[19] Patents Registry
The Hong Kong Special Administrative Region
香港特別行政區
專利註冊處

[11] 1202995 B
CN 104094539 B

[12] STANDARD PATENT SPECIFICATION
標準專利說明書

[21] Application No. 申請編號
15103444.9

[22] Date of filing 提交日期
08.04.2015

[51] Int.Cl.[8] H04H

[54] SYSTEM AND METHOD FOR SYNCHRONIZED INTERACTIVE LAYERS FOR MEDIA BROADCAST 用於媒體廣播同步交互式層的系統和方法

[30] Priority 優先權
29.11.2011 US 61/564,655

[43] Date of publication of application 申請發表日期
09.10.2015

[45] Publication of the grant of the patent 批予專利的發表日期
29.12.2017

CN Application No. & Date 中國專利申請編號及日期
CN 201280068328.6 29.11.2012

CN Publication No. & Date 中國專利申請發表編號及日期
CN 104094539 08.10.2014

Date of Grant in Designated Patent Office 指定專利當局批予專利日期
01.03.2017

[73] Proprietor 專利所有人
Newrow, Inc.
24 W. 40th Street 14th Floor New York
NY 10018
UNITED STATES/UNITED STATES OF AMERICA
新羅公司
美國/美利堅合眾國

[72] Inventor 發明人
ZAROM, Rony 羅尼·扎爾木

[74] Agent and / or address for service 代理人及/或送達地址
EAGLE IP LIMITED
Room 508-509
Global Gateway Tower
63 Wing Hong Street
Lai Chi Kok HONG KONG

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104094539 B
(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201280068328.6

(22)申请日 2012.11.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104094539 A

(43)申请公布日 2014.10.08

(30)优先权数据
61/564,655 2011.11.29 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.07.28

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2012/067038 2012.11.29

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2013/082270 EN 2013.06.06

(73)专利权人 新罗公司
地址 美国纽约

(72)发明人 罗尼·扎尔木

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
代理人 谢顺星 张晶

(51)Int.Cl.
*H04H 20/71*(2006.01)

(56)对比文件
CN 1402852 A,2003.03.12,
US 2002007485A1 A1,2002.01.17,

审查员 唐晓明

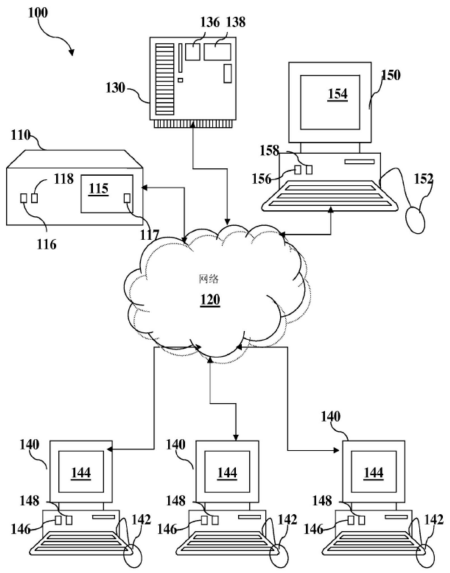
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

用于媒体广播同步交互式层的系统和方法

(57)摘要

本发明涉及一种用于在媒体广播中使用汇编的可视层，通过网络、比如互联网向多个客户端设备进行广播的系统和方法。响应于在模拟中用于模拟由内容对象和每个层的排列所限定的媒体广播的输入的接收，将在不同直播流中的多个层中每个层的内容对象传输到每个客户端设备，且将在模拟中限定层的排列的设计参数传输到每个客户端设备。每个客户端设备可适合于根据传输的内容对象和设计参数汇编媒体广播的层，以便在每个客户端设备汇编的所述媒体广播的内容对象和设计基本匹配模拟的媒体广播的内容对象和设计。




CN 104094539 B

1.一种用于向多个客户端设备进行广播的方法,所述方法包括:

接收用于在模仿广播屏幕的分级区中模拟媒体广播以准备广播停播的输入,所述媒体广播包括多个媒体层,其中每个层由内容对象和在模拟的媒体广播中的排列所限定;

触发将用于在不同直播流中的多个所述层中的每个层的所述内容对象传输到每个所述客户端设备;以及

触发将在所述模拟的媒体广播中限定所述层的排列的设计参数传输到每个所述客户端设备,其中每个所述客户端设备适合于根据传输的所述内容对象和所述设计参数汇编媒体广播的层,使得所述媒体在具有基本匹配所述模拟的媒体广播的内容对象和设计的内容对象和设计的每个所述客户端设备处被广播播放。

2.根据权利要求1所述的方法,所述方法包括在所有的所述客户端设备同时显示所述媒体广播。

3.根据权利要求1所述的方法,所述方法包括当模拟所述媒体广播时,在每个所述客户端设备实时显示所述媒体广播。

4.根据权利要求1所述的方法,其中根据与所述客户端设备用户关联的个人信息,所述层中的至少一层对于每个客户端设备个性化。

5.根据权利要求1所述的方法,其中响应于在所述客户端设备接收来自与所述层相互作用的用户的输入,所述层中的至少一层交互式更新在至少一个所述内容对象中具体呈现的内容。

6.根据权利要求5所述的方法,其中从源服务器远程更新交互式内容的更新。

7.根据权利要求5所述的方法,其中用于交互式更新的所述内容与所述层内容对象一起传输,且储存在所述客户端设备中以在本地更新所述交互层。

8.根据权利要求1所述的方法,其中在每个所述客户端设备汇编的所述媒体广播包括与所述模拟的媒体广播相同的内容对象,但是其在多个所述客户端设备的每个中不同地具体呈现。

9.根据权利要求1所述的方法,其中在提供链接到来自多个不同服务器的媒体内容的分级环境界面上模拟所述媒体广播。

10.根据权利要求1所述的方法,其中在中央服务器模拟所述媒体广播。

11.根据权利要求1所述的方法,其中在客户端模拟所述媒体广播。

12.一种用于向多个客户端设备进行广播的系统,所述系统包括:

从用于在模仿广播屏幕的分级区中模拟媒体广播以准备媒体广播停播的主持人设备接收输入的服务器,所述广播包括多个媒体层,其中每个层由在模拟的媒体广播中的内容对象和排列所限定,

