



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107102903 A

(43)申请公布日 2017. 08. 29

(21)申请号 201710111934.6

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

(22)申请日 2011.12.21

代理人 刘靖龙 陈岚

(30)优先权数据

12/974028 2010.12.21 US

(51)Int.Cl.

G06F 9/54(2006.01)

(62)分案原申请数据

201110432288.6 2011.12.21

G06F 9/44(2006.01)

(71)申请人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72)发明人 K.梅塞尔利 C.克拉克 赵晓枫

A.卡比尔 O.特里施勒

J.C.萨特菲尔德 G.格罗伊施泰因

B.S.查芬斯 P.隆德贝里

S.拉胡帕蒂 M.比斯瓦斯 D.萨克

J.哈里斯

权利要求书1页 说明书6页 附图11页

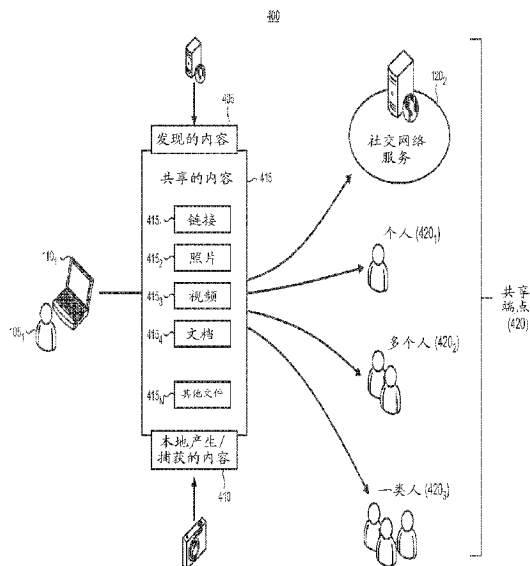
(54)发明名称

用于在保持在情境中的同时共享的可扩展系统动作

(57)摘要

操作系统提供可扩展的共享动作以促成执行在诸如个人计算机、平板计算机或智能手机这样的计算平台上的应用之间的内容共享。共享动作实现跨所有应用实施内容共享的一致用户体验且排除了用户不得不从他们正使用的当前应用切换到某些其他功能以便共享内容。应用能作为源应用和/或目标应用参与操作系统共享动作。在用户选择调用共享动作时,源应用可以在被给予其应用的当前状态的情况下描述什么内容是可共享的。目标应用可被配置成根据内容类型从源应用接收共享的内容且将向用户暴露其应用的伴随视图,该伴随视图特别适合促进共享。

CN 107102903 A



1. 一种由电子设备执行的方法,所述电子设备包括操作系统、用于提供可共享内容的源应用和用于接收该可共享内容并且用于将可共享内容上载到共享端点的目标应用,所述方法包括步骤:

将共享动作例示为一组工作流程进入点之一;

由操作系统调用共享动作,其中所调用的共享动作消除了为与目标应用共享内容而从源应用切换到某些其他功能的要求;

由操作系统经由所调用的共享动作促成在所述源应用和所述目标应用之间的内容共享,并且其中所述操作系统的促成消除了源应用和目标应用知道彼此的需要;

作为背景过程来上载与所述共享动作相关联的数据束;

将源应用和目标应用标识为免于经由操作系统的动作而关闭,直到所述上载完成。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述共享动作经由该操作系统而对该电子设备是本地的。

3. 根据权利要求1所述的方法,还包括步骤:登记内容的可共享内容类型。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中所述共享包括由所述操作系统从源应用接收参考,其中该参考指示该内容。

5. 根据权利要求4所述的方法,其中所述参考还指示与该内容相关联的属性或元数据。

6. 根据权利要求4所述的方法,其中所述共享包括由所述操作系统将所接收的参考传递给目标应用。

7. 根据权利要求1所述的方法,其中所述电子设备被配置为连接至社交网络站点。

8. 一种包括电子设备的系统,该电子设备包括操作系统、用于提供可共享内容的源应用和用于接收该可共享内容并且用于将可共享内容上载到共享端点的目标应用,所述系统包括:

用于将共享动作例示为一组工作流程进入点之一的装置;

用于调用共享动作的装置,其中所调用的共享动作消除了为与目标应用共享内容而从源应用切换到某些其他功能的要求;

用于经由所调用的共享动作来促成在所述源应用和所述目标应用之间的内容共享的装置,并且其中所述促成消除了源应用和目标应用知道彼此的需要;

用于作为背景过程来上载与所述共享动作相关联的数据束的装置;

用于将源应用和目标应用标识为免于经由操作系统的动作而关闭直到所述上载完成的装置。

9. 一种存储计算机可用指令的计算机可读存储媒体,当所述计算机可用指令被一个或多个计算设备使用时,使所述一个或多个计算设备执行权利要求1-7中任一权利要求的方法。

用于在保持在情境中的同时共享的可扩展系统动作

背景技术

[0001] 当前的电子设备用户常常使用多种不同的机制与网上的其他用户分享内容,这些机制包括电子邮件、社交网站、即时传讯、照片分享网站、社会书签网站和博客,这只是几个例子。但是,在该设备上执行的许多操作系统通常在促进共享方面并不起作用。替代地,例如,用户通常不得不依靠比如剪贴板的一般功能来将内容从一个应用/网址复制和粘贴到另一应用/网址,或者他们不得不使用由每个个体应用/网站提供的共享功能。其他当前内容共享技术包括“拖放”以将内容从一个应用/网站移动到另一应用/网站,和使用文件管理器/浏览器应用,诸如微软公司的Windows® Explorer,其暴露可扩展点为COM(公用对象模型)界面以实现共享。某些Web浏览器插件也能同时促进内容共享。

[0002] 尽管这些当前机制在许多情况下令人满意地运作,但它们具有局限性且并不特别适合内容共享,这常常使得用户在共享时的体验不那么理想。举例而言,用户需要从他们当前的应用切换以使用剪贴板来分享内容且接收该内容的应用/网站并不能特别地利用剪贴板来复制和粘贴以支持共享。拖放同样受到对内容共享的特别实现的这种缺乏的限制,这可导致用户体验为繁琐的且并未良好地流线化。使用Explorer涉及采取存储用于本地共享的内容和仅来自Explorer且不针对由视窗应用示出的任何内容的作品所需的步骤。用于共享的浏览器插件同样限于仅在浏览器中工作且不能扩展到由视窗应用所示的内容。

[0003] 提供这个背景以介绍下面的发明内容和具体实施方式的简要情境。背景技术不预期辅助确定所要求保护的主题的范围,也不视为将要求保护的主题限于解决上文所提出的任何或所有缺点或问题的实施方式。

发明内容

[0004] 操作系统提供可扩展的共享动作以在执行于诸如个人计算机、平板计算机或智能手机这样的计算平台上的应用之间促成(broker)内容共享。共享动作实现了对于将跨所有应用实施的内容共享的一致用户体验且消除了用户不得不从他们正在使用的当前应用切换到某些其他功能以分享内容。应用能作为源应用和/或目标应用参与操作系统共享动作。在用户选择调用共享动作时,源应用可以在被给予其应用的当前状态的情况下描述什么内容是可共享的。目标应用可被配置成根据内容类型从源应用接收共享的内容且将向用户暴露其应用的伴随视图,该伴随视图特别适合促进共享。

[0005] 在各种说明性实例中,目标应用登记它们可接受的内容类型且目标应用开发者负责构建该应用的特别适合的伴随视图,其在内容共享期间执行于该平台上。用户能通过在任何时间调用可从任何位置(例如,桌面、所有用户界面(UI)和所有应用)获得的动作空间而存取该共享动作。动作空间提供一组系统动作的一致进入点,这组系统动作中的一个为共享动作。因此,如果用户使用诸如图片查看器的源应用观看图片,且从动作空间选择共享动作,那么就在共享UI上显示能根据内容类型(例如在此实例中为照片)接受可共享内容的目标应用的过滤的列表。目标应用能包括多种应用中的任何应用,诸如社交网络、电子邮件、照片共享、其他通信应用等等。目标应用促进与各种不同的共享端点进行内容共享,这

