



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105981334 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201580007534.X

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

(22)申请日 2015.02.03

代理人 康建峰 杨华

(30)优先权数据

14/173,253 2014.02.05 US

(51)Int.Cl.

H04L 12/28(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

H04L 12/16(2006.01)

2016.08.05

H04L 12/12(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2015/014156 2015.02.03

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/119900 EN 2015.08.13

(71)申请人 搜诺思公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 热姆·穆尼奥斯

乔纳森·D·加恩 迈克尔·莱蒙

达夫·泰勒

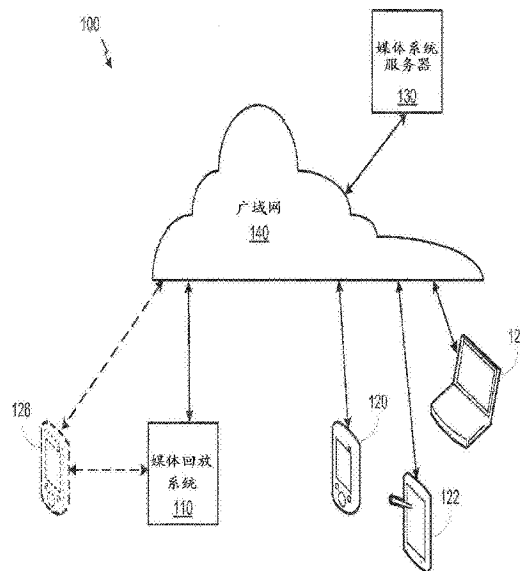
权利要求书2页 说明书23页 附图13页

(54)发明名称

远程创建未来事件的回放队列

(57)摘要

本文描述了允许远程创建回放队列的实施例。在一方面,提供了一种方法,该方法包括:(1)由计算设备接收将媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接;(2)由计算设备使得图形显示器显示标识了可供回放的媒体项目集的信息;以及(3)由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。



1. 一种方法,包括:

由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,所述电子邀请包括用于访问标识了可供所述媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,所述计算设备和所述媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接;

由所述计算设备使得图形显示器显示标识了可供所述媒体回放系统回放的所述媒体项目集的信息;以及

由所述计算设备发送指示了对待被添加至所述媒体回放系统的所述回放队列的来自所述媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述广域网包括蜂窝网络。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述电子邀请还包括指示了如下时间的时间元素:在所述时间之后,媒体项目将不能够被添加至所述回放队列。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,所述时间元素包括倒计时定时器,并且其中,在所述倒计时定时器到期时,所述媒体项目将不能够被添加至所述回放队列。

5. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

由所述计算设备发送待被添加至所述回放队列的指示了与所述选择相关联的注释信息的注释数据。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述注释数据包括消息数据和图像数据中的一个。

7. 根据权利要求1所述的方法,其中,由所述计算设备使得所述图形显示器显示标识了所述媒体项目集的信息包括:使得所述图形显示器经由网页接口进行显示。

8. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述对媒体项目的选择包括对媒体项目标题、艺术家姓名、专辑标题或种类中的至少一个的选择。

9. 一种方法,包括:

由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至所述媒体回放系统的回放队列,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供所述媒体回放系统回放的的一个或更多个媒体项目的信息的链接;

由所述计算系统接收指示了与所述多个电子邀请中的一个或更多个电子邀请相关联的一个或更多个媒体项目选择的选择数据;以及

由所述计算系统基于由所接收的选择数据指示的所述一个或更多个媒体项目选择来填充所述回放队列。

10. 根据权利要求9所述的方法,还包括:

由所述计算系统提供包括标识了所述回放队列中的媒体项目的信息的播放列表。

11. 根据权利要求10所述的方法,还包括:

由所述计算系统提供指示了与在所述播放列表中标识的特定媒体项目相关联的注释信息的注释数据。

12. 根据权利要求11所述的方法,其中,所述注释数据包括指示了与所述特定媒体项目相关联的的照片的图像数据。

13. 根据权利要求9所述的方法,还包括:

在提供所述多个邀请之前,由所述计算系统从给定计算设备接收包括将所述多个电子邀请提供给所述多个相应的远程计算设备的指令的指令数据。

14.根据权利要求13所述的方法,其中,所述给定计算设备与所述媒体回放系统相关联。

15.根据权利要求9所述的方法,还包括:

响应于预定量时间的到期,由所述计算系统阻止任何未来的媒体项目选择。

16.根据权利要求9所述的方法,还包括:

将媒体项目提供给所述媒体回放系统以供回放。

17.一种计算系统,包括:

网络接口,其中,所述网络接口将所述计算系统经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统;

非暂态计算机可读介质;以及

程序指令,所述程序指令存储在所述非暂态计算机可读介质上并且能够由至少一个处理器执行以使得所述计算系统:

将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至所述媒体回放系统的回放队列,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供所述媒体回放系统回放的一个或多个媒体项目的信息的链接;

接收指示了与所述多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据;以及

基于由所接收的选择数据指示的所述一个或多个媒体项目选择来填充所述回放队列。

18.根据权利要求17所述的计算系统,其中,所述程序指令能够由所述至少一个处理器执行以还使得所述计算系统:

提供包括标识了所述回放队列中的媒体项目的信息的播放列表。

19.根据权利要求17所述的计算系统,其中,所述程序指令能够由所述至少一个处理器执行以还使得所述计算系统:

提供指示了与在所述播放列表中标识的特定媒体项目相关联的注释信息的注释数据。

20.根据权利要求17所述的计算系统,其中,所述程序指令能够由所述至少一个处理器执行以还使得所述计算系统:

响应于预定量时间的到期,阻止任何未来的媒体项目选择。

## 远程创建未来事件的回放队列

[0001] 相关申请

[0002] 本申请要求2014年2月5日提交的美国申请No.14/173,253的优先权,该申请的全部内容通过引用并入本文。

### 技术领域

[0003] 本公开涉及消费者产品,并且更具体地,涉及与媒体回放或者其某些方面有关的方法、系统、产品、特征、服务和其他项目。

### 背景技术

[0004] 部分地由于消费水平技术的发展,数字音乐变得易于得到,其中消费水平技术允许人们在个人音频设备上收听数字音乐。消费者对数字音频的日益增加的喜爱还导致将个人音频设备集成在PDA、蜂窝电话和其他移动设备中。这些移动设备的便携性使人们能够在家外面用它们获得音乐收听体验。人们变得能够通过使用其计算机或类似设备在家中消费数字音乐,例如,数字音乐文件或甚至互联网无线电台。在通过家中的高速互联网访问、移动宽带互联网访问和消费者对数字媒体的需求以很多方式激励下,如今存在许多不同方式来消费数字音乐(除了包括数字视频和照片的其他数字内容之外)。

[0005] 直到最近,用于以较大声音设置来访问和收听数字音频的选项受到了严格限制。在2005年,Sonos公开发售了它的首个数字音频系统,该数字音频系统使人们尤其能够经由一个或多个联网的区域播放器来虚拟地访问不受限的音频源、根据命令动态地对区域播放器进行分组或解除分组、经由本地网络在区域播放器之间无线发送音频、并同步地跨多个区域播放器大声播放该数字音频。可以由在具有网络能力的移动设备和计算机上运行的软件应用来控制该Sonos系统。

### 附图说明

[0006] 参照以下说明书、所附权利要求和附图,将更好地理解本公开的技术的特征、方面和优点,在附图中:

[0007] 图1A示出了可以实施某些实施例的示例性网络配置;

[0008] 图1B示出了根据示例性实施例的存储在媒体系统服务器的存储器中的示例性数据库;

[0009] 图2示出了根据示例性实施例的示例性媒体回放系统;

[0010] 图3A示出了具有内置放大器和换能器的示例性区域播放器的图示;

[0011] 图3B示出了具有内置放大器并且连接至外部扬声器的示例性区域播放器的图示;

[0012] 图3C示出了连接至A/V接收器和扬声器的示例性区域播放器的图示;

[0013] 图4示出了示例性控制器的图示;

[0014] 图5示出了示例性区域播放器的内部功能框图;

[0015] 图6示出了示例性控制器的内部功能框图;

[0016] 图7示出了示例性ad-hoc回放网络；

[0017] 图8和图9示出了根据示例性实施例的示例性方法的流程图；以及

[0018] 图10A至图10D示出了根据示例性方法的由计算设备的图形显示器提供的示例性显示。

[0019] 此外，附图是出于示出示例性实施例的目的，但可以理解，本发明不限于附图所示的布置和手段。

## 具体实施方式

### [0020] I. 概述

[0021] 本文描述的实施例允许在事件之前远程创建媒体回放系统的回放队列。回放队列可以包括预期在事件期间在媒体回放系统上播放的一个或更多个媒体项目(例如,音乐、视频、流数据源等)的标识。

[0022] 可以在其中可以由媒体回放系统播放回放队列的事件之前对回放队列进行创建或修改。例如,例如,某人可能计划在未来某一时间举行庆典(例如,婚礼、生日派对等),并且可能希望允许客人在庆典之前将音乐、视频等添加至将在庆典上播放的回放队列。

[0023] 在示例性实施例中,可以由经由至少广域网(WAN)与媒体回放系统通信的一个或更多个远程计算设备来创建或修改回放队列。远程计算设备可以在事件之前接收允许远程计算设备的用户将一个或更多个媒体项目添加至回放队列的电子邀请。

[0024] 可通信地耦接至广域网的计算系统可以存储、便于创建以及以其他方式管理回放队列。计算系统可以在事件前、事件中和/或事件后接收与来自回放队列的媒体项目相关联的注释数据。可以使用注释数据向媒体项目标记注释,例如消息、视频、照片、或社交媒体状态。计算系统可以提供回放队列连同标记以供客人观看,这可以促使更加难忘的事件体验。

[0025] 如上面所指示的,本申请包括由经由广域网与媒体回放系统通信的远程计算设备远程创建媒体回放系统的回放队列。在一方面,提供了一种方法。该方法包括:由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。方法还包括:由计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息。方法还包括:由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。

[0026] 在另一方面,提供了一种非暂态计算机可读介质。非暂态计算机可读介质上存储有指令,所述指令可由至少一个处理器执行。指令包括用于由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的指令,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。指令还包括用于由计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的指令。指令还包括用于由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据的指令。

[0027] 在又一方面,提供了一种计算设备。计算设备包括图形显示器、网络接口、非暂态计算机可读介质以及存储在非暂态计算机可读介质上的程序指令。程序指令可由至少一个处理器执行以使得计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息。程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自所述媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。

[0028] 在另一方面,提供了一种方法。该方法包括:由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的的一个或多个媒体项目的信息的链接。方法还包括由计算系统接收指示了与多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据。方法还包括由计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列。

[0029] 在另外的方面,提供了一种非暂态计算机可读介质。非暂态计算机可读介质存储有可由至少一个处理器执行的指令。所述指令包括用于由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的指令,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的的一个或多个媒体项目的信息的链接。所述指令还包括由计算系统接收指示了与多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据的指令。所述指令还包括用于由计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列的指令。

[0030] 在又一方面,提供了一种计算系统。计算系统包括网络接口、非暂态计算机可读介质以及存储在非暂态计算机可读介质上的程序指令。网络接口将计算系统经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统。所述程序指令可由至少一个处理器执行以使得计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的的一个或多个媒体项目的信息的链接。所述程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算设备接收指示了与多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据。所述程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列。

[0031] 如以下讨论的其他实施例和本领域普通技术人员可以理解的其他实施例也是可能的。

## [0032] II. 示例性网络配置

[0033] 现在参照附图,在整个附图中相同的附图标记可以指代相同的部件,图1A示出了示例网络配置100,在示例网络配置100中可以实施或实现本文所公开的一个或多个实施例。

[0034] 网络配置100可以包括媒体回放系统110、一个或更多个计算设备120、122和124、媒体系统服务器130以及广域网(“WAN”)140。网络配置100可以另外包括与媒体回放系统110相关联的计算设备126,使得计算设备126可以控制对与媒体回放系统110有关的信息的访问。应理解,网络配置100在不脱离本发明内容的情况下可以包括多个所描绘的部件和/或还可以包括各种其他部件比如内容提供商服务器(例如,互联网无线电服务器)。

[0035] 广域网140可以与网络配置100的各个部件可通信地耦接。例如,在这样的布置下,计算设备120至124中的任何计算设备可以经由广域网140与媒体系统服务器130和/或媒体回放系统110通信。类似地,媒体回放系统110和媒体系统服务器130可以经由广域网140通信。广域网140可以包括互联网和/或蜂窝网络以及其他网络。在包括计算设备126的示例实现方式中,计算设备126可以经由局域网(例如,经由WiFi)或个人区域网(例如经由蓝牙)以及其他可能性通信耦接至媒体回放系统110。

[0036] 为了在与媒体回放系统110相关联的计算设备(例如,计算设备126)和不与媒体回放系统110相关联的计算设备(例如,计算设备120至124)之间进行区分并且因为计算设备120至124经由至少广域网140通信耦接至媒体回放系统110,在下文中可以将计算设备120至124称为“远程计算设备”。

[0037] 一般而言,媒体回放系统110可以是配置成经由广域网接收数据并且回放媒体项目的任何媒体回放系统。下面参照示例媒体回放系统200进一步详细地讨论媒体回放系统110。

[0038] 在一般情况下,每个计算设备120至126可以是配置成经由广域网进行通信的任何计算设备。计算设备120-126可以包括至少一个处理器、存储器、图形显示器、输入接口、网络接口以及其他部件。在一些实例中,图形显示器和输入接口可以是同一部件(例如,触摸屏)的部分。网络接口可以便利于数据经由广域网140在计算设备和另一设备之间流动。计算设备120至126还可以包括被配置成捕获图像数据的相机。示例性计算设备包括但不限于蜂窝电话、智能电话、PDA、平板电脑、膝上型计算机、台式计算机、视频游戏控制台以及智能电视机。

[0039] 媒体系统服务器130可以包括至少一个处理器、存储器、网络接口以及其他部件。网络接口可以便利于数据在媒体系统服务器130和广域网140上的另一设备之间流动。

[0040] 媒体系统服务器130可以将数据库存储在包含有各种数据的存储器中,所述各种数据例如可以包括一个或更多个媒体项目集、一个或更多个回放队列和/或与特定媒体回放系统相关联的账号信息以及其他数据。图1B示出了根据示例性实施例的存储在媒体系统服务器130的存储器中的示例性数据库131。如所示出的,数据库131可以包括媒体项目集132、回放队列134、账户信息136以及其他数据。