其中接收输入触发所述服务器向每个所述客户端传输在不同直播流中的多个层的每个层的内容对象和在所述模拟的媒体广播中限定所述层排列的设计参数,

其中所述客户端设备的每个适合于根据所述传输的所述内容对象和设计参数汇编媒体广播的层,使得所述媒体在具有基本匹配所述模拟的媒体广播的内容对象和设计的内容对象和设计的每个所述客户端设备处被广播播放。

# 用于媒体广播同步交互式层的系统和方法

## 技术领域

[0001] 本发明涉及用于在比如为互联网广播的媒体广播中，提供并操作用于汇编的可视层的系统和方法。

## 背景技术

[0002] 通过使用分开的媒体层，用于新闻或媒体节目或个人用途的广播可同时流出多个视频、音频、图像和/或文本对象。这种广播可经由标准广播形式发生，例如在监控显示器上发生，或经由互联网发生、例如在网页中发生。每个媒体层可以是静态对象(例如，广播的标志或题目)，或可以是动态的(例如滚动新闻或视频播放器)。

[0003] 不同的媒体层可具有不同的媒体源。例如，层1(初级层)可以是媒体节目(例如，由一个或更多摄影机记录)，层2可以是用于网络的标志(例如，从计算机中上传)，并且层3可以是滚动新闻(例如，从新闻服务器流出)。然而，不管数据源的多样性如何，所有媒体层可在中央服务器被汇编且被合并为单一媒体流，单一媒体流被传输到所有观众设备用于显示。因此，每个观众的广播完全相同。此外，由于在传输之前将媒体层合并，因此每个观众的广播是固定的且只可被动观看，不可主动操纵。这种系统可能妨碍交互式或协作的广播环境。

## 发明内容

[0004] 根据本发明的一些实施例，提供用于向多个客户端设备进行广播的系统和方法。可接收输入来模拟包括多个媒体层的媒体广播。每个层可由在模拟中的内容对象和排列限定。接收输入可触发将在不同直播流中的多个所述层中每个层的内容对象传输到每个所述客户端设备。接收输入可触发将在模拟中限定所述层的所述排列的设计参数传输到每个所述客户端设备。每个客户端设备适合于根据传输的内容对象和设计参数汇编媒体广播层，使得在每个所述客户端设备汇编的所述媒体广播的内容对象和设计基本匹配所述模拟的媒体广播的内容对象和设计。

## 附图说明

[0005] 在本说明书的结束部分，特别指出且清楚要求了认为是本发明的主题。然而，当与附图一起阅读时，参考以下详细描述，在结构和操作方法以及它们的对象、特征和优点方面，本发明都可得到最好的理解。将参考以下附图描述本发明的具体实施例，其中：

[0006] 图1是按照本发明的实施例的用于在客户端设备汇编媒体广播层的系统的示意图；

[0007] 图2是按照本发明的实施例的用于在客户端设备被汇编入媒体广播的媒体层的示意图；

[0008] 图3是按照本发明的实施例的用于客户端广播的方法的流程图；

[0009] 图4是按照本发明的实施例的模拟媒体广播的用户界面的示意图；和

[0010] 图5是按照本发明的实施例的用于播放媒体广播的用户界面的示意图。

[0011] 应该清楚的是，为了图示的简化和明确，不必要将图中所示元件按比例画出。例如，为了清楚起见，可将一些元件的尺寸规格相对于其他元件放大。进一步地，在认为适当的情况下，附图标记可以在这些图中重复出现来表示相应的或类似的元件。

## 具体实施方式

[0012] 在以下的描述中，描述本发明的各个方面。为解释的目的，阐述具体配置和细节以提供对本发明的全面理解。然而，本发明可在缺少在此所呈现的具体细节的情况下实施，这对本领域的技术人员也将是显而易见的。此外，众所周知的特征可能被省略或简化，以不模糊本发明。

[0013] 除非特别声明，否则如从以下讨论中显而易见的那样，应该清楚的是，整个说明书讨论所使用的术语，例如“处理”、“计算”、“确定”等，指的是计算机或计算系统或类似的电子计算设备的行动和/或进程，其将在计算系统寄存器和/或存储器内的表示为比如电子的物理量的数据操纵和/或变换为在计算系统的存储器、寄存器或其它这样的信息存储、传输或显示设备内的类似表示为物理量的其它数据。

[0014] “广播”可意味着在任何媒体中的内容的任何显示、流、回放或呈现，例如图像、视频、多媒体、音频、文字、图形等。广播可经由任何公共的或私人的媒体频道提供，例如有线或无线频道，或网络，比如互联网、电视、闭路电视、收音机、在用户的计算机上等。广播可在任何输出设备上显示，比如电视屏幕、个人计算机显示器、无线设备显示器、移动电话显示器、平板计算机显示器、收音机播放器等。广播可使用任何个人的或协作的观察平台，观察平台包括网络研讨会(在线研讨会)、用于一批观众的同步媒体显示等。在此，在一些实施例中，将互联网广播描述为实例且可以指代任何其它类型的流显示的广播。

[0015] 广播可包括多个媒体层。比如，每个媒体层可包括内容或媒体对象，例如，图像、视频、音轨、文本流、社会媒体或聊天流、网页、应用程序、广告等。可汇编多媒体层以创建带有媒体对象的复杂组合的广播。广播也可包括多个设计参数，其限定如何汇编广播的基本组件，即层。设计参数可例如包括要广播的层、层顺序(例如，从前到后)、层或对象在其中的空间排列、层的不透明性或透明度、背景设计等。

[0016] 例如，如图4所示，通过操纵并控制交互式设计界面，广播创建者或主持人(moderator)可设计广播，以在主持人屏幕上创建广播的模拟。设计界面可起分级区(staging area)或“休息室(green room)”的作用，其可模仿广播屏幕，例如，准备广播“停播”，但是一旦“播放”信号发送，就进行广播。

[0017] 为生成广播的内容，设计界面可连接到真实或模拟媒体对象的数据库，从该数据库中选择、编辑和/或创建层内容。模拟的媒体对象可以是真实对象的完全实例化复制，或可以是模仿真实对象功能的简化模仿对象，但是仅在它们的数据源提供真实对象的链接或参考以用于实际广播。

