(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3586403号
(P3586403)
(45)発行日　平成16年11月10日(2004.11.10)　(24)登録日　平成16年8月13日(2004.8.13)

| (51)Int.Cl.[7] | F I | | |
|---|---|---|---|
| G11B 27/10 | G11B | 27/10 | L |
| G11B 17/22 | G11B | 17/22 | |
| G11B 20/10 | G11B | 20/10 | 321Z |

請求項の数 9　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願2000-4836(P2000-4836)
(22)出願日　平成12年1月13日(2000.1.13)
(65)公開番号　特開2001-195870(P2001-195870A)
(43)公開日　平成13年7月19日(2001.7.19)
審査請求日　平成15年4月9日(2003.4.9)

(73)特許権者　000005016
パイオニア株式会社
東京都目黒区目黒１丁目４番１号
(74)代理人　100063565
弁理士　小橋　信淳
(72)発明者　田辺　章夫
埼玉県所沢市花園四丁目２６１０番地　パイオニア株式会社所沢工場内
(72)発明者　有福　直人
埼玉県所沢市花園四丁目２６１０番地　パイオニア株式会社所沢工場内

審査官　宮下　誠

(56)参考文献　特開平０８－０８８８２９（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】記録媒体再生方法ならびに装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
再生情報が記録された第１の記録媒体と、再生情報の他にその再生順序を制御する再生制御情報が記録された第２の記録媒体が混載可能で、それぞれを再生する記録媒体再生システムであって、前記第１の記録媒体のみを登録したカスタムファイルを作成し、前記カスタムファイルに登録された内容に従い前記記録媒体再生システムに混載された第１、第２の記録媒体を再生することを特徴とする記録媒体再生方法。
【請求項２】
前記記録媒体再生システムは、システムに収納される記録媒体の種別を判断し、その記録媒体の種別情報を含む管理テーブルを作成し、前記記録媒体をカスタムファイルとして登録する指示を受けたとき、前記管理テーブルを参照することによって記録媒体の種別を判断し、該種別に対応して割り付けられるカスタムファィルにその記録媒体を登録設定することを特徴とする請求項１に記載の記録媒体再生方法。
【請求項３】
前記記録媒体の再生中にカスタムファイルへの登録指示が発せられたとき、前記管理テーブルを参照することによって再生中の記録媒体の種別を判断し、該種別に対応して割り付けられるカスタムファィルにその記録媒体を登録設定することを特徴とする請求項２に記載の記録媒体再生方法。
【請求項４】
登録先のカスタムファイルを選択するメニュー表示を行って選択入力を促し、更に管理テ

ーブルを参照することにより、前記記録媒体再生システムに収納された記録媒体のうち登録可能な一覧を表示し、この一覧の中から登録する記録媒体の選択入力を待って、選択された記録媒体を選択されたカスタムファイルに登録することを特徴とする請求項２に記載の記録媒体再生方法。

【請求項５】

カスタムファイルと、カスタムファイルに登録すべき記録媒体を指定する指示を受け、カスタムファイル及び前記記録媒体に関するデータ入力を待ち、前記管理テーブルを参照することによって指定された記録媒体が前記カスタムファイルの分類と合致することを確認して、指定された記録媒体を指定されたカスタムファイルに登録することを特徴とする請求項２に記載の記録媒体再生方法。

【請求項６】

再生情報が記録された第１の記録媒体と、再生情報の他にその再生順序を制御する再生制御情報が記録された第２の記録媒体が混載可能で、それぞれを再生する記録媒体再生システムにおいて、前記第１の記録媒体のみを登録したカスタムファイルを生成する制御手段と、前記カスタムファイルに登録された内容に従い前記記録媒体再生システムに混載された第１、第２の記録媒体を再生する再生処理手段とを有することを特徴とする記録媒体再生装置。

【請求項７】

前記制御手段は、システムに収納される記録媒体の種別を判断し、その記録媒体の種別情報を含む管理テーブルを作成する管理テーブル作成手段と、前記記録媒体をカスタムファイルとして登録する指示を受けたとき、前記管理テーブルを参照することによって記録媒体の種別を判断し、該種別に対応して割り付けられるカスタムファィルにその記録媒体を登録設定するカスタムファイル作成手段と、を有することを特徴とする請求項６に記載の記録媒体再生装置。

【請求項８】

音楽情報が記録された第１の記録媒体と、映像情報が記録され、かつユーザーが再生するシーンを選択するメニューを表示するように再生制御される第２の記録媒体とが混載可能で、その両者を再生可能な記録媒体再生装置であって、

第１のカスタムファイルには、前記第１の記録媒体のみ登録を行うよう制御する制御手段と、

前記第１のカスタムファイルに基づき、記録媒体を再生する再生処理手段とを、有することを特徴とする記録媒体再生装置。

【請求項９】

前記制御手段は、第２のカスタムファイルには第２の記録媒体のみ登録行うよう制御し、

前記再生処理手段は、前記第１のカスタムファイルに基づき第１の記録媒体を再生するとともに、前記第２のカスタムファイルに基づき第２の記録媒体を再生することを特徴とする請求項８に記載の記録媒体再生装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ＣＤ、ＶＣＤやＤＶＤ等の光記録媒体を混載可能なディスクチェンジャに採用して好適な、記録媒体再生方法ならびに装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

