



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00801644.5

[45] 授权公告日 2005 年 4 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1196316C

[22] 申请日 2000.6.1 [21] 申请号 00801644.5

[30] 优先权

[32] 1999. 6. 7 [33] US [31] 09/325,040

[86] 国际申请 PCT/US2000/015122 2000. 6. 1

[87] 国际公布 WO2000/076204 英 2000. 12. 14

[85] 进入国家阶段日期 2001. 4. 9

[71] 专利权人 惠普公司

地址 美国科罗拉多州

[72] 发明人 J·A·布雷维斯特

K·W·克兰格勒 A·古普塔

R·M·米勒 E·B·纽曼恩

M·L·罗伯特斯 P·J·范泽

审查员 韩 岳

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 王 勇 王忠忠

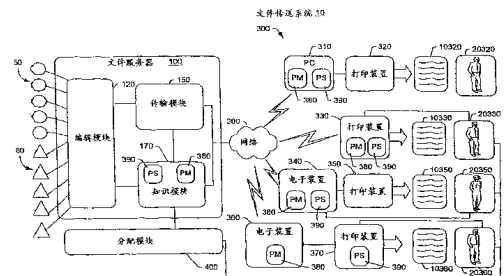
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 18 页

[54] 发明名称 自动在打印装置上打印文件的文件
传送系统

用于免费购买或者优惠购买的优惠券邮寄给用户，
或者以电子方式或者其他方式传送给用户。

[57] 摘要

一个文件或直接或通过一个诸如因特网的网络有效地连接到一个打印设备。所存储的打印时间表保存何时要在该打印设备上打印文件的线索。在该打印时间表指示该文件应该被打印时，将该文件自动传送到该打印设备而不需要用户的干预。该文件可以存储在一个诸如连接到该打印设备的一个电子设备上，或者存储在通过因特网可以访问该打印设备的一个文件服务器上。所存储在一个用户预置模式包含关于文件的接收者的信息，诸如名字，电子邮件地址，家庭收入和兴趣。由于在该文件中也可以包括广告，该用户预置模式也可以用于选择要包括在该个性化文件中的用户有可能感兴趣的广告。根据在用户预置模式中包含的信息，可以对用户进行产品补贴。类似地，也可以自动地向用户发送诸如纸张等的可打印介质。或者是将诸如上述产品的



1. 在一个具有能够有效连接到一个打印设备的文件的文件传送系统中用于在该打印设备上打印该文件的方法，包括步骤：

5 存储一个打印时间表，它带有一个表示文件将在用户需要的时间打印的标识；

 存储一个用户简档；

 在没有用户干预的情况下根据该打印时间表自动请求该文件；

10 将该文件传送到该打印设备；

 在没有用户干预的情况下使得在该打印设备上自动打印该文件；

 在使得自动打印之后更新所存储的用户简档，该模式带有表示文件成功打印的标识。

15 2. 根据权利要求1的方法，其特征在于传送该文件的步骤还包括步骤：根据该用户简档将该文件的内容个性化。

 3. 根据权利要求1的方法，其特征在于该文件能够通过一个网络有效地连接到该打印设备，该自动请求步骤还包括下列步骤：

20 在该打印设备没有有效连接到该网络的情况下进入一种断开状态；

 在该断开状态监视该打印时间表；以及

 响应该监视步骤，在该打印设备有效连接到该网络的情况下进入一种连接状态。

 4. 根据权利要求3的方法，其特征在于还包括步骤：

25 在执行该自动打印步骤后，在该打印设备没有有效连接到该网络的情况下，重新进入该断开状态。

 5. 根据权利要求1的方法，其特征在于该文件能够通过网络有效连接到该打印设备，还包括步骤：

30 检查打印该文件的打印设备是否使用一个打印模块的最新版本；

 根据该检查步骤，确定没有使用该打印模块的最新版本；以及

响应该确定步骤，通过该网络下载该打印模块的最新版本。

6. 根据权利要求 5 的方法，其特征在于还包括步骤：

通知用户可以获得该打印模块的最新版本；

询问用户是否要下载该打印模块的最新版本；以及

5 如果在该询问步骤中用户指示他们愿意下载该打印模块的最新版本，执行该下载步骤。

7. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于还包括步骤：

10 从连接到该打印设备的一个电子设备、连接到该打印设备的一个个人计算机、通过一个网络连接到该打印设备的一个内容提供者、通过一个网络连接到该打印设备的一个文件服务器以及汇编来自多个内容提供者的文件的文件服务器等至少之一检索该文件。

8. 在一个打印设备上打印文件的装置，包括

有效连接到该打印设备的一个文件服务器；

15 存储在该文件服务器上的一个用户简档；

有效连接到该打印设备的一个打印调度器，其用于监视该文件何时应当被该打印设备打印；

20 响应来自该打印调度器的一个标识 - 指示在没有用户干预的情况下使该打印设备自动打印该文件，该文件服务器在没有用户干预的情况下自动将该文件传送到该打印设备。

9. 根据权利要求 8 的装置，其特征在于还包括：

一个有效连接在该文件服务器和该打印设备之间的网络。

10. 根据权利要求 8 的装置，其特征在于该用户简档还包括：
该文件已由该打印设备打印的标记。

25

自动在打印装置上打印文件的文件传送系统

技术领域

- 5 本发明总体涉及打印领域。更具体来说，涉及一种用于自动在打印装置上打印文件的文件传送系统。

背景技术

- 在十五世纪中叶，古登堡（Johann Gutenberg）通过他的活字印刷发明使信息传播方式发生了革命。随着 Mazarin 圣经的出版，一度
10 由享有独占权的少数人把持的文件当时广泛地能为大众所接触。近 550 年后，古登堡开创的大众媒体革命活跃着，发展着，达到了有诸如纽约时报（New York Times）和华盛顿邮报（Washington Post）的报纸、诸如新闻周刊（Newsweek）和体育画刊（Sports Illustrated）的杂志以及成千上万的其它刊物的地步。

- 15 尽管数以千计的这些刊物涉及广泛的兴趣范围 - 从新闻到体育到时尚到模特到火箭学，它们有一样是共同的：它们都是为了由大众市场阅读。与一份文件完全只被一个人或极少数人阅读的古登堡以前的时候不同，当今的刊物要是读者群这样小，经济上就行不通 - 至少是由于高额的市场营销、制作和分销成本。实际上，当今的刊物有许多
20 在很大程度上是由刊物内含有的广告资助的。这些登广告者被能为他们的广告提供大量可靠的消费者读者的刊物所吸引。

- 尽管这种大众市场出版模式数百年来都不错，却并非没有问题。一种这样的问题是，刊物的普通读者有广泛的各种兴趣，没有一个大众市场刊物能满足所有这些兴趣。例如，一个对国际新闻、高尔夫球、
25 钓鱼、系谱学和计算机感兴趣的读者，可能不得不预订几种不同的刊物才能满足其兴趣。当然，由于这些刊物是面向大众市场的，它们也将有相当数量的材料是我们的读者不感兴趣、因而不会阅读的。不用说，如果有相当数量的读者不读的材料，就有相当数量的读者不读的广告 - 以及相当数量浪费掉的纸张。登广告者知道这一点，他们按
30 次看到它们广告的标准付给大众市场杂志或报纸的钱，远少于他们付给直邮报刊（direct-mail generator）的钱 - 因为后者能更确切保证看到他们广告的人，是更可能阅读他们的广告并对广告有兴趣的人

口统计人群。

此外，对于大多数读者来说，预订和/或阅读大量刊物，成本-效用和时间-效用都是无益的。一般来说，普通读者只预订他们最感兴趣的一些刊物。我们的普通读者选择不预订 - 即使可能对刊物和内含的广告内容的至少有些感兴趣，使刊物的读者量减少，这意味着刊物收到的预订和广告收入降低，不然的话会更多。如果许多其它用户作出同样的决定，刊物的持续健康就会陷入险境，刊物会被迫停刊。事实上，许多刊物确实一两年就停刊，因为不能吸引得以维持刊物的数量的登广告者和读者 - 尽管有大量读者会对阅读他们的刊物感兴趣，有相应数量的登广告者盼望这些读者看到他们的广告。总之，不能吸引相当数量的大众市场的人们来愿意为它们付款和/或阅读它们的刊物会停刊。这是一种耻辱，因为这些刊物中许多会丰富所有读者所能获得的信息的多样性，并会为较不知名的作家和艺术家提供创作作品的舞台。

近年来，出现了一种新型的刊物：电子刊物。这些刊物的读者通常通过他们的计算机登录到因特网，在线阅读刊物。这些刊物中，有些（如 CNN.com 和 pointcast.com）允许用户就他们要阅读什么类型的材料申明个人偏好。这些个性化的刊物经常包括广告 - 通常形式是旗帜广告，位于可视显示屏面的边缘（底部、顶部、旁边等等）。

尽管这些电子刊物已经是信息传播中的一种有意义的进展，它们仍然只代表在更传统的后古登堡模式下出版的信息一小部分。这些电子刊物的许多读者抱怨它们（在视频显示器上）难以阅读，尤其是长时间阅读。读者登录到因特网，在 CNN.com 网站查找最新发生的新闻的简要总结，这可能是方便的，尽管如此，读者很可能只在该网站花几分钟时间，可能还要预订更传统的印刷媒体，如新闻周刊或华盛顿邮报。他们也可能要花更多时间来阅读更传统的印刷刊物，而不是电子刊物，于是相应地花更多时间看到传统的印刷刊物中的广告。所以，传统刊物 - 在古登堡使它们得以可能的五个多世纪后 - 并在电子刊物发明的十余年后 - 现在继续繁荣。

尽管这些印刷刊物确实有益于现代社会，至今却还没有人显著地要努力解决这些刊物具有的上述潜在问题。本文就提供这样一种解决方案。

发明内容

根据本发明的一个方面，提供在一个具有能够有效连接到一个打印设备的文件的文件传送系统中用于在该打印设备上打印该文件的方法，包括步骤：

5 存储一个打印时间表，它带有一个表示文件将在用户需要的时间打印的标识；

存储一个用户简档 (user profile)；

在没有用户干预的情况下根据该打印时间表自动请求该文件；

将该文件传送到该打印设备；

10 在没有用户干预的情况下使得在该打印设备上自动打印该文件；

在使得自动打印之后更新所存储的用户简档，该模式带有表示文件成功打印的标识。

15 根据本发明的一个方面，提供在一个打印设备上打印文件的装置，包括

有效连接到该打印设备的一个文件服务器；

存储在该文件服务器上的一个用户简档；

有效连接到该打印设备的一个打印调度器，其用于监视该文件何时应当被该打印设备打印；

20 响应来自该打印调度器的一个标识 - 指示在没有用户干预的情况下使该打印设备自动打印该文件，该文件服务器在没有用户干预的情况下自动将该文件传送到该打印设备。

25 一个文件或直接或通过一个诸如因特网的网络有效地连接到一个打印设备。所存储的打印时间表保存何时要在该打印设备上打印文件的线索。在该打印时间表指示该文件应该被打印时，将该文件自动传送到该打印设备而不需要用户的干预。该打印设备自动打印该文件，同样也不需要用户的干预。该文件可以存储在一个诸如连接到该打印设备的一个个人计算机的电子设备上，或者存储在通过因特网可以访问该打印设备的一个文件服务器上。

