

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04N 7/173

H04N 7/15

H04N 7/16



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97195415.1

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1207911C

[22] 申请日 1997.5.2 [21] 申请号 97195415.1

[30] 优先权

[32] 1996. 5. 3 [33] US [31] 60/016,871

[32] 1996. 11. 26 [33] US [31] 60/032,038

[86] 国际申请 PCT/US1997/007499 1997.5.2

[87] 国际公布 WO1997/042763 英 1997.11.13

[85] 进入国家阶段日期 1998.12.10

[71] 专利权人 星视电视广播公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 布莱恩·L·克劳斯特曼

斯蒂文·施恩

审查员 郎亦虹

[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

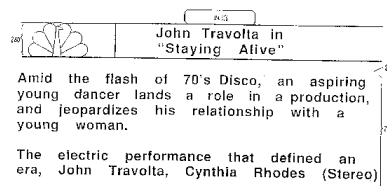
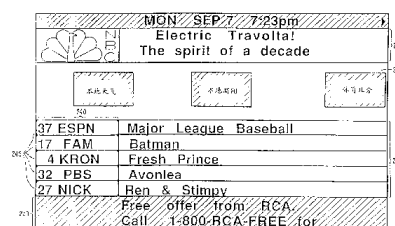
代理人 王以平

权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图 27 页

[54] 发明名称 信息系统

[57] 摘要

提供了用于显示电子节目编排指南的系统和方法。该系统具有用于显示节目编排信息(255)的区域(200)。另外,该系统还具有可以用于对节目、产品或者服务进行广告宣传的区域(220)。在另一个实施方式中,该系统具有用于向用户显示消息的区域(250)。



ISSN 1008-4274

1. 一种操作信息系统的方法，包括：
提供对电视节目编排的交互显示；以及
提供对附加信息的交互显示。
2. 根据权利要求1的方法，其中所述附加信息包括对于所述信息系统的至少一个用户的一条消息。
3. 根据权利要求1的方法，其中所述附加信息包括与因特网站点有关的信息。
4. 根据权利要求1的方法，其中用于显示电视节目编排信息的区域含有一个不调谐到电视节目的虚拟频道。
5. 根据权利要求1的方法，其中所述附加信息包括产品广告。
6. 根据权利要求1的方法，其中所述附加信息包括电视节目的宣传。
7. 一种信息系统，包括：
一个为数据流编制数据的分发中心；
一个用于广播所述数据流的卫星；
用于接收所述数据流的接收站；以及
其中所述卫星具有处理能力并且当所述卫星不能从所述分发中心接收数据时为所述数据流编制数据。
8. 根据权利要求7的信息系统，还包括用于在用户请求时显示与新闻标题相关的视频片段的装置。
9. 根据权利要求7的信息系统，还包括用于在用户请求时显示与体育事件相关的视频片段的装置。
10. 根据权利要求7的信息系统，还包括一个插入式节目指南控制器模块，该模块确定系统能力的广度。
11. 一种操作信息系统的方法，包括：
提供用于显示电视节目编排信息的交互区域；以及
提供用于显示附加信息的非交互区域。
12. 一种操作信息系统的方法，包括：

提供用于显示电视节目编排信息的非交互区域；以及
提供用于显示附加信息的交互区域。

13. 一种为具有一个显示屏幕的屏上电子节目指南进行信息安排和管理的方法，包括以下步骤：

在屏幕的第一区域中显示多个电视节目清单；

在屏幕的第二区域中，与节目清单同时地显示除了电视节目清单之外的附加信息，其中当选择了一个不同节目清单并且屏幕的第二区域对观众输入做出响应时，宣传信息不发生改变；

利用光标在第一区域中有选择地对节目清单加注标记，对与各加注标记的清单相应的节目进行编排，以便于记录或者收看；以及

激活第二区域，以启动一种与第二区域中显示的附加信息相关的功能。

14. 根据权利要求 13 的方法，其中电视节目清单指示节目标题、时间和频道。

15. 根据权利要求 13 的方法，其中有选择地加注标记的步骤包括移动屏上光标以点亮该区域。

16. 根据权利要求 13 的方法，其中当光标从第二区域离开时第二区域中显示的附加信息发生改变。

17. 根据权利要求 13 的方法，其中附加信息是与至少一个为将来编排的电视节目有关的信息。

18. 根据权利要求 17 的方法，其中为将来编排的电视节目是付费收看节目，并且所述与第二区域中显示的附加信息相关的功能是认可对付费收看节目进行付费。

19. 根据权利要求 17 的方法，其中所述与第二区域中显示的附加信息相关的功能是对为将来编排的电视节目的时间和频道进行存储，以便以后记录或收看。

20. 根据权利要求 13 的方法，其中所述与第二区域中显示的附加信息相关的功能是建立一条到因特网站点的链接并且启动一个应用程序以便在屏幕的第二区域中显示与第二区域中显示的信息相关的来自因特网

站点的信息。

21. 根据权利要求 13 的方法，其中所述与第二区域中显示的附加信息相关的功能是建立一条到因特网站点的链接并且启动一个应用程序以便在屏幕的第四区域中显示与第二区域中显示的信息相关的来自因特网站点的信息。

22. 根据权利要求 13 的方法，其中附加信息是与当前正在广播的电视节目有关的信息。

23. 根据权利要求 22 的方法，其中所述与第二区域中显示的附加信息相关的功能是调谐至当前正在广播的电视节目以便收看。

24. 根据权利要求 13 的方法，其中附加信息是文本、静止图象或者影像。

25. 根据权利要求 13 的方法，其中附加信息是广告。

26. 根据权利要求 13 的方法，其中附加信息是对于屏上电子节目指南的至少一个用户的消息。

27. 根据权利要求 13 的方法，其中屏幕的第二区域位于第一区域中电视节目表的清单之中。

28. 根据权利要求 13 的方法，其中相对于屏幕的第一区域的顶部对屏幕的第二区域进行定位。

29. 根据权利要求 13 的方法，其中相对于特定电视节目对屏幕的第二区域进行定位。

30. 根据权利要求 13 的方法，其中屏幕的第二区域位于屏幕上的固定位置。

31. 根据权利要求 13 的方法，还包括在屏幕的第三区域中显示代表不同主题的多个图标，这些图标可由屏上光标进行选择。

32. 根据权利要求 31 的方法，还包括选择一个图标，以便显示与所选择的图标所代表的主题有关的信息。

33. 根据权利要求 17 的方法，其中所述与第二区域中显示的附加信息相关的功能是显示与为将来编排的电视节目有关的详细信息。

34. 一种电子节目指南系统，包括：

一个显示屏幕;

一个微处理器;

一个存储媒体;

用于在屏幕的第一区域中显示多个电视节目清单的装置;

用于在屏幕的第二区域中与节目清单同时地显示除了电视节目清单之外的附加信息的装置,其中当选择了一个不同节目清单并且屏幕的第二区域对观众输入做出响应时,宣传信息不发生改变;

用于利用光标在第一区域中有选择地对节目清单加注标记以便对与各加注标记的清单相应的节目进行编排从而记录或者收看的装置;以及

用于激活第二区域以启动一种与第二区域中显示的附加信息相关的功能的装置。

信息系统

该申请是美国临时专利申请“广告‘热区’及相关特征”(美国序号60/016,871, 申请日1996年5月3日, 发明人Brian Lee Klosterman, 转让给StarSight Telecast公司)以及美国临时专利申请“信息系统”(美国序号60/032,038, 申请日1996年11月26日, 发明人Brian Lee Klosterman和Steven Schein, 转让给StarSight Telecast公司)的非临时申请。60/016,871和60/032,038申请在此全部引用作为参考。

技术领域

本发明一般涉及节目编排指南, 并且更具体地涉及一种用于允许电视观众容易地和方便地获取屏上电视节目清单和其他信息服务的系统 and 过程。

背景技术

最近十年中用户可获得的电视频道数目显著地增加, 主要是由于使用了电缆和直接广播卫星系统。随着观众潜在感兴趣的节目数目的增加, 已经开发了各种电子节目指南, 以帮助观众选择特别喜欢的节目。例如, 共同转让的美国专利第4,706,121和5,353,121号每个都描述了一种向观众提供方便的方式以根据观众提供的选择标准选择节目的编排信息处理系统。

对于当今社会忙乱的生活方式, 提供除了电视节目编排之外的其他信息的系统, 用于繁忙的观众将是非常方便的。观众需要的信息例如是天气预报、金融信息等。因此, 带有为这种信息所保留的区域的象指南这样的信息系统, 将向用户提供有价值的服务。另外, 这些区域可以用作广告或宣传目的, 它们可以是交互的也可以是非交互的, 从而能够提供更多的服务而不增加指南的成本。

发明内容

本发明的系统和方法提供了一种带有用于显示附加信息的信息区域的节目编排指南。另一方案是, 附加信息可以由单独的信息指南提供, 并

且用户可以从节目编排指南“超调谐”(hypertune)到信息指南,反之亦然。待显示的信息由外围设备接收,外围设备可是一个独立的设备,比如一个顶置盒或者一个web浏览器,或者被集成到用户的电视、录像机、计算机、卫星IRD、电缆盒等中。另外,信息可以显示在计算机屏幕上、电视屏幕上或者电视监视屏幕上。

在本发明一个较佳实施方式中,节目指南交互式地显示节目编排指南,并且屏幕含有附加的非交互式信息区域,这些区域可以用于以静态或滚动方式显示产品或者节目的广告或者宣传消息。广告可以用于特殊节目事件,比如付费收看电影,当前的或者即将播放的节目,或者用于商家和服务机构或者用户的消息。宣传信息可以与单个网络/广播电台,或者用于所选择的节目、商家或者服务机构。

在本发明的另一个较佳实施方式中,节目指南和信息区域都是与用户交互的。交互式信息区域也可以静态或者滚动方式显示信息,并且可以含有与当前的或者即将播放的节目有关的宣传信息或者产品广告信息。另外,如果该信息区域含有与产品有关的广告信息,则用户可以在信息区上点击,观看广告牌或者编排与产品有关的商业信息记录。该交互节目编排指南和信息区域还可以与各种其他形式的信息结合。潜在的附加信息源包括新闻、体育和天气。这种附加信息可以在用户发命令时获得,或者连续显示在节目指南的区域内。在另一较佳实施方式中,在单独的信息指南中显示该信息。

在另一个较佳实施方式中,节目指南是非交互的,然而含有广告和宣传信息的信息区域是交互的,可以是静态的,或者是滚动的。用户可以激活信息区域中的图标或者菜单项,或者点击区域本身,以获取广告和宣传信息的附加显示。在该实施方式中,用户可以在全屏幕显示指南与部分的或者减小尺寸的画中画(PIP)窗口显示指南之间进行切换,这是例如通过利用光标或者指点器控制对屏幕菜单进行的。这一特征允许用户观看大比例版本的指南,或者能够通过PIP窗口观看指南而同时通过部分地观看表演来欣赏当前所选择的表演。最好是在这种方式下,也继续播放表演的声音。

在较佳实施方式中,如果信息区域是交互的并且显示与节目有关的信息,则如果当前正在播放该节目则用户可以在信息区域上点击而直接调谐到该节目。另一方案是,用户可以编排当节目开始播放时自动调谐到该节目。如果用户编排了“自动调谐”,则系统在刚刚被编排调谐到该节目之

前或者在同时请求用户的确认。另一方案是，系统可以直接调谐到该节目。如果节目是付费收看的节目，则系统可以自动地授权对该节目付费。最好的是，系统在调谐或者授权对节目付费之前请求用户确认。另外，用户可以选择记录当前节目或者记录将来的节目。为此，用户将在信息区域中点亮所需要的节目，然后选择记录选项，并且系统将记录当前节目或者询问是否应该编排记录将来的节目。

在另一个较佳实施方式中，广告或者宣传信息可以只在用户更可能实际上在观看节目编排指南的时间期间内出现。指南还可以含有商业图标，该图标允许用户获得与所做广告的产品或服务有关的更多信息。另外，所显示的信息可以在用户从节目指南的一个单元到另一个单元的移动时发生改变。另一个方案是，在信息区域所显示的信息可以在经过预定秒数之后发生改变，而不管用户动作。附加信息区域可以在用户确认他/她希望自动调谐到即将播放的节目时受到显示。这些信息区域可以含有产品广告、节目或者服务，并且可以在用户做出他/她的确认之前受到显示。

附图说明

参照说明书的其余部分及附图，将会进一步理解本发明的本质和优点。

图 1 示出可以在其上显示根据本发明的节目编排指南的系统的一个较佳实施方式；

图 2(a)是带有节目信息、信息图标和信息区域的根据本发明的节目编排指南屏幕的图示；

图 2(b)是当用户选择图 2(a)的信息区域时显示给用户的宣传消息屏幕的图示；

图 3(a)是带有节目信息和信息区域的根据本发明的节目编排指南屏幕的图示；

图 3(b)是当用户选择图 3(a)的信息区域时显示给用户的宣传消息屏幕的图示；

图 4(a)是带有节目信息和信息区域的根据本发明的节目编排指南屏幕的另一实施方式的图示；

图 4(b)是当用户选择图 4(a)的信息区域时显示给用户的宣传消息屏幕的图示；

图 5(a)是带有节目信息和信息区域的根据本发明的节目编排指南屏幕

的另一实施方式的图示；

图 5(b)是当用户选择图 5(a)的信息区域时显示给用户的宣传消息屏幕的图示；

图 6(a)是带有节目信息和信息区域的根据本发明的节目编排指南屏幕的另一实施方式的图示；

图 6(b)是包括虚拟频道的节目编排指南屏幕的另一实施方式的图示；

图 6(c)是当用户选择图 6(a)的信息区域或者图 6(b)的虚拟频道时显示给用户的子菜单屏幕的图示；

图 6(d)是当用户选择图 6(c)的子菜单屏幕中所示的选项之一时显示给用户的数据页的图示；

图 7 是包括信息区域的节目编排指南的另一种实施方式的图示；

图 8 是包括信息图标的节目编排指南屏幕的另一种实施方式的图示；

图 9(a)是信息指南的一种实施方式的图示；

图 9(b)是带有高亮度显示的新闻的信息指南的子菜单的图示；

图 9(c)是新闻信息屏幕的图示；

图 10(a)是带有高亮度显示的体育的信息指南的子菜单的另一种实施方式的图示；

图 10(b)是体育子菜单的图示；

图 10(c)是体育信息屏幕的图示；

图 11(a)是带有高亮度显示的天气的信息屏幕的另一种实施方式的图示；

图 11(b)是天气子菜单的图示；

图 11(c)是天气信息屏幕的图示；

图 11(d)是天气子菜单的另一种实施方式的图示；

图 11(e)是天气信息屏幕的另一种实施方式的图示；以及

图 12 示出本发明的较佳实施方式的硬件部件。

具体实施方式

本发明提供一种编排系统，该系统它含有用于显示除了电视节目编排信息之外的信息的信息区域。图 1 示出根据本发明的显示节目编排指南的电视/计算机系统 100 的较佳实施方式。如图所示，系统 100 包括一个分发中心 110 和多个接收位置。分发中心 110 为数据流编制数据。在一种较佳实施方式中，该数据流被广播到接收位置 116、118、120 和 122；并且

