



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102893590 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201180024081. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 04. 08

H04M 3/42(2006. 01)

(30) 优先权数据

12/756, 697 2010. 04. 08 US

(56) 对比文件

US 2008/0305785 A1, 2008. 12. 11,

CN 101385320 A, 2009. 03. 11,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 11. 14

审查员 罗希

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2011/031834 2011. 04. 08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/127437 EN 2011. 10. 13

(73) 专利权人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 D·P·沙阿 P·N·伦德奎斯特

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 张扬 王英

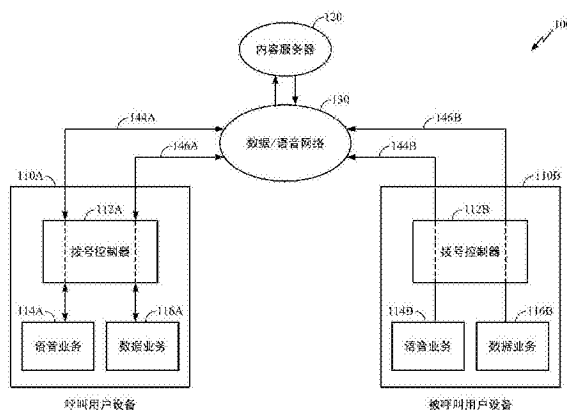
权利要求书4页 说明书10页 附图9页

(54) 发明名称

向电话提供呈现和社交网络信息

(57) 摘要

电话提供拨号控制器(110A、H0B),以便通过提供呈现鸣叫(tweet)和社交网络信息,使用个人数据连接来增强电话语音呼叫。在用于呼叫另一个用户的呼叫设备和/或用于从另一个用户接收呼叫的被呼叫设备中提供拨号控制器。呼叫设备和被呼叫设备在服从用户确定的隐私设置情况下,访问存储有呼叫用户和/或被呼叫用户的简档的内容服务器(120)。例如,这些简档可以包括关于用户的状态、位置或者偏好的信息。在对用户查阅和准许其它用户的简档未决时,拨号控制器可以延迟语音连接的建立。



1. 一种作为被呼叫设备的装置,包括:

语音业务模块;

数据业务模块;以及

拨号控制器,其被配置为:

接收用于与呼叫设备建立语音呼叫的请求,

在接受所述语音呼叫之前,根据所述呼叫设备的标识符,使用所述数据业务模块通过数据连接来获取关于所述呼叫设备的上下文信息,所述上下文信息至少包括名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好或者上述各项的组合,

在接受所述语音呼叫之前,使用用户界面向所述被呼叫设备的用户呈现关于所述呼叫设备的所述上下文信息,

在接受所述语音呼叫之前,从所述呼叫设备请求访问关于所述呼叫设备的状态的其它信息,以及

在所述呼叫设备准许所述请求之后,在接受所述语音呼叫之前,更新向所述被呼叫设备的所述用户呈现的关于所述呼叫设备的所述用户界面。

2. 根据权利要求1所述的装置,所述装置还包括所述用户界面,所述拨号控制器还被配置为:

响应于所述用户接受所述语音呼叫,将所述语音业务模块配置为准许用于建立所述语音呼叫的请求。

3. 根据权利要求2所述的装置,所述用户界面包括显示器。

4. 根据权利要求2所述的装置,所述用户界面包括基于语音的界面。

5. 根据权利要求1所述的装置,所述拨号控制器还被配置为:

在获取所述上下文信息之后,将所述语音业务模块配置为自动地拒绝用于建立所述语音呼叫的请求。

6. 根据权利要求1所述的装置,所述呼叫设备的所述标识符包括所述呼叫设备的电话号码。

7. 根据权利要求1所述的装置,所述呼叫设备的所述标识符包括所述呼叫设备的电子邮件地址。

8. 根据权利要求1所述的装置,所述拨号控制器被配置为:

通过使用所述数据业务模块查询内容服务器,来获取上下文信息。

9. 根据权利要求1所述的装置,所述拨号控制器还被配置为:

通过提前请求访问与所述呼叫设备相关联的受限制的上下文信息,来获取所述上下文信息。

10. 根据权利要求1所述的装置,所述拨号控制器还被配置为:

向内容服务器上传关于所述被呼叫设备的所述用户的上下文信息。

11. 根据权利要求1所述的装置,所述数据业务模块被配置为:

使用短消息业务(SMS)进行传送。

12. 根据权利要求1所述的装置,所述数据业务模块被配置为:

使用TCP/IP进行传送。

13. 根据权利要求1所述的装置,所述数据业务模块被配置为:

使用无线数据连接进行传送。

14. 根据权利要求13所述的装置,所述无线数据连接包括:使用HSDPA的数据传输。

15. 根据权利要求1所述的装置,所述上下文信息还包括从由以下各项构成的组中选择的至少一个要素:物理地址、电子邮件地址、以及即时消息标识符。

16. 根据权利要求2所述的装置,所述拨号控制器被配置为:

通过播放与所述上下文信息相关联的音频来呈现所述上下文信息。

17. 一种作为呼叫设备的装置,包括:

语音业务模块;

数据业务模块;以及

拨号控制器,其被配置为:

在开始与被呼叫设备的语音呼叫之前,根据所述被呼叫设备的标识符,使用所述数据业务模块来获取关于所述被呼叫设备的上下文信息;

使用用户界面呈现关于所述被呼叫设备的所述上下文信息;

使用所述语音业务模块发起与所述被呼叫设备的语音呼叫;

准许所述被呼叫设备访问针对所述呼叫设备的上下文信息,所述上下文信息至少包括名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好或者上述各项的组合;

在所述语音呼叫被建立之前,使用数据连接在所述呼叫设备与所述被呼叫设备之间交换针对所述呼叫设备的所述上下文信息;以及

与所述被呼叫设备建立所述语音呼叫。

18. 根据权利要求17所述的装置,所述拨号控制器被配置为:

通过查询内容服务器来获取上下文信息。

19. 根据权利要求17所述的装置,所述数据业务模块包括:通过无线数据连接来支持通信的模块。

20. 根据权利要求17所述的装置,所述上下文信息包括从由以下各项构成的组中选择的至少一个要素:名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好。

21. 根据权利要求17所述的装置,所述拨号控制器被配置为:

通过准许访问所述被呼叫设备以得到受限制的上下文信息,与所述被呼叫设备交换数据。

22. 根据权利要求17所述的装置,所述拨号控制器还被配置为:

使用所述数据业务模块向内容服务器上传上下文信息。

23. 一种在被呼叫设备处的方法,包括:

从呼叫设备接收用于建立语音呼叫的请求;

在接受所述语音呼叫之前,根据所述呼叫设备的标识符,通过数据连接来获取关于所述呼叫设备的上下文信息,所述上下文信息至少包括名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好或者上述各项的组合,

在接受所述语音呼叫之前,向所述被呼叫设备的用户呈现关于所述呼叫设备的所述上下文信息,

在接受所述语音呼叫之前,从所述呼叫设备请求访问关于所述呼叫设备的状态的其它信息,以及

在所述呼叫设备准许所述请求之后,在接受所述语音呼叫之前,更新向所述被呼叫设备的所述用户呈现的关于所述呼叫设备的用户界面。

24.根据权利要求23所述的方法,还包括:

响应于所述用户接受所述语音呼叫,准许所述用于建立所述语音呼叫的请求。

25.根据权利要求23所述的方法,还包括:

响应于所述获取所述上下文信息,自动地拒绝所述用于建立所述语音呼叫的请求。

26.根据权利要求23所述的方法,所述呼叫设备的所述标识符包括:所述呼叫设备的电话号码。

27.根据权利要求24所述的方法,所述呈现所述上下文信息包括:在所述被呼叫设备的显示器上显示所述信息。

28.根据权利要求24所述的方法,所述呈现所述上下文信息包括:使用所述被呼叫设备的音频接口来呈现所述信息。

29.根据权利要求23所述的方法,所述获取上下文信息还包括:

在准许所述用于建立所述语音呼叫的请求之前,请求访问与所述呼叫设备相关联的受限的上下文信息。

30.根据权利要求23所述的方法,还包括:

向内容服务器上传关于所述被呼叫设备的所述用户的上下文信息。

31.一种在呼叫设备处的方法,包括:

在与被呼叫设备的语音呼叫被建立之前,根据所述被呼叫设备的标识符,获取关于所述被呼叫设备的上下文信息;

向所述呼叫设备的用户呈现针对所述被呼叫设备的所述上下文信息;

发起与所述被呼叫设备的语音呼叫;

准许所述被呼叫设备访问针对所述呼叫设备的上下文信息,所述上下文信息至少包括名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好或者上述各项的组合;

在所述语音呼叫被建立之前,使用数据连接在所述呼叫设备与所述被呼叫设备之间交换针对所述呼叫设备的所述上下文信息;以及

与所述被呼叫设备建立所述语音呼叫。

32.根据权利要求31所述的方法,所述获取上下文信息包括:使用数据连接查询内容服务器。

33.一种在被呼叫设备处的装置,包括:

用于从呼叫设备接收用于建立语音呼叫的请求的模块;

用于在接受所述语音呼叫之前,根据所述呼叫设备的标识符,通过数据连接来获取关于所述呼叫设备的上下文信息的模块,所述上下文信息至少包括名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好或者上述各项的组合,

用于在接受所述语音呼叫之前,向所述被呼叫设备的用户呈现关于所述呼叫设备的所述上下文信息的模块,

用于在接受所述语音呼叫之前,从所述呼叫设备请求访问关于所述呼叫设备的状态的其它信息的模块,以及

用于在所述呼叫设备准许所述请求之后,在接受所述语音呼叫之前,更新向所述被呼

叫设备的所述用户呈现的关于所述呼叫设备的用户界面的模块。

34. 一种在呼叫设备处的装置,包括:

用于在与被呼叫设备的语音呼叫被建立之前,根据所述被呼叫设备的标识符,获取关于所述被呼叫设备的上下文信息的模块;

用于向所述呼叫设备的用户呈现针对所述被呼叫设备的所述上下文信息的模块;

用于发起与所述被呼叫设备的语音呼叫的模块;

用于准许所述被呼叫设备访问针对呼叫设备的上下文信息的模块,所述上下文信息至少包括名称、物理位置、头像、图片、网站、当前状态、联系偏好或者上述各项的组合;

用于在所述语音呼叫被建立之前,使用数据连接在所述呼叫设备与所述被呼叫设备之间交换针对所述呼叫设备的所述上下文信息的模块;以及

用于与所述被呼叫设备建立所述语音呼叫的模块。

向电话提供呈现和社交网络信息

技术领域

[0001] 概括地说,本发明涉及增强的电话业务,具体地说,本发明涉及使用数据业务的电话语音呼叫的增强。

背景技术

[0002] 通信(例如,蜂窝电话和其它形式的无线和有线通信)的最近发展显著增加了可以向通信设备传送和从通信设备传送的信息量。然而,尽管有这些发展,但是与典型的电话语音呼叫相关联的特征集仍然有限。

[0003] 例如,当用户接收到电话呼叫时,除了可能的呼叫者的电话号码以外,用户接收到的关于该呼叫者的信息非常有限。如果呼叫者的号码还未存储在被呼叫用户的地址簿中,则实质上不存在关于该呼叫者身份的其它可用信息。同样,当用户从电话进行语音呼叫时,则实质上不存在向呼叫者提供的关于被呼叫用户的状态的信息,例如,被呼叫用户是否可进行通话、关于被呼叫用户的物理位置等等。

[0004] 期望提供用于在传统的电话呼叫期间,增加可用于用户的信息的高效且向后兼容的技术。

发明内容

[0005] 本发明的一个方面提供了一种装置,该装置包括:语音业务模块;数据业务模块;以及拨号控制器,其配置为从呼叫设备接收用于与所述语音业务模块建立语音呼叫的请求,所述拨号控制器还配置为根据所述呼叫设备的标识符,使用所述数据业务模块通过数据连接来获取上下文信息。

[0006] 本发明的另一个方面提供了一种装置,该装置包括:语音业务模块;数据业务模块;以及拨号控制器,其配置为:根据被呼叫设备的标识符,使用所述数据业务模块来获取关于所述被呼叫设备的上下文信息;使用用户界面呈现所述上下文信息;以及使用所述语音业务模块,发起与所述被呼叫设备的语音呼叫。

[0007] 本发明的另一个方面提供了一种方法,该方法包括:在被呼叫设备处,从呼叫设备接收用于建立语音呼叫的请求;以及根据所述呼叫设备的标识符,通过数据连接来获取上下文信息。

[0008] 本发明的另一个方面提供了一种方法,该方法包括:在呼叫设备处,根据被呼叫设备的标识符,获取关于所述被呼叫设备的上下文信息;向所述呼叫设备的用户呈现所述上下文信息;发起与所述被呼叫设备的语音呼叫;在建立所述语音呼叫之前,使用数据连接与所述被呼叫设备交换数据;以及与所述被呼叫设备建立所述语音呼叫。

附图说明

[0009] 图1示出了根据本发明的通信系统。

[0010] 图2示出了根据本发明的呼叫设备在呼叫期间的操作的示例性实施例。

[0011] 图3示出了根据本发明的被呼叫设备在语音呼叫期间的操作的示例性实施例。

[0012] 图4和图4A示出了根据本发明的原理的呼叫设备(或者设备A)和被呼叫设备(或者设备B)之间的呼叫流的具体的示例性实施例。

[0013] 图5示出了设备A向用户A显示的界面屏幕的示例性快照。

[0014] 图6示出了在用户A是未请求的商业呼叫者的情况下,设备B向用户B显示的关于用户A的界面屏幕的示例性快照。

[0015] 图7示出了在用户A是未知个人的情况下,设备B向用户B显示的关于用户A的界面屏幕的示例性快照。

[0016] 图7A示出了响应于设备A拨号控制器从设备B拨号控制器接收到访问简档的请求,设备A向用户A显示的界面屏幕的示例性快照。

[0017] 图8示出了在用户A是用户B已知的个人或者“朋友”的情况下,设备B向用户B显示的关于用户A的界面屏幕的示例性快照。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图给出的详细描述旨在描述本发明的示例性实施例,而并不旨在表示可以在其中实现本发明的仅有的示例性实施例。贯穿说明书使用的术语“示例性”意味着“用作例子、例证或说明”,其不应被解释为比其它示例性实施例更优选或更具优势。为了提供对于本发明的示例性实施例的透彻理解,详细描述包括一些具体细节。对于本领域技术人员来说显而易见的是,不通过这些具体细节也能够实现本发明的示例性实施例。在一些实例中,为了避免对本文呈现的示例性实施例的新颖性造成模糊,以框图形式示出了公知的结构和设备。

[0019] 参见图1,在通信系统100中,附图标记110A和110B指代通信设备。根据本发明,设备110A或110B可以是移动的或静止的。此外,设备110A或者110B可以通过无线信道或者通过有线信道(例如,使用光纤或者同轴电缆)进行通信的任何设备。设备110A或者110B还可以是多种类型的设备中的任何一种,其包括但不限于:PC卡、紧致闪存、外部或内部调制解调器、或者无线或有线电话。在蜂窝无线通信系统中,每一个设备110A或者110B还可以称为远程站、移动站或者用户站。

[0020] 虽然本文参照无线通信系统描述了某些示例性实施例,但是应当清楚的是,本发明并不需要限制于无线通信系统。例如,有线通信系统(例如,使用有线电话、视频电话等的系统)也可以并入本发明的技术。这种替代的示例性实施例也预期落入本发明的范围之内。

[0021] 图1中的设备110A和110B示出为使用根据本发明的智能拨号控制器技术来实现。在图1中,呼叫用户设备110A(或者“呼叫设备”)包括拨号控制器112A、语音业务模块114A和数据业务模块116A。

[0022] 语音业务模块114A处理语音连接144A,其中语音连接144A支持与网络130上的另一个设备(如,110B)的语音通信(例如,电话呼叫)。通常,网络130可以支持语音和数据业务。例如,网络130可以包括无线蜂窝网络,或者其可以包括有线网络(例如,耦合到标准有线电话网络的以太网网络)。

[0023] 数据业务模块116A处理数据连接146A,其中数据连接146A支持与网络130上的其它设备或者服务器的数据通信。在示例性的实施例中,这种数据通信可以包括使用互联网

TCP/IP、短消息业务(SMS)或者本领域已知的任何其它类型的数据通信所进行的分组数据通信。

[0024] 语音连接144A和数据连接146A均由拨号控制器112A进行处理,其中拨号控制器112A功能性地插入在网络130和语音业务模块114A之间,此外,其也功能性地插入在网络130和数据业务模块116A之间。应当注意,图1中的拨号控制器112A的功能性插入被示出以仅用于说明的目的,其并不意味着限制本发明的范围。在替代的示例性实施例中,本领域普通技术人员可以容易地推导出所示出的用于实现所描述的技术的这些模块的替代性功能划分。这种替代的示例性实施例也预期落入本发明的范围之内。

[0025] 拨号控制器112A可以是例如在移动电话上运行的软件,其在将来自网络130的输入信号传送到语音业务模块114A和数据业务模块116A之前,对这些输入信号进行处理,并且在将来自语音业务模块114A和数据业务模块116A的输出信号传送到网络130之前,对这些输出信号进行处理。拨号控制器112A还可以将数据业务模块116A配置为访问网络130以执行某些功能,如下面进一步描述的。

[0026] 在示例性的实施例中,呼叫设备110A可以同时维持语音连接144A和数据连接146A。例如,呼叫设备110A可以使用用于语音连接的W-CDMA空中接口来接入语音连接144A,同时使用HSDPA空中接口来接入数据连接146A。用于提供到语音连接144A和数据连接146A的同时接入的其它技术对于本领域普通技术人员来说是已知的,其也预期落入到本发明的范围之内。

