



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410039659.4

[43] 公开日 2005年1月19日

[11] 公开号 CN 1568001A

[22] 申请日 1996.6.6

[21] 申请号 200410039659.4

分案原申请号 96195308.X

[30] 优先权

[32] 1995.6.7 [33] US [31] 08/476, 217

[71] 申请人 美国新闻出版公司

地址 美国纽约

共同申请人 科罗拉多电信公司

[72] 发明人 罗伯特·艾伦·尼

安东尼 R·法维阿 拉里·米勒

布鲁斯·戴维斯

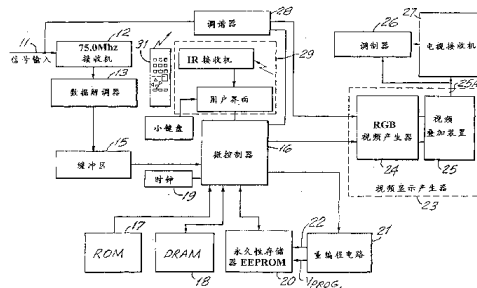
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所  
代理人 吴丽丽

权利要求书 10 页 说明书 62 页 附图 71 页

[54] 发明名称 多媒体信息系统和方法

[57] 摘要

可访问存储的电视节目编排信息和包含体育比赛等现场直播节目的状态信息的数据输入的一个电子节目编排系统。系统包括一个接收多个节目的节目编排信息和包含某一节目的状态信息的数据输入的一个数据处理器，以及一个产生同时包括存储的编排信息和接收到的数据输入中的信息的视频显示产生器。系统还向用户提供遥控器等控制装置产生用户控制命令并响应命令把信号传送到数据处理器来控制显示信号的内容。显示信号可以显示在电视接收机等显示装置上。另外，本发明的节目编排系统使用种类确定的用户界面来提供对包含电视节目、接收到的数据输入、家庭购物服务和视频赛事以及存储的节目编排信息等多项服务的访问。



1. 一种显示在多媒体信息系统中使用的节目编排信息和因特网数据的方法，该方法包括：

在一个远程设备从因特网接收因特网数据；

在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据；

使用该用户设施接收数据；

使用该用户设施接收节目编排信息，以及

使用该用户设施同时显示该节目编排信息和因特网数据，其中该被显示的节目编排信息的至少一部分是交互的。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，

该节目编排信息包括节目列表；

该因特网数据的至少一部分与节目列表的至少一个相关；

显示该节目编排信息的步骤包括显示该节目列表的至少一个；

以及

显示因特网数据的步骤包括显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据。

3. 根据权利要求2所述的方法，其中，

显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据的步骤包括同时显示显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据和该至少一个节目列表。

4. 根据权利要求1所述的方法，其中，还包括显示一个图标，该图标表示存在一个与该节目列表的至少一个相关的因特网数据。

5. 根据权利要求1所述的方法，其中，还包括显示与该节目编排信息相关的电视节目。

6. 根据权利要求1所述的方法，其中，还包括显示与该节目编排信息和因特网数据相关的电视节目。

7. 根据权利要求6所述的方法，其中，

显示该节目编排信息包括在显示屏的第一部分显示该节目编

排信息;

显示该因特网数据包括在该显示屏的第一部分显示因特网数据;

显示与该节目编排信息和因特网数据相关的电视节目包括在显示屏的第二部分显示与节目编排信息和因特网数据相关的电视节目的至少一部分,其中同时显示至少一部分电视节目、该电视节目编排信息以及因特网数据。

8. 根据权利要求1所述的方法,其中,

显示节目编排信息包括在显示屏的第一部分显示该节目编排信息;

显示该因特网数据包括在该显示屏的第一部分显示因特网数据;

该方法还包括在显示屏的第二部分显示电视节目的至少一部分,其中同时显示至少一部分电视节目、该电视节目编排信息以及因特网数据。

9. 根据权利要求1所述的方法,其中,

该节目编排信息包括用于多个主题的节目编排信息;

该因特网数据包括用于多个主题的因特网数据;

显示节目编排信息的步骤包括为多个主题的一个具体的主题显示节目编排信息;

显示因特网数据的步骤包括为该具体的主题显示因特网数据。

10. 根据权利要求1所述的方法,其中,

该因特网数据包括没有被广播的事件的数据;以及

显示因特网数据的步骤包括同时显示没有被广播的事件的数据和该节目编排信息。

11. 根据权利要求1所述的方法,其中,

显示因特网数据的步骤包括使用电子电视节目指南为用户提供对因特网数据的访问。

12. 一种显示在多媒体信息系统中使用的节目编排信息和因特

网数据的方法，该方法包括：

在一个远程设备从因特网接收因特网数据；  
在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据；  
使用用户设施接收被提供的数据；  
使用用户设施接收电视节目的电视节目信号，并且  
使用用户设施同时显示电视节目和因特网数据。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，

该因特网数据的至少一部分与给定的电视节目相关；

显示因特网数据的步骤包括显示与给定的电视节目相关的因特网数据；

显示电视节目的步骤包括显示该给定的电视节目。

14. 根据权利要求 13 所述的方法，其中，

显示与给定的电视节目相关的因特网数据的步骤包括同时显示与该给定的电视节目相关的因特网数据和该给定的电视节目。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，显示该给定的电视节目的步骤包括在显示屏的第一部分显示该电视节目的至少一部分；和

同时显示与该给定的电视节目相关的因特网数据和该给定的电视节目的步骤包括在显示屏的第二部分显示与该给定的电视节目相关的因特网数据。

16. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，还包括显示表示存在与节目相关的因特网数据的图标。

17. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，

显示电视节目的步骤包括在显示屏的第一部分显示该电视节目的至少一部分；

显示该因特网数据的步骤包括在该显示屏的第二部分显示因特网数据。

18. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，

显示因特网数据的步骤包括使用电子电视节目指南为用户提

供到因特网数据的访问。

19. 一种显示节目编排信息和因特网数据的多媒体信息系统，包括：

在一个远程设备从因特网接收因特网数据的装置；

在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据的装置；

使用该用户设施接收数据的装置；

使用该用户设施接收节目编排信息的装置，以及

使用该用户设施同时显示该节目编排信息和因特网数据的装置，其中该被显示的节目编排信息的至少一部分是交互的。

20. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，

该节目编排信息包括节目列表；

该因特网数据的至少一部分与节目列表的至少一个相关；

显示该节目编排信息的装置包括显示该节目列表的至少一个的装置；以及

显示因特网数据的装置包括显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据的装置。

21. 根据权利要求 20 所述的系统，其中，

显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据的装置包括同时显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据和该至少一个节目列表的装置。

22. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，还包括显示一个图标的装置，该图标表示存在一个与该节目列表的至少一个相关的因特网数据。

23. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，还包括显示与该节目编排信息相关的电视节目的装置。

24. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，还包括显示与该节目编排信息和因特网数据相关的电视节目的装置。

25. 根据权利要求 24 所述的系统，其中，

显示该节目编排信息的装置包括在显示屏的第一部分显示该

节目编排信息的装置；

显示该因特网数据的装置包括在该显示屏的第一部分显示因特网数据的装置；

显示与该节目编排信息和因特网数据相关的电视节目的装置包括在显示屏的第二部分显示与节目编排信息和因特网数据相关的电视节目的至少一部分的装置，其中同时显示至少一部分电视节目、该电视节目编排信息以及因特网数据。

26. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，

显示节目编排信息的装置包括在显示屏的第一部分显示该节目编排信息的装置；

显示该因特网数据的装置包括在该显示屏的第一部分显示因特网数据的装置；

该系统还包括在显示屏的第二部分显示电视节目的至少一部分的装置，其中同时显示至少一部分电视节目、该电视节目编排信息以及因特网数据。

27. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，

该节目编排信息包括用于多个主题的节目编排信息；

该因特网数据包括用于多个主题的因特网数据；

显示节目编排信息的装置包括为多个主题的一个具体的主题显示节目编排信息的装置；

显示因特网数据的装置包括为该具体的主题显示因特网数据的装置。

28. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，

该因特网数据包括没有被广播的事件的数据；以及

显示因特网数据的装置包括用该节目编排信息同时显示没有被广播的事件的数据的装置。

29. 根据权利要求 19 所述的系统，其中，

显示因特网数据的装置包括使用电子电视节目指南为用户提供对因特网数据的访问的装置。

30. 一种多媒体信息系统，包括：

在一个远程设备从因特网接收因特网数据的装置；

在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据的装置；

使用用户设施接收数据的装置；

使用用户设施接收电视节目的电视节目信号的装置，以及

使用用户设施同时显示电视节目和因特网数据的装置。

31. 根据权利要求 30 所述的系统，其中，

该因特网数据的至少一部分与给定的电视节目相关；

显示因特网数据的装置包括显示与给定的电视节目相关的因特网数据的装置；

显示电视节目的装置包括显示该给定的电视节目的装置。

32. 根据权利要求 31 所述的系统，其中，

显示与给定的电视节目相关的因特网数据的装置包括同时显示与该给定的电视节目相关的因特网数据和该给定的电视节目的装置。

33. 根据权利要求 32 所述的系统，其中，显示该给定的电视节目的装置包括在显示屏的第一部分显示该电视节目的至少一部分的装置；和

同时显示与该给定的电视节目相关的因特网数据和该给定的电视节目的装置包括在显示屏的第二部分显示与该给定的电视节目相关的因特网数据。

34. 根据权利要求 30 所述的系统，其中，还包括显示表示存在与节目相关的因特网数据的图标的装置。

35. 根据权利要求 30 所述的系统，其中，

显示电视节目的装置包括在显示屏的第一部分显示该电视节目的至少一部分的装置；

显示该因特网数据的装置包括在该显示屏的第二部分显示因特网数据的装置。

36. 根据权利要求 30 所述的系统，其中，

显示因特网数据的装置包括使用电子电视节目指南为用户提供到因特网数据的访问的装置。

37. 一种多媒体信息系统，用于显示节目编排信息和因特网数据，包括：

远程设备，从因特网接收因特网数据，并且组装被提供了该因特网数据的数据；以及

用户设施，包括：

视频显示生成器；

接收器，用于接收节目编排信息和提供的数据；以及

微控制器，被编程为指示该视频显示生成器同时显示该节目编排信息和因特网数据，其中该被显示的节目编排信息的至少一部分是交互的。

38. 根据权利要求 37 所述的系统，其中，

该节目编排信息包括节目列表；

该因特网数据的至少一部分与节目列表的至少一个相关；

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器显示该节目列表的至少一个以及与该节目列表的至少一个相关的因特网数据。

39. 根据权利要求 38 所述的系统，其中，

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器同时显示与该节目列表的至少一个相关的因特网数据和该节目列表的至少一个。

40. 根据权利要求 37 所述的系统，其中，

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器显示一个图标，该图标表示存在一个与该节目列表的至少一个相关的因特网数据。

41. 根据权利要求 37 所述的系统，其中，

该接收器被进一步配置为接收电视节目信号；

该系统还包括一个调谐器，被配置为调谐到该电视节目信号的



给定的一个；以及

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器显示该电视节目信号的给定的一个的电视节目，其中该电视节目与该电视编排信息相关。

42. 根据权利要求 37 所述的系统，其中，

该接收器被进一步配置为接收电视节目信号；

该系统还包括一个调谐器，被配置为调谐到该电视节目信号的给定的一个；以及

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器显示该电视节目信号的给定的一个的电视节目，其中该电视节目与该电视编排信息和因特网数据相关。

43. 根据权利要求 42 所述的系统，其中，

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器同时（1）在显示屏的第一部分显示该节目编排信息，（2）在该显示屏的第一部分显示因特网数据，以及（3）在显示屏的第二部分显示与节目编排信息和因特网数据相关的电视节目的至少一部分。

44. 根据权利要求 37 所述的系统，其中，

该接收器被进一步配置为接收电视节目信号；

该系统还包括一个调谐器，被配置为调谐到该电视节目信号的给定的一个；以及

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器同时（1）在显示屏的第一部分显示该节目编排信息和因特网数据，（2）在显示屏的第二部分显示与该电视节目信号的给定的一个相关的电视节目的至少一部分。

45. 根据权利要求 37 所述的系统，其中，

该节目编排信息包括用于多个主题的节目编排信息；

该因特网数据包括用于多个主题的因特网数据；

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器（1）为多个主题的一个具体的主题显示节目编排信息，（2）为该具体的主

题显示因特网数据。

46. 根据权利要求 37 所述的系统, 其中,  
该因特网数据包括没有被广播的事件的数据; 以及  
该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器用该节目编排信息同时显示没有被广播的事件的数据的装置。

47. 根据权利要求 37 所述的系统, 其中,  
该微控制器被进一步编程为使用电子电视节目指南, 该电子电视节目指南被配置为为用户提供对因特网数据的访问。

48. 一种多媒体信息系统, 用于显示电视节目和因特网数据, 包括:

远程设备, 从因特网接收因特网数据, 并且组装被提供了该因特网数据的数据; 以及

用户设施, 包括:

接收器, 用于接收被提供的数据和电视节目的电视节目信号;

视频显示生成器; 以及

微控制器, 被编程为指示该视频显示生成器同时显示该电视节目和因特网数据。

49. 根据权利要求 48 所述的系统, 其中,  
该因特网数据的至少一部分与给定的电视节目相关;  
该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器显示与给定的电视节目相关的因特网数据。

50. 根据权利要求 49 所述的系统, 其中,  
该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器同时显示与该给定的电视节目相关的因特网数据和该给定的电视节目。

51. 根据权利要求 50 所述的系统, 其中, 该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器 (1) 在显示屏的第一部分显示该给定的电视节目的至少一部分; 和 (2) 在显示屏的第二部分显示与该给定的电视节目相关的因特网数据。

52. 根据权利要求 48 所述的系统，其中，该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器显示表示存在与节目相关的因特网数据的图标。

53. 根据权利要求 48 所述的系统，其中，

该微控制器被进一步编程为指示该视频显示生成器 (1) 在显示屏的第一部分显示该电视节目的至少一部分；以及 (2) 在该显示屏的第二部分显示因特网数据。

54. 根据权利要求 48 所述的系统，其中，

该微控制器被进一步编程为使用电子电视节目指南，该电子电视节目指南被配置为为用户提供对因特网数据的访问。

## 多媒体信息系统和方法

本申请是申请号为 96195308.X, 申请日为 1996 年 6 月 6 日发明的分案申请。

### 技术领域

本申请是申请系列号为 428,809 的部分继续申请, 它本身又是申请系列号为 247,101 的部分继续申请, 而 247,101 又是申请系列号 119,367 的部分继续申请。本发明涉及一种电子节目编排系统, 它向用户提供在电视接收机上观看通过广播、有线、卫星传送、光纤或其它节目分配方法传送的节目的编排信息。它特别涉及一种电子节目指南, 使用户通过简单地按下遥控装置或其它用户控制装置上的一个按钮, 可以在用户现场访问包含一种或多种类型信息的数据资料并远程订购产品或服务。

### 背景技术

电视系统的电子节目指南 (“EPGs”) 在技术上已为大家所知。例如, 一种现有系统使用电子字符产生器来在电视接收机的全屏幕上显示文本编排信息。其它现有系统向用户提供电子存储的节目编排信息并允许用户选择观看时的显示格式。也有其它系统利用数据处理器来输入用户选择标准, 然后只存储符合这些标准的节目编排信息, 并随之利用存储的信息自动调谐一个可编程调谐器或在播放被选电视节目时启动录制装置。这些现有系统在 1990 年 11 月出版的一期 Popular Science (大众科学) 的 “Stay Tuned for Smart TV” 中已作了一般讨论。

总的来说, 现有电子节目系统在实现上有可能很困难, 而在使用上有可能很麻烦。它们也没有提供以更逼真的方式来符合这些电子

节目系统用户观看习惯的观看性能。而且许多这些系统设计复杂且实现昂贵。考虑到节目网络和其它基于电视的服务在数量和种类上的多个增加，容易使用和经济成为电视节目销售商和观众的主要考虑。而且由于用户可用的电视频道的数目随新卫星和有线电视技术的采用而多个增长，这些现有系统的使用因而在逐渐减少。

另外这些现有系统也没有向用户提供足够的信息，例如价格等有关每观看一次付费事件、额外费用服务或其它封装的节目等用户没有定购的信息，它们也不向用户提供在要求时或即时自动购买这种节目的性能。而且，这些现有系统的不足之处还在于，它们没有提供在用户现场更新或替换实现电子指南的应用软件程序的有效和自动方法，而是依靠手动或其它较麻烦的修改或替换方式或者不进行集成电路和/或其它部件的物理替换就无法更新的硬件系统。

这些现有电子指南系统也不具有把用户联接到不属于电子节目指南应用或数据的其它应用或信息系统的能力。

现有电子指南系统也不提供以集成方式功能联接和可视显示的电视节目和服务的视频促销。节目促销是电视节目编排的有效销售的一个重要因素。每观看一次付费的付费（即“a la carte”）节目和其它未规范化的节目服务的促销对于仿效联邦政府的重新规范化的有线电视公司来说尤其重要。当前利用视频促销这种节目编排的方法是通过专门的“叫客员”（“barker”）频道利用全屏幕的连续结尾（即预览）来实现的，它可能带有也可能不带有价格和定购信息。最近，这种促销视频在分片屏幕(splitscreen)上已有显示，其中屏幕的一部分显示一个时间段的一般编排信息，此时间段与被促销的一般节目播出的时间段近似对应。因此，需要能够提供带有节目编排信息和定购处理功能的视频促销的改进显示和联接的电子节目指南。

现有电子节目指南也不能向用户提供简单而有效控制对个别频道和个别节目的访问的方法。在近40年来，涉及性和暴力的成人节目的数量在稳定增长。这种节目如何影响儿童和其它观众的问题已经引起了国家的注意。为父母提供一种加锁一个频道的能力是某些电视

接收机和有线转换器单元的一种广为人知和广泛使用的特性。尽管有此特性，但父母们还是很少使用这项特性。它的有效使用的主要障碍在于一般实现它的麻烦方法，而且为了封锁对任何目标节目编排的访问都需要封锁所有频道。面向频道的父母锁对被封锁频道上的其它节目编排人员来说是不公平的，例如对于那些在晚上播放成人节目而在第二天早晨播放青少年节目的节目编排人员不公平，而且对于那些想访问这些节目的观众来说也不方便。因此，特别需要一个系统能够用灵活而不复杂的在屏用户界面提供对个别节目和频道的密码控制。

现有电子节目指南还缺乏在要求时向用户提供观看当前付费状态的能力，因此，一个系统需要能够根据用户的要求提供当前的付费信息。

现有节目指南的另外一个问题是，当用网格格式显示编排信息时，即用列来代表时间段而用行来代表频道，节目名称的宽度一般被截短来填入网格单元。网格单元的宽度随节目的播放时间而变化。由于一个 30 分钟的节目只为节目名称和描述分配了很小的空间，因此半小时甚至一小时的节目的名称和/或描述为了能够填入分配空间内经常必须被截短。有些系统只是简单地截掉节目的描述而不以任何形式作简写，结果使得用户无法确定节目的主体。例如，最近的一个电视节目在一个网格单元中显示了以下文本：“Baseball: Yankees V.”（棒球：美国佬 V）。尽管一些系统为了专门缓解这个问题而在每个网格单元里提供两行文本，但这种解决方法并不理想，因为节目描述仍然可能被截短。

当时间段自动改变或响应用户控制命令而改变时也会出现同样的问题。典型地，有时要显示 90 分钟的编排信息并且 90 分钟的窗口可以以 30 分钟的增量变换。当一个 30 分钟的变换导致一个 30 分钟大小的网格单元显示时，一个两小时的电影，电影的全名就有可能无法填入到单元中。因此，这种情形也需要把名称截短。在这种情况下，当把名称填入到 30 分钟单元中需要两行文本时，60 和 90 分钟单元有可能只需要一行文本来显示名称。

现有电子节目指南也缺乏在观看当前出现在电视接收机上的节目的同时电子地创建一个观看安排表的方法。而且,这些现有节目指南在用户浏览一系列频道时需要他们作许多猜测工作。当浏览频道来确定在任何频道上显示的节目时,通常称为“频道漫游”,用户需要猜测哪个节目当前播放的是用户浏览频道时碰到的图象。由于在任何时间的任何频道上出现的节目有许多,在有些情况下超过 30%,是广告和它的商业节目,因此没向用户提供任何有关在某一时间被选频道上出现的是什么节目的提示,因此用户在确定节目出现在被选频道上之前必须等待广告或商业节目结束。因此需要节目指南在用户浏览可用频道时显示每个频道的当前节目编排信息。

交互式家庭购物在技术上也已为人知。但是现有技术缺乏的是与允许 EPG 用户远程订购与 EPG 或 EPG 中包含的节目列表相关的产品和服务的 EPG 结合配置的交互式家庭购物服务。

另外,随着电子防止有版权节目的家庭录制的技术的出现,现在有可能防止因家庭观众存档拷贝有版权节目所导致的版税和其它收入损失。许多观众可能情愿为这些节目的专业拷贝付费,从而不必通过录制播放节目自己拷贝。因此,如果能够提供获得有版权节目的被购买存档拷贝的方便装置,将得到新的促销机会。如果自己不能录制节目的话,那么原打算利用客户装置业余录制某个节目的用户将可能决定从被许可的销售商那儿购买专业生产和包装的拷贝。

现有 EPGs 的另一个问题是它没有适应电视在现今社会中所扮演的角色的改变。电视已不仅仅被用作广播节目信号的传送,而是正在扮演智能、交互式多媒体信息终端等更为广泛的角色。电视不再是简单地接收广泛发送的广播信号的无声装置。当前提供从观看者到节目发送者的上行信息的返回路径已被使用。智能通常被提供给具有存储器和数据处理性能的一个机顶盒。一般来说,EPG 也同样位于机顶盒。通过电视接收机可以访问的信息的种类和数量已经有了多个增加。除了大约 100 个可用节目频道之外,在某些情况下要超过 100 个,现在电视也用于访问比赛、家庭购物和银行服务以及以信息输入

方式提供的信息。

由于可用信息的数量和种类多个增加，已有的只提供广播节目信息的 EPGs 已经不足。虽然寻找和显示根据节目种类存储的电视节目列表的技术已为大家所知，但是除了处理观众不感兴趣的电视节目信息、提供感兴趣的其它服务信息以及用一种方便方法对这些服务进行访问之外，还需要一种更为复杂的信息过滤系统。另外，由于可用信息的数量太大，还需要一个更为复杂的用户界面来浏览不同服务。

因此，在技术上需要一种容易实施的简化的电子节目编排系统，并且其操作要吸引人且效率高。还要向用户提供一种用其它的电子节目编排系统，特别是使用遥控器的系统不可用的方式来显示广播节目和电子编排信息的电子节目编排系统。

例如，灵活的节目编排系统特别需要能够允许用户在电视机屏幕上的一部分观看被选广播节目的同时，在屏幕的另一部分观看其它频道的节目编排信息和/或服务。这种节目编排系统还需要允许用户从多个可选择显示格式中选择一种格式来观看节目编排信息。最好还带有一个能够向用户指示在任何具体操作模式下遥控器上有效的键的系统。这种系统还需让用户能够设置一个可编程提示符以便观看在将来某个时间播送的节目编排。

电子指南系统还需要向用户提供有关每观看一次付费事件、额外费用服务或其它封装的节目等用户通常没有订购的综合信息，它们向用户提供在要求时或即时自动订购这种节目的性能。电子指南系统还需要向用户提供在用户现场更新和替代实施此电子指南的应用软件的可靠而有效方法。

电子节目指南还需要以外壳或窗口操作来向用户提供访问不属于本电子节目指南应用或数据部分的其它应用或信息系统的性能。

还需要一种交互式家庭购物服务，它结合允许 EPG 用户远程订购与 EPG 或 EPG 中包含的节目列表相关的产品和服务的 EPG 进行配置。

还需要一种购买无法由用户录制的有版权节目的归档拷贝的便



利方法。

还需要向用户提供对用户感兴趣但在局部存储的节目编排信息或接收到的广播信号中不可用的信息的便利访问。

#### 发明内容

因此本发明的一个目的是提供一个系统，它允许用户在观看广播节目的同时可以交互地观看其它节目的节目编排信息。

本发明的另一个目的是向用户提供从多个显示格式中选择一种用于显示节目编排信息的能力。

本发明的另一个目的是向节目编排系统的用户指示在使用系统的某种特定操作模式时遥控器上有效的键。

本发明的另一个目的是向电子节目编排系统的用户提供为任何将来的节目设置可编程提示符信息的性能。

本发明的另一个目的是向系统用户提供有关每观看一次付费事件、额外费用服务或其它封装的节目等用户没有订购的综合信息，以及在要求时或即时自动订购这种节目的性能。

本发明的另一个目的是使电子指南系统可以向用户提供在用户现场更新和替代实施此电子指南的应用软件程序的可靠而有效方法。

电子节目指南的另一个目的是以外壳或窗口操作来向用户提供访问不属于本电子节目指南应用或数据部分的其它应用或信息系统的性能。

电子节目指南的另一个目的是提供一个系统，其中电视节目和服务的视频促销以合成方式被功能联接并可视显示，以有助于这些节目和服务的促销和销售。

本发明的另一个目的是利用一个受保护的交互式灵活且不复杂的在屏界面提供访问个别节目及频道的密码控制。

本发明的另一个目的是当用户浏览可用频道时向它们提供所有节目的当前节目信息。

本发明的另一个目的是提供一个系统，其中用户可以访问他所

要求时的当前付费信息。

本发明的另一个目的是提供一个叠加改变的背景电视节目列表的系统。

本发明的另一个目的是提供包含一个电视节目列表页的网格单元中的改进文本显示。

本发明的另一个目的是提供一个电子电视节目指南，它带有定购与 EPG 或某个具体节目有关的产品和服务的交互式家庭购物服务。

本发明的另一个目的是提供一个电子电视节目指南，它带有简单地按下遥控装置或其它用户控制选择装置上的一个按钮就可定购与 EPG 或某个具体节目有关的产品和服务的交互式家庭购物服务。

本发明的另一个目的是提供一个电子电视节目指南，它带有对用户所控制的附加信息的便利访问。

本发明提供一种显示在多媒体信息系统中使用的节目编排信息和因特网数据的方法，该方法包括：在一个远程设备从因特网接收因特网数据；在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据；使用该用户设施接收数据；使用该用户设施接收节目编排信息，以及使用该用户设施同时显示该节目编排信息和因特网数据，其中该被显示的节目编排信息的至少一部分是交互的。

本发明提供一种显示在多媒体信息系统中使用的节目编排信息和因特网数据的方法，该方法包括：在一个远程设备从因特网接收因特网数据；在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据；使用用户设施接收被提供的数据；使用用户设施接收电视节目的电视节目信号，并且使用用户设施同时显示电视节目和因特网数据。

本发明提供一种显示节目编排信息和因特网数据的多媒体信息系统，包括：在一个远程设备从因特网接收因特网数据的装置；在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据的装置；使用该用户设施接收数据的装置；使用该用户设施接收节目编排信息的装置，以及使用该用户设施同时显示该节目编排信息和因特网数据的装置，其中该被

显示的节目编排信息的至少一部分是交互的。

本发明提供一种多媒体信息系统，包括：在一个远程设备从因特网接收因特网数据的装置；在该远程设备组装被提供了因特网数据的数据的装置；使用用户设施接收数据的装置；使用用户设施接收电视节目的电视节目信号的装置，以及使用用户设施同时显示电视节目和因特网数据的装置。

本发明提供一种多媒体信息系统，用于显示节目编排信息和因特网数据，包括：远程设备，从因特网接收因特网数据，并且组装被提供了该因特网数据的数据；以及用户设施，包括：视频显示生成器；接收器，用于接收节目编排信息和提供的数据；以及微控制器，被编程为指示该视频显示生成器同时显示该节目编排信息和因特网数据，其中该被显示的节目编排信息的至少一部分是交互的。

本发明提供一种多媒体信息系统，用于显示电视节目和因特网数据，包括：远程设备，从因特网接收因特网数据，并且组装被提供了该因特网数据的数据；以及用户设施，包括：接收器，用于接收被提供的数据和电视节目的电视节目信号；视频显示生成器；以及微控制器，被编程为指示该视频显示生成器同时显示该电视节目和因特网数据。

本发明的这些目的和其它目的是通过一个电子节目编排系统来完成的，它包含一个接收多个电视频道的广播、卫星或有线电视节目的接收机以及把电视接收机调谐到多个频道中的某个频道的调谐器。一个数据处理器，它接收多个电视频道上出现的多个电视节目的电视节目编排信息并把它们存储到一个存储器中。一个用户控制装置，例如遥控器，由观众用来选择用户控制命令以及响应数据处理器发送信号，数据处理器响应用户控制命令而接收信号。一台电视接收机，用于显示电视节目和电视节目编排和其它信息。一个视频显示产生器，从数据处理器接收视频控制命令，从存储器接收节目编排信息，并与电视节目编排指南的至少一种操作模式下某个电视频道上出现的电视节目叠加来显示部分节目编排信息。数据处理器用响应用户控制命

令发出的视频控制命令来控制视频显示产生器,与电视接收机上多个频道中的任何一个被选频道上出现的至少一个电视节目叠加来显示多个电视节目的某个被选节目的节目编排信息。

本发明的 EPG 系统还提供一种交互式家庭购物服务,它允许用户通过利用遥控装置或其它用户控制选择装置来从 EPG 显示订购与某个节目有关的产品或服务。数据处理器被配置为产生用户产品和服务请求并把它们送到中央单元处理。电话线、电缆、光纤或无线发射都可被用来向中央单元发送请求。

另外,本发明的 EPG 系统还带有包含不同类型信息和可由用户根据需要选择显示的数据输入。数据输入可以包含许多不同种类的每分钟一修改信息,例如体育比分、股票市场报价单,一般新闻等。来自存储的节目编排信息的信息与从接收的数据输入中获得的信息进行组合并同时显示。在一个实施方式举例中,存储的节目编排信息包括参加一个直播体育事件的队伍、事件播放的频道的标识信息以及从包含当前比分和所剩时间等比赛状态信息的数据输入接收到的信息。

本发明的相关方面是利用虚拟频道来方便对从数据输入获得的不同种类信息的访问。因而用户可以用与访问电视频道相同的方式来访问数据输入并通过创建包括真实和虚拟频道的一个受欢迎频道列表来定做一个用户界面。

#### 附图说明

图 1 是表示本发明的最佳实施方式的各种部件的一个框图。

图 2 的框图表示的是本发明的最佳实施方式中所用的视频叠加装置对节目和编排信息的合成。

图 3 描述的是一个遥控器,它可以在本申请的电子节目指南系统的最佳实施方式中使用。

图 4 描述的是图 3 中所示的遥控器的另一种实施方式。

图 5 所示为在本发明的最佳实施方式的一种操作模式下,电视屏幕上出现的一种叠加。

图 6 是在本发明的最佳实施方式的菜单 (MENU) 操作模式下, 电视屏幕上出现的一个菜单。

图 6A 是在本发明的最佳实施方式的菜单操作模式下, 电视屏幕上出现的另一个菜单。

图 7 描述的是在本发明的最佳实施方式的一种情况下, 电视屏幕上出现的一个观众优先选择菜单 (Viewer Preference Menu)。

图 8 中所示为一个优先选择频道 (Preferred Channel) 选择子菜单。

图 9 中所示为在本发明的最佳实施方式的一种情况下, 电视屏幕上出现的一个即时订购菜单。

图 10 中所示为在本发明的最佳实施方式的一个操作模式下出现的一个额外费用服务 (Premium Services) 子菜单。

图 11 所示为在本发明的最佳实施方式的浏览 (BROWSE) 操作模式下, 电视屏幕上出现的一个图形叠加。

图 12 所示为在本发明的最佳实施方式的浏览操作模式下, 电视屏幕上出现的一个图形叠加, 它带有不同于图 11 中所示的信息。

图 12A 所示为在本发明的浏览操作模式下电视屏幕上出现的一个图形叠加, 它在不同于图 11 所示的时间和频道上显示编排信息。

图 13 所示为在本发明的最佳实施方式的提示符 (REMINDER) 操作模式下出现的一个图形叠加。

图 14 所示为在本发明的最佳实施方式的提示符操作模式下出现的另一个图形叠加。

图 15 所示为在本发明的最佳实施方式的菜单操作模式下, 电视屏幕上出现的另一个菜单。

图 16 所示为在本发明的最佳实施方式的菜单操作模式下, 电视屏幕上出现的另一个菜单。

图 17 所示为在本发明的最佳实施方式的菜单操作模式下, 电视屏幕上出现的另一个菜单。

图 18 所示为在本发明的最佳实施方式的所有列表 (All Listing)

操作模式下显示的一个编排信息网格列表。

图 19 所示为在本发明的最佳实施方式的按类列表 (Listing By Category) 操作模式下显示的编排信息。

图 20 所示为在本发明的最佳实施方式的按频道列表 (Listing By Channel) 操作模式下显示的编排信息。

图 21 所示为响应用户对附加节目信息的请求而显示的信息。

图 22 所示为在本发明的最佳实施方式的每观看一次付费 (Pay-Per-View) 操作模式下显示的节目、订购和视频促销信息。

图 23 所示为图 22 中所示的操作模式中使用的另一个订购子菜单。

图 24 所示为图 22 中所示的操作模式中使用的另一个订购子菜单

图 24A 所示为图 22 中所示的操作模式中使用的另一个订购子菜单

图 25 所示是在本发明的所有列表操作模式下显示的另一个编排信息网格列表。

图 26 所示是在本发明的最佳实施方式的一种操作模式下出现的一个额外费用服务 (Premium Services) 子菜单。

图 27 所示是在本发明的最佳实施方式的一种操作模式下出现的一个信息 (Message) 菜单。

图 28 所示为图 27 中的菜单所使用的信息示例。

图 28A 是另一个信息菜单。

图 29 所示为图 27 中所示的菜单使用的付费信息。

图 30 所示是在本发明的最佳实施方式的一种操作模式中出现的另一个钥匙锁访问 (Key Lock Access) 菜单。

图 31 所示为本发明的最佳实施方式的交互式电视 (Interactive Television) 模式中出现的另一个菜单。

图 32 所示是在图 31 所示的交互式电视操作模式下的报价查看 (Quote Watch) 菜单中出现的另一个信息。

图 33 所示是图 31 所示的交互式电视操作模式下出现的其它信息。

图 34 是在本发明的最佳实施方式的交互式电视操作模式下的新闻显示中出现的一个显示信息的菜单。

图 35 是在本发明的最佳实施方式的交互式电视操作模式下的体育显示中出现的一个显示信息的菜单。

图 36A-D 是表示实现电子节目指南的一个计算机程序所需要的操作逻辑的一个流程图。

图 37 的菜单表示的是用于定位频道数目以及定义受欢迎频道列表的一个定位器 (Locator) 屏幕。

图 38 所示是在电子节目指南的菜单操作模式下可使用的另一个菜单。

图 38A 和 38B 所示分别为另一个主菜单屏幕和从另一个主菜单中可以访问的一个按时间列表屏幕。

图 39 是一个加锁 (Lockout) 菜单, 它可以被有选择用来允许或禁止对某些节目的访问。

图 40 是一个设置 (Setup) 菜单, 它可以被用来设置文本位置以及额外费用和每观看一次付费节目的购买代码。

图 40A 所示为输入加锁代码的一个示例菜单。

图 40B 到 40E 所示分别为输入、确认、清除或修改购买代码的示例菜单。

图 41 所示为图 39 中所示的加锁菜单中使用的一个加锁确认 (Lockout Verify) 菜单。

图 42 是一个表示本发明的文本调整系统的最佳实施方式的操作的流程图。

图 43A-E 所示为可用于订购与 EPG 中显示的某个节目相关的产品的一系列屏幕的一种实施方式。

图 44 所示为当光标高亮度显示产品或服务可用的一个节目列表时, 用户可以得到的一个有关用户订购过程动作的屏幕的一种实施方

式。

图 45 所示为与本发明的系统的翻转模式相联系的产品或服务订购特性。

图 46 所示为与音乐节目的节目信息相联系的产品或服务订购特性。

图 47 所示为本发明的系统的另一种实施方式的框图。

图 48 所示为本发明的体育模式下菜单屏幕的一种实施方式。

图 49 所示为本发明的体育模式下菜单屏幕的第二种实施方式。

图 50 是一个表示来自数据输入的信息如何与来自存储的节目编排信息的信息相结合的例子。

图 51 所示为本发明的体育模式的一个示例屏幕。

图 52 所示为对来自存储的节目编排数据与从接收到的数据输入中获得的信息进行组合的一个浏览屏幕。

图 53 所示为从接收到的数据输入中访问附加信息的屏幕的一种实施方式。

图 54 所示为本发明的浏览模式的一种实施方式。

图 55 所示为从真实和虚拟频道中选择受欢迎频道的一个虚拟频道屏幕。

图 56 所示为在本发明的一种实施方式的某个虚拟频道中所包含的信息。

图 57 所示为本发明的对产品订购和虚拟频道特性进行组合的一种实施方式。

图 58 是用于接收和分配数据输入的系统的一种实施方式的结构框图。

具体实施方式

### 系统配置

图 1 的框图表示的是一般被指定为 10 的电子节目编排系统的各种部件。一般来说, 这些系统部件可以位于用户的机顶电缆转换器单元或其它信号接收或处理装置中, 例如卫星接收机等。另外, 这些



部件可以封装在一个独立的外壳中，或者作为电视接收机、VCR、个人计算机或多媒体自动演奏装置的一部分包含在其中；也可以作为一个分布式应用位于一个宽带网络结构中。

输入信号 11 联接到接收机 12 上，它从数据提供者那里接收传送的数据流。例如，数据流可以包含在每个特定市场、地理位置等可用的节目或服务信息。例如，输入信号 11 可以作为标准广播、有线或卫星传送或其它如视频拨号声音等形式的数据传送的一个部分而产生。数据提供者是节目信息提供者、卫星联接管理器、局部有线电视公司或这些资源的组合，而数据流包括在电视公司的地理市场可用的所有电视节目和其它服务的节目编排信息。

数据流可以被调制然后以任何一种方法在电缆线上传送，例如作为以某个频率，如 75 MHz 控制的专用频道传送的一部分。熟练的技术人员可以理解多个其它传送方案可用于传送数据流，例如可以将其嵌入一个节目广播信号的垂直消隐间隔中。在下面将更加详细地讨论，根据本发明，传送的数据流还可以包含在用户现场能够对电子节目指南进行实施或更新的应用软件。

传送的节目编排数据或应用软件由信号输入线 11 上的接收机 12 接收。接收到的信号从接收机传给数据解调器 13，如 QPSK 解调器或 GI Info-Cipher 1000R，它对发送信号进行解调并将其传送到一个缓冲区 15 中。

一个微控制器 16，例如 M68000EC，接收传送到缓冲区 15 的数据。可用于记录电子节目指南应用软件更新的引导操作软件被存储到一个只读存储器 (ROM) 17 中。微控制器 16 通过把数据以适当组织的记录形式存储到动态随机存取存储器 (DRAM) 18 中，用接收到的节目编排信息来建立一个数据库。存储的编排信息可以每隔一段时间进行更新，例如每小时、每天或每周或者在任何时候当编排或其它因素的改变允许更新时进行更新。系统还包含一个系统时钟 19。

另外，节目编排信息可以由 ROM、磁盘或其它永久性存储器提供，也可以被下载到存储盘或其它存储装置中。传送或接收编排信息

的具体方法并非本发明的方向。

如果微控制器 16 识别出收到的数据是与节目编排信息相对的控制节目编排系统的应用软件，它将把它们存储到永久性存储器中，例如电可擦可编程 ROM(EEPROM)20 或电池后备静态 RAM(SRAM) 中。这种配置允许应用软件的修改或替代版本通过电缆或其它传输系统从软件开发者直接下载到用户现场。

在使用 EEPROM 时，在存储在 ROM 17 中的下载操作软件的命令下，从开发者下载的应用软件的修改或更新版本首先由微控制器 16 存储到 DRAM 18 中。然后检查存储的应用软件的准确性，例如算术检验分析或其它检验程序。

在确认了应用软件的准确性之后，微控制器 16 启动一个程序对 EEPROM 20 重新编程，应用软件将被永久地存储在其中。微控制器 16 将向重编程电路 21 发出适当的控制命令，此电路提供擦除和写入 EEPROM 所需要的适当的编程电压和逻辑控制信号 22。它根据来自微控制器 16 的命令向 EEPROM 20 提供这个编程电压  $V_{prog}$  以及所有其它所需控制信号，例如读取或写入启动等。在 EEPROM 20 被电擦除之后，微控制器 16 将开始把新的应用软件从 DRAM 18 传送到 EEPROM 20 中进行存储。

当电池供电的 SRAM 被用作永久性存储器时，微控制器把从开发者下载的应用软件的改进或替代版本直接存储到 SRAM 中，并在 ROM 中所存储的下载操作软件的命令下重复一次。然后检查存储的应用软件的准确性，例如算术检验分析或其它检验程序。

当系统 10 被初次供电时，引导操作软件将确认节目指南应用软件是否驻留在存储器中。如果没有驻留，引导操作软件将等待软件的下載。一旦应用软件驻留，微控制器 16 将执行 DRAM 18 的专用位置中的应用程序软件。另外，应用软件可直接从永久性存储器 20 中执行。在节目指南应用软件的控制下，微控制器 16 将首先确认节目编排信息是否驻留在 DRAM 18 中。如果没有驻留，微控制器将如上所述等待节目编排信息的下载。此外，如果应用程序驻留在存储器中，