現在、音楽再生用の記録媒体として普及しているＣＤ（Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｃ）はＢＧＭとして聞くことが多く、連続再生に向いている。一方、ＶＣＤ（Ｖｉｄｅｏ　Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｃ）やＤＶＤ（Ｄｉｇｉｔａｌ　Ｖｅｒｓａｔｉｌｅ　Ｄｉｓｃ）は、記録された映像や音楽を、テレビ等表示モニタを介し再生して楽しむことが多く、メニューから再生するシーンを選択するような対話型のコンテンツが多い。従って連続再生には

向かない場合が多い。

【０００３】

上記したＶＣＤには、ＶＣＤに記録されている画像情報や音声情報を、記録の順番によらずに当該画像情報や音声情報を製作した製作者の意図した順序で再生させるＰＢＣ（Ｐｌａｙ　Ｂａｃｋ　Ｃｏｎｔｒｏｌ）と呼ばれる機能が付属している。このため、ＰＢＣ機能に対応したビデオＣＤには、再生したい画像を使用者に選択させるためのメニュー画面や、記録されている画像情報や音声情報を効果的に演出するための静止画や動画が上記画像情報、音声情報及び、ＰＳＤ（Ｐｌａｙ　Ｓｅｑｕｅｎｃｅ　Ｄｉｓｃｒｉｐｔｏｒ）と共に記録されている。

【０００４】

一方、ＤＶＤは、再生表示したい画像情報または音声情報を検索するためのアドレスであるＤＳＩ（Ｄａｔａ　Ｓｅａｒｃｈ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ）データと、ＤＳＩデータに基づいて検出してきた画像または音声を表示する際の再生表示制御に関するＰＣＩ（Ｐｒｅｓｅｎｔａｔｉｏｎ　Ｃｏｎｔｒｏｌ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ）データをナビパックとして持つ。ＰＣＩデータには、視聴者によって選択される選択項目に対してその項目が選択されたとき表示や動作を定義したハイライト情報が含まれ、このハイラト情報に従い、例えば、視聴者が選択すべき項目を表示した画像（メニュー画面）における、項目選択に対する画面表示の変化や、当該選択に対応して変化すべき表示位置及び選択された項目に対するコマンド等の設定が行われる。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記したＣＤ、ＶＣＤやＤＶＤ等それぞれ複数枚のディスクを収納可能なディスクチェンジャには、予めユーザが再生を希望するディスクをファィルの中に登録しておき、そのファイル内のディスクを連続再生する機能、いわゆる、カスタムファイル機能が標準的に搭載されている。

【０００６】

しかしながら、上記したＣＤ、ビデオＣＤ、ＤＶＤ等の記録媒体を混載可能なディスクチェンジャにこのカスタムファイル機能を適用した場合、上記したようにＣＤは連続再生に向くのに対し、ＤＶＤ、ビデオＣＤは連続再生には向かないコンテンツであることから非常に使い勝手が悪くなる。すなわち、上記したディスクチェンジャに連続再生を指示した場合、ビデオＣＤもしくはＤＶＤが混載されていた場合に連続再生がメニュー画面等で途切れてしまう。従って、このような性格の異なるディスクを混在してカスタムファイルに登録する場合には工夫が必要である。

【０００７】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、性格を異にする記録媒体が混載可能なディスクチェンジャにおいて、カスタムファイルをその記録媒体が持つ性格毎に作成し、それぞれに作成されたカスタムファイルを指定して再生を指示することにより、指定されたファイル内に登録された記録媒体を連続再生することにより、使い勝手の向上をはかった、記録媒体再生方法ならびに装置を提供することを目的とする。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

上記した課題を解決するために請求項１に記載の記録媒体再生方法は、再生情報が記録された第１の記録媒体と、再生情報の他にその再生順序を制御する再生制御情報が記録された第２の記録媒体が混載可能で、それぞれを再生する記録媒体再生システムであって、前記第１の記録媒体のみを登録したカスタムファイルを作成し、前記カスタムファイルに登録された内容に従い前記記録媒体再生システムに混載された第１、第２の記録媒体を再生することとした。

【０００９】

また、請求項２に記載の記録媒体再生方法は、請求項１に記載の同方法において、前記記録媒体再生システムは、システムに収納される記録媒体の種別を判断し、その記録媒体の

種別情報を含む管理テーブルを作成し、前記記録媒体をカスタムファイルとして登録する指示を受けたとき、前記管理テーブルを参照することによって記録媒体の種別を判断し、該種別に対応して割り付けられるカスタムファィルにその記録媒体を登録設定することとした。

