



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104661078 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201410171807. 1

(22) 申请日 2014. 04. 25

(30) 优先权数据

10-2013-0139358 2013. 11. 15 KR

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 李在京

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 谢丽娜 夏凯

(51) Int. Cl.

H04N 21/434(2011. 01)

H04N 21/435(2011. 01)

H04N 21/472(2011. 01)

H04N 21/845(2011. 01)

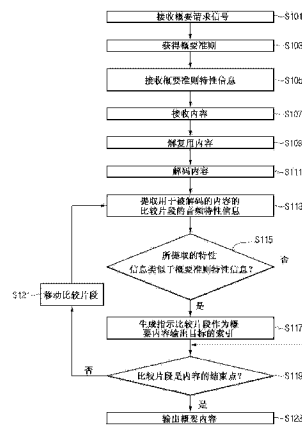
权利要求书3页 说明书21页 附图6页

(54) 发明名称

视频显示装置及其操作方法

(57) 摘要

本发明涉及一种视频显示装置及其操作方法。根据一个实施例,被配置成播放包括音频的内容的视频显示装置包括:控制器,该控制器被配置成接收对于内容的压缩版本的请求并且基于与压缩准则相对应的音频特性信息搜索内容以便输出压缩版本;和显示器,该显示器被配置成显示内容。压缩准则至少包括特定单词、主要角色的名字、原声音轨、演员的声音效果或者声纹。



1. 一种被配置成播放包括音频的内容的视频显示装置,所述视频显示装置包括:  
控制器,所述控制器被配置成接收对于所述内容的压缩版本的请求,以及基于与压缩准则相对应的音频特性信息搜索所述内容以便输出所述压缩版本;以及  
显示器,所述显示器被配置成显示所述内容,  
其中,所述压缩准则至少包括特定单词、主要角色的名字、原声音轨、演员的声音效果或者声纹。
2. 根据权利要求1所述的视频显示装置,其中,所述控制器进一步被配置成从电子节目指南(EPG)信息获得所述压缩准则。
3. 根据权利要求1所述的视频显示装置,其中,所述控制器进一步被配置成从用户接收所述压缩准则。
4. 根据权利要求1所述的视频显示装置,其中,所述控制器进一步被配置成基于所述音频特性信息编辑所述内容以便输出所述压缩版本。
5. 根据权利要求4所述的视频显示装置,  
其中,所述控制器基于所述音频特性信息通过分析所述内容以识别所述内容的多个部分,保留所述多个部分的至少第一部分以及丢弃所述多个部分的至少第二部分编辑所述内容,  
其中,所述至少第一部分具有与所述音频特性信息相类似的特性信息,以及  
其中,所述至少第二部分缺少与所述音频特性信息相类似的特性信息。
6. 根据权利要求1所述的视频显示装置,其中,所述控制器进一步被配置成基于所述音频特性信息采用技巧模式以便输出所述压缩版本。
7. 根据权利要求6所述的视频显示装置,  
其中,所述控制器基于所述音频特性信息通过下述步骤采用技巧模式:  
分析所述内容以识别所述内容的多个部分;  
识别所述多个部分的至少第一部分,所述至少第一部分具有与所述音频特性信息相类似的特性信息;  
识别所述多个部分的至少第二部分,所述至少第二部分缺少与所述音频特性信息相类似的特性信息;  
以第一速度播放所述至少第一部分;以及  
以比所述第一速度快的第二速度播放所述至少第二部分。
8. 根据权利要求1所述的视频显示装置,其中,所述控制器进一步被配置成基于所述音频特性信息执行所述内容的跳过播放以便输出所述压缩版本。
9. 根据权利要求8所述的视频显示装置,  
其中,所述控制器基于所述音频特性信息通过下述步骤执行跳过播放:  
分析所述内容以识别所述内容的多个部分;  
识别所述多个部分的至少第一部分,所述至少第一部分具有与所述音频特性信息相类似的特性信息;  
识别所述多个部分的至少第二部分,所述至少第二部分缺少与所述音频特性信息相类似的特性信息;  
播放所述至少第一部分;以及

跳过所述至少第二部分的播放。

10. 根据权利要求 1 所述的视频显示装置,其中,所述控制器进一步被配置成控制所述显示器以显示用于注释所述压缩版本的进度条。

11. 一种操作视频显示装置以播放包括音频的内容的方法,所述方法包括:  
接收对于所述内容的压缩版本的请求;以及  
基于与压缩准则相对应的音频特性信息搜索所述内容以输出所述压缩版本,  
其中,所述压缩准则至少包括特定单词、主要角色的名字、原声音轨、演员的声音效果或者声纹。

12. 根据权利要求 11 所述的方法,进一步包括:  
从电子节目指南 (EPG) 信息获得所述压缩准则。

13. 根据权利要求 11 所述的方法,进一步包括:  
从用户接收所述压缩准则。

14. 根据权利要求 11 所述的操作方法,其中,搜索所述内容以输出所述压缩版本包括:  
基于所述音频特性信息编辑所述内容以便输出所述压缩版本。

15. 根据权利要求 14 所述的方法,其中,编辑所述内容包括:  
分析所述内容以识别所述内容的多个部分,  
保留所述多个部分的至少第一部分;以及  
丢弃所述多个部分的至少第二部分,  
其中,所述至少第一部分具有与所述音频特性信息相类似的特性信息,以及  
其中,所述至少第二部分缺少与所述音频特性信息相类似的特性信息。

16. 根据权利要求 11 所述的方法,其中,搜索所述内容以输出所述压缩版本包括:  
基于所述音频特性信息采用技巧模式以便输出所述压缩版本。

17. 根据权利要求 16 所述的方法,其中,采用所述特技包括:  
分析所述内容以识别所述内容的多个部分;  
识别所述多个部分的至少第一部分,所述至少第一部分具有与所述音频特性信息相类似的特性信息;

识别所述多个部分的至少第二部分,所述至少第二部分缺少与所述音频特性信息相类似的特性信息;

以第一速度播放所述至少第一部分;以及  
以比所述第一速度快的第二速度播放所述至少第二部分。

18. 根据权利要求 11 所述的方法,其中,搜索所述内容以输出所述压缩版本包括:  
基于所述音频特性信息执行所述内容的跳过播放以输出所述压缩版本。

19. 根据权利要求 18 所述的方法,其中,执行所述内容的跳过播放包括:  
分析所述内容以识别所述内容的多个部分;  
识别所述多个部分的至少第一部分,所述至少第一部分具有与所述音频特性信息相类似的特性信息;

识别所述多个部分的至少第二部分,所述至少第二部分缺少与所述音频特性信息相类似的特性信息;

播放所述至少第一部分;以及

跳过所述至少第二部分的播放。

20. 根据权利要求 11 所述的操作方法,其中,搜索所述内容以输出所述压缩版本包括:  
显示用于注释所述压缩版本的进度条。

## 视频显示装置及其操作方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请根据 35U.S.C119 和 35U.S.C365 要求韩国专利申请 No. 10-2013-0139358(于 2013 年 11 月 15 日提交)的优先权和在先申请日的权益,其内容通过引用整体被包含在此。

### 技术领域

[0003] 本发明的实施例涉及一种视频显示装置和用于操作该视频显示装置的方法。更加具体地,本发明的实施例涉及一种视频显示装置和用于操作该视频显示装置的方法,以输出包括音频内容的内容的压缩版本(例如,节略版本或者渲染)。

### 背景技术

[0004] 通常,许多的视频显示装置提供记录或者下载包括音频内容的内容并且然后播放该内容的功能。内容也可以包括视频内容。内容的示例包括广播信号、多媒体文件等。广播信号的示例包括卫星广播信号、有线广播信号、通过网络流传输的广播信号,例如,IPTV(因特网协议电视)广播信号、以及视频点播(VOD)服务。多媒体文件可以通过视频显示装置能够播放的文件。除了包括音频内容之外,多媒体文件也可以包括视频内容。

[0005] 此外,视频显示装置可以提供技巧模式性能。例如,技巧模式性能可以提供能够使用户更加快速地扫描内容的两倍速播放功能。基于用户的选择(或者操作)执行两倍速播放功能。

[0006] 而且,许多的视频显示装置显示与广播内容相关联的缩略图。缩略图使用户能够在包括音频内容的内容被播放之前找到广播内容。在许多情况下,用户手动地生成这些缩略图,或者根据广播公司预定的均匀的间隔随机地生成。

### 发明内容

[0007] 两倍速播放功能通常仅在用户的操作时被初始化。即,用户初始化双播放功能,不论通过视频显示装置的内容的分析如何。因此,由于用户的操作导致用户期待观看的场景可能被丢失。而且,为了让用户找到特定的一个或多个场景,对于用户来说必须在两倍播放期间特别努力地聚焦在播放屏幕上。

[0008] 而且,通过广播公司的手动输入以生成缩略图可能需要广播公司附加的努力。而且,当在预定的均匀的间隔处随机地创建缩略图时,缩略图不能反映用户期待看到什么。

[0009] 另外,当提供高质量内容并且使用系列记录功能时,存储器可能会被更快地消耗,潜在地导致可用的存储空间的缺乏。

[0010] 因此,为了克服这些限制中的一个或者多个,根据本发明的实施例的视频显示装置搜寻内容的重要部分以仅输出内容的重要部分作为内容的压缩版本(例如,节略版本或者渲染)。

[0011] 本发明的实施例提供视频显示装置和用于操作视频显示装置的方法,其有效地输

出包括音频内容的内容的压缩版本。

[0012] 本发明的实施例也提供视频显示装置和用于操作视频显示装置的方法,其允许用户经由内容的压缩版本在相对较少量的时间内捕捉包括音频内容的的重要内容。

[0013] 本发明的实施例也提供一种视频显示装置和用于操作视频显示装置的方法,其通过输出具有比原始内容小的数据大小的内容的压缩版本克服存储空间的快速消耗。

[0014] 本发明的实施例也提供一种视频显示装置和用于操作视频显示装置的方法,其通过编辑内容以仅输出包括音频内容的的重要内容输出内容的压缩版本。

[0015] 本发明的实施例也提供一种视频显示装置和用于操作视频显示装置的方法,其通过执行技巧模式使得仅示出(例如,高亮)包括音频内容的的重要内容输出内容的压缩版本。

[0016] 本发明的实施例也提供一种视频显示装置和用于操作视频显示装置的方法,其通过执行跳过播放(包括跳过除了包括音频内容的的重要内容的一部分)输出内容的压缩版本。

[0017] 根据一个实施例,一种被配置成播放包括音频的内容的视频显示装置,该视频显示装置包括:控制器,该控制器被配置成接收对于内容的压缩版本的请求,并且基于与压缩准则相对应的音频特性信息搜索内容以便输出压缩版本;以及显示器,该显示器被配置成显示内容。压缩准则至少包括特定单词、主要角色的名字、原声音轨、演员的声音效果或者声纹。

[0018] 控制器可以进一步被配置成从电子节目指南(EPG)信息获得压缩准则。

[0019] 控制器可以进一步被配置成从用户接收压缩准则。

[0020] 控制器可以进一步被配置成基于音频特性信息编辑内容以便输出压缩版本。

[0021] 控制器可以通过分析内容以识别内容的多个部分,保留多个部分的至少第一部分并且丢弃多个部分的至少第二部分,基于音频特性信息编辑内容。至少第一部分具有与音频特性信息相类似的特性信息。至少第二部分缺少与音频特性信息相类似的特性信息。

[0022] 控制器可以进一步被配置成基于音频特性信息采用技巧模式以便输出压缩版本。

[0023] 控制器可以基于音频特性信息通过下述步骤采用技巧模式:分析内容以识别内容的多个部分;识别多个部分的至少第一部分,至少第一部分具有与音频特性信息相类似的特性信息;识别多个部分的至少第二部分,至少第二部分缺少与音频特性信息相类似的特性信息;以第一速度播放至少第一部分;并且以比第一速度快的第二速度播放至少第二部分。

