



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103354922 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201180067341. 5

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

(22) 申请日 2011. 12. 20

代理人 吕晓章

(30) 优先权数据

61/426, 509 2010. 12. 22 US

61/429, 741 2011. 01. 04 US

(51) Int. Cl.

G06F 3/0482 (2013. 01)

G06F 3/0488 (2013. 01)

G11B 27/034 (2006. 01)

G11B 27/10 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 08. 12

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2011/066004 2011. 12. 20

(87) PCT申请的公布数据

W02012/088024 EN 2012. 06. 28

(71) 申请人 汤姆逊许可公司

地址 法国伊西莱穆利诺

(72) 发明人 G. D. 谷多夫 K. A. 拉德曼

V. 纳德扎科夫 A. 尹 R. 叶

B. 巴达威耶 G. M. 平威迪克

D. S. 福特 D. H. 迪普 S. M. 阿梅德

L. D. 沙特泽 J. F. 毕肖普

小詹姆斯. E. 布思 H. C. 特兰

P. S. 李 J. D. 皮克斯基尔

M. L. 沃尔克 D. 佩蒂格鲁

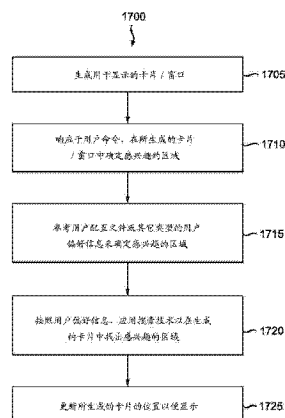
权利要求书1页 说明书9页 附图12页

(54) 发明名称

在用户界面中定位感兴趣的区域的方法

(57) 摘要

本公开旨在具有显示多个卡片或窗口的用户界面。用户可以实现一命令,其中,用户界面将自动改变所显示卡片的位置以显示作为用户可能感兴趣的卡片的一部分的感兴趣的区域。可按照用户偏好信息确定用户兴趣。可选地,从显示区域中移除不具有感兴趣的区域的卡片并且使用具有感兴趣的区域的卡片替代该卡片。



1. 一种在多个卡片中确定感兴趣的区域的方法,该方法包括以下步骤:
生成多个用于显示的卡片;
响应于用户命令,在所述多个卡片中的第一卡片中确定至少一个感兴趣的区域;以及
更新所述多个卡片中所述第一卡片的显示,从而明显地显示所述至少一个感兴趣的区域。
2. 如权利要求 1 的方法,其中,根据用户偏好信息确定所述至少一个感兴趣的区域。
3. 如权利要求 2 的方法,其中,所述用户偏好信息来自用户配置文件、先前用户使用媒体的行为和显式的用户输入中的至少一种。
4. 如权利要求 1 的方法,其中,所述更新步骤附加地包括以向上或向下的方向从所述多个卡片中移动所述第一卡片以便明显地显示所述至少一个感兴趣的区域。
5. 如权利要求 1 的方法,包括以下附加步骤:
在所述多个卡片中的第二卡片中确定至少第二感兴趣的区域;以及
更新所述多个卡片中所述第二卡片的显示,从而明显地显示所述至少第二感兴趣的区域。
6. 如权利要求 5 的方法,其中,当明显地显示所述第一和第二感兴趣的区域时,用于显示的更新步骤使得在相反的方向移动所述第一卡片和第二卡片。
7. 如权利要求 5 的方法,其中,当明显地显示所述第一和第二感兴趣的区域时,用于显示的更新步骤使得在相同的方向移动所述第一卡片和第二卡片。
8. 如权利要求 1 的方法,包括以下附加步骤:
在所述多个卡片中确定具有第二感兴趣的区域的第二卡片,其中,所述第二卡片没有展现在显示区域中;以及
通过从所述显示区域中移除多个卡片中的被确定为不具有相应的感兴趣的区域的第三卡片来生成用于显示的第二卡片。
9. 一种在多个窗口中确定感兴趣的区域的方法,包括以下步骤:
生成多个用于显示的窗口;
响应于用户命令,在所述多个窗口中的第一窗口中确定至少一个感兴趣的区域;以及
更新所述多个卡片中所述第一卡片的显示,从而明显地显示所述至少一个感兴趣的区域。

在用户界面中定位感兴趣的区域的方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求提交于 2010 年 12 月 22 日美国临时申请序列号第 61/426, 509 和提交于 2011 年 1 月 4 日美国临时申请序列号第 61/429, 741 的权益, 在此通过引用将其全部内容合并于此。

技术领域

[0003] 用户界面用于显示多个窗口 / 卡片。更具体地, 本公开是一种方法, 用于生成用户界面以使用很少的用户输入来跨越多个卡片定位各种感兴趣的区域。

背景技术

[0004] 当使用诸如计算机或平板电脑的媒体设备时, 很可能用户将在同一时间打开多个内容窗口。这些窗口通常以用户必须单独地滚动浏览每个窗口或卡片从而找到感兴趣的特定领域或话题的方式来操作。当用户想要在浏览卡片 / 窗口时迅速找到他们感兴趣的项目、但显示界面只可容纳几个卡片和 / 或这样的卡片具有超过媒体设备的可显示区域的区域时, 这样的任务变得不方便。

发明内容

[0005] 提出一种方法, 据此方法, 响应于对兴趣功能的激活, 向用户自动显示各种感兴趣的区域。在可显示区域重新布置多个窗口或卡片以使得显示每个卡片或窗口的感兴趣的区域, 而无需用户单独地操作这些卡片 / 窗口。

附图说明

[0006] 结合附图阅读下面的优选实施例的详细描述, 本公开的这些和其它方面、特征和优点将被描述或变得明显。

[0007] 附图中, 其中, 在全部视图中, 相同的标号表示相似的元件:

[0008] 图 1 是按照本公开的传送视频内容的示例性系统的框图;

[0009] 图 2 是按照本公开的作为媒体设备的示例性机顶盒 / 数字视频录像机 (DVR) 的框图;

[0010] 图 3 是按照本公开的实施例的示例性媒体设备的透视图;

[0011] 图 4 示出按照本公开的使用用于感测控制器或触摸屏的手势的示例性实施例;

[0012] 图 5 示出本公开的第一卡片用户界面的示例性实施例;

[0013] 图 6 示出本公开的第二卡片用户界面的示例性实施例;

[0014] 图 7 示出本公开的卡片用户界面的第一操作的示例性实施例;

[0015] 图 8 示出本公开的卡片界面的第二操作的示例性实施例;

[0016] 图 9 示出按照本公开的当在显示设备上展现时的多个卡片界面的第一操作的示例性实施例;

[0017] 图 10 示出按照本公开的当在显示设备上展现时的多个卡片界面的第二操作的示例性实施例；

[0018] 图 11 示出按照本公开的当在显示设备上展现时的多个卡片界面的第一操作的示例性实施例；

[0019] 图 12 示出按照本公开的当在显示设备上展现时的多个卡片界面的第二操作的示例性实施例；

[0020] 图 13 示出按照本公开的当在显示设备上展现时的应用感兴趣区域功能到多个卡片界面的示例性实施例；

[0021] 图 14 示出按照本公开的当在显示设备上展现时的应用感兴趣区域功能到多个卡片界面的示例性实施例；

[0022] 图 15 示出按照本公开的应用感兴趣区域功能到显示在显示设备上的多个卡片的示例性可替换实施例；

[0023] 图 16 示出的应用感兴趣特征的区域到显示在显示设备上的多个卡片的示例性可替换实施例；以及

[0024] 图 17 示出了按照本公开的用于确定感兴趣的区域以更新所显示的卡片的展现的流程图。

具体实施方式

[0025] 本发明提供了几个不同的用于接收、记录、回放、购买，等等诸如视频、电视节目、电影、音频、音乐、视频游戏等的媒体的用户界面的实施例。这样的用户界面可以实现在诸如计算机、机顶盒、媒体服务器、平板电脑、移动电话、个人媒体、设备、便携式视频游戏系统、视频游戏系统，等等的设备上。

[0026] 现在转向图 1，示出了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。所述内容来自内容源 102，诸如电影工作室或制作公司。可以以两种形式中的至少一种来供给内容。一种形式可以是广播形式的内容。广播的内容被提供给广播联播台管理者 104，所述广播联播台管理者 104 一般是诸如美国广播公司(ABC)、国家广播公司(NBC)、哥伦比亚广播公司(CBS)等的国家广播服务。广播联播台管理者可以收集和存储所述内容，并可以对在示出为传送网络 1 (106) 的传送网络上传送该内容进行调度。传送网络 1 (106) 可以包括从国家中心到一个或多个区域或地方中心的卫星链路传输。传送网络 1 (106) 也可以包括使用诸如通过无线广播(air broadcast)、卫星广播或有线广播的本地传送系统的本地内容传送。本地传送的内容被提供给用户家中的媒体设备 108，其中该内容随后将被用户搜索。应理解，媒体设备 108 可以采取许多形式，并可以实施为机顶盒 / 数字视频录像机(DVR)、网关、调制解调器等。另外，媒体设备 108 可以作为家庭网络系统中的入口点或者网关，所述家庭网络系统包括被配置为家庭网络中的客户端或对等设备的附加设备。

[0027] 内容的第二种形式被称为特殊内容。特殊内容可以包括作为付费观看、按次付费传送的内容或在其它情况下不会提供给广播联播台管理者的其他内容，例如，电影、视频游戏或其他视频元素。在许多情况下，特殊内容可能是由用户请求的内容。该特殊内容可能被传送至内容管理者 110。内容管理者 110 可以是服务提供商，诸如，例如，内容提供商、广播服务或传送网络服务下属的因特网网站。内容管理者 110 也可将因特网内容纳入传送系

统。内容管理者 110 可以通过单独的传送网络(传送网络 2 (112))将内容传送到用户的媒体设备 108。传送网络 2 (112)可以包括高速宽带因特网类型的通信系统。重要的是要注意,也可使用全部或部分传送网络 2 (112)来传送来自广播联播台管理者 104 的内容,并且可使用全部或部分传送网络 1 (106)来传送来自内容管理者 110 的内容。此外,用户也可以经由传送网络 2 (112)从因特网直接获取内容,而不必由内容管理者 110 管理该内容。

[0028] 利用单独传送的内容的几种修改是可能的。在一种可行的方案中,特殊内容被作为广播内容的增强来提供,以提供替代的显示、购买和销售选项、增强素材(enhancement material)等。在另一个实施例中,特殊内容可能会完全取代一些作为广播内容提供的节目内容。最后,特殊内容可能完全独立于广播内容,并且可能仅仅是用户可以选择使用的媒体替代物。例如,特殊内容可以是尚未作为广播内容可用的电影库。