【００１０】

更に、請求項３に記載の記録媒体再生方法は、請求項２に記載の同方法において、前記記録媒体の再生中にカスタムファイルへの登録指示が発せられたとき、前記管理テーブルを参照することによって再生中の記録媒体の種別を判断し、該種別に対応して割り付けられるカスタムファィルにその記録媒体を登録設定することとした。また、請求項４に記載の記録媒体再生方法は、請求項２に記載の同方法において、登録先のカスタムファイルを選択するメニュー表示を行って選択入力を促し、更に管理テーブルを参照することにより、前記記録媒体再生システムに収納された記録媒体のうち登録可能な一覧を表示し、この一覧の中から登録する記録媒体の選択入力を待って、選択された記録媒体を選択されたカスタムファイルに登録することとした。更に、請求項５に記載の記録媒体再生方法は、請求項２に記載の同方法において、カスタムファイルと、カスタムファイルに登録すべき記録媒体を指定する指示を受け、カスタムファイル及び前記記録媒体に関するデータ入力を待ち、前記管理テーブルを参照することによって指定された記録媒体が前記カスタムファイルの分類と合致することを確認して、指定された記録媒体を指定されたカスタムファイルに登録することとした。

【００１１】

このことにより、性格を異にする記録媒体が混載可能なディスクチェンジャにおいて、カスタムファイルをその記録媒体が持つ性格毎に作成し、それぞれに作成されたカスタムファイルを指定して再生を指示することによって、指定されたファイル内に登録された記録媒体を連続再生することにより、使い勝手の向上がはかれる。特に、連続再生に向く記録媒体のみを登録できるカスタムファイルを指定して再生を指示した場合、連続再生の途中で再生が途切れることがない。

【００１２】

また、カスタムファイルの登録の仕方は、再生中のディスクを直接カスタムファイルへ登録する方法と、登録指示が発せられたときに再生システムに収納された個々の記録媒体の一覧表を表示して選択入力を促す方法と、指定された記録媒体がカスタムファイルの分類と合致することを確認して、例えば、第２の記録媒体を第２の記録媒体のカスタムファイルへ登録する指令が発せられた場合にはその登録を無効にする方法がある。

【００１３】

請求項６に記載の記録媒体再生装置は、再生情報が記録された第１の記録媒体と、再生情報の他にその再生順序を制御する再生制御情報が記録された第２の記録媒体が混載可能で、それぞれを再生する記録媒体再生システムにおいて、前記第１の記録媒体のみを登録したカスタムファイルを生成する制御手段と、前記カスタムファイルに登録された内容に従い前記記録媒体再生システムに混載された第１、第２の記録媒体を再生する再生処理手段とを有することとした。

【００１４】

また、請求項７に記載の記録媒体再生装置は、請求項６に記載の同装置において、前記制御手段は、システムに収納される記録媒体の種別を判断し、その記録媒体の種別情報を含む管理テーブルを作成する管理テーブル作成手段と、前記記録媒体をカスタムファイルとして登録する指示を受けたとき、前記管理テーブルを参照することによって記録媒体の種別を判断し、該種別に対応して割り付けられるカスタムファィルにその記録媒体を登録設定するカスタムファイル作成手段とを有することとした。

【００１５】

上記構成により、性格を異にする記録媒体が混載可能なディスクチェンジャにおいて、制御手段は、カスタムファイルをその記録媒体が持つ性格毎に作成し、それぞれに作成されたカスタムファイルを指定して再生を指示することにより、指定されたファイル内に登録

された記録媒体を連続再生、あるいはランダム再生して使い勝手の向上がはかれる。

【００１６】

このことにより、例えば、ＣＤのような連続再生に向いているディスクと、ＶＣＤやＤＶＤのように連続再生に向かないディスクをディスクチェンジャに混載した場合において、所望のディスクをファイルに登録しておいてそのファイルに登録されたディスクを連続再生するカスタムファイル機能を使用する場合、連続再生に向かないディスクと連続再生に向くディスクを１個のファイルに登録することがないため、そのチェンジャに連続再生を指示した場合、連続再生が途切れてユーザに苛立ちを与えることがなくなり、使い勝手のよいものとなる。特に、連続再生に向く記録媒体のみを登録できるカスタムファイルを指定して再生を指示した場合、連続再生の途中で再生が途切れることがない。

【００１７】

【発明の実施の形態】

図１は、本発明が採用されるディスク再生システムの外観構造を示す図であり、図１３にディスクチェンジの内部構成をブロックで示す。図１において、１は複数枚のＣＤ、ＤＶＤ、ビデオＣＤ等混載可能なディスクチェンジャ、２はテレビ、スピーカ等の画像、音声モニタである。３、４はディスクチェンジャ１に対して動作の指示を発行する、それぞれ、キーボード、リモコンである。５はメニュー上で各項目を選択するマウスである。図１３にディスクチェンジャ１の内部構成が示されている。

【００１８】

図１３において、ディスクチェンジャ１は、制御部１０１を制御中枢とし、メモリ部１０２、ディスク有無検知部１０３、サーボ部１０４、搬送部１０５、再生処理部１０６、スピンドルモータ１０７、ピックアップ部１０８、ディスク収納部１０９で構成される。ディスク収納部１０９には、ＣＤ等の連続再生に向くディスクや、ＶＣＤやＤＶＤ等の連続再生に向かないディスクが混載されている。メモリ部１０２にはプログラムが格納され、また、プログラム実行に基づく作業領域として使用され、例えば、後述するようにカスタムファイルが登録されたり、あるいは後述するように管理テーブルを含む種々のディスク情報が設定記憶される。

