

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4359910号
(P4359910)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月21日(2009.8.21)

(51) Int.Cl.	F 1
HO 4 N 5/93 (2006.01)	HO 4 N 5/93 Z
G 11 B 27/10 (2006.01)	G 11 B 27/10 A
G 11 B 27/34 (2006.01)	G 11 B 27/34 N
HO 4 N 5/85 (2006.01)	HO 4 N 5/85 Z

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-560576 (P2000-560576)	(73) 特許権者	501263810 トムソン ライセンシング Thomson Licensing フランス国, エフ-92100 プロ ニュ ビヤンクール, ケ アルフォンス ル ガロ, 46番地 46 Quai A. Le Gallio , F-92100 Boulogne- Billancourt, France
(86) (22) 出願日	平成11年7月20日(1999.7.20)		
(65) 公表番号	特表2002-520970 (P2002-520970A)		
(43) 公表日	平成14年7月9日(2002.7.9)		
(86) 國際出願番号	PCT/US1999/016228		
(87) 國際公開番号	W02000/004538		
(87) 國際公開日	平成12年1月27日(2000.1.27)		
審査請求日	平成18年6月1日(2006.6.1)		
(31) 優先権主張番号	60/093,424		
(32) 優先日	平成10年7月20日(1998.7.20)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】蓄積メディアに蓄積された複数のデータ・ユニットを処理するシステムを制御する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蓄積メディアに蓄積された複数のデータ・ユニットを処理するシステムを制御する方法であって、

上記システムは、標準再生モード、ランダム再生モード、およびプログラムされる再生モードを含む複数の実行可能な再生モードの中の1つに従って、上記データ・ユニットのシーケンスを処理するように適合化されており、

(A) 再生動作モードの期間に、上記複数の再生モードの中の1つに従ってデータ・ユニットのシーケンスを再生するステップと、

(B) 上記実行可能な再生モードの中のどの再生モードが、上記蓄積メディア上の上記データ・ユニットの再生中に実行するために実際に利用可能であるかを判定し、前記実際に利用可能な再生モードを表示するオンスクリーン・ディスプレイ・メニューを作成することによって、再生動作モードの期間に、データ・ユニットの現在のシーケンスの再生を中断することなく、デフォルト・シーケンスを表す標準再生モード、ランダム・シーケンスを表すランダム再生モード、およびユーザによって指定されるシーケンスを表すプログラムされる再生モードを含む上記複数の再生モードの中の実際に利用可能な他の1つを選択する機会をユーザに与えるステップと、

(C) 新しい再生モードのユーザによる選択に応答して、この新しく選択された再生モードに従って上記データ・ユニットの再生シーケンスを変更するステップと、
を含む、前記方法。

10

20

【請求項 2】

ステップ(B)は、ビデオ表示の背景部分におけるデータ・ユニットの再生を見続けながら、ユーザが複数の再生モードの中の1つを選択することができるようとする、重ね合わされたメニューを含むオンスクリーン表示メニューをビデオ表示ユニット上に発生するステップを含むものである、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

ステップ(B)の前に、再生動作モードの期間に、上記複数の再生モードの中の1つの選択を可能にする動作モードが可能にされたかどうかを判定するステップが来て、

再生動作モードの期間に、上記複数の再生モードの変更を可能にする上記動作モードが可能にされた場合にだけステップ(B)および(C)を実行する、請求項2に記載の方法

10

【発明の詳細な説明】**【0001】**

本発明は、デジタル・ビデオ装置用のユーザ・インターフェースに関し、特に、ユーザによって選択された再生モード(play mode)に従って複数のデータ・ブロックを処理することができるデジタル・ビデオ装置用のユーザ・インターフェースに関する。

【0002】

デジタル圧縮されたビデオおよびオーディオ情報が記録されている蓄積メディアを用いるビデオ信号処理システムは、そのようなメディアに蓄積されたビデオ・タイトル(video title : ビデオの名称)の再生を制御するための膨大な数のオプション(option : 任意選択)をユーザに与えることができる。急速に普及しつつあるそのような1つのシステムは、デジタル・ビデオ・ディスク(DVD)仕様に従って蓄積された情報を処理するように適合化されたビデオ・ディスク・プレーヤからなる。DVDフォーマット化されたディスク上の情報は、適用可能なビデオおよびオーディオ・データ圧縮標準に従って個別のデータ・パケットとして記録されている。指定されたパケットは、例えば逐一的ビデオ・アングル(角度)、オーディオ・トラック、サブピクチャ・ストリーム、等のような種々のデータストリームに関連付けられたデータを担持する。DVDフォーマット化されたディスクを読み取るビデオ・ディスク・プレーヤは、或るデータ・パケットを表示しその他のパケットをスキップする(飛び越す)ように制御されればよい。このようにして、DVDシステムを用いて、特定のディスク上の情報に無許可でアクセスすることを防止することができ、ユーザの命令(コマンド)に従って、例えば複数のカメラ・アングルおよびストーリ・エンディングのようなビデオ・タイトルの多数の変形(バリエーション)を継ぎ目なく与えることができる。

