

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3615194号

(P3615194)

(45) 発行日 平成17年1月26日(2005.1.26)

(24) 登録日 平成16年11月12日(2004.11.12)

(51) Int. Cl.⁷

H04N 5/91

F I

H04N 5/91

R

請求項の数 7 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-76938 (P2002-76938)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成14年3月19日(2002.3.19)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2003-274351 (P2003-274351A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成15年9月26日(2003.9.26)	(74) 代理人	100058479
審査請求日	平成14年3月19日(2002.3.19)		弁理士 鈴江 武彦
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男
		(74) 代理人	100068814
			弁理士 坪井 淳
		(74) 代理人	100092196
			弁理士 橋本 良郎
		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示を伴う情報再生装置及び情報再生方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像表示を伴う情報再生装置であって、
 情報記憶媒体が装着されここから読み出すことで又は外部から与えられることで、画像情報を伴うコンテンツ情報を取得する取得手段と、
 前記取得手段が取得したコンテンツ情報に復号処理を施すことで再生し、再生信号を出力する再生手段と、
 前記再生手段が再生している前記コンテンツ情報に応じた所定情報及びユーザの操作情報の内の少なくとも一方を表示する表示手段と、
 前記取得手段が取得した画像情報を予め伸張しておく伸張手段と、
 前記伸張手段により伸張された前記画像情報を記憶領域に記憶する記憶手段と、
 情報再生装置の本体に設けられ、前記取得手段が取得した前記画像情報を表示させるための画像スイッチ手段と、
 前記画像スイッチ手段が操作されたことを検出して、前記記憶手段に記憶された前記伸張された画像情報を読み出してこれに応じた画像を前記表示手段に表示するべく制御する制御手段と、
 を具備することを特徴とする情報再生装置。

【請求項2】

前記画像スイッチ手段は、前記取得手段が取得した前記画像情報を表示させるためだけに設けられたものであり、

10

20

前記制御手段は、前記画像スイッチ手段が一度押下されたことを検出するだけで、前記画像情報に応じた画像を前記表示手段に表示するべく制御することを特徴とする請求項1記載の情報再生装置。

【請求項3】

前記制御手段は、前記再生手段が前記コンテンツ情報を再生している間は、前記表示手段に前記コンテンツ情報に応じた所定情報及びユーザの操作情報の内の少なくとも一方を表示しており、前記画像スイッチ手段が操作されたことを検出すると、前記画像情報に応じた画像へ切り換えて表示するべく制御することを特徴とする請求項1記載の情報再生装置。

【請求項4】

情報再生装置の本体に設けられる第2の画像スイッチ手段を更に有しており、前記制御手段は、前記第2の画像スイッチ手段が操作されたことを検出して、前記記憶手段に記憶された画像情報が複数である時に、これらの複数の画像情報に応じた画像を、順次、前記表示手段に表示するべく制御することを特徴とする請求項1記載の情報再生装置。

【請求項5】

前記画像スイッチ手段は、前記表示手段の表面に設けられたパネルスイッチであり、前記制御手段は、前記パネルスイッチにユーザが手を触れたことを検出することで、前記画像情報に応じた画像を前記表示手段に表示するべく制御することを特徴とする請求項1記載の情報再生装置。

【請求項6】

前記制御手段に操作信号を与えるリモコン装置であり、前記取得手段が取得した前記画像情報を表示させるための第2の画像スイッチ手段を前記リモコン装置に更に有し、前記制御手段は、前記第2の画像スイッチ手段が操作されたことを検出することで、前記記憶手段に記憶された前記伸張された画像情報を読み出してこれに応じた画像を前記表示手段に表示するべく制御することを特徴とする請求項1記載の情報再生装置。

