



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101536419 B

(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 200780040832.4

(22)申请日 2007.11.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 101536419 A

(43)申请公布日 2009.09.16

(30)优先权数据
11/556,268 2006.11.03 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.04.30

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IB2007/003321 2007.11.01

(87)PCT国际申请的公布数据
W02008/053338 EN 2008.05.08

(73)专利权人 诺基亚技术有限公司
地址 芬兰埃斯波

(72)发明人 R·卡斯塔格诺

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256

代理人 王茂华 赵林琳

(51)Int.Cl.
H04L 12/28(2006.01)
G08C 17/00(2006.01)

(56)对比文件
WO 2006001134 A1,2006.01.05,
WO 2005043484 A1,2005.05.12,
US 2003210337 A1,2003.11.13,
CA 2245598 C,2004.01.06,
CN 1642126 A,2005.07.20,
US 7132973 B2,2006.11.07,

审查员 徐刚

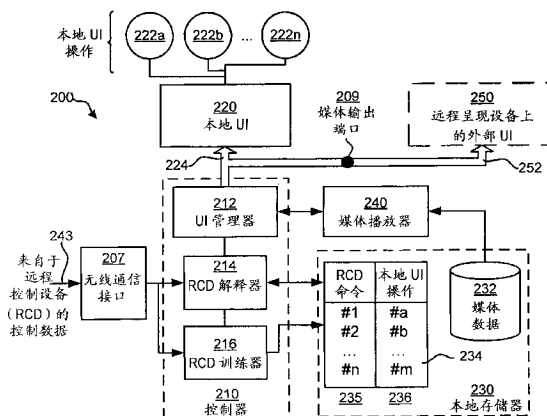
权利要求书1页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

对具有无线连接至显示器的媒体播放器的设备的远程控制的装置及方法

(57)摘要

公开了一种装置(100),其具有媒体播放器(240)、本地用户接口(220),本地用户接口(220)是媒体播放器的主要呈现资源。装置(100)进一步包括(207)无线通信接口、用于连接至远程媒体呈现设备(150,250)的媒体输出端口(209),其中远程媒体呈现设备(150,250)作为媒体播放器的次要呈现资源,以及控制器(210)。该控制器(210)被配置用于经由无线通信接口(207)从远程控制设备(141)接收无线信号,其中远程控制设备(141)被设计为用于控制除装置(100)之外的外部设备。控制器(210)还被配置用于处理接收的无线信号以确定媒体播放器(240)的动作,并且使得该媒体播放器(240)执行所确定的动作并且将该动作的结果输出到媒体输出端口(209)以用于在远程媒体呈现设备(150,250)连接时在远程媒体呈现设备(150,250)上进行呈现。



1. 一种用于提供远程控制的装置,包括:
 - 用于邀请用户在远程控制设备上执行多个可用命令中的命令的装置;
 - 用于处理响应于所述用户执行所述命令而接收到的无线信号以确定包括在所述无线信号中的、表示所述命令的控制数据内容的装置;
 - 用于创建在所确定的控制数据内容和用于所述命令的用户接口操作之间的关联的装置;
 - 用于将所述关联存储在映射数据中的装置;以及
 - 用于通过使得媒体播放器在远程媒体呈现设备上执行所述用户接口操作而对包括与
所述用户接口操作相关联的所述控制数据内容的另一无线信号的接收进行响应的装置。
2. 根据权利要求1所述的装置,进一步包括:
 - 用于从本地存储器读取媒体数据内容的装置,以及
 - 用于以适于在所述远程媒体呈现设备上呈现的格式输出所述媒体数据内容的装置。
3. 根据权利要求1或2所述的装置,进一步包括用于提供用于所述媒体播放器的主要呈现资源的装置。
4. 根据权利要求1或2所述的装置,其中所述无线信号包括控制数据内容,并且其中所述装置进一步包括:
 - 用于将所述另一无线信号中的所述控制数据内容与所述映射数据中的所述用户接口操作进行匹配的装置。
5. 一种用于提供远程控制的方法,所述方法包括:
 - 邀请用户在远程控制设备上执行多个可用命令中的命令;
 - 处理响应于所述用户执行所述命令而接收到的无线信号以确定包括在所述无线信号中的、表示所述命令的控制数据内容;
 - 创建在所确定的控制数据内容和用于所述命令的用户接口操作之间的关联;以及
 - 将所述关联存储在映射数据中;以及
 - 通过使得媒体播放器在远程媒体呈现设备上执行所述用户接口操作而对包括与
所述用户接口操作相关联的所述控制数据内容的另一无线信号的接收进行响应。
6. 根据权利要求5所述的方法,进一步包括:
 - 从本地存储器读取媒体数据内容;以及
 - 以适于在所述远程媒体呈现设备上呈现的格式输出所述媒体数据内容。
7. 根据权利要求5或6所述的方法,进一步包括提供用于所述媒体播放器的主要呈现资源。
8. 根据权利要求5或6所述的方法,其中所述无线信号和所述另一无线信号在装置处被接收,并且所述装置包括被配置为经由至少一个线缆将所述装置连接至所述远程呈现设备的媒体输出端口。

对具有无线连接至显示器的媒体播放器的设备的远程控制的装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及具有媒体播放器的电子设备,并且更特别地涉及一种装置,其具有媒体播放器、作为所述媒体播放器的主要呈现资源的本地用户接口、无线通信接口以及用于连接至远程媒体呈现设备的媒体输出端口,其中该远程媒体呈现设备作为所述媒体播放器的次要呈现资源。本发明还涉及一种方法,其用于提供此类设备的远程控制、对此类装置进行编程以用于远程控制的方法以及相关联的计算机程序产品。

背景技术

[0002] 根据上述内容的具有媒体播放器的电子设备通常是便携的。某些示例是便携式音乐播放器(例如,MP3播放器, Apple[®] iPod[®])和便携式摄像机(摄录机)。近些年,引入了除了出于其主要目的地作为用于提供电信服务的装置之外还充当媒体的存储设备和呈现设备的移动电信终端。此类媒体经常由移动终端本身借助内置照相机和/或录音器来创建,但是也可以从远程站点将此类媒体下载或流式传输到移动终端中。

[0003] 在本文档的以下内容中,适于与兼容例如GSM、UMTS、D-AMPS、CDMA2000、FOMA或TD-SCDMA的移动通信网络通信的移动终端将被用作本发明精神内的具有媒体播放器的装置的非限制性示例。

[0004] 移动终端的媒体播放器(或如上所述的类似的便携式媒体播放器设备)将终端的本地用户接口用作主要呈现资源。出于固有的原因,本地用户接口由于移动终端的便携式性质而存在限制。在媒体记录质量和存储容量方面,现代移动终端的日益增长的复杂度已经导致用户希望还能够在远程媒体呈现设备上享受媒体内容,从而支持例如静止图像、视频序列或幻灯片的增强的呈现,其中远程媒体呈现设备诸如电视机、计算机监视器或视频投影仪。远程媒体呈现设备的使用通常提供更好的媒体呈现能力(例如,更大的显示屏幕、更多的色彩、更好的分辨率、更高的声音质量等)。

