

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03823242.1

[51] Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 7/173 (2006.01)

H04H 1/02 (2006.01)

H04H 9/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 100348023C

[22] 申请日 2003.9.30 [21] 申请号 03823242.1

[30] 优先权

[32] 2002.10.1 [33] JP [31] 288623/2002

[86] 国际申请 PCT/JP2003/012459 2003.9.30

[87] 国际公布 WO2004/032491 日 2004.4.15

[85] 进入国家阶段日期 2005.3.29

[73] 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 黑崎大辅 野村康夫

[56] 参考文献

JP 2000-270276 A 2000.9.29

JP 2002-135809 A 2002.5.10

EP 0889647 A2 1999.1.7

JP 2002-209153 A 2002.7.26

JP 2000-50180 A 2000.2.18

审查员 田 宁

[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 李德山

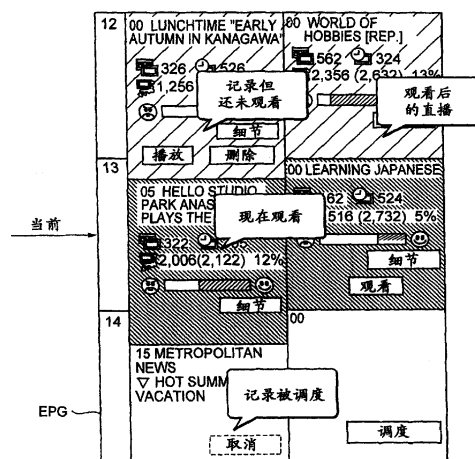
权利要求书 2 页 说明书 74 页 附图 52 页

[54] 发明名称

数据处理设备

[57] 摘要

本发明涉及数据处理设备，数据处理方法和程序，以及数据处理系统，它们被设置以提供作为用户接口的，还利于决定是观看还是记录节目的 EPG。通过汇集从用户端上载的信息，计算统计数据，诸如在其广播时间观看节目的人数，在其广播时间节目的收视率，或表示用户对节目感觉怎样的良好印象等级，从而 EPG 页被自动产生，其中给出节目指南的统计数据和节目指南数据被叠加。本发明适用于例如广播电视广播节目的广播系统。



1.一种数据处理设备，其执行数据处理以产生在显示信息的显示装置上显示的电子节目指南EPG，其特征在于包含：

节目指南数据获得装置，用于获得提供节目指南的节目指南数据；

统计数据获得装置，用于获得表示用户表现出的对所述节目的感兴趣度的统计数据；

EPG产生装置，用于产生其中叠加所述节目指南数据和所述统计数据的EPG；以及

汇集装置，用于汇集从用户的用户终端发送的信息，以及获得所述统计数据，

其中所述统计数据获得装置获得通过所述汇集装置获得所述统计数据。

2.如权利要求1所述的数据处理设备，其特征在于：

从所述用户终端发送的信息是表示在节目广播时间期间观看了节目的第一信息，表示通过重放观看了在节目广播时间期间记录的节目的第二信息，或表示节目被调度记录或取消记录调度的第三信息。

3.如权利要求2所述的数据处理设备，其特征在于：

所述第一信息包含指定用户观看的节目和该节目的观看日期/时间的信息；

所述第二信息包含指定用户观看的所记录节目，和使用用户观看的所记录节目的广播日期/时间作为参考的所记录节目的观看日期/时间的信息；以及

所述第三信息包含指定被调度记录的节目或其记录调度被取消的节目的信息，以及表示记录调度或记录调度的取消的信息。

4.如权利要求3所述的数据处理设备，其特征在于：

所述第一和第二信息还包含表示用户对节目的感觉怎样的良好印象等级。

5.如权利要求3所述的数据处理设备，其特征在于：

所述第二信息还包含用户观看所记录节目的实际观看日期/时间。

6.如权利要求1所述的数据处理设备，其特征在于：

从所述用户终端发送的信息包含关于节目的广播日期/时间的日期/时间信息，以及

所述汇集装置根据包含在所述信息中的所述日期/时间信息，汇集针对预定时间间隔从所述用户终端发送的信息。

7.如权利要求1所述的数据处理设备，其特征在于：

所述汇集装置对用户从所述用户终端发送的信息进行排序和存储。

8.如权利要求1所述的数据处理设备，其特征在于：

所述汇集装置确定从所述用户终端发送的信息是否有效，并且只对有效信息进行汇集。

9.如权利要求1所述的数据处理设备，其特征在于：

所述汇集装置针对每个用户属性汇集从所述用户终端发送的信息。

10.如权利要求1所述的数据处理设备，其特征在于：

从所述用户终端发送的信息包含表示用户对节目的感觉怎样的良好印象等级，并且

所述汇集装置汇集每个节目的所述良好印象等级。

## 数据处理设备

### 技术领域

本发明涉及数据处理设备，数据处理方法和程序，以及数据处理系统，并且涉及这样的数据处理设备，数据处理方法和程序，以及数据处理系统，其通过在EPG中显示表示用户对节目的兴趣级别的统计数据并提供所述节目的指南的节目指南数据，从而允许用户仅通过扫视EPG来决定是否观看或记录节目。

### 背景技术

例如，作为表示用户(观众)对诸如电视广播节目的节目表现出的兴趣度的统计数据，已知有收视率。

在日本专利申请出版物No.2001-320743中，公开了一个特性，其使得收视率被实时反馈以显示在人们的电视上，并且当在以后使用记录设备进行重放时，在所述重放期间也显示收视率。

此外，在日本专利申请出版物No.2002-10153中，公开了一个特性，即预测的收视率排名在电视监视器7上显示，以便被用户用于选择频道。

此外，在国际出版物Pamphlet No. WO98/26608中，公开了一个特性，其使得在可通过因特网连接的电视中，根据观看频道和观看时间确定用户观看的节目，并且所述节目的节目ID被发送到汇集中心(aggregation center)，因此在所述汇集中心中，根据所述节目ID获得收视率。

另外，因为电视广播频道的数量现在不断增加，所以通过观看纸张介质的节目指南或电子介质的EPG(电子节目指南)来选择观看的节目变得麻烦，其中在EPG上显示诸如节目标题及其概述的节目指南数据以提供节目的指南。

因而，如在上述日本专利申请出版物No.2002-10153中公开的，通过在所述电视监视器7上显示预测的收视率排名以便被用户用于选择频道，用户使用所述预测的收视率排名作为确定其流行性的晴雨表，可以方便地选择观看的节目。

然而，基于在日本专利申请出版物No.2002-10153中公开的方法，只显示所述预测收视率排名，因而很难检查例如何时在哪个频道上的哪个节目广播被排名在所述预测收视率排名中的哪个位置。即，例如，在相同时间的各个频道上的节目广播中，难以比较在哪些频道上的哪些节目保持较高的收视率。此外，还难以检查在某个频道上广播的节目的收视率，或在某个日期广播的节目的收视率。

另一方面，通过划分成广播时间段或广播时间，显示对各个频道上广播的节目提供指南(说明)的节目指南数据。因此，如果EPG可以在其中显示表示用户对每个节目的兴趣度的统计数据，诸如节目的收视率，以及所述节目的节目指南数据，则所述用户将被允许仅仅通过观看所述EPG便可更加方便地决定是否观看或记录所述节目。

#### 发明内容

本发明在这种情况下形成，并且使得提供EPG成为可能，其中该EPG作为用户接口，并且还利于决定是否观看或记录节目，等等。

基于本发明的数据处理设备的特征在于包含EPG产生装置，用于产生其中叠加节目指南数据和统计数据的EPG。

基于本发明的数据处理方法的特征在于包含产生其中叠加节目指南数据和统计数据的EPG的EPG产生步骤。

基于本发明的程序的特征在于包含产生其中叠加节目指南数据和统计数据的EPG的EPG产生步骤。

基于本发明的数据处理系统的特征在于服务器和用户终端之一具有EPG产生装置，用于产生其中叠加节目指南数据和统计数据的EPG。

在基于本发明的数据处理设备，数据处理方法和程序，以及数据处理系统中，产生其中叠加节目指南数据和统计数据的EPG。

本发明提供了一种数据处理设备，其执行数据处理以产生在显示信息的显示装置上显示的电子节目指南EPG，包含：节目指南数据获得装置，用于获得提供节目指南的节目指南数据；统计数据获得装置，用于获得表示用户表现出的对所述节目的感兴趣度的统计数据；EPG产生装置，用于产生其中叠加所述节目指南数据和所述统计数据的EPG；以及汇集装置，用于汇集从用户的用户终端发送的信息，以及获得所述统计数据，其中所述统计数据获得装置获得通过所述汇集装置获得所述统计数据。

## 附图说明

图1的模块图说明本发明适用的广播系统的实施例的结构例子。

图2的模块图说明用户终端2的硬件结构例子。

图3的模块图说明服务器系统4的硬件结构例子。

图4的模块图说明由用户终端2执行的程序的结构例子。

图5的模块图说明由服务器系统4执行的程序的结构例子。

图6的模块图说明所述用户终端2和所述服务器系统4的功能结构例子。

图7的流程图说明了由信息更新客户端46执行的过程。

图8的流程图说明了由观看监视线程执行的过程。

图9的平面图说明由记录/重放程序44显示的显示窗口71。

图10的流程图说明了获得观看信息的过程。

图11的图例说明在发送观看信息时传输代码的格式。

图12的图例说明在发送观看信息时传输代码的格式。

图13的流程图说明了上载信息的过程。

图14的流程图说明了由调度事件监视线程执行的过程。

图15的流程图说明了获得调度信息的过程。

图16的图例说明在发送调度信息时传输代码的格式。

图17的流程图说明了由信息汇集服务器54执行的过程。

图18的图例示出了在线观看历史记录表，记录/重放历史记录表以及记录调度历史记录表。

图19的图例示出了在线观众信息表，记录/重放观众信息表以及记录调度用户信息表。

图20的流程图说明由节目信息页产生服务器55执行的过程。

图21的流程图说明产生节目信息页的过程。

图22的图例示出EPG层的屏幕。

图23的图例示出EPG层的屏幕。

图24的图例示出节目进度层的屏幕。

图25的图例示出节目进行层的屏幕。

图26的图例示出统计数据层的屏幕。

图27的图例示出统计数据层的屏幕。

图28的图例示出特定于用户的历史记录数据层的屏幕。

图29的图例示出特定于用户的历史记录数据层的屏幕。

图30的图例示出控制器层的屏幕。

图31A的图例说明命令文件。

图31B的图例说明命令文件。

图32的图例示出控制器层的屏幕。

图33的图例示出EPG层，节目进度层，统计数据层，个人历史记录数据层，以及控制器层的屏幕怎样被叠加。

图34的图例示出EPG页。

图35的图例示出EPG页，其中放置一天的节目指南数据。

图36的图例示出命令文件。

图37的图例示出频道转换文件。

图38的图例示出在进行记录调度时显示的窗口。

图39的图例示出在进行记录调度时显示的窗口。

图40的图例示出在进行记录调度时显示的窗口。

图41的流程图说明产生统计数据层屏幕的过程。

图42的图例说明计算用户调度记录的平均计数的方法。

图43的流程图说明产生特定于用户的历史记录数据层屏幕的过程。

图44的流程图说明产生控制器层屏幕的过程。

图45的流程图说明由节目信息页产生服务器55执行的过程。

图46的图例示出详细的观看信息页。

图47的图例示出定制的EPG页。

图48的图例说明由用户终端2执行的程序的另一个结构例子。

图49的图例说明由服务器系统4执行的程序的另一个结构例子。

图50的图例说明用户终端2和服务器系统4的另一个功能结构例子。

图51的流程图说明了由信息传输服务器302执行的过程。

图52的流程图说明由节目信息页产生客户端301执行的过程。

### 具体实施方式

图1的模块图说明本发明适用的广播系统的实施例的结构例子。

广播站1无线或通过有线地广播例如图像数据以及声音数据以作为电视广播节目。应当注意，尽管在图1中只示出了一个广播站1，但可以提供多个广播站。此外，广播站1可以包含通过地面广播，卫星广播，CATV(有线电视)网络，因特网电视广播，以及任何其他手段广播节目的任何广播站。此外，尽管广播站1在这里执行电视广播，但广播站1还可以执行例如无线广播，包含计算机程序和数据，诸如游戏的各种数据广播。

用户终端 $2_1$ ， $2_2$ ， $2_3$ ，...从广播站1接收节目广播，并且显示对应于节目的图像以及输出对应于节目的声音。结果，相应用户终端 $2_1$ ， $2_2$ ， $2_3$ ，...的用户可以观看从广播站1广播的节目。

这里，此后每当适用时，用户终端 $2_1$ ， $2_2$ ， $2_3$ ，...将被一起称为“用户终端2”，除非另外要求单独标识。

除如上观看从广播站1广播的节目之外，用户终端2也可以记录节目。此外，用户终端2可以通过重放观看所记录的节目。

此外，用户终端2可以通过网络3连接到服务器系统4。用户终端2上载信息到服务器系统4，诸如用户采取的涉及观看节目的动作。此外，用户终端2从服务器系统4下载EPG或产生EPG必需的数据，并且显示EPG。

尽管在这里网络3可以包含有线或无线电话线路，CATV网络，因特网，以及任何其他网络，但是这里采用因特网。

服务器系统4汇集从用户终端2发送的信息，并且获得表示各个节目的用户兴趣度的统计数据。此外，服务器系统4管理通过广播站1广播的节目的节目指南数据，并且发送节目指南数据和统计数据到用户终端2，或产生EPG，在EPG中这些节目指南数据和统计数据被叠加以发送到用户终端2。



结果,用户终端2显示其中叠加(反映)了节目指南数据和统计数据的EPG。

接着,图2示出图1的用户终端2的硬件结构例子。

在本实施例中,用户终端2配置有所谓笔记本型,桌面型,或类似的计算机,以作为基础。

例如,当用户例如操作输入部分16以输入命令时,CPU(中央处理单元)11依照命令执行存储在ROM(只读存储器)12中的程序。可选地,CPU 11将存储在HD(硬盘)15中的程序,通过通信部分18接收的从卫星或网络传送并且安装在HD 15中的程序,或从连接到驱动器22的可移动记录介质23,诸如软盘,CD-COM(光盘只读存储器),MO(磁光)盘,DVD(数字通用光盘),磁盘,或半导体存储器读取并且安装在HD 15中的程序,加载到RAM(随机访问存储器)14中进行执行。结果,CPU 11基于以后描述的流程图执行处理。

ROM 12存储诸如IPL(初始程序加载)的程序,以及BIOS(基本输入输出系统),和其它固件。应当注意,可以采用可擦写EEPROM(电可擦除可编程ROM),以代替ROM 12。在这种情况下,可以对固件进行版本升级。

存储控制器13可以包含DMA(直接存储器控制器)控制器,并且控制数据从/到RAM 14的读/写。RAM 14暂时存储由CPU 11执行的程序以及CPU 11执行处理所需的数据。HD 15存储安装在计算机中的程序(包括应用程序,以及OS(操作系统)等等),以及CPU 11执行处理所需的数据。此外,HD 15还存储数据,诸如从以后描述的图像处理板19输出到总线的数据。

输入部分16可以包含例如键盘,鼠标以及话筒,并且例如由用户操作。输入部分16根据由用户执行的操作等等向CPU 11提供信号(包含通过声音发出的命令)。输出部分17可以包含例如显示器和扬声器,并且分别显示或输出向其提供的图像或声音。通信I/F(接口)18可以包含例如IEEE(电气电子工程师协会)1394端口,USB(通用串行总线)端口,用于连接到LAN(局域网)等等的NIC(网络接口卡),并且执行符合

其特定标准的通信控制。此外，通信I/F 18具有能够通过诸如模拟调制解调器，TA(终端适配器)和DSU(数字服务单元)，ADSL(非对称数字用户线路)调制解调器的电话线连接到网络3，即因特网的装置，从而用户终端2可以建立从通信I/F 18到网络3的连接。

图像处理板19包含TV(电视)调谐器20和编码器/解码器21。TV调谐器20从传递广播站1广播的节目的信号，或自天线24提供的类似信号中检测，解调预定频道的信号，并且向编码器/解码器21提供作为解调产生的节目的图像数据和声音数据。编码器/解码器21直接输出从TV调谐器20提供的图像数据和声音数据到总线上，或根据预定标准，诸如MPEG(运动图像专家组)系统或DV(数字视频)系统，对它们编码，并且输出结果编码数据到总线上。此外，编码器/解码器21根据预定标准，诸如MPEG系统或DV系统，解码通过总线提供的编码数据，并且输出结果图像数据和声音数据到总线上。

驱动器22允许可移动记录介质23被可移动地连接到它上面，并且读取记录在可移动记录介质23上的数据(包括程序)以输出到总线上，并且还把通过总线提供的数据写(记录)在可移动记录介质23上。

天线24接收信号以提供给图像处理板19的TV调谐器20，其中该信号携带自广播站1(图1)广播的节目。

应当注意，CPU 11至图像处理板19和驱动器22通过总线互通，该总线在作为用户终端2的计算机内。

在作为具有上述结构的用户终端2的计算机中，CPU 11执行安装在计算机中的程序，从而执行以后描述的各种处理。

在这里，由CPU 11执行的程序可以事先记录在作为安装在计算机中的记录介质的HD 15和ROM 12上。

可选地，程序可以被暂时或永久地存储(记录)在可移动记录介质23上。这种可移动记录介质23可以作为软件包提供。

应当注意，程序不仅可以从这种可移动记录介质23安装到计算机中，而且可以从下载站点通过用于数字卫星广播的人造卫星无线地传送到计算机，或经由网络，诸如LAN(局域网)或因特网通过有线通信

传送到计算机,并且计算机可以在通信I/F 18接收如此传送的程序以安装在其中的HD 15中。

在这里,在本说明书中,描述导致计算机执行各种处理的程序的处理步骤可以不必按以后描述的流程图所描述的顺序而顺序地执行,并且因而包含并行地或单独地执行的处理(例如,并行处理和基于对象的处理)。

此外,程序可以通过单个CPU处理,或通过多个CPU分散地处理。此外,程序可以被传送到远程CPU进行处理。

在图2的实施例中,在作为用户终端2的计算机中,在其中安装的图像处理板19具有TV调谐器20,因此,计算机可以通过TV调谐器20接收从广播站1广播的节目。

应当注意,作为用户终端2的计算机可以在不具有内置TV调谐器20的情况下经由通信I/F 18接收携带由外部TV调谐器接收的节目的信号,其中外部TV调谐器未在图中示出。

此外,在图2的实施例中,编码器/解码器21由硬件构成。然而,编码器/解码器21也可以由软件实现。

接着,图3示出图1的服务器系统4的硬件结构例子。

服务器系统4包含CPU 31至通信I/F 38,分别类似于图2的CPU 11至通信I/F 18。

在作为服务器系统4的计算机中,CPU 31执行安装在计算机(例如,其HD 35)中的程序,从而执行以后描述的各种处理。

应当注意,服务器系统4由在图3的实施例中的单个计算机构成。然而,服务器系统4可以由多个计算机构成,以使多个计算机分散执行以后描述的处理。

接着,图4说明图2的用户终端2的CPU 11执行的程序的结构例子。

CPU 11执行OS 41(其程序)以在OS 41控制下执行Web浏览器42(其程序),TV通用应用程序43(其程序)等等。

在这里,Web浏览器42将变成客户端(Web服务器的客户端),用

于接收由在因特网上构成的WWW(环球网)提供的服务。

此外, TV通用应用程序43是这样的应用程序, 其用于执行涉及节目观看, 诸如TV调谐器(图2)的 controls 的各种处理, 并且包含监控各种功能的程序(模块), 诸如记录/重放程序44, 记录调度程序45, 信息更新客户端46。

记录/重放程序44执行处理, 例如选择由TV调谐器20接收的频道, 调整音量, 播放由TV调谐器20接收或HD 15上记录的节目。记录调度程序45执行涉及调度节目以进行记录的处理。信息更新客户端46执行用于上载信息, 诸如用户采取的涉及节目观看的动作, 到服务器系统4的处理。

应当注意, 尽管TV通用应用程序43另外包含例如用于编辑记录在HD 15上的节目的程序, 然而其说明在这里被省略。

接着, 图5说明由图3的服务器系统4执行的程序的结构例子。

CPU 31执行OS 51(其程序)以在OS 51的控制下执行Web服务器52(其程序), 信息提供服务器53(其程序)。

在这里, Web服务器52构成在因特网上构成的WWW(环球网)的一部分, 并且向变成其客户端之一的Web浏览器42(图4)提供服务。应当注意, Web服务器52可以向任意Web浏览器42提供服务, 或仅向已经进行用户注册的用户的用户终端2的Web服务器42提供服务。

信息提供服务器53包含程序, 其中该程序执行用于汇集从用户终端2发送的信息, 获得表示对通过包含广播站1的许多广播站广播的节目的用户兴趣度的统计数据, 以及向用户终端2提供统计数据和节目指南数据等等的处理, 以及包含监控诸如信息汇集服务器54和节目信息页产生服务器55的各种功能的程序。

信息汇集服务器54执行诸如汇集从用户终端2发送的信息和获得统计数据的处理。节目信息页产生服务器55获得提供节目的指南的节目指南数据, 以及获得由信息汇集服务器54获得的统计数据, 以产生其中叠加(反映)有节目指南数据, 统计数据等等的EPG。

接着, 图6说明图2的用户终端2和图3的服务器系统4的功能结构

例子。

在用户终端2中，信息更新客户端46监视记录/重放程序44和记录调度程序45，以获得表示用户采取的涉及节目观看的动作的动作信息。即，信息更新客户端46获得表示用户采取动作以在其广播时间观看节目的信息，表示用户采取动作以通过重放观看在其广播时间记录的节目的信息，以及表示用户采取动作以调度节目来进行记录或取消记录调度的信息，以作为动作信息。此外，信息更新客户端46通过网络3上载所获得的动作信息到信息汇集服务器54。

此外，在用户终端2中，Web浏览器42通过网络3访问服务器系统4的Web浏览器52以接收其中显示EPG的Web页以进行显示。

另一方面，在服务器系统4中，信息汇集服务器54接收从用户终端2(其信息更新客户端46)发送的动作信息，进行针对用户终端2的每个用户在用户特定DB(数据库)61中的注册(存储)。结果，信息汇集服务器54在用户特定DB 61上针对每个用户建立动作历史记录数据，其由动作信息表示为用户采取的涉及节目观看的动作的历史记录。此外，信息汇集服务器54汇集从用户终端2发送过来的动作信息，以在统计数据DB 62中注册。

用户信息/认证信息DB 63使得关于用户终端2的用户的用户信息，诸如他或她的姓名，年龄，性别，电子邮件地址，关联于用户认证信息，诸如用户标识(ID)以及用于认证用户的口令，以便存储为用户信息/认证信息。

在这里，例如当用户通过用户终端2的Web浏览器42访问由Web服务器52提供的用于用户注册的Web页以输入他或她的用户信息时，服务器系统4执行用户注册处理以在用户信息/认证信息DB 63中注册用户的用户信息/认证信息。即，在由服务器系统4执行的用户注册处理中，作为唯一用户ID和口令的用户认证信息被提交到输入到用于用户注册的Web页的用户信息。使用户信息对应于用户认证信息，以在用户信息/认证信息DB 63中作为用户信息/认证信息进行注册。此外，提交到输入到用于用户注册的Web页的用户信息的用户认证信息通过

网络3从Web服务器52被发送到例如用户终端2的Web浏览器42，或通过电子邮件发送到用户的电子邮件地址。

针对由Web服务器52提供的用于EPG的Web页或针对信息汇集服务器52的访问可以以使用用户认证信息的认证为条件而进行。在这种情况下，针对由Web服务器52提供的用于EPG的Web页或针对信息汇集服务器54的访问被限于那些已经进行其用户注册的用户。

应当注意，可以进行设置，使得不执行使用用户认证信息的认证。在这种情况下，无论用户注册是否进行，均可以允许针对由Web服务器52提供的用于EPG的Web页或针对信息汇集服务器54的访问。

此外，在使用用户认证信息的认证被执行的情况中，提交到用户终端2的用户的用户认证信息必须从用户终端2发送到服务器系统4。可以进行设置，使得用户认证信息的发送在用户终端2尝试访问由Web服务器52提供的用于EPG的Web页或信息汇集服务器54时自动执行。

EPG DB 64存储为由广播站1(包括图1中未示出的其它广播站)广播的节目提供指南的节目指南数据，和以后描述的命令文件。

在这里，用户特定DB 61至EPG DB 64被形成为图3的HD 35上的文件。

节目信息页产生服务器55访问用户特定DB 61，统计数据DB 62，用户信息/认证DB 63，EPG DB 64以产生(建立)用于EPG的Web页，以便提供给Web服务器52，其中在EPG中节目指南数据，以后描述的被链接到命令文件的操作数据，统计数据，和用户终端2的用户的动作历史记录数据被叠加(反映)。

Web服务器52依据来自用户终端2的Web浏览器42的请求使节目信息页产生服务器55产生用于EPG的Web页，以通过网络3发送到Web浏览器42。即，Web服务器52依据来自用户终端2的Web浏览器42的请求，请求节目信息页产生服务器55产生Web页。节目信息页产生服务器55依据来自Web服务器52的请求产生用于最近EPG的Web页，其中节目指南数据，操作数据，统计数据，以及用户终端2的用户的动作历史记录数据被叠加(反映)，以提供Web页到Web服务器52。Web服

服务器52发送从节目信息页产生服务器55提供的用于最近EPG的Web页到用户终端2的Web浏览器42。

应当注意，Web服务器52可以向用户终端2的Web浏览器42发送用于EPG的Web页，其中例如，类似于可以从存储在EPG DB 64中的节目指南数据产生的常规Web页，而不是由节目信息页产生服务器55产生的用于EPG的Web页，只反映节目指南数据。

接着参考图7的流程图，描述在图6的用户终端2中由信息更新客户端46执行的处理。

信息更新客户端46例如在用户终端2，即计算机被启动(例如，其电源被打开)时启动，并且首先在步骤S1启动参照以后描述的图8说明的观看监视线程，并且接着前进到步骤S2。在步骤S2，信息更新客户端46启动参照以后描述的图14说明的调度事件监视线程，并且接着等待。

接着参考图8的流程图，描述由在图7的步骤S1中启动的观看监视线程执行的处理。

当观看监视线程被启动时，首先在步骤S1-1，信息更新客户端46监视记录/重放程序44以确定用户是否在观看节目。

应当注意，尽管有两种节目作为由用户观看的节目，即现在广播的节目(此后每当应用时称作“直播节目”)和记录的节目(此后每当适用时称作“记录节目”)，在步骤S1-1确定用户是否正观看的节目包含直播节目和记录节目。

此外，根据例如记录/重放程序44是否被启动和在步骤S1-1是否显示(输出)节目，信息更新客户端46确定用户是否在观看节目。

在这里，图9说明由启动的记录/重放程序44在输出部分17(其显示器)上显示的显示窗口71。

给显示窗口71提供显示区72，并且节目的图像(运动图像)在显示区72中显示。

应当注意，对于直播节目，由TV调谐器20(频道选择程序)接收，检测，解调的节目的图像数据和声音数据被输出到总线上。节目的图

像数据被提供给RAM 14, 放置在事先存储在RAM 14中的显示窗口71的显示区72中, 并且其中在显示区72中放置图像数据的显示窗口71在输出部分17(其显示器)上显示。此外, 节目的声音数据被提供给输出部分17(其扬声器)以便输出。

另一方面, 对于记录的节目, 播放在HD 15上记录的节目以便从输出部分17输出。即, 执行节目记录, 使得由TV调谐器20接收的节目的图像数据和声音数据被编码器/解码器21编码, 并且结果编码数据被记录在HD 15上。在用户操作输入部分16以指示重放记录节目的情况下, 记录在HD 15上的编码数据被编码器/解码器21读取并且接着解码, 从而播放记录节目的图像数据和声音数据。此后, 记录节目的图像数据在显示窗口71的显示区72中显示, 这类似于直播节目的情况, 并且此外, 声音数据还被从输出部分17输出, 这类似于直播节目的情况。

在显示窗口71中, 在显示区72的底部有各种操作按钮等等, 其可以由可通过输入部分16(其鼠标等等)操作的光标来操作。

操作频道降低按钮73以从当前频道递减由TV调谐器20选择的频道号。当操作频道按钮74时, 显示下拉菜单, 其中显示TV调谐器20可选频道的列表, 并且当从下拉菜单中选择频道时, 该频道被TV调谐器20选中。操作频道增加按钮75以从当前频道递增由TV调谐器20选择的频道号。

操作探索器按钮76以启动视频探索器, 即管理例如在HD 15上记录的一系列记录节目的应用程序。

操作音量降低按钮77以从当前音量降低从输出部分17(其扬声器)输出的音量。操作音量按钮78以显示用于调整音量到任意值的音量滑动器。应当注意, 可以通过拖动音量滑动器来调整音量到任意值。操作音量升高按钮79以从当前音量升高音量。

在直播节目等等在显示区72中显示的情况下操作记录按钮80以记录直播节目。应当注意, 除直播节目和记录节目之外, 显示窗口71可以显示从外部源输入到通信I/F 18(其IEEE 1394端口, USB端口等



等)的图像数据,并且图像数据也可以通过操作记录按钮80来记录。

操作停止按钮81以在显示窗口71中停止记录直播节目或停止重放记录节目。操作播放按钮82以在显示窗口71中开始记录节目的重放。操作暂停按钮83以在显示窗口71暂时停止记录或重放,以及清除暂时停止状态。

操作卷片按钮84以在不同窗口中只显示紧接在例如记录节目等等的场景改变之后的屏幕,所述不同窗口未在图中说明,以及清除(抹去)该不同窗口的显示。操作播放列表按钮85以显示播放列表,其中播放列表表示通过例如在不同窗口中编辑记录节目等等而产生的重放过程,所述不同窗口未在图中说明,以及清除该不同窗口的显示。

操作良好印象等级滑动器86,“厌烦”按钮87,和“感兴趣”按钮88以输入表示用户对显示区72中显示的节目(图像)的感觉得良好印象等级。即,良好印象等级滑动器86在默认状态位于中心,表示节目既不“有趣”又不“厌烦”。例如,在新开始记录节目的重放的情况下以及在操作频道降低按钮73,频道按钮74,或频道降低按钮75以改变由TV调谐器20选择的频道的情况下,良好印象等级滑动器86移回到默认位置。另外,例如在没有在预定时间段内执行操作的情况下,良好印象等级滑动器86移回到默认位置。良好印象等级滑动器86可以通过例如拖动来移动,并且如果发现显示区72中显示的节目“有趣”,则用户根据其兴趣度移动良好印象等级滑动器86到右边。反之,如果发现显示区72中显示的节目“厌烦”,则用户根据其厌烦度移动良好印象等级滑动器86到左边。

在这里,用户不仅可以通过拖动良好印象等级滑动器86自身,而且可以通过例如操作遥控器(远程命令器)来移动良好印象等级滑动器86。

应当注意,良好印象等级滑动器86的位置越靠左或越靠右,则“感兴趣”或“厌烦”的等级就越高。此外,当操作“厌烦”按钮87时,良好印象等级滑动器86移动到最右边的位置表示“厌烦”的等级最大。当操作“感兴趣”按钮88时,良好印象等级滑动器86移动到最左边的位置表示

“感兴趣”的等级最大。

标识域89表示在显示窗口71中显示的节目是直播节目还是记录节目。即，文本指示“TV”和“PLAY”分别在显示区72的左下和右下显示。在显示窗口71中显示的节目是直播节目的情况下，标识域89围绕文本指示“TV”来显示。另一方面，在显示窗口71中显示的节目是记录节目的情况下，标识域89围绕文本指示“PLAY”来显示。应当注意，在图9中，标识域89围绕文本指示“PLAY”来显示，因此在显示窗口71中显示的是记录节目。

返回到图8，在步骤S1-1，根据记录/重放程序44是否被启动以及并且是否在图9示出的显示窗口71中显示节目，信息更新客户端46确定用户是否在观看节目。

当在步骤S1-1确定用户没有观看节目的情况下，即例如在记录/重放程序44未被启动的情况下，或在记录/重放程序44被启动但是节目未在显示窗口71中显示的情况下，信息更新客户端46跳过步骤S1-2至S1-4前进到步骤S1-5。

另一方面，当在步骤S1-1确定用户在观看节目的情况下，信息更新客户端46前进到步骤S1-2以获得关于用户观看的节目的各种观看信息。应当注意，后面会描述所获取的观看信息的细节。

当在步骤S1-2获得各种观看信息之后，信息更新客户端46前进到步骤S1-3以建立传输代码，其中观看信息处于预定格式，并且接着前进到步骤S1-4。

在步骤S1-4，信息更新客户端46以后面描述的方式上载传输代码到服务器系统4的信息收集服务器54，并且前进到步骤S1-5。

在步骤S1-5，信息更新客户端46提供预定的等待时间，诸如1分钟，2分钟或5分钟，并且返回到步骤S1-1以在此后重复类似处理。

应当注意，期望所有用户终端2的信息更新客户端46和服务器系统4的信息收集服务器54与在步骤S1-5提供的等待时间同步(它们采用相同等待时间)。同步等待时间的方法可以包含，例如，为信息更新客户端46，即程序，设置固定的、预定的公共等待时间，或从信息收集

服务器54向信息更新客户端46动态设置等待时间。从信息收集服务器54对信息更新客户端46的等待时间设置可以在任意时间执行，但是可选地，可以在例如信息更新客户端46对信息收集服务器54执行更新时执行。

接着参考图10的流程图，描述在步骤S1-2中执行的获得观看信息的处理。

首先在步骤S11，信息更新客户端46获得观看区域设定值。

即，例如，地面电视广播节目的频道从一个区域变化到另一个。现在假设其中某个节目的电视广播可以在相同频道被接收的区域被称作观看区域，则用户终端2所位于的观看区域的设定值(观看区域设定值)在步骤S11获得。

在这里，记录/重放程序44被设置为提示用户输入用户终端2所位于的区域(城市，区等等的名称)，从而请求用户输入用户终端2所位于的区域。因而记录/重放程序44由用户终端2所位于的区域(其在初值设置时被输入)识别观看区域，以设置表示观看区域的值。当观看区域被设置时，记录/重放程序44选择以后描述的图37中示出的频道转换表，其特定于由观看区域表示的区域，以识别在该区域中可接收的频道(广播站)。记录/重放程序44准备好使用广播站名选择频道。即，在观看区域被设置成例如Kanto的情况下，可以通过TV调谐器20使用例如名为“NHK General Television”的广播站接收频道1。此外，可以通过TV调谐器20使用例如名为“NHK Education Television”的广播站接收频道3。

在步骤S11，信息更新客户端46从记录/重放程序44获得在初始设置时设置的观看区域设定值，如上所述。

信息更新客户端46前进到步骤S12以从记录/重放程序44获得广播站的站点名称，其中该广播站正广播用户观看的节目。即，在用户观看的节目是直播节目的情况下，信息更新客户端46在步骤S12从记录/重放程序44获得广播直播节目的广播站的站点名称。此外，在用户观看的节目是记录节目的情况下，信息更新客户端46在步骤S12从记录

/重放程序44获得广播记录节目的广播站的站点名称。

在这里，当记录节目时，记录/重放程序44被设置为也在HD15上记录广播该节目的频道和该节目。记录/重放程序44从广播记录节目的频道和观看区域设定值识别广播记录节目的广播站的站点名称。

当在步骤S12获得广播用户观看的节目的广播站的站点名称(广播站名)时，信息更新客户端46前进到步骤S13以从记录/重放程序44获得节目的良好印象等级，并且接着前进到步骤S14。即，信息更新客户端46获得对应于图9中示出的显示窗口71中良好印象等级滑动器86的位置的数值以作为良好印象等级，并且接着前进到步骤S14。

在步骤S14，信息更新客户端46从例如未在图中示出的RTC(实时时钟)获得当前日期/时间，并且接着前进到步骤S15。

在这里，在步骤S14获得的当前日期/时间是用用户观看节目的实际观看日期/时间(此后每当适用时称作“实际观看日期/时间”)。

应当注意，如后面描述的，由于使在步骤S14获得的当前日期/时间对应于信息收集服务器54在该日期/时间实际广播的节目，期望在步骤S14获得的当前日期/时间是正确的。为此，用户终端2的TV通用应用程序43具有自动时间设置功能，其中例如查询未在图中示出的连接到原子钟的时间服务器，或使用广播站1的定时信号电视广播来执行时间设置，从而RTC可以始终保持正确时间。

在步骤S15，信息更新客户端46通过查询记录/重放程序44来确定用户观看的节目是直播节目还是记录节目。

当在步骤S15确定用户观看的节目是直播节目的情况下，即在图9的显示窗口71中标识域89围绕文本指示“TV”的情况下，信息更新客户端46前进到步骤S16以将例如表示直播节目的“0”设置到视频标记中，其表示用户观看的节目的属性，并且此后终止观看信息获得处理。