【請求項7】

画像表示を伴う情報再生方法であって、
情報再生装置に装着された情報記憶媒体から読み出すことで又は外部から与えられることで、画像情報を伴うコンテンツ情報を取得する取得工程と、
前記取得工程にて取得したコンテンツ情報に復号処理を施すことで再生し、再生信号を出力する再生工程と、
前記取得工程にて取得した画像情報を予め伸張して記憶領域に記憶しておく記憶工程と、
情報再生装置の本体に設けられ、前記取得工程にて取得した前記画像情報を表示させるための画像スイッチが操作されたことを検出して、前記記憶工程にて記憶された前記伸張された画像情報を読み出してこれに応じた画像を表示部に表示するべく制御する制御工程と
、
を具備することを特徴とする情報再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、情報再生装置に関し、特に音声関連情報を再生し同時に対応する画像情報を表示部に表示する情報再生装置及び情報再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、デジタル技術の進歩に伴い、音楽再生装置も音声情報をデジタル情報として扱う携帯型のデジタルオーディオ再生装置が開発され普及している。

【0003】

このようなデジタルオーディオ再生装置の引用文献として、特開2001-155466号公報がある。この引用文献では、曲の再生の進行に対応して、ジャケット画像や歌詞テ

10

20

30

40

50

キスト等が自動的に切り換えられて表示されるデジタルオーディオ再生装置の技術が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この従来のデジタルオーディオ再生装置では、画像や歌詞テキストはユーザの意思に関係なく表示部に表示されるのであり、ユーザが、例えば曲のジャケット画像を見たいという意思を直ぐに反映する操作スイッチは用意されていない。つまり、曲のジャケット画像を見るために液晶ディスプレイにこれを表示させるには、曲の進行に合わせてジャケット画像が自動的に表示されるまでユーザが待機するか、又は、ボタン操作によりメニュー画面を呼び出し、ディレクトリ構造に従って画面表示の操作画面を探して、この画面でジャケット画面を呼び出すことで、初めて任意のタイミングでジャケット画像等の特定の画像を表示させなければならず、非常に操作が煩雑であるという問題がある。

10

【0005】

本発明は、情報再生装置の本体に画像表示用のスイッチを設けることで、容易に所望の画像を瞬時に表示させることができる情報再生装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、画像表示を伴う情報再生装置であって、情報記憶媒体が装着されここから読み出すことで又は外部から与えられることで、画像情報を伴うコンテンツ情報を取得する取得手段と、前記取得手段が取得したコンテンツ情報に復号処理を施すことで再生し、再生信号を出力する再生手段と、前記再生手段が再生している前記コンテンツ情報に応じた所定情報及びユーザの操作情報の内の少なくとも一方を表示する表示手段と、前記取得手段が取得した画像情報を予め伸張しておく伸張手段と、前記伸張手段により伸張された前記画像情報を記憶領域に記憶する記憶手段と、情報再生装置の本体に設けられ、前記取得手段が取得した前記画像情報を表示させるための画像スイッチ手段と、前記画像スイッチ手段が操作されたことを検出して、前記記憶手段に記憶された前記伸張された画像情報を読み出してこれに応じた画像を前記表示手段に表示するべく制御する制御手段とを具備することを特徴とする情報再生装置である。

20

【0007】

本発明は上述したように、例えば音楽ソースのジャケット画像等の、ユーザが頻繁に表示させたい特定の画像を、専用のスイッチを押下するだけで迅速かつ容易に表示させることを可能とした情報再生装置である。従って、従来装置のように、メニュー画面を呼び出し、メニューのディレクトリ構造に従って画像表示の操作画面を表示させて画像を特定し、初めて所望の画像を表示させる等の煩雑な操作を必要とせず、非常に操作性の優れた画像表示が可能な情報再生装置を提供するものである。

30

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明に係る情報再生装置の詳細な説明を行う。

【0009】

図1は本発明に係る情報再生装置の一実施形態の構成を示すブロック図、図2はその外観を示す外観図、図3は、本発明に係る情報再生装置が表示する表示画面の例を示した図、図4は、本発明に係る画像表示処理を説明するフローチャートである。