但包含节目编排信息数据的数据库记录已经不可用,那么应用软件可以配置来执行其它任务,例如允许用户执行不需要节目编排信息数据的功能,以及显示适当的信息来指示数据库数据仍然不可用。

在下面将更详细地讨论,当编排系统操作时,微控制器 16 将获取存储在 DRAM 18 中的节目编排信息,以及存储在永久性存储器 20 或 DRAM 18 中的屏幕设置和图形符号或图标的存储位图等其它下载的数据类型,把它提供给一个视频显示产生器 (VDG) 23, 在本实施方式中 VDG 可以是商用的 VGA 图形卡,例如 Roctec 生产的 Rocgen 卡。VDG 包含一个标准 RGB 视频产生器 24, 它获取微控制器 16 发送的数字节目编排信息并根据电视接收机 27 上向用户提供的具体屏幕显示的位图将它转换为一种 RGB 格式。在下面的系统操作一部分中将对每个屏幕的设置加以详细讨论和表示。

VDG 还包含一个视频叠加装置 25, 它接收 RGB 视频输入以及常规电视调谐器 28 的一个输入, 例如由 General Instrument 生产的常规调谐器或 Jerrold DPBB 调谐器, 它们以标准的 NTSC 视频格式提供节目信号。叠加装置 25 转换 RGB 信号并将其与来自调谐器 28 的信号合成产生一个既包含节目信号又包含节目编排信息的合成 NTSC 输出信号, 如图 2 中所示。这个合成视频信号提供给可以是 Radio Shack 调制器的调制器 26, 如图 1 中所示, 然后传送给电视接收机 27, 在此用户已将其调谐到已调制频道, 例如频道 3 或 4。合成视频信号可以通过 VDG 上的一个视频口 25A 直接从 VDG 传送到电视接收机 27 或其它接收装置。

图 1 中所示的系统部件都可以在一个最佳平台上由配置有一个传送链路和由 Rocter 等生产的视频图形卡的 IBM 个人计算机等实现。其它平台, 例如配置了微处理器和存储器的有线转换器单元或者宽带网络也可以使用。下面所列为某些具体部件的举例: 微控制器 - - Motorola 器件号 MC68331-16; ROM - - Texas Instrument 器件号 TMS27PC512; DRAM - - Texas Instrument 器件号 TM4256; EEPROM - - Intel 器件号 28F001BX-T。在任何情况下, 熟练的技术

人员都会理解硬件部件的具体细节和数据存储是系统的具体实施方式的功能而不是本发明的主题。

在下面将详细讨论，通过遥控器用户可以在节目编排系统中漫游，如图 3 所示，遥控器根据常规的遥控发射机-接收机逻辑，例如通过红外或其它信号或者其它适当的用户接口进行操作。如图 1 所示，遥控器 31 通过遥控器接收器 29 与微控制器 16 进行通讯，遥控器接收器 29 可以是 Silent Partner IR 接收器，它接收遥控器 31 发射的信号并将用户按下的键所表示的相应数字信号传送给微控制器 16。

如图 3 所示的适合于本发明的遥控器可以是 Universal Electronics 或 Presentation Electronics' Silent Partner 生产的遥控器，它可以包括一个电源开关 32、音量 30 和静音 34 控制、一个输入 (ENTER) 键 35、0-9 数字键 36、四个方向箭头键 37A 和 37B、一个“模式” (MODE) 键 38 和一个指定为小写字母“i.”的信息键 39。电源 32、音量 33 和静音 34 键的操作方式与现有电视接收机中通常使用的常规遥控器的操作方式一样。数字键 36 的功能也与常规遥控器的方式基本相同。下面将对其它键进行简单的描述。

“模式”键 38 可以使用户在电子节目编排系统 10 的不同层中漫游，当处于子菜单中时它一般允许用户返回到前一屏。当节目编排系统处于翻转 (FLIP) 或“浏览”模式下时，这将在下面进行全面描述，上/下箭头键 37A 允许用户浏览不同的节目频道，当系统处于“菜单”模式下时，它也允许用户浏览电视屏幕上显示的高亮度条。左/右方向箭头键 37B 在节目编排系统处于“浏览”模式时允许用户浏览选择的时间段，这也将下面描述。在处于菜单模式的“类项 (Categories)”子菜单中时它们还允许浏览主题相关类项，以及当节目编排系统处于每观看一次付费订购模式时浏览时间段，一般用左或右方向键选择不同图标和其它对象。信息或“i.”键 39 允许用户在节目编排系统的不同模式下观看附加节目和其它信息。一旦用户从遥控器的键中选择一个键，“输入”键 35 用来完成和输入命令。在

下面对“翻转”、“浏览”和“菜单”模式的详细讨论中将会更清楚这些键的功能和操作。

遥控器 40 的第二种实施方式如图 4 中所示。这种遥控器实施方式也包括一个电源键 41、数字键 42、方向箭头键 43A 和 43B，信息键 48，“输入”或选择或“OK”键 44，音量控制 45、加锁键 45A，静音键 46 和帮助键 48A。它还包括重击符号和星号键。

这种遥控器实施方式还包括许多图标键 47A 和 47B，它们对应于节目编排系统的不同子菜单或模式。在操作节目编排系统的时候，图标 47A 和 47B 也可以显示在电视屏幕上。图标键一般代替图 3 中所示的遥控器的实施方式中所使用“模式”键 38。使用这些键，只要简单地按下对应于所需的节目编排系统的操作模式的图标键，就可以从一种模式转到另一种模式。在图 4 的实施方式中，图标 47A 和 47B 显示为直接位于对应的颜色编码键上方的图形符号。颜色编码键可以被去除并且可用图标本身的图象形式来显示键。

图 4 中所示的遥控器的实施方式还包括三个位于图标键正上方的颜色编码观众优先选择或受欢迎频道键 48A、48B 和 48C。这些键的每一个都向节目编排系统指示一个不同的用户创建的“频道优先选择”或“受欢迎频道”列表，它们是某个具体用户的频道的具体子集列表，并按用户在节目编排系统的操作期间想观看的顺序排列。频道优先选择或受欢迎频道列表的创建将在下面的部分中加以讨论。因此，系统为三个具体用户提供至少三个具体频道子集。

图 4 中所示的遥控器还配置有一个“帮助 (HELP)”键 48A，当它被按下时，微控制器 16 将从存储器中检索以前存储的指令信息并显示在电视接收机 27 上。这些信息以指导用户对电子电视节目指南的不同操作模式进行操作的指令形式来向用户提供帮助。根据系统的存储能力，它们可以是文本信息、指令视频图象或音响节目或者此三者的任意组合。而且可以把这些信息创建成为上下文敏感的，即显示的信息完全由用户按下帮助键 48A 时电子节目指南操作的精确点来决定。例如，可以提供操作遥控器、操作“翻转”或浏览模式（下

面将讨论)或指南的任何其它操作模式,如即时订购、加锁设置等的信息。为了完成这一功能,指南操作的每一个点可以进行编码以便使微处理器可以跟踪当前操作点,例如通过暂时存储反映用户操作指南时当前操作点的代码。当用户按下帮助键 48A 时,微控制器 16 将根据当前存储的操作点代码检索适当的信息集合。另外,i 键 39 也可以用来完成帮助键的功能。

此外,遥控器的每项功能都可以集成到用户的有线单元或其它硬件上的一个小键盘中。

### 系统操作

在操作时,本发明的电子节目编排系统的功能如下。

### “翻转”模式

当用户在电视接收机上观看某个具体节目频道时,节目编排系统被默认为“翻转”模式,如图 5 中所示。在这种模式下,每当观众通过遥控器上的上/下箭头等来改变节目频道时,包含调谐器上当前调谐的频道的节目信息的一个图形叠加 51 与电视接收机 27 屏幕上收到的节目信号 55 进行叠加。如图 1 中所示的视频叠加装置 25 把计算机产生的 RGB 视频图形叠加信息与来自调谐器 28 的 NTSC 格式节目信号合成到一块并提供一个 NTSC 格式的输出信号,它包含来自调谐器的节目信号以及在电视接收机 27 上观看的节目编排叠加信息。

图形叠加 51 中所包含的节目信息由微控制器传送到 RGB 视频产生器。在“翻转”模式下，微控制器首先在 DRAM 18 等中查找节目编排数据库来检索对应于当前时间，即用户刚打开电视接收机观看的时间，当前调谐的频道 52 的节目信息。微控制器 16 然后把当前频道和节目信息传送到 RGB 视频产生器 24，由它把数字数据信息转换为 RGB 格式并传送到视频叠加装置 25。

在正常操作时，微控制器 16 缺省显示由有线电视公司提供的按数字顺序区别优先次序的所有频道，这由无线频谱中的广播节目频道位置或局部有线电视公司的市场判断来决定。使用下面将要讨论的“频道优先选择”子菜单或“定位器”屏幕，用户可以修改电视接收机 27 上接收的频道的内容和/或顺序。

一般来说，如果在“翻转”模式的某个预定时间间隔之内用户没有从遥控器 40 发送改变频道指令或其它命令，那么微控制器 16 将命令 VDG 23 从电视接收机上移走图形叠加 51，因而只向电视接收机 27 传送节目信号 55 来观看。预定时间间隔的长短允许用户有足够的时间来阅读叠加中所包含的节目信息。图形 51 叠加出现的预定时间间隔的长短被存储在永久性存储器 20 中可由微控制器 16 寻址的某个位置。通过先进入观众优先选择模式，然后选择“叠加间隔”输入项，用户可以改变时间间隔的长短。微控制器 16 将控制在屏幕上显示用户提示，例如，要求用户选择屏幕上图形叠加中显示的适当时间段。使用数字键，用户可以输入合适的响应，例如输入 5 到 60 秒之间的一个时间段，然后按“输入”键。新的时间段然后由微控制器 16 读取并存储到存储器的叠加时间间隔位置。

如果在预定的叠加时间段结束之前或之后，用户使用上/下方向箭头 43A，或者利用数字键 42 输入所需的频道号，然后按下“输入”键 44 从遥控器发送了一条改变频道命令，微控制器 16 将控制调谐器 28 调谐到所需频道——当使用上、下箭头 43A 时为紧挨当前频道的前一个或后一个频道，或者是用户在小键盘上输入的具体频道——并将寻找和立即控制显示此频道的当前节目信息。因此，当用户翻转频

道时，任何被选频道的节目编排信息将自动出现在图形叠加 51 中，而在具体时间有关被选频道的实际节目 55 将占据剩余的屏幕空间。

也可以将系统进行配置来发送错误信息，例如当用户在“翻转”模式下按了左或右箭头键时发出嘟嘟响声或显示表明无效击键的文本。

### 浏览模式

当使用图 3 所示的遥控器 31 的第一种实施方式时，若要启动浏览模式，用户需要在“翻转”模式下按一次“模式”开关。若使用图 4 所示的遥控器 40 的第二种实施方式，用户要按下浏览图标 47A 下面的按钮。

在浏览模式下，用户可以扫描包括但并不仅仅限于正观看的频道在内的所有频道的节目编排信息，同时可以继续观看前面所选择的电视节目。如图 11 中所示，在此模式下，“翻转”模式下出现的图形叠加信息由正在浏览的、有可能是也有可能不是用户当前观看的频道的节目信息取代。在用户从遥控器 40 发送进入浏览模式的命令之后，同“翻转”模式一样将产生一个图形叠加 111，它带有当前调谐的频道 112 的节目编排信息以及一个文本浏览指示符 113 来提示用户当前的活动模式，如图 11 所示。

如果用户在“浏览”模式下按下了遥控器 40 上的上或下方向箭头，前一个或下一个频道的节目编排信息将显示在电视接收机屏幕 27 的图形叠加部分 111，而调谐器则仍然调谐在用户进入“浏览”模式时电视接收机上显示的频道节目上，如图 12 所示，并继续如此显示。每一次连续地按下上或下方向箭头键都将产生对应的被选频道的节目编排信息。图形叠加也可以包含一个小视频窗口用于显示当前传送的节目或与“浏览”叠加中出现的编排信息相对应的将来节目片段的实际视频信号。用这种方法，用户可以在继续观看电视接收机上至少一个被选节目的同时扫描所有频道的节目编排信息。随着高精密度电视接收机的出现，有可能同时在单个屏幕上显示多套广播节目用于观看，或把屏幕分割显示，例如广播节目与广告结合。在所有这些情



况下都可以使用“浏览”特性。

在“浏览”模式下扫描节目编排信息的任何时候，如果用户想把电视接收机 27 从当前正观看的节目频道调谐到图形叠加的编排信息指示的节目频道，只要简单地按下“输入”按钮 44 即可，调谐器 28 将会调谐到此频道。如果用户并不想观看其它频道而是想退出“浏览”模式，因此要移走带有节目编排信息的图形叠加 111，他必须在遥控器 31 的第一种实施方式上连接“模式”键两次。第一次按下“模式”键，用户将进入“菜单”模式，这将在下面讨论，而第二次按键将进入“翻转”模式。一旦进入“翻转”模式，暂停间隔时间段一过之后，图形叠加将被移走。在图 4 中所示的遥控器的第二种实施方式中，用户可以触发“浏览”图标键释放“浏览”模式。

当用户第一次进入“浏览”模式并开始扫描频道时，出现在叠加部分 111 的编排信息描述的是具体频道上当前正播放的节目。为了观看当前时间前、后的节目信息，用户需要使用左、右方向箭头 43B。结果，系统将显示以前通过上、下方向箭头键选择的具体频道的将来节目编排信息以及是否是当前正观看的频道或其它任何可用频道。所提供的编排信息包括节目名称以及节目开始、结束时间。系统的即时实施方式为了保留存储器，不允许用户观看当前时间之前的节目信息。如果有足够的存储器可用，可以很容易地修改系统来提供这种信息。例如，它可以允许用户观看早些时间的编排信息来寻找具体节目，并允许用户命令微控制器寻找和显示节目的将来播放日期，或者可由微控制器简单地自动完成这项操作。

当在“浏览”模式下正观看将来某个时间的节目编排信息时，显示的具体节目 122 的播放时间 121 以及频道号和服务指示符 123 将被高亮度显示，如图 12A 所示。这些高亮度显示的信息将提示用户他正在观看将来某个时间的节目编排信息。而且当在“浏览”模式下正观看将来某个时间某个具体频道的节目编排信息时，按下遥控器 40 的频道向上方向箭头键将显示下一个频道的节目编排信息，其时间对应于用户按下上箭头键之前正观看的将来时间。在这种模式下频

道下方向箭头键 43B 的操作完全相同。

如果在“浏览”模式下正观看将来某个时间的节目编排信息时用户按下了遥控器上的“输入”键，微控制器 16 将命令 VDG 23 显示一个“提示符”叠加信息 130，如图 13 所示，此信息作为第二个叠加 131 显示于“浏览”叠加 132 的上方。“提示符”信息 130 将询问用户在被选节目开始之前的某个预定时间，系统是否要提示用户，以及用户是否要观看被选节目，如图 13 所示。如果用户确认，微控制器 16 将把至少由被选节目的频道、时间和日期组成的提示数据存储到一个提示缓冲区中，它包含了用户对提示符设置的所有节目的相同编排信息。在被选节目开始时间之前的某个预定时间，例如 5 分钟，微控制器 16 将根据提示数据检索编排信息，包括名称和服务，并命令 VDG 23 在电视接收机 27 上显示一条“提示符”叠加信息 140，如图 14 所示，它用来提示用户前面设置了一个提示符来观看被选节目。

“提示符”信息 140 包括频道、服务和开始时间。它也显示具体节目播放时间之前的分钟数并且每分钟进行一次更新直到播放时间开始。

“提示符”信息 140 也显示一条“调谐”查询，它询问用户是否要调谐到被选节目。当用户设置多个提示符的时候，提示符叠加将被堆栈，例如按每个提示符被安排显示的时间的升序堆栈，并且当用户采取适当的动作移走显示的提示符信息时，下一条提示信息将出现在电视接收机上。“提示符”信息 140 还允许用户显示或修改以前设置的所有提示符列表。同“翻转”模式下的叠加显示时间段一样，通过进入“观众优先选择”模式并修改时间输入项，用户也可以修改在被选节目前出现“提示符”信息的时间段。

### 菜单模式

使用图 3 所示的遥控器 31，通过触发“模式”按钮 38 一次或两次，用户可以分别从“浏览”模式或“翻转”模式进入“菜单”模式。使用图 4 所示的遥控器 40，用户只需简单地按下对应于“菜单”图标的键 47B 即可。

参考图 6，在“菜单”模式下，系统将显示许多菜单项和图标，

它们对应于并允许用户选择不同的节目编排信息显示格式、局部有线电视系统信息板以及其它在线信息服务。图 6 所示的“菜单”屏幕是全屏显示。在图 6 的实施方式中从上到下有四个可选的水平长条 61-64，它们可以用遥控器 31 或 40 上的上、下方向箭头 43A 访问。在每个长条的最左边显示的是标识图标 61A-64A，由它们来标识长条中所包含的信息。在图 6 的实施方式中，第一个长条中的“电视指南 (TV GUIDE)”图标 61A 对应于来自 TV GUIDE<sup>R</sup> 杂志的节目编排信息，第二个长条 62 中的“现在播放 (NOW SHOWING)”图标 62A 对应于每观看一次付费和额外费用访问事件，第三个长条 63 中的“MSO 图标 (Logo)”图标 63A 对应于“客户服务”或局部有线电视公司信息，第四个长条 64 中的圆形图标 64A 对应于其它用户可用或在宽带网络、其它如家庭购物、家庭银行或电话等情况下使用的交互式服务。如图 6 和 6A 所示，每一长条还包含对其内容的文本描述。

当用户第一次进入“菜单”模式时，系统默认选择了节目编排条。当某个具体条被选择时，文本描述将被移走，而紧挨标识图标将显示许多图标或标识窗口。在图 6 中，节目编排条 61 被选择。使用遥控器 40 上的上或下方向箭头键，用户可以选择上、下相邻的长条。图 15-17 所示分别为选择了“每观看一次付费”条 62、“客户服务或信息”条 63 以及“交互式电视”服务条 64。

图 38 中所示为另一个“主菜单”屏幕 215。从图 38 所示的菜单中可访问的某些选择屏幕示于图 38A 和 38B。它有三个水平排列的可选条：节目编排 205、“家庭剧院” 206 和“客户服务” 207。“主菜单”屏幕 215 还含有一个附加的“定位器”标识符，这将在下面描述。

一旦选择了“菜单”屏幕中的一个具体条，利用遥控器 40 上的左、右方向箭头和“输入”键，用户可以从多个水平排列的可选择显示图标 65A-65C 中选择一个具体图标。每个图标都包含显示在一个特定颜色的背景窗口中的图形符号。当一个具体图标被选择时，它将

偏离背景窗口而窗口的颜色将改变。在图 6 中，第一个长条 61 中的紧挨“电视指南”图标的网格图标 65A 被选择。

对应于“主菜单”屏幕中的可选输入项的功能将参考图 6 进行讨论。熟练的技术人员将会理解同样的功能可应用于图 38 所示的“主菜单” 215 的类项中。

在最上方的可选水平长条 61 中，第一个网格图标 65A 表示“所有列表”模式，在这种模式下，节目编排信息将以网格列表形式显示，如图 18 所示。另外可以使用一个类似网格的单列显示，就象图 25 中所示那样。用这种格式，垂直的 y 轴用来标识频道号和服务，而水平的 x 轴则标识时间。图 18 的屏幕显示的左上角也含有一个模式标识符 180，在此情况下，标注“所有列表”用来提示用户系统当前的操作模式。模式显示的正下方是用户进入“菜单”模式之前正观看的频道的高亮度显示 181。在右上角，有一个图标 182 显示在日期/时间标识符 183 正上方的一个窗口中，它可以有选择地显示日期和时间。

在图 18 所示的屏幕显示的中心是一个图形有效键显示 (AKD) 184，它向用户指示遥控器上对应节目指南显示系统具体模式的有效键。例如，在图 18 的屏幕显示中，光标只可以向上、向下或向右移动。如果用户此时按下遥控器上的左箭头键，系统将不执行任何功能，因为光标不能向左移动。因此，左箭头键是无效的，所以其图象没有显示在 AKD 184 中。同样，由于系统只响应上、下或右方向箭头键及“输入”键的按键，因此只有这些键的图象显示在图形 AKD 184 中。“模式”键尽管没有显示，但却总是活动的，可以从一种模式转到另一种模式。当用户第一次进入“所有列表”指南时，除非当前时间为小时或半小时，否则时间列表将默认从最接近当前时间之前的半小时开始，在此情况下，显示将以具体的小时或半小时开始，而频道列表将从用户进入“菜单”模式之前最后正观看的一个频道开始。例如，在图 18 中，当前时间显示为 7:13 p.m.，时间列表将从 7:00 p.m. 开始而频道列表将从频道 4 开始。

在“所有列表”模式下，可移动的高亮度光标 185 用来向用户

指示当前选择的节目。用户通过遥控器 40 上的方向箭头键来控制光标移动。此外，如果光标放在屏幕底部而按下了下方向箭头键，整个信息显示页将向上翻动，同样如果光标放在显示的最右方而按下了右方向箭头键，页将向左翻动。用这种方式，用户可以浏览完整的节目编排。

紧靠图 6 中的顶部水平条 61 中的“所有列表”图标右边的文件夹图标 65B 标识一种“类项列表”模式，在此模式下，节目编排信息根据节目内容显示和分类，如图 19 所示。图 19 中所示的具体列表包括电影、体育、新闻和儿童类项 190A - 190D。对每个列表存储的数据库记录包含一个特定内容的标识符，因此微控制器可以根据内容查找数据库并对信息进行分类以便在“类项列表”模式下显示它。如图 19 所示，用户可以控制光标向左或向右高亮度显示列表头的任意一个类项。在图 19 中，“电影”类项 190A 被选择。如图所示，用户得到所有电影的显示，它们先根据时间然后根据节目名称的字母顺序排列优先次序，除非当前时间为小时或半小时，否则时间从最接近当前时间之前的半小时开始，在此情况下，显示以具体的小时或半小时开始。与“所有列表”模式下使用的一样，图 19 所示的屏幕显示还包括对节目编排系统当前操作模式的文本描述以及图形 AKD 184。

对于“所有列表”模式，如果用户高亮度显示了当前正播放的节目，只要按下遥控器 40 上的“输入”键可以马上调谐到此节目。如果高亮度显示节目是将来某时间要播放的，那么用户要再次选择设置一条“提示符”信息。

图 6 所示的“电视指南”条 61 最右端的三角形图标 65C 标识一种“频道列表”模式，在此模式下，节目编排信息根据频道显示和分类，如图 20 所示。图 20 所示的屏幕显示仍然包括一个文本模式标识符 201、图形 AKD 184 以及包含图标 182 和可选时间/日期显示 183 的窗口。节目列表的开头是以用户进入“频道列表”模式之前最后观看的频道打头的几个连续频道 202A - 202C 的列表。中间窗口 202B 中的频道被高亮度显示，是其编排信息当前被显示的频道。除非当前

时间为小时或半小时,否则显示将从最接近当前时间之前的半小时开始标识高亮度显示频道上的节目,在此情况下,显示以具体的小时或半小时开始。通过如上所述的方法控制光标移动到屏幕最底部翻页显示,用户可以显示将来的列表。通过控制遥控器 40 上的左、右方向箭头键,用户也可以改变被选频道。当用户用这种方法发送改变频道命令时,下一个连续频道将显示在显示头的频道链的高亮度显示窗口 202B 中,而新选择的频道的编排信息将在电视接收机 27 上显示。

对于其它模式,如果用户想调谐到当前播放的高亮度显示节目,只要简单地按下遥控器 40 上的“输入”键即可,如果用户想观看将来某个时间播放的节目,则需要再次选择设置一条“提示符”信息。

在“翻转”、“浏览”和“菜单”模式的每一种模式下,在许多情况下的某些节目列表,如电影列表中,都有一个小写“i”图标出现,如图 20 中的“i” 203。任何时候只要此图标出现,按下遥控器 40 上的“i”键 48,用户都可以观看附加的节目信息,一般包含节目内容的文本描述和/或其它与节目有关的信息,例如演职人员的名字等等。图 21 中所示为这种附加信息显示的一个例子。

图 6 所示的在“主菜单”模式下屏幕上出现的第二个水平条 62 是“家庭剧院”列表。它对应“每观看一次付费”事件或服务、专门节目以及“额外费用服务”节目。当这一类项被用户选择时,电视接收机显示的信息如图 15 所示。在此“家庭剧院”条上出现的第一个剧院门票图标 150 标识“每观看一次付费”事件和额外费用服务显示的格式,如图 22 所示。对于其它模式,用户可以控制光标高亮度显示和选择任何具体节目。另外,按下遥控器 40 上的“i”键,用户也可以获得有关“每观看一次付费”事件或服务的附加信息。图 22 中所示的“每观看一次付费”菜单屏幕显示还包括一个视频显示部分 220,当用户在观看“每观看一次付费”编排信息的时候,在此可以向用户显示当前和将来的事件和服务的短促销版块。图 22 所示为使广告版块显示在屏幕的左下四分之一部分的位图。版块可以随机显示在视频显示部分 120,或者,显示的版块可以对应于事件列表上的具

体被选输入项，并且当用户浏览列表时自动改变。

当用户利用遥控器 40 上的方向箭头键控制光标到所需事件或服务来高亮度显示一个“每观看一次付费”事件或服务时，它可以按下遥控器上的“输入”按钮，然后联接编排、促销和定购功能来定购此事件或服务。如果用户用这种方法选择了具体的“每观看一次付费”事件或服务，节目编排系统接下来将向用户提供如图 23 中所示的一个“每观看一次付费”定购屏幕。显示中包含一个表示事件或服务费用的数字。显示还要求用户从多个编排播放时间 230A - 230C 中选择，并询问用户是否想在“每观看一次付费”事件或服务开始之前看到一条“提示符”信息。用户通过遥控器 40 上的方向键控制光标到适当的响应，然后按下“输入”键，对这些询问作出反应。在用户定购了“每观看一次付费”事件或服务之后，节目编排系统将向用户提供两个定购确认子菜单，如图 24 和 24A 所示。在这两个子菜单的任一个中，用户都可以确认或取消“每观看一次付费”事件或服务。

如果用户确认了定购，微控制器 16 将把“每观看一次付费”定购信息存储在存储器的某个位置。定购信息接下来可以由微控制器 16 通过电话线或系统具有双向通讯或其它这种交互性能的电缆线传送到有线电视公司。此外，在有线电视公司位置的一台计算机可以查询微控制器存储“每观看一次付费”定购信息的存储器。在适当的时间，有线电视公司将提供“每观看一次付费”事件或服务，所有定购了此节目的用户都会收到。

图 15 中的“每观看一次付费”条中的第二个图标 151 标识一个用户通过电子节目指南访问的专门的广播、有线或卫星节目。在这种模式下，电子节目指南应用软件通过适当的数据传送联接把用户与节目服务联接起来，用户在此点与服务进行交互访问。此外，电子节目指南还提供具体节目服务的浏览软件，包括菜单和编排信息。例如，此项服务可以是“您的精选电视”（“YCTV”），是一项提供重播收视率较高的广播和有线节目的服务，此时图标有可能采取适于标识 YCTV 的形式。接下来 YCTV 上可用的节目会通过节目指南系统提

供给用户。

图 15 的“每观看一次付费”条中出现的最后一个图标 152 标识列出有线电视公司提供的所有“额外费用服务”的显示格式，如图 26 所示。在此模式下，通过用遥控器上的方向箭头键控制光标并按下“输入”键，用户可以即时选择订购任意一项额外费用服务。同“每观看一次付费”订购一样，系统将向用户提供一系列订购显示，并且如果一项服务被用户订购，它将利用另一个子菜单来确认用户的请求。如果已被确认，微控制器 16 将存储订购信息或将其直接传送给有线电视公司。一旦订购被确认，微控制器可以马上允许用户访问订购的额外费用服务。用这种方法，用户可以根据需要订购额外费用事件或服务。

如果在“翻转”或“浏览”模式中，用户观看自己没有订购的某项服务的频道或编排信息，微控制器 16 将控制显示一个订购子菜单来代替用图形叠加显示节目信号，如图 9 所示。这个子菜单将向用户指示他当前还没订购被选服务并询问用户是否要订购此项服务。如果用户给予确认回答，节目编排系统将把用户带到上面讨论的订购子菜单中。用这种方法，用户可以即时订购额外费用事件或服务。这种额外费用订购功能可以有很多变种。例如，当在图 9 所示的屏幕被显示时如果按下“输入键”，将向用户提供选项来订购被选服务或一组包含被选服务的节目服务。这一特性可以通过接收标识节目服务组的信息并将其存入 DRAM 18 中来实现。当用户在显示图 19 所示的屏幕同时按下“输入”键时，可对微控制器 16 编程来检查 DRAM 18 以便确定具体额外费用服务是否是当前提供的所有组的一部分，并向用户提供选项来购买节目组或单项服务。

图 6 所示的“菜单”模式下的第三个水平条 63 是“信息”或“客户服务”列表。如图 16 所示，第一个封面图标 160 表示可被有线电视公司使用的信息。当用户选择信息图标时，将得到一个当前可用信息的屏幕显示，如图 27 所示。图 27 所示的显示包括有线电视系统信息 270 和付费信息 271。如果用户选择有线电视系统信息选项 270，



将得到与局部有线电视公司有关的一条信息，如图 28 中所示。如果用户选择了图 27 中所示的付费状态选项 271，将得到当前付费信息的显示，如图 29 中所示。这条信息可以包括收取用户费用的购买历史、当前结算信息、未决定单，以及可以是由有线电视或其它公司以前安排的授权借贷限额的可用信贷的指示。因此，用户可以只指定一个预设花费限额。一旦每观看一次付费的费用数目达到了此限额，微控制器将不再允许事件的订购。另一个信息菜单如图 28A 所示。

图 16 所示的“客户服务”信息条 63 中的下一个图标 161 标识“观众优先选择”模式，它允许用户创建或修改许多节目编排系统操作参数。一旦被选择，这一显示将向用户提供涉及节目编排系统的某些操作参数的几个优先选择选项，以及某些频道和/或某些特定内容节目的观看，如图 7 中所示。

图 7 中的第一个选项是“父母的”选项 70，也可以表达为“钥匙锁访问”选项。一旦用户初次选择这一选项，系统将显示图 30 所示的一个“钥匙锁访问”子菜单。

图 30 所示的“钥匙锁访问”菜单通过在订购或观看这些预选频道、节目或事件之前，要求用户输入一个访问代码“钥匙”来控制对个别频道和节目或事件的访问，访问代码由用户在于此讨论的具体实施方式中的四位代码构成。图 30 所示的菜单显示表示的是用户可选的查找 y-轴上的输入项的一系列主题类项。具体的主题类项选择通过遥控器 40 上的上或下方向箭头键高亮度显示所需输入项来选择。一旦用户选择了某个具体的主题类项，可以用左、右箭头键来浏览被选类项。

图 30 所示的第一个主题输入项为“父母指导 (Parental Guidance)”类项 301。一旦用户通过控制光标高亮度显示此输入项来选择了此类项，光标接着可以被水平移动到一个活动窗口 302，由它显示和选择此类项中五个字母等级项中的一个。字母项所表示的节目内容的等级如下：“V”表示暴力，“N”表示裸体，“L”表示语言，“AS”表示成人节目而“PD”表示父母注意。一旦用户选择了

具体项，例如“L”，通过右方向箭头键移动到活动窗口 302，按下“输入”键将提示微控制器 16 节目等级为“L”暴力等级，或直白语言的钥匙锁访问被选择。系统通过在“L”类项显示的正下方显示一个钥匙图标来指示钥匙锁访问的活动。一旦设置了钥匙锁访问，通过选择类项字母并按下“输入”键就可以使其无效。此动作会使钥匙图标消失。利用遥控器 40 上的左或右方向箭头键以及作为用户提示符在屏幕上紧挨活动窗口显示的图象，用户可以改变活动窗口 302 中的等级类项。用这种方法，用户可以选择其它等级类项，对“父母指导”类项中出现的任何节目内容标识符设置钥匙锁访问。

钥匙锁访问本身由四位代码组成，用户可在任何时间输入和修改。要完成此操作，用户只需利用遥控器上的方向箭头键控制光标高亮度显示第四个垂直可选输入项“改变钥匙锁访问代码”304 即可。一旦被高亮度显示，用户输入新的四位代码或修改已存在的代码并按下“输入”键即可。微控制器 16 接下来标识新的四位钥匙锁访问代码并将其存入存储器中。通过移动到图 30 中高亮度显示“OK”窗口的最后一项输入项“清除钥匙锁访问和所有钥匙”305，然后按下“输入”键，用户可以清除钥匙锁访问代码以及其它所有前面启动的钥匙。这项动作将清除和释放所有前面设置的钥匙以及钥匙锁访问代码。

每个节目的编排信息数据库记录都包含一个与“父母指导”类项中的节目内容标识符相对应的字段。在操作时，微控制器将响应用户命令检查这个字段调谐到或订购一个节目，或者在执行调谐、订购或显示功能之前显示它的相应编排信息。如果节目编排信息数据库记录中的父母指导标识符与图 30 所示的任何一个启动的父母指导标识符相符，在系统采取任何动作之前，用户将被提示输入四位钥匙锁访问代码。如果输入的代码与用户按上面所述预先输入和存储的钥匙锁访问代码相符，系统将执行用户请求，调谐到节目、订购它或显示它的相应编排信息。如果代码没有被系统认可，则不执行任何的进一步动作，用户请求将被拒绝。

通过方向箭头键控制光标高亮度显示第二项输入“MPAA 等级

(MPAA ratings)” 308, 用户也可以根据它们的 MPAA 等级代码设置节目的钥匙锁访问, 如图 30 所示。

对于“父母指导”类项, 一旦 MPAA 等级类项被选择, 用户就可以在类项中水平移动到活动窗口 306 来选择五个等级代码中的一个, 即“G”表示一般观众, “PG”表示父母指导, “PG-13”表示建议父母指导, 任何没有成人陪伴小于 13 岁的儿童都不被接受, “R”表示限制级而“X”表示 X 级。对于“父母指导”类项来说, 通过选择某个具体等级——利用左、右方向箭头键直到具体的等级代码出现在活动窗口中——然后按下“输入”键, 用户就为此等级设置了钥匙锁访问, 在此情况下, 等级代码下面会出现一个钥匙图标。而且, 对于“父母指导”类项来说, 一旦设置了一个钥匙锁访问, 任何时候当请求调谐到、订购或显示带有与被启动的钥匙锁访问的等级代码相符合的等级代码的具体节目的编排信息时, 系统都要提示用户输入四位钥匙锁访问代码。

“钥匙锁访问”模式还包括一个控制对频道的访问的主题类项 303, 它可以取名为“频道封锁(Channel Block)”或“频道加锁”。对于“父母指导” 301 和 MPAA 308 类项来说, 利用遥控器上的方向箭头键控制光标并按下“输入”键, 用户可以浏览“频道封锁”类项 303。一旦进入“频道封锁”类项 303, 用户可以水平移动到一个活动窗口 307, 它在图 30 中指示的是频道 2。一旦用户利用遥控器 40 上的方向箭头键控制光标高亮度显示了这一窗口, 就可以对出现在活动窗口中的频道设置钥匙锁访问。对于在“钥匙锁访问”模式中的其它主题类项来说, 通过按“输入”键就可完成此动作, 这时会再有一个钥匙图标出现在活动窗口中的频道号的下面。通过按遥控器 40 上的左、右箭头键, 用户可以移动到相邻的前一个频道或下一个频道。用这种方法, 用户可以对任何可用频道启动一个钥匙锁访问。

对于“父母指导” 301 和 MPAA 308 类项, 一旦为某个具体频道设置了钥匙锁访问, 在执行指令调谐到或订购此频道之前, 系统都要提示用户输入钥匙锁访问代码。如果输入的钥匙锁访问代码与前面

存储的访问代码相符，用户的指令将被执行。否则将忽略用户指令。因此，用户可以控制对任何可用频道的音频和视频节目内容的访问。在此情况下，微控制器 16 不允许音频或视频节目信号传送到 VDG，但允许显示频道的编排信息。

另一有效的节目加锁方法是利用“加锁”屏幕，如图 39 中所示。除了如上所述根据“父母指导”、MPAA 和频道标准限制对节目的访问之外，还可以根据节目名称限制对节目的访问。图 39 所示为另一“加锁”屏幕 250，除了前面提到的标准之外，可以利用它根据节目名称允许或限制对节目的访问。也可以包括其它参数，如一天中的时间、一周中的日期、借贷限额以及内容种类（如脱口秀）等。

要进入图 39 所示的“加锁”屏幕 250，用户必须利用遥控器 40 上的数字键 42 和输入键 44 来输入一个多位加锁代码。加锁代码是在系统第一次使用或安装时初次设置的。在初次情况下要设置加锁代码，用户需要访问“设置 (Setup)”屏幕 260，如图 40 所示。“设置”屏幕 260 将自动显示电子节目指南安装和启动的初次时间。对于正常的电子节目指南操作期间的访问，可以提供访问“设置”屏幕 260 的适当路径，例如利用“主菜单” 215 中的适当图标。

在图 40 所示的“设置”屏幕 260 中，利用遥控器 40 上的适当浏览和选择键，用户可以浏览“加锁代码”类项 265 并设置新的加锁代码。适合输入加锁代码的菜单示于图 40A。一旦被启动，加锁代码必须用来对锁进行设置和修改、观看以前加锁的节目或者清除或改变加锁代码。存储加锁代码的存储器位置也应该是可远程访问的，例如由局部有线电视公司访问，在用户忘记了加锁代码时，它必须被擦除。

一旦加锁代码被输入并且图 39 的“加锁”屏幕 250 被显示，将用遥控器 40 上的方向键 43A 和 43B 来控制对屏幕的浏览。利用上、下方向键 43A 移动选择光标，“电影等级” 251、“父母指导” 252、“频道” 253、“已加锁节目” 254 或“加锁代码” 255 类项可以被选择。接着可以用左、右方向键 43B 浏览被选类项。

对以前设置的加锁代码的清除可以通过把选择光标移动到“加

锁代码”类项 255 中的“清除”输入项 256 并按下遥控器 40 上的输入键 44 来完成。这将使微控制器清除存储在存储器中的加锁代码以及用户以前设置的所有锁。要改变当前加锁代码,用户需要移动到“加锁代码”类项 255 中的“修改”输入项 257 并按下遥控器 40 上的输入键 44。然后用户将被提示输入新的加锁代码,接着微控制器将其存入存储器中。

要设置“电影等级” 251 或“加锁代码” 252 类项中的锁,用户要用遥控器 40 上的方向键 43A 和 43B 控制选择光标移动到图 39 中的被选输入项并按下遥控器上的加锁键,例如图 4 中所示的挂锁键 45A。微控制器将适当地改变显示来表示设置了一个锁,例如,改变被选输入项窗口中的文本或背景的颜色或在与被选输入项窗口中的文本相邻的位置显示适当的图标。在图 39 中,在“电影等级”类项 251 的“PG”输入项窗口中出现一个挂锁图标 258。当选择光标位于被选输入项时,触发加锁键也会启动或释放此输入项的加锁功能。

同样,要设置具体频道的锁,用户需要用选择光标选择频道并按下加锁键。在图 39 中,“频道”类项 253 中的频道“4 KCNC”输入项已被加锁,这是由窗口中出现的反色视频和挂锁图标来表示的。

节目锁也可以根据名称设置,这可以由几种方法来完成。例如,当以上所述的电子节目指南的“翻转”或“浏览”模式被启动时,将同时显示节目名称和叠加在收到的实际节目信号上的一个窗口中的其它节目编排信息,用户通过按下遥控器 40 上的加锁键 45A 可以限制对与显示的节目信息相对应的节目的访问。用户也可以在观看节目时通过按下遥控器 40 上的加锁键 45A 限制对当前调谐的节目的访问,而不管“翻转”或“浏览”模式是否被启动。在此情况下,微控制器首先把节目信号从显示中移走,然后访问显示的节目的编排信息数据库记录并设置适当标志位来表示节目已被加锁。而且当如上所述和所示,如图 18-20,观看网格或类项列表中的节目编排信息时,通过用选择光标高亮度显示它并按下遥控器 40 上的加锁键 45A,用户也可以给一个节目加上加锁标记。

在这些情况的每一种情况下，微控制器都将把存储在存储器中的加锁名称列表中的节目名称和用户前面已经加锁的其它名称一块存储起来。加锁名称列表中的个别项将按字母顺序显示在如图 39 所示的“已加锁节目”窗口 259 中，通过用图 40 中的遥控器上的上、下方向箭头键 43A 控制选择光标在“已加锁节目”窗口 259 中的位置，然后利用左、右方向键 43B 每次滚动列表的一项，用户可以滚动列表。另外，为了节省存储器空间，可以对微控制器进行编程来设置标志，或者标记包含要加锁节目的节目编排信息的具体数据库记录，然后当要显示时访问数据库来检索名称信息，例如当观看者再检查“已加锁节目”窗口 259 中的加锁名称列表时。

