



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102473191 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201080034937. 0

H04N 21/431(2011. 01)

(22) 申请日 2010. 08. 03

H04N 21/442(2011. 01)

(30) 优先权数据

H04N 21/45(2011. 01)

61/232, 196 2009. 08. 07 US

H04N 21/4788(2011. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2012. 02. 07

US 2008066100 A1, 2008. 03. 13,

(86) PCT国际申请的申请数据

US 2008189736 A1, 2008. 08. 07,

PCT/US2010/044238 2010. 08. 03

CN 1393107 A, 2003. 01. 22,

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/017316 EN 2011. 02. 10

CN 1723458 A, 2006. 01. 18,

EP 0848554 A2, 1998. 06. 17,

(73) 专利权人 汤姆森许可贸易公司

审查员 程小梅

地址 法国伊西莱穆利诺

(72) 发明人 埃文·M·福特 马丁·V·戴维

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 王波波

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

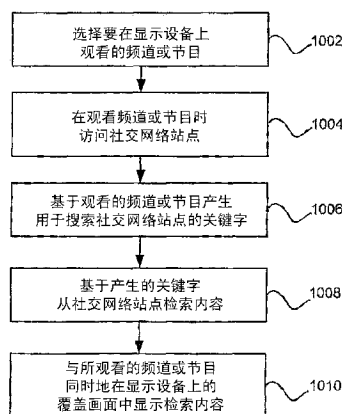
权利要求书3页 说明书13页 附图8页

(54) 发明名称

用于在视频设备上搜索因特网的系统和方法

(57) 摘要

提供了一种用于使得用户能够在与网络使能主机设备相连的视频设备上显示社交网络结构并与社交网络结构交互的系统和方法。还提供了一种用户接口 (UI) 700, 用于显示在覆盖画面中输出的内容 (例如, 消息或 tweet), 以便播放节目视频时在显示器上显示。所述方法用于响应于在输出用于显示的节目时发起的用户输入而访问社交网络站点 (1004), 基于与节目相关联的至少一个特性产生用于搜索社交网络站点的至少一个关键字 (1006), 基于所述至少一个关键字从社交网络站点检索内容 (1008), 以及在覆盖画面中输出检索到的内容, 以与节目同时显示 (1010)。



1. 一种用于从因特网上的网络服务检索消息的方法,包括:

接收与视频节目相关联的数据,所述视频节目用于在显示设备上显示,所接收的数据包括以下中的至少一项:来自电子节目指南的对视频节目的描述;视频节目的隐藏字幕数据;以及视频节目的音频脚本;

响应于在显示设备上显示视频节目时发起的用户输入而访问网络服务(1004);

从接收的数据产生至少一个关键字(1006),所述至少一个关键字用于创建网络服务上的要跟随的标识的列表,所述要跟随的标识的列表中的每个标识与演员、运动员、名人或公司中的至少一个相关联;

基于用户对要跟随的标识的列表中要跟随的标识区分优先级,来周期性地检索由要跟随的标识发布到网络服务的消息(1008),所述消息包括少于140个字符的文本内容;以及在覆盖画面中输出检索到的消息作为要跟随的标识的当前消息,以在显示设备上与节目同时显示(1010)。

2. 如权利要求1所述的方法,其中从电子节目指南提供的节目描述中获取关键字。

3. 如权利要求1所述的方法,其中所述关键字是在视频节目中表演的演员。

4. 如权利要求1所述的方法,其中所述关键字是与节目相关的组织。

5. 如权利要求1所述的方法,其中所述关键字是在节目期间广告的商品。

6. 如权利要求1所述的方法,还包括基于记录的节目频道产生至少一个第二关键字。

7. 如权利要求1所述的方法,还包括基于用户的喜好列表中的至少一个节目频道产生至少一个第二关键字。

8. 如权利要求1所述的方法,还包括基于检索到的内容中的至少一个词产生至少一个第二关键字。

9. 如权利要求1所述的方法,还包括除了在覆盖画面中显示检索到的内容之外,还在覆盖画面中显示所产生的所述至少一个关键字。

10. 如权利要求9所述的方法,还包括:

选择所产生的所述至少一个关键字,以产生至少一个第二关键字,其中所述至少一个第二关键字和所产生的所述至少一个关键字与相似的内容相关联;以及输出所述至少一个第二关键字,以在显示设备上显示。

11. 如权利要求10所述的方法,其中所述至少一个第二关键字是针对附加内容的嵌入式链接。

12. 如权利要求1所述的方法,还包括:

从用户选择的预定标识检索附加内容;以及

在覆盖画面中输出附加内容以在显示设备上与基于所述至少一个关键字检索的内容一起显示。

13. 如权利要求12所述的方法,还包括对基于所述至少一个关键字而检索的内容以及附加内容进行优先级区分。

14. 如权利要求13所述的方法,其中优先级区分是基于用户设置的。

15. 一种用于从因特网上的网络服务检索消息的系统(200),包括:

接收机(202),所述接收机响应于在显示设备(114)上显示视频节目时发起的用户输入而访问网络服务,所述接收机(202)还接收与视频节目相关联的数据,所接收的数据

包括以下中的至少一项：来自电子节目指南的对视频节目的描述；视频节目的隐藏字幕数据；以及视频节目的音频脚本；

控制器 (214)，与输入信号接收机 (202) 相耦合，所述控制器从接收到的数据产生至少一个关键字，所述至少一个关键字用于创建网络服务上的要跟随的标识的列表，所述要跟随的标识的列表中的每个标识与演员、运动员、名人或公司中的至少一个相关联，基于用户对要跟随的标识的列表中要跟随的标识区分优先级，来周期性地检索由要跟随的标识发布到网络服务的消息 (1008)，所述消息包括少于 140 个字符的文本内容；以及

显示接口 (218)，与控制器 (214) 相耦合，所述显示接口在覆盖画面 (700) 中输出检索到的消息作为要跟随的标识的当前消息，以在显示设备 (114) 上与节目同时显示。

16. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中从电子节目指南提供的节目描述中获取关键字。

17. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中所述关键字是在视频节目中表演的演员。

18. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中所述关键字是与节目相关的组织。

19. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中所述关键字是在节目期间广告的商品。

20. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中控制器 (214) 基于记录的节目频道产生至少一个第二关键字。

21. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中控制器 (214) 基于用户的喜好列表中的至少一个节目频道产生至少一个第二关键字。

22. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中控制器 (214) 基于检索到的内容中的至少一个字产生至少一个第二关键字。

23. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中显示接口 (218) 除了在覆盖画面 (700) 中显示检索到的内容之外，还在覆盖画面 (700) 中显示所产生的所述至少一个关键字。

24. 如权利要求 23 所述的系统 (200)，还包括：

用户接口 (216)，与控制器 (214) 相耦合，所述用户接口促进对所产生的所述至少一个关键字进行选择，控制器还基于来自用户接口 (216) 的选择来产生至少一个第二关键字，其中所述至少一个第二关键字和所产生的所述至少一个关键字与相似的内容相关联；以及其中显示接口 (218) 输出所述至少一个第二关键字。

25. 如权利要求 24 所述的系统 (200)，其中所述至少一个第二关键字是至附加内容的嵌入式链接。

26. 如权利要求 15 所述的系统 (200)，其中控制器 (214) 从用户选择的预定标识中检索附加内容，以及

显示接口 (218) 在覆盖画面中显示附加内容及基于所述至少一个关键字而检索的内容。

27. 如权利要求 26 所述的系统 (200)，其中控制器 (214) 对基于所述至少一个关键字而检索的内容和所述附加内容进行优先级区分。

28. 如权利要求 26 所述的系统 (200)，其中控制器 (214) 基于用户设置来进行优先级区分。

29. 一种用于从因特网上的网络服务检索消息的用户接口 (216)，包括：

用于接收与视频节目相关联的数据的装置，所述视频节目用于在显示设备上显示，所

接收的数据包括以下中的至少一项：来自电子节目指南的对视频节目的描述；视频节目的隐藏字幕数据；以及视频节目的音频脚本；

用于响应于在显示设备上显示视频节目时发起的用户输入而访问网络服务的装置 (202)；

用于从接收的数据产生至少一个关键字的装置 (214)，所述至少一个关键字用于创建网络服务上的要跟随标识的列表，所述要跟随的标识的列表中的每个标识与演员、运动员、名人或公司中的至少一个相关联；

用于基于用户对要跟随的标识的列表中要跟随的标识区分优先级，来周期性地检索由要跟随的标识发布到网络服务的消息的装置 (214)，所述消息包括少于 140 个字符的文本内容；以及

用于在覆盖画面中输出检索到的消息作为要跟随的标识的当前消息，以在显示设备上与节目同时显示的装置 (218)。

用于在视频设备上搜索因特网的系统和方法

[0001] 相关临时申请的引用

[0002] 本申请要求 2009 年 8 月 7 日提交的发明名称为“用于视频设备的社交网络客户端”的临时申请 No. 61/232, 196 的优先权。

技术领域

[0003] 本公开一般涉及数字内容系统和因特网,更具体地,涉及用于使得用户能够在与网络使能的主机设备相连的视频设备上显示诸如社交网络结构之类的因特网站点并与其交互的系统和方法。