EPO(欧州特許庁)第0847197A号には、非連續的システム時間情報を含むビットストリームを継ぎ目なしに生成する装置が記載されている。特に、EPO第0847197A号には、複数のシナリオから選択された1つのシナリオに従って生成できるマルチメディア・ビットストリームを符号化する作成システムが記載されている。そのシナリオは再生中に変更でき、即ち、ユーザによる新しいシナリオの選択に応答して最も新しく選択されたシナリオに従って新しいマルチメディア・シナリオが動的に生成される。所望のシナリオに従ってタイトル・コンテンツを再生しながら、その複数のシナリオの中の任意の1つを動的に選択して再生することもできる。

【0003】

DVDシステムの有用な1つの側面は、ユーザが、複数の再生モードのうちの1つを用いてディスク・コンテンツ(content : 内容)を再生することを可能にすることである。DVDフォーマット化されたディスクは、一般的に、1つ以上のビデオ・タイトルを含むように作成(制作)されまたは書かれて(author)いる。各ビデオ・タイトルは、指定されたプログラム(番組)ユニット、例えば1つの映画またはテレビジョンの1エピソード(1回分)に対応する。各ビデオ・タイトルは、チャプタ(chapter : 章)ともいわれる1つ以上のタイトルの部分のユニット(part of title unit : パートオブタイトル・ユニット)に分割されていてもよい。各チャプタは、ビ

40

50

デオ・タイトルの所定の一部分に対応する。このフォーマットに従って、ディスク・プレーヤは、特定のビデオ・タイトルの複数のチャプタを複数の再生モードのうちの1つで再生するよう構成（装置構成）してもよい。利用可能な再生モードは、通常、1) 標準、2) ランダム、および3) プログラムを含んでいる。標準では、ディスク・プレーヤがデフォルト・シーケンスで、通常は開始点（始め）から終了点（終わり）まで、そのディスクを再生する。ランダムでは、複数のチャプタがランダムな順序で再生される。プログラムでは、複数のチャプタがユーザによってプログラムされたシーケンスで再生される。

【0004】

ディスク・プレーヤの再生モード設定を変更するためには、ユーザは、通常、ディスク再生を停止させ、適当なプレーヤ・セットアップ（設定）メニューを呼び出し、所要の選択を行い、ディスク再生を再開しなければならない。ユーザがディスク再生を直接的に開始しおよび停止させるよう要求されることがたとえなかったとしても、ディスク・プレーヤは、ユーザが再生モードを選択したときに、ディスク再生を自動的に停止しディスク再生を再開する。ユーザが頻繁に再生モードを変更したいと思う場合には、ディスク再生を停止させディスク再生セットアップ・メニューをナビゲート（n a v i g a t e：操縦、誘導）させる要求は、直ぐに厄介になり得る。従って、ユーザがディスク再生の期間にディスク・プレーヤの再生モード設定を動的に変更すること、即ち、ディスプレイ（d i s p l a y：表示器）の一部においてビデオ・タイトルが再生を継続している状態で再生モードを変更することを可能にすることが望ましい。

【0005】

（発明の概要）

本発明によれば、ユーザがデジタル・ビデオ装置、特にD V Dプレーヤ、の再生モードを動的に変更することを可能にするためのユーザ・インターフェース、方法および装置が実現される。利点として、本発明によって、タイトルの再生を停止させプレーヤ・セットアップ・メニューを呼び出してそのメニュー中をナビゲートする必要もなく、そのプレーヤの再生モード設定をユーザが動的に変更することが可能になる。

【0006】

（発明の実施の形態）

本発明を図面を参照して説明する。

【0007】

ディスクから圧縮されたビデオおよびオーディオ・データを読み取りD V D仕様に従ってそのデータを処理するように適合化されたデジタル・ビデオ装置を参照して、典型例の実施形態を説明するが、本発明は、デジタル・ビデオおよびオーディオ・データを処理することのできる任意のデジタル・ビデオ装置に使用してもよいと理解すべきである。そのデータは別々のデータ・ブロックの形式で格納されまたは受け取られ、そのデータ・ブロックは特定の再生シーケンスに従って再生される。