[0029] 媒体设备 108 可从传送网络 1 和传送网络 2 之一或两者接收不同类型的内容。媒体设备 108 处理该内容,并基于用户的喜好和命令提供内容的分离。媒体设备 108 还可以包括存储设备,如硬盘驱动器或光盘驱动器,用于记录和回放音频和视频内容。媒体设备 108 的操作的进一步细节和与回放存储的内容相关联的功能将在下面参照图 2 描述。处理的内容被提供给显示设备 114。显示设备 114 可以是传统的 2-D 类型的显示器或者可替代地是先进的 3-D 显示器。

[0030] 媒体设备 108 也可以通过接口连接到诸如触摸屏幕控制设备 116 的第二屏幕。触摸屏幕控制设备 116 可适于向媒体设备 108 和 / 或显示设备 114 提供用户控制。触摸屏幕设备 116 也能够显示视频内容。视频内容可以是图形项目,如用户界面项目,或者可以是被传送到显示设备 114 的视频内容的一部分。触摸屏幕控制设备 116 可以使用诸如红外(IR)或射频(RF)通信的任何众所周知的信号传输系统通过接口连接到媒体设备 108,并可包括标准协议,如红外数据协会(IRDA)标准、Wi-Fi、蓝牙等,或任何其它专有协议。将在下面进一步详细描述触摸屏幕控制设备 116 的操作。

[0031] 可选地,媒体设备 108 和触摸屏幕控制设备 116 可被集成在同一设备中。这些具有触摸屏幕的媒体设备的示例包括计算机、笔记本电脑、手机、个人媒体播放器、MP3 播放器、个人桌面助理、平板设备、数字视频录像机等等。为了本说明书的目的,术语媒体设备 108 可以包含所有这些类型的具有机顶盒、数字视频录像机、网关设备等的设备。

[0032] 在图 1 的例子中,系统 100 还包括后端服务器 118 和使用数据库 120。后端服务器 118 包括分析用户的使用习惯并基于这些使用习惯作出建议的个性化引擎。使用数据库 120 是监视用户的使用习惯并存储有关这些使用习惯的信息的地方。使用这些用户习惯信息有可能开发出之后用于推荐广告和节目的用户的配置文件(profile)。在某些情况下,使用数据库 120 可以是后端服务器 118 的一部分。在本例中,后端服务器 118(以及使用数据库 120)被连接到系统 100 并通过传送网络 2 (112)访问。

[0033] 现在转到图 2,示出了媒体设备 200 的实施例的框图。接收设备 200 可以类似图 1 中描述的媒体设备进行操作,并且可以被包括作为网关设备、调制解调器、机顶盒或其它类似的通信设备的一部分。所示的设备 200 也可以被纳入包括音频设备或显示设备的其它系统中。在这两种情况下,为了简明起见,未示出完成系统操作所必需的一些组件,因为它们对本领域技术人员来说是公知的。

[0034] 在图 2 所示的设备 200 中,通过输入信号接收器 202 接收内容。输入信号接收器

202 可以是用于接收、解调、解码通过包括广播(air)、有线电视(cable)、卫星、以太网、光纤和电话线网络的若干可能的网络之一提供的信号的一些已知的接收器电路中的一个。想要的输入信号可由输入信号接收器 202 根据通过控制接口或触摸面板接口 222 提供的用户输入来选择和获取。触摸面板接口 222 可以包括用于触摸屏幕设备的接口。触摸面板接口 222 也适于通过接口连接便携式电话、平板电脑、鼠标、高端遥控器等。

[0035] 解码的输出信号被提供给输入流处理器 204。输入流处理器 204 执行最终的信号选择和处理,并且包括将视频内容从音频内容中分离出来形成内容流。音频内容被提供给音频处理器 206 以从所接收的格式,如压缩的数字信号,转换为模拟波形信号。模拟波形信号被提供给音频接口 208,并进一步被提供给显示设备或音频放大器。可替换地,音频接口 208 可以提供数字信号给使用高清晰度多媒体接口(HDMI)电缆或替代的音频接口(如,通过索尼/飞利浦数字互联格式(SPDIF))的音频输出设备或显示设备向。音频接口还可以包括用于驱动一组或多组扬声器的放大器。音频处理器 206 还执行存储音频信号所需的任何必要转换。

[0036] 来自输入流处理器 204 的视频输出被提供给视频处理器 210。该视频信号可以是几种格式之一。视频处理器 210 基于输入信号的格式提供视频内容的必要转换。视频处理器 210 还执行存储该视频信号所需的任何必要转换。

[0037] 存储设备 212 存储在输入端接收的音频和视频内容。存储设备 212 在控制器 214 的控制下,并且基于命令,例如,从用户接口 216 和/或触摸面板接口 222 接收的诸如快进(FI)、倒退(Rew)的导航指令,允许稍后获取和回放所述内容。存储设备 212 可以是硬盘驱动器,一个或多个大容量集成电子存储器,如静态 RAM (SRAM),或动态 RAM (DRAM),或者可以是可互换光盘存储系统,如光盘(CD)驱动器或数字化视频光盘(DVD)驱动器。

[0038] 来自视频处理器 210 的转换后的视频信号,无论是源自输入或源自存储设备 212,被提供给显示器接口 218。显示器接口 218 进一步将显示信号提供给上述类型的显示设备。显示器接口 218 可以是诸如三原色(RGB)的模拟信号接口,或者可以是诸如 HDMI 的数字接口。应理解,显示器接口 218 将生成各种屏幕以在三维网格中展示搜索结果,这将在下面更详细地描述。

[0039] 控制器 214 通过总线与设备 200 的若干组件相互连接,这些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,以及用户接口 216。控制器 214 管理将输入流信号转换成用于存储在存储设备上或用于显示的信号的转换过程。控制器 214 还管理存储内容的获取和回放。此外,如将在下面所描述,控制器 214 执行对内容的搜索以及创建和调整表示存储的或将通过上述传送网络传送的所述内容的网格显示。

[0040] 控制器 214 进一步耦合到控制存储器 220 (例如,易失性或非易失性存储器,包括 RAM、SRAM、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),以存储控制器 214 的信息和指令代码。控制存储器 220 可以存储用于控制器 214 的指令。控制存储器还可以存储诸如包含内容的图形元素、用于为显示器接口 218 生成所显示的用户界面的各种图形元素等的元素数据库。可替换地,存储器可以将图形元素存储在已识别或已分组的存储位置,并使用访问或位置表来识别涉及该图形元素的信息的各部分的存储位置。此外,可以响应于由控制器 214 解释以输出到显示器接口 218 的计算机指令生成各种图形元素。将在下面描述涉及存储图形元素的更多细节。此外,控制存储器

220 的实现可能包括几个可能的实施例,例如单个存储器设备或可替代地,通信连接或耦合在一起形成共用或公用存储器的一个以上的存储器电路。更进一步地,所述存储器可以与其他电路(例如,总线通信电路的一部分)被包括在更大的电路中。

[0041] 可选地,控制器 214 可以适于通过分别使用音频处理器 206 和视频处理器 210 从音频和视频媒体中提取元数据。即,被包含在垂直空白间隔的视频信号、与视频相关联的辅助数据字段或视频信号的其他区域中的元数据可通过使用视频处理器 210 以及控制器 214 获取(harvest)以生成可用于诸如生成电子节目指南、具有有关所接收视频的描述性信息、支持辅助信息服务等功能的元数据。类似地,与控制器 214 一起工作的音频处理器 206 可适于识别可能在音频信号中的音频水印。然后,可以使用这样的音频水印执行某些行为,诸如识别音频信号、识别标识音频信号来源的安全性或执行一些其它服务。此外,支持上面列出的行为的元数据可以来自由控制器 214 处理的网络源。

[0042] 现在转到图 3,本公开的用户接口处理(process)采用了可用于表达诸如快进、倒退等的功能的输入设备。为了做到这一点,可以通过接收设备 200 的用户接口 216 和 / 或触摸面板接口 222 通过接口连接到平板电脑或触摸面板设备 300 (与图 1 所示触摸屏幕设备 116 一样或者是媒体设备 108 和触摸屏幕设备 116 的集成示例)。触摸面板设备 300 允许基于通过所述面板翻译成用于机顶盒或其它控制设备的命令的手部运动或手势以及动作对接收设备或机顶盒进行操作。在一个实施例中,触摸面板 300 可简单地作为导航工具以导航网格显示。在其它实施例中,触摸面板 300 将附加地用作显示设备,从而使用户通过内容的网格显示能够更直接地与导航交互。触摸面板设备可以被包括作为远程控制设备的一部分,所述远程控制设备包含诸如激活按钮的更多的传统控制功能。该触摸面板 300 还可以包括至少一个摄像机元件。如将在下面进一步详述,在该触摸面板设备 300 上显示的内容可以被移动(zap)或投放在主屏幕(例如,图 1 所示的显示设备 114)上。

[0043] 现在转到图 4,使用诸如所示的感测控制器或触摸屏幕的手势提供了许多类型的用户交互。来自控制器的输入被用于定义手势,并且这些手势依次定义特定的上下文命令(contextual command)。传感器的配置可以允许定义用户手指在触摸屏上的运动,或者甚至可以允许定义控制器自身的一维或二维运动。诸如对角(diagonal),偏转(yaw)、俯仰(pitch)和侧滚(roll)的组合的二维动作可以被用来定义任何诸如摆动的三维动作。图 4 中示出了许多手势。在上下文中解释手势,并通过用户做出的已定义的运动来识别手势。

[0044] 折曲(bumping)420 由表示指向一个方向的两笔划绘制(two-stroke drawing)定义,该方向是向上、向下、向左或向右。折曲手势与上下文中的特定命令相关联。例如,在时间平移模式中,左折曲手势 420 表示倒退,并且右折曲手势表示快进。在其它上下文中,折曲手势 420 被解释为在由该折曲所指定的方向上递增特定的值。检查(checking)430 被定义为绘制勾号。它类似于向下的折曲手势 420。检查在上下文中被识别为指定提醒、用户标签或选择项目或元素。画圆(circling)440 被定义为绘制两个方向中任一方向的圆。可能区分出两个方向。然而,为避免混淆,圆被识别为无论方向的单一命令。拖动(dragging)450 被定义为在平板电脑 300 上按下按钮(虚拟的或实际的)(即,“触发拖动”)的同时,控制器的角运动(俯仰和 / 或偏转变化)。拖动手势 450 可用于导航、速度、距离、时间平移、倒退和前进。拖动 450 可用于移动光标、虚拟光标或诸如在显示器上突出显示轮廓或选择的状态改变。拖动 450 可以是任何方向的,并且通常用来在二维中导航。然而,在某些界面