背景技术

[0004] 因特网世界和视频娱乐世界不断融合,在结构、设备和应用中形成多种潜在新机会。当这些应用中的很多应用与诸如机顶盒或电视之类的视频娱乐设备相耦合时,能够为与因特网相关联的一个或多个活动提供更大的方便。这种活动之一是通过因特网站点的社交网络。

[0005] 很多因特网社交网络在执行其他活动时使用比如微博来保持与社交网络中的其他人的接触。典型地,社交网络接口包括单独设备,比如智能电话或个人计算机。然而,人们可能还希望在其家里娱乐、观看电视节目或观看电影时保持连接。

[0006] 因此,需要技术来允许用户在与用户电视(TV)或机顶盒相连的社交网络使能的客户端主机(比如智能电话或个人计算机(PC))上显示并交互,而不需要任何附加接口。

发明内容

[0007] 根据本公开的一个方面,提供了一种用于搜索社交网络站点上的内容所述的方法。所述方法包括:响应于在显示器上示出节目时发起的用户输入而访问社交网络网站;基于与节目相关联的至少一个特性产生用于搜索社交网络站点的至少一个关键字,基于所述至少一个关键字从社交网络站点检索内容,以及在覆盖画面中输出检索到的内容,以在显示设备上与节目同时显示。

[0008] 根据本公开的另一个方面,提供了一种用于搜索社交网络站点上的内容的系统,所述系统包括接收机,控制器以及显示接口;所述接收机响应于在显示设备上示出节目时发起的用户输入而访问社交网络站点;所述控制器基于与节目相关联的至少一个特性产生用于搜索社交网络站点的至少一个关键字,以及基于所述至少一个关键字从社交网络站点检索内容,以及所述显示接口在覆盖画面中输出检索到的内容,以在显示设备上与节目同时显示。

附图说明

[0009] 通过对优选实施例的以下详细说明来描述或明了本公开的这些和其他方面、特征及优势,结合附图阅读所述详细说明。

- [0010] 贯穿附图,相似参考数字指示类似元件;
- [0011] 图 1 是根据本公开的用于传送视频内容的示例系统的框图;
- [0012] 图 2 是根据本公开的示例机顶盒 / 主机设备的框图;
- [0013] 图 3 是根据本公开实施例的示例遥控器的立体图;
- [0014] 图 4 是根据本公开实施例的用于显示和发布经由因特网站点所包括的社交网络系统提供的内容(例如消息)的示例方法的流程图;
- [0015] 图 5 示出了根据本公开的用于存储消息的数据存储结构;
- [0016] 图 6 示出了根据本公开的用于显示消息的传送带索引布置;
- [0017] 图 7 是根据本公开的一个实施例的采用了传送带索引布置的示例用户接口;
- [0018] 图 8 是根据本公开另一实施例的示例用户接口;
- [0019] 图 9A 和 9B 示出了根据本公开的允许在图形化用户接口内容容易地调节消息尺寸的视觉特征;
- [0020] 图 10 是根据本公开实施例的用于从因特网站点所包括的社交网络系统中搜索内容(例如消息)的示例方法的流程图。
- [0021] 应该理解,附图目的在于示出本公开的概念,而并非用于示出本公开的唯一可能配置。

具体实施方式

[0022] 应理解,可以硬件、软件或其组合的各种形式实现附图中示出的元件。优选地,可以在可包括处理器、存储器和输入 / 输出接口的一个或多个适当编程的通用设备上以软件和硬件组合的形式实现这些元件。这里,短语“耦合”被限定为意味着直接相连或通过一个或多个中间组件间接相连。这些中间组件可以包括基于硬件和软件的组件。

[0023] 本描述示出了本公开的原理。因此应意识到,尽管本文没有明确地描述或示出采用了本公开原理并包括在本公开精神和范围内的各种装置,但是本领域技术人员将能够设计所述各种装置。

[0024] 本文记载的所有示例和条件语言旨在教育目的,以帮助阅读者理解本公开的原理和发明人为促进技术而贡献的概念,本文记载的所有示例和条件语言并不解释为对这种具体记载示例和条件的限制。

[0025] 此外,这里记载了本公开原理、方面和实施例的所有陈述和具体示例旨在包括本公开结构上和功能上的等同物。此外,本公开旨在使这种等同物包括当前已知等同物以及将来开发的等同物,即执行相同功能而不论结构的开发的任何元件。

[0026] 因此,例如,本领域技术人员应意识到,本文呈现的框图表示采用了本公开原理的说明性电路的概念视图。类似地,应意识到,任何流程图表、流程图、状态转移图、伪代码等都表示各种过程,实质上可以在计算机可读介质中表示所述各种过程,并因而由计算机或处理器执行所述各种过程,而不论是否明确地示出了这种计算机或处理器。

[0027] 可以通过使用专用硬件以及使用与适当软件相关联的能够执行软件的硬件来提供附图中示出的各种元件的功能。当由处理器提供功能时,可以由单个专用处理器、单个共享处理器或一部分共享的多个单独处理器提供功能。此外,对术语“处理器”或“控制器”的明确使用不应该解释为专指能够执行软件的硬件,而是可以非限制性地隐含包括数字信号

处理器 (DSP) 硬件、用于存储软件的只读存储器 (ROM)、随机访问存储器 (RAM) 和非易失性存储器。

[0028] 还可以包括常规和 / 或定制的其他硬件。类似地,在附图中示出的任何开关都只是概念上的。可以通过程序逻辑和专用逻辑的操作、程序控制和专用逻辑的交互、或者甚至是手动地执行所述开关的功能,其中通过上下文更具体地理解实现者可选的具体技术。

[0029] 在本文的权利要求中,表示为用于执行指定功能的装置的任何元件目的在于包括执行所述功能的任何形式:例如 a) 执行所述功能的电路元件的组合,或者 b) 与适当电路结合以通过执行软件来执行所述功能的任何形式的软件,包括固件、微代码等。由这些权利要求限定的本公开存在以下事实:以权利要求记载的方式来组合和结合各种所记载的装置提供的功能。因此应认为,能够提供这些功能的任何装置都与本文示出的这些装置等价。

[0030] 本公开涉及一种系统和方法,允许用户在与诸如机顶盒之类的因特网使能的主机相连的视频显示器(比如电视)上显示和输入通过因特网社交网络结构、程序或网站(比如 twitter) 的消息,其中所述因特网使能的主机也能够显示经由诸如电缆或卫星网络之类的视频广播网络传送的视频。首先,提供了用户接口 (UI),用于在播放节目视频时在屏幕上的窗口或覆盖画面中显示内容(例如 Tweet(推文))。UI 包括访问多个简档来确定显示谁的消息的能力,并且还包含传送带或旋转消息显示系统,其中当前消息在上方和下方被显示队列中的具有较小字体或尺寸的在前消息和在后消息围绕。此外,提供了搜索机制,用于访问和检索消息。所述搜索可以包括识别与所观看的当前节目密切相关的信息,比如关键字。所述搜索还可以包括用户输入,以搜索包括当前广播内容(例如,隐藏字幕数据)或广告的内容中的特定关键字。

[0031] 为了向终端消费者提供高价值的服务,期望视频传送服务提供对例如社交网站之类的大范围内容的访问。随着因特网上的社交网络变得越来越流行,需要新的发布和观看机制。以下实施例描述了在显示设备(例如,电视)上显示和发布经由社交网络系统提供的内容(例如,消息)的系统和方法。图 1 示出了示例系统 100 的框图,包括主机设备 108,其中所述主机设备 108 具有至广播传送网络 106 的接口以及至宽带传送网络 112(比如因特网)的接口。主机设备 108 可以是机顶盒 (STB) 设备,其中主机设备 108 还与用于视频显示的 TV 相连。主机设备 108(例如 STB) 可以输出视频节目,或使得视频节目在用于视频显示的 TV 上显示。主机设备 108 允许越顶 (over-the-top) 接口与因特网站点上的社交网络服务交互。主机设备可以是电缆 STB、因特网协议 (IP) STB、或卫星 STB,其中每种 STB 能够包括针对因特网站点的社交网络客户端的应用程序接口。

[0032] 首先,将描述一种向用户传送各种类型的内容的系统。随后,将详细描述一种根据本公开实施例的用于显示和发布经由因特网站点上的社交网络系统提供的内容(例如消息)的用户接口和方法。

[0033] 现在转到图 1,示出了一种用于向家庭或终端用户传送内容的系统 100 的实施例的框图。内容来源于内容源 102,比如电影制片厂或制作室。可以两种形式中的至少一种来提供内容。一种形式可以是内容的广播形式。向广播分支机构管理者 104 提供广播内容,典型地,所述广播分支机构管理者是国家广播服务,比如美国广播公司 (ABC)、国家广播公司 (NBC)、哥伦比亚广播系统 (CBS) 等。广播分支机构管理者可以收集和存储内容,以及可以在如传送网络 1 (106) 所示的传送网络上对内容的传送进行调度。传送网络 1 (106) 可以包

括从国家中心至一个或多个区域或本地中心的卫星链路传输。传送网络 1(106) 还可以包括通过使用诸如无线广播、卫星广播或电缆广播之类的本地传送系统的本地内容传送。向用户家中的用户机顶盒 / 数字视频记录器 (DVR) 108 提供本地传送内容, 其中随后向用户显示所述内容。