位于接收位置内的外围设备接收该数据流。有几种方法可以用于从分发中心 110 向接收位置 116-122 广播数据流。例如, 卫星 115 可以在电视频道(比如 PBS)的垂直消隐间隔(VBI)内或者以专用频道向接收位置 116、118、120 和 122 广播这个数据流。另一方法是, 也可以在带外广播数据, 即利用非频道特定机制。在另一种较佳实施方式中, 数据流经过发送系统 113 提供给接收位置 116、118、120 和 122。发送系统 113 例如可以是光纤、同轴电缆、电话线、空中电视广播等等。

仍然在另外一种实施方式中, 外围设备例如从本地服务提供商 140 接收数据流。服务提供商 140 经过线路 117 从分发中心 110 接收数据流, 并且经过卫星 115(或者另一个卫星)或者经过线路 119 和 113 向接收外围设备广播该数据流。接收外围设备可以是电视 130、电视 134、录像机 132、录像机 136, 和/或电缆, 卫星 IRD, web 浏览器或者顶置盒 138。仍然在另外一种实施方式中, 可以利用 PCTV 或者个人计算机, 或者可以将数据流提供给个人计算机, 以便与计算机和/或一个或多个上述设备一起使用。因此, 该系统与硬件平台无关, 而它可以是能被下载到不同系统的软件应用程序。

在一种较佳实施方式中, 数据流中的信息包括电视编排信息、广告信息、新闻信息、天气信息、金融信息、因特网地址链接信息等等。数据流中的信息还可以包括从系统操作员到特定用户或者系统中一般用户的消息。软件应用程序, 可以从分发中心下载, 或者位于外围设备中, 这些程序利用设置于数据流中的编排信息产生一个编排指南。新闻、天气、金融和其他信息可以包括在编排指南中, 或者可以产生一个单独的信息指南。广告信息和从系统操作员到用户的消息包括在编排指南中, 并且也可以包括在信息指南中。仍然在另外一种实施方式中, 数据流前端和后端的数据可以受到压缩, 以发送一个备忘录而不是常规全屏幕视频显示。备忘录将是一个 PIP 窗口, 并且因为窗口尺寸小, 所以画面质量是足够的, 即使画面是从压缩数据产生的。

如果软件应用程序位于外围设备中, 可将它们存储在计算机可读的存储媒体中, 比如 RAM、磁盘或者其他存储设备中。当可用时, 计算机可读的存储媒体也可以是 ROM。如果编排指南是表格形式, 例如, 可用频

道可以列在“y”轴上，而不同的时刻可以列在“x”轴上。与编排系统如何显示有关的更多信息见美国专利 B1 4,706,121、美国专利 5,479,266 和美国专利 5,479,268。这些与本专利申请类似的专利被转让给 StarSight Telecast 公司，并且在此全部引用作为参考。

在另一种较佳实施方式中，卫星 115 具有处理能力。因此，除了分发中心 110 之外，卫星 115 还可以为数据流编制数据。这个实施方式是非常有利的，因为它保证在卫星 115 也许不能从分发中心 110 接收数据的情况下连续和可靠地发送数据。这种情况的一个例子是在大气或者地面干扰的周期内，这些周期发生在卫星 115 与分发中心 110 和太阳成一条直线时。具有极大能量的太阳发射许多噪声，从而干扰从分发中心 110 到卫星 115 的数据发送。卫星 115 利用其自身的数据处理器可以继续发送数据，因而保证向接收位置的连续的或可靠的数据传送。该实施方式还保证当分发中心 110 停止工作时连续和可靠地发送数据。

图 2 是根据本发明的节目编排指南屏幕的图示。如图所示，节目指南屏幕 200 具有节目信息、用于提供产品和节目信息的信息区域，以及提供象体育、新闻等信息的信息图标。图 2 仅示出两个信息区域 220 和 250，虽然指南屏幕 200 可以具有多个信息区域。如图 2 所示，单元 220 示出 NBC 介绍 Travolta 节目的宣传。节目指南屏幕 200 还含有一个广告空间 250。该空间能够提供附加的广告机会，它的一个例子是系统操作员的广告。较好地是该空间用于周期性例如以三分钟为间隔改变的短广告。一则适当的广告的例子是“请享用可口可乐！”。这里单元 250 示出 RCA 的一则广告。在另一种实施方式中，显示在信息区域的信息可以随着用户在节目指南中逐单元地移动而改变。另一方案是，信息可在经过预定秒数后自动地改变，而不管用户的动作。除此之外或者作为另一方案的是，可以有几个商业图标，以允许用户获得与所做广告的产品或服务有关的更多信息。

信息区域 220 和 250 可被彩色编码或者是视觉上能区分的。它们也可以放置在指南内的关键位置上，以更好地吸引用户的注意。如所述，当信息区域含有节目信息比如单元 220 时，用户可以将光标移到该区域(或者光标可以缺省地指到该区域)，并且如果当前正在播放该节目则调谐到该节目。如果该节目未在播放，则用户可以编排当节目开始播放时自动调谐到

该节目。用户还可以记录当前节目或者编排记录将来节目。当信息区域含有产品信息比如单元 250 时，用户可以在该信息区域上点击以调谐到与产品有关的商业信息。另一种方案是，用户可以编排在稍后时间周期自动调谐到商业信息，或者编排记录与产品有关的商业信息。在双向系统中，该系统具有反向频道用于从用户发送信息或者请求，用户也可以通过在信息区域上点击并且向产品提供商或者向系统操作员(服务提供商)提供必要的客户信息来订购产品。

指南屏幕 200 的部分 240 含有单元 245。每个单元 245 指示与节目指南单元 255 相应的频道号，频道号在节目指南中紧靠节目指南单元。除此之外，或者与频道号相结合，单元 245 可以含有节目服务名。例如，单元 245 可以含有频道号 32、服务名 PBS 或者两者都包括。

系统操作员可以向电视节目提供商收取每个时隙的附加费，以便在信息区域中宣传或者介绍节目。以这种方式，系统操作员可以以降低的价格向用户提供指南同时提供更多的信息。可以使用许多不同的显示机制获取用户对这种“特别”节目的注意。例如，可以首先将节目列于节目指南中，以不同的字型显示，以不同的彩色出现，给节目说明留出附加间隔，或者具有某些其他形式的图形增强，包括动画。

图 2(b)是宣传消息屏幕 260 的图示。屏幕 260 在信息区域 220 为交互式且用户在信息区域 220 上点击时向用户显示。宣传屏幕 260 也可以含有一个允许立即调谐至宣传消息所描述的节目的图标。另外，宣传屏幕 260 可以含有使用户返回指南 200 的另一个图标。因为系统操作员可以收取一定费用以便显示这种宣传信息，所以某些或者所有消息部分 275 也可以用作附加财源。

在图 2(b)中，部分 275 含有一条宣传：“Amid the flash of 70's Disco, an aspiring young dancer...”。这则宣传材料(只作为一个例子)一般是由 NBC 提供的，对于用户有几点益处。首先，允许宣传一个当前未列于节目编排指南中的节目。其次，部分 275 可用于提供与特定节目有关的进一步信息，比如明星演员或者节目内容简介，从而可能获得较大的收视观众或者市场份额。第三，通过在节目指南中利用节目的主要特色进行宣传，广播公司有可能避免所宣传的节目开始之后的节目占去潜在观众的所有时

间。

屏幕 260 的部分 280 用于指示部分 275 中所显示的宣传消息的赞助商。赞助商标识可以是广播公司称呼字母、频道号、广播公司名称、或者广播公司标志(例如, NBC 孔雀)。也可以消除部分 280, 从而扩大部分 275。因而可在部分 275 显示附加信息。因为屏幕 260 的部分 280 显示与节目有关的信息, 所以用户可以在信息区域上点击, 如果当前正在播放该节目则直接调谐到该节目。另一方案是, 用户可以编排当节目开始时自动调谐到该节目。如果用户编排了自动调谐, 则系统可以在调谐到该节目之前请求用户的确认, 或者系统可直接调谐到该节目。较好的是, 系统在调谐到该节目之前请求用户确认。如果请求了用户确认, 则可以显示附加信息区域直到用户做出其确认。这些信息区域可以包括产品或者服务的广告。

如果所宣传的节目是付费收看节目, 则系统可以自动授权对节目进行付费。较好的是, 系统在授权对节目付费之前将请求用户确认。用户可以进一步选择记录所宣传的节目, 不管这是当前的节目、将来的节目或者付费收看节目。如果用户请求记录付费收看节目, 则系统可以在授权对节目付费之前寻求确认。如果用户请求记录将来的节目, 则系统也可以请求用户确认。在用户确认他/她的记录请求时还可以显示附加信息区域。

如果信息区域显示广告或者宣传材料, 则用户可以激活一个图标, 在该区域上点击, 或者选择一个菜单项, 以观看与所做广告的产品或者服务有关的附加信息。从这些附加信息显示中, 用户可以获得与产品或者服务有关的更多信息, 订购产品或者服务, 或者找到可以在哪儿获得该产品或者服务。附加显示当然允许用户在已经收看了所希望的信息显示之后返回到先前显示。

本发明还可以允许用户在全屏幕显示指南和 PIP 窗口显示指南之间切换, 这是例如利用光标控制屏上菜单进行的。这一特征将允许用户观看大比例版本的指南, 或者能够在观看指南的同时仅通过表演的局部观看来领略当前所选择的表演。在这种方式下较好的是, 还连续地播放表演的声音。

图 3(a)是带有节目信息 320 和交互信息区域 330 和 340 的节目编排指南屏幕 300 的图示。正如所示, 指南屏幕 300 不含有信息图标。因此, 可以在屏幕上显示更多的编排信息, 从而允许用户每屏取得更多的编排信

息。信息区域 320 象信息区域 220 一样宣传一个节目。另外，它提供对节目内容的简要说明，从而允许在宣传消息屏幕 350 上显示除了节目说明之外的信息(图 3(b))。如图 3(b)所示，消息屏幕 350 含有竞赛信息，然而也可以在屏幕 350 上显示与节目有关的其他信息。

图 4(a)是节目编排指南屏幕 400 的图示。如所示，用户可以在区域 410 上移动光标，以在一周的不同天之间进行移动。在图 4(a)中，用户已经选择了星期三。因此，所显示的编排信息是对于星期三的，并且所显示的时间是当前时间。系统知道用户什么时间收看电视，并且自动将缺省定位的光标调整到与当前时间对应的单元上。

如所示，指南屏幕 400 具有一个信息区域 420，该区域正在宣传一个即将播放的或者正在播放的节目。信息区域 420 是交互的。因此，如果用户在区域 420 上点击，则用户可以观看消息屏幕 450(图 4(b))，消息屏幕 450 显示节目内容的说明。另外，消息屏幕 450 还可以显示与即将播放的节目有关的宣传。以这种方式，系统操作员可以在区域 420 上间接地宣传多个节目。如果该节目正在播放，则用户可以点击图标 460 以调谐到该节目。如果该节目即将播放，则用户将调谐到与该节目相应的频道。另一种方案是，用户可以点击图标 470，并且如果节目开始播放则启动对该节目的记录。在节目即将播放的情况下，系统将在节目开始播放时启动对该节目的记录。

图 5(a)是节目编排指南屏幕 500 的图示。如所示，指南屏幕 500 具有一个信息区域 520，它是交互的。信息区域 520 正在对一个将来播放的节目进行宣传。在这种情形下，如果用户在区域 520 上点击，则用户可以观看消息屏幕 550(图 5(b))，该屏幕还显示节目内容说明。在另一种实施方式中，消息屏幕 500 还可以含有一个图标，用户可以点击这个图标以观看短的视频预映。这种预映可以在 PIP 窗口中显示，并且可以以压缩格式发送预映视频数据。如所述，窗口尺寸允许从压缩数据中产生适宜的视频显示。消息屏幕 550 还显示与即将播放的节目有关的宣传材料。然而，因为在随后日期之后才播放该节目，所以消息屏幕 550 具有图标 560，当用户在其上点击时，将允许用户编排一个当节目开始播放时到该节目的自动调谐。一旦用户已经编排了一个自动调谐，系统将在节目播放时自动地调谐到该

节目。较好的是，在系统调谐到该节目之前请求用户确认。另一种方案是，用户可以在图标 570 上点击以编排记录该节目。系统在节目开始播放时自动启动对节目的记录。

在另一种实施方式中，系统可以在所宣传的节目开始播放时为用户自动调谐到该节目。不管用户是否已经编排了到该节目的自动调谐，这都可能发生。较好的是，系统在自动调谐到该节目之前将询问用户是否希望调谐到该节目。

