

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

H04N 5/445 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680026726.6

[43] 公开日 2008年7月23日

[11] 公开号 CN 101228791A

[22] 申请日 2006.7.13

[21] 申请号 200680026726.6

[30] 优先权

[32] 2005.7.22 [33] JP [31] 212391/2005

[86] 国际申请 PCT/JP2006/314313 2006.7.13

[87] 国际公布 WO2007/010952 日 2007.1.25

[85] 进入国家阶段日期 2008.1.21

[71] 申请人 富士通天株式会社

地址 日本兵库县

[72] 发明人 神谷昌宏

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

代理人 杨晓光 李 峥

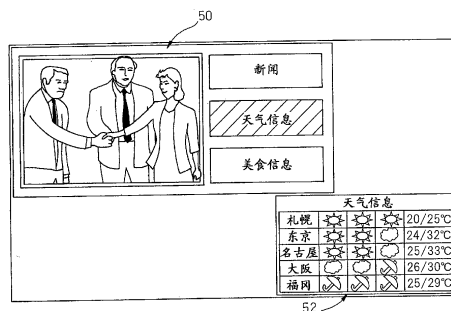
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 10 页

[54] 发明名称

数字广播接收装置和节目显示方法

[57] 摘要

本发明在于提供一种数字广播接收装置，其在用户执行内容切换(确定)操作之前呈现用于观看的多个内容的细节，并且由此使得用户能够通过简单操作预先检测所述多个内容的细节并快速开始观看所期望的内容。所述接收装置包括：显示器，其用于通过接收数据广播来显示内容；列表显示装置，其用于以列表的形式来显示内容项目；预览显示部，其用于与预览内容同时显示所述内容；预览切换部，其用于当指针在所述内容项目上移动时将所述预览内容的显示切换到与所述指针所选项目关联的目的内容；以及显示控制部，其用于显示与邻接所述指针所选项目的项目关联的目的内容预览。



1. 一种接收装置，包括：

显示器，其用于通过接收数据广播来显示内容；

列表显示部，其用于以列表的形式来显示内容项目；

预览显示部，其用于在显示所述内容的屏幕上显示预览内容；

预览切换部，其用于当指针在所述内容项目上移动时，将所述预览内容的显示切换到与所述指针所选项目关联的目的内容；
以及

显示控制部，其用于显示与位于所述指针所选项目附近的项目关联的目的内容的预览。

2. 如权利要求 1 所述的接收装置，其中，所述预览显示部同时显示所述内容和所述预览内容。

3. 如权利要求 2 所述的接收装置，其中，所述显示控制部显示与邻接所述指针所选项目的项目关联的目的内容的预览。

4. 如权利要求 1 所述的接收装置，其中，在所述指针的移动被检测到之后，所述预览切换部在预定时间已经逝去之后切换所述预览内容的显示。

5. 如权利要求 1 所述的接收装置，进一步包括：

存储部，其用于存储所述预览内容的 URI；

读取部，其用于读出所述存储的 URI；以及

用于将所述内容的显示切换到与所述读出的 URI 相匹配的内容的切换部。

6. 如权利要求 1 所述的接收装置，其中，所述预览切换部执行自动预览控制，在所述自动预览控制中，所述指针在所述指针的整个可移动范围上被自动移动，并且与所述指针的所述自动移动同步地，所述预览内容的显示被自动地从一个内容切换到另一内容。

7. 如权利要求 5 所述的接收装置, 其中, 当用于切换所述内容的显示而无需移动所述指针的按钮被设置时, 处于所述自动预览控制的所述预览切换部将所述预览内容的显示从一个内容切换到另一内容, 所述另一内容包括通过操作所述按钮将生效的目的内容。

8. 如权利要求 5 所述的接收装置, 进一步包括: 用于当所述预览内容的显示被从一个内容切换到另一内容时将所述内容的显示切换到当前预览内容的切换部。

9. 一种显示方法, 包括以下步骤:

通过接收数据广播来显示内容;

以列表的形式来显示内容项目;

在显示所述内容的屏幕上显示预览内容;

当指针在所述内容项目上移动时, 将所述预览内容的显示切换到与所述指针所选项目关联的目的内容; 以及

显示与位于所述指针所选项目附近的项目关联的目的内容的预览。

数字广播接收装置和节目显示方法

技术领域

本发明涉及一种数字广播接收装置，其通过接收广播数据来提供内容以用于观看。

背景技术

近年来，由于信息技术发展，使用卫星、陆地、电缆和其它传输介质的数字广播系统已经在快速变得更加先进。由于以数字信息的形式来交付广播内容，观看者可以接收并使用高质量多媒体信息。

通过这样的数字广播，除了接收提供高音质和高画质的高清电视广播之外，观看者可以接收数据广播或访问双向服务，并且甚至可以通过使用EPG（电子节目指南）来搜索电视节目。

在数据广播中，可以在与同时正在广播的正常电视节目相分离的情况下，使用图像和字符来显示诸如交通状况、天气预报、体育比赛结果等的信息。在双向服务中，观看者可以例如参与TV测试秀、TV购物，或通过银行转帐进行支付，也就是说，观看者可以通过数字广播接收来使用双向服务。进一步地，通过使用遥控器，观看者可以从显示在电视屏幕上的EPG容易地选择期望的节目以进行观看或录像。观看者还可以例如从他愿意观看的精选流派、电视剧、新闻或其它节目中进行选择，或搜索信息。

按照该方式，通过数字广播，用户可以在显示屏幕上选择或搜索期望的内容，并可以使用所选的内容。

传统地，在数字广播中，内容搜索已经由用户完成，实际上用户对操作键进行操作并将指针移动到屏幕上所显示的内容列表中的每个项目，由此选择与该项目关联的内容，并且因此得到显示在屏幕上的内容细节。然

而，由于这涉及非常耗时的过程，该过程需要用户一个接着一个地检查每一内容的细节直到找到期望的内容，因此已经存在这样的问题：在用户可以观看期望的内容之前花费大量时间。

为此，已经提出各种技术，通过这些技术，当检查内容细节时，用户可以通过简单的操作来知道内容的整个等级结构，而不必重复地来回切换内容的等级级别。

在专利文献 1 中，提出了一种技术，其中，当选择了在第一等级级别处的包括用于从外部设备获取信息的向导功能的选项时，代替第一等级级别而显示包括多个选项（包含所述向导功能）的第二等级级别，并且一同显示第三等级级别，第三等级级别（刚一选择在第二等级级别处的选项就会显示第三等级级别）包括与在第二等级级别处所选的选项相对应的多条信息内容。

更具体地说，通过将当前屏幕水平缩小至其原始大小的一半而将其显示在屏幕的右半部分，并且在观看当前屏幕的同时，用户可以选择在屏幕左半部分所显示的第三等级级别处的屏幕。例如，在观看当前屏幕上的电视剧的同时，用户可以选择在第三等级级别处的频道，或者，在观看当前屏幕上的体育广播的同时，用户可以选择在第三等级级别处的频道并在分割屏幕中观看它。