[0034] 内容的第二形式被称作特殊内容。特殊内容可以包括作为优质观看、付费观看而传送的内容或没有向广播分支机构管理者提供的其他内容。在大多数情况下, 特殊内容可以是由用户请求的内容。可以向内容管理者 110 传送特殊内容。内容管理者 110 可以是服务提供商, 例如附属到内容提供商、广播服务或传送网络服务的因特网站点。内容管理者 110 还可以将因特网内容并入传送系统, 或者明确地将因特网内容只并入到搜索中, 使得可以搜索还没有传送给用户机顶盒 / 数字视频记录器 108 的内容。内容管理者 110 可以在单独传送网络 (传送网络 2(112)) 上向用户的机顶盒 / 数字视频记录器 108 传送内容。传送网络 2(112) 可以包括高速宽带因特网类型的通信系统。应重点注意, 还可以通过使用传送网络 2(112) 的全部或部分来传送来自广播分支机构管理者 104 的内容, 以及可以通过使用传送网络 1(106) 的全部或部分来传送来自内容管理者 110 的内容。此外, 用户还可以经由传送网络 2(112) 直接从因特网获取内容, 而没有必要由内容管理者 110 管理内容。例如, 用户可以从驻留在与传送网络 2(112) 相耦合的各种服务器上的网站中获取内容, 而不用通过内容管理者 110。在一个实施例中, 服务器 116 将驻留社交网络因特网站点。

[0035] 机顶盒 / 数字视频记录器 108 可以从传送网络 1 和传送网络 2 中的一个或两个传送网络接收不同类型的内容。机顶盒 / 数字视频记录器 108 处理内容, 并基于用户偏好和命令对内容进行分离。机顶盒 / 数字视频记录器还可以包括用于记录和回放音频和视频内容的存储设备, 比如硬盘驱动器或光盘驱动器。以下将参考图 2 描述机顶盒 / 数字视频记录器 108 的操作及与回放存储内容相关的特征的更多细节。向显示设备 114 提供经处理的内容。显示设备 114 可以是常规的二维 (2-D) 类型的显示器, 或备选地, 可以是高级三维 (3-D) 显示器。应该意识到, 具备显示能力的其他设备 (比如无线电话、个人数字助理 (PDA)、计算机、游戏平台、遥控器、多媒体播放器等) 可以采用本公开的教导, 并且被认为是处于本公开的范围之内。

[0036] 现在转到图 2, 示出了机顶盒 / 主机设备 200 的核心的实施例的框图。还可以将所示设备 200 合并到包括显示设备 114 自身的其他系统中。在任一情况下, 为了简明, 没有示出本领域技术人员公知的用于完成系统操作的若干必要布置。

[0037] 在图 2 示出的设备 200 中, 在输入信号接收机 202 中接收内容。输入信号接收机 202 可以是用于对经由包括无线、电缆、卫星、以太网、光纤和电话线网络的若干可能网络之一提供的信号进行接收、解调和解码的若干已知接收机电路之一。在输入信号接收机 202 中, 可以基于经由控制接口 (未示出) 提供的用户输入选择并检索期望的输入信号。应意识到, 在特定实施例中, 输入信号接收机 202 可以是用于往返机顶盒 / 数字视频记录器 108 的双向通信的收发机。在特定实施例中, 收发机将向传送网络 2(112) 输出例如搜索请求之类的信息, 以搜索因特网内容。

[0038] 向输入流处理器 204 提供来自输入信号接收机 202 的已解码输出信号。输入流处理器 204 执行最终的信号选择和处理, 并且包括针对内容流将视频内容与音频内容分离。向音频处理器 206 提供音频内容, 以便从接收到的格式 (比如, 压缩数字信号) 转换为模拟

波形信号。向音频接口 208 提供模拟波形信号,以及进一步向显示设备 114 或音频放大器(未示出)提供模拟波形信号。备选地,音频接口 208 可以通过使用高清晰度多媒体接口(HDMI)电缆或交替音频接口,例如经由 SONY/Philips 数字互连格式(SPDIF)向音频输出设备或显示设备提供数字信号。音频处理器 206 还针对音频信号的存储进行任何必要的转换。

[0039] 向视频处理器 210 提供来自输入流处理器 204 的视频输出。视频信号可以是若干格式之一。如果必要,视频处理器 210 基于输入信号格式提供视频内容的转换。视频处理器 210 还针对视频信号的存储进行任何必要的转换。

[0040] 存储设备 212 存储在输入处接收到的音频和视频内容。稍后,存储设备 212 允许在控制器 214 的控制之下以及基于从用户接口 216 接收到的命令(例如快进(FF)和后退(Rew)之类的导航指令)来对内容进行检索和播放。存储设备 212 可以是硬盘驱动器、诸如静态随机访问存储器或动态随机访问存储器之类的一个或多个大容量的集成电子存储器、或可以是诸如高密度磁盘驱动器或数字视频磁盘驱动器之类的可互换光盘存储系统。

[0041] 从视频处理器 210 向显示接口 218 提供源自输入或存储设备 212 的经转换的视频信号。显示接口 218 还向以上描述类型的显示设备提供显示信号。显示接口 218 可以是诸如红绿蓝(RGB)之类的模拟信号接口,或者可以是诸如 HDMI 之类的数字接口。应意识到,显示接口 218 将产生用于在覆盖画面中呈现搜索结果和消息的各种屏幕,而这将在下文更详细地描述。

[0042] 控制器 214 经由总线与设备 200 的若干组件,其中所述若干组件包括输入流处理器 202、音频处理器 206、视频处理器 210、存储设备 212 和用户接口 216。控制器 214 管理用于将输入流信号转换为用于存储在存储设备中的信号或用于显示的信号的转换过程。控制器 214 还管理对所存储内容的检索和回放。此外,如下文将参考图 4 描述的一样,控制器 214 搜索存储的内容或要经由以上描述的传送网络传送的内容。控制器 214 还与控制存储器 220(例如,易失性或非易失性存储器,包括 RAM、静态 RAM(SRAM)、动态 RAM(DRAM)、ROM、可编程 ROM(PROM)、闪存、电可编程 ROM(EPROM)、电可擦除可编程 ROM(EEPROM)等)可通信地相连或相耦合,其中所述控制存储器 220 存储用于控制器 214 的信息和指令代码。此外,存储器的实现可以包括若干可能的实施例,比如单个存储设备,或备选地,可通信地连接或耦合在一起来形成共享或公共存储器的多于一个的存储器电路。此外,可以在较大电路中包括存储器及诸如总线通信电路的一部分之类的其他电路。

[0043] 为了有效地工作,本公开的用户接口 216 采用在显示器上四处移动光标的输入设备。在一个实施例中,输入设备是具有运动检测形式的遥控器(比如陀螺仪或加速度计),这允许用户自由地在屏幕或显示器上移动光标。在另一实施例中,输入设备是触摸板设备形式的或其他触敏设备形式的控制器,该控制器将追踪用户在平板上的移动,并在屏幕上显示。在另一实施例中,可以使用具有导航按钮的常规遥控设备。

[0044] 图 3 示出了示例性的手持式角度感测遥控器 300。遥控器 300 包括位于控制器 300 顶部的拇指按钮 302,以通过用户拇指选择性地激活。对拇指按钮 302 的激活还被称作“点击”,所述“点击”是通常与选定功能的激活或发射相关联的命令。控制器 300 还包括位于控制器 300 底部的触发按钮 304,以通过用户食指(或“触发”指)选择性地激活。对触发按钮 304 的激活也被称作“触发”,在按下触发的同时控制器 300 的角度移动(即倾斜、摇

摆和 / 或滚转) 被称作“触发 - 拖动”。触发 - 拖动命令通常与光标移动、虚拟光标移动或针对显示器上的用户交互位置的其他标识的移动(比如, 状态的改变(即, 高亮或轮廓线单元)) 相关联, 并且一般被用于交互式显示中的导航, 或从交互式显示中选择条目。此外, 提供多个按钮 306, 用于输入数字和 / 或字母。在一个实施例中, 多个按钮 306 被配置为与电话类型的键盘相类似。

[0045] 对手持式角度感测遥控器的使用提供了多种类型的用户交互。当使用角度感测控制器时, 沿控制器的纵向轴, 摇摆变化与左右运动相对应, 倾斜变化与上下运动相对应, 而滚动变化与旋转运动相对应。这些输入用于限定手势, 进而这些手势用于限定特定的与上下文相关的命令。因此, 摇摆和倾斜的组合可被用于限定诸如对角线之类的任何二维运动, 摇摆、倾斜和滚动的组合可被用于限定任何三维运动。

[0046] 在一个实施例中, 主机设备 108、200 与网络(例如电缆网络和因特网) 中的头端设备相连。主机设备 108、200 经由电缆网络从头端接收诸如电视节目和电影之类的节目内容。头端还向主机设备提供作为客户端服务的可下载软件应用程序。可下载的应用程序提供用于经由因特网提供的社交网络服务的接口。应重点注意, 物理因特网接口可以在提供了来自头端的视频内容的相同电缆或介质上。

[0047] 应意识到, 机顶盒 / 数字视频记录器包括操作系统和 / 或微指令代码。本文描述的各种过程和功能可以是微指令代码的一部分或者可以是经由操作系统执行的软件应用程序的一部分(或者微指令代码的一部分与软件应用程序的一部分的组合)。在一个实施例中, 可以在程序存储设备上有形地实现软件应用程序, 其中可以将所述软件应用程序上传至任何机顶盒 / 数字视频记录器, 并由其执行。

