



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00818024.5

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1212015C

[22] 申请日 2000.12.18 [21] 申请号 00818024.5

[30] 优先权

[32] 1999.12.30 [33] US [31] 09/475,447

[86] 国际申请 PCT/US2000/034149 2000.12.18

[87] 国际公布 WO2001/050751 英 2001.7.12

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.28

[71] 专利权人 汤姆森许可公司

地址 法国布洛涅

[72] 发明人 D·J·林奇

审查员 高颖

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

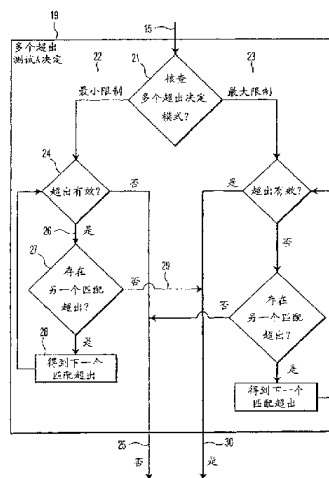
代理人 陈景峻 张志醒

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称 具有暂时重载能力和冲突解决特性的等级控制方法

## [57] 摘要

视频处理系统具有一个阻塞系统，防止观看或记录节目，该节目超出了由已经输入了控制系统接受的一个密码的一个管理员设置的等级，开销，和/或观看时间限制，用于输入指令以暂时的超出等级，开销，和/或观看时间限制的一个超出系统，和/或允许观看特定的节目，和一个冲突解决系统，用于解决多个指令之间的冲突。还公开了相关的装置和处理器。



1. 一种用于可选择地对观看和记录电视节目进行控制的方法，该方法包括如下步骤：

5       建立至少一个观看者简档，用于根据选自如下组的限制来阻塞图像以防止被对应的观看者观看，所述组包括：节目等级、经费、频道、观看时间限制、时刻限制、图像内容等级；

      创建包括重载指令的至少一个重载列表，所述重载指令可被施加到所述至少一个观看者简档，用于修改选定的所述限制；

10       解决冲突的重载指令之间的冲突。

2. 一种用于对观看视频图像进行控制的方法，包括如下步骤：

      将视频处理电路耦合到显示器设备，以便向至少一个观看者提供要显示的视频图像；

15       提供等级控制电路，用于根据对应的观看者简档来阻塞至少一部分所述视频图像以防止被显示给观看者；

      创建包括重载指令的至少一个重载列表，该重载指令可施加到所述视频处理电路，以便对选定的、已被阻塞的视频图像解除阻塞；

      当所述重载指令被启用时，解决所述重载指令之间的冲突。

20       3. 如权利要求 2 所述的方法，其中所述解决冲突的步骤包括如下步骤：

      选择冲突的重载指令中具有最小限制设定的重载指令；和

      将所述最小限制的重载指令施加到所述观看者简档，以便对至少一部分所述视频图像解除阻塞。

## 具有暂时重载能力和冲突解决特性的等级控制方法

## 5 技术领域

本发明涉及用于阻塞电视节目观看和记录的系統，这些电视节目超出了由管理员所设置的一个等级、经费、或观看时间限制、或其他的观看限制。

## 背景技术

10 诸如包含在电视机，录像机，或电缆盒中的电视调谐器之类的视频信号处理系统适于耦合到一个显示设备，比如一个显像管，并且包含电路和设计的软件以防止观看节目，这些节目包含在由一个管理员设定的一个级别之下的等级信息，或者超过付费节目系统中的经费限制，这些都是熟知的。编程的处理器允许具有密码的管理员，通常是  
15 双亲，来设置一个限制，在该限制之上或者在该限制之外，受监管的人比如年轻的孩子们，不能观看广播。

一个设备或系统提供了这样的控制，允许一个管理员防止确定的节目和/或情景被观看和收听，这基于节目/情景的内容，预定费用，或者针对一个周期的全部观看时间，比如一天。例如，一个父母可以  
20 规定包括暴力主题的节目和/或情景应该被排除。一个管理员也能规定一个等级限制，比如 PG-13，并且超出该限制（例如，R 和 X 等级的节目）的节目和情景不能被观看和收听。此外，管理员还能限制付费节目的使用或者能够设置一个付费节目的经费限制。管理员还能够输入一个每天最大的观看时间。在一个简档中能够选择等级，经费和观看  
25 时间，它也能包括用户的名称，或一个标识符，比如“孩子”。在一些情况下，可以定义一个或多个简档，例如第二简档用于“父母”，第三个用于“照看婴儿者”。每个简档可以具有不同的等级限制，付费节目经费限制，和观看时间限制，并且只能由在简档中规定的人来访问，也就是说，孩子们不能应用父母的简档，因为它由一个密码所  
30 保护。

