

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101699505 A

(43) 申请公布日 2010.04.28

(21) 申请号 200910174656.4

G07F 17/16(2006.01)

(22) 申请日 2004.04.26

(30) 优先权数据

60/465,410 2003.04.25 US

60/534,555 2004.01.05 US

10/776,652 2004.02.10 US

(62) 分案原申请数据

200480008888.8 2004.04.26

(71) 申请人 苹果公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 J·L·罗宾 D·赫勒 P·K·沃纳

M·威斯

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 赵科

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00(2006.01)

G06Q 20/00(2006.01)

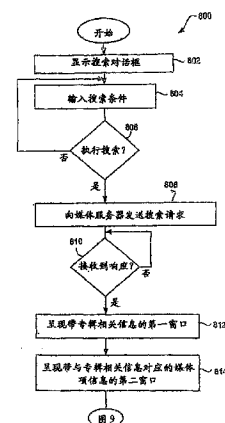
权利要求书 4 页 说明书 20 页 附图 25 页

(54) 发明名称

浏览、搜索和呈现媒体项的图形用户界面

(57) 摘要

公开了一种适合审查、浏览、预览和 / 或购买媒体项的改进图形用户界面。该图形用户界面适合审查或浏览大量媒体项。图形用户界面还适合联机预览或购买媒体项。对于在客户 - 服务器环境中提供媒体的购买和分发的系统,图形用户界面极为有用。



1. 一种基于网络的媒体系统,所述系统包括:  
多个客户机,所述客户机中每一个都包括媒体播放器;  
媒体存储服务器,所述媒体存储服务器以加密格式存储媒体项;和  
媒体商务服务器,所述媒体商务服务器被配置为通过使所述媒体播放器能够发起对媒体项的支付、下载已经购买的媒体项、修改对已经购买的媒体项施加的加密、以修改后的加密将所述媒体项存储到所述客户机、并然后使用所存储的媒体项,从而使得所述媒体播放器中每一个都能够购买媒体项。
2. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,  
其中所述媒体商务服务器还被配置为:i) 确定与该特定媒体项相关的媒体访问信息;  
ii) 通过所述网络将所述媒体访问信息发送到已经购买了该特定媒体项的用户的客户机,  
其中所述媒体访问信息此后被该客户机用于访问该特定媒体项;  
其中所述媒体访问信息包括到存储该特定媒体项的远程存储服务器的 URL、安全令牌和下载密钥;并且  
其中所述媒体播放器中至少一个还被配置为通过利用所述 URL 定位该特定媒体项并通过使用所述安全令牌提供认证,来从所述远程存储服务器检索该特定媒体项。
3. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体商务服务器还被配置为通过使所述媒体播放器能够从所述媒体商务服务器接收访问信息而使所述媒体播放器中每一个都能购买媒体项,其中所述媒体访问信息的至少第一部分被用于从所述媒体项的加密格式中解密所述媒体项。
4. 根据权利要求 3 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体访问信息的至少第二部分被用于在所述媒体存储服务器处定位所述媒体项。
5. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体播放器中每一个都在相应的客户机上生成图形用户界面,所述图形用户界面至少包括第一窗口和第二窗口。
6. 根据权利要求 5 的基于网络的媒体系统,其中所述第一窗口以类似浏览器的方式显示由所述媒体商务服务器远程提供的第一信息,并且所述第二窗口以类似应用程序的方式显示第二信息,其中所述第二信息由在所述相应的客户机上运行的媒体播放器本地地提供或者由所述媒体商务服务器远程地提供。
7. 根据权利要求 6 的基于网络的媒体系统,其中所述第二窗口显示与至少一个条件相关联的可用媒体项的列表。
8. 根据权利要求 6 的基于网络的媒体系统,其中对所显示的媒体项列表中的一个项的选择使得所述图形用户界面显示与所选媒体项相关联的图像。
9. 根据权利要求 8 的基于网络的媒体系统,其中所选媒体项是歌曲,并且与其相关联的图像是包括该歌曲的专辑的专辑封面图像。
10. 根据权利要求 7 的基于网络的媒体系统,其中所显示的媒体项列表中任何可用媒体项都能够通过图形用户界面动作而按请求地被预览。
11. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,  
其中所述媒体播放器中每一个都生成至少具有与至少一个条件相关联的可用媒体项的列表的图形用户界面;并且  
其中所显示的媒体项列表中任何可用媒体项都能够通过图形用户界面动作而按请求

地被预览。

12. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体项只能够在被授权呈现该特定媒体项的客户机处被呈现。

13. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,其中所述客户机能够经由网络连接到所述媒体商务服务器和所述媒体存储服务器,并且所述媒体播放器经由该网络与所述媒体存储服务器和所述媒体商务服务器通信。

14. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,其中所述基于网络的媒体系统使所述媒体播放器的用户能够与所述媒体商务服务器建立帐户,从而能够购买媒体项。

15. 根据权利要求 14 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体商务服务器为已经与所述媒体商务服务器建立了帐户的媒体播放器的用户中每一个用户维持购买历史。

16. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,

其中所述客户机中每一个都包括本地存储装置;

其中被购买的媒体项以加密格式被存储在所述媒体存储服务器处,所述加密格式利用所述下载密钥来加密存储在所述媒体存储服务器上的媒体项;并且

其中所述媒体播放器中至少一个被配置为:i) 从所述媒体存储服务器检索已经购买的特定媒体项,其中所述特定媒体项被加密;ii) 利用所述下载密钥解密所述特定媒体项;iii) 获取与所述特定媒体项的购买者的用户帐户相关联的用户密钥;iv) 利用所述用户密钥重新加密所述特定媒体项;以及 v) 将所述特定媒体项存储到与所述客户机中至少一个相关联的本地存储装置。

17. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,

其中所述客户机中每一个都包括本地存储装置;

其中被购买的媒体项以加密格式被存储在所述媒体存储服务器处,所述加密格式利用所述下载密钥来加密存储在所述媒体存储服务器上的媒体项;并且

其中所述媒体播放器中至少一个被配置为:i) 通过所述网络从请求购买特定媒体项的用户接收购买请求,所述购买请求由该用户在所述特定媒体项的标识符被显示在用于该用户的显示屏上时通过用户的单个图形用户界面动作而被发起,并且所述购买请求包括用于与该用户相关联的用户帐户的帐户标识符;ii) 响应于所述购买请求被接收,发起对被购买的特定媒体项的支付,其中利用先前存储在与该用户相关联的用户帐户中的信息处理所述支付;iii) 从所述媒体存储服务器检索已经购买的特定媒体项,其中所述特定媒体项被加密;iv) 利用所述下载密钥解密所述特定媒体项;v) 获取与所述特定媒体项的购买者的用户帐户相关联的用户密钥;vi) 利用所述用户密钥重新加密所述特定媒体项;以及 vii) 将所述特定媒体项存储到与所述客户机中至少一个相关联的本地存储装置。

18. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,

其中所述客户机中每一个都包括本地存储装置;

其中被购买的媒体项以加密格式被存储在所述媒体存储服务器处,所述加密格式利用所述下载密钥来加密存储在所述媒体存储服务器上的媒体项;并且

其中所述媒体播放器中至少一个被配置为:i) 从所述媒体存储服务器检索已经购买的特定媒体项,其中所述特定媒体项被加密;ii) 获取与所述特定媒体项的购买者的用户帐户相关联的用户密钥;iii) 利用所述下载密钥和用户密钥对所述特定媒体项进行转换

加密 ; 以及 iv) 将所述特定媒体项存储到与所述客户机中至少一个相关联的本地存储装置。

19. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统,

其中所述客户机中每一个都包括本地存储装置 ;

其中被购买的媒体项以加密格式被存储在所述媒体存储服务器处, 所述加密格式利用所述下载密钥来加密存储在所述媒体存储服务器上的媒体项 ; 并且

其中所述媒体播放器中至少一个被配置为 : i) 通过所述网络从请求购买特定媒体项的用户接收购买请求, 所述购买请求由该用户在所述特定媒体项的标识符被显示在用于该用户的显示屏上时通过用户的单个图形用户界面动作而被发起, 并且所述购买请求包括用于与该用户相关联的用户帐户的帐户标识符 ; ii) 响应于所述购买请求被接收, 发起对被购买的特定媒体项的支付, 其中利用先前存储在与该用户相关联的用户帐户中的信息处理所述支付 ; iii) 从所述媒体存储服务器检索已经购买的特定媒体项, 其中所述特定媒体项被加密 ; iv) 获取与所述特定媒体项的购买者的用户帐户相关联的用户密钥 ; v) 利用所述下载密钥和用户密钥对所述特定媒体项进行转换加密 ; 和 vi) 将所述特定媒体项存储到与所述客户机中至少一个相关联的本地存储装置。

20. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统, 其中所述媒体播放器中至少一个被配置为 : i) 通过所述网络从请求购买特定媒体项的用户接收购买请求, 所述购买请求由该用户在所述特定媒体项的标识符被显示在用于该用户的显示屏上时通过用户的单个图形用户界面动作而被发起, 并且所述购买请求包括用于与该用户相关联的用户帐户的帐户标识符 ; 和 ii) 响应于所述购买请求被接收, 发起对被购买的特定媒体项的支付, 其中利用先前存储在与该用户相关联的用户帐户中的信息处理所述支付。

21. 根据权利要求 1 的基于网络的媒体系统, 其中所述媒体存储服务器允许所述客户机中至少一个进一步操作以反复尝试从所述远程存储服务器检索所述特定媒体项, 直到所述客户机中至少一个确认收到所述特定媒体项。

22. 一种基于网络的媒体系统, 所述系统包括 :

多个客户机, 所述客户机中每一个都包括媒体播放器 ;

媒体存储服务器, 所述媒体存储服务器以加密格式存储媒体项 ; 和

媒体商务服务器, 所述媒体商务服务器被配置为通过使所述媒体播放器之一能够指定要购买的至少一个媒体项并发起对所述购买的支付、在所述媒体商务服务器处特定于与所述媒体播放器之一相关联的用户帐户地加密所述至少一个媒体项, 并将已经被加密的所述至少一个媒体项下载和存储到运行所述媒体播放器之一的客户机, 而使所述媒体播放器中每一个都能购买媒体项 ;

其中所述媒体商务服务器还被配置为 : i) 确定与该特定媒体项相关的媒体访问信息 ; ii) 通过所述网络将所述媒体访问信息发送到已经购买了该特定媒体项的用户的客户机, 其中所述媒体访问信息此后被该客户机用于访问该特定媒体项 ;

其中所述媒体访问信息包括到存储该特定媒体项的远程存储服务器的 URL、安全令牌和下载密钥 ; 并且

其中所述媒体播放器中至少一个还被配置为通过利用所述 URL 定位该特定媒体项并通过使用所述安全令牌提供认证, 来从所述远程存储服务器检索该特定媒体项。

23. 根据权利要求 22 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体项只能在被授权呈现该特定媒体项的客户机处被呈现。

24. 根据权利要求 22 的基于网络的媒体系统,其中所述基于网络的媒体系统使所述媒体播放器的用户能够与所述媒体商务服务器建立帐户,从而能够购买媒体项。

25. 根据权利要求 22 的基于网络的媒体系统,其中所述媒体商务服务器允许随后下载已经购买的媒体项,直到相应媒体播放器确认收到已经购买的媒体项。

## 浏览、搜索和呈现媒体项的图形用户界面

[0001] 本申请是申请号为 200480008888.8 (PCT/US2004/012851)、申请日为 2004 年 4 月 26 日、发明名称为“浏览、搜索和呈现媒体项的图形用户界面”的申请的分案申请。

### 技术领域

[0002] [0001] 本发明涉及媒体购买和分发,更具体来说,涉及客户-服务器环境中的媒体购买和分发。

### 背景技术

[0003] [0002] 按照常规,音乐在音像店或大商场的音乐部购买。顾客访问音像店或音像部,并手动浏览感兴趣的专辑或光盘(CD)。音像店或音像部里的音乐根据流派分类,然后按照艺术家加索引。例如,流派可包括摇滚、乡村、流行、灵歌、爵士等。在顾客选择感兴趣专辑或 CD 后,顾客到结帐柜台为所购买的专辑或 CD 付款。

[0004] [0003] 近年来,通过因特网的音乐交付或分发已经流行。由于高效文件格式如 MP3 和 MPEG4 的发展,媒体文件的大小变得足够小,使得经由因特网下载它们是可行的。另外,技术进步已经导致更高速的因特网连接以及更低的存储器成本。这些进步的结合使得下载例如关于音乐和视频的媒体文件便于管理并且不太费时。

[0005] [0004] 音乐分发的一种流行方式是 mp3.com,它采用集中服务器,以便存储可供下载的大量歌曲。音乐分发的另一种流行方式是 Napster,其中采用对等共享,通过对等共享,大量歌曲驻留在许多用户的用户机器中而不是集中服务器中。

[0006] [0005] 但是,音乐文件的无限制使用和分发可能导致侵犯版权。因此,希望音乐界对公司进行核准。但是,为了得到授权,公司必须对访问歌曲的用户收费。一些公司按月收取订阅费,并允许订户通过将歌曲流式传输到播放歌曲的订户的机器中来播放歌曲。流式传输不在订户的机器上存储音乐文件,因而使音乐界的担心较少。但是,为了让订户播放歌曲,这种系统要求网络连接以及网络可用性。

[0007] [0006] 因此,需要允许歌曲被购买然后在本地为购买者可用,从而使购买者不会为回放歌曲而依赖于网络连接的可用性并受其限制。但是,音乐界要求保护其歌曲不受未经授权复制或其它版权侵犯的危险,因此,还需要结合安全措施来限制未经授权使用或分发歌曲的易受攻击性。

### 发明内容

[0008] [0007] 广义地说,本发明涉及一种适合审查、浏览、预览和/或购买媒体项(media item)的图形用户界面。图形用户界面可在客户(客户机)上提供给用户,在一个实施例中,图形用户界面通过在客户机上运行的应用程序提供给用户。

[0009] [0008] 所述图形用户界面还适合联机预览或购买媒体项。图形用户界面可在客户(客户机)上提供给用户。在一个实施例中,图形用户界面通过在客机上运行的应用程序提供给用户。

[0010] [0009] 所述图形用户界面对于在客户 - 服务器环境中提供媒体购买和分发的系统图形用户界面尤其有用,媒体的购买和分发不仅可以是安全的而且可以是受控的,受控分发可采用加密和用户帐户,以便不仅限制对媒体的未经授权访问,而且还限制授权用户对媒体的使用权限,在下载过程中以及在存储于服务器和 / 或客户机时,安全性限制对媒体文件中的媒体的访问权。图形用户界面可帮助用户查找要购买的媒体。例如,媒体可以是音频、视频或图像数据。

[0011] [0010] 本发明可通过多种方式来实现,其中包括例如实现为方法、系统、装置、设备、图形用户界面或计算机可读介质。下面论述本发明的若干实施例。

[0012] [0011] 作为应用程序产生的图形用户界面,本发明的一个实施例包括应用程序所产生的至少一个应用程序窗口。应用程序窗口同时包括至少一个第一子窗口和第二子窗口,第一子窗口以类似网络浏览器的方式显示第一内容,以及第二子窗口以类似应用程序的方式显示第二内容,第一和第二内容由应用程序通过网络从远程服务器接收。

[0013] [0012] 作为浏览多个媒体项的方法,本发明的一个实施例至少包括以下动作:向远程服务器请求第一列表的第一可选项;显示具有第一可选项的第一列表的浏览窗口;接收第一列表中的第一可选项之一的第一用户选择;有区别地显示用户已经选取的第一列表中的第一可选项之一;向远程服务器请求第二列表的第二可选项,第二可选项取决于用户已经选取的第一列表中的第一可选项之一;显示具有第一可选项的第一列表以及第二可选项的第二列表的浏览窗口;接收第二列表中的第二可选项之一的第二用户选择;有区别地显示用户已经选取的第二列表中的第二可选项之一;向远程服务器请求第三列表的第三可选项,第三可选项取决于用户已经选取的第二列表中的第二可选项之一;以及显示具有第一可选项的第一列表、第二可选项的第二列表和第三可选项的第三列表的浏览窗口。

[0014] [0013] 作为应用程序产生的图形用户界面,本发明的一个实施例包括应用程序所产生的至少一个浏览窗口。浏览窗口使应用程序的用户能够浏览多个媒体项。浏览窗口至少包括:第一可选项的第一列表,其中第一可选项的至少一个能够由用户选择;第二可选项的第二列表,其中第二可选项的至少一个能够由用户选择;以及第三可选项的第三列表,其中第三可选项的至少一个能够由用户选择。第二列表的第二可选项取决于用户对第一列表中第一可选项的至少一个的第一选择。第二列表在用户已经从第一列表中选取第一可选项的至少一个之后与第一列表共同显示。第三列表的第三可选项取决于用户对第二列表中第二可选项的至少一个的第二选择,以及第三列表在用户已经从第二列表中选取第二可选项的至少一个之后与第一列表和第二列表共同显示。

[0015] [0014] 作为应用程序产生的图形用户界面,本发明的一个实施例包括应用程序所产生的至少一个应用程序窗口。应用程序窗口同时包括至少一个子窗口和下一个控件(nextcontrol)。子窗口显示第一组媒体项的媒体信息。第一组媒体项的媒体信息由应用程序通过网络从远程服务器接收。当下一个控件激活时,子窗口显示第二组媒体项的媒体信息,第二组媒体项的媒体信息也由应用程序通过网络从远程服务器接收。

[0016] [0015] 作为审查关于多个媒体项的信息的方法,本发明的一个实施例至少包括以下动作:显示具有至少一个子窗口和至少一个下一个控件的窗口,至少一个子窗口显示与第一组媒体项有关的第一媒体数据,第一媒体数据由远程服务器提供;确定用户是否选择所述至少一个下一个控件;当确定用户已经选择所述至少一个下一个控件时,向远程服务

器请求与下一组媒体项有关的下一个媒体数据;然后接收与下一组媒体项有关的下一个媒体数据;以及在窗口的至少一个子窗口中显示下一个媒体数据。

[0017] [0016] 通过以下结合作为实例描述本发明原理的附图的详细说明,可清楚本发明的其它方面和优点。

### 附图说明

[0018] [0017] 通过以下结合附图的详细描述,将易于理解本发明,其中,同样的参考标号表示同样的结构元件,附图中:

[0019] [0018] 图 1 是根据本发明的一个实施例的媒体购买系统的框图。

[0020] [0019] 图 2A 和图 2B 是根据本发明的一个实施例的媒体购买处理流程图。

[0021] [0020] 图 3 是根据本发明的一个实施例的媒体商务处理流程图。

[0022] [0021] 图 4 是根据本发明的一个实施例的交易完成处理流程

[0023] [0022] 图 5A 是根据本发明的一个实施例的支付处理流程图。

[0024] [0023] 图 5B 是一个典型应用程序窗口的屏幕截图,它显示与用户的帐户对应的购买历史信息。

[0025] [0024] 图 6 是根据本发明的一个实施例的媒体交付处理流程图。

[0026] [0025] 7A 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口的示意图。

[0027] [0026] 图 7B 是根据本发明的一个实施例的一种典型应用程序窗口的屏幕截图。

[0028] [0027] 图 8 是根据本发明的一个实施例的媒体搜索处理流程图。

[0029] [0028] 图 9 是根据本发明的一个实施例的附加处理流程图。

[0030] [0029] 图 10 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口的示意图。

[0031] [0030] 图 11A-11C 是屏幕截图,说明根据本发明的一个实施例的浏览特征的连续视图。

[0032] [0031] 图 12A 和图 12B 是根据本发明的一个实施例的媒体浏览处理流程图。

[0033] [0032] 图 13A-13B 是屏幕截图,说明根据本发明的其它实施例的图形用户界面的附加特征,

[0034] [0033] 图 14A 和图 14B 是屏幕截图,说明根据本发明的一个实施例的不雅内容(explicit content)通知特征。

[0035] [0034] 图 15A 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口的示意图。

[0036] [0035] 图 15B 是本发明的一个实施例的窗口的示意图。

[0037] [0036] 图 15C 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口的屏幕截图。

[0038] [0037] 图 16 是根据本发明的一个实施例的媒体页面处理流程图。

### 具体实施方式

[0039] [0038] 本发明涉及适合审查、浏览、预览和/或购买媒体项的图形用户界面。图形用户界面可在客户(客户机)上呈现给用户。在一个实施例中,图形用户界面通过在客户机上运行的应用程序呈现给用户。

