

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04N 7/16 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00817012.6

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 100373945C

[22] 申请日 2000.10.23 [21] 申请号 00817012.6
[30] 优先权

[32] 1999.11.10 [33] US [31] 60/164,646

[32] 2000.10.18 [33] US [31] 09/691,965

[86] 国际申请 PCT/US2000/041434 2000.10.23

[87] 国际公布 WO2001/035662 英 2001.5.17

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.11

[73] 专利权人 联合视频制品公司

地址 美国俄克拉何马州

[72] 发明人 威廉·L·托马斯

迈克尔·D·埃利斯

[56] 参考文献

WO9956473A 1999.11.4

CN1227457A 1999.9.1

EP0945003A1 1999.9.29

审查员 盛 钊

[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

代理人 冯 谱

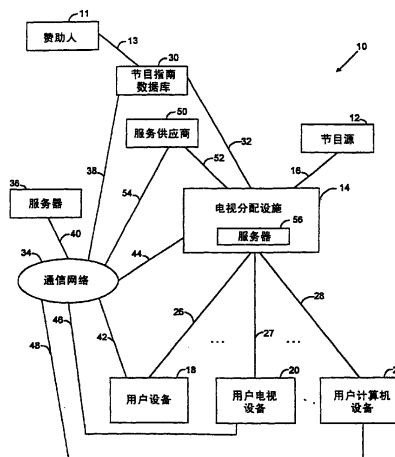
权利要求书 5 页 说明书 18 页 附图 13 页

[54] 发明名称

带有列表组的交互式电视节目指南系统

[57] 摘要

提供了用于提供电视节目列表组和相关信息的
一种系统。 本发明允许赞助人任意选择节目组。
节目指南系统可以对于被赞助组中的节目显示列表
和信息。 节目指南还可以允许用户对被赞助组中所有
节目记录, 标记并设置提示符。 可以通过电视分
配设施或用户设备的计算设备, 使用由赞助人提供
的鉴别属于组中的节目的标准, 从一般节目指南列
表编译列表组。



1. 一种交互式电视节目指南系统，包括：

一个存储器，用于节目指南数据的数据库(30)，其中数据库(30)可以由赞助人(11)、电视分配设施(14)以及通信网络(34)访问；以及

与该电视分配设施(14)连接的用户设备(18)，它从电视分配设施(14)接收电视节目指南数据，其中电视节目指南数据包括节目指南列表；并且其中用户设备被配置为支持交互式电视节目指南，接收来自赞助人(11)的指令以选择电视节目列表、响应该指令从节目指南列表和由赞助人选择的列表中编译被赞助组的列表(121)，对用户设备(18)的用户提供观看显示在用户设备(18)上的被赞助组的列表(121)的机会，以及实时更新被赞助组的列表。

2. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中被赞助组的列表链接到对于被赞助组的列表的广告。

3. 权利要求2的交互式电视节目指南系统，其中广告是交互式广告。

4. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中交互式电视节目指南系统利用数据库查询选择电视节目作为被赞助组的一部分。

5. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中交互式电视节目指南系统基于由赞助人提供的预定的节目列表，选择电视节目作为被赞助组的一部分。

6. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中交互式电视节目指南系统基于与节目指南数据中的节目相关的数据标志的存在，选择电视节目作为被赞助组的一部分。

7. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中交互式电视节目指南配置为在用户设备(18)上显示与至少一个被赞助组的列表相关的信息屏幕。

8. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中交互式电视节目指南向用户提供以单个的选择记录至少一个被赞助组中的节目的机会。

9. 权利要求1的交互式电视节目指南系统，其中交互式电视节目指

南向用户提供以单个的选择对至少一个被赞助组中的每一节目设置提示符的机会。

10. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南, 在用户指示对该被赞助组感兴趣时, 对至少一个被赞助组中的每一节目自动设置提示符。

11. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)是用户电视设备(20)。

12. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)是用户计算机设备(22)。

13. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供向用户提供对被赞助组设置书签的机会。

14. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供搜索被赞助组中的节目的机会。

15. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户简表添加被赞助组的机会。

16. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南系统以客户-服务器配置实现。

17. 一种使用交互式电视节目指南的方法, 用于提供由赞助人选择的电视节目列表组或组中的列表, 该方法包括:

从电视分配设施(14)向用户设备 (18) 提供电视节目;

在用户设备上(18)至少部分地支持交互式电视节目指南;

向交互式电视节目指南提供电视节目指南数据供在用户设备(18)上显示, 其中电视节目指南数据包括节目指南列表;

从赞助人 (11) 接收指令来选择电视节目列表;

响应所述指令从节目指南列表和由赞助人选择的列表中编译被赞助组的列表 (121); 以及

在用户设备(18)上显示被赞助组的列表; 以及

实时更新被赞助组的列表。

18. 权利要求 17 的方法, 其中显示列表还包括当用户对于被赞助组

选择一交互式广告时，在用户设备(18)上显示列表。

19. 权利要求 17 的方法，还包括在用户设备(18)上显示与被赞助组有关的信息屏。

20. 权利要求 17 的方法，其中编译列表还包括使用由赞助人提供的预定的节目列表，从节目指南编译被赞助组的列表。

21. 权利要求 17 的方法，其中编译列表还包括基于与节目指南数据中与节目相关的数据标志的存在，从节目指南数据编译被赞助组的列表。

22. 权利要求 17 的方法，还包括在用户设备上显示与被赞助组相关的信息屏幕。

23. 权利要求 17 的方法，还包括向用户提供以单一的选择记录被赞助组中节目的机会。

24. 权利要求 17 的方法，还包括向用户提供以单一的选择对被赞助组中每一节目设置提示符的机会。

25. 权利要求 17 的方法，还包括在用户指示对该被赞助组感兴趣时，对被赞助组中的每一节目自动设置提示符。

26. 权利要求 17 的方法，其中用户设备(18)是用户电视设备(20)。

27. 权利要求 17 的方法，其中用户设备(18)是用户计算机设备(22)。

28. 权利要求 17 的方法，还包括向用户提供对被赞助组设置书签的机会。

29. 权利要求 17 的方法，还包括向用户提供搜索被赞助组中的节目的机会。

30. 权利要求 17 的方法，还包括向用户提供向用户简表添加至少一个被赞助组的机会。

31. 权利要求 17 的方法，其中支持交互式电视节目指南还包括以部分在用户设备(18)上、部分在服务器(56)上的客户服务器的配置，支持交互式电视节目指南。

32. 权利要求 1 的交互式电视节目指南系统，其中用户被提供观看被赞助组内电视节目列表的机会，该被赞助组是由赞助人通过选择该被赞助组的交互式广告来任意选择的。

33. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)使用数据库查询选择电视节目作为被赞助组的一部分。

34. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)基于由赞助人提供的预定的节目列表, 选择电视节目作为被赞助组的一部分。

35. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)基于与节目指南数据中的节目相关的数据标志的存在, 选择电视节目作为被赞助组的一部分。

36. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南被配置为在用户设备(18)上显示与被赞助组相关的信息屏幕。

37. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供以单一的选择记录被赞助组中的节目的机会。

38. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供以单一的选择对被赞助组中每一节目设置提示符的机会。

39. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南在用户指示对该被赞助组感兴趣时, 对被赞助组中的每一节目自动设置提示符。

40. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)是用户电视设备(20)。

41. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中用户设备(18)是用户计算机设备(22)。

42. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供对被赞助组设置书签的机会。

43. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供搜索被赞助组中节目的机会。

44. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目指南向用户提供向用户简表添加被赞助组的机会。

45. 权利要求 32 的交互式电视节目指南系统, 其中交互式电视节目

指南系统是以客户-服务器配置实现的。

46. 权利要求 17 的使用带有列表组的交互式电视节目指南的方法，包括：当用户选择对于电视节目被赞助组的交互式广告时，在用户设备(18)上显示列表。

47. 权利要求 46 的方法，其中编译列表还包括使用数据库查询编译来自节目指南数据的被赞助组的列表。

48. 权利要求 46 的方法，其中编译列表还包括使用由赞助人提供的预定的节目列表，编译来自节目指南数据的被赞助组的列表。

49. 权利要求 46 的方法，其中编译列表还包括基于与节目指南数据中的节目相关的数据标志的存在，编译来自节目指南数据的被赞助组的列表。

50. 权利要求 46 的方法，还包括在用户设备(18)上显示与被赞助组相关的信息屏幕。

51. 权利要求 46 的方法，还包括向用户提供以单一选择记录被赞助组中节目的机会。

52. 权利要求 46 的方法，还包括向用户提供以单一选择对被赞助组中每一节目设置提示符的机会。

53. 权利要求 46 的方法，还包括在用户指示对该被赞助组感兴趣时，对被赞助组中的每一节目自动设置提示符。

54. 权利要求 46 的方法，其中用户设备(18)是用户电视设备(20)。

55. 权利要求 46 的方法，其中用户设备(18)是用户计算机设备(22)。

56. 权利要求 46 的方法，还包括向用户提供对被赞助组设置书签的机会。

57. 权利要求 46 的方法，还包括向用户提供搜索被赞助组中的节目的机会。

58. 权利要求 46 的方法，还包括向用户提供向用户简表添加至少一个被赞助组的机会。

59. 权利要求 46 的方法，其中支持交互式电视节目指南还包括以部分在用户设备(18)上、部分在服务器(56)上的客户服务器的配置，支持交互式电视节目指南。

带有列表组的交互式电视节目指南系统

本发明的背景

本发明涉及交互式电视节目指南，并特别涉及带有列表组的交互式电视指南系统。

在机顶盒上实现的交互式电视节目指南允许用户在它们的电视机上观看电视节目列表。这种节目指南允许用户观看不同显示格式的电视节目列表，并执行各种其它功能。例如，用户可以指示节目指南显示当前节目列表的频道或时序格栅。

很多节目指南允许用户观看预定流派电视节目。节目指南可以显示与所需节目编排流派等相关的节目列表，诸如电影，喜剧，垒球等等。然而，常常希望找到一组按以下方式相关的列表，随时间变化和事先很难预料，或将生成无序数目的流派类型。

许多节目指南还显示用于特定电视节目、频道或网络的广告。然而，没有办法对可能出现在多个频道不同时间的任意节目组进行广告。

因而，本发明的一个目的是要提供一种交互式电视节目指南系统，这种系统可以对以任意方式相关的电视节目进行分组。

本发明的另一目的是要提供一种交互式电视节目指南系统，这种系统向用户提供设置提示符或记录以任意方式相关的节目的机会。

本发明的另一目的是要提供一种交互式电视节目指南系统，这种系统对以任意方式相关的节目组提供广告。

本发明的概述

根据本发明的原理，提供其中交互式电视节目指南可以任意方式对相关的节目进行分组的一种系统，可以实现本发明的这些和其它目的。例如，赞助人可以决定对任意节目组以事先难以预料的或随时间变化的相关方式进行广告。本发明的节目指南根据由赞助人提供的标准，选择电视节目作为被赞助组的一部分。