30 所存储在一个用户简档包含关于文件的接收者的信息，诸如名字，电子邮件地址，家庭收入和兴趣。在该打印设备上打印一个文件时，就更新该用户简档。该用户简档可以用于选择用户感兴趣的要包

括在一个个性化文件中的特定信息。由于在该文件中也可以包括广告，该用户简档也可以用于选择要包括在该个性化文件中的用户有可能感兴趣的广告。

根据在用户简档中包含的信息，可以对用户进行产品补贴。比如，
5 如果一个用户简档指示一个特定的用户已经打印了特定数量的“优先”文件，诸如包含广告的那些文件，或者在该文件传送系统控制下的文件。可以自动向用户发送一个产品，诸如打印消耗品，如喷墨打印机的墨盒或者激光打印机的墨粉盒。类似地，也可以自动地向用户发送诸如纸张等的可打印介质。或者是将诸如上述产品的用于免费购买或者优惠购买的优惠券邮寄给用户，或者以电子方式或者其他方式传送给用户。
10

附图说明

图 1 表示本发明一个实施例的文件传送系统的框图；

图 2-4 表示本发明一个实施例的文件传送系统的传输模块和打印模块的操作的细节的流程图；

15 图 5 解释在本发明一个实施例中如何从用户获取用户简档信息；

图 6 表示在本发明一个实施例中如何从用户获取用户简档信息；

20 图 7 表示本发明一个实施例中文件传送的打印时间表 (schedule)；

图 8 表示图 7 的打印时间表如何能被用户作修改；

图 9A-9B 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件；

图 10 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件；

25 图 11A-11D 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件；

图 12 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件；

具体实施方式

图 1 表示按照本发明一个实施例的一个文件传送系统的框图。文件传送系统 10 含有文件服务器 100。在最佳实施例中，文件服务器
30 100 通过网络 200 有效地连接到各种计算机、打印装置和其它电子装置 - 它们统称为装置 300。文件服务器 100 含有编辑模块 120、传输模块 150 和知识模块 170。编辑模块 120 从一个或多个内容提供者 50

和/或一个或多个广告提供者 80 接收输入。分配模块 400 有效地连接到文件服务器 100。在一个最佳实施例中，文件服务器 100 是小型计算机/服务器，如惠普公司销售的 HP 9000 服务器，不过本领域的熟练人员明白，文件服务器 100 可以是任何类型的执行本文中所述功能的其它计算或电子装置，这仍然不超出本发明的精神和范围。网络 200 最好是因特网，尽管可以使用或者额外地使用其它类型的公共或专用网络，无论是有线的（例如电话、有线电视等等）还是无线的（例如卫星、无线电、移动电话等等）。

装置 300 在图 1 中被表示成能以广泛的各种方式进行配置。例如，图中显示个人电脑 310 连接到打印装置 320，后者为用户 20320 打印文件 10320。个人计算机 310 有效地连接到网络 200。相比之下，为用户 20330 打印文件 10330 的打印装置 330 有效地连接到网络 200，之间没有个人电脑或其它电子装置。为用户 20350 打印文件 10350 的打印装置 350 被表示成与电子装置 340 相连，后者可以是一个与网络 200 有效地相连的机顶盒、电视机、掌上个人数字助理（PDA）或其它类型的电子装置。最后，为用户 20370 打印文件 10370 的打印装置 370，连接到电子装置 360，后者有效地连接到网络 200。图 1 中所示的打印装置可以是打印机（如 HP DeskJet 890 型打印机，HP LaserJet V 型打印机或 HP 或其它公司制造的其它型号的打印机），所谓的“mopiers”或其它能打印、传真、扫描和/或复印的多功能打印装置，或者任何其它能将信息传输给可打印介质（如普通纸、专用纸、透明胶片、或其它能有形地接受这种信息的能被用户容易携带的其它介质）的装置。

图 2-4 表示按照本发明一个实施例的传输模块 150 和打印模块 380 的操作细节的流程图。图 2-4 中，在左列中表示的流程图由文件服务器 100 的传输模块 150 执行；在右列中表示的流程图由打印模块 380 执行。如图 1 所示，打印模块 380 可位于装置 300 的任何一个通过网络 200 有效地连接到文件服务器 100 的装置（如个人电脑 310、打印装置 330 或电子装置 340）中，或者可位于文件服务器 100 本身内，如位于知识模块 170 中。传输模块 150 和打印模块 380 最好代表在装置 300 和/或文件服务器 100 内的经过适当编程的微处理器上执行的软件功能，尽管本领域的普通技术人员明白，可以采用专用硬件

和其它机构来执行图 2-4 中所描述的流程。

现在参看图 2, 传输模块 150 的流程图始于功能框 1000, 打印模块 380 的流程图始于功能框 2000。由于在这两个流程图之间有许多互动 - 正如由连接这两个列的虚线所示的那样, 将同时地说明这两个流程图的操作。

在功能框 2100 中, 将用户简档数据发送到文件服务器, 以便在用户简档中存储。用户简档数据可以采取从简单到非常详细的许多形式。图 5 表示例如在 HP 公司的 Instant Delivery Program (速递程序) 所使用的一种非常简单的获取用户简档数据的方法 (该程序的第一版是在本发明的申请日前不到一年的时间全部公布的)。该程序中, 只将三种信息存储在用户简档中: 打印机类型、电子邮件地址、HP 是否能联系用户。图 6 表示当前在 HP 公司的 Instant Delivery Program 中使用的一个更复杂的用户简档, 它包括用户名、电子邮件地址、公司名、城市、州、国家、邮政编码、电话号码、打印机信息和感兴趣的领域。本领域的熟练人员明白, 在功能框 2100 中可以将比图 5 和图 6 中所示的更多或更少的用户简档数据发送给传输模块 150, 这仍然不偏离本发明的精神和范围, 并且这种信息至少有些可以来自除用户以外的来源。例如, 用户简档数据也可以包括用户的家庭收入、年龄、性别等等。不管怎样, 功能框 1100 接收由功能框 2100 发送的用户简档数据。功能框 1200 将用户简档数据存储起来 - 最好存储在知识模块 170 中。或者, 也可以将用户简档数据存储存储在装置 300 中或者其它某个本地或远程位置。

功能框 2200 查看是否应当从文件服务器 100 接收一个文件。这是通过检查打印时间表 390 而完成的 - 打印时间表最好存储在装置 300 或文件服务器 100 上, 但是也可以存储在其它某个本地或远程位置。打印时间表 390 含有的信息, 最好能被用来确定文件何时应当由打印装置打印, 例如在文件创建时, 在用户所请求的时间, 在规定的的时间过去时, 和/或发生一个或多个外部事件 (例如, 股票价格或指数达到特定值、体育赛事的最后得分, 等等) 时。可以将打印时间表 390 与个别用户、装置或一组用户和/或一组装置相关联。此外, 打印时间表 390 的每个表目都可以导致打印一个或多个文件。

图 7 表示一例打印时间表 390 - 其类型是能在 HP 公司增强版

Instant Delivery Program (速递程序) 中使用的。本例中, 表示了传送的名称、传送时间表、下一次传送日期和时间 and 上一次传送状态。用户最好能选择文件应当在什么时间打印 - 应当在特定的星期几、该月中的某日、工作日还是在周末打印, 以及打印时间表应当在

5 规定的时间后失效还是无限地继续有效。

现在参看图 2, 打印模块 380 监视打印时间表 390, 查看是否应当从文件服务器 100 或者从另一个源请求一个文件。如果功能框 2200 确定应当从文件服务器 100 或者从另一个源请求一个文件时, 功能框 2200 得到肯定回答, 于是功能框 2300 无需用户干预就自动地从服务器

10 器 100 或者从另一个源请求该文件 - 如下文更详细说明的那样。注意, 如果打印模块 380 位于装置 300 上, 则功能框 2200 是以“拉” (pull) 方式操作的 - 文件被从文件服务器 100 或另一个源“拉”到装置 300。然而, 如果打印模块 380 的位置远离装置 300, 例如位于文件服务器 100 中, 则功能框 2200 是以“推” (push) 方式操作的

15 - 文件被从文件服务器 100 或另一个源“推”到装置 300。如果功能框 2300 判定文件位于文件服务器 100 上或者位于可通过网络 200 访问的另一个源, 并且如果装置 300 当前处于不与网络 200 有效连接的断开状态, 则功能框 2300 将登录到网络 200 或以其它方式进入与网络 200 连接的状态, 使得装置 300 有效地与网络 200 相连。与此同时,

20 功能框 1300 查看功能框 2300 中是否已经从打印模块 380 请求过一个文件。一旦它确定已经有这样一个文件被请求过时, 功能框 1400 就为打印模块 380 生成文件。功能框 1500 然后将文件发送到打印模块 380。功能框 2400 查看是否已经通过功能框 1500 从文件服务器 100 接收到一个文件。一旦收到这样一个文件后, 功能框 2500 无需用户

25 干预就自动地在一个打印装置上打印文件。“无需用户干预”这个说法意思是用户不直接介入打印操作; 文件被自动地发送到装置 300, 由打印装置打印出来。按照这个操作方式, 用户不按“任何”打印按钮或以其它方式直接介入打印过程; 实际上, 在打印操作的过程中, 用户甚至可能与装置 300 不在同一个房间、城市、州或国家。打印操作是在无人值守的状态下自动发生的 - 不管用户是否在场。此外, 如果打印时间表 390 是以独立于装置的方式存储的, 例如存储在文件服务器

30 器 100 上, 旅行的用户可以“登录”文件服务器 100, 然后使他或

她的定制文件被发送到一个对于用户的当前位置来说方便的装置 300。

现在参看图 3，功能框 2600 查看文件是否成功地打印。如果不是，功能框 2800 就进行故障处理，如尝试再次打印文件，通知用户 5 打印装置缺纸或有其它某种故障状态，或者就决定不打印该文件。如果文件打印成功，功能框 2900 就通知文件服务器 100 文件打印成功。功能框 1600 等待来自打印模块 380 的表示文件打印成功的标志。如果接收到这样一个标志，功能框 1700 就用该信息更新用户简档。

在这一申请的申请日最新发行的 HP 速递程序 (HP's Instant 10 Delivery Program) (1.2.1) 不执行图 3 示出的有些功能块。具体来说，速递程序的这一版本或者在其以前发行的任一版本不执行功能块 2900 和 1600-1900。而是在这一实施例 中，控制流从功能框 2600 转移到以后将作讨论的图 4 的功能框 4100，并从功能框 1500 转移回图 2 的功能框 1300。