[0040] [0039] 对于在客户-服务器环境中提供媒体购买和分发的系统,图形用户界面尤其有用。媒体的购买和分发不仅可以是安全的而且可以是受控的。受控分发可采用加密和



用户帐户,以便不仅限制对媒体的未经授权使用,而且还限制授权用户对媒体的使用权限。在下载过程中以及在存储于服务器和 / 或客户机时,安全性限制对媒体文件中的媒体的访问权。图形用户界面可帮助用户查找要购买的媒体。例如,媒体可以是音频、视频或图像数据。

[0041] [00401 下面结合图 1-16 论述本发明的各个方面的实施例。但是,本领域的技术人员容易理解,本文参考这些附图提供的详细描述用于说明,因为本发明范围超出这些受限实施例。

[0042] [0041) 本发明的一个方面涉及一种用于通过网络购买媒体项的系统及方法。可能的购买者可搜索和浏览可供购买的大量媒体项。可能的购买者可以非常轻松地购买媒体项。在购买媒体项时,媒体项的内容可通过网络下载到购买者处。媒体项的内容则经过加密供购买者使用,并存储在购买者的机器中。此后,购买者可使用媒体项(例如播放媒体项)。但是,媒体项的使用仍然受到限制。例如,用户机器可被授权仅使用媒体项最多预定次数,或者仅可从媒体项的分组或选集(例如播放列表)中制作最多预定数量的光盘副本。

[0043] [0042] 图 1 是根据本发明的一个实施例的媒体购买系统 100 的框图。媒体购买系统 100 包括媒体商务服务器 102。媒体商务服务器 102 通过联机交易协调媒体项的审查和 / 或购买。购买媒体项的联机交易又称作电子商务。媒体购买系统 100 还包括客户机 104。通常,媒体购买系统 100 总是包括多个不同的客户机 104,每个客户机 104 包括媒体播放器 108。媒体播放器 108 是在作为计算装置的客户机 104 中运行的应用程序(例如软件应用程序),客户机 104 通过数据网络 106 连接到媒体商务服务器 102。因此,客户机 104 中的任何一个可与媒体商务服务器 102 交互,以便审查和 / 或购买媒体项。在一个实施例中,数据网络 106 包括因特网的至少一部分。客户机 104 可随应用而有所不同,但一般是具有存储器的计算装置。客户机 104 通常是个人计算机或者能够存储并向其用户呈现媒体的其它计算装置。

[0044] [0043] 媒体购买系统 100 还包括媒体存储服务器 110 和媒体存储器 112。媒体存储服务器 110 表示耦合到数据网络 106 的远程存储服务器。媒体存储器 112 提供可用于经由媒体购买系统 100 购买的大量媒体项的大容量存储器。一旦购买了媒体项,便可通过数据网络 106 经由媒体存储服务器 110 从媒体存储器 112 来访问该媒体项,

[0045] [0044] 更具体来说,媒体购买系统 100 允许客户机 104 的用户采用媒体播放器 108 来对可从媒体商务服务器 102 购买的多个媒体项进行浏览、搜索或分类。媒体播放器 108 还可允许用户预览媒体项的媒体片断。如果媒体播放器 108 的用户希望购买特定媒体项,则用户(经由媒体播放器 108)和媒体商务服务器 102 参加联机商务交易,用户在其中为对特定媒体项的访问权而进行支付。在一个实施例中,为特定媒体项的购买量对与用户关联的信用卡进行贷记。

[0046] [0045] 在图 1 所示的媒体购买系统 100 中,媒体项存储在媒体存储器 112 中,并经由媒体存储服务器 110 检索。因此,媒体商务服务器 102 不需要使其资源负担将可能被购买的任何媒体项交付给客户机 104 的任务。作为替代,在购买特定媒体项时,媒体商务服务器 102 向客户机 104 上的媒体播放器 108 发送下载信息。下载信息随后可由媒体播放器 108(以及客户机 104)用于通过经由数据网络 106 与媒体存储服务器 110 交互来检索特定媒体项的媒体内容。在这点上,媒体存储服务器 110 从媒体存储器 112 获取与特定媒体项

对应的媒体内容,并通过数据网络 106 将这种内容下载到客户机 104 中。已下载媒体内容随后可存储在客户机 104 中。在一个实施例中,已下载媒体内容在接收时被存储在客户机 104 中。在另一个实施例中,已下载媒体内容在持久存储在客户机 104 上之前进行从一个加密密钥到另一个加密密钥的转换加密。在又一个实施例中,已下载媒体内容在客户机 104 上接收时被加密,但在客户机 104 上持久存储之前被解密然后再被重新加密,此后,媒体播放器 108 可在客户机 104 上呈现(例如播放)此媒体内容。

[0047] [0046] 媒体商务服务器 102、客户机 104 和媒体存储服务器 110 之间通过数据网络 106 的连接可以是安全连接、如安全套接字层(SSL)。此外,媒体内容以加密方式存储在客户机 104 中。

[0048] [0047] 如下面更详细的讨论,媒体播放器 108 可采用改进的图形用户界面。更具体来说,在一个实施例中,当运行媒体播放器 108 时,客户机 104 的显示装置上呈现的窗口包括以类似浏览器的方式显示媒体商务服务器 102 所提供的内容的上窗口,以及以类似典型媒体播放器的方式显示由媒体商务服务器 102 所提供的内容的下窗口,在另一个实施例中,在运行媒体播放器 108 时,客户机 104 的显示装置上呈现的窗口包括上窗口,它显示通过与媒体商务服务器 102 交互来实现有关媒体项目的浏览功能的多级浏览界面。

[0049] [0048] 图 2A 和图 2B 是根据本发明的一个实施例的媒体购买处理过程 200 的流程图。例如,媒体购买处理过程 200 是与媒体购买系统的媒体播放器关联的处理过程。例如,媒体播放器可以是在图 1 所示的客户机上运行的媒体播放器 108。

[0050] [0049] 媒体购买处理过程 200 最初允许用户浏览 202 可用媒体项。媒体购买系统通常支持大量媒体项的购买。因此,对可用媒体项进行浏览、分类和搜索的能力是有益的。

[0051] [0050] 接着,判定 204 是否已经作出购买选择。在这里,在一个实施例中,购买选择是单个用户界面动作,例如按钮的一次点击,购买选择相对于所选媒体项。购买选择表示用户希望购买所选媒体项,当判定 204 确定仍未接收到购买选择时,处理过程返回以重复操作 202 及后续操作。一旦判定 204 确定已经作出购买选择,则判定 206 购买警告是否被启用。当判定 206 购买警告被启用时,向媒体播放器的用户显示 208 警告对话框。警告对话框用于警告用户,除非撤消,否则将执行购买交易。

[0052] [0051] 在操作 208 之后,以及在购买警告未启用时紧接判定 206,准备购买请求并将其发送 210 给媒体购买系统的媒体服务器(例如媒体商务服务器 102)。在已准备并发送 210 购买请求之后,判定 212 确定是否接收到响应。当判定 212 确定尚未接收到响应时,判定 214 确定是否接收到认证请求。当判定 214 确定没有接收到认证请求时,媒体购买处理过程 200 返回以重复判定 212 及后续操作。另一方面,当判定 214 确定将要执行认证时,输入 216 授权信息。在这里,授权信息可由与媒体播放器关联的用户提供或输入 216。随后,已输入 216 的认证信息发送 218 给媒体服务器,

[0053] [0052] 在操作 218 之后,判定 220 认证是否已经成功。当判定 220 确定认证成功时,媒体购买处理过程 200 返回以重复判定 212 及后续操作。另一方面,当判定 220 确定认证不成功时,媒体购买处理过程 200 完成并结束。

[0054] [0053] 或者,当判定 212 确定接收到对购买请求的响应时,获得 222 媒体访问信息,对购买请求的响应包含至少媒体访问信息。根据一个实施例,媒体访问信息就到那里查找已经购买的适当媒体文件及下载密钥和安全令牌通知媒体播放器。下载密钥稍后用于对

媒体文件解密。安全令牌用于验证是否已经购买下载媒体文件的权限。在一个实施例中，适当媒体文件的位置驻留在媒体存储服务器如媒体存储服务器 110 上。媒体存储服务器通常是媒体文件的集中库。在已经获得 222 媒体访问信息之后，准备并发送 224 对适当媒体文件的访问请求。访问请求是对存储适当媒体文件的媒体存储服务器的请求。在一个实例中，适当媒体文件的位置可由通用资源定位符 (URL) 表示。

[0055] [0054] 接着，判定 226 确定是否接收到响应。这里，如果被收到，响应涉及被准备并发送 224 的访问请求。当判定 226 确定尚未接收到对访问请求的响应时，媒体购买处理过程 200 等待这种响应。随后，判定 228 用户是否被授权。在这里，响应或者表示请求因缺乏授权而失败，或者请求已经成功并提供（例如下载）所请求的媒体文件。当判定 228 确定收到的响应表示失败的授权时，则显示 230 未授权消息，表明对所请求媒体文件的访问被拒绝。在操作 230 之后，当用户来被授权时，媒体购买处理过程 200 完成并结束。

[0056] [0055] 另一方面，当判定 228 确定用户被授权以接收响应时，接收 232 所选媒体项的加密媒体文件。加密媒体文件可作为响应的一部分或者在响应之后被接收。然后，加密媒体项可存储 234 到客户机存储器中，并且可发送 236 完成通知。完成通知可在存储 234 之前或之后发送 236。在这点上，客户机的用户随后可在首先采用适当密钥对加密媒体项解密之后从客户机存储器呈现（例如播放）加密媒体项的媒体内容，适当的密钥例如是与媒体购买系统 100 上的用户帐户关联的用户密钥。可选的是，在接收到 232 加密媒体项之后以及在存储到客户机存储器之前，对媒体项施加的加密可加以改变，例如进行从一个加密密钥（如下载密钥）到另一个加密密钥（如用户密钥）的转换加密或者先从一个加密密钥（如下载密钥）解密，然后再用另一个加密密钥（如用户密钥）重新加密。

[0057] [0056] 图 3 是根据本发明的一个实施例的媒体商务处理过程 300 的流程图。媒体商务处理过程 300 例如由媒体商务服务器，如图 1 所示的媒体商务服务器 102 来执行。

[0058] [0057] 媒体商务处理过程 300 以判定步骤 302 开始，此步骤判定是否接收到购买请求。当判定 302 确定仍未接收到购买请求时，媒体商务处理过程 300 等待这种请求。另一方面，当判定 302 确定接收到购买请求时，媒体商务处理过程 300 开始处理购买请求。在这点上，从购买请求中识别 304 帐户标识符。在这里，购买请求由客户机代表客户机的用户（即，在客户机上运行的媒体播放器的用户）发送给媒体商务服务器。在一个实施例中，发送给媒体商务服务器的购买请求不仅包含客户机用户的标识符，而且还包含至少一个媒体项标识符、媒体价格以及密码令牌。密码令牌是对于每个用户不同的随机值（例如 128 比特串）。媒体存储服务器向客户机提供密码令牌，以作为成功认证用户的结果。当购买请求包含有效的密码令牌时，媒体商务服务器可认为客户机被正确认证。

[0059] [0058] 接着，判定 306 确定是否在媒体项的购买之前要求认证。当判定 306 确定要求认证时，可执行附加处理来确定这种认证是否存在。在一个实施例中，用户的帐户或客户机可配置是否要求这种认证或者可由用户忽略。在一个实施例中，提供认证以帮助保护客户机（例如媒体播放器）的用户避免在其已成功通过媒体商务服务器认证之后，其他未经授权用户从客户机访问媒体商务服务器。重新认证因此用于确认客户机（例如媒体播放器）的特定用户的确是这种系统的授权用户。在这点上，请求 308 认证，然后，判定 310 确定是否接收到认证响应。一旦判定 310 确定收到认证响应，则判定 312 认证响应是否能够成功认证用户。当判定 312 确定认证不成功时，向客户机发送 (314 指示未授权用户无法购

买媒体项的消息,以便显示给用户。

[0060] [0059] 另一方面,当判定 312 确定认证已经成功时,执行附加处理来帮助购买请求中标识的所选媒体项。在这点上,开始 316 支付所选媒体项。这里,根据一个实施例,支付可通过信用卡进行,以及这种支付的发起可验证信用卡的存在,但这时可能或者可能不会试图计费。如下面更详细的讨论,可能更有效且更希望的是,把对信用卡的实际记帐往后推迟。然而,在已经开始 316 支付所选媒体项之后,获得 318 媒体访问信息。媒体访问信息是使客户机(例如媒体播放器)能够检索然后访问所选媒体项的媒体内容的信息。在一个实施例中,媒体访问信息包含 URL、下载密钥以及安全令牌,接着,发送 320 媒体访问信息,这里,媒体访问信息从媒体商务服务器发送到客户机,即在客户机上运行的媒体播放器。然后,与购买所选媒体项关联的交易被标记 322 并记作“开放”。此刻,交易尚未彻底完成,因为所选媒体项的媒体内容仍然没有被客户机接收。在操作 314 和 322 之后,媒体商务处理过程 300 完成并结束。

[0061] [0060] 图 4 是根据本发明的一个实施例的交易完成处理过程 4-00 的流程图。交易完成处理过程 400 以判定 402 开始。判定 402 确定是否接收到完成通知,在这里,完成通知是客户机提供给媒体商务服务器的通知,它指示先前“开放”的交易现在已完成。一旦判定 402 确定已收到完成通知,则识别 404 相应的“开放”交易。然后,关闭 406 所识别的“开放”交易。一旦所识别的“开放”交易关闭 406,则客户机不再能够从媒体存储服务器下载所购买媒体项的媒体内容。换言之,交易只在客户机已经确认收到所选媒体项的整个媒体内容之后才“关闭”,通过这种方法,在已经为特定媒体项支付之后,保证客户机接收媒体内容的完整副本,甚至在下载过程成功完成之前被中断或停止若干次的情况下。

[0062] [0061] 本发明的另一个方面涉及对要购买的一个或多个媒体项的联机支付处理。

[0063] [0062] 图 5A 是根据本发明的一个实施例的支付处理过程 500 的流程图。支付处理过程 500 例如由服务器来执行。服务器可以是媒体商务服务器,例如图 1 所示的媒体商务服务器 102。在一个实施例中,支付处理过程 500 由图 3 所示的方框 316 调用,它发起对所购买的所选媒体项的支付。但是,支付处理过程 500 还可定期调用或根据事件调用。支付处理过程 500 还可通过一个或多个过程来实现。

[0064] [0063] 支付处理过程 500 以判定 502 是否存在开放的购容器开始,这里,购买容器为文件、文件夹或者其它数据存储装置,其提供用于正在进行的有关媒体项的购买的临时保存区。购买容器可保存媒体项的多次不同购买的信息,当判定 502 确定不存在开放购买容器时,开放 504 购买容器。然后,紧接框 504 之后或者在已经存在开放购买容器时在判定 502 之后,将要购买的所选媒体项添加 506 到购买容器中。这里,购买容器特定于用户或用户帐户。至少对于所选媒体项,媒体购买容器将至少包含所选媒体项的价格和文本描述符。或者,购买容器可包含到这类信息的链接或引用。

[0065] [0064] 接着,判定 508 确定是否达到购买推迟极限。根据支付处理过程 500,各个购买延期到已达到购买推迟极限。购买推迟极限用于将一个或多个单独的媒体项购买分批,以便统一或成批处理。购买推迟极限的一个优点在于,减少了与电子支付系统相关的交易费用。购买推迟极限可根据实现而有所不同。作为一个实例,购买推迟极限可基于购买容器中购买媒体项的数量。购买推迟极限的另一个实例是基于时间的,例如自最初打开购买容器以来的持续时间。作为另一个实例,购买推迟极限可基于要购买的媒体项的合计成

本。

[0066] [0065] 作为更具体的实例,购买推迟极限可采用金额或时限的组合,无论哪一个最先出现。例如,金额可能是十美元(\$10.00),以及时限可能为一天。然后,一旦购买容器中的媒体项具有超过十元的购买价格,则支付处理过程 500 将继续进行,以获得对购买容器中所述媒体项的电子支付,同样,如果在达到金额限制之前达到一天的时限,则支付处理过程 500 也将继续进行,以便获得对购买容器中所述媒体项的电子支付,即使金额限制尚未达到。

[0067] [0066] 在任何情况下,当判定 508 确定已经达到购买金额限制时,关闭 510 购买容器。然后,支付处理过程 500 促使 512 组合购买的支付交易发生。换言之,如果费用各为一美元的十二个媒体项包含在购买容器中,则支付交易将促使 512 向与购买者的用户帐户关联的电子支付工具贷记十二美元(加任何税收或服务费)的总金额。与电子支付工具关联的电子支付系统随后会处理支付交易,并对所购买媒体项的用户收费。假定媒体项可以这种方式累积并成批进行处理,则取得了降低交易成本的能力。或者,当判定 508 确定仍未达到购买推迟极限时,则忽略操作 510 和 520。在操作 512 或其延期之后,支付处理过程 500 完成,直到再次被调用。

[0068] [0067] 作为一个可选特征,支付处理过程 500 可按用户(例如用户帐户)来定制。例如,可赋予被视为“良好”的用户或者“可予以信贷”的用户的那些用户比其他用户更高的购买推迟极限。增加购买推迟极限的优点是通过附加批处理进一步降低了交易成本。作为一个实例,如果用户是经常用户,例如已经购买了 50 个或更多个媒体项,则可被视为“良好”用户。

[0069] [0068] 本发明的另一个方面在于,图形用户界面可允许用户访问帐户信息,通过访问帐户信息,用户能够查看他们的当前帐户信息以及对其进行更改。帐户信息可包含帐户的购买历史记录。购买历史记录可为用户提供以前利用用户帐户购买的那些媒体项的列表或报告。图 5B 是一个典型应用程序窗口 550 的屏幕截图,它显示与用户的帐户对应的购买历史信息。如图 5B 所示,购买历史记录可包含有关最近购买的信息,并且可包含与所购买媒体项中的每个有关的信息。例如,如图 5B 所示,提供了所购媒体项的列表,其中的表格提供有关项目、艺术家、类型、下载时间及价格的信息。

[0070] [0069] 图 6 是根据本发明的一个实施例的媒体交付处理过程 600 的流程图。媒体交付处理过程 600 例如由图 1 所示的媒体存储服务器 110 来执行,

[0071] [0070] 媒体交付处理过程 600 以判定 602 开始。判定 602 确定是否接收到访问请求。访问请求是来自客户机的请求,用以获取与媒体存储服务器(例如媒体存储服务器 110)关联的媒体存储器(例如媒体存储器 112)中所存储的一个或多个媒体项的媒体内容。在一个实施例中,访问请求包含所选媒体项的至少一个 URL 和客户机的安全令牌。当判定 602 确定接收到访问请求时,则实际上调用媒体交付处理过程 600。换言之,一旦接收到访问请求,则认证 604 访问请求。认证 604 涉及对访问请求的至少一部分进行分析,以便认证该请求是合法的并且来自经媒体商务服务器授权的一个客户机。在一个实施例中,可对 URL、媒体商务服务器名称、购买时间应用散列算法。然后将散列算法的结果与作为媒体商务服务器上所执行的互补散列算法(complimentary hash algorithm)的结果的安全令牌进行比较。随后,判定 606 确定认证是否成功。这里,在一个实施例中,如果采用散列算法