[0018] 为设计广播，主持人可在模拟环境中交互以创建广播设计。所模拟的设计可自动转录以生成设计参数值。例如，如果主持人拖动层到广播模拟中的初级(前面)位置，那么可以创建对应于该变化的一组设计参数值，例如(层顺序＝1)。与每个层联系在一起的设计参数可包括，例如，层识别(ID)、层顺序、在屏幕上对象的参考坐标(左上像素)、对象尺寸或大

小(像素×像素)、层透明度、运行时间等。

[0019] 一旦广播的内容和设计在主持人设备中模拟,本发明的实施例就可分开发送广播组件,例如,如多个分离的层和设计参数,而不是如传统做法那样由主持人传输完整的广播本身。主持人设备可传输层的内容和设计参数到多个观众或客户端中的每个。

[0020] 可汇编且同步广播层以在客户端创建广播。与在主持人侧合并层且给观众发送单一广播流的传统广播相比,本发明的实施例可分开传输用于每个层的数据,例如,将在不同直播流中的每个层传输到观众或客户设备中,在其中可在客户设备本身汇编且同步层。为能够执行这样的客户端广播,每个客户端设备可具有输入多个分离的层和设计参数(由主持人模拟所限定)且根据设计参数将层汇编入广播的逻辑。逻辑和数据可以作为应用程序、插件程序、软件或代码安装在客户设备中,或可与层和/或设计参数一起流出。层内容可以从不同源服务器(例如,新闻服务器、网络服务器等)、主持人设备和/或中央服务器直接传输到客户设备,同时设计参数可以从主持人设备和/或中央服务器传输到客户设备。

[0021] 一旦汇编,客户端广播可具有与在主持人广播模拟中完全相同的内容对象和设计。然而,在客户设备汇编广播而不是从主持人向客户设备简单发送预汇编的模拟广播可具有几个优点。例如,尽管客户端广播具有同主持人广播模拟相同的内容对象,但是这些媒体对象可在不同的客户设备不同地实例化,从而提供交互式和/或个性化的广播。

[0022] 在客户设备汇编的广播可以是交互式的。由于每层是作为独立个体、例如以分开的媒体流形式发送到客户,所以每层都可与直播交互式对象独立操作。每层的内容可为客户设备提供来自源服务器的交互式功能(例如,或是直接的或经由中间设备)。在一个实例中,观众可与从网站服务器呈现数据的网页层的一个或更多交互式特征相互作用,例如,通过点击选项卡以得到数据的更详细视图、输入数据、检索数据、请求更新等。广播层可允许观众扩展数据域、打开窗口、重新排列对象等与在层环境中的对象相互作用,这些对象具有与当在源服务器环境中与那些对象直接相互作用时所提供的相同的功能。

[0023] 在实例广播中,交互式购物车层可覆加在购物节目的视频层上,其中购物车层可允许观众购买在购物节目中出现的产品。层内容可被链接,使得当在节目层中的产品改变时,在购物车层中的购买信息也相应改变。交互式能力可加载到客户(在层中)或可从源服务器中以直播链接流向客户。可以注意到,只有一些媒体对象是交互式的,比如,应用程序、网页、购物车,然而其它的不是,例如,滚动新闻、时钟、媒体节目等。

[0024] 广播可在每个客户设备对观众个性化。虽然广播可同步以便所有观众同时体验同样的媒体对象组合和层设计,但是每个媒体对象的实例化内容可以是动态的且对每个独立观众或客户账户来说是个性化的。例如,基于个人信息,个人信息比如为语言、年龄、地域或邮政编码、网站历史记录等,内容可以针对观众。例如,体育层可以按观众的邮政编码突出当地的队伍,购物层可销售观众最近查看的商品,广告可针对观众的人口统计,且所有层可以以用户所选的语言来提供。这样的个人信息可储存在客户设备(例如,如操作系统设置或网站源数据或信息程序记录)、在中央服务器(例如,当观众创建帐户时,由他输入)或在媒体对象源(例如,每层可记录它自己的观众历史记录)。在一个实施例中,在客户设备储存个人信息和/或加密或或以其他方式保护数据可提高这样的个人信息的安全性。

[0025] 广播可被实时设计。例如,当增加层到设计模拟内和/或选择“播放”特征时,这些层和它们相应的设计参数可自动或立即传输到客户,在其中,它们可自动汇编且以同步方

式广播。

[0026] 虽然本发明的一些实施例描述在互联网、电视、收音机或其它广播显示中的广播媒体，但是可以清楚本发明的这些实施例可类似地用于任何其它显示的类型，例如包括报纸或杂志版面、文字或多媒体版面、作为自动选播器的不同层的音轨的组合，或用于设计并显示分层的媒体对象的任何其它系统和方法。

[0027] 参考图1，其按照本发明的实施例，示意性地图示用于在客户端设备140汇编媒体广播层的系统100。

[0028] 系统100可包括用于设计广播的主持人设备150，用于提供广播数据的源服务器110，观看和/或听(“显示”)广播的多个用户设备140，和使它们的功能互相联系的广播服务器130，它们全部经由网络120通信，网络120例如为电视网络、收音机网络或互联网。客户设备140可订阅广播，经由网站或电视访问广播、登录协作会话或可在未启动广播的情况下作为目标。

[0029] 一个或更多主持人设备150可由主持人或广播员操作以设计媒体广播。主持人设备150可包括由广播服务器130远程提供的或由安装在主持人设备150中的应用程序、插件程序、软件或代码在本地提供的逻辑，当通过处理器136或156来执行时，该逻辑可创建在输出设备154上显示的设计界面(例如，图4的界面400)。主持人经由输入设备152可与设计界面相互作用以创建广播模拟。广播模拟可包括层(将要广播的媒体对象的页面)和设计参数(在广播模拟中限定的层布局)。主持人设备150可连接到具有媒体对象117的数据库115的源服务器110。在设计模拟中使用的媒体对象可以是媒体对象117的真实副本或那些对象的模拟(例如，在设计界面中具有更简单的操纵功能的占位符对象)。通常，虽然一个或更多服务器110的任何组合可为一个或更多层的任何组合提供媒体对象，但是每个源服务器110仅为一个层提供媒体对象(例如，如在图2的实例中所示)。