通过对包括在一个节目信号（例如，在美国的一个 NTSC 电视信号中的扩展数据业务（XDS）的数据或者一个 ATSC 电视信号中的 PSIP 数

据)，包含一个“剥离器”（即解码器）的电视接收机能“削波”或提取信息（例如，从美国的一个 NTSC 电视信号的场消隐期间（VBI）），以确定电视节目和场景的内容和等级，以及能够把内容和等级与由管理员设定的限制相比较。其他的诸如经费数据或时间限制可以以其他的方式被接收，例如使用系统时钟来计算流逝的有效观看时间。

当用于一个节目的等级信息或其他的信息超过由管理员设置的一个限制时，把处理器设置成使屏幕空白和静音广播的音频部分。对于还具有多图象显示能力的电视接收机，当两个都显示时，接收机将提供管理控制主的和辅助的画面。此外，接收机可以显示一个信息，表示中断接收的理由和预期的中断的持续时间（例如，情景超出内容限制）。

在管理员希望暂时改变等级限制，时间限制，或经费限制的情况下，或者允许希望允许观看一个特殊的电视广播，管理员必须复位等级限制，然后记住恢复原始的限制。由于必须要复位原始限制的不方便的因素，我们必须设想用于暂时重载正常限制的一种系统，比如在同时未决的申请题目为 RATINGS CONTROL SYSTEM WITH TEMPORARY OVERRIDE CAPABILITY，Attorney Docket Number RCA 89385 中公开的，与本申请同时提出，并且此后称作“重载发明”。我们的上述的重载发明提供了一个视频信号处理系统，比如一个电视接收机，电缆盒，或者用于产生一个输出信号的 VCR 调谐器，适于耦合到一个显示设备以产生一个显示的图像，它阻塞节目的观看，这些节目用内含的等级信息，经费信息，和/或观看时间被接收，并处于一个管理员选择的一个范围之外，并允许管理员输入一个暂时修订的范围或允许规定被观看的节目；该系统接着自动地在暂时重载的结束时恢复正常的限制。

尽管重载发明针对一个管理员重载正常观看限制提供了几种方法，例如通过修改用于一个定义的暂时周期的等级限制；用于一个单一广播节目的一个重载；在一个正规基础上的用于一个特定时间的一个重载；允许经费超出用于特定天的正常限制的一个重载；以及允许受监管的人观看针对不同时间限制的电视的一个重载，但在此认识到，对于系统来说，多于一个重载选项的选择会出现冲突。本发明就是针对该问题。

发明内容

本发明包括用于产生一个输出信号的一种视频信号处理系统，适于耦合到显示设备以产生一个显示的图像，具有一个管理控制系统，允许管理员输入等级，经费，或观看时间限制，并因此阻塞超出那些限制的任何节目的观看，还暂时的重载该限制以允许观看特定的节目，在等级限制中做出一个暂时的改变，暂时的修订一个经费限制，和/或暂时的修订一个观看时间限制。系统允许在暂时修订的限制的持续时间和参数内观看节目，并在重载完成时自动地恢复正常等级，经费，和/或观看时间限制。当在系统中输入多于一个的有效重载时，本发明解决这些重载中的冲突，这基于管理员选择或系统默认值，通过冲突重载的最大限制或最小限制。

如同使用重载发明一样，没有管理员密码的孩子们和其他的人不能改变简档或者暂时重载阻塞，并且已经输入了由控制系统接受的密码的管理员能输入 (A) 被解除阻塞的一个或多个特定广播节目，(B) 针对一个或多个特定时间周期的被解除阻塞的一个或多个频道，(C) 对于一个特定时间周期的一个修改的等级简档，(D) 一个修改的经费，和/或 (E) 一个修改的观看时间限制。重载限制最好显示在有效重载的一个列表上，如同使用重载发明一样。重载列表适用于屏幕上观看直到时间周期被完成。由管理员设置用于重载的时间周期，或者根据一个特殊节目的时间由处理器得到的时间周期被安排时间广播。