中,优选地修改对拖动命令的响应。例如,在一些界面中,依赖于虚拟光标的位置或运动的方向,相对于其它维度或方向,支持在某一维度或方向上的操作。上下摆动(nodding)460由两个快速触发拖动向上和向下垂直运动定义。上下摆动460用于表示“是”或“接受”。画X(X-ing)470被定义为绘制字母“X”。画X470用于“删除”或“阻碍”命令。左右摆动(wagging)480由两个触发拖动快速来回水平运动定义。左右摆动480用于表示“否”或“取消”。

[0045] 根据传感器系统的复杂性,只有简单的一维动作或手势可能会被允许。例如,此处所示的传感器上简单的向右或向左运动可能会产生快进或倒退功能。另外,可以包括多个传感器,并且在触摸屏幕的不同位置上放置该多个传感器。例如,用于左右运动的水平传感器可能被放置在一个地点并用于音量的调高/调低,而用于上下运动的垂直传感器可能被放置在不同的地点并用于频道的调上和调下。以这种方式,可以使用特定的手势映射。如在下面进一步详细讨论的,可以使用两个手指猛击(swipe)的手势来发起将内容从平板电脑300投放或移动至主屏幕或显示设备114。

[0046] 图5示出了被称为卡片的界面的示例性实施例,其中,在这种卡片界面内展现了各种应用。例如,在卡片界面500中展现代表不同电视节目列表的实况电视指南应用。即,该卡片用作显示正在运行的应用的表示的窗口。这样的卡片可以在包括平板电脑、媒体播放器、电话、监视器、计算机的设备上以及任何其他具有显示器的设备上展现。卡片可以代表不同的应用,如电子节目指南、播放列表、社交媒体界面、游戏、视频、音频、网页、浏览器、呈现的媒体服务等。

[0047] 返回到卡片界面500,单元格510显示有关电视节目的信息,在这个例子中该电视节目是正在被称为喜剧中心(Comedy Central)的广播频道播出的商业信息片。当使用手势激活播放控制512时,播放控制512将导致在设备(如机顶盒、平板电脑、电视等)中的调谐器调谐到请求的频道。诸如标志(flag)的图形515与可通过激活播放控制512调谐到的广播频道保持一致。单元格520显示正在由图形525表示的美国电影经典(AMC)播放的被称为午夜听众的电视节目的信息。如果用户想调谐到AMC,可以用手势激活播放控制522。激活播放控制512、522的结果导致输出调谐的频道到显示器或记录设备。

[0048] 图6是用于代表可供回放的不同的媒体资产(视频、音频、图片等)的另一应用的卡片界面600的示例性实施例。具体而言,这些媒体资产可以被存储在内容源中,诸如本地存储介质、远程存储介质、诸如点播视频的媒体点播服务、顶级媒体服务(top media service)等等,其中,当被请求时,媒体资产被传送到媒体设备。例如,响应于对播放控制612的激活,可使用图1所描述的示例性架构回放由单元格610表示的媒体资产“疯狂的神父”。类似地,当使用手势激活播放控制622时,可播放在单元格620中被识别为“非洲白犀牛”的媒体资产。

[0049] 图形612和625代表用于识别媒体资产的缩略图、海报、标志、图标等等,据此,图形612表示“疯狂的神父”,而图形元素625代表“非洲白犀牛”。这种图形可以通过由用户做出的关联、指定特定图形的节目指南信息、来自媒体文件的截图等等链接到媒体资产。

[0050] 图7是由输入设备的手势或动作操作的卡片界面700的示例性实施例。卡片界面700具有作为可被观看的卡片或窗口的一部分的显示区域705。有时可能存在更多的元素,其中,卡片可能具有比同一时间可在显示区域705中显示的更多的元素。例如,单元格710

不在卡片界面 700 上显示,而单元格 720、730、740、750 和单元格 760 的一部分在显示区域 705 中是可见的。

[0051] 可使用手势或控制输入来在垂直方向上操作卡片,其中,所显示的单元格能够响应于这种向上或向下动作的控制手势被显示。当图 8 中的卡片界面 800 遭受向下的手势和 / 或控制输入时(作为操作),显示区域 705 将显示单元格 710,而单元格 760 向下移动至不可见。同样地,响应于向下的手势 / 控制输入,不显示单元格 750 的一部分。如果以向上的手势操作卡片界面 800 (作为操作),可在显示区域 705 再次看到单元格 750 和 760 以得到卡片界面 700 中所示出的单元格布置。

[0052] 图 9 是展现多个卡片界面的设备的用户界面 900 的示例性实施例。在此说明性实施例中,显示区域 910 显示可响应于手势和 / 或控制输入在水平方向被操作的多个卡片 920、930 和 940,其中,卡片 940 的一部分未显示在显示区域 910 中。如果使用手势 / 控制输入向左操作显示区域 910,其结果示于图 10 的用户界面 1000,其中卡片 940 完全显示在显示区域 910,而不显示卡片 920 的一部分。如果打算使用手势 / 控制输入向右移动显示区域 910,其结果示于图 9,其中卡片 920 完全显示在显示区域 910,而不显示卡片 940 的一部分。

[0053] 图 11 显示了示出在被进行操作的用户界面 1100 中的多个卡片界面的可替换实施例。具体来说,在显示区域 1110 中示出卡片 1120、1130 和 1140。这些卡片响应于向右方向的手势 / 控制输入,将导致示于图 12 中的用户界面 1200。即,用户界面 1200 显示出卡片 1120、1130 被移动到右侧,以在显示区域 1110 中示出新卡片 1150。如果响应于手势 / 控制界面图 12 中的显示区域 1110 被移动到左侧,则如图 11 所示,将不会显示卡片 1150,而卡片 1120 在显示区域 1110 中变为可见。

[0054] 图 13 显示了实现用户可使来找到(locate)各种感兴趣项目的跨越多个卡片界面的兴趣功能的示例性实施例。也就是说,用户界面 1300 显示具有用户感兴趣的各种感兴趣区域的三个卡片 1320、1330 和 1340。可通过启用命令、手势、控制接口等等来激活兴趣功能。即,可以响应于用户动作而激活感兴趣功能以导致其中无需用户必需搜索所有显示的卡片就找到这些感兴趣的项目或区域的自动结果。

[0055] 可按照用户配置文件来开发感兴趣区域 1325、1335 和 1345,在所述用户配置文件中,用户可以表示他们对演员、电视节目、导演、运动队、音乐等等有特殊的兴趣,这些属性可以存储在数据库中。如图 1 所示的架构可以使用这些用户属性并应用搜索算法来找出展现在不同卡片上的文字、图片等等。然后,响应于激活感兴趣功能,显示设备将尝试通过重新布置这些卡片来显示这些感兴趣区域。

[0056] 参照图 13,显示区域 1310 具有卡片 1320,该卡片 1320 具有朝向卡片 1320 底部的兴趣区域 1325。卡片界面 1330 示出感兴趣区域 1335 朝向该卡的顶部,其中,感兴趣区域 1335 的大部分在显示区域 1310 中是不可见的。卡片界面 1340 展现了感兴趣区域 1345 在显示区域 1310 下方的情况。这意味着该感兴趣区域 1345 是不可见的,因为它不在显示区域 1310 之内。

[0057] 图 14 展现了应用感兴趣功能的实施例 1400,其中自动移动多个卡片以在显示区域 1310 中显示感兴趣区域。即,朝顶部移动卡片 1320 以使得感兴趣区域 1325 朝显示区域 1310 的上面部分移动。与此相反,为了显示感兴趣区域 1335,向下移动卡片 1330 以使得区

域 1335 现在是可见的。卡片 1340 被自动在向上的方向移动使得感兴趣区域 1345 被显示在显示区域 1310。

[0058] 图 15 和 16 示出应用感兴趣特征的可替换实施例。图 15 中,示出具有多个不同尺寸的卡片的用户界面 1500。在这个例子中,卡片 1520、1550 和 1570 分别具有感兴趣区域 1525、1555 和 1575。展现显示区域 1510 的问题是,卡片 1520 和 1570 是不可见的,而可以看到卡片 1550。也就是说,显示区域 1510 具有没有任何感兴趣区域的卡片 1530、1540 和 1560。当先前描述的感兴趣功能被激活时,其结果示于图 16,其中,通过将干预卡片 1530、1540 和 1560 从显示区域 1510 中删除 / 移除,将卡片 1520 和 1570 移动到显示区域 1510。

[0059] 图 17 展现了按照本公开的用于确定感兴趣区域以更新所显示卡片的展现的流程图 1700。可使用媒体设备 200 中的控制器 214 使用计算机代码来实现这个过程,虽然也可使用其他类型的设备、客户端服务器关系等来实现这样的方法。

[0060] 在步骤 1705,媒体设备 200 配置和生成例如图 5-12 所示用于显示的卡片或窗口。响应于用户命令,步骤 1710 激活确定在媒体设备 200 中生成的卡片 / 窗口中的感兴趣区域的函数。具体地,响应于手势 / 控制输入命令,媒体设备 200 将发起确定什么构成感兴趣区域的动作。

[0061] 在步骤 1715,按照用户偏好信息,媒体设备 200 确定话题、元数据、图形等作为感兴趣区域。可通过使用用户明确列出关键字或指示该用户感兴趣的各种主题(即,我喜欢棒球、我讨厌曲棍球)的用户配置文件来确定这些信息。按照用户如何与媒体设备 200 或其它设备交互,其他的方法可以确定用户偏好信息,其中,访问较多的视频和音频媒体被认为较之由用户很少访问的视频和音频媒体,是与用户更相关的。可按照所描述的原理,应用其他用于确定用户偏好的偏好技术。在本示例中,

[0062] 可以生成元数据或关键字来作为用户偏好信息的一部分,虽然也可使用其他类型的数据。

[0063] 然后,如果存在于所显示的卡片 / 窗口上,步骤 1720 使用这种确定的用户偏好信息的结果并应用搜索功能来找出这样的信息。例如,如果在步骤 1715 开发出了关键字,可使用寻找存在于卡片上的文本中的这样的关键字的搜索功能来确定感兴趣区域。同样,如果存在与卡片上展现的图形相关联的元数据,与这样的元数据相匹配的关键字将表示这样的图形将是潜在的感兴趣区域。可按照所描述的原理,可以应用其他可应用于匹配感兴趣区域的搜索技术。