[0041] 媒体项目集可以包括可供特定媒体回放系统回放的一个或更多个媒体项目。示例性媒体项目可以包括音频文件、视频文件、视听文件、流数据源(例如,互联网无线电台)以及其他类型的媒体项目。在一些实现方式中,媒体项目可以是至存储在其他地方如存储在广域网140上的远程源上的媒体项目的底层数据的链接或指针(即URI)的集合。另外地或可替代地,媒体项目可以包括至存储在媒体回放系统本地的设备上的媒体内容的指针。此外,媒体项目可以包括与可供在特定媒体回放系统上播放的媒体项目相关联的一个或多个标识符(例如,媒体项目的标题、艺术家姓名、专辑标题、种类等)。如图1B所示,媒体项目集132

包括媒体项目文件和流数据源。媒体项目集还包括用于每个媒体项目的一个或多个标识符(例如,媒体项目的标题、艺术家姓名和/或专辑标题)。当然,媒体项目集的其他示例也是可能的。

[0042] 回放队列(或简称为“队列”)可以包括意在在特定媒体回放系统上播放的一个或多个媒体项目(例如音乐、视频、互联网广播等)的标识。例如,如图1B所示,回放队列134可以包括媒体项目标题标识符以及其他可能性。在一些实现方式中,媒体项目标题可以映射至链接、指针或用于定位媒体项目的底层数据的其他类似的机构。

[0043] 媒体回放系统可以被配置成根据特定顺序(如添加媒体项目的顺序)、以随机顺序或以一些其他顺序来从队列播放媒体项目。可以通过从一个或多个计算设备(例如,计算设备120至126中的任何计算设备)接收选择数据来创建或修改回放队列。下面将进一步详细地讨论回放队列。

[0044] 账户信息可以包括一个或多个计算设备、一个或多个媒体回放系统、一个或多个回放队列和/或一个或多个媒体项目集之间的关联以及其他关联。如图1B所示,媒体系统服务器130的数据库131可以存储账户信息136,账户信息136包括与媒体回放系统110相关联的账号信息。账户信息可以指示媒体项目集(例如,媒体项目集A)与媒体回放系统110相关联,其中,相关联的媒体项目集可以指示可供在媒体回放系统110上回放的媒体项目。账户信息还可以指示一个或多个媒体队列(例如,回放队列1和5)和媒体回放系统110之间的关联,其中,媒体队列可以标识例如在特定事件期间意在在媒体回放系统110上播放的媒体项目。此外,账户信息可以指示计算设备126与媒体回放系统110相关联,使得计算设备126可以控制对与媒体回放系统110相关联的媒体项目集和/或回放队列的访问。例如,可以使用计算设备126将指令数据发送至媒体系统服务器130。下面将进一步讨论指令数据和网络配置100的各个方面。

### [0045] III. 示例性媒体回放系统

[0046] 图2示出了根据示例性实施例的示例性媒体回放系统200。应理解,媒体回放系统200仅是网络配置100的媒体回放系统110的一个示例,并且不应认为是限制性的。

[0047] 通过示意性方式,媒体回放系统200与具有多个区域的住宅相关联,尽管应当理解的是,住宅可以配置有仅一个区域。附加地,可以随着时间向媒体回放系统200添加一个或多个区域。用户可以将每个区域指派给不同的房间或空间,如,办公室、卫生间、卧室、厨房、餐厅、起居室、家庭影院室、杂物或洗衣室、和庭院。单个区域还可以包括多个房间或空间(如果是这样配置的话)。关于图2,在每个相应区域中示出了区域播放器202至224中的一个或多个。区域播放器202至224在本文中还被称为回放设备、多媒体单元、扬声器、播放器等,其提供音频、视频和/或视听输出。控制器230(例如出于说明目的,在厨房中示出)提供对媒体回放系统200的控制。控制器230可以固定到区域,或者备选地,控制器230可以是可移动的,使得控制器230可以在区域中到处移动。媒体回放系统200还可以包括多于一个控制器230,并且随着时间可以将附加控制器添加至系统。

[0048] 媒体回放系统200示出了示例性的整个住宅媒体系统,但应当理解的是,本文所描述的技术尤其不限于其应用的特定位置或如图2的整个住宅媒体回放系统200的扩展系统。

#### [0049] 1. 示例性区域播放器

[0050] 图3A、图3B和图3C示出了示例性类型的区域播放器。例如,图3A、图3B和图3C中的



区域播放器300、302和304可以分别对应于图2中的区域播放器202至224中的任意一个。在一些实施例中,仅使用单个区域播放器(如全频段播放器)再现音频。在一些实施例中,使用两个或更多个区域播放器(如使用全频段播放器的组合、或者全频段播放器与专用播放器的组合)再现音频。在一些实施例中,区域播放器300至304中的每个区域播放器也可以称为“智能扬声器”,这是因为除了音频再现,它们还包括处理能力,下文将进一步对此进行描述。

[0051] 图3A示出了包括声音产生设备308的区域播放器200,声音产生设备308能够再现全频段的聲音。该声音可以来自区域播放器300在有线或无线网络上接收并处理的音频信号。声音产生设备308可以包括一个或更多个内置放大器和一个或更多个声学换能器(例如扬声器)。下面参照图5描述内置放大器。扬声器或声学换能器可以包括例如以下各项中的任意一项:高频扬声器、中频段驱动器、低频段驱动器和低音炮。在一些实施例中,区域播放器300可以静态或动态地被配置为播放立体声音频、单声道音频、或者二者。在一些实施例中,例如当将区域播放器300与其他区域播放器分组在一起以播放立体声音频、单声道音频、和/或环绕声音频时,或者当区域播放器300所接收的媒体内容少于全频段时,区域播放器300可以动态地被配置为再现全频段声音的子集。

[0052] 图3B示出了区域播放器302,区域播放器302包括内置放大器以给一组分离的扬声器310供电。分离扬声器可以包括例如任意类型的扩音器。区域播放器302可以被配置为给一个、两个、或更多个分离扩音器供电。区域播放器302可以被配置为经由有线路径将音频信号(如右声道和左声道音频、或更多个声道,这取决于其配置)传送至分离扬声器310。

[0053] 图3C示出了区域播放器304,区域播放器304不包括内置放大器,但被配置为将在数据网络上接收的音频信号传送至具有内置放大的音频(或“音频/视频”)接收器314。

[0054] 返回参照图2,在一些实施例中,区域播放器202至224中的一个、一些、或者全部可以从源直接检索音频。例如,可以将区域或区域组中的特定区域播放器指派给回放队列。回放队列可以包含与由相关联的区域或区域组回放的零个或更多个媒体项目(例如,音频项目)相对应的信息。回放队列可以存储在区域播放器上的存储器中或一些其他指定设备中。回放队列所包含的每个项目可以包括统一资源标识符(URI)或可以由区域播放器使用以从所标识的音频源中找出和/或检索音频项目的一些其他标识符。根据该项目,音频源可以在互联网(如云)上找到、在本地来自数据网络228上的另一个设备(以下进一步描述)、控制器230、存储在区域播放器自身上、或者来自与区域播放器直接通信的音频源。在一些实施例中,区域播放器自身可以再现音频(例如,播放音频)、将音频发送给另一个区域播放器以再现、或者在该区域播放器和一个或更多个附加的区域播放器(可能同步地)再现音频的情况下进行这两个操作。在一些实施例中,区域播放器可以播放第一音频内容(或者替选地,可以根本不播放内容),同时将不同的第二音频内容发送给另一个区域播放器以再现。

[0055] 通过示意性方式,加利福尼亚州圣巴巴拉市的SONOS公司当前公开发售了区域播放器,该区域播放器称为“PLAY:5”、“PLAY:3”、“PLAYBAR”、“CONNECT:AMP”、“CONNECT”、以及“SUB”。任何其他过去、现在、和/或将来的区域播放器可以附加地或替选地用于实现在此公开的示例性实施例的区域播放器。此外,应当理解,区域播放器不限于图3A、图3B和图3C示出的特定示例或SONOS的产品供应。例如,区域播放器可以包括有线或无线耳机。在另一示例中,区域播放器可以包括用于电视机的条形音箱。在再一示例中,区域播放器可以包括用

于Apple iPod™或类似设备的扩展基座,或者与其交互。

### [0056] 2. 示例性控制器

[0057] 图4示出了扩展基座402中的示例性无线控制器400。通过示意性方式,控制器400可以与图2的控制器230相对应。扩展基座402(如果提供或使用的)可以用于给控制器400供电并且附加地可以给控制器400的电池充电。在一些实施例中,控制器400可以配备有触摸屏404,其允许用户通过触摸而与控制器400交互,以例如检索并导航音频项目的播放列表、修改和/或清除一个或更多个区域播放器的回放队列、控制一个或更多个区域播放器的其他操作、以及提供对媒体回放系统200的总体控制。在其他实施例中,可以使用如语音控制的其他输入机制来与控制器400进行交互。在特定实施例中,可以使用任意数目的控制器来控制媒体回放系统200。在一些实施例中,对能够控制媒体回放系统200的控制器的数目可能设置有限制。控制器可以无线(如无线控制器400)或有线地连接至数据网络228。

[0058] 在一些实施例中,如果在图2的媒体回放系统200中使用多于一个控制器,则可以协调每个控制器以显示公共内容,并可以动态地更新所有控制器以指示单个控制器对媒体回放系统200所作的改变。协调可能出现于以下情形,例如:控制器定期向区域播放器中的一个或更多个区域播放器直接或间接请求状态变量;状态变量可以提供与媒体回放系统200有关的信息,如当前区域组配置、一个或更多个区域中正在播放什么、音量级、以及其他感兴趣的项目。可以根据需要或者根据编程,在数据网络228上在区域播放器(以及控制器,如果需要的话)之间传递状态变量。

[0059] 此外,在任意具有网络能力的便携式设备(例如iPhone™、iPad™、Android™支持的电话或平板电脑或任意其他智能电话或具有网络能力的设备)上运行的应用可以用作控制器230。在膝上型计算机或台式个人电脑PC或MAC™上运行的应用也可以用作控制器230。这样的控制器可以通过与数据网络228、区域播放器、无线路由器的接口、或者使用一些其他配置的连接路径,连接至媒体回放系统200。加利福尼亚州圣巴巴拉市的SONOS公司提供的示例性控制器包括“控制器200”、“SONOS®控制”、“用于iPhone™的SONOS®控制器”、“用于iPad™的SONOS®控制器”、“用于Android™的SONOS®控制器”、“用于Mac™或PC的SONOS®控制器”。

### [0060] 3. 示例性数据连接

[0061] 图2中的区域播放器202至224直接或间接耦接至数据网络,如数据网络228。控制器230也可以直接或间接耦接至数据网络228或单独的区域播放器。用图中的八边形表示数据网络228以与其他代表性的部件区分开。尽管在单个位置中示出了数据网络228,但是应当理解的是,这种网络分布在媒体回放系统200内和周围。具体地,数据网络228可以是有线网络、无线网络或有线网络和无线网络两者的组合。在一些实施例中,区域播放器202至224中的一个或更多个可以无线地耦接至基于专有网状网络的数据网络228。在一些实施例中,区域播放器中的一个或更多个可以耦接至使用集中接入点(例如,有线或无线路由器)的数据网络228。在一些实施例中,区域播放器202至224中的一个或更多个可以经由线缆耦接至使用以太网或类似技术的数据网络228。除了一个或更多个区域播放器202至224连接至数据网络228之外,数据网络228还可以允许接入广域网,例如图1A的广域网140。

[0062] 在一些实施例中,将区域播放器202至224中的任意一个或一些其他连接设备连接至宽带路由器可以创建数据网络228。然后,区域播放器202至224中的其他区域播放器可以

有线地或无线地添加至数据网络228。例如,可以通过简单地按下区域播放器自身上的按钮(或执行一些其他动作)(这能够实现与数据网络228的连接)将区域播放器(例如区域播放器202至224中的任意一个)添加至媒体回放系统200。例如,宽带路由器可以连接至互联网服务提供商(ISP)。宽带路由器可以用于形成媒体回放系统200中的另一数据网络,该另一数据网络可以用于其他应用(例如网页冲浪)。数据网络228还可以用于其他应用(如果这样被编程的话)。示例性第二网络可以实现圣巴巴拉市的SONOS公司开发的SONOSNET™协议。SONOSNET™表示安全的AES-加密的对等无线网状网络。替选地,在特定实施例中,数据网络228是用于家庭中的其他应用的相同网络(如传统的有线网络或无线网络)。

#### [0063] 4. 示例性区域配置

[0064] 特定区域可以包含一个或更多个区域播放器。例如,图2的起居室包含两个区域播放器206和208,而厨房如图所示具有一个区域播放器202。在另一示例中,家庭影院室包含用于播放来自5.1声道或更大音频源(如利用5.1或更大音频声道编码的电影)的音频的附加区域播放器。在一些实施例中,可以将区域播放器置于房间或空间中,并经由控制器230将该区域播放器指派给新的或现有的区域。因此,如果需要的话,可以创建区域、将区域与另一个区域组合、移除区域、并给区域提供具体名称(例如,“厨房”),并且使用控制器230对区域进行编程以这么做。此外,在一些实施例中,即使在使用控制器230或一些其他机制进行配置之后,仍然可以动态地改变区域配置。

[0065] 在一些实施例中,“绑定区域”包含两个或更多个区域播放器(例如起居室中的两个区域播放器206和208),由此两个区域播放器206和208可以被配置为同步播放相同的音频源。在一个示例中,两个区域播放器206和208可以被配对以例如在左声道和右声道中播放两个分离的声音。换言之,可以通过两个区域播放器206和208(一个用于左声音,另一个用于右声音)再现或增强声音的立体效果。在另一示例中,两个或更多个区域播放器可以在声音上合并以形成单个合并的区域播放器。合并的区域播放器(尽管包括多个分离的设备)可以被配置为与非合并的区域播放器或配对的区域播放器不同地处理和再现声音,这是因为合并的区域播放器具有可以从其传递声音的附加扬声器驱动器。合并的区域播放器还可以与单个区域播放器或另一合并区域播放器配对。合并回放设备中的每个回放设备可以例如设置成处于合并模式。

[0066] 在特定实施例中,配对的区域播放器(也称为“绑定的区域播放器”)可以与相同或不同区域中的其他区域播放器同步地播放音频。

[0067] 根据一些实施例,例如在期望的配置完成之前,可以继续以下任意一项:对区域播放器进行分组、合并和配对。分组、合并和配对动作优选地是通过控制接口(例如使用控制器230)执行的,而不是通过将例如扬声器线缆在物理上连接和重连至例如单独的分离扬声器以创建不同配置执行的。因此,本文所描述的特定实施例提供更为灵活和动态的平台,通过该平台可以向终端用户提供声音再现。

