



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00808982.5

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100378709C

[22] 申请日 2000.4.7 [21] 申请号 00808982.5

[30] 优先权

[32] 1999.6.16 [33] JP [31] 169990/99

[86] 国际申请 PCT/GB2000/001333 2000.4.7

[87] 国际公布 WO2000/077660 英 2000.12.21

[85] 进入国家阶段日期 2001.12.14

[73] 专利权人 国际商业机器公司

地址 美国纽约

[72] 发明人 大门昭

[56] 参考文献

US5862330A 1999.1.19

US5870769A 1999.2.9

JP1125042A 1999.1.29

EP0921659A1 1999.6.9

审查员 何怀燕

[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

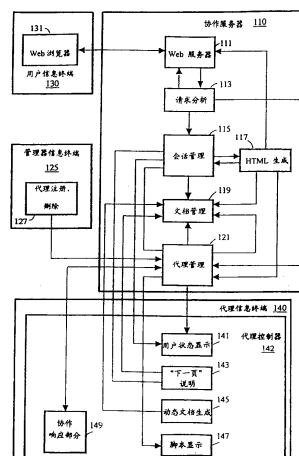
权利要求书 2 页 说明书 16 页 附图 8 页

[54] 发明名称

一种信息处理方法、协作服务器、协作系统

[57] 摘要

在通过互连网执行协作时，在一个不具有专门软件的信息终端上显示另一个信息终端上的用户所需要的内容。如果用户用浏览器在“callbutton”上单击，则分配一个执行协作的代理。用户端上的浏览器显示默认起始的屏幕并给出显示下一页指令的对象。代理端屏幕显示用户调用的文档编号，代理可以更改该编号。如果用户选择给出显示下一页指令的对象，则根据代理所更改的文档编号生成包括该对象的超文本标记语言(HTML)，生成的HTML代码被传送到用户端。



1. 一种信息处理方法，在包含协作服务器的系统中执行，所述协作服务器既连接到用户信息终端，也连接到代理信息终端，所述方法包括下列步骤：

- (a) 从所述用户信息终端将第一条消息发送到所述协作服务器，第一条消息给出执行协作的指令；以及
- (b) 指定一个与所述用户信息终端协作的代理；
- (c) 所述系统发送第二条消息，以连同来自所述协作服务器预定信息一起在所述用户信息终端上显示一个对象，所述对象给出发送下一页请求的指令；
- (d) 在所述代理信息终端的屏幕上显示第一信息和第二信息，所述第一信息指定当前在所述用户信息终端屏幕上显示的信息，所述第二信息指定下一步在所述用户信息终端的屏幕上显示的信息；
- (e) 从所述代理信息终端发送第三条消息，指示所述协作服务器更改所述第二信息，以此作为对接收到输入的响应，所述输入给出更改所述第二信息的指令；
- (f) 在所述用户信息终端接收所述协作服务器发出的第四条消息，第四条消息是通过操作所述对象而生成的；
- (g) 从所述协作服务器向所述用户信息终端发送第三信息，以此作为对从所述代理信息终端接收的第三条消息的响应。

2. 根据权利要求1中要求的信息处理方法，其特征在于，所述用户信息终端包括用于输入职务信息的条目，且将上述职务信息保存在小段信息块中。

3. 一个协作系统，包括既连接到用户信息终端，又连接到代理信息终端的协作服务器，所述协作系统包括：

- (a) 所述用户信息终端，所述用户信息终端向所述协作服务器发送第一条消息，所述第一条消息给出执行协作的指令；
- (b) 所述协作服务器，包括 (b1) 代理管理部分，所述代理管理部分指定

一个与所述用户信息终端协作的代理；（b2）一个会话管理表，所述会话管理表管理指定所述用户信息终端和所述代理信息终端之间的会话的信息，以及指定下一步在所述用户信息终端上显示的文档的下一页信息；（b3）一个会话管理部分，所述会话管理部分更新所述下一页信息，以此作为对从所述代理信息终端接收到所述协作服务器发送的第二条消息的响应，所述第二条消息给出更改下一步要显示的信息的指令，以连同来自所述协作服务器预定信息一起在所述用户信息终端上显示一个对象，所述对象给出发送下一页请求的指令；以及（b4）一个下一页文档生成部分，所述下一页文档生成部分对应更新的所述下一页信息生成一个文档，以此作为对从所述用户信息终端发送来的下一页请求的响应；以及

（c）所述代理信息终端，所述代理信息终端包括用于显示第一信息和第二信息的屏幕，所述第一信息指定当前在所述用户信息终端屏幕上显示的信息，所述第二信息指定下一步在所述用户信息终端的屏幕上显示的信息，所述代理信息终端响应于给出更改所述第二信息的指令的输入，向所述协作服务器发送第三条消息，指示所述协作服务器更改所述第二信息，其中所述第二信息为所述下一页信息；并且从所述协作服务器向所述用户信息终端发送第三信息，以此作为对从所述代理信息终端接收的第三条消息的响应。

## 一种信息处理方法、协作服务器、协作系统

### 技术领域

本发明涉及信息处理方法，具体而言，涉及一种由一个信息终端中的用户更改另一个与之协作的信息终端中的用户调用的文档内容的方法。

### 背景技术

在申请本发明的同时，已经在欧洲专利申请号 0833260A 中公开了协作技术，利用该技术，多个用户可以同时完成 HTML 页的协作工作(阅读、移动和更改)。图 13 举例说明了应用于互联网银行系统的这种 HTML 页协作操作。通过使用该技术，银行的代理和互联网客户咨询中心的代理等可以和用户一样，参考使用相同的页面。

但是，用于浏览器的常规协作工具是基于一个特定的浏览器或基于一个特定的操作系统。因此，在高价值会员的服务中，即分发装有软件的 PC 机或基于引入了特定的 OS 或浏览器的假设，不存在任何问题。但是，如果与之交易的人数众多且为不确定的个人，比如，需要向 Web 站点增加一个咨询功能，则对于在一种不支持的环境进行访问的用户无法执行协作。

因此，需要提供这样一种系统，在执行协作时，在一个信息终端上能随意显示另一个信息终端上的用户所需要的内容，并且不需要专门的软件。

需要提供一种低成本的协作系统，能减少与一个信息终端协作时所需的资源。

需要提供一个协作系统，能够协调地控制其自身与信息终端之间的协作。

需要提供一个协作系统，该系统与要使用的信息终端的平台/浏览器的种类完全无关。

## 发明内容

如果用户用浏览器在“call button”上单击，则分配了一个执行协作的代理。用户端浏览器显示一个默认启动屏幕以及用来显示下一页的一个对象。代理端的屏幕上显示用户将作为下一页调用的文档的编号，并且代理端可以更改此编号。如果用户选择用来显示下一页的对象，则根据代理所改变的文档编号生成一段包含该对象的 HTML(超文本标记语言)代码，所述 HTML 代码被传送到用户端。

根据本发明的一方面，提供了一种信息处理方法，在包含协作服务器的系统中执行，所述协作服务器既连接到用户信息终端，也连接到代理信息终端，所述方法包括下列步骤：

(a) 从所述用户信息终端将第一条消息发送到所述协作服务器，第一条消息给出执行协作的指令；以及

(b) 指定一个与所述用户信息终端协作的代理；

(c) 所述系统发送第二条消息，以连同来自所述协作服务器预定信息一起在所述用户信息终端上显示一个对象，所述对象给出发送下一页请求的指令；

(d) 在所述代理信息终端的屏幕上显示第一信息和第二信息，所述第一信息指定当前在所述用户信息终端屏幕上显示的信息，所述第二信息指定下一步在所述用户信息终端的屏幕上显示的信息；