[0064] 步骤 1725 修改用于显示的窗口 / 卡片。一旦在步骤 1720 确定了感兴趣区域,步骤 1725 使用此信息来确定什么卡片具有感兴趣区域。具有感兴趣区域的卡片被媒体设备 200 向上或向下移动以按照图 13-16 中所示的方式来显示该感兴趣区域。此外,如果存在不拥有任何感兴趣区域的卡片,这种卡片可被选择性地关闭和从显示区域中移除。然后,使用如同在先前步骤 1710-1720 中所确定的具有感兴趣区域的新卡片更新显示区域。

[0065] 应理解,图中所示的元件可能被实现为各种形式的硬件、软件或它们的组合。优选地,在一个或多个被适当地编程的通用设备上的硬件和软件的组合中实现这些元件,所述设备可包括处理器、存储器和输入 / 输出接口。

[0066] 本说明书对本公开的原理进行了说明。因此,应理解,本领域的技术人员能够设计出虽然没有在本说明书中明确描述或示出,但体现本发明的原理并被包括在本发明范围之

内的各种布置。

[0067] 本说明书中详述的所有示例和条件性语言旨在用作帮助读者理解本发明的原理以及发明人所贡献的促进本技术领域发展的想法的信息目的,并且应被解释为不限于这些具体陈述的示例和条件。

[0068] 此外,本说明书中所有详述的本公开的原理、方面和实施例以及其特定例子的陈述,都旨在同时包括其结构和功能的等价物。并且,这些等价物旨在包括当前已知的等价物和将在未来开发的等价物,即任何被开发出来执行相同的功能而不论其结构如何的元件。

[0069] 因此,例如,本领域技术人员应理解,本说明书中出现的框图表示实施本公开的原理的示例性电路的概念图。类似地,应理解,任何流程表、流程图、状态转移图、伪代码等表示可在计算机可读介质中被实质性表示并由计算机或处理器执行的各种过程,不论这些计算机或处理器是否明确地显示出来。可以短暂性状态(信号)和非短暂性状态(例如,在诸如CD-ROM、DVD、蓝光、硬盘驱动器、闪存卡或其他类型的有形存储介质的有形介质上)实现写入的计算机可读介质和代码。

[0070] 图中所示的各种元件的功能可以通过使用专用硬件和能够联合合适的软件执行软件的硬件来提供。当由处理器提供时,该功能可由单个专用处理器或单个共用处理器或其中有一些可以共用的多个独立的处理器提供。并且,明确的使用术语“处理器”或“控制器”不应该被解读为排他性地专指能够执行软件的硬件,而应该被解读为没有限制地、隐含地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”)、随机存取存储器(“RAM”)和非易失性存储器。

[0071] 其他的硬件,常规和/或定制的也可以包括在内。相似地,图中所示的任何开关仅仅是概念性的。它们的功能可以通过执行程序逻辑、专用逻辑、程序控制和专用逻辑交互或者甚至手动进行,实施者可以根据对上下文更加详细的理解来选择特定的技术。

[0072] 虽然在此处已经示出并详细描述了包含本公开的教导的实施例,本领域技术人员可以容易地设计出许多其他仍然包含这些教导的各种实施例。注意,本领域技术人员可以根据上述教导做出修改和变型。