最好是编程处理器以显示解除阻塞的节目和频道的一个状态列表以及相应的时间周期，或者显示用于一个简档的剩余经费许可的状态。

按照本发明，可以通过制造商预置系统默认值以解决由根据最大限制指令或最小限制指令的冲突重载指令。然而最好是，提供允许管理员选择的一个菜单选项以改变冲突解决默认值，以便可以遵循冲突的重载指令的最小限制和最大限制。

在另一方面，本发明包括一个等级控制系统，阻塞用等级信息和经费信息被广播的节目，这些信息处于由一个管理员选择的范围之外，并且它允许一个管理员输入一个密码和选择一个节目，频道和时间周期，和/或用于暂时修订正常等级控制范围或经费限制的整个的时间周期，在选择的时间周期或选择的节目完成时它自动地恢复正常等级控制范围，并且通过遵循最大限制或最小重载指令的一个预置的冲突解决模式在多个重载指令之间解决冲突。最好管理员能够改变冲突解决

模式，通过切换两个模式，即最大限制或最小限制。

5 本发明的另一个方面包括一个处理器，正常的阻塞处于由一个管理员输入的限制之外的节目的观看或记录，按照由管理员输入的暂时重载指令允许或拒绝节目的观看，在由管理员设置的一个时间周期期满之后返回到正常的阻塞简档，或通过由管理员移去重载，或者在暂时重载指令中允许的节目或记录完成之后，按照最大限制或最小限制重载的一个预置模式解决两个或多个冲突重载指令。

10 最好在用户接口中出现一个屏幕上指南，列出所有有效重载。在冲突重载的情况下，屏幕上指南能够表示一个冲突，或自动地解决任何冲突和不显示不被跟随的重载。

本发明提供如下系统和方法：

(一). 一种用于可选择地对观看和记录电视节目进行控制的系统，该系统包括：

15 建立了一组限制的至少一个观看者简档，用于阻塞限制之外的图像以防止被观看；

选自如下组中的至少一个限制，所述组包括：节目等级、经费、频道、观看时间限制、时刻限制、图像内容等级；

20 包括至少一条重载指令的至少一个重载列表，该重载指令可施加到所述至少一个观看者简档，用于重载至少一个所述的限制；和冲突解决器，用于解决所述重载指令之间的冲突。

(二). 一种用于可选择地对观看或记录电视节目进行控制的系统，该系统包括：

25 建立了一组限制的至少一个观看者简档，用于阻塞限制之外的图像以防止被对应的观看者观看，所述限制选自如下列表，该列表包括：节目等级、经费、频道、观看时间限制、时刻限制、图像内容等级；