一旦具体节目被加锁，每当加锁节目的节目编排信息要被显示时，例如在“翻转”或“浏览”模式的窗口叠加中，或在“主菜单”显示下可用的各种网格和类项显示中，可以有选择地对微控制器进行编程来显示适当加锁图标，例如一个挂锁。如果有人想访问已加锁节目的节目信号，系统也显示适当的文本信息。当然，一旦节目被加锁，在任何情况下，只有输入合适的代码或加锁已被清除，微控制器才允许访问实际的节目信号（包括节目信号的音频和视频部分）。

在节目播放期间可以用几种方法来封锁节目。例如，在“电影等级”、“父母指导”和“频道”类项情况下，在图 39 所示的“加锁”屏幕 250 的“电影等级”251、“父母指导”256 和“频道”253 类项中，每个节目的编排信息数据库记录都带有一个字段分别对应于等级、节目内容标识符或频道显示。

在操作期间，在执行调谐或订购功能之前，微控制器要响应用户调谐到或订购一个节目的命令检查数据库记录中的适当字段。另外，也可以利用加锁代码来控制对节目编排信息的访问。在此情况下，在显示节目的编排信息之前，微控制器也将检查编排信息数据库记录中的适当字段。

如果节目编排信息数据库记录中的电影等级、父母指导或频道标识符与“加锁”屏幕 250 中所示的任何一个加锁输入项相符，一个

“加锁确认”屏幕 300 将与正显示的视频信号叠加并显示在电视接收机上，如图 41 所示。在系统采取任何进一步动作之前，用户将被提示输入以前设置的加锁代码。作为一种附加安全手段，当用户输入加锁代码时将显示星号。如果输入的代码与用户如上所述已输入并存储的加锁代码相符，系统将执行用户请求调谐到或订购节目，或者显示相应的编排信息。如果代码不被系统所识别，将不采取任何进一步动作，用户请求将被拒绝。在此情况下，“加锁确认”屏幕 300 将继续在电视接收机上显示并等待用户输入正确代码。如果用户没有采取任何动作，“加锁确认”屏幕 300 将在预定的停顿时间时间段，如 1 或 2 分钟之后被清除。

同样在根据名称加锁的情况下，微控制器也可以检查编排信息数据库记录中的名称字段并将其与用户前面已经设置了锁的节目名称列表比较。如果如上所述，微控制器没有保留根据名称加锁的实际名称列表，在数据库记录中的一个字段中可以设置适当的标识符来指示当用户初次设置锁时节目已经根据名称被加锁，然后，微控制器可以响应用户请求检查字段来调谐到或订购节目或显示编排信息。

另一种加锁方法要使用电视接收机收到的实时节目信号的一部分。利用这种方法，对应于节目的等级、父母指导类项、名称或频道的代码被插入到节目信号并随节目信号一起传送，例如插入到帧或行扫描间隔中或电视接收机上不可见的光栅扫描线上。当节目信号被收到时，这些代码被从节目信号中分离出来并存储到存储器中。节目信号所携带的数字代码的嵌入传送和接收的方法和装置在技术上已为大家所熟知。

在传送的代码被从节目信号中分离和存储到存储器之后，微控制器可以如上所述将其与用户在“加锁”屏幕中设置的加锁标准进行比较并采取适当动作。

图 40 所示的“设置”屏幕 260 也包含一个“购买代码”（Purchase Code）类项 270，它允许用户设置在订购任何额外费用频道或每观看一次付费节目之前必须输入在购买代码。图 40 所示的“设置”屏幕

260 包括设置新购买代码和清除或修改以前设置的密码的输入项。图 40B 到图 40E 所示分别为适当的设置、确认、清除或修改购买代码菜单。一旦用户设置了一个购买代码，微控制器随后将响应用户调谐到或订购额外费用服务频道或每观看一次付费节目的请求显示一个“购买代码确认”（Purchase Code Verify）屏幕。“购买代码确认”屏幕的工作方式同“加锁确认”屏幕 300 的工作方式一样，在微控制器被调谐到或订购被请求的节目时，用户被提示输入以前设置的购买代码密码。如果输入的购买代码不正确，微控制器将不采取任何进一步动作并且“购买代码确认”屏幕继续显示并等待输入正确代码。如果在某个预定的停顿时间段中没采取任何动作，“购买代码确认”屏幕将被清除。

图 7 中所示的下一个选项为“频道优先选择”或“受欢迎频道”列表选项 71。通过高亮度显示这一图标并按下遥控器 40 上的“输入”键，用户在屏幕上将得到一个如图 8 所示的子菜单。

在正常操作中，节目编排系统根据用户用遥控器上的某个方向箭头键发送的向上或向下改变频道命令，按数字顺序向用户提供频道。频道号提供序列包括有线电视公司按它们被公司调制到频道上的顺序提供的所有频道。

节目指南系统也提供从几个用户定义的频道提供序列中进行选择的能力，这可以通过图 4 所示的遥控器 40 上的三个“检查标记”图标键 48A、48B、48C 来启动。这些键中的每一个代表具体用户选择和在下面将详细讨论的微控制器作为“频道优先选择”列表存储到存储器中的一种最佳具体频道列表。要启动这些最佳频道列表中的某一个，用户要按下相应的检查标记图标键，在此情况下，微控制器可以将选择的屏幕上的图标显示在图形叠加和全屏显示中来提示用户具体频道优先选择列表正被系统使用。一旦优先选择列表被启动，系统将把电视接收机的调谐和编排信息的显示限制为只面向在启动的观众优先选择列表中指定的频道。要修改“频道优先选择”列表中的频道内容和/或频道顺序，用户要进入节目指南系统的“菜单”模式。



要从“翻转”模式进入“菜单”模式，当使用图 3 中的遥控器 31 时，用户要连接“模式”键 38 两次。当使用图 4 中的另一种遥控器 40 的实施方式进入“菜单”模式时，用户只需简单地按下“菜单”图标键 47B 即可。

当第一次进入时，“菜单”模式具有如图 6 所示的屏幕显示。要选择子菜单编辑“频道优先选择”列表，用户首先需要利用下方向箭头键控制光标选择第三个水平条 63，其名称可以是“信息”或“客户服务”，如图 7 所示。接下来将显示图 6A 所示的屏幕。用户然后要利用方向箭头键高亮度显示此图标并再次按下“输入”键选择此长条中出现的由检查标记指示的第二个图标 161，它对应于一种“观众优先选择”模式。这一动作将使微控制器 16 显示如图 7 所示的一个“观众优先选择”子菜单。通过选择“频道优先选择”或“受欢迎频道”输入项 71，用户将进入“频道优先选择”子菜单，如图 8 所示。如果用户还没有做此工作，可以按下图 4 的遥控器 40 上的具体检查标记图标键来创建或修改具体频道优先选择列表。

在图 8 所示的“频道优先选择”菜单中，具体有线电视系统可用的一个所有频道列表 80 显示在电视接收机屏幕的左边，在图 8 中标以标签“选择”，而在图 8 中指定为“已选”的观众优先选择列表 81 显示在右边。如果一个特定代码，例如 END 或“-1”符号出现在观众优先选择列表 81 第一个（最上方）位置 82，系统将按数字顺序显示所有操作模式下所有频道的信息。这是系统的默认模式。

通过从可用列表 80 中选择序列中的频道并将它们按所需顺序放到优先选择列表 81 中，用户可以响应用户的频道向上或频道向下命令选择一个频道子集并/或重安排默认序列。这是通过利用遥控器 40 上的上和下方向箭头键高亮度显示可用列表 80 中的一个频道并按下“输入”键 44 来完成的，它将把输入项暂时存储到一个缓冲区中。

微控制器 16 存储以前在观众优先选择列表 81 中输入的一个所有频道列表。当浏览电视屏幕左边显示的可用频道列表 80 时，如果某个具体频道被用户高亮度显示，在紧挨用户高亮度显示的具体频道

处将出现一个窗口 84。如果具体频道已经出现在观众优先选择列表 81 中，系统在窗口 84 中显示“删除”信息作为提示频道已经从可用频道列表 80 中被选择并只能从列表 81 中删除，这可以通过按下“输入”键 44 来完成。如果列表 80 中具体高亮度显示频道以前没被选择，系统在窗口 84 中显示“选择”信息作为提示，如果用户按下了“输入”键，被选择的具体频道将加到观众优先选择列表 81 中。微控制器 16 把选择的频道插入到列表 81 的底部。用这种方法，用户可以按任何所需顺序从观众优先选择列表中选择或删除频道。

可用频道列表 80 也可带有分类输入项 83，例如电影、新闻、体育或儿童节目。用户也可以高亮度显示任何这些输入项并将它们放到观众优先选择列表 81 中。如果用户在他的观众优先选择列表 81 中没有包括类项，那么当用户发送频道向上或向下命令时，系统将依次首先按数字顺序显示用户选择的优先选择频道然后显示带有内容与被选类项或当时类项相对应的节目的所有频道。

一旦用户按所述方法修改了频道优先选择列表 81，微控制器 16 将响应用户利用某个方向箭头键发出的改变频道命令，遵循存储的用户指定频道顺序。要启动观众优先选择列表，用户要按下图 4 所示的遥控器顶部的三个检查标记图标键 48A、48B 或 48C 中的某一个。观众优先选择列表可以用来有选择地限制在电子节目指南的任何操作模式下电视接收机的调谐或编排信息的显示。在本实施方式中，一旦优先选择列表被启动，系统将把电视接收机的调谐和在“翻转”及“浏览”模式下以及在“菜单”模式下网格类项和频道列表中编排信息的显示限制为只面对在启动的观众优先选择列表中指定的频道。当被启动时，调谐器不能调谐到没有输入到观众优先选择列表中的节目，也不能显示其对应编排信息。因此要注意在“父母指导” 301、MPAA 308 或“频道块” 303 类项中设置钥匙锁访问将产生与如上所述使用优先选择的频道的“频道优先选择列表”等其它显示表示时完全不同的结果。所以，尽管钥匙锁访问可以防止不包括编排信息在内的音频和视频节目信息被显示并能防止订购某个无授权代码输入项，但是如

果在“频道优先选择”列表中包含一个具体频道并且在“钥匙锁访问”模式的“频道块”类项中启动了钥匙锁访问，那么此频道及其对应编排信息在任何时候都不会被显示。

要释放以前选择的观众优先选择列表，用户可以触发图 4 的遥控器 40 上的适当检查标记图标键。一旦被释放，系统将缺省地显示和调谐所有可用频道以及显示所有可用频道的编排信息。

另外，观众优先选择列表 81 如果被启动，可以用来控制只在被选模式下，例如只在“翻转”模式下，编排信息的调谐和显示，因而允许用户在“翻转”模式下只能调谐和观看在优先选择列表 81 中输入的频道的对应编排信息，而在其它模式下则可以观看所有频道和对应编排信息。

在后一种配置中，以及在没有频道优先选择列表被启动以及系统处于默认模式的情况下，如果对应于用户没有订购的某项访问的一个频道出现在观众优先选择列表 81 中，那么微控制器 16 将显示一个订购子菜单来替代显示节目信号和图形叠加，如图 9 所示。此子菜单向用户提示他当前没有订购选择的服务并接着询问用户是否要订购此项服务。如果用户回答确认，节目编排系统将把用户带到另一个订购子菜单确认用户请求以及即时订购。

节目指南也可以用图 37 所示的“定位器”屏幕 201 来进行配置，它帮助观众进行受欢迎频道列表中频道的选择和定义。“定位器”屏幕 201 显示根据任何具体时间任何具体频道上出现的节目信息来源，例如广播、有线、每观看一次付费、近似即时电视、卫星或其它节目资料来源分组的所有可用频道号。因为分组提供了一种滚动可用频道列表的快速和有效方法，因此“定位器”屏幕 201 可以用来定位任何具体频道或服务。频道号也可以根据其它标准进行分组，例如根据节目种类、节目内容、节目等级或其它基于内容的标准、可用时间、数字顺序或其它逻辑分组。

在图 37 所示的例子中，用户使用遥控器 40 上的方向箭头键 43A 和 43B 浏览“定位器”屏幕 201。右和左方向键 43B 在类项行中移动

选择光标，而上和下方向键 43A 用来选择具体类项。通过把选择光标定位到所需频道并按下遥控器 40 上的输入键 44 或可选调谐键(没显示)，从“定位器”屏幕 201 中可选择任何具体频道观看。

除了帮助进行频道选择之外，“定位器”屏幕 201 还向用户提供方便地定义受欢迎频道列表的能力。要做此工作，用户首先需要利用遥控器 40 上的方向键 43A 和 43B 或数字键 42 把选择光标移到所需频道，然后按下遥控器 40 上提供的受欢迎频道键 46A，这将使屏幕显示的某些方式和特征有所改变，例如通过改变频道标识文本或文本背景的颜色，或通过显示一个适当图标或通过其它某些适当标识机制向用户提示频道已被选择作为受欢迎频道。在图 4 所示的遥控器 40 上，磅字符“#”可作为受欢迎频道键使用。

此外，如果多个受欢迎频道列表被使用，在按下受欢迎频道键之前，用户要按下遥控器上的适当受欢迎频道键来选择具体列表。例如，如上所述，图 4 所示的遥控器 40 有三个颜色代码检查标记受欢迎频道键 48A、48B 和 48C，它至少能为三个具体用户提供三个具体受欢迎频道列表。不同的标识特征可以显示在“定位器”屏幕 201 上来指示某个具体受欢迎频道列表被选择。例如，当一个受欢迎频道列表被启动时，遥控器上用来启动一个受欢迎频道列表的图标或图象，例如在图 4 所示的遥控器 40 上的检查标记键 48A，可以显示在“定位器”屏幕 201 和其它节目指南屏幕上。另外，显示文本或背景的颜色可以改变以便与选择的受欢迎频道键的颜色对应。

“定位器”屏幕 201 可以通过几种途径访问。例如，可以将其作为在频道调谐序列中定位方便的虚拟频道放在最高和最低可用频道号之间——例如虚拟频道 0。对于用户来说，这样一个虚拟频道以常规频道形式出现。但是它不需要附加带宽作为载波。例如，它可以在订购台数字生成或包含在已有带宽频率的适当消隐间隔中。用这种方法，或者通过用遥控器上的数字键 42 输入对应频道号，或者利用上和下方向键 43A 从高到低或从低到高浏览频道号，可以访问虚拟频道。如图 38 所示，在“主菜单”显示 215 中也可以提供合适的标

识符，例如图标或文本信息 210，这样用户只需简单地用选择光标高亮度显示标识符 210 并按下遥控器 40 上的输入键 44 就可访问“定位器”屏幕 201。

虚拟频道可以放在频道调谐序列的任何其它所需位置，除“定位器”屏幕 201 之外或作为“定位器”屏幕 201 的替代，它也可用来提供各种功能。作为例子，用户可以通过虚拟频道接口访问近似即时电视(near-video-on-demand) (NVOD) 服务、基于文本或图形的信息检索服务、视频比赛服务或数字音乐服务 (DMX)。对于“定位器”屏幕，通过用方向箭头键、直接数字输入或用最后频道功能排序，可以把这些虚拟频道当作一个频道来访问。也可以在菜单模式下把它们当作菜单来访问。当作为频道访问时，这些虚拟频道具有频道的功能，而当作为菜单访问时，它们又作为“菜单”特征起作用——即，在访问之前无论调谐的是什么频道，“菜单”屏幕都应该保留当前调谐的频道。

通常，每一项这种服务都包含多个频道。例如，NVOD 服务可以延迟几个频道上的一个电影的开始时间，这样，到一个两小时的电影开始之前，假设的每视频八个频道 NVOD 服务的用户最多等待 15 分钟。作为另一个例子，一项十频道视频比赛服务可以提供 10 个视频比赛，每个频道一个。

在过去，这种每项服务多个频道的方法曾给用户带来了不便。例如，当提供的服务包中包括电视频道 1-39、DMX 频道 40-46、NVOD 频道 47-55、以及信息检索频道 56-70 时，在电视观众用遥控器 40 上的“上”键 43A 浏览频道时，如果在频道 39，用户要连接“上”键 43A 36 次才能返回到电视频道序列开头的频道 1。

这种不便之处可以通过虚拟频道的使用有所改善。标识每个具体服务中可用的频道的虚拟频道可以放置在频道调谐序列中的服务中的第一个频道的位置，或者赋给它一个恰位于服务中的第一个频道之前的频道号。在前一个例子中，虚拟频道 40 可以提供对 DMX 服务的访问，虚拟频道 47 可以提供对 NVOD 服务的访问，虚拟频道 56

可以提供对信息检索服务服务的访问。在下面将更加完整地解释，调谐到频道 39 的用户在此系统中只需按遥控器 40 的“上”键 43A 五次，其中经过中间频道 40、47、56 和 71，即可到达频道 1。

在一种实施方式中，用户有可能不是直接选择包含一项通过虚拟频道访问服务的个别频道，而是必须首先调谐到虚拟频道，然后通过按下遥控器上的 OK 或“输入”键等确认选择进入与虚拟频道相关的服务。结果，在频道调谐系列中是虚拟频道而不是包含服务的个别频道两两相邻出现。在这种情况下，系统响应用户的调谐到任何提供具体服务的频道命令而操作显示相应的虚拟频道。因此，在上述例子中，响应用户的调谐到频道 47 到 55 中的任何一个频道的命令，系统都将结合 NVOD 服务显示虚拟频道 47。另外，系统可以配置为允许用户直接访问任何频道而不必进入虚拟频道。在另一种实施方式中，一旦用户进入了一项服务的虚拟频道并选择了一个频道，同在正常调谐序列中的操作一样，他将被允许利用遥控器 40 上的上和下箭头键访问服务中的每个频道。但是，系统将自动把调谐序列限制为只面向服务中的频道，其中包括虚拟频道。因此，当虚拟频道为 40 而服务频道为 41、42、43、44、45 和 46 时，一旦用户选择并通过虚拟频道调谐到一个服务频道，如频道 42，连续地使用上和下箭头键将允许用户按顺序通过频道。按下“上”键 7 次将如下改变频道：43、44、45、46、40、41、42。用户选择虚拟频道 40 然后选择“退出(EXIT)”功能就可退出服务。

虚拟频道也向用户提供了一种访问用数据输入方式提供的信息的方便方法。在下面将完整讨论，除了节目编排信息，用户也可以访问包含新闻、天气、体育、股票价格等各种主题信息的数据输入。为了方便访问，这些主题的每一个都可以被分成几类。例如，一个虚拟频道可以带有表示不同种类的可用体育信息以及访问每一类项进入的频道号。除了用虚拟频道来访问不同服务之外，虚拟频道也可以被用来提供对根据信息种类进行分组的多项服务的方便访问。例如，在下面将详细讨论，图 55 所示为一个体育信息虚拟频道，它提供对

ESPN 等真实频道和用于提供对体育相关数据输入信息的访问的其它虚拟频道的访问。此外，也可能利用虚拟频道提供对从 SEGA 频道接收到的体育视频比赛的访问。通过把 SEGA 比赛硬件集成到本发明的 EPG 系统中，SEGA 频道的当前用户界面可以由不同可用比赛的多个虚拟频道来代替。用这种方法，在任何特定时间通过 SEGA 频道可用的不同 SEGA 比赛可以根据比赛种类分配到整个 EPG 上。

除了“频道优先选择”或“受欢迎频道”键之外，遥控器 40 也可以带有多个由用户启动的类项优先选择图标键，例如电影、体育或儿童节目。系统可被修改为当被用户启动时，只向用户提供符合具体优先选择类项的节目。利用“频道优先选择”图标，微控制器可以显示对应于被启动的优先选择类项的图标来提示用户当前启动的系统操作模式。

在图 16 的菜单中的第三个水平条最右端的问号图标 162 标识一种节目指南系统“帮助”模式，在此模式下将向用户显示解释系统操作的信息。另外，通过利用遥控器上的适当键来控制光标，用户可以选择这种模式。一旦被选择，在“帮助”模式下出现的下一个子菜单将要求用户标识他想观看其“帮助”信息的具体系统部分。

在“菜单”模式的最后一个水平条中出现的图标标识某些交互式 and/或如图 17 所示节目系统作为方法提供给用户可用的其它信息服务类型。通过控制光标，用户可以选择标识的服务中的任何一种，如图 31-35 所示。

例如，如果用户起初选择了最后一个水平条中出现的“X\*PRESS”图标，将得到如图 31 中所示的子菜单。利用遥控器上的方向箭头和输入键，用户可以选择图 31 的显示中出现的三个输入项的某一个。一旦具体的输入项被选择，电子节目指南将把用户连接到被选服务并将控制传送给具体服务应用软件，如图 32-35 所示。

另外，遥控器 40 可以带有对应于多个特定内容的节目种类的多个特定内容键，例如“体育”键、“新闻”键、“电影”键等。当用户按下特定内容键时，特定内容模式将被启动。在图 4 中，遥控器配

置了一个“体育”键 49。如果用户按下了“体育”键 49，微控制器将把节目和/或节目编排信息显示限制为只显示与体育有关的。微控制器将阻止所有其它节目或编排信息出现在电视接收机上。微控制器也可以被修改为通过检查与节目或编排信息有关的一个适当代码来辨识与体育有关的节目和编排信息。

如上所述，编码可以利用任何方法来完成，例如通过在节目信号的帧消隐间隔内或在节目编排信息的数据库记录的某个适当存储器位置中包含适当代码，或者如果编排信息是在宽带网络上接收到的，把它包含在适当的消隐间隔内。通过在电子节目指南的任何一种操作模式下，包括前面所述的“翻转”、“浏览”或“主菜单”模式下按下适当的特定内容键，以及当没有编排信息被显示并且电视接收机上只有节目信号可见时，用户可以启动一种特定内容模式。一旦用户请求了一种特定内容模式，微控制器将立即并直接确定特定内容界面标准，并对指南的所有操作模式进行保持直到被释放，这可以通过触发“体育”键 49 等来完成。

除了专用特定内容键，例如“体育”键 49，系统也可以配置一个单一的一般特定内容键，当启动此键时，将使微控制器显示一个特定内容菜单，它包含一个用户可用的所有特定内容类项列表。接着通过利用遥控器上的方向箭头键控制选择光标，用户可以高亮度显示某个具体类项并按下“输入”或 OK 键 44 来选择它。作为使用遥控器上特定内容键的替代，通过在电子指南的另一个菜单屏幕中，例如在“定位器”、“设置”或“主菜单”屏幕中通过适当的标识符可以启动对特定内容菜单的访问。

除了在某一个具体特定内容类项被选择时阻止所有没选择的节目之外，也可以对微控制器编程来启动所有特别涉及被选特定内容类项的附加值节目或服务。例如，如果用户启动了“体育”特定内容模式，微控制器除了只允许与体育节目有关的体育节目或编排信息显示之外，还主动挑出并启动所有与体育有关的附加值服务，例如有关的轶事或视频比赛、比赛进行过程中最新比分、队伍编排、被选队伍或



选手的前一个比赛的重放、门票或纪念品购买等等。因此在节目或服务中可用的信息可以被集成到电子节目指南环境中。用这种方法,电子节目指南将作为系统集成器或接口使用来把可用的附加值信息集成到电子指南环境中的一个包中,而不是如上所述简单地把控制传送到另一项服务,因而基本创建了一系列对应于不同可用特定内容类型的模块化电子节目应用。

图 40 所示的“设置”屏幕也包含一个“文本位置”(Text Location)类项 275,它包含文本输入项“屏幕底部”和“屏幕顶部”。通过利用遥控器 40 上的上和下方方向键 43A 移动到“文本位置”类项 275 并利用遥控器上的左和右方向键 43B 移动到此类项的“顶”或“底”输入项,然后按下输入或选择键 44,用户可以控制在电子节目指南的不同操作模式下用于显示信息的叠加窗口的位置。图 40 的“设置”屏幕向用户提供两个位置选择:屏幕顶部或底部。根据节目指南的操作模式,有可能需要在电视接收机的观看区向用户提供更多的位置选择,或向用户提供为显示不同操作模式的信息选择不同位置的能力。

本公开发明的一个新特征特征是文本调整系统。文本调整系统的最佳实施方式包括在被传送到用户和存储到存储器中之前用于编辑节目列表数据的交互式计算机程序。交互式系统如下操作:未编辑(或部分编辑的)节目列表信息被装入到一个数据处理器中。数据包括节目名、节目编排时间、持续时间、种类以及根据节目类型确定的附加描述信息。例如,对于电影,数据包括 MPAA 等级、电影年代、是否是黑白片以及男女明星列表。

数据处理器只提取包括电视节目名以及电影名、体育事件和其它特殊事件名称的节目名称数据。根据节目长短,数据处理器首先分析列表数据来确定每个名称所需的网格尺寸列表。因此,一个两小时的电影可能需要四种不同的编辑名称来放入四种不同大小的网格单元(30、60、90、120 分钟)的每一个中。数据处理器然后根据它的字符长度来确定显示名称需要多大的空间。如果名称要用比例字体和字符选手在界面编排网格中,以便进行字符的字距特征,那么数据处

理器在确定选手名称所需的空间时也可以考虑这些因素。然后将根据名称中的具体字符组合所需的像素数目确定空间。名称显示可用的空间量依赖于网格单元的大小以及当显示启动的光标所需的空间。

如果数据处理器确定一个全名需要太多的空间以至不能放入一个或多个网格单元中,此名称接着将利用联接在数据处理器上的合适显示装置,如 CRT,被送到编辑器。编辑器接着询问是否修改名称以便放入分配空间中。如果名称的编辑必须大于一个单元大小,那么编辑器将被要求独立编辑每个单元。在交互式节目的最佳实施方式中,编辑器将实时显示被编辑的名称是否可以放入指定的网格单元中。

在最佳实施方式中,在节目列表的每个网格单元中显示了两行文本。被编辑的文本名称在第一行,而且如果必要的话,在第二行继续。折到第二行的决定是根据名称中是否有两字之间的空格、逗号、句号、连字号等自然停顿而作出的。这些都是字处理软件程序中使用的标准技术。编辑器也可以被要求在一个完整名称将占满分配的两行的情况下编辑一个名称,但因为名称中没有自然停顿,故需要一个连字号。

在要求编辑器截短名称之前,数据处理器将把名称与一个存储的被截短名称库相比较来确定是否此名称在以前编辑另一个列表数据库时已经被截短。每当编辑器对名称修改一次,截短名称将被加入到库中。显然这种建立截短名称库的处理极大程度降低了所需的手工输入。

图 42 所示表示文本调整系统据此进行操作的处理的流程图。流程图表示的是编辑在单平台的节目网格中显示的一个列表所进行的操作,但对于所有平台其操作是相同的。

除了用于显示同一名称的多尺寸网格单元之外,文本编辑在其它情况下也是必要的。例如,公开的节目指南可以在几个不同平台上运行,对每一种平台都具有不同的限制和可用网格单元。有些可能不能以比例字体显示文本而有些可能具有其它会减少可用空间的限制。

因此在最佳实施方式中,交互式程序将请求对同时需要的所有平台进行编辑。另外,除节目列表的一个网格之外,某些显示模式也可能需要文本编辑。例如,在图 20 的“根据频道列表”显示中,节目被列在长度固定的一个整行中,但是行的长度有可能随平台的不同有变化,因此也可以利用文本调整系统来编辑这种显示模式下不同平台的列表。显示文本的可用空间也依赖于为图标显示保留了多少空间。因为用于显示的是一个固定长度行而不是多尺寸网格单元,所以除了不必确定网格大小之外,可以采用与图 42 所示完全相同的处理。

显然对于熟练的技术人员来说,公开的文本调整系统可以应用于除名称编辑之外的其它方面。可以简单地对系统进行修改来提供对信息、“i”屏幕报道行、每观看一次付费销售拷贝、和同样的文本信息进行编辑,以便使它们能够放入指定的文本显示可用空间。实际上,系统可以用来编辑公开的节目编排系统中的任何显示文本。

微控制器 16 的计算机程序也可以包括对其中的节目编排信息或者被部分叠加或全屏显示叠加的不同背景的背景的显示所进行的编排。背景可以作为位图存储到存储器中或另一个存储媒体中,例如光存储装置。例如可以对微控制器 16 编程使之在每天早晨的 6:00 AM 向 VDG 发送一条命令在背景上显示太阳升起。背景随后可以根据一天的时间来更改,例如蓝天或夜景。它也可以根据一天的时间、一周的日期、月、年或季节来变化。基调背景也可以根据用户正观看或与所选编排信息相关的节目的具体种类而改变。基调背景也可以调整为显示反映用户所处的具体观看区域的场景,例如 Rocky Mountains 或 Mt.Rainier 等等。它也可以显示标准场景,如海洋或森林等。而且,音频背景也可以调整为与显示的具体基调背景相关。另外,不同的背景可用于假期或特殊事件,例如圣诞节。七月四日、超级碗礼拜日等。背景的目的是帮助改善观看节目列表时的单调。微控制器 16 可以自动修改为适应基调背景的显示。通过修改微控制器使之显示一个列出了用户可用的基调背景选项并允许用户通过控制选择光标选择一项或多项的适当基调选项菜单,用户可以从不同基调背景显示中选择。

对这样一个基调选项菜单的访问可以通过在适当的系统菜单，如“定位器”或“设置”屏幕中提供适当的标识符、文本或可视信息来完成。

另外，电子节目指南可以配置为为每个节目及它的编排信息存储一个独特的数字标识符，以后利用标识符——例如通过发送它——来向录制或存储装置，如录像机，发出以后想录制此节目的指示。节目指南也可以利用标识符来自动控制录像机的操作。也可以对电子节目指南进行配置，以便使用为同样目的存储的其它编排信息。

本发明的交互式家庭购物特性的操作可以参考图 43 进行解释。图 43a 所示为 EPG 的“根据时间”屏幕，它列出了对不同频道上某一具体时间编排播放的不同节目。如图 43a 所示，具体列表带有一个星号或“星”图标 401，它表示与每个列表相关的产品或服务是可用的，可由用户远程订购。上面讨论的遥控单元 40 可以进一步配置一个用来订购产品和服务的星按钮。另外，小键盘 42 上已有的星键仍然可以使用。指定列表中用来表示有一项相关产品或服务可以购买的具体图标不属于本发明的部分——任何方便符号都可使用。

图 43a 所示的屏幕表示的两个列表“全金属外壳”和“Beverly 山警察 III”，包括相关产品或服务。如果在光标高亮度显示节目列表“全金属外壳”时按下了遥控器上的星按钮，将显示图 43b 所示的格式选择屏幕。这一屏幕告诉用户可用的具体产品和服务、各种可用选项和/或格式以及不同选项和格式的价格。如图 43b 所示，遥控单元 40 上的左和右箭头按钮 43B 用来滚动不同格式。当用户滚动时，显示的价格自动改变以反映当前选择格式的价格。在选择了具体的产品格式后（通过按下遥控单元 40 上的“OK”或输入键 44），即 VHS 格式磁带，用户将得到图 43c 所示的屏幕来选择付费方式和发货方式。用户可以滚动不同的付费方式，它包括各种信用卡以及将购买价格加到用户的节目服务帐单上的选项。在屏幕底部，用户输入他的信用卡号码和终止日期。用户也可以滚动不同的发货方式，而总价格将根据不同发货方式改变。在选择了付费和发货方式之后，将向用户提供图 43d 所示的屏幕来再检查和确认定购。如图 43e 所示，可以使用

一个购买代码来防止未授权人订购产品或服务。购买代码可以按上述的节目加锁代码一样的方式事先进行选择。

图 43d 所示的屏幕可以用在用户前面已经输入了他的地址和电话号码的情况下。用户在初次使用产品订购服务，利用设置屏幕输入所有必要信息时可能已经事先输入了这条信息。设置信息可以包含一个或多个信用卡代码，以便当产品被订购时，用户只需从以前输入的一个列表选择一个信用卡即可。另外，用户的地址和电话号码可以从节目服务付费系统中提取出来。

星图标也可以用来表示有多个与电视节目相关的产品和服务可用。图 44 所示为当改变高亮度显示节目“48 小时”时按下星按钮之后向用户提供的的一个屏幕的一种实施方式。如图 44 所示，录音和磁带(VHS 或贝塔格式)都可使用。使用遥控单元 40 上的箭头按钮 43B，用户可以高亮度显示所需产品并按下“OK”按钮来订购产品。

通过把星图标包含在每种不同系统模式的节目编排显示中，产品和服务可以从 EPG 的任何一种不同模式中订购。图 45 所示为在上面讨论的系统的翻转模式中使用星图标。

这种产品订购服务有许多可能的应用。除了订购录像带或节目转录之外，各种辅助产品可以同时被订购，例如 T 恤和其它衣服、书籍、电影录音剪辑、玩具等等。公开的产品订购系统在 PPV 电影等防止拷贝的节目方面特别有用。这些节目不能利用 VCR 录制，因此公开的产品订购服务提供了一种有力的促销工具，它允许用户只要简单地按下自己的遥控装置上的一个按钮就可订购 PPV 电影等他们自己的、专业生产合法拷贝。可提供的一项服务的例子是订购有现场观众的电视节目的票。如比赛节目和脱口秀等这种节目的节目列表可以利用星图标来订购这些节目的观众票或参与票。星图标也可以用在地区体育比赛的节目列表中来订购列出的赛事以及将来赛事的观看票。

公开的产品和服务订购性能的使用并不仅限于电视节目。例如，如果有有线电视公司或其它节目提供者提供音乐以及电视频道，那么通

过指南也可以订购与音乐节目相关的产品和服务。图 46 所示为可用于订购与音乐节目相关的产品或服务的一个屏幕的一种实施方式。可订购的产品包括 CD 或歌曲磁带或唱片。订购服务也可以用于订购即将举行的某位艺术家演奏选择作品的音乐节目的音乐会的票。

因而 EPG 的使用提供了可以面向大范围观众的新的与节目相关的产品和服务促销载体,其中包括通常不会调谐到已有家庭购物频道的观众。

在本发明的 EPG 中可以灵活地实现产品和服务订购。包含 EPG 的不同显示屏幕由微控制器 16 来控制,它访问每个节目的节目列表数据。如果数据表明与某个具体节目相关的产品或服务可用,那么无论具体节目列表显示在 EPG 的什么模式下,微控制器 16 都将显示星图标。微控制器 16 也控制在 EPG 中用户选择选项的显示,结果当具体列表被用户高亮度显示时,微控制器 16 将显示适当的订购信息,当用户按下了遥控单元 40 上的星键时,正确的产品或服务信息将被显示。

在上面图 9 中所讨论的服务订购涉及额外费用服务和每观看一次付费事件的订购。产品可以用同样方法订购,用电话线、同心电缆、光纤或无线传输作为放置用户定单的返回路径。在已知的现有技术中有许多技术可以用来提供在中央位置处理的有关有些电视服务订户订购的产品和服务的信息。例如,用于统计订户每观看一次付费事件的付费信息的同样技术也可以应用于产品订购。在一种实施方式中,微控制器 16 把订户定单存储在存储器中以便随后利用订户的电话线发送。对微控制器 16 进行编程,拨号中央订购区来放置订户定单。为此目的通常使用免费号码“800”并且电话放在订户可能不使用电话的时候来打。可以对微控制器 16 编程来累计一天的定单,以便每天只打一次电话来传送所有累计定单即可。

另一项可用于放置定单的技术是使用有线电视。这项技术可以在单向和双向电缆线路中使用。在单向有线电视装置系统中,定单可以存储在由局部有线电视系统提供的用户现场的机顶盒。然后可以通

过利用已知技术由电缆前端设备(cable head-end)对机顶盒进行轮询,确定是否有要传送到电缆前端设备的定单被存储。如果有定单的话,将把它提供给电缆前端设备进行处理。

如果需要实时订购功能,那么双向电缆线路是最有利的。利用返回频道,定单可以被放置并立即上行发送到可对其进行处理的电缆前端设备或转发到独立的处理中心。用这种方法,同一天可对定单进行灵活处理并通过通宵快件发货到用户。

另一种可用技术是从中央区控制来自订户的订购要求。例如,电缆前端设备可以轮询订户并对机顶盒编程以在具体时间呼叫中央区,从而错开请求次数并避免处理中心过载。最后,电缆前端设备也可以通过电话线联接到每个用户的机顶盒并依次呼叫每个观众确定是否有未决定单。

也可以保持产品订购特性与有线电视系统或其他节目提供者操作完全分开。提供 EPG 的实体可以在电缆前端设备系统或其它节目提供区保留它自己的处理装置,以便直接从用户那儿接收订购请求而不必由电缆前端设备进行任何预处理。被标识为产品定单的用户请求随后可以直接被转移到 EPG 提供者的处理装置。这种类型的系统结构可以允许对全国范围的产品订购进行更集中的管理。

有关可用的每项产品和服务的信息可以利用多种方法向用户提供。在一种实施方式中,存储在每个用户现场的节目编排信息数据库可包括每项产品和服务的所有信息--产品或服务的描述、价格和所有其它所需信息。但这种方法的缺点在于,如果多个节目包含可订购的产品和服务,则需要多个系统存储区。另一种方法是对可用产品和服务进行标准化处理,以便在数据库中只包含标识产品或服务类型所必需的最少量信息。例如,如果只有录像带和录音可用,数据库对每一列表只需包含一个标志来指示可用的是录像带、录音还是两者都可用。如果所有录像带和所有录音的价格相同,则可以进行进一步简化。图 43-46 所示的屏幕可以作为所有产品的标准化屏幕,以便保留存储区空间。

熟练的技术人员会认识到可以有許多变种。要提供更大的灵活性，可以为电影、新闻节目、体育、每观看一次付费等不同节目类型建立不同的产品和服务种类。微控制器 16 然后可以被配置为根据节目类型选择向用户显示的产品或服务信息。用这种方法，当用户按下遥控器上的产品订购图标时，微控制器 16 将确定节目指南中显示的节目类型并选择适当的订购屏幕显示。同样，对于价格可以设置不同的价格种类。微控制器 16 然后从数据库中读取产品的价格种类并在屏幕 43-46 中显示适当的产品价格。

公开的产品订购系统的另一种实施方式可以如下实现。当用户不在节目编排显示模式的某一种模式下时，如果某项产品或服务与一节目相关，通过把星图标叠加在此节目显示信号上可以指示产品的可用性，而不是只指示与存储在用户现场的节目列表相关的产品或服务的可用性。用这种方法，与存储在 DRAM 18 中的节目编排信息数据库中不包含的节目相关的产品和服务也可以使其对用户可用。这种实施方式在商业广告中特别有用，并允许用户利用遥控装置 40 放置对被广告的产品或服务的订购。另外，用户也可以简单地请求将其放置在一个邮件列表中来接收有关被广告产品或服务以及其它相关产品和服务的附加信息。

这一另一种实施方式（可以用于上述实施方式中）可以如下实现。接收到的商业或其它节目的节目信号可以包含有关与节目相关的产品或服务的信息。此信息可以包含在一个标准模拟电视信号的垂直消隐间隔（VBI）中，这是一项广为熟练的技术人员所知的技术。同样，此信息也可以包含在用数字显示传送的节目的带内数字频道中。把信息包含在 VBI 或一带内数字频道中的一个好处是它不需要花费用户现场的存储空间来存储产品和服务信息。

图 47 中的框图中所示的修正系统是把使用 VBI 的产品订购系统集成到本发明的节目编排系统中的一个系统的实施方式。在这种修正系统中，第二个接收机 30 用来接收在微控制器 16 控制下调谐器 28 调谐的电视频道信号。此信号随后提供给一个 VBI 解码器 30A，由



它对包含在接收到的电视信号 VBI 中的数据进行解码。这一数据然后按上述方法提供给缓冲区 15 和微控制器 16 作为节目解码编排信息。微控制器 16 然后确定当前调谐的频道是否正显示 VBI 中的数据所表示的其产品或服务可用的节目。如果有一项产品或服务可用，微控制器 16 将把产品可用图标叠加在电视信号上。在一种最佳实施方式中，当前调谐的电视信号包括商业广告并且可用产品或服务与商业相关。可以使用一步或多步订购过程。例如，在最简单的实施方式中，只有单个产品，即产品小册子可以是可用的。在这种情况下，微控制器 16 可以被配置为使视频叠加装置 25 显示“按\*来接收描述此产品的小册子”等标准在屏信息。这一实施方式假定用户前面已经提供了自己的名字和地址或者这些信息如上所述从节目服务付费系统中被提取出来。另外，如上所述的多步过程可以被实施。在按下订购图标键时，微控制器 16 可以从描述产品或服务的 VBI 中提取出附加信息并使视频叠加装置 25 在接收机上显示它。微控制器然后可以向用户提供如图 43 所示的一系列屏幕从用户那儿获取所需信息。但在此情况下，组成屏幕的信息是从节目信号而不是从存储的节目编排信息中获得的。也可以把屏幕格式以位图格式存储在存储器中并用 VBI 中的信息完成屏幕中的信息。

如果用户选择了订购产品或服务，微控制器接收请求并作如下处理。在最简单的实施方式中，微控制器可以简单地对请求进行定时和频道标记。通过提供请求的时间和用户请求时调谐的频道，系统操作员可以确定在产品或服务订购时观众正观看的商业或其它节目并向用户提供正确的产品或服务。另外，在更复杂的系统中，微控制器 16 可以从 VBI 或带内数字频道中提取产品标识信息并包含用户请求标识订购的产品或服务的信息。用户请求随后可以被提供给电缆前端设备并按上述的任何一种方法对与一节目列表相关的产品和服务进行处理。