【0008】

図1は、本発明の動的再生モード選択機能（d y n a m i c p l a y m o d e s e l e c t i o n f e a t u r e）を実行するのに適した典型例のデジタル・ビデオ・プレーヤの基本的構成要素を示すブロック図である。一般に、その構成要素の組立（構成）および動作は、この分野の通常の専門家には知られており、ここでは詳しくは説明しない。ディスク・プレーヤ24は、サーボ・プロセッサ29の制御の下でディスクを回転させディスク上に蓄積された情報を読み出すモータおよびピックアップ組立体（構体）26を含んでいる。プリアンプ（前置増幅器）27およびD V Dデータ処理ユニット28は、モータおよびピックアップ組立体26からの電気的パルスを、デジタル・オーディオ/ビデオ復号器ユニット30によってさらに処理できるデジタル・データに変換する。D V Dデータ処理ユニット28は、典型的には、例えばディスクから読み出された生データの復調、エラー訂正およびデスクランブルのような諸機能を実行して、そのデータが復号器ユニット30に適したフォーマットになるようにする。

【0009】

10

20

30

40

50

復号器ユニット30は、復調され、エラー訂正され、デスクランブルされたデータを受け取って、そのデータを処理し、適当なビデオおよびオーディオ信号を例えればテレビジョン装置のような表示ユニットに供給する。復号器ユニット30に含まれているデータストリーム・デマルチプレクサ(分離器)32は、データ処理ユニット28からのデータを、ビデオ・ストリーム、オーディオ・ストリームおよびサブピクチャ・ストリームを含んだ複数の個別のデータストリームに分離して、その各データストリームをそれぞれのデータ復号器に供給する。ビデオ復号器31はビデオ・ストリームを受け取り、ビデオ信号をミクサ33に供給する。サブピクチャ復号器34はサブピクチャ・ストリームを受け取り、データをオンスクリーン表示(On-Screen Display: OSD)制御器35に供給し、その制御器35はOSDビデオ信号をミクサ33に供給する。ミクサ33からの合成された(組み合わされた)ビデオ信号がNTSC/PAL符号化器42に供給され、符号化器42は、適当なビデオ信号標準に準拠するビデオ信号をビデオ表示装置に供給する。オーディオ復号器36は、データストリーム・デマルチプレクサ32からオーディオ・ストリームを受け取り、適当なオーディオ信号をオーディオ・システムに供給する。10

【0010】

マイクロコントローラ40はディスク・プレーヤ24の動作を制御する。マイクロコントローラ40はユーザ制御装置41に結合される。ユーザ制御装置41は、IR(赤外線)遠隔制御装置、フロントパネル・ボタン、等からなり、ユーザ制御装置41からのデータを変換して、上述のディスク・プレーヤ24の種々の構成要素の動作を制御する。典型的には、マイクロコントローラ40は、親権者(パレンタル、教育上の、未成年者保護)ロックアウト、暗号形のディスクの解読、および暗号化されたDVDデータにアクセスするための遠隔の制御器へのダイヤリングを含めた、但しこれらに限定されない、ディスク・プレーヤ24の種々のアクセス機能を制御するようにも構成される。マイクロコントローラ40は、専用集積回路、または復号器/制御器(コントローラ)ユニットの一部を含めた、但しこれらに限定されない、種々の形態で実施構成してもよい。マイクロコントローラ40は、SGSトムソン社(Thomson)によって製造されたSTI5500を含めた、但しこれらに限定されない、複数の適当な制御器ユニットの中の1つで構成してもよい。20

【0011】

図2は、プレーヤ領域(player domain)60とディスク領域62の間のナビゲーション方式(スキーム)を示している。図2に示されているように、プレーヤ領域60は、ユーザがそのプレーヤの或る動作条件(状態)を、例えば親権者制御格付け(parental control rating)を選択することを可能にするプレーヤ・メニュー61を含んでいる。また、DVD領域62は、それぞれのビデオ・タイトル(video title)に関する情報を与えるためのタイトル・メニュー64を含んでいる。タイトル・メニュー64からのオンスクリーン選択は、ユーザを、ルート(route)メニュー65用の手段を含んでいるタイトル再生ブロック63に移す。ルート・メニュー65は、ディスク上に作成され(書き込まれ)ていて、サブタイトル、オーディオ・トラックおよびカメラ・アングルを含めた、但しこれらに限定されない、ディスク上の利用可能なオプションに関する情報を与える。30

