[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H04N 7/16
H04N 7/173

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97180572.5

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1139252C

[22] 申请日 1997.11.14 [21] 申请号 97180572.5
[30] 优先权
[32] 1996.11.15 [33] US [31] 08/751,538
[86] 国际申请 PCT/US97/20996 1997.11.14
[87] 国际公布 WO98/21878 英 1998.5.22
[85] 进入国家阶段日期 1999.6.11
[71] 专利权人 曼德波特有限公司
地址 荷兰霍夫多普
[72] 发明人 卡恩·博达德
审查员 王素琴

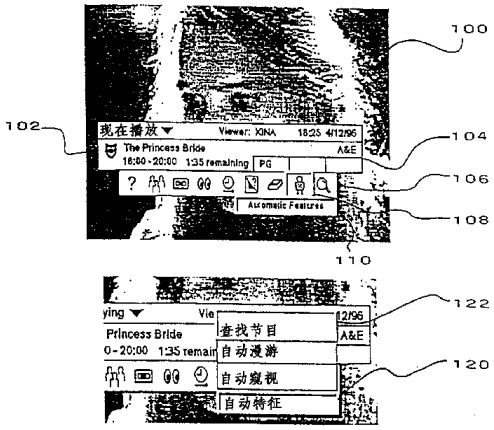
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 马 浩

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称 用于在电子节目指南中查找节目的方法和装置

[57] 摘要

本发明披露了一种用于查找所需的电视节目和电视节目的种类的方法和装置。为了帮助观众以短暂节目显示(102)访问所喜爱的节目，可以按照观众规定的或系统缺省的参数检索电子节目指南的节目指南信息。观众规定的参数例如包括节目名段(202)，部分节目名，节目的种类(204)和节目的子类段(206)。一旦完成检索，便提供主电视装置(100)，用于按照和感兴趣的电视节目的名称或类型相符的名称或类型显示电视节目的信息。



ISSN1008-4274

1. 一种用于查找所需的电视节目的方法，包括以下步骤：

获取电视节目安排信息；

接收规定感兴趣的电视节目名称的用户输入信息；

对于所述感兴趣的电视节目名称，检索所述电视节目安排信息；以及

只有所述电视节目安排信息中的电视节目被安排在预定的时间限制之内时，才显示所述电视节目的信息，该电视节目的名称和所述感兴趣的电视节目名称相符。

2. 如权利要求 1 所述的方法，包括步骤：

接收规定包括时间限制的检索准则的用户输入。

3. 一种用于查找电视节目的装置，包括：

用于获取电视节目安排信息的装置；

用于接收规定感兴趣的电视节目名称的用户输入信息的装置；

对于所述感兴趣的电视节目名称，检索所述电视节目安排信息的装置；以及

只有所述电视节目安排信息中的电视节目被安排在预定的时间限制之内时才显示关于所述电视节目的信息的装置，该电视节目的名称和所述感兴趣的电视节目名称相符。

4. 如权利要求 3 所述的装置，其中包括用于接收规定包括时间限制的检索规则的用户输入的装置。

5. 一种适用于和电视机连接的顶置单元，包括用于查找电视节目的装置，所述装置包括：

用于获取电视节目安排信息的装置；

用于接收规定感兴趣的电视节目名称的用户输入信息的装置；

对于所述感兴趣的电视节目名称，检索所述电视节目安排信息的装置；以及

只有所述电视节目安排信息中的电视节目被安排在预定的时间

限制之内时才显示关于所述电视节目的信息的装置，该电视节目的名称和所述感兴趣的电视节目名称相符。

6. 如权利要求 5 所述的顶置单元，其中用于查找电视节目的装置包括用于接收规定包括时间限制的检索准则的用户输入的装置。

用于在电子节目指南中查找节目的方法和装置

本发明涉及查找和表示电视节目并向观众提供电视节目指南信息的方法和装置。更具体地说，本发明涉及一种用于查找在电子节目指南中列出的电视节目的方法和装置。

观看电视是一种大众的活动，自从有广播电视以来，可利用的电视频道不断增加，借以大大增加观众可以选择的节目。节目指南已经成为观众的重要工具，确实，其对于高效率地查找所需的节目是重要的。