[0005] 为此,如今存在具有媒体输出端口的移动终端,该媒体输出端口用于连接至将充当该媒体播放器的次要呈现资源的远程媒体呈现设备。

[0006] 由于传送例如用于在远程媒体呈现设备上实时呈现的视频序列所需的高数据速率,移动终端通常将必须经由附接至终端的媒体输出端口的线缆连接至远程媒体呈现设备。这样,由于线缆具有有限的长度,所以移动终端需要靠近远程媒体呈现设备,并且因此用户将必须通过持有移动终端并且使用其本地用户接口,同时站在远程媒体呈现设备的附近来操作媒体播放器。显然,这是有缺点的,例如,当远程媒体呈现设备是电视机时,从远处观看更舒适。

发明内容

[0007] 根据上述内容,本发明的目的是解决或至少减少上述问题。更特别地,本发明的目的是使用户在具有媒体播放器的装置连接至远程媒体呈现设备时便于对具有媒体播放器

的装置进行操作。

[0008] 通常,通过根据所附独立专利权利要求的装置、方法和计算机程序产品来实现上述目的和用途。

[0009] 本发明的第一方面是一种装置,包括:

[0010] 媒体播放器,

[0011] 本地用户接口,所述本地用户接口是所述媒体播放器的主要呈现资源,

[0012] 无线通信接口,

[0013] 媒体输出端口,用于连接至作为所述媒体播放器的次要呈现资源的远程媒体呈现设备,以及

[0014] 控制器,所述控制器被配置用于

[0015] 经由所述无线通信接口从远程控制设备接收无线信号,所述远程控制设备被设计为用于控制除所述装置之外的外部设备,

[0016] 处理所述接收的无线信号以确定所述媒体播放器的动作,以及

[0017] 使得所述媒体播放器执行所述确定的动作并且将所述动作的结果输出到所述媒体输出端口,以用于在所述远程媒体呈现设备连接时在所述远程媒体呈现设备上呈现。

[0018] 这意味着用户可以方便地远程控制装置的媒体播放器功能。对被设计为用于控制除所述装置之外的外部设备的远程控制设备的使用是有益的,因为其避免了对用于装置的单独的远程控制设备的需要。取而代之,益处可以来自于以下事实:各种专用远程控制设备通常在例如家庭环境中可用,其用于控制相应的电子设备,诸如CD(压缩盘)播放器/记录器、DVD(数字多功能盘)播放器/记录器、视频盒带播放器/记录器(VCR)、电视机、多媒体接收器、高保真放大器、无线电接收器、盒带播放器/记录器、空调系统等。这使得可以通过配置装置的控制器来处理无线信号(如从被设计为用于另一设备的此类专用远程控制设备接收的无线信号)以确定所述媒体播放器的动作,并且继而使得装置的媒体播放器执行所确定的动作。

[0019] “所述本地用户接口是所述媒体播放器的主要呈现资源”意味着本地用户接口是用于来自于所述媒体播放器的媒体的常规输出设备,例如通过在本地的显示屏幕上显示静止图像或视频,和/或通过本地扬声器输出声音。因而,作为所述媒体播放器的次要呈现资源的远程媒体呈现设备意味着来自媒体播放器的媒体可以经由装置的媒体输出端口输出到远程媒体呈现设备(如果已连接)。当远程媒体呈现设备被用作此类次要呈现资源时,既可以将媒体继续在本地用户接口上输出(即,通过使用用于媒体播放器的主要和次要呈现资源两者),也可以将媒体仅输出到远程媒体呈现设备(即,通过仅使用媒体播放器的次要呈现资源)。

[0020] 通常,装置将进一步包括本地存储器,其能够在其中存储媒体数据,其中所述动作可以涉及媒体的回放,并且其中所述控制器使得所述媒体播放器执行所述确定的动作并输出所述结果可以包括

[0021] 从所述本地存储器读取媒体数据内容,以及

[0022] 以适于在所述远程媒体呈现设备上呈现的格式在所述媒体输出端口上输出所述媒体数据内容。

[0023] 本地存储器可以例如是内置电子存储器,诸如闪速存储器、PROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器或硬盘,或诸如存储器卡或光盘的可附接存储器。可替换地,媒体数据内容可以从远程数据源接收,例如通过通信网络从远程服务器接收流式传输数据,其中装置中的诸如RAM存储器之类的本地存储器用作传入数据流的临时缓冲器。媒体数据内容可以定义可听数据(即,用于声音重现的数据,诸如MP3、AAC或WAV数据)、可视数据(即,用于可视重现的数据,例如,用于静止图像的JPEG、GIF或TIFF数据,或诸如MPEG、AVI或WMA视频数据的视频数据),或视听数据(即,用于声音以及图像重现的数据,诸如包括音频的MPEG、AVI或WMA之类的视频数据)。特别地,在后两种情况中,远程媒体呈现设备例如可以方便地是电视机、计算机监控器、视频投影仪等,并且所述装置的媒体输出端口因此可以是与电视机上的A/V端口等兼容的相应A/V(音频/视频)端口(既可以直接通过例如合适的线缆,也可以借助于中间A/V信号适配器)。相应地,当媒体数据内容定义可听数据时,远程媒体呈现设备可以方便地例如是家庭立体声音响或高保真设备。

[0024] 在一个或多个实施方式中,其中装置的本地用户接口具有用于控制媒体播放器的操作,该控制器被配置用于通过以下步骤处理所述接收的无线信号:

[0025] 确定包括在所述无线信号中的控制数据内容,以及

[0026] 将所述确定的控制数据内容解释为所述本地用户接口的操作,该操作与用于选择所述媒体播放器的所述动作的用户命令相关联。

[0027] 而且,控制器被配置用于执行所解释的操作以使得所述媒体播放器执行所述动作并且输出所述动作的所述结果。

[0028] 确定的操作例如可以是所述本地用户接口中的导航或选择命令,包括但不限于可选用户接口条目(诸如图标、选择按钮、单选按钮、复选框、弹出菜单或下拉菜单)之间进行导航或滚动,以及对此类用户接口条目或其子条目(例如,菜单中的菜单条目)的选择。

[0029] 在一个或多个实施方式中,控制器执行所解释的操作包括在所述媒体输出端口上对该操作进行复制以允许在所述远程媒体呈现设备上呈现。

[0030] 复制媒体输出端口上的确定的操作将不仅赋予装置的用户使用属于例如任何家用设备的外部设备的已经可用的远程控制设备从远程控制装置的全面能力,而且除此之外还允许用户使用这些装置的熟悉的用户接口如此操作。之所以如此是因为,在远程控制设备上给出的命令被解释为装置的用户接口操作,该操作被“转发”到远程媒体呈现设备以在其上进行呈现,其方式类似于将计算机上的GUI操作复制并转发至例如次要显示器或投影仪。

[0031] 不同品牌的远程控制设备使用不同的“方言”,这意味着诸如第一品牌的电视机的设备的远程控制设备通常不能控制第二品牌的设备。因此,在一个或多个实施方式中,本发明设想针对设备的不同品牌或制造商使用预训练的驱动程序软件。换言之,装置可以包括用于所述远程控制设备的驱动程序,所述驱动程序被存储在所述装置的本地存储器中,并且所述驱动程序包含软件代码,在该软件代码由所述控制器执行时,通过识别所述确定的控制数据内容来执行所述解释以表明所述操作。

