

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-18917

(P2005-18917A)

(43) 公開日 平成17年1月20日(2005.1.20)

(51) Int.Cl.⁷

G 1 1 B 27/10

F I

G 1 1 B 27/10

A

テーマコード (参考)

5 D 0 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2003-183125 (P2003-183125)
 (22) 出願日 平成15年6月26日 (2003.6.26)

(71) 出願人 000002185
 ソニー株式会社
 東京都品川区北品川6丁目7番35号
 (74) 代理人 100082740
 弁理士 田辺 恵基
 (72) 発明者 宮園 俊一
 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
 (72) 発明者 岡 秀典
 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
 Fターム(参考) 5D077 AA23 BA08 BA11 BB08 CB04
 CB12

(54) 【発明の名称】 再生装置及びスキャンモード切替方法

(57) 【要約】

【課題】本発明は、スキャンモードを切り換える際の操作性を一段と向上できるようにする。

【解決手段】本発明は、CD 25に記録されている複数の楽曲データを再生するCDプレーヤ1において、複数種類のスキャンモードに従って複数の楽曲データを一部分ずつ順次再生し、複数種類のスキャンモードを切り換えるためスキャンスイッチ10だけを用いたユーザの操作に応じて複数種類のスキャンモードを切り換えることにより、スキャンスイッチ10のみに対するユーザの操作に応じて複数種類のスキャンモードを瞬時に切り換えることができるので、操作性を向上すると共にユーザの使い勝手を一段と向上することができる。

【選択図】 図5

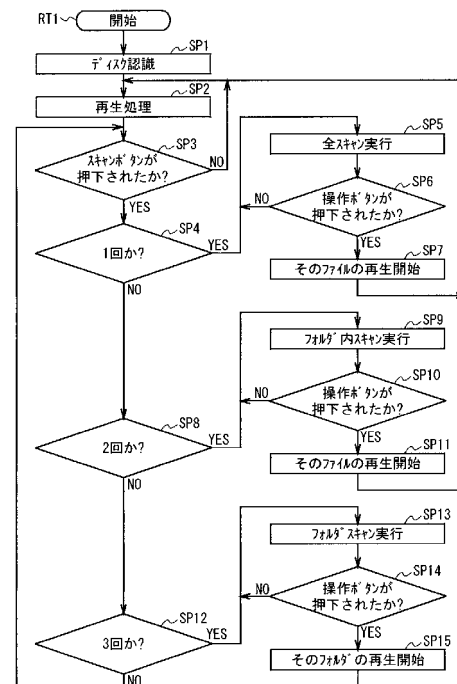


図5 MP3 CDに対するスキャンモード切替処理手順

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する再生装置において、
複数種類のスキャンモードに従って上記複数のコンテンツを一部分ずつ順次再生するスキャン再生手段と、
上記複数種類のスキャンモードを押下操作によって切り換えるため切換手段と、
上記切換手段だけを用いたユーザの操作に応じて上記スキャン再生手段によって行う上記複数種類のスキャンモードを切り換える制御手段と
を具えることを特徴とする再生装置。

【請求項 2】

上記制御手段は、上記切換手段に対する押下回数に応じて上記複数種類のスキャンモードを切り換える
ことを特徴とする請求項 1 に記載の再生装置。

【請求項 3】

上記制御手段は、上記切換手段に対する押下時間に応じて上記複数種類のスキャンモードを切り換える
ことを特徴とする請求項 1 に記載の再生装置。

【請求項 4】

上記制御手段は、上記切換手段に対する押下深度に応じて上記複数種類のスキャンモードを切り換える
ことを特徴とする請求項 1 に記載の再生装置。

【請求項 5】

所定の記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する場合に、複数種類のスキャンモードに従って上記複数のコンテンツを一部分ずつ順次再生するスキャン再生ステップと、
上記複数種類のスキャンモードを切り換えるための切換手段だけを用いたユーザの操作に応じて上記スキャン再生ステップで行う上記複数種類のスキャンモードを切り換える制御ステップと
を具えることを特徴とするスキャンモード切換方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は再生装置及びスキャンモード切換方法に関し、例えば車載用 C D (C o m p a c t D i s c) プレーヤに適用して好適なものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、車載用 C D プレーヤにおいては、C D に記録されている複数の楽曲における先頭部分だけを例えば 10 秒間ずつ順次再生することによりいわゆるスキャン再生を実行し、これにより当該 C D に格納されている複数の楽曲の内容を短時間で全てユーザに認識させ得るようになされたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】**【特許文献 1】**

特許第 2 9 2 4 2 0 7 号明細書

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

ところでかかる構成の車載用 C D プレーヤにおいては、C D チェンジャに複数枚の C D を格納することができるようになされているため、当該複数枚の C D 全部に格納されている楽曲の内容を確認するためには、複数の楽曲における先頭部分だけを例え 10 秒間ずつ再生したとしても多大な時間を要してしまう。

【0005】

そのような点から車載用ＣＤプレーヤでは、複数枚のＣＤ全部に格納されている複数の楽曲における先頭部分だけを１０秒間ずつ全ＣＤ分再生する全スキャン以外にも、いずれか一つ選択されたＣＤに格納されている楽曲の先頭部分を１０秒間ずつ再生するディスク内スキャンモード、さらに各ディスクに格納されている最初の楽曲における先頭部分を１０秒間ずつ再生するディスクスキャンモードといった複数種類のスキャンモードを有しており、操作パネルに設けられたメニューボタンからこれらのスキャンモードを呼び出して設定を切り換えるようになされている。

【０００６】

しかしながら車載用ＣＤプレーヤでは、運転中にメニューボタンからスキャンモードを呼び出して設定を切り換えることは、操作が煩雑であって運転中のユーザにとっては使い勝手
10

【０００７】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、スキャンモードを切り換える際の操作性を一段と向上した再生装置及びスキャンモード切換方法を提案しようとするものである。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、所定の記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する再生装置において、複数種類のスキャンモードに従って複数のコンテンツを一部分ずつ順次再生するスキャン再生手段と、複数種類のスキャンモードを押下操作によって切り換えるため切換手段と、切換手段だけを用いたユーザの操作に応じてスキャン再生手段によって行う複数種類のスキャンモードを切り換える制御手段とを設けることにより、切換手段のみに対するユーザの操作に応じて複数種類のスキャンモードを瞬時に切り換えることができるので、操作性を向上すると共にユーザの使い勝手を一段と向上
20