[0024] 控制器可以进一步被配置成基于音频特性信息执行内容的跳过播放以便输出压缩版本。

[0025] 控制器可以基于音频特性信息通过下述步骤执行跳过播放:分析内容以识别内容的多个部分;识别多个部分的至少第一部分,至少第一部分具有与音频特性信息相类似的特性信息;识别多个部分的至少第二部分,至少第二部分缺少与音频特性信息相类似的特性信息;播放至少第一部分;以及跳过至少第二部分的播放。

[0026] 控制器可以进一步被配置成控制显示器以显示用于注释压缩版本的进度条。

[0027] 根据一个实施例,一种操作视频显示装置以播放包括音频的内容的方法包括:接收对于内容的压缩版本的请求;和基于与压缩准则相对应的音频特性信息搜索内容以输出

压缩版本。压缩准则至少包括特定单词、主要角色的名字、原声音轨、演员的声音效果或者声纹。

[0028] 下面的附图和描述中提出本发明的实施例的特征。从描述和附图,以及从权利要求中,其它的特征将会显而易见。

#### 附图说明

[0029] 图 1 是根据一个实施例的视频显示装置的框图。

[0030] 图 2(a)、图 2(b) 以及图 2(c) 图示根据一个实施例的用于使用遥控器控制视频显示装置的操作的方法。

[0031] 图 3 图示根据一个实施例的在视频显示装置与压缩准则特性信息数据库和广播信息数据库之间的数据流。

[0032] 图 4 是图示根据一个实施例的操作视频显示装置的方法的流程图。

[0033] 图 5(a)、图 5(b)、图 5(c) 以及图 5(d) 图示根据本发明的实施例的内容的压缩版本的输出。

[0034] 图 6 是图示根据实施例的示出内容的压缩版本的图形用户界面的视图。

[0035] 图 7 是图示根据另一实施例的示出内容的压缩版本的图形用户界面的视图。

#### 具体实施方式

[0036] 在下文中,将会参考附图详细地描述本发明的实施例。然而,能够以各种方式实现本发明的特征,并且理解的是,本发明不限于在此描述的实施例。而且,为了简洁在下面将不会描述相对于本发明的特定实施例的描述可能无关的特定部分。此外,可以使用相同的附图标记引用相似的部分。

[0037] 此外,当描述特定的结构包括(或者具有)特定元件时,应理解的是,结构可以仅包括(或者具有)这些元件,或者在不存在任何其它的具体指示的情况下,也可以包括(或者具有)其它元件。

[0038] 图 1 是根据一个实施例的视频显示装置的框图。

[0039] 参考图 1,视频显示装置 100 可以包括第一调谐器 120、第二调谐器 125、外部信号输入单元 128、第一解调器 130、第二解调器 135、模拟/数字转换器 140、接口单元 150、控制器 20、频道浏览处理器 170、存储单元 175、显示单元 30、以及声音输出单元 185。

[0040] 第一调谐器 120 可以从通过天线接收到的射频(RF)广播信号当中选择与用户选择的频道相对应的 RF 广播信号,并且第一调谐器将所选择的 RF 广播信号转换成中频信号或者基带图像/声音信号。

[0041] 例如,当所选择的 RF 广播信号是数字广播信号时,该 RF 广播信号可以被转换成数字 IF(中频)信号(DIF1),并且,当所选择的 RF 广播信号是模拟广播信号时,RF 广播信号可以被转换成模拟基带图像/声音信号(CVBS1/SIF)。从第一调谐器 120 输出的 CVBS1/SIF 可以被直接地输入到控制器 20。第一调谐器 120 可以是能够处理数字广播信号和模拟广播信号的混合调谐器。

[0042] 而且,第一调谐器 120 可以根据高级电视系统委员会(ATSC)规范接收单载波的 RF 广播信号或者根据数字视频广播(DVB)规范接收两个或者更多个载波的 RF 广播信号。

[0043] 与第一调谐器 120 相类似,第二调谐器 120 可以从通过天线接收到的 RF 广播信号中选择与用户选择的频道相对应的 RF 广播信号,并且可以将所选择的 RF 广播信号转换成中频信号或者基带图像 / 声音信号。

[0044] 根据一个实施例,第二调谐器 125 可以从通过天线接收到的 RF 广播信号当中顺序地和周期地选择通过频道存储功能已经存储的所有广播频道中的相对应的 RF 广播信号,并且可以将 RF 广播信号转换成中频信号或者基带图像 / 声音信号。根据本实施例,已经存储的其他频道的图像可以以缩略图的形式显示在屏幕的至少一部分(例如,显示单元 30 的屏幕)上。正因如此,能够顺序地和周期地接收已经存储的所有频道的 RF 广播信号。

[0045] 例如,第一调谐器 120 可以将用户选择的主 RF 广播信号转换成中频信号或者基带图像 / 声音信号。而且,第二调谐器 125 可以顺序地和周期地选择除了主 RF 广播信号之外的所有 RF 广播信号(例如,子 RF 广播信号)或者所有 RF 广播信号,以将该信号转换成中频信号或者基带图像 / 声音信号。

[0046] 参考图 1,视频显示装置 100 包括两个调谐器 120 和 125。然而,本发明的实施例不限于此。例如,视频显示装置 100 可以包括一个调谐器或者三个或者更多个调谐器。

[0047] 第一解调器 130 可以接收在第一调谐器 120 中转换并且从第一调谐器 120 输出的数字 IF 信号 DIF1 以执行解调操作。

[0048] 例如,当从第一调谐器 120 输出的 DIF1 符合 ATSC 方法时,第一解调器 130 执行 8-VSB(8 残留边带)解调。而且,第一解调器 130 可以执行频道解码。

[0049] 为了执行频道解码,根据一个实施例的第一解调器 130 可以包括格子 (Trellis) 解码器、解交织器、以及里德所罗门 (Reed Solomon) 解码器以分别执行格子解码、解交织、以及里德所罗门解码。

[0050] 作为另一示例,当从第一调谐器 120 输出的 DIF1 符合 DVB 方法时,第一解调器 130 可以执行编码正交频分调制 (COFDM)。而且,第一解调器 130 可以执行频道解码。

[0051] 为了执行频道解码,根据一个实施例的第一解调器 130 可以包括卷积解码器、解交织器、以及里德所罗门解码器,以分别执行卷积解码、解交织、以及里德所罗门解码。

[0052] 第一解调器 130 可以执行解调和频道解码,并且可以输出流信号 TS1。流信号 TS1 可以是视频、音频、以及数据信号的被复用的信号。例如,流信号 TS1 可以是 MPEG-2 标准视频、H. 265 标准视频、HE-AVC 标准视频、MPEG1 标准视频、HE-AAC 标准视频、杜比 AC-3 标准视频、以及 DTS 标准视频的被复用的 MPEG-2TS(传送流)。具体地,MPEG-2TS 可以包括 4 个字节的报头和 184 个字节的有用载荷。

[0053] 流信号 TS1 可以被输入到控制器 20,并且然后可以执行解复用和信号处理。根据本实施例,在流信号 TS1 被输入到控制器 20 之前,流信号 TS1 可以被输入到用于频道浏览要进行处理的频道浏览处理器 170。以后将会更加详细地描述频道浏览操作。

[0054] 根据一个实施例,根据 ATSC 方法或者 DVB 方法第一解调器 130 可以被单独地布置(或者配置)。例如,第一解调器可以包括 ATSC 解调器和 DVB 解调器。

[0055] 第二解调器 135 可以接收在第二调谐器 125 中转换并且从第二调谐器 125 输出的数字 IF 信号 DIF2 以执行解调操作,并且可以输出流信号 TS2。第二解调器 135 的操作可以与第一解调器 130 的操作相类似。因此,下面将不会更进一步详细描述第二解调器 135 的操作。



[0056] 当从第二调谐器 125 输出的信号是模拟基带图像 / 声音信号 (CVBS2) 时,通过模拟 / 数字转换器 (或者 DV 编码器) 140 可以执行 CVBS2 到数字信号的转换。

[0057] 模拟 / 数字转换器 140 可以将输入模拟信号转换成数字信号。当输入信号是视频信号时,可以执行采样和量化以将视频信号转换成数字视频。数字信号可以是没有被编码的信号。被转换的数字视频 (DV) 信号可以被输入到频道浏览处理器 170 以被处理。

[0058] 外部信号输入单元 128 可以接受来自外部设备的输入信号。为此,根据一个实施例的外部信号输入单元 128 可以包括 A/V 输入 / 输出单元和 / 或无线通信单元。

[0059] 外部信号输入单元 128 可以被连接到诸如数字多功能光盘 (DVD) 装置、蓝光装置、游戏控制台、便携式摄像机、以及计算机 (例如, 笔记本计算机) 的外部设备以将外部输入视频信号、外部输入音频信号、以及外部输入数据信号递送到视频显示设备 100 的控制器 20。而且,在控制器 20 中处理的视频、音频、以及数据信号可以被输出到其它外部设备。

[0060] 为了来自 / 到外部设备的图像 / 声音的输入 / 输出,外部信号输入单元 128 的 A/V 输入 / 输出单元可以包括以太网终端、USB (通用串行总线) 终端、复合视频消隐同步 (CVBS) 终端、分量终端、S 视频终端 (模拟)、数字视频接口 (DVI) 终端、高清多媒体接口 (HDMI) 终端、RGB 终端、D-SUB 终端、IEEE1394 终端、SPDIF 终端、液晶 HD 终端、以及 / 或者 SCART 终端。

[0061] 虽然在图 1 中未清楚地表达,但通过外部信号输入单元 128 输入的各种输入信号可以被输入到频道浏览处理器 170,以执行缩略图图像提取处理。

[0062] 例如,通过 CVBS 终端和 S 视频终端输入的模拟信号可以被转换成数字信号,并且然后可以被输入到频道浏览处理器 170。在没有模拟 / 数字转换的情况下通过其它的输入终端输入的数字信号可以被直接地输入到频道浏览处理器 170。

[0063] 在此,输入到外部信号输入单元 128 并且通过外部信号输入单元 128 输出的数字信号可以是流传输信号,例如,至少 MPEG-2 标准视频、通过杜比 AC-3 标准音频复用的 MPEG-2TS (传送流)、被复用的 MNT 流、或者被复用的 MPEG-DASH 流。

[0064] 外部信号输入单元 128 的无线通信单元可以执行无线互联网接入。对于无线互联网接入,可以利用 WLAN (无线 LAN) (Wi-Fi)、无线宽带 (Wibro)、全球微波接入互操作性 (WiMax)、以及 / 或者高速下行链路分组接入 (HSDPA)。

[0065] 而且,无线通信单元可以执行与其他的电子设备的无线本地通信。例如,可以利用蓝牙 (Bluetooth)、射频识别 (RFID)、红外数据协会 (IrDA)、超宽带 (UWB)、以及 / 或者紫蜂 (ZigBee)。

[0066] 而且,外部信号输入单元 128 可以通过前面注释的各种终端中的至少一个被连接到各种机顶盒以执行与机顶盒的输入 / 输出操作。

[0067] 例如,如果机顶盒是用于互联网协议 (IP) TV 的机顶盒,经由外部信号输入单元 128 在 IPTV 机顶盒中处理的图像、声音以及数据信号可以被递送给控制器 20,并且经由外部信号输入单元在控制器 20 中处理的信号也可以被递送给 IPTV 机顶盒。

[0068] 在 IPTV 机顶盒中处理的图像、声音以及数据信号可以经过频道浏览处理器 170 以在控制器 20 中被处理。

[0069] IPTV 可以根据传输网络的类型包括 ADSL-TV、VDSL-TV、以及 / 或者 FTTH-TV,并且可以包括 DSL 上 TV、DSL 上视频、IP 上 TV (TVIP)、以及 / 或者宽带 TV (BTV)。另外, IPTV 可

以包括可访问互联网的互连网 TV 和拉浏览 TV。

[0070] 接口单元 150 可以将来自用户的输入信号递送到控制器 20 或者将来自控制器 20 的信号递送到用户。例如,接口单元 150 可以根据诸如 RF 通信方法和 IR 通信方法从遥控器 200(参见,例如,图 2)接收诸如电源开/关、频道选择、以及屏幕设置的用户输入信号。而且,接口单元 150 可以将来自控制器 20 的信号发送到遥控器 200。