EPG 的即时信息访问特性的操作可以参考图 48 - 58 进行描述。这些图图示了如何在本发明的体育类型模式的实施方式中使用数据

输入。在本发明的 EPG 中加入数据输入极大地提高了电视作为信息源的价值，因为它允许用户获得对修订信息被选类项的即时访问。数据输入信息也可以与节目编排信息、电视节目信号远程产品订购性能相结合来提供一个多媒体信息和交易系统。在电视信号的 VBI 中接收到的数据等数据输入在远程产品订购中的使用在上面已经讨论过。下面的描述将提供数据输入另一种特别有用的应用——体育信息——有关正进行的体育事件的特别修订信息。

下一段中将描述的体育模式与前面描述的只提供和 DRAM 18 中存储的节目编排信息数据库中的电视节目有关的体育信息不同。相比较而言，下一段中描述的改进体育模式提供对体育节目编排信息、最新比赛比分、详细的队伍确定和其它体育信息以及体育商品的购买和体育视频比赛的访问等交互式服务。用户得到的不是自己不感兴趣的节目的节目编排信息，而是得到一个内容确定的用户界面，它不仅提供对电视节目而且提供对同一内容种类中的其它服务的访问。

例如，用户得到的不是一个仅仅提供有关体育节目的节目编排信息的菜单，而是得到一个包含以下内容的菜单：一个专用于体育节目和这些频道上当前以及即将播放的节目的频道列表，一个其它频道上当前和即将播放的体育节目列表，访问有关特定体育、队伍、比分、最新体育新闻摘要等数据输入信息的虚拟频道，访问交互式比赛和访问体育商品的家庭购物服务的虚拟频道。如下所述，对于任一给定标题都有多个信息可用。由于产生电视节目的费用和人们对这些信息的有限兴趣，使得许多这些信息不适合于以电视节目形式传送。但通过虚拟频道，观众不感兴趣的内容（即非体育电视节目）可以用与每一专业体育队伍和不同服务提供的其它内容等有关的详细信息的虚拟频道代替。通过根据主题而不是根据服务综合内容，电视作为一个信息终端的用途可以大大加强。本发明涉及一种改进的 EPG，它向观众提供对这些附加服务以及为了容易浏览附加内容而用电视节目服务方式提供的非节目服务的访问。下面的讨论图示了本发明的改进 EPG 的一种实施方式，它提供基于主题的内容综述。以体育信息作

为例子,但基于内容的综述可以用于任何电视节目种类和提供的其它信息类型。

图 48 图示了改进体育类项模式一种实施方式的“今日热点”屏幕 500。屏幕可以使用户很容易地访问几种不同的体育信息来源。行 501 显示的是体育节目的节目编排信息。行 502 显示的是重要比赛信息而行 503 显示的是具体爱好新闻项的信息。最后,行 504 用于显示可用于远程订购的产品信息。对行 501-504 的每一行来说,在左和右箭头指示的无论是每一行的哪一头时,通过按下遥控单元 40 上的左和右箭头键 43B,用户可以观看附加信息。行 501 和 504 的信息是从局部存储的节目编排和产品信息中获得的,而行 502 和 503 (504 可选)的信息是从下面将详细讨论的在用户现场收到的数据输入中获得的。用这种方法,最新信息可以立即提供给用户。例如,如果“菲利浦”对“海盗”的比赛正在进行或已经结束,那么此行还将包含当前比分和回合。屏幕 500 底部的框 505 表示通过 EPG 可用的涉及每一被标识公司或产品的促销信息。利用上/下和左/右箭头键 43A 和 43B,用户可以浏览每一个框并访问这些信息。

屏幕 500 可以用来作为进入本发明的 EPG 的体育模式时的默认屏幕。默认屏幕可以根据用户优先选择来选择信息进行配置。例如,用户可以通过指定职业棒球、职业橄榄球、职业曲棍球、职业篮球、大学橄榄球和大学篮球等的数字级别来请求对不同的体育和不同队伍设置自己的优先选择。默认屏幕 500 的每一行然后通过比较在每一显示行可以显示的不同信息的相关用户级别被选择。例如,502 行显示的“菲利浦”对“海盗”的比赛可能已被选择,因为用户指定了职业棒球作为自己的受欢迎体育并且指定了“菲利浦”作为受欢迎队。熟练的技术人员可以认识到图 48 所示的屏幕可以根据用户的优先选择,通过使用软件代理来智能提取用户感兴趣的信息等多个现有技术中的任何一种来进行配置。配置一个默认或“主页”屏幕的一种方法是跟踪观看的频道和其它通过虚拟频道访问的服务以及提供较频繁访问的那些频道和服务的更多内容。用这种方法,每一观众可以

得到根据他/她的具体优先选择制作的更多信息而不是每一观众得到相同的屏幕。

图 49 图示了在进入体育模式时也可以作为默认屏幕的另一种“体育”模式屏幕 510 的实施方式。屏幕 510 可以提供回合部存储的节目编排信息和来自接收到的数据输入的信息的方便访问。“今日比赛”特性 511 提供对图 50 中的屏幕 520 的访问，它列出了所有不同体育比赛、如果转播可以观看比赛的频道、如果比赛正在进行的当前比分和所剩时间或者如果比赛还没开始的安排时间。另外，“i”图标用来指示涉及具体比赛的每节比分（对篮球或橄榄球比赛）、每局比分（对棒球比赛）、高比分等附加信息是可用的。

通过把存储的节目编排信息和从数据输入获得的信息结合起来组成屏幕 520，有关不转播的比赛和虽转播但已结束的比赛的信息可以附加在转播的正在进行的比赛上面。例如，图 50 所示的“活塞”对“大黄蜂”比赛没被转播，因为没有频道指示。如果系统只能从 DRAM 18 中访问局部存储的节目编排信息，比赛将不会出现在屏幕 520 上。但是，由于系统正访问接收到的数据输入，比赛被和最新比数列在一起。同样，屏幕 520 中所示的“尼克斯”对“步行者”的比赛可能或没有被转播，但由于它已结束，所以没有频道被指示。通过访问数据输入，系统能够显示最终比分。另外，对于转播的比赛，例如屏幕 520 所示的“网”对“鹰”和“公牛”对“凯尔特人”，在节目指南数据中不可用的比赛状态信息同样可以从数据输入获得并被显示。在图 50 中的屏幕 520 中，信息按体育和时间分类，但可以灵活地根据用户选择标准等其它标准进行分类。

图 49 所示的“今日体育电视”特性提供对图 51 中的屏幕 530 的访问，它按时间顺序列出了一天中转播的体育节目。在行 531 中所列的节目包括指示节目的录像带可被用户购买的星图标。屏幕 510 的“NBA 决赛”特性 513 提供对一天中所有 NBA 决赛比赛的信息的方便访问。“体育电视指南”屏幕 510 的具体配置可以根据 EPG 提供者的编辑处理权进行修改。例如，在秋季不包括“NBA 决赛”特

性 513，而是代以“MLB 决赛”来提供对有关棒球决赛比赛信息的访问。同样，“大型比赛”行 502 可以每天或每周进行修改来高亮度显示即将举行的重大比赛或体育事件，例如“超级碗”、奥林匹克、大型对抗赛等。

在本发明的 EPG 的改进体育模式中，上面讨论的翻转特性自动配置为只有当上/下箭头键 43A 被按下时才显示体育节目信息。当前不播放体育节目的频道自动跳过。同样当使用浏览特性时，在用户扫描并非当前显示的某个节目的节目编排信息时，没被编排为播放体育节目的频道和时段被自动跳过。

对包含在馈送数据(data feeds)中的信息进行访问是本发明的 EPG 的一项新颖特性，它极大增加了它的用途。图 52 所示为表示怎样使用此馈送数据信息的另一个例子。图 52 的屏幕 540 图示了 EPG 的浏览模式的一种实施方式。屏幕底部的浏览信息 541 包括如上所述标识节目和频道的信息。在此情况下，节目是一棒球比赛，跳过访问接收到的馈送数据中的信息，可以对微控制器 16 编程来使 VDG 23 也显示当前比赛的比分和回合（如果是橄榄球、篮球或曲棍球比赛则为剩余时间）。用这种方法，用户可以不只浏览节目列表，而且可以浏览正在进行的比赛的比分。“i”图标可用来表示有关比赛的附加信息可以被显示，例如节总结、半场统计、领先比分，主要伤情等。

有时正进行的比赛没有被用户的有线电视操作员或其它节目分配者传送，因此不会在用户现场转播。另外，也需要提供有关因结束而不再播放的被转播节目和没有转播的节目的信息。图 550 图示了可用来提供访问这些没有转播的和已经结束的比赛的比分的屏幕的一种实施方式。“比分”特性 551 表示有关这些比赛的信息可通过按下箭头键使用。然后用户进入图 54 的屏幕 560 所示的“浏览比分”模式。在屏幕 560 中，标识比赛、比分和回合但不包含频道信息的浏览信息在比赛不能观看时被提供。图 55 图示了可在本发明的一种实施方式中使用的一个频道管理器虚拟频道屏幕 570 的例子。频道管理器允许用户设置从广播频道和馈送数据中选择的受欢迎频道。广播频道

571 用电视台调用字母表示。左列还表示用户输入的调谐到电视台的频道号。馈送数据通过虚拟频道 572 访问并由可通过虚拟频道访问的信息标识。例如，如屏幕 570 所示，频道 82 提供对涉及“亚利桑那红衣主教”职业橄榄球队的馈送数据中的信息的访问。另外，用户的受欢迎频道调谐序列可用来控制其节目编排和馈送数据信息被显示在翻转和浏览模式下的序列。因此，用户可以利用翻转和浏览模式来再检查馈送数据的当前信息（通过虚拟频道访问）以及真实频道的节目编排信息。

包含馈送数据的虚拟频道可以按与访问广播频道一样的方法来访问。例如，要调谐到“全美橄榄球联赛”信息，用户可以输入数字小键盘上的数字 8-0。另外，在显示虚拟频道屏幕 570 时，用户可以利用上/下箭头键 43A 和 43B 并按下 OK 或“输入”键 44 调谐到所需信息。在访问图 570 中所示的频道 82 时，图 56 的屏幕 580 被显示。信息附加屏幕可以利用下箭头键 43B 访问。除了提供对馈送数据中的信息的访问之外，也可以在本发明的一种改进体育模式下的存储的节目编排信息中提供附加信息。例如，数据库可以包含在用户观看区的职业体育队等整个赛季安排信息，而不是仅仅存储几天的节目编排信息。这些队伍信息可以通过一个或多个虚拟频道访问。

图 57 图示了怎样在即时馈送数据信息服务中使用以上讨论的产品订购特性的一个例子。屏幕 590 图示了通过 NHL 频道 192 访问的信息。底部的两行表示有两种产品可被购买。这些产品可以通过星键并输入上述信息订购。

尽管以体育信息为例在此描述了公开的节目指南/信息综合服务，但对熟练的结束人员来说，很显然公开的系统并不仅仅限于体育信息，它也可以应用于其它类型的信息。例如，本发明的 EPG 所提供的对馈送数据的即时访问可以提供最新的新闻报道，最新天气信息、股票价格等。图 48 和 49 所示的屏幕可以用于任何信息或主题类型。例如，可以提供商业馈送数据，允许用户在观看 CNBC 时浏览馈送数据中的股票价格。馈送数据的使用为前面所述的产品订购特性

提供了一个特别有力的工具。例如，除了接收股票报价之外，它也可以利用同订购产品一样的技术通过遥控装置或其它用户控制装置来提供一个系统执行交易。尽管图 55 中的屏幕 570 图示的仅仅是体育模式的频道管理器虚拟频道的使用，但显然系统可以配置为允许用户通过综合属于某一种类的广播频道和虚拟频道来定做一个受欢迎频道列表或多个受欢迎频道列表。除了从屏幕 570 所示的频道建立一个受欢迎频道列表外，用户可以选择包含新闻广播频道和包括新闻馈送数据、天气频道等的一个受欢迎频道列表。简而言之，本发明所提供的对馈送数据的访问大大增强了 EPG 的用途，并且通过使用虚拟频道，有效地将它转化成了带有方便和灵活的用户界面的一个个人化多媒体信息系统。

馈送数据的使用因而使电缆前端设备和 DBS 提供者等节目分配者可以灵活地提供对多个信息的访问。馈送数据的信息可以从多个信息源中获得。例如，正在进行的体育比赛的近实时信息可以由包括但不限于“体育自动信息指示器”、“体育网络”、“状态公司”和“有关报道”等服务提供。这些信息然后可以用于将所提供的体育馈送数据传送给用户。另一可能的信息源是 Internet，实际上这是一个包含与任何可能话题有关的多个信息的信息源。EPG 提供者除从信息提供者直接获得的信息外可以接收来自 Internet 的信息并对它进行编辑后传送馈送数据。

图 58 是本发明的馈送数据接收和传送系统的一种实施方式的框图图解。来自多个信息源的馈送数据 601 被中央数据管理系统 602 接收，它收集、解释和格式化收到的数据使之形成数据流或馈送数据 603。不同的数据流可以由不同的信息类型组成。例如，一个数据流可以包含唯一的体育信息而另一个可能只包含商业信息。用这种方法，局部节目分配者 604 可以选择只传送某种数据流。另外，也可以使用包含所有数据类型的单个数据流。局部节目分配者向用户的机顶盒 605 提供数据流、电视节目和 EPG。如图 58 所示，局部分配者和用户的机顶盒之间的传送路径可以是同轴电缆 606 或卫星发射机和

接收机 607。也可以使用光纤等其它传送路径。

馈送数据可以利用多种方法提供给用户的机顶盒或其它处理装置。上面讨论的涉及可购买的产品的附加信息的传送和接收的同样原则也可用于本讨论。例如，数据流可以在传送给订户的电视信号的一个或几个 VBI 中传送。VBI 特别适合馈送数据包含不需有效带宽进行传送的文本数据的情况。图 47 所示的修正系统包含可以用于接收数据流的 VBI 解码器。除了使用 VBI 之外，一个实时电视频道的完整带宽可用于传送多个馈送数据而不是单个电视信号。另外，对于数字分配系统可使用带内或带外数字频道。希望在将来，馈送数据中的信息可以包含数字音频和视频，因而进一步加强了电视作为信息工具的价值。

为了实现如图 52 和图 50 的“今日赛事”特性所示的体育浏览特性，需要把从 DRAM 18 获得的 EPG 数据和从接收到的馈送数据中获得的数据相关联。这是因为在图 52 的浏览框 541 中，涉及节目本身的信息（节目名称、频道和时间）是从存储的节目列表中获得的，而涉及比赛状态的信息（比分和回合）则是从接收到的馈送数据中获得的。

在本发明的一种实施方式中，EPG 数据可以如下所述与馈送数据中的数据相关联。馈送数据包含在电缆前端设备或包括每一体育事件的一个标识代码的其它节目分配者上接收到的最新体育比分。馈送数据中的最新信息（即比分和回合或剩余时间）位于比赛的唯一代码之前。另外，信息输入的提供者事先指定唯一代码并把每一即将举行的体育比赛的代码提供给 EPG 提供者。EPG 提供者然后在节目编排信息数据库中包含一个唯一代码字段。因而，对于体育比赛，存储在 DRAM 18 中的节目编排信息数据库包含每项比赛的唯一标识符。当实况转播的体育比赛的节目编排信息如图 52 所示在浏览模式下被显示时，微控制器 16 将访问用户电视接收机上显示的频道 11 的记录并读取与频道 11 当前播放的比赛相关的唯一代码。微控制器 16 然后访问体育信息输入中的数据并查找适当的标识代码数据。当适当代码被



标识时，有关体育比赛状态的最新信息将被从馈送数据中提取出来。从馈送数据中提取出的信息然后被提供给 VDG 23 并用上面在存储的节目编排信息中所述的方法显示在电视接收机 27 上。用这种方法也可以获得图 52 中的图示 541 中的显示。

熟练的技术人员会认识到有很多方法可用于关联存储在 DRAM 18 中的节目编排数据和新来的数据流中的信息。在另外一种实施方式中，队伍标识符可以用于标识某个具体队所参加的每项比赛而不是用代码标识每个具体体育比赛。节目编排信息然后可以按上述方法与馈送数据中的信息关联，但根据的是队伍标识符而不是节目标识符。队伍标识代码对于馈送数据中与具体比赛不相关的信息特别有用。例如，在图 570 所示的屏幕中使用了一个具体队伍信息的虚拟频道，可使用接收到的馈送数据中的队伍标识符，以便当用户访问频道 82 时，微控制器可以提取涉及“亚利桑那红衣主教”等的信息。

在图 54 所示的浏览比分模式中，其中没转播的比赛的比分被显示，不必执行上述的关联步骤，然后可以对微控制器 16 编程来依次访问在用户的上/下箭头键 43A 控制下 VDG 23 显示的馈送数据中的每条信息（即最新比分）。另外，在浏览比分模式下，可以对微控制器编程来只访问没转播的比赛或虽转播但已经结束因而在图 52 的浏览模式下没有显示的比赛的最新比分。因此，当用户按下上/下箭头键 43A 时，正在进行中的转播的比赛的比分被微控制器 16 跳过。用这种方法，比分浏览模式可以方便地在图 52 的体育浏览模式的开头或结尾访问——当前播放体育比赛的所有频道通过上箭头键等被循环之后，用户可以通过继续按上箭头键并折回到图 52 的体育浏览模式的开头来浏览没转播和已经结束的比赛的比分。

对熟练的视频系统编程和图形显示技术人员来说，实现在此公开的发明的具体计算机程序的形式和内容是显而易见的。图 36A-D 所示的流程图表示了系统的操作逻辑。熟练的技术人员将会理解在没有偏离在此所附的权利申请的真实范围的情况下，可以对在此所述的发明的具体实施方式有所修改。

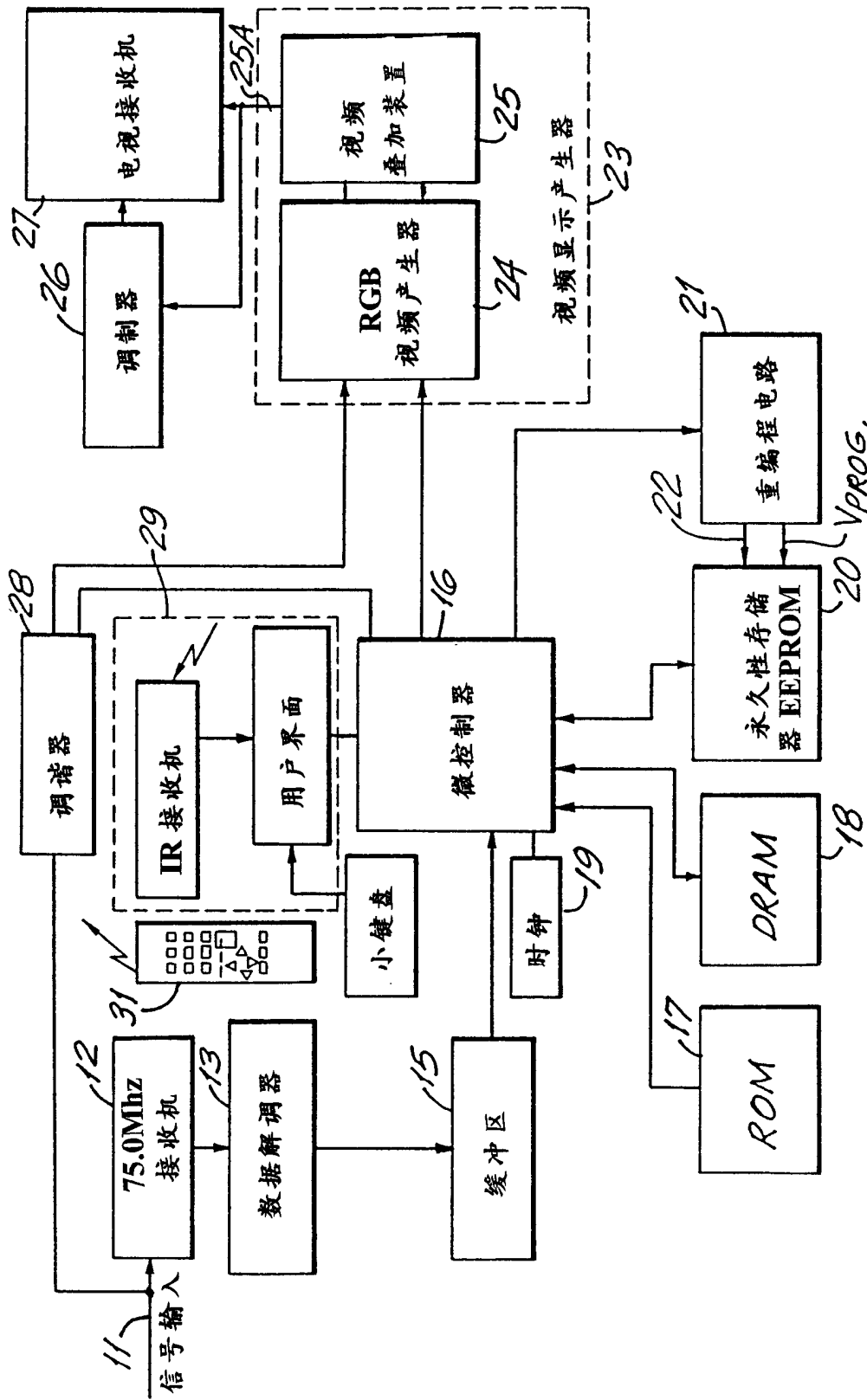


图 1

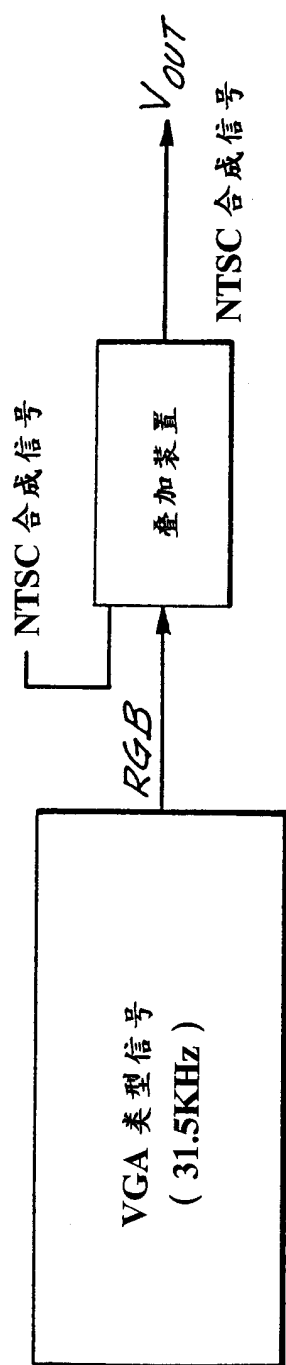


图 2

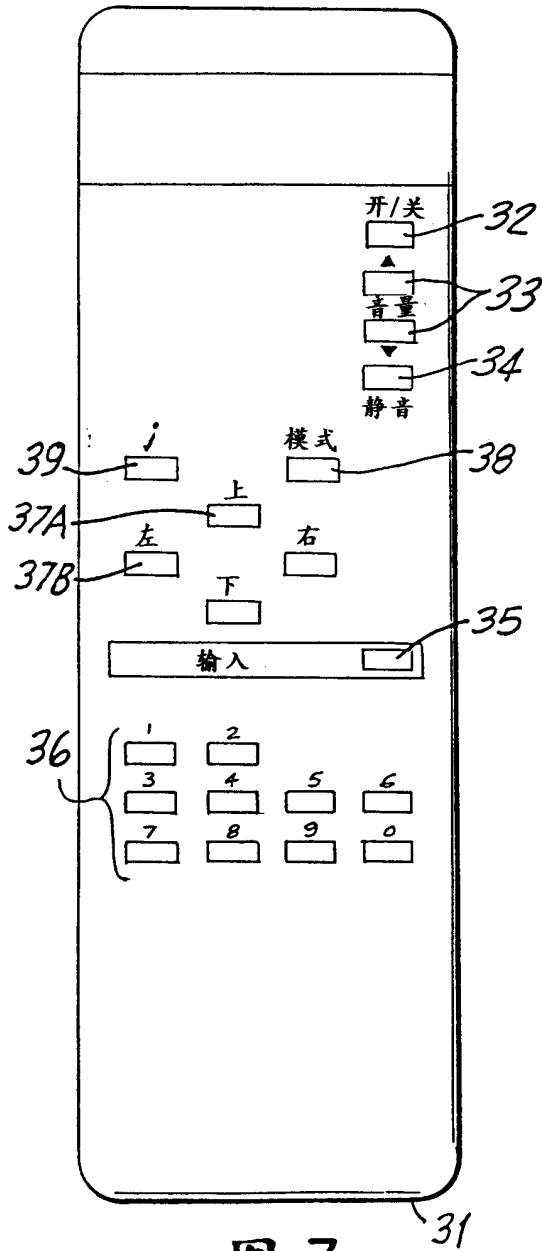


图 3

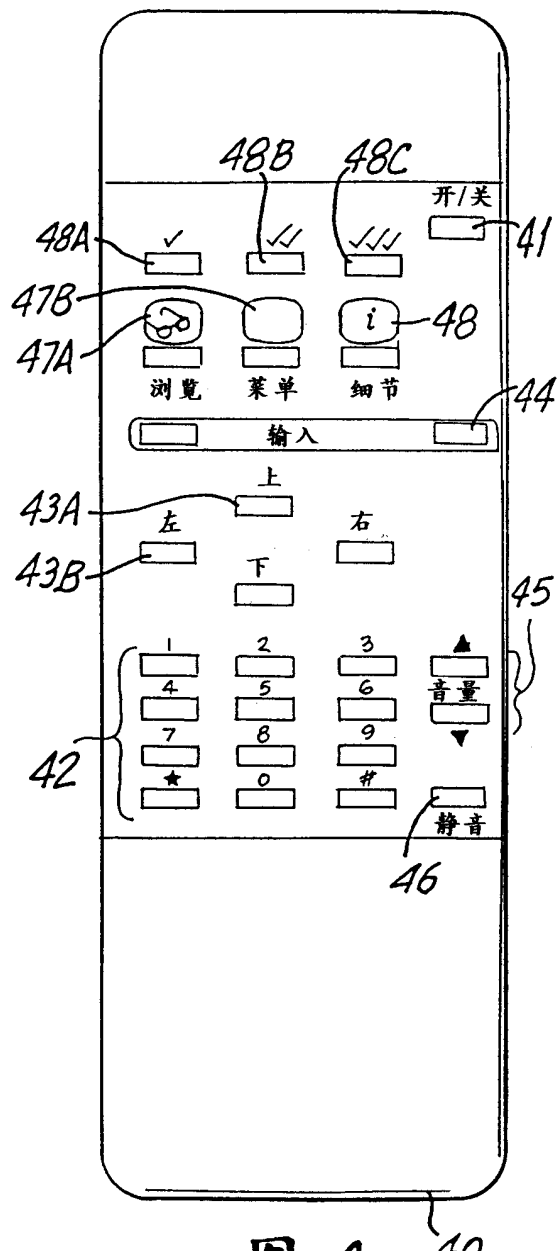


图 4

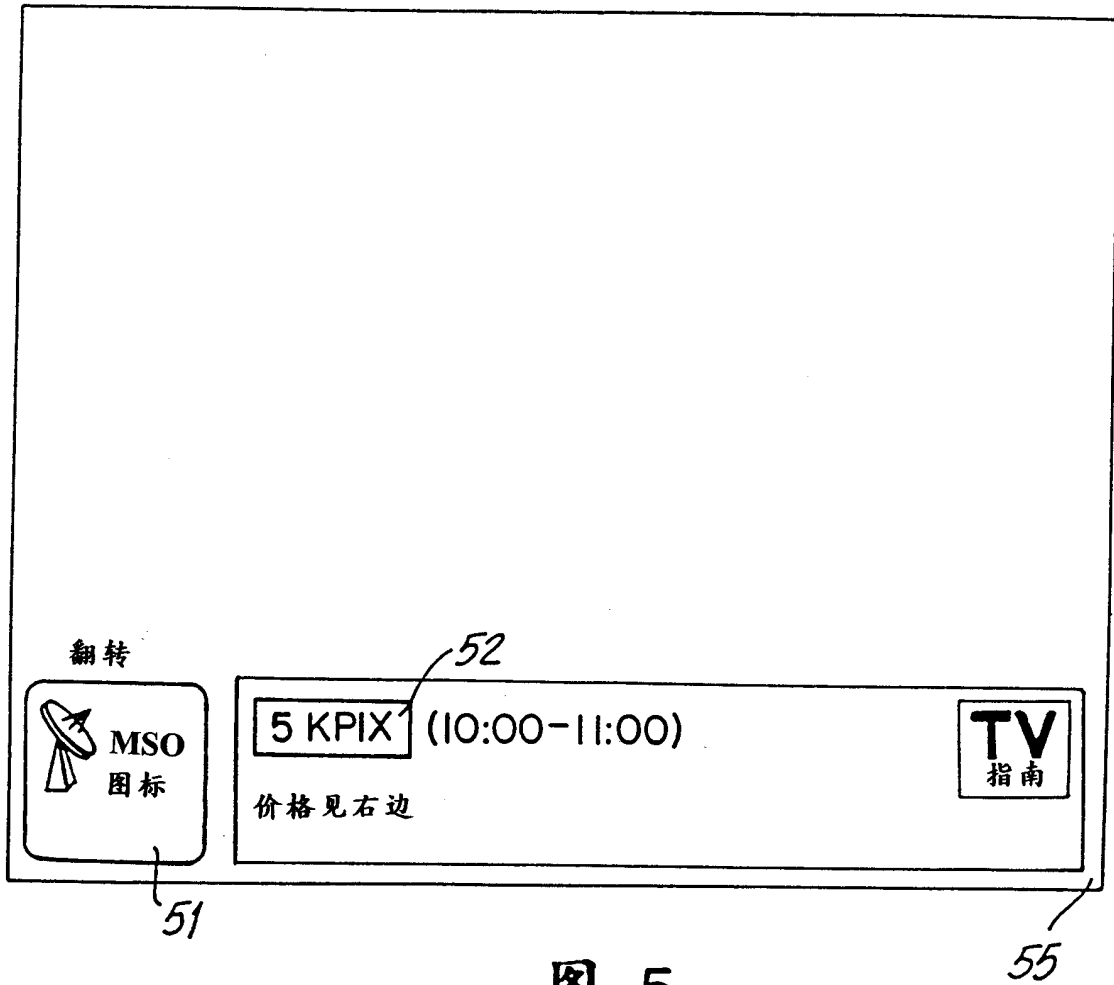


图 5

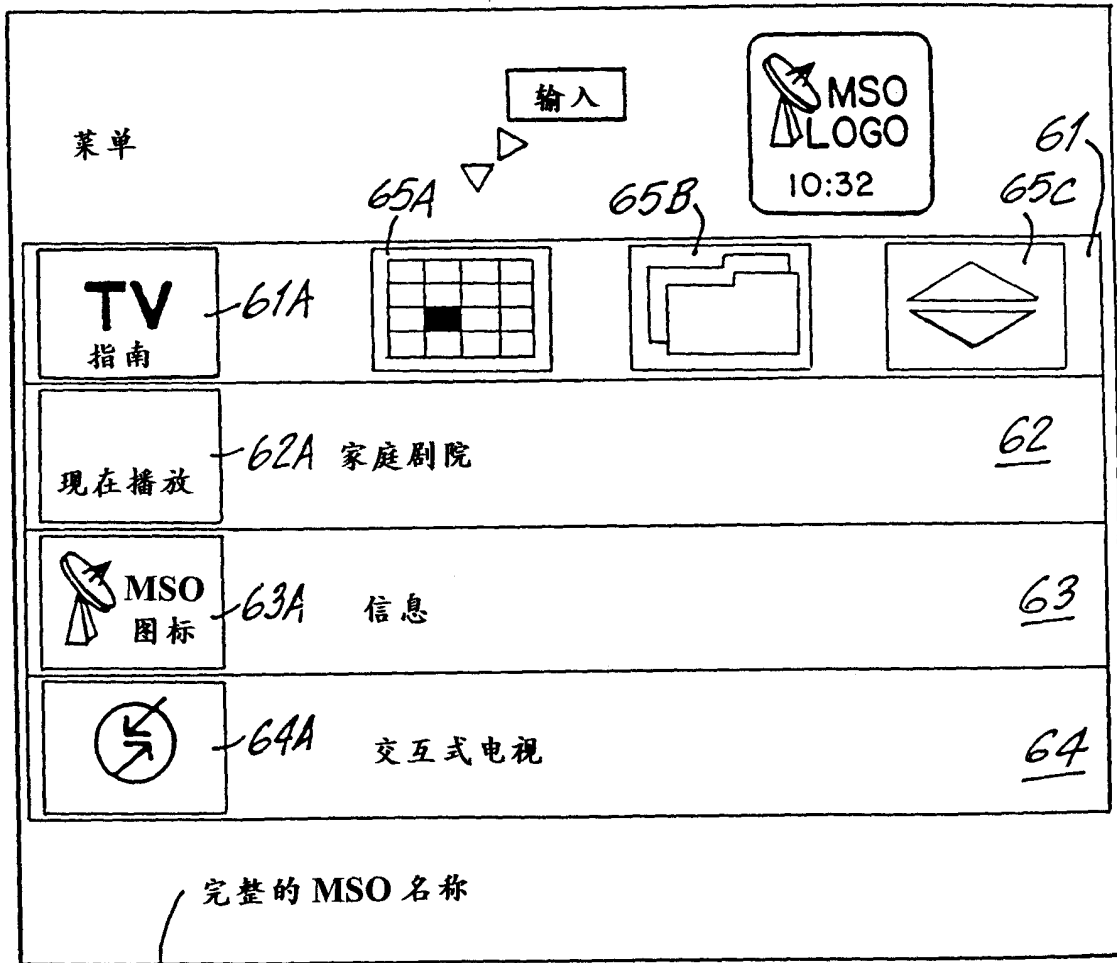


图 6

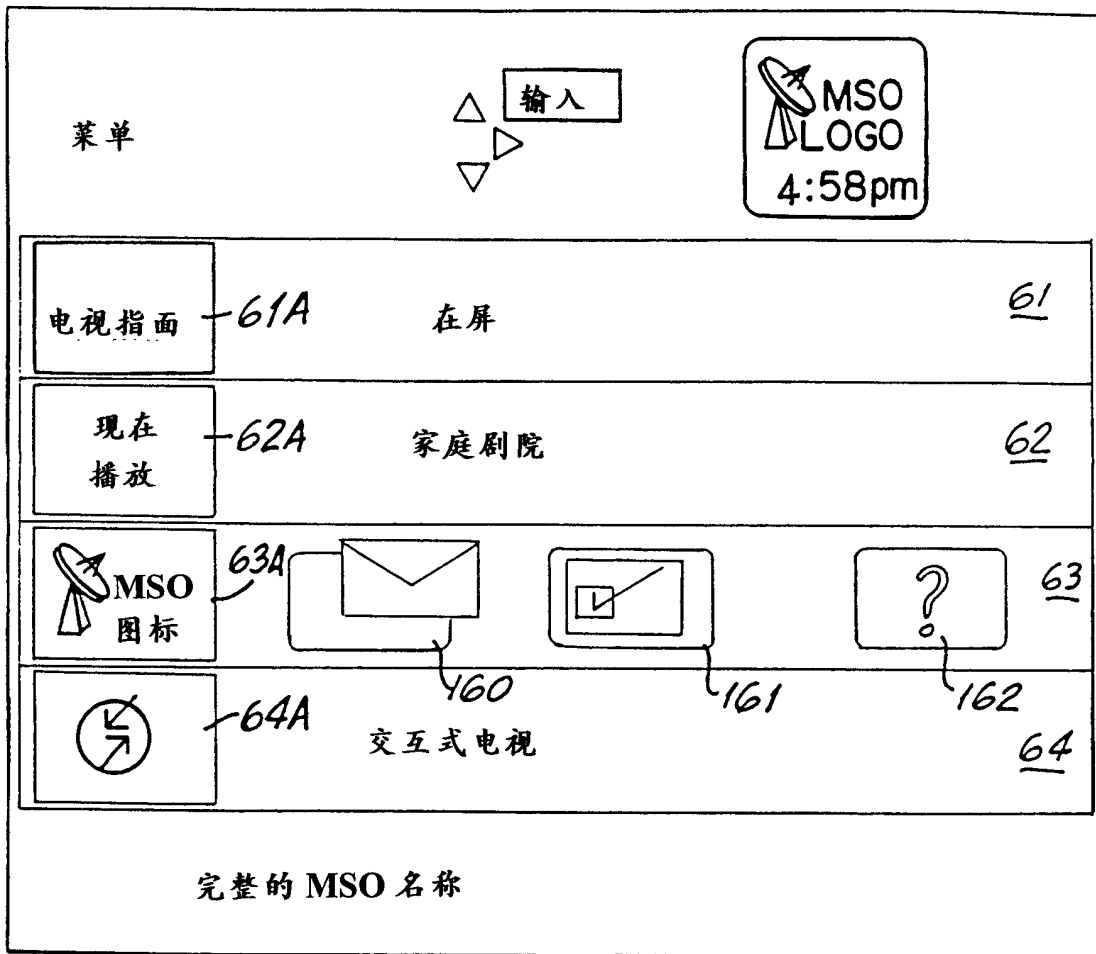


图 6A

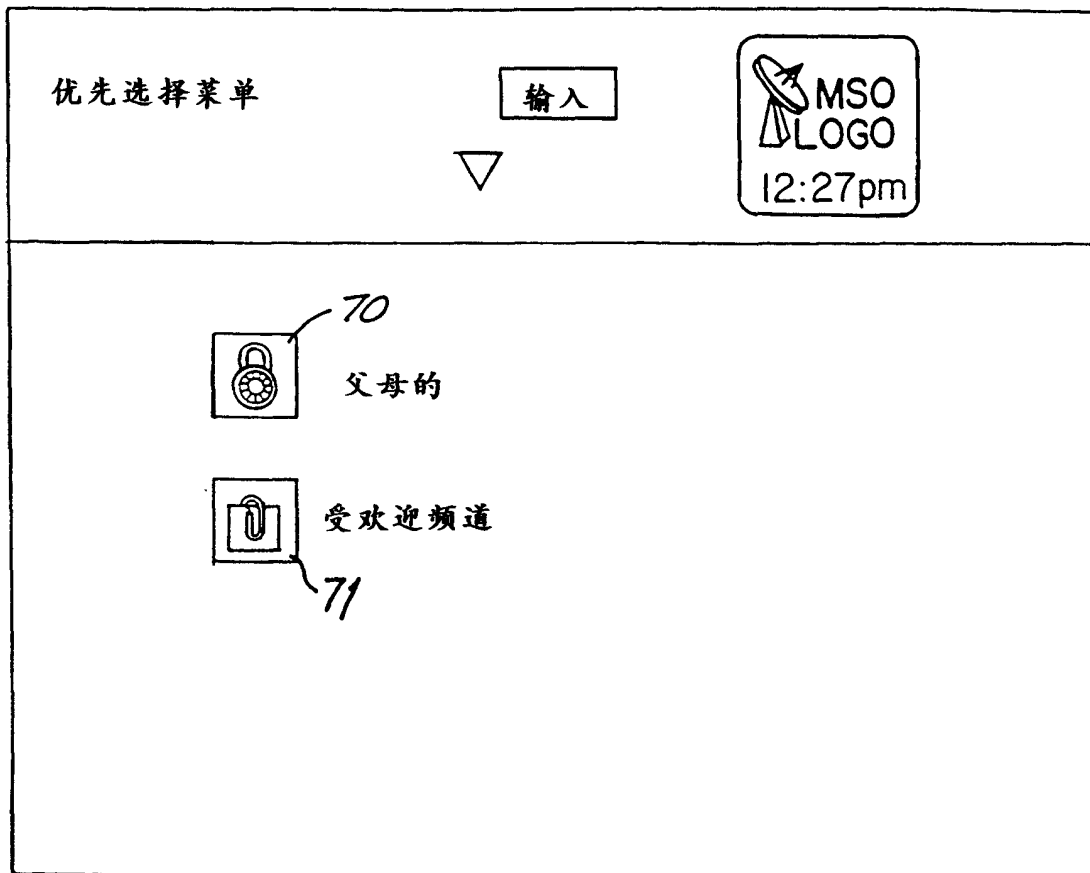


图 7



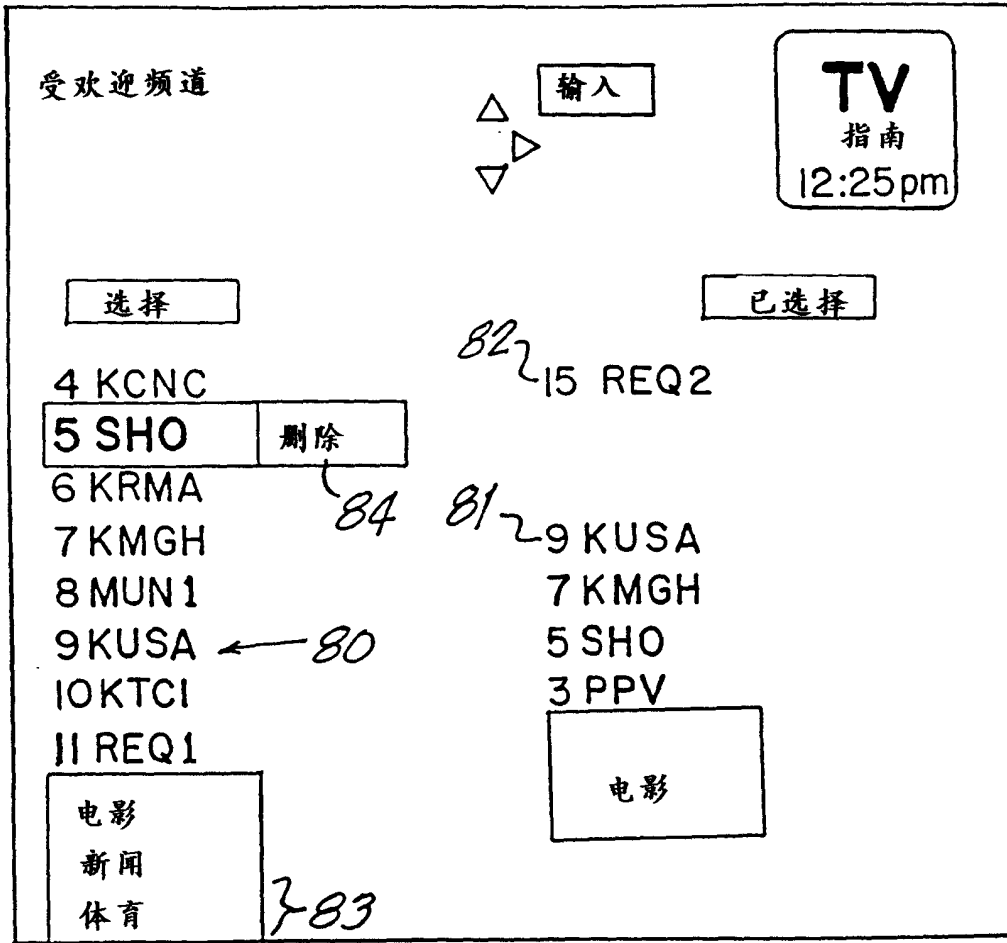


图 8

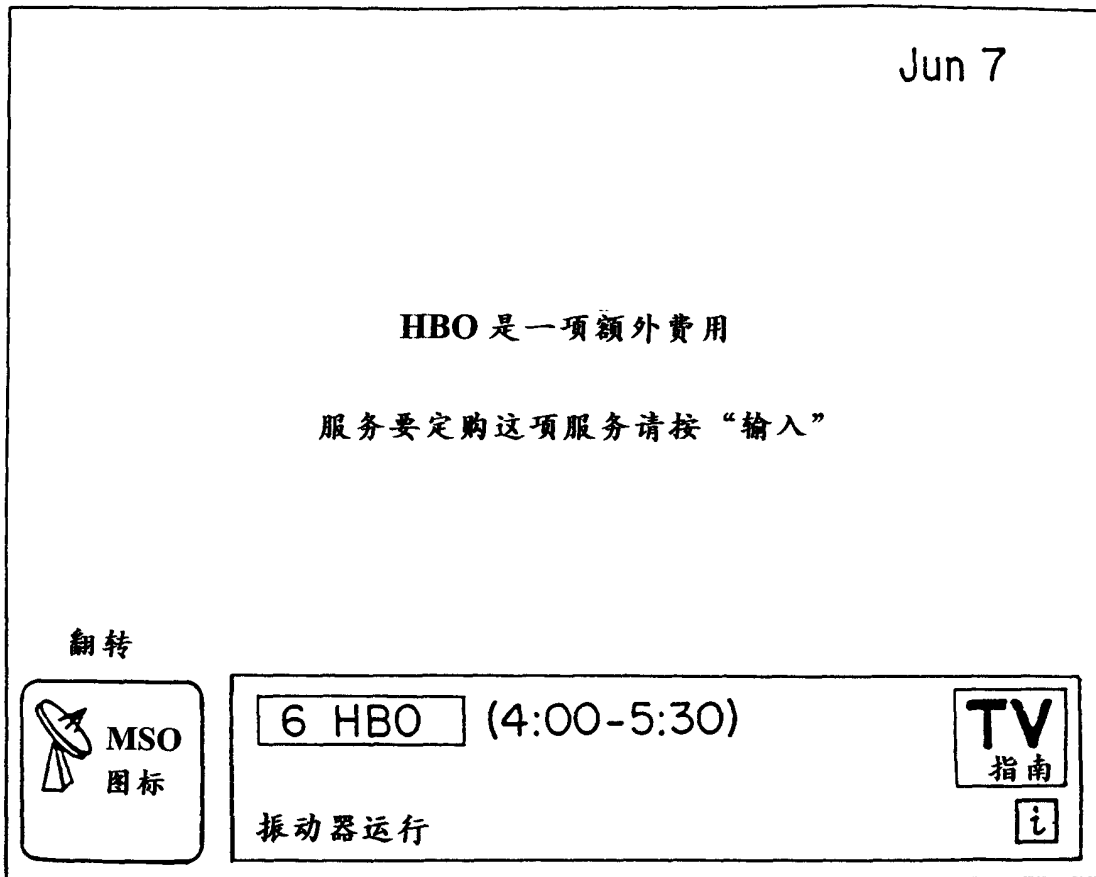


图 9


额外费用服务	<input type="button" value="输入"/>	
<input type="button" value="HBO"/>	家庭票房 \$ 10.40/月	
<input type="button" value="SHO"/>	播放时间 \$ 9.95/月	
<input type="button" value="DIS"/>	迪斯尼频道 \$ 9.95/月	
<input type="button" value="TMC"/>	电影频道 \$ 1.50/月	
<input type="button" value="MAX"/>	电影长度 \$ 9.95/月	
<input type="button" value="PLA"/>	夜间花花公子 \$ 4.95/晚 ( 5:00pm 到 3:00am )	
<input type="button" value="ACT"/>	活动 \$ 5.95/天 ( 11:00gc 3:00pm )	
电影、特殊事件和家庭节目!		
您还不是订户。请按“输入”订购!		

