

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-527515  
(P2006-527515A)

(43) 公表日 平成18年11月30日(2006.11.30)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 610Z	5C053
HO4N 5/765 (2006.01)	HO4N 5/91 L	5C164
G11B 27/34 (2006.01)	G11B 27/34 N	5D077
G11B 27/10 (2006.01)	G11B 27/10 C	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-506866 (P2006-506866)  
 (86) (22) 出願日 平成16年4月21日 (2004. 4. 21)  
 (85) 翻訳文提出日 平成17年10月20日 (2005. 10. 20)  
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2004/050472  
 (87) 国際公開番号 W02004/095456  
 (87) 国際公開日 平成16年11月4日 (2004. 11. 4)  
 (31) 優先権主張番号 03101134. 9  
 (32) 優先日 平成15年4月24日 (2003. 4. 24)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

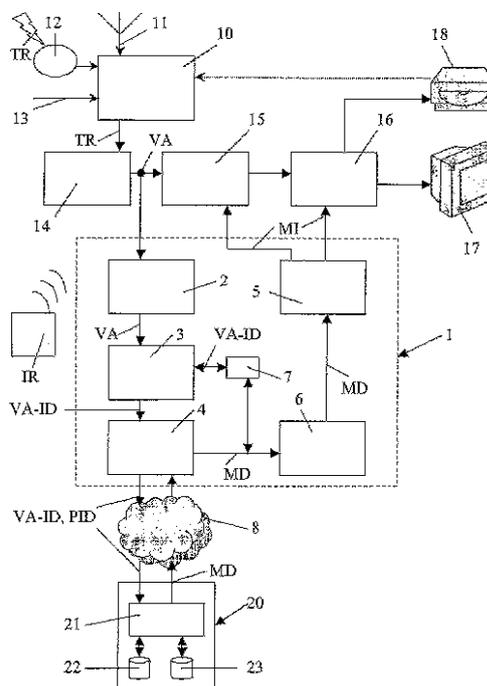
(71) 出願人 590000248  
 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ  
 Koninklijke Philips Electronics N. V.  
 オランダ国 5621 ペーアー アインドーフェン フルーネヴァウツウェッハ 1  
 Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven, The Netherlands  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 (74) 代理人 100091214  
 弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビデオ／オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成装置およびメニュー生成方法

(57) 【要約】

ビデオ／オーディオ信号 (VA) にメニュー情報 (MI) を補充するメニュー生成装置 (1) において、前記ビデオ／オーディオ信号 (VA) は複数のシーケンスに分割されていてもよく、前記メニュー生成装置 (1) は、前記ビデオ／オーディオ信号 (VA) を読み込む読み込み段階 (2) と、前記読み込まれたビデオ／オーディオ信号 (VA) からビデオ／オーディオ識別情報 (VA-ID) を生成する分析段階 (3) と、前記ビデオ／オーディオ識別情報 (VA-ID) をリモートメニューデータサーバ (20) に送信し、前記送信したビデオ／オーディオ識別情報 (VA-ID) に割り当て可能なメニューデータ (MD) を前記メニューデータサーバから受信する通信段階 (4) と、前記メニューデータ (MD) からメニュー情報 (MI) を生成し、前記ビデオ／オーディオ信号 (VA) と関係させて前記メニュー情報 (MI) を発するメニュー生成段階 (5) と、を備えている。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ビデオ/オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成装置であって、  
前記ビデオ/オーディオ信号は複数のシーケンスに分割されていてもよく、  
前記メニュー生成装置は、  
前記ビデオ/オーディオ信号を読み込む読み込み手段と、  
前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号からビデオ/オーディオ識別情報を生成する  
分析手段と、  
前記ビデオ/オーディオ識別情報をリモートメニューデータサーバに送信し、前記送信  
したビデオ/オーディオ識別情報に割り当て可能なメニューデータを前記メニューデータ  
サーバから受信する通信手段と、  
前記メニューデータからメニュー情報を生成し、前記ビデオ/オーディオ信号と関係さ  
せて前記メニュー情報を発するメニュー生成手段と、を有することを特徴とするメニュー  
生成装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記メニュー生成手段は、前記メニュー情報の部分を生成するように構成されており、  
前記メニュー情報の部分は前記ビデオ/オーディオ信号中のそれぞれのシーケンスに割り  
当てられ、  
前記メニュー生成手段は、前記ビデオ/オーディオ信号中のシーケンスに関係させて前  
記メニュー情報の部分を発するように構成されていることを特徴とするメニュー生成装置