[0030] 主持人设备150可将在广播模拟中所限定的层和设计参数传输到一个或更多客户设备140，例如，由用户经由网络120通过任何媒体频道，例如，互联网、电视、收音机、播客等观看的每个客户设备。这些层可包括媒体对象的真实副本和/或地址或原始媒体对象117的指针，它们可从源服务器110分开传输。

[0031] 客户设备140可包括由广播服务器130远程提供的或由应用程序、插件程序、软件、代码在本地提供的逻辑，当由处理器136或146执行时，其可输入广播层、设计参数，且如果从这些层分开传输则可输入媒体内容对象，并且可输出汇编的广播。广播的播放可在所有客户设备140同步(例如，通过储存在广播服务器130或本地储存在每个客户设备140的时钟)。在每个客户设备140的广播可根据在主持人设备150的模拟设计。根据例如储存在客户设备140、主持人设备150、服务器110和/或在广播服务器130中的集中客户信息存储库中的他们的个人信息，广播可对每个用户、账户或在客户设备140的登录个性化。经由以层或媒体对象提供或从服务器110实时流出的交互式功能，用户操作客户设备140可与层和媒体对象相互作用。

[0032] 广播服务器130可为客户设备140和主持人设备150提供集中的功能，以提供设计界面(例如，图4的界面400)。例如，广播服务器130可包括逻辑，该逻辑从主持人设备150接收内容对象和设计输入以模拟广播层，并根据内容对象的模拟输入来触发到客户设备140的传输(例如从源服务器传输以将对象实例化)，以及根据设计参数的模拟输入以触发传输

(例如,从广播服务器130本身传输)。可替换地或附加地,客户设备140和主持人设备150可包括提供它们自身功能的逻辑,例如,作为应用程序、插件程序、软件、代码等来安装。

[0033] 客户设备140和主持人设备150可以是个人计算机、台式计算机、移动计算机、膝上计算机和笔记本计算机或任何其它适当的设备,比如移动电话、个人数字助理(PDA)、电子游戏机、电视等。客户设备140和主持人设备150可分别包括用于接收来自用户的输入的一个或更多输入设备142和152。客户设备140可包括向观众显示广播的一个或更多输出设备144(例如监视器或屏幕)。主持人设备150可包括一个或更多输出设备154,用于显示具有输入字段和具有用于设计、选择及创建广播的上传能力的设计界面。

[0034] 连接源服务器110、广播服务器130、客户设备140和主持人设备150的网络120,可以是公共的或私人的可访问网络,例如互联网、电视等。可通过线路、地面无线、卫星或其它系统访问网络120。

[0035] 服务器110、广播服务器130、客户设备140和主持人设备150可分别包括用于执行操作的一个或更多处理器116、136、146和156,且分别包括用于储存数据和/或可由处理器执行的指令(例如,软件)的一个或更多存储器单元118、138、148和158。处理器116、136、146和/或156可包括,例如,中央处理单元(CPU)、数字信号处理器(DSP)、微处理器、控制器、芯片、微芯片、集成电路或任何其它适合的多用途或专用的处理器或控制器。存储器单元118、138、148和/或158可例如包括随机存取存储器(RAM)、动态RAM(DRAM)、闪速存储器、易失性存储器、非易失性存储器、缓存器或其它适合的存储器单元或储存单元。

[0036] 参考图2,其按照本发明的实施例,示意性地图示在客户端设备140被汇编进广播的媒体层160、162、164。

[0037] 例如操作主持人设备150的主持人或用户,可在设计模拟152中通过模拟广播层166、168、170而设计广播。设计模拟152可以是经由用户界面提供的准备环境。设计模拟152可提供到来自多个服务器110和/或数据库115的媒体内容对象117的链接。通过与用户界面的相互作用,例如,通过选取、拖动和/或突出内容、层和选项,主持人可选取内容且排列并设计层166、168、170的布局。根据所模仿的设计,每个广播层166、168、170可包括提供层内容的一个或更多媒体对象117和提供层设计或排列的一个或更多设计参数,或与它们协作。同时,内容和设计可完全限定每个层以形成媒体广播。

[0038] 然而,用于层166、168、170的广播数据可不用作为单一实体来一起传输,而是相反地,可作为多个部分,每个以分开的传输流172、174、176的形式分别传输。例如,层166、168、170的内容可来源于多个不同的源服务器110,且每个不同的源服务器110可用不同的直播传输流来将它的内容分开传输到每个客户设备140。另外,在设计模拟152中限定层排列的设计参数也可传输到每个客户设备140。客户设备140可合并内容数据(例如,媒体对象117)和设计数据(例如,设计参数)以汇编层166、168、170,来在客户设备140重新构建媒体广播142。

[0039] 客户端媒体广播142的设计和/或内容可基本匹配所模拟的媒体广播152的设计和/或内容。然而,在某些情况下,媒体对象内容在所模拟的广播中和/或在每个客户端广播142可不同地实例化。例如,一些层可具有个性化和/或交互式内容,在这样的情况下,根据与每个不同客户设备140关联的交互式和/或个性化的用户信息,同样的媒体对象可具有不同的呈现。无论如何,所有客户设备140可为回放基本同时重建或汇编媒体广播以同步观

看。

[0040] 参考图3，其为按照本发明的实施例，用于客户端广播方法的流程图300。流程图300可使用图1的设备组件、例如广播服务器130和它的处理器136来执行。

[0041] 在操作310中，处理器(例如广播服务器处理器136)可接收来自用户(例如，主持人)的用于模拟媒体广播(例如，来自设计模拟152)的某些输入。媒体广播模拟可包括多个媒体层(例如，所模拟的层166、168、170)，其中每层可由它的内容对象和在模拟中它的排列或设计来限定。

[0042] 在操作320中，广播模拟输入的接收可触发设备将在不同直播流(例如，各自的传输流172、174、176)中的多个层中的每个(例如，所模拟的层166、168、170)的内容对象分开传输到多个客户端设备中的每个(例如，客户设备140)。传输设备可以是模拟设备(例如，监视器设备150)、中央服务器或服务提供者(例如，广播服务器130)或原始提供内容对象的多个服务器中的每个(例如，源服务器110)。

