

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5253648号
(P5253648)

(45) 発行日 平成25年7月31日(2013.7.31)

(24) 登録日 平成25年4月26日(2013.4.26)

(51) Int.Cl.	F I
G06F 3/0482 (2013.01)	G06F 3/048 654B
G06F 3/0481 (2013.01)	G06F 3/048 657A
G06F 3/16 (2006.01)	G06F 3/16 330H
G11B 27/34 (2006.01)	G11B 27/34 N

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-246915 (P2012-246915)	(73) 特許権者	501263810
(22) 出願日	平成24年11月9日(2012.11.9)		トムソン ライセンシング
(62) 分割の表示	特願2010-157895 (P2010-157895) の分割		Thomson Licensing
原出願日	平成16年3月22日(2004.3.22)		フランス国, 92130 イッシー レ
(65) 公開番号	特開2013-58243 (P2013-58243A)		ムーリノー, ル ジヤンヌ ダルク,
(43) 公開日	平成25年3月28日(2013.3.28)		1-5
審査請求日	平成24年11月9日(2012.11.9)		1-5, rue Jeanne d' A
(31) 優先権主張番号	03007665.7	(74) 代理人	110001243
(32) 優先日	平成15年4月3日(2003.4.3)		特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(72) 発明者	ヨーブスト ヘーレントルupp
早期審査対象出願			ドイツ連邦共和国 ハノーファー ガーベ
			ルスベルガーシュトラーセ 18
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メニューボタンを表示する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

メニューデータセグメントをデコーディングする方法において、
前記メニューデータセグメント内で、メニューページに属する複数のメニュー項目に対応するデータを検出するステップと、

前記複数のメニュー項目の各メニュー項目についてメニューデータセグメントから、少なくとも、該項目が選択可能であるか否かを規定する第1のデータと、該項目が関連付けられたグラフィック表現データを有するか否かを規定する第2のデータとを抽出するステップと、

第1のメニュー項目に対応するデータをデコーディングして選択可能な表示データを生成するステップであって、前記第1のメニュー項目はメニューボタンであり、かつ、関連付けられたグラフィック表現データを有する、該ステップと、

第2のメニュー項目に対応するデータをデコーディングして選択不可能な表示データを生成するステップであって、前記第2のメニュー項目は関連付けられたグラフィック表現データを有する、該ステップと、

第3のメニュー項目に対応するデータをデコーディングして選択可能でありかつインビジブルなメニュー要素を生成するステップであって、前記第3のメニュー項目は、関連付けられたグラフィック表現データを有さず、かつ、前記第3のメニュー項目は、選択に回答して自動的にアクティブ状態にされるメニューボタンである、該ステップと、
を有し、

前記第 1 及び第 2 のメニュー項目は、関連付けられた表示位置を有し、

前記第 2 のメニュー項目に関連付けられた前記グラフィック表現データは各々の前記第 2 のメニュー項目ごとに異なり、

前記メニューデータセグメントはマルチページメニューを規定し、前記第 1 のメニュー項目は、前記マルチページメニューの少なくとも 1 つのメニューページに表示され、前記メニューデータセグメントは、前記第 1 のメニュー項目のうちのいずれの項目をディスプレイにビジュアルに表示すべきかを各メニューページごとに規定するデータを含み、

サウンドデータがメニューボタンの或る状態に関連付けられており、前記サウンドデータは、前記ボタンが前記サウンドデータに関連付けられた前記或る状態になったときに再生され、かつ、前記サウンドデータ及び前記メニューデータセグメントは同じリムーバブル記憶媒体から読み出される、前記方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法によってデコーディングすることが可能な前記メニューデータセグメント及び前記サウンドデータが記録されたリムーバブル記憶媒体であって、

前記メニューデータセグメントは、複数のメニュー項目に対応する前記データと、前記少なくとも第 1 及び第 2 のデータと、前記第 1 のメニュー項目のうちのいずれの項目をディスプレイにビジュアルに表示すべきかを各メニューページごとに規定する前記データとを有し、複数のメニュー項目に対応する前記データは、第 1 のメニュー項目に対応する前記データ、第 2 のメニュー項目に対応する前記データ及び第 3 のメニュー項目に対応する前記データを含む、前記記憶媒体。