#### [0068] 5. 示例性音频源

[0069] 在一些实施例中,每个区域可以从与另一个区域相同的音频源播放,或者每个区域可以从不同的音频源播放。例如,某人可能正在庭院里烧烤并借助区域播放器224收听爵士音乐,而某人正在厨房里准备食物并借助区域播放器202收听古典音乐。此外,某人可能正在办公室里经由区域播放器210收听与在庭院里借助区域播放器224播放的爵士音乐相

同的爵士音乐。在一些实施例中,可以同步地播放借助区域播放器210和224播放的爵士音乐。在区域之间同步地回放允许个体穿过各区域同时无缝地(或者基本上无缝地)收听音频。此外,区域可以被置于“派对模式”中,使得所有相关联的区域将同步地播放音频。

[0070] 可以由区域播放器202至224播放的音频内容的源是众多的。在一些实施例中,可以访问并播放区域播放器自身上的音频。在一些实施例中,可以经由数据网络228来访问并播放控制器上的音频。在一些实施例中,可以经由数据网络228访问并播放来自在计算机或联网附接存储设备(NAS)上存储的个人库的音乐。在一些实施例中,可以经由数据网络228访问并且播放互联网无线电台、表演和播客。可以经由数据网络228访问并且播放让用户流式传输和/或下载音乐和音频内容的音乐服务或云服务。此外,例如,可以经由与区域播放器的线路输入连接,从传统源(如唱机转盘或CD播放器)获得音乐。还可以使用不同协议(如Apple公司的Airplay™无线技术)访问音频内容。可以经由数据网络228和/或控制器230在区域播放器202至224之间共享从一个或更多源接收的音频内容。以上公开的音频内容源在此称为基于网络的音频信息源。然而,基于网络的音频信息源不限于此。

[0071] 在一些实施例中,示例性家庭影院区域播放器216、218、220耦接至音频信息源,如电视机232。在一些示例中,电视机232可以用作家庭影院区域播放器216、218、220的音频源,而在其他示例中,来自电视机232的音频信息可以与媒体回放系统200中的区域播放器202至224中的任何一个共享。

#### [0072] IV. 示例性区域播放器

[0073] 现在参照图5,示出了根据实施例的区域播放器500的示例性框图。区域播放器500可以包括网络接口502、至少一个处理器508、存储器510、音频处理部件512、一个或多个软件模块514、音频放大器516、耦接至音频放大器516的扬声器单元518、至少一个电池530以及供电接口535。图3A示出了这种区域播放器的示例性示意图。其他类型的区域播放器可以不包括扬声器单元518(如图3B中所示)或音频放大器516(如图3C中所示)。此外,可以想到的是,区域播放器500可以并入另一部件。例如,区域播放器500可以被构造为电视机、照明设备、或者在室内或室外使用的一些其他设备的一部分。

[0074] 在一些实施例中,网络接口502便利于数据在区域播放器500和数据网络228上的其他设备之间流动。在一些实施例中,除了从数据网络228上的另一个区域播放器或设备取得音频之外,区域播放器500还可以(如在广域网(例如,广域网140)或局部网络上)直接从音频源访问音频。在一些实施例中,网络接口502还可以处理每个分组的地址部分,使得其到达正确的目的地或拦截去往区域播放器500的分组。因此,在特定实施例中,分组中的每个分组包括基于互联网协议(IP)的源地址以及基于IP的目的地址。

[0075] 在一些实施例中,网络接口502可以包括无线接口504和有线接口506中的一者或两者。无线接口504(也被称为射频(RF)接口)为区域播放器500提供网络接口功能以根据通信协议(例如任何无线标准,包括IEEE 802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.11ac、802.15、4G移动通信标准等)与其他设备(例如,与数据网络228相关联的其他区域播放器、扬声器、接收机、部件等)进行无线通信。无线接口504可以包括一个或多个无线电。为了接收无线信号、向无线接口504提供无线信号并发送无线信号,区域播放器500包括一个或多个天线520。有线接口506为区域播放器500提供网络接口功能以根据通信协议(例如IEEE 802.3)通过线与其他设备进行通信。在一些实施例中,区域播放器可以包括多个无线

接口504。在一些实施例中,区域播放器可以包括多个有线接口506。在一些实施例中,区域播放器可以包括接口504和506两者。在一些实施例中,区域播放器500可以仅包括无线接口504或有线接口506。

[0076] 在一些实施例中,至少一个处理器508是时钟驱动电子设备,其被配置为根据存储器510中存储的指令处理输入数据。存储器510是可以装载有一个或多个软件模块514的数据存储设备,至少一个处理器508可以执行软件模块514以实现特定任务。在示出的实施例中,存储器510是存储可以由至少一个处理器508执行的指令的有形机器可读介质。在一些实施例中,任务可以是区域播放器500从网络上的另一区域播放器或设备检索音频数据(如使用统一资源定位符(URL)或一些其他标识符)。在一些实施例中,任务可以是区域播放器500向网络上的另一区域播放器或设备发送音频数据。在一些实施例中,任务可以是区域播放器500将音频的回放与一个或多个附加区域播放器进行同步。在一些实施例中,任务可以是将区域播放器500与一个或多个区域播放器配对以创建多声道音频环境。附加或替换任务(例如,下面讨论的任务)可以经由一个或多个软件模块514和至少一个处理器508来实现。

[0077] 音频处理部件512可以包括一个或多个数模转换器(DAC)、音频预处理部件、音频增强部件或数字信号处理器等。在一些实施例中,音频处理部件512可以是所述至少一个处理器508的一部分。在一些实施例中,可以由音频处理部件512处理和/或有意变更经由网络接口502检索的音频。此外,音频处理部件512可以产生模拟音频信号。然后,将已处理的模拟音频信号提供给音频放大器516以通过扬声器单元518进行回放。此外,音频处理部件512可以包括以下电路,该电路用于处理作为输入的模拟或数字信号以从区域播放器500进行播放、发送至网络上的另一区域播放器或播放并发送至网络上的另一区域播放器两者。示例性输入包括线路输入连接(例如自动检测3.5mm音频线路输入连接)。

[0078] 音频放大器516是将音频信号放大至用于驱动扬声器单元518中的一个或多个扬声器的电平的设备。该一个或多个扬声器518可包括单独的换能器(例如“驱动器”)或包括包含一个或多个驱动器的外壳的完整的扬声器系统。例如,特定驱动器可以是例如低音炮(例如针对低频)、中频段驱动器(例如针对中频)和低频扬声器(例如针对高频)。例如,外壳可以是封闭式的或装有孔口。每个换能器可由其自己的单独的放大器驱动。

[0079] 商业示例(当前已知的是PLAY:5™)是具有内置放大器和扬声器的区域播放器,其能够从源(如在互联网或局部网络上)直接检索音频。具体而言,PLAY:5™是包括两个高频扬声器、两个中频段驱动器和一个低音炮的五放大器五驱动器扬声器系统。当经由PLAY:5™播放音频内容时,从左高频扬声器和左中频段驱动器发出音轨的左音频数据,从右高频扬声器和右中频段驱动器发出音轨的右音频数据,并从低音炮发出单声道低音。此外,两个中频段驱动器和两个高频扬声器具有相同的均衡(或基本上相同的均衡)。即,它们从不同的音频声道发送相同的频率。可以从PLAY:5™播放来自互联网无线电台、在线音乐和视频服务、下载的音乐、模拟音频输入、电视机、DVD等的音频。

#### [0080] V. 示例性控制器

[0081] 现在参照图6,示出了可以与图2中的控制器230相对应的控制器600的示例性框图。可以使用控制器600以便利于对系统中的多媒体应用、自动化等的控制。具体而言,控制器600可以被配置为:通过无线或有线网络接口608,便利于对在数据网络228上可用的多个

音频源的选择,并能够实现对一个或多个区域播放器(例如图2中的区域播放器202至224)的控制。根据一个实施例,无线通信可以基于工业标准(例如红外、无线电、无线标准,包括IEEE 802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.11ac、802.15、4G移动通信标准等)。此外,当经由控制器600访问特定音频或经由区域播放器播放特定音频时,可以将区域播放器或其他电子设备向控制器600发送与音频和/或音频源相关联的图片(例如专辑封面)或任意其他数据以便显示。

[0082] 控制器600可以配备有屏幕602和输入接口614,输入接口614允许用户与控制器600交互,以例如对许多多媒体项目的播放列表进行导航并控制一个或多个区域播放器的操作。控制器600上的屏幕602可以是例如LCD屏。屏幕600与由微控制器(例如处理器)606控制的屏幕驱动器604进行通信并由屏幕驱动器604指挥。控制器存储器610可以装载有一个或多个应用模块612,微控制器606可以在利用或不利用经由用户接口614的用户输入的情况下执行应用模块612以实现特定任务。在一些实施例中,应用模块612可以被配置为便于将多个所选择的区域播放器分组为区域组以便利于区域组中的区域播放器之间的同步回放。在一些实施例中,应用模块612被配置为控制区域组中的区域播放器的音频声音(例如音量)。在操作中,当微控制器606执行应用模块612中的一个或多个时,屏幕驱动器604可以生成控制信号以驱动屏幕602相应地显示应用特定用户接口。

[0083] 控制器600包括可以便利于与区域播放器的有线或无线通信的网络接口608。在一些实施例中,可以经由网络接口608发送如音量控制和音频回放同步的命令。在一些实施例中,可以经由网络接口608在区域播放器和控制器之间传输所保存的区域组配置。控制器600可以控制一个或多个区域播放器,如图2中的区域播放器202至224。对于特定系统,可以存在多于一个控制器,并且每个控制器可以与另一个控制器共享公共信息,或者如果区域播放器存储配置数据(如状态变量),则每个控制器可以从该区域播放器检索公共信息。此外,控制器可以并入区域播放器。

[0084] 应当注意的是,在特定环境中,其他具有网络能力的设备(如iPhone™、iPad™或任何其他智能电话)或者具有网络能力的设备(例如,联网的计算机如PC或Mac™)也可以用作与区域播放器交互并控制其的控制器。在一些实施例中,可以将软件应用或升级下载到具有网络能力的设备上以执行在此描述的功能。

[0085] 在特定实施例中,用户可以从控制器600创建包括至少两个区域播放器的区域组(也称为绑定区域)。区域组中的区域播放器可以以同步的方式播放音频,使得区域组中的所有区域播放器以同步的方式回放相同的音频源或相同音频源的列表,从而听不见(或基本上听不见)声音延迟或短暂的停顿。类似地,在一些实施例中,当用户从控制器600增加组的音频音量时,向区域播放器之一发送增加组的音频音量的信号或数据,并使组中的其他区域播放器的音量一起增加。

[0086] 用户可以经由控制器600通过激活“关联区域”或“添加区域”软按钮来将区域播放器分组为区域组,或通过激活“解除关联区域”或“丢弃区域”按钮对区域组进行解除分组。例如,一种用于将区域播放器“结合”在一起以进行音频回放的机制是将多个区域播放器关联在一起以形成组。为了将多个区域播放器关联在一起,用户可以手动地逐个关联每个区域播放器或房间。例如,假定存在包括以下区域的多区域系统:卫生间、卧室、书房、餐厅、起居室和门厅。在特定实施例中,用户可以例如通过从单个区域开始然后手动地将每个区域

关联到该区域,来关联六个区域播放器中任意数目的区域播放器。

[0087] 在特定实施例中,可以使用用于创建区域场景或主题的命令将一组区域动态地关联在一起(在首先创建区域场景之后)。例如,“早晨”区域场景命令可以在一个动作中将卧室、办公室和厨房区域关联在一起。在没有该单个命令的情况下,用户将手动地单独关联每个区域。单个命令可以包括:鼠标单击、鼠标双击、按钮按下、手势或一些其他编程或学习动作。其他类型的区域场景可以由系统随时间进行编程或学习。

[0088] 在特定实施例中,可以基于时间(如闹钟功能)来触发区域场景。例如,区域场景可以被设置为在上午8点时应用。系统可以自动地关联合适的区域、设置用于播放的特定音乐、然后在限定的持续时间之后停止该音乐、以及将区域恢复成其先前配置。尽管可以基于时间将任意特定区域触发为“开”或“关”状态,但是例如区域场景使关联到该场景的任意区域能够在特定时刻和/或特定持续时间播放预定音频(例如喜欢的歌曲、预定义的播放列表)。如果因任何原因而不能播放所安排的音乐(例如空播放列表、没有共享的连接、故障的通用即插即用(UPnP)、没有用于互联网无线电台的互联网连接等),则可以对备用蜂鸣器进行编程以发声。蜂鸣器可以包括例如存储在区域播放器中的声音文件。

[0089] VI. 回放队列

[0090] 如上所述,在一些实施例中,媒体回放系统可以与标识了用于由该媒体回放系统回放的一个或多个媒体项目的回放队列相关联。可以经由控制器(例如控制器130)或其他计算设备(例如,计算设备120至124)上的接口向用户表示在回放队列中标识的媒体项目。显示给用户的回放队列在此处可称为播放列表。

[0091] 在接口上可以由以下元素来表示回放队列中的每个项目:如媒体项目的标题、艺术家姓名、专辑标题、专辑封面、流数据源的名称(例如,互联网广播站台名称)、或其他这样的表示。此外,播放列表可以指示媒体回放系统正在如何遍历回放队列,例如,通过高亮显示“现在正在播放”项目、使先前播放的项目变灰、高亮显示要播放的项目等。

[0092] 可以经由媒体回放系统内的本地设备(例如,控制器230)或远程设备/系统(例如,媒体系统服务器130)创建(填充)和/或修改媒体回放系统的回放队列。在本地创建回放队列时,本地设备的用户可以使用感兴趣的媒体项目例如通过从可供媒体回放系统回放的媒体项目集选择的媒体项目来填充回放队列。在远程创建回放队列时,一个或多个计算设备(例如,计算设备120至124)可以将选择数据传送至媒体系统服务器(例如,媒体系统服务器130)。选择数据可以指示对待被添加至特定媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择。然后,媒体系统服务器可以根据选择填充回放队列。

[0093] 在包括远程创建的实现方式中,媒体系统服务器(例如,媒体系统130)可以经由一个或多个数据网络(例如,广域网140)将一个或多个回放队列传送至媒体回放系统(例如媒体回放系统110)。下面进一步详细讨论回放队列的远程创建。

[0094] 在一些实施例中,将单个区域播放器指派给回放队列。例如,图2的浴室内的区域播放器214可以链接至或指派给“浴室”回放队列。在实施例中,可能由于用户将区域播放器214命名为浴室,系统建立“浴室”回放队列。这样,可以经由区域播放器214(浴室区域)播放在“浴室”回放队列中填充和标识的内容。

[0095] 在一些实施例中,可以将区域或区域组指派给回放队列。例如,图2的起居室内的区域播放器206和208可以链接至或指派给“起居室”回放队列。在另一示例中,如果将起居