图 10

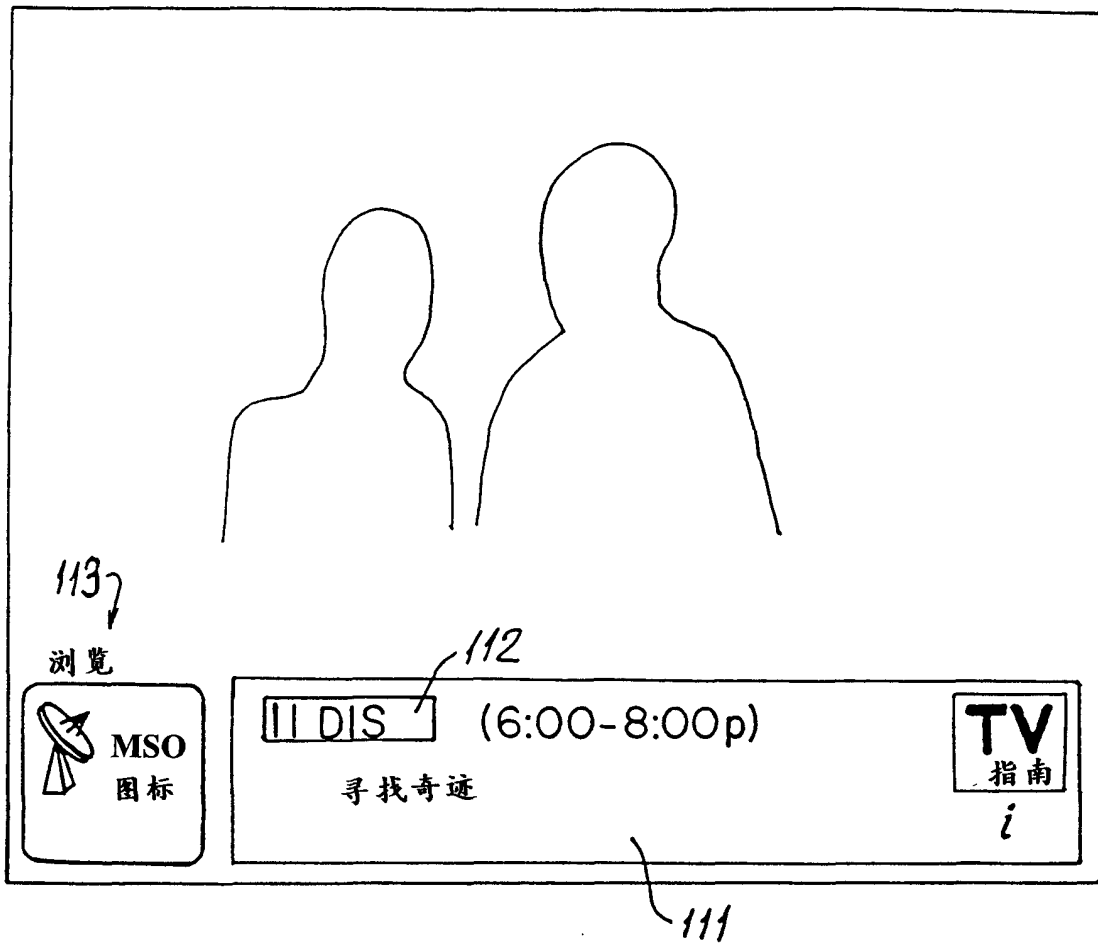


图 11

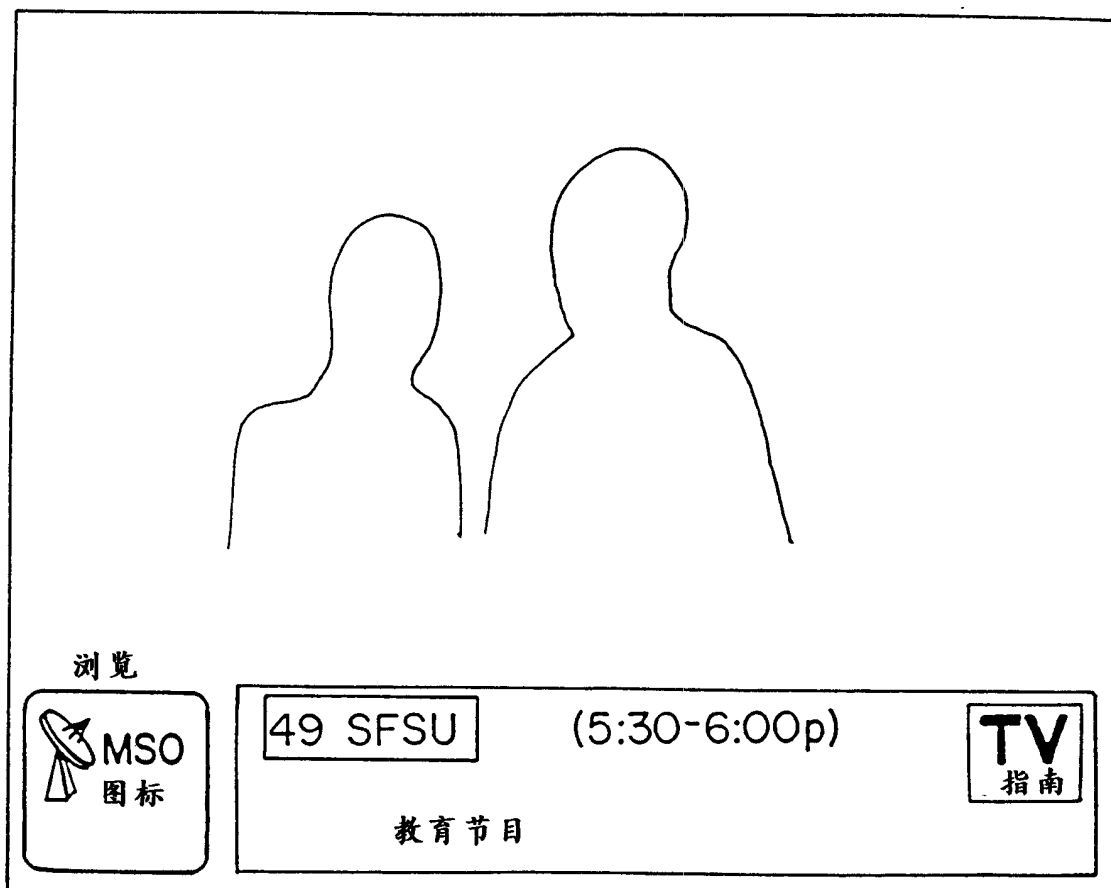


图 12

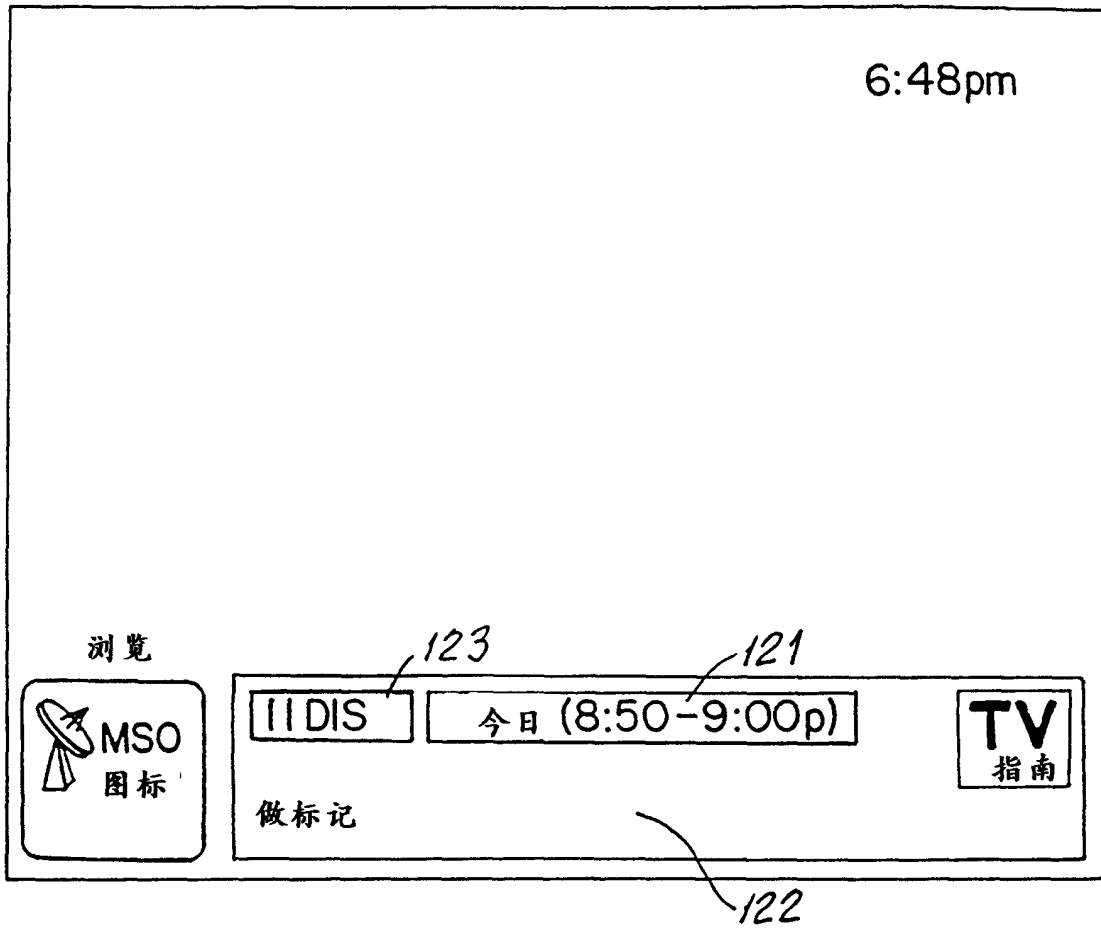


图 12A

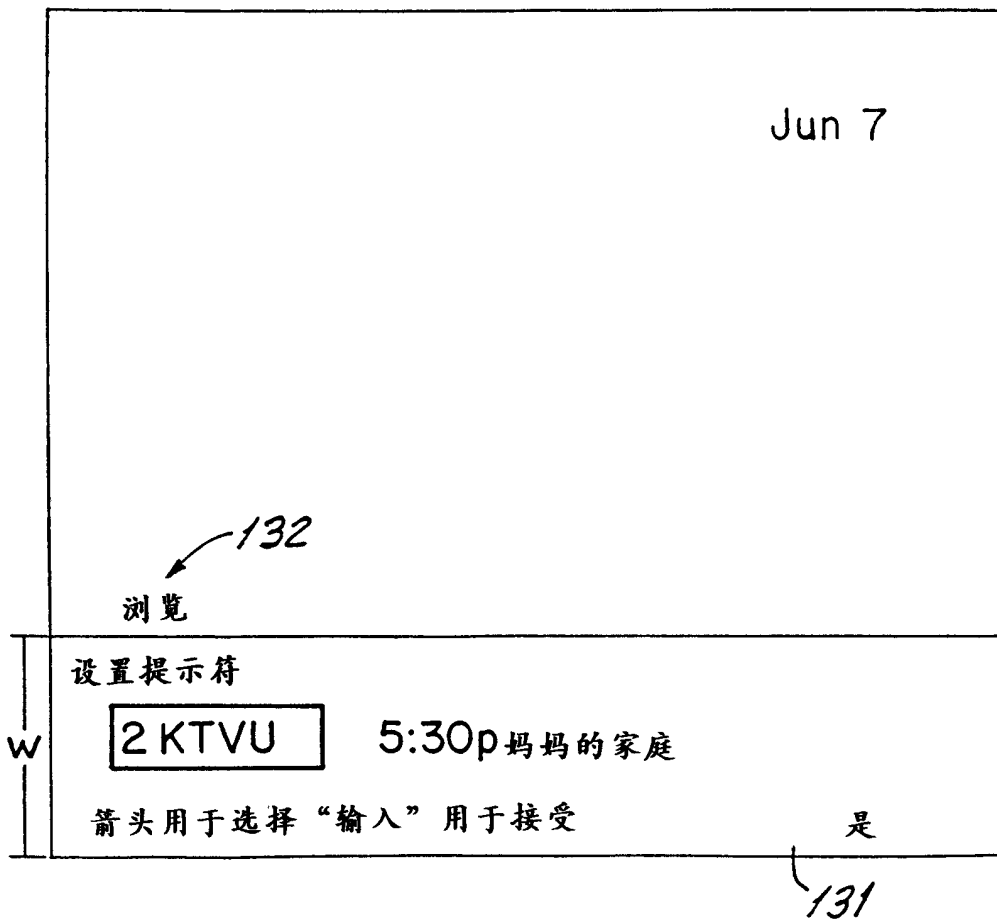


图 13

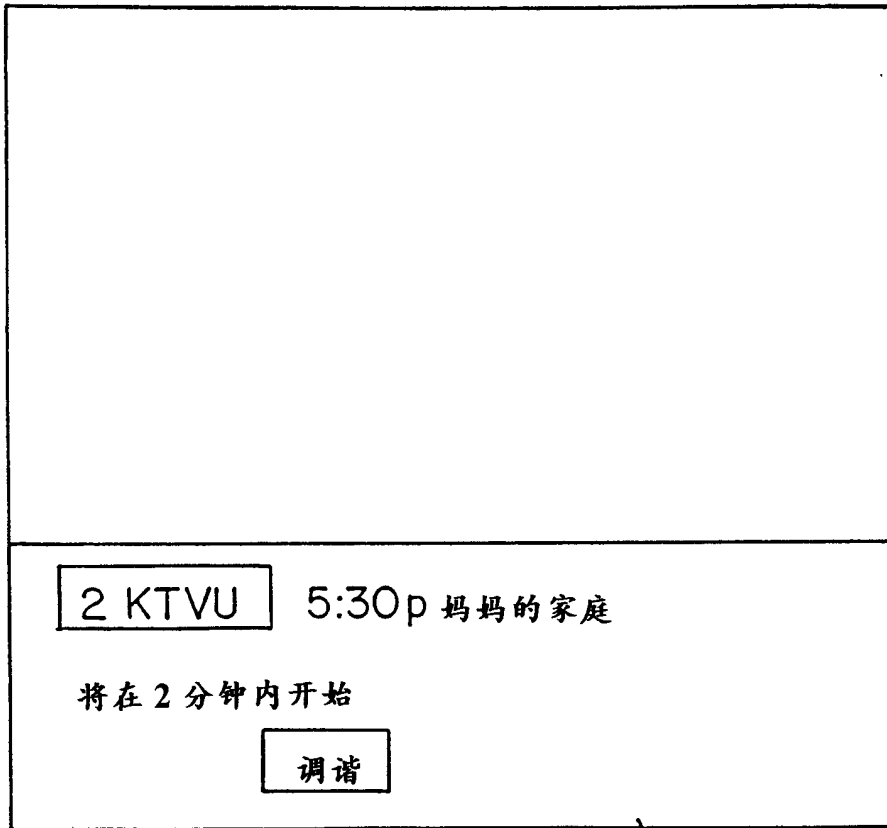


图 14

140



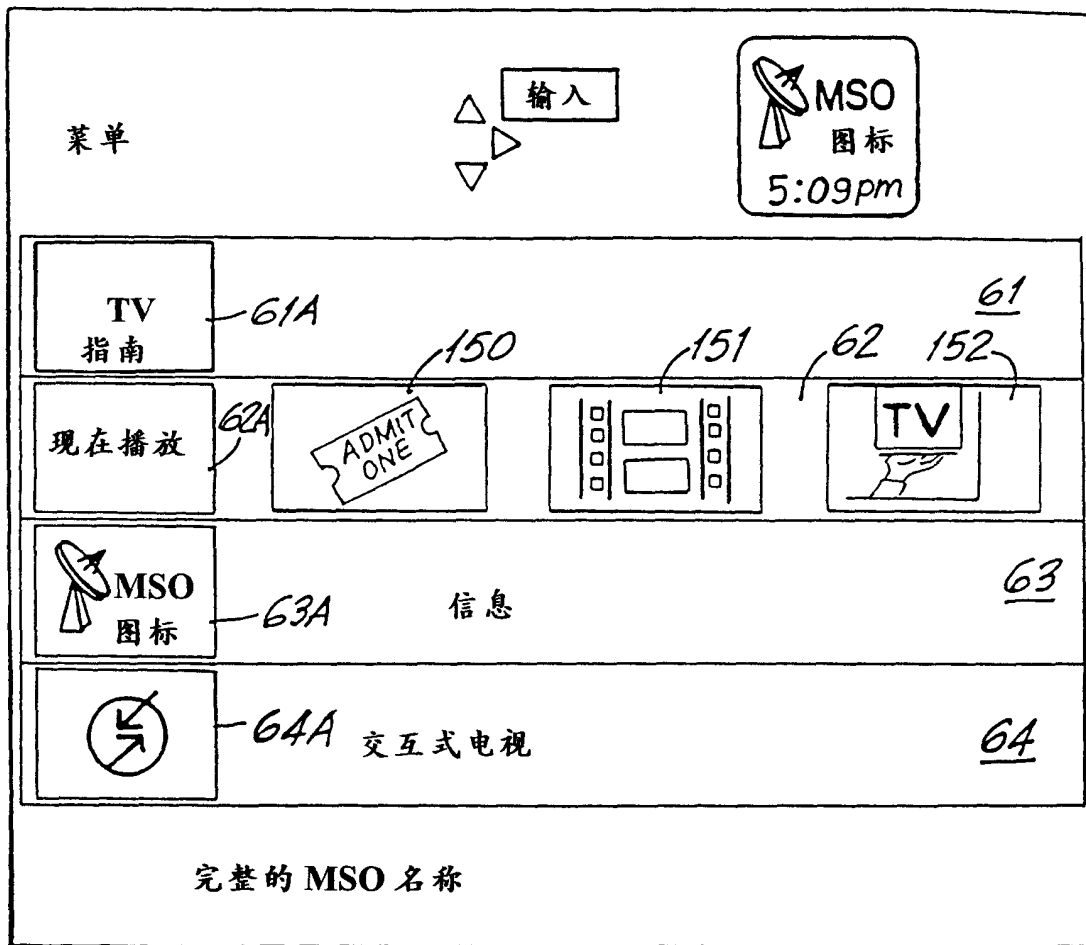


图 15

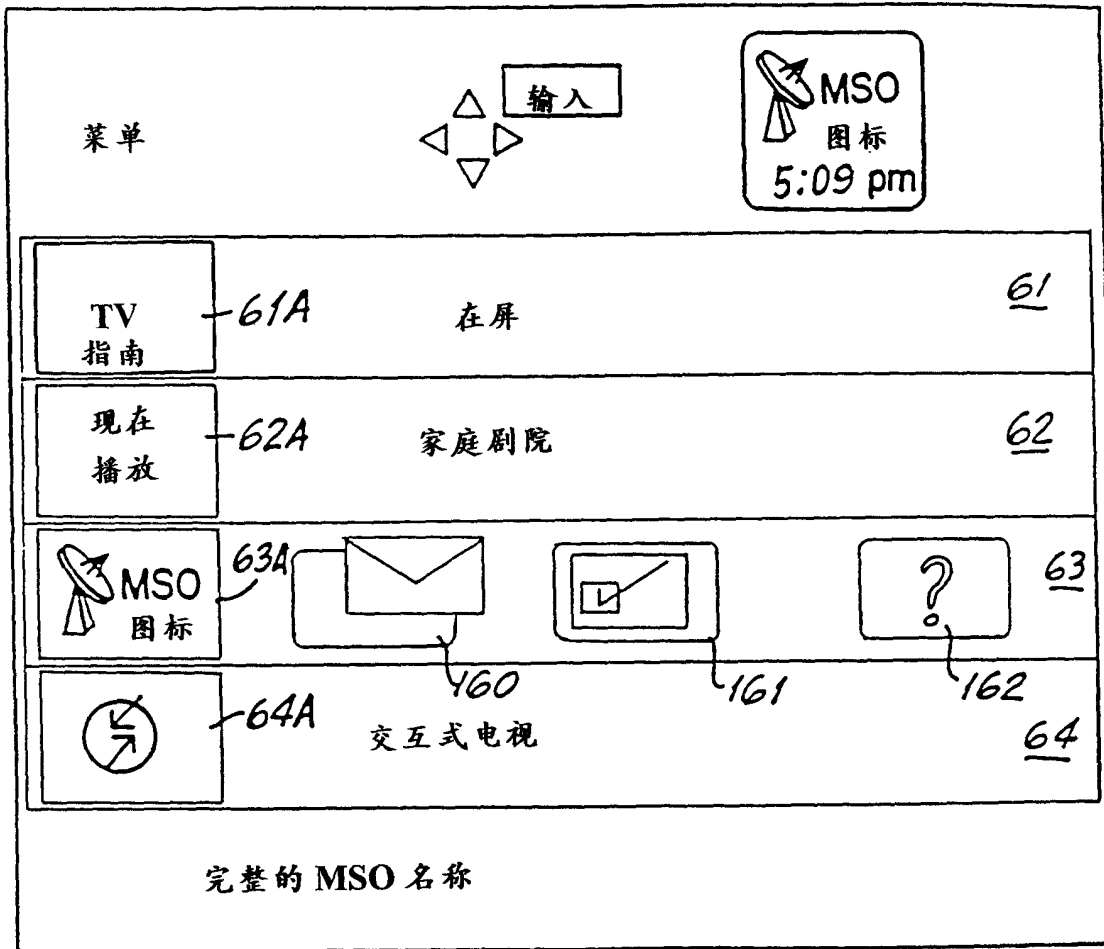


图 16

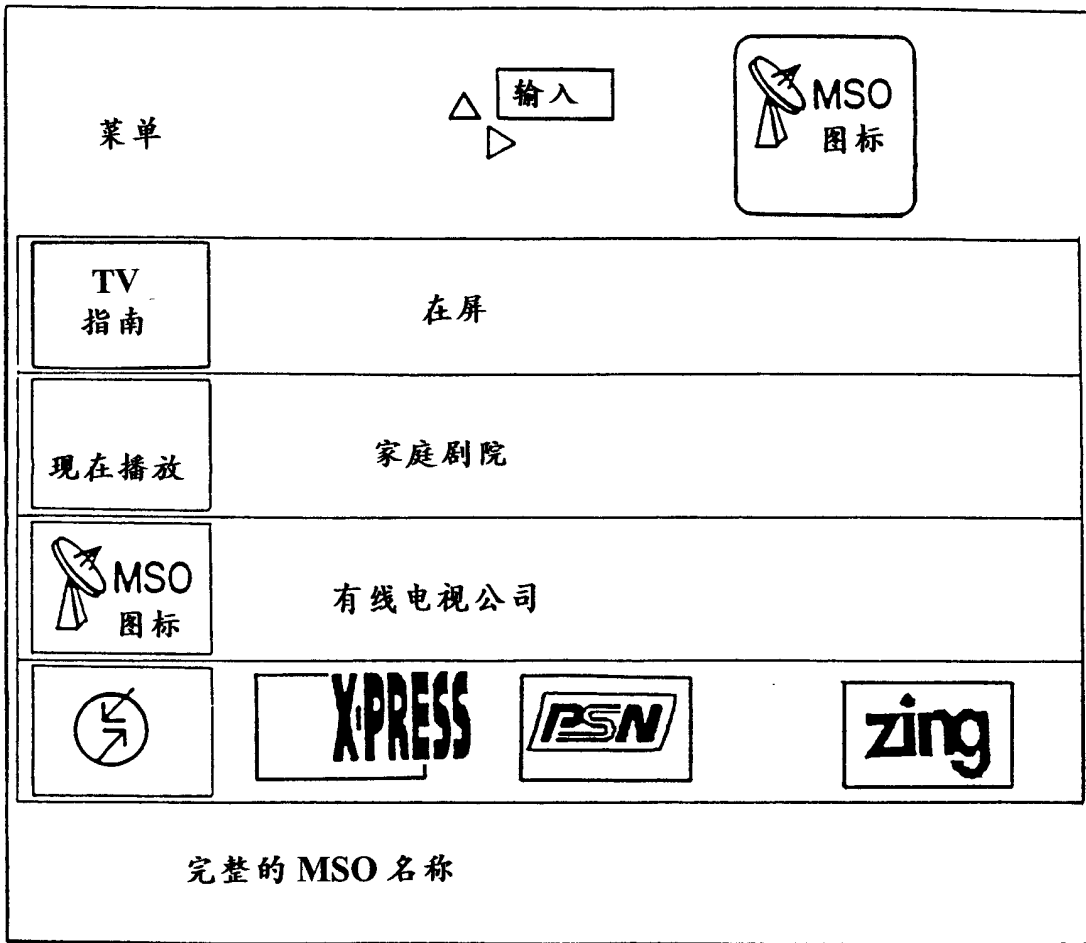


图 17

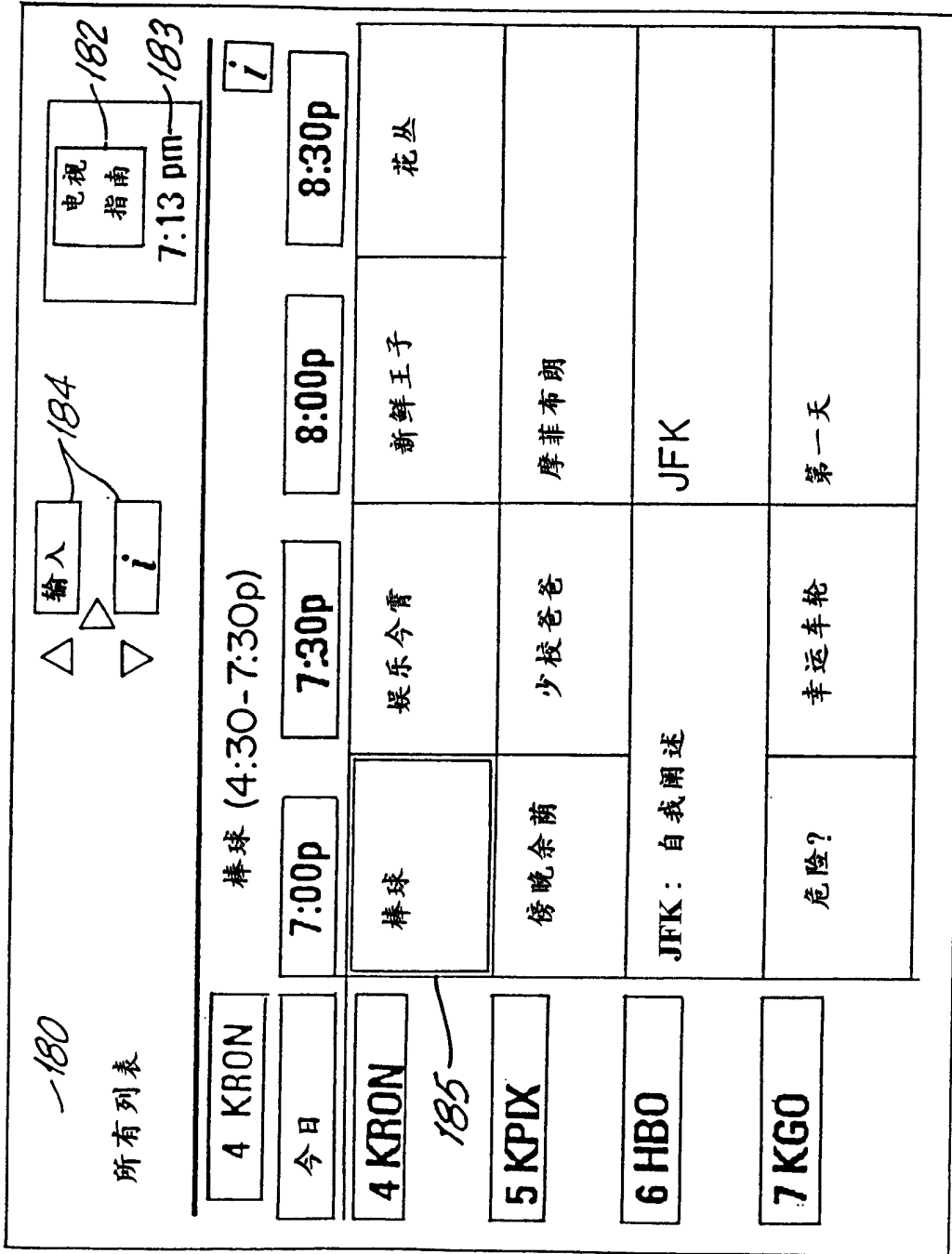


图 18

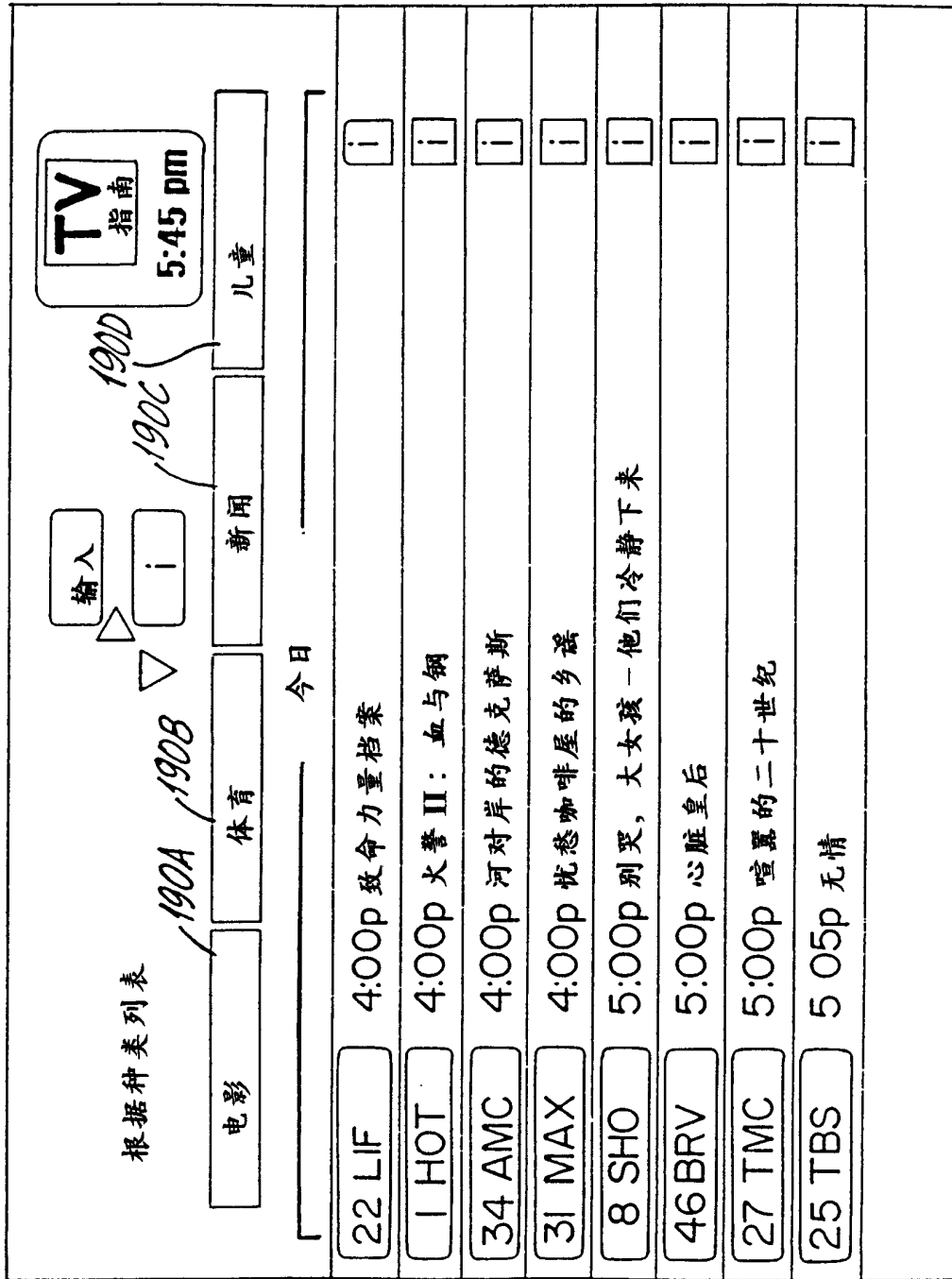


图 19

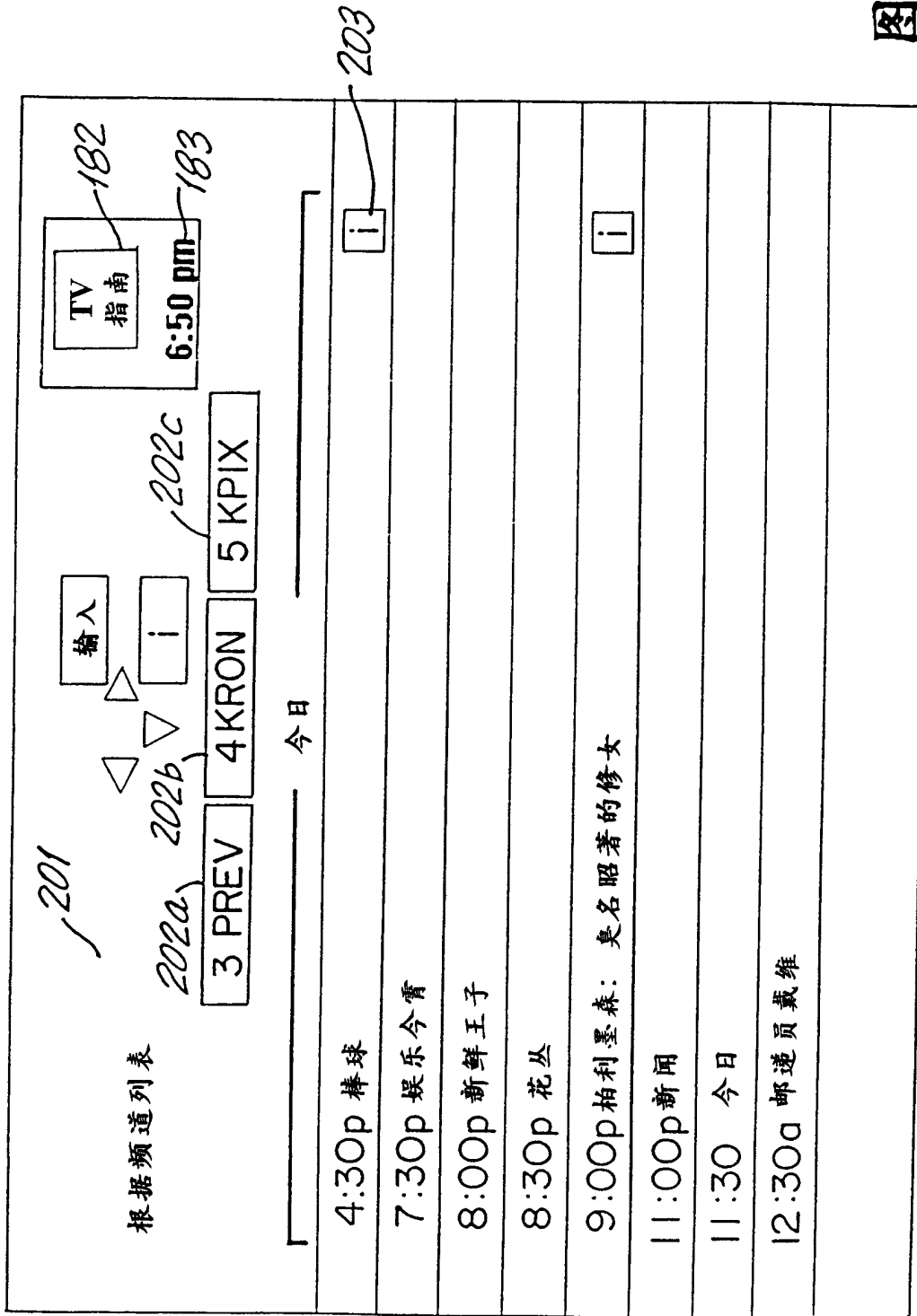


图 20

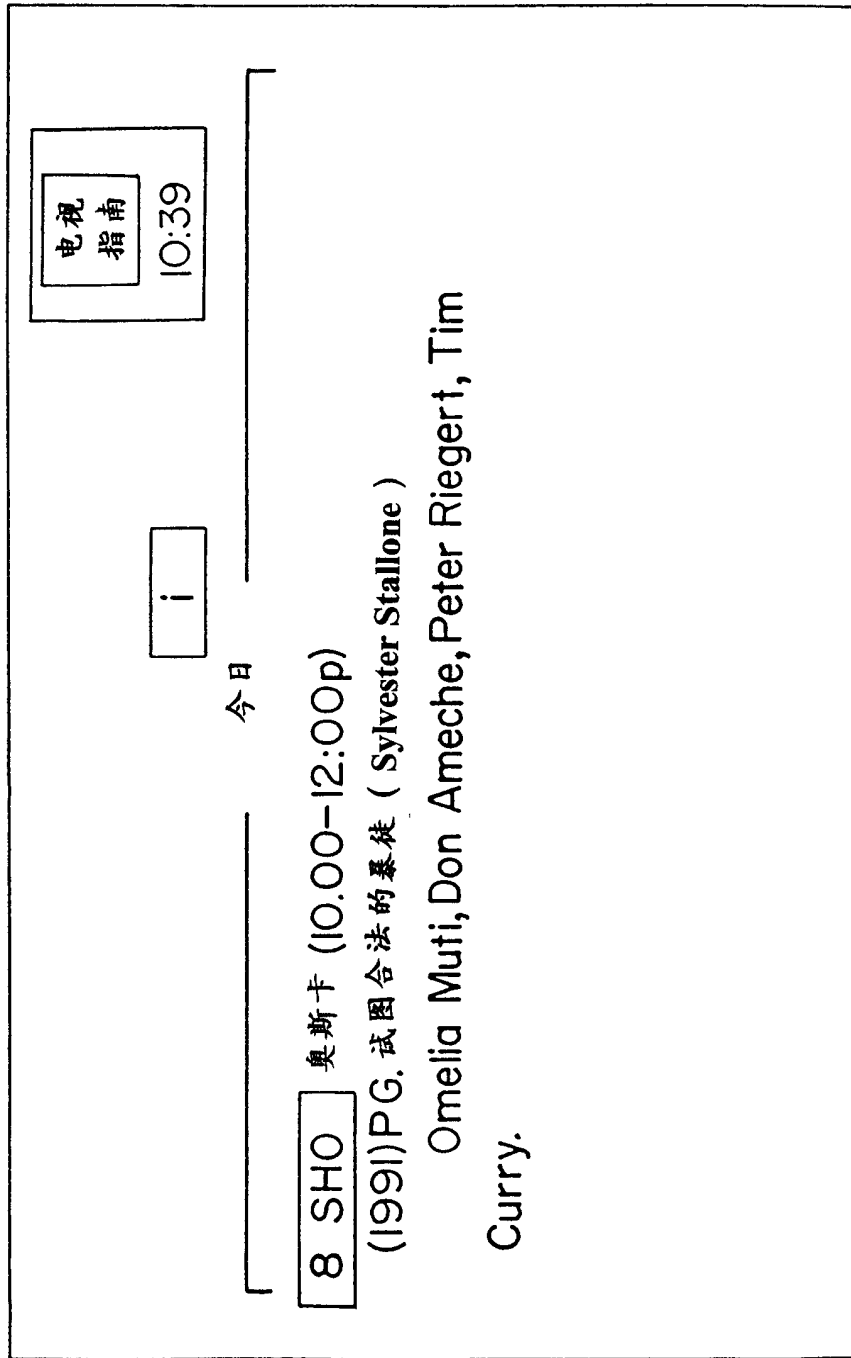


图 21

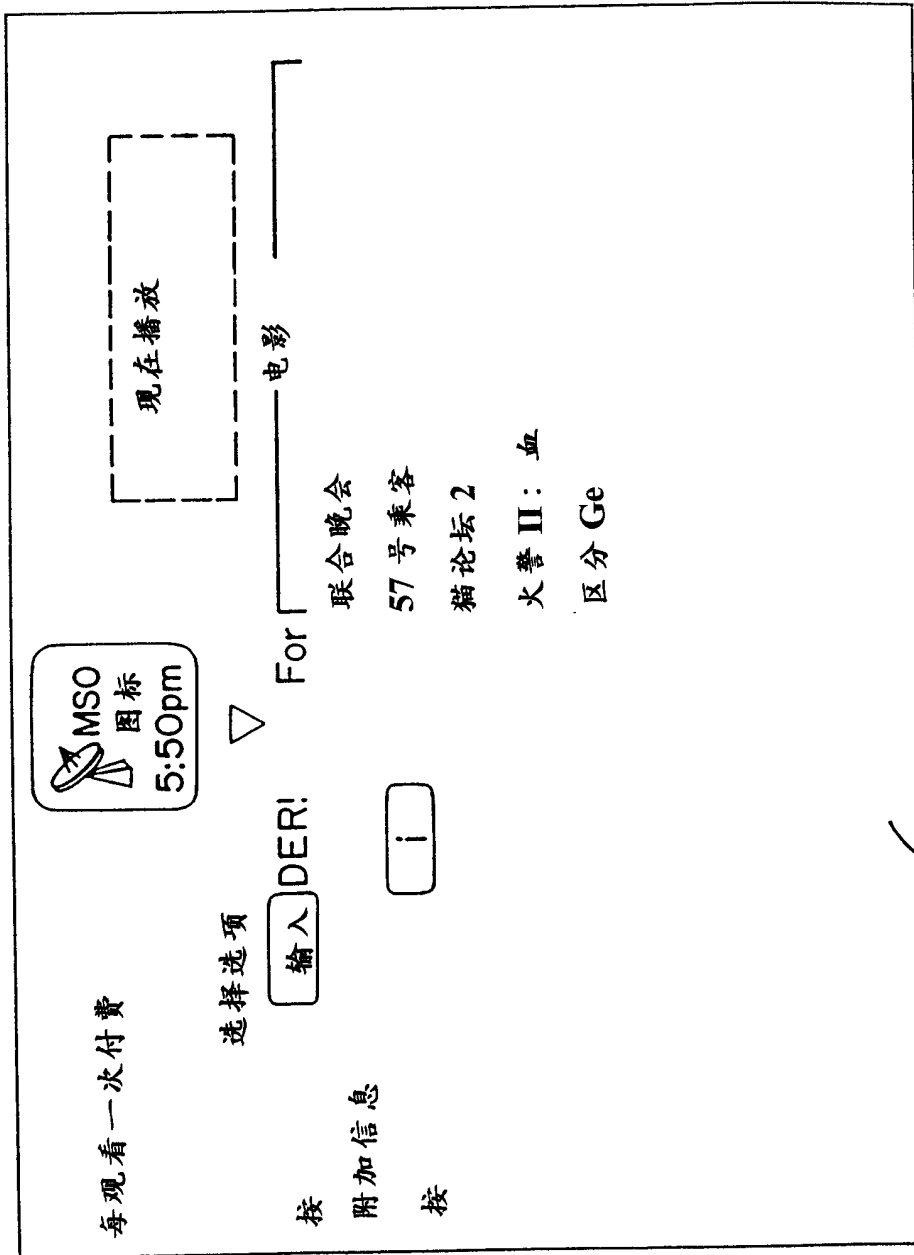


图 22

220 ✓



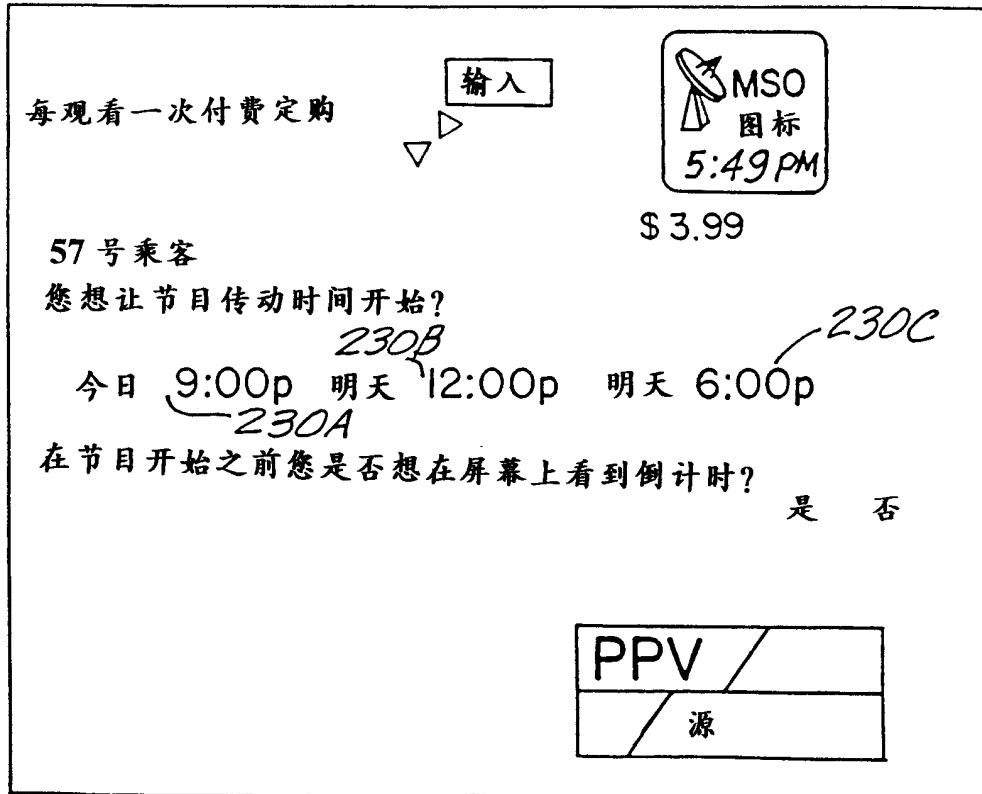


图 23

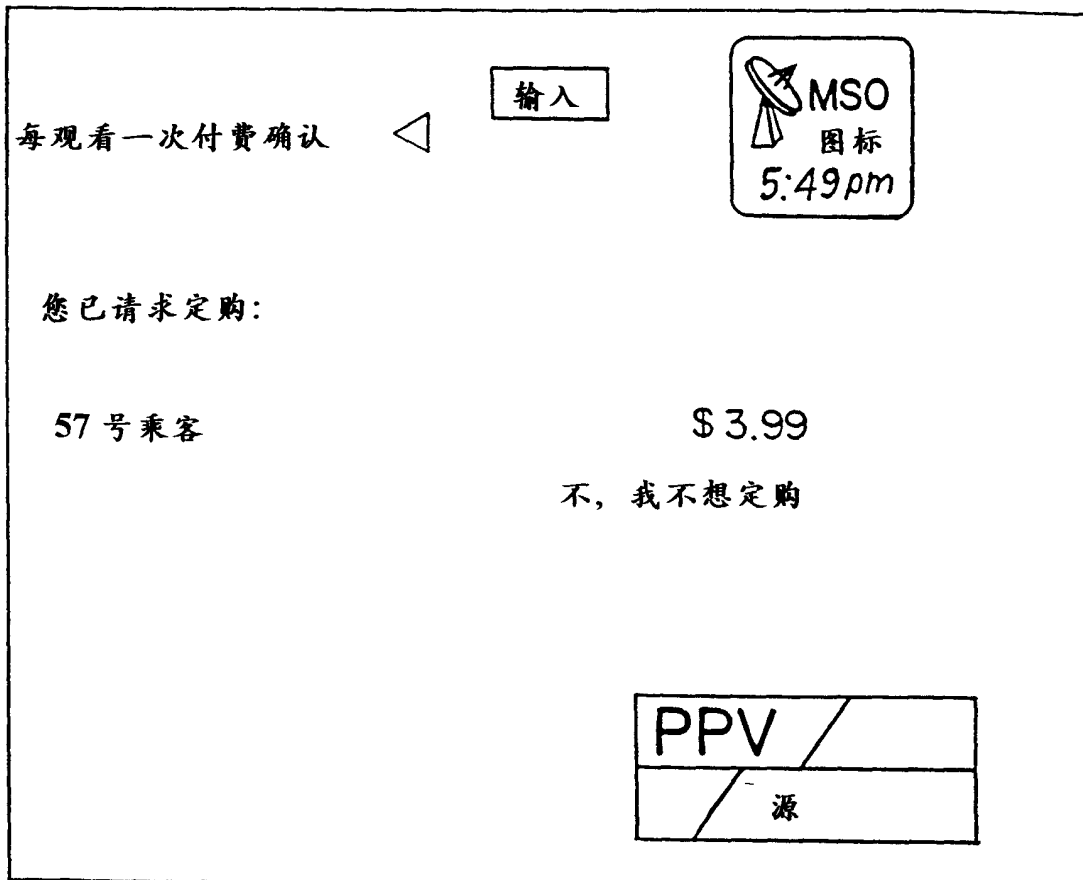


图 24

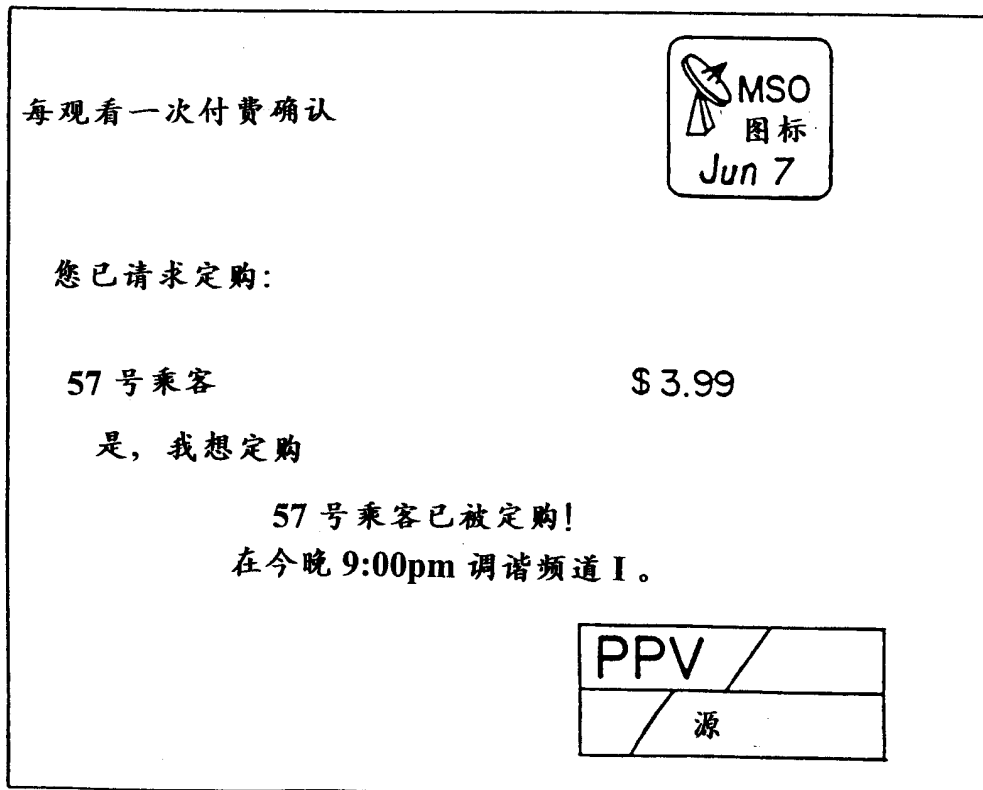


图 24A

列表		列表		6:06P AUG 16		
5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30	8:00
NBC	<b>4</b>	新闻				
ABC	<b>6</b>	新闻				
CBS	<b>10</b>	CBS 新闻				
Fox	<b>28</b>	天堂俱乐部		(5:00)		
PBS	<b>29</b>	奇迹!				
COM	<b>30</b>	Carson 的礼物				
HBO	<b>33</b>	小妖怪 2: 新一批				