另一方面，当在步骤S15确定用户观看的节目是记录节目的情况下，即在图9的显示窗口71中标识域89围绕文本指示“PLAY”的情况下，信息更新客户端46前进到步骤S17以获得记录节目的观看日期/时间(此后每当适用时称作“基于广播时间的观看日期/时间”)，其使用用

户观看的记录节目的广播日期/时间作为参考。即，在步骤S17，获得这样的观看日期/时间以作为基于广播时间的观看日期/时间，即在此观看日期/时间，用户已经在记录节目的实际广播时间期间观看了该记录节目。因此，在用户记录在某日的17:00开始广播的节目并且通过播放其对应于一位置(例如在记录节目开始之后10分钟的位置)的图像和声音而观看记录节目的情况下，获得其广播日期的17:10以作为所述基于广播时间的观看日期/时间。

在这里，为了获得基于广播时间的观看日期/时间，其所基于的记录节目的广播日期/时间必须可以得到。当记录/重放程序44记录节目时，进行设置以使得记录节目的广播日期/时间(例如，在这里的广播开始日期/时间)和节目一起被记录在HD 15上。

在步骤S17之后，信息更新客户端46前进到步骤S18以将例如表示记录节目的"1"设置到视频标记中，并且此后终止获得处理的观看信息。

在以上述方式获得观看信息之后，在上述图8的步骤S1-3，信息更新客户端46建立例如图11和12中示出的格式的传输代码，以发送观看信息。

即，图11示出在用户在观看直播节目的情况下产生的传输代码。

在传输代码的顶端，基于在图10的步骤S11获得的观看区域设定值放置区域信息。在这里，在本实施例中，区域信息包含用户终端2所位于的城市和区。

接着向区域信息中放置的是广播站的站点名称(广播站名)，其广播用户观看的直播节目。应当注意，TV通用应用程序43(图4)具有频道转换文件，其中使广播站名对应于诸如以后描述的频道(频道号)，并且放置在传输代码中的广播站名将符合例如针对在频道转换文件中描述的广播站的命名规则。接着向广播站名中放置的是在图10的步骤S13获得的良好印象等级。在这里，在本实施例中，由对应于良好印象等级滑动器86(图9)的位置的整数值表示良好印象等级，并且在图11中被设置成5。应当注意，例如，良好印象等级的数值越大，则节目越有

趣，并且数值越小，则节目越没趣。

接着向良好印象等级中放置的是在图10的步骤S16设置的视频标记“0”，表示直播节目。并且接着向视频标记中放置的是在图10的步骤S14获得的当前日期/时间，即，实际观看日期/时间，它是观看直播节目的实际日期/时间。

在这里，图11的传输代码(类似于以后描述的图12和16的传输代码)采用广播站名作为用于标识广播(或正在广播)节目的广播站的信息，这样做是由于下列原因。即，作为用于标识广播节目的广播站的信息，例如可以采用广播站的一组区域信息和频道(频道号)。然而，根据用户终端2侧的环境，室内广播，BS(广播卫星)广播，CS(通信卫星)广播，CATV广播等等可以在某种情况下被指定给最初分配给某个广播站的频道。在这种情况下，区域信息和频道号的组不能通过频道号指定广播节目的广播站。因而，在本实施例中，在某个频道上广播节目的广播站使用TV通用应用程序43的频道转换文件(图4)通过其广播站名(频道名)，而不是通过其频道号来指定。

结果，在广播站1用来广播节目的频道应当最初指定为频道号CH#i的情况下，信道分配被改变成指派某个“A”CATV广播站的某个频道 $\alpha$ 到频道号CH#i。这样，在分配改变时，频道转换文件被(自动)重写(或从“A”CATV广播站下载对“A”CATV广播站的频道转换文件的添加)，以使得“A”CATV广播站的频道 $\alpha$ 对应于频道转换文件中的频道号CH#i，从而“A”CATV广播站的频道 $\alpha$ 可以被识别成在频道号CH#i上广播节目的广播站。

应当注意，不仅用户终端2，而且服务器系统4使用诸如上面描述的频道转换表，其中使广播站名(频道名)对应于频道号。

即在终端2中，不仅当产生上述传输代码时，而且例如当在以后描述的命令文件中描述的广播站名被转换为频道号时，使用(引用)频道转换表。

此外，当在指定单元的广播站名和放置在从用户终端2发送的传输代码中的广播站名之间进行匹配时，在服务器系统4中，使用频道转

换表,例如以便定义该单元,该单元用于在以后描述的由服务器系统4管理的各种表中注册数据。此外,当在广播EPG页上的节目的广播站的广播站名和用于指定在由服务器系统4管理的各种表中的单元的广播站名之间进行匹配时,以及当广播站名在命令文件中被描述时,使用频道转换表,例如以便产生以后描述的该EPG页。

接着,图12示出在用户在观看记录节目的情况下产生的传输代码。

记录节目的传输代码还包含区域信息,广播站名,良好印象等级,按从其顶端开始的顺序放置的视频标记,这类似于图11中示出的直播节目的传输代码。然而,作为记录节目的传输代码的视频标记,放置表示记录节目的“1”。

此外,接着向记录节目的传输代码中的视频标记中放置的是在图10的步骤S17获得的基于广播时间的观看日期/时间。并且接着向基于广播时间的日期/时间中放置的是在图10的步骤S14获得的当前时间,即实际观看日期/时间,它是观看记录节目的实际日期/时间。

从图11和12可以看出,直播节目和记录节目的传输代码格式的不同之处在于,基于广播时间的观看日期/时间被包含在记录节目的传输代码中,而基于广播时间的观看日期/时间不包含在直播节目的传输代码中。

此外,对于直播节目,实际观看日期/时间表示广播直播节目的广播日期/时间,并且因而用户观看的直播节目可以由图11的传输代码中的广播站名和实际观看日期/时间指定。

另一方面,对于记录节目,基于广播时间的观看日期/时间表示广播记录节目的广播日期/时间,并且因而用户观看的记录节目可以由图12的传输代码中的广播站名和基于广播时间的观看日期/时间指定。

应当注意,传输代码格式不限于图11和12上述示出的那些格式。即,例如,包含在传输代码中的区域信息,广播站名等等的顺序不限于图11和12上述示出的顺序。

此外,由于观看信息,即在图11示出的传输代码,在用户观看直

播节目的情况下产生，因此可以说，观看信息是动作信息，表示用户在节目广播时间采取观看节目的动作。此外，由于观看信息，即在图12示出的传输代码，在用户观看记录节目的情况下产生，则同样可以说，观看信息是动作信息，表示用户采取通过重放观看在节目广播期间记录的节目的动作。

接着参照图13的流程图，将描述在图8的步骤S1-4执行的上载处理，其中传输代码作为动作信息被上载到信息收集服务器54。

首先，信息更新客户端46确定用户终端2是否被连接到网络3即因特网(在线)。在确定用户终端2不在线的情况下，信息更新客户端46前进到步骤S22以保存在图8的步骤S1-3产生的传输代码到例如等待列表，即HD 15上的预定文件中，并且此后终止上载处理。

另一方面，当在步骤S21确定用户终端2在线的情况下，信息更新客户端46前进到步骤S23以尝试连接到信息汇集服务器54，并且接着前进到步骤S24。

在步骤S24，信息更新客户端46确定到信息汇集服务器54的连接是否成功。当在步骤S24确定到信息汇集服务器54的连接不成功的情况下，即在通信链路不能在信息更新客户端46和信息汇集服务器54之间建立的情况下，信息更新客户端46前进到步骤S22以保存在图8的步骤S1-3产生的传输代码到如上的等待列表中，并且此后终止上载处理。

另一方面，当在步骤S24确定从信息更新客户端46到信息汇集服务器54的连接成功的情况下，即在信息更新客户端46和信息汇集服务器54之间已经建立通信链路的情况下，信息更新客户端46前进到执行用户认证的步骤S25。

应当注意，在这里假定用户终端2的用户已经进行用户注册，并且包含从服务器系统4发出的用户ID和口令的该用户认证信息已经通过用户注册被存储在用户终端2的HD 15中。在步骤S25，信息更新客户端46发送存储在HD 15中的用户认证信息到信息汇集服务器54。

在步骤S25之后，信息更新客户端46前进到步骤S26以检查是否有仍未被发送到信息汇集服务器54的任何传输代码被存储在等待列表



中。在仍未被发送到信息汇集服务器54的任何传输代码被存储在等待列表中的情况下，信息更新客户端46读取传输代码，并且接着前进到步骤S27。

在步骤S27，信息更新客户端46向信息汇集服务器54发送在图8的步骤S1-3产生的传输代码，以及仍未被发送到信息汇集服务器54的任何传输代码(如果这种传输代码被存储在等待列表中)，并且此后终止上载处理。

在用户如上所述观看节目的情况下，作为表示用户在节目广播期间观看节目的动作信息的传输代码，或作为表示用户通过重放观看在节目广播期间记录的节目的动作信息的传输代码在不涉及用户操作的情况下，即自动地从用户终端2发送到服务器系统4。

接着参考图14的流程图，描述由在图7的步骤S2中启动的调度事件监视线程执行的处理。

当观看监视线程被启动时，首先在步骤S2-1，信息更新客户端46等待调度的事件。即，例如当用户使用预定操作输入部分16时，或当以后描述的命令文件被从服务器系统4下载时，记录调度程序45(图6)被启动以执行涉及调度要记录的节目的处理。当执行进行或取消记录调度的处理时，记录调度程序45发出表示记录调度被进行或中止的调度事件，以提供给信息更新客户端46。

在步骤S2-1，提供等待时间，直到记录调度程序45发出如上的调度事件。

应当注意，在用户在用户终端2中调度要记录的节目的情况下，可以改变记录调度。在用户把记录调度从某个节目的记录调度改变为另一个节目的记录调度的情况下，例如，用于取消某个节目的记录调度的调度事件和用于进行另一个节目的记录调度的调度事件被接连发出。

并且当记录调度程序45发出调度事件时，信息更新客户端46从步骤S2-1前进到步骤S2-2，以获得关于用户进行或取消的记录调度的各种调度信息。应当注意，后面会描述调度信息的获取的细节。

当在步骤S2-2获得各种调度信息之后,信息更新客户端46前进到步骤S203以产生传输代码,其中调度信息以预定格式放置,并且接着前进到步骤S2-4。

在步骤S2-4,信息更新客户端46上载传输代码到服务器系统4的信息收集服务器54,类似于上面参考图13描述的情况,并且接着返回到步骤S2-1以在此后重复类似处理。

接着参考图15的流程图,描述在图14的步骤S2-2中执行的获得调度信息的处理的细节。

首先在步骤S41,信息更新客户端46确定调度事件是否表示记录调度已经进行或中止。当在步骤S41确定调度事件表示记录调度已经进行的情况下,信息更新客户端46前进到步骤S42以设置例如表示记录调度已经进行的"0"到表示记录调度已经进行或中止的标记命令中,并且接着前进到步骤S43。

在步骤S43,信息更新客户端46获得观看区域设定值,类似于图10的步骤S11的情况,并且接着前进到步骤S44。在步骤S44,信息更新客户端46从记录调度程序45获得广播站的广播站名,其中该广播站广播用户调度记录的节目。即,在记录调度程序45调度要记录的节目的情况下,对于被调度记录的节目,至少广播站名,记录起始日期/时间,以及记录结束日期/时间被注册在记录调度管理文件,即HD 15上的预定文件中。在步骤S44,针对用户调度记录的节目,信息更新客户端46获得在记录调度管理文件中注册的广播站的广播站名。

当在步骤S44获得被调度记录的节目的广播站的站点名称(广播站名)时,信息更新客户端46前进到步骤S45以从记录调度程序45获得节目的记录起始日期/时间和记录结束日期/时间。即,在步骤S45,对于用户调度记录的节目,信息更新客户端46从记录调度程序45获得在记录调度管理文件中注册的记录起始日期/时间和记录结束日期/时间,并且此后终止调度信息获得处理。

另一方面,当在步骤S41确定调度事件表示记录调度已经中止的情况下,信息更新客户端46前进到步骤S46以设置例如表示记录调度已

经中止的"1"到标记命令中。

信息更新客户端46此后按顺序前进到步骤S43至S45,以执行类似于上述情况的处理。然而,在步骤S44和S45中,针对其记录调度已经取消的节目,执行上述处理,并且调度信息获得处理此后被终止。

因此,在这种情况下,在步骤S44,针对由用户取消记录调度的节目,信息更新客户端46获得在记录调度管理文件中注册的广播站的广播站名。

此外,在步骤S44,针对由用户取消记录调度的节目,信息更新客户端46从记录调度程序获得在记录调度管理文件中注册的记录起始日期/时间和记录结束日期/时间。

在用上述方式获得调度信息之后,信息更新客户端46在上述图14的步骤S2-3中产生具有例如图16中示出的格式的传输代码。

即,根据在图15的步骤S43获得的观看区域设定值,区域信息被放置在传输代码的顶端,类似于图11和12的传输代码的情况。

接着向区域信息中放置的是其记录调度已经进行或取消的节目的广播站的站点名称(广播站名),该名称在图15的步骤S44获得,类似于图11和12的传输代码的情况。

接着向广播站名中放置的是标记命令,对标记命令在图15的步骤S42或S26中设置值。在这里,在图16的实施例,将表示记录调度已经进行的"0"设置到标记命令中。应当注意,在记录调度已经中止的情况下,"1"被设置为传输代码中的标记命令。接着向标记命令中放置的是在图15的步骤S45获得的记录起始日期/时间和记录结束日期/时间。

应当注意,记录起始日期/时间和记录结束日期/时间表示节目的广播持续时间,其中已经进行或中止该节目的记录调度,并且因而基于在记录调度已经进行或中止的情况下产生的图16的传输代码,其记录调度已经进行或中止的节目可以由广播站名和记录开始日期/时间或记录结束日期/时间指定,类似于图11和12的传输代码的情况。

应当注意,传输代码的格式不限于图16所示的情况。即,例如其

中放入包含在传输代码中的区域信息，广播站名等等的顺序不限于图16示出的顺序。

此外，由于图16示出的传输代码是在记录调度已经进行或取消时产生的，所以可以说，传输代码是动作信息，表示用户采取动作以进行或中止节目的记录调度。

如上所述，在用户已经进行或取消节目记录调度时，作为表示用户已经进行或中止节目记录调度的动作信息的传输代码不是通过用户操作，而是自动地从用户终端2发送到服务器系统4。

接着参考图17的流程图，描述服务器系统4的信息汇集服务器54(图6)执行的处理。

当通过由用户终端2的信息更新客户端46执行参考上面图13描述的上载处理而被信息更新客户端46访问时，信息汇集服务器54开始处理，并且首先在步骤S51执行用户认证。

即，假定用户终端2的用户已经在服务器系统4进行用户注册，发出到用户的用户认证信息被记录在用户终端2中的HD 15上。在服务器系统4中，用户认证信息以对应于用户信息的方式在用户信息/认证信息DB 63中被存储为用户信息/认证信息。并且在与信息汇集服务器54建立通信链路之后，信息更新客户端46发送如上从服务器系统4发出的用户认证信息。因而，在步骤S51，信息汇集服务器54通过检查从信息更新客户端46发送的用户信息和存储在用户信息/认证信息DB 63中的用户认证信息之间的一致性来执行用户认证。

应当注意，当在步骤S51用户认证不成功的情况下，即在用户认证信息未从信息更新客户端46发送的情况下，或在用户认证信息被发送但是与用户认证信息一致的用户认证信息未被存储在用户信息/认证信息DB 63中的情况下，信息汇集服务器54例如终止处理，并且拒绝此后用户终端2的访问。然而，在用户认证没有成功的情况下，信息汇集服务器54可以在它发送提示用户终端2进行用户注册的消息，并且用户终端2的用户例如响应消息而进行用户注册之后，恢复处理。

此外，用户终端2可以不单独发送用户认证信息，而是在信息被

放在传输代码中之后作为传输代码的一部分来发送。在这种情况下，在信息汇集服务器54在以后描述的步骤S52接收传输代码之后，执行步骤S51的用户认证。

当在步骤S51执行用户认证之后，信息汇集服务器54前进到步骤S52以接收观看信息或调度信息(此后每当适用时也称为“观看/调度信息”)，即此后从信息更新客户端46发送的作为传输代码的动作信息，并且接着前进到步骤S53。

在步骤S53，信息汇集服务器54通过添加把从信息更新客户端46发送的观看/调度信息注册在用户特定DB 61中为每个用户ID准备的表之一中，例如在添加有分配给发送观看/调度信息的用户终端2的用户的用户ID的表中。

在这里，可以说，从信息更新客户端46发送的作为传输代码的观看/调度信息是动作信息，表示如上所述用户采取的动作。作为动作信息的观看/调度信息通过添加在表中而注册，其中在该表中添加有被分配给发送动作信息的用户终端2的用户的用户ID。因此，可以说，在表中注册的观看/调度信息的列表是动作历史记录数据，即用户采取的涉及节目观看的动作的历史记录。

应当注意，当观看/调度信息通过如上所述的添加在用户特定DB 61的每个表中注册时，表中的数据量变得极大。因而，在用户特定DB 61中每个用户的表中注册的观看/调度信息可以依据从注册开始经过预定时间而被删除(抹去)。

当在步骤S53记录/调度信息被注册在用户特定DB 61中之后，信息汇集服务器54前进到步骤S54以确定观看/调度信息是否有必要包含在统计数据DB 62的统计数据中，以及对于该包含是否有效。

在这里，如稍后描述的，从信息更新客户端46发送的作为传输代码的观看/调度信息被汇集，以用于获得诸如收视率的统计数据。

另外，在用户分别在多个用户终端中启动TV通用应用程序43，并且相同用户认证信息被注册在该多个用户终端中的情况下，可能存在多个观看/调度信息项被从该多个用户终端的信息更新客户端46发

送到信息收集服务器54的情况，在所述信息项中只有其如图11说明的实际观看日期/时间相同，或其实际观看“时间”略微不同(多个观看/调度信息项，其中其实际观看日期/时间对应于例如以后描述的相同时区)。在这种情况下，最好不使用所有该多个观看/调度信息项来计算收视率等等，因为观看节目等等的用户数量被加倍计算。

因而，这样的观看信息项等等在步骤S54被确定为无效，从而被从统计数据DB 62的统计数据中排除，所述观看信息项等是从用户终端2发送的，所述用户终端2与已经包含在统计数据DB 62的统计数据中的观看/调度信息(此后每当适用时称作“已用观看/调度信息”)的用户终端2具有相同的用户ID，并且所述观看信息项等中只有其实际观看日期/时间相同或其实际观看“时间”略微不同。

应当注意，可以进行设置，使得不仅在用户正在观看例如直播节目的情况下从信息更新客户端46发送的多个观看/调度信息项，而且在例如用户通过重复重放来观看记录节目的情况下从信息更新客户端46发送的多个观看/调度信息项，在步骤S54均被确定为无效，从而被从统计数据DB 62的统计数据中排除，除非这样的多个观看/调度信息项是首先包含在统计数据DB 62的统计数据中的观看/调度信息。

当在步骤S54确定观看/调度信息有效的情况下，信息汇集服务器54前进到步骤S55，以在已经注册于统计数据DB 62中的统计数据中包含观看/调度信息以用于汇集，在统计数据DB 62中注册所得到的新统计数据，并且此后终止处理。

另一方面，当在步骤S54确定观看/调度信息无效的情况下，信息汇集服务器54跳过步骤S55以终止处理。因此，在这种情况下，从信息更新客户端46发送到信息收集服务器54的观看/调度信息不用于汇集在统计数据DB 62中注册的统计数据。

如上所述，当接收到来自用户的观看/调度信息时，信息汇集服务器54根据观看/调度信息更新用户特定DB 61和统计数据DB 62。因此，用户特定DB 61和统计数据DB 62的内容基本上具有在所有时间反映的最近观看/调度信息。

接着，图18说明存储在用户特定DB 61中的表，其中观看/调度信息在图17的步骤S53被注册。

用户特定DB 61为每个用户提供表，用户的用户ID被加入到所述的表中。存在为每个用户准备的三个表：直播观看历史记录表；记录/重放历史记录表；以及记录调度历史记录表。

在直播观看历史记录表中注册的是作为传输代码之一发送的观看信息，其中视频标记被设置成"0"，表示直播节目(此后每当适用时称作“直播节目观看信息”)。即，在作为上面图11中说明的传输代码的观看信息中注册的是实际观看日期/时间，广播站名，观看区域，良好印象等级。

应当注意，直播观看历史记录表在作为一个记录的行(或列)中注册的观看信息中具有例如实际观看日期/时间，广播站名，观看区域，良好印象等级。此外，在直播观看历史记录表中，作为观看信息的成员(项)之一的实际观看日期/时间作为用于指定观看信息的主键被注册，并且其余的广播站名，观看区域，良好印象等级仅被注册为观看信息的成员。

在记录/重放历史记录表中注册的是作为传输代码之一发送的观看信息，其中视频标记被设置成"1"，表示记录节目(此后每当适用时称作“记录节目观看信息”)。即，在作为上面图12中说明的传输代码的观看信息中注册的是基于广播时间的观看日期/时间，广播站名，观看区域，实际观看日期/时间，良好印象等级。

应当注意，记录/重放历史记录表在作为一个记录的行(或列)中所注册的观看信息中具有例如基于广播时间的观看日期/时间，广播站名，观看区域，实际观看日期/时间，良好印象等级。此外，在记录/重放历史记录表中，作为观看信息的成员之一的基于广播时间的观看日期/时间作为用于指定观看信息的主键被注册，并且其余的广播站名，观看区域，实际观看日期/时间，良好印象等级仅被注册为观看信息的成员。

在记录调度历史记录表中注册的是在作为上面图16中说明的传

输代码而发送的调度信息中的记录开始日期/时间，记录结束日期/时间，广播站名，观看区域，标记命令。

应当注意，记录调度历史记录表在作为一个记录的行(或列)中所注册的调度信息中具有例如记录开始日期/时间，记录结束日期/时间，广播站名，观看区域，标记命令。此外，在记录调度历史记录表中，作为调度信息的成员之一的记录开始日期/时间作为用于指定调度信息的主键被注册，并且其余的记录结束日期/时间，广播站名，标记命令仅被注册为调度信息的成员。

在图17的步骤S53，信息汇集服务器54通过添加把从信息更新客户端46发送的观看/调度信息注册在用户特定DB 61中为每个用户ID准备的表之一中，即例如其中添加有分配给发送观看/调度信息的用户终端2的用户的用户ID的表中。

因此，观看/调度信息表示用户动作，诸如用户已观看直播节目或记录节目，或用户已进行记录调度。此外，在针对用户特定DB 61中每个用户的直播观看历史记录表，记录/重放历史记录表和记录调度历史记录表中，表示用户采取的动作的观看/调度信息被按时间顺序地注册，并且因而针对用户特定DB 61中的每个用户注册表示用户采取的动作的历史记录的动作历史记录数据。

接着，图19说明用于注册统计数据的统计数据DB 62的结构例子。

统计数据DB 62包含三个表：直播观众信息表；记录/重放观众信息表；记录调度用户信息表。

这里，包含在统计数据DB 62中的三个表，即直播观众信息表，记录/重放观众信息表，记录调度用户表，将在此后每当适用时被称为“统计数据表”。

每个统计数据表具有表的形式，其中所述的表例如在其垂直方向被分成对应于称作“时区”的预定时间间隔的时间，并且在其水平方向被分成广播站(其广播站名)。因此，通过对应于表被分割成的时区的行之一，以及对应于表被分割成的广播站的列之一，指定统计数据表中的每个方框。



在这里，此后每当适用时，每个统计数据表中的每个方框将被称为“单元(cell)”。

应当注意，在图19的实施例中，时区等于一分钟，但是用于定义时区的时间间隔不限于一分钟。可选地，定义时区的时间间隔例如与在图8的步骤S1-5中提供的等待时间同步。

对于在统计数据表的直播观众信息表中的单元，使用直播观看信息执行各种汇集，并且作为汇集结果的统计数据被注册在其中。

即，信息汇集服务器54指定一单元作为关注(spotlight)单元，其中根据直播观看信息中的实际观看日期/时间和广播站名，通过对应于包含实际观看日期/时间的时区的行以及通过对应于在直播观众信息表中的广播站名所表示的广播站的列来指定该单元，并且获得要在关注单元中注册的统计数据以便在关注单元中注册。

这里，直播观众信息表的每个单元具有多个成员，对于各个用户属性，所述成员表示观看了在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的用户的数量。即，作为成员，直播观众信息表具有观看了在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的所有用户的数量(观众计数)，男性用户数量和女性用户数量(依据性别的观众计数)，按年龄组的用户数量(依据年龄组的观众计数)。此外，作为成员，直播观众信息表的单元还具有从观看了在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的用户发送的直播观看信息中的平均良好印象等级(直播节目的平均良好印象等级)。

信息汇集服务器54根据直播观看信息更新关注单元的成员的值。即，对于关注单元的成员“观众计数”，信息汇集服务器54把成员“观众计数”的数值加1，并且注册该值作为成员“观众计数”的新值。

在这里，可以说，以上述方式更新的关注单元的成员“观众计数”的值，是涉及观看了在关注单元指定的时区期间由关注单元指定的广播站所广播的节目的用户的数量的汇集结果。

除了关注单元的成员“观众计数”之外的其它成员的值也被类似地更新。

应当注意,为了汇集例如关注单元的成员“按性别的观众计数”和“按年龄组的观众计数”,诸如发送直播观看信息的用户终端2的用户的性别和年龄的用户属性必须可以得到。信息汇集服务器54在其用户注册时从在用户信息/认证信息DB 63中注册的用户信息识别这些用户属性。

对于在统计数据表的记录/重放观众信息表中的单元,使用记录观看信息执行各种汇集,并且作为汇集结果的统计数据被注册在其中。

即,信息汇集服务器54指定一单元作为关注单元,其中根据记录观看信息中的基于广播时间的观看日期/时间和广播站名,通过对应于记录/重放观众信息表中包含该基于广播时间的观看日期/时间的时区的行,以及通过对应于记录/重放观众信息表中该广播站名所表示的广播站的列来指定该单元,并且获得在关注单元中注册的统计数据以在关注单元中注册。

这里,记录/重放观众信息表的每个单元具有多个成员,对于各个用户属性,这些成员表示记录了在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的用户的数量,以及以后通过重放观看记录的节目的用户的数量。即,作为成员,记录/重放观众信息表的单元具有通过重放观看了记录的节目的所有用户的数量(记录/重放观众计数),男性用户数量和女性用户数量(按性别的记录/重放观众计数),按年龄组的用户数量(按年龄组的记录/重放观众计数),这类似于直播观众信息表的单元。此外,作为成员,记录/重放观众信息表的单元还具有从用户发送的记录观看信息中的平均良好印象等级(记录的节目的平均良好印象等级),这类似于直播观众信息表的单元。

信息汇集服务器54也根据记录观看信息针对记录/重放观众信息表更新关注单元的成员的值,这类似于直播观众信息表的情况。

这里,作为成员,记录/重放观众信息表的单元还具有通过基于从其记录到重放的时间段,分类记录了在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的用户的数量,以及以后通过重放而观看了记录的节目的用户的数量,所得到的用户数量。

应当注意，为了获得通过基于从节目的记录到其重放的时间段，分类记录了节目以及以后通过重放观看了记录的节目的用户而获得的用户数量，节目被记录的时间和重放执行的时间必须可得到。信息汇集服务器54由在记录观看信息中的基于广播时间的观看日期/时间识别记录节目的时间，以及由在记录观看信息中的实际观看日期/时间识别执行重放的时间。

此外，从记录节目到其重放的时间段可以在例如一天内，一星期内，一个月内，一年内等等。

对于在统计数据表的记录调度用户信息表中的单元，使用调度信息执行各种汇集，并且作为汇集结果的统计数据被注册在其中。

即，信息汇集服务器54指定一单元作为关注单元，其中根据调度信息中的记录开始日期/时间和记录结束日期/时间，以及广播站名，通过对应于包含在从记录开始日期/时间到记录结束日期/时间的时间段中的时区的行，以及通过对应于在记录调度用户信息表中由广播站名表示的广播站的列来指定该单元，并且获得要在关注单元中注册的统计数据以在关注单元中注册。因此，在时区具有等于例如一分钟的间隔，并且调度信息中的记录开始日期/时间和记录结束日期/时间是例如13:00(十三点)和13:59的情况下，对应于包含在从13:00到13:59的时间段中的时区的60行上的单元被指定为其中统计数据被注册的单元。

这里，记录调度用户信息表的每个单元具有多个成员，对于各个用户属性，这些成员表示调度记录在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的用户的数量。即，作为成员，记录调度用户信息表的单元也具有调度记录在由单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的所有用户的数量(调度记录的用户的计数)，男性用户数量和女性用户数量(按性别的调度记录的用户的计数)，按年龄组的用户数量(按年龄组的调度记录的用户的计数)，这类似于直播观众信息表的单元。

信息汇集服务器54还根据调度信息针对记录调度用户信息表更

新关注单元的成员的值，这类似于直播观众信息表的情况。

即，对于记录调度用户信息表，把“调度记录的用户的计数”作为一个例子，在调度信息中的标记命令被设置成表示记录调度的“1”的情况下，“调度记录的用户的计数”的值被加1，这类似于上述直播观众信息表中“观众计数”的情况。因此，在例如时区具有等于一分钟的间隔，并且调度信息中的记录开始日期/时间和记录结束日期/时间是如上所述的13:00和13:59的情况下，对应于包含在从13:00到13:59的时间段中的时区的60行上的单元被指定为关注单元，并且相应60个关注单元的“调度记录的用户的计数”的值被加1。在这里，可以认为，诸如上述的“调度记录的用户的计数”值的更新会等同于计出将来会观看由调度信息指定的节目的观众的数量。

对于记录调度用户信息表，把“调度记录的用户的计数”作为一个例子，在调度信息中的标记命令被设置成表示记录调度的“1”的情况下，“调度记录的用户的计数”的值被加1，这类似于上述直播观众信息表中“观众计数”的情况，但是在标记命令被设置成表示记录调度消除的“0”的情况下，“调度记录的用户的计数”值被减1。

这里，作为成员，记录调度用户信息表的单元还可以包含通过基于从调度到节目广播的时间段分类调度记录在单元指定的时区期间由单元指定的广播站所广播的节目的用户而获得的用户数量。

应当注意，为了获得通过基于从节目的调度到其广播的时间段，分类调度记录节目的用户而获得的用户数量，节目被调度记录的日期/时间和节目的广播时间必须可以得到。由调度信息中的记录开始日期/时间(或记录结束日期/时间)可识别节目的广播时间，但是节目被调度记录的日期/时间本身必须从用户终端2发送到服务器系统4，例如，如调度信息中所包含的。然而，作为节目被调度记录的日期/时间本身，例如信息汇集服务器54接收调度信息的日期/时间，可以被采用。在这种情况下，在调度信息中不必包含节目被调度记录的日期/时间本身。

根据通过基于从节目的调度到其广播的时间段分类调度记录节目的用户而获得的用户数量，信息汇集服务器54可以事先识别有多少

用户调度记录节目多少时间。

这里，由于在直播观众信息表中注册的“观众计数”等于在节目广播时间观看了节目的用户的数量，可以说，“观众计数”是统计数据，表示节目的用户兴趣度。

此外，在记录/重放观众信息表中注册的“记录/重放观众计数”等于记录了节目并且通过重放观看了记录的节目的用户的数量，并且因而也等于即使需要记录节目，也希望观看节目的用户的数量。因此，同样可以说，“记录/重放观众计数”也是统计数据，表示节目的用户兴趣度。

此外，在记录调度用户信息表中注册的“调度记录的用户的计数”等于调度记录节目的用户的数量，并且因而也等于记录了节目并且可能以后观看节目的用户的数量。因此，同样可以说，“调度记录的用户的计数”也是统计数据，表示节目的用户兴趣度。

应当注意，针对图18的用户特定DB 61中的每个用户的每个直播观看历史记录表，记录/重放历史记录表，以及记录调度历史记录表也可以采用这样的格式，其中例如该表在垂直方向被分成时区，以及在水平方向被分成广播站，这类似于图19中示出的统计数据DB 62中的统计数据表。在这种情况下，信息汇集服务器54可以指定在从用户终端2发送的观看/调度信息中，由对应于包含实际观看日期/时间的时区的行，对应于包含基于广播时间的观看日期/时间的时区的行，或对应于包含在从记录开始日期/时间到记录结束日期/时间的时间段中的时区的行，以及在观看/调度信息中，由对应于广播站名所表示的广播站的列所指定的单元作为关注单元，并且可以在关注单元中注册观看/调度信息中的其它成员(例如，良好印象等级，观看区域，记录结束日期/时间)。

接着参考图20的流程图，描述服务器系统4的节目信息页产生服务器55(图6)执行的处理。

在服务器系统4中，在通过网络3即因特网接收到对Web页(此后每当适用时称作“EPG页”)的请求时，其中EPG从用户终端2的Web浏

览器42显示，Web服务器52请求节目信息页产生服务器55产生(创建)EPG页。

在从Web服务器52接收到产生EPG页的请求时，节目信息页产生服务器55开始处理。

即，在步骤S61，节目信息页产生服务器55执行用户认证(个人认证)。

在这里，在步骤S61执行的用户认证类似于在图17的步骤S51中的情况。即，假定用户终端2的用户已经在服务器系统4进行用户注册，发出到用户的用户认证信息被记录在用户终端2中的HD 15上。在服务器系统4中，用户认证信息被以对应于用户信息的方式存储在用户信息/认证信息DB 63中，以作为用户信息/认证信息。在向Web服务器52请求EPG页时，Web浏览器42发送如上所述从服务器系统4发出的用户认证信息。

在步骤S51，信息汇集服务器54通过检查从信息更新客户端46发送的用户信息和存储在用户信息/认证信息DB 63中的用户认证信息之间的一致性来执行用户认证。

应当注意，当在步骤S61的用户认证中用户认证不成功的情况下，即在用户认证信息未从Web浏览器42发送的情况下，或在用户认证信息被发送但是与用户认证信息一致的用户认证信息未被存储在用户信息/认证信息DB 63的情况下，节目信息页产生服务器55例如终止处理，并且拒绝此后Web浏览器42的访问。

然而，在用户认证没有成功的情况下，节目信息页产生服务器55可以在它向用户终端2发送提示用户注册的消息，并且用户终端2的用户例如响应该消息而进行用户注册之后恢复处理。

此外，在用户认证不成功的情况下，节目信息页产生服务器55可以创建通常提供的EPG页，其中例如显示只包含节目指南数据等等的EPG，以通过Web服务器52发送到Web浏览器42。在这种情况下，提供给已经进行用户注册的用户的EPG页与提供给未进行用户注册的用户的EPG页不同。因此，通过用户注册是否进行可以区分提供的服务。

在这里，节目信息页产生服务器55可以把在以后描述的步骤S63中创建的EPG页提供给所有用户，不管他们是否已经进行其用户注册。

当在步骤S61执行用户认证之后，节目信息页产生服务器55前进到步骤S62以设置广播时间段。

即，Web浏览器42发送期望得到其节目指南数据的节目的广播时间段(此后每当适用时称作“请求的广播时间段”)，例如在向Web服务器52请求EPG页时。因而节目信息页产生服务器55设置将在从Web浏览器42发送的期望广播时间段广播的节目，以作为产生EPG的对象。

应当注意，没有必要要求Web浏览器42发送期望广播时间段。在期望广播时间段没有从Web浏览器42发送的情况下，在步骤S62，节目信息页产生服务器55指定当前日期(今天)作为期望广播时间段，并且设置将在期望广播时间段广播的节目作为产生EPG的对象。

在步骤S62之后，节目信息页产生服务器55前进到步骤S63以产生将在期望广播时间段广播的节目的EPG，并且还产生其中放入EPG的EPG页。在描述EPG页时，使用在因特网上构成的WWW中普遍采用的HTML(超文本标记语言)。

当在步骤S63产生EPG页之后，节目信息页产生服务器55前进到步骤S64以通过Web服务器52和网络3发送EPG页到Web浏览器42，并且此后终止处理。

在Web浏览器42中，接收以上述方式从服务器系统4发送的EPG页以便显示。

接着参考图21的流程图，描述在图20的步骤S63中执行的产生EPG页的处理。

首先在步骤S71，节目信息页产生服务器55识别将在期望广播时间段广播的节目，并且通过从EPG DB 64读取来获得节目的节目指南数据。

节目信息页产生服务器55前进到步骤S72以使用在步骤S71获得的节目指南数据产生以后描述的EPG层的屏幕，并且接着前进到步骤S73。在步骤S73，节目信息页产生服务器55产生以后描述的屏幕的节