包括重载指令的至少一个重载列表，所述重载指令可施加到所述至少一个观看者简档，用来修改至少一个所述限制；

冲突解决器，用于解决所述重载指令之间的冲突。

(三). 一种系统，包括：

30 视频信号处理装置，用于产生适合于耦合到显示器设备来产生用于观看或记录的图像的输出信号；

耦合到所述视频信号处理装置的阻塞系统，用于根据管理员所设

置的简档来阻塞所述图像，所述阻塞系统包括：

至少一个重载列表，被施加到所述简档，使得根据所述简档被阻塞的图像被根据所述重载列表解除阻塞；和

冲突解决器，用于解决两个或者多个所述重载列表之间的冲突。

5 (四). 一种用于可选择地对观看和记录电视节目进行控制的方法，该方法包括如下步骤：

建立至少一个观看者简档，用于根据选自如下组的限制阻塞图像以防止被对应的观看者观看，所述组包括：节目等级、经费、频道、观看时间限制、时刻限制、图像内容等级；

10 创建包括重载指令的至少一个重载列表，所述重载指令被施加到所述至少一个观看者简档，用于修改选定的所述限制；

解决冲突的重载指令之间的冲突。

(五). 一种用于对观看视频图像进行控制的方法，包括如下步骤：

15 将视频处理电路耦合到显示器设备，以便向至少一个观看者提供要显示的视频图像；

提供双亲控制电路，用于根据对应的观看者简档来阻塞至少一部分所述视频图像以防止被显示给观看者；

创建包括重载指令的至少一个重载列表，该重载指令可施加到所述视频处理电路，以便对选定的、已被阻塞的视频图像解除阻塞；

20 解决所述重载指令之间的冲突。

简述说明

图 1 显示方框图，基于本发明的在上述共同未决的专利申请 Attorney Docket Number RCA 89385 中公开的发明的一个优选系统。

图 2 显示方框图，重载列表冲突解决逻辑。

25 图 3 显示一个重载菜单的一个屏幕上显示的一个例子，该菜单包括多个重载冲突解决特性。

具体实施方式

30 本发明将针对发明的一个优选实施例进行示例，但不应该认为本发明仅限于此。例如，将示例一个电视接收机，但本发明也可以应用于其它类型的视频处理系统，比如那些具有显示设备的，例如电视机，和那些没有显示设备的，例如直接广播卫星 (DBS) 接收机和视频接收机 (例如 VCR)。通常，本发明可以应用于诸系统，装置，或设备，

它们使用等级控制，经费限制，观看时间限制和/或其他的准则来允许和拒绝访问视频或音频广播或记录。

如图 1 中的方框图所示，其中在系统中一个简档是有效的，通过处理器 12 运行标准可观看测试 11 以确定开始是否节目是可观看的 15 或是不可观看的 17。处理器接收由管理员先前已经输入的当前事件信息 13 和当前用户的简档 14。

在如何仍可以出现一个重载的例子中，如果具有密码的系统管理员想允许孩子们观看确定一小时的节目，但节目的等级处于允许的限制之上，管理员选择“重载”和被询问输入正确的密码，以便在重载列表 16 中输入一个重载。管理员识别节目，开始和停止时间，并且此情况下的简档系统允许替换简档。在该例子中，管理员还想重载正常观看时间，暂时的允许增至周末有三个小时的观看，这样管理员经过屏幕上显示输入一个菜单选择和重载观看时间。在该例的一个冲突中，当特殊的允许大约广播一个小时的节目时，观众已经使用了 3 个小时观看时间重载的  $2\frac{1}{2}$  小时。现在系统在允许的一个小时和每个观看时间重载的剩余观看时间的半个小时之间出现了一个冲突。

参考图 1，示例的重载测试逻辑被编程以使用重载列表 16 中的信息并应用重载列表 16 和应用重载测试 A 19，如果标准限制测试 11 允许 15 观看，或者是重载测试 B 20，如果正常限制测试 11 不允许 17 观看。重载测试 A 被示例在图 2 中。测试 A 和测试 B 内是多个重载冲突解决程序，示例在图 2 中，其中系统处理器 21 首先核查哪个模式是有效的，也就是说，最小限制 22 或最大限制 23。

假设最小限制模式是有效的，通过系统默认值或通过管理员选择，系统逻辑首先核查是否一个重载是有效的。如果没有，则不强制 25 阻塞。如果是 26，则系统接着核查另一个匹配的重载 27，且如果有的话，则“得到”它 28，或者如果没有 29，则允许 30 节目。

现在参考图 3，显示已经输入一个接受的密码的一个管理员的命令的一个屏幕的例子包含在一个特殊时间上被广播的一个列表，列出频道，系统，节目信息，开始时间，停止时间，和状态。“有效”涉及被当前观看的节目，“运行”涉及被特殊允许的节目，和“被暂停”涉及被特殊拒绝的节目。“重载参数”列表包含当前强行的限制，有关“等级”，“内容咨询”，“观看时间”，“频道列表”，和“简



档”。通过使用一个遥控器，管理员能够移动光标到任何参数和改变它们，例如通过使用遥控器上的“频道增加”和“频道下降”键。“当前重载模式”特性被示例成“最大限制”，意味着万一在两个或多个不同的重载参数之间的一个冲突施加到一个特定的系统，系统被设置

5 强行最大限制，也就是拒绝观看一个和不遵循允许观看的重载。由管理员可以把“当前重载模式”切换到“最小限制”，这将导致系统允许观看一个节目，该节目处于任何重载参数内。