些共享端点包括网站、个人、多个人或多类人。

[0006] 当用户从该列表选择目标应用时,操作系统发起该应用的伴随视图且用户完成他或她在该应用中的共享。这种交互意味着源应用和目标应用无需知道彼此—它们可以通过描述可共享的内容来简单地参与当前的共享范式,它们可以将所述可共享的内容提供为源程序或者它们可以接受所述可共享的内容为目标。操作系统通过将内容和其他信息(例如在某些情况下为内容属性和元数据)从源应用传递到目标应用来充当共享的促成者(broker)。当完成用户共享动作时,目标应用将消息传递到操作系统以关闭伴随视图的UI。其也可传回快捷方式,快捷方式描述了用户刚完成的动作。当用户执行随后的共享时,快捷方式能在共享UI中作为频繁使用的用户动作的列表的部分呈现给用户。目标应用可将共享内容上载到适当共享端点,例如作为背景过程。

[0007] 有利地,本共享动作使得用户能够维持与给定应用交互的情境而不必离开他们正进行的应用、开始另一应用,或者打开浏览器中的另一标签且然后使用当前技术执行多个步骤来实施共享。与使用一般技术时通常体验到的次佳体验相比,在针对共享特别定制UI和功能来进行共享时,目标应用的伴随视图的利用进一步增强了用户体验。

[0008] 提供此发明内容以便以简化形式介绍概念的选择,这些概念将在下面在具体实施方式中进一步描述。本发明内容不预期标识要求保护的的主题的关键特征或必要特征,也不预期用作对确定要求保护的的主题的范围的辅助。

附图说明

[0009] 图1示出其中可实施用于共享的本可扩展系统动作的说明性计算环境。

[0010] 图2示出通常以软件实现的说明性功能组件,其可执行于计算平台以及本地捕获设备上。

[0011] 图3示出可由操作系统实施的说明性系统动作。

[0012] 图4示出如由用于共享的本可扩展系统动作便利化的说明性布置,在该布置中发现的内容或本地产生的/捕获的内容与共享端点共享。

[0013] 图5说明性地描绘了操作系统可如何充当促成者来促进数据束从源应用转移到目标应用。

[0014] 图6示出在保持在情境中的同时使用户能够共享内容的说明性共享工作流程。

[0015] 图7示出其中伴随应用可绘制其用户界面(“UI”)的说明性窗口。

[0016] 图8示出执行于计算平台上的说明性UI,其中UI包括布置于动作空间中的一组图标,其用于发起一组系统动作,系统动作中之一为共享动作。

[0017] 图9示出由用于共享的系统动作提供的说明性UI。

[0018] 图10示出与共享的快捷方式相关联的说明性工作流程。

[0019] 图11示出由伴随应用支持的各种UI屏幕,发起伴随应用以促进内容共享。

[0020] 图12示出与由目标应用作为背景过程执行的上载相关联的工作流程。以及

图13示出说明性方法,通过该方法,操作系统向免于关闭的过程列表添加目标应用。

[0021] 同样的附图标记指示附图中同样的元件。除非另外指示,元件未按照比例绘制。

具体实施方式

[0022] 图1示出其中可实施用于共享的本可扩展系统动作的说明性计算环境100,其包括与相应计算平台110_{1, 2 ... N}交互的许多用户105_{1, 2 ... N}。在此说明性实例中,计算平台110可包括多种设备中的任何设备,诸如台式PC和膝上型PC,游戏控制台、移动电话、智能手机、个人电子邮件设备、个人媒体播放器、个人数字助理、GPS(全球定位系统)设备、平板计算机、数字照相机等等。

[0023] 如图所示,用户105可使用诸如因特网115的公共网络基础架构彼此之间通信且与万维网上的各种服务交互。在此实例中服务包括新闻服务120₁、社交网络服务120₂、照片共享服务120₃和各种其他服务或网站,如由附图标记120_N代表性地指示。

[0024] 图2示出通常执行于计算平台110中一个或多个上的各种说明性功能组件205。应当指出的是图2中所示的组件不预期是详尽的且其他组件可根据需要被支持或执行于给定平台上以满足特定实施方式的要求。在许多情况下,使用以存储于一个或多个机器可读介质上的软件指令表达的代码来实施组件205,但组件也可使用固件、硬件或软件、固件与硬件的各种组合或子组合来实施。如图所示,组件205包括应用210和操作系统215。应用210说明性地包括web应用210₁、本地应用210₂、客户服务器应用210₃和其他应用210_N。

[0025] 在此说明性实例中,操作系统215被配置成执行各种动作220和暴露各个接口225。在附随图3的文本中更详细地描述动作220。接口225可包括例如驱动器以使得应用210能够与诸如数字照相机230₁、网络摄像机230₂和扫描仪230_N这样的本地捕获设备230通信。

[0026] 应当指出的是,在计算平台110的每个例子中操作系统215将通常不一样地配置。换言之,根据给定平台的需要可预期由操作系统215实施的特点、功能、结构和方法的差异以及其他差异。但是,用于共享的本系统动作的原理可适应各种操作系统。即,共享动作可易于适应多种操作系统、计算平台、使用场合和环境。

[0027] 图3示出可由操作系统215(图2)实施的一组说明性系统动作220。如图所示,系统动作220中的某些包括在组(即,系统动作220的子集)中,如由附图标记305所示,其提供到特定工作流程的一致进入点,其经由动作空间向用户105暴露,如在下文中更详细地描述。这些系统动作说明性地包括共享305₁、最爱(favorite)305₂、搜索305₃和其他动作305_N。这些动作分别促进用户实施共享;连接到不同设备;搜索;和执行其他动作。在动作空间中暴露的系统动作的此子集305可通常由用户105在任何时间从计算机上的任何位置调用。操作系统215将通常实施在本公开范围外的其他动作310。

[0028] 图4示出一个说明性的布置400,其中发现的内容405或本地产生/捕获的内容410被提供为来自用户105的具有共享端点(如总体地由附图标记420标识)的共享的内容415,其由操作系统215和共享动作305₁促进。举例而言,所发现的内容405能由用户105正在网上冲浪时识别,而本地产生/捕获的内容410能由数字照相机捕获或使用诸如文字处理器或制图应用这样的应用在计算平台110上产生。因此,共享的内容415可包括诸如HTML(超文本标记语言)链接的链接415₁,照片415₂、视频415₃、文献415₄和如由附图标记415_N所示的各种类型的其他文件。

[0029] 如图5中所示的那样,应用210能包括源应用505和目标应用510这二者。取决于给定应用开发人员的期望,应用210可为源应用505以及目标应用510,为源应用505或者目标应用510,或者既不是源应用也不是目标应用。为了成为源应用505,应用能简单地登记到其可响应于用户选择共享而提供可共享的内容。这种登记可例如实施为运行时间声明,其中

源应用能取决于其在任何给定瞬间的状态分别登记和取消登记。举例而言,在一个状态中,源应用可具有能共享的内容,而在另一状态,其不具有这样的可共享的内容。在某些情况下,源应用505甚至不需要本身产生可共享的内容,因为操作系统215能使用诸如截屏这样的系统选项或动作来提供内容捕获。目标应用510也将登记它们能接受的内容类型使得在如图6所示且在附随的本文中描述的共享工作流程的过程期间目标应用的过滤的列表能呈现给用户105。通常,当目标应用510安装于计算平台110上时可发生这种登记。

[0030] 如图5中所示的那样,操作系统215经由调用共享动作305₁来促进共享内容415的参考520从源应用505传递到目标应用510而基本上充当促成者(如由附图标记515所示的那样)。这种促成有利地排除了对于源应用505和目标应用510知道彼此的需要。内容共享能简单地通过如上文所述的那样登记可共享的内容类型来实施。此外,通过将共享实施为由操作系统支持的功能,本共享动作源自安装了该操作系统的计算平台,并非在计算平台上安装共享应用(其在某些情况下可为预先安装的),用户通常将无须安装任何特殊程序或参加复杂配置设置以便利用共享。而且,在操作系统中例示共享特征确保了能扩展到可在将来开发或实施的其他通信机制,只要它们符合本共享范式。