20

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記メニュー生成手段は前記メニュー情報の部分を生成するように構成され、  
前記メニュー情報の部分は前記ビデオ/オーディオ信号内のシーケンスの相対または絶  
対開始時刻の時間情報を含むことを特徴とするメニュー生成装置。

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記メニュー生成手段は、例えばコマmercial等の、前記ビデオ/オーディオ信号に含  
まれるコンテンツオブインタレスト以外のセクションの関数として前記時間情報を再計算  
するように構成されたことを特徴とするメニュー生成装置。

30

**【請求項 5】**

請求項 1 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記分析手段は、前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号から前記ビデオ/オーディ  
オ識別情報としてテキスト情報を抽出するように構成されていることを特徴とするメニ  
ュー生成装置。

**【請求項 6】**

請求項 1 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記分析手段は、前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号から前記ビデオ/オーディ  
オ識別情報としてオーディオ情報を抽出するように構成されていることを特徴とするメ  
ニュー生成装置。

40

**【請求項 7】**

請求項 1 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記分析手段は、前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号から前記ビデオ/オーディ  
オ識別情報として単一の画像または複数の連続した画像を有するビデオ情報を抽出する  
ように構成されていることを特徴とするメニュー生成装置。

**【請求項 8】**

請求項 1 に記載のメニュー生成装置であって、  
前記分析手段は、前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号に関連づけられたメタデー

50

タから前記ビデオ／オーディオ識別情報として放送事業者コード、送信時刻、送信日等を有するテキスト情報を抽出するように構成されていることを特徴とするメニュー生成装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のメニュー生成装置であって、

前記メニュー生成手段にはその上流にメニューデータ選択手段が接続され、

前記メニューデータ選択手段は、前記メニュー情報の生成のために、複数のデータセットから、前記ユーザに制御されたメニューデータの選択を可能とすることを特徴とするメニュー生成装置。

【請求項 10】

ビデオ／オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成方法であって、

前記ビデオ／オーディオ信号は複数のシーケンスに分割されていてもよく、

前記方法は、

前記ビデオ／オーディオ信号を読み込むステップと、

前記ビデオ／オーディオ信号を分析して、前記読み込まれたビデオ／オーディオ信号からビデオ／オーディオ識別情報を生成するステップと、

前記ビデオ／オーディオ識別情報をリモートメニューデータサーバに送信し、前記送信したビデオ／オーディオ識別情報に割り当て可能なメニューデータを前記メニューデータサーバから受信するステップと、

前記メニューデータからメニュー情報を生成し、前記ビデオ／オーディオ信号と関係させて前記メニュー情報を発するステップと、を有することを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のメニュー生成方法であって、

前記メニュー情報の部分を生成し、前記メニュー情報の部分は前記ビデオ／オーディオ信号中のそれぞれのシーケンスに割り当てられ、

前記ビデオ／オーディオ信号中のシーケンスに関係させて前記メニュー情報の部分を発することを特徴とするメニュー生成方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のメニュー生成方法であって、

前記メニュー情報の部分を生成し、

前記メニュー情報の部分は前記ビデオ／オーディオ信号内のシーケンスの相対または絶対開始時刻の時間情報を含むことを特徴とする方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のメニュー生成方法であって、

例えばコマーシャル等の、前記ビデオ／オーディオ信号に含まれるコンテンツオブジェクト以外のセクションの関数として前記時間情報を再計算することを特徴とする方法。

【請求項 14】

請求項 10 に記載のメニュー生成方法であって、

前記読み込まれたビデオ／オーディオ信号から前記ビデオ／オーディオ識別情報としてテキスト情報を抽出することにより前記ビデオ／オーディオ識別情報を生成することを特徴とする方法。