[0071] 根据一个实施例,接口单元 150 可以包括动作识别单元 10,并且因此可以识别用户的动作以将与动作有关的信息输出到控制器 20。参考图 2 将会更加详细地描述。

[0072] 控制器 20 可以解复用输入流,并且可以处理被解复用的信号,以生成和输出用于图像和声音输出的信号。另外,控制器 20 可以控制视频显示设备 100 的总体操作。

[0073] 尽管在附图中未明确地示出,但是控制器 20 可以包括解复用单元、图像处理单元、声音处理单元、以及用户输入信号处理单元。

[0074] 控制器 20 可以解复用被输入的流信号,例如, MPEG-2TS, 以将流信号分离成视频、音频、以及数据信号。

[0075] 而且,控制器 20 可以执行被解复用的视频的图像处理。例如,当被解复用的视频是被编码的视频时,控制器 20 可以解码被解复用的视频。具体地,当被解复用的视频是 MPEG-2 标准的被编码的视频时,可以通过 MPEG-2 解码器解码被解复用的视频。而且,当被复用的视频是符合数字多媒体广播 (DMB) 方法或者 DVB-H 的 H. 264 标准的被编码的视频时,可以通过 H. 264 解码器解码被复用的视频。

[0076] 而且,控制器 20 可以处理视频的亮度、色调、以及颜色。

[0077] 通过控制器 20 图像处理的视频可以被输入到显示单元 30 以被显示。而且,可以将视频输入到被连接到外部输出装置的外部输出终端。

[0078] 而且,控制器 20 可以执行被解复用的音频内容的声音处理。例如,当被解复用的音频是被编码的音频时,控制器 20 可以解码被复用的音频。具体地,当被解复用的音频是 MPEG-2 标准的被编码的音频时,可以通过 MPEG-2 解码器解码被解复用的音频。

[0079] 而且,当根据陆地 DMB(数字多媒体广播)方法被解复用的音频是 MPEG4BSAC(比特分片算数编码)标准的被编码的音频时,可以通过 MPEG-4 解码器解码被解复用的音频。而且,当根据卫星 DMB 方法或者 DVB-H 被解复用的音频是 MPEG-2AAC(高级音频编码)标准的被编码的音频时,可以通过 AAC 解码器解码被解复用的音频。

[0080] 而且,控制器 20 可以控制低音、高音以及音量。

[0081] 可以将通过控制器 20 处理的音频信号输入到声音输出单元 185,例如,扬声器,以被再生。而且,可以将音频输入到被连接到外部输出设备的外部输出终端。

[0082] 而且,控制器 20 可以对被解复用的数据信号执行数据处理。例如,当被解复用的数据信号是被编码的数据信号时,控制器 20 可以解码被解复用的数据信号。被编码的数据信号可以包括诸如每个频道的广播节目的开始时间和结束时间的广播信息的电子节目指南 (EPG) 信息。

[0083] 例如,对于 ATSC 类型的信号,EPG 信息可以是 ATSC-PSIP(ATSC 节目和系统信息协议),并且,对于 DVB 类型的信号,EPG 信息可以包括 DVB-SI(DVB-服务信息)。ATSC-PSIP 或者 DVB-SI 信息可以被包括在流格式中,例如, MPEG-2TS 的报头(4 个字节)。

[0084] 而且,控制器 20 可以执行在屏显示 (OSD) 处理。具体地,基于至少来自遥控器 200

的图像处理的视频或数据处理的数据信号和用户输入信号,控制器 20 可以生成用于在显示单元 30 的屏幕上以图形或者文本的形式显示各种信息的信号。被生成的信号可以与被图像处理的视频和被数据处理的数据信号一起被输入到显示单元 30。

[0085] 针对图形或文本显示的信号而生成的信号可以包括诸如窗口小部件和图标的视频显示装置 100 的用户界面屏幕、各种菜单屏幕、以及各种数据。

[0086] 而且,控制器 20 可以执行记录广播信号的个人视频录像机 (PVR) 功能以将广播信号存储在存储单元 175 中并且播放来自存储单元 175 的广播信号。控制器 20 可以执行在预定的时间处执行记录的预定记录功能。控制器 20 可以基于用户输入的时间设置预定记录。而且,控制器 20 可以基于从诸如从 DVB SI、PSIP、或者数据服务器发送的信息的广播信息提取的 EPG 信息设置预定记录。

[0087] 而且,控制器 20 可以提供播放与记录同时发生的当前广播的时间位移功能。

[0088] 控制器 20 可以提供技巧模式功能。技巧模式功能可以包括用于在前进的方向中以比正常速度更快的速度播放的快进 (FF)、用于在后退方向中以比正常速度更快的速度播放的快退 (FP)、播放、停止、用于在前进方向中以比正常速度慢的速度播放的慢进动作、以及用于在后退方向中以比正常速度更慢的速度播放的慢退动作。快进和快退可以涉及以比参考速度更快的速度播放所有的帧。可替代地,快进和快退可以涉及以较快的速度仅播放所有帧的一部分。

[0089] 控制器 20 可以提供用于将播放移向特定点的跳过播放功能。跳过播放功能可以包括用于在前进方向中将播放移向特定点的前进跳过播放和用于在后退方向中将播放移向特定点的后退跳过播放。在本公开中,前进跳过播放和后退跳过播放也可以分别被称为向前跳 (FJ) 和向后跳 (BJ)。

[0090] 控制器 20 可以根据记录相同电视节目的哪个连续剧集提供一次设置预定记录的系列记录功能。例如,当用户为包括十三个剧集的特定 TV 连续剧设置系列记录时,从第一剧集到第十三剧集,控制器 20 可以为所有的剧集设置预定记录。基于从诸如从 DVB SI、PSIP、或者数据服务器发送的信息的广播信息提取的信息,控制器 20 可以执行系列记录。根据一个实施例,基于电视节目的标题控制器 20 可以执行系列记录。根据另一实施例,基于被包括在广播信息中的电视节目的组标识符或者内容标识符控制器 20 可以执行系列记录。

[0091] 频道浏览处理器 170 可以至少对与接收到的频道相对应的广播信号或者通过外部信号输入单元 128 输入的各种输入视频执行浏览处理。

[0092] 例如,频道浏览处理器 170 可以从第一解调器 130 或者第二解调器 135 接收被解调的和频道-解码的流信号 TS1 或者 TS2,或者可以接收在模拟/数字转换器 140 中被转换的 DV 信号,以解复用流信号 TS1 或者 TS2。频道浏览处理器 170 可以提取被解复用的视频的一部分,并且可以基于包括所提取的的视频的视频执行复用以输出新流信号 TSa。例如,流信号 TSa 可以是以 MPGE2TS 的形式。

[0093] 而且,在没有单独的处理的情况下,频道浏览处理器 170 可以输出主流信号 TSb,该 TSb 对应于在显示单元 30 上显示的视频当中在主区域上显示的主视频,并且在执行如前面所描述的频道浏览处理之后,也可以输出子流信号 TSa,该子流信号 TSa 对应于在显示单元 30 上显示的视频当中在子区域上显示的子视频。

[0094] 根据本实施例,当通过频道浏览处理器 170 提取多个频道的广播信号的一部分以将所提取的部分记录成流的形式频道列表被显示在显示单元 30 上时,可以以缩略图形式在显示单元 30 的屏幕上示出多个频道的广播信号图像的至少一部分。因此,用户能够直观地识别在另一频道中正在广播的被显示的内容。

[0095] 当频道浏览处理器 170 通过提取通过外部信号输入单元 128 输入的各种外部输入图像的一部分以将所提取的部分记录成流的形式在显示单元 30 上显示外部输入列表时,可以以缩略图的形式在屏幕上显示来自多个外部输入装置的外部输入图像的至少一部分。因此,用户能够直观地识别从外部输入装置输入被显示的内容。

[0096] 当频道浏览处理器 170 通过提取频道的广播信号图像的一部分和外部输入图像的一部分以将所提取的部分记录成流的形式在显示单元 30 上显示频道列表和外部输入列表两者时,来自多个外部输入装置的外部输入图像和多个频道的多个频道的广播信号图像的至少一部分可以以缩略图的形式被显示在屏幕上。

[0097] 因此,用户能够直观地识别从多个频道和外部输入装置输入被显示的内容。

[0098] 存储单元 175 可以存储用于控制器 20 的执行的信号处理和控制的程序,并且还可以存储被信号处理的视频、音频、以及数据信号。

[0099] 而且,存储单元 175 可以执行临时存储从外部信号输入单元 128 输入的图像、声音、或者数据信号的功能。

[0100] 存储单元 175 可以通过频道存储功能存储广播频道。为此,存储单元 175 可以至少包括闪存型装置、硬盘型装置、多媒体卡微型装置、卡式存储器(例如,SD 或者 XD 存储器)、RAM、或 ROM(EEPROM 等)。

[0101] 在图 1 中,示出存储单元 175 为与控制器 20 分离提供。然而,理解的是,存储单元可以被提供作为控制器 20 的一部分。而且,存储单元 175 可以是外部输入端口连接的存储介质。

[0102] 视频显示装置 100 可以播放文件(例如,视频文件、静止图像文件、和音乐文件、以及文档文件)以将该文件递送给用户。

[0103] 显示单元 30 可以将将在控制器 20 中处理的视频和数据信号、OSD(在屏显示)信号、以及从外部信号输入单元 128 接收到的视频和数据信号转换成 R、G、以及 B 信号生成驱动信号。

[0104] 显示单元 30 可以被实现成任何的各种类型(例如,PDP、LCD、OLED、柔性显示器、以及 3D 显示器)。根据又一实施例,显示单元 30 可以包括用作输入装置和输出装置的触摸屏。

[0105] 声音输出单元 185 可以接收信号,例如,在控制器 20 中被声音-处理的立体声信号、3.1 声道信号、或者 5.1 声道信号,以再生作为声音的信号。声音输出单元 185 可以被实现成任何的各种类型的扬声器。

[0106] 视频显示装置 100 可以是固定型数字广播接收器,其能够至少接收 ATSC 类型(8-VSB 类型)数字广播、DVB-T 类型(COOFDM 类型)数字广播、或者 ISDB-T 类型(BST-OFDM 类型)数字广播。而且,视频显示装置 100 可以是移动型数字广播接收器,其能够至少接收陆地 DMB 型数字广播、卫星 DMB 型数字广播、ATSC-M/H 型数字广播、DVB-H 型(COOFDM 型)数字广播、以及 mediaFLO(前向链路)型数字广播。而且,视频显示装置 100 可以是用于电缆、

卫星通信、以及 IPTV 的数字广播接收器。

[0107] 图 2(a)、图 2(b) 以及图 2(c) 图示根据一个实施例的使用遥控器控制视频显示装置的操作的方法。

[0108] 参考图 2A, 与遥控器 200 相对应的指示器 205 可以被显示在视频显示装置 100 的显示单元 30 上。

[0109] 用户可以垂直地或者水平地移动遥控器 200 或者旋转遥控器 200。被显示在显示单元 30 上的指示器 205 的移动可以对应于遥控器 200 的移动。遥控器 200 可以被称为空间遥控器, 因为指示器 205 在 3D 空间中根据遥控器的移动而移动 (参见, 例如, 图 2(b))。

[0110] 参考图 2(b), 当用户将遥控器 200 向左移动时, 被显示在显示单元 30 上的指示器 205 也向左相应地移动。

[0111] 关于通过遥控器 200 的传感器感测的遥控器 200 的移动的信息可以被发送到视频显示装置 100。视频显示装置 100 可以从 (或者基于) 关于遥控器 200 的移动的信息计算指示器 205 的坐标。视频显示装置 100 可以控制显示单元 30 以显示与被计算的坐标相对应的指示器 205。

[0112] 参考图 2(c), 当遥控器 200 的特定按钮被按下时用户移动遥控器 200 以进一步远离显示单元 30。因此, 与指示器 205 相对应的通过显示单元 30 显示的选择区域可以被放大。从而选择区域的显示在尺寸上被扩大。