(e) 从所述代理信息终端发送第三条消息，指示所述协作服务器更改所述第二信息，以此作为对接收到输入的响应，所述输入给出更改所述第二信息的指令；

(f) 在所述用户信息终端接收所述协作服务器发出的第四条消息，第四条消息是通过操作所述对象而生成的；

(g) 从所述协作服务器向所述用户信息终端发送第三信息，以此作为对从所述代理信息终端接收的第三条消息的响应。

根据本发明的另一个方面，还提供了一种在包含协作服务器的系统中执行的信息处理方法，用以包含指定文档下一步在用户信息终端屏幕上显示的信息，所述协作服务器既连接到用户信息终端，也连接到代理信息终端，所述方法包括下列步骤：

(a) 向用户信息终端发送第一条消息，其中，第一条消息连同预定

信息一起显示一个对象，所述对象给出发送一个下一页请求的指令；

(b) 从代理信息终端更新协作服务器所包含的信息，以此作为对接收到一条消息的响应，所述消息给出指令以更改指定文档作为下一页显示的内容的信息；以及

(c) 对应于更新的信息发送文档，以此作为对从用户信息终端发送的请求的响应。

根据本发明的又一个方面，提供了一个既连接到用户信息终端，又连接到代理信息终端的协作服务器，所述协作服务器包括：

(a) 一个会话管理表，用于管理指定用户信息终端与代理信息终端之间会话的信息，以及管理指定下一步在用户信息终端上显示的文档的信息；

(b) 一个会话管理部分，用于更新下一页信息，以此作为对接收到一条消息的响应，所述消息给出指令，从代理信息终端更改下一步要显示的信息；以及

(c) 一个下一页文档生成部分，用于对应更新的下一页信息生成一个文档，以此作为对从用户信息终端发送来的下一页请求的响应。

在本说明书的权利要求部分，“下一页文档生成部分”这一概念包括“HTML 生成部分”，这将在本发明的实施例中进行说明。

根据本发明的又一方面，提供了一种协作系统，包括既连接到用户信息终端，又连接到代理信息终端的协作服务器，所述协作系统包括：

(a) 所述用户信息终端，所述用户信息终端向所述协作服务器发送第一条消息，所述第一条消息给出执行协作的指令；

(b) 所述协作服务器，包括 (b1) 代理管理部分，所述代理管理部分指定一个与所述用户信息终端协作的代理； (b2) 一个会话管理表，所述会话管理表管理指定所述用户信息终端和所述代理信息终端之间的会话的信息，以及指定下一步在所述用户信息终端上显示的文档的下一页信息； (b3) 一个会话管理部分，所述会话管理部分更新所述下一页信息，以此作为对从所述代理信息终端接收到所述协作服务器发送的第二条消息的响应，所述第二条消息给出更改下一步要显示的信息的指令，以连同来自所述协作服务器预定信息一起在所述用户信息终端上显示一个对象，所述对象给出发送下一页请求的指令；以及 (b4) 一个下一页

文档生成部分，所述下一页文档生成部分对应更新的所述下一页信息生成一个文档，以此作为对从所述用户信息终端发送来的下一页请求的响应；以及

(c) 所述代理信息终端，所述代理信息终端包括用于显示第一信息和第二信息的屏幕，所述第一信息指定当前在所述用户信息终端屏幕上显示的信息，所述第二信息指定下一步在所述用户信息终端的屏幕上显示的信息，所述代理信息终端响应于给出更改所述第二信息的指令的输入，向所述协作服务器发送第三条消息，指示所述协作服务器更改所述第二信息，其中所述第二信息为所述下一页信息；

并且在所述用户信息终端接收所述协作服务器发出的第四条消息，所述第四条消息是通过操作所述对象而生成的，从所述协作服务器向所述用户信息终端发送第三信息，以此作为对从所述代理信息终端接收的第三条消息的响应。

根据本发明的再一方面，提供了一种存储介质，用于存储在包含协作服务器的系统中执行的信息处理程序，以包含指定下一步在用户信息终端的屏幕上显示的文档的第一信息，所述协作服务器既连接到用户信息终端，也连接到代理信息终端，所述程序包括：

(a) 程序代码，用于指示协作服务器向用户信息终端发送一个第一条消息，以连同预定信息一起显示一个对象，所述对象给出发送下一页请求的指令；

(b) 程序代码，从代理信息终端指示协作服务器更新指定要将文档作为协作服务器所具有的下一页显示的信息，以此作为对接收到一条消息的响应，所述消息给出更改第一条消息的指令；以及

(c) 程序代码，指示协作服务器对应于指定要作为下一页显示的文档的更新信息，发送数据，以此作为对从用户信息终端发送来的下一页请求的响应。

### 附图说明

现在将以举例的方式，结合附图，对本发明进行说明，本发明包含下列附图：

图1为一框图，说明了本发明协作服务器或信息终端硬件配置的实

施例；

图 2 为一框图，说明了本发明优选实施例中的处理元素；

图 3 为本发明优选实施例中一个会话管理表的原理图；

图 4 为本发明优选实施例中一个文档管理表的原理图；

图 5 为本发明优选实施例中一个文档集合管理表的原理图；

图 6 为本发明优选实施例中一个代理管理表的原理图；

图 7 为一个流程图，说明了本发明优选实施例中协作系统的操作过程；

图 8 为一个流程图，说明了本发明优选实施例中协作系统的操作过程；

图 9 为一幅图画，显示了本发明优选实施例中用户信息终端的屏幕；

图 10 为一幅图画，显示了本发明优选实施例中用户信息终端屏幕上显示的一个窗口；

图 11 为一幅图画，显示了在本发明优选实施例中用户信息终端屏幕上显示的一个窗口；

图 12 为一幅图画，显示了在本发明优选实施例中代理信息终端屏幕上显示的一个窗口；

图 13 说明了常规的协作技术。

## 发明详细说明

### A. 硬件配置

参照图 1，所显示的框图说明了本发明中使用的一个协作服务器 110 的硬件配置的实施例。协作服务器 110 包括一个中央处理单元（CPU）1 和内存 4。CPU 1 和内存 4 通过一条总线 2 与作为辅助存储设备的硬盘驱动器 13 连接。软盘驱动器 20（或用做存储介质的驱动器 26、28 和 29，如 MO、CD-ROM 等）通过软盘控制器 19（IDE 控制器 25、SCSI 控制器 27 等）连接在总线 2 上。

软盘（或诸如 MO、CD-ROM 等的存储介质）插入到软盘驱动器（或者是诸如 MO 或 CD-ROM 之类的存储介质的驱动器）20 中。软盘

等，或硬盘驱动器 13 或 ROM14 可以与操作系统（OS）配合向 CPU 发出命令，并存储执行本发明的计算机程序代码，计算机程序通过将代码加载到内存 4 中来执行。此计算机程序的代码可以压缩，或拆分成多个部分，记录在多个介质上。

协作服务器 110 进一步带有用户接口硬件，并可以带有定点设备（如鼠标、操纵杆等）7 或用于输入数据的键盘 6，以及向用户显示数据的显示器 12。还可以用触摸式面板作为输入装置。还可以通过一个并行端口 16 连接一台打印机，通过一个串行端口 15 连接一个调制解调器。协作服务器 110 可以通过串行端口 15 和调制解调器或通过一个通信适配器 18（以太网或令牌环卡）等连接到网络，以便与其它计算机等通信。

扬声器 23 从放大器 22 接收一个由音频控制器 21 转换的模拟音频信号，并作为话音输出。音频控制器 21 将从麦克风 24 接收到的模拟音频信息转换为数字音频信息，从而可能将外部音频信息引入系统。

因此，可以简单地将协作服务器 110 理解为可通过具有通信功能的信息终端来执行，这些信息终端包括：普通的个人计算机（PC）、工作站，笔记本电脑、掌上电脑，网络计算机等其中之一，或任意组合。注意，这些组件仅为举例列出，所有这些组件都并非本发明所必需。