ESN	<b>34</b>	网球	(4:30)			
AMC	<b>35</b>	唤醒我的爱		(5:00)		
DSC	<b>37</b>	自然界				
NIK	<b>38</b>	我爱 Lucy				

图 25


额外费用服务		<input type="button" value="输入"/>	
	▽		
<input type="button" value="HBO"/>	家庭票房 \$ 10.40/月		
<input type="button" value="SHO"/>	播放时间 \$ 9.95/月		
<input type="button" value="DIS"/>	迪斯尼频道 \$ 9.95/月		
<input type="button" value="TMC"/>	电影频道 \$ 1.50/月		
<input type="button" value="MAX"/>	电影长度 \$ 9.95/月		
<input type="button" value="PLA"/>	夜间花花公子 \$ 4.95/晚 ( 5:00pm 到 3:00am )		
<input type="button" value="ACT"/>	活动 \$ 5.95/天 ( 11:00pm 到 3:00pm )		
<p>电影、特殊事件和家庭节目!</p> <p>您还不是订户, 请按“输入”订购!</p>			

图 26

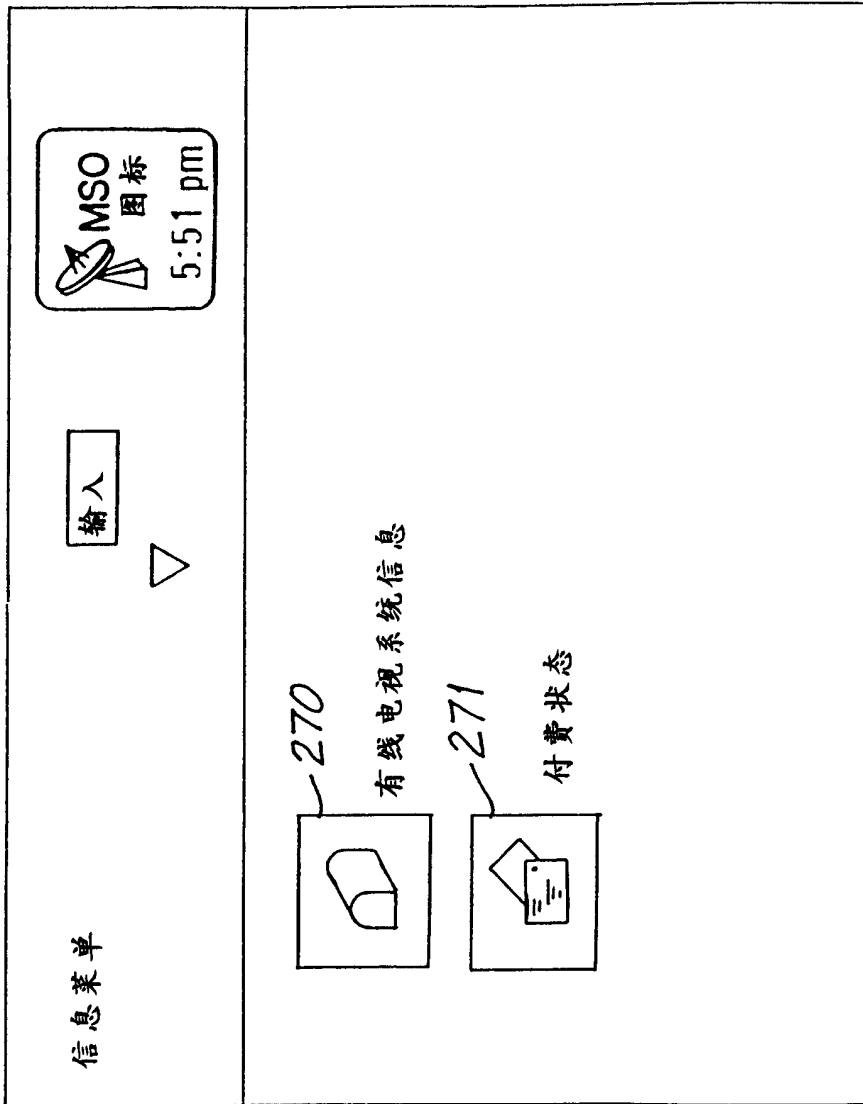


图 27


<p>有线电视系统信息</p> <div data-bbox="252 412 427 591"><p>MSO 图标 5:52 pm</p></div>	<p>本月的每观看一次付费是有趣的“蝙蝠侠回归”。</p> <p>本周末可以免费偷看一下HBO。</p>	<p>完整的MSO名称</p>
---	--	-----------------

图 28

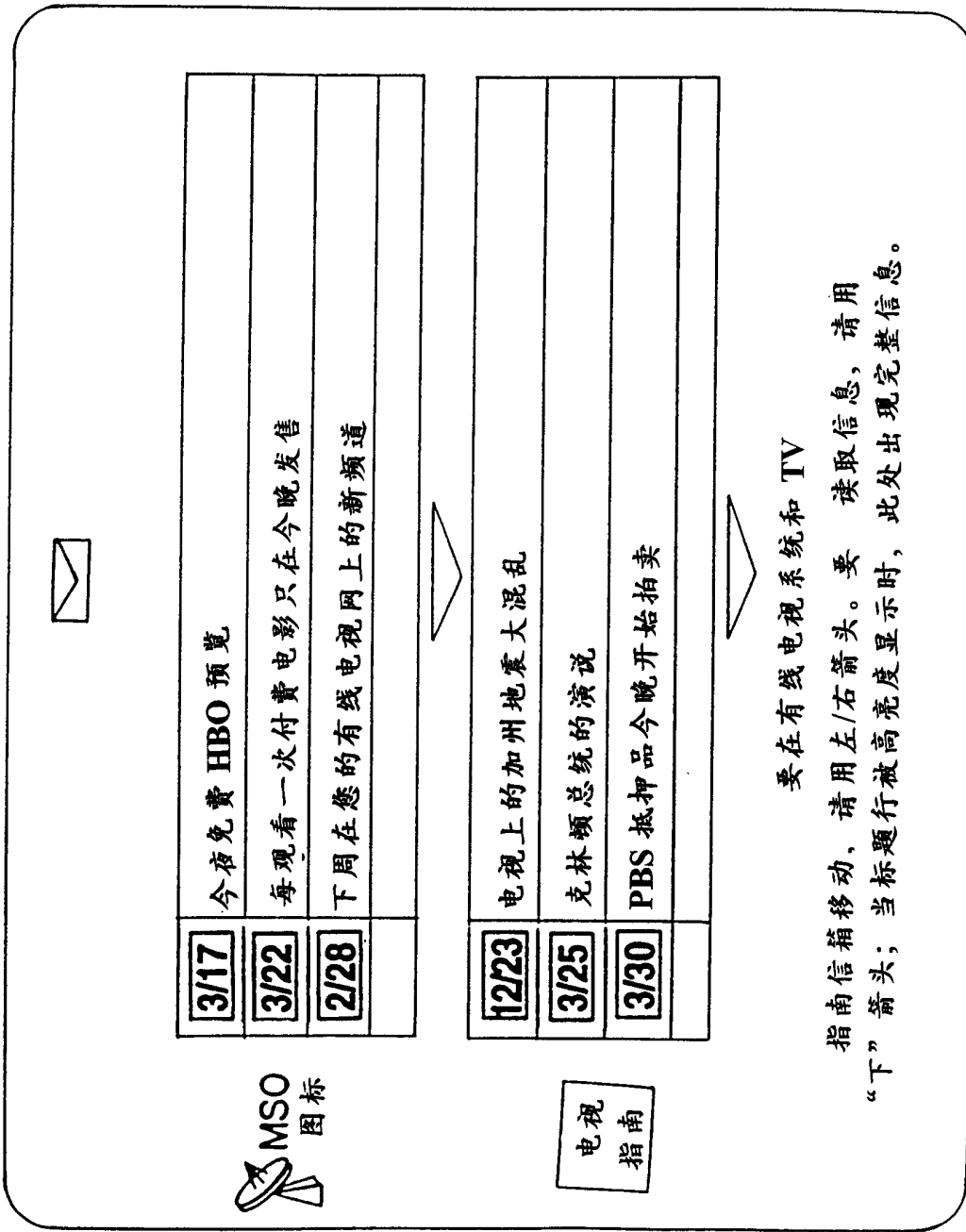


图 28A




			
付费			
名称:	在屏 TV 指南		
	Acct. #: 12345-098765-08-9		
付费开始时间:	05/25/93		
付费截止时间:	06/25/93		
	总费用: \$3.99		
	客户服务电路: 790-0900		
日期	时间	服务/PPV 事件	费用
06/07/93	9:00 p	57 号乘客	\$3.99