[0113] 相反地, 当用户移动遥控器 200 以更加靠近显示单元 30 时, 与指示器 205 相对应的通过显示单元 30 显示的选择区域可以被缩小。因此选择区域的显示在尺寸上被缩小。

[0114] 根据可替选的实施例, 当遥控器 200 进一步被移动以远离显示单元 30 时, 选择区域可以被缩小, 并且, 当遥控器 200 被移动以更加靠近显示单元 30 时, 选择区域可以被放大。

[0115] 根据一个实施例, 当遥控器 200 的特定按钮被按下时, 垂直或者水平移动不能被识别。即, 当遥控器 200 被移动以进一步远离显示单元 30 (向后) 或者更加靠近显示单元 30 (向前) 时, 遥控器 200 的垂直或者水平移动没有被识别, 并且仅向后或者向前移动可以被识别。然而, 当遥控器 200 的特定按钮没有被按下时, 指示器 205 的位置根据遥控器 200 的垂直或者水平移动而移动。

[0116] 根据一个实施例, 指示器 205 的移动的速度或者方向可以对应于遥控器 200 的移动的速度或者方向。

[0117] 与遥控器 200 的操作相对应的指示器 205 可以是显示在显示单元 30 上的对象。如在图 2(a) 和图 2(b) 中所图示, 指示器可以采用箭头的形式。然而, 理解的是, 指示器可以采用其他形式。例如, 指示器可以采用点、光标、提示、以及 / 或者粗的外线的形式。而且, 相对于显示单元 30 上的水平轴和垂直轴指示器 205 可以被显示为点, 并且可以被显示对应于包括线、表面等等的多个点。

[0118] 在下文中, 参考图 3、图 4、图 5(a)、图 5(b)、图 5(c)、图 5(d)、图 6a 以及图 7, 将会更加详细地描述与输出包括音频内容的原始内容的压缩版本 (例如, 节略版本或者渲染) 相关联的方法。使用从包括音频内容的内容提取的音频特性信息通过视频显示装置 100 可以输出压缩版本。如稍后更加详细地描述的, 期待压缩版本的持续时间 (例如, 运行时间) 比原始内容的持续时间短。

[0119] 特性信息被用于区分（例如，识别或者辨别）特定音频内容或者特定视频内容。例如，音频特性信息可以被用于识别为包括音频内容的内容的一部分的音频片段。类似地，视频特性信息可以被用于识别包括除了音频之外的视频内容的内容的一部分的视频片段。根据一个实施例，特性信息可以包括音频或者视频内容的信号特性。例如，信号特性可以至少包括频率特性、过零率、语速、平均频谱、频谱平坦度、跨一组频带的主要音调、或者带宽。而且，特性信息可以包括指纹、签名、和 / 或水印。水印可以包括用户可察觉的可察觉水印和被显示在播放屏幕上的标志，或者变形内容但是用户通常不可察觉的不可察觉水印。指纹可以是包括在内容的视频内容的一部分（例如，帧的一部分）或者从音频内容的一部分（例如，音频采样的模式）提取的特性信息。指纹也可以被称为签名。根据一个实施例，指纹可以包括用于区别（例如，识别或者辨别）特定角色的声音的声纹。

[0120] 压缩准则是用于输出压缩版本的准则。例如，压缩版本可以仅包含（或者高亮）以特定的方式匹配压缩准则的内容的部分或者片段。（即，压缩版本不可以包含（或者高亮）以特定的方式不匹配内容的压缩版本的其它部分或者片段）。压缩准则特性信息是对应于一个或者多个压缩准则的特性信息。

[0121] 例如，用于视频内容的压缩准则可以至少包括特定广告公司的标志、用于特定节目的标志、或者特定男演员 / 女演员的图像。因此，压缩准则特性信息可以是能够被用于至少区别（例如，识别或者辨别）用于特定广播公司的标志、用于特定节目的标志、或者特定男演员 / 女演员的图像的信息。

[0122] 作为另一示例，用于音频内容的压缩准则可以包括用于特定广播公司的标志歌（例如，广告词或者主题歌）、用于特定节目的原声音轨（OST）（例如，主题歌）、声音效果、特定男演员 / 女演员、广告音乐、或者特定单词。因此，压缩准则特性信息可以是能够被用于至少区分（例如，识别或者辨别）用于特定广播公司的标志歌、用于特定节目的原声音轨（OST）、声音效果、特定男演员 / 女演员、广告音乐、或者特定单词的信息。根据特定实施例，用于区分特定男演员 / 女演员的特性信息可以是用于特定男演员 / 女演员的声纹。

[0123] 音频内容通常可以占用比视频内容更少的数据。因此，涉及音频内容（例如，提取音频内容、比较音频内容的特性信息（例如，针对压缩准则特性信息）、以及搜寻特定音频内容）的操作可以要求比涉及视频内容的相似操作少的时间。而且，对于涉及音频内容的操作所需要的数据处理的量（例如，计算复杂性）可能比对于涉及视频内容的相似操作所需要的数据处理的量轻。因此，能够使用控制器 20 执行涉及音频内容的操作，即使控制器的性能功率不是特定的高水平。在这样的情形下，与通过使用视频内容的特性信息输出压缩版本相比较，通过使用音频内容的特性信息输出压缩版本可能更加有效。这是因为，与对视频内容执行相似操作相比，提取音频内容的特性信息、比较音频内容的特性信息（针对特定参数）以及搜寻音频内容的特性信息可能不是计算精密的。然而，理解的是，某些控制器也可以被配置成对视频内容执行这样的操作。

[0124] 用于特定节目的标志歌（例如，主题歌）可以在特定节目的开始处和在特定节目的结束处被重复，并且不可能的是，标志歌被显示在特定节目的开始和结束之间（例如，特定节目的中间）的其它点处。因此，根据一个实施例，当使用用于区分用于特定节目的标志歌的特性信息时，控制器 20 可以容易地确定特定节目的开始点和结束点。

[0125] 基于（或者使得匹配）节目中的特定场景的主题，可以重复被用于特定节目的原

声音轨 (OST), 并且在其它的场景期间不太可能重复原声音轨 (OST)。例如, 在与主要角色的浪漫有关的场景期间可以重复地播放用于主要角色的爱的主题。然而, 在与此浪漫无关的其它场景期间没有播放爱的主题。因此, 当使用用于区分用于特定节目的原声音轨的特性信息时, 控制器 20 可以容易地确定特定场景的主题 (例如, 与主要角色的浪漫有关或者涉及主要角色的浪漫的场景)。

[0126] 而且, 根据节目的特定场景的主题可以使用用于特定节目的声音效果。例如, 在动作场景期间射击声音 (例如, 枪声效果) 可以被使用。而且, 在恐怖故事的恐怖场景期间可以使用尖叫声音。因此, 当使用用于区分用于特定节目的声音效果的特性信息时, 控制器 20 可以容易地确定特定场景的主题 (例如, 动作场景、恐怖场景)。

[0127] 而且, 男演员 / 女演员通常在给定的工作 (例如, 给定的电影或者 TV 秀) 中使用稳定的 (或者相对恒定的) 音调 (例如, 嗓音的音调或者声音性格) 扮演。因此, 当使用用于区分特定男演员 / 女演员的特性信息时, 控制器 20 可以精确地和容易地区分其中特定男演员 / 女演员出现的场景。

[0128] 而且, 特定单词可以指示广播的主题。例如, 在对于新节目的广播信号中, 在其中报告与选举有关的新闻的新节目的一部分 (或者部分) 处单词“选举”可以重复地出现。因此, 当使用用于区分特定单词的特性信息时, 控制器 20 可以容易地区分用于包括音频内容的内容的特定部分的主题。

[0129] 而且, 广告音乐通常伴随在广告期间 (例如, 在广告或者商业广告休息期间) 播放的广告 (或者商业广告)。因此, 当使用用于区分用于特定节目的广告音乐的特性信息时, 控制器 20 可以容易地确定其中广告出现的片段。

[0130] 因此, 当视频显示装置 100 使用音频内容的特性信息输出包括音频内容的内容的压缩版本时, 视频显示装置 100 可以仅将重要内容有效地递送给用户 (或者用户认为比其它内容更加重要的内容)。

[0131] 图 3 图示根据一个实施例的在视频显示装置与压缩准则特征信息数据库和广播信息数据库之间的数据流。

[0132] 参考图 3, 视频显示装置 100 可以与内容传输单元 300、压缩准则特征信息数据库 350 以及压缩版本存储单元 400 交互。

[0133] 内容传输单元 300 将包括音频内容的内容发送到视频显示装置 100。内容传输单元 300 可以是提供陆地广播、有线广播、或者卫星广播的广播公司。而且, 内容传输单元 300 可以是提供 IPTV 广播的 IPTV 服务器或者提供 VOD 服务的流服务器。而且, 内容传输单元 300 可以是存储包括多媒体文件或者音频文件的被记录的内容的存储介质。根据一个实施例, 内容传输单元 300 可以存在于视频显示装置 100 的外部 (或者与视频显示装置 100 分离)。根据另一个实施例, 内容传输单元 300 可以被包括在视频显示装置 100 中。根据又一实施例, 内容传输单元 300 可以被提供在存储单元 175 中 (例如, 参见图 1)。

[0134] 压缩准则特征信息数据库 350 可以是存储用于各种压缩准则的特征信息的数据库。视频显示装置 100 的控制器 20 可以从压缩准则特征信息数据库接收压缩准则特征信息。

[0135] 可以从外部的数据库发送被存储在压缩准则特征信息数据库 350 中的压缩准则特征信息。而且, 可以基于用户输入存储被存储在压缩准则特征信息数据库 350 中的压缩

准则特征信息。例如,控制器 20 可以从用户接收关于包括音频内容的内容的特定部分的输入,并且控制器可以提取与特定部分相对应的特征信息。然后控制器 20 可以将所提取的特征信息存储在压缩准则特征信息数据库 350 中。

[0136] 根据一个实施例,压缩准则特征信息数据库 350 可以存在于视频显示装置 100 的外部。根据另一实施例,压缩准则特征信息数据库 350 可以被包括在视频显示装置 100 中。根据又一实施例,压缩准则特征信息数据库 350 可以被设置在存储单元 175 中。

[0137] 压缩版本存储单元 400 可以存储由控制器 20 所输出的压缩版本或者对于输出压缩版本所需要的信息。根据一个实施例,控制器 20 可以在压缩版本存储单元 400 中存储被编辑的内容的压缩版本使得仅包括重要的内容。根据另一实施例,控制器 20 可以生成并且存储指示目标输出的索引或者输出压缩版本所需要的信息。根据本实施例,控制器 20 可以基于从压缩版本存储单元 400 读取索引来执行跳过播放,或者可以通过采用特效模式输出压缩版本。

[0138] 根据一个实施例,压缩版本存储单元 400 可以存在于视频显示装置 100 的外部。根据另一实施例,压缩版本存储单元 400 可以被包括在视频显示装置 100 中。根据又一实施例,压缩版本存储单元 400 可以被设置在存储单元 175 中。

[0139] 图 4 是图示根据一个实施例的操作视频显示装置的方法的流程图。

[0140] 参考图 4,控制器 20 可以接收压缩版本请求信号 (S101)。根据一个实施例,控制器 20 可以从用户接收压缩版本请求信号。经由此请求信号,用户请求包括音频内容的内容的压缩版本(例如,节略版本或者渲染)。

[0141] 根据一个实施例,基于与一个或者多个压缩准则相对应的音频特征信息,控制器 20 可以通过搜索内容查找特定部分或者片段输出压缩版本。稍后将会参考图 4 对此进行更加详细的描述。