[0032] 为此,装置的一个或多个实施方式进一步包括用于将所述装置耦合至通信网络的通信网络接口,其中所述控制器将被配置用于从可经由所述通信网络访问的网络资源下载所述驱动程序,并且将所述驱动程序存储在所述本地存储器中。

[0033] 在前述一个或多个实施方式中,装置优选是移动通信终端(诸如移动(蜂窝)电话,个人数字助理(PDA)或通信器),其具有到移动通信网络的无线电信接口形式的通信网络接口,移动通信网络可以与任何商业上可用的移动通信标准兼容,包括但不限于GSM、UMTS、D-AMPS、CDMA2000、FOMA以及TD-SCDMA。网络资源可以是移动通信网络内的资源,或其可以是连接至移动通信网络的另一通信网络中的资源。因此,所述另一通信网络例如可以是因特网或其一部分,并且网络资源可以是例如ftp、http或wap服务器形式的因特网站点。

[0034] 作为可下载预训练的驱动程序的可选方案或除此之外的其它方案,装置的一个或多个实施方式可以具有存储在所述本地存储器中的映射数据结构,所述映射数据结构定义来自于所述远程控制设备的无线信号的不同可能控制数据内容和所述本地用户接口的相应操作之间的相互关系,其中所述控制器被配置用于通过将所述控制数据内容与所述映射数据结构进行匹配来解释包括在所述接收的无线信号中的控制数据内容。

[0035] 此类映射数据结构可以如下在一个或多个实施方式中创建。这里,装置的控制器进一步被配置用于通过以下步骤对所述装置进行编程以便可借助所述远程控制设备进行控制,

[0036] 至少针对所述本地用户接口中可用的多个操作中的一个操作:

[0037] 邀请用户在所述远程控制设备上执行多个可用命令中的一个命令;

[0038] 响应于所述用户执行所述一个命令,从所述远程控制设备接收无线信号;

[0039] 处理所述接收的无线信号以确定包括在其中的、表示所述一个命令的控制数据内容;

[0040] 创建在所述确定的控制数据内容和所述本地用户接口的所述一个操作之间的关联;以及

[0041] 将所述关联存储在所述本地存储器中的所述映射数据结构中。

[0042] 可以以装置中的向导应用的形式提供此类编程功能,其中向导应用即当其被执行时,执行表示上文编程步骤并且指导用户经历该过程的软件应用,有利地,该软件应用针对本地用户接口中的不同操作重复进行,用户将针对不同的操作在远程控制设备上执行相应的不同命令。此类编程序列的(一部分)的示例将在本文稍后部分中给出。

[0043] 在一个或多个实施方式中,其包括如上所述的通信网络接口,无线接口可以是不同于所述通信网络接口的附加短程数据接口。如上所述,有利地,通信网络接口可以是到移动通信网络的无线电信接口。对于例如移动终端的此类装置,有益的是将装置中现有的附加短程数据接口用于作为无线接口的新颖用途,其中该无线接口用于从设计以及最初旨在与除了该装置之外的外部设备一起使用的专用远程控制设备接收控制命令。多种家庭设备(诸如电视机、DVD播放器/记录器、CD播放器/记录器、多媒体接收器、高保真放大器、无线电装置等)利用专用红外远程控制设备进行递送,专用红外远程控制设备通常通过在用户通过例如按下特定的键在远程控制设备上执行特定的命令时向其控制的设备传输红外控制信号来操作。因此,出于从可用的红外远程控制设备接收控制信号的目的,特别有益的是将装置中的红外附加短程数据接口(诸如IrDA(红外数据联盟)接口)用于新颖用途。为此,当远程媒体呈现设备例如是电视机或视频投影仪时,后者的专用远程控制设备可以方便地被用作还可以被利用以控制该装置的远程控制设备。换言之,如上所述的“远程媒体呈现设备”和“外部设备”可以是同一个设备。

[0044] 本发明的第二方面是一种用于提供对装置的远程控制的方法,所述装置具有媒体播放器和作为所述媒体播放器的主要呈现资源的本地用户接口,所述方法包括:

[0045] 在所述装置中,从被设计为用于控制除所述装置之外的外部设备的远程控制设备接收无线信号,

[0046] 在所述装置中,处理所述接收的无线信号以确定所述媒体播放器的动作,以及

[0047] 在所述装置中,使得所述媒体播放器执行所述确定的动作并且输出所述动作的结果以用于在作为所述媒体播放器的次要呈现资源的远程媒体呈现设备上呈现。

[0048] 第二方面的方法可以进一步包括针对本发明的第一方面在上面定义的功能性特征中的任何一个。

[0049] 本发明的第三方面是计算机程序产品,其包括机器可读指令,当所述指令由装置中的处理器执行时,其中该装置具有媒体播放器和作为所述媒体播放器的主要呈现资源的本地用户接口,通过执行根据第一方面的方法的步骤提供所述装置的远程控制。而且,该计算机程序产品可以有利地由根据第一方面的装置的控制器的所述控制器执行。

[0050] 本发明的第四方面是一种用于对装置进行编程以用于进行远程控制的方法,所述装置具有媒体播放器和本地用户接口,所述方法包括:

[0051] 至少针对所述本地用户接口中可用的多个操作中的一个操作:

[0052] 邀请用户在被设计为用于控制除所述装置之外的外部设备的远程控制设备上执行一个命令,其中所述一个命令是按用户意愿在多个可用命令中选择的;

[0053] 响应于所述用户执行所述一个命令,从所述远程控制设备接收无线信号;

[0054] 处理所述接收的无线信号以确定包括在其中的、表示所述一个命令的控制数据内容;

[0055] 创建在所述确定的控制数据内容和所述本地用户接口的所述一个操作之间的关联;以及

[0056] 将所述关联存储在所述映射数据结构中,所述映射数据结构能够定义在来自于所述远程控制设备的无线信号的不同的可能控制数据内容和所述本地用户接口的相应操作之间的相互关系。

[0057] 本发明的第五方面是计算机程序产品,其包括机器可读指令,当所述指令由装置中的处理器执行时,其中该装置具有媒体播放器和本地用户接口,通过执行根据第四方面的方法的步骤来提供对所述装置的编程以用于进行远程控制。此外,计算机程序产品可以优选地由根据第一方面的装置的控制器的所述控制器执行,即由充当所述处理器的所述控制器执行。

[0058] 根据以下详细的公开内容、所附的从属权利要求和附图,本发明的其他方面、目的、特征和优势将变得明显。

附图说明

[0059] 现在将参考附图,更详细地描述本发明,在附图中:

[0060] 图1是可以在其中实现本发明的环境的非限制性示例的示意图。

[0061] 图2是根据本发明的装置的实施方式的示意性框图。

[0062] 图3a是示出了移动终端形式的、根据一个实施方式的装置的外部结构的示意性正

视图。

[0063] 图3b是示出了图3a中所示的移动终端的内部组件、软件和协议结构的示意性框图。

[0064] 图4是示出了用于通过被设计为用于控制除装置之外的外部设备的远程控制设备提供对该装置的远程控制的方法的流程图,其中该装置具有媒体播放器。

[0065] 图5是更详细地示出了图4的方法的实施方式的流程图。

[0066] 图6是示出了用于对装置进行编程以通过被设计为用于控制除装置之外的外部设备的远程控制设备进行远程控制的方法的流程图,其中该装置具有媒体播放器。

具体实施方式

[0067] 图1以非限制性方式示出了可以在其中实现本发明的环境的示例。

[0068] 在图1中,根据本发明的装置被实现为作为蜂窝电信系统一部分的移动终端100。在该电信系统中,可以在移动终端100和其他设备(诸如另一移动终端、固定电话132、因特网服务器计算机122 或因特网客户端计算机126)之间执行各种电信服务,诸如蜂窝语音呼叫、www/wap浏览、蜂窝视频呼叫、数据呼叫、传真传输、静止图像传输、视频传输、电子消息传输和电子商务。应该指出,即使这样,本发明也不限于服务或其他设备的任何特定集合。

[0069] 移动终端100通过RF链路102经由基站104连接至移动通信网络110。移动终端100和移动通信网络110可以兼容任何商业上可用的移动通信标准,包括但不限于GSM、UMTS、D-AMPS、CDMA2000、FOMA以及TD-SCDMA。将参考图3a和图3b在下面更详细地描述移动终端100的外部部分和内部部分。

[0070] 公共交换电话网络(PSTN)130以熟知的方式连接至移动通信网络110。各种电话终端(包括上述固定电话132)连接至PSTN 130。

[0071] 移动通信网络110可操作地连接至广域网120,其可以是因特网或因特网的一部分。因特网服务器122具有数据存储装置124并且因特网服务器122连接至广域网120,因特网客户端计算机126同样如此。具有其数据存储装置124的服务器122可以主管能够向移动终端100提供文件数据/http/wap内容的ftp/http/wap服务器。

[0072] 移动终端100可以经由线缆142连接至远程媒体呈现设备150,该远程媒体呈现设备150的形式为图1中的电视机。而且,将参考其余附图更详细地进行描述,移动终端100可以由远程控制设备141进行远程控制。本发明的新颖功能是该远程控制设备141从未被设计为用于与移动终端100一起使用或为其进行递送。相反,移动终端100被配置为可由属于除移动终端100之外的外部设备的专用远程控制设备进行远程控制。图1示出了此类属于外部设备的专用远程控制设备的两个可能示例,其中该外部设备可用作用于控制移动终端100的远程控制设备141:用于电视机150的专用远程控制设备151和用于VCR或DVD播放器160的专用远程控制设备161。

[0073] 现在参考图2,其示出了根据本发明的装置的实施方式200。该实施方式可以但不必需被实现为图1的移动终端100。

[0074] 装置200具有控制器210、本地用户接口220和本地存储器230。媒体播放器240具有存储在本地存储器230中的媒体数据232并且可由用户1通过操作222a、222b、...、222n来进行控制。这些操作可以包括本地用户接口中的导航命令或选择命令,包括但不限于在可

选用户接口条目(诸如图标、选择按钮、单选按钮、复选框、弹出菜单或下拉菜单)之间进行导航或滚动,以及对此类用户接口条目或其子条目(例如,菜单中的菜单条目)的选择。

[0075] 这些操作可以由驱动合适的本地输入设备的用户1以传统方式来命令,本地输入设备诸如作为本地用户接口220一部分的键和/或操纵杆,并且可以在本地输出设备上向用户1图形化地显示这些操作,本地输出设备(诸如本地显示屏幕)也作为本地用户接口220的一部分。参见图2中的224。

[0076] 控制器210具有UI管理器212,其在用户1执行此类用户接口操作222a/222b/222n时对其进行捕获并且控制媒体播放器240来执行其相关联的动作。因此,还在本地输出设备上显示所命令的媒体播放器动作的结果。例如,如果命令的本地用户接口操作222a/222b/222n涉及媒体数据232中特定内容(该内容可以接着被选择作为本地用户接口中进行的导航/滚动命令的结果)的执行(回放),将在本地输出设备上显示由此触发的媒体回放动作的结果,例如,视频序列或静止图像。

[0077] 如果远程媒体呈现设备250(诸如图1的电视机150)经由媒体输出端口209连接至装置200,则控制器210的UI管理器212功能可以将本地用户接口操作和源自由该操作触发的相关联的媒体播放器动作的结果两者复制到媒体输出端口209以用于在远程媒体呈现设备上呈现。参见图2中的252。

[0078] 至此已经描述的是正常的或常规的情况,在该情况中,用户1直接通过本地用户接口220控制媒体播放器240(并且,还包括在远程媒体呈现设备250(如果被连接的话)上复制本地用户接口操作)。

[0079] 此外,如已经参考图1所解释的,装置200的媒体播放器240可以由专用远程控制设备(141/151/161)进行远程控制,专用远程控制设备(141/151/161)被设计为用于控制除装置200之外的外部设备(150,160)。现在,还将参考图4和图5进一步对此进行描述,图4示出了一般的远程控制方法,而图5示出了根据一个实施方式的远程控制方法。装置200的无线通信接口207用于从远程控制设备接收无线信号243(143),例如红外信号。还参见图4的步骤410和图5的步骤510。控制器具有用于通过处理接收的无线信号243以确定待执行的目的的媒体播放器动作以对该接收的无线信号243进行解释的功能214(“RCD解释器”)。参见图4的步骤420。

[0080] 在图5中示出的实施方式中,处理包括在步骤520中确定接收的无线信号的控制数据内容。该控制数据内容可以是在红外载波信号中以模拟或数字方式传递的信息序列的形式。然后,在步骤522中,将确定的控制数据内容与预存储的映射数据结构234进行匹配,从而在本地用户接口操作222a/222b/222n中找到与由用户1在远程控制设备上给出的特定命令235相关联的特定操作236。

[0081] 然后,在步骤430中,控制器210使得媒体播放器240执行确定的动作并且输出动作的结果以用于在远程媒体呈现设备250上呈现,如在252处所示。

[0082] 在图5中示出的实施方式中,这包括在步骤530中执行发现操作,并且在媒体输出端口209上对其进行复制。因此,在步骤531中,将用户接口操作显示在远程媒体呈现设备250上。结果,在步骤532中,如果媒体播放器动作是媒体回放动作,则控制器210将从本地存储器230读取媒体数据内容232并且在媒体输出端口209上将其输出,其中在步骤533中,将媒体数据内容显示在远程媒体呈现设备250上。

[0083] 现在,将参考图6描述用于对装置200编程以由远程控制设备进行远程控制的方法。该编程功能由控制器210执行,如261处所示(“RCD训练器”)。

[0084] 在步骤610中,邀请用户1(通过本地用户接口220中的信息性指令)来在远程控制设备上选择用户1选择的命令,以表示装置200的本地用户接口220中可用的多个操作222a/222b/222n中的特定操作。