20

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法によってデコーディングすることが可能な前記メニューデータセグメント及び前記サウンドデータをリムーバブル記憶媒体に記録する方法であって、

前記メニューデータセグメントは、複数のメニュー項目に対応する前記データと、前記少なくとも第 1 及び第 2 のデータと、前記第 1 のメニュー項目のうちのいずれの項目をディスプレイにビジュアルに表示すべきかを各メニューページごとに規定する前記データとを有し、複数のメニュー項目に対応する前記データは、第 1 のメニュー項目に対応する前記データ、第 2 のメニュー項目に対応する前記データ及び第 3 のメニュー項目に対応する前記データを含む、前記方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、光学ストレージメディア用のメニューボタンを表示する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

今日の光学ストレージメディアフォーマットは、たとえばコンテンツ管理またはコントロール機能のために、視覚的なメニュー（ビジュアルメニュー）をサポートすることが可能である。このようなビジュアルメニューの用途は、ディスクに存在する複数のタイトルのうち 1 つのタイトルの選択、タイトル内のチャプタの選択等である。ユーザから見れば、このようなメニューはディスプレイに示された複数のボタンによって構成されている。ユーザは、たとえば自身のリモートコントロールにおいて UP、DOWN、LEFT、RIGHT のボタンを押してメニューボタンを選択するなどしてメニューを辿ることができ、したがってこの場合、定義済の各ボタン間の近隣関係を利用することでこのことを行うことができ、さらにリモートコントロール装置における「OK」ボタンのようなものを通してメニューボタンを起動することができる。また、一般にハイライトまたは矢印のようなインジケータによって、どのボタンが現在選択されているのか、または起動状態にされているのかを示すフィードバックをユーザに示すことができる。メニューボタンには、「ノーマル」、「選択済み」または「起動済み」の各状態の 1 つをもたせることができる。

40

【0003】

ただし、従来の DVD メニューは特別な機能に関してはかなり制限されており、その理

50

由は、従来のDVDには固定のビジュアルボタンしか含まれていないからである。

【0004】

さらに、European Telecommunication Standardization Institute (ETSI: ヨーロッパ通信標準化機構) により発行されている文献"ETS 300 743: Digital Video Broadcasting (DVB); Subtitling System (DVB-ST)" に含まれているサブタイトル仕様が、ビデオシーケンスへサブタイトルを埋め込むものとして知られている。

【発明の概要】

【0005】

本発明によれば、光学ストレージメディアに関連する電子メニューを操作するユーザに対し、DVDビデオにより知られているものよりもフレキシブルなメニューシステムを提供することができる。とりわけ、請求項1に記載されているように、開示された方法によれば、表示されていないメニューボタンを操作することが可能になる。さらに、非ボタンオブジェクト、たとえばテキストまたはグラフィックシンボルを追加することにより、メニューページを向上させる方法が開示されている。通常、メニューデータはストレージメディアから読み出され、たとえばメディアに記憶されているオーディオデータおよび/またはビデオデータのプレゼンテーションなどをコントロールするメニューを生成するためにそのデータを利用できるよう、適切な処理デバイスによって処理される。

10

【0006】

本発明によれば、ディスプレイには電子メニューのいくつかのボタンしか表示されない一方、メニューにはディスプレイ上のボタンによっては表されない他の機能も含めることができるが、他の機能はユーザインタフェースを介して起動することが可能である。これに加えて、サウンドまたはサウンドシーケンスを、ボタンの状態に応じてメニューボタンのいくつかまたはすべてに付けることができる。サウンドは、たとえばクリック音またはメロディあるいはスピーチシーケンスなどである。本発明によれば、新しい機能を記述するデータ構造も提供される。

20

【0007】

従属請求項、以下の説明ならびに図面には本発明の有利な実施形態が示されている。

【図面の簡単な説明】

【0008】

次に、添付の図面を参照しながら本発明の実施形態について説明する。

30

【図1】インビジブルボタンを含むマルチページビジュアルメニューを示す図である。

【図2】非ボタンオブジェクトを含むビジュアルメニューページを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

