



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104078072 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201410270212. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 03. 26

G11B 31/00(2006. 01)

(30) 优先权数据

11/902, 658 2007. 09. 24 US

(62) 分案原申请数据

200810100375. X 2008. 03. 26

(71) 申请人 踏途音乐公司

地址 美国纽约

(72) 发明人 D·迪恩 G·纳森 F·布瑞林

L·格腾

(74) 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

公司 11245

代理人 赵蓉民 李英

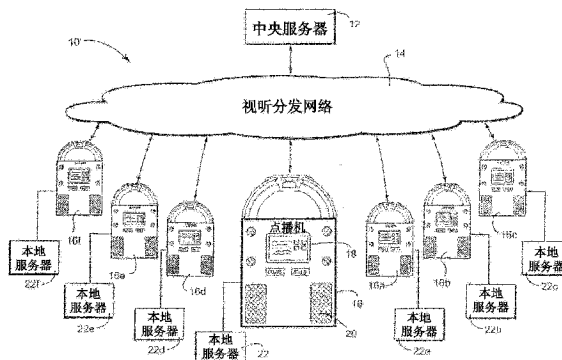
权利要求书3页 说明书44页 附图55页

(54) 发明名称

具有增强通信功能的数字下载点播机

(57) 摘要

一种具有增强通信功能的数字下载点播机，本发明提供与数字下载点播机一起使用的系统和/或方法。这样的系统和/或方法可被用于为例如点播机的注册用户提供增强的通信能力。在某些示例性实施例中，用户可以在点播机上直接成为注册用户。在某些示例性实施例中，注册用户也可以接收用于免费播放的优惠券，从硬件设备和/或软件应用程序导入播放列表，当播放特定媒体实例时接收特殊定价，播放整个播放列表或其一部分，在点播机上直接创建和/或管理播放列表，建立和管理与其他注册用户的连接，等等。更进一步地，在某些示例性实施例中，可以为点播机预定义和/或设置一个或多个频道。



1. 一种数字下载点播机,包括:
显示装置;
计算机可读存储介质;和
处理器,其被配置为控制该点播机至少执行下列操作:
使得用户能够登陆该点播机;
生成显示,该显示包括可用于通过该点播机播放的多个可选媒体实例;
使用户能够通过该点播机的用户界面从所述多个可选媒体实例中选择一个媒体实例,
所述用户界面通过所述显示装置显示;
对于每一个用户选择,将该媒体实例添加到存储于该点播机的计算机可读存储介质的
播放列表中;以及
按该播放列表定义的顺序播放该播放列表中的媒体实例;
其中,依赖于登陆用户先前播放的媒体实例,从媒体实例的主群选择所述多个可选媒
体实例,所述多个可选媒体实例是所述媒体实例的主群的部分子集。
2. 一种用于在数字下载点播机上播放媒体实例的方法,该方法包括:
要求用户登录到该点播机;
提供多个可选媒体实例用于在该点播机上播放;
通过该点播机的用户界面使用户能够从所述多个可选媒体实例中选择一个媒体实
例;
对于每一个用户选择,将该媒体实例添加到存储于该点播机的计算机可读存储介质的
播放列表中;以及
按顺序播放该播放列表中的媒体实例;
其中,依赖于该用户先前播放的媒体实例,从媒体实例的主群选择所述多个可选媒体
实例。
3. 如权利要求 2 所述的方法,进一步包括从由该用户在预定的时间期内先前播放的媒
体实例组成所述多个可选媒体实例。
4. 如权利要求 2 所述的方法,进一步包括从由该用户在预定的场所先前播放的媒体实
例组成所述多个可选媒体实例。
5. 如权利要求 2 所述的方法,进一步包括从由与该用户相关联的最近播放的媒体实例
列表中存储的媒体实例组成所述多个可选媒体实例。
6. 如权利要求 2 所述的方法,进一步包括:
确定该用户可用的信用量数量;
当该信用量数量足以播放该播放列表中的所有媒体实例时,播放该播放列表中的所有
媒体实例;以及
当该信用量数量不足以播放该播放列表中的所有媒体实例时,只播放该播放列表中的
媒体实例的一部分。
7. 如权利要求 6 所述的方法,进一步包括当该信用量数量不足以播放该播放列表中的
所有媒体实例时,允许该用户选择该播放列表中的媒体实例的该部分进行播放。
8. 如权利要求 6 所述的方法,进一步包括,当该信用量数量不足以播放该播放列表中
的所有媒体实例时,顺序播放该播放列表中的媒体实例直到用光信用量。

9. 一种在数字下载点播机上播放媒体实例的方法,该方法包括:
- 在该点播机上提供多个媒体实例;
 - 提供界面给该点播机的用户,以允许该用户搜索特定媒体实例用于在该点播机上播放;
 - 确定该媒体实例是否可用于在该点播机上立即播放而无需该点播机的额外处理;
 - 当该媒体实例可用于立即播放时,向用户收取预定的第一数量的信用量,并将该媒体实例排队等候用于播放;以及
 - 当该媒体实例不可用于立即播放时,
 - 确定该用户是否是已验证用户,
 - 当该用户是已验证用户时,如果该媒体实例存在于与该用户相关联的播放列表中,则收取第二预定数量的信用量,否则收取第三预定数量的信用量,以及
 - 将该媒体实例排队等候用于播放,
 - 其中该第二预定数量的信用量少于该第三预定数量的信用量,以及
 - 其中该第三预定数量的信用量多于该第一数量的预定信用量。
10. 如权利要求 9 所述的方法,其中与该用户相关联的该播放列表是由该用户先前创建的播放列表。
11. 如权利要求 9 所述的方法,其中与该用户相关联的该播放列表是包括该用户最近播放过的歌曲的播放列表。
12. 如权利要求 9 所述的方法,其中与该用户相关联的该播放列表是由另一个用户创建但最近由该用户播放过至少一部分的播放列表。
13. 如权利要求 9 所述的方法,其中确定该媒体实例是否可用于在该点播机上立即播放而无需该点播机的额外处理包括,确定该媒体实例是否驻留在与该点播机的专用存储区域相分离的存储区域,其中该点播机的专用存储区域包含立即可播放的媒体实例。
14. 如权利要求 13 所述的方法,其中该分离的存储区域是远程服务器。
15. 如权利要求 13 所述的方法,其中该分离的存储区域是该点播机的该专用存储区域的分区。
16. 如权利要求 13 所述的方法,其中该分离的存储区域是该点播机内的分离存储区域。
17. 如权利要求 9 所述的方法,其中确定该媒体实例是否可用于在该点播机上立即播放而无需该点播机的额外处理包括,确定由该界面提供的该用户的搜索方法。
18. 一种操作数字下载点播机的方法,该方法包括:
- 定义多个频道,每个所述频道具有与之相关联的多个媒体实例;
 - 代表授权用户从所述多个频道中选择一个频道;
 - 以第一模式响应该点播机的一个或多于一个顾客应用,所述应用的至少一些包括添加媒体实例到队列中用于在该点播机上播放和播放所述排队的媒体实例;以及
 - 当该点播机不响应顾客请求和/或不播放排队的媒体实例时,以第二模式播放该频道中的媒体实例,
 - 其中该第一模式不同于该第二模式,
 - 以及其中该第二模式不可由该点播机的顾客直接控制。

19. 如权利要求 18 所述的方法,其中由授权用户将所述媒体实例与频道相关联。
20. 如权利要求 18 所述的方法,其中媒体实例依据与每个所述媒体实例相关联的主题和 / 或流派与频道相关联。
21. 如权利要求 18 所述的方法,进一步包括当从该授权用户处接收到控制代码时,则跳过该频道正在播放的媒体实例。
22. 如权利要求 18 所述的方法,进一步包括依据从该授权用户处接收到的一个或多个控制代码来改变频道中媒体实例的播放频率,
其中所述控制代码对应于以下至少之一:跳过该频道正在播放的媒体实例,重播该频道正在播放或刚刚播放过的媒体实例以及从该频道中移除媒体实例。
23. 如权利要求 18 所述的方法,其中该第二模式是背景音乐模式。
24. 一种将优惠券递送给数字下载点播机的用户的方法,该方法包括:
创建确认码;
将该确认码与给予该用户的免费信用量的数量相关联;
使该优惠券包括该确认码;以及
将该确认码传送给该用户。
25. 如权利要求 24 所述的方法,进一步包括在该确认码中包括至少一个该用户能够兑换该优惠券的场所。
26. 如权利要求 24 所述的方法,进一步包括在该确认码中包括该用户能够兑换该优惠券的时间上的限制。
27. 如权利要求 24 所述的方法,其中该优惠券被传送到该用户的移动电话。
28. 如权利要求 24 所述的方法,其中该确认码是编码的字母数字序列。
29. 如权利要求 24 所述的方法,其中该确认码是条形码。
30. 如权利要求 24 所述的方法,进一步包括:
从该优惠券中获取该确认码;
确定该确认码是否有效;
当该确认码是有效的,则依据与该确认码相关联的免费信用量的数量为该用户提供若干信用量。
31. 如权利要求 30 所述的方法,其中该确认码由该点播机通过条形码扫描仪获得。
32. 如权利要求 30 所述的方法,其中使用该用户通过提供给该点播机的用户界面将该确认码输入到该点播机中,以获得该确认码。
33. 如权利要求 30 所述的方法,其中该确认码是对照有效确认码数据库验证的。

具有增强通信功能的数字下载点播机

[0001] 本申请是 2008 年 3 月 26 日提交的名称为“具有增强通信功能的数字下载点播机”的中国专利申请 200810100375. X 的分案申请。

[0002] 相关申请的交叉引用

[0003] 本申请要求于 9 月 24 日提交的申请系列号为 U. S. 11/902658, 名称为“具有增强通信功能的数字下载点播机 (Digital Downloading Jukebox with Enhanced Communication Features)”的专利申请的优先权。

技术领域

[0004] 本发明涉及例如点播机系统, 更具体地说, 涉及一般包括中央服务器和与该中央服务器通信以便对特许使用费记账和 / 或更新内容的远程点播机设备的那种数字下载点播机系统, 还特别涉及一种点播机系统, 其为使用该点播机系统的已识别用户提供用户定制的音乐管理、通信和其他工具。本发明的示例性实施例通过为点播机系统网络中的每一个点播机设备提供本地服务器来改进这种系统。本地服务器提供第二个和更多的可扩展内容源 (例如, 音频和 / 或可视数据), 所述内容源可以由点播机设备的用户选择以在点播机设备上再现。本地服务器可以提供中央服务器的镜像或子集, 从而使得每一个点播机设备可以便利地获得整个音频和 / 或可视数据库或至少大多数所请求的内容, 而无需从中央服务器下载不存在于点播机设备本身的大容量存储设备上的所请求内容。本地服务器的集群可以作为分布式内容服务器的网络, 中央服务器通过每一个点播机设备控制该分布式内容服务器网络, 从而向其他设备例如其他点播机设备提供服务。另外, 在中央服务器的控制下, 点播机设备和本地服务器可以作为和点播机设备在同一位置的各种可下载收费设备的“中央集线器”或管理设备来工作。

[0005] 示例性实施例另外可以提供其他机制来增强各个已识别用户的体验, 例如, 允许用户创建并管理可以在一个或更多个点播机上检索的播放列表, 创建并管理可以发送消息给个人或广播至大的个人分组的好友列表等。换言之, 在一个实施例中, 点播机包括通过先注册或类似措施而使其能识别特殊点播机用户, 以及为用户提供专用于用户的服务的功能。例如, 点播机可以允许已识别的用户在点播机上创建、编辑和 / 或储存自定义或定制的播放列表, 该播放列表可以由用户或由播放于点播机上的播放列表的创建者指定的其他注册用户来选择。点播机也允许注册用户通过点播机与其他注册用户通信。在点播机上也为注册用户信用量 (credit), 所以对于使用点播机服务而言现金不是必须的。除了常规的点播机服务之外, 点播机还可用于以本文描述的唯一而有利的的方式提供背景音乐服务。另外, 点播机通过与交互式应用程序互动增加所有权感, 该应用程序可以在远离点播机的位置访问, 例如通过因特网。远程应用程序可以将个人连接到在线社区, 用户通过该社区可以, 例如, 与其他用户通信、建立播放列表、分享播放列表、向其他人推荐音乐、参与促销、链接到目标广告等等。另外, 点播机和 / 或远程应用程序允许用户下载信息至便携设备, 例如, 移动电话、个人数字助理、MP3 播放器等等。在某些示例性实施例中, 在点播机上的和 / 或通过远程接口的用户动作可以由用户特有的和 / 或可由用户定制的化身来表现。

背景技术

[0006] 点播机已经面世几十年了,并且以一种方便有利的方式为用户提供了选取所需音乐来再现的能力。点播机一般被设置在商业设施中,比如餐厅和酒吧,以便根据请求向其顾客提供所需音乐,以收取费用。在过去几年内,已可采用新一代的点播机设备,新一代的点播机设备向涉及的所有各方提供显著的操作改进。更具体地说,常规的独立的唱片或 CD 点播机正在由数字下载点播机替代,所述数字下载点播机由中央服务器控制并与中央服务器通信。在专利号为 6,308,204 的美国专利中示出了这个新一代点播机系统的一个例子,该专利的全部公开内容通过引用被合并于此。这种新一代点播机系统的主要供应商是 TouchTunes Music Corporation 公司。

[0007] 图 1 示出数字下载点播机系统 10(下文简称为“点播机系统”)的示例性实施例的概况。如图 1 中所示,点播机系统 10 包括中央服务器 12,中央服务器 12 包含可从其下载的音频内容(一般是音乐),以及或者可替代的视听内容(一般是音乐和相关的视频或图形)的主库。点播机系统还包括一系列的远程点播机设备 16,16a-16f。这些点播机设备中的每一个一般位于酒吧、餐厅、俱乐部或其它所需要的场所,并且响应于接收到用户的付款,例如硬币、纸币、信用卡/借记卡等,以及用户选择供播放的一首或多首歌曲,可工作来播放音乐。在一个替代实施例中,音乐服务由所述场所基于订购来支付,对最终用户来说,所选择的音乐是免费的。点播机设备 16 一般包括向用户呈现信息并允许用户从中选择歌曲的屏幕 18,以及播放所选择歌曲的音频系统 20。屏幕 18 还可以被用于显示与歌曲相关的视频或图形。屏幕 18 也可以被用于显示点播机自身的广告以吸引客户,显示其它类型的广告和/或显示任何其它想要显示的信息。

[0008] 点播机设备 16(这里有时简称为“点播机”)可工作为通过通信网络 14,例如因特网,与中央服务器 12 通信。点播机 16 定期与服务器 12 通信以便向服务器 12 提供与已经在点播机上播放的具体歌曲有关的信息。中央服务器随后使用该信息,以便确定在每个点播机上播放的歌曲所拥有的适当的特许使用费和/或其他费用。

[0009] 因此,这种新一代点播机的一个显著优点是能够更准确可靠地维护声音再现和/或其他适用的音乐权利,从而确保会向艺术家或音乐所有者支付适当的特许使用费。中央服务器 12 还向点播机 16 提供新歌曲,以确保根据在所述场所的特定顾客,在点播机上保持适当的或最流行的歌曲。因此,为了在每台点播机场所提供顾客通常请求的歌曲和/或音乐类型,可以通过与中央服务器的通信而定制每台点播机上的可获得的歌曲。如同在上面引用的美国专利 6,308,204 号中所述的,中央服务器也可以方便地被用于更新点播机上的操作软件,例如为了改变点播机的操作,比如提供新的或改进的功能。因此,这种新一代点播机的另一个显著优点是能够根据需要远程改变歌曲(或其他音频和/或可视内容)和点播机自身的操作,而无需某人(例如推销员)亲自维护该点播机。相反,可以利用中央服务器 12 来完成这样的更新。

[0010] 如上所述,每个点播机设备 16 均包含大容量存储设备,例如硬盘驱动器,其储存歌曲和相关的视频/图形数据(如果有的话),以及用于在点播机上再现的任何其他所需的图形信息。相对于中央服务器 12 的存储设备来说,点播机的大容量存储设备的存储容量一般有限。因而,在任何一个时间,存储于中央服务器上的歌曲通常只有一小部分保存在点播

机的大容量存储设备上。对于点播机具有有限的存储容量和 / 或限制存储于其上的歌曲数量,还存在其他原因,例如数据的安全或点播机自身的有限空间。例如,壁挂式点播机或相似设备的物理空间有限,其尺寸相比于独立模型机被设计得较小。如上所述,通过与中央服务器的通信,能够改变点播机上的歌曲,但是通常在任一时间,任一点播机只存储中央服务器保存的全部歌曲库的一个相对小的子集。

[0011] 为了使点播机产生的收益最大化,重要的是使得最需要的歌曲随着时间存在于点播机上。如果顾客在点播机上不能找到他们喜欢的歌曲,点播机的使用率(以及由此产生的收益)将显著降低。另一方面,无法准确提前预知位于任意特定场所的顾客想要在点播机上播放哪些歌曲。实际上,很可能存在顾客选择的歌曲在中央服务器上而当前不在点播机上的许多情况。结果,点播机可能不受欢迎并且不能最大程度被使用。为了解决这一问题并增加收益,点播机系统在过去已经提供了一个功能,该功能使得用户可以从点播机搜索中央服务器上的歌曲并支付额外的费用以请求从中央服务器即时下载所需歌曲到点播机。该功能使得用户使用点播机即可播放由中央服务器维护的歌曲主库中的任意歌曲,而无需考虑特定歌曲当前是否存储于点播机自身的大容量存储器中。因此,用户可以首先在点播机的本地存储器上搜寻所需歌曲,然后如果需要再到中央服务器上进一步搜寻所需歌曲。与直接来自点播机本地存储器的歌曲的标准播放相反,点播机设备通常对从中央服务器即时下载歌曲和播放收取额外费用(如信用量为五而非一)。

[0012] 但是,对于即时下载功能来说,一个问题是希望实现与中央服务器的即时高速连接。另外,为了该功能的正常操作,中央服务器和网络必须准备好并有能力以可靠有效的方式处理这样的请求。这些需求并不是总能被满足,结果,这种功能的实现就受限。例如,拥有点播机的许多场所不具有高速连接(例如DSL),而是使用拨号调制解调器连接。依靠拨号连接的点播机通常只被设计用来周期性地与服务器通信而不允许用户即时下载歌曲。然而,它们允许用户为歌曲投票以便在稍后拨号连接建立时下载该歌曲。当然,这不像即时下载歌曲那样能让用户满意。如果用于下载的网络或服务器由于流量、故障或类似原因而不可用,那么就会出现与这个下载功能相关的其他问题。

[0013] 对大多数用户来说,与点播机的关系仅在于对播放歌曲的选择上。临时用户会发现快速做出选择和 / 或找出特定歌曲是很困难的。然而,经常性用户频繁选择相同首歌,并且他们会为总是做出相同的选择而失望。这两个问题都会由于用户受胁迫、失望等导致收益减少。

[0014] 因此,考虑到与整个点播机用户社区建立联系这一进一步的功能,示例性实施例的一个功能是在点播机和顾客之间建立联系。这样的系统可以在点播机和顾客之间建立信任关系,同时也通过允许顾客定制他们的服务并与他们的朋友通信而建立顾客的所有权感。这样的联系和所有权感可以极大地增加使用点播机及其相关服务的便利,同时也减少胁迫、失望等等。

发明内容

[0015] 在这里描述的某些示例性实施例中,点播机可以成为用于音乐服务和其他服务的中心物,这些服务增强用户的体验并提高场所管理者的收益。例如,在给定场所点播机可以成为联系点,通过它,用户可以联系到他们的朋友。例如,用户可以使用点播机发起聚会,通

过点播机系统分享音乐,或者如果他们在拥挤的俱乐部里走散了可以在点播机旁相聚。同样地,点播机例如可以成为在给定场所的联系点,通过它,场所管理者可以联系到顾客。例如,管理者可以做广告特刊,通告定期特殊事件等等。这样的交流可以由用户或场所管理者或点播机自身发起。

[0016] 当点播机用户离开场所,通常他们与音乐更具体的说是与点播机自身的连接将终止。用户提供大量数据给点播机,例如,哪些用户喜欢特定类型的音乐或特定歌曲,他们什么时候听音乐,他们多长时间听一次等等。对于传统点播机来说,这个信息没有被充分利用以提供额外的功能和/或服务给感兴趣的用户。因此,所搜集的信息通常被浪费了,且用户只体验到了短暂的所有权感。例如,用户无法重新创造出特定夜晚外出的体验。

[0017] 经营者也失败了,因为当用户离开他们的公司时他们与点播机用户的联系就消失了。因此,经营者失去了顾客,直到顾客回来,并不得不依赖传统的经常被忽视的大批量广告方法。这种广告形式通常缺少特异性,不能反映用户的个人化归属感。另外,经营者也不能重新创造出特定事件,例如在发生该特定事件的情况下,他们拥有一个特殊的有利可图的夜晚。

[0018] 在线社区,例如通常在因特网上的,已经蓬勃兴起而试图在虚拟空间连接完全不同的用户。这些社区提供对范围广阔的功能及用户的潜在持续访问。然而,传统的在线社区仅仅是虚拟的——当用户离开计算机,十分确切地,连接就会完全断掉。因此,虽然用户可以访问这范围广阔的大量功能,并定制他们的体验甚至构建一个例如用购买和观察习惯加以完善的在线人,但是这种体验是短暂的。

[0019] 然而,通过利用在线社区连接点播机用户,提供给点播机的信息可被用于向用户提供多种功能和服务。并且,由于点播机存在于数千个聚合点,所以连接存在于数千个远离在线虚拟社区的物理场所。因此,通过充分利用由点播机收集的数据并将用户连接到在线社区,可以建立一个混合的虚实社区,例如,创造持续的所有感,为潜在的所有用户提供个性化服务,吸引用户到一起,建立通过音乐连接的用户的活跃的社会化活动社区,等等。经营者同样由此受益,例如,当客户远离其场所时连接客户,将他们吸引到他们的场所等,以此获得额外的业务的途径。

[0020] 其实,具有相关的远程应用程序的点播机可以,例如,改变用户对点播机的理解。点播机不必是只在酒吧可以使用的独立设备。相反地,本发明允许用户将点播机看作,例如媒体中心、汇合点、在线社区的入口等等。

[0021] 此外,随着能够使用网络的便携设备的出现(例如,移动电话、个人数字助理等等),无论去哪,用户甚至可以将虚拟社区随身带着。潜在地,用户可以使用便携设备在任意时间直接下载音乐,例如当他们在家中、在车里、在酒吧等地听歌的时候。

[0022] 在某些示例性实施例中,在点播机上的和/或通过远程接口的用户动作可以由特定于用户的或者可由用户定制的化身来表现。点播机包括化身动作编程的逻辑电路(例如,硬件、软件或诸如此类的任意适当组合)以作出代表和/或体现用户动作的动作。这些动作可以包括随着音频和/或视频介绍歌曲,随着音乐演唱和/或跳舞,标记在线事务(例如,消息、公告、文件传输等)等。这样,用户化身可以进一步增强所有感和/或归属感,将用户吸引到点播机来。此外,化身进一步增强了单个用户,经常性顾客和/或地区新来者的愉悦感。

[0023] 需要一种致力于满足用户、场所所有者和操作者的各种需求的改进的点播机系统。本发明被设计用来解决这些及其他的问题并为这种点播机系统提供增强的功能。

附图说明

[0024] 通过结合附图阅读,参考示例性实施例的下述详细说明,将进一步理解本发明的这些和其他特征、目的和优点,在附图中:

[0025] 图 1 是传统的下载数字点播机系统的方框图;

[0026] 图 2 是根据优选实施例的改进的下载数字点播机系统的方框图;

[0027] 图 3 是显示根据点播机系统的优选实施例的初始选择屏幕的示例性屏幕截图;

[0028] 图 4 是显示根据优选实施例,用于搜索本地服务器上的歌曲的示例性搜索的另一屏幕截图;

[0029] 图 4A 示出使用个人音乐助理搜索符合用户指定档案的歌曲的示例性过程;

[0030] 图 4B 示出使用个人音乐助理搜索符合已识别用户的档案的歌曲的示例性过程;

[0031] 图 4C 是显示根据一个示例性实施例,用户可获得的流派和主题的非限制性列表的示例性屏幕截图;

[0032] 图 5 是根据优选实施例,显示本地服务器上的搜索结果并向用户提供付费下载所需歌曲到点播机设备上的选项的另一个示例性屏幕截图;

[0033] 图 5A 示出在流行歌曲列表中搜索的示例性过程;

[0034] 图 6 是另一个示例性屏幕截图,显示允许使用下载功能的可选方法;

[0035] 图 7 示出本地服务器的优选实施例的方框图;

[0036] 图 8 示出示例性的整个网络的方框图,所述网络包括商业点播机和住宅点播机,以及由点播机系统管理的其他下载设备和相关连接;

[0037] 图 9 示出多区点播机系统的示例性设施布局的俯视图;

[0038] 图 10 示出在每个区域中具有选择终端的多区点播机系统的示例性设施布局的俯视图;

[0039] 图 11 是示出多区点播机系统的区域选择过程的示例性实现的流程图;

[0040] 图 12 是示出通过多区点播机系统的区域选择过程进行优先播放的示例性实现的流程图;

[0041] 图 13 示出优先和非优先队列的多区集合的示例性实现,其中每个区域具有队列子集;

[0042] 图 14 是示出具有变形能力的点播机的示例性分发和初始化方案的流程图;

[0043] 图 15 是示出基于触发事件的自动点播机变形启动过程的示例性实现的流程图;

[0044] 图 16 是示出点播机变形过程的示例性实现的流程图;

[0045] 图 16A 是显示在一个优选实施例中点播机的变形如何启动的示例性屏幕截图;

[0046] 图 16B 是显示在一个优选实施例中,用户如何在点播机变形前指定各种标准的另一个示例性屏幕截图;

[0047] 图 17 示出具有扩展媒体存储器的点播机和中央服务器之间的关系;

[0048] 图 18 是示出当歌曲不在“标准的”可用可播放歌曲列表中时,歌曲选择过程的示例性过程的流程图;

- [0049] 图 19 是示出具有基于出价的优先化能力的优先播放队列的示例性过程的流程图；
- [0050] 图 19A 是示出点播机投票过程的示例性实现的流程图；
- [0051] 图 19B(1) 是示出投票队列显示的示例性屏幕截图；
- [0052] 图 19B(2) 是示出投票队列显示的另一个示例性屏幕截图；
- [0053] 图 19C 是示出在给定场所中的投票机制的示例性方框图；
- [0054] 图 19D 是示出在给定场所中的投票机制的另一个示例性方框图；
- [0055] 图 19E 是示出用于多个场所的投票机制的示例性方框图；
- [0056] 图 19F 是示出用于多个场所的投票机制的另一个示例性方框图；
- [0057] 图 20 是示出根据一个示例性实施例,使用用户定制系统来管理音乐、通信等的示例性过程的流程图；
- [0058] 图 21A 示出在一个示例性实施例中,用于编辑账户 / 档案信息的可用的非限制性的示例性选项；
- [0059] 图 21B 示出在一个示例性实施例中,用于管理音乐的可用的非限制性的示例性选项；
- [0060] 图 21C 示出在一个示例性实施例中,用于管理好友列表的可用的非限制性的示例性选项；
- [0061] 图 21D 示出在一个示例性实施例中,用于与其他点播机通信的可用的非限制性的示例性选项；
- [0062] 图 21E 示出在一个示例性实施例中,用于访问增值内容的可用的非限制性的示例性选项；
- [0063] 图 22 是根据一个示例性实施例,登录页面的示例性屏幕截图；
- [0064] 图 23 是根据一个示例性实施例,显示已识别用户登录之后的可用功能的示例性屏幕截图；
- [0065] 图 24 是示出在一个示例性实施例中,远程访问系统的示例性过程的流程图；
- [0066] 图 25 是示出根据一个示例性实施例,用以在系统中选择一个或多个非限制性的服务和 / 或功能列表的示例性过程的流程图；
- [0067] 图 26A 是根据一个示例性实施例,显示用户登录进系统之前的可用功能的示例性屏幕截图；
- [0068] 图 26B 是根据一个示例性实施例,显示用户登录进系统之后的可用功能的示例性屏幕截图；
- [0069] 图 26C 是显示用户可能如何更新账户信息的示例性屏幕截图；
- [0070] 图 26D 是显示用户可能如何管理播放列表的示例性屏幕截图；
- [0071] 图 26E 是显示示例性音乐搜索的结果的示例性屏幕截图；
- [0072] 图 26F 是显示带有点播机定位器服务的搜索结果示例性屏幕截图；
- [0073] 图 27 示出用于将音乐下载到移动设备的示例性系统；
- [0074] 图 28 是示出用于检索或取回音乐的示例性过程的流程图；
- [0075] 图 29 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中远程设备从特定场所访问点播机；

- [0076] 图 29A 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中远程设备从特定场所访问点播机;
- [0077] 图 29B 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中在特定场所之外的远程设备访问该数字点播机系统;
- [0078] 图 29C 是改进的下载数字点播机系统的另一个方框图,其中在特定场所之外的远程设备访问该数字点播机系统;
- [0079] 图 29D 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中在特定场所之外的另一个下载数字点播机系统访问第一个数字点播机系统;
- [0080] 图 29E 是改进的下载数字点播机系统的另一个方框图,其中在特定场所之外的另一个下载数字点播机系统访问第一个数字点播机系统;
- [0081] 图 30 是示出一种方法的示例性流程图,在该方法中,用户可以通过成为“验证用户”来改变他们的状态;
- [0082] 图 31 是示出注册用户如何因引介潜在用户而接收信用量的示例性流程图;
- [0083] 图 32 是示出注册用户如何因创建公共的播放列表而接收信用量的示例性流程图;
- [0084] 图 33 是“本地播放列表”屏幕的示例性屏幕截图,在该“本地播放列表”屏幕中,注册用户被表示为化身;
- [0085] 图 34 是“正在播放”屏幕的示例性屏幕截图;
- [0086] 图 35 是用于设置警报偏好的示例性屏幕截图;
- [0087] 图 36 是用于设置警报阈值的示例性屏幕截图;
- [0088] 图 37 是显示各种测试状态的示例性屏幕截图;
- [0089] 图 38 是被链接到增强的进度表模块的变形功能的示例性屏幕截图;以及
- [0090] 图 39 是进度表日历的示例性屏幕截图。

具体实施方式

[0091] 现在参见附图,图 2 示出改进的点播机系统 10' 的示例性优选实施例的方框图。点播机系统 10' 包括如图 1 中所示并且如上所述的类似部件,包括中央服务器 12,通信网络 14 和远程点播机设备 16、16a-16f。但是,点播机系统 10' 还包括分别与每个点播机设备 16、16a-16f 连接的本地服务器 22、22a-22f。中央服务器 12 包括歌曲(和/或其它内容)的主库。每个点播机设备在点播机的本地存储器设备上包括主库的子集。中央服务器可被用于通过监视每个点播机设备上歌曲子集的使用,并更新每个点播机设备上的歌曲子集以试图使其使用最大化,来个别地管理点播机设备的内容。中央服务器 12 周期性地从每个点播机接收数据,以便对所播放歌曲的特许使用费计帐并付费。点播机设备可按照任何适当的方式,例如拨号调制解调器或宽带调制解调器(例如 DSL、电缆、无线宽带或卫星)与网络连接。通信网络 14 可以是能够把数据(例如视听数据)从中央服务器 12 分发给点播机 16,并且能够使数据从点播机 16 上传给中央服务器 12 的任何合适网络。

[0092] 在把歌曲发送给点播机之前,出于安全和带宽的考虑,利用已知技术,最好由中央服务器 12 将歌曲(和/或其它数据)数字化、压缩和加密。歌曲随后由点播机解压缩和解密,以便在点播机上存储和再现。从而,每个点播机在数据库中保存数字化歌曲库,以便在

点播机上播放,其中通过通信,所述歌曲库可由中央服务器改变或更新。点播机最好还接收和保存可在点播机设备 16 的显示器 18 上显示的数据构成图像(例如静止和/或运动视频和/或图形图像)。在本发明的一个示例性实施例中,点播机设备具有类似于在上面引用的美国专利 6308204 号中所描述的结构和操作。从而,每个点播机设备 16 优选包括一个或多个微处理器,例如主 CPU 和音频 DSP,一个存储歌曲和/或其它内容的存储器,比如硬盘驱动器,一个显示可视项目的显示器,一个提供音频的音频装置 20,一个使点播机能够通过通信网络 14 与中央服务器 12 通信的通信系统,和控制点播机操作的操作软件,该操作软件优选包括多任务操作系统。操作软件优选还如在上面所引用的美国专利 No. 6, 308, 204 中描述的那样,可通过与中央服务器 12 的通信来更新。点播机 16 还包括一个或多个支付设备,比如硬币、纸币和/或信用卡输入设备,以使顾客能够便利地支付使用点播机设备的费用。屏幕 18 优选是使用户能够通过触摸屏幕输入选择的触摸屏。

[0093] 在一个实施例中,每个点播机设备具有可由点播机设备访问的本地服务器 22。通过利用以太网或者其它类型的本地连接,本地服务器分别与点播机设备连接。在另一个实施例中,本地服务器可以只是点播机的硬盘驱动器的逻辑扩展(例如分区,目录或区域),而不是单独的硬件设备。每个本地服务器 22 优选包括由中央服务器 12 保持的音乐录音主库的镜像副本。在把本地服务器和点播机设备运往点播机经销商或运营者之前,拥有和/或控制点播机网络的实体可向本地服务器 22 载入所述主库。当然,随着时间的推移,由于优选地另外的或新的歌曲会不断地更新中央服务器,因此本地服务器不再完全对应于中央服务器。因此,本地服务器 22 优选也被周期性地更新,以保持与中央服务器 12 上的库的对应一致。这种更新例如可通过与连接到本地服务器 22 的点播机设备的通信,使用例如拨号或宽带调制解调器,由中央服务器 12 完成。可替代地,这种更新可由推销者或其他人使用更新工具来亲自完成,其中该更新工具能够直接连接到点播机或本地服务器,以便更新本地服务器的内容。这种便携式工具可以包括可被返回给点播机系统的所有者,并由点播机系统的所有者重新使用用于未来更新的可移动存储介质,比如硬盘驱动器。工具本身可由负责维护特定点播机的操作者或其它人保存,以便从点播机系统的所有者收到更新后的可移动存储介质时使用。

[0094] 出于安全的原因,本地服务器 22 优选不包括构成保存在本地服务器 22 上的任何一首歌曲的所有数字数据。另外,在本地服务器上的那部分歌曲被加密。点播机设备 16 包含本地服务器上每首歌曲的缺失部分,从而使点播机能够根据本地服务器和点播机设备上的存储器的内容,组合得到完整的歌曲。为了对歌曲解密,需要位于点播机上的缺失数据。例如,每首歌曲的单块(或者其它一小部分)数据不在本地服务器上而是在点播机设备上,并且可以基于缺失的块数据进行加密,并逐块地进行。从而,在没有获得和/或解密前一块数据的情况下,不能解密任何数据块。这个特征提供了显著的安全性,并且防止或阻止了对于本地服务器上的歌曲的偷窃行为或者其它类型的非授权使用或复制。从而,在本实施例中,每个本地服务器必须被明确地分配给一个具体的点播机设备,以便能够正确地执行上述解密。

[0095] 根据一个优选的示例性实施例,每个本地服务器还各自单独地向中央服务器 12 注册和被中央服务器 12 识别,从而中央服务器能够单独地管理和监视每个本地服务器。对于点播机设备自身也是如此,即,点播机设备也优选向中央服务器注册,从而它也可由中央

服务器单独监视和管理。如根据上面的说明可以理解的,通过使其内容可被点播机设备访问,以便提供在点播机设备本身没有的其它服务(例如提供额外的歌曲),本地服务器成为点播机系统重要而有利的部分。如下所述,中央服务器的歌曲库和/或存储容量本身可被方便地用于向其它点播机,例如收费的住宅和商业点播机和/或其它收费设备提供服务。本地服务器的一种优选用途是向点播机设备提供即时歌曲下载功能,下面将参考图3-6的示例性屏幕截图进行详细说明。

[0096] 图3显示了在点播机设备的触摸显示屏上显示的音乐选择屏幕30的示例性屏幕截图。如从图3中可见的,该选择屏幕优选是向顾客显示的初始选择屏幕,其包括保存在点播机设备的存储器中的歌曲的各个专辑封面的图形表示32。专辑封面按照字母顺序显示,虚拟滑动条33可被用于从头到尾滚动可用的专辑。另外提供了上下方向键(34和35),以便逐个浏览可用的专辑。另外提供了“现在播放的”(Now Playing)按钮36,以便在点播机上显示关于目前在点播机上播放的歌曲(如果有的话)的信息。另外提供了“前十大”(Top Ten)按钮38,以便在点播机上显示10首最流行歌曲的列表。还提供“歌曲中心”(Tune Central)(TouchTunes Music Corporation公司的注册商标)按钮39,现在将参考图4详细说明其功能。

[0097] 如果用户在专辑封面的显示画面中没有看到感兴趣的专辑,或者出于任何原因希望搜索不存在于点播机设备上的可用歌曲,那么用户可选择“Tune Central”按钮39。当按下“Tune Central”按钮时,点播机上的显示画面从图3的画面变成图4的画面。图4的示例性屏幕截图显示了搜索屏幕40,搜索屏幕40使得能够在与点播机设备连接的本地服务器22上进行搜索。屏幕40提供用于输入搜索请求的虚拟键盘42。根据关联的按钮47,可依据专辑、艺术家、歌曲、流派或主题(即帮助用户查找特定歌曲的分类歌曲列表,优选基于流行性)进行搜索。一旦键入了某一搜索,用户触摸“搜索”(Search)按钮44,启动本地服务器的内容搜索。利用“清除”(Clear)按钮46,能够清除来自虚拟键盘的输入。

[0098] 流派可以包括,例如“流行”、“摇滚”、“乡村音乐”、“说唱”、“R&B”、“蓝调”等等。主题可以包括,例如“圣诞节”、“爱尔兰”、“生日”等等。在一些示例性实施例中,可以从服务器获得这些列表,而在其它示例性实施例中,可以基于例如某些参数动态建立这些列表。在此外的其它实施例中,服务器可以选择激活哪些列表或基于某个标准例如场所、音乐类型等将列表发送到点播机。系统可以只显示被下载音乐的流派和/或主题。然而,系统可以显示所有的流派和/或主题,并使得可以下载在本地点播机不可获得的其他歌曲。可以理解的是,虽然在下面详细讨论的图4C中在同一屏幕上展示了流派和主题,其它实施例可以单独展示它们。

[0099] 图4C是显示根据一个说明性实施例,用户可获得的非限制性的流派和主题列表的示例性屏幕截图。排列在屏幕左边的按钮450对应于用户可获得的主题,而排列在屏幕右边的按钮460对应于用户可获得的流派。按钮470退出该选择机制。可以理解的是,按钮的其它排列也是可行的,并且所提供的主题和流派列表只用于非限制性的说明目的。

[0100] 类似于流派和主题搜索,用户例如可以利用个人音乐助理(Personal Music Assistant)搜索歌曲,图4A中示出了该搜索的示例性过程。优选地,在按下个人助理按钮(步骤402)之后,如果用户还未被识别,那么点播机会询问特定信息以便识别该用户(步骤404)。这样的信息可以包括例如年龄(或者出生日期)、偏好的风格、背景、出生地或者

可用于生成用户档案的其它信息。点播机随后优选地将该档案信息与具有类似档案的其它用户从例如特定的点播机,特定设施或国家数据库做出的选择进行比较(步骤406),并推荐歌曲(步骤408)。例如,点播机可向来自加利福尼亚的生于1960年的男性用户推荐歌曲“The Doors”。该用户随后从列表中选择一首歌曲,或者启动新的搜索(步骤410)。

[0101] 此外,如图4B中所示,个人音乐助理可按照其它方式识别用户而不是输入标识符(步骤422),例如在点播机读取信用卡或者预编程的特定于地点的标识卡之后。优选地,个人音乐助理保持用户所做出选择的列表。用户的选择列表被保存在例如本地点播机终端上、场所的中央点播机服务器上、远程服务器上或者标识卡上等等。在个人音乐助理识别该用户之后,它随后可以根据例如该特定用户欣赏的艺术家的歌曲(步骤426),该用户经常播放的歌曲(步骤428),该用户最近未听的歌曲(步骤430)等来推荐歌曲。

[0102] 另外,例如识别出优选顾客或具有大量信用量的顾客的个人音乐助理可把点播机变形(morph)成对该特定用户来说更令人愉快的点播机。在相关特征中,某些顾客可以“租用”点播机用于例如特殊场合。因此,顾客可以付一定数量的钱将点播机变形为特定类型的点播机。例如,在特定场所举行聚会(例如生日聚会)的顾客可以租用点播机并将其变形为只允许播放顾客所喜欢歌曲的点播机。在另一个相关特征中,顾客可以独自租用点播机并通过例如利用另一个设备(例如环球网或其他在操作上连接到点播机系统的通信网络)对播放列表编程或通过利用密码等限制对点播机的访问等手段阻止其他人选择歌曲。信用量例如可由用户购买;或者例如由于在商业机构购买饮料或纪念品,或者由于是常客,而作为奖赏给予用户。从而,个人音乐助理可以以使选择歌曲成为更有趣、动态和响应的过程,同时消除施加在用户身上的要知道选择哪个歌曲的直接压力的方式来实现。

[0103] 当从屏幕40开始一个搜索时,屏幕变成图5中所示的屏幕,以显示搜索的结果。如图5中所示,搜索的结果被列了出来。更具体地说,在本例中,满足该搜索请求的歌曲列表被列出来。如果搜索是基于专辑的,那么该列表也可以是按专辑的。用户可利用滑动条53滚动搜索结果。另外显示画面55向用户显示当前信用量的数量,以及显示画面56向用户显示把歌曲从本地服务器下载到点播机设备所需信用量的数量。通过触摸“返回”(Back)按钮57,用户能够返回到前一屏幕。如果用户从搜索列表中选择歌曲,并且随后触摸“立即得到歌曲”(Get It Now)按钮54,那么点播机可操作来立即把选择的歌曲从本地服务器下载到点播机以便在点播机上播放。下载的歌曲可以和任何其它已选择的但是未播放的歌曲(如果有的话)一起排队等候在点播机上播放。在本例中,下载花费5个信用量,而不是像从点播机本身的存储器常规选择那样花费1个信用量。一旦下载的歌曲被播放,那么可以将其从点播机设备中删除(连同和下载的歌曲一起,同样下载自本地服务器的任何图形数据,比如专辑封面图形)。可是,优选的是将歌曲保存在“智能缓存”中以确定歌曲是否和/或何时应被删除。例如,可以将歌曲高速缓存预定义的时间段(例如,一天、一周、两周等等),同时点播机对歌曲的播放进行监控。例如如果在预定义的时间段内,播放次数超过特定阈值,则保留歌曲;如果播放次数低于该阈值,则删除歌曲。依赖于本发明的特定实施例,可以将歌曲添加到或不添加到容易获得的歌曲的主列表中——例如,“智能缓存”中的歌曲可以表现为用户不容易获得它,而实际上它存储于点播机上的例如受保护的区域。这样,通过使用“Tune Central”按钮,用户具有在点播机上从录音的主库临时获得任何歌曲,而不必联系中央服务器12的选择自由。从而,点播机向用户提供更愉悦的体验,同时还增加由