方法,则散列算法的结果应当匹配在时限所设定的某种容差范围内的安全令牌。例如,因时间引起的容差可能允许访问请求在购买之后保持有效四十八(48)小时。

[0072] [0071] 当判定 606 确定认证不成功时,返回 608 访问被拒指示。在这里,拒绝访问请求并通知客户机。另一方面,当判定 606 确定认证已经成功时,检索 610 已购所选媒体项的加密形式,这里,媒体存储服务器将从媒体存储器检索所选媒体项的加密形式。然后,发送 612 所选媒体项的加密形式给请求方(客户机)。换言之,将所选媒体项的加密形式下载到已请求所选媒体项的客户机。在操作 608 和 612 之后,媒体交付处理过程 600 完成并结束。

[0073] [0072] 本发明的另一个方面涉及适合审查大量媒体项的图形用户界面。图形用户界面还适合联机预览或购买媒体项。图形用户界面在客户(客户机)上提供给用户。在一个实施例中,图形用户界面通过在客户机上运行的应用程序提供给用户,这种应用程序称作媒体播放器(参见图 1)。

[0074] [0073] 图 7A 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口 700 的示意图。应用程序窗口 700 包括第一子窗口 702 和第二子窗口 704。第一子窗口 702 以类似浏览器的方式呈现信息,而第二子窗口以类似应用程序的方式呈现信息。换言之,产生应用程序窗口 700 的应用程序可以本地模式的方式运行,在这种情况下,在应用程序窗口 700 中显示的内容不包含第一子窗口 702。但是,在远程模式中,当应用程序与远程服务器交互时,应用程序窗口 700 可包含第一子窗口 702 和第二子窗口 704,如图 7 所示。在这种环境中,第一子窗口 702 以类似浏览器的方式显示远程服务器提供的内容,这给用户以浏览器风格与远程服务器交互的感觉。但是,在第二子窗口 704 中,应用程序的用户仍然保持所述界面,因而有与应用程序交互的感觉,就好像应用程序在本地运行(本地模式)而不是通过与远程服务器交互来运行。但是,甚至在这种情况下,可从远程服务器检索第二子窗口 704 的内容。

[0075] [0074] 图 7B 是根据本发明的一个实施例的典型应用程序窗口 720 的屏幕截图。应用程序窗口 720 包括第一子窗口 722 和第二子窗口 724,它们分别与图 7A 所示的应用程序窗口 700 的第一子窗口 702 和第二子窗口 704 相关,另外,应用程序窗口 720 包括源窗口 726。图中显示源窗口 726 列出媒体内容的各种不同的来源。如图 7B 所示,源窗口 726 显示为音乐商店的来源,如突出显示条 727 所示。在这个实施例中,音乐商店表示包含可由应用程序的用户购买的媒体(例如音乐)的远程媒体服务器。因此,如图 7B 所示,用户已按包含词语“Reba”的艺术家执行对音乐商店上可供音乐的搜索 728。搜索 728 的结果是由远程媒体服务器提供给应用程序的内容。这种内容用于填充第一子窗口 722 和第二子窗口 724 的区域。如图 7B 所示,第一子窗口 722 包括三个区域,即“最佳专辑”区域 722-1、“最佳歌曲”区域 722-2 以及“最佳艺术家”区域 722-3。“最佳专辑”区域 722-1 仅引用单个专辑,因此会显示该专辑的专辑封面艺术 730 以及“购买专辑”按钮 732。用户能够通过选择相应的“购买专辑”按钮 732 来购买“最佳专辑”区域 722-1 中指示的专辑。通常,如果用户的帐户已经如此配置,则用户通常可通过“点击”“购买专辑”按钮 732 的单一图形用户界面动作来购买专辑。“最佳歌曲”区域 722-2 列举与“最佳专辑”区域 722-1 的艺术家或专辑关联的最佳歌曲,而“最佳艺术家”区域 722-3 指示与“最佳专辑”区域 722-1 关联的最佳艺术家或专辑。

[0076] [0075] 在第二子窗口 724 中,显示与“最佳专辑”区域 722-1 所标识的一个或多个

专辑关联的媒体项的列表。在一个实施例中,在媒体源在客户机本地(即媒体项在本地存储)的情况下,媒体项以可类似或模仿由应用程序利用于向用户呈现媒体项列表的技术的列表方式显示。因此,虽然第二子窗口 724 中指定的媒体项由远程媒体服务器提供,但它们在其它情况下以一种复杂并且由应用程序频繁利用的方式来呈现。如图 7B 所示,已如突出显示条 734 所示选定了媒体项列表中的一个特定媒体项。此外,第二子窗口 724 中列出的任何媒体项可通过选择关联的“购买歌曲”按钮 736 来购买。同样,通过单个图形用户界面动作,如“点击”关联的“购买歌曲”按钮 736,便可购买关联的媒体项。此外,如图 7B 所示,对于正在第二子窗口 724 中显示的给定媒体项,可以列方式呈现有关媒体项的特征信息。例如,特征信息包括歌曲名称、歌曲时长(时间)、艺术家、专辑、流派、相关指示及价格。

[0077] [0076] 应用程序窗口 720 还可显示其它控件或信息,例如,应用程序窗口 720 可显示播放控件 738。在选择播放控件 738 时,播放与从第二子窗口 724 选择的一个媒体项有关的预览音频片断。类似地,通过“双击”第二子窗口 724 中的某个特定媒体项,也可播放关联的预览音频片断。因此,决定要购买哪些媒体项的用户能够容易地获取并收听预览音频片断。应用程序窗口 720 还可包括浏览控件 740。在选择浏览控件 740 时,执行浏览过程。浏览过程是识别用户感兴趣的媒体项的另一种方式(除了搜索过程之外)。搜索框 742 也可设在应用程序窗口 720 中,以允许用户执行进一步的搜索。帐户区域指示 744 提供用户帐户是否有效的指示,例如,如图 7B 所示,当授权用户的帐户标识符(例如电子邮件地址)在帐户标识符区域 744 中显示时,应用程序识别出该帐户的关联用户已登录(已签到)并且其帐户是有效的,因此用户能够从媒体存储器购买期望的媒体内容。

[0078] [0077] 图 8 是根据本发明的一个实施例的媒体搜索处理过程 800 的流程图。媒体搜索处理过程 800 例如由在客户机上运行的应用程序执行。应用程序窗口是图 1 所示的媒体播放器 108。

[0079] [0078] 一旦应用程序的用户希望执行搜索以识别用户感兴趣的媒体内容,就开始媒体搜索处理过程 800。因此,最初向用户显示 802 搜索对话框。在这个实施例中,假定用户希望采用基于字段限制的高级搜索。但是,如果用户只是希望仅采用某个术语来执行简单搜索,则可采用如图 7B 所示的搜索框 742,在任何情况下,要输入 804 搜索条件。然后,判定 806 确定是否要执行搜索。当判定 806 确定不进行搜索时,媒体搜索处理过程 800 返回,以重复操作 804 及后续操作,以便可变更搜索条件。但是,一旦判定 806 确定要执行搜索,则将搜索请求发送 808 给远程媒体服务器。这里,在一个实例中,远程媒体服务器是图 1 所示的媒体商务服务器 102。搜索请求是给远程媒体服务器以请求根据搜索条件执行搜索的请求。这里,远程媒体服务器至少包括可供从远程媒体服务器购买的大量媒体项的信息(例如元数据),但所购买的媒体项的内容可在客户机上通过涉及另一个远程服务器如媒体存储服务器 110 的下载来获取。

[0080] [0079] 在搜索请求已经发送 808 给远程媒体服务器之后,判定 810 确定是否接收到响应。这里,媒体搜索处理过程 800 进行等待,直到在应用程序接收到对上述搜索请求的响应为止。一旦判定 810 确定接收到响应,应用程序便产生或显示应用程序窗口。更具体地说,呈现 812 应用程序窗口的含专辑相关信息的第一窗口(例如第一子窗口)。另外,还显示 814 应用程序窗口的第二窗口(例如第二子窗口),以便显示与专辑相关信息对应的媒体项信息,在一个实施例中,媒体项信息可在第二窗口中以列表格式或行列格式显示,

[0081] [0080] 例如,将“Reba”等搜索条件发送给远程媒体服务器,远程媒体服务器返回在图 7B 所示第一子窗口 722 中显示的专辑相关信息以及在图 7B 所示的第二子窗口 724 中显示的相应媒体项信息。

[0082] [0081] 在一个实施例中,来自远程媒体服务器的响应是根据搜索请求产生的列表媒体项(例如曲目。第二窗口显示媒体项列表中的媒体项(例如曲目的媒体项信息。第一窗口可显示媒体项列表中的最相关媒体项(例如曲目的专辑相关信息。

[0083] [0082] 在这点上,媒体搜索处理过程 800 已接收到搜索条件,并在媒体服务器上执行搜索,然后返回在第一窗口和第二窗口中显示的结果。在这点上,利用也在第一窗口和第二窗口内提供的图形用户界面组件,应用程序的用户便能够进一步与图形用户界面交互,以便根据图 7B 所示的结果视图执行其它操作。

[0084] [0083] 图 9 是根据本发明的一个实施例的附加处理过程 900 的流程图。附加处理过程 900 是可在图 8 所示媒体搜索处理过程或以下参照图 12A 和图 12B 所述的媒体浏览处理过程之后,由应用程序来调用和执行的执行过程。

[0085] [0084] 如图 9 所示,判定 902 确定是否已经作出购买选择。例如,参考图 7B,判定用户选择了“购买专辑”按钮 732 还是“购买歌曲”按钮 736。当判定 902 确定已经作出购买选择时,便执行媒体购买处理过程 904。作为一个实例,媒体购买处理过程 904 可以是图 2A 和图 2B 所示的媒体购买处理过程 200。或者,当判定 902 确定没有作出购买选择时,判定 906 确定是否已经作出预览选择。例如,如以上参照图 7B 所述,可使用预览控件 738 或者通过“双击”第二子窗口 724 中列出的某个特定媒体项来选择预览,在任何情况下,当判定 906 确定已经作出预览选择时,向远程媒体服务器请求 908 所选媒体项的预览流。这里,应用程序不在本地存储预览媒体项所需的媒体内容。因此,为了预览某个特定媒体项,应用程序向远程媒体服务器发送预览请求,以指示媒体服务器将所选媒体项的预览内容流式传输到特定应用程序。一旦对应于预览请求的流已由远程媒体服务器启动,便可在应用程序处播放 901 预览流,从而允许应用程序的用户收听与所选媒体项的预览片断关联的音频,

[0086] [0085] 另一方面,当判定 906 确定尚未作出预览选择时,判定 912 确定是否已经作出任一各种其它选择。用户能够以搜索,购买和预览以外的各种不同的方式与应用程序窗口交互。例如,用户可与图形用户界面交互,以便以不同方式在第二子窗口 724 中将媒体项分类,或者可采用浏览控件 740 请求浏览操作,可继续到音乐商店的首页,等等。当判定 912 确定已作出一个或多个这类其它选择时,可在步骤 914 执行这些其它类型的处理。如果判定 912 确定没有其它选择,则媒体搜索处理过程 900 可返回,以重复判定 902 及后续操作,以便可从应用程序窗口加以利用的这些附加操作或功能可用。在操作 904、910 和 914 之后,媒体搜索处理过程 900 完成并结束。

[0087] [0086] 本发明的又一个方面涉及适合有效地浏览大量媒体项的图形用户界面。图形用户界面还适合以联机方式购买媒体项。图形用户界面在客户(客户机)上呈现给用户。在一个实施例中,图形用户界面通过在客户机上运行的应用程序提供给用户,该应用程序称作媒体播放器(参见图 1)。

[0088] [0087] 图 10 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口 1000 的示意图。应用程序窗口 1000 是图形用户界面。用户可与该图形用户界面交互,以便为购买或预览而浏览远程服务器上可用的媒体项。远程服务器例如可包括图 1 所示的媒体商务服务器 102 和媒体



存储服务器 110 之一或二者。

[0089] [0088] 应用程序窗口 1000 包括第一子窗口 1002 和第二子窗口 1004。第一子窗口 1002 包括第一区域 1002-1、第二区域 1002-2 以及第三区域 1002-3。如图 10 所示,第一区域 1002-1 包含项目的第一列表 1006,用户将与第一区域 1002-1 交互以选择项目的第一列表 1006 中的项目之一。所选商品可突出显示 1008(或者在视觉上加以区分)。一旦第一列表 1006 中的特定项目被选取并因而被突出显示 1008,则向远程服务器发送请求,以标识在第二区域 1002-2 中显示的项目的第二列表 1010 的适当项目,换言之,远程服务器以要在第二区域 1002-2 中显示的第二列表 1010 的项目来响应此请求。同样,用户可与第二区域 1002-2 交互以选择第二列表 1010 中的项目之一。随后可以将所选项目突出显示 1012(或者在视觉上加以区分)。然后,所选并加以突出显示的项目 1012 使请求发送给远程服务器,以获取与所选并被突出显示的项目 1012 关联的项目。来自远程服务器的响应是在第三区域 1002-3 内第三列表 1014 中显示的一个或多个项目。用户可与第三区域 1002-3 交互以选择第三列表 1014 中的项目之一。所选项目可突出显示 1016(或者在视觉上加以区分)。

[0090] [0089] 在已选取并突出显示 1016 第三列表 1014 中的商品之一后,可向远程服务器发送又一个请求,以获取与所选并被突出显示的项目 1016 关联的项目。远程服务器响应此请求而提供在第二子窗,1004 中显示的一个或多个项目。这些项目可以各种不同的方式显示,并且一般还包括每个项目的描述或特征信息。一个或多个商品可按列表或按行和列(例如表格)的格式来显示,在一个实施例中,第二子窗口 1004 大于第一子窗口 1002 的每个区域,因此,第二子窗口 1004 具有附加显示区,用于显示与第二子窗口 1004 中显示的每个媒体项有关的信息。在一个实施例中,在第二子窗口 1004 中显示的项目为媒体项。这些媒体项例如可以是可预览或购买的歌曲、视频或图像。

[0091] [0090] 图 11A-11C 是屏幕截图,说明根据本发明的一个实施例的浏览特征的连续视图。

[0092] [0091] 图 11A 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口 1100 的屏幕截图。应用程序窗口 1100 包括第一子窗口 1102、第二子窗口 1104 和第三子窗口 1106。第一子窗口 1102 包括第一区域 1102-1、第二区域 1102-2 和第三区域 1102-3。如图 11A 所示,第一区域 1102-1 表示为正在显示可用流派的列表(流派列表)1108。第二区域 1102-2 显示文本“选择流派”,它用于通知用户选择正在第一区域 1102-1 中显示的流派列表 1108 内的项目之一。

[0093] [0092] 图 11B 是在用户已经选取正在第一区域 1102-1 中显示的流派列表 1108 内的项目之一后应用程序窗口 1120 的屏幕截图。从流派列表 1108 选择的项目 1122 可突出显示,如图 11B 所示。一旦用户已经选取列表 1108 中的项目之一(选择的流派),则可在第二区域 1102-2 中填入与从流派列表 1108 选择的流派关联的艺术家的列表(艺术家列表)1124。艺术家列表 1124 由远程服务器提供给显示应用程序窗口 1120 的应用程序。第三区域 1102-3 显示消息“选择艺术家”,以鼓励用户从正在第二区域 1102-2 中显示的艺术列表 1124 中选择一个艺术家。

[0094] [0093] 图 11C 是在用户已经从第二区域 1102-2 的艺术家列表 1124 中选取可用艺术家之一之后应用程序窗口 1140 的屏幕截图。当用户已经从第二区域 1102-2 的艺术家列表 1124 中选取艺术家之一(所选艺术家)1144 时,所选艺术家 1144 可以突出方式显示。然

后,第三区域 1102-3 显示专辑列表 1146 中的一个或多个专辑。专辑列表 1146 中的专辑是所选艺术家 1144 的作品的那些专辑。专辑列表 1146 由远程服务器提供。当专辑列表 1146 具有多个项目时,用户将选择项目之一。但是,如图 11C 所示,专辑列表 1146 只具有单个项目(专辑)。因此,单个项目视为已选取。一旦专辑列表 1146 中的某个项目被选取,则第二子窗口 1104 可以所选专辑中的歌曲的音乐列表 1148。音乐列表 1148 可显示每首歌曲的描述信息。例如,如图 11C 所示,歌曲列表 1148 以行列(例如表格)的格式来显示,其中各行与所选专辑中的不同歌曲有关,而其中的列与歌曲名称、标题、艺术家、专辑、流派和价格有关。此外,在价格列中,各行可包含一个“购买歌曲”按钮 1150,它允许由用户轻松地购买特定歌曲。在一个实施例中,价格为每首歌/曲目的固定价格。例如,固定价格可能是每首歌曲 \$0.99。

[0095] [0094] 图 12A 和图 12B 是根据本发明的一个实施例的媒体浏览处理过程 1200 的流程图。例如,媒体浏览处理过程 1200 由媒体播放器,如在图 1 所示客户机 104 上运行的媒体播放器 108 来执行,媒体播放器还与远程服务器(媒体服务器)通信,以便获取与可查看、呈现、预览或购买的可用媒体内容有关的信息。例如,远程服务器可包括图 1 所示的媒体商务服务器 102 和媒体存储服务器 110 之一或二者。

[0096] [0095] 媒体浏览处理过程 1200 最初显示 1201 具有可选流派列表的浏览窗口。该列表中的流派由远程服务器提供给产生浏览窗口的应用程序。例如,浏览窗口可涉及图 10 和图 11A-11C 所示的应用程序窗口 1000、1100、1120 或 1140。

[0097] [0096] 接着,判定 1202 确定是否已经作出流派选择。当判定 1202 确定仍未作出流派选择时,媒体浏览处理过程 1200 等待用户作出这种选择。一旦判定 1202 确定已经作出流派选择,则所选流派被突出显示 1204。另外,还向远程服务器请求 1206 所选流派中的那些可用艺术家。

[0098] [0097] 随后,判定 1208 确定是否已经从远程服务器接收到响应。当判定 1208 确定仍未接收到响应时,媒体浏览处理过程 1200 等待这种响应。一旦判定 1208 确定已经接收到响应,则显示 1210 所选流派中的可选艺术家列表。换言之,来自远程服务器的响应标识属于所选流派的那些可选艺术家。随后,这些可选艺术家在可选艺术家的列表中被显示 1210。在一个实施例中,在显示可选艺术家的列表时,仍然显示可选流派的列表。

[0099] [0098] 在可选艺术家列表显示 1210 之后,判定 1212 确定是否已经作出艺术家选择。在这里,用户能够与浏览窗口交互以便从被显示 1210 的可选艺术家的列表中选择某个艺术家。当判定 1212 确定没有作出艺术家选择时,媒体浏览处理过程 1200 等待这种选择。一旦判定 1212 确定已经作出艺术家选择,则所选艺术家被加亮显示 1214。然后,向远程服务器(媒体服务器)请求 1216 所选艺术家的可用专辑,然后,判定 1218 确定是否从远程服务器接收到对于请求的响应。当判定 1218 确定仍未接收到响应时,媒体浏览处理过程 1200 等待这种响应,一旦判定 1218 确定已经接收到响应,则所选艺术家的可选专辑的列表被显示 1220,在这种情况下,来自媒体服务器的响应包含由所选艺术家产生的可选专辑。在一个实施例中,可选专辑的列表被显示 1220,可选艺术家的列表以及可选流派的列表也可同时显示。

[0100] [0099] 在可选专辑列表显示 1220 之后,判定 1222 确定是否已经作出专辑选择,当判定 1222 确定仍然未作出专辑选择时,媒体浏览处理过程 1200 等待这种选择。当判定

1222 确定已经作出专辑选择时,则向媒体服务器请求 1224 所选专辑中的媒体项。然后,判定 1226 确定是否接收到对此请求的响应。当判定 1226 确定仍未接收到响应时,则媒体浏览处理过程 1200 等待这种响应。当判定 1226 确定已经接收到响应时,显示 1228 媒体项窗口,其中具有与所选专辑对应的媒体项信息。通常,媒体项窗口会显示与所选专辑对应的媒体项列表。例如,媒体项可以是所选专辑中存在的歌曲。例如,如图 11C 所示,第二子窗口 1104 可涉及媒体项窗口,并显示媒体项(歌曲)的列表以及与这些媒体项有关的其它描述或特征信息。

