

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810108878.1

[51] Int. Cl.

H04N 5/00 (2006.01)
H04N 5/445 (2006.01)
H04N 7/173 (2006.01)
G08C 17/02 (2006.01)
G08C 23/04 (2006.01)
H03J 9/02 (2006.01)

[43] 公开日 2008年12月3日

[11] 公开号 CN 101316318A

[51] Int. Cl. (续)

H03J 9/06 (2006.01)

[22] 申请日 2008.5.29

[21] 申请号 200810108878.1

[30] 优先权

[32] 2007.5.31 [33] EP [31] 07290682.9

[71] 申请人 阿尔卡特朗讯公司

地址 法国巴黎

[72] 发明人 R·C·J·布罗斯 M·德弗洛

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

代理人 杨晓光 李 峥

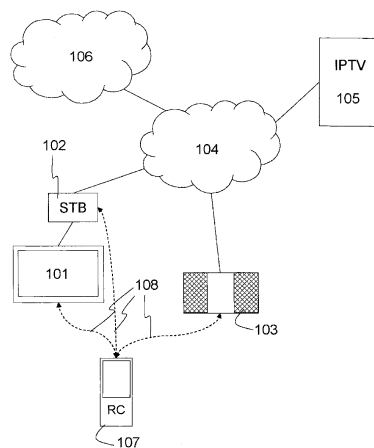
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 4 页

[54] 发明名称

连接到服务传递平台的设备的遥控装置

[57] 摘要

本发明涉及连接到服务传递平台的设备的遥控装置。该遥控装置(107; 201; 301)用于控制连接到服务传递网络(105, 106)的至少一个设备(101, 102, 103; 302)。所述遥控装置(107; 201; 301)包括: 一个或多个显示器(202), 用于示出表示一个或多个控制指令的显示项, 并且所述遥控装置(107; 201; 301)能够根据选择的服务(303)实时适配所述显示项和/或所述控制指令。



1. 一种遥控装置(107; 201; 301), 用于控制连接到服务传递网络(105, 106)的至少一个设备(101, 102, 103; 302), 所述遥控装置(107; 201; 301)包括一个或多个显示器(202), 用于示出表示一个或多个控制指令的显示项,

其特征在于, 所述遥控装置(107; 201; 301)进一步包括: 用于根据选择的设备(303)实时适配所述显示项和/或所述控制指令的装置(203, 204)。

2. 如权利要求1所述的遥控装置(107; 201; 301), 其特征在于, 所述遥控装置(107; 201; 301)进一步包括: 用于根据在选择的的服务(303)的传递中使用的设备(101, 102, 103; 302), 实时适配所述显示项和/或所述控制指令的装置(203, 204)。

3. 如权利要求1所述的遥控装置(107; 201; 301), 其特征在于, 所述遥控装置(107; 201; 301)进一步包括: 用于接收元数据的装置(207), 所述元数据表示所述选择的的服务(303)。

4. 如权利要求3所述的遥控装置(107; 201; 301), 其特征在于, 所述元数据包括: 与所述显示项中的一个或多个的出现有关的信息和/或描述所述控制指令中的一个或多个的信息。

5. 如权利要求3所述的遥控装置(107; 201; 301), 其特征在于, 所述用于接收元数据的装置(207)适于基于无线通信技术操作。

6. 如权利要求5所述的遥控装置(107; 201; 301), 其特征在于, 所述无线连接技术是以下技术中的一个或多个:

- WiFi 技术;
- 蓝牙技术;
- 红外技术; 以及
- 射频技术。

7. 一种与如权利要求1所述的遥控装置(107; 201; 301)协作的用

于服务传递网络的设备，

其特征在于，所述设备包括用于生成元数据的装置，所述元数据表示由所述服务传递网络（105，106）提供的服务（303），并且所述设备包括用于将所述元数据发送给所述遥控装置（107；201；301）的装置。

连接到服务传递平台的设备的遥控装置

技术领域

本发明通常涉及用于与服务传递系统（例如机顶盒、解码器、TV 调谐器、PC……）交互的设备，更具体地涉及用于所述设备的遥控装置。

背景技术

传统遥控装置是众所周知的，特别地，与控制 TV 和音频设备有关。用于电视机或其它媒体电器的遥控装置典型地包括以下按钮的集合：标准按钮（例如标数字的按钮）、用于控制音频音量、亮度、对比度的按钮、用于开关电视机电源的按钮等。通过按下按钮，观看者确定将要进行的操作。可以既使用标准按钮（例如标数字的按钮）来指示期望的页面号，又使用其它按钮（例如用于在电视模式和文字电视广播模式之间切换的按钮或用于快速访问特定页面的按钮）来控制其它交互服务（例如文字电视广播）。与数字电视有关的其它交互服务甚至需要遥控装置上的更多按钮来对菜单导航并且选择动作，这里的数字电视例如视频点播、暂停直播广播、咨询电视指南、管理消费者制作的内容等，或者需要独立的遥控装置与所述服务或通过其传递所述服务的设备交互。这些交互服务通常将可选择的项的同屏显示提供给用户，可以基于内置到机顶盒的信息，例如菜单的基本设计，以及从交互服务获得的信息，例如对于所述特定菜单可用的功能，而由中间设备（例如机顶盒）示出可选择的项。然而，这需要受控设备具有屏幕，用户能够观看所述屏幕并且区分可用的选项，并且用户能够同时看到遥控装置，使用正确的按钮，以选择可用的选项并且激活选择。