另一方面，在专利文献 2 中，描述了一种电子装置，当选择了在第一等级级别处的新闻向导选项时，代替第一等级级别而显示第二等级级别并同时显示第三等级级别，其中所述第二等级级别包括文字电视广播类别，所述第三等级级别包括在第二等级级别的文字电视广播类别中所包含的多个内容。

进一步地，在专利文献 3 中，描述了一种接收装置，当进行频道改变时，其显示通过合并来自频道改变之前的第一频道的图像以及来自频道改变之后的第二频道的图像所产生的图像，达到预定时间段。

专利文献 4 公开了一种便携式信息处理装置，其检测拨盘（jog dial）开关的旋转方向和旋转量及其按压，将旋转方向和旋转量的检测结果与在

LCD 上移动焦点的操作相关联,并在相应地改变所述关联的同时根据这种关联来执行装置操作。具体地说,专利文献 4 描述了当在当前所聚焦的菜单项目之下存在更低级别的菜单时,显示所述更低级别的菜单。

专利文献 1: 第 H11-150692 号日本公开特许公报,

专利文献 2: 第 H11-150693 号日本公开特许公报,

专利文献 3: 第 2002-077764 号日本公开特许公报,

专利文献 4: 第 2000-353045 号日本公开特许公报。

发明内容

通常,在数字广播中,当用户通过对操作键进行操作并在屏幕上所显示的内容列表中的项目上移动光标来搜索内容时,用户仅可以在水平方向或垂直方向上每次一个项目地移动光标。因此,当在内容列表中存在许多项目时,用户不得不多次移动光标来检查多条内容的细节,这不仅使得整个任务非常费力,而且需要大量时间来选择所期望的内容。

进一步地,在必须在驾驶期间的有限时间内选择期望的内容的情况下,以及在车载式装置等情况下,需要简化内容选择操作。

已经针对以上问题来设计本发明,本发明的目的在于提供一种数字广播接收装置,其在用户执行内容切换(确定)操作之前呈现用于观看的多个内容的细节,并且从而使得用户能够通过简单的操作来预先检查所述多个内容的细节,并快速开始对所期望的内容的观看。

根据本发明的接收装置包括:显示器,其用于通过接收数据广播来显示内容;列表显示装置,其用于以列表的形式来显示内容项目;预览显示部,其用于在显示所述内容的屏幕上显示预览内容;预览切换部,其用于当指针在所述内容项目上移动时将所述预览内容的显示切换到与所述指针所选项目关联的目的内容;以及显示控制部,其用于显示与位于所述指针所选项目附近的项目关联的目的内容的预览。这样,用户可以通过简单的操作来预先检查多个内容的细节,并快速开始对所期望的内容的观看。

优选地,在根据本发明的接收装置中,同时显示所述内容和所述预览

内容。这使得用户能够在观看当前内容的同时选择另一内容。

在根据本发明的接收装置中，还优选的是，在检测到所述指针的移动之后，在预定时间已经逝去之后切换所述预览内容的显示。采用这种方案，当用户快速操作按钮时，所述指针在完成预览的绘制之前从一个内容项目移动到下一内容项目；这用来减少用于绘制的处理负荷，即呈现处理单元的负荷。

优选地，根据本发明的接收装置进一步包括：存储部，其用于存储所述预览内容的 URI；读取部，其用于读出所述存储的 URI；以及切换部，其用于将所述内容的显示切换到与所述读出的 URI 匹配的内容。在这种配置中，用户可以读出所述预览内容的所存储 URI，并且可以因此通过从所述预览选择所期望的内容而将其快速带到屏幕上，以进行观看。

在根据本发明的接收装置中，优选的是，执行自动预览控制，在所述自动预览控制中，所述指针在所述指针的整个可移动范围上自动移动，而且与所述指针的所述自动移动同步地，所述预览内容被自动地从一个内容切换到另一内容。采用这种将预览内容的显示从一个内容切换到另一内容的自动预览控制，用户可以通过单个按钮操作来一个接着一个地显示所述预览。

附图说明

图 1 是示出根据本发明的数字广播接收装置的纵览的框图；

图 2 是示出遥控器的一个示例的示图；

图 3 是示出屏幕显示的示例的示图，当前所呈现的内容连同预览内容一起被显示在该屏幕显示上；

图 4 是示出预览内容如何随着焦点移动而改变的示图；

图 5 是示出呈现用于操作预览内容的 GUI 的屏幕显示的一个示例的示图；

图 6 是示出呈现用于操作预览内容的 GUI 的屏幕显示的另一示例的示图；

图 7 是示出本发明第一实施例的示图；以及
图 8 是示出本发明第二实施例的示图。

具体实施方式

以下将参照附图描述本发明的实施例。

参照图 1，数字广播接收装置 20 包括调谐器 22、解调器 24、TS 解码器 26、第一音频解码器 28、第二音频解码器 29、第一视频解码器 30、第二视频解码器 31、音频切换单元 32、视频切换单元 34、呈现处理单元 36、延迟电路 40、D/A 转换器 41、I/O/（输入/输出）适配器 42、RAM（随机存取存储器）43、ROM（只读存储器）44、CPU（中央处理单元）45、以及系统总线 46。天线 10、遥控器 12、扬声器 14 和显示器 16 被连接到数字广播接收装置 20。

数字广播接收装置 20 受来自遥控器 12 和/或显示器 16 上所提供的各种输入装置（按钮、触摸板等）的输入操作的控制，并且数字广播接收装置 20 可以被配置为包括一个或多个天线 10、显示器 16、扬声器 14 和遥控器 12。

调谐器 22 经由天线 10 接收广播无线电波，提取指定频带中所承载的数字信号，并在内置 AGC（自动增益控制）电路调整信号电平之后将其传递给解调器 24。所述数字信号被 AGC 信号控制到期望的电平。调谐器 22 经由系统总线 46 将 AGC 信号发送给 CPU 45。CPU 45 可以通过 AGC 信号的电压值来判断接收灵敏度。

解调器 24 对数字调制信号进行解调。于是，在应用纠错等之后，解调器 24 将 TS（传输流）分组信号传递给 TS 解码器 26。同时，解调器 24 经由系统总线 46 将传输差错（TS-ERR）A、B 和 C 发送给 CPU 45。TS-ERR A 指示移动广播中的差错，TS-ERR B 或 TS-ERR C 指示固定广播中的差错。

TS 解码器 26 对 TS 分组信号进行滤波（挑选），并仅将必需的数据发送给对应的解码器。更具体地说，（对于家庭接收）用于固定数字广播

的编码数字数据被分成音频和视频，所述音频和视频分别被发送给第一音频解码器 28 和第一视频解码器 30。另一方面，用于移动数字广播的编码数字数据被分成音频和视频，所述音频和视频分别被发送给第二音频解码器 29 和第二视频解码器 31。同时，TS 解码器 26 经由系统总线 46 将用于固定广播的数据解码误差信号和用于移动广播的数据解码误差信号发送给 CPU 45。此外，TS 解码器 26 从 TS 分组信号获取 PSI（节目特定信息）数据或 SI（服务信息，或节目安排信息），并经由系统总线 46 将其发送给 CPU 45。

