

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102566922 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201110437572. 2

(22) 申请日 2011. 12. 23

(30) 优先权数据

12/977584 2010. 12. 23 US

(71) 申请人 微软公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 N. 扎曼 S. L. 弗林 R. 多伊特施

C. M. 莱昂纳 J. C. 萨特菲尔德

D. A. 马查

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 谢建云 刘鹏

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

G06F 9/44 (2006. 01)

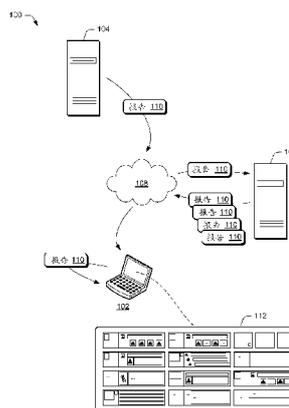
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 17 页

## (54) 发明名称

通过并列式窗口呈现应用改变

## (57) 摘要

本发明描述了用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术和设备。这些技术使得用户能查看与对应用的内容改变相关联的内容或关于应用的其他信息,例如自从用户最后访问应用以来的新文章、新电子邮件或已变得可用的软件更新。这样,本技术使得用户能放弃访问应用或允许用户快速和容易地决定是否访问应用。



1. 一种计算机实现的方法,包括:

在与应用相关联但非由应用生成的并列式窗口内,呈现与针对所述应用的多个内容改变之一相关联的内容(1104);

使得能够通过所述并列式窗口来进行选择以呈现与对所述应用的多个内容改变中的另一个相关联的其他内容(1106);以及

响应于选择,在所述并列式窗口内或与所述并列式窗口视觉关联地呈现与所述应用的多个改变中的其他改变相关联的其他内容(1108)。

2. 如权利要求1所述的计算机实现的方法,其中所述内容改变是所述应用自从应用的最近呈现或启动以来的新改变。

3. 如权利要求1所述的计算机实现的方法,其中所述应用在所述计算机实现的方法期间不执行。

4. 如权利要求1所述的计算机实现的方法,其中使得能够进行选择使得能够通过经其中呈现与所述多个改变之一相关联的内容的所述并列式窗口中的区域接收的手势而进行选择。

5. 如权利要求1所述的计算机实现的方法,其中所述并列式窗口是包括一个或多个其他并列式窗口的用户接口的一部分,所述一个或多个其他并列式窗口分别与一个或多个其他应用相关联但非由一个或多个其他应用生成,所述一个或多个其他并列式窗口使得能够进行选择以分别呈现与所述一个或多个其他应用相关联的内容。

6. 如权利要求1所述的计算机实现的方法,还包括与优选呈现格式的指示一起,从与所述应用相关联的实体接收一个或多个报告,所述报告具有与所述多个内容改变相关联的内容,且其中呈现所述内容按照所述优选呈现格式进行呈现。

7. 一种计算机实现的方法,包括:

在与应用相关联但非由应用生成的并列式窗口内,呈现与所述应用的多个内容改变相关联的多个内容(1402);

使得能够通过所述并列式窗口进行选择以呈现与所述多个内容改变之一相关联的附加内容(1404);以及

响应于选择,在所述并列式窗口内或与所述并列式窗口视觉关联地呈现与所述多个改变之一相关联的附加内容(1406)。

8. 如权利要求7所述的计算机实现的方法,还包括:响应于所述选择而扩大所述并列式窗口以呈现附加内容。

9. 如权利要求7所述的计算机实现的方法,其中呈现所述多个内容在所述并列式窗口的第一区域中进行呈现,并且还包括;

在所述并列式窗口的第二区域中,呈现所述应用的标识符;

使能对所述第二区域的选择;以及

响应于对所述第二区域的选择,在默认或预览设置中呈现所述应用。

10. 如权利要求7所述的计算机实现的方法,还包括:在所述并列式窗口中呈现指示符,该指示符指示:

所述应用的安装进程或所述应用的更新进程;

所述应用当前是或不是正在执行;

所述应用即将期满 ;或

所述应用具有可用的软件更新。

11. 一种计算机可读存储介质,包括计算机可执行指令,所述指令当在计算设备上执行时,实现如权利要求 1-10 中任一个所述的方法。

## 通过并列式窗口呈现应用改变

### 背景技术

[0001] 传统的操作系统允许用户时常通过具有应用的可选择图标的用户接口来启动应用。在一些情况下,用户选择从该用户接口启动应用,而不关心该应用是否有任何新内容。

[0002] 然而,在许多情况下,用户启动应用以发现那些应用中的新内容。例如,希望在其应用中发现新内容的用户典型地选择期望应用的图标,响应于此,传统的操作系统启动该应用。然后,该应用打开,并且(假设其是呈现内容的应用)呈现该内容。对于一些应用,诸如新闻或社交网络网站,应用从远程源取得内容,然后呈现该内容。此时,用户查看内容,该内容从用户最后一次观看该应用的内容以来可以是新的或可以不是新的。

[0003] 用户可以继续选择应用的这个过程,响应于此,应用被启动并呈现内容,然后观看所呈现的内容以发现新内容(如果有的话)。遵循该进程将允许用户查看在其应用中的新内容,但是这么做会花费大量的时间和努力。该进程还消耗了计算和带宽资源。更糟的是,在一些情况下,其应用可能没有任何新内容,在此情况下,所有的时间、努力和资源均被浪费。

### 发明内容

[0004] 本文档描述了用于通过并列式窗口(tile)呈现应用改变的技术。这些技术允许用户通过用户接口的并列式窗口来查看应用的改变,包括与那些改变相关联的内容。通过这么做,该技术使用户能放弃访问应用或快速地和容易地确定是否该改变是否足以引起访问应用的兴趣。

[0005] 提出本发明内容来介绍以下在具体实施方式中进一步描述的用于通过并列式窗口呈现应用改变的简化概念。本发明内容既不意图标识所要求主题的重要特征,也不意图被用于确定所要求主题的范围。如上下文允许,用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术和/或设备此处还被分别地或共同称为“技术”。

### 附图说明

[0006] 参照以下附图描述了用于通过并列式窗口呈现应用改变的实施例。贯穿附图使用相同数字用于引用同一特征和组件:

图 1 例示了可在其中实现用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术的示例系统。

[0007] 图 2 例示了图 1 的计算设备的示例实施例。

[0008] 图 3 例示了图 1 的远程供应商的示例实施例。

[0009] 图 4 例示了图 1 的报告编译器的示例实施例。

[0010] 图 5 例示了用于呈现具有可选择的并列式窗口的用户接口的示例方法,其中至少一个并列式窗口呈现应用的改变。

[0011] 图 6 例示了具有十五个可选择并列式窗口的示例用户接口。

[0012] 图 7 例示了在沉浸式(immersive)环境中的选定应用的示例呈现。

[0013] 图 8 例示了图 6 的可选择并列式窗口以及报告改变的可选择部分。

[0014] 图 9 例示了在基于窗口的环境中的选定应用的示例呈现。

- [0015] 图 10 例示了具有与应用的改变相关联的内容的弹出式窗口。
- [0016] 图 11 例示了使能通过用户接口的并列式窗口呈现和浏览应用的内容改变的示例方法。
- [0017] 图 12 例示了通过并列式窗口浏览内容的示例选择。
- [0018] 图 13 例示了响应于浏览内容的选择而呈现的图 12 中的并列式窗口的内容的更新。
- [0019] 图 14 例示了使能通过用户接口的并列式窗口呈现与应用相关联的多个内容改变的示例方法。
- [0020] 图 15 例示了通过并列式窗口的附加内容呈现。
- [0021] 图 16 例示了具有各种指示符的示例并列式窗口。
- [0022] 图 17 例示了可在其中实现用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术的示例设备。

## 具体实施方式

### [0023] 概述

本文档描述了用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术和设备。这些技术使得用户能查看与应用的内容改变相关联的内容或关于应用的其他信息,例如自从用户最后访问应用以来的新文章、新电子邮件或已变得可用的软件更新。通过这么做,该技术使得用户能放弃访问应用或允许用户快速和容易地决定是否访问应用。

[0024] 例如,假设用户希望查看诸如社交网络应用之类的应用是否有任何新内容。该技术使得用户能观看与社交网络应用相关联的改变,而无需访问应用。该技术可通过呈现从用户最后查看应用以来的改变(如与朋友在照片中标记用户相关联的改变)的并列式窗口而这么做。该呈现的内容可包括用户朋友的图像,用户被标记的照片,或朋友消息的一部分。在观看该内容时,用户查看与改变相关联的一些或所有内容,因此允许用户避免访问应用或提示用户访问应用以获得附加内容。因此,在许多情况下,用户基于在并列式窗口中呈现的内容来决定访问应用。

[0025] 这只是该技术使得用户能通过并列式窗口观看应用的改变的许多方式中的一个示例。以下描述了大量的其他示例以及技术操作的方式。

[0026] 下面,该讨论继续描述该技术可操作的示例环境,可由该技术执行的方法和示例设备。

### [0027] 示例环境

图 1 例示了示例环境 100,可在其中实施用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术。环境 100 包括计算设备 102、远程供应商 104、可选的报告编译器 106 和使得这些实体之间能够进行通信的通信网络 108。在该例示中,计算设备 102 从三个源(远程供应商 104、报告编译器 106 和在计算设备 102 上执行的应用(该应用在图 2 中示出))接收报告 110。

[0028] 每个报告 110 指示其相关联的应用的改变。这个应用的改变可以是对于应用的内容或状态,诸如新电子邮件、条目或文章,或正在接近软件更新或期满等。计算设备 102 呈现包括针对应用的并列式窗口的用户接口 112,其中许多并列式窗口呈现这些改变。

[0029] 图 2 例示了图 1 中的计算设备 102 的示例实施例,虽然还可使用诸如服务器和上

网本之类的其他计算设备和系统,但其用六个示例设备来例示:膝上型计算机 102-1、平板计算机 102-2、智能电话 102-3、机顶盒 102-4、台式计算机 102-5 和游戏设备 102-6。

[0030] 计算设备 102 包括或能访问计算机处理器(多个) 202、计算机可读存储介质 204 (介质 204)和一个或多个显示器 206 (图 2 中例示了其中的四个示例)。介质 204 包括操作系统 208、报告器 210 和应用 212,其中每一个可提供内容 214。

[0031] 操作系统 208 包括或能访问基于窗口的环境模块 216 和 / 或沉浸式环境模块 218。可通过基于窗口或沉浸式环境等呈现通过本技术选定的应用。

[0032] 基于窗口的环境模块 216 通过具有框架的窗口呈现应用和附随的内容。这些框架提供通过其与应用进行交互的控件以及使得用户能移动和缩放(size)窗口的控件。

[0033] 沉浸式环境模块 218 提供了用户可通过其查看并与一个或多个应用 212 和对应内容 214 交互的环境。在一些实施例中,该环境呈现具有很少或没有窗口框架和 / 或不需用户人工缩放或定位内容的应用的内容,并使得能与之交互。该环境可以是(但不要求是)容纳式的和 / 或表面式的,而无需使用典型的桌面环境。因此,在一些情况中,沉浸式环境模块 218 呈现不是窗口(即使是没有实质性框架的窗口)的沉浸式环境,并排除桌面形式的显示(例如,任务栏)的用法。更进一步的是,在一些实施例中,该沉浸式环境与不可关闭的或能够被卸载的操作系统类似。作为描述技术的一部分,以下提供了沉浸式环境的示例,但其非穷尽的或意图限制本技术。

[0034] 报告器 210 包括、能访问、或生成可选择应用的用户接口 220,图 1 中在 112 示出了其中的一个示例。接口 220 包括或能访问呈现格式 222。报告器 210 通过接口 220 报告与一个或多个应用 212 相关联的改变。如上所述,报告 110 可从一个或多个应用 212 直接地接收,或从与一个或多个应用 212 相关联的另一实体(诸如远程供应商 104 或报告编译器 106)接收。