ブルーレイ用のフォーマットで事前に記録されたメニューには、3つのボタン状態を表す3つのイメージが存在すると見込まれる。「ノーマル」ボタン状態に関する1つのイメージと、「選択済み」ボタン状態に関する1つのイメージと、「起動済み」ボタン状態に関するさらに別のイメージが存在する。これらに加えてさらに見込まれるのは、DVDビデオと同様、ボタンをダイレクトに選択できることであり、これはたとえばリモートコントロールのテンキーなどによって行うことができる。

40

【0010】

本明細書では、リモートコントロールにおけるキーにより選択可能なボタンに関する解決策について説明しているが、この「ボタン」にはいかなるイメージも割り当てられていない。ある意味では、これによって「インビジブルボタン」の生成が可能となる。インビジブルボタンは、典型的にはリモートコントロールの単一のキーに関連づけられたものであり、たとえば0~9のキーあるいはUP/DOWN/LEFT/RIGHTのようなキーと関連づけられたものであり、さらにこれに加えて、このようなインビジブルボタンはボタンに関連づけられたボタン命令を有している。リモートコントロールによって0~9以外にたとえば10, 11...あるいは-1, -2, -3のような数字を入力することができるならば、インビジブルボタンをこのような複数桁の数字に関連づけることもでき

50

る。

【0011】

さらに本発明の1つの実施形態によれば、1つまたは複数のメニューボタンを全く表示不可能にすることができる。

【0012】

特に、この「インビジブルボタン」機能の典型的な用途は、マルチページメニュー、インタラクティブゲーム、あるいはストレージメディアに格納されているコンテンツに対するアクセスコントロールである。

【0013】

マルチページメニューは、ページあたりのメニュー項目数が多くなりすぎないように、論理的には同じものに属するけれども1ページよりも多くの可視の(ビジブル)ページに振り分けられた、複数のメニューページから成るグループとして知られている。通常、「次へ」、「続く」あるいは「戻る」といったボタンによって、1つのマルチページメニューにおける複数の単一のページがリンクされる。したがって1つのマルチページメニューにおいて、1つの論理的なメニューページで同じ階層的に属するボタンが2つ以上の可視のページに振り分けられ、その際、可視のページには種々のボタンまたはボタンの組み合わせ、たとえばチャプタメニューなどが含まれている。

10

【0014】

たとえばチャプタメニューのようなマルチページメニューの場合、リモートコントロールのキーによりダイレクトにチャプタをアクセスするためにインビジブルボタンを利用することができ、これはそのチャプタのためにビジブルボタンイメージを保持しているページに明示的にアクセスすることなく行われる。この状況は図1に描かれている。この例では、マルチページメニューは3つのメニューページMP1、MP2、MP3によって構成されている。このメニューによりユーザは、ディスクに存在するチャプタにダイレクトにアクセスすることができる。第1のメニューページMP1は、3つのビジブルボタンである「チャプタ#1」、「チャプタ#2」および「次へ」を備えている。これらのビジブルボタンに加えて、メニューページMP1は4つのインビジブルボタンINV~INV4、すなわち「チャプタ#3」INV1、「チャプタ#4」INV2、「チャプタ#5」INV3および「チャプタ#6」INV4も備えている。第1のメニューページが表示されている間にユーザがリモートコントロール装置のキー「1」を押すと、ビジブルボタン「チャプタ#1」が起動状態になる。ユーザがリモートコントロール装置のキー「4」を押すと、インビジブルボタン「チャプタ#4」INV2が起動される。

20

30

【0015】

チャプタ数はかなり多くなる可能性があるので、リモートコントロールのキーによって複数桁を入力できると非常に役立つ。

【0016】

なお、ビジブルボタンは今日の実装手法から知られているように利用することができる。ユーザは、「UP/DOWN」選択キーを押し、さらに「OK」キーを押して選択したボタンを別個に起動することにより、ビジブルボタンのうちの1つ、たとえば図1の「チャプタ#1」ボタンまたは「チャプタ#2」ボタンのうちの一方を選択して起動することができる。さらにユーザは、表示させるメニューページを別のメニューページに切り替えて、表示されたメニューボタンのうちの1つを従来の通りに選択して起動することができる。