40

【0010】

なお、本発明の情報再生装置を説明するにあたり、一例として、デジタルオーディオ情報を扱う音楽再生装置の例を用いて行うが、本発明はこれに限るものではなく、広くコンテンツ情報一般を扱う情報再生装置であって、これに特定の画像情報を表示させる機能をもつものであれば、同等の趣旨で同等の作用効果を発揮するものである。

【0011】

<情報再生装置の構造>

情報再生装置Aは、図1において、本発明の特徴である画像スイッチ22を伴う入力部1

50

を有しており、図2に示すように操作スイッチ26や押ボタン27のようにユーザがこの情報再生装置を操作するためのキー操作ができる入力素子であり、更に画像スイッチ22の左右には、一例として、複数画像等を順次表示するためのページスイッチ24, 25が並んでいる。更に情報再生装置Aは、この情報再生装置の各部を制御し、更に与えられる音声関連情報等のコンテンツ情報を復号化する働きを有する制御部2を有している。又、制御部2には、内部メモリ10を有しており、一例として、処理速度の速いSRAM(Static Random Access Memory)が使用されており、後述するように、画像情報等を迅速に表示部9に表示することができる。

【0012】

更に情報再生装置Aは、復号化されたデジタル信号である再生信号を受けてアナログ信号に変換するD/Aコンバータ(Digital/Analogue Converter)3が制御部2に接続されて設けられ、この出力がスピーカ3や図示しない出力端子に供給されている。又、デジタル信号の再生信号を出力端子から出力することも可能である。更に、一例としてSDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)等が用いられるメモリ5が制御部2に接続されて設けられており、このメモリ5は、この情報再生装置を動作させるプログラムが格納され実行されたり、プログラムの作業用のメモリとして使用される。

【0013】

更にデータバスを介してFROM(Flash Read Only Memory)6が設けられ、ここには、一例として、この情報再生装置を動作させるためのプログラムが格納されている。又は、ユーザの設定値等のパラメータ値が記録されている。更にデータバスに接続されてPC(Personal Computer)カードスロット7が設けられ、これは通常のPCカードタイプのATA(AT Attachment)カードC等が装着され、格納されている音声情報や画像情報等のコンテンツ情報を読み出すものである。

【0014】

更にデータバスに接続されてハードディスク(Hard Disk)等の記録装置8が設けられ、ここでは、一例としてこの情報再生装置で再生される音声関連情報が記録されている。PCカードスロット7に接続されているATAカードC又は記録部8に記録されている音声関連情報は、PCM(Pulse Code Modulation)フォーマットやWMAやMP3(Moving Picture Experts Group)3のような圧縮された情報である。

【0015】

更にデータバスに接続されて液晶ディスプレイのような表示部9が設けられ、後述するように、ユーザへ現システムの状態等を表示する。

【0016】

<情報再生装置の動作と特徴>

次にこの情報再生装置において、音楽などの音声関連情報が再生される手順を以下に図4のフローチャートを用いて詳細に説明する。

【0017】

(音声等の再生)

電源が入っていない状態で、ユーザが入力部1の電源スイッチ27等を押下することにより、FROM6に格納されているプログラムがメモリ5に転送されプログラムが実行される。システムが起動して表示部9には現在の状態が表示される。

【0018】

ユーザは、入力部1の操作スイッチ26等の操作キーを用いて、再生したい音楽情報を表示部9を見ながら選択を行う。この時、記録装置8又はPCカードスロット7に接続されているATAカードC等の記録デバイス内に格納された音楽情報のリスト化を行い、表示部9に表示する。上述したこれらの処理は、制御部2の制御により行われる。

【0019】

10

20

30

40

50

ユーザによって音楽情報が選択されると、制御部 2 は P C カードスロット 7 に接続されている A T A カード C 又は記録装置 8 から選択された音楽情報をメモリ 5 に転送し、音声関連情報が圧縮されている場合は制御部 2 とメモリ 5 を用いて伸張処理が施され、その結果が D / A コンバータ 3 に転送される。