[0027] 如图1中进一步示出的,被呼叫用户设备110B(或者“被呼叫设备”)还包括拨号控制器112B、语音业务模块114B和数据业务模块116B。被呼叫设备110B还通过拨号控制器112B处理相应的语音连接144B和数据连接146B,如前面参照呼叫设备110A所描述的。被呼叫设备110B的模块的功能可以类似于针对呼叫设备110A的模块所描述的功能。

[0028] 虽然在图1中将呼叫设备110A和被呼叫设备110B均示出为包括拨号控制器112A或112B,但是应当清楚的是,当仅呼叫设备和被呼叫设备中的一个包括拨号控制器时,也可以实现本发明的某些技术。这种替代的示例性实施例将在下文中进行进一步描述,其也预期落入本发明的范围之内。

[0029] 此外,在图1中示出了呼叫设备110A和被呼叫设备110B通过网络130可以访问的内容服务器120。内容服务器120可以存储关于用户的上下文信息,并且可以向对该内容服务器进行查询的设备传送这种上下文信息,如下面进一步描述的。

[0030] 图2示出了根据本发明当执行语音呼叫时呼叫设备110A的操作的示例性实施例200。

[0031] 在方框210,呼叫设备110A确定要被呼叫的设备的电话号码。该电话号码可以由呼叫设备110A的用户(没有示出)输入,或者其可以从呼叫设备110A的存储器(例如,地址簿)中获取。

[0032] 在方框220,呼叫设备110A获取与要被呼叫的设备相关联的上下文信息。在示例性实施例中,呼叫设备110A的拨号控制器112A可以根据在方框210确定的电话号码,通过网络130从内容服务器120获取这种信息。该上下文信息可以包括:与要被呼叫的用户的当前上下文相关联的信息(例如,包括声音、图片、视频的多媒体),以及诸如位置、通信偏好等的其它信息。要被呼叫的用户先前已将该信息上传到内容服务器120。可以在用户界面上向呼叫

设备110A的用户呈现该上下文信息,例如,在呼叫设备110A的显示器上向用户显示,或者使用呼叫设备110A的基于音频、视频的能力和/或其它多媒体能力向用户呈现。

[0033] 在示例性实施例中,可以在如2009年10月28日提交的美国专利申请No.12/607,231中所描述的从上下文内容服务器获取信息,其中以引用的方式将该申请的全部内容并入到本文中。应当清楚的是,该上下文信息可以直接存储在上下文内容服务器上,或者其可以存储在由上下文内容服务器指定的其它位置处。

[0034] 呼叫设备110A和内容服务器120之间的通信可以通过数据连接146A进行。例如,该数据连接可以是诸如通过HSDPA、cdma20001X-EVDO、Wi-Fi、蓝牙等实现的无线连接,或者通过以太网连接等实现的有线连接。可以通过网络130(例如,经由因特网)来访问内容服务器120,因此,数据连接146A可以是在呼叫设备110A和内容服务器120之间建立的因特网连接。或者,数据连接146A可以支持其它类型的数据通信,例如,短消息业务(SMS)。用于实现数据连接的其它技术是本领域已知的,其也预期落入本发明的范围之内。

[0035] 在从内容服务器120获取到与要被呼叫的人相关联的上下文信息之后,在方框230,呼叫设备110A发起语音呼叫。为了在网络130上发起语音呼叫,该语音呼叫可以根据对于本领域普通技术人员来说已知的技术,例如通过语音连接144A来进行。

[0036] 在方框240,在建立语音呼叫之前,呼叫设备110A可以使用数据连接146A与被呼叫设备110B交换其它信息。在示例性的实施例中,响应于从被呼叫设备110B接收的一个或多个查询,呼叫设备110A可以向被呼叫设备110B提供该信息。

[0037] 在方框250,被呼叫设备110B接受该语音呼叫,该语音呼叫使用语音连接144A进行。

[0038] 在方框260,在该语音呼叫期间,可以使用数据连接146A在呼叫设备110A和被呼叫设备110B之间交换其它信息。

[0039] 在方框270,语音连接144A上的语音呼叫终止。在示例性的实施例中,一旦语音呼叫终止,就不需要终止数据连接146A。例如,数据连接146A可以在语音呼叫之后保持活动,以便在用户之间交换其它的后续信息。

[0040] 在示例性的实施例中,呼叫设备110A处的拨号控制器112可以配置为通过例如分别使用数据业务模块116A和语音业务模块114A来协调数据连接146A和语音连接144A的建立,执行方框210-270序列。拨号控制器112可以连续地执行方框210-270序列,或者可以替代地省略所示出的方框中的一个或多个,或者根据本发明的原理来改变所示出的方框的顺序。这种替代的示例性实施例也预期落入本发明的范围之内。

[0041] 图3示出了根据本发明在语音呼叫期间被呼叫设备110B的操作的示例性实施例300。

[0042] 在图3中,在方框310,被呼叫设备110B接收到输入语音呼叫请求,例如,如在方框230处呼叫设备110A所发起的。应当清楚的是,来自网络130的与该输入呼叫相关联的寻呼消息可以向被呼叫设备110B通知呼叫设备110A的身份(例如,电话号码)。

[0043] 在方框320,在接受语音呼叫请求之前,被呼叫设备110B使用数据连接146B获取与呼叫设备110A相关联的信息。在示例性的实施例中,被呼叫设备110B可以以类似于针对呼叫设备110A所描述的方式从内容服务器120获取该信息。具体而言,所获取的信息可以包括:例如,与呼叫用户的当前上下文相关联的信息,如先前针对呼叫设备110A所列举的示

例。

[0044] 在方框330,响应在方框320处从上下文内容服务器120获取的信息,被呼叫设备110B可以直接向呼叫设备110A请求其它信息。可以使用数据连接146B来进行该信息请求。例如,除了通过查询上下文内容服务器120所发现的信息之外,被呼叫设备110B可以请求关于呼叫设备110A的状态的其它信息。呼叫设备110A可以对来自于被呼叫设备110B的查询做出响应,如先前参照图2中的方框240所描述的。

[0045] 应当注意,当在方框320和330被呼叫设备110B获得未决信息时,被呼叫设备110B可以延迟接受呼叫设备110A所发起的语音呼叫。例如,根据本领域普通技术人员可以容易得到的技术,可以通过被呼叫设备110B的语音业务模块114B的软件控制,由拨号控制器112B实现该延迟。

[0046] 在方框340,被呼叫设备110B的用户(没有示出)可以决定是否接受来自于呼叫设备110A的输入语音呼叫。例如,在查阅到在方框320处从上下文内容服务器120获取的信息和/或方框330处来自于呼叫设备110A的信息之后,被呼叫设备110B的用户可以决定接受该呼叫,其中在该情况下操作前进至方框350。或者,如果用户决定不接受该呼叫,或者如果被呼叫设备被配置为自动地拒绝呼叫,则在方框335处,可以拒绝该呼叫。

[0047] 在方框350,接受语音呼叫,并且通过语音连接144B和呼叫设备一侧上的相应语音连接144A进行该呼叫。

[0048] 在方框360,在语音呼叫期间,可以使用数据连接146A和146B在呼叫设备110A和被呼叫设备110B之间交换其它数据。

[0049] 在方框370,语音呼叫终止。在示例性的实施例中,一旦语音呼叫终止,就不需要终止数据连接146B。例如,数据连接146B可以仍然活动,以便在语音呼叫之后在用户之间交换其它后续信息。

[0050] 在示例性的实施例中,被呼叫设备110B处的拨号控制器112B可以连续地执行方框310-370序列,或者可以替代地省略所示出的方框中的一个或多个,或者根据本发明的原理来改变所示出的方框的顺序。这种替代的示例性实施例也预期落入本发明的范围之内。

[0051] 图4和图4A示出了根据本发明的原理在呼叫设备(或者设备A)450和被呼叫设备(或者设备B)460之间的呼叫流的具体的示例性实施例。应当注意,示例性的呼叫流400被示出以仅用于说明的目的,其并不意味着将本发明的范围限制于包含参照图4-4A所描述的特征中的任何一个或者全部的实施例。在执行图4中的一系列过程401-411的通信系统400的描述中,示出了该示例性的呼叫流。在图4A所示出的相应方框401A-411A中给出了这些过程的其它细节。应当注意,所示出的过程的特定顺序并不意味着限制本发明的范围。在替代的示例性实施例中,可以省略某些过程,并且通常,过程的顺序可以不同于根据本发明的技术明确示出的过程的顺序。

[0052] 在过程401和方框401A,设备B 460上的拨号控制器(或者设备B拨号控制器)向内容服务器470注册,并通过数据网络442将关于用户B的信息上传到内容服务器470,其中数据网络442是整个网络430的一部分。例如,内容服务器470可以与本文先前参照图1所描述的内容服务器120相对应。在示例性的实施例中,设备B拨号控制器可以使用任意类型的数据网络(例如,蜂窝网络、Wi-Fi网络、蓝牙、以太网等等)与内容服务器470进行通信。应当清楚的是,设备B对于数据网络470的接入可以是无线的或有线的。