交互式和非交互式信息屏幕都可以用于显示滚动消息或者静态消息。如所述，这些信息屏幕可以用于对节目以及产品进行宣传。另外，信息屏幕也可以用于向用户发送消息，例如警告用户他/她未付帐单。这是因为每个指南系统具有一个唯一的单位地址。因此，系统操作员能够通过向各单位地址发送消息而向特定用户发送消息。当然，信息屏幕可以用于向所有用户发送系统范围内的消息。例如，信息屏幕可以用于向所有用户发送比如对于紧急灾害的警告。信息屏幕还可以用于向特定用户组发送消息。例如，系统通过检查 Magnavox 电视代码能够向所有 Magnavox 电视用户发送消息，因为在用户首次建立系统时，该信息已被输入到系统中。为了用户读取对于用户的消息，这种消息将具有一个附加到其上的位，这一位使消息保持在信息屏幕上，直到用户指示他/她已经看到了消息。用户可以通过按压用户输入设备上的按钮或者通过点击指南上的图标指示他/她已看到消息，来清除消息。以这种方式，即使在早晨由系统操作员放置了消息时，当用户在黄金时间收看电视时，用户仍然能够看到该消息。在清除了消息之后，系统将在信息屏幕上放置对于清除消息时适当的广告或者宣传。

图 6(a)是节目编排指南屏幕 600 的图示。如所示，指南屏幕 600 具有一个交互信息区域 620，该区域宣传与一个节目相连的 web 站点。在另一种实施方式(图 6(b))中，指南屏幕 600 可以包括一个虚拟频道 640。虚拟频道是一个不调谐到电视节目的频道；相反，该频道可以启动一个应用程序，与因特网站点连接，与信息指南连接，等等。在图 6(b)所示的例子中，虚拟频道 640 含有一个因特网地址-也称为统一资源定位符(URL)；因此它与一个因特网站点连接。如图 6(b)所示，区域 620 可以用于显示该另一种实

施方式中的宣传材料。如果用户选择了图 6(b)的虚拟频道 640，或者图 6(a)的信息区域 620，则用户可以看到图 6(c)的子菜单屏幕 650。

如图 6(c)所示，用户通过点击三个 web 站点图标 660、665 和 669 中的一个可以选择与 Seinfeld 网页、宣传 Seinfeld 表演的 NBC 网页或者 Comedy 网络网页分别进行连接。当用户选择了一个对 web 站点进行宣传的信息区域时，或者调谐到含有 URL 的虚拟频道时，系统将启动一个 web 浏览器。在用户已经做出他/她的选择后，系统将把与所选择的 web 站点相应的 URL 插入到 web 浏览器中，浏览器开始访问 web 并搜索用户所选择的 web 站点，以将用户连接到该 web 站点数据页。因此，如果用户选择了 web 站点图标中的一个，则系统将把用户连接到与该图标相应的 web 站点。图 6(d)是当用户选择与 NBC 网页连接时显示给用户的 web 页 680 的图示。如所示，在用户连接到该页后，用户可以分享该页面上的宣传，就如同用户已经直接通过 web 浏览器连接到该页那样。

图 6(d)进一步示出窗口 688，该窗口显示在用户从图 6(b)的节目指南屏幕 600 选择虚拟频道 640 之前，或者在图 6(a)的信息区域 620 上点击之前用户收看的电视节目。用户可以通过在窗口 688 上点击以恢复收看该电视节目。这称为“起调谐”，系统将使用户返回原来收看的节目。在用户正在收看节目时，系统最好显示一个网络图标，用户可以在该图标上点击以超调谐到 web 页。另一种方案是，系统可以在观众收看节目的同时以窗口 688 这样的画中画窗口显示页面。用户可以在画中画 web 页上点击以超调谐到该页。

在另一种较佳实施方式中，在用户已经选择了图 6(c)的图标 660、665 或 669 任一个之后，用户可以调谐到在获取指南之前观众正在收看的节目。系统在启动一个 web 浏览器并且搜索用户已经请求的 web 站点的同时将显示一个“搜索”符号。在系统已经连接到该 web 站点后系统将通知用户搜索完成，并且询问用户是否希望超调谐到该 web 页。在另外一种较佳实施方式中，用户可以在节目指南单元中所示的任何节目标题上点击，系统将显示一个与该节目相关的一个或多个 web 站点的清单。用户可以选择以调谐到该节目或者连接到某一个 web 站点。另外，用户可在一个图标上点击或者按压遥控器按钮以便在收看电视和浏览 web 页之间进行切换。

图7是带有非交互节目部分705和交互信息区域710、715的节目编排指南屏幕700的图示。所示的部分705是当前时间片的节目编排信息。因为用户可能不与指南屏幕700的部分705进行交互，所以部分705可以随时自动更新以显示当前的和将来的节目。所显示的将来节目的量可以是预定的。因此，用户可以了解当前正在播放什么，以及到达预定时间量之后将开始播放什么节目。然而，用户也许不获得与节目有关的更多信息，从部分705调谐到节目，或者从部分705记录节目。

如图7所示，信息区域710含有节目宣传信息。因为信息区域710是与用户交互的，所以用户可以在信息区域710上点击以获得与该区域内所显示的节目有关的进一步信息。用户还可以在信息区域710上点击，如果该节目当前正在播放则调谐到该节目，或者用户可以编排一个当节目开始播放时到该节目的自动调谐。当编排了自动调谐时，系统在节目开始播放时自动调谐到该节目之前可以通知或不通知用户。较好的是，系统在自动调谐到该节目之前将请求来自用户的确认。最后，用户可以编排对将来节目的记录或者开始对当前播放的节目进行记录。如所述，如果系统请求来自用户的确认，则在用户确认他/她的请求时可以显示附加信息区域。

信息区域715可以是静态的也可以是滚动的消息区域，其中含有所选择的新闻或者体育信息。例如，最新体育比分可以滚过信息区域715。虽然在该较佳实施方式中，信息区域715内所显示的信息的类型是由系统操作员确定的，但是也能够允许用户选择将在信息区域715中显示的信息的类型。

图8是节目指南屏幕800的图示。屏幕800含有一个在本质上与前述编排指南类似的节目编排部分805。另外，屏幕800含有几个信息图标810。图标810可以代表本地或者国内天气预报、本地或者国内新闻、体育新闻、体育比分、金融新闻等等。响应于用户对一个图标810的选择，屏幕800可以由一个或多个附加信息屏幕取代。例如，天气信息屏幕可显示多个地区的当前天气状况或者天气预报。体育比分信息屏幕可以具有(多个)图标或者区域以代表多个体育项目中的每一个。用户可以在各个图标或者区域上点击以观看单个体育项目专用的另一个屏幕，或者体育比分信息屏幕可以在相同的屏幕上显示不同的体育项目和运动队的比分。金融新闻信

息屏幕可以类似地具有(多个)图标或者区域,用户可以在其上点击以选择特定金融市场专用的其他屏幕。另一种实施方式是,金融新闻信息屏幕可以在一个屏幕上组合并显示(多个)金融市场。

图 9(a)是信息指南屏幕 900 的图示。如所示,信息指南屏幕 900 含有新闻、天气、体育和星相信息,然而也可以由信息指南屏幕 900 显示其他类型的信息。如所述,在另一种实施方式中,除了节目指南之外可以设置信息指南。信息指南可以与节目指南相连,或者它可以是一个单独的节目。因为信息指南含有新闻、天气、体育和其他信息,所以它可以取代节目指南上的信息图标,从而允许节目指南屏幕向用户显示更多的节目信息。

在图 9(a)中,用户已经选择了“国内新闻”。图 9(b)是信息指南屏幕 900 的子菜单 920 的图示。如图所示,子菜单 920 将“国内新闻”进一步分为不同的标题。在较佳实施方式中,用户可以从子菜单 920 调谐到 CNN 或者其他网络新闻站点。系统操作员可以对这种服务收取一定费用,并且可以根据网络新闻提供商所支付的费用允许用户调谐到一个或多个网络新闻站点。因此,例如 CNN 可以支付高额费用,而成为用户可以从子菜单 920 连接到的唯一新闻站点。另一种方案是, CNN 可以支付正常费用,用户可以调谐到 CNN 以及其他已经支付了正常费用的新闻站点。

在子菜单 920 中,用户可以点亮某一个标题以选择该标题并且获得报道。在该例中,该报道根据图 9(c)在新闻信息屏幕 940 中受到显示。另一种方案是,用户可以在屏幕 940 上的视频图标(未示出)上点击以进一步观看与该报道相关的视频片段。系统可以经过视频网络(即电缆、直接广播卫星等)获得视频片段。视频片段可以从压缩数据中生成,如果是这样,则可以以 PIP 备忘录格式提供。另一种方案是,系统可以例如连接到 CNN 的站点,并且获得一个音频-视频交错(AVI)文件以向用户提供与标题相关的动画。也可以在子菜单屏幕 920 中设置视频图标。因此用户可以在图标上点击以直接观看标题的视频片段而不阅读报道。在另外一种较佳实施方式中,系统可以自动地激活与用户已经选择的那个标题相应的视频片段,从而用户不必为了观看视频片段而激活图标。

图 10(a)是与信息指南屏幕 900 类似的信息指南屏幕 1000 的图示,所不同的是在图 10(a)中,用户已经选择了“职业比分”而不是“国内新闻”。

图 10(b)是子菜单 1020 的图示, 该子菜单将“职业比分”进一步分为不同的比分板。在较佳实施方式中, 与新闻子菜单 920 类似的是, 用户可以从体育子菜单 1020 调谐到 ESPN 或者其他体育站点。系统操作员也可以对这项服务收取费用, 并且可以根据提供商支付的费用允许用户调谐到一个或者多个体育站点。因此, 例如 ESPN 可以支付高额费用, 而成为用户可以从子菜单 1020 连接到的唯一体育站点。另一种方案是, ESPN 可以支付正常费用, 用户可以调谐到 ESPN 以及其他已经支付了正常费用的体育站点。

在子菜单 1020 中, 用户可以点亮某一个比分板, 以选择一个比分板, 并且获得与该比分板相关的比分。在这个例子中, 在体育信息屏幕 1040 中根据图 10(c)显示比分。如屏幕 1040 所示, 以表格格式显示比分。当然也可以使用其他的布置, 只要信息是以逻辑方式显示的即可。在信息屏幕 1040 中, 用户也可以在视频图标(未示出)上点击, 以进一步收看与比赛相关的视频片段。如所述, 系统可以经过视频网络(即电缆、直接广播卫星等等)获取视频片段, 并且可以从压缩数据中产生该视频片段。另一种方案是, 系统可以例如链接到 NFL 的 web 站点, 并且如果可以的话则检索一个 AVI 文件, 以向用户提供与比赛相关的动画。

图 11(a)是同样与信息指南屏幕 900 类似的信息指南屏幕 1100 的图示, 所不同的是在图 11(a)中, 用户已经选择了“天气”而不是“国内新闻”。图 11(b)是子菜单 1120 的图示, 该子菜单将“天气”进一步分为不同地理区域的天气预报。系统根据用户的地点显示不同的本地天气预报。在图 11(b)所示的例子中, 用户位于加利福尼亚州, 东湾地区; 因此本地天气预报是对于不同的东湾城市的。在另一种实施方式中, 用户可以指定地理区域。因此, 用户可以同样获得除用户所处地区之外区域的天气信息。

在图 11(b)中, 用户已经选择了美国天气预报, 因此, 可以向用户显示美国天气信息屏幕 1140(图 11(c)), 该屏幕以列的方式显示信息。也可以使用以逻辑方式显示信息的其他显示布置; 另外, 信息也可以比信息屏幕 1140 中所示的更加详细。图 11(d)是与子菜单 1120 类似的子菜单 1160, 不同的是在图 11(d)中, 用户已经选择了贝克利而不是美国的天气预报。因此, 在信息屏幕 1180 中向用户显示贝克利天气预报(图 11(e))。因为天气信息是对于局部区域的, 所以它更为详细, 并且向用户提供更多的信息。如图 11(e)

所示，以行的方式显示天气信息。另外，也可以使用显示天气信息的其他布置，只要信息是以逻辑方式组织的即可。

图 12 示出本发明的一个特定实施方式的硬件部件。如所示，该配置最好利用一个节目指南控制器 1205(例如，一个数据处理器)、一个或者多个电视源 1210 以及一台电视或者计算机监视器 1215。这些系统也可以包括一台录像机 1220 和一个遥控器 1225。节目指南系统 1205 可以是一个单独的设备或者还可以与另一个系统结合在一起，比如一台电视、一个电缆解码器、一台计算机、一台 PCTV 或者一台录像机。如所示，节目指南系统 1205 具有一个对于每个系统是唯一的单位地址 1230。因此，系统操作员可以根据唯一的单位地址识别系统 1205，从而使系统操作员能够向特定用户发送消息。

本发明的另一种实施方式包括一个插入式节目指南控制器模块 1240。模块 1240 确定节目指南 1205 的能力的广度。这样模块 1240 可以只允许节目指南 1205 提供非交互的指南，或者指南不可以具有信息图标。当用户希望升级节目指南 1205 时，例如增加交互能力、信息图标或者更详细的分类搜索，可以用授权更广的指南能力的不同模块替换模块 1240。这个实施方式具有突出的优点：允许在不必进行大的硬件改变的情况下显著改变系统。因为用户对模块 1240 进行升级以升级指南，所以用户不需要系统操作员提供技术支持。在这种情况下，用户只获取不同的模块 1240，将新的模块安装到节目指南系统 1205 中，并且支付由系统操作员为新的受益设定的新的费用。

较好的是，系统在可更新的计算机存储器中软件应用程序的控制下进行工作。软件应用程序的存储器可以位于一个或者多个 IC(集成电路)中，例如位于数据处理器插入式模块中，或者位于 ROM、RAM、闪速存储器或者它们的任何组合中。因此，这里的公开和描述是用于说明的目的，而不是限制本发明的范围，该范围由权利要求书设定。