考虑过另一种形式的实施例，其中在功能框 2900 中将其它信息 15 传输回文件服务器 100，以更新最好存储在知识模块 170 中的用户简档。这种其它信息可能是油墨用量（总用量和按油墨颜色分开的用量）、可打印介质用量（打印的页数、所用介质的类型等等）、或者其它类型的信息。此外，考虑过另一种形式的实施例，其中，存储在 20 知识模块 170 中的用户简档中所含有的信息有些或全部通过打印模块 380 原本来自除用户以外的源。例如，可以从各种各样的不同来源获取能公开或秘密获得的关于用户的和/或用户使用的装置 300 的信息，插入最好存储在知识模块 170 中的用户简档中。

功能框 1800 检查最好存储在知识模块 170 中的用户简档，判定 25 是否应当向用户提供产品补贴。例如，如果用户简档中的信息表明该用户已经打印完他的第 1000 个文件 - 诸如含有广告提供者 80 的广告的或者以其它方式由编辑模块 120 控制的“优先”文件，则可以说有理由向用户提供产品补贴。就本发明来说，“产品补贴”可以是打印消耗品或其它产品。“打印消耗品”是喷墨打印机的喷墨盒，用于这种 30 喷墨盒的墨水，激光打印机的墨粉盒，用于这种墨粉盒的墨粉，或者在打印文件时被消耗的任何产品或物质，包括打印机色带，等等。注意，以上提及的“墨水”一般是永久性类型的，但是可擦式的墨水

(诸如 Eink 公司所销售的)也能使用。

注意,本文中所提及的产品补贴最好是至少部分地由从广告提供者 80(图 1)收到的广告收入资助,但是设想过这样的实施例,其中,产品补贴至少部分地由从内容提供者 50(图 1)接受的发行收入资助。无论哪种情况,最好把有关谁打印过什么的信息(诸如统计信息)5 提供给内容提供者 50 和/或广告提供者 80-按照本发明的精神,最好以文件的形式自动地将该信息发送到一个或多个打印装置。

本发明所考虑到的要被补贴的其它形式的产品包括可打印介质,诸如普通纸、专用纸、透明胶片之类,也可以包括诸如打印装置、10 电子装置和个人电脑的装置 300。实际上,其它形式的实施例已考虑过补贴其它产品(如文件的预订价格)、甚至与本文中所示的文件传送系统没有直接关系的产品(如肥皂或狗食)。如果功能框 1800 确定这样一个补贴是有理由的,功能框 1900 就请求分配模块 400 向用户提供这样一个补贴。在一个实施例中,分配模块 400 只要将诸如打印消耗品的产品或者诸如上述类型的其它产品按用户简档中所确定的地址邮寄出去即可。在另一个实施例中,分配模块 400 邮寄或以电15 子方式生成一个优惠券,用户能用它收到免费或打折的上述类型的产品。无论功能框 1800 得到肯定的还是否定的回答,控制流都返回到功能框 1300(图 2),查看是否已经从打印模块 380 请求过另一个文件。20

再次参看图 3,在功能框 2900 通知文件服务器 100 文件打印成功之后,控制流转移到功能框 4100(图 4),它与文件服务器 100 一起检查打印模块 380 的当前版本是什么。功能框 3100 查看是否收到过这样一个请求,如果是,功能框 3200 就向打印模块 380 发送关于25 打印模块的当前版本的信息。功能框 4200 将来自文件服务器 100 的该信息与其自己的版本比较,判断是否能得到打印模块的更新版本。例如,如果打印模块 380 运行 4.0 版,而文件服务器 100 指出 4.1 版是打印模块 380 的当前版本,功能框 4200 就判定能得到打印模块 380 的更新版本,控制流就转移到功能框 4300。功能框 4300 查看是否应当请求下载打印模块 380 的该更新版本。尽管用户通常要被询问是否30 要请求这样一个下载,并且通常要在方便的时间进行该下载,这样一个步骤无需用户干预也能自动地进行。如果请求了这样一个下载,功

能框 4400 得到肯定回答，功能框 3500 就下载该更新的打印模块，然后在功能框 4500 中安装它。无论功能框 4200 和 4300 得到的回答如何，控制流都转移到功能框 4600，查看是否应当进入断开状态。如果功能框 2300 (图 2) 确定装置 300 在文件被请求时处于断开状态 - 如上文所讨论的那样 (即没有与网络 200 有效地连接)，功能框 4600 5 得到肯定回答，功能框 4700 就重新进入断开状态。无论如何，控制流都返回到图 2 的功能框 2200。

再次参看图 7 中所示的打印时间表 390，可以看到，可以请求打印许多不同类型的文件。例如文件 11000 的名称确定一个网络地址 - 如因特网统一资源定位器 (URL)，它含有要被打印的文件的网络位置。注意，该 URL 可能是部分地或完全地对用户隐藏的，文件 15000 10 的 URL (<http://www.beloitdailynews.com>) 就是这样。在这种情况下，文件服务器 100 的编辑模块 120 只是外出到因特网上所指明的 URL 的位置 (它在图 1 中会被显示成其中一个内容提供者 50)，捕获所指明的文件，该文件然后被通过传输模块 150 和打印模块 380 传输到某打印装置 - 正如已经讨论过的那样。或者，装置 300 无需得到文件服务器 100 的帮助而直接外出到 URL 本身；在这种情况下，功能框 2300 15 (图 2) 从另一个源 - 通过网络 200 直接从 (位于所指明的 URL 的) 内容提供者 50 - 请求文件 11000。这一可替代的实施例由 HP 速递程序的当前版本使用。

相比之下，文件 12000 不是一个经因特网来自内容提供者 50 的文件，而是直接存储在装置 300 (如打印装置、个人电脑或其它电子装置) 上的。这样的文件例如可以是诸如 Microsoft Outlook 的程序 25 中的一个记事日历 - 用户已经请求每个工作日 (weekday) 早晨 7 点无需用户干预地将其自动打印到其打印机上。在这样一个实施例中，打印模块 380 不需要从文件服务器 100 请求文件，因为它不经网络 200 就能访问文件。在该实施例中，图 2 的功能框 2300 从另一个源 - 装置 300 - 请求文件。尽管功能框 2900 最好还是指出文件被打印，尽管功能框 1700 最好还是更新知识模块 170 中的用户简档，打印这样 30 这样一个文件最好不要生成任何类型的有益于产品补贴的奖分，因为这样一个文件不会被视为“优先”文件，例如不是一个受编辑模块 120 控制的文件。

再次参看图 7，图中表示了文件 13000 的一个打印时间表。文件 13000 被称为“个性化文件”。“个性化文件”是由文件服务器 100 的编辑模块 120 根据知识模块 170 中存储的用户简档中含有的信息而从各种内容提供者 50 和广告提供者 80 汇编成的。例如，文件 13000 就是一个“个性化文件”。我们的用户已经请求将文件 13000 - 他的个性化报纸 - 在每天早上 6 点打印。编辑模块 120 检查该用户的如知识模块 170 中存储的用户简档所确定的兴趣，根据用户已经指出感兴趣的选定的各内容提供者 50 而汇编该文件。编辑模块 120 也插入来自选定的各广告提供者 80 的广告 - 还是根据知识模块 170 中存储的用户简档。

图 8 表示图 7 的打印时间表 390 如何能被用户进行编辑。用户能用出版者推荐的时间表，用用户设置好的预置时间表，或者用定制时间表 (custom schedule) 来传送。如果选择定制时间表，用户可以选择每日、每周、每月传送，或选择每隔规定的天数传送一次，或规定每个工作日。此外，也可以规定钟点时间：在指定时间一次性地，一天多次地，或者间隔规定钟点数多次地。尽管这里没有予以表示，用户却也能编辑打印时间表 390，以请求在创建时或发生某外部事件时发送文件。

图 9A - 9B 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件 11000。注意，该文件（经文件服务器 100 或直接地）通过网络 200 来自一个内容提供者 50，不含广告。尽管文件 11000 最好被内容提供者 50 格式化，以便对文件中含有的信息作准备打印的优化，这种格式化并不是必要的。

图 10 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件 12000。注意该文件是用户的记事日历，它直接来自装置 300，而不是经网络 200 来自文件服务器 100。

图 11A - D 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件 1300。注意该文件是用户的个性化报纸，它含有用户（正如在知识模块 170 中的用户简档中所存储的那样）已经表示对其有特别兴趣的信息。也注意该文件含有编辑模块 120 - 还是根据知识模块 170 中存储的用户简档中含有的信息 - 确定用户也会感兴趣的广告。已经讨论过，当用户打印足够数量的这种“优先”文件时，用户可以收到作为

产品补贴的打印消耗品或其它产品。

图 12 表示按照本发明一个实施例由打印装置打印的文件 14000。注意文件 14000 是 HP Instant Delivery Times (HP 速递时报) - 一个位于文件服务器 100 上的文件。尽管该文件实质上不含有广告, 它仍然被视为“优先文件”, 因为它是受编辑模块 120 控制的。文件 14000 向 Instant Delivery 的用户通知关于 Instant Delivery Program 的新版本或新信息。