【0012】

そのディスクがその上に作成されたルート・メニュー65を含んでいない場合は、ユーザに対する利用可能なオプションを識別し表示するディスク上に蓄積された実際のビデオおよびオーディオ情報から生成される情報表示を発生する手段を含んでいることが望ましい。そのような手段を設けることが情報表示ブロック66によって示されている。情報表示ブロック66がDVD領域62の内部に示されているが、その情報表示は、そのディスク上に作成された情報に基づいてプレーヤ24によって発生される。その代替構成として、ディスク・プレーヤ24は、DVD領域62にルート・メニュー65が存在したとしても、ルート・メニュー65ではなくて情報表示ブロック66をユーザが選択することを可能にするように構成されていてもよい。4050

【0013】

図3は、DVD仕様に従った、ディスク・プレーヤ24と共に使用するのに適したディスク上に蓄積されたプログラム・データおよび制御データの構成を示している。そのデータ構成は階層的である。各データ・ブロックはコンポーネント(成分)データ・ブロックに分割されており、そのコンポーネント・データ・ブロックはさらに小さいコンポーネント・データ・ブロックに分割されている。各ビデオ・タイトル・セット(組)は、例えば1つの映画またはテレビジョン番組(show:ショー)の1エピソード(1回分)等の指定されたプログラム(program:番組)ユニットに対応し、複数のビデオ・オブジェクトからなるビデオ・オブジェクト・セット(video object set)で構成されている。

10

【0014】

各ビデオ・オブジェクトは複数のセルで構成されており、それは例えばビデオ、オーディオ、サブピクチャ等のような複数のデータ・ユニット・タイプを有するプレゼンテーション用のデータ・ユニットとみなしてもよく、また各ビデオ・オブジェクトはプログラム・セグメントに対応する。各セルは複数のビデオ・オブジェクト・ユニット(Video Object Unit:VOBU)で構成されている。各VOBUは1つのナビゲーション・パック(Navigation Pack:NAV_PACK)および複数のパックで構成されている。その各パックはさらに複数のパケットに細分割されている。VOBUは、一般的に、関連する制御データ構成NAV_PACKを有するMPEG2グループ・オブ・ピクチャ(Group of Picture:GOP)に対応する。各VOBUのNAV_PACKは、現在のVOBUに対するVOBUのセクタ・アドレス(時間的プレゼンテーション順序の順方向および逆方向の両方向のセクタ・アドレス)のような情報と、現在のVOBUに対応するセル・プレゼンテーションにおける経過時間の量(長さ)とを含んでいる。

20

【0015】

DVD仕様に従って蓄積されたデータは、データを提供(プリゼント)する形態に柔軟性を与えるためにプレゼンテーション構成に論理的に編成されている。図4は、DVD仕様に従った、ディスク・プレーヤ24と共に使用するのに適したプレゼンテーション構成を示している。このプレゼンテーション構成は図3に示されたデータ構成の上にオーバレイ(overlay:重ね合わ)される。ベース(基本)レベルでは、プレゼンテーション・シーケンスはプログラム(Program:PG)96によって規定される。その各プログラムは、セルを指すポインタのリンクされたリスト(linked list:リンク・リスト)を含んでいる。複数のPG96が組み合わされてプログラム・チェーン情報(Program Chain Information:PGCI)94が形成され、複数のプログラム・チェーン情報94が組み合わされてプログラム・チェーン(Program Chain:PGC)92が形成される。

30

【0016】

ビデオ・タイトルのプレゼンテーション(出力、提供、上映)の期間において、ディスク・プレーヤ24は、ユーザ選択のタイトルおよび親権者格付け選択(好み)のような基準に基づいて、適当なPGCを選択して主要テーブルにロードする。その後、ディスク・プレーヤ24は、PGに含まれているリンクされたポインタのリストに基づいてそのディスクに蓄積されているデータを読み出す。知られているように、ディスク・プレーヤは、一般的に、そのディスクからデータを読み出すために種々のルック・アヘッド(look ahead:先読み)アルゴリズムを用い、継ぎ目なしプレゼンテーションを行うために実際のプレゼンテーションの前にシステム・バッファにデータを格納する。

40

【0017】

前述のように、蓄積メディアは、再生モードと呼ばれるユーザ選択可能な相異なる順序で再生され得る、しばしばチャプタ(chapter)と呼ばれる複数のプログラム部分を含んでいてもよい。また、前述のように、ユーザは、メニューを動的に(dynamic ally)呼び出してディスク・プレーヤ24の再生モード(play mode:PM)