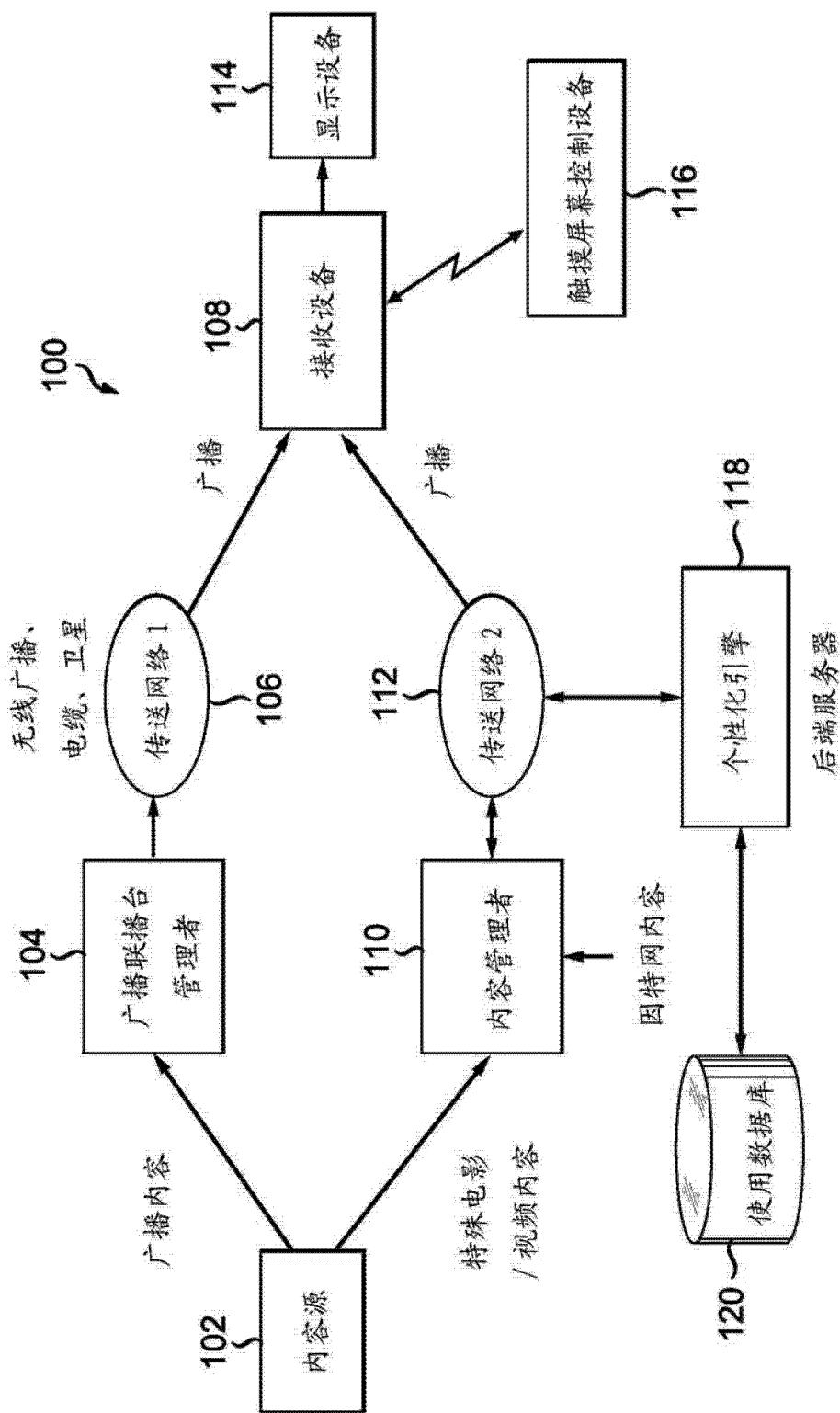


图 1

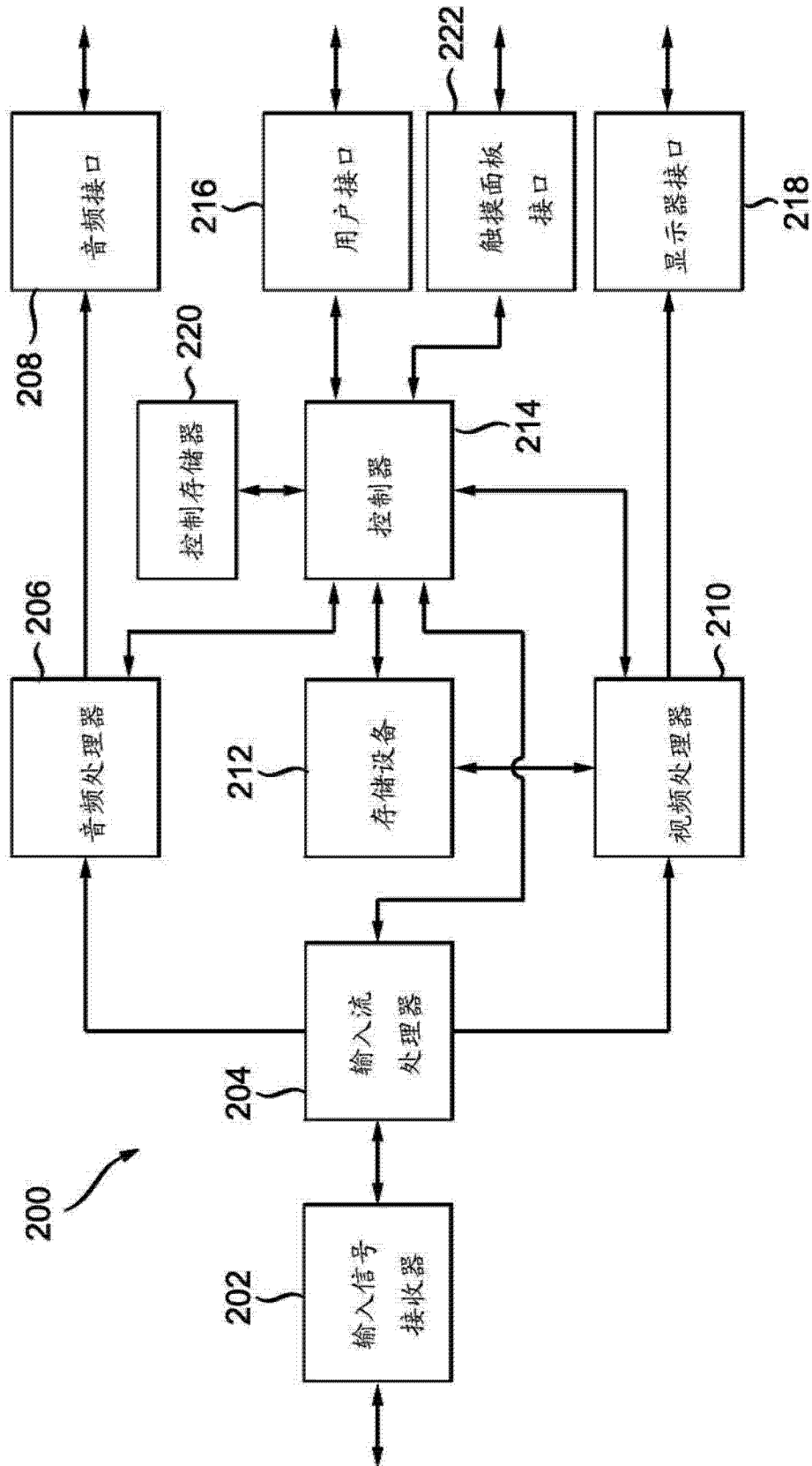


图 2

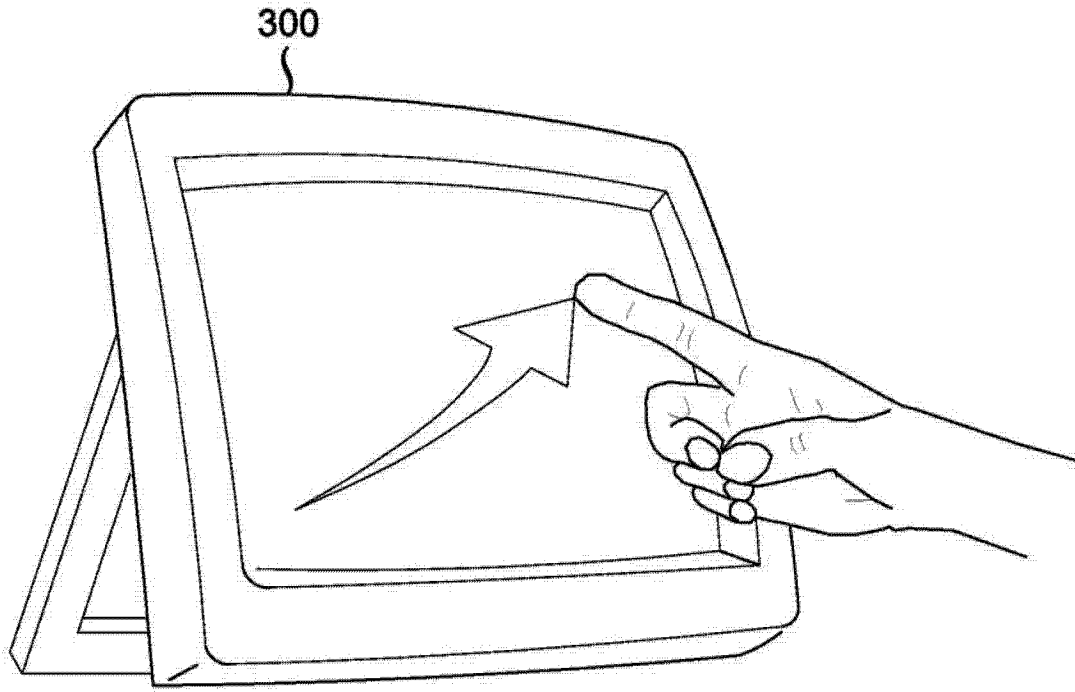


图 3

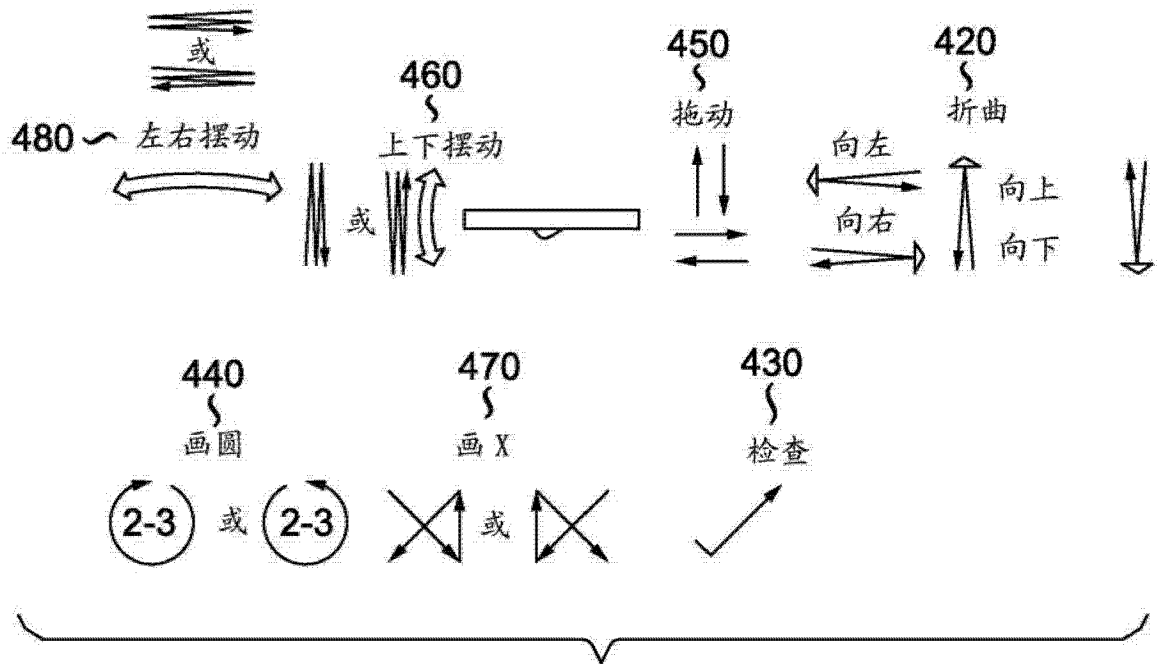


图 4