【００１９】

制御部１０１は、メモリ部１０２に格納されたプログラムに従い各ブロック１０３、１０４、１０５、１０６の制御を行う。具体的には、外部接続されるキーボード３、リモコン４、マウス５等による入力をスキャンし、また、センサで構成されるディスク有無検知部１０３を介して得られる情報を取込む。更に、サーボ部１０４を最適制御してスピンドルモータ１０７及びピックアップ１０８を駆動し、搬送部１０５を介してディスク収納部１０９に収納されるディスクの出し入れを行う。再生処理部１０６は、ピックアップ部１０８を介して読み出される記録信号を復調し、Ｄ／Ａ変換して図示せぬ画像、音声用のモニタへ供給する。

【００２０】

上記構成において、まず、ユーザがディスクチェンジャ１のフロントパネルに設置されたオートアップデートキー（図示せず）を押下することにより、ディスクチェンジャ１に搭載されたディスクの情報を読んでメモリ部１０２に登録するオートアップデート操作が行われる。

【００２１】

オートアップデートは、キーを押してから追加されたディスクのみをアップデートするアディショナルアップデート、チェンジャ１に搭載された全ディスクのアップデートを行うオールアップデートの２種類がある。ここではいずれか１つを選択する。アディショナルアップデートでは、ディスク情報の読み込みとともに、ディスク１枚毎に、タイトル名、アーチスト名を入力するモードに移行する。ＣＤテキストなどのテキストディスクの場合は記録されているテキスト情報が表示され、ＤＶＤテキストの場合はアーチストに該当する項目が複数あるため、画面で選んで設定する。その他のディスクの場合は、キーボード４によりユーザが入力設定する。

【００２２】
このとき入力されたタイトル名、アーチスト名は後述するディスク情報とリンクして記憶される。そして、チェンジャ１内のディスク収納部１０９におけるディスクの収納番地を入れ替えても、ディスク情報を読めば自動的に付与した名前が再設定される。なお、各名前の入力、選択は、キーボード４、あるいはマウス５によって行なわれる。
【００２３】
アディショナルアップデートの動作につき、図１２に示すフローチャートを参照しながら説明する。この動作はチェンジャ１内蔵の制御部１０１によって行なわれる。制御部１０１は、まず、アディショナルアップデートの指示が有ったか否かを判断（ステップＳ１２１）する。アディショナルアップデートの指示があった場合は、ディスク有無検知部１０３を介してチェンジャ１内ディスク収納部１０９に収納されるディスクの有無を検知し（ステップＳ１２２）、無かった場合はこのアディショナルアップデート処理を終了する。チェンジャ１内ディスク収納部１０９にディスクが搭載されていた場合、チェンジャ１内ディスク収納部１０９に収納された各ディスクが新たに追加されたディスクか否かを検知する（ステップＳ１２３）。ここでは、例えば、チェンジャ１の各収納位置のディスク有無情報を記憶しておき、ステップＳ１２２でディスク有無検知を行ない、今まで存在しなかったディスク収納場所にディスクが存在していたときに新たに追加されたディスクであることを認識する。
【００２４】
制御部１０１は、更に、そのディスクの種別を判断する（ステップＳ１２４）。ここでは、ピックアップ１０８を介して得られるフォーカスエラーのＳ字の振幅を検出することによりディスク有無を判断する。ここで、有りと判断された場合には、ＤＶＤを再生する状態（各サーボーゲイン、読み取りレーザ波長等）でディスクの立ち上げを行い記録情報を読み込む。記録情報が読めればＤＶＤと判断し、読めなければＣＤを再生する状態でディスクの立ち上げを行う。そして記録情報が読めればＣＤと判断する。更に、サブコードを読むことによってＣＤかビデオＣＤを判断する。そして、チェンジャ１内ディスク収納部１０９に収納されている各ディスクを識別するために、それぞれのディスク固有の識別ＩＤを読み込む（ステップＳ１２５）。ここでは、各ディスクのファーストトラックナンバー（ＦＴＮＯ）、ラストトラックナンバー（ＬＴＮＯ）、リードアウトタイム（ＬＯＴ）等を識別ＩＤとしてメモリ１０２に記憶しておく。
【００２５】
次に、読み込んだ識別ＩＤが既にメモリ部１０２に記録済みであるか否かを判断し、あればステップＳ１２７の処理へ移行し、無ければステップＳ１２８の処理へ移行する。ステップＳ１２７では、メモリ部１０２にあるディスクのタイトル名、アーチスト名を付加する。ステップＳ１２８では、新たに追加された各ディスクについてタイトル名、アーチスト名を付加する。例えば、ＣＤテキスト、ＤＶＤテキストディスクの場合は、それらの情報が既にディスクに記憶されているのでその情報を付加し、あるいはＣＤに対してユーザから入力してもよい。但し、１枚のディスクに複数のアーチスト情報が登録されているテキストディスクの場合は、そのうちどれをアーチスト名として付加するか選択できるようにしてもよい。
【００２６】
上記したステップＳ１２６、Ｓ１２７の処理は、例えば、一度アップデートしてメモリ部１０２に登録してあるディスクをチェンジャ１から抜いた場合、メモリ部１０２内に登録してあるそのディスク情報（ディスク種別、ディスクタイトル、アーチスト名、種別ＩＤ）は消去せずに残しておき、後に再度同じディスクをチェンジャに入れた場合（前と違う収納場所でもよい）には新たに追加されたディスクであっても、そのディスクの識別ＩＤとディスク情報がメモリ部１０２に残っているため、その情報を自動的に付加する処理である。このようにすることで、ディスクを収納位置で管理しているわけでなく、識別ＩＤで管理しているため、一度アップデートしたディスクを入れ替える度にディスクタイトル名、アーチスト名を付加する必要は無くなる。