【０００９】

また本発明においては、所定の記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する場合に、複数種類のスキャンモードに従って複数のコンテンツを一部分ずつ順次再生するスキャン再生ステップと、複数種類のスキャンモードを押下操作によって切り換えるための切換手段だけを用いたユーザの操作に応じてスキャン再生ステップで行う複数種類のスキャンモードを切り換える制御ステップとを設けることにより、切換手段のみに対するユーザの操作に応じて複数種類のスキャンモードを瞬時に切り換えることができるので、操作性を向上すると共にユーザの使い勝手を一段と向上することができる。
30

【００１０】

【発明の実施の形態】

以下、図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【００１１】

(１)ＣＤプレーヤの全体構成

図１において、１は全体として本発明の再生装置としての車載用ＣＤ(Compact Disc)プレーヤを示し、正面に設けられた操作パネル２にＣＤを複数枚収納するためのＣＤ挿入口３を有し、その下に液晶ディスプレイでなる表示部４、指示決定用の円形状でなる操作ボタン５、ＣＤ／ＡＵＸ切換ボタン６、メニューボタン７、ＡＭ／ＦＭ切換ボタン８、ＤＳＰボタン９、スキャンスイッチ１０及びテンキーボタン１１等が設けられている。
40

【００１２】

図２に示すようにＣＤプレーヤ１は、機構部２１及び信号処理部２３を有し、当該機構部２１及び信号処理部２３を制御手段としてのＣＰＵ(Central Processing Unit)３３によって統括制御するようになされている。

【００１３】

因みにＣＰＵ３３は、図示しないＲＯＭ(Read Only Memory)及びＲＡＭ(Random Access Memory)を有し、当該ＲＯＭに予め格納されて
50

いる基本プログラム及びアプリケーションプログラムであるスキャンモード切換プログラムをRAMに展開することにより、通常再生処理及びスキャンモード切換プログラムに従って後述するスキャンモード切換処理（後述する）を実行するようになされている。

【0014】

機構部21は、CD挿入口3（図1）から装填された複数枚（この場合、例えば5枚）のCD25を格納するための格納部を有すると共にローディング機構を有するCDチェンジャ24、当該CDチェンジャ24によってローディングされたCD25を所定の回転速度で回転駆動するディスク回転モータ26、CD25の信号記録面から再生信号S1を読み取る光ピックアップ27及びCPU33の制御に従って指定のトラック又はファイルにアクセスするべく光ピックアップ27を移動させる駆動部28によって構成されている。

10

【0015】

信号処理部23は、光ピックアップ27によって読み取られた再生信号S1を2値化することによりデジタルの再生データD2を生成するRF（Radio Frequency）部29、再生データD2に対して所定の復調処理、誤り訂正処理等の各種デジタル信号処理を施すデジタルシグナルプロセッサ（DSP）30、及び当該DSP30によって復調処理等が行われた結果得られるオーディオデータD4をデジタルアナログ変換処理するデジタルアナログ変換回路31によって構成されている。

【0016】

實際上、CDプレーヤ1は、通常再生処理を行う場合、CD挿入口3から装填されてCDチェンジャ24によってローディングされたCD25をディスク回転モータ26によって所定の回転速度で回転駆動し、光ピックアップ27によって当該CD25の信号記録面から読み取った再生信号S1をRF部29へ送出する。

20

【0017】

RF部29は、再生信号S1を2値化することにより再生データD2を得、これを後段のDSP30へ送出する。

【0018】

DSP30は、再生データD2のうちリードインエリアのTOC（Table Of Contents）に書き込まれている属性情報D3についてはCPU33へ送出すると共に、再生データD2のうちオーディオデータD4については後段のD/Aコンバータ31へ送出する。

30

【0019】

CPU33は、DSP30から供給された属性情報D3に基づいて当該CD25の種類（例えばMP3（MPEG Audio Layer-3）方式で圧縮符号化されたCDであるか若しくは通常のCDであるか）を判別すると共に、当該CD25に記録されている楽曲の曲数や曲名及び再生時間等の各種情報を表示部4に表示する。

【0020】

なおCPU33は、操作パネル2から指定された各種命令として例えば再生時のシャッフル命令やリピート命令等をDSP30へ与え、シャッフル再生やリピート再生を実行し得るようになされている。

【0021】

D/Aコンバータ31は、オーディオデータD4をアナログのオーディオ信号S5に変換した後、これをスピーカ32を介して出力する。

40

【0022】

ところでCDプレーヤ1においては、MP3方式で圧縮符号化されたCD又は通常のCDに対する複数種類のスキャンモードをスキャンスイッチ10のみの押下操作に応じて瞬時に切り換えるスキャンモード切換処理をそれぞれ実行し得るようになされているが、その説明に入る前にMP3方式で圧縮符号化されたCD又は通常のCDに格納されている楽曲に対する複数種類のスキャンモードについて説明する。

【0023】

（2）MP3方式で圧縮符号化されたCDに対するスキャンモード切換処理手順

50

図3に示すようにMP3方式で圧縮符号化されたCD25では、当該CD25がCDチェンジャ24に装填されていた場合、このCD25には例えばフォルダ1にFile.1~File.20の楽曲データが記録され、フォルダ2にはFile.21~File.40の楽曲データが記録され、...、フォルダ5にはFile.81~File.100の楽曲データが記録されている。

【0024】

このようにMP3方式で圧縮符号化されたCD25では、1枚のディスクに非常に多くの楽曲データを記録することができるので、それぞれフォルダ毎にファイル形式の楽曲データが記録されている。

【0025】

このようなMP3方式で圧縮符号化されたCD25のスキャンモードとしては、例えば全スキャンモード、フォルダ内スキャンモード及びフォルダスキャンモードと呼ばれる3種類のスキャンモードが考えられ、次にこれらのスキャンモードについて説明する。

【0026】

図4(A)に示すように全スキャンモードでは、CD25のフォルダ1~フォルダ5に記録されている全てのFile.1~File.100の楽曲データに対してそれぞれ最初の10秒間ずつ再生し、いずれかの楽曲データの再生中に決定ボタン5が押下されるまで繰り返し実行することにより、当該CD25に記録されている楽曲データに関する内容を全てユーザに認識させるようになされたモードである。

【0027】

図4(B)に示すようにフォルダ内スキャンモードでは、例えばCD25におけるフォルダ1がユーザによって選択された場合に、当該フォルダ1に収録されているFile.1~File.20の楽曲データをそれぞれ最初の10秒間ずつ再生し、いずれかの楽曲データの再生中に決定ボタン5が押下されるまで繰り返し実行することにより、当該フォルダ1にのみ収録された楽曲データに関する内容を全てユーザに認識させるようになされたモードである。