纸件指南，例如利用报纸提供的节目指南是内容丰富的，但是具有许多缺点。这些缺点包括在印刷之后提前购买，并且摆在用户面前的是大量的并且看不出节目之间有什么明显区别的信息。只对一部分可观看的节目感兴趣的读者被迫检索整个节目单，以便查找其想要的节目。

最近，作为纸件指南的替换物，提出了所谓的电子节目指南（“EPG”）。EPG 在观众的电视屏幕上直接地提供电视节目单，并且消除了以过时指南为依据的可能性，因为节目单可以由 EPG 提供者实时地更新。1994 年 10 月 4 日公开的 Young 的美国专利 No. 5,353,121 披露了一种 EPG，其中的信息被显示在观众的电视屏幕上。

这些已知的 EPG 不但提供屏幕上的节目单，而且还能使观众调谐到所要的节目上，只要这种节目被列在节目指南中，便可以借助于和 EPG 的交互作用通过遥控而不是手动地改变频道调谐到想要的节目上。EPG 一般以表格形式表示节目单，并使观众通过用于选择节目的光标或指针进行控制。所述表格可以这样组织，使得一个轴代表时间而另一个轴代表节目频道。这种表格一般以排序的方式表示节目频道，例如按频道号以数字顺序表示，或者按照节目源或其它的识别

特征以字母的顺序表示。

虽然已知的 EPG 使观众能够方便地识别可得到的电视节目而不用检索其它不感兴趣的信息源，但是仍然存在缺点。例如，非常偏爱运动节目的观众仍然必须检索整个的节目表，以便寻找和感兴趣的体育事件有关的节目。此外，当观众知道某个节目当前被安排或者在将来的某个时间被安排，但是不记得节目的电台或开始时间时，观众必须检索整个的电视节目指南表，以便查找所述的节目。

本发明通过提供一种方法和装置，用于自动地检索电视节目指南表，以便寻找特定的节目或特定种类的节目，克服上述的缺点。

按照优选实施例，提供了一种用于检索电视节目指南表的新的方法和装置。这种新的方法和装置可用于查找特定的节目或查找特定种类的节目（例如电影、体育和新闻），或查找某个小类的节目。在本发明的一个示例的实施例中，提供了一种用于查找电视节目的装置，其中包括用于获得电视节目安排信息和用于接收识别电视节目名称或识别感兴趣的种类的用户输入信息的装置。该装置还包括一种装置，用于对于指定的电视节目名称或感兴趣的种类检索收到的电视节目安排信息，并用于显示关于来自电视安排信息的具有名称的电视节目的信息，或按照和电视节目名称一致的种类或和感兴趣的种类一致的种类显示电视节目的信息。

本发明的特点和优点通过结合附图阅读下面的说明将会看得更加清楚，其中：

图 1A 是一种电子节目短暂指南，具有在背景中显示的原来的电视节目；

图 1B 是一种电子节目短暂指南，如同在图 1A 中的，并具有选择的节目寻找器选项；

图 2 披露了节目寻找器的一个示例的实施例，具有在背景中显示的原来的电视节目；以及

图 3A 和图 3B 披露了一个显示和观众的检索准则一致的节目信息的电子节目指南的示例的实施例。

本发明的下面的实施例将以电子节目指南（“EPG”）和一般的电视观看进行说明，但是本领域的技术人员应当理解，所披露的方法和结构具有更广泛的应用。注意在每个图中相同的标号表示相同的结构。

电视观看环境一般包括电视机，观众接口，观众接口遥控器和一个或几个观众。观众接口在本领域中是公知的，并一般被设置在电视机的顶部。观众接口通常被连接在电视机和各个电视节目/广播源例如电缆和卫星之间。观众接口从广播源接收输入信号，例如电视节目和电视节目指南信息，并把这些信息提供给电视机。观众接口可以完成附加的功能，例如电视节目的解码和编码，并且一般包括用于从遥控器接收观众指令的装置，例如接收改变电视频道的指令。