此产生的收益。

[0104] 另外向用户提供愉悦体验的是中央服务器的识别“热门流行”(hot hits) 的能力, 优选为实时识别。优选地, 可使新歌曲存在于主目录中——即, 它们不必驻存在本地服务器或扩展的媒体存储器上。随后, 在指定区域(该区域范围例如可以是单一场所或一组场所到州或国家, 再到全球连接)中频繁播放的歌曲可被认为是流行的。这些歌曲或者“热门流行”优选地可被各个点播机下载, 或者可被发送给各个点播机。各个点播机优选地实时保持“热门流行”的列表, 允许用户在任意给定时间搜索最流行歌曲。可替代地, 点播机可以保持“热门流行”的列表, 而不下载流行歌曲, 从而可以潜在地节省下载时间和资源。结果就是, 由于易于访问最流行的歌曲, 点播机可向用户提供令人愉快的体验。从而, 点播机可以访问由一个点播机或多个点播机生成、由操作者指定、被自动创建和/或特别用于激活的点播机等“热门流行”的“热门列表”(hot list)。这个“热门列表”可以作为主题和/或流派的替代物, 和/或它可以与主题和/或流派一起发挥作用以提供在给定的主题和/或流派中最流行(热门)的歌曲。同样地, 用户也可以从最近播放歌曲的列表中选择歌曲。可以在单个的点播机上保持(例如, 存储和更新)这样的列表, 或者可以在中央位置保持列表以使得该列表可被任何经过适当配置的点播机设备访问和/或更新。

[0105] 图 5A 显示把“热门列表”保存在具有宽带连接的点播机上的示例性过程。应注意相同的过程适用于具有不同类型的连接的系统, 尽管通过较慢的连接下载歌曲可能需要使用更多的时间和资源。在步骤 502 中, 来自主目录的歌曲被场所的中央服务器接收。当然, 应注意歌曲可被保存到本地点播机的存储媒体上。在步骤 504 中, 使用点播机终端的用户可选择“热门列表”按钮。在显示“热门列表”之后(步骤 506), 用户可以选择特定的歌曲或者开始新的搜索(508)。

[0106] 图 6 表示当用户从图 3 的屏幕 30 触摸专辑封面图形时, 显示的歌曲选择屏幕 60 的另一示例性屏幕截图。从而, 该屏幕显示了选择歌曲的一种备选(或者典型)方法, 其中从直接得自于点播机本身(而不是本地服务器)的存储设备的歌曲子集中直接选择歌曲。在本例中, 从图 3 的屏幕选择 Joe Cocker 的最热门歌曲(Greatest Hits)。如图 6 中所示, 所得到的屏幕显示画面 60 显示选择的专辑图形 61 和对于该专辑来说点播机上可获得的歌曲 62 的列表。点播机可以包括或者可以不包括特定专辑的全部歌曲。如果需要, 通过利用滚动条 63a 和 63b, 可以滚动可获得的歌曲。通过“播放”(Play)按钮 65, 用户具有从该列表中选择一首歌曲以便在点播机上播放的选择自由。还提供“现在播放”按钮 66, 以使用户能够选择歌曲的优先播放, 从而向该歌曲赋予比使用“播放”按钮 65 选择的歌曲更高的优先级。这种优先级功能优选要求比正常播放更多的播放信用量。显示画面 67 示出用户可用的信用量的数目。按钮 64 显示在 61 所示的同一艺术家的其它专辑, 从而使用户能够容易地搜索特定艺术家的专辑寻找所需的歌曲。

[0107] 另外如图 6 中所示, 显示 Tune Central 按钮 68, 从而如结合图 4 所述那样, 该按钮使用户能够在本地服务器上搜索该相同艺术家的歌曲。换句话说, 按钮 68 把用户带到图 4 的搜索屏幕 40, 以便搜索本地服务器。用户随后可以着手搜索本地服务器, 并且如果希望的话, 从本地服务器选择歌曲, 如以上结合图 4 和 5 所述。从而, 如上所述, 依赖于当与点播机屏幕交互时用户的愿望, 用户能够以便利且有效的方式在各个屏幕访问本地服务器。

[0108] 如从图 3-6 看出的, 给用户播放存在于点播机设备本身上的歌曲, 或者可替

代地,从本地服务器选择歌曲以便以高效、可靠的方式下载并播放的选项,从而显著改进了点播机系统的操作,尤其是改进不能快速、容易或者可靠地根据请求从中央服务器接收音乐下载的那些点播机系统的操作。注意图 3-6 的屏幕截图只是示例性的,可以使用任何适当的屏幕配置来提供这里描述的功能。另外,通过操作者屏幕(未示出)向点播机操作者提供按音乐的流派或风格设置过滤器的能力,以便限制对最终用户的访问,以及避免在特定的场所播放不合需要的音乐。例如,这些功能优选通过由点播机操作者和/或场所管理者定义的进度表可以得到,其使得例如场所管理者可以阻止在上午 11 点前播放硬摇滚或重金属音乐。同样的功能可由例如操作者或场所管理者用于配置播放列表和/或为特定日期和/或时间设置可用的音乐选择。例如,操作者或场所管理者可能希望在圣巴特里克节(Saint Patrick's day)上将音乐选择限制为爱尔兰音乐,在情人节将音乐选择限制为爱情歌曲,在晚餐期间将音乐选择限制在法兰克辛纳屈(Frank Sinatra, 白人爵士乐手)音乐中,等等。

[0109] 在此外的其它示例性实施例,场所可以提供“虚拟 DJ”。根据一个这样的系统,可以为场所的点播机提供准备好的播放列表。优选地,该播放列表可以根据场所的详情和/或发生的事件定制,例如,现场、主题、目标听众等。此外,著名的 DJ 们可以创建一些例证性的播放列表以吸引顾客。DJ 们可以将他们的名字放在播放列表上,还可以将他们自己和各个场所联系起来,即使他们不在那里出现。播放列表可以延续几首歌曲或延续几个小时,这取决于场所的需求。可以理解的是,在这样的虚拟 DJ 活动期间不需要收费,因为特殊费用可和使用特殊播放列表的服务联系在一起。同样可以理解的是,DJ 们可以准备一次性使用的特殊播放列表,或制作可重复使用的特殊播放列表。这些可重复利用的播放列表例如可由点播机下载或以任何适当的方式提供给点播机。因此,使第三方播放列表可在点播机上付费使用为点播机操作者,场所所有者和播放列表制作者例如知名 DJ 或类似的人提供了全新的收益来源。当播放列表被激活时,在播放列表上的歌曲播放期间优选停止点播机的普通功能。

[0110] 图 7 示出根据示例性实施例定义本地服务器 22 的电子部件的方框图。如图 7 中所示,本地服务器 22 包括 CPU72(例如 AMD Elan800MHz),包含 BIOS(基本输入输出系统)和 OS(操作系统)的闪存(例如 8MB),一对主/从硬盘驱动器(分别为 82,84 和 86,88),分别用于硬盘驱动器对的一对 IDE 控制器 78 和 80,RAM16(例如 32MB),控制与点播机设备 16 的通信的以太网控制器和互连各个部件的适当的总线。当然,可以使用本地服务器 22 的其它配置或布置。在本地服务器中可以提供唯一的标识符,以使本地服务器能够被点播机和/或中央服务器唯一地识别和登记。所述标识符例如可以位于闪存 74 中。

[0111] 从本发明的上述说明可以认识到,本地服务器的添加显著增强了作为点播机系统一部分的点播机设备的操作。但是,本地服务器还提供了现在即将说明的其它益处和特征。

[0112] 本地服务器 22 的集合可被用作分布式服务器的网络,通过其相关的点播机设备 16,中央服务器 12 能够控制所述分布式服务器网络,从而向其它设备提供音乐服务。例如,除了向其所连接并分配给的具体点播机提供歌曲服务之外,本地服务器和相关的点播机可被用于把请求的歌曲传送给专用住宅或商业点播机设备(或者其它适当的点播机设备)。从而,分布式服务器的网络能够提供一个用于实现特定类型的住宅和商业点播机的支持网络,该类型的住宅和商业点播机允许用户支付适当的费用,下载歌曲以在住宅或商业场所

再现和 / 或保存。结果,点播机系统操作者能够通过点播机系统提供和控制商业点播机以及住宅点播机。在这个实施例中,点播机设备和 / 或本地服务器利用宽带调制解调器与因特网(或者其它适当的网络)连接,并配有在中央服务器的控制下,能够有选择地把歌曲文件传送给任何专用住宅点播机设备(同样可与因特网连接)的软件。中央服务器接收来自住宅点播机的请求,并通过分析网络上的通信量,向选择的点播机设备发出指令,支付费用或者按照住宅点播机的订购计划将所请求的歌曲文件(或者从其存储器或者从本地服务器)下载到住宅点播机。在某些示例性实施例中,所请求的歌曲可以流向点播机。可以理解的是,流媒体可以源于一个专用服务器、流服务器网络,来自一个点播机或多个点播机(例如点对点或点对多点下载)等。

[0113] 根据本发明的另一示例性的方面,在中央服务器的控制下,本地服务器和点播机设备被用于为安装在和点播机相同的场所中(或者邻近点播机)的其它类型的投币式或者付款触发设备,例如游戏设备提供管理服务。换句话说,点播机系统优选被用于更新存在于相同场所的其它下载设备的功能和 / 或管理所述其它下载设备。结果是,点播机变成一场所中所有下载设备的“中央集线器”。在一个实施例中,通过把单个场所中的所有下载设备与点播机和本地文件服务器连网来实现这种功能。中央服务器随后可把信息下载到本地服务器,同时把应用什么数据和 / 或软件更新哪些设备的指令下载给点播机。点播机设备和中央服务器还可用于从它正在管理的其它下载设备收集信息,并把这些信息上传给中央服务器以便报告 / 记帐。从而,点播机系统的所有者 / 操作者对于其它投币式设备公司能够起第三方服务提供者的作用,以便管理和 / 或更新它们的设备。

[0114] 本地服务器提供的大量存储器,以及这些存储器被配备在成千上万的场所,并通过控制良好的网络可访问的事实使点播机系统变成可被用于实现投币行业中的各种功能的强大工具。越来越多的投币式设备制造商正在生产各种游戏,所述游戏是可通过它们内部的硬盘驱动器更新的软件。这些更新周期性进行,但是随着这些设备的增加,越来越需要一种能够可靠并且高效地从远程位置进行更新的系统。通过使位于点播机场所的所有适当的电子投币设备可由中央服务器使用位于该场所的点播机和本地服务器管理,这里描述的点播机系统满足该需要。中央服务器能够下载软件或数据更新,把它们保存在本地服务器上,随后把更新发送给机构中的预定设备单元。从而,对投币式设备商业中的其它公司来说,点播机系统可以起第三方服务提供者的作用,从而显著增强点播机系统的功能。

[0115] 作为一个例子,目前在美国大约存在 140,000 Merit 投币式工作台设备,每个设备使用户能够付费地玩游戏或类似活动。这些设备中的许多设备和可用新软件升级的硬盘驱动器一起工作。通过把 CD-ROM(只读光盘存储器)运送给操作者,操作者随后需要开车到达每个场所并手动更新每台机器,Merit 完成这种更新。但是,根据本发明,位于一场所的所有适当的投币式设备都(直接或间接地)与本地点播机和分配给它的本地服务器连接。这使中央服务器能够接收用于任何设备的预定软件更新,和识别什么设备将用什么软件升级的信息。升级服务优选是收费的,并且为点播机系统提供额外的收入流。中央服务器随后把软件连同升级指令一起下载到本地服务器,以进一步将下载升级到适当设备。

[0116] 如上所述,在中央服务器的控制下,本地服务器能够使歌曲被下载到它被分配给的商业点播机,或者被下载到住宅点播机。另外,本地服务器可被用于管理其它投币式设备的内部部署(on-premise)联网应用。图 8 中图解说明了本发明的这些各个特征。

[0117] 图 8 示出示例性实施例预期的完整点播机系统网络的方框图。如上所述,该系统包括与通信网络 14 连接的中央服务器 12,具有相关的本地音乐文件服务器 22a、22b 和 22c 的一系列商业点播机 16a、16b 和 16c,通过宽带设备 102a、102b 和 102c 与网络连接的一系列住宅点播机 100a、100b 和 100c,和显示在图 8 的右手边的内部部署网络。该内部部署网络包括通过路由器或网络集线器 110 与本地文件服务器 22d 连接的点播机设备 16d,许多附加的投币式设备,比如投镖游戏 104、高尔夫游戏 106 和工作台面视频游戏 108,和连接该本地网络到通信网络 14 的宽带调制解调器 112。借助如图 8 中所示的这种示例性配置,通过本发明的点播机系统能够实现这里描述的所有功能。

[0118] 图 9 示出依据本发明的一个实施例,多区点播机系统的示例性机构布局的俯视图。根据一个示例性实施例,该机构有三个区域 121、123、125。每个区域装有它自己的一组扬声器 127、129、131,这些扬声器在操作上与点播机 133 相连接。在所有这三个区域 121、123、125 中可以同时播放不同的音乐,且所有音乐可以从单个点播机 133 播放。可以为点播机 133 配备需要的附加硬件以允许这种实现。

[0119] 可替代地,用户可选择使某一首歌曲同时,或者在不同的时间在区域 121、123、125 中的一个以上区域中播放。为了实现这些功能中的任意一种,用户不得不支付额外的信用量。通过利用在申请序列号为 No. 11/023390,申请日为 2004 年 12 月 29 日,标题为“Wireless Digital Transmission System for Loudspeakers(扩音器的无线数字传输系统)”的专利申请中描述的系统,多区系统的一个优选实施例可以在不同区域中高质量地播放音乐,其中上述专利申请是 1998 年 9 月 28 日提交的,序列号为 No. 09/161584 的专利申请的部分继续。这两件申请的全部内容通过引用被结合于此。通过利用该系统,例如,点播机可以压缩音频数据,并通过 AC 电力线把音频数据传送到可寻址的位置,在该位置音频数据可被接收、解压缩、转换和播放。事实上,此处点播机的任一组件都可以通过使用 AC 电力线作为用于操作的通信网络的方式来实现。

[0120] 可以理解的是,在需要在两个或更多设备之间发送数据的其它实施例中,无线数字传输系统可用于其它用途。例如,该系统可用于配置哑终端。在这样的实施例中,除了向扬声器系统发送音乐之外,无线数字传输系统可被用于发送信息,该信息例如为是否变形、什么歌曲适宜于点播机的特定变形、应播放所选歌曲的区域、最大音量等。操作者还可根据指定区域中的活动的类型、一天的时刻、或者任何其它适当的选择标准,限制在该区域中可获得何种类型的音乐。例如,在图 9 中,区域三 125 是餐厅。餐厅顾客可能不希望听到和区域一 121、或者区域二 123 中的顾客听到的音乐类型相同的音乐,在图 9 中,区域一 121 是酒吧间,区域二 123 是台球室。操作者会认识到这一点,并限制可在区域三 125 中播放的音乐的类型。可替代地,操作者可限制任意指定区域中的音乐的音量。例如,台球室 123 或餐厅区 125 的顾客可能不想音乐如同在酒吧间 121 中所希望的那样响亮。并且餐厅区 121 可能要保持比台球室 123 更安静。所有者能够调节和控制所有适当的设置,以根据任何适当的标准,在每个区域中提供非常多样的、对顾客友好的环境。

[0121] 图 10 示出在每个区域中具有选择终端的多区点播机系统的示例性机构布局的俯视图。根据示例性实施例,酒吧有三个区域 121、123、125。每个区域装有它自己的一组扬声器 127、129、131,这些扬声器 127、129、131 在操作上与点播机 133 相连接。在所有这三个区域 121、123、125 中可同时播放不同的音乐,且所有音乐可以从单个点播机 133 播放。可为

点播机 133 提供额外的硬件,以允许这种实现。

[0122] 在图 10 的实施例中,还存在位置遍布整个机构中的一个或更多个“哑”终端 137、139。一个示例性哑终端可以使用 X-服务器 (X-server) 技术。可以是独立的设备,或者可以作为具有数字显示器的游戏机或其它适当设备上的接口的一部分提供的这些终端 137、139,允许为它们所在区域(或可能其它区域)从点播机 133 选择歌曲。这些终端 137、139 复制强加于主点播机接口和选择标准的区域限制。这些终端 137、139 可被限制成只允许选择供在各个相应终端所处区域中播放的音乐,或者它们可以允许选择在一个或更多个不同区域中播放的音乐。

[0123] 另外,终端 137、139 的图形界面可根据可用的选择、酒吧的主题、每个终端所处房间的主题、或者任何其它适当的标准而改变。

[0124] 图 11 是示出多区点播机系统的区域选择过程的示例性实现的流程图。根据示例性实施例,点播机首先开始与用户的事务处理 141。用户被指示选择一首歌曲 143,并选择要播放该歌曲的一个或更多个区域 145。点播机随后根据选择的区域的数目确定价格 147。点播机接受用户的付款 149,并使该歌曲排队等候以便在选择的一个或多个区域中播放 151。随后,点播机进行检查以了解该用户是否想要选择另一首歌曲 153。如果用户想要另一首歌曲,那么过程返回选择歌曲步骤 143,并从该步骤重复。如果用户完成了选择,那么过程结束 155。

[0125] 图 12 是示出多区点播机系统的区域选择过程的优先播放的示例性实现的流程图。根据示例性实施例,可以为特定点播机系统提供与一个或更多个区域对应的一个或更多个优先队列。如果为一个或多个区域提供优先播放,那么点播机首先检查以了解用户是否想为选择的歌曲选择优先播放 161。如果选择优先播放,那么点播机向用户提供选项来选择应进行优先播放的一个或多个区域 163。根据为优先播放选择的区域的数目,点播机确定价格 165,并接受用户对于该价格的付款 167。点播机随后把歌曲放入每个选择区域的优先播放队列中 169。

[0126] 图 13 示出优先和非优先队列的多区集合的示例性实现,其中每个区域都具有队列子集。根据示例性实施例,可以为 N 个区域 171 中的每一个提供它自己的一组队列,包含优先队列 175 和非优先队列 173。所选的要播放的歌曲的列表保存在每个队列 173,175 内。每个队列中的每首歌曲可具有识别歌曲的标识符 171、179,和 / 或歌曲在队列中的位置、和 / 或任何其它适当的因素。

[0127] 在某些示例性实施例中,队列中的歌曲可以由于其它原因而被重新排序。例如,重新排序歌曲以平滑歌曲之间的变调,从而提供更好的(例如,听起来更舒服、较少不连贯、更流畅等等)从尾到头的歌曲重放。因此,在某些示例性实施例中,提供改变重播歌曲顺序的方法。在这样的过程中,为播放列表中的两首或更多歌曲确定歌曲的“颜色”。歌曲的颜色与歌曲的特征相关,例如,歌曲的音量、节奏、拍子、速度等。在颜色确定之后,对颜色进行比较,并且对歌曲重新排序,以将颜色相同(或不同)的歌曲聚到一起。可选地,可以确定歌曲的颜色并将其用于控制灯光、显示等,以提供更互动的体验。

[0128] 图 14 是示出具有变形能力的点播机的示例性分发和初始化方案的流程图。根据示例性实施例,在制造时定义工厂驱动器的内容 181。该相同的驱动器(或扩展的媒体存储器)可以和所有点播机一起运出 183,并且例如可以只包含存在于中央服务器上的全部歌

曲的子集。通过将同样的驱动器与所有点播机一同运送,这个特征简化了生产过程。一旦包含该驱动器的点播机到达其目的地,操作者可以选择驱动器上的歌曲的子集作为基本的可播放列表 185。可根据机构的类型、机构的顾客一般喜欢的音乐的类型或者任何其它适当的标准做出该选择。操作者还允许中央服务器推荐基本的可播放列表。驱动器还可以允许支付额外费用来选择不在该基本列表上但在工厂驱动器上的歌曲 187。但是,该“备选”歌曲的列表可能不包括所有歌曲,因为操作者可能希望限制对不符合机构主题的那些歌曲的使用。例如乡村酒吧所有者可能永远不想允许在点播机上选择说唱或街舞歌曲。在某些示例性实施例中,点播机在例如硬盘驱动器、闪存介质等非常大的存储介质上装载有大量歌曲(例如 25,000 首歌曲)。除非操作者和/或所有者选择全部歌曲的子集使其对于顾客可用,否则根据此实施例的点播机不具有“个性”。这样,操作者和/或所有者可以通过对基本可播放列表的规定来为他们的点播机定义“个性”。

[0129] 一旦驱动器上的歌曲被恰当地分类(即基本可播放列表已经被定义),那么点播机就开始工作 189。只要不需要新的基本可播放列表 191,那么点播机就依据目前选择的基本可播放列表继续工作 189。如果需要新的基本可播放列表 191,那么点播机就变形 193 为“新”的点播机,选择一个不同的可播放歌曲的子集用于基本选择 185,并优选改变由变形所规定的点播机的额外特征(例如,图形、广告、外观和感觉等)。因此将点播机变形的能力使得所有者和/或操作者能够维持具有多种可触发个性的单个点播机,所述的可触发个性可以在预定义的事件/时间之间自动或手动切换。

[0130] 图 15 是示出基于触发事件的自动点播机变形开始过程的示例性实现的流程图。根据示例性实施例,用户可以把事件 201,比如主题夜或一天的时刻,定义成触发点播机变形的触发事件。点播机随后照常工作 203,定期检测以了解触发事件是否发生 205。如果未发生触发事件,那么点播机只是继续工作 203,但是如果发生了触发事件,点播机被变形成“新”点播机。触发事件可以是一次性事件,或者它们可被安排成每周、每天、每月发生,或者根据任何其它适当的标准被安排。应注意在多区配置中,可以变形不同的区域而其它区域不发生改变。示例性实施例的这种特征允许指定的一个或多个区域专用于某一类型的音乐,而(多个)其它区域可根据任何不同的因素,比如一天的时刻、所有者改变音乐的愿望或者用户的请求而发生改变。

[0131] 图 16 是示出点播机变形过程的示例性实施的流程图。根据示例性实施例,当点播机开始变形时 211,它选择歌曲的新子集为基本可播放列表 213。点播机随后允许支付更多费用,以选择点播机上的一些或全部剩余歌曲 215。可根据触发所述变形的条件,限制剩余歌曲中的一些歌曲。点播机的其它特征也可以改变 217,例如,可以改变用户界面,且可以显示与所预测的已为其变形的点播机的人群的口味相对应的不同广告。也可做出其它适当的改变。在优选实施例的一个例子中,俱乐部所有者在星期三举办街舞夜,于晚上 9 点开始,于凌晨 4 点结束。在周三的晚上 9 点,点播机变形成具有适当音乐的基本选择的街舞点播机。根据这种变形,点播机阻止对诸如乡村音乐、古典摇滚、爵士、蓝调和怀旧音乐之类音乐流派的所有访问,并且点播机把额外的硬摇滚歌曲的可用选择限于“街舞类”硬摇滚歌曲。点播机上的图形转换成前卫的都市图形,且广告也相应地改变,显示对于街舞人群有吸引力的服饰、饮料和商品之类的产品。在凌晨 4 点,点播机变回该俱乐部的“标准”点播机,或者变回任何其它适当的点播机。可替代地,点播机可以保持设置为街舞模式,直到下一触发

事件发生为止。另外,应注意在多区配置中,可以变形不同的区域而其它区域不发生改变。在上述示例性的非限制性实施例中,对于该夜晚来说,在一个区域中,系统可以变形成街舞模式,而在另一区域中,仍然播放该俱乐部的“标准”音乐。

[0132] 图 16A 是显示在一个优选实施例中点播机的变形如何开始的示例性屏幕截图。区域 160 是空白的,表示没有做出任何选择。在这个示例性实施例中,用户可以通过选定例如 TouchTunes 控制者 (TouchTunes Master) 按钮 162,动态控制者 (Dynamic Master) 按钮 164 或克隆场所 (Clone a Location) 按钮 166 来选取变形选项。可以理解的是,其它实施例可以除了上述按钮之外还提供更多的变形选项或以更多的变形选项代替上述按钮。在本实施例中,按下 TouchTunes 控制者按钮 162 将会把由 TouchTunes 音乐部门预先选取的主选择的列表填入区域 160。这些主选择可以包括,例如,特定歌曲的集合(例如,英国乐队的所有歌曲,特定艺术家的所有歌曲等),特定主题或流派的比例(例如,75%的街舞歌曲、10%的流行歌曲、10%的摇滚和 5%的特定舞蹈俱乐部风格的舞曲等的混合体)等。用户可以使用滑动条 170 仔细察看列表。一旦用户满意了,按下变形 (Morph It) 按钮 168 就可以将点播机变形。可以理解的是,按下变形按钮 168 可以触发即时变形,或者保存变形且代之以在预定义的触发时间启动变形。还可以理解的是,可以保存变形数据,以对在其上做出选择的点播机或任意数量的已连接的点播机终端进行变形。

[0133] 按下动态控制者按钮 164 是对变形提供增强的用户控制的一种示例性非限制性的方法。图 16B 是显示在一个优选实施例中,用户如何在点播机变形前指定各种标准的另一个示例性屏幕截图。这里不再讨论具有与图 16A 和 16B 中同样数字标记的按钮。提供对音乐流派和 / 或主题的指定,例如,说唱 (Rap) 标签 172。为了指定要播放的音乐的特定比例,用户可以按下增加按钮 174 或减少按钮 176。为特定流派和 / 或主题所选择的音乐数量会显示在主题音乐数量区域 178 中,而关于所选择音乐总数量的详情会显示在音乐总数量区域 180 中。在优选实施例中,用户可以指定要播放的流派和 / 或主题的百分比。例如,用户可以为乡村夜只选择 100%的乡村音乐。可替代地,作为另一个非限制性例子,用户可以选择世界音乐和拉丁音乐的混合体以达到国际化的感觉。可以理解的是,尽管优选实施例使用百分比,但是其它实施例可以使用不同的量度标准来指定哪些音乐类型的多少音乐可以播放,例如,指定目录中的歌曲数量,给定主题和 / 或流派中的播放时间量等等。还可以理解的是,在其它实施例中,用户无需使用按钮来增加或减少音乐的数量,即,在其它实施例中,用户可以通过输入装置直接输入音乐数量。因此,可以理解,通过在操作上与点播机相连接的远程设备可以定义和 / 或触发变形。

[0134] 当用户按下克隆场所按钮 166(例如图 16A 或图 16B 中的),点播机显示点播机设备的列表,优选包括每一个点播机设备的唯一标识符。但是在其它实施例中,列表可以包括,本场所同一个所有者拥有的其它场所等。在选择点播机终端之后,当前点播机就变形为那个点播机。可替代地,所选择的点播机可以变形为当前点播机,从而提供例如远程变形。此外可替代地,除了示例性实施例优选的数字点播机之外,列表可以包括关于现有的非数字点播机的信息。这种变形功能通过允许新点播机变形成为正在被替换的更旧点播机,例如,传统的唱片、CD 或数字点播机,从而允许用户快速简单地替换现有的点播机。另外,维护多个点播机的操作者可以,例如,应用基于路径的克隆和 / 或变形过程来提供例如一组定制的或特制的歌曲。

[0135] 更进一步地,用户可以基于场所数据,例如特定于指定的日期或所知的最新数据,来对场所进行变形。这样允许用户基于所给定变形的流行度对点播机进行变形——例如,用户可以选择回到一个成功的变形以便重新创造那个晚会的娱乐项目。这个功能使得用户可以恢复硬盘驱动器毁损和 / 或其它点播机故障。例如,如果在过去的一次毁损后硬盘驱动器已经被替换了,用户可以将现有的场所变形 (或克隆) 到毁损之前的指定日期和 / 或时间,以恢复在毁损前可用的歌曲,因为服务器优选为此功能保存足够的信息。因此,使用变形功能既赋予用户增强的控制,也提供了备份和恢复特征。

[0136] 图 17 示出具有扩展的媒体存储器的点播机和中央服务器之间的关系。根据示例性实施例,中央服务器 221 包含歌曲的主库,这种库包含目前可供下载的所有歌曲和目前安装在点播机硬盘驱动器上的所有歌曲。中央服务器可与包含本地硬盘驱动器 223 的远程点播机 225 通信 222。点播机上的硬盘驱动器 223 可具有几个分区,包括用于下载的可用空间 227,由预先载入的歌曲占据的空间 228,和用于软件和操作系统的空间 229。可以增加另外的适当分区,例如包含用于变更 GUI (图形用户界面) 的不同图片的分区。点播机 225 可与中央服务器 221 通信,以便下载歌曲、上传使用信息、更新软件和执行任何其它适当的功能。

[0137] 图 18 是示出当歌曲不在“标准的”可用的可播放歌曲列表中时,歌曲选择过程的示例性过程的流程图。根据一个示例性实施例,用户首先选择歌曲 231。点播机检查以了解该歌曲是否作为“非标准的”选择可在本地硬盘驱动器上 233 获得。如果该歌曲存在于本地硬盘驱动器上,那么点播机向顾客收取设定的获得和播放非标准歌曲的费用 235,并播放该歌曲 237 (或者在适当时,将其加入到播放列表中)。

[0138] 如果该歌曲不存在于本地硬盘驱动器上,那么点播机检查以了解到中央服务器的高速连接是否可用 239。如果不存在高速连接,那么点播机通知用户该歌曲暂时不可获得 241,并订购下载该歌曲 243。点播机可以对订购该歌曲收取额外的费用,也可不收取额外的费用。但是,如果存在到中央服务器的可用高速连接,那么点播机立即订购该歌曲,并使用该高速连接立刻下载该歌曲,将其排队等候播放 245。点播机随后向顾客收取非标准选择的费用 247。在某些示例性实施例中,点播机可以在场所关闭之后或在它开放之前离线获取歌曲。在某些示例性实施例中,点播机可以通过具有拨号连接的专用线路即时下载歌曲。在某些其他示例性实施例中,可以从另一个点播机 (或其他点播机) 而不是从中央数据库或受限的数据库下载歌曲,以减轻网络压力。在某些示例性实施例中,点播机可以通过分布式媒体服务下载歌曲,在该分布式媒体服务中给定歌曲的若干部分可以从多个源下载并重新组合起来给目标点播机。可以理解的是,这样的点对点 (或点播机对点播机) 或多点 (几个点播机对一个点播机) 数字下载网络需要追踪歌曲的特许信息。在某些示例性实施例中,如果在点播机上不可获得歌曲但可获得其他版本或封面,点播机可以向正在搜索的用户推荐这些其他歌曲。例如,可以向正在搜索不可获得的 Trisha Yearwood 版本的 How Do I Live 的用户推荐可获得的 Dolly Parton 和 / 或 LeAnn Rimes 版本的这首歌曲。优选地,推荐应该足够精确以忽略类似命名却完全不同的歌曲,例如, Everly Brothers 的 “Oh, Pretty Woman” (哦,漂亮女人) 和 Motley Crue 的 “Pretty Woman” (漂亮女人)。

[0139] 结合了变形能力的上述工厂驱动器消除了对上述本地服务器的需求,因为工厂驱动器无需单独的硬件设备就能提供和本地服务器一样的服务。换句话说,此处的工厂驱动

器实施例使得点播机可以与单个的任何技术的大容量存储设备（或充当单个大容量存储设备的多种技术和 / 或多个设备）一起运送，同时也使得基本可播放列表及扩展的可播放列表被定义，并提供变形能力，本地服务器服务以及在此所述的所有其它特征。所述被运送的工厂驱动器的内容优选使用关于顾客喜好的历史统计信息来定义。

[0140] 图 19 是示出具有基于出价的优先化能力的优先播放队列的示例性过程的流程图。根据一个示例性实施例，用户首先指示他想要优先播放 251。点播机随后显示优先播放队列的当前状态 253。该显示可包括诸如队列中有多少首歌曲，头标 (top bid) 是什么，每首歌曲已出价多少，哪些歌曲被“锁定”之类的信息，以及关于优先队列的任何其它适当信息。点播机随后允许用户选择为了把他的歌曲放在优先列表中的特定位置，该用户愿意支付多少额外费用，并接受按所选金额的付费 255。在接受付费 255 之后，点播机把该歌曲放在优先列表中与从用户接收的额外费用对应的位置 257。

[0141] 可替代地，在例证性实施例的另一示例性方面，用户可以对在先前为优先播放而选择的其它歌曲被播放之前，播放某一首歌曲的权利投标。在一个优选实施例中，向用户显示为优先播放支付的最高价，并且用户可以支付比该价格更高的费用，以便获得可得到的最高优先级。

[0142] 例证性实施例的另一示例性方面不允许向用户显示其它人为优先级已经支付了多少费用。但是，用户可以支付他想要花费的费用，以获得优先顺序，并随后接收基于所支付的金额的优先顺序。

[0143] 根据例证性实施例的另一示例性方面，用户可以为了获得根据前一示例性方面的优先顺序，支付他想要花费的费用，并随后向其显示根据支付的金额，已获得的优先位置。如果该位置并不令用户满意，那么用户可以支付额外的金钱，从而使歌曲的优先顺序前移，并向该用户显示基于支付的额外金钱而获得的新的优先顺序。用户可以重复该过程，直到获得了所想要的优先顺序为止。用户还可以支付额外的金钱，以便在投标类情形下，使其它用户更难以预先抢占优先列表上的所选优先位置。还可实现任何其它适当的增加支付额以提高优先级的方法。

[0144] 根据提供“锁定”功能的例证性实施例的附加示例性方面，用户可在支付预先选择的金额的情况下“锁定”优先顺序。例如，如果用户支付 15 个信用量以获得第 3 的优先顺序，并且希望保证该第三顺序，那么用户可以多支付例如 4 个信用量，以便“锁定”该顺序。由于锁定该顺序还要求高于该用户的所有顺序的“锁定”，可以要求用户支付一定的数额来“锁定”高于用户选择的所有歌曲。在一种这样的情形下，用户可以选择支付为“锁定”报出的价钱，或者支付相同数额或者数额变化的信用量，以努力阻止未来的过高叫价，或者使用用户的歌曲在优先列表中进一步前移。

[0145] 根据例证性实施例的另一示例性方面，可以实现任意前述投标策略，并且可向用户显示每个人为他们的特定顺序支付了多少费用。这允许用户准确了解为了获得某一优先位置，他不得不支付多少费用。如果实现了“锁定”功能，那么这也使用户知道是支付“锁定”歌曲的价钱更便宜，还是支付费用以使歌曲在优先列表上前移更便宜。所有这些选择会为操作者带来增长的收入。

[0146] 应注意虽然上面的实施例描述了向不可移动的点播机分发媒体的系统，但利用类似系统的替代实施例也可向便携式点播机设备分发媒体，这些实施例是本发明所预期的，

并在本发明的范围和精神内。便携式点播机可以是例如PDA、蜂窝电话或者能够接收和播放音乐的任何其它可移动设备。此外,可利用上述方法(例如通过宽带连接、无线连接等),或者更适合于特定便携式设备的任何其它适当方法,例如利用蓝牙技术,把媒体分发给便携式点播机。另外,上述点播机一般用于商业目的。但是,用于其它目的,例如播放住宅用媒体的点播机也为本发明所预期,并在本发明的范围和精神内。

[0147] 在其它示例性实施例中,可以基于顾客在点播机上的付费的播放数量对点播机所在场所的店员进行奖励。在一个这样的示例性实施例中,系统持续对顾客付费的播放数量进行计数。每次为特定数量的播放付费之后,酒吧店员可以得到一次免费播放。在一些实施例中,会维持单独的计数器,而在其他实施例中,仅仅需要一个计数器来计算可以免费播放的数量。因此,某些示例性实施例通过用免费播放补偿店员来鼓励店员推广点播机。这也能够减少贯穿全天的歌曲选择的相似性,为不同班次的店员保持免费播放等等。

[0148] 同样地,点播机用户可以投票赞成媒体的特定实例以改变它们在播放列表中的优先级。通过这种方法,点播机用户可以,例如,为了控制对在场内或之间的一个或多个特定区域中播放的音乐的控制权而“竞争”。可以理解,这种投票/竞争模式可以通过使用例如动态队列、优先级队列、多队列等方式来实现。也可以理解,点播机能够自动进入投票模式(例如,在每天的特定时间和/或每周的特定日),或者被手动触发。图19A是示出点播机投票过程的示例性实施的流程图。既不同于传统的点播机操作,也甚至不同于点播机的竞价模式,在步骤S1902,点播机队列中歌曲的列表被显示给用户。这个列表可由操作者、酒吧管理者、酒吧的顾客等自动产生。该列表可在例如点播机上显示,或者更优选在一个或多个独立显示器上显示。另外,在某些实施例中,该列表可由多个移动设备和/或终端查看。优选地,显示的信息至少包括艺术家,将要播放的歌曲的名字和与这些歌曲的优先级相关的数字。该列表可以按这些数字进行排序,所以获得最多“投票”的歌曲被显示为将要播放的“下一首”歌曲,接下来是次高优先级的歌曲等等。在步骤S1904确定当前播放的歌曲是否结束。如果结束了,在步骤S1906从队列中将其移除,并且在步骤S1908播放下一首歌曲。在另一个实施例中,用户可以通过例如超过在点播机开始播放歌曲之前歌曲所具有的投票数量的方式来投票停止/跳过当前正在播放的歌曲(或媒体实例)。

[0149] 当用户检查将要播放的歌曲时,他们倾向于将他们喜欢的歌曲提前和/或将他们不喜欢的歌曲推后。通常,投票的用户越多,优秀歌曲的氛围越强。因此,在步骤S1908之后,或在歌曲没有结束的情况下,在步骤S1910点播机接收用户对特定歌曲的投票。投票可以基于信用量(当用户购买信用量时)或与用户的账户相结合。在某些示例实施例中,用户必须登录以便进行投票,而在某些示例实施例中,用户可以投有限次票。优选地,用户可以从场所中的至少两个不同的地方投票。在步骤S1912,基于此投票来更新队列,并且过程返回到显示列表已被刷新的步骤S1902。

[0150] 在某些示例实施例中,队列可以是基于对特定歌曲投票的总数。在某些其它示例实施例中,用户可以投票支持和/或反对特定歌曲,并显示“最终”信息,其指示出支持和反对的票数或仅仅指示出最终结果。如果对歌曲的反对票超过了支持票,系统会执行下列功能中的一个或多个。例如,点播机可以只是地将该歌曲保持在具有负投票数的队列中。可替代地,点播机可以将该歌曲保持在具有零投票数或负投票数的队列中,但是,例如,在播放该歌曲之前一直等待直到最终票数达到至少为1。此外可替代地,点播机可以撤下任何投

票数为零或负数的歌曲。

[0151] 图 19B(1) 是显示投票队列显示画面的示例性屏幕截图。显示画面 1900a 显示当前播放的歌曲 1902 及其进程 1904。可以理解的是,当前播放歌曲 1902 的进程 1904 可以以任意数量的方式显示,例如指示剩余时间的数字,滚动条等。基于投票区域 1908a 中的相应投票数优选显示艺术家和歌曲列表 1906。可选地,用户区域 1910 可以指示为歌曲投票的用户的信息,例如将歌曲放入列表中的用户,为歌曲投票的最新用户,“竞争”播放歌曲的群的名称等等。

[0152] 图 19B(2) 是显示投票队列显示画面的另一个示例性屏幕截图。图 19B(2) 与图 19B(1) 类似,但是投票区域 1908b 表现的是用户的“最终或净”投票。即,在图 19B(2) 中,显示内容指示对特定歌曲的赞许票数和反对票数,以及最终投票结果。

[0153] 图 19C 是示出在给定场所中投票机制的示例性方框图。显示画面 1900a 与图 19B(1) 相对应,可以理解的是,可以代之以与图 19B(2) 相对应的显示画面,以及任意其它表示相同或相似信息的显示画面。优选由点播机 16 来更新列表。用户可以通过点播机 16 或与点播机 16 可选相连的任意设备例如另一个点播机 1912a、远程终端 1912b、便携式计算机 1912c、PDA1912d、蜂窝电话 1912e、另一个移动设备 1912f 等来投票更新列表(例如投票支持或反对歌曲)。

[0154] 图 19D 是示出在给定场所中投票机制的另一个示例性方框图。图 19D 不同于图 19C 之处在于,从可选相连的设备 1912a-f 投票的用户可以直接影响投票列表而无需与点播机 16 连接。

[0155] 一个替代的应用包括例如通过因特网互联在一起的多个场所(例如酒吧、饭店、聚会地点等)中的投票机制。那些连接起来的场所允许更多的顾客互相“竞争”。在本实施例中,连网的点播机可以播放相同的歌曲,并且总体上来自所有场所的所有用户通过投票机制或类似机制共同决定播放顺序。因此,图 19E 是示出用于多个场所的投票机制的示例性方框图。第一场所内带有与其通信的第一组多个移动设备 1912a(1)-f(1) 的第一点播机 16(1) 和第二场所内带有与其通信的第二组多个移动设备 1912a(2)-f(2) 的第二点播机 16(2) 可以影响可由点播机 16(1) 和 16(2) 可访问的播放列表。

[0156] 图 19F 是示出用于多个场所的投票机制的另一个示例性方框图。除了第一组多个移动设备 1912a(1)-f(2) 和第二组多个移动设备 1912a(2)-f(2) 可以直接影响投票列表之外,图 19F 和图 19E 相似。

[0157] 这种投票功能的替代应用涉及到增强点播机的“暂停”模式。处于暂停模式时的点播机通常阻止用户从点播机中选择音乐。例如,当在场所上演特殊竞赛(例如足球赛)和场所的音频系统正在播放比赛或竞赛时,酒吧侍者可以使用暂停模式。投票功能可用于选择在特殊事件结束之后播放哪些歌曲。据广泛观察,一旦比赛结束,观看比赛的顾客通常很快离开该场所。这种替代的选择即将播放歌曲的方法很可能促使顾客留在场所内和/或继续使用点播机等。

[0158] 图 20 是示出根据一个示例性实施例,使用用户定制的系统来管理音乐、通信等的示例性过程的流程图。可以理解,根据此示例性实施例,个人音乐助理可以作为系统的补充物,系统的组件等工作。在步骤 S2000 中,用户访问用户定制的系统,在本例中,该系统被称为 MyTouchTunes。可以理解的是,用户可以在大量场所访问该系统,例如通过因特网前端,

在点播机终端等。进一步可以理解的是,用户可以通过多种方式访问该系统,例如,通过将用户名和密码的组合输入到因特网前端或点播机终端来访问,通过在点播机终端刷信用卡来访问,通过扫描特定于地点的“智能卡”或闪存卡来访问等等。在某些示例性实施例中,可以通过例如指纹,视网膜扫描等生物数据来识别用户。可以理解,生物鉴定方法可以独立使用,也可以与更传统的鉴别用户的形式例如用户名/密码的组合、智能卡等一起使用。在步骤 S2002 该系统确定是否识别了用户。如果用户未被识别,将提示用户创建账户/档案信息,就像在步骤 S2004 中那样。以下参考图 21A 详细描述账户/档案信息。

[0159] 在步骤 S2002 中如果用户被识别,就在步骤 S2006 为用户显示 MyTouchTunes 主菜单。从 MyTouchTunes 主菜单中,使用根据本示例性实施例的系统的用户例如可以在步骤 S2010 编辑账户/档案信息,在步骤 S2020 管理音乐,在步骤 S2030 管理好友,在步骤 S2040 与其他人通信,和/或在步骤 S2050 访问各种可由系统提供的增值内容。以下参考图 21A 到 21B 更详细描述这些和其他的特征。