节目指南系统可以显示被选择在被赞助组中的电视节目的列表。任何已经过期的节目(例如, 已经结束或不能购得)不再作为列表的部分显示。节目指南系统还可以对节目组显示广告。本发明的节目指南系统还可以对节目组提供信息屏幕。当用户选择交互式选项或对于节目组的广告时, 可以显示列表或信息屏幕。

列表组可以不断更新。当节目从组被丢弃时, 节目指南可以补充另外的节目, 使得列表组总是新颖的并总包含相同数目的节目。当组中最后的一个节目已经结束或此前某种预选择的时间时, 如果希望, 列表组可以作为节目指南系统中一选项消失。

本发明的节目指南系统可以允许用户记录组中所有的节目或对组作标记, 以便能够在将来易于访问。节目指南可以允许用户对组中所有节目设置提示符。节目指南可以向选择的用户简表添加组中节目的公共属性。节目指南可以允许用户在节目组中搜索没有显示在组的列表中的节目。

附图的简要说明

图 1A 是根据本发明带有列表组的交互式电视节目指南系统的系统图。

图 1B 是根据本发明的示例性用户电视设备的图示。

图 1C 是根据本发明的另一示例性用户电视设备的图示。

图 1D 是表示根据本发明的示例性用户计算机设备的图示。

图 1E 是根据本发明示例性用户设备的一般的图示。

图 2 是根据本发明一示例性的交互式主菜单电视显示屏幕。

图 3 是根据本发明带有节目列表组菜单的示例性的交互式电视显示屏幕。

图 4 是根据本发明带有节目组列表的示例性的交互式电视显示屏幕。

图 5 是根据本发明的节目列表组的示例性的交互式电视信息显示屏幕。

图 6 是根据本发明带有节目组列表的示例性的交互式显示屏幕。

图 7 是根据本发明带有访问列表组特征的示例性的交互式电视节目信息显示屏幕。

图 8 是根据本发明带有列表组搜索特征的示例性的交互式电视显示屏幕。

图 9 是根据本发明带有交互式广告的交互式电视显示屏幕。

图 10 是根据本发明带有节目组列表的示例性的交互式电视显示屏幕。

图 11 是根据本发明组的列表过程的流程图。

优选实施例的详细说明

根据本发明的一示例性的交互式电视节目系统 10 示于图 1A。电视节目和数字音乐可以使用通信通路 16 从电视节目源 12 提供给电视分配设施, 诸如电视分配设施 14。节目源 12 可以是任何适当的电视和音乐节目源, 诸如电视与音乐生产演播室等。

电视分配设施 14 可以是电缆系统头端盒, 卫星电视分配设施, 电视广播设施, 或任何用于向用户分配电视和音乐节目的适当的设施。在系统 10 中一般有众多的电视分配设施, 但是图 1A 中只示出一个以避免附图过于复杂。

通信通路 16 可以是卫星通路, 光纤通路, 电缆通路, 或任何其它适当的有线或无线通信通路或这些通路的组合。

电视分配设施 14 可以连接到各用户设备装置 18。这种用户设备 18 例如可以位于用户的家中。用户设备 18 可以包括用户电视设备 20 或用户计算机设备 22。

用户设备可以从电视分配设施 14 通过通信通路, 诸如通信通路 26, 27, 和 28, 接收电视和音乐节目及其它信息。用户设施还可以向电视分配设施 14 通过通路 26, 27, 和 28 传输信号。通路 26, 27, 和 28 可以是电缆或其它有线连接, 自由空间连接(例如对于广播或其它无线信号), 无线链路等。

节目指南数据库 30 可用来向用户提供电视节目表信息, 诸如编排的广播时间, 标题, 频道, 收视率信息(例如本原收视率, 临界收视率),

详细的标题说明，流派或类别信息(例如体育运动，新闻，电影等)，男女演员信息，播放时间等等。根据本发明，从节目指南数据库 30 传输的信息还包括节目列表组和其它信息。

赞助人 11 可以沿通信通路 13 向节目指南数据库 30 提供广告，节目组列表，和/或用于选择节目作为组列表部分的标准。节目指南数据库 30 可以通过通信通路 32 向电视分配设施 14 提供节目表信息和列表组，用于通过通路 26, 27 和 28 向相关用户设备分配。通信通路 13 和 32 可以是任何适当的通信通路，诸如卫星通信通路或其它无线通路，光纤或其它有线通信通路，这些通路的组合等。

诸如用户电视机和个人计算机的用户设备装置可以使用节目表信息为用户显示节目组列表和信息。交互式电视节目指南应用程序或其它适当的应用程序可用来在用户显示器上显示这种信息。

通过与通信网络 34 连接的服务器，诸如服务器 36，可以提供在线节目指南。服务器 36 可以提供通信通路 38，通信网络 34，和通信通路 40 从节目指南数据库 30 接收节目表信息。通路 38 和 40 可以是卫星通路，光纤电缆，有线通路等。通信网络 34 可以是任何适当的通信网络，诸如因特网，公共交换电话网，基于分组的网络等等。

用户设备 18 可以通过通信通路 42 访问在线节目指南，该通信通路可以是任何适当的通信通路，诸如有线通路，电缆通路，光纤通路，卫星通路，无线通路，这些通路的组合，或任何其它适当的通路。用户设备 18 还可以通过通信通路 26，电视分配设施 14，及通信通路 44 访问在线节目指南。例如，电缆调制解调器等可由用户设备 18 用来与电视分配设施 14 通信。电视分配设施 14 可以通过任何适当的通路 44，诸如有线通路，电缆通信，光纤通路，卫星通路，这些通路的组合等与通信网络 34 通信。

诸如用户电视设备 20 及用户计算机设备 22 等用户设备可以使用类似所配置访问在线节目指南。使用通信通路 46 或使用通路 27，电视分配设施 14，及通路 44，用户电视设备 20 可以访问在线节目指南。使用通信通路 48 或使用通路 28，电视分配设施 14，及通路 44，用户

电计算机 22 可以访问在线节目指南。通路 46 和 48 可以是任何适当的通路，诸如有线通路，电缆通路，光纤通路，卫星通路，这些通路的组合等。

除了节目指南应用程序之外的交互式电视应用程序可以使用服务供应商，诸如服务供应商 50。例如，可以由服务供应商，诸如服务供应商 50，支持家庭购物服务，这种服务供应商具有销售代表，定购清偿设施，帐目维护设施，及用于支持交互式家庭购物特征的其它设备。使用用户设备实现的家庭购物应用程序可用来访问服务供应商以便向用户提供这些特征。用户设备可以通过电视分配设施 14 和通信通路 52 或通过通信网络 34 及通信通路 54 访问服务供应商 50。诸如通路 52 和 54 的通信通路可以是任何适当的通路，诸如有线通路，电缆通路，光纤通路，卫星通路，这些通路的组合等等。

如果需要，使用服务器 56 可以支持交互式电视应用程序，诸如视频点播应用程序。当用户请求时，视频可以存储在服务器 56 并提供给用户设备。

如果需要，等应用程序，诸如交互式电视节目指南应用程序，家庭购物应用程序，视频点播应用程序，及其它应用程序(例如与电子邮件和聊天或其它网上功能相关的应用程序) 可以作为通过导航外壳应用程序(例如带有对应于应用程序菜单选项的菜单应用程序)访问的分开的应用程序提供。这种应用程序的特征可以被组合。例如，视频点播，家庭购物，及通信功能可被结合到节目指南中。

此外，交互式电视节目指南应用程序，家庭购物应用程序，视频点播应用程序，通信应用程序，及导航外壳应用程序只是可以由系统 10 支持的交互式电视应用程序类型的少量的示例性例子。可被支持的其它适当的应用程序包括新闻服务，因特网服务，交互式赌博服务(例如赛马赌博等)，通信服务(例如电子邮件，聊天等)，以及任何其它适当的交互式应用程序。

这些应用程序可以在用户设备上本地实现。应用程序还可以使用客户机-服务器体系结构实现，其中用户设备作为客户处理器，而在电

视分配设施 14 或其它适当位置的服务器, 诸如服务器 56, 作用是作为服务器处理器。如果需要, 其它分布式体系结构也可以使用。不论用来实现与节目指南家庭购物, 视频点播, 因特网, 通信等相关的交互式电视特征的具体配置如何, 支持这些特征的软件都可被称为应用程序。

基于机顶盒配置的示例性用户电视设备 20 示于图 1B。输入/输出 58 可以连接到通信通路, 诸如通路 27 和 46。可以示于输入/输出 58 接收电视节目和其它信息。来自用户的命令和请求以及其它信息也可以通过输入/输出 58 传输。

机顶盒 60 可以是任何适当的模拟或数字机顶盒。机顶盒 60 可以包含模拟调谐器用于调谐到所需的模拟电视频道。机顶盒 60 还可以包含数字解码电路用于接收数字电视和音乐频道。如果需要, 模拟和数字频道都可以在一起处理。机顶盒 60 还可以包含用来执行软件应用程序的处理器(例如微控制器或微处理器等)。机顶盒 60 可以包含存储器, 诸如当执行应用程序时使用的随机访问存储器。也可以使用非易失存储器(例如, 起动引导程序和其它指令)。可以使用硬盘存储器备份数据, 并另外支持比使用随机访问存储器方法所能支持的更大的数据库。

机顶盒 60 可以具有红外线(IR)或其它通信电路用于与遥控器进行通信。机顶盒 60 还可以具有专用的按钮和面板显示器。面板显示器例如可用来显示机顶盒调谐到的当前频道。

机顶盒 60 还可以有用于通过电缆进行电缆通信的调制解调器, 用于 ISDN 调制解调器通信的数字网络(ISDN)调制解调器, 用于 DSL 通信的数字用户线路(DSL)调制解调器, 用于通过电话线路通信的电话调制解调器, 用于寻呼通信的寻呼通信电路(例如使用寻呼频率的无线射频传输), 蜂窝式电话通信电路(例如用于数字蜂窝式电话数据通信), 以及用于使用其它方法通信的其它设备。这种通信可能涉及因特网或任何其它适当的通信网络或通路。

盒式录像机 62 或其它适当的记录装置可以连接到机顶盒 60。这允许记录来自机顶盒 60 的视频。例如, 如果机顶盒 60 调谐到给定的

电视频道,对于该频道的视频信号可以传送到盒式录像机 62 以便记录在录像盒带上。如果需要,盒式录像机的功能诸如起动,停止,记录等可以由机顶盒 60 控制。例如,机顶盒 60 可以使用指向录像机 62 的遥控器输入的红外线命令控制盒式录像机 62。