因此，传统遥控装置根据设计在功能方面非常受限。没有可能将遥控装置扩展新的功能，扩展新功能需要遥控装置上的新按钮。该问题的可能

的解决方案是使用触摸屏遥控装置，其在触摸屏上示出多个软键。这些软键可以适配到诸如电视机或视频记录器的特定设备，以仅示出与特定设备有关的按钮。然而，具有触摸屏的遥控装置通常比一般遥控装置更昂贵，制造起来更加昂贵，并且例如当掉落在硬的表面上时，可能很容易被损坏。这样的触摸屏遥控装置的所显示的按钮以及功能服从运行在其上的软件。因此，对于遥控装置，软件更新是强制的，以支持用遥控装置来控制的新应用或设备。此外，如果例如由新的特征来改变应用或设备，则在遥控装置上要求附加的软件更新。总之，遥控装置可以要么是固定的布局，要么可能具有动态布局，所述固定布局不能被扩展为支持新的特征，但更强健，所述动态布局难以被更新到新的特征，更加昂贵并且易于损坏。

已知遥控装置的另一个问题是它们的复杂性。用户必须能够读每一按钮上的标记，并且理解每一按钮的功能，这对于具有大量按钮的遥控装置是一个问题。视力受限的人不能够读按钮上的标记，或者可能甚至不能够区分各个按钮。遥控装置的复杂布局对于残障人士还可能更难理解。更进一步地，用户自身可能没有操作具有复杂布局、被放置为彼此接近的一个或多个小按钮的遥控装置的能力。

遥控装置的替换方式是个人计算机输入设备（例如键盘）。键盘被设计为普通输入设备，并且依赖个人计算机软件来支持它们的功能。例如，操作系统提供键盘上的按键动作对计算机上的软件的字母的映射，并且因此允许用户在文本编辑器或电子数据表中输入文本和数字。计算机游戏可以将所输入的字符解释为用于在游戏中移动角色或者执行行动的命令。媒体播放器软件可以将字符解释为用于控制媒体播放（例如播放、暂停或者停止媒体文件）的命令。此外，具有嵌入在键中的小的显示器而不是打印在按钮上的静态标记的键盘可以用于指示特定应用中的按钮的功能，这样的键盘例如 Art Lebedev Studios 的 Optimus 键盘（<http://www.artlebedev.com/everything/optimus/>）。由于键盘，尤其是具有内置显示器的键盘，可以用在宽范围的应用中，因此它们十分通用，但每一应用需要合适的软件支持来识别键盘输入，控制键盘中的显示器等。

诸如电视机、视频记录器、机顶盒等的设备不能对于每一类型的键盘及其各种设计形式提供合适的支持。

总之，现有遥控装置是刚性的，并且通常关注例如音频、视频、游戏等的特定服务。由于大量按钮而导致的通常复杂的设计减少了已知遥控装置的用户友好性。

本发明的目的在于提供一种遥控装置，其可以容易地扩展到新的服务。本发明的另一目的在于克服现有技术的上述缺点，总之，改进用户友好性。

发明内容

根据本发明，通过一种遥控装置来实现上述目的，所述遥控装置用于控制连接到服务传递网络的至少一个设备，所述遥控装置包括：一个或多个显示器，用于示出表示一个或多个控制指令的显示项；以及用于根据所选择的服务实时适配（*adapting*）所述显示项和/或所述控制指令的装置。

实际上，通过将所述显示项和有关指令实时适配到所选择的的服务的能力，根据本发明的遥控装置仅提供与当前所选择的的服务有关的功能，并且避免提供无关功能或者显示多余按钮、图标等。进一步地，可以将根据本发明的遥控装置的显示器上所示出的项的数量保持为有限，这减少了遥控装置的复杂性，并且改进了其用户友好性。用于将显示项和有关指令实时适配到所选择的的服务的能力进一步使得所述遥控装置能够适配到新的服务，并且对于新的服务显示项和指令。例如，如果用户选择了视频点播服务，则所述遥控装置可以示出使得用户能够购买特定媒体的项、用于按所需分类来滚动媒体的项、用于回到前一菜单的项、用于访问偏好的媒体的项等。如果例如用户不能购买媒体，则所述遥控装置可以能够禁用或者抑制“购买”按钮的可视化，这样仅允许对免费媒体的访问，或者，如果整个分类填充在单个屏幕上，则可以禁用浏览按钮。如果用户从点播媒体切换到广播 TV 模式，则所述遥控装置可以从显示器移除购买项和浏览项，并且对于传统频道选择示出传统编号的项，连同用于其它服务（例如暂停直播广播）的项、或者在广播的节目在节目放映提供电视投票的情况下用

于电视投票的项。

显示项是在显示器上示出的各个项，其可以由用户来选择或者激活，以触发一个或多个指令。这些显示项通常是指令的图形表示，例如文本（例如用于在电视机上浏览的传统频道号）或表示指令的文字、图标（例如正方形，用于停止音频/视频播放；三角形，用于启动音频/视频播放；或甚至图片、动画、音频片段或视频片段）。每一显示项通常链接到至少一个指令，所述指令是被发送给受控设备的控制指令。例如，可以将编号发送给机顶盒，以选择广播频道，可以发送购买命令，以从点播服务点播一条媒体内容，人物的图片可以被示出，并且被链接到启动与此人的即时传讯会话的指令等。