目进度层的屏幕，并且接着前进到步骤S74。在步骤S74，节目信息页产生服务器55使用在统计数据DB 62中注册的统计数据，即在上面图19中示出的直播观众信息表，记录/重放观众信息表，以及记录调度用户信息表中注册的统计数据，产生以后描述的统计数据层的屏幕，并且接着前进到步骤S75。在步骤S75，节目信息页产生服务器55使用在用户特定DB 61中注册的每个用户的动作历史记录数据，即注册在上面图18中示出的每个用户的直播观看历史记录表，记录/重放历史记录表，以及记录调度历史记录表中的数据(动作历史记录数据)，产生针对每个用户的、以后描述的特定于用户的历史记录数据层的屏幕，并且接着前进到步骤S76。在步骤S76，节目信息页产生服务器55使用在EPG DB 64中注册的链接到命令文件的操作数据产生针对每个用户、以后描述的控制层的屏幕，并且接着前进到步骤S77。

在步骤S77，节目信息页产生服务器55叠加EPG层，节目进度层，统计数据层，特定于用户的历史记录数据层，控制层的屏幕以产生EPG页，并且此后终止EPG页产生处理。

应当注意，EPG层，节目进度层，统计数据层，特定于用户的历史记录数据层，控制器层的屏幕在其在上述情况下产生之后被叠加。可选地，EPG层，节目进度层，统计数据层，特定于用户的历史记录数据层，控制器层的每个屏幕可以在产生时逐个叠加。

此外，EPG层，节目进度层，统计数据层，特定于用户的历史记录数据层，控制器层的屏幕中，EPG层，节目进度层，统计数据层的屏幕可以在各个用户间共享。因此，EPG层，节目进度层，统计数据层的屏幕可以不必每当用户访问节目信息页产生服务器55时产生。即，在EPG层，节目进度层，统计数据层的屏幕已经因过去不同用户(或相同用户)的访问而被产生并且高速缓存的情况下，节目信息页产生服务器55可以使用EPG层，节目进度层，统计数据层的高速缓存的屏幕产生EPG页。

在这里，EPG层屏幕(以及在步骤S71获得并且用于其生成的节目指南数据)可以被高速缓存例如一天。即，服务器系统4可以高速缓存



为那天访问服务器系统4的第一用户产生的EPG层屏幕,以在此后整日使用高速缓存的EPG层屏幕。此外,节目进度层和统计数据层屏幕可以被高速缓存例如一时间段,其等于在上述图19的统计数据表中设置为时区的时间间隔。统计数据表中的统计数据不必针对设置为时区的时间间隔而新计算。

接着,图22示意性示出在图21的步骤S72产生的EPG层的屏幕。

通过指示垂直方向的时间和水平方向的广播站,并且在由节目广播所在的时间和所经由的广播站所指定的节目框中放入节目的节目指南数据,产生EPG层屏幕。

在这里,在图23示出EPG层屏幕的实际图像。

接着,图24示意性示出在图21的步骤S73产生的节目进度层的屏幕。

节目进度层屏幕采用与EPG层屏幕相同的布局,其中,例如,在垂直方向指示时间并且在水平方向指示广播站,并且产生节目进度层屏幕,使得以基于节目的进度状态(广播状态)的不同方式显示由广播节目所在的时间和所经由的广播站指定的节目框。

即,在图24的实施例,节目框被形成为针对各个节目具有不同显示模式:结束的节目;现在正广播的节目;还没有广播的节目。

在图24中,结束的节目的框被加上稀疏阴影,假定当前时间大约是13:30。此外,在图24中,现在正广播的节目的框被加上浓密阴影,并且还没有广播的节目的框没有阴影。

在这里,在图25示出节目进度层屏幕的实际图像。在图25中,假定当前时间是15:00,使用对应于其广播状态的图案标记节目框。

应当注意,结束的节目,现在正广播的节目,将被广播的节目的框可以不仅加阴影或不同的图案,而且可以例如加上不同的颜色。

接着,图26示意性示出在图21的步骤S74产生的统计数据层的屏幕。

统计数据层屏幕采用与EPG层屏幕相同的布局,其中例如在垂直方向指示时间并且在水平方向指示广播站,并且通过把针对节目而汇

集的统计数据等等放在由广播节目所在的时间和所经由的广播站指定的节目框中，产生统计数据层屏幕。

即，在统计数据层屏幕上的节目框中放置的是例如记录/重放观众计数图标101，调度记录的用户的计数的图标102，直播观众图标103，良好印象指数图标104，以及链接显示“细节”105，即链接到具有更详细统计数据的Web页的文本指示“细节”中的必要项目。

记录/重放观众计数图标101，以及记录了对应于其中放入记录/重放观众计数图标101的方框的节目的用户，以及通过重放观看了记录的节目的用户的数量(记录/重放观众计数)的平均数被一起放入。在这里，为了记录节目，至少必须开始节目的广播。因此，记录/重放观众计数图标101可以放置在开始广播的节目的框中，但是不能放置在没有开始广播的节目的框中。

调度记录的用户的计数的图标102，以及调度记录对应于放入调度记录的用户的计数的图标102的方框的节目的用户的数量(调度记录的用户的计数)被一起放入。因此，调度记录的用户的计数的图标102可以放置在任何节目的框中。

直播观众图标103，以及在其广播期间观看了对应于其中放入直播观众图标103的方框的节目的用户的统计数据(直播观众数据)被一起放入。因此，直播观众图标103可以放置在开始广播的节目的框中，但是不能放置在没有开始广播的节目的框中。

这里，在图26的实施例，直播观众图标103被设置为与在节目广播期间观看了节目的用户的三种统计数据一起放入。放置在直播观众图标103右边的是观看了(正在观看)节目的用户的数量的平均数(平均观众计数)。放置在平均数右边括号中是观看了(正在观看)节目的用户最大数量(最大观众计数)。以及，放置在最大值右边的是收视率百分比。

良好印象指数图标104表示针对对应于其中放入良好印象指数图标104的方框的节目的感兴趣或厌烦度(此后每当适用时称作“良好印象指数”)，这根据节目的良好印象等级来指示。即，放置在良好印象

指数图标104左边的是表示节目令人厌烦的字符,并且放置在右边的是表示节目令人感兴趣的字符,在两个字符之间放置表示节目令人感兴趣或厌烦的程度(良好印象指数)的条。条在预定位置被分成向右边以及左边的两个部分,并且位置越向左边或右边,则节目就越少或越多地令人感兴趣。

应当注意,获得与记录/重放观众计数图标101放置在一起的记录/重放观众计数,与调度记录的用户的计数的图标102放置在一起的调度记录的用户的计数,以及与直播观众图标103一起放置的直播观众数据,以及由良好印象指数图标104表示的良好印象指数的方法在后面会描述。

此外,当Web浏览器42上点击统计数据层屏幕上显示的链接显示“细节”105的情况下,节目信息页产生服务器55产生更加详细的汇集统计数据的Web页(此后每当适用时称作“详细观看信息页”),以发送到Web浏览器42。详细观看信息页的细节也将在后面描述。

在这里,在图27示出统计数据层屏幕的实际图像。应当注意,在图28中,假定当前时间是15:00,并且省略良好印象指数图标104以及链接显示“细节”的显示。此外,在图27中示出了与记录/重放观众计数图标101一起放置的记录/重放观众计数,与调度记录的用户的计数的图标102一起放置的调度记录的用户的计数,与直播观众图标103一起放置的直播观众数据,但是记录/重放观众计数图标101,调度记录的用户的计数的图标102,直播观众图标103自身的显示被省略。

接着,图28示意性示出在图21的步骤S75产生的特定于用户的历史记录数据层的屏幕。

特定于用户的历史记录数据层屏幕采用与EPG层屏幕相同的布局,其中,例如,在垂直方向指示时间并且在水平方向指示广播站,并且通过放置(反映)表示用户对节目采取(正在采取)的动作的动作历史记录数据来产生该屏幕,其中该节目在由广播节目的时间和所经由的广播站指定的节目框中。

即,在用户记录了节目但是还没有观看记录的节目的情况下,例

如消息“已记录，但还未观看。”被放在节目框中，以作为表示用户采取的动作的动作历史记录数据。

此外，在用户在节目的广播时间期间观看了广播结束的节目的情况下，例如消息“观看过的直播(Viewed live)”被放在节目框中，以作为表示用户采取的动作的动作历史记录数据。

此外，在用户正观看现在正广播的节目的情况下，例如消息“现在观看(Now viewing)”被放在节目框中，以作为表示用户采取的动作的动作历史记录数据。

此外，在用户调度要记录的节目的情况下，例如消息“被调度(Scheduled)”被放在节目框中，以作为表示用户已经采取的动作的动作历史记录数据。

如上所述，表示用户对节目采取的动作的消息在特定于用户的历史记录数据层屏幕上的节目框中显示。并且由于特定于用户的历史记录数据层屏幕在其垂直方向表示时间，所以可以说，当在垂直方向观看时，特定于用户的历史记录数据层屏幕显示用户对节目采取的动作的历史记录。

在这里，在图29示出特定于用户的历史记录数据层屏幕的实际图像。

在特定于用户的历史记录数据层屏幕中，采用消息“直播观看(Live viewing)”而不是消息“观看过的直播”，并且采用消息“调度(Schedule)”而不是消息“被调度”。

应当注意，特定于用户的历史记录数据层屏幕不仅可以放置消息以作为动作历史记录数据，表示用户对节目框中的节目采取的动作，而且可以以对应于动作历史记录数据的方式使框加上图案，阴影或颜色。

另外，节目信息页产生服务器55使用如上所述在图21的步骤S75在用户特定DB 61中注册的每个用户的动作历史记录数据产生特定于用户的历史记录数据层屏幕。如上面图18所示，动作历史记录数据被注册，从而被分类到直播观看历史记录表，记录/重放历史记录表，以

及记录调度历史记录表中。并且现在注意例如直播观看历史记录表，直播观看表的记录由作为主键的观看信息的实际观看日期/时间，以及观看信息的其它成员，即广播站名，观看区域，良好印象等级组成。

因此，基于直播观看表，用户在其广播时间期间观看的节目可以由直播观看表的每个记录中的实际观看日期/时间和广播站名指定，并且此外，用户观看节目的时间也可以由实际观看日期/时间指定。

结果，例如在用户开始观看某个频道上的节目，并且在节目中途停止观看节目以开始观看另一个频道上的节目的情况下，可以检查直播观看表，以识别何时用户开始和结束观看频道上的节目，以及何时用户开始和结束观看另一个频道上的节目。

因此，在上述情况下，表示用户对节目采取的动作的动作历史记录数据被放在特定于用户的历史记录数据层屏幕上的每个节目框中。然而，在特定于用户的历史记录数据层屏幕上，表示用户采取的动作的动作历史记录数据可以放置在小于节目框的单元中，其中通过在指示时间的垂直方向分割每个节目框来获得该单元。

具体地，例如如上所述在用户开始观看某个频道上的节目并且在节目中途停止观看节目以开始观看另一个频道上的节目的情况下，在特定于用户的历史记录数据层屏幕上，消息“观看过的直播”可以被放置在该某个频道上的节目的框的一部分中，该部分从开始时间延伸到用户停止观看节目的时间，并且此外，消息“观看过的直播”可以被放置在另一个频道上的节目的框的一部分中，该部分从用户开始观看节目的时间延伸到用户结束观看节目的时间。

在特定于用户的历史记录数据层屏幕上，不仅在直播观看历史记录表中注册，而且在记录/重放历史记录表，记录调度历史记录表中注册的动作历史记录数据可以被放置在小于每个节目框的单元中。在这种情况下，特定于用户的历史记录数据层屏幕可以反映例如表明观看或调度记录整个节目的信息，以及例如观看或调度记录部分节目的信息。

接着，图30示意性示出在图21的步骤S76产生的控制器层的屏幕。

控制器层屏幕采用与EPG层屏幕相同的布局，其中例如在垂直方向指示时间并且在水平方向指示广播站，并且通过在由广播节目的时间和所经由的广播站指定的节目框中放置当使得用户终端2的TV通用应用程序43对节目执行预定处理时操作的操作数据，产生控制器层屏幕。

即，作为操作数据，放置在控制器层屏幕上的节目框中是例如播放按钮111，删除按钮112，观看按钮113，调度按钮114中的必要项目。

操作播放按钮111以播放对应于其中放置播放按钮111的方框的节目。即，当用在用户终端2的Web浏览器42上显示的控制器层屏幕操作(例如，点击)播放按钮111时，在记录/重放程序44没有启动的情况下，记录/重放程序44被启动，从而在记录/重放程序44显示的图9的显示窗口71中播放对应于其中放置播放按钮111的方框的节目。

因此，播放按钮111只显示在由用户终端2记录并且记录在HD 15等等上的节目的框中。

操作删除按钮112以删除对应于其中放置删除按钮112的框的节目。即，当用在用户终端2的Web浏览器42上显示的控制器层屏幕操作删除按钮112时，在记录/重放程序44没有启动的情况下，记录/重放程序44被启动，从而对应于其中放置所操作的删除按钮112的框并且被用户终端2记录且记录在HD 15上的节目(的文件)被记录/重放程序44从HD 15中删除。

因此，删除按钮112只显示在被用户终端2记录并且记录在HD 15等等上的节目的框中，这类似于播放按钮111。

在用户观看对应于其中放置观看按钮113的框的节目时，操作观看按钮113。即，当用在用户终端2的Web浏览器42上显示的控制器层屏幕操作观看按钮113时，在记录/重放程序44没有启动的情况下，记录/重放程序44被启动，从而由记录/重放程序44显示的图9的显示窗口71中显示对应于其中放置所操作的观看按钮113的框的节目。

因此，观看按钮113在当前可观看的节目，即现在正广播的节目的框中显示。然而，当在用户终端2中启动记录/重放程序44，并且在

图9的显示窗口71中显示当前正广播的节目的情况下,不必在显示窗口71中再次显示节目,因为节目已经在其中显示。因此,可以进行设置,使得观看按钮113没有在已经在显示窗口71中显示的节目的框中显示。

操作调度按钮114以调度记录对应于其中放置调度按钮114的框的节目。即,当用在用户终端2的Web浏览器42上显示的控制器层屏幕操作调度按钮114时,在记录/重放程序44没有启动的情况下,记录/重放程序44被启动,从而由记录/重放程序44调度记录对应于其中放置所操作的调度按钮114的框的节目。

因此,调度按钮114只显示在可以在将来记录的节目,即其广播尚未开始的节目的框中。

应当注意,在操作调度按钮114以调度记录节目的情况下,在调度按钮114被再次操作时,可以中止记录调度。节目是否被调度记录可以通过参考上面图28和29描述的特定于用户的历史记录数据层屏幕来检查。

此外,取消按钮115可以放置在已经调度记录的节目的框中,如图30的点线所示。当操作取消按钮115时,由记录调度程序45取消针对对应于其中放置取消按钮115的框的节目进行的记录调度。

另外,本申请人已经提出因特网EPG(iEPG),即通过因特网提供的用于EPG的Web页,并且在从<http://www.so-net.ne.jp/tv/>链接的Web页中实际提供iEPG。

在iEPG中,链接显示“调度”被放在每个节目的框中。链接显示“调度”是链接到记录调度数据文件的文本指示“调度”,该文件中描述用于指定节目的信息,并且链接显示“调度”被用于调度要记录的节目。

当用户在客户端侧点击iEPG中的链接显示“调度”时,客户端从图31A中示出的服务器下载从链接显示“调度”链接的记录调度数据文件,以调度记录由记录调度数据文件的说明所指定的节目(对应于其中放置所点击的链接显示“调度”的框的节目)。应当注意,为了通过iEPG进行记录调度,必须启动专门应用程序。在这里,用于调度记录的专门应用程序包含例如由本申请人开发的“GigaPocket”(注册商

标)。

另一方面，作为放置在控制器层屏幕上的节目框中的操作数据的播放按钮111，删除按钮112，观看按钮113，调度按钮114被链接到命令文件，该文件中描述了包含通过所操作的按钮执行的、用于指示执行上述处理的命令的信息。

因此，在用户在用户终端2(客户端)中操作作为操作数据的播放按钮111，删除按钮112，观看按钮113，或调度按钮114的情况下，用户终端2从服务器系统4(服务器)下载从所操作的操作数据链接的命令文件，并且因而可以执行在命令文件中描述的命令，如图31B所示。

如上所述，在iEPG中，在从链接显示“调度”处链接的记录调度数据文件中描述的是用于指定节目的信息，并且因而执行诸如调度记录由记录调度数据文件指定的节目的固定处理。另一方面，在控制器层屏幕上，从操作数据链接的命令文件不仅包含用于指定节目的信息，而且包含命令，并且因而不仅可以执行诸如进行记录调度的固定处理，而且可以执行基于命令的各种处理。

应当注意，在图31B中示出的“命令=播放这个节目”，“在节目开始之后播放25分钟。”，“命令=保留这个节目”，“命令=删除这个节目”是命令文件中描述的命令的一些例子。

命令“命令=播放这个节目”是在从例如播放按钮111链接的命令文件中描述的命令，并且指示重放对应于其中显示播放按钮111的框的节目。

命令“在节目开始之后播放25分钟。”是指示在操作链接到其中描述命令的命令文件的操作数据的情况下，重放由操作数据指定的节目以从节目的开始时间处开始25分钟的命令。应当注意，后面会描述使用这种命令的方法。

命令“命令=保留这个节目”是在从例如调度按钮114链接的命令文件中描述的命令，并且指示调度记录对应于其中放置调度按钮114的框的节目。

命令“命令=删除这个节目”在从例如删除按钮112链接的命令文



件中描述，并且指示删除对应于其中放置删除按钮112的框的节目(记录的节目)。

应当注意，命令文件可以在例如服务器系统4的EPG DB 64中存储，并且对应于通过用户终端2操作的操作数据的命令文件可以被发送到用户终端2。可选地，Web服务器52可以动态创建对应于通过用户终端2操作的操作数据的命令文件，以发送到用户终端2。

在这里，在图32示出控制器层屏幕的实际图像。应当注意，在图32中，只显示了图30中的调度按钮114，其中省略播放按钮111，删除按钮112，以及观看按钮113的显示。

在图21的步骤S77中，概念性地，如图33所示，诸如上述的图22的EPG层屏幕，图24的节目进度层屏幕，图26的统计数据层屏幕，图28的特定于用户的历史记录数据层屏幕，以及图30的控制器层屏幕被叠加，以产生最终EPG页。因此，EPG页包含放置在这些屏幕中的全部信息，如图34所示。

在这里，在图34中，省略附图标记的显示以避免使图示混乱。

应当注意，在构成EPG页的各个层屏幕中，EPG层屏幕，节目进度层屏幕，统计数据层屏幕被产生为在所有用户间共享的屏幕。然而，特定于用户的历史记录数据层屏幕和控制器层屏幕是针对每个用户产生的，并且因而对于其产生，必须识别已经访问服务器系统4的用户。

因此，在服务器系统4未执行例如用于识别已经访问服务器系统4的用户终端2的用户的用户认证的处理的情况下，已经访问服务器系统4的用户不能被识别，并且因而特定于用户的历史记录数据层屏幕和控制器层屏幕不能被产生。然而，在这种情况下，服务器系统4可以在不使用特定于用户的历史记录数据层屏幕和控制器层屏幕的情况下，通过例如叠加EPG层屏幕，节目进度层屏幕，以及统计数据层屏幕来产生EPG页以提供给用户。

应当注意，在图20的实施例，产生在上面图34中示出的EPG页，并且EPG此后被发送到用户终端2。可选地，例如当产生EPG层，统计数据层，特定于用户数据层，控制器层的每个屏幕时，所产生的屏

幕可以被发送到用户终端2。在这种情况下，在用户终端2中，屏幕被逐层叠加，以最终显示图34的EPG页。

接着，服务器系统4的节目信息页产生服务器55使用例如一天的节目的节目指南数据产生其尺寸等于一页的EPG层屏幕。由于节目进度层屏幕，统计数据层屏幕，特定于用户的历史记录数据层屏幕，以及控制器层屏幕均采用与如上所述的EPG层屏幕相同的布局，所以针对一天的节目，均产生一页屏幕。

因此，由节目信息页产生服务器55产生的EPG页具有放置在一页中的一天的节目信息，如图35所示。

在这种情况下，用户终端2的Web浏览器42通常不能显示一天的整个EPG页，并且因而只显示EPG页的一部分，如图35所示。然而，用户可以通过滚动Web浏览器42上显示的EPG页来即时获得关于该日要广播的节目的信息。

即，在服务器系统4中提供EPG页的方法可以包含从服务器系统4向Web浏览器42提供EPG页被分割成的时间段中的所请求时间段。

然而，在这种情况下，如果用户希望看到其它时间段，则用户必须请求服务器系统4再次提供包括这些其它时间段的EPG页部分。此外，从服务器系统4向Web浏览器42发送EPG页需要一些时间，并且因而从用户希望看到EPG页部分的时间开始，用户必须等待一些时间，直到用户实际看到包括其它时间段的EPG页部分。

相比之下，在一日的EPG页被从服务器系统4发送到Web浏览器42的情况下，用户仅仅通过滚动便可以立即获得关于该天的任何任意节目的信息。

在这里，尽管通常从00:00到23:00测定一天24小时，然而可以采用在广播站开始一天的节目广播的时间起测定的时间，以显示在节目信息页产生服务器55产生的EPG页的垂直方向表示的时间。即，当在广播站中在例如05:00开始一天的节目的广播的情况下，在节目信息页产生服务器55产生的EPG的垂直方向表示的时间可以使用05:00作为参考从05:00到28:00显示。

接着，将描述当诸如上面图34中示出的EPG页在用户终端2的Web浏览器42上显示，并且用户已操作作为操作数据的播放按钮111，删除按钮112，观看按钮113，或调度按钮114(图30)时执行的处理。例如，已操作调度按钮114的情况被作为例子。

当用户例如在用户终端2的Web浏览器42上显示的EPG页中点击放置在用户希望调度记录的节目的框中的调度按钮114时，向服务器系统4的Web服务器52请求从调度按钮114链接的命令文件。Web服务器52响应来自Web浏览器42的请求，从例如EPG DB 64中读取(或动态产生)链接到由用户点击的调度按钮114的命令文件，以发送到用户终端2。用户终端2从Web服务器52接收命令文件，并且执行对应于在命令文件中描述的命令的处理。

在这里，图36示出命令文件。

形成命令文件，使得在每个行中属性和属性值被冒号(:)分隔。

命令文件的第一行“Content-type:application/x-tv-program-info;charset= shift\_jis”指示在命令文件中描述指定节目的信息(application/x-tv-program-info)，并且采用切换JIS码(charset=shift\_jis)描述命令文件。

命令文件的第二行“version:1”指示命令文件的描述规则的版本是1。

命令文件的第三行“command:Command= reserve this program”是命令，用于指示调度记录由命令文件中描述的信息指定的节目(即对应于其中放置由用户点击的调度按钮114的框的节目)。

用户终端2的TV通用应用程序43解释命令“Command = reserve this program”，即属性“command”的属性值，并且执行对应于该命令的处理。在当前情况下，命令“Command = reserve this program”是用于指示要进行的记录调度的命令，并且因而记录调度程序45被启动以调度记录由命令文件的描述指定的节目。

命令文件的第四行“station: Dai-nippon Television”指示广播节目的广播站的广播名称是“Dai-nippon Television”。

命令文件允许在预定范围的模糊度内描述广播站名。通过使用图37示出的频道转换文件进行处理，广播站名被转换到由广播站名指定的广播站的频道(其上广播节目的频道)。

即，对于图37的频道转换文件，例如在字符串“14, 0, 0, 14, Dai-nippon Television, Dai-nippon Television, Dai-nittere, Dai-nippon Television Broadcasting Network, DTV”中，从左边开始的第一个数字“14”表示频道，从左边开始位于第三个逗号右边的数字“14”表示用于显示频道的数据。从左边开始位于第四个逗号右边的字符串“Dai-nippon Television”表示用于显示广播站名的数据。从左边开始位于第五个逗号右边并且被逗号分隔的字符串(“Dai-nippon Television”, “Dai-nittere”, “Dai-nippon Television Broadcasting Network”, “DTV”)是用于与在命令文件中接着“station :”描述的广播站名匹配的字符串。

例如，在图36的命令文件中，“station: Dai-nippon Television”被描述。在这种情况下，记录调度程序45确定在频道转换文件中跟随“station :”的字符串“Dai-nippon Television”是否与位于从左边开始第五个逗号右边的任何字符串匹配。

在字符串“14, 0, 0, 14, Dai-nippon Television, Dai-nippon Television, Dai-nittere, Dai-nippon Television Broadcasting Network, DTV”被包含在如图37所示的频道转换文件中的情况下，记录调度程序45确定跟随“station :”的“Dai-nippon Television”与在频道转换文件中描述的字符串“Dai-nippon Television”(位于从左边开始第五个逗号的右边)匹配。

当跟随“station :”的字符串与频道转换文件中的字符串匹配时，记录调度程序45识别在频道转换文件的相同行中描述的匹配频道为其上广播节目的频道。

例如，当字符串“14, 0, 0, 14, Dai-nippon Television, Dai-nippon Television, Dai-nittere, Dai-nippon Television Broadcasting Network, DTV”与命令文件中跟随“station :”的字符串匹配时，记录调度程序45

识别"14"作为其上广播节目的频道。

因此,基于图37的频道转换文件,例如即使在命令文件中跟随“station :”的字符串是"Dai-nippon Television ", " Dai-nittere ", " Dai-nippon Television Broadcasting Network",以及" DTV "中的任何一个,记录调度程序45也可以识别"14"作为其上广播节目的频道。

因而,即使接着“station :”后描述的广播站名在命令文件中有些模糊,记录调度程序45仍可以识别通过广播站名标识的广播站的频道。

应当注意,例如针对各个观看区域而准备频道转换文件,并且TV通用应用程序43使用对应于在初始设置时设置的观看区域的频道转换文件。

返回到图36,命令文件的第五行"year:1999 ",第六行" month:04 ",第七行" date:06 "分别表示节目广播的年份是1999,月份是4月,日期是4号。命令文件的第八行" start:21:00 "和第九行" end:21:03 "分别表示节目广播开始时间是21:00(21点)以及结束时间是21:03。命令文件的第十行" program-title: Tuesday Suspense Quiz"和第十一行" program-subtitle: Who's guilty?"分别表示节目的标题是" Tuesday Suspense Quiz"以及节目的子标题是" Who's guilty? "。

由于如上所述通过用冒号分隔属性及其属性值来描述命令文件,由接着冒号后描述的属性值表示的内容可以根据紧接在冒号之前描述的相应属性(属性名)确定。因此,在哪行中描述哪组属性及其属性值不受特别限制。

此外,在图36的实施例,中,用作为文本数据之一的切换JIS码描述命令文件。在这种情况下,例如,用户可以使用诸如例如字处理器或文本编辑器的通用应用程序容易地创建和编辑命令文件。

如上所述,用户终端2执行对应于命令文件中描述的命令的处理。

即,在命令文件为例如上面图36中示出的文件的情况下,根据命令“Command = reserve this program”,记录调度程序45被启动(然而,如果记录调度程序45已经被启动,则跳过这个启动步骤),以调度记录由命令文件的描述指定的节目。

具体地，例如记录调度程序45使输出部分17(的显示器)显示用于针对要记录的节目设置频道和广播站名的开始窗口，以及记录的开始日期和开始时间。对于由图36的命令文件指定的节目，记录调度程序45分别将频道和广播站名，以及开始日期(广播日期)和开始时间(广播开始时间)(其小时和分钟被设置在图的例子中的不同域)设置到开始窗口的预定域中。

当在针对节目的频道和广播站名，以及开始日期和开始时间被设置之后，用户点击被指示为" Next "的按钮时，记录调度程序45将显示从图38的开始窗口切换到图39的结束窗口。

在图39的结束窗口中，反映了分别被设置到图38的开始窗口的预定域的有关节目的频道，开始日期以及开始时间。记录调度程序45将由图36的命令文件指定的节目的结束时间(其中小时和分钟被设置到图中示出的例子中的不同域)设置到图39的结束窗口的预定域。

应当注意，图39的结束窗口包含用于设置记录模式的域。例如，默认地把记录模式设置为"标准"。

此外，对于在图38和39的窗口中用▼符号指示的每个域，用户通过点击符号▼可以改变在用符号▼指示的域中设置的值。

在设置结束时间和记录模式之后，记录调度程序45计算节目的记录持续时间，HD 15用于记录的空间等等，并且在图39的结束窗口显示计算出的值。

当用户此后在图39的结束窗口中点击指示为" Next"的按钮时，记录调度程序45从图39的窗口切换显示到图40的确认窗口。

在图40的确认窗口中，在图38的开始窗口和图39的结束窗口中设置的信息，即，关于要记录的节目的频道和广播站名，以及节目的开始日期和开始时间，节目的结束日期和结束时间，记录模式等等被显示。

当用户在图40的确认窗口中点击指示为"Finish"的按钮时，记录调度程序45在记录调度管理文件中注册在图40的确认窗口显示的信息等等，其中记录调度管理文件是HD 15上的预定文件，并且关闭图40

的确认窗口以完成记录调度。

此后，当当前时间达到在记录调度管理文件中注册的节目的广播开始日期/时间时，记录调度程序45请求录制/重放程序44记录由在记录调度文件中描述的信息指定的节目。结果，录制/重放程序44记录节目，并且节目的图像数据和声音数据被记录在HD 15上。

并且当在EPG页中操作除了调度按钮114之外的操作数据(播放按钮111，删除按钮112，观看按钮113，取消按钮114)的情况下，对应于操作数据的命令文件被从服务器系统4下载到用户终端2，从而基于在命令文件中描述的命令的处理在用户终端2中执行。即在操作播放按钮111或删除按钮112的情况下，在HD 15上关于对应于其中放置播放按钮111或删除按钮112的框的节目的图像数据和声音数据的重放或删除被分别执行。此外，在操作观看按钮113的情况下，对应于其中放置观看按钮113的框的节目被TV调谐器20接收，并且节目的图象和声音被输出。此外，在操作取消按钮115的情况下，针对对应于其中放置取消按钮115的框的节目，删除在记录调度管理文件中注册的信息。

应当注意，在记录调度程序45根据在命令文件中描述的命令进行记录调度的情况下，可以省略图38的开始窗口和图39的结束窗口的显示，并且可以只显示图40的确认窗口。此外，在记录调度程序45根据在命令文件中描述的命令进行记录调度的情况下，也可以省略图38至40的所有窗口的显示。

接着参考图41的流程图，描述用于产生在上面图26中示出的统计数据层屏幕的处理，该处理在图21的步骤S74执行。

首先在步骤S81，节目信息页产生服务器55从存储在统计数据DB 62中并且在上面图19中示出的三个统计数据表中获得对应于包含在期望广播时间段中的时区的统计数据(此后每当适用时称作“用于处理的统计数据”)，其中三个统计数据表是直播观众信息表，录制/重放观众信息表，以及记录调度用户信息表，并且接着前进到步骤S82。在步骤S82，节目信息页产生服务器55设置将在期望广播时间段广播的节目中还没有指定为关注节目的一个节目作为关注节目，并且接着前进到步

### 骤S83。

在步骤S83, 节目信息页产生服务器55获得已经调度记录关注节目的用户的数量的平均数(调度记录的用户的平均计数)。即, 节目信息页产生服务器55从对应于在步骤S81获得的、用于处理的统计数据中的时区的调度用户数量, 提取已经与广播关注节目的广播站进行记录调度的调度用户数据, 并且该用户调度数量对应于包含在关注节目的广播时间中的时区, 以及获得通过将其总和除以包含在关注节目的广播时间中的时区的数量而获得的平均数, 以作为关注节目的平均调度计数。

在这里, 在步骤S83计算调度记录的用户的平均计数的方法类似于以后参考图42描述的计算平均观众计数的方法。

在步骤S83之后, 节目信息页产生服务器55前进到步骤S84以确定关注节目是否现在要广播的将来节目(还没有开始广播的节目)。当在步骤S84确定关注节目是现在被广播的将来节目的情况下, 节目信息页产生服务器55通过跳过步骤S85和S86前进到步骤S88, 以在统计数据层屏幕上关注节目的框中, 呈现在步骤S83计算的关注节目的调度记录的用户的计数, 和调度记录的用户的计数的图标102(图26), 并且进一步前进到步骤S89。

另一方面, 当在步骤S84确定关注节目不是现在要广播的将来节目, 即, 关注节目是现在正广播的节目或其广播已经结束的节目的情况下, 节目信息页产生服务器55前进到步骤S85以获得关注节目的瞬时最大观众计数, 平均观众计数, 以及收视率。

即, 节目信息页产生服务器55从对应于在步骤S81获得的、用于处理的统计数据中的时区的观众计数, 提取对应于广播关注节目的广播站以及对应于包含在关注节目的广播时间中的时区的观众计数, 并且获得对应于时区的观众计数的最大值以作为瞬时最大观众计数。

此外, 节目信息页产生服务器55从对应于在步骤S81获得的、用于处理的统计数据中的时区的观众计数, 提取对应于广播关注节目的广播站以及对应于包含在关注节目的广播时间中的时区的观众计数,



并且获得对应于时区的观众计数的平均数以作为平均观众计数。

即，现在假设例如关注节目是由广播站名为“NHK General”的广播站广播的节目，其广播时间从13:30:00到14:14:59，并且以1分钟的间隔提供时区。在这种情况下，包含在关注节目的广播时间中的时区的数量等于70。因而，在步骤S85，从选择了广播站“NHK General”以在其广播时间观看的观众的数量中，提取出对应于包含在关注节目的广播时间中的70个时区的每个时区的观众计数。对应于相应70个时区的观众计数被相加以获得总数，并且总数除以时区数70，以获得关注节目的平均观众计数。

此外，例如，节目信息页产生服务器55将平均观众计数除以活动用户计数，以获得作为收视率的商。

在这里，活动用户计数是指例如在预定时间周期内以预定次数或更多的次数上载观看/调度信息的用户的数量，并且由访问用户特定DB 61的节目信息页产生服务器55获得。

在步骤S85之后，节目信息页产生服务器55前进到步骤S86以获得记录了关注节目并且以后通过重放观看了记录的节目的用户的数量(记录/重放观众计数)的平均数。

即，节目信息页产生服务器55从对应于在步骤S81获得的、用于处理的统计数据中的时区的观众计数中，提取对应于广播关注节目的广播站以及对应于包含在关注节目的广播时间中的时区的记录/重放观众计数，并且获得对应于时区的记录/重放观众计数的平均数以作为平均记录/重放观众计数。

节目信息页产生服务器55前进到步骤S87以计算关注节目的良好印象指数。

即，节目信息页产生服务器55从对应于在步骤S81获得的、用于处理的统计数据中的时区的直播节目的平均良好印象指数和所记录节目的平均良好印象指数，提取对应于广播关注节目的广播站以及对应于包含在关注节目的广播时间中的时区的直播节目的平均良好印象指数和所记录节目的平均良好印象指数。此外，节目信息页产生服务器

55获得所提取的直播节目和所记录节目的良好印象指数的总平均数，以作为关注节目的良好印象指数。

在以上述方式获得关注节目的瞬时最大观众计数，平均观众计数，收视率，平均记录/重放观众计数，良好印象指数之后，节目信息页产生服务器55前进到步骤S88，以在统计数据层屏幕上的关注节目的框中呈现这些信息项，并且接着前进到步骤S89。

即，在这种情况下，在步骤S88，平均观众计数，最大观众计数以及收视率，和直播观众图标103(图26)一起被呈现在统计数据层屏幕上的关注节目的框中。此外，在步骤S88，关注节目的重放观众计数的平均数和记录/重放观众计数图标101(图26)一起被呈现在统计数据层屏幕上的关注节目的框中。此外，在步骤S88，表示关注节目的良好印象指数的良好印象指数图标104(图26)被呈现在统计数据层屏幕上的关注节目的框中。

此后，在步骤S89，节目信息页产生服务器55确定在期望广播时间段要被广播的所有节目是否被处理为关注节目。当在步骤S89确定在期望广播时间段要广播的所有节目没有被处理作关注节目的情况下，节目信息页产生服务器55返回到步骤S82，在步骤S82中，未被处理为关注节目的节目被新设置为关注节目，并且此后重复类似处理。

另一方面，当在步骤S89确定在期望广播时间段要广播的所有节目被处理为关注节目的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S90，以在统计数据层屏幕上的所有节目的每个框中呈现链接显示“细节”105(图26)，并且此后终止统计数据层屏幕产生处理。

作为上述处理的结果，产生在上面图26示出的统计数据层屏幕。

应当注意，图41的统计数据层屏幕产生处理可涉及例如通过除以调度记录的用户的平均计数以及平均记录/重放观众计数来获得节目的“记录调度率”和“重放观看率”，以反映在统计数据层屏幕上。此外，统计数据层屏幕产生处理也可以涉及例如通过把节目的平均观众计数和平均记录/重放观众计数相加以获得作为节目的总观众计数的总观众计数，以及通过将总观众计数除以活动用户计数以获得“总收视率”，