[0160] 图 21A 示出在一个示例性实施例中,用于编辑账户/档案信息的可用的示例性选项。如上所述,可以理解,图 21A 中说明的示例性步骤与初始的账户/档案设置所需的步骤相对应。但是,在这样的初始设置的例子中,在允许用户访问主菜单之前,示例性系统可以要求用户一次性完成所有所需的信息(图 20 中的步骤 S2006)。还可以理解的是,这样的账户/档案信息可存储于为指定实现所必需的各种位置,例如,存储于中央位置或中央数据库中,存储于特定机构的服务器上,存储于特定的点播机终端上,和/或存储于当插入点播机时可以识别用户和用户信息的可拆除的卡上。

[0161] 在步骤 2012 用户首先输入个人数据。这种个人数据可以包括例如用户的电子邮件地址、电话(优选为移动电话)号码和/或名字。系统也会提示用户创建唯一的用户名和密码,使得系统能够在稍后的时间和从其他场所识别用户。可替代地,系统可以使用用户的电子邮件地址作为用户名并只需相应的密码。此外可替代地,例如,在住宅点播机的情形下,示例性系统可以根本不需要密码。基于个人数据,示例性系统可以搜集到足够的信息以在用户登陆时(例如在线访问,优选场所,在指定区域中的其他场所等)识别用户并向用户发送电子邮件和文本消息。以下将更加详细讨论这些示例性特征。

[0162] 在步骤 S2014,用户可以指定他们经常出入的各种场所。该功能使得用户可被各种机构或公司、广告商等等追踪。公司例如可以为特定区域中的老顾客或其他人提供特殊价格以吸引他们前来访问。广告商可以监视个人信息、场所信息和播放列表以便基于用户的喜好提供例如音乐会门票、特殊价格的 CD、T 恤和/或其他似乎有吸引力的商品。更进一步地,如果这样的账户/档案信息在本地存储于各种终端之上,系统可以与那些其他终端通信以提供播放列表为用户的访问做准备。在步骤 S2016,用户可以添加信用量和/或指定付款信息。在进入公司之前或在处于公司中时,用户例如可以使用他们的信用卡来增加他们所拥有的信用量。可替代地,通过例如提供信用卡信息和允许点播机自动为用户未来购买的信用量开出其信用卡账单等方式,用户可以成为“已验证用户”。可以理解,步骤 S2016 可被用于为自己或他人例如某人的好友,公司的雇员等购买信用量。还可以理解的是,用户可以将钱从一个账户例如 Pay-Pal(网上支付)账户转移到点播机专用账户,或者用户可以直接使用这样的账户购买音乐和/或服务。

[0163] 在某些示例性实施例中,用户可以通过在点播机创建账户和提供验证联系人机制

例如移动电话号码和 / 或电子邮件地址等方式进行注册。在用户创建一个账户并输入验证联系人机制之后,一条消息被发送到那个场所。例如,用户可以接收文本消息。一旦接收了该消息,用户会被提示向点播机中输入代码,发送回复电子邮件或回复文本消息等,以便成为完全注册用户和 / 或利用某些其他高级功能,例如这里公开的一个或更多个功能。

[0164] 图 21B 示出在一个示例性实施例中,用于管理音乐的可用的示例性选项。在步骤 S2022,用户可以创建或编辑已存在的播放列表。用户优选可以使用上述方法搜索歌曲和 / 或可以使用系统生成的建议来建立他们的播放列表。优选地,用户也赋予他们的播放列表以描述性的标题,例如“Favorite Jams(最喜欢的爵士乐)”,“80’s Night(80 年代的夜晚)”,“Smooth Love Songs(悦耳的情歌)”等等。用户还可以将他们的播放列表指定为“公共的”或“私有的”以允许或限制其他用户浏览他们的播放列表。在步骤 S2024,用户可以通过 PickList(选取列表)功能对他们的歌曲和 / 或播放列表进行评价。PickList 也可以生成一个包含用户在指定时间已经评价最高的歌曲的定制播放列表。可替代地, PickList 可以包含基于上述的 HotHits(热门流行)的列表。在步骤 S2026,用户可以在使用例如上述任意一种方法在点播机上播放音乐,所述方法可以使用或不使用这些播放列表。一般地,选择在点播机上播放的播放列表会将那些歌曲添加到常规队列中。但是如上所述,用户可以额外付费和 / 或使用上述的竞价机制立即播放他们的音乐。此外,选择在点播机上播放的一个播放列表(或多个播放列表)通常将播放那个特定列表中(或那些特定列表中)的所有歌曲。但是,用户可以不选择特定歌曲以阻止它们被播放。这使得用户在播放他们的音乐时能够更进一步动态定制播放列表。

[0165] 另外或可选地,更多的播放列表可以从外部源导入。例如,软件和 / 或硬件设备通常储存用户定义的和 / 或定制生成(例如播放最频繁的歌曲、最近添加的歌曲等)的播放列表。作为举例而非限制,播放列表可以从 iPod、便携式 MP3 播放器和 / 或其它硬件设备得到。使用提供给点播机的合适的硬件连接器,这一过程可在点播机上完成,或者在远离点播机的很可能已部署合适的硬件连接器(例如专用对接端口,USB 连接或接口等)的设备上(例如在家庭计算机上)完成。在其中任一或全部两种情形下,在播放列表导入到本地设备之后,播放列表可以上传到中央视听分发服务器上。同样地,作为举例而非限制,播放列表可以从 iTunes、Windows Media Player 和 / 或其它软件应用程序得到。在许多情形下,这样的设备和 / 或软件应用程序以不加密和 / 或不编码的方式存储播放列表,这样该播放列表可以以一种与纯文本文件类似的方式被读取。以这样的和 / 或其它的方式,连接到视听分发网络的一个或更多个点播机可以获取所导入的播放列表。当然,在某些其它情形下,在进行使当前可读取的播放列表适于在例如点播机上使用或与点播机相关的服务结合使用的处理之前,对其它硬件设备和 / 或软件应用程序的播放列表进行解密、解码和 / 或进行其它处理是必要的。

[0166] 这个特征对用户有利,因为至少在以下范围内可以减少创建及随后重新创建现存播放列表的需求:在设备上定义一个单独的播放列表,并随后在稍后的时间无需大量的重新输入、重新选择和 / 或将相同信息重新分组而将其用于点播机上。这样的技术也提供了根据用户喜好与点播机交互及定制点播机的更进一步的手段,例如使得能够通过用户感到更舒适和 / 或拥有更多体验,具有不同界面等的设备和 / 或软件应用程序来定制播放列表。

[0167] 从而,在某些示例性实施例中,提供向与视听分发网络相连接的一个或更多个数

字点播机分发播放列表的系统 and / 或方法。具有存储于计算机可读存储介质之中的外部播放列表 (peripheral playlist) 的辅助设备 (或外围设备) 通过连接器连接到数字点播机。可以为数字点播机检索或取回该外部播放列表。这可以由提供给点播机的编程逻辑电路 (例如, 硬件、软件、固件和 / 或类似物的任意适当组合) 来完成。外部播放列表被转换为点播机播放列表。该点播机播放列表至少公布在该点播机上。同样地, 运行于计算机设备上 (例如, PC、便携式计算机、PDA 或其它类似便携式计算设备) 的软件应用程序可以由计算机读取并向视听分发网络上的服务器公布。辅助设备可以是例如便携式音乐播放器、计算机和 / 或移动电话中的至少一种。

[0168] 外部播放列表至少可以临时存储于数字点播机的计算机可读存储介质中。可以决定该点播机播放列表是被指定为公共点播机播放列表还是被指定为私有的点播机播放列表。基于此决定, 该点播机播放列表可被设置为可公开获得的或对导入该播放列表的特定注册用户保持私密性。

[0169] 点播机播放列表可被发送至视听分发网络的服务器, 并且使该点播机播放列表对于连接至视听分发网络的点播机和 / 或连接至视听分发网络的远程设备可用。在被允许导入播放列表之前, 导入播放列表的人员必须登录到点播机或点播机的入口。

[0170] 还提供实现相同和 / 或类似功能的点播机设备, 其中至少部分功能通过使用提供给点播机的处理器来实现。

[0171] 在某些示例性实施例中, 阻止用户使用点播机界面自身在点播机上直接创建播放列表是有好处的。例如, 这样会减少点播机前聚集的用户数量, 减少一个或几个用户对点播机的独占等。另外或可替代地, 用户直接在点播机上创建播放列表的能力会减弱。例如, 用户能够从预定的歌曲集合中创建播放列表。该预定的歌曲集合可以只包括用户在特定夜晚, 在特定场所的点播机, 在连接到视听分发网络的任意 (多个) 点播机等播放的那些歌曲。这样, 就可能使用户能够从此处描述的在点播机上直接定制播放列表的技术中受益, 同时也减少这样做所需的时间。另外, 可以提示用户创建播放列表, 在该列表中添加已经播放过并且有可能被再次播放的歌曲。

[0172] 因此, 在某些示例性实施例中, 提供用于在数字下载点播机上播放媒体实例的系统 and / 或方法。用户需要登录到该点播机。提供用于在该点播机上播放的多个可选择的媒体实例。通过点播机的用户界面, 使用户能够从多个可选媒体实例选择媒体实例。对于每一个用户选择来说, 媒体实例被添加到存储于点播机的计算机可读存储介质中的播放列表。播放列表中的媒体实例按顺序播放。从媒体实例的主群中选择该多个可选媒体实例, 其中媒体实例的主群依赖于用户先前播放过的媒体实例。在某些示例性实施例中, 该多个可选媒体实例由在预定的时间段内用户先前播放的媒体实例组成, 和 / 或由在预定场所的用户先前播放的媒体实例组成。在某些示例性实施例中, 多个可选媒体实例由存储在最近播放过的与用户相关的媒体实例列表中的媒体实例组成。

[0173] 一旦歌曲被添加到播放列表中, 播放列表就可以全部或部分地被播放。例如, 如果用户有足够的信用量, 那么就可以播放整个播放列表。但是, 如果用户没有足够的信用量, 则用户可以支付额外费用购买足够的信用量数量以便播放整个播放列表, 或者仅仅播放一部分歌曲。在后者的情形下, 可以提示用户从播放列表中选择歌曲的子集进行播放。可替代地, 可以顺序播放来自播放列表的歌曲直到信用量用光为止。可选地, 在合适的时候可以

给出提醒用户输入额外费用以播放整个播放列表的提示符,一旦输入足够的费用,可从显示画面中移除该提示符。

[0174] 关于用户为播放所付费的数量,可以理解的是,在某些示例性实施例中,会给予注册用户和/或已验证用户播放歌曲的“分段价”。例如,用户通常为选择当前不在点播机上的歌曲而额外付费(例如需要从视听分发网络或其它源下载)。在某些示例性实施例中,不管歌曲源是什么,某些优选用户可以只支付减少的信用量或最小信用量(例如,仅仅1个信用量)。在某些其它示例性实施例中,如果该歌曲最近被特定用户播放过,则优选用户只支付最小信用量。在此外的其它示例性实施例中,如果该歌曲已存在于与优选用户相关的播放列表中(例如该用户创建的播放列表,另一人创建的但被该用户全部或部分播放的播放列表等),则该优选用户只支付减少的信用量或最小信用量。因此,在某些示例性实施例中,通过减少为与那些用户的播放列表相关联的特定媒体实例所支付的信用量来奖励已验证用户是可能的。

[0175] 同样地,在某些示例性实施例中,提供在数字下载点播机上播放媒体实例的系统 and / 或方法。在点播机上提供多个媒体实例。为点播机的用户提供界面以允许用户搜索特定媒体实例以在点播机上播放。确定媒体实例是否无需点播机的额外处理(例如,不需要下载或检索超过标准播放的媒体实例,不需要非标准搜索等)而可用于在点播机上立即播放。当媒体实例可用于立即播放时,用户支付预定的第一数目的信用量,并且媒体实例被放入队列用于播放。当媒体实例不可用于立即播放时,确定用户是否是已验证用户。当用户是已验证用户时,如果媒体实例存在于与该用户相关联的播放列表中,则向用户收取第二预定数目的信用量,否则向其收取第三预定数目的信用量。媒体实例被放入队列用于播放。所述第二预定数目的信用量小于第三预定数目的信用量,且第三预定数目的信用量多于第一预定数目的信用量。

[0176] 接下来,关于收费,在某些示例性实施例中,当用户为注册用户时,普通播放的价格与播放需要下载而额外付费的歌曲的价格是一样的。在某些示例性实施例中,与用户关联的播放列表是先前由该用户创建的播放列表,播放列表包括用户最近播放的歌曲和/或由另一个用户创建但由该用户最近至少播放过一部分歌曲的播放列表。

[0177] 确定媒体实例是否无需点播机的额外处理而可用于在点播机上立即播放可以包括,确定媒体实例是否存在于独立于点播机专用存储区域的存储区域上,该点播机专用存储区域包含立即可播放的媒体实例。该独立存储区域可以是远程服务器,点播机专用存储区域的分区,点播机内的独立存储区域等等。另外或可替代地,确定媒体实例是否无需点播机的额外处理而可用于在点播机上立即播放包括,确定由界面提供的用户搜索方法。例如,与标题搜索或艺术家搜索相比,可以为使用“超级搜索”收取额外费用。当然,这些例子只是举例之用,而不是限制,也可以提供在此讨论的其他搜索方法,并且,单独基于此,和/或与用户类型和/或与该用户相关联的播放列表之中存在的媒体实例的组合,可以区别定价。

[0178] 在此,与其它地方一样,编程逻辑电路的任意适当组合(例如,硬件、软件、固件和/或它们的任意适当组合)可以实现此功能。另外,执行同样功能的指令可以存储于任何合适的计算机可读存储介质上。

[0179] 图 21C 示出在一个示例性实施例中,可用于管理好友列表的示例性选项。用户可以追踪好友(例如,朋友、酒吧的常客等)的行踪。系统可以使用任意即时消息标准,例如,

AOL Instant Messenger, MSN Messenger, Yahoo! Messenger, ICQ, 定制的点播机专用协议等发送和接收消息。优选地, 系统向用户提醒好友的状态(例如, 在线、不活动、忙等等)。在步骤 S2032, 用户可以创建或编辑一个已存在的好友列表。用户可以通过例如输入好友姓名、电子邮件地址等来搜索好友。另外, 在步骤 S2038, 用户可以通过发出邀请, 优选是发送电子邮件或 SMS(短消息服务) 文本消息到移动电话来邀请朋友加入。

[0180] 如步骤 S2034 所示, 用户还可以浏览好友的音乐收藏、播放列表、PickLists 等。随后用户能够基于在他们朋友中感受到的流行度开发他们自己的播放列表和 / 或 PickLists。如步骤 S2036 所示, 用户还可以从他们的好友那里复制音乐或发送音乐给他们的好友, 优选是付费的。在一未示出的步骤中, 当他们的朋友登录到点播机时, 用户还可以指定特定的歌曲用以播放, 优选是付费的。以下将参考图 21D 描述与好友之间的通信相关的其它特征。

[0181] 图 21D 示出在一个示例性实施例中, 可用于与其他点播机通信的示例性选项。优选地, 系统能发送电子邮件和 SMS 消息到移动电话。可以理解, 系统应该能使用任意种类的通信协议进行通信, 例如, 通过电子邮件和 / 或只能由 MyTouchTunes 系统访问的类似电子邮件的消息。还可以理解, 酒吧管理者也可以发送消息(例如, 通过电子邮件, SMS 等) 以提醒其它事件, 特殊节目等等。在步骤 S2042, 用户可以检查他们的收件箱。用户可以从例如他们的朋友(或好友)、经营者和 / 或广告商等那里收到消息。好友可以推荐例如歌曲或聚会的地点。在一些示例性实施例中, 好友可以在移动电话上接收即时消息, 以提醒他们聚会, 酒吧中特定用户的位置等内容。此外, 用户可以留下消息给其他人以便在他们下次登录时出现。经营者可以发送消息给他们的常客或他们希望瞄准的其他人, 以提醒他们例如特价饮料, 即将举行的特别活动内容。广告商可以基于由用户提供的人口统计信息来推广特别优惠。在步骤 S2044, 用户可以向其他人的电子邮箱地址, MyTouchTunes 收件箱, 移动电话等发送消息。对于步骤 S2044, 此外或可替代地, 在步骤 S2046, 用户可以向好友或其他人的群体广播消息, 以便例如向特定群体提醒即将到来的聚会等。因此, 示例性系统可以通过用户发送的消息了解朋友网络。另外, 点播机可以直接提供用于上述特征的界面, 或者, 为可以随身携带无线设备来到点播机所在场所(或范围内)的用户无线访问该特征提供界面。通过使用户能够使用例如用户的家庭计算机经由互联网或其他适当的通信网络访问点播机服务, 也可以为用户远程地提供这些特征的一部分或全部。在某些示例性实施例中, 可向个体用户、预定义的用户群(例如, 家庭、同事、队友、朋友等)提供通信。也可以编译定制的消息或选择更标准的消息(例如, 在某酒吧和我们相会, 你今晚做什么? 等等)。群消息和 / 或预先录好的消息可以被实现并使用而不管该消息是否通过电子邮件、SMS、IM 等发送。

[0182] 类似地, 某些示例性实施例提供用于建立和管理注册用户的连接的系统和 / 或方法。注册用户可以寻求在点播机上或远离点播机时与另一个用户或预期的联系人建立连接。在任何一种情况下, 可以提示用户登录。登录之后, 提示用户输入关于预期连接的信息。这可以包括, 例如, 电子邮件地址、移动电话号码、物理地址、点播机专用消息服务和 / 或类似信息。

[0183] 一旦输入信息, 就向预期的联系人发送(例如, 通过视听分发网络)确认消息。该确认消息可以识别注册用户(例如, 通过名字、登录名、使用照片或化身等)和 / 或向注册

用户提供联系人信息（例如电话号码、电子邮件地址、点播机登录名等等）。预期的联系人通过例如，验证预期的联系人真的了解注册用户是谁，可以确定两人之间是否应该建立连接。

[0184] 在预期的联系人还不是点播机服务的注册用户的情形下，该预期的联系人被邀请成为而且在一些情形下要求成为点播机服务自身的注册用户。

[0185] 接收到确认消息之后，预期的联系人可以选择是否接受与注册用户的连接。这可以例如，通过发送包含接受代码的消息或登录到特定网站或点播机来完成。例如，可以从预期的联系人处发送电子邮件消息、文本消息或类似消息作为确认信息。接受代码可以是唯一识别注册用户和预期联系人的特定的字母数字代码，或者只是预期联系人的电子邮件地址或移动电话号码（例如发送 SMS、电子邮件、电话呼叫和 / 或其他带有空白消息的消息、YES（是）消息、字母数字的接受代码等等）。另外或可替代地，该接受代码可被嵌入到预期的联系人可访问的超链接中，和 / 或是通过基于计算机的界面（例如，网站）或点播机的界面可访问的。在此外的其他示例性实施例中，预期的联系人不得不登录到网站或点播机上，而没有使用其中嵌入了接受代码的执行的超链接。

[0186] 一旦接受代码从预期的联系人处发出，可通过例如视听分发网络中的服务器对其进行确认。确认过程可以包括确定注册用户是否有效，预期的联系人是否有效等等。如果确认成功，则建立注册用户和预期的联系人之间的连接。

[0187] 一旦两人之间的连接被建立，他们可以通过点播机和 / 或点播机相关的服务互相通信。例如，如上所述，他们可以发送消息、分享信用量等。

[0188] 每个用户都可确定如何接收通信和何时接收通信。例如，用户可以使用点播机上或远离点播机而提供的界面来限制消息到单个通信媒介。例如，用户希望只接收特定电子邮件地址上的消息（即使另一个用户已经提供替代的电子邮件地址），在这种情况下消息被转发到指定的电子邮件地址。在另一个例子中，用户可希望从来不通过 SMS 消息联系，或仅通过 SMS 消息联系。更进一步，用户可以限制接收消息的时间，例如，阻止在晚上太晚的时候或在白天过早的时候发送消息（例如，否则这可能会打扰用户）。在这样的情形下，消息在点播机或服务器上被放入队列以便稍后发送。另外，用户可以明确说明他们不会接受任何接入的连接，除非在访问控制列表中指定了该连接。因此，可以理解，可以管理和 / 或过滤连接中的通信，例如，从而指定何时、何地、从谁那里接收通信等等。注册用户随后能够使用连接列表与该列表中的使用能够访问点播机网络的点播机或远程设备的对方通信，其中例如可以通过使用个人计算机或类似物登录网络的方式访问点播机网络。

[0189] 图 21E 示出在一个示例性实施例中，用于访问增值内容的可用示例性选项。如步骤 S2052 所示，用户可以以多种理由访问外部网站（优选为合作伙伴的网站）。例如，广告商可以放置与所选的特定歌曲或专辑相关的条幅广告，以允许用户订购相关商品。广告商可以在可能的任何地点（例如在线，在点播机上等等）使用档案信息来以广告、电子邮件、文本等等为目标。例如，点播机使用可以作为“限定者”使用，用于将特定产品瞄准（显著地或并不显著地）那些每年在点播机上花费超过特定数量的个人。用户还可以访问外部网站以链接到特定乐队的网站，订购散页乐谱或吉他或贝司“调整片”，查看歌词等等。而且在步骤 S2054 中，用户可以跟随链接从第三方提供商例如 iTunes 或 Amazon.com 下载 / 购买歌曲和 / 或专辑。在一些示例性实施例中，这一步骤还可以从 Manage Music（管理音乐）

屏幕被链接过去（步骤 S2020），等等。另外，在步骤 S2056 中，用户可以优选地付费订购定制的 CD 并运送这些 CD。用户可以以如上所述的他们的播放列表、他们的 PickLists、他们好友的播放列表、HotHits 列表等为基础进行订购。

[0190] 可以理解，虽然以使得账户在任何兼容系统上可用的宽泛概念对上述示例性 MyTouchTunes 系统进行了说明，但可以想到其他示例性实施例，其中可以使得账户对于点播机的小一点的子集可用，包括例如独立使用的单个点播机终端。此外，一个大的群组也可以运作为如同它是独立的一个系统一样，或者，可替代地，它可以具有所有的用户账户 / 档案，场所等的完全信息。

[0191] 图 22 是根据一个示例性实施例，登录页面的示例性屏幕截图。用户可以在用户名区域 2200 输入电子邮件地址并在密码区域 2202 输入密码。作为一条捷径，用户可以从域列表 2204 中选择共同的电子邮件域。可以理解，虽然本实施例需要电子邮件地址和密码，但其他实施例可以需要不必是电子邮件地址的用户名。类似地，可以理解的是，例如在家庭点播机系统上是无需用户名和密码的，并且在更多的实施例中，可以只需要用户名。用户可以使用键盘 2206 输入所需信息，尽管可以理解，还可以使用其他输入设备，例如家庭计算机附属的键盘。还可以理解的是，图 22 中所示的登录屏幕可以在实际的点播机设备、计算机（例如通过网页界面，定制软件等）、移动设备等上面出现。

[0192] 优选地，成功登录后为用户显示一个主菜单。图 23 是示出根据一个示例性实施例，在已识别用户登录之后的可用功能的示例性屏幕截图。在区域 2300 显示定制的问候（例如用户的名字）。显示带有描述性的名称连同播放整个播放列表所需信用量的播放列表 2302、2304、2306。例如，播放播放列表 2302 要花费 7 个信用量。优选地，假设播放列表是公共的，这允许其他用户查看它们。但是，可以将播放列表指定为私密的或私有的，就像例如播放列表 2306 一样。按下播放列表创建者按钮 2308，用户可以创建另外的播放列表，按下播放列表管理者按钮 2310，他们可以编辑已存在的播放列表。播放列表管理者允许用户例如通过添加和 / 或移除歌曲、完全删除播放列表等来改变现有的播放列表。

[0193] 通过按下添加好友按钮 2314 添加好友，用户可以管理好友列表。另一方面，按下移除好友按钮 2316，他们可以移除好友。按下发送消息按钮 2318，用户还可以通过向他们的好友发送消息进行通信。在某些实施例中，这个特征可以是，例如，发送 SMS 消息到移动设备、发送电子邮件、发送当接收用户下一次登录时显现的消息。在此外的其他实施例中，用户例如可以使用该特征发送歌曲、捐赠信用量等等。指示器区域 2320 显示当前用户已经接收了一条消息，并识别出发送者。但是在其他实施例中，可以显示其它信息，提供更加完善的收件箱（例如具有文件夹、可以转发等），等等。信用量指示器区域 2322 提供账户状态。在本实施例中，它指示用户先前已在线购买了 20 次播放，并在本地点播机终端充入了足够的钱款用以 5 次额外播放，共计 25 次可能的播放。

[0194] 现在描述与背景音乐改进相关的本发明的另一个方面。在此所述的本地服务器和 Tune Central（歌曲中心）特征为点播机上的背景音乐开启了一个全新的世界。目前，当没有付费音乐在排队时，点播机可以在连接到该点播机的辅助系统例如 DMX 或卫星广播的帮助下播放背景（环境）音乐。另一方面，如果他们以自己的音乐作为背景音乐来播放，那么他们仅限于播放可在该点播机上播放的歌曲，通常大约 2000 首歌曲。这些歌曲也可用于由点播机的顾客选择。传统的数字点播机通常通过互联网连接到远程网络以访问扩展的音

乐。因此,除了本地可得到的音乐外,这些应用不太适于提供背景音乐服务,因为这需要经常为背景音乐从远程服务器下载或进行流式传输。

[0195] 但是,即使歌曲不可用于通过标准界面播放,装备有外部服务器或大音乐分区的点播机(例如此处所述的歌曲中心 Tune Central)也可以从大歌曲池中选择背景音乐来播放。这样使用点播机就允许大量音乐种类用于背景音乐。点播机可以随机地自动做出背景音乐选择,或者用根据基于流派、主题、时代或其他标准选择音乐的高级算法做出背景音乐选择。背景音乐列表还可以被磁盘操作员或类似人员预先编程(背景播放列表),并从中央服务器发送到点播机。由于对于可用于按播放计费模式中的歌曲与背景音乐的版权不同,因此在本发明的实施例中,存在一个用于每首歌曲或歌曲集合(例如ABC唱片公司的所有歌曲)的指示器,其允许点播机基于正当版权的可用性在可以作为背景音乐播放(与正常点播机播放相对)的歌曲之间加以区别,从而也实现适当的特许使用费计费。在本发明的实施例中,点播机提供高级选项以允许操作者设定如何基于流派、主题、指示器(标记)例如公告牌点击、圣诞节音乐、播放列表(例如DJ John的summer2005)等播放背景音乐。在本发明的另一个实施例中,操作者设定点播机以允许酒吧招待通过例如远程控制进一步设定背景音乐模式;非常类似于酒吧招待会在前面的背景音乐系统中选择无线电台。这种模式提供了基于流派或主题的音乐或播放列表,用以增强背景音乐功能。操作者可以,例如设定酒吧招待可使用哪个流派,主题或播放列表。另外,提供带有结合了适当软件的可编程密钥的远程控制,以允许酒吧招待(或其他人)为特殊事件如酒吧区的足球游戏选择(例如针对特定地区)某个背景音乐播放列表或电视音频输入,从而通过点播机设备提供便利有效的背景音乐服务和其他服务。

[0196] 从而,与背景音乐服务类似,可以提供音乐“频道”。场所的经营者可以选择播放频道。可由场所或内容供应商(例如点播机供应商)定义频道列表。在某些示例性实施例中,频道与已提供给点播机的音乐的主题或流派相对应(例如,说唱、摇滚、乡村音乐等)。另外或可替代地,场所的经营者可以将歌曲聚集在一起,从而为特定场所或场所群或者在特定场所或场所群形成定制频道,且/或定制频道可在多个可能不相关或无联系的点播机之间共享(例如,作为一种公共频道)。例如通过这个频道特征,提供给点播机的数千首歌曲可以作为背景音乐在连续分组中播放。例如,在不向点播机付款和/或队列中的所有歌曲都已被播放之后的一段预先设定的时间,音乐频道(例如,由经营者、管理者等所选择的频道)可以播放。在本例证性的情形中,例如频道实质上可以无需直接的用户输入而被激活,这样,对于点播机的普通顾客和/或授权用户(例如,管理者、经营者等)来说,从正常点播机操作模式到背景模式的转换实质上是透明的。当然,可以理解的是,点播机的授权用户也可以促使点播机从正常操作模式变为频道模式和进行相反的转变,控制频道的转换,在频道之间进行选择等等。

[0197] 该特征提供了许多优点。例如,无需辅助的媒体源就可播放提供给点播机的媒体实例,从而减少了对例如卫星无线电装置、广播无线电装置、CD播放器和/或其他装置(例如,除了点播机之外或代替点播机)的需求,所述装置中的一些在硬件和每月的订购费用方面可能需要额外开销。相反地,点播机频道可以提供数百甚至数千的直接从点播机可播放的媒体实例。这样,使用存储于点播机中或在网络上可获得的音乐,可以在点播机上提供大量不同的背景音乐频道。授权人员使用例如提供给点播机的远程控制器可以选择可用的

频道。也可以根据请求在点播机上显示不同的频道以便从列表中选择频道。

[0198] 此外,不同于传统的广播无线电频道和增强的卫星无线电频道,点播机顾客可以通过不只是调到新频道的方式实行对特定频道内容的控制。例如,授权用户(例如,经营者、管理者等)可以使用点播机远程控件来跳过歌曲、重播歌曲、从频道中移除歌曲、向频道中添加歌曲等等。目前,该功能不能与广播无线电频道或卫星无线电频道相结合。点播机频道可选地从这个控制行为中学习,并且,与评级系统相似,可以调整该频道以更频繁地播放流行的歌曲,较少播放被跳过的歌曲等等。

[0199] 更进一步,点播机频道不受到与传统广播和卫星无线电相关的同样类型的物理问题的困扰。例如,点播机频道可以不依赖外面的条件正常运行,而卫星无线电在恶劣天气条件期间无法工作。同样地,点播机频道不受与传统广播频道的天线相关的同样类型的地理限制的困扰,因为,例如,点播机频道可以在具有点播机的任何地方播放。实际上,点播机频道甚至无需持久的或可建立的互联网连接的存在,尽管,可以理解,同样的手段可以有利地与其中希望有流媒体、可更新的频道等等的某些示例性实施例结合起来使用。

[0200] 因此,某些示例性实施例提供操作数字下载点播机的系统和/或方法。多个频道被定义,每个所述频道具有多个与之关联的媒体实例。在授权用户方面,频道是从所述多个频道中选择的。以第一模式响应点播机的一个或一个以上顾客应用,所述应用中的至少一些包括添加媒体实例到队列中用于在点播机上播放,和播放所述排队的媒体实例。当点播机不响应顾客请求和/或不播放排队的媒体实例时,以第二模式播放频道中的媒体实例。第一模式与第二模式不同,且第二模式不可由点播机的顾客直接控制。在某些示例性实施例中,第二模式可以是背景音乐模式(例如,使音乐以较低音量播放等)。

[0201] 在某些示例性实施例中,媒体实例可通过授权用户与频道相关联,另外或可替代地,媒体实例可根据与每一个所述媒体实例相关联的主题和/或流派(例如,说唱、摇滚、乡村音乐等)与频道相关联。

[0202] 频道中媒体实例播放的频率可以依据一个或一个以上自授权用户接收的控制代码而改变。该控制代码可以对应于以下至少之一:跳过由频道正在播放的媒体实例,重播正由频道播放或刚播放完的媒体实例以及从频道中移除媒体实例。

[0203] 此处与在别处一样,编程逻辑电路的任何适当的组合(例如,硬件、软件、固件和/或它们的任何适当的组合)都可实现这样的功能。另外,实现同样功能的指令可被存储于任何适当的计算机可读存储介质上。

[0204] 图 24 是示出根据一个示例性实施例,远程访问系统的示例性过程的流程图。在步骤 S2402,用户从一场所和/或不同于位于酒吧本地的点播机的设备登录到点播机系统。在优选实施例中,用户可以通过网页浏览器接入因特网入口从而访问系统。但是,可以理解,访问系统的其它机制也是可能的,例如通过移动设备(例如蜂窝电话、PDA 等),远程计算机上运行的独立应用程序,经适当配置的点播机等等。此外,可以理解,系统提供的功能和/或服务可以依赖于用于访问系统的机制和/或设备。例如,对于使用个人计算机上的网页浏览器的例证实施例,一些特征是可用的,而这些特征在蜂窝电话上是不可用的,反之亦然。继续这个例子,但依然出于非限定性的示例目的,虽然使用个人计算机上网浏览器的例证实施例可以使用特征和/或服务的完整集合(例如,音乐下载、参加论坛、聊天室等等),但使用蜂窝电话的例证实施例可能只能够下载音乐和接收文本消息。当然,由于各种

设备越来越互联在一起,且越来越强大,可以理解,这种区别不会持续。

[0205] 步骤 S2404 确定用户是否被系统识别为一个现有的用户。未被系统识别的用户优选地会被提示创建一个账户,如在步骤 S2408 中一样。用户可以被要求提供例如他们的名字、年龄、电子邮件地址等信息。优选地,用户能够创建档案,其中包括例如姓名和 / 或昵称、他们的年龄、他们的场所和相关图像。这些档案可被系统的其他用户察看。在一些示例性实施例中,在参与系统的一些功能之前,用户可以被要求注册和 / 或创建档案。可替代地,在其他示例性实施例中,用户可以指定想让他们的信息或其中的一部分保持私密性。图 26C 提供用于编辑账户信息的非限定性的示例性屏幕截图,且以下给出其相伴的详细说明。用户创建他们的账户之后,在步骤 S2410 中优选更新中央账户数据库。在其它示例性实施例中,无需维护中央账户数据库,且账户信息可以存储在别处,例如存储于点播机上、用户自己的个人计算机上等等。

[0206] 如果在步骤 S2404 用户被识别,他们就可以在步骤 S2406 选择特征和 / 或服务,这将更详细地涉及图 25 和 26A 描述。在一些示例性实施例中,用户可以进入由他们订购的服务所限定的系统。例如,在一些示例性实施例中,用户从个人计算机上可以免费且不受限制地访问在线系统,但通过 PDA 访问服务则必须额外付费。因此,在未示出的步骤中,即使现有用户已被识别,但如果他们试图以未经授权的方式访问系统,那么也会被禁止访问系统。在一些示例性实施例中,这个特征也可以阻止已注册或未注册用户的非授权访问,这些用户试图不适当地访问系统和 / 或系统背后的代码、歌曲等。

[0207] 图 25 是根据一个示例性实施例,用以在系统中选择服务和 / 或功能的非限制性列表中的一个或一个以上的示例性过程流程图。除下面所述之外和与下面所述相结合的其他特征和 / 或服务在这里也是可能和可以想到的。如上面结合图 24 所述,图 25 从步骤 S2406 开始。可以理解,在优选实施例中,无需以任何特定顺序选择下述步骤。例如,在与其他用户通信之前用户无需搜索音乐。还可以理解,在一些示例性实施例中,下述步骤可被单独执行或组合执行。例如,用户可能希望在与其他用户通信之前就搜索音乐。

[0208] 在步骤 S2502,用户可以搜索音乐。优选地,用户可以单独或组合地指定搜索字段,例如,艺术家、歌曲、专辑、流派等等。图 26E 中提供显示搜索结果的示例性屏幕截图,且下面将讨论该示例性屏幕截图。搜索音乐之后,用户随后可以例如,将找到的歌曲添加到播放列表中,购买歌曲或向其他人推荐该歌曲。例如,一种典型应用可以包括用户在酒吧想起一首动人的歌曲,但是只记得它是一首瑞格 (reggae) 歌曲,与 Damien Marley 的最新专辑中的 Zion(天国) 有点关系。因此,在步骤 S2502 用户可以通过下列参数进行搜索:艺术家, Damien Marley; 歌曲,“Zion”及流派,“reggae”。执行搜索后,用户就能够从结果列表中选择“Road to Zion(天国之路)”。找到歌曲之后,用户可以将其添加到播放列表中以便在用户下次来酒吧时提供便利,而且用户还可以向朋友推荐该歌曲。用户还可以购买单曲和 / 或下载数字拷贝。特别冒失的用户可以订购整张“Welcome to Jamrock”专辑。

[0209] 在步骤 S2504,用户可以管理自己的播放列表。图 26D 中提供了显示用户如何管理播放列表的示例性截图,且下面将讨论该示例性屏幕截图。简要地说,用户可以,例如创建新的播放列表、删除现有播放列表和 / 或编辑现有播放列表。在优选实施例中,用户也可以和例如朋友或公众共享播放列表,且用户还可以搜索可公开获得的播放列表。优选地,播放列表拥有唯一的名字(例如“Joe 空前喜欢的”、“Ghetto Grooves”、“Maximum Chill-Out”

等等),并且,优选地,播放列表可以包含多首与其相关联的歌曲。可以理解,播放列表可能只包含一首歌曲。另外,可以理解,在一些实施例中,用户、专业 DJ 或其他人可以创建并出售播放列表,并且通过系统用户能够为这样的播放列表付费并下载这样的播放列表。

[0210] 在步骤 S2506,用户可以购买音乐。在一个示例性实施例中,用户可以订购单首歌曲、多首歌曲、整张专辑或多个专辑。在一些示例性实施例中,用户可以使其订购的物品被运送,而在其它示例性实施例中,可以获得已得到许可的数字拷贝。在此外的其他示例性实施例中,购买音乐并将其直接下载到媒体重放装置(例如,经适当配置的 PDA、蜂窝电话或类似装置)是可能的。

[0211] 优选地,在步骤 S2508,用户可以通过电子邮件和/或文本消息与其他人通信。步骤 S2508 优选还允许用户参与在线论坛和现场聊天室。通过该步骤发出的消息可被送到传统的电子邮件收件箱、蜂窝电话等。另外,例如当接收方用户初始登录时,当消息被发送和/或被接收时,可在点播机上显示消息。可以理解的是,在线论坛和聊天室可以使用例如,新闻组、网络新闻传输协议(NNTP)、Usenet(新闻组网络系统)、因特网中继聊天(IRC)等协议,或者使用定制的协议。

[0212] 有时,系统的经营者或管理者可以发起竞赛、促销或有奖问答。用户可以通过步骤 S2510 参与这种活动。例如,经营者可以允许为任何打印优惠券的人免除服务费。作为另一个例子,可以有对最佳播放列表的竞争。可以理解的是,这些实例促销仅出于示例的目的,而其他的比赛、促销、有奖问答等类似活动也是可能的。

[0213] 在步骤 S2512 中,用户可以编辑自己的档案。对来自以上图 24 和以下图 26C 的步骤 S2408 的讨论在信息类型方面提供了附加的细节,信息优选为与用户档案相关的信息。在步骤 S2514,用户可以退出系统。在一些示例性实施例中,在处于非活动状态一段预定义时间之后,用户自动退出系统。

[0214] 提供实例屏幕截图的图 26A 到 26E 仅仅出于示例性的例证目的。特定字段、按钮、图形等等及其场所决不是要限制。相反,图 26A 到 26E 仅仅给出本发明的一个优选实施例而已。可以理解,其它的排列和组合是可能的,也是这里可以想到的。还可以理解的是,用户可以以任意种方式在下面的屏幕间导航,术语“按下”的使用也仅仅指示一种这样的实施方式而已。例如,用户可以使用鼠标、键盘、触摸屏、记录笔等导航屏幕。优选地,用户界面应该非常平滑,呈流线型,具有有限数量的广告或其它非核心资料。因此,当广告、调查和类似内容可以通过用户界面被访问时,它们优选地被链接到点播机功能和/或与其链接相捆绑的奖赏。例如,广告商可以为点击一条广告的用户提供信用量、免费播放、比赛资格等奖励。类似的奖励可给予参与调查的用户。图 26A 是根据一个示例性实施例,显示在用户登录进系统之前的可用功能的示例性屏幕截图。通过分别在用户名栏 2600 和密码栏 2602 输入用户名和密码,并按下登录按钮 2604,用户可以登录到系统中。替代地,通过按下注册按钮 2606,未注册用户可以创建账户。导航按钮 2608 帮助用户在系统中快速导航。在本示例性实施例中,导航按钮 2608 包括主页面按钮、关于按钮、FAQ(常见问题)按钮和查找点唱音乐(Find a juke)按钮。主页面按钮使用户返回到介绍屏幕。关于按钮优选地显示关于系统的信息,包括例如帮助文档、术语和使用的条件等。FAQ 按钮优选地提供关于按钮所给出信息的补充信息,并且被定制用来提供关于最经常被问到的问题的信息,这些问题都是关于系统及其相关的服务和特征的。

[0215] 查找点唱音乐按钮优选地使用户能够搜索有点播机的场所。用户可以例如,搜索在特定地址附近的场所,在用户正在旅行的特定城市中的场所,提供特别功能(例如特价饮料,特约 DJ 等)的场所,可能播放用户所喜欢的音乐的场所(例如演出排舞的酒吧可能适合乡村音乐爱好者等等),等等。基于邮政编码、学校等(例如,高中、学院、大学等)可以建立社会网络。在优选实施例中,当用户找到特定场所时,该用户可以显示定制信息,例如,方向、自定义地图、操作时间、停车场信息等。可以理解的是,由于位于许多场所的点播机优选地与系统连接且用户的播放列表优选地可由系统访问,所以用户可以接收到可能适合自己口味的推荐内容。例如,系统可以向同一个城镇中特定年龄的已知喜欢特定音乐类型的用户推荐特定酒吧。在某些示例性实施例中,点播机能够推荐那些用户构造特定连接。这些所建议的顾客(因此潜在的“好友”)之间的连接优选可基于为点播机所知但不必为其他用户所知的信息。这样的信息可以包括,例如,常去的聚会地、音乐品味、年龄等。因此,在某些示例性实施例中,用户可以基于他们要去何地而不一定基于他们来自何方被互联在一起。

[0216] 类似地,通过网页经由 MyTouchTunes 网站和/或(多个)点播机界面,可以提供点播机定位器服务,并且该服务可存在于点播机上。点播机定位器服务可以接收用户输入并据此搜索。例如,用户可以指定地址或地址中的一部分(例如,城市、州和/或邮政编码),可以通过名字或关键字搜索,或可以搜索可特殊激活的点播机。可以显示地图,其中每一个匹配的場所被高亮提示。可以为指定场所显示附加信息。这样的附加信息可以包括,例如,场所的名称和地址和/或任何与该场所有关的其他细节信息。例如,可以显示最常播放的歌曲,这些歌曲可以是作为特定的促销品的歌曲, DJ 给出的歌曲等。

[0217] 初始可以输入附加搜索条件以细化搜索。这样的附加搜索条件可以包括用户的年龄、音乐品味、偏好的主题(例如,爱尔兰酒吧、乡村排舞等)等等。可替代地,点播机定位器服务可以使用仅由用户输入的条件实施基本搜索,并随后基于例如已知的关于用户的信息,例如上述的附加搜索条件,将推荐的场所高亮显示。

[0218] 图 26F 是显示带有点播机定位器服务的搜索结果的示例性屏幕截图。在图 26F 中,可以在搜索块 2601 中输入搜索条件。可以使用示例性搜索条件 2603a-d 限制搜索。可以显示具有匹配场所 2607 的区域地图 2605,其中匹配场所被标记或以其它方式被突出显示。用户可以选择标记。在本例中,当选择标记 2607' 时,显示信息块 2609,其包含与所选场所相关的信息。如上所述,信息块 2609 可以显示与该场所相关的如上所述的或其他信息。

[0219] 用户可以在搜索栏 2610 输入搜索项。另外,通过只在搜索参数列表 2612 中列出的多个类别的一个中进行搜索,用户可以进一步限制他们的搜索。可以理解的是,搜索参数 2612 的字段仅仅是示例之用——除了那些所列出的,或者代替那些所列出的,也可以给出其他字段,例如,年份、流行度等。通过按下搜索按钮 2614 用户可以实行搜索。可替代地,通过填充搜索栏 2616,并从位于搜索参数下拉列表 2618 中的搜索参数列表中选择搜索参数,用户也可以进行搜索。可以依照下面将要讨论的图 26E 那样显示搜索的结果。