【００２７】
制御部１０１は、更に、新たに追加されたディスク全てのアップデートが終了したか否かを判断し（ステップＳ１２９）、終了したらアディショナルアップデート処理を終了し、終了していなければ新たに追加されたディスクの内、次の収納位置にあるディスクについての処理を行う（ステップＳ１３０）。
【００２８】
このようにしてアップデートされた後のチェンジャ内の各ディスク登録内容は、例えば図１０に示すようになる。以降、この登録内容を管理テーブルと称し説明を継続する。管理テーブル中、「Ｄｉｓｃ」列はディスク収納位置、「Ｔｙｐｅ」列はディスク種別、「Ｔｉｔｌｅ」列はディスク名、「Ａｒｔｉｓｔ」列はアーチスト名、「ＩＤ」列はディスク識別ＩＤ（ＦＴＮＯ、ＬＴＮＯ、ＬＯＴ）を示す。
【００２９】
次に本発明の要旨であるカスタムファイル機能について説明する。カスタムファイルとして、オーディオ用、ビデオ用、それぞれ所定数（例えば１０個）登録でき、１ファイル当たり所定枚数、例えば３００枚まで記憶できるものとする。カスタムファイル各々には文字により名前が付けられる。
【００３０】
カスタムファイルにおいて、オーディオ用ファイル、ビデオ用ファイルの構成例に関し、それぞれ図６、図７に示す。図中、「Ｔｙｐｅ」列は、オーディオ、ビデオ別カスタムファイルの分類、「Ｎｏ」列はファイル番号、「Ｔｉｔｌｅ」列はファイル名を示す。
【００３１】
図２～図４はカスタムファイルの３通りの登録方法について、それぞれフローチャートで示したものである。以下、図２乃至図４を参照しながら、カスタムファイル各々に対するディスクの登録動作について説明する。いずれもこの動作はチェンジャ１内の制御部１０１によって行なわれる。
【００３２】
（登録方法その１）
図２に示すフローチャートにおいて、制御部１０１は、まず、チェンジャ１またはキーボード４あるいはメニュー画面に従うマウス５操作によって、再生中のディスクを直接カスタムファイルへ登録するためのキー（ダイレクトカスタムキー）が押下されたか否かを判断する（ステップＳ２１）。ダイレクトカスタムキーが押された場合、例えば図５に示すような画面表示がなされ、ファイル番号を入力するためのプロンプトが表示される。更に、制御部１０１は、カスタムファイルのファイルナンバーに対応する数字キーが押下されるまで待機し（ステップＳ２２）、押下されたらステップＳ２３の処理へ移行する。
【００３３】
ステップＳ２３では、ディスクが再生中か否かを判断し、再生中であればステップＳ２４の処理へ移行し、そうでなければステップＳ２８の処理へ移行する。ステップＳ２４では、再生中のディスクがＤＶＤか否かを判断し、ＤＶＤであればステップＳ２９の処理へ移行し、そうでなければステップＳ２５の処理へ移行する。ステップＳ２９では、再生中のディスクをビデオ用ファイルへ登録し、カスタムファイル登録処理を終了する。ステップＳ２５では、再生中のディスクがビデオＣＤか否かを判断し、ビデオＣＤであればステップＳ２９の処理へ移行し、そうでなければステップＳ２６の処理へ移行する。
【００３４】
ステップＳ２６では、再生中のディスクがＣＤか否かを判断し、ＣＤであればステップＳ２７の処理へ移行し、そうでなければカスタムファイル登録処理を終了する。ステップＳ２７では、再生中のディスクをオーディオ用ファイルへ登録し、カスタムファイル登録処理を終了する。
【００３５】
（登録方法その２）
図３に示すフローチャートにおいて、まず、制御部１０１は、ユーザ指示による登録先の

カスタムファイルを選択するメニュー（カスタムファイル選択メニュー）画面を表示する指示が有ったか否かを判断する（ステップＳ３１）。ここで指示が有った場合はカスタムファイル選択メニュー画面を表示し（ステップＳ３２）、無かった場合はカスタムファイル登録処理を終了する。