可选地，根据本发明的遥控装置可以包括：用于根据在选择的服务的传递中使用的设备而实时适配显示项和/或控制指令的装置。

实际上，每一服务具有其识别的特定指令，并且这些指令可以在服务之间改变。此外，设备可以识别其它指令，或者还具有不允许所述设备上的特定指令的受限特征。例如，服务传递网络运营商可以提供服务，其中，用户可以点播音乐以及与所述音乐有关的视频片段。如果用户想要使用电视机访问该服务，则因为电视机能够既提供音频播放，又提供视频播放，所以该遥控装置可以示出用于既选择视频片段又选择音频轨道的项，以及用于仅选择音频轨道的项。然而，如果用户想要使用音频设置来访问相同服务，则因为该设备不能够提供视频播放，所以该遥控装置可以被限制为：示出用于选择音频轨道的项。或者，特定电视机可以支持画中画，并且不同的电视机可以不提供该功能。第一电视机的遥控装置可以示出用于示出以画中画形式选择其它媒体的项，即具有用于从视频点播服务点播第二媒体项的项，而第二电视机的遥控装置可以不提供该项。

换句话说，该遥控装置可以实时适配到选择的的服务，并且考虑在所述服务的传递中所使用的设备的可能的特征。这样的设备可以是用于访问视频点播服务或广播电视服务的电视机、用于访问音频点播服务或广播收音的音频设置、用于访问在线服务、玩游戏的个人计算机等。在服务传递中

并不一定仅涉及一个设备。例如，电视机可以连接到机顶盒，遥控装置于是可以适配到该电视机、该机顶盒，或者甚至既适配到两者。

可选地，根据本发明的遥控装置可以进一步包括：用于接收元数据的装置，所述元数据表示所选择的服务。

这样，所述遥控装置可以从诸如受控设备，诸如机顶盒、电视机、音频设备、个人计算机等的该遥控的外部的源或从提供服务的服务传递网络接收元数据，并且使用所述元数据来实时适配所述显示项或指令。结果，当用户选择服务时，因为遥控装置可以接收与新服务有关的元数据，所以可以通过现有设备来自动访问新创建的服务。例如，如果提供商提供了媒体点播和广播电视服务，则对于这两个服务，用户可以用显示项在他的遥控装置上访问菜单，以选择所述服务中的一个。如果运营商引入新的服务，以请求刚结束的节目，则运营商可以连同用于所述媒体点播服务和所述广播电视服务的显示项一起将用于所述新服务的其它显示项传递给用户的遥控装置。

进一步可选地，根据本发明的元数据可以包括与所述显示项中的一个或多个的出现有关的信息，和/或描述所述控制指令中的一个或多个的信息。

因此，元数据自身可以将足够的信息提供给遥控装置，以在显示器上显示这些项。显示项可以是静态的，例如文本标记、图片、图标等，或是动态的，例如动画或视频。此外，可以通过元数据的频繁传输而由所述设备来连续更新所述显示项。例如，如果用户正在使用即时传讯服务，则所述显示项可以是用户的朋友的图片（所谓的虚拟形象），这也是静态信息。然而，例如，当朋友选择新的图片时，或者当用户的状态改变时，如果在图片上表示所述状态，则可以更新这些显示项。元数据还可以描述显示器上的项的顺序或位置。可以通过按项的优选显示顺序对它们进行编号或者通过项被接收的顺序来示出它们而完成该操作。

所述元数据还可以定义链接到所述显示项的控制指令。当用户选择特定项和由所述遥控装置发送给所述设备或服务的控制指令时，例如通过刚

一选择就给出音频反馈、加亮所选择的项等，所述控制指令定义由所述遥控装置采取的动作。

一个示例可以是视频播放服务。如果述用户选择视频播放服务，则他的遥控接收元数据，所述元数据描述由服务提供的各种功能，例如用于浏览以及启动或者停止播放的项。对于启动播放的项，所述元数据可以将所述项描述为对用户示出的三角形图标，当选择时必须被加亮的项，以及当用户按下播放按钮时必须发送给所述机顶盒的信号。

进一步可选地，在根据本发明的遥控装置中，用于接收元数据的装置可以适配为基于无线通信技术操作。

有线通信可以用于将元数据从设备传递给遥控装置。然而，这需要用户在设备和遥控装置中插入电缆，当电缆被连接时，这将实时适配限制为当连接电缆时的适配。这样的电缆降低了遥控装置的移动性，并且由于其他经过的人可能绊到电缆，因此可能危及他们，这可能导致跌倒或者对设备和/或遥控装置的损坏。

如果所述遥控装置中的无线通信接收机位于持有对应的无线发射机的设备的范围内，则它可以总是接收元数据。这样，无论何时接收到元数据，所述设备都可以将所述元数据传递给所述遥控，这反过来使得所述遥控装置将其显示项和/或控制动作实时地适配到所述元数据。此外，由于省去了物理连接，无线通信减少了对其它人的危及。

所述无线通信可以处于受控设备与所述遥控装置或诸如中间设备的另一设备（例如机顶盒）之间或甚至在两者的结合之间。例如，在中间设备传递与可访问的服务有关的元数据的同时，所述受控设备可以传递与其特征有关的元数据。无线技术是具有对单个接收机的多个发射机的一种更方便的方式，即，所述遥控装置必须在单个频率、频道或其它无线数据载波上侦听，并且所有发射机可以使用该单个频率、频道或载波来发送它们的元数据。