[0220] 流派列表 2620 中给出了非限制性的示例性的流派列表。可以理解的是,流派列表 2620 中也可出现其他流派,并且还可以理解的是,在本示例性实施例中,可以通过点击流派列表 2620 中的“更多…”(More…)按钮来访问附加的流派。用户按下特定流派的按钮会接收到根据该流派定制的内容。例如,按下“另类”(Alternative)流派按钮会,例如,出现

最流行的另类专辑列表,专用于另类音乐讨论的论坛的列表等。

[0221] 最流行的专辑列表 2622 包含与最流行专辑相关的信息,并优选地显示专辑封面、艺术家姓名和专辑名称。可以用任意多种方法产生最流行的专辑列表 2622。例如,最流行的专辑列表 2622 可以基于系统用户的喜好,关于专辑销量的商业数据,在特定地理区域的专辑销量等。优选地,可以根据从流派列表 2620 选择的流派来改变最流行的专辑列表 2622。

[0222] 通过选择交流方法 2624 中的特定交流方法,用户可以访问社区特有的内容。在本示例性实施例中,用户可以在群 / 或论坛中交流。可以理解的是,参与群和 / 或论坛可能需要注册,并且可以将群和 / 或论坛指定为公共的或私密的。优选地,群包括用户,例如,具有类似兴趣的用户,在附近场所中的用户等等。例如,可以有一个号称 Dead Heads 的群,允许他们为即将到来的 Grateful Dead 乐队巡回演出计划安排汇合点,交通等事宜。论坛可以类似地运作,允许在用户之间传递消息,虽然论坛优选地会更加静态。

[0223] 面包屑踪迹 2626 提供一种在系统中导航的便利方式。确切地说,面包屑踪迹 2626 追踪用户访问特定页面时的路径。优选地,点击面包屑踪迹 2626 的一个具体踪迹部分会把用户带到相应的位置。

[0224] 可以定制信息区域 2628 和信息区域 2630 以便为用户提供附加信息。在本示例性实施例中,信息区域 2628 给出建议使用具体功能(此处是指创建定制的播放列表)的原因,且信息区域 2630 提供有用的提示(这里是关于如何创建定制的播放列表)。可以理解的是,可以根据例如,用户、访问的时间、用户访问指定页面的次数等来改变信息区域 2628 和 2630。此外,可以理解,信息区域 2628 和 2630 可以包含与系统的使用无关的不同内容,例如,广告、促销等。

[0225] 图 26B 是根据一个示例性实施例,显示在用户登录进系统之后的可用功能的示例性屏幕截图。基于用户的档案信息,可以显示用户信息 2632 和用户图标 2634。在本示例性实施例中,用户信息 2632 包含用户名和场所,用户图标 2634 是一个实心方块。可以理解的是,可以显示附加和 / 或替代的信息,并且还可以理解的是,可以只显示由用户提供的信息。通过按下编辑档案按钮 2636,用户可以编辑他们的档案信息,包括用户信息 2632 和用户图标 2634。按下退出按钮 2638,用户可以退出系统。在一些示例性实施例中,在处于非活动状态经过一预定的时间段后,用户自动退出。用户播放列表 2640 显示该用户已经创建和 / 或导入的播放列表。可以理解的是,如果用户没有创建和 / 或导入任何列表,则用户播放列表 2640 将是空的。优选地,示例性实施例将显示用户为每一个播放列表指定的唯一的名称。用户可以从用户播放列表 2640 展开一个或一个以上具体的播放列表以显示与播放列表相关联的歌曲。在图 26B 所示的例子中,展开了“另类”播放列表,并显示出与“另类”播放列表相关联的四首歌曲 2642。可以理解,用户可以展开多个播放列表,和 / 或在他们展开后再将其折叠。

[0226] 优选地,系统将显示至少一个推荐信息 2644。该推荐信息优选地包括专辑封面、歌曲名称、艺术家信息及与此关联的关键字。优选地,该推荐信息是自动生成的且基于多种数据。用于生成推荐信息的数据可以包括,例如,用户的人口统计数据(例如,年龄、性别、种族等),用户播放列表中的歌曲数量和类型,用户通过系统已购买的歌曲,流行歌曲等等。优选地,通过按下添加按钮 2646,系统允许用户将推荐歌曲快速添加到播放列表中。

[0227] 图 26C 是显示用户如何更新账户信息的示例性屏幕截图。统计框 2648 显示了可以

公开获取的基本信息。在本示例性实施例中,该信息包括用户名、真名、性别、场所和年龄。但是,可以理解,其他实施例可能需要附加信息和 / 或替代信息。还可以理解的是,用户可以选择将一些信息(例如,真名、年龄等)保持私密。

[0228] 初始账户设置时选择的用户名显示为用户名栏 2670。优选地,在初始设置之后用户将不能更改用户名栏 2670,并且,优选地,每个用户名都将是唯一的。用户可以在电子邮件地址栏 2652 输入电子邮件地址。在优选实施例中,系统将会把重要的电子邮件(例如,条款和条件信息、免费赠品的通知、帐单等)发送到这个电子邮件地址。可以在姓名栏 2654 中指定真名。虽然本示例性实施例将姓名栏 2654 显示为单个栏,但可以理解的是,多个栏可以替代获取相同的信息(例如,用于名和姓的栏;名,中间名,姓栏等等)。用户可以从性别选项 2656 中选择性别。

[0229] 在场所栏 2658 中可以指定场所。虽然本示例性实施例将场所栏 2658 显示为单个栏,但可以理解的是,多个栏可以替代获取相同的信息或附加的信息(例如,城市和州的栏;城市,州和邮政编码栏;城市,省和国家栏等等)。在生日栏 2660 可以指定生日日期。虽然本实施例将生日栏 2660 显示为三个栏,但可以理解的是,单个栏或不同顺序的多个栏可以替代获取相同的信息或附加的信息(例如,用于月、日和年的一个栏;仅有月和年;月、日和年等等)。用户可以在自由形式的传记栏 2662 输入个人的或其他的的信息。另外,用户可以在论坛签名栏 2662 指定签名档或结尾语。优选地,系统会自动地将论坛签名栏 2662 的内容附加到用户发给群和 / 或论坛的邮件或布告中。通过在图片栏 2666 输入文件位置,用户可以上传图片或图标。优选地,该图片可以在登陆系统和 / 或用户发送消息到群或论坛时显示。

[0230] 在优选实施例中,必需的栏可以以星号(*)标记,高亮显示或以其他方式指定。在其他实施例中,用户可以另外存储购买信息,例如,信用卡信息、帐单地址和送货地址等。例如如果用户决定订购或下载歌曲、专辑或其他商品,该信息可被用于自动记帐以便用户在酒吧和 / 或俱乐部等场所使用点播机时可以“现在播放而以后付帐”。

[0231] 播放列表管理器按钮 2668 提供对播放列表管理方式的快速访问,以下结合图 26D 更详细讨论。在本示例性实施例中,折叠和展开按钮 2670 允许用户快速改变屏幕最左边显示的播放列表信息。推荐信息 2672 优选地以上述方式生成,并且点击一个或一个以上推荐信息优选地允许用户简单快捷地将它们和自己的播放列表联系在一起。

[0232] 图 26D 是显示用户如何管理播放列表的示例性屏幕截图。在本示例性实施例中,水平显示用户的自定义或定制播放列表(作为播放列表标签 2674),并在适当的标题下显示它们各自的内容(作为播放列表内容 2676)。当然,可以理解的是,替代的排列都是可能的。优选地,每个播放列表具有与之相关联的唯一描述,且播放列表中的每个条目显示播放列表中的歌曲数量、歌曲名称和艺术家。优选地,用户可以通过将歌曲“拖”和“放”进和 / 或出播放列表来编辑播放列表。用户可以使用搜索功能来添加特定歌曲。在一些实施例中,从给定的播放列表中移除所有歌曲会通知用户播放列表为空,并询问用户是否删除播放列表。

[0233] 通过按下创建新播放列表按钮 2678,用户可以创建新的播放列表。优选地,将提示用户为新播放列表输入唯一名称。随后,用户可以以上述方式编辑该播放列表。用户也可以通过按下共享按钮 2680 来共享播放列表。共享按钮 2680 允许用户将他们的播放列表指

定为公共的以便允许其他用户检索他们的内容,优选地允许用户拖放所选播放列表到类别中,例如公共类别、私有类别等。对应地,用户可以搜索其他用户创建的播放列表、DJ准备的播放列表等,并且,随后拷贝和 / 或导入该播放列表。通过按下删除播放列表按钮 2682 以显示播放列表的列表 2684,再从播放列表的列表 2684 中选择要删除的播放列表,用户可以删除播放列表。

[0234] 图 26E 是显示例证性的音乐搜索的结果的示例性屏幕截图。在本示例性实施例中,假设的用户搜索 portis*,此处星号(*)表示通配符。优选地,搜索结果会根据艺术家(艺术家列表 2686)、音轨 / 歌曲(音轨 / 歌曲列表 2688)和 / 或专辑(专辑列表 2690)进行分组。优选地,分组中的每个结果均可以有与之相关的等级 2692。该等级可以基于例如播放列表中含有艺术家 / 音轨 / 专辑的用户数量、布告牌(或其他)图表上的当前位置、空前的销售量等等。另外,在优选实施例中,用户可以在类别内依据等级或按字母顺序对结果排序,以便于容易找到特定结果的位置。由于用户注意力的广度有限及空间的限制,优选地,搜索结果的输出被限定到少数几个(优选为至少五个且不多于十个)结果,而“更多(more)”按钮 2694 将允许用户浏览展开的列表。

[0235] 图 27 示出将音乐下载到移动设备的示例性系统。通过移动设备 2702,用户指示该用户在登录到点播机 2703 后对下载一首或多首歌曲感兴趣。可以理解的是,多种移动设备 2702 可通过许多不同的通信网络与点播机 2703 通信。例如,经适当配置的蜂窝电话可通过蜂窝网络的数据信道通信,PDA 可通过标准 TCP/IP 通信等。点播机 2703 通过网络 2704 通信以和音乐储存库 2706 相连接。优选地,音乐储存库 2706 可以容纳广泛范围的潜在下载。对于一些请求,如果例如存在歌曲的多个可能版本(例如 Van Morrison 和 JimmyBuffett 都有一个 Brown Eyed Girl 的版本,等等),或出于确认的目的,则有必要确认该下载行为。音乐储存库 2706 接收到请求之后,它将选择合适的歌曲并通过网络 2704 将其发回移动设备 2702。

[0236] 虽然在图 27 中没有反映,但可替代的实施例可以发送合适的歌曲给另一个指定设备。例如,在酒吧的用户可能听到一首歌并想将其发送到他的家用计算机。车里的用户可能希望歌曲在下次他们去特定酒吧时是可用的,并且因此,例如这首歌曲会被下载到远程点播机中。在一些示例性实施例中,适当时可以通过不同的通信网络发送适当的歌曲 2708。

[0237] 可以根据用户输入的帐单信息要求用户付帐。例如,每次通过点播机界面下载歌曲,就向存储的信用卡收取费用。作为另一个例子,用户可以设置与例如 Pay-Pal 账户相连的特殊的点播机专用账户。在一个相关的方面,通过与点播机交换代码(例如,通过 SMS 消息),用户可以使用他们的蜂窝电话(或者其他合适的便携式设备)购买媒体、用点播机注册等等。例如,用户可以首先在点播机上识别他(她)自己(例如可以在点播机上登录或通过移动设备远程登录)。用户可能必须输入适当的信息,这取决于用户是否有蜂窝电话号码(或电子邮件地址等,取决于实现方案)。可以向用户发送 SMS(或适当类似的)授权消息或代码。随后用户可以在点播机上输入代码,以开始购买音乐、创建个性化内容、访问已识别用户可用的功能等。在一些实施例中,这种通信方法也使用户能够远程地对音乐购买进行预先确认和 / 或预先支付。

[0238] 图 28 是示出检索音乐的示例性过程的流程图。如步骤 S2802 所示,用户可能在例如酒吧、俱乐部、广播等听到一首正在播放的歌曲。听到它之后,在步骤 S2804 用户通常决

定购买歌曲。但是,可以理解的是,由于例如用户的朋友推荐了歌曲,用户要下载特定艺术家的所有歌曲等原因,用户可能没有听到歌曲就选择下载它。

[0239] 使用移动设备,用户在步骤 S2806 登录到点播机系统并在步骤 S2808 选择要购买的歌曲。移动设备的使用允许快速便利的“冲动”式的购买行为。在一些实施例中,通过选择指定场所正在播放的歌曲,特定广播站正在播放的歌曲,以及指定场所刚刚播过的歌曲等方式,可以使对购买歌曲的选择自动化。用户可以在步骤 S2810 中指定购买参数,例如,如何为歌曲付费,歌曲要下载到哪个设备等等。在步骤 S2812,通过点播机界面将歌曲传送给用户。可以理解的是,歌曲可以被传送到其他设备,例如,特定点播机、便携式媒体设备、便携式计算机、家用计算机等等。

[0240] 图 29 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中远程设备从特定场所中访问点播机。点播机 16 位于特定场所、酒吧或类似场所内。用户可以通过运行于其上的用户界面 24 来访问点播机 16。但是,用户也可以远程访问点播机 16。因而,示出了位于特定场所中的多个移动设备 26a-26d。移动设备 26a-26d 分别是便携式计算机、PDA、蜂窝电话和其他个人设备,尽管可以理解,也可以使用其他经适当配置的设备。每个移动设备 26a-26d 均分别配备了无线发射器 27a-27d。移动设备 26a-26d 优选地允许注册用户有效地登录到点播机设备上并访问特定内容,例如定制的播放列表,个性化的屏幕,来自其他已识别用户的消息等等。优选地,移动设备 26a-26d 其中之一所做的改变(例如,对于用户设置、播放列表设置的改变等等)会反应到所有移动设备 26a-26d。例如,如果用户通过用户界面 24 在点播机上创建新播放列表,编辑现有播放列表,更改密码等,那么用户界面 24a-24f 将会反应出这种变化。

[0241] 移动设备 26a-26d 可以通过外部网络与具有通信器 25 的点播机 16 通信。可以理解的是,移动设备 26a-26d 可以在 LAN、无线因特网、蓝牙或任意其它合适的通信网络上进行通信。

[0242] 优选地,维持一个已识别用户信息的中央数据库,并且点播机设备 16, 16a-f 和远程设备 26a-d 中的每一个设备都可以访问该数据库。但是,在一些示例性实施例中,可以在设备上维持一个已识别用户信息的本地数据库。优选地,这些设备通过通信网络例如因特网互相通信。但是,可以理解的是,其他通信方法也是可能的,例如通过 LAN 上的有线通信、无线通信等。

[0243] 图 29A-29E 提供远程访问点播机的附加的非限制性的示例性配置。可以理解,对这些示例性配置的变化和对这些示例性配置的组合是可能的,也是这里可以想到的。图 29A 是具有远程设备的改进的下载数字点播机系统的方框图,该远程设备从特定场所中访问点播机。在本示例性实施例中,点播机 16 和多个远程设备位于特定场所内。点播机 16 包括用户界面 24,其允许点播机用户用以例如做出选择、创建档案信息、编辑播放列表等等。点播机 16 还包括无线通信设备 25。远程设备 26a-26b 通过其各自的无线通信设备 27a-c 与点播机 16 进行通信。在该示例实施例中,远程设备 27a-c 分别是便携式计算机、PDA 和蜂窝电话。可以理解,其他远程设备也可以和点播机 16 通信。还可以理解的是,根据该系统的远程设备可以从特定场所之外可操作地与点播机 16 通信,其中该场所的范围由点播机 16 上的硬件和远程设备 27a-c 以及他们用以通信的协议来确定。从而,例如,在 802.11g 连接上的无线通信允许用户从场所内、设置在该场所外面的工作台以及紧紧环绕该地区的其他

地区访问点播机 16。

[0244] 远程设备 26a-c 允许用户远程登录到点播机 16,而不必直接访问点播机 16 和用户界面 24。从而,用户不必直接使用用户界面 24 就可以,例如播放歌曲、编辑播放列表及执行其他点播机相关的活动。可以理解的是,远程设备 27a-c 可以拥有它们自己的用户界面,这些界面可以和用户界面 24 相同或不同。用户档案信息可以在本地存储于点播机 16 上,存储于远程服务器(未画出)上,或存储于远程设备 27 上。优选地,由远程设备做出的改变(例如对于用户的档案信息、播放列表的内容、所购买的媒体的改变等)会在点播机 16、任意其他相关联的远程设备和/或其他点播机等上反应出来。

[0245] 图 29B 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中在特定场所之外的远程设备访问该数字点播机系统。在本示例性实施例中,具有本地服务器 22 和用户界面 24 的点播机 16 连接到网络 14。和图 29A 中直接连接到点播机 16 的远程设备 26a-26c 不同的是,这些远程设备 26a-26c 也连接到网络 14。从而,用户可以在可能广阔区域内登录到点播机 16。例如,远程设备 26a-26c 可以通过 LAN(局域网)、WAN(广域网)、因特网连接或类似网络与点播机 16 连接。用户档案信息可存储于本地服务器 22 上。同样,优选地,由远程设备做出的改变(例如对于用户的档案信息、播放列表的内容、所购买的媒体的改变等)会在点播机 16、任意其他相关联的远程设备和/或其他点播机等上反应出来。

[0246] 图 29C 是改进的下载数字点播机系统的另一个方框图,其中在特定场所之外的远程设备访问该数字点播机系统。图 29C 与图 29B 类似,因为多个远程设备 26a-26c 通过网络 14 连接到点播机 16。但是,图 29C 包括连接到网络 14 的数据库 29。数据库 29 可以存储,例如用户档案信息、用户的播放列表定义等等。在一些示例性实现中,这个配置是有利的,因为连接到网络 14 的多个点播机都可以访问中央数据库 29,而不必联系那些可能不总是可用的各个点播机或各个远程设备。

[0247] 图 29D 是改进的下载数字点播机系统的方框图,其中在特定场所之外的另一个下载数字点播机系统访问第一个数字点播机系统。在本示例性实施例中,具有本地服务器 22a 和用户界面 24a 的点播机 16a 位于第一场所内,具有本地服务器 22b 和用户界面 24b 的点播机 16b 位于第二场所内。可以理解,所述场所可以是一个酒吧内的不同房间,两个单独的机构等等。点播机 16a 和 16b 都通过网络 14 相连接。用户档案信息可以存储于本地服务器 22a 和 22b 中的一个之上或存于二者之上。在一些示例性实施例中,如果用户档案信息仅存储在一个本地服务器上,那么登录到一个点播机上的用户优选地能够访问存储于另一本地服务器上的信息。在其他示例性实施例中,如果用户档案信息存储于两个本地服务器上,优选地,在一个点播机上做出的任何改变会在另一个点播机上反应出来。在此外的其他示例性实施例中,可以从第一点播机检索用户档案信息,并且只有在用户访问第二点播机时,才将该信息存储到第二点播机。这些配置是有益的,因为他们不会将用户信息分配到用户不访问其信息的地区。例如,一个从华盛顿去洛杉矶商务旅行的用户,通过登录到位于洛杉矶的点播机,就能够访问创建于华盛顿的该用户的特定信息;但是,由于该假定的用户不会登录到位于蒙特利尔的点播机,所以那里的点播机就不必在本地存储用户的信息。

[0248] 图 29E 是改进的下载数字点播机系统的另一个方框图,其中在特定场所之外的另一个下载数字点播机系统访问第一个数字点播机系统。图 29E 与图 29D 类似,因为点播机 16a 也通过网络 14 连接到点播机 16b。但是,图 29E 包括连接到网络 14 的数据库 29。数据

库 29 可以存储例如,用户档案信息、用户播放列表的定义等等。在一些示例性实现中,这样的配置是有益的,因为连接到网络 14 的多个点播机都可以访问中央数据库 29,而不必联系那些可能不总是可用的各个点播机或各个远程设备。可以理解,通过网络 14 可以将多个点播机连接起来。图 30 是示出一种方法的示例性流程图,在该方法中,用户可以通过成为“验证用户”来改变他们的状态。在步骤 S3002,潜在的用户创建一个点播机账户以便成为注册用户。如上所述,潜在的用户可以在位于某场所的点播机上创建账户,或通过例如使用个人计算机、便携式计算机、移动设备等远程访问点播机来创建账户。可以理解的是,意外地或一时冲动走进验证用户的聚会的潜在用户可能希望立即成为验证用户,并在有很少的预先计划或没有预先计划的情形下创建他们的账户。在步骤 S3004,注册用户接收聚会、特殊事件和类似活动的通知。这样的通知可以经由电子邮件、SMS 文本消息,通过注册用户在本地登录点播机时所显示的消息等来发送。在某些优选实施例中,注册用户只有符合预定义的资格才会被告知聚会。例如,居住于纽约 Boroughs 区的所有注册用户都会收到在曼哈顿聚会的通知,但得美因 (Des Moines) 的注册用户不会收到这个通知。作为另一个例子,自称喜欢金属乐的用户不会收到戈戈舞 (Go-Go) 聚会的通知。

[0249] 在注册用户收到关于聚会的通知后,如在步骤 S3006,注册用户 can 参加那个活动。这个步骤可能涉及去酒吧、参与活动、出席社会活动或诸如此类。在步骤 S3008,注册用户成为验证用户。这个步骤可能需要用户在聚会期间登录到点播机上。可替代地,注册用户 can 接收代金券、代码或类似物以便稍后进入点播机 (本地地或远程地) 将其状态改变为已验证的。在某些其他实施例中,注册用户 can 注销他们的商业卡、签名表或其他表明他们存在的东西,以使他们的状态改变。从而,在步骤 S3010,用户可以基于已验证状态而被授予特权、改变访问权等等。例如,验证用户可以访问只对验证用户开放的特定群 / 论坛。在某些示例性实施例中,验证用户还可以做出不适度的公告。在某些其他示例性实施例中,验证用户能获得其他用户无法获得的特殊促销产品。一个这样的特殊促销可以包括向注册用户的移动电话发送消息 (例如 SMS 消息、电子邮件消息、图片消息等) 的能力。在某些示例性实施例中,可以向注册用户发送用于一个或多个免费信用量的优惠券。优惠券本身可以以多种形式出现。例如,提供简单的消息以便向位于某场所的授权人员 (例如,酒吧管理者、经营者等) 展示。优惠券还可以包括特殊确认码,例如用以减少免费信用量被错误发放的机率。确认码可以向授权用户展示,或直接输入到点播机中。对照位于点播机上或远离点播机的代码数据库,该代码可以被确认。在读取优惠券之后,该数据库可以被更新 (例如,取消优惠券的有效性以便防止同样优惠券的再次使用,等等)。另外或可替代地,可根据可自我检查的格式创建代码,这样就无需向数据库查证 (例如,根据预定义格式用信用量和 / 或附加信息对该代码自身进行编码,其中该预定义格式可以或不可以由临时观察者容易地确定)。

[0250] 确认码还可以包括场所码,该场所码指明优惠券只对一个特定场所或场所群有效。作为例子,可以提供优惠券用于在由单个人拥有的所有场所的所有点播机上播放歌曲。类似地,确认码还可以包括时间期限码,例如,天数或绝对日期和 / 或优惠券的接受者必须兑换优惠券的时间。例如,确认码可以是在一周内有效,只在特定日子有效等等。

[0251] 除了简单的消息和 / 或确认码之外,或者与其分开,优惠券可以由管理者以可扫描条形码的形式和 / 或使用适当硬件在点播机上提供。优惠券例如可以作为文本消息,通

过常规邮件,通过电子邮件等发送。在某些示例性的情形下,不管优惠券包括条形码还是以另一种格式出现,都有必要将优惠券打印出来以在场所兑现,而在某些其他示例性的情形下可能只要带着已经接收到优惠券的移动设备就可以了。

[0252] 因此,某些示例性实施例提供了向数字下载点播机的用户传送优惠券的系统和/或方法。确认码被创建。与确认码相关联的是用户的若干免费信用量。要注意的是,在确认码中不必包含特定数量——例如,优惠券本身的存在可以表示预定数量的信用(例如,1个信用量,5个信用量,10个信用量等)。优惠券包括确认码。确认码被传送给用户。

[0253] 包括在确认码中的是用户可以兑换优惠券的至少一个场所和/或用户可以兑换优惠券的时间限制。确认码可以包括编码的字母数字序列和/或条形码。优惠券的特性还可用于为由点播机公司提供的食物、饮料和/或其他产品/服务提供折扣。

[0254] 在某些示例性实施例中,确认码可以从优惠券中获得。随后确定确认码是否有效。如果确认码有效,依据与确认码相关联的免费信用量的数量,给用户若干信用量。点播机可通过条形码扫描仪获得确认码,和/或用户必须通过提供给点播机的用户界面将确认码输入到点播机中。另外或可替代地,点播机的授权用户(例如,管理者、经营者等等)可以向顾客提供免费信用量。

[0255] 在此,和别处一样,编程逻辑电路的任意适当组合(例如,硬件、软件、固件和/或它们的任意适当组合)都能实现这样的功能。另外,执行同样功能的指令可以存储于任何合适的计算机可读存储介质上。

[0256] 图 31 是示出注册用户如何因引介潜在用户而接收信用量的示例性流程图。在步骤 S3102,用户登录到点播机上(本地或远程地)。在步骤 S3104,用户为潜在的未来用户指定一些联系信息。可以理解的是,当用户创建新账户,当注册用户访问表格等时候,步骤 S3104 可被访问。还可以理解的是,适当时,联系信息可被用于发送例如电子邮件、文本消息、传统邮件等。在步骤 S316,点播机使用提供的联系信息向潜在的未来用户发出邀请。最后,在步骤 S3108,引介用户可以收到信用量。在某些示例性实施例中,可以基于被引介的用户数量奖励信用量。在某些示例性实施例中,可以基于包含奖赏(例如,当 10、25 和/或 50 个被引介的用户成为注册用户时,给予奖赏)的公式(例如,每五个被引介的用户或注册用户就奖励一个信用量)奖励信用量。

[0257] 图 32 是示出注册用户如何因创建公共的播放列表而接收信用量的示例性流程图。在步骤 S3202,用户于本地或远程登录到点播机上。在步骤 S3204,用户创建公共播放列表。如上所述,用户可以将特定媒体实例与播放列表相关联,优选地,为整个播放列表指定一个描述性名称。可以理解,用户可以使用上述任何方法创建播放列表,包括例如拖放功能、搜索功能等。在某些示例性实施例中,可能有必要将播放列表指定为公共的。

[0258] 在步骤 S3206,作为其通常点播机活动的一部分,点播机用户可以访问播放列表和歌曲。点播机监视用户的活动,尤其是有关所访问的歌曲和播放列表的活动。在某些示例性实施例中,点播机可以维持与所访问的歌曲和播放列表相关的计数值、百分比等等。在步骤 S3210,基于其他用户的访问,点播机可以奖励用户。例如,如果用户的(多个)播放列表是播放列表中被访问最多的,或被访问的次数超出了特定的阈值次数,或被选择的次数多于在预定义类别内的其他播放列表等,则用户可以被奖励。在某些示例性实施例中,用户可以基于他们播放列表中的内容而被奖励。例如,基于其播放列表是否包含预定数量和/或

比例的由点播机确定的最流行歌曲,用户可以被奖励。可以理解,可以以任意多种方式奖励用户。例如,给予用户信用量用于在点播机上进行额外播放,是奖励用户的一种显而易见的方式。还可以通过让用户加入特定的促销活动、有奖问答或类似活动等来奖励用户。更一般地,已识别用户可以因其进行任意的与点播机相关的活动(例如,在实际的点播机上,通过网络接口等)而获得奖励点数。例如,已识别用户可以在每次登录、发消息、共享播放列表等时候获得奖励点数。奖励点数可被兑换用于购买在点播机上的播放。可替代地,奖励点数可被兑换用于特定商品,以促进已识别用户对点播机的进一步使用。

[0259] 可选地,用户可以选择化身来代表点播机上的和/或任意其它以点播机为媒介的环境中的该用户。用户的化身可以图形化地描绘,例如,作为图片、作为活动的动画、作为角色或以适于识别用户的任何其他方式。化身可以具有或不具有和注册用户相似的身体特征。

[0260] 在一个例子中,当操作点播机的人员从点播机中选择本地播放列表选项时,该点播机上的每一个注册用户的播放列表都是可用的。图 33 示出了这个例子,图 33 是“本地播放列表”屏幕的示例性屏幕截图,其中注册用户用化身表示。注册用户的姓名、昵称或其他识别标记 3302a-e 的旁边是该特定用户的化身 3304a-e。这可以通过以下方式点播机提供进一步定制化和个性化服务,例如,显示许多顾客都知道或认可的酒吧的常客,鼓励偶尔的点播机顾客以在创建自定义播放列表时变得更加积极等。在用户选择与由化身表示的注册用户相关联的本地播放列表群之后,显示该注册用户的播放列表。随后,操作点播机的用户可以选择与由化身表示的该用户相关联的个别播放列表。一旦选择了,就和用户的化身、播放列表的名称和要求播放的次数一起,显示播放列表的内容(例如,一首或多于一首歌曲)。

[0261] 如果用户选择播放列表或其中的一部分用于播放,那么就显示正在播放的屏幕,如图 34 所示,图 34 是“正在播放”屏幕的示例性屏幕截图。这个屏幕可以显示化身 3304a、注册用户的姓名 3402、播放列表的名称 3404 等。另外,代表注册用户行动,可以播放开场性质的音频或视频以便介绍歌曲,在歌曲之间转换和/或结束播放列表。例如,化身本身可以是动画形式的。如果化身是图片,那么滑动显示会使该图像显示出动画效果,或者在嘴上叠加各种图像以使其看起来好像化身在说话或唱歌。如果化身是动画效果的角色,也可以实现相同或相似的功能。例如,使用例如定制动画、逆运动学技术等方法,化身可以随着音乐唱歌和/或跳舞(例如,化身可以伴随重金属音乐而撞头(head-bang),伴随乡村音乐和其他真实或模拟的化身跳排舞等,这由注册用户编程实现或由点播机自动生成)。任意适当的对化身动作编程的逻辑电路(例如,包含硬件、软件或类似物的任意适当组合的、点播机上或点播机或远程点播机接口可访问的处理器)可以实现这些和/或其他功能。一般,对化身动作编程的逻辑电路可以使得化身在媒体实例播放前、播放期间和/或播放后,对媒体实例做出反应。

[0262] 通过允许注册用户上载内容(例如,视频和/或音频内容)到点播机和/或点播机分发网路,可以提供这些和/或类似功能。例如,图片、音频文件、电影和类似文件可由单个点播机获取和/或存储于单个点播机中,并与那个点播机上的注册用户相关联,或者这些文件可以存储于中央位置以便对于多个点播机都可用。

[0263] 可以理解,在联网的点播机环境中可以提供这些和/或类似的功能,以使注册用

户可以从任何地方访问他们的化身。例如当旅行返回家乡、大学和 / 或用户以后可能会去的其他地方时,这种功能是有用的。这样,该化身就会为那些曾经认识注册用户的顾客所熟悉。这对于那些忙碌的注册用户来说也很有帮助,他们希望自己有开拓精神(例如,结识新朋友),或者希望介绍自己(例如,通过介绍性的音频和 / 或视频片断),同时还可以访问用户自己的音乐库等等。

[0264] 可以使化身和由化身表现的媒体遵从应用于点播机的本地过滤器。例如,如果场所不允许说唱音乐则过滤播放列表,编辑预先录好的消息用于清楚的语言,改变不合适的图片等等。

[0265] 如上面参照 MyTouchTunes 服务所述,经适当配置的点播机便于用户与各种虚拟社区连接,虚拟社区包括,例如兴趣社区(例如,围绕特定主题组织的社区)、幻想社区(例如,关于游戏、富于想象力的环境或类似物)和 / 或关系社区(例如,在线聚会空间)。因此,点播机可以提供——直接提供或通过在线入口提供——一个或多个电子邮件列表;在线聊天室;电子公告板,留言板,讨论组,因特网论坛或诸如此类;博客;即时消息服务;播客;文本消息服务;文件共享(例如,P2P 文件共享);多用户网络游戏(MUD)等。通过连接并建立新的以点播机为中心的虚拟社区,吸引新顾客并进一步发展现有顾客的兴趣是可能的。当然,通过搜集成员信息(以及适当定位广告和交易报价),吸引卖主到社区来以吸引成员并促进其花销,吸引成员到社区并生成基于成员的内容,和 / 或促进用户对用户的互动以便建立用户对社区的忠诚度,在虚拟社区中以及通过虚拟社区取得增加的回报是可能的。

[0266] 上述的化身和以点播机为媒介的虚拟社区结合使用。例如,化身可以与用户在社区内的所有行为(例如,写博客、在电子公告板上发布信息、发送消息等)相关联。更进一步地,当用户开始创建并共享他们自己的媒体时,化身可以变得更有意思。用户可以上传音乐,(例如,根据标准的许可协议)其中化身与媒体虚拟相连或相关。以点播机为媒介的网络可以追踪到网站、P2P 文件共享引擎和 / 或点播机的音乐分配。可以通过用户化身追踪特许使用费并将其返回给用户。另外,基于用户的类型,可以提供不同的酬金 / 特许使用费结构。例如,对于独立的艺术家,大量的酬金而少量的特许使用费可能不合适,然而加盟一主要唱片公司的艺术家更能承受这样的直接和间接费用。为了便于控制,可以检查音乐的版权符合性,并自动(例如,对照已知音乐库,检查数字水印是否存在等)或手动地(例如,通过授权用户、顾客、操作者、中央分发网络的职员等)进行该授权过程。当内容被公开和 / 或协议被认可时,化身就成为附加于版权和 / 或许可协议上的可接受的数字签名形式。在带标记歌曲播放期间等时候,化身也可被显示为专辑的艺术作品。

[0267] 除了上述操作者可用的工具外,操作者、授权用户和 / 或经营者还可以利用配置仪表盘来操纵、管理、更新和 / 或以其他方法控制点播机。当然,管理一个或多个点播机的操作者通过远程访问提供给点播机的诊断和 / 或管理功能可以节约时间和 / 或金钱。在某些示例性实施例中,通过使用例如计算机、手持设备或其他适合的设备经由专有(例如,基于网络的)接口来接收通知和 / 或查询点播机的状态,操作者能够访问仪表盘的管理和 / 或诊断模块。通信可以是双向的,从而允许操作者就管理功能和 / 或警报和 / 或通知直接指示和 / 或查询感兴趣的点播机。下述特征可以单独或以多种组合被用于使操作者、授权用户和 / 或经营者将注意力集中于需要关注的特定点播机,从而节省时间和金钱,同

时也可以增加点播机的正常运行时间、可靠性和全面吸引力。关于这些特征,每个点播机可以搜集和 / 或监视操作者所感兴趣的信息,可能主动将这样的信息发送给操作者。当超过预定的阈值时,通知机制可以自动地向操作者发送消息(例如,经由电子邮件、SMS 或其它适当的格式)。这些预定的阈值可由操作者设置,也可预先配置等。

[0268] 诊断和警报可以包括例如,帐单拒收比率(例如,以比例和 / 或数量计),成堆的帐单的数量,重新启动的次数,温度(例如硬盘驱动器、CPU、系统、机壳等)和类似数据。另外,可以设置在预定的时间发送这样的警报 / 通知。例如,当 CPU 温度超过阈值达到一段规定的时间,当重新启动的次数在规定时间内超过阈值等时候,可以发送通知。

[0269] 可以理解,可以使这样的诊断技术对远离点播机的操作者可用,以及对直接在点播机处的操作者可用。此外,在某些示例性实施例中,第一点播机的诊断模块可被用于远程检查位置远离该第一点播机的第二点播机的诊断模块。

[0270] 图 35-37 是演示如何配置诊断警报的例证性屏幕截图。具体地,图 35 是用于设置警报偏好的示例性屏幕截图。在图 35 中,在块 3502 中指定警报被发送到的电子邮件地址。从下拉框 3504 中选择一天来指定每周一次的报告,同样地,每天一次的报告在通过下拉框 3506 指定的某时刻发出。示例性屏幕截图的底部列出了各种测试,以及应以何种频率发送电子邮件。例如,来自下拉框 3508 的选择可以指定从不发送、立即发送 - 每天发送或是每周发送硬盘温度警报。在相同或不同的时间间隔,通过例如设置下拉框 3510、3512(其部分地被展开的下拉框 3508 挡住了),可以发送其他警报。当然,可以理解的是,可以指定其他时间间隔、监视其他测试,以及使用其他地址或通知手段(例如, SMS 消息、即时消息等)。

[0271] 图 36 是用于设置警报阈值的示例性屏幕截图。图 36 的左侧记录了需要监视的特定统计数据(账单拒付比率、账单堆栈填充比率、重新启动的次数等等),而右侧允许指定阈值。必要时,可以依据绝对数值和 / 或百分比设置阈值。可以理解的是,可以对其他测试进行监视并指定任意适当的阈值。另外,指示没有任何阈值也可以被用于避免为特定测试产生警报。图 37 是显示各种测试状态的示例性屏幕截图。在图 37 中,屏幕的左侧列出了特定测试,而屏幕右侧指示其状态。为了方便,可以可选地对测试分类(例如,温度、费用集合、软件操作等)。如图 37 所示,可通过颜色来指示状态(例如,绿色可以表示没有发生问题或者操作在可接受的范围内,黄色可以表明一些需要关注的起因,且红色可以表明问题的发生或问题的临近)。当然,也可使用其他指示符而不是不同色彩作标记的方案(例如,数字或百分比系统等)。

[0272] 也可以向点播机提供增强的调度模块。该模块允许操作者和 / 或其他授权的点播机用户安排单一事件和 / 或重复发生的事件。例如,酒吧所有者可以安排变形、音乐过滤器和 / 或背景音乐。事件重复发生可以是每周一次,每月一次或每年一次等。例如,背景音乐可以在午餐期间播放,音乐过滤器可以在下午和傍晚使用,不受限制的播放列表可在晚上使用。作为另一个例子,点播机可以每晚都变形以提供 80 年代音乐特色的夜晚、街舞特色的夜晚、乡村排舞特色的夜晚、迪斯科特色的夜晚等。这样的高级设置最终可以节约时间并提高便利性。事件调度器可以包括每月和 / 或每日的视图,其中例如每日的视图按小时分解。添加新事件之后,可更新适当的视图。

[0273] 图 38 是被链接到增强的调度模块的变形功能的示例性屏幕截图。就变形功能而言,点播机可以变形为预定义的主点播机(例如,通过输入区域 3802),变形为特定点播机

(例如,通过输入区域 3804,之前由经营者或操作者定义的点播机),或者变形为新的定制的音乐列表(例如,通过输入区域 3806)。具体地,为点播机的每个变形提供快照,点播机中存储与之相关联的数据(例如,日期、时间、播放列表)。这使得变形过程变得容易并允许经营者“取消”变形(例如,当它们不太流行,不那么成功等时候)。用户随后可以通过选择“调度该设置”按钮 3808,像调度任意其他事件一样调度变形。

[0274] “调度该设置”按钮 3808 可以调出日历调度组件,就像在任何其他事件调度中一样。图 39 是调度日历的示例性屏幕截图。调度日历具有逐月视图 3902 和每日视图 3904。每日视图 3904 可以按半小时或一小时等分解,并可显示特定日子的任何其他事件安排。

[0275] 操作者还可以建立子用户账户,这样的子用户只有受限制的场所访问权限。

[0276] 其他功能包括增强的场所设置特征。

[0277] 本公开已经使用了某些术语,这些术语不应被解释为将本发明限制为特定实施例、硬件组件、硬件配置、软件配置等。例如,许多特征和例子被描述为与其在酒吧、酒馆或其他环境中的存在有关。但是,可以理解的是,本发明的示例性实施例中提出的特征可适用于在任何具有点播机(或多个点播机)的场所使用。类似地,尽管描述某些特征和功能时涉及到“用户”、“所有者”、“操作者”、“顾客”等词语的使用,但可以理解,这些术语是通用的,并且在大多数情况下,依据所选取的实施例和所实施的特征,这些术语可以互换使用。例如,尽管将初始歌曲选择限于所有者和/或操作者可能是有益的,但在某些示例性实施例中,顾客可以在初始歌曲选择中扮演角色。

[0278] 更进一步地,公开的特定硬件组合和配置仅仅是表示构造实施例的一种方式。在一些示例性实施例中,中央服务器可以由一个或多个共同工作或独立工作的服务器组成,这些服务器彼此相干地提供使点播机正常运行所必需的完整范围的服务。例如,服务器的集群可以包括虚拟的中央服务器,一个提供媒体的服务器,另一个跟踪全体成员的服务器,还有另一个处理许可的服务器等等。

[0279] 同样地,可以将此处所述的本地服务器并入到点播机中。例如,本地服务器可以表现为独立运行,即使它们作为点播机内整合的大容量存储设备的一部分(例如分区)而存在。当然,因为硬盘越来越大且费用低廉,它们可以优选地服务于本地服务器的功能。一个当前的优选实施例包括作为工厂驱动器的容纳 25,000 首歌曲的 120GB 硬盘驱动器。但是,依赖于特定点播机应用的系统设计者的需求,可以使用闪存介质或任何现在已知或以后开发的存储介质(或它们的组合)作为工厂驱动器、扩展媒体存储器或本地服务器。换句话说,本发明不限于任何特定存储技术或配置,正相反,可以使用任何适当的存储技术来实现本发明。

[0280] 同样,虽然上面的表述中有时使用了术语“歌曲”,但是对于本发明的范围而言,该术语并不被意谓为限制性的,并且,任意实例或媒体实例(歌曲、视频、歌曲/视频组合、数据、信息等等)都可用在这里的任意实施例中,且仍然落入本发明的意图保护的范围内。

[0281] 最后,可以理解的是,此处给出的屏幕截图和软件排列仅仅是一种用于组织和显示此处所公开的特征的优选方法。其它配置是可能的,并因而也是这里可以想到的。

[0282] 虽然这里举例说明了本发明的优选方面,但是对于一个本领域的普通技术人员来说,显然可以做出各种变化和/或修改。因此,这里的具体描述只是示例性的,而不试图限制本发明超出所附权利要求的范围之外。