[0048] 例如, 可以称为 ThomTweet 的软件应用程序是存储在主机设备的存储器中的可以用 Java 语言撰写的软件应用程序, 所述软件应用程序基于此刻接收到的或观看的视频节目内容扫描社交网络服务来得到相关内容(通常被称作 Tweet), 以及基于选定的简档选项来得到内容。应意识到, 在一个实施例中, 存储器是图 2 的控制存储器 220, 其中由控制器 214 执行在控制存储器 220 上存储的指令。在另一实施例中, 执行扫描或搜索的存储器和相应处理器或控制器可以是分离的、单独的集成电路, 比如数字处理处理器(DSP) 或专用集成电路(ASIC)。所述应用程序可以是受约束的, 使得所述应用程序被特定链接至主机机顶盒中的调谐频道。所述应用程序还可以是不受约束的, 以允许用户直接调用, 而不管机顶盒的操作。可以专门基于观看的频道下载并运行所述应用程序。还可以将所述应用程序作为单独的应用程序下载。

[0049] 现在将参考图 4-7 描述根据本公开的用于显示和发布经由社交网络系统提供的内容(例如, 消息) 的方法。

[0050] 首先, 在步骤 402 中, 用户经由用户接口调用来启动软件应用程序, 或者将软件应用程序下载至主机设备 108 来启动软件应用程序。一旦启动, 响应于用户输入, 应用程序将使能主机设备 108 访问社交网络站点。在步骤 404 中, 在一些安全检查之后, 应用程序通过查看用户简档信息来建立其操作。用户简档将包括关于如何向用户显示用户接口的特定方面的设置。此外, 如下文将更详细地描述的一样, 用户简档可以包括由用户建立的优先级列表, 用于针对要跟随的标识(identity) 或帐户区分优先级。

[0051] 在步骤 406 中, 当用户收看或观看视频(例如电影或电视节目) 时, 应用程序监视

当前的频道活动,例如正在观看哪些频道、正在录制哪些频道、哪些频道在用户的喜好列表中等。应用程序基于用户的频道活动产生用于搜索社交网络站点的关键字,这些操作的细节将在下文描述。在步骤 408 中,应用程序基于所产生的关键字创建可能的社交网络标识或帐户的列表,以扫描内容。接下来,在步骤 410 中,应用程序周期性地扫描各个标识或帐户,以及检索一些或所有交互,并将其作为消息或 Tweet 来存储。然后在步骤 412 中,应用程序将产生用户接口,用户接口将向用户显示或呈现消息和相关联的标识。

[0052] 典型地,将每个消息或 Tweet 表示为限于少于 140 个字符的文本内容,以及所述每个消息或 Tweet 还可以包括针对以下内容的链接:统一资源定位符 (URL) 或网站,或者与网络服务相关联的另一用户简档、标识或帐户。应用程序存储或缓存这些 Tweet。应用程序可以基于日期、总数目或用户优先级来区分所存储内容的优先级。用户可以再调用 Tweet 以在视频屏幕上结合当前的视频节目一起显示。当接收到取决于用户偏好的 Tweet 时,还可以立即显示 Tweet。用户还可以浏览 Tweet。例如,还可以经由家庭网络结构向其他设备传送 Tweet。

[0053] 图 5 示出了用于应用程序的数据存储结构。当检索消息并将其存储在主机设备 108、200 的存储器中时,除了其他数据以外,如果必要的话,将每个消息或 Tweet 502、504、506、508 保存为包括姓名 510、消息或 Tweet 512、日期 514 和 URL 516 的列表。按照日期顺序存储所有的消息 502、504、506、508。迭代器功能 518 基于用户选择的标识或帐户抽出每个消息,并且再次按照日期顺序重新组合所抽出的消息。迭代器功能 518 识别第一消息 520、最后消息 526,并且通过识别相对于每个消息,哪个消息是在前消息 522 和哪个消息是在后消息,来链接中间的所有消息。按照这种方式,一旦用户选择了要跟随的标识或帐户,用户就可以容易地在多个消息(即,Tweet)上向前和向后滚动。存储结构促进了经由传送带索引系统或布置来再调用和观看单个消息或 Tweet。应意识到,根据本公开的原理可以采用其他存储结构。

[0054] 图 6 和 7 示出了用于在视频显示器上观看消息的传送带索引布置,其中图 6 示出了传送带索引布置,而图 7 则示出了采用了传送带索引布置的示例用户接口。用户可以快速切换与特定集合相关的存储信息。可以通过社交网络系统或站点中的标识或帐户识别所述集合,或者可以经由用户简档或用户定义的参数来建立所述集合。传送带布置的重要性包括直接观看作为当前显示消息的至少一个消息,以及优选地,可以包括同时观看传送带中的在前消息和在后消息。参考图 6,当前显示的具有最大尺寸的字体或显示区域的消息 602 位于传送带 600 的中心。相对于当前显示的消息 602 以连续减小字体或显示区域尺寸的方式显示在前消息 604、606、608。即当消息变得“较陈旧”时,消息的尺寸或字体将减小或变小。例如,消息 608 是显示的最陈旧的消息,所以尺寸最小。同样,当在后消息接近当前显示的消息 602 时,在后消息 610、612、614 在尺寸或字体上增大。在图 6 所示的示例中,消息 610 是传送带 600 上示出的最新或最早的消息,因此是最小尺寸或字体的在后消息。由于余下的在后消息 612、614 接近当前显示的消息 602,在后消息 612、614 的尺寸增大。应重点注意,尽管可以使用显示尺寸或字体尺寸表示传送带的消息,但是也可以使用其他区别性差异,比如消息颜色或字体类型。

[0055] 参考图 7,示出了采用了传送带索引系统或布置的示例用户接口 700。应意识到,可以将用户接口 700 作为覆盖画面放置在显示设备 114 的任何部分上,例如可以将用户接

口 700 置于显示设备屏幕的底部水平部分上。在其他实施例中,可以将显示设备的屏幕分为隔离部分,其中要观看的视频在第一部分,而用户接口在第二部分。

[0056] 用户接口 700 以第一字体尺寸显示当前消息 702,其中由小于第一字体尺寸的至少一个在前消息 706 和至少一个在后消息 714 从上和从下来围绕当前消息 702。可以在包括用户接口 700 的设备的设计或制造期间选择或确定第一字体尺寸,或者可以由用户选择第一字体尺寸。消息的连续显示可以被配置为自动滚动通过消息,其中每个消息被显示预定时间段。此外,用户可以通过箭头图标 720、722,使用遥控命令来控制移动和观看传送带。当经由遥控器 300 激活箭头图标 720 时,消息将向上滚动以显现在前观看的消息。当经由遥控器 300 激活箭头图标 722 时,消息将向下滚动以显现之前没有观看的消息或是在后消息。索引可以包括一次按钮按压单一增量的操作,以及还可以包括按钮按压保持传送带扫描的操作,以允许快速地观看连续的条目。

[0057] 应意识到,一次显示的消息数目可以改变,并且不需要是如图 7 的示例所示出的三个消息。此外,在后消息 706 和在前消息 714 的文本可以是隐藏的、更小的、覆盖的、淡出的、或者不同格式的,以对这些消息与当前显示的消息 702 进行区分。

[0058] 用户接口 700 还在覆盖画面中的第二传送带布置中显示来自社交网络站点的至少一个标识,其中所述标识与当前显示的消息相关联。以各种尺寸的预定元件表示所述至少一个标识。随着消息的显示,在传送带布置中显示标识,所以用户可以容易地在用户想要跟随的各种标识之间切换。由最大元件(本例中为元件 724)表示与当前显示的消息 702 相关联的标识,即当前标识。然后,在当前标识 724 的每侧围绕着由比第一预定元件(即,当前标识 724)小的元件表示的至少一个在先标识 726、728 和至少一个在后标识 730、732。分别提供向左和向右箭头图标 734 和 736,以使得当其被激活时,用户能够在用户跟随的各种标识之间切换。当用户切换到第二不同标识时,显示的消息(例如消息 702、706、714)将改变为与新选择标识相对应。应重点注意,尽管使用显示尺寸或字体尺寸表示传送带标识,但是也可以使用其他区别性差异,比如用于标识的颜色、字体类型或线类型。

[0059] 应意识到,表示所述至少一个标识的元件可以是与标识相关联的人物(名人、演员、运动员等)的图片、图标、符号等。此外,一次显示的元件数目可以改变,并且不需要是如图 7 的示例所示出的五个元件。

[0060] 用户接口 700 包括用于访问和调节各种参数的控制部件 738。在一个实施例中,用户接口 700 看起来像横过显示设备屏幕底部的横幅,但是用户可以通过由“简档”图标 740 调用的图形化简档界面来调节用户接口 700。可以经由“设置”图标 742 调用的命令来改变各种设置。下表 I 提供了与图形化用户接口相关联的命令列表。这些命令中的每个命令允许用户调节图形化显示,以及改变应用程序的当前工作模式,并且还调节用户简档信息。可以通过使用相同的应用程序建立多个用户简档。提供了“关于”图标 744,用于给出关于软件应用程序的细节,例如修订号和日期。可以由一组用户命令经由遥控设备调用“隐藏”图标 746,来再调用或隐藏界面显示。