以反映在统计数据层屏幕上。此外，统计数据层屏幕产生处理甚至可以涉及例如通过将节目的平均记录/重放观众计数除以节目的调度记录的用户平均计数以获得“重放收视率”，以反映在统计数据层屏幕上，其中“重放收视率”表示有多少百分比的调度记录节目的用户通过重放观看了该节目。

接着参考图43的流程图，描述在图21的步骤S75执行的用于产生在上面图28中示出的特定于用户的历史记录数据层屏幕的处理。

首先在步骤S91，节目信息页产生服务器55从存储在用户特定DB 61中并且在上面图18中示出的三个表，即直播观看历史记录表，记录/重放历史记录表，以及记录调度历史记录表中的任何相应表(所述表中的相应表属于在图20的步骤S61被认证的用户)中，获得动作历史记录数据(此后每当适用时称作“用于处理的动作历史记录数据”)，其中作为主键的实际观看日期/时间，基于广播时间的观看日期/时间，或记录开始日期/时间被包含在期望广播时间段中，并且接着前进到步骤S92。在步骤S92，节目信息页产生服务器55设置在期望广播时间段要广播的节目中还没有指定为关注节目的一个节目作为关注节目，并且接着前进到步骤S93。

在步骤S93，节目信息页产生服务器55确定何时广播(已广播)关注节目。

当在步骤S93确定关注节目是广播已经结束的节目(过去的节目)的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S94，以参照在步骤S91获得的用于处理的动作历史记录数据确定用户终端2的用户是否在其广播时间观看了关注节目。当在步骤S94确定用户在其广播时间未观看关注节目的情况下，节目信息页产生服务器55跳过步骤S95前进到步骤S96。

另一方面，当在步骤S94确定用户在其广播时间观看了关注节目的情况下，即在表示用户在其广播时间观看了关注节目的动作历史记录数据被发现于用于处理的动作历史记录数据中的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S95以创建消息，例如“观看过的直播”，

其表示用户采取了对应于动作历史记录数据的动作，并且接着前进到步骤S96。

在步骤S96，节目信息页产生服务器55参照在步骤S91获得的用于处理的动作历史记录数据确定关注节目是否被记录。当在步骤S96确定关注节目被记录的情况下，节目信息页产生服务器55跳过步骤S97至S99前进到步骤S104。

另一方面，当在步骤S96确定关注节目被记录的情况下，即在表示用户调度记录关注节目的动作历史记录数据被发现于用于处理的动作历史记录数据中的情况下(以及在表示用户取消关注节目的记录调度的动作历史记录数据未被发现的情况下)，节目信息页产生服务器55前进到步骤S97以创建消息，例如"已记录(Recorded)"，其表示用户采取了对应于动作历史记录数据的动作，并且接着前进到步骤S98。

在步骤S98，节目信息页产生服务器55参照在步骤S91获得的用于处理的动作历史记录数据确定用户终端2记录的关注节目是否被播放。当在步骤S98确定关注节目被播放的情况下，节目信息页产生服务器55跳过步骤S99前进到步骤S104。

另一方面，当在步骤S98确定关注节目未被播放的情况下，即在表示用户通过重放观看了关注节目的动作历史记录数据未被发现于用于处理的动作历史记录数据中的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S99以创建消息，例如"还没有观看(Not viewed yet)"，其表示用户还没有采取对应于动作历史记录数据的动作，并且接着前进到步骤S104。

另一方面，当在步骤S93确定关注节目是当前广播的节目(当前节目)的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S100以参照在步骤S91获得的用于处理的动作历史记录数据确定用户终端2的用户是否实际正在观看关注节目。当在步骤S100确定用户没有正在观看关注节目的情况下，节目信息页产生服务器55跳过步骤S101和S104前进到步骤S105。

另一方面，当在步骤S100确定用户正在观看关注节目的情况下，

即在表示用户正在观看关注节目的动作历史记录数据被发现于用于处理的动作历史记录数据中的情况下, 节目信息页产生服务器55前进到步骤S101以创建消息, 例如"正在观看", 其表示用户采取了对应于动作历史记录数据的动作, 并且接着前进到步骤S104。

另一方面, 当在步骤S93确定关注节目是还没有广播但是现在要广播的节目(将来节目)的情况下, 节目信息页产生服务器55前进到步骤S102以参照在步骤S91获得的用于处理的动作历史记录数据确定用户终端2的用户是否已经调度记录关注节目。当在步骤S102确定用户没有调度记录关注节目的情况下, 节目信息页产生服务器55跳过步骤S103和S104前进到步骤S105。

另一方面, 当在步骤S102确定用户已经调度记录关注节目的情况下, 即在表示用户已经调度记录关注节目的动作历史记录数据被发现于用于处理的动作历史记录数据中的情况下(以及在表示用户已经取消记录调度关注节目的动作历史记录数据未被发现的情况下), 节目信息页产生服务器55前进到步骤S103以创建消息, 例如"被调度", 其表示用户采取了对应于动作历史记录数据的动作, 并且接着前进到步骤S104。

在步骤S104, 节目信息页产生服务器55把针对关注节目创建的消息呈现在特定于用户的历史记录数据层屏幕上的关注节目的框中, 并且接着前进到步骤S105。注意, 如果在任何步骤S97, S99, S100, S103未创建针对关注节目的消息, 则跳过步骤S104。

在步骤S105, 节目信息页产生服务器55确定要在期望广播时间段广播的所有节目是否被处理为关注节目。当在步骤S105确定要在期望广播时间段广播的所有节目未被处理为关注节目的情况下, 节目信息页产生服务器55返回到步骤S92, 在步骤S92中还未被处理为关注节目的节目被新设置为关注节目, 并且此后重复类似处理。

另一方面, 当在步骤S105确定要在期望广播时间段广播的所有节目被处理为关注节目的情况下, 节目信息页产生服务器55终止特定于用户的历史记录数据层屏幕产生处理。

作为上述处理的结果，产生在上面图28中示出的特定于用户的历史记录数据层屏幕。

接着参考图44的流程图，描述在图21的步骤S76执行的用于产生在上面图30中示出的产生控制器层屏幕的处理。

首先在步骤S111，节目信息页产生服务器55设置要在期望广播时间段广播的节目中还未被指定为关注节目的一个节目作为关注节目，并且接着前进到步骤S112。

在步骤S112，节目信息页产生服务器55确定何时广播(已广播) 关注节目。

当在步骤S112确定关注节目是广播已经结束的节目(过去的节目)的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S113以参照在图20的步骤S61在用户特定DB 61中注册和认证的用户终端2的用户的动作历史记录数据，确定关注节目是否被记录在用户终端2中。当在步骤S113确定关注节目被记录的情况下，节目信息页产生服务器55跳过步骤S114，S115和S121前进到步骤S122。

另一方面，当在步骤S113确定关注节目被记录的情况下，即在表示用户调度记录关注节目的动作历史记录数据被发现于用于处理的动作历史记录数据中的情况下(以及在表示用户已经取消关注节目的记录调度的动作历史记录数据未被发现的情况下)，节目信息页产生服务器55前进到步骤S114以为了获取而创建用于链接到重放命令文件的播放按钮111(图30)，该文件是指示执行用于播放所记录的的关注节目的处理的命令文件，并且接着前进到步骤S115。在步骤S115，节目信息页产生服务器55为获取而创建用于链接到删除命令文件的删除按钮112(图30)，该文件是指示执行用于从HD 15删除所记录的的关注节目的处理的命令文件，并且接着前进到步骤S121。

另一方面，当在步骤S112确定关注节目是正在广播的节目(当前节目)的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S116以参照在图20的步骤S61中在用户特定DB 61中注册和认证的用户终端2的用户的用于处理的动作历史记录数据，确定用户终端2的用户是否实际正在观

看关注节目。当在步骤S116确定用户正在观看关注节目的情况下，节目信息页产生服务器55跳过步骤S117和S121前进到步骤S122。

另一方面，当在步骤S116确定用户未正在观看关注节目的情况下，即在表示用户正在观看关注节目的动作历史记录数据未被发现于用户终端2的用户的用于处理的动作历史记录数据中的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S117以为获取而创建用于链接到频道选择命令文件的观看按钮113(图30)，该文件是用于指示执行被用户用来选择现在未观看的关注节目的频道以进行显示的处理的命令文件，并且接着前进到步骤S121。

另一方面，当在步骤S112确定关注节目是现在要广播的节目(将来节目)的情况下，节目信息页产生服务器55前进到步骤S118以参照在图20的步骤S61中在用户特定DB 61中注册和认证的用户终端2的用户的用于处理的动作历史记录数据，确定用户终端2的用户是否已经调度记录关注节目。当在步骤S118确定用户已经调度记录关注节目的情况下，即在表示用户已经调度记录关注节目的动作历史记录数据被发现于用户终端2的用户的用于处理的动作历史记录数据中的情况下(以及在表示用户已经取消关注节目的记录调度的动作历史记录数据未被发现的情况下)，节目信息页产生服务器55前进到步骤S119以为获取而创建用于链接到消除命令文件的取消按钮115(图30)，该文件是用于指示执行用来中止被调度记录的关注节目的记录调度的处理的命令文件，并且接着前进到步骤S121。

另一方面，当在步骤S118确定用户没有调度记录关注节目的情况下，即在表示用户已经调度记录关注节目的动作历史记录数据未被发现于属于用户终端2的用户的用于处理的动作历史记录数据中的情况下(或在表示用户已经调度记录关注节目的动作历史记录数据被发现但是表示用户已经取消关注节目的记录调度的动作历史记录数据也被发现的情况下)，节目信息页产生服务器55前进到步骤S120以为获取而创建用于链接到调度命令文件的调度按钮114(图30)，该文件是用于指示执行用来调度记录关注节目的处理的命令文件，并且接着前进到步

## 骤S121。

在步骤S121, 节目信息页产生服务器55把针对关注节目而创建的播放按钮111, 删除按钮112, 观看按钮113, 调度按钮114或取消按钮115呈现在控制器层屏幕上的关注节目的框中, 并且接着前进到步骤S122。应当注意, 当在任何步骤S114, S115, S117, S119, S120没有创建针对关注节目的按钮的情况下, 跳过步骤S121。

在步骤S122, 节目信息页产生服务器55确定要在期望广播时间段广播的所有节目是否被处理为关注节目。当在步骤S122确定要在期望广播时间段广播的所有节目未被处理为关注节目的情况下, 节目信息页产生服务器55返回到步骤S111, 在步骤S111中, 还未被处理为关注节目的节目被新设置为关注节目, 并且此后重复类似处理。

另一方面, 当在步骤S122确定要在期望广播时间段广播的所有节目被处理为关注节目的情况下, 终止特定于用户的历史记录数据层屏幕产生处理。

作为上述处理的结果, 产生在上面图30中示出的控制器层屏幕。

接着, 在图34中示出的EPG页中, 链接显示"细节"105被连接到针对更详细的统计数据的Web页(此后每当适用时称作“详细观看信息页”), 如参照上面图26描述的。

因此, 在上面图34中示出的EPG页显示在用户终端2的Web浏览器42上的情况下, 当用户例如点击某个节目的框中的链接显示"细节"105时, Web浏览器42向服务器系统4请求从链接显示"细节"105链接的详细观看信息页。在这种情况下, 在服务器系统4中, Web服务器52接收针对详细观看信息页的请求, 并且请求被发送到节目信息页产生服务器55。

当已经接收来自Web服务器52的针对详细观看信息页的请求时, 节目信息页产生服务器55执行基于图45的流程图的处理。

即, 首先在步骤S131, 节目信息页产生服务器55识别发送详细观看信息页请求的用户终端2的用户, 以及识别对应于其中放置链接到所请求的详细观看信息页的链接显示"细节"105的框的节目。



在这里，当用户终端2的Web浏览器42请求EPG页时，可以从例如在图20的步骤S61执行的用户认证的结果识别发送详细观看信息页请求的用户终端2的用户。

此外，当点击链接显示"细节"105时从Web浏览器42发送的针对详细观看信息页的请求包含用于指定详细观看信息页的信息(例如详细观看信息页的URL(统一资源定位符))。因而，可以从该信息识别对应于其中放置链接显示"细节"的框的节目。

在步骤S131之后，节目信息页产生服务器55前进到步骤S132，以使用在用户特定DB 61中注册的并且属于在步骤131识别的用户终端2的用户的动作历史记录数据，以及在统计数据DB 62中注册的统计数据，产生(创建)关于在步骤S131识别的节目(此后每当适用时称作“识别节目”)的详细观看信息页。

当在步骤S132已经产生详细观看信息页时，节目信息页产生服务器55前进到步骤S133，以通过Web服务器52和网络3向所识别的用户的用户终端2的Web浏览器42发送详细观看信息页，并且此后终止处理。

图46示意性示出由节目信息页产生服务器55产生的详细观看信息页。

在节目标题显示部分121，放置已识别节目的标题。在广播时间显示部分122，放置已识别节目的广播开始时间和广播结束时间。在广播站名显示部分123，放置广播已识别节目的广播站的广播站名。在节目介绍显示部分124，放置用于介绍已识别节目的内容的消息。

在链接显示部分125中，在关于已识别节目的Web页通过网络3即因特网提供的情况下，提供链接到Web页的链接显示。在链接显示部分126中，在作为公告牌(用于交换关于已识别节目的信息的场所)的Web页通过网络3即因特网提供的情况下，放置提供到Web页的链接的链接显示。

在这里，放置在上述节目标题显示部分121至链接显示部分126中的信息被包含在例如EPG DB 64中注册的节目指南数据中。

在记录信息显示部分127，放置表示所识别用户是否正记录已识

别节目(已识别节目是否正被记录在所识别用户的用户终端2中)的消息。在这里,通过参考在用户特定DB 61中注册的所识别用户的动作历史记录数据(图18),确定所识别用户是否正记录已识别节目。在图46中,在记录信息显示部分127,表示用户正记录已识别节目并且已识别节目的图像数据和声音数据正被记录在HD 15上的消息"您正在记录这个节目"。

在链接显示部分128或129,放置链接显示"播放"或"删除",其提供到用于指示执行在所识别用户正记录/已经记录已识别节目的情况下用来播放或删除已识别节目的处理的命令文件的链接。因此,当例如点击链接显示"播放"或"删除"时,执行类似于操作上述播放按钮111或删除按钮112的情况的处理。

在观众计数随时间变化(change-of-viewer-count-over-time)显示部分130,放置观众计数随时间变化信息,该信息以等于时区的整数倍的时间间隔通过连线图的形式表示观看了已识别节目的用户的数量。

在这里,通过参考由在统计数据DB 62中注册的统计数据(图19)中的广播已识别节目的广播站的广播站名,和包含在已识别节目的广播时间中的时区指定的单元的统计数据,产生放置在观众计数随时间变化显示部分130的的观众计数随时间变化信息。

应当注意,在观众计数随时间变化信息中,通过把用户分类成例如在其广播时间观看了已识别节目的用户(直播观众用户),和记录了已识别节目并且以后通过重放观看了已识别节目的用户(记录/播放用户),显示观看了已识别节目的用户的数量。

此外,在观众计数随时间变化信息中,显示直播观看用户的数量和记录/播放用户的数量的最大值(Max.)和基于时间的平均值(Ave.)。

此外,在图46中,观众计数随时间变化信息通过在水平方向指示时间和在垂直方向指示观众计数,示出用户数量(观众计数)的随时间变化。水平方向表示时间的轴被分成均具有一时间间隔的若干部分131。具有时间间隔的每个部分131链接到的用于指示执行对应于时间间隔的已识别节目的部分的重放的命令文件。

即具有例如与已识别节目的开始处相距25分钟的时间间隔的部分131被链接到命令文件,该文件中参照上面图31A和31B描述了命令"在节目开始后25分钟播放此节目。"或类似命令。

命令"在节目开始后25分钟播放此节目。"是如上所述指示在节目开始时间之后25分钟开始重放节目的命令。因此,当用户移动光标141到具有与已识别节目的开始处相距25分钟的时间间隔的部分131并且在其上点击时,链接到具有时间间隔的部分131的命令文件被从服务器系统4下载到用户终端2。在用户终端2中,根据命令文件,记录/重放程序45在与已识别节目的开始时间相距25分钟处播放已识别节目。

因此,用户未通过重放从其开始到结束地观看所记录的已识别节目,但是可以通过重放只观看例如大量观众观看过的已识别节目部分。

在按性别观众计数显示部分132,通过性别放置已识别节目的观众计数。应当注意,在图46中,已识别节目的各个时区的观众计数的最大值和平均值(图46中括号中的数字)被放在每个性别中。

在节目良好印象指数显示部分133,放置一图标,该图标与EPG页中已识别节目的框中放置的良好印象指数图标104(图26)相同。在按年龄组观众计数显示部分134,观看了已识别节目的用户的数量的平均值(包含在已识别节目的广播时间中的各个时区的用户的数量的平均值)被放在每个年龄组中,同时分类成直播观看用户和记录/播放用户。

在观众计数变化显示部分135,以条形图的形式放置表示在从已识别节目的广播开始经过多少时间之后观看了已识别节目的观众计数变化信息。在图46中,作为观众计数变化信息,以条形图的形式显示在其广播时间期间观看了已识别节目的用户的数量,在同一天内记录了已识别节目并且通过重放观看了节目的用户的数量,一天后,两到三天后,四天到一星期后通过重放观看了已识别节目的用户的数量,不止一个星期后通过重放观看了已识别节目的用户的数量。

通过参考由在统计数据DB 62中注册的统计数据(图19)的正广播已识别节目的广播站的广播站名,和包含在已识别节目的广播时间中的时区指定的单元的统计数据,产生放置在按性别观众计数变化显示

部分132的每个性别的已识别节目观众计数,放置在按年龄组观众计数变化显示部分134的每个年龄组的已识别节目观众计数,以及放置在上面观众计数变化显示部分135中的观众计数变化信息。

接着,服务器系统4的节目信息页产生服务器55执行如上所述的图20的步骤S61的用户认证,以识别请求了EPG页的用户,并且因而向每个所识别的用户(已识别用户)提供EPG页,该EPG页中放置特定于用户的历史记录数据层屏幕(图28)上的动作历史记录数据,和控制器层屏幕上的操作数据(图30),即为每个已识别用户定制的EPG页。

除动作历史记录数据和操作数据之外,节目信息页产生服务器55可以针对例如其EPG层屏幕的布局(图22)定制EPG页。图47示出在用户终端2的Web浏览器42上其EPG层屏幕经过定制的EPG页。

在标题部分211,放置信息,该信息表示放置在EPG部分213中的EPG(节目指南)是用于从何时起被广播的节目。

在日期/时间变化部分212,放置在EPG 213中的EPG的日期/时间被以链接到对应于日期/时间的EPG页的方式放置。当例如点击放置在EPG 213中的日期/时间时,显示EPG页,其中放置在EPG部分213中的EPG被改变到对应于例如点击的日期/时间的EPG。

在EPG部分213,放置EPG。尽管例如上述图34的EPG页的EPG在垂直方向指示时间和在水平方向指示广播站名,但是在图47,EPG的布局被定制为在垂直方向指示广播站名并且在水平方向指示时间。

另外,EPG的布局可以被定制,使得关于通过某个广播站(频道)广播的节目的信息被显示或不被显示。在图47中,EPG被定制,以免显示关于广播用户很少观看的节目的广播站,或广播用户未预定的订阅节目之一的广播站广播的节目的信息。

在频道变化部分215,放置链接显示,其被链接到用于改变要在EPG部分213中显示的EPG上显示的广播节目的广播站的Web页。当例如点击放置在频道改变部分215中的链接显示时,服务器系统4向用户终端2的Web浏览器42发送用于改变在放置于EPG部分213中的EPG上显示的广播节目的广播站的Web页,从而用户可以在Web页中改变在

EPG上显示的广播节目的广播站。

接着，虽然在上述情况下由服务器系统4产生EPG页以向用户终端2提供EPG页，然而也可以由用户终端2产生EPG页。

图48说明由用户终端2的CPU 11(图2)执行的程序的结构例子。应当注意，对应于图4例子的部分通过相同附图标记表示，并且此后每当适用时省略其说明。

除没有提供Web浏览器42并且增加节目信息页产生客户端301以作为构成TV通用应用程序43的程序(模块)之外，图48的程序结构类似于图4的程序结构。

节目信息页产生客户端301以类似于节目信息页产生服务器55的方式产生(创建)EPG页。

接着，图49说明由服务器系统4的CPU 31(图4)执行的程序的结构例子。应当注意，对应于图5例子的部分通过相同附图标记表示，并且此后每当适用时省略其说明。

除了提供取代节目信息页产生服务器55的信息传输服务器302之外，图49的程序的程序结构类似于图5的程序的程序结构。

信息传输服务器302通过Web服务器52接收来自用户终端2的节目信息页产生客户端301的数据请求，并且通过Web服务器52发送所请求的数据到节目信息页产生客户端301。

接着，图50示出图48的程序结构中的用户终端2和图49的程序结构中的服务器系统4的功能结构例子。应当注意，对应于图6例子的部分通过相同附图标记表示，并且此后每当适用时省略其说明。

即，在图50中，除了提供取代Web浏览器42的节目信息页产生服务器301并且新提供个人DB 311之外，用户终端2被设置成类似于图6的例子。此外，在图50中，除了提供取代节目信息页产生服务器55的信息传输服务器302并且不提供用户特定DB 61之外，服务器系统4以类似于图6的例子的方式被设置。

节目信息页产生客户端301也具有Web浏览器42的功能，并且通过网络3即因特网向Web服务器52请求产生EPG页所必须的数据。

在这里，节目信息页产生客户端301可以被设置为没有Web浏览器42的功能。然而，在这种情况下，节目信息页产生客户端301必须使用应用程序，诸如允许与Web服务器52交换数据的Web浏览器42，以便向/从Web服务器52发送/接收。此外，节目信息页产生客户端301也可以进行设置，使得它可以通过预定通信协议与信息传输服务器302通信，但不具有Web浏览器42的功能。在这种情况下，节目信息页产生客户端301可以与信息传输服务器302直接通信，并且因而不需要在服务器系统4中提供Web服务器52。

当从节目信息页产生客户端301接收数据请求时，Web服务器52传送数据请求到信息传输服务器302。信息传输服务器302从统计数据DB 62，用户信息/认证信息DB 63，或EPG DB 64读取所请求的数据，以通过Web服务器55和网络3发送到节目信息页产生客户端301。

节目信息页产生客户端301使用从信息传输服务器302发送过来的数据，以及根据需要存储存储在个人DB 311中的其它数据，产生在输出部分17(的显示器)上显示的EPG页。

个人DB 311是HD 15上的文件，并且存储用户终端2的用户的动作信息(动作历史记录数据)。即，为个人DB 311提供动作信息，该信息被信息更新客户端46更新到信息汇集服务器54，并且个人DB 311存储动作信息。因此，个人DB 311以类似于图6的用户特定DB 61的方式存储动作信息。然而，在图6的用户特定DB 61中，从许多用户上载到服务器系统4的动作信息被存储并针对各个用户进行划分，因此在图50的个人DB 311中，只存储关于用户终端2的用户的动作信息。

应当注意，在图50的实施例，在用户终端2中提供个人DB 311。然而，即使在图50的实施例，也可以在服务器系统4中提供用户特定DB 61，而不是在用户终端2中提供的个人DB 311，以允许服务器系统4的信息传输服务器302向节目信息页产生客户端301发送用户终端2的节目信息页产生客户端301需要的在用户特定DB 61内的数据。

接着参考图51的流程图，描述服务器系统4的信息传输服务器302执行的处理。

在服务器系统4中,当通过网络即因特网已经接收来自用户终端2的节目信息页产生客户端301、针对产生EPG页所需的数据的请求时,Web服务器52向信息传输服务器302请求从节目信息页产生客户端301请求的数据。

在已经接收来自Web服务器的数据请求时,节目信息页产生服务器55开始处理。

即,首先在步骤S141,信息传输服务器302获得期望广播时间段。即,节目信息页产生客户端301被设置为例如其向Web服务器52请求数据时发送期望得到其节目指南数据等等的节目的广播时间段(期望广播时间段),并且信息传输服务器302通过Web服务器52获得从节目信息页产生客户端301发送过来的期望广播时间段。

应当注意,节目信息页产生客户端301不必非要发送期望广播时间段。在期望广播时间段未被从节目信息页产生客户端301发送的情况下,信息传输服务器302可以设置例如当天(今天)作为期望广播时间段。

此外,信息传输服务器302可以当在步骤S141获得期望广播时间段之前执行用户认证(个人认证),这类似于在图20的步骤S61的例子。

在步骤S141之后,信息传输服务器302前进到步骤S142,以识别从节目信息页产生客户端301请求的关于在期望广播时间段广播的所有节目的数据,并且接着前进到步骤S143。

在步骤S143,信息传输服务器302从其中存储统计数据的统计数据DB 62,其中存储节目指南数据和命令文件的EPG DB 64务获取而读取在步骤S143识别的数据,并且接着前进到步骤S144。

在步骤S144,信息传输服务器302通过Web服务器52和网络3发送在步骤S143获得的数据到节目信息页产生客户端301,并且此后终止处理。

接着参考图52的流程图,描述用户终端2的节目信息页产生客户端301(图50)执行的处理。

当在用户终端2中启动节目信息页产生客户端301时,首先在步骤

**S151**, 节目信息页产生客户端**301**通过网络**3**连接到服务器系统**4**的Web服务器**55**, 并且接着前进到步骤**S152**。

在步骤**S152**, 执行用户认证, 这类似于在图13的步骤**S25**的例子。接着, 节目信息页产生客户端**301**前进到步骤**S153**以显示例如提示用户输入期望广播时间段的消息, 并且设置由用户根据消息输入的时间段作为期望广播时间段。

在这里, 在用户未输入期望广播时间段的情况下, 节目信息页产生客户端**301**设置例如当天作为期望广播时间段。

节目信息页产生客户端**301**前进到步骤**S154**, 以通过向服务器系统**4**发出请求来获得产生关于在期望广播时间段广播的节目的EPG页所需的数据, 或从个人DB **311**获得数据, 以产生在上面图34中示出的EPG页。在这里, 在描述EPG页时, 例如使用在因特网上构成的WWW中普遍采用的HTML(超文本标记语言)。

当在步骤**S154**已经产生EPG页时, 节目信息页产生客户端**301**前进到步骤**S155**, 以在输出部分17(的显示器)上显示EPG页, 并且此后终止处理。

如上所述, 节目信息页产生客户端**301**显示通过请求服务器系统**4**而获得的数据, 以及从个人DB **311**获得的数据, 以产生显示的EPG页。

在这里, 在步骤**S154**, 执行通过节目信息页产生客户端**301**产生EPG页的操作, 这类似于上面参照图21描述的通过节目信息页产生服务器**55**产生EPG页的操作。

然而, 通过由节目信息页产生服务器**55**向其服务器系统**4**的信息传输服务器**302**发出请求, 获得产生EPG层屏幕所需的节目指南数据以及产生统计数据层屏幕所需的统计数据。从用户终端2的个人DB **311**获得产生特定于用户的历史记录数据层屏幕和控制器层屏幕所需的操作历史记录数据。

应当注意, 在用户终端2的节目信息页产生客户端**301**产生EPG页的情况下, 节目信息页产生客户端**301**产生控制器层屏幕, 并且因而在控制器层屏幕上, 这不仅利于放置操作数据, 其中提供到存储在服务



器系统4的EPG DB 64中的命令文件的链接,而且利于放置由在命令文件中描述的命令执行处理的功能(例如,记录节目的重放或删除)所直接分配到的按键。

如上所述,获得节目指南数据和统计数据以产生EPG页,其中节目指南数据和统计数据被叠加(反映),从而用户可以容易地通过看EPG页来决定是观看还是记录节目。即,用户例如可以通过根据那个频道上的哪个节目显示出较高收视率来比较相同时间段在不同频道上广播的节目,以选择观看或记录的节目。

此外,放置在EPG页中的统计数据包含在其广播时间期间观看了节目的用户的数量,在其广播时间期间节目的收视率,调度记录节目的用户的数量,通过重放观看了在其广播时间期间记录的节目的用户的数量,表示用户对节目感觉怎样的良好印象等级,等等。因此,用户不仅可以检查节目的收视率,而且可以检查进行记录调度的用户的数量(这可以理解为将来被广播的节目的预测观众范围),通过重放观看了所记录的节目的用户的数量(例如,这允许通过将其与在节目广播期间观看了节目的用户的数量合并来获得实际观看节目的用户的数量等等),以及其它要素,诸如其他用户对节目的感觉,以识别在用户决定观看或记录节目之前众多用户表现出的节目的兴趣等级。

并且由于服务器系统4向用户提供诸如上述非常有用的EPG页,访问EPG页的用户的数量增加,从而当在EPG页上显示广告的情况下,可以从广告赚得巨额收益。

此外,用户终端2可以在EPG页上自动调度记录众多用户已经进行记录调度的流行节目。在这种情况下,表明已经调度记录流行节目的信息被从用户终端2上载到服务器系统4,并且因而在EPG页上反映的已经调度记录流行节目的用户的数量进一步增加。结果,流行节目被评估为更流行节目(超级流行节目),并且这将意味着EPG页创建节目的流行度。

此外,使用在预定周期内以预定次数或更多次数发送信息的用户终端的用户的数量作为流行性参数,获得统计数据中的收视率,并且

因而可以获得非常精确的收视率，其包括例如以相对较高频率观看节目的用户。

此外，在服务器系统4中，在用户请求时，使用存储在用户特定DB 61，统计数据DB 62，用户信息/认证信息DB 63，EPG DB 64中的数据产生EPG页，并且因而用户可以实时识别节目的收视率等等。应当注意，在图6的Web浏览器42或图50的节目信息页产生客户端301具有以预定时间间隔更新(重新加载)Web页的自动更新功能的情况下，由Web浏览器42或节目信息页产生客户端301显示的EPG页可以被更新为最近的页，但不特别涉及用户操作。

此外，进行设置，使得获得用户的动作历史记录数据以产生EPG页，在EPG页中不但节目指南数据和统计数据，而且动作历史记录数据被叠加(反映)，从而用户通过看EPG页可以容易地识别用户采取的动作，诸如观看节目和调度记录节目，即所观看的节目，所记录的节目等等。

此外，进行设置，使得获得操作数据以产生EPG页，在该EPG页中不但节目指南数据和统计数据，而且操作数据被叠加(反映)，从而用户可以通过看EPG页来识别节目的内容，并且可以在用户发现感兴趣的节目的情况下切换EPG页上的记录调度或频道。

此外，在EPG页中，基于节目的广播状态，以不同方式显示节目指南数据，即例如针对广播结束的节目，现在被广播的节目，还未广播的节目中的每个节目，从而用户可以仅仅通过看EPG页便可立即检查和了解现在可观看的节目和可被调度记录的节目。

此外，EPG页可以通过Web浏览器显示，从而用户可以使用EPG页但不必购买新的应用程序。应当注意，可以进行设置，使得EPG页仅通过诸如上述节目信息页产生客户端301(图50)的专用浏览器来产生，显示。

此外，进行设置，使得用户终端2向服务器系统4上载不但表示用户在其广播时间期间观看了节目的信息，而且表示用户通过重放观看了在其广播时间期间记录的节目的信息，表示用户调度记录节目或取

消记录调度的信息，以及表示用户对节目感觉怎样的良好印象等级，从而服务器系统4不但可以汇集所谓的收视率，而且可以汇集记录了节目的用户的数量，以及通过重放观看了所记录的节目的用户的数量，用户对节目的感觉怎样等等。

此外，进行设置，使得用户终端2上载表示通过用户重放观看了在其广播时间期间记录的节目，同时包含用户观看所记录的节目的实际观看日期/时间(实际观看日期/时间)，以及使用所记录的节目的广播日期/时间作为参考、观看所记录的节目的观看日期/时间(基于广播时间的观看日期/时间)的信息，从而可以调查在记录之后多长时间通过重放来观看所记录的节目(例如，多长时间后)。

此外，进行设置，使得针对每个时区汇集的统计数据被注册在统计数据DB 62中，从而用户不但可以检查和了解覆盖整个节目的观众计数，调度记录的用户的计数等等，而且可以使用作为最小单元的时区检查覆盖一部分节目的观众计数，调度记录的用户的计数等等。

此外，进行设置，使得每个用户的动作历史记录数据被注册(存储)在用户特定DB 61中，从而可以提供使用动作历史记录数据为每个用户定制的EPG页。

此外，进行设置，使得服务器系统4确定从用户终端2发送过来的信息是否有效，并且只采用有效信息进行在统计数据DB 62中注册的统计数据的汇集，从而可以获得正确的统计数据。

此外，进行设置，使得服务器系统4根据诸如用户的年龄组，性别等等的属性汇集从用户终端2发送过来的信息，从而基于这种用户属性汇集的信息可以被提供给用户。

此外，进行设置，使得EPG页在一页中显示一天的节目指南数据，从而用户可以立即获得关于该天的节目的信息。

在前述中，已经描述了本发明被应用于用户终端2，即在其中安装TV通用应用程序43的个人计算机的情况，该TV通用应用程序43是具有记录/播放电视广播节目的功能的软件。可选地，本发明适用于AV(视听)设备，诸如电视接收器，VTR(磁带录像机)，以及称作PVR(个

人录像机)的HDD(HD驱动器)录像机。

此外,在本实施例中,进行设置,使得用户终端2执行所有接收,记录,播放节目,上载信息到服务器系统4,显示EPG页的处理。然而,例如接收,记录,播放节目的处理,上载信息到服务器系统4的处理,以及显示EPG页的处理可以通过不同设备分别执行。

即,进行设置,使得例如VTR通过LAN等等被连接到个人计算机,以及个人计算机可连接到因特网,并且VTR接收,记录,播放节目,因此个人计算机通过监视VTR上载信息到服务器系统,并且通过便携电话显示EPG页。

具体地,在这种情况下,当VTR例如记录节目时,表明例如已经进行记录的信息被从个人计算机上载到服务器系统4。另一方面,用户使用便携电话例如远程地获得EPG页。并且当用户操作例如EPG页上的调度按钮114(图30)时,链接到调度按钮114的命令文件通过便携电话从服务器系统4下载,从而个人计算机根据命令文件在VTR上设置记录调度。

在这里,在上述情况下,也可以进行设置,使得命令文件被直接从服务器系统4下载到个人计算机。即,在用户使用便携电话操作EPG页上的调度按钮114的情况下,服务器系统4存储操作操作按钮114的动作。另一方面,设置个人计算机以便检查服务器系统4,以确定是否定期或不定期地存储了操作操作按钮114等等的动作。在这种情况下,当个人计算机作为其检查服务器系统4的结果而识别操作操作按钮114等等的动作被存储时,个人计算机从服务器系统4下载链接到所操作的操作按钮114等等的命令文件。然而,在个人计算机始终保持连接到服务器系统4的情况下,可以进行设置,使得通过在例如服务器系统4上注册个人计算机,当服务器系统4从便携电话接收到表明EPG页上的调度按钮114等等的消息时,链接到操作的操作按钮114等等的命令文件被下载到所注册的个人计算机。