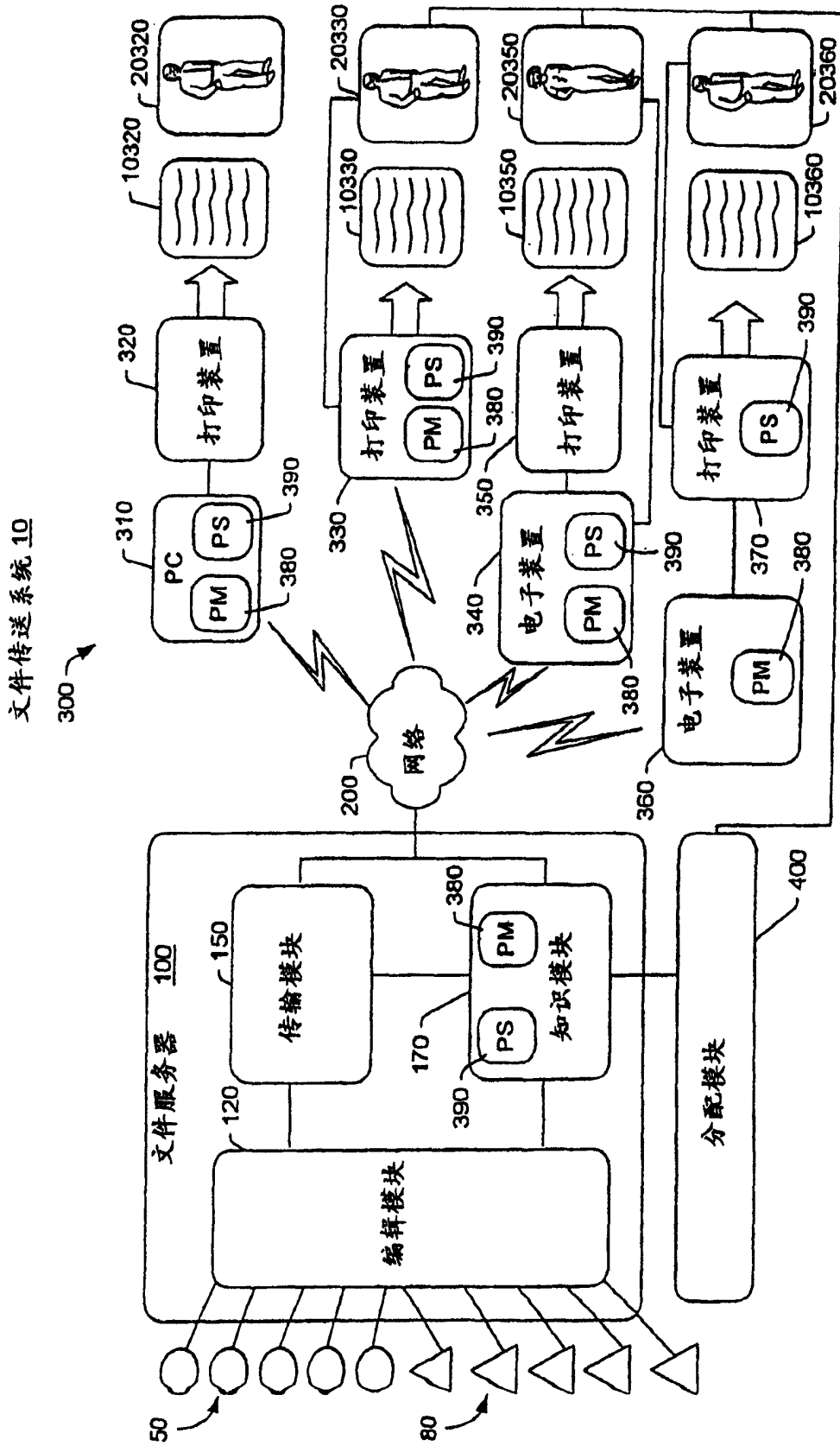


图 1

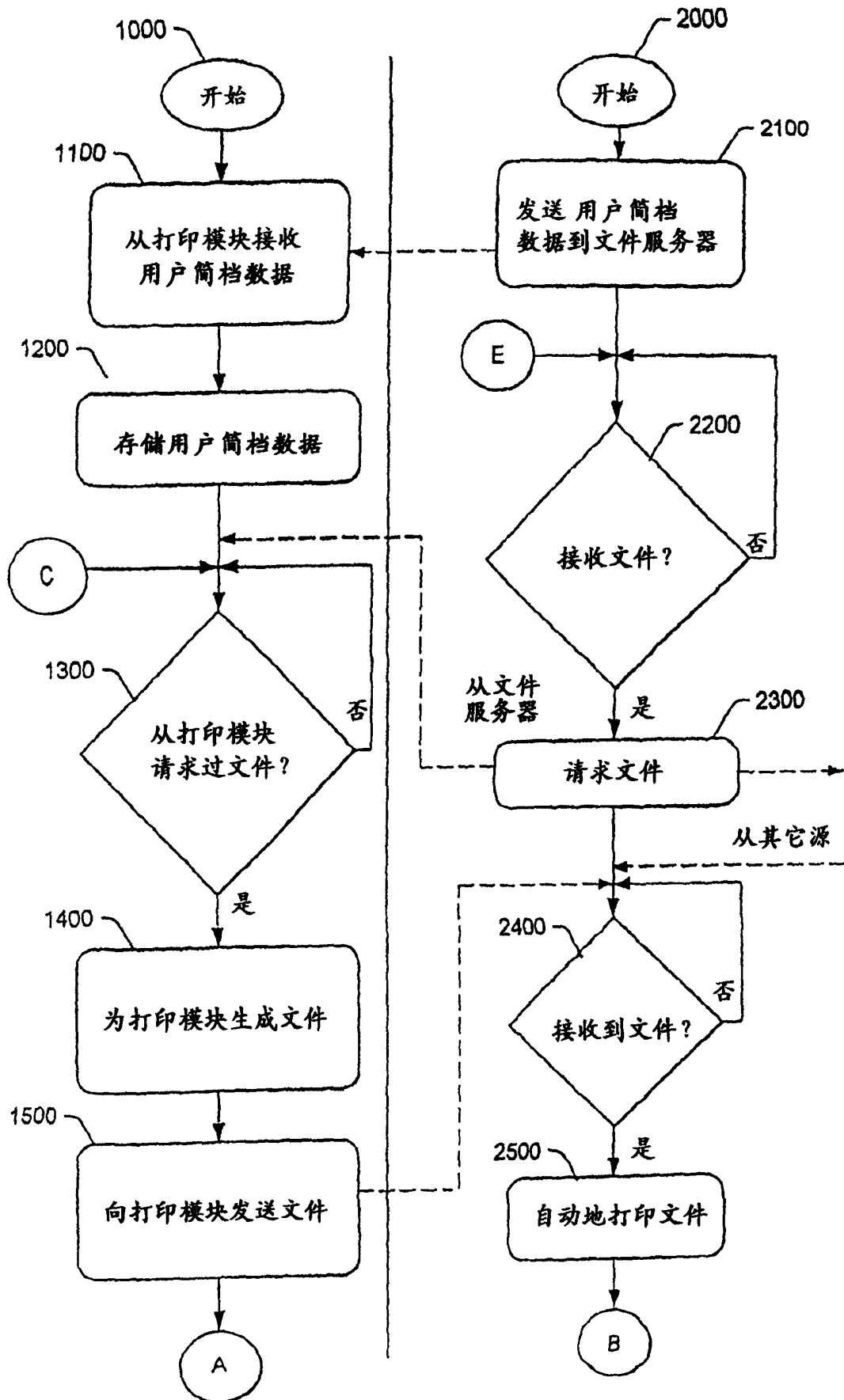


图 2

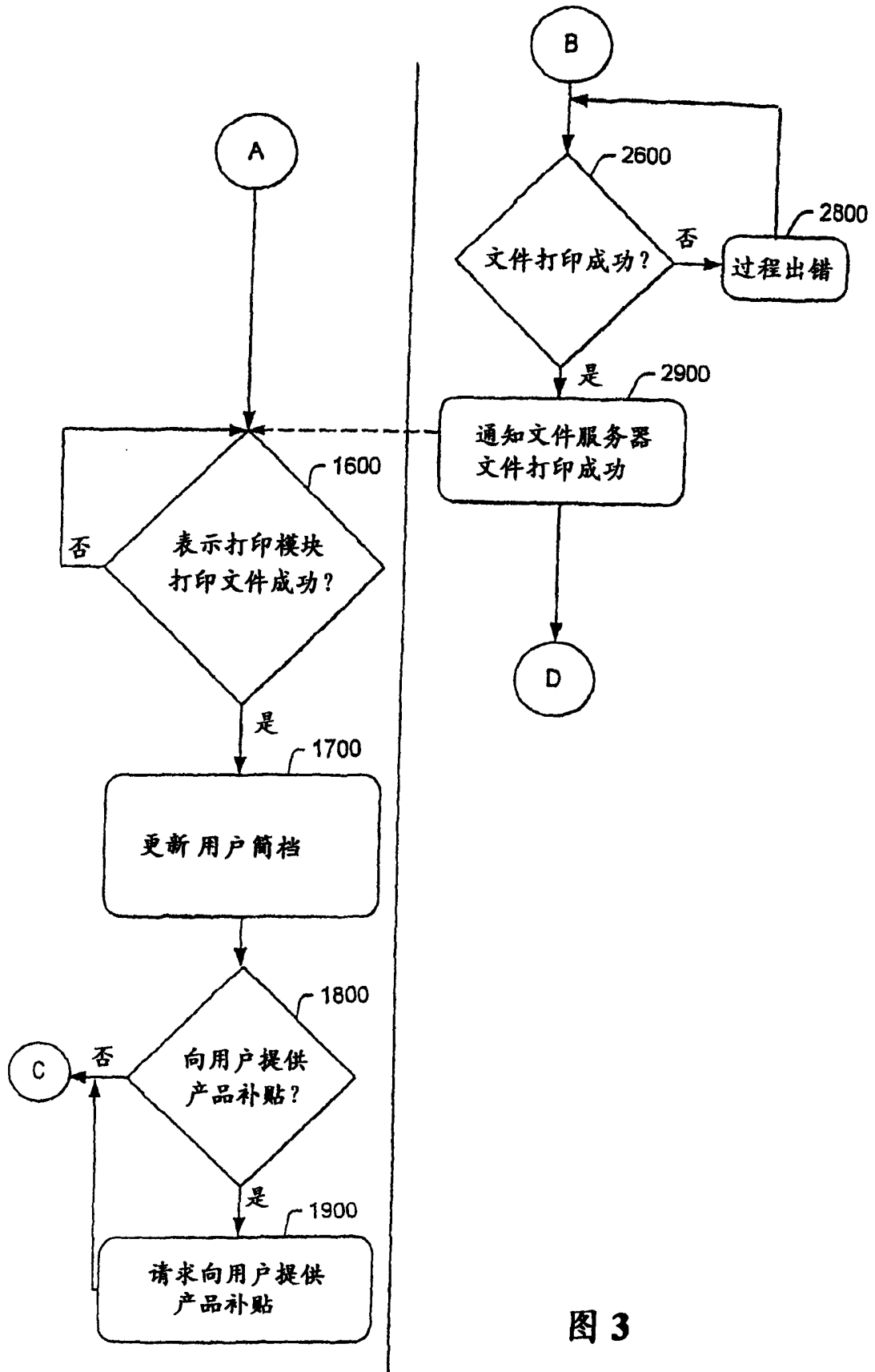


图 3

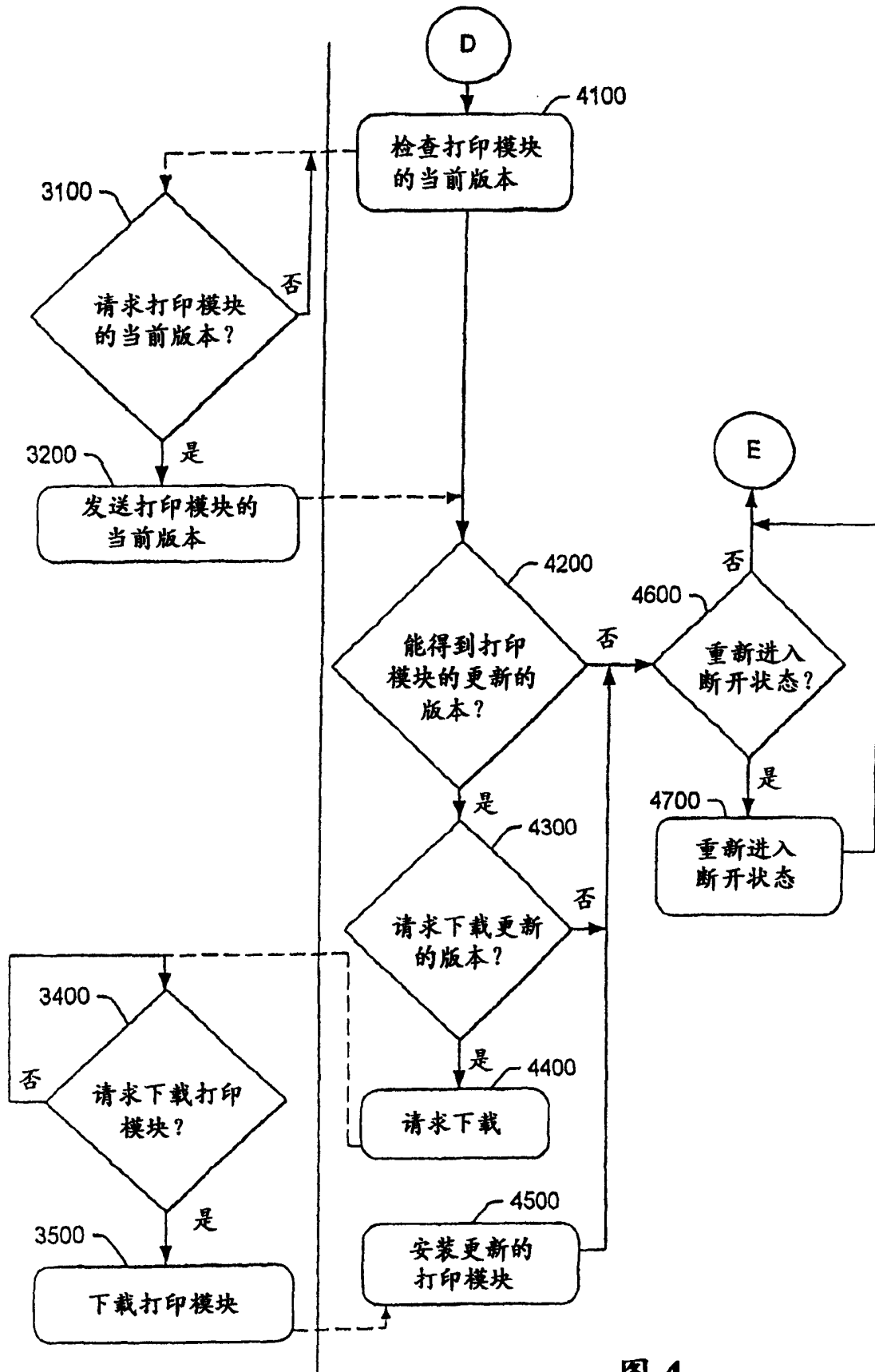


图 4

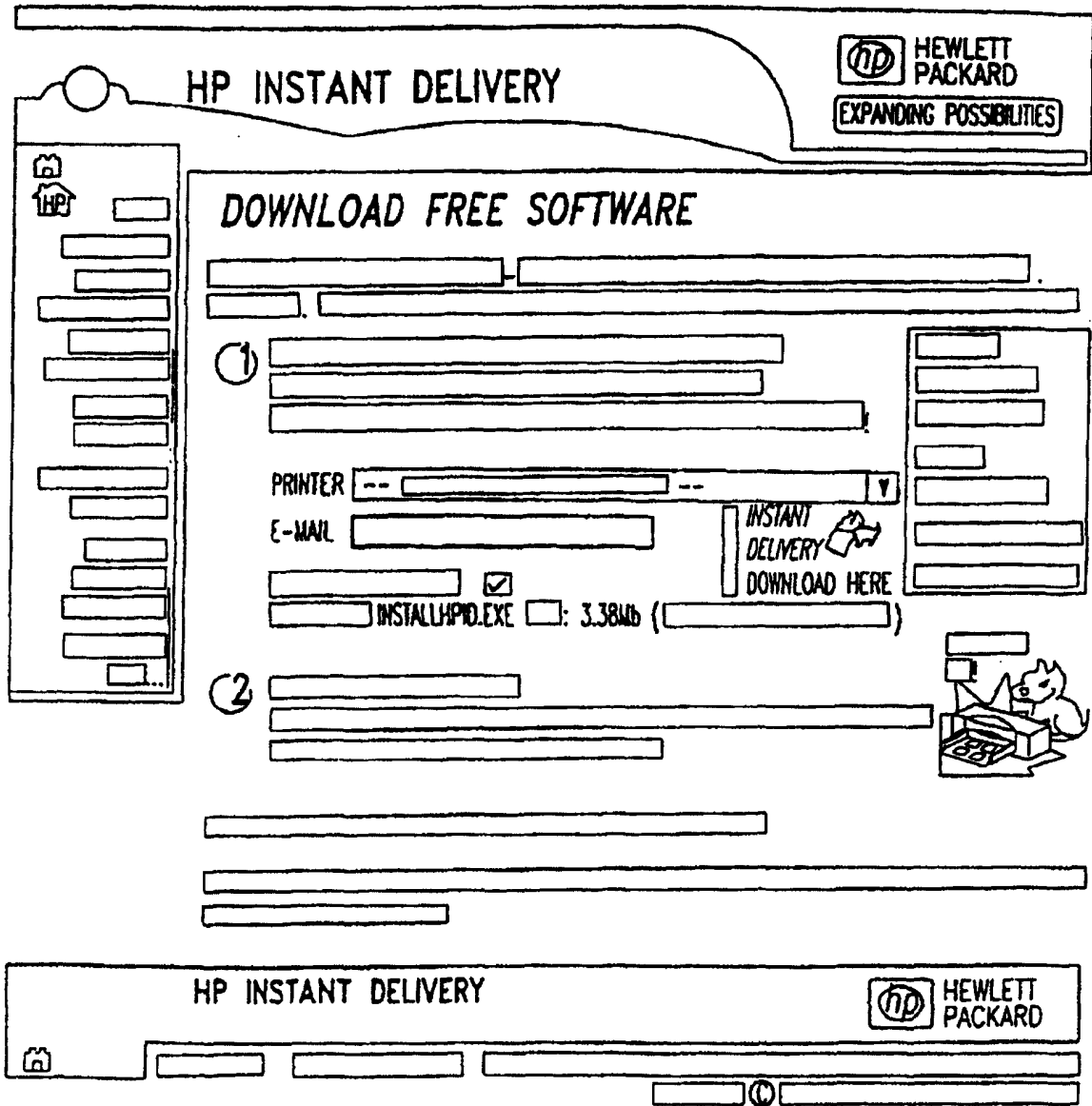


图 5

The image shows a hand-drawn wireframe of a software form. At the top, there is a title bar with a window icon, a blank space for a title, and standard window control buttons (minimize, maximize, close). Below the title bar is a toolbar containing several icons: a left arrow, a right arrow, a circle with an 'X', a square with a diagonal line, a house icon, a circle with a diagonal line, a square, a circle with a diagonal line, and a magnifying glass. The main content area is divided into several sections, each with a label and associated input fields:

- NAME:** This section contains several horizontal input fields, some with small square checkboxes to their left.
- WHERE WILL YOU USE THIS PRODUCT?:** This section features a single wide input field with a double-headed arrow icon on the left and a vertical scroll bar on the right.
- COMPANY/INSTITUTION:** This section contains multiple horizontal input fields, some with checkboxes, and a field with a double-headed arrow icon and a vertical scroll bar.
- PRINTER INFORMATION:** This section includes a field with a double-headed arrow icon and a vertical scroll bar, and another field with a double-headed arrow icon and a vertical scroll bar.