【請求項 15】

請求項 10 に記載のメニュー生成方法であって、

前記読み込まれたビデオ／オーディオ信号から前記ビデオ／オーディオ識別情報としてオーディオ情報を抽出することにより前記ビデオ／オーディオ識別情報を生成することを特徴とするメニュー生成装置。

【請求項 16】

請求項 10 に記載のメニュー生成方法であって、

前記読み込まれたビデオ／オーディオ信号から前記ビデオ／オーディオ識別情報として

10

20

30

40

50

単一の画像または複数の連続した画像を有するビデオ情報を抽出することにより前記ビデオ/オーディオ識別情報を生成することを特徴とする方法。

【請求項 17】

請求項 10 に記載のメニュー生成方法であって、

前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号に関連づけられたメタデータから前記ビデオ/オーディオ識別情報として放送事業者コード、送信時刻、送信日等を有するテキスト情報を抽出することにより前記ビデオ/オーディオ識別情報を生成することを特徴とする方法。

【請求項 18】

請求項 10 に記載のメニュー生成方法であって、

前記メニュー情報の生成のために決定されたメニューデータは、前記メニュー生成手段の上流に接続されたメニューデータ選択手段によるユーザ制御の下に複数のメニューデータセットから選択されることを特徴とする方法。

【請求項 19】

メニュー生成装置による要求に応じてメニューデータを供給するメニューデータサーバの動作方法であって、

前記メニュー生成装置で読み込んだビデオ/オーディオ信号を分析することにより前記メニュー生成装置により生成されたビデオ/オーディオ識別情報を含む要求を、前記メニュー生成装置から受信するステップと、

前記メニューデータサーバと通信しメニューデータとそれに関連してビデオ/オーディオ識別情報を格納するメニューデータデータベースから、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報に関連したメニューデータエントリを決定するステップと、

前記決定されたメニューデータを、前記要求をしたメニュー生成装置に送信するステップと、を有し、

前記受信したビデオ/オーディオ識別情報を前記データベースに格納された前記ビデオ/オーディオ識別情報と比較することにより前記決定を行うことを特徴とする方法。

【請求項 20】

請求項 19 に記載の方法であって、

前記メニューデータの決定は、前記メニュー生成装置で前記ビデオ/オーディオ信号から抽出された、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報を形成するテキスト情報と、前記データベースに記憶された、前記記憶されたビデオ/オーディオ識別情報を形成するテキスト情報とを比較するステップを有することを特徴とする方法。

【請求項 21】

請求項 19 に記載の方法であって、

前記メニューデータの決定は、前記メニュー生成装置で前記ビデオ/オーディオ信号から抽出された、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報を形成するオーディオ情報と、前記データベースに記憶された、前記記憶されたビデオ/オーディオ識別情報を形成するオーディオ情報とを比較するステップを有することを特徴とする方法。

【請求項 22】

請求項 19 に記載の方法であって、

前記メニューデータの決定は、前記メニュー生成装置で前記ビデオ/オーディオ信号から抽出された、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報を形成する、単一画像または複数の連続画像を有するビデオ情報と、前記データベースに記憶された、前記記憶されたビデオ/オーディオ識別情報を形成するビデオ情報とを比較するステップを有することを特徴とする方法。

【請求項 23】

請求項 19 に記載の方法であって、

前記メニューデータの決定は、前記メニュー生成装置を用いて読み込んだビデオ/オーディオ信号を補足するメタデータから抽出された、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報を形成する、放送事業者コード、伝送時刻、伝送日等のテキスト情報と、前記データ

10

20

30

40

50

ベースに記憶された、前記記憶されたビデオ/オーディオ識別情報を形成するテキスト情報とを比較するステップを有することを特徴とする方法。

【請求項24】

請求項19に記載の方法であって、

前記メニューデータの決定と前記メニュー生成装置への送出手は、前記メニュー生成装置からの要求の一部として受信したユーザ識別子を参照して、および/または前記メニューデータサーバから入手可能な加入者リストを参照してされることを特徴とする方法。