[0101] [00100] 在操作 1228 之后,用户可与媒体项窗口交互,以便对任何媒体项进行预览、分类和购买。在一个实施例中,这类附加操作可按上述图 9 所示的方式来执行。

[0102] [00101] 此外,主要就音乐歌曲讨论了以上针对图 10-12B 所述的图形用户界面。但是,如前所述,该图形用户界面一般地适用于浏览媒体项,例如,媒体项可以是视频(例如 DVD)、有声电子书或分组(例如排行榜)。例如,在有声电子书的情况下,图形用户界面可允许用户首先选择“有声电子书”,然后选择类别,然后再选择作者。一旦选取了某个作者,则可用有声电子书的列表可在另一个窗口中显示,用户可以从其中预览和/或购买任何列举的有声电子书,例如,对于图 10 所示的应用程序窗口 1000,在一个实施例中,第一区域 1002-1 可显示其中“有声电子书”作为一个流派包含的流派列表,第二区域 1002-2 可显示有声电子书的类别的列表(艺术和娱乐、运动、历史等),以及第三区域 1002-3 可列出所选类别中有声电子书的作者,

[0103] [00102] 作为另一个实例,媒体项涉及分组,图形用户界面可使用户能够浏览分组。在一个实现方案中,分组可涉及排行榜。例如,图形用户界面可允许用户首先选择“排行榜”,然后选择特定排行榜,然后再选择该排行榜的特定年份。一旦选定某个年份,则与该特定年份的特定排行榜关联的媒体项(例如歌曲)的列表可在另一个窗口中显示,用户可以从其中预览和/或购买任何列示的媒体项。例如,对于图 10 所示的应用程序窗口 1000,在一个实施例中,第一区域 1002-1 可显示其中“排行榜”作为一个流派包含的流派列表,第二区域 1002-2 可显示排行榜列表(例如 Billboard Hot 100、Rick Dees Weekly Top 40 Chart 等),以及第三区域 1002-3 可列出所选排行榜的年份。

[0104] [00103] 音乐的一种流派是“古典”。以上针对图 10-12B 所述的图形用户界面也可用来浏览古典音乐。例如,对于图 10 所示的应用程序窗口 1000,在一个实施例中,第一区域 1002-1 可显示其中“古典”作为一个流派包含的流派列表,第二区域 1002-2 可显示古典音乐的艺术家的列表(例如莫扎特、贝多芬等)的列表,以及第三区域 1002-3 可列出所选艺术家的专辑(CD)。在第二子窗口 1004 中显示的一个或多个项目可以是单独的媒体项(例如曲目或者媒体项的分组(例如一组曲目。例如,媒体项“Piano Concerto NO. 19”可在第二子窗口 1004 的一行中显示。但是,这种媒体项可表示不同乐章、节拍、乐曲改编等的分组,例如“Piano Concerto NO, 19 In F, KV 459 : Allegro Vivace”、“Piano Concerto No. 19 In F, KV459 ; Allegretto”以及“Piano Concerto No. 19 In F, KV459 : Allegretto”以及“Piano Concerto No. 19 In F, KV459 ; Allegro Assai”。分组最初可在单行中以压缩方式显示,在一个实施例中,除了分组的描述符之外,指示符(例如符号或图标)可在第二子窗口 1004 的各行中显示,其中描述符代表分组。指示符还可以是用户可选的,使得用户可以使单行根据需要扩展到多行,以便显示关于分组的各个媒体项(例如曲目的信息。因此,指示符可允

许用户以压缩或展开的方式查看媒体项的分组。

[0105] [00104] 图 13A-11B 是屏幕截图,说明根据本发明的其它实施例的图形用户界面的附加特征。图 13A 所示的屏幕截图与图 11C 所示的相似,并且可通过类似的处理过程得到。

[0106] [00105] 图 13A 是根据本发明的另一个实施例的应用程序窗口 1300 的屏幕截图。应用程序窗口 1300 包括第一子窗口 1302、第二子窗口 1304 和第三子窗口 1306。第一子窗口 1302 包括第一区域 1302-1、第二区域 1302-2 和第三区域 1302-3。如图 13A 所示,第一区域 1302-1 显示可用流派的列表(流派列表)1308。在用户已经选取流派列表 1308 中的项目之一之后,所选项目 1310 可通过突出显示来表明,如图 13A 所示。第二区域 1302-2 显示与来自流派列表 1308 的所选流派关联的艺术家的列表(艺术家列表)1312。然后,当用户已经从第二区域 1302-2 的艺术家列表 1312 中选取可用艺术家之一时,所选艺术家 1314 可以突出显示方式来表示。第三区域 1302-3 显示专辑列表 1316 中的一个或多个专辑。当专辑列表 1316 具有多个项目时,用户将选择项目之一。但是,如图 13A 所示,专辑列表 1316 只具有半个项目(专辑)。因此,视为已选取单个项目。一旦专辑列表 1316 中的某个项目被选取,则可以所选专辑中的歌曲的歌曲列表 1318 填充第二子窗口 1304。歌曲列表 1318 可显示每首歌曲的描述信息。例如,如图 13A 所示,歌曲列表 1318 以行和列(例如表格)的格式来呈现,其中各行与所选专辑中的不同歌曲有关,而其中的列与歌曲名称、标题、艺术家、专辑、流派和价格有关。

[0107] [00106] 在这点上,用户已经完成浏览操作,随后可以各种不同的方式与应用程序窗口 1300 交互。用户可与应用程序窗口 1300 进行交互的一种方式是通过使用切换控件 1320。切换控件 1320 是按钮、图像或用户可选择的其它用户界面控件。切换控件 1320 在被选取时,将图形用户界面从第一子窗口 1302 中的浏览界面切换到信息模式。

[0108] [00107] 图 13B 是在用户与图 13A 所示的浏览控件 1320 进行交互之后所显示的典型应用程序窗口 1350。在这种情况下,第一子窗口 1302 改为包含关联媒体项的描述信息。具体来说,对于图 13B 所示的实例,第一子窗口 1302 包含与所选专辑关联的图像 1352、与所选专辑有关的信息 1354 以及帮助用户购买对所选专辑中的全部歌曲的访问权的“购买专辑”按钮 1356。在这个实例中,先前通过参照图 13A 的浏览操作选取了 B-52s 的特选专辑“PartyMix/Mesopotamia”。但是,在用户选择切换控件 1320 时,图形用户界面将第一子窗口 1302 改变为图 13B 所示的图形用户界面。所产生的图形用户界面有助于用户审查已经通过浏览操作标识的专辑。用户不仅可以通过使用“购买专辑”按钮 1356 直接购买专辑,而且还可以审查信息 1354 和关联图像 1352,在一个实施例中,价格为每专辑固定价格。例如,固定价格可能是每专辑 \$9.99。另外,第一子窗口 1302 还可包括“最佳下载”区域 1358 和“相关项目”区域 1360。“最佳下载”区域 1358 可包含从所选专辑中最频繁下载的歌曲列表。“相关项目”区域 1360 可包含所选专辑的艺术家的音乐的购买者也购买了的其它歌曲列表。

[0109] [00108] 在图 13B 所示的典型应用程序窗口 1350 中,与图 13A 所示的第二子窗口 1318 相比,第二子窗口 1304 可能或者可能不会改变。但是,在其它实施例中,第二子窗口 1318 可使其显示的歌曲变更或更新或者甚至删除。同样,第三子窗口 1306 不一定总是存在。

[0110] [00109] 此外,应当理解,切换控件 1320 也与图 13B 所示的图形用户界面一起提供。因此,用户可与如图 13B 所示的切换控件 1320 交互,以便返回到图 13A 所示应用程序窗口 1300 中显示的图形用户界面。此外,用户可能已经执行音乐搜索,以在初始时产生图 13B 所示的应用程序窗口 1350。这种方法将是采用例如图 13A 中所示的浏览过程的一种替代。在任何情况下,通过搜索操作,用户可标识或查找所选专辑,并由此向该用户呈现图 13B 所示应用程序窗口 1350 中显示的图形用户界面。因此,如果用户希望进入浏览模式,则用户可选择图 13B 所示的浏览控件 1320,并由此向该用户呈现通过图 13A 所示应用程序窗口 1300 提供的图形用户界面。换言之,用户可使用浏览控件 1320 来在浏览模式与信息模式之间进行转换。

[0111] [00110] 与本发明关联的又一个特征是参考图 13A 和图 13B 来说明的。第二子窗口 1304 包括用于第二子窗口 1304 中列出的每首歌曲的“购买歌曲”按钮 1362 和“转到”按钮 1364、1366 及 1368。“转到”按钮 1364、1366 和 1368 显示为其中带箭头符号的小按钮。如前所述,“购买歌曲”按钮 1362 可帮助用户轻松地购买对关联歌曲的访问权。“转到”按钮 1364 的选择使第一子窗口 1302 显示与关联艺术家(例如 B52s)有关的信息,“转到”按钮 1366 的选择使第一子窗口 1302 显示与关联的所选专辑有关的信息。例如,如果用户已经选取图 13A 中所示的“转到”按钮 1366,则第一子窗口 1302 将显示例如图 13B 所示的专辑信息。如果用户选择应用程序窗口 1300 或者应用程序窗口 1350 的“转到”按钮 1368,则流派窗口将在第一子窗口 1302(和/或第二子窗口 1304)中呈现。在这个实例中,流派窗口将涉及“流行”流派。从流派窗口,用户可进行交互以便指定一个或多个所选流派,然后再继续去查找感兴趣的音乐。

[0112] [00111] 或者,当媒体项作为有声电子书浏览时,“转到”按钮可使书页被显示,以及购买按钮可指示“购买电子书”。假定在有声电子书的情况下要下载的音频数据相当大,在一个实施例中,有声电子书的音频数据可分为多个文件,然后分别下载它们。与音乐歌曲相比,有声电子书的音频质量也可能被降低,作为减少需要下载的音频数据量的另一种手段。

[0113] [00112] 本发明的又一个方面涉及通知用户关于可能存在于歌曲或专辑中的不雅内容。图 14A 和图 14B 是屏幕截图,说明根据本发明的一个实施例的不雅内容通知特征。

[0114] [00113] 图 14A 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口 1400 的屏幕截图,应用程序窗口 1400 包括第一子窗口 1402、第二子窗口 1404 和第三子窗口 1406。第一子窗口 1402 包括“最佳专辑”区域 1402-1、“最佳歌曲”区域 1402-2 以及“最佳艺术家”区域 1402-3。“最佳专辑”区域 1402-1 包含匹配搜索条件的那些专辑。例如,在这个实例中,搜索条件为“trina”,以及“最佳专辑”区域 1402-1 显示通过根据搜索条件“trina”搜索音乐数据库所识别的四个不同的专辑。“最佳歌曲”区域 1402-2 包括有关“最佳专辑”区域 1402-1 中列出的任何专辑的最佳歌曲列表,“最佳艺术家”区域 1402-3 可表示有关“最佳专辑”区域 1402-1 中的专辑的最佳艺术家。或者,最佳艺术家区域 1402-3 中的“最佳歌曲”区域 1402-2 可以是更大的流派类别、时期或者全面的最佳歌曲。另外,第二子窗口 1404 显示与“最佳专辑”区域 1402-1 中的专辑关联的那些歌曲。换言之,第二子窗口 1404 中列出的歌曲是以某种方式与搜索条件相关的那些歌曲。

[0115] [00114] 还应当注意,应用程序窗口 1400 还包括不雅内容指示符 1408 和净化内容

指示符 1410。在这点上,大家知道,歌曲或专辑可能包含不适合所有听众的冒犯语(例如咒骂或其它脏话)。因此,专辑或歌曲可通过使用不雅内容指示符 1408 指示为包含这种不雅内容。如图 14A 所示,不雅内容指示符 1408 可与专辑关联,如第一子窗口 1402 中所示,和/或可与单独的歌曲关联,如第二子窗口 1404 所示,

[0116] [00115] 此外,在专辑或歌曲具有不雅内容时,相同专辑或歌曲的另一版本可提供,并因此可通过修改以删除不雅及可能冒犯的材料而可供购买。这些类型的歌曲或专辑由净化内容指示符 1410 来指示。

[0117] [00116] 必要时,用户可选择“最佳专辑”区域 1402-1 中的专辑之一,或者通过选择“转到”按钮 1414 之一束获取第二子窗口 1404 中的专辑信息。如果用户选择了图像 1412 或者“转到”按钮 1414,则根据本发明的一个实施例,将产生图 14B 所示的应用程序窗口 1450。换言之,用户选择将选取 DMX 的专辑“The Great Depression”,即不雅内容版本,因此,第一子窗口 1402 显示与所选专辑关联的图像 1452、与专辑有关的信息 1454 以及“购买专辑”按钮 1456。此外,由于所选专辑具有不雅内容,因此,第一子窗口 1402 还可显示家长指导警告指示 1457,以提醒可能的购买者所选专辑包含不雅内容。第一子窗口 1402 还可包括最佳下载信息 1458 和相关歌曲购买者信息 1460。第二子窗口区域 1404 可列出所选专辑中的那些歌曲。如图 14B 所示,所选专辑“the Great Depression”包含十七首歌曲或曲目,其中每首由不雅内容指示符 1408 标识,从而指示每首歌曲或曲目包含不雅内容。

[0118] [00117] 本发明的另一个方面涉及对包含冒犯语的媒体描述符的修改。例如,媒体描述符往往作为媒体项如专辑、歌曲、视频或图片等的标题提供。这些媒体描述符有时可能包含冒犯语。因此,当将媒体项提供给媒体存储器(或媒体数据库)以便存储,并由此可供以后购买时,这些媒体项可经过审查,以确定在它们的媒体描述符中是否存在任何冒犯语。或者,可在这些媒体项被各媒体播放器请求时对其媒体描述符中的冒犯语进行动态审查。在任一种情况下,均可以改动媒体描述符的冒犯部分,以删除冒犯语。

[0119] [00118] 在一个实施例中,各媒体描述符中的每个单词可与文件或数据库中存储的已标识冒犯词语列表进行比较。对于媒体描述符中发现的每个冒犯词语,可通过使用替换字符来更改媒体描述符中的冒犯词语的一部分。作为一个实例,如图 14A 所示,所选专辑中的歌曲名称(例如媒体描述符)之一为“Nasty Bitch”。但是,歌曲名称如图 14A 所示那样显示,带有经过修改的媒体描述符 1416,即“Nasqr B\*\*\*h”。因此,在这个实施例中,冒犯词语“Bitch”的内部字符被改动,被以星号代替。用户通过星号的数量知道有多少字符被替换,因而即使在单词经过修改之后也可得到该单词的一些上下文,但是,一旦经过修改,冒犯词语不再令人不快。

[0120] [00119] 本发明的另一个方面涉及一种图形用户界面,其中允许用户以用户友好的有效方式滚动或快速浏览正在显示的媒体项,在一个实施例中,图形用户界面动作或控制可引起从显示的一组媒体项到下一组媒体项的更新(或替换)。更新例如可包括在媒体项的不同组之间进行转换时的转换效果。

[0121] [00120] 图 15A 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口 1500 的示意图。应用程序窗口 1500 例如由媒体播放器、例如在图 1 的客户机 104 上运行的媒体播放器 108 在该客户机器上产生。应用程序窗口 1500 包括至少一个子窗口 1502。子窗口 1502 通常与媒体的类别或分组关联。在子窗口 1502 中显示多个媒体项表示 1504。如图 15A 所示,子窗口

1502 包括第一媒体项表示 1504-1、第二媒体项表示 1504.2 以及第三媒体项表示 1504-3。对于每个所述媒体项表示 1504, 子窗口 1502 显示文本描述符 1506 和图像描述符 1508。例如, 文本描述符可以是与媒体项对应的名称, 而图像描述符 1508 可涉及与媒体项关联的图像 (例如插图)。在一个实施例中, 图像相当小, 因而可称作“缩略图”图像。在一个实现方案中, 媒体项为音乐专辑, 因此文本描述符 1506 涉及专辑的标题, 而图像描述符 1508 涉及专辑封面的插图,

[0122] [00121] 子窗口 1502 通常只显示对应于与子窗口 1502 关联的媒体的类别或分组的媒体项总数的小部分。因此, 用户需要转换到下一组媒体项的能力, 应用程序窗口 1500 包括下一个控件 (next control) 1510 和 1512, 以便帮助用户转换到下一组媒体项, 下一个控件 1510 允许用户转换到左侧, 而下一个控件 1512 允许用户转换到右侧。如以下参照图 16 更详细的论述, 子窗口 1502 的内容最初或者在选择下一个控件 1510 和 1512 之一后由存储在子窗口 1502 中显示的媒体项信息的远程服务器来提供。例如, 在一个实施例中, 远程服务器涉及图 1 所示的媒体商务服务器 102。

[0123] [00122] 图 15B 是本发明的一个实施例的窗口 1520 的示意图。窗口 1520 例如适合用作图 15A 所示的子窗口 1502。窗口 1520 还可视为一个框架。在任何情况下, 窗口 1520 包括与窗口 1520 (框架) 的对象有关的窗口 (框架) 对象。如图 15B 所示, 窗口 1520 包括显示区域 1522 以及下一个控件 1524 和 1526。显示区域 1522 表示显示与从服务器可得到的媒体项有关的服务器提供的信息的窗口 1520 的一部分。下一个控件 1524 和 1526 由用户用于请求可从服务器得到的下一组媒体项。具体来说, 当下一个控件 1522 被选取时, 将加载窗口 (加载框架) 请求发送给服务器。在一个实施例中, 下一个控件 1524 是窗口 1520 (框架) 的对象, 并且包含关于下一组媒体项的信息及其转换效果, 转换效果可具有提供当前媒体项组与后续媒体项组的显示之间的动画转换的各种特性和样式。虽然可采用各种转换效果, 但转换效果的一些实例为划变 (wipe)、淡入淡出 (dissolve)、混入 (drop, in) 等。转换效果还可具有加速 / 减速或速度特性, 在提供时, 这些特性可控制转换效果 (动画) 的速率 (例如速度和 / 或加速)。正是由于转换效果, 使得以下一个控件 1524 和 1526 在显示区域 1522 之上的方式显示显示部分 1522 的新内容。换言之, 动画 (转换) 效果使显示部分 1522 的新内容以在下一个控件 1524 和 1526 之下的方式到达显示部分 1522, 类似地, 必要时, 窗口 1520 的边界和显示部分 1522 可具有阴影效果, 这种阴影效果可以是框架的对象, 并且还可在显示区域 1522 的顶部显示, 响应请求的服务器提供的信息例如为标记语言文档 (例如 XML), 它描述布局及其对象, 并且包含在显示的媒体项组中的各媒体项的数据 (例如插图、标题) 的链接。在一个实施例中, 框架可以像复合图像那样显示, 例如从后到前, 其中显示区域 1522 的内容在后, 而其它可能的框架特征 (对象) 在前, 如下一个控件和阴影效果。窗口 1520 还可包括位置指示符 1528, 它把与显示部分 1522 关联并且能够在其中显示的各种媒体项内的相对位置通知给用户 (还是参见图 15C)。

[0124] [00123] 图 15C 是根据本发明的一个实施例的应用程序窗口 1550 的屏幕截图。应用程序窗口 1550 表示图 15A 所示的应用程序窗口 1500 的一种实现。

[0125] [00124] 应用程序窗口 1550 虽然由应用程序产生, 但是以网络浏览器样式来呈现, 因此在许多方面看起来像网页。应用程序窗口 1550 包括第一子窗口 1552、第二子窗口 1554、第三子窗口 1556 以及第四子窗口 1558 等。子窗口 1552-1558 中每一个显示四个媒体