50

を変更することができる。このようにして、ディスク・プレーヤを通して蓄積メディアから再生中のプログラムをビデオ表示器上で見ている間に、ユーザは、ユーザが変更したいと思う度にディスク再生を停止させてビデオ再生を再開しようとする不便さを経験する（経る）ことなく、メニューを呼び出してこれら相異なる再生モード（play mode：PM）を変更することができる。

【0018】

利用可能な相異なる再生モード（PM）は、（1）標準PM、（2）ランダムPM、および（3）プログラム可能な（programmable）PMである。標準PMによって、ディスク上の複数のチャプタを、通常は開始点から終了点までのデフォルト・シーケンス（default sequence）で再生することが可能になる。ランダム（random）PMは複数のチャプタをランダムな順序で再生する。プログラム可能なPMは、ユーザによって指定されたシーケンスで複数のチャプタを再生する。ディスク・プレーヤ24は、ユーザ入力に応答して、全ての可能なPMを判定し、どのPMが実際に作動（activation）に利用可能かを判定する。例えば、ディスク・プレーヤ24は、蓄積メディアがビデオ・タイトル・セット（Video Title Set）の中に1つより多い（2つ以上の）チャプタを含んでいるかどうかを判定する。それが1つより多いチャプタを含んでいない場合には、そのプレーヤはPMをランダムにまたはプログラム可能に変更することはできない。さらに、ディスク・プレーヤ24は、そのディスク上の複数のチャプタが再生に用いることができるかどうかを判定する。例えば、全てのチャプタがR格付で、親権者（パレンタル）制御格付けがG格付け（G-rated）のチャプタの再生だけを許容する場合には、そのプレーヤはそのPMをランダムにまたはプログラム可能に変更することはできない。

10

20

【0019】

どのようなPMが可能かを判定しおよび実際に利用可能なPMを判定した後、メニューが発生される（図5の表示110に示されているもの）。ユーザがPMを変更する場合には、ディスク・プレーヤは、ユーザに、その変更が現在のタイトルだけに影響を与えるのかまたは全ての将来（その後）のタイトルに影響を与えるのかを尋ねる。次いで、ユーザは制御装置41を用いて、ユーザ選択を行う。そのプレーヤが現在のビデオ・タイトルに対してだけPMを変更することを選択する場合には、ディスク・プレーヤ24は、現在のタイトルの再生が完了したときに前のPMに復帰し（戻り）、それ以外の場合には選択されたPMはユーザによって変更されるまでその効力（効果）を維持する。

30

【0020】

ディスク・プレーヤ24において種々の再生モードが次のように実行される。標準モードでは、ディスク・プレーヤ24はディスク上に規定されたプレゼンテーション・シーケンスに従う。プレゼンテーション・シーケンスは、上述のような制御ブロックに含まれているプログラム・チェーン情報におけるテーブルによって規定されている。ランダム・モードでは、ディスク・プレーヤ24は、各チャプタをマップ（map）するプライベート（private：秘密）テーブルを発生し、その再生順序に基づいて各チャプタに特定の値を割り当てる。各チャプタに対するボーダ（border：境界）は、そのディスク中から前にロードされたプログラム・チェーン情報に基づいて知られる。その後、乱数（random number：ランダム数）発生器を用いてプレゼンテーション用のチャプタをランダムに選択し、任意の1つのチャプタが反復される少なくとも1つ前に各チャプタが提示されることを保証するためにチェック・アルゴリズム（checkpointing algorithm）を実行すればよい。プログラム可能モードでは、ディスク・プレーヤ24は、ユーザから所望のシーケンスを受け入れ、シーケンス中の複数のチャプタの各々に対する境界（boundary）情報をリスト（list：列挙）するプライベート・テーブルを生成する。その後、ディスク・プレーヤ24は、そのプライベート・テーブル中のそのリストに従って複数のチャプタを提示する。ディスク・プレーヤ24はプレゼンテーション・シーケンスを変えるためにそのディスクから既にロードされていたチャプタ境