[0142] 控制器 20 可以获取压缩准则 (S103)。如较早所描述的,压缩准则可以是被用作用于输出压缩版本的参考的信息。压缩准则可以包括关于音频和 / 或视频的准则。压缩准则至少可以包括特定单词、主要角色的名字、原声音轨、音效、或者男演员 / 女演员的声纹。当(例如,电视节目或者电影的)单词、主要角色的名字以及男演员 / 女演员的声纹被用作压缩准则时,控制器 20 可以根据内容的概要(被写的概要)输出压缩版本。当原声音轨和音效被用作压缩准则时,控制器 20 可以基于由内容传达的情绪输出压缩版本。而且,当主要角色的名字、原声音轨、音效、以及男演员 / 女演员的声纹的组合被用作压缩准则时,控制器 20 可以输出压缩版本使得用户对内容的情绪和概要两者都能够辨别(或者掌握)。

[0143] 根据一个实施例,基于用户的输入控制器 20 可以获取压缩准则。当从用户(例如,经由接口单元 150(参见图 1))接收到关于特定男演员 / 女演员的输入时,控制器 20 可以获取特定男演员 / 女演员的身份作为压缩准则。可替代地,当从用户接收到关于特定广告的广告的输入时,控制器 20 可以获取特定广告的广告音乐作为压缩准则。根据另一个实施例,控制器 20 可以基于视频显示装置 100 的初始设置获取压缩准则。

[0144] 根据另一个实施例,基于 EPG 信息控制器 20 可以获取压缩准则。具体地,EPG 信息可以包括关于至少用于特定广播节目的流派、主要男演员 / 女演员的名字、主要角色的名字、以及原声音轨的信息。根据本实施例,控制器 20 可以从 EPG 信息中提取关于至少流派、主要男演员 / 女演员的名字、主要角色的名字、以及原声音轨的信息。EPG 信息可以是



DVB SI、PSIP、或者数据服务器接收到的信息。正因如此，基于从 EPG 信息所提取的信息控制器 20 可以获得压缩准则。

[0145] 例如，控制器 20 可以从能够 EPG 信息提取内容的流派。基于所提取的流派控制器 20 可以获得一个或者多个特定音效作为压缩准则。例如，当所提取的流派是动作时，控制器 20 可以获得射击声音（例如，枪击效果）和爆炸的声音作为压缩准则。作为另一示例，控制器 20 可以从 EPG 信息提取内容的主要男演员 / 女演员的名字。基于所提取的主要男演员 / 女演员的名字，控制器 20 可以获得用于识别主要男演员 / 女演员作为压缩准则的特征信息。例如，控制器 20 可以获得主要男演员 / 女演员的声纹作为压缩准则。作为另一个示例，控制器 20 可以获得用于将主要男演员 / 女演员的脸与声纹一起的视频特征信息作为压缩准则。

[0146] 根据另一实施例，控制器 20 可以从 EPG 信息提取内容的概要（被写的概要）并且可以从概要提取主要男演员 / 女演员的名字。因此，控制器 20 可以获得内容中的主要的男演员 / 女演员的名字作为压缩准则。根据另一实施例，控制器 20 可以获得内容中的音频的存在或者不存在作为压缩准则。具体地，控制器 20 可以将缺少音频的片段或者一部分解释为对于观众不是特别地重要的片段或者一部分。根据另一个实施例，控制器 20 可以获得广告的存在或者不存在作为压缩准则。具体地，控制器 20 可以将缺少广告的片段或者一部分解释为对观众重要的一片或者部分。根据本实施例，压缩准则特征信息（下面将会更一般地解释）可以与广告音乐相关。而且，可以一起获取被包括在广告中的图像与广告音乐作为压缩准则特征信息。

[0147] 继续参考图 4，控制器 20 可以获得与压缩准则相对应的特征信息 (S105)。与压缩准则相对应的特征信息可以是用于识别匹配压缩准则的片段或者部分的特征信息。特别地，压缩准则特征信息可以是音频特征信息。如前面所述的，使用音频特征信息输出内容的压缩版本可以比使用视频特征信息输出内容的压缩版本更加有效。关于音频特征信息，当压缩准则是主要男演员 / 女演员时，与压缩准则相对应的特征信息可以是用于识别主要男演员 / 女演员的特征信息，例如主要男演员 / 女演员的声纹。当压缩准则是主要角色的名字时，与压缩准则相对应的特性信息可以是用于识别主要角色的名字的特性信息。当压缩准则是原声音轨时，与压缩准则相对应的特性信息可以是用于识别原声音轨的特性信息。

[0148] 控制器 20 可以从压缩准则特征信息数据库 350（例如，参见图 3）获取与压缩准则相对应的特征信息（即，压缩准则特征信息）。以下将会对其进行更详细描述。

[0149] 控制器 20 可以从压缩准则特征信息数据库 350 请求与压缩准则相对应的特征信息。压缩准则特征信息数据库 350 可以是存储压缩准则特征信息的数据库。根据一个实施例，压缩准则特征信息数据库 350 可以是位于视频显示装置 100 外面的服务器。根据另一实施例，存储单元 175 可以包括压缩准则特征信息数据库 350。

[0150] 可以从外部数据库接收被存储在压缩准则特征信息数据库 350 中的压缩准则特征信息。而且，可以响应于用户的输入存储被包括在压缩准则特征信息数据库 350 中的压缩准则特征信息。例如，控制器 20 可以从用户接收关于内容的特定片段的输入，并且控制器可以提取与特定片段有关的特征信息。控制器 20 可以将所提取的特征信息存储在压缩准则特征信息数据库 350 中。

[0151] 正因如此，控制器 20 可以从压缩准则特征信息数据库 350 接收与压缩准则相对应

的特征信息。

[0152] 参考图 4, 控制器 20 可以接收内容 (S107)。所接收到的内容可以至少包括音频内容和视频内容。根据一个实施例, 视频显示装置 100 可以通过至少第一调谐器 120 或者第二调谐器 125 (例如, 参见图 1) 接收内容。例如, 控制器 20 可以通过卫星广播、有线广播、和 / 或陆地广播接收内容。根据另一实施例, 控制器 20 可以通过网络接收内容。例如, 控制器 20 可以通过 IPTV 广播接收内容或者可以从 VOD 服务器获取内容。根据另一实施例, 控制器 20 可以接收被存储在存储单元 175 中的内容。例如, 控制器 20 可以读取被存储在存储单元 175 中的内容。

[0153] 控制器 20 可以对接收到的内容进行解复用 (S109)。控制器 20 可以对内容进行解复用以至少提取视频内容和音频内容。然而, 将会理解的是, 是当没有对内容进行复用时, 可能没有必要解复用内容。

[0154] 控制器 20 可以对被解复用的内容进行解码 (S111)。具体地, 控制器 20 可以对内容进行解码以至少生成非压缩的视频或者非压缩的音频。然而, 将会理解的是, 当内容已经处在被解码的状态中时, 可能没有必要对内容进行解码。

[0155] 控制器 20 可以从被解码的内容的比较片段提取特征信息 (S113)。根据一个实施例, 可以以顺序的方式从比较片段提取特征信息

[0156] 比较片段可以是将与压缩准则特征信息相比较的内容的特定片段。内容的比较片段可以包括特定长度的音频和 / 或视频内容的至少一个采样。控制器 20 可以至少从比较片段的非压缩视频和非压缩音频提取特征信息。控制器 20 可以从视频内容或者音频内容的多个帧提取特征信息。

[0157] 根据一个实施例, 基于将所提取的特征信息匹配到压缩准则来确定比较片段的长度 (例如, 每个比较片段的开始和结束点)。例如, 在所提取的特征信息开始匹配压缩准则所在的内容的点可以对应于比较片的开始。同样地, 在所提取的特征信息停止匹配压缩准则所在的内容的点可以对应于比较片的结束。因此, 比较片的长度被确定。

[0158] 当所提取的特征信息是 (或者匹配) 与压缩准则相对应的特征信息时, 可以生成索引 (S115 和 S117)。索引指示相对应的比较片段作为用于压缩版本的目标输出。例如, 控制器 20 可以生成指示比较片段的索引作为目标输出, 并且可以将索引存储在压缩版本存储单元 400 中 (例如, 参见图 3)。索引可以指示内容的特定点 (与比较片段相对应的点) 作为用于压缩版本的目标输出。在索引的生成期间, 控制器 20 可以存储相对应的准则特征信息。下面将会更加详细的对此进行描述。

[0159] 控制器 20 可以确定所提取的特征信息是否与压缩准则特征信息相似 (S115)。例如, 控制器 20 可以确定在所提取的特征信息和压缩准则特征信息之间的相似度是否满足或者超过特定的参考比。基于至少包括频率特征、过零率、语度、平均频谱、频谱的平坦度、在特定的片段中的重要细微差别、以及带宽的一个或者多个参数可以进行确定。例如, 当压缩准则是特定单词时, 控制器 20 可以确定与特定单词相对应的压缩准则特征信息的频率特征是否与所提取的特征信息的频率特征相似。可以采用已知的处理技术 (例如, 用于语音识别的处理技术)。

[0160] 作为另一示例, 当压缩准则是声纹时, 控制器 20 可以确定与声纹相对应的压缩准则特征信息的频率特征是否与所提取的特征信息的频率特征相似。作为另一示例, 当压缩

准则是原声音轨时,控制器 20 可以确定原声音轨的频率特征和语度是否与所提取的特征信息的频率特征和语度相似。作为另一示例,当压缩准则是节目的标志歌时,控制器 20 可以确定节目标志歌的频率特征是否与所提取的特征信息的频率特征相似。

[0161] 当在所提取的特征信息和压缩准则特征信息之间的相似程度满足或者超过特定的参考值(例如,参考比)时,控制器 20 可以生成指示内容的比较片段作为用于压缩版本的目标输出的索引(S117)。为此,当输出压缩版本时比较片段将被包括在压缩版本中。稍后将会更加详细地描述。

[0162] 控制器 20 可以确定比较片段是否到达内容的结束点(S119)。

[0163] 当比较片段没有到达内容的结束点时,控制器 20 可以移向(例如,创建)下一个比较片段(S121)。如前面所述,在所提取的特征信息停止匹配压缩准则特征信息所在的点可以标记所创建的比较片段的结束。该点也可以标记下一个比较片段的开始。根据本示例,当再一次检测到在所提取的特征信息和压缩准则特征信息值之间的匹配时创建进一步的比较片段。为此,可以基于压缩准则动态地定义比较片段的开始和结束点。

[0164] 另外,比较片段的长度是可变的(并且没必要彼此相等)。例如,每个比较片段的长度可以取决于在所提取的特征信息和压缩准则之间的相对应的匹配(或者不匹配)的长度。通过示例,原始内容可以以下面的顺序包含:在第一个 30 秒处的主题曲、30 分钟的主要内容、以及在最后的 30 秒处主题曲的重复。如果压缩准则是主题曲,则,根据一个实施例,则将存在三个比较片段。第一、第二和第三比较片段的各自的长度将会是 30 秒、30 分钟、以及 30 秒。

[0165] 然后对下一个比较片段执行参考图 4 前面描述的 S113、S115、S117 以及 S119 的操作。

[0166] 当到达内容的结束点(即,比较片段到达内容的结束点)时,控制器 20 可以输出压缩版本(S123)。

[0167] 压缩版本的输出至少可以包括压缩版本的生成或者压缩版本的播放。下面将会参考图 5(a)、图 5(b)、图 5(c) 以及图 5(d) 更加详细地描述压缩版本的输出。

[0168] 参考图 5(a),描写整个内容。如在图 5(a) 中所述,整个内容包括片段(例如,部分或者段落)A、B、C、D、E、F、G 以及 H。通过示例,片段 B、D、F 以及 H 可以包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息。

[0169] 将会参考图 5(b) 描述压缩版本的生成和压缩版本的输出。参考图 5(b),基于压缩准则特征信息控制器 20 可以编辑内容以便输出压缩版本。根据更进一步的实施例,基于音频特征信息控制器 20 可以编辑内容以输出压缩版本。根据本实施例,当内容包括视频内容和音频内容时,内容的编辑可以涉及编辑被包括在内容中的视频内容和音频内容两者。此外,当内容包括视频内容和音频内容时,内容的编辑可以涉及基于压缩准则特征信息编辑被包括在内容中的视频内容和音频内容两者。