- COMPUTER INFORMATION:** This section contains a row of checkboxes followed by a field with a double-headed arrow icon and a vertical scroll bar, and another field with a double-headed arrow icon and a vertical scroll bar. Below this are several more checkboxes and input fields.

At the bottom of the form, there is a status bar with a small icon on the left and several empty rectangular boxes.

图 6

HP INSTANT DELIVERY DELIVERY SELECT NEW SETTINGS HELP		DELIVERY SCHEDULE	DELIVERY SCHEDULE
TITLE OF DELIVERY	DELIVERY SCHEDULE	TEXT DELIVERY DATE	DELIVERY SCHEDULE
<input type="checkbox"/> TIME.COM AFTERNOON UPDATE	AT 2:30pm WEEKDAYS	FRI. MAY 28 1999, AT 2:30pm	PRINTED THU. MAY 27 1999, AT 2:40pm
<input checked="" type="checkbox"/> FILE: DM1CALENDAR.DOC	AT 7:00am WEEKDAYS	FRI. MAY 28 1999, AT 7:00am	PRINTED THU. MAY 27 1999, AT 7:10am
<input checked="" type="checkbox"/> MY PERSONALIZED NEWSLETTER	AT 1:30pm WEEKDAYS	FRI. MAY 28 1999, AT 1:30pm	PRINTED THU. MAY 27 1999, AT 1:35pm
<input checked="" type="checkbox"/> HP INSTANT DELIVERY TIMES	AT 5:00am MONTHLY ON THE FIRST MONDAY...	MON. JUN 7 1999, AT 5:00am	NONE (NEW ITEM)
<input checked="" type="checkbox"/> BELOIT DAILY NEWS HOME PAGE	AT 8:00pm EVERY 2 DAYS	THU. MAY 27 1999, AT 8:00pm	PRINTED TUE. MAY 25 1999, AT 8:00pm