[0053] 设备B拨号控制器上传到内容服务器470的信息可以包括关于用户B的信息,例如,当前位置、当前参与的活动、用户B是否可用于进行呼叫、相关联的媒体等等。可以对该信息进行定期地上传,或者按照如设备B拨号控制器所确定的非周期时间间隔进行上传。设备B拨号控制器还可以向内容服务器470更新设备B在数据和/或语音网络上的地址,使得内容服务器470或者另一个设备可以到达设备B(如果需要的话)。

[0054] 在过程402和方框402A,用户A在设备A450上输入与设备B相关联的电话号码,以便与用户B进行通信。

[0055] 在过程403和方框403A,设备A拨号控制器向内容服务器470查询关于用户B的信息和/或元数据,例如,如在过程401和方框401A处由设备B所上传的。可以在数据网络442上,通过与内容服务器470的数据连接进行该查询。在示例性的实施例中,如果设备B还不在于用户A的地址簿中,则可以使用诸如设备B的电话号码之类的标识符进行该查询。或者,可以使用与设备B相关联的某种其它形式的唯一标识符来进行该查询,例如,基于与用户B的先前交互而已经存储在该设备上的唯一标识符。例如,该标识符可以包括与用户A的地址簿中针对用户B所存储的电话号码相关联的电子邮件标识符。应当注意,关于设备B的元数据和信息可以直接从内容服务器470获取,或者其可以通过联系某个其它位置来获取,其中内容服务器470可以将设备A拨号控制器重定向到该位置。

[0056] 在过程404和方框404A,根据在方框403A处执行的查询的结果,设备A拨号控制器可以向用户A呈现多媒体界面,其中该多媒体界面向用户A显示关于用户B的信息。在示例性的实施例中,该多媒体界面可以包括如图5中所示的要素。

[0057] 图5示出了设备A向用户A显示的界面屏幕501的示例性快照500。应当清楚的是,给出界面屏幕501中所示的信息只是用于说明的目的,其并不意味着将本发明的范围限制于要显示的任何特定类型的信息。

[0058] 在图5中,屏幕501将诸如用户B的名称510、与用户B相关联的头像520、用户B的当前地理位置540之类的信息显示成“在工作”。屏幕501还可以将用户B的用户状态530显示成填充的彩色圆。在示例性的实施例中,该圆的颜色可以指示用户B的状态,例如,灰色可以指示用户B离线,绿色指示用户B是可用的,红色指示用户B繁忙等等。屏幕501还可以将用户B的联系偏好550显示成“聊天”。在示例性的实施例中,该联系偏好还可以包括针对“语音呼叫”和/或“不要打扰”等的选项。屏幕501还可以显示针对用户A的选项560,以便在联系用户B时进行选择。在所示的示例中,用户A可以选择呼叫用户B,与用户B进行聊天,或者取消该处理。

[0059] 在过程405和方框405A,在用户A通过设备A的用户界面选择了“呼叫”之后,设备A拨号控制器在语音网络上向设备B发起语音呼叫。应当注意的是,如果用户A替代地选择了“聊天”,则设备A拨号控制器可以替代地发起与设备B的聊天会话。

[0060] 在过程406和方框406A,设备B从设备A接收寻呼,该寻呼指示设备A请求与设备B建立语音呼叫。在接收到该寻呼之后,设备B拨号控制器通过数据网络442向内容服务器470查询设备A。在示例性的实施例中,设备B可以使用诸如设备A的电话号码(如通过输入寻呼所标识的)之类的标识符或者设备A的其它唯一标识符,来查找关于设备A的元数据和信息。该元数据和信息可以直接从内容服务器获取,或者其也可以通过联系某个其它位置来获取,其中内容服务器可以将设备B拨号控制器重定向到该位置。

[0061] 应当清楚的是,设备A接入数据网络442的方式通常独立于设备B接入数据网络442的方式。例如,设备A可以通过HSDPA接入数据网络,而设备B可以使用有线以太网连接来接入数据网络。

[0062] 在示例性的实施例中,在设备B从输入寻呼接收到设备A的呼叫者ID之后、但是在用户B接受来自设备A的语音呼叫以及建立语音呼叫会话之前,设备B拨号控制器建立与数据网络442的连接。应当清楚的是,当建立该数据连接时,可能存在某种延迟。在示例性的实施例中,在这种延迟时段期间,设备B拨号控制器可以通过设备B用户界面来显示例如针对用户A先前高速缓存的简档(如果可用的话)。

[0063] 在过程407和方框407A,设备B拨号控制器可以向用户B呈现多媒体界面,该多媒体界面显示基于设备A的标识符从内容服务器470获取的关于用户A的信息。在示例性的实施例中,使用该界面显示的信息以及信息格式取决于多种因素,其包括但不限于:用户A是否

与用户B共享他/她的简档、作为用户B的朋友、同事或者未知的商业律师等的用户A的状态。

[0064] 在可替代的示例性实施例(没有示出)中,结合或者代替在过程407和方框407A处设备B拨号控制器向用户B呈现多媒体界面,响应于接收到呼叫或者对更多信息的请求,设备B拨号控制器可以采取其它自动动作。例如,设备B拨号控制器可以配置为自动地拒绝来自某个或者全部对方的呼叫,或者将所有呼叫转移到语音邮件,或者将所有语音呼叫转换成即时消息会话等等(如果用户B进行了这种预先配置的话)。例如,用户B可能当前处于会议之中,并且用户B可以将设备B拨号控制器配置为自动地拒绝除了指定为“VIP用户”等的某些用户之外的所有呼叫。这种可替代的示例性实施例也预期落入本发明的范围之内。

[0065] 图6示出了在用户A是未请求的商业呼叫者的情况下,设备B向用户B显示的关于用户A的界面屏幕601的示例性快照600。应当注意,图6可以包括与图5相同的信息中的一些,并且将不重复相应信息的描述。

[0066] 在图6中,屏幕601显示诸如用户A的名称610(例如,商业名称)、用户A的物理位置625(或者地址)、以及与用户A相关联的网站630之类的信息。在示例性的实施例中,用户B可以点击网站链接630,以便通过位于设备B上的浏览器来访问该网站。在示例性的实施例中,还可以在屏幕601上显示与用户A相关联的图片和其它媒体(没有示出)。应当注意,用户A可以通过设备A或者通过用于数据通信的任何其它方式,在内容服务器470上维持和定期更新屏幕601上显示的信息。

[0067] 在示例性的实施例中,用户A可以通过设备A来更新内容服务器470。在替代的示例性实施例中,即使设备A未配备有拨号控制器,用户A也仍然可以例如使用独立于设备A的基于网页的机制(例如,网页浏览器)来对内容服务器上的用户A的简档进行管理。在该示例性的实施例中,当用户A呼叫用户B时,仍然可以在设备B上显示用户A的全部简档。同样,如果设备A配备有拨号控制器而设备B没有配备拨号控制器,则进行相同的应用。在该情况下,用户B可以使用除了通过设备B以外的技术,来仍然更新内容服务器上的用户B的简档,并且因此可以向用户A呈现(如在内容服务器上所存储的并且通过这种替代技术进行更新的)用户B的简档。这种替代的示例性实施例也预期落入本发明的范围之内。

[0068] 屏幕601还显示针对用户B的选项640,以便将来自设备A的输入语音呼叫标记为垃圾(spam)。用此方式,设备B拨号控制器可以合并电话垃圾过滤器的特征。屏幕601还显示用于允许用户B接受或者拒绝来自设备B的呼叫的选项650。

[0069] 在图6所示的示例中,没有向用户B显示“聊天”按钮,这可能是设备A不是配备有拨号控制器的设备(例如,标准固定电话)的情况。应当注意,如果设备A没有配备拨号控制器,则设备B拨号控制器可以例如通过内容服务器470检测到该事实,并且作为响应,对设备B向用户B显示的选项进行限制。或者,如果设备A配备有拨号控制器,则设备B也可以向用户B显示该信息。

[0070] 图7示出了在用户A是未知个人的情况下,设备B向用户B显示的关于用户A的界面屏幕701的示例性快照700。在图7中,假定用户A在内容服务器上配置了其条目以便与公众共享该信息,屏幕701显示用户A的名称和图片。然而,用户A的位置是不可用的,这是由于假定用户A没有选择公开地共享该信息。屏幕701还在710处指示用户A已选择限制对他的简档的访问。

[0071] 屏幕701还呈现按钮720和730,以便分别允许用户B请求访问用户A的简档,或者将用户A的呼叫标记为垃圾。屏幕701还允许用户B接受呼叫、与用户B聊天或者拒绝该呼叫。在示例性的实施例中,选择“聊天”按钮允许用户B使用例如SMS或者数据网络所提供的功能,将来自用户A的语音呼叫转换成文本聊天。

[0072] 在过程408和方框408A,在通过选择按钮720来对呼叫进行应答之前,用户B可以请求访问用户A的简档。此后,在过程409和方框409A,设备B拨号控制器可以通过数据网络442联系设备A拨号控制器,以直接向用户A请求这种访问。在示例性的实施例中,设备B拨号控制器可以自动地生成用于请求访问用户A的简档的请求,并通过SMS或者数据网络442上的其它数据连接向设备A拨号控制器发送该请求。作为响应,设备A拨号控制器可以向用户A显示如图7A中所示的屏幕。