具体地讲，此处说明的一些硬件组件是与信息终端协作所必需的，因此，对于下列硬件组件，将不再赘述。这些组件是：处理话音所必需的音频控制器 21、放大器 22、扬声器 23 以及麦克风 24；使操作者得以直接输入数据的键盘 6、鼠标 7 和键盘鼠标控制器 5；向用户、显示器 11、VRAM 9、VGA 8 提供可视数据的 CRT12，以及各种存储介质处理单元 19、25、和 27。

通过组合具有与每个组件相对应功能的机器，可以实现本协作服务器 110 的各个组件。对本领域的技术人员来说，显然可以进行各种改变。因此，可以认为这些更改在本发明的范围之内。

利用图 1 中所示的硬件配置，本发明中使用的信息终端 130 可以如同协作服务器 110 那样执行。就是说，对信息终端 130 全部要求就是输入一个请求以获得信息，并具有传输和接收请求的功能。因此，可以简

单地将信息终端 130 理解为，可通过带有通信功能的信息终端执行，这些信息终端包括：普通个人计算机（PC）、工作站、笔记本电脑、掌上电脑、各种家电产品（如带有内置电脑的电视）、具有通信功能的游戏机、电话、传真机、便携电话、个人手持系统（PHS）或电子记事本等其中之一或任意组合。注意，这些组件仅为举例列出，所有这些组件都并非本发明所必需。

协作服务器 110 一端和信息终端 130 一端的操作系统（OS）可以采用一种支持 GUI 多窗口环境的操作系统，如 Windows NT（微软的商标）、Windows 9X（微软的商标）、Windows 3.x（微软的商标）、OS/2（IBM 的商标）、MacOS（苹果公司的商标）、Linux（Linux Torvalds 的商标）或 AIX（IBM 的商标）上的 X-WINDOW 系统（MIT 的商标）等；也可以是一种基于字符的环境，如 PC-DOS（IBM 的商标）或 MS-DOS（微软的商标）；还可以是一种实时操作系统，如 OS/Open（IBM 的商标）、VxWorks（Wind River Systems, Inc. 的商标）；或者是一种在网络计算机中使用的操作系统，如 Java OS 等。因此，协作服务器 110 一端的 OS 和信息服务器 130 一端的 OS 不限于特定的操作系统环境。

## B. 系统配置

图 2 是一个功能框图，说明了在本发明的优选实施例中包括协作服务器 110 的协作系统 100 的配置。

本发明优选实施例中的协作系统 100 包括一个用户信息终端 130，一个代理信息终端 140 和一个协作服务器 110。

在本发明的优选实施例中，在信息终端 130 上安装了一个 Web 浏览器 131。该 Web 浏览器 131 指定一个统一资源定位符（URL）并向指定的 Web 服务器传送请求。Web 浏览器 131 还接收从 Web 服务器 111 传送的响应，并将其显示在屏幕上。

本发明优选实施例中的协作服务器 110 带有 Web 服务器 111，一个请求分析部分 113，一个会话管理部分 115，一个 HTML 生成部分 117，

一个文档管理部分 119 以及一个代理管理部分 121。

Web 服务器 111 接收从 Web 浏览器 131 传送来的超文本传输协议 (HTTP) 请求，并获得与该请求对应的信息，该信息以 HTTP 响应的形式回送到 Web 浏览器 131。请求分析部分 113 监视到达 Web 服务器 111 的 HTTP 请求，并检查该 HTTP 请求是否为具有预定格式的请求。

会话管理部分 115 管理代理和用户之间的会话，还控制要提供给用户的文档。

图 3 是一个原理图，说明了在本发明的优选实施例中，会话管理部分 115 所管理的会话管理表 310。本发明优选实施例中的会话管理表基本上是一个动态表，包含关于会话 ID 311 以及会话本身(代理 ID 313 和用户 ID 315)的信息，以及有关显示控制的信息。对有关会话 ID 311、ID 313、用户 ID 315、当前显示的内容 317、当前显示的内容附加 319、下一页 321、下一页附加 323 以及返回屏幕 325 进行管理。

会话 ID 311 是用于指定用户和代理之间的会话的信息。代理 ID 313 是用于指定分配给会话的代理的信息；用户 ID 315 是用于指定与代理对应的用户的信息。在本发明的优选实施例中，如果用户已经注册，则分配了此用户 ID。

当前显示的内容 317 是用于指定当前显示给用户的文档的信息；当前显示的内容附加 319 是用于附加信息的信息。在本发明的优选实施例中，如果当前显示的文档 317 是一个包含多页的文档，内容 317 将把当前页码 319 作为附加。下一页 321 是指定下一步显示给用户的一个文档的信息；下一页附加 323 是用于附加信息的信息。下一页 321 的内容是继续的内容或下一个文档的编号。如果要顺序显示一个包含多页的文档，则要用到“继续的内容”。下一页 321 还具有给出中断或切换指令的信息，作为一种附加，以便在解释一个包含多页 (323) 的文档期间，可以临时引用另一个文档。

当中断文档的编号变为“当前显示内容”，所显示的文档编号变为“下一个”。作为一种附加，其中包含表明要返回到哪一页的信息。如果中断发生在显示包含多页的文档的过程中间，则需要支持多个级别的

中断，增加必要的字段可以满足这种情况。注意，如果用户单击“下一步”按钮来处理请求，则需要清除“下一步”字段，排除“继续的内容”说明和上述的中断情况（当前更改为下一个）。返回屏幕是用来指定协作完成后要在用户浏览器屏幕上显示的信息的信息。

文档管理部分 119 包括一个文档管理表 330（图 4），用来寄存所有的文档和一个文档集合管理表 350（图 5），以便管理包含多页的文档。文档管理表 330 管理文档 ID 331、内容解释 333（代理在选择时使用）、文档类型 335（单页、多页、临时）、页编号 337（两页以上的情况）、文档归档位置 339（路径名）、会话 ID 341 和代理脚本 343。如有必要，还可以包含一个代理脚本（文档解释器的文本）的归档位置（未示出）。

如果以前准备的文档不足，则动态文档生成部分 145 可以生成一个新文档并在文档管理表中寄存该新文档，生成新文档的方法如，执行应用程序抓屏的装置，显示现有文档的装置，增加解释以及截获等。文档管理表将新文档临时寄存为一个临时文档，并进一步有一个会话 ID，以便新的临时文档只在特定会话中显示。

文档管理表 330 和文档集合管理表 350 包括文档各页的内容（用于判断代理是否在中间页显示文档）和位置。通常生成文档集合的假设是，对某个特定的物品进行了解释，因此该表包含用于解释为代理脚本 359、343 的脚本。

代理管理部分 121 管理代理的状态，并给用户分配一个代理。图 6 是一个原理图，说明了本发明优选实施例中的一个代理管理表。代理管理表 370 管理代理 ID 371、登录名 373、状态 375、扩展号 377 以及其他信息 379。此代理管理表的内容可以通过管理器信息终端 125 的代理寄存删除部分 127 来增加、更改或删除。

回过头来看图 2，代理信息终端 140 带有一个用户状态显示部分 141、一个“下一页”说明部分 143、一个动态文档生成部分 145、一个脚本显示部分 147 和一个协作响应部分 149。用户状态显示部分 141 这一组件用来向代理显示用户端的状态，如当前在用户端显示的文档下一步要显示的文档等。

“下一步”说明部分这一组件用来指定下一步向用户显示的文档。动态文档生成部分 145 这一组件用来动态生成一个要向用户显示的文档。脚本显示部分 147 这一组件用来向用户显示解释脚本。

如果从协作服务器 110 传送了一个分配代理的请求，协作响应部分 149 将在代理信息终端的屏幕上显示一个响应按钮，以便代理能够响应请求，并通知协作服务器 110 端，已经按下了该按钮。

虽然说明了图 2 中的各个功能框，但这些功能框是一些逻辑框，并不代表每个框都是用各个具体的硬件或软件实现的。这些功能框可以通过混合或通用的硬件或软件来实现。而且，图 2 中所示的所有功能框都并非本发明所必不可少的组件。

