态数据根据所述打印状态规定屏而设置；

获取来自所述内容提供设备的内容数据；
使用所述内容数据和所述打印状态数据来产生打印数据；
发送所述打印数据到打印机。

打印控制设备、控制系统及其方法

技术领域

本发明涉及一种打印控制设备和打印控制方法，以及通过网络执行打印过程的打印控制系统。

背景技术

近年来，信息通信技术中通信基础设施的建立和发展使得能够利用网络提供信息服务。特别是已经建立了一项利用网络极方便地提供图象信息服务的技术，使得图象信息可以传递给用户，用户之间图象信息的交换也变得很平常。

虽然已建立并推广了获得网络上图象信息的技术，但保护图象信息的权利的技术仍然不成熟，并因而经常以侵权的非法方式提供信息。

迄今为止，享有图象信息权的内容提供者不愿意以商业的形式购买图象信息供应服务。另外，虽然内容提供者已用打印的材料作为手段给用户提供了图象信息，但是考虑到对设备需要的投资和维护以及日常的工作效率，这种服务对于用户来说是不可避免的高消费。

另一方面，甚至在用户希望为图象信息付费并打印图象信息的情况下，对各自拥有的打印机的输出大小及图象质量也有限制，并因而对于用户来说，要得到变化的打印输出是很困难的。

另外，提供打印输出服务的提供者必须获得打印输出其获得的内容的许可，这意味着商业规模受收集到的内容的影响。

发明内容

因此，本发明的目的在于给内容提供者提供一种提供非下载数据的内容的手段，内容提供者没有各自的打印分辨率，还为用户提供用于各种打印形式的非家用打印机的打印服务。

本发明的另一个目的在于解决对以资本去拥有内容并为许可证付费的需要以及消除商业受内容质量影响的情况。

为此目的，根据本发明的第一方面，本发明提供一种打印控制设备，该设备包括产生装置，用于从包含与内容相关的信息内容打印输出信息中、以及包含与打印有关的信息的打印输出服务信息中产生打印状态设置屏，还包括显示控制装置，用于执行控制从而显示由产生装置产生的打印状态设置屏。

附图说明

本发明的其它目的、特点和优点将通过下面参考附图对优选实施例的描述而变得更加清晰。

图 1 是本发明一个实施例的整个系统的结构图；

图 2 是本发明实施例中用户计算机、内容提供者计算机和数据中心的结构软件框图；

图 3 是本发明实施例中打印服务提供者计算机的软件结构框图；

图 4 是本发明的实施例中用户计算机的软件结构框图；

图 5 是根据本发明第一和第二实施例的内容提供者计算机和数据中心的软件结构示意图；

图 6 是根据本发明第一和第二实施例的打印服务提供者计算机的软件结构示意图；

图 7 是根据第一和第二实施例的内容打印信息、以及根据第三和第四实施例的数据中心 140 和内容提供者计算机 120 中内容打印信息存储装置 1502 里储存的内容打印信息的实例图解；

图 8 是根据第一和第二实施例的内容提供者管理表的示意图；

图 9 是根据第一至第四实施例的指令管理表的部分示意图；

图 10 是根据第一实施例的用户计算机、内容提供者计算机和打印服务提供者之间发生的处理流程图；

图 11A 是根据第一实施例的内容观察屏；

图 11B 是由内容提供者计算机传递的所述的 HTML 文件实例，以便显示观察屏；

图 12 是第一实施例中用户计算机 110 的文件观察装置 401 显示的打印状态规定屏实例；

图 13 是第一实施例的认证屏显示实例；

图 14 是根据第二实施例的用户计算机、内容提供者计算机、数据中心和打印服务提供者之间发生的处理流程;

图 15 是根据第三和第四实施例的内容提供者计算机和数据中心的软件结构示意图;

图 16 是根据第一和第二实施例的打印服务提供者计算机的软件结构示意图;

图 17 是根据第三和第四实施例的内容提供者计算机 121 中内容打印信息位置数据的实例示意图;

图 18 是根据第三和第四实施例的内容提供者管理表的示意图;

图 19 是根据第三和第四实施例的打印指令信息表的示意图;

图 20 是根据第三实施例的用户计算机、内容提供者计算机和打印服务提供者之间发生的处理流程;

图 21A 是根据第三实施例的内容观察屏实例;

图 21B 是由内容提供者计算机传递的所述的 HTML 文件实例,以便显示观察屏;

图 22 是根据第四实施例的用户计算机、内容提供者计算机、数据中心和打印服务提供者之间发生的处理流程;

图 23 是本发明第五至第八实施例的整体系统结构简图;

图 24 是根据第五至第八实施例的用户计算机、内容提供者计算机、数据中心和打印服务提供者之间发生的处理流程;

图 25 是根据第五至第八实施例的打印服务器的软件结构框图;

图 26 是根据第五至第八实施例的用户计算机软件结构示意图;

图 27 是根据第五和第六实施例的内容提供者计算机和数据中心的软件结构示意图;

图 28 是根据第五和第六实施例的打印服务提供者计算机的软件结构示意图;

图 29 是根据第五至第八实施例的内容打印信息的实例示意图;

图 30 是根据第五至第八实施例的内容提供者管理表示意图;

图 31 是根据第五至第八实施例的指令管理表的部分示意图;

图 32 是根据第五实施例的用户计算机、内容提供者计算机、打

印服务提供者和打印服务器之间发生的处理流程;

图 33A 是根据第五和第六实施例的内容观察屏实例;

图 33B 是由内容提供者计算机传递的所述的 HTML 文件实例,以便显示观察屏;

图 34 是根据第五和第六实施例的用户计算机 2310 的文件观察装置 2601 显示的打印状态规定屏实例;

图 35 是根据第五和第六实施例的认证屏显示实例;

图 36 是根据第六实施例的用户计算机、内容提供者计算机、数据中心和打印服务提供者和打印服务器之间发生的处理流程;

图 37 是根据第五和第六实施例的打印服务器软件结构示意图;

图 38 是根据第五和第六实施例的打印指令数据的实例示意图;

图 39 是根据第七和第八实施例的内容提供者计算机和数据中心的软件结构示意图;

图 40 是根据第七和第八实施例的打印服务提供者计算机的软件结构示意图;

图 41 是根据第七和第八实施例的内容提供者计算机 2321 中内容打印信息位置数据实例的示意图;

图 42 是根据第七和第八实施例的内容提供者管理表示意图;

图 43 是根据第七和第八实施例的打印指令信息示意图;

图 44 是根据第七实施例的用户计算机、内容提供者计算机、打印服务提供者和打印服务器之间发生的处理流程;

图 45A 是第七和第八实施例的内容观察屏实例;

图 45B 是由内容提供者计算机传递的所述的 HTML 文件实例,以便显示观察屏;

图 46 是根据第八实施例的用户计算机、内容提供者计算机、数据中心、打印服务提供者和打印服务器之间发生的处理流程。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例。

第一实施例

<系统结构>

图 1 是本发明第一实施例的整体系统结构示意图。

在图 1 中，标号 110 和 111 表示用于客户的信息处理装置（计算机系统包括下面将参见图 2 进行描述的 CPU,ROM,RAM,HDD 等），这里的客户就是根据本发明的系统的用户，用户在他们的家中进行直接操作，以下将称作“用户计算机”。

用户计算机 110 和 111 具有通过网络 100 观察储存在后叙的内容提供者计算机 120 和 121 中文件的功能，文件包括图象等的内容和内容的目录，用户计算机 110 和 111 还具有利用包含在文件中的打印指令按钮把用于打印指令的指令提供打印服务提供者的功能。应注意虽然本发明中连结的用户计算机是两个，但只要连结的是一个或多个用户计算机，计算机的数量不限。另外，对图象打印排序可以认做“打印指令”或简单的“指令”。

标号 120 和 121 表示用于内容提供者的信息处理装置，内容提供者提供诸如图象和文件的内容以执行各种服务，内容提供者的信息处理装置以下称作“内容提供者计算机”或“内容提供者”。

内容提供者计算机 120 和 121 具有通过网络 100 给用户计算机提供包含图象、文件等内容以及内容的目录（以下称作“内容观察屏”）的文件的功能，以及给后叙的打印服务提供者 130 提供内容（以下称作“商品”或“实际内容”）和附加信息的功能。注意到在本实施例中虽然连结的是两个内容提供者计算机，但只要连结的是一个或多个内容提供者计算机，内容提供者计算机的数量不限。另外，虽然在本发明实施例中为了描述本发明的目的把每个内容提供者操作总体描述成操作一个内容提供者计算机，但对此数量没有限制；而且为了分散负荷或处理不同内容的目的，内容提供者操作总体可以操纵两个或多个内容提供者计算机。

标号 130 表示根据用户计算机 101 的请求执行打印处理的信息处理装置，被称作“打印服务提供者计算机”，或简称为“打印服务提供者”。

打印服务提供者 130 具有这样的功能：根据用户计算机 110 或 111 的请求提供实现打印指令屏的文件，用屏幕接收打印设置并构造打印指令，根据打印指令从内容提供者计算机 120 或 121 或者后叙的数据中心计算机 140 获得内容，执行打印过程。

注意到虽然在本发明中为了描述本发明起见，把每个打印服务提供者操作实体描述成操纵一个打印服务提供者计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，打印服务提供者操纵实体可以操纵两个或多个打印服务提供者计算机。

标号 140 表示一种保持文件中所述的实际内容的信息处理装置，文件包含由内容提供者计算机 120 或 121 揭开的内容目录页面，此处的信息处理装置称作“数据中心计算机”或“数据中心”。

在用户观察内容提供者计算机 120 或 121 的内容观察屏即内容目录、并对打印服务器计算机 130 关于观察屏中的实际内容执行打印指令的情况下，数据中心计算机 140 把打印或打印指令所需的数据、如打印服务提供者计算机 130 请求的实际内容和后叙的内容打印信息传递给打印服务提供者计算机 130。

此处虽然本发明以连结一个数据中心为例进行描述，但本发明并不限制以任何方式连结的数据中心的数量。

另外，注意到虽然在本实施例中为了描述本发明起见，把每个数据中心操作实体描述成操作一个数据中心计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，数据中心操作实体可以操作两个或多个数据中心计算机。

标号 100 表示一个用于连结用户计算机 110 和 111、内容提供者计算机 120 和 121、打印服务提供者计算机 130 和数据中心计算机 140 的连结装置，连结装置代表诸如英特网或局域网（LAN）的网络系统，以下简称为“网络”。另外，对于本实施例，采用共用的英特网作为网络 100，但本发明也可以利用其它的网络系统得以实现。

另外，对于本实施例，假设打印输出的实际内容存在于内容提供者计算机 120 中，在此前提下进行描述。至于内容提供者计算机

121, 内容目录屏包容于其中, 实际内容的内容打印信息和关于后叙内容的附加信息、以及打印所需的信息和打印指令存于数据中心 140 中。

另外, 下面将描述第二实施例中来自内容提供者 121 的内容观察屏的打印输出指令。

<用户计算机、内容提供者计算机和数据中心的框图>

图 2 是列于本实施例的信息处理装置的软件结构框图。顺便说一下, 对于本实施例, 在用户计算机 110 和 111、内容提供者计算机 120 和 121、数据中心 140 之间关于内部结构没有差别, 因此将对图 2 中的全部进行描述。

在图 2 中, 标号 201 表示用于管理信息处理装的控制的中心处理单元(以下称作“CPU”)。标号 202 表示随机存储器(以下简称“RAM”), 用作 CPU 201 的初级存储器和被执行的程序区、执行程序的区和数据区。标号 203 表示储存关于 CPU 201 动作处理程序的只读存储器(以下称作“ROM”)。有两种类型的 ROM 203: 其中记录操作软件的程序 ROM, 该软件是执行信息处理装置的装置控制的系统程序; 记录运行系统所需信息的数据 ROM。也有用后面将要描述的用 HDD 209 代替 ROM 203 的情况。

标号 204 表示一种网络接口(NETIF), 它对通过网络利用其它信息处理装置传递数据进行控制, 并诊断连结状态。标号 205 表示视频 RAM(VRAM), 它使得图象显示在指示信息处理装置的工作状态的、且下文将说明的 CRT 206 显示屏上, 并对显示进行控制。标号 206 表示显示装置, 如专用显示器, 以下称作“CRT”。标号 207 表示对从外部输入装置 208 输入信号进行控制的控制器。标号 208 表示外部输入装置, 如键盘、鼠标或类似的点触装置, 用于信息处理装置的用户对信息处理装置进行输入操作。以下将外输入装置简称为“KB”。标号 209 表示用于存积应用程序、诸如图象信息的数据的硬盘驱动器(HDD)。在本发明中, 应用程序是执行构成本实施例的处理装置的软件程序。标号 210 表示一种外输入/输出装

置，用于执行可移去盘、如软盘或 CD-ROM 的输入或输出，并用于从介质中读取上述的应用程序。以下将用“FDD”表示外输入/输出装置。注意到储存在 HDD 209 中的应用程序和数据也可以存在 FDD 201 中并使用。标号 200 表示一条输入/输出总线（地址线、数据线和控制线），用于连结上述单元。

<打印服务提供者计算机的框图>

图 3 是本发明实施例中打印服务提供者计算机 130 的软件结构框图。

打印服务提供者计算机 130 具有与图 2 中所描述的用户计算机 110 和 111、内容提供者计算机 120 和 121 以及数据中心计算机 140 相同的软件结。因此，在图 3 中，与图 2 所示元件相同的元件用相同的标号。

在图 3 中，标号 201 表示管理信息处理装置的控制的 CPU，此处的信息处理装置是服务提供者计算机 130。标号 202 表示用作 CPU 201 的主存储器、被执行程序的区域、执行程序的区域和数据区的 RAM。标号 203 表示储存于 CPU 201 的动作处理程序的 ROM。有两种类型的 ROM203：其中记录操作软件的程序 ROM，该软件是执行信息处理装置的装置控制的系统程序；记录运行系统所需信息的数据 ROM。也有用后面将要描述的用 HDD 209 代替 ROM 203 的情况。标号 204 表示一种网络接口（NETIF），它对通过网络利用其它信息处理装置传递数据进行控制，并诊断连结状态。标号 205 表示 VRAM，它使得图象显示在指示信息处理装置的工作状态、且下文将说明的 CRT 206 显示屏上，并对显示进行控制。标号 206 表示显示装置，如专用显示器，以下称作“CRT”。

标号 207 表示对从外部输入装置 208 输入的信号进行控制的控制器。标号 208 表示外部输入装置，如键盘、鼠标或类似的点触装置，用于信息处理装置的用户对信息处理装置进行输入操作。以下将外输入装置简称为“KB”。标号 209 表示用于存积控制打印的应用程序、诸如图象信息的数据的硬盘驱动器（HDD）。标号 210 表

示一种外输入/输出装置,用于执行可移去盘、如软盘或 CD-ROM 的输入或输出,并用于从介质中读取上述的应用程序。以下将用“FDD”表示外输入/输出装置。注意到储存在 HDD 209 中的应用程序和数据也可以存在 FDD 201 中并使用。标号 301 表示打印机控制装置,它执行外输出装置 302 的控制以及被输出图象的控制。以下将打印机控制装置用“PRTC”表示。标号 302 是外部输出装置,如下面将用“PRT”表示的打印机。标号 200 表示一条输入/输出总线(地址线、数据线和控制线),用于连结上述单元。

在此通过参考一种连结到打印机的打印服务提供者计算机 130 的配置对本实施例中打印服务提供者计算机 130 进行描述。对于本发明,用于连结打印机的打印机或其它计算机连结到网络 100,并且在此打印机可以用于打印在打印服务提供者计算机 130 处接收的打印指令的情况下,打印服务提供者计算机 130 的结构可以利用与用户计算机 110 和 111 或内容提供者计算机 120 和 121 相同的结构实现,不用打印机。

<用户计算机的结构>

图 4 是本发明的实施例中用户计算机的软件结构框图,用户计算机是用户实际使用的信息处理装置。用户计算机 111 也是相同的结构。

用户计算机 111 包括文件观察装置 401,它是一个从 ROM 203、HDD 209、或 FDD 210 读入的并能够在 RAM 202 处再现和使用的应用程序。文件观察装置 401 是一个使得能够经网络从外部资源如英特网处接收服务的应用程序(即一个公共应用程序,如英特网浏览器)。由文件观察装置 401 接收的服务通常是以 HyperText Markup 语言(HTML)描绘的文件,并且除观察文件外,可以通过置入 HTML 中的操作按钮执行传递打印命令和在用户计算机上对命令打印的各种设置、如纸张大小等而对内容提供者 120 和 121 以及打印服务提供者 130 提出文件传递的请求。

<内容提供者计算机和数据中心计算机的结构>

图 5 是内容提供者计算机 120 内的处理装置和管理数据的结构示意图。内容提供者计算机 121 和数据中心 140 有近似相同的结构，并因此也参照图 5 进行描述。

在图 5 中，标号 501 表示一个应用程序，它从 ROM 203、HDD 209、或 FDD 210 读入并能够在 RAM 202 处再现和使用。标号 502、503 和 504 表示储存在 HDD 209 中的数据。文件提供装置 501 是一个能够应外部计算机如用户计算机 110 和 111 或打印服务提供者计算机 130 经网络如英特网传来的请求，从储存在 HDD2909 中的数据中搜寻 HTML 文件、文本文件、图象等的应用程序，并传递已经发现的文件。文件提供装置 501 通常称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且是一个应用程序，除以上的文件传递之外，还使得储存在 HDD 209 中的应用程序再现于 RAM 202 处，并根据外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出外部请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

标号 502 表示内容存储装置，用于储存将在打印服务提供者 130 处打印的实际内容，如图象和文件和在用户计算机上显示的作为内容预览的观察数据。例如在一幅图象的情况下，观察数据是一个分辨率降低到可以进行屏幕显示的程度的图象。在文件的情况下，采用第一页可以显示的汇总的文本文件或图象。本发明不特别限制观察数据。

本发明的数据储存在 HDD 209 中，文件供应装置 501 根据外部计算机如用户计算机 110 和 111 或打印服务提供者计算机 130 的请求进行搜索并向那儿传递数据。

标号 503 表示内容打印信息存储装置，用于储存内容打印信息，该信息用于描述例如关于诸如打印件的打印尺寸和数量的各种限制、关于打印状态如打印纸张的尺寸和打印质量的各种限制，并在打印储存在内容存储装置 502 中的实际内容时储存打印指令和打印处理所需的其它信息。下面将参见图 7 对内容打印信息进行详细的描述。本装置中的数据储存在 HDD 209 中，文件供应装置 501 根据

外部计算机如打印服务提供者计算机 130 的请求执行搜索，并把数据传递到那儿。

标号 504 表示内容观察屏储存装置，用于储存为用户显示屏面（内容观察屏）的 HTML 文件，用户观察储存在用户计算机 110 和 111 上内容存储装置中的内容观察数据，并执行打印命令。本装置中的数据储存在 HDD 209，文件供应装置 501 根据外部计算机如用户计算机 110 和 111 的请求执行搜索，并把数据传递到那儿。

以上对内容提供者计算机 120 的结构进行了描述。注意到根据本发明的内容提供者计算机 121，内容打印信息和实际内容处理成存在于数据中心计算机 140，并且因此内容打印信息存储装置 503 和内容存储装置 502 是必不可少的组件。在此情况下，内容观察数据可以是内容观察屏存储装置 504。另外，关于数据中心计算机 140，文件供应装置 501 不必有所谓的 WWW 服务器；可以使用文件传递协议（FTP）（File Transfer Protocol）服务器，只要计算机能够把文件传递给打印服务提供者计算机 130。另外，也不必用数据中心计算机 140 内的内容观察屏存储装置 504 来实现本发明。

<打印服务提供者计算机的结构>

图 6 是打印服务提供者计算机 130 内的处理装置和管理数据的结构示意图。在图 6 中，处理装置 601、602、603 和 604 是从 ROM 203、HDD 209 或 FDD 210 读入的应用程序，在 RAM 202 处可以再现并使用。标号 605、606、607 和 608 表示储存在 HDD 209 中的数据。

文件提供装置 601 等于文件提供装置 501，并且是一个能够根据外部计算机如用户计算机 110 和 111 或内容提供者计算机 120 和 121 经网络如英特网发出的请求在储存于 HDD 209 中的数据搜索 HTML 文件、并传递发现的文件的应用程序。文件供应装置 601 一般称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且是一个应用程序，除了能够传递文件之外，还能够使储存在 HDD 209 中的应用程序在 RAM 202 中再现并应外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出

外部请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

指令接收装置 602 是一个执行内容打印指令接收的应用程序组。指令接收装置 602 的功能一般可以分三个阶段。

作为第一阶段，指令接收装置 602 由用户计算机 110 或 111 发出的打印指令请求激活，确定内容和具有关于提出的打印请求的内容的内容提供者，从内容提供者计算机 120 或数据中心计算机 140 获得接收指令所必需的内容的内容打印信息，并从打印服务管理表 606 处获得必须的信息，由此在指令管理表 607 中产生指令信息，并产生用于显示打印状态规定屏的 HTML 文件，由此制定打印输出的设置，该设置传递给发出打印指令请求的用户计算机 110 或 111。

第二阶段是一种被发出的打印状态设置请求和各种打印状态设置所激活的功能，根据显示在用户计算机 110 或 111 上的打印状态屏产生打印指令，并把 HTML 文件传递给用户计算机以用于显示打印确认屏，其中用户计算机是 HTML 文件传递的目的地。

第三阶段是一种通过接收用户计算机 110 或 111 发出的打印指令完成报告对打印确认屏执行确认操作而被激活的功能，执行打印预备工作的打印数据产生装置 603 被激活。

如上所述，指令接收装置 602 是一个应用程序，它根据外部计算机的请求通过文件提供装置 601 从 HDD 299 等中再现到 RAM 202，并且通常被称作 CGI 程序。

打印数据产生装置 603 是一个通过指令接收装置 602 从 HDD 209 等中再现到 RAM 202 并利用的应用程序。被指令接收装置 602 激活后，打印数据产生装置 603 从指令管理表 607 中抽出产生打印数据的记录，根据记录从内容提供者计算机 120 或数据中心计算机 140 中获得待打印输出的实际内容，产生打印所必需的其它数据并将其存到打印假脱机（spool）608 上。

标号 604 表示打印控制装置，用于根据指令管理表 607 控制打印假脱机 608 中打印数据的打印处理。打印控制装置 604 是一个可以从 HDD 209 等中再现到 RAM 202 并利用的应用程序。打印控制

装置 604 的激活发生在打印数据产生装置 603 的激活之时,或发生在由打印服务提供者计算机 130 的操作者任意设置的时间或计时器自动设置的间隙。

内容提供者管理表 605 具有如图 8 所示的数据结构,该表储存内容提供者计算机或数据中心的地址、内容打印信息的位置等。

打印服务管理表 606 是一个储存打印服务提供者计算机 130 提供的所有打印服务设置的表,该表还储存打印机的类型、打印状态(纸张大小、份数、纸张质量、打印质量、位置、放大/缩小、双侧打印、结合方向和其它轮廓信息、诸如结合、夹置、覆盖等打印后的工作)、打印价格的有关信息等。

注意到在打印服务管理表 606 中登记的打印机必须是能够根据打印服务提供者计算机 130 接收到的打印指令执行打印处理的打印机。关于打印机的连结,无需赘述,可以使用连结到打印服务提供者计算机 130 的 PTRC 301 的打印机,还有直接连结到网络 100 的打印机,也可以使用连结到除连结到网络 100 的打印服务提供者计算机 130 外的计算机的打印机。

参见图 9 详细描述了指令管理表 607 储存打印指令和附加的信息以及指令的进程状态。打印假脱机 608 储存用于实现打印指令的打印的实际内容和打印所需的其它数据。

<内容打印信息>

接下来,对关于储存在内容提供者计算机 120 和数据中心计算机 140 的内容打印信息储存装置 503 中的内容打印信息进行描述。

如前所述,内容打印信息是描述在打印内容提供者具有的内容时打印指令和打印处理所必需的数据的信息。虽然本发明不特别规定具体数据的格式或对数据的描述格式,储存在内容存储装置 502 中的可以通过本发明打印的内容必须有对应于该内容的内容打印信息。另外,本发明没有特别规定向打印服务提供者传递内容打印信息的方法。为了以更清楚的方式描述本发明,本实施例将描述成具有一个描述对应于每个可打印内容的内容打印信息的文本文件,该

文件储存在内容打印信息存储装置 503 中。

下面将列出内容打印信息中描述的信息。

根据需要，下面的内容描述作为涉及内容的信息：

- (1) 至少在内容提供者的范围内唯一地规定内容的内容码；
- (2) 内容类型，如文件、图象等；
- (3) 实际文件的位置；
- (4) 观察数据的位置；
- (5) 价格信息；
- (6) 覆盖信息，该信息是在打印内容时被覆盖的信息，如版权显示、序列号等；和
- (7) 代表覆盖信息的覆盖位置的覆盖位置信息。

根据需要，下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息：

- (1) 打印时限定内容的最小和最大尺寸的尺寸限制信息；
- (2) 限定打印纸张的尺寸的纸张尺寸限定信息
- (3) 限定打印纸张的质量的纸张质量限定信息；
- (4) 份数的限定信息，限定可以打印的最多份数；和
- (5) 限定打印出内容的打印机类型的打印机限定信息。

根据需要，下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息：

- (1) 规定打印设置的缺省值；
- (2) 对于内容的结算信息；
- (3) 对于打印输出的材料的结算信息；
- (4) 用户的身份鉴定信息；和
- (5) 由内容提供者管理的打印质量的身份鉴定信息。

图 7 是根据本发明的内容打印信息的实例示意图。

在图 7 中，标号 700 表示内容打印信息，并且对于本发明提供为一个文本数据文件。内容打印信息 700 以图中所示的方括号 [] 中的索引开始，在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

标号 701 表示列出涉及内容的信息的内容信息空间。本实施例有两个表示内容信息空间 701 的索引。第一个索引“[内容]”列出内容码等，第二个索引“[覆盖]”列出覆盖文本字符串，该字符串与内容在打印内容和位置时通过覆盖打印。在图 7 中，第一索引下有五种设置。

“内容码 = ABC0001”表示内容打印信息 700 的目标是由内容码 ABC0001 规定的内容。

“类型 = 图象”表示内容的类型，如图象或文件，并且在这种情况下“ABC0001”是一个图象。

“地址 = <http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>”表示实际内容的文件“abc0001.jpg”的地址是<http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>。

“预览 = /THMB/abc0001_pre.jpg”表示用于预览等的观察数据“abc0001_pre.jpg”的地址是“/THMB/abc0001_pre.jpg”。

如果不象实际内容那样，则在观察数据的地址中没有表示计算机名称的信息，并且在这种情况下，这意味着观察数据存在于储存内容打印信息 700 的相同的计算机上。

属于索引“[内容]”的最后设置项“价格 = 3000”意味着内容的价格是 3000 元。注意到虽然本实施例省去了货币单位，但可以包括货币单位以应付存在多种货币的情况。

内容信息空间 701 的其它索引“[覆盖]”在进行内容打印时列出要打印出的附加数据和内容以及他们的位置。

“字符串 = 版权”表示附加的数据。引号“”中用于设置数值的文本文件字符串是将来与内容一起打印出的文本字符串。

“水平 = 中心”、“垂直 = 底端”定义附加数据的位置，并且在图 7 的情况下意味着水平位置处于中心，垂直位于处于最底部的位置。

标号 702 表示列出用于打印内容的限定信息的打印信息空间。

根据本实施例的打印信息空间 702 用“[打印限制]”表示。

在图 7 中, “[打印限制]”中有下列三个设置索引。虽然对本实施例的打印信息设置空间 702 可以设置图 7 中所示的三项索引以外的其它索引, 如双面打印、打印质量等, 但把关于已经省去设置的信息处理成在使用前没有对打印服务提供者计算机 130 设置的限定或缺省值。

“最大尺寸 = 400*290”表示内容的实际打印尺寸限定在 400 (mm) 宽和 290 (mm) 高。

“最大纸张 = A3”表示用于打印的最大纸张的尺寸限定为 A3。

“最大容量 = 100”表示一个打印输出指令可以进行的最大打印数量限定为 100。

标号 703 表示根据本实施例的用于其它内容打印信息的杂项信息空间, 这些信息既不属于涉及内容的信息, 也不属于涉及内容打印的限定信息。对于本实施例, 杂项信息空间 703 由索引 “[ETC]”表示。

在图 7 中, “付费 = 完成”意味着对于内容的帐单已经结算。

以上参考图 7 对本实施例的内容打印信息进行了描述。

当然, 在打印信息空间 702 中的信息并不是可以省去的唯一信息; 内容信息空间 701 中和杂项信息空间 703 中的信息也可以省去, 只要这样不干扰打印质量和打印输出。

<内容提供者管理表>

接下来, 对打印服务提供者计算机 130 具有的内容提供者管理表 605 进行描述。

内容提供者管理表 605 储存并管理内容提供者计算机 120 和数据中心计算机 140 存在的位置以及内容打印信息储存在计算机中的位置。此表存于 HDD 209 中。利用数据库系统等可以实现一种适宜的结构。

在指令接收装置 602 执行指令接收处理时搜索内容提供者管理表 605, 并通过参考搜索的结果实现对存在于外部计算机中的内容的打印指令的接收处理。

图 8 是根据本实施例的内容提供者管理表的示意图。

内容提供者管理表 605 把由标号 801、802 和 803 表示的三项管理为一项单独的记录（以下称为“内容提供者管理记录”）。

标号 801 表示预先对每个内容提供者发出的并为识别内容提供者储存的内容提供者码。

标号 802 表示一个基本地址，代表内容提供者计算机 120 和 121 在网络上的位置。对于本实施例，参考一个实例进行描述，其中网络与英特网连结，所以基本地址 802 用英特网环境中通用的统一资源定位器（URLs）描述其位置。

标号 803 表示内容打印信息路径，该路径用于储存内容打印信息存储装置 503 的位置。内容打印信息路径 803 在基本地址 802 中描述成一个相对路径。

因而，内容提供者码由激活指令接收装置时提供的参数决定，并且对内容打印信息提供文件名，使得内容码的唯一性得到保证，由此把通过内容提供者码 801 探测到的记录中的基本地址 802 与内容打印信息路径合成，并还合成内容打印信息文件名，由此使得能够确定用于执行打印指令的内容打印信息的地址。然后，根据内容提供者计算机 120 或数据中心计算机 140 中的内容打印信息的地址获得内容打印信息。

下面根据本实施例对内容提供者管理表中的数据实例进行描述。

标号 811 表示本实施例中对应于内容提供者计算机 120 的内容提供者管理记录。内容提供者管理记录 811 表示预先发出的内容提供者码 801 是“0001”，基本地址 802 是“http://www.sellpc”，内容打印信息路径 803 是“/info/printinfo”。

标号 812 表示本实施例中对应于内容提供者计算机 121 的内容提供者管理记录。内容提供者管理记录 812 表示预先发出的内容提供者码 801 是“0002”，基本地址 802 是“http://www.hanbai_Stock”，内容打印信息路径 803 是“/printinfo”。

下面对具有内容提供者管理表 811 和 812 的打印服务提供者计算机 130 中由指令接收装置 602 产生内容打印信息地址的程序具体实例进行描述。

激活指令接收装置 602 去分析激活时传递给装置的参数。例如，在激活时传递的参数的分析结果表示内容提供者码为“0001”并且内容码为“ABC0001”的情况下，搜索一项内容提供者记录，即内容提供者管理表 605 中的内容提供者码 801 与“0001”匹配，以便确定内容提供者管理记录 811。接下来，获得内容提供者管理记录 811，并由基本地址 802、内容打印信息路径 803 和内容码合成关于内容打印信息的路径，其中内容打印信息对应于将被命令打印的内容。例如，在文件后缀“.inf”连结到内容码以用于内容打印信息文件名的情况下，由内容码“ABC0001”规定的内容的内容打印信息的地址是“<http://www.sellpc/info/printinfo/ABC0001.inf>”。

<指令管理表>

接下来将对打印服务提供者计算机 130 中的指令管理表 607 进行描述。

指令管理表 607 对于打印指令将被打印输出的内容地址、打印输出所必需的信息、打印指令的进程等进行管理。此表存于 HDD 209 中。利用数据库系统等可以实现适宜的结构。

图 9 是指令管理表 607 的部分示意图。对于指令管理表 607，每个指令做一个记录。

标号 901 表示一条能够唯一地识别给予打印服务提供者计算机 130 的每个打印指令的指令码。指令码 901 在激活指令接收装置 602 时发出，并用于在指令接收装置 602、打印数据产生装置 603 和打印控制装置 604 处理时识别指令。

标号 902 表示一条内容提供者码，用于储存由打印指令打印的内容的内容提供者码。内容提供者码 902 通过在激活指令接收装置 602 时解析传递的参数而获得，并在发出指令码时与指令码一起储存。

标号 903 表示在外部计算机中储存实际内容的地址的内容地址，外部计算机例如是汇集由打印指令打印出的实际内容的内容提供者计算机 120 或数据中心 140。在指令接收装置从内容提供者计算机 120 或数据中心 140 获得内容打印信息时从内容打印信息中抽出内容地址 903 并将其储存。

标号 904 表示一种管理打印指令的进程状态的状态。在本实施例中，状态 904 包含下列作为进程状态的状态：

- (1) “指令”意味着打印指令处于接收状态；
- (2) “采集图象”意味着通过打印数据产生装置 603 产生打印数据；
- (3) “打印等待”意味着所有打印所必需的内容和其它信息都已储存在打印假脱机 608 中，并且已经完成打印的准备工作；和
- (4) “打印完成”意味着已经通过打印控制装置 604 执行了打印。

以上是对必须的记录结构的描述，作为对本实施例的指令管理表的描述。注意到 901 至 904 以外的信息储存在指令管理表 607 中的记录里，如输出打印机、纸张大小、纸张质量、待打印的副本数量、以及指令组、结帐信息等，即与打印输出打印指令有关的信息。另外，还注意到本发明不以任何方式限制把组成本实施例指令管理表 607 中一项记录的组件分成多个表，如从涉及打印数据如内容地址 903 的信息中分出不直接与打印有关的信息如指令组，并且把这些制成单独的表，或者分开指令进行状态。在表被划分并被管理的情况下，本发明例如可以通过把多个带有指令码的表作为键来管理而实现。

现在返回到图 9，标号 911、912、913 和 914 举例说明指令管理表中的记录。这在下面对实施例的描述中称作“指令管理记录实例”。

<本系统的流程>

下面将参见图 10 和其它附图对本实施例的处理流程进行描述。

图 10 是根据本发明的用户计算机 110、内容提供者计算机 120 和打印服务提供者 130 之间发生的处理流程图。在下面的描述中，

用户利用用户计算机 110 观察内容提供者 120 内的观察屏，并对打印服务提供者 130 形成打印指令。

首先，用户利用用户计算机 110 中的文件观察装置 401 使内容观察屏显示对内容提供者计算机 120 的请求。内容观察屏显示请求根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 通过用户利用 KB 208 对文件观察装置 401 直接输入或利用其它一些为此目的的方式来规定，其它的方式例如是根据 HTML 文件通过文件观察装置 401 选择显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 1001 表示。

用户计算机 110 发出的内容观察屏显示请求经 NETIF 204 被内容提供者计算机 120 中文件提供装置 501 接收到网络 100 上。一旦接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 501 就把储存在与规定的 URL 对应的内容观察屏存储装置 504 中的 HTML 文件以及储存在连接到 HTML 文件的内容存储装置 502 中的观察数据传递给请求用户计算机 110。此过程由图中的标号 1002 表示。

用户计算机 110 中的文件观察装置 401 在接收到 HTML 文件和观察数据时根据 HTML 文件执行内容观察屏的显示。

下面参考图 11A 和 11B 对内容观察屏进行描述。

图 11A 是内容观察屏的一个实例，图 11B 是由内容提供者计算机 120 传递的所述的 HTML 文件实例，以便显示观察屏。

在图 11A 中，标号 1100 表示本实施例中显示在用户计算机 110 上的内容观察屏。标号 1101 表示利用显示在屏面上的内容观察数据的观察屏，内容观察数据从内容提供者计算机 120 内的内容存储装置 502 中传递而来，文件观察装置 401 执行在主屏面上的显示。

标号 1102 表示一个打印命令钮，用于向打印服务提供者计算机 130 发出打印显示在此屏面上的内容的命令。

在图 11B 中，标号 1110 表示一个表述内容观察屏 1100、链路等的显示形式的 HTML 文件，标号 1111 表示描述的一条观察显示指令陈述以显示图象，在该陈述中描述了本实施例的观察数据的地

址和图象文件名。

标号 1112 表示一条打印钮显示指令陈述, 该陈述描述在执行诸如敲击打印钮的动作指令时打印钮的显示以及给予文件观察装置 401 的动作指令。在打印钮显示/动作指令陈述中的描述“[httpa://www.print.com/pps/pps.exe](http://www.print.com/pps/pps.exe)”是用于指令接收装置 602 的 CGI 程序的动作指令部分, 指示打印服务提供者计算机 130, 并且“NO=0001ABC0001”是用于激活指令接收装置 502 的第一参数。可以利用“&”规定多个参数, 第二参数是“FINISH=<http://www.sellpc/FINISH/ABC0001.html>”。同样的方式, 第三参数是“CANCEL=<http://www.sellpc/CANCEL/ABC0001.html>”。本实施例的第一参数由储存在内容提供者管理表 605 中内容提供者码 801 里的内容提供者码和储存在内容打印信息 700 中的内容码构成。第二和第三参数是由指令接收完成后提供的内容提供的对屏面的回行标记符号 (returning designation), 第二参数用于指令接收已经成功地完成的情形, 第三参数是指令接收由于用户取消或其它原因如通信问题等而没有完成情况下的回行标记符号 (returning designation), 它导致本实施例中由 HTTP 协议恢复的 HTML 文件。

第二和第三参数将用于后面的处理, 并因此通过例如存在 HDD 209 的工作区中作为一个文本文件等保留, 用于后面的参考。

返回到图 10, 在显示内容观察屏 1100 的状态下, 在用户希望打印显示在屏面上的观察屏 1101 的实际内容的情况下, 用户从 KB 208 对屏面上的打印命令钮发出指令。响应于对打印命令钮 1102 的指令, 文件观察装置 401 向打印服务提供者计算机 130 传递对指令接收装置的激活请求, 如打印钮显示/动作指令陈述 1112 中的描述。此处理过程由图中的标号 1003 表示。

在已经接收到指令接收装置激活指令和参数、并把参数传递给指令接收装置 602 的情况下, 打印服务提供者 130 中的文件提供装置 601 激活指令接收装置 602。

指令接收装置 605 分析参数, 从第一参数中确定内容提供者码和内容码, 用参数确定的内容提供者码执行内容提供者管理表 605 的搜索, 并利用搜索结果记录和参数确定的内容码产生内容打印信息路径。第二和第三参数储存在 HDD 209 的工作区中作为一个文本文件。接下来, 产生的内容打印信息路径用于对内容提供者计算机 120 提出获得内容打印信息 700 的请求。此处理过程由图中的标号 1004 表示。

一旦接收到对获得内容打印信息的请求, 内容提供者计算机 120 中的文件提供装置 501 就在内容打印信息储存装置 503 中搜索, 并把作为搜索结果的内容打印信息传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 1005 表示。

打印服务提供者计算机 130 内的指令接收装置 602 发出一个指令码, 并对带有指令码 901、内容提供者码 902、从接收到的内容打印信息获得的内容地址 903 和作为“指令”的状态 904 的指令管理表 607 产生一个新的记录, 如同指令管理记录实例 914。

接下来, 在内容打印信息 700 中获得打印信息 702, 从打印服务管理表 606 中获得与列于信息中的限定范围匹配的设置项, 并在 HTML 文件中对这些进行描述, 以用于执行打印状态规定屏的显示, 其中该规定屏是指令信息的输出。

接下来, 通过列于内容信息空间 701 中的观察数据地址获得观察数据, 并在涉及覆盖的信息存在于其中的情况下根据信息进行合成, 这被存于 HDD 209 的工作区中作为预览图象显示在打印状态规定屏上, 并把存留的地址加入到 HTML 文件的预定位置处以用于显示打印状态规定屏。另外, 给覆盖信息设置一个指令码或文件名并存于打印假脱机 608 中, 这将使其能够从指令管理表 607 中搜索到。

然后, 通过文件提供装置 601 把描述的 HTML 文件传递给用户计算机 110, 其中 HTML 文件使打印状态规定屏显示在用户计算机 110 上。此处理过程由图中的标号 1006 表示。