[0073] 图7A示出了响应于设备A拨号控制器从设备B拨号控制器接收到访问简档的请求,设备A向用户A显示的界面屏幕701的示例性快照700A。在图7A中,按钮710A向用户A指示用户B(“约翰”)正在请求访问用户A的简档。按钮720A允许访问用户A的公共简档。按钮722A允许访问用户A的朋友简档。按钮724A拒绝访问用户A的简档。用户A可以选择按钮720A、722A或者724A中的一个,随后可以基于用户A的选择来允许或者拒绝用户B访问用户A的简档。

[0074] 在过程410和方框410A,用户A可以实时地准许用户B的请求(例如,当等待用户B对于该语音呼叫进行应答时),用户A的准许可以通过数据连接返回到用户B的设备B。

[0075] 在替代的示例性实施例中,可以不需要使用设备B和设备A之间的直接数据连接来执行方框409A和410A,而是可以使用内容服务器470作为媒介时,来执行方框409A和410A。

[0076] 在过程411和方框411A,在用户A准许用户B的请求之后,设备B拨号控制器可以更新向用户B呈现的关于用户A的界面。图8示出了在用户A是用户B已知的个人或者“朋友”的情况下,设备B向用户B显示的关于用户A的界面屏幕801的示例性快照800。在示例性的实施例中,可以使用公共密钥来向用户B验证用户A的身份,或者如果用户A的电话号码已经在设备B的地址簿中,则简单地向用户B验证用户A的身份。在示例性的实施例中,在用户A已经准许用户B访问用户A的简档之后,设备B可以向用户B显示屏幕801,如过程409-410和方框409A-410A处所描述的。在图8中,屏幕801显示用户A的姓名、图片和位置,其中用户A先前已经通过内容服务器使姓名、图片和位置对于朋友来说是可用的。屏幕801还可以显示来自用户A的一系列更新820,例如,其可以包括用户A的“鸣叫”、图片和/或来自于他们的在线社交网络的其它信息。在示例性的实施例中,用户A可以在内容服务器上维持关于用户A的信息,

或者可以直接在设备A上维持该信息,其中该信息可以由设备B的拨号控制器获取。

[0077] 应当清楚的是,即使当呼叫(或者被呼叫)设备不支持同时语音连接和数据连接时,也可以实现本发明的某些方面。例如,如果呼叫设备或者被呼叫设备已经接入语音连接和数据连接(但不是同时地),则呼叫设备可以首先使用其数据连接来从服务器获得信息或者从被呼叫设备获得信息,其后使用语音连接来发起语音呼叫。在示例性的实施例中,在语音呼叫没有处于运行的时段期间,呼叫设备或者被呼叫设备可以定期地向服务器上传关于其状态的信息。其它设备可以定期地下载关于最频繁的被呼叫用户/呼叫用户的状态信息,并在该设备没有参与语音呼叫的时段期间,将该状态信息本地地高速缓存在本设备上。

[0078] 应当清楚的是,由于所提出的技术不需要对用于建立语音呼叫的正常过程进行额外的修改,因此本发明的方面是向后兼容的。因此,可以在无需语音或数据业务提供商对网络进行任何改变的情况下,有利地实现这些方面。

[0079] 应当理解的是,在说明书和权利要求书中,当称一个元件“连接到”或者“耦合到”另一个元件时,其可以直接连接或者耦合到其它元件,或者也可以存在其它中间元件。相比之下,当称一个元件“直接连接到”或者“直接耦合到”另一个元件时,不存在中间元件。

[0080] 本领域技术人员应当理解,信息和信号可以使用多种不同的技术和方法来表示。例如,在贯穿上面的描述中提及的数据、指令、命令、信息、信号、比特、符号和码片可以用电压、电流、电磁波、磁场或粒子、光场或粒子或者其任意组合来表示。

[0081] 本领域普通技术人员还应当清楚,结合本文所公开的示例性实施例描述的各种示例性的逻辑框、模块、电路和算法步骤均可以实现成电子硬件、计算机软件或二者的组合。为了清楚地表示硬件和软件之间的这种可交换性,上面对各种示例性的组件、方框、模块、电路和步骤均围绕其功能进行了总体描述。至于这种功能是实现成硬件还是实现成软件,取决于特定的应用和对整个系统所施加的设计约束条件。熟练的技术人员可以针对每个特定应用,以变通的方式实现所描述的功能,然而,这种实现决策不应解释为背离本发明的示例性实施例的范围。

[0082] 可以使用被设计为执行本文所描述的功能的通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现场可编程门阵列(FPGA)或其它可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件或者其任意组合来实现或执行结合本文所公开的示例性实施例描述的各种示例性的逻辑框、模块和电路。通用处理器可以是微处理器,或者,该处理器也可以是任何常规的处理器、控制器、微控制器或者状态机。处理器也可以实现为计算设备的组合,例如,DSP和微处理器的组合、多个微处理器、一个或多个微处理器与DSP内核的结合,或者任何其它此种配置。

[0083] 结合本文所公开的示例性实施例描述的方法或者算法的步骤可以直接体现在硬件、由处理器执行的软件模块或二者的组合中。软件模块可以位于随机存取存储器(RAM)、闪存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM(EEPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)、寄存器、硬盘、可移动硬盘、CD-ROM或者本领域已知的任何其它形式的存储介质中。可以将示例性的存储介质耦合至处理器,从而使该处理器能够从该存储介质读取信息,并且可以向该存储介质写入信息。或者,存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于ASIC中。该ASIC可以位于用户终端中。或者,处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于用户终端中。

[0084] 在一个或多个示例性实施例中,所描述的功能可以用硬件、软件、固件或其任意组合的方式来实现。如果使用软件实现,则可以将这些功能作为一个或多个指令或代码存储或者传送到计算机可读介质上。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质,其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质。举例而言而非限制性的,这种计算机可读介质可以包括RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM或其它光盘存储器、磁盘存储器或其它磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机进行存取的任何其它介质。此外,可以将任何连接适当地称作计算机可读介质。举例而言,如果软件是使用同轴电缆、光纤电缆、双绞线、数字用户线(DSL)或者诸如红外线、无线和微波之类的无线技术,从网站、服务器或其它远程源传输的,那么所述同轴电缆、光纤电缆、双绞线、DSL或者诸如红外线、无线和微波之类的无线技术包括在所述介质的定义中。如本文所使用的光盘和磁盘包括压缩光盘(CD)、激光光盘、光盘、数字通用光盘(DVD)、软盘和蓝光光盘,其中磁盘通常磁性地复制数据,而光盘则用激光光学地复制数据。上述各项的组合也应当包括在计算机可读介质的范围之内。

[0085] 为使本领域任何技术人员能够实现或者使用本发明,上面围绕所公开的示例性实施例进行了描述。对于本领域技术人员来说,对这些示例性实施例的各种修改是显而易见的,并且,本文定义的总体原理也可以在不脱离本发明的精神或范围的基础上应用于其它示例性实施例。因此,本发明并不旨在限于本文所示出的示例性实施例,而是与符合本文公开的原理和新颖性特征的最广范围相一致。