【0028】

図4(C)に示すようにフォルダスキャンモードでは、CD25にそれぞれ記録されている全てのフォルダ1~フォルダ5における最初のFile.1、File.21、...、File.81の楽曲データだけをそれぞれ最初の10秒間ずつ再生し、いずれかの楽曲データの再生中に決定ボタン5が押下されるまで繰り返し実行することにより、当該CD25にそれぞれ記録されている全てのフォルダ1~フォルダ5に関する内容を全てユーザに認識させるようになされたモードである。

【0029】

これらの3種類のスキャンモードを操作パネル2のスキャンスイッチ10だけを用いて瞬時に切り換えるためのスキャンモード切換処理手順について図5のフローチャートを用いて説明する。

【0030】

CDプレーヤ1のCPU33は、ルーチンRT1の開始ステップから入ってステップSP1へ移る。ステップSP1においてCPU33は、CD25のリードインエリアのTOC (Table Of Contents) から読み取った属性情報D3に基づいてディスクの種類が例えばMP3方式で圧縮符号化されたものであることを認識し、次のステップSP2へ移る。

【0031】

ステップSP2においてCPU33は、CD25の実データ記録領域の通常再生処理を開始し、次のステップSP3へ移る。このときCPU33は、ユーザによって何ら指示がされていない場合には、当該CD25におけるフォルダ1の楽曲データをFile.1、File.2、File.3、...と再生して出力し、その後フォルダ2、フォルダ3、...と再生処理を続けることにより通常再生処理を実行する。

【0032】

10

20

30

40

50

このときCPU33は、File. 1の楽曲データを再生中であれば、表示部4に通常再生処理中のFile. 1の楽曲データに関するファイル番号及び再生時間を例えば「File. 1 0:01:16」のように表示する。

【0033】

ステップSP3においてCPU33は、CD25の通常再生処理を行っている最中に、操作パネル2のスキンスイッチ10がユーザによって押下操作されたか否かを判定し、否定結果を得るとステップSP2に戻って通常再生処理を継続する。

【0034】

これに対してステップSP3で肯定結果が得られると、このことはCD25の通常再生処理中にスキンスイッチ10が押下されたことを表しており、このときCPU33は次のステップSP4へ移る。 10

【0035】

ステップSP4においてCPU33は、スキンスイッチ10に対する押下操作が1回であるか否かを判定し、肯定結果を得たときには次のステップSP5へ移る。

【0036】

ステップSP5においてCPU33は、スキンスイッチ10に対する押下操作が1回あるので、ユーザから全スキンの要求があったと判断し、CD25のフォルダ1～フォルダ5に記録されている全てのFile. 1～File. 100の楽曲データに対してそれぞれ最初の10秒間ずつ再生を行う全スキンを実行し、次のステップSP6へ移る。

【0037】

實際上、図6(A)に示すように、CPU33は表示部4に「全スキン」の文字を約2秒間表示した後、図6(B)に示すように例えばFile. 1の楽曲データを10秒間再生すると共に、当該File. 1の楽曲データに関するファイル番号及び再生時間を例えば「File. 1 0:00:01」のように点滅表示する。 20

【0038】

そしてCPU33は、File. 1の楽曲データに対する10秒間再生処理を終了した後、次のFile. 2の楽曲データについて最初の10秒間だけ再生すると共に、図6(C)に示すように次のFile. 2の楽曲データに関するファイル番号及び再生時間を例えば「File. 2 0:0:01」のように点滅表示する。

【0039】

以下、同様にCPU33は、全スキンを行うと共に10秒間再生処理を行っているファイルの楽曲データに関してファイル番号及び再生時間を同様に点滅表示する。これによりCPU33は、各ファイルの楽曲データの内容を10秒間の再生出力を通してユーザに聴覚的に認識させることができると共に、いずれのファイルの楽曲データを再生しているかを表示部4を介してユーザに目視確認させ得るようになされている。 30

【0040】

ステップSP6においてCPU33は、全スキンの実行中に操作ボタン5が押下されたか否かを判定し、否定結果を得ると全スキンを継続して操作ボタン5が押下されるまで待ち続ける。

【0041】

これに対してステップSP6で肯定結果が得られると、このことは操作ボタン5が押下されたときのファイルがユーザの再生希望の楽曲データであることを表しており、このときCPU33は次のステップSP7へ移る。 40

【0042】

ステップSP7においてCPU33は、操作ボタン5が押下されたときに10秒間だけスキン再生していたファイルの楽曲データに対する通常再生処理を開始し、ステップSP2へ戻る。この場合、CPU33は全スキンの最中に操作ボタン5が押下操作されたのであるから、そのファイル以降の全ファイルを順次通常再生処理するようになされている。

【0043】

實際上CPU33は、図6(D)に示すように例えばFile.5の楽曲データをスキャン再生中に操作ボタン5が押下された場合には、そのFile.5の楽曲データに対して通常再生処理を行うと共に、ファイル番号及び再生時間を例えば「File.5 0:00:03」のように通常表示し、File.6以降の楽曲データについても通常再生処理を行うと共にファイル番号及び再生時間を継続して表示する。

【0044】

一方、ステップSP4で否定結果が得られると、このことはスキャンスイッチ10に対する押下操作が1回ではないことを表しており、このときCPU33は次のステップSP8に移る。

【0045】

ステップSP8においてCPU33は、スキャンスイッチ10に対する押下操作が連続して2回行われたか否かを判定し、肯定結果を得たときには次のステップSP9へ移る。

【0046】

ステップSP9においてCPU33は、スキャンスイッチ10に対する押下操作が2回連続して行われたので、ユーザからフォルダ内スキャンの要求があったと判断し、例えばフォルダ1内のFile.1~File.20の楽曲データに対してそれぞれ最初の10秒間ずつ再生処理を行うフォルダ内スキャンを実行し、次のステップSP10へ移る。

【0047】

實際上、図7(A)に示すように、CPU33は表示部4に「フォルダ内スキャン」の文字を約2秒間表示した後、図7(B)に示すようにフォルダ1内のFile.1の楽曲データを10秒間再生すると共に、当該File.1の楽曲データに関するフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を例えば「Folder1 File.1 0:00:01」のように点滅表示する。