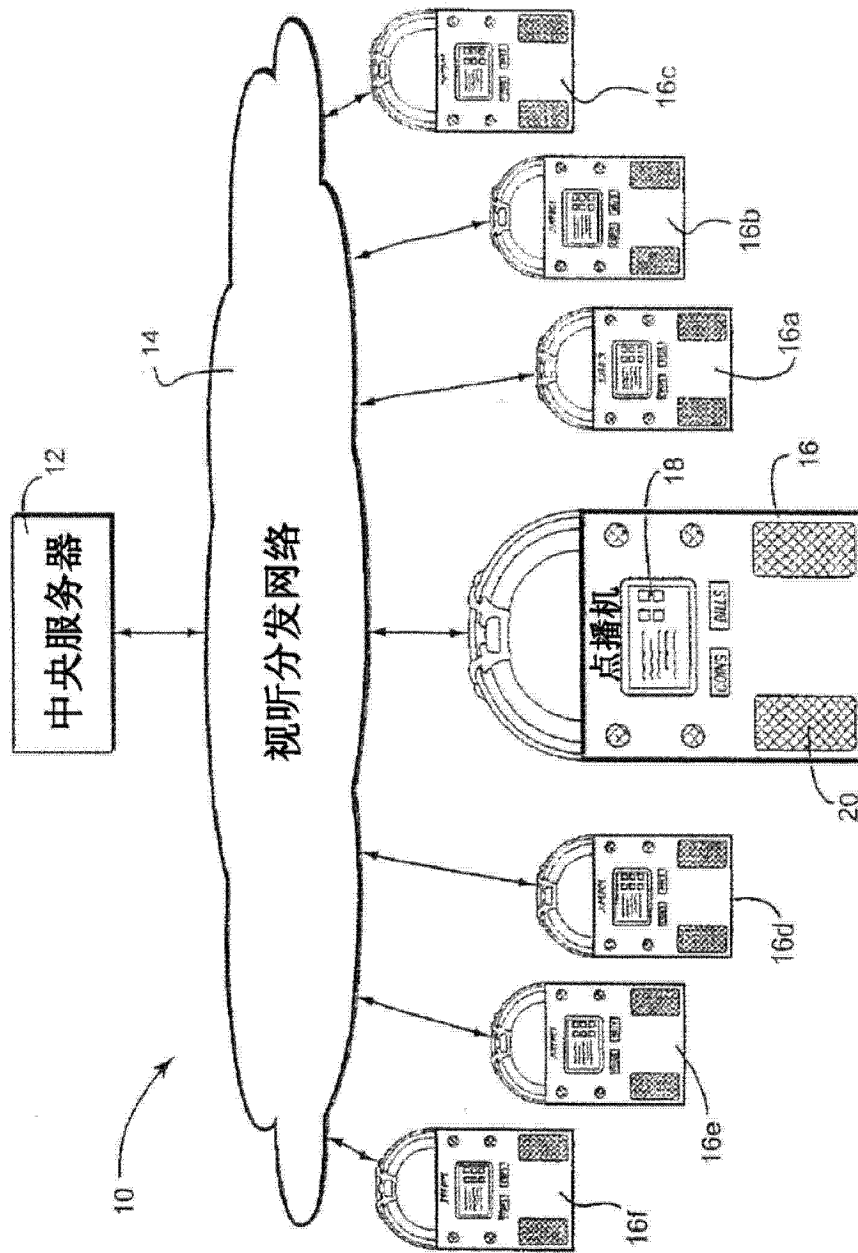


图 1(现有技术)