【 0 0 2 0 】

D / A コンバータ 3 では制御部 2 から転送されてきたデジタル信号をアナログ情報に変換を行うことで、スピーカー 4 から音が再生される。この時に、表示部 9 では、図 3 の (a) に示すように、音声関連情報に対応する、例えば、曲タイトルやアーティスト名、作詞者、作曲者、又は、再生時間の経過や音量表示等の表示を行う。

【 0 0 2 1 】

(画像表示)

一方、表示部 9 への画像表示について説明する。上述した手順で、ユーザの音楽データの再生指示があれば (S 1 1)、音楽関連情報に応じた画像情報を P C カード C からメモリ 5 へ蓄積する (S 1 2)。そして、音声関連情報である音楽情報等が再生されている間、基本画面として、上述したように、図 3 の (a) であげた、曲タイトルやアーティスト名、作詞者、作曲者、又は、再生時間の経過や音量表示等の表示が行われる (S 1 3)。

【 0 0 2 2 】

ここで、ユーザが音楽再生中にその音楽情報のジャケット画像又は画像情報としてもっている歌詞カード、又は、歌手の写真画像等の画像を見なくなったときは以下の手順で画像を見ることができる。

【 0 0 2 3 】

一般的な手法としては、操作スイッチ 2 6 等を操作して、システム内のメニュー画面を呼び出し (S 1 4)、ディレクトリ構造に従って画面表示の操作画面を探してこの画面でジャケット画面を表示させる操作を行う (S 1 5)。これにより、任意のタイミングでジャケット画像等の特定の画像を表示させることができるが、この操作は非常に煩雑であると言える。

【 0 0 2 4 】

ここで、図 2 に示す画像スイッチ 2 2 を押下することで、制御部 2 は、この操作があったことを検出すると (S 1 6)、図 3 の (b)、(c) のように複数の画像がある場合は、更にページスイッチ 2 4 , 2 5 がどの画像を指定しているかを制御部 2 により判断する (S 1 7)。画像情報は P C カードスロット 7 に装着されている A T A カード C 又は記録装置 8 に記録されているので、ここから、指定されている画像情報を制御部 2 に転送する。そして、圧縮されている画像情報の場合は、伸張処理を行い、制御部 2 の制御により表示部 9 に表示する (S 1 8)。

【 0 0 2 5 】

ここで、画像表示は、ユーザからの画像表示の指示により、A T A カード C から画像情報を読み出す方法と、音声関連情報と共に事前に読み出しておき、メモリ 5 に転送し一時保存しておく方法とがあり、後者の方が一層円滑な操作性を可能にするものである。すなわち、ユーザが画像情報を見たいと思ったときに、メニュー操作又は画像スイッチ 2 2 の押下により、メモリ 5 に一時保存されている画像情報を表示部 9 に転送して素早く画像情報に応じた画像を表示することができる。

【 0 0 2 6 】

最初の基本画面 (図 3 の (a)) に戻りたい時は、再び、画像スイッチ 2 2 を押下されたことを検出するか、基本画面を表示させるスイッチを用意してこれが押下されたことを検出する方法により制御部 2 が判断し、メモリ 5 に用意してある通常表示用データを表示部 9 に転送することで切り替えることができる。

【 0 0 2 7 】

ここで画像スイッチ 2 2 は、ジャケット等の特定画像を呼び出すためだけに設けることがふさわしく、一度、押下したことで、直ちに特定画像を表示させるように動作プログラムで設定することが可能である。更に、画像スイッチ 2 2 に、どの画像に対応させるかは、

10

20

30

40

50

メニュー画面等で設定することが可能である。

【0028】

しかし、画像スイッチ22に、特定画像だけを対応させるのではなく、例えばモードを変えることで、他の機能をもたせることも本発明の変形例として好適である。又、必ずしも、一度押下したことで表示させるとしなくとも、他の操作方法で、メニュー画面よりも容易に特定画像を呼び出すスイッチとして機能することも、本発明の変形例として好適である。