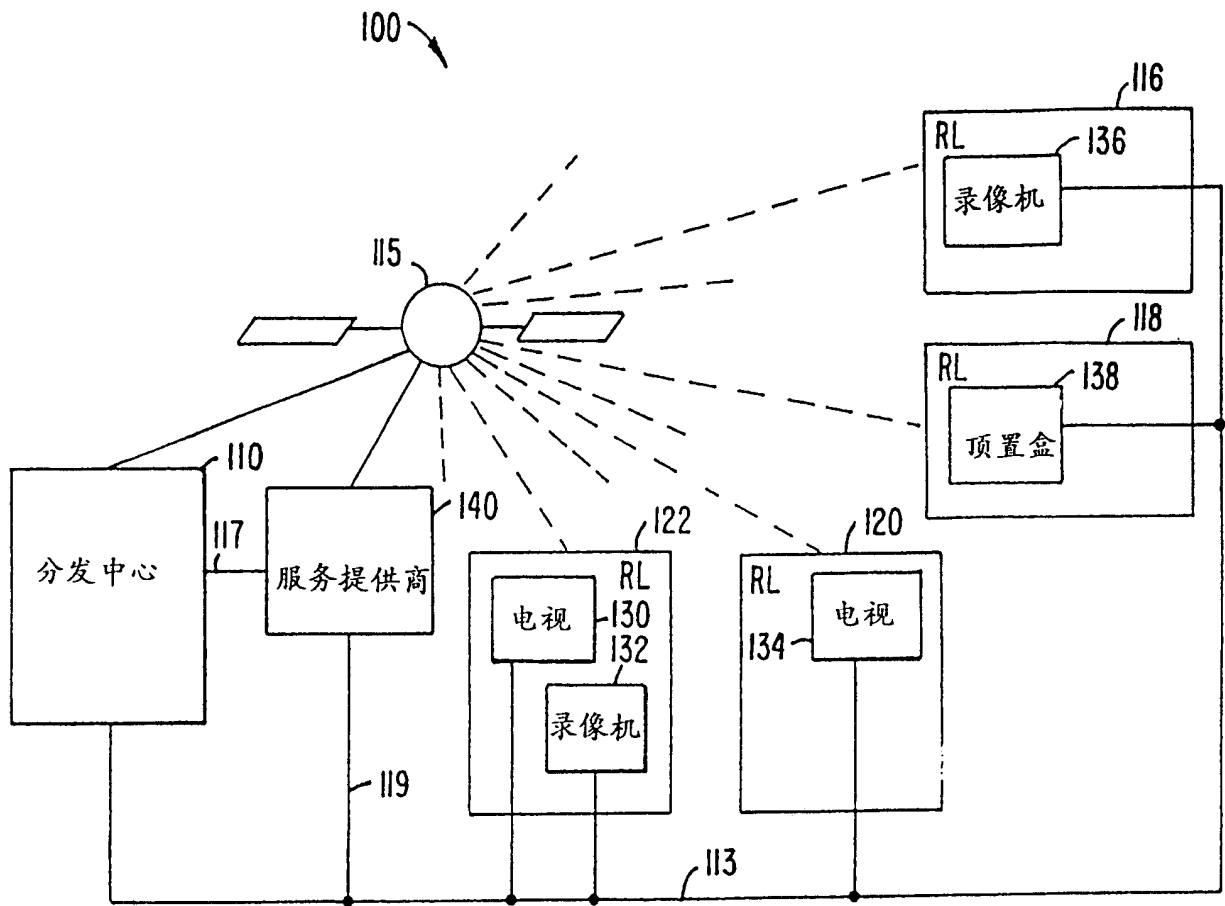


图 1

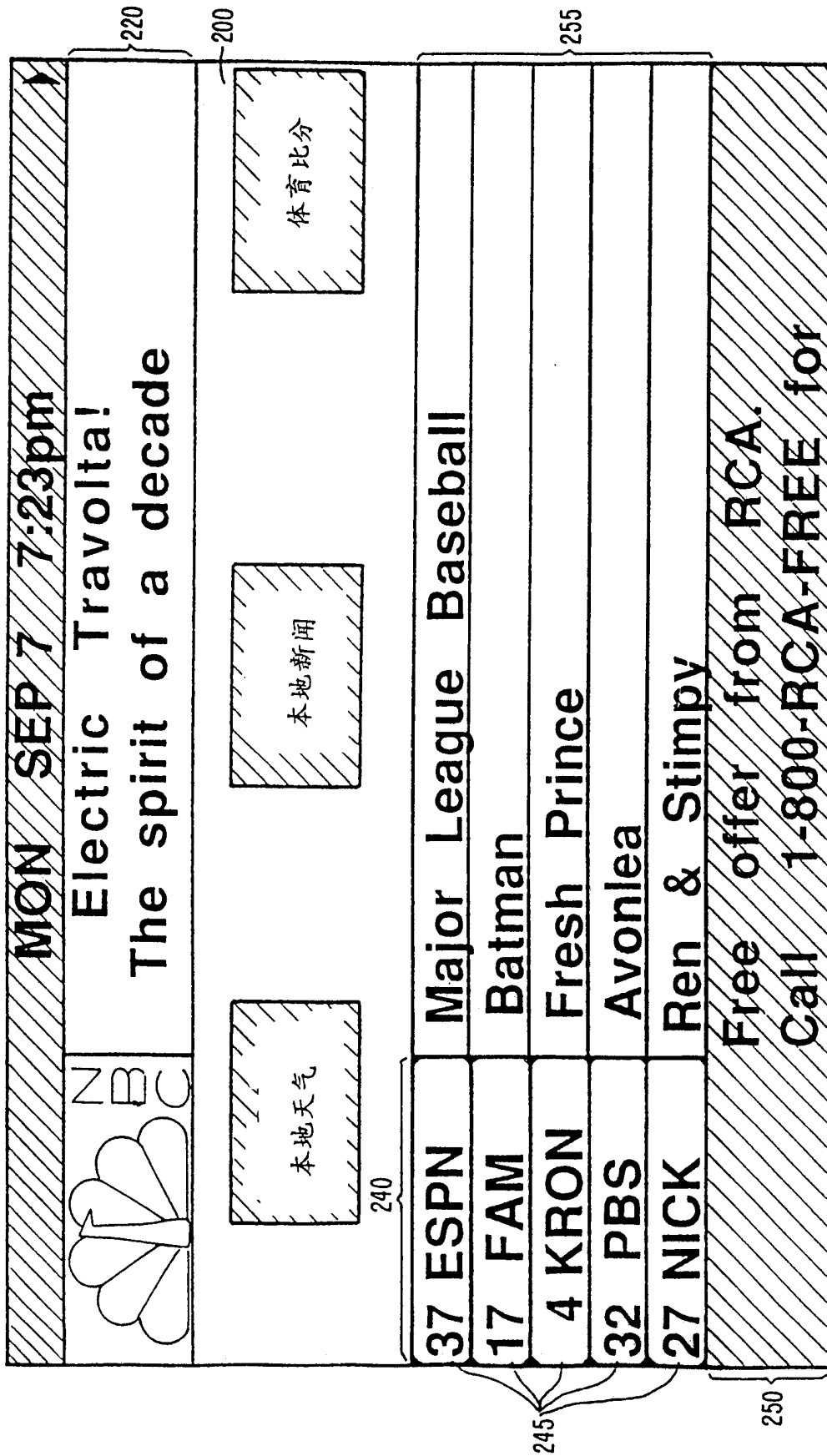


图 2(a)

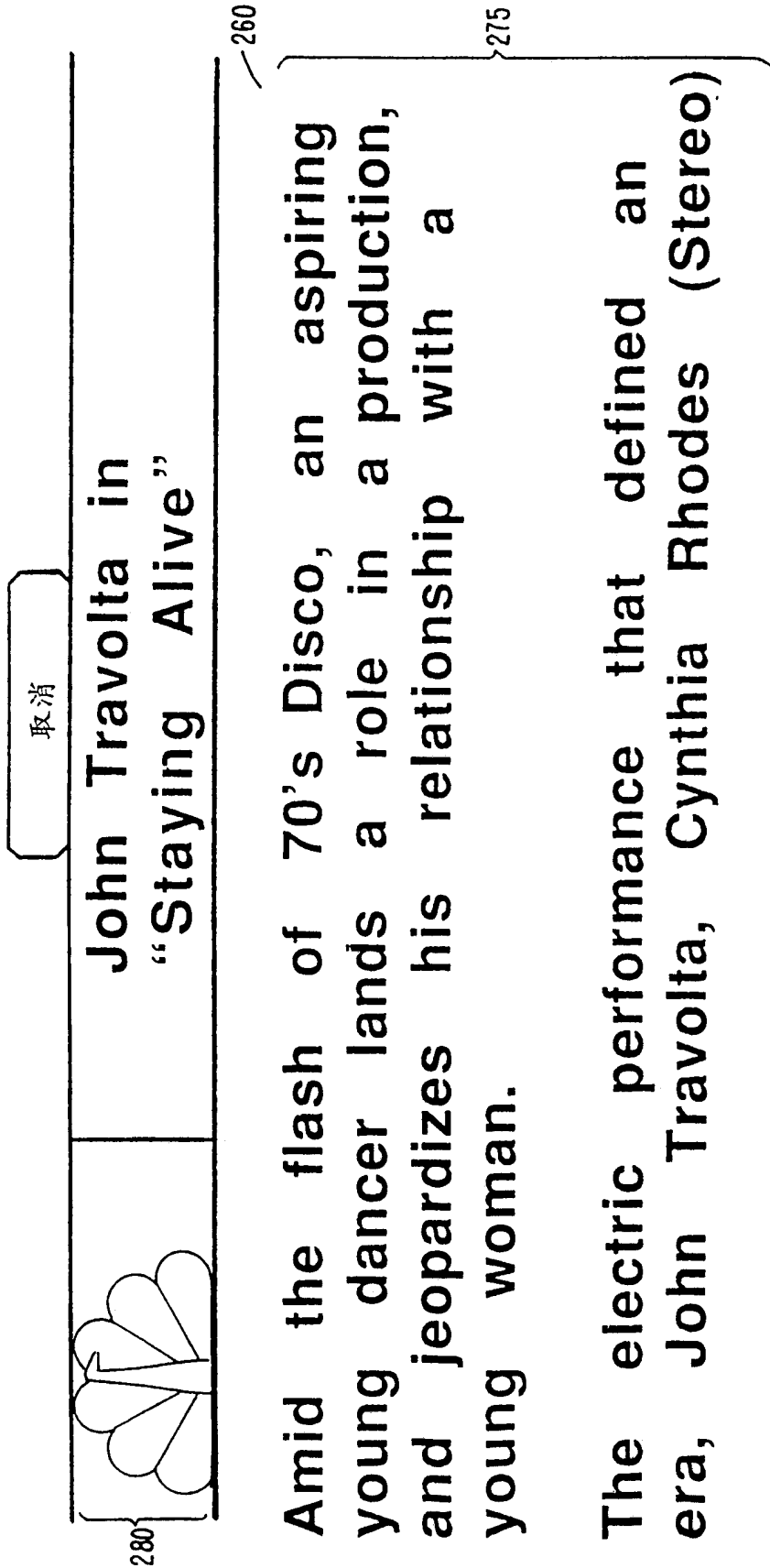


图 2(b)


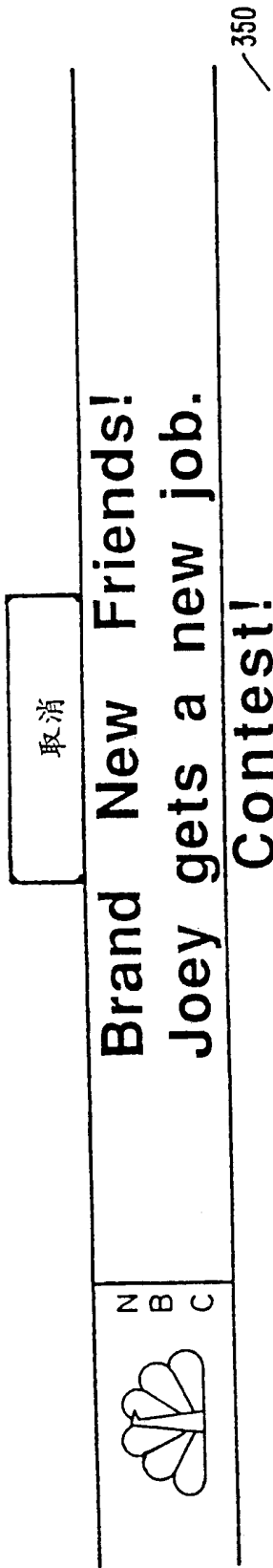
THU SEP 10 8:00pm	
	Brand New Friends! Joey gets a new job.
7 KPIX	Mathnet: Despair in Mo
21 SHOW	City Slickers
22 HBOE	Bingo
26 DISC	All in a Day's Work
37 ESPN	Major League Baseball
17 FAM	Batman
4 KRON	Fresh Prince
32 PBS	Avonlea
27 NICK	Ren & Stimpy
Free offer from RCA. Call 1-800-RCA-FREE for	


图 3(a)



Identify the character played by Tawnee Welch in this episode and be the first to call 1-800-NBC_FRND, and you will win a guest role on the show for yourself! (Employees of NBC not eligible.)