尽管已经充分详细的示例和解释了本发明，但作为本领域普通技术人员来说，在本发明的范围和精神内，可以作出各种替换，修改，

10 和改进并使用它，这是显而易见的。

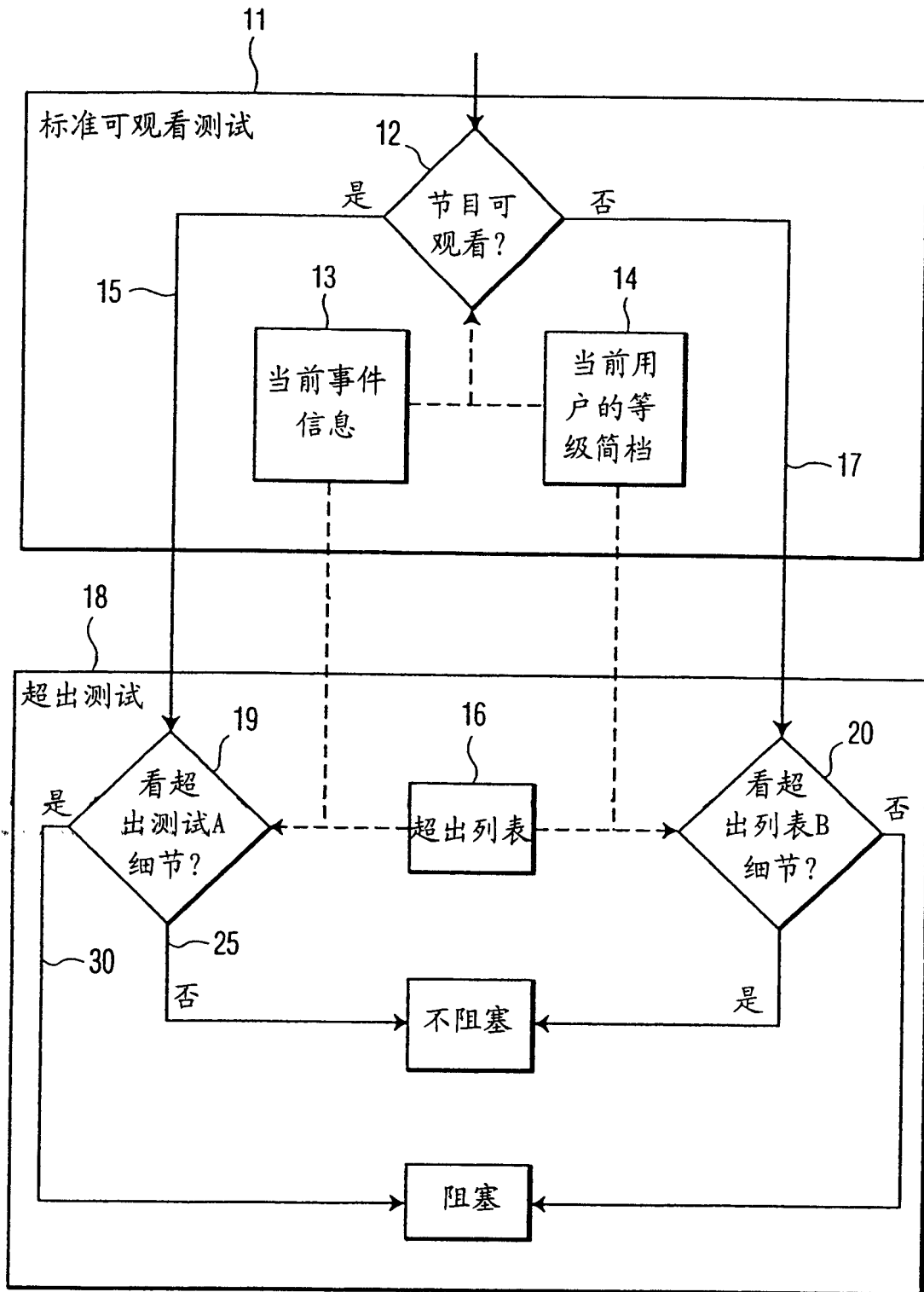


图 1

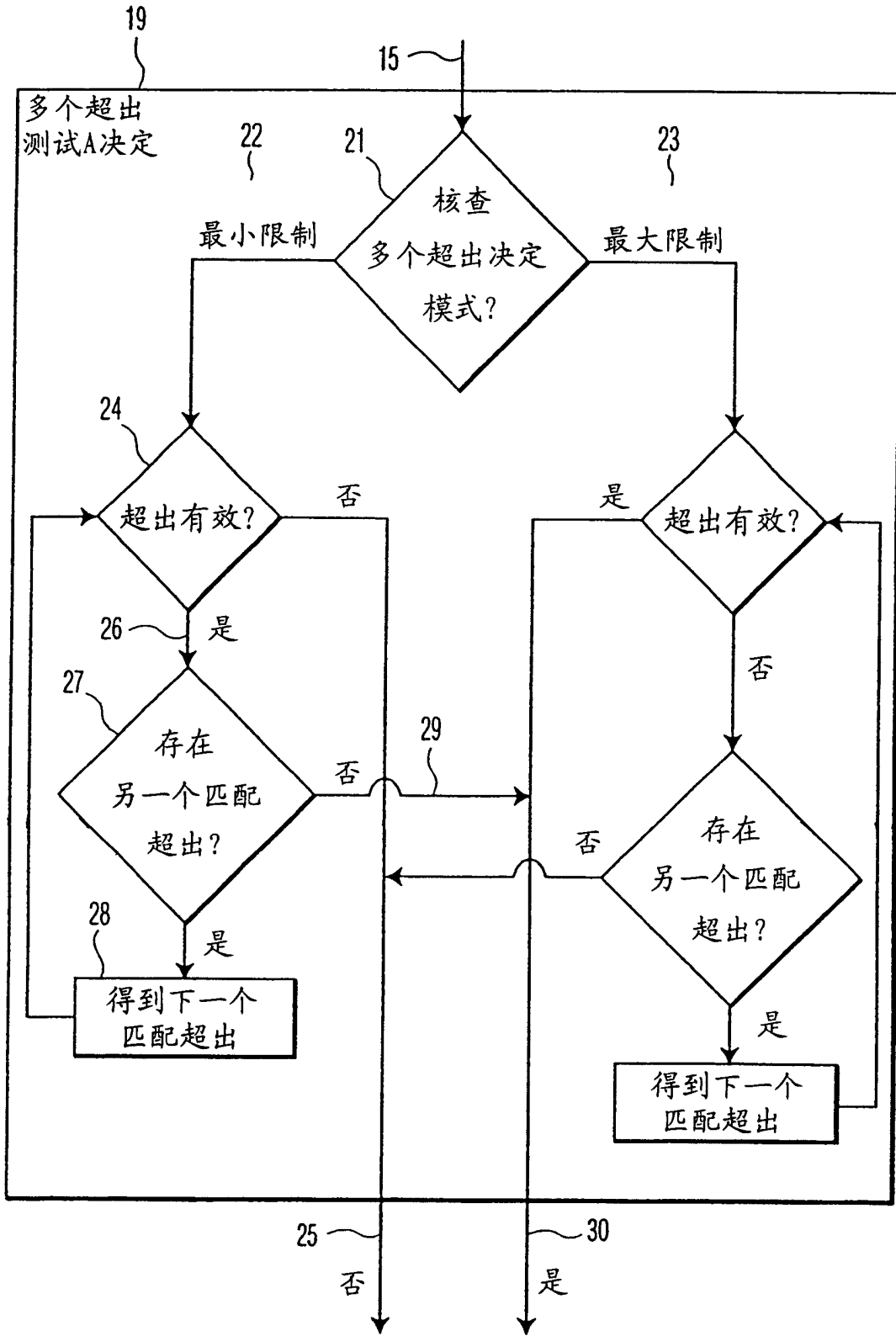


图 2

## 超出列表屏幕

频道	系统	节目信息	开始时间	结束时间	状态
101	SAT1	SIT COM	10:00AM 1/2/99	11:00AM 1/2/99	有效
107	SAT2	新闻2	1:00PM 2/2/99	2:30PM 2/2/99	暂停
	全部		1:00PM 4/2/99	2:30PM 4/2/99	运行
200	SAT1	电影 XXX	1:00PM 2/2/99	2:30PM 2/2/99	运行
200	SAT2	电影2	2:00PM 2/2/99	4:00PM 2/2/99	运行
404.50	电缆	电影3	1:15PM 2/2/99	4:00PM 2/2/99	运行
...	...	...	...	...	...

超出参数
1) 等级超出: R 内容咨询: R
2) 开销超出: \$10.00
3) 观看时间超出: 未限制
4) 频道列表超出: 是
5) 简档超出应用: 孩子

状态修改按钮:

有效	暂停	删除
----	----	----

当前超出模式: 最大限制

图 3