【0048】

そしてCPU33は、File.1の楽曲データに対する10秒間再生処理が終了した後、次のFile.2の楽曲データについて最初の10秒間だけ再生すると共に、図7(C)に示すように次のFile.2の楽曲データに関してフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を「Folder1 File.2 0:00:01」のように点滅表示する。

【0049】

以下、同様にCPU33は、フォルダ内スキャンにより10秒間再生処理を行っている当該フォルダ1における各ファイルの楽曲データに関してフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を同様に点滅表示する。

【0050】

ステップSP10においてCPU33は、フォルダ内スキャンの実行中に操作ボタン5が押下されたか否かを判定し、否定結果を得るとフォルダ内スキャンを継続して操作ボタン5が押下されるまで待ち続ける。

【0051】

これに対してステップSP10で肯定結果が得られると、このことは操作ボタン5が押下されたときのファイルがユーザの再生希望の楽曲データであることを表しており、このときCPU33は次のステップSP11へ移る。

【0052】

ステップSP11においてCPU33は、操作ボタン5が押下されたときに10秒間だけスキャン再生していたファイルの楽曲データに対して通常再生処理を開始し、ステップSP2へ戻る。この場合、CPU33はフォルダ内スキャンの最中に操作ボタン5が押下操作されたのであるから、以後そのフォルダ1内のファイルを順次通常再生処理するようになされている。

【0053】

實際上CPU33は、図7(D)に示すように例えばFile.5の楽曲データをスキャン再生中に操作ボタン5が押下された場合には、そのFile.5の楽曲データに対して通常再生処理を行うと共に、フォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を例えば「Fol

10

20

30

40

50

d e r 1 F i l e . 5 0 : 0 0 : 0 3」のように通常表示し、F i l e . 6 以降の楽曲データについても通常再生処理を行うと共にフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を継続して表示する。

【 0 0 5 4 】

一方、ステップ S P 8 で否定結果が得られると、このことはスキャンスイッチ 1 0 に対する押下操作が 2 回連続して行われたものではないことを表しており、このとき C P U 3 3 は次のステップ S P 1 2 へ移る。

【 0 0 5 5 】

ステップ S P 1 2 において C P U 3 3 は、スキャンスイッチ 1 0 に対する押下操作が連続して 3 回行われたか否かを判定し、肯定結果を得たときには次のステップ S P 1 3 へ移る。

10

【 0 0 5 6 】

ステップ S P 1 3 において C P U 3 3 は、スキャンスイッチ 1 0 に対する押下操作が 3 回連続して行われたので、ユーザからフォルダスキャンの要求があったと判断し、フォルダ 1 内の F i l e . 1 の楽曲データ、フォルダ 2 内の F i l e . 2 1 の楽曲データ、...、F i l e 5 内の F i l e . 8 1 の楽曲データに対してそれぞれ最初の 1 0 秒間ずつ再生処理を行うフォルダスキャンを実行し、次のステップ S P 1 4 へ移る。

【 0 0 5 7 】

實際上、図 8 (A) に示すように、C P U 3 3 は表示部 4 に「フォルダスキャン」の文字を約 2 秒間表示した後、図 8 (B) に示すようにフォルダ 1 内の F i l e . 1 の楽曲データを 1 0 秒間だけ再生すると共に、当該 F i l e . 1 の楽曲データに関するフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を例えば「F o l d e r 1 F i l e . 1 0 : 0 0 : 0 1」のように点滅表示する。

20

【 0 0 5 8 】

そして C P U 3 3 は、フォルダ 1 内の F i l e . 1 の楽曲データに対する 1 0 秒間再生処理が終了した後、次のフォルダ 2 内の F i l e . 2 1 の楽曲データについて最初の 1 0 秒間だけ再生すると共に、図 8 (C) に示すように次のフォルダ 2 内の F i l e . 2 1 の楽曲データに関してフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を例えば「F o l d e r 2 F i l e . 2 1 0 : 0 : 0 1」のように点滅表示する。

【 0 0 5 9 】

以下、同様に C P U 3 3 は、フォルダスキャンを行うと共に 1 0 秒間再生処理を行っている当該各フォルダにおける先頭ファイルの楽曲データに関してフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を同様に点滅表示する。

30

【 0 0 6 0 】

ステップ S P 1 4 において C P U 3 3 は、各フォルダの先頭ファイルの楽曲データを再生中に操作ボタン 5 が押下されたか否かを判定し、否定結果を得るとフォルダスキャンを継続して操作ボタン 5 が押下されるまで待ち続ける。

【 0 0 6 1 】

これに対してステップ S P 1 4 で肯定結果が得られると、このことは各フォルダの先頭ファイルの楽曲データを再生中に操作ボタン 5 が押下されたことを表しており、このとき C P U 3 3 は次のステップ S P 1 5 へ移る。

40

【 0 0 6 2 】

ステップ S P 1 5 において C P U 3 3 は、操作ボタン 5 が押下されたときに 1 0 秒間だけスキャン再生していたファイルの楽曲データから通常再生処理を開始し、ステップ S P 2 へ戻る。この場合、C P U 3 3 はフォルダスキャンにより例えばフォルダ 5 の F i l e . 8 1 の楽曲データをスキャン再生処理中に操作ボタン 5 が押下操作されたのであれば、以後そのフォルダ 5 内のファイルを順次通常再生処理するようになされている。

【 0 0 6 3 】

實際上 C P U 3 3 は、図 8 (D) に示すように例えばフォルダ 5 内の F i l e . 8 1 の楽曲データをスキャン再生中に操作ボタン 5 が押下された場合には、そのフォルダ 5 内の F

50

i l e . 8 1 の楽曲データに対して通常再生処理を行うと共に、フォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を例えば「F o l d e r 5 F i l e . 8 1 0 : 0 0 : 0 3」のように通常表示し、フォルダ5内におけるF i l e . 8 2 以降の楽曲データについても通常再生処理を行うと共にフォルダ番号、ファイル番号及び再生時間を継続して表示する。

【 0 0 6 4 】

一方、ステップS P 1 2 で否定結果が得られると、このことはスキャンスイッチ1 0 に対する押下操作が1 回、2 回又は3 回行われたものでもないことを表しており、このときC P U 3 3 はステップS P 3 に戻って上述の処理を繰り返す。

【 0 0 6 5 】

このようにC P U 3 3 は、ユーザのスキャンスイッチ1 0 に対する押下回数を判断するだけで全スキャン、フォルダ内スキャン又はフォルダスキャンのいずれのスキャンモードをユーザが希望しているかを認識し、当該認識したスキャンモード（全スキャン、フォルダ内スキャン又はフォルダスキャン）を実行するようになされている。