用户计算机 110 中的文件观察装置 401 根据接收到的 HTML 文

件显示打印状态规定屏。

图 12 是用户计算机 110 的文件观察装置 401 显示的打印状态规定屏示意图。在图 12 中，标号 1200 表示根据本实施例显示的打印状态规定屏。

标号 1201 表示显示在此屏面上的预览图象。预览图象 1201 是一种处于通过指令接收装置 602 反映覆盖信息等的状态的图象。也就是说，打印结果作为预览显示出来。

标号 1202 表示用于选择打印机以执行内容打印的打印机选择空间。打印机选择空间 1202 的构成使得用户可以只选择能够执行打印的打印机，通过指令接收装置 602 选择能够执行由内容打印信息 700 和打印服务管理表 606 发出的打印并把能够执行打印的打印机的名单组合到 HTML 文件中。

标号 1203 表示一个纸张选择空间，用于选择执行内容打印的打印纸张。纸张选择空间 1203 的构成使得用户可以只选择可以进行打印的纸张，通过指令接收装置 602 选择由内容打印信息 700 和打印服务管理表 606 发出的打印并把执行打印的打印纸的名单组合到 HTML 文件中。

标号 1204 表示打印副本数量规定空间。

标号 1205 表示一个详情设置连接钮 1205，它调用能够执行详细设置的详情设置屏，而不是那些可以通过打印状态规定屏 1200 设置的设置屏，如放大或缩小，设置打印纸张质量等。本实施例中省去对详情设置连接钮 1205 的详细描述。

标号 1206 表示用于命令打印的打印指令钮。

现在让我们返回到图 10，并继续进行状态转变的描述。

用户利用用户计算机 110 中文件观察装置 401 显示的打印状态规定屏 1200 设置输出目的地打印机、纸张大小、和副本的数量。另外，如果需要，用户利用详情设置连接钮 1205 调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。

一旦用户确认了设置，在打印指令钮上的敲击导致文件观察装

置 401 把激活指令传递给打印服务提供者计算机 130 中的指令接收装置 602, 其中打印服务提供者计算机 130 是列于 HTML 文件中的连接目的地。在打印状态规定屏 1200 处设置的打印状态和在传递激活指令时的详情设置屏、以及预先组合到打印状态规定屏 1200 中的指令码一起被传递。此处理过程由图中的标号 1007 表示。

打印服务提供者计算机 130 内的文件提供装置 601 再激活指令接收装置 602。指令接收装置 602 在指令码管理表 607 中的参数内搜索一项具有指令码的记录, 并在通过搜索而获得的记录内设置打印状态。然后, 把确认屏 HTML 文件经文件提供装置 601 传递到用户计算机 110, 其中确认屏 HTML 文件用于显示确认屏, 用户由此确认意图, 以便在用户已经设置的打印状态下执行打印。此处理过程由图中的标号 1008 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后, 用户计算机 110 中的文件观察装置 401 显示确认屏。

图 13 是确认屏实例。在图 13 中, 标号 1300 表示确认屏。

标号 1301 表示预览图象, 与显示在打印状态设置屏 1200 中的预览图象 1201 相同。在指令接收装置 602 接收打印状态时, 预览图象 1301 更适于作为一种通过在写入到指令管理表 607 的状态下进行的预览显示, 由此进行实际的打印。

标号 1302 表示打印状态确认空间, 显示由指令接收装置 602 设置到指令管理表 607 中的打印状态、可以唯一识别指令的指令码等。

标号 1303 表示确认钮。

返回到图 10, 在对预览图象 1301 和打印状态 1302 进行确认后, 用户敲击此钮以确认打印指令, 由此对打印指令接收装置 602 给出指令确认指示以执行打印输出。此处理过程由图中的标号 1009 表示。

根据指令确认指示, 打印服务提供者 130 内的文件提供装置 601 在指令管理表 607 中搜索具有接收为参数的指令码的记录, 并一旦发现记录, 即设置对记录的状态 904 的“搜集图象”

然后, 指令接收装置 602 调用储存在 HDD 209 中的第二参数, 并对内容提供者计算机 120 提出请求, 以在列于用户计算机 110 上的第二参数中的 URL 处显示 HTML 文件。在由于 HTTP 协议或 HTML 文件格式而难于直接请求内容提供者计算机 120 的情况下, 可以做这样的布置, 其中, 把置有与第二参数的连接的 HTML 文件传递给用户计算机 110。描述文件从而自动执行对第二参数页面的传递请求使得能够显示储存在内容提供者计算机 120 中的屏面。接下来, 指令接收装置 602 激活打印数据产生装置 603, 并完成处理。此处理过程由图中标号 1010 表示。

内容提供者计算机 120 的文件提供装置 501 从内容观察屏存储装置 504 中搜索 HTML 文件, 并将作为搜索结果发现的 HTML 文件传递给用户计算机 110, 其中 HTML 文件是关于在 1010 中提出的从打印服务提供者计算机 130 向用户计算机 110 的传递请求。此处理过程由图中的标号 1011 表示。

用户计算机 110 的文件观察装置 401 根据从内容提供者计算机 120 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息, 和一条继续用内容提供者计算机 120 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 1012 表示。

另一方面, 在打印服务提供者计算机 130 处, 在 1010 处理过程中激活的打印数据产生装置 603 接收指令码作为激活时的参数, 并因此由指令码搜索指令管理表 607, 并从作为搜索结果而发现的记录中获得内容地址 903。接下来, 借助内容地址对内容提供者计算机 120 提出获得内容的请求。此处理过程由图中的标号 1013 表示。

接收到从打印服务提供者计算机 130 提出的获得实际内容的请求时, 内容提供者计算机 120 的文件提供装置 501 获得关于已经从内容储存装置 502 提出获得请求的内容, 并把内容传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 1014 表示。

接收到内容时, 打印服务提供者计算机 130 的打印数据产生装置 603 以指令码可识别的方式根据指令管理表 607 中的记录把内容

数据、对打印的各种设置以及打印所需的数据如附加信息等储存在打印假脱机 608 上。然后把指令管理表 607 中此记录的状态 904 设置为“待机”，打印控制装置 604 被激活，过程结束。此处理过程由图中的标号 1015 表示。

打印控制装置 604 首先搜索指令管理表 607 中的状态 904 设置为“待机”的记录，并作为搜索的结果，获得指令码。接下来，按照预定的规则从指令码中抽出一个指令码，从打印假脱机 608 中获得与该码对应的执行打印所必需的数据，打印数据被传递到作为输出目的地的打印机，并因此进行打印。此处理过程由图中的标号 1016 表示。

打印一旦完成，利用指令码搜索指令管理表 607，由此执行打印输出，并且把指令管理表 607 中发现的记录状态 904 设置为“打印完成”。

然后，通过来自储存在内容提供者计算机 120 的内容观察屏的打印指令实现内容提供者计算机 120 中实际内容的打印。

第二实施例

下面将参考曾用于描述第一实施例的图 1 对本系统的结构进行描述。

作为第二实施例，对参考第一实施例中的图 1 描述的用户计算机 111 的程序进行描述，从而显示储存在内容提供者计算机 121 中的内容观察屏，并从此内容观察屏中形成打印指令。本实施例与第一实施例的主要不同之处在于实际内容和内容打印信息不是储存在内容提供者计算机中而是在数据中心 140 中，并且分配给打印服务提供者。下面将参考附图 14 及其它附图进行描述。

<第二实施例中的处理流程>

图 14 是根据本实施例的用户计算机 111、内容提供者计算机 121、数据中心 140 和打印服务提供者 130 之间发生的处理流程。在下列描述中用户利用用户 111 观察内容提供者 121 中的内容观察屏，并对打印服务提供者 130 发出打印指令。

首先，用户利用用户计算机 111 中的文件观察装置 401 向内容提供者计算机 121 提出内容观察屏显示的请求。内容观察屏显示的请求、根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 由用户利用 KB 208 直接对文件观察装置 401 输入、或利用其它一些实现此目的的方式规定，其它一些方式诸如是根据 HTML 文件选择由文件观察装置 401 显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 1401 表示。

由用户计算机 111 发出的内容观察屏显示请求由内容提供者计算机 121 中的文件提供装置 501 经过 NETIF 204 在网络 100 上接收。一接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 501 就把储存在对应于规定的 URL 的内容观察屏存储装置中的 HTML 文件以及连接到 HTML 文件的观察数据传递给请求用户计算机 111。此过程由图中的标号 1402 表示。

一收到 HTML 文件和观察数据，用户计算机 111 中的文件观察装置 401 就根据 HTML 文件执行内容观察屏的显示，如第一实施例参考附图 11A 和 11B 的描述。

在显示内容观察屏的状态下，当用户希望显示在屏面上的观察图象的实际内容打印输出时，用户敲击屏面上的打印命令钮。响应于打印命令钮的敲击，文件观察装置 401 向打印服务提供者计算机 130 传递对指令接收装置的激活请求，如打印钮显示/动作指令陈述中的描述。此过程由图中的标号 1403 表示。

在已经接收到指令接收装置激活指令和参数的情况下，打印服务提供者 130 中的文件提供装置 601 激活指令接收装置 602，并把参数传递给指令接收装置 602。

指令接收装置 602 分析参数，从第一参数中确定内容提供者码和内容码，利用参数确定的内容提供者码执行对内容提供者管理表 605 的搜索，并利用由搜索结果记录和参数确定的内容码产生内容打印信息。本实施例不同于第一实施例之处在于数据中心 140 的基本地址储存在内容提供者管理表 605 中的基本地址 802 中，由此从数

据中心 140 中获得内容打印信息。第二和第三参数储存在 HDD 209 的工作区中作为一个文本文件。接下来，把产生的内容打印信息路径用于对数据中心 140 提出内容打印信息的获得请求。此处理过程由图中的标号 1404 表示。

一接收到对内容打印信息的获得请求，数据中心 140 中的文件提供装置 501 就在内容打印信息存储装置 503 中搜索对应的内容打印信息，并把作为搜索结果的内容打印信息传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 1405 表示。

已经从数据中心 140 获得内容打印信息的打印服务提供者 130 内的指令接收装置 602 发出一个指令码，并用指令码 901、内容提供者码 902、从内容打印信息获得的内容地址 903 以及作为“指令”的状态 904 产生一个对于指令管理表 607 的新记录。

接下来，在内容打印信息 700 中获得打印信息 702，从打印服务管理表 606 中获得与列于信息中的限定范围匹配的设置项，并在 HTML 文件中被描述以执行打印状态规定屏的显示，打印状态规定屏是指令信息的输出。

接下来，利用列于内容信息空间 701 中的观察数据地址获得观察数据，并且在存在与覆盖有关的信息的情况下，根据此信息执行合成，并把合成的数据存到 HDD 209 的工作区中，作为打印状态规定屏上显示的预览图象，同时把储存合成数据的地址加到 HTML 文件的预定位置中以用于显示打印状态规定屏。另外，给覆盖信息提供指令码或文件名，这将使得能够从指令管理表 607 中搜索并储存在打印假脱机 608 中。

然后，把描述的从而在用户计算机 111 上显示打印状态规定屏的 HTML 文件经文件提供装置 601 传递给用户计算机 111。此过程由图中的标号 1406 表示。

用户计算机 111 中的文件观察装置 401 根据接收到的 HTML 文件显示打印状态规定屏，如参考图 12 对第一实施例的描述。

用户利用用户计算 111 中的文件观察装置 401 显示的打印状态

规定屏设置输出目的地打印机、纸张大小和份数。如果需要，用户调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。一旦用户确认设置，对打印指令钮的指示将导致文件观察装置 401 把激活指令传递给打印服务提供者计算机 130 中的指令接收装置 602，打印服务提供者计算机 130 是列于 HTML 文件中的连接目的地。在打印状态规定屏处设置的打印状态和在传递激活指令时的详情设置屏、以及预先组合到打印状态规定屏中的指令码一起被传递。此处理过程由图中的标号 1407 表示。

打印服务提供者计算机 130 内的文件提供装置 601 再次激活指令接收装置 602。指令接收装置 602 在指令码管理表 607 中的参数内搜索一项具有指令码的记录，并在通过搜索而获得的记录内设置打印状态。然后，把确认屏 HTML 文件经文件提供装置 601 传递到用户计算机 110，其中确认屏 HTML 文件用于显示确认屏，用户由此确认意图，以便在用户已经设置的打印状态下执行打印。此处理过程由图中的标号 1408 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后，用户计算机 111 中的文件观察装置 401 显示如图 13 所示的确认屏，图 13 曾用于对第一实施例的描述。在确认预览 1301 和打印状态 1302 之后，用户敲击此钮以确认打印指令，由此给打印指令接收装置 602 以指令确认指示。此过程由图中的标号 1409 表示。

根据指令确认指示，打印服务提供者 130 内的文件提供装置 601 在指令管理表 607 中搜索具有接收为参数的指令码的记录，并一旦发现记录，即设置对记录的状态 904 的“搜集图象”

然后，指令接收装置 602 调用储存在 HDD 209 中的第二参数，如上述的 1404 过程，并对内容提供者计算机 120 提出请求，以在列于用户计算机 110 上的第二参数中的 URL 处显示 HTML 文件。在由于 HTTP 协议或 HTML 文件格式而难于直接请求内容提供者计算机 120 的情况下，可以做这样的布置，其中，例如把置有与第二参数的连接的 HTML 文件传递给用户计算机 110。描述文件从而自动

执行对第二参数页面的传递请求使得能够显示储存在内容提供者计算机 121 中的屏面。接下来, 指令接收装置 602 激活打印数据产生装置 603, 并完成处理。此处理过程由图中标号 1410 表示。

内容提供者计算机 121 的文件提供装置 501 从内容观察屏存储装置 504 中搜索 HTML 文件, 并将作为搜索结果发现的 HTML 文件传递给用户计算机 111, 其中 HTML 文件是关于在 1010 中提出的从打印服务提供者计算机 130 向用户计算机 110 的传递请求。此处理过程由图中的标号 1411 表示。

用户计算机 111 的文件观察装置 401 根据从内容提供者计算机 121 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息, 和一条继续用内容提供者计算机 121 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 1412 表示。

另一方面, 在打印服务提供者计算机 130 处, 在 1410 处理过程中激活的打印数据产生装置 603 接收指令码作为激活时的参数, 并因此由指令码搜索指令管理表 607, 并从作为搜索结果而发现的记录中获得内容地址 903。接下来, 借助内容地址对内容提供者计算机 120 提出获得内容的请求。此处理过程由图中的标号 1413 表示。

接收到从打印服务提供者计算机 130 获得实际内容的请求时, 数据中心 140 的文件提供装置 501 获得关于已经从内容储存装置 502 提出获得请求的内容, 并把内容传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 1414 表示。

接收到内容时, 打印服务提供者计算机 130 的打印数据产生装置 603 以指令码可识别的方式根据指令管理表 607 中的记录把内容数据、对打印的各种设置以及打印所需的数据如附加信息等储存到打印假脱机 608 上, 然后把指令管理表 607 中此记录的状态 904 设置为“待机”, 打印控制装置 604 被激活并结束过程。此处理过程由图中的标号 1415 表示。

打印控制装置 604 首先搜索指令管理表 607 中的状态 904 设置为“待机”的记录, 作为搜索的结果, 获得指令码串, 并按照预定

的规则从指令码串中抽出一个指令码，从打印假脱机 608 上获得执行对应于码的打印所必需的数据，打印数据传递给作为输出目的地的打印机并进行打印。此过程由图中的标号 1416 表示。

打印一旦完成，利用指令码搜索指令管理表 607，由此执行打印输出，并且把发现的记录的状态 904 设置为“打印完成”。

然后，通过来自储存在内容提供者计算机 121 的内容观察屏的打印指令实现数据中心 140 中的实际内容的打印。

第三实施例

以上对第一和第二实施例的有关结构进行了描述，其中对打印服务提供者计算机 130 提出由用户计算机 110 和 111 发出的打印请求。在此对第三实施例的有关结构进行描述，其中用户计算机 110 和 111 对内容提供者计算机 120 和 121 发出打印请求，替代对打印服务提供者计算机 130 提出请求。

<系统结构>

下面将参考附图 1 对系统的结构进行描述，其中该附图曾用于描述第一和第二实施例的系统结构。

图 1 是根据本发明实施例的整个系统的结构示意图。

图 1 中，标号 110 和 111 表示用于客户的信息处理装置（计算机系统包括下面将参见图 2 进行描述的 CPU,ROM,RAM,HDD 等），这里的客户就是根据本发明的系统的用户，用户在他们的家中进行直接操作，以下将称作“用户计算机”。

用户计算机 110 和 111 具有通过网络 100 观察储存在后叙的内容提供者计算机 120 和 121 中的文件的功能，文件包括图象等的内容和内容的目录，用户计算机 110 和 111 还具有利用包含在文件中的打印指令按钮把用于打印指令的指令提供内容提供者计算机 120 和 121 的功能。注意到虽然本实施例中连结的用户计算机是两个，但只要连结的是多于一个的用户计算机，计算机的数量不限。

标号 120 和 121 表示用于内容提供者的信息处理装置，内容提供者提供诸如图象和文件的内容以执行各种服务，内容提供者的信

息处理装置以下称作“内容提供者计算机”或简称“内容提供者”。

内容提供者计算机 120 和 121 具有通过网络 100 给用户计算机 100 或 111 提供包含图象、文件等的内容以及内容的目录（以下称作“内容观察屏”）的文件的功能，和根据用户计算机 110 或 111 的请求提供实现打印指令屏的文件、从屏面上接收打印设置、产生打印指令被根据打印指令对打印服务提供者计算机 130 发出打印命令的功能。内容提供者计算机 120 和 121 还具有给打印服务提供者计算机 130 提供内容（以下称作“商品”或“实际内容”）等功能，以及从打印服务提供者计算机 130 中获得关于打印服务的信息并组成打印指令屏的功能。注意到在本实施例中虽然连结的是两个内容提供者计算机，但只要连结的是一个或多个内容提供者计算机，则内容提供者计算机的数量不限。另外，虽然在本发明实施例中为了描述本发明的目的把每个内容提供者操作总体描述成操作一个内容提供者计算机，但对此数量没有限制；而且为了分散负荷或处理不同内容的目的，内容提供者操作总体可以操纵两个或多个内容提供者计算机。

标号 130 表示根据内容提供者计算机 120 和 121 的打印指令命令执行打印处理的信息处理装置，被称作“打印服务提供者计算机”，或简称为“打印服务提供者”。

打印服务提供者 130 具有这样的功能：根据内容提供者计算机 120 或 121 的请求接收打印指令、根据根据打印指令从内容提供者计算机 120 或 121 或者后叙的数据中心计算机 140 获得内容并把与打印服务有关的信息提提供内容提供者计算机 120 或 121。

注意到虽然在本发明中为了描述本发明起见，把每个打印服务提供者操作实体描述成操纵一个打印服务提供者计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，打印服务提供者操纵实体可以操纵两个或多个打印服务提供者计算机。

标号 140 表示一种保持文件中所述的实际内容的信息处理装置，文件包含由内容提供者计算机 120 或 121 揭开的内容目录页面，

此处的信息处理装置称作“数据中心计算机”或“数据中心”。

数据中心计算机 140 具有这样的功能：在用户观察内容提供者计算机 120 或 121 的内容观察屏即内容目录、并对打印服务器计算机 130 关于观察屏中的实际内容执行打印指令的情况下，传递打印所必需的数据或诸如打印服务提供者计算机 130 所请求的实际内容的打印指令，以及把打印所必需的数据和诸如内容打印信息的打印指令传递给内容提供者计算机 120 或 121。

注意到虽然在本实施例中为了描述本发明、把每个数据中心操作实体描述成操作一个数据中心计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，数据中心操作实体可以操作两个或多个数据中心计算机。

标号 100 表示一个用于连结用户计算机 110 和 111、内容提供者计算机 120 和 121、打印服务提供者计算机 130 和数据中心计算机 140 的连结装置，连结装置代表诸如英特网或局域网（LAN）的网络系统，以下简称为“网络”。另外，对于本实施例，采用共用的英特网作为网络 100，但本发明也可以利用其它的网络系统得以实现。

另外，对于本实施例，假设打印输出的实际内容存在于内容提供者计算机 120 中，在此前提下进行描述。至于内容提供者计算机 121，内容目录屏包容于其中，实际内容的内容打印信息和关于后叙内容的附加信息、以及打印所需的信息和打印指令存于数据中心 140。

另外，下面将描述第四实施例中来自内容提供者 121 的内容观察屏的打印输出指令。

<用户计算机、内容提供者计算机和数据中心的框图>

如同已经参考第一和第二实施例的描述，图 2 是列于本实施例的信息处理装置的软件结构框图。顺便说一下，对于本实施例，在用户计算机 110 和 111、内容提供者计算机 120 和 121、数据中心 140 之间的内部结构与第一第二实施例的描述没有差别，因此将省去对其进行描述。

<打印服务提供者计算机的框图>

图 3 是第三实施例中打印服务提供者计算机 130 的软件结构框图。它与参考第一和第二实施例描述的打印服务提供者计算机 130 没有差别，因此省去对其的描述。

<用户计算机的结构>

图 4 是用户计算机 110 的软件结构框图，用户计算机 110 是用户实际使用的信息处理装置。用户计算机 111 也是相同的结构。另外，它与参考第一和第二实施例描述的结构没有差别，因此在此省去对其的描述。

<内容提供者计算机和数据中心计算机的结构>

图 15 是内容提供者计算机 120 内的处理装置和管理数据的结构示意图。内容提供者计算机 121 和数据中心 140 有近似相同的结构，并因此也参照图 15 进行描述。

在图 15 中，标号 1501 和 1505 表示一个应用程序，它从 ROM 203、HDD 209、或 FDD 210 读入并能够在 RAM 202 处再现和使用。

标号 1502、1503 和 1504 表示储存在 HDD 209 中的数据。

文件提供装置 501 是一个应用程序，它能够应外部计算机如用户计算机 110 和 111 或打印服务提供者计算机 130 经网络如英特网传来的请求，从储存在 HDD209 中的数据中搜寻 HTML 文件、文本文件、图象等，并传递已经发现的文件。文件提供装置 1501 通常称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且是一个应用程序，除以上的文件传递之外，还使得储存在 HDD 209 中的应用程序再现于 RAM 202 处，并根据外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出外部请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

标号 1502 表示内容存储装置，用于储存将在打印服务提供者 130 处打印的实际文件，如图象和文件以及在用户计算机上显示的作为内容预览的观察数据。例如在一幅图象的情况下，观察数据是一个分辨率降低到可以进行屏幕显示的程度的图象。在文件的情况下，采用第一页可以显示的汇总的文本文件或图象。本发明不特别

限制观察数据。

本装置的数据储存在 HDD 209 中，文件供应装置 1501 根据外部计算机如用户计算机 110 和 111 或打印服务提供者计算机 130 的请求进行搜索并向其传递数据。

标号 1503 表示内容打印信息存储装置，用于储存内容打印信息，该信息用于描述例如关于诸如打印件的打印尺寸和数量的各种限制、关于打印状态如打印纸张的尺寸和打印质量的各种限制，并在打印储存在内容存储装置 502 中的实际内容时储存打印指令和打印处理所需的其它信息。

本装置中的数据储存在 HDD 209 中，后面将要描述的指令产生装置 1505 执行搜索，并在装置中进行参考。

标号 1504 表示内容观察屏存储装置，用于储存为用户显示屏面（内容观察屏）的 HTML 文件，以便观察储存在用户计算机 110 和 111 上内容存储装置 1502 中的内容观察数据，并执行打印命令。

本装置中的数据储存在 HDD 209，文件供应装置 1501 根据外部计算机如用户计算机 110 和 111 等的请求执行搜索，并把数据传递到该装置。

指令产生装置 1505 是一个应用程序组，用于执行在内容提供者计算机 120 和 121 处接收发自用户计算机 110 和 111 的内容打印指令。

指令产生装置 1505 的功能可以分为四个阶段。

作为第一阶段，指令产生装置 1505 由用户计算机 110 或 111 发出的打印指令请求激活，确定关于已经提出的打印请求的内容，从内容打印信息存储装置 1503 或数据中心计算机 140 处获得接收指令所必需的内容的内容打印信息，并从打印服务提供者计算机 130 处获得打印服务信息，由此产生一个用于显示打印状态规定屏 HTML 文件，从而制定打印输出的设置，该设置传递给发出打印指令请求的用户计算机 110 或 111。

第二阶段是一种被发出的打印状态设置请求和各种打印状态设

置所激活的功能，根据显示在用户计算机 110 或 111 上的打印状态屏产生打印指令，并把 HTML 文件传递给用户计算机以用于显示打印确认屏，其中用户计算机是 HTML 文件的传递目的地。

第三阶段是一种通过接收用户计算机 110 或 111 发出的打印指令完成报告、对打印确认屏执行确认操作而产生打印指令信息、并对打印服务提供者计算机 130 发出打印指令的功能。

第四阶段是被打印服务提供者计算机 130 激活、把 HTML 文件传递给用户计算机 110 的功能，把 HTML 文件传递给用户计算机 110 是为了在指令接收完成屏面上显示从打印服务提供者计算机 130 传递而来的信息，如用于给用户制定报告的指令码和打印指令命令的接收报告，其中打印接收报告是在第三阶段发出的命令。

如上所述，指令产生装置 1505 是一个应用程序，它根据外部计算机的请求通过文件提供装置 1501 从 HDD 209 等中再现到 RAM 202、并且使用，它通常被称为 CGI 程序。

以上对内容提供者计算机 120 的结构进行了描述。注意到对于根据本实施例的内容提供者计算机 121，内容打印信息和实际内容处理成存在于数据中心计算机 140 上，并且因此内容存储装置 1502 和内容打印信息存储装置 1503 是必不可少的组件。在此情况下，内容提供者计算机 121 储存描述内容打印信息的地址的数据（即内容打印信息位置数据），而内容打印信息的地址储存在数据中心 140 内的内容打印信息存储装置 1503 中。内容打印信息位置数据可以存在于任意的存储装置中，如内容提供者计算机 121 的内容观察图象存储装置 1504。对于本实施例和后面将要描述的第四实施例，内容打印信息存储装置 1503 处理成存在于内容提供者计算机 121 中，内容打印信息地址数据处于内容打印信息存储装置 1503 中。

另外，对于本实施例和后面将要描述的第四实施例，内容提供者计算机 121 中，内容观察数据可以是内容观察屏存储装置 1504。

关于数据中心计算机 140，文件供应装置 1501 不必有所谓的 WWW 服务器；可以使用文件传递协议（FTP）（File Transfer

Protocol) 服务器, 只要计算机能够把文件传递给打印服务提供者计算机 130。另外, 也不必由数据中心计算机 140 内的内容观察屏存储装置 1504 来实现本发明。

<打印服务提供者计算机的结构>

图 16 是打印服务提供者计算机 130 内的处理装置和管理数据的结构示意图。在图 6 中, 处理装置 1601、1602、1603 和 1604 是从 ROM 203、HDD 209 或 FDD 210 读入的应用程序, 在 RAM 202 处可以再现并使用。标号 1605、1606、1607 和 1608 表示储存在 HDD 209 中的数据。

文件提供装置 1601 等于文件提供装置 1501, 并且是一个应用程序, 能够根据外部计算机如用户计算机 110 和 111 或内容提供者计算机 120 和 121 经网络如英特网发出的请求在储存于 HDD 209 中的数据搜索 HTML 文件、并传递发现的文件。文件供应装置 1601 一般称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序, 并且是一个应用程序, 除了能够传递文件之外, 还能够使储存在 HDD 209 中的应用程序在 RAM 202 中再现并应外部计算机的请求而使用, 并根据需要对提出外界请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

指令接收装置 1602 是一个执行内容打印指令接收的应用程序组, 并由内容提供者计算机 120 和 121 发出的打印指令命令激活。指令接收装置 1602 的功能一般可以分两个阶段。

作为第一阶段, 指令接收装置 1602 响应于内容提供者计算机 120 或 121 发出的打印服务信息获得请求, 传递储存在打印服务管理表 1606 中的打印服务信息。

作为第二阶段, 指令接收装置 1602 被内容提供者计算机 120 或 121 发出的打印指令请求所激活, 通过打印指令命令传递的打印服务信息产生打印指令, 在打印指令管理表 1607 中产生指令信息, 并激活打印数据产生装置 1603 以执行打印预备工作。

如上所述, 指令接收装置 1602 是一个应用程序, 它根据外部计算机的请求通过文件提供装置 1601 从 HDD 299 等中再现到 RAM

202, 并且通常被称作 CGI 程序。

打印数据产生装置 1603 是一个通过指令接收装置 1602 从 HDD 209 等中再现到 RAM 202 并使用的应用程序。

被指令接收装置 1602 激活后, 打印数据产生装置 1603 从指令管理表 1607 中抽出产生打印数据的记录, 根据记录从内容提供者计算机 120 或数据中心计算机 140 中获得待打印输出的实际内容, 产生打印所必需的其它数据并将其存到打印假脱机 (spool) 1608 上。

标号 1604 表示打印控制装置, 用于根据指令管理表 1607 控制打印假脱机 1608 中打印数据的打印处理。打印控制装置 1604 是一个可以从 HDD 209 等中再现到 RAM 202 并使用的应用程序。打印控制装置 1604 的激活发生在打印数据产生装置 1603 的激活之时, 或发生在由打印服务提供者计算机 130 的操作者任意设置的时间或计时器自动设置的间隙。

内容提供者管理表 1605 具有如图 18 所示的数据结构, 该表储存识别内容提供者的内容提供者码、内容提供者计算机或数据中心的地址等。

打印服务管理表 1606 是一个储存打印服务提供者计算机 130 提供的所有打印服务设置的表, 该表还储存打印机的类型、打印状态 (纸张大小、份数、纸张质量、打印质量、位置、放大/缩小、双侧打印、结合方向和其它轮廓信息、诸如结合、夹置、覆盖等打印后的工作)、与打印价格有关的信息等。

应注意, 在打印服务管理表 1606 中登记的打印机必需是能够根据打印服务提供者计算机 130 接收到的打印指令执行打印处理的打印机。关于打印机的连结, 无需赘述, 可以使用连结到打印服务提供者计算机 130 的 PTRC 301 的打印机, 还有直接连结到网络 100 的打印机, 也可以使用连结到除连结到网络 100 的打印服务提供者计算机 130 外的计算机的打印机。

指令管理表 1607 具有参考图 9 所描述的数据结构, 与对第一实施例的描述相同, 该表储存打印指令和附加的信息以及指令的进程

状态。打印假脱机 1608 储存用于实现打印指令的打印的实际内容和打印所需的其它数据。

<内容打印信息>

接下来，对关于储存在内容提供者计算机 120 和数据中心计算机 140 的内容打印信息储存装置 1503 中的内容打印信息进行描述。

如前所述，内容打印信息是描述在打印内容提供者具有打印内容时的打印指令和打印处理所必需的数据的信息。虽然本发明不特别规定具体数据的格式或对数据的描述格式，储存在内容存储装置 1502 中的可以通过本发明打印的内容必须有对应于该内容的内容打印信息。另外，本发明没有特别规定向打印服务提供者传递内容打印信息的方法。为了以更清楚的方式描述本发明，本实施例将描述成具有一个描述对应于每个可打印内容的内容打印信息的文本文件，该文件储存在内容打印信息存储装置 1503 中。

另外，在实际内容存在于数据中心 140 中的情况下，内容打印信息也可以理解成存在于数据中心 140 中。在这种情况下内容提供者计算机 121 内的内容打印信息存储装置 1503 对于每组内容有一个文本文件，文本文件描述数据中心 140 中内容打印信息存储装置 1503 的地址，由此表示实际内容打印信息的地址。另外，在实际内容存在于数据中心 140 中的情况下，本发明也可以通过使实际内容打印信息处于内容提供者计算机 121 中来执行。

如第一实施例中所述，内容打印信息中描述的信息包括下列各项，并且如果需要，还可包括其它涉及内容的信息：

- (1) 至少在内容提供者的范围内唯一地规定内容的内容码；
- (2) 内容类型，如文件、图象等；
- (3) 实际内容的位置；
- (4) 观察数据的位置；
- (5) 价格信息；
- (6) 覆盖信息，该信息是在打印内容时被覆盖的信息，如版权显示、序列号等；和

(7) 代表覆盖信息的覆盖位置的覆盖位置信息。

根据需要, 下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息:

- (1) 打印时限定内容的最小和最大尺寸的尺寸限制信息;
- (2) 限定打印纸张的尺寸的纸张尺寸限定信息
- (3) 限定打印纸张的质量的纸张质量限定信息;
- (4) 份数的限定信息, 限定可以打印的最多份数; 和
- (5) 限定打印出内容的打印机类型的打印机限定信息。

根据需要, 下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息:

- (1) 规定打印设置的缺省值;
- (2) 对于内容的结算信息;
- (3) 对于打印输出的材料的结算信息;
- (4) 用户的身份鉴定信息; 和
- (5) 由内容提供者管理的打印质量的身份鉴定信息。

图 7 是根据本发明的内容打印信息的实例示意图, 信息储存在内容提供者计算机 120 中和数据中心 140 的内容打印信息存储装置 1503 中, 与第一和第二实施例相同。本实施例中省去详细的描述。

当然, 对于本实施例, 打印信息空间 702 中的信息并不是可以省略的唯一信息; 内容信息空间 701 中以及杂项信息空间 703 中的信息也可以省去, 只要这样不妨碍打印指令和打印输出。

<内容打印信息位置数据>

图 17 是本实施例和第四实施例的内容提供者计算机 121 中内容打印信息位置数据的实例示意图。

在图 17 中, 标号 1700 表示内容提供者计算机 121 中的内容打印信息地址数据, 并且对于本发明提供为一个文本数据文件。内容打印信息地址数据 1700 以图中所示的方括号 [] 中的索引开始, 并在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

第一个索引 “[数据中心]” 表示实际内容和内容打印信息不存在

于此计算机中而是存在于外部计算机如数据中心 140 中。在图 17 中显示了两种设置。

“内容码 = DEF0001”表示内容打印信息地址数据 1700 的目标是由内容码 DEF0001 规定的内容。

“地址 = http://www.hanbai_Stock/printinfo/DEF0001.inf”表示实际内容打印信息的地址。这利用本实施例的 URL 列出。

在利用内容提供者计算机 121 接收由内容码“DEF0001”表示的内容的打印指令情况下，首先参考计算机中内容打印信息存储装置 1503 内的内容打印信息地址数据，并从数据中心 140 中获得实际内容打印信息以及在内容打印信息中的地址。

<内容提供者管理表>

接下来，对打印服务提供者计算机 130 具有的内容提供者管理表 1605 进行描述。

内容提供者管理表 1605 储存并管理唯一确定内容提供者的内容提供者码以及内容提供者计算机 120 和 121 存在的位置。此表存于 HDD 209 中。利用数据库系统等可以实现一种适宜的结构。

在指令接收装置 1602 执行指令接收处理时搜索内容提供者管理表 1605，并通过参考搜索的结果实现对存在于外部计算机中的内容的打印指令的接收处理。

图 18 是根据本实施例和后续第四实施例的内容提供者管理表的示意图。

内容提供者管理表 1605 把由标号 1801 和 1802 表示的两项管理作为一项单独的记录（以下称为“内容提供者管理记录”）。标号 1801 表示预先对每个内容提供者发出的并为识别内容提供者而储存的内容提供者码。标号 1802 表示一个基本地址，代表内容提供者计算机 120 和 121 在网络上的位置。对于本实施例，基本地址 1802 表示地址 URL。

因而，内容提供者码由激活指令接收装置 1602 时提供的参数决定，获得传输发射器的 URL，并与基板地址 1802 进行比较，由此可

以断定指令来自于内容提供者计算机 120 或 121。

<指令管理表>

指令管理表 1607 的示意图与参考图 9 对第一和第二实施例的描述一样，因此在此省去对其的描述。

对于本实施例，记录由与内容提供者计算机 120 和 121 发出的打印指令命令一起传递的打印指令信息产生。

<打印指令信息>

打印指令信息由内容提供者计算机 120 或 121 中的指令产生装置 1505 产生并传递给打印服务提供者计算机 130。传递的打印指令信息由打印服务提供者计算机 130 中的指令接收装置 1602 分析，并根据分析的结果在指令管理表 1607 中产生一个新的记录，由此建立打印指令，并且根据此记录由打印数据产生装置产生打印数据。

图 19 是根据本实施例的打印指令信息示意图。

在图 19 中，标号 1900 表示打印指令信息，对于本实施例，提供此信息作为一个文本数据文件。同内容打印信息一样，打印指令信息 1900 以图中所示的方括号 [] 中的索引开始，并在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

标号 1901 表示列出涉及内容的内容信息空间。本实施例有两个表示内容信息空间 1901 的索引。第一个索引“[内容]”列出内容码等，第二个索引“[覆盖]”列出覆盖文本字符串，该字符串与内容在打印内容和位置时通过覆盖而打印。在图 19 中，第一索引下有四个设置。对内容信息空间可以设置与内容信息空间相同的项，并且根据内容打印信息在内容提供者计算机 120 中产生指令产生装置 1505。

“内容码 = ABC0001”表示内容打印信息 1900 的目标是由内容码 ABC0001 规定的内容。

“类型 = 图象”表示内容的类型，如图象或文件，并且在这种情况下表示“ABC0001”是一个图象。

“地址 = <http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>”表示实际内

容 的 文 件 “ abcoo01.jpg ” 的 地 址 是 <http://www.sellpc/PRINTDATA/abcoo01.jpg>”。

属于索引“[内容]”的最后设置项“价格 = 3000”意味着内容的价格是 3000 元。注意到虽然本实施例省去了货币单位，但可以包括货币单位以应付存在多种货币的情况。

内容信息空间 1901 的其它索引“[覆盖]”在进行内容打印时列出要打印出的附加数据和内容以及他们的位置。

“字符串 = 版权”表示附加的数据。引号“”中用于设置数值的文本文件字符串是将来与内容一起打印出的文本字符串。

“水平 = 中心”、“垂直 = 底端”定义附加数据的位置，并且在图 7 的情况下意味着水平位置处于中心，垂直位于处于最底部的位置。

标号 1902 表示一个打印信息设置空间，该空间列出了根据从打印服务提供者计算机 130 传递到内容提供者计算机 120 的打印服务信息设置的打印状态。

根据本实施例的打印信息空间 1902 用“[打印参数]”表示。

在图 19 中，“[打印参数]”中有下列三个设置索引。虽然对本实施例的打印信息设置空间 1902 可以设置图 19 中所示的三项索引以外的其它索引，如双面打印、打印质量等，但把关于已经省去设置的信息处理成在使用前没有对打印服务提供者计算机 130 设置的限定或缺省值。

“打印机 = A”表示打印机“A”执行打印输出。

“纸张大小 = A4”表示用于打印的纸张尺寸为 A 纸。

“打印容量 = 1”表示发出指令的打印数量是 1。

标号 1903 表示根据本实施例的用于其它内容打印信息的杂项信息空间，这些信息既不属于涉及内容的信息，也不属于涉及内容打印的限定信息。对于本实施例，杂项信息空间 1903 由索引“[ETC]”表示。

在图 19 中，“付费 = 完成”意味着对于内容的帐单已经结算。

以上参考图 19 对本实施例的内容打印信息进行了描述。当然,在打印信息空间 1902 中的信息并不是可以省去的唯一信息;内容信息空间 1901 中和杂项信息空间 1903 中的信息也可以省去,只要这样不干扰打印质量和打印输出。

<本系统的流程>

下面将参见图 20 对本实施例的处理流程进行描述。

图 20 是根据本发明的用户计算机 110、内容提供者计算机 120 和打印服务提供者 130 之间所发生的处理流程图。在下面的描述中,用户利用用户计算机 110 观察内容提供者 120 内的观察屏,对内容提供者计算机 120 提出打印指令并把内容提供者计算机 120 发出的打印指令发给打印服务提供者 130。

首先,用户利用用户计算机 110 中的文件观察装置 401 对内容提供者计算机 120 提出内容观察屏显示请求。内容观察屏根据 HTTP 协议的请求显示用户希望观察的内容观察屏的 URL 规定。URL 通过用户利用 KB 208 对文件观察装置 401 直接输入或利用其它一些为此目的的方式来规定,其它的方式例如是根据 HTML 文件通过文件观察装置 401 选择显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 2001 表示。