[0035] 在一些情况下,报告指示想要何种呈现格式 222,在此情况下,报告器 210 通过接口 220 以适当的格式报告改变。在以可扩展标记语言(XML)接收报告 110 的情况下,呈现格式 222 可以是可扩展样式表语言转换(XSLT)。在此情况下,在接口 220 中的报告正在使用超文本标记语言(HTML)进行呈现,但是 XSLT、XML 和 HTML 的使用是可选的,呈现格式 222 通常也是如此。

[0036] 图 3 例示了远程供应商 104 的示例实施例。虽然此处还可预期多个远程供应商,但是为了直观简洁,远程供应商 104 作为单个实体示出。远程供应商 104 包括或能访问供应商处理器(多个) 302 和供应商计算机可读存储介质 304 (介质 304)。介质 304 包括报告生成器 306 和内容供应商 308。

[0037] 报告生成器 306 能够通过报告编译器 106 直接地或间接地向计算设备 102 提供一个或多个报告 110。在一些实施例中,报告 110 包括对于指示改变、呈现与改变相关联的内容或访问应用有用的信息(例如,利用统一资源定位符(URL))。

[0038] 报告生成器 306 可响应于报告器 210 (诸如来自报告器 210 的对报告 110 的请求)而动作,但是报告生成器 306 还可动作来周期性地发送,或在其变得可用时一致性地使得新的和 / 或有趣的内容或数据可用。报告生成器 306 可指示自从用户最后选定具体的应用以来的新内容,但是其还可简单地提供报告 110,报告器 210 可利用报告 110 另外确定什么是或不是新的。

[0039] 内容供应商 308 提供内容,如与应用 212 相关联的内容 214。内容供应商 308 可结合报告生成器 306 动作,如向报告生成器 306 提供内容 214,然后报告生成器 306 可在报告 110 中提供其部分(或有时其全部)。

[0040] 图 4 例示了报告编译器 106 的示例实施例。虽然还可使用多个编译器,但是为了直观简洁,报告编译器 106 作为单个实体示出。报告编译器 106 包括或能访问编译器处理器(多个)402 和编译器计算机可读存储介质 404 (介质 404)。介质 404 包括编译模块 406,其能够从诸如报告供应商 104 之类的一个或多个源接收报告 110 并编译报告 110。编译模块 406 可接收用于稍后(如周期性地或当计算设备 102 指示其正在进行时)提供给计算设备 102 的报告。编译模块 406 可确定自从特定用户最后查看来自应用的内容以来哪些改变是新的,并提供指示这些改变的那些报告 110。

[0041] 以下更详细地阐述了图 1-4 中的实体动作和交互的方式。针对计算设备 102、远程供应商 104 或报告编译器 106 分别例示的实体可以是分离的或集成的。

[0042] 示例方法

图 5 描绘了方法 500,其用于呈现具有可选择的并列式窗口(其中至少一个呈现应用的改变)的用户接口。在以下讨论的部分中,可引用图 1 的环境 100,且如图 2-4 详述,对其的引用仅是针对示例。

[0043] 框 502 呈现具有分别与多个应用相关联的多个可选择的并列式窗口的用户接口。多个可选择的并列式窗口中的至少一个报告与可选择的并列式窗口与之相关联的应用相关联的改变,但是还可报告针对多个应用或同一应用的多个改变。

[0044] 通过示例的方式,考虑图 2 的报告器 210 呈现图 6 中示出的用户接口 600 的情况。该用户接口 600 只是由图 2 的用户接口 220 预期的用户接口的许多类型中的一种,其包括具有单个并列式窗口的用户接口。用户接口 600 包括十五个可选择的并列式窗口,其中十二个相对大,三个相对小。

[0045] 该示例用户接口 600 报告了对于十二个较大并列式窗口中的十一个和三个小并列式窗口中的一个的改变,但是可预期这样的呈现方式的任何变化,如所有或没有可选择的并列式窗口的改变。要注意的是,即使在用户选择查看用户接口 600 时已接收了所有这些改变,这些改变也可被渐进地呈现给各种并列式窗口的每一个或并列式窗口的各部分。该并列式窗口的渐进式更改可以使得用户接口 600 看起来是动画的。因此,不必一次全部进行对并列式窗口的改变。

[0046] 而且,在已知应用的多个改变的情况下,报告器 210 可呈现最新的改变或循环这些改变。报告器 210 可循环改变以保持用户接口 600 的“生动”感觉或响应于并列式窗口的活动性或不活动性。并列式窗口不活动可指示用户对于当前指示的改变不感兴趣。因为另一改变可能更感兴趣,可将最新的改变从并列式窗口转下,并将更旧的(但仍然是新的)的改变转到并列式窗口上。

[0047] 考虑在图 6 中扩展示出的第一个可选择并列式窗口 602。该可选择的并列式窗口 602 与图 2 的应用 212 之一(即“新闻”应用)相关联。如所示,可选择并列式窗口 602 在可选择并列式窗口 602 内报告与该应用 212 相关联的改变,该改变涉及由与计算设备 102 相关联的用户对该应用 212 的先前查看、选择或启动。

[0048] 假设用户在上午 9 点查看了新闻应用,并且,在查看用户接口 600 上呈现报告新闻

应用自上午 9 点以来(例如,同一天下午 3 点)的改变的可选择并列式窗口 602。这里,改变是关于已由流星破坏并可能冲向地球的气象卫星的新文章。在可选择并列式窗口 602 中示出了与改变(该改变是新文章)相关联的内容的各部分。这些部分每个都通过指示新文章现在是可用的来报告该改变,这里利用了卫星的图像 604、606 处的文章标题和 608 处的文章的第一句话。

[0049] 还考虑三个其他示例可选择的并列式窗口,小的可选择并列式窗口 610 和 612,和另一个大的可选择并列式窗口 614。小的可选择并列式窗口 610 报告与该并列式窗口相关联的应用(即“ASN”应用)的改变。并列式窗口 610 用标为“\*”的改变指示符 616 来报告改变,但是该指示符 616 不指示有多少改变或与该改变相关联的任何内容。在与并列式窗口相关联的应用对于用户而言是不重要的,或改变常常是相似类型且因此呈现改变的内容是没有意义的,或简单地因为用户期望如此时,可期望关于改变的这种缩写报告。

[0050] 另一方面,小的可选择并列式窗口 612 不报告任何改变。这种不报告向用户提供有价值的信息,即因为自从用户最后访问应用以来不存在改变,所以用户不必选择并列式窗口 612 以查看针对“Duke”应用的新改变。

[0051] 大的可选择并列式窗口 614 也不报告任何改变,因此也向用户提供关于针对“CSI”应用的改变(或缺少改变)的有价值的信息。

[0052] 如所述,报告器 210 使得能够选择应用,并报告那些应用的改变。报告器 210 还可通过并列式窗口的不同区域使能不同的选择。再次考虑并列式窗口 602。这里,报告器 210 使能通过应用标识区域 618 和内容呈现区域 620 的选择。这个应用标识区域 618 示出了针对“新闻”应用的应用选定的标识符,即特定字体和颜色(颜色未示出)的“新闻”。报告器 210 使得对该应用标识区域 618 作出的选择能以诸如主页或内容的最后查看页面之类的默认或先前查看设置来呈现“新闻”应用。因此,对于应用标识区域 618 的选择,报告器 210 可限制呈现与报告的改变相关联的内容。

[0053] 报告器 210 使得对于内容呈现区域 620 作出的选择能以改变的“新闻”呈现应用,如呈现与改变相关联的内容,这里打开与内容改变相关联的统一资源定位符(URL)处的网页。在此情况下,报告器 210 呈现具有已在内容呈现区域 620 中部分示出的文章的新闻应用。

[0054] 一些并列式窗口可指示多个改变,诸如报告(具有某相关联的内容)到社交网络网站的两个最新的条目或自从用户最后查看电子邮件应用以来接收的电子邮件。在这样的情况下,报告器 210 使得对于报告改变的每一部分的选择能呈现具有与该改变相关联的内容的相关联应用,如打开所报告的多个电子邮件之一。

[0055] 通过检查的方式,报告器 210 可报告响应于所接收的报告的各种应用的改变,所接收的报告诸如图 1 的报告 110,其可在汇编为批(batch)之后一次性接收和/或从各种源接收。可周期性地、在选择显示用户接口 220 时和/或实时地接收或取得这些报告 110。例如,因为报告正在进入并正被报告,用户接口 600 可在用户查看它时更改可选择并列式窗口。因此,报告器 210 可进行动作来积极地在用户可通过其选择应用的用户接口中更新针对应用的报告。

[0056] 报告器 210 可确定哪些报告 110 指示了自从用户最后查看或与应用交互以来对应用的改变,但是在一些其他情况下,代之以由提供报告的实体(例如,远程供应商 104、报告

编译器 106 或应用 212) 来确定这个。

[0057] 而且, 在一些实施例中, 报告器 210 接收报告以及报告据以优选呈现的呈现格式的指示。可由诸如与社交网络应用相关联的社交网络服务器之类的、与各自的应用相关联的实体来选择该呈现格式偏好, 或基于用户偏好来选择该呈现格式偏好。图 6 中例示了呈现格式 222 的各种示例。例如, 大的可选择并列式窗口 602 仅呈现最近的改变以及针对该改变的内容的三个部分。相反地, 小的可选择并列式窗口 610 仅呈现没有内容的改变指示符 616。

[0058] 转到方法 500, 框 504 接收对多个可选择并列式窗口之一的选择, 如报告改变的并列式窗口。所接收的选择可以是对于可选择并列式窗口的各种区域(或区域的部分), 响应于此, 报告器 210 呈现与可选择并列式窗口相关联的应用, 但是如何呈现可基于选择何种区域而不同。如所述, 与可选择的并列式窗口相关联的应用可以是或可以不是正在执行。例如, 考虑大的可选择并列式窗口 602 和另一大的可选择并列式窗口 622。并列式窗口 602 与图 2 的应用 212 中的“新闻”应用相关联。并列式窗口 622 与应用 212 中的电子邮件应用相关联。对于该示例, 假设新闻应用未在执行, 且从与新闻应用相关联的远程实体(诸如远程供应商 104)接收报告。还假设电子邮件应用对于计算设备 102 是本地的且正在执行。报告器 210 可直接从电子邮件应用接收针对电子邮件应用的报告 110。

[0059] 继续当前实施例, 假设报告器 210 如通过鼠标选择或手势经由显示用户接口 600 的触摸屏(如图 2 中示出的显示器 206 之一)来接收对于应用标识区域 618 的选择。

[0060] 框 506 呈现了与选定的并列式窗口相关联的应用和 / 或与在选定的并列式窗口中报告的改变相关联的内容。当框 506 呈现应用时, 其以应用可与之交互的方式(例如, 在沉浸式或基于窗口的环境中)这么做。如以下进一步详细描述的那样, 该呈现还可或作为代替呈现与所报告的改变相关联的内容, 但不必是应用本身。

[0061] 这个呈现可包括启动应用, 然后诸如经由基于窗口的环境模块 216 在窗口中或经由沉浸式环境模块 218 在沉浸式环境中呈现它(二者都在图 2 中示出)。如果应用已经正在执行, 则不需要启动。响应于接收对选定并列式窗口的选择, 本技术可提供该选择的视觉指示, 如动画显示并列式窗口的选定部分。通过这么做, 本技术增强了选择的类型。此外, 响应于该选择, 本技术可呈现接口或菜单或与应用相关联的可选择控件, 并且用户可通过其进行交互, 以便选择以具体的方式或环境, 利用具体的内容启动应用等。

[0062] 总结当前实施例, 响应于对可选择并列式窗口 602 (这里对应用标识区域 618) 的选择, 报告器 210 呈现新闻应用。因为新闻应用在选择时未在执行, 所以该呈现包括启动新闻应用。如所述, 报告器 210 可通过到诸如上述模块 216 或 218 之类的另一实体的指令来呈现和 / 或启动应用。