盒式录像机 62 的输出可以提供给电视机 64 以便向用户显示。如果不使用盒式录像机 62,来自机顶盒 58 的视频信号可以直接提供给电视机 64。如果需要,可以使用任何适当的监视器显示视频。

用户电视设备 20 的另一示例性配置示于图 1C。在图 1C 的例子中,用户电视设备 20 包括数字录像机 66(例如个人录像机(PVR))和电视机 68。输入/输出 70 可以连接到通信通路,诸如通路 27 和 46。可以使用输入/输出 70 接收电视节目和其它信息。来自用户的命令与请求及其它信息可以通过输入/输出 70 传输。

数字录像机 66 类似于标准的机顶盒,所不同的是对于录象盒带的场合的视频存储可能使用硬盘或其它适当的存储介质。硬盘可以是录像机 66 内部的。数字录像机还可以包含数字编码器,用于把模拟电视信号转换为数字形式以便存储在硬盘或其它存储介质上。

数字录像机 66 可以包含模拟调谐器,用于调谐到所需的模拟电视频道。数字录像机 66 还可以包含数字解码电路,用于接收数字电视和音乐频道。如果需要,数字录像机 66 可以包含用于即处理模拟又处理数字频道的电路。数字录像机 66 还包含用来执行软件应用程序的处理器(例如微控制器或微处理器等)。数字录像机 66 可以包含供执行应用程序时使用的存储器,诸如随机访问存储器。非易失存储器还可以用来存储引导程序或其它指令。数字录像机 66 中硬盘和其它存储器可用来支持数据库(例如节目指南数据库或交互式电视应用程序数据库)。

数字录像机 66 可以具有用于与遥控器通信的 IR 通信电路或其它适当的通信电路。数字录像机 66 还可以具有专用的按钮和面板显示器。面板显示器例如可用来显示数字录像机调谐到的当前频道。

数字视频录像机 66 还可以具有调谐电路,诸如电缆调制解调器,综合业务数字网(ISDN)调制解调器,数字用户线路(DSL)调制解调器,

电话调制解调器等，用于与其它设备通信。这种通信可能涉及因特网或任何其它适当的通信网络或通路。

如果需要，图 1C 的数字录像机 66 或图 1B 的机顶盒 60 可以是卫星接收器或其它有用于接收卫星信号的无线通信电路的设备。

电视节目可以记录在数字录像机 66 的硬盘上。在先前记录的视频在电视机 68 上回放的同时，数字录像机 66 可以记录新的视频。这允许用户在正常的电视收看期间按动暂停按钮。当按动暂停按钮时，当前电视节目存储在数字录像机 66 的硬盘上。当用户按动播放时，被记录的视频可被回放。这种配置允许用户无缝地暂停和恢复电视收看。

图 1B 的机顶盒配置和图 1C 的数字录像机机顶盒配置只是示例性的。如果需要可使用其它配置。例如，用户电视设备可以基于 WebTV 盒，个人计算机电视(PC/TV)，或任何其它适当的电视设备配置。如果需要，诸如机顶盒 60，数字录像机 66 和 WebTV 盒，或 PC/TV 等的组件功能等可以集成到电视机或个人计算机或其它适当的装置中。

示例性的用户计算机设备 22 示于图 1D。在图 1D 的配置中，个人计算机 84 可由用户使用键盘 84 或其它适当的用户输入装置，诸如跟踪球，鼠标，触摸板，触摸屏，语言识别系统等来控制。电视节目和交互式电视应用程序内容可以显示在接收器 88 上。电视节目和其它信息可以使用输入/输出 90 从通路 28 和 48(图 1A)接收。用户还可以通过输入/输出线路 90 向遥控服务发送命令和其它信息。

个人计算机单元 84 包含用于对模拟和数字电视频道解码的电视调谐器卡。电视调谐器卡可以包含用于调谐到给定的模拟频道的模拟调谐器，和用于从分组化的数字数据流中过滤出所需的数字电视或音乐频道的数字记录电路。

图 1D 的用户计算机设备配置只是示例性的。如果需要可以使用任何适当的计算机设备配置。

此外，上述的用户电视设备和用户计算机设备配置只是示例性的。示例性的用户设备更一般的实施例示于图 1E。

如图 1E 所示，控制电路 92 连接到输入/输出 94。输入/输出 94 可

以连接到通信通路, 诸如图 1A 的通路 26, 27, 28, 42, 46 和 48。电视和音乐节目可以通过输入/输出 94(例如, 从节目源 12 和电视分配设施 14)接收。还可以通过出入/输出 94 接收用于交互式电视节目指南的节目表信息。出入/输出 94 还可以用来接收用于其它交互式电视应用程序的信息。用户可以使用控制电路 92 利用输入/输出 94 发送命令, 请求, 和其它适当的信息。

控制电路 94 可以基于任何适当的处理器, 诸如微处理器, 微控制器等。可以提供存储器或其它适当的存储装置作为控制电路 94 的一部分。诸如模拟调谐器这种调谐电路, MPEG-2 解码器或任何其它数字调谐电路, 或这些电路的组合也可以作为电路 92 的一部分被包含。调谐电路可以用来把用户设备调谐到特定的电视或音乐频道。调谐电路的状态可通过诸如交互式电视节目指南这样的交互式电视应用程序监视, 或可以通过监视应用程序监视, 或通过嵌入在任何其它适当的应用程序中的监视功能监视。监视还可能涉及收集有关每日时间, 用户设备是处于接通或断开, 各种按钮按动的状态, 或用户设备任何其它功能或硬件状态的信息。被监视的信息可以存储在控制电路 92 的存储器中(例如, 硬盘或随机访问存储器等)。

电视节目和屏上选项及信息可以显示在显示器 99 上。显示器 99 可以是监视器, 电视机, 或任何其它用于显示可见图象的适当的设备。可以提供扬声器 97 作为电视机的一部分, 或可以是一备用单元。可以通过扬声器 97 播放显示在显示器 99 上的数字音乐和音频成分。

用户可以使用用户输入接口 96 控制控制电路。用户输入接口可以是任何适当的用户接口, 诸如鼠标, 跟踪球, 小键盘, 键盘, 触摸屏, 触摸板, 或任何其它适当的用户输入接口。话筒 98 和摄像机 95 可用来向控制电路 92 提供音频和视频信息。

本发明提供用于以任意方式对电视节目进行分组的系统。本发明的节目指南系统可以基于由赞助人(例如广告客户)提供的标准对节目进行分组。除了广告客户之外, 赞助人可以包括其它实体, 诸如节目指南供应商或电视服务供应商。由赞助人提供的标准可以指定以任何

方式相关的节目。这样本发明的节目指南系统向外部实体提供了基于赞助人的判断或偏好，以无数的方式可选择赞助电视节目列表组的机会。

本发明的节目指南系统(以下称为节目指南)对匹配由赞助人提供的标准的节目进行分组。由赞助人提供的标准可以是数据库标准，或可以简单的是一节目列表，带有用来选择那些节目指南未知的节目的特定标准。然后本发明的节目指南系统向用户提供观看该组中节目列表的选项。例如，图2所示显示屏幕100是提供了特别兴趣选项101的节目指南主菜单屏幕的一例。用户可以使用遥控器上的UP, DOWN, LEFT和RIGHT箭头按钮在屏幕100上的选项之间滚动。用户可以选择特别兴趣选项101以便观看本发明的节目组。

节目指南中主菜单屏幕100和其它屏幕上所示的其它项包括窗口102(诸如所示的TV指南标志)中指南供应商的商标标识；当前时间；当前屏幕的标题；视频窗口105，一般示出当前调谐的频道，但是可以示出其它视频，诸如视频剪辑点播；以及三个广告104A-C，它们可能包括文本，图形，视频或任何其它媒体。广告可以一般地分配，或基于关于用户的信息，显示的屏幕，或其它标准定目标。带有定目标广告的示例性节目指南系统另外的特征在以下文献中有说明，Knudson等人U.S. 专利申请序号No. 09/034,939, 1998年3月4日提交，该文献在此整体结合以资对比。

当用户选择屏幕100上的选项101(例如提供按动遥控器上的OK)时，例如节目指南可以显示诸如图3所示的屏幕120。屏幕120具有与电视节目列表组相关的选项列表121。列表121中的每一组包含与由赞助人任意选择的标准链接的节目。标准可以是一个组的节目之中一个或多个公共的属性，或可以简单地是由赞助人选择的节目列表。当赞助人(例如电视网)选择推销一组节目时，可以选择标准。

列表121包含由希望推销特定节目组的赞助人选择的节目组。例如，诸如NBC电视网可以决定对所有在2000年夏季奥林匹克运动会期间在NBC联播频道电视播送的奥林匹克事件生成列表组(即选项

123)。对于这一列表组的公共属性是奥林匹克事件。作为另一个例子，NASCAR 赞助人可以决定生成在所有频道上电视播放的 NASCAR 事件(诸如比赛)的一个分组。公共属性是 NASCAR 事件。作为另一例子，赞助人可以对某演员(诸如列表 121 所示的 Robin Williams) 在多个频道主演的，或在所有频道或特定频道上由某导演导演的节目生成分组。公共属性是每一部影片的演员或导演。组中的节目可以按不同的日期和时间编排，并可以包括视频点播节目或以已经被记录(例如由个人录像机)的节目。

节目指南还提供了基于对给定类型的观众(例如，列表 121 所示的家庭节目)他们感觉的兴趣而被分组的节目，或基于节目的亚流派被分组的节目(例如，列表 121 所示的催人泪下的电影)。节目指南还可以提供特定网络希望作为一组推销的节目组，诸如一夜晚联播(例如，如联邦 121 中所示今夜黄金时间在 ABC 上的联播)，或特定网络上的所有喜剧系列。节目指南还可以提供与特定节日相关的节目分组(例如由选项 122 所示的圣诞节节目)，或由特定评论家推荐的节目。

节目指南还提供在季节开始跨越数个网络的新系列的节目组，或在秋季开始重播(returning)系列的节目。节目指南还可以提供与特定体育运动，诸如摔跤比赛或 NCAA 运动会，相关的节目组。

列表 121 每一组中的电视节目可以在不同频道不同时间广播。而且，列表 121 的每一组中的节目不必属于相同节目流派。例如，在 ABC 上的今晚黄金时间联播可以包含连续剧，电影，和新闻节目。在列表 121 中每一节目组中的节目都可以与节目的亚流派相关。这一亚流派可能是对每一节目被选择为分组的一部分的公共属性。而且由赞助人提供的列表组中节目之间的标准可能包含特定的日期，时间，和频道。标准的另一例子是所有都为赞助人广播该广告的节目组。

用户可以选择列表 121 中任何节目组以便观看该组中节目的节目列表。例如，当用户选择屏幕 120 中的选项 122 时，例如节目指南提供如图 4 中所示的屏幕 140。屏幕 140 提供了具有圣诞节相关内容的电视节目列表。根据本发明，当用户选择与该节目组链接的交互式广