在本实施例中，由于处理两种编码数字数据，因此提供两个音频/视频解码器对，即第一音频解码器和第一视频解码器，以及第二音频解码器和第二视频解码器，但本发明不受限于这种特定方案，并且可以仅提供一个音频/视频解码器。进一步地，在 OFDM 中，例如，由于可以同时传送三个信号载波，因此可以从 TS 解码器 26 分离出最多三种视频数据。因此，还可以提供第三音频解码器和第三视频解码器。

第一音频解码器 28 和第一视频解码器 30 对从 TS 解码器 26 接收的编码数字数据比特流进行解码，并为固定广播生成用于音频输出的第一音频数据和用于显示的第一视频数据。同样地，第二音频解码器 29 和第二视频解码器 31 对从 TS 解码器 26 接收的编码数字数据比特流进行解码，并为移动广播生成用于音频输出的第二音频数据和用于显示的视频数据。

在 CPU 45 的控制下，由音频切换单元 32 选择从第一音频解码器 28 和第二音频解码器 29 输出的第一音频数据和第二音频数据中的一个或另一个，并且，在延迟电路 40 引入规定的延迟以同步到视频数据之后，由 D/A 转换器 41 将音频数据转换为模拟信号，所述模拟信号从扬声器 14 输出。

在 CPU 45 的控制下，由视频切换单元 34 选择从第一视频解码器 30 和第二视频解码器 31 输出的第一视频数据和第二视频数据中的一个或另一个，并且，于在呈现处理单元 36 中执行稍后将描述的规定计算之后，在显示器 16 上呈现视频数据以用于观看。

呈现处理单元 36 是这样的处理单元：其通过将数据处理为与显示器 16 相匹配来显示用于固定广播或移动广播的所选视频数据，并且其包括：存储单元 37 和计算单元 38，所述存储单元例如 VRAM，用于临时存储视频数据，所述计算单元用于执行包括内插和置换的计算以从第一视频数据或第二视频数据生成例如静止图像数据（凝固图像数据）等，稍后将对其进行描述。

CPU 45 根据预先安装的程序协同 RAM 43 和 ROM 44 而运行，并控制经由系统总线 46 所连接的各个元件。进一步地，CPU 45 从调谐器 22 接收 AGC 信号，从解调器 24 接收 TS-ERR A、TS-ERR B（或 TS-ERR C），从 TS 解码器 26 接收解码误差信号，或从第一视频解码器 30 和第二视频解码器 31 接收运动矢量误差信号，基于所述信号中的全部或一些来确定是否可以接收用于固定广播的数据和用于移动广播的数据，并且将显示例如从视频数据切换到静止图像数据。

在数据广播中，典型地通过 PNG 或 JPEG 对运动图像和静止图像进行编码，并且典型地通过 MPEG2 或 MNG 对运动图像进行编码。这样的运动图像和静止图像的显示位置和大小被定义在 BML（广播标记语言）文档中，并且被存储在 RAM 43 中。

图 2 是示出遥控器 12 的一个示例的示图。如图所示，在数据广播中，使用“d”按钮、“返回”按钮、“进入”按钮、彩色按钮（蓝、红、绿、黄）等以及数字键和上/下和左/右箭头按钮（光标按钮）。

图 3 是解释屏幕显示的示例的示图，当前所呈现的内容与预览内容一起被显示在该屏幕显示上。如图所示，当前所呈现的内容 50 与预览内容 52 同时被显示在显示器 16 上。预览内容 52 示出当聚焦内容项目（BML 文档中的 p 元素或对象元素）在当前所呈现的内容中被选择时，即当在遥控器上按下进入按钮时，所显示的目的内容。在此，“聚焦”表示用于选择内容的指针被放置在内容项目上。在此情况下，可期望例如通过改变颜色、放大字符或使得选定项发光或闪烁来突出显示指针所处的内容项目。

在图 3 的示例中，由于项目“新闻”被聚焦，因此当项目“新闻”被

选择时将生效的目的内容被显示为预览内容 52。在 BML 文档中，p 元素是用于显示文本的元素，对象元素是用于显示单媒体的元素。

图 4 是解释当焦点移动时预览内容如何改变的示图。当通过从图 3 所示的情况按下遥控器 12 上的箭头按钮来如图 4 所示将焦点从项目“新闻”移动到项目“天气信息”时，当新聚焦项目“天气信息”被选择时将生效的目的内容被显示为预览内容 52。

为了完成该操作，CPU 45 执行控制，以便当焦点在当前呈现的内容上所显示的项目上移动时，将预览内容的显示切换到当聚焦项目被选择（确定）时将生效的目的内容。

如果规定一移动指针就马上开始预览的绘制，则当用户快速操作按钮时，在此情况下用于绘制的处理负荷极大地增加。因此，优选的是，规定在检测到焦点的移动之后在已经逝去预定时间之后切换预览内容的显示。

更具体地说，CPU 45 根据以下步骤（1）至（3）执行控制。

- （1）检测焦点的移动。
- （2）激活定时器。
- （3）在超时已经出现之后切换预览内容。

图 5 是示出呈现用于操作预览内容的 GUI（图形用户接口）的屏幕显示的一个示例的示图。在该示例中，在触摸板屏幕或遥控器上设置“保存预览”按钮 54，其用于将预览内容的 URI（统一资源标识符）保存到 RAM 43 中。当检测到“保存预览”按钮 54 的按压时，CPU 45 从 BML 文档获取当前预览内容的 URI，并将其存储在 RAM 43 中。

进一步地，在图 5 的示例中，在触摸板屏幕或遥控器上设置“加载预览”按钮 56，其用于读出存储在 RAM 43 中的 URI。当检测到“加载预览”按钮 56 的按压时，CPU 45 读出存储在 RAM 43 中的 URI，并将当前显示内容的显示切换到与因此读出的 URI 相匹配的内容。这样，用户可以通过从预览选择期望的内容，而将其快速带到屏幕上以进行观看。

进一步地，在图 5 的示例中，在触摸板屏幕或遥控器上设置“自动预览”按钮 58，其用于当移动焦点时自动切换预览内容。当检测到“自动预

览”按钮 58 的按压时，CPU 45 顺序地对可聚焦的内容项目进行聚焦。于是，CPU 45 在焦点移动之后切换预览内容。在此，对可聚焦按钮的检测是通过确定其是否是在 BML 文档中给出 nav-index 特性的元素来完成的。

这样，通过实施自动预览，用户可以通过单个按钮操作而一个接着一个地显示预览内容，在所述自动预览中，当焦点在整个可移动范围上自动移动时，预览内容的显示被自动地依次从一个内容切换到另一内容。

进一步地，在图 5 的示例中，在触摸板屏幕或遥控器上设置“进入预览”按钮 60，其用于切换到当前显示在自动预览中的内容。当正在通过自动预览依次切换预览内容的显示时检测到“进入预览”按钮 60 的按压时，CPU 45 执行处理，以将当前呈现的内容的显示切换到当前显示的预览内容。这样，用户可以通过从预览中选择期望的内容而将其快速带到屏幕上，以进行观看。