用户计算机 110 发出的内容观察屏显示请求经 NETIF 204 被内容提供者计算机 120 中文件提供装置 501 接收到网络 100 上。一旦接收到内容观察屏显示请求,文件提供装置 501 就把储存在与规定的 URL 对应的内容观察屏存储装置 504 中的 HTML 文件以及储存在连接到 HTML 文件的内容存储装置 1502 中的观察数据传递给请求用户计算机 110。此过程由图中的标号 2002 表示。

用户计算机 110 中的文件观察装置 401 在接收到 HTML 文件和观察数据时根据 HTML 文件执行内容观察屏的显示。

下面参考图 21A 和 21B 对内容观察屏进行描述。

图 21A 是内容观察屏的一个实例,图 21B 是由内容提供者计算机 120 传递的所述的 HTML 文件实例,以便显示观察屏。

在图 21A 中, 标号 2100 表示本实施例中显示在用户计算机 110 上的内容观察屏。标号 2101 表示利用显示在屏面上的内容观察数据的观察屏, 内容观察数据从内容提供者计算机 120 内的内容存储装置 1502 中传递而来, 文件观察装置 401 执行在主屏面上的显示。标号 2102 表示一个打印命令钮, 用于向打印服务提供者计算机 130 发出打印显示在此屏面上的内容的命令。

在图 21B 中, 标号 2110 表示一个表述内容观察屏 2100、链路等的显示形式的 HTML 文件, 标号 2111 表示描述的一条观察显示指令陈述以显示图象, 在该陈述中描述了本实施例的观察数据的地址和图象文件名。

标号 2112 表示一条打印钮显示指令陈述, 该陈述描述在执行诸如敲击打印钮的动作指令时打印钮的显示以及给予文件观察装置 401 的动作指令。在打印钮显示/动作指令陈述中的描述“[httpa://www.print.com/pps/pps.exe](http://www.print.com/pps/pps.exe)”是 CGI 程序的动作指令部分, 指示打印服务提供者计算机 130, CGI 程序是指令产生装置 1505, 并且“NO=ABC0001”是用于激活指令产生装置 1505 的第一参数。可以利用“&”规定多个参数, 但本实施例中只采用第一参数。本实施例的第一参数由储存在内容打印信息 700 中的内容码构成。

返回到图 20, 在显示内容观察屏 2100 的状态下, 在用户希望打印输出显示在屏面上的观察屏 2101 的实际内容的情况下, 用户从 KB 208 对屏面上的打印命令钮发出指令。响应于对打印命令钮 2102 的指令, 文件观察装置 401 向内容提供者计算机 120 传递对指令产生装置 1505 的激活请求, 如打印钮显示/动作指令陈述 2112 中的描述。此处理过程由图中的标号 2003 表示。

在已经接收到指令产生装置 1505 激活指令和参数、并把参数交给指令产生装置 1505 的情况下, 内容提供者计算机 120 中的文件提供装置 1501 激活指令产生装置 1505。

指令产生装置 1505 暂时把参数储存到 HDD 209 的工作区中。

接下来, 指令产生装置 1502 对打印服务提供者计算机 130 发出

打印服务传递请求，把打印服务信息传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 2004 表示。

打印服务提供者计算机 130 中已经接收到打印服务信息的传递请求的文件供应装置 1601 激活指令接收装置 1602。指令接收装置 1602 把打印服务管理表 1606 中的打印服务信息传递给内容提供者计算机 120。此处理过程由图中的标号 2005 表示。

一旦接收到打印服务信息，指令产生装置 1505 就把打印服务信息储存在 RAM 202 或 HDD 209 中。接下来，从储存在 HDD 2004 中的第一参数中确定内容码，搜索内容打印信息存储装置 1503，并获得作为搜索结果的内容打印信息，将其储存在 HDD 209 的工作区中。

接下来，获得内容打印信息 700 中的打印信息，从储存在 RAM 202 或 HDD 209 中的打印服务信息中获得与列于信息中的限定范围相匹配的设置项，并在 HTML 文件中对这些进行描述，以用于执行打印状态规定屏的显示，其中该规定屏是指令信息的输出。

接下来，通过列于内容信息空间 701 中的观察数据地址获得观察数据，并在涉及覆盖的信息存在于其中的情况下根据信息进行合成，这被存于 HDD 209 的工作区中作为预览图象显示在打印状态规定屏上，并把存留的地址加入到 HTML 文件的预定位置处以用于显示打印状态规定屏。然后，把描述的从而在用户计算机 110 上显示打印状态规定屏的 HTML 文件经文件提供装置 1501 传递给用户计算机 110。此处理过程由图中的标号 2006 表示。

用户计算机 110 中的文件观察装置 401 根据接收到的 HTML 文件显示打印状态规定屏，如同参考图 12 对第一实施例的描述。

用户利用用户计算机 110 中文件观察装置 401 显示的打印状态规定屏设置输出目的地打印机、纸张大小、和副本的数量。另外，如果需要，用户利用详情设置连接按钮调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。

一旦用户确认了设置，在打印指令按钮上的敲击导致文件观察装

置 401 把激活指令传递给内容提供者计算机 120 中的指令产生装置 1505, 其中内容提供者计算机 120 是列于 HTML 文件中的连接目的地。打印状态指标在传递激活指令时作为参数一起传递。此处理过程由图中的标号 2007 表示。

内容提供者计算机 120 内的文件提供装置 1501 再激活指令产生装置 1505。指令产生装置 1505 把作为参数的打印状态储存在 HDD 209 的工作区中, 并再经文件提供装置 1501 把确认屏 HTML 文件传递给用户计算机 110, 用于显示确认屏, 用户由此确认意图, 执行在用户设置的打印状态下的打印。此处理过程由图中的标号 2008 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后, 用户计算机 110 中的文件观察装置 401 显示确认屏, 如同参考图 13 对第一实施例的描述。

在确认预览图象和打印状态后, 用户敲击按钮以确认打印指令, 由此给打印指令产生装置 1505 以指令确认指示以执行打印输出。此处理过程由图中标号 2009 表示。

根据指令确认指示, 内容提供者计算机 120 内的文件提供装置 1501 从储存在 HDD 209 中的内容打印信息 700 中的内容信息空间 701 中以及储存在 2008 中的打印状态中产生如参考图 19 所述的打印指令信息。

接下来, 对指令接收装置 1602 给予激活指令, 从而对打印服务提供者计算机 130 提出打印指令请求。在激活指令时, 内容提供者码产生的打印指令信息以及作为回行标记符的 URL 传递为参数。回行标记符是对于本实施例的 CGI 应用激活指令。此过程由图中标号 2010 表示。

打印服务提供者计算机 130 内的文件提供装置 1601 通过对指令接收装置 1602 的激活指令激活指令接收装置 1602。指令接收装置 1602 首先在内容提供者管理表 605 中搜索一项具有处理为参数的内容提供者码的记录, 并作为搜索的结果, 获得记录的基本地址 1802。接下来, 对关于激活指令的传输发射器是内容提供者计算机 120 的文

件提供装置 1602 进行确认，以查询传输发射器。

接下来，指令接收装置 1602 发出一个指令码，并利用指令码 901、接收一个指令的内容提供者码 902、从接收的打印指令信息获得的内容地址 903 和作为“指令”的状态 904 产生一个对指令管理表 1607 的新记录，与指令管理记录实例 914 一样。另外，在覆盖信息存在于定义指令信息中的情况下，这样给出一个可由指令码或指令管理表 1607 搜索到的文件名，并储存到打印假脱机 1608 中。

然后，指令接收装置 1602 对内容提供者计算机 120 中的打印指令产生装置 1505 发出激活指示，该激活指示是作为一个参数处理的回行标记符 URL。在发出激活指示时，指令码作为一个参数传递。

指令接收装置 1602 在指令管理记录中设置对于状态 904 的“搜集图象”，激活打印数据产生装置 1603 并完成处理。此处理过程由图中标号 2011 表示。

内容提供者计算机 120 的文件提供装置 1501 利用从上述 2011 中打印服务提供者计算机 130 传递的打印指令产生装置 1505 激活指示激活打印指令产生装置 1505。打印指令产生装置产生一个包含处理成参数的指令码的 HTML 文件并将此传递给用户计算机 110。此处理过程由图中的标号 2012 表示。

用户计算机 110 的文件观察装置 401 根据从内容提供者计算机 120 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示指令码和一条表示打印指令已经收到的信息，和一条继续用内容提供者计算机 120 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 2013 表示。

另一方面，在打印服务提供者计算机 130 处，在 2011 处理过程中激活的打印数据产生装置 1603 接收指令码作为激活时的参数，并因此由指令码搜索指令管理表 1607，并从作为搜索结果而发现的记录中获得内容地址 903。接下来，借助内容地址对内容提供者计算机 120 提出获得内容的请求。此处理过程由图中的标号 2014 表示。

接收到从打印服务提供者计算机 130 提出的获得实际内容的请

求时，内容提供者计算机 120 的文件提供装置 1501 获得关于已经从内容储存装置 1502 提出获得请求的内容，并把内容传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 2015 表示。

接收到内容时，打印服务提供者计算机 130 的打印数据产生装置 1603 以指令码可识别的方式根据指令管理表 1607 中的记录把内容数据、对打印的各种设置以及打印所需的数据如附加信息等储存在打印假脱机 1608 上。然后把指令管理表 1607 中此记录的状态 904 设置为“待机”，打印控制装置 604 被激活，过程结束。此处理过程由图中的标号 2016 表示。

打印控制装置 1604 首先搜索指令管理表 1607 中的状态 904 设置为“待机”的记录，并作为搜索的结果，获得指令码。接下来，按照预定的规则从指令码中抽出一个指令码，从打印假脱机 1608 中获得与该码对应的执行打印所必需的数据，打印数据被传递到作为输出目的地的打印机，并因此进行打印。此处理过程由图中的标号 2017 表示。

打印一旦完成，利用指令码搜索指令管理表 1607，由此执行打印输出，并且把状态 904 设置为“打印完成”。

然后，通过来自储存在内容提供者计算机 120 的内容观察屏的打印指令实现内容提供者计算机 120 中实际内容的打印。

第四实施例

接下来，作为第四实施例，参考图 1 对用户计算机 111 的程序进行描述，显示储存在内容提供者计算机 121 中的内容观察屏，并从此内容观察屏中发出打印指令。第四实施例和第三实施例的主要不同在于实际内容和内容打印信息不是储存在内容提供者计算机中，而是储存在数据中心 140，被分配给打印服务提供者。下面将参考附图 22 和其它附图进行描述。

<第四实施例中的处理流程>

图 22 是根据第四实施例的用户计算机 111、内容提供者计算机 121、数据中心 140 和打印服务提供者 130 之间发生的处理流程。在

下列的描述中，用户利用用户计算机 111 观察内容提供者 121 中的内容观察屏，并对内容提供者计算机 121 发出打印指令。

首先，用户利用用户计算机 111 中的文件观察装置 401 向内容提供者计算机 121 提出内容观察屏显示的请求。内容观察屏显示的请求、根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 由用户利用 KB 208 直接对文件观察装置 401 输入、或利用其它一些实现此目的的方式规定，其它一些方式诸如是根据 HTML 文件选择由文件观察装置 401 显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 2201 表示。

由用户计算机 111 发出的内容观察屏显示请求由内容提供者计算机 121 中的文件提供装置 1501 经过 NETIF 204 在网络 100 上接收。一旦接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 1501 就把储存在对应于规定的 URL 的内容观察屏存储装置中的 HTML 文件以及连接到 HTML 文件的观察数据传递给请求用户计算机 111。此过程由图中的标号 2202 表示。

在显示内容观察屏的状态下，当用户希望显示在屏面上的观察图象的实际内容打印输出时，用户敲击屏面上的打印命令钮。响应于打印命令钮的敲击，文件观察装置 401 向内容提供者计算机 121 传递对指令接收装置的激活请求，如打印钮显示/动作指令陈述中的描述。此过程由图中的标号 2203 表示。

在已经接收到指令产生装置 1505 激活指令和参数的情况下，内容提供者计算机 121 中的文件提供装置 1501 激活指令产生装置 1505，并把参数传递给指令产生装置 1505。指令产生装置 1505 暂时把参数储存在 HDD 209 的工作区中。指令产生装置 1505 向打印服务提供者计算机 130 发出打印服务信息传递请求，把打印服务信息传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中标号 2204 表示。

一接收到打印服务信息传递请求，打印服务提供者计算机 130 中的文件提供装置 1601 就激活指令接收装置 1602。指令接收装置

1602 把打印服务管理表 1606 中的打印服务信息传递给内容提供者计算机 121。此处理过程由图中的标号 2205 表示。

一接收到打印服务信息，指令产生装置 1505 就把打印服务信息储存到 RAM 202 或 HDD 209 中。

接下来，从 2204 中储存在 HDD 209 中的第一参数确定内容提供者码，搜索内容打印信息存储装置 1503，并获得作为搜索结果的内容打印信息地址数据 1700。

内容打印信息地址数据 1700 列出第一索引“[数据中心]”，该索引表示实际内容打印信息存在于数据中心 140 中，因此，指令产生装置 2206 利用“地址 = http://www.hanbai_Stock/printinfo/DEF0001.inf”对数据中心 140 发出获得内容打印信息的请求，其中该地址表示内容打印信息的地址。此过程由图中标号 2206 表示。

数据中心 140 中的文件提供装置 1501 根据内容打印信息获得请求从内容打印信息存储装置 1503 中获得所需的内容打印信息，并传递给内容提供者计算机 121。此实例过程由图中标号 2207 表示。

已经获得内容打印信息的内容提供者计算机 121 的指令产生装置 1205 把获得的内容打印信息储存在 HDD 209 中，并获得内容打印信息中的打印信息，从储存在 RAM 202 或 HDD 209 中的打印服务信息中获得与列在信息中的限定范围匹配的设置项，并描述在用于进行打印状态规定屏显示的 HTML 文件中，其中打印状态规定屏是指令信息的输出。

接下来，通过列于内容信息空间中的观察数据地址获得观察数据，并在涉及覆盖的信息存在于其中的情况下根据信息进行合成，这被存于 HDD 209 的工作区中作为预览图象显示在打印状态规定屏上，并把存留的地址加入到 HTML 文件的预定位置处以用于显示打印状态规定屏。然后，把描述的、从而在用户计算机 111 上显示打印状态规定屏的 HTML 文件经文件提供装置 1501 传递到用户计算机 111。此处理过程由图中标号 2208 表示。

用户计算机 111 中的文件观察装置 401 根据接收到的 HTML 文件显示打印状态规定屏，如参照图 12 对第一实施例的描述。

用户利用用户计算机 111 中文件观察装置 401 显示的打印状态规定屏设置输出目的地打印机、纸张大小、和副本的数量。另外，如果需要，用户利用详情设置连接按钮调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。

一旦用户确认了设置，在打印指令按钮上的敲击导致文件观察装置 401 把激活指令传递给内容提供者计算机 121 中的指令产生装置 1505，其中内容提供者计算机 121 是列于 HTML 文件中的连接目的地。在传递激活指令时打印状态指标作为参数一起被传递。此处理过程由图中的标号 2209 表示。

内容提供者计算机 121 内的文件提供装置 1501 再激活指令产生装置 1505。指令产生装置 1505 作为参数的打印状态储存到 HDD 209 的工作区中，并再经文件提供装置 1501 把确认屏 HTML 文件传递给用户计算机 111，其中确认屏 HTML 文件用于显示确认屏，用户由此确认意图，以便在用户设置的打印状态下执行打印。此处理过程由图中标号 2210 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后，用户计算机 111 中的文件观察装置 401 显示确认屏，如参照图 13 对第一实施例的描述。在确认预览图象和打印状态之后，用户敲击按钮以确认打印指令，由此给指令产生装置 1505 以指令确认指示，执行打印输出。此处理过程由图中标号 2211 表示。

根据指令确认指示，如参照图 19 的描述，内容提供者计算机 121 内的文件提供装置 1501 从 2008 中储存在 HDD 209 中的内容打印信息内的内容信息空间以及在 2210 中储存的打印状态中产生打印指令信息。

接下来，对指令接收装置 1602 给出激活指示，从而对打印服务提供者计算机 130 提出打印指令请求。在给出激活指示时，内容提供者码、产生的打印指令信息以及作为回行标记符的 URL 作为参数

传递。对于本实施例，回行标记符是 CGI 应用激活指示。此处理过程由图中标号 2212 表示。

打印服务提供者计算机 130 内的文件提供装置 1601 通过对指令接收装置 1602 的激活指令激活指令接收装置 1602。指令接收装置 1602 首先在内容提供者管理表 1605 中搜索一项具有处理为参数的内容提供者码的记录，并作为搜索的结果，获得记录的基本地址 1802。接下来，对关于激活指令的传输发射器是内容提供者计算机 120 的文件提供装置 1602 进行确认，以查询传输发射器。

接下来，指令接收装置 1602 发出一个指令码，并利用指令码 901、接收一个指令的内容提供者码 902、从接收的打印指令信息获得的内容地址 903 和作为“指令”的状态 904 产生一个对指令管理表 1607 的新记录，与指令管理记录实例 914 一样。另外，在覆盖信息存在于定义指令信息中的情况下，这样给出一个可由指令码或指令管理表 1607 搜索到的文件名，并储存到打印假脱机 1608 中。

然后，指令接收装置 1602 对内容提供者计算机 121 中的打印指令产生装置 1505 发出激活指示，该激活指示是作为一个参数处理的回行标记符 URL。在发出激活指示时，指令码作为一个参数传递。

指令接收装置 1602 在指令管理记录中设置对于状态 904 的“搜集图象”，激活打印数据产生装置 1603 并完成处理。此处理过程由图中标号 2213 表示。

内容提供者计算机 121 的文件提供装置 1501 利用从上述 2213 中打印服务提供者计算机 130 传递的打印指令产生装置 1505 激活指示激活打印指令产生装置 1505。打印指令产生装置产生一个包含处理成参数的指令码的 HTML 文件并将此传递给用户计算机 111。此处理过程由图中的标号 2214 表示。

用户计算机 111 的文件观察装置 401 根据从内容提供者计算机 121 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息，和一条继续用内容提供者计算机 120 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 2215 表示。

另一方面，在打印服务提供者计算机 130 处，在 2213 处理过程中激活的打印数据产生装置 1603 接收指令码作为激活时的参数，并因此由指令码搜索指令管理表 1607，并从作为搜索结果而发现的记录中获得内容地址 903。接下来，借助内容地址对内容提供者计算机 120 提出获得内容的请求。此处理过程由图中的标号 2216 表示。

接收到从打印服务提供者计算机 130 提出的获得实际内容的请求时，数据中心 140 的文件提供装置 1501 获得关于已经从内容储存装置 1502 提出获得请求的内容，并把内容传递给打印服务提供者计算机 130。此处理过程由图中的标号 2217 表示。

接收到内容时，打印服务提供者计算机 130 的打印数据产生装置 1603 以指令码可识别的方式根据指令管理表 1607 中的记录把内容数据、对打印的各种设置以及打印所需的数据如附加信息等储存在打印假脱机 1608 上。然后把指令管理表 1607 中此记录的状态 904 设置为“待机”，打印控制装置 1604 被激活，过程结束。此处理过程由图中的标号 2218 表示。

打印控制装置 1604 首先搜索指令管理表 1607 中的状态 904 设置为“待机”的记录，并作为搜索的结果，获得指令码，并按照预定的规则从指令码中抽出一个指令码，从打印假脱机 1608 中获得与该码对应的执行打印所必需的数据，打印数据被传递到作为输出目的地的打印机，并因此进行打印。此处理过程由图中的标号 2219 表示。

打印一旦完成，利用指令码搜索指令管理表 1607，由此执行打印输出，并且把发现的记录的状态 904 设置为“打印完成”。

然后，通过来自储存在内容提供者计算机 121 的内容观察屏的打印指令实现数据中心 140 中实际内容的打印。

如上所述，内容提供者提供内容提供服务而非下载数据，内容提供者没有各自的打印分辨率，并且还给用户用于各种打印形式的非家用打印机的设施。

所以，可以给用户提供打印了的材料而不直接分配内容，由此

避免了内容未经许可的使用。

另外，打印服务提供者可以提供打印服务而无需具有拥有内容并为许可证付费的资本，商业获得不受内容质量的影响。

第五实施例

对于第一至第四实施例，已经描述了从内容提供者处获得内容的打印服务提供者。但是，在对内容提供者提供的内容提出的打印请求集中在特定的时间量的情况下，处理获得内容的负荷增加，打印服务提供者的处理速度可能会下降。另外，在实际执行打印的打印机通过经网络连结到打印服务提供者的打印服务器而操纵时，这意味着在获得内容之后，打印服务提供者执行内容向打印服务器的分配，从给出用户发出的打印请求到实际获得打印的材料，这期间的处理要花去很多的时间。

对于第五实施例，在打印服务提供者接收一个指令时，信息传递给打印服务器，并且接收此信息的打印服务从内容提供者获得内容，并执行打印处理，由此提供一个打印控制系统，其中打印服务提供者的负荷可以减轻。

<系统结构>

图 23 是本发明实施例的整个系统的结构示意图。

在图 23 中，标号 2310 和 2311 表示用于客户的信息处理装置(计算机系统包括下面将参见图 24 进行描述的 CPU,ROM,RAM,HDD 等)，这里的客户就是根据本发明的系统的用户，用户在他们的家中进行直接操作，以下将称作“用户计算机”。

用户计算机 2310 和 2311 具有通过网络 2300 观察储存在后叙的内容提供者计算机 2320 和 2321 中的文件的功能，文件包括图象等的内容和内容的目录，用户计算机 2310 和 2311 还具有利用包含在文件中的打印指令按钮把用于打印指令的指令提供打印服务提供者 2330 的功能。应注意，虽然本实施例中连结的用户计算机是两个，但只要连结的是多于一个的用户计算机，计算机的数量不限。另外，指令图象的打印也可以称作“打印指令”或简单的“指令”。

标号 2320 和 2321 表示用于内容提供者的信息处理装置，内容提供者提供诸如图象和文件的内容以执行各种服务，内容提供者的信息处理装置以下称作“内容提供者计算机”或简称“内容提供者”。

内容提供者计算机 2320 和 2321 具有通过网络 2300 给用户计算机提供包含图象、文件等的内容以及内容的目录（以下称作“内容观察屏”）的文件的功能，和给打印服务提供者计算机 2330 提供内容（以下称作“商品”或“实际内容”）和附带信息的功能。注意到在本实施例中虽然连结的是两个内容提供者计算机，但只要连结的是一个或多个内容提供者计算机，内容提供者计算机的数量不限。另外，虽然在本发明实施例中为了描述本发明的目的把每个内容提供者操作总体描述成操作一个内容提供者计算机，但对此数量没有限制；而且为了分散负荷或处理不同内容的目的，内容提供者操作总体可以操纵两个或多个内容提供者计算机。

标号 2330 表示根据用户计算机 2301 的请求执行打印处理的信息处理装置，被称作“打印服务提供者计算机”，或简称为“打印服务提供者”。

打印服务提供者 2330 具有这样的功能：根据用户计算机 2320 或 2311 的请求提供实现打印指令屏，通过屏面接收打印设置、并根据打印指令传递给后叙的作为输出目的地的打印服务器 2350 或 2351。

注意到虽然在本发明中为了描述本发明起见，把每个打印服务提供者操作实体描述成操纵一个打印服务提供者计算机，但对计算机的数量没有限制；相反，为了分散负荷等，打印服务提供者操纵实体可以操纵两个或多个打印服务提供者计算机。

标号 2340 表示一种保持文件中所述的实际内容的信息处理装置，文件包含由内容提供者计算机 2320 或 2321 揭开的内容目录页面，此处的信息处理装置称作“数据中心计算机”或“数据中心”。

在用户观察内容提供者计算机 2320 或 2321 的内容观察屏（是一个内容目录）并使打印服务提供者计算机 2330 对观察屏中的实际

内容执行打印指令的情况下，数据中心计算机 2340 把打印所必需的数据或诸如打印服务提供者计算机 2330 所请求的实际内容的打印指令以及后叙的内容打印信息传递给打印服务提供者计算机 2330。

此处虽然连结多个数据中心成为一个数据中心，但本发明并不限制以任何方式连结的数据中心的数量。。

另外，注意到虽然在本实施例中为例描述本发明起见，把每个数据中心操作实体描述成操作一个数据中心计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，数据中心操作实体可以操作两个或多个数据中心计算机。

标号 2350 和 2351 表示打印服务器，用于从打印服务提供者 2330 接收打印指令，根据打印指令从内容提供者计算机 2320 或数据中心计算机 2340 获得实际内容，并执行实际内容的打印处理。

此处虽然利用连成一个的多个打印服务器描述本实施例，但本发明并不限制以任何方式连结的数据中心的数量。

另外，虽然在本实施例中为例描述本发明起见，把每个打印服务器描绘成操作一个计算机，但对计算机的数量没有限制；相反，为了分散负荷等，打印服务器操作实体可以操作两个或多个打印服务器。

标号 2300 表示一个用于连结用户计算机 2310 和 2311、内容提供者计算机 2320 和 2321、打印服务提供者计算机 2330 和数据中心计算机 2340、以及打印服务器 2350 和 2351 的连结装置，连结装置代表诸如英特网或局域网 (LAN) 的网络系统，以下简称为“网络”。另外，对于本实施例，采用共用的英特网作为网络 2300，但本发明也可以利用其它的网络系统得以实现。

另外，对于本实施例，假设打印输出的实际内容存在于内容提供者计算机 2320 中，在此前提下进行描述。至于内容提供者计算机 2321，内容目录屏包容于其中，实际内容的内容打印信息和关于后叙内容的附加信息、以及打印所需的信息和打印指令存于数据中心 2340。

另外，下面将在第六实施例中描述来自内容提供者 2321 的内容观察屏的打印输出指令。

<用户计算机、内容提供者计算机、打印服务提供者计算机和数据中心的框图>

图 24 是列于本实施例中的信息处理装置的软件结构框图。顺便说一下，对于本实施例，在用户计算机 2310 和 2311、内容提供者计算机 2320 和 2321、打印服务提供者 2330 和数据中心 2340 之间关于内部结构没有差别，因此，将都参照图 24 进行描述。

在图 24 中，标号 2401 表示用于管理信息处理装置的控制的中心处理单元（以下称作“CPU”）。标号 2402 表示随机存储器（以下简称“RAM”），用作 CPU 2401 的初级存储器和被执行的程序区、执行程序的区和数据区。标号 2403 表示储存关于 CPU 2401 动作处理程序的只读存储器（以下称作“ROM”）。有两种类型的 ROM 2403：其中记录操作软件的程序 ROM，该软件是执行信息处理装置的装置控制的系统程序；记录运行系统所需信息的数据 ROM。也有用后面将要描述的用 HDD2409 代替 ROM 2403 的情况。

标号 2404 表示一种网络接口（NETIF），它对通过网络利用其它信息处理装置执行数据传递进行控制，并诊断连结状态。

标号 2405 表示视频 RAM（VRAM），它使得图象显示在指示信息处理装置的工作状态的 CRT 2406 显示屏上，并对显示进行控制。标号 2406 表示显示装置，如专用显示器，以下称作“CRT”。标号 2407 表示对从外部输入装置 2408 输入信号进行控制的控制器。标号 2408 表示外部输入装置，如键盘、鼠标或类似的点触装置，用于信息处理装置的用户对信息处理装置进行输入操作。以下将外输入装置简称为“KB”。标号 2409 表示用于存积应用程序、诸如图象信息的数据的硬盘驱动器（HDD）。在本实施例中，应用程序是执行构成本实施例的处理装置的软件程序。

标号 2410 表示一种外输入/输出装置，用于执行输入或输出可移去盘，如软盘或 CD-ROM，并用于从介质中读取上述的应用程序。

以下将用“FDD”表示外输入/输出装置。注意到储存在 HDD 2409 中的应用程序和数据也可以存在 FDD 2401 中并使用。标号 2400 表示一条输入/输出总线（地址线、数据线和控制线），用于连结上述单元。

<打印服务器框图>

图 25 是本发明实施例中打印服务器 2350 和 2351 的软件结构框图。

打印服务提供者计算机 2330 具有与参考图 24 所描述的用户计算机 2310 和 2311、内容提供者计算机 2320 和 2321 以及数据中心计算机 2340 相同的软件结构。因此，在图 25 中，与图 24 所示元件相同的元件用相同的标号。

在图 25 中，标号 2401 表示管理信息处理装置的控制的 CPU，此处的信息处理装置是打印服务器 2350 和 2351。标号 2402 表示用作 CPU 2401 的主存储器、被执行程序的区域、执行程序的区域和数据区的 RAM。标号 2403 表示储存于 CPU 2401 的动作处理程序的 ROM。有两种类型的 ROM 2403：其中记录操作软件的程序 ROM，该软件是执行打印服务器的装置控制的系统程序；记录运行系统所需信息的数据 ROM。也有用后面将要描述的用 HDD 2409 代替 ROM 2403 的情况。标号 2404 表示一种网络接口（NETIF），它对通过网络利用其它信息处理装置传递数据进行控制，并诊断连结状态。标号 2405 表示 VRAM，它使得图象显示在指示信息处理装置的工作状态的 CRT 2406 显示屏上，并对显示进行控制。标号 2406 表示显示装置，如专用显示器，以下称作“CRT”。

标号 2407 表示对从外部输入装置 2408 输入的信号进行控制的控制器。标号 2408 表示外部输入装置，如键盘、鼠标或类似的点触装置，用于信息处理装置的用户对信息处理装置进行输入操作。以下将外输入装置简称为“KB”。标号 2409 表示用于存积控制打印的应用程序、诸如图象信息的数据的硬盘驱动器（HDD）。标号 2410 表示一种外输入/输出装置，用于执行输入或输出可移去盘，如软盘

或 CD-ROM, 并用于从介质中读取上述的应用程序。以下将用“FDD”表示外输入/输出装置。注意到储存在 HDD 2409 中的应用程序和数据也可以存在 FDD 2401 中并使用。标号 2501 表示打印机控制装置, 它执行外输出装置 2502 的控制以及被输出图象的控制。以下将打印机控制装置用“PRTC”表示。标号 2502 是外部输出装置, 如下面将用“PRT”表示的打印机。标号 2400 表示一条输入/输出总线(地址线、数据线和控制线), 用于连结上述单元。

<用户计算机的结构>

图 26 是用户计算机的软件结构框图, 用户计算机是用户实际使用的信息处理装置。用户计算机 2311 也是相同的结构。

用户计算机 2310 包括文件观察装置 2601, 它是一个从 ROM 2403、HDD 2409、或 FDD2410 读入的并能够在 RAM 2402 处再现和使用的应用程序。文件观察装置 2601 是一个使得能够经网络从外部资源如英特网处接收服务的应用程序(即一个公共应用程序, 如英特网浏览器)。由文件观察装置 2601 接收的服务通常是以 HyperText Markup 语言(HTML)描绘的文件, 并且除观察文件外, 可以通过置入 HTML 中的操作按钮等对内容提供者 2320 和 2321 以及打印服务提供者 2330 提出文件传递的请求, 并且也可以执行传递打印命令和在用户计算机上对命令打印的各种设置, 如纸张大小等。

<内容提供者计算机和数据中心计算机的结构>

图 27 是内容提供者计算机 2320 内的处理装置和管理数据的结构示意图。内容提供者计算机 2321 和数据中心 2340 有近似相同的结构, 并因此也参照图 27 进行描述。

在图 27 中, 标号 2701 表示一个应用程序, 它从 ROM2403、HDD 2409、或 FDD 2410 读入并能够在 RAM 2402 处再现和使用。

标号 2702、2703 和 2704 表示储存在 HDD 2409 中的数据。文件提供装置 2701 是一个应用程序, 它能够应外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 或打印服务提供者计算机 2330 经网络如英特网传来的请求, 从储存在 HDD2409 中的数据中搜寻 HTML 文件、文本文件、

图象等，并传递已经发现的文件。文件提供装置 2701 通常称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且一个应用程序，除以上的文件传递之外，还使得储存在 HDD 2409 中的应用程序再现于 RAM 2402 处，并根据外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出外部请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

标号 2702 表示内容存储装置，用于储存在打印服务提供者 2330 处将被打印的实际的文件，如待打印的图象和文件以及在用户计算机上显示的作为内容预览的观察数据。例如在一幅图象的情况下，观察数据是一个分辨率降低到可以进行屏幕显示的程度的图象。在文件的情况下，采用第一页可以显示的汇总的文本文件或图象。本发明不特别限制观察数据。

本装置的数据储存在 HDD2409 中，文件供应装置 2701 应外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 或打印服务提供者计算机 2330 的请求进行搜索并向其传递数据。

标号 2703 表示内容打印信息存储装置，用于储存内容打印信息，该信息用于描述例如关于诸如打印件的打印尺寸和数量的各种限制、关于打印状态如打印纸张的尺寸和打印质量的各种限制，并在打印储存在内容存储装置 2702 中的实际内容时储存打印指令和打印处理所需的其它信息。本装置中的数据储存在 HDD 2409 中，文件提供装置 2701 应外部计算机如打印服务提供者计算机 2330 的请求执行搜索，并向那儿传递数据。

标号 2704 表示内容观察屏存储装置，用于储存为用户显示屏面（内容观察屏）的 HTML 文件，以便观察储存在用户计算机 2310 和 2311 上内容存储装置 2702 中的内容观察数据，并执行打印命令。本装置中的数据储存在 HDD 2409 中，文件提供装置 2701 应外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 的请求执行搜索，并向那儿传递数据。

以上描述了内容提供者计算机 2320 的结构。注意到，对于根据本实施例的内容提供者计算机 2321，内容打印信息和实际内容处理

成存在于数据中心计算机 2340 中，因此，内容打印信息存储装置 2703 和内容存储装置 2702 不是必不可少的组件。在这种情况下，内容观察数据可以是内容观察屏存储装置 2704。另外，关于数据中心计算机 2340，文件提供装置 2701 不必是所谓的 WWW 服务器；也可以使用 File Transfer Protocol (FTP) 服务器，只要计算机能够把文件传递给打印服务提供者计算机 2330。另外，也不必用数据中心计算机 2340 中的内容观察屏存储装置 2704 实现本发明。

<打印服务提供者计算机的结构>

图 28 是打印服务提供者计算机 2330 内的处理装置和管理数据的结构示意图。在图 28 中，处理装置 2801、2802、2803 和 2804 是从 ROM2403、HDD2409 或 FDD2410 读入的应用程序，在 RAM 2402 处可以再现并使用。标号 2805、2806、28607 和 2808 表示储存在 HDD 2809 中的数据。

文件提供装置 2801 等于文件提供装置 2701，并且是一个能够根据外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 或内容提供者计算机 2320 和 2321 经网络如英特网发出的请求在储存于 HDD 2409 中的数据搜索 HTML 文件，并传递发现的文件的应用程序。文件供应装置 2701 一般称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且是一个应用程序，除了能够传递文件之外，还能够使储存在 HDD 2409 中的应用程序在 RAM 2402 中再现并应外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出外界请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

指令接收装置 2802 是一个执行内容打印指令接收的应用程序组。指令接收装置 2802 的功能一般可以分三个阶段。

作为第一阶段，指令接收装置 2802 由用户计算机 2310 或 2311 发出的打印指令请求激活，确定内容和具有关于提出的打印请求的内容的内容提供者，从内容提供者计算机 2320 或数据中心计算机 2340 获得接收指令所必需的内容的内容打印信息，并从打印服务管理表 2806 处获得必须的信息，由此在指令管理表 2807 中产生指令信息，并产生用于显示打印状态规定屏的 HTML 文件，由此制定打

印输出的设置，该设置传递给发出打印指令请求的用户计算机 2310 或 2311。

第二阶段是一种被发出的打印状态设置请求和各种打印状态设置所激活的功能，根据显示在用户计算机 2310 或 2311 上的打印状态屏产生打印指令，并把 HTML 文件传递给用户计算机以用于显示打印确认屏，其中用户计算机是 HTML 文件传递的目的地。

第三阶段是一种通过接收用户计算机 2310 或 2311 发出的打印指令完成报告对打印确认屏执行确认操作而被激活的功能，执行打印预备工作的打印数据产生装置 2803 被激活。

如上所述，指令接收装置 2802 是一个应用程序，它根据外部计算机的请求通过文件提供装置 2801 从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402，并且通常被称作 CGI。

打印数据产生装置 2803 是一个通过指令接收装置 2802 从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402 并利用的应用程序。被指令接收装置 2802 激活后，打印数据产生装置 2803 从指令管理表 2807 中抽出产生打印数据的记录，根据记录产生能够用打印服务器 2350 或 2351 打印的打印指令数据，并将其存到打印假脱机 (spool) 2808 上。

标号 2804 表示打印控制装置，用于通过把打印指令传递到打印服务器 2350 或 2351 控制打印，以便实现打印假脱机 2808 内的打印指令数据的打印处理，并从打印服务器 2350 或 2351 接收打印处理的进程状态。打印控制装置 2804 是一个可以从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402 并利用的应用程序。打印控制装置 2804 的激活发生在打印服务提供者计算机 2330 的激活之时。内容提供者管理表 2805 具有如图 30 所示的数据结构，该表储存内容提供者计算机或数据中心的地址、内容打印信息的位置等。

打印服务管理表 2806 是一个储存打印服务提供者计算机 2330 提供的所有打印服务设置的表，该表还储存打印机的类型、打印状态 (纸张大小、份数、纸张质量、打印质量、位置、放大/缩小、双侧打印、结合方向和其它轮廓信息、诸如结合、夹置、覆盖等打印

后的工作)、与打印价格有关的信息等。

注意到在打印服务管理表 2806 中登记的打印机必须是能够根据打印服务提供者计算机 2330 接收到的打印指令执行打印处理的打印机。登记的打印服务器是连结到网络 2300 的打印服务器 2350 和 2351, 并且连结到服务器的打印机由打印机的类型登记。

将要参见图 31 详细描述指令管理表 2807 储存打印指令和附带的信息以及指令的进程状态。打印假脱机 2808 储存用于实现打印指令的打印的实际内容和打印所需的其它数据。

<打印服务器的结构>

图 37 是打印服务器 2350 内的处理装置和管理数据的结构示意图。打印服务器 2351 的结构与其相同。

在图 37 中, 标号 3701 和 3702 表示从 ROM2403、HDD2409 或 FDD2410 读入的应用程序, 在 RAM 2402 处可以再现并使用。

标号 3701 表示指令管理装置, 用于接收从打印服务提供者计算机 2330 内的打印控制装置 2804 传递的打印指令数据, 把打印指令数据传递给打印装置 3702, 并把由打印装置处理的结果传递给打印服务提供者的打印装置 2804。在本实施例中, 处于等待传递和接收状态的指令管理装置 3701 在激活打印服务器时自动激活。

标号 3702 表示打印装置, 用于根据由指令管理装置 3701 提交到那儿的打印指令从内容提供者计算机 2320 或数据中心计算机 2340 处获得实际内容, 利用连结到 PTRC 2501 的打印机 2502 实现打印, 并把打印的结果发送给指令管理装置。在本实施例中, 打印装置 3702 由指令管理装置 3701 激活。

对于本实施例, 打印服务器 2350 和 2351 处理成构建在计算机上, 但本发明也可以通过可直接连结到具有图 37 所示结构的网络的打印机实现。

<内容打印信息>

接下来, 对储存在内容提供者计算机 2320 和数据中心计算机 2340 的内容打印信息存储装置 2703 中的内容打印信息进行描述。

如前所述，内容打印信息是描述在打印内容提供者具有的内容时打印指令和打印处理所必需的数据的信息。虽然本发明不特别规定具体数据的格式或对数据的描述格式，储存在内容存储装置 2702 中的可以通过本发明打印的内容必须有对应于该内容的内容打印信息。另外，本发明没有特别规定向打印服务提供者传递内容打印信息的方法。为了以更清楚的方式描述本发明，本实施例将描述成具有一个描述对应于每个可打印内容的内容打印信息的文本文件，该文件储存在内容打印信息存储装置 2703 中。

下面将列出内容打印信息中描述的信息。

根据需要，下面的内容描述作为涉及内容的信息：

- (1) 至少在内容提供者的范围内唯一地规定内容的内容码；
- (2) 内容类型，如文件、图象等；
- (3) 实际内容的位置；
- (4) 观察数据的位置；
- (5) 价格信息；
- (6) 覆盖信息，该信息是在打印内容时被覆盖的信息，如版权显示、序列号等；和
- (7) 代表覆盖信息的覆盖位置的覆盖位置信息。

根据需要，下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息：

- (1) 打印时限定内容的最小和最大尺寸的尺寸限制信息；
- (2) 限定打印纸张的尺寸的纸张尺寸限定信息
- (3) 限定打印纸张的质量的纸张质量限定信息；
- (4) 份数的限定信息，限定可以打印的最多份数；和
- (5) 限定打印出内容的打印机类型的打印机限定信息。