### C. 使用过程

图 7 和图 8 是说明本发明优选实施例中协作系统 100 使用过程的流程图。在初始状态，用户对用户支持中心的主页和诸如图 9 中所示的已在用户浏览器上显示的屏幕可以进行访问。在本发明优选实施例中用户支持中心的主页上，显示如图 9 所示的 Web 浏览器主屏幕 520。

请参看图 9，其中的“call”按钮在用户调用代理时使用。利用此“call”按钮 513，显示用户信息输入面板 700（图 10 中）。如果用户在用户信息输入面板 700 上单击“OK”按钮 721，则通过 Web 服务器 111 和请求分析部分 113 启动代理管理部分 121，并分配代理和生成协作会话。

图 10 举例说明了本发明优选实施例中的用户信息输入面板。本发明优选实施例中的用户信息输入面板 700 有输入条目 701、703、705，用于输入姓名、电话号码和一个人的职务信息。

如果按下了“OK”按钮，则用此用户信息输入面板 700 所输入的信息被保存在 Cookie 中。作为 HTTP GET 或 POST 命令的一个参数，该信息还通过 Web 服务器 111 和请求分析部分 113 发送到代理管理部分 121。如果代理分配成功，则这些信息将作为与协作响应部分 149 有关的信息的一部分传送。

在本发明的优选实施例中，用此用户信息输入面板 700 输入的信息

被保存在 **Cookie** 中。这样，如果所有代理都忙，而用户又取消了请求，则不必在用户信息输入面板 700 中重新输入信息。

在前述实施例的用户信息输入面板中，将用此用户信息输入面板 700 输入的信息保存在 **Cookie** 中所基于的假设是，浏览器支持脚本功能和 **Cookie**，以便提高用户友好程度。通过免除保存从用户信息输入面板输入的信息，还可能作到支持不支持脚本或 **Cookie** 的浏览器成为协作的对象。

如果按下了“OK”按钮，则从 Web 浏览器 131 向协作服务器 110 端发送一条 HTTP 消息。图 7 是一个流程图，说明了在协作端接收此消息的过程。当协作服务器 110 接收到 HTTP 消息时（步骤 401），服务器首先确定发出该请求的用户是否已经是与服务器协作的用户（步骤 403）。

更具体地说，请求分析部分 113 监视到达 Web 服务器 111 的 HTTP 消息，并通过判断该 HTTP 消息是否包括具有预定格式的会话名来区分这些消息。在本发明的优选实施例中，在协作过程中，嵌入服务器名、路径名和会话 ID。在第一次消息中，同时嵌入在协作服务器 110 中不存在的特殊路径名以及表明是第一次的具有特殊值的会话 ID（步骤 435）。

当 HTTP 请求的会话部分 ID 既不是普通会话 ID，也不是表明第一次的会话 ID，则将该 HTTP 消息发送回 Web 服务器 111（步骤 437）。

在管理用户信息时，根据 HTTP 消息中的用户编号或电话号码，通过搜索用户信息数据库也可以获得用户 ID（步骤 439）。同时，还可以将用户信息页输入的信息，或根据输入信息通过搜索用户信息数据库获得的信息显示在代理终端上。注意，用会话 ID 或用户 ID 可以唯一地标识一个会话，用户 ID 不是本发明所必不可少的组件。

如果将代理信息终端的协作响应部分 149 集成在一个呼叫中心，则有可能通过安装在代理信息终端的 CTI 客户进行来电显示；通过将代理管理部分 121 的代理分配功能实现为一个 CTI 应用，由 CTI 服务器来分配代理（步骤 441）。除来电显示外，还可以显示 CTI 系统所累积的用户信息，如，联络历史。另一方面，如果未将其集成到呼叫中心，还可

以显示一条消息“请在应答时呼叫用户”，通知代理人工启动出站呼叫。有关集成到呼叫中心的更详细的说明，请参见日本专利申请，申请号：10-318547，公开为 GB 专利申请 9926365.9。

当协作服务器 110 的代理管理部分 121 获得了分配代理的请求时，代理管理部分 121 调用代理管理表 370，并搜索可用的代理，然后将消息发送到代理的协作响应部分 149。

协作响应部分 149 对此进行响应，显示一条消息，通知协作请求到达，还在屏幕上显示一个响应按钮。此时，通过在要从协作服务器 110 传递到协作响应部分 149 的消息中包括用户信息，也可以做到将用户信息连同协作请求一起显示。

如果代理单击响应按钮，就从协作响应部分 149 向代理管理部分 121 回送一个响应，并建立代理分配。代理管理部分 121 更新代理管理表 370 的状态 375 以协作（步骤 443）并将代理 ID 和用户 ID 通知给会话管理部分 115。

会话管理部分 115 分配一个会话 ID，并在会话管理表增加一个新条目（步骤 445）。在当前显示内容 317 中，放入表明协作已经启动的默认文档的文档编号，并且，在下一页 321 中，具有最高使用频率的文档被设置为默认文档。图 11 是在用户端显示的文档的原理图。文档 510 中放入了一个“next”按钮。在执行协作之前，返回屏幕可以设置在用户端屏幕上显示的 HTML 的 URL，或显示预定的 URL。

当会话管理部分在会话管理表添加新条目时，有关该条目的信息被传递到代理信息终端的用户状态显示部分 141（步骤 447）。图 12 举例说明了本发明优选实施例中由用户状态显示部分 141 生成的面板。

注意，当代理信息终端 140 已集成到 CTI 并且用户输入了电话号码，或通过已经寄存在用户信息数据库中的用户号码和电话号码等信息标识了用户，此时，可以从 PBX 启动到该电话号码的出站呼叫。

图 11 中所示的默认文档通过一个 Web 浏览器传递到用户端。在该默认文档中，协作服务器 110 的服务器名、判断本发明中的过程是否启

动的路径名以及相应的会话 ID 作为 URL 由“HTML”生成部分 117 嵌入“next”按钮 511 中，然后发送到用户端（步骤 448）。协作服务器 110 等待接收下一条 HTTP 消息（步骤 449）。

在本发明的优选实施例中，代理和用户之间借助电话，通过调用信息终端的屏幕，进行一次通话。代理确认查询内容，然后指示用户按“next”按钮 511。

当用户在浏览器 131 上单击“next”按钮 511 时，一个包括有关服务器名、路径名和会话 ID 信息的 HTTP 请求从用户端的浏览器 131 发送到协作服务器 110，因为包括服务器名、路径名和会话 ID 的 URL 已经嵌入在“next”按钮 511 中。

协作服务器 110 的 Web 服务器 111 接收 HTTP 请求（步骤 401）。Web 服务器 111 将所有接收到的 HTTP 请求传送到协作服务器 110 的请求分析部分 113。

在协作期间，请求分析部分 113 分析 HTTP 请求，从而判断请求是否来自执行协作的用户（步骤 403）以及请求是否为“next”请求（步骤 405）。在这一状态，包括在 HTTP 请求中的会话 ID 具有预定格式，路径名是协作服务器 110 中所不存在的一个特殊路径名，因此，请求分析部分 113 确定所分析的 HTTP 请求是“next”请求。

当所分析的 HTTP 请求是“next”请求时，请求分析部分 113 通知会话管理部分 115 来了一个“next”请求。当 HTTP 请求不是“next”请求时，请求分析部分 113 将该请求返回到 Web 服务器，并让 Web 服务器按普通请求处理该请求（步骤 406）。注意，有可能通过会话管理部分传送 HTML 请求以外的请求，但会增加负载，因此，协作数据将存储在一个特殊路径中。请求分析部分 113 可以转换路径名并回送到 Web 服务器。在安全性很重要时，对于到此特定路径的请求，只从执行协作的用户（或代理）接收请求，其中，也可以拒绝来自用户以外的其它请求。