告时，节目指南还可以提供节目列表组。例如，选择所有的频道上对圣诞节节目的交互式广告(诸如广告 104A-C)可以引起节目指南显示图 4 中的屏幕 140。

屏幕 140 中的节目列表按时间顺序列表示出，在底部有任何时间都可观看的节目。也可以使用用于显示对于所选择的分组中节目列表的其它格式。在屏幕 140 中所选择的分组中的节目包括预先编排节目 141 - 144。所选择的分组还包括视频点播节目 145 和记录在个人录像机上的预先录制的节目 146，两者都可以在任何时间观看。用户可以选择在选项 141 - 146 中提供的任何圣诞节节目，以便观看该节目的节目信息屏幕(例如，使用遥控器上的 UP 和 DOWN 箭头按钮选择节目，然后按动 INFO 按钮)。节目信息屏幕可以对用户提供记录选择的节目的机会，观看所选择的节目，对所选择的节目设置提示符，或购买所选择的节目，如果这是视频点播或按收视计费的节目。

可能希望限制在列表中显示的节目组，使得节目在时间上都不重叠。这将允许用户观看组中的所有节目。然而，某些节目组可能有时时间上重叠的节目，这对用户给出在节目之间的选择。例如，屏幕 140 中时间上重叠的选项 143 和 144，对用户提供了在两个圣诞节节目之间的选择，这两个节目同时在 12 月 24 日星期日下午 8:00 同时广播。

一旦一个组列表中的节目(诸如屏幕 140 中)终止，该节目不再作为列表的一部分显示。例如，一旦对应于选项 141 - 144 的节目已经结束，该选项就从屏幕 140 中消失，且一旦对应于选项 145 的视频点播节目并再能够购买，选项 145 就从屏幕 140 消失。在节目从组列表中被丢弃时，节目指南可以增加节目(例如，新的视频点播节目和在预定广播时间编排的节目)，使得列表总是新颖的并总是包含大约相同数目的节目。另外，当组中最后的节目已经结束时，当组中最后的节目不再可购买或在此前某预选择的时间时，整个的组可以消失。

本发明的交互式电视节目指南系统可以获得各种各样的方式的电视节目组列表。例如，节目指南系统可以获得直接来自赞助人电视节目名称，时间，和/或日期的预定的列表。这预定的列表可以与对于组

列表的广告一同从赞助人传输到每一机顶盒或电视分配。当适当时每一节目指南可以在交互式显示屏幕上显示广告(例如在节目指南的主菜单屏幕中)。节目指南系统对应于来自赞助人预定的列表,以来自节目指南数据库 30 的节目指南列表编译属于赞助人组中的编排的和视频点播节目列表。当用户指示希望观看赞助组中的节目时,节目指南可以显示这一节目列表。

在另一实施例中,节目指南数据库 30 可以在要与被赞助的节目组一同显示的节目上提供“标志”。例如,该标志可以是一个指示这一节目是特定被赞助组的一部分的位或其它数据集。例如,赞助人可以向节目指南系统对列表组提供一广告,它具有伴随数据,指示对组的一部分的每一节目存在特定标志。当电视分配设施(或机顶盒)接收来自节目指南数据库 30 的节目指南信息(诸如编排的电视节目列表)时,电视分配设施(或每一机顶盒)可以过滤出包含由赞助人指示的标志的节目。然后节目指南可以对用户提供机会观看组列表中被赞助的节目(具有由赞助人指示的标志)。当用户指示希望观看被赞助的组列表时,这时节目指南显示从节目指南数据库 30 接收的有该标志的节目列表。

在另一实施例中,赞助人可以向本发明的电视节目指南系统发送数据库查询(例如 SQL 查询)。数据库查询包含用来识别应当包含在被赞助列表组中的电视节目的搜索标准。数据库查询可以连接到对于列表组的交互式广告。数据库查询可以包含搜索标准,诸如日期,时间,频道,和节目流派。例如,对于奥林匹克节目的数据库查询可以包含这样的搜索标准,它可确定在预期奥林匹克节目被广播的一定日期和时间在一定频道上的体育运动节目。

在节目指南数据库 30 处维护的列表中的每一电视节目在视频点播或按收视计费附近,包含标识节目的广播时间,日期,或作为视频点播状态的数据标签。每一节目还可以包含数据标签,诸如标识节目的流派或指示是否为节目系列一部分的标签。例如,机顶盒中或在电视分配设施(在客户-服务器配置中)的处理器,通过使搜索标准与对于数据库中的节目的数据标签匹配,可以执行数据库查询。数据库可以

是作为用户电视设备或电视分配设施一部分的节目列表数据库。用户电视设备或电视分配设施中的该数据库，从节目指南数据库 30 获得节目列表编排表及对应的数据标签和节目信息。当用户指示希望观看列表时，节目指南这时显示与列表组中的搜索标准匹配的节目。在每一实施例中数据库的查找可以在节目指南数据库 30，以及服务器 56，或用户设备 18/20/22 进行。

如果需要，当用户选择了列表 121 中的选项或与节目组链接的交互式广告时，节目指南可以显示用于节目组的一信息屏幕，诸如图 5 所示屏幕 160。信息屏幕 160 显示了关于在列表 121 中选择的节目组或交互式广告更多的细节，以及关于赞助的更多的信息。例如，如果用户选择了列表 121 中的选项 123，屏幕 160 可以提供描述了该频道的区域 167，这频道提供了赞助(NBC-4)并指示 NBC-4 从 2000 年 11 月 16 日到十月 1 日广播夏季奥林匹克 2000 运动会，作为所选择的节目组的一部分。

显示屏幕 160 还提供可选择的选项 162 - 166。用户使用遥控器上的 UP, DOWN, LEFT 和 RIGHT 箭头按钮可以选择选项 162 - 166。当用户选择选项 162 时，如果节目指南支持用户简表，则节目指南向用户简表添加选择的组(例如奥林匹克运动会)中的节目的公共属性。在以下的专利文献中描述了带有偏好简表的示例性节目指南系统的进一步的特征，该文献是 Ellis 等人的 U.S. 专利申请，序号 No. 09/034,934，1998 年 3 月 4 日提交，该文献在此整体结合以资对比。例如，节目指南可以使用用户简表信息对于匹配用户偏好的节目提供设定目标的广告，推荐的节目列表，自动提示符，列表上加亮的节目等。

当用户选择屏幕 160 中的选项 163 时，节目指南保存当前的节目列表组，使得它可以易于由用户在将来访问。例如，节目指南可以在机顶盒 60 的存储器中保存当前列表组的信息，并把当前列表组移动到从节目指南菜单(例如列表 121)可访问的组列表的顶部。即使在节目组或任何相关的广告不再直接可用之后，书签仍可用保持可用。如果需

要，节目指南可以在主菜单屏幕 100 中生成特别的选项，以便访问对其已设置了书签的列表组。

当用户选择选项 164 时，节目指南对当前选择的组中所有的节目设置提示符。例如，在每一奥林匹克事件广播之前，节目指南可以在电视屏幕上显示提示符消息数分钟。

当用户选择选项 165 时，当每一节目广播时，节目指南自动记录所选择的组中所有节目。节目指南可以使用盒式录像机 62 或数字录像机 66 记录每一节目。如果需要，电视节目可以记录在服务器 56 或 36，或记录在电视分配设施或通过电视分配设施或分开的通信通路(例如电话线路，电缆线路，卫星链路等)与用户电视设备连接的其它存储器存储装置。在交易完成之前，节目指南应用程序或服务器可能要求用户输入借方帐户号码，以便对用户帐户收费。如果需要，用户帐户信息可以存储在机顶盒 60 并自动发送到电视分配设施，使得可以基于服务器记录对用户帐户收费。当记录完成时，节目指南可以通知用户节目已经记录并可供收看。在以下专利文献中描述了带有远程服务器记录的基于交互式电视节目指南的示例性客户-服务器的其它特征，该文献是 Ellis 等人的 U.S. 专利申请，序号 No. 09/332,244，1999 年 6 月 11 日提交，该文献在此整体结合以资对比。

当用户选择选项 166 时，节目指南对选择的节目组提供了节目列表。例如，节目指南可以提供如图 6 所示的列表屏幕 180。屏幕 180 对于奥林匹克事件提供了在对应于的选项 123(图 3)节目列表组中未来节目的列表。显示在屏幕 180 中的节目提供在按时间顺序排列的列表中，都是其它的格式也可使用。用户可以使用遥控器上的 RIGHT 和 LEFT 箭头键选择选项 182(记录组中所有的节目)，选项 183(对组中所有的节目设置提示符)，或选项 184(对组作书签)之一。

例如用户可以通过按动遥控器上的按钮 UP 和 DOWN 箭头键选择选项 181A-181D 之一。用户可以通过连续按动按钮 UP 和 DOWN 箭头键选择奥林匹克事件组中的其它节目，它们比当前显示在屏幕 180 的节目在稍后未来时间广播。一旦已经选择了屏幕 180 上的节目选项

(例如选项 181A), 这时用户就可以使用 **RIGHT** 和 **LEFT** 箭头键记录, 设置提示符, 或只对于选择的节目作书签。另外, 选项可以用于整个的节目列表。如果对单个的节目选择书签, 节目指南可以把该节目移动到屏幕 180 中列表的顶部, 或移动到该特定天将要广播的通用节目列表的顶部。

节目指南可以对用户提供对特定电视节目观看信息屏幕的机会。该信息屏幕可以包含与特定节目是其一部分的节目列表组相关的选项, 诸如对于组显示信息屏幕, 或节目列表屏幕, 或找到组中其它节目的这些选项。例如, 用户可以对于节目组访问对于来自节目列表的节目的信息屏幕(诸如屏幕 140 或 180)。例如, 用户可以使用遥控器上的箭头键选择交互式节目列表中的一个节目, 并按动 **INFO** 按钮观看对于选择的节目的信息屏幕。用户还可以通过选择通用节目列表中, 或者在按选择的流派(诸如电影, 体育运动等)分组的节目列表中的节目, 观看对于一节目的信息屏幕。

对于节目的信息屏幕能够包含与该节目为其一部分的节目组相关的选项。信息屏幕还能够包含与各节目相关的选项(例如, 提示, 记录, 其它广播时间, 锁定, 订购等)。例如, 当用户从通用节目列表选择节目 “Mrs. Doubtfire” 并按动 **INFO** 键时, 节目指南可以显示如图 7 所示的节目信息屏幕 200。屏幕 200 在区域 201 向用户提供了节目说明, 频道, 时间和收视率信息。节目指南还可以提供特别与 Mrs. Doubtfire 相关的选项。如果节目 “Mrs. Doubtfire” 是供给本发明的被赞助的节目列表组的一部分, 屏幕 200 显示交互式选项, 诸如选项 202-204, 它们向用户提供了找出更多的关于被赞助的节目组的信息的机会。例如, 电影节目 “Mrs. Doubtfire” 可以是被赞助的包含演员 Robin Williams 主演的影片的节目组的一部分。