[0031] 在此说明性实例中,共享的内容415被称作数据束参考520使得与共享的内容415相关联的属性和/或元数据(由附图标记525表示)也可传递到目标应用510。这种属性/元数据525可包括例如链接的网页的标题或其他描述性数据。参考520由操作系统215接收且传递到目标应用510,目标应用510然后读取数据束。

[0032] 图6示出使用户105(图1)能够在保持在情境下的同时共享内容而无需切换到另一应用的说明性共享工作流程600。当与源应用505一起工作时,用户105能打开动作空间,如由附图标记605所示的那样,以便向用户暴露工作流程305的一致进入点(如由图3所示且在附随的本文中描述的那样)。在一些情况下,例如,可使用专用硬件密钥打开动作空间,而在其他情况下可使用软件命令、使用预先限定的姿势(例如手指击计算平台上的触摸屏的预定部分)打开动作空间,或者当其检测到用户105可能需要共享时可经由共享应用的动作自动地打开该动作空间。动作空间将通常用图形显示可用系统动作,在此实例中包括共享动作。源应用505可在某些情况下可选地配置以使用户105能够明确地指定待共享的内容。但是应当指出的是这种可选的配置常常是不需要的,因为可预期由源应用暴露的共享的内容可易于识别而无需来自用户105的明确的动作。在某些情况下,例如,用户与源应用505的交互本身将提供充分情境来实现准确的共享内容识别。

[0033] 在替代实施方式中,可由源应用托管(host)共享按钮。在此情况下,能由用户105从该源应用内发起共享而不是通过使用由操作系统支持的一致进入点的动作空间来发起共享。

[0034] 当用户选择共享动作时,如附图标记610所示的那样,暴露目标拣选器620使得用户105能指定共享端点420(图4)。通常,用户能通过从目标应用510(图5)和快捷方式(在下文中更详细地描述)的显示的列表拣选选择来指定共享端点,如由附图标记625所示的那样。快捷方式和目标应用510由操作系统215过滤使得仅登记为接收由源应用505提供的内容类型的目标应用和快捷方式被显示在目标拣选器620上。

[0035] 当用户105选择共享快捷方式/目标应用时,目标应用510将发起其伴随应用,其将向用户展示共享屏幕630(即,UI)。如由图7所示,操作系统215将提供绘制窗口705,其中,伴

随应用(如由附图标记710所示)能绘制其UI。可预期使目标应用能够通过伴随应用710绘制其自己的UI进一步提高本共享动作可扩展到未来的通信应用和机制的性能。在共享动作的许多典型实施方式中,伴随应用710被配置为小、不重要的且集中的应用,其快速操作,并对系统资源影响很少。

[0036] 返回至图6,共享屏幕630可向用户105和UI控制对象(总体上由附图标记640指示)提供共享内容的预览,其可用于例如使得用户能够执行该共享或者在某些情况下提供注释、评论或其他输入来附随该共享的内容。

[0037] 可选地,如由附图标记635所示的那样,共享屏幕630也可暴露界面以使用户105能够选择特定人来接收该共享内容。

[0038] 当用户执行内容共享时,如由附图标记645所示的那样,由伴随应用所提供的共享屏幕630突然丧失(collapsed)且工作流程控制返回到源应用505,如由附图标记650所示的那样。因此,本共享动作使用户105能够采取几个简单步骤来共享内容而无须离开由源应用505提供的情境。

[0039] 图8示出在平板电脑110₃的显示屏幕805上支持的说明性UI 800。当说明性地示出平板电脑时,应当指出的是用于其他设备的UI可预期出现且以基本上类似的方式起作用。UI 800包括布置于动作空间815中用于发起一组系统动作的一组图标810,该组系统动作之一为能由用户通过操纵按钮820而调用的共享动作。在此实例中,如图所示的那样,动作空间815沿着UI窗口的右边缘定位。但也可根据特定实施方式的需要利用动作空间的其他配置。在此实例中,用户105与源应用505交互,源应用505使用查看器窗口825实现图像查看器。查看器窗口825示出一组金字塔的照片,其因此表示用户105希望共享的内容。

[0040] 当从动作空间815驱动共享按钮820时,目标拣选器显示于UI 800上,如由图9中的附图标记905所示的那样。如同动作空间815(图8),目标拣选器905的图形配置可与图示的情形不同。在此实例中,显示缩略图910以向用户105提供待共享的所选内容的视觉确认。也可显示附加信息,诸如内容标题915和描述性信息或元数据,如由附图标记920所示的那样。

[0041] 目标拣选器905也显示由附图标记925所示的快捷方式列表和附图标记930所示的共享应用的列表。在共享应用中快捷方式的呈现可不同,但可通常包括图标和某些相关联的描述文本。举例而言,快捷方式935(在图9中以放大图示出)表示用户105在过去通过共享在诸如Facebook的社交网站上向用户墙张贴的内容而做出的共享动作。同样,共享应用940(在图9中以放大图示出)表示用户105可使用电子邮件发送所选内容到共享端点而做出的共享动作,电子邮件在此情况下由Hotmail应用支持。Facebook和Hotmail目标应用在目标拣选器905中显示,因为它们已登记为能接收照片内容。比较而言,在此说明性实例中,不能接收照片内容的目标应用(例如,基于文本的瞬时传讯应用)将不由目标拣选器905显示。

[0042] 图10示出与共享快捷方式925(图9)之一相关联的说明性工作流程1000。此处,源应用505将共享的内容传递到目标应用510,如由附图标记1005所示的那样。而目标应用510又将向操作系统215报告关于用户动作的详细动作,如由附图标记1010所示的那样。操作系统将使用来自目标应用510的报告以生成频繁使用的动作的列表,如由附图标记1015所示的那样,而其然后用于共享快捷方式925。

[0043] 图11示出图9中所示的Hotmail应用的伴随应用所支持的一系列UI屏幕1105、1110和1115。当由用户105选择图标940(图1)时发起伴随应用且首先显示UI屏幕1105以暴露用

户105近来向其发电子邮件的接收者1120的列表。如果在列表1120中未示出预期的共享端点,那么用户105能驱动按钮1125以上拉UI屏幕1110中所示的用户Hotmail地址簿。在此实例中,地址簿包括典型图标1130以使得用户能够以字母顺序定位电子邮件地址。因此,显示多个电子邮件地址1135,其在此情况下与字母“A”1140相关联,如在放大的视图中所示的那样。通过处置地址簿,用户105能拣选共享的内容的接收者,其在UI屏幕115中被确认,如由附图标记所示的那样。伴随应用可支持附加界面以使用户105能够提供附随该共享的内容的注释、评论或其他输入。在如由附图标记1150所示的情况下,用户105已经输入短注解到由伴随应用所提供的文本录入窗口内。

[0044] 当用户105准备共享该内容时,用户能驱动共享按钮1155来完成该共享动作。如在图12中所描绘的工作流程1200所示的那样,在驱动共享按钮1155时,由伴随应用支持的UI关闭(如由附图标记1205所示的那样)且目标应用510将与共享的内容相关联的数据束上载到所选共享端点420,这通常作为背景过程(如由附图标记1210所示的那样)。

[0045] 通过将上载实施为背景过程,用户105能快速返回到源应用505(图5)使得维持与源应用相关联的用户体验的情境。如在图13中所示的那样,为了确保完成背景上载以因此满足用户105关于共享动作的行为的预期,目前参与上载到共享端点420的目标应用510的身份被添加到免于经由操作系统215的动作而关闭的过程的列表1305。相关联的源应用505也可添加到列表1305。举例而言,如果目标应用510正读取大的数据束,其不会由于使源应用提早关闭而中断。当完成上载时源应用505和目标应用510从列表1305移除。