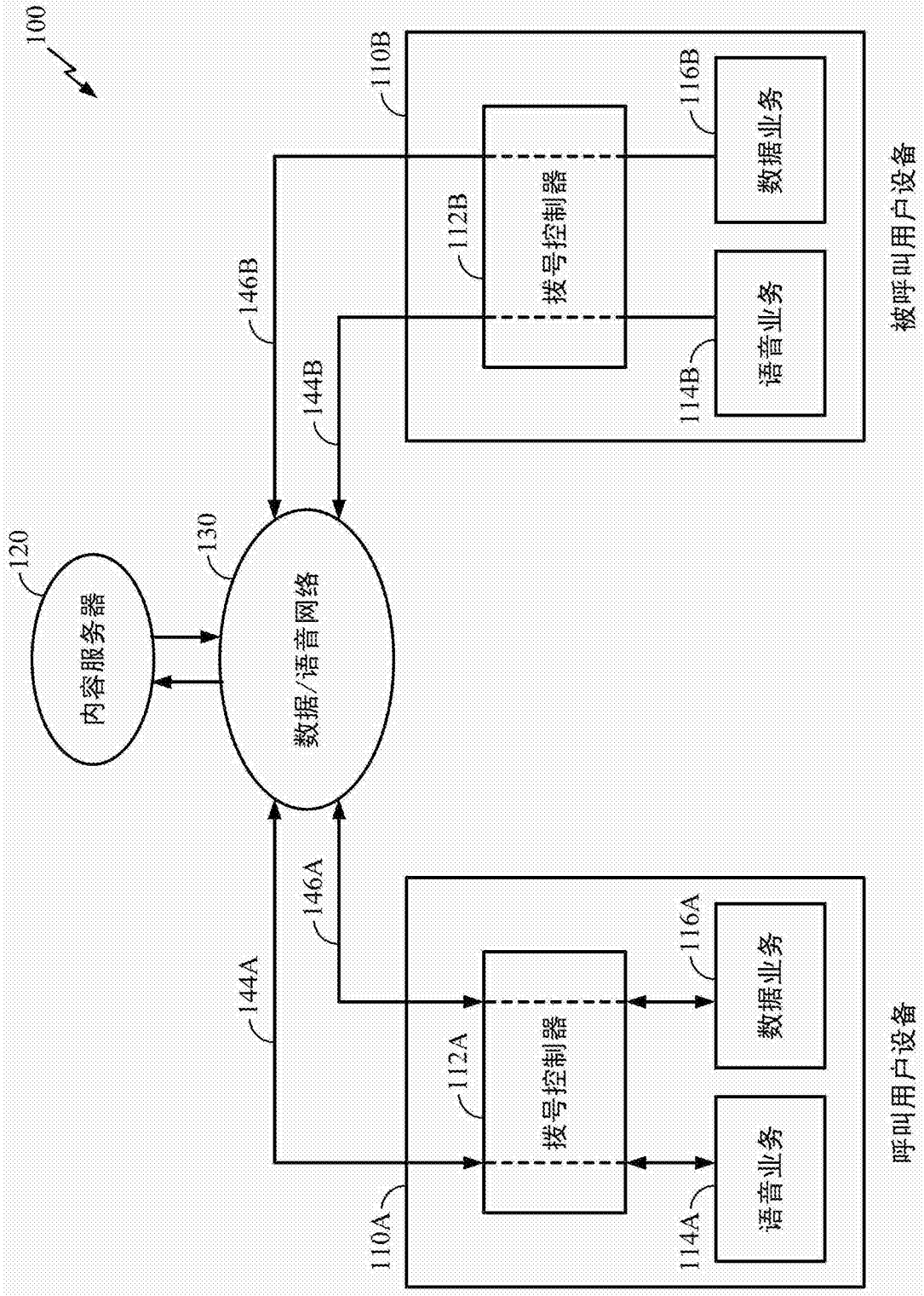


图1

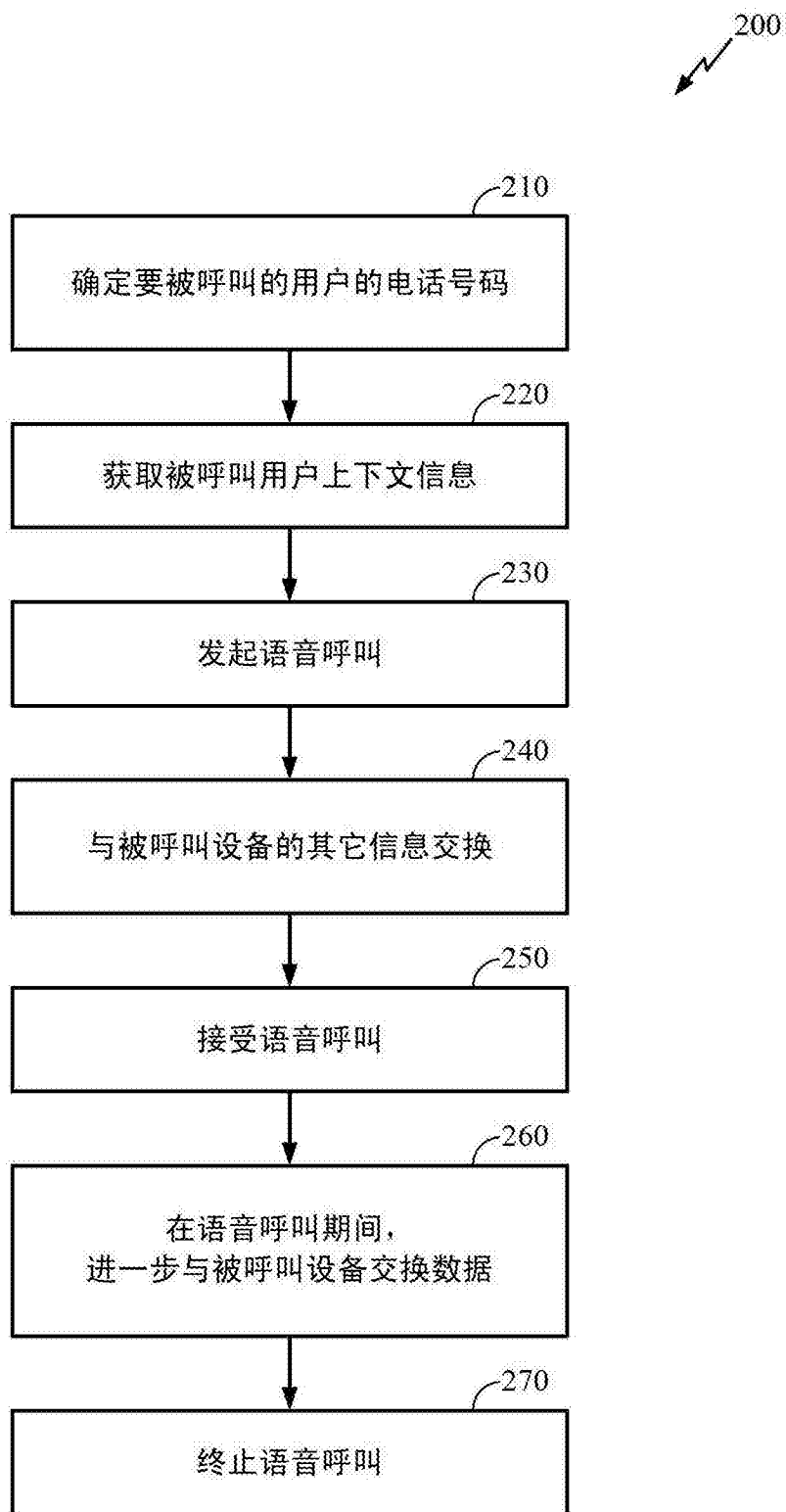


图2

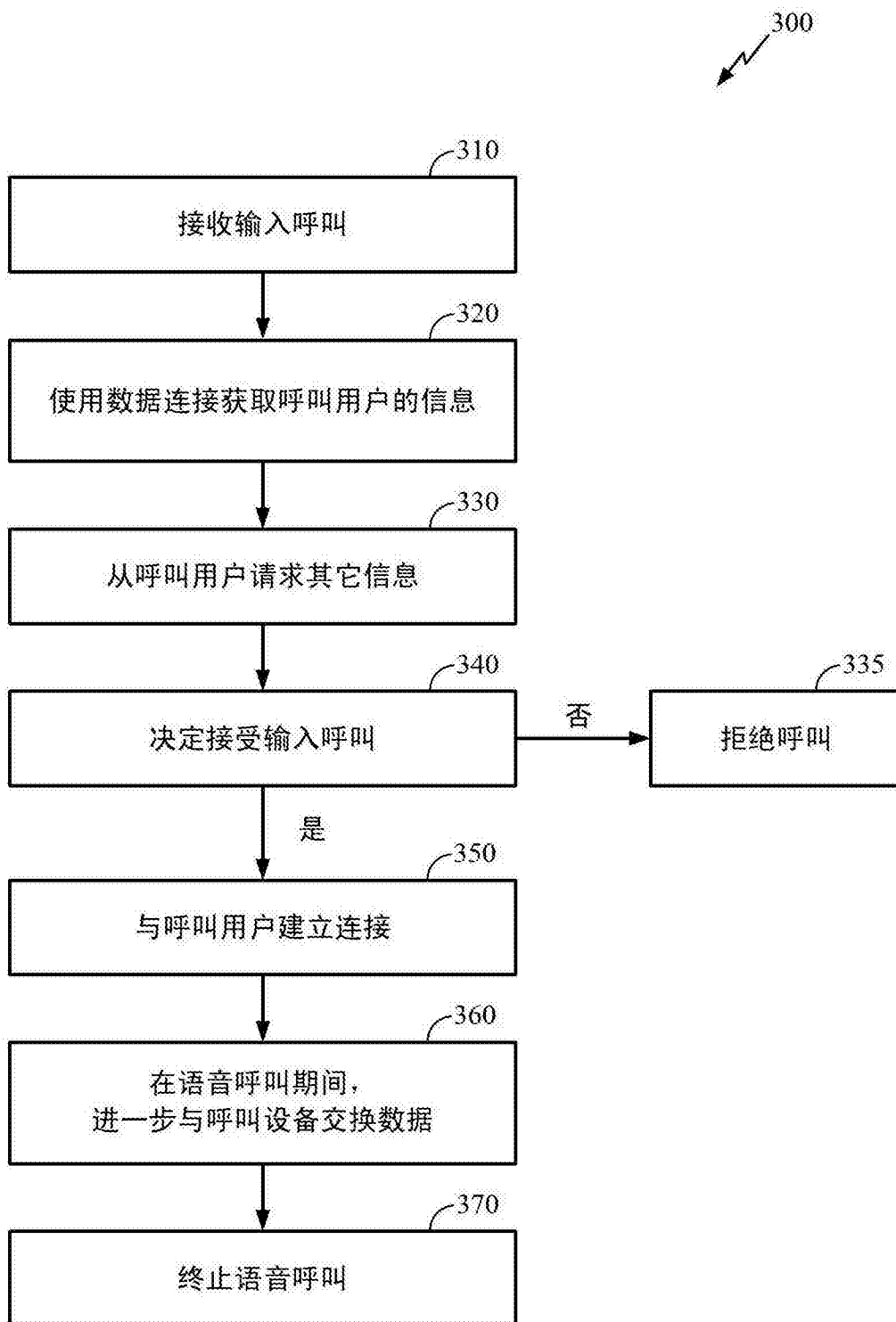


图3