【００３６】

カスタムファイル選択メニューは、例えば、図８に示すようになっており、キーボード３、リモコン４、あるいはマウス５によりカーソル（図中、網掛け表示）を移動し、各カスタムファイルを選択できるようになっている。図中、「Ｔｙｐｅ」列は、オーディオ用ファイルであるかビデオ用ファイルであるかを示し、「Ｎｏ」列はファイル番号を示し、「Ｔｉｔｌｅ」列はファイル名を示している。このメニューは、カーソルを続けて押下し続けることにより、ビデオ用ファイル１～１０、オーディオ用ファイル１～１０が逐次スクロール表示される。

【００３７】

ステップＳ３３の処理では、ユーザによりカスタムファイル選択メニューを用いて登録先のファイルが選択され、例えば、決定キーが押されることにより決定するまで待機し、決定した場合はステップＳ３４の処理へ移行する。ステップＳ３４では、登録すべきディスクを選択する為のメニューを表示する。このメニューは、選択されたカスタムファイルに登録可能なディスクのみを表示する。例えば、ＴｙｐｅがＶｉｄｅｏであるカスタムファイルが選択された場合は、ＤＶＤ、ＶＣＤ等連続再生に向かないディスクのみを表示し、ＴｙｐｅがＡｕｄｉｏであるカスタムファイルが選択された場合は、ＣＤ等連続再生に向くディスクのみを表示する。ディスク選択メニューは、例えば図９に示すように、チェンジャ１内に存在するディスクの一覧表と各ディスクを選択できるカーソル（図中、網掛け表示）から成っており、ユーザはここで登録したいディスクにカーソルを合わせる。

【００３８】

ステップＳ３５では、先のディスク選択メニューで登録すべきディスクが選択され、例えばユーザによって決定キーが押されることにより確定するまで待機し、確定した場合はステップＳ３６の処理へ移行する。図９で、「Ｒ」列は登録決定の指示があったか否か（レ点があれば登録決定指示有り）、「Ｄｉｓｃ」列はチェンジャ１内のディスクの収納位置を、「Ｔｙｐｅ」列はディスクの種別を、「Ｔｉｔｌｅ」列はディスクのタイトルを、「Ａｒｔｉｓｔ」列はアーチスト名をそれぞれ示している。ステップＳ３６では選択されたディスクを選択されているカスタムファイルに登録する。

【００３９】

（登録方法その３）

図４に示すフローチャートにおいて、まず、制御部１０１は、カスタムファイルとディスクを直接番号で指定するためのモードであるカスタムモードの指示があったか否かを判断する（ステップＳ４１）。あった場合は、カスタムファイル番号の入力待ちを行ない、無い場合はカスタムファイル登録処理を終了する。カスタムモードでは、例えば図１１に示される画面表示がなされる。

【００４０】

制御部１０１は、まず、登録先のファイル番号の入力待ちを行ない（ステップＳ４２）、入力されたらステップＳ４３の処理へ移行する。更に登録すべきディスクの収納位置（ディスク番地）の入力待ちを行ない（ステップＳ４３）、入力されたらステップＳ４４の処理へ移行する。ステップＳ４４では、ステップＳ４２で指定されたカスタムファイルの分類（オーディオ用かビデオ用か）と、ステップＳ４３で指定されたディスク番地のディスクの分類（ＤＶＤかＣＤかビデオＣＤか）が一致するか否かを判断し、一致する場合はステップＳ４５の処理へ移行し、一致しない場合はステップＳ４３の処理へ戻り、再度ディスク番地の入力待ちを行う。ステップＳ４５では、指定されたディスクを指定されたカスタムファイルへ登録する。

【００４１】

登録されたカスタムファイルは、カスタムファイルを指定して再生を指示することにより

、指定されたファイル内に登録されたディスクを登録順に再生したり、カスタムファィルを指定してランダム再生を指示することにより指定されたファイル内に登録されたディスク間でランダム再生する形態で使用される。

【００４２】

以上、ＤＶＤ、ＶＣＤディスクを連続再生に向かないディスクとしてビデオ用ファイルに、ＣＤディスクを連続再生に向くディスクとしてオーディオ用ファイルに登録する例を示したが、本発明はこの場合に限らず、再生の順序を制御する情報が入っているディスクであればビデオ用ファイルとして登録してもよい。

【００４３】

また、カスタムファイルとして、オーディオ用ファイル、ビデオファイルの両方を用意した例を示したが、連続再生に向くディスクを登録するカイタムファイルのみを用意し、そのカスタムファイルを指定して連続再生を行っても連続再生が途切れないという同様の効果が得られる。

【００４４】

【発明の効果】

以上説明のように本発明は、性格を異にする記録媒体が混載可能なディスクチェンジャにおいて、カスタムファイルをその記録媒体が持つ性格毎に作成し、それぞれに作成されたカスタムファイルを指定して再生を指示することにより、指定されたファイル内に登録された記録媒体を連続再生、あるいはランダム再生することにより、使い勝手の向上をはかったものである。