项。更具体来说,对于子窗口 1552-1558 中每一个内的每个媒体项,显示四个媒体项中每一个的媒体信息。在一个实施例中,对于在子窗口 1552-1558 之一内显示的各媒体项,呈现的媒体项信息包含专辑标题 1560、艺术家 1562 以及专辑插图 1564。不同的子窗口 1552-1558 表示专辑可排列在其中的不同分组或类别。在图 15C 中,示范分组或类别为“新发行”、“新增”、“职员最爱 (staff favorites)”以及“汇编”。在一个实施例中,子窗口 1552-1558 中的每一个附属于框架,例如,框架边界 1559 围绕子窗口 1552。

[0126] [00125] 因此,用户可以同时查看有关子窗口 1552-1558 中每一个的四个媒体项(例如专辑)的基本信息。但是,当用户希望查看分组或类别之一中的其它专辑时,用户可选择下一个控件 1566 和 1568 之一。例如,对于第一子窗口 1552,用户能够采用下一个控件 1566 转换到左侧,或者采用下一个控件 1568 转换到右侧。其它子窗口 1554-1558 类似地具有下一个控件。在用户选择下一个控件 1568 时,将向远程服务器请求下一组四个专辑,然后在收到时,会在第一子窗口 1552 中显示,从而替换先前在其中显示的四个媒体项。从前一组媒体项到下一组媒体项的转换可利用动画转换来执行,从而向用户显示转换或者滚动到下一组的效果。

[0127] [00126] 另外,图 15C 显示的应用程序窗口 1550 包括最佳歌曲下载区域 1570 和最佳专辑下载区域 1572。最佳歌曲下载区域 1570 包括已经从提供可供购买的各种媒体项的音乐存储器下载的最佳歌曲的列表。最佳专辑下载区域 1572 显示已经由音乐存储器的用户下载的最佳专辑的列表。

[0128] [00127] 在一个实施例中,以标记语言格式提供关联子窗口的媒体数据组。在一个实例中,标记语言格式基于可扩展标记语言 (XML)。在媒体项为专辑的情况下。例如如图 15C 所示,插图图像为缩略图大小,这样,与一组媒体数据关联的数据量较小,因而容易从远程服务器通过网络传送。

[0129] [00128] 图 16 是根据本发明的一个实施例的媒体页面处理过程 1600 的流程图。例如,媒体页面处理过程 1600 由媒体播放器、诸如在图 1 所示客户机 104 上运行的媒体播放器 108 来执行。媒体页面处理过程 1600 可由应用程序来执行,以便产生应用程序窗口,例如图 15A 所示的应用程序窗口 1500 和图 15B 所示的应用程序窗口 1550。

[0130] [00129] 每当要在应用程序窗口中显示基本页时,激活媒体页面处理过程 1600。一旦媒体页面处理过程 1600 开始,则向远程服务器请求 1602 基本页,远程服务器例如是图 1 所示的媒体商务服务器 102,基本页可随实现而有所不同,但就子窗口和下一个控件而言具有图 15A 和图 15B 所示的特征。

[0131] [00130] 然后,判定 1604 确定是否从服务器接收到基本页。一旦判定 1604 确定已经接收到基本页,则显示 1606 基本页。此刻,基本页在显示屏幕上呈现,并包括至少一个子窗口和至少一个下一个控件。

[0132] [00131] 然后,判定 1608 确定是否已作出下一个控件选择。当用户与基本页交互以便选择下一个控件时,随后选择一个下一个控件。但是,用户可通过各种不同的方式与基本页交互,包括下一个控件选择或预览请求,或者根本没有。当判定 1608 确定没有作出下一个控件选择时,判定 1610 确定是否已经作出预览请求。当判定 1610 确定没有作出预览请求时,可执行另一个处理 1612,然后媒体页面处理过程 1600 可返回,以重复判定 1608 及后续功能框,或者,当判定 1610 确定已经作出预览请求时,向远程服务器请求 1614 预览内



容。然后,判定 1616 确定是否接收到预览内容。一旦判定 1616 确定已经接收到预览内容,则呈现 1618 预览内容。在一个实施例中,预览内容的呈现 1618 导致预览内容被播放。在一个实例中,预览内容为短音频文件,它由媒体播放器播放给用户。在操作 1618 之后,媒体页面处理过程 1600 返回,以重复判定 1608 及后续操作。

[0133] [00132] 另一方面,当判定 1608 确定已经作出下一个控件选择时,请求 1620 关联子窗口的下一组媒体数据。然后,判定 1622 确定是否已经接收到下一组媒体数据。当判定 1622 确定已经接收到下一组媒体数据时,则在关联子窗口中呈现 1624 下一组媒体数据。下一组媒体数据通常完全替换驻留在关联子窗口中的前一组媒体数据。可执行先前媒体数据组与新媒体数据组之间的动画转换,以帮助用户了解转换或更新操作。在操作 1624 之后,媒体页面处理过程 1600 返回,以重复判定 1608 及后续操作,以便可以处理附加用户交互。

[0134] [00133] 以上所述本发明的各个方面、特征、实施例或实现方案可单独使用或者以各种组合方式来使用。

[0135] [00134] 媒体项可涉及音频项(例如音频文件或歌曲,诸如音乐或有声电子书)、视频项(例如视频文件或电影)或者图像项(例如照片)。

[0136] [00135] 本发明最好通过软件来实现,但也可通过硬件或者硬件和软件的组合来实现。本发明还可体现为计算机可读介质中的计算机可读代码。计算机可读介质是可存储数据的任何数据存储装置,所存储的数据随后可由计算机系统读取。计算机可读介质的实例包括只读存储器、随机存取存储器、CD-ROM、DVD、磁带、光学数据存储装置以及载波。计算机可读介质还可分布在网络耦合的计算机系统之间,以便以分布方式存储和执行计算机可读代码。

[0137] [00136] 本发明的优点众多。不同的实施例或实现方案可能但不一定产生如下优点中的一个或多个。本发明的一个优点在于,购买的媒体项能够完全下载到用户的机器中。本发明的另一个优点在于,媒体项可通过单个用户界面动作来购买。本发明的又一个优点在于,可以用户友好的有效方式来搜索或浏览可供购买的媒体项。本发明的又一个优点在于,可有所区别地显示和/或改动具有冒犯内容或描述符的媒体项,以发信号通知冒犯材料的存在或删除。

[0138] [00137] 由本说明书,本发明的许多特征和优点十分明显,因此,所附权利要求书的意图在于涵盖本发明的所有这类特征和优点。此外,由于本领域技术人员容易想到许多修改和变化方式,因此,本发明不应限于所示和所述的精确结构和操作。因此,所有适合的修改及等效均可视为落入本发明范围之内。