[0063] 图 7 例示了沉浸式环境 700 中的新闻应用的示例呈现。因为选择了应用标识区域 618, 所以示出了针对新闻应用的默认呈现(这里是主页)。在 702 示出了该主页, 且该主页包括用于选择的各种头条 704, 其中之一是还在图 6 中 606 处示出的最近的文章。尽管示出了这个标题, 但呈现主页而不是具有内容的全部展示或者专用于该文章的网页, 如果已作出了对于内容呈现区域 620 的选择, 则否则将呈现该文章。

[0064] 通过另一示例的方式, 考虑在框 504 处通过图 6 的大的可选择并列式窗口 622 接收选择的情况, 其中为了清晰而在图 8 中对该并列式窗口进行了扩展。示出了具有应用标

识区域 802 和内容呈现区域 804 的并列式窗口 622。内容呈现区域 804 包括报告改变的四个可选择的区域，部分 806、808、810 和 812。可选择部分 806、808 和 810 中的每一个报告与改变相关联的内容，这里每个是电子邮件的发件人和主题行。部分 812 报告五个改变，这里是自从用户最后查看电子邮件应用以来还已接收了五个其他电子邮件。在这个示例中，通过对于触摸屏作出的手势 814 来接收对于部分 808 的选择。

[0065] 在框 506，报告器 210 呈现选定的电子邮件应用和与该选择相关联的电子邮件的内容。这里，当前应用正在执行，因此，报告器 210 不启动电子邮件应用。在图 9 中的窗口 904 中的 902 示出了电子邮件应用的呈现和报告的改变，而不是主页或默认呈现。注意，报告器 210 可使得这个在窗口中的应用叠加在可选择应用的用户接口上，或隐藏用户接口并在不同的环境中呈现窗口。这里，报告器 210 隐藏用户接口，并在 902 呈现示出了与在 906 接收的选择相关联的内容的电子邮件应用。

[0066] 在又一示例中，再次考虑图 8。在一些情况下，对于指示改变的可选择并列式窗口作出的选择可呈现与该改变相关联的内容。这个呈现可以相当于上述应用的呈现。在一些其他情况下，示出了内容而无需隐藏用户接口和 / 或无需以传统的方式呈现应用。对于图 2 的选择 814，假设报告器 210 并不呈现电子邮件应用和内容，而是另外呈现与改变本身相关联的内容。在这个情况下，示出与该改变相关联的较多或所有内容。例如，假设在报告 110 之一中接收与来自 Sue 的新电子邮件相关联的大部分或所有内容。报告器 210 可诸如在用户接口 600 内或叠加于用户接口 600 上呈现该内容的剩余部分。

[0067] 图 10 中示出了这个一个示例，其示出了具有与报告的改变相关联的更多内容的弹出式窗口 1002。例如，这还可被用于扩展图 8 中的部分 812 示出的“五个更多电子邮件”，以示出那些邮件的发送人和主题行。这可用于示出与改变(当前没有示出针对其的内容)相关联的某一内容，诸如图 6 的改变指示符 615。框 506 的这个替代操作允许用户选择查看与改变相关联的更多内容，在一些情况下，这一般足以让用户放弃选择应用。

[0068] 图 11 描绘了方法 1100，其使能通过用户接口的并列式窗口呈现和浏览应用的内容改变。在以下讨论的各部分中，可引用图 1 的环境 100 且详见图 2-4 中，该引用仅是为示例做出。

[0069] 框 1102 接收与应用相关联的多个内容改变。例如，这些内容改变可以是自从诸如由计算设备 102 的用户最近访问应用以来针对应用的新内容。可跟踪该最近的访问，并以本文的其他各处阐述的方式(如基于在用户主动使用应用期间，提供内容的远程实体的先前启动或跟踪)确定内容是新的。可以本文的其他各处阐述的各种方式接收内容改变，如通过图 2 的报告器 210 接收的图 1 的报告 110 中的一个或多个。

[0070] 在与应用相关联但非由应用生成的并列式窗口内，框 1104 呈现与针对应用而接收的多个内容改变中的至少一个相关联的内容。通过示例的方式，再次考虑图 6 的并列式窗口 602。注意，在方法 1100 的语境中的并列式窗口 602 是用户接口的一部分，但不必是具有图 6 的用户接口 600 的限制和功能的用户接口。例如，尽管用户接口 600 包括多个并列式窗口，但是方法 1100 的并列式窗口可以是没有其他并列式窗口的用户接口的视觉呈现的部分或基本全部。而且，尽管上述用户接口 600 的并列式窗口可选择来呈现与每一个并列式窗口相关联的应用，但是方法 1100 的并列式窗口可选择为用于可以包括或不包括呈现应用的其他用途。

[0071] 并列式窗口 602 例示了针对多个内容改变之一(这里是关于气象卫星的文章)在内容呈现区域 620 中的 604、606 和 608 处的内容三个部分的呈现。在该情况下,呈现的内容包括针对应用的内容改变的三个部分,但是可作为替代呈现更多或更少的内容改变。假设已报告了诸如计算设备 102 的用户尚未查看的另一文章之类的另一内容改变。在该示例中,针对这个其他内容改变的内容尚未被呈现。

[0072] 框 1106 使得能够通过并列式窗口进行选择以呈现与多个内容改变中的另一个相关联的其他内容。在该示例中,内容涉及针对新闻应用的文章,但是还可或另外呈现此处描述的内容的任何其他类型,如对于用户社交网络应用的条目、针对电子邮件应用的电子邮件、针对各种类型应用的通知等。

[0073] 继续当前示例,考虑例示了并列式窗口 602 的图 12。这里,我们假设图 2 的报告器 210 使得能够通过并列式窗口进行选择以呈现其他内容。这可被描述为“浏览”功能。可通过此处在其他示例中描述的各种选择方式使能该选择,如对于触摸屏的手势或在内容呈现区域 620 上对鼠标选择器的移动或点击等。

[0074] 对于该示例,通过在内容呈现区域 620 内开始并向上运动(用箭头 1204 示出)的手势 1202,接收呈现针对另一内容改变的内容的选择。尽管不需要,但是并列式窗口 602 还包括附加的内容改变指示符 1206,其指示其他内容改变也可用于呈现,这里是两个其他文章。通过进一步示例的方式,通过指示符 1206 的选择,如利用指示符 1206 上的按压手势或鼠标点击,还可或另外使能选择。

[0075] 响应于该选择,框 1108 在并列式窗口内或与并列式窗口视觉关联地呈现其他内容。总结当前示例,考虑图 13 示出的并列式窗口 602 的更新版本为更新并列式窗口 1302。这里,在内容呈现区域 620 的并列式窗口内的 1304 处,并具体地用图像 1306、标题 1308 和在 1310 处的文章的主体的第一部分,总体上示出了与新闻应用的多个内容改变中的另一个改变相关联的内容。注意对指示符 1206 的改变和增加了先前内容指示符 1312。指示符 1206 示出了有多少其他内容改变可查看(这里是再多一个文章)。指示符 1312 指示已呈现的内容改变的数目。例如,可通过与手势 1202 相反的手势或通过选择指示符 1312 等选择返回气象卫星文章的选择。

[0076] 图 14 描绘了方法 1400,其使能通过用户接口的并列式窗口呈现与应用相关联的多个内容改变。此处描述的这个方法和其他方法可分离或彼此结合地操作。在以下讨论的部分中,可引用图 1 的环境 100 且详见图 2-4 中,该引用仅是为了示例而做出。

[0077] 框 1402 在与应用相关联的并列式窗口内,呈现与应用的多个内容改变相关联的多个内容。在用户接口 600 中示出了其多个示例,诸如图 6 和图 8 的并列式窗口 622。

[0078] 再次考虑如图 8 中例示的并列式窗口 622,其示出应用标识区域 802 和内容呈现区域 804。内容呈现区域 804 包括报告改变的四个可选择的部份,部份 806、808、810 和 812。可选择部份 806、808 和 810 中的每一个报告与内容改变相关联的内容,这里每个都是电子邮件的发件人和主题行。部份 812 报告五个改变,这里是自从用户最后查看电子邮件应用以来还已接收了五个其他电子邮件。

[0079] 框 1404 使得能够通过并列式窗口进行选择以呈现附加的内容。该附加的内容与已在并列式窗口中部分地示出的多个内容改变之一相关联。例如,报告器 210 可使能进行选择以扩展在并列式窗口中部分地呈现的多个内容改变之一的内容覆盖范围。

[0080] 响应于选择,框 1406 呈现与已在并列式窗口中示出的相同内容改变之一相关联的附加内容。继续当前示例,再次考虑例示了由手势 814 进行选择图 8。与以上方法 500 的语境中描述的类似,这个选择是用于针对与电子邮件应用相关联的内容改变的附加内容的呈现,这里通过部分 808 来呈现与来自 Sue 的电子邮件相关联的更多内容。

[0081] 报告器 210 可在并列式窗口内或与并列式窗口视觉关联地呈现该附加内容。在 1002,将示出的与并列式窗口视觉关联的内容例示为图 10 的用户接口 600 的一部分。在上述大量示例选择(其中一些置换并列式窗口的其他内容或被叠加在该并列式窗口和 / 或(如果包括在用户接口中的)其他并列式窗口上)的一个或多个中,可启用该选择。

[0082] 在图 15 例示了并列式窗口内示出的附加内容,其将并列式窗口 622 的替代版本示出为替代并列式窗口 1502。注意,现在呈现附加内容 1504,这里示出电子邮件的主体中的一些而不是主体全部(缺少“Thanks, Sue”但用“...”示为缺少)。或者还可通过并列式窗口或者否则如利用与具有箭头 1204 示出方向的图 12 手势 1202 类似的手势来选择更多或所有的内容。

[0083] 如此处在多个示例数据中示出的那样,可扩大并列式窗口以更好地示出并列式窗口的细节。该扩大可响应于用户对扩大通过报告器 210 使能的并列式窗口的选择,或响应于另一选择,如呈现不同的或附加的内容或在选择并列式窗口的可选择指示符时。

[0084] 还要注意,可与在方法 1100 中部分描述的那样类似地选择其他内容,即通过对指示符的选择,以向上或向下移动内容改变。在图 15 的 1506 和 1508 示出了这些指示符。

[0085] 除这些方法 500、1100 和 1400 外,该技术使能包括那些以下例示的其他功能和方法。

[0086] 图 16 例示了示例并列式窗口 1600,以作为描述本技术的许多附加和 / 或替代实施例中的一些的帮助。这些附加和 / 或替代实施例可被用作以上阐述的那些的部分、附加或替代。

[0087] 并列式窗口 1600 包括呈现关于相关联应用的各种类型信息的指示符。示例包括安装指示符 1602,期满指示符 1604,软件更新指示符 1606 和执行状态指示符 1608。安装指示符 1602 呈现安装与并列式窗口 1600 相关联的应用的进程,或安装应用更新的进程(这里示出)。期满指示符 1604 呈现在应用到期前(例如,试用或订阅到期)的时间量或使用次数。软件更新指示符 1606 指示更新可用。执行状态指示符 1608 指示应用是否当前正在执行。这些指示符中的每一个可包括图形和 / 或文本。

[0088] 前面的讨论描述了用于通过并列式窗口呈现应用改变的方法及其他方法。这些方法被示出为指定执行的操作的框的集合,但不必限于被示出用于由各自框执行操作的顺序。

[0089] 可以硬件(例如,固定的逻辑电路)、固件、软件、人工处理或其组合中实现这些方法的各方面。软件实现方式表示程序代码,其在由计算机处理器执行时执行特定的任务。示例方法可在计算机可执行指令的一般语境中描述,其可包括软件、应用、例程、程序、对象、组件、数据结构、过程、模块、函数等等。程序代码可被存储在位于计算处理器的本地和 / 或远程两者的一个或多个计算机可读存储器设备中。方法还可在分布式计算环境中由多个计算设备实现。