【請求項25】

ビデオ/オーディオ信号を処理するように構成された装置であって、

請求項1ないし9いずれか一項に記載のメニュー生成装置を有することを特徴とする方法。 10

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明はビデオ/オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成装置に関する。ここで、ビデオ/オーディオ信号は複数のシーケンスに分割されていてもよい。

【0002】

本発明はビデオ/オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成方法にも関する。ここで、ビデオ/オーディオ信号は複数のシーケンスに分割されていてもよい。

【0003】

本発明はメニュー生成装置に要求された時、メニューデータを供給するメニューデータサーバの動作方法にも関する。 20

【0004】

本発明はビデオ/オーディオ信号処理装置にも関する。この装置は上記第1の段落で説明したメニュー生成装置を含む。

【0005】

DVDレコーダでDVDを制作する時、メニューが自動的に生成される。そのDVD上に記録された各ビデオフィルムを表すために、メニューには、その一部として単一の画像が含まれ、また時間とチャンネル、記録信号に含まれていればタイトル等の情報が含まれる。

【0006】

しかし、メニューには上記情報の他に、このように制作されたDVDのユーザによる使用を容易にする情報や、記録されたビデオフィルムの内容の詳細や登場するアーティストたちなどのメタデータと呼ばれるものをユーザに提供する情報は含まれていない。特に問題となるのは、このように生成されたメニューがあると、そのDVDレコーダでDVDに記録したビデオフィルムの個々のシーケンスにメニューを介して直接アクセスすることができないことである。それどころか、ユーザは自分が興味をもったシーケンスをマニュアルで探さなければならない。 30

【0007】

欧州特許文献第1154433号で提案されているものとして、記録再生装置と呼ばれるビデオレコーダその他により記録されたラジオおよびテレビ放送における、「インデックスオンデマンド」と呼ばれるものがある。これは、事業者であるサプライヤー（例えば放送をするラジオ局）が、タイムスタンプが与えられた放送にインデックスを提供し、インターネット経由でダウンロード可能とするものである。このサービスを利用するために、ユーザはコンピュータを使ってインターネット経由でサプライヤーにログオンし、所望のインデックスをマニュアルで探さなければならない。見つけたら自分のコンピュータにダウンロードすることができる。ダウンロードしたインデックスを用いて記録した放送中の特定の一部（passage）を選択可能とするためには、インデックスを格納したコンピュータと記録再生装置との間を接続しなければならない。コンピュータと記録再生装置との間のインターフェイスは十分標準化されておらず、また、ユーザは記録した放送を再生するためだけに記録再生装置をコンピュータに接続はしないのが普通であるから、上記の解決策は 50

現実的にはコンピュータが同時に記録再生装置でもあるような場合に限定されてしまう。

【0008】

本発明の目的は、上記の不利益を解消することができる、上記第1の paragraphs に記載したようなメニュー生成装置と、上記第2の paragraphs に記載したようなメニュー生成方法と、上記第3の paragraphs に記載したようなメニューデータサーバの動作方法と、上記第4の paragraphs に記載したような装置とを提供することである。

【0009】

上記目的を達成するため、本発明によるメニュー生成装置は以下のように特徴づけられるように、前記メニュー生成装置を提供する。

【0010】

すなわち、ビデオ/オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成装置であって、前記ビデオ/オーディオ信号は複数のシーケンスに分割されていてもよく、前記メニュー生成装置は、前記ビデオ/オーディオ信号を読み込む読み込み手段と、前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号からビデオ/オーディオ識別情報を生成する分析手段と、前記ビデオ/オーディオ識別情報をリモートメニューデータサーバに送信し、前記送信したビデオ/オーディオ識別情報に割り当て可能なメニューデータを前記メニューデータサーバから受信する通信手段と、前記メニューデータからメニュー情報を生成し、前記ビデオ/オーディオ信号と関係させて前記メニュー情報を発するメニュー生成手段と、を有することを特徴とする。