[0085] 在步骤620中,从远程控制设备接收无线信号243,该无线信号由用户1在远程控制设备上执行所选命令而引起。作为响应,在步骤630中处理接收的无线信号243以确定包括在其中的、表示该命令的控制数据内容。在步骤640中,在确定的控制数据内容和本地用户接口220的特定操作之间创建关联。

[0086] 最终,在步骤650中,将该关联存储在映射数据结构234中,该映射数据结构234能够定义在来自于远程控制设备的无线信号的不同可能控制数据内容和本地用户接口220的相应操作之间的相互关系。在图6的编程方法的第一迭代处,如果还未存在映射数据结构234,则必须创建映射数据结构234。

[0087] 然后,针对装置200的本地用户接口220中可用的多个操作222a/222b/222n中的其他特定操作重复步骤610-650,直到已经对足够的本地用户接口操作集合进行了编程。

[0088] RCD训练器216可以优选地是装置200中的向导应用的形式,即,在由控制器210执行时其允许用户1“训练”装置200以理解专用远程控制设备的命令的软件应用。该向导应用将执行上述编程步骤并且引导用户1通过编程过程,优选地针对本地用户接口220中的多个不同操作222a/222b/222n进行重复,针对该情况,用户将在远程控制设备上执行相应的不同命令。

[0089] 因此可以通过邀请用户1“按下左键”启动向导应用。当用户按下远程控制设备上的“左”按钮同时指向装置时,该装置200的无线接口207将接收带有特定控制数据内容的红外信号,其中装置200学习以将该命令(或更具体地,在该命令在远程控制设备上执行时生成的红外线的控制数据内容)与例如本地用户接口220中包括的操纵杆的“左”方向关联起来。可以重复该过程直到足够的命令集已经被编程(包括,例如,将与操纵杆的“右”、“下”和“上”方向相关联的命令,以及,将与用户接口中的选择和取消操作相关联的命令)。

[0090] 在可选实施方式中,可以借助于已经针对特定类型的远程控制设备开发的预训练驱动程序软件实现命令解释功能214和映射数据结构230。此类驱动程序将包含软件代码,当由控制器210执行时,该软件代码将通过识别来自于远程控制设备的无线信号243的所述不同控制数据内容来执行命令解释,从而在本地用户接口220中表明不同的操作。

[0091] 当装置200是移动终端100时,此类驱动程序可以从可经由移动通信网络110访问的网络资源(诸如图1的服务器122)下载,并且存储在本地存储器230中。例如,如果用户1希望使用属于某品牌、类型或型号的外部设备的专用远程控制设备,则用户1可以方便地浏览该特定品牌、类型或型号的制造商的web站点,或可替换地浏览由移动终端100的制造商、提供商等所有的web站点,或浏览由诸如移动通信网络110的运营商之类的另一服务提供商提供的web站点。

[0092] 在该可选实施方式中,可以省去RCD训练器216。

[0093] 图3a是示出了实现为移动终端300(其可以是图1的移动终端100)的装置200的外部结构的示意性正视图。

[0094] 移动终端300包括扬声器或耳机202、麦克风205、本地显示器203和一组键204,该组键204包括通用ITU-T类型的12个按钮的小键盘204a(表示字符“0”-“9”、“*”和“#”的字母数字小键盘),以及软件204b、204c。此外,还提供操纵杆301或其他类型的导航输入设备(例如,滚动键、触摸板、四/五向导航键或滚轮)。到移动通信网络(诸如图1的网络110)的通信网络接口306由虚线框指示,因为其包含在移动终端300的装置外壳内并且因此从外部不可见。

[0095] 移动终端300还包括可以有利地实现图2的无线通信接口207的IrDA接口307。媒体输出端口309可以实现图2的媒体输出端口209。

[0096] 其他熟知但未示出的外部组件可以包括音量控制键、电源打开按钮、电池、充电器接口和附件接口。

[0097] 现在,将参考图3b描述移动终端300的内部组件、软件和协议结构。移动终端具有处理设备310,其负责移动终端的所有操作并且可以由商业上可获得的CPU(“中央处理单元”)或DSP(“数字信号处理器”)实现,或可选地由任何其他电子可编程逻辑设备(诸如ASIC(“专用集成电路”))实现。处理设备310可以实现图2的控制器210。处理设备具有相关联的电子存储器312,诸如RAM存储器、ROM存储器、EEPROM存储器、闪存存储器、硬盘或其任何组合。存储器312可以由处理设备310用于各种目的,目的之一是用于存储用于移动终端中各种软件的数据和程序指令,并且可以实现图2的本地存储器230。

[0098] 软件包括实时操作系统320、用于人机接口(MMI)334的驱动程序、应用处理器332以及各种应用。应用可以包括媒体播放器应用340(其可以实现图2的媒体播放器240)以及各种其他应用350和360。

[0099] MMI 334还包括一个或多个硬件控制器,硬件控制器连同MMI驱动程序与显示器336/203、键204和操纵杆211(通常称为图3b中的其他I/O 338)共同操作。此类其他I/O 338还可以包括麦克风205、扬声器202、振动器、铃声发生器、LED指示器等。如通常所知的,用户可以通过因此形成的人机接口来操作移动终端。该人机接口可以实现图2的本地用户接口220和模块212、214和216。

[0100] 软件还包括各种模块、协议栈、驱动程序等,这些一般地被指示为330并且其提供用于RF接口306(可选地为蓝牙接口308)的通信服务(诸如传送、网络和连接性)。RF接口306包括用于建立以及维持到基站的无线链路(例如,图1中的链路102和基站104)的内部或外部天线以及合适的射频电路。如本领域的技术人员所熟知的,射频电路包括一系列模拟和数字电子组件,它们一起形成无线接收器和发射器。这些组件其中包括带通滤波器、放大器、混频器、本地振荡器、低通滤波器、AD/DA转换器等。

[0101] 移动终端还具有SIM卡314和相关联的读取器。如通常所知的,SIM卡314包括处理器以及本地工作和数据存储器。

[0102] 在可选实施方式中,其中具有媒体播放器的装置是移动终端,本文档发明内容中引用的“被设计为用于控制除所述装置之外的外部设备的远程控制设备”不是被设计为用于特定种类电子设备的专用远程控制设备。相反,在该可选实施方式中,“远程控制设备”是另一移动终端。通过下面进一步描述的某些内容,该其它移动终端转变为用于带有媒体播放器的移动终端的远程控制设备。典型的用例可以如下。