图 6 是示出呈现用于操作预览内容的 GUI 的屏幕显示的另一示例的示意图。存在设置这样的按钮的情况，该按钮用于切换当前呈现的内容的显示而无需移动焦点。在此情况下，优选的是，将自动预览中的预览内容的显示从一个内容切换到另一内容，其中所述另一内容包括通过操作这样的按钮而将生效的目的内容。

更具体地说，当检测到“自动预览”按钮 58 的按压时，CPU 45 从“d”按钮、彩色按钮（红、蓝、黄、绿）等中检测能够进行内容切换的按钮。于是，CPU 45 将检测到的按钮设置为除了可聚焦项目之外的用于内容预览的目标。

在图 6 的示例中，红按钮和蓝按钮被示为能够进行内容切换的按钮。通过红按钮和蓝按钮将生效的目的内容也被设置为将要自动预览的内容。在图 6 的示例中，用于实现切换的按钮（“红”）62 被显示在预览内容附近。

也是在图 6 的示例中，提供“进入预览”按钮 60，其用于切换到当前显示在自动预览中的内容。于是，如前所述，当在通过自动预览依次切换预览内容的显示的同时检测到“进入预览”按钮 60 的按压时，CPU 45 执

行处理以将当前呈现的内容的显示切换到当前显示的预览内容。

图 7 是示出本发明第一实施例的示图。在该实施例中，与当前聚焦项目对应的内容，连同与位于该聚焦项目之上和之下的项目对应的内容一起，以分割屏幕的形式被显示。更具体地说，与项目“体育信息”对应的当前呈现的内容 50，连同与当前呈现的内容 50 中所显示的内容项目当中的聚焦项目“天气信息”对应的预览内容 52a，一起被显示。除此之外，与分别位于项目“天气信息”之前和之后的“新闻”按钮和“美食信息”按钮对应的内容也以分割屏幕的形式被分别显示为预览内容 52b 和预览内容 52c。根据这样的预览内容显示，用户可以通过简单的操作来预先检查多个内容的细节，并且因此可以快速开始对所期望的内容的观看。

图 8 是示出本发明第二实施例的示图。在该实施例中，与当前聚焦项目对应的内容，连同与位于该聚焦项目左边和右边的项目对应的内容一起，以分割屏幕的形式被显示，这与第一实施例相反，在第一实施例中与当前聚焦项目对应的内容连同与位于该聚焦项目之上和之下的项目对应的内容一起以分割屏幕的形式被显示。更具体地说，与项目“体育信息”对应的当前呈现的内容 50，连同与当前呈现的内容 50 中所显示的内容项目当中的聚焦项目“天气信息”对应的预览内容 52a，一起被显示。除此之外，与分别位于项目“天气信息”之前和之后的“新闻”按钮和“美食信息”按钮对应的内容也以分割屏幕的形式被分别显示为预览内容 52b 和预览内容 52c。根据这样的预览内容显示，用户可以通过简单的操作来预先检查多个内容的细节，并且因此可以快速开始对所期望的内容的观看。

在当前实施例中，已经连同与位于聚焦项目之上和之下的项目对应的内容一起以分割屏幕的形式显示与当前聚焦项目对应的内容，但本发明不限于这种特定方案；例如，可以连同与位于聚焦项目之前和之后的项目对应的内容一起以分割屏幕的形式显示与当前聚焦项目对应的内容。在此，将要显示的内容不限于在当前聚焦项目之前的一个内容和之后的一个内容，而是可以显示在其之前和之后的多于一个的内容。在替换实施例中，可以显示与在聚焦项目之前和之后多于一项的项目对应的内容。

进一步地，当焦点被放置在位于内容列表的末端的项目上时，与位于聚焦项目之前和之后的项目对应的内容被显示为预览内容。例如，在图 7 中，当聚焦到项目“新闻”时，将“新闻”和“天气信息”显示为预览内容。

在本实施例中，数据广播屏幕的图像显示区域示出运动图像（直播 TV 节目），但是，在此可以显示静止图像。

在本发明中，无需将与当前所呈现的内容 50 相同的图像显示在预览内容 52 中，但是，可以显示当前所预览的内容的目的内容图像。如果将与当前所呈现的内容 50 相同的图像显示在预览内容 52 中，则本发明可以服务于想要在观看各种数据广播的同时观看直播 TV 节目的用户的需求。另一方面，如果当前所预览的内容的目的内容图像被显示在预览内容 52 中，则用户可以更详细地检查预览内容。

如上所述，根据本发明，可以提供一种数字广播接收装置，其在用户执行内容切换（确定）操作之前呈现用于观看的多个内容的细节，并且由此使得用户能够通过简单的操作来预先检查多个内容的细节，并能够快速开始对所期望的内容的观看。