10

【0011】

上記目的を達成するため、本発明によるメニュー生成装置は以下のように特徴づけられるように、前記メニュー生成方法を提供する。

20

【0012】

すなわち、ビデオ/オーディオ信号にメニュー情報を補充するメニュー生成方法であって、前記ビデオ/オーディオ信号は複数のシーケンスに分割されていてもよく、前記方法は、前記ビデオ/オーディオ信号を読み込むステップと、前記ビデオ/オーディオ信号を分析して、前記読み込まれたビデオ/オーディオ信号からビデオ/オーディオ識別情報を生成するステップと、前記ビデオ/オーディオ識別情報をリモートメニューデータサーバに送信し、前記送信したビデオ/オーディオ識別情報に割り当て可能なメニューデータを前記メニューデータサーバから受信するステップと、前記メニューデータからメニュー情報を生成し、前記ビデオ/オーディオ信号と関係させて前記メニュー情報を発するステップと、を有することを特徴とする。

30

【0013】

上記目的を達成するため、本発明によるメニューデータサーバの動作方法は以下のように特徴づけられるように、本発明による前記メニュー生成サーバの動作方法を提供する。

【0014】

すなわち、メニュー生成装置による要求に応じてメニューデータを供給するメニューデータサーバの動作方法であって、前記メニュー生成装置で読み込んだビデオ/オーディオ信号を分析することにより前記メニュー生成装置により生成されたビデオ/オーディオ識別情報を含む要求を、前記メニュー生成装置から受信するステップと、前記メニューデータサーバと通信しメニューデータとそれに関連してビデオ/オーディオ識別情報を格納するメニューデータデータベースから、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報に関連したメニューデータエントリを決定するステップと、前記決定されたメニューデータを、前記要求をしたメニュー生成装置に送信するステップと、を有し、前記受信したビデオ/オーディオ識別情報を前記データベースに格納された前記ビデオ/オーディオ識別情報と比較することにより前記決定を行うことを特徴とする。

40

【0015】

上記目的を達成するため、本発明による装置は本発明によるメニュー生成装置を備えている。

【0016】

50

本発明による機能を提供することにより達成されることは、ユーザが自分でDVD等に記録したようなビデオ/オーディオ信号に、手間のかかる検索をしなくとも、ビデオ/オーディオ信号中の個々のシーケンス中をユーザが自分でナビゲートできるメニュー情報を提供することである。メニュー情報は商業的に販売されているDVDで提供されているのと同等の背景知識も有する。さらに、メニュー情報はビデオ/オーディオ信号と関連づけられる。すなわち、メニュー情報がビデオ/オーディオ信号に組み込まれ、先行技術で必要となるような、特殊な記録再生や、コンピュータ等との組み合わせは必要ない。本発明によるソリューションの基本的に有利な点は、ビデオ/オーディオ信号識別情報をビデオ/オーディオ信号から自動的に抽出し、先行技術のようにユーザが膨大なインデックスのリスト中を自分の手で検索するような手間をかけなくてよいことである。

10

## 【0017】

請求項2と11において、メニューを介して、シーケンスごとのメタデータを表示できるという有利な点がある。

## 【0018】

請求項3と12において、メニューを介して、個々のシーケンスを時間的に厳密に特定することができるという有利な点がある。

## 【0019】

請求項4と13において、メニューを介して、個々のシーケンスの間を容易にナビゲートすることができ、例えば、コマーシャル等のコンテンツオブインタレスト以外のセクションの長さを認め、個々のシーケンスへのエントリーポイントを正しく決定することができる。

20

## 【0020】

請求項5、14、20において、有利な点は、比較的エラーの影響を受けずに比較的早い処理速度で、映画の前後にあるような特徴テキスト情報をビデオ/オーディオ信号のビデオ成分から抽出することができることである。この場合、いわゆるテキストパターン認識手段を使用すると特に有利であることが分かっている。音声認識手段を用いてビデオ/オーディオ信号のオーディオ成分から、例えば映画中の話し言葉の形式になっているテキスト情報を抽出してもよい。

## 【0021】

請求項6、15、および21に詳述した本発明のさらに有利な実施形態において、ソノグラム、周波数プロット、または時間プロットとして表せる特徴オーディオ情報をビデオ/オーディオ信号から抽出する。この場合、特に周波数プロットで表した時、必要なデータボリュームを大幅に減らすことができ、ビデオ/オーディオ識別情報を相対的に速く処理することができる。