[0061] 表 I

[0062]

命令	特征
启动	传递 twitter 账户列表的选项(指定广告或当前节目的相关账户)
运行	经常性地自动获取 Tweet
空闲	显示广告 或 自动滚动通过 Tweet 或 隐藏屏幕
用户	按压遥控器，以自动从 twitter 获取新 Tweet
显示	-基于字和线而非绝对位置来调整屏幕上的文本 -将时间示作距离现在的时间，而非“此刻发布”的绝对时间 -处于顶部和底部的箭头给出反馈，以让用户了解窗口正在获取输入 -如果用户处于列表的开始和结尾，则处于顶部和底部的箭头消失
设置	-允许用户改变文本尺寸、间距和位置

[0063]

	<ul style="list-style-type: none"> -允许用户改变文本颜色 -允许用户设置时区 -允许用户将日志记入其账户 -允许用户改变自动更新 -允许用户基于电视改变窗口位置 -允许用户跟随所提及的话题 -允许用户跟随所提及的 Tweeter (推客) -仅当需要时才更新图形, 使线程时间的大多数空闲 (在有限环境中为其他程序释放资源)
不同尺寸的模式	<ul style="list-style-type: none"> -允许用户指定要观看多少 Tweet
更多特征	<ul style="list-style-type: none"> -箭头, 允许用户在其要跟随的列表上查找特定简档, 显示在前的 20 个更新 -向用户账户发布正在观看什么节目, 即 TV 上有什么 -嵌入式链接, 允许用户观看全部故事或图像

[0064] 图 8 示出了与新消息相关联的供替换的用户接口显示 800。可以通过用户控制来激活新消息警告特征。当发布新消息时, 向用户显示用户接口 800 预定时间段, 即几秒。如果用户在所述预定时间段内经由远程控制设备 300 与用户接口 800 交互, 则用户接口将采用如图 7 所示的形式, 在图 7 中, 用户现在可以滚动通过消息和标识。如果用户在所述预定时间段内没有与用户接口 800 交互, 则用户接口 800 将消失, 直到获得新消息为止。

[0065] 图 9 示出了观看特征, 所述观看特征允许处于设置或配置模式时在图形接口中容易调节消息的尺寸。在图 9A 中, 用户接口 900 显示带有箭头图标 903 和 905 的当前消息 902, 所述箭头图标 903 和 905 分别用于增大和减小消息的尺寸。图 9B 示出了在经由遥控器 300 压下向下箭头图标 905 之后, 消息的尺寸比图 9A 所示的消息小多少。

[0066] 用于访问和显示来自社交网络服务的内容的系统、方法和用户接口将允许用户跟随也链接到社交网络服务的朋友或家庭, 并且在观看 TV 的同时监视所述朋友或家庭的活动。当朋友或家庭将新内容或帖子放置在服务中时, 可以在观看 TV 节目的同时在屏幕上观看新帖子 (消息或 Tweet)。附加特征包括观看人们利用个人账户跟随的朋友和家庭的内容 (Tweet)。

[0067] 在另一实施例中, 系统、方法和用户接口还将允许显示和跟随节目专有内容。提供了一种用于显示来自社交网络站点的内容或消息的方法, 所述方法包括: 响应于当观看显示器上的节目时发动的用户输入而访问社交网络站点, 并且基于与所观看的节目相关联的至少一个特性产生用于搜索社交网络站点的至少一个关键字。

[0068] 参考图 10, 示出了根据本公开实施例的用于从社交网络系统搜索内容(例如消息)的示例方法的流程图。首先, 在步骤 1002 中, 用户选择要在显示设备 114 上观看的频道或节目。通过直接到主机设备 108 的用户输入或通过结合遥控设备 300 使用的显示设备 114 上显示的图形用户接口 216 来选择频道或节目。当用户正在观看选定频道或节目时, 响应于用户输入而访问社交网络因特网站点。主机设备 108 将经由输入信号接收机 202 访问社交网络因特网站点。

[0069] 在步骤 1006 中, 控制器 214 基于观看的频道或节目产生至少一个关键字, 并且使用产生的关键字从社交网络因特网站点搜索内容。可以从通过电子节目指南 (EPG) 提供的描述(包括节目中的明星或名人)或事件的描述中获取用于扫描或搜索社交网络服务的搜索信息或关键字。此外, 可以从隐藏字幕数据(即, 所观看的频道或节目的音频部分的脚本)中获取关键字。还可以包括诸如新闻服务之类的实际广播站的内容作为搜索标准或关键字。然后在步骤 1008 中, 基于所述至少一个关键字从社交网络站点或因特网站点中检索诸如消息或 Tweet 之类的内容, 以及在步骤 1010 中, 与所观看的频道或节目同时地在显示设备 114 上在覆盖画面(例如, 用户接口 700)中显示诸如消息或 Tweet 之类的内容。结果, 本公开的系统和方法允许观看与当前节目相关联的名人的内容(例如, Tweet)、与当前节目相关联的人和组织的内容(例如, Tweet)及所广告的商品的内容(例如, Tweet)。

[0070] 在本公开的搜索方法的一个示例中, 假定用户正在观看脱口秀, 并且与主机设备 108 相关联的服务提供的 EPG 列出了在脱口秀上出现的至少两个名人来宾, 例如来宾 1 和来宾 2。然后, 控制器 214 将来宾 1 和来宾 2 的名字用作用于搜索社交网络站点或因特网站点的关键字。然后, 从社交网络因特网站点中检索来宾 1 和来宾 2 的内容, 例如消息或 Tweet。然后, 在覆盖画面 700 上示出作为元件(例如元件 724 和元件 730)的来宾 1 和来宾 2 的标识。根据哪个标识被用户输入或控制器 214 的自动选择选作当前标识, 在覆盖画面 700 上显示作为消息 702 的与当前的标识相关联的内容。

[0071] 在另一示例中, 假定用户正在观看广播新闻节目。在广播新闻节目中, 新闻主持人提到了特定的公司或组织。控制器 218 将从与主机设备 108 相关联的服务提供的隐藏字幕数据中获取公司或组织的名称, 例如公司 ABC。然后, 控制器 214 将公司名称(例如, 公司 ABC)用作用于搜索社交网络因特网站点的关键字。然后, 主机设备 108 显示获取的与公司 ABC 相关联的任何内容, 并且如上所描述的, 允许更进一步搜索因特网站点。

[0072] 还可以由用户手动地执行关键字的产生和搜索。用户可以使用遥控器或其他键盘类型的输入设备将一个或多个关键字录入输入屏幕。然后, 控制器 218 搜索这些关键字, 并且如上所描述的, 显示获取的与关键字相关联的任何内容。

[0073] 本公开的系统和方法还可以存储与社交网络内容相关联的附加信息。这些附加信息中的一部分可以包括有时被包括在内并且可能被用户需要的图片、账户历史、社交网络简档。此外, 应用程序可以允许通过当前显示的文本中的链接或超链接来与其他用户账户、标识或网络微博相链接。

[0074] 如上所述, 还可以从头端向主机设备提供的其他视频服务(比如 EPG、隐藏字幕数据等)中提取用于社交网络搜索的关键字。软件应用程序客户端中的用户简档可以允许创建或维持优先级列表。优先级列表除了可以允许扫描由用户选择的预定标识之外, 还可以允许扫描与节目指南或其他节目描述中发现的关键字相关联的“可能”标识或账户的列表。

例如,假定用户正在观看特定秀,例如奥普拉。用户优先级列表的第一等级将是他们的用户简档(无论用户跟随谁,总是在列表中示出,即至少一个预定标识或账户)。接下来,第二等级可以包括类似奥普拉秀、奥普拉·温弗瑞之类的关键字。然后节目(即奥普拉)可以具有来宾或话题,而这将被添加到第三等级中。

[0075] 当从搜索的每个等级中检索内容时,控制器 214 将区分内容的优先级,并在覆盖画面 700 中显示内容。在一个实施例中,区分内容的优先级,并且在第二传送带中对与经区分优先级的内容相关联的标识进行依次排序,其中将具有最高优先级的标识表示为当前标识 724。在第二传送带中将余下的经区分优先级的标识排列为在后标识。例如,参考图 7,第一等级搜索的结果将由元件 724 表示,第二等级搜索的结果将由元件 730 表示,而第三等级搜索的结果则由元件 732 表示。按照这种方式,以限定方式(即,根据优先级列表)向用户显示所有检索到的内容,并且用户可获得所述所有检索到的内容。

[0076] 应意识到,可以通过用户设置或通过控制器 214 基于用户的使用样式(pattern)来限定优先级列表。例如,当用户改变频道时,可以将越来越多的话题添加到优先级列表中,但是在一个实施例中,用户设置将总是优先,并且保持在列表中。此外,当条目变得过期时,可以从优先级列表中去掉条目(即,用户现在正在观看诸如娱乐运动节目网络(ESPN)之类的成人节目,而不是儿童节目,例如迪斯尼频道)。