11000
12000
13000
14000
15000

390

图 7

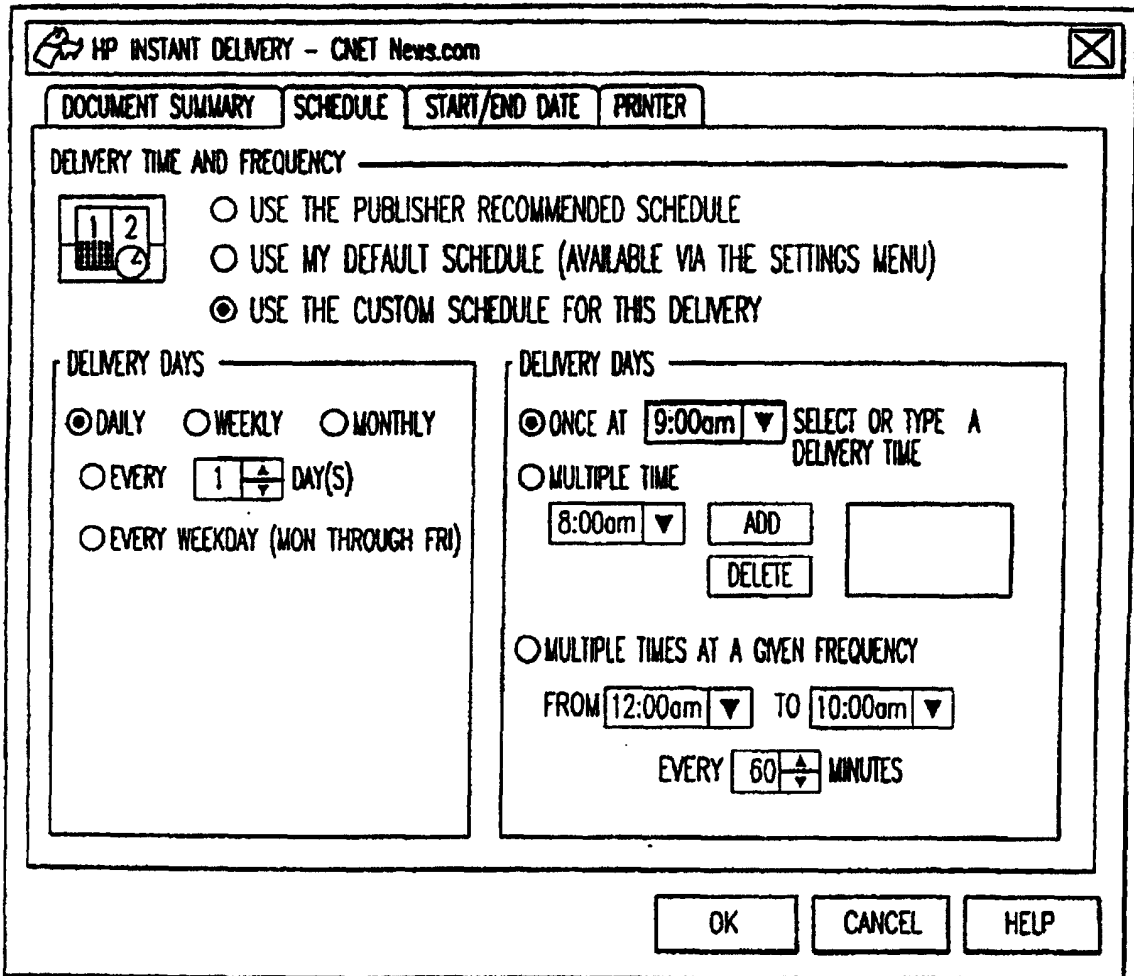


图 8

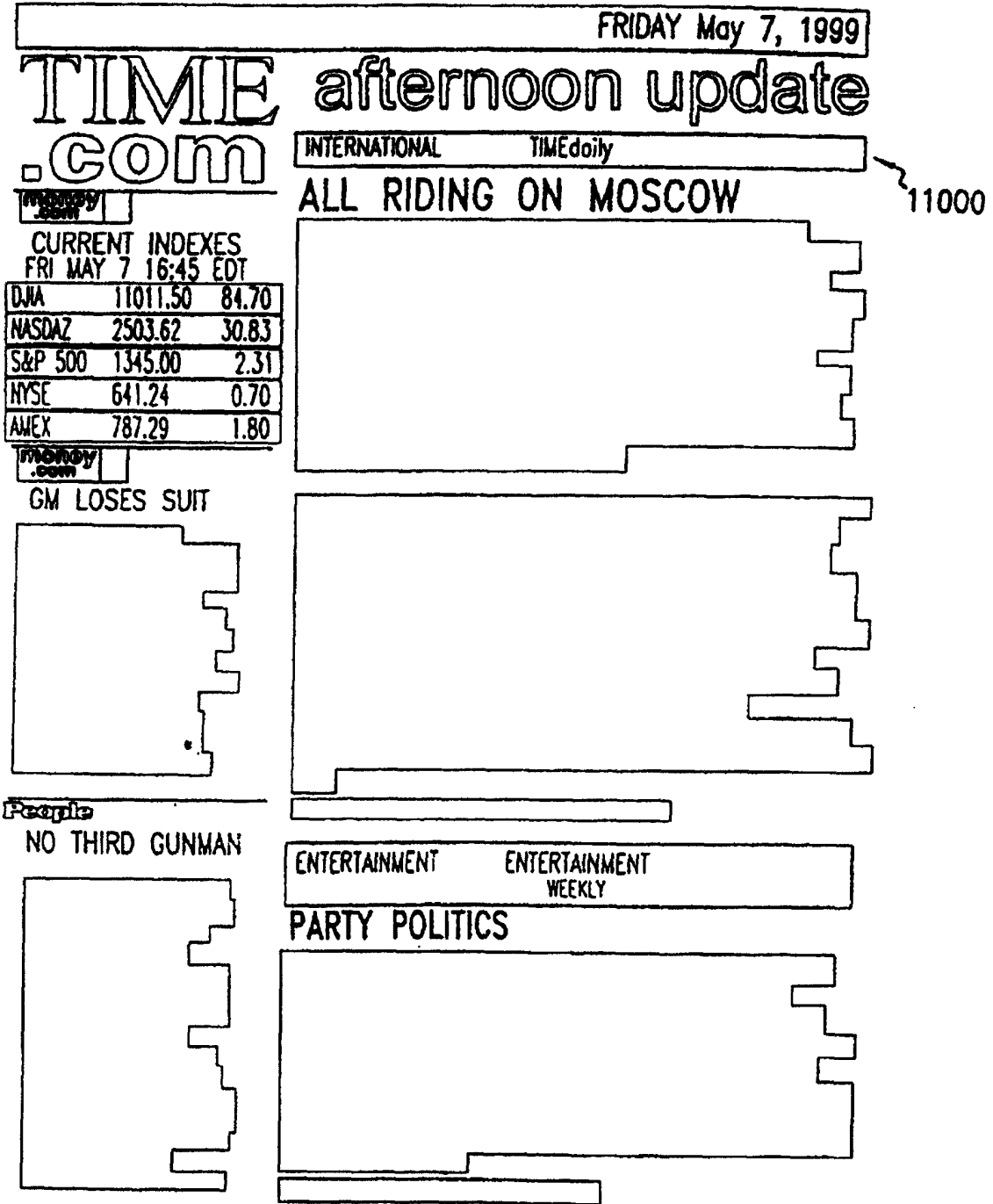


图 9A

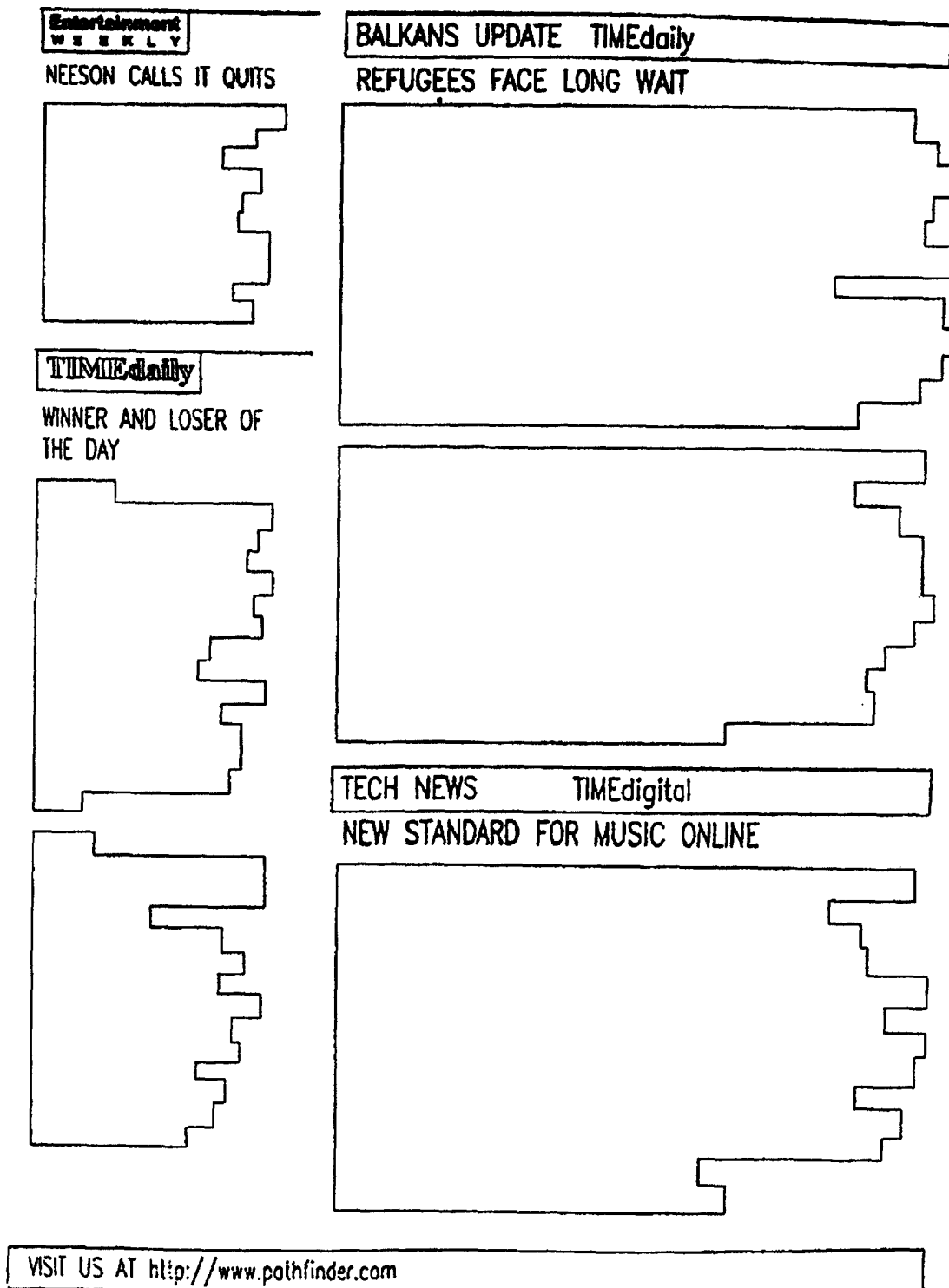



图 9B

MAY 14, 1999 FRIDAY			MAY 1999	JUNE 1999
			S M T W T F S	S M T W T F S
				1 2 3 4 5
			2 3 4 5 6 7 8	6 7 8 9 10 11 12
			9 10 11 12 13 14 15	13 14 15 16 17 18 19
			16 17 18 19 20 21 22	20 21 22 23 24 25 26
			23 24 25 26 27 28 29	27 28 29 30
			30 31	
	INTERVIEW CANDIDATE IN PALO ALTO?	UPDATE MANAGEMENT LOGS	TASKPAD	
7 00			<input checked="" type="checkbox"/> TASKPAD	
8 00			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9 00	CPG TELECONFERENCE			
10 00				
11 00	LUCY WALKTHRU - RM 0			
12 00				
1 00				
2 00			NOTES	
3 00				
4 00				
5 00	TAKE JUSTIN TO SOCCER PRACTICE			
6 00				