[0090] 这些技术可体现在图 1 (并详见图 2-4)的环境 100 中示出的一个或多个实体和 /

或以下描述的示例设备 1700 上,其还可被划分、结合等。因此,环境 100 和 / 或设备 1700 例示了能够采用所描述技术的许多可能的系统或设备中的一些。环境 100 中的实体和 / 或设备 1700 总体上表示软件、固件、硬件,整个设备或网络,或其组合。例如,在软件实现方式的情况下,实体(例如,图 2 的报告器 210、图 3 的报告生成器 306 和图 4 的编译器模块 406)表示程序代码,其在计算机处理器(例如,分别为处理器 202、302 和 402)上执行时执行特定的任务。程序代码可存储在一个或多个计算机可读存储器设备中,如计算机可读存储介质 204、304 或 404 或图 17 的计算机可读介质 1714。此处描述的特征和技术是独立于平台的,意味着其可在具有各种处理器的各种商业计算平台上实现。

#### [0091] 示例设备

图 17 例示了具有各种组件的设备(这里作为示例设备 1700 的一部分或包含示例设备 1700),其可被实现为任何类型的客户端、服务器和 / 或参照前面图 1-16 描述的计算设备,以实现用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术。在实施例中,设备 1700 可被实现为有线和 / 或无线设备之一或组合,作为电视客户端设备(例如,电视机顶盒、数字视频记录器(DVR)等)、消费设备、计算机设备、服务器设备、便携式计算机设备、用户设备、通信设备、视频处理和 / 或渲染设备、家用电器设备、游戏设备、电子设备的形式,和 / 或作为另一类型的设备。设备 1700 还可与用户(例如,人)和 / 或操作设备的实体相关联,以便设备描述包括用户、软件、固件和 / 或设备组合的逻辑的设备。

[0092] 设备 1700 包括使设备数据 1704(例如,接收的数据,正在被接收的数据、为广播调度的数据、数据的数据包等)能够进行有线和 / 或无线通信的通信设备 1702。设备数据 1704 或其他设备内容可包括设备的配置设置、存储在设备上的媒体内容和 / 或与设备的用户相关联的信息。存储在设备 1700 上的媒体内容可包括任何类型的音频、视频和 / 或图像数据。设备 1700 包括一个或多个数据输入 1706,可经由其接收任何类型的数据、媒体内容和 / 或输入,诸如用户可选择输入、消息、音乐、电视媒体内容、记录的视频内容和从任何内容和 / 或数据源接收的任何其他类型的音频、视频和 / 或图像数据。

[0093] 设备 1700 还可包括通信接口 1708,其可被实现为串行和 / 或并行接口、无线接口、任何类型的网络接口、调制解调器中的任何一个或多个,并为通信接口的任何其他类型。通信接口 1708 提供设备 1700 和通信网络之间的连接和 / 或通信链接,其中其他电子、计算和通信设备通过该通信网络与设备 1700 通信数据。

[0094] 设备 1700 包括一个或多个处理器 1710(例如,任意的微处理器、控制器等等),其处理各种计算机可执行指令以控制设备 1700 的操作,并实现用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术。替代地或另外,可利用硬件、固件或固定逻辑电路(其结合一般在 1712 标识的处理和控制电路实现)中的任何一个或组合来实现。虽然未示出,但是设备 1700 可包括在设备内耦连各种组件的系统总线或数据传送系统。系统总线可包括不同总线结构,诸如存储器总线或存储器控制器、外设总线、通用串行总线和 / 或利用任何各种总线架构的处理器或本地总线中的任何一个或其组合。

[0095] 设备 1700 还可包括计算机可读存储介质 1714,诸如使能持久性和 / 或非暂时性的数据存储(即,相对比仅仅信号传输)的一个或多个存储器设备,其示例包括随机存取存储器(RAM)、非易失性存储器(例如,只读存储器(ROM)、闪存、EPROM、EEPROM 等中的任何一个或多个)和盘存储设备。盘存储设备可被实现为任何类型的磁或光学存储设备,诸如硬盘驱

动器、可记录和 / 或可重写紧致盘 (CD), 任何类型的数字多用盘 (DVD) 等等。设备 1700 还可包括大容量存储设备 1716。

[0096] 计算机可读存储介质 1714 提供数据存储机制以存储设备数据 1704, 及各种设备应用 1718 和任何其他类型的涉及设备 1700 的可操作方面的信息和 / 或数据。例如, 操作系统 1720 可被维护为具有计算机可读存储介质 1714 并在处理器 1710 上执行的计算机应用。设备应用 1718 可包括设备管理器 (诸如任何形式的控制应用)、软件应用、信号处理和 控制模块、具体设备本地的代码, 针对具体设备的硬件抽象层等等。

[0097] 设备应用 1718 还包括任何系统组件或模块, 以实现用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术。在该示例中, 设备应用 1718 可包括报告器 210 和应用 212。

[0098] 结论

虽然已以特定于特征和 / 或方法的语言描述了用于通过并列式窗口呈现应用改变的技术和设备的实施例, 但是将理解, 在所附权利要求中的主题不必限于描述的特定特征或方法。相反, 特定特征和方法被作为用于通过并列式窗口呈现应用改变的示例实现方式而公开了。