用户可以使用遥控器上的 **RIGHT** 和 **LEFT** 箭头键(以及 **OK** 键)选择选项 202 - 204。当用户选择选项 202 时, 节目指南可以对于与 Robin Williams 影片相关的节目分组提供一信息屏幕。当用户选择选项 203 时, 节目指南可以对列表组提供节目列表, 它们对正在频道或

视频点播广播的组中 Robin Williams 影片显示频道，时间，和节目信息。用户可以通过按动遥控器上的 UP 箭头键，选择 LAST 选项 205 返回先前的节目指南显示屏幕。

当用户选择 FIND 选项 204 时，节目指南可以提供诸如图 8 中所示的屏幕 210 的显示屏幕。屏幕 210 向用户提供搜索同一组中如显示在屏幕 200 中的节目那样的节目的机会。用户可以通过输入对应于区域 211-215 中的电影标题的字母，搜索 Robin Williams 影片中的节目。用户可以通过使用遥控器上的 UP 和 DOWN 箭头键在区域 211-215 中输入字母，以便选择区域 211-215 中的一个字母。用户可以通过按动遥控器上的 RIGHT 和 LEFT 箭头键在区域 211-215 之间滚动。这时节目指南可以显示 Robin Williams 影片组中的节目列表，这些影片具有作为它们标题的前五个字符在区域 211-215 中输入的字符，如图 8 所示。

用户可以继续按动 RIGHT 箭头键通过区域 215 以便加亮屏幕 210 中的节目。用户可以按动遥控器上的 OK 选择一节目(诸如节目 216-218)。这时节目指南可以对选择的节目显示一信息屏幕，它显示节目的说明，与节目相关的选项(诸如设置提示符或记录)，及与节目可以是其一部分的任何组相关的选项。节目选项 216 中的“R”符号指示它已经设置为被记录。节目选项 217 中的美元符号指示它是按收视计费的节目。节目选项 218 中的检验记号指示已经对该节目设置了提示符。

图 9 所示的显示屏幕 240 是带有对于本发明节目列表组的交互式广告 242 的节目指南主菜单屏幕的一例。用户可以选择广告 242 观看信息屏幕或被广告的广告组中节目的列表。当用户选择广告 242 时，节目指南系统可以显示列表组中的节目列表，诸如诸如图 10 所示的交互式屏幕。在图 9-10 的例子中，列表组中的节目是由 Kleenex 赞助的使人流泪的电影。屏幕 260 显示可在底部在任何时间观看的按时间顺序的节目列表中的节目(例如，视频点播和预录制的节目)。可以使用其它的显示格式。用户可以通过选择一个或多个选项 261-265 并然

后按动遥控器上的 INFO 按钮，而观看显示在屏幕 260 上的节目，对其设置提示符，或记录这些节目。然后节目指南显示包含与选择的节目相关的选项的信息屏幕。用户通过按动遥控器上向下的箭头可以选择另外的节目。

在图 11 中示出根据本发明向用户提供节目列表组的一示例性过程。在步骤 300，节目指南系统向赞助人提供任意选择一组电视节目的机会。例如，节目指南数据库 30 可以包含配置为沿通路 13 从赞助人 11 接收电子消息的软件。然后赞助人 11 向节目指南数据库 30 传输被赞助的选择的节目组。如果需要，赞助人 11 可以通过常规的邮件发送选择的节目组，并然后人工向节目指南数据库输入节目组数据。节目指南系统可被配置为接收节目列表，进行数据库查询的标准，或从赞助人选择的节目数据标志，以便形成以上所讨论的列表组。

在步骤 302，节目指南系统使用列表，数据库标准，或来自赞助人的数据标志，从一般的节目指南数据编译列表组。这功能可以在节目指南数据库，电视分配设施，服务器或用户设备中执行。在节目指南数据随时间改变时，该功能可被重复执行，以更新列表组中的信息。在步骤 304，列表组作为广告，列表中的选项，信息屏幕，节目列表，或其它格式(例如，图 2, 3, 7, 9)，显示在用户设备上(例如电视机或计算机屏幕上)。