应当注意,粗略地说,当前,用户终端2可以用通过ADSL或CATV连续连接的方法和通过电话线拨号连接的方法访问网络3即因特网。在

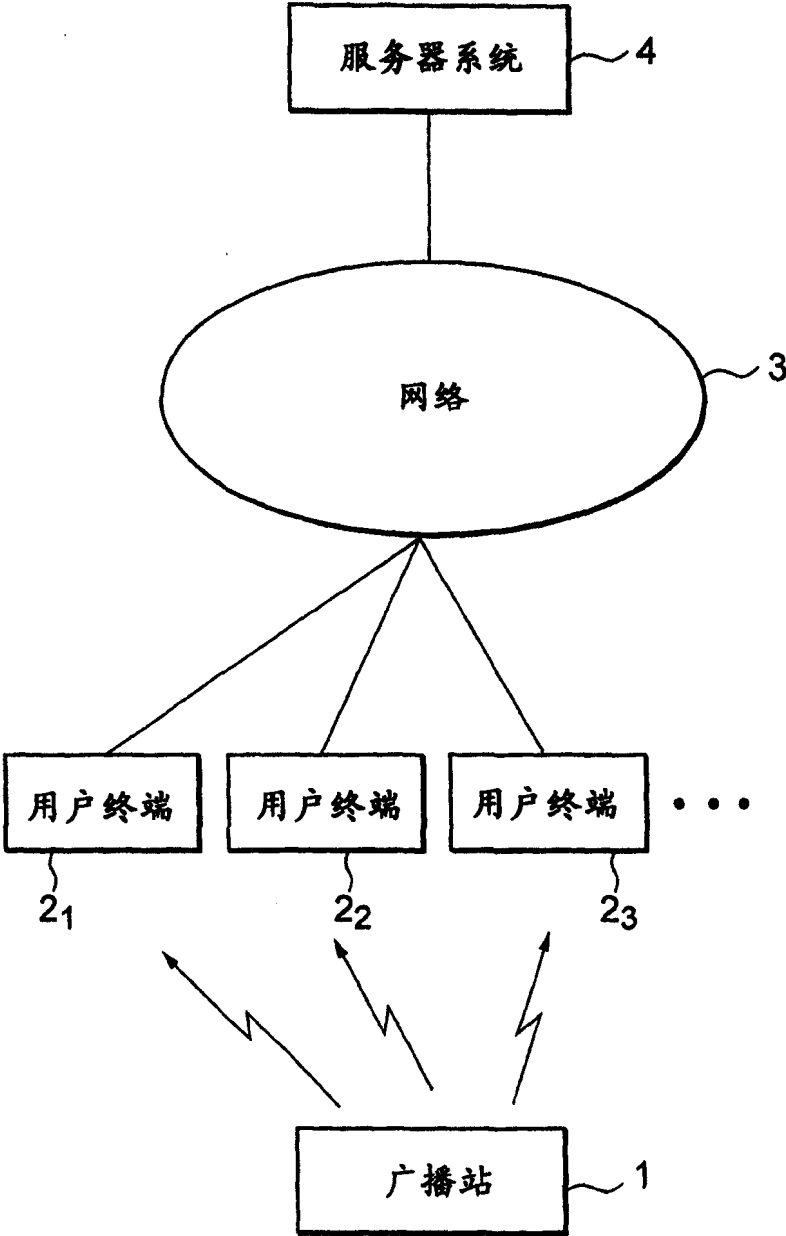
用户通过连续连接访问网络3的情况下，不会出现问题，即使用户每当用户采取动作时立即上载关于诸如调度记录节目的动作的信息。然而，在用户通过拨号连接访问网络的情况下，每当用户例如调度记录节目时，用户承担每次为此上载信息的电话费，并且因而用户在某些情况下可能不希望上载这种信息。因而，在用户终端2通过拨号连接访问网络3的情况下，可以进行设置，使得用户可以从例如每当用户调度记录节目时立即上载所导致的信息到服务器系统4的模式，和在汇集到一定数量的信息时或按照预定周期上载信息的模式中进行选择。

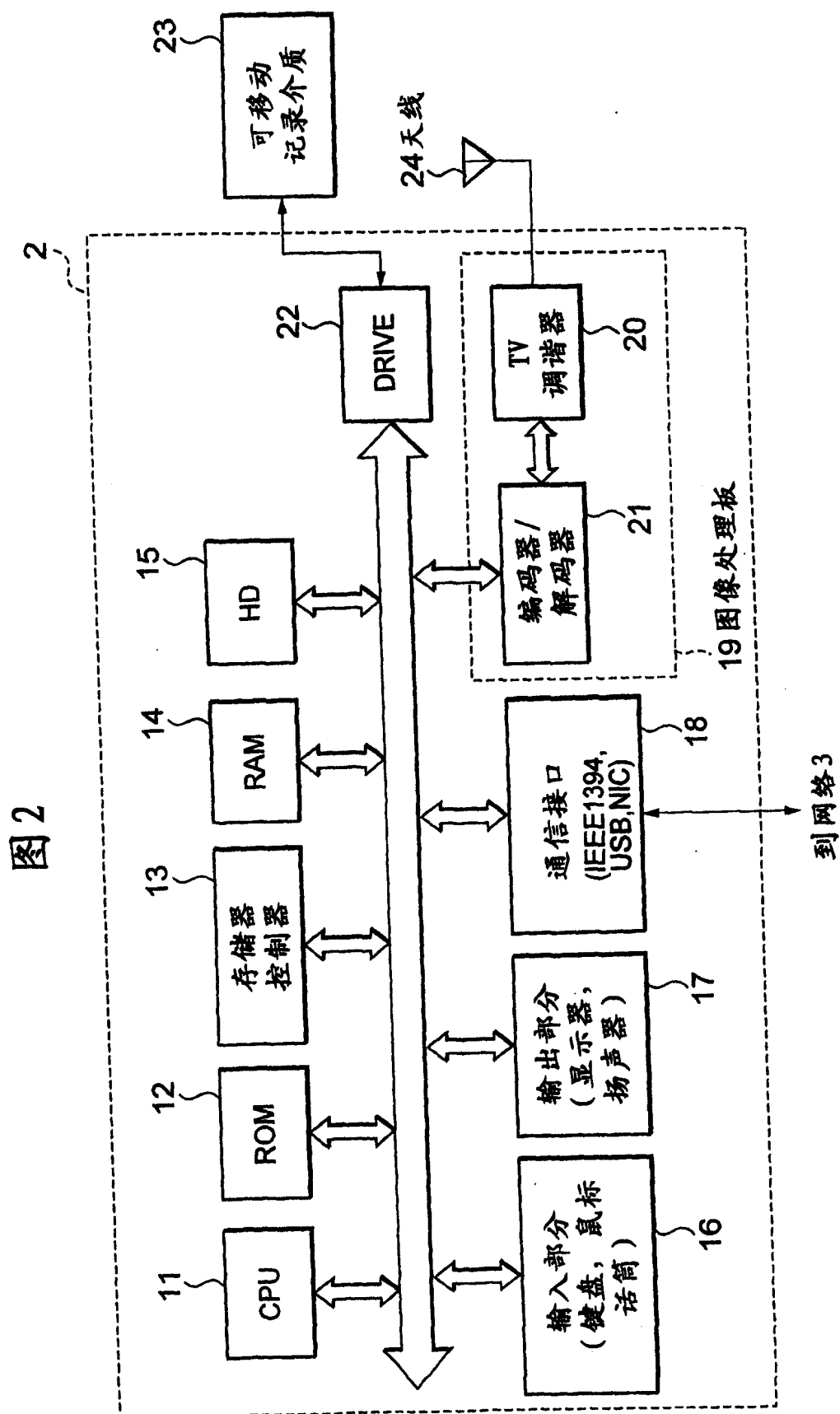
此外，在本实施例中，采用HTML描述EPG页，从而节目信息页产生服务器55或节目信息页产生客户端301可以方便地被分别实现为Web服务器52或Web浏览器42。

#### 实用性

如在前面的描述中，基于本发明，可以提供EPG作为用户接口，其还利于决定是观看还是记录节目。

图1





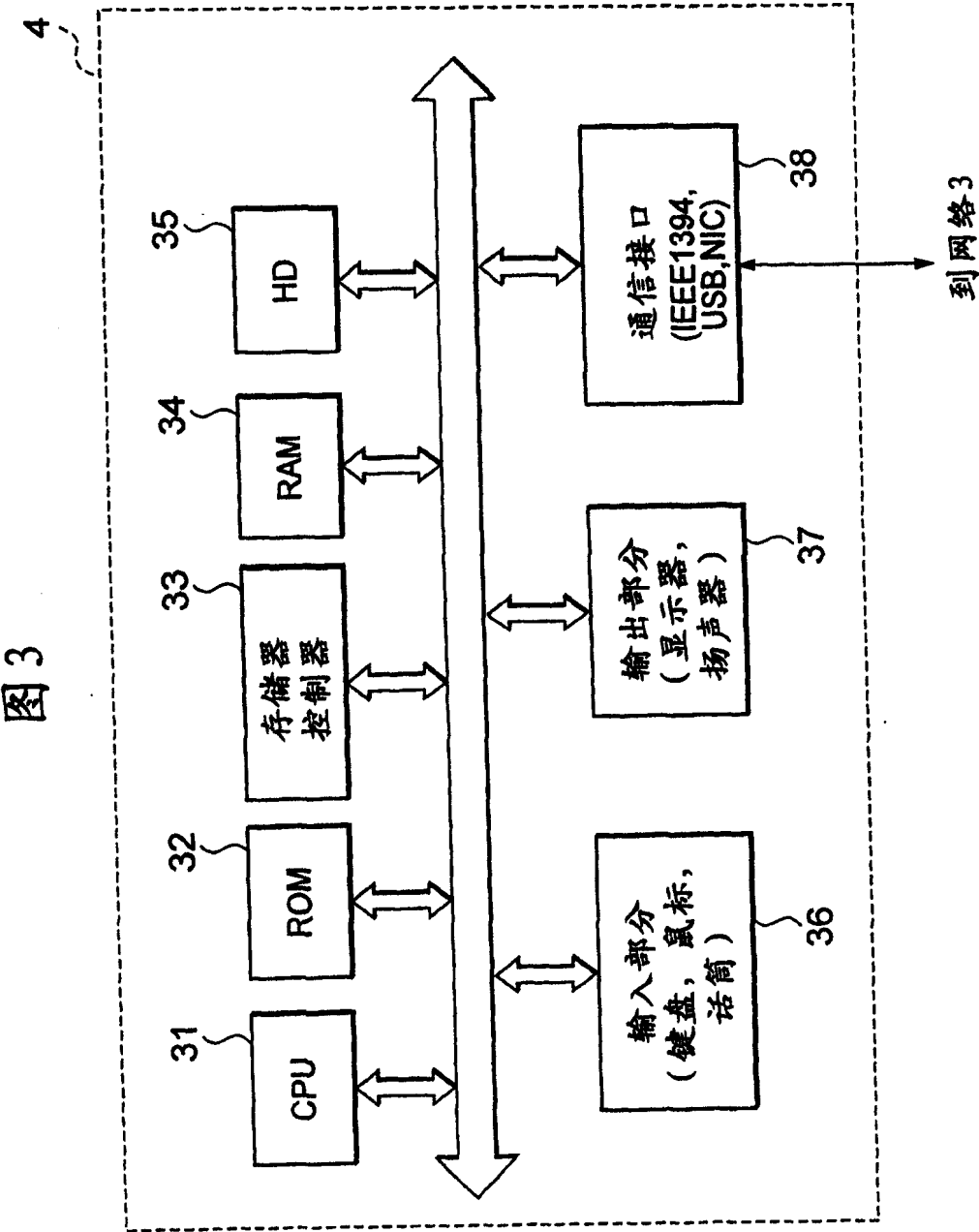




图 4

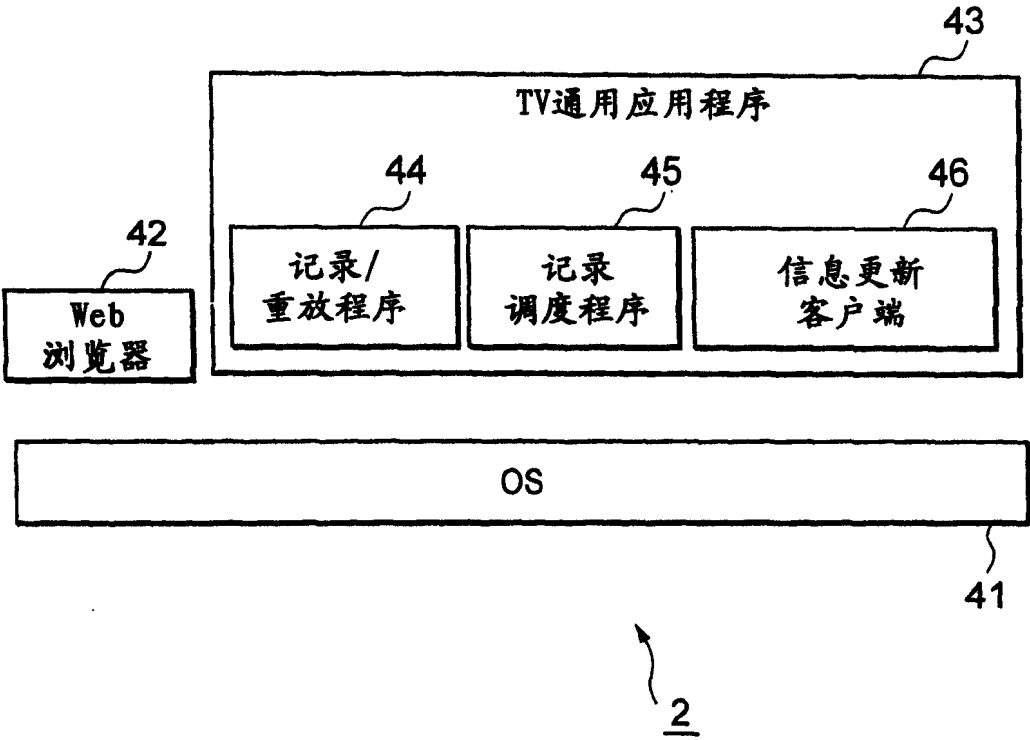


图 5

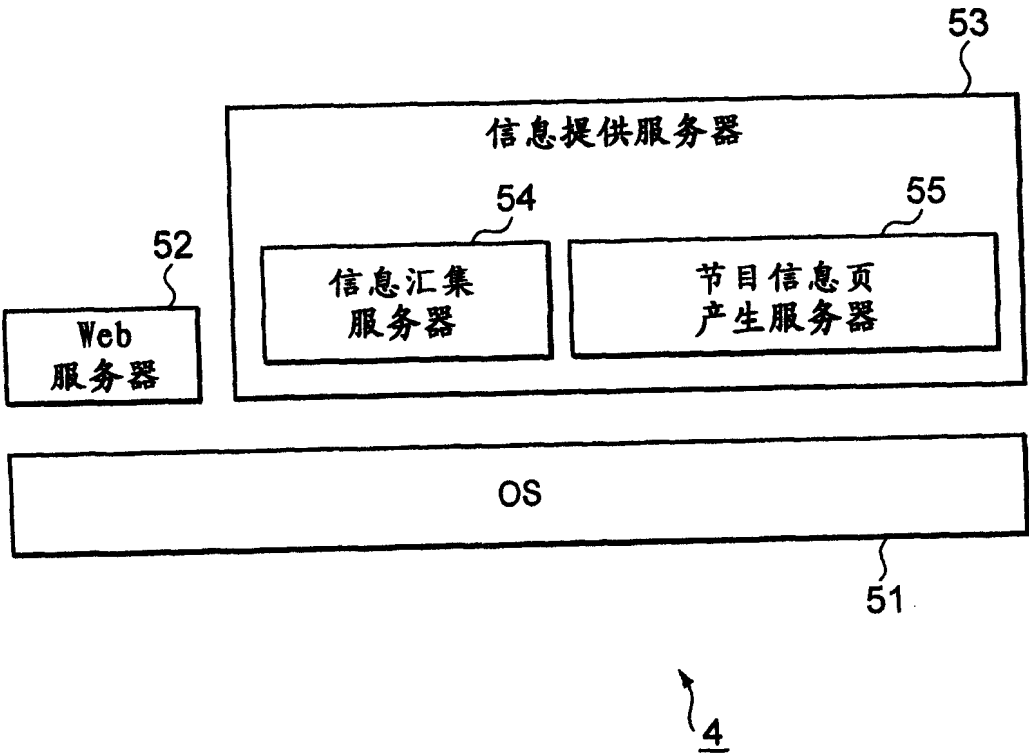


图6

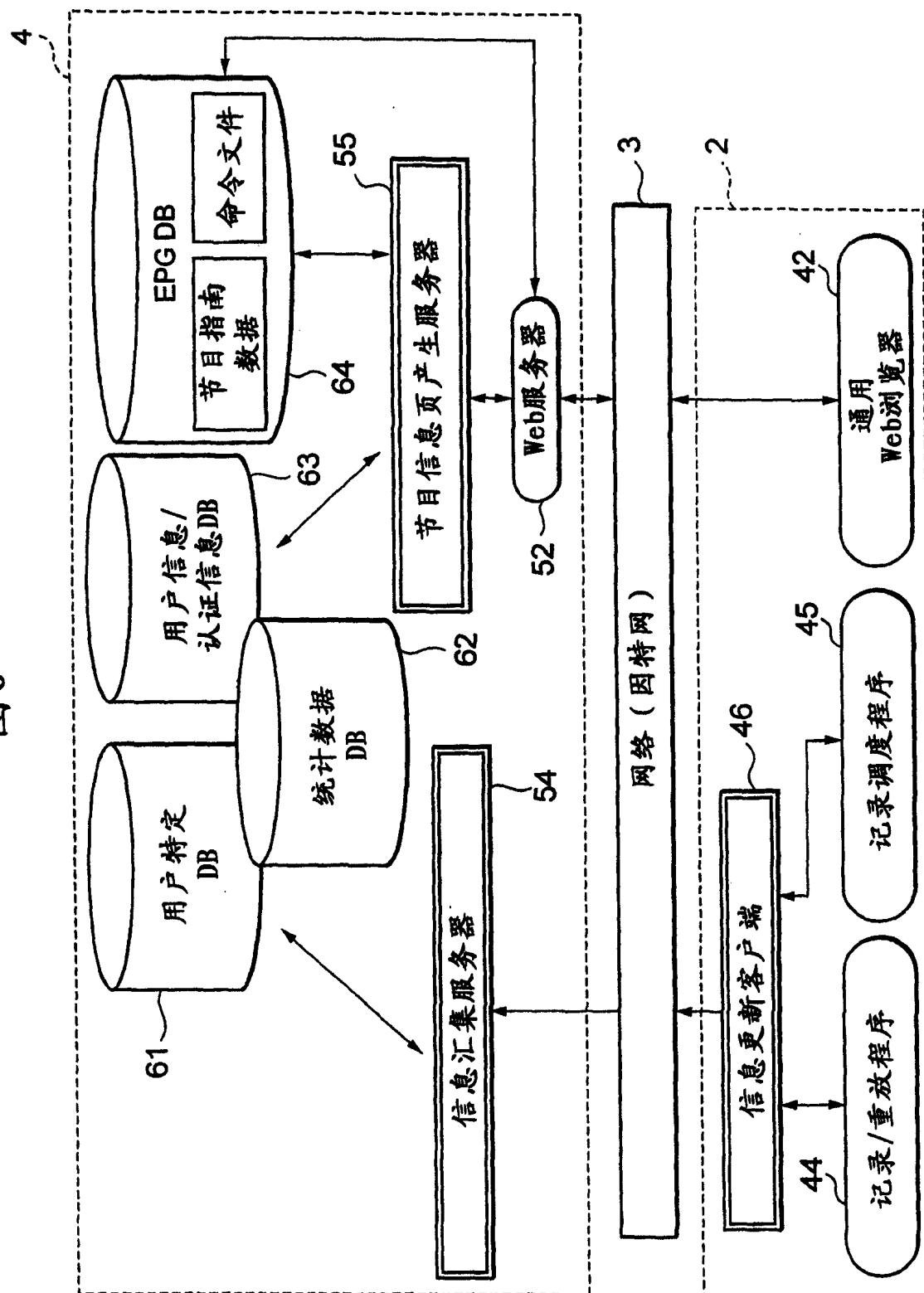


图 7

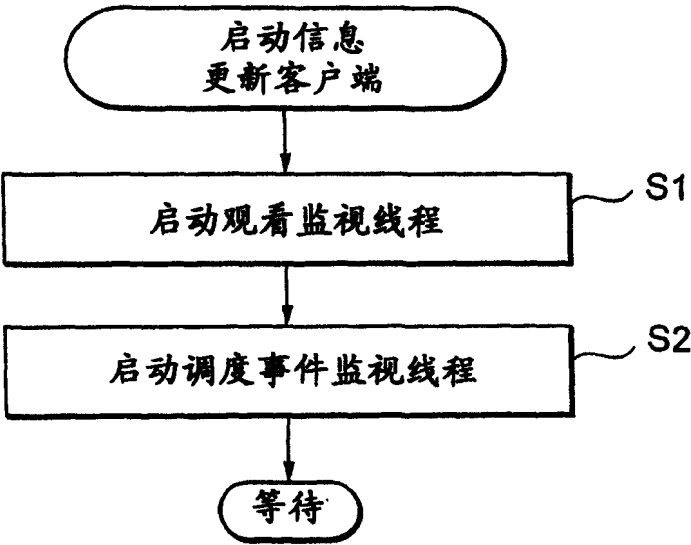
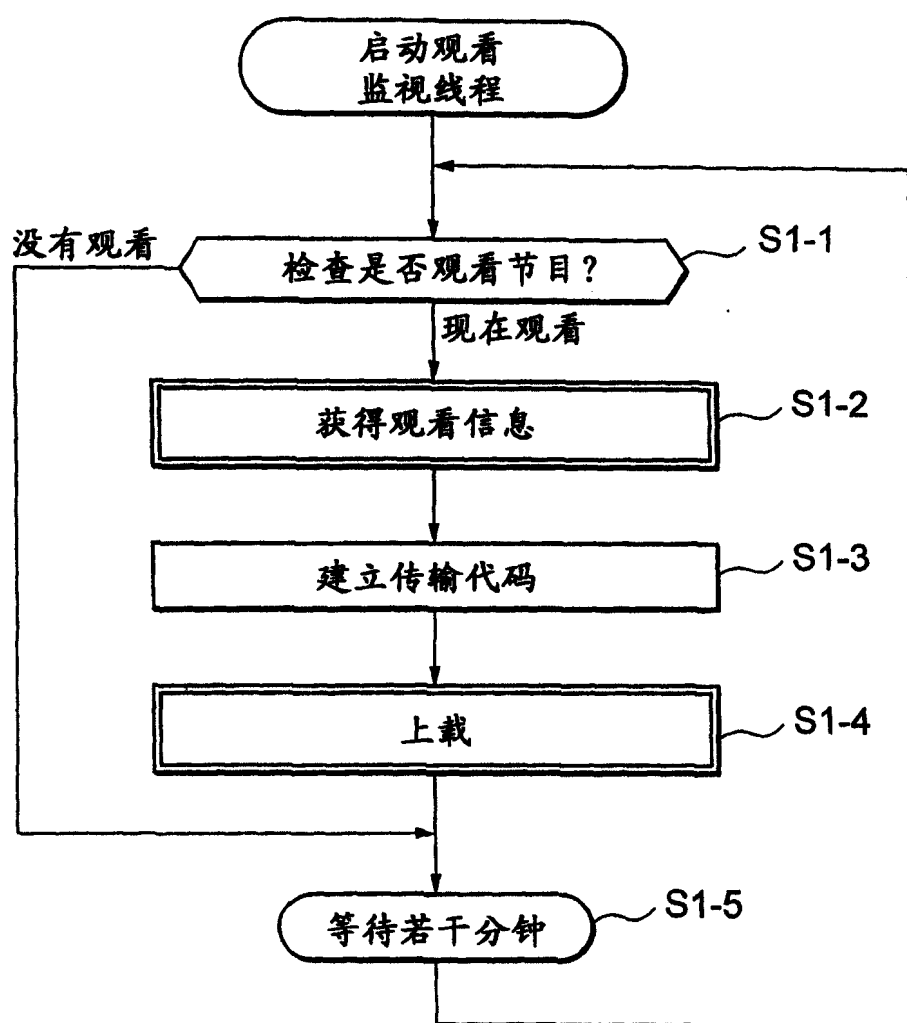