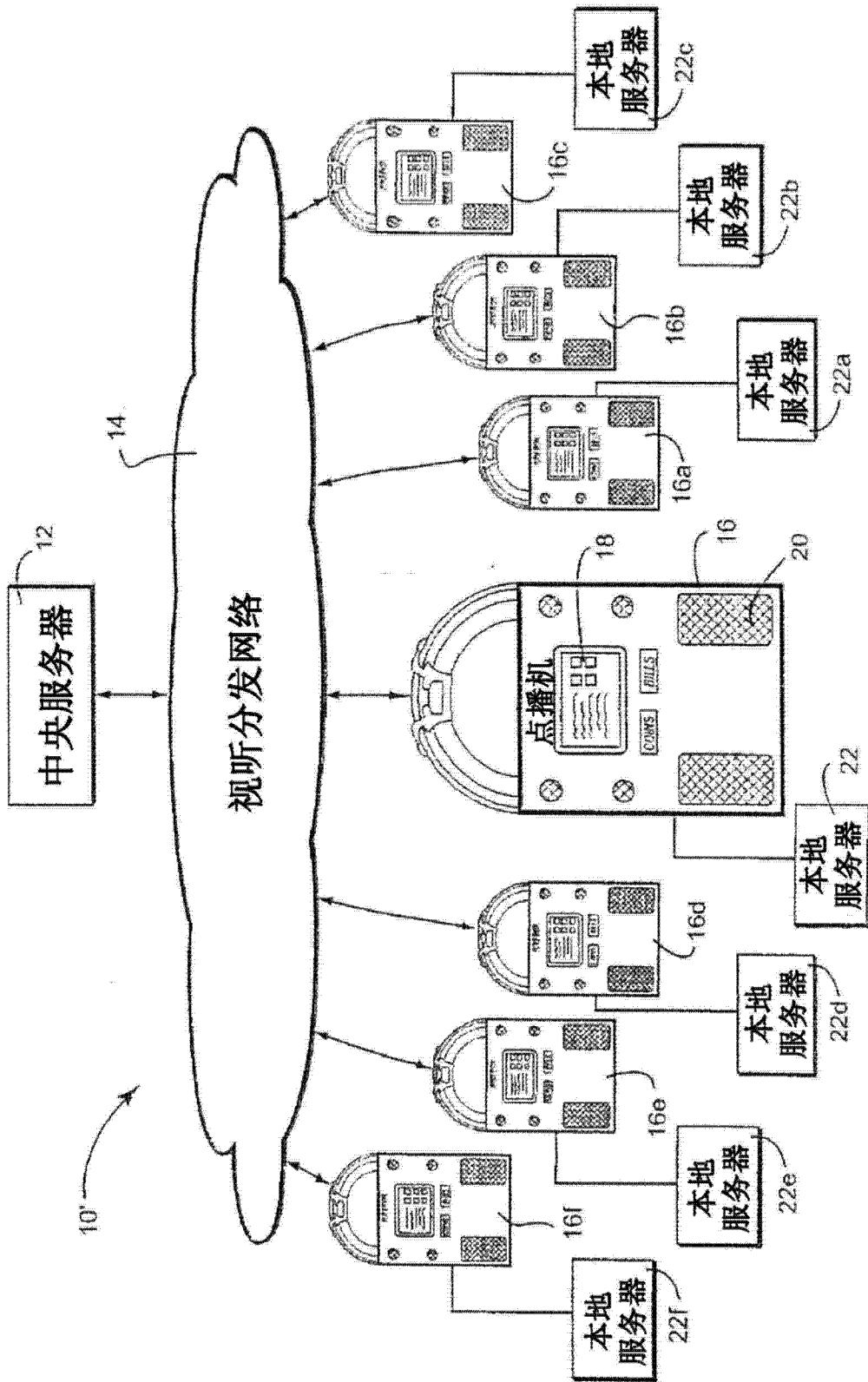


图 2

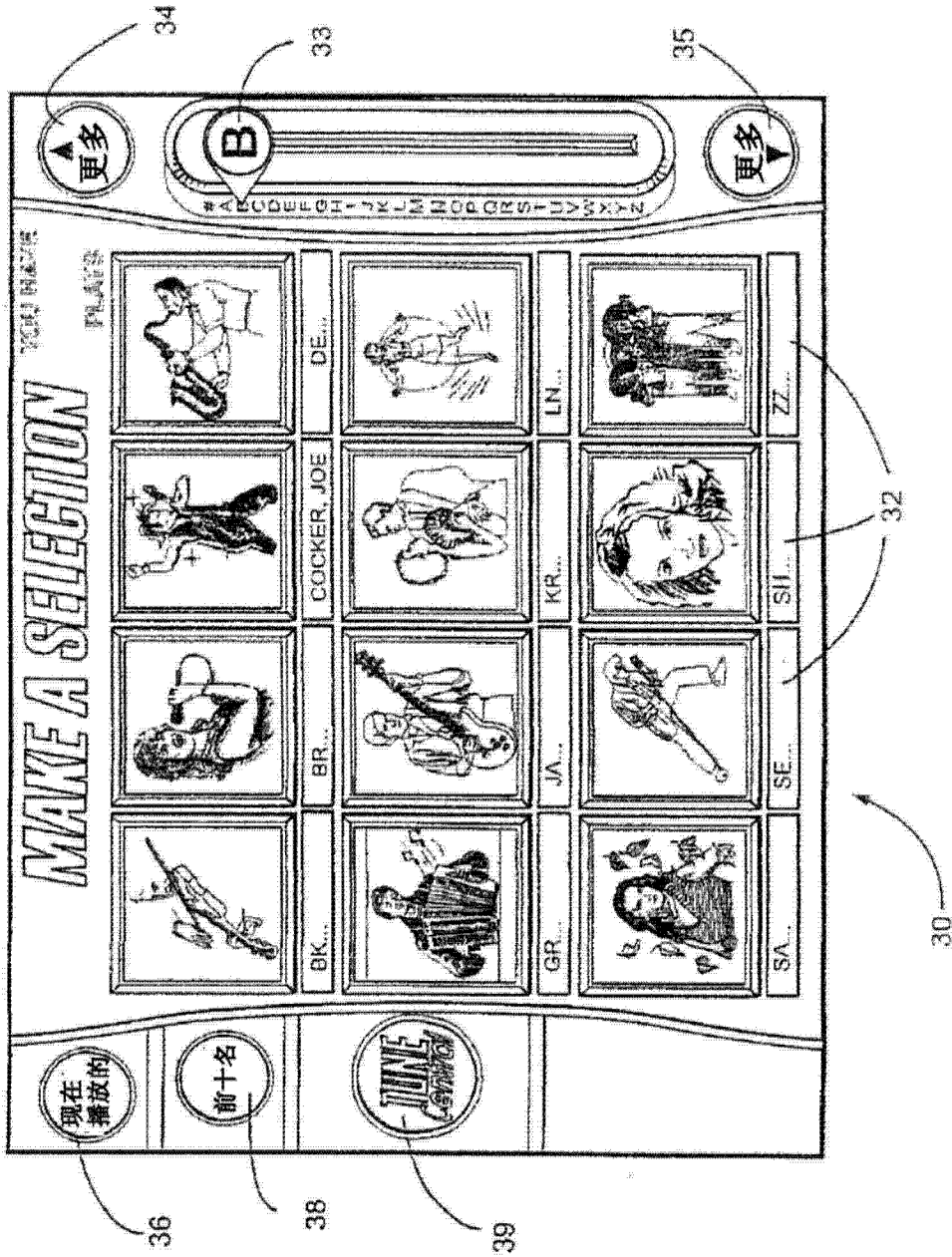


图 3

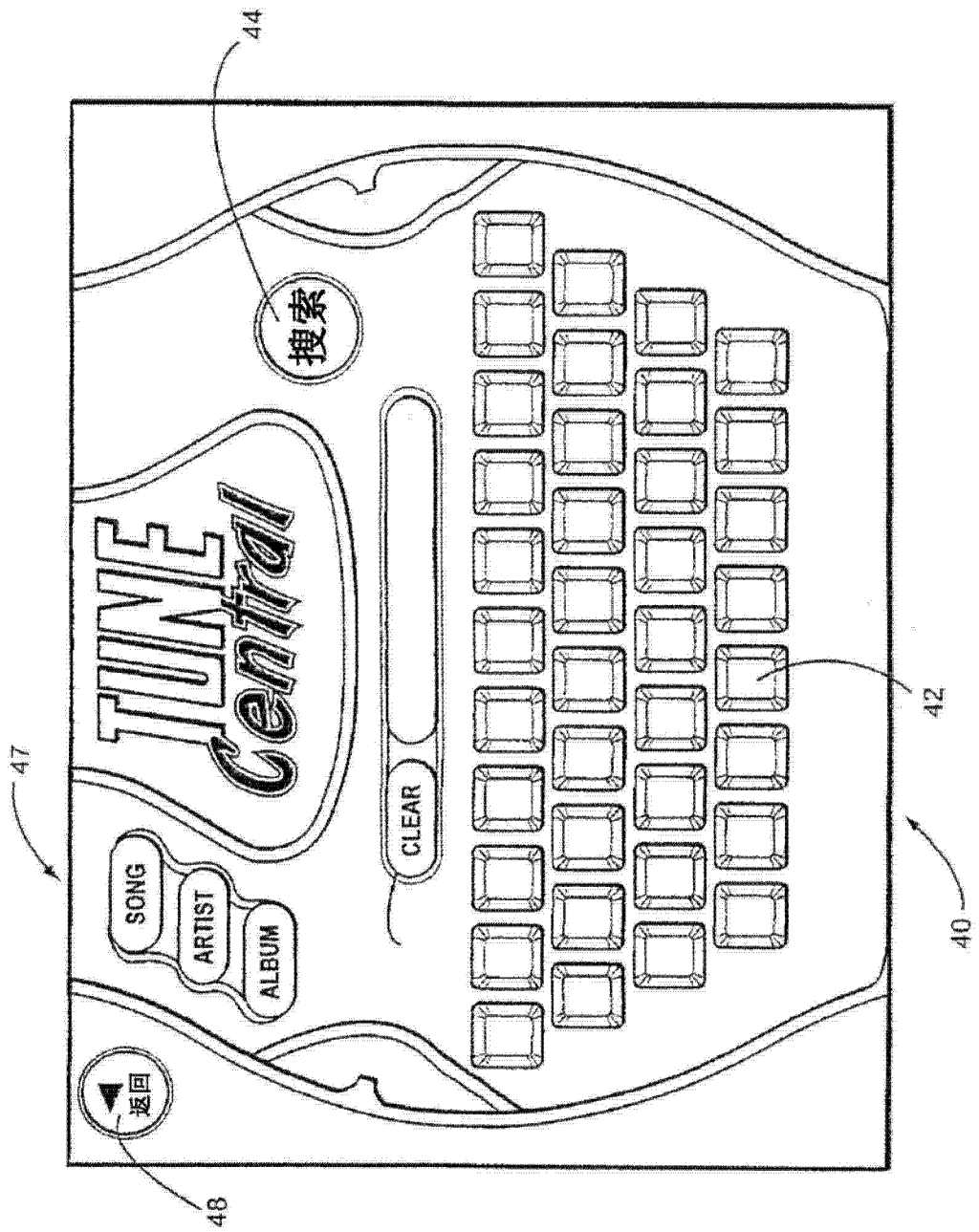


图 4

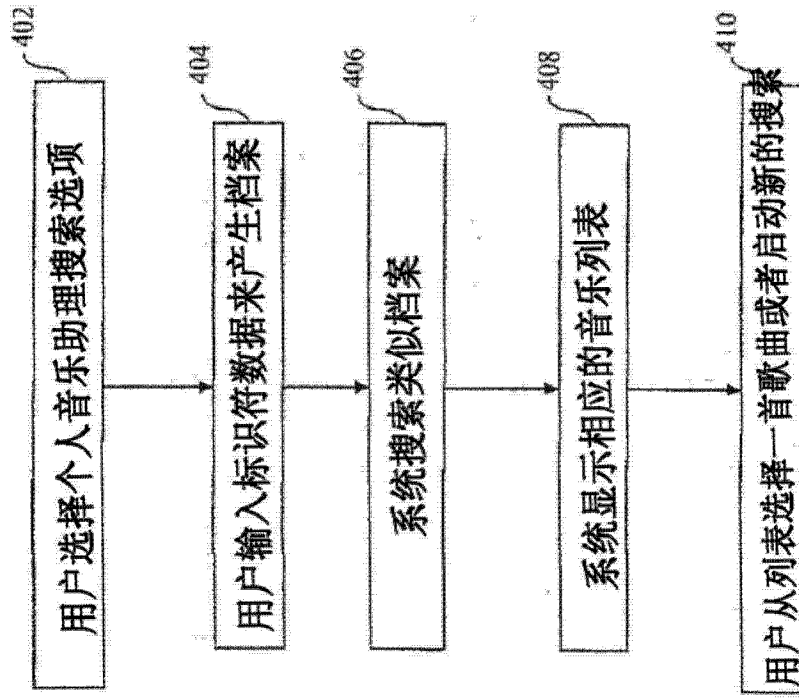


图 4A

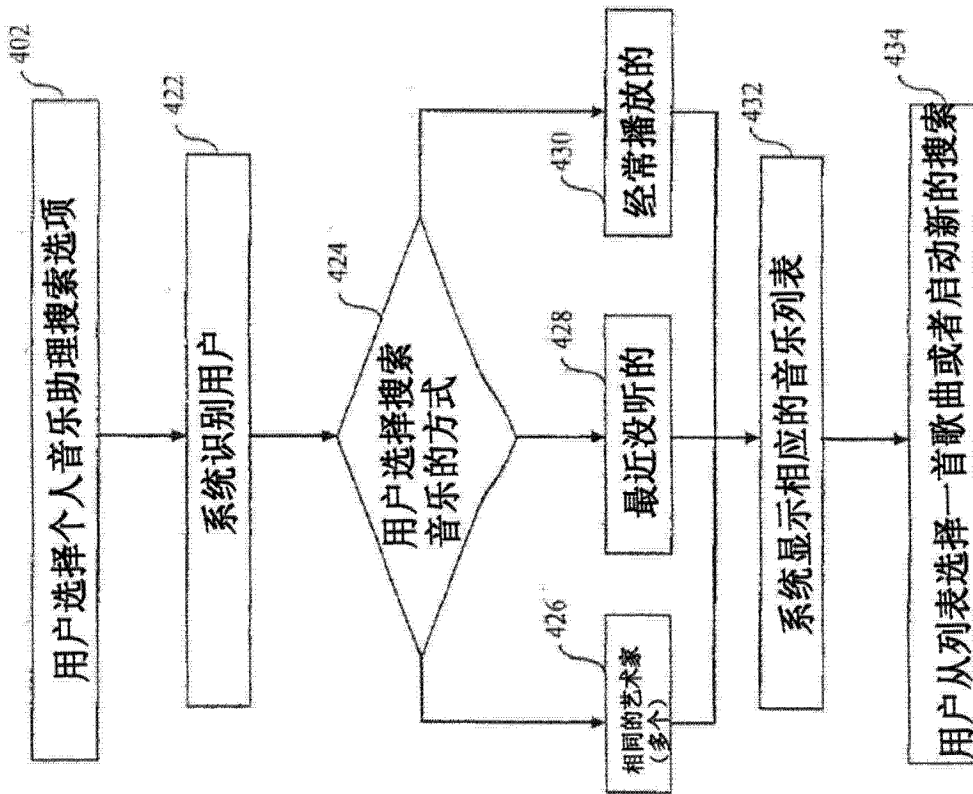


图 4B

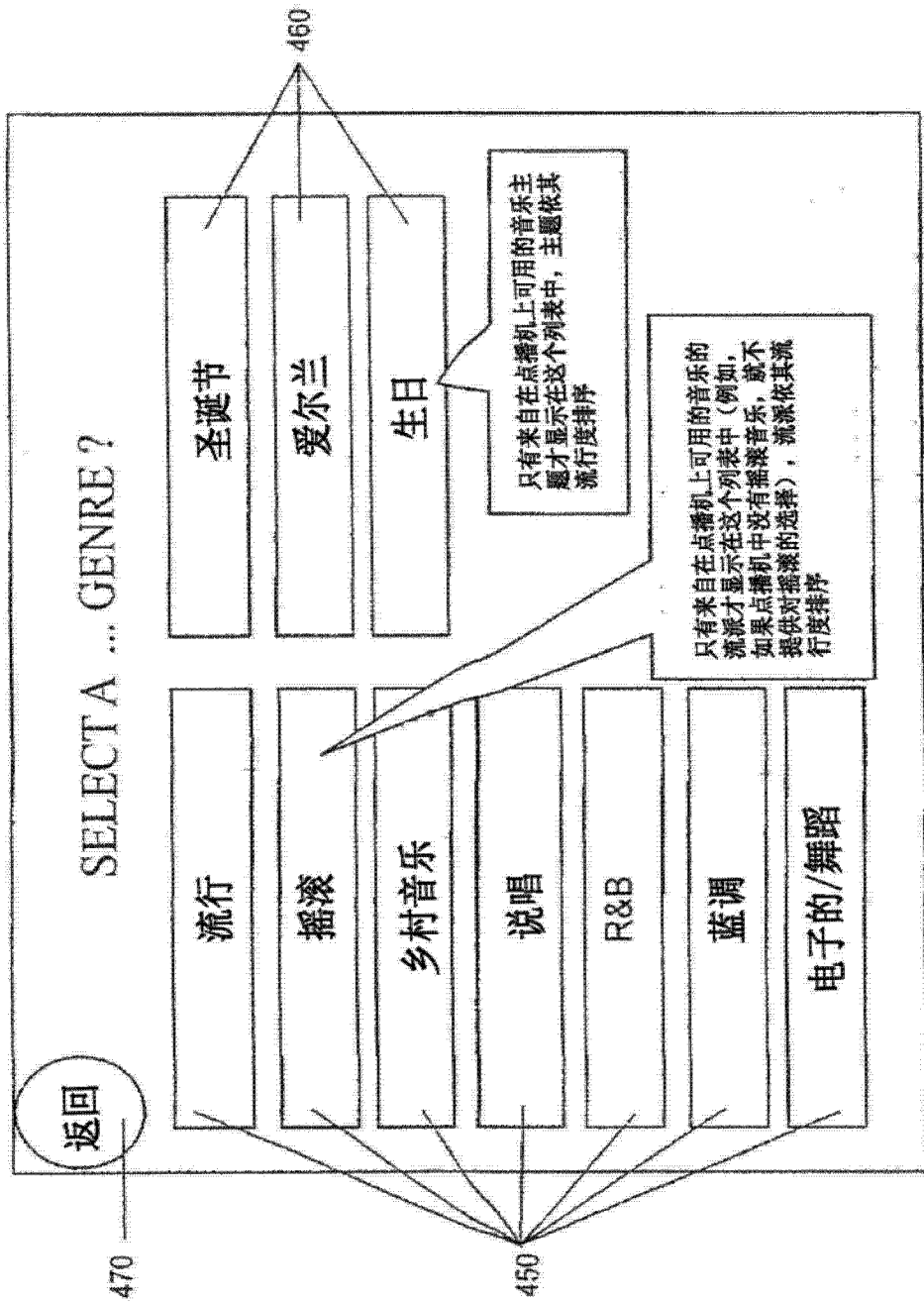


图 4C

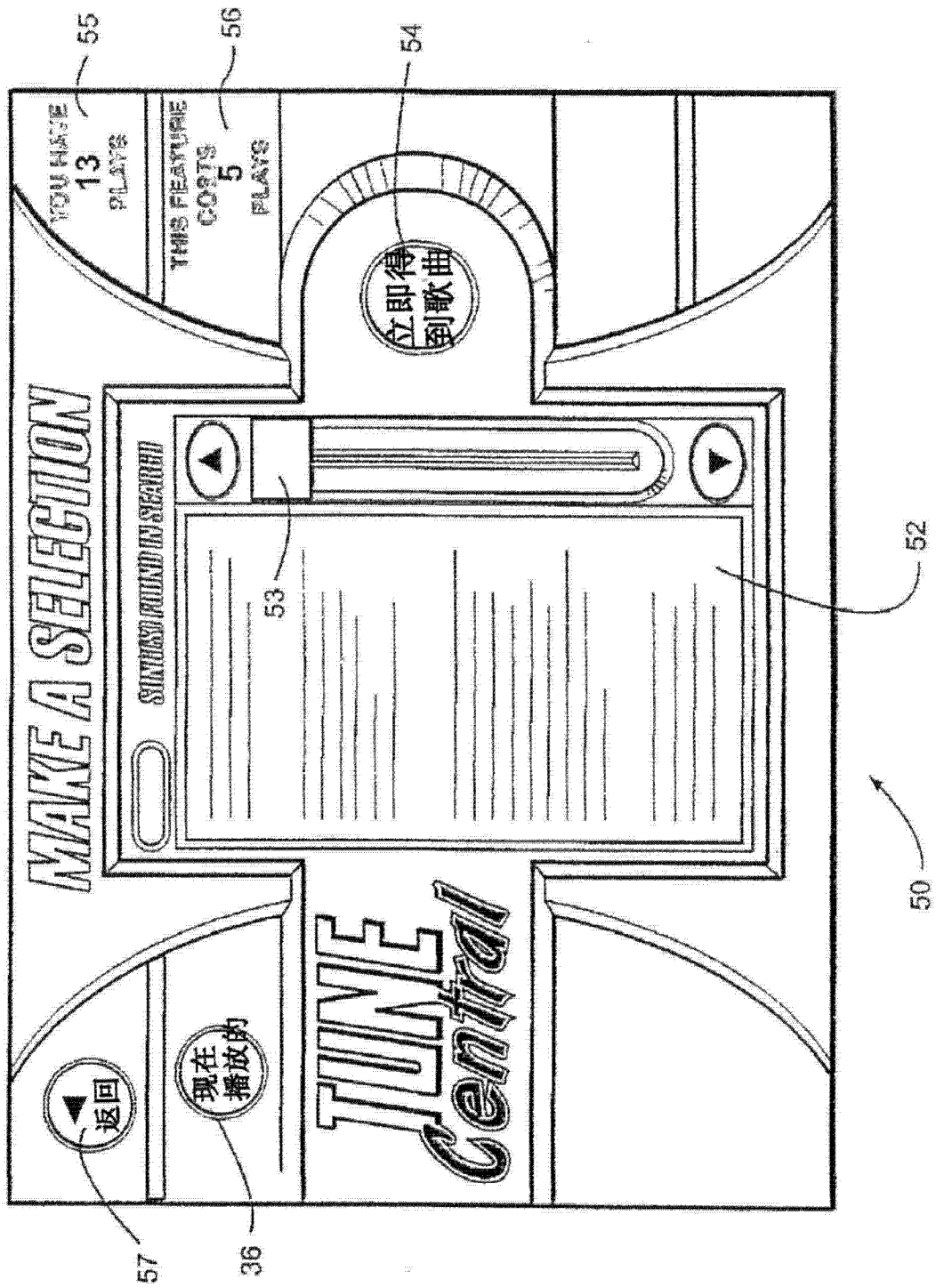


图 5

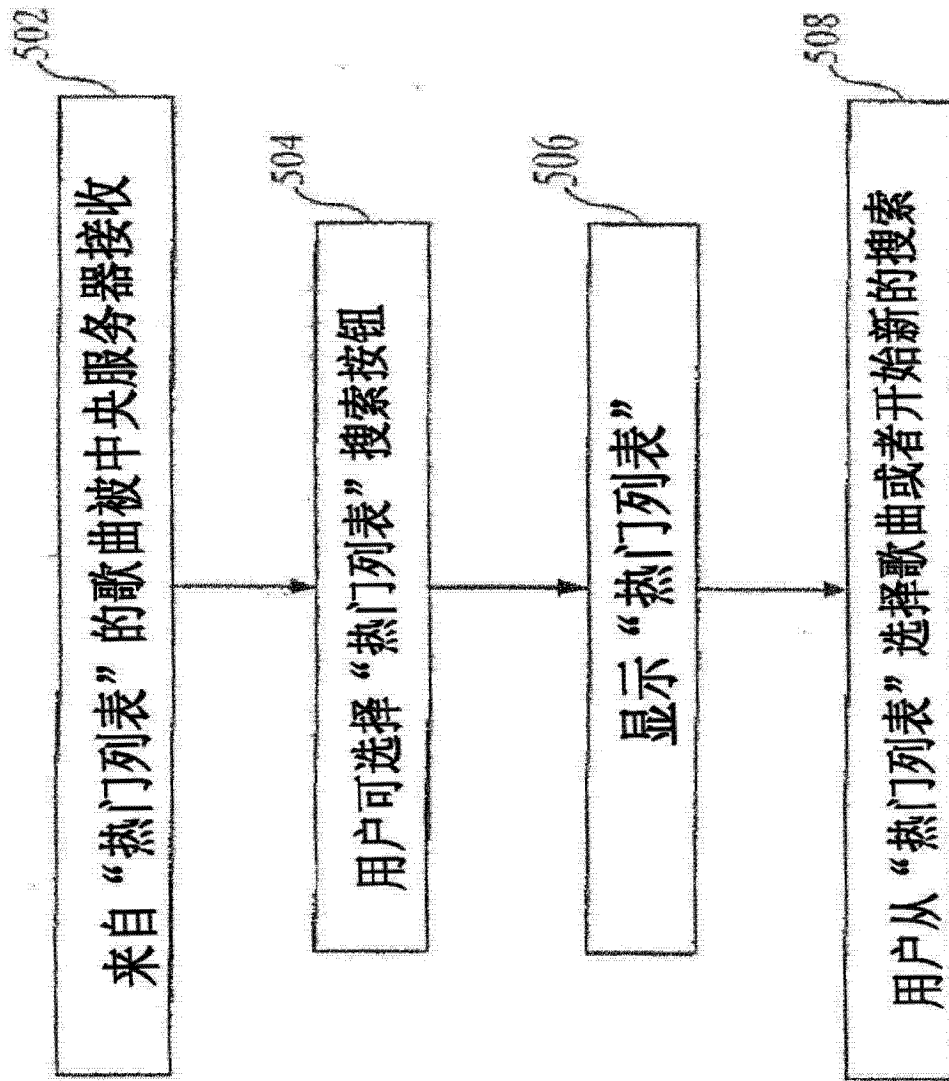


图 5A

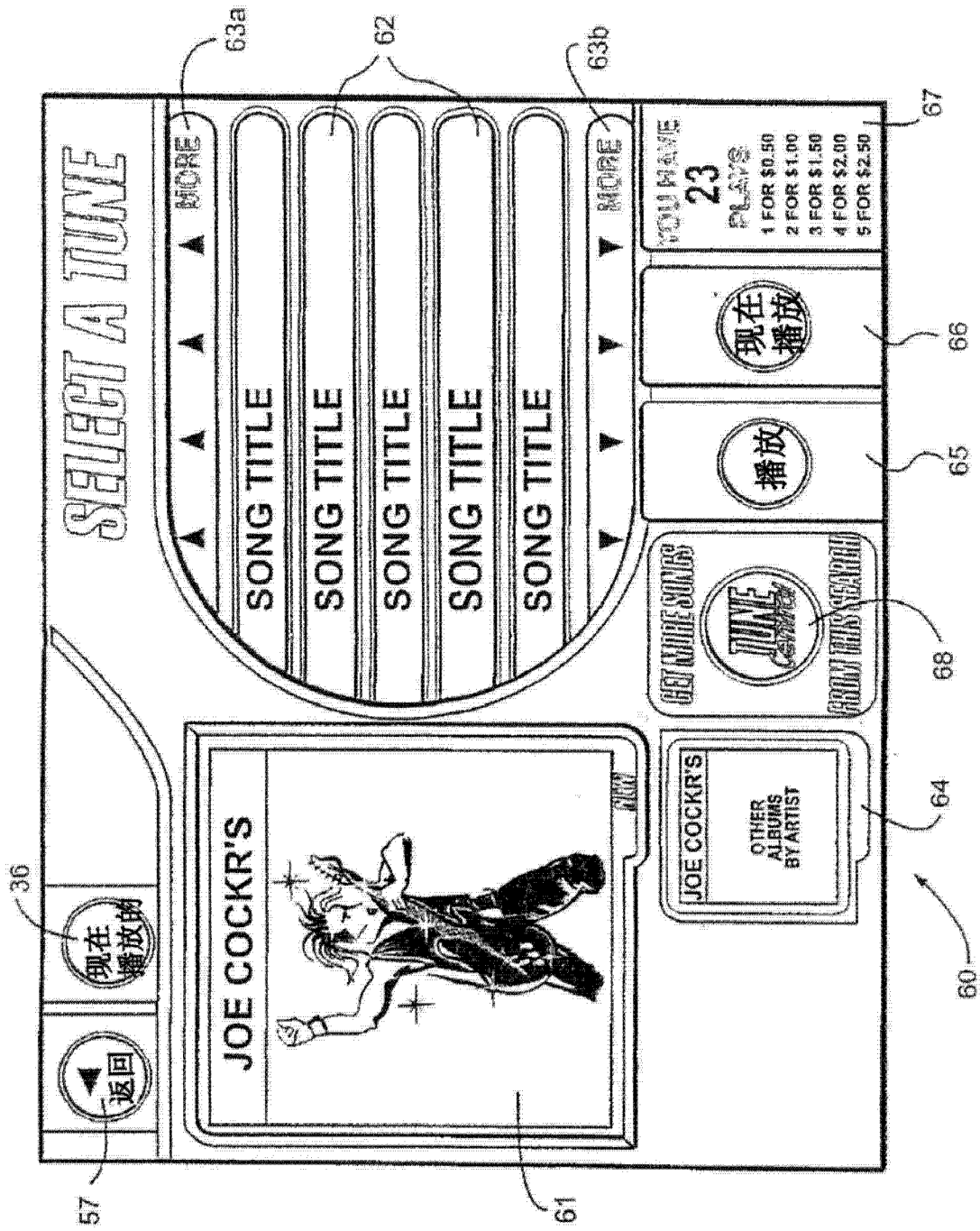


图 6

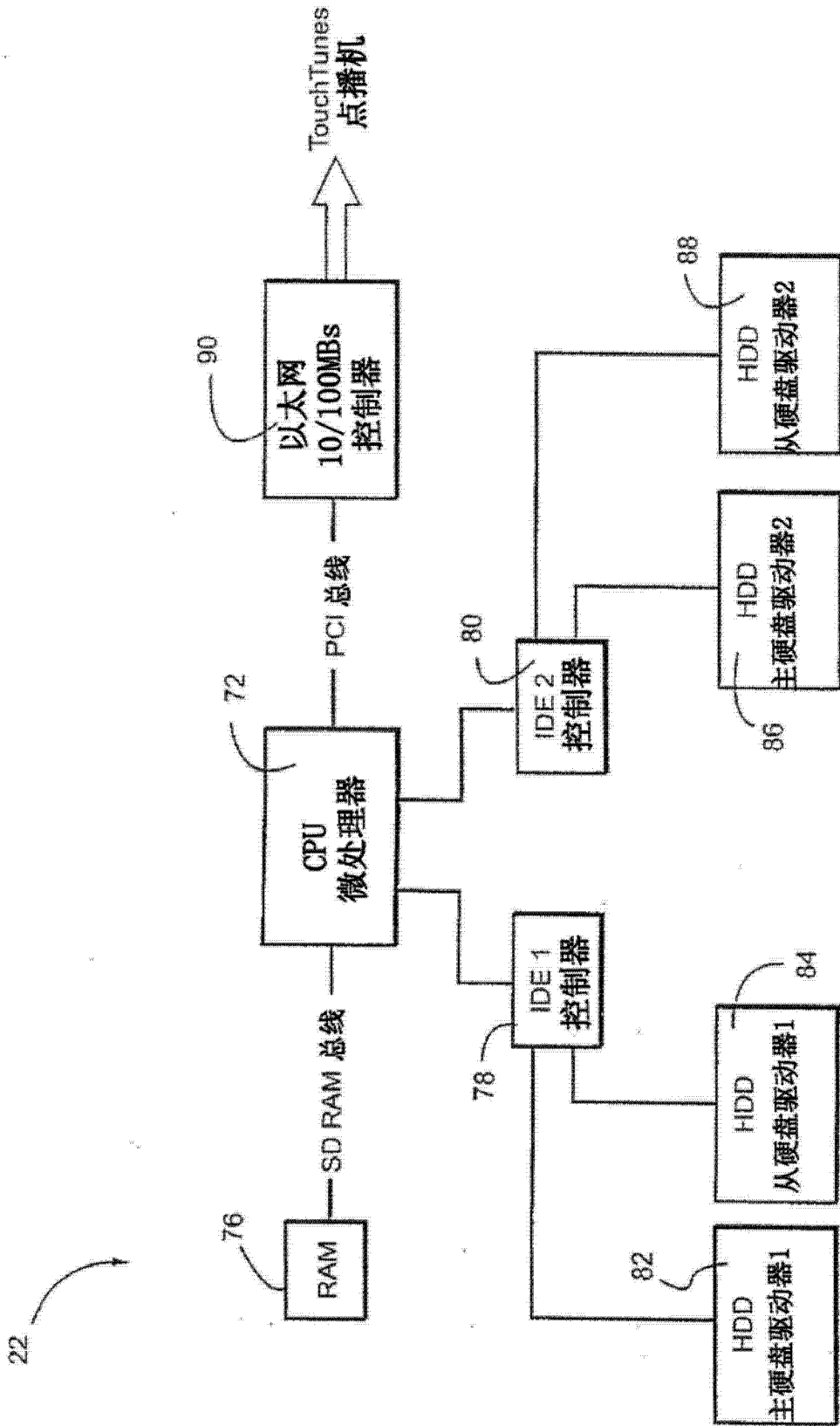


图 7

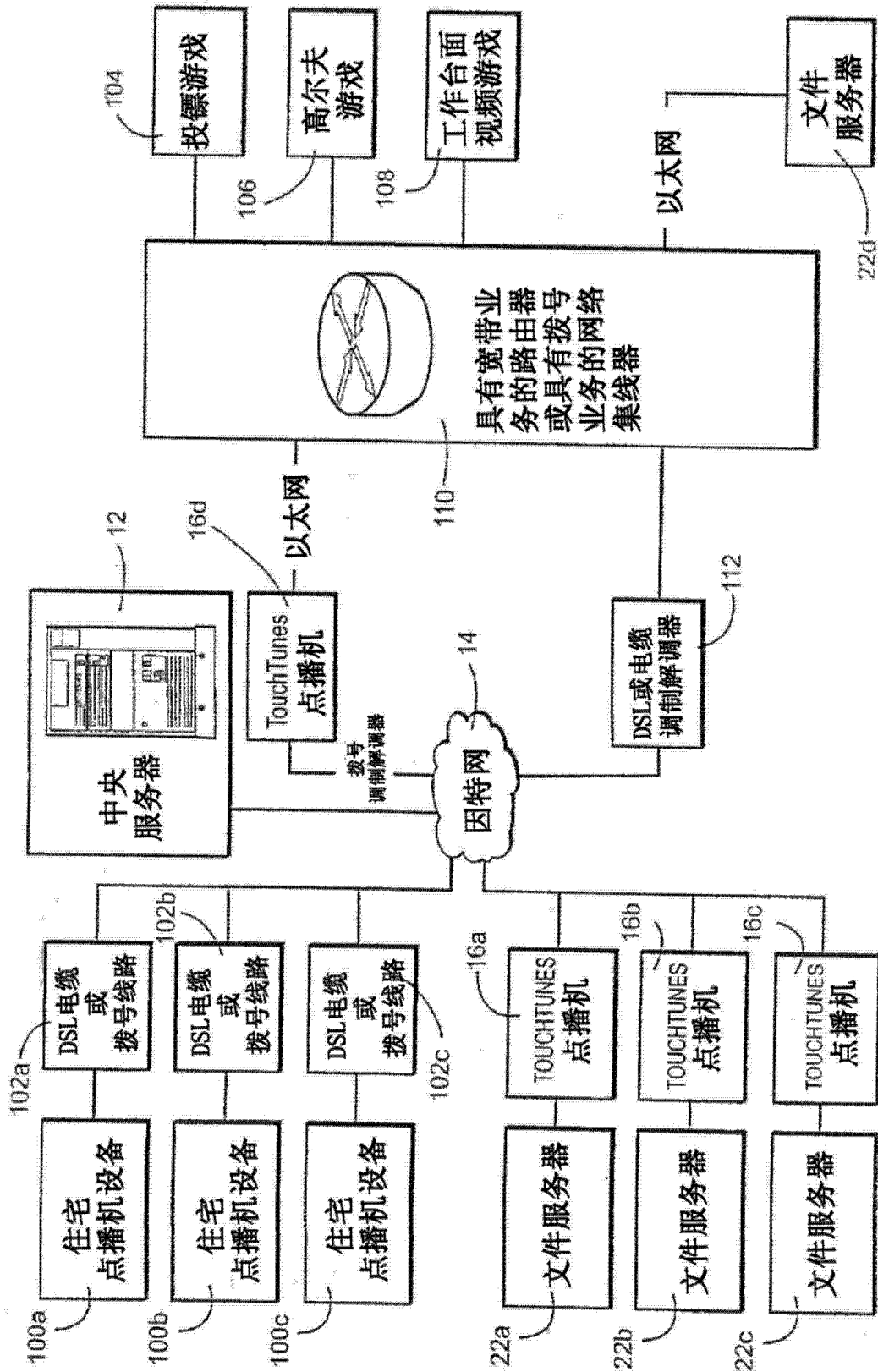


图 8

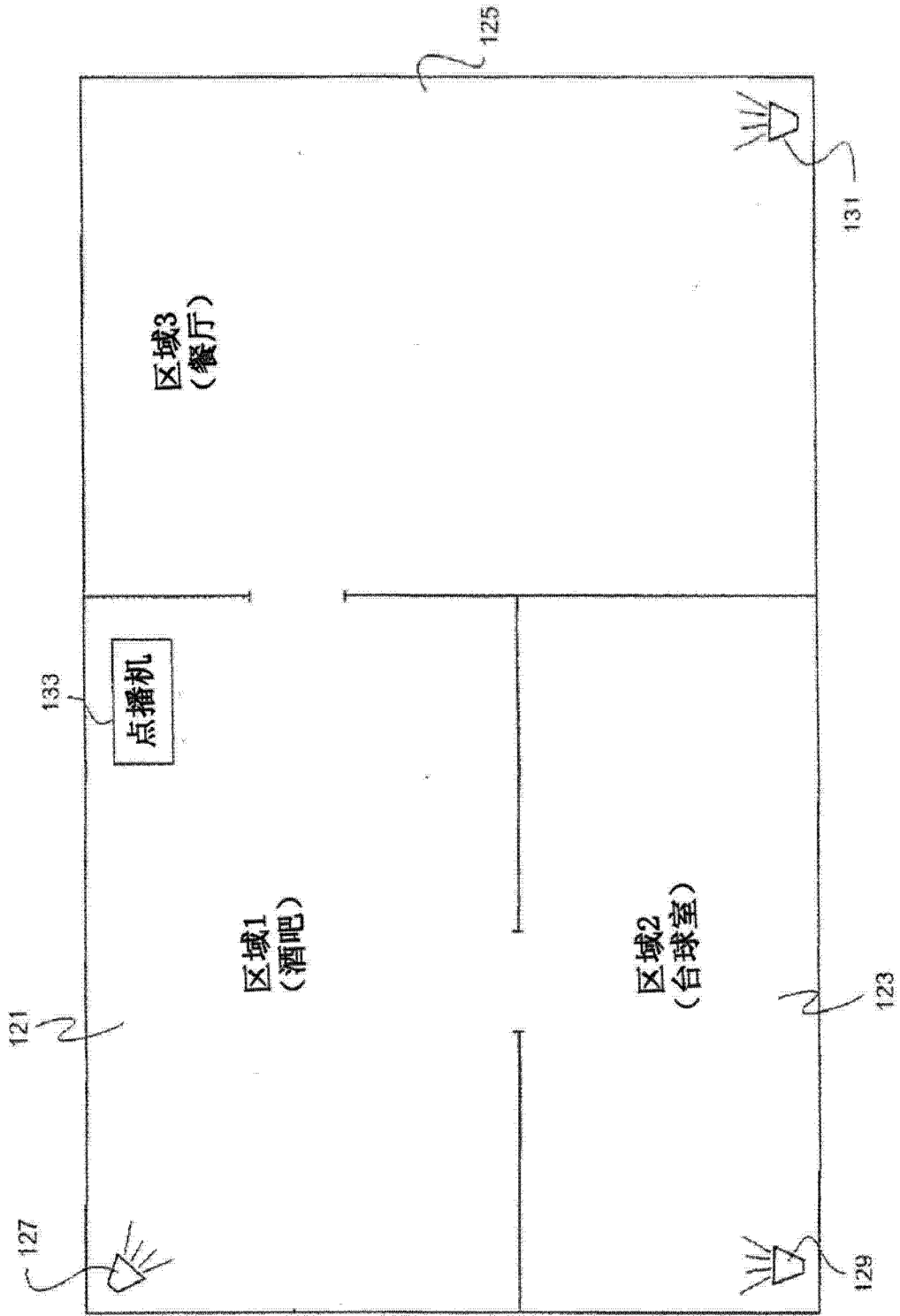


图 9

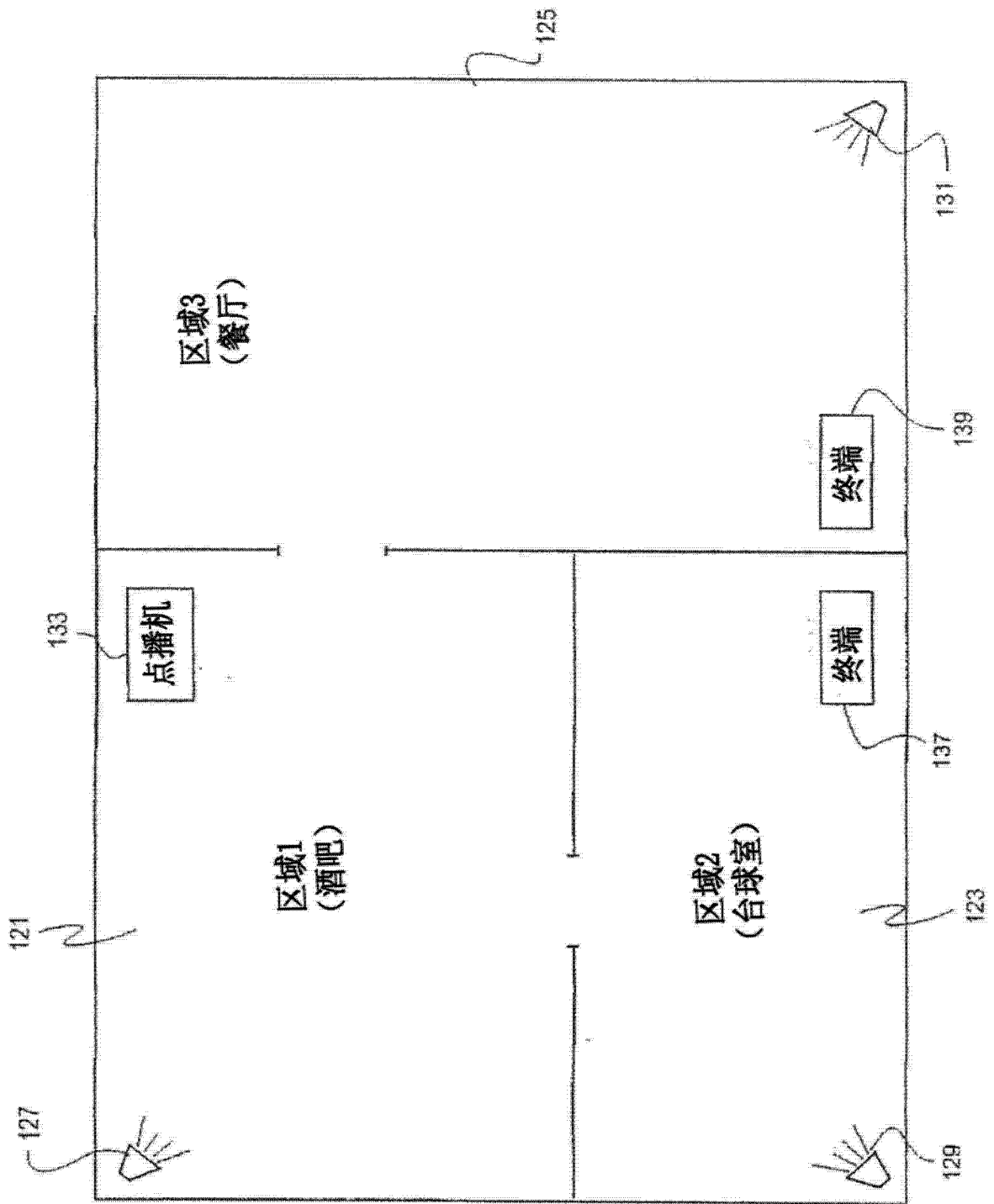


图 10

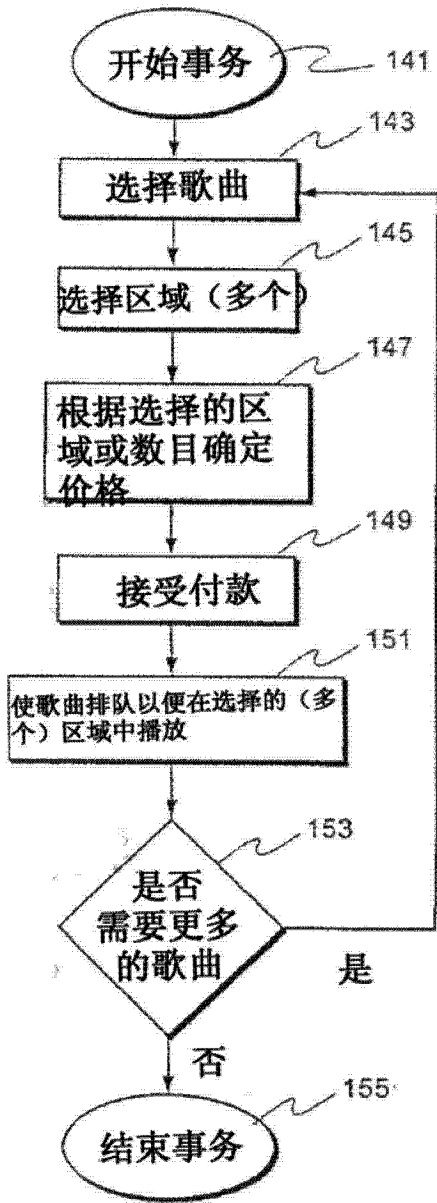


图 11

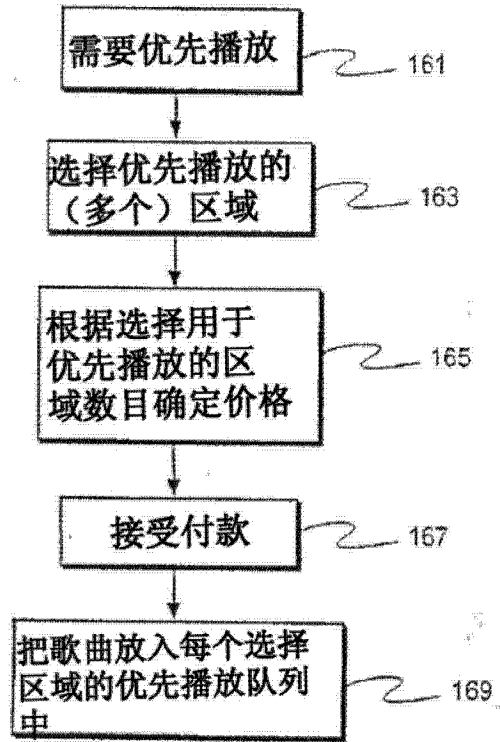


图 12

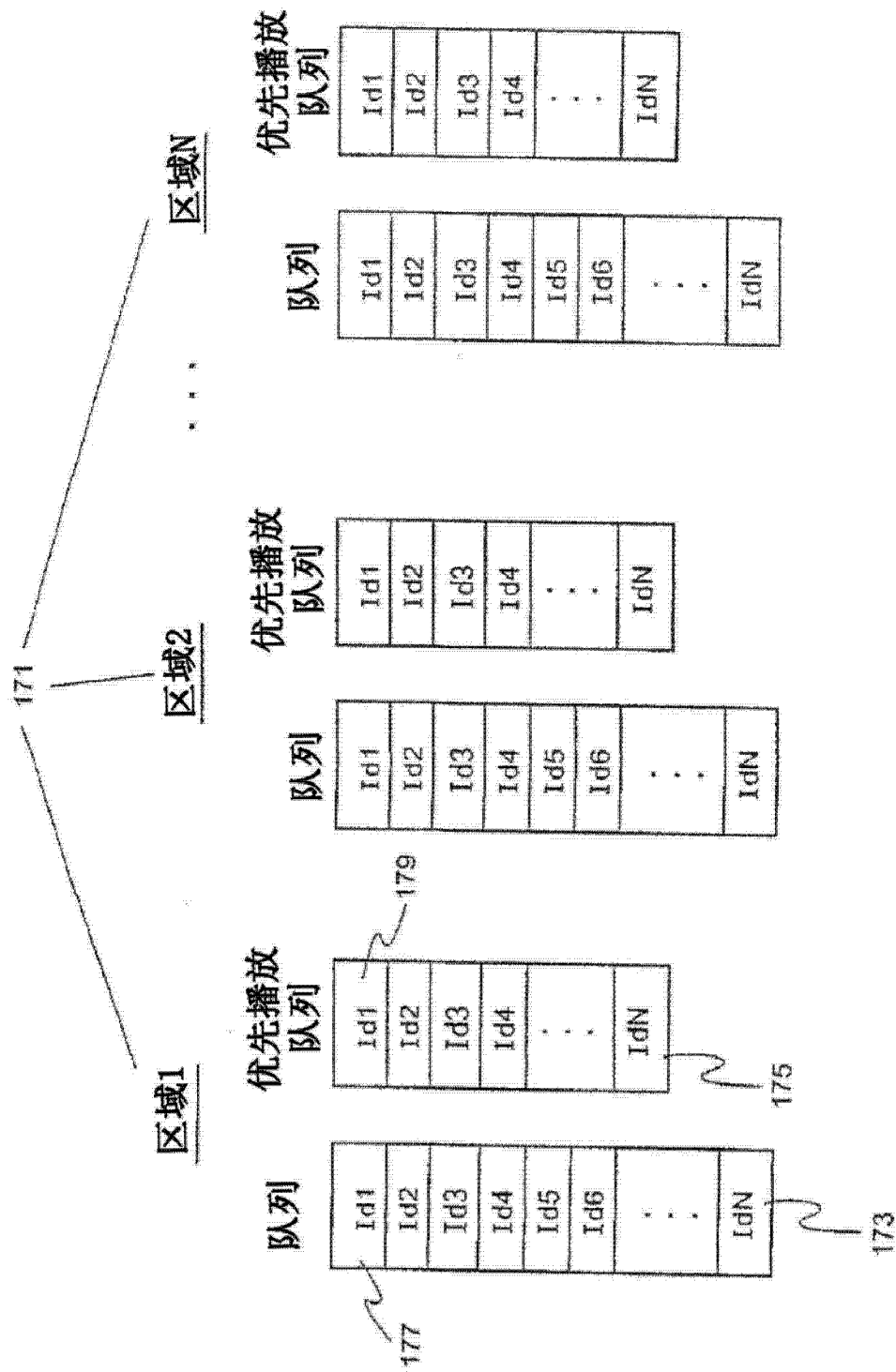


图 13

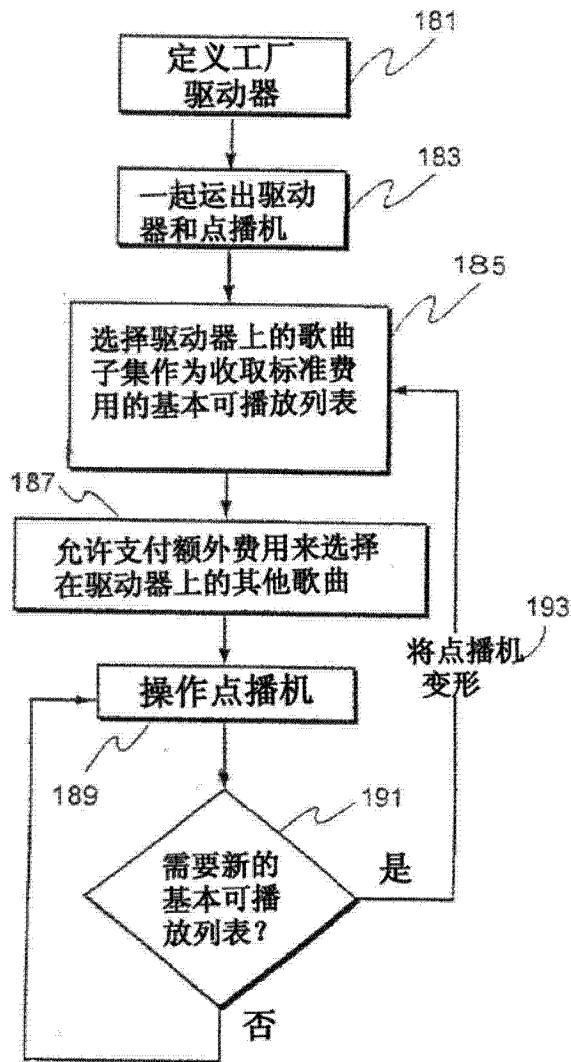


图 14

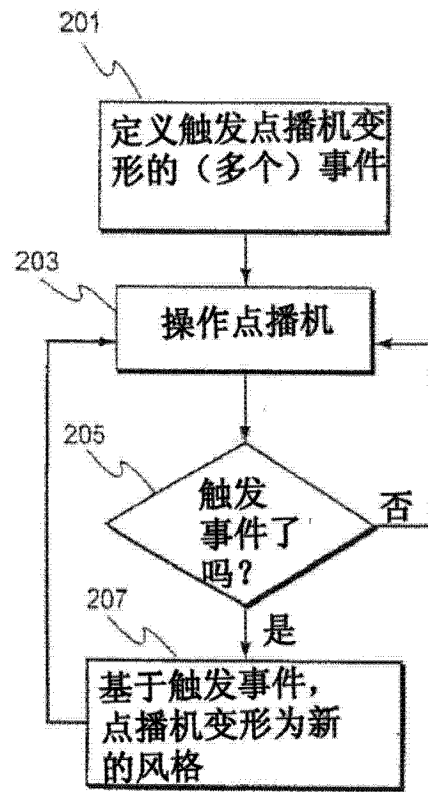


图 15

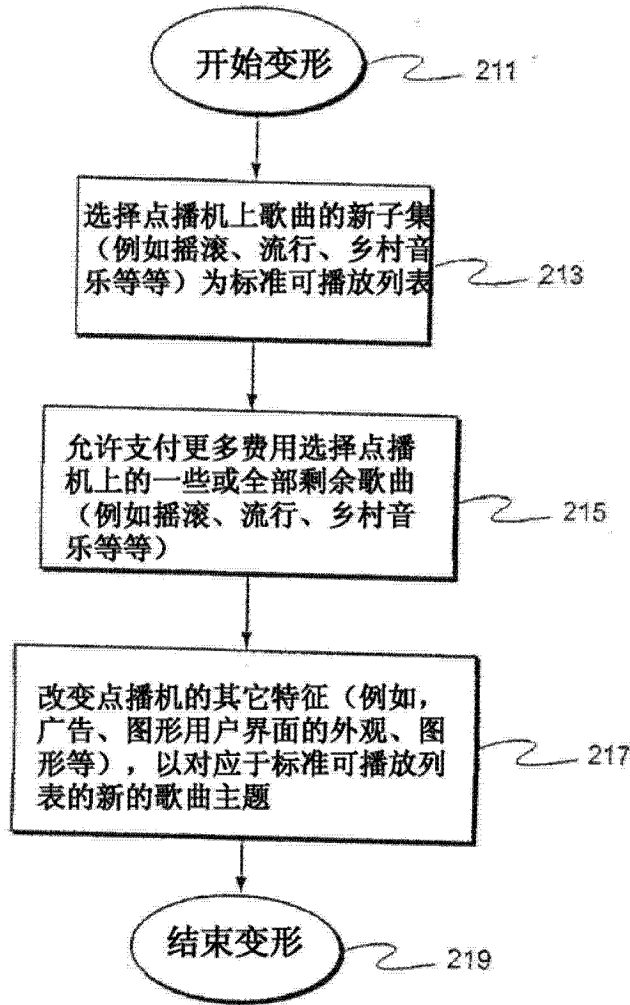


图 16

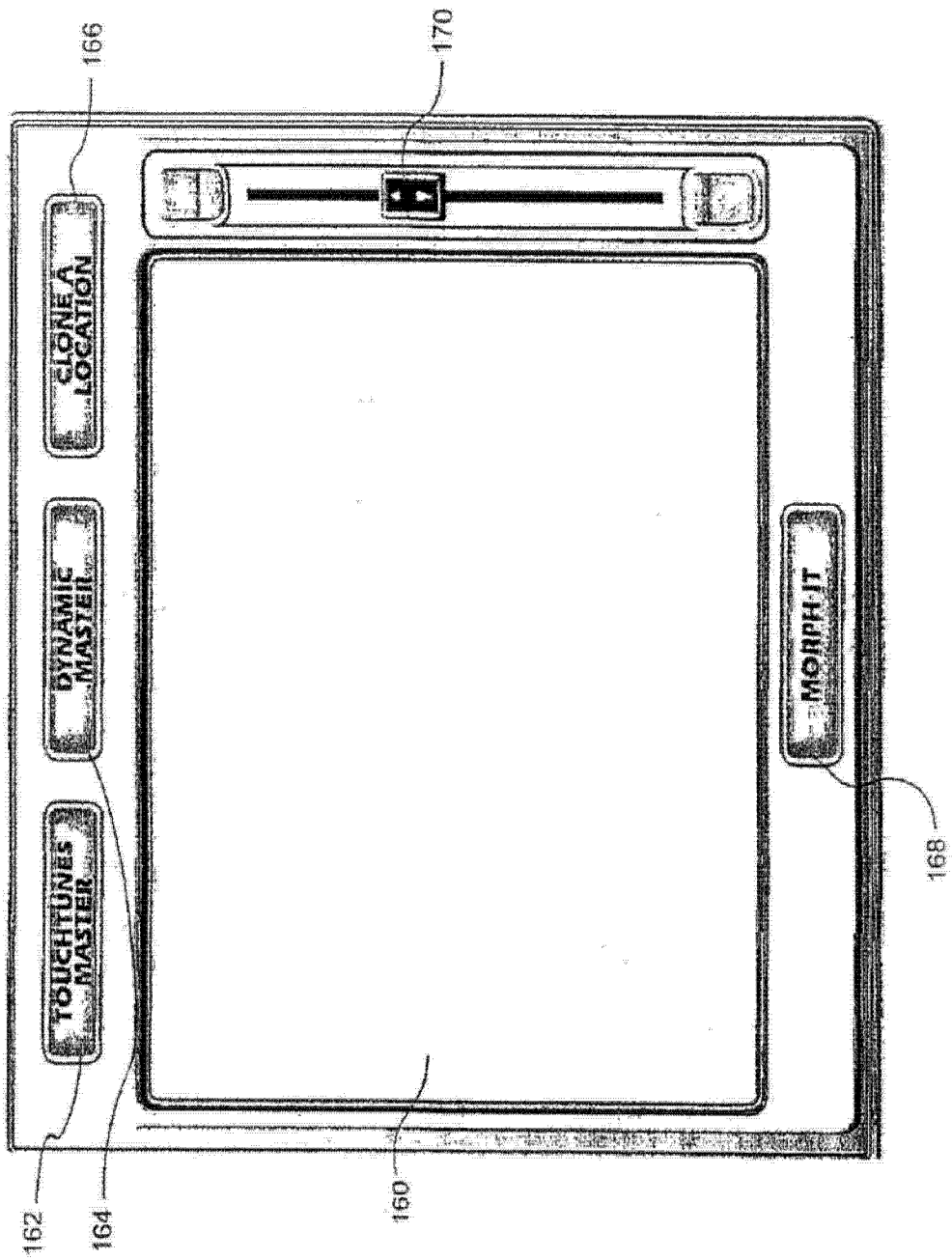


图 16A

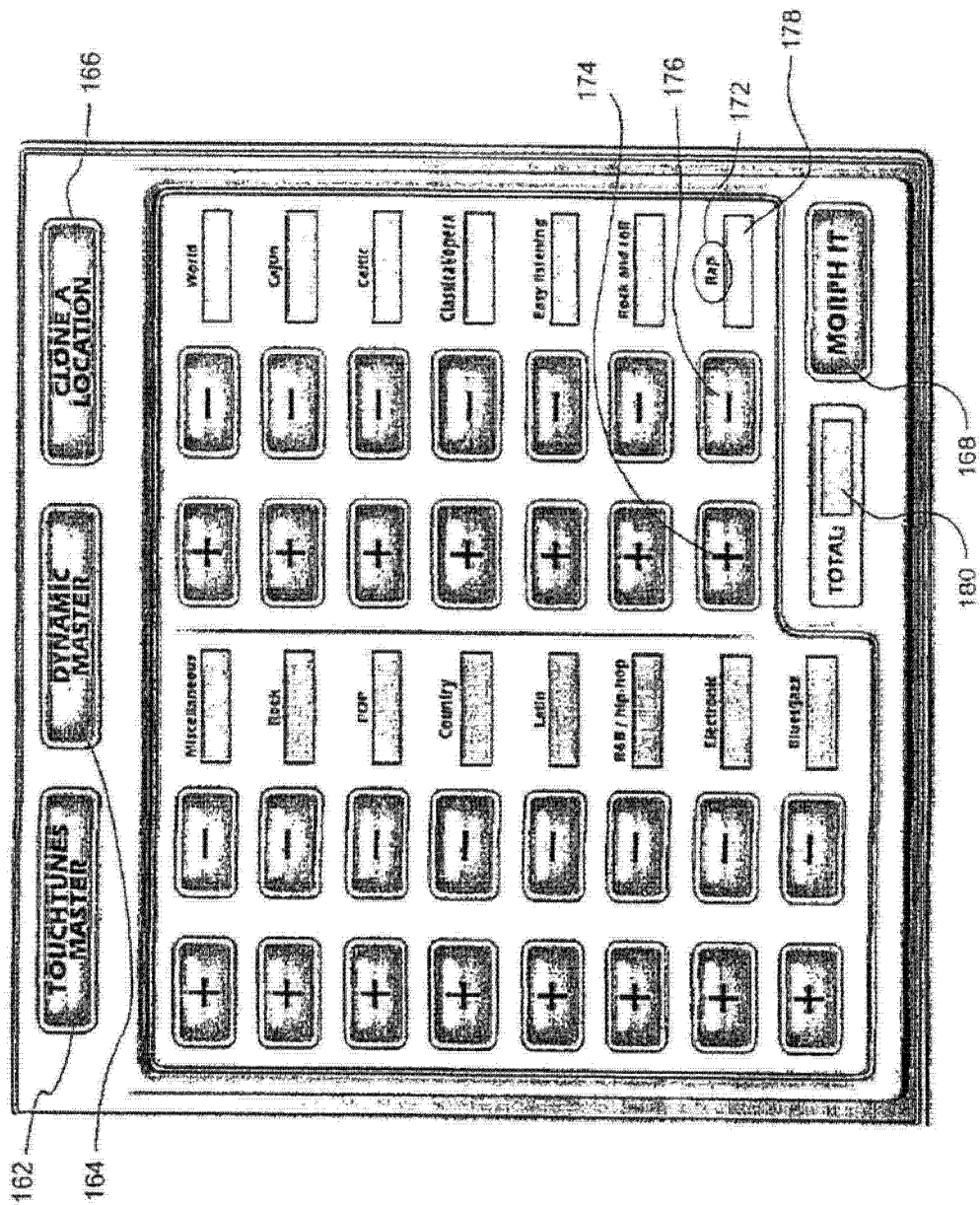


图 16B

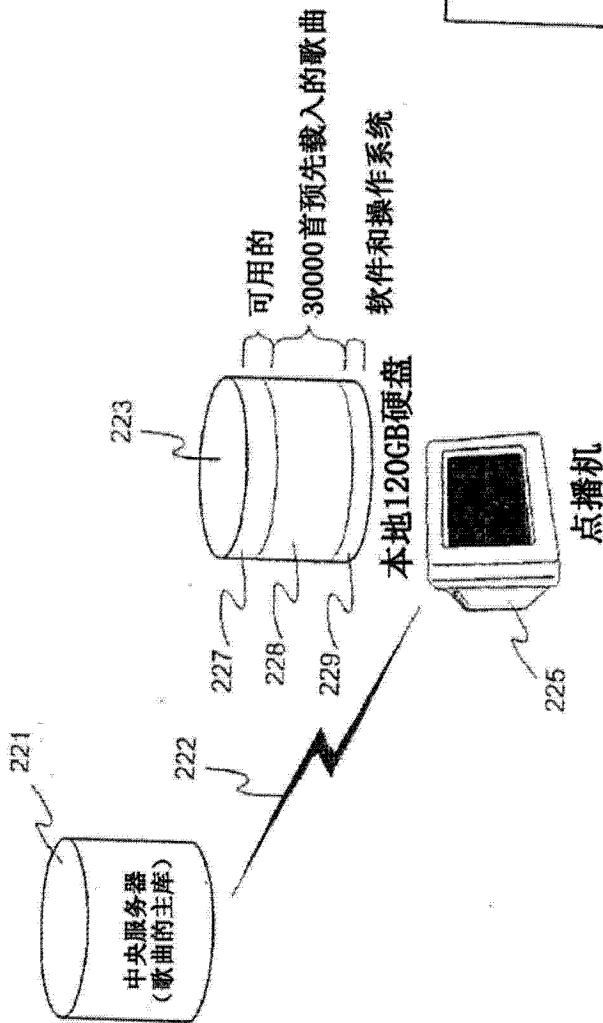


图17

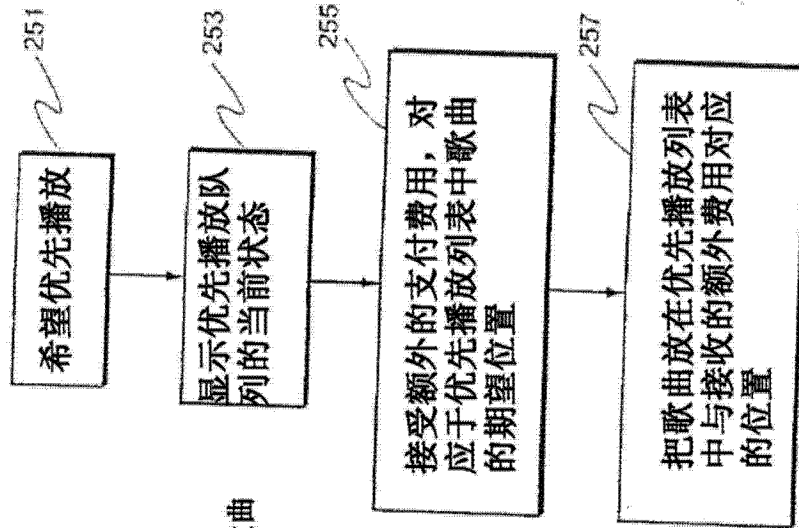


图19

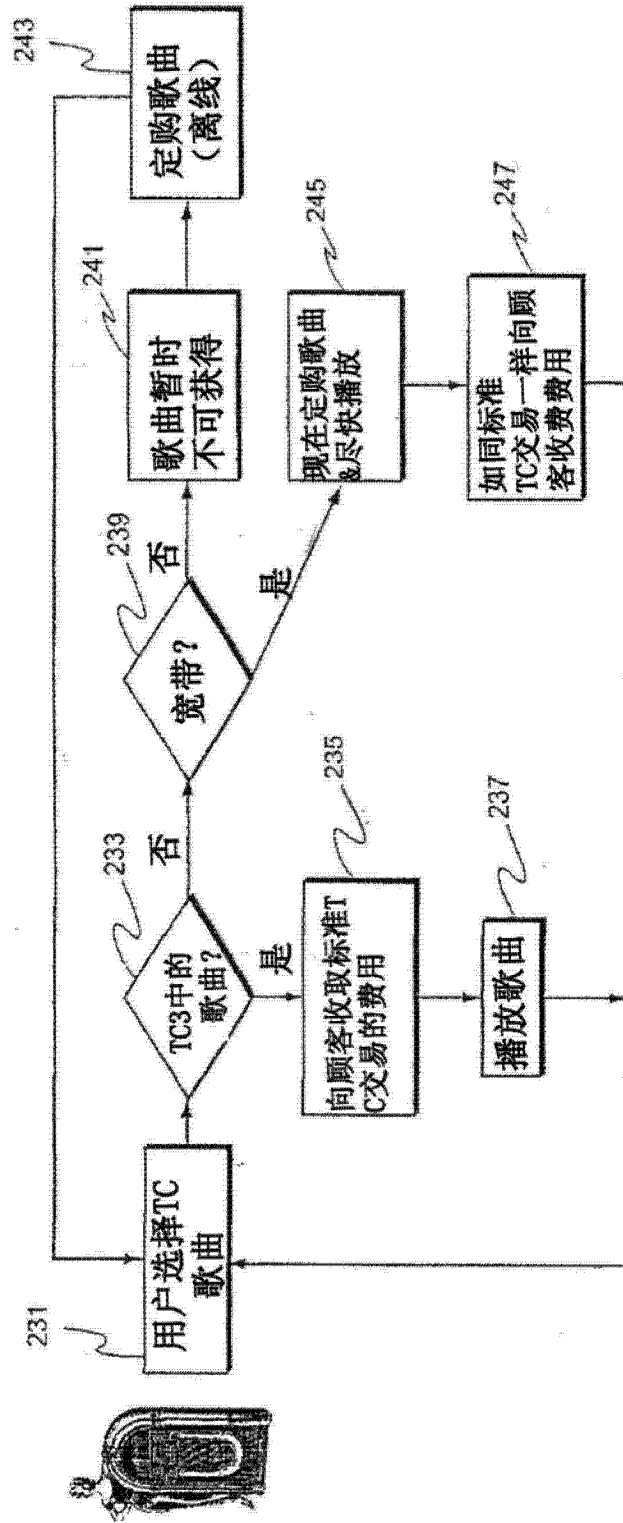


图 18

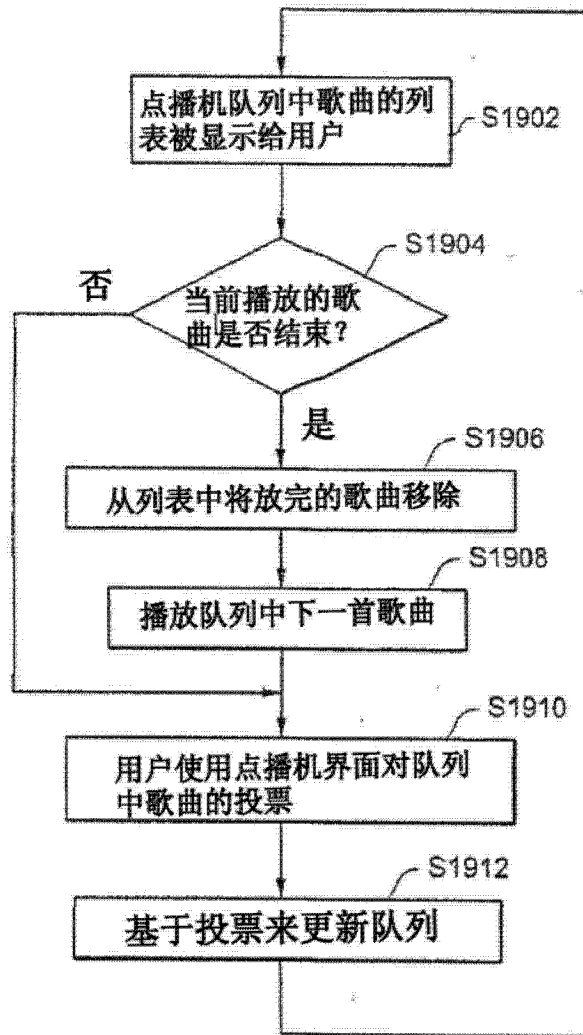


图 19A

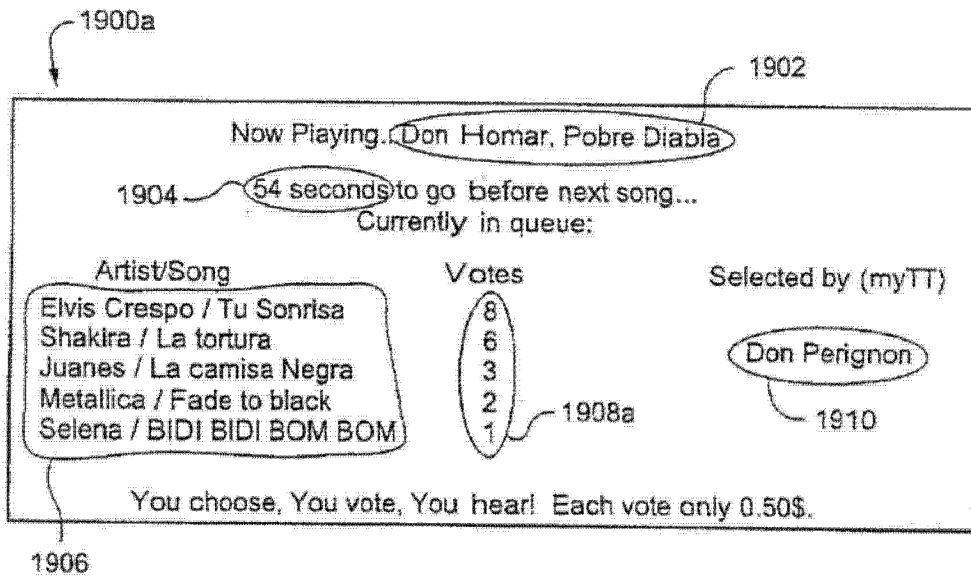


图 19B(1)

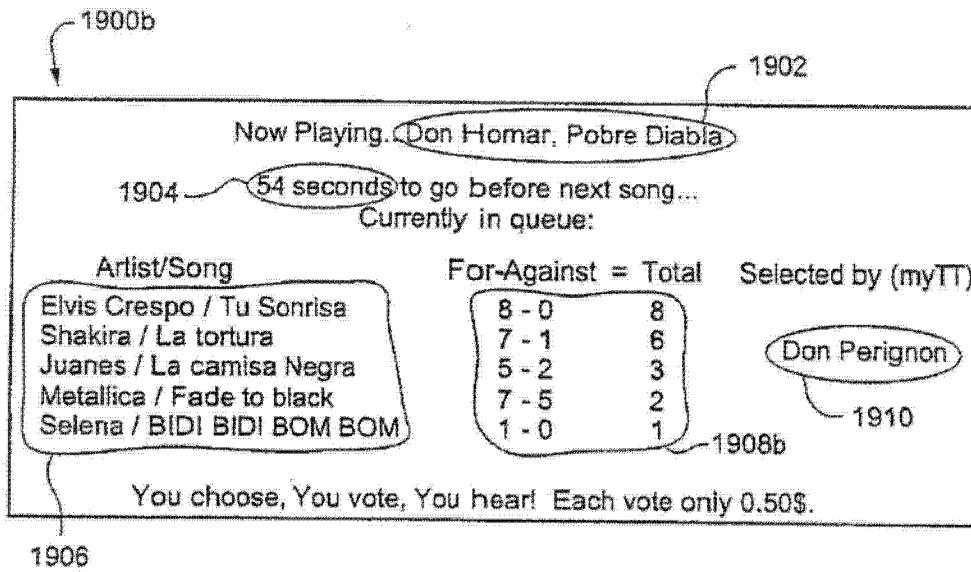


图 19B(2)