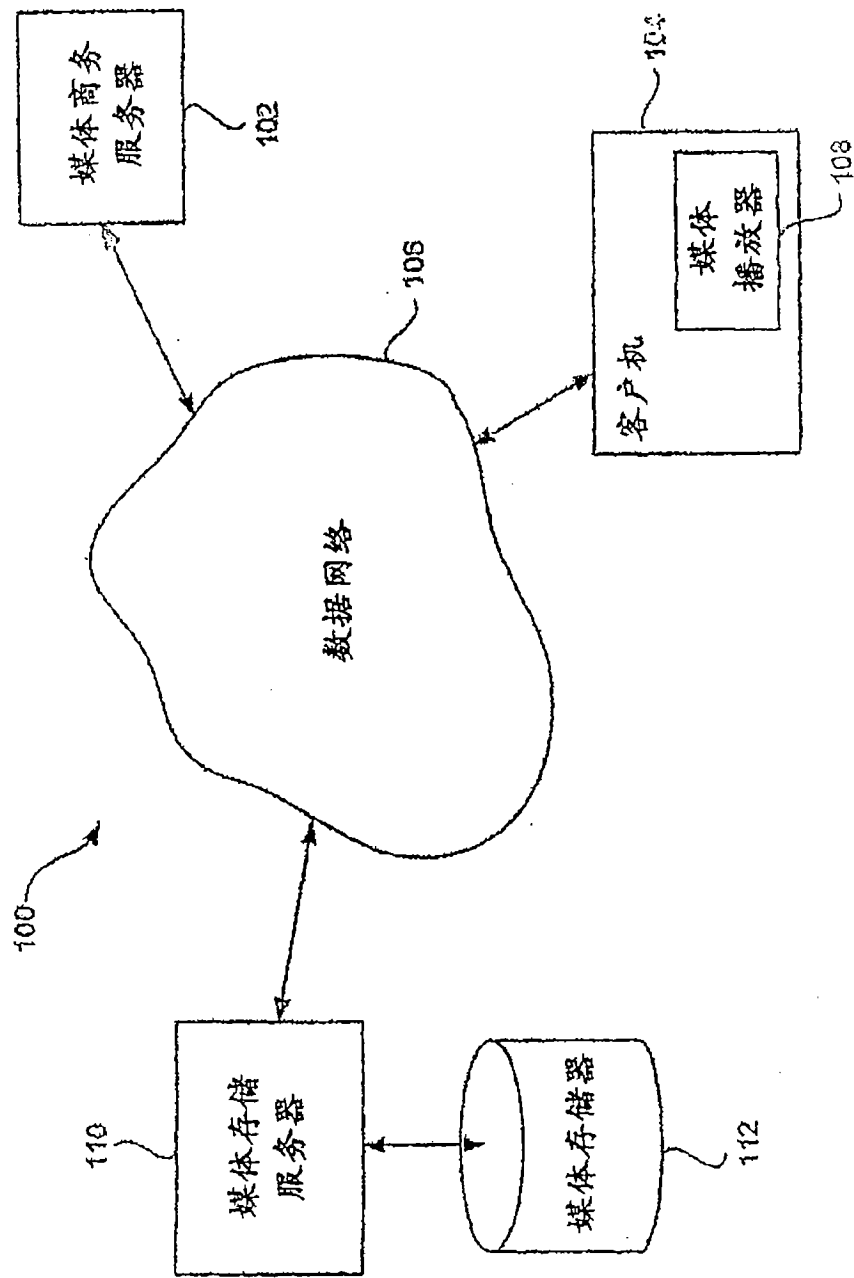


图 1

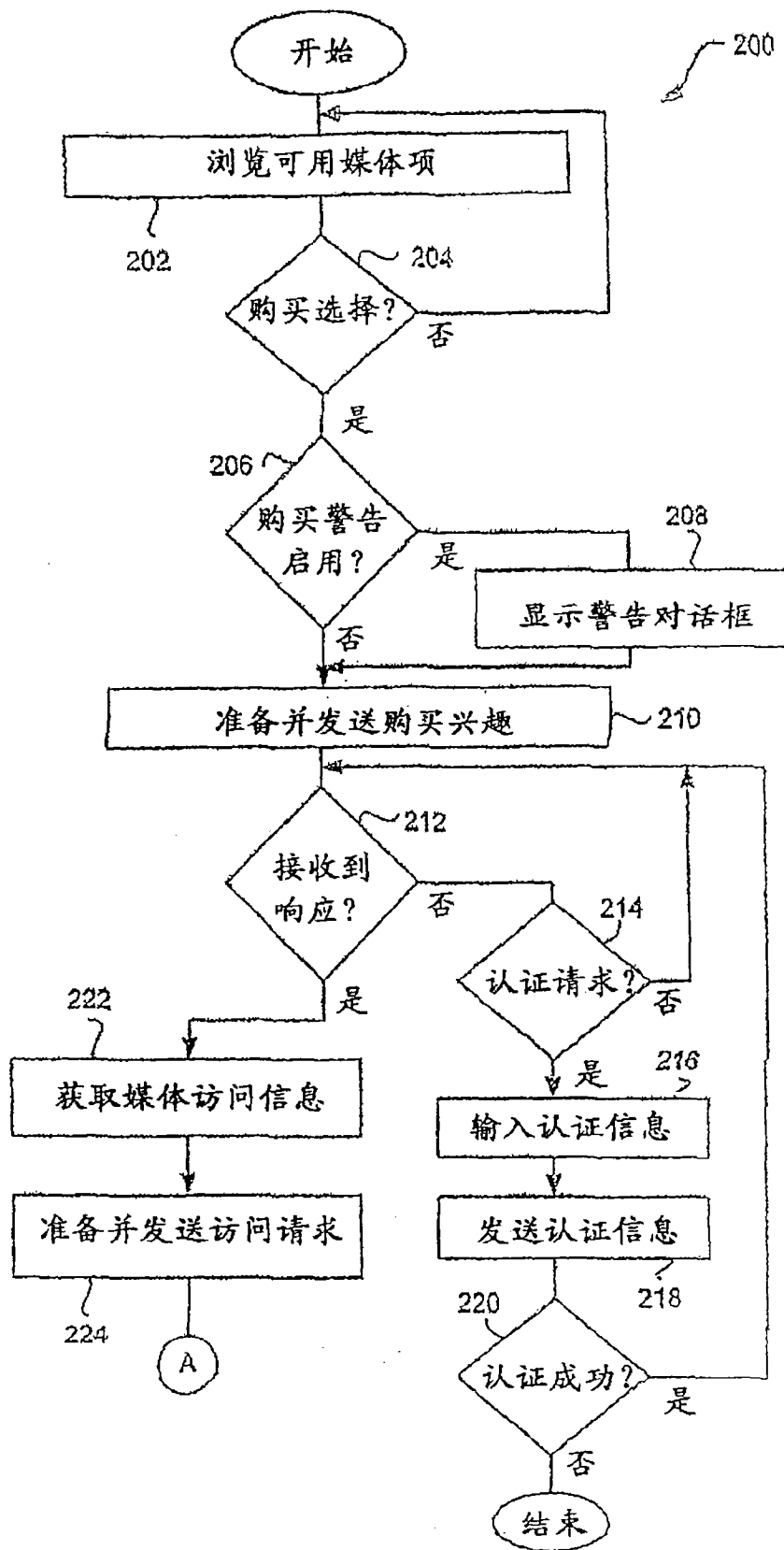


图 2A

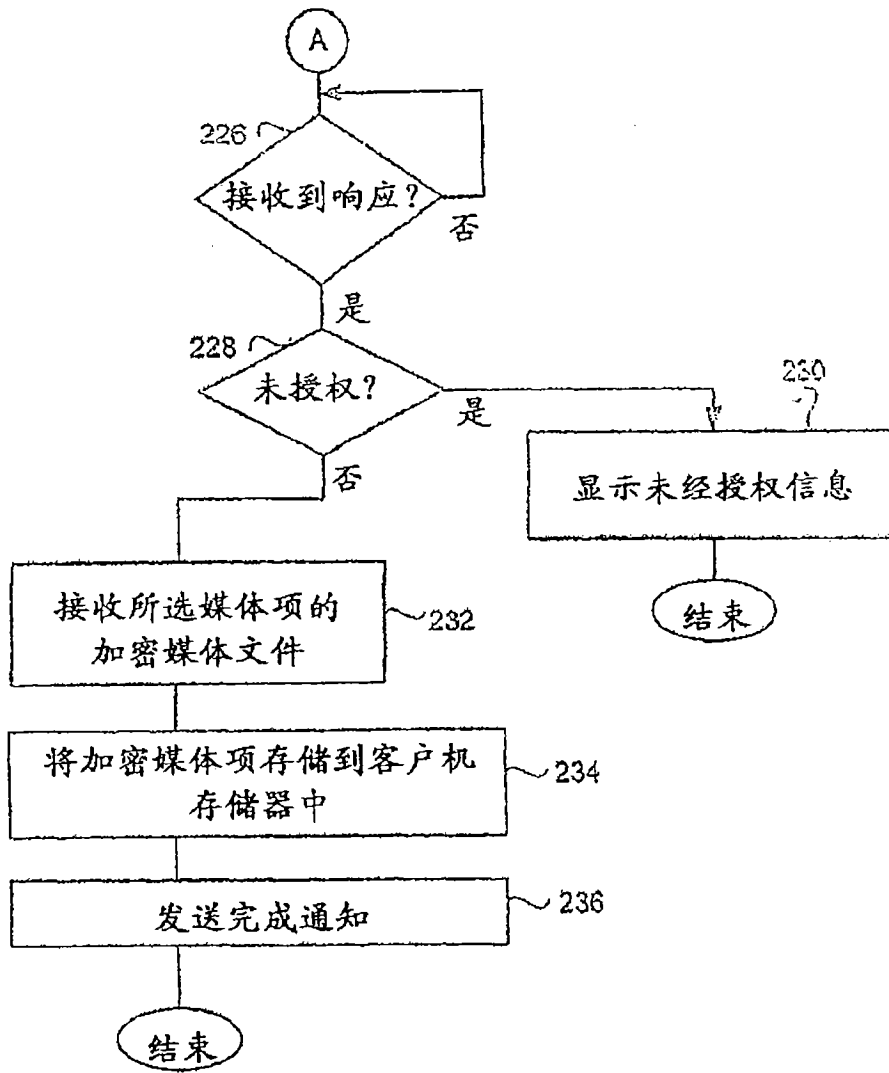


图 2B

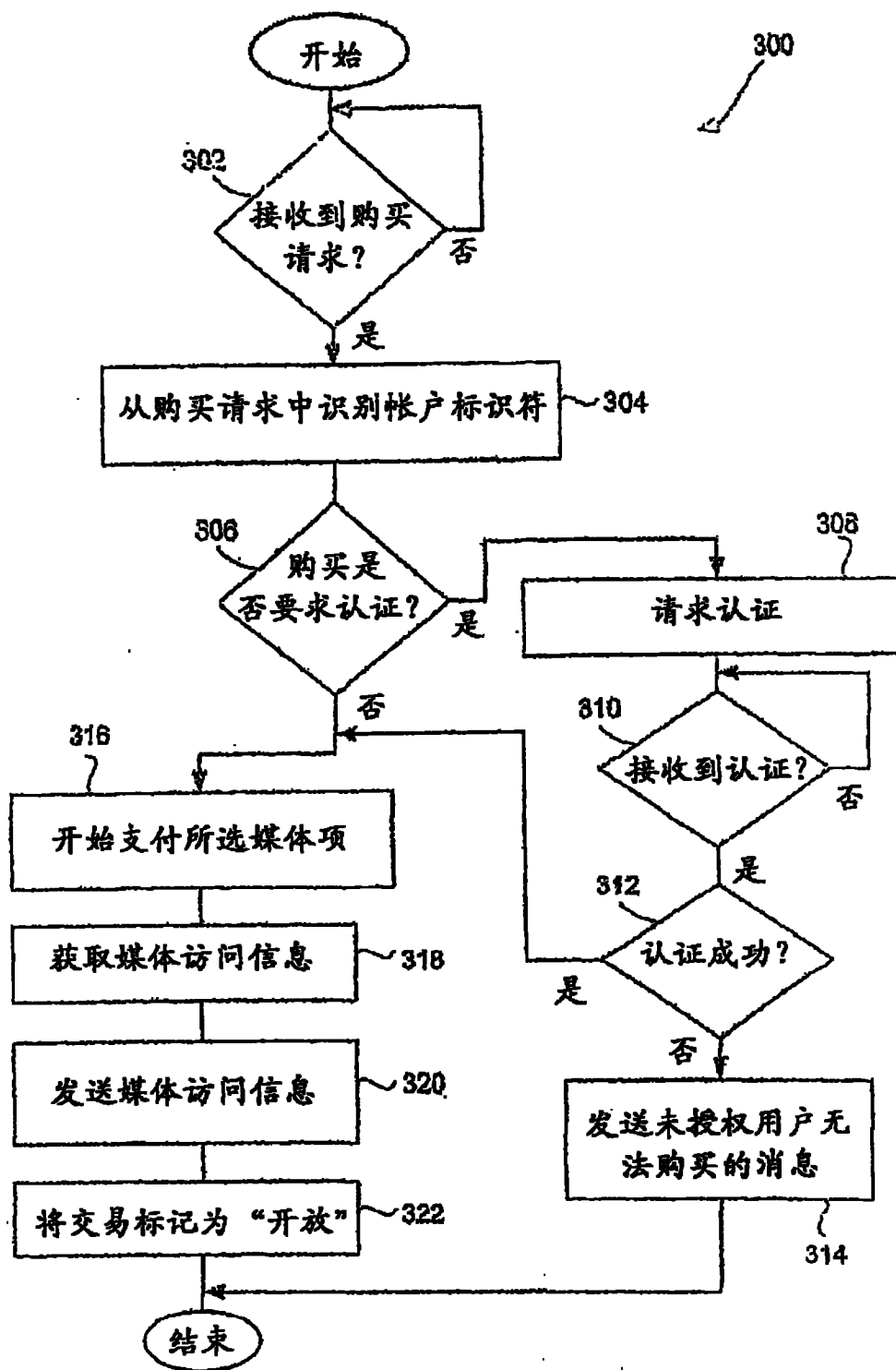


图 3

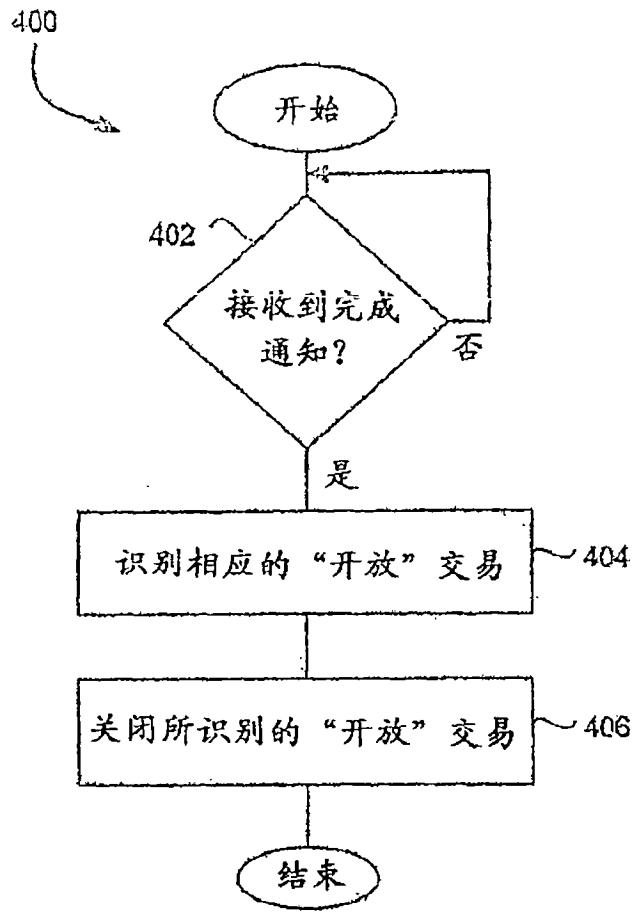


图 4

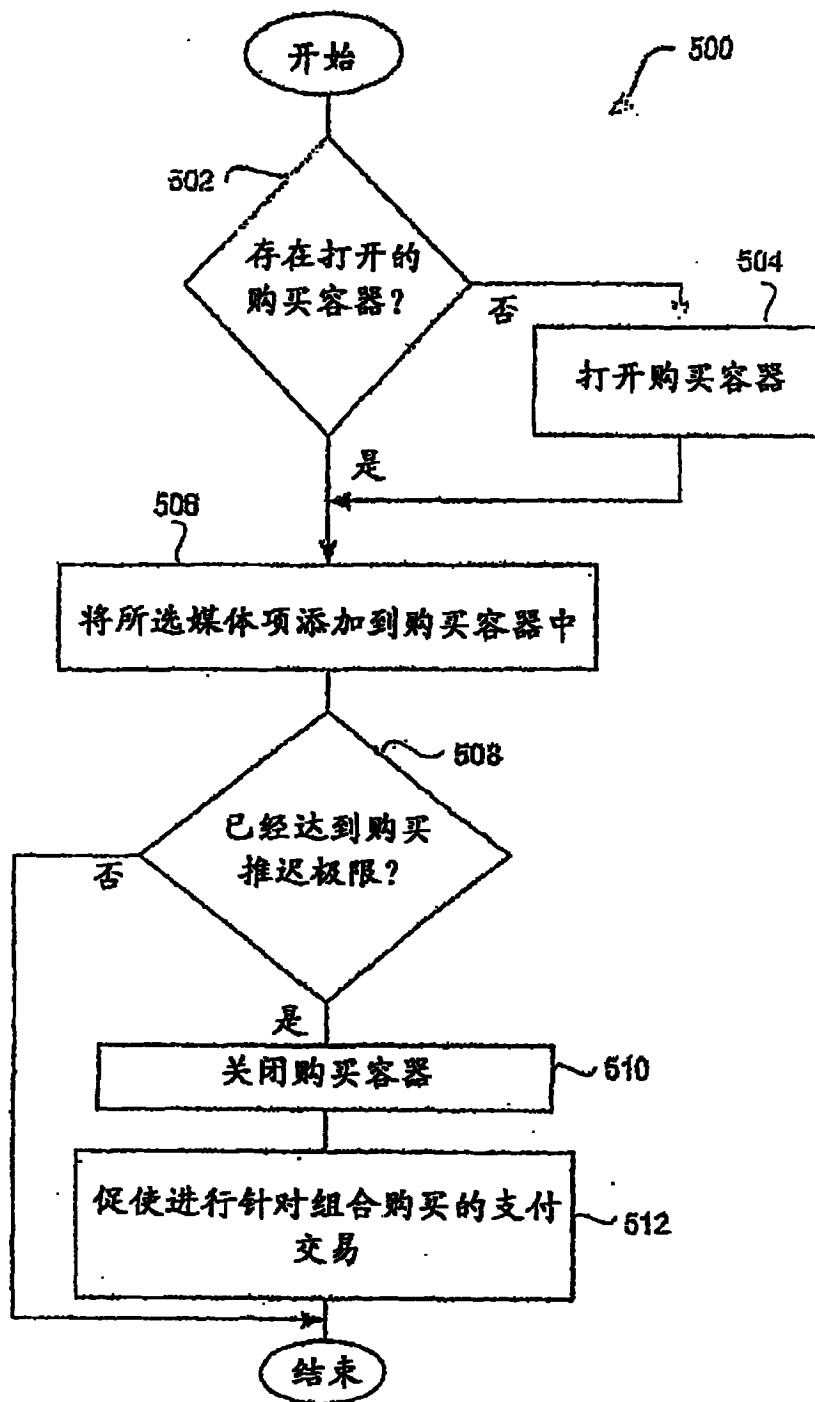


图 5A





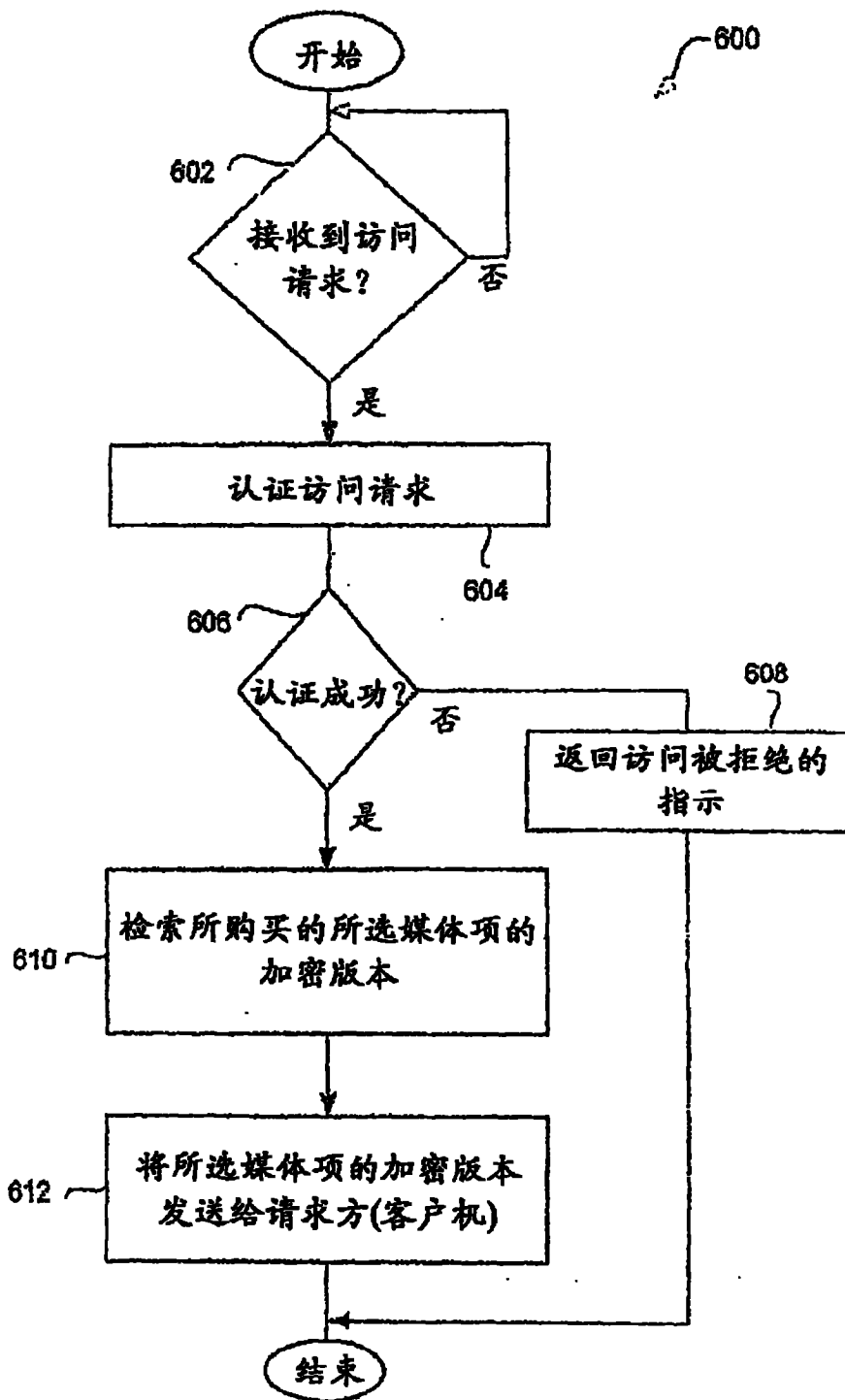


图 6

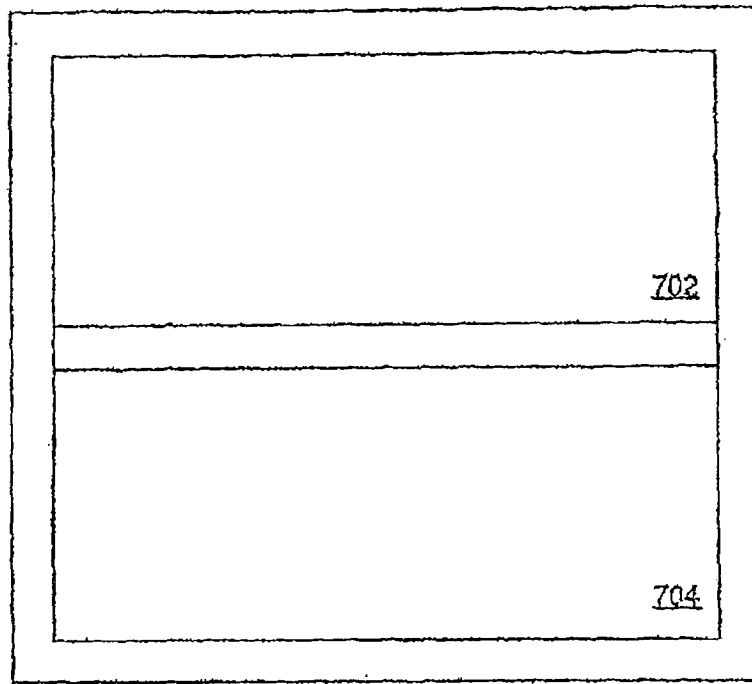


图 7A

720	740	742	744	722-2	722-3
738	727	728	730	732	736
<ul style="list-style-type: none"> <li>Liberal</li> <li>Radio</li> <li>Purchased Music</li> <li>Shaved Music</li> <li>don't read music</li> <li>Wax's Records</li> <li>St. Paul's</li> <li>Spice</li> <li>Therapy Music</li> <li>All Stars Music</li> <li>Good songs</li> <li>Rock</li> <li>SOV/Am</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top Albums</li> <li>Search Records Inc. sells</li> <li>Ready Music</li> <li>Clown's Songs</li> <li>Clown's Songs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Everything That You Want</li> <li>Read My Mind</li> <li>I Wish That I Could Tell You</li> <li>She Thinks His Name Was John</li> <li>And Still</li> <li>The Heart Is A Lonely Hunter</li> <li>I Wouldn't Wanna Fu You</li> <li>Till You Love Me</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read My Mind</li> <li>Read My Mind</li> <li>Read My Mind</li> <li>Read My Mind</li> <li>Read My Mind</li> <li>Read My Mind</li> <li>Read My Mind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> <li>Country</li> </ul>