40

50

界情報から補足（補助）テーブルを生成するということが分かる。

【0021】

再生モードの動的選択（dynamic selection）をイネーブル（enable）およびディスエーブル（disable）することが可能である。PMの表示および動的選択を実行する方法のイネーブル／ディスエーブルは、セットアップ動作モードの期間にそのシステムのオンスクリーン表示プロセッサによって生成されたセットアップ・オプション表示上で所望のモードを選択することによって生じる。セットアップ動作モードは、PM選択イネーブル／ディスエーブルに加えて、例えば、ビデオ処理特性、音声特性、クローズド・キャプション（closed caption）等のような種々の機能を制御することを可能にするものであって、例えば遠隔制御装置上の制御ボタンを押下することによって付勢されればよい。所望の機能／モード／設定は、全て公知の形態で遠隔制御器上のボタンを用いることによって、表示されたセットアップ・メニュー中から選択される。10

【0022】

図6は、DVDプレーヤ上で複数のPMの中の特定のものを表示してその中から動的に選択することを実現するための諸ステップを例示するフローチャートを示している。ステップ127において、ディスク・プレーヤ24は、ユーザが再生（PLAY）命令を送るのを待ち、再生命令を受け取ったときに複数のPMを求めてそのディスクまたはビデオ・タイトル・セットをサーチ（search：検索）する。ステップ128において、ユーザは、再生モードを変更する機会をユーザに与えるための或る指定されたボタンを押下することができる。ステップ130において、ディスク・プレーヤ24は全ての可能なPMを決定する。ステップ132において、ディスク・プレーヤ24は、どのPMが利用可能なのかを決定し、即ち親権者ロックでロックされないPMまたはイネーブルされないPMを決定する。ステップ134において、オンスクリーン表示110は、ディスク・プレーヤ24によって発生されたビデオ表示上に公知の形態でオーバーレイされ、ユーザがビデオ表示の背景部分においてタイトル再生を見続けながら、ユーザがPMを変更することを可能にする。オンスクリーン表示110は、存在しかつ利用可能なPMと、存在するが利用できないPMとの間の区別を行う。ステップ136において、ユーザは利用可能なPMを選択することが可能になる。そのメニュー表示は、利用可能なPMのユーザ変更をトラック（追従）する。ステップ138において、ディスク・プレーヤ24は、そのPMを新しいPMに切り換えてそれを再生する。ステップ140において、ディスク・プレーヤ24が新しいPMに切り換えてそれを再生した後は、オンスクリーン表示110は、もはやディスク・プレーヤ24によって発生されたビデオ表示の上にオーバーレイ（overlay）されることはない、ビデオ信号処理システムは通常の表示に戻る。20

【0023】

図7は、本発明の原理に従ってDVDプレーヤ上でDVDディスク上の複数のPMを表示し、その中から動的に選択することを実現するための方法の別の実施形態をフローチャート形式で示している。図6に示した諸ステップと同じ図7の諸ステップは、図6における参照番号と同じ参照番号を持っており、上述のように図6における対応する諸ステップと同様の形態で動作し、ここで再び説明することはしない。図7には、ユーザが複数の相異なるPMの中の1つを選択する動作モードを選択的にイネーブルする構成が示されている。具体的には、図7に含まれているステップ128に続くステップ144は、PMへのアクセスがイネーブルされたかどうかを判定するテストを行う。PMを動的に変更するためのアクセスがディスエーブルされた場合は（ステップ146における“NO”という結果）、ステップ144の後にステップ142が続き、ステップ142において、そのPMを変更する機会をユーザに与えることなく、そのルーチンを出る。この場合、ユーザが希望する場合は上述の通常のセットアップ・メニューをナビゲートすることによってその再生モードの起動の前にPMの変更が発生しなければならない。それ以外の場合は、ステップ130およびその後のステップが実行されて、ユーザが再生モードを選択することが可能になる。40

【 0 0 2 4 】

本発明を典型例の実施形態について説明したが、本発明の本質を逸脱することなく開示された実施形態に変形および変更を加えてもよいことはこの分野の専門家には明らかである。また、本明細書において、再生モード選択機能は、例えばマイクロコントローラにおいて組み込まれたソフトウェアを用いることによって、上述のディスク・プレーヤ24の各構成要素を制御するための多数の通常の公知の方法またはその方法の組合せの中の任意の1つを用いて実行してもよいという認識がある。従って、本発明は本発明の真の範囲および精神の範囲内の全ての変形形態をカバーするよう意図されていると理解すべきである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は、本発明の動的再生モード選択機能を実現するのに適したデジタル・ビデオ・ディスク・プレーヤのブロック図である。