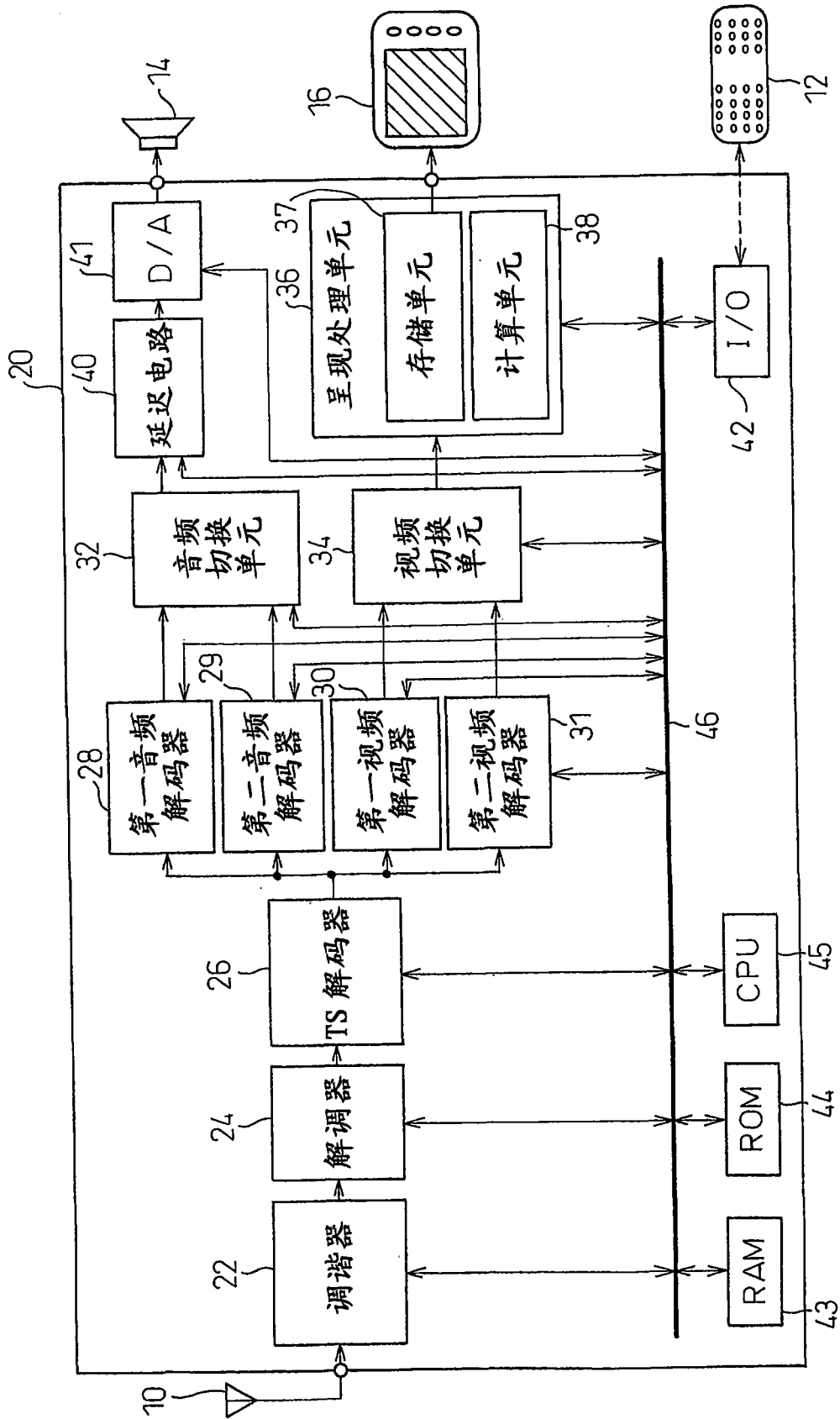


图 1

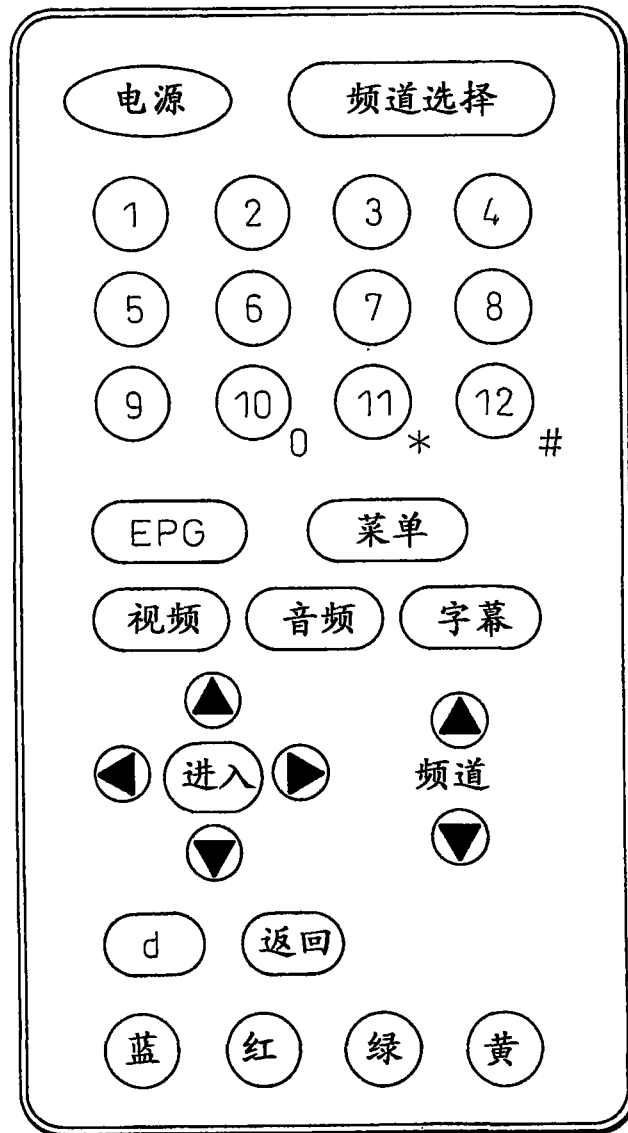


图 2

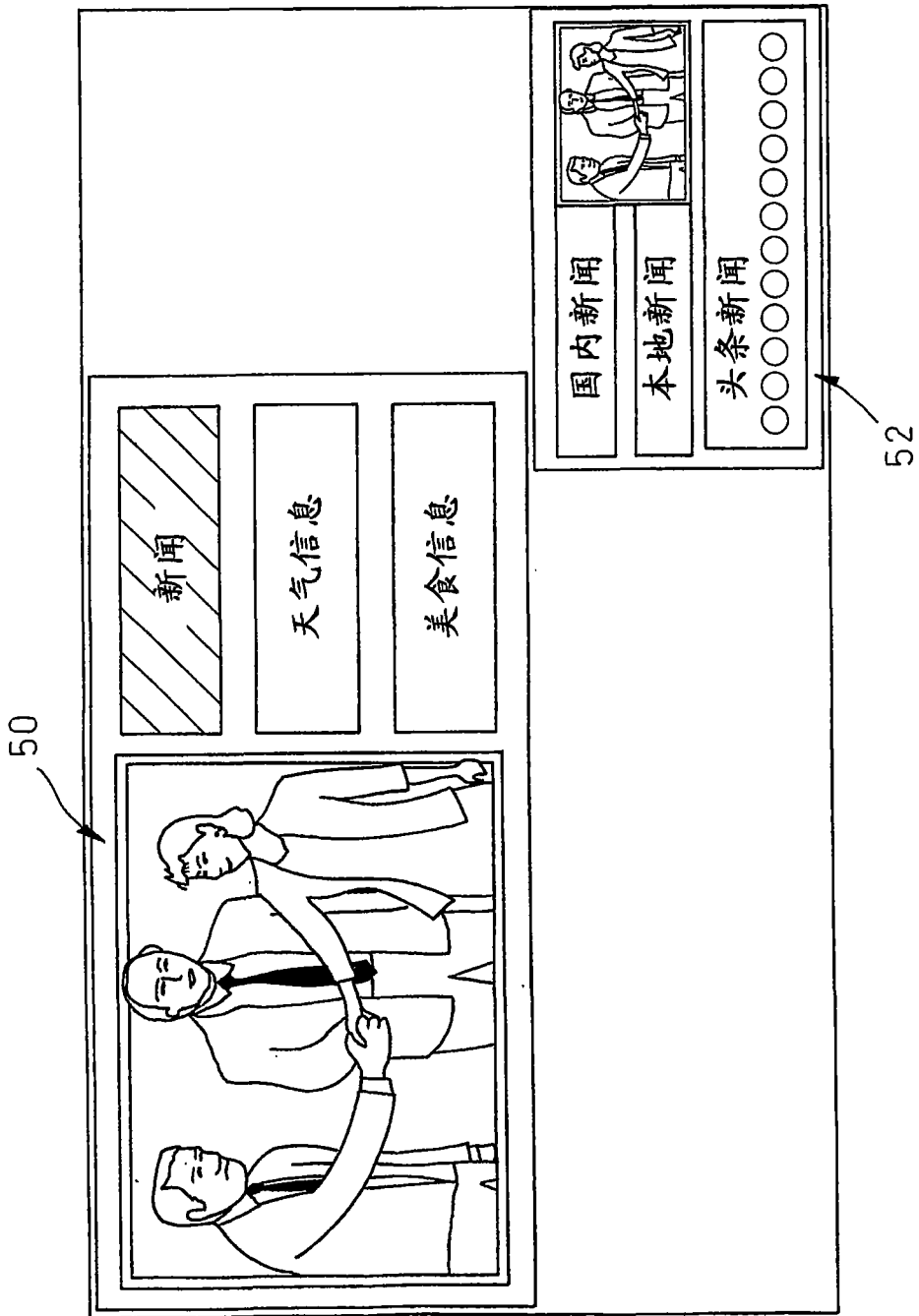


图 3

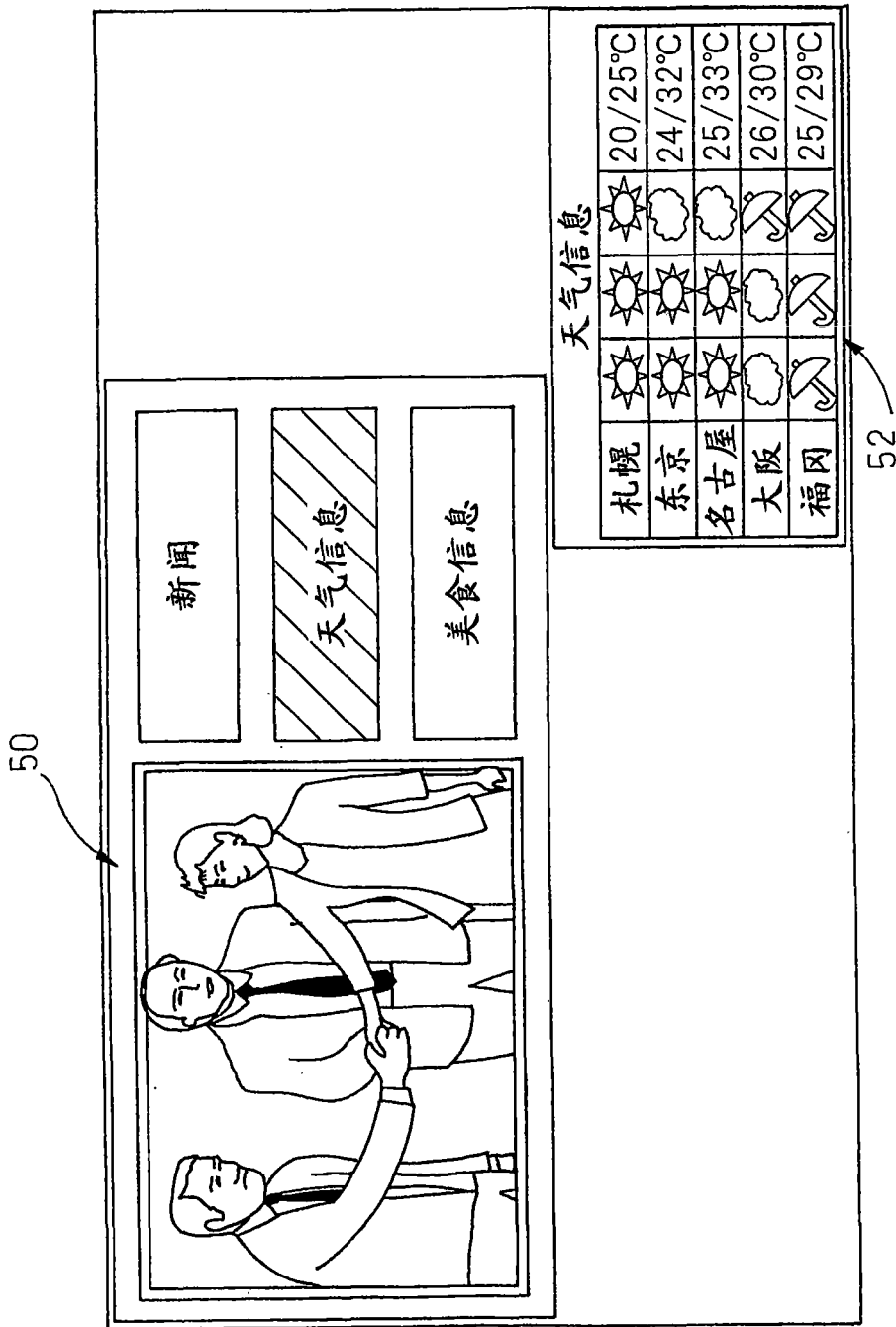