[0046] 尽管以特定于结构特征和/或方法行为的语言描述了本主题,应了解在所附权利要求中限定的主题不必限于上文所述的具体特征或行为。而是,上文所述的具体特征和行为公开为实施权利要求的实例形式。

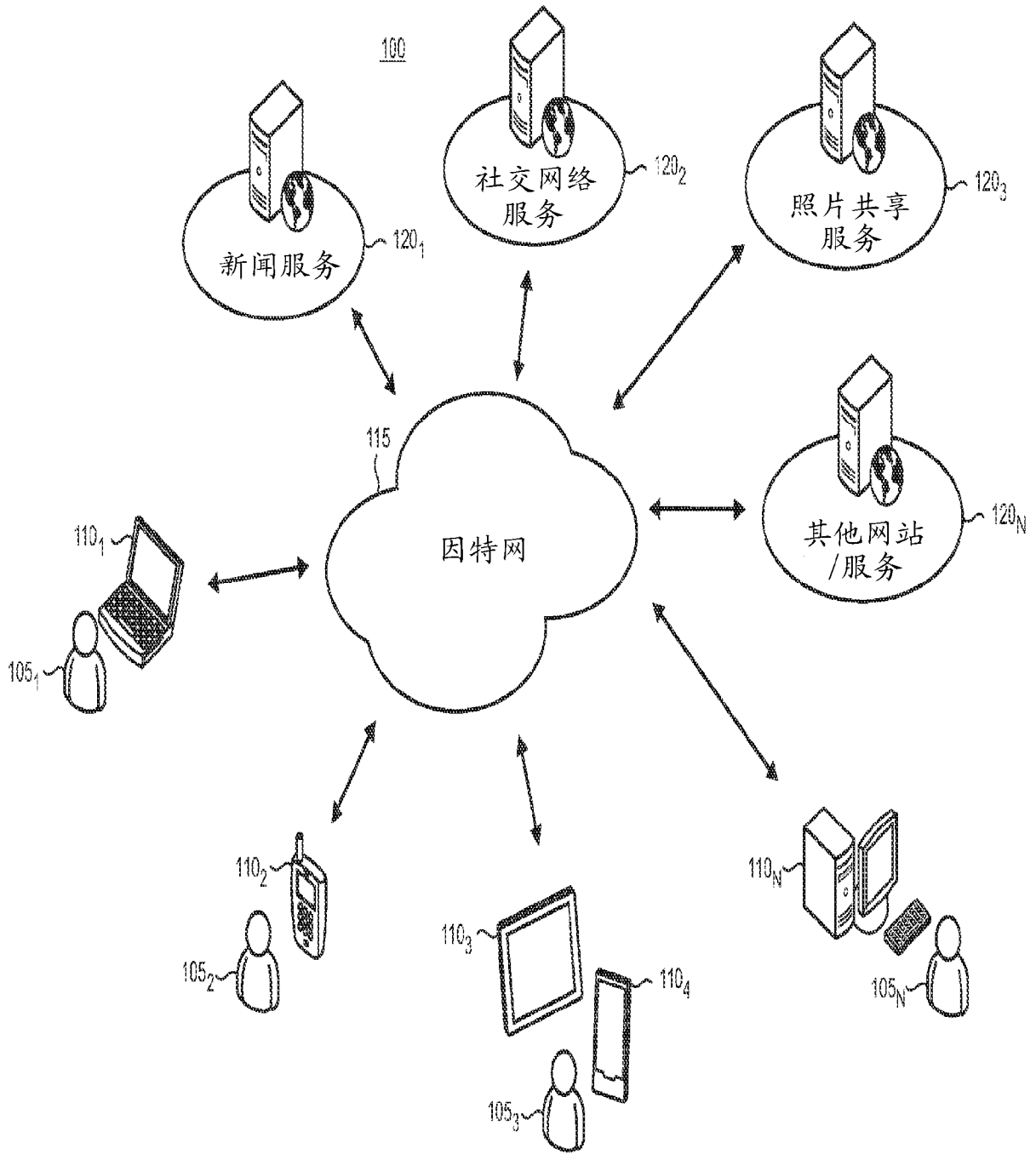


图 1