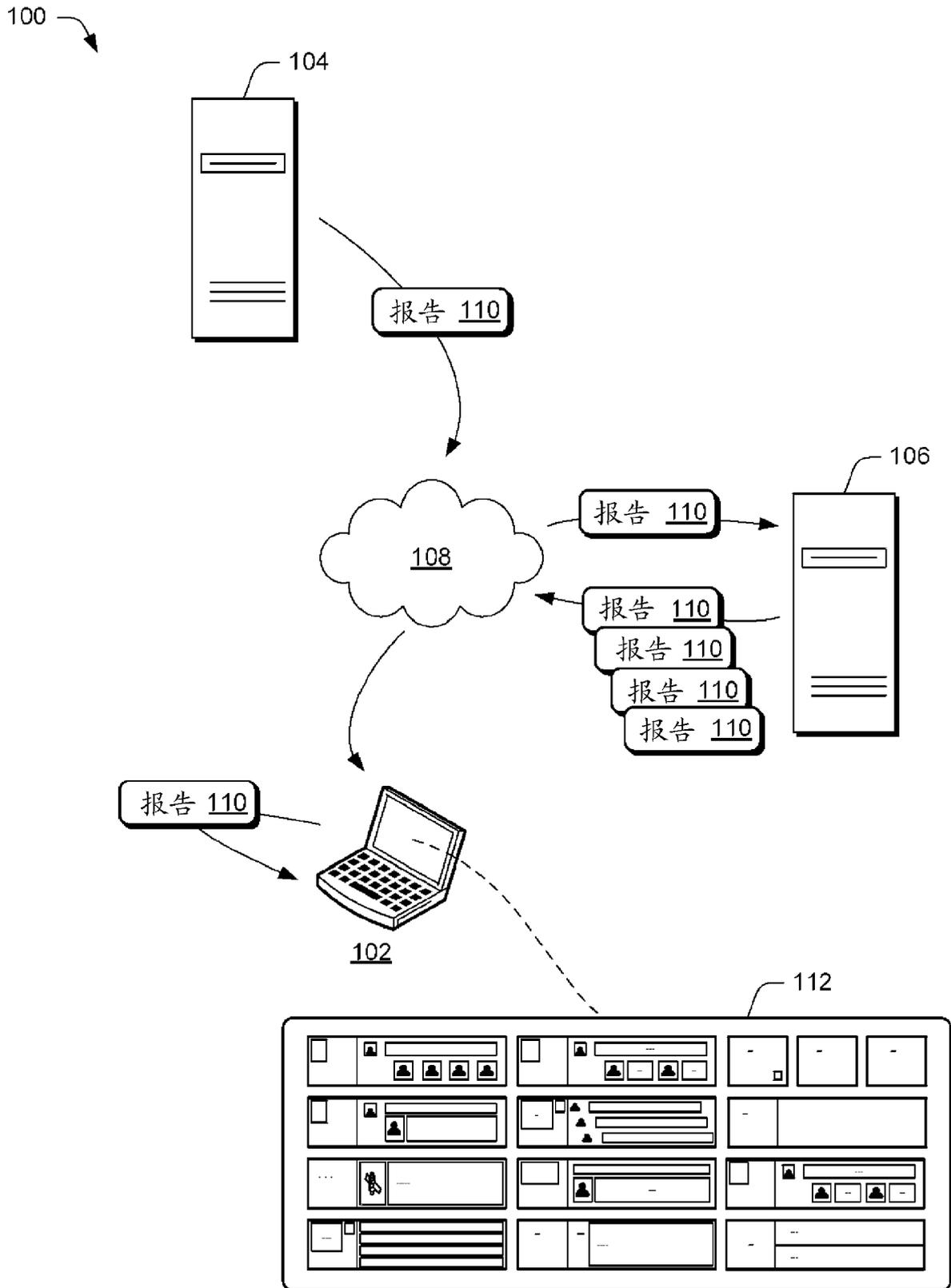


图 1

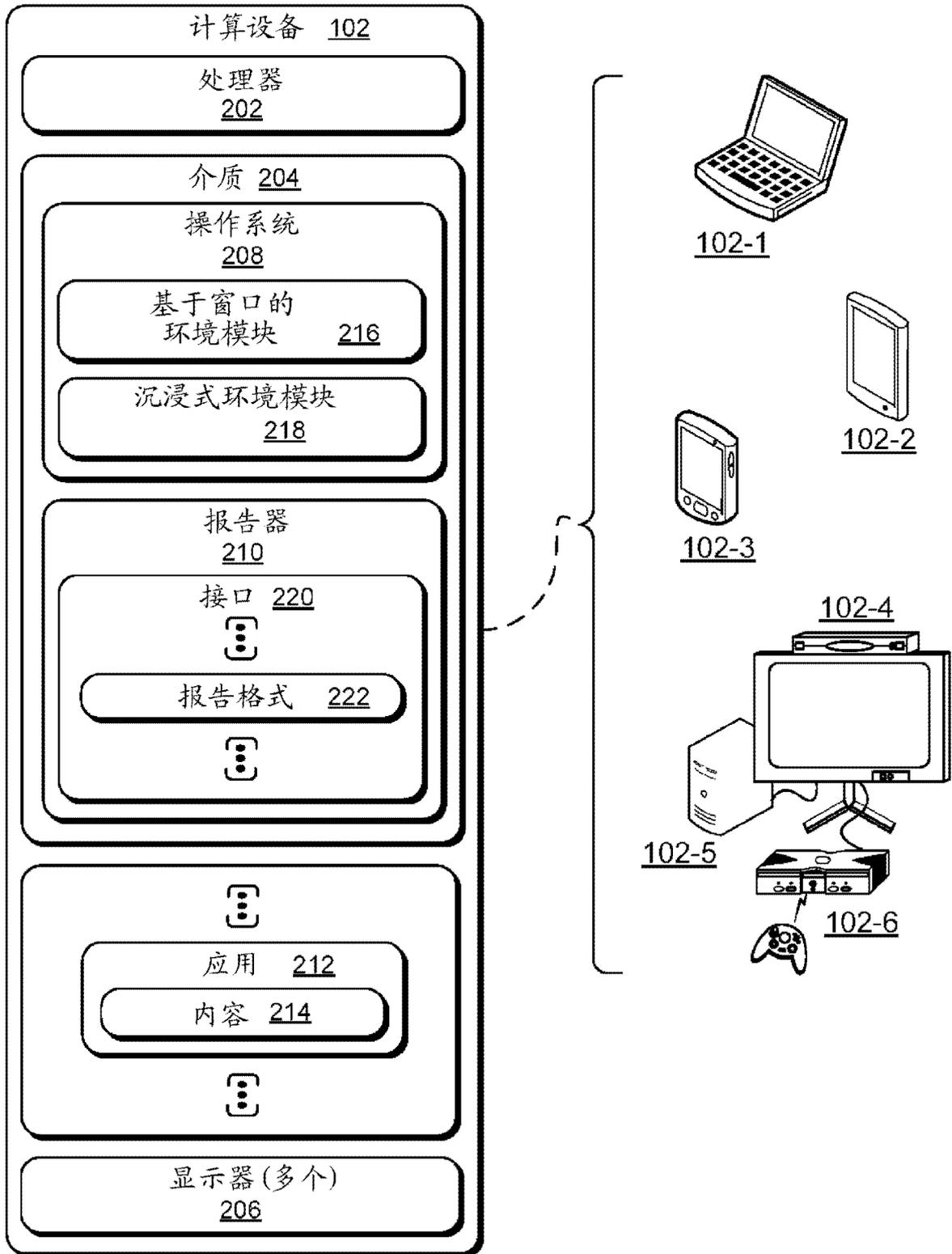


图 2

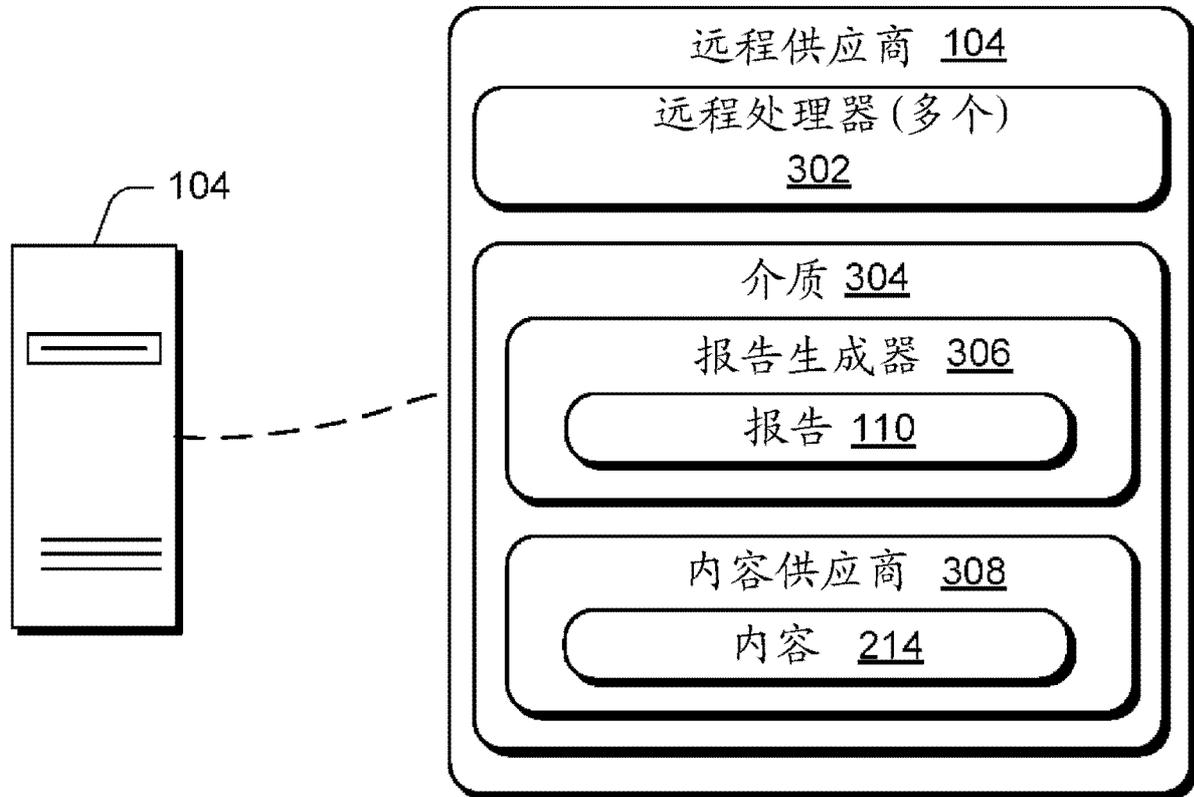


图 3

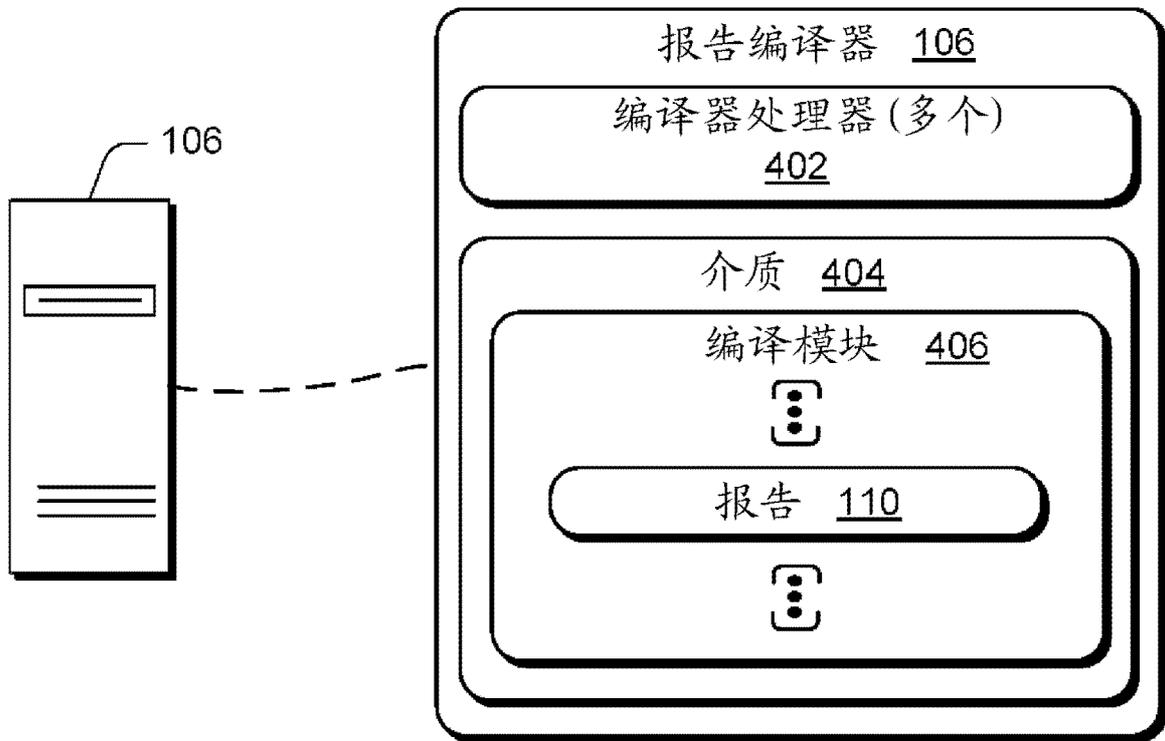


图 4