40

【0017】

インタラクティブゲームの場合には、インビジブルボタンを利用して、たとえばマルチプルチョイス形式のゲームに利用される何らかの数字をユーザに入力させることができるし、何らかの推測結果を入力するために利用することもできる。この用途の1つの単純な例は、ユーザに対し女優の年齢を当てさせる質問が出されたり、自動車が發明された年を当てるようにさせたりするクイズゲームである。

【0018】

50

インビジブルボタンの別の利点は、メニュー項目を隠したり秘密にしたりすることができる点にある。ディスクメディア用途の場合であれば、このことを、たとえばアダルトコンテンツまたはプライベートコンテンツを不正アクセスから保護するために利用できる。このような状況では、入力された数字がスクリーン上で見えないようにすると役に立つ。それゆえ、インビジブルボタンを利用することができる。

【0019】

さらに、本明細書によれば、ボタンではなく他のグラフィカルオブジェクトをメニューページレイアウトに挿入するための解決策が示される。

【0020】

この機能の典型的な用途は、図1および図2に示されているようなタイトルライン、あるいはスクリーンにレイアウトされるが選択可能にするつもりではない他の何らかの説明を備えたメニュースクリーンである。図2には、3つのボタンオブジェクトBOと、1つのテキストフィールドを含むメニュースクリーンとが示されており、このテキストフィールドは非ボタンオブジェクトNBOである。ボタンオブジェクトとは異なり、非ボタンオブジェクトを選択したり起動したりすることはできない。

10

【0021】

インビジブルボタンと非ボタンオブジェクトの双方の解決策を合わせた結果、DVDビデオにより知られているメニューシステムよりもいっそうフレキシブルな解決策が得られるようになる。

【0022】

インビジブルボタンに対応するリモートコントロールのキーまたはキーシーケンスをユーザが押した場合、これによって2つの効果が得られる。本発明の1つの実施形態によれば、インビジブルメニューボタンが選択され、選択されたメニューボタンをスクリーンに表示させることができる。ユーザが確認し、たとえば「OK」ボタンを押すと、それに関連づけられた機能が実行される。別の実施形態によれば、インビジブルメニューボタンが起動され、対応する機能がユーザの確認なしで実行される。

20

【0023】

ブルーレイディスク用のメニューページコンポジションセグメントの一例が表1に示されている。メニューページコンポジションセグメントにおけるフィールドのセマンティクスは、メニューページコンポジションのフィールドに関するDVB-S-T規格におけるセクション"7.2.1 Page composition segment"に記載されているものと同じである。これに加えて、以下のセマンティクス定義が適用される。

30

【0024】

ピクセルのすべてのアドレッシングは、関連づけられたビデオの左上隅に原点が定義された座標系に基づく。ピクセルアドレスは左から右に向かって増大し、上から下に向かって増大する。関連づけられたビデオの寸法は、video_width(ビデオの幅)×video_height(ビデオの高さ)として定義される。

【0025】

【表1】

シンタックス	サイズ	タイプ
menu page composition segment () {		
sync byte	8	bslbf
segment type	8	bslbf
page id	16	bslbf
segment length	16	uimsbf
page time out	32	uimsbf
selection time out	32	uimsbf
UOP mask	64	uimsbf
animation frame rate code	4	uimsbf
page version number	4	uimsbf
page state	2	bslbf
reserved	6	bslbf
button offset number	8	uimsbf
num of buttons	8	uimsbf
num of numerical select buttons	8	uimsbf
default selected button	8	uimsbf
default activated button	8	uimsbf
num of graphics	8	uimsbf
for(button id=0;button id < num of buttons; button id++) {		
visible flag	1	bslbf
reserved	7	bslbf
if(visible flag) {		
auto action mode	8	uimsbf
button horizontal address	16	uimsbf
button vertical address	16	uimsbf
neighbour info() {		
upper button id	8	uimsbf
lower button id	8	uimsbf
left button id	8	uimsbf
right button id	8	uimsbf
}		
}		
}		