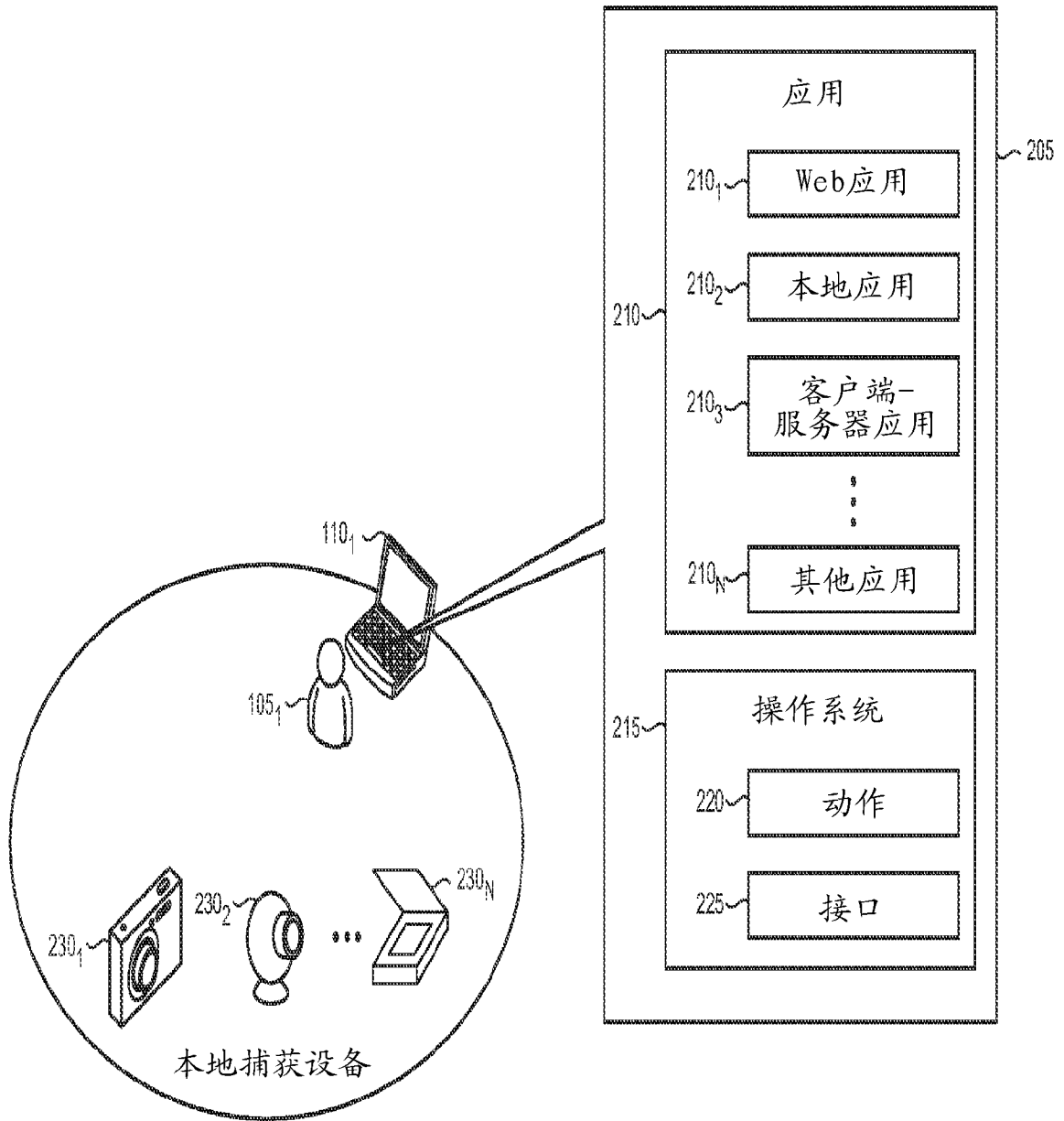


图 2

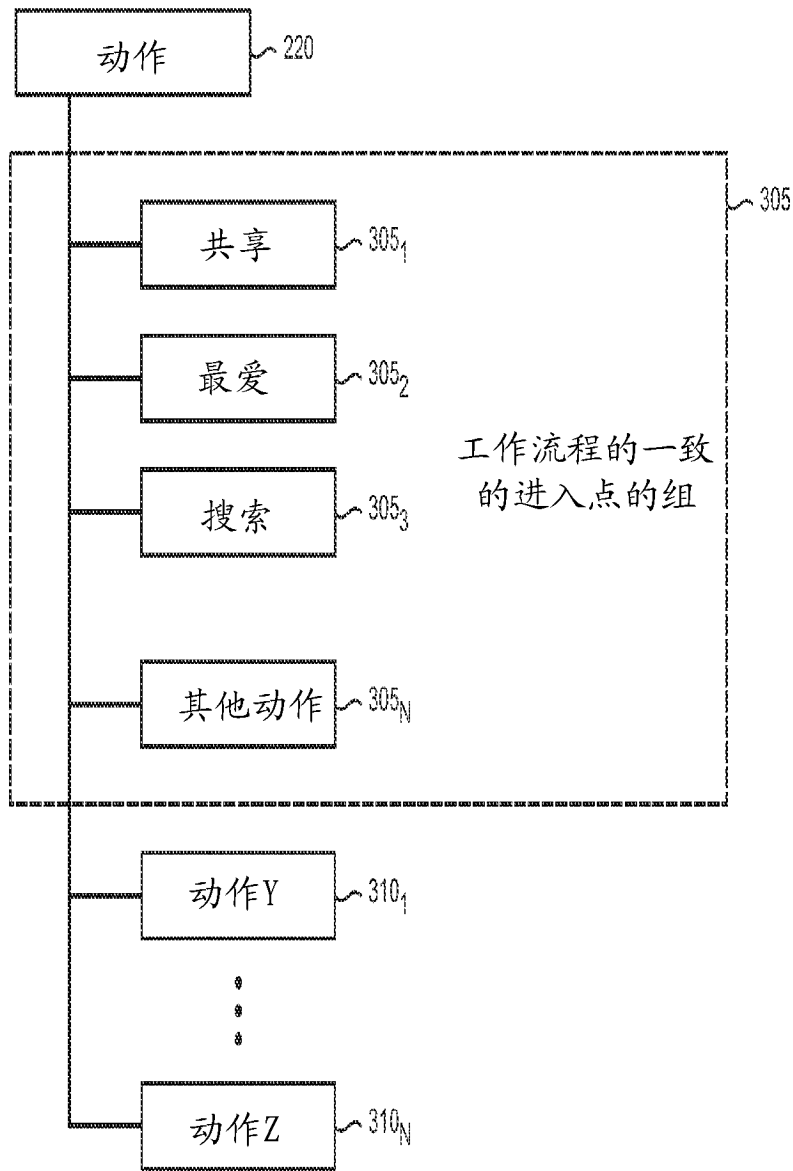


图 3

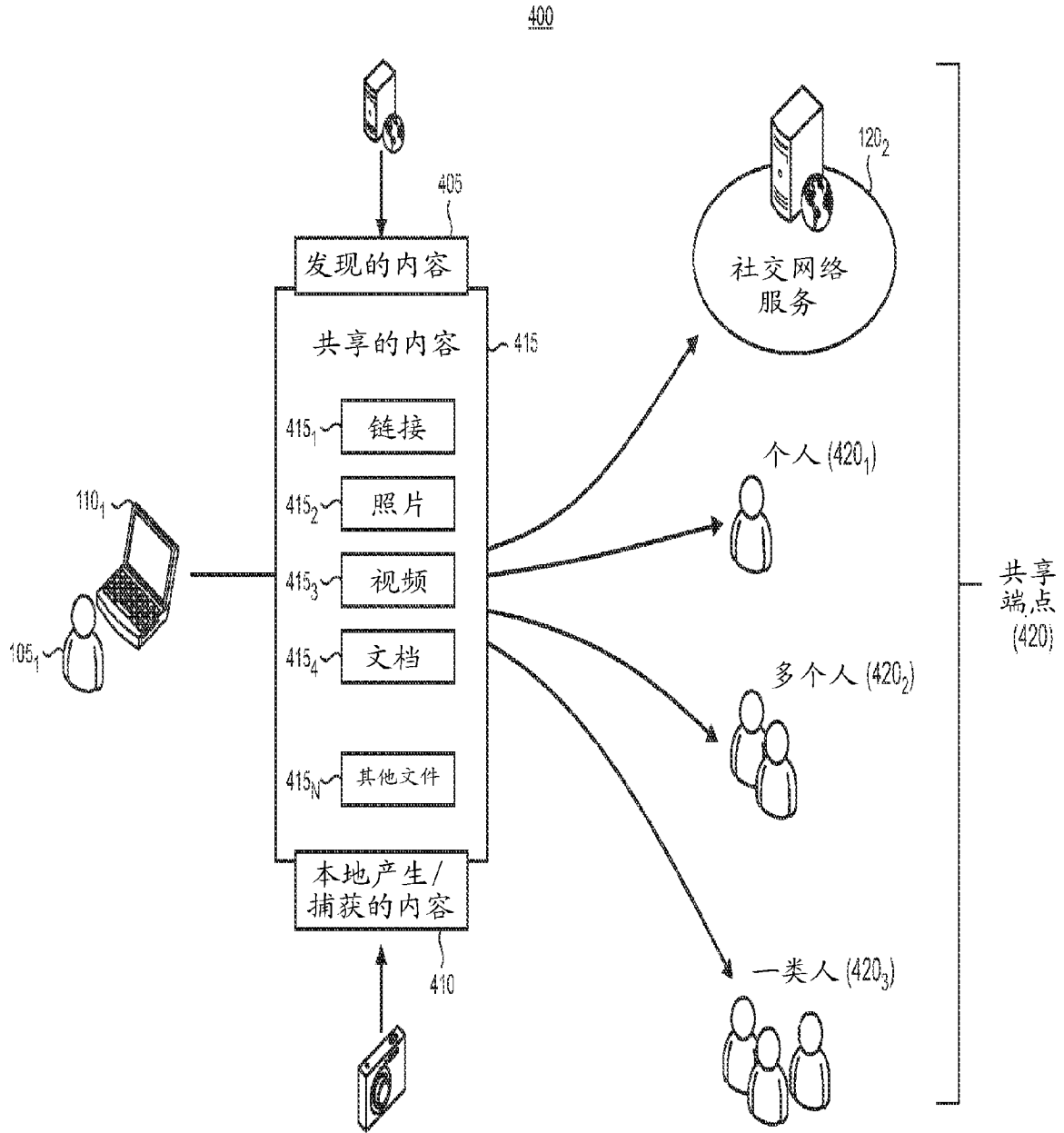


图 4