[0170] 基于包括特征信息的分析比较片段控制器 20 可以编辑内容以输出压缩版本(例如,参见图 4 的 S113、S115、S117、S119 以及 S121)。可以删除(或者编辑)除了那些包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息的比较片段之外的比较片段。在这样的情况下,控制器 20 可以删除那些不包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息的比较片段。

[0171] 然而,根据一个实施例,没有整体地删除被注解的比较片段。例如,仍可以保留特

定的比较片段的边缘部分。根据一个示例,被注解的比较片段中的两个都与比较片段(被保留并且没有被删除)相邻。在这样的情形下,两个比较片段的边缘部分可以被保留。一个边缘部分是与被保留的比较片段相邻的第一比较片段的边缘部分。边缘部分与被保留的比较片段的开始相邻。其它的边缘是与被保留的比较片段相邻的第二比较片段的边缘部分。这个其它的边缘部分与被保留的比较片段的结束相邻。

[0172] 根据一个实施例,被注解的边缘部分被保留。这是因为某些比较片段的边缘部分可以包括重要的信息(例如,上下文信息),即使这些比较片段不包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息。根据一个实施例,基于用户输入,控制器 20 可以设置边缘片段的长度。根据另一个实施例,基于预定的设定控制器 20 可以设置边缘片段的某些开始和结束片段的长度。

[0173] 随着图像质量不断地提高,内容可以不断地包括高质量图像。而且,视频显示装置 100 可以被要求使用诸如系列记录的功能存储在给定的时段上的大量内容。因此,用于操作能够更加有效地使用视频显示装置 100 的存储空间的视频显示装置 100 的方法可以是有用的。

[0174] 当基于压缩准则特征信息顺序地编辑被存储的内容时(例如,参见图 5(a) 和 5(b)),内容被有效地压缩,并且被编辑的内容将不会被要求(或占用)与原始内容一样多的存储空间。因为视频显示装置 100 的存储空间可以仅被用来存储更重要的内容,所以存储空间能够被更加有效地使用。

[0175] 如前面参考图 5(b) 所指示的,片段 B、D、F、以及 H 包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息。为此,控制器 20 可以编辑内容以生成仅包括片段 B、D、F、以及 H 的压缩版本。为此,仅片段 B、D、F、以及 H 被输出作为压缩版本。

[0176] 如前面所描述的,可以生成索引以便指示一个或者多个比较片段作为用于输出压缩版本的目标输出。根据一个实施例,控制器 20 可以以文件的形式存储索引。

[0177] 将会参考图 5C 和 5D 描述根据本发明的实施例的压缩版本的播放和压缩版本的输出。

[0178] 参考图 5C,基于压缩准则特征信息控制器 20 可以采用特效模式以输出压缩版本。特别地,基于压缩准则特征信息控制器 20 可以对内容执行特效模式以输出压缩版本。在此,控制器 20 可以使用指示一个或者多个对应的比较片段作为目标输出的索引执行特效模式。当输出压缩版本时,控制器 20 可以播放被指示为目标输出的比较片段,并且然后可以对内容执行特效模式直到到达随后的被指示为目标输出的比较片段。

[0179] 例如,控制器 20 可以以正常的速度(例如,1x)播放被指示为目标输出的比较片段。如果下一个相邻的比较片段不是目标输出时,则控制器可以发起向前快进播放并且继续执行向前快进播放直到到达被指示为目标输出的下一个比较片段。控制器 20 可以使用索引找到被指示为目标输出的下一个比较片段(即,包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息的下一个比较片段)。在到达被指示为目标输出的下一个比较片段之后,控制器可以停止向前快进播放并且可以恢复以正常的速度播放比较片段。在到达不是目标输出的比较片段之后,控制器 20 可以再一次发起向前快进播放直到它找到是目标输出的下一个比较片段。为此,视频显示装置 100 可以在没有从用户接收显式命令的情况下给用户提供内容的压缩版本。即,独立于特定的键或者按钮(例如,在图 2 的遥控器 200 中提供的“向

前快进”按钮)的用户操作,提供涉及特效模式(包括向前快进播放)的自动操作的压缩版本。

[0180] 如前面所描述的,即使这些比较片段不包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息,某些比较片段的边缘部分可以包括重要的信息(例如,上下文信息)。因此,根据一个实施例,对这样的边缘部分上没有执行特效模式。而是,这样的边缘部分与被指示为目标输出的比较片段一起以正常的速度被播放。然而,可以使用向前快进播放来播放可能包括全部比较片段的其它部分。

[0181] 根据一个实施例,控制器 20 可以基于用户输入设置边缘部分的长度。根据另一实施例,控制器 20 可以基于预定的设定设置边缘部分的长度。与是目标输出的比较片段的开始和结束部分相邻的边缘部分可以包括对用户来说重要的内容(例如,上下文信息)。在压缩版本中包括这样的上下文信息使视频显示装置 100 能够为用户提供更加自然的(如,流畅的)观看体验。

[0182] 参考图 5C,控制器 20 可以在压缩版本的输出期间按顺序播放片段 A、B、C、D、E、F、G 以及 H。因为片段 A、C、E 以及 G 不对应于目标输出,所以以 32x 的速度播放这些片段的每一个。相反地,以普通的(1x)速度播放片段 B、D、F 以及 H(其对应于目标输出)。

[0183] 参考图 5D,基于特征信息控制器 20 可以对内容执行跳过播放以输出压缩版本。特别地,基于音频特征信息控制器 20 可以对内容执行跳过播放以输出压缩版本。在这样的情况下,控制器 20 可以使用指示特定的比较片段为目标输出的索引执行跳过播放。

[0184] 例如,控制器 20 可以以正常的速度(例如,1x)播放被指示为目标输出的比较片段。如果下一个相邻的比较片段不是目标输出,则控制器可以发起跳过播放并且跳至被指示为目标输出的下一个比较片段。控制器 20 可以使用索引找到被指示为目标输出的下一个比较片段(即,包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息的下一个比较片段)。在找到被指示为目标输出的下一个比较片段之后,控制器可以恢复以正常的速度播放此比较片段。在找到不是目标输出的比较片段之后,控制器 20 可以再一次发起跳过播放并且跳至是目标输出的下一个比较片段。为此,视频显示装置 100 可以在没有从用户接收显式命令的情况下给用户提供内容的压缩版本。即,独立于特定的键或者按钮(例如,在图 2 的遥控器 200 中提供的“跳过-向前”按钮)的用户操作提供涉及跳过播放的自动操作的压缩版本。

[0185] 如前面所描述的,即使这些比较片段不包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息,某些比较片段的边缘部分可以包括重要的信息(例如,上下文信息)。因此,根据一个实施例,对这样的边缘部分不执行跳过播放。而是,这样的边缘部分与被指示为目标输出的比较片段一起(例如,以正常的速度)被播放。然而,可以跳过可能包括整个比较片段的其它部分。

[0186] 根据一个实施例,基于用户输入控制器 20 可以设置边缘部分的长度。根据另一个实施例,基于预定的设定控制器 20 可以设置边缘部分的长度。与是目标输出的比较片段的开始和结束部分相邻的边缘部分可以包括对用户重要的内容(例如,上下文信息)。在压缩版本中包括这样的上下文信息使视频显示装置 100 能够为用户提供更自然的(例如,流畅的)观看体验。

[0187] 参考图 5(d),因为片段 A 没有被指示为目标输出,所以控制器 20 可以不播放片段

A。反而，控制器 20 立即跳至片段 B（其包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息）并且（例如，以正常的速度）播放片段 B。在播放片段 B 之后，因为片段 C 没有被指示为目标输出，所以控制器 20 可以不播放片段 C。替代地，控制器 20 立即跳至片段 D（其包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息）并且（例如，以正常的速度）播放片段 D。

[0188] 继续参考图 5(d)，因为片段 E 没有被指示为目标输出，所以控制器 20 可以不播放片段 E。替代地，控制器 20 立即跳至片段 F（其包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息）并且（以正常的（1x）速度）播放片段 F。在播放片段 F 之后，因为片段 G 没有被指示为目标输出，所以控制器 20 不播放片段 G。替代地，控制器 20 立即跳至片段 H（其包括与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息）并且（以正常的（1x）速度）播放片段 H。

[0189] 根据图 5(d) 的实施例，控制器 20 可以通过如上所述的跳过播放输出压缩版本。

[0190] 而且，在压缩版本的输出期间，控制器 20 可以控制显示单元 30 以显示表示内容的整个长度（或者整体长度）的进度条并且包括指示当前播放点的标志。此外，进度条可以提供与压缩版本相对应的指示。

[0191] 例如，控制器 20 可以使用进度条上的 GUI（图形用户界面）元件标记其中与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息位于的点。当位于与不同的压缩准则特征信息相对应的特征信息时，控制器 20 可以使用不同的 GUI 元件来标记其中特征信息位于的点。例如，使用第一 GUI 元件标记与一个压缩准则相对应的特征信息，并且使用第二 GUI 元件标记与另一个压缩准则相对应的特征信息。

[0192] GUI 元件至少可以包括文本指示器、颜色指示器、或者数字。特别地，控制器 20 可以使用进度条上的颜色的亮度和色度标记其中压缩准则特征信息位于的点。关于进度条，控制器 20 可以使用更高的亮度或色度标记包含与压缩准则特征信息相似的特征信息的片段的颜色。而且关于进度条，控制器 20 可以使用文本标记其中与压缩准则特征信息充分地相似的特征信息位于的点。控制器 20 可以使用指示对应的压缩准则特征信息（或者对应的压缩准则）的文本标记这样的点。因此，当基于不同种类的压缩准则特征信息执行搜索时，控制器 20 可以使用与每一种压缩准则特征信息相对应的不同的文本标记其中对应的特征信息位于的多个点。稍后将会参考图 6 和图 7 更加详细地对此进行描述。

[0193] 而且，控制器 20 可以在执行内容的记录功能（例如，同时记录诸如广播内容的内容）时执行参考图 4 的流程图所描述的操作。因此，控制器 20 可以通过执行记录同时地（或者并发地）输出压缩版本。

[0194] 根据一个实施例，当设置（或者执行）预定的记录时控制器 20 可以从用户接收压缩版本请求。当从用户接收到压缩版本请求时，控制器 20 可以与执行记录同时地（或者并发地）输出压缩版本。根据一个实施例，当具体的单词被接收作为压缩准则并且根据预定的记录设定特写多个新闻项目的新闻节目正在被记录时，基于具体的单词控制器 20 可以输出新闻节目的压缩版本。

[0195] 根据又一实施例，控制器 20 可以输出包括与具体的单词相对应的新闻项目的新闻节目的部分并且可以不包括不对应于具体的单词的部分。根据又一实施例，控制器 20 可以以普通的速度播放新闻节目的前面部分同时跳过新闻节目的后面部分。根据又一实施例，控制器 20 可以以普通的速度播放新闻节目的前面部分而以比正常的速度更快的速度播放新闻节目的后面部分。

[0196] 而且,在执行时间位移之后控制器 20 可以输出压缩版本。根据一个实施例,控制器 20 可以通过执行时间位移记录同时地(或者并发地)生成压缩版本,并且可以播放所生成的压缩版本。根据另一实施例,当执行时间位移记录时控制器 20 可以不生成压缩版本,而是替代地可以在执行时间位移播放时生成压缩版本。在执行时间位移播放时使用跳过播放输出压缩版本,或者在执行时间位移播放时使用特效模式输出压缩版本。

[0197] 根据涉及时间位移记录和/或播放的实施例,控制器 20 可以接收请求停止当前广播节目的播放(例如,实时播放)的用户输入。可以经由遥控器(例如,图 2 的遥控器)接收输入。控制器 20 可以停止当前广播节目的播放并且开始记录广播节目。广播的记录可以从停止播放的点处开始。在这样的情形下,控制器 20 也可以根据压缩准则生成压缩版本同时记录广播节目,但是还没有输出压缩版本。在后来的时间,当控制器 20(例如,经由遥控器)接收请求播放被记录的广播节目的用户输入时,控制器 20 可以播放所生成的压缩版本替代以普通的速度(例如,1x 速度)播放广播节目的整个被记录的部分。