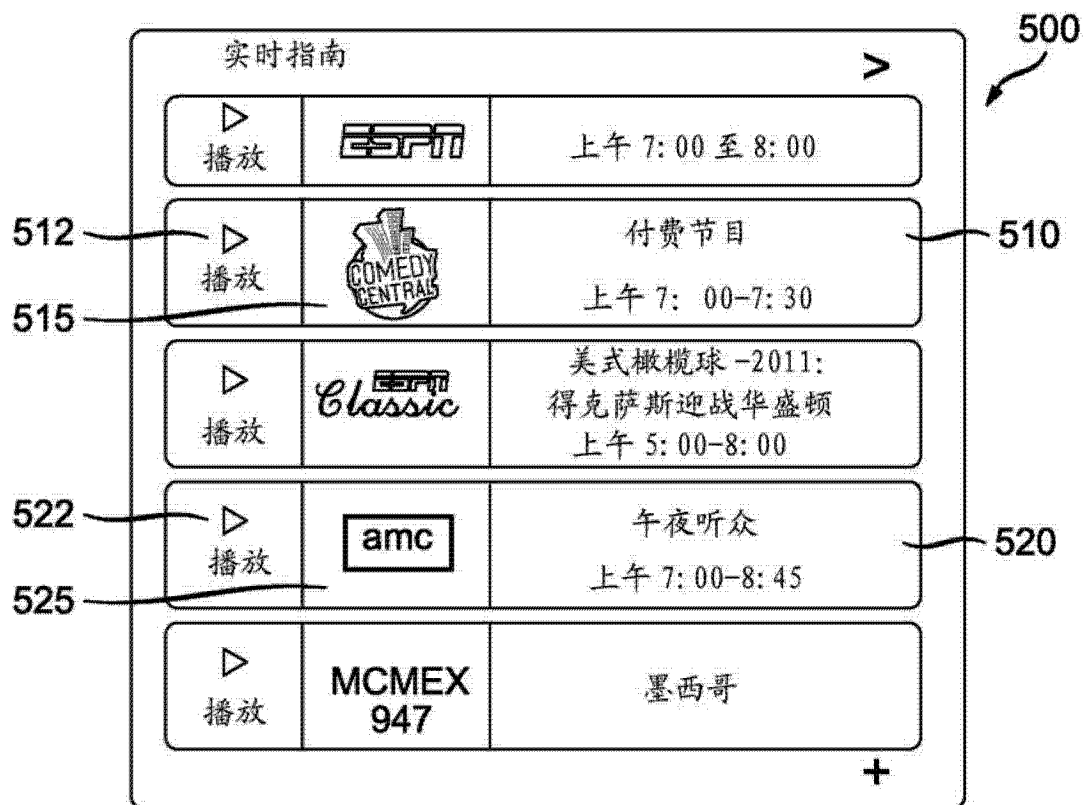


图 5

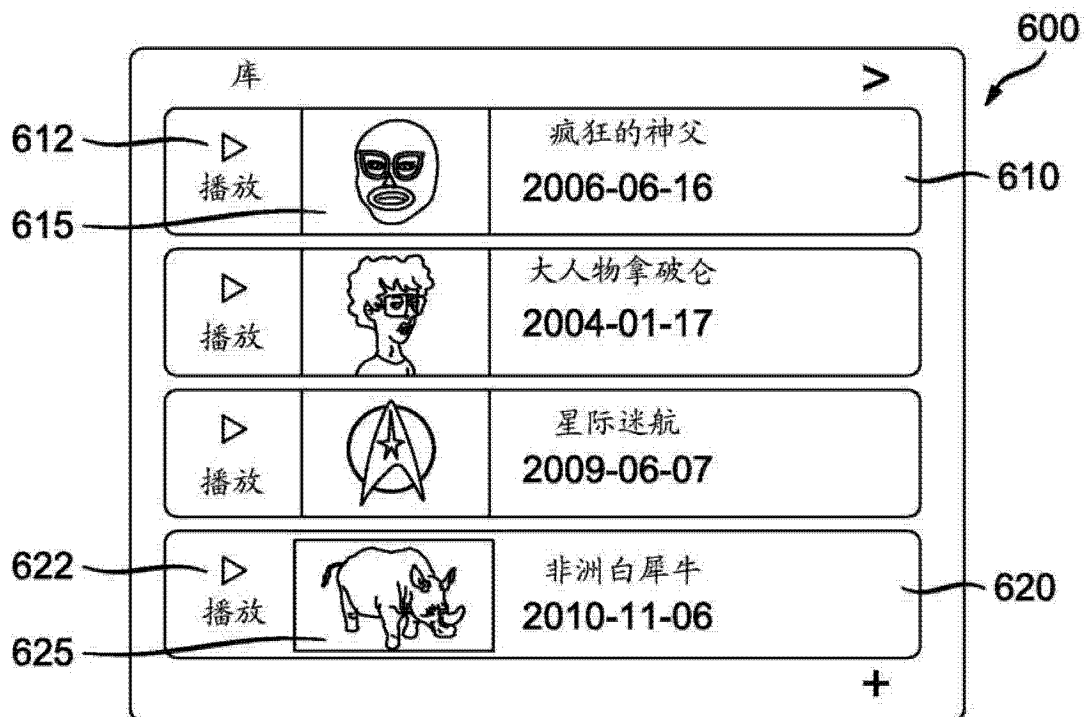


图 6

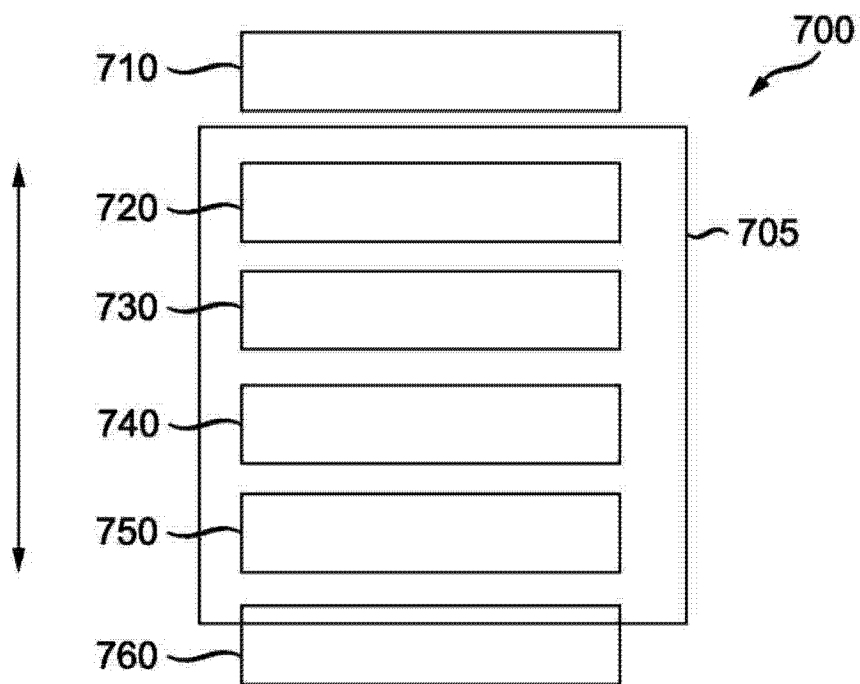


图 7

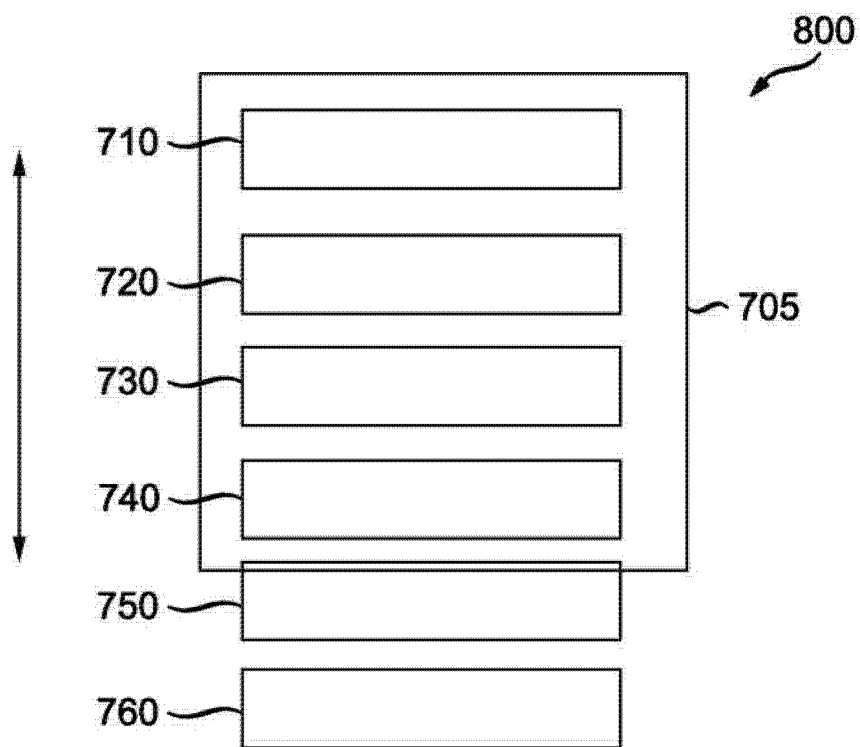


图 8

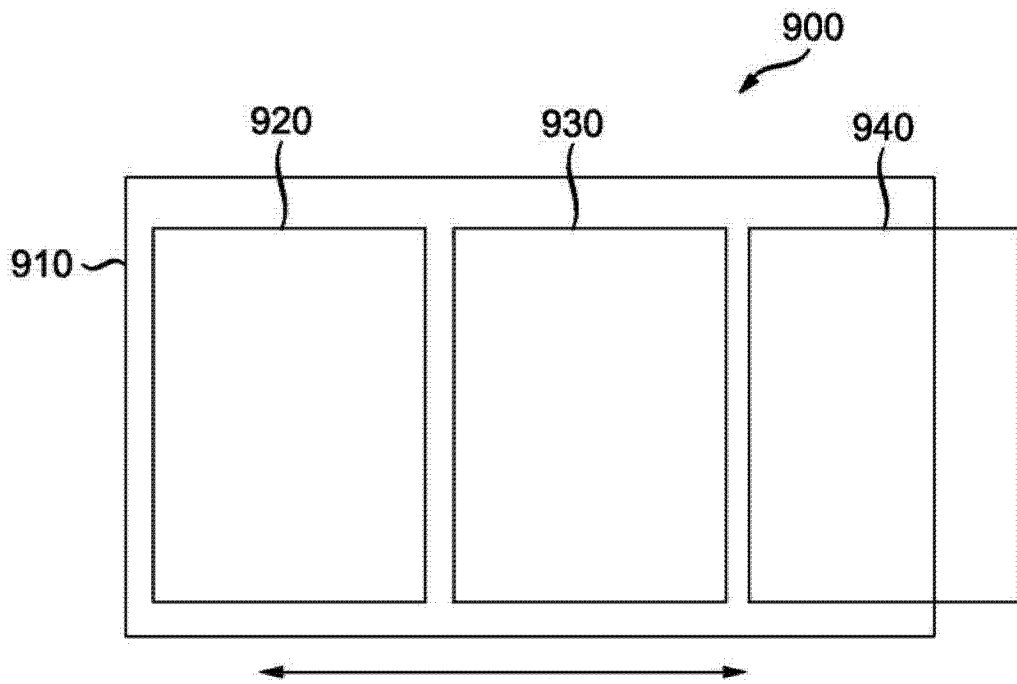