图8



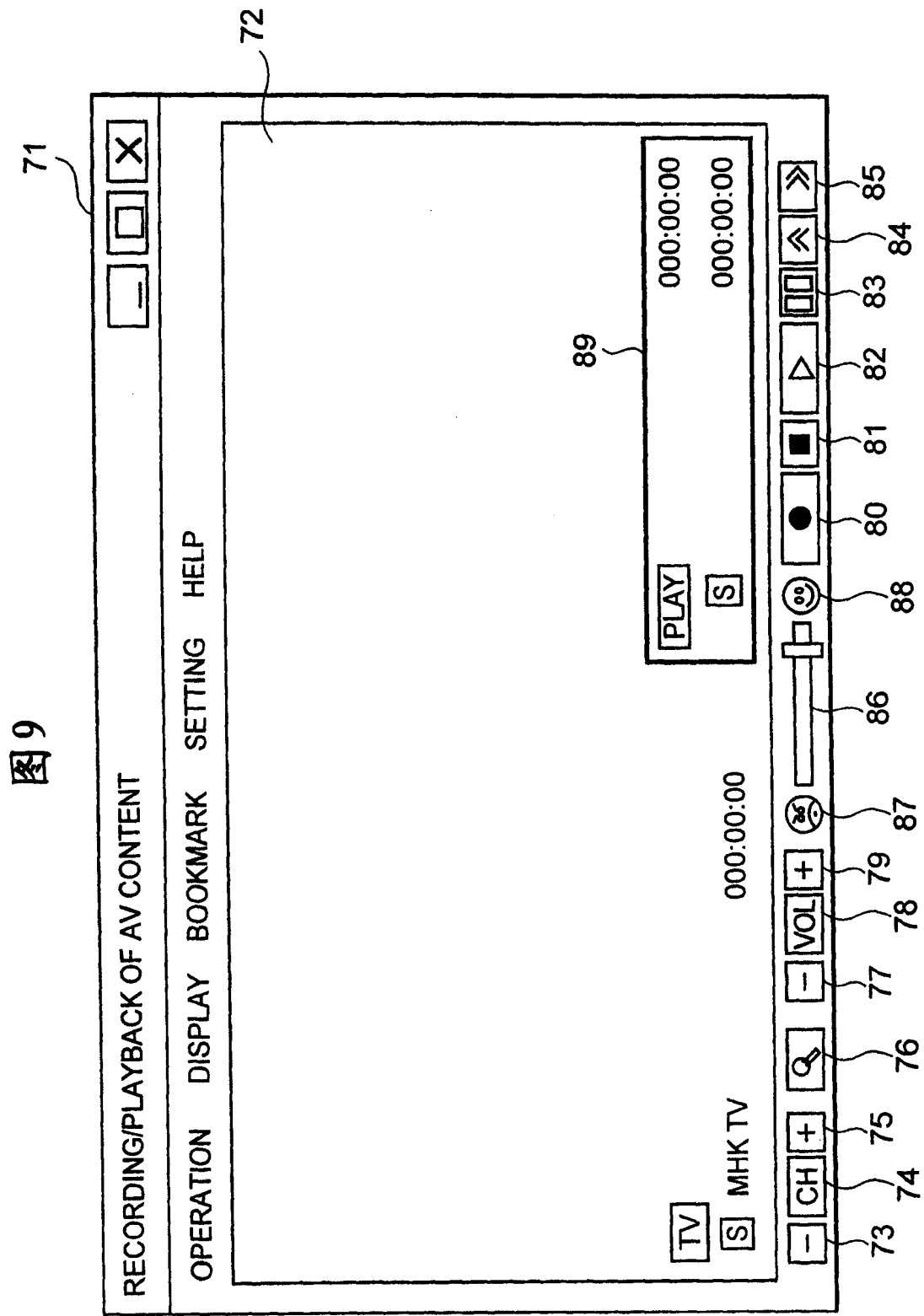


图 10

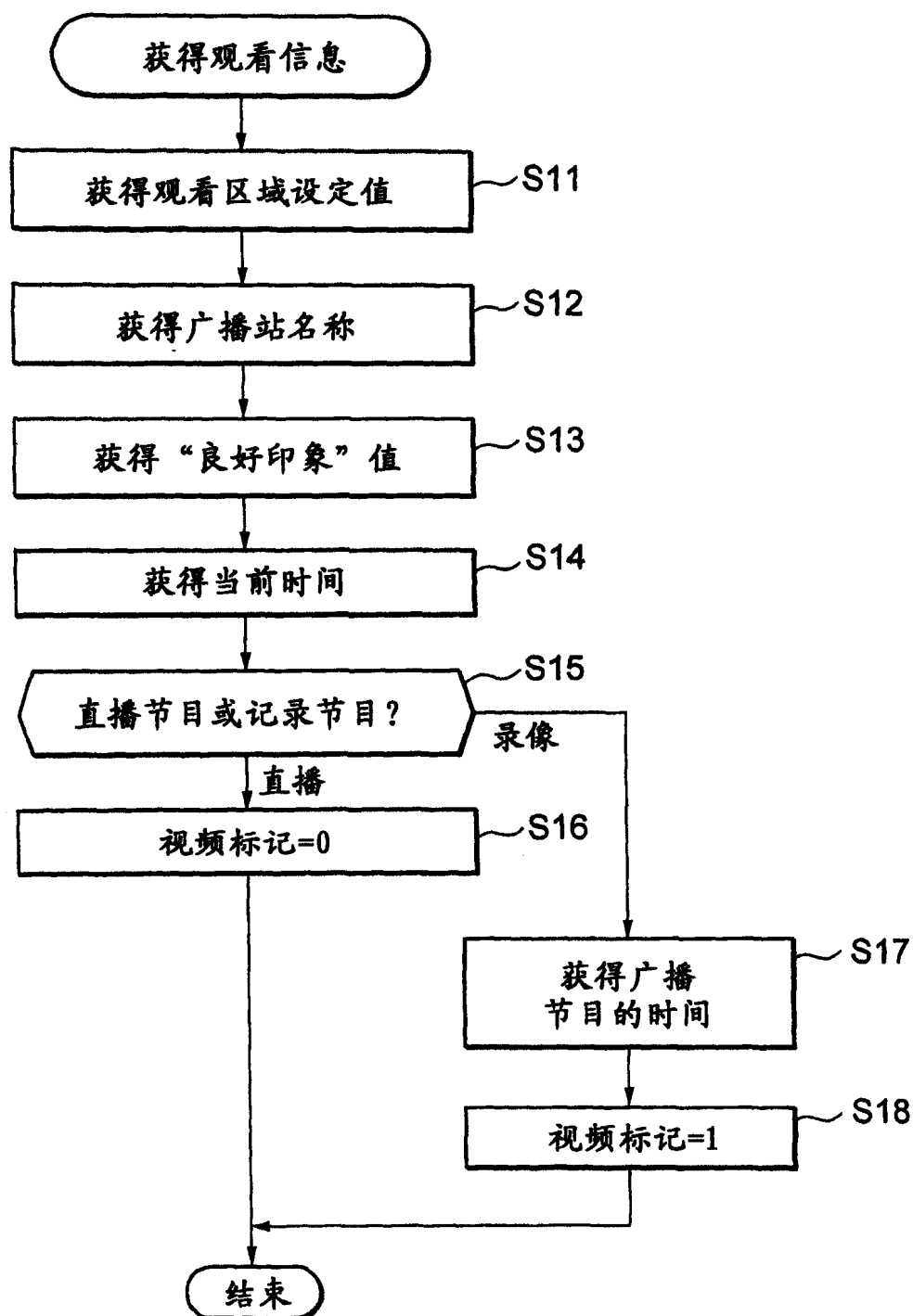


图11

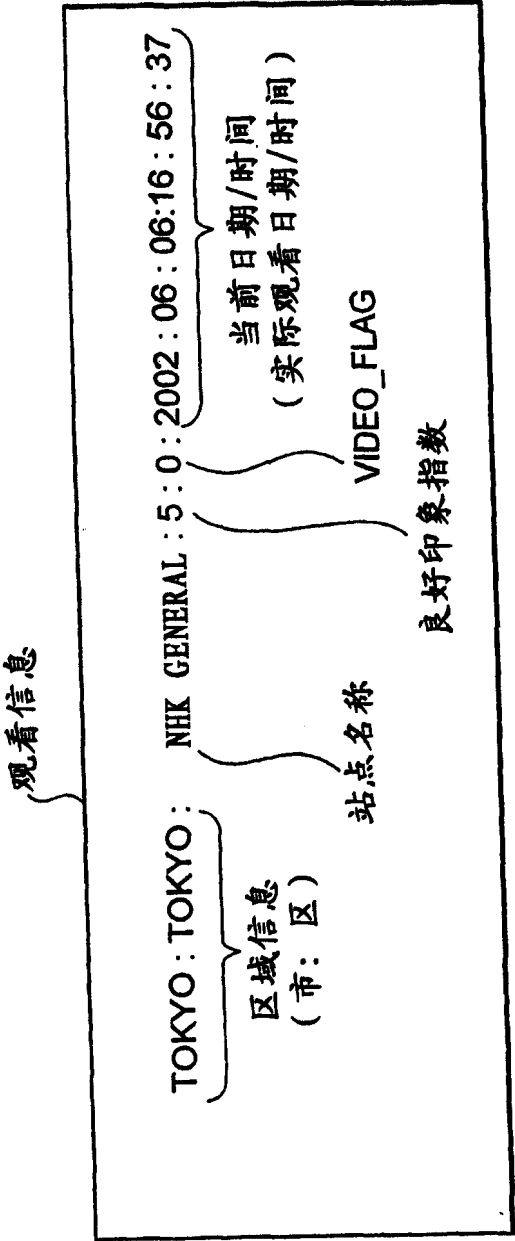




图12

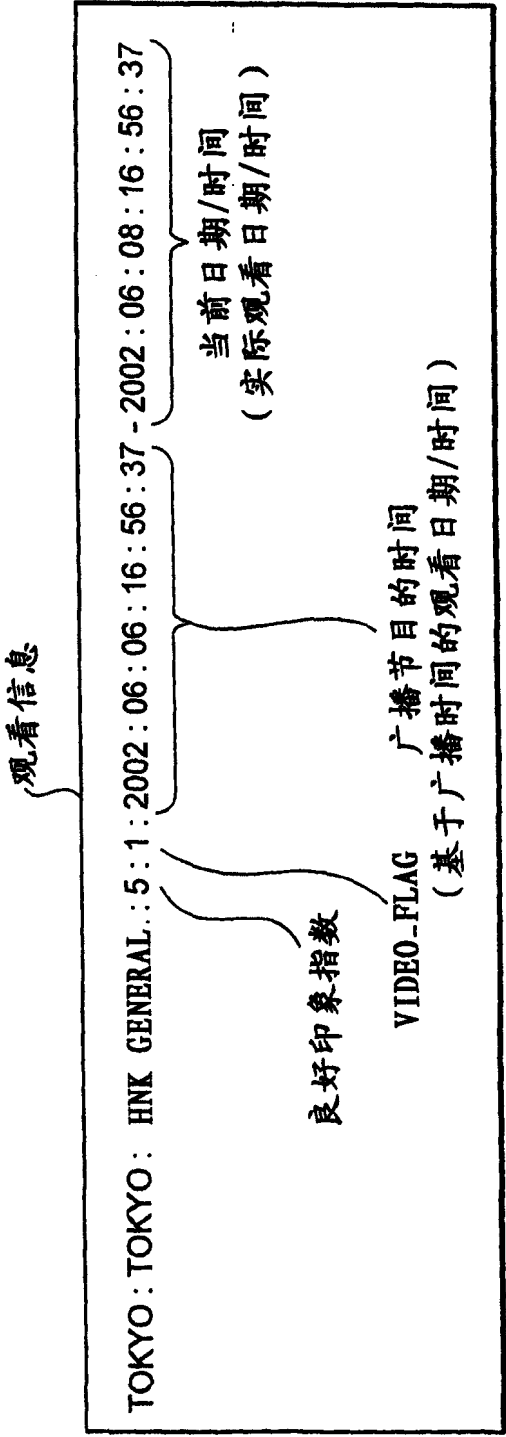


图13

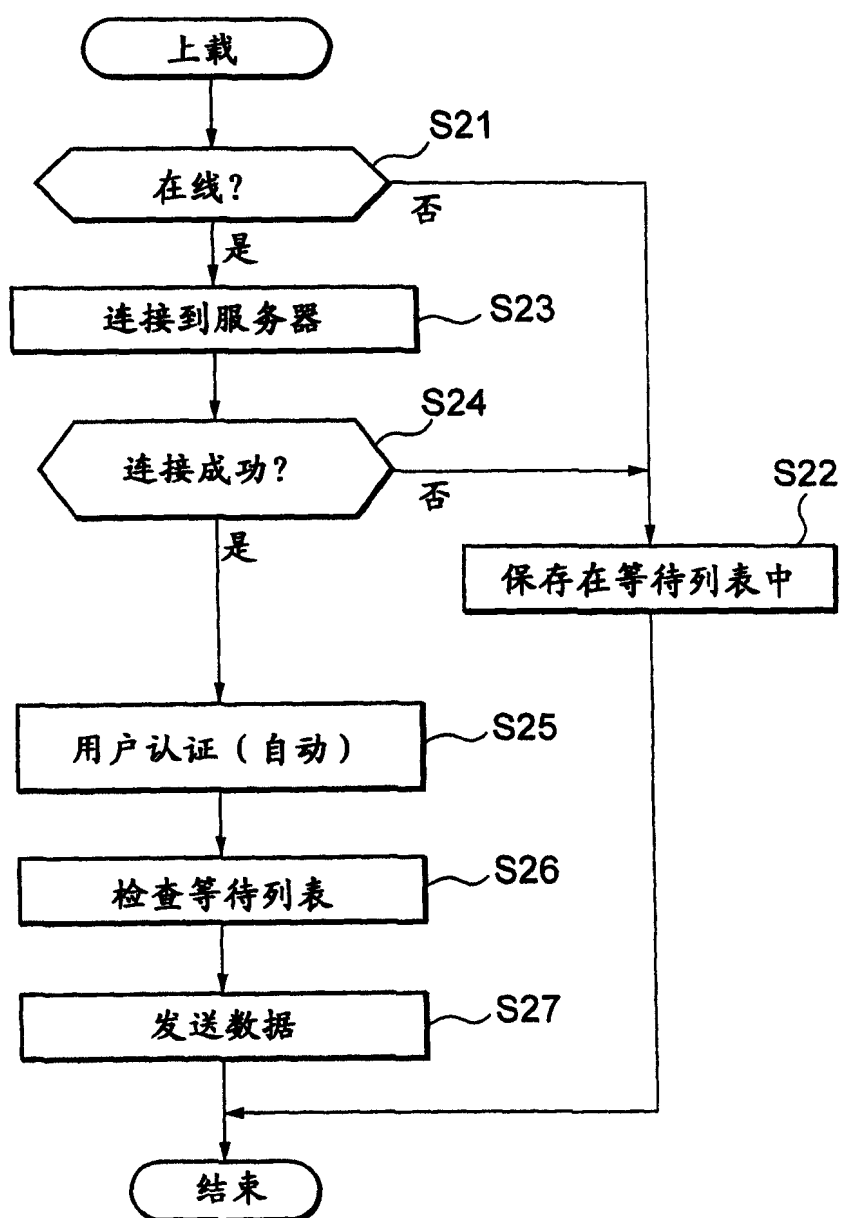


图 14

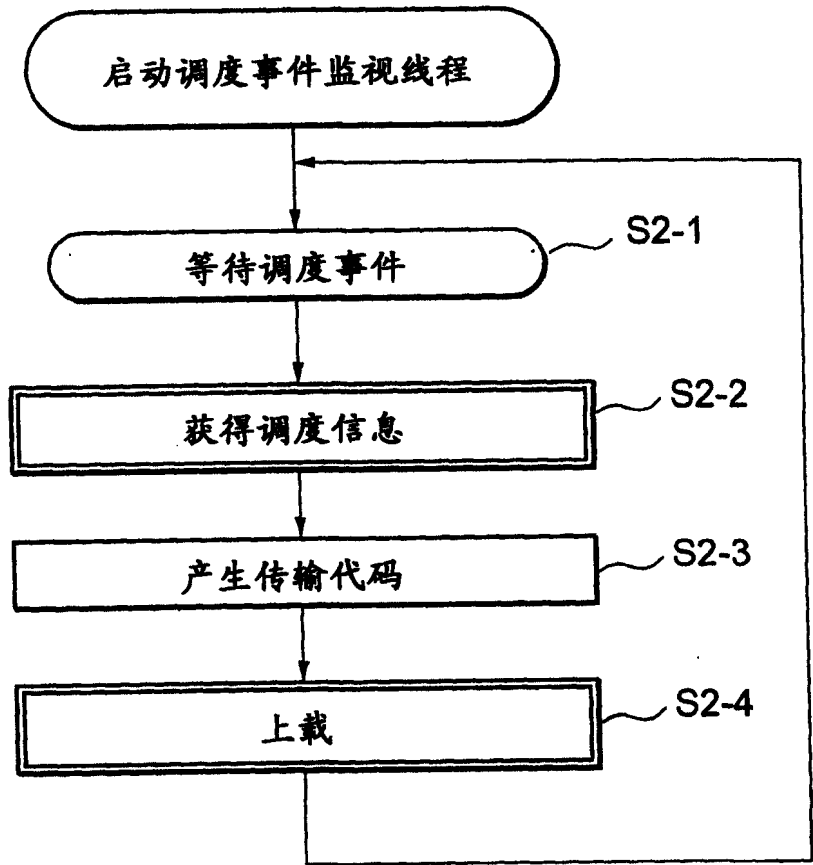


图15

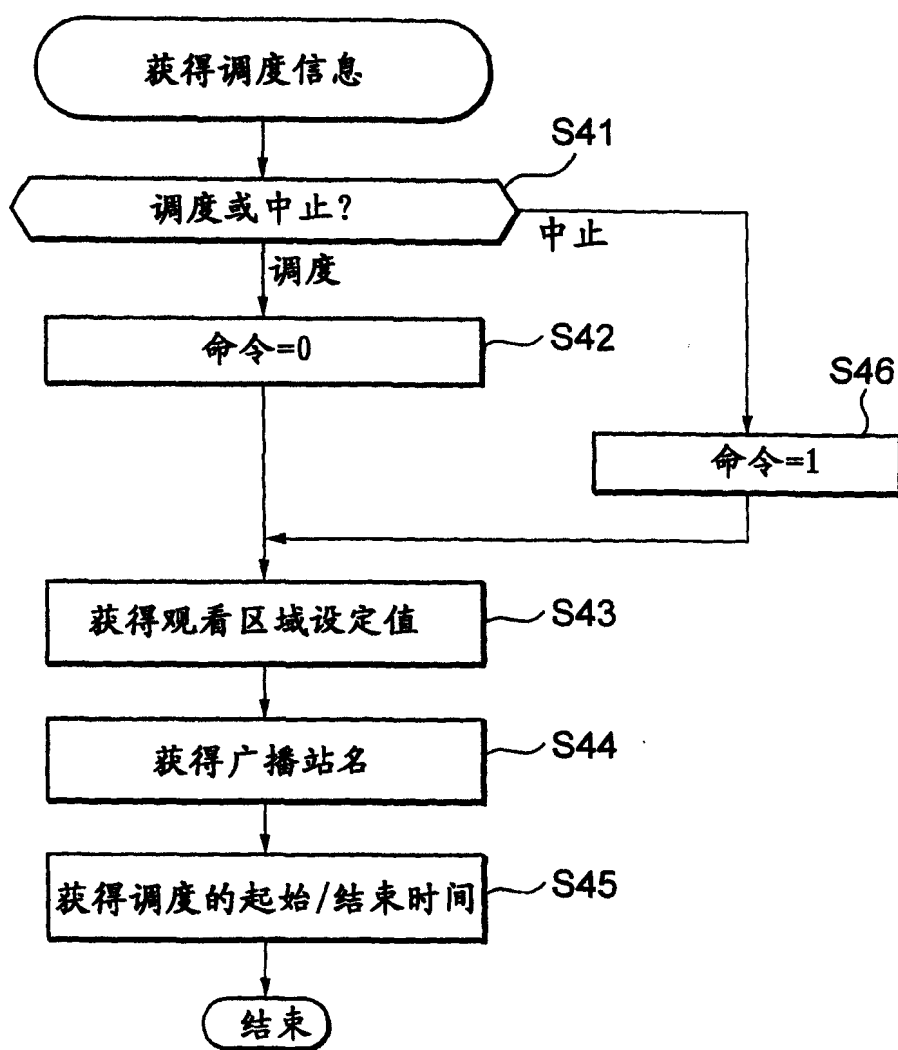


图16

调度信息

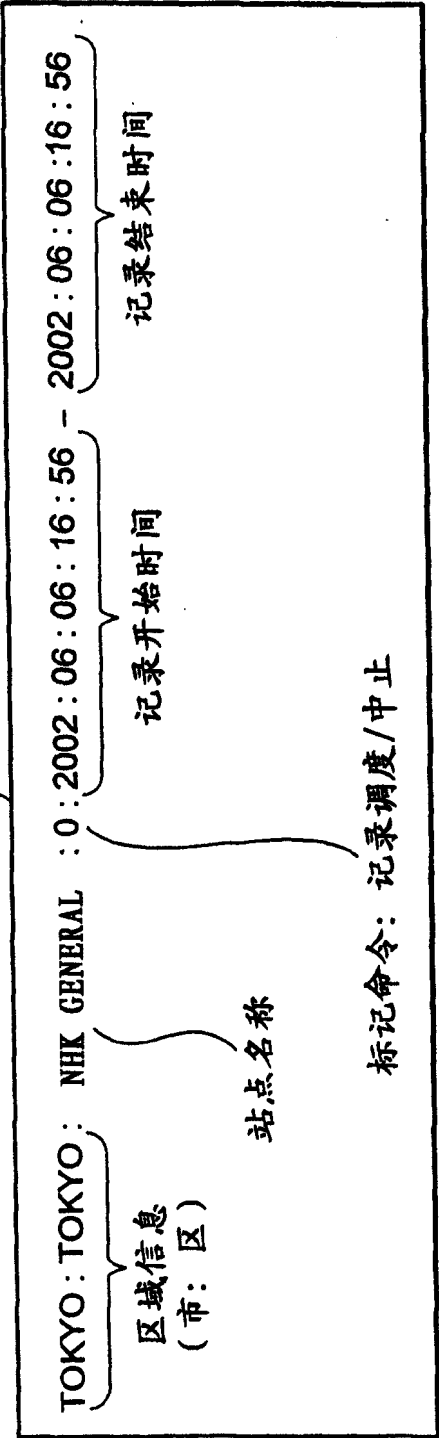


图 17

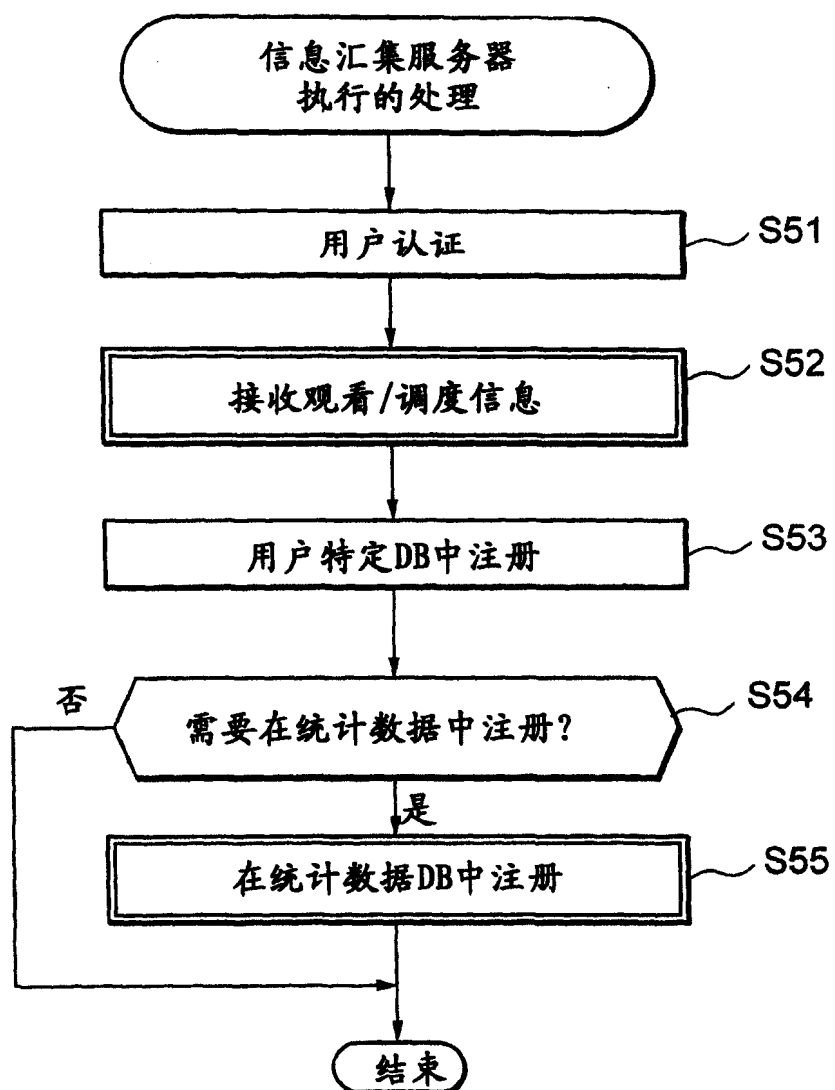


图18

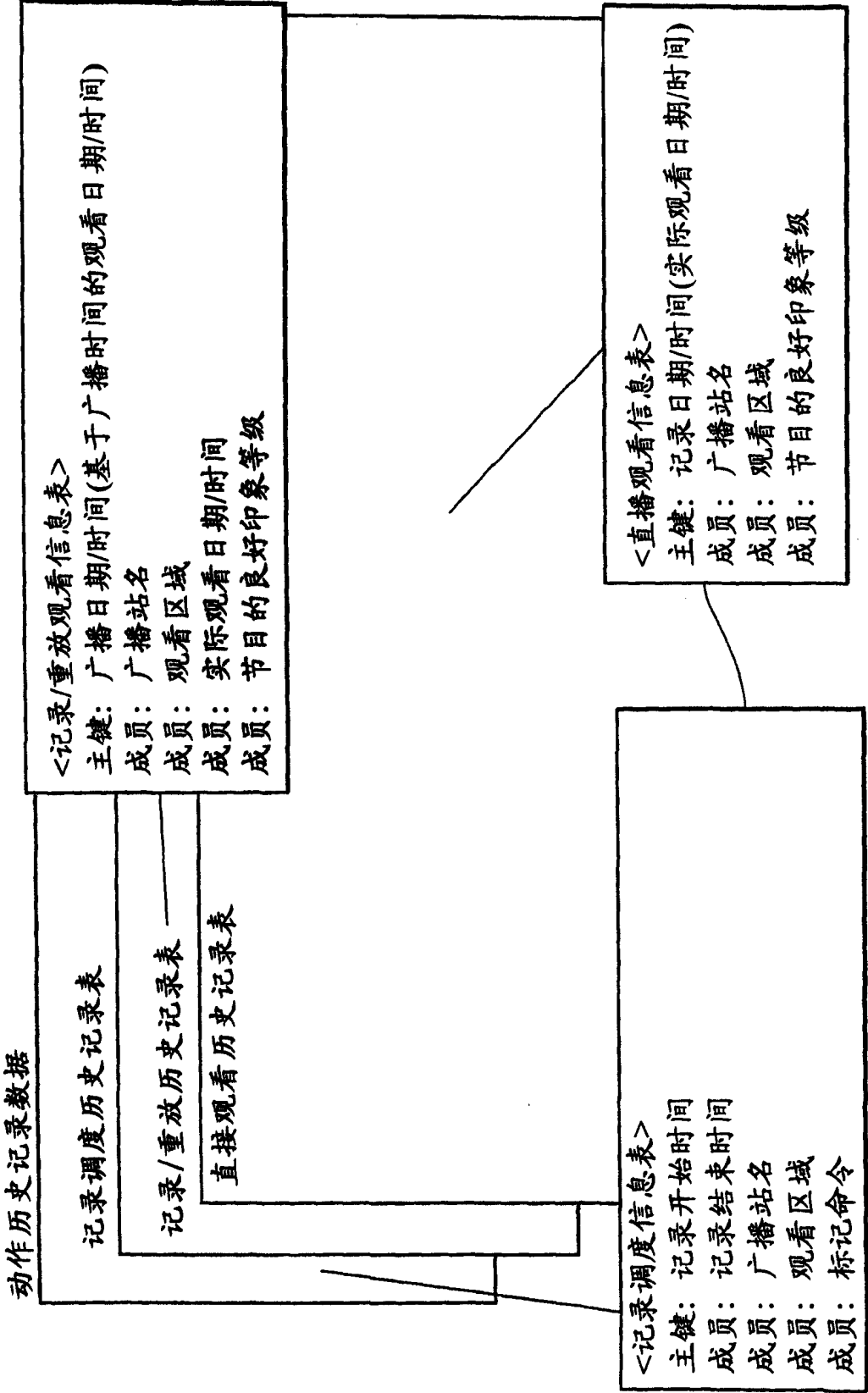


图19

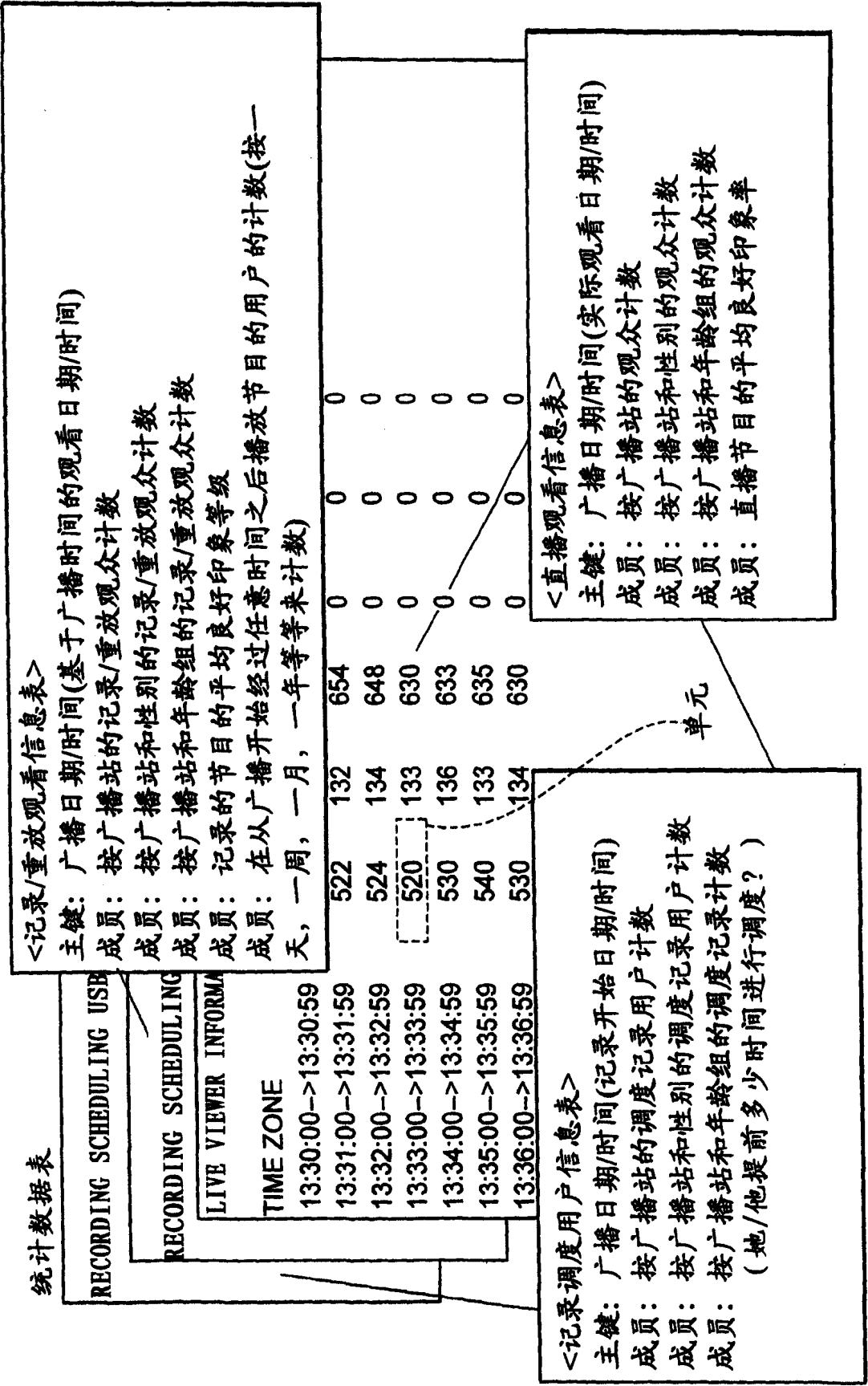




图 20

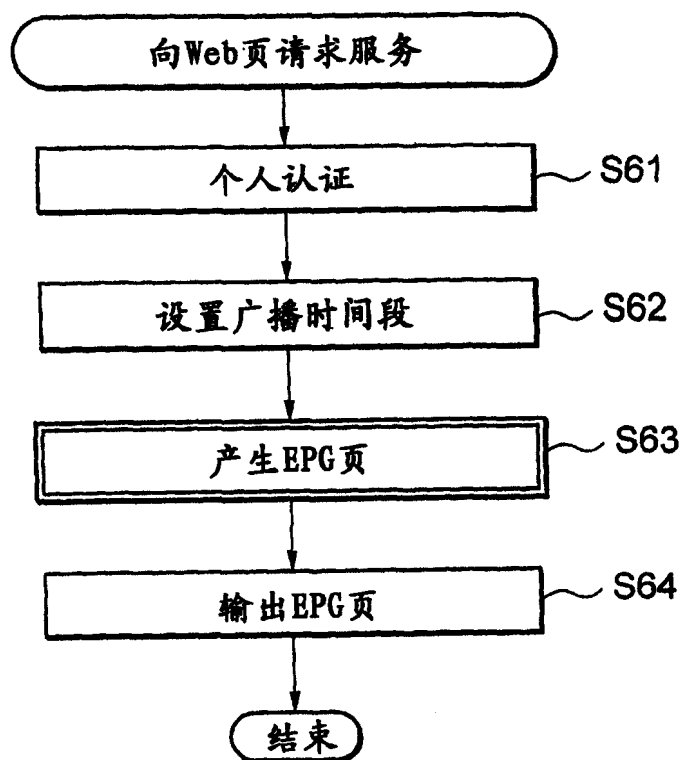


图 21

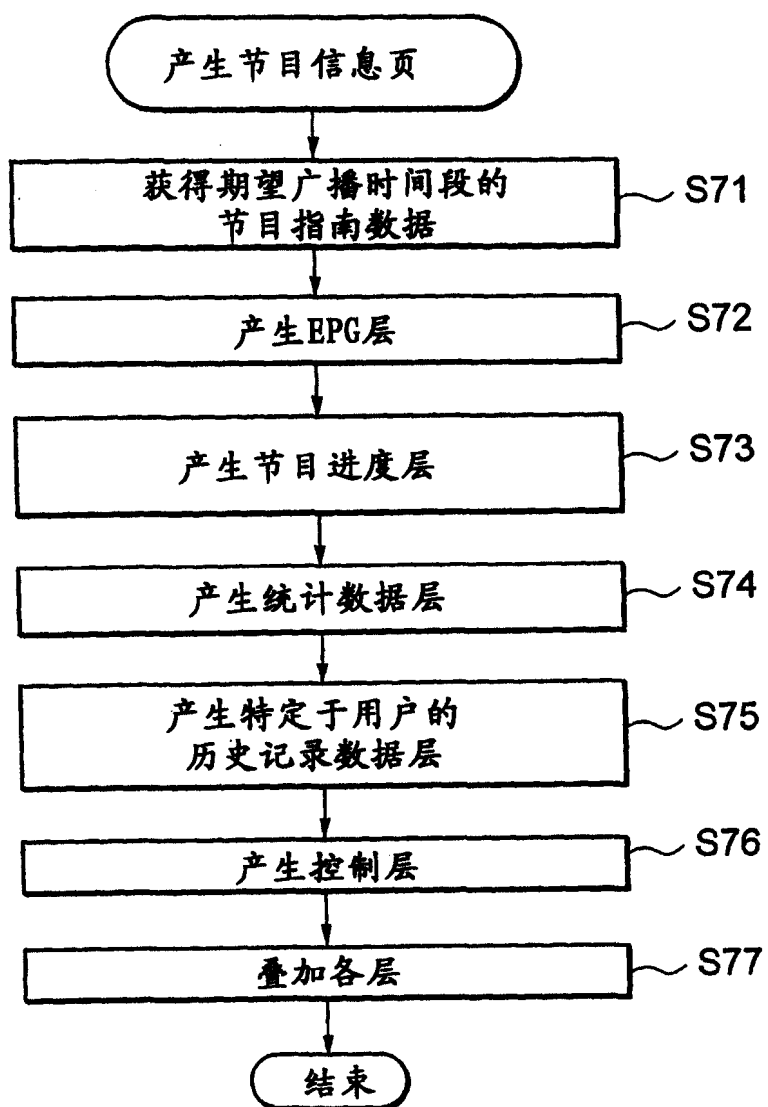
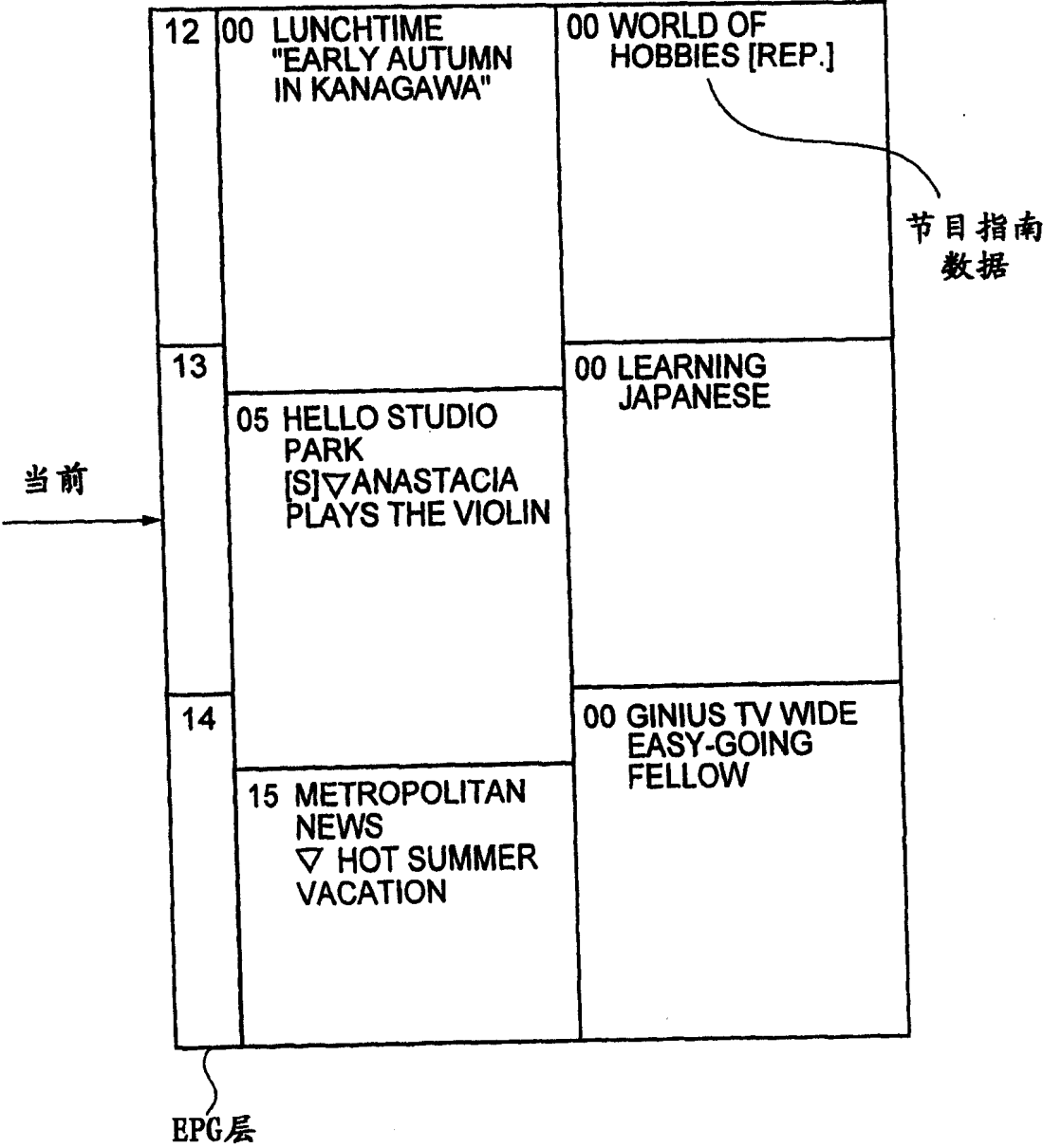


图 22





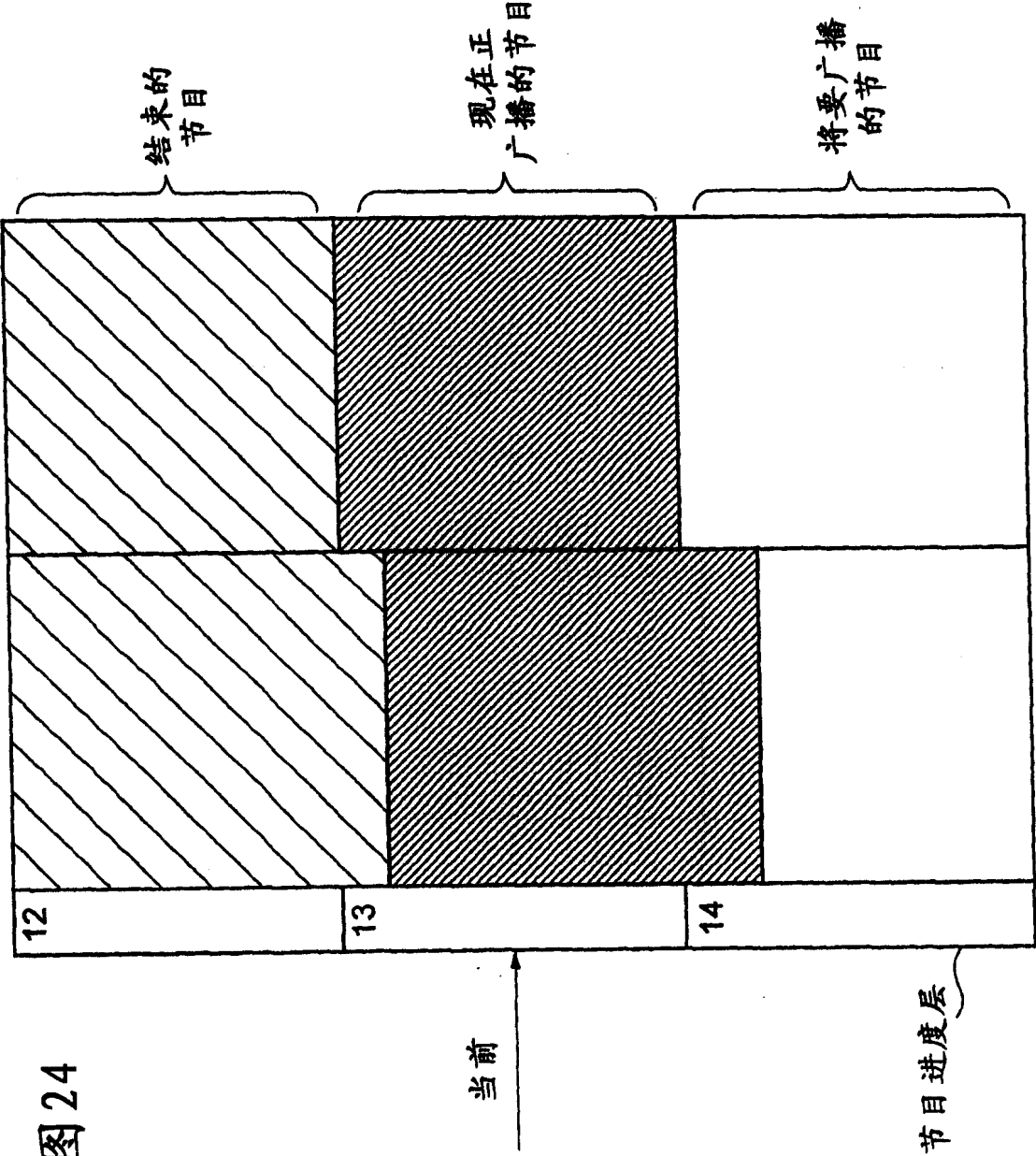


图 24

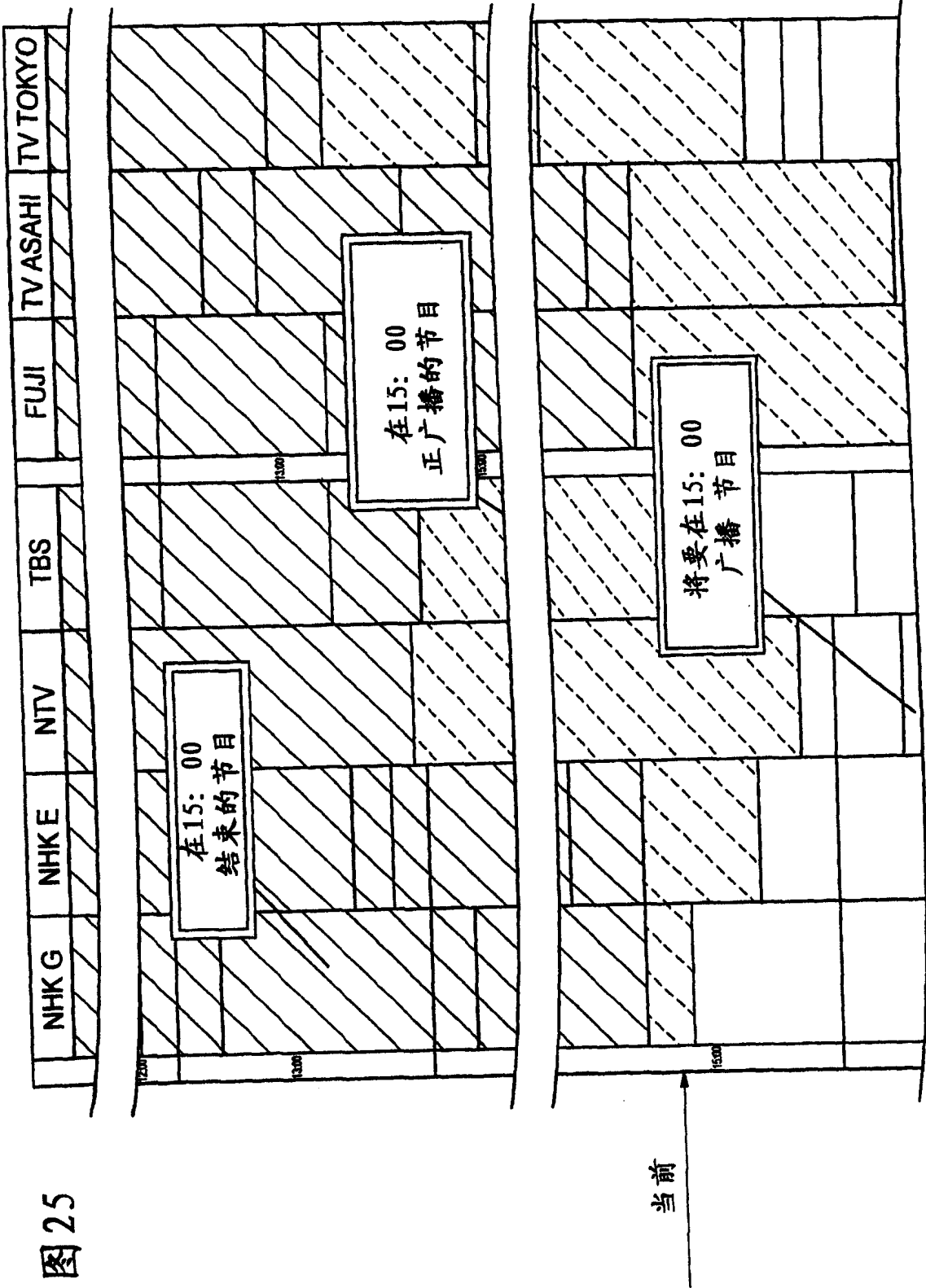
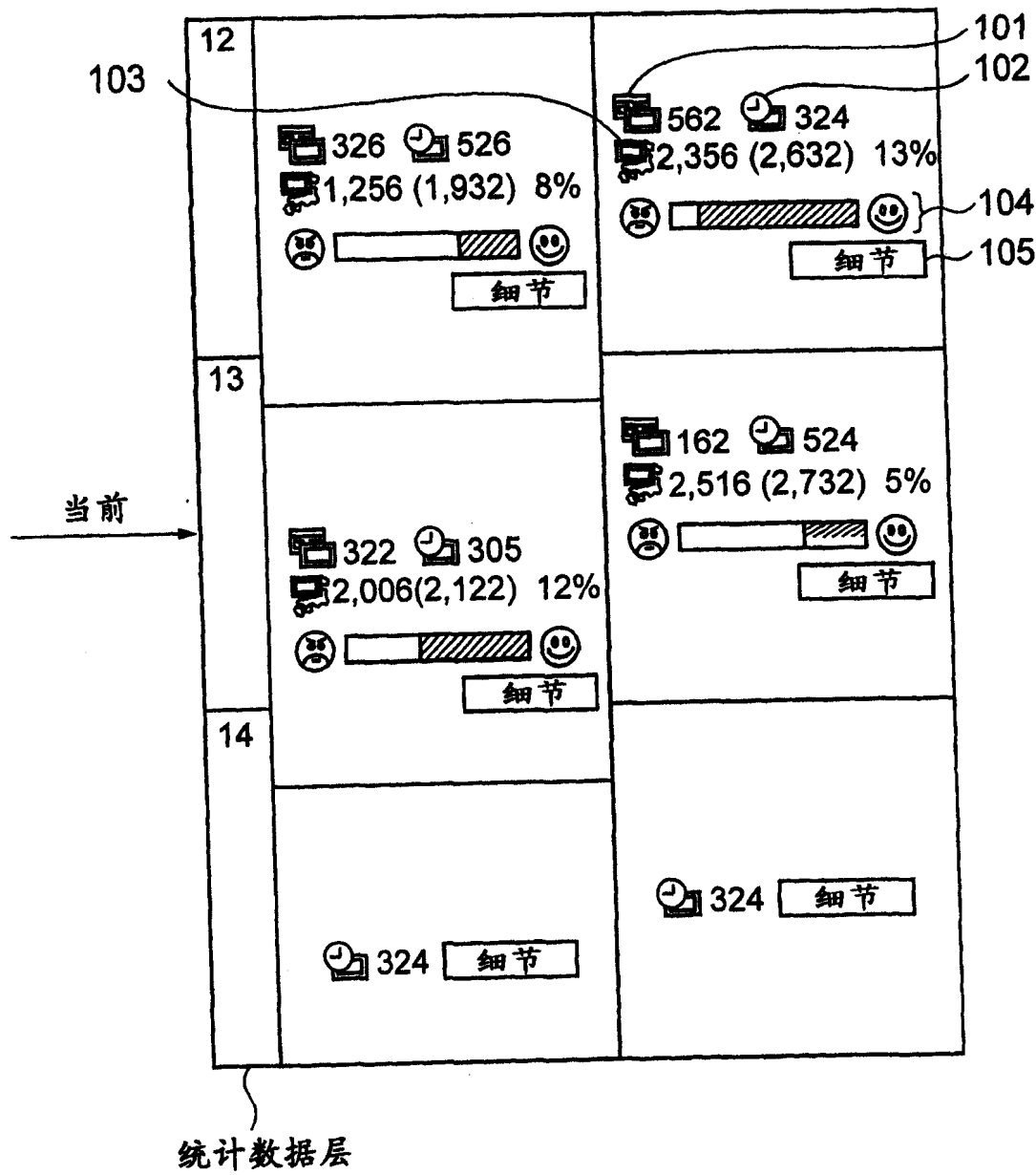