[0198] 当与广播节目的记录一起生成压缩版本时,控制器 20 可以播放(或者输出)所生成的压缩版本。当没有与广播节目的记录一起生成压缩版本时,例如,在完成记录之后,控制器 20 可以根据压缩准则生成被记录的广播节目的压缩版本以便播放压缩版本。

[0199] 根据涉及时间位移记录的另一个实施例,不论是否接收到用于当前广播节目的播放停止的用户输入或者请求播放所记录的广播节目的更早的用户输入,控制器 20 可以记录当前广播节目用于时间位移播放。在以后的时间,当控制器 20(例如,经由遥控器)接收请求播放所记录的广播节目的用户输入时,控制器 20 可以根据要输出压缩版本的压缩准则从与用户输入相对应的以前的播放点播放所记录的广播节目。

[0200] 当与广播节目的记录一起生成压缩版本时,控制器 20 可以播放(或者输出)所生成的压缩版本。当没有与广播节目的记录一起生成压缩版本时,例如,在完成记录之后,控制器 20 可以根据压缩准则生成所记录的广播节目的压缩版本以便播放压缩版本。

[0201] 根据一个实施例,参考图 4 的流程图所描述的用户输入可以是使用空间遥控器的输入,由此指针在三维空间中根据图 2 的遥控器的移动而移动。根据一个实施例,控制器 20 可以经由空间遥控器(例如,经由空间遥控器的移动)接收边缘片的长度。根据另一实施例,控制器 20 可以从空间遥控器接收输入以开始输出压缩版本。根据另一实施例,控制器 20 可以从空间遥控器接收输入以完成压缩版本的输出。

[0202] 图 6 图示根据一个实施例的在内容的压缩版本的输出期间被显示的图形用户界面。

[0203] 参考图 6,压缩准则特征信息可以与主要的男演员/女演员相关。具体地,压缩准则特征信息可以包括用于识别男演员/女演员 A 的特征信息和识别男演员/女演员 B 的特征信息。

[0204] 在压缩版本的输出期间,在显示器的顶部附近显示进度条 500。根据一个实施例,进度条 500 表示与压缩版本相对应的下面的整个内容。关于进度条 500,控制器 20 可以标记包含与对应于男演员/女演员 A 或者男演员/女演员 B 的压缩准则特征信息相似的特征信息的片段。例如,控制器 20 可以使用指示器 511、515 以及 521 标记包含与对应于男演员/女演员 A 的压缩准则特征信息相似的特征信息的片段。可以使用特定的标签(仅为了说明性目的,在图 6 中被示出为“A”)来标识每个指示器 511、515 以及 521。相似地,控制器

20 可以使用指示器 513、517、519 以及 523 标记包含与对应于男演员 / 女演员 B 的压缩准则特征信息相似的特征信息的片段。使用特定的标签（仅为了说明性目的，在图 6 中被示出为“B”）来标识每个指示器 513、517、519 以及 523。

[0205] 图 7 图示根据另一实施例的在内容的压缩版本的输出期间被显示的图形用户界面。

[0206] 参考图 7，压缩准则特征信息可以与主要的单词（例如，关键字）相关。具体地，压缩准则特征信息可以包括用于识别单词“总统”的特征信息和识别单词“选举”的特征信息。

[0207] 在压缩版本的输出期间，在显示器的顶部附近显示进度条 600。根据一个实施例，进度条 600 表示与压缩版本相对应的下面的整个内容。关于进度条 600，控制器 20 可以标记包含与对应于单词“总统”或者单词“选举”的压缩准则特征信息相似的特征信息的片段。例如，控制器 20 可以使用指示器 611 和 619 标记包含与对应于单词“总统”的压缩准则特征信息相似的特征信息的片段。可以使用特定的标签（仅为了说明性目的，在图 7 中被示出为“总统”）来标识每个指示器 611 和 619。相似地，控制器 20 可以使用指示器 613、615 以及 617 标记包含与对应于单词“选举”的压缩准则特征信息相似的特征信息的片段。使用特定的标签（仅为了说明性目的，在图 7 中被示出为“选举”）来标识每个指示器 613、615 以及 617。基于此图形用户界面，用户能够快速看见在整个内容中包含的被选择的信息。而且，用户能够快速找到期待的内容。

[0208] 如上所述，压缩准则可以至少包括单词、主要角色的名字、原声音轨、音效、或者男演员 / 女演员的声纹。当单词、主要角色的名字以及男演员 / 女演员的声纹被用作压缩准则时，基于内容的概要（例如，被写的概要）控制器 20 可以概括内容。当特定的单词被用作压缩准则时，视频显示装置 100 可以确定与该单词相关的内容的部分并且仅输出那些部分作为压缩版本。当主要角色的名字被用作压缩准则时，视频显示装置 100 可以确定与主要角色相关的内容的部分并且仅输出那些部分作为压缩版本。当男演员 / 女演员的声纹被用作压缩准则时，视频显示装置 100 确定包括由该男演员 / 女演员所说的行的内容的部分以仅输出那些部分作为压缩版本。

[0209] 当原声音轨和声音效果被用作压缩准则时，控制器 20 可以根据内容的语气总结内容。当背景语气被用作压缩准则时，视频显示装置 100 可以确定与背景语气相关的内容的部分以仅输出那些部分作为压缩版本。原声音轨的示例是表达主要角色的感情（例如，主要角色的爱的主题）的歌曲或者乐曲。当声音效果被用作压缩准则时，视频显示装置 100 能够确定与音效相关的内容的部分以仅输出那些部分作为压缩版本。声音效果的示例包括与恐怖场景相关的尖叫声和与动作场景相关的射击声（例如，枪声）。

[0210] 而且，当主要角色的名字、原声音轨、声音效果、以及男演员 / 女演员的声纹的组合被用作压缩准则时，控制器 20 可以输出压缩版本使得用户能够容易地辨别内容的概要和情绪两者。

[0211] 上述特性、结构以及特征与本发明的特定实施例有关。此外，理解的是，本领域的普通技术人员可以以各种方式组合或者修改关于特定实施例描述的特性、结构、以及特征。因此，将会认识到，本公开的范围包括这样的组合和 / 或修改。

[0212] 尽管已经参考多个示例性实施例描述实施例，但是应理解的是，本领域的技术人



员能够设计将落入本公开的原理的精神和范围内的大量的其它修改和实施例。更加特别地,在本公开、附图以及随附的权利要求的范围内关于特定的部件和 / 或布置中各种变化和修改是可能的。除了组件的部件和 / 或布置的变化和修改之外,对本领域的技术人员来说替代物使用也将是显然的。