仍然可选地，根据本发明，所述无线通信技术可以是以下技术中的一个：

- WiFi 技术;
- 蓝牙技术;
- 红外技术; 以及
- 射频技术。

红外技术具有受限带宽, 并且对于发送诸如以单个字母标记的显示项、数字或文字或很基本的图标的基本元数据是理想的。此外, 红外技术需要在所述遥控装置与发送所述元数据的设备之间的视线距离。结果, 红外技术可能在实时适配显示项方面引入问题。因此, 提供更多带宽的例如 IEEE 802.11 a/b/g 中定义的 WiFi、蓝牙、WiMax、射频通信技术等的技术可能是更有利的。这些技术还可以传送更先进的图标、图片、动画、视频等, 这增加了显示项的可能性。这些技术还独立于视线距离问题, 使得它们总是可用。

蓝牙允许设备的配对, 例如遥控和机顶盒。其有利之处可以是, 机顶盒和遥控可以被限制为接受来自已知设备或成对设备的元数据。这反过来使得第三方例如以控制指令发送无效元数据或恶意元数据来关闭链接到显示出播放功能的显示项的设备的滥用的机会最小。还可以用相似方式来使用 WiFi, 例如通过基于诸如 MAC 地址的唯一硬件标识符来限制设备和遥控。WiFi 和/或蓝牙两者通常集成诸如膝上型计算机或个人数字助理 (PDA) 的移动设备中。因此, 它们可以被适配为与诸如电视机或机顶盒的设备通信, 以用于接收元数据甚至发送选择的控制指令。这样, 这些技术允许使用比专用设备更宽范围的设备作为遥控装置。

明显的是, 当实现本发明实施例时, 可以考虑任意可选现有无线通信技术。这些无线技术可以是标准化的技术或甚至由遥控装置的卖家、设备或服务传递网络的运营商所定义的适当协议。

本发明进一步涉及一种在与根据本发明的遥控协作的服务传递网络中使用的设备, 所述设备包括: 用于生成元数据的装置, 所述元数据表示由所述服务传递网络所提供的服务, 并且所述设备包括用于将所述元数据发送给所述遥控装置的装置。

该设备可以是所述服务传递网络或受控设备自身的一部分，例如集成在应用服务器或被设计为发送特定元数据以用于特定服务的受控设备中的模块，或者，该设备可以是服务传递平台中独立的设备，其知道可用的服务以及用于所述服务的元数据。可选地，可以基于服务描述来生成元数据，而不是对于每一服务是预定的。例如，可以存在预定义的控制指令的集合，并且每一服务可以具有可应用的控制指令的列表。所述设备于是可以使用该列表来生成覆盖所有控制指令以用于特定服务的元数据。所述设备可以将所述元数据发送给用户的遥控装置，以用于诸如由用户所请求的服务的特定服务。例如，在所述设备是受控设备的一部分的情况下，所述设备可以将所述元数据直接发送给所述遥控装置。可选地，所述设备通过诸如服务传递平台中的节点的中间设备、将用户端连接到服务传递平台的接入网、诸如调制解调器或机顶盒的用户端内的节点等将所述元数据发送给所述遥控装置。

附图说明

图 1 示出使用根据本发明的遥控的实施例的环境；

图 2 是根据本发明的遥控装置的实施例的硬件的框图；

图 3 示出根据本发明的遥控装置的实施例的使用情况；以及

图 3a 至图 3c 示出在由图 3 所示的情况下所使用的根据本发明的遥控装置的实施例的显示器上的显示项的示例。

具体实施方式

图 1 示出具有电视机 101 的环境，电视机 101 连接到机顶盒 102 和音频设备 103。机顶盒 102 连接到接入网 104，这里的接入网例如不对称数字用户环路（ADSL）网络，接入网 104 提供对互联网协议电视（IPTV）服务（或中间件）105 以及互联网 106 的接入。音频设备 103 还连接到接入网 104，并且使用该接入网 104 来与位于互联网 106 上的音乐服务通信。

用户使用遥控装置（RC）107 来控制电视机 101，以选择频道、配置

电视机 101、打开或者关闭电源等。遥控装置 107 还可以用于控制机顶盒 102，例如用于和 IPTV 服务 105 或互联网 106 交互，并且遥控装置 107 可以用于控制音频设备 103，例如以改变音量、选择不同的歌曲等。遥控装置通过无线链路 108 或者同时地或者独立地连接到这些受控设备中的每一个。链路 108 可以或者是从遥控 107 到设备 101、102 或 103，从设备 101、102 或 103 到遥控 107，或者，链路 108 可以是双向的。在特定实施例中，从遥控装置 107 到设备 101、102 或 103 的链路是基于红外技术的，并且所有设备 101、102 和 103 使用蓝牙技术，以用于至遥控装置 107 的链路。

图 2 示出根据本发明的遥控装置 201 的可能的实施例的硬件概览。遥控装置 201 包含显示器 202，在该特定实施例中，显示器 202 是彩色显示器，对触摸敏感，可以用于向用户示出信息，并且从用户接收输入。可选地，可以用彼此相接而放置的多个较小的显示器或还充当物理按钮并且提供对按压显示器的触摸反馈的多个显示器来制成显示器 202。显示器 202 上所示的项受控于显示控制器 203。显示控制器 203 从中央处理单元(CPU) 204 接收指令，并且例如通过设置显示器 202 上的每一像素的色彩而将这些指令转译给显示器 202 上的图像。CPU 204 处理遥控 201 内部的所有动作。CPU 204 可以从存储器 205 读取信息，所述信息例如显示器 202 的基本布局、诸如如频道选择和音频音量调节的特定设备的功能，所述功能可以被内置到遥控装置 201 中。CPU 204 还可以命令发射机(Tx.) 206 将信号发送给设备。发射机 206 可以是物理发射机，或者可以是控制器和物理发射机的结合。物理发射机发射红外信号、WiFi 信号、蓝牙信号等，而控制器可以在发射这些信号之前生成它们。遥控装置还包含接收机(Rx.) 207，其接收诸如 WiFi 信号或蓝牙信号的信号，并且可以将这些信号发送给 CPU 204。CPU 204 于是可以解释这些信号，例如在由接收机 207 接收的 WiFi 信号中所传送的元数据。根据所述元数据，CPU 204 可以将指令发送给显示控制器 203，显示控制器 203 转而更新显示器 202。