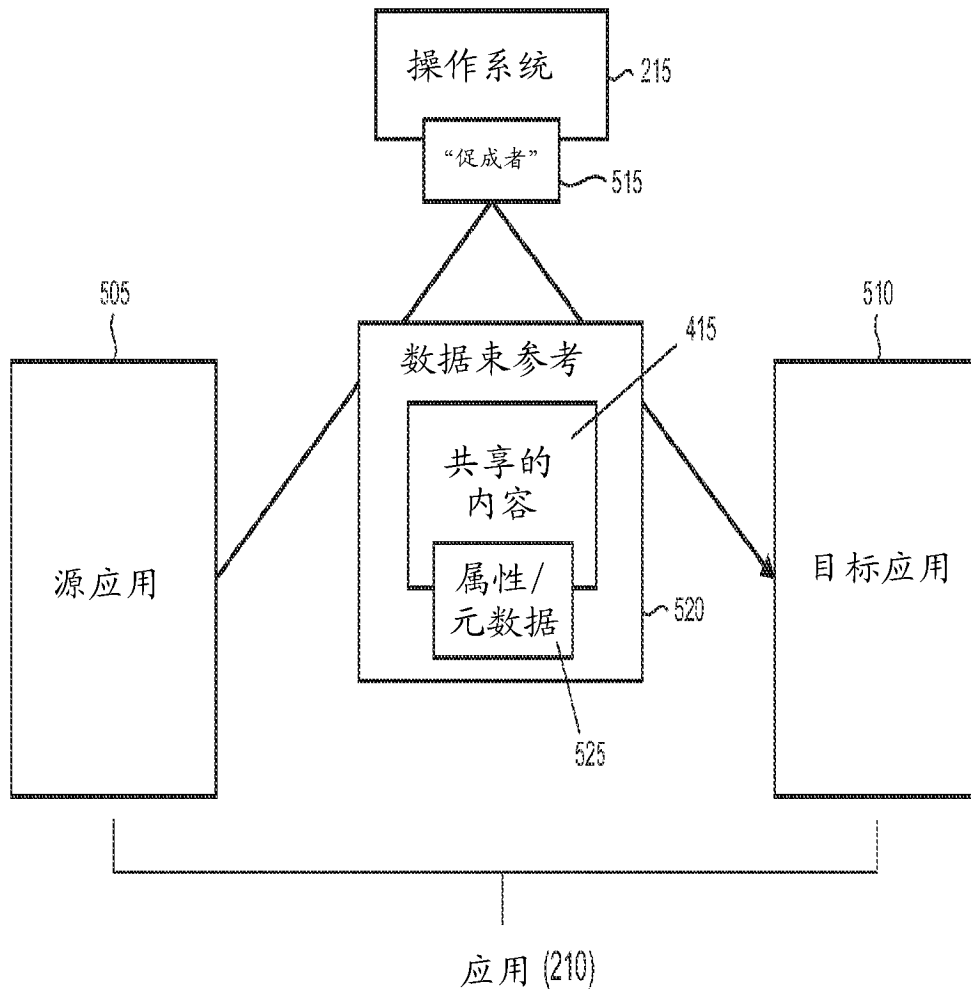


图 5

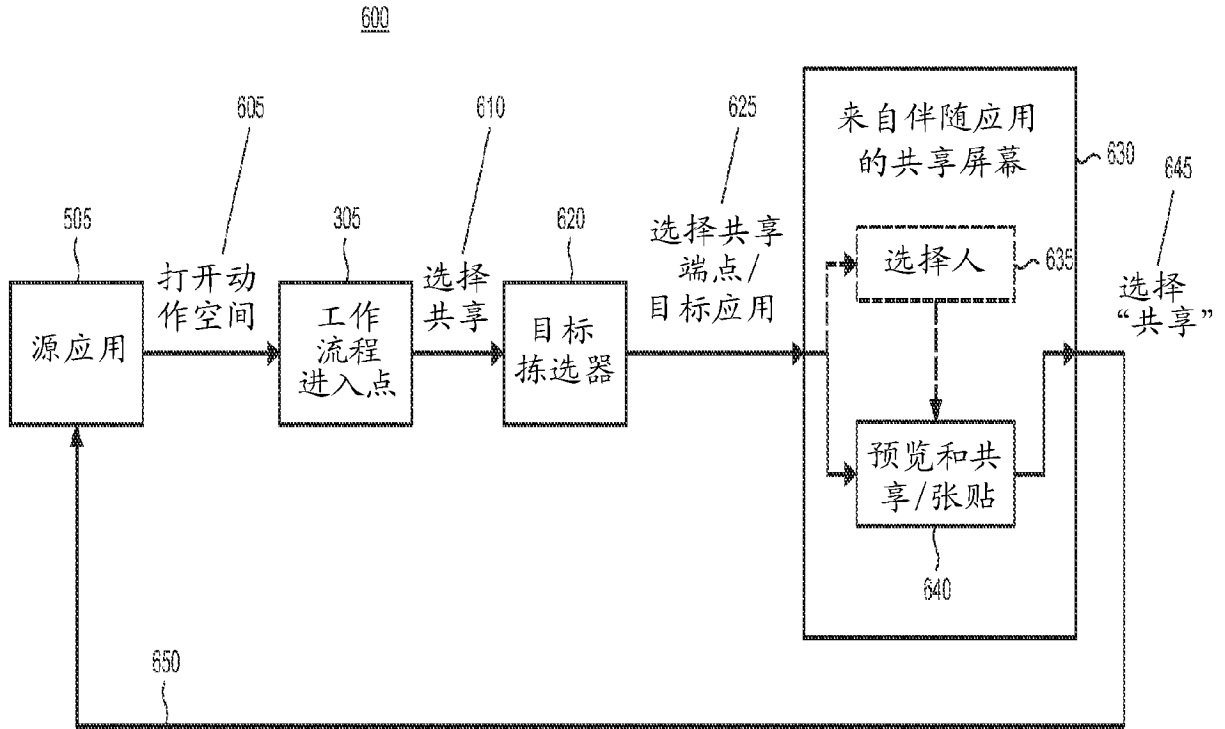


图 6

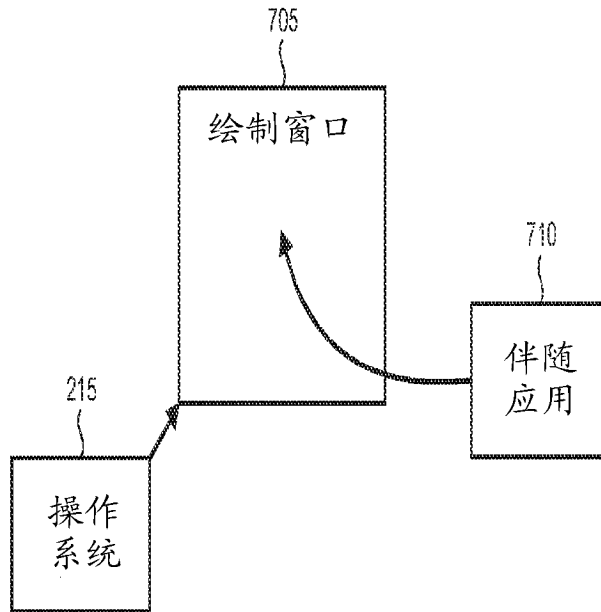


图 7