为了说明本发明，观众接口附带地包括一个 EPG。不过，本领域的技术人员应当理解，EPG 可以以各种方式来实现，包括被设置在电视机内或者作为和观众接口连接的交互电视网的一部分。一种合适的 EPG 的例子在 1995 年 11 日 13 日申请的序列号为 No. 08/556624，名称为“Electronic Program Guide With Enhanced Presentation”的美国专利中描述了，在此引为参考。

按照本发明，提供有和 EPG 结合操作的节目寻找器，用于上述的电视观看环境中。为了通过 EPG 取出可利用的节目指南信息，可以命令节目寻找器在节目指南信息中检索，以便查找特定的节目或种类（例如电影，体育和新闻）以及感兴趣的节目子类。节目寻找器可用软件来实现，并且如同 EPG 一样，通过交互电视网或用于加载软件的其它装置被下载到观众接口中。节目寻找器还可以作为在观众接口中的驻留软件来实现。

现在参看附图，图 1A 披露了一种重叠在主电视显示 100 上的电子节目指南的短暂的指南节目显示 102。短暂的指南节目显示 102 包括事件描述区 104 和选项条 106。

当短暂的指南显示 102 被在主电视显示 100 上显示时，可以由观众例如使用遥控器从选项条 106 中进行选择，文本块 110 用于识别所

作的选择。当从选项条 106 中选择选项 108 时，如图 1A 和 1B 所示，可以利用 EPG 的自动特征。图 1B 披露了一种可为观众所利用的自动特征的说明表 120，并且在本发明的一个示例的实施例中，节目寻找器选项 122 便是一个这样的特征。

虽然图 1A 和图 1B 披露了用于访问节目寻找器选项 122 的一种方法，但是本领域的技术人员应当理解，不超出本发明的范围，可以有许多激励方法，例如可以使用来自观众接口遥控器的直接命令。

图 2 披露了一种重叠在主电视显示 100 上的节目寻找器用户接口 200。在选择节目寻找器选项 122 时，用户接口 200 便显示在电视显示 100 上，并由用户用来规定观众的节目检索准则。节目名段 202 显示在检索一个特定的电视节目时要使用的字符。节目名段 202 的字符由观众通过观众接口遥控器输入，并可以限定在一个特定数目例如 8 个。

种类段 204 用于规定要被检索的一类节目或几类节目，例如电影，体育或新闻。当选择时，种类段 204 扩展（未示出）以便显示可得到的种类并使用户能够选择要检索的节目种类。在本发明的一个实施例中，当最初显示节目寻找器接口 200 时，表示所有种类的缺省的选择，但是接着可以由观众修正。

子类段 206 被用于细化节目的类型检索。例如，在电影类内，可以具有冒险的、娱乐的、科幻的等等子类。在选择时，子类段 206 也随之扩展（未示出），以便显示可得到的子类，并使观众能够至少指定一个子类。在本发明的一个实施例中，当最初显示节目寻找器接口 200 时，选择所有子类的缺省的选择，但是接着可以由观众修正。

日期段 208 用于选择节目指南表的一个日期或几个日期，以便按照该日期检索观众规定的节目。一个说明性的可能选择的例子包括当前日期，星期几或任何日期。如果选择星期几，其中包括当前日期，则对于所要的节目检索特定的日期。如果选择“任意日期”，则检索可得到的节目信息的所有日期。在本发明的一个实施例中，当最初显示节目寻找器接口 200 时，自动地选择当前日期的缺省选择，但是可

以由观众修正。

可以检索的节目日期被限制于被下载到 EPG 的节目信息的数量。因此，节目寻找器将只检索可以得到节目指南信息并满足观众的日期段 208 的参数要求的日期。

时间段 210 被用于规定在选择的日期内的节目的时间，从该时间开始检索。节目寻找器将只检索在一个日期的特定时间开始并持续到该日期的结束的节目表。在另一个实施例中，如果在日期段 208 选择“任意日期”，则不允许观众在时间段 210 设置时间，因为在“所有日期”的某个时间之后能够进行检索只在极少的情况下向观众提供方便。当节目寻找器接口 200 被显示时，时间段 210 将被自动地设置为当前时间，但是可以由观众改变。