10

【 0 0 6 6 】

（ 3 ）通常のC D に対するスキャンモード切換処理手順

一方、通常のC D では、図9に示すように例えば5 種類のディスクN o . 1 ~ ディスクN o . 5 で示されるC D がC D チェンジャ2 4 に装填されていた場合であって、ディスクN o . 1 のC D にはT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 の楽曲データが記録され、ディスクN o . 2 のC D にはT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 の楽曲データが記録され、... ..、ディスクN o . 5 のC D にはT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 の楽曲データ

20

【 0 0 6 7 】

このような通常のC D 2 5 に対するスキャンモードとしては、例えば全スキャンモード、ディスク内スキャンモード及びディスクスキャンモードと呼ばれる3 種類のスキャンモードが考えられ、次にこれらのスキャンモードについて説明する。

【 0 0 6 8 】

図1 0（A）に示すように全スキャンモードでは、ディスクN o . 1 のC D に記録されているT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 、ディスクN o . 2 のC D に記録されているT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 、... ..、ディスクN o . 5 のC D に記録されているT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 の楽曲データ全てに対してそれぞれ最初の1 0 秒間ずつ再生し、いずれかの楽曲データの再生中に決定ボタン5 が押下されるまで繰り返し実行することにより、ディスクN o . 1 ~ ディスクN o . 5 の全C D に記録されている楽曲データに関する内容を全てユーザに認識させるようになされたモードである。

30

【 0 0 6 9 】

図1 0（B）に示すようにディスク内スキャンモードでは、例えばディスクN o . 1 のC D がユーザによって選択された場合に、当該ディスクN o . 1 のC D に収録されているT r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 の楽曲データをそれぞれ最初の1 0 秒間ずつ再生し、いずれかの楽曲データの再生中に決定ボタン5 が押下されるまで繰り返し実行することにより、当該ディスクN o . 1 のC D にのみ収録された全部の楽曲データに関する内容をユーザに認識させるようになされたモードである。

40

【 0 0 7 0 】

図1 0（C）に示すようにディスクスキャンモードでは、ディスクN o . 1 のC D に記録されている最初のT r a c k . 1、ディスクN o . 2 のC D に記録されている最初のT r a c k . 1、... ..、ディスクN o . 5 のC D に記録されている最初のT r a c k . 1 の楽曲データだけをそれぞれ最初の1 0 秒間ずつ再生し、いずれかの楽曲データの再生中に決定ボタン5 が押下されるまで繰り返し実行することにより、ディスクN o . 1 ~ ディスクN o . 5 のC D に関する内容を最初のT r a c k . 1 の楽曲データだけを介してユーザに認識させるようになされたモードである。

【 0 0 7 1 】

これらの3 種類のスキャンモードを操作パネル2 のスキャンスイッチ1 0 だけを用いて瞬

50

時に切り換えるための通常のCD25に対するスキャンモード切換処理手順について図11のフローチャートを用いて説明する。

【0072】

CDプレーヤ1のCPU33は、ルーチンRT2の開始ステップから入ってステップSP21へ移る。ステップSP21においてCPU33は、CDチェンジャ24によってローディングされた例えばディスクNo. 1のCD25におけるリードインエリアのTOCから読み取った属性情報D3に基づいてディスクの種類が通常のCDであることを認識し、次のステップSP22へ移る。

【0073】

ステップSP22においてCPU33は、CD25の実データ記録領域の通常再生処理を開始し、次のステップSP23へ移る。このときCPU33は、ユーザによって何ら指示がされていない場合には、当該ディスクNo. 1のCD25におけるTrack. 1、Track. 2、Track. 3、...と再生処理を続けることにより通常再生処理を実行する。

10

【0074】

このときCPU33は、Track. 1の楽曲データを再生中であれば、表示部4に現在再生中のTrack. 1の楽曲データに関するトラック番号及び再生時間を例えば「Track. 1 0:01:16」のように表示する。

【0075】

ステップSP23においてCPU33は、当該CD25の通常再生処理を行っている最中に、操作パネル2のスキャンスイッチ10がユーザによって押下操作されたか否かを判定し、否定結果を得るとCPU33はステップSP22に戻って通常再生処理を継続する。

20

【0076】

これに対してステップSP23で肯定結果が得られると、このことはCD25の通常再生処理中にスキャンスイッチ10が押下されたことを表しており、このときCPU33は次のステップSP24へ移る。

【0077】

ステップSP24においてCPU33は、スキャンスイッチ10に対する押下操作が1回であるか否かを判定し、肯定結果を得たときには次のステップSP25へ移る。

【0078】

ステップSP25においてCPU33は、スキャンスイッチ10に対する押下操作が1回であるので、ユーザから全スキャンの要求があったと判断し、ディスクNo. 1～ディスクNo. 5の各CDに記録されている全てのTrack. 1～Track. 10の楽曲データに対してそれぞれ最初の10秒間ずつ再生処理を行う全スキャンを実行し、次のステップSP26へ移る。

30

【0079】

實際上、図12(A)に示すように、CPU33は表示部4に「全スキャン」の文字を約2秒間表示した後、図12(B)に示すように例えばTrack. 1の楽曲データを10秒間再生すると共に、Track. 1の楽曲データに関するトラック番号及び再生時間を例えば「Track. 1 0:00:01」のように点滅表示する。

40

【0080】

そしてCPU33は、Track. 1の楽曲データに対する10秒間再生処理を終了した後、次のTrack. 2の楽曲データについて最初の10秒間だけ再生すると共に、図12(C)に示すように次のTrack. 2の楽曲データに関するトラック番号及び再生時間を「Track. 2 0:00:01」のように点滅表示する。

【0081】

以下、同様にCPU33は、全スキャンを行うと共に10秒間再生処理を行っているトラックの楽曲データに関してトラック番号及び再生時間を同様に点滅表示する。これによりCPU33は、各トラックの楽曲データの内容を10秒間の再生出力を通してユーザに聴覚的に認識させることができると共に、いずれのトラックの楽曲データを再生しているか

50

を表示部 4 を介してユーザに目視確認させ得るようにもなされている。

【 0 0 8 2 】

ステップ S P 2 6 において C P U 3 3 は、全スキヤンの実行中に操作ボタン 5 が押下されたか否かを判定し、否定結果を得ると全スキヤンを継続して操作ボタン 5 が押下されるまで待ち続ける。