图 29

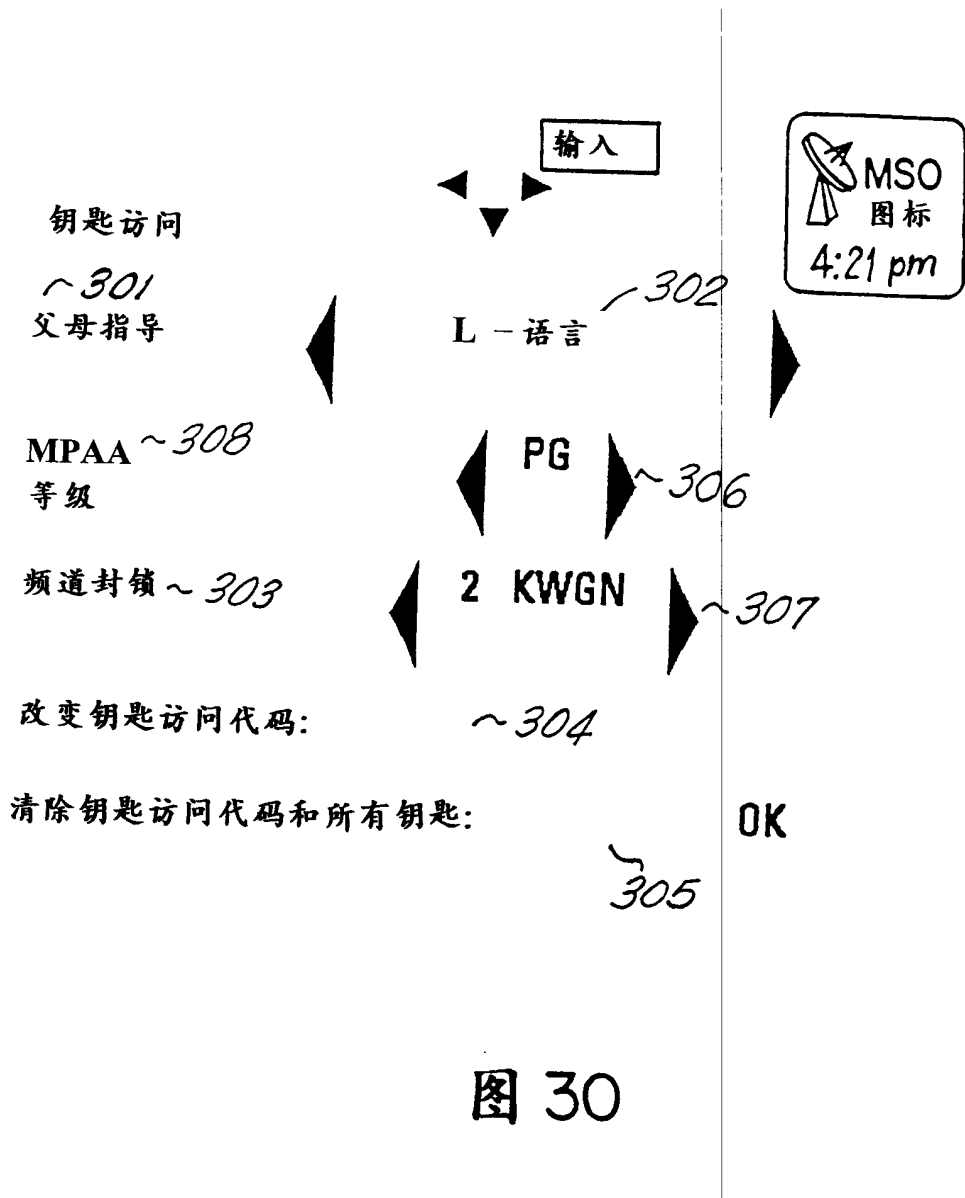


图 30

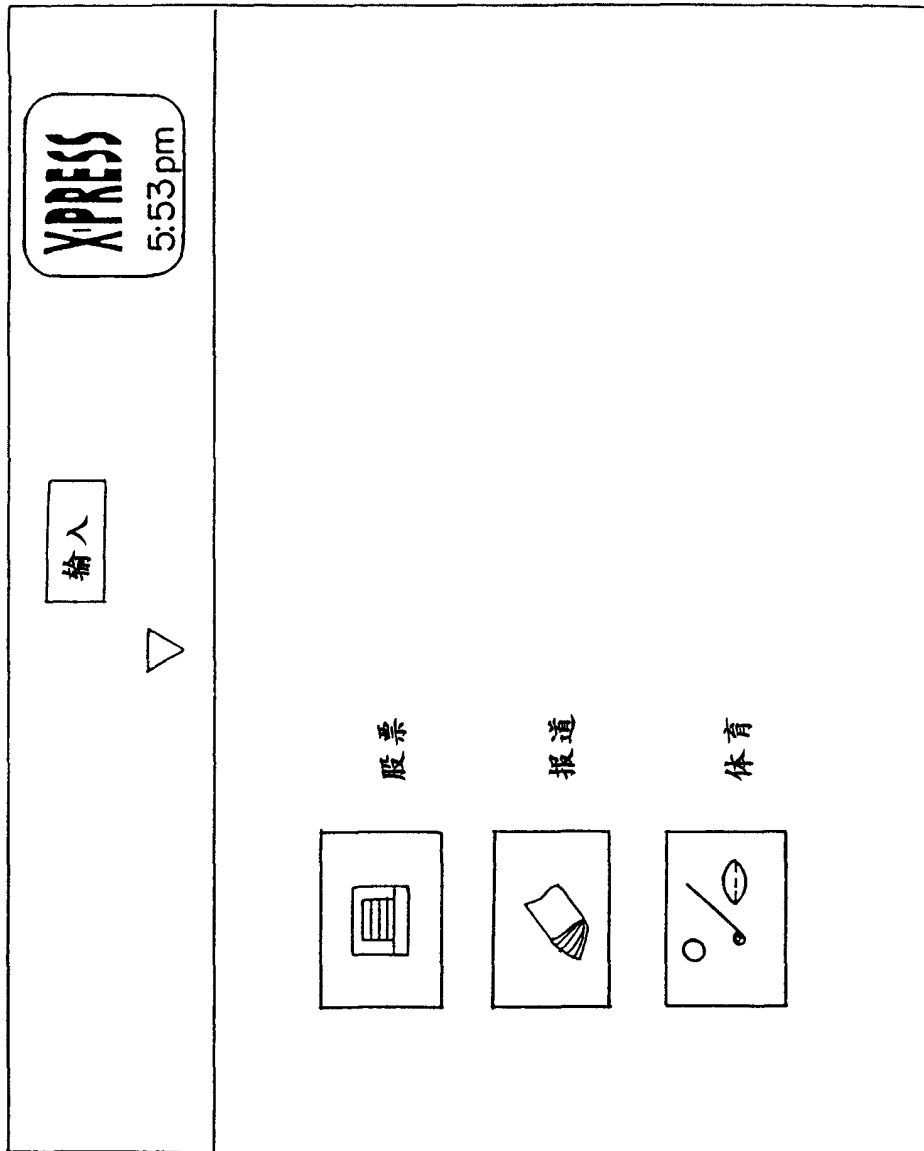


图 31

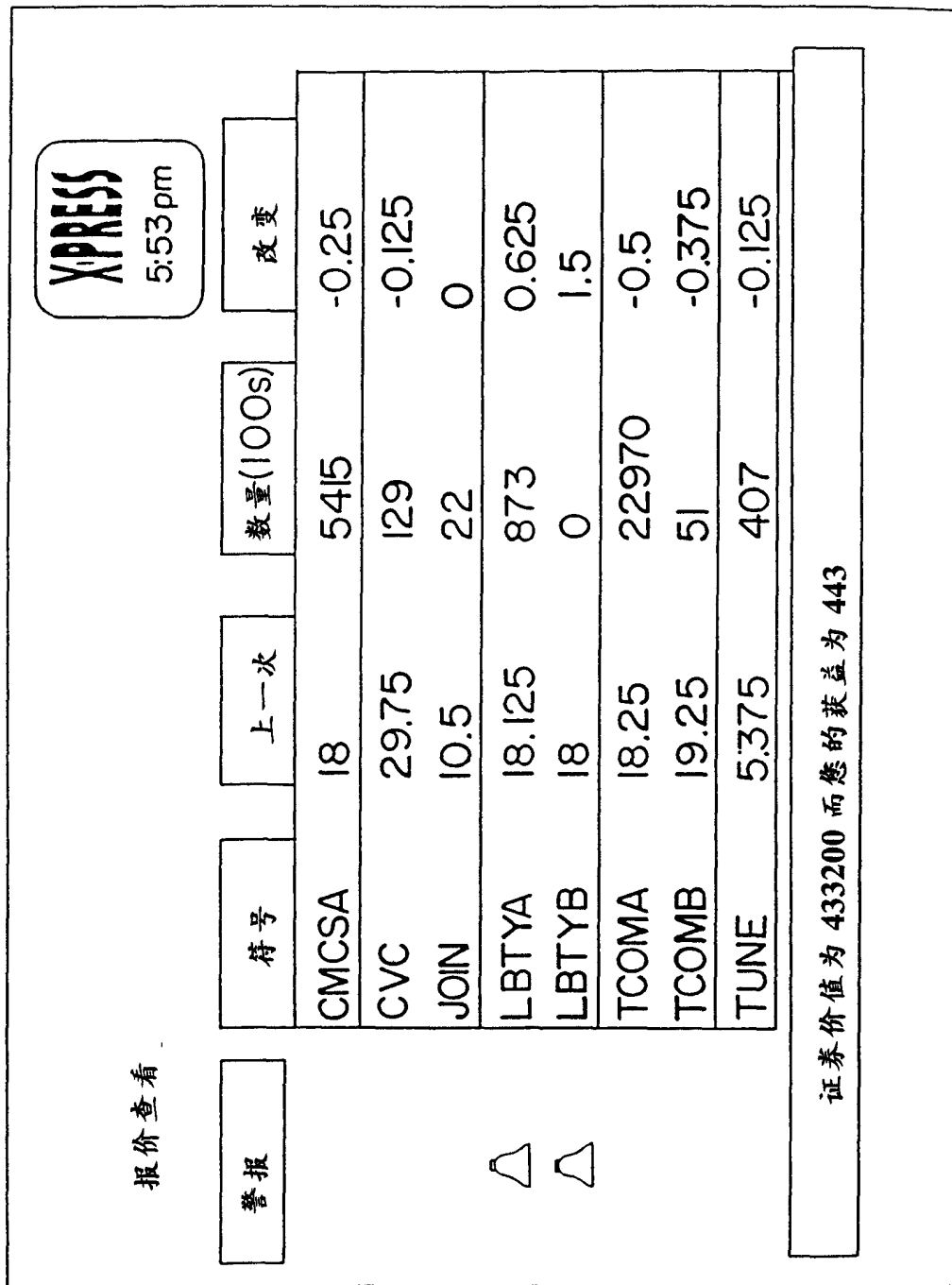


图 32

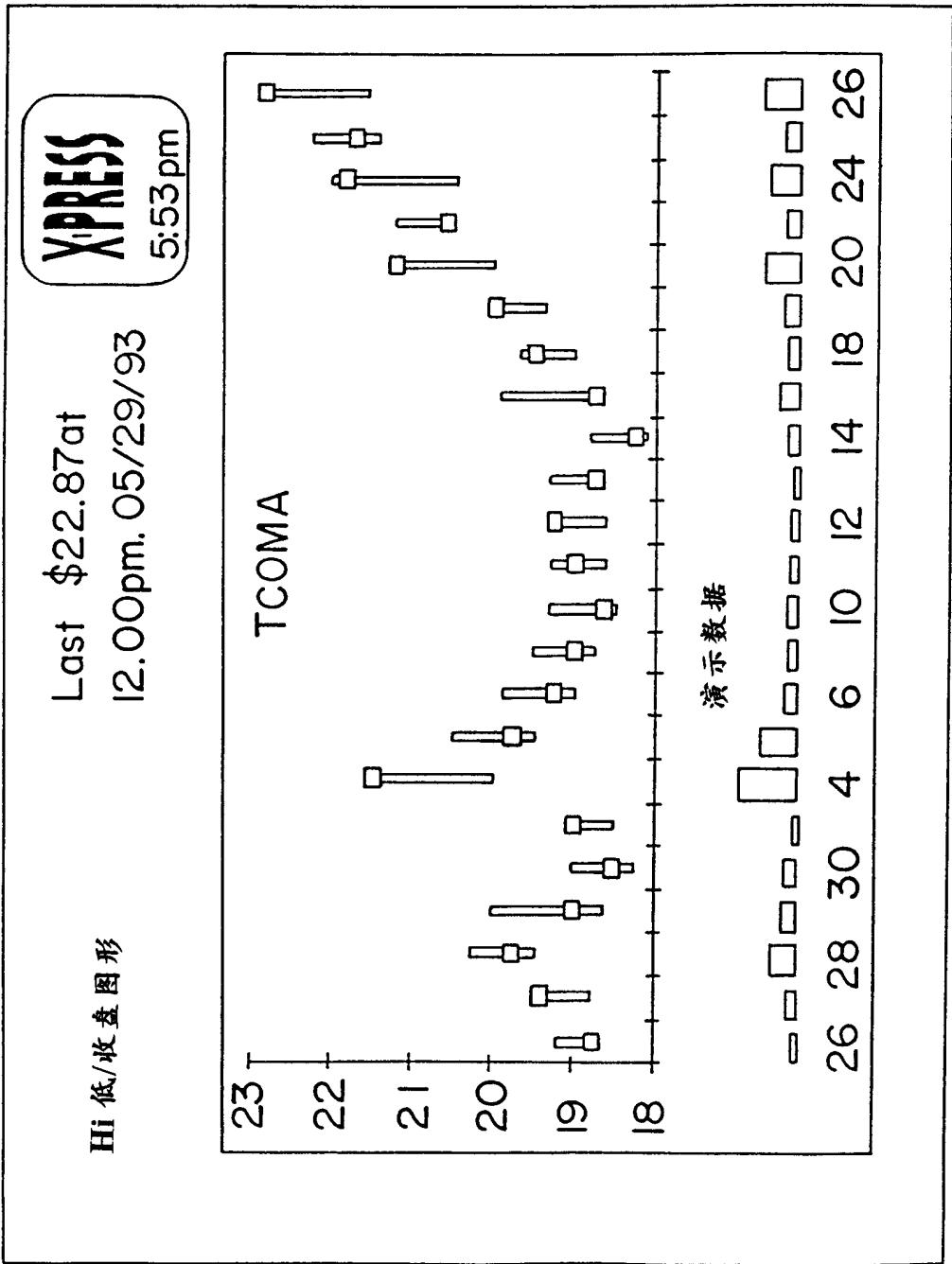


图 33

报道



US 世界新闻

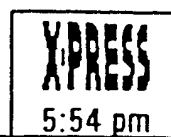
古巴人利用维生素来抵抗流行病

一位世界卫生组织官员昨天声称，日内瓦——一场向所有古巴人提供维生素的昂贵战役帮助抑制了一场导致成千上万人视力问题的神秘流行病。

视觉神经炎的爆发使大约 20,000 古巴人视力模糊，而相关疾病影响了 6,000 其他人，其中绝大部分为妇女。

图 34

体育



主联盟棒球

昨天在国家联赛中  
科罗拉多 7，休斯顿 5  
旧金山 5，芝加哥 4

昨天在全美联赛中  
底特律 4，波士顿 1  
多伦多 4，密耳沃基 2

图 35

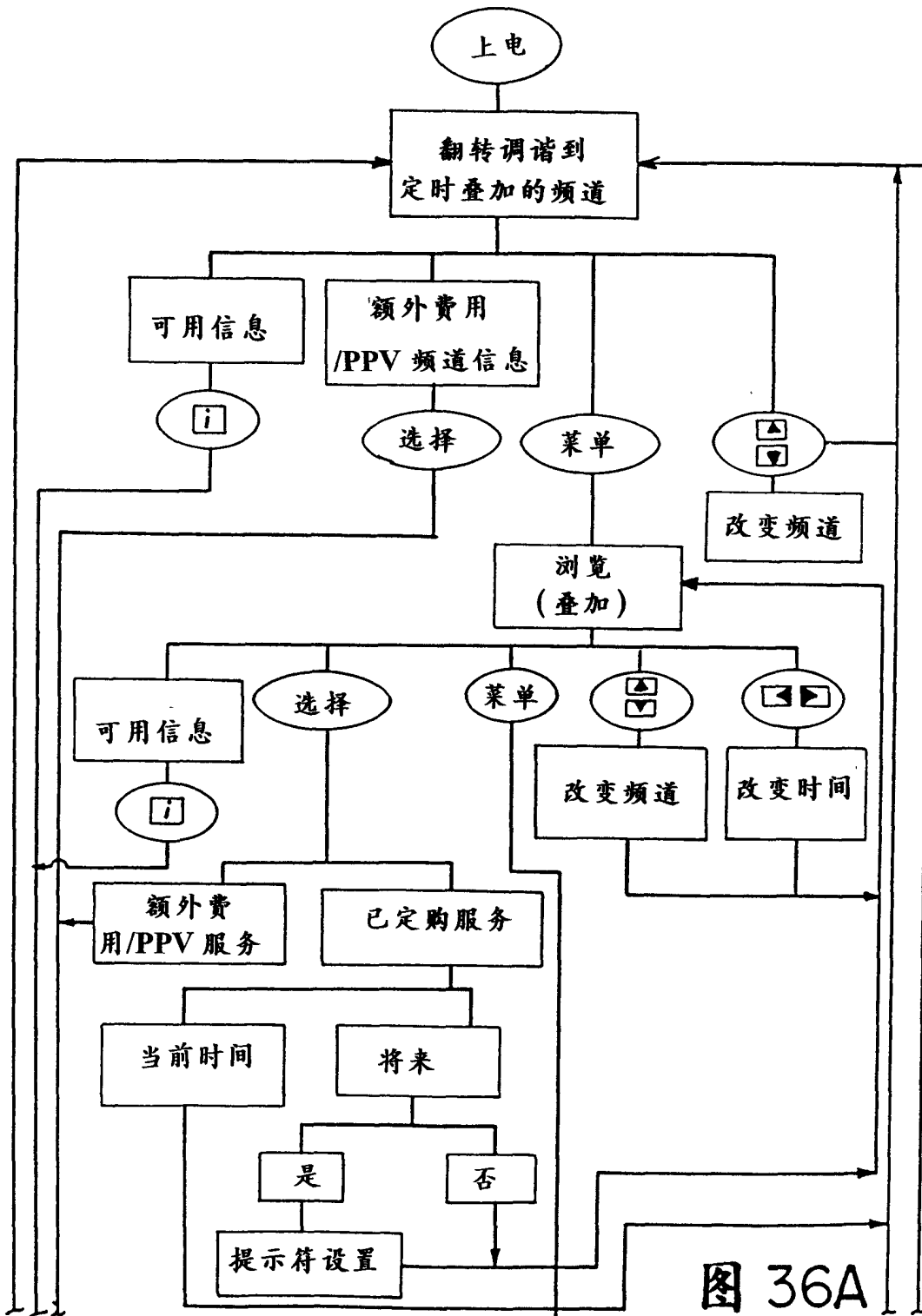


图 36A



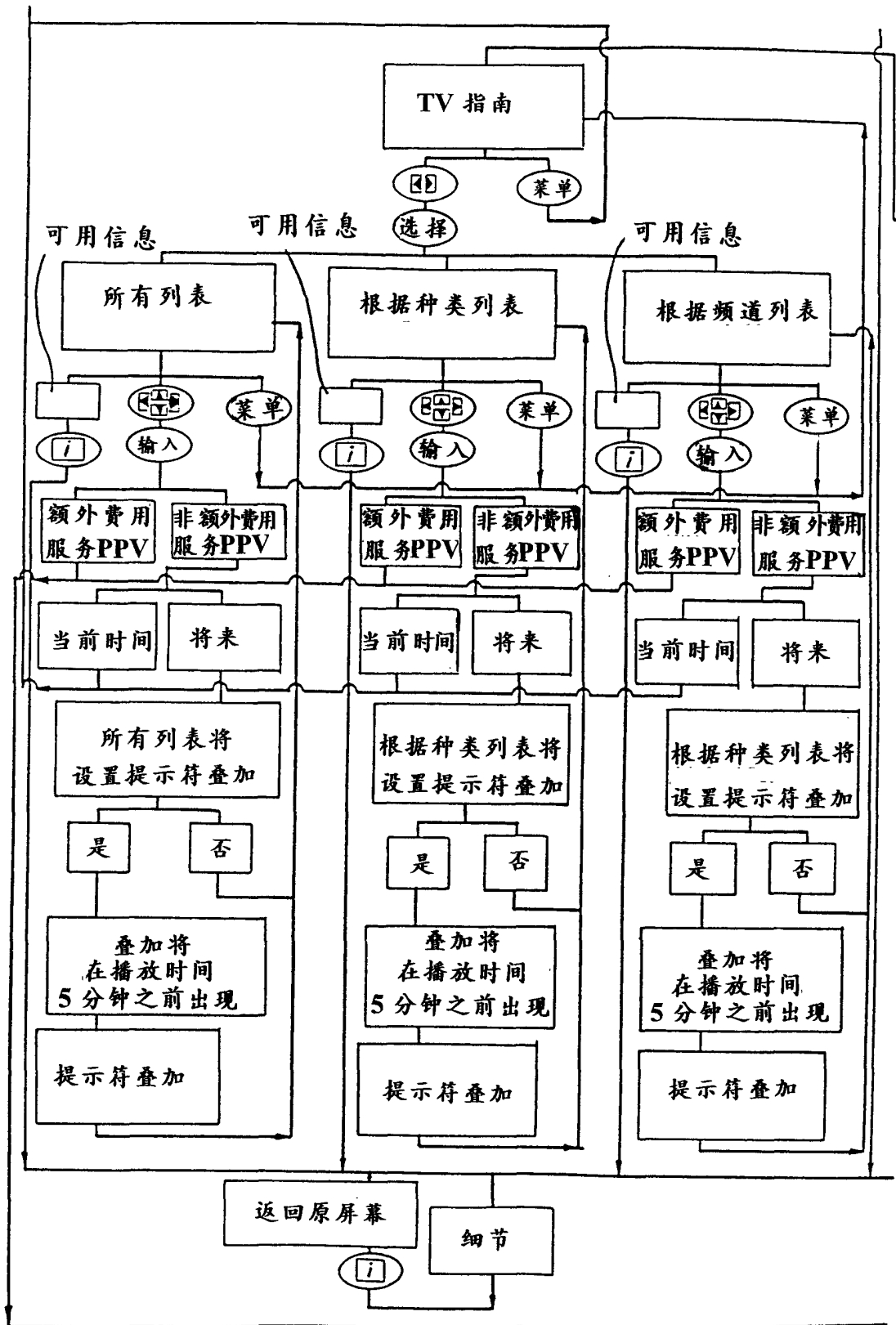


图 36B

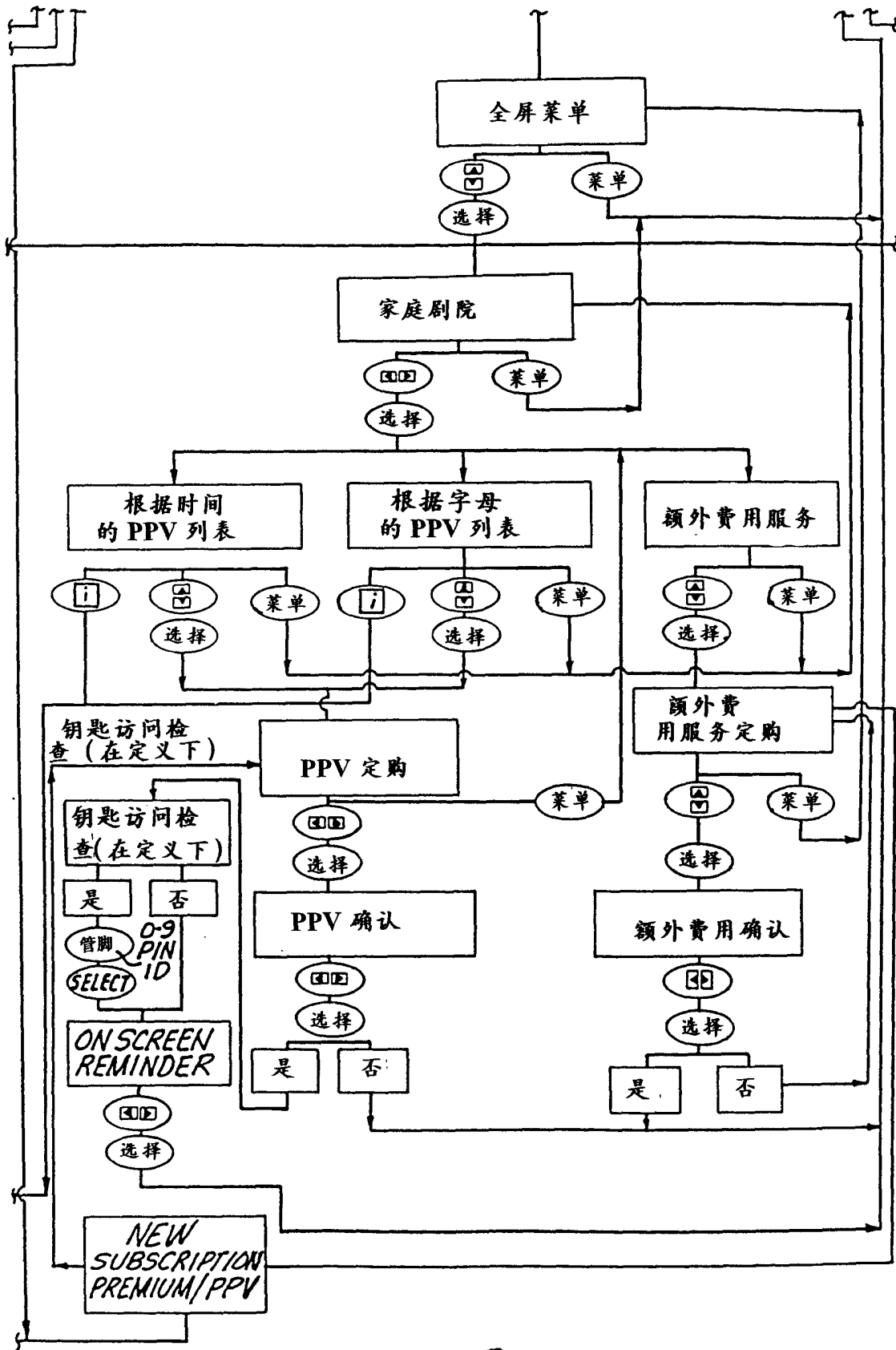


图 36C

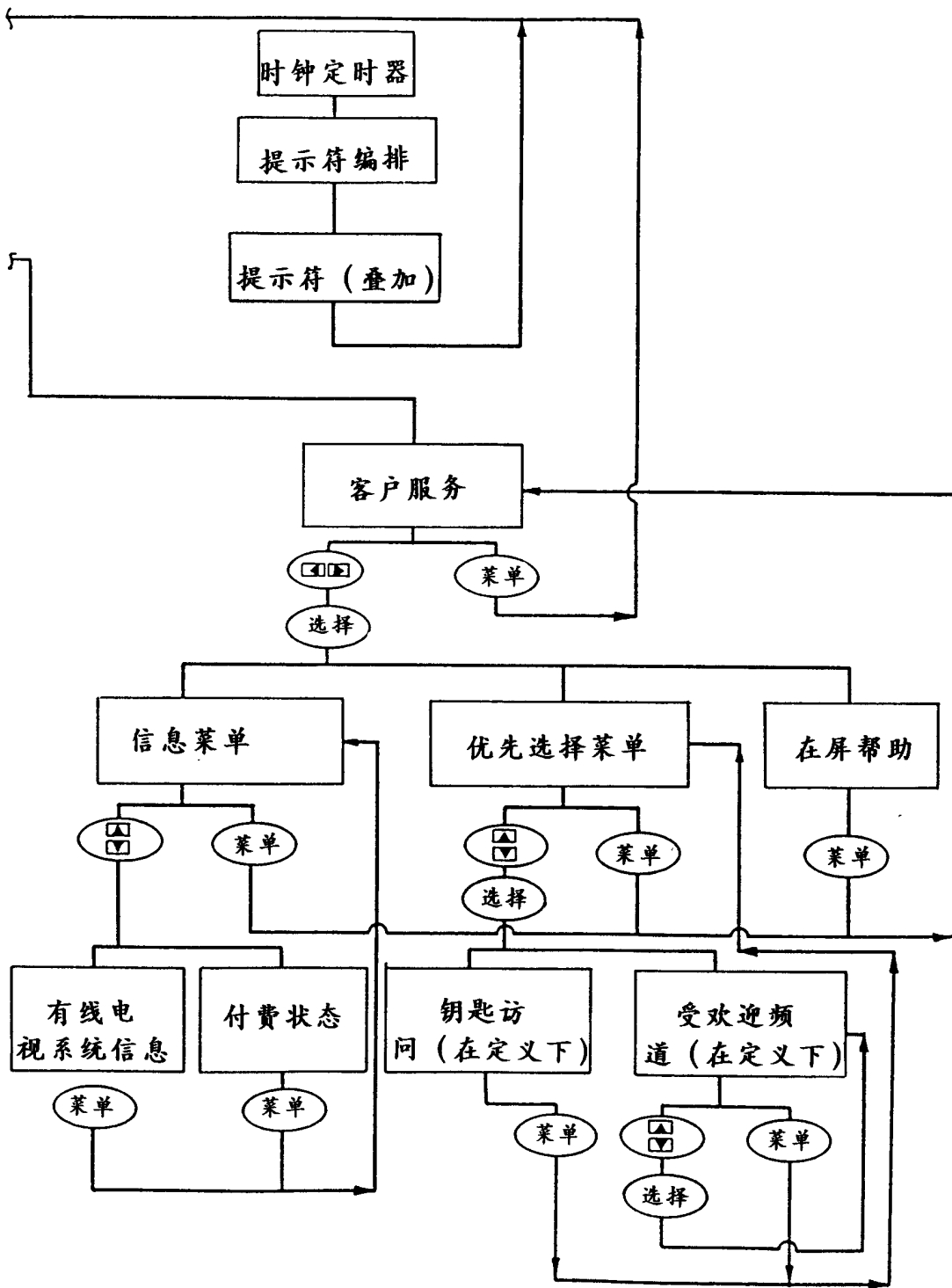


图 36D

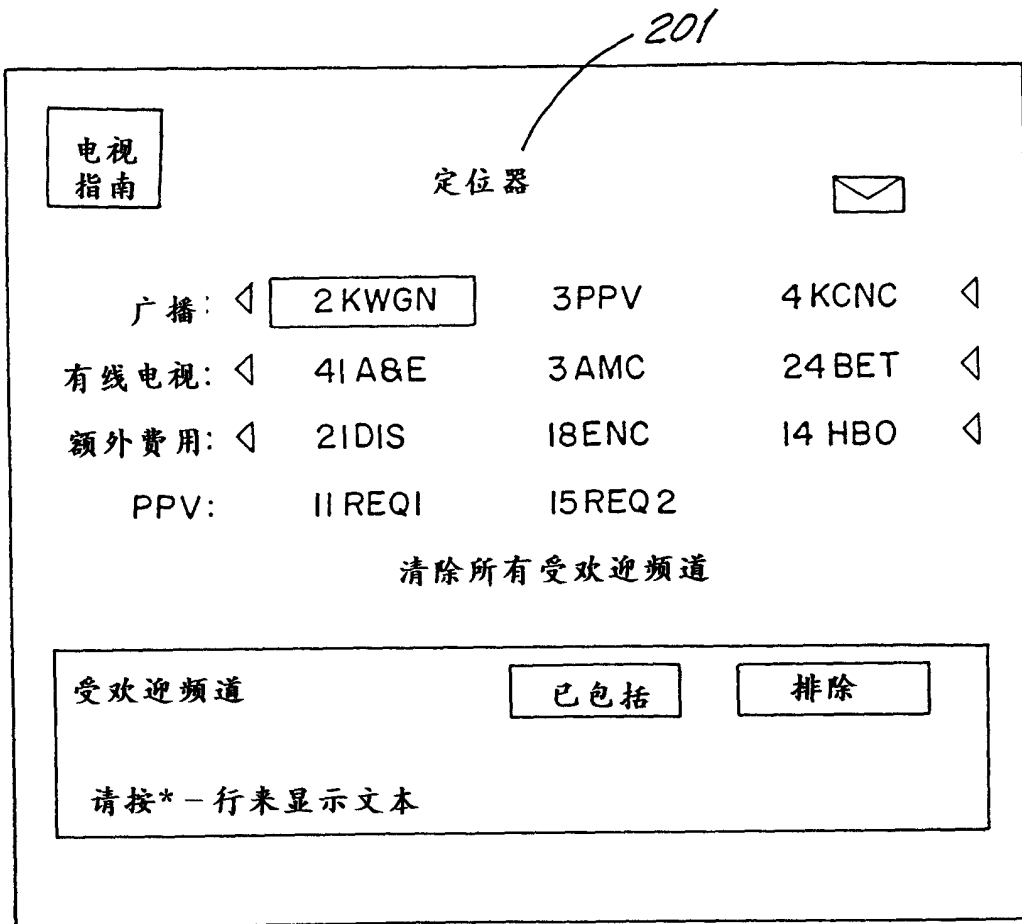


图 37

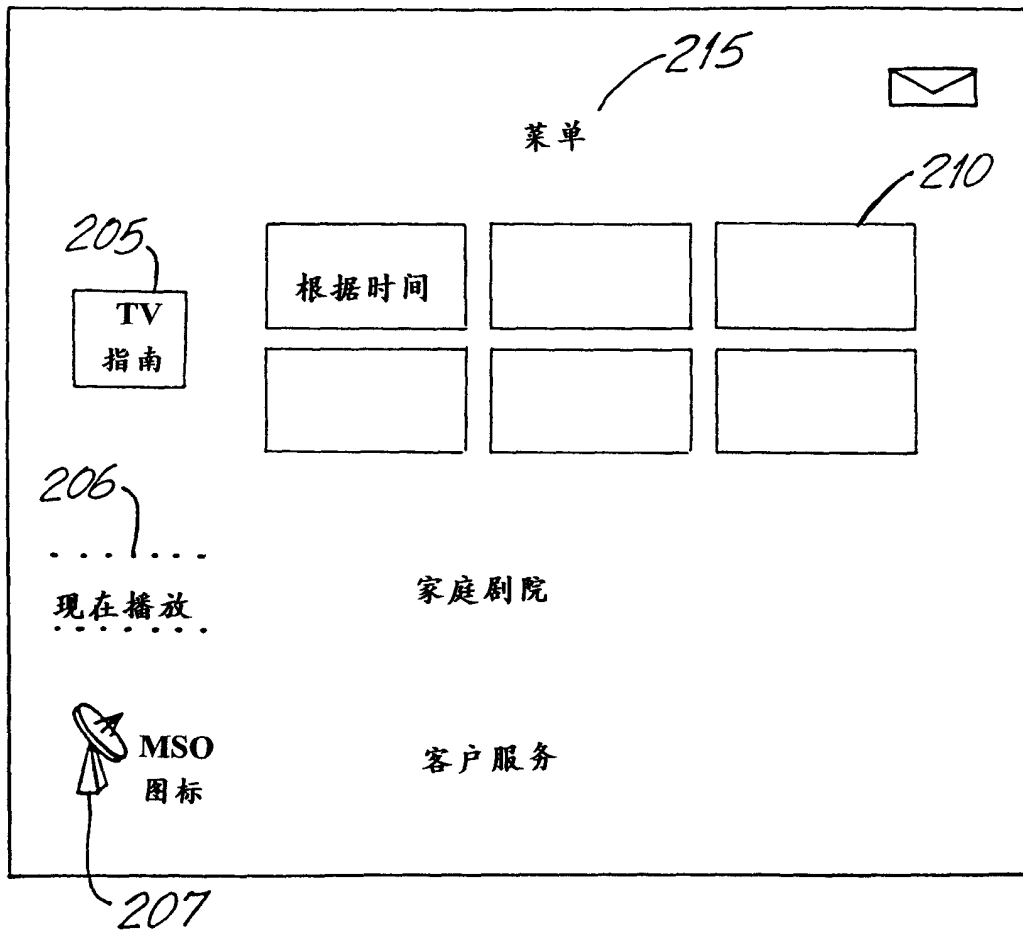


图 38

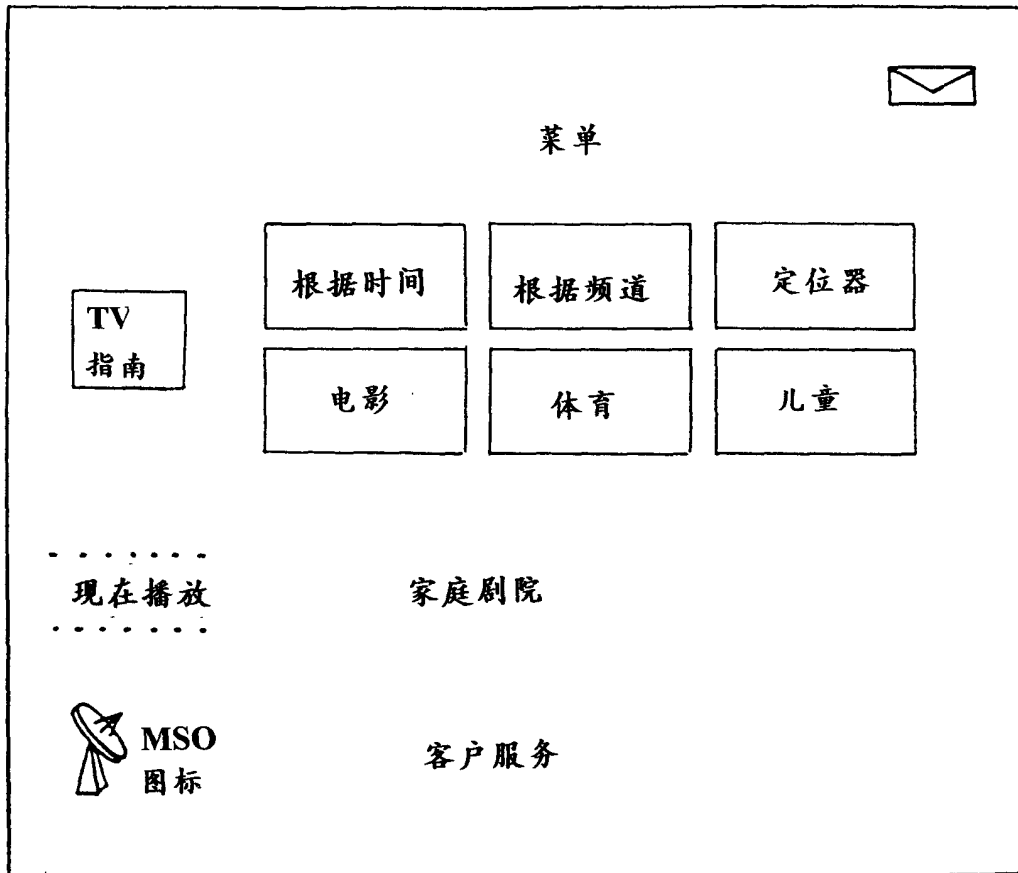


图 38A

TV  
指南

今日 7:30PM

✉

额外

51CSPN2

52 SPICE

53KWHD

54MUN2

2KWGN

额外行

政府节目 (10-10a)

妈妈和爸爸拯救世界(4-6p)

宗教节目 (12-12m)

公共访问 (12-12m)

NBA 篮球 (6-30-9p)