室区域和餐厅区域分为一组,则可以将新的组链接至或指派给起居室+餐厅回放队列。在一些实施例中,将基于创建所述分组,来建立起居室+餐厅回放队列。在一些实施例中,当建立新的组时,起居室+餐厅回放队列可以自动包括与起居室或餐厅或二者相关联的回放队列之一(或二者)的内容。在一个实例中,如果用户以起居室开始并添加餐厅,则起居室回放队列的内容将成为起居室+餐厅回放队列的内容。在另一实例中,如果用户以起居室开始并添加餐厅,则起居室回放队列将被重新命名为起居室+餐厅回放队列。如果新的组被“解除分组”,则可以从系统中移除起居室+餐厅回放队列,和/或将其重新命名为区域之一(例如,重新命名为“起居室”或“餐厅”)。在解除分组之后,起居室和餐厅中的每个将被指派给单独的回放队列。区域或区域组内的区域播放器中的一个或多个可以在存储器中存储相关联的回放队列。

[0096] 这样,当用户经由控制器动态地对区域或区域组进行“分组”或“解除分组”时,在一些实施例中,当要将每个区域或区域组指派给回放队列时,系统将分别建立或移除/重命名回放队列。换言之,回放队列用作可以用由指派的区域回放的媒体项目填充的容器。在一些实施例中,可以操控(例如,重新排列、添加、删除等)在回放队列中标识的媒体项目。

#### [0097] VII. 示例性Ad-Hoc网络

[0098] 为了说明的目的,现在将结合图7提供特定示例,以描述用于提供并促进与媒体回放网络的连接的特定实施例。图7示出了存在形成网络分支(还被称为Ad-Hoc网络710)的三个区域播放器702、704、706和控制器708。Ad-Hoc网络710可以是无线技术、有线技术、或者有线技术和无线技术的组合。一般地,Ad-Hoc(“自发”)网络一般是没有一个接入点用于全部流量的局域网或其他小型网络。针对已建立的Ad-Hoc网络710,设备702、704、706和708均可以例如用对等(peer-to-peer)通信方式相互通信。此外,设备可以加入或退出Ad-Hoc网络710,并且Ad-Hoc网络710可自动重配置自身,而不需要用户来重配置Ad-Hoc网络710。当参照图7的Ad-Hoc网络时,应当理解,回放网络可基于完全或部分不同于Ad-Hoc网络的网络类型(例如,网状网络)。

[0099] 使用Ad-Hoc网络710,设备702、704、706和708可共享或交换一个或多个音频源,并被动态地分组(或解除分组)以播放相同或不同的音频源。例如,将设备702、704进行分组以回放一段音乐,同时,区域播放器706可以回放另一段音乐。换言之,设备702、704、706和708(如图7所示)形成分发音频和/或再现声音的“家用电器”(HOUSEHOLD)。如本文所使用的术语“家用电器”(用大写字母提供以与用户的住地相区分)用于表示协作以提供应用或服务的联网设备的集合。

[0100] 在特定实施例中,家庭标识符(HHID)是由计算机生成以辅助确保其唯一性的短字符串或标识符。因此,Ad-Hoc网络710可以特征在于唯一的HHID和配置变量或参数(例如信道(如各频带)、服务集标识符(SSID)(作为无线网络的名称的字母数字字符序列)、WEP密钥(有线等效私密或其他安全密钥))的唯一集合。在特定实施例中,SSID被设置为与HHID相同。

[0101] 在特定实施例中,每一个“家用电器”可以包括两种类型的网络节点:控制点(CP)和区域播放器(ZP)。控制点控制整个网络的设置处理和时序,包括所需网络参数(例如安全密钥)的自动生成。在实施例中,CP还为用户提供“家用电器”配置用户接口。CP功能可以由例如运行CP应用模块的计算机或也运行CP应用模块的手持控制器(例如控制器708)提供。



区域播放器是网络上被布置为参与自动配置处理的任何其他设备。在某些实施例中,ZP(如本文所使用的标记)可以包括例如控制器708或计算设备。在一些实施例中,可以在单个节点处组合在CP和ZP二者中的功能或功能的特定部分(例如ZP包含CP,或者CP包含ZP)。

[0102] 在特定实施例中,“家用电器”的配置可以包括多个CP和ZP,多个CP和ZP聚集并建立已知配置使得它们可以使用标准网络协议(例如通过有线或无线以太网的IP)来进行通信。在实施例中,可以使用两种类型的网络/协议:以太网802.3和无线网802.11g。CP和ZP之间的互连可使用网络/协议中的任意一个。系统中的作为“家用电器”的成员的设备的设备可以同时连接至两种网络。

[0103] 在使用两种网络的环境中,假设系统中的至少一个设备作为桥接设备连接两种网络,从而在有线/无线网络中为其他设备提供桥接服务。例如,图7中的区域播放器702被示为连接两种网络。至网络712的连接可以基于以太网和/或无线,而至其他设备702、704和708的连接可以基于无线和以太网(如果需要的话)。

[0104] 然而应当理解,在一些实施例中,每一个区域播放器706、704、702在经由桥接设备从云(例如互联网)检索媒体时可以访问互联网。例如,区域播放器702可以包含统一资源定位符(URL),统一资源定位符(URL)指定云中特定音轨的地址。通过使用URL,区域播放器702可以从云检索音轨,并最终由一个或更多个区域其他播放器播放该音频。

[0105] VIII. 用于远程创建回放队列的方法

[0106] 如上所述,媒体回放系统可以与回放队列相关联,并且在一些情况下,可能希望远程创建和/或修改回放队列。

[0107] 图8和图9是描绘用于远程创建回放队列的示例方法的流程图。示例方法可以在网络配置100下执行,但是应理解,该方法还可以在其他适合的网络配置下执行。应理解,方法800和方法900的块中的一些块或所有块可以同时执行和/或顺序执行。

[0108] 为了清楚起见,此处将参照图10A至图10D来描述方法,图10A至图10D描绘了根据示例性方法的由计算设备的图形显示器提供的示例性显示。然而,应理解,这仅是出于示例和说明的目的,并且各种其他示例性显示也当然是可能的。

[0109] 此外,本领域的技术人员将理解的是,此处所描述的流程图描绘了示例性实施例的特定实现的功能和操作。在这方面,每个流程图的每个块可以表示模块、部段或程序代码的一部分,这包括可由处理器执行的用于实现过程中的特定逻辑功能或步骤的一个或更多个指令。程序代码可以存储在任何类型的计算机可读介质例如包括磁盘或硬盘驱动器的存储设备上。此外,每个块可以表示被接线以执行过程中的特定逻辑功能的电路。替选实现方式包含在本应用的示例性实施例的范围内,其中,如本领域的技术人员将会理解的,可以根据涉及的功能以与所示或所讨论的顺序不同的顺序(包括基本上同时或以相反的顺序)来执行各个功能。

[0110] 1. 第一示例性方法

[0111] 图8示出了根据示例性实施例的用于远程创建媒体回放系统的回放队列的方法800。方法800可以由计算设备(例如,图1A的计算设备120至124中的任何计算设备)来执行。仅出于示例和说明的目的,将方法800描述为由计算设备120来执行。

[0112] 方法800可以开始于块802处,由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回

放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。在块804处,方法800可以包括由计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息。在块806处,方法800可以包括由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。在块808处,方法800可以可选地或另外地包括由计算设备发送待被添加至回放队列的指示了与该选择相关联的注释信息的注释数据。下面进一步讨论参照图8所示的块中的每个块。

#### [0113] a. 接收电子邀请

[0114] 方法800可以开始于块802处,由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。在示例性实现方式中,接收电子邀请可以包括计算设备120经由广域网140从媒体系统服务器130接收电子邀请。

[0115] 电子邀请可以采取若干形式。例如,电子邀请可以是电子邮件、文本消息(例如,SMS或MMS消息)或社交媒体通信、以及其他可能性。

[0116] 从广义上讲,电子邀请可以包括用于邀请接收者在将来的日期参加活动并且在活动之前将媒体项目添加至可以由媒体回放系统(例如,媒体回放系统110)在活动时播放的回放队列的请求。电子邀请可以包括用于指示请求邀请接收者向回放队列添加至少一个媒体项目的请求数据。请求数据可以是当由计算设备120输出时指示请求邀请接收者向回放队列添加至少一个媒体项目的文本数据、视频数据和/或音频数据。

[0117] 电子邀请还可以包括提供对标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息进行访问的链接。例如,链接可以提供对来自图1B的数据库131的与媒体回放系统110相关联的特定数据的访问。

[0118] 在示例性实现方式中,链接可以包括标识了与电子邀请相关联的特定资源(例如媒体系统服务器130)并且存储标识了媒体项目集的信息的统一资源定位符(URL)。URL可以另外地或可替代地标识特定资源的互联网位置。在一些实现方式中,链接可以是被配置成根据用于指示对超链接的选择的用户输入将计算设备120引导至特定资源的超链接。

[0119] 此外,链接可以被配置成使得可以在访问链接时将跟踪数据发送至特定资源。特定资源可以使用跟踪数据来标识用户访问URL的次数。此外或替代地,特定资源可以限制用户可以访问URL的次数并且使用跟踪数据来确定是否满足预定阈值。如果满足阈值,则特定资源可以阻止进一步访问媒体项目集。此外,特定资源可以另外地或可替代地使用户受限于所添加的媒体项目的阈值数目。当特定用户满足该阈值时,特定资源可以阻止用户添加任何额外的媒体项目。当然,其他示例也是可能的。

[0120] 在一些实施例中,电子邀请还可以包括指示了如下时间的元素:在该时间之后,媒体项目将不能够被添加至回放队列。也就是说,时间元素可以限定邀请接收者可以选择待被添加至回放队列的媒体项目的电子邀请的生命期。在一个示例中,时间元素可以包括倒计时定时器,并且在倒计时定时器到期时,媒体项目将不能够被添加至回放队列。在任何事件中,在指示电子邀请的生命期已经到期的时间元素之后,链接可能会过期或以其他方式变为无效,或可以更改用户的权限,使得可以允许观看播放列表,但是不允许向回放队

列添加额外的媒体项目。其他示例也是可能的。

[0121] 此外,电子邀请还可以包括队列简档,该队列简档限定了队列特征以及如何由媒体回放系统播放回放队列。队列简档可以包括指示了媒体回放系统何时开始回放队列的起始时间、指示了媒体回放系统从队列回放媒体项目的总时间量的播放持续时间、区域分组、气氛设置和/或队列种类。队列简档可以存储在数据库131中。

[0122] 气氛设置可以指示回放队列主题,该回放队列主题导引或以其他方式暗示邀请接收者应向回放队列添加的媒体项目的类型。例如,气氛设置可以是“缓慢浪漫”、“舞蹈派对”或“开灯……回家时间”以及其他示例。气氛设置可以在整个队列中变换,或者气氛设置可以是固定的。例如,气氛设置可以从“舞蹈派对”变换至“缓慢浪漫”变换至“开灯……回家时间”,这可以对应于播放回放队列的事件(例如,派对)的各个阶段。

[0123] 在一些实现方式中,气氛设置可以限制可以经由“气氛过滤器”向回放队列添加何种媒体项目。气氛过滤器可以基于媒体项目的一个或多个属性如媒体项目的种类或来自媒体项目标题的一个或多个词语来过滤媒体项目。例如,如果气氛设置是“缓慢浪漫”,则气氛过滤器可以拒绝添加标题为“派对摇滚”的媒体项目。在示例性实现方式中,气氛过滤器可以另外或可选地基于媒体项目的潜在内容来过滤项目。例如,如果气氛设置被设置为“舞蹈派对”,则气氛过滤器可以拒绝添加例如具有缓慢节奏的媒体项目。其他示例也是可能的。

[0124] 队列种类可以指示允许邀请接收者向回放队列添加的媒体项目的种类。例如,队列种类可以是“乡村”,并且因此可以限制邀请接收者向回放队列添加仅乡村媒体项目。当然,其他示例也是可能的。

[0125] 当接收到电子邀请时,计算设备120可以使计算设备120的图形显示器显示电子邀请。图10A描绘了显示示例性电子邀请1002的示例性图形显示器1000。如所描绘的,电子邀请1002呈文本消息的形式,并且包括文本请求数据1004和链接1006。应理解,图形显示器1000显示了所显示的电子邀请的仅一个示例,并且不应当认为是限制性的。

[0126] b. 使得图形显示器显示标识了可供回放的媒体项目的信息

[0127] 在块804处,方法800可以包括由计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息。显示信息可以被配置成为交互式的,使得用户可以通过选择显示信息的方面向回放队列添加一个或多个媒体项目。

[0128] 在一些实现方式中,标识了媒体项目集的信息可以包括与来自媒体项目集的一个或多个相应媒体项目相关联的一个或多个标识符。在一些示例中,标识符可以包括:媒体项目标题,艺术家姓名、专辑标题、种类、流来源名称以及其他标识符类型。

[0129] 在示例性实现方式中,由计算设备使得图形显示器显示标识了媒体项目集的信息可以包括使得图形显示器经由网页接口显示信息。例如,网页浏览器可以在计算设备120的图形显示器上显示包括媒体回放系统110的媒体项目集的表示的网页。可以使用网页向回放队列添加媒体项目,而不需要计算设备120配置有与媒体系统服务器130相关联的应用。因此,网页可以包括被配置成当被选择时允许用户向回放队列添加媒体项目的一个或多个可选择的方面。

[0130] 网页接口可以是可搜索的,使得用户可以输入用以导航媒体项目集的搜索标准。例如,网页接口可以允许用户通过一个或多个媒体项目标识符来搜索媒体项目集。此外,

网页接口可以被配置成当回放队列被创建和/或修改时实时地显示播放列表。网页接口也可以被配置成在事件之后显示播放列表。此外,网页接口可以被配置成允许用户从当前回放队列选择一个或多个媒体项目,并且将所选择的媒体项目添加至另一回放队列(例如,与不同的媒体回放系统相关联的回放队列)。

[0131] 图10B描绘了根据示例性实施例的显示示例性网页接口的示例性图形显示1010。如所示的,网页接口可以包括与事件绑定的队列名称1012、观看当前队列中的媒体项目的选项1014、针对可用媒体项目搜索媒体项目集的选项1016(如所示的,该选项已被选择)、进一步通过音轨(如所示出的,该选项已被选择)、专辑、或艺术家进行浏览的选项1018以及其他可能性。网页接口还可以包括搜索结果1020(例如,通过音轨搜索浏览的),搜索结果1020可以包括一个或多个媒体项目标题以及相应媒体项目的相应艺术家。显示的媒体项目中的每个还可以包括相应的向队列添加项目方面1022,所述向队列添加项目方面1022当被选择时生成指示了要向回放队列添加相应媒体项目的选择数据(用于根据下面讨论的块806来发送)。