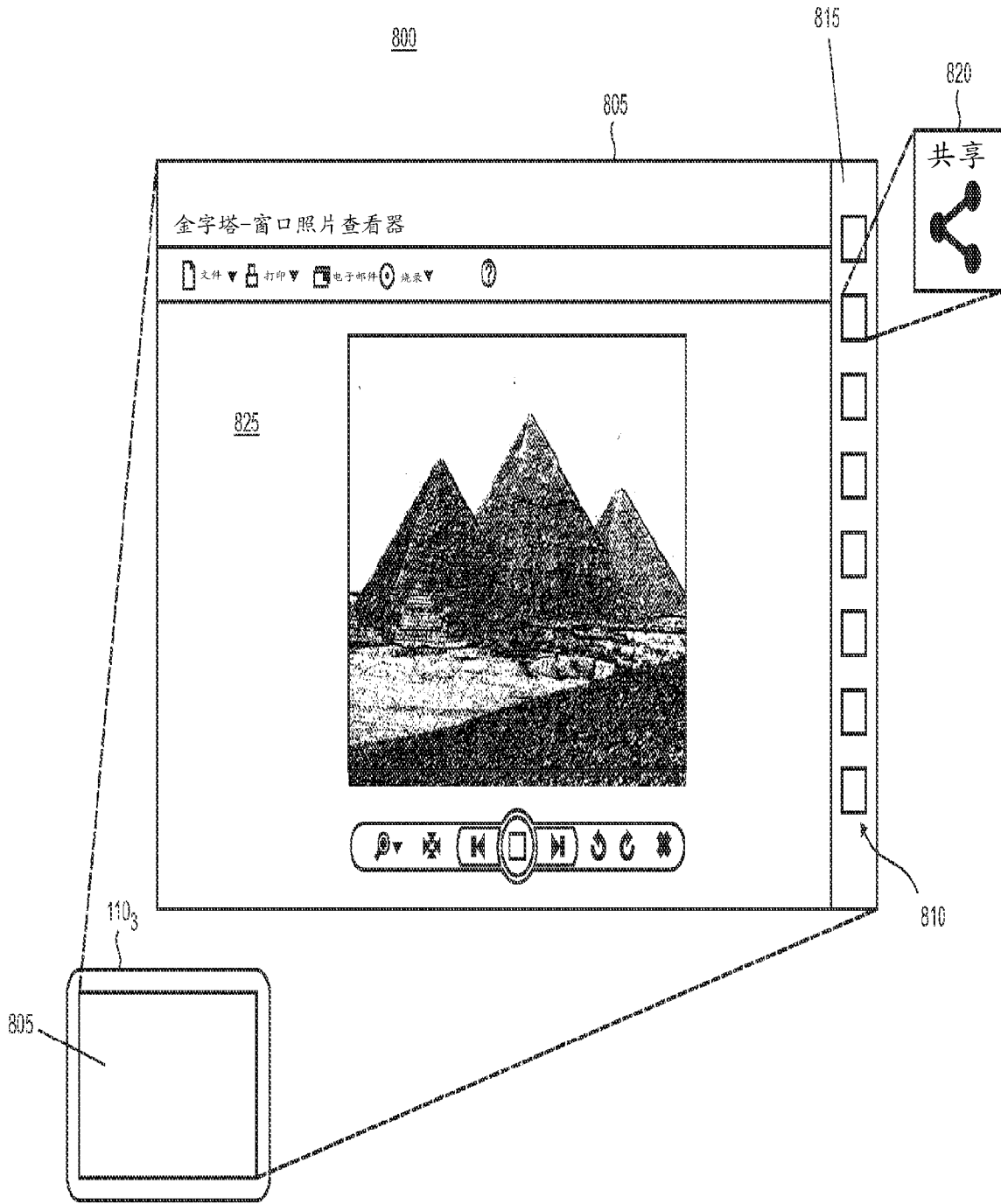


图 8

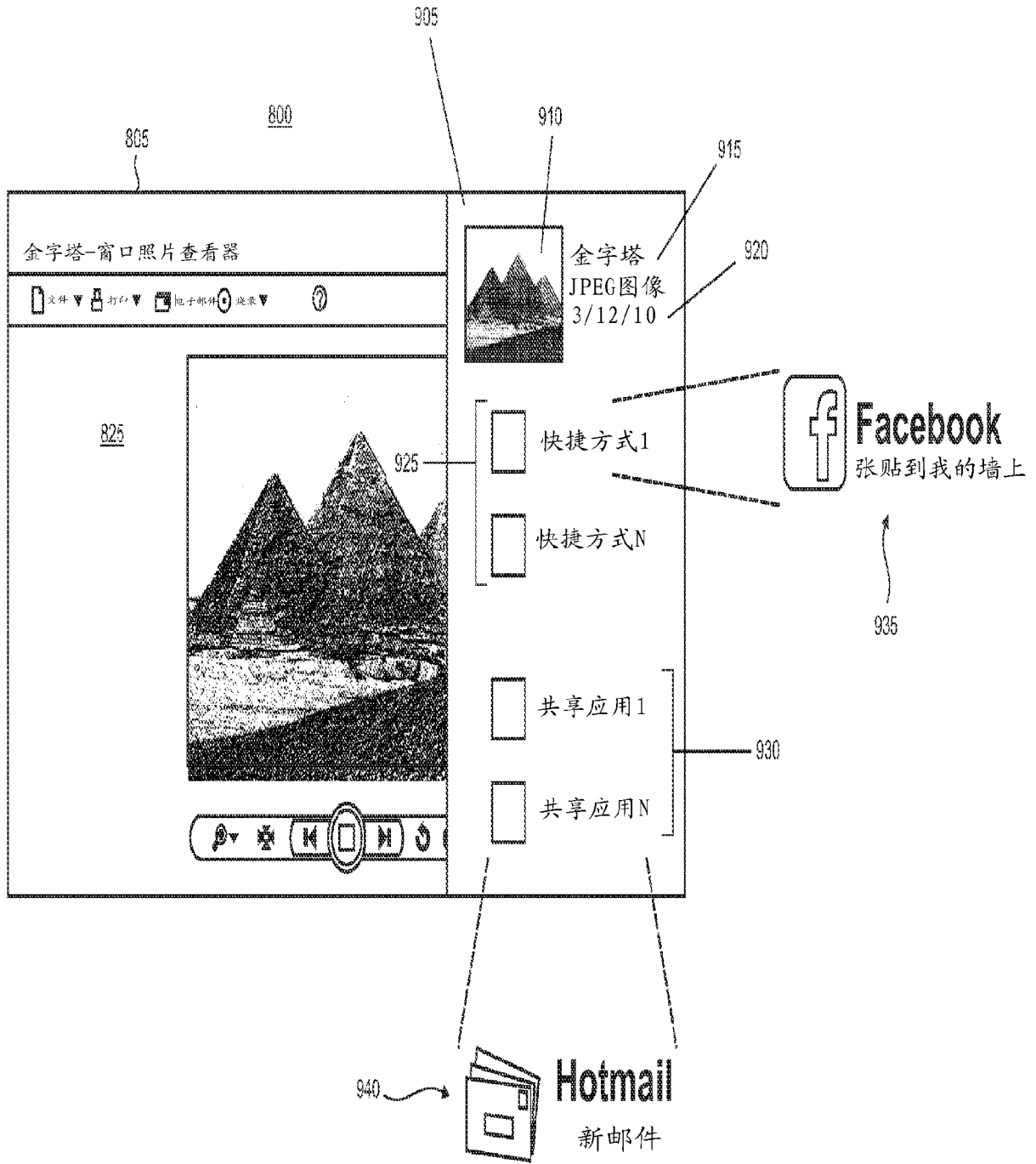


图 9

1000

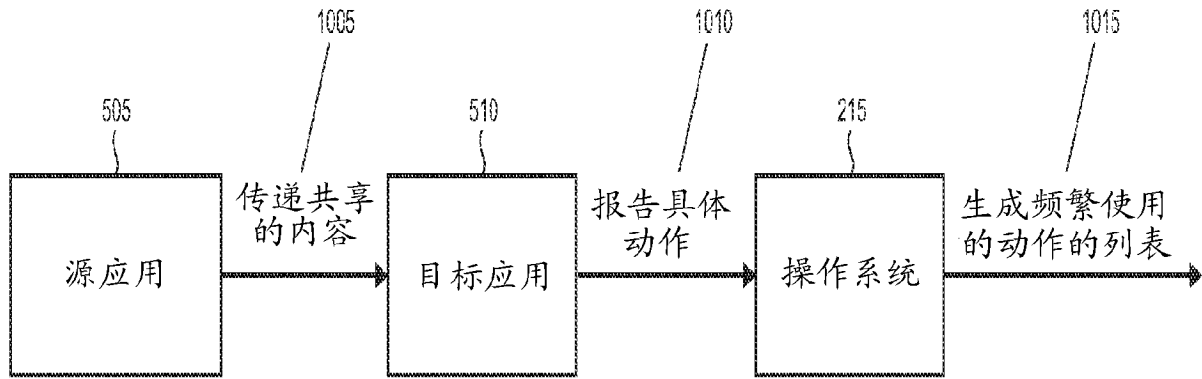


图 10