[0043] 在操作330中，接收广播模拟输入也可触发设备来将在模拟中限定的层排列的设计参数传输到每个客户端设备。设计参数可与内容对象分开传输，或可替换地，可与内容对象一起传输(例如，其中操作320和330可合并到单个操作中)。在一个实例中，每个层可作为包含它的内容对象和设计参数数据的数据包来传输。传输设备可以是模拟设备或中央服务器。

[0044] 在操作340中，每个客户端设备可根据传输的内容对象和设计参数汇编媒体广播(例如，媒体广播142)的层(例如，层160-164)，以便在客户端设备汇编的媒体广播的内容对象和设计基本匹配所模拟的媒体广播(例如，媒体广播152)。内容对象可匹配在每个客户端设备的同样或不同的内容，且在一些情况下，可与在每个客户端设备的同样或不同的内容一起实例化。

[0045] 在操作350中，每个客户端设备可同时显示媒体广播，例如，同步广播。在一些实施例中，当模拟媒体广播时，媒体广播可在每个客户端设备实时显示(例如，其中回放操作350立即跟随模拟操作310)。在其它实施例中，可设置更迟时间的回放。

[0046] 可使用其它的操作或操作顺序。

[0047] 参考图4和图5，按照本发明的实施例，图4示意性地图示用于模拟媒体广播的用户界面400，图5示意性地图示用于显示媒体广播的用户界面500。用户界面400可在主持人设备(例如，图1的主持人设备150)显示，且用户界面500可在观众的设备(例如，图1的客户设备140)显示。

[0048] 用户界面400可提供在图4中标为“控制室”的交互式环境，其中主持人可设计媒体广播。用户界面400可允许主持人配置并设计供稿410、主题420和层430。供稿410界面页可允许用户控制哪些数据源用作广播输入。主题420界面页可允许用户为广播从多个设计模板或主题中选取一个(例如，背景、颜色、图标、边框、布局等的预定义组合)。层430界面页可允许主持人控制广播层(例如，图2的层166、168、170)的内容对象和设计。例如，主持人可操作层430页以选取哪些层来广播(使用“播放”或“停播”按钮412)、设计或编辑它们的外观(使用编辑选项卡414)、创建新层(使用增加新层选项卡416，其启用下拉字段(drop field)408来提供从其选择的预定义层的列表)、确定它们的空间位置(通过拖动在分解的“真实模拟”视图中的内容对象)、管理它们的播放时间、改变它们的顺序(使用布局顺序字段418)

等。在图4的实例中，具有三层402、404、406的广播被模拟，其包括“快速调查”层402、“标志”层404和“时钟”层406。

[0049] 图5的用户界面500示出根据通过使用图4的界面400在主持人设备所模拟的内容对象和设计，而在浏览器或客户设备汇编的广播。在图5的实例中，广播和三层502、504、506一起汇编，该三层包括快速调查层502、标志层504和时钟层506，例如，分别对应于图4的三个所模拟的层402、404、406。

[0050] 可以清楚，虽然在所模拟的视图(例如，界面400)与在广播视图(例如，界面500)中的层的内容对象和/或设计可匹配或相同(例如，具有同样的信息)，但是它们的视觉呈现可表现为不同。例如，图5的广播视图示出从前到后堆放的层，然而在图4中所模拟的视图记录了使用顺序字段418的同样顺序，但是以不同的并排排列示出对应层。

[0051] 可以使用其它用户界面或模拟。例如，在一个实施例中，主持人可操作完全如客户广播一样出现的模拟，例如，使用额外的边选项卡来提供选项。

[0052] 可以清楚，“实时”可指代立即地或更经常地指代例如在0.01和10秒之间的微小时间延迟、在一段期间的某个时刻、同时或基本同时。

[0053] 可以清楚，虽然将某些设备和功能分配到“主持人”、“观众”和“客户”，但是这些仅是实例场景且这样的功能可以由任何用户执行。

[0054] 在此公开了不同的实施例。某些实施例的特征可与其它实施例的特征组合；因而，某些实施例可以是多个实施例特征的组合。

[0055] 本发明的实施例可包括物品，比如计算机或处理器可读非临时性存储介质，比如编码、包括或储存指令、例如计算机可执行指令的存储器、硬盘驱动器，或USB闪存，当由处理器或控制器执行时，这些指令使得处理器或控制器执行在此所公开的方法。

[0056] 本发明实施例的先前描述已为说明和描述的目的而呈现。这并非意图详尽或将本发明限于所公开的精确形式。本领域的技术人员应该清楚，按照上面的教导，许多修改、变化、替换、改变和等效是可能的。因此，应该明白，随附的权利要求意图覆盖落入本发明的真实精神内的所有这样的修改和改变。