图 26



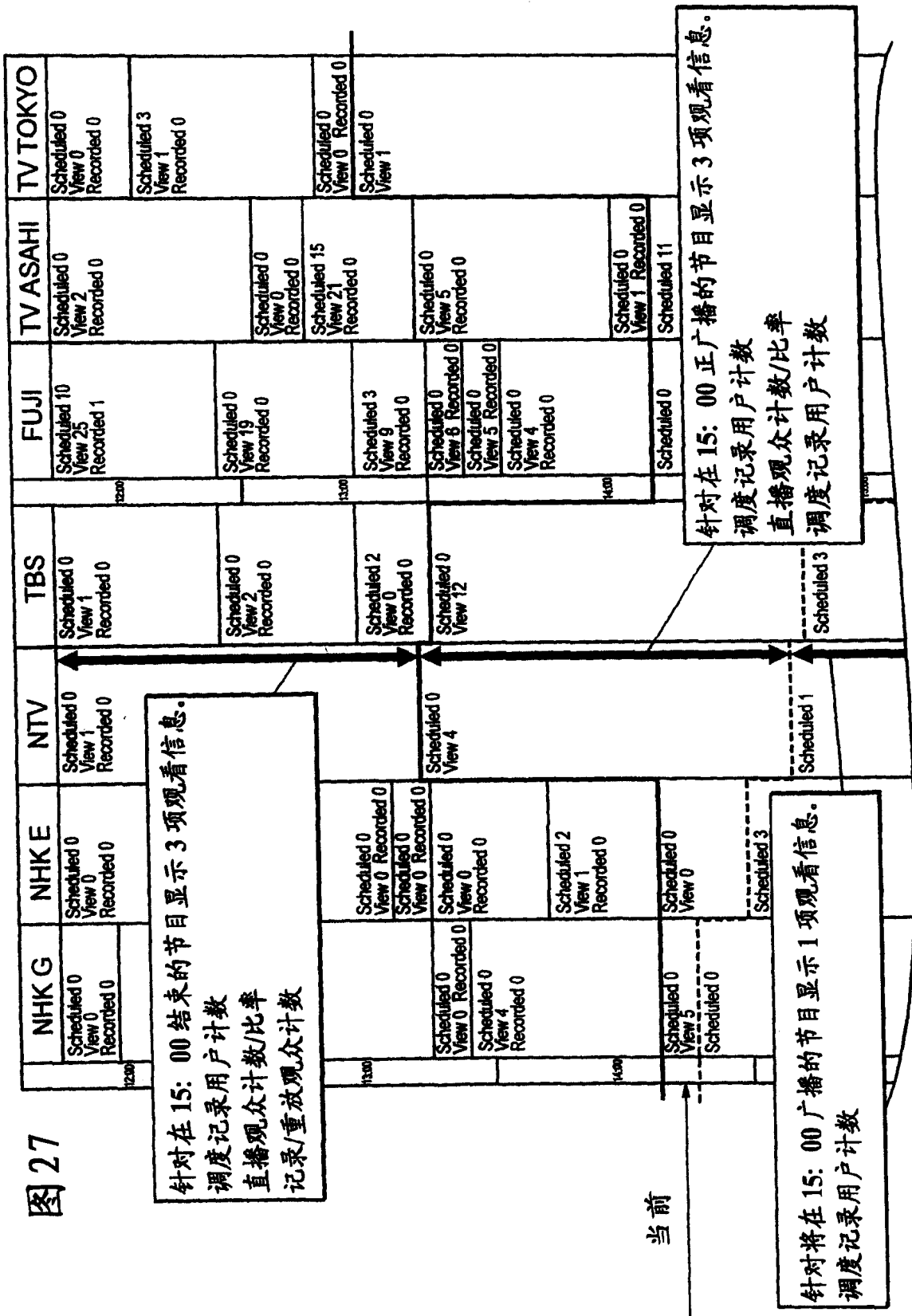
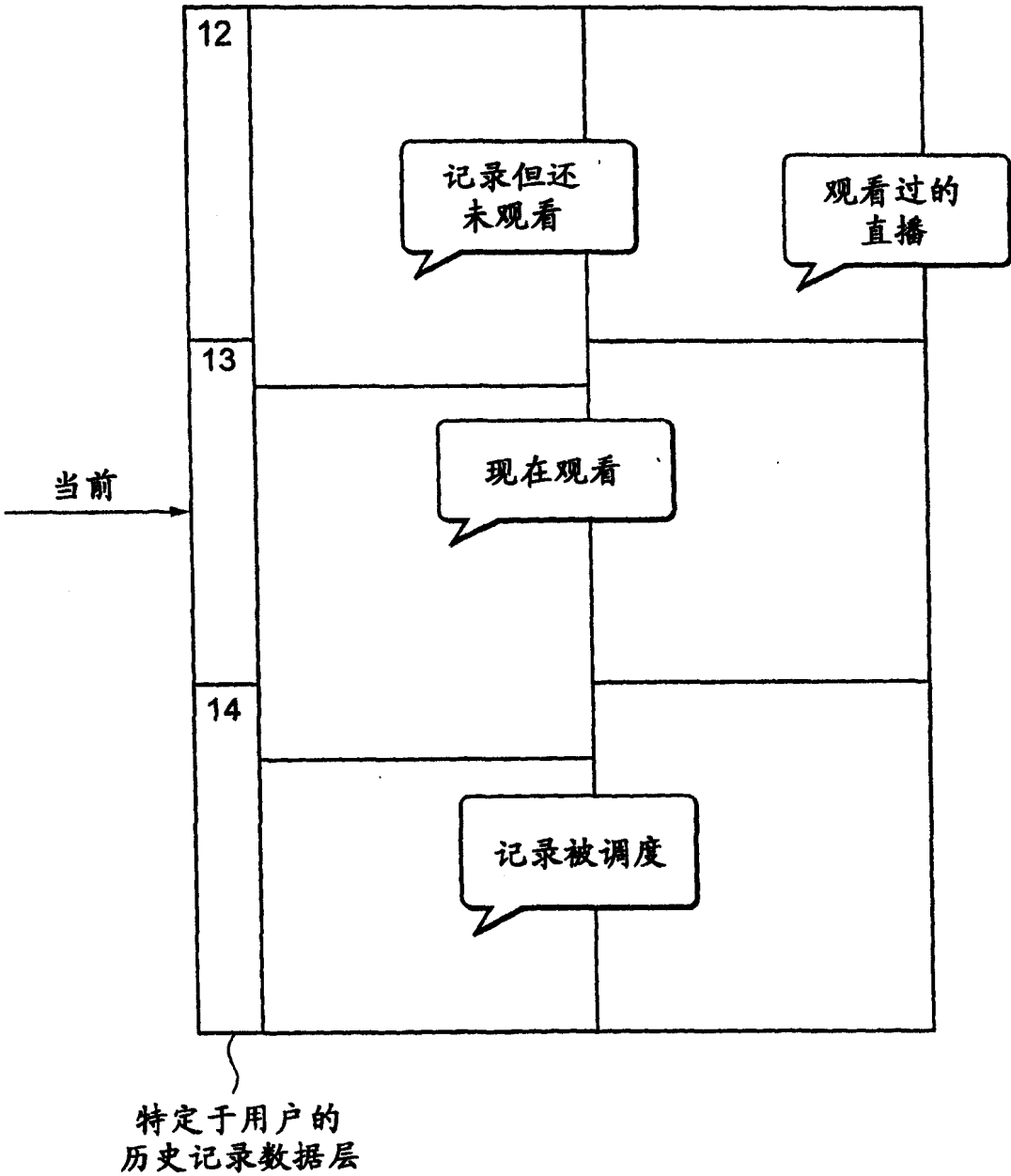




图 28



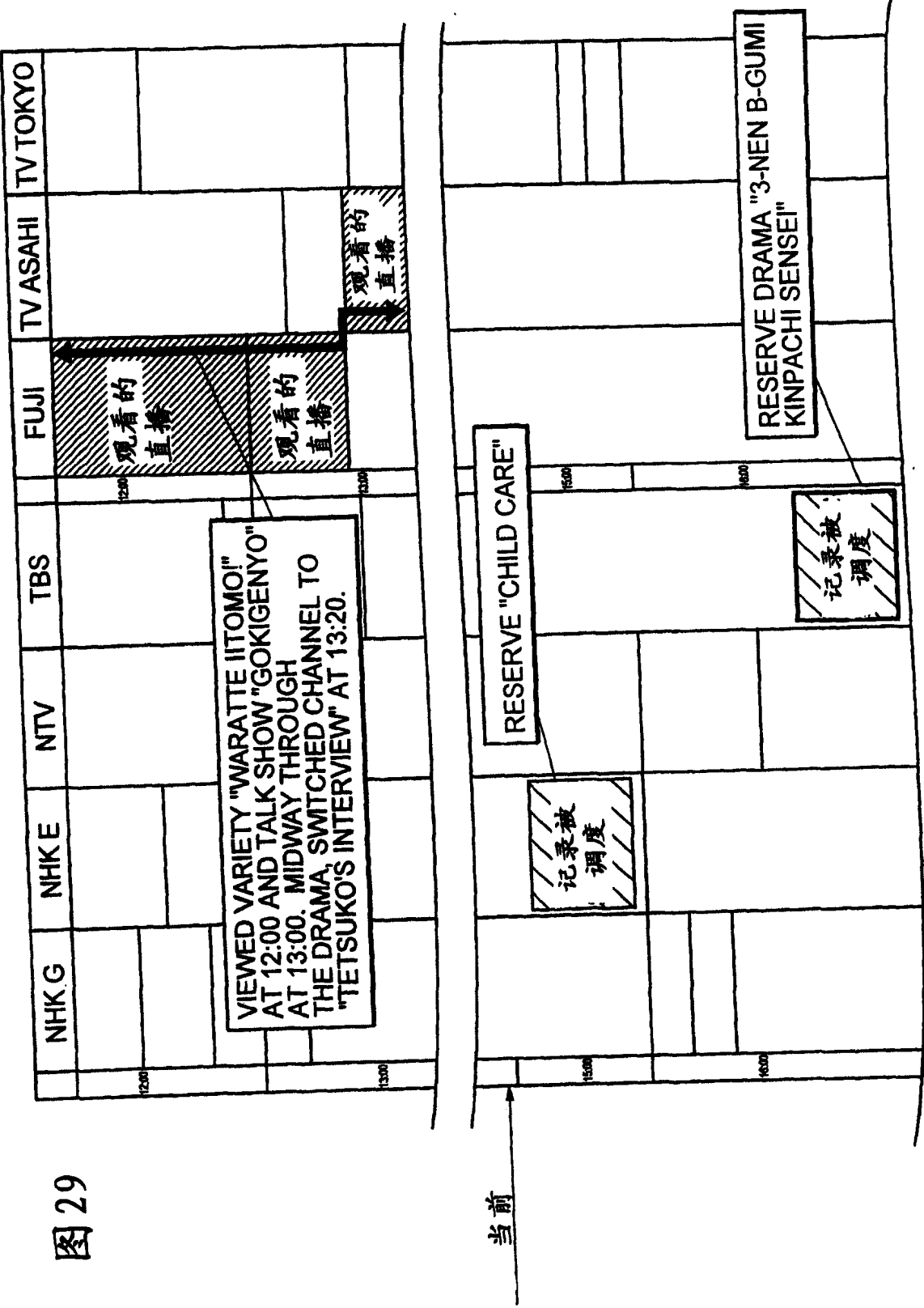


图 30

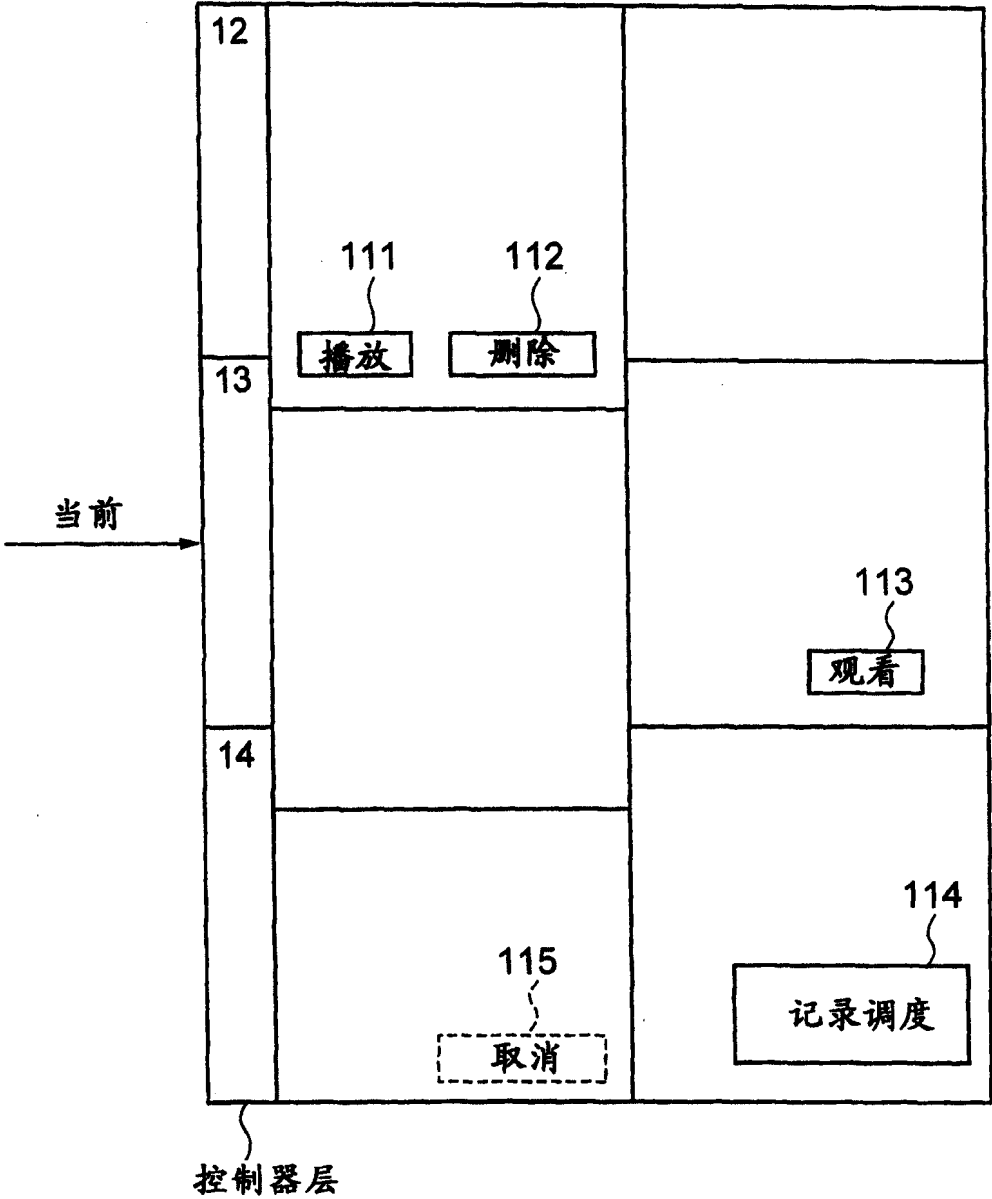


图 31A

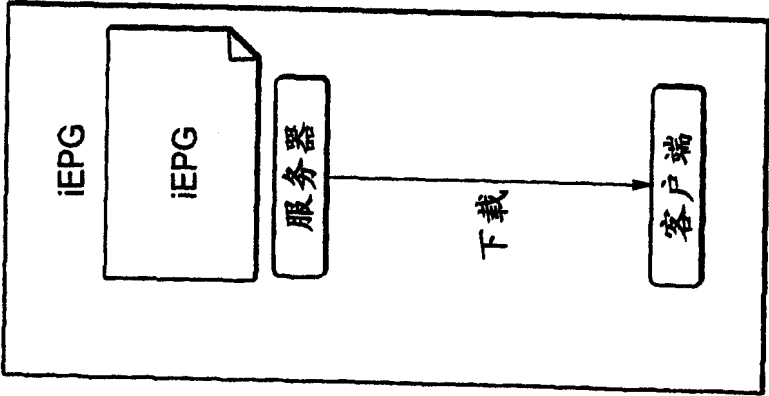
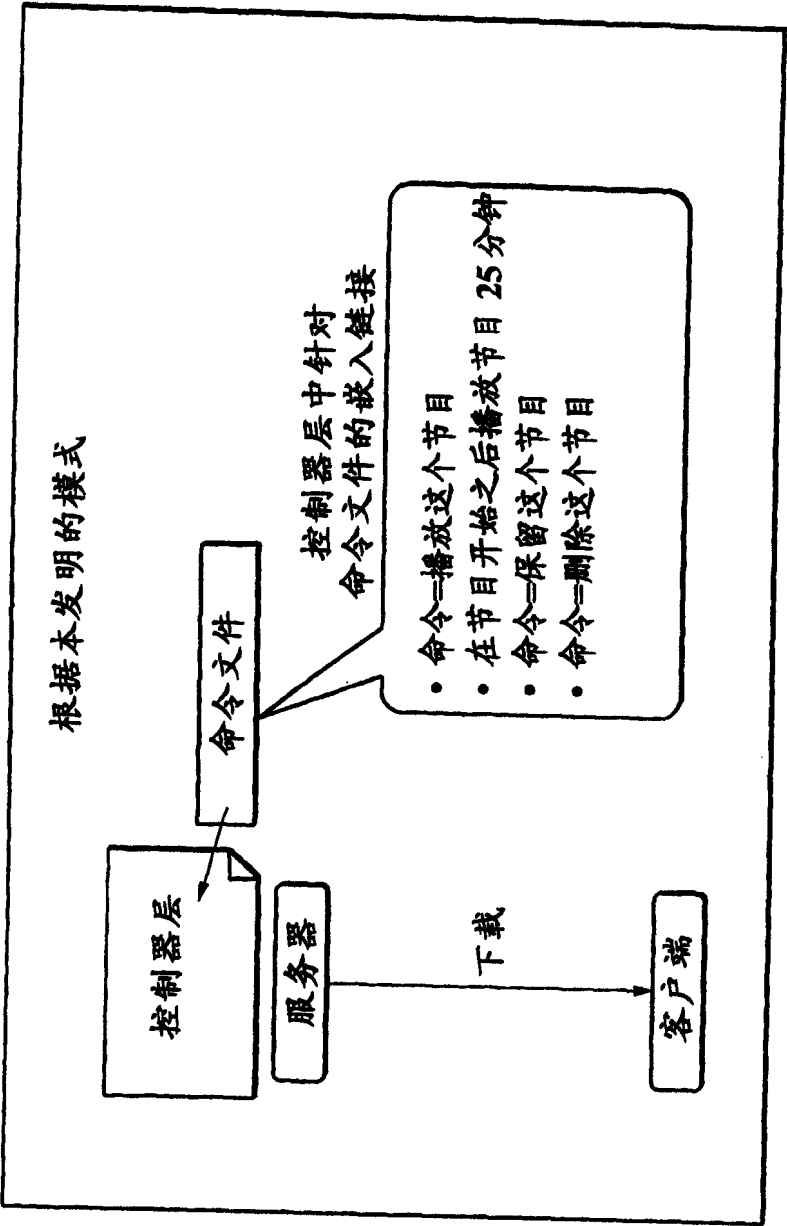


图 31B



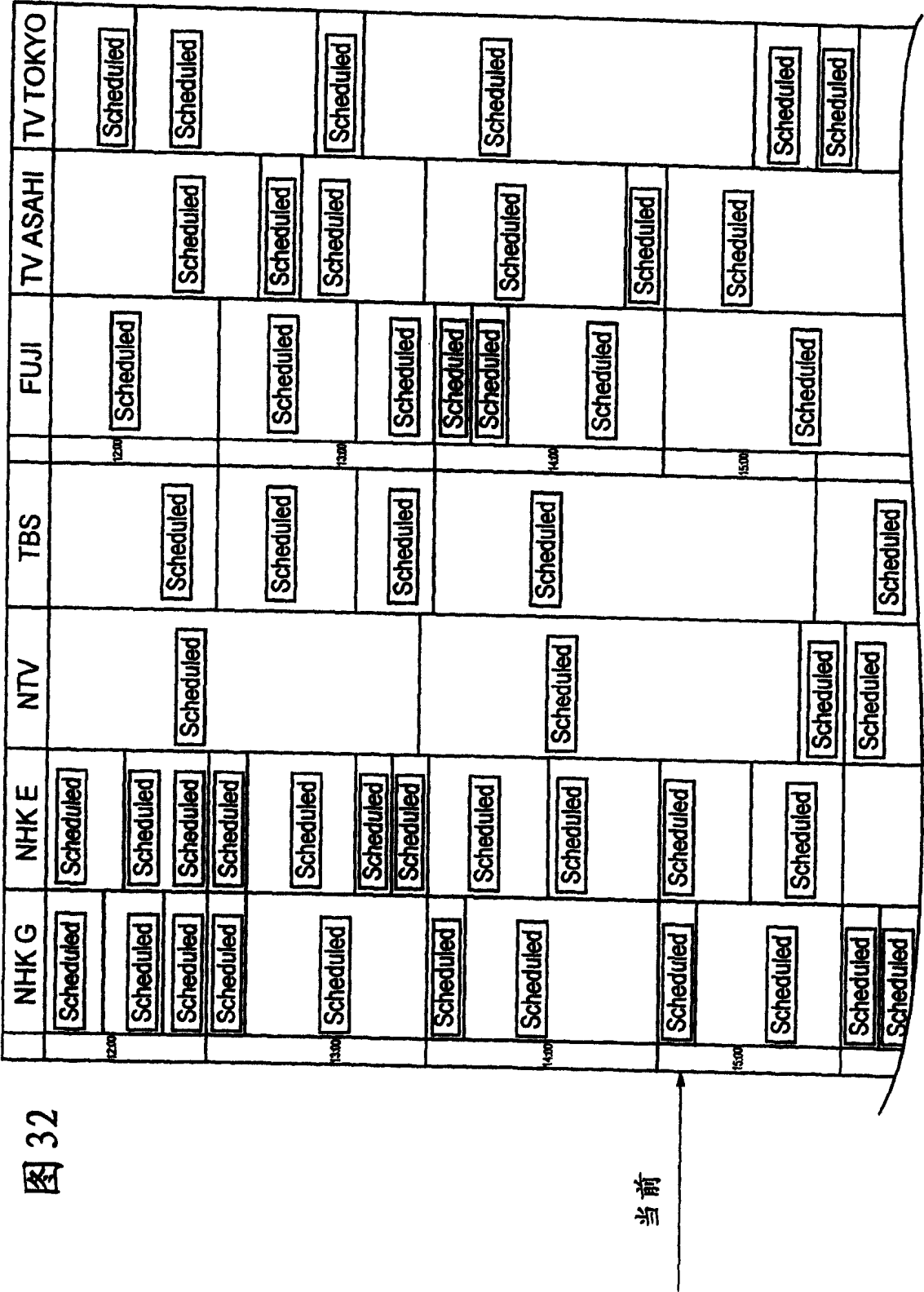


图 33

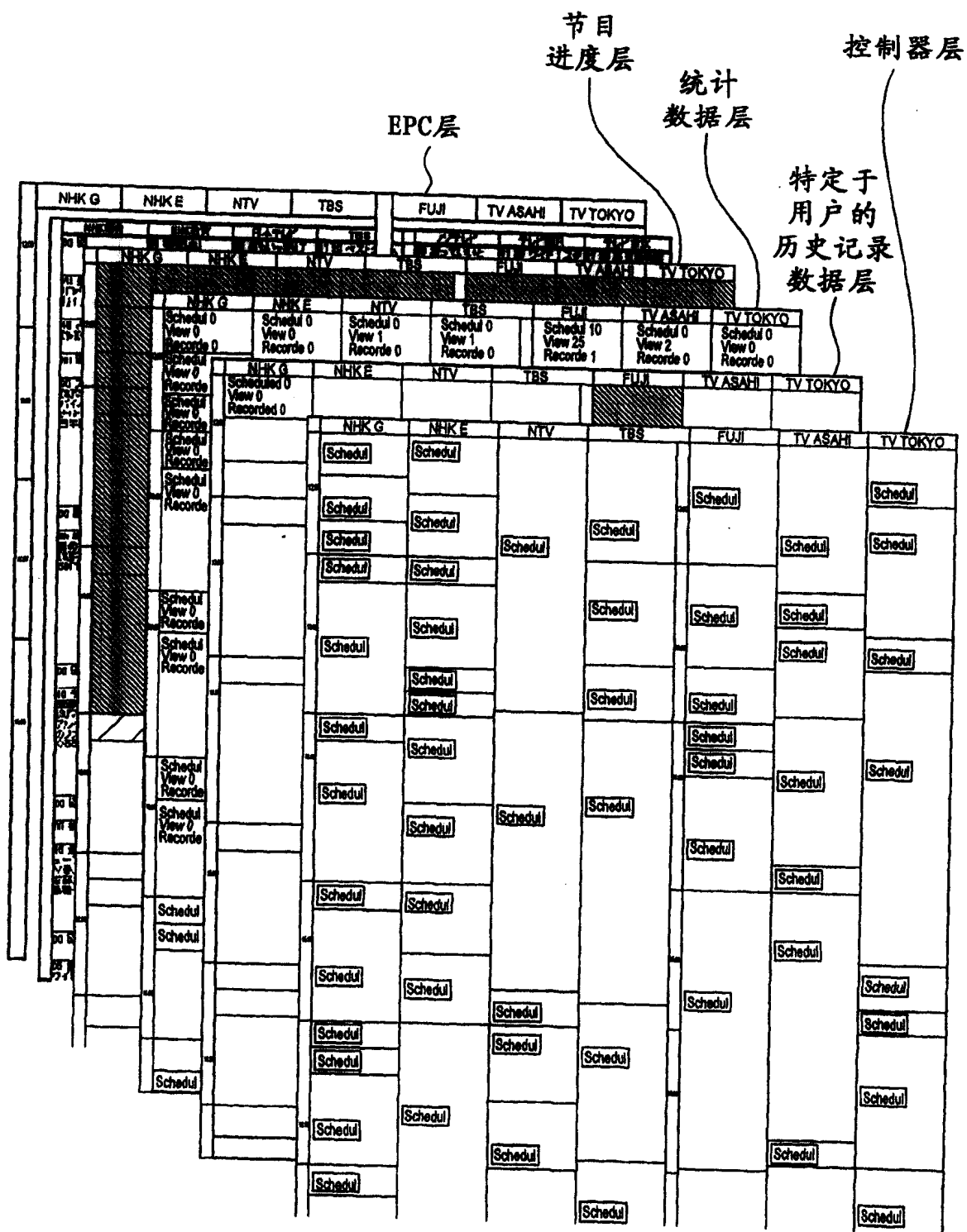
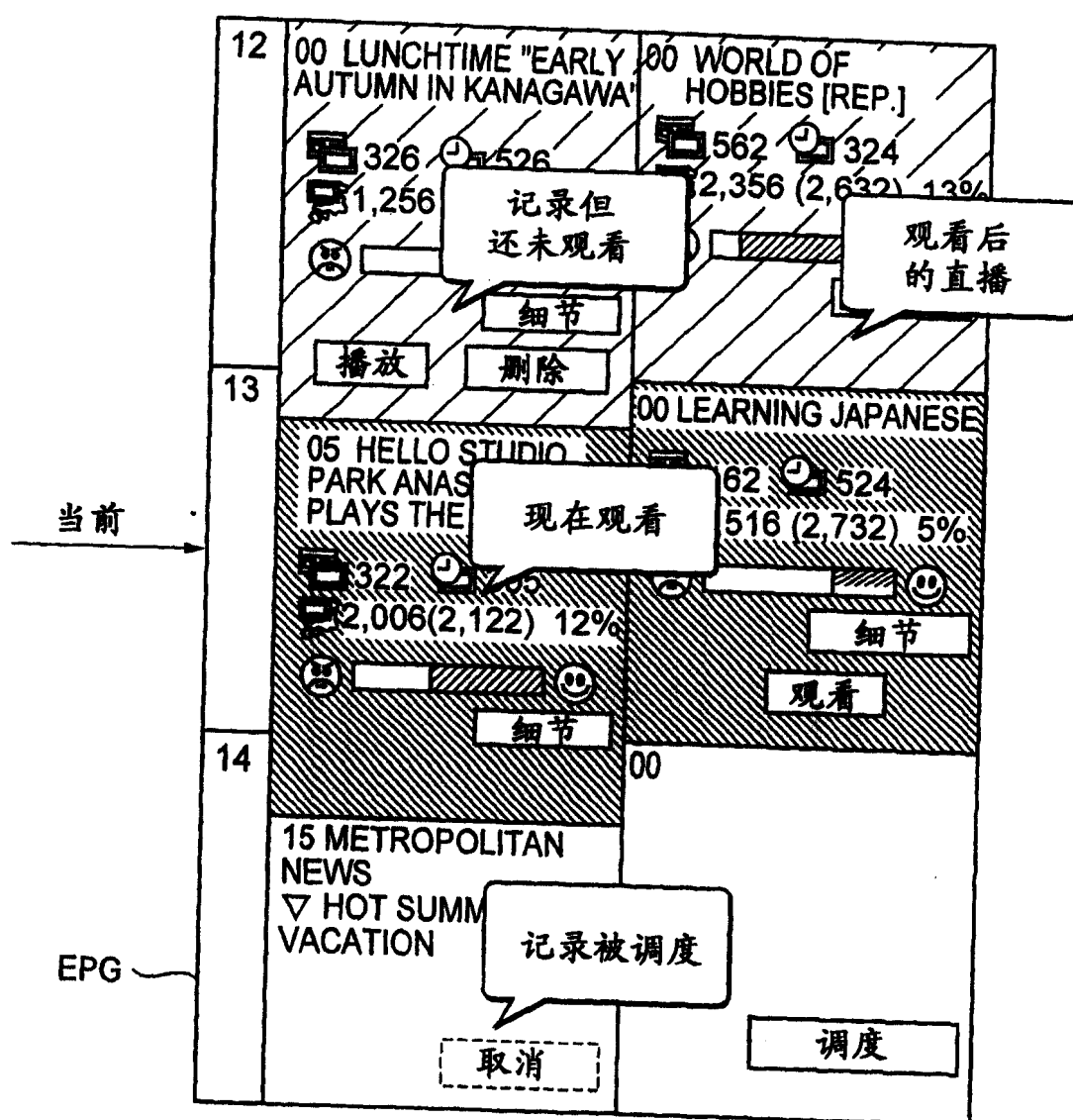


图 34



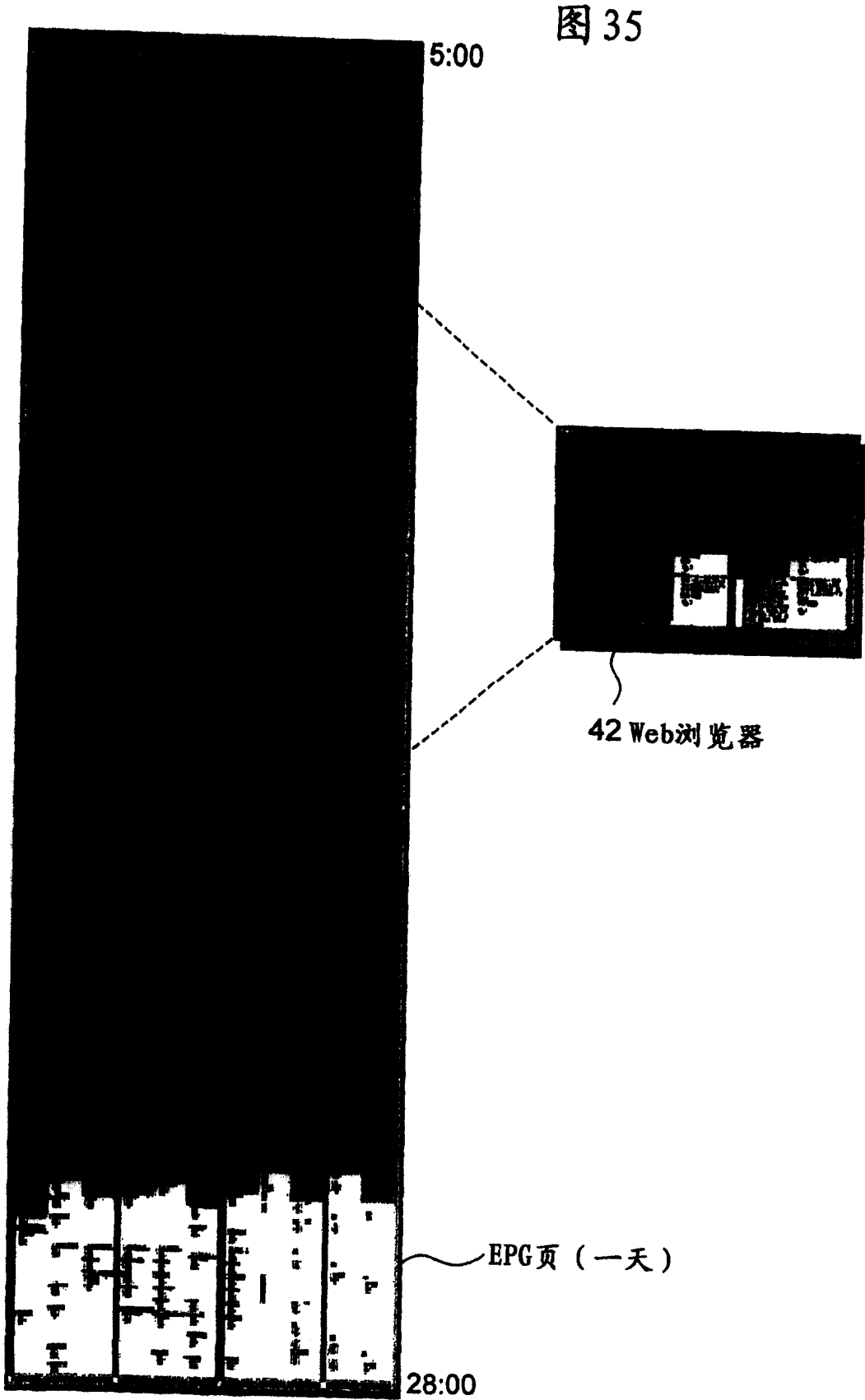




图 36

```
Content-type : application/x-tv-program-info : charset=shift_jis  
version : 1  
command : Command=reserve this program  
station : DAI-NIPPON TELEVISION  
year : 1999  
month : 04  
date : 06  
start : 21:00  
end : 22:00  
program-title : TUESDAY SUSPENSE QUIZ  
program-subtitle : WHO'S GUILTY?
```

命令文件

图 37

11, 0, 0, 11, MHK GENERAL, MHK
13, 0, 0, 13, MHK EDUCATION, MHK2
14, 0, 0, 14, DAI-NIPPON TEREBI, DAI-NITTERE,
DAI-NIPPON TELEVISION BROADCASTING NETWORK,
DTV
15, 0, 0, 15, SCOPE, SCOPE
16, 0, 0, 16, YOKOHAMA BROADCASTING, YOKOHAMA BROADCASTING, YBS TEREBI, YBS
18, 0, 0, 18, F TEREBI, F TELEVISION, F TELEVISION