【００４５】

このことにより、例えば、ＣＤのような連続再生に向いているディスクと、ＶＣＤやＤＶＤのように連続再生に向かないディスクをディスクチェンジャに混載した場合において、所望のディスクをファイルに登録しておいてそのファイルに登録されたディスクを連続再生するカスタムファイル機能を使用する場合、連続再生に向かないディスクと連続再生に向くディスクを１個のファイルに登録することがないため、そのチェンジャに連続再生を指示した場合、連続再生が途切れてユーザに苛立ちを与えることがなくなり、使い勝手のよいものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明が採用される記録媒体再生システムの外観構成を示す図である。

【図２】カスタムファイルの登録方法の一例につきフローチャートで示した図である。

【図３】カスタムファイルの登録方法における他の例につきフローチャートで示した図である。

【図４】カスタムファイルの登録方法における更に他の一例につきフローチャートで示した図である。

【図５】ダイレクトカスタム入力モードの画面構成例を示す図である。

【図６】オーディオ用カスタムファイルの構成例を示す図である。

【図７】ビデオ用カスタムファイルの構成例を示す図である。

【図８】図３に示すフローチャートに対応してカスタムファイル選択メニューの画面構成例を示す図である。

【図９】図３に示すフローチャートに対応してディスク選択メニューの画面構成例を示す図である。

【図１０】ディスクオートアップデート処理において生成される管理テーブルの構成例を示す図である。

【図１１】カスタムモードにおける画面構成の一例を示す図である。

【図１２】ディスクオートアップデート処理の概要を示すフローチャートである。

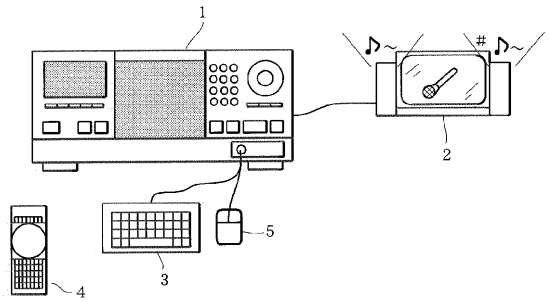
【図１３】図１に示すディスクチェンジャの概略内部構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

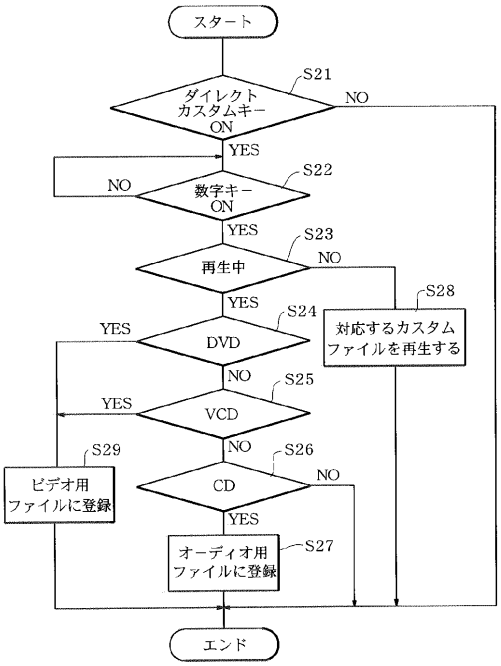
１…ディスクチェンジャ、２…音声（画像）モニタ、３…キーボード、４…リモコン、５…マウス、１００…ディスク、１０１…制御部、１０２…メモリ部、１０３…ディスク有