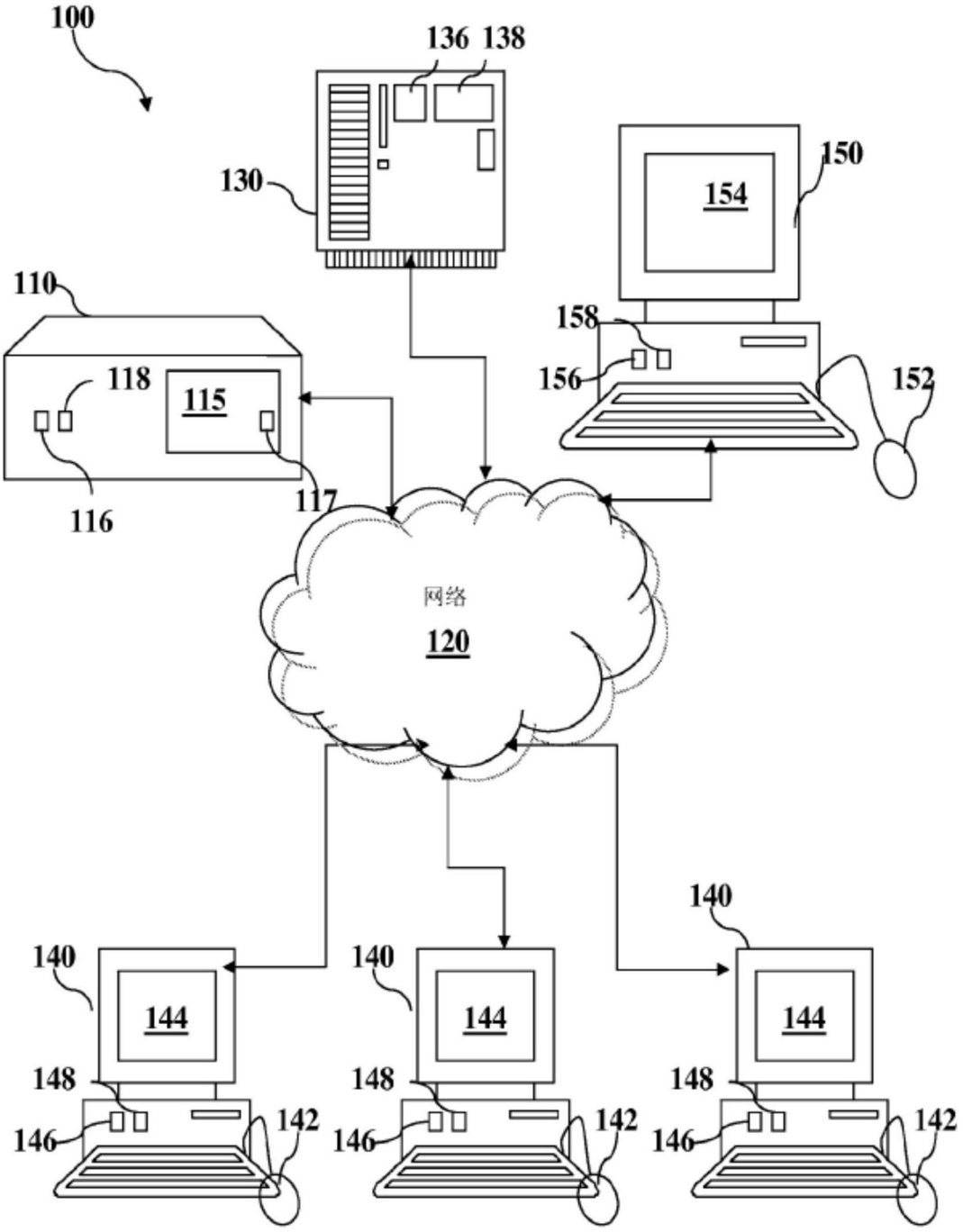

100
136 138
130
150
154
110
158
156
152
118
115
116
117
网络
120
140
144
148
146
142