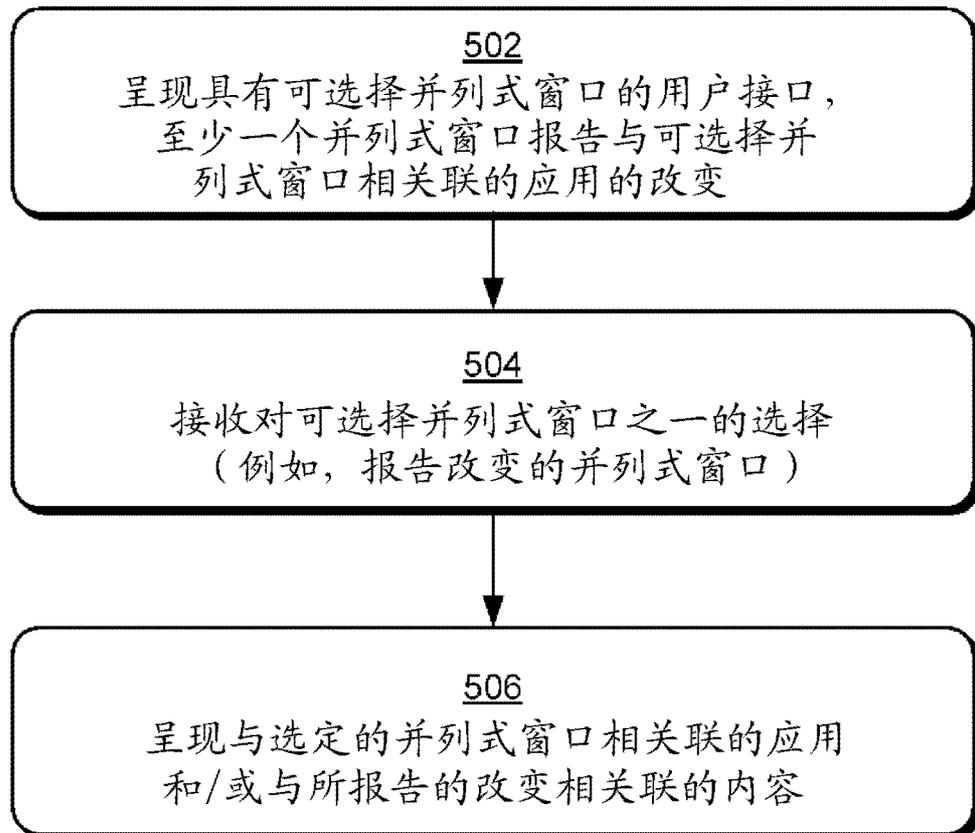
500 

图 5

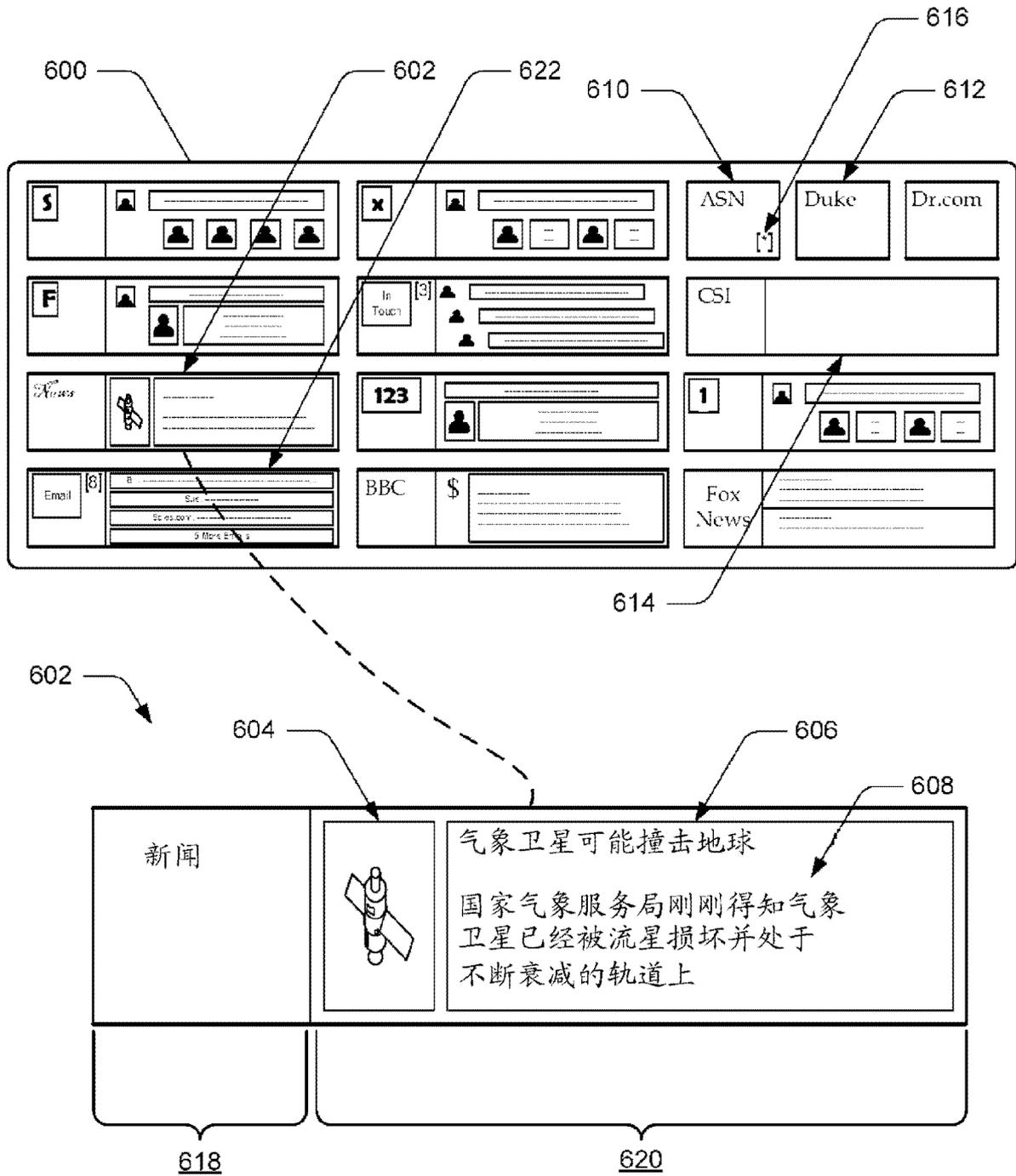


图 6

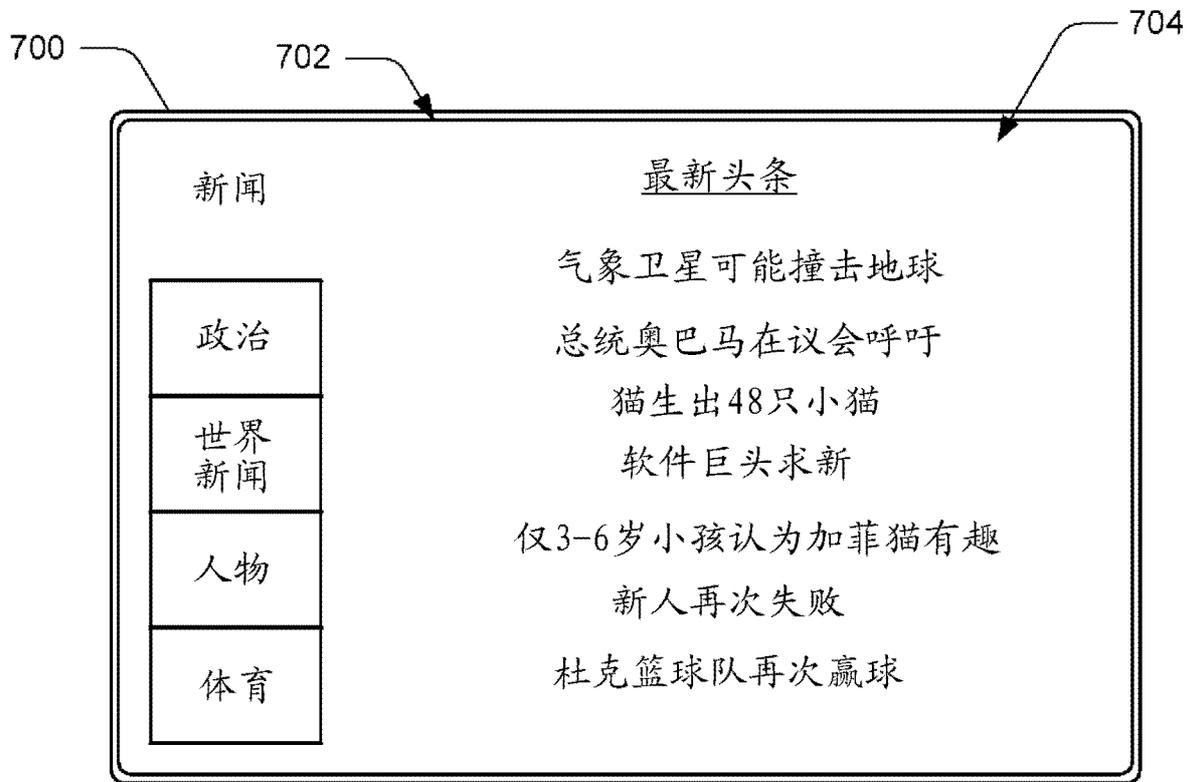


图 7

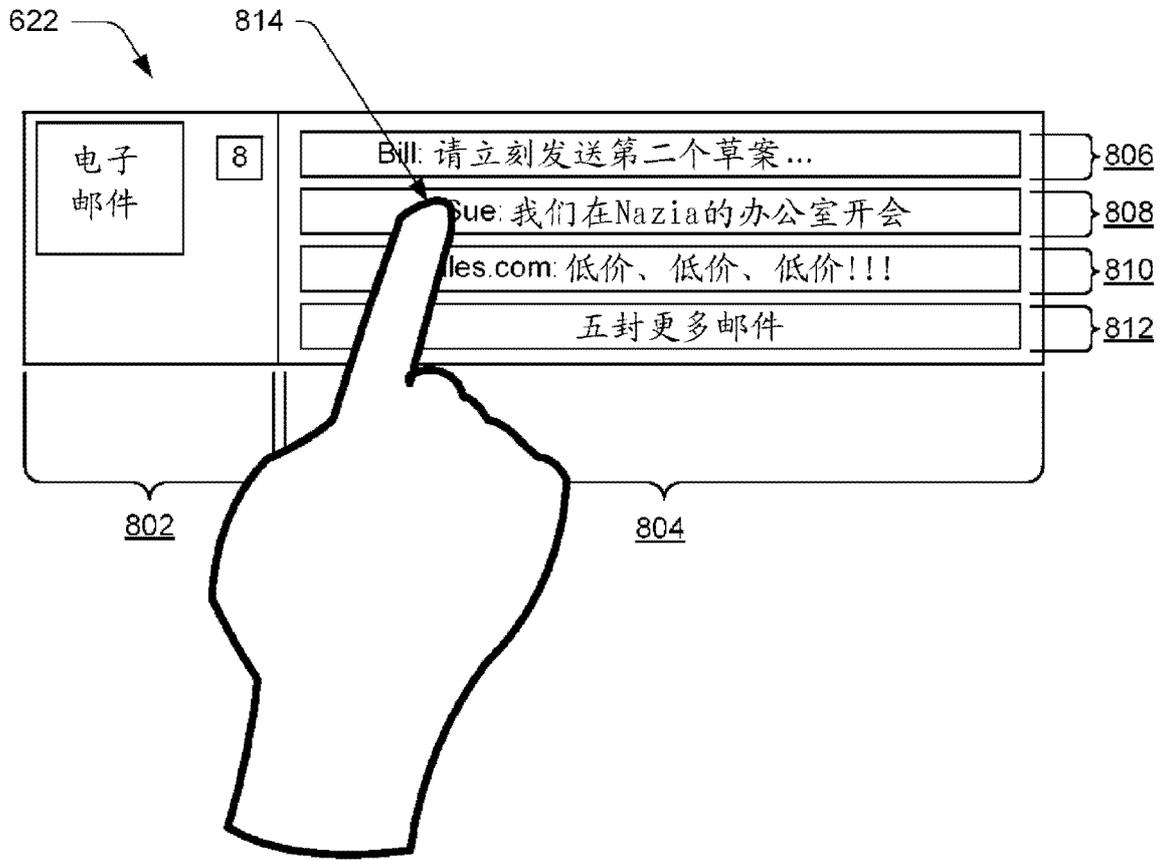


图 8

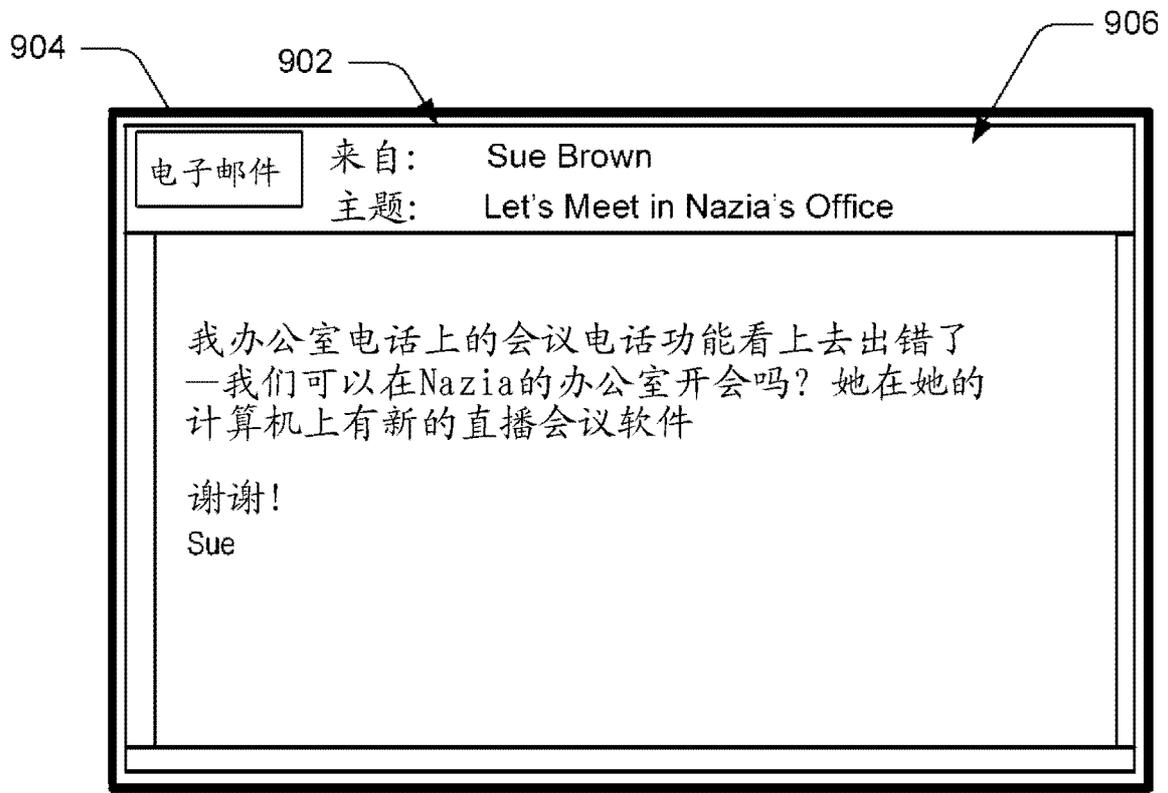