被告知“next”请求到达的会话管理部分 115 进行会话标识（步骤

407)。在本发明优选实施例中，从会话管理表 310 获得与 HTTP 请求中所包括的会话 ID 对应的信息。如果没有对应于会话管理表 310 的会话 ID，则向用户发送一条错误消息，表明会话已经断开。注意，在本发明的优选实施例中，虽然会话是用会话 ID 标识的，但也可以使用诸如 Cookie、隐藏表等通过标识用户等来标识会话。

标识了会话之后，会话管理部分 115 便检查下一步要在会话管理表 310 中显示的内容(步骤 409)。对下一步文档 321 是否具有下列内容进行检查：“继续的内容”、“中断”和“新文档编号”(步骤 411、413、415)。如果不是这些内容之一，请求“HTTP”生成部分 117 向用户端发送一条消息，以显示“请等待来自代理的指示”(步骤 417)。该消息通过 Web 服务器 111 传送到 Web 浏览器。

当下一步要显示的内容是“继续的内容”、“中断”和“新文档编号”其中之一时，会话管理部分 115 将文档编号和页数发送到“HTML”生成部分 117，然后指示“HTML”生成部分 117 生成下一步要显示的 HTML。“HTML”生成部分 117 调用文档管理部分 119 获得下一步要显示的内容，然后隐藏一个“next”按钮以完成 HTML，并请求 Web 服务器 111 作出响应(步骤 421)。Web 服务器 111 将此响应回送到用户的浏览器(步骤 423)。

之后，“HTML”生成部分 117 通知会话管理部分 115 处理结束。会话管理部分 115 调用文档管理部分 119 并更新会话管理表 310 的当前显示的内容 321、当前显示内容附加 319、下一页内容 321 以及下一页附加 323。更具体地说，当前显示内容根据下一页内容 321 进行更新。当一页附加 323 的内容不是“中断”，并且当前显示内容附加 319 小于文档管理表 330 的页数时，当前显示内容附加 319 加 1，下一页内容 321 设置为“继续的内容”。

当一页附加 323 的内容不是“中断”，并且当前显示内容附加 319 等于文档管理表 330 的页数时，将下一页内容 321 设置为“结束”。当一页附加 323 的内容是“中断”时，则设置中断之前的状态。

“HTML”生成部分 117 接着通知代理管理部分 121 更新页和新页

的页码。代理管理部分 121 通知代理端系统中的用户状态显示部分 141，更新页和新页的页码，以便代理能识别在用户端显示的内容。代理管理部分 121 还调用文档管理部分 119 并判断是否有脚本（步骤 429）。如果有脚本，还将脚本传送到代理端（步骤 431）。

通过用诸如打电话的方法解释浏览器所显示的内容，代理可以确定下一页要显示的内容。当用户的问题在意料中时，有可能按顺序解释一个文档集合。这时，无须向代理的“下一页”指定功能给出指令。如果问题不是意料之中的，但有问题的文档可用，则使用下一页指定功能可以指定切换到新文档。而且，如果代理从应用程序或在该位置的检测屏幕捕获到问题，并向文档管理器将其输入为一个临时文档，则可以将该文档指定为“下一个”文档。如果确定了下一步要显示的页，则代理指示用户按下“next”按钮。

图 8 是解释代理信息终端 140 使用过程的流程图。如果在图 12 所示的用户状态显示部分 141 的显示面板中，代理按了一个更改键，则用户状态显示部分 141 通过代理管理部分 121 访问文档管理部分 119，并获得一个文档列表，所显示的列表在另一个窗口上（步骤 453, 455）。

伴随文档列表及其中的解释，另一个窗口有一个给出执行中断指令的复选框和一个给出动态生成文档的复选框。代理可以有选择地选择给出动态生成文档指令的复选框。代理还可以在选择给出执行中断指令的复选框之后选择文档列表。而且，代理还可以不选择任何给出执行中断指令的复选框而选择文档。

如果未给出指令动态生成一个新文档（步骤 459），会话管理部分 115 将更新会话管理表 310 的有关下一页 321 和下一页附加 323 的信息（步骤 461）。

如果代理给出动态生成新文档的指令，控制转移到动态文档生成部分 145，该动态文档生成部分 145 启动一个抓屏器程序（步骤 471）。通过显示一个带有应用程序等的图，代理指定要抓取的对象（步骤 473）。抓屏器程序抓取一个指定区域，并将其传送到协作服务器 110 端。作为对此的响应，文档管理部分 119 将所抓取的区域作为一个临时文档添加

---

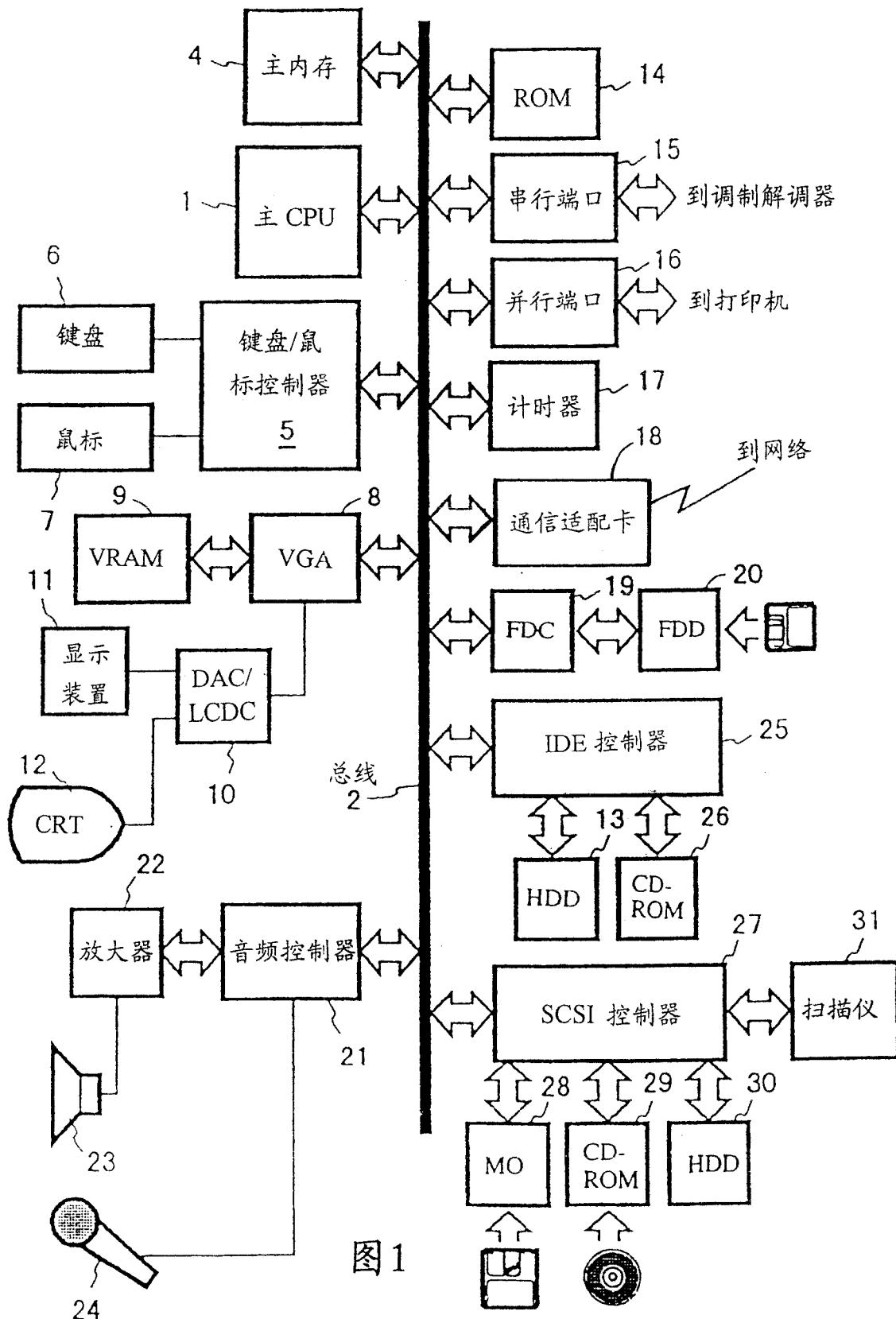
到文档管理表 330（步骤 477）。如果文档管理表 330 添加了临时文档，则分配文档 ID，该文档 ID 被传送到会话管理部分 115（步骤 479）。