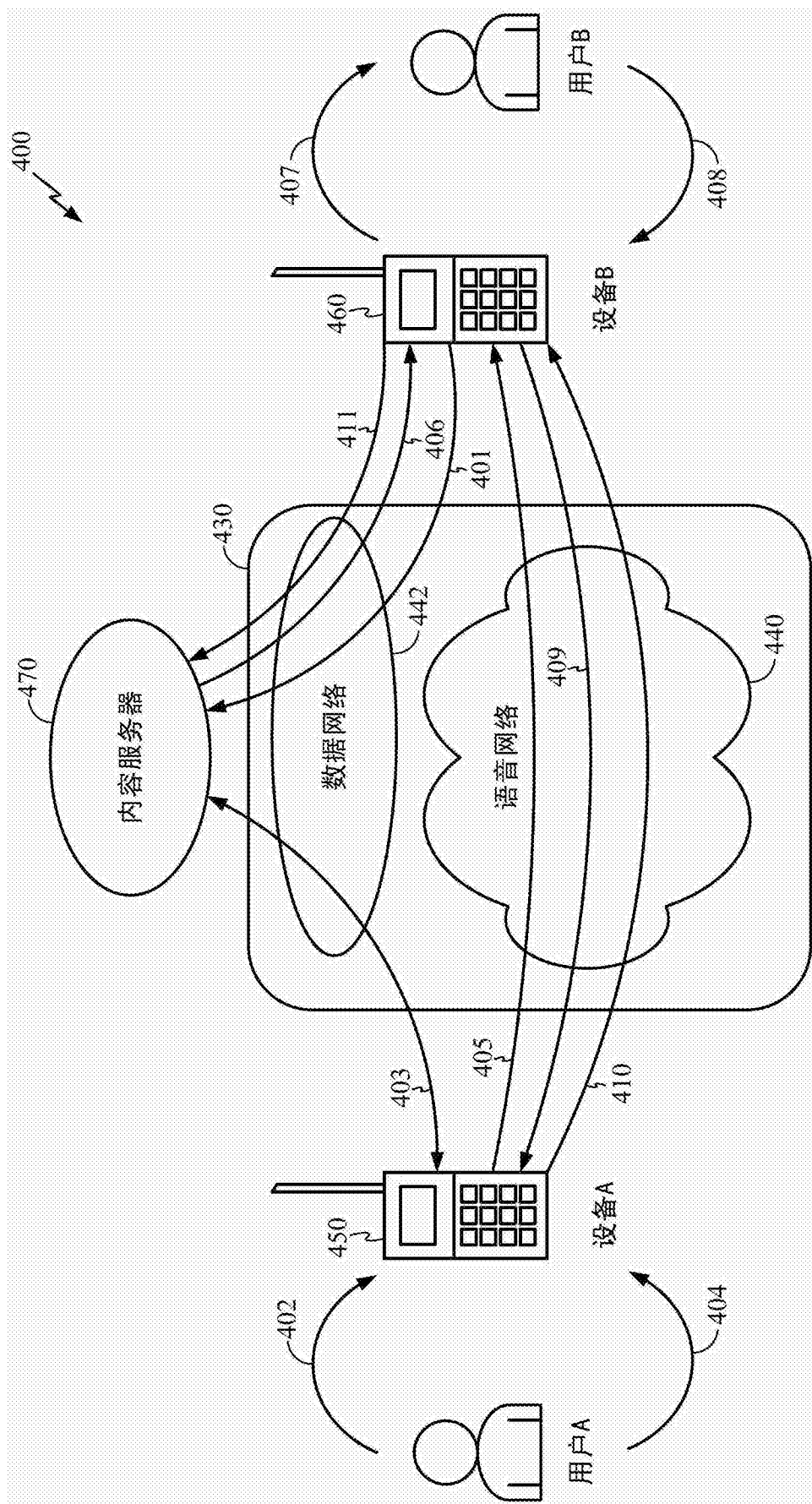


图4

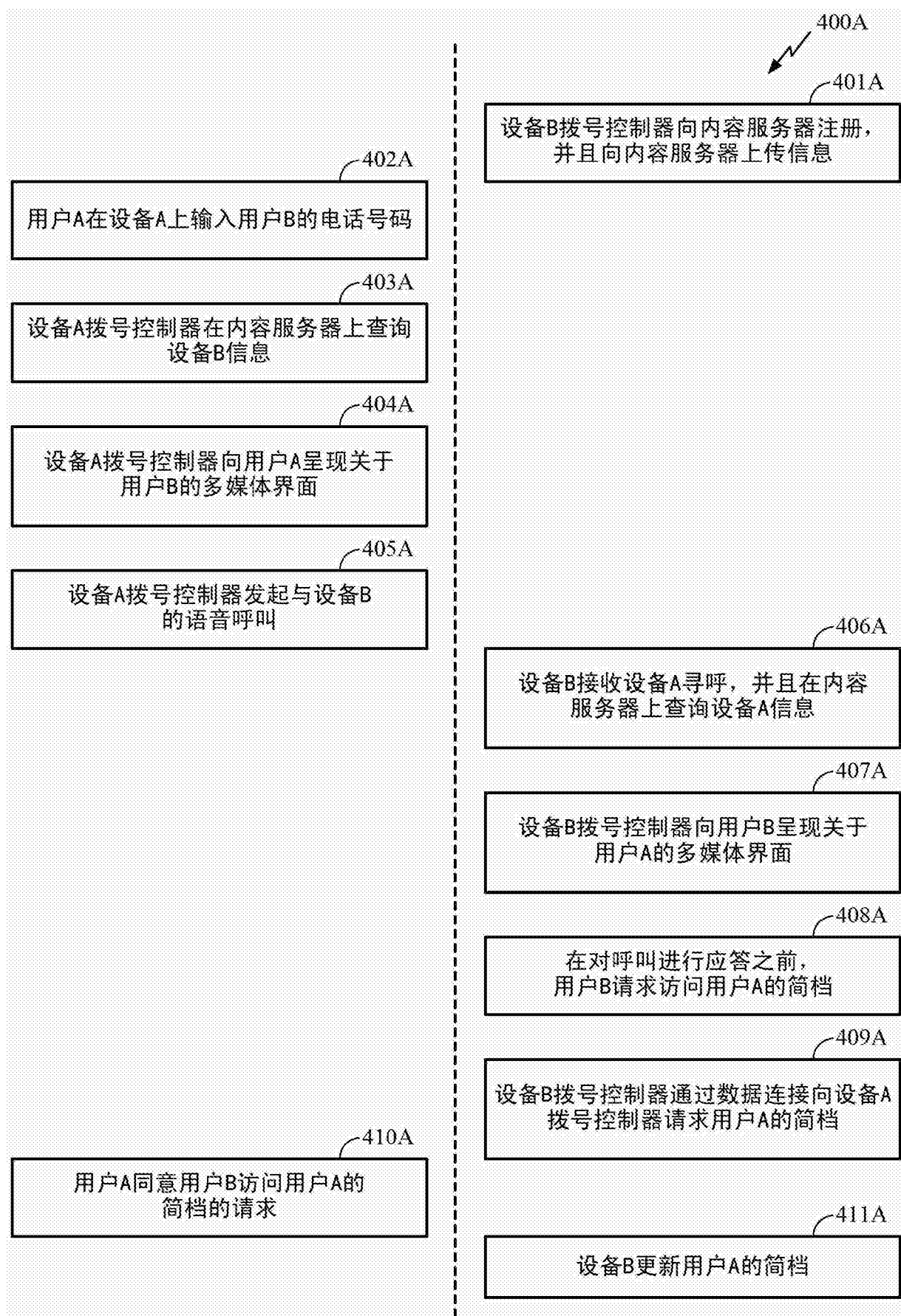


图4A

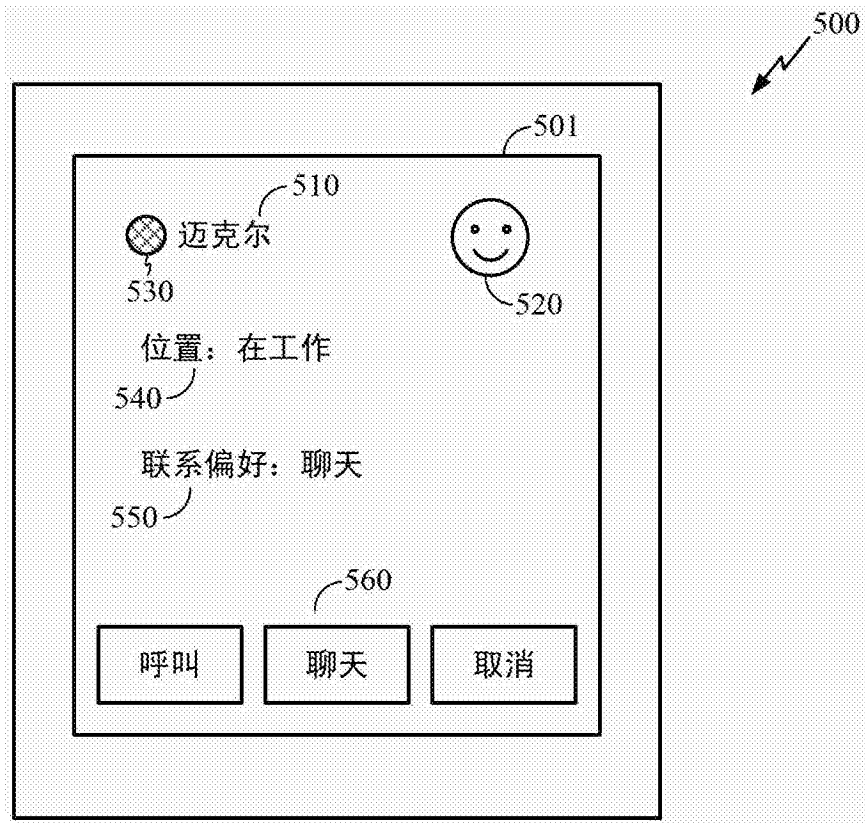


图5