图 7B

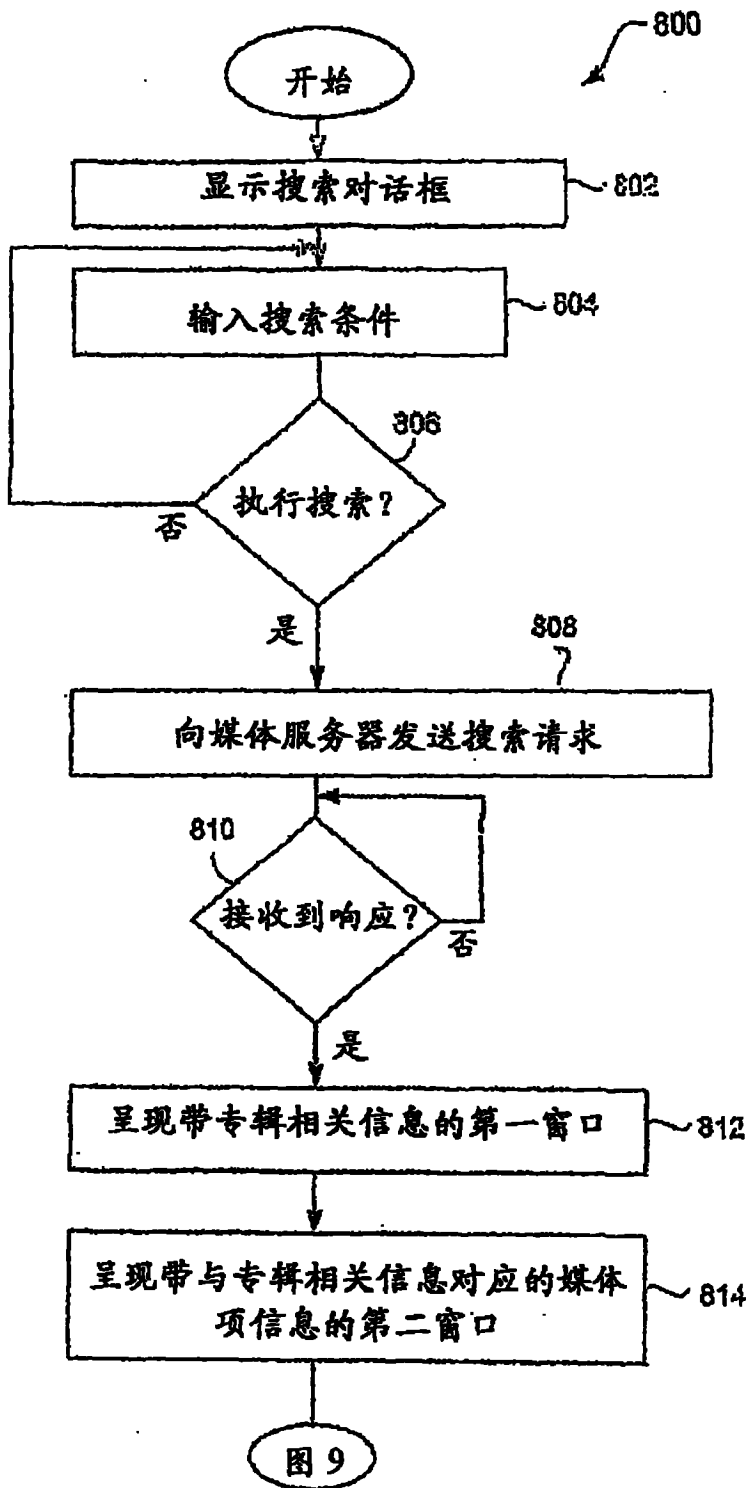


图 8

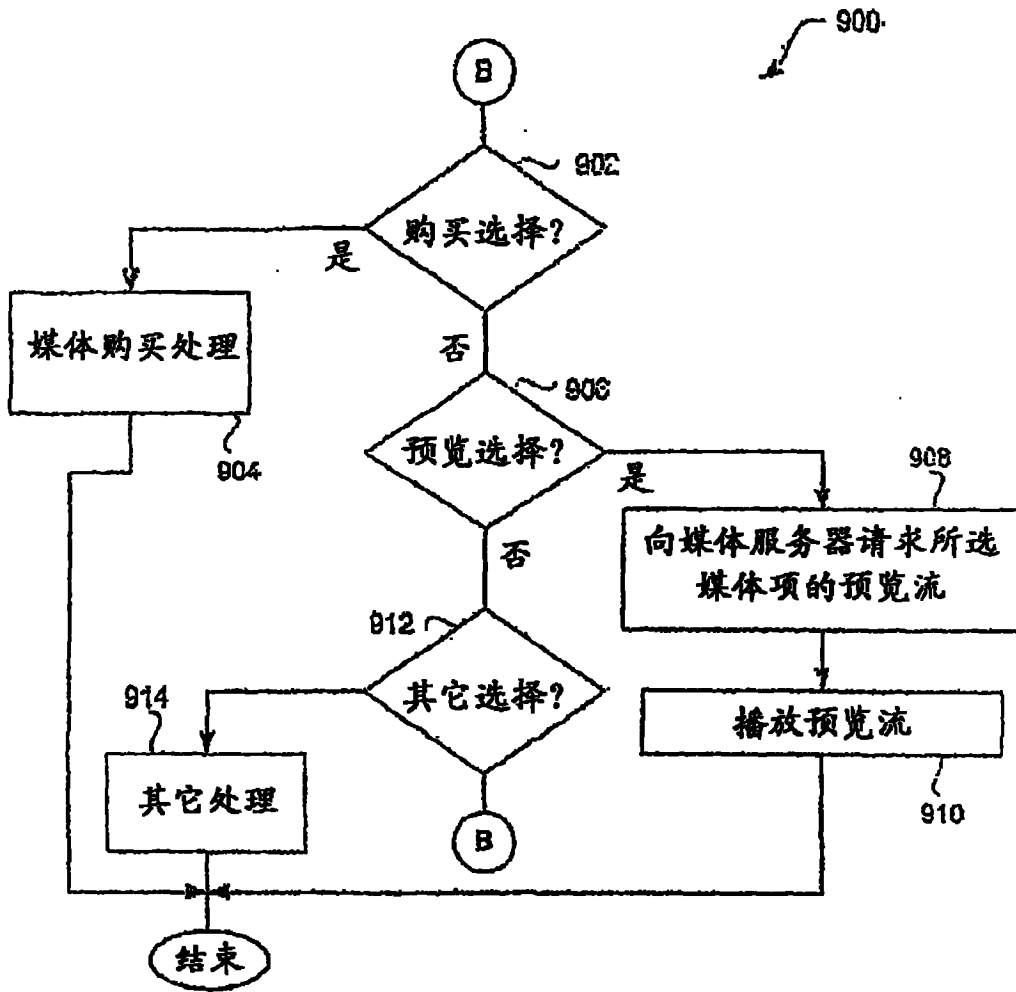


图 9

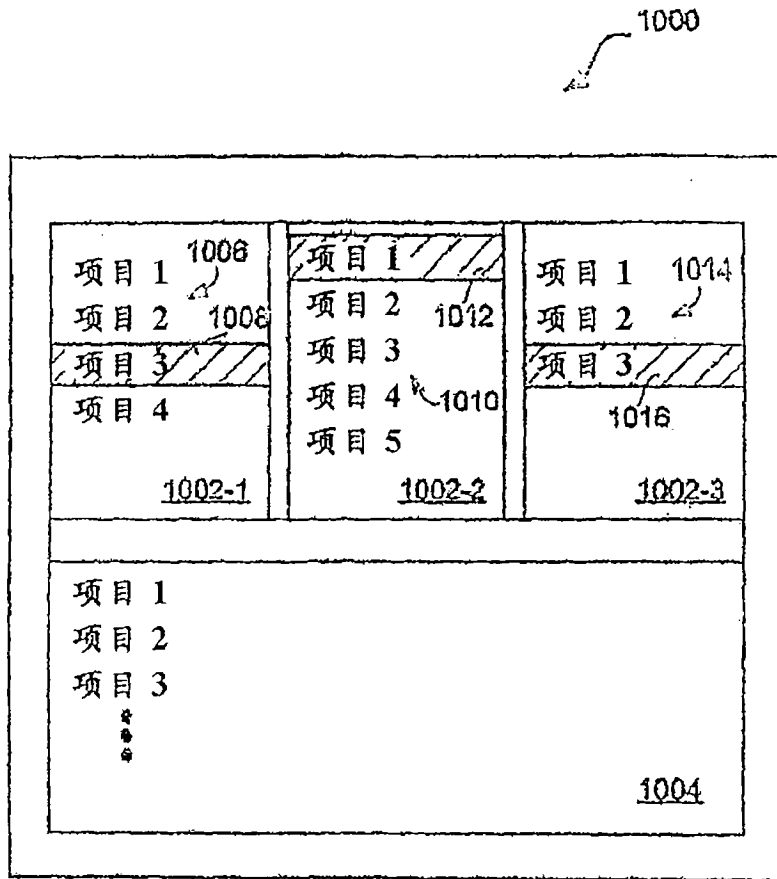


图 10

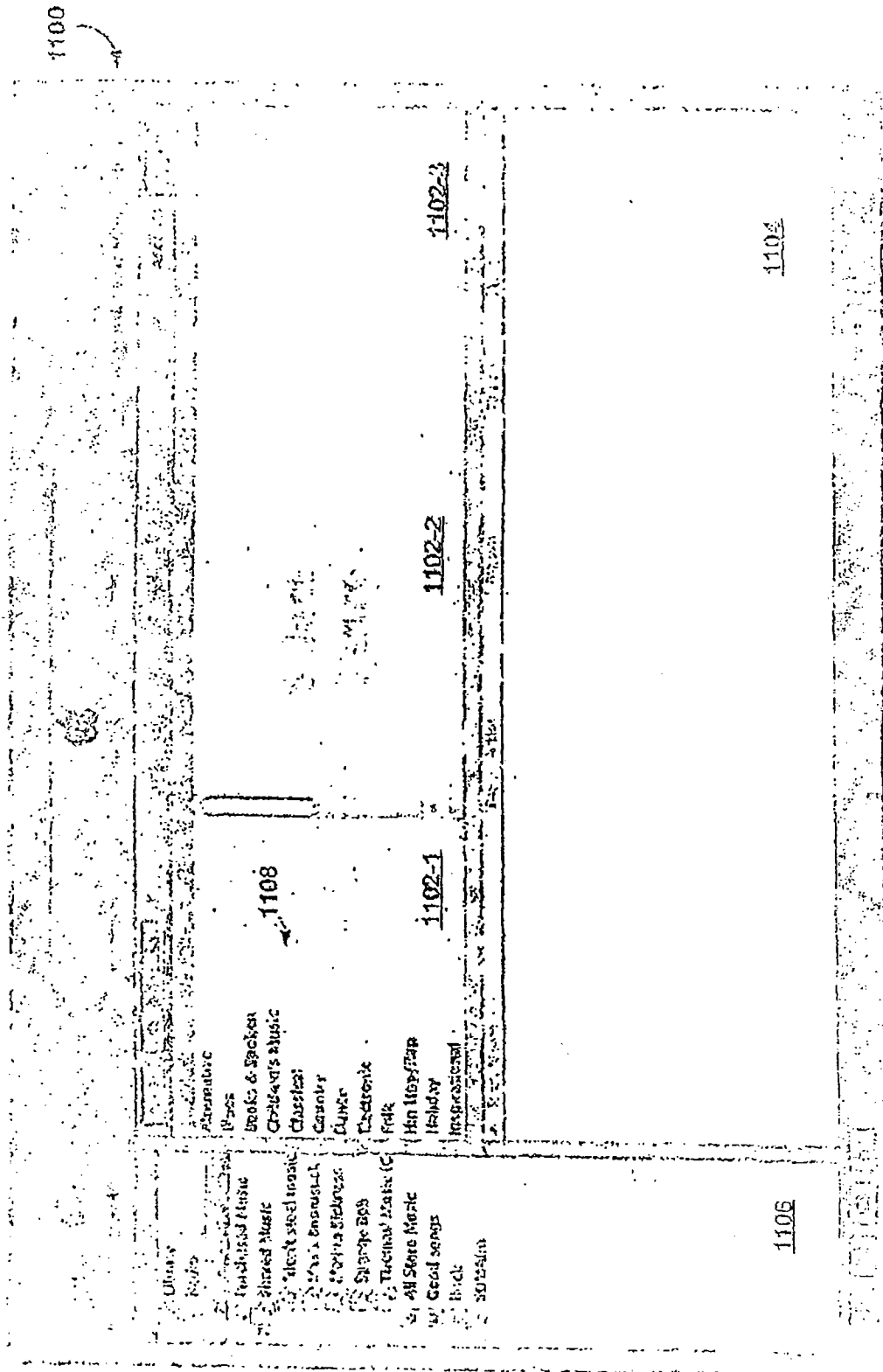


图 11A





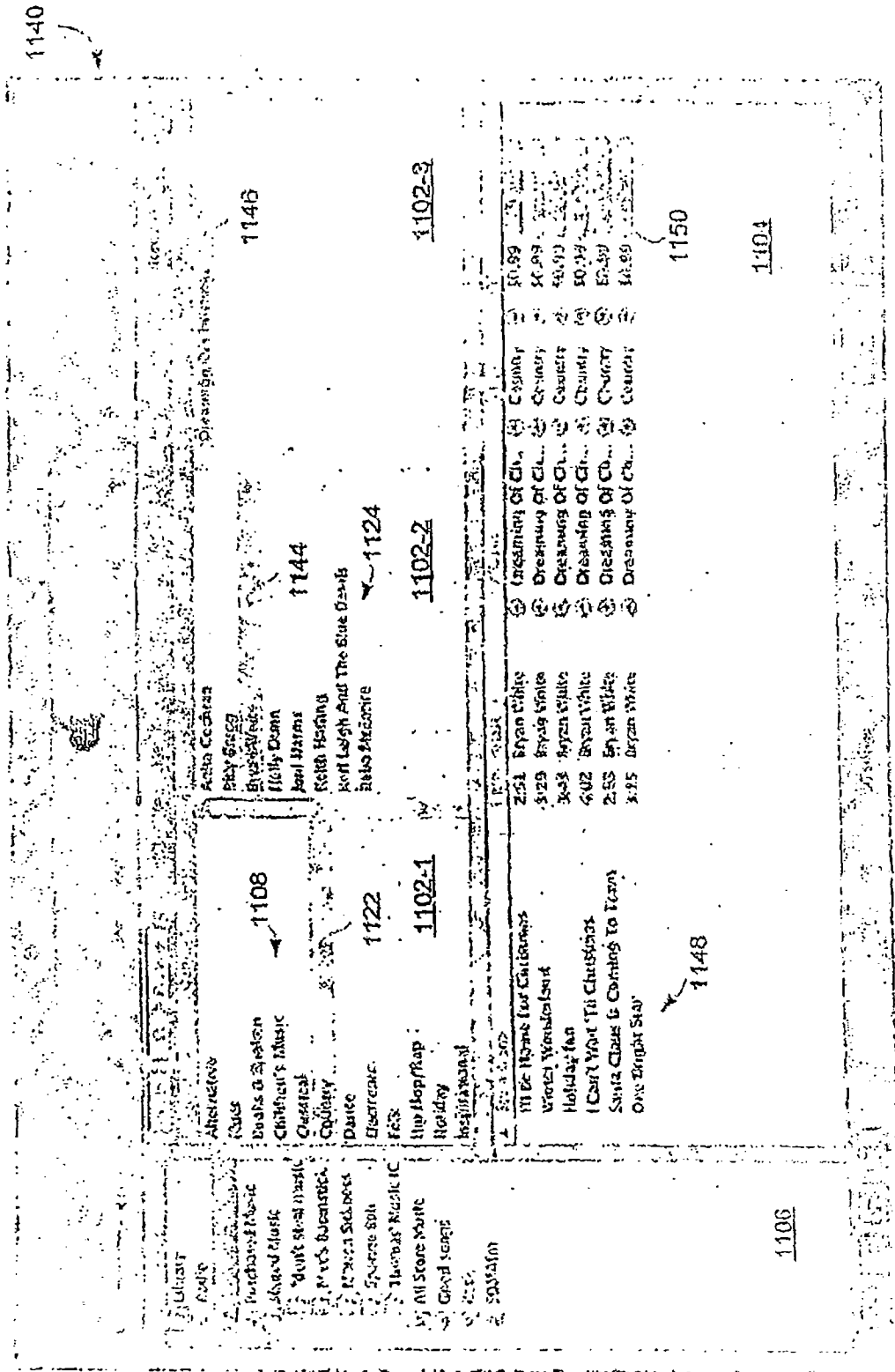


图 11C

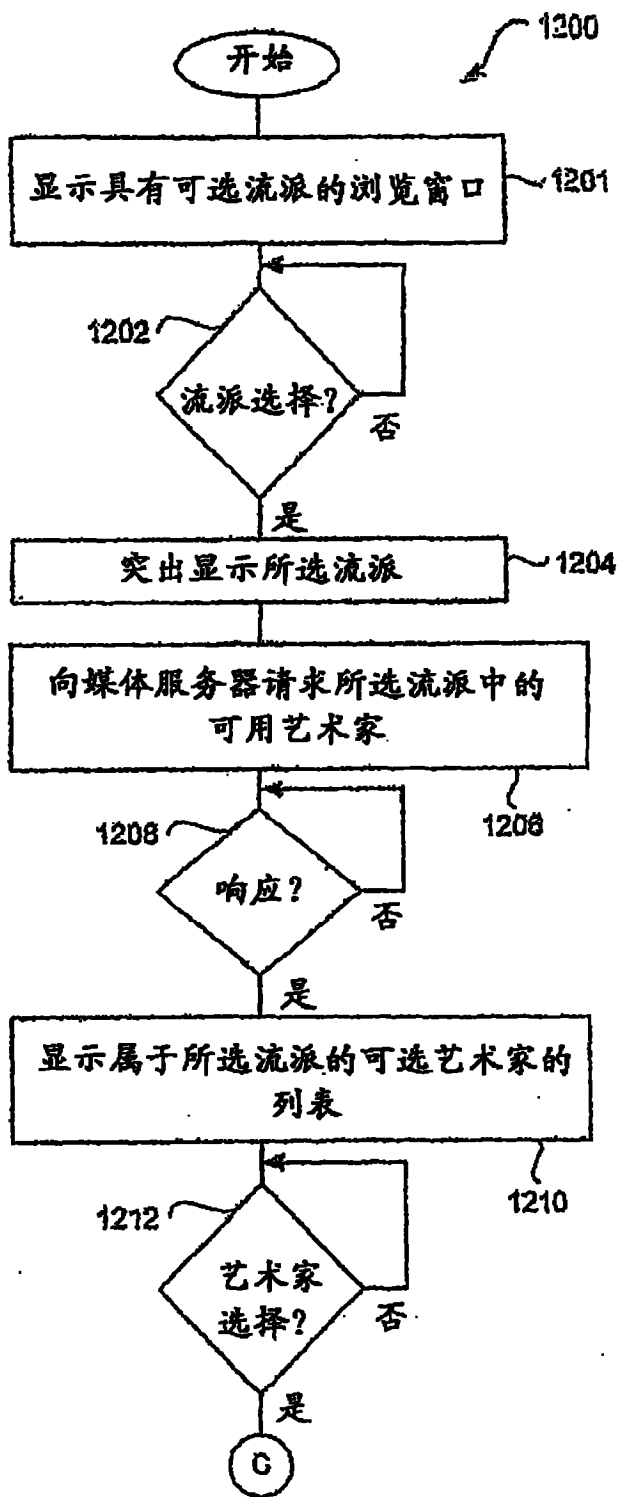


图 12A

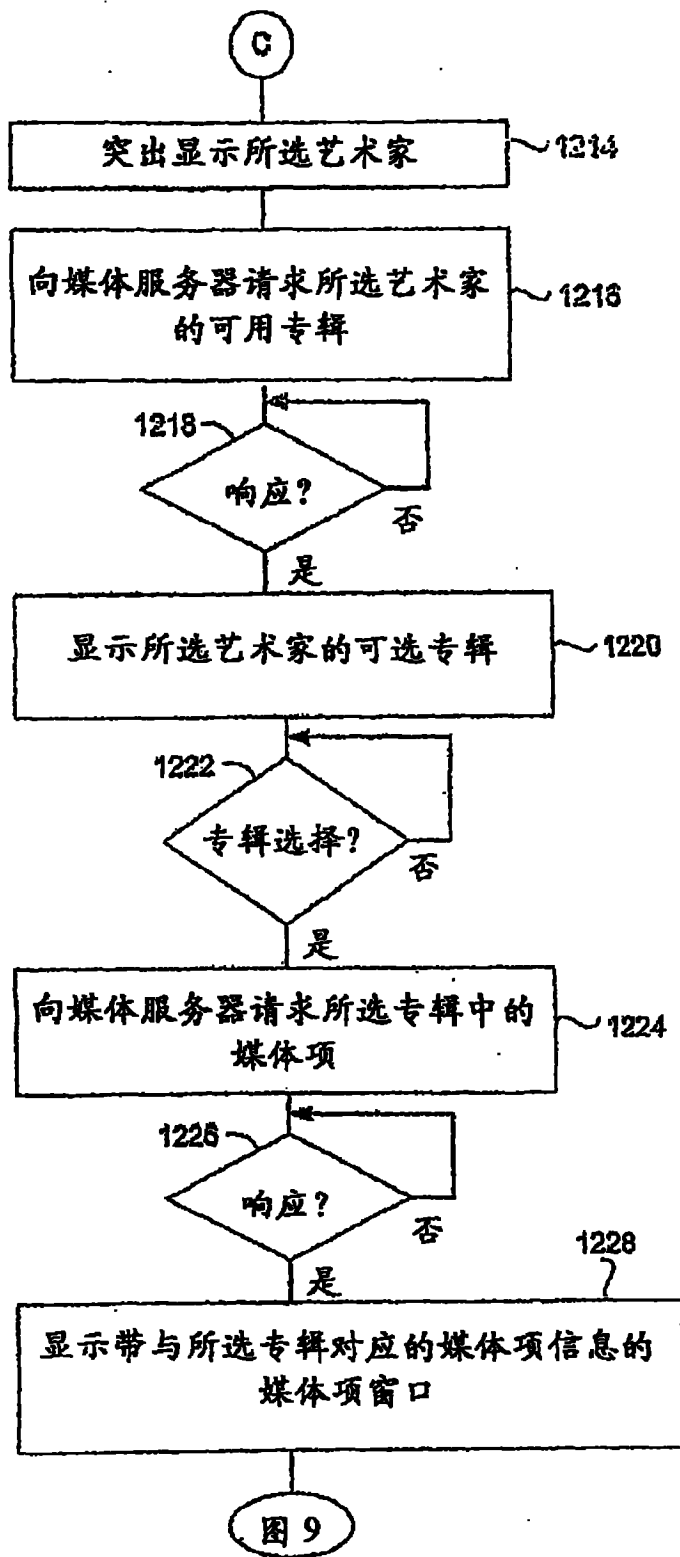


图 12B

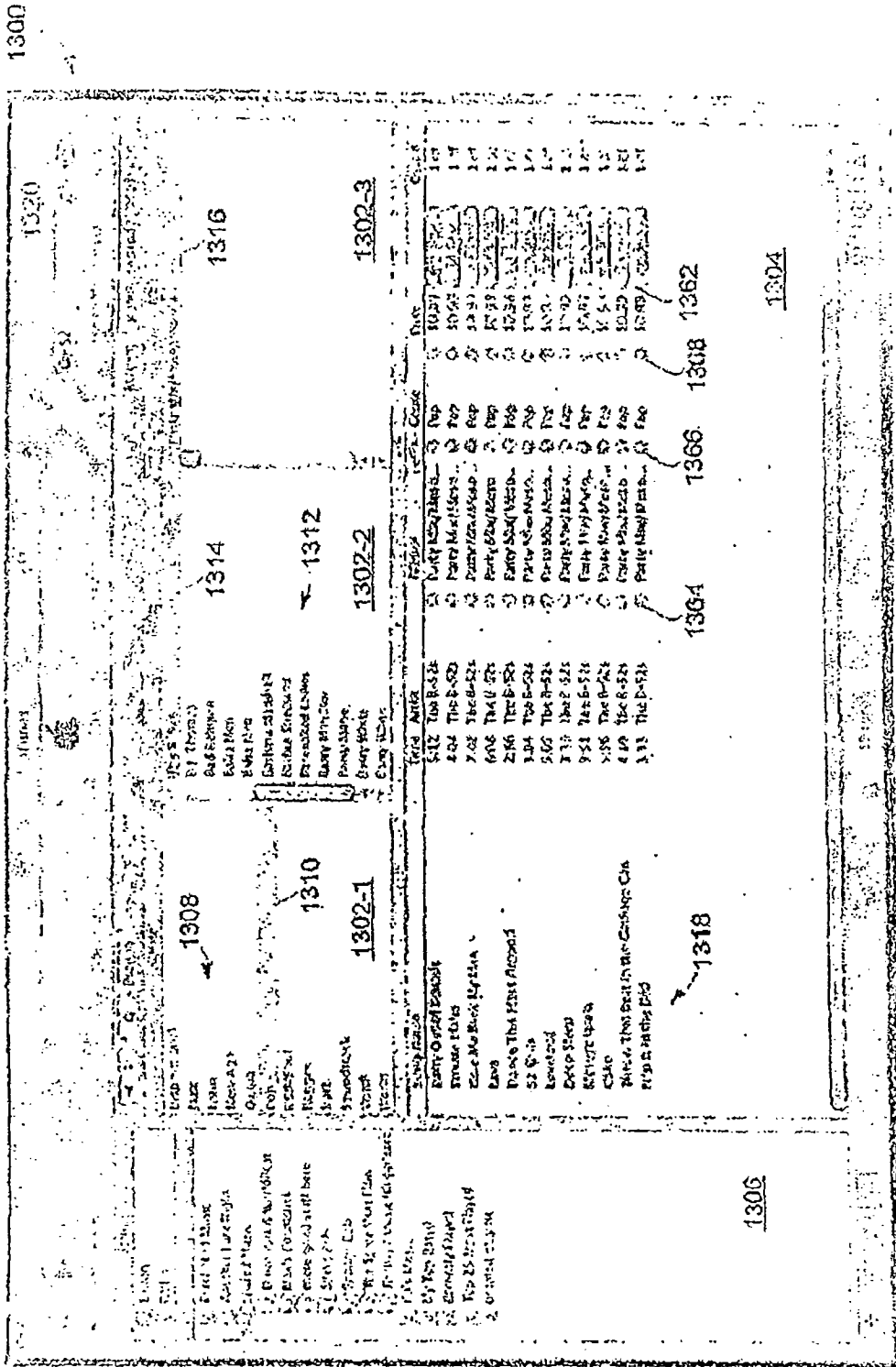


图 13A

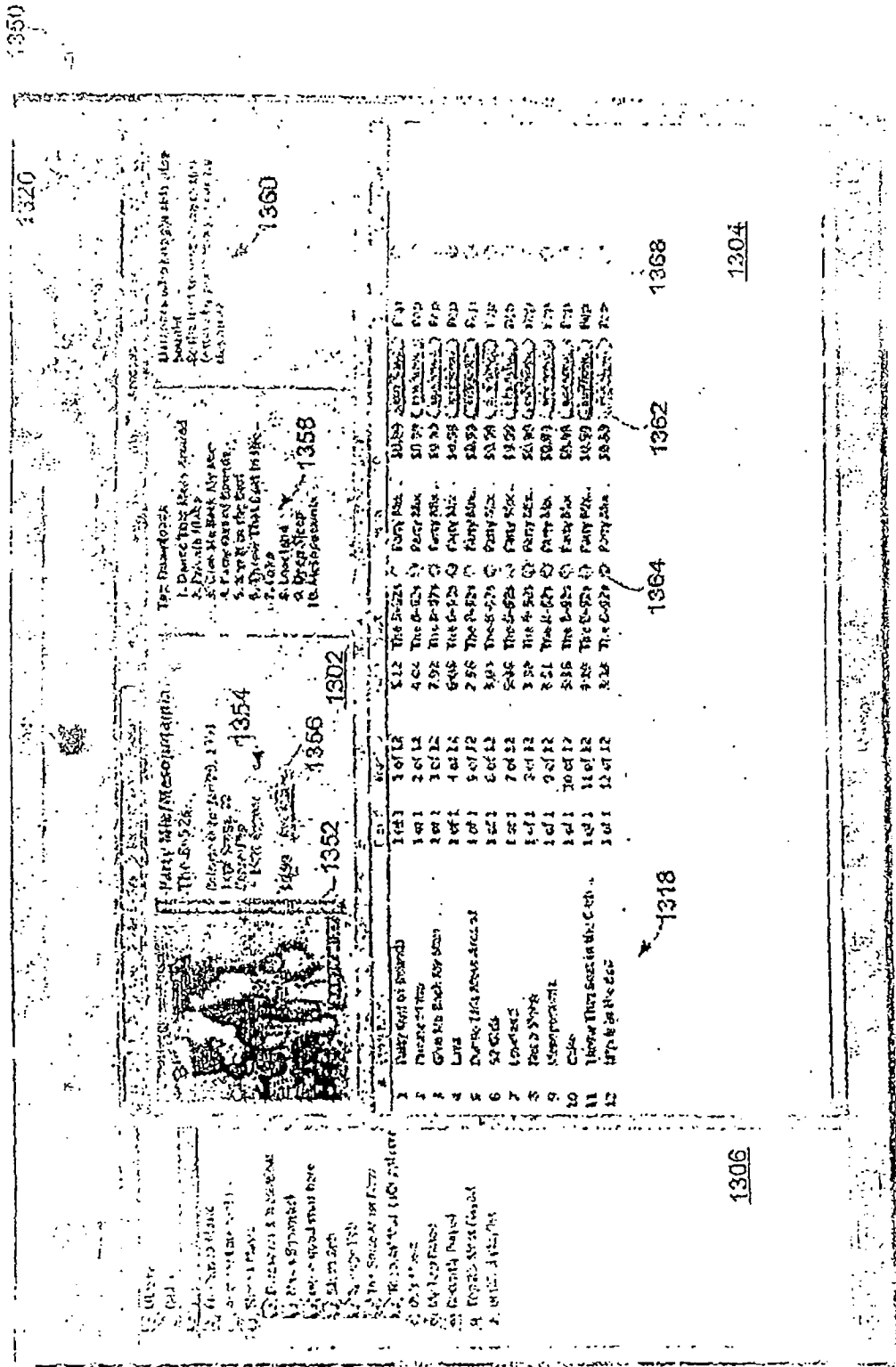


图 13B

1400

Item No.	Description	Unit	Quantity	Price	Total
1400-1	Top Assembly		1	1400.00	1400.00
1400-2	...		1	1400.00	1400.00
1400-3	...		1	1400.00	1400.00
1401	...		1	1401.00	1401.00
1402	...		1	1402.00	1402.00
1403	...		1	1403.00	1403.00
1404	...		1	1404.00	1404.00
1405	...		1	1405.00	1405.00
1406	...		1	1406.00	1406.00
1407	...		1	1407.00	1407.00
1408	...		1	1408.00	1408.00
1409	...		1	1409.00	1409.00
1410	...		1	1410.00	1410.00
1411	...		1	1411.00	1411.00
1412	...		1	1412.00	1412.00
1413	...		1	1413.00	1413.00
1414	...		1	1414.00	1414.00
1415	...		1	1415.00	1415.00
1416	...		1	1416.00	1416.00
1417	...		1	1417.00	1417.00
1418	...		1	1418.00	1418.00
1419	...		1	1419.00	1419.00
1420	...		1	1420.00	1420.00
1421	...		1	1421.00	1421.00
1422	...		1	1422.00	1422.00
1423	...		1	1423.00	1423.00
1424	...		1	1424.00	1424.00
1425	...		1	1425.00	1425.00
1426	...		1	1426.00	1426.00
1427	...		1	1427.00	1427.00
1428	...		1	1428.00	1428.00
1429	...		1	1429.00	1429.00
1430	...		1	1430.00	1430.00
1431	...		1	1431.00	1431.00
1432	...		1	1432.00	1432.00
1433	...		1	1433.00	1433.00
1434	...		1	1434.00	1434.00
1435	...		1	1435.00	1435.00
1436	...		1	1436.00	1436.00
1437	...		1	1437.00	1437.00
1438	...		1	1438.00	1438.00
1439	...		1	1439.00	1439.00
1440	...		1	1440.00	1440.00
1441	...		1	1441.00	1441.00
1442	...		1	1442.00	1442.00
1443	...		1	1443.00	1443.00