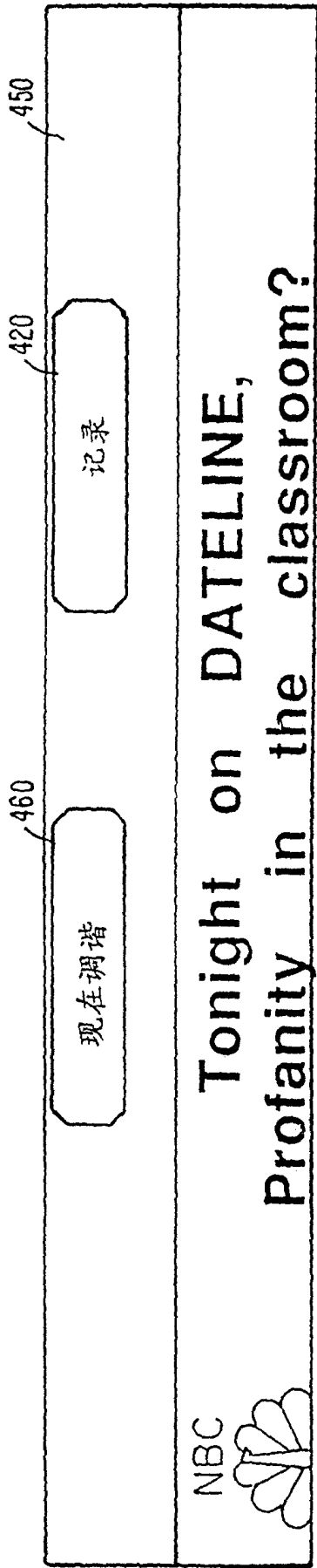
2nd Place will win \$1200 cash!
 3rd Place wins Friends T-Shirt

图 3(b)

		S T A R S I G H T						
		WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE
OCT								
30		8:00P			8:30P			
NBC		Tonight on DATELINE, Profanity in the classroom?						
KGO		Beverly Hills 90210						
SHOW		Jury Duty						
HBO		Mask of Death						
DISN		Wolves of Willoughby Chase						
ESPN		Baseball						
FAM		The Waltons			Highway to Heaven			
KRON		Dateline						
KPIX		Ellen					Drew Carey	

8:05P

图 4(a)



English teacher Cecilia Lacks is fired from St. Louis inner-city high school for allowing use of profanity in a creative writing class. Students, teacher, and officials are interviewed in this provocative segment.

DON'T FORGET!!
NBA FINALS, Friday at 6:00
Watch the Sonics battle Chicago!

图 4(b)

S T A R S I G H T

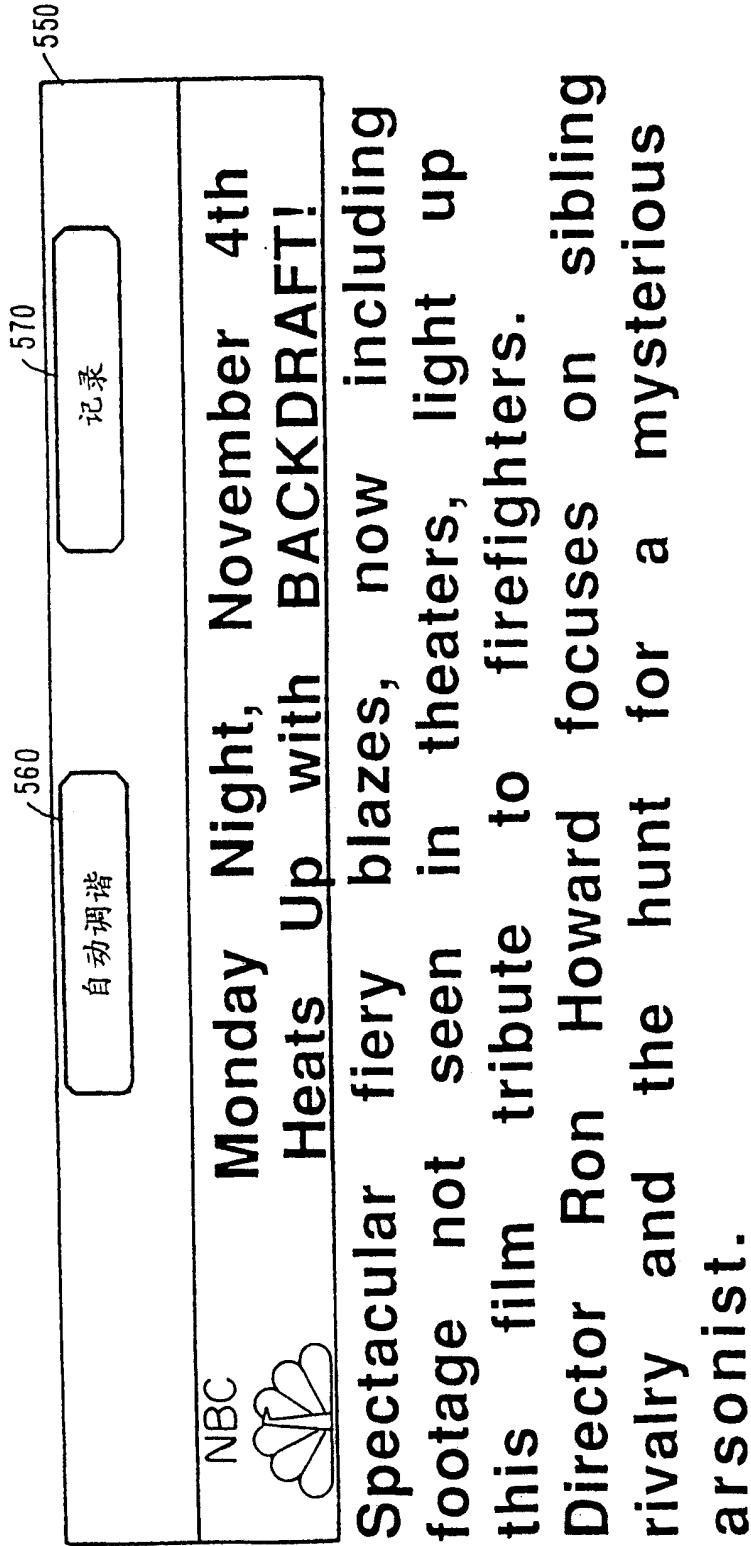
500

OCT	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE
30	8:00P			8:30P			
NBC	Monday Night, November 4th Heats Up with BACKDRAFT!						
KGO	Beverly Hills 90210						
SHOW	Jury Duty						
HBO	Mask of Death						
DISN	Wolves of Willoughby Chase						
ESPN	Baseball						
FAM	The Waltons		Highway to Heaven				
KRON	Dateline						
KPIX	Ellen		Drew Carey				

520

8:05P

图 5(a)



**The NBA FINALS, Friday at 6:00!
Catch the Sonics at Chicago!**

图 5(b)

S T A R S I G H T 600

	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
OCT 30	9:00P		9:30P				
NBC	Seinfeld - Visit Jerry, and NBC on the Web!						
KGO	New York Undercover						
SHOW	Bulletproof Heart						
HBO	48 Hrs.						
DISN	The Adventures of Huck Finn						
ESPN	Baseball Tonight						
FAM	Rescue 911						
KRON	Seinfeld						
KPIX	48 Hours						

8:05P 620

图 6(a)

S T A R S I G H T						
OCT	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
30	9:00P		9:30P			
NBC	Monday Night, November 4th Heats Up with BACKDRAFT!					
KGO	New York Undercover					
SHOW	Bulletproof Heart					
HBO	48 Hrs.					
DISN	The Adventures of Huck Finn					
ESPN	Baseball Tonight					
FAM	Rescue 911					
KRON	Seinfeld					
KPIX	48 Hours					

8:05P

图 6(b)

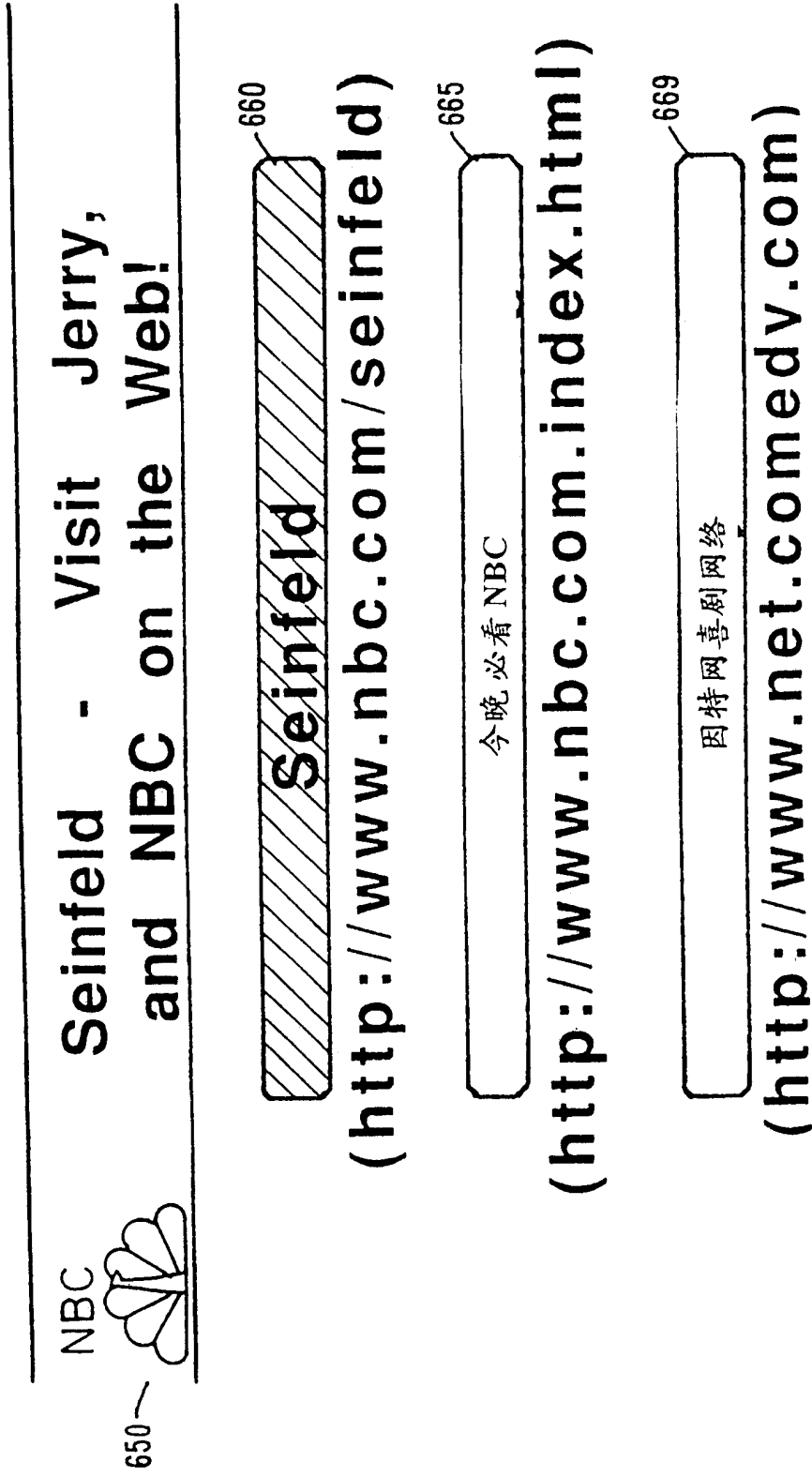


图 6(c)

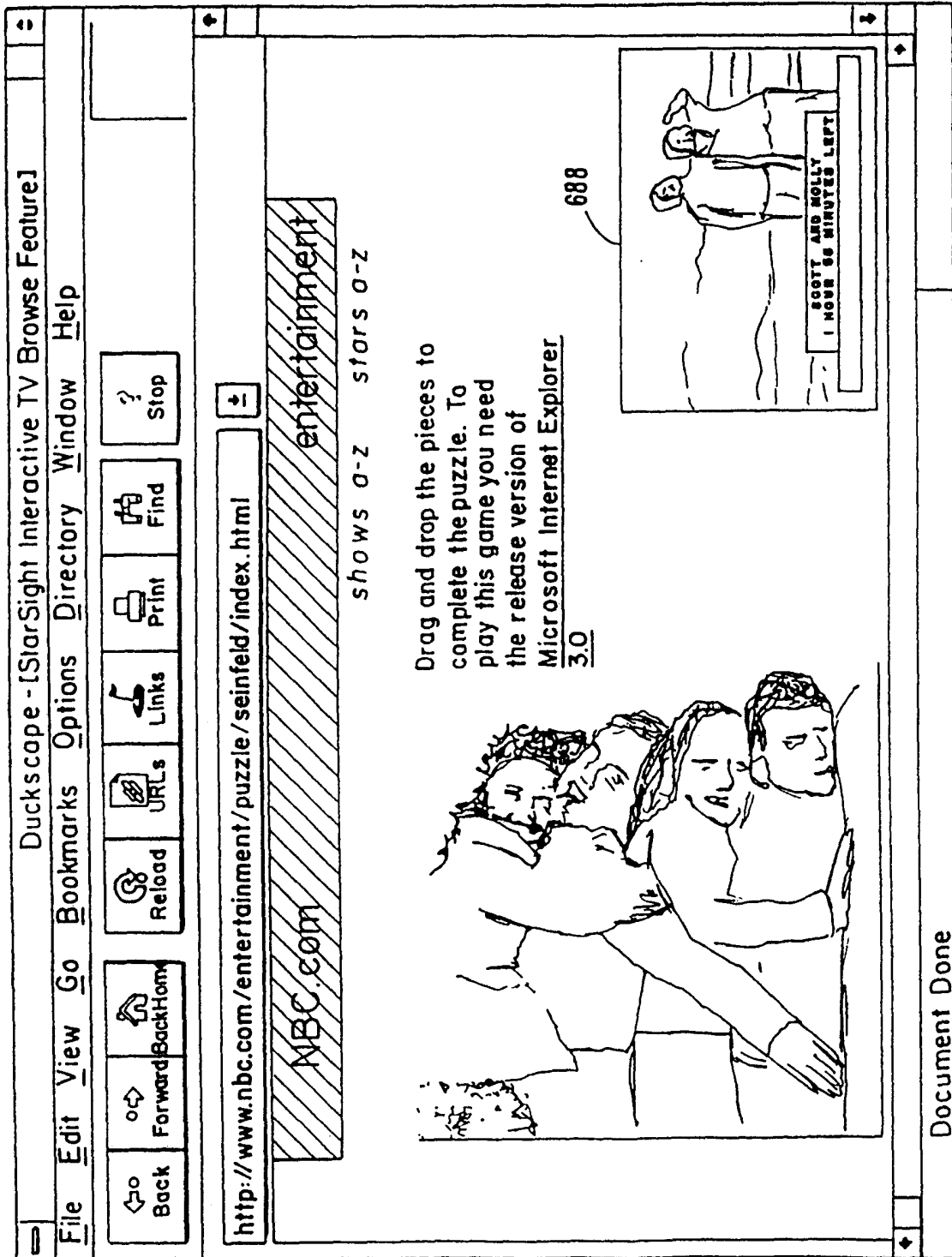


图 6(d)