当用户例如通过在显示器 202 上触摸而在显示器 202 上进行选择时，例如通过接收从显示器 202 所触摸的坐标而将选择通知给控制器 203。显

示控制器 203 于是可以将这个信息传递给 CPU 204, CPU 204 可以例如通过在存储器 205 中执行查找操作或者因为由显示控制器 203 给出了控制指令而确定与该项有关的控制指令。CPU 204 于是可以将这些控制指令传递给发射机 206, 发射机 206 将信号发射给受控设备。可选地, 显示器 202 可以被适配到固定编号的项, 并且 CPU 204 接收选择的项的标号。于是, 可能仅需要将该编号发送给受控设备, 以用于设备执行特定功能。

应注意, 在图 2 中被示出作为各个组件的某些元件在替换实施例中可以集成为单个组件。例如, 存储器模块 205 可以是 CPU 204 的一部分, 或者, 显示控制器 203 可以与显示器 202 集成。发射机和接收机还可以是单个硬件单元, 能够通过特定介质或者使用特定协议来发送并且接收信号。还可以用软件来实现某些单元, 例如存储器和 CPU 的功能可以是运行在设备上的软件, 这里的设备例如 PDA 或移动电话, 其使用嵌入到 PDA 或移动电话的通信技术。此外, 遥控还可以包含其它元件, 例如由显示控制器所使用的其它存储器模块、其它发射机或接收机、用于有线连接的连接器的、用于存储器卡的卡槽、以及存储器卡读取器等。

图 3 示出根据本发明的遥控装置的实施例的可能的使用情况。该图示出遥控装置 301、设备 302 和服务 303 之间的交互。在该特定的例子中, 遥控装置 301 可以与图 1 的遥控装置 107 对应, 设备 302 可以与图 1 的机顶盒 102 对应, 服务 303 可以由图 1 的 IPTV 服务 105 所提供的设备。

用户拿起他的遥控装置 301, 并且从例如图 3a 所示的可用服务列表中选择广播 TV 服务。遥控装置 301 将把指令发送给设备 302, 以表示用户想要使用广播 TV 服务, 该情况由箭头 310 示出。设备 302 发送答复 311, 其包含与广播 TV 服务有关的元数据。所述元数据包含例如以 0 至 9 来标记的 10 个按钮的描述, 两个按钮用于音频调节, 一个按钮用于打开或者关闭电源。遥控装置 301 将在步骤 312 使用该描述, 以使得按钮在遥控装置 301 的显示器上可见。图 3b 示出在步骤 312 之后显示器的示例。

用户于是 (例如通过返回到图 3a 的先前菜单并且选择即时消息服务) 选择即时消息服务, 遥控装置 301 将用于该服务的请求 313 发送给设备

302。设备 302 不能提供所请求的信息。由于设备 302 需要来自服务 303 的信息,因此它在消息 314 中转发该请求。服务 303 于是可以解释消息 314,检索适当的信息,并且将应答 315 发送回设备 302。应答 315 包含与即时消息服务有关的元数据,在该特定实施例中,即时消息服务包括用于用户联系人列表上的每个人的图片、每个人的姓名以及状态信息(例如表示联系人是在线、离线还是忙)。显然,也可以显示其它信息以及附加状态信息(例如表示联系人在通话,将很快回来……),或例如与联系人的预订约会或联系人生日的信息。设备 302 于是可以在响应 316 中将元数据传递给遥控装置 301,于是由遥控装置 301 来处理响应 316。步骤 317 以接收到的元数据来指示响应 316 的处理以及遥控装置 301 的显示器的更新。图 3c 示出在步骤 317 之后显示器的示例。

图 3a 至图 3c 均示出在上述使用情况期间在给定的时间点遥控装置中的显示器的示例。通常,可以由用户从设备或指令选择所有各个项,以触发动作。通过使用遥控装置上的箭头键而在可用的项上导航并且使用按钮来进行选择等,如果使用了触摸屏,则用户可以通过触摸来选择项。

应注意,在遥控装置和设备之间可以有其它中间设备,例如设备 302 可以通过机顶盒连接到服务 303 的电视机。所述中间设备可以更改在附图中的各个元件之间所发送的消息,可以对请求的特定部分进行响应(例如,用户可以请求菜单,电视机将该请求传递给机顶盒,机顶盒可以提供菜单的基本布局,但需要从服务请求菜单的细节),或者,可以仅将消息传递给下一节点。

此外,图 3a-图 3c 所示的显示布局仅是可能的布局的示例。这些布局不应被看作仅有的可能性。例如,图 3a 所示的菜单可以扩展有其它选项,例如用于音频点播服务的服务、互联网、电子邮件服务。图 3b 的布局可以扩展有其它按钮(如进入下一频道和/或前一频道的按钮、访问比如文字电视广播的特征、开关设备等的按钮。图 3c 的布局可以增强有动画而不是图片,或者被适配到联系人列表的文本表示。此外,可以连续更新图 3c 所示的图像,以改变条件,例如上线的联系人,或从在线到忙改变状态。