表1：メニューページコンポジションセグメントの一例（パート1）

【0026】

【表 2】

<code>normal state info() {</code>		
<code>start region id normal</code>	8	uimsbf
<code>end region id normal</code>	8	uimsbf
<code>}</code>		
<code>selected state info() {</code>		
<code>start region id selected</code>	8	uimsbf
<code>end region id selected</code>	8	uimsbf
<code>}</code>		
<code>action state info() {</code>		
<code>start region id activated</code>	8	uimsbf
<code>end region id activated</code>	8	uimsbf
<code>}</code>		
<code>num of button command bytes</code>	8	uimsbf
<code>for(i=0;i < num of button command bytes; i++) {</code>		
<code>button command data byte()</code>		
<code>}</code>		
<code>for(i=0;i < num of graphics; i++) {</code>		
<code>graphic horizontal address</code>	16	uimsbf
<code>graphic vertical address</code>	16	uimsbf
<code>graphic start region id</code>	8	uimsbf
<code>graphic end region id</code>	8	uimsbf
<code>}</code>		
<code>}</code>		

表1：メニューページコンポジションセグメントの一例（パート2）

【 0 0 2 7 】

メニューページコンポジションセグメントは、たとえばsegment_type=0x18に設定することによって通知することができる。

【 0 0 2 8 】

page_time_outフィールドによって、メニューページコンポジションセグメントが無効になる時間が表され、その場合、メニューページはスクリーンから消えることになる。この値は、このメニューページコンポジションセグメントのプレゼンテーションタイムスタンプ（PTS: Presentation Time Stamp）の開始時点から相対的に90kHzのクロックの単位で測定され、これはフレームグリッドに置かれることになる。

【 0 0 2 9 】

selection_time_outフィールドによって、ボタン選択有効期間が終了するときの時間が表される。この値はこのメニューページコンポジションセグメントのプレゼンテーションタイムスタンプの開始時点から相対的に90kHzのクロックの単位で測定され、これはフレームグリッドに置かれることになる。この値はpage_time_outよりも小さくなる。

【 0 0 3 0 】

UOP_maskフィールドは、何らかのユーザオペレーションを禁止するマスクを表す。各ビットは1つのユーザオペレーションを指し、最下位ビット（LSB）はユーザオペレーション#0を指す。各ビットにより、以下のようにしてユーザオペレーションの禁止状態が表される。

- 0b - 対応するユーザオペレーションを許可
- 1b - 対応するユーザオペレーションを禁止

button_offset_numberフィールドは、ユーザボタン数を計算するため、すべてのbutton

_idに適用されているボタンオフセット数を表す。

【 0 0 3 1 】

num_of_buttonsフィールドは、このメニューページにおけるボタン数を表す。

【 0 0 3 2 】

num_of_numerical_select_buttonsフィールドは、このメニューページ内でユーザが数値により選択可能なボタン数を表す。

【 0 0 3 3 】

default_selected_buttonフィールドは、メニューページの表示開始時にデフォルトとして選択されるボタン番号を表す。この値がたとえば0xFFであると、デフォルトとしてボタンは選択されない。

【 0 0 3 4 】

default_activated_buttonフィールドは、選択期間内にユーザがいかなるボタンも起動しなかったときに自動的に起動されるボタン番号を表す。この値がたとえば0xFFであると、ボタンは自動的に起動されない。

【 0 0 3 5 】

num_of_graphicsフィールドは、このメニューページにおける付加的なグラフィック要素数を表す。ユーザはグラフィック要素を選択できず、この要素にはコマンドは割り当てられていない。

【 0 0 3 6 】

visible_flagが " 1 " に設定されている場合には、このことによりボタンが視覚的に表現されることを表す。button_id > num_of_numerical_select_buttonsであるすべてのボタンについて、このフラグは " 1 " に設定される。換言すれば、ボタンが数値で選択できなければビジブルとなる。同様の実施形態によれば、インビジブルボタンを隣接情報により選択可能にすることができ、すなわちUP、DOWN、LEFTまたはRIGHTのボタンを利用して選択可能にすることができ、この場合、隣接するものとして定義されたボタンが選択される。