“显示正在进行中的节目”的选项 212 使得观众可以规定是否检索或标识当前正被广播或显示的节目。如果选项 212 被设置为“no”，则节目寻找器只返回关于满足观众的特定准则的并尚未开始的节目的节目指南信息。此外，如果选项 212 被设置为“yes”，则节目寻找器将也返回满足观众的特定准则的并且已经开始的节目指南信息。

当观众完成选择检索准则时，选择寻找节目按钮 214 以便起动检索。根据规定的准则，节目寻找器将检索和电视节目相对应的可得到的节目指南信息。可以使用某种技术以确保检索结果的精度。例如，节目寻找器可以使用“模糊”检索逻辑查找符合的节目。如果采用这种技术，则少量的拼写错误－不论在节目名段 202 或在节目指南信息本身中的，将仍然产生符合的结果。

图 3A 和 3B 说明节目寻找器检索结果的一个例子。第一显示 300 和第二显示 302 说明主电视显示 100，其和显示关于和观众的选择的检索准则一致的节目的信息的结果块 304 重叠。当由节目寻找器查找一个以上的相符节目时，结果块 304 包括控制按钮 306，利用该按钮观众可以浏览有关相符节目的信息。

上面已经说明了本发明的几个实施例。这些只是为了说明而不是

为了限制本发明。因而，不脱离权利要求限定的本发明的范围和构思，本领域的技术人员可以作出各种改变和改型。

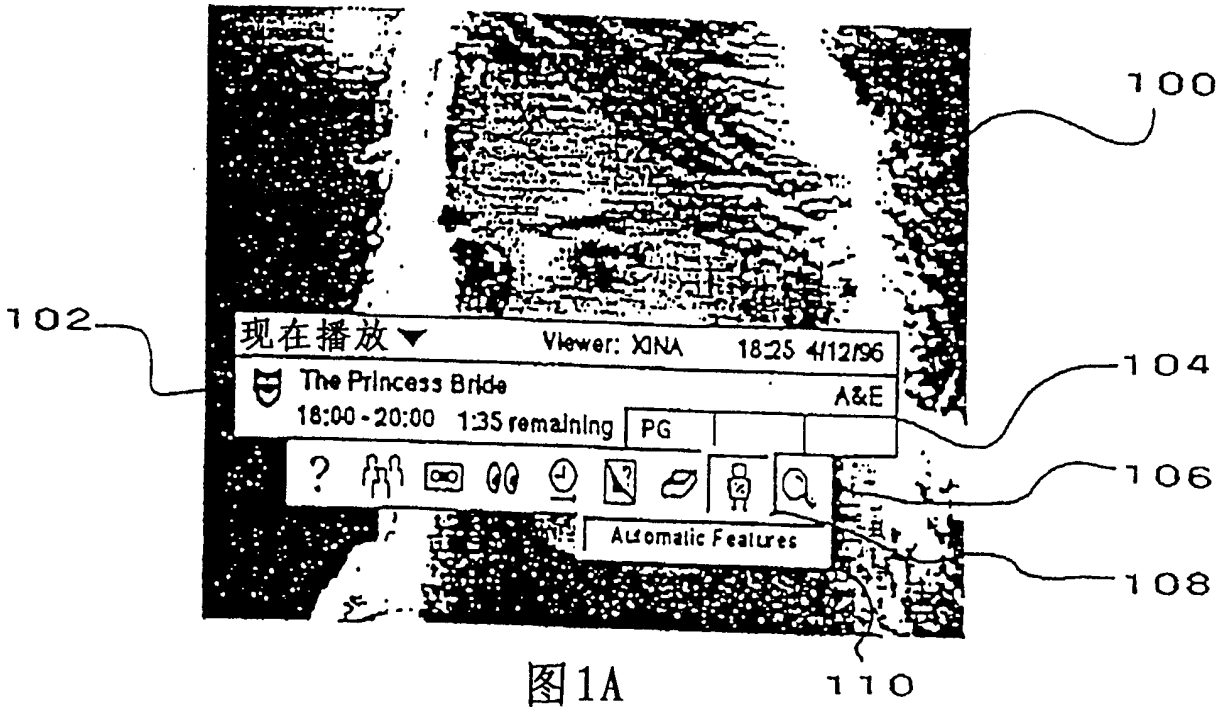

100
102
现在播放
Viewer: XINA
18:25 4/12/96
The Princess Bride
A&E
16:00 - 20:00 1:35 remaining
PG
104
106
Automatic Features
108
110