此外，可以改变图 3c 的布局而在屏幕上示出更多或更少的联系人。

虽然已经参照特定实施例示出了本发明，但本领域技术人员应理解，本发明不限于前述示例性实施例的细节，并且在不脱离本发明的精神和范围的情况下，可以通过各种改变和修改来实施本发明。因此，该在所有方面实施例被看作示例性而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是前面的描述来表示，并且落入权利要求的等同物的意义和范围内的本发明的所有改变因此意欲被包括在其中。换句话说，预期覆盖落入基本潜在原理的精神和范围内的并且其必要属性在该专利申请中所要求的任意和所有修改、变化或等同物。更进一步地，读者应理解，该专利申请中，文字“包括”并不排除其它元件或步骤，文字“一个”并不排除多数、并且单个元件（例如计算机系统、处理器或另一集成单元）可以实现权利要求中所陈述的一些装置的功能。权利要求中的任意编号不应理解为限制所涉及的各个权利要求。

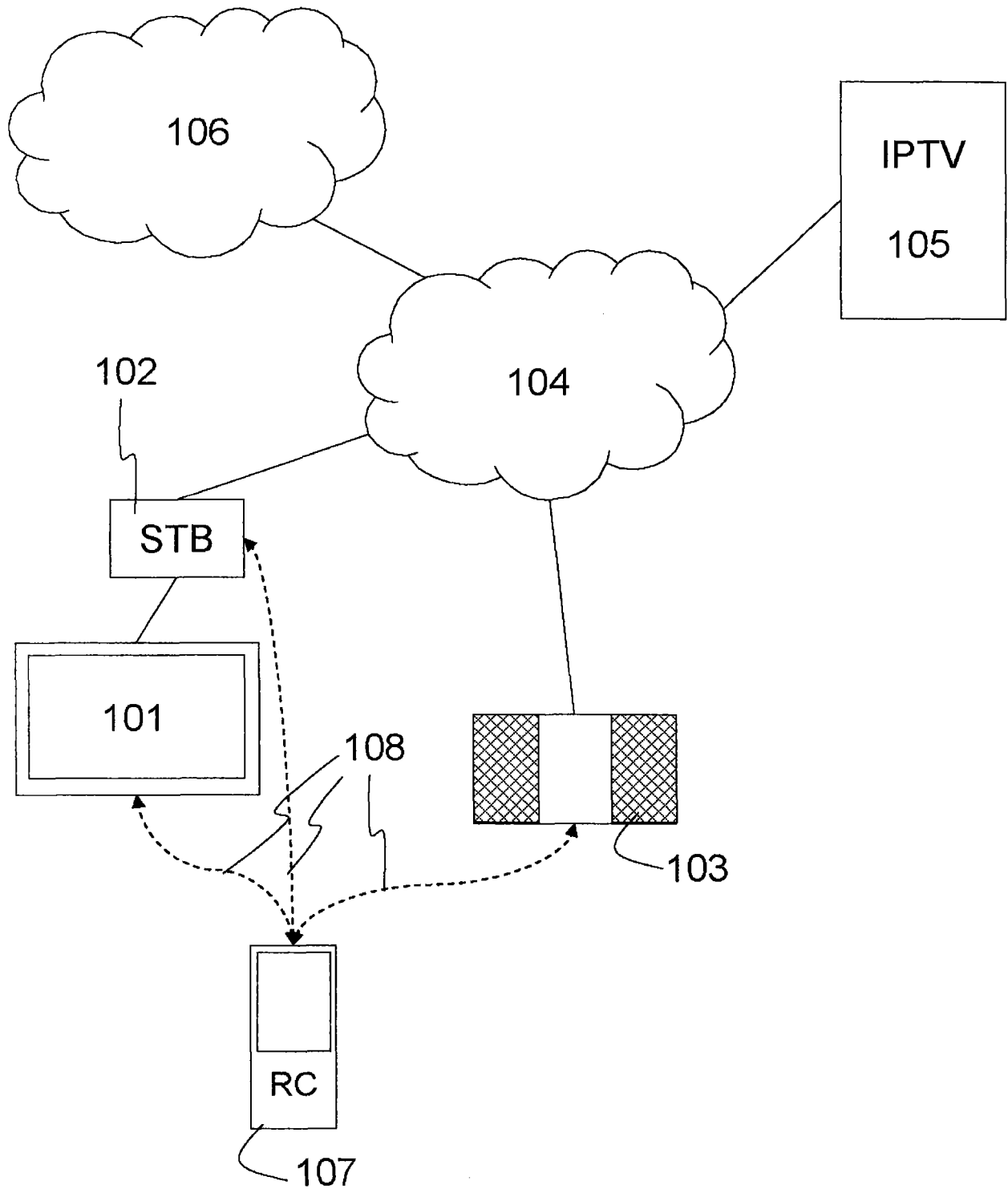


图 1