[0077] 用户简档还可以包括基于电子节目指南或其他描述的交互式关键字选择过程。用户简档还可以允许关键字分析,并允许对主机客户端中当前存储的经下载的社交网络内容中发现的关键字进行选择。应用程序可以通过使用用于关键字关联的诸如“跟随类似的”或“还搜索类似的”之类的条目来在映射结构中呈现关键字。可以基于在当前显示消息中发现的词来调用对内容的关键字搜索,以允许快速访问类似内容的“观看路径”,所述类似内容的“观看路径”存储在主机设备内,或备选地可通过社交网络服务可达和可访问。例如,假定用户正在观看 ESPN 上的足球游戏,例如 Colt 对 Patriots。可能的话题可以是名单、进度表、伤员。用户选择进度表,以及填充队的列表。用户可以全部通过嵌入式链接来从这里发现关于这些队的更多信息。例如,用户可以回到起始页,并选择名单。然后,向用户呈现诸如人员配备、Clark 和星期六之类的话题。此外,软件应用程序客户端将记住用户对什么感兴趣,以在将来更快速地填充列表。例如,用户再次观看 Colt 时,选择可以些微不同,例如进度表、Colt 对 Ravens、人员配备、Clark 和星期六。

[0078] 应意识到,由于用户接口的尺寸,所以映射结构是主要基于文本的,在一个实施例中,映射结构可以包括在当前显示消息的下方呈现的标签字符串,例如:

[0079] Colt Patriots 名单进度表伤员人员配备 Clark 星期六

[0080] 在其他实施例中,用于选择另一内容的映射结构可以是视觉映射结构,所述视觉映射结构示出了如何链接内容,以使得用户能够选择特定路径来跟随。

[0081] 本公开的系统和方法还可以允许通过将社交网络服务与电视节目内容相链接来向观看者直接提供广告。特征可以包括:当初时化或更新服务时使用条件简档。软件应用程序客户端可以识别针对广告服务的链接,并且可以将内容作为消息或 Tweet 直接提供给用户,或者备选地,可以将广告提供给图形用户接口外部的屏幕。具体地,当观看节目时,这种广告结构(特别是作为消息或 Tweet 的与图形界面内的文本显示相关的广告结构)可以提供有效的产品广告工具来抵达消费者。

[0082] 尽管本文已经详细示出和描述了并入了本公开教导的实施例,但是本领域技术人员可以容易地设计并入了这些教导的多种其他变型实施例。虽然已经描述了旨在说明而非限制的用于使得用户能够在与网络使能主机设备相连的视频设备上与社交网络结构实现显示和交互的系统和方法的优选实施例,但应注意,本领域技术人员可以根据以上教导进行修改和改变。因此应理解,可以在由所附权利要求概述的公开范围内的所公开的本公开的具体实施例中进行改变。