以上只是本发明的原理的示例，并不背离本发明的范围和精神之下，业内专业人员能够作出各种修改。

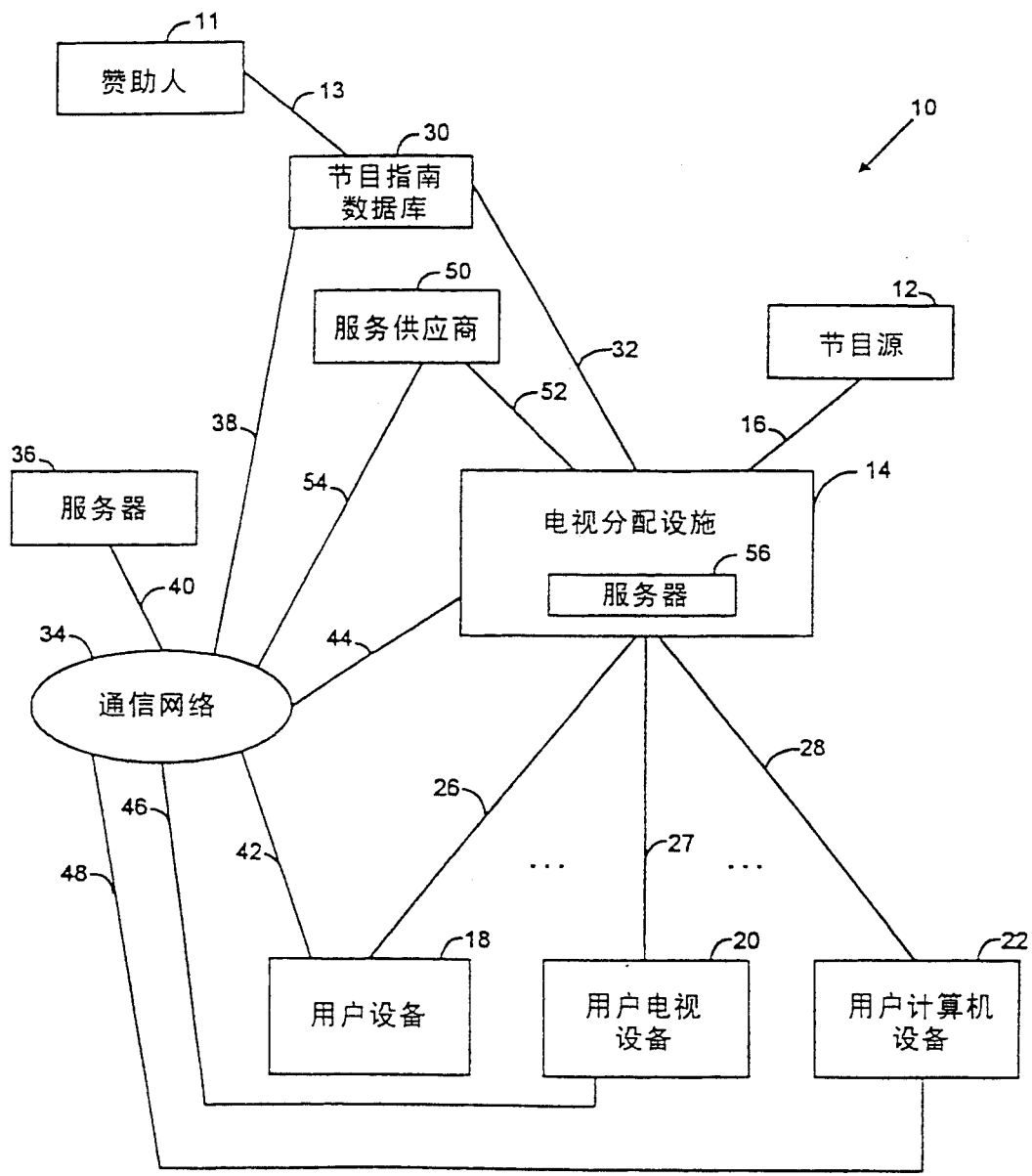


图 1A

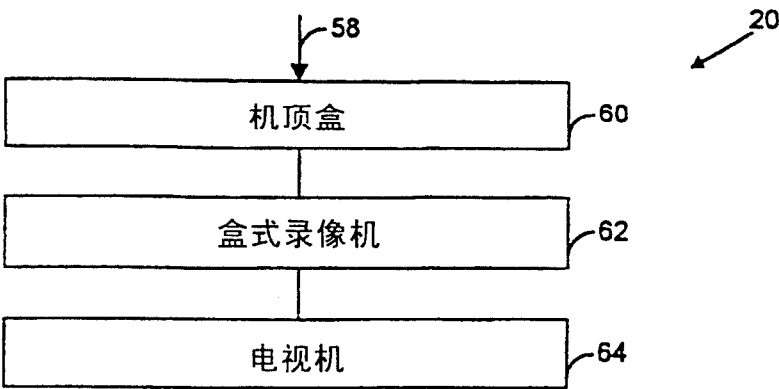


图 1B

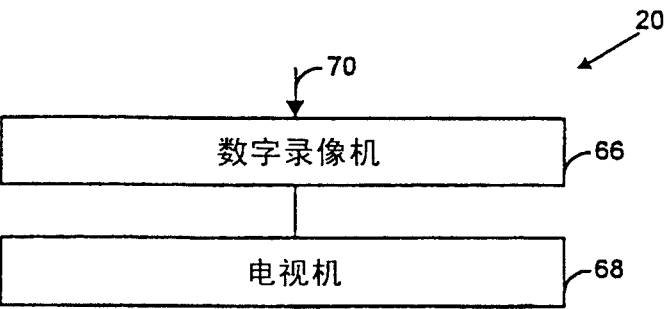


图 1C

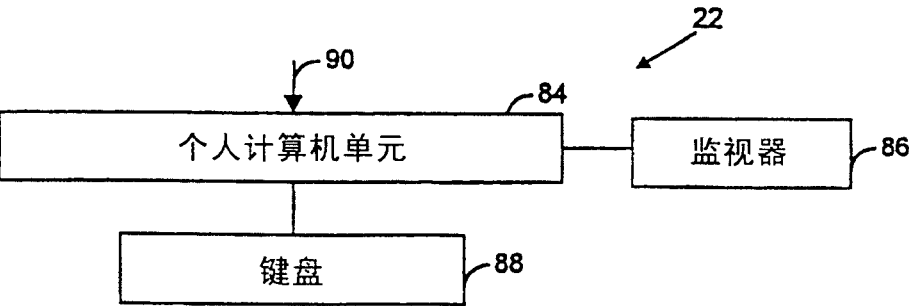


图 1D