10

【図2】 図2は、ディスク・プレーヤ領域とDVD領域の間のナビゲーションを示すブロック図である。

【図3】 図3は、DVD仕様に従うデータ構成のブロック図である。

【図4】 図4は、DVD住様に従うプレゼンテーション構成のプロック図である。

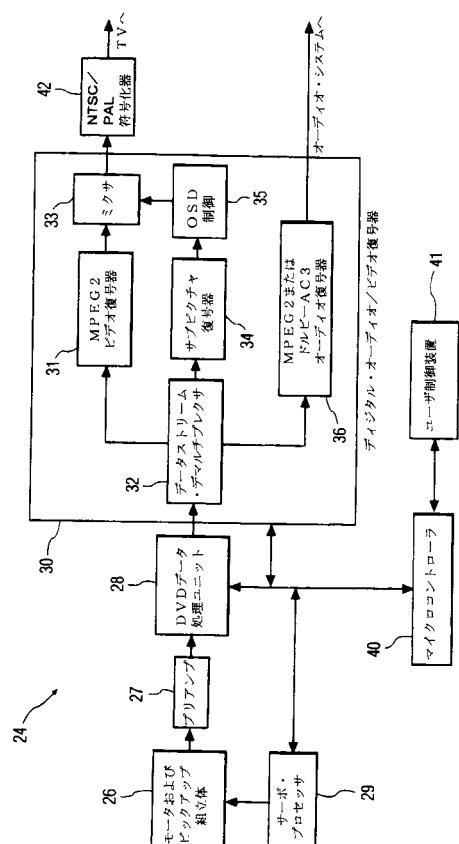
【図5】 図5は、本発明の動的再生モード選択機能と共に用いるのに適したオンスクリーン表示である。

【図6】 図6は、DVDプレーヤ上の複数のPMの中の特定のものを表示しその動的選択を行うための諸ステップを示すフローチャートである。

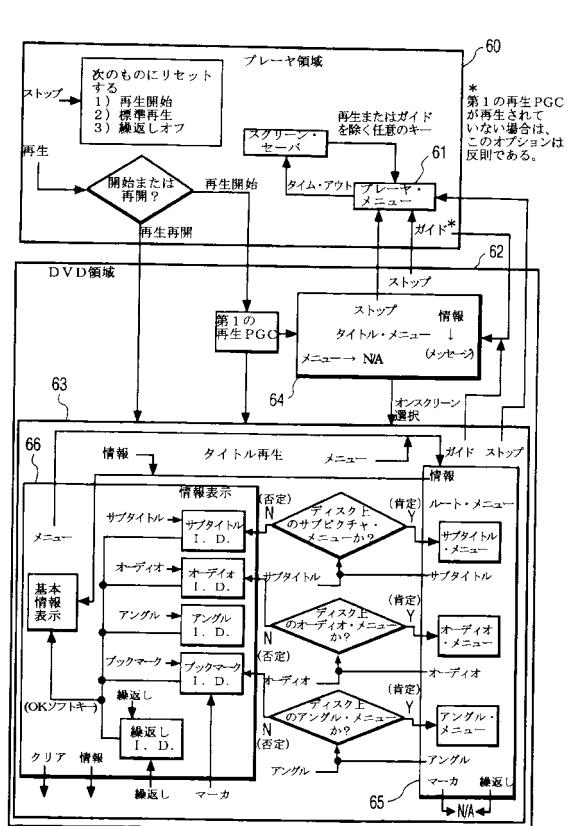
【図7】 図7は、本発明の原理に従う、DVDプレーヤー上のDVDディスク上の複数のPMの中から表示および動的選択を実行するための方法の別の実施形態をフローチャート形式で示している。