【0029】

又、上述したページスイッチ24, 25は、特定画像が5枚、10枚と多くなった時、特に有効なものであり、これを操作することで、希望の画像を連続的に選択することができる。操作部2は、ページスイッチ24, 25が特定したページ数に対応した複数の特定画像の内の一つを選択して、これを表示部9に転送するべく制御することにより、ユーザは自在に複数の画像の内の希望の画像を表示させることができる。

10

【0030】

(キャッシュメモリの利用)

更に、特定画像は、音楽情報等の音声関連情報をATAカード等から読み出す際に同時に読み出し、伸長処理が必要であればこれを行い、制御部2に内蔵されるSRAM等の内部メモリ10に予め保存しておくことが好適である。これにより、画像スイッチ22等からの表示指示に対応して、制御部2と内部メモリ10との転送速度の速さを利用することで、素早く表示部9に特定画像を転送し、表示することが可能になる。

20

【0031】

以上述べたように、画像表示の指示専用の画像スイッチ22を設けることで、ユーザが素早く簡単にジャケット画像や歌詞カード等の特定の画像を表示させることができる。

【0032】

<画像を表示させるスイッチの形態>

更に、画像スイッチ22の形態として、上述した以外にも様々な形態によっても、本発明の同等の作用効果を発揮することができる。例えば、特定画像を表示させるためのスイッチは、液晶画面である表示部9上に設けられたパネルスイッチであることが好適であり、この場合は、ユーザがパネルスイッチに触れたことを制御部2で検出し、直ちに表示部9に表示することができる。

30

【0033】

更に、情報再生装置の出力としての図示しないヘッドフォン等と一体化されたりモコンスイッチの中にこの画像表示スイッチを設けることも好適であり、音量指定や選局と同様に、画像表示を指示することができる。その他、多くの形態のスイッチが本発明に適用することができ、同様の趣旨で同様の作用効果を発揮するものである。

【0034】

以上記載した様々な実施形態により、当業者は本発明を実現することができるが、更にこれらの実施形態の様々な変形例を思いつくことが当業者によって容易であり、発明的な能力をもたなくとも様々な実施形態へと適用することが可能である。従って、本発明は、開示された原理と新規な特徴に矛盾しない広範な範囲に及ぶものであり、上述した実施形態に限定されるものではない。

40

【0035】

【発明の効果】

以上、本発明に係る情報再生装置においては、音声関連情報が再生されている時は、再生時間、アーティスト名等の情報を表示部に表示しており、ユーザの画像スイッチの操作により、再生中の音楽ソースに関連するジャケット画像や歌詞カード等の画像を瞬時に表示するものである。これにより、表示が高い頻度で望まれることが予測されるジャケット画像や歌詞画像を、非常に容易に表示することが可能となる。

【0036】

又、表示する画像情報に事前に伸長処理を施した上で、制御部のキャッシュメモリ等に蓄

50

えておくことにより、画像表示キーが押下されたときに、メモリにあるデータを表示部に転送することで、素早く表示することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報再生装置の一実施形態の構成を示すブロック図。