接收文档 ID331 的会话管理部分 115 判断当前是否显示包含多页的文档（步骤 481）。如果当前显示包含多页的文档，会话管理部分 115 在会话管理表 310 中指定生成“中断”作为下一页 321 的文档的 ID。如果未显示包含多页的文档，则会话管理部分 115 在会话管理表 310 中指定作为下一页 321 生成的文档的 ID（步骤 485）。下一步要显示的用户状态显示部分 141 中的内容发生改变（步骤 487）。

#### D. 其它

虽然对本发明的说明是结合将本发明应用于互连网技术（如 Web 浏览器、Web 服务器等）进行的，但本发明这项技术也适用于使用互连网协议以外的其它协议的通信系统，因为本发明这项技术能使代理端改变用户将作为下一页调用的文档。

如上所述，本发明可以提供一个系统，当在多个信息终端之间执行协作时，能在一个信息终端上有意更改另一个信息终端上所显示的内容。



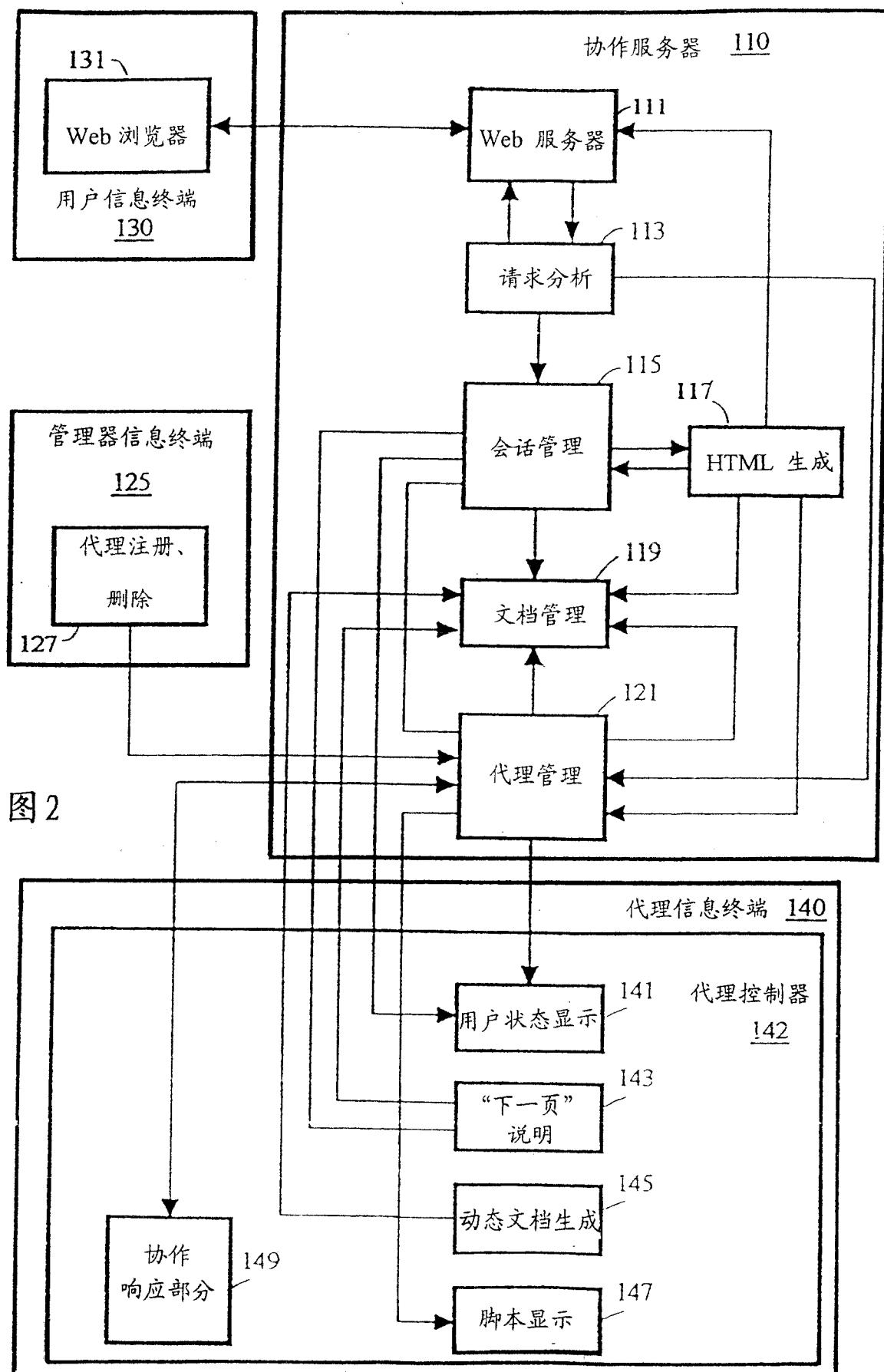


图 2

会话管理表 310

Session ID <u>311</u>	Agent ID <u>313</u>	Customer ID <u>315</u>	Present displayed contents <u>317</u>	Present displayed contents Supplement <u>319</u>	Next <u>321</u>	Next supplement <u>323</u>	Return screen <u>325</u>
0001	01	2233	0001	2	Continuation		www.abc.com
0003	02	0141	0002	0	9001		
:	:	:	:	:	:	:	:

图 3

文档管理表 330

Material ID <u>331</u>	Contents <u>333</u>	Type <u>335</u>	Number of pages <u>337</u>	Document place <u>339</u>	Session ID <u>341</u>	Agent script <u>343</u>
0001	Introduction of product ABC	Pages	5			
0002	Exterior of product DEF	Single page	N/A			
0003	Specification of product DEF	Single Page	N/A			
9001	N/A	Temporary	N/A		0003	