图1A

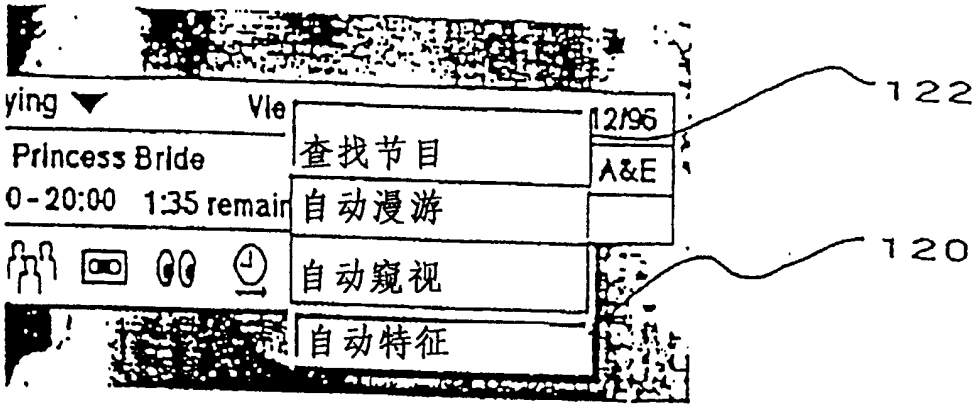

122
查找节目
自动漫游
自动窥视
自动特征
120

图1B

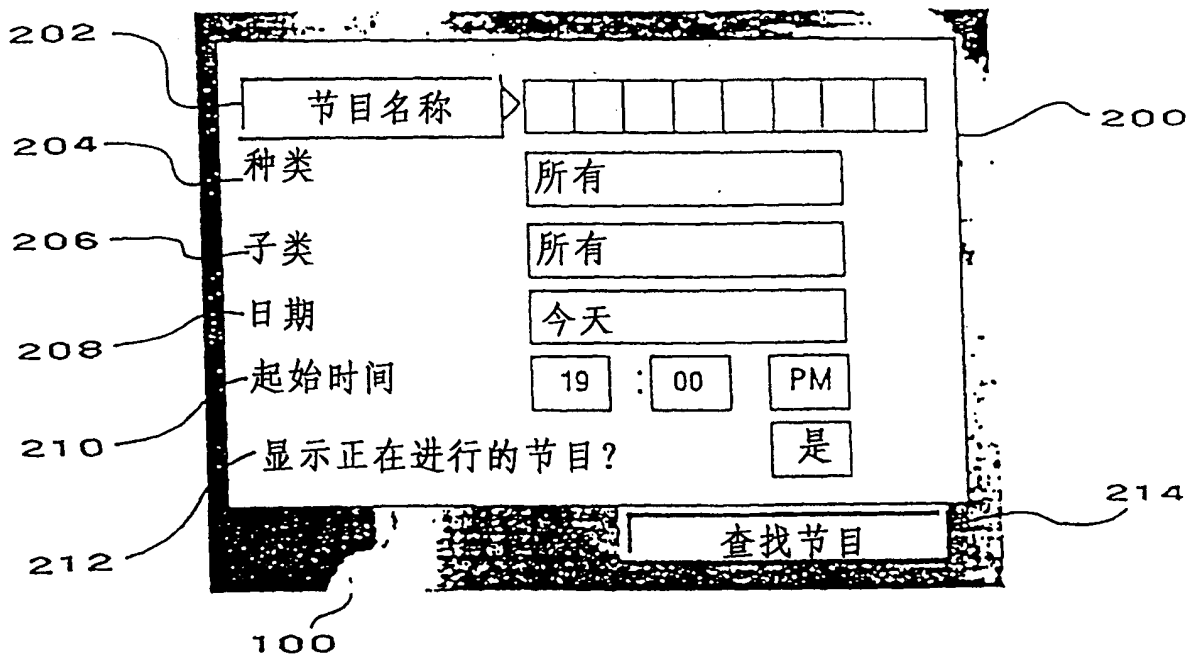

202
节目名称
200
204
种类
所有
206
子类
所有
208
日期
今天
起始时间
19
:
00
PM
210
显示正在进行的节目？
是
214
212
查找节目
100

图2

图3A