[0132] 图10C描绘了显示示例性网页接口的另一图形显示1030。在示例性实现方式中,可以将网页接口显示作为从图10B选择队列选项1014的结果。如所示出的,网页接口可以包括与事件绑定的队列名称1012、用于观看当前队列中的媒体项目的选项1014(如所示出的,该选项已经被选择)、用于针对可用媒体项目搜索媒体项目集的选项1016、以及显示当前在回放队列中的媒体项目的当前播放列表1032。在当前播放列表1032中的每个媒体项目可以包括各自的投票方面1034,投票方面1034当被选择时生成指示了投票是使给定媒体项目在播放列表中向上移动还是向下移动的投票数据(用于根据下面讨论的块806发送)。应理解,图形显示1010和图形显示1030仅是显示标识了媒体项目集的信息的两个示例并且不应当被认为是限制性的。

[0133] 还可以从网页接口访问其他信息。例如,其他信息可以包括事件信息(例如,事件的日期、时间、位置和客户端列表等)、具有至事件的方向的映射或网页的链接、和/或用于将注释信息添加至特定用户向回放队列添加的媒体项目的链接、以及其他附加信息。网页接口还可以被配置成允许用户提供关于事件的评论和/或在事件发生之后根据事件标记图像。

[0134] 在一些实现方式中,在计算设备120配置有与媒体系统服务器130相关联的应用的情况下,由计算设备使得图形显示器显示标识了媒体项目集的信息可以包括启动应用并且使得图形显示器经由应用接口来显示信息。应用接口可以以与在此描述的网页接口相同或类似的方式来配置。

[0135] 在示例性实现方式中,由计算设备使得图形显示器显示标识了媒体项目集的信息可以包括由计算设备接收指示了对链接的选择的链接选择数据。例如,计算设备120可以经由在计算设备120的输入接口上的输入件来接收指示了对电子邀请中的链接的选择的输入数据。

[0136] 在一些实现方式中,网页接口可以另外地或可替代地提供以下机制,通过该机制用户可以搜索当前不可供媒体回放系统回放的媒体项目和/或服务,并且将这样的媒体项目和/或服务添加至回放队列。也就是说,在这样的实现方式中,用户可以使用网页接口来标识或者以其他方式暗示媒体回放系统使其可供回放的媒体项目。

[0137] c. 发送选择数据

[0138] 在块806处,方法800可以包括由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。在示例性实现方式中,发送选择数据可以包括计算设备120经由广域网140将选择数据发送至媒体系统服务器130。

[0139] 特定媒体项目的选择可以包括对媒体项目标题、艺术家姓名、专辑标题、种类、流来源名称或者与前述中的任何一项相关联的可选择的方面或其任何组合的选择。另外地或可替代地,对该特定媒体项目的选择可以包括对与特定媒体项目相关联的投票方面的选择。

[0140] 在示例性实现方式中,由计算设备发送选择数据可以包括由计算设备的输入接口接收指示了根据标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的显示信息选择一个或多个媒体项目的选择输入。例如,返回参照图10B,选择输入可以包括用户经由计算设备120选择向队列添加项目的方面1022中的一个。或者,返回参照图10C,选择输入可以包括用户选择与媒体项目相关联的投票方面1034中的一个。然后,计算设备120可以经由广域网140将选择数据发送至媒体系统服务器130。

[0141] 在用户可以添加当前不可供媒体回放系统回放的媒体项目的实现方式中,选择数据可以包括URL或指定当前不可供回放的位于连接至广域网140的资源处的特定媒体项目的地址的一些其他位置机构。

[0142] d. 发送注释数据

[0143] 在块808处,方法800可以可选地或另外包括由计算设备发送待被添加至回放队列的指示了与该选择相关联的注释信息的注释数据。与发送选择数据类似,发送注释数据可以包括计算设备120经由广域网140将注释数据发送至媒体系统服务器130。

[0144] 如上所述,在特定实现方式中可以从网页接口访问其他信息,比如用于将注释信息添加至特定用户向回放队列添加的媒体项目的链接。也就是说,除了向回放队列添加媒体项目以外,用户可以添加注释以让其他人知道例如谁添加了媒体项目和/或为什么添加该媒体项目。示例性注释信息可以包括消息、图像、视频和/或社交媒体状态以及其他可能性。当用户向媒体项目添加注释信息时,计算设备120可以发送相应的注释数据(指示了注释信息),该相应的注释数据可以包括例如消息数据、图像数据和/或视频数据。其他注释数据也是可能的。

[0145] 在特定实现方式中,可以在事件期间(例如在播放媒体项目时)由计算设备发送注释数据。例如,在媒体回放系统回放媒体项目时,计算设备可以捕获图像数据并且将该图像数据发送作为与媒体项目相关联的注释数据。当然,其他示例也是可能的。

[0146] 当图形显示器(例如,计算设备120至126中的一个或多个计算设备的和/或媒体回放系统110的控制器设备的)显示与注释信息相关联的媒体项目的表示时,可以在该图形显示器上显示注释信息。下面将参照图10D讨论所显示的注释信息的示例。

[0147] 2. 第二示例性方法

[0148] 图9示出了根据示例性实施例的用于远程创建媒体回放系统的回放队列的方法900。方法900可以由计算系统(例如,媒体系统服务器130)执行。

[0149] 可选地,方法900可以开始于块902处,由计算系统从给定计算设备接收包括将多

个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备的指令的指令数据。在块904处,方法900可以包括由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列,其中,多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的一个或多个媒体项目的信息的链接。在特定实施例中,方法900可以开始于块904处。在块906处,方法900可以包括由计算系统接收用于指示与所述多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据。在块908处,方法900可以包括由计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列。在块910处,可选地,方法900可以包括响应于预定量时间的到期,由计算系统阻止任何未来的媒体项目选择。在块912处,可选地,方法900可以包括将媒体项目提供给媒体回放系统以进行回放。

[0150] 如上所述,块902、910和912是可选的。也就是说,方法900可以包括块904至908而不具有任何额外的块,或者方法900可以包括块904至908以及可选块902、910和912中的一个或多个块。下面进一步讨论参照图9所示的块中的每个块。

[0151] a. 接收指令数据

[0152] 可选地,方法900可以开始于块902处,由计算系统从给定计算设备接收包括将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备的指令的指令数据。在示例性实施例中,媒体系统服务器130可以从计算设备126接收包括将多个电子邀请提供给远程计算设备120至124的指令的指令数据。指令数据可以基于在计算设备126的输入接口处的一个或多个输入。计算设备126的图形显示器可以显示用于使用户输入要发送至多个远程计算设备120至124的邀请数据的提示。

[0153] 在一些实施例中,给定计算设备可以与媒体回放系统相关联。如以上参照图1A所描述的,计算设备126可以与媒体回放系统110相关联,这是因为计算设备126可以控制对可供媒体回放系统110回放的媒体项目集和/或相关联的回放队列的访问。其他关联也是可能的。

[0154] 一般而言,指令数据可以包括指示了电子邀请的内容(例如,向回放队列添加至少一个媒体项目的请求和用于访问媒体项目集的链接)的数据以及与事件有关的其他信息。具体而言,指令数据可以包括可以指示事件的时间、日期和/或位置的事件数据。此外,指令数据可以包括邀请数据,该邀请数据可以指示邀请的时间元素(例如,接收者可以在多长时间内向回放队列添加媒体项目)、任何队列额外限制(例如,允许每个接收者向回放队列添加有限或非受限数目的媒体项目)、与事件绑定的队列名称、和/或与远程计算设备共享电子邀请的手段(例如,经由电子邮件、文本消息或与远程计算设备相关联的社交媒体网络标识符)。应理解的是,以上仅是指令数据可以包括的数据的示例,并且不应认为是限制性的。

[0155] b. 提供电子邀请

[0156] 在块904处,方法900可以包括由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供至多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列,其中,多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的一个或多个媒体项目的信息的链接。如上所述,在特定实施例中,方法900可以开始于块904处。

[0157] 在示例性实施例中,媒体系统服务器130可以经由广域网140将多个电子邀请提供

给远程计算设备120至124。多个电子邀请中的每个电子邀请可以包括用于访问标识了可供媒体回放系统110回放的媒体项目集的信息的链接。电子邀请和链接可以与上面参照图8的块802讨论的电子邀请和链接相同或类似。

#### [0158] c. 接收选择数据

[0159] 在块906处,方法900可以包括由计算系统接收指示了与所述多个电子邀请中的一个或更多个电子邀请相关联的一个或更多个媒体项目选择的选择数据。在示例性实施例中,媒体系统服务器130可以经由广域网从计算设备120至124中的一个或多个计算设备接收选择数据。选择数据可以与上面参照图8的块806讨论的选择数据相同或类似。例如,媒体系统服务器130可以在计算设备120执行图8的块806之后接收选择数据。

[0160] 如上所述,在一些实现方式中,选择数据可以包括指示了对于当前处于回放队列中的媒体项目的向上或向下投票的投票数据。计算系统还可以从远程计算设备接收与选择数据相关联的注释信息。例如,注释信息可以包括消息和/或图像以及其他可能性。

[0161] 在选择数据包括指定当前不可供回放的媒体项目的地址的位置机构的实现方式中,在接收到这样的选择数据之后,计算系统然后可以验证位于该地址处的媒体项目是否在媒体回放系统处可播放。如果计算系统确定了媒体项目不可播放,则计算系统可以丢弃该媒体项目,并且可以将数据发送回指示了媒体项目不可播放的选择数据所源自于的计算设备。还存在其他可能性。

#### [0162] d. 填充回放队列

[0163] 在块908处,方法900可以包括由计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或更多个媒体项目选择来填充回放队列。也就是说,计算系统(例如,媒体系统服务器130)可以通过基于选择对一个或更多个媒体项目进行添加、移除和/或重新排序来创建或修改回放队列。

[0164] 填充回放队列可以包括:当计算系统接收选择时,计算系统将与该选择对应的媒体项目置于回放队列的底部或顶部。替选地,填充回放队列可以包括计算系统将选择对应的媒体项目置于回放队列内的随机位置。此外,填充回放队列可以包括计算系统基于投票数据使媒体项目在回放队列中向上或向下移动。

[0165] 在回放队列包括气氛设置的实现方式中,填充回放队列可以包括计算系统基于气氛设置和媒体项目的一个或更多个属性和/或媒体项目的潜在内容将与选择对应的媒体项目自动置于回放队列内的位置处。例如,从回放队列具有从“舞蹈派对”转换至“缓慢浪漫”转换至“开灯……回家时间”的气氛设置的上述示例继续进行,计算系统可以将具有慢节奏的媒体项目置于回放队列的与“缓慢浪漫”气氛设置对应的部分。另一方面,如果媒体项目具有标题如“关闭时间”,则计算系统可以将该媒体项目置于回放队列的与“开灯……回家时间”气氛设置对应的部分。当然,其他示例也是可能的。在其他这样的实现方式中,计算系统可以基于气氛设置对选择进行排序。

#### [0166] e. 阻止未来的选择

[0167] 在块910处,方法900可以可选地或另外包括响应于预定量时间的到期,由计算系统阻止任何未来的媒体项目选择。也就是说,在电子邀请包括时间元素的特定实施例中,在时间元素到期之后,计算系统可以不再允许邀请接收者向回放队列添加媒体项目。时间元素可以与上面参照图8的块802描述的时间元素相同或类似。

[0168] 在示例性实施例中,在阻止任何未来的媒体项目选择之后,接收者可能仍能够观看回放队列,并且在一些实施例中,接收者可能仍能够在播放列表顺序中向上或向下移动特定媒体项目时投票。其他示例也是可能的。

[0169] f. 提供媒体项目

[0170] 在块912处,方法900可以可选地或另外包括将媒体项目提供给媒体回放系统以进行回放。在示例性实施例中,将媒体项目提供给媒体回放系统以进行回放可以包括媒体系统服务器130将媒体项目或针对媒体项目的潜在内容的指针(或其他位置机构)发送给媒体回放系统110。

[0171] 在特定实施例中,方法900可以可选地或另外包括由计算系统提供包括标识了回放队列中的当前媒体项目的信息的播放列表。计算设备可以将播放列表提供给计算设备120至126中的一个或更多个计算设备和/或媒体回放系统110的控制器设备。图10C可以描绘由计算系统提供的播放列表当由远程计算设备上的网页接口输出时的示例。其他示例也是可能的。计算系统可以事件前、在媒体回放系统播放媒体项目时的事件期间和/或在事件后提供播放列表。

[0172] 在一些实现方式中,方法900可以可选地或另外包括由计算系统提供指示了与在播放列表中标识的特定媒体项目相关联的注释信息的注释数据。注释数据可以包括指示了分别与特定媒体项目相关联的消息或图像的消息数据和/或图像数据。计算系统可以事件前、在播放相应媒体项目时的事件期间和/或在事件后提供注释信息(例如,远程计算设备可以经由图形显示器显示注释信息)。

[0173] 图10D描绘了用于显示包括注释数据的示例性网页接口的示例性图形显示1050。如所示出的,网页接口可以显示当前正在播放的媒体项目1052、与媒体项目相关联的专辑封面1054以及为消息形式的注释数据1056。应理解的是,图形显示1050仅是显示注释数据的一个示例,并且不应认为是限制性的。

[0174] IX. 结论

[0175] 以上描述公开了各种示例性系统、方法、装置和包括在硬件上执行的固件和/或软件等部件的制品。然而,这些示例仅是示意性的,而不应当被认为是限制性的。例如,可以想到,这些固件、硬件和/或软件部件中的任意一个或全部可以专门在硬件中实现、专门在软件中实现、专门在固件中实现、或在硬件、软件和/或固件的任意组合中实现。因此,尽管下文描述了示例性系统、方法、装置和/或制品,但是所提供的示例不是用于实现这些系统、方法、装置和/或制品的唯一方式。

[0176] 正如在上面讨论的实施例所提供的,本申请可以允许由经由广域网与媒体回放系统通信的远程计算设备远程创建媒体回放系统的回放队列。在一方面,提供了一种方法。该方法包括:由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。方法还包括:由计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息。方法还包括:由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。

[0177] 在另一方面,提供了一种非暂态计算机可读介质。非暂态计算机可读介质上存储



有可由至少一个处理器执行的指令。指令包括用于由计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的指令,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。指令还包括用于由计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的指令。指令还包括用于由计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据的指令。