图 10

Joe's Personalized Newspaper

INSTANT DELIVERY EDITION
FEBRUARY 11, 1999



CLINTON IMPEACHMENT TRIAL

MAJORITY VOTE TO CONVICT ON PERJURY SEEMS TO BE IN DOUBT

By ERIC SCHMITT
WASHINGTON --

CONTINUED ON PAGE 7

MIAMI'S GENERATIONS OF EXILES, SIDE BY SIDE, YET WORLDS APART

SPECIAL REPORT BY MIREYA NAVARRO

MIAMI --

CONTINUED ON PAGE 8

INSIDE THIS ISSUE

- 1 FRONT PAGE _____
- 2 SCIENCE TIMES _____
- 3 TECHNOLOGY _____
- 4 OPINION _____
- 5 BOOKS _____
- 6 ARTS _____

图 11A

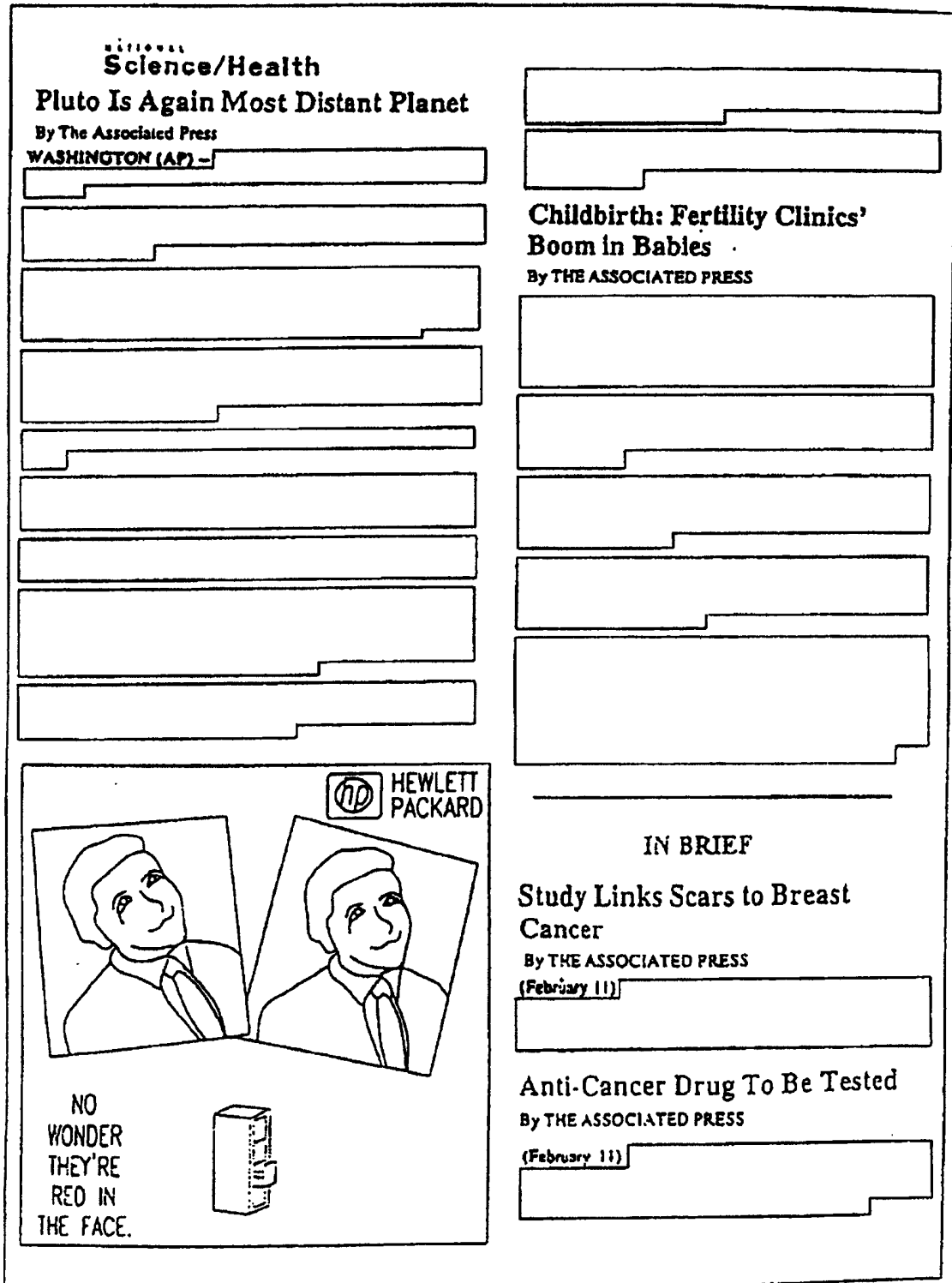
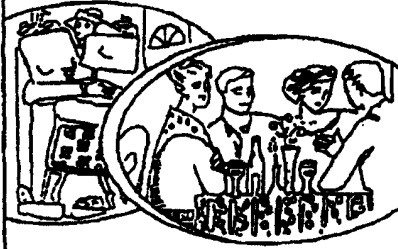


图 11B

<p>TECHNOLOGY MORE STATES CONSIDER LAWS RESTRICTING JUNK E-MAIL By JERI CLAUSING</p>	<p>IN BRIEF COURT UPHOLDS INTERNET OFFICE BAN By THE ASSOCIATED PRESS</p>
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	<p>NATIONAL SECURITY AND THE NET By JERI CLAUSING</p>
[Redacted]	<p>Shareholders Sell E*Trade By DAVID CAY JOHNSTON</p>
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	<p>SUN IN DEAL WITH AOL By BLOOMBERG NEWS</p>
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	<p>birch design studios</p>  <p>877 276 5253 royalty free stock illustration collections birchdesign.com</p>
[Redacted]	
[Redacted]	