20

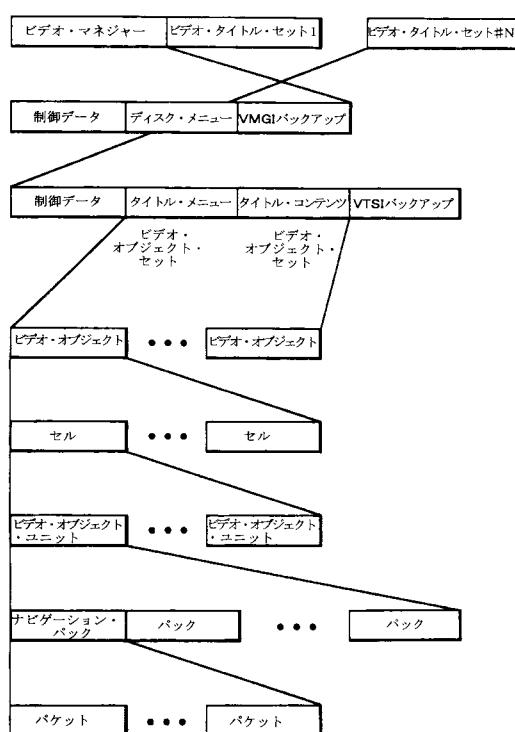
【圖 1】



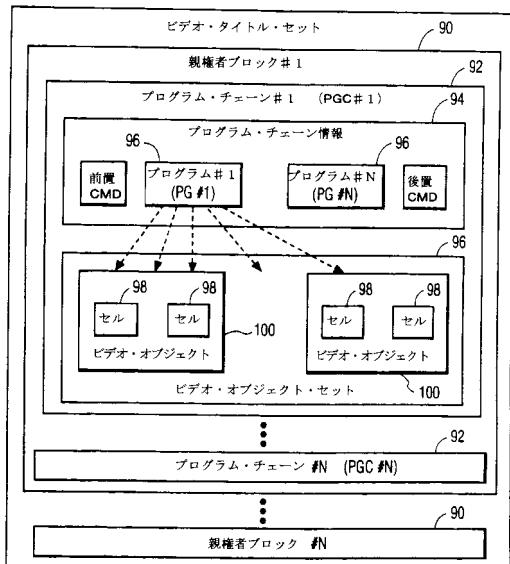
【図2】



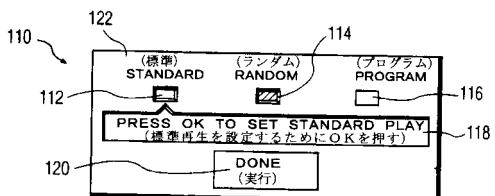
【図3】



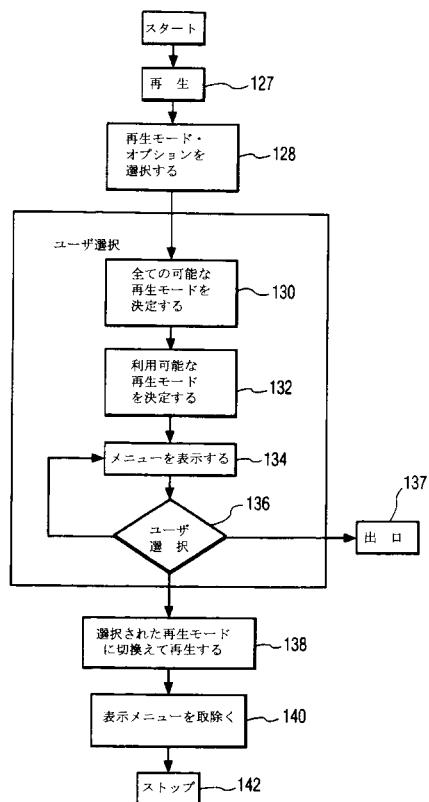
【図4】



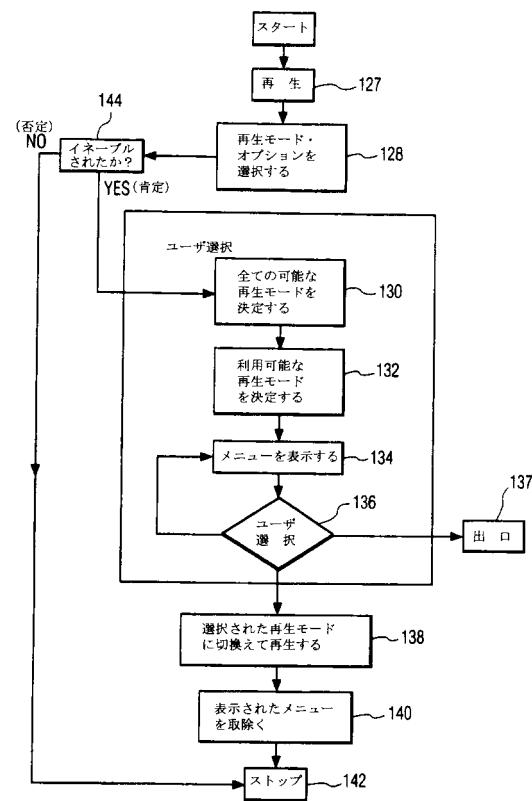
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 ミラー , ロバート ハワード
アメリカ合衆国 カンザス州 リーウッド ウエスト・ナインティ - サード・ストリート 290
0

審査官 梅岡 信幸

(56)参考文献 特開平05-128826(JP,A)
特開平08-017172(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76-5/956

G11B 27/00-27/34

G11B 20/10-20/16