1444	...		1	1444.00	1444.00
1445	...		1	1445.00	1445.00
1446	...		1	1446.00	1446.00
1447	...		1	1447.00	1447.00
1448	...		1	1448.00	1448.00
1449	...		1	1449.00	1449.00
1450	...		1	1450.00	1450.00
1451	...		1	1451.00	1451.00
1452	...		1	1452.00	1452.00
1453	...		1	1453.00	1453.00
1454	...		1	1454.00	1454.00
1455	...		1	1455.00	1455.00
1456	...		1	1456.00	1456.00
1457	...		1	1457.00	1457.00
1458	...		1	1458.00	1458.00
1459	...		1	1459.00	1459.00
1460	...		1	1460.00	1460.00
1461	...		1	1461.00	1461.00
1462	...		1	1462.00	1462.00
1463	...		1	1463.00	1463.00
1464	...		1	1464.00	1464.00
1465	...		1	1465.00	1465.00
1466	...		1	1466.00	1466.00
1467	...		1	1467.00	1467.00
1468	...		1	1468.00	1468.00
1469	...		1	1469.00	1469.00
1470	...		1	1470.00	1470.00
1471	...		1	1471.00	1471.00
1472	...		1	1472.00	1472.00
1473	...		1	1473.00	1473.00
1474	...		1	1474.00	1474.00
1475	...		1	1475.00	1475.00
1476	...		1	1476.00	1476.00
1477	...		1	1477.00	1477.00
1478	...		1	1478.00	1478.00
1479	...		1	1479.00	1479.00
1480	...		1	1480.00	1480.00
1481	...		1	1481.00	1481.00
1482	...		1	1482.00	1482.00
1483	...		1	1483.00	1483.00
1484	...		1	1484.00	1484.00
1485	...		1	1485.00	1485.00
1486	...		1	1486.00	1486.00
1487	...		1	1487.00	1487.00
1488	...		1	1488.00	1488.00
1489	...		1	1489.00	1489.00
1490	...		1	1490.00	1490.00
1491	...		1	1491.00	1491.00
1492	...		1	1492.00	1492.00
1493	...		1	1493.00	1493.00
1494	...		1	1494.00	1494.00
1495	...		1	1495.00	1495.00
1496	...		1	1496.00	1496.00
1497	...		1	1497.00	1497.00
1498	...		1	1498.00	1498.00
1499	...		1	1499.00	1499.00
1500	...		1	1500.00	1500.00

图 14A



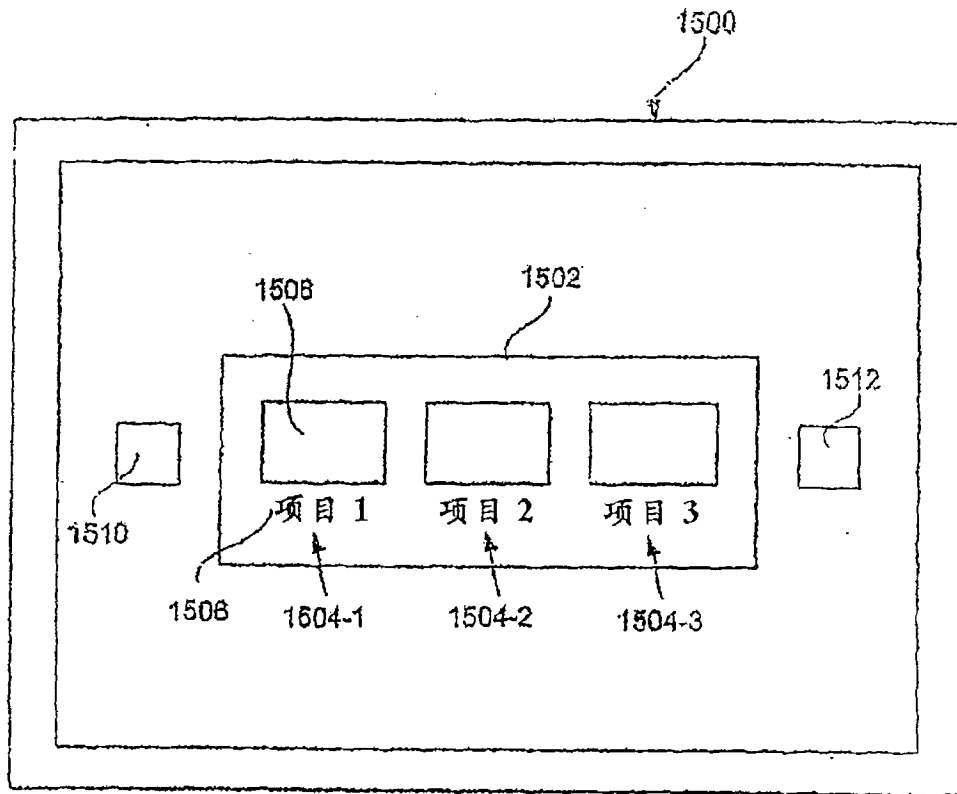


图 15A

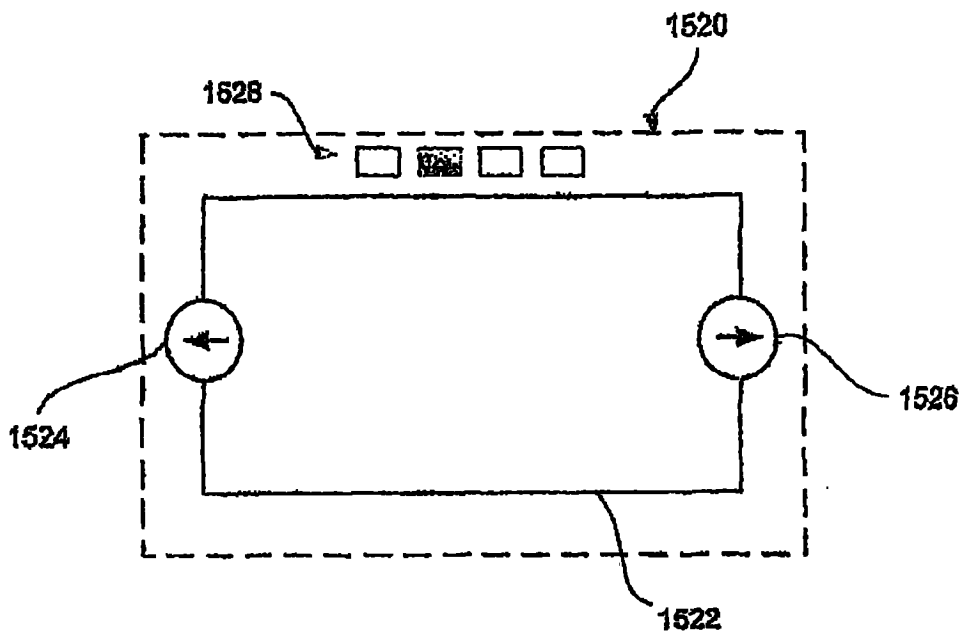


图 15B



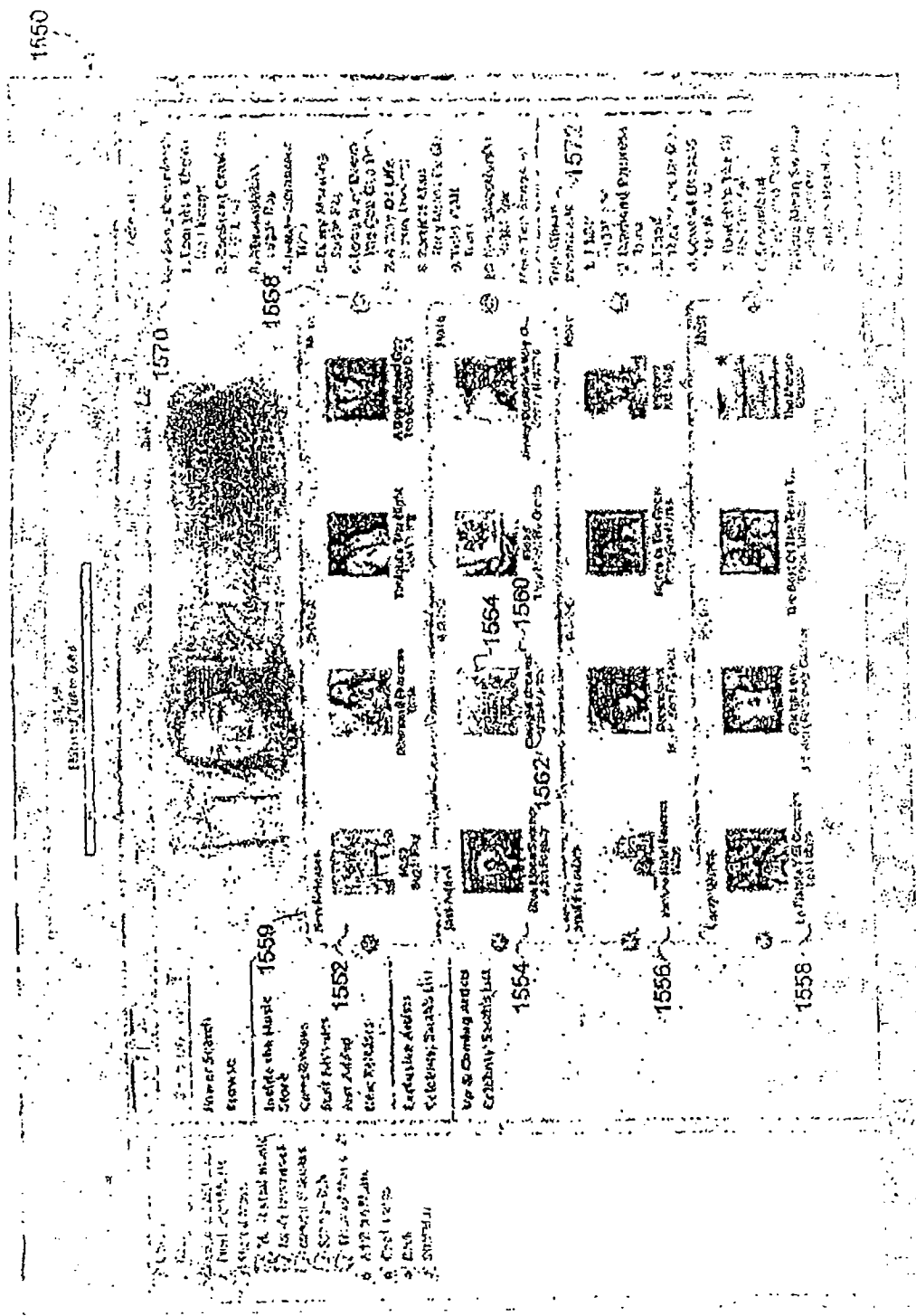


图 15C

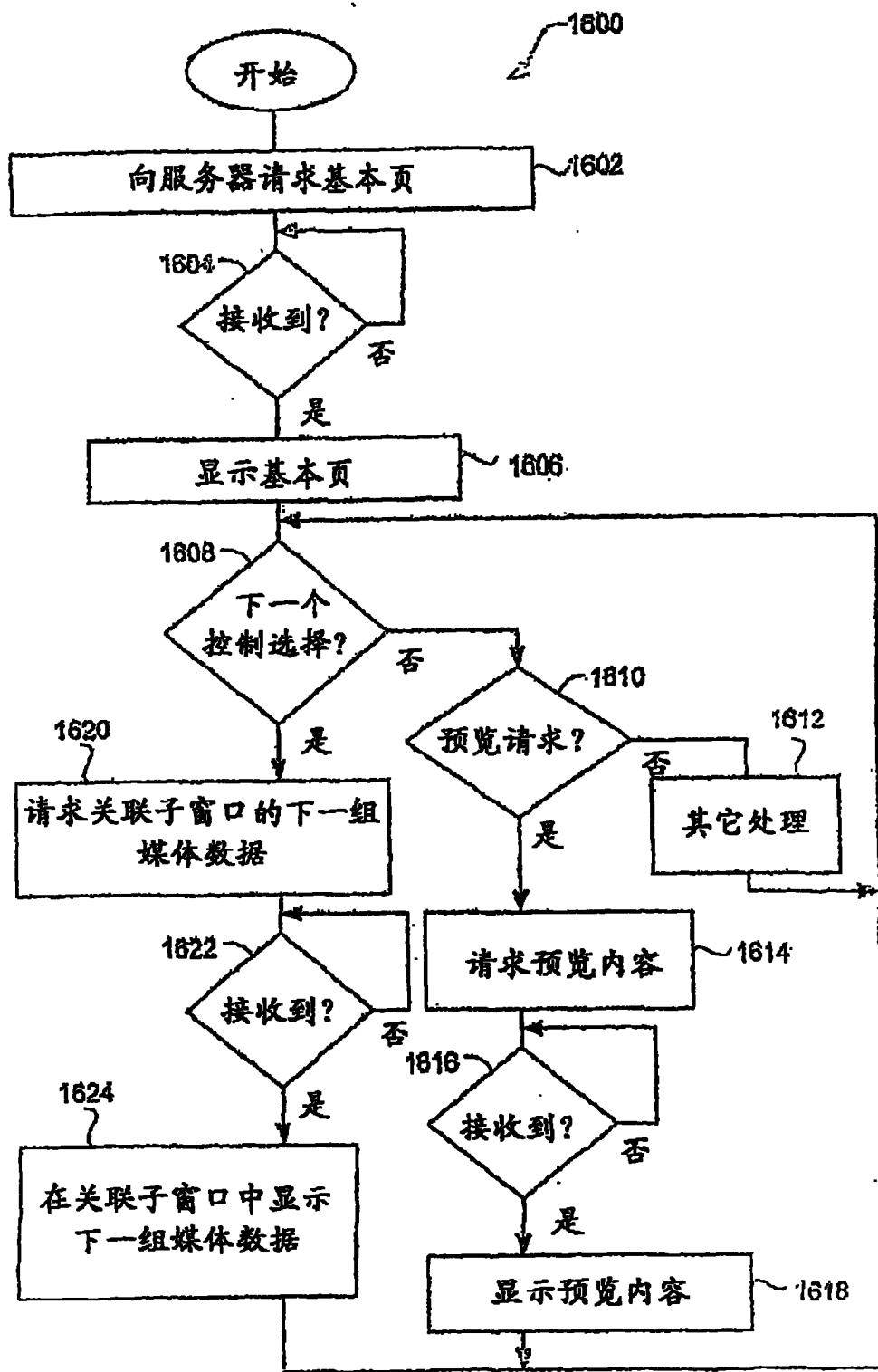


图 16