無検知部、１０４…サーボ部、１０５…搬送部、１０６…再生処理部、１０７…スピンドルモータ、１０８…ピックアップ、１０９…ディスク収納部

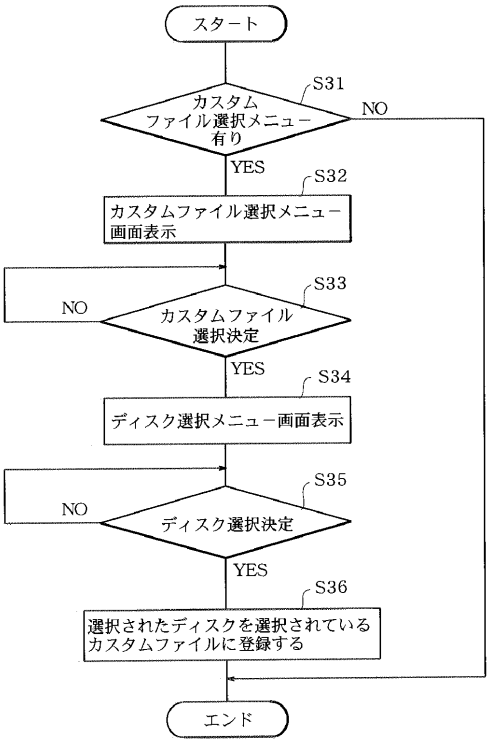
【図１】



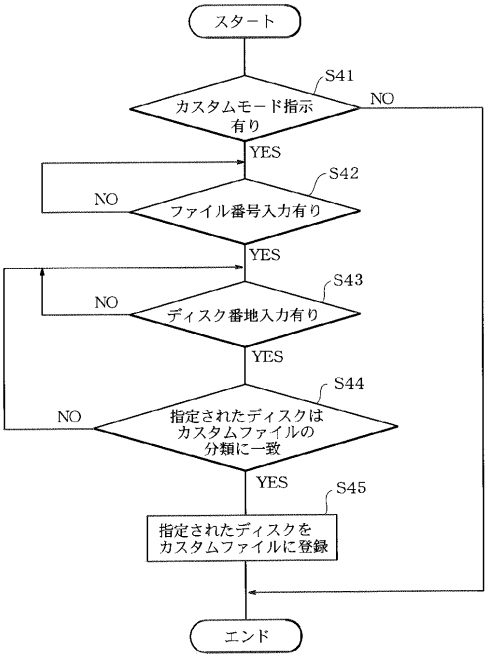

【図２】



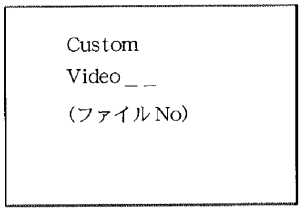
【図３】



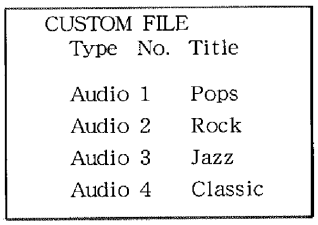

【図４】



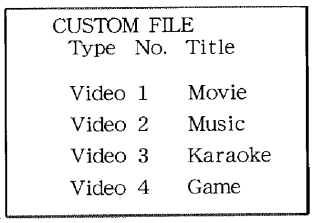

【図５】



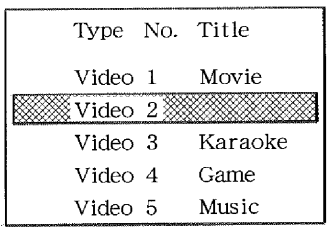

【図６】



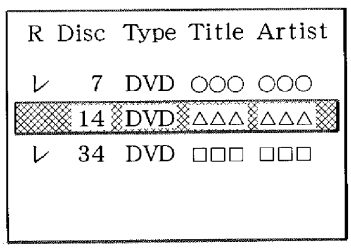

【図７】




【図８】




【図９】



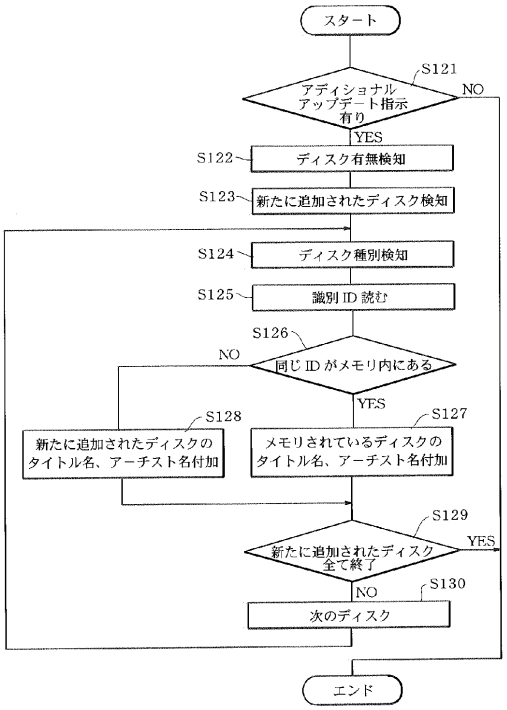
【図１０】

| Disc | Type | Title | Artist | ID |
|---|---|---|---|---|
| 7 | CD | ○○○ | ○○○ | 1, 8, 45, 30, 25 |
| 14 | DVD | △△△ | △△△ | 1, 10, 43, 23, 55 |
| 34 | VCD | □□□ | □□□ | 1, 15, 22, 54, 72 |
| 20 | VCD | ××× | ××× | 1, 20, 26, 12, 66 |
| 37 | VCD | +++ | +++ | 1, 13, 23, 11, 70 |

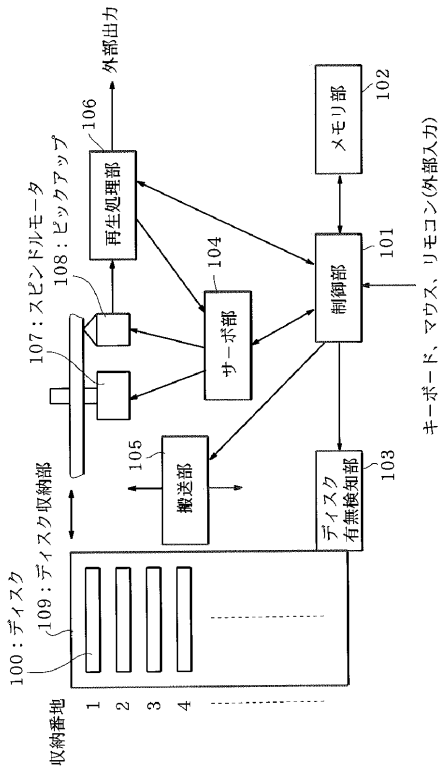
【図１１】

Custom
Video＿＿
（ファイルNo）
Disc＿＿
（ディスクNo）

【図１２】




【図１３】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
G11B 27/00-27/34,20/10,17/22