【 0 0 3 7 】

auto_action_modeフィールドはボタンのオペレーションモードを表し、これが0であれば、対応するボタンが選択されたとき、そのボタンの状態は選択された状態になる。それとは異なり、このフィールドが0x1であれば、対応するボタンが選択されたとき、選択されたボタンイメージが表示されることなく、そのボタンの状態は起動状態になる。表1に示されている例によれば、このことはすべてのボタンオブジェクトについて暗黙的なデフォルト状態である。ビジブルボタンについてのみ、auto_action_modeを0に設定することができる。インビジブルボタンは可視ではないため、ユーザが起動することができない選択状態にとどまらないように、選択されたインビジブルボタンは自動的に起動される。

【 0 0 3 8 】

button_horizontal_addressフィールドとbutton_vertical_addressフィールドは、ビジブルボタンがスクリーン上に表示される位置を定義する。

【 0 0 3 9 】

neighbour_infoは、各ボタンオブジェクトについて、他のいずれのボタンオブジェクトが自身の近隣であるのか、すなわち、リモートコントロールにおけるUP、DOWN、LEFT、RIGHTのボタンを使って選択することができ、かつ/または、起動することができるかを定義する。

【 0 0 4 0 】

start_region_idフィールドおよびend_region_idフィールドは、個々の状態における個々のボタンの1つまたは複数のビットマップ表現が記憶されている記憶アドレスの範囲または領域が定義をする。

【 0 0 4 1 】

num_of_button_command_bytesフィールドは、ボタンと関連づけられているコマンドバイト数を表す。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

button_command_data_byte()フィールドは、可変長のBD-ROMコマンドのシーケンスからの単一のバイトを格納する。このコマンドシーケンスが実行されるのは対応するボタンが起動されているときであり、その場合、上述のように、起動動作はユーザにより明示的に、またはauto_action_modeにより暗黙的に行うことができる。

【 0 0 4 3 】

graphic_horizontal_addressフィールドは、グラフィックオブジェクトの左上ピクセルの水平方向アドレスを指定する。指定される水平方向位置は、0からvideo_width-1の範囲とすることができる。

【 0 0 4 4 】

graphic_vertical_addressフィールドは、グラフィックオブジェクトの左上ピクセルの垂直方向アドレスを指定す。指定される垂直方向位置は、0からvideo_height-1の範囲とすることができる。

【 0 0 4 5 】

graphic_start_region_idフィールドは、グラフィック要素のために表示することのできる最初の領域のIDを指定する。

【 0 0 4 6 】

graphic_end_region_idフィールドは、グラフィック要素のために表示することになる最後の領域のIDを指定する。start_region_idとend_region_idとの間のIDを備えた全ての領域が存在することになる。この場合、start_region_idがend_region_idとは異なっているならば、この領域シーケンスがanimation_frame_rate_codeにより記述されたアニメーションフレームレートで周期的に表示される。

【 0 0 4 7 】

表1に示されているように、通常、ボタンオブジェクトの特性を表す主要なコンポーネントは、そのグラフィック表現とその状態ならびにそれに関連づけられたファンクションまたはボタンコマンドである。本発明によれば、メニューページが個々の複数のオブジェクトから合成されているメニュー内で、グラフィック表現をもたないメニューボタンを介して、先進的なメニューファンクションを作成することができる。これらのインビジブルボタンは、たとえば選択にตอบสนองして、つまりは自身の状態が非選択状態から起動状態に変わるのにตอบสนองして、自動的に自身のコマンドを実行することができる。さらに本発明によれば、所与のメニューデータ構造内で、固定のメニューオブジェクト、つまり1つの状態すなわち非選択状態のみを有するメニューオブジェクトを生成することができる。これらのボタンオブジェクトがボタンと同じデータ構造を利用できるようにすると有利であり、これによってデコーダを簡素化することが可能である。

【 0 0 4 8 】

本発明によるデコーダは電子メニューをデコーディングする装置であり、メニューは1つまたは複数のメニューページを含み、メニューページは少なくとも1つのメニューボタンを含み、メニューボタンには状態が関連付けられ、ボタンに関連付け可能な状態として非選択状態、選択状態または起動状態を含めることができ、

- リムーバブルストレージメディアから取り出されたデータセグメントから、個別のオブジェクトに関する個々のデータブロックを識別して分離する手段であって、前記オブジェクトはメニューボタンまたは非ボタンである、前記手段と、