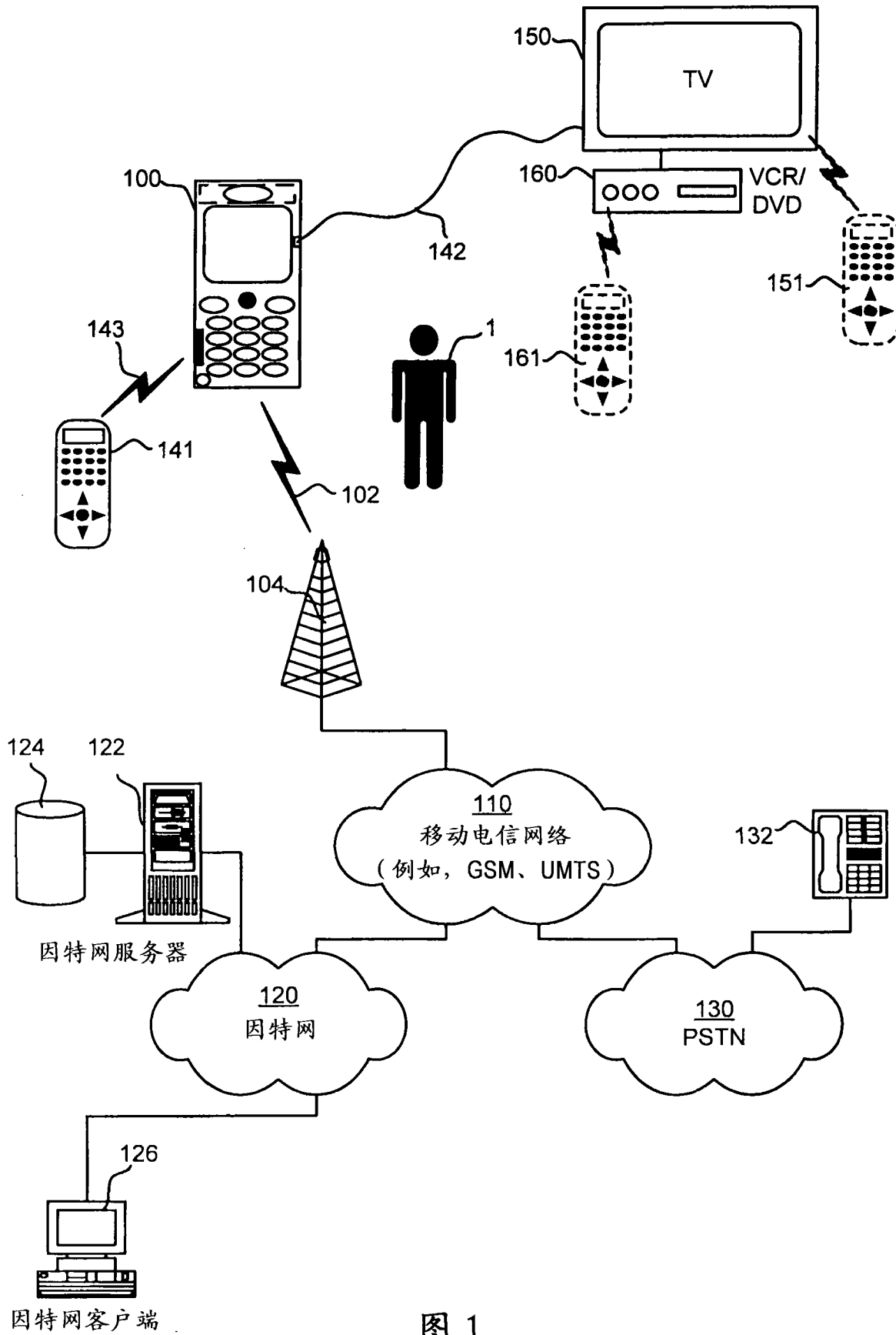
[0103] 假设用户正在拜访他的父母,并且希望将他的移动终端用作连接至父母家电视机

的媒体播放器。那么,他可以修改他母亲的移动终端以充当他自己的移动终端的媒体播放器的远程控制设备。

[0104] 此类修改可以包括以下内容。由于常规(专用)远程控制设备是被厂家设计来在按下键时生成红外(IrDA)信号的,这通常将不是利用母亲的移动终端的情况(因为,移动终端的IrDA接口通常仅用于终端中的软件应用和外部计算机处的另一软件应用之间的短程数据通信)。

[0105] 因此,将需要通过安装赋予移动终端充当红外远程控制设备能力的驱动程序软件或Java小应用程序来对母亲的移动终端进行编程。此类编程软件例如可以从因特网下载,或者用于母亲移动终端的编程软件可以在从因特网将相应驱动程序下载到用户自己的移动终端时获得。然后,可以将用于母亲的移动终端的编程软件通过诸如蓝牙、IrDA、MMS或电子邮件之类的可用通信通道从用户的移动终端转发到母亲的移动终端。

[0106] 已经主要参考几个实施方式在上面描述了本发明。然而,本领域的技术人员容易理解,除上文公开的实施方式之外的其它实施方式在如所附专利权利要求书所限定的本发明的范围内同样是可能的。