【 0 0 8 3 】

これに対してステップ S P 2 6 で肯定結果が得られると、このことは操作ボタン 5 が押下されたときのトラックがユーザの再生希望の楽曲データであることを表しており、このとき C P U 3 3 は次のステップ S P 2 7 へ移る。

【 0 0 8 4 】

ステップ S P 2 7 において C P U 3 3 は、操作ボタン 5 が押下されたときに 1 0 秒間だけスキヤン再生していたトラックの楽曲データに対して通常再生処理を開始し、ステップ S P 2 2 へ戻る。この場合、C P U 3 3 は全スキヤンの最中に操作ボタン 5 が押下操作されたのであるから、そのトラック以降の全トラックを順次通常再生処理するようになされている。

10

【 0 0 8 5 】

實際上 C P U 3 3 は、図 1 2 (D) に示すように例えば T r a c k . 5 の楽曲データをスキヤン再生中に操作ボタン 5 が押下された場合には、その T r a c k . 5 の楽曲データに対して通常再生処理を行うと共に、当該 T r a c k . 5 の楽曲データに関するトラック番号及び再生時間を例えば「 T r a c k . 5 0 : 0 0 : 0 3 」のように通常表示し、T r a c k . 6 以降の楽曲データについても通常再生処理を行うと共にトラック番号及び再生時間を継続して表示する。

20

【 0 0 8 6 】

一方、ステップ S P 2 4 で否定結果が得られると、このことはスキヤンスイッチ 1 0 に対する押下操作が 1 回ではないことを表しており、このとき C P U 3 3 は次のステップ S P 2 8 に移る。

【 0 0 8 7 】

ステップ S P 2 8 において C P U 3 3 は、スキヤンスイッチ 1 0 に対する押下操作が連続して 2 回行われたか否かを判定し、肯定結果を得たときには次のステップ S P 2 9 へ移る。

30

【 0 0 8 8 】

ステップ S P 2 9 において C P U 3 3 は、スキヤンスイッチ 1 0 に対する押下操作が 2 回連続して行われたので、ユーザからディスク内スキヤンの要求があったと判断し、例えばディスク N o . 1 の C D 2 5 における T r a c k . 1 ~ T r a c k . 1 0 の楽曲データに対してそれぞれ最初の 1 0 秒間ずつ再生処理を行うディスク内スキヤンを実行し、次のステップ S P 3 0 へ移る。

【 0 0 8 9 】

實際上、図 1 3 (A) に示すように、C P U 3 3 は表示部 4 に「ディスク内スキヤン」の文字を約 2 秒間表示した後、図 1 3 (B) に示すようにディスク N o . 1 内の T r a c k . 1 の楽曲データに関してディスク番号、トラック番号及び再生時間を例えば「 D i s c 1 T r a c k . 1 0 : 0 0 : 0 1 」のように点滅表示する。

40

【 0 0 9 0 】

そして C P U 3 3 は、T r a c k . 1 の楽曲データに対する 1 0 秒間再生処理が終了した後、次の T r a c k . 2 の楽曲データについて最初の 1 0 秒間だけ再生処理を行うと共に、図 1 3 (C) に示すように次の T r a c k . 2 の楽曲データに関してディスク番号、トラック番号及び再生時間を「 D i s c 1 T r a c k . 2 0 : 0 0 : 0 1 」のように点滅表示する。

【 0 0 9 1 】

以下、同様に C P U 3 3 は、ディスク内スキヤンにより 1 0 秒間再生処理を行っている当該ディスク N o . 1 における各トラックの楽曲データに関してディスク番号、トラック番

50

号及び再生時間を同様に点滅表示する。

【0092】

ステップSP30においてCPU33は、ディスク内スキャンの実行中に操作ボタン5が押下されたか否かを判定し、否定結果を得るとディスク内スキャンを継続して操作ボタン5が押下されるまで待ち続ける。

【0093】

これに対してステップSP30で肯定結果が得られると、このことは操作ボタン5が押下されたときのトラックがユーザの再生希望の楽曲データであることを表しており、このときCPU33は次のステップSP31へ移る。

【0094】

ステップSP31においてCPU33は、操作ボタン5が押下されたときに10秒間だけスキャン再生していたトラックの楽曲データに対して通常再生処理を開始し、ステップSP22へ戻る。この場合、CPU33はディスク内スキャンの最中に操作ボタン5が押下操作されたのであるから、以後そのディスクNo.1内のトラックを順次通常再生処理するようになされている。

【0095】

實際上CPU33は、図13(D)に示すように例えばTrack.5の楽曲データをスキャン再生中に操作ボタン5が押下された場合には、そのTrack.5の楽曲データに対して通常再生処理を行うと共に、ディスク番号、トラック番号及び再生時間を例えば「Disc1 Track.5 0:00:03」のように通常表示し、Track.6以降の楽曲データについても通常再生処理を行うと共にディスク番号、トラック番号及再生時間を継続して表示する。

【0096】

一方、ステップSP28で否定結果が得られると、このことはスキャンスイッチ10に対する押下操作が2回連続して行われたものではないことを表しており、このときCPU33は次のステップSP32へ移る。

【0097】

ステップSP32においてCPU33は、スキャンスイッチ10に対する押下操作が連続して3回行われたか否かを判定し、肯定結果を得たときには次のステップSP33へ移る。

【0098】

ステップSP33においてCPU33は、スキャンスイッチ10に対する押下操作が3回連続して行われたので、ユーザからディスクスキャンの要求があったと判断し、ディスクNo.1内のTrack.1の楽曲データ、ディスクNo.2内のTrack.1の楽曲データ、...、ディスクNo.5内のTrack.1の楽曲データに対してのみ最初の10秒間ずつ再生を行うディスクスキャンを実行し、次のステップSP34へ移る。

【0099】

實際上、図14(A)に示すように、CPU33は表示部4に「ディスクスキャン」の文字を約2秒間表示した後、図14(B)に示すように現在再生中のディスクNo.1内のTrack.1の楽曲データを10秒間だけ再生すると共に、Track.1の楽曲データに関するディスク番号、トラック番号及び再生時間を「Disc1 Track.1 0:00:01」のように点滅表示する。

【0100】

そしてCPU33は、ディスクNo.1のTrack.1の楽曲データに対する10秒間再生処理が終了した後、次のディスクNo.2のTrack.1の楽曲データについて最初の10秒間だけ再生を行うと共に、図14(C)に示すように次のディスクNo.2のTrack.1の楽曲データに関してディスク番号、トラック番号及び再生時間を「Disc2 Track.1 0:0:01」のように点滅表示する。