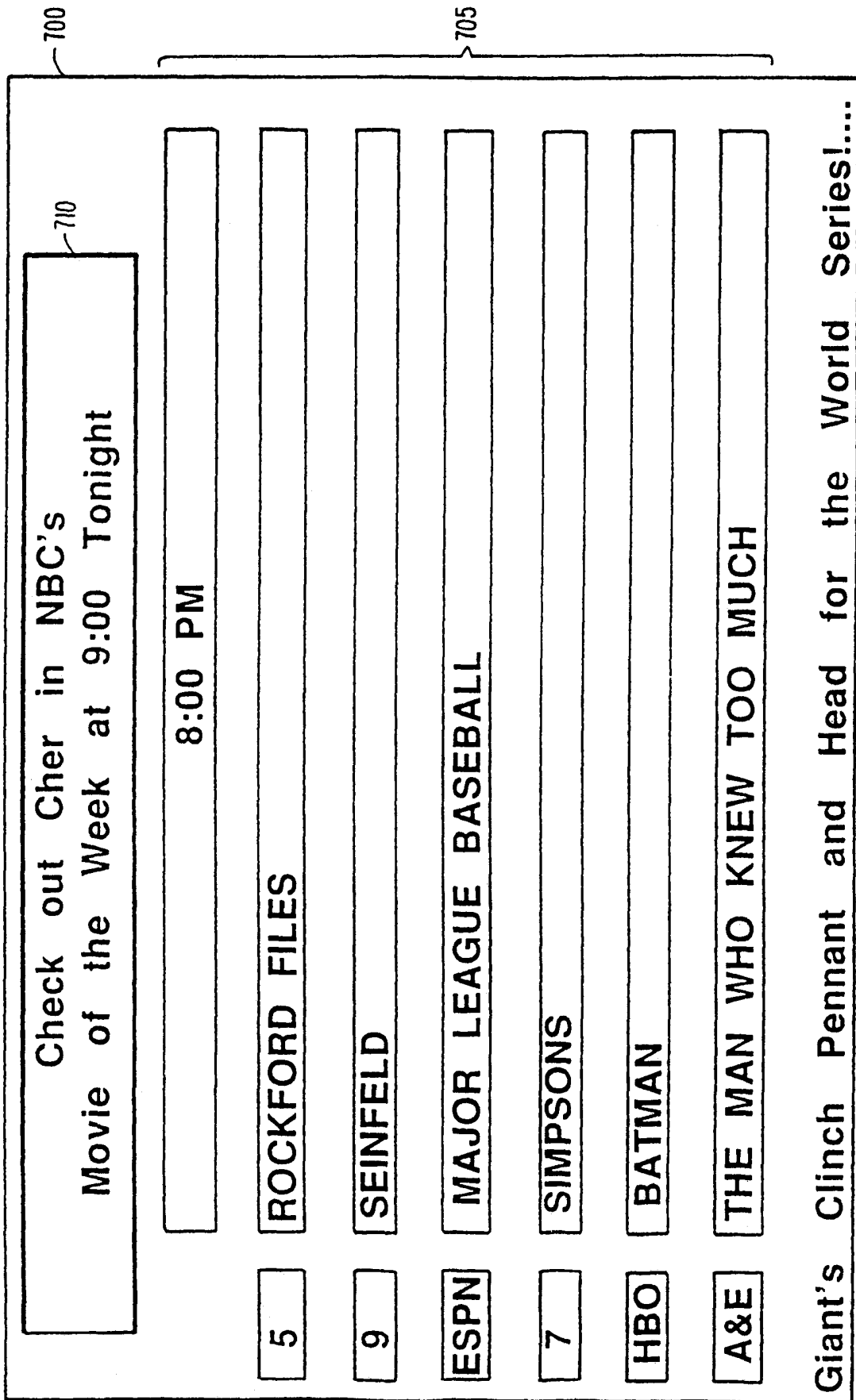


图 7

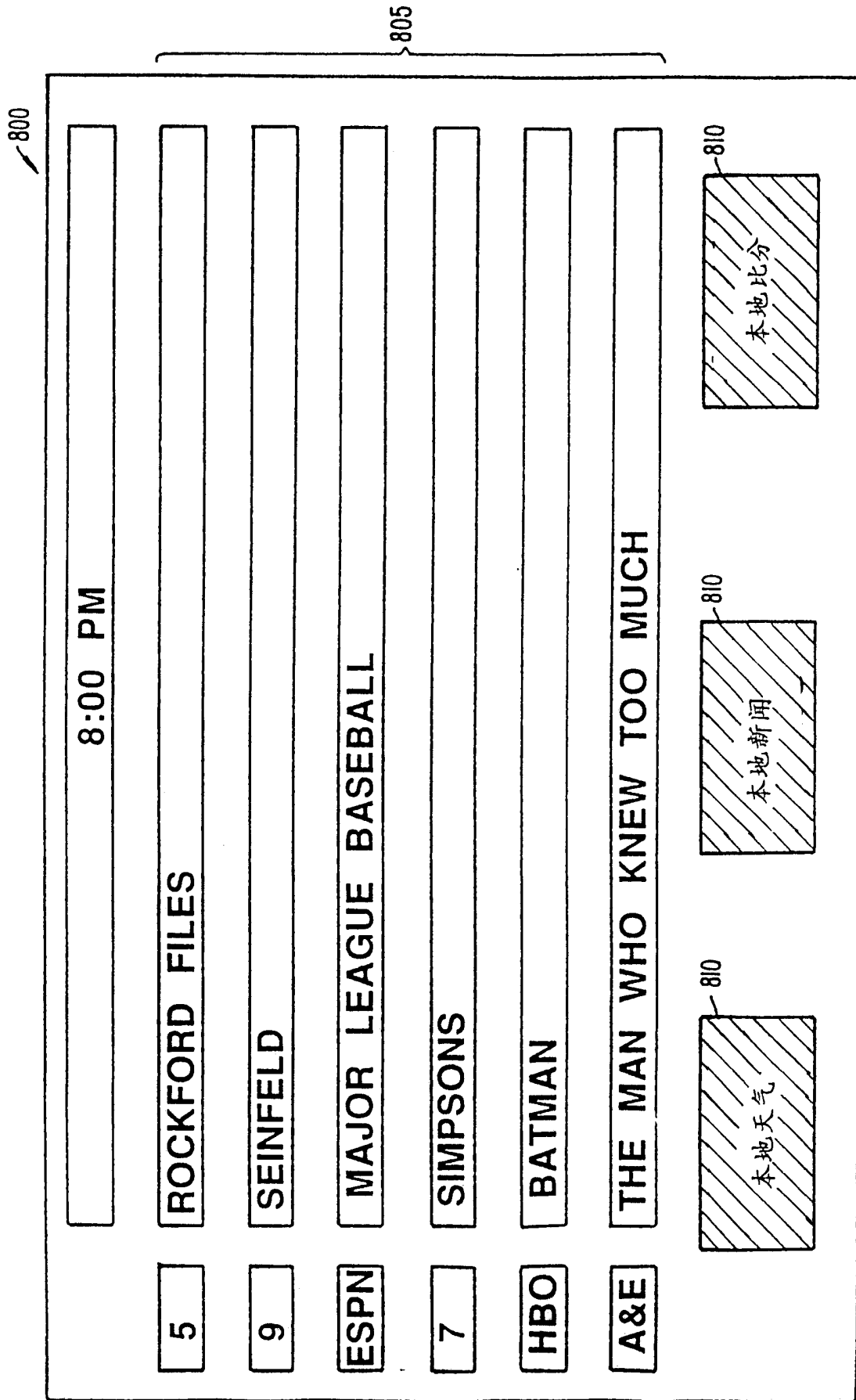


图 8

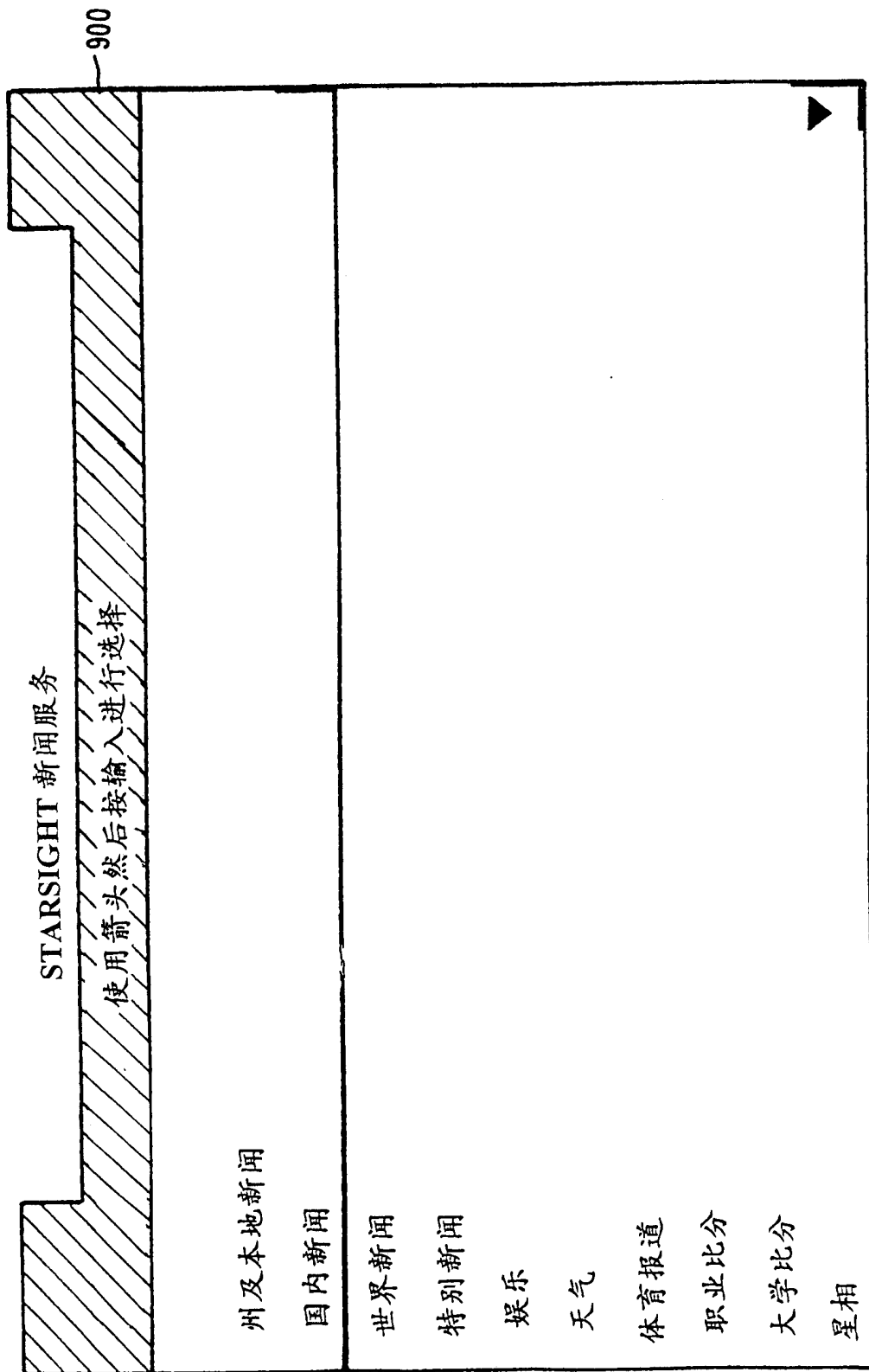
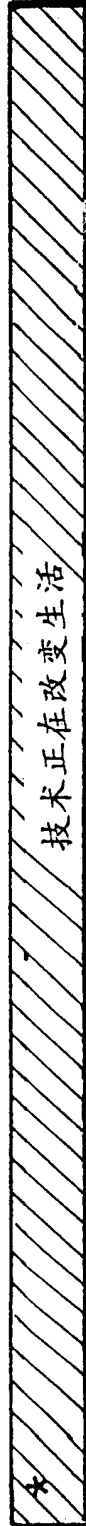
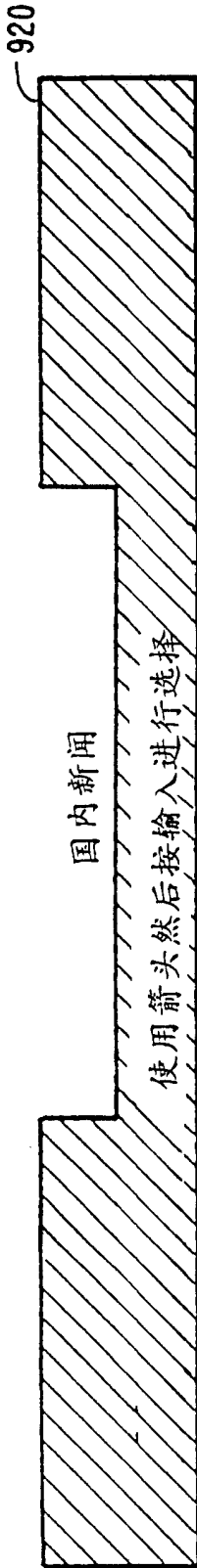
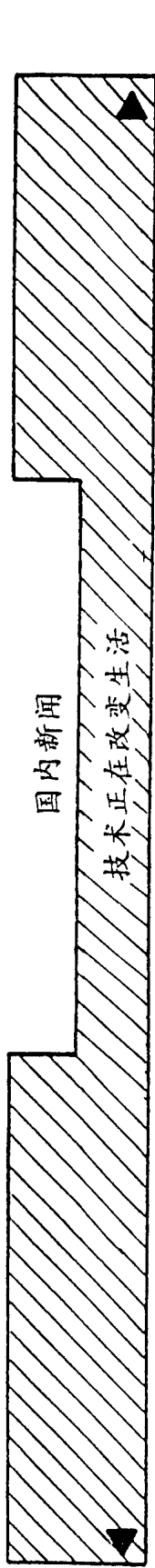