30

## 【0022】

これに替わって、請求項7、16、および22において、ビデオ情報をビデオ/オーディオ識別情報としてビデオ/オーディオ信号から抽出することができる。そのビデオ/オーディオ信号により表されている映画を比較的正確に識別することができるという有利な点がある。

## 【0023】

請求項8、17、23において、例えばケーブルテレビジョンシステムやテレテキストにおいて、ビデオ/オーディオ信号とともに直接送信されることが多い、伝送時刻、放送事業者等のメタデータを有利にかつ事実上エラー無しで使用することができる。

40

## 【0024】

請求項9において、有利な点は、分析されたビデオ/オーディオ信号に対応する複数セットのメニューデータが有るときでも、ユーザは自分が好きなメニューデータデータをマニュアルで選択することができる。

## 【0025】

請求項24において、有利な点は、メニューデータは所定のユーザグループにのみメニューデータを供給する。このように、クレジットカードによる支払いや加入システムによ

50

る料金支払いに対して利用可能なメニューデータを供給することもできる。これにより、ラジオ局等のメディア企業が映画やドキュメンタリー等の放送に対してメニューデータを利用可能とする強い動機付けを与えることができる。結果として利用可能なメタデータの量が増えるので、本システムがユーザに受け入れられるようになるであろう。

【0026】

本発明によるメニュー生成装置に関して上に挙げた利点は、本発明による装置にもあてはまる。

【0027】

本発明の上記その他の態様は、図1に示し、かつ以下に説明する実施形態を参照して明らかとなり、説明される。ただし、本発明はこの実施形態に限定されるものではない。

10

【0028】

図1は、記録手段10を有するDVDレコーダを示している。記録手段10は、地上アンテナ11、衛星受信アンテナ12、またはケーブル13を介して伝送信号TRを受信することができる。伝送信号TRにはビデオ/オーディオ信号VAが符号化されている。また、伝送信号TRからビデオ/オーディオ信号VAを復号するビデオ/オーディオ入力デコーダ14も備えている。ビデオ/オーディオ信号VAはビデオ/オーディオエンコーダ15に入力され、例えばMPEG等の所望のフォーマットに変換され、モニター17に表示したりビデオ/オーディオ記憶手段18に記憶したりするために、ビデオ/オーディオ出力処理部で準備される。ここまで説明したように、問題のアイテムはセットトップボックスやビデオ記録部の一部であってもよい。ビデオ記録部とは、例えばDVD-RWレコーダ、ハードディスクレコーダ、半導体メモリを有するレコーダ等である。それゆえ、ビデオ/オーディオ記憶手段18は、光メモリ、磁気メモリ、光磁気メモリ、または半導体メモリを有する。また、DVDレコーダ装置はハードディスクと書き込み可能DVDの両方を記憶手段として有するコンピネーションレコーダの形式でもよい。このようなコンピネーションレコーダは内蔵ハードディスクと、DVD-RWドライブと、ネットワーク接続を有するPCの形式であってもよい。

20

【0029】

ビデオ/オーディオ信号VAはビデオ/オーディオ入力デコーダ14の出力から本発明によるメニュー生成装置1にも入力される。すなわち、メニュー生成装置1のビデオ/オーディオ読み込み手段2に入力され、そこから分析手段3に入力される。ビデオ/オーディオ識別情報VA-IDは、読み込まれたビデオ/オーディオ信号VAに基づき分析手段3で生成され、後で使用するリンクとして記憶手段にバッファされ、および/または通信手段4に送られる。ビデオ/オーディオ識別情報VA-IDは分析手段3で生成されるが、そのやり方はいろいろある。ビデオ信号の画像に含まれたテキストは、ビデオ/オーディオ信号VAの一部を形成するビデオ信号から例えばフィルタで削除され、このテキストはビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとして使用される。技術的によりいっそう複雑な実施形態においては、音声認識手段を用いてビデオ/オーディオ信号VAの一部を形成するオーディオ信号に含まれた話し言葉を認識し、テキストに変換し、ビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとして使用する。分析手段3のさらに別の実施形態においては、ビデオ/オーディオ信号VA自体に基づく特徴ビデオ信号または特徴オーディオ信号をビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとして用いるが、例えばビデオ信号の場合、輝度信号(Y)の時間領域の波形をグラフとして表す。このグラフがビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとなり、この場合単一または複数の画像を使用する。オーディオ信号の特徴波形を用いて同様のアプローチを取ることでもできる。オーディオ信号は時間軸に対するプロットとして表すか、周波数軸に対するプロットとして表すか、またはソノグラムとして表すことができる。この場合、この表したものをビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとして使用することができる。分析手段3の本発明によるさらに別の実施形態において、ビデオ/オーディオ信号とともに伝送されたメタデータを分析する。このメタデータは、衛星アンテナ12やケーブルリンク13等を介して受信する、ビデオ/オーディオ信号のストリームまたはデータストリームのいわゆるヘッダーに含まれている。このヘッダーに符号化されているものは、一般に伝送される放送のタイトル、伝送時刻、伝送日、放送をしているラジオ局等の情報アイテムである。こ