图 4

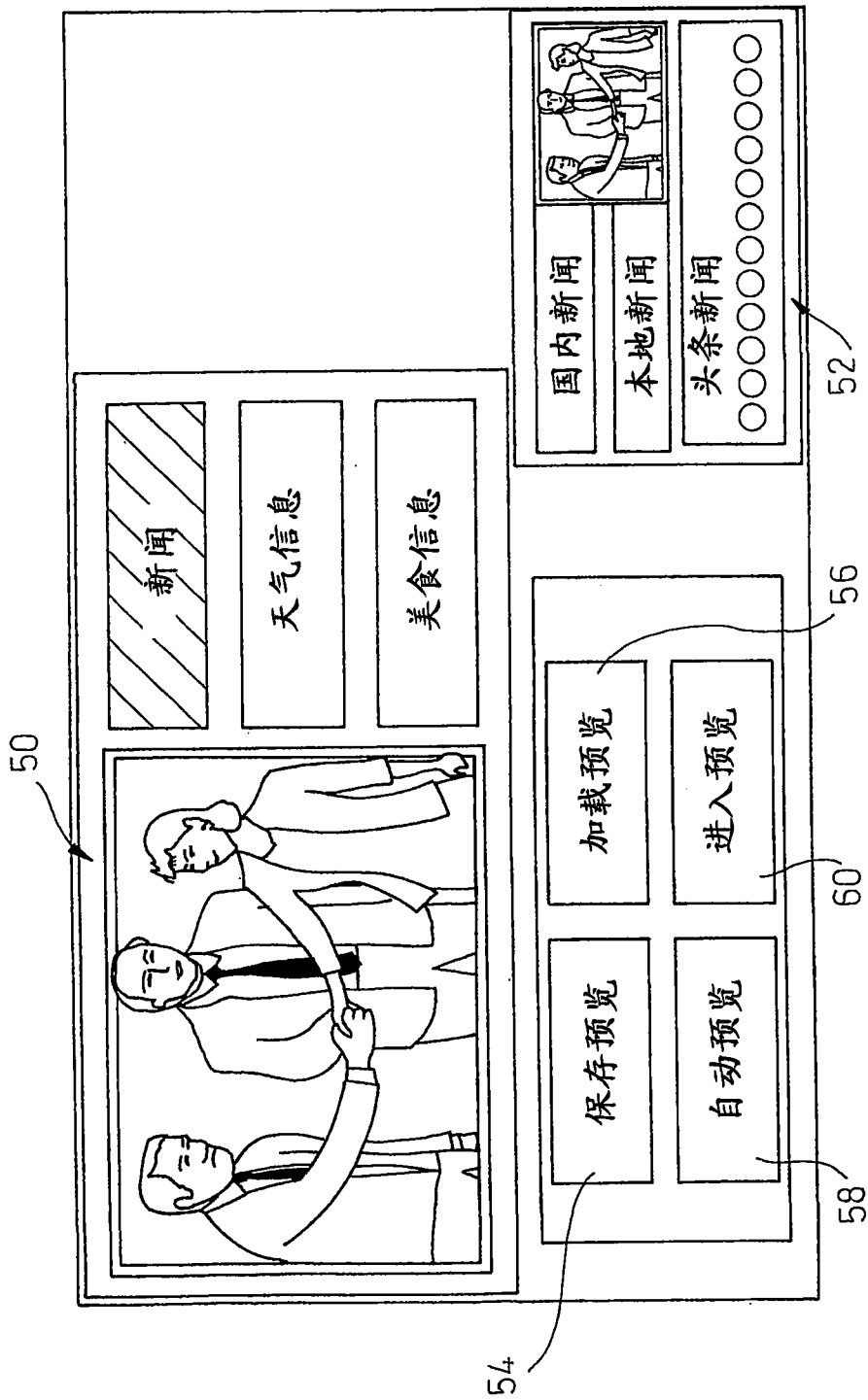


图 5

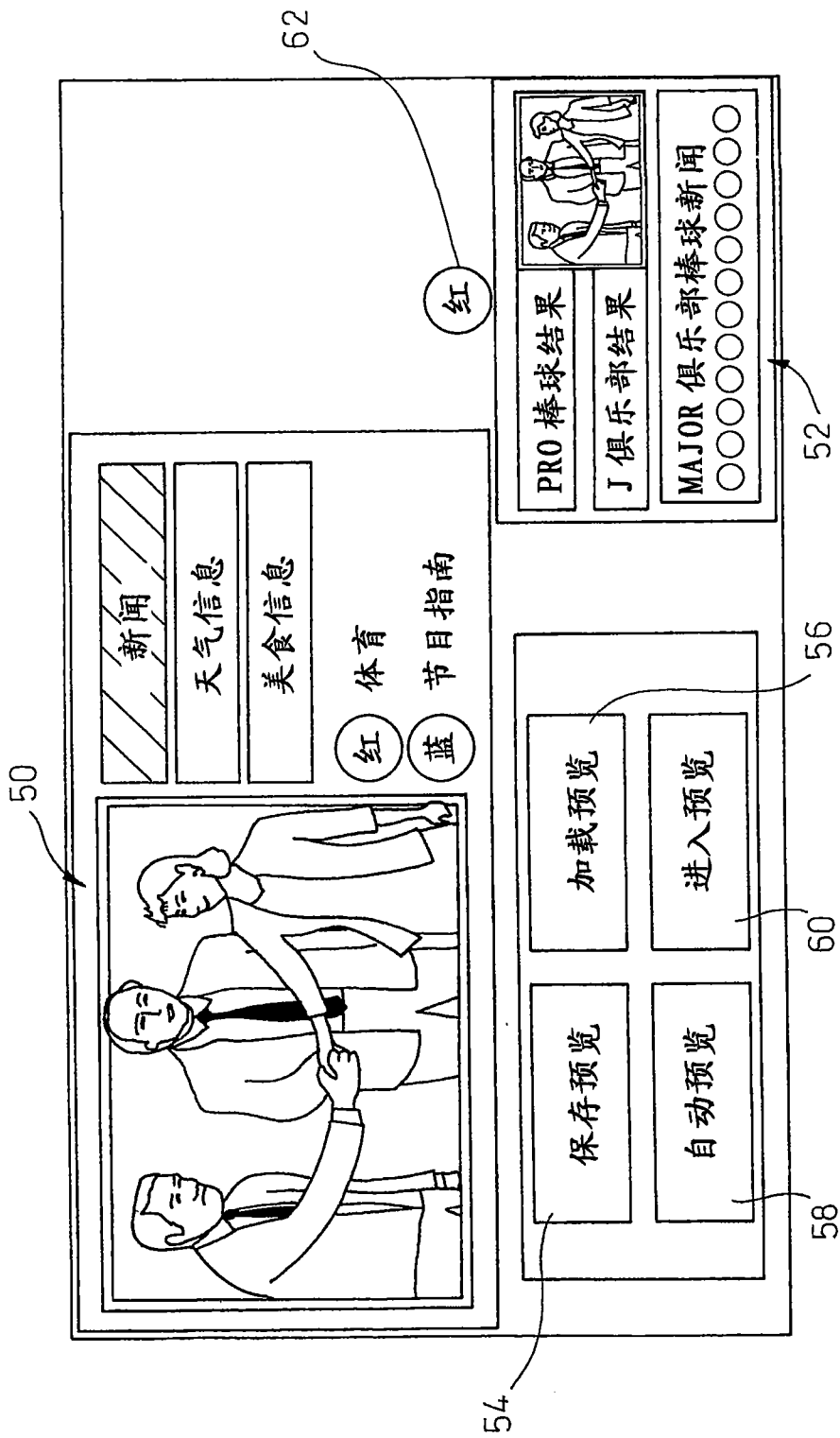


图 6

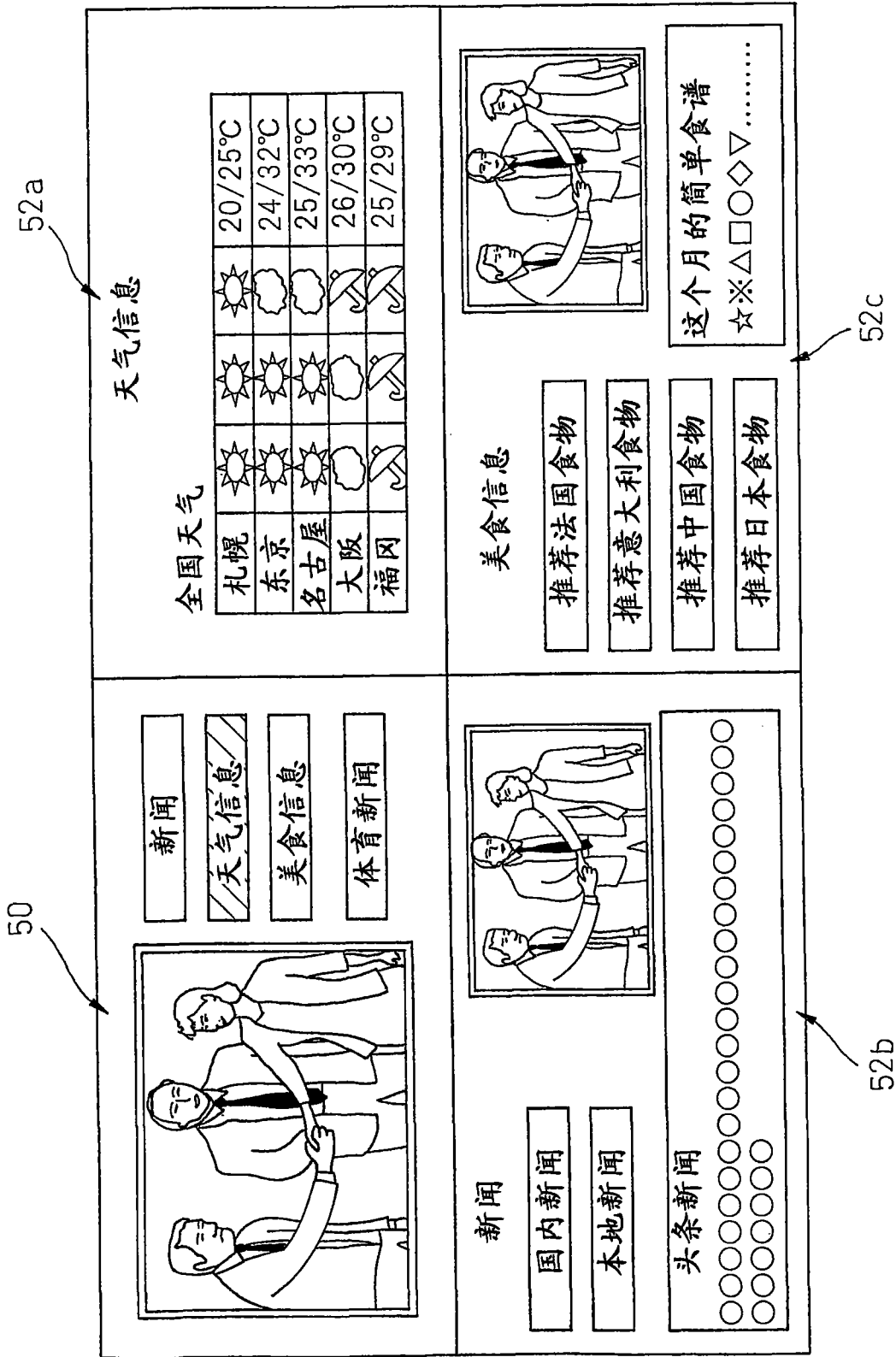


图 7

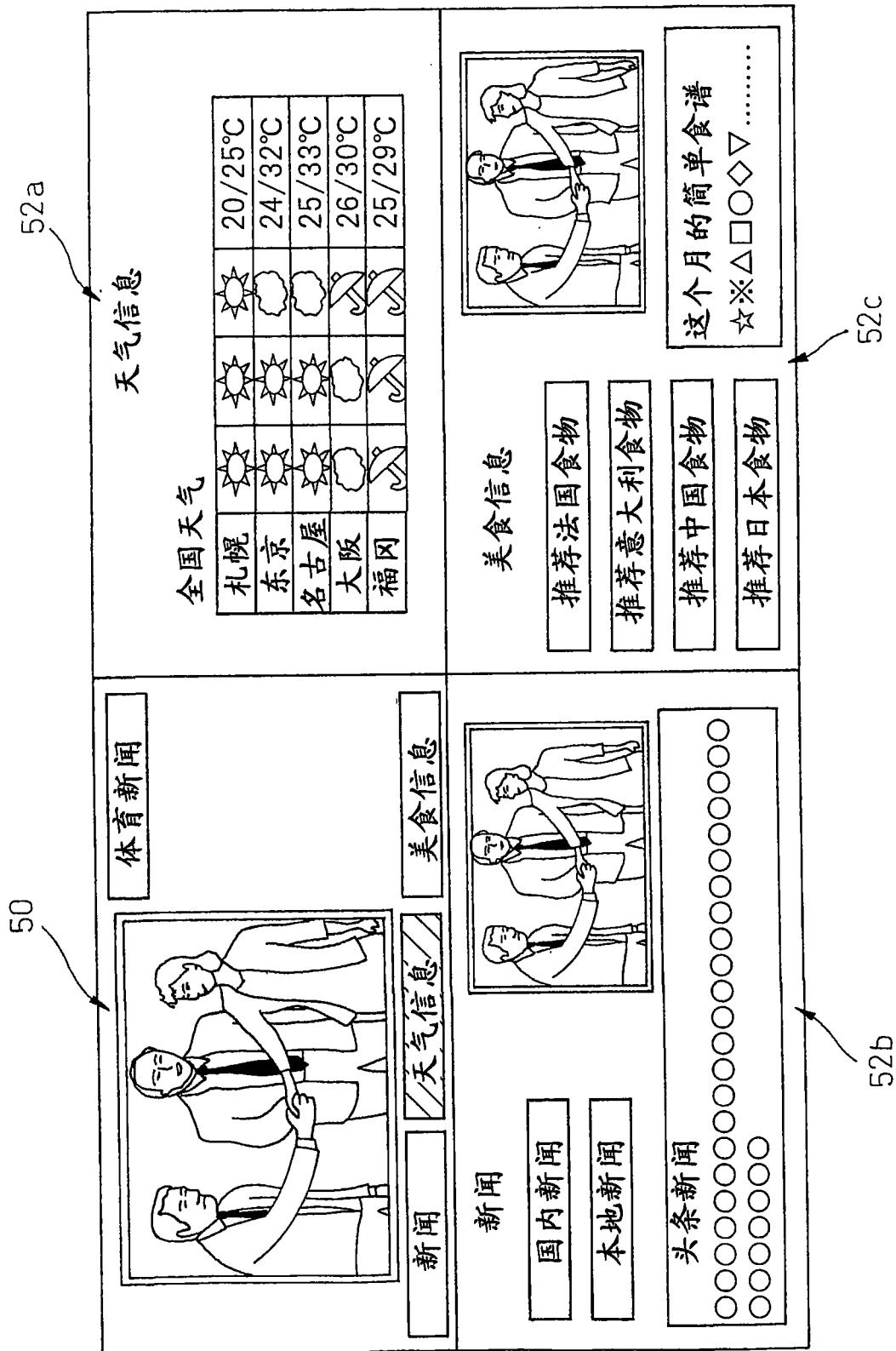


图 8

标号描述

- 10. 天线
- 12. 遥控器
- 14. 扬声器
- 16. 显示器
- 20. 数字广播接收装置
- 22. 调谐器
- 24. 解调器
- 26. TS 解码器
- 28. 第一音频解码器
- 29. 第二音频解码器
- 30. 第一视频解码器
- 31. 第二视频解码器
- 32. 音频切换单元
- 34. 视频切换单元
- 36. 呈现处理单元
- 40. 延迟电路
- 41. D/A 转换器
- 42. I/O 适配器
- 43. RAM
- 44. ROM
- 45. CPU
- 46. 系统总线
- 50. 当前呈现的内容
- 52、52a、52b、52c. 预览内容
- 54. “保存预览”按钮
- 56. “加载预览”按钮

58. “自动预览”按钮

60. “进入预览”按钮