【0101】

以下、同様にCPU33は、ディスクスキャンを行うと共に10秒間再生処理を行って

10

20

30

40

50

る当該各ディスクにおける先頭トラックの楽曲データに関してディスク番号、トラック番号及び再生時間を同様に点滅表示する。

【0102】

ステップSP34においてCPU33は、上述のように各ディスクの先頭トラックの楽曲データを再生中に操作ボタン5が押下されたか否かを判定し、否定結果を得るとディスクスキャンを継続して操作ボタン5が押下されるまで待ち続ける。

【0103】

これに対してステップSP34で肯定結果が得られると、このことは各ディスクの先頭トラックの楽曲データを再生中に操作ボタン5が押下されたことを表しており、このときCPU33は次のステップSP35へ移る。

10

【0104】

ステップSP35においてCPU33は、操作ボタン5が押下されたときに10秒間だけスキャン再生していたトラックの楽曲データから通常再生処理を開始し、ステップSP22へ戻る。

【0105】

この場合、CPU33はディスクスキャンにより例えばディスク5内のTrack. 8の楽曲データをスキャン再生処理中に操作ボタン5が押下操作されたのであるから、以後そのディスクNo. 5内のトラックを順次通常再生処理するようになされている。

【0106】

實際上CPU33は、図14(D)に示すように例えばディスクNo. 5内のTrack. 8の楽曲データをスキャン再生中に操作ボタン5が押下された場合には、そのディスク5内のTrack. 8の楽曲データに対して通常再生処理を行うと共に、ディスク番号、トラック番号及び再生時間を例えば「Disc5 Track. 8 0:00:01」のように通常表示し、File. 9以降の楽曲データについても通常再生処理を行うと共にディスク番号、トラック番号及び再生時間を継続して表示する。

20

【0107】

一方、ステップSP32で否定結果が得られると、スキャンスイッチ10に対する押下操作が1回、2回又は3回行われたものでもないことを表しており、このときCPU33はステップSP23に戻って上述の処理を繰り返す。

【0108】

このようにCPU33は、ユーザのスキャンスイッチ10に対する押下回数を判断するだけで全スキャン、ディスク内スキャン又はディスクスキャンのいずれのスキャンモードをユーザが希望しているかを認識し、当該認識したスキャンモード(全スキャン、フォルダ内スキャン又はフォルダスキャン)を実行するようになされている。

30

【0109】

(4) 動作及び効果

以上の構成において、CDプレーヤ1のCPU33は、操作パネル2のスキャンスイッチ10の押下回数が1回の場合には全スキャンを行い、スキャンスイッチ10の押下回数が2回連続のときはフォルダ内スキャン又はディスク内スキャンを行い、スキャンスイッチ10の押下回数が3回連続のときはフォルダスキャン又はディスクスキャンを行う。

40

【0110】

これによりCDプレーヤ1のCPU33は、スキャンモードの切り換えをユーザによるスキャンスイッチ10の押下回数に応じて行うことができるので、運転中のユーザに対してメニューボタン7からスキャンモードを順次切り換えるための設定を行う等の煩雑な操作をさせることなく、スキャンスイッチ10の押下回数を変化させるだけの単純な操作でスキャンモードの切り換え操作を実行することができる。

【0111】

またCDプレーヤ1のCPU33は、全スキャン、フォルダ内スキャン又はディスク内スキャン、フォルダスキャン又はディスクスキャンのいずれかのスキャン再生中に操作ボタン5が押下されたことを検出すると、そのファイル又はそのトラックから楽曲データの通

50

常再生処理を開始することができるので、運転中のユーザに１０秒間の再生出力を通じて楽曲データの内容が認識できた時点で所望の楽曲データを瞬時に選定させることもできる。

【０１１２】

以上の構成によれば、ＣＤプレーヤ１のＣＰＵ３３はスキャンスイッチ１０のみの押下回数に応じてＭＰ３方式で圧縮符号化されたＣＤ又は通常のＣＤに対する複数のスキャンモードを切り換えることができるので、複数のボタン操作やスイッチ操作をユーザに強いることなくスキャンスイッチ１０だけの単純な押下操作だけでスキャンモードを切り換えることができる。

【０１１３】

10

(５)他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、本発明の再生装置を車載用のＣＤプレーヤに適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、家庭用のＣＤプレーヤ、ＤＶＤを記録媒体として用いたＤＶＤプレーヤ、ハードディスクを記録媒体として用いた再生装置、半導体メモリを記録媒体として用いた他の種々の再生装置に適用するようにしても良い。

【０１１４】

例えばＤＶＤプレーヤにおいては、全スキャン、ディスク内スキャン又はディスクスキャンをチャプター単位で行う場合に適用することもできる。

【０１１５】

20

また上述の実施の形態においては、スキャンスイッチ１０の押下回数に応じて複数種類のスキャンモードを切り換えるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、スキャンスイッチ１０を短い時間押下する場合と長い時間押下する場合等の押下時間に応じて複数種類のスキャンモードを切り換えたり、スキャンスイッチ１０を浅く押下する場合と深く押下する場合等の押下深度に応じて複数種類のスキャンモードを切り換えるようにしても良い。

【０１１６】

さらに上述の実施の形態においては、ＭＰ３方式で圧縮符号化された１枚のＣＤ２５について全スキャン、フォルダ内スキャン又はフォルダスキャンを切り換えて行うようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ＣＤチェンジャ２４を用いてＭＰ３方式で圧縮符号化された複数枚のＣＤを用いて全スキャン、フォルダ内スキャン又はフォルダスキャンを切り換えて行うようにしても良い。

30

【０１１７】

さらに上述の実施の形態においては、ＭＰ３方式で圧縮符号化されたＣＤ又は通常のＣＤを対象としたＣＤプレーヤ１に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばＡＴＲＡＣＫ(Ａｄａｐｔｉｖｅ　Ｔｒａｎｓｆｏｒｍ　Ａｃｏｕｓｔｉｃ　Ｃｏｄｉｎｇ)等の他の種々の方式で圧縮符号化されたＣＤを対象としたＣＤプレーヤに適用するようにしても良い。

【０１１８】

さらに上述の実施の形態においては、切換手段として用いられるスキャンスイッチ１０を操作パネル２上に設けるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、リモートコントローラ上にスキャンスイッチ１０を設けて複数種類のスキャンモードを切り換えるようにしても良い。