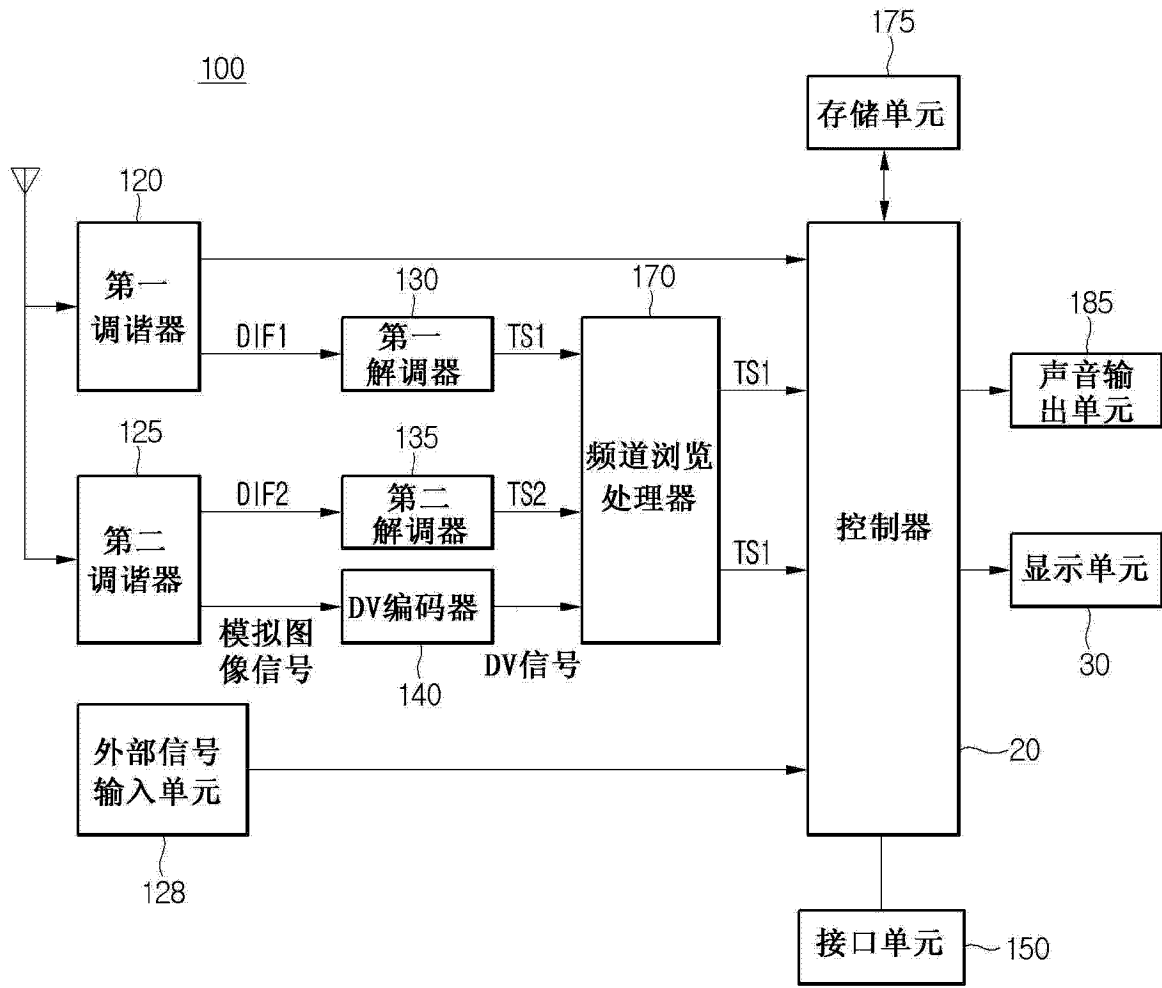


图 1

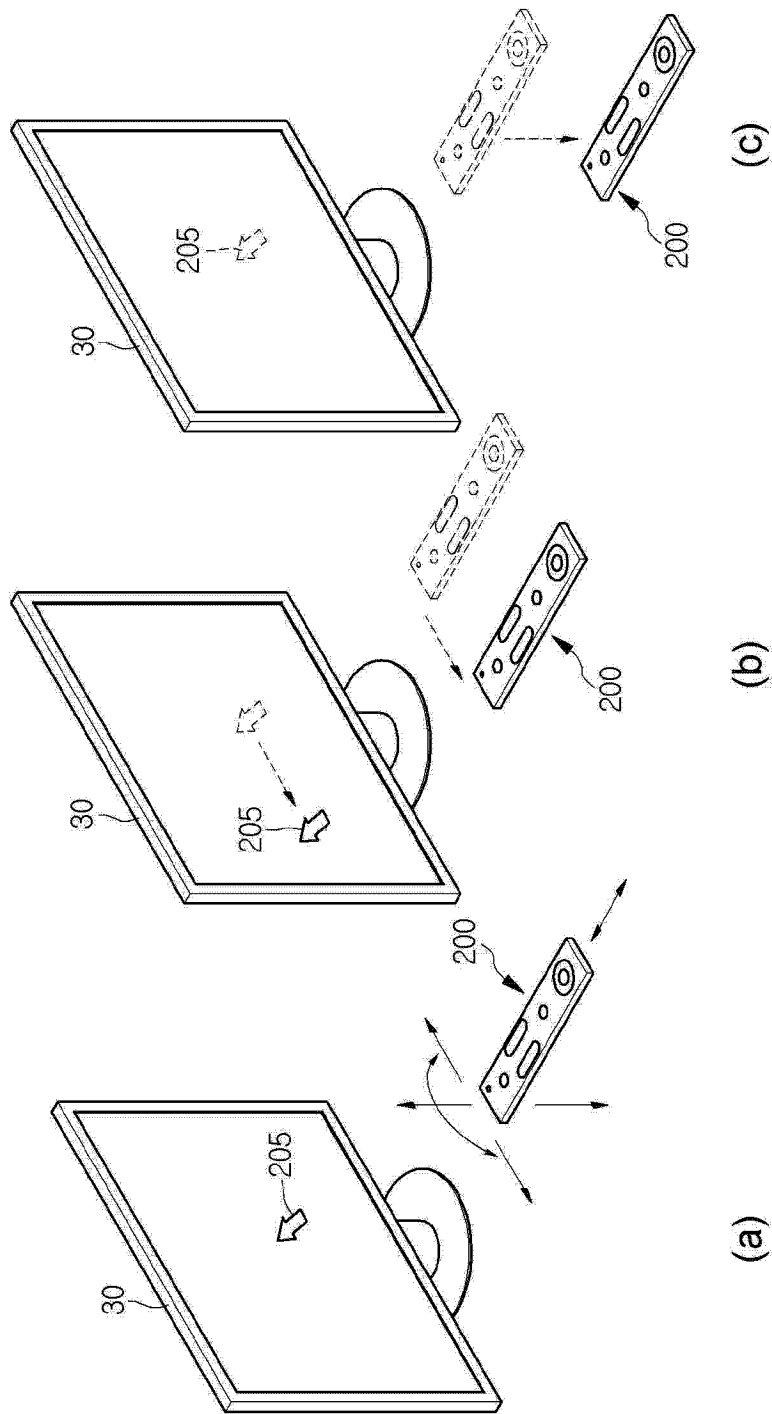


图 2

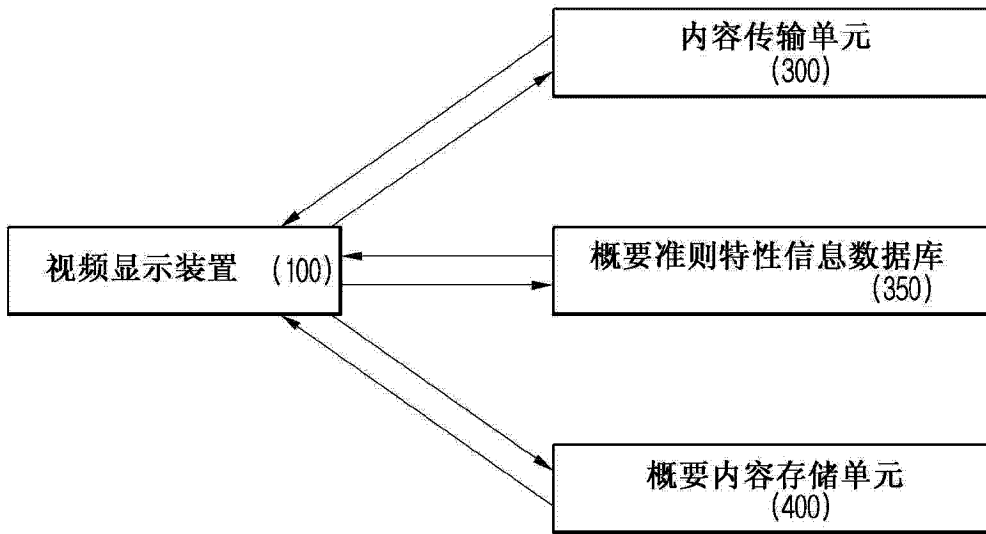


图 3

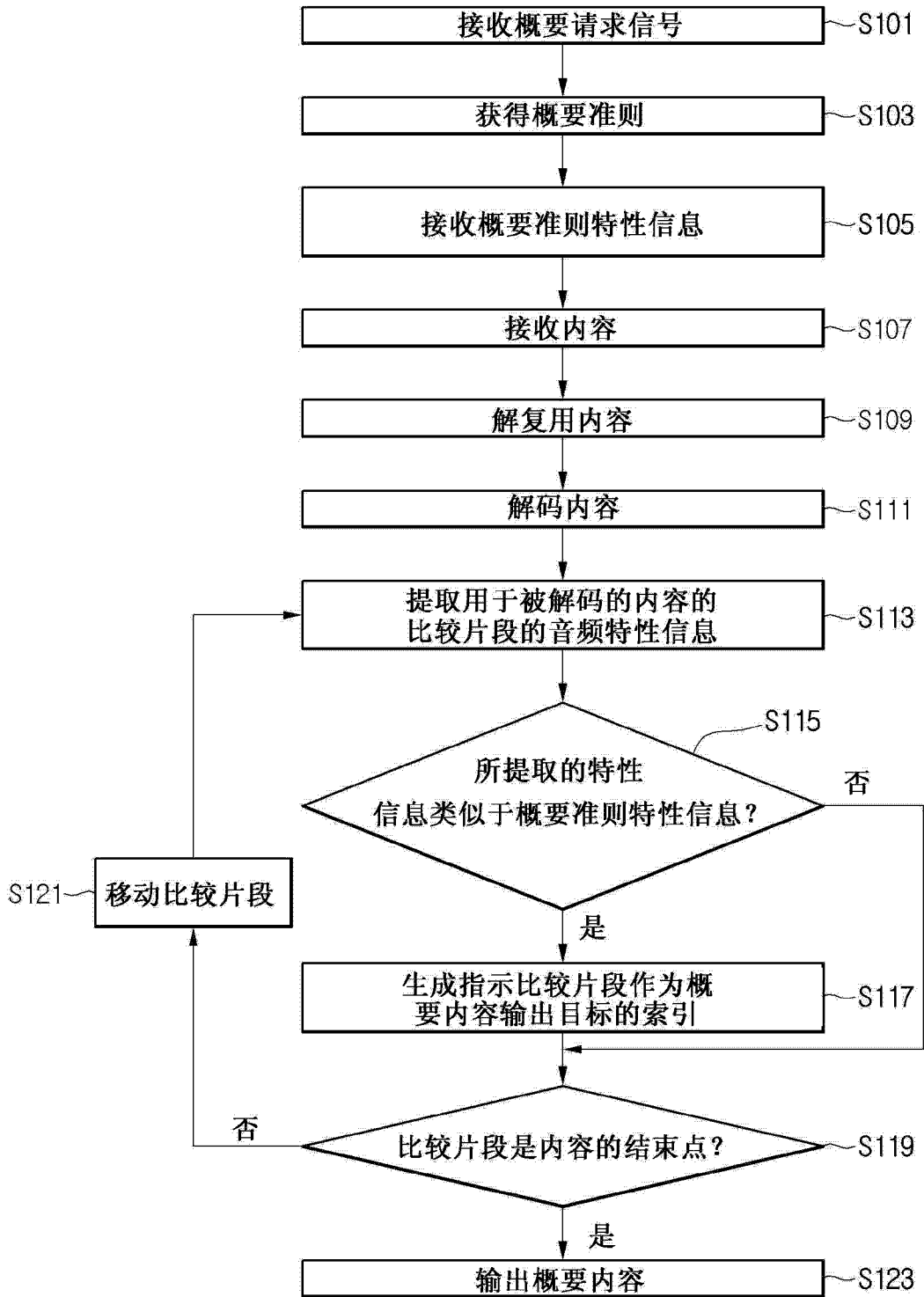


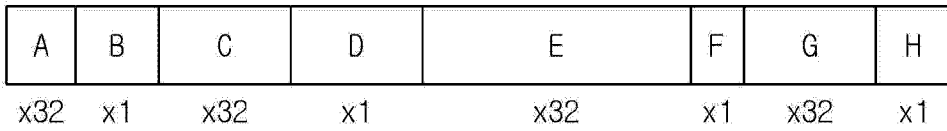
图 4



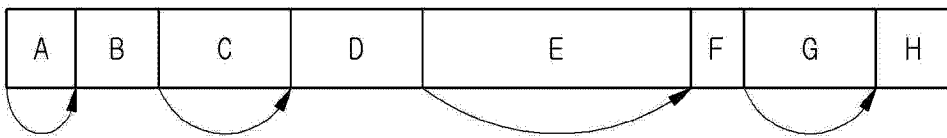
(a)



(b)



(c)



(d)

图 5

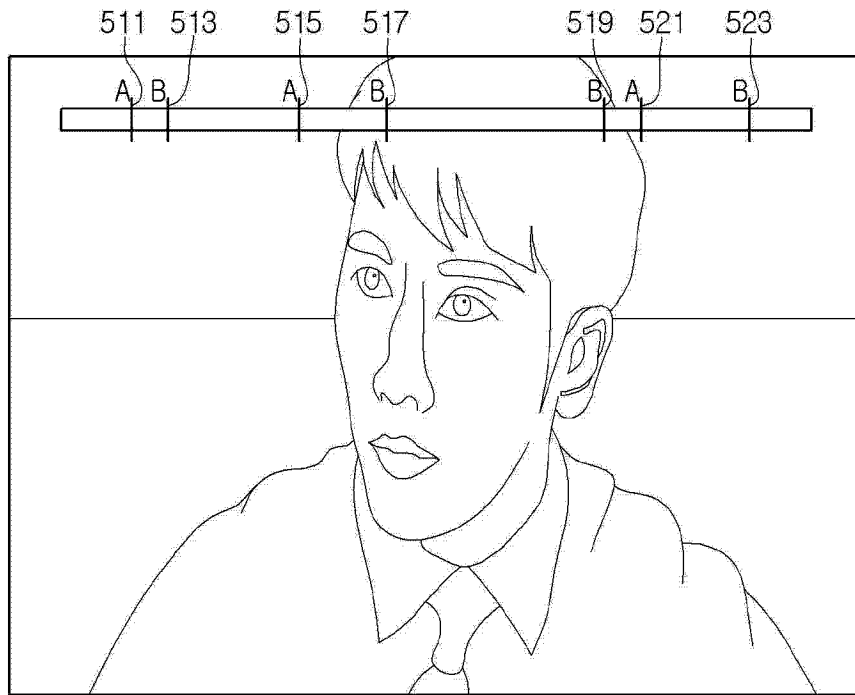


图 6

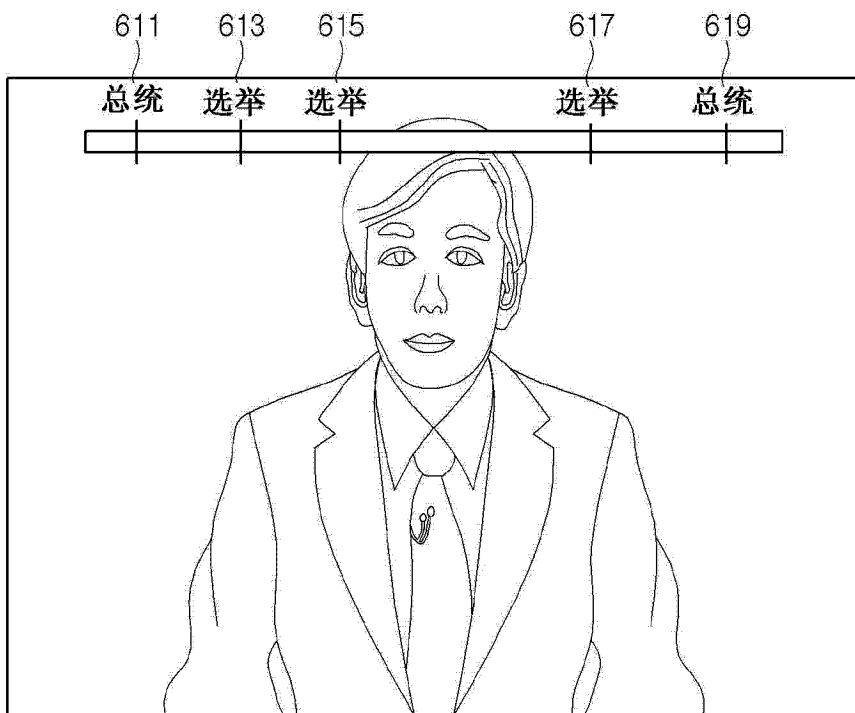


图 7