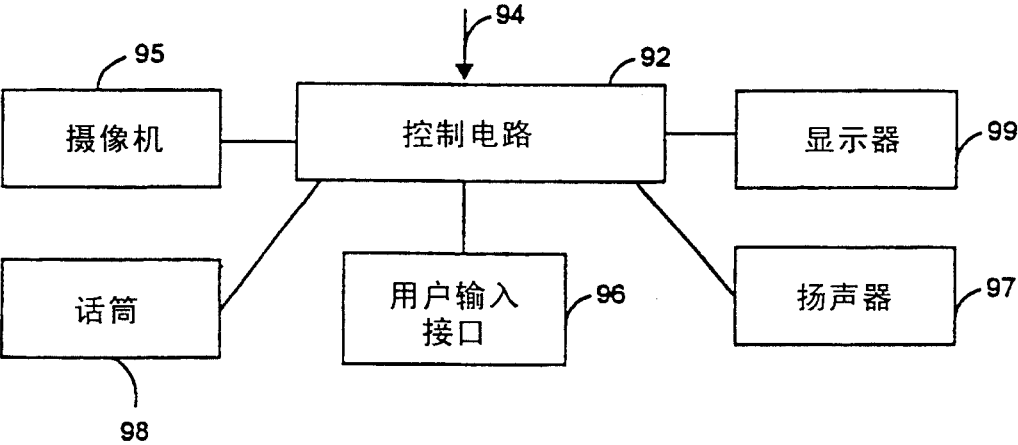


图 1E

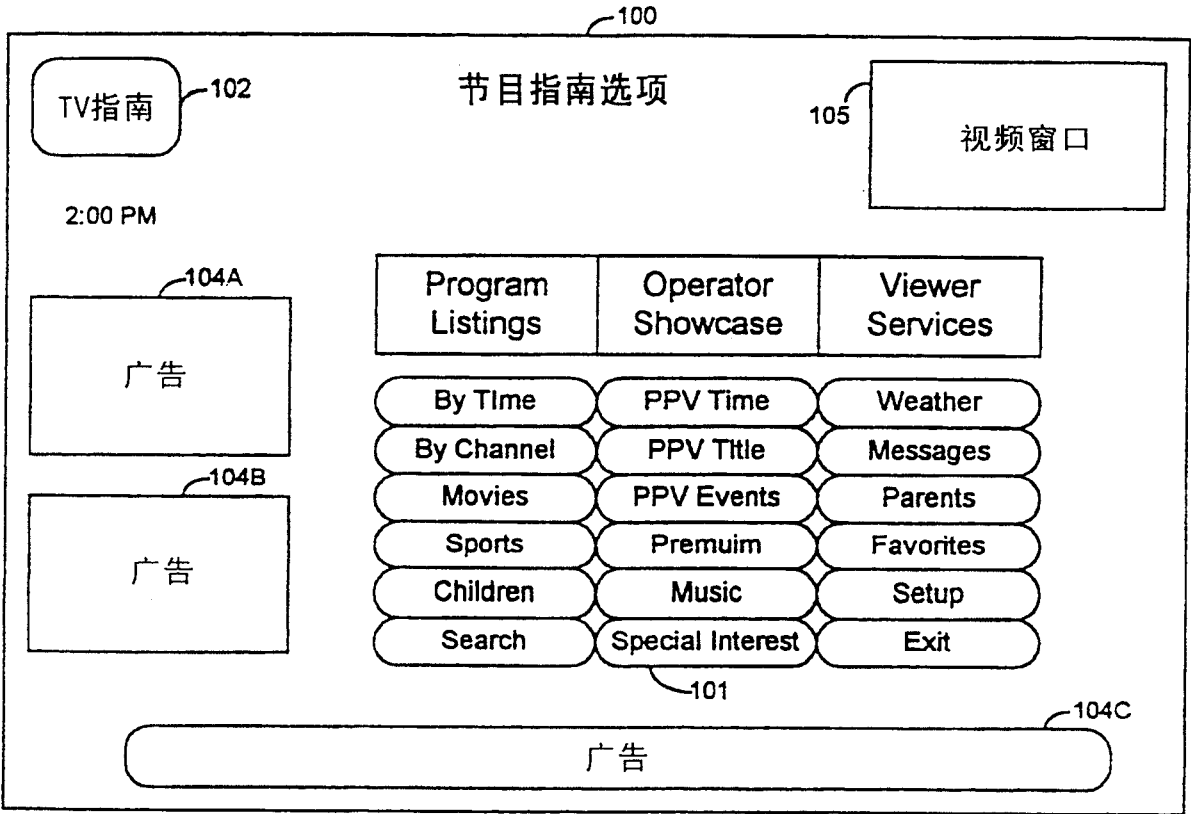


图 2

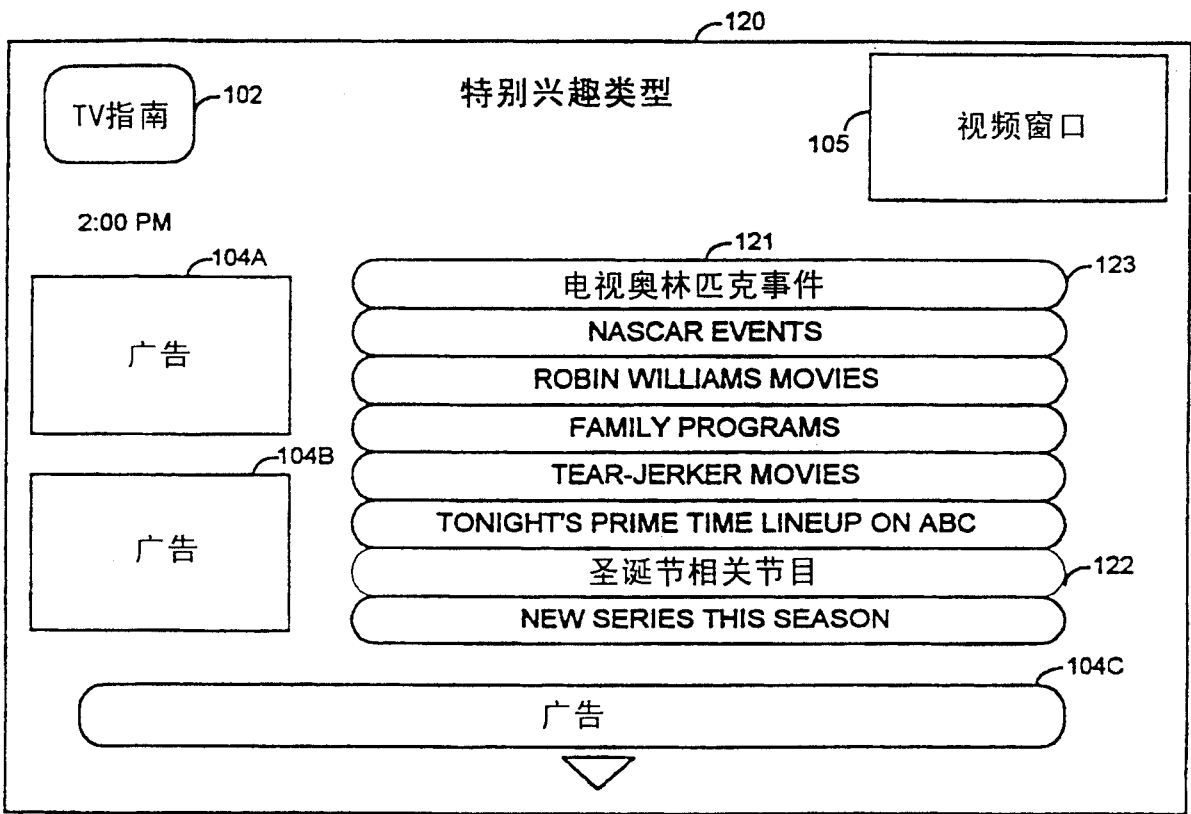


图 3

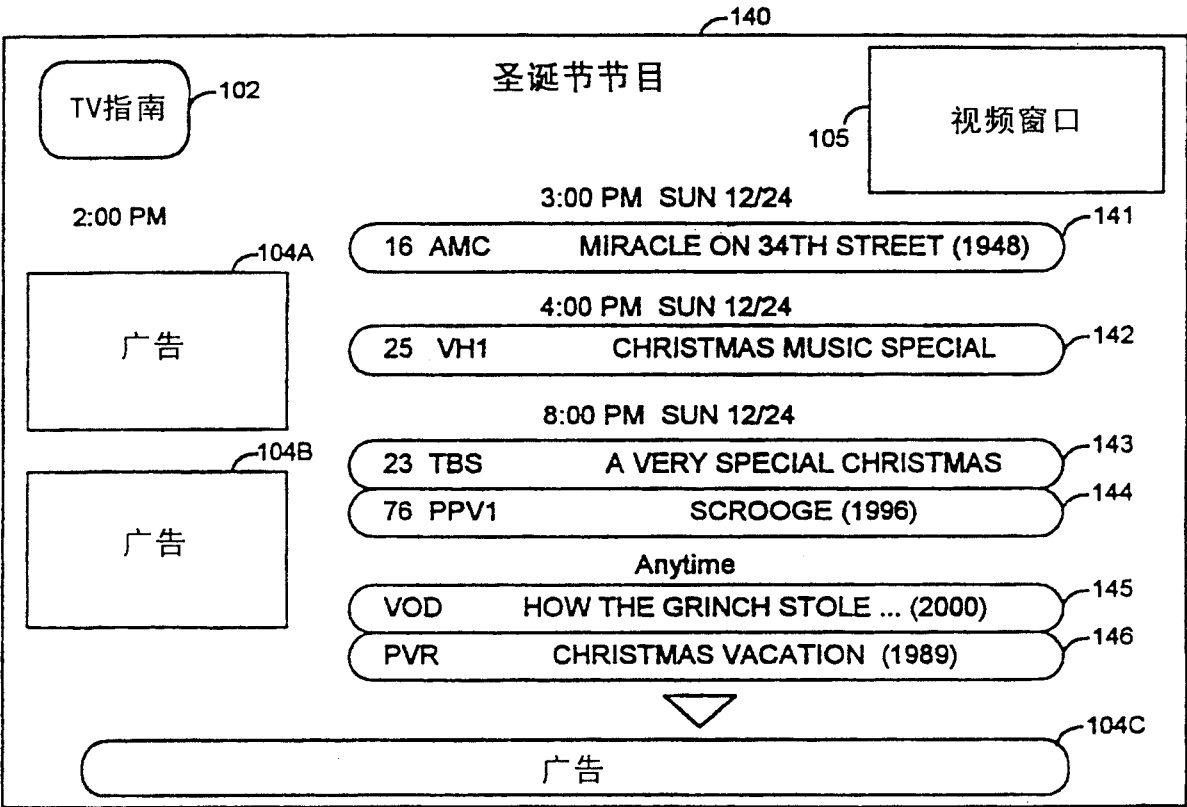


图 4

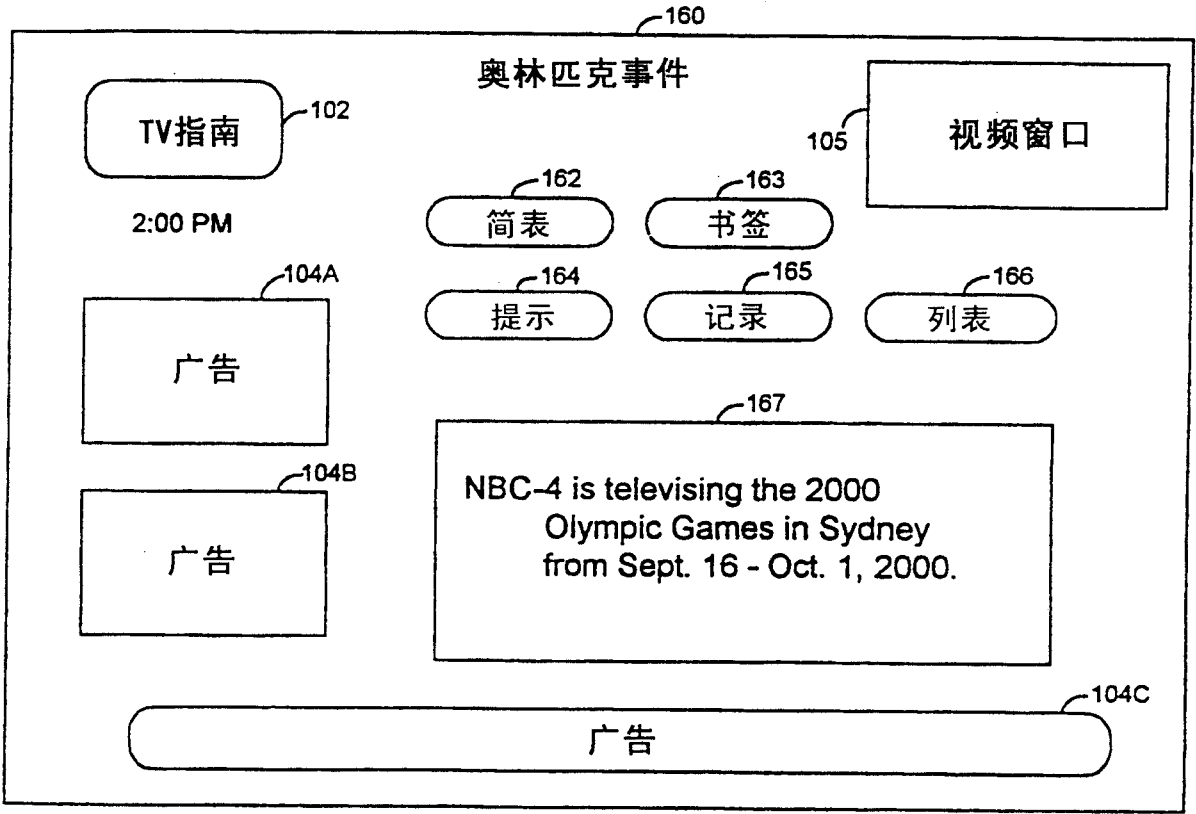


图 5

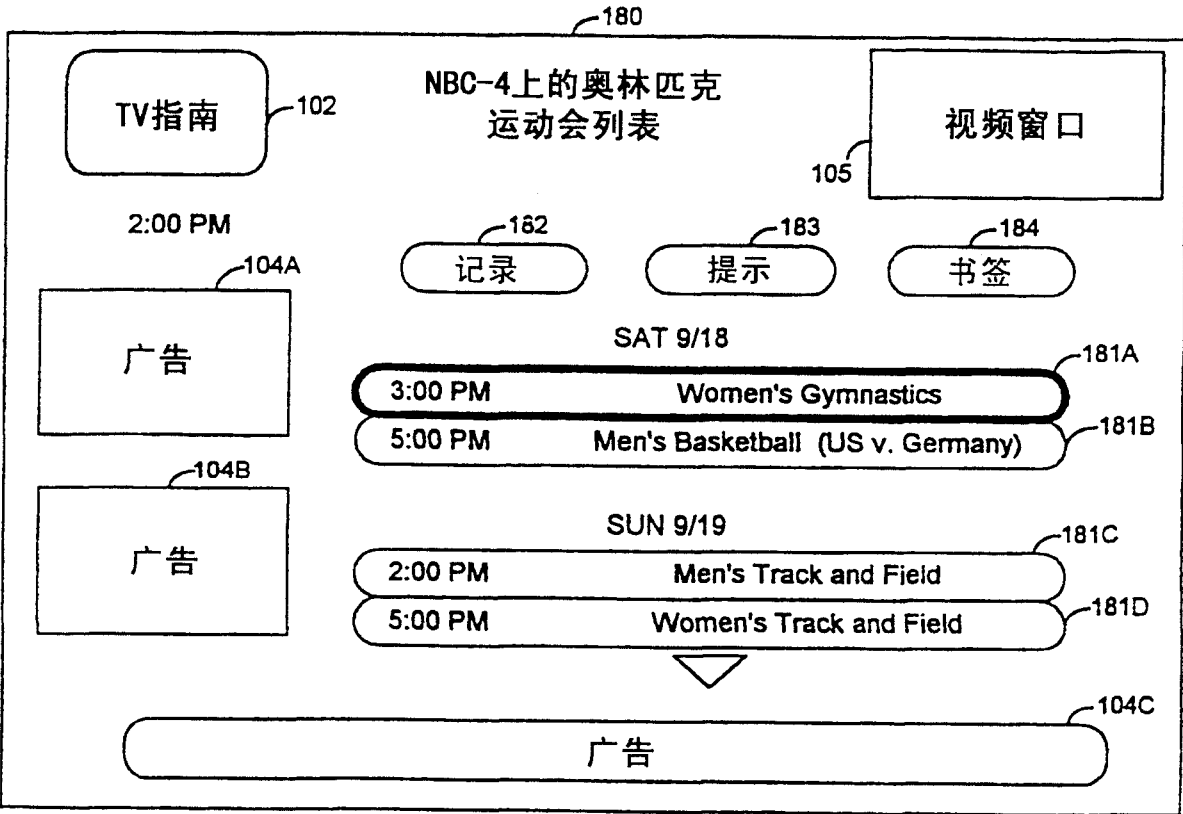