图1

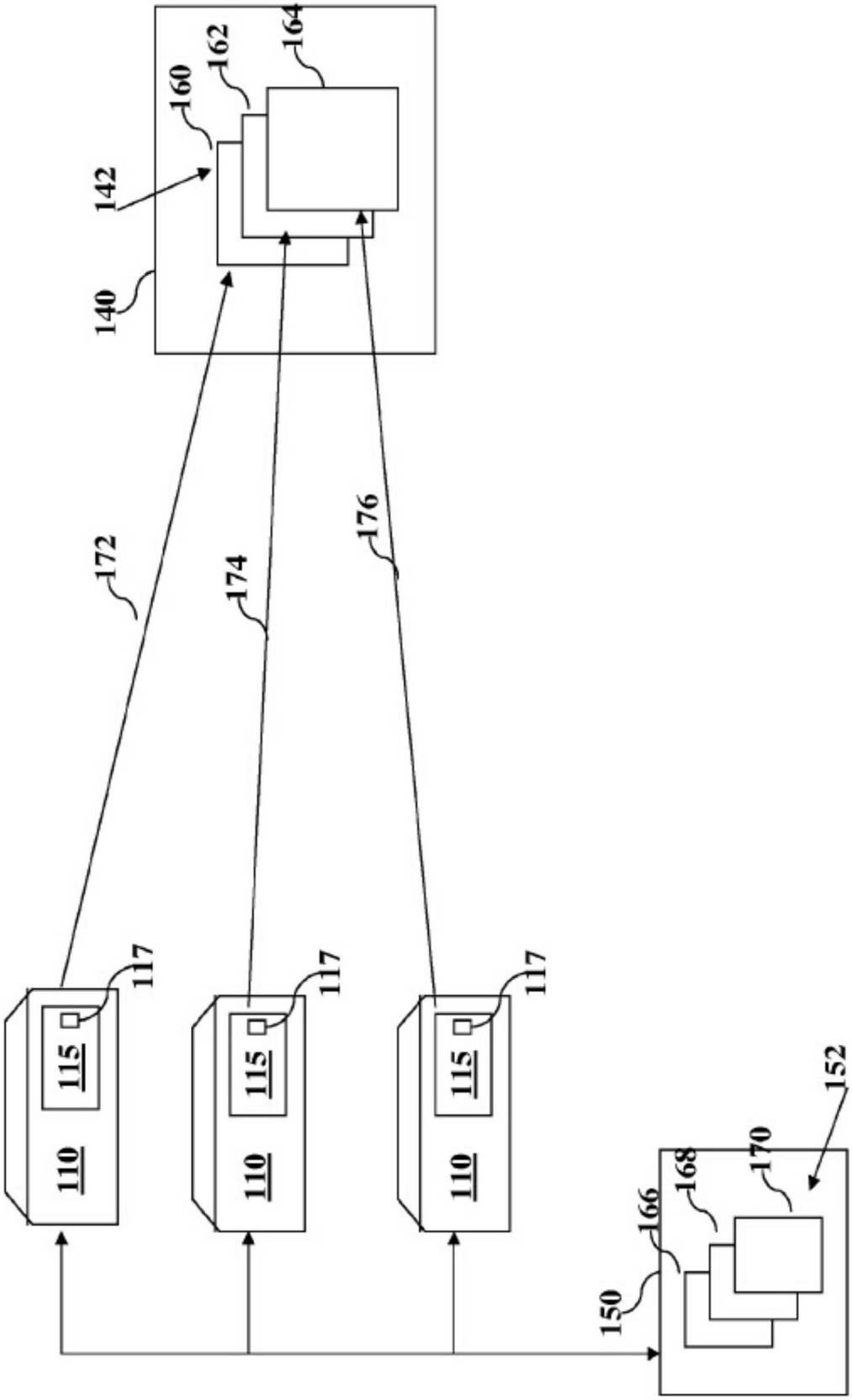



图2

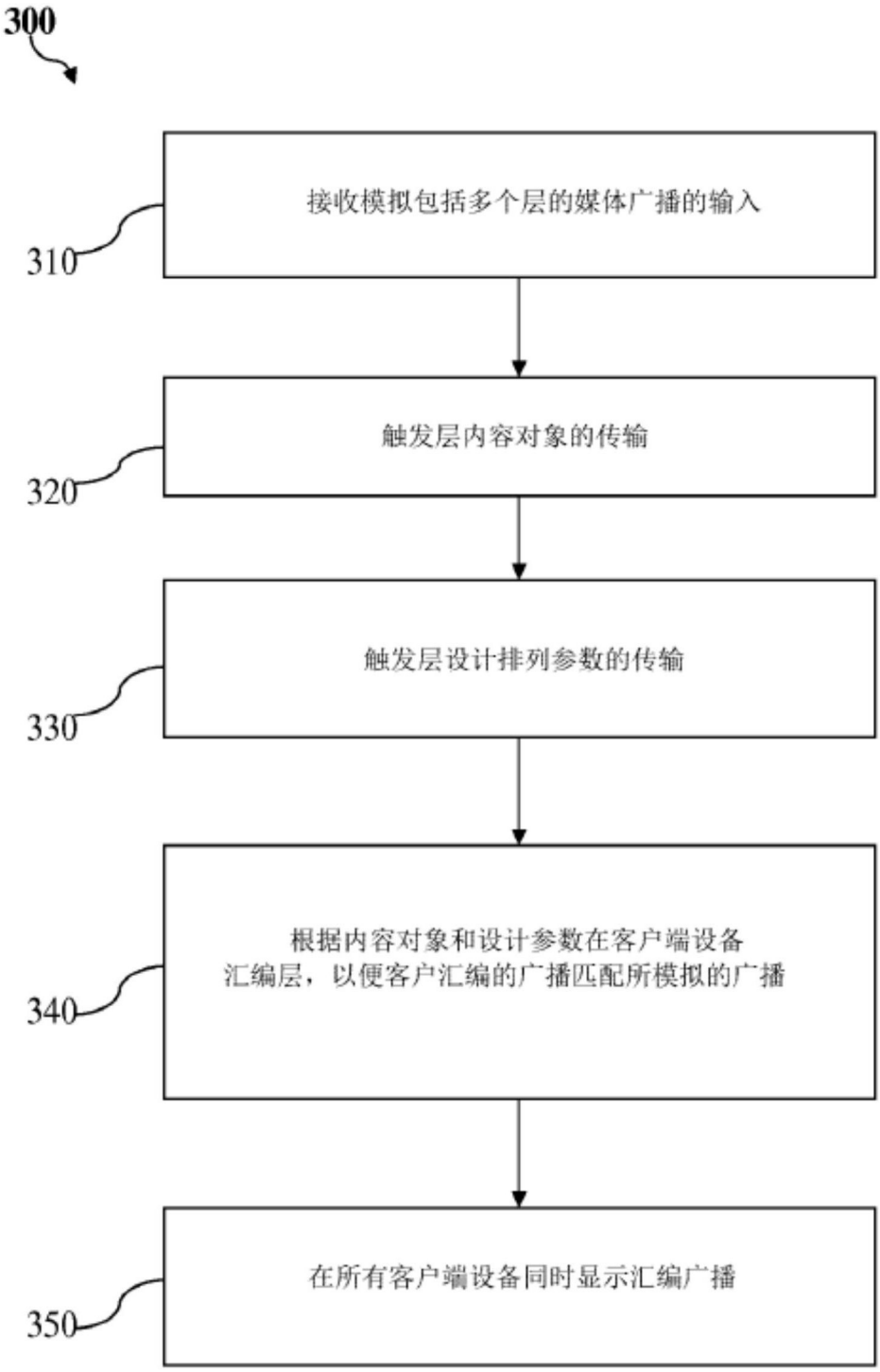

300
接收模拟包括多个层的媒体广播的输入
310
触发层内容对象的传输
320
触发层设计排列参数的传输
330
根据内容对象和设计参数在客户端设备
汇编层，以便客户汇编的广播匹配所模拟的广播
340
在所有客户端设备同时显示汇编广播
350