CONTINUED ON PAGE 9

图 11C

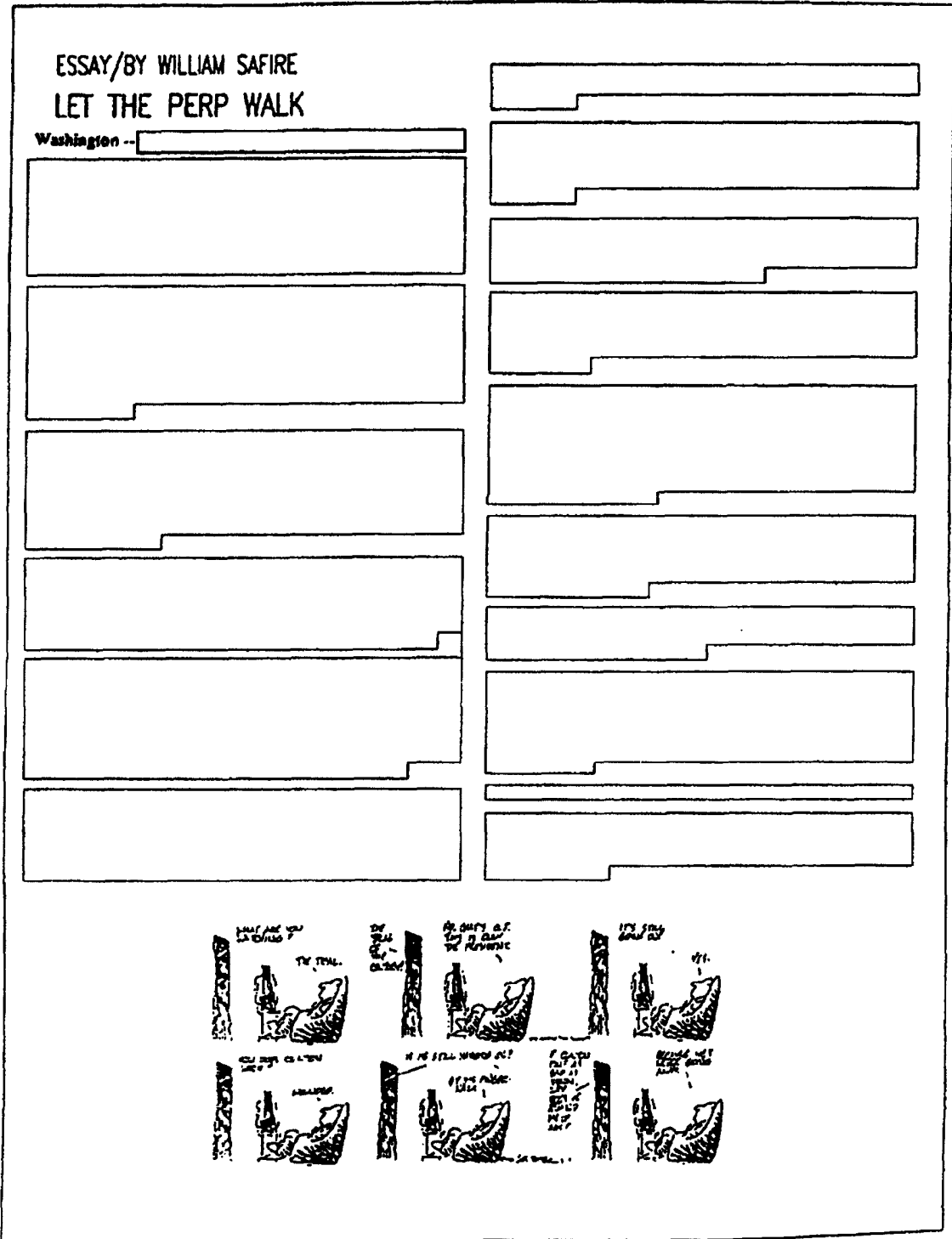


图 11D

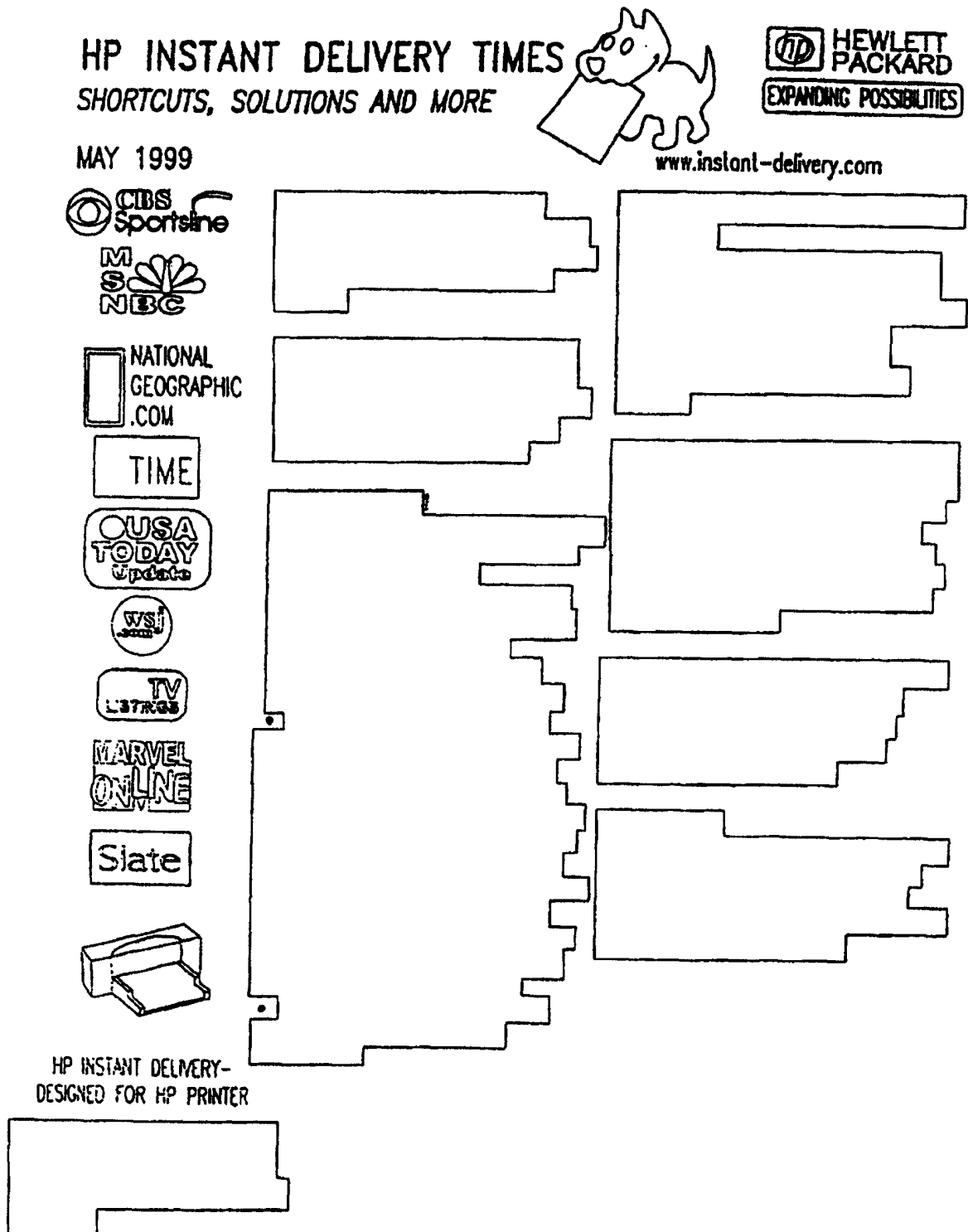


图 12

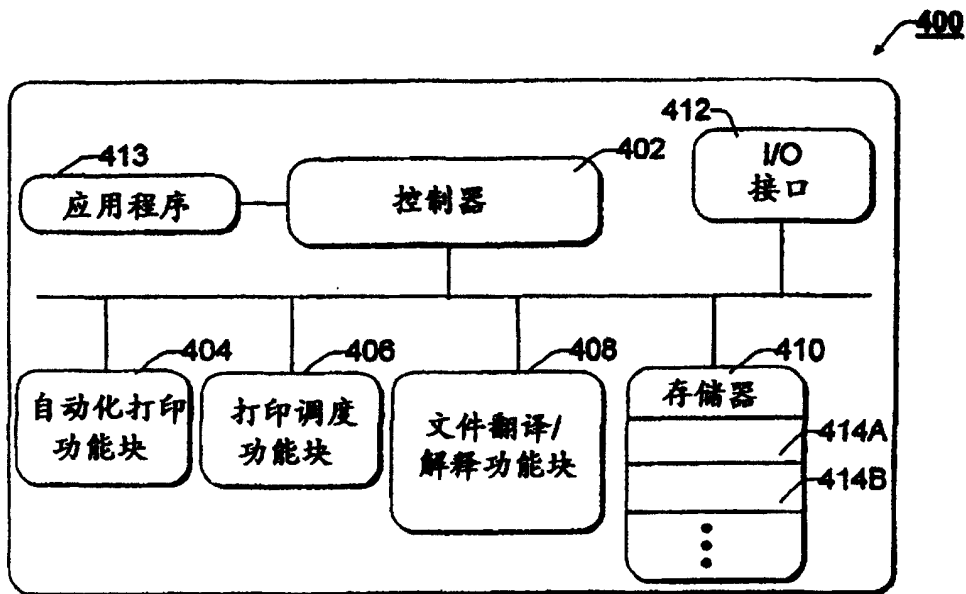


图 13

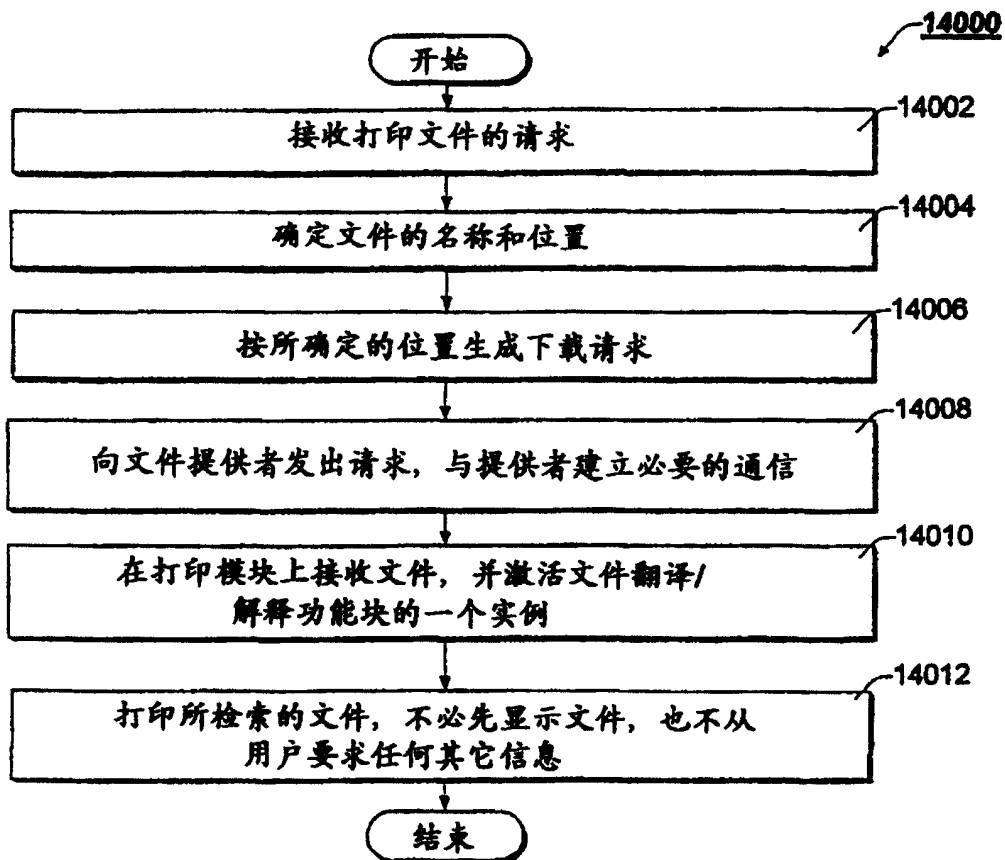


图 14

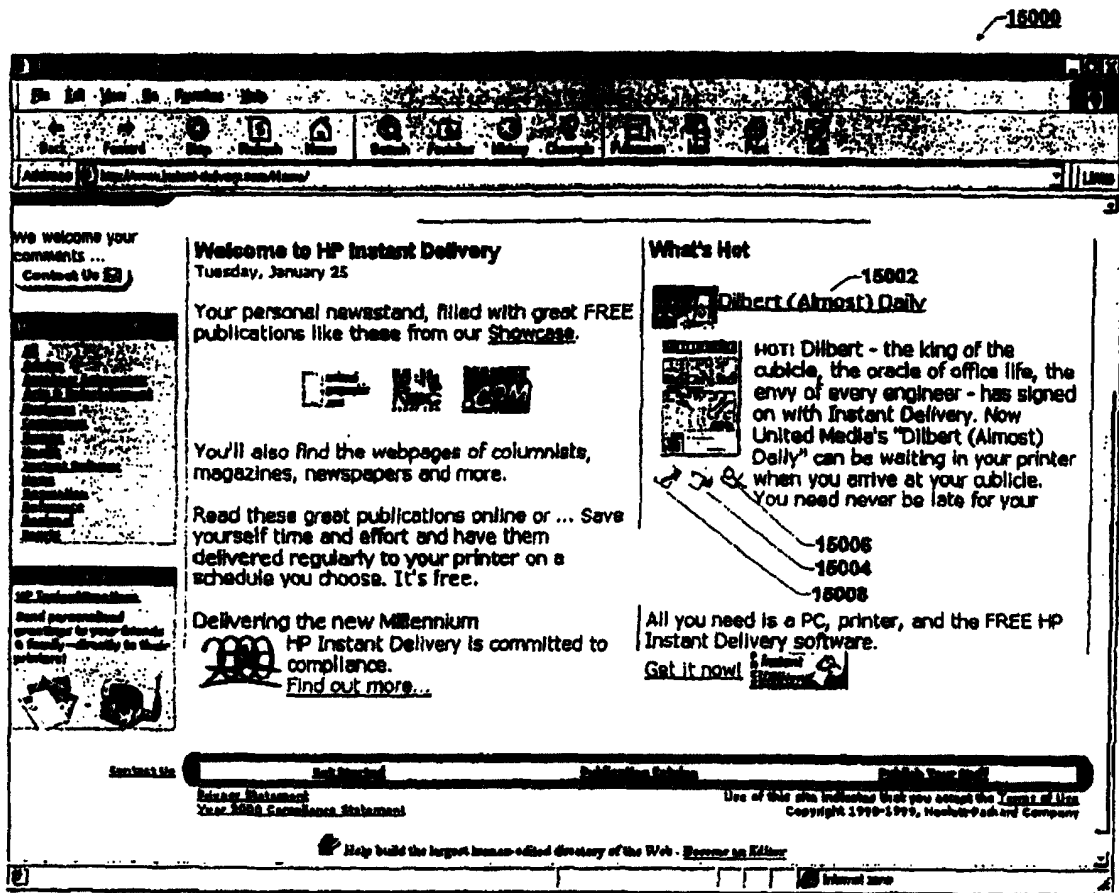


图 15