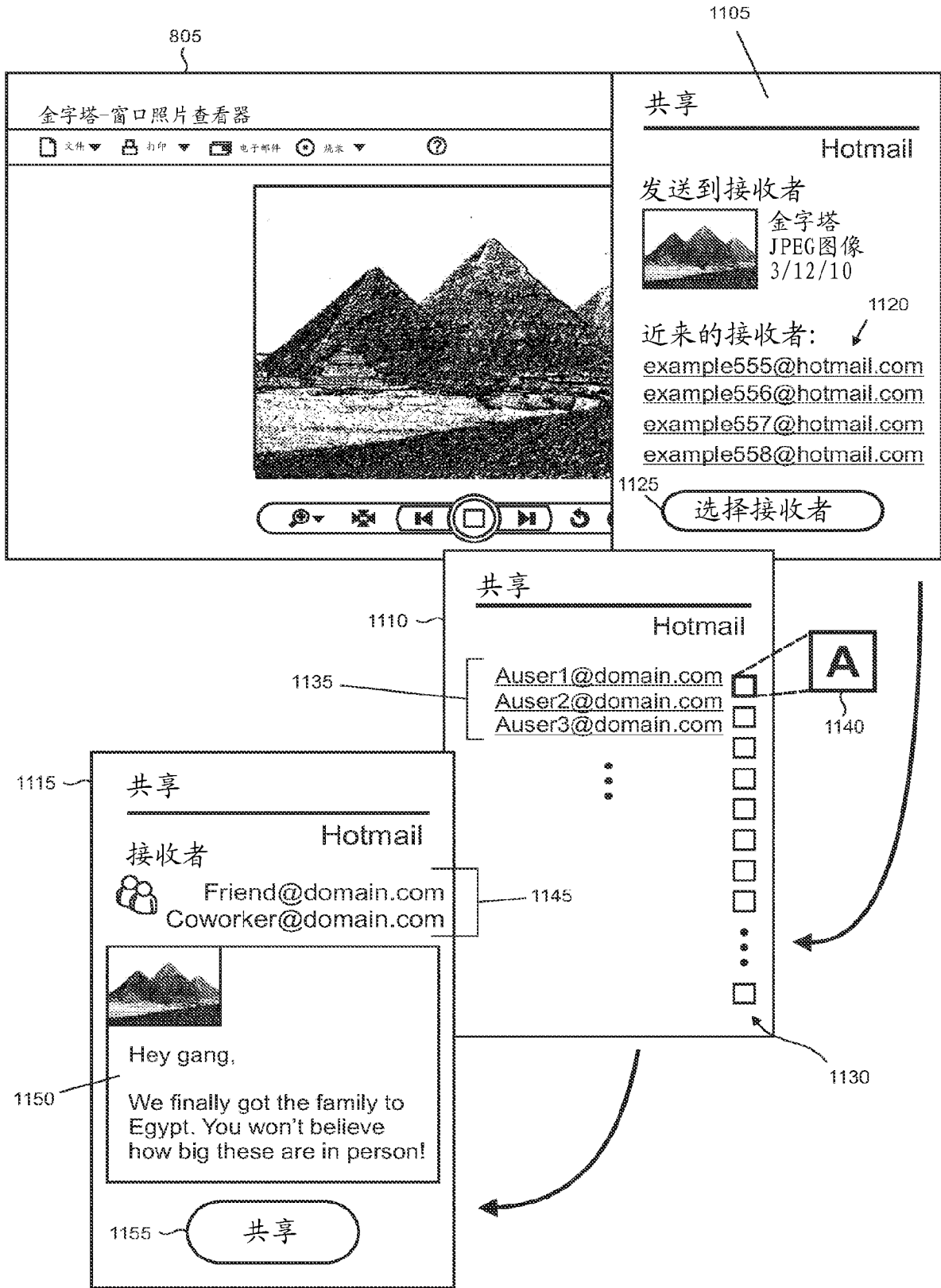


图 11

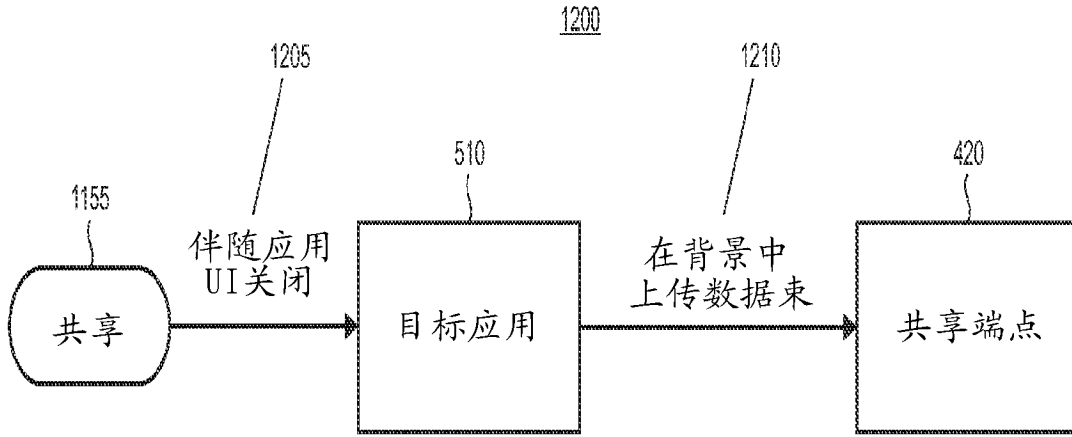


图 12

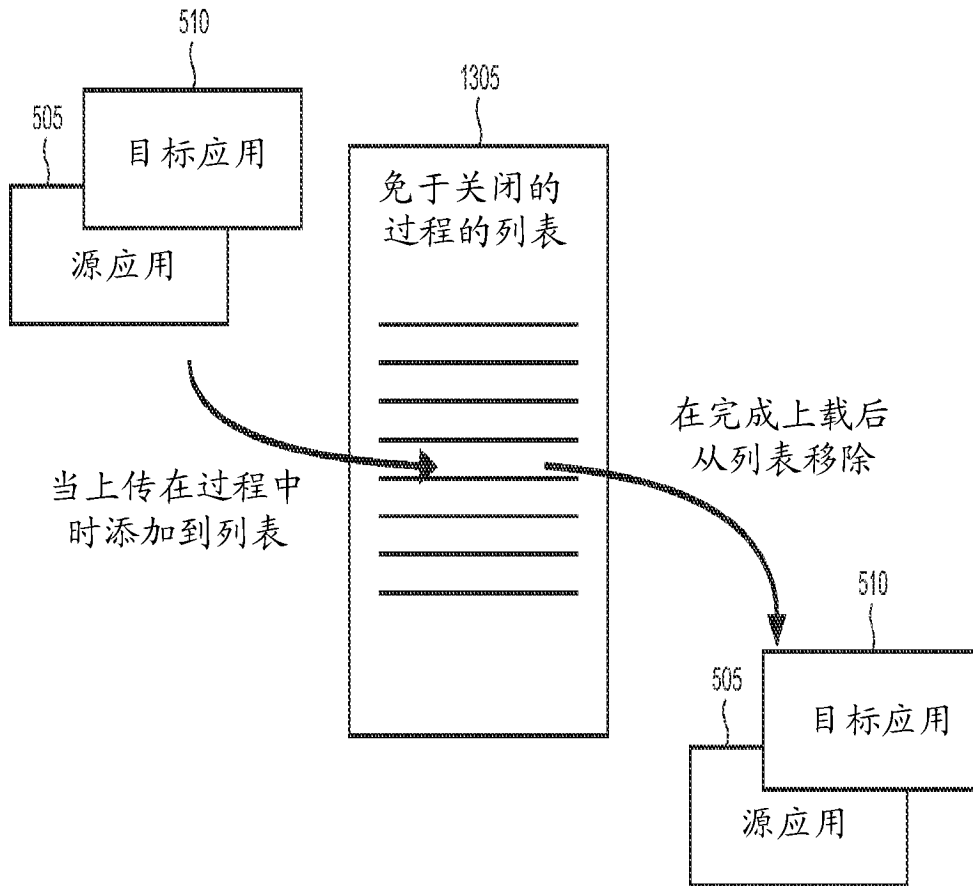


图 13