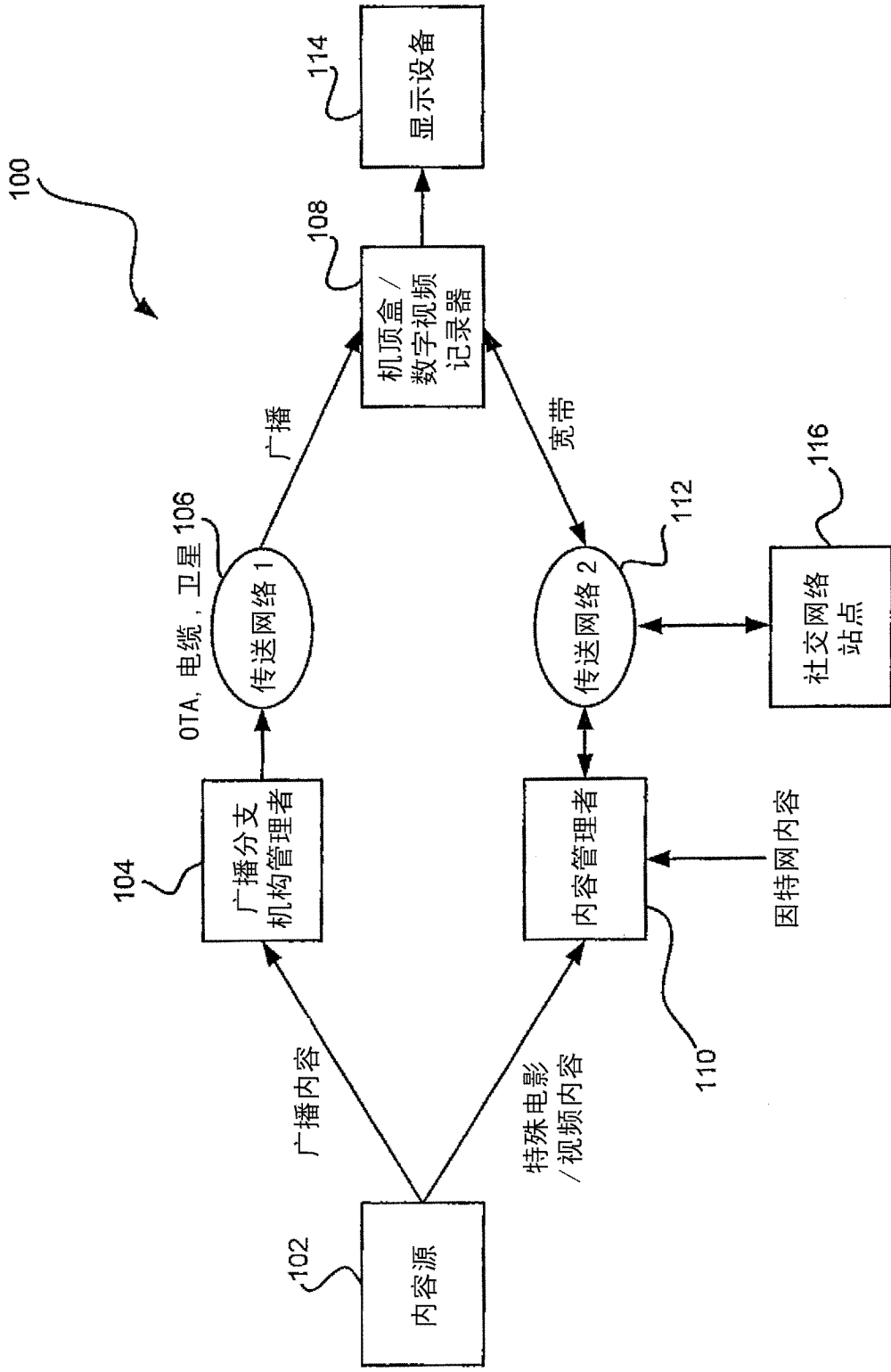


图 1

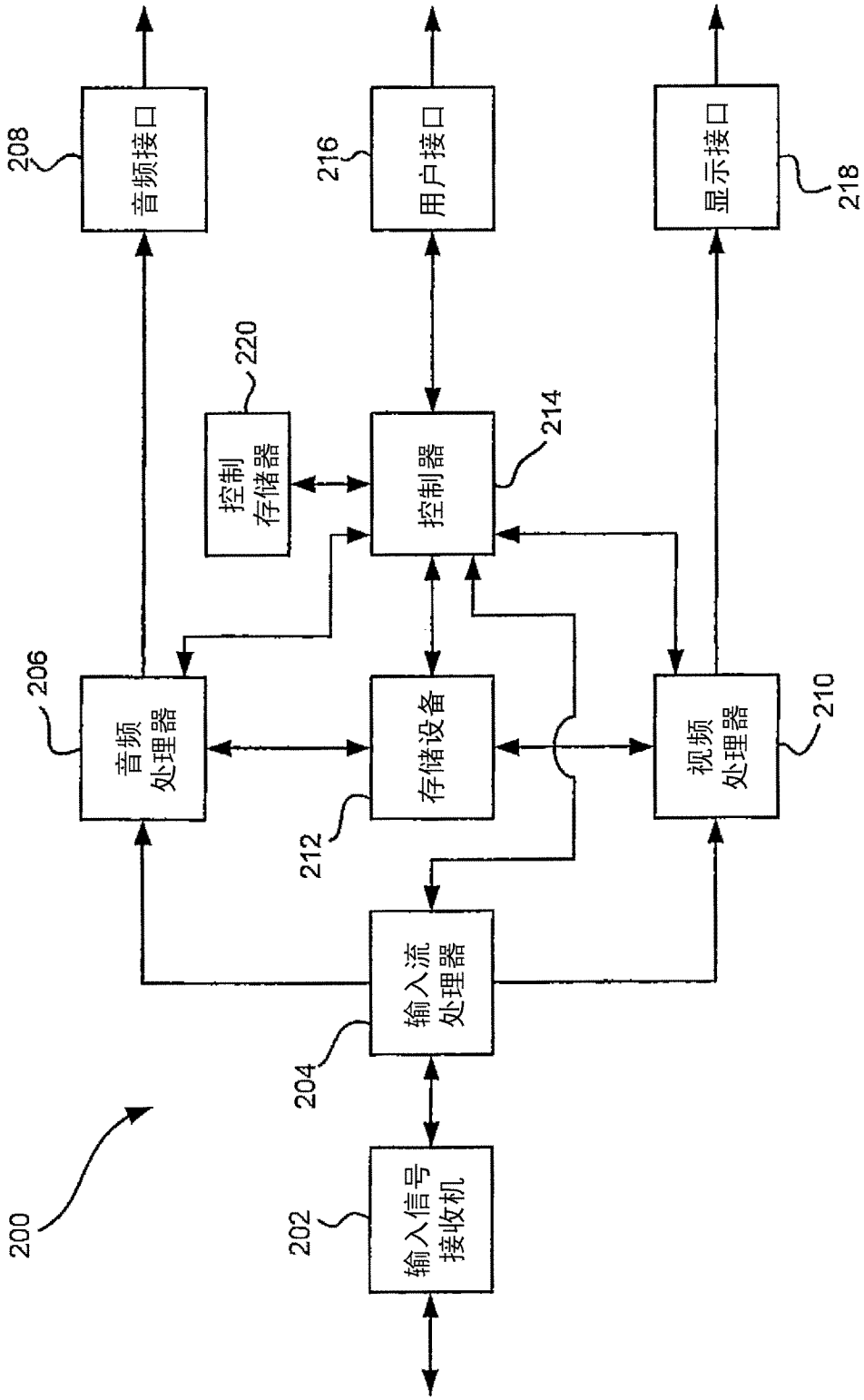


图 2

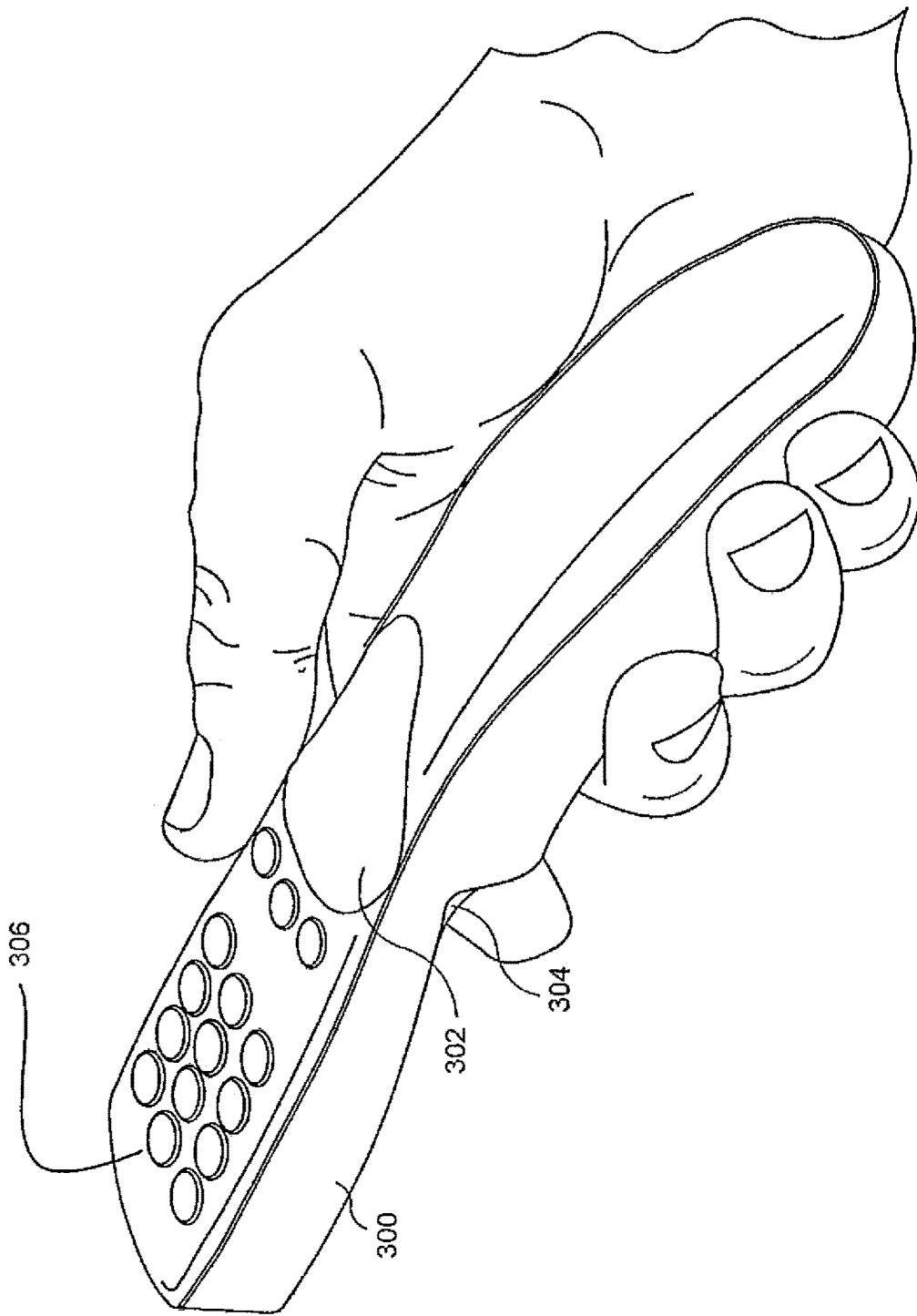


图 3

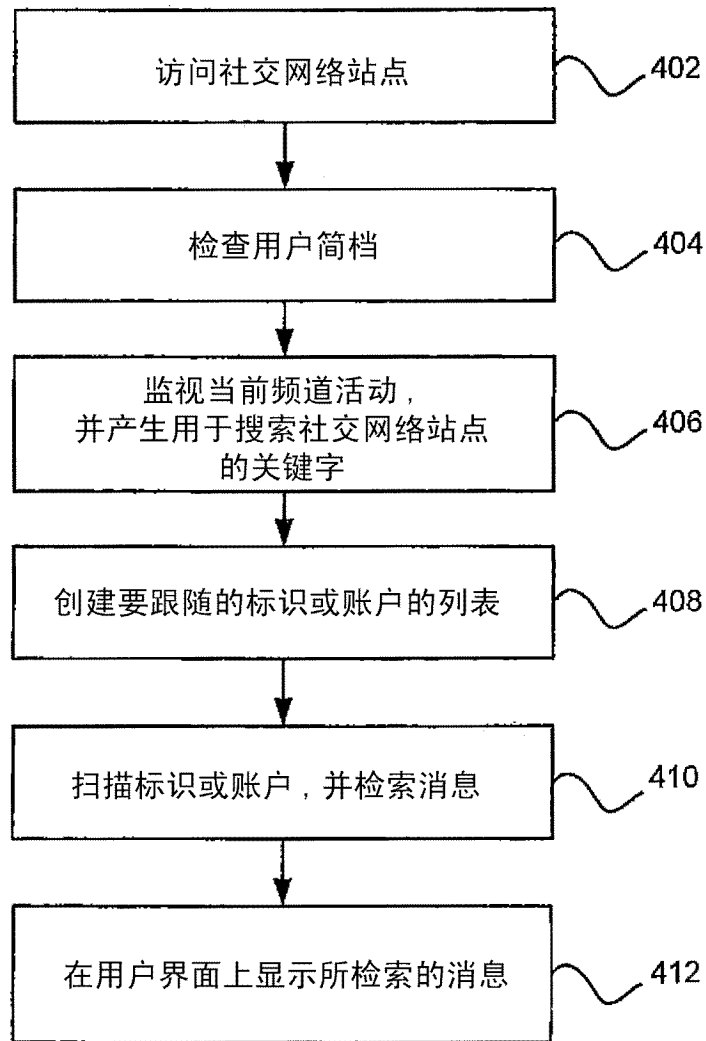


图 4

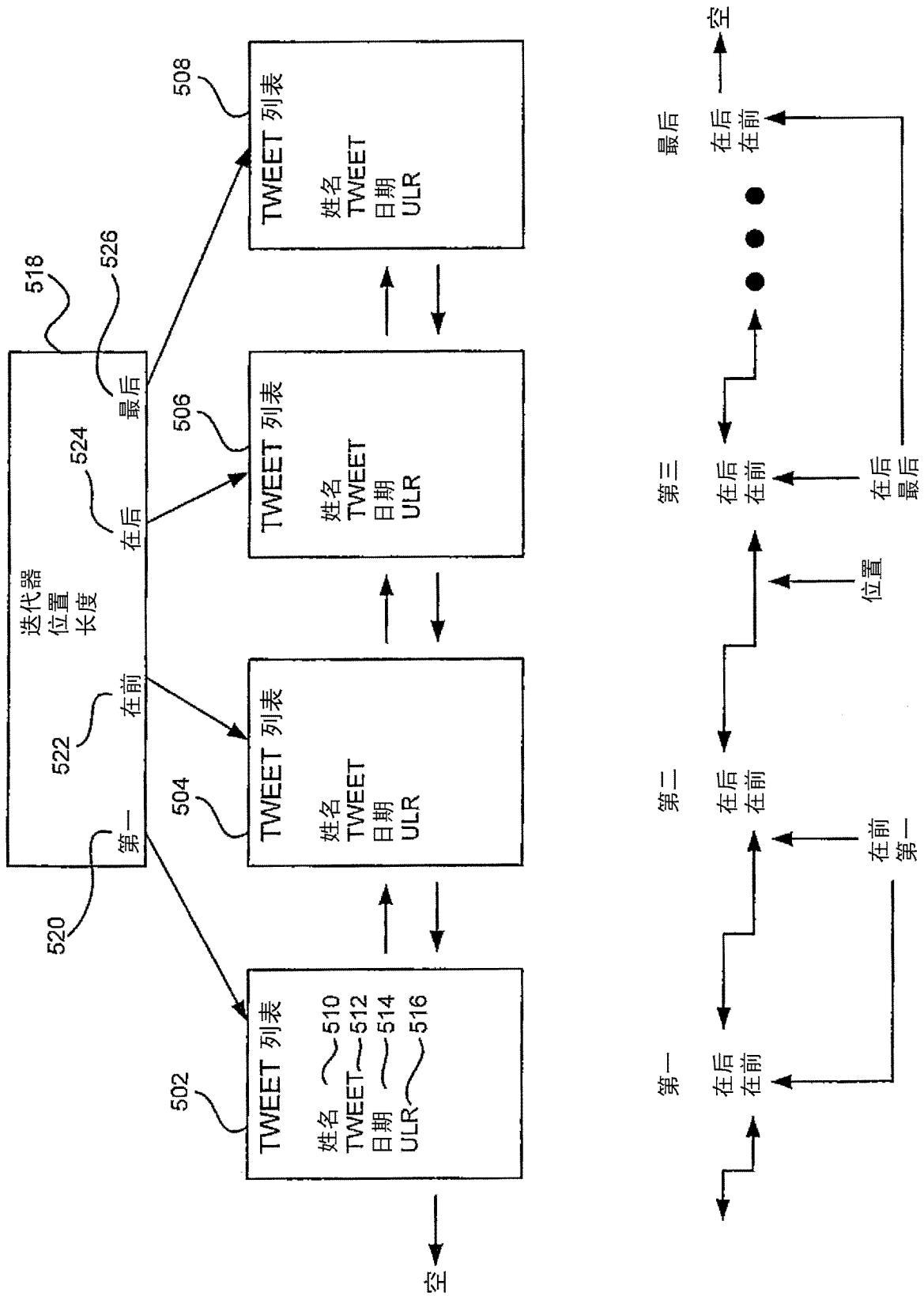


图 5

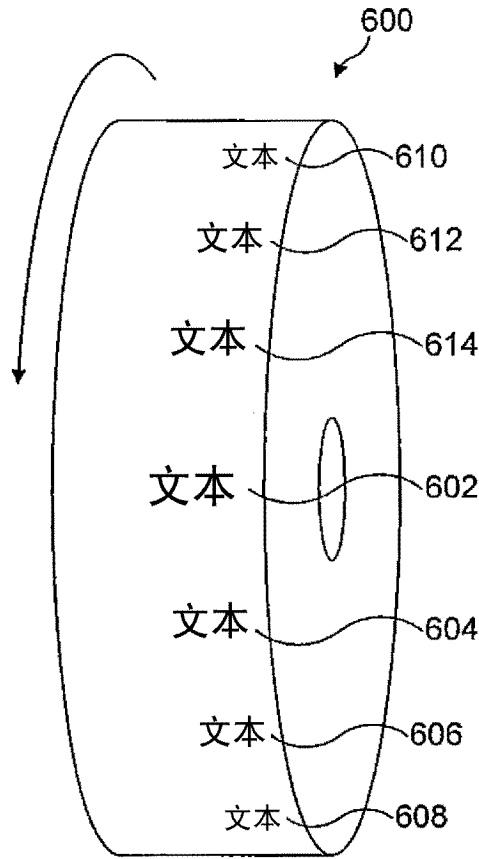