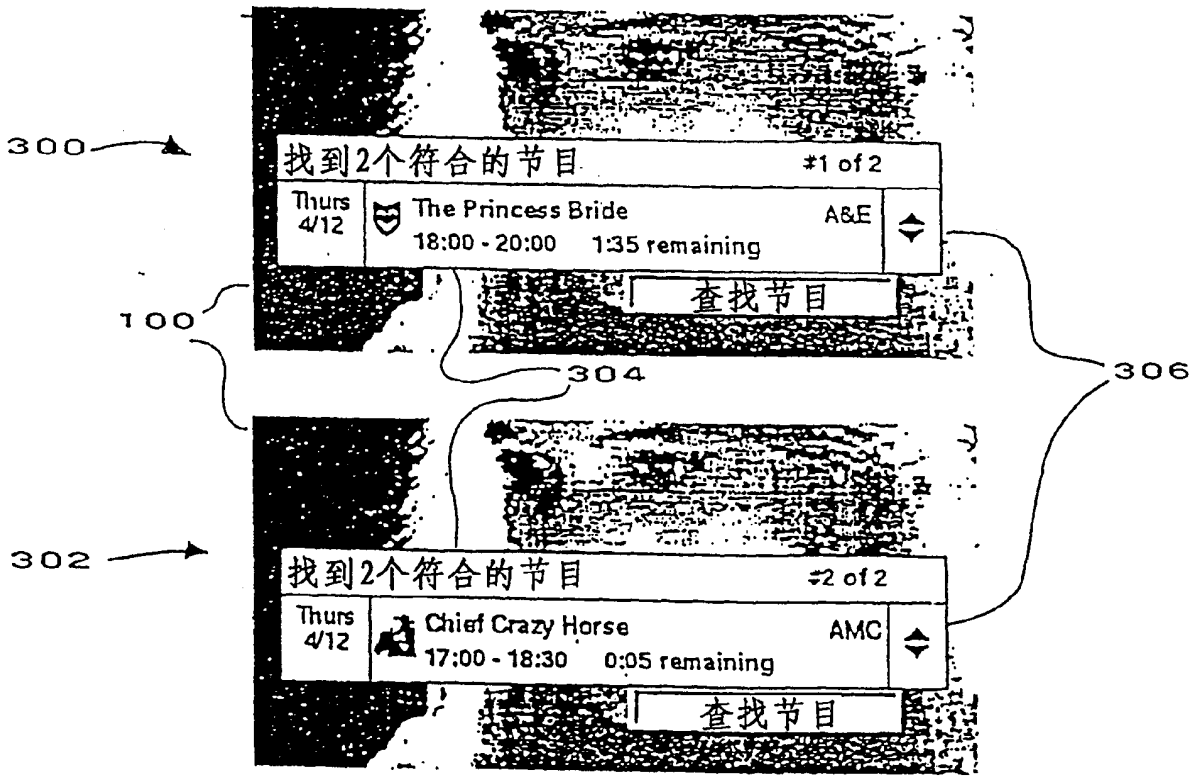

300
找到2个符合的节目
#1 of 2
Thurs 4/12
The Princess Bride
A&E
18:00 - 20:00 1:35 remaining
查找节目
100
304
306
302
找到2个符合的节目
#2 of 2
Thurs 4/12
Chief Crazy Horse
AMC
17:00 - 18:30 0:05 remaining
查找节目

图3B