根据需要，下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息：

- (1) 规定打印设置的缺省值；
- (2) 对于内容的结算信息；

- (3) 对于打印输出的材料的结算信息;
- (4) 用户的身份鉴定信息; 和
- (5) 由内容提供者管理的打印质量的身份鉴定信息。

图 29 是根据本实施例的内容打印信息的实例示意图。

在图 27 中, 标号 2900 表示内容打印信息, 并且对于本发明提供为一个文本数据文件。内容打印信息 2900 以图中所示的方括号 [] 中的索引开始, 在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

标号 2901 表示列出涉及内容的内容信息空间。本实施例有两个表示内容信息空间 2901 的索引。第一个索引 “[内容]” 列出内容码等, 第二个索引 “[覆盖]” 列出覆盖文本字符串, 该字符串与内容在打印内容和位置时通过覆盖打印。在图 29 中, 第一索引下有五种设置。“内容码 = ABC0001” 表示内容打印信息 2900 的目标是由内容码 ABC0001 规定的内容。“类型 = 图象” 表示内容的类型, 如图象或文件, 并且在这种情况下 “ABC0001” 是一个图象。“地址 = <http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>” 表示实际内容的文件 “abc0001.jpg” 的地址是 <http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>。

“预览 = /THMB/abc0001_pre.jpg” 表示用于预览等的观察数据 “abc0001_pre.jpg” 的地址是 “/THMB/abc0001_pre.jpg”。

如果不象实际内容那样, 则在观察数据的地址中没有表示计算机名称的信息, 并且在这种情况下, 这意味着观察数据存在于储存内容打印信息 2900 的相同的计算机上。

属于索引 “[内容]” 的最后设置项 “价格 = 3000” 意味着内容的价格是 3000 元。注意到虽然本实施例省去了货币单位, 但可以包括货币单位以应付存在多种货币的情况。

内容信息空间 2901 的其它索引 “[覆盖]” 在进行内容打印时列出要打印出的附加数据和内容以及它们的位置。

“字符串 = 版权” 表示附加的数据。引号 “ ” 中用于设置数值的文本文件字符串是将来与内容一起打印出的文本字符串。

“水平 = 中心”、“垂直 = 底端”定义附加数据的位置，并且在图 29 的情况下意味着水平位置处于中心，垂直位于处于最底部的位置。

标号 2902 表示列出用于打印内容的限定信息的打印信息空间。

根据本实施例的打印信息空间 2902 用 “[打印限制]” 表示。

在图 29 中，“[打印限制]”中有下列三个设置索引。虽然可以利用内容打印信息设置图 29 中所示的三项索引以外的其它索引，但对于本实施例，把关于已经省去设置的信息处理成在使用前没有对打印服务提供者计算机 130 设置的限定或缺省值。

“最大尺寸 = 400*290”表示内容的实际打印尺寸限定在 400 (mm) 宽和 290 (mm) 高。

“最大纸张 = A3”表示用于打印的最大纸张的尺寸限定为 A3。

“最大容量 = 100”表示一个打印输出指令可以进行的最大打印份数限定为 100。

标号 2903 表示根据本实施例的用于其它内容打印信息的杂项信息空间，这些信息既不属于涉及内容的信息，也不属于涉及内容打印的限定信息。对于本实施例，杂项信息空间 2903 由索引 “[ETC]” 表示。

在图 29 中，“付费 = 完成”意味着对于内容的帐单已经结算。

以上参考图 29 对本实施例的内容打印信息进行了描述。当然，在打印信息空间 2902 中的信息并不是可以省去的唯一信息；内容信息空间 2901 中和杂项信息空间 2903 中的信息也可以省去，只要这样不干扰打印质量和打印输出。

<内容提供者管理表>

接下来，对打印服务提供者计算机 2330 具有的内容提供者管理表 2805 进行描述。

内容提供者管理表 2805 储存并管理内容提供者计算机 2320 和数据中心计算机 2440 存在的位置以及内容打印信息储存在计算机中的位置。此表存于 HDD2409 中。利用数据库系统等可以实现一种适

宜的结构。

在指令接收装置 2802 执行指令接收处理时搜索内容提供者管理表 2805，并通过参考搜索的结果实现对存在于外部计算机中的内容的打印指令的接收处理。

图 30 是根据本实施例的内容提供者管理表的示意图。

内容提供者管理表 2805 把由标号 3001、3002 和 3003 表示的三项管理作为一项单独的记录（以下称为“内容提供者管理记录”）。

标号 3001 表示预先对每个内容提供者发出的并为识别内容提供者储存的内容提供者码。

标号 3002 表示一个基本地址，代表内容提供者计算机 2320 和 2321 在网络上的位置。对于本实施例，参考一个实例进行描述，其中网络与英特网连结，所以基本地址 3002 用英特网环境中通用的统一资源定位器（Uniform Resource Locators）（URLs）描述其位置。

标号 3003 表示内容打印信息路径，该路径用于储存内容打印信息存储装置 2703 的位置。内容打印信息路径 3003 在基本地址 3002 中描述成一个相对路径。

因而，内容提供者码由激活指令接收装置时提供的参数决定，并且对内容打印信息提供文件名，使得内容码的唯一性得到保证，由此把通过内容提供者码 801 探测到的记录中的基本地址 3002 与内容打印信息路径合成，并还合成内容打印信息文件名，由此使得能够确定用于执行打印指令的内容打印信息的地址。然后，根据内容提供者计算机 2320 或数据中心计算机 2340 中的内容打印信息的地址获得内容打印信息。

下面根据本实施例对内容提供者管理表中的数据实例进行描述。

标号 3011 表示本实施例中对应于内容提供者计算机 2320 的内容提供者管理记录。内容提供者管理记录 3011 表示预先发出的内容提供者码 3001 是“0001”，基本地址 3002 是“http://www.sellpc”，内容打印信息路径 3003 是“/info/printinfo”。

标号 3012 表示本实施例中对应于内容提供者计算机 2321 的内容提供者管理记录。内容提供者管理记录 3012 表示预先发出的内容提供者码 3001 是“0002”，基本地址 3002 是指示数据中心 2340 的“http://www.hanbai_Stock”，内容打印信息路径 3003 是“/printinfo”。

下面对具有内容提供者管理表 3011 和 3012 的打印服务提供者计算机 2330 中由指令接收装置 2802 产生内容打印信息地址的程序具体实例进行描述。

激活指令接收装置 2802 去分析激活时传递给装置的参数。例如，在激活时交给的参数的分析结果表示内容提供者码为“0001”并且内容码为“ABC0001”的情况下，搜索一项内容提供者记录，即内容提供者管理表 2805 中的内容提供者码 3001 与“0001”匹配，以便确定内容提供者管理记录 3011。接下来，获得内容提供者管理记录 3011，并由基本地址 3002、内容打印信息路径 3003 和内容码合成关于内容打印信息的路径，其中内容打印信息对应于将被命令打印的内容。例如，在文件后缀“.inf”连结到内容码以用于内容打印信息文件名的情况下，由内容码“ABC0001”规定的内容的地址是“<http://www.sellpc/info/printinfo/ABC0001.inf>”。

<指令管理表>

接下来将对打印服务提供者计算机 2330 中的指令管理表 2807 进行描述。

指令管理表 2807 对于打印指令的将被打印输出的内容的地址、打印输出所必需的信息、打印指令的进程等进行管理。此表存于 HDD 2409 中。利用数据库系统等可以实现适宜的结构。

图 31 是指令管理表 2807 的部分示意图。对于指令管理表 2807，每个指令做一个记录。

标号 3101 表示一条能够唯一地识别给予打印服务提供者计算机 2330 的每个打印指令的指令码。指令码 3101 在激活指令接收装置

2802 时发出,并用于在指令接收装置 2802、打印数据产生装置 2803 和打印控制装置 2804 处理时识别指令。

标号 3102 表示一条内容提供者码,用于储存由打印指令打印的内容的内容提供者码。内容提供者码 3102 通过在激活指令接收装置 2802 时解析传递给的参数而获得,并在发出指令码时与指令码一起储存。

标号 3103 表示在外部计算机中储存实际内容的地址的内容地址,外部计算机例如是汇集由打印指令打印出的实际内容的内容提供者计算机 2320 或数据中心 2340。在指令接收装置从内容提供者计算机 2320 或数据中心 2340 获得内容打印信息时从内容打印信息中抽出内容地址 3103 并将其储存。

标号 3104 表示一种管理打印指令的进程状态的状态。在本实施例中,状态 3104 包含下列之一作为进程状态的状态:

- (1) “指令”意味着打印指令处于接收状态;
- (2) “采集图象”意味着通过打印数据产生装置 2803 产生打印数据;
- (3) “打印等待”意味着所有打印所必需的内容和其它信息都已储存在打印假脱机 2808 中,并且已经完成打印的准备工作;和
- (4) “打印”意味着通过打印控制装置 2804 储存在打印假脱机 2808 中的打印指令数据已经传递到打印服务器 2350 或 2351,并且流程已经进行到打印处理阶段。
- (5) “打印完成”意味着打印服务器 2350 或 2351 已经通知完成了打印,并且打印处理已经结束。

标号 3105 表示输出目的地打印机,该打印机储存执行打印处理的打印服务器。

以上是对必须的记录结构的描述,作为对本实施例的指令管理表的描述。注意到 3101 至 3105 以外的信息储存在指令管理表 2807 中的记录里,如输出打印机、纸张大小、纸张质量、待打印的副本数量、以及指令组、结帐信息等,即与打印输出打印指令有关的信

息。另外，还注意到本发明不以任何方式限制把组成本实施例指令管理表 2807 中一项记录的组组成部分分成多个表，例如从涉及打印数据如内容地址 3103 的信息中分出不直接与打印有关的信息如指令组，并且把这些制成单独的表，或者分开指令进行状态。在表被划分并被管理的情况下，本发明例如可以通过把多个带有指令码的表作为键来管理而实现。

现在返回到图 31，标号 3111、3112、3113 和 3114 举例说明指令管理表中的记录。这在下面对实施例的描述中称作“指令管理记录实例 3111”。

<打印指令数据>

接下来，参见图 38 对打印服务提供者 2330 中的打印数据产生装置 2803 产生的打印指令数据进行描述。

在图 38 中，标号 3800 表示打印指令信息，对于本实施例，提供此信息作为一个文本数据文件。同内容打印信息一样，打印指令信息 3800 以图中所示的方括号 [] 中的索引开始，并在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

标号 3801 表示列出涉及内容的信息的内容信息空间。本实施例有两个表示内容信息空间 3801 的索引。第一个索引“[内容]”列出内容码等，第二个索引“[覆盖]”列出覆盖文本字符串，该字符串与内容在打印内容和位置时通过覆盖而打印。在图 38 中，第一索引下有四个设置。对内容信息空间可以设置与内容打印信息中的内容信息空间 2901 相同的项。

“内容码 = ABC0001”表示内容打印信息 3800 的目标是由内容码 ABC0001 规定的内容。

“类型 = 图象”表示内容的类型，如图象或文件，并且在这种情况下表示“ABC0001”是一个图象。

“地址 = <http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>”表示实际内容的文件“abc0001.jpg”的地址是<http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>。

内容信息空间 3801 的其它索引 “[覆盖]” 在进行内容打印时列出要打印出的附加数据和内容以及他们的位置。

“字符串 = 版权” 表示附加的数据。引号 “” 中用于设置数值的文本文件字符串是即将与内容一起打印出的文本字符串。

“水平 = 中心”、“垂直 = 底端” 定义附加数据的位置，并且在图 38 的情况下意味着水平位置处于中心，垂直位于处于最底部的位置。

标号 3802 表示一个打印信息设置空间，该空间列出了打印状态。

根据本实施例的打印信息设置空间 3802 用 “[打印参数]” 表示。

在图 38 中，“[打印参数]” 中有下列三个设置索引。对本实施例的打印信息设置空间 3802 可以设置图 38 中所示的三项索引以外的其它索引，如双面打印、打印质量等。

“打印机 = A” 表示打印机 “A” 执行打印输出。

“纸张大小 = A4” 表示用于打印的纸张尺寸为 A 纸。

“打印容量 = 1” 表示发出指令的打印份数是 1。

<本系统的流程>

下面将参见图 32 对本实施例的处理流程进行描述。

图 32 是根据本发明的用户计算机 2310、内容提供者计算机 2320 和打印服务提供者 2330 和打印服务器 2350 之间发生的处理流程图。在下面的描述中，用户利用用户计算机 2310 观察内容提供者 2320 内的观察屏，对打印服务提供者 2330 发给打印指令。

首先，用户利用用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 对内容提供者计算机 2320 提出内容观察屏显示请求。内容观察屏显示的请求、根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 通过用户利用 KB 2408 对文件观察装置 2601 直接输入或利用其它一些为此目的的方式来规定，其它的方式例如是根据 HTML 文件通过文件观察装置 2601 选择显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 3201 表示。

用户计算机 2310 发出的内容观察屏显示请求经 NETIF 2404 被内容提供者计算机 2320 中文件提供装置 2701 接收到网络 2300 上。一旦接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 2701 就把储存在与规定的 URL 对应的内容观察屏存储装置 2704 中的 HTML 文件以及储存在连接到 HTML 文件的内容存储装置 2702 中的观察数据传递给请求用户计算机 2310。此过程由图中的标号 3202 表示。

用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 在接收到 HTML 文件和观察数据时根据 HTML 文件执行内容观察屏的显示。

下面参考图 33A 和 33B 对内容观察屏进行描述。

图 33A 是内容观察屏的一个实例，图 33B 是由内容提供者计算机 2320 传递的所述的 HTML 文件实例，以便显示观察屏。

在图 33A 中，标号 3300 表示本实施例中显示在用户计算机 2310 上的内容观察屏。

标号 3301 表示利用显示在屏面上的内容观察数据的观察屏，内容观察数据从内容提供者计算机 2320 内的内容存储装置 2702 中传递而来，文件观察装置 2601 执行在主屏面上的显示。

标号 3302 表示一个打印命令钮，用于向打印服务提供者计算机 2330 发出打印显示在此屏面上的内容的命令。

在图 33B 中，标号 3310 表示一个表述内容观察屏 3300、链路等的显示形式的 HTML 文件，标号 3311 表示描述的一条观察显示指令陈述以显示图象，在该陈述中描述了本实施例的观察数据的地址和图象文件名。

标号 3312 表示一条打印钮显示指令陈述，该陈述描述在执行诸如敲击打印钮的动作指令时打印钮的显示以及给予文件观察装置 2601 的动作指令。在打印钮显示/动作指令陈述中的描述“[httpa://www.print.com/pps/pps.exe](http://www.print.com/pps/pps.exe)”是 CGI 程序的动作指令部分，指示打印服务提供者计算机 2330，CGI 程序是指令接收装置 2802，并且“NO=ABC0001”是用于激活指令接收装置 2702 的第一参数。可以利用“&”规定多个参数，第二参数是

“FINISH=http://www.sellpc/FINISH/ABC0001.html”。同样的方式，第三参数是

“CANCEL=http://www.sellpc/CANCEL/ABC0001.html”。本实施例的第一参数由储存在内容提供者管理表 2805 中内容提供者码 3001 里的内容提供者码和储存在内容打印信息 2900 中的内容码构成。第二和第三参数是由指令接收完成后提供的内容提供的对屏面的回行标记符号（returning designation），第二参数用于指令接收已经成功地完成的情形，第三参数是指令接收由于用户取消或其它原因如通信问题等而没有完成情况下的回行标记符号（returning designation），它导致本实施例中由 HTTP 协议恢复的 HTML 文件。

第二和第三参数将用于后面的处理，并因此通过例如存在 HDD 2409 的工作区中作为一个文本文件等保留，用于后面的参考。

返回到图 32，在显示内容观察屏 3300 的状态下，在用户希望打印显示在屏面上的观察屏 3301 的实际内容的情况下，用户从 KB 2408 对屏面上的打印命令钮发出指令。响应于对打印命令钮 3302 的指令，文件观察装置 2601 向打印服务提供者计算机 2330 传递对指令接收装置的激活请求，如打印钮显示/动作指令陈述 3312 中的描述。此处理过程由图中的标号 3203 表示。

在已经接收到指令接收装置激活指令和参数、并把参数交给指令接收装置 2802 的情况下，打印服务提供者 2330 中的文件提供装置 2801 激活指令接收装置 2802。

指令接收装置 2805 分析参数，从第一参数中确定内容提供者码和内容码，用参数确定的内容提供者码执行内容提供者管理表 2805 的搜索，并利用搜索结果记录和参数确定的内容码产生内容打印信息路径。第二和第三参数储存在 HDD2409 的工作区中作为一个文本文件。接下来，产生的内容打印信息路径用于对内容提供者计算机 2320 提出获得内容打印信息 2900 的请求。此处理过程由图中的标号 3204 表示。

一旦接收到对获得内容打印信息的请求，内容提供者计算机

2320 中的文件提供装置 2701 就在内容打印信息储存装置 2703 中搜索，并把作为搜索结果的内容打印信息传递给打印服务提供者计算机 2330。此处理过程由图中的标号 3205 表示。

打印服务提供者计算机 2330 内的指令接收装置 2802 发出一个指令码，并对带有指令码 3101、内容提供者码 3102、从接收到的内容打印信息获得的内容地址 3103 和作为“指令”的状态 3104 的指令管理表 2807 产生一个新的记录，如同指令管理记录实例 3114。

接下来，在内容打印信息 2900 中获得打印信息 2902，从打印服务管理表 2806 中获得与列于信息中的限定范围匹配的设置项，并在 HTML 文件中对这些进行描述，以用于执行打印状态规定屏的显示，其中该规定屏是指令信息的输出。

接下来，通过列于内容信息空间 2901 中的观察数据地址获得观察数据，并在涉及覆盖的信息存在于其中的情况下根据信息进行合成，这被存于 HDD 2409 的工作区中作为预览图象显示在打印状态规定屏上，并把存留的地址加入到 HTML 文件的预定位置处以用于显示打印状态规定屏。另外，给覆盖信息设置一个指令码或文件名并存于打印假脱机 2808 中，这将使其能够从指令管理表 2807 中搜索到。

然后，通过文件提供装置 3201 把描述的 HTML 文件传递给用户计算机 2310，其中 HTML 文件使打印状态规定屏显示在用户计算机 2310 上。此处理过程由图中的标号 3206 表示。

用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 根据接收到的 HTML 文件显示打印状态规定屏。

图 34 是用户计算机 2310 的文件观察装置 2601 显示的打印状态规定屏示意图。

在图 34 中，标号 3400 表示根据本实施例显示的打印状态规定屏。

标号 3401 表示显示在此屏面上的内容预览图象。预览图象 3401 是一种处于通过指令接收装置 2802 反映覆盖信息等的状态的图象。

也就是说，打印结果作为预览显示出来。

标号 3402 表示用于选择打印机以执行内容打印的打印机选择空间。打印机选择空间 3402 的构成使得用户可以只选择能够执行打印的打印机，通过指令接收装置 2802 选择能够执行由内容打印信息 2900 和打印服务管理表 2806 发出的打印并把能够执行打印的打印机的名单组合到 HTML 文件中的打印机。

标号 3403 表示一个纸张选择空间，用于选择执行内容打印的打印纸张。纸张选择空间 3403 的构成使得用户可以只选择可以进行打印的纸张，通过指令接收装置 2802 选择由内容打印信息 2900 和打印服务管理表 2806 发出的打印并把执行打印的打印纸的名单组合到 HTML 文件中。

标号 3404 表示打印副本数量规定空间。

标号 3405 表示一个详情设置连接钮 3405，它调用能够执行详细设置的详情设置屏，而不是那些可以通过打印状态规定屏 3400 设置的设置屏，如放大或缩小，设置打印纸张质量等。本实施例中省去对详情设置连接钮 3405 的详细描述。

标号 3406 表示用于命令打印的打印指令钮。

现在让我们返回到图 32，并继续进行状态转变的描述。

用户利用用户计算机 2310 中文件观察装置 2601 显示的打印状态规定屏 3400 设置输出目的地打印机、纸张大小、和副本的数量。另外，如果需要，用户利用详情设置连接钮 3405 调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。

一旦用户确认了设置，在打印指令钮上的敲击导致文件观察装置 2601 把激活指令传递给打印服务提供者计算机 2330 中的指令接收装置 2802，其中打印服务提供者计算机 2330 是列于 HTML 文件中的连接目的地。在打印状态规定屏 3400 处设置的打印状态和在传递激活指令时的详情设置屏、以及预先组合到打印状态规定屏 3400 中的指令码一起被传递。此处理过程由图中的标号 3207 表示。

打印服务提供者计算机 2330 内的文件提供装置 2801 再激活指

令接收装置 2802。指令接收装置 2802 在指令码管理表 2807 中的参数内搜索一项具有指令码的记录，并在通过搜索而获得的记录内设置打印状态。然后，把确认屏 HTML 文件经文件提供装置 2801 传递到用户计算机 2310，其中确认屏 HTML 文件用于显示确认屏，用户由此确认意图，以便在用户已经设置的打印状态下执行打印。此处理过程由图中的标号 3208 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后，用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 显示确认屏。

图 35 是确认屏显示实例。在图 35 中，标号 2500 表示确认屏。

标号 3501 表示预览图象，与显示在打印状态设置屏 3400 中的预览图象 3401 相同。在指令接收装置 2802 接收打印状态时，预览图象 3501 更适于作为一种通过在写入到指令管理表 2807 的状态下进行的预览显示，由此进行实际的打印。

标号 3502 表示打印状态确认空间，显示由指令接收装置 2802 设置到指令管理表 2807 中的打印状态、指令码，由此可以唯一地识别指令等。标号 3503 表示确认钮。

返回到图 32，在对预览图象 3501 和打印状态 3502 进行确认后，用户敲击此钮以确认打印指令，由此对打印指令接收装置 2802 给出指令确认指示以执行打印输出。此处理过程由图中的标号 3209 表示。

根据指令确认指示，打印服务提供者 2330 内的文件提供装置 2801 在指令管理表 2807 中搜索具有接收为参数的指令码的记录，并一旦发现记录，即设置对记录的状态 3104 的“搜集图象”。

然后，指令接收装置 2802 调用储存在上述 3204 的 HDD 2409 中的第二参数，并对内容提供者计算机 2320 提出请求，以在列于用户计算机 2310 上的第二参数中的 URL 处显示 HTML 文件。在由于 HTTP 协议或 HTML 文件格式而难于直接请求内容提供者计算机 2320 的情况下，可以做这样的布置，其中，把置有与第二参数的连接的 HTML 文件传递给用户计算机 2310。描述文件从而自动执行对

第二参数页面的传递请求使得能够显示储存在内容提供者计算机 2320 中的屏面。

接下来，指令接收装置 2802 激活打印数据产生装置 2803，并完成处理。此处理过程由图中标号 3210 表示。

内容提供者计算机 2320 的文件提供装置 2701 从内容观察屏存储装置 2704 中搜索 HTML 文件，并将作为搜索结果的发现的 HTML 文件传递给用户计算机 2310，其中 HTML 文件是关于在 3210 中提出的从打印服务提供者计算机 2330 向用户计算机 2310 的传递请求。此处理过程由图中的标号 3211 表示。

用户计算机 2310 的文件观察装置 2601 根据从内容提供者计算机 2320 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息，和一条继续用内容提供者计算机 2320 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 3212 表示。

另一方面，在打印服务提供者计算机 2330 处，在 3210 处理过程中激活的打印数据产生装置 2803 接收指令码作为激活时的参数，并因此由指令码搜索指令管理表 2807，把作为搜索结果的记录的状态 3104 设置为“产生数据”，获得内容地址 3103 并产生打印指令数据 3800，并将此储存在打印假脱机 2808。接下来，把指令管理表 2807 中相应记录的状态 3104 设置为“待机”，对打印控制装置 2804 提出请求以把打印指令数据传递给打印服务器，过程结束。

打印控制装置 2804 首先搜索指令管理表 2807 中的状态 3104 设置为“待机”的记录，并作为搜索的结果，获得指令码。接下来，按照预定的规则从指令码中抽出一个指令码，从打印假脱机 2808 中获得与该码对应的打印指令数据，并且打印指令数据与指令码一起被传递到响应于输出目的地打印机服务器 3105 的打印服务器。接下来，把状态 3104 设置为“待机”。此处理过程由图中的标号 3213 表示。

一接收到打印指令数据，打印服务器 2350 中的指令管理装置

2350 把接收到的打印指令数据和指令码存到 HDD 2409 中，并激活打印装置 3702。激活时，把已经储存的打印指令数据的位置 告知打印装置 3702。此处理过程由图中标号 3214 表示。

打印装置 3702 从通知的地址中把打印指令数据读入到 RAM 2402 中，从数据中抽出实际内容的地址，并对实际内容所存在的内容提供者计算机 2320 提出获得实际内容的请求。此处理过程由图中标号 3215 表示。

一接收到从打印服务器 2350 获得实际内容的请求，内容提供者计算机 2320 中的文件提供装置 2701 就获得关于提出从内容存储装置 2702 获得的请求的内容，并把内容传递给打印服务器 2350。此处理过程由图中标号 3216 表示。

接收到内容，打印服务器 2350 的打印装置 3702 就从读入到 RAM2402 中并接收内容的打印指令数据中产生打印数据。此处理过程由图中标号 3217 表示。

接下来，打印装置 3702 把打印数据传递给作为输出目的地的打印机，并再执行打印。一旦打印完成，就把完成的通知发到 HDD 2409 中和指令管理装置 3701 内的打印指令数据的地址并结束处理。

指令管理装置 3701 连带对应于打印指令数据的指令码一起告知打印服务提供者 2330。此处理过程由图中标号 3218 表示。

一旦接收到打印完成的通知，打印服务提供者 2330 中的打印控制装置 2804 就利用接收到的指令码搜索指令管理表 2807，并把发现的记录的状态 3104 设置为“打印完成”。

然后，利用来自储存在内容提供者计算机 2320 中的内容观察屏的打印指令实现内容提供者计算机 2320 内实际内容的打印。

第六实施例

下面，作为第六实施例，对参考第五实施例中的图 23 描述的用户计算机 2311 的程序进行描述，从而显示储存在内容提供者计算机 2321 中的内容观察屏，并从此内容观察屏中达成打印指令。本实施例与第五实施例的主要不同之处在于实际内容和内容打印信息不是

储存在内容提供者计算机中而是在数据中心 2340 中，并且分配给打印服务提供者。下面将参考附图 36 及其它附图进行描述。

<第六实施例中的处理流程>

图 36 是根据本实施例的用户计算机 2311、内容提供者计算机 2321、数据中心 2340 和打印服务提供者 2330 之间发生的处理流程。在下列描述中用户利用用户 2311 观察内容提供者 2321 中的内容观察屏，并对打印服务提供者 2330 发出打印指令。

首先，用户利用用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 向内容提供者计算机 2321 提出内容观察屏显示的请求。内容观察屏显示的请求根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 由用户利用 KB 2408 直接对文件观察装置 2601 输入、或利用其它一些实现此目的的方式规定，其它一些方式诸如是根据 HTML 文件选择由文件观察装置 2601 显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 3601 表示。

由用户计算机 2311 发出的内容观察屏显示请求由内容提供者计算机 2321 中的文件提供装置 2701 经过 NETIF 2404 接收。一接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 2701 就把储存在对应于规定的 URL 的内容观察屏存储装置 2704 中的 HTML 文件以及连接到 HTML 文件的观察数据传递给请求用户计算机 2311。此过程由图中的标号 3602 表示。

一收到 HTML 文件和观察数据，用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 就根据 HTML 文件执行内容观察屏的显示，如第一实施例参考附图 33A 和 33B 的描述。在显示内容观察屏的状态下，当用户希望显示在屏面上的观察图象的实际内容打印输出时，用户敲击屏面上的打印命令钮。响应于打印命令钮的敲击，文件观察装置 2601 向打印服务提供者计算机 2330 传递对指令接收装置的激活请求，如打印钮显示/动作指令陈述中的描述。此过程由图中的标号 3603 表示。

在已经接收到指令接收装置激活指令和参数的情况下，打印服

务提供者 2330 中的文件提供装置 2801 激活指令接收装置 2802, 并把参数传递给指令接收装置 2802。

指令接收装置 2802 分析参数, 从第一参数中确定内容提供者码和内容码, 利用参数确定的内容提供者码执行对内容提供者管理表 2805 的搜索, 并利用由搜索结果记录和参数确定的内容码产生内容打印信息。本实施例不同于第一实施例之处在于数据中心 2340 的基本地址储存在内容提供者管理表 2805 中的基本地址 3002 中, 由此从数据中心 2340 中获得内容打印信息。第二和第三参数储存在 HDD 2409 的工作区中作为一个文本文件。接下来, 把产生的内容打印信息路径用于对数据中心 2340 提出内容打印信息的获得请求。此处理过程由图中的标号 3604 表示。

一接收到对内容打印信息的获得请求, 数据中心 2340 中的文件提供装置 2701 就在内容打印信息存储装置 2703 中搜索对应的内容打印信息, 并把作为搜索结果的内容打印信息传递给打印服务提供者计算机 2330。此处理过程由图中的标号 3605 表示。

已经从数据中心 2340 获得内容打印信息的打印服务提供者 2330 内的指令接收装置 2802 发出一个指令码, 并用指令码 3101、内容提供者码 3102、从内容打印信息获得的内容地址 3103 以及作为“指令”的状态 3104 产生一个对于指令管理表 2807 的新记录。

接下来, 在内容打印信息 2900 中获得打印信息 2902, 从打印服务管理表 2806 中获得与列于信息中的限定范围匹配的设置项, 并在 HTML 文件中被描述以执行打印状态规定屏的显示, 打印状态规定屏是指令信息的输出。

接下来, 利用列于内容信息空间 2901 中的观察数据地址获得观察数据, 并且在存在与覆盖有关的信息的情况下, 根据此信息执行合成, 并把合成的数据存到 HDD2409 的工作区中, 作为打印状态规定屏上显示的预览图象, 同时把储存合成数据的地址加到 HTML 文件的预定位置中以用于显示打印状态规定屏。另外, 给覆盖信息提供指令码或文件名, 这将使得能够从指令管理表 2807 中搜索并储存

到打印假脱机 2808 中。

然后，把描述的从而在用户计算机 2311 上显示打印状态规定屏的 HTML 文件经文件提供装置 2801 传递给用户计算机 2311。此过程由图中的标号 3606 表示。

用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 根据接收到的 HTML 文件显示打印状态规定屏，如参考图 34 对第五实施例的描述。

用户利用用户计算 2311 中的文件观察装置 2601 显示的打印状态规定屏设置输出目的地打印机、纸张大小和份数。如果需要，用户调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。一旦用户确认设置，对打印指令钮的指示将导致文件观察装置 2601 把激活指令传递给打印服务提供者计算机 2330 中的指令接收装置 2802，打印服务提供者计算机 2330 是列于 HTML 文件中的连接目的地。在打印状态规定屏处设置的打印状态和在传递激活指令时的详情设置屏、以及预先组合到打印状态规定屏中的指令码一起被传递。此处理过程由图中的标号 3607 表示。

打印服务提供者计算机 2330 内的文件提供装置 2801 再次激活指令接收装置 2802。指令接收装置 2802 在指令码管理表 2807 中的参数内搜索一项具有指令码的记录，并在通过搜索而获得的记录内设置打印状态。然后，把确认屏 HTML 文件经文件提供装置 2801 传递到用户计算机 2311，其中确认屏 HTML 文件用于显示确认屏，用户由此确认意图，以便在用户已经设置的打印状态下执行打印。此处理过程由图中的标号 3608 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后，用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 显示如图 35 所示的确认屏，图 35 曾用于对第五实施例的描述。在确认预览 3501 和打印状态 3502 之后，用户敲击此钮以确认打印指令，由此给打印指令接收装置 602 以指令确认指示。此过程由图中的标号 3609 表示。

根据指令确认指示，打印服务提供者 2330 内的文件提供装置 2801 在指令管理表 2807 中搜索具有接收为参数的指令码的记录，并

一旦发现记录，即设置对记录的状态 3104 的“产生数据”。

然后，指令接收装置 2802 调用储存在 HDD 2409 中的第二参数，如上述的 3604 过程，并对内容提供者计算机 2321 提出请求，以在列于用户计算机 2311 上的第二参数中的 URL 处显示 HTML 文件。在由于 HTTP 协议或 HTML 文件格式而难于直接请求内容提供者计算机 2321 的情况下，可以做这样的布置，其中，例如把置有与第二参数的连接的 HTML 文件传递给用户计算机 2310。描述文件从而自动执行对第二参数页面的传递请求并使其能够显示储存在内容提供者计算机 2321 中的屏面。接下来，指令接收装置 2802 激活打印数据产生装置 2803，并完成处理。此处理过程由图中标号 3610 表示。

内容提供者计算机 2321 的文件提供装置 2701 从内容观察屏存储装置 2704 中搜索 HTML 文件，并将作为搜索结果的发现的 HTML 文件传递给用户计算机 2311，其中 HTML 文件是关于在 3610 中提出的从打印服务提供者计算机 2330 向用户计算机 2310 的传递请求。此处理过程由图中的标号 3611 表示。

用户计算机 2311 的文件观察装置 2601 根据从内容提供者计算机 2321 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息，和一条继续用内容提供者计算机 2321 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 3612 表示。

另一方面，在打印服务提供者计算机 2330 处，在 2610 处理过程中激活的打印数据产生装置 2803 接收指令码作为激活时的参数，并因此由指令码搜索指令管理表 2807，并对作为搜索结果的记录状态 3104 设置“产生数据”、且获得内容地址 3103 并产生打印指令数据 2800，并将此储存在打印假脱机 2808 中。接下来，把指令管理表 2807 中此记录的状态 3104 设置为“待机”，对打印控制装置 2804 提出请求以把打印指令数据传递给打印服务器、并结束处理。

打印控制装置 2804 首先检索状态 3104 为“待机”的指令管理表 2807

内的记录，并获得检索结果、指令码串。接着，根据预定规则从指令串中选出与从打印假脱机 2808 得到的码对应的打印指令数据，该打印指令数据与指令码一起传输到输出目标打印服务器 3105。之后，状态 3104 设置为“待机”。这一处理由图中的标号 3613 表示。

一接收到打印指令数据，打印服务器 2350 中的指令管理装置 2350 把接收到的打印指令数据和指令码存到 HDD 2409 中，并激活打印装置 2702。激活时，把已经储存的打印指令数据的位置告知打印装置 2702。此处理过程由图中标号 3614 表示。

打印装置 2702 从通知的地址中把打印指令数据读入到 RAM 2402 中，从数据中抽出实际内容的地址，并对实际内容所存在的数据中心 2340 提出获得实际内容的请求。此处理过程由图中标号 3615 表示。

一接收到从打印服务器 2350 获得实际内容的请求，数据中心 2340 中的文件提供装置 2710 就获得关于提出从内容存储装置 2702 获得的请求的内容，并把内容传递给打印服务器 2350。此处理过程由图中标号 3616 表示。

接收到内容，打印服务器 2350 的打印装置 2702 就从读入到 RAM 2402 中并接收内容的打印指令数据中产生打印数据。此处理过程由图中标号 3617 表示。

接下来，打印装置 2702 把打印数据传递给作为输出目的地的打印机，并再执行打印。一旦打印完成，就把完成的通知发到 HDD 2409 中和指令管理装置 2701 内的打印指令数据的地址、并结束处理。

指令管理装置 2701 连带对应于打印指令数据的指令码一起告知打印服务提供者 2330。此处理过程由图中标号 3618 表示。

一旦接收到打印完成的通知，打印服务提供者 2330 中的打印控制装置 2804 就利用接收到的指令码搜索指令管理表 2807，并把发现的记录的状态 3104 设置为“打印完成”。

然后，利用来自储存在内容提供者计算机 2321 中的内容观察屏的打印指令实现数据中心 2340 内实际内容的打印。

第七实施例

第五和第六实施例已经对于向打印服务提供者计算机 2330 提出用户计算机 2310 和 2311 发出的打印请求的配置结构进行了描述。

第七实施例将对于这样一种配置结构进行描述：用户计算机 2310 和 2311 向内容提供者计算机 2320 或 2321 而不是打印服务提供者计算机 2330 发出打印请求。

<系统结构>

下面将参考曾用于描述第五和第六实施例的系统结构的图 23 进行系统结构的描述。

图 23 是根据本发明实施例的整体系统结构示意图。

在图 23 中,标号 2310 和 2311 表示用于客户的信息处理装置(计算机系统包括下面将参见图 24 进行描述的 CPU,ROM,RAM,HDD 等),这里的客户就是根据本发明的系统的用户,用户在他们的家中进行直接操作,以下将称作“用户计算机”。

用户计算机 2310 和 2311 具有通过网络 2300 观察储存在后叙的内容提供者计算机 2320 和 2321 中文件的功能,文件包括图象等的内容和内容的目录,用户计算机 2310 和 2311 还具有利用包含在文件中的打印指令按钮把用于打印指令的指令提供内容提供者计算机 2320 和 2321 的功能。注意到虽然本发明中连结的用户计算机是两个,但只要连结的是一个或多个用户计算机,计算机的数量不限。

标号 2320 和 2321 表示用于内容提供者的信息处理装置,内容提供者提供诸如图象和文件的内容以执行各种服务,内容提供者的信息处理装置以下称作“内容提供者计算机”或“内容提供者”。

内容提供者计算机 2320 和 2321 具有通过网络 2300 给用户计算机提供包含图象、文件等内容以及内容的目录(以下称作“内容观察屏”)的文件的功能,以及给根据打印指令给打印服务提供者计算机 2330 提供基于用户计算机 2310 或 2311 的请求而提供实现打印指令屏的文件、从该屏接收打印、产生打印指令、和形成打印命令的功能。内容提供者计算机 2320 和 2321 也具有给打印服务计算机

2330 提供内容（以下称作“商品”或“实际内容”）、和从打印服务提供者计算机 2330 获得与打印服务相关的信息并形成打印指令屏的功能。应注意，在本实施例中虽然连结的是两个内容提供者计算机，但只要连结的是一个或多个内容提供者计算机，内容提供者计算机的数量不限。另外，虽然在本发明实施例中为了描述本发明的目的把每个内容提供者操作总体描述成操作一个内容提供者计算机，但对此数量没有限制；而且为了分散负荷或处理不同内容的目的，内容提供者操作总体可以操纵两个或多个内容提供者计算机。

标号 2330 表示根据内容提供者计算机 2320 和 2321 的请求执行打印处理的信息处理装置，被称作“打印服务提供者计算机”，或简称为“打印服务提供者”。

打印服务提供者 2330 具有这样的功能：根据内容提供者计算机 2320 或 2321 的请求提供实现打印指令屏的文件，根据打印指令传递到作为输出目的地的打印服务器 2350 或 2351，并把与打印服务有关的信息提供内容提供者计算机 2320 和 2321。

注意到虽然在本实施例中为了描述本发明起见，把每个打印服务提供者操作实体描述成操纵一个打印服务提供者计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，打印服务提供者操纵实体可以操纵两个或多个打印服务提供者计算机。

标号 2340 表示一种保持文件中所述的实际内容的信息处理装置，文件包含由内容提供者计算机 2320 或 2321 揭开的内容目录页面，此处的信息处理装置称作“数据中心计算机”或“数据中心”。

数据中心计算机 2340 具有这样的功能：在用户观察内容提供者计算机 2320 或 2321 的内容观察屏即内容目录、并对打印服务提供者计算机 2330 关于观察屏中的实际内容执行打印指令的情况下，传递打印服务器 2350 请求的实际内容；以及把打印或打印指令所需的数据、如内容打印信息传递给内容提供者计算机 2330 或 2321。

注意到虽然在本实施例中为了描述本发明起见，把每个数据中心操作实体描述成操纵一个数据中心计算机，但对计算机的数量没

有限制；为了分散负荷等，数据中心操纵实体可以操纵两个或多个数据中心计算机。另外，并发明不限以任何方式连结的数据中心的数量。

标号 2350 和 2351 表示打印服务器，用于接收打印服务提供者 2320 的打印指令，根据打印指令从内容提供者计算机 2320 或数据中心计算机 2340 获得实际内容，并执行实际内容的打印处理。

注意到虽然在本实施例中为了描述本发明起见，把每个打印服务器描述成操纵一个计算机，但对计算机的数量没有限制；为了分散负荷等，打印服务器操作实体可以操纵两个或多个打印服务器。另外，注意到虽然本实施例以多个打印服务器连成一个进行描述，但本发明不限以任何方式连结的数据中心的数量。