频道转换文件

图 38

NEW SCHEDULE... CHANNEL AND START DATE/TIME SETTING			
CHANNEL AND START DATE/TIME FOR SCHEDULED RECORDING WILL BE SET			
频道	14ch DAI-NIPPON TELEVISION ▼		
开始	DATE APRIL 6, 1999 ▼		
开始时间	21 ▼	00 ▼	
<div>CANCEL      NEXT      HELP</div>			

图 39

NEW SCHEDULE... END TIME AND RECORDING MODE SETTING			
END TIME AND RECORDING MODE FOR SCHEDULED RECORDING WILL BE SET			
频道 14ch DAI-NIPPON TELEVISION			
开始时间 APRIL 6, 1999 21:00			
结束时间 APRIL 6, 1999	22 ▾ 00 ▾		
记录模式	STANDARD ▾		
RECORDING DURATION : 1 HOURS 00 MINUTES DISK SPACE USED : 2574.92MB FREE DISK SPACE : 9999.00MB			
CANCEL	BACK	NEXT	HELP

图 40

NEW SCHEDULE... CONFIRM SETTINGS			
SCHEDULED RECORDING WILL BE MADE UNDER FOLLOWING SETTINGS. OK?			
开始时间:	APRIL 6, 1999 21:00		
结束时间:	APRIL 6, 1999 22:00		
频道:	CHANNEL14ch DAI-NIPPON TELEVISION		
记录模式:	STANDARD		
周期调度:	1 TIME		
内容的有效期限:	NONE		
内容名:	TUESDAY SUSPENSE QUIZ		
保存到库:	TEMPORARY STORAGE		
备注:			
CANCEL	BACK	FINISH	HELP

图 41

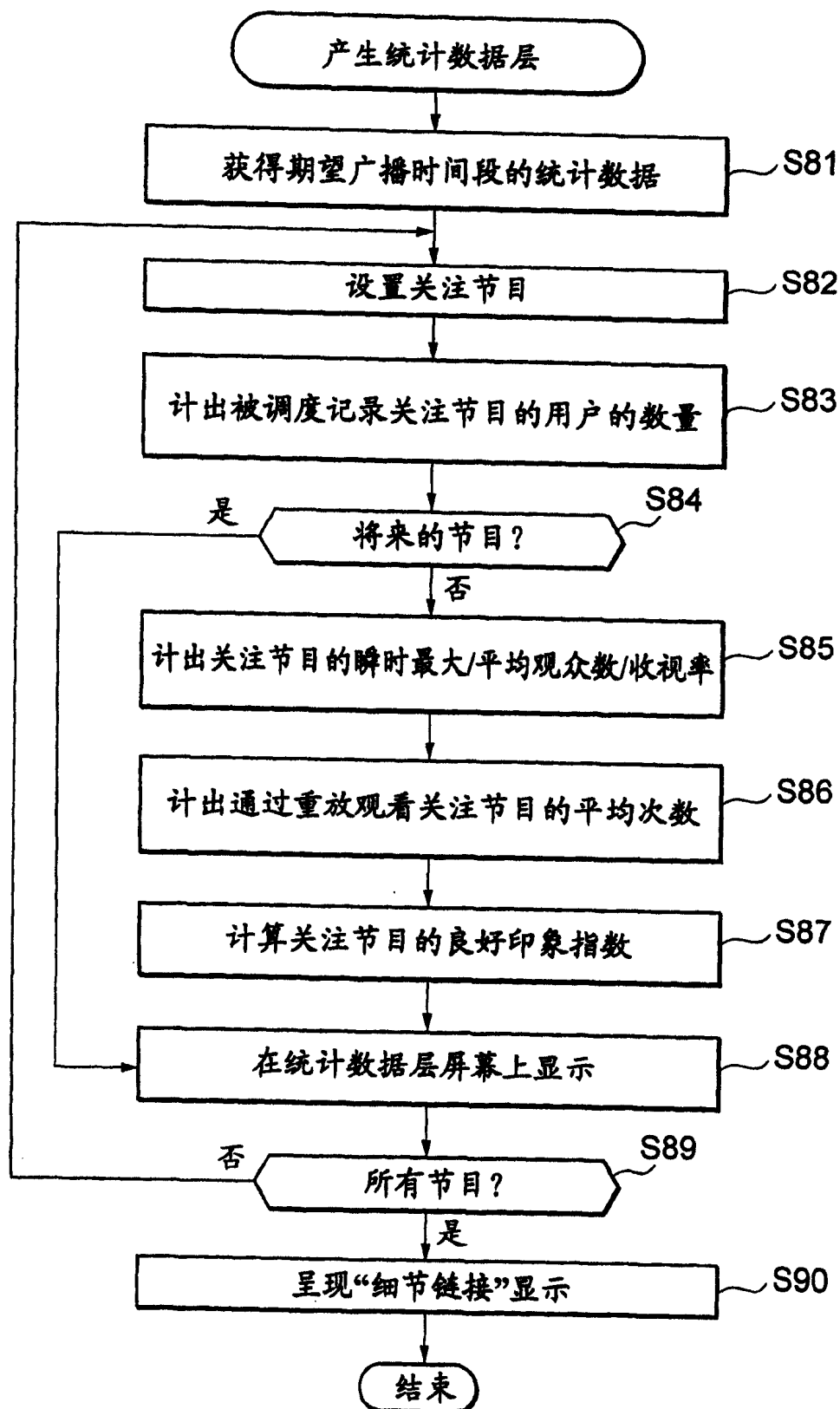


图 42

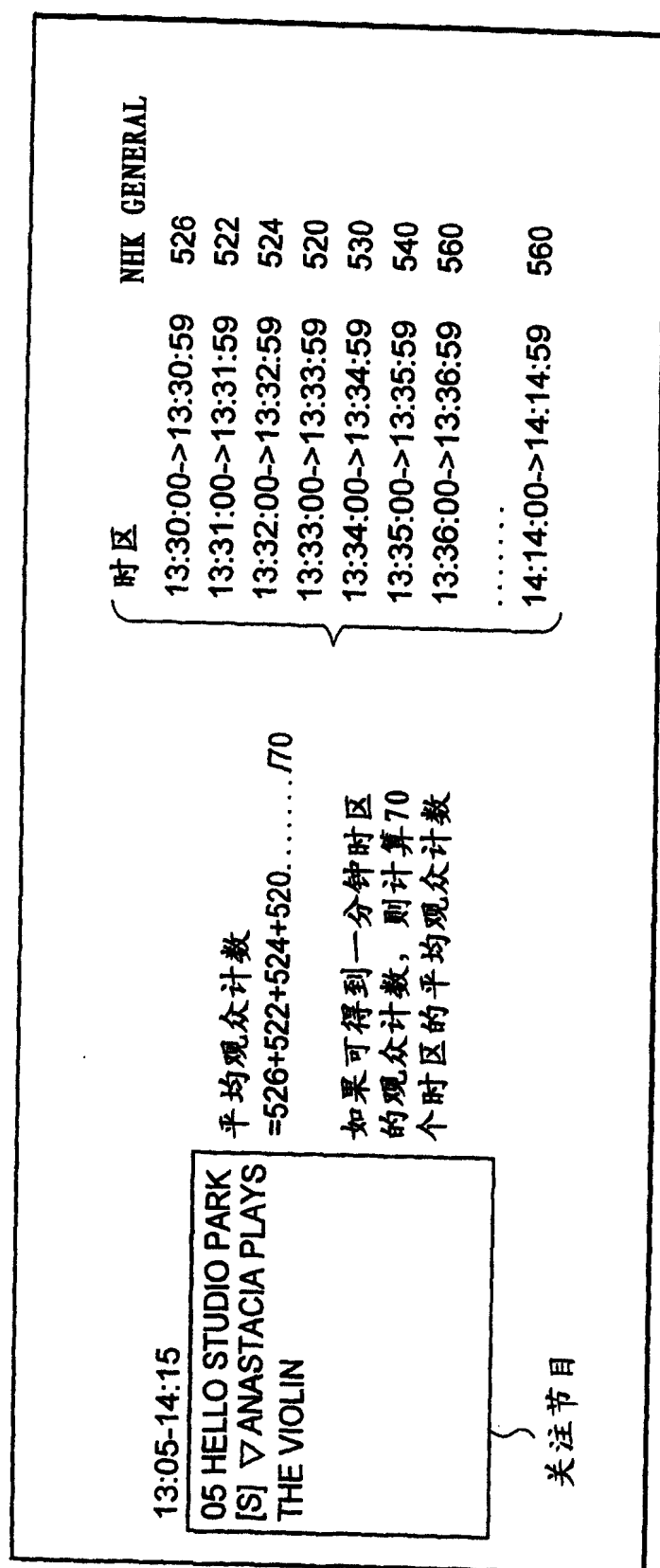
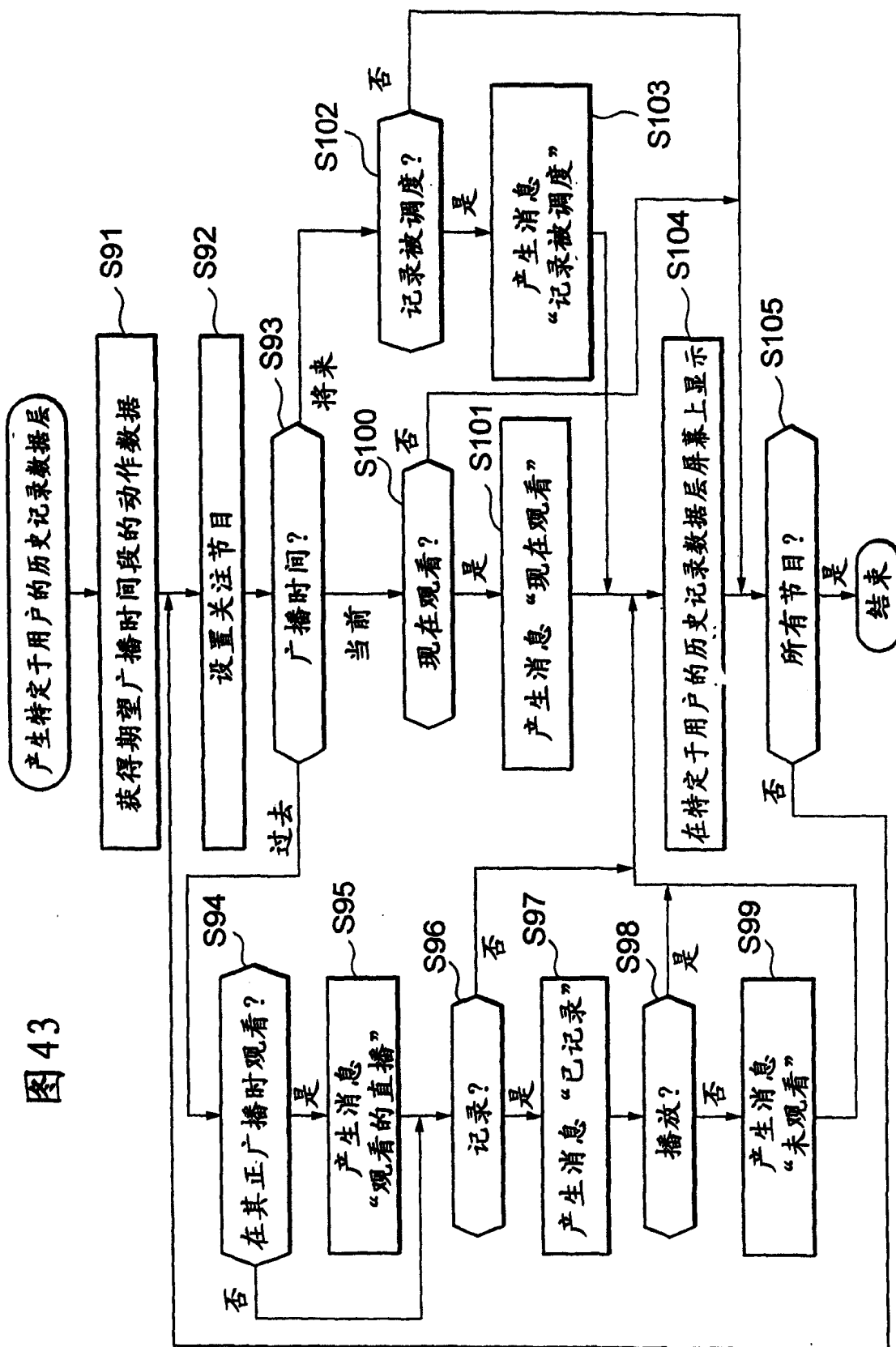


图 43





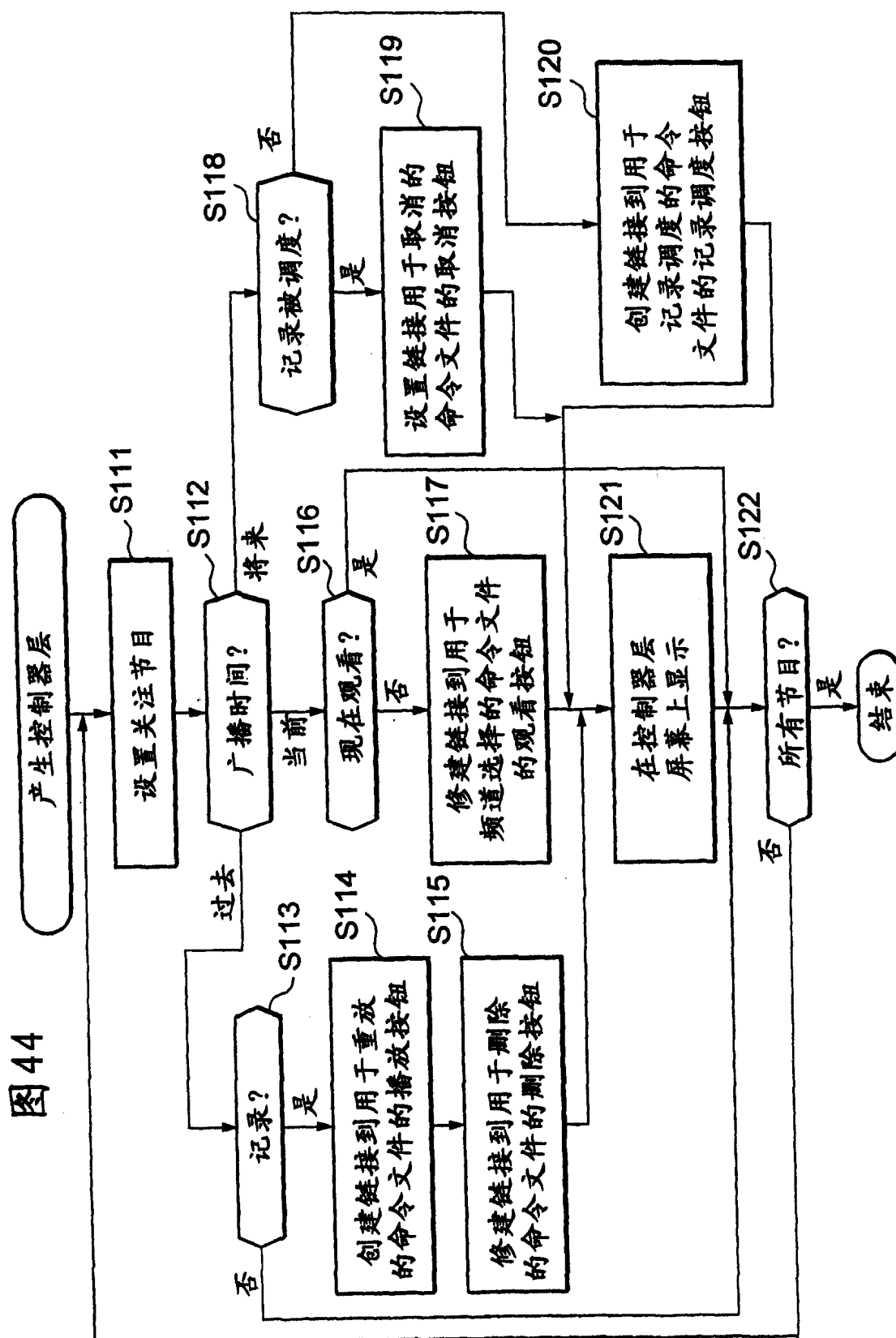


图 45

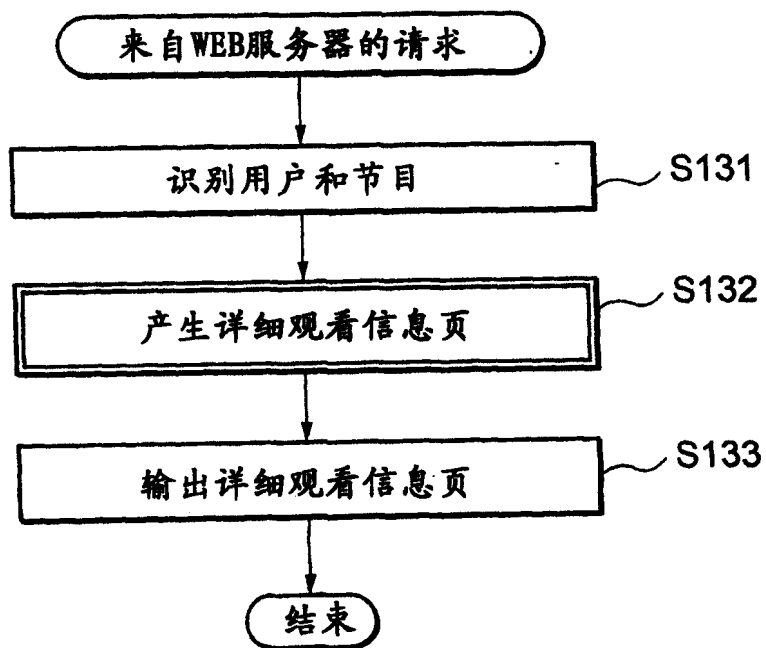


图 46

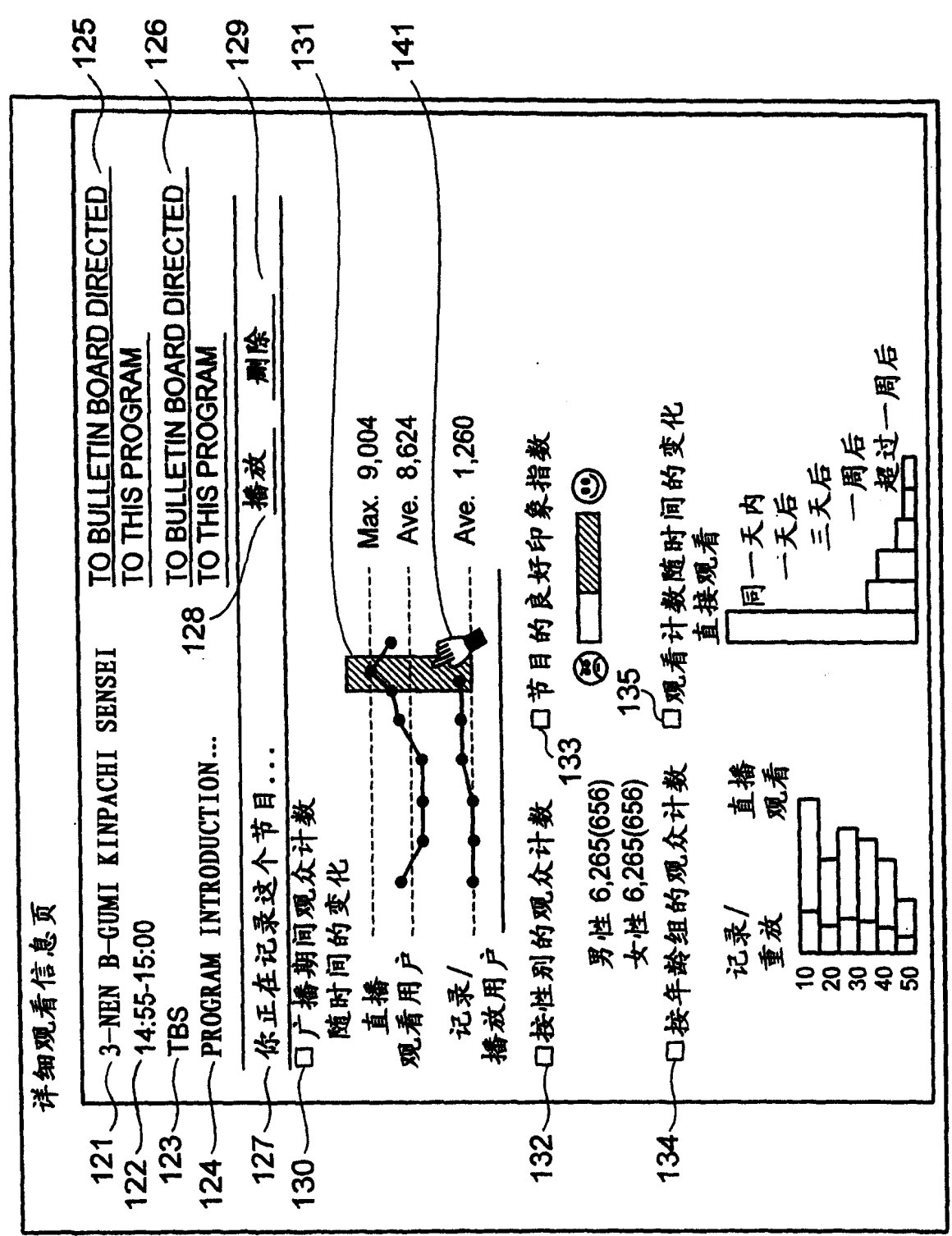
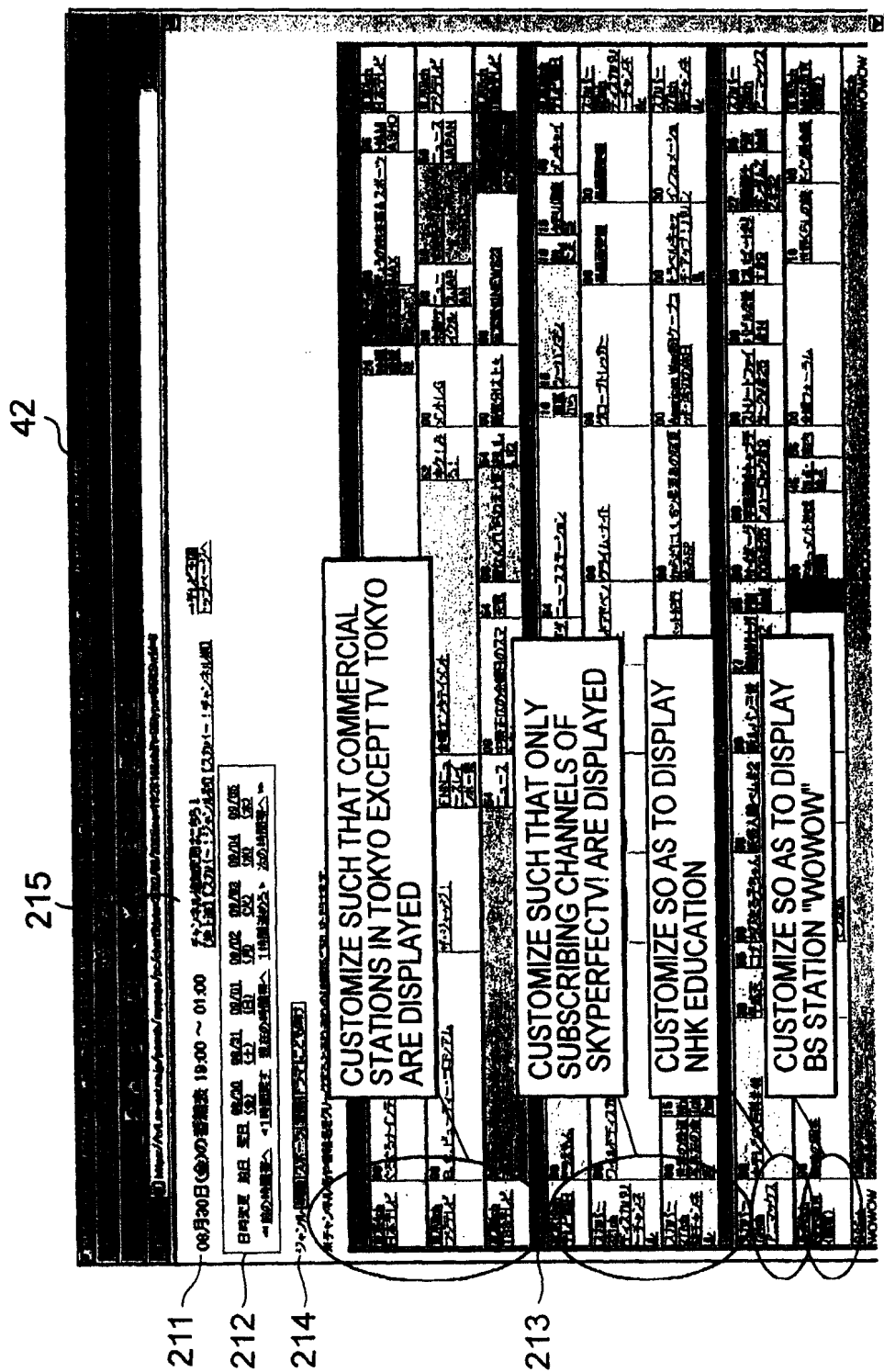


图 47



211

212

214

213

215

08月20日(金)の番組表 19:00 ~ 01:00

日付変更 期日 年日 08/30 (金) 08/31 (土) 09/01 (日) 09/02 (月) 09/03 (火) 09/04 (水) 09/05 (木)

フアンパニョール

**CUSTOMIZE SUCH THAT COMMERCIAL STATIONS IN TOKYO EXCEPT TV TOKYO ARE DISPLAYED**

**CUSTOMIZE SUCH THAT ONLY  
SUBSCRIBING CHANNELS OF  
SKYPECTV! ARE DISPLAYED**

**CUSTOMIZE SO AS TO DISPLAY  
NHK EDUCATION**

**CUSTOMIZE SO AS TO DISPLAY  
BS STATION "WOWOW"**

图48

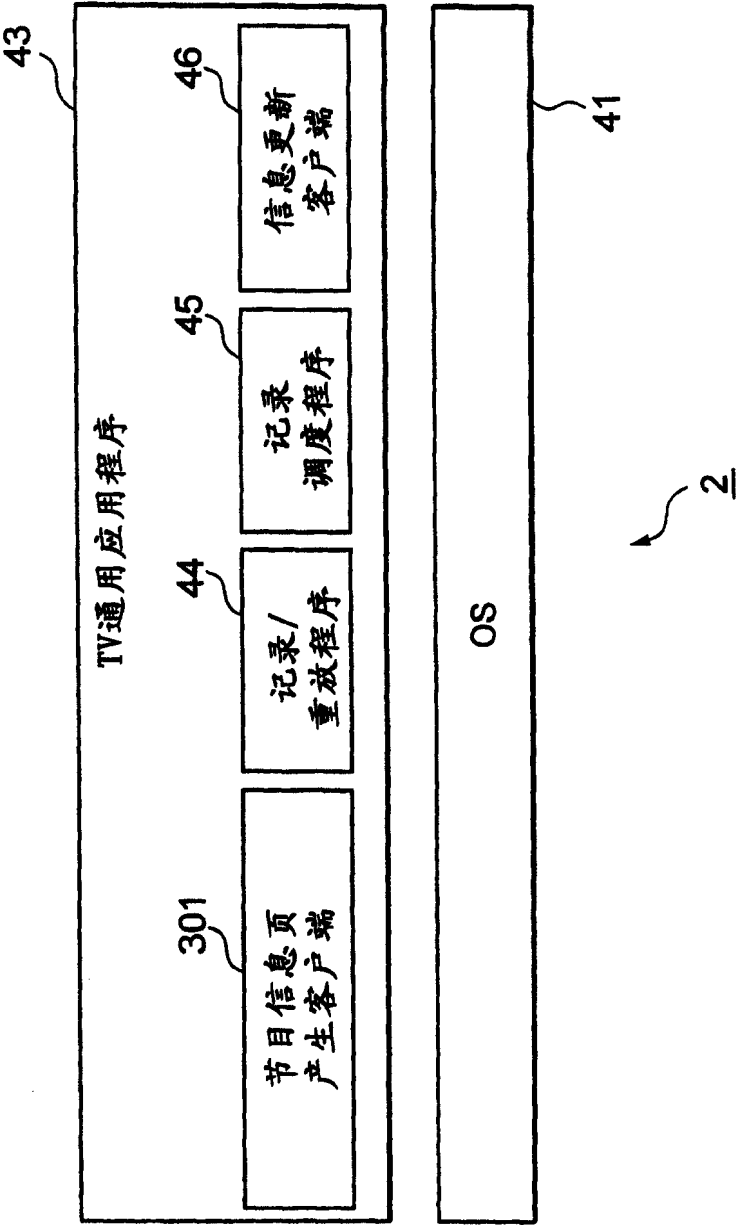


图 49

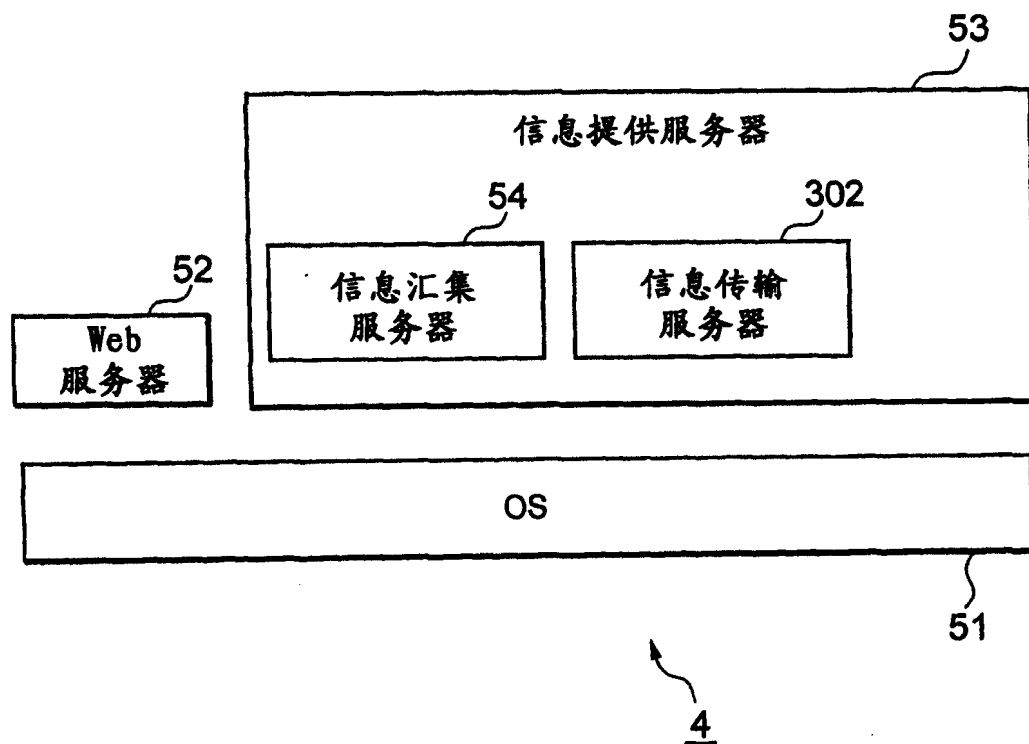


图50

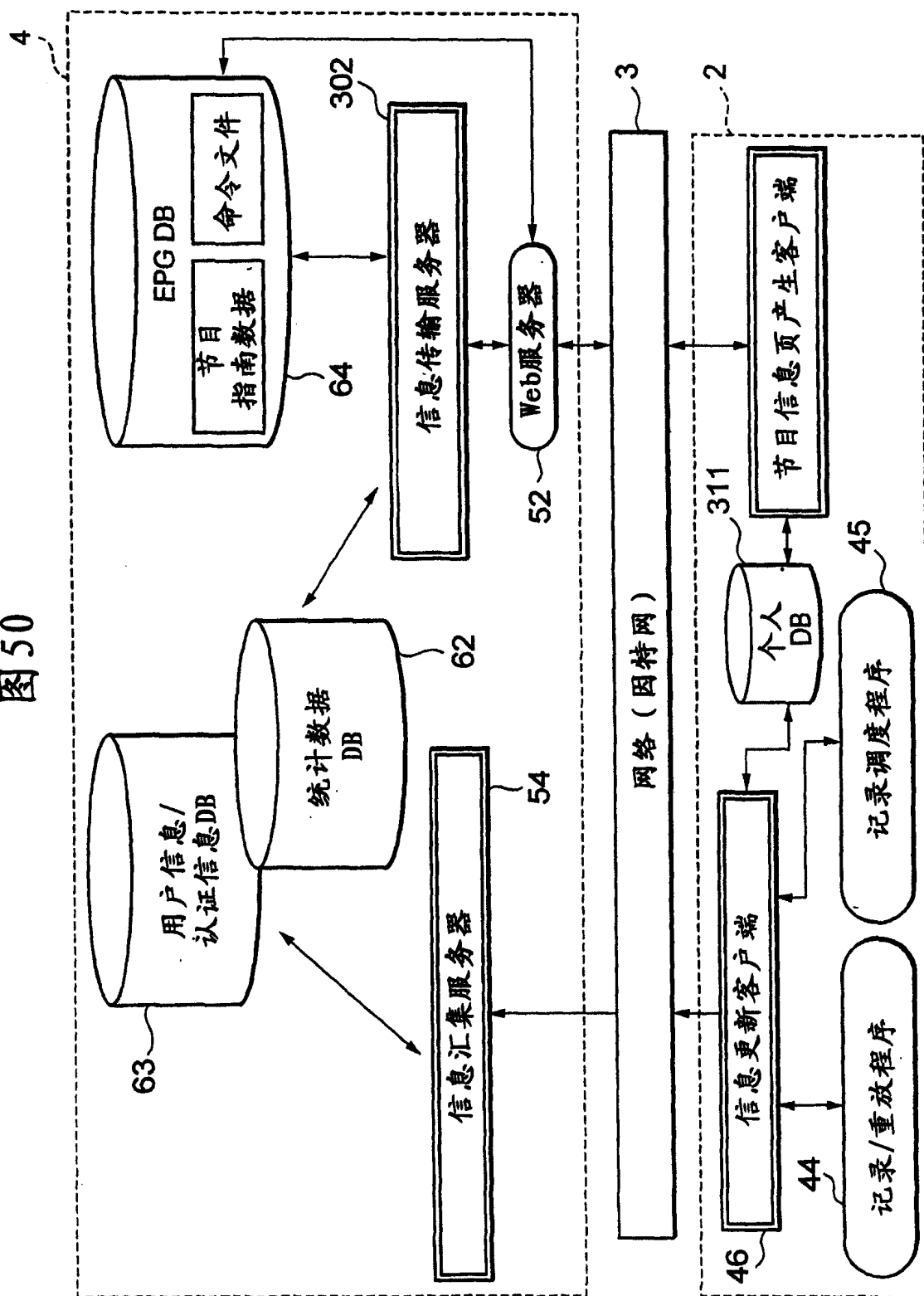


图 51

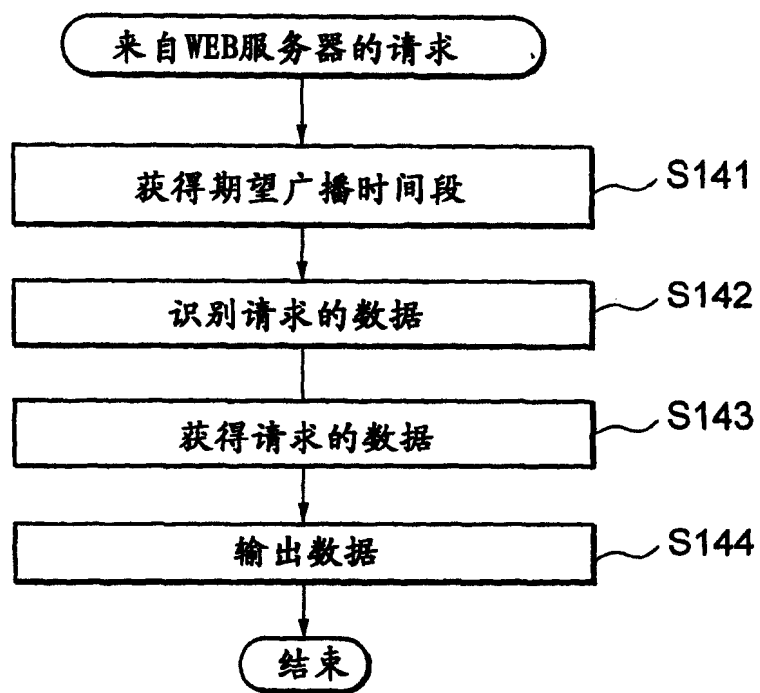




图 52