图 9

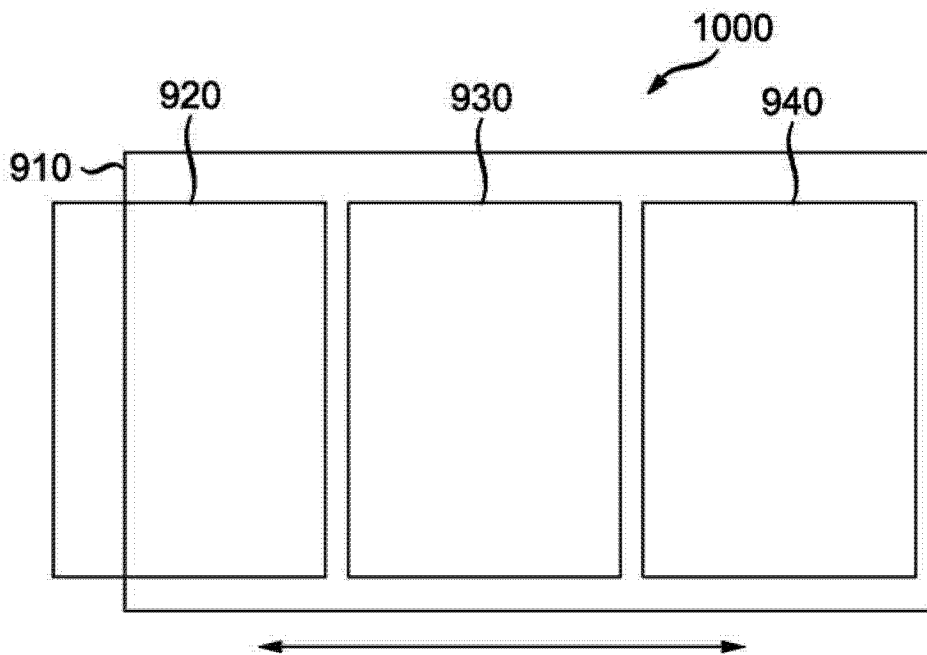


图 10

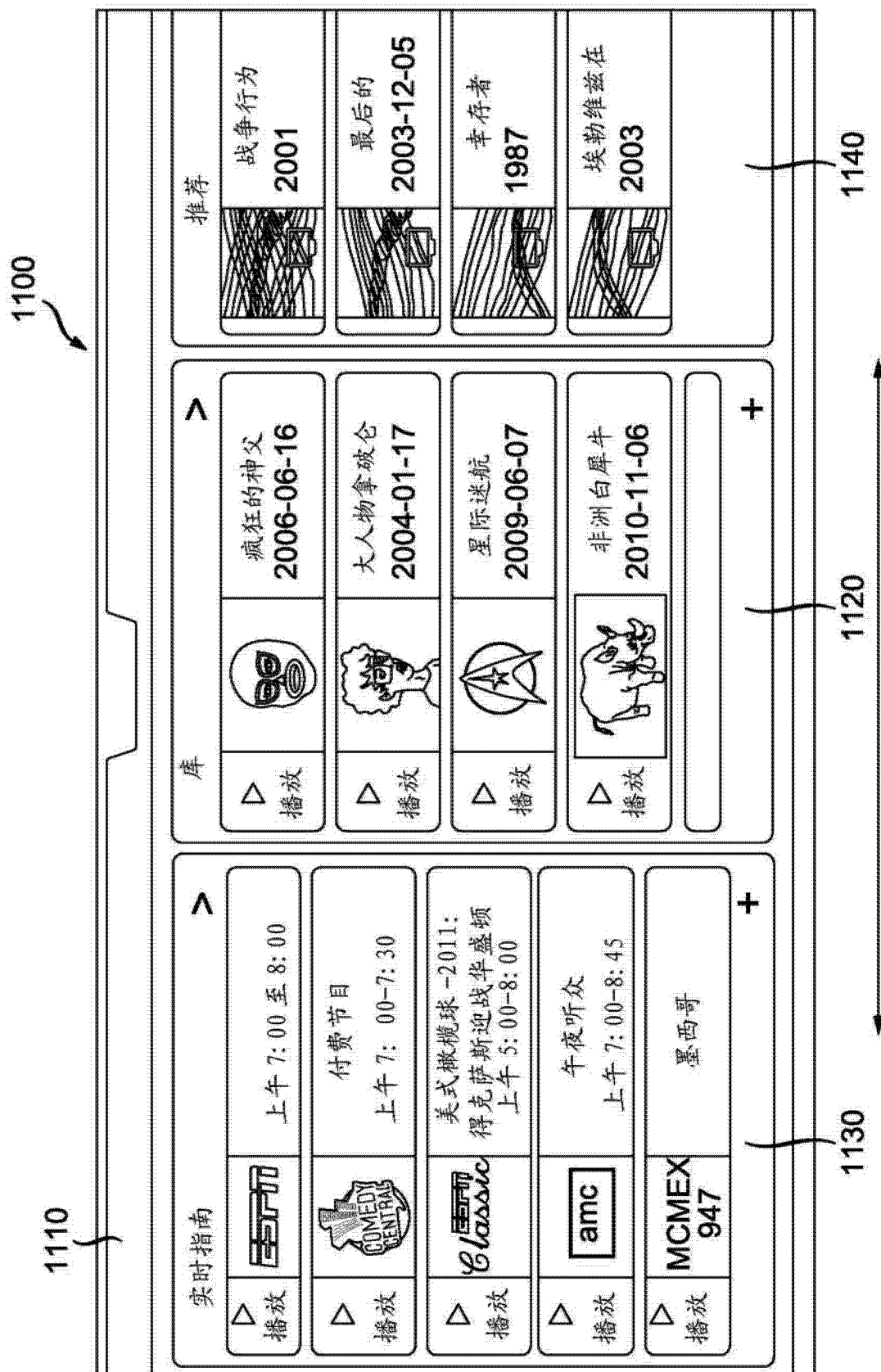


图 11

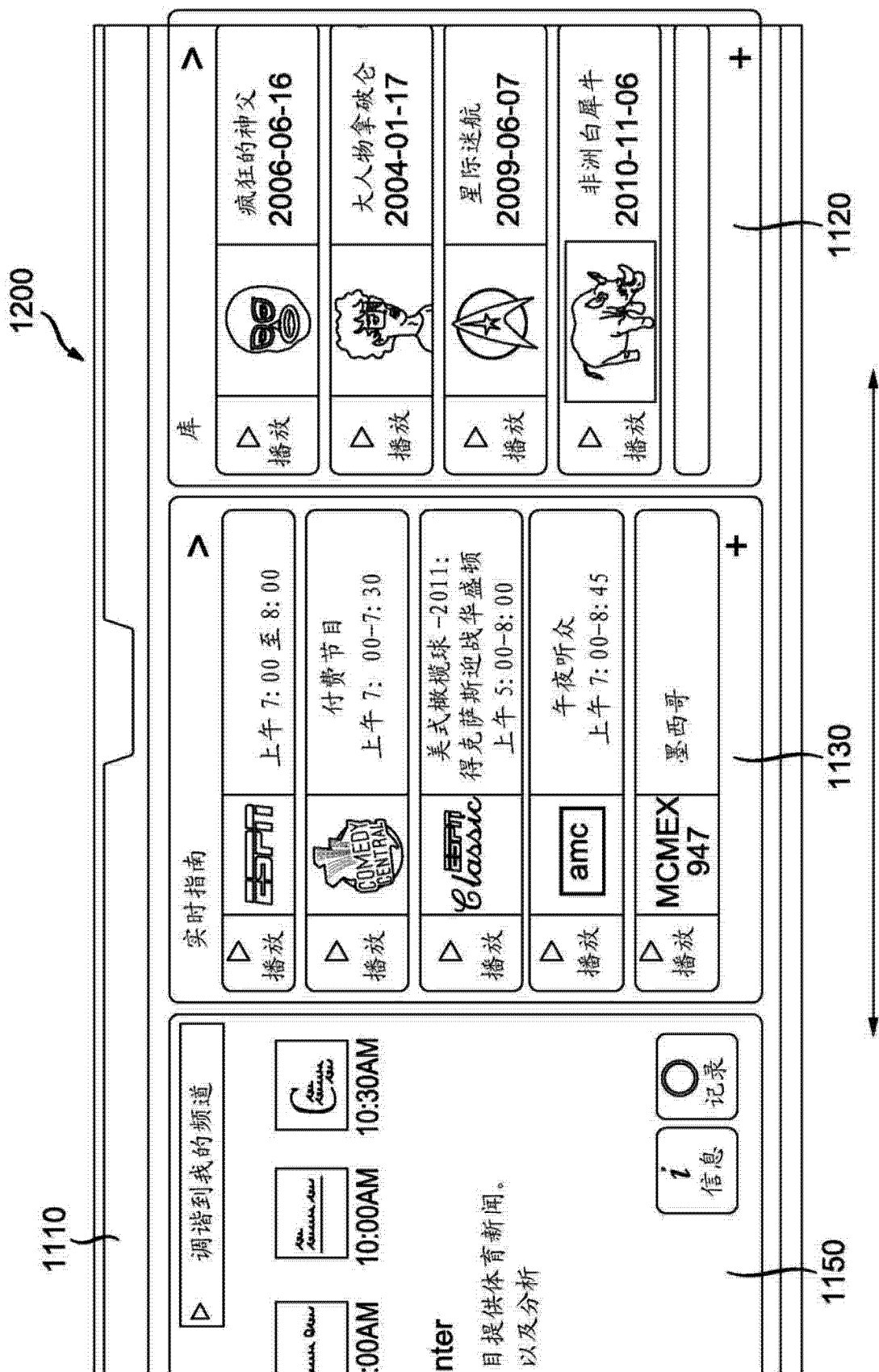


图 12

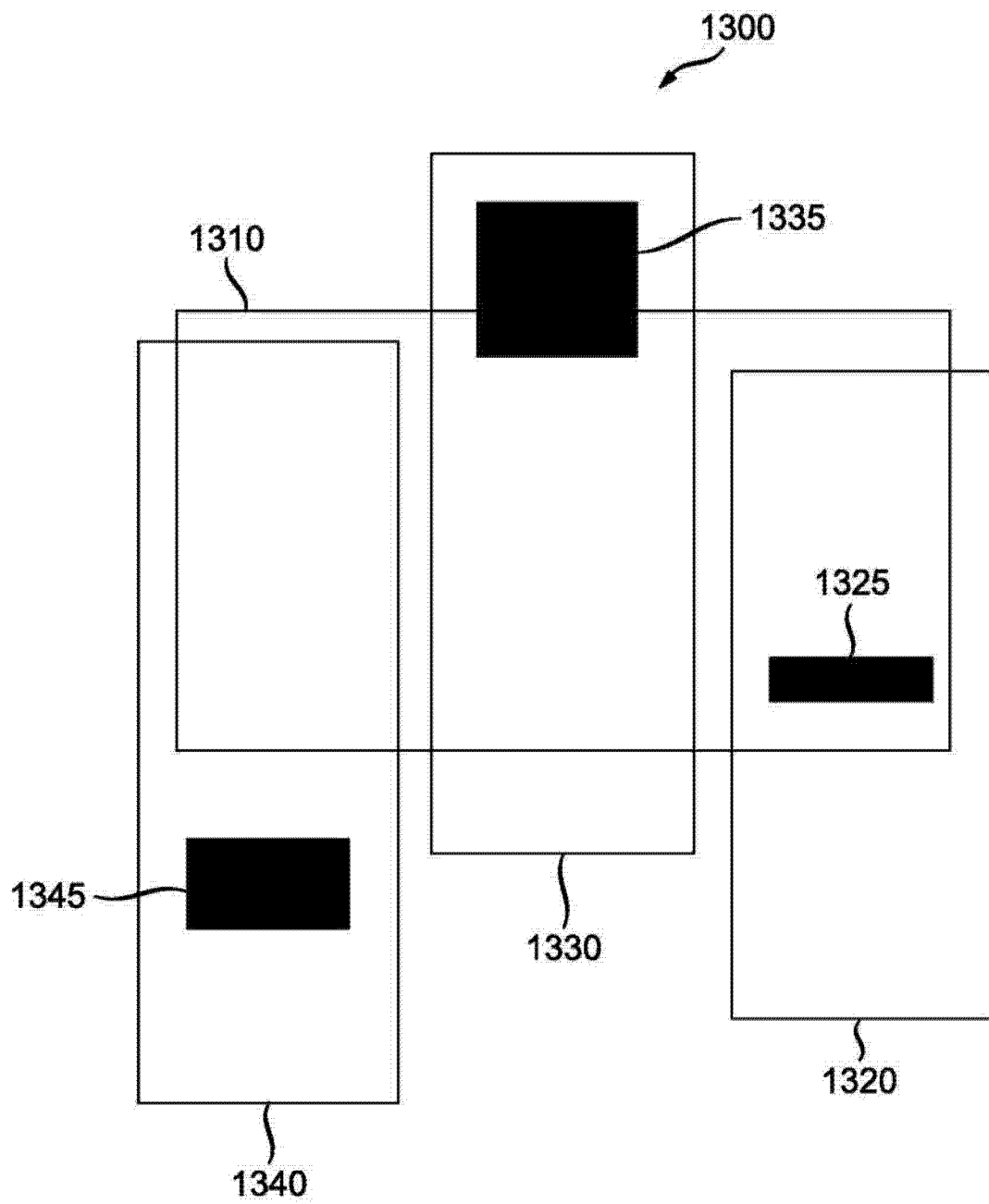