标号 2300 表示一个用于连结用户计算机 2310 和 2311、内容提供者计算机 2320 和 2321、打印服务提供者计算机 2330 和数据中心计算机 2340、以及打印服务器 2350 和 2351 的连结装置，连结装置代表诸如英特网或局域网 (LAN) 的网络系统，以下简称为“网络”。另外，对于本实施例，采用共用的英特网作为网络 2300，但本发明也可以利用其它的网络系统得以实现。

另外，对于本实施例，假设打印输出的实际内容存在于内容提供者计算机 2320 中，在此前提下进行描述。至于内容提供者计算机 2321，内容目录屏包容于其中，实际内容的内容打印信息和关于后叙内容的附加信息、以及打印所需的信息和打印指令存于数据中心 2340。

另外，下面将描述第八实施例中来自内容提供者 2321 的内容观察屏的打印输出指令。

<用户计算机、内容提供者计算机和数据中心的框图>

如同参考第五和第六实施例的描述，图 24 是列于本实施例的信息处理装置的软件结构框图。顺便说一下，对于本实施例，在用户计算机 2310 和 2311、内容提供者计算机 2320 和 2321、打印服务提供者 2330 和数据中心 2340 之间关于内部结构没有差别，并与第五

和第六实施例的描述没有差别，因此将省去描述。

<打印服务提供者计算机的框图>

图 25 是根据第七实施例的打印服务提供者计算机 2330 的软件结构框图。打印服务提供者计算机 2330 与参考第五和第六实施例的描述没有差别，因此将省去描述。

<用户计算机结构>

图 26 示出了用户实际使用的信息处理装置的用户计算机 2310 的软件结构实例框图。用户计算机 2311 也具有相同的结构。另外，图 26 中的内容与第五、第六实施例没有差别，故省去说明。

<内容提供者计算机和数据中心计算机的结构>

图 39 是内容提供者计算机 2320 内的处理装置和管理数据的结构示意图。内容提供者计算机 2321 和数据中心 2340 有近似相同的结构，并因此也参照图 39 进行描述。

在图 39 中，标号 3901 和 3905 表示一个应用程序，它从 ROM 2403、HDD 2409、或 FDD 2410 读入并能够在 RAM 2402 处再现和使用。

标号 3902、3903 和 3904 表示储存在 HDD 2409 中的数据。

文件提供装置 3901 是一个能够应外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 或打印服务提供者计算机 2330 经网络如英特网传来的请求，从储存在 HDD2909 中的数据中搜寻 HTML 文件、文本文件、图象等的应用程序，并传递已经发现的文件的程序。文件提供装置 3901 通常称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且是一个应用程序，除以上的文件传递之外，还使得储存在 HDD2409 中的应用程序再现于 RAM 2402 处，并根据外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出外部请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

标号 3902 表示内容存储装置，用于储存将在打印服务器 2350 处打印的实际内容以及用户计算机上显示的作为内容预览的观察数据。例如在一幅图象的情况下，观察数据是一个分辨率降低到可以

进行屏幕显示的程度的图象。在文件的情况下，采用第一页可以显示的汇总的文本文件或图象。本发明不特别限制观察数据。

本发明的数据储存在 HDD 2409 中，文件供应装置 3901 根据外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 或打印服务器 2350 的请求进行搜索并向其传递数据。

标号 3903 表示内容打印信息存储装置，用于储存内容打印信息，该信息用于描述例如关于诸如打印件的打印尺寸和数量的各种限制、关于打印状态如打印纸张的尺寸和打印质量的各种限制，并在打印储存在内容存储装置 3902 中的实际内容时储存打印指令和打印处理所需的其它信息。

本装置中的数据储存在 HDD 2409 中，指令产生装置 3905 执行搜索并访问装置。

标号 3904 表示内容观察屏储存装置，用于储存为用户显示屏面（内容观察屏）的 HTML 文件，用户观察储存在用户计算机 2310 和 2311 上内容存储装置中的内容观察数据，并执行打印命令。

本装置中的数据储存在 HDD 2409，文件供应装置 3901 根据外部计算机如用户计算机 2310 和 2311 的请求执行搜索，并把数据传递到那里。

指令产生装置 3905 是一个应用程序组，用于执行在内容提供者计算机 2320 和 2321 处接收用户计算机 2310 和 2311 发出的内容打印指令的接收。

指令产生装置 3905 的功能可以分为四个阶段。

作为第一阶段，指令产生装置 3905 由用户计算机 2310 或 2311 发出的打印指令请求激活，确定关于已经提出的打印请求的内容，从内容打印信息存储装置 3903 或数据中心计算机 2340 处获得接收指令所必需的内容的内容打印信息，并从打印服务提供者计算机 2330 处获打印服务信息，由此产生一个用于显示打印状态规定屏 HTML 文件，从而制定打印输出的设置，该设置传递给发出打印指令请求的用户计算机 2310 或 2311。

第二阶段是一种被发出的打印状态设置请求和各种打印状态设置所激活的功能, 根据显示在用户计算机 2310 或 2311 上的打印状态屏产生打印指令, 并把 HTML 文件传递给用户计算机以用于显示打印确认屏, 其中用户计算机是 HTML 文件的传递目的地。

第三阶段是一种通过接收用户计算机 2310 或 2311 发出的打印指令完成报告、对打印确认屏执行确认操作而产生打印指令信息、并对打印服务提供者计算机 2330 发出打印指令的命令的功能。

第四阶段是被打印服务提供者计算机 2330 激活、把 HTML 文件传递给用户计算机 2310 的功能, 把 HTML 文件传递给用户计算机 2310 是为了在指令接收完成屏面上显示从打印服务提供者计算机 2330 传递而来的信息, 如用于给用户制定报告的指令码和打印指令命令的接收报告, 其中打印指令报告是在第三阶段发出的命令。

如上所述, 指令产生装置 3905 是一个应用程序, 它根据外部计算机的请求通过文件提供装置 3901 从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402, 并且使用, 该程序通常称作 CGI 程序。

以上对内容提供者计算机 2320 的结构进行了描述。注意到对于根据本实施例的内容提供者计算机 2321, 内容打印信息和实际内容处理成存在于数据中心计算机 2340 上, 并且因此内容存储装置 3902 和内容打印信息存储装置 3903 是必不可少的组成部分。在此情况下, 内容提供者计算机 2321 储存描述内容打印信息的地址的数据(即内容打印信息位置数据), 而内容打印信息的地址储存在数据中心 3940 内的内容打印信息存储装置 3903 中。内容打印信息位置数据可以存在于任意的存储装置中, 如内容提供者计算机 2321 的内容观察图象存储装置 3904。对于本实施例和后面将要描述的第八实施例, 内容打印信息存储装置 3903 处理成存在于内容提供者计算机 2321 中, 内容打印信息地址数据处于内容打印信息存储装置 3903 中。

另外, 对于本实施例和后面将要描述的第八实施例, 内容提供者计算机 2321 中, 内容观察数据可以是内容观察屏存储装置 3904。

关于数据中心计算机 2340, 文件供应装置 3901 不必有所谓的

WWW 服务器；可以使用文件传递协议（FTP）（File Transfer Protocol）服务器，只要计算机能够把文件传递给打印服务提供者计算机 2330。另外，也不必有数据中心计算机 3940 内的内容观察屏存储装置 3904 来实现本发明。

<打印服务提供者计算机的结构>

图 40 是打印服务提供者计算机 2330 内的处理装置和管理数据的结构示意图。在图 40 中，处理装置 4001、4002、4003 和 4004 是从 ROM 2403、HDD 2409 或 FDD 2410 读入的应用程序，在 RAM 2402 处可以再现并使用。标号 4005、4006、4007 和 4008 表示储存在 HDD 2409 中的数据。

文件提供装置 4001 等于文件提供装置 3901，并且是一个能够根据外部计算机或内容提供者计算机 2320 和 2321 经网络如英特网发出的请求在储存于 HDD 2409 中的数据搜索 HTML 文件、并传递发现的文件的应用程序。文件供应装置 3901 一般称作英特网服务器程序或 WWW 服务器程序，并且是一个应用程序，除了能够传递文件之外，还能够使储存在 HDD 2409 中的应用程序在 RAM 2402 中再现并应外部计算机的请求而使用，并根据需要对提出外部请求的用户进行用户 ID 鉴定和限定传递的数据。

指令接收装置 3902 是一个执行内容打印指令接收的应用程序组，被内容提供者计算机 2320 和 2321 发出的打印指令命令激活。

指令接收装置 3902 的功能一般可以分两个阶段。

作为第一阶段，指令接收装置 3902 响应于内容提供者计算机 2330 或 2321 发出的打印服务信息获得请求，传递储存在打印服务管理表 3906 中的打印服务信息。

作为第二阶段，指令接收装置 3902 被内容提供者计算机 2320 或 2321 发出的打印指令请求所激活，通过打印指令命令传递的打印服务信息产生打印指令，在打印指令管理表 3907 中产生指令信息，将该信息传递给打印服务器 2350、并激活打印数据产生装置 3903 以执行打印预备工作。

如上所述, 指令接收装置 3902 是一个应用程序, 它根据外部计算机的请求通过文件提供装置 3901 从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402, 并且通常被称作 CGI 程序。

打印数据产生装置 3903 是一个通过指令接收装置 3902 从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402 并使用的应用程序。

被指令接收装置 3902 激活后, 打印数据产生装置 3903 从指令管理表 3907 中抽出产生打印数据的记录, 根据记录产生能够在打印服务器 2350 或 2351 处执行打印处理的打印指令数据, 并将其存到打印假脱机 (spool) 3908 上。

标号 3904 表示打印控制装置, 用于通过把打印指令传递到打印服务器 2350 或 2351 进行打印控制, 以实现打印假脱机 2808 中打印指令数据的打印处理, 并接收来自打印服务器 2350 或 2351 的打印处理的程序状态。打印控制装置 3904 是一个可以从 HDD 2409 等中再现到 RAM 2402 并使用的应用程序。打印控制装置 3904 的激活发生在打印数据产生装置 3903 的激活之时, 或发生在由打印服务提供者计算机 2330 的操作者任意设置的时间或计时器自动设置的间隙。

内容提供者管理表 3905 具有如图 42 所示的数据结构, 该表储存识别内容提供者的内容提供者码、内容提供者计算机或数据中心的地址等。

打印服务管理表 3906 是一个储存打印服务提供者计算机 2330 提供的所有打印服务设置的表, 该表还储存打印机的类型、打印状态 (纸张大小、份数、纸张质量、打印质量、位置、放大/缩小、双侧打印、结合方向和其它轮廓信息、诸如结合、夹置、覆盖等打印后的工作)、与打印价格有关的信息等。

注意到在打印服务管理表 3906 中登记的打印机必需是能够根据打印服务提供者计算机 2330 接收到的打印指令执行打印处理的打印机。登记的打印服务器是连结到网络 2300 的打印服务器 2350 和 2351, 连结到服务器的打印机通过打印机类型登记。

指令管理表 3907 具有参考图 31 所描述的数据结构, 与对第五

实施例的描述相同，该表储存打印指令和附加的信息以及指令的进程状态。打印假脱机 3908 储存用于实现打印指令的打印的实际内容和打印所需的其它数据。

<打印服务器的结构>

图 37 是打印服务器 2350 内的处理装置和管理数据的结构示意图。打印服务器 2351 的结构与其相同。这里的描述与对第五和第六实施例的描述相同，因此省去描述。

<内容打印信息>

接下来，对关于储存在内容提供者计算机 2320 和数据中心计算机 2340 的内容打印信息储存装置 3903 中的内容打印信息进行描述。

如前所述，内容打印信息是描述在打印内容提供者具有内容时、打印指令和打印处理所必需的数据的信息。虽然本发明不特别规定具体数据的格式或对数据的描述格式，储存在内容存储装置 3902 中的可以通过本发明打印的内容必须有对应于该内容的内容打印信息。另外，本发明没有特别规定向打印服务提供者传递内容打印信息的方法。为了以更清楚的方式描述本发明，本实施例将描述成具有一个描述对应于每个可打印内容的内容打印信息的文本文件，该文件储存在内容打印信息存储装置 3903 中。

另外，在实际内容存在于数据中心 2340 中的情况下，内容打印信息也可以理解成存在于数据中心 2340 中。在这种情况下内容提供者计算机 2321 内的内容打印信息存储装置 3903 对于每组内容有一个文本文件，文本文件描述数据中心 2340 中内容打印信息存储装置 3903 的地址，由此表示实际内容打印信息的地址。另外，在实际内容存在于数据中心 2340 中的情况下，本发明也可以通过使实际内容打印信息处于内容提供者计算机 2321 中来执行。

如第五实施例中所述，内容打印信息中描述的信息包括下列各项，并且如果需要，还可包括其它涉及内容的信息：

- (1) 至少在内容提供者的范围内唯一地规定内容的内容码；

- (2) 内容类型, 如文件、图象等;
- (3) 实际内容的位置;
- (4) 观察数据的位置;
- (5) 价格信息;
- (6) 覆盖信息, 该信息是在打印内容时被覆盖的信息, 如版权显示、序列号等; 和
- (7) 代表覆盖信息的覆盖位置的覆盖位置信息。

根据需要, 下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息:

- (1) 打印时限定内容的最小和最大尺寸的尺寸限制信息;
- (2) 限定打印纸张的尺寸的纸张尺寸限定信息
- (3) 限定打印纸张的质量的纸张质量限定信息;
- (4) 份数的限定信息, 限定可以打印的最多份数; 和
- (5) 限定打印出内容的打印机类型的打印机限定信息。

根据需要, 下面的内容描述作为涉及内容的打印输出的限制信息:

- (1) 规定打印设置的缺省值;
- (2) 对于内容的结算信息;
- (3) 对于打印输出的材料的结算信息;
- (4) 用户的身份鉴定信息; 和
- (5) 由内容提供者管理的打印质量的身份鉴定信息。

图 29 是根据本发明的内容打印信息的实例示意图, 信息储存在内容提供者计算机 2320 中和数据中心 2340 的内容打印信息存储装置 3903 中, 与第五和第六实施例相同。本实施例中省去详细的描述。

当然, 对于本实施例, 打印信息空间 2902 中的信息并不是可以省略的唯一信息; 内容信息空间 2901 中以及杂项信息空间 2903 中的信息也可以省去, 只要这样不妨碍打印指令和打印输出。

<内容打印信息位置数据>

图 41 是本实施例和第四实施例使用的内容提供者计算机 2321

中内容打印信息位置数据的实例示意图。

在图 41 中, 标号 4100 表示内容提供者计算机 2321 中的内容打印信息地址数据, 并且对于本发明提供为一个文本数据文件。内容打印信息地址数据 4100 以图中所示的方括号[]中的索引开始, 并在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

第一个索引“[数据中心]”表示实际内容和内容打印信息不存在于此计算机中而是存在于外部计算机如数据中心 2340 中。在图 41 中显示了两种设置。

“内容码 = DEF0001”表示内容打印信息地址数据 4100 的目标是由内容码 DEF0001 规定的内容。

“地址 = http://www.hanbai_Stock/printinfo/DEF0001.inf”表示实际内容打印信息的地址。这利用本实施例的 URL 列出。

在利用内容提供者计算机 2321 接收由内容码“DEF0001”表示的内容的打印指令情况下, 首先参考图 41 所示计算机中内容打印信息存储装置 3903 内的内容打印信息地址数据, 并从数据中心 2340 中获得实际内容打印信息以及在内容打印信息中的地址。

<内容提供者管理表>

接下来, 对打印服务提供者计算机 2330 具有的内容提供者管理表 4005 进行描述。

内容提供者管理表 4005 储存并管理唯一确定内容提供者的内容提供者码以及内容提供者计算机 2320 和 2321 存在的位置。此表存于 HDD 2409 中。利用数据库系统等可以实现一种适宜的结构。

在指令接收装置 4002 执行指令接收处理时搜索内容提供者管理表 4005, 并通过参考搜索的结果实现对存在于外部计算机中的内容的打印指令的接收处理。

图 42 是根据本实施例和第八实施例的内容提供者管理表的示意图。

内容提供者管理表 4005 把由标号 4201 和 4202 表示的两项管理作为一项单独的记录(以下称为“内容提供者管理记录”)。标号

4201 表示预先对每个内容提供者发出的并为识别内容提供者而储存的内容提供者码。标号 4202 表示一个基本地址，代表内容提供者计算机 2320 和 2321 在网络上的位置。对于本实施例，基本地址 4202 表示地址 URL。

因而，内容提供者码由激活指令接收装置 4002 时提供的参数决定，获得传输发射器的 URL，并与基板地址 4202 进行比较，由此可以断定指令来自于内容提供者计算机 2320 或 2321。

<指令管理表>

指令管理表 4007 的示意图与参考第五和第六实施例所描述的图 31 中的实例一样，因此省去对其的描述。

对于本实施例，记录由与内容提供者计算机 2320 和 2321 发出的打印指令命令一起传递的打印指令信息产生。

<打印指令信息>

打印指令信息由内容提供者计算机 230 或 2321 中的指令产生装置 3905 产生并传递给打印服务提供者计算机 2330。传递的打印指令信息由打印服务提供者计算机 2330 中的指令接收装置 4002 分析，并根据分析的结果在指令管理表 4007 中产生一个新的记录，由此建立打印指令，并且根据此记录由打印数据产生装置产生打印数据。

图 43 是根据本实施例的打印指令信息示意图。

在图 43 中，标号 4300 表示打印指令信息，对于本实施例，提供此信息作为一个文本数据文件。同内容打印信息一样，打印指令信息 4300 以图中所示的方括号 [] 中的索引开始，并在索引之后以“设置名称 = 设置值”的形式列出。

标号 4301 表示列出涉及内容的信息的内容信息空间。本实施例有两个表示内容信息空间 4301 的索引。第一个索引“[内容]”列出内容码等，第二个索引“[覆盖]”列出覆盖文本字符串，该字符串与内容在打印内容和位置时通过覆盖而打印。在图 43 中，第一索引下有四个设置。对内容信息空间可以设置与内容信息空间相同的项，并且根据内容打印信息在内容提供者计算机 2320 中产生指令产生装

置 3905。

“内容码 = ABC0001”表示内容打印信息 4300 的目标是由内容码 ABC0001 规定的内容。

“类型 = 图象”表示内容的类型，如图象或文件，并且在这种情况下表示“ABC0001”是一个图象。

“地址 = <http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>”表示实际内容的文件“abc0001.jpg”的地址是<http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg>。

属于索引“[内容]”的最后设置项“价格 = 3000”意味着内容的价格是 3000 元。注意到虽然本实施例省去了货币单位，但可以包括货币单位以应付存在多种货币的情况。

内容信息空间 4301 的其它索引“[覆盖]”在进行内容打印时列出要打印出的附加数据和内容以及他们的位置。

“字符串 = 版权”表示附加的数据。引号“”中用于设置数值的文本文件字符串是将来与内容一起打印出的文本字符串。

“水平 = 中心”、“垂直 = 底端”定义附加数据的位置，并且在图 43 的情况下意味着水平位置处于中心，垂直位于处于最底部的位置。

标号 4302 表示一个打印信息设置空间，该空间列出了根据从打印服务提供者计算机 2330 传递到内容提供者计算机 2320 的打印服务信息设置的打印状态。

根据本实施例的打印信息空间 4302 用“[打印参数]”表示。

在图 43 中，“[打印参数]”中有下列三个设置索引。虽然对本实施例的打印信息设置空间 4302 可以设置图 43 中所示的三项索引以外的其它索引，如双面打印、打印质量等，但把关于已经省去设置的信息、处理成在使用前没有对打印服务提供者计算机 130 设置的限定或缺省值。

“打印机 = A”表示打印机“A”执行打印输出。

“纸张大小 = A4”表示用于打印的纸张尺寸为 A 纸。

“打印容量 = 1”表示发出指令的打印数量是 1。

标号 4303 表示根据本实施例的用于其它内容打印信息的杂项信息空间，这些信息既不属于涉及内容的信息，也不属于涉及内容打印的限定信息。对于本实施例，杂项信息空间 1903 由索引 “[ETC]”表示。

在图 43 中，“付费 = 完成”意味着对于内容的帐单已经结算。

以上参考图 43 对本实施例的内容打印信息进行了描述。当然，在打印信息空间 4302 中的信息并不是可以省去的唯一信息；内容信息空间 4301 中和杂项信息空间 4303 中的信息也可以省去，只要这样不干扰打印质量和打印输出。

<本系统的流程>

下面将参见图 44 对本实施例的处理流程进行描述。

图 44 是根据本发明的用户计算机 2310、内容提供者计算机 2320 和打印服务提供者 2330 和打印服务器 2350 之间发生的处理流程图。在下面的描述中，用户利用用户计算机 2310 观察内容提供者 2320 内的观察屏，对内容提供者计算机 2320 提出打印指令并把内容提供者计算机 2320 发出的打印指令发给打印服务提供者 2330。

首先，用户利用用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 对内容提供者计算机 2320 提出内容观察屏显示请求。内容观察屏显示请求、根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 通过用户利用 KB 2408 对文件观察装置 2601 直接输入或利用其它一些为此目的的方式来规定，其它的方式例如是根据 HTML 文件通过文件观察装置 2601 选择显示的屏面上的链路。此处理过程由图中的标号 4401 表示。

用户计算机 2310 发出的内容观察屏显示请求经 NETIF 2404 被内容提供者计算机 2320 中文件提供装置 2701 接收到网络 2300 上。一旦接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 2701 就把储存在与规定的 URL 对应的内容观察屏存储装置 2704 中的 HTML 文件以及储存在连接到 HTML 文件的内容存储装置 2702 中的观察数据传递

给请求用户计算机 2310。此过程由图中的标号 4402 表示。

用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 在接收到 HTML 文件和观察数据时根据 HTML 文件执行内容观察屏的显示。

下面参考图 45A 和 45B 对内容观察屏进行描述。

图 45A 是内容观察屏的一个实例，图 45B 是由内容提供者计算机 2320 传递的所述的 HTML 文件实例，以便显示观察屏。

在图 45A 中，标号 4500 表示本实施例中显示在用户计算机 2310 上的内容观察屏。标号 4501 表示利用显示在屏面上的内容观察数据的观察屏，内容观察数据从内容提供者计算机 2320 内的内容存储装置 3902 中传递而来，文件观察装置 2601 执行在主屏面上的显示。标号 4502 表示一个打印命令钮，用于向打印服务提供者计算机 2330 发出打印显示在此屏面上的内容的命令。在图 45B 中，标号 4510 表示一个表述内容观察屏 4500、链路等的显示形式的 HTML 文件，标号 4511 表示描述的一条观察显示指令陈述以显示图象，在该陈述中描述了本实施例的观察数据的地址和图象文件名。

标号 4512 表示一条打印钮显示的指令陈述，该陈述描述在执行诸如敲击打印钮的动作指令时打印钮的显示以及给予文件观察装置 2601 的动作指令。在打印钮显示/动作指令陈述中的描述“<http://www.sellpc/pps/pps.exe>”是 CGI 程序的动作指令部分，CGI 程序是指示打印服务提供者计算机 2330 的内容提供者计算机 2320 的指令产生装置 3905，并且“NO=ABC0001”是用于激活指令产生装置 3905 的第一参数。可以利用“&”规定多个参数，但本实施例中只采用第一参数。本实施例的第一参数由储存在内容打印信息 2900 中的内容码构成。

返回到图 44，在显示内容观察屏 4500 的状态下，在用户希望打印输出显示在屏面上的观察屏 4501 的实际内容的情况下，用户从 KB 2408 对屏面上的打印命令钮发出指令。响应于对打印命令钮 4502 的指令，文件观察装置 2601 向内容提供者计算机 2320 传递对指令产生装置 3905 的激活请求，如打印钮显示/动作指令陈述 4512

中的描述。此处理过程由图中的标号 4403 表示。

在已经接收到指令产生装置 3905 激活指令和参数、并把参数交给指令产生装置 3905 的情况下，内容提供者计算机 2320 中的文件提供装置 3901 激活指令产生装置 3905。

指令产生装置 3905 暂时把参数储存在 HDD 2409 的工作区中。

接下来，指令产生装置 3902 对打印服务提供者计算机 2330 发出打印服务传递请求，把打印服务信息传递给打印服务提供者计算机 2330。此处理过程由图中的标号 4404 表示。

打印服务提供者计算机 2330 中已经接收到打印服务信息的传递请求的文件供应装置 4001 激活指令接收装置 4002。指令接收装置 4002 把打印服务管理表 4006 中的打印服务信息传递给内容提供者计算机 2320。此处理过程由图中的标号 4405 表示。

一旦接收到打印服务信息，指令产生装置 3905 就把打印服务信息储存在 RAM 2402 或 HDD2409 中。接下来，从储存在 4404 中的 HDD 2409 中的第一参数中确定内容码，搜索内容打印信息存储装置 3903，并获得作为搜索结果的内容打印信息，将其储存在 HDD 2409 的工作区中。

接下来，获得内容打印信息 2900 中的打印信息 2902，从储存在 RAM 2402 或 HDD 2409 中的打印服务信息中获得与列于信息中的限定范围相匹配的设置项，并在 HTML 文件中对这些进行描述，以用于执行打印状态规定屏的显示，其中该规定屏是指令信息的输出。

接下来，通过列于内容信息空间 2901 中的观察数据地址获得观察数据，并在涉及覆盖存在于其中的信息的情况下根据信息进行合成，这被存于 HDD 2409 的工作区中作为预览图象显示在打印状态规定屏上，并把存留的地址加入到 HTML 文件的预定位置处以用于显示打印状态规定屏。然后，把描述的从而在用户计算机 2310 上显示打印状态规定屏的 HTML 文件经文件提供装置 3901 传递给用户计算机 2310。此处理过程由图中的标号 4406 表示。

用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 根据接收到的 HTML

文件显示打印状态规定屏，如同参考图 34 对第五实施例的描述。

用户利用用户计算机 2310 中文件观察装置 2601 显示的打印状态规定屏设置输出目的地打印机、纸张大小、和副本的数量。另外，如果需要，用户利用详情设置连接按钮调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。

一旦用户确认了设置，在打印指令按钮上的敲击导致文件观察装置 2601 把激活指令传递给内容提供者计算机 2320 中的指令产生装置 3905，其中内容提供者计算机 2320 是列于 HTML 文件中的连接目的地。打印状态指标在传递激活指令时作为参数一起传递。此处理过程由图中的标号 4407 表示。

内容提供者计算机 2320 内的文件提供装置 3901 再激活指令产生装置 3905。指令产生装置 3905 把作为参数的打印状态储存在 HDD 2409 的工作区中，并再经文件提供装置 3901 把确认屏 HTML 文件传递给用户计算机 2310，用于显示确认屏，用户由此确认意图，执行在用户设置的打印状态下的打印。此处理过程由图中的标号 4408 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后，用户计算机 2310 中的文件观察装置 2601 显示确认屏，如同参考图 35 对第五实施例的描述。

在确认预览图象和打印状态后，用户敲击按钮以确认打印指令，由此给打印指令产生装置 3905 以指令确认指示以执行打印输出。此处理过程由图中标号 4409 表示。

根据指令确认指示，内容提供者计算机 2320 内的文件提供装置 3901 从储存在 HDD 2409 中的内容打印信息 2600 内的内容信息空间 2601 中以及储存在 4408 中的打印状态中产生如参考图 43 所述的打印指令信息。

接下来，对指令接收装置 4402 给予激活指令，从而对打印服务提供者计算机 2330 提出打印指令请求。在激活指令时，作为参数传递内容提供者码、产生的打印指令信息以及作为回行标记符的 URL。回行标记符是对于本实施例的 CGI 应用激活指令。此过程由

图中标号 4410 表示。

打印服务提供者计算机 2330 内的文件提供装置 4401 通过对指令接收装置 4002 的激活指令激活指令接收装置 4002。指令接收装置 4002 首先在内容提供者管理表 4005 中搜索一项具有处理为参数的内容提供者码的记录，并作为搜索的结果，获得记录的基本地址 4202。接下来，对关于激活指令的传输发射器是内容提供者计算机 2320 的文件提供装置 4002 进行确认，以查询传输发射器。

接下来，指令接收装置 4002 发出一个指令码，并利用指令码 3101、接收一个指令的内容提供者码 3102、从接收的打印指令信息获得的内容地址 3103 和作为“指令”的状态 3104 产生一个对指令管理表 4007 的新记录，与指令管理记录实例 3114 一样。另外，在覆盖信息存在于定义指令信息中的情况下，这样给出一个可由指令码或指令管理表 4007 搜索到的文件名，并储存到打印假脱机 4008 中。

然后，指令接收装置 4002 对内容提供者计算机 2320 中的打印指令产生装置 3905 发出激活指示，该激活指示是作为一个参数处理的回行标记符 URL。在发出激活指示时，指令码作为一个参数传递。

指令接收装置 4002 在指令管理记录中设置对于状态 3104 的“搜集图象”，激活打印数据产生装置 4003 并完成处理。此处理过程由图中标号 4411 表示。

内容提供者计算机 2320 的文件提供装置 3901 利用从上述 4411 中打印服务提供者计算机 2330 传递的打印指令产生装置 3905 激活指示激活打印指令产生装置 3905。打印指令产生装置产生一个包含处理成参数的指令码的 HTML 文件并将此传递给用户计算机 2310。此处理过程由图中的标号 4412 表示。

用户计算机 2310 的文件观察装置 2601 根据从内容提供者计算机 2320 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息，和一条继续用内容提供者计算机 2320 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 4413

表示。

另一方面，在打印服务提供者计算机 2330 处，在 4411 处理过程中激活的打印数据产生装置 4003 接收指令码作为激活时的参数，并因此由指令码搜索指令管理表 4007，给作为搜索记录中的状态 3104 设置“产生数据”，并从记录中获得内容地址 3103、并产生打印指令数据 3800、且将数据储存在假脱机 2808 中。接下来，把指令管理表 2807 中相应记录的状态 3104 设置为“待机”，对打印控制装置 2804 提出请求以把打印指令数据传递给打印服务器，过程结束。

打印控制装置 2804 首先搜索指令管理表 2807 中的状态 3104 设置为“待机”的记录，并作为搜索的结果，获得指令码。接下来，按照预定的规则从指令码中抽出一个指令码，从打印假脱机 2808 中获得与该码对应的打印指令数据，并且打印指令数据与指令码一起被传递到响应于输出目的地打印机服务器 3105 的打印服务器。接下来，把状态 3104 设置为“待机”。此处理过程由图中的标号 4414 表示。

一接收到打印指令数据，打印服务器 2350 中的指令管理装置 2350 把接收到的打印指令数据和指令码存到 HDD 2409 中，并通知打印装置 3702。此处理过程由图中标号 4415 表示。

打印装置 3702 从通知的地址中把打印指令数据读入到 RAM 2402 中，从数据中抽出实际内容的地址，并对实际内容所存在的内容提供者计算机 2320 提出获得实际内容的请求。此处理过程由图中标号 4416 表示。

一接收到从打印服务器 2350 获得实际内容的请求，内容提供者计算机 2320 中的文件提供装置 3710 就获得关于提出从内容存储装置 2702 获得的请求的内容，并把内容传递给打印服务器 2350。此处理过程由图中标号 4417 表示。

接收到内容，打印服务器 2350 的打印装置 3702 就从读入到 RAM2402 中并接收内容的打印指令数据中产生打印数据。此处理过

程由图中标号 4418 表示。

接下来, 打印装置 3702 把打印数据传递给作为输出目的地的打印机, 并再执行打印。一旦打印完成, 就把完成的通知发到 HDD 2409 中和指令管理装置 3701 内的打印指令数据的地址并结束处理。

指令管理装置 3701 连带对应于打印指令数据的指令码一起告知打印服务提供者 2330。此处理过程由图中标号 4419 表示。

一旦接收到打印完成的通知, 打印服务提供者 2330 中的打印控制装置 2804 就利用接收到的指令码搜索指令管理表 2807, 并把发现的记录的状态 3104 设置为“打印完成”。

然后, 利用来自储存在内容提供者计算机 2320 中的内容观察屏的打印指令实现内容提供者计算机 2330 内实际内容的打印。

第八实施例

下面, 作为第八实施例, 对参考图 23 描述的用户计算机 2311 的程序进行描述, 从而显示储存在内容提供者计算机 2321 中的内容观察屏, 并从此内容观察屏中形成打印指令。第八实施例与第七实施例的主要不同之处在于实际内容和内容打印信息不是储存在内容提供者计算机中而是在数据中心 2340 中, 并且分配给打印服务提供者。下面将参考附图 46 及其它附图进行描述。

<第八实施例中的处理流程>

图 46 是根据本实施例的用户计算机 2311、内容提供者计算机 2321、数据中心 2340 和打印服务提供者 2330 之间发生的处理流程。在下列描述中用户利用用户 2311 观察内容提供者 2321 中的内容观察屏, 并对内容提供者计算机 2321 发出打印指令。

首先, 用户利用用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 向内容提供者计算机 2321 提出内容观察屏显示的请求。内容观察屏显示的请求、根据 HTTP 协议规定用户希望观察的内容观察屏的 URL。URL 由用户利用 KB 2408 直接对文件观察装置 2601 输入、或利用其它一些实现此目的的方式规定, 其它一些方式诸如是根据 HTML 文件选择由文件观察装置 2601 显示的屏面上的链路。此处理过程由

图中的标号 4601 表示。

由用户计算机 2311 发出的内容观察屏显示请求由内容提供者计算机 2321 中的文件提供装置 2701 经过 NETIF 2404 接收。一接收到内容观察屏显示请求，文件提供装置 3901 就把储存在对应于规定的 URL 的内容观察屏存储装置 3904 中的 HTML 文件以及连接到 HTML 文件的观察数据传递给请求用户计算机 2311。此过程由图中的标号 4602 表示。

在显示内容观察屏的状态下，当用户希望显示在屏面上的观察图象的实际内容打印输出时，用户敲击屏面上的打印命令钮。响应于打印命令钮的敲击，文件观察装置 2601 向内容提供者计算机 2331 传递对指令接收装置的激活请求，如打印钮显示/动作指令陈述中的描述。此过程由图中的标号 4403 表示。

在已经接收到指令接收装置激活指令和参数的情况下，内容提供者计算机 2331 中的文件提供装置 3901 激活指令产生装置 3905，并把参数传递给指令产生装置 3905。指令产生装置 3905 暂时把参数储存到 HDD 2409 的工作区中。接下来，指令产生装置 3905 对打印服务提供者计算机 2330 发出打印服务传递请求，把打印服务信息传递给打印服务提供者计算机 2330。此处理过程由图中的标号 4604 表示。

打印服务提供者计算机 2330 中已经接收到打印服务信息的传递请求的文件供应装置 4001 激活指令接收装置 4002。指令接收装置 4002 把打印服务管理表 4006 中的打印服务信息传递给内容提供者计算机 2321。此处理过程由图中的标号 4605 表示。

一旦接收到打印服务信息，指令产生装置 3905 就把打印服务信息储存到 RAM 2402 或 HDD2409 中。

接下来，从储存在 4604 中的 HDD 2409 中的第一参数中确定内容码，搜索内容打印信息存储装置 3903，并获得作为搜索结果的内容打印信息地址数据 4100。

内容打印信息地址数据 4100 列出第一索引“[数据中心]”，该

索引表示实际内容打印信息存在于数据中心 2340 中，因此，指令产生装置 2206 利用“地址 = http://www.hanbai_Stock/printinfo/DEF0001.inf”对数据中心 140 发出获得内容打印信息的请求，其中该地址表示内容打印信息的地址。此过程由图中标号 4606 表示。

数据中心 2340 中的文件提供装置 3901 根据内容打印信息获得请求从内容打印信息存储装置 3903 中获得所需的内容打印信息，并传递给内容提供者计算机 2321。此实例过程由图中标号 4607 表示。

已经获得内容打印信息的内容提供者计算机 2321 的指令产生装置 3905 把获得的内容打印信息储存在 HDD 2409 中，并获得内容打印信息中的打印信息，从储存在 RAM2402 或 HDD 2409 中的打印服务信息中获得与列在信息中的限定范围匹配的设置项，并描述在用于进行打印状态规定屏显示的 HTML 文件中，其中打印状态规定屏是指令信息的输出。

接下来，通过列于内容信息空间中的观察数据地址获得观察数据，并在涉及覆盖的信息存在于其中的情况下根据信息进行合成，这被存于 HDD 2409 的工作区中作为预览图象显示在打印状态规定屏上，并把存留的地址加入到 HTML 文件的预定位置处以用于显示打印状态规定屏。然后，把描述的、从而在用户计算机 2311 上显示打印状态规定屏的 HTML 文件经文件提供装置 3901 传递到用户计算机 2311。此处理过程由图中标号 4608 表示。

用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 根据接收到的 HTML 文件显示打印状态规定屏，如参照图 34 对第七实施例的描述。

用户利用用户计算机 2311 中文件观察装置 2601 显示的打印状态规定屏 1200 设置输出目的地打印机、纸张大小、和副本的数量。另外，如果需要，用户利用详情设置连接钮调用详情设置屏并进行详细的设置，然后返回到主屏以进行打印状态设置。

一旦用户确认了设置，在打印指令钮上的敲击导致文件观察装置 2601 把激活指令传递给内容提供者计算机 2321 中的指令产生装

置 3905, 其中内容提供者计算机 2321 是列于 HTML 文件中的连接目的地。在传递激活指令时打印状态指标作为参数一起被传递。此处理过程由图中的标号 4609 表示。

内容提供者计算机 2321 内的文件提供装置 3901 再激活指令产生装置 3905。指令产生装置 3905 作为参数的打印状态储存在 HDD 2409 的工作区中, 并再经文件提供装置 3901 把确认屏 HTML 文件传递给用户计算机 2311, 其中确认屏 HTML 文件用于显示确认屏, 用户由此确认意图, 以便在用户设置的打印状态下执行打印。此处理过程由图中标号 4610 表示。

接收到确认屏 HTML 文件后, 用户计算机 2311 中的文件观察装置 2601 显示确认屏, 如参照图 35 对第七实施例的描述。在确认预览图象和打印状态之后, 用户敲击按钮以确认打印指令, 由此给指令产生装置 3905 以指令确认指示, 执行打印输出。此处理过程由图中标号 4611 表示。

根据指令确认指示, 如参照图 43 的描述, 内容提供者计算机 2321 内的文件提供装置 3901 从 4608 中储存在 HDD 2409 中的内容打印信息内的内容信息空间以及在 4610 中储存的打印状态中产生打印指令信息。

接下来, 对指令接收装置 4002 给出激活指示, 从而对打印服务提供者计算机 2330 提出打印指令请求。在给出激活指示时, 内容提供者码、产生的打印指令信息以及作为回行标记符的 URL 作为参数传递。对于本实施例, 回行标记符是 CGI 应用激活指示。此处理过程由图中标号 4612 表示。

打印服务提供者计算机 2330 内的文件提供装置 4001 通过对指令接收装置 4002 的激活指令接收装置 4002。指令接收装置 4002 首先在内容提供者管理表 4005 中搜索一项具有处理为参数的内容提供者码的记录, 并作为搜索的结果, 获得记录的基本地址 4202。接下来, 对关于激活指令的传输发射器是内容提供者计算机 2321 的文件提供装置 4002 进行确认, 以查询传输发射器。

接下来, 指令接收装置 4002 发出一个指令码, 并利用指令码 3001、接收一个指令的内容提供者码 3002、从接收的打印指令信息获得的内容地址 3003 和作为“指令”的状态 3004 产生一个对指令管理表 4007 的新记录, 与指令管理记录实例 3114 一样。另外, 在覆盖信息存在于定义指令信息中的情况下, 这样给出一个可由指令码或指令管理表 4007 搜索到的文件名, 并储存到打印假脱机 4008 中。

然后, 指令接收装置 4002 对内容提供者计算机 2321 中的打印指令产生装置 3905 发出激活指示, 该激活指示是作为一个参数处理的回行标记符 URL。在发出激活指示时, 指令码作为一个参数传递。

指令接收装置 4002 在指令管理记录中设置对于状态 3104 的“搜集图象”, 激活打印数据产生装置 4003 并完成处理。此处理过程由图中标号 4613 表示。

内容提供者计算机 2321 的文件提供装置 3901 利用从上述 4613 中打印服务提供者计算机 2330 传递的打印指令产生装置 3905 激活指示激活打印指令产生装置 3905。打印指令产生装置产生一个包含处理成参数的指令码的 HTML 文件并将此传递给用户计算机 2311。此处理过程由图中的标号 4614 表示。