图 4

文档集合管理表 350

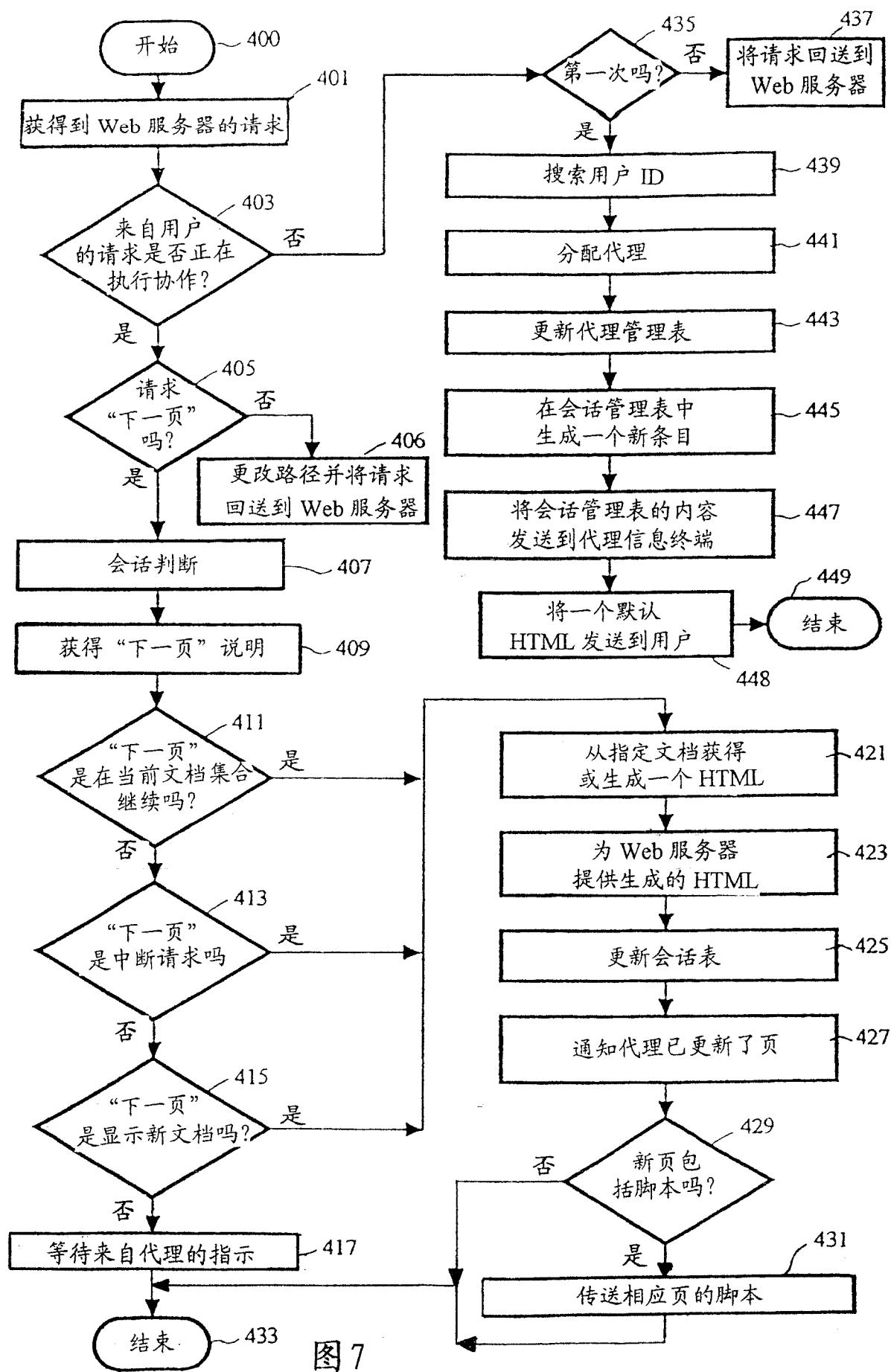
Set ID <u>351</u>	Page number <u>353</u>	Document place <u>355</u>	Contents <u>357</u>	Agent script <u>359</u>
0001	1		Outline of product ABC	
0001	2		Characteristics of product ABC	
0001	3		Comparison with another company product	

图 5

代理管理表 370

Agent ID <u>371</u>	Log-in name <u>373</u>	Status <u>375</u>	Extension number <u>377</u>	Additional information <u>379</u>
01	SUZUKI11	Ready	1111	
:	:	:	:	:

图 6



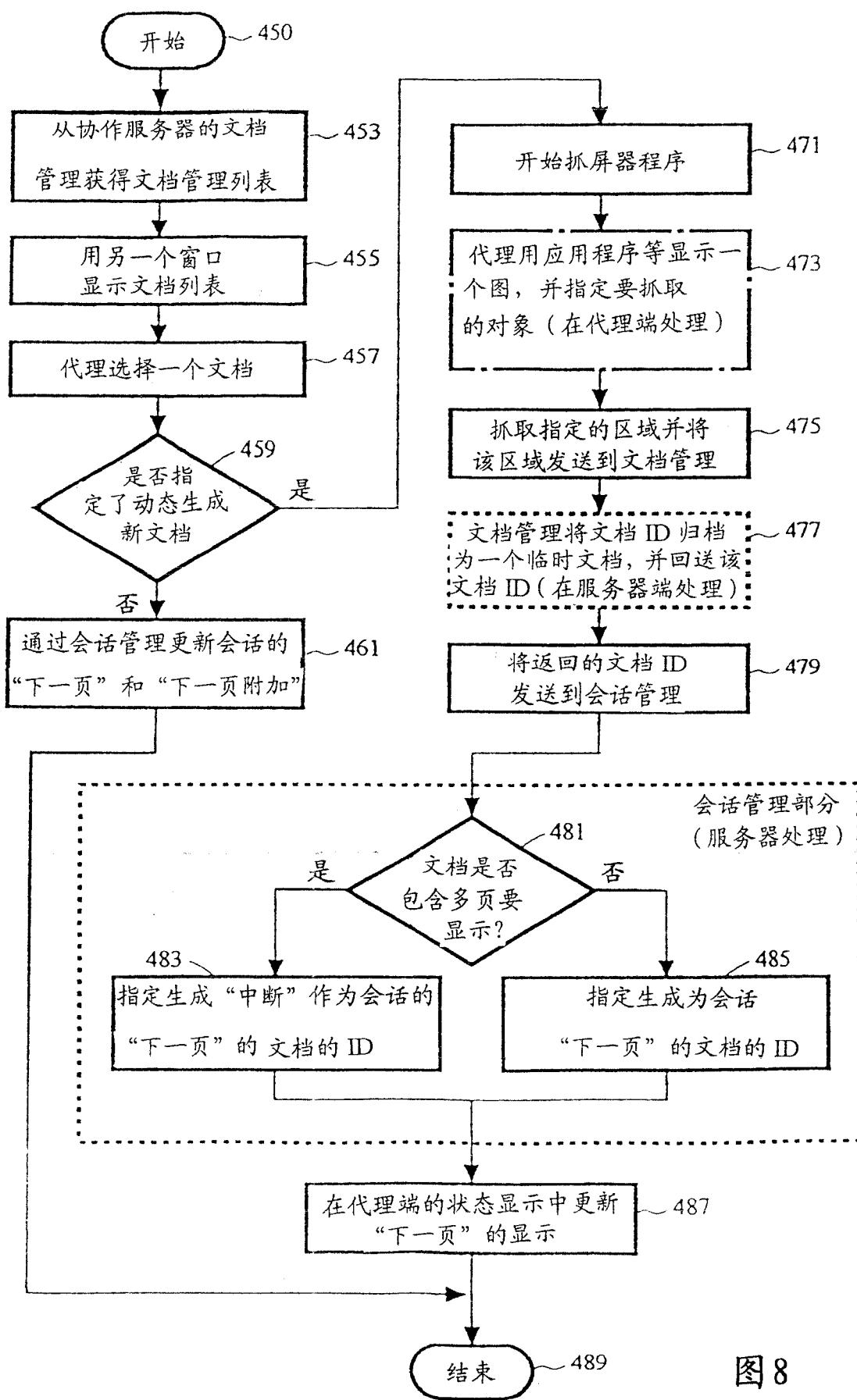


图 8

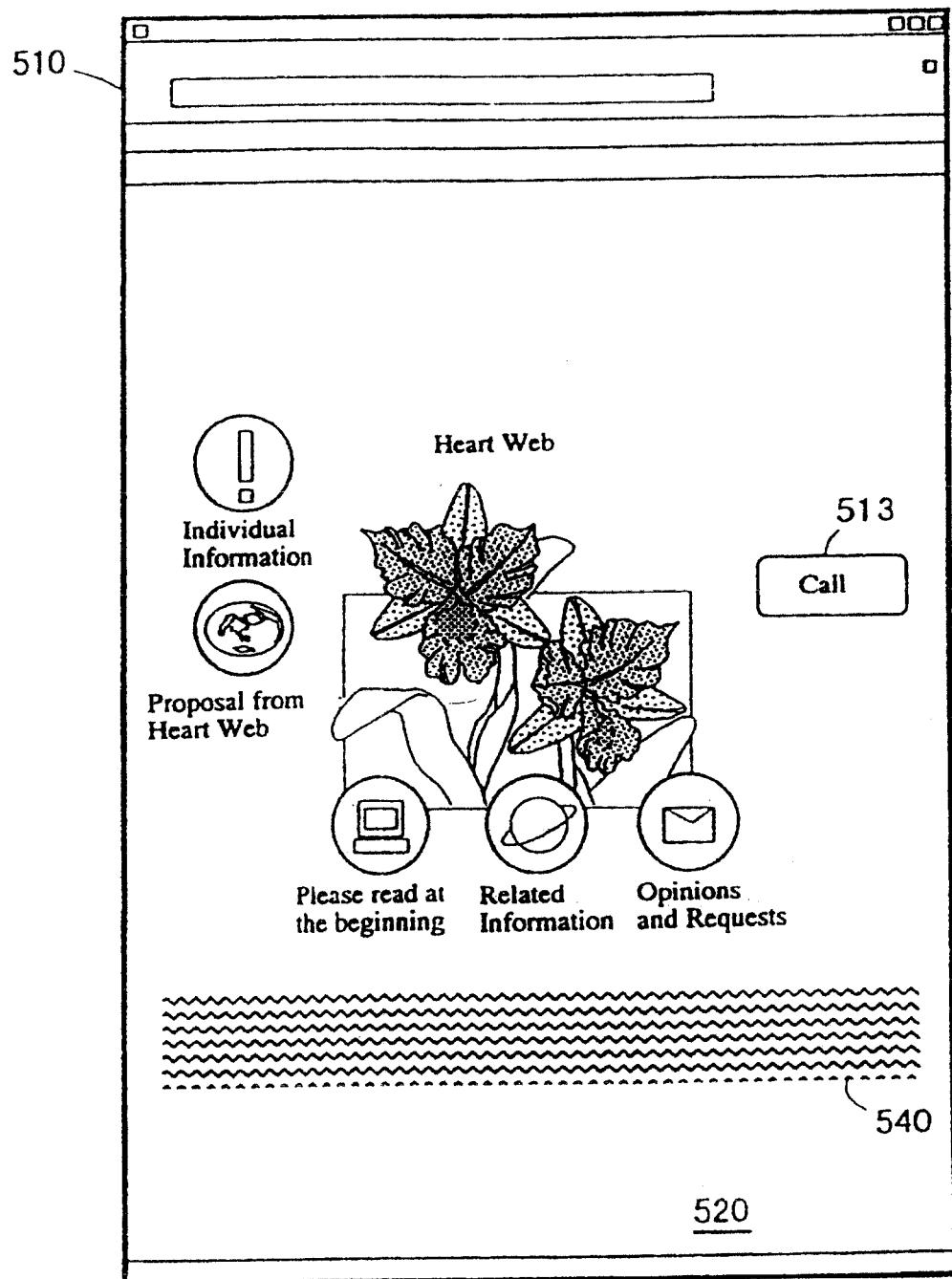


图9

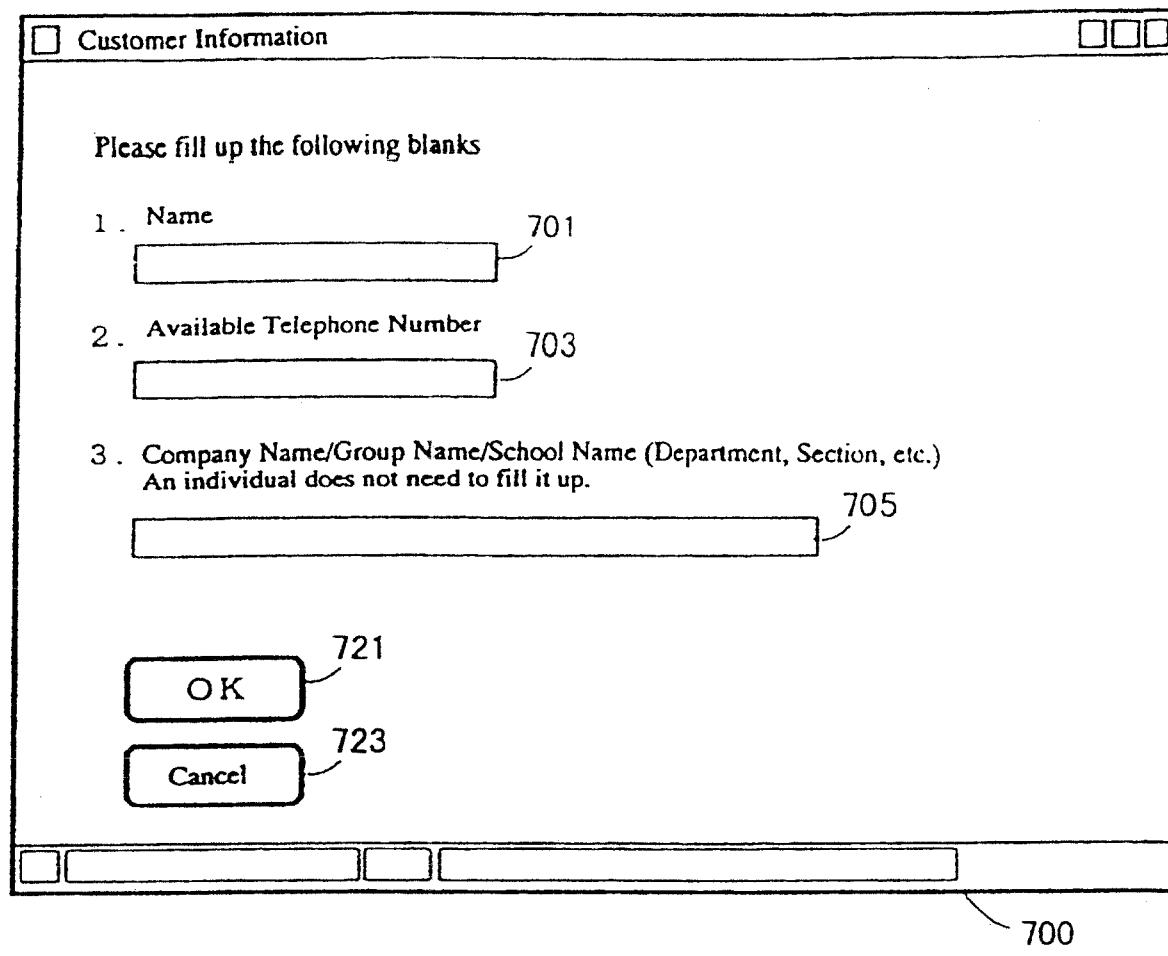


图 10

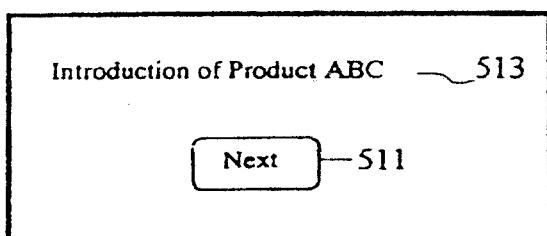


图 11

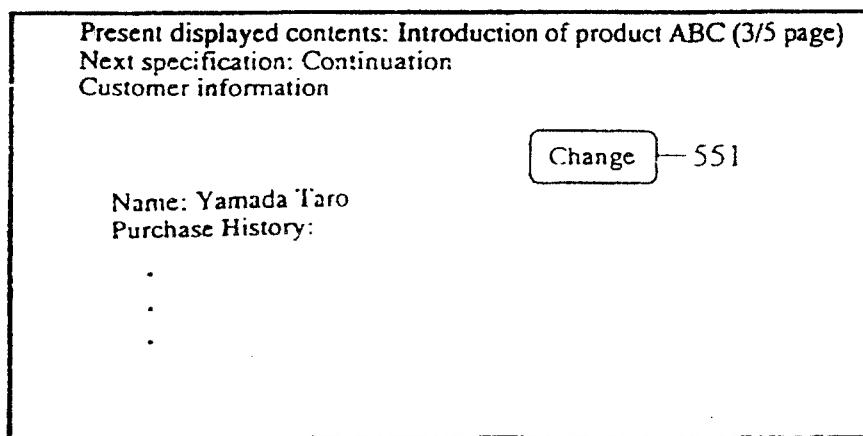


图 12