- ファンクションが関連づけられ、かつディスプレイに表示されないメニューボタンオブジェクトを生成する手段と、

- ディスプレイに表示されていないメニューボタンの状態を、ユーザがリモートコントロールにおいてキーまたはキーシーケンスを押したときに、非選択状態から起動状態へ変更する手段と、を含む。インビジブルメニューボタンオブジェクトとビジブルメニューボタンオブジェクトとのデータ構造は同一であるので、インビジブルメニューボタンオブジェクトを生成する手段がビジブルメニューボタンオブジェクトを生成する手段と同じであると有利である。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 9 】

本発明の一実施形態によれば、非ボタンオブジェクトだけがメニュースクリーンに表示される一方、すべてのボタンはインビジブルとされる。ユーザが適切なボタンを押してメニューモードに入ったときに、非ボタン要素、たとえばテキスト要素またはピクチャー要素をスクリーンの一領域に表示することができ、これによってメニューモードがアクティブであることが示される。ユーザはメニューボタンを起動するためにどのキーを押すのかに関する情報を、別の情報源たとえばマニュアルから取得することができるし、あるいは以前にメニューを利用したことから習得している可能性もある。また、これをデフォルトボタン、たとえばUP、DOWN、LEFT、RIGHTのボタンとすることができる。さらにたとえば、ビジブル（可視）とインビジブル（非表示）との間で1つまたは複数のメニューボタンのモードを切り替えることも可能である。本発明によるメニューを用いることで、たとえばサブタイトルの言語またはフォントのような表示設定の変更などのためにメニューにアクセスしているときに、現在表示されているビデオの妨げになることが少なくなるという利点がある。

10

【 0 0 5 0 】

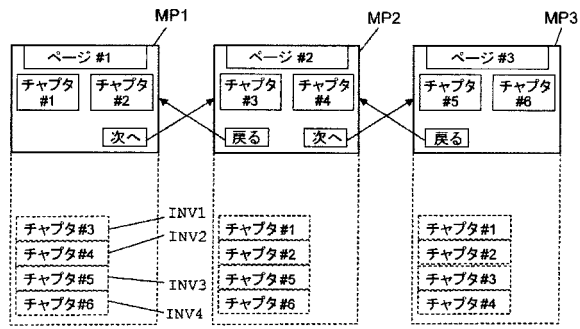
本発明はまた、有利なことに、聴覚によるフィードバックをユーザに与える可能性を提供する。あるボタンが「選択された」状態にあるかまたは「起動された」状態にあるときに、そのボタンに、ストレージメディアに格納可能な、あるサウンドが関連付けられたサウンド識別子を割り当てることができる。この場合、ボタンが個々のボタン状態になると、関連付けられたサウンドが再生される。本発明の一実施形態によれば、ボタンが個々の状態にある間、関連付けられたサウンドは繰り返し再生される。

20

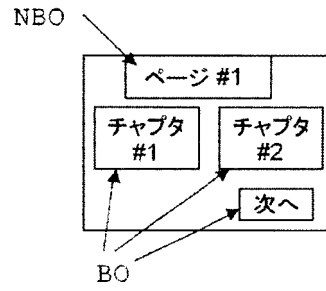
【 0 0 5 1 】

本発明は特にブルーレイディスクに格納されているメニューのために使用することができるが、DVDあるいは他の光学的または非光学的な大容量ストレージメディアにも使用することができる。さらに本発明は、事前に記録されたメディア、すなわちリードオンリーメディアまたはライトワンスメディアについても有用である。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

- (72)発明者 ラルフ オスターマン
ドイツ連邦共和国 ハノーファー ニッデナー ヴェーク 7
- (72)発明者 ハラルト シラー
ドイツ連邦共和国 ハノーファー アプフェルガルテン 11
- (72)発明者 ディルク アドルフ
ドイツ連邦共和国 ロネンベルク ヴァルブリンク 2

審査官 涌井 智則

- (56)参考文献 特開平11-164258(JP, A)
特開平7-98640(JP, A)
国際公開第01/35412(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/0482
G06F 3/0481
G06F 3/16
G11B 27/34