图 9(a)



- * Congress set to pass bill
- * Volunteers team up for kids
- * Bad news for some states
- * Safety of new cars at issue
- * High court ready to judge
- * Housing deal may open door
- * Vacancies down across nation
- * Stuntman falls short
- * Space program hits roadblock

图 9(b)



940

Silicon Valley, Sept. 24 (AP) - Can't figure out how to install that new device on your computer? How about programming your VCR? Even though many products appear complicated, people are finding that technology is changing their behavior and their ability to discover a world



图 9(c)

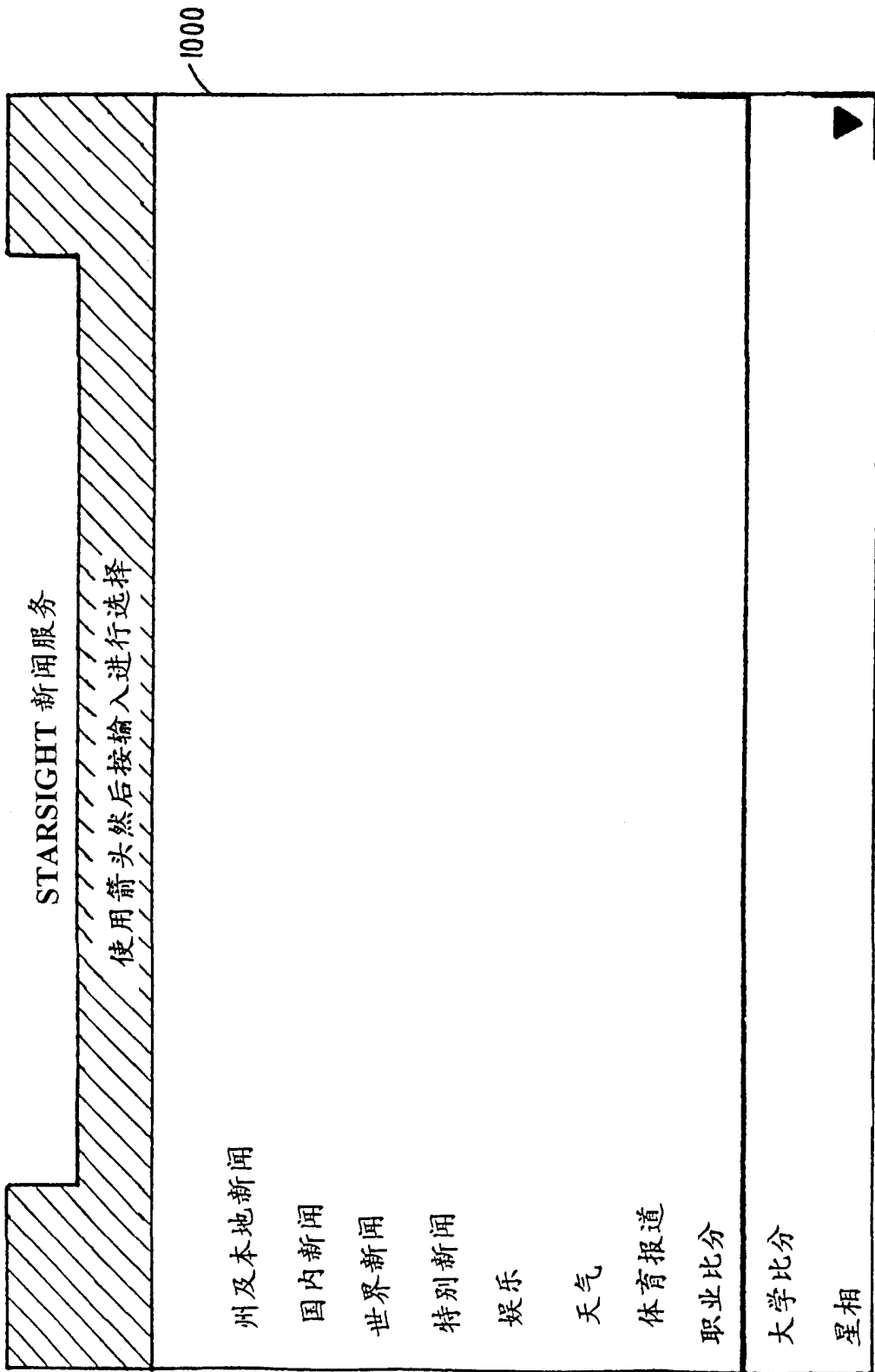


图 10(a)

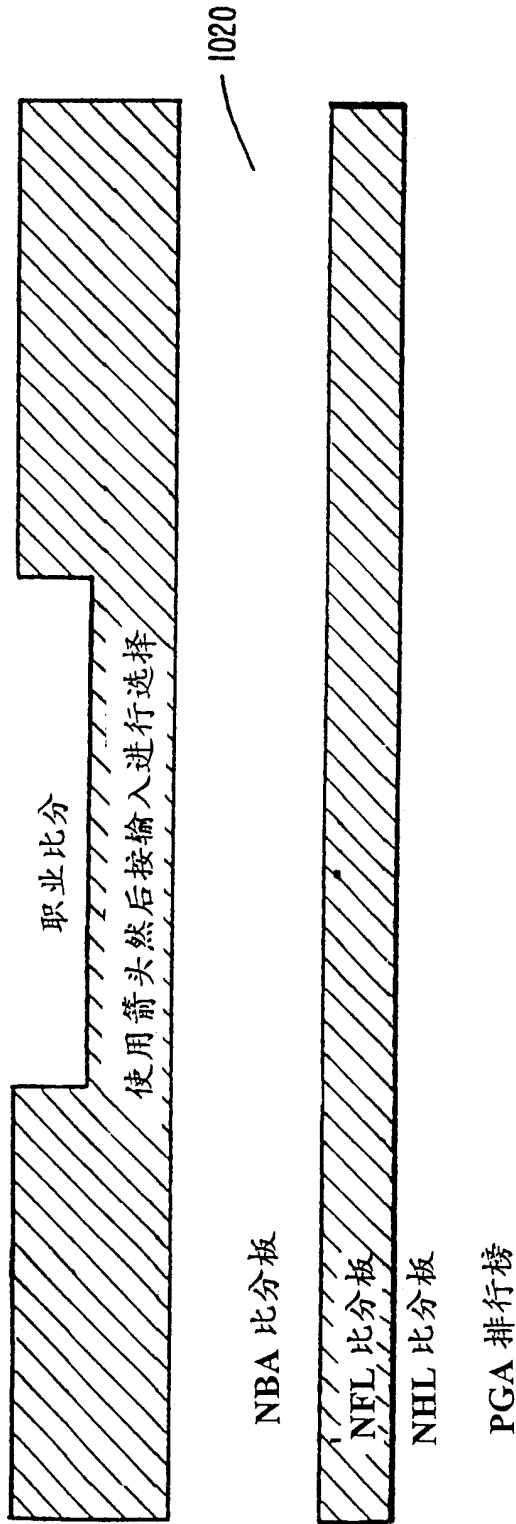
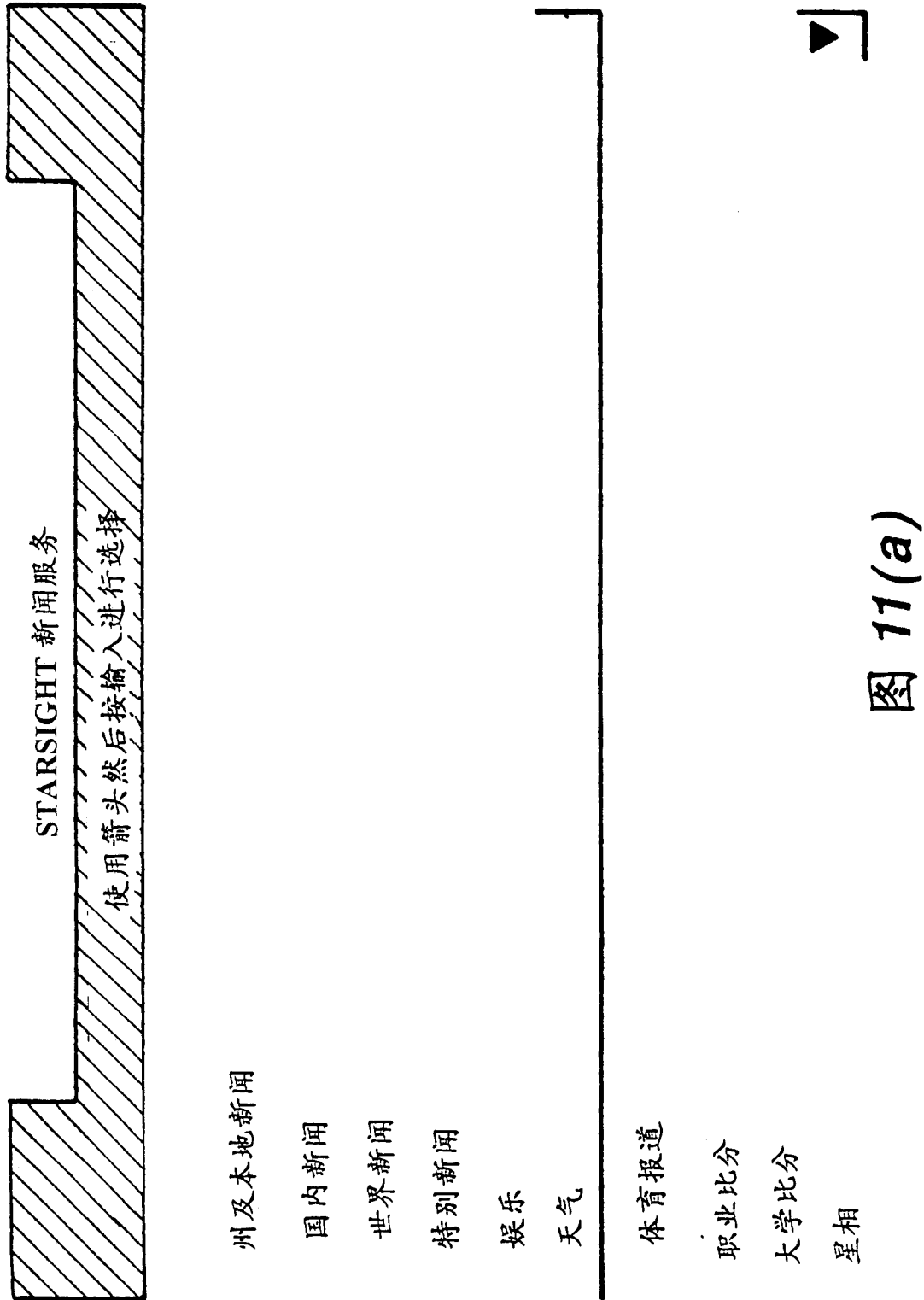


图 10(b)

SF	10	F	Bal	37	F
Hou	9		StL	31	
Pit	20	F	Det	7	F
Atl	17		NYG	35	
GB	13	F	Was	31	F
Tam	7		Ind	16	
Phi	20	F	Cin	28	F
Car	9		Jac	21	▼

图 10(c)



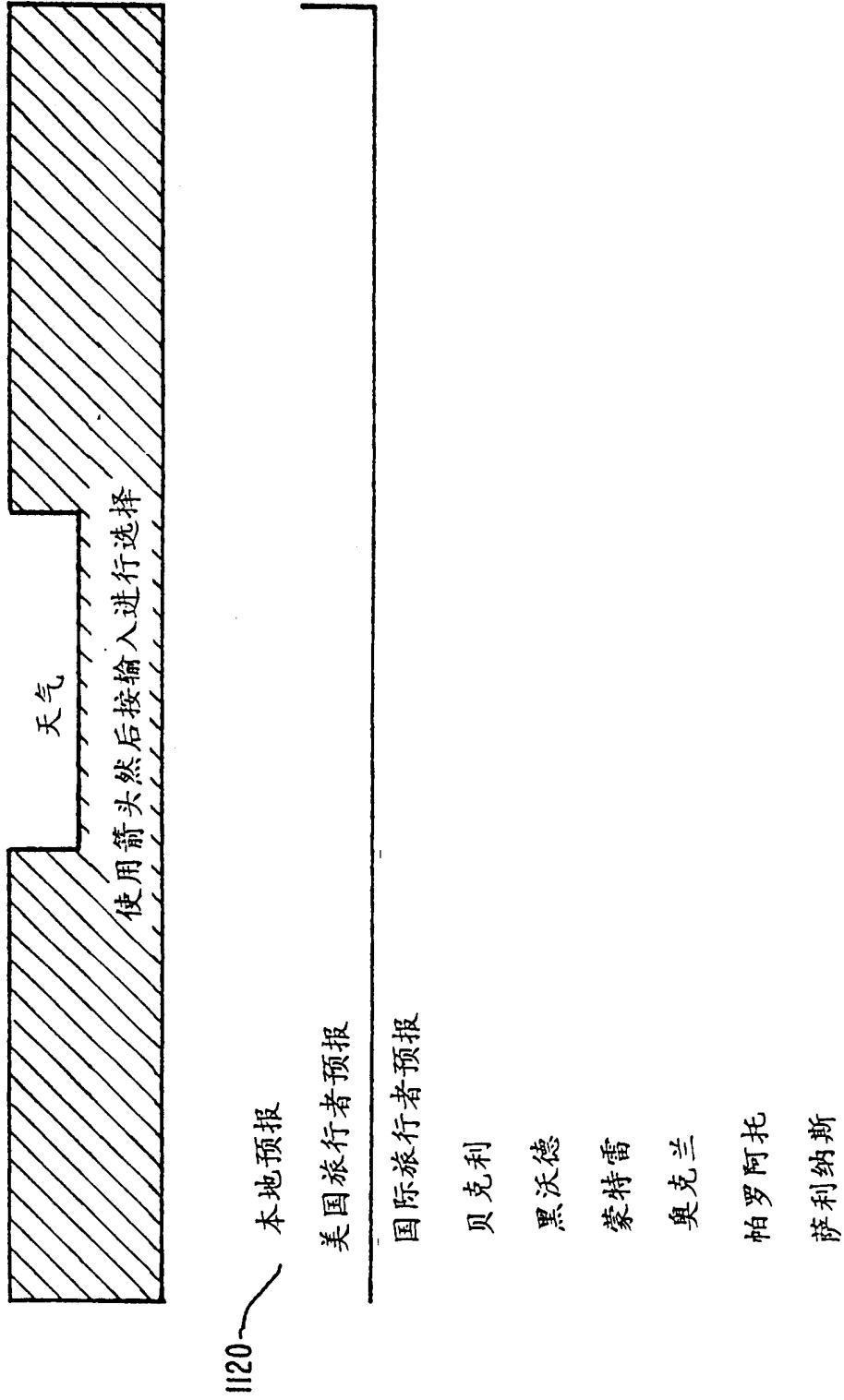


图 11(b)