图6

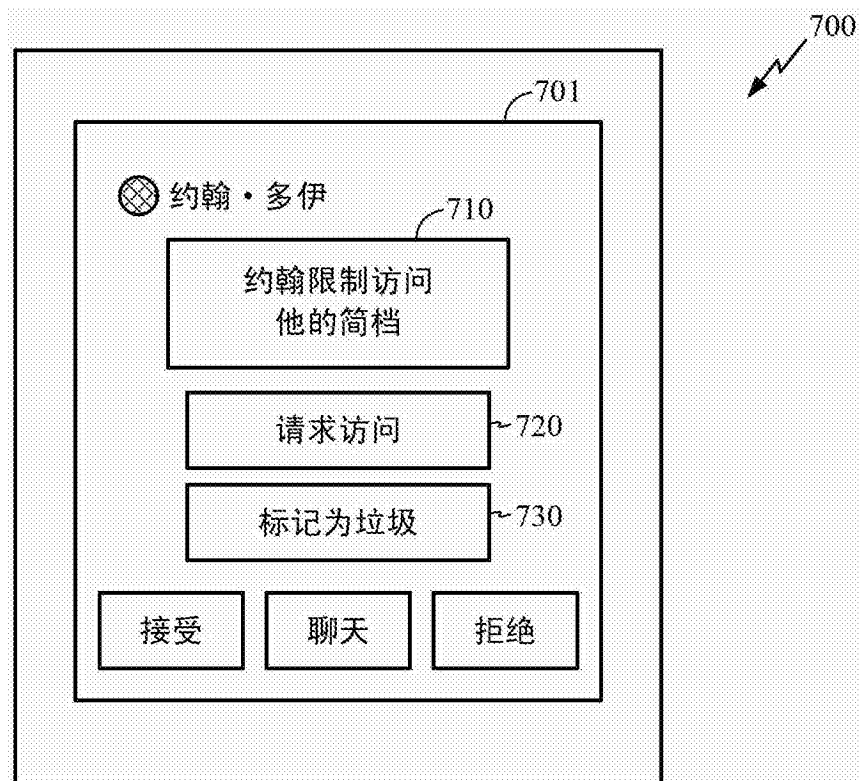


图7

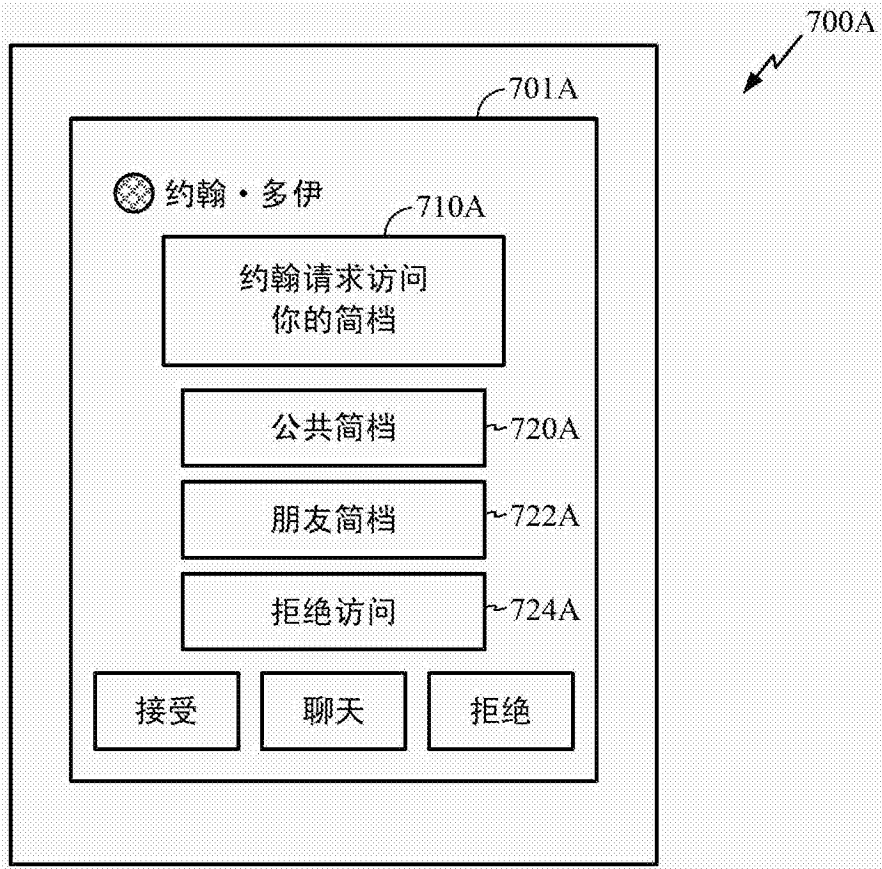


图7A

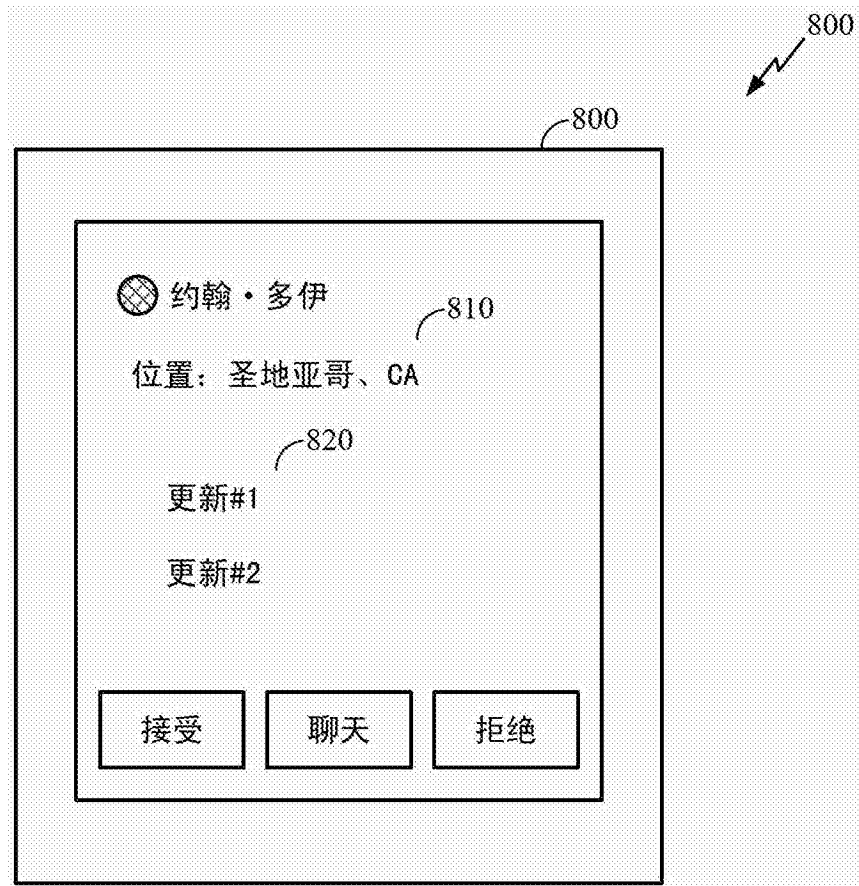


图8