图 9

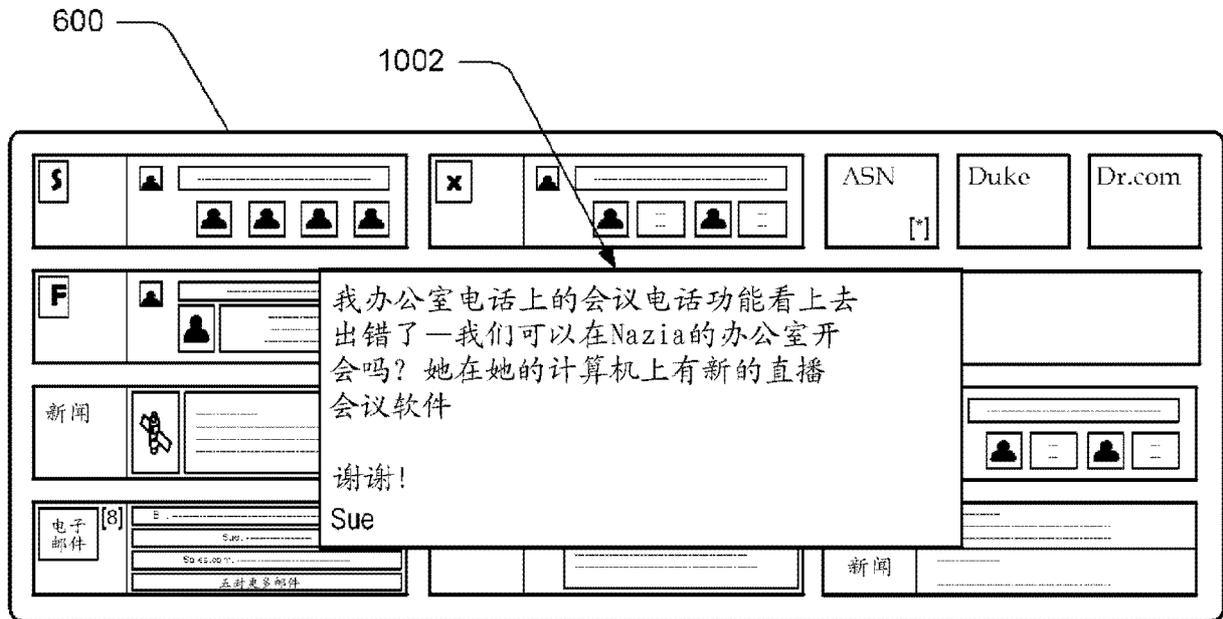


图 10

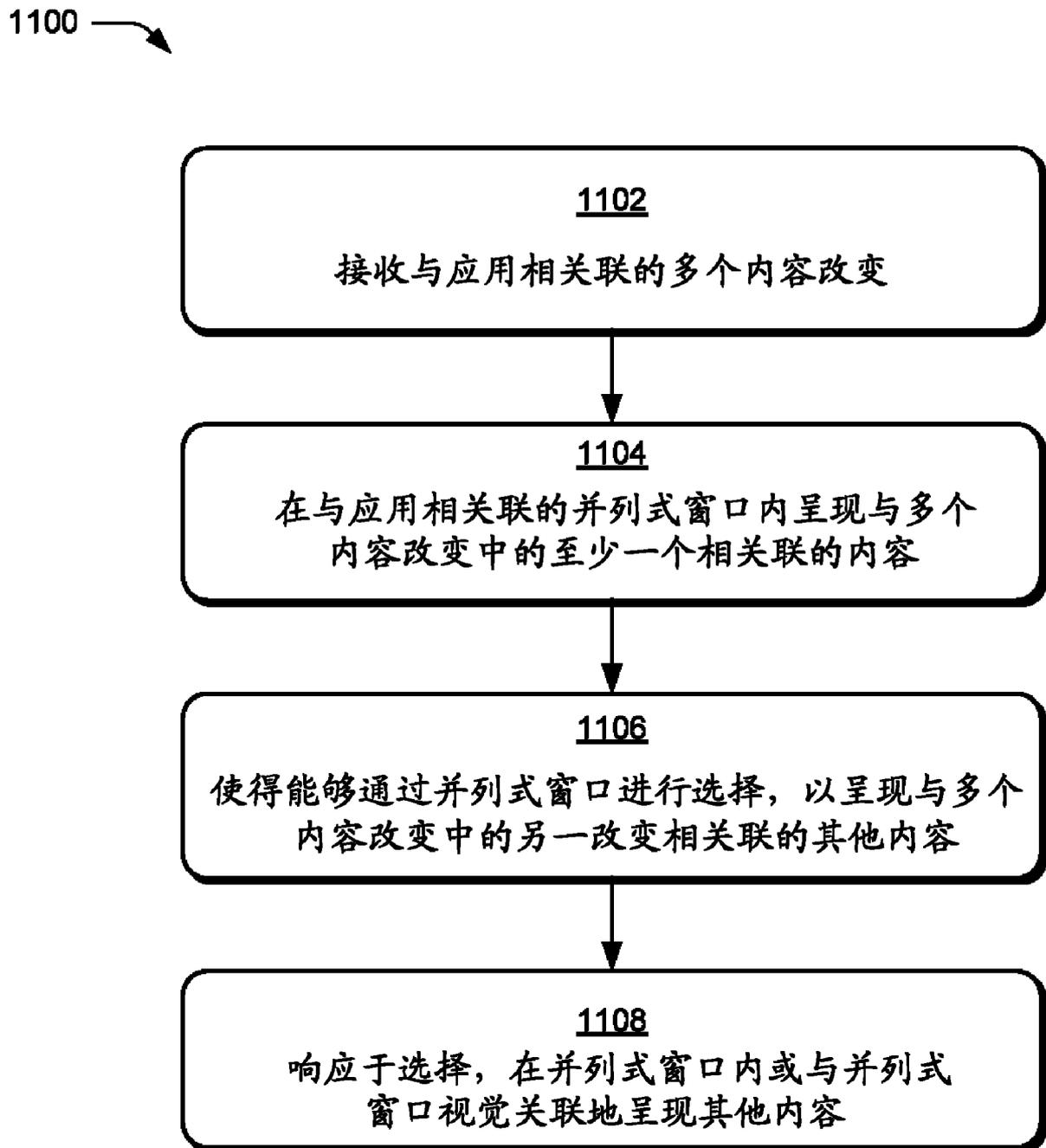


图 11

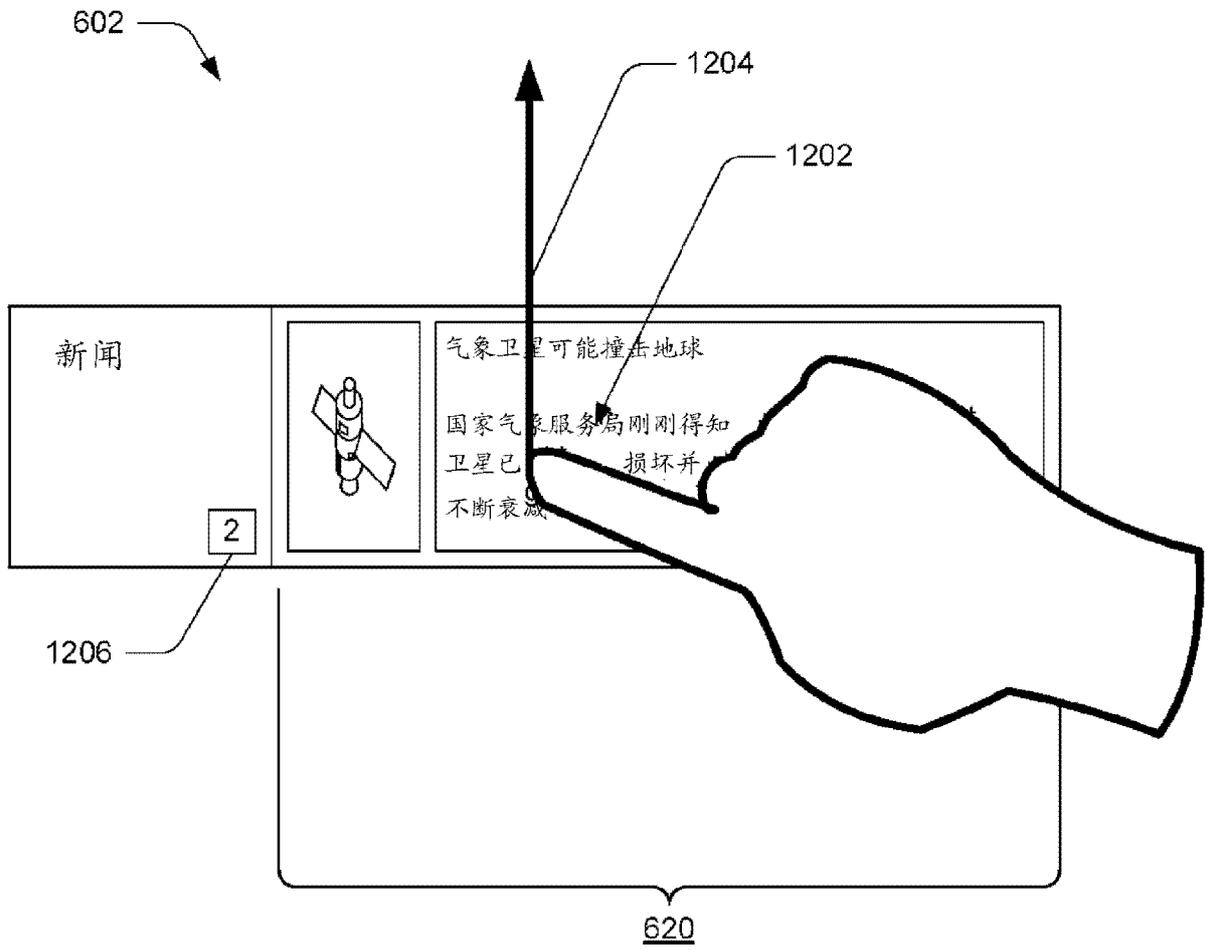


图 12

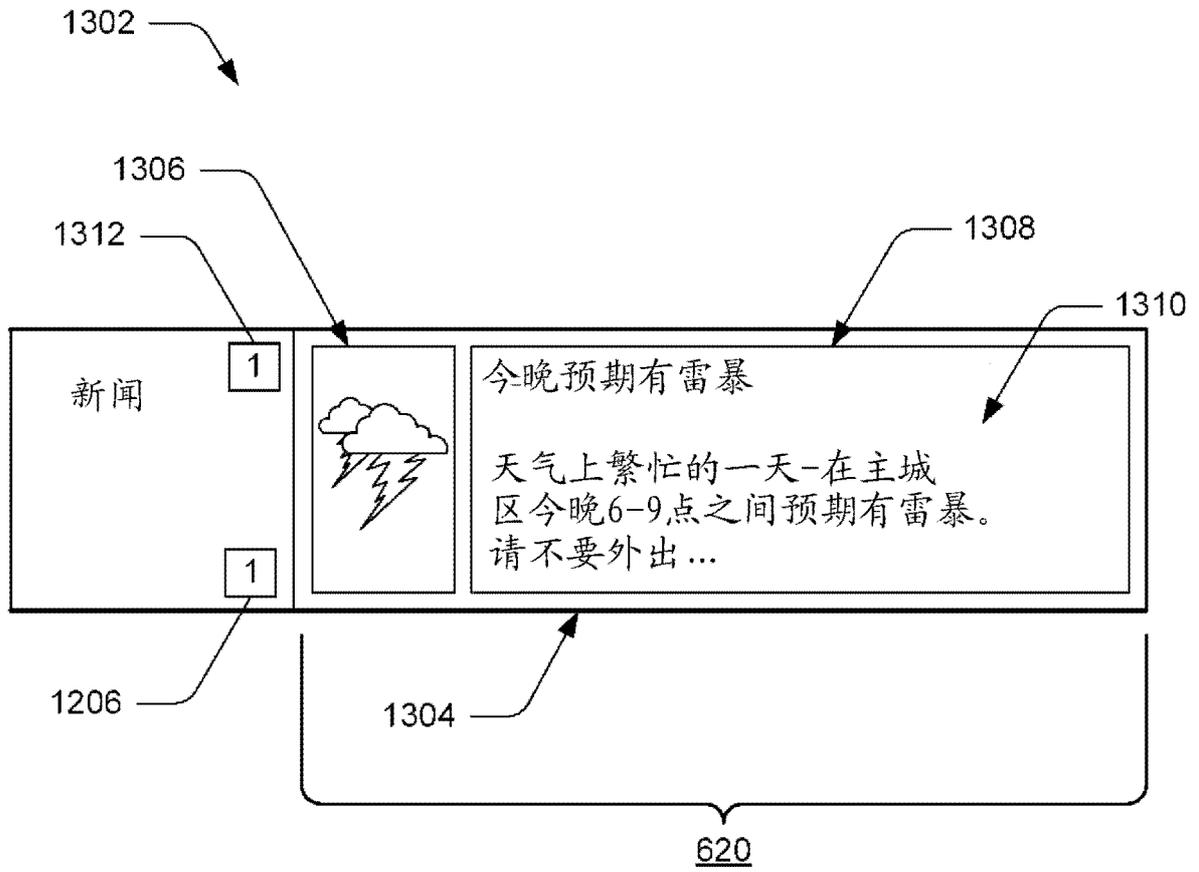