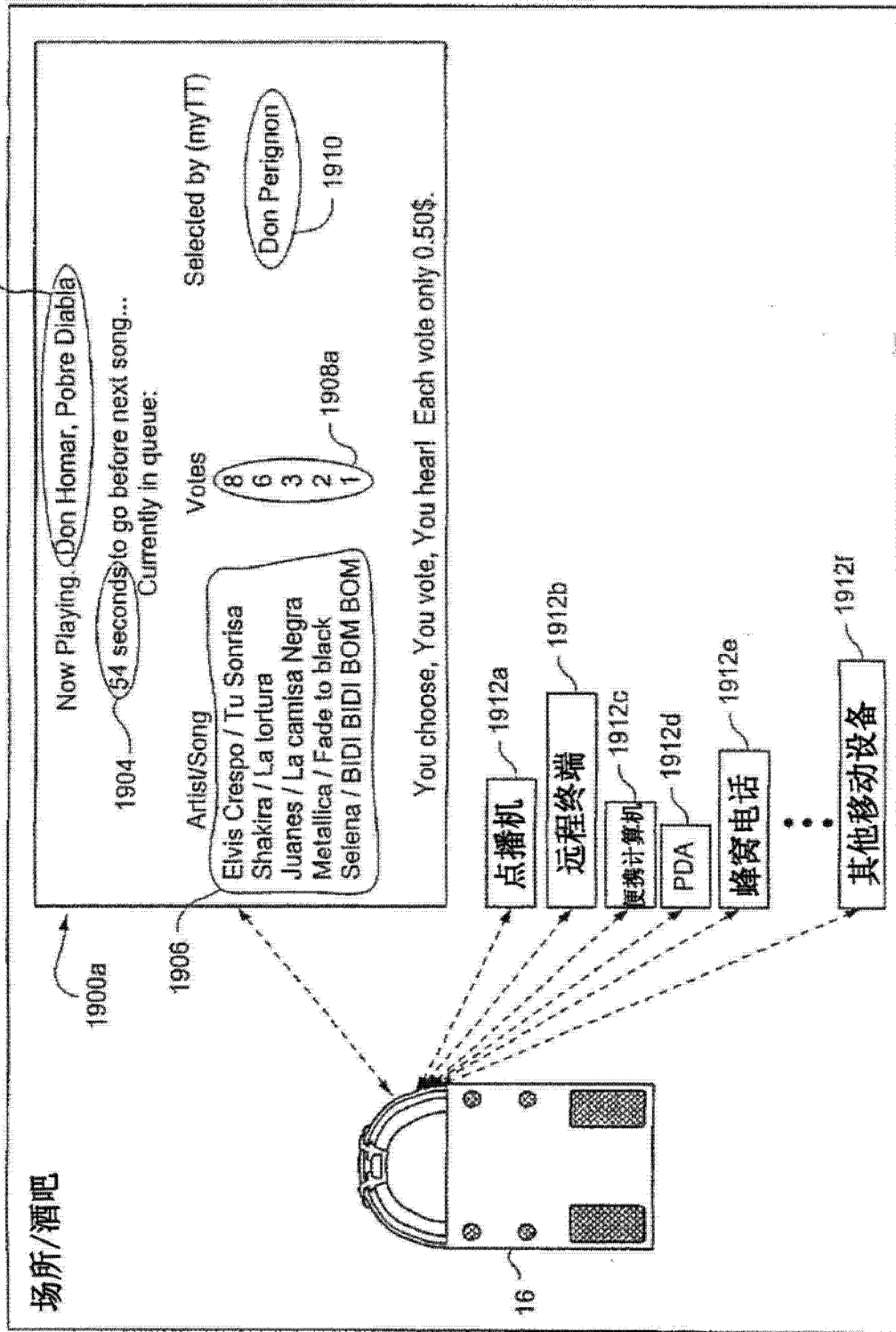


图 19C

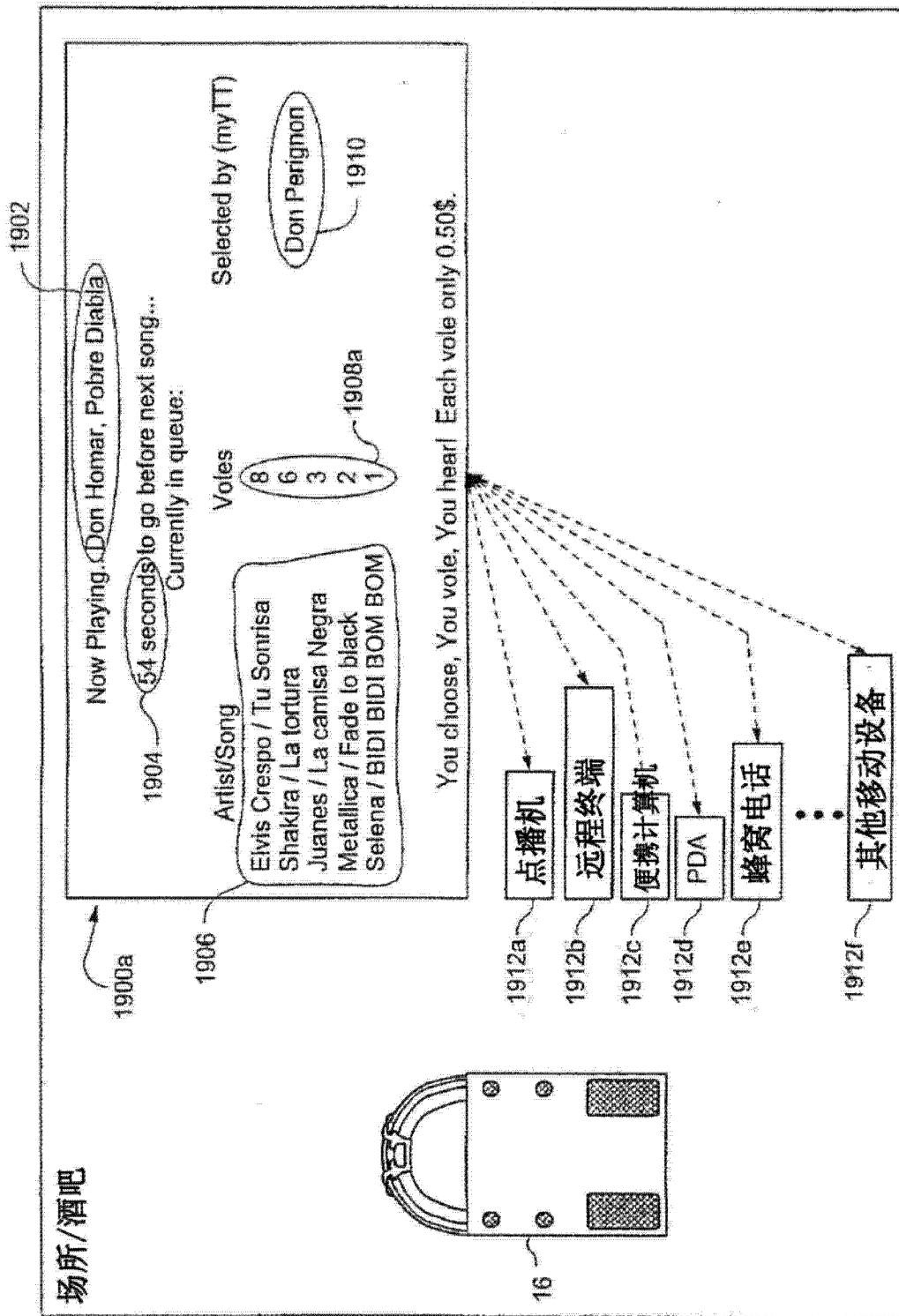


图 19D

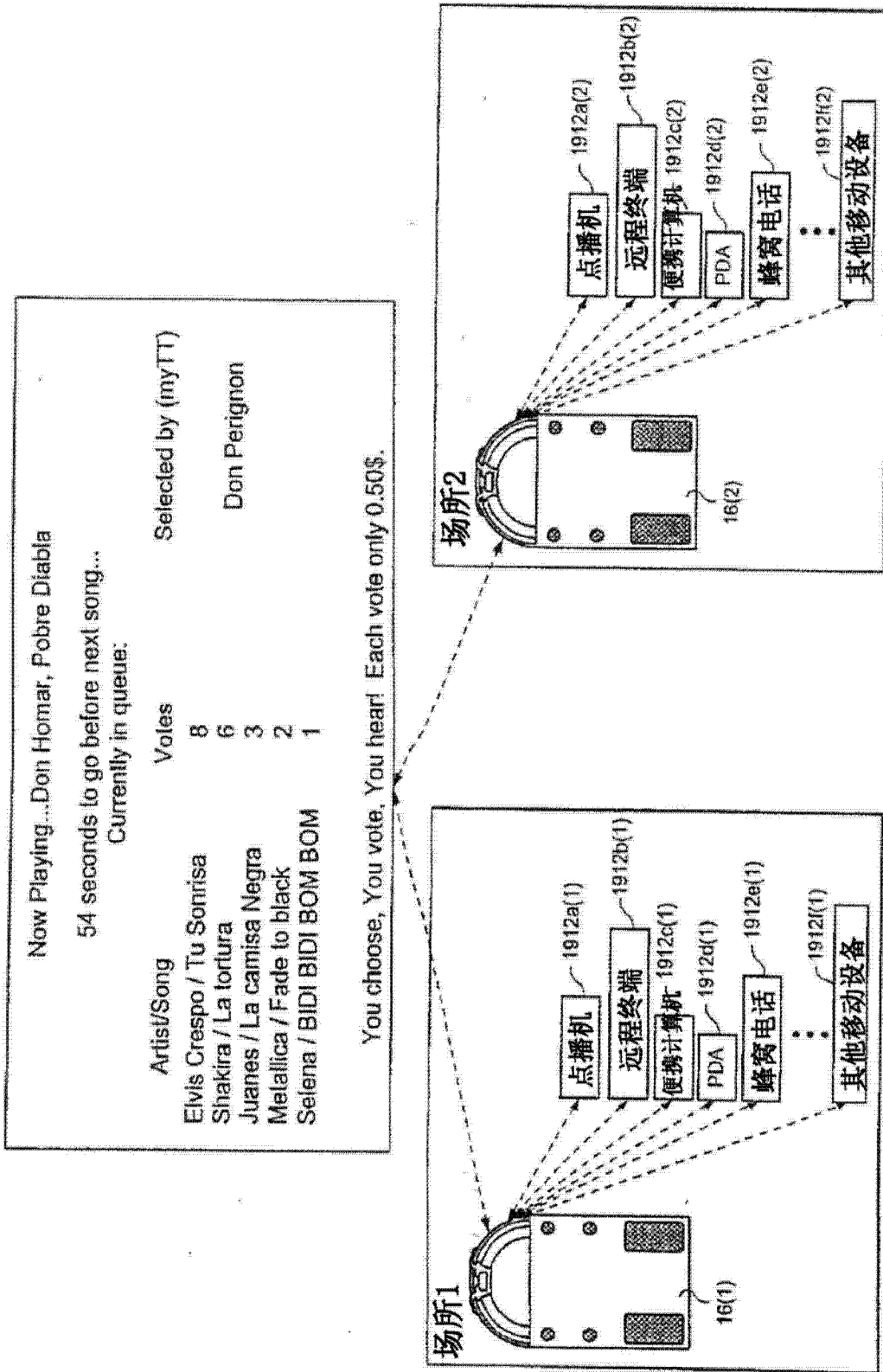


图 19E

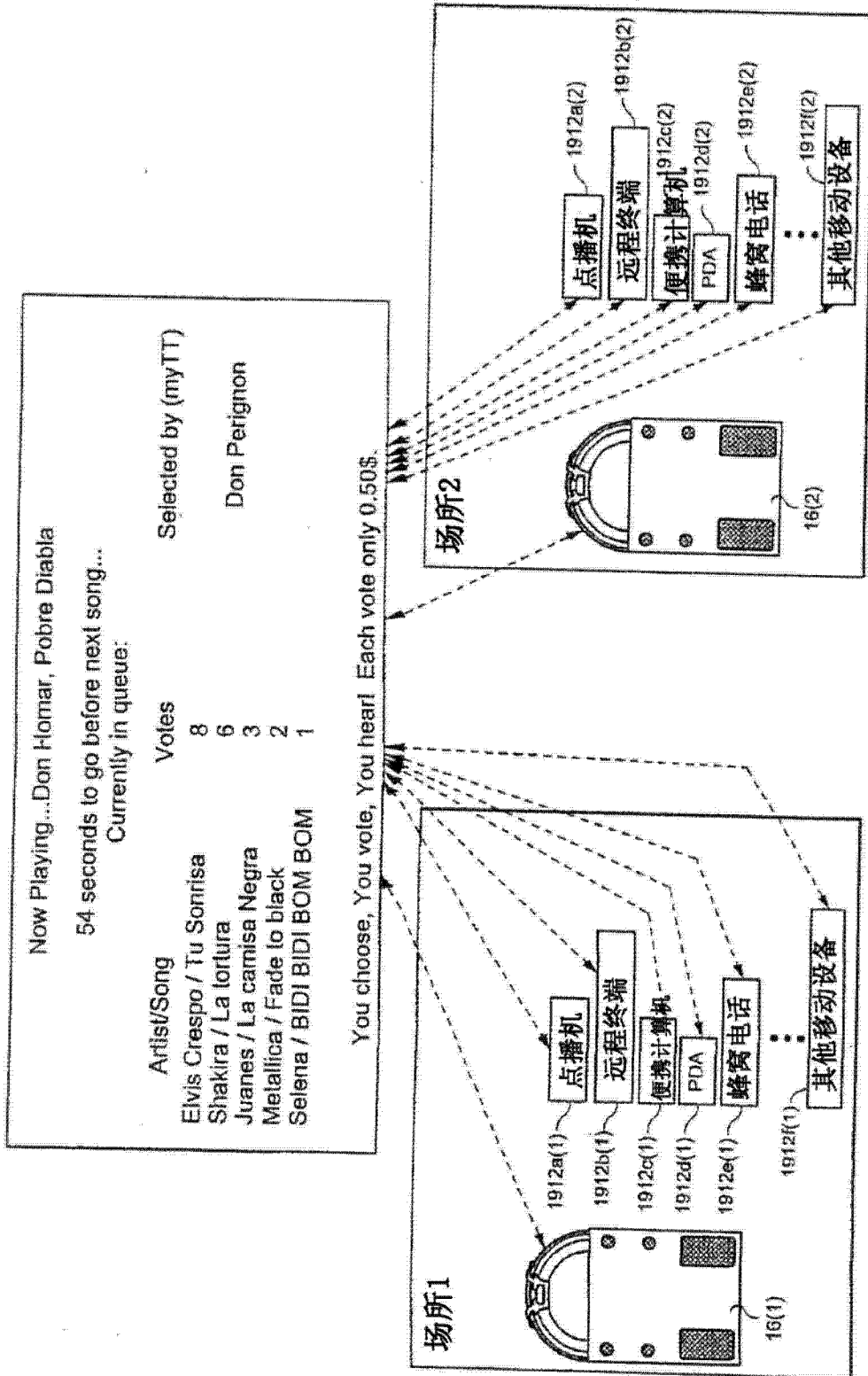


图 19F

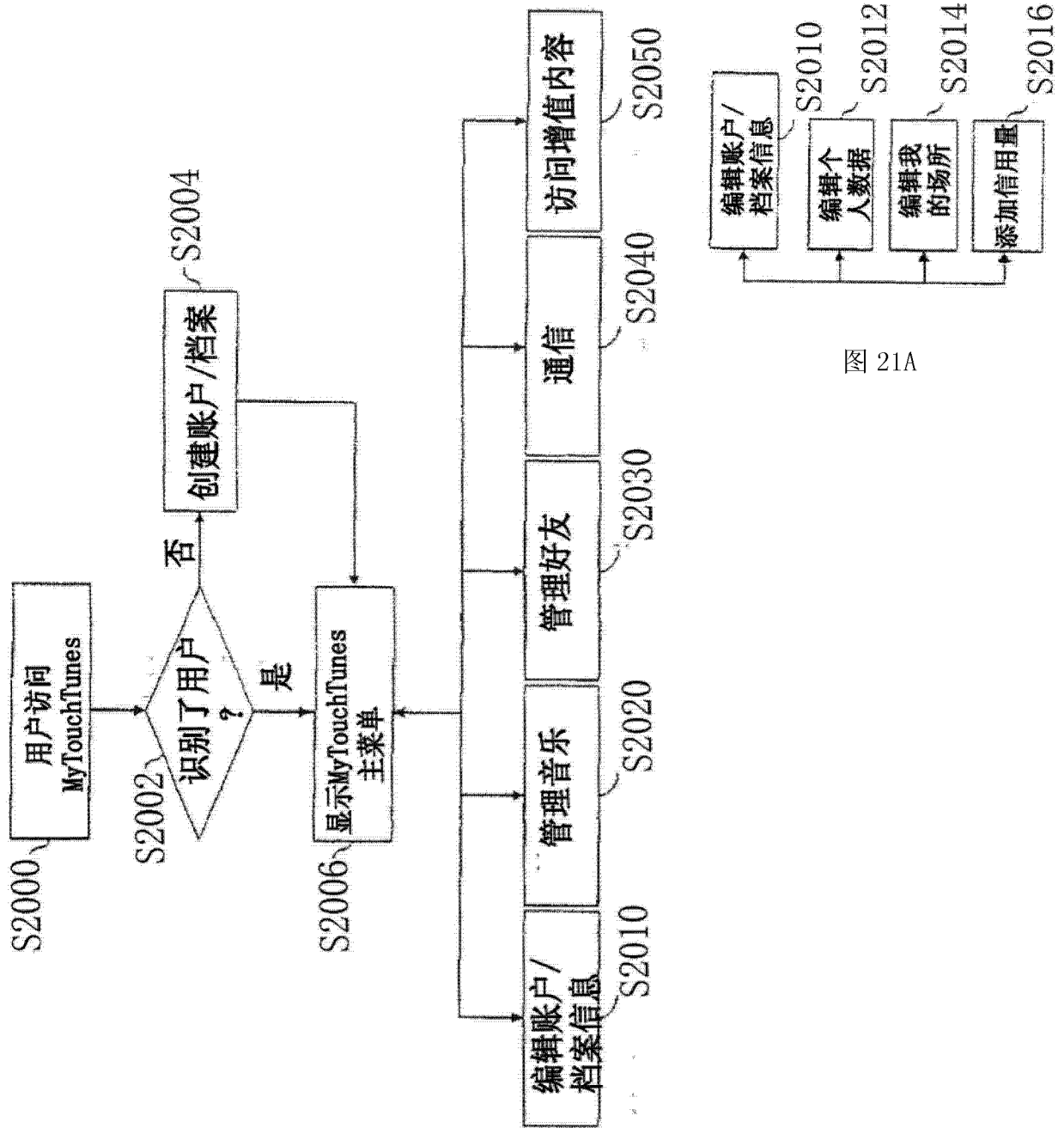


图 20

图 21A

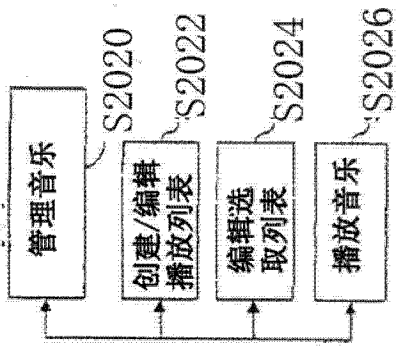


图 21B

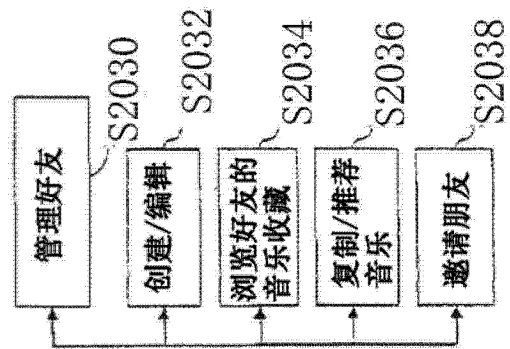


图 21C

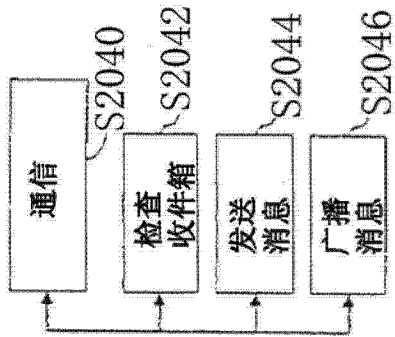


图 21D

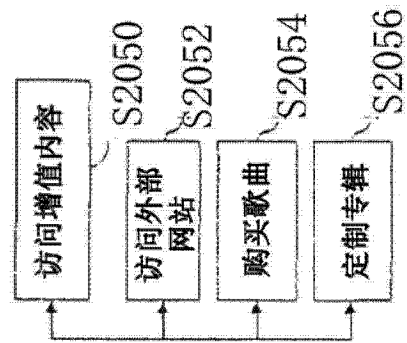


图 21E

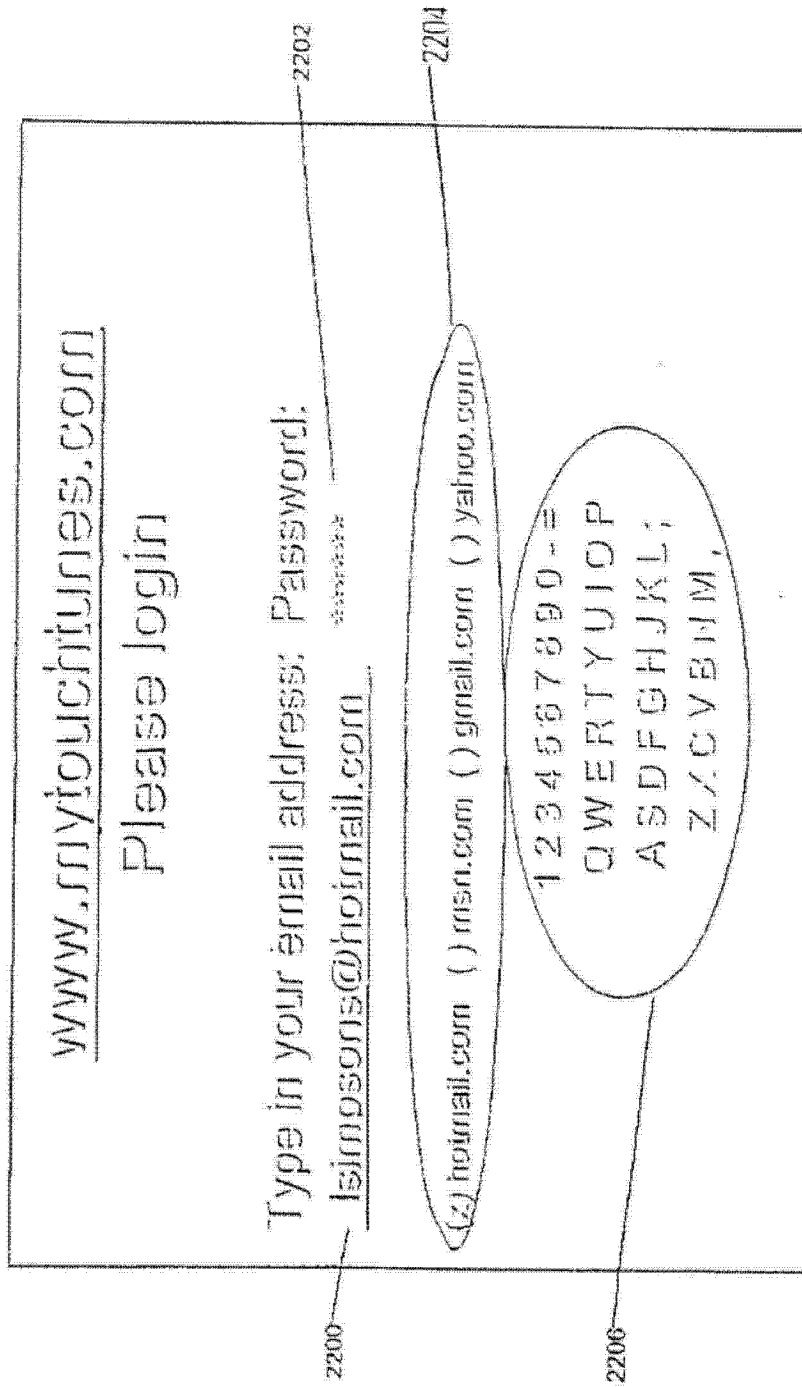


图 22

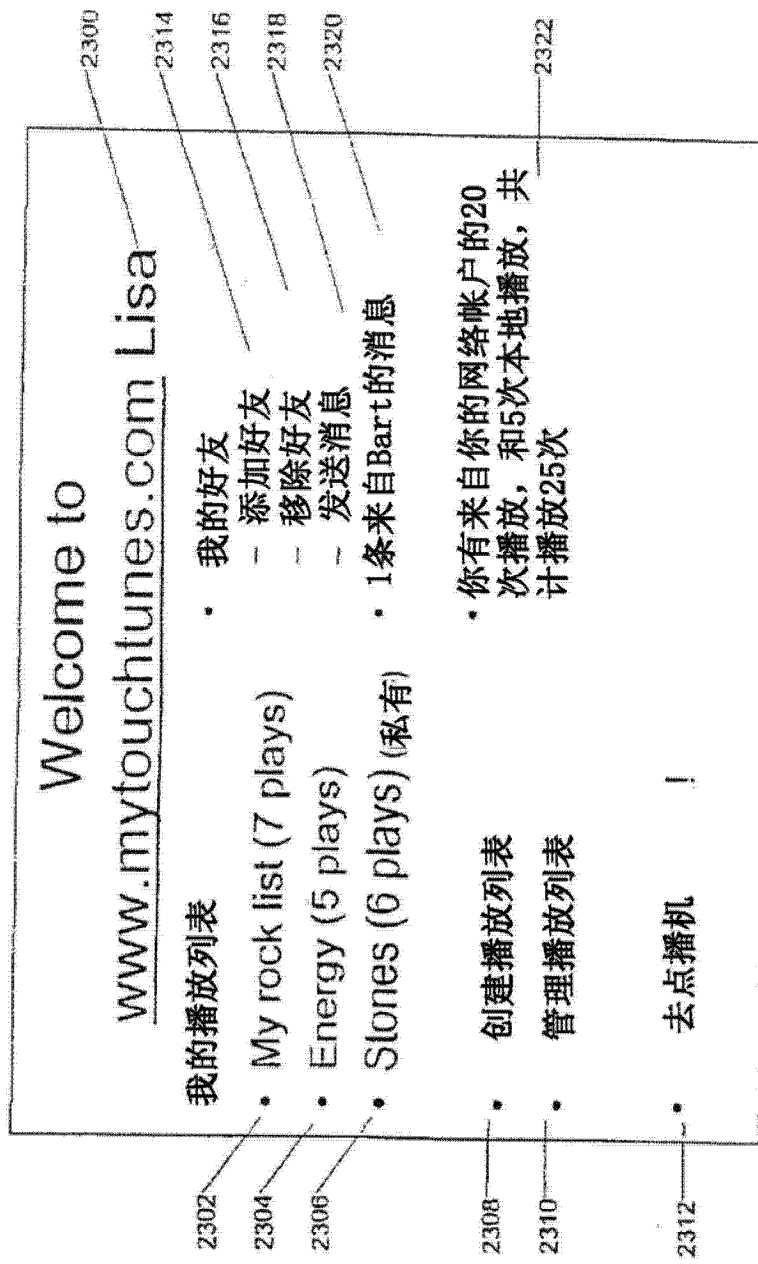


图 23

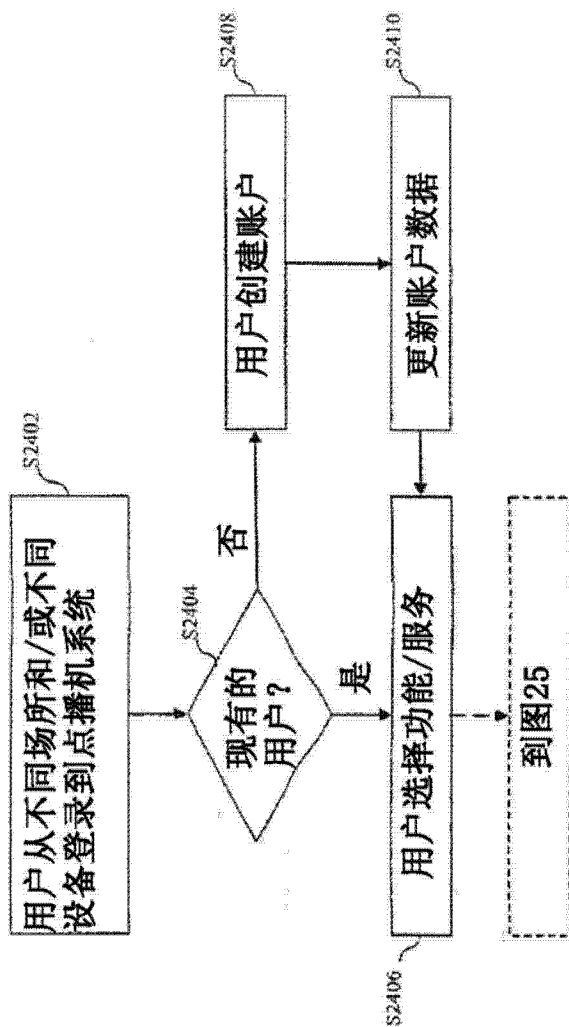


图 24

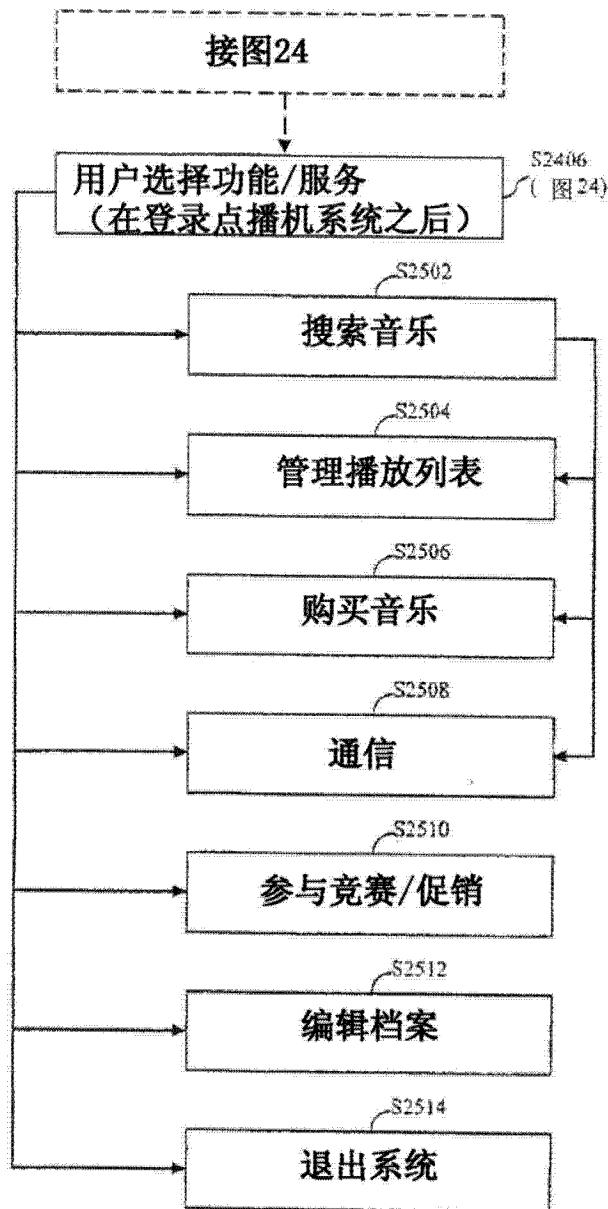


图 25

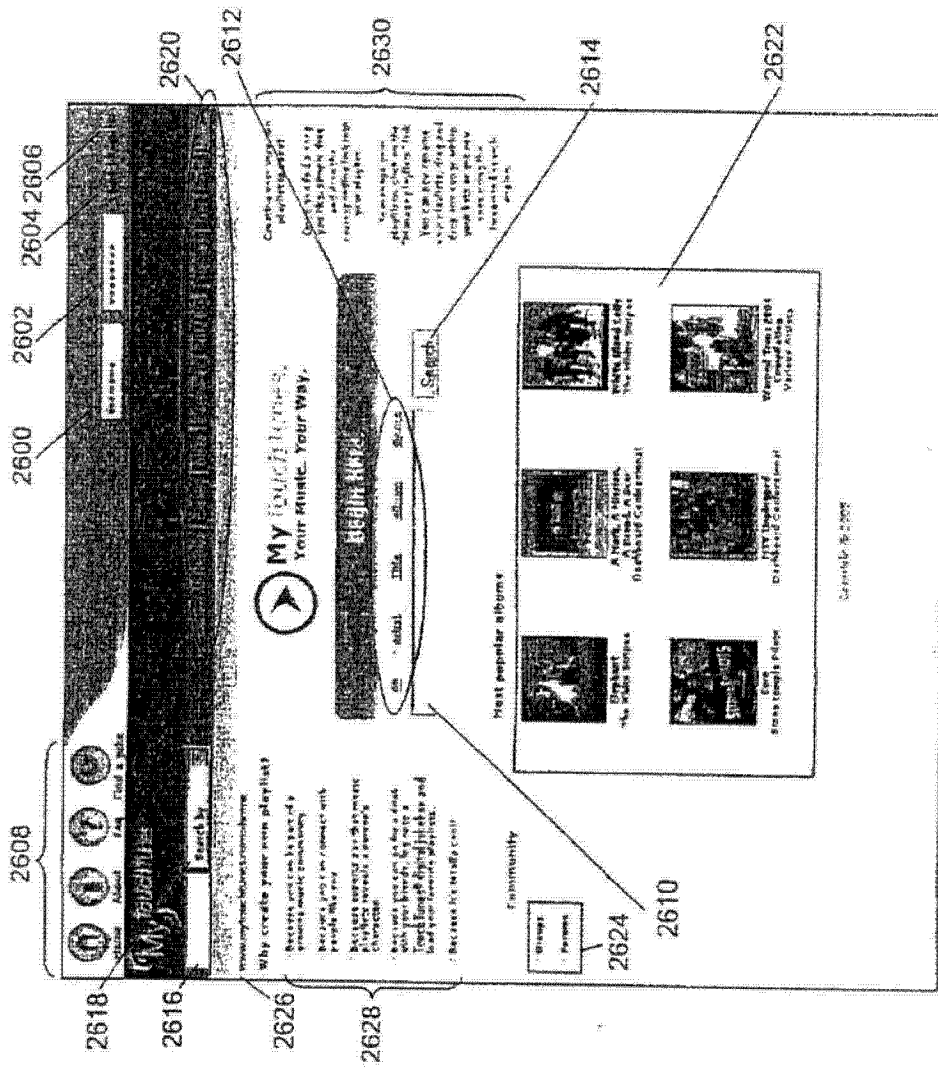


图 26A

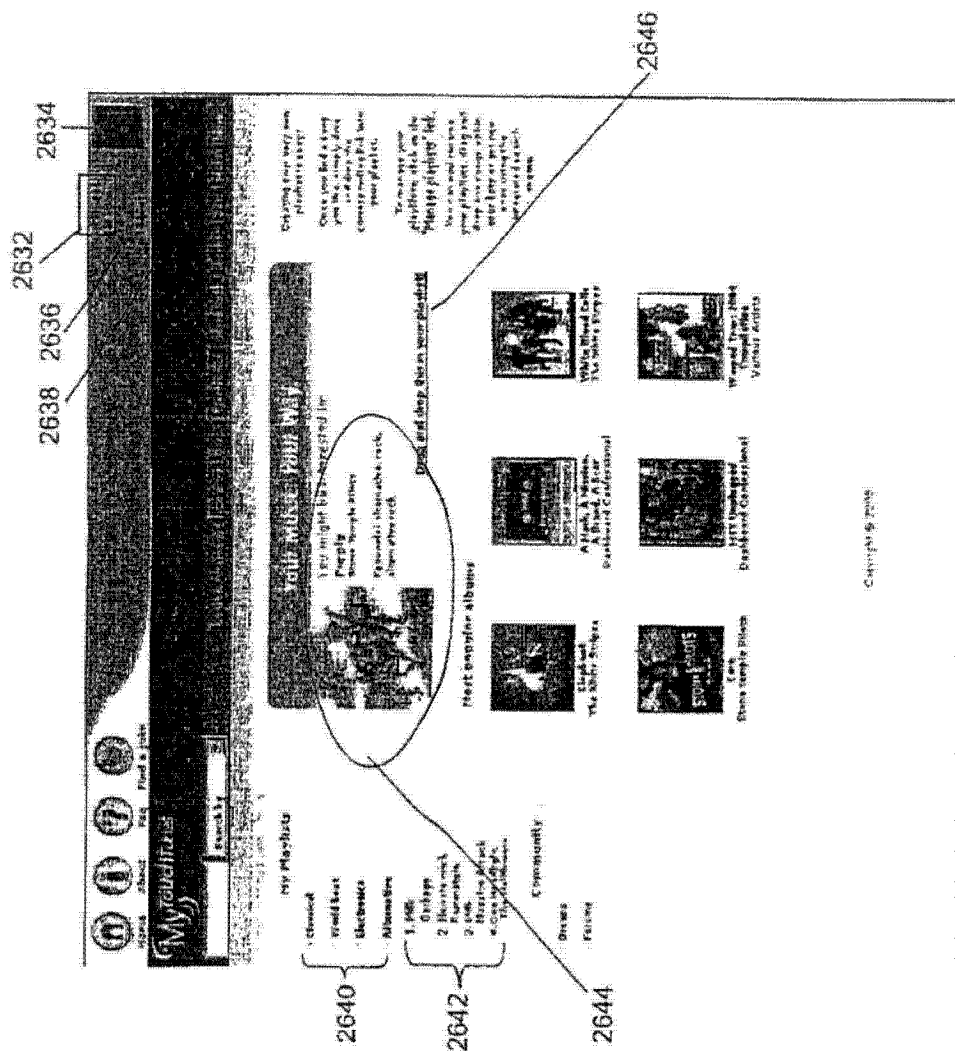


图 26B

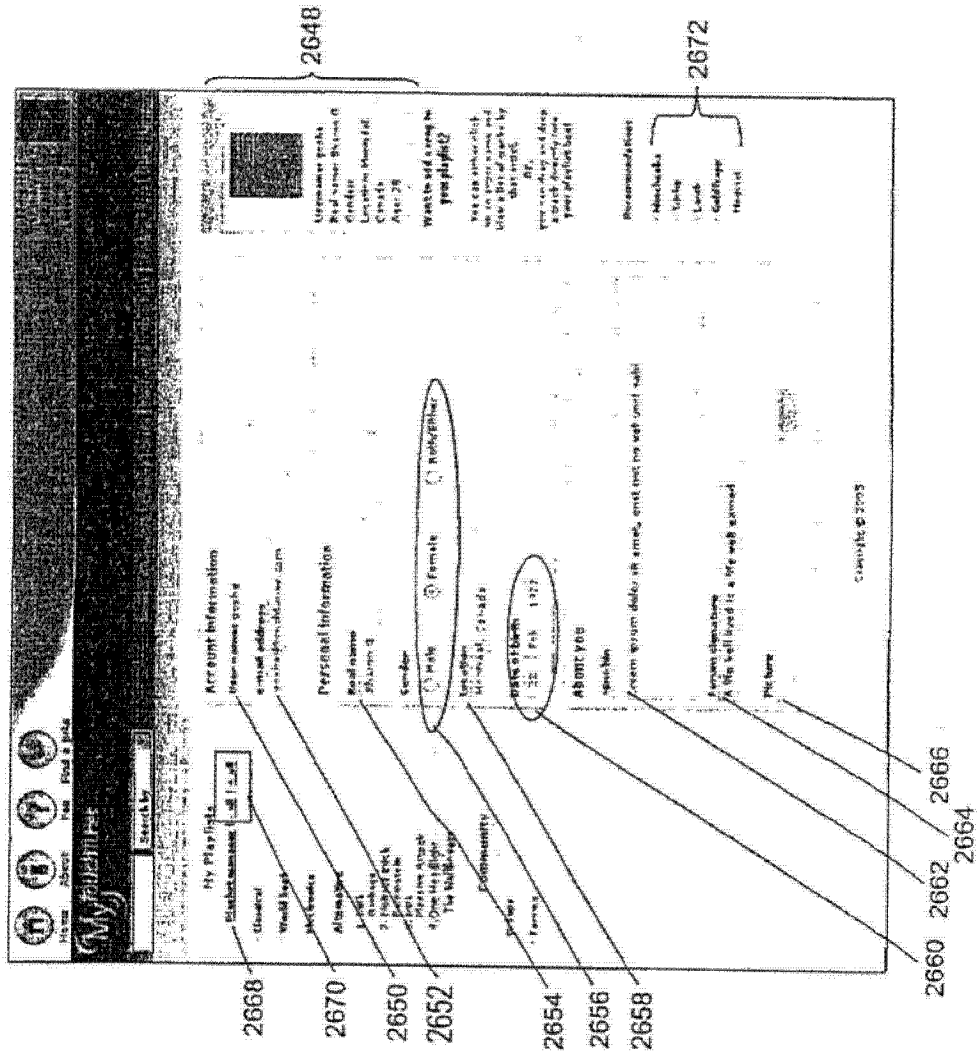


图 26C

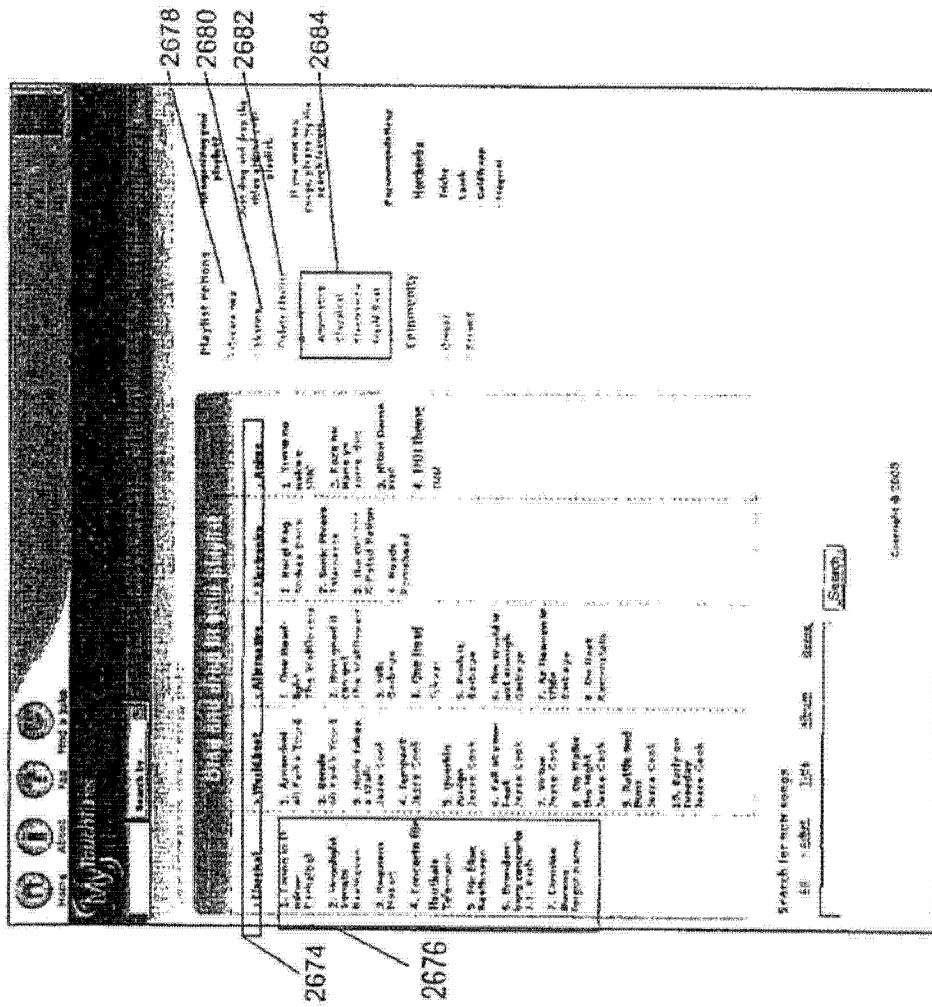


图 26D

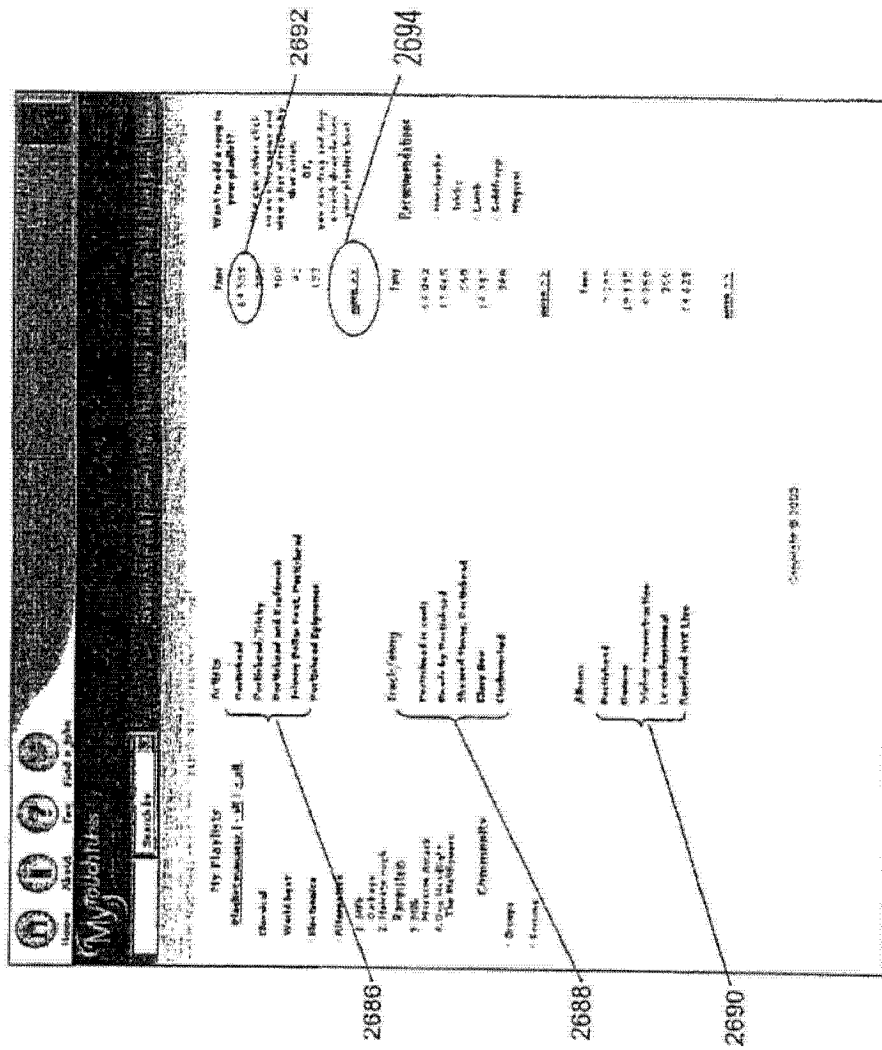


图 26E