用户计算机 2311 的文件观察装置 2601 根据从内容提供者计算机 2321 接收到的 HTML 文件显示指令接收完成屏。指令接收完成屏显示一条表示打印指令已经收到的信息, 和一条继续用内容提供者计算机 2321 观察内容的连接等。此处理过程由图中的标号 4615 表示。

另一方面, 在打印服务提供者计算机 2330 处, 在 4613 处理过程中激活的打印数据产生装置 4003 接收指令码作为激活时的参数, 并因此由指令码搜索指令管理表 4007, 把作为搜索结果的记录的状态 3104 设置为“待机”, 对打印控制装置 4004 提出请求以把打印指令数据传递给打印服务器, 过程结束。

打印控制装置 4004 首先搜索指令管理表 4007 中的状态 3104 设

置为“待机”的记录，并作为搜索的结果，获得指令码。接下来，按照预定的规则从指令码中抽出一个指令码，从打印假脱机 4008 中获得与该码对应的打印指令数据，并且打印指令数据与指令码一起被传递到响应于输出目的地打印机服务器 3105 的打印服务器。接下来，把状态 3104 设置为“待机”。此处理过程由图中的标号 4614 表示。

一接收到打印指令数据，打印服务器 2350 中的指令管理装置 3701 把接收到的打印指令数据和指令码存到 HDD 2409 中，并激活打印装置 3702。激活时，把已经储存的打印指令数据的位置告知打印装置 3702。此处理过程由图中标号 4615 表示。

打印装置 3702 从通知的地址中把打印指令数据读入到 RAM 2402 中，从数据中抽出实际内容的地址，并对实际内容所存在的内容提供者计算机 2320 提出获得实际内容的请求。此处理过程由图中标号 4616 表示。

一接收到从打印服务器 2350 获得实际内容的请求，内容提供者计算机 2320 中的文件提供装置 3910 就获得关于提出获得的请求的内容，并把内容传递给打印服务器 2350。此处理过程由图中标号 4617 表示。

接收到内容，打印服务器 2350 的打印装置 3702 就从读入到 RAM 2402 中并接收内容的打印指令数据中产生打印数据。此处理过程由图中标号 4618 表示。

接下来，打印装置 3702 把打印数据传递给作为输出目的地的打印机，并再执行打印。一旦打印完成，就把完成的通知发到 HDD 2409 中和指令管理装置 3701 内的打印指令数据的地址并结束处理。

指令管理装置 3701 连带对应于打印指令数据的指令码一起告知打印服务提供者 2330。此处理过程由图中标号 4619 表示。

一旦接收到打印完成的通知，打印服务提供者 2330 中的打印控制装置 4004 就利用接收到的指令码搜索指令管理表 4007，并把发现的记录的状态 3104 设置为“打印完成”。

根据上述实施例，可以设置打印控制系统，其中尽可能多的减少打印服务提供者的负荷，并且可以减少完成所有用户打印请求所需的时间。

其它实施例

虽然以上对在控制存储器（ROM）中装载程序的情况进行了描述，但本发明绝不局限于这种结构配置，并且可以利用任意的存储介质如外部存储器实现。另外，本发明可以通过具有相同作用的电路实现。

另外，注意到本发明可以应用到由多个装置或单独的装置构成的系统。另外，无需赘述，上述实施例的功能可以通过一种结构配置以及一个阅读记录介质、并执行程序码的计算机（CPU或MPU）系统实现，其中上述实施例可以给系统或装置提供用于实现上述实施例的功能的用于记录软件程序的记录介质。

在这种情况下，从记录介质中读出的程序码实现上述实施例的功能，并且储存程序码的记录介质包括本发明。

可用于储存程序码的记录介质包括软盘、硬盘、光盘、磁光盘、CD-ROM、CD-R、磁带、非通用存储卡、ROM等。

另外，无需赘述，本发明部件包括这样的情形，即执行从记录介质中读出程序码的计算机实现上述实施例的功能，还包括这样的情形，即运行计算机的操作系统根据程序码的指令执行全部或部分处理，并且该处理实现上述实施例的功能。

另外，无需赘述，本发明部件包括这样的情形，即从记录介质中读出的程序码储存在设置的存储器中、该存储器设置在插入计算机中的功能扩展板中或连结到计算机的功能扩展板中，在此之后，根据程序码的指令执行全部或部分的实际处理，从而实现上述实施例的功能。

如上所述，根据本发明，内容提供者可以提供没有自身打印分辨率的内容打印服务。

虽然以上参考优选实施例对本发明进行了描述，但应该理解本

发明并不局限于这些公开的实施例。相反，本发育意欲覆盖包含在本发明实践和范围内的各种改型和等同配置。本发明的范围由下列的权利要求限定，该范围包括所有的改型和等同的结构及功能。

图 1

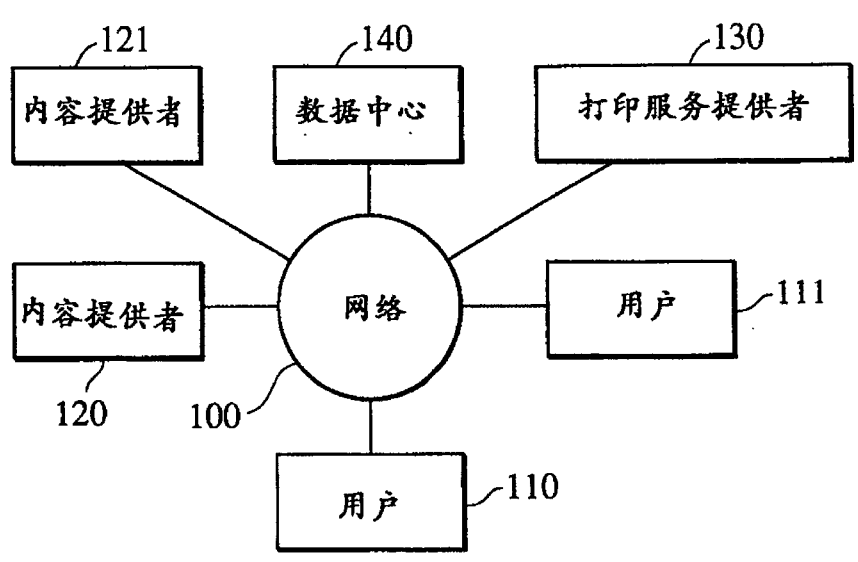


图 2

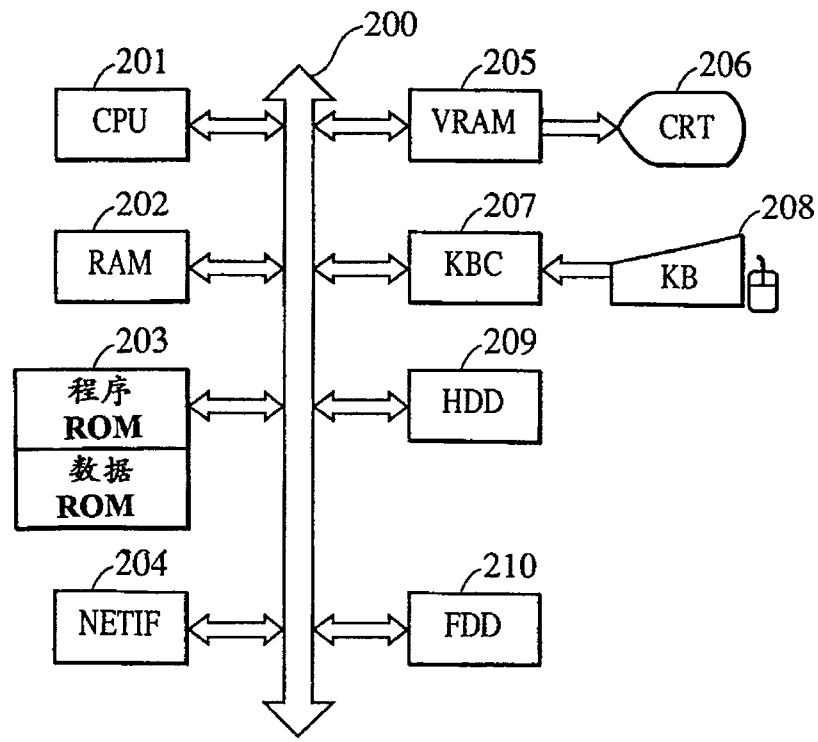


图 3

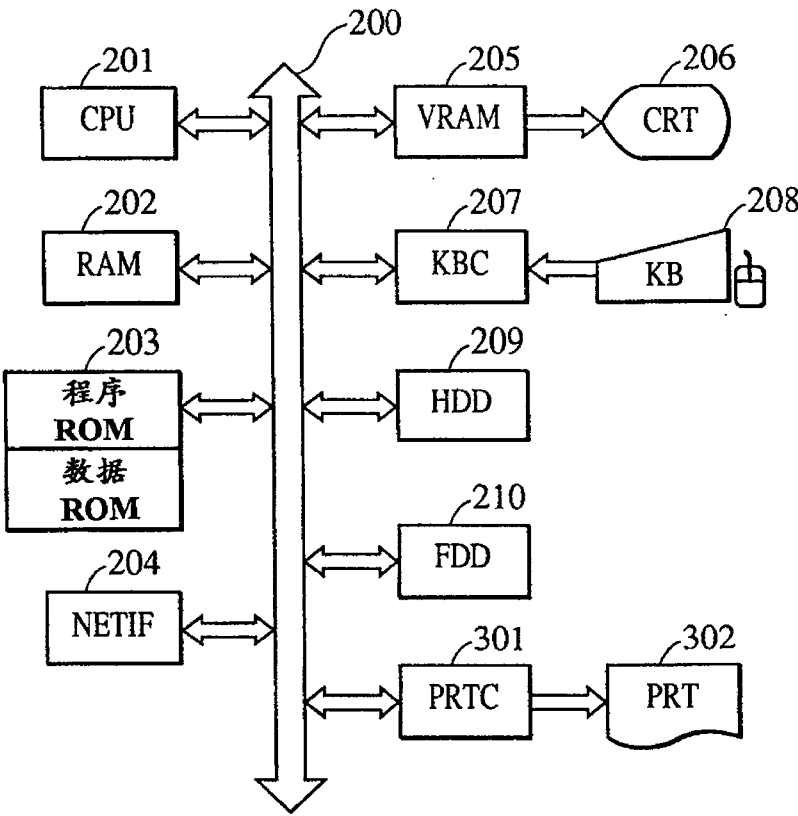
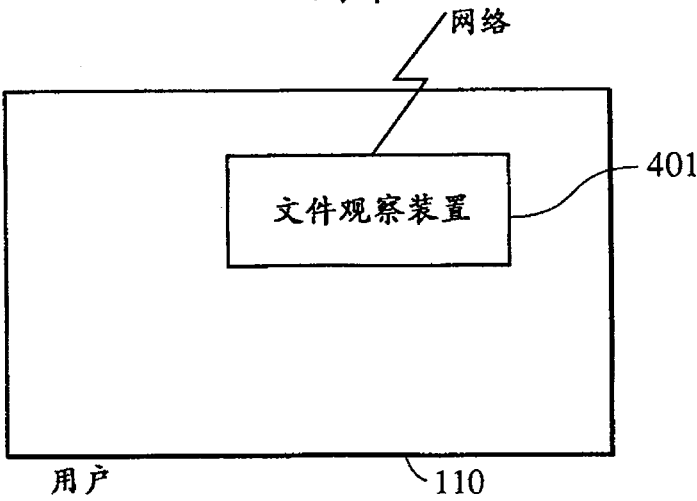
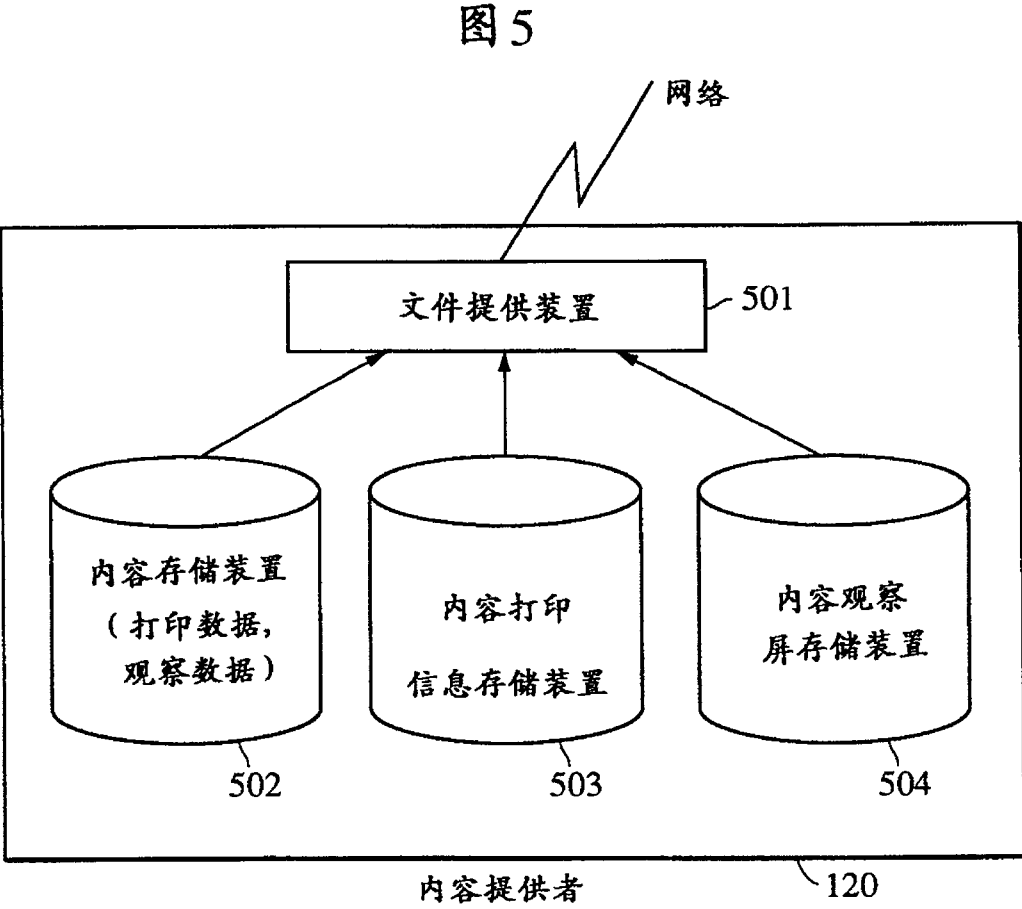


图 4





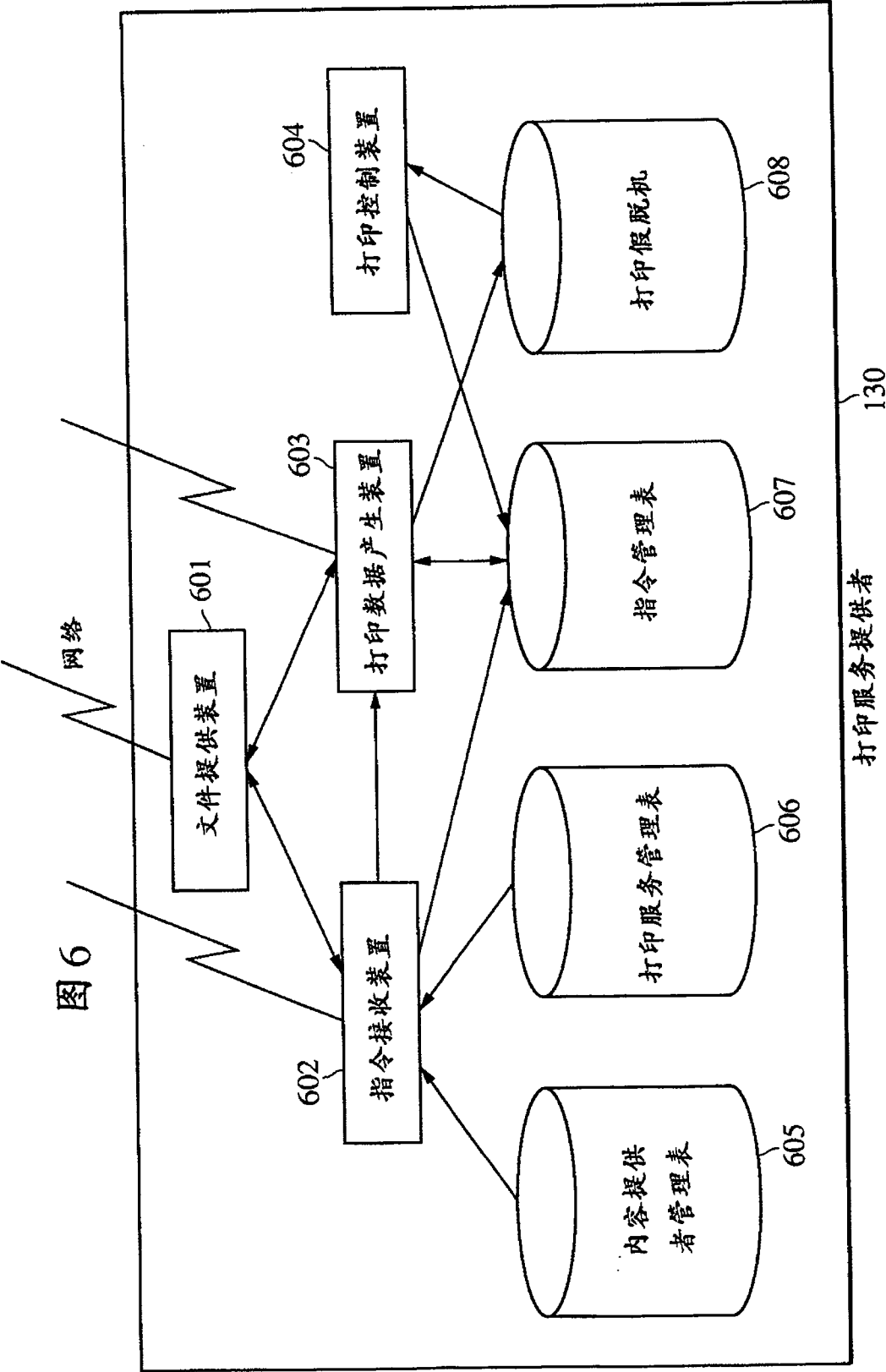
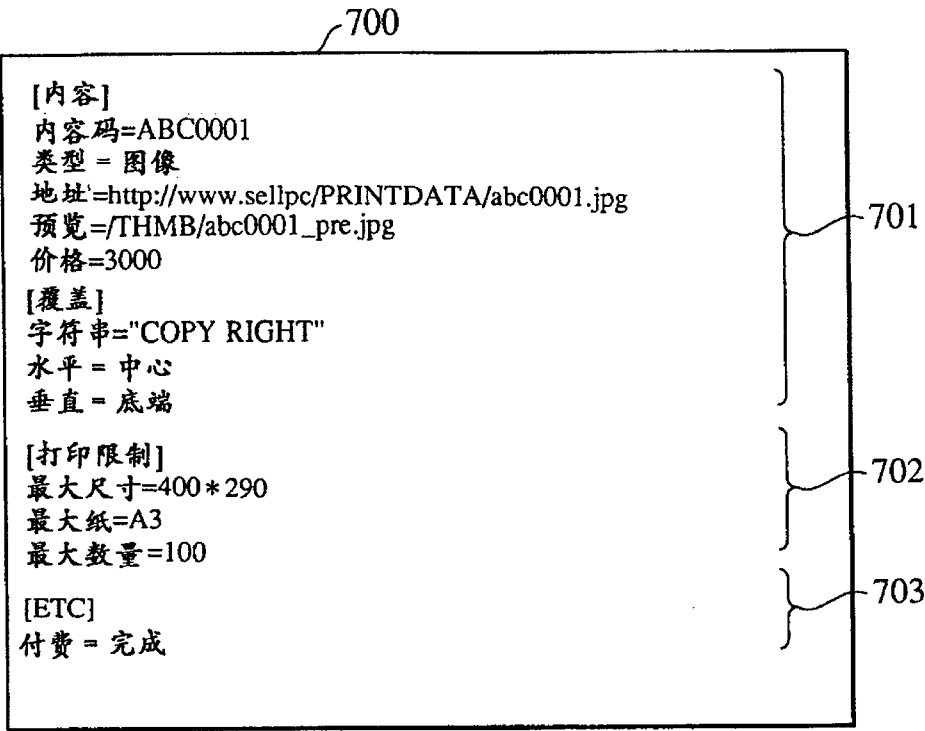


图 7



内容打印信息的模型简图

图 8

801 内容提供者码	802 基本地址	803 内容打印信息路径
0001	http://www.sellpc	/info/printinfo 811
0002	http://www.hanbai_Stock	/printinfo 812

内容提供者管理表

图 9

901		902		903		904	
指令码	内容提供者码	内容地址		状态			
1	0001	http://www.sellpc/PRINTDATA/2/AAA0001.jpg		打印完成		~911	
2	0002	http://www.hanbai_Stock/print/BSD0002.jpg		准备打印		~912	
3	0002	http://www.hanbai_Stock/print/CDA0999.jpg		搜集图象		~913	
4	0001	http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg		指令		~914	

图10

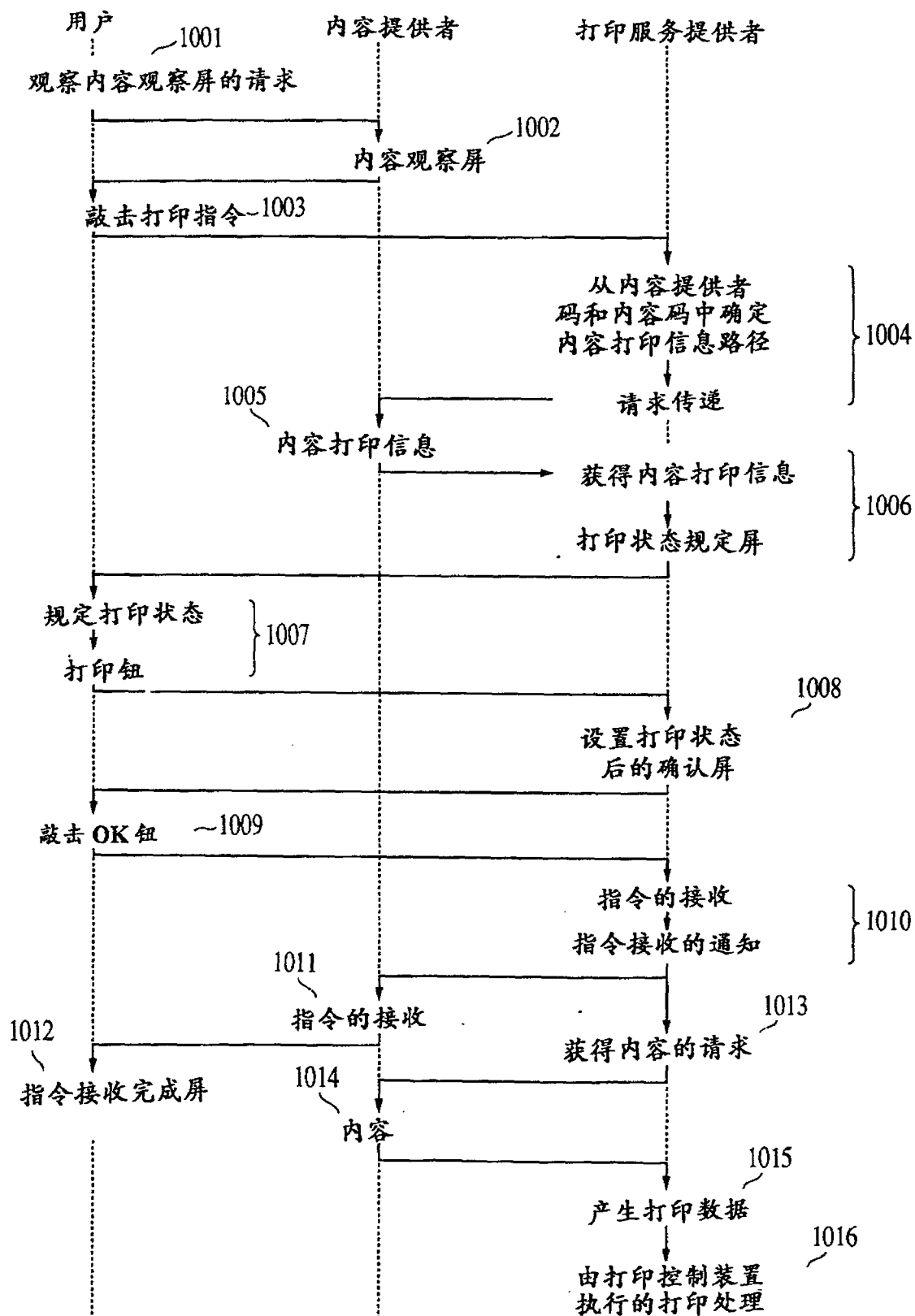


图 11A

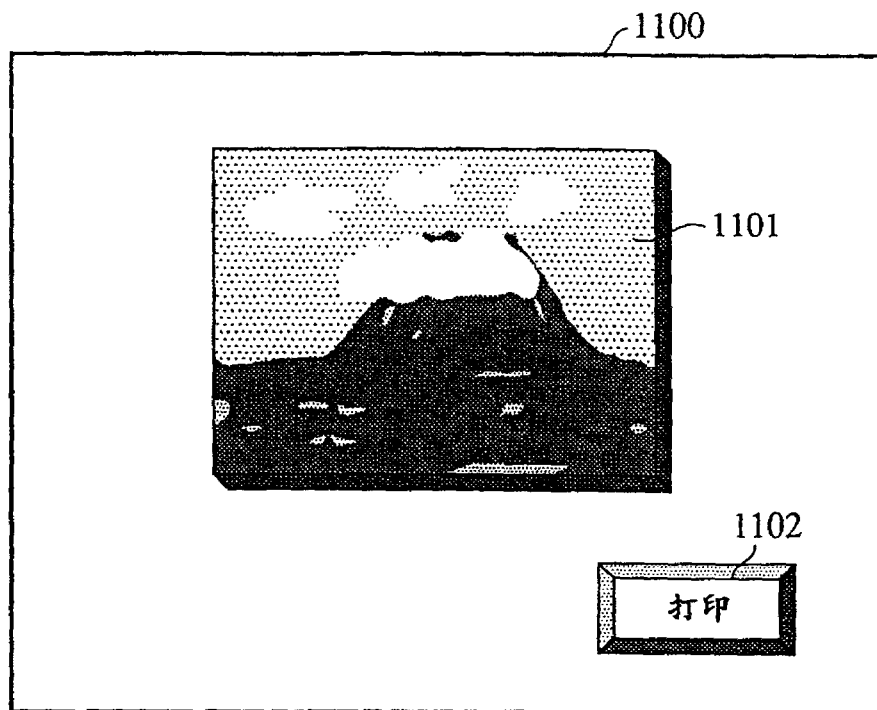


图 11B

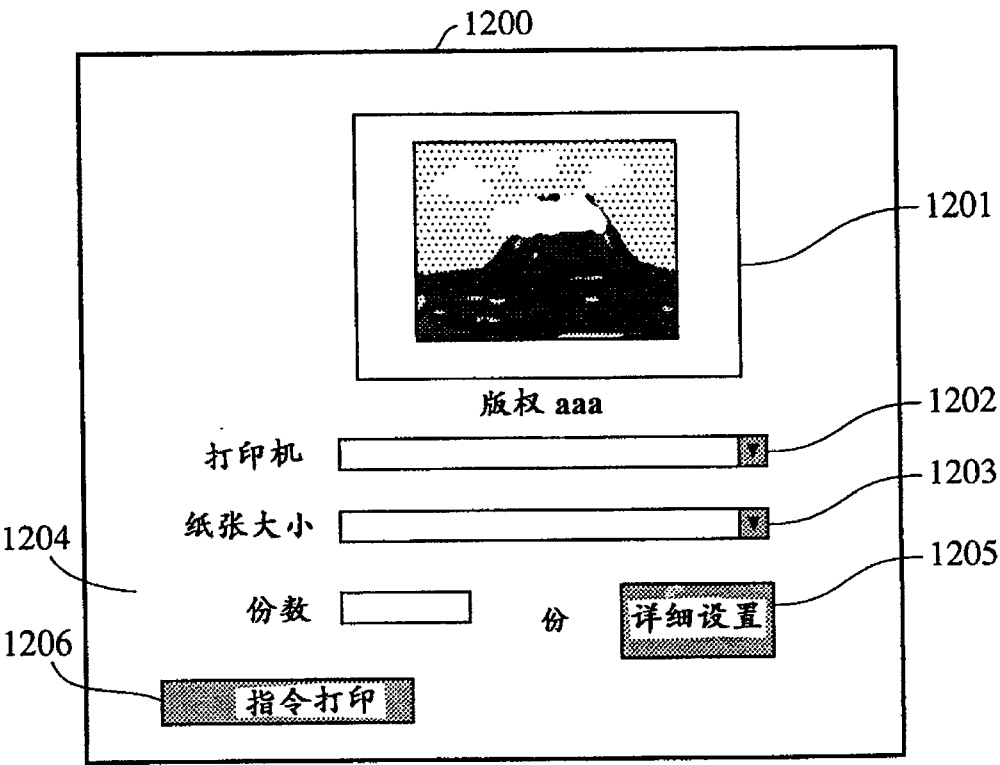
```

<HTML>
<BODY>
<table WIDTH=100%>
<tr ALIGN="CENTER">
<td>
<img SRC="CATALOG/image/mountain.jpg">
</td>
</tr>
<tr ALIGN="RIGHT">
<td>
<A
  HREF="http://www.print.com/ppp/ppp.exe?NO=0001ABC0001&FINISH=http://www.
  sellpc/FINISH/ABC0001.html&CANCEL=http://www.sellpc/CANCEL/ABC0001.html">
<img SRC="image/print.jpg"> </A>
</td>
</tr>
</table>
</BODY>
</HTML>

```

内容观察屏（内容持有屏）

图 12



打印状态规定屏

图13

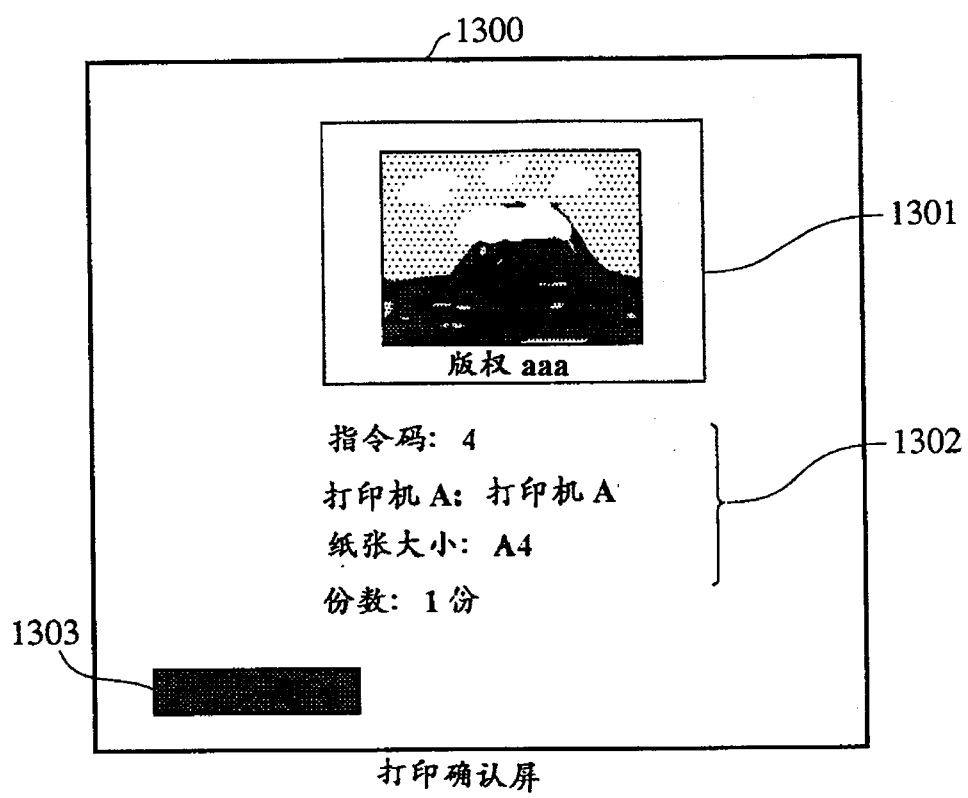
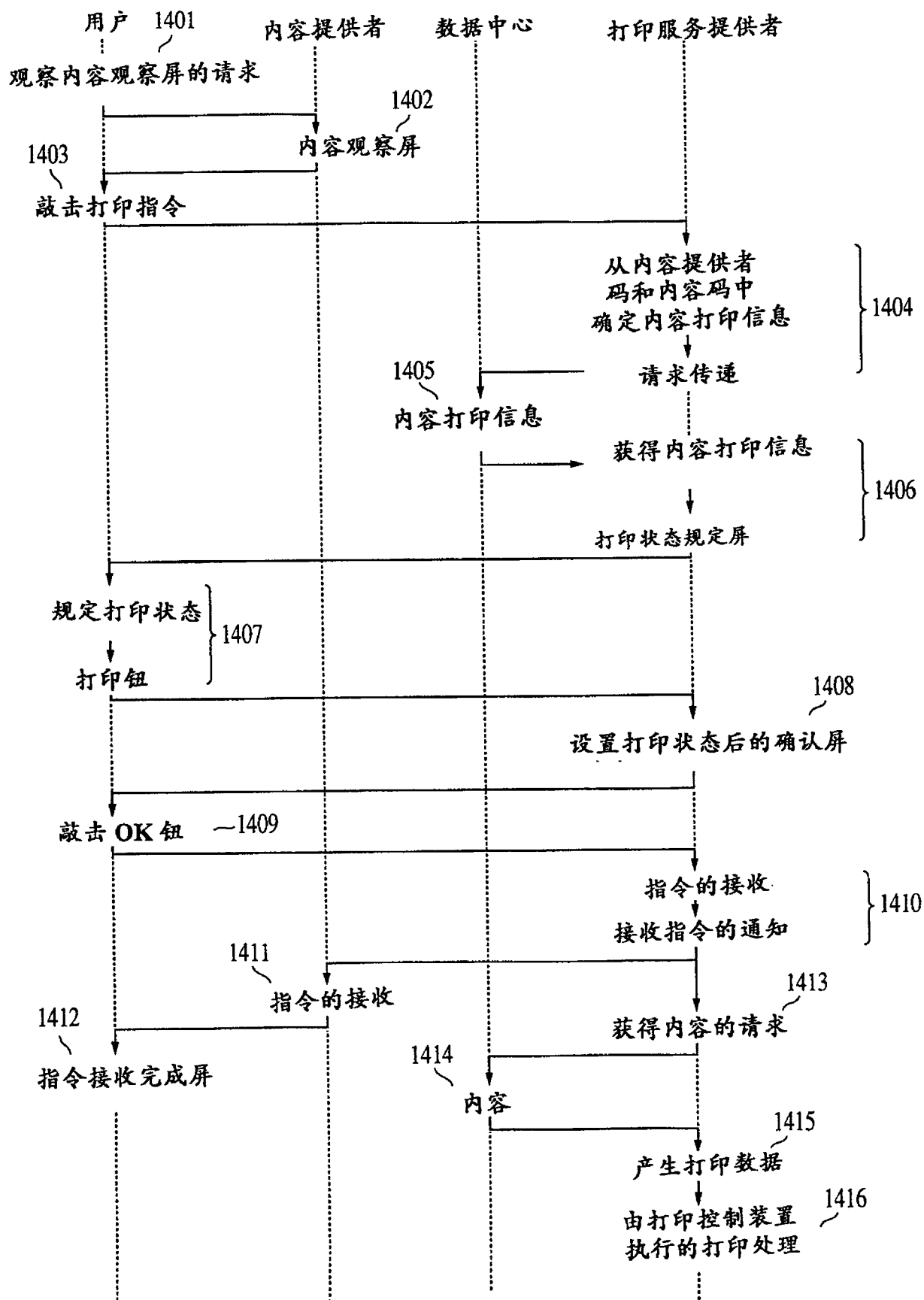
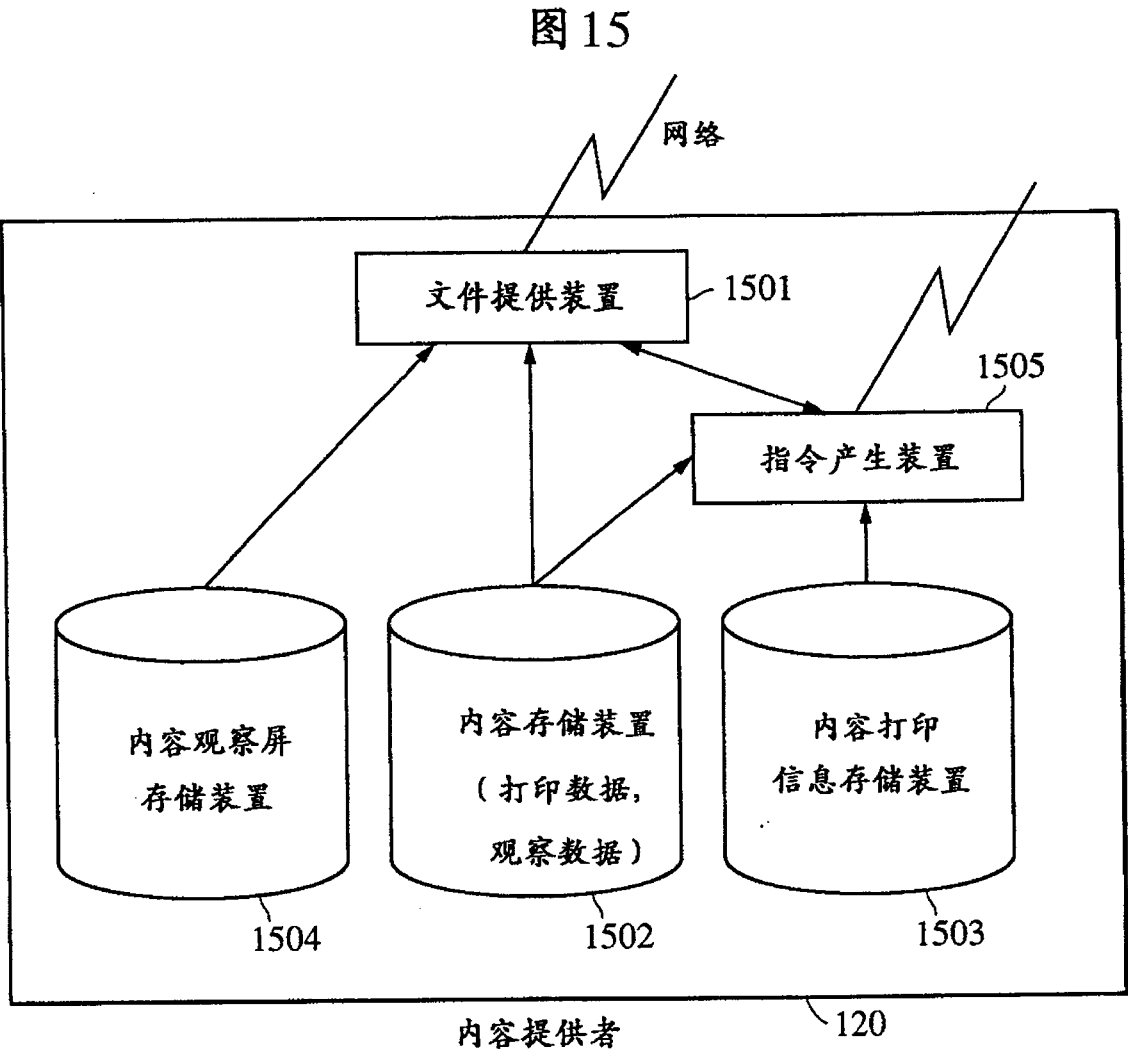