【図2】本発明に係る情報再生装置の一実施形態の外観を示す外観図。

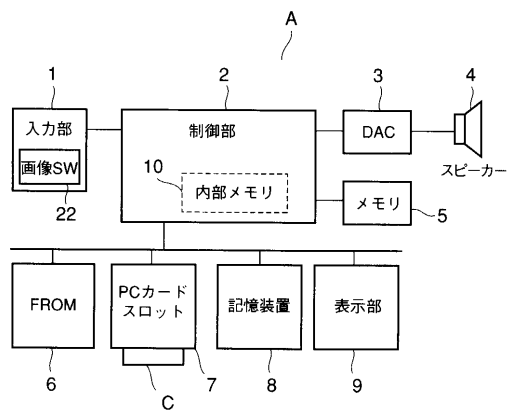
【図3】本発明に係る情報再生装置の一実施形態が表示する表示画面の例を示した図。

【図4】本発明に係る情報再生装置の一実施形態における画像表示処理を説明するフローチャート。

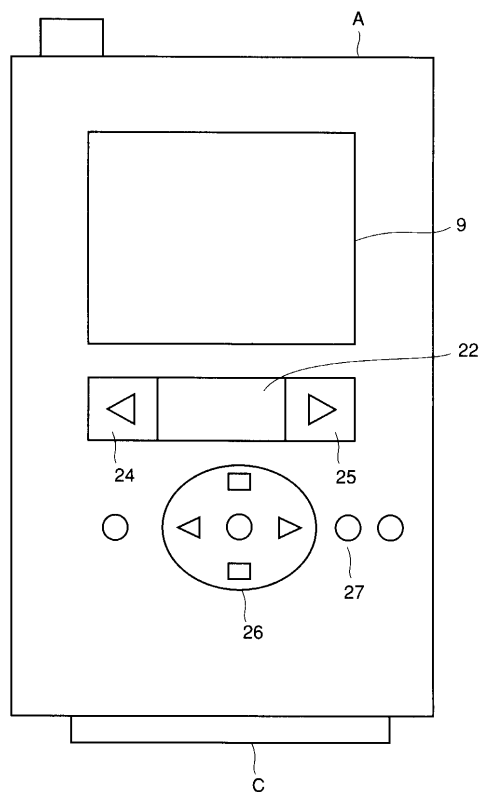
【符号の説明】

1 ... 入力部、2 ... 制御部、3 ... D/Aコンバータ、4 ... スピーカー、5 ... メモリ、6 ... F 10
ROM、7 ... PCカードスロット、8 ... 記憶装置、9 ... 表示部、10 ... 内部メモリ、22
... 画像スイッチ、24, 25 ... ページスイッチ

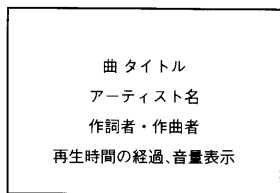
【図1】



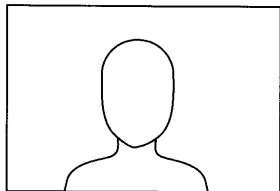
【図2】



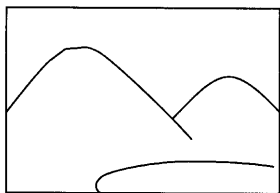
【 図 3 】



(a)

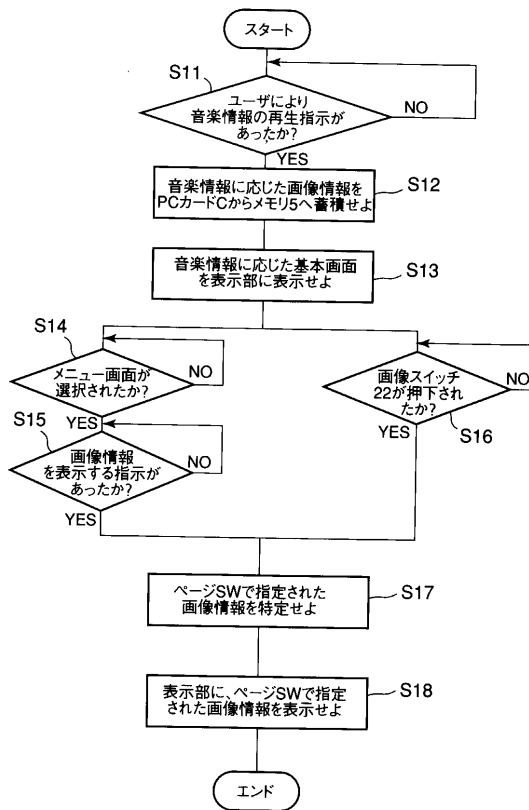


(b)



(c)

【 図 4 】



フロントページの続き

(74)代理人 100070437

弁理士 河井 将次

(72)発明者 岩崎 正生

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

審査官 鈴木 明

(56)参考文献 特開2002-123273(JP,A)

特開2002-215174(JP,A)

特開2001-155466(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 5/76-5/956