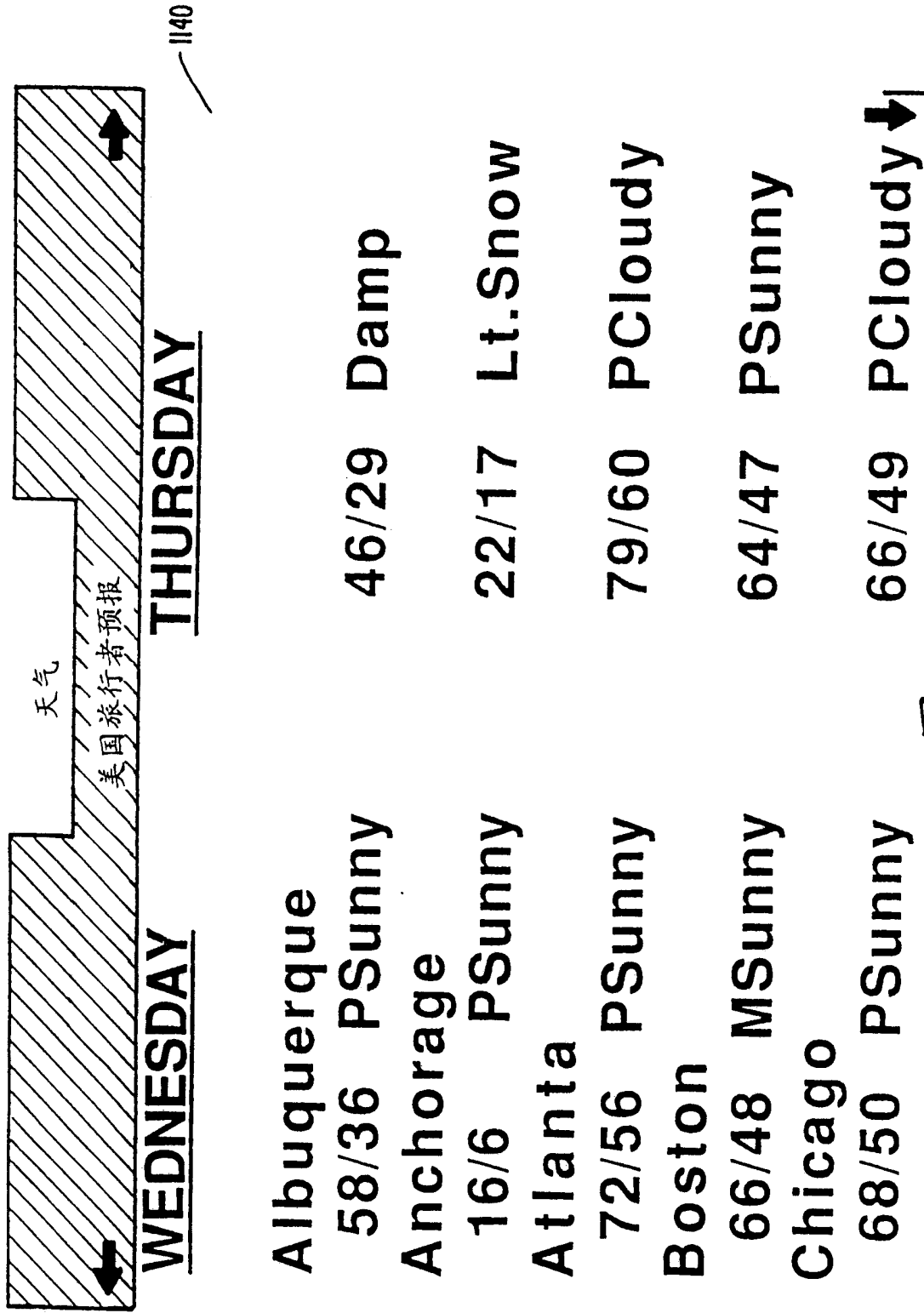


图 11(c)

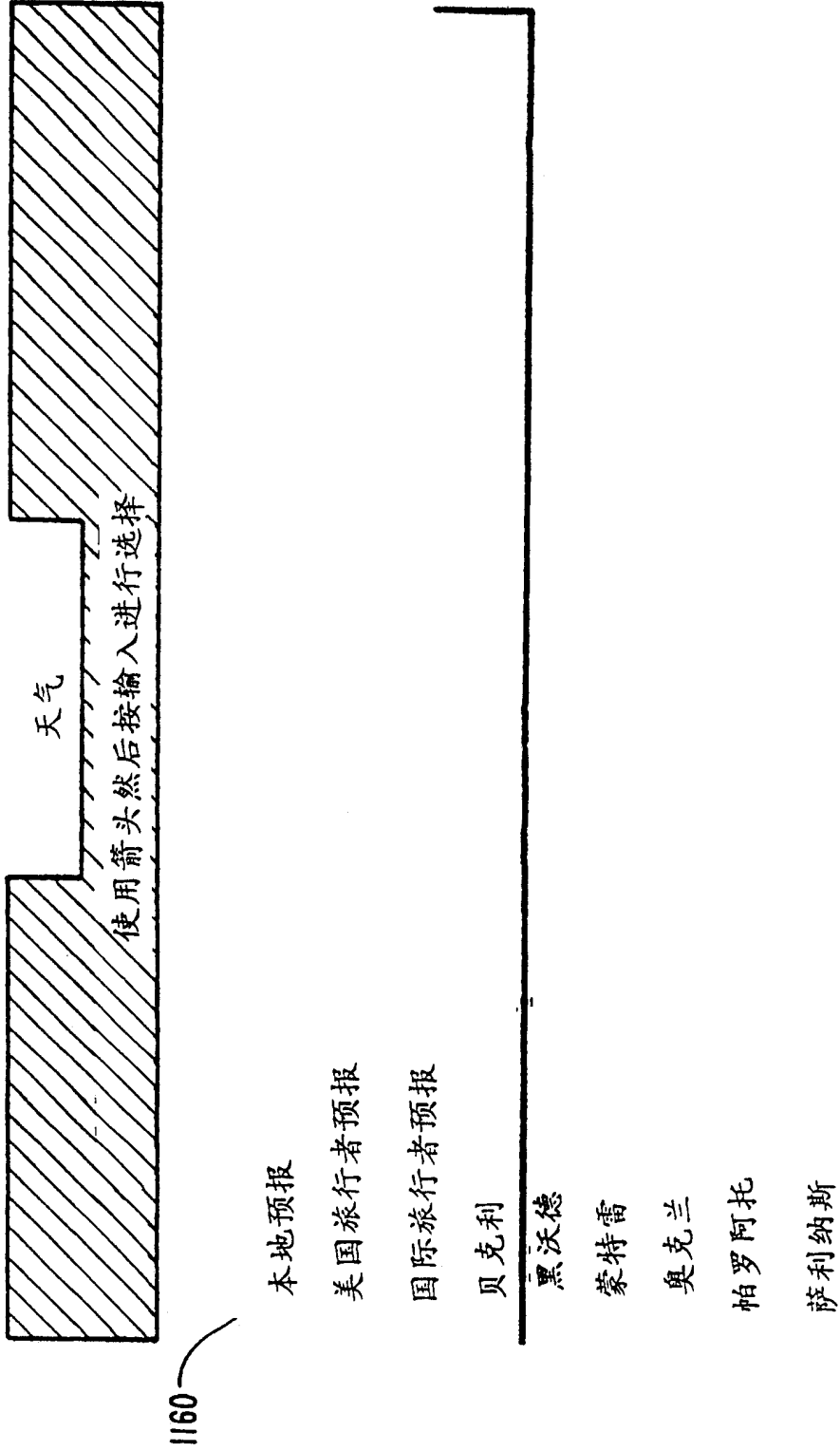
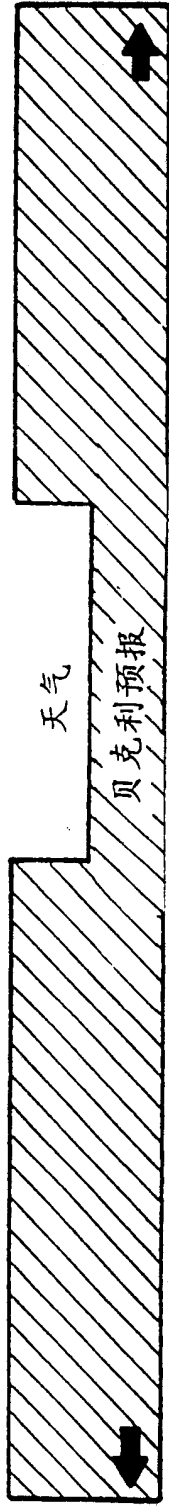


图 11(d)



1080 WEDNESDAY October 30, 1996

Winds: NW, 16mph Hum: 48%

Day: High 66. Mostly

cloudy windy & cold.

Night: Low 46. Clear breezy & cool.

THURSDAY

66 / 45. Mostly sunny & breezy

FRIDAY

71 / 50 Sunny & breezy

图 11(e)

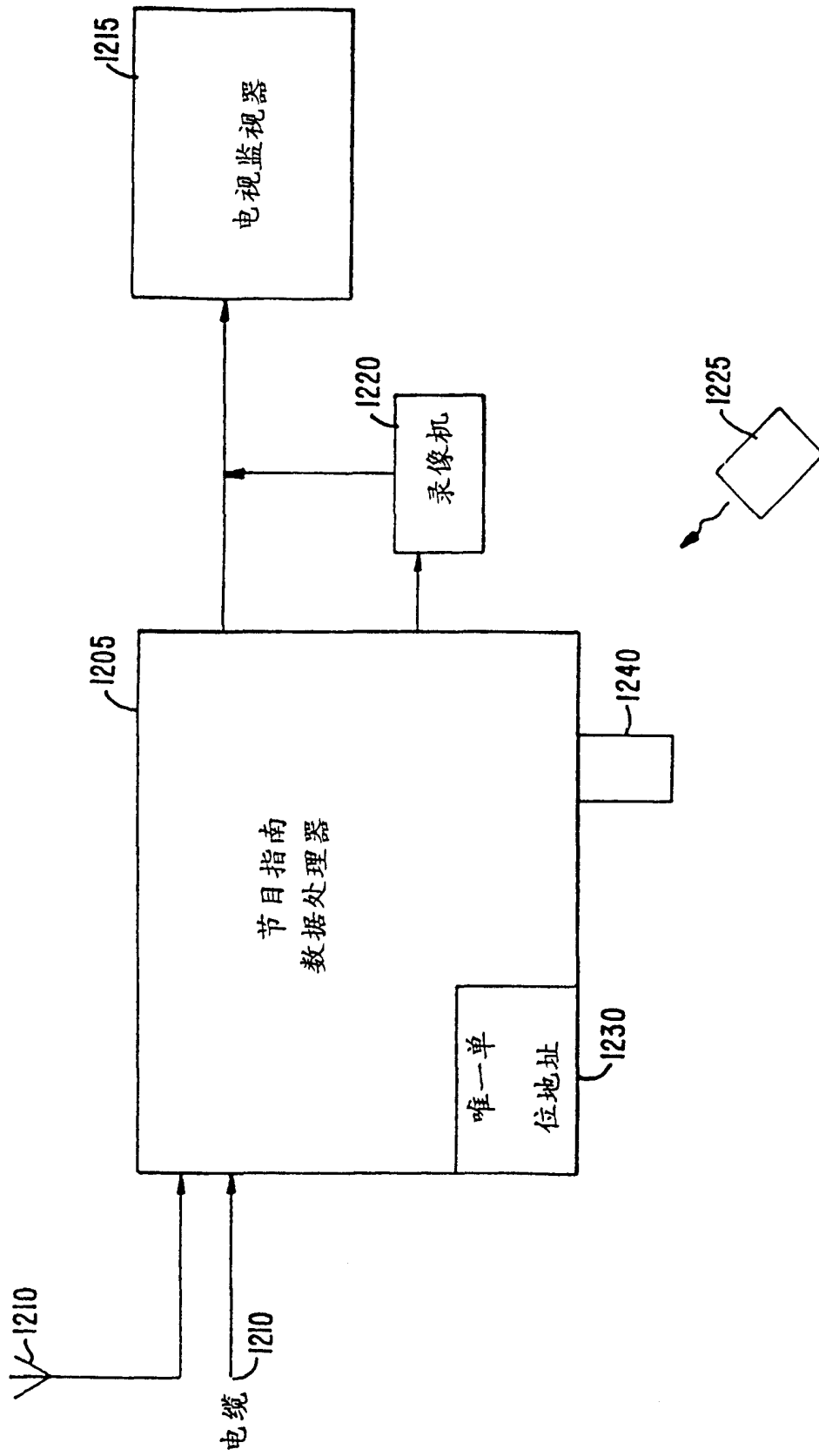


图 12