图14





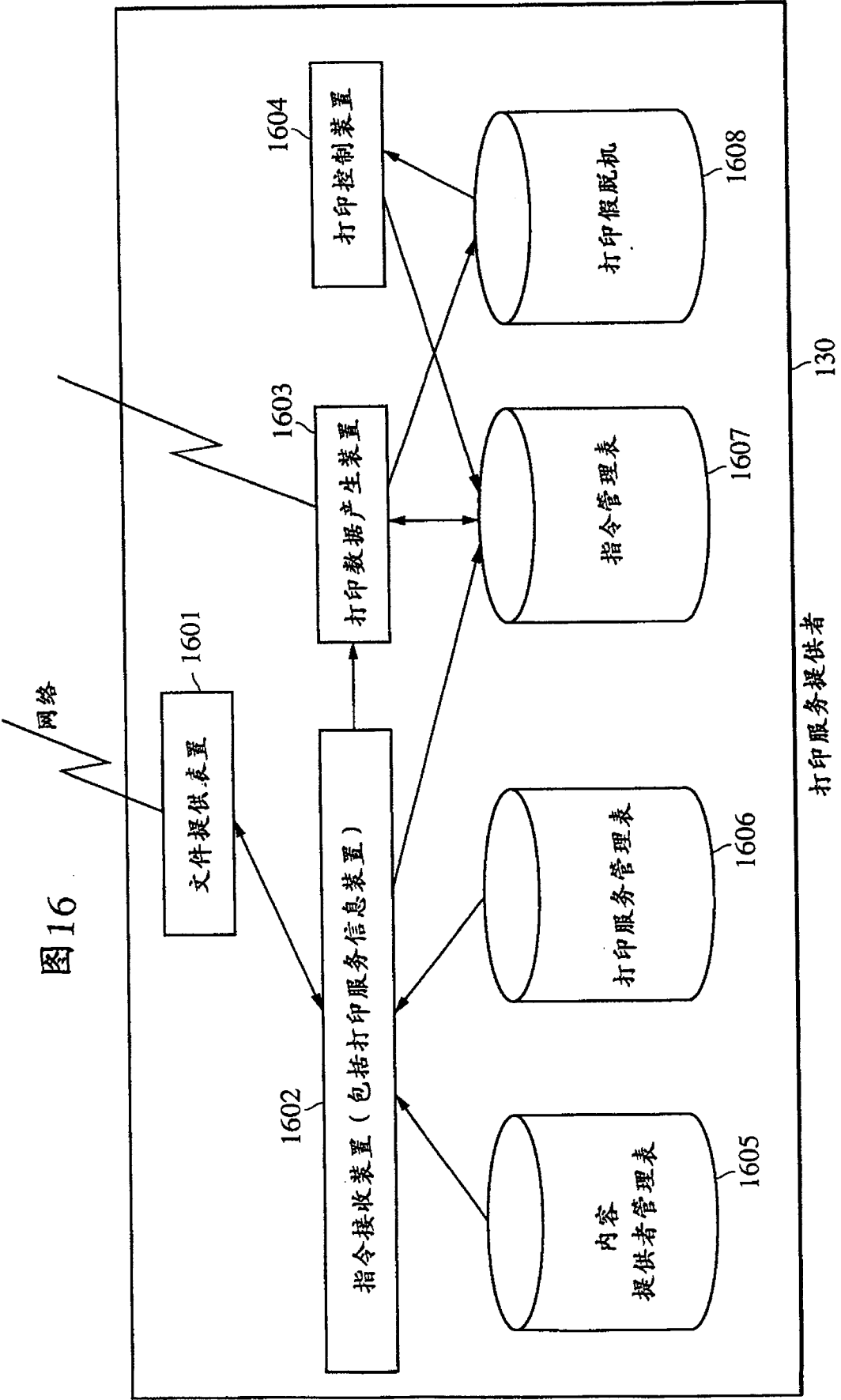
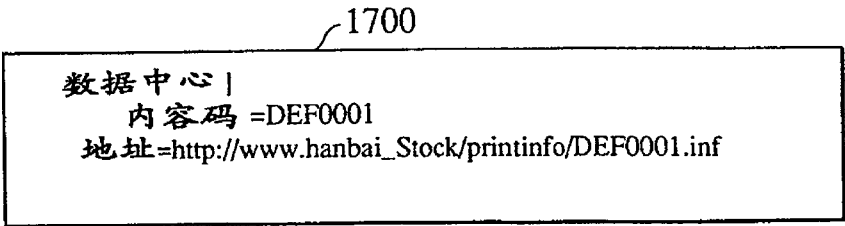


图 17



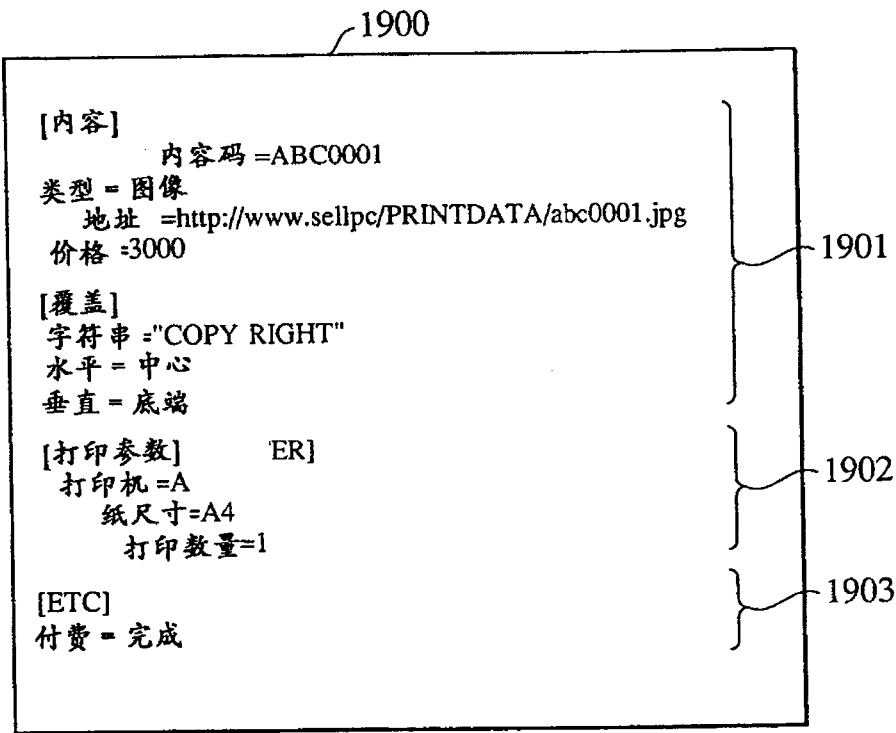
内容提供者计算机
121 中内容打印信息的模式简图

图 18

1801 内容提供者码	1802 基本地址	
0001	http://www.sellpc	811
0002	http://www.hanbai	812

内容提供者管理表

图19



打印指令模型图

图20

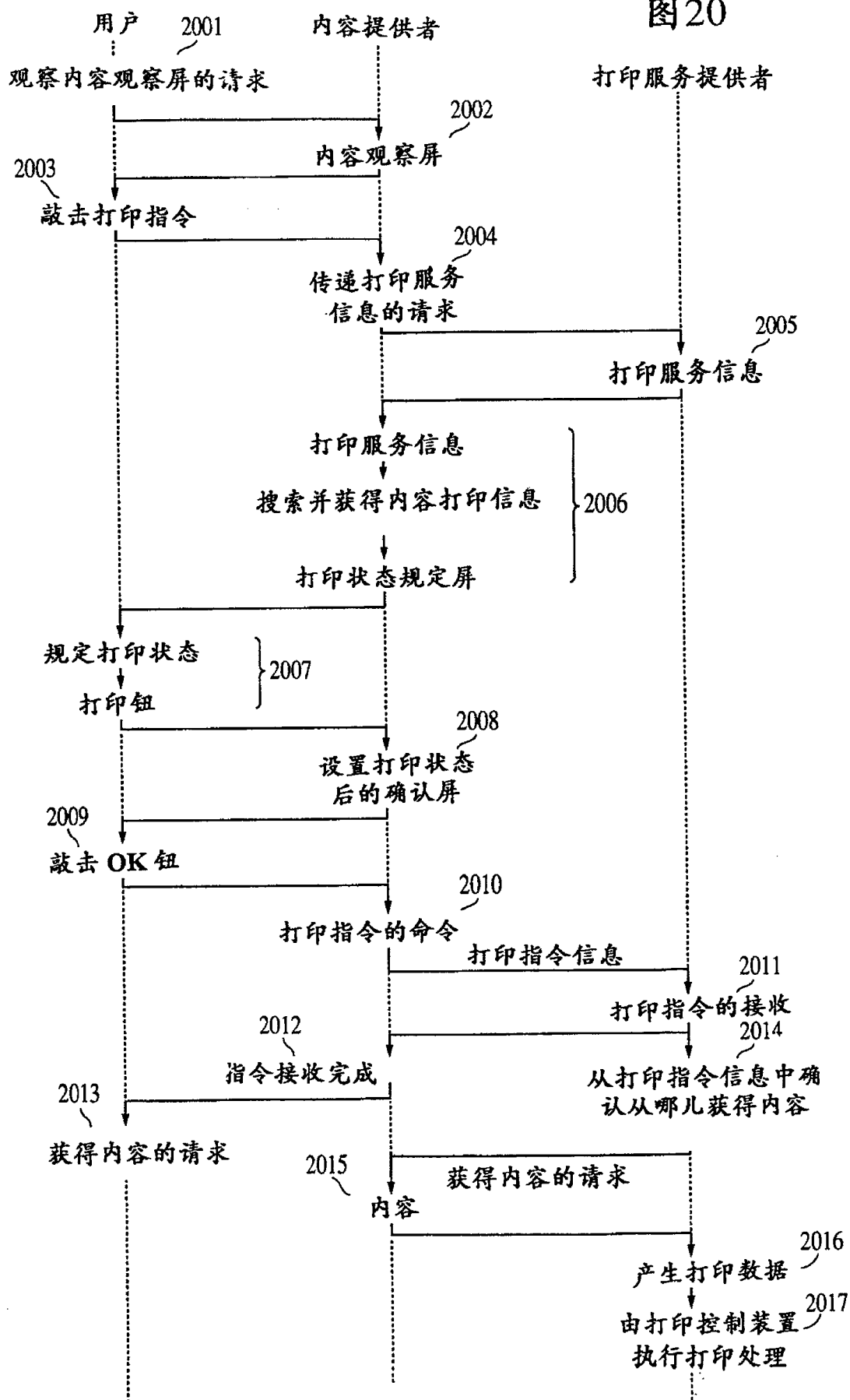


图 21A

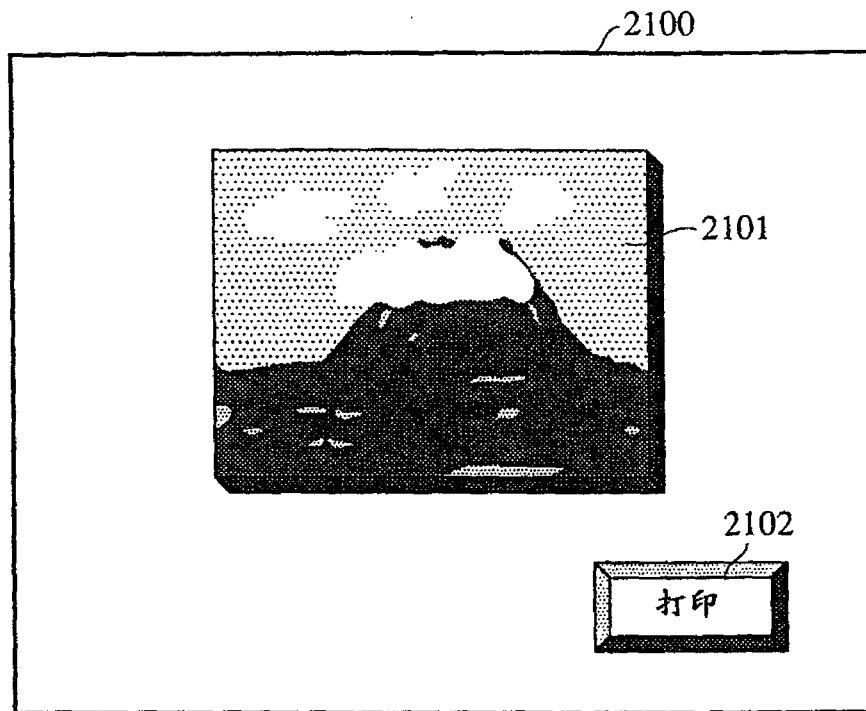
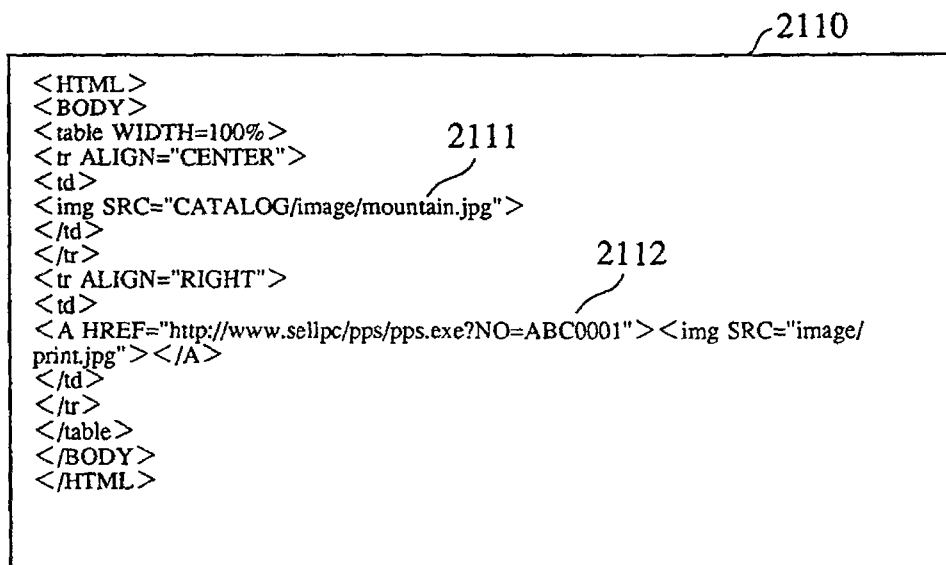


图 21B



内容观察屏 (内容持有屏)

图22

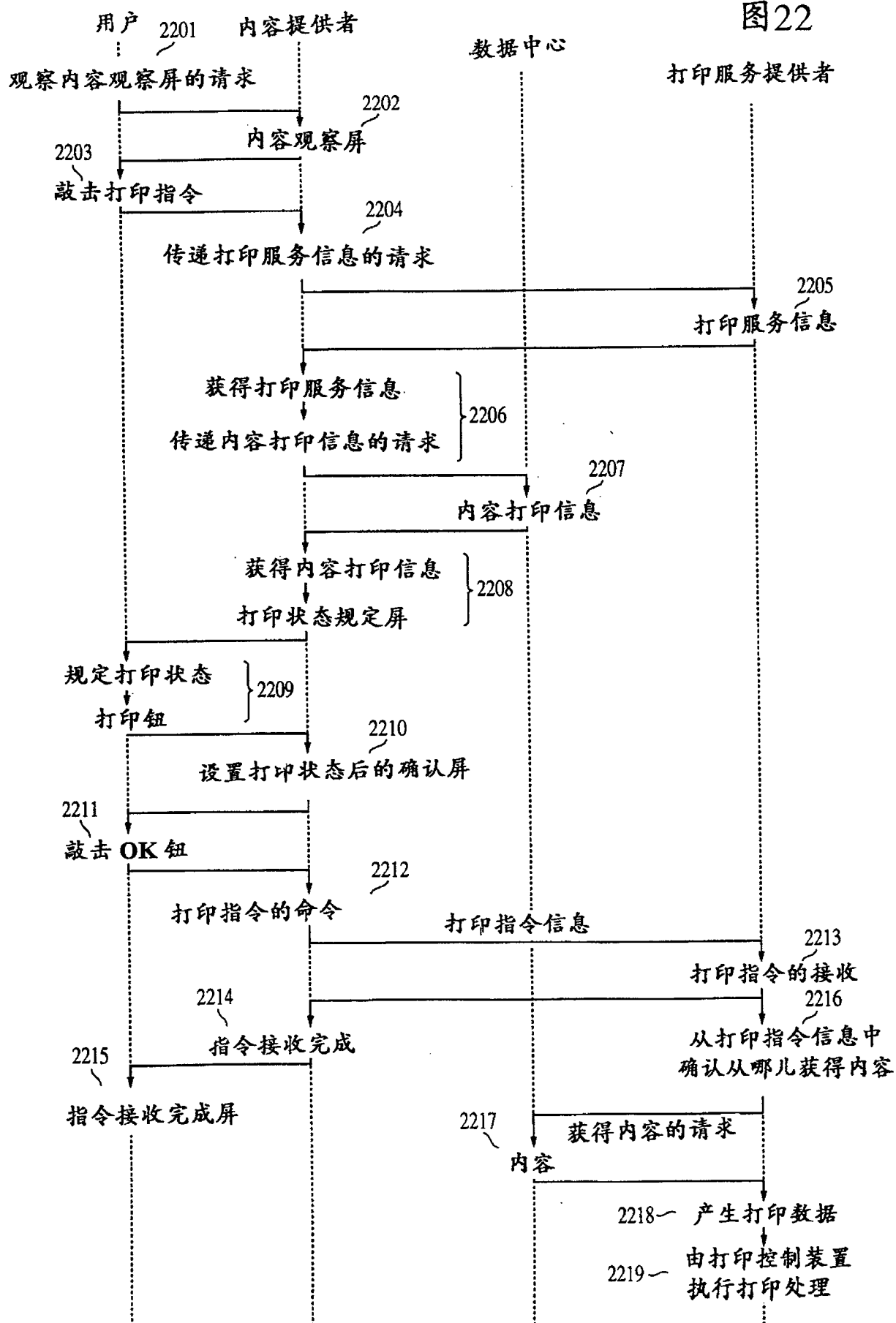
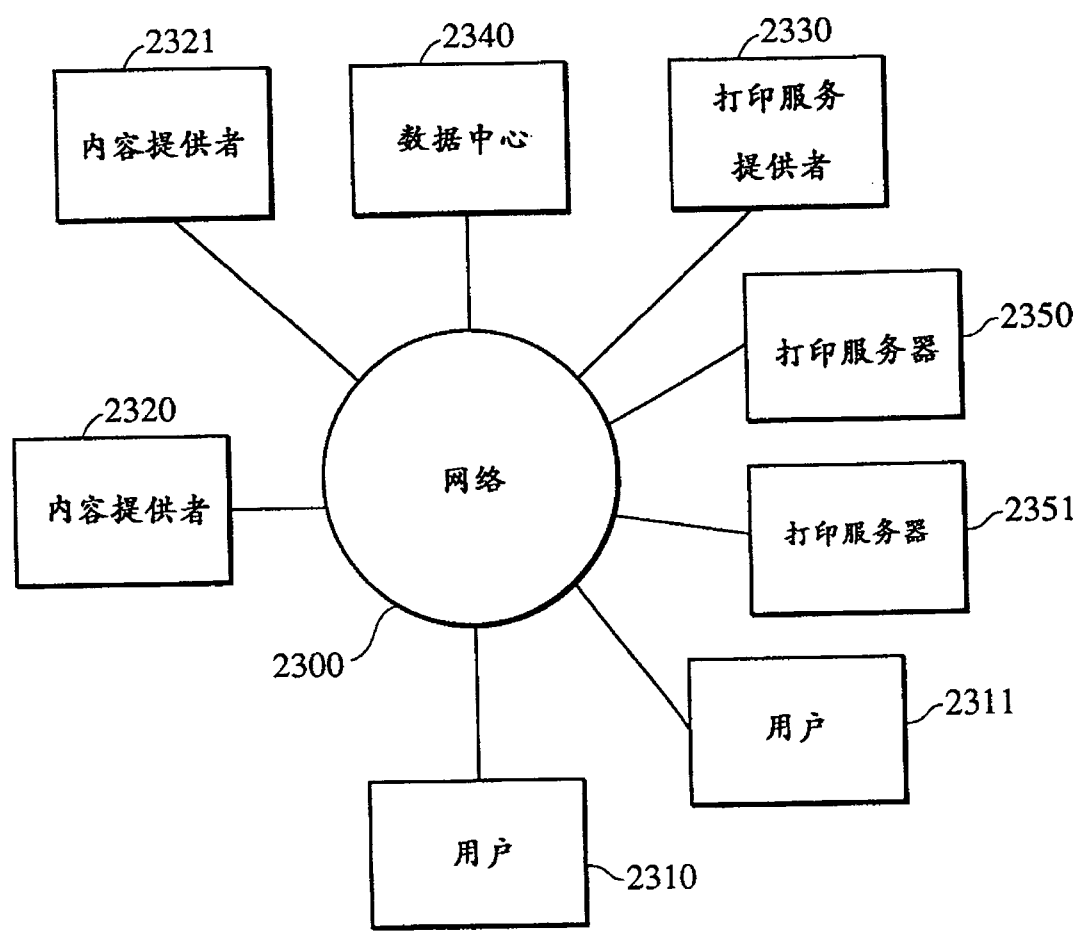
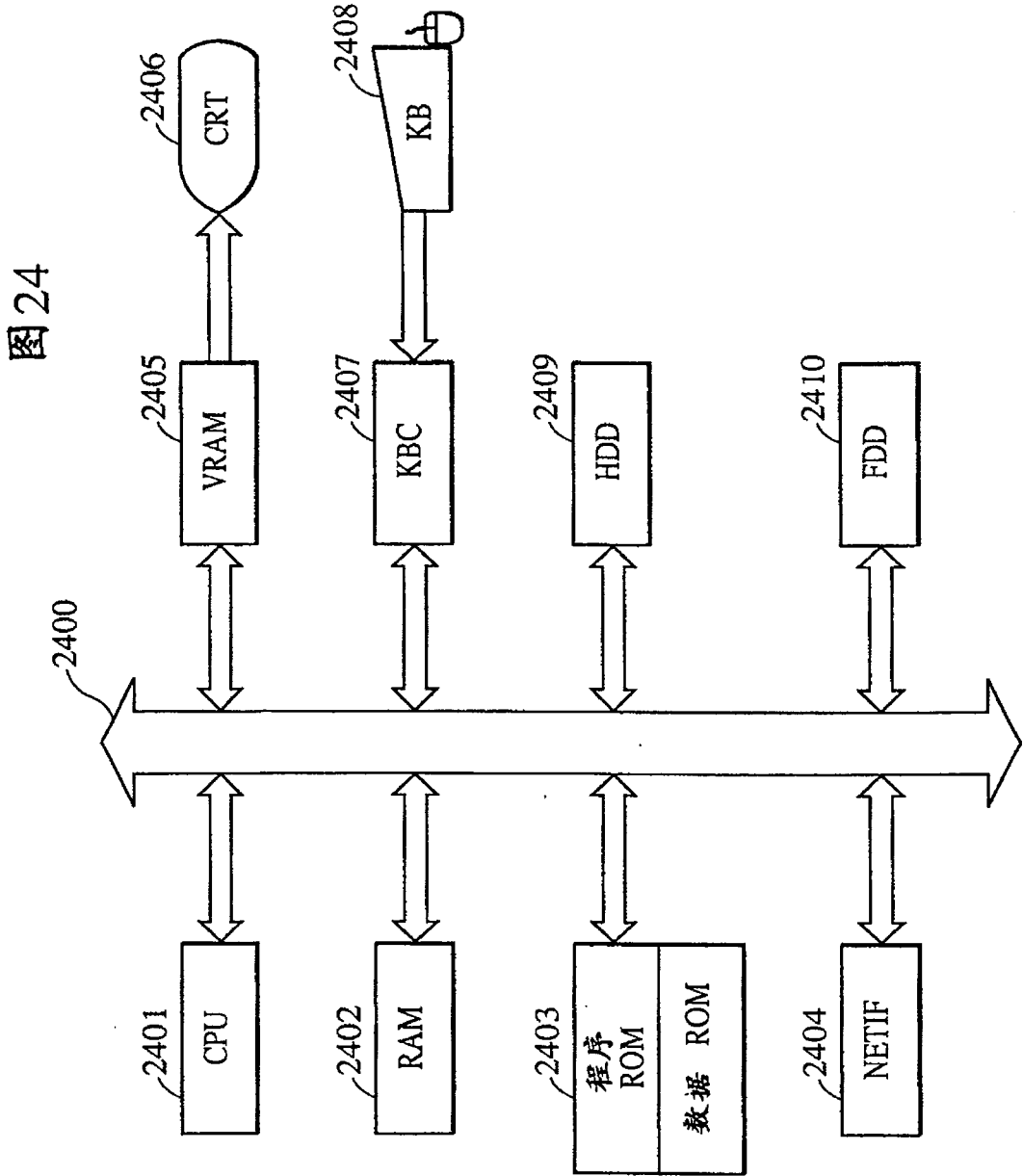
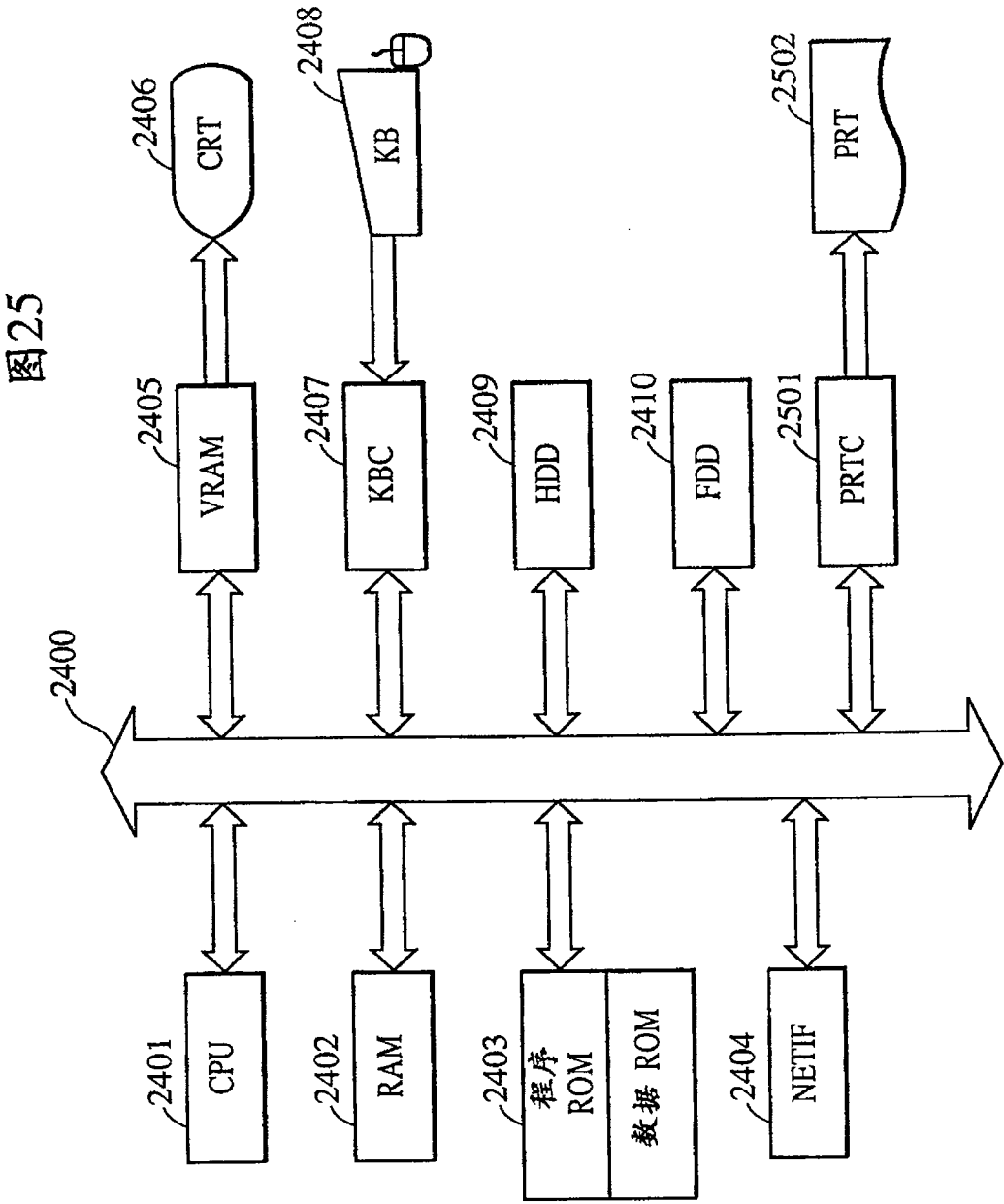
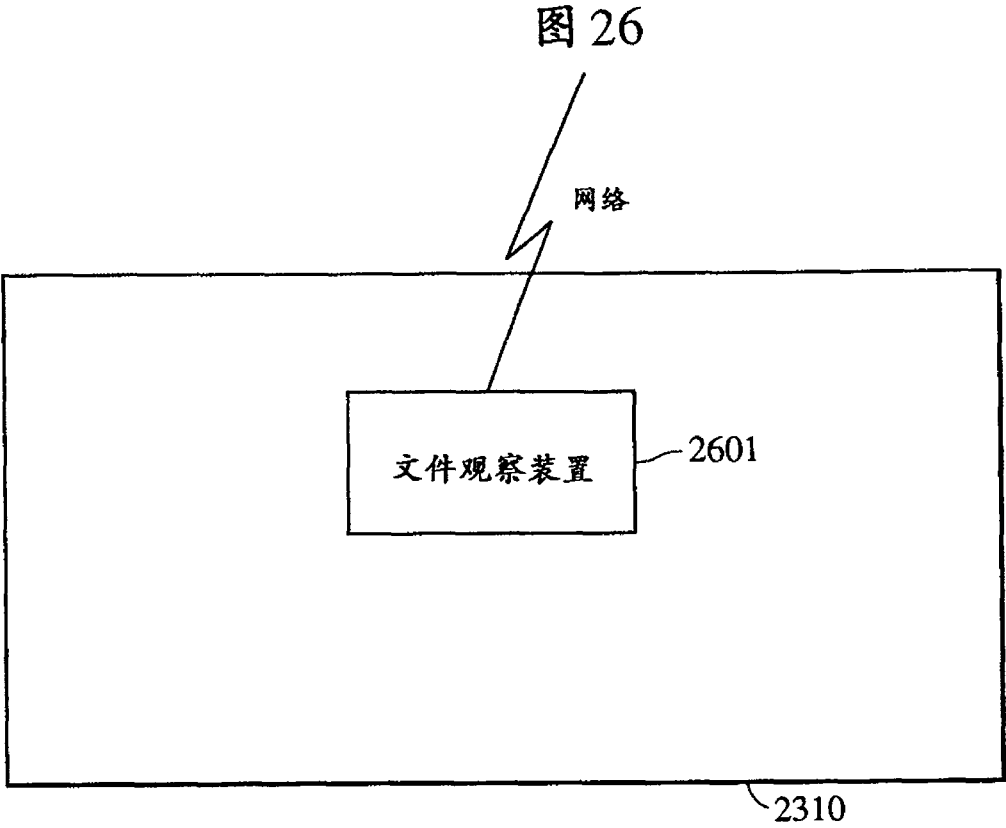


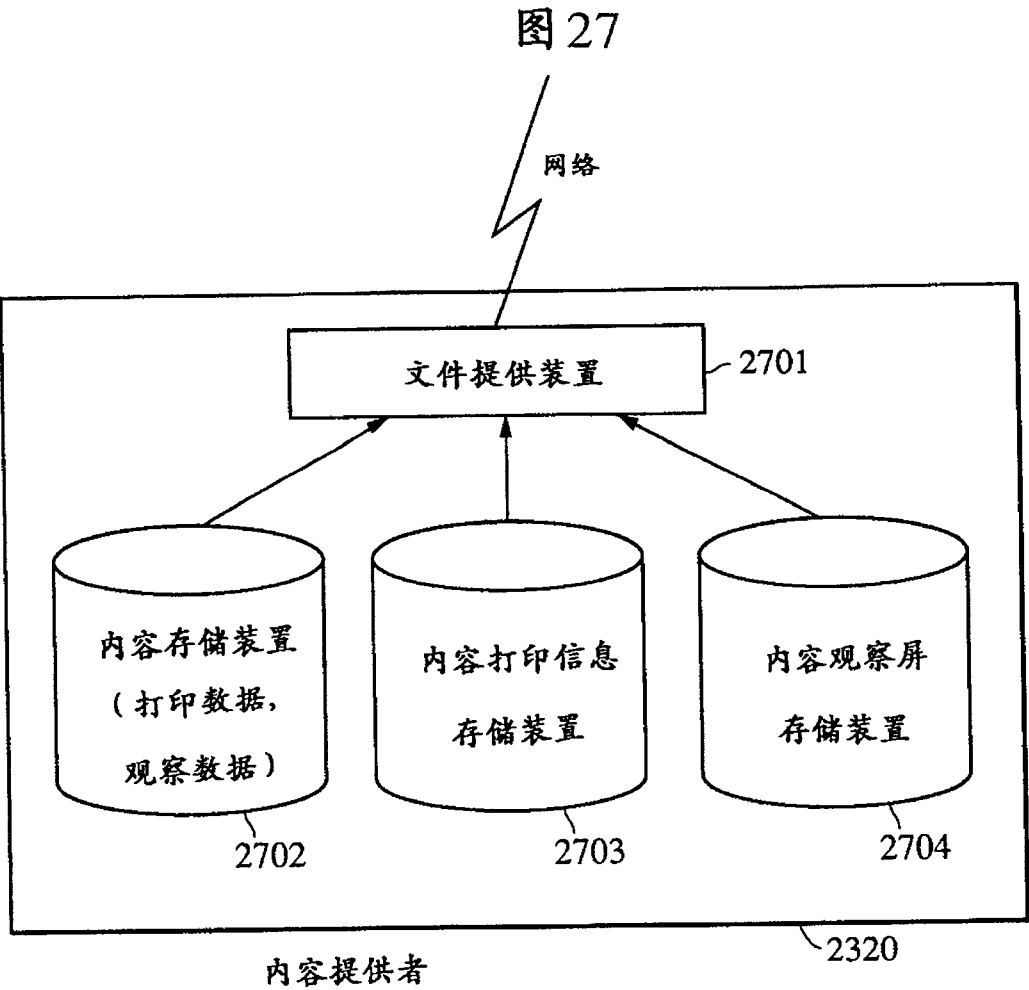
图 23











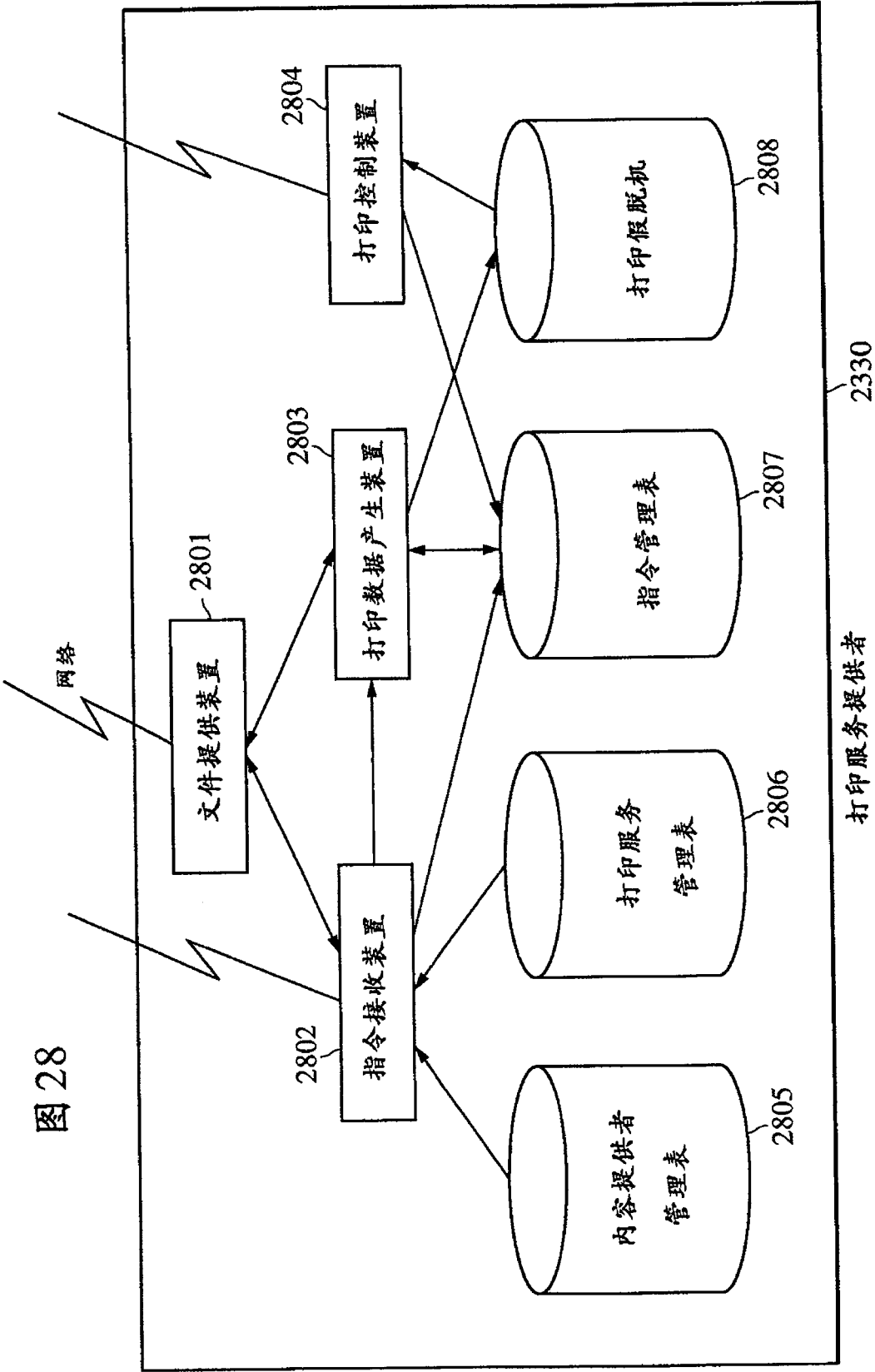
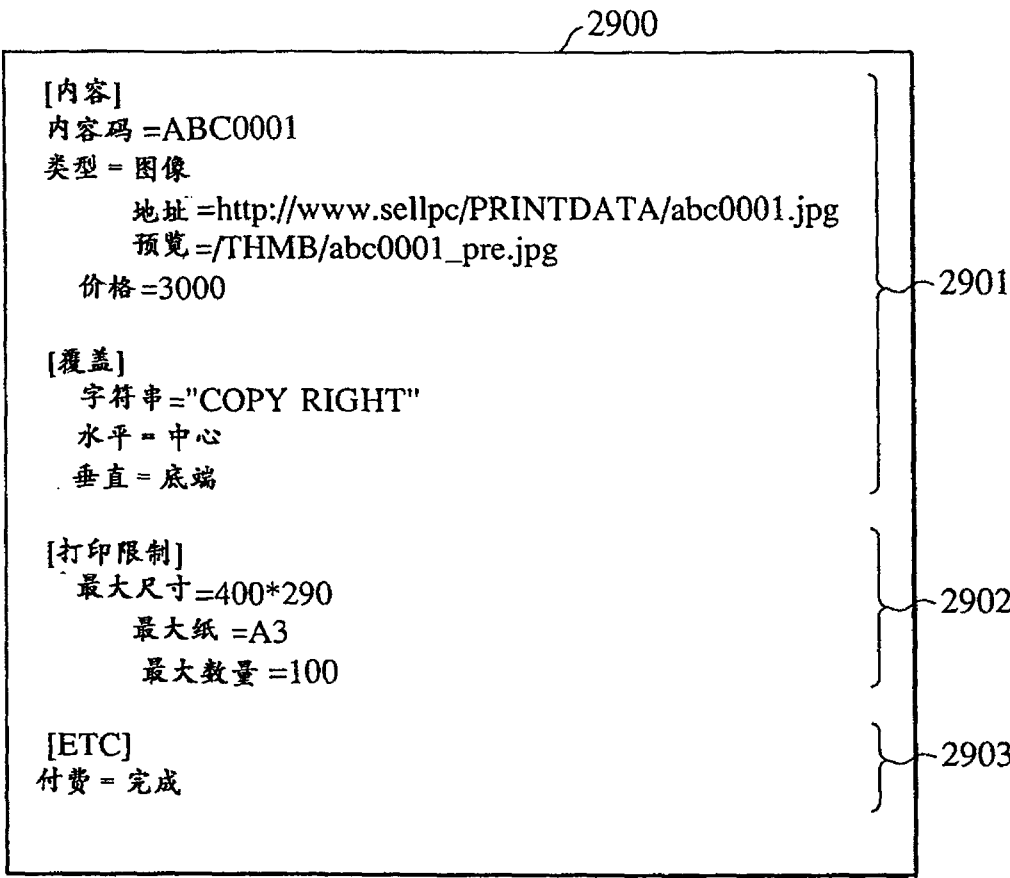