[0178] 在又一方面,提供了一种计算设备。计算设备包括图形显示器、网络接口、非暂态计算机可读介质以及存储在非暂态计算机可读介质上的程序指令。程序指令可由至少一个处理器执行以使得计算设备接收将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的电子邀请,其中,电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息的链接,并且其中,计算设备和媒体回放系统经由至少广域网可通信地耦接。程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算设备使得图形显示器显示标识了可供媒体回放系统回放的媒体项目集的信息。程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算设备发送指示了对待被添加至媒体回放系统的回放队列的来自媒体项目集的特定媒体项目的选择的选择数据。

[0179] 在另一方面,提供了一种方法。该方法包括:由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的的一个或多个媒体项目的信息的链接。方法还包括由计算系统接收指示了与多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据。方法还包括由计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列。

[0180] 在另外的方面,提供了一种非暂态计算机可读介质。非暂态计算机可读介质存储有可由至少一个处理器执行的指令。所述指令包括用于由经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统的计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列的指令,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的的一个或多个媒体项目的信息的链接。所述指令还包括由计算系统接收指示了与多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据的指令。所述指令还包括用于由计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列的指令。

[0181] 在又一方面,提供了一种计算系统。计算系统包括网络接口、非暂态计算机可读介质以及存储在非暂态计算机可读介质上的程序指令。网络接口将计算系统经由广域网可通信地耦接至媒体回放系统。所述程序指令可由至少一个处理器执行以使得计算系统将多个电子邀请提供给多个相应的远程计算设备以将至少一个媒体项目添加至媒体回放系统的回放队列,其中,所述多个电子邀请中的每个电子邀请包括用于访问标识了可供媒体回放系统回放的的一个或多个媒体项目的信息的链接。所述程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算设备接收指示了与多个电子邀请中的一个或多个电子邀请相关联的一个或多个媒体项目选择的选择数据。所述程序指令可由至少一个处理器执行以还使得计算系统基于由所接收的选择数据指示的一个或多个媒体项目选择来填充回放队列。

[0182] 此外,本文对“实施例”的提及意味着结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包括在本发明的至少一个示例性实施例中。在说明书中各处出现该短语不一定都指代相同的实施例,也不是与其他实施例互斥的分离的或替选的实施例。因此,本领域技术人员应当显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其他实施例组合。

[0183] 主要在说明性的环境、系统、过程、步骤、逻辑块、处理以及直接或间接地与耦接至网络的数据处理设备的操作相类似的其他象征性表示的方面上,提出本说明书。本领域技术人员通常使用这些处理描述和表示,以向其他技术人员最高效地传播本领域技术人员的工作内容。阐述了各种具体细节,以提供本公开的透彻理解。然而,本领域技术人员应理解,不需要特定、具体细节就可以实施本公开的特定实施例。在其他实例中,没有详细描述熟知的方法、过程、部件和电路,以避免不必要地使实施例的方面模糊不清。因此,本公开的范围由随附权利要求、而不是由以上对实施例的描述来界定。

[0184] 当随附的任一项权利要求被理解成涵盖纯软件和/或固件的实现方案时,在此将至少一个示例中的至少一个元件明确限定成包括存储软件和/或固件的有形介质,如存储器、DVD、CD、蓝光等。