图3

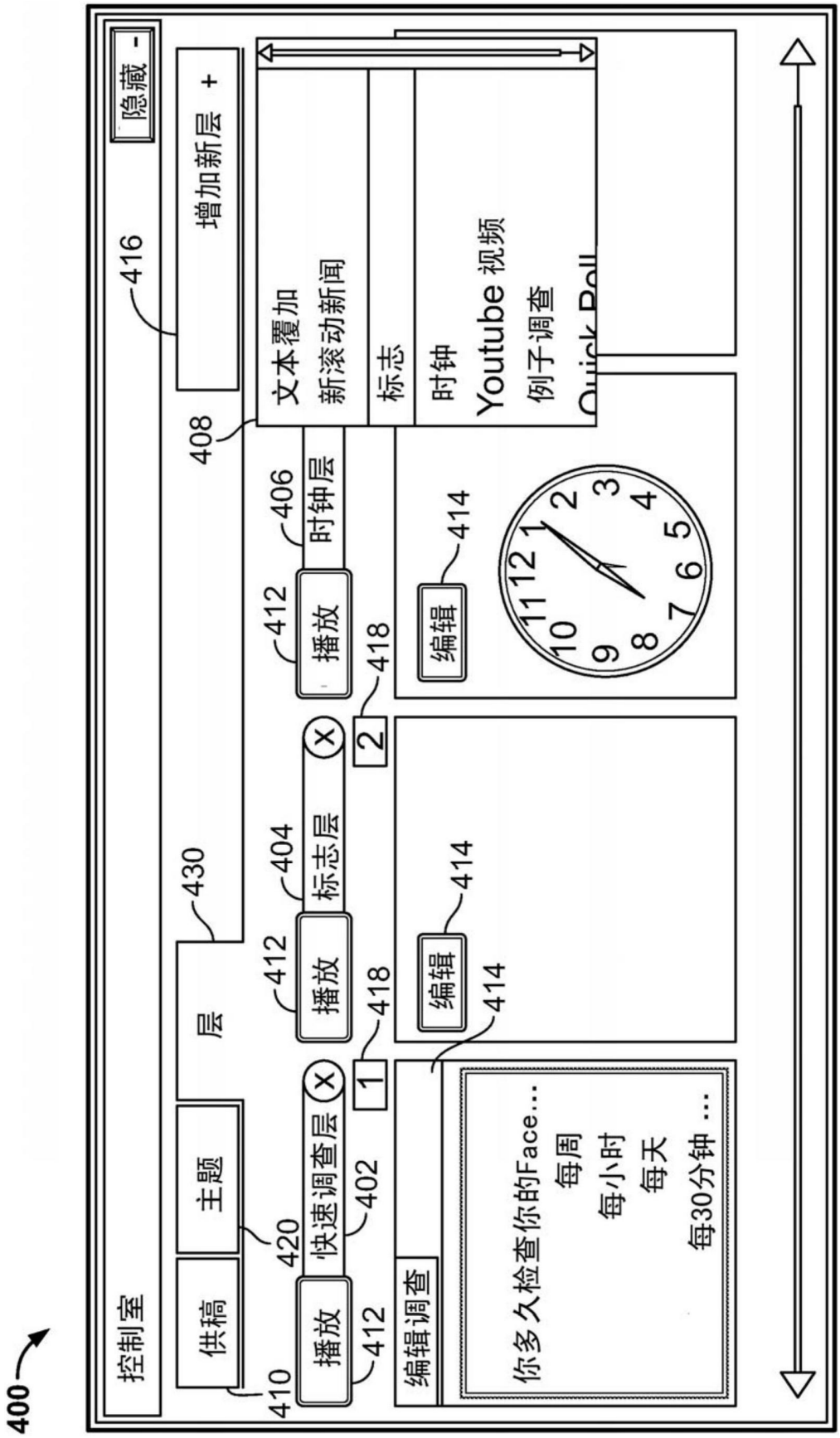

400
控制室
隐藏 -
增加新层 +
416
供稿
主题
层
430
播放
快速调查层
402
420
410
412
编辑调查
你多久检查你的Face...
每周
每小时
每天
每30分钟 ...
1
418
414
编辑
播放
标志层
404
412
2
418
414
编辑
播放
时钟层
406
412
408
文本覆加
新滚动新闻
标志
时钟
Youtube 视频
例子调查
Quick Poll

图4

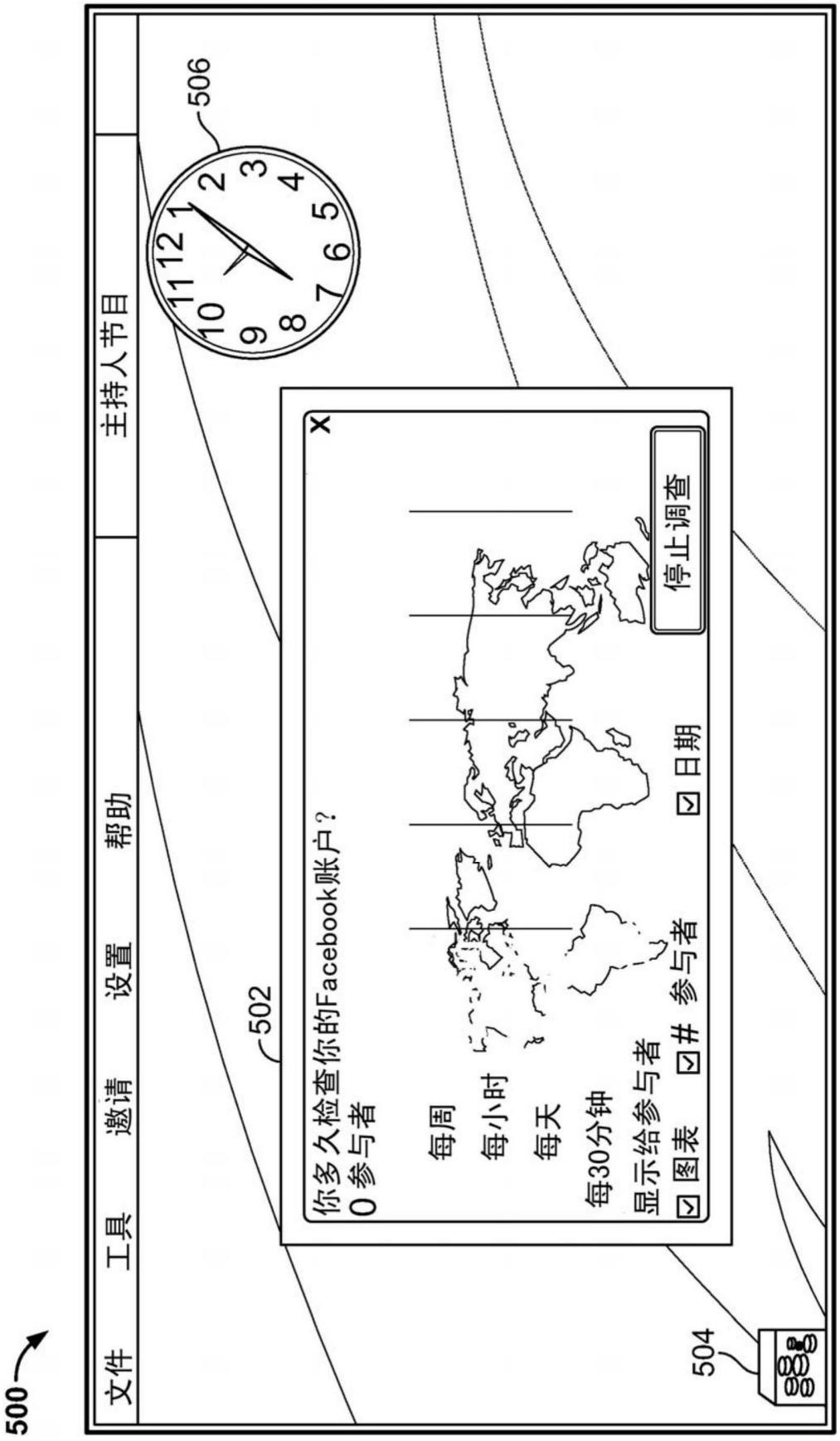

500
文件
工具
邀请
设置
帮助
主持人节目
506
502
504
你多久检查你的Facebook账户？
0 参与者
每周
每小时
每天
每30分钟
显示给参与者
图表
# 参与者
日期
停止调查

图5