图29



内容打印信息的模型简图

图30

内容提供者码	基本地址	内容打印信息路径
0001	http://www.sellpc	/info/printinfo
0002	http://www.hanbai_Stock	/printinfo

内容提供者管理表

图 31

3101		3102	3103	3104	3105
指令码	内容提供者码	内容地址	状态	打印目的地	
1	0001	http://www.sellpc/PRINTDATA/2/AAA0001.jpg	打印完成	150	~3111
2	0002	http://www.hanbai_Stock/print/BSD0002.jpg	准备打印	150	~3112
3	0002	http://www.hanbai_Stock/print/CDA0999.jpg	搜集图象	151	~3113
4	0001	http://www.sellpc/PRINTDATA/abc0001.jpg	指令	150	~3114

图32

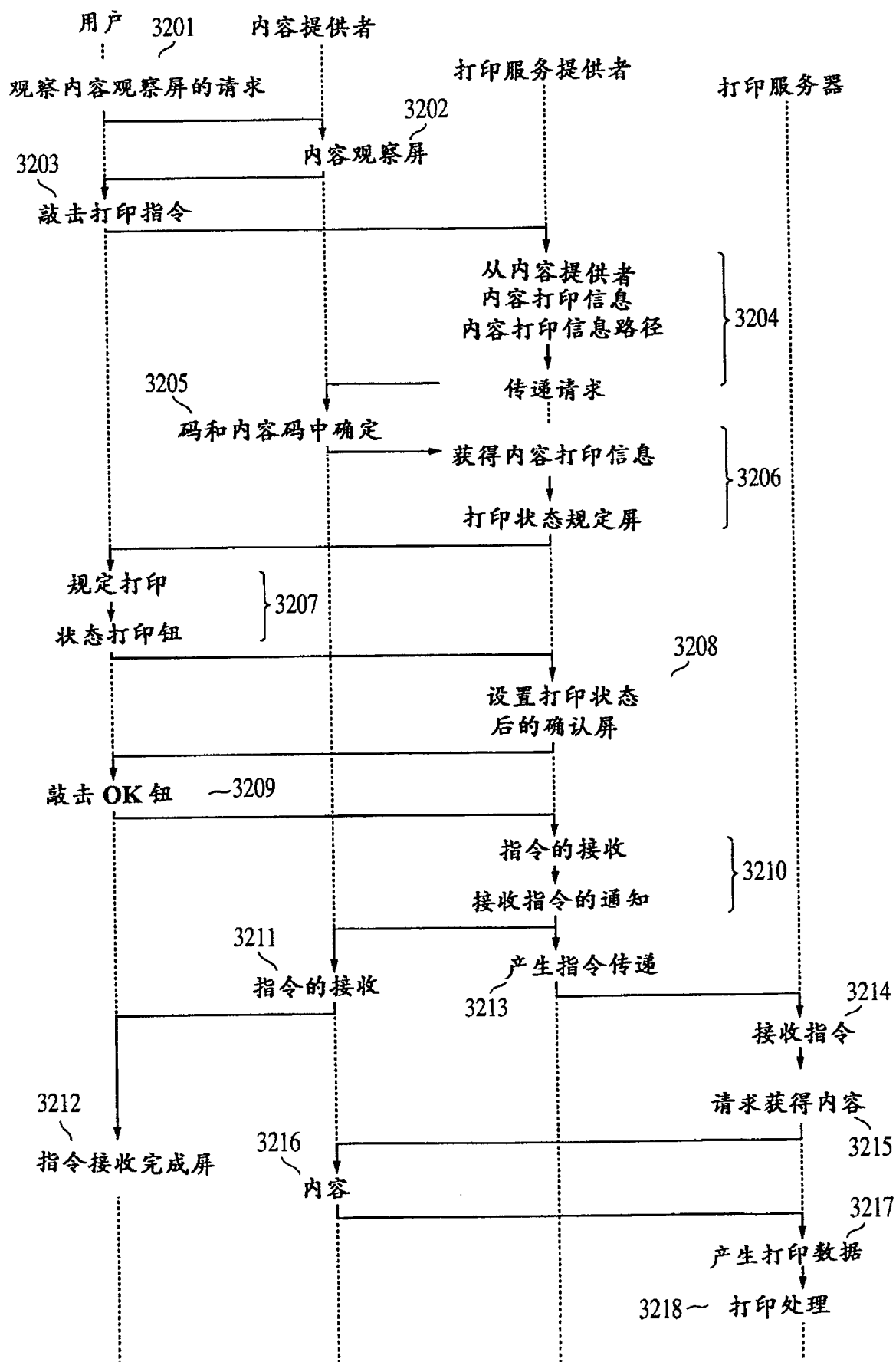


图 33A

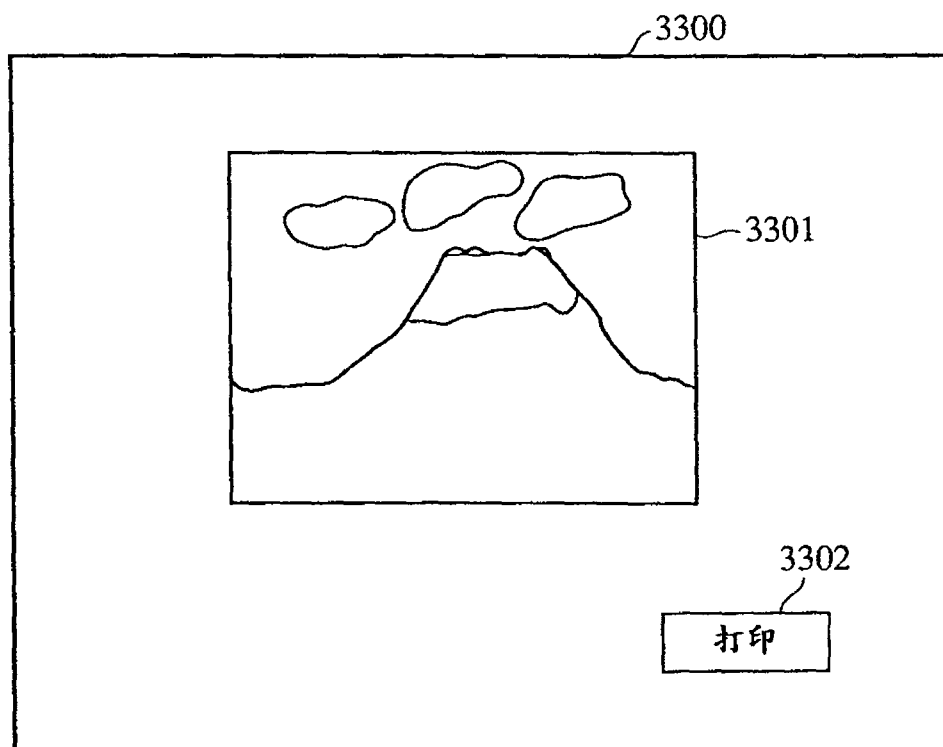


图 33B

```

<HTML>
<BODY>
<table WIDTH=100%>
<tr ALIGN="CENTER">
<td>
<img SRC="CATALOG/image/mountain.jpg">
</td>
<tr ALIGN="RIGHT">
<td>
<A
  HREF="http://www.print.com/pps/pps.exe?NO=0001ABC0001&FINISH=http://www.sellpc/FINESH/ABC0001.html&CANCEL=http://www.sellpc/CANCEL/ABC0001.html"><img SRC="image/print.jpg"></A>
</td>
</tr>
</table>
</BODY>
</HTML>

```

内容观察屏（内容持有屏）

图34

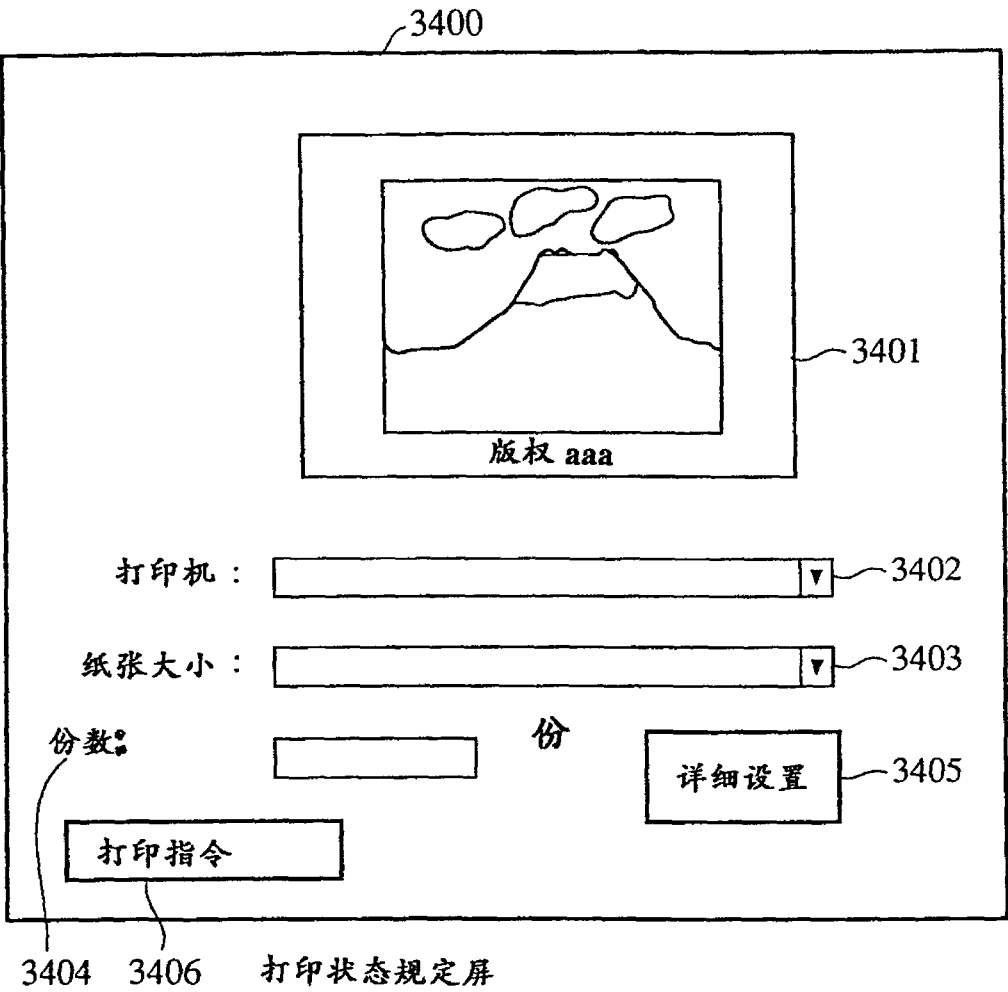


图 44

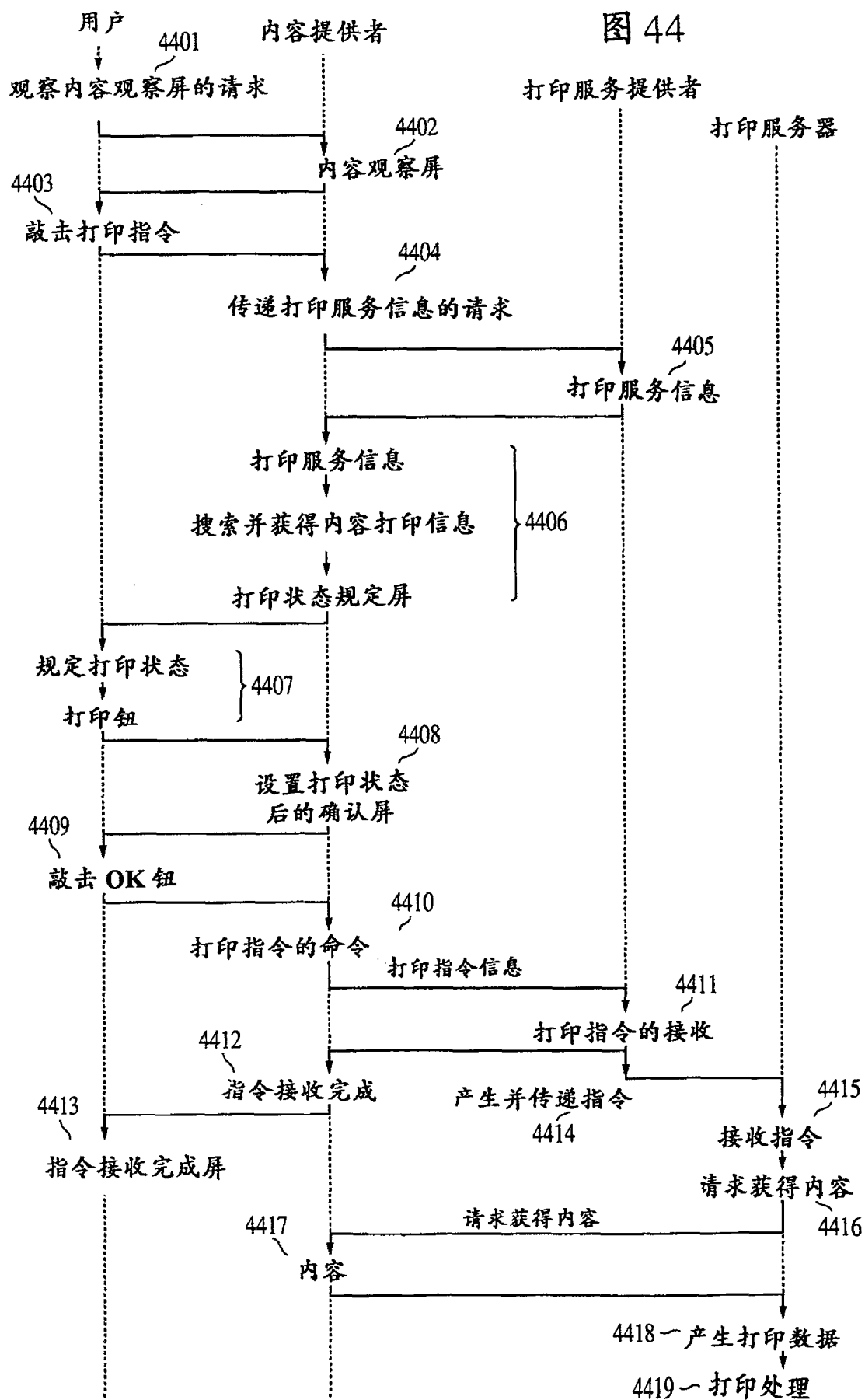
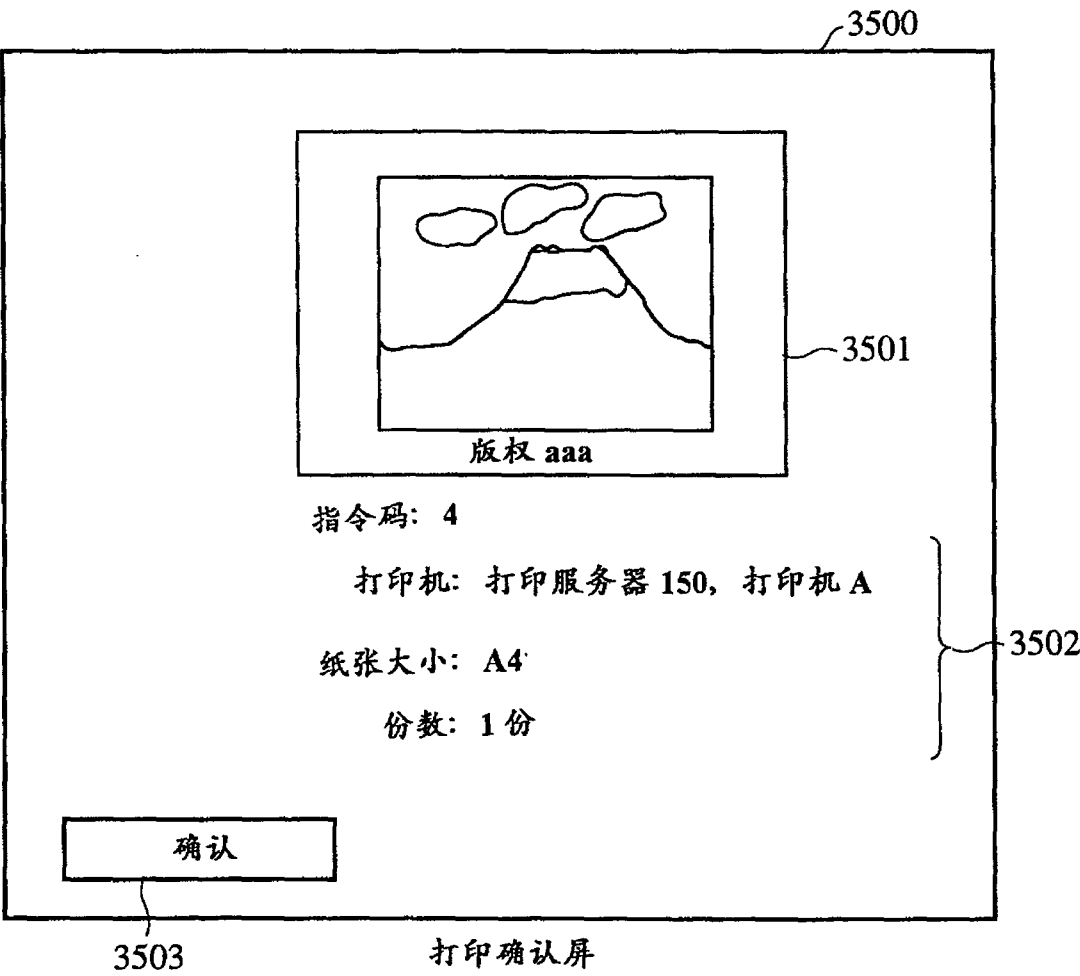
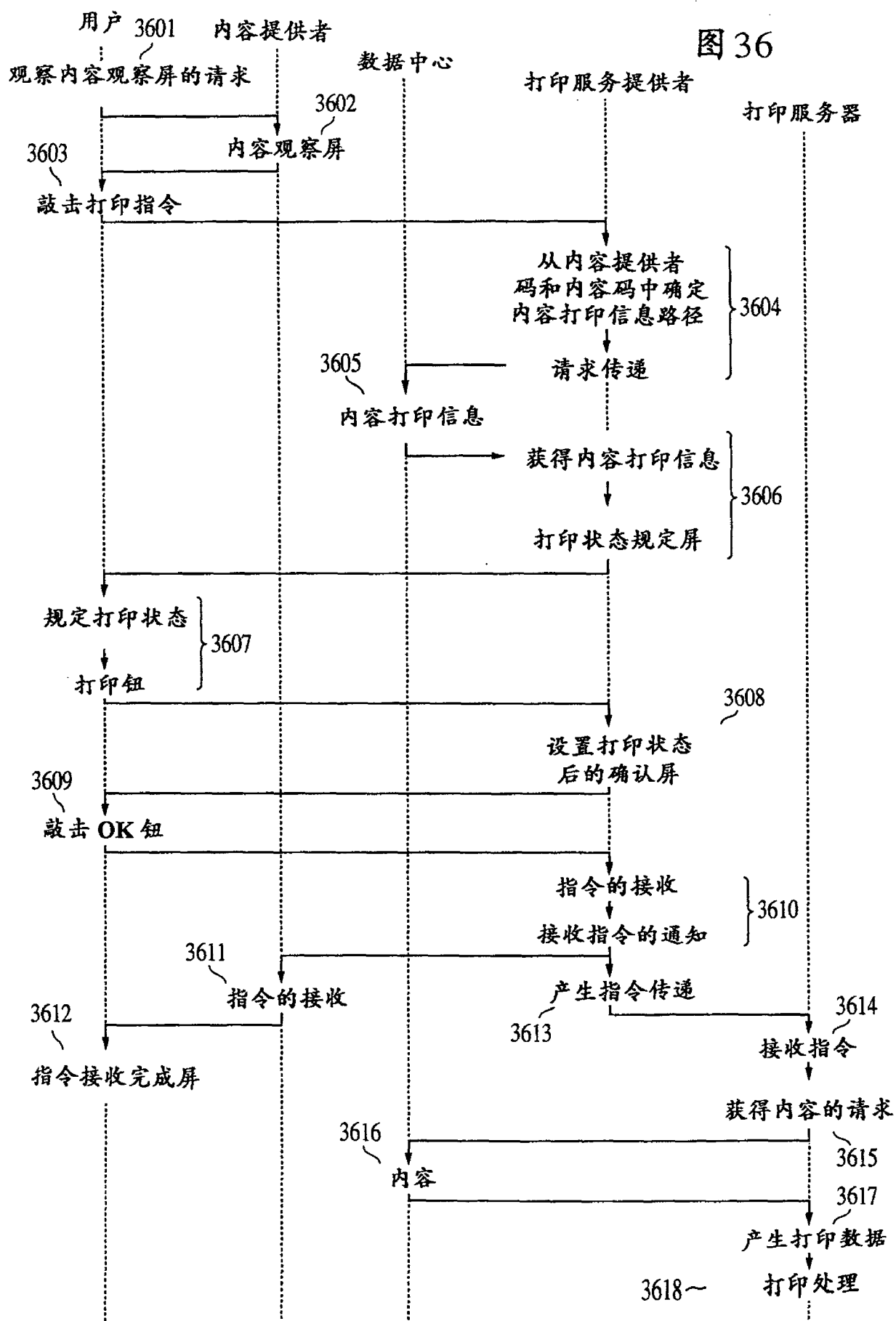


图 35





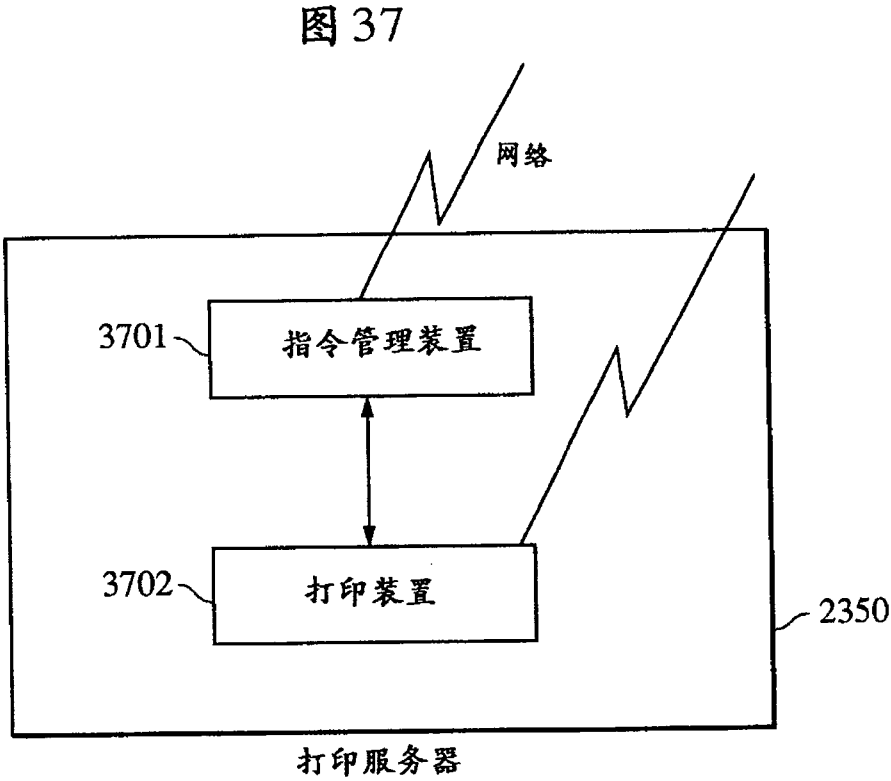
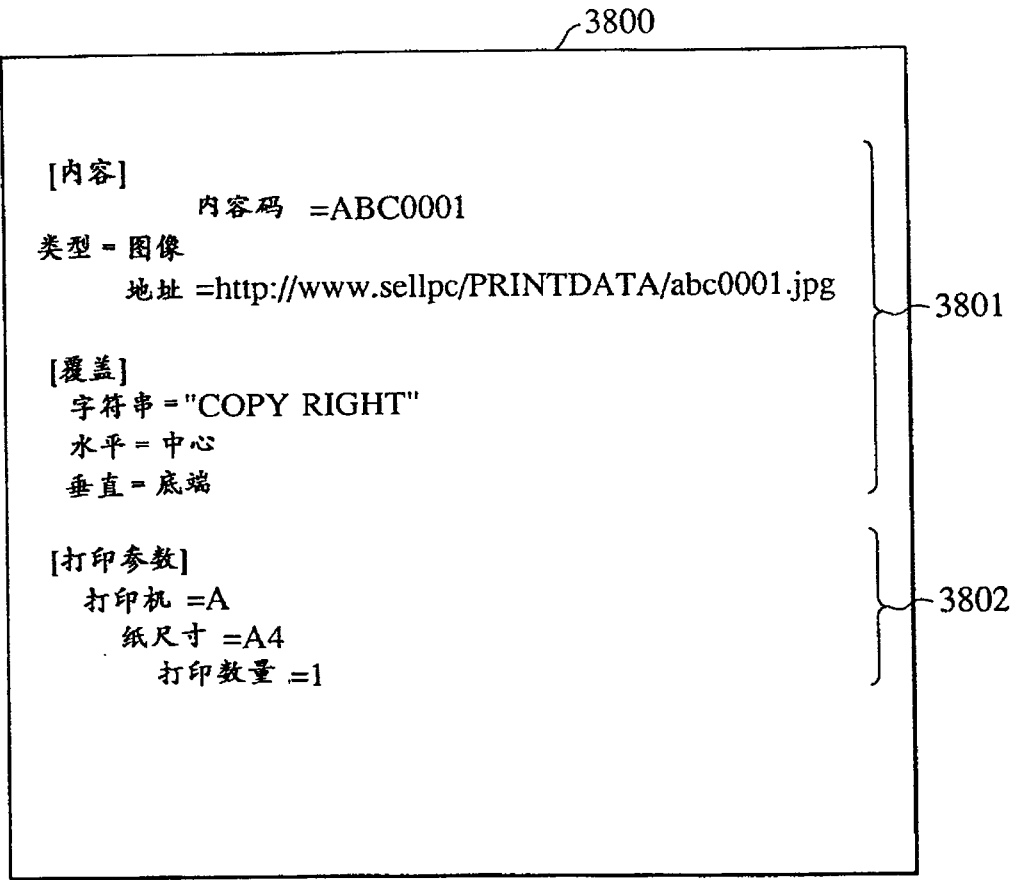
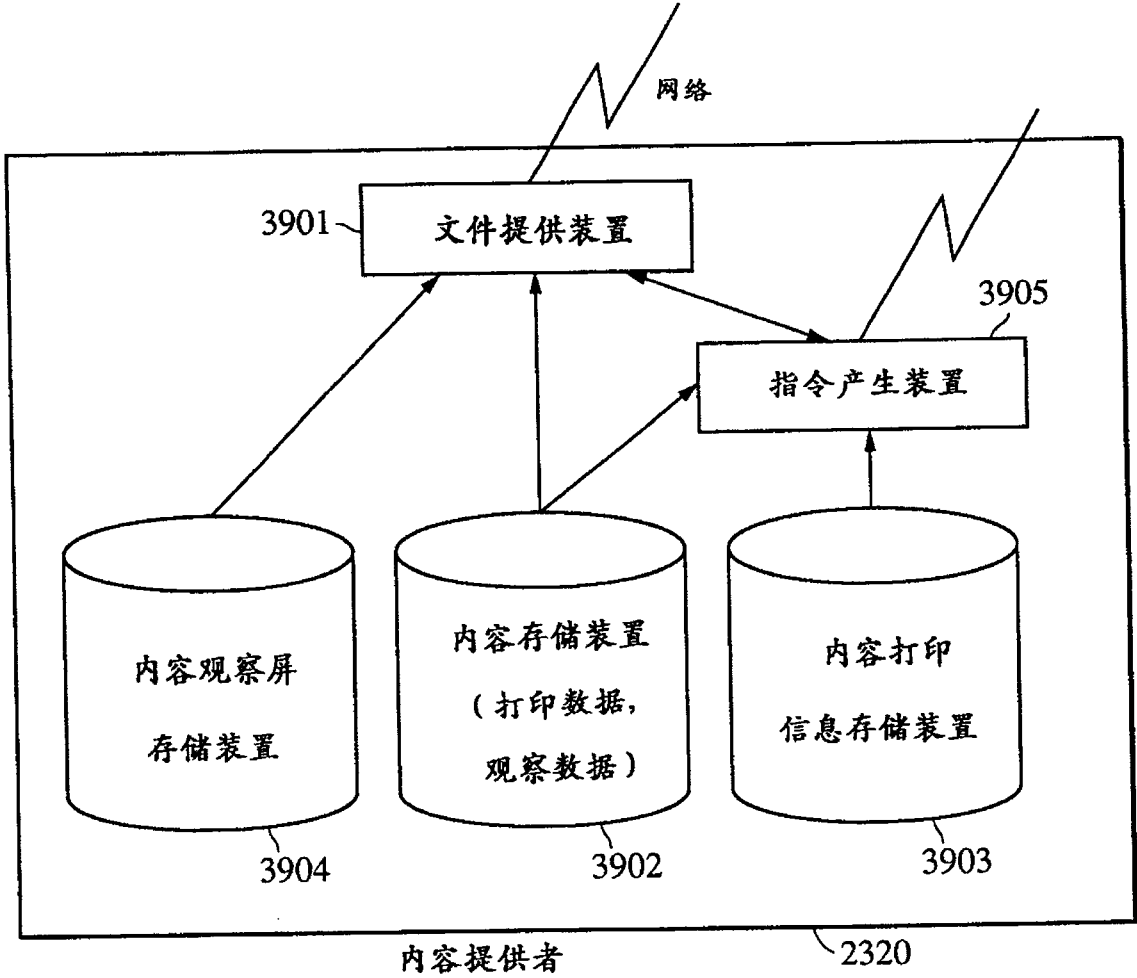


图 38



打印指令数据模式简图

图 39



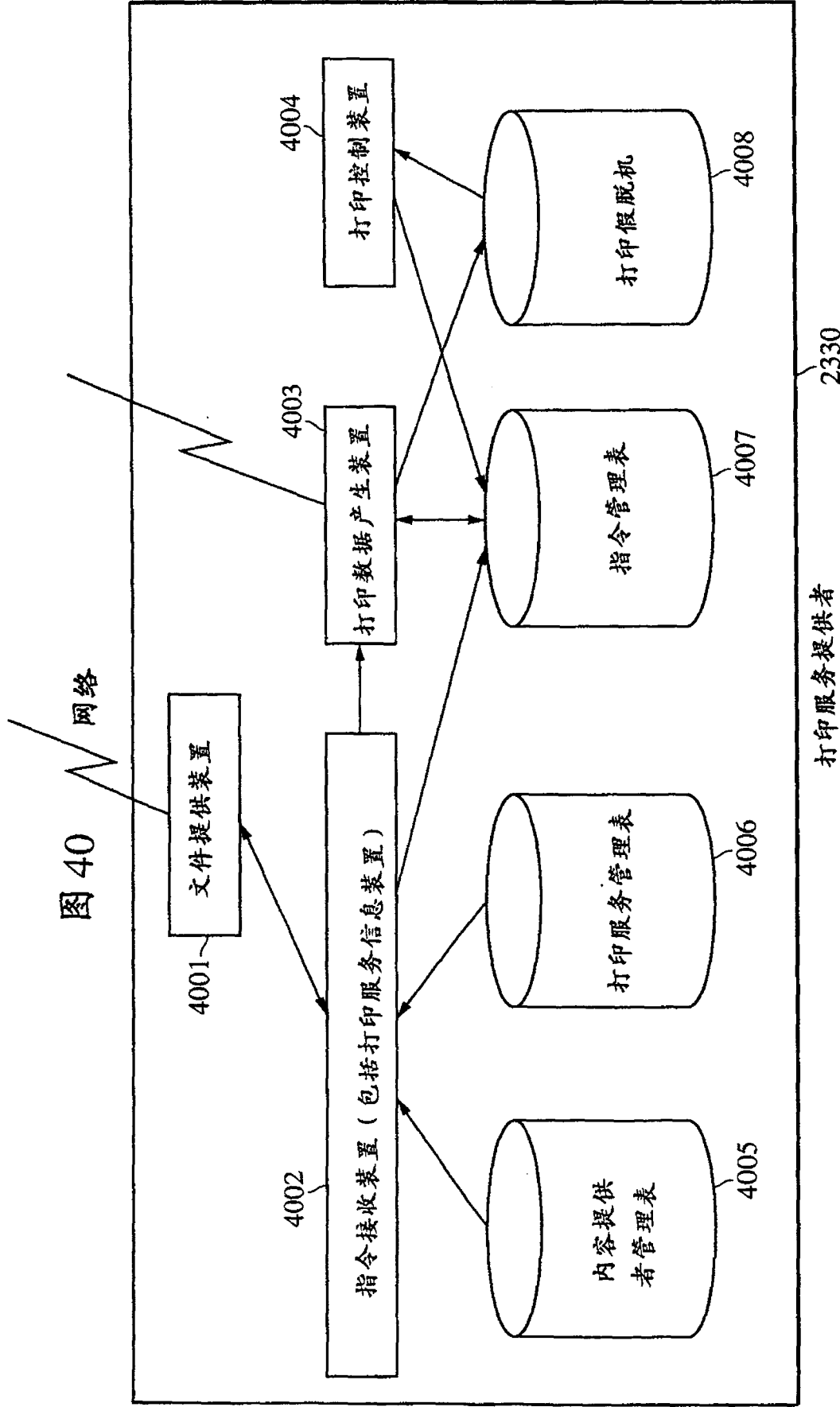
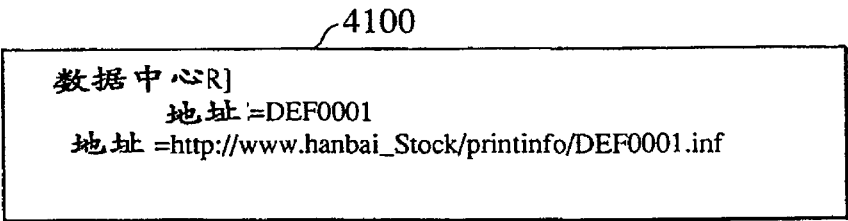


图 41



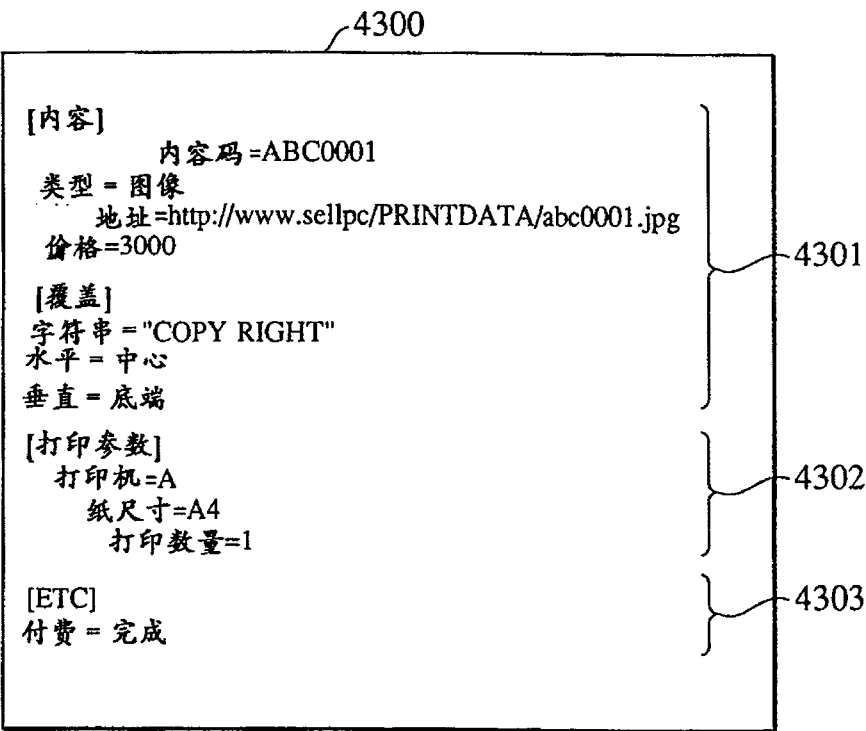
内容提供者计算机
2320 中内容打印信息的模型简图

图 42

4201		4202
内容提供者码	基本地址	
0001	http://www.sellpc	4211
0002	http://www.hanbai	4212

内容提供者管理表

图 43



打印指令信息模型简图

图 45A

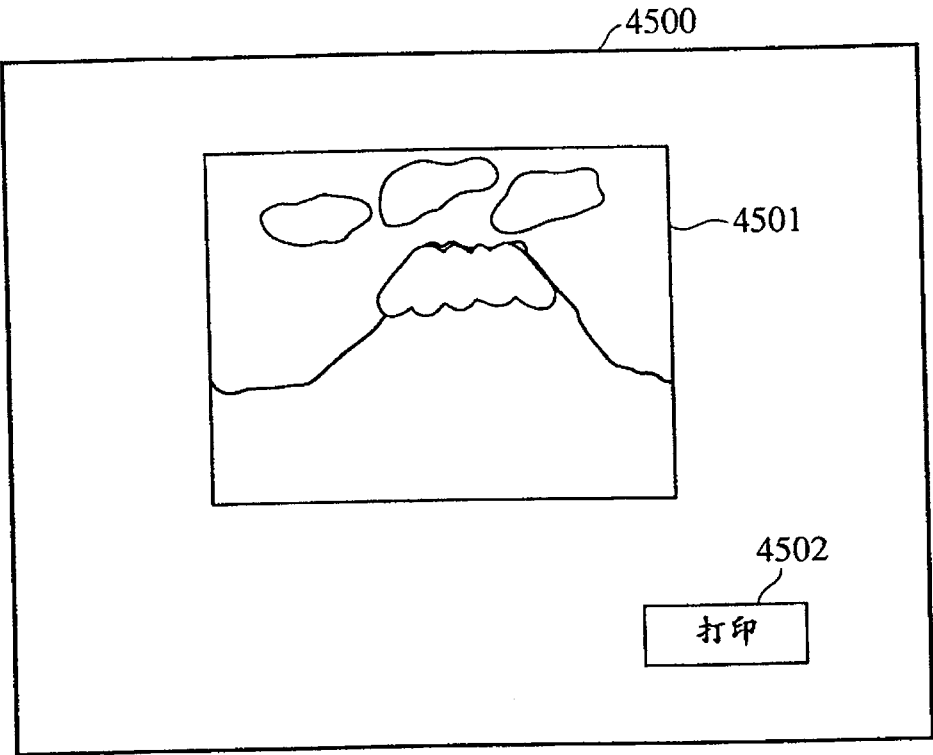
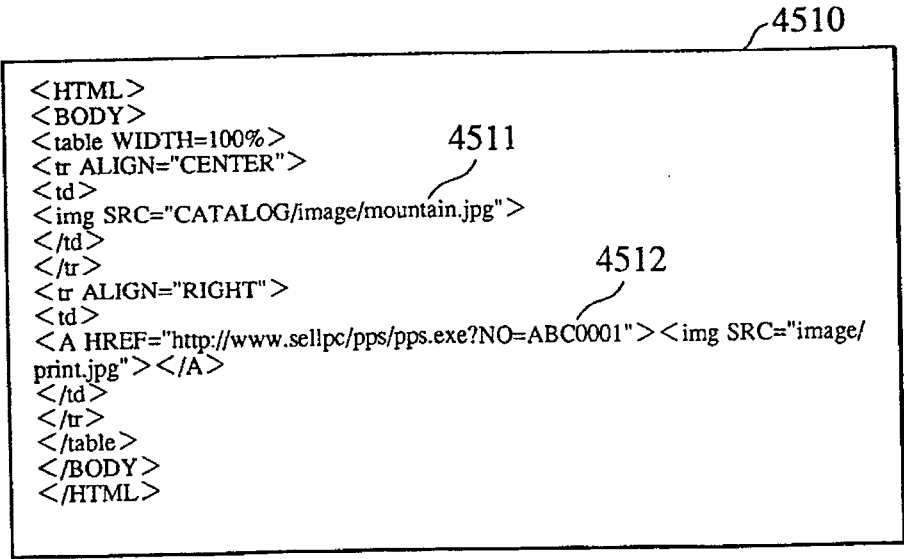


图 45B



内容观察屏（内容持有屏）

图46