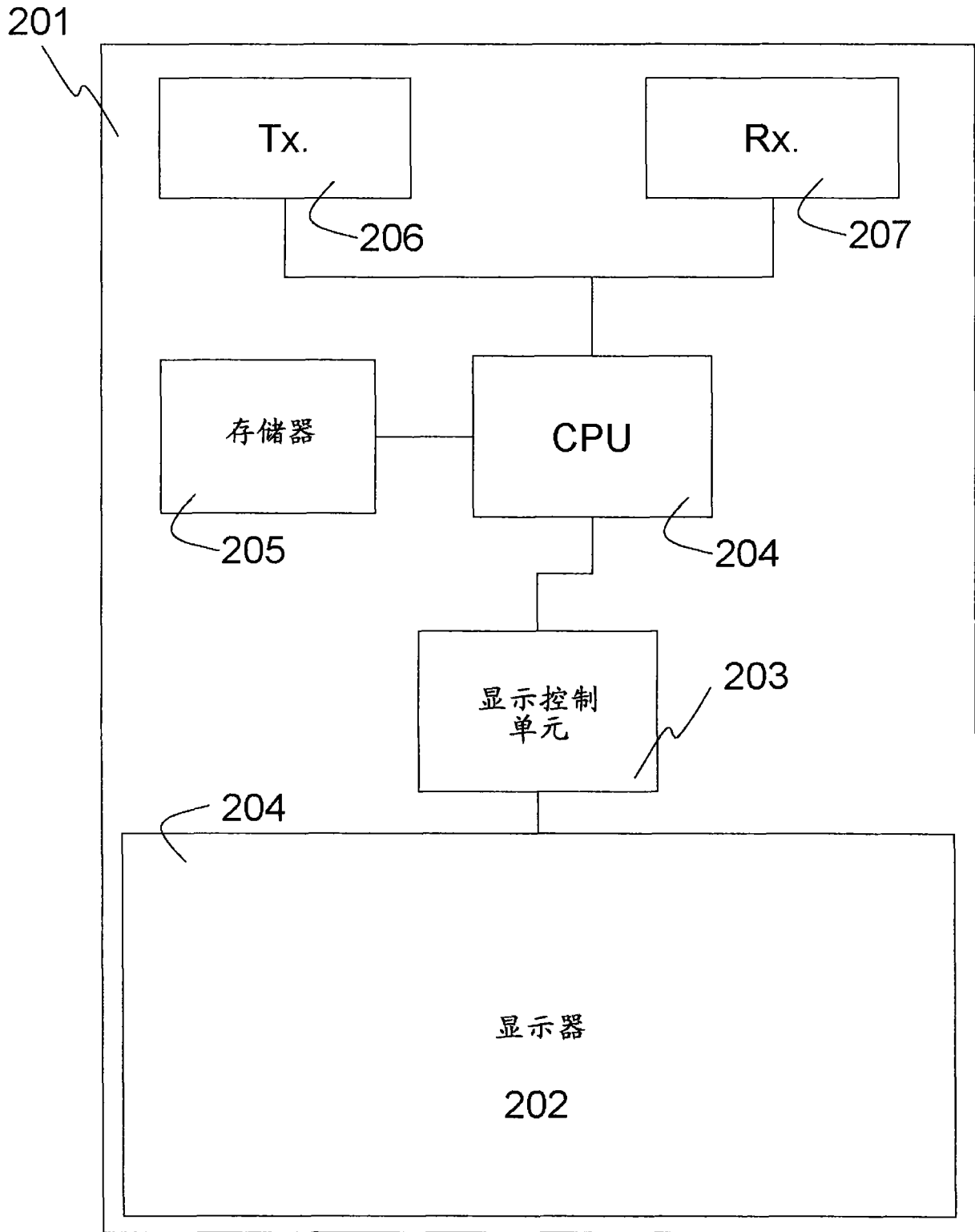


图 2

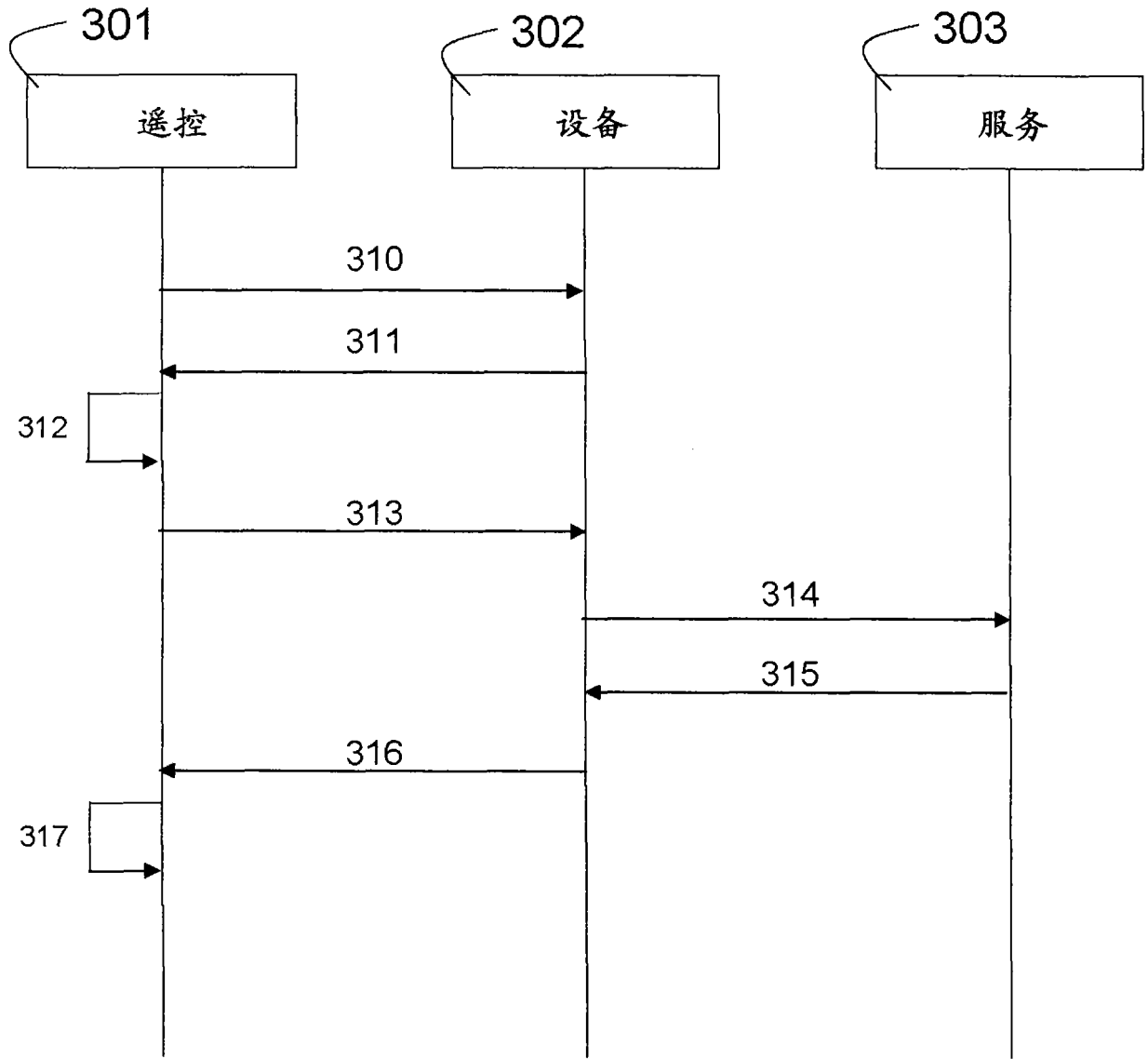


图 3

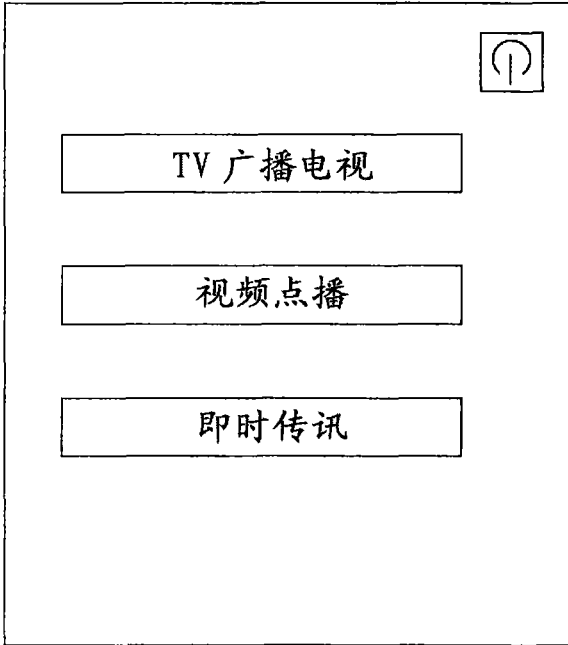


图 3a

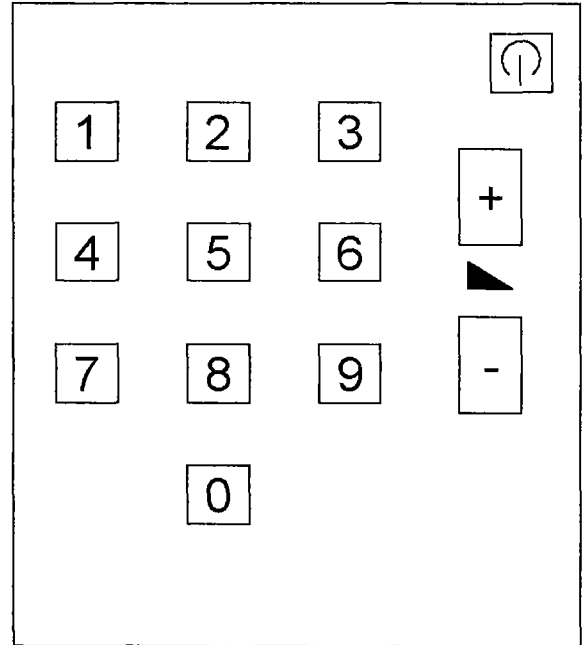


图 3b

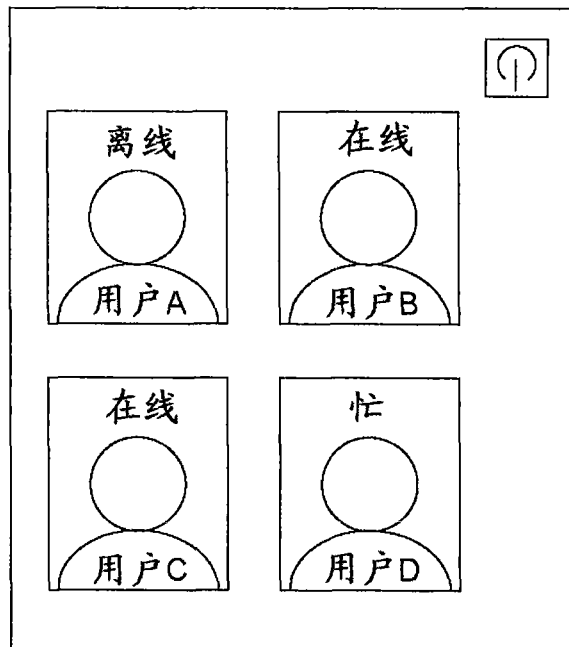


图 3c