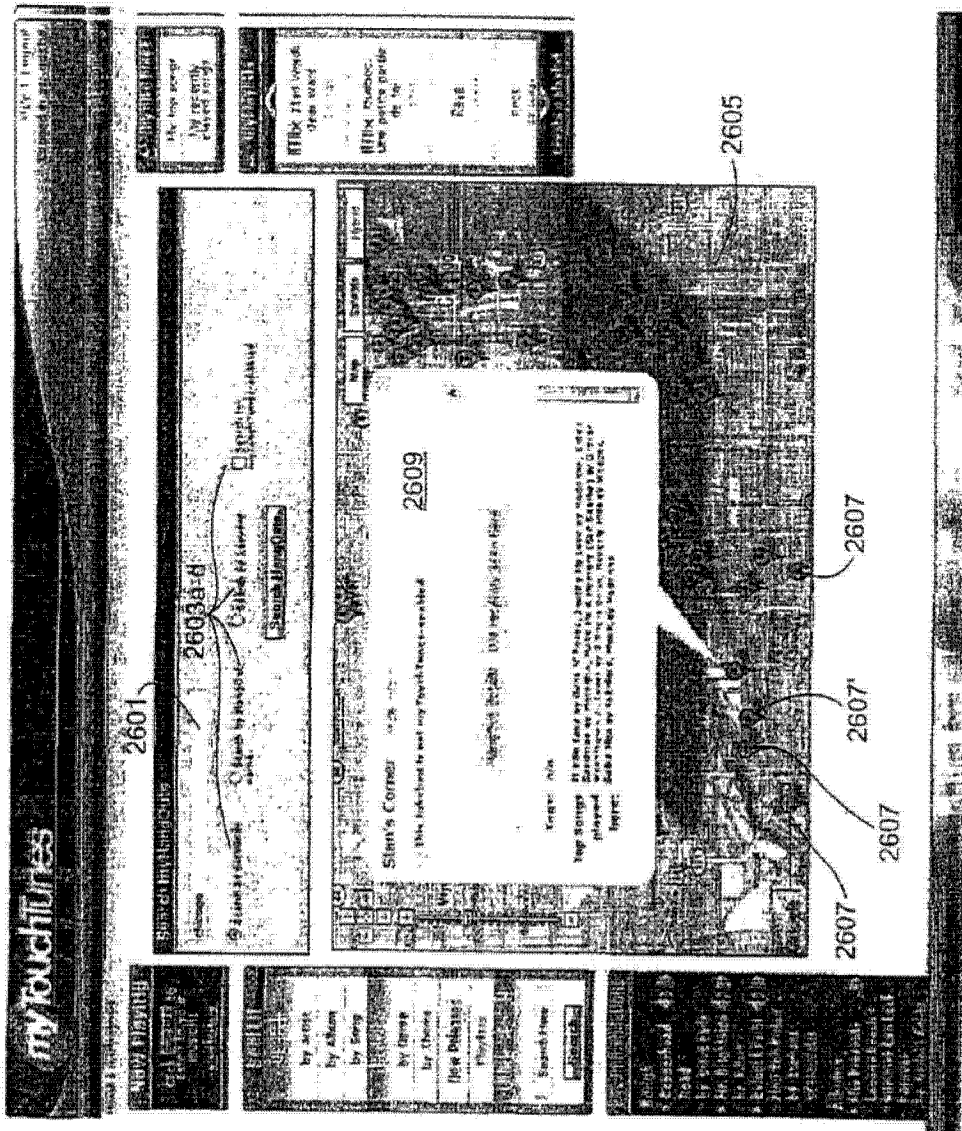


图 26F

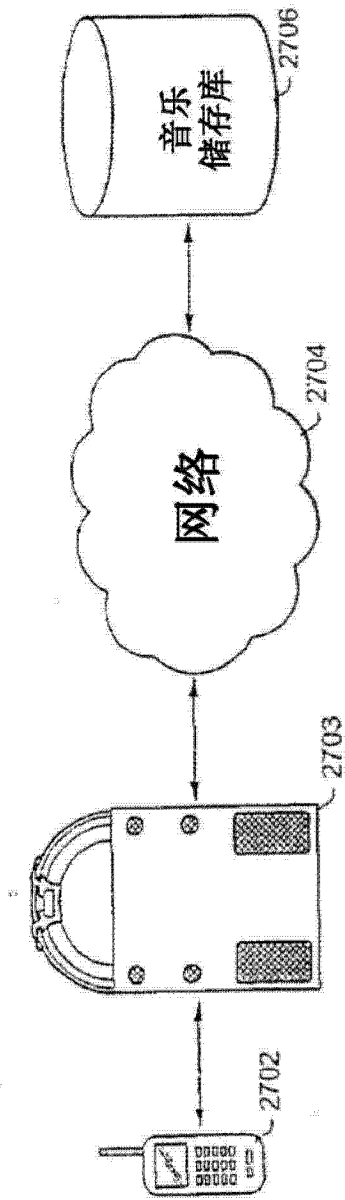


图 27

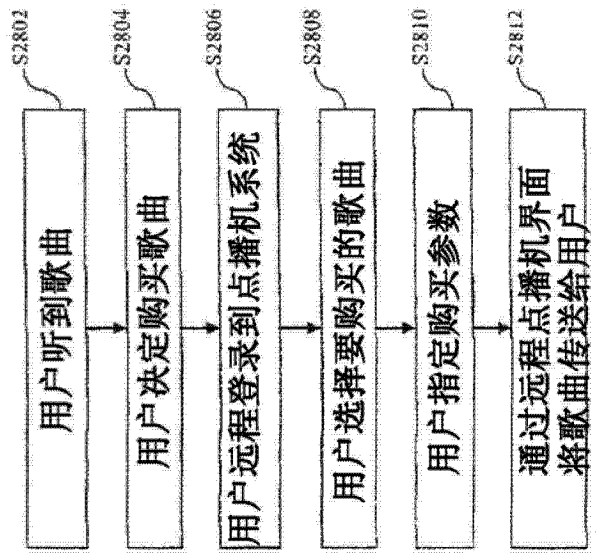


图 28

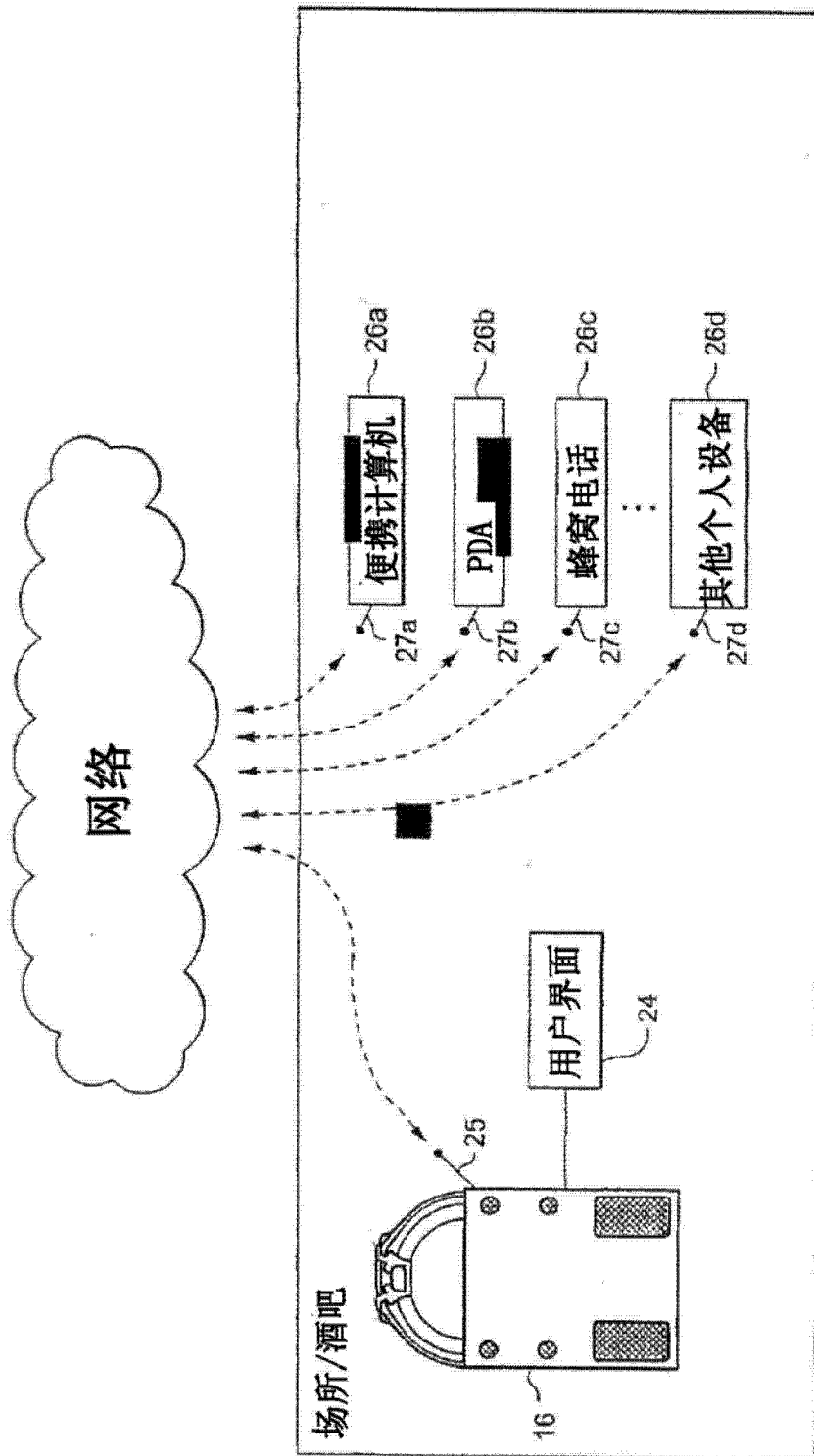


图 29

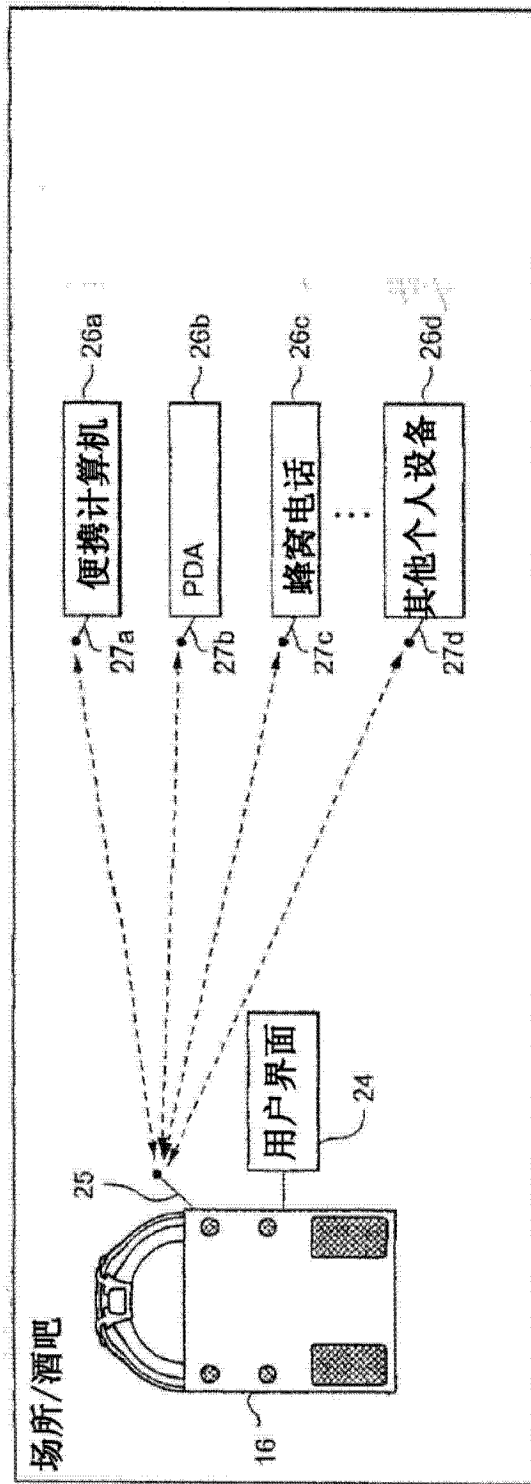


图 29A

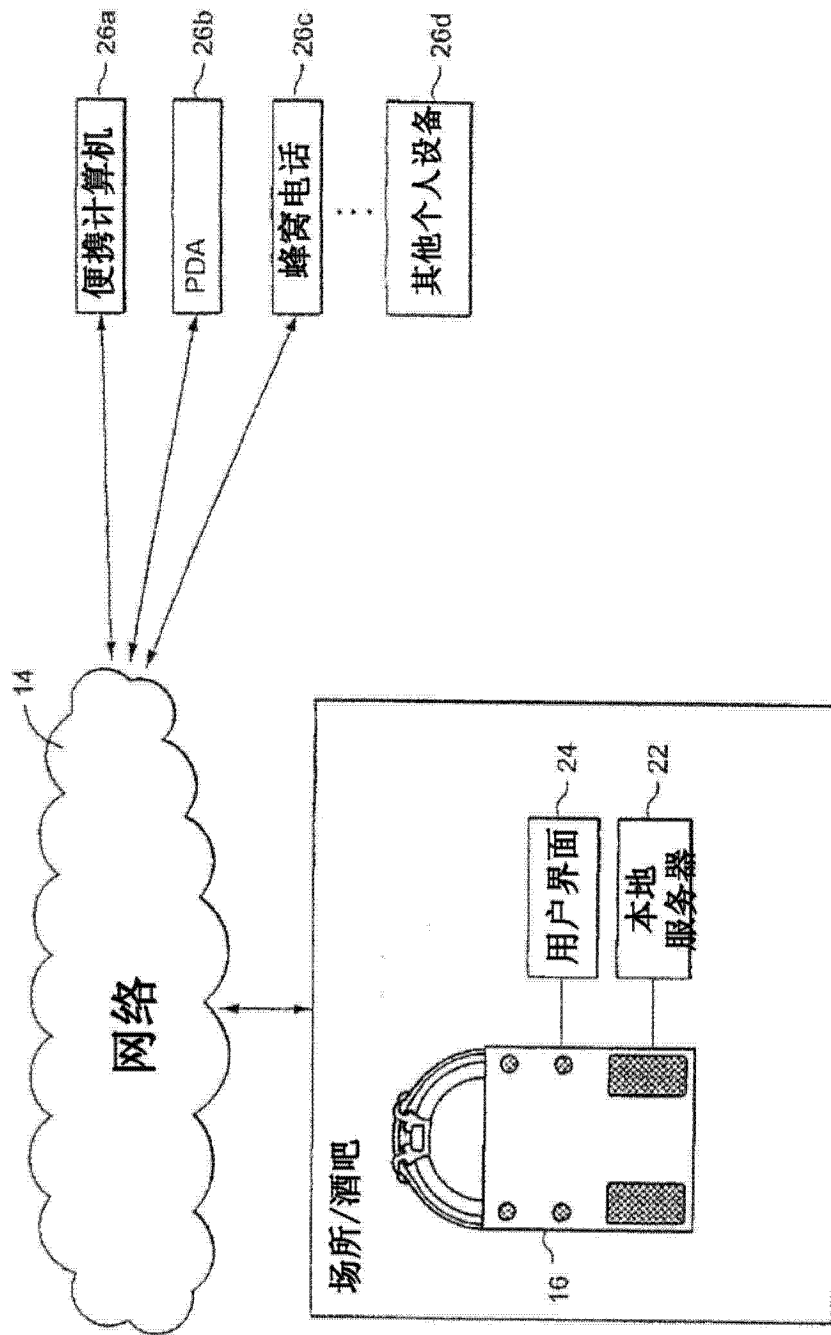


图 29B

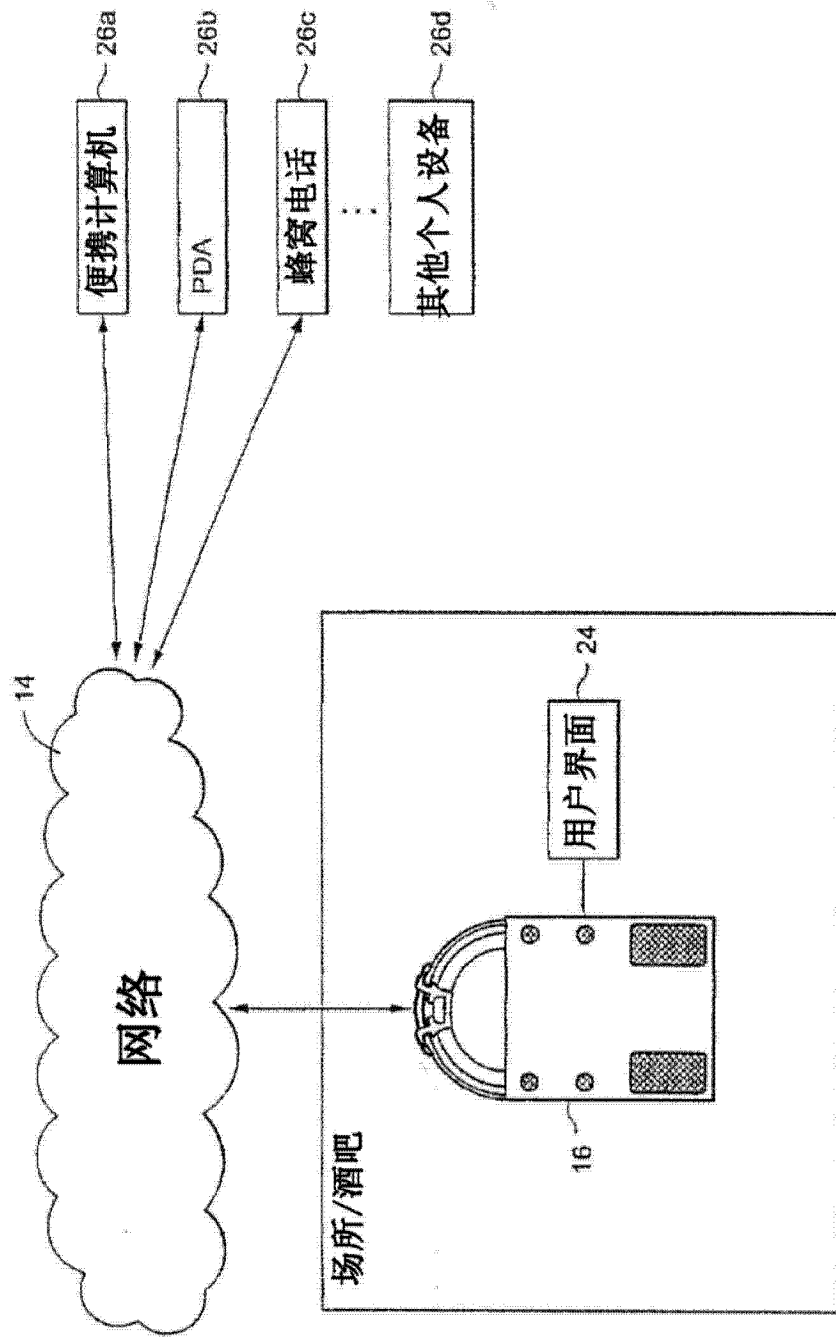


图 29C

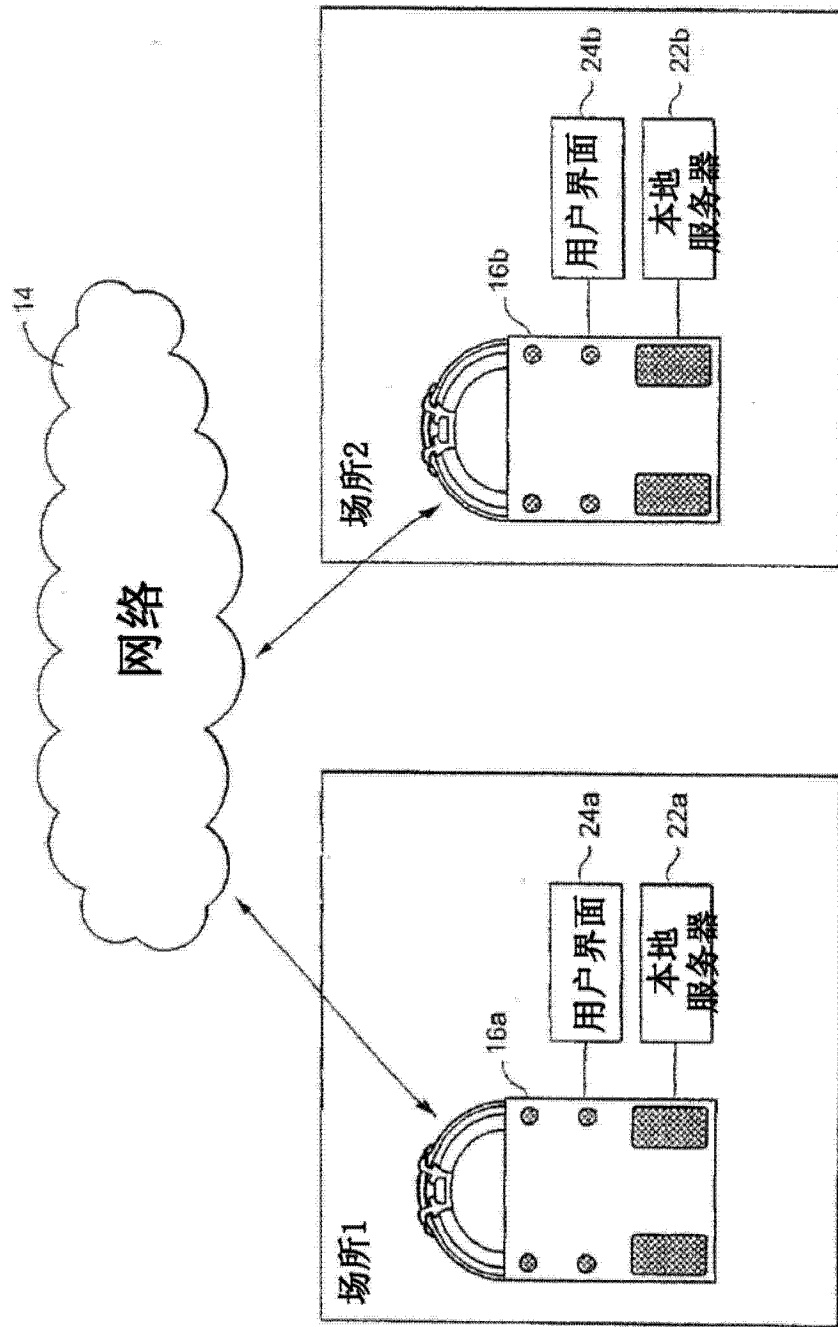


图 29D

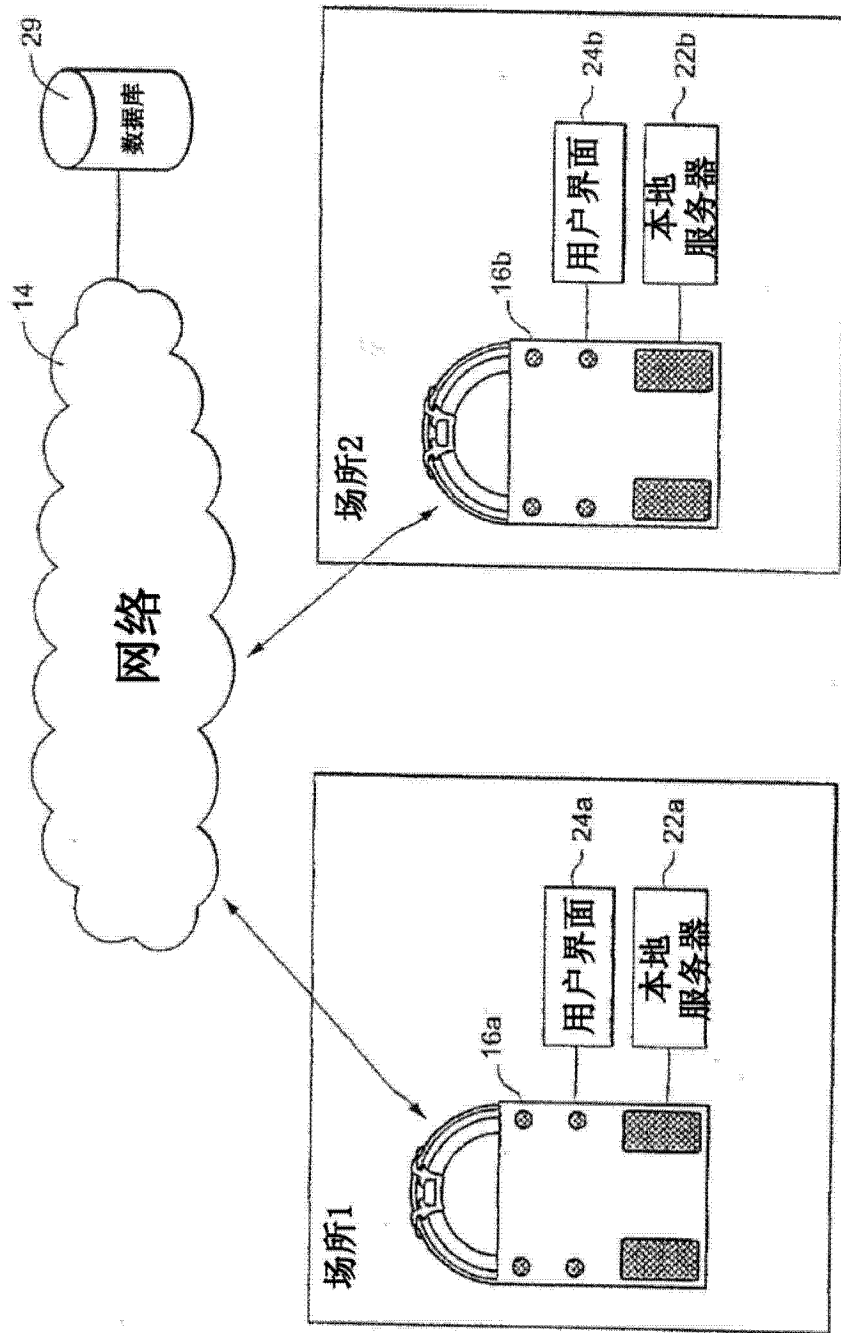


图 29E

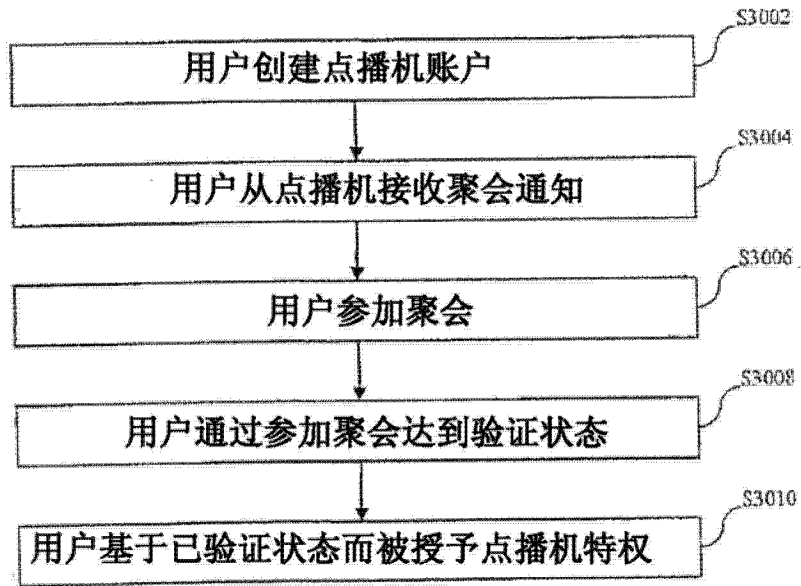


图 30

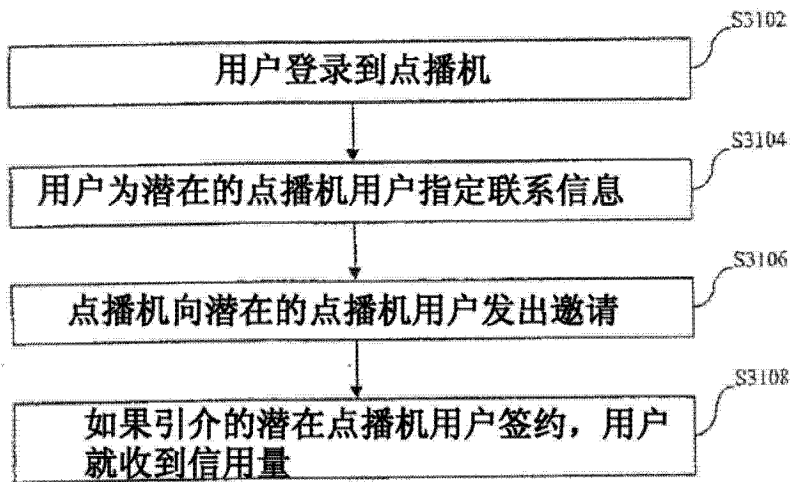


图 31

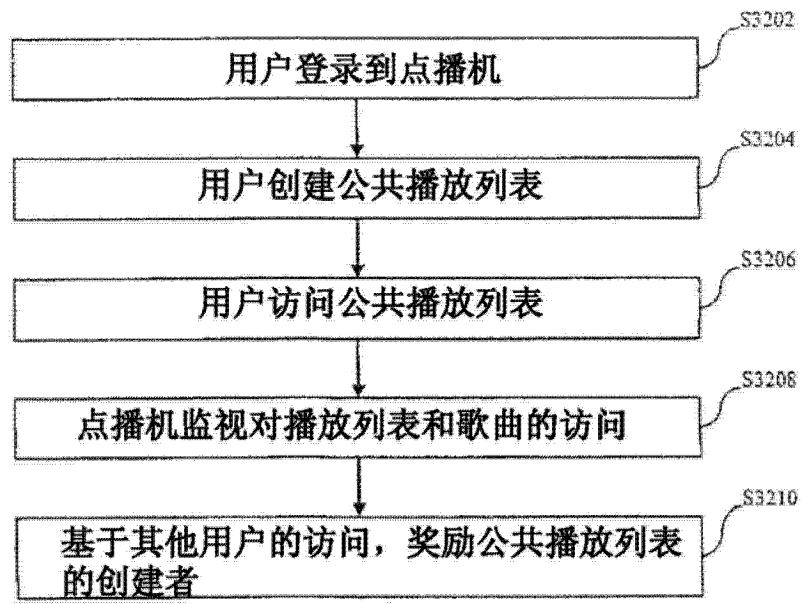


图 32

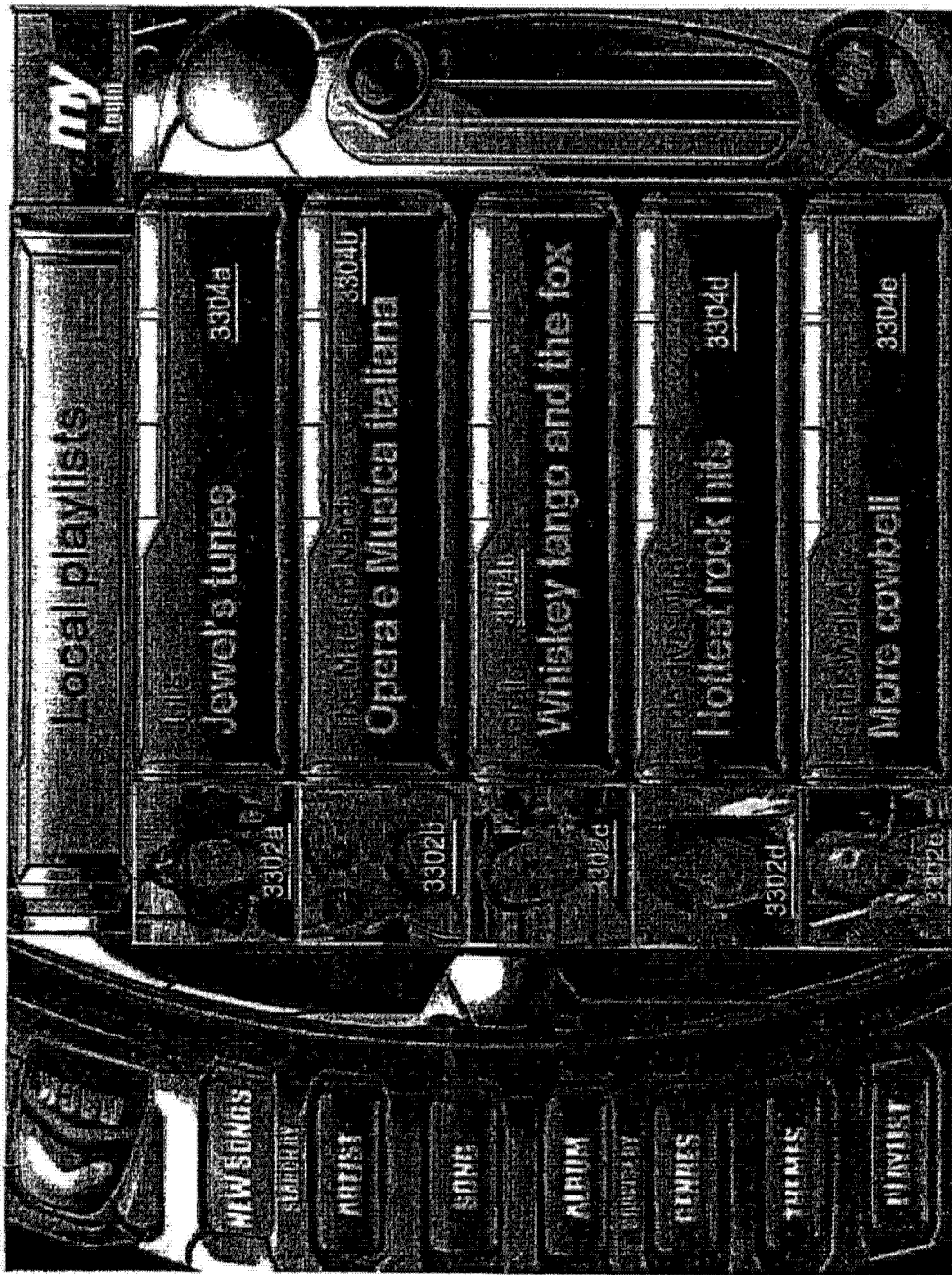


图 33



图 34

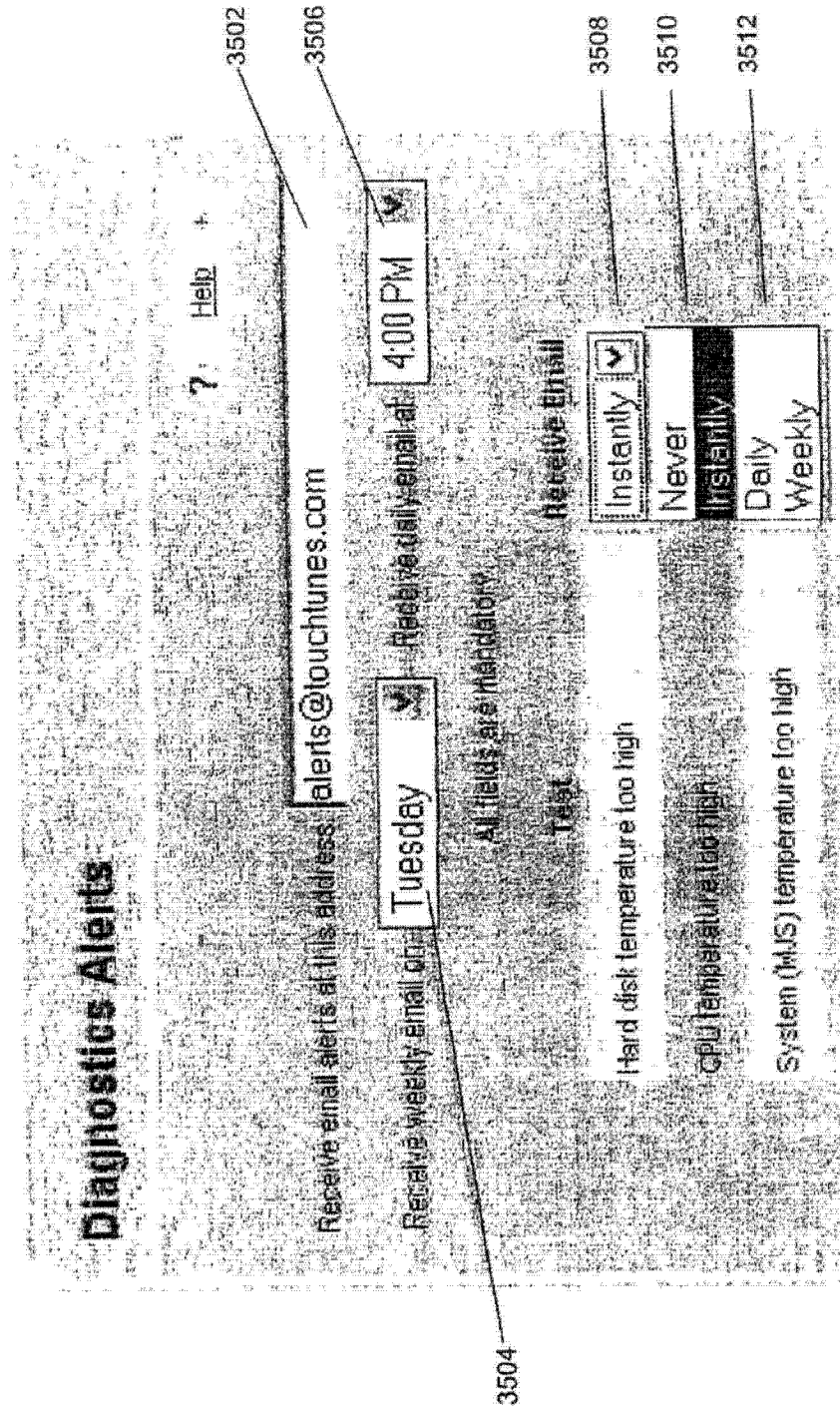


图 35

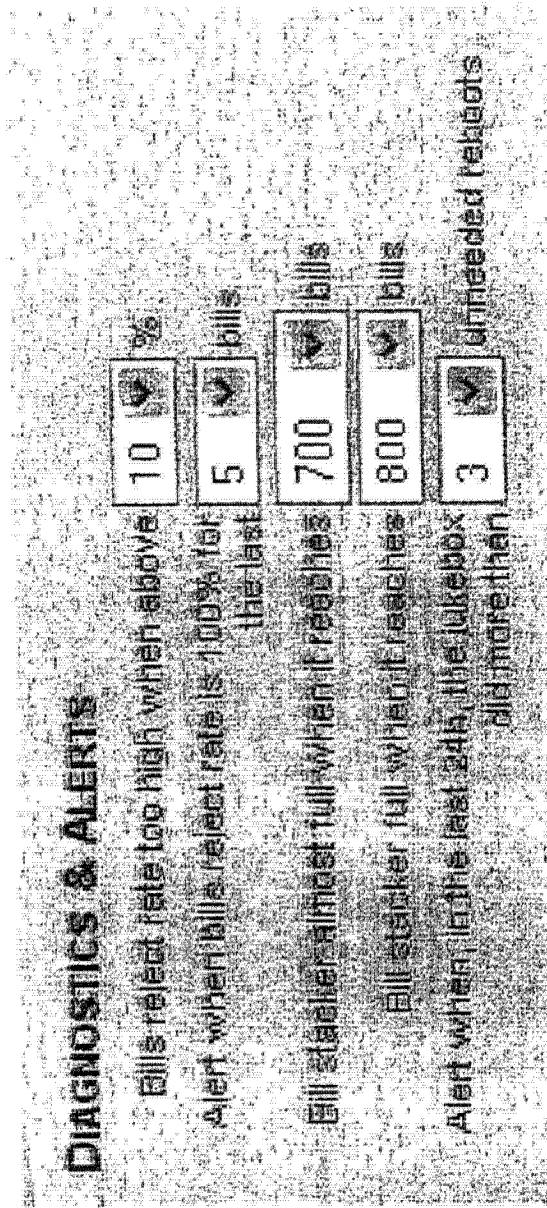


图 36

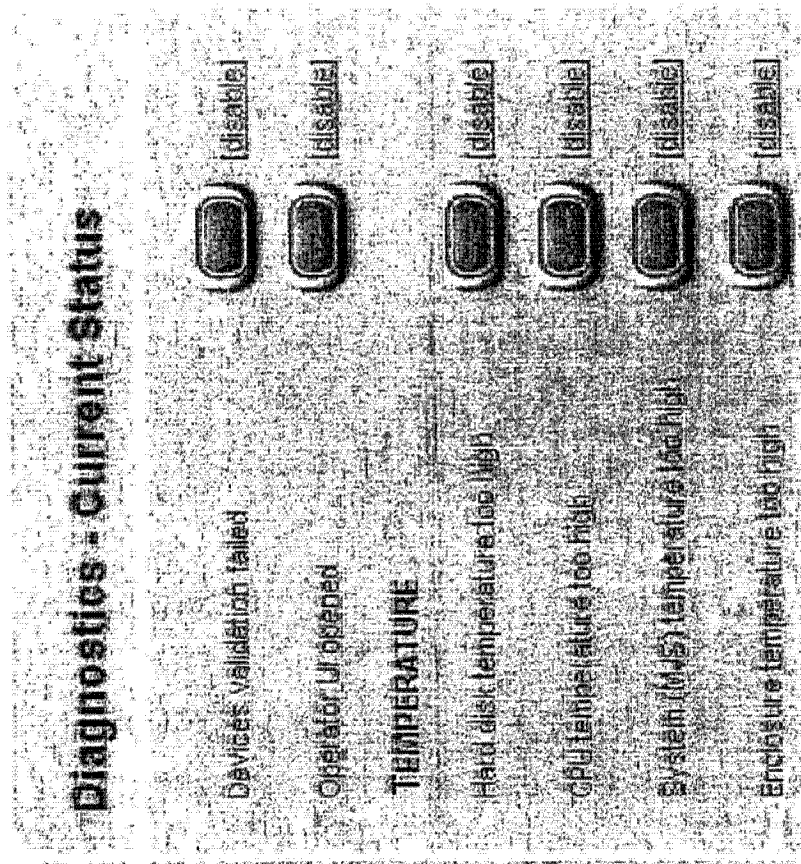


图 37

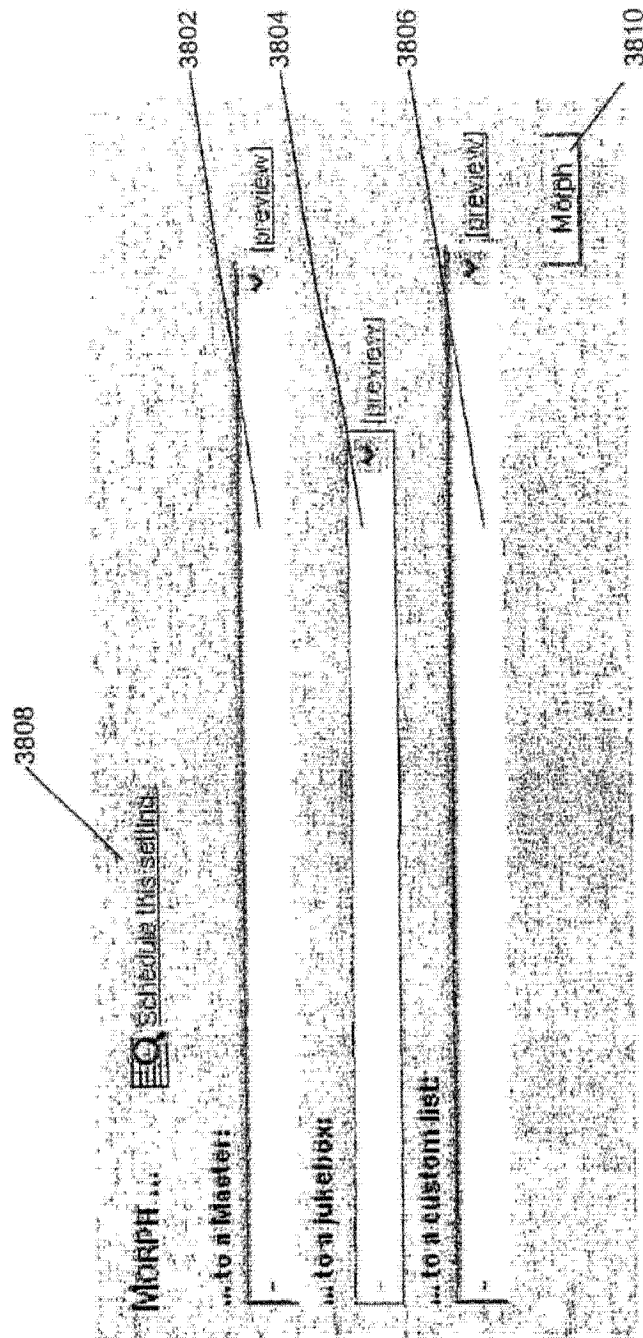
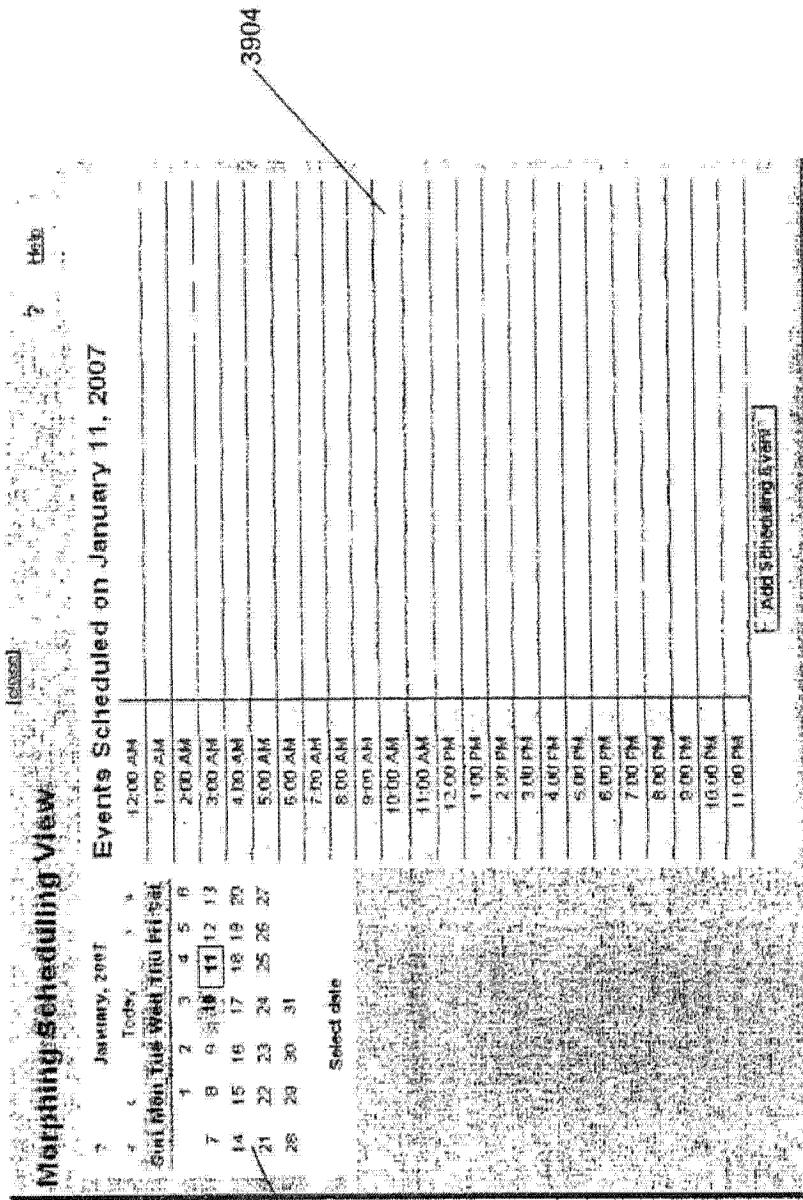


图 38



3902

3904

图 39