30

40

50

の情報アイテムは分析手段3により抽出され、ビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとして供給される。

【0030】

ビデオ/オーディオ識別情報VA-IDは上記の方法で分析手段3により生成され、通信手段4を介してリモートデータリンク8を通じてリモートメニューデータサーバ20に伝送される。そのリモートデータリンク8は例えばインターネットである。このメニューデータサーバ20はコンパレータ手段21、メニューデータデータベース22、加入者データベース23を有する。コンパレータ手段21は好適なメニューデータエントリMDをメニューデータデータベース22から選択できるようになっている。そのメニューデータデータベース22は、メニューデータと、それに相互に関連したビデオ/オーディオ識別情報を有する多数のデータセットを含む。コンパレータ手段21は、受信したビデオ/オーディオ識別情報VA-IDをメニューデータデータベース22に記憶されたビデオ/オーディオ識別情報と比較することにより選択を行う。この場合、ビデオ/オーディオ識別情報は、ビデオ/オーディオ信号から抽出したテキスト情報、特徴オーディオ情報、単一画像または複数の連続画像よりなる特徴ビデオ情報、符号化放送事業者コード、伝送の日時等を有していてもよい。任意的に、メニューデータサーバ20を次のように構成してもよい。すなわち、ユーザ識別PID、または加入者データベース23に記憶された加入者リストを参照して、メニューデータデータベース22中のメニューデータへのアクセスを許可または禁止する。メニューデータが蓄積され、一般的にはメディア企業やラジオ局等の商業的サプライヤーにより提供される。

10

20

【0031】

メニューデータMDは、特定のビデオ/オーディオ識別情報VA-IDを受信した時に、および必要に応じて関連ユーザ識別子PIDをチェックした後に、メニューデータサーバ20により決定され、要求元のメニュー生成装置1の通信手段4に伝送され、通信手段4によりメニュー選択手段6に送られる。その理由は、メニューデータMDにはビデオ/オーディオ信号VAに好適な複数の異なるメニューを生成するための情報が含まれているからであり、ユーザはメニュー選択手段6により事前選択ができる。選択されたメニューデータMDはメニュー生成手段5に入力され、そのメニュー生成手段5によりメニューデータMDに基づきメニュー情報MIが生成され、ビデオ/オーディオエンコーダ15とビデオ/オーディオ出力処理部16と互換性があるフォーマットに設定される。生成されたメニュー情報MIはメニュー生成手段5によりビデオ/オーディオエンコーダ15に送られ、ここでビデオ/オーディオ信号VAがメニュー情報MIと相互に関連させられる。必要に応じて、メニュー生成手段5はビデオ/オーディオ信号VA中の個々のシーケンスと対応する開始時刻またはエントリポイントとの相関も計算する。その場合、コンテンツオブジェクトとは無関係なセクションの長さは長くてもよい。そのセクションは一般的にはメニューデータMDでは無視される。生成されたメニュー情報MIはビデオ/オーディオ信号VAとともにDVDにこの形式で記録される。生成されたメニュー情報MIはオンスクリーンディスプレイ(OSD)としてモニター17上に表示することもできる。リモコンIRによりメニューを操作して、本発明によるメニュー生成装置1を制御することもできる。メニュー生成装置1が組み込まれたDVDレコーダ装置の全体をリモートコントロール装置IRで制御することもできる。