图 13

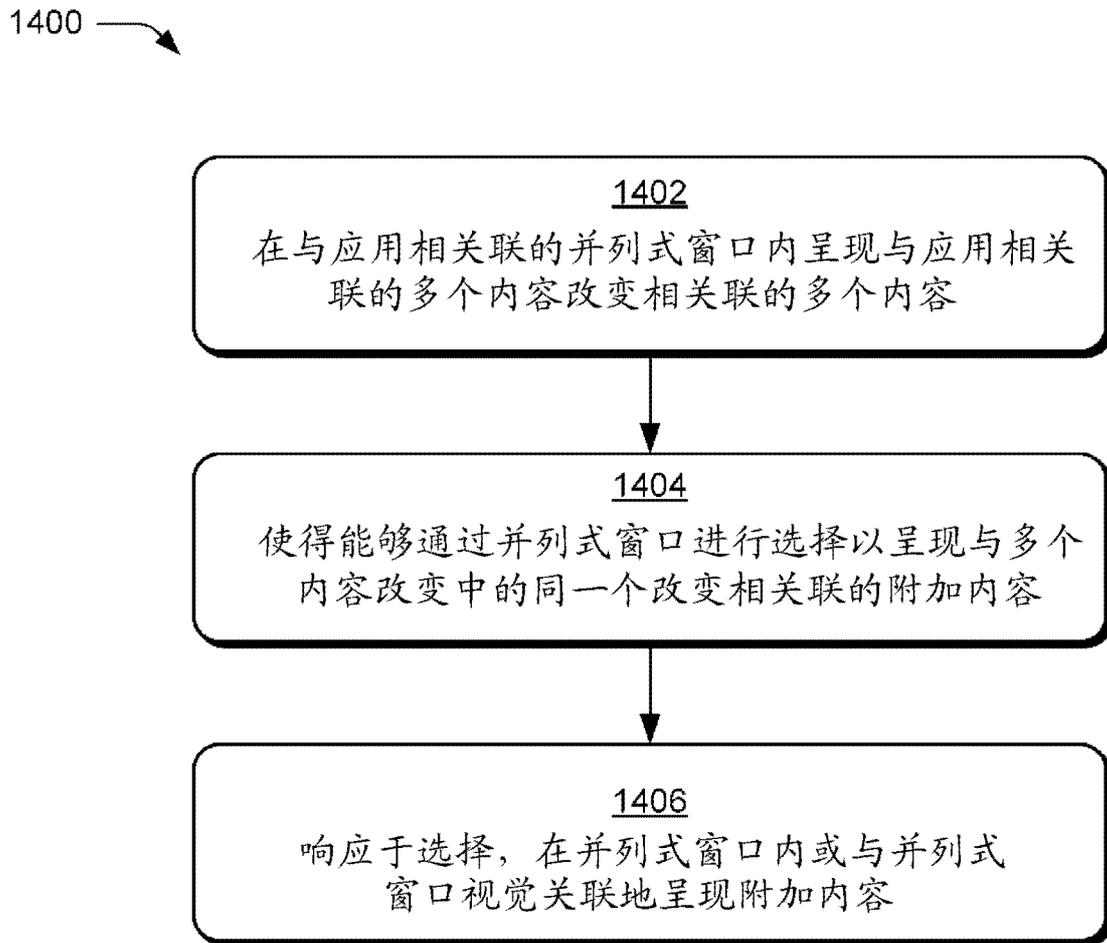


图 14

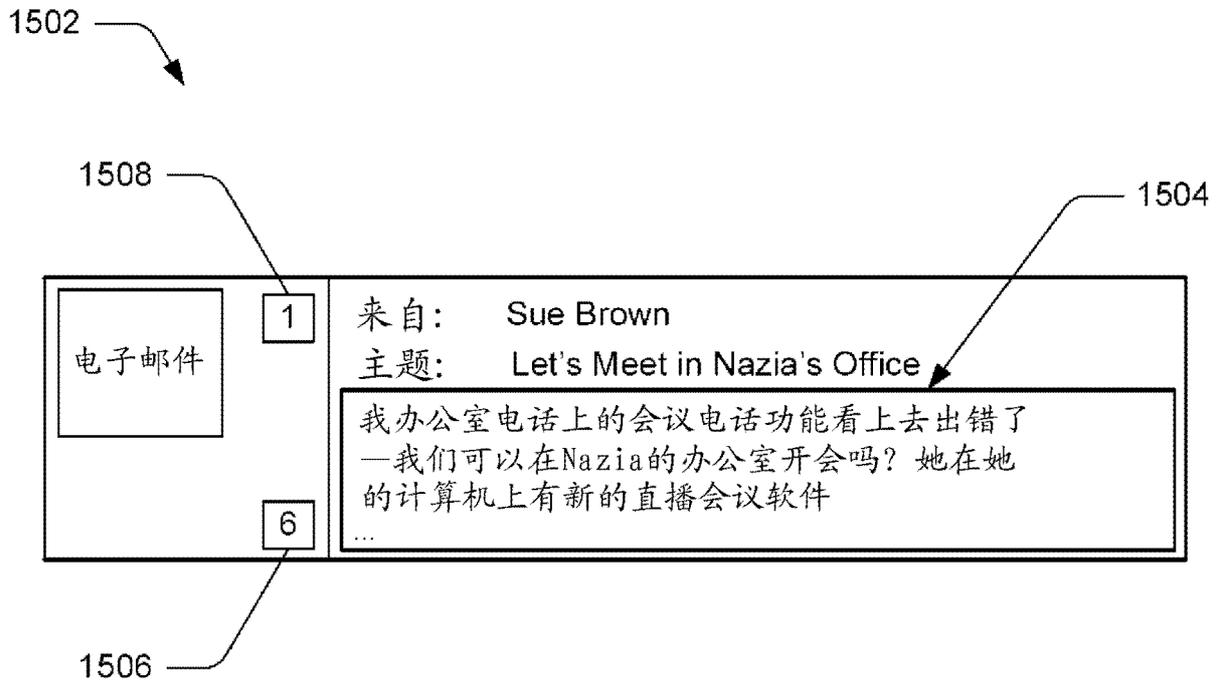


图 15

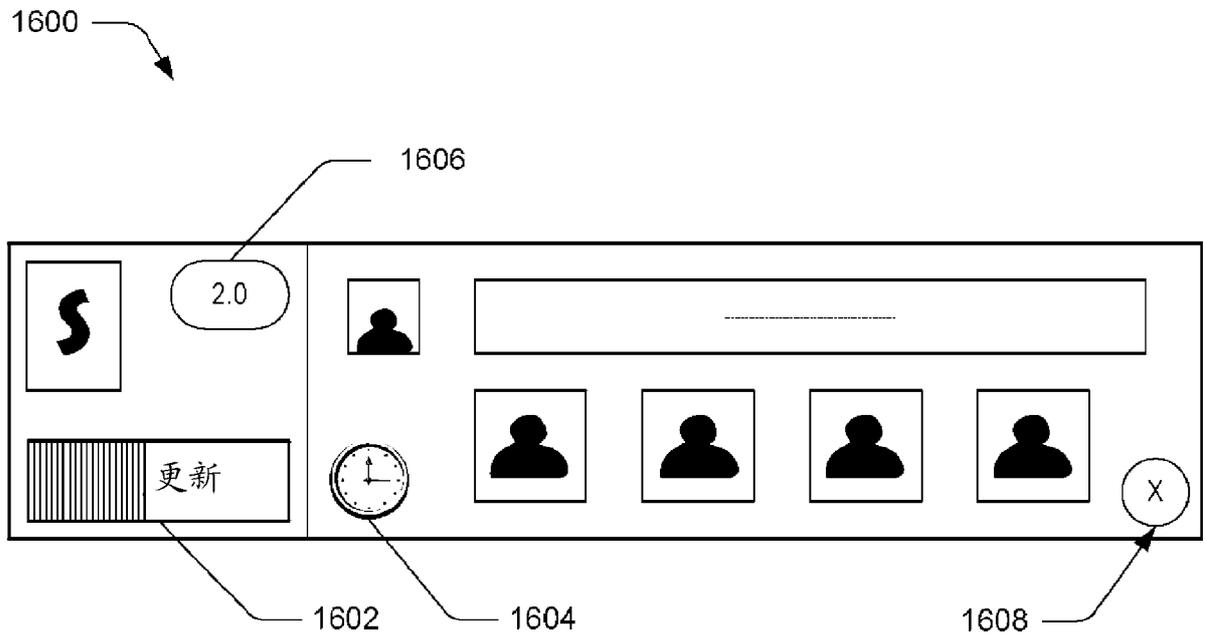


图 16

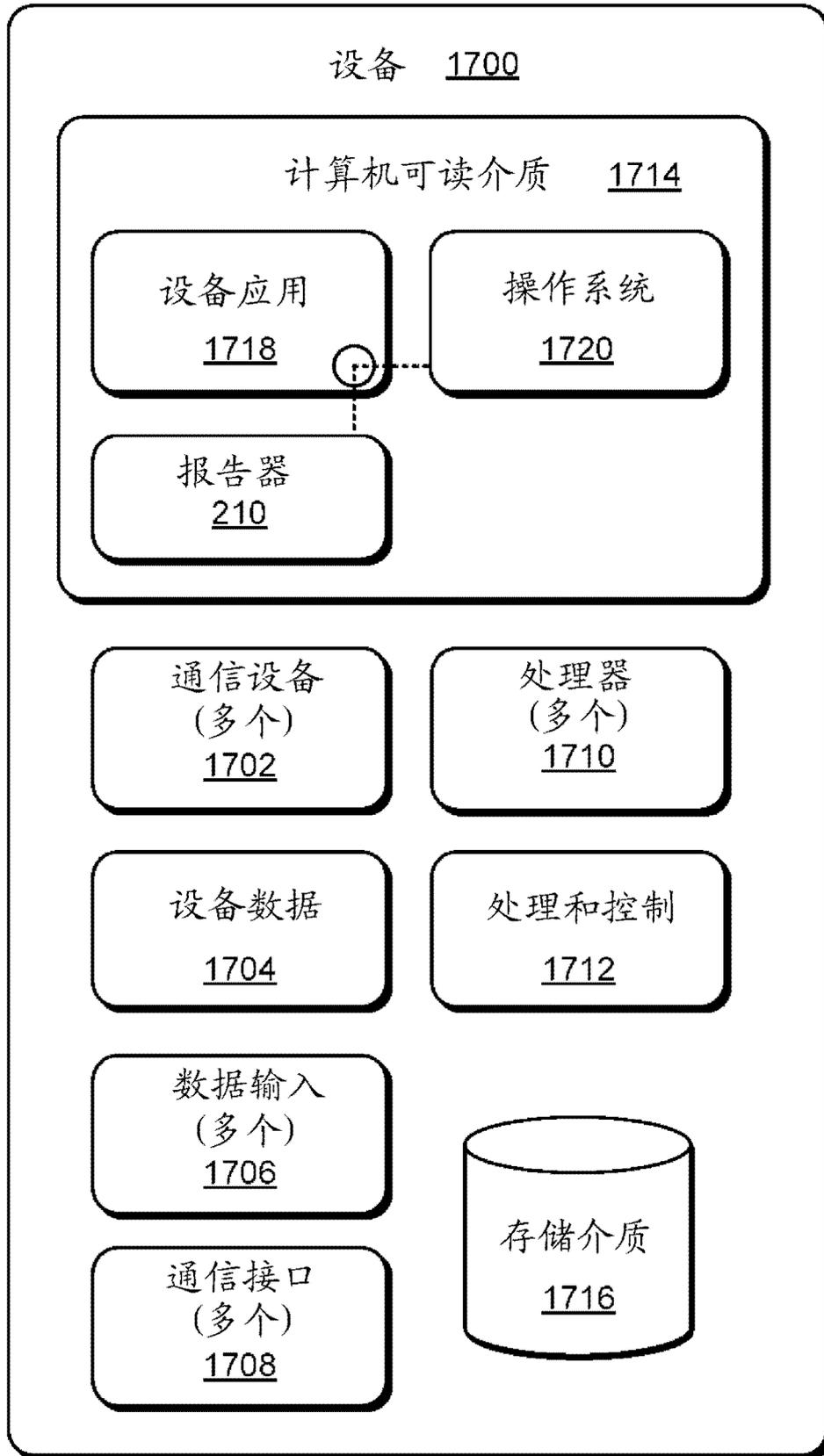


图 17