i

i

i

妈妈和爸爸拯救世界 \$ 4.99  
您在 4PM 请求了此节目。

要完成订购过程，请输入您的四位数购买代码。  
购买代码: XXXXXX

图 38B

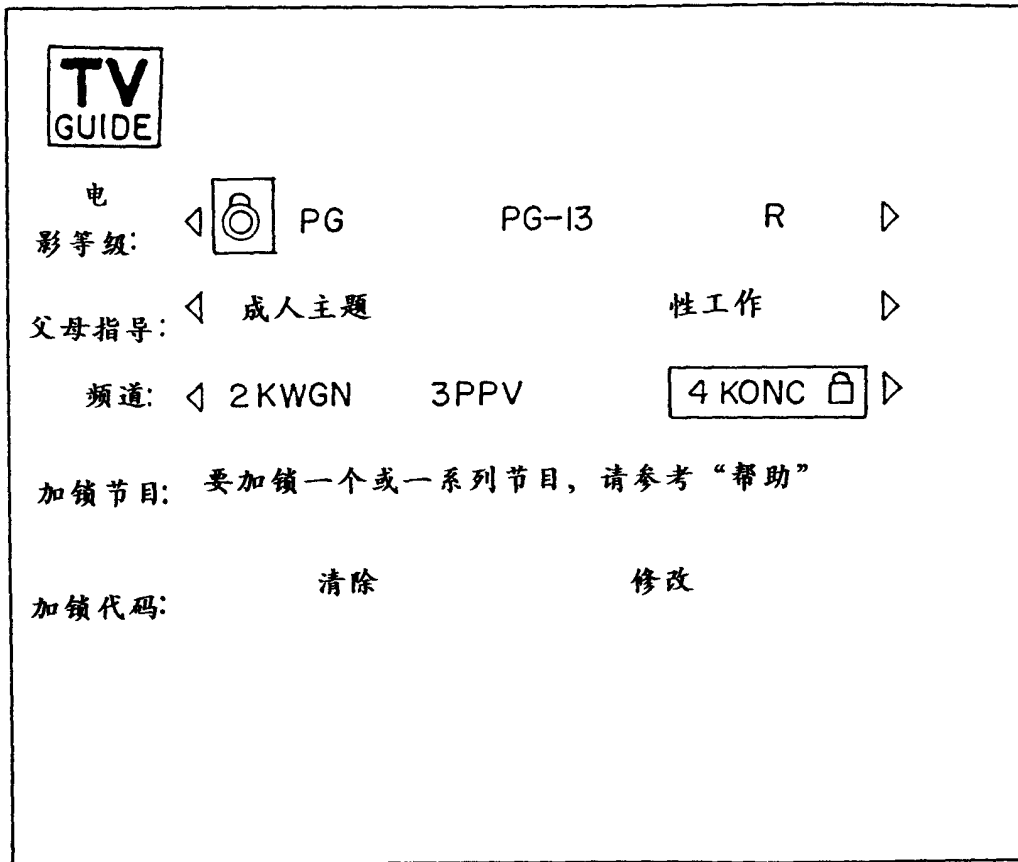


图 39



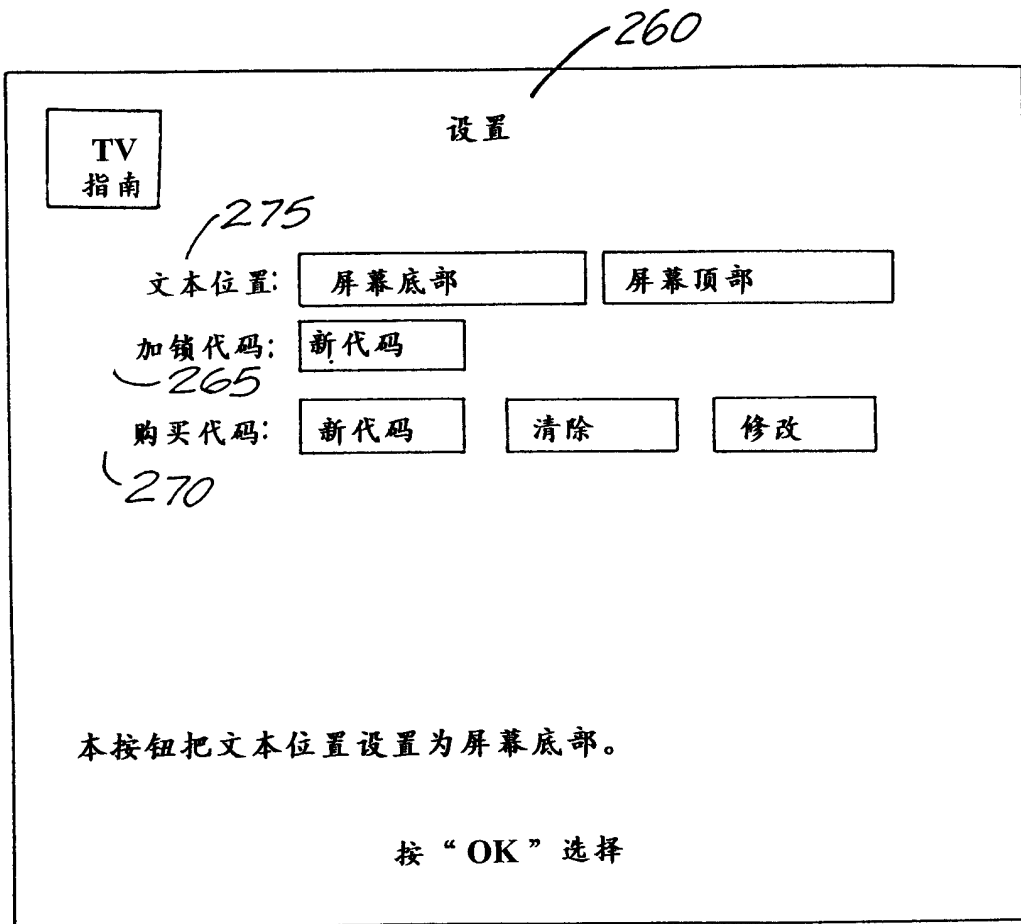


图 40

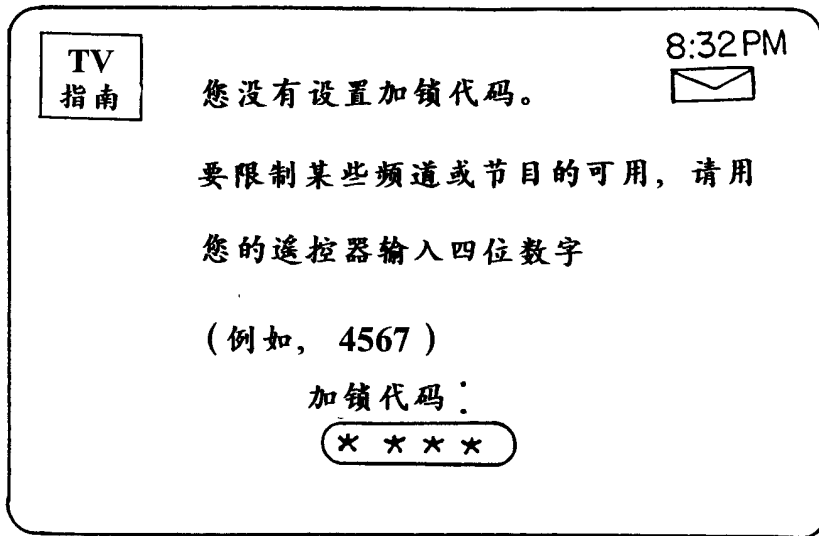


图 40A

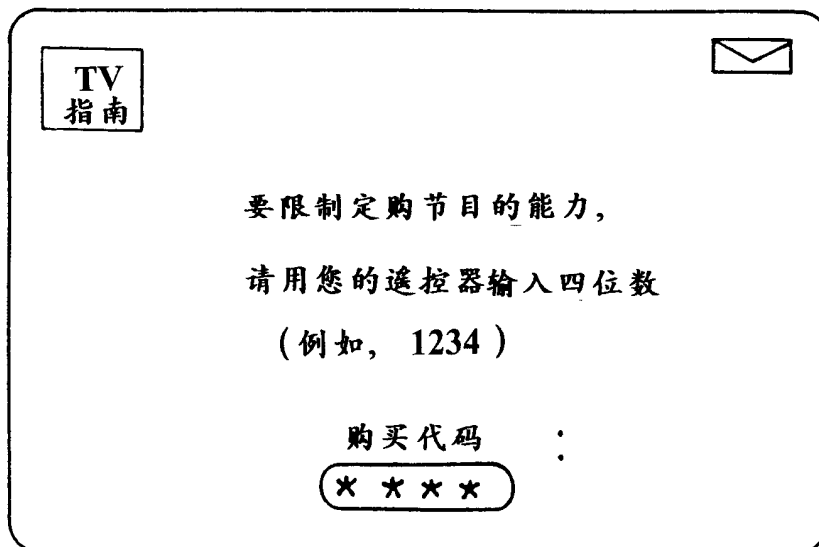


图 40B

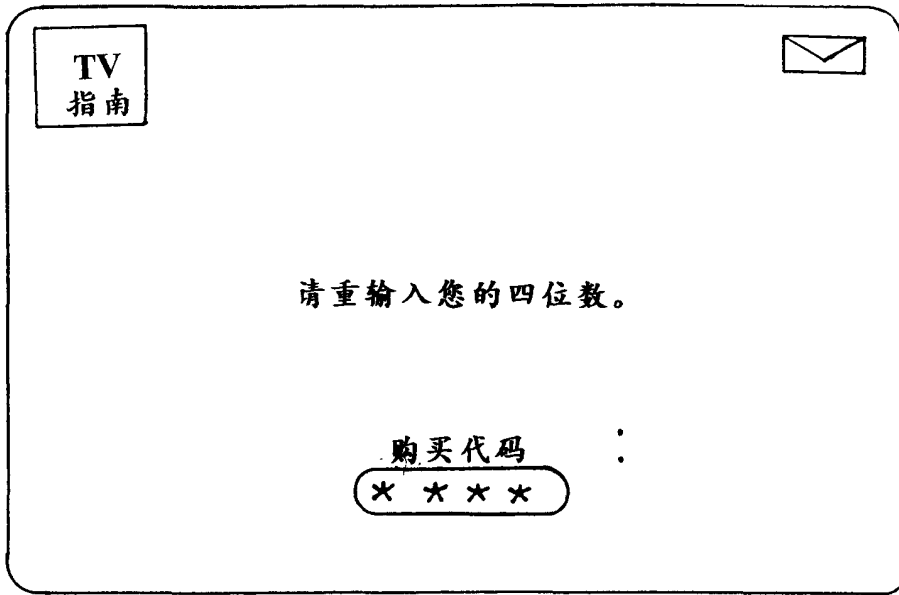


图 40C

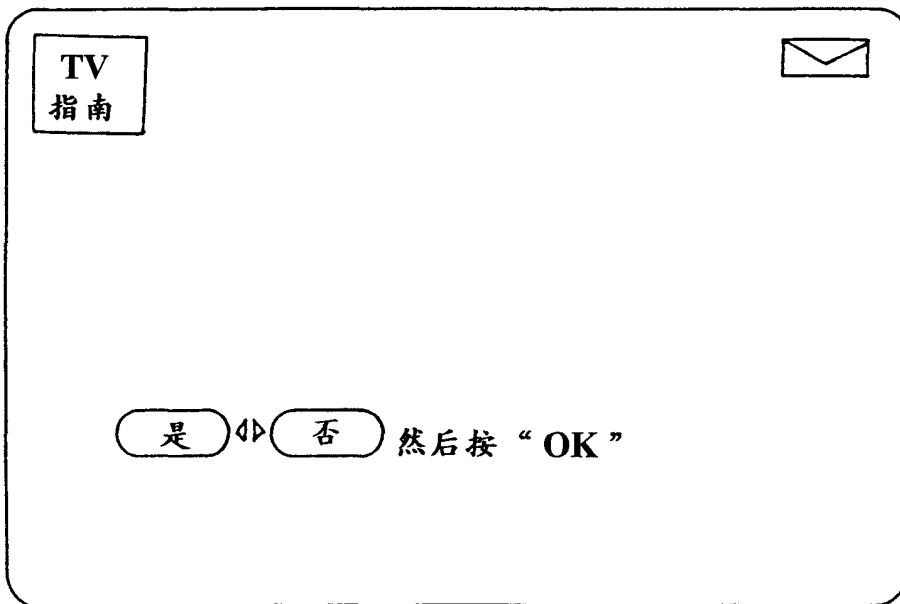


图 40D

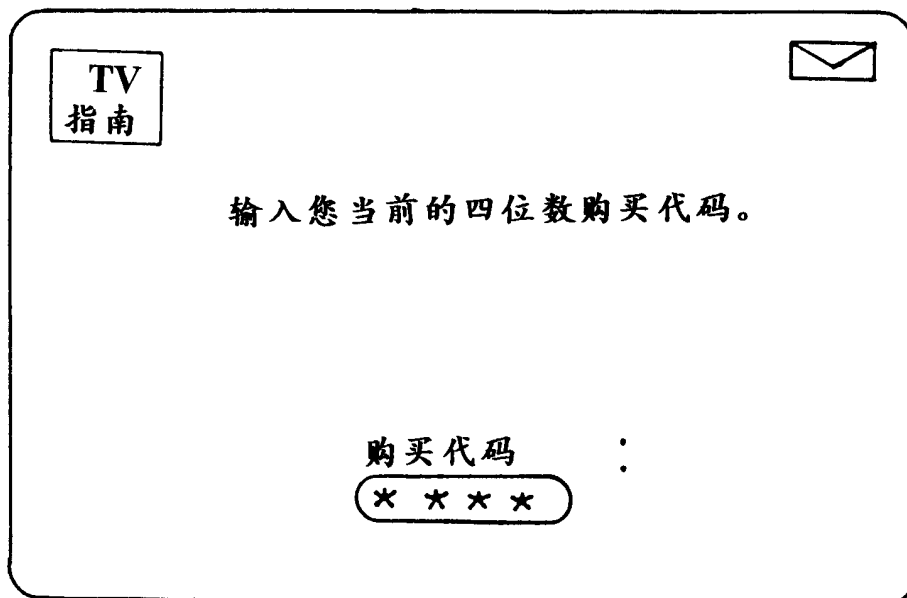


图 40E

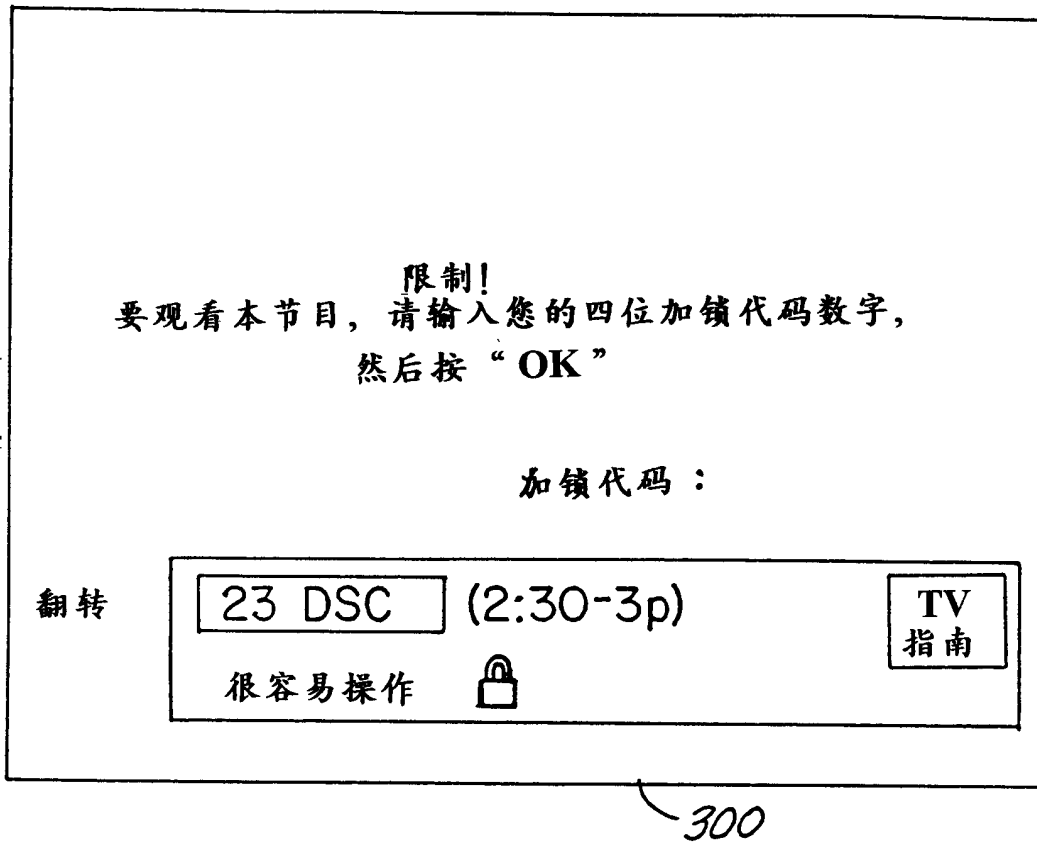


图 41

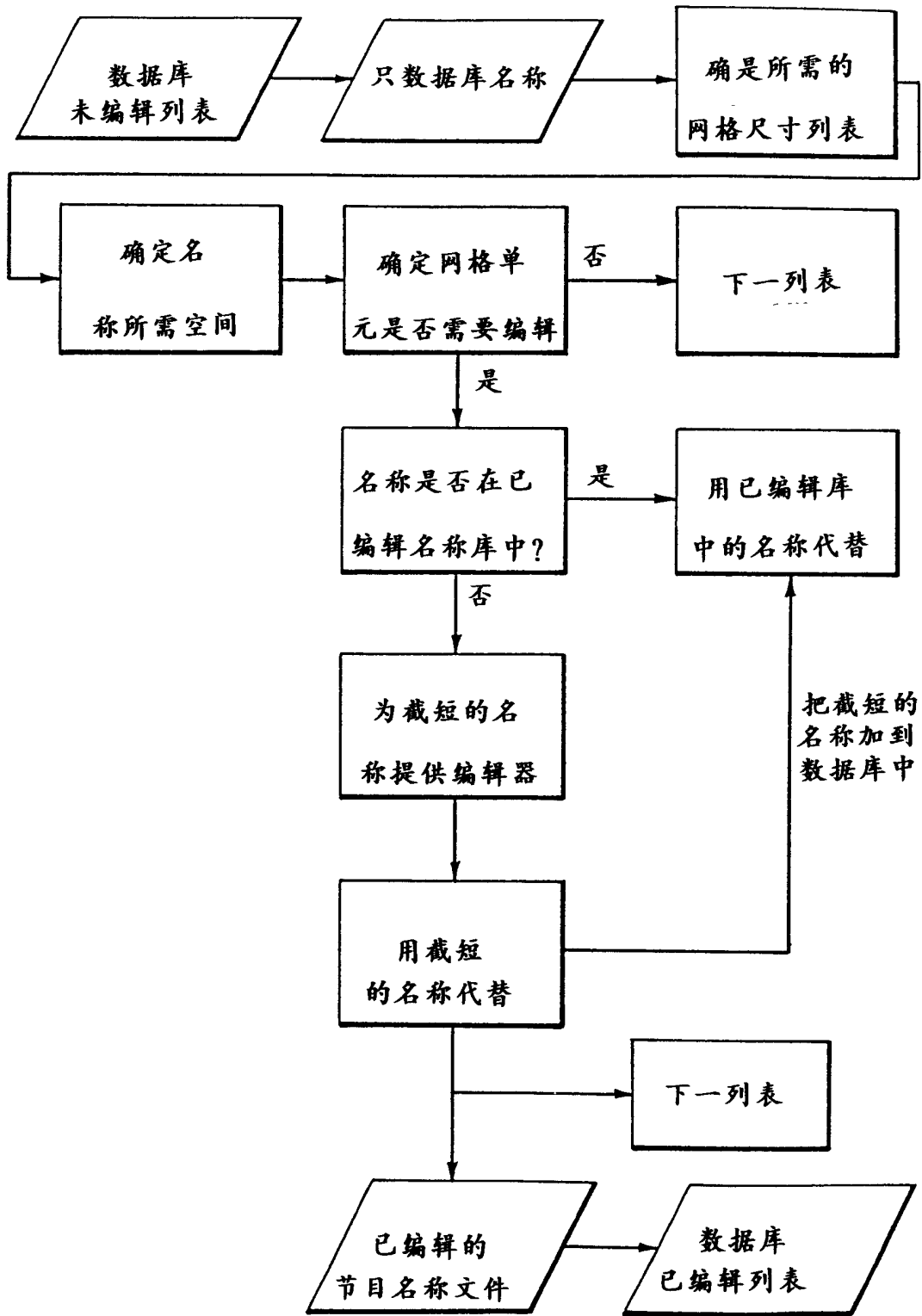


图 42

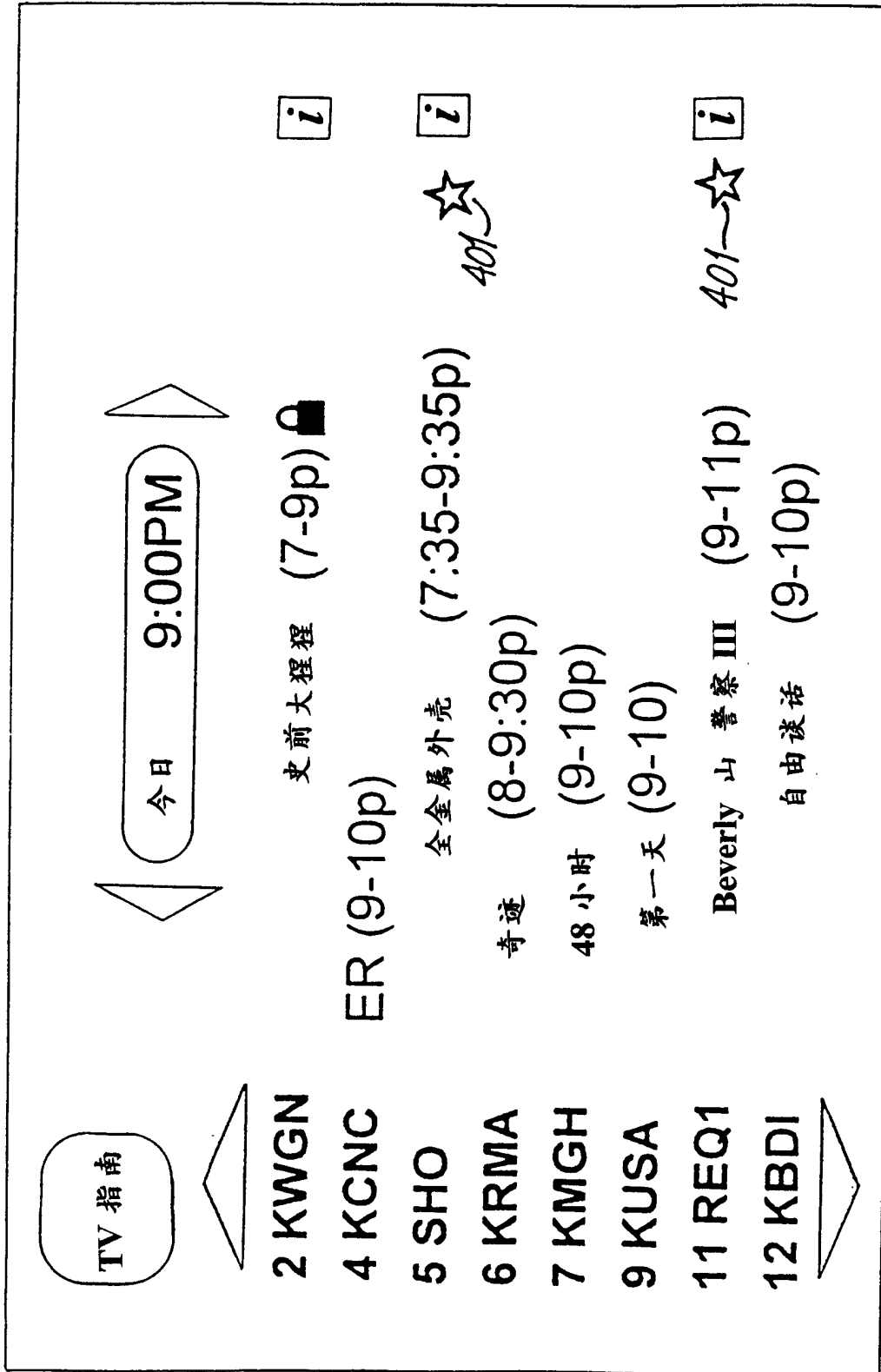


图 43A

全金属外壳	VHS	\$29.95
-------	-----	---------

要是购本节目专业生产的录像带，请选择格式，然后按“OK”

录像带模式 : ◀ VHS ▶

图 43B

全金属外壳	VHS	UPS	\$39.95
-------	-----	-----	---------

请选择您对此定购所希望的  
付费方式和发货方式，然后按“OK”

付费方式 : ◀ **Visa** ▶

发货方式 : ◀ Fed-X ▶

卡号 #:  截止日期 :

图 43C



全金属外壳	VHS UPS \$34.95
-------	-----------------

请再检查您的订购。  
价格包括发货和处理。



图 43D

全金属外壳	VHS UPS \$34.95
-------	-----------------

请再检查您的订购。  
价格包括发货和处理。  
要确认此订购，请输入您的四位购买代码。



图 43E

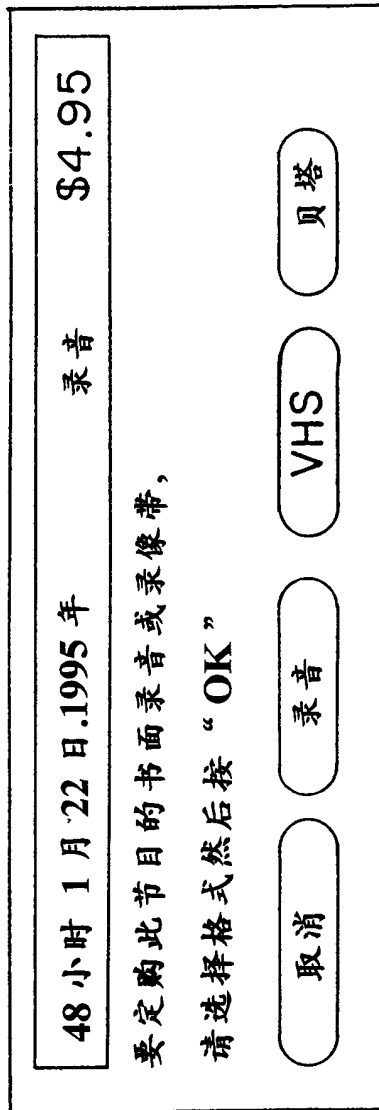


图 44

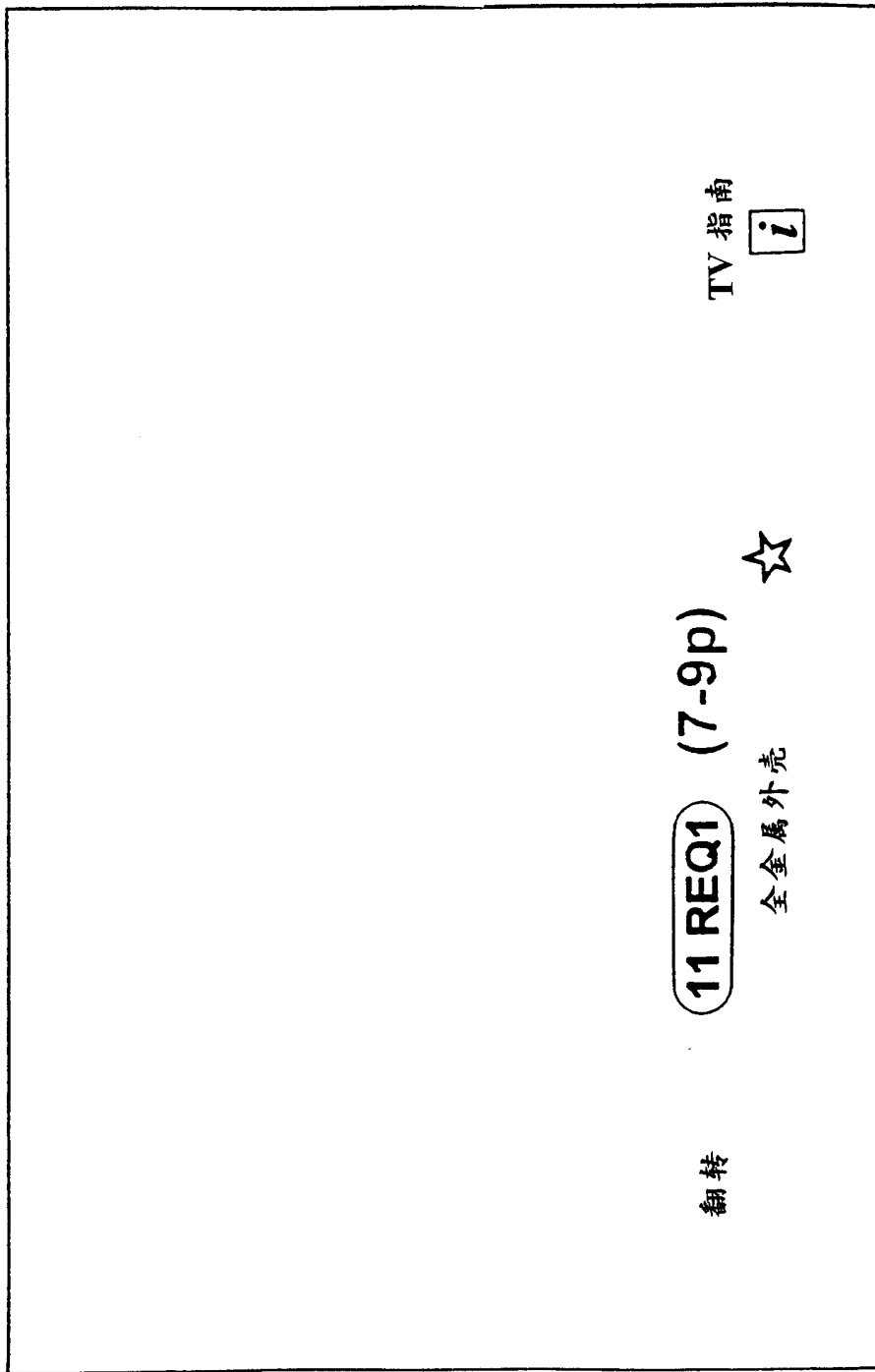


图 45

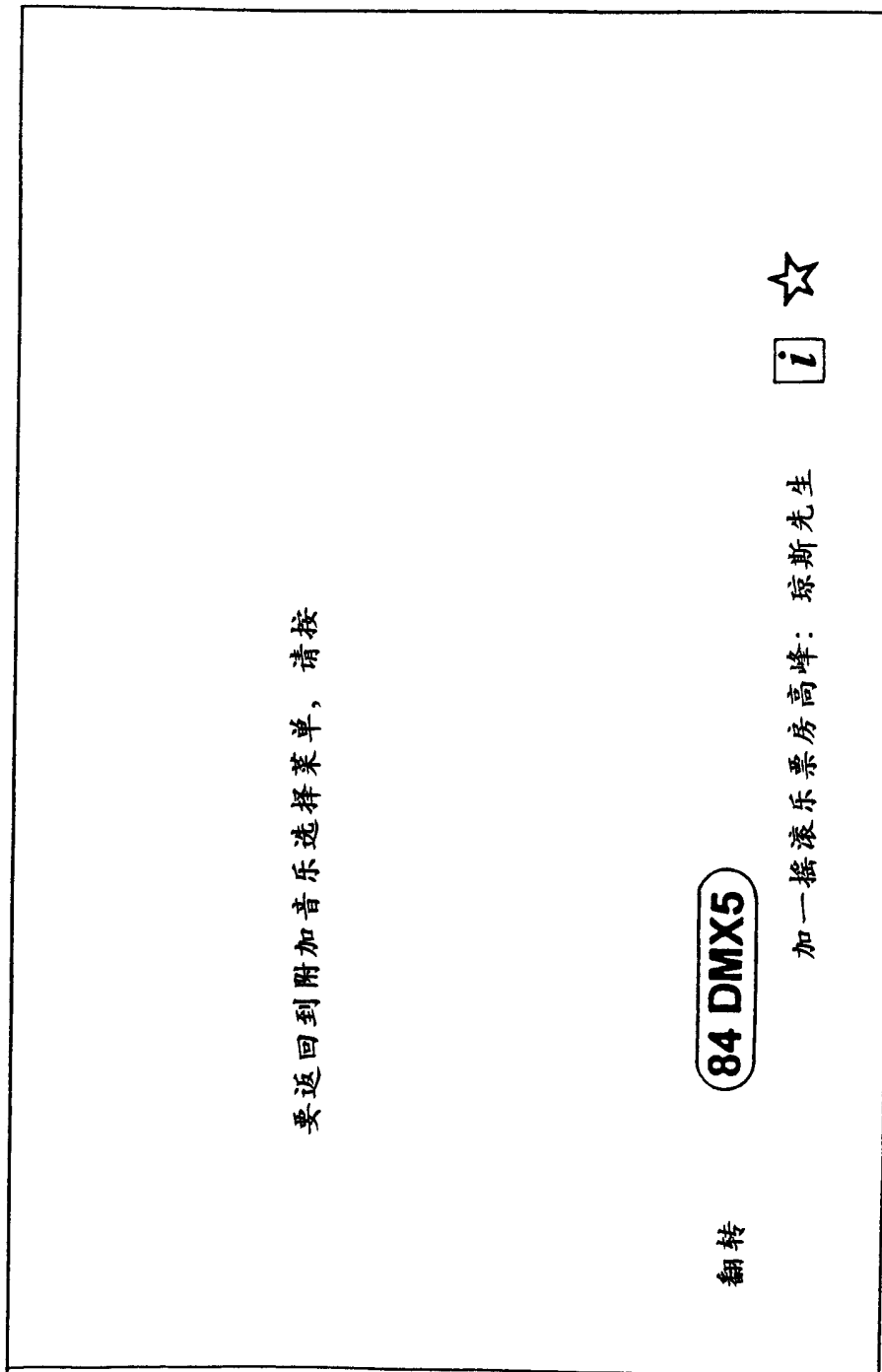


图 46

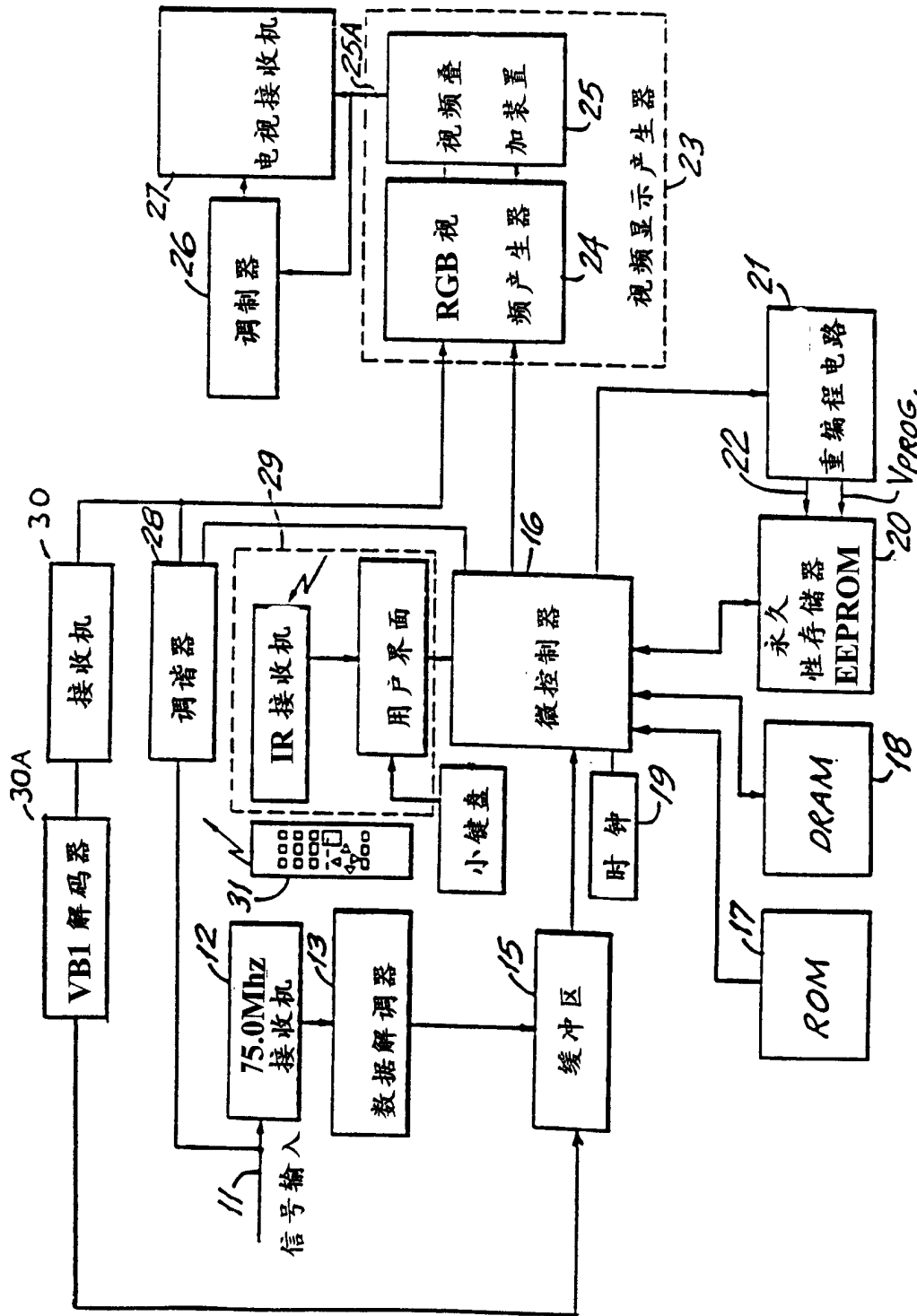


图 47

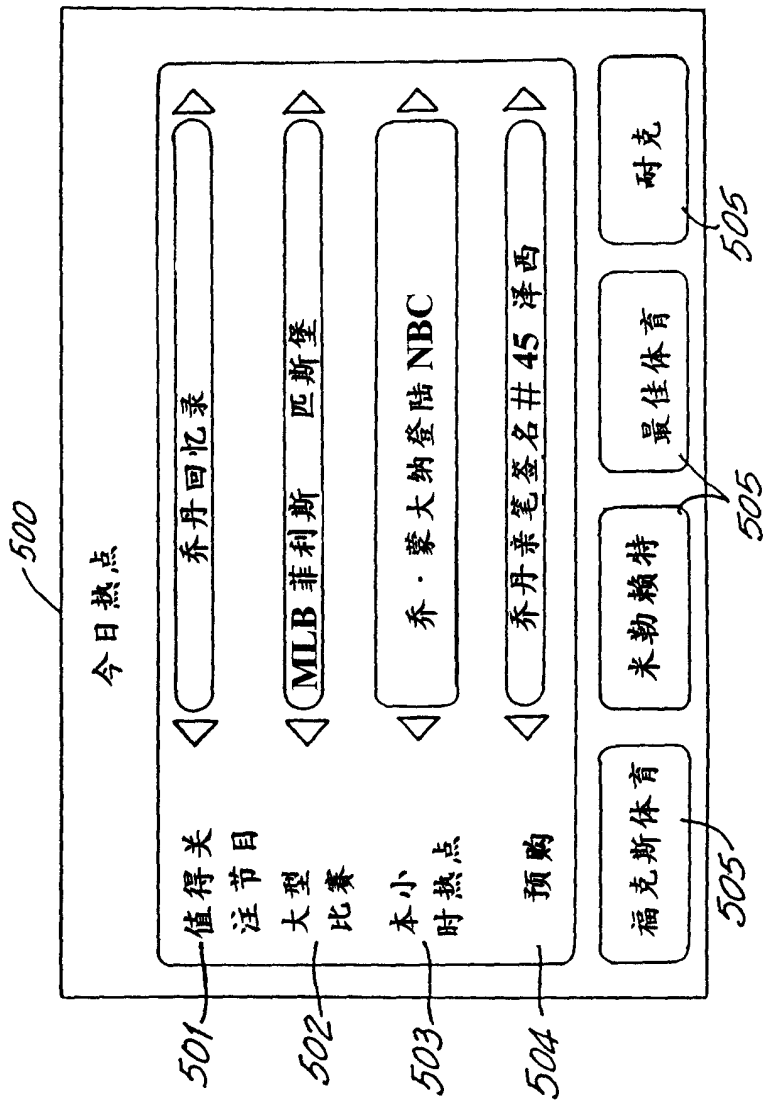


图 48

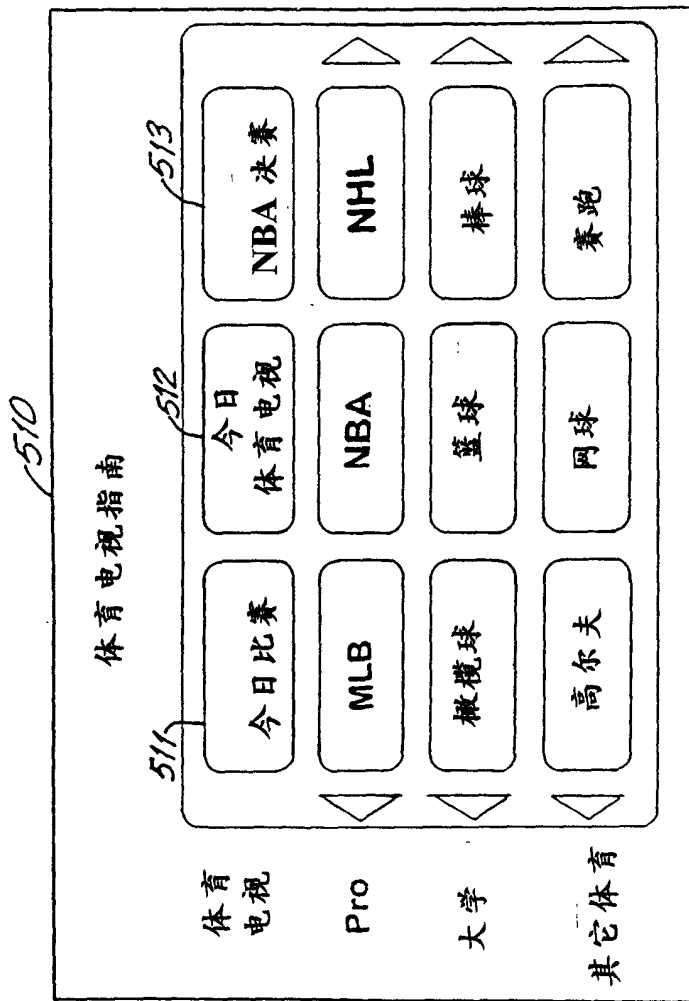


图 49

520

今日比赛

34 ESPN	网队对鹰	45 - 58, 4:10 2nd	
61 WXMI	公牛对凯尔特人	37 - 36, 3:45 2nd	
	活塞对大蜜蜂	98 - 98, 0:32 4th	
	尼克斯对步行者	终局比分 101 - 90	
9 WXPB	勇士对掘金	80 - 78, 1:12 4th	
34 ESPN	雄鹿对骑士	(7:30 - 10:00)	
6 WLUC	菲尼克斯对海盜	(8:30 - 10:30)	
18 WSPT	白头翁对红短袜	(8:30 - 10:30)	

图 50



今日体育电视

13 WMMI	NBA 新泽西网队对鹰	(4:30 - 7p)	<b>Z</b>
6 WGOP	摔跤联盟紧要关头	6:00	
11 ESPN	菲利克斯对海盜	(6:00 - 8:00)	<b>Z</b>
4 ESPN2	迈克尔·乔丹回忆录	<b>6:30p★</b>	<b>Z</b>
7 WYRT	体育简讯	(6:30 - 7p)	<b>Z</b>
11 ESPN	年轻人对躲避者	(8:00 - 11:00)	<b>Z</b>
4 ESPN2	接触对岩石	(8:00 - 11:00)	<b>Z</b>
45 PRIME	大学世界联赛	(8:05 - 11:05)	<b>Z</b>
38 WGRI	NASCAR 汽笛 500	(9:00 - 11:00)	<b>Z</b>

530

531

图 51

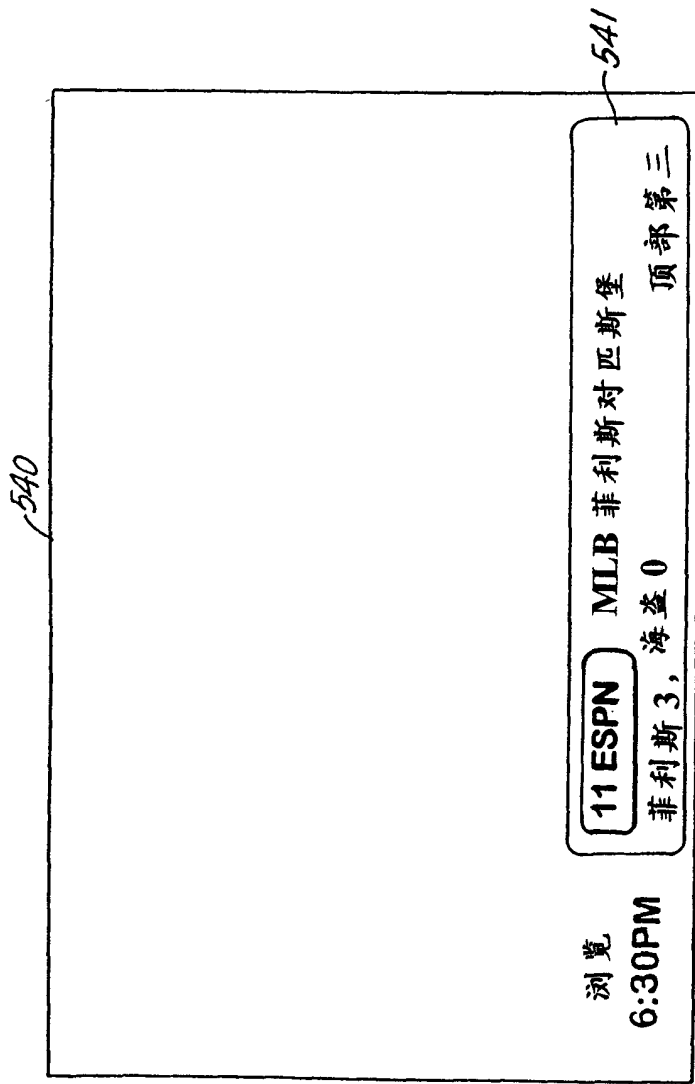


图 52

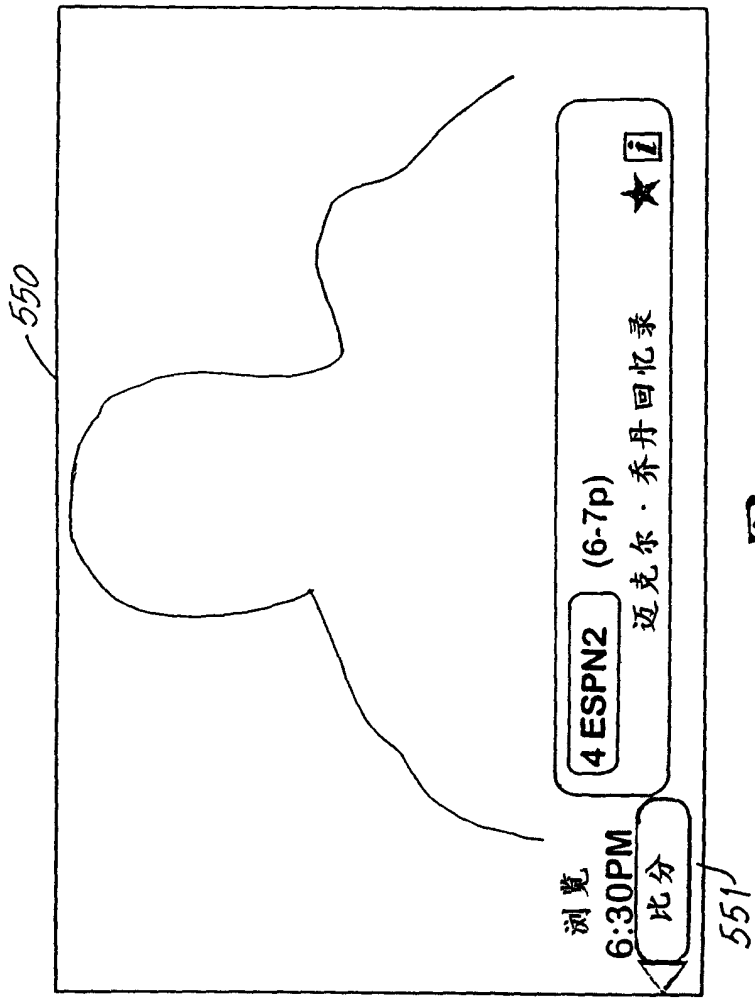


图 53

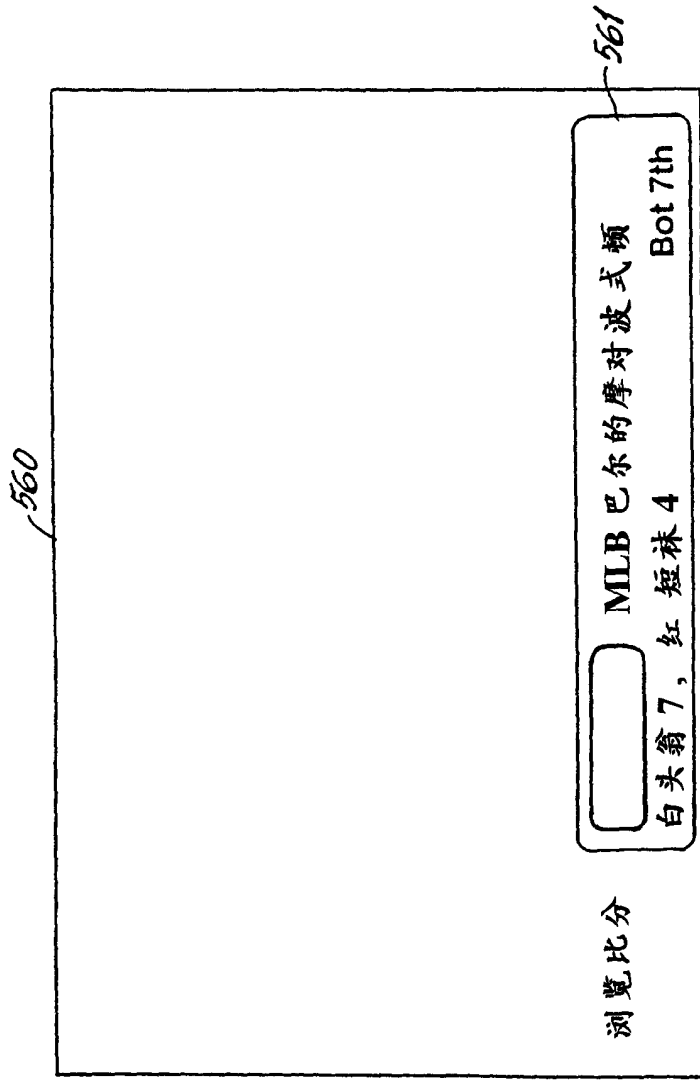


图 54

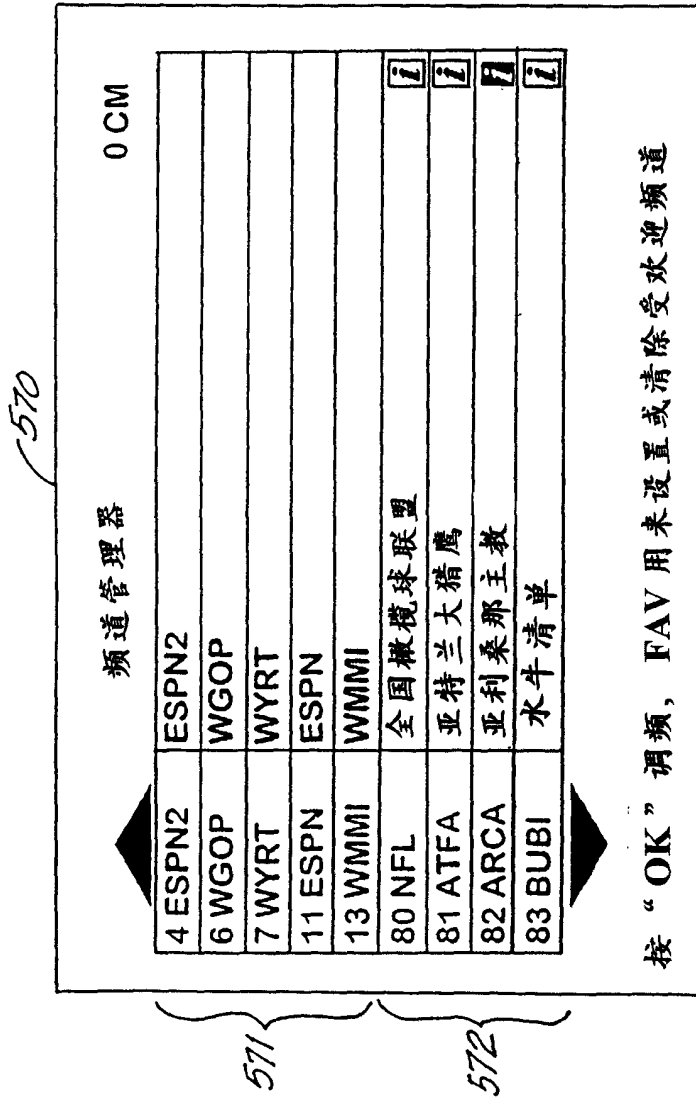


图 55

580

亚利桑那红衣主教 82 ARCA

本周由于以 17 - 10 输给绿月桂背包队，  
红衣主教已跌落到东部 NFC 的最后一位。

亚利桑那在达拉斯的开幕赛  
取胜之后连输四场比赛。

本周红衣主教在华盛顿将面对  
红皮人队的挑战，在 1994 年两  
队在东部 NFC 的以往战绩为 2 - 2。




图 56

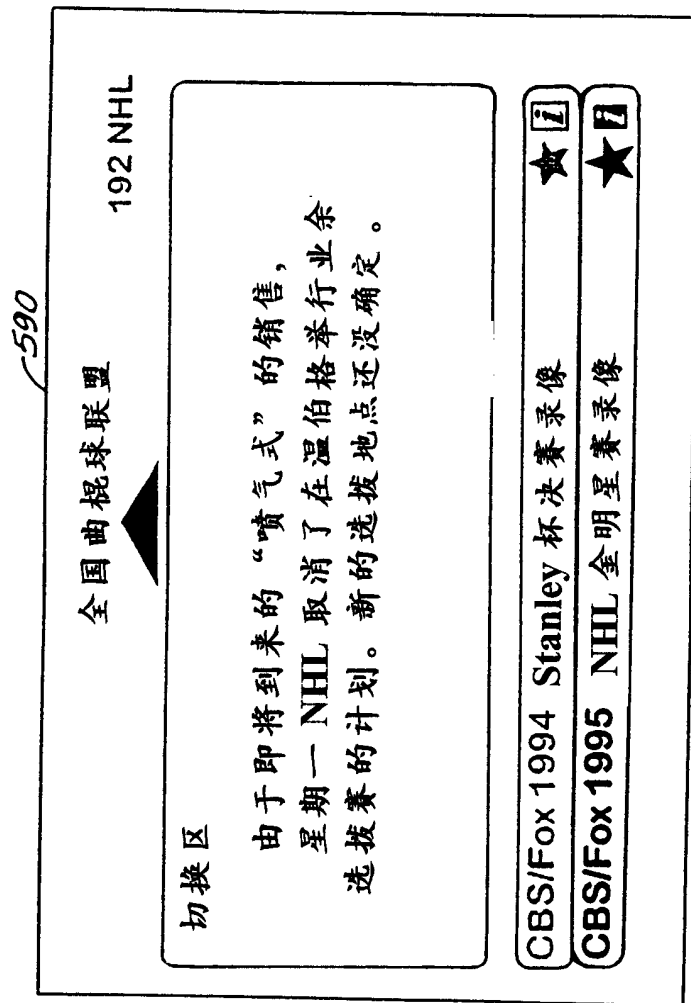


图 57

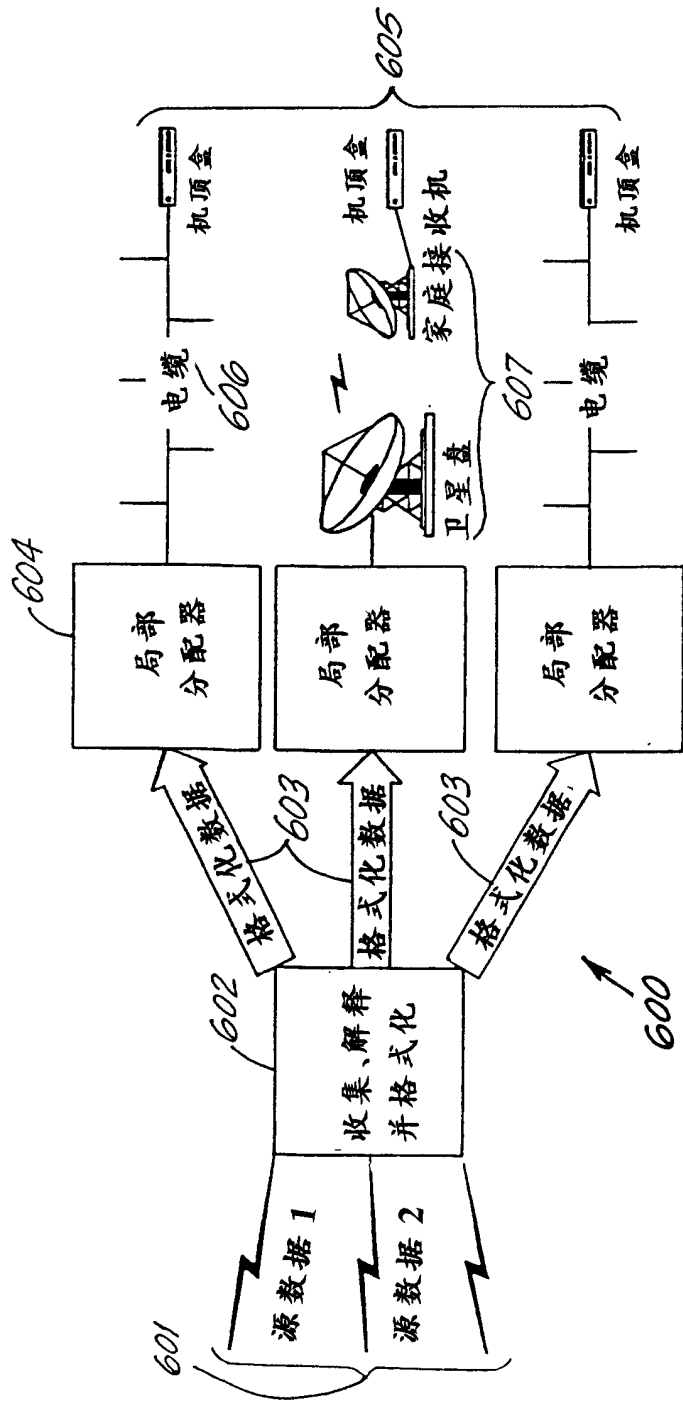


图 58