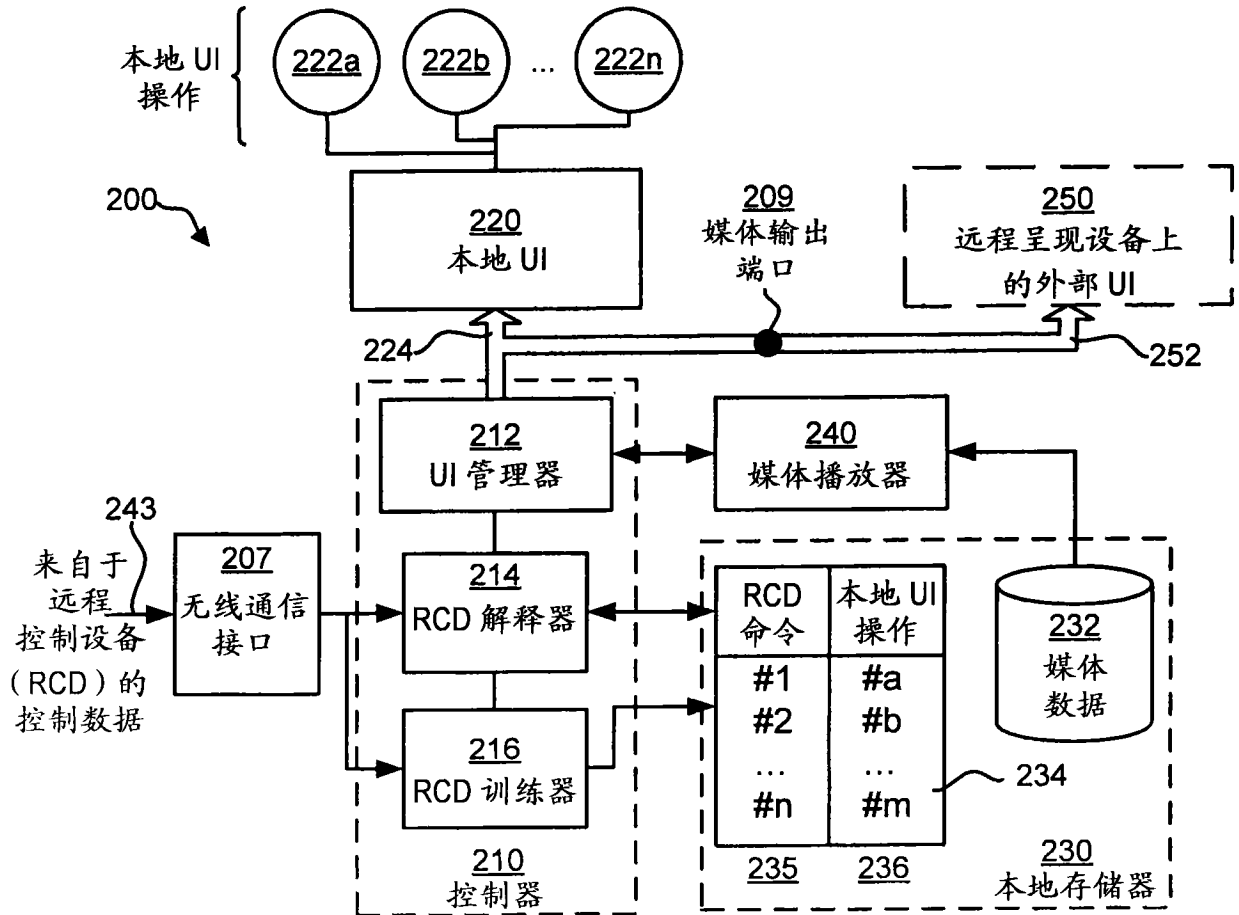


图2

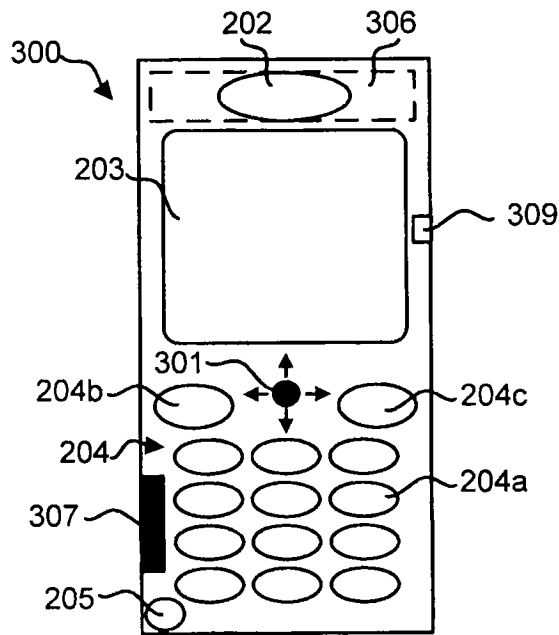


图3a

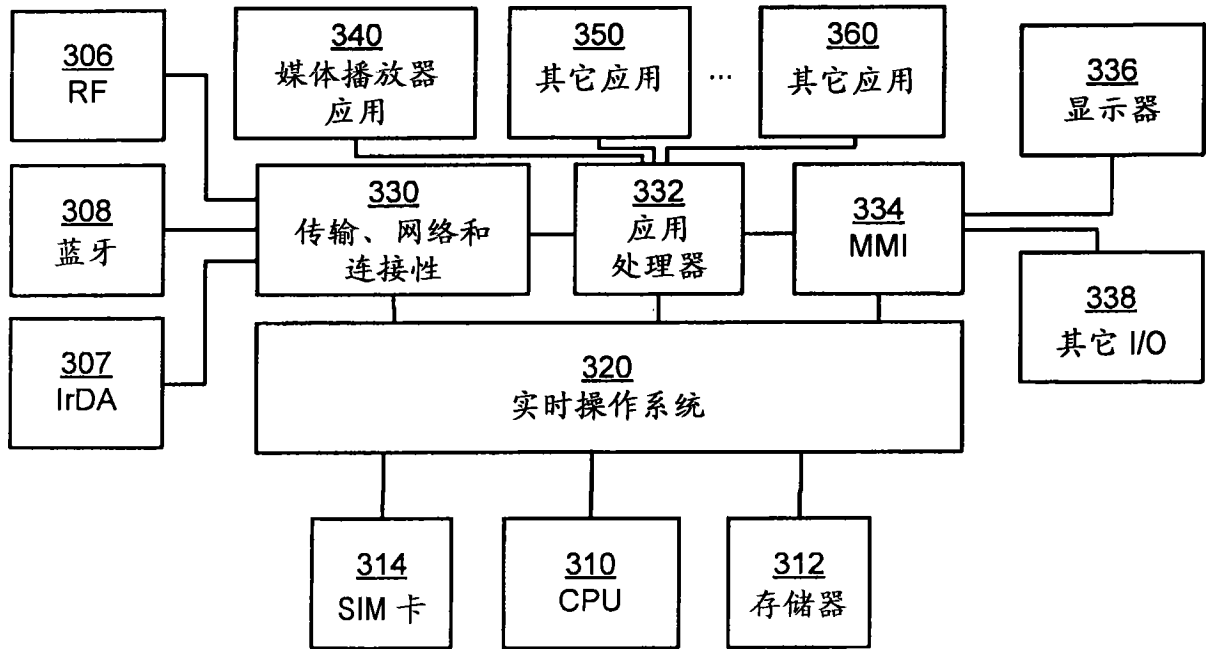


图3b

通过被设计为用于控制除装置之外的外部设备的远程控制设备提供对具有媒体播放器的装置的远程控制：