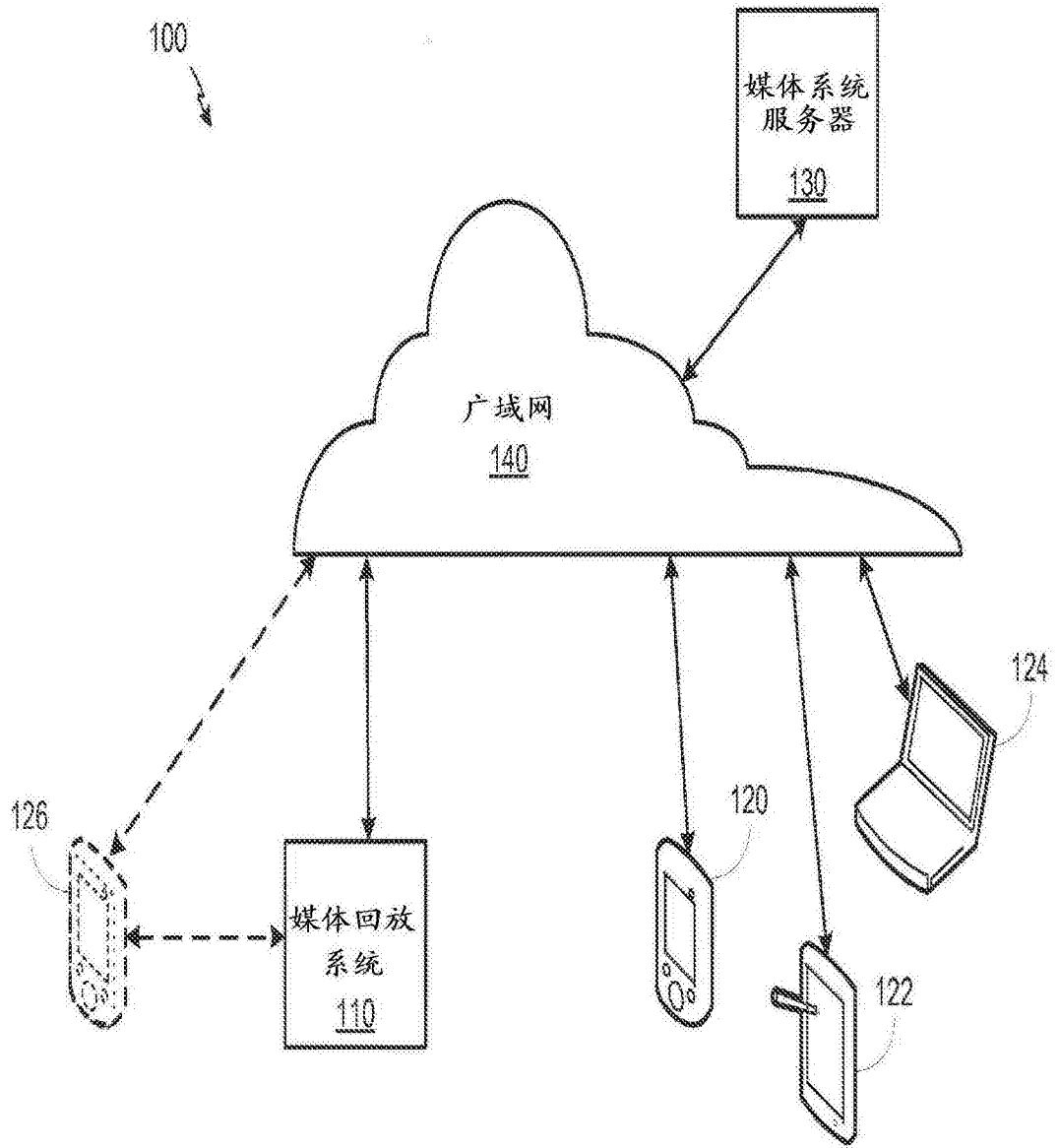


图1A

131

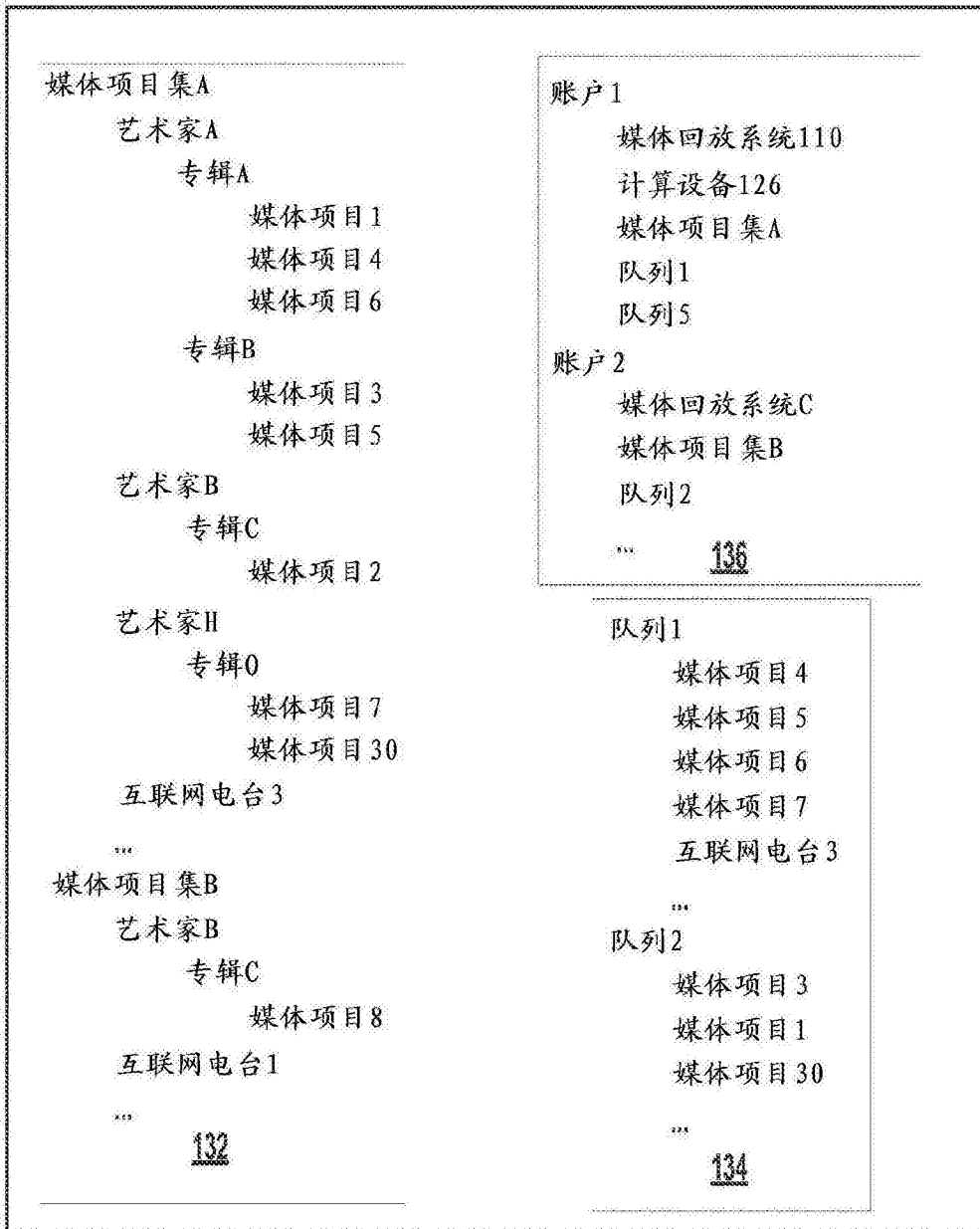


图1B

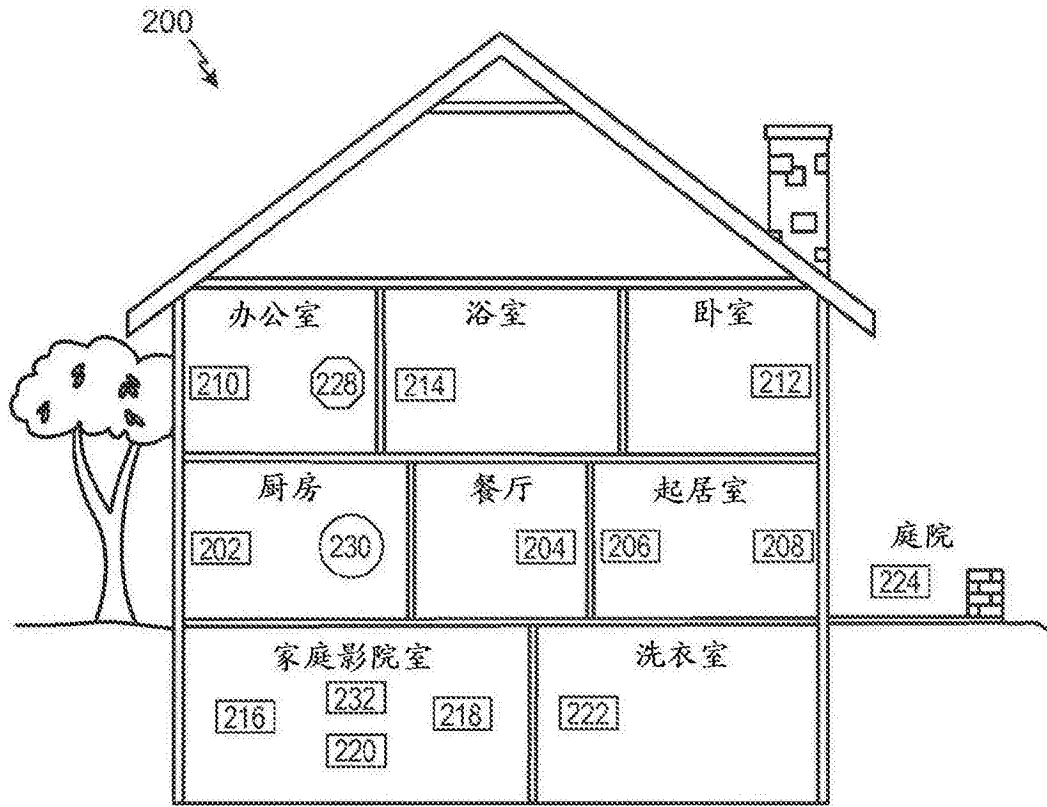


图2

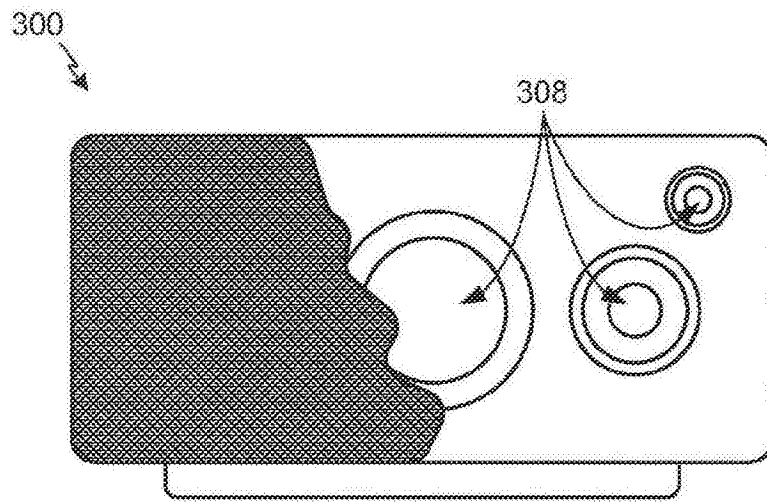


图3A

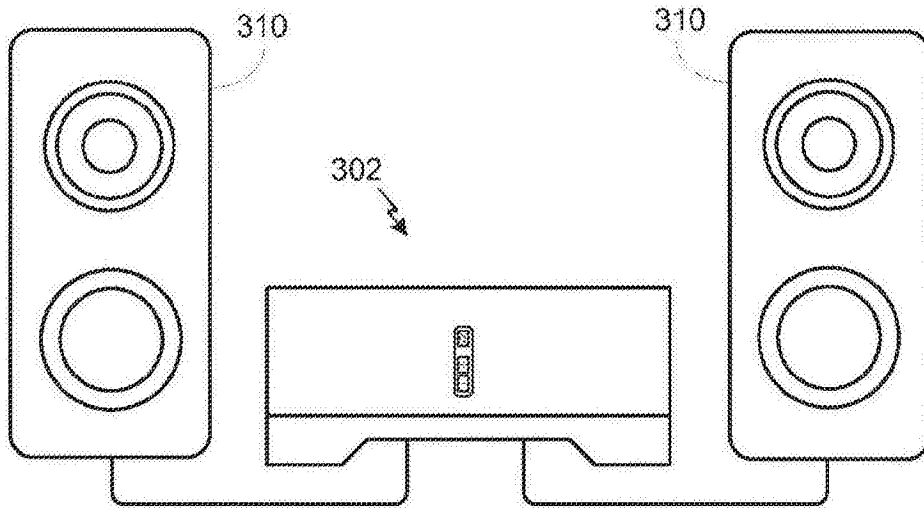


图3B

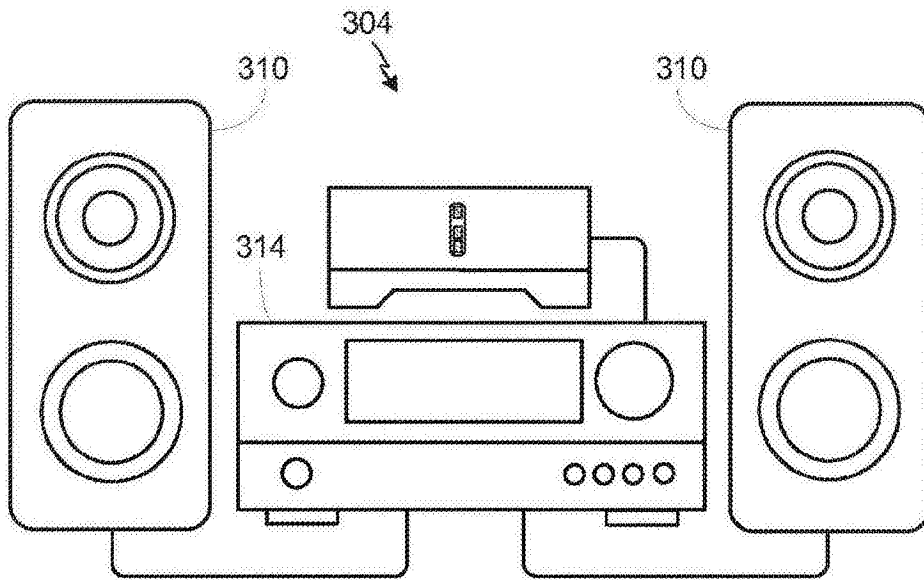


图3C

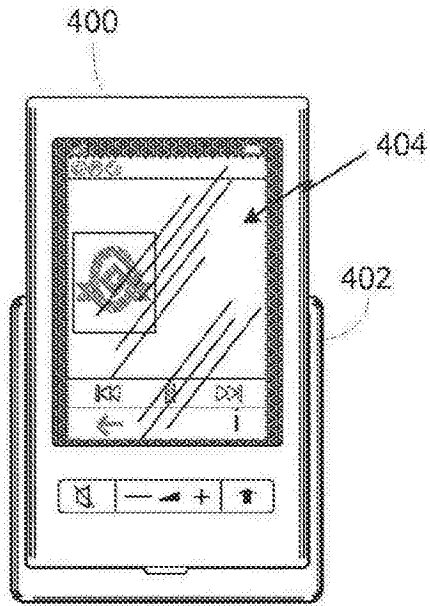


图4

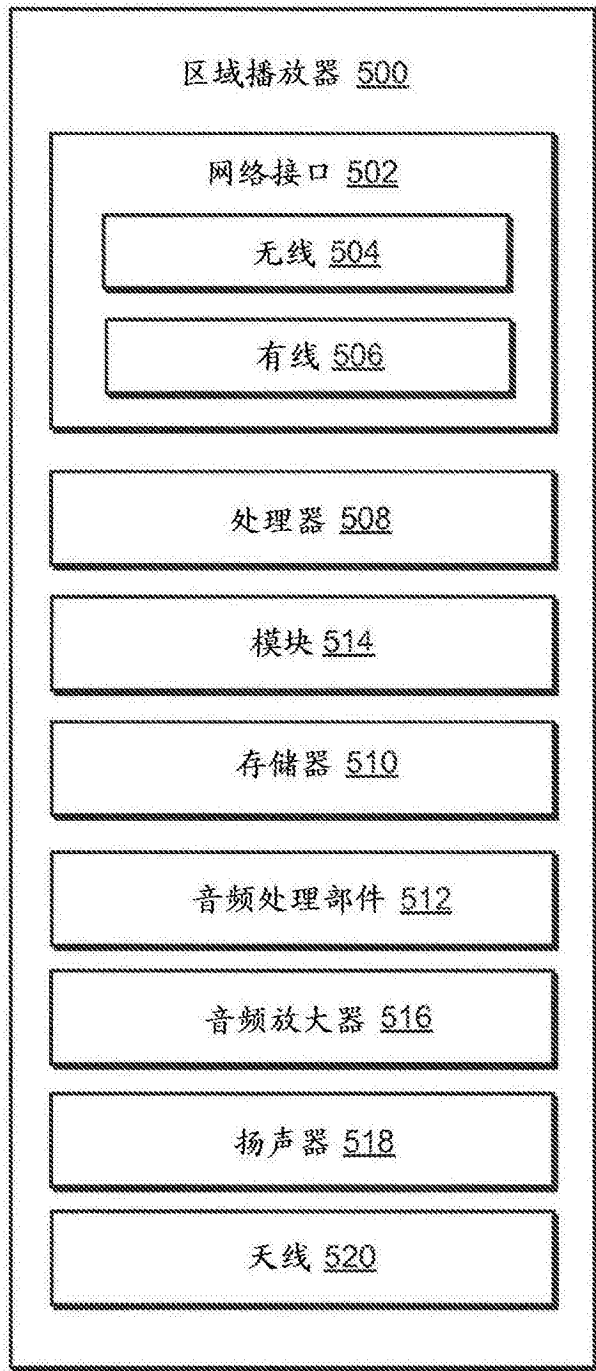


图5