图 13

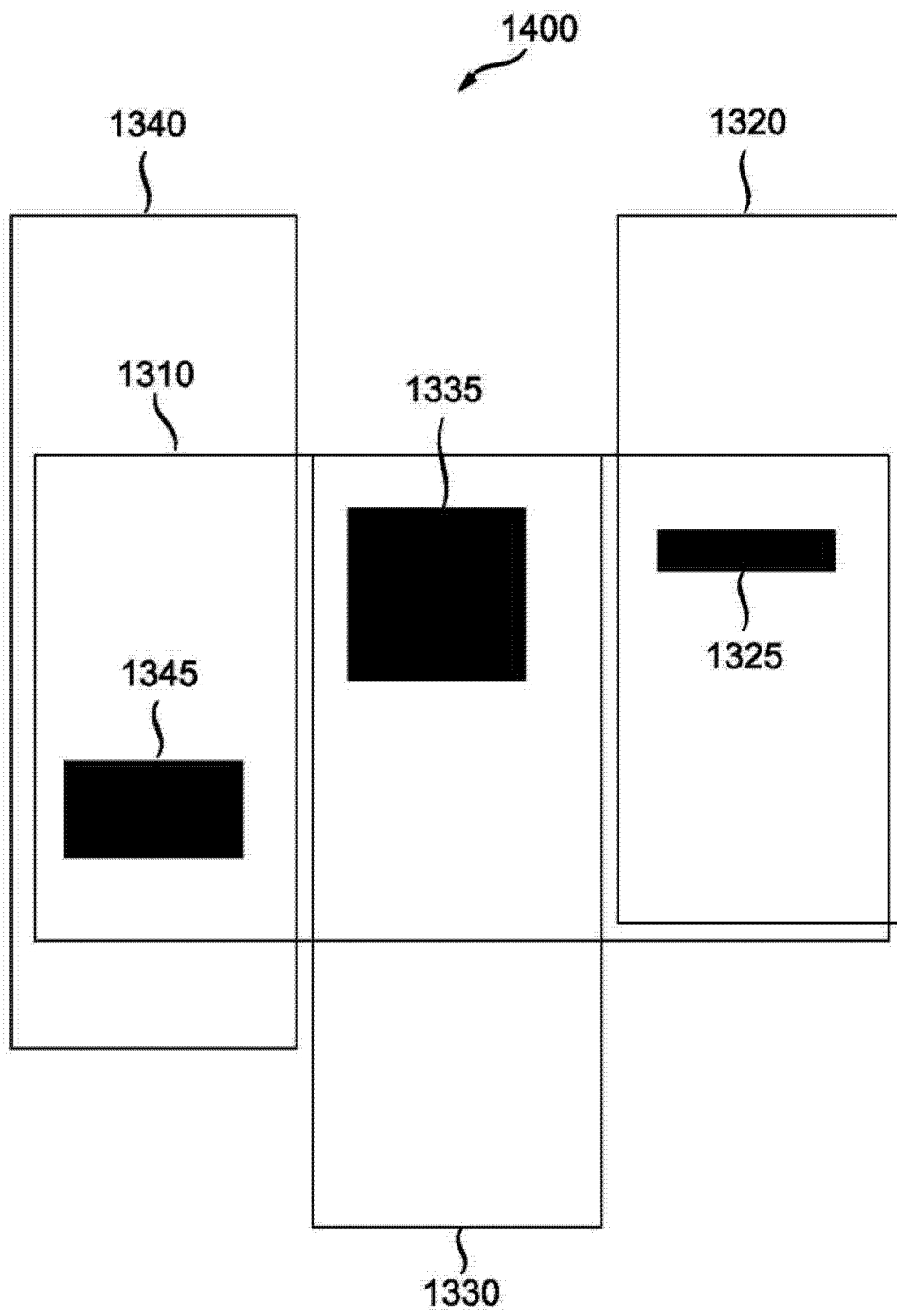


图 14

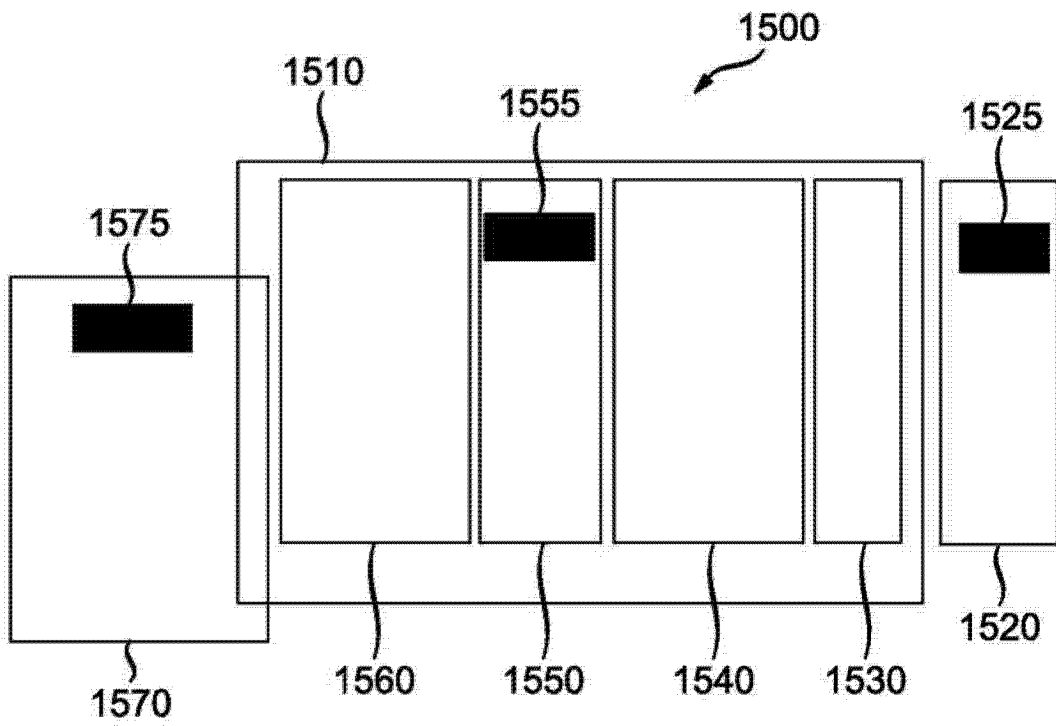


图 15

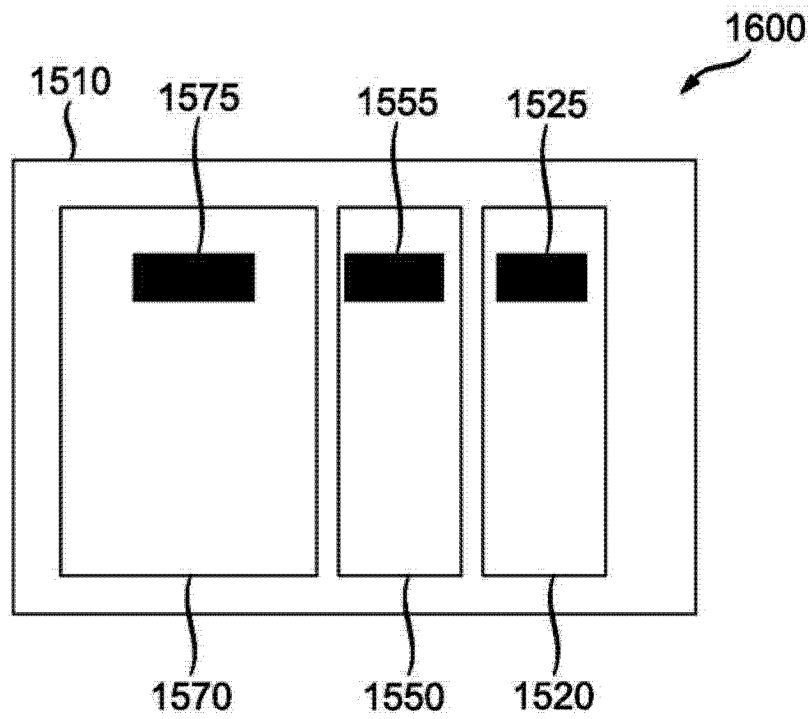


图 16

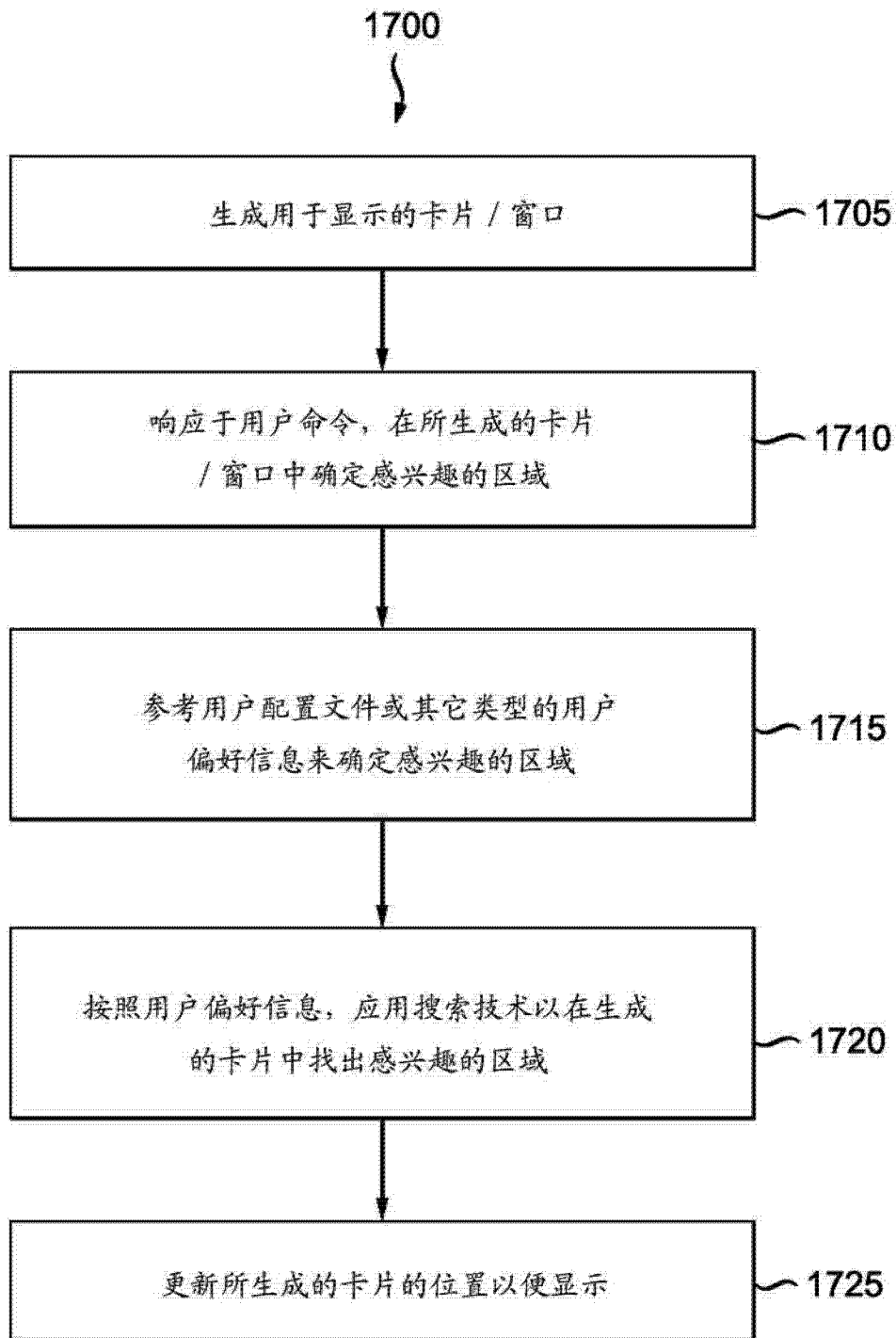


图 17