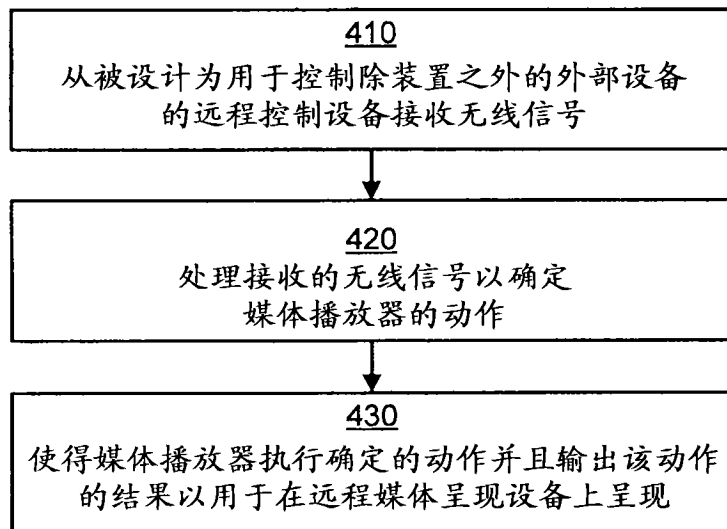


图4

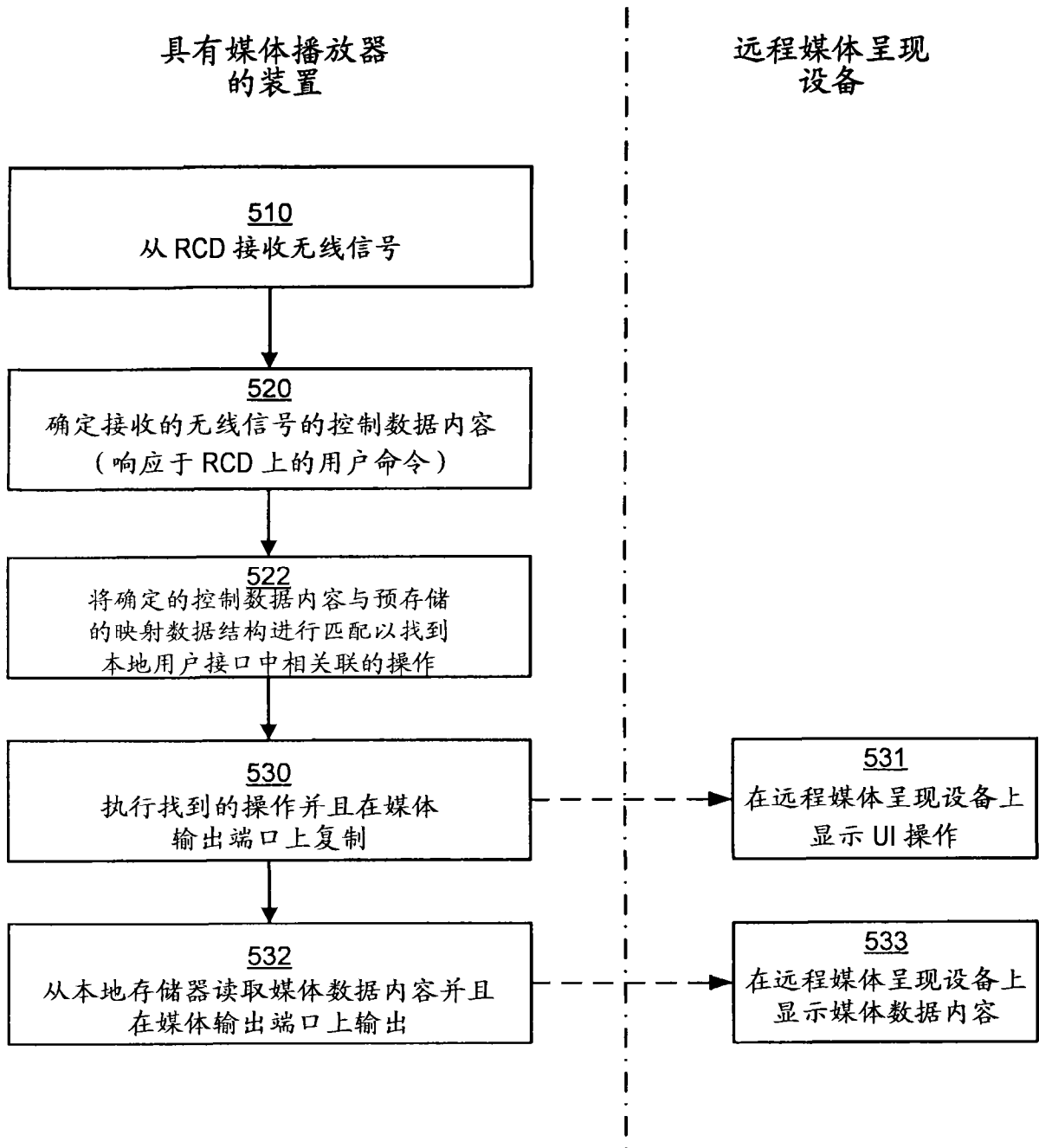


图5

对具有媒体播放器的装置进行编程以便通过被设计为用于控制除装置之外的外部设备的远程控制设备进行远程控制:

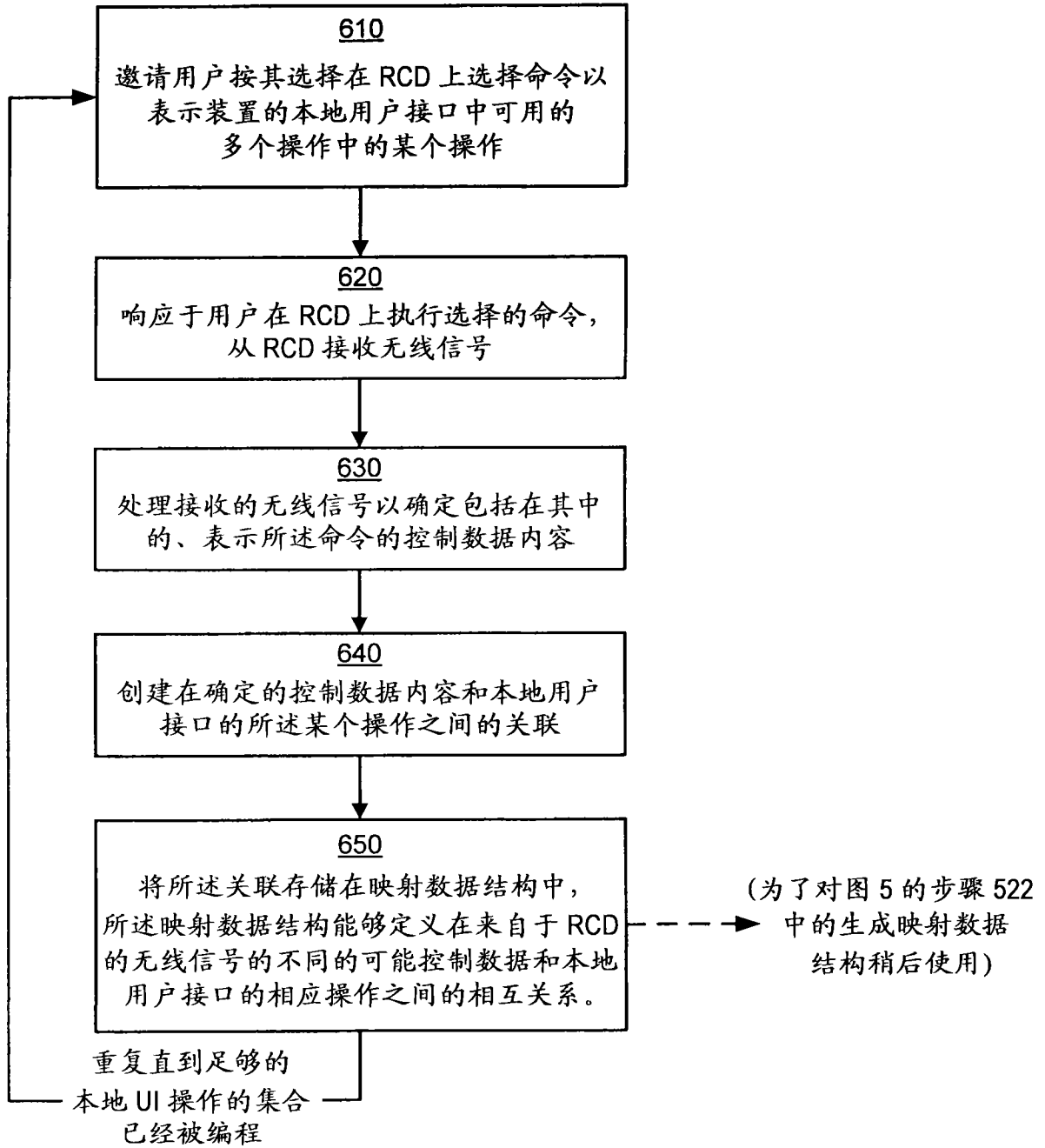


图6