30

40

【0032】

メニュー生成装置1が組み込まれたDVDレコーダ装置に関して、ユーザから見ると典型的な操作手順は以下のように見える。

【0033】

ユーザが映画その他の放送の記録を開始する。

【0034】

記録をしている間に、受信したビデオ/オーディオ信号VAはすでに分析されている。その映画または放送の最初の5分間から10分間を調べて上記の技術的基準(例えば含まれているテキスト)を一つ探す。この技術的基準はビデオ/オーディオ識別情報VA-IDとして使用される。

50

【0035】

その替わりに、例えばOSDで適当なメニューオプションを選択することにより、能動的に分析を開始するため準備をすることができる。

【0036】

分析をすると、決定されたビデオ/オーディオ識別情報VA-IDは後で使用するためにバッファされるか、またはすぐにメニューデータサーバ20に伝送され、メニューデータMDを受信してバッファする。

【0037】

記録が完了すると、その放送のメニューを今生成するかどうか決めるように、OSDを介してユーザに問い合わせる。「イエス」であれば、ビデオ/オーディオ識別情報VA-IDをメニューデータサーバ20に伝送し、メニューデータMDを受信するまで待つ。または、もしメニューデータMDを記録プロセス中に受信済みであれば、バッファされたメニューデータMDを用いてメニューを生成する。このようにして生成されるメニューには、商業的に入手可能なDVDのメニューのように、俳優、映画の内容、個々のシーケンス、個々のシーケンスへのエントリーポイント等の情報が含まれている。メニュー生成手段により、例えば「スキン」と呼ばれるものを選択することにより、メニューにグラフィックを施すことができる。すなわち、所定のグラフィックを見るエリアに挿入したり、カバーしたりすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】DVDレコーダ装置に組み込まれた、本発明によるメニュー生成装置を示すブロック回路図である。

20

【図1】

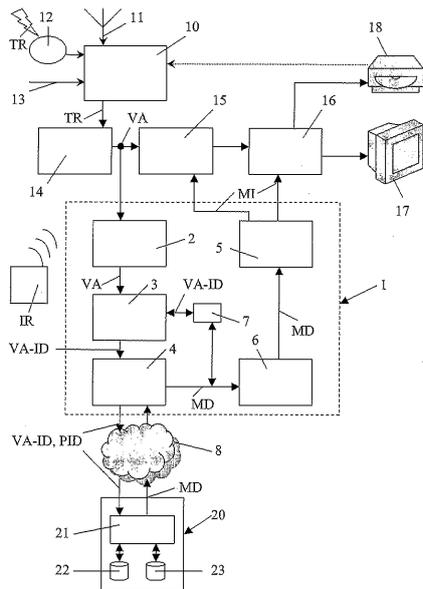


Fig. 1

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		National Application No PCT/IB2004/050472
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G11B27/34 G11B27/10 G11B19/02 G06F9/44 G06F3/033 H04N5/445		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G11B G06F H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 04, 4 August 2002 (2002-08-04) -& JP 2001 346148 A (VICTOR CO OF JAPAN LTD), 14 December 2001 (2001-12-14) abstract	1-25
A	US 5 929 857 A (MOBINI AMIR M ET AL) 27 July 1999 (1999-07-27) the whole document	1, 10, 19
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents:		
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search  28 June 2004		Date of mailing of the international search report  09/07/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Sucher, R

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No  
PCT/IB2004/050472

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2001346148 A	14-12-2001	NONE	
US 5929857 A	27-07-1999	NONE	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100107766

弁理士 伊東 忠重

(74)代理人 100135079

弁理士 宮崎 修

(72)発明者 グルーバー, トーマス

オーストリア共和国, 1101 ウィーン, トリースター・シュトラッセ 64

Fターム(参考) 5C053 FA24 FA27 FA30 GB12 JA22 LA07 LA14

5C164 MB12P MC01S SB31S SB61P TC02S

5D077 AA22 AA23 CB01 CB16 DC03 DC16