图 6

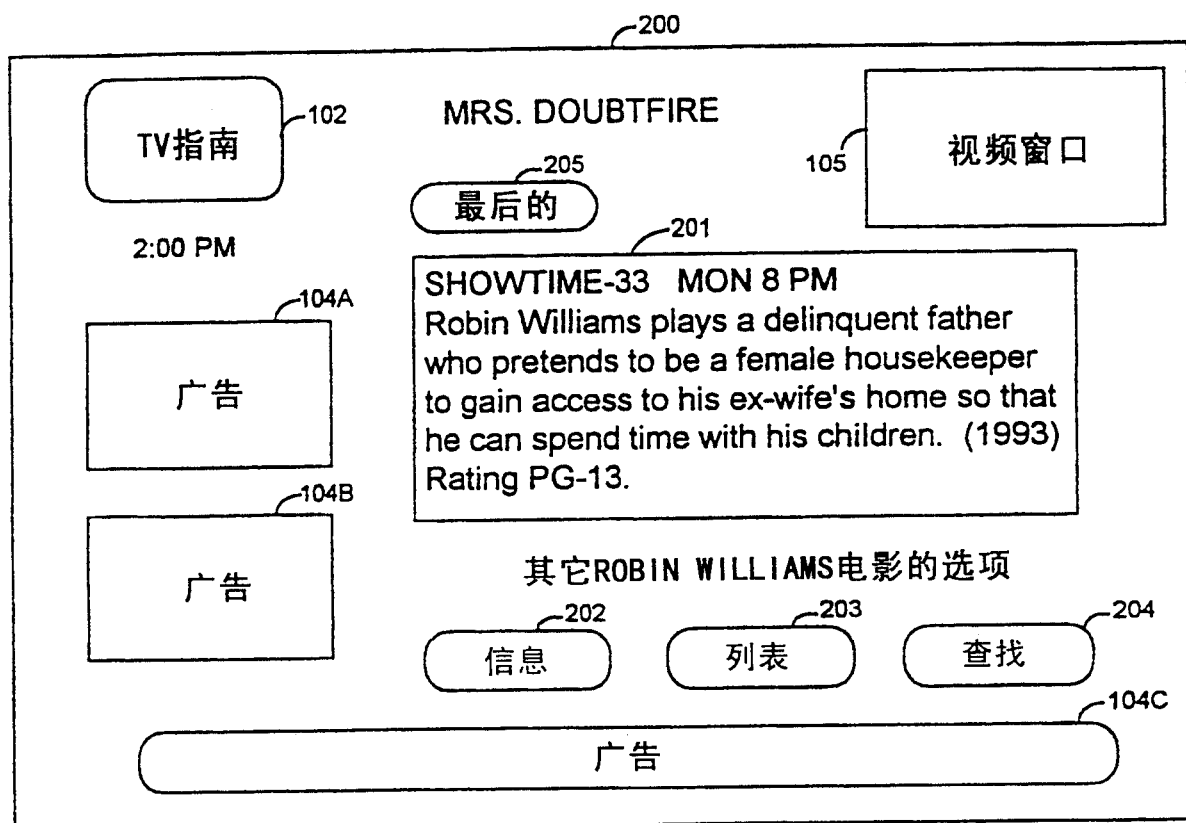


图 7

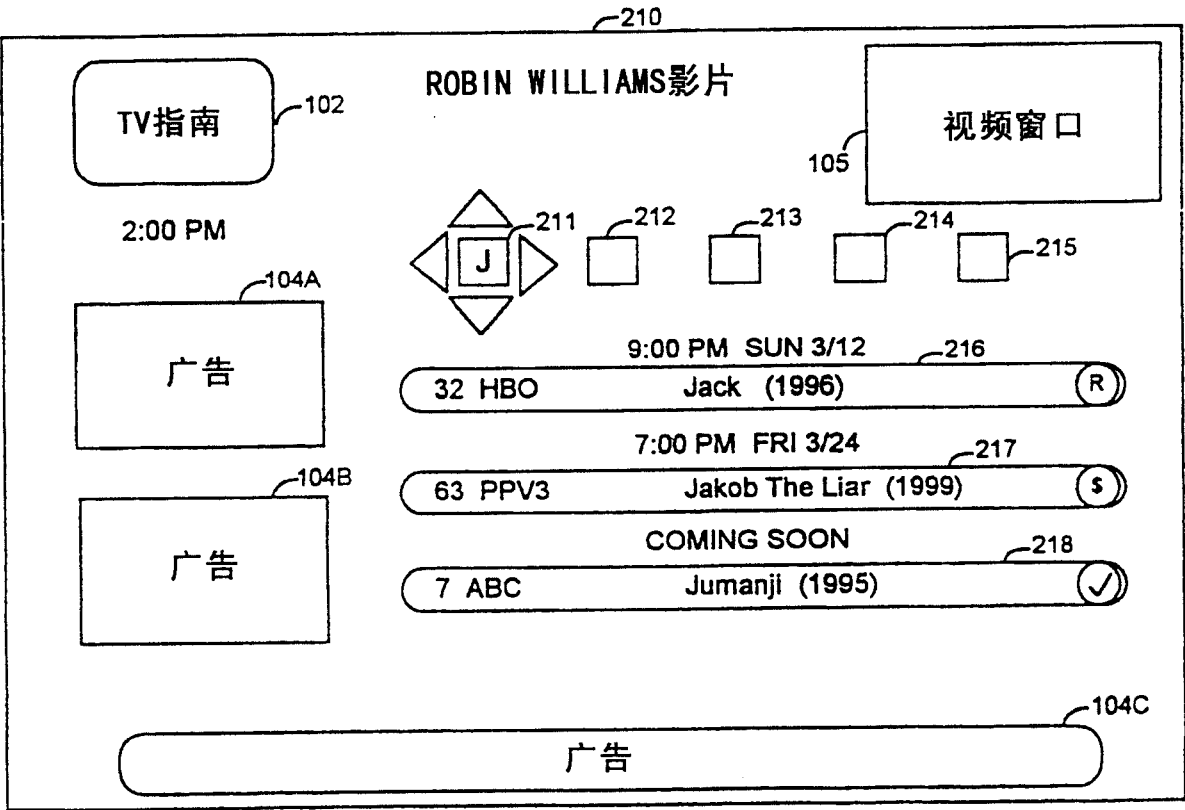


图 8

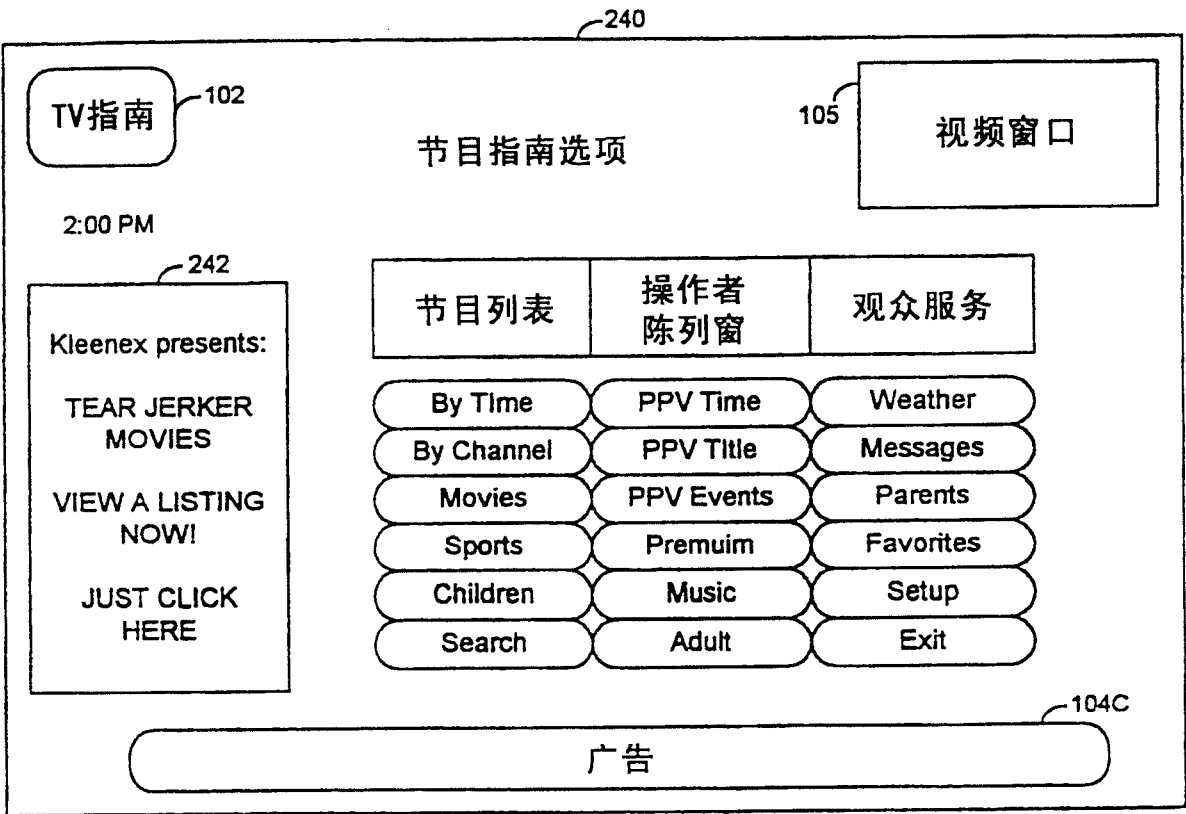


图 9

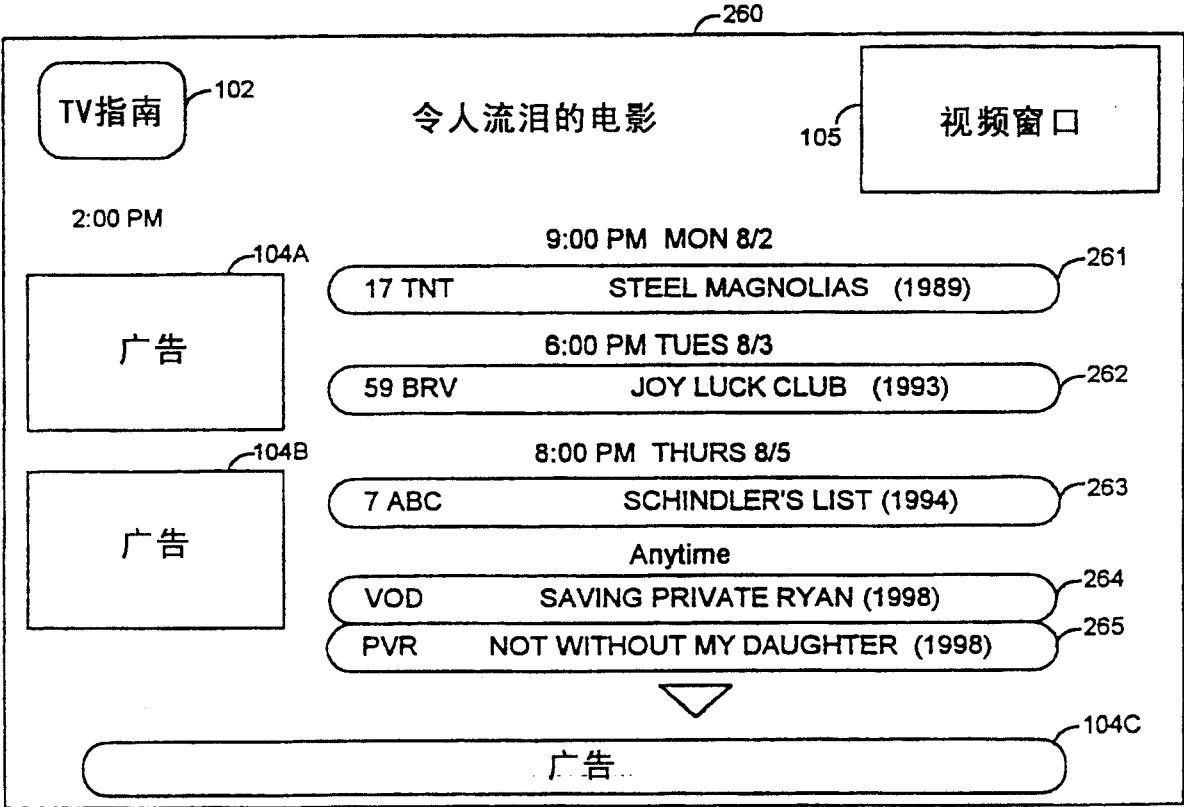


图 10

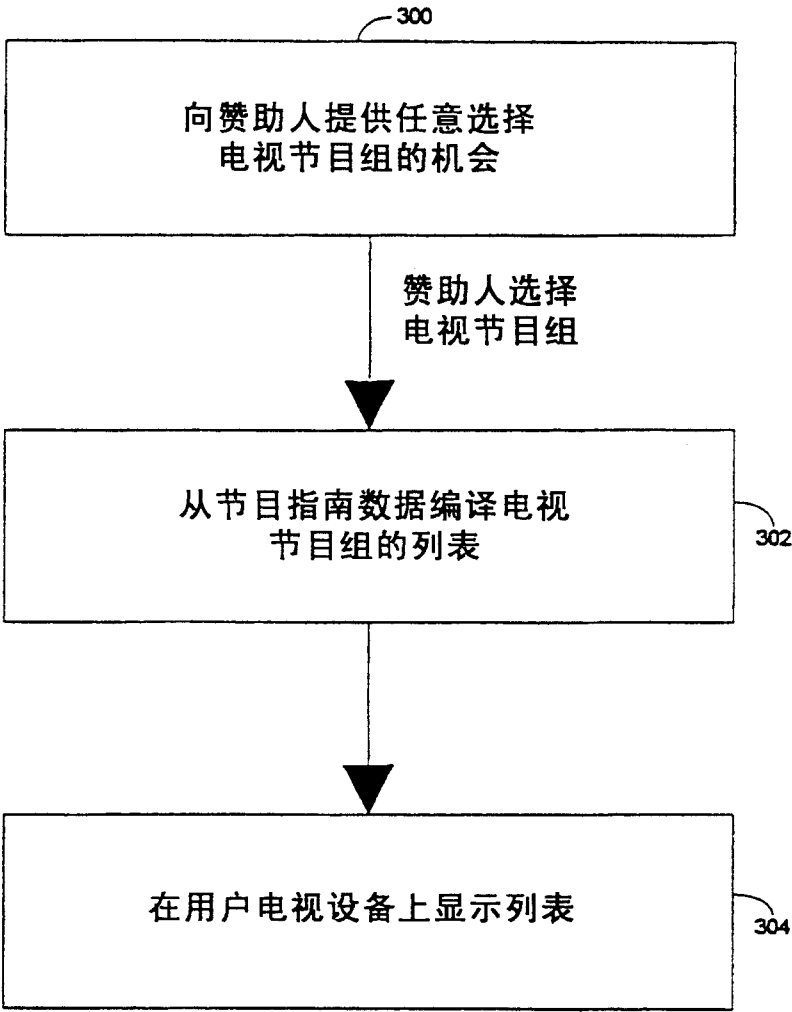


图 11