图 6

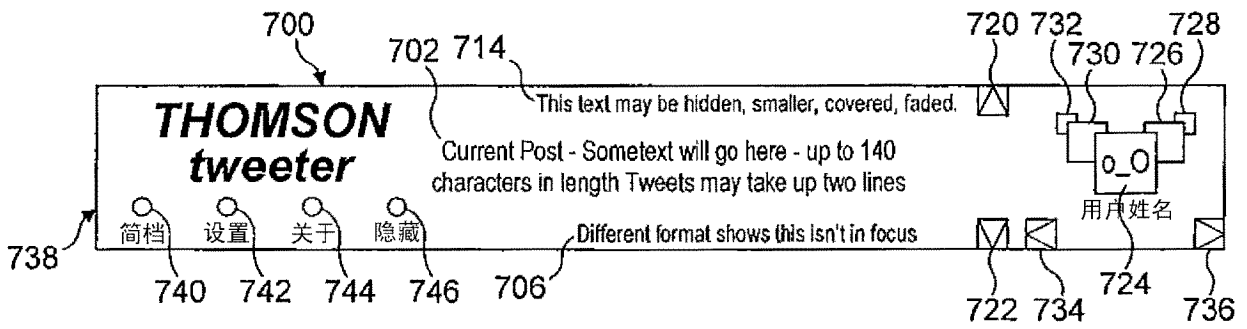


图 7

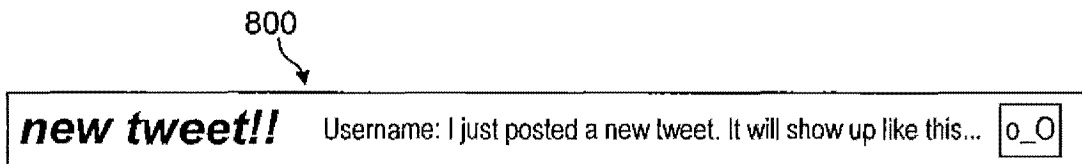


图 8

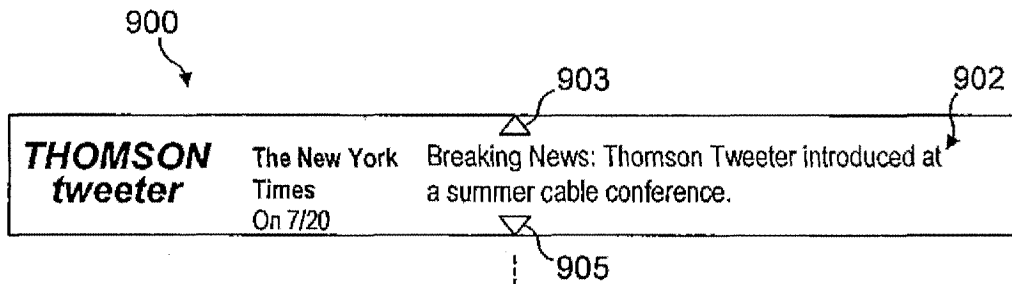


图 9A

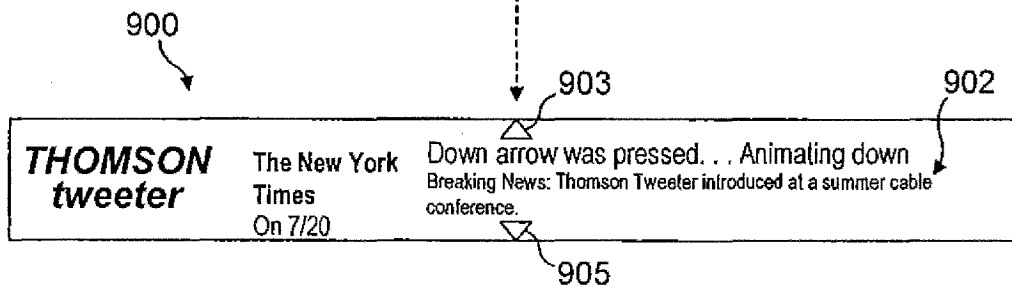


图 9B

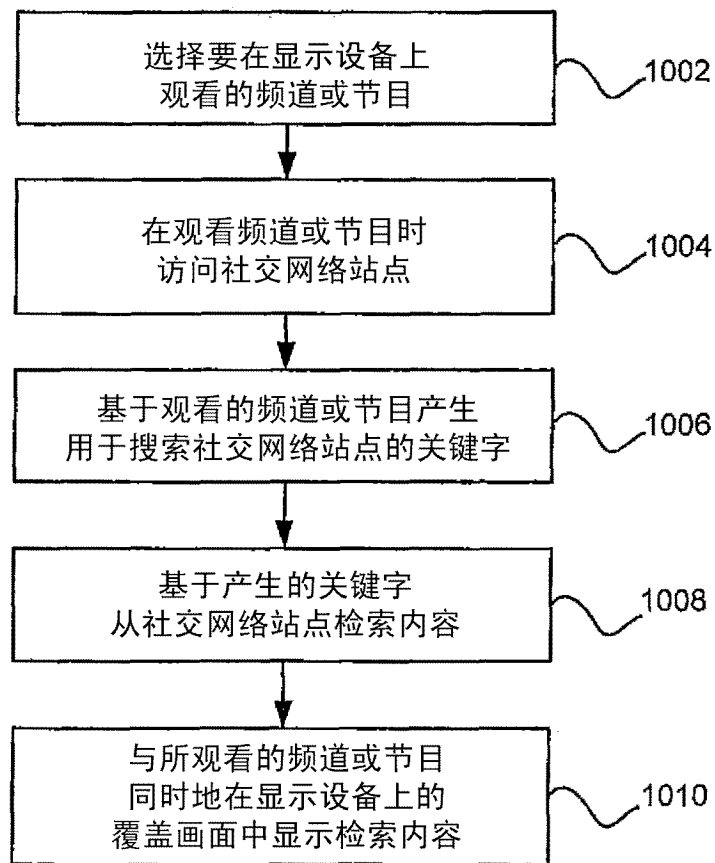


图 10