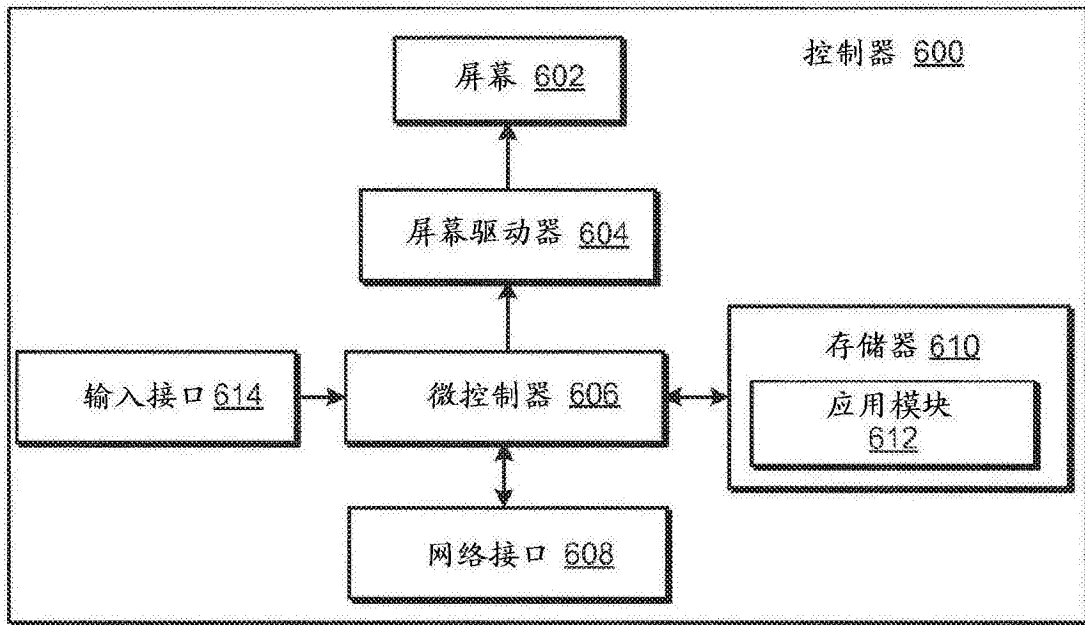


图6



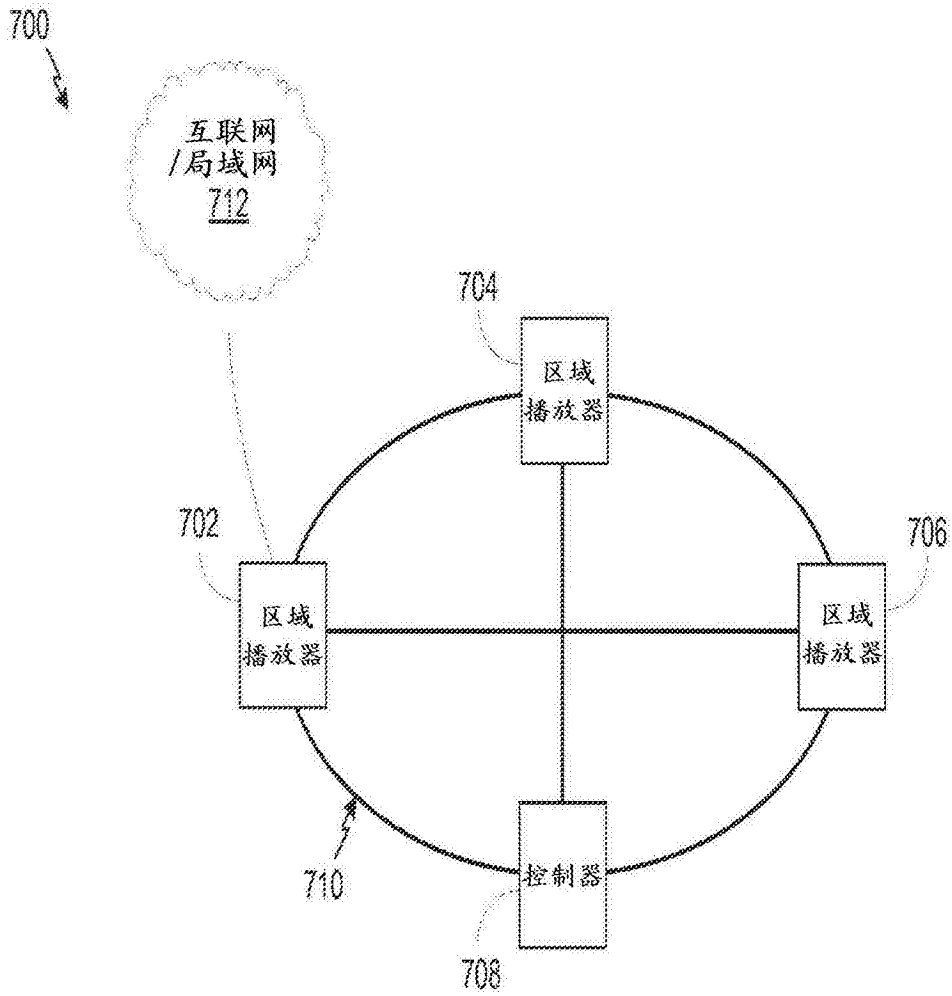


图7

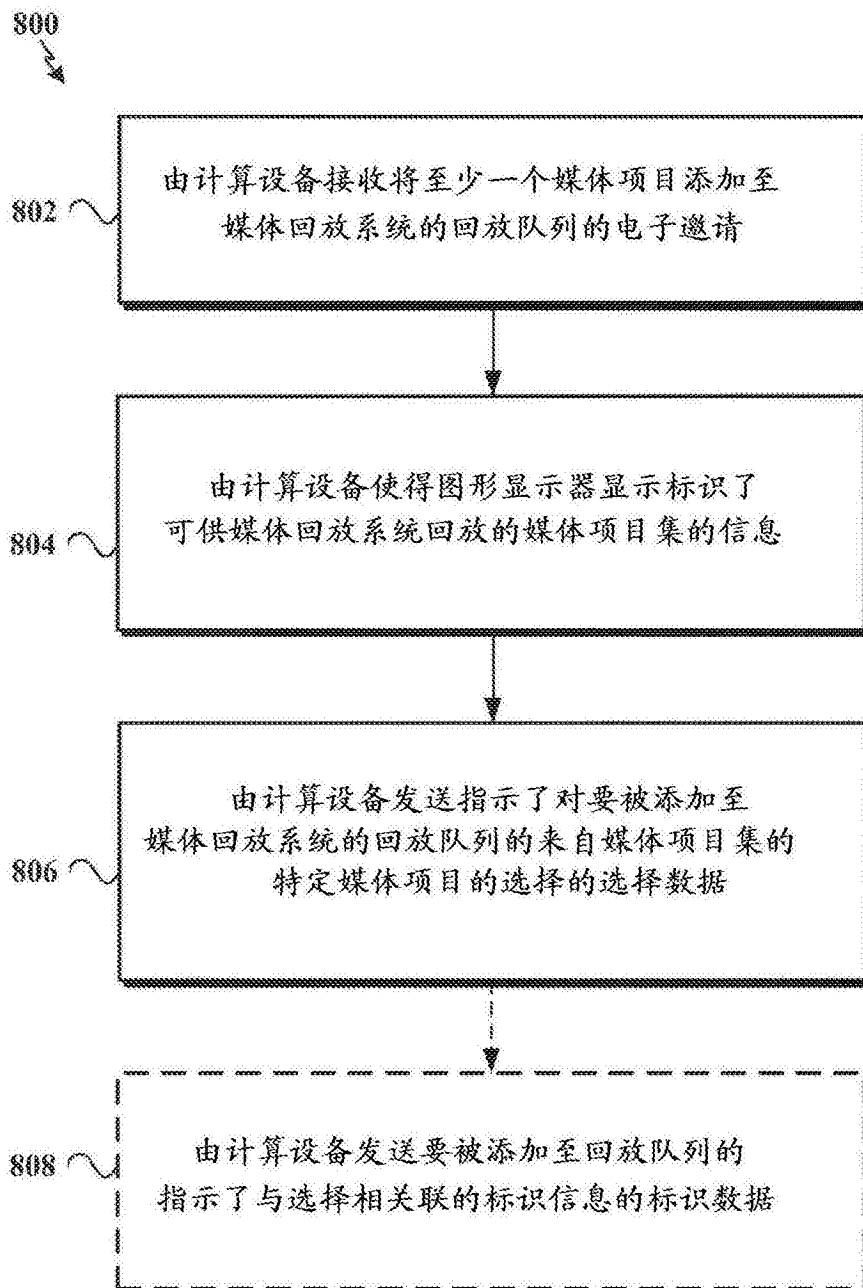


图8

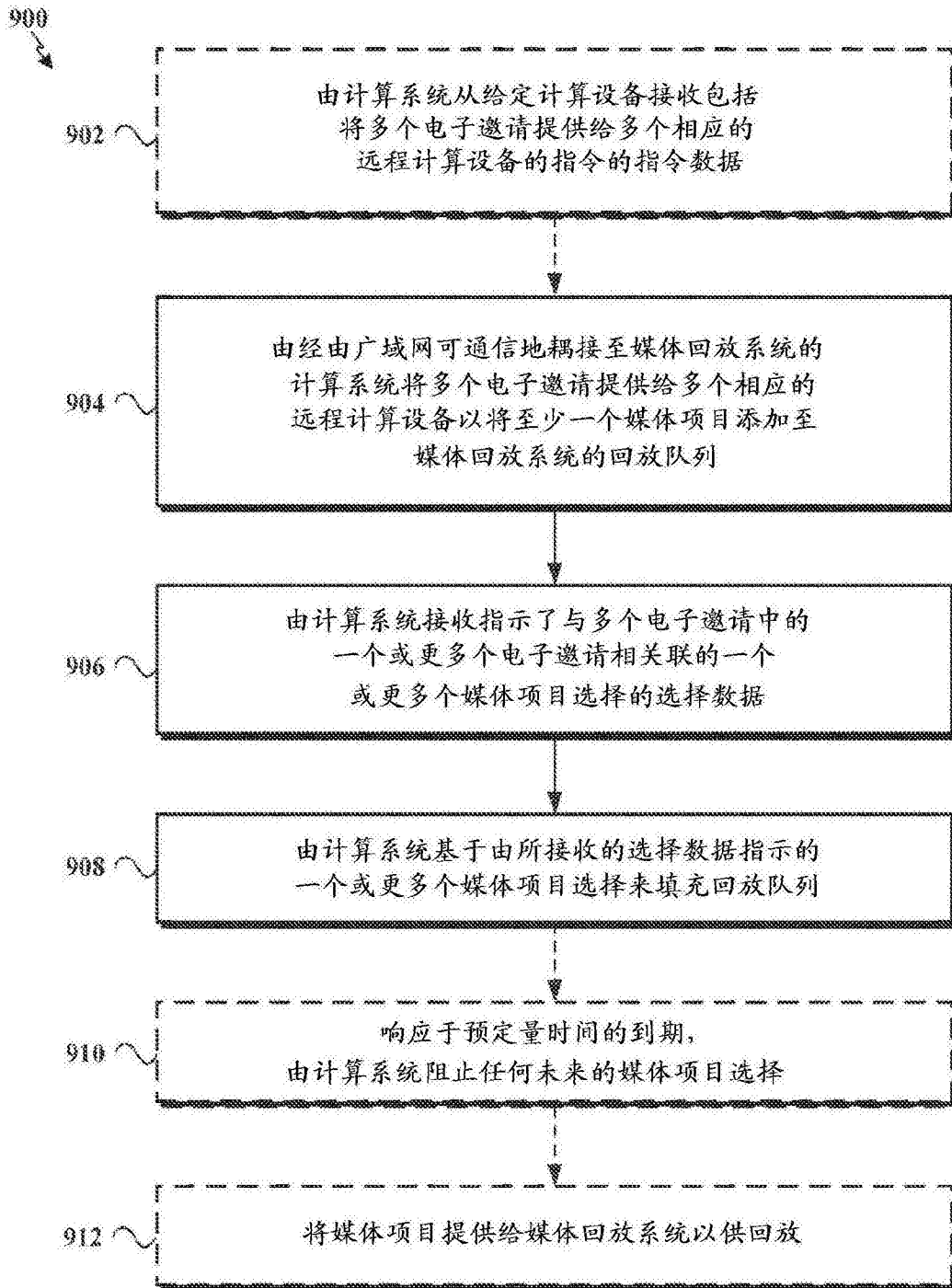


图9

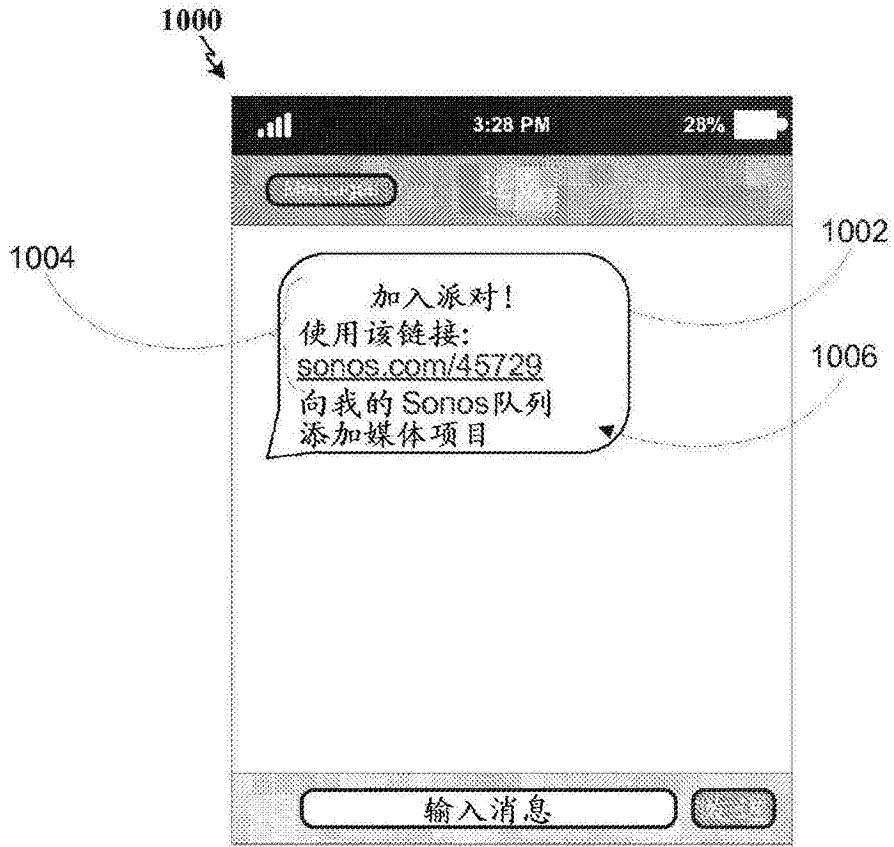


图10A

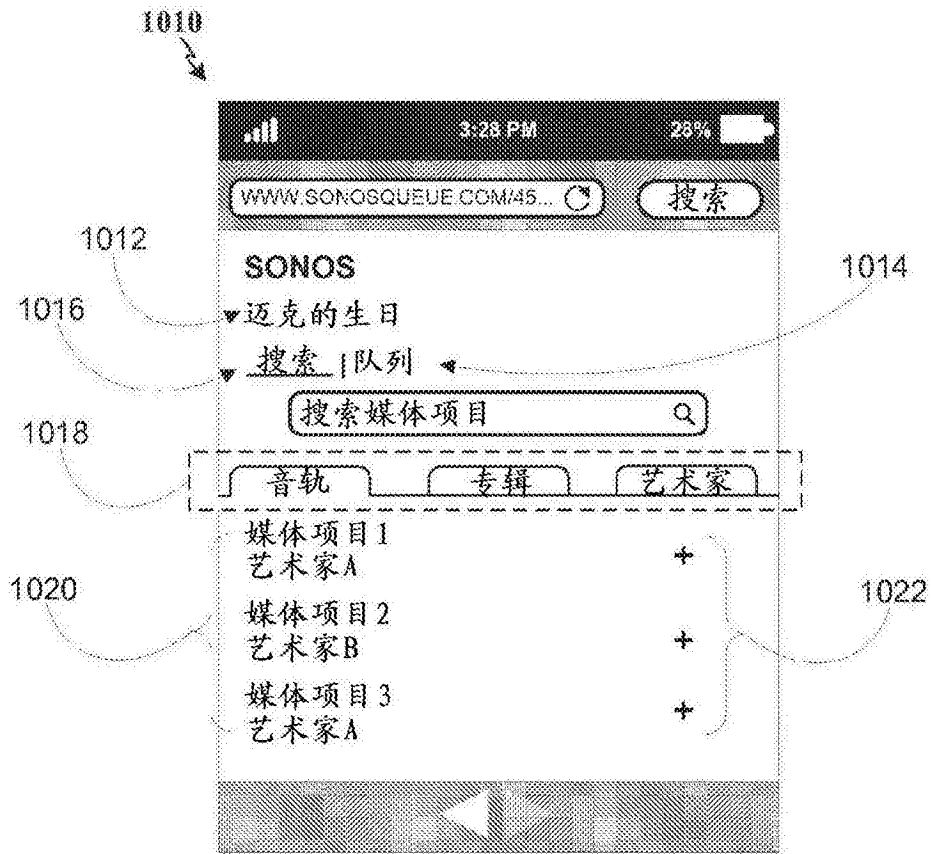


图10B

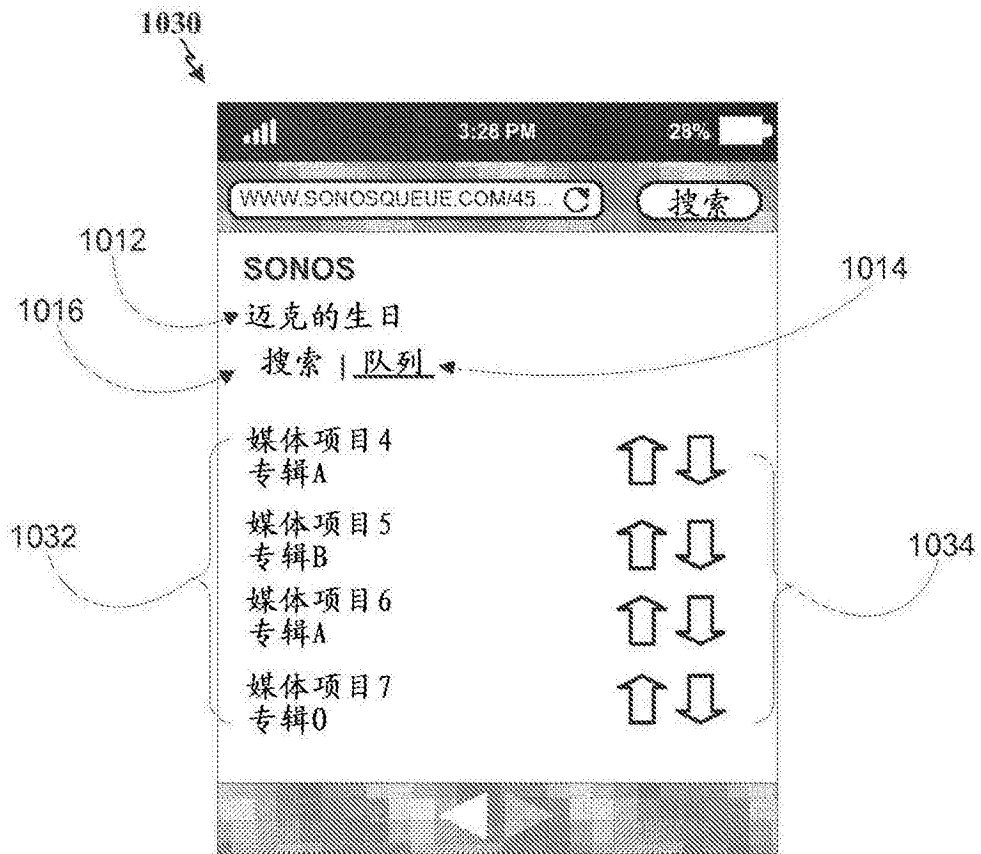


图10C

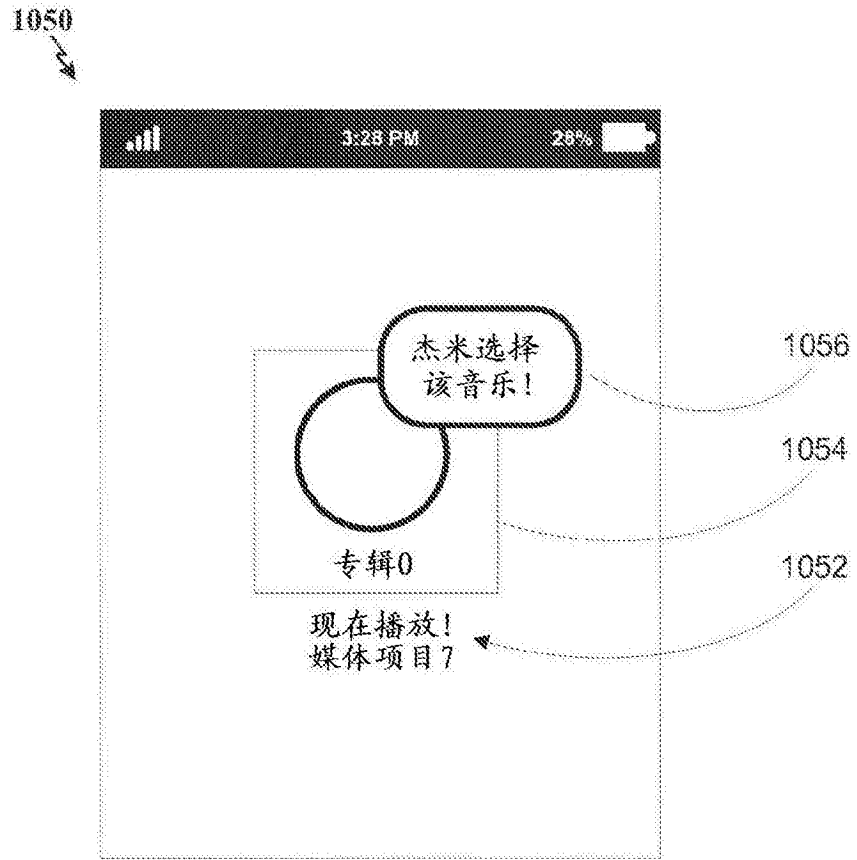


图10D