40

【０１１９】

さらに上述の実施の形態においては、再生装置としてのＣＤプレーヤ１を、スキャン再生手段としての光ピックアップ２７及び信号処理部２３、切換手段としてのスキャンスイッチ１０、制御手段としてのＣＰＵ３３によって構成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、その他種々の回路構成でなるスキャン再生手段、切換手段及び制御手段によって再生装置を構成するようにしても良い。

【０１２０】

50

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、所定の記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する再生装置において、複数種類のスキャンモードに従って複数のコンテンツを一部分ずつ順次再生するスキャン再生手段と、複数種類のスキャンモードを押下操作によって切り換えるため切換手段と、切換手段だけを用いたユーザの操作に応じてスキャン再生手段によって行う複数種類のスキャンモードを切り換える制御手段とを設けることにより、切換手段のみに対するユーザの操作に応じて複数種類のスキャンモードを瞬時に切り換えることができるので、操作性を向上すると共にユーザの使い勝手を一段と向上し得る再生装置を実現することができる。

【0121】

10

また本発明によれば、所定の記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する場合に、複数種類のスキャンモードに従って複数のコンテンツを一部分ずつ順次再生するスキャン再生ステップと、複数種類のスキャンモードを押下操作によって切り換えるための切換手段だけを用いたユーザの操作に応じてスキャン再生ステップで行う複数種類のスキャンモードを切り換える制御ステップとを設けることにより、切換手段のみに対するユーザの操作に応じて複数種類のスキャンモードを瞬時に切り換えることができるので、操作性を向上すると共にユーザの使い勝手を一段と向上し得るスキャンモード切換方法を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のCDプレーヤの全体構成を示す略線的斜視図である。

20

【図2】CDプレーヤの回路構成を示す略線的ブロック図である。

【図3】MP3方式によりファイル単位で記録されたCDを示す略線図である。

【図4】MP3方式で記録されたCDのスキャン方式の説明に供する略線図である。

【図5】MP3CDに対するスキャンモード切換処理手順を示すフローチャートである。

【図6】全スキャンモードにおける表示例を示す略線図である。

【図7】フォルダ内スキャンモードにおける表示例を示す略線図である。

【図8】フォルダスキャンモードにおける表示例を示す略線図である。

【図9】トラック単位で記録された通常のCDを示す略線図である。

【図10】通常のCDのスキャン方式の説明に供する略線図である。

【図11】通常CDに対するスキャンモード切換処理手順を示すフローチャートである。

30

【図12】全スキャンモードにおける表示例を示す略線図である。

【図13】ディスク内スキャンモードにおける表示例を示す略線図である。

【図14】ディスクスキャンモードにおける表示例を示す略線図である。

【符号の説明】

1 CDプレーヤ、 2 操作パネル、 3 CD挿入口、 4 表示部、 5 操作ボタン、 7 メニューボタン、 10 スキャンスイッチ、 21 機構部、 23 信号処理部、 25 CD、 27 光ピックアップ、 28 駆動部、 30 DSP、 33 CPU。

【図 1】

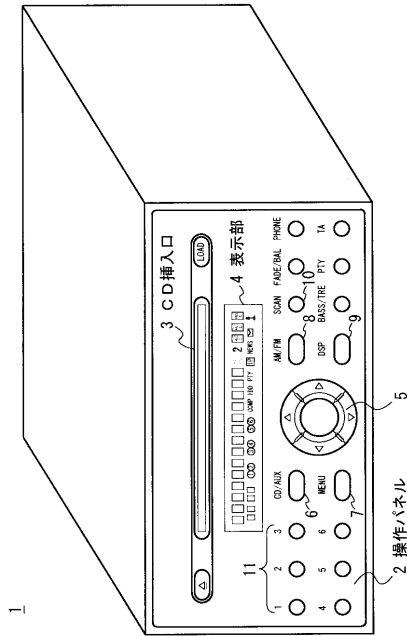


図 1 CDプレーヤーの外観構成

【図 2】

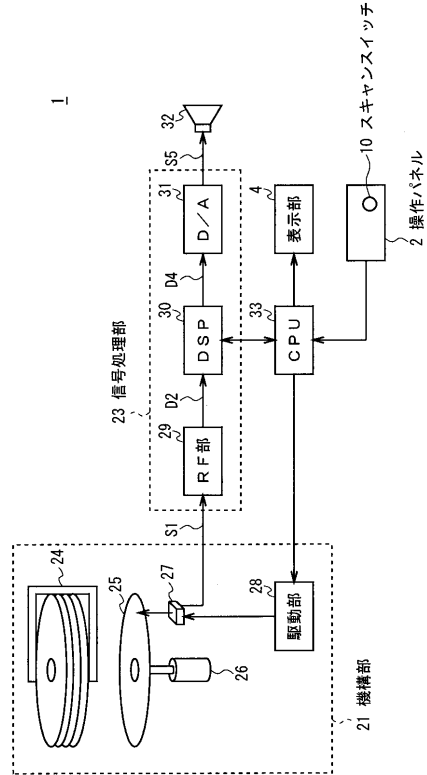


図 2 CDプレーヤーの回路構成

【図 3】

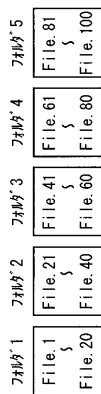
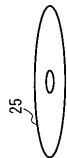


図 3 MP3方式で記録されたCD

【図 4】

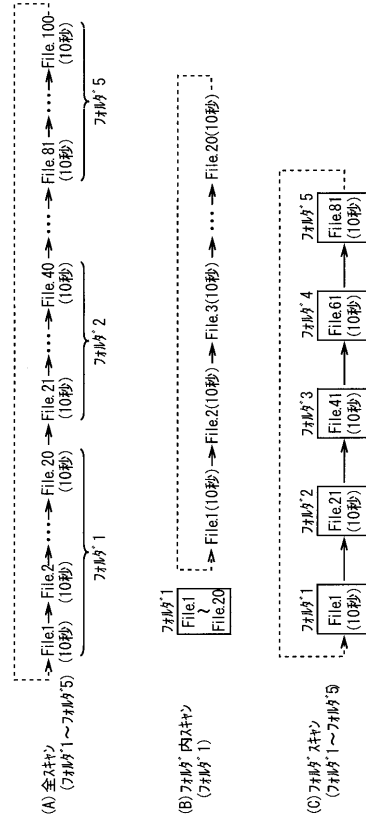


図 4 MP3方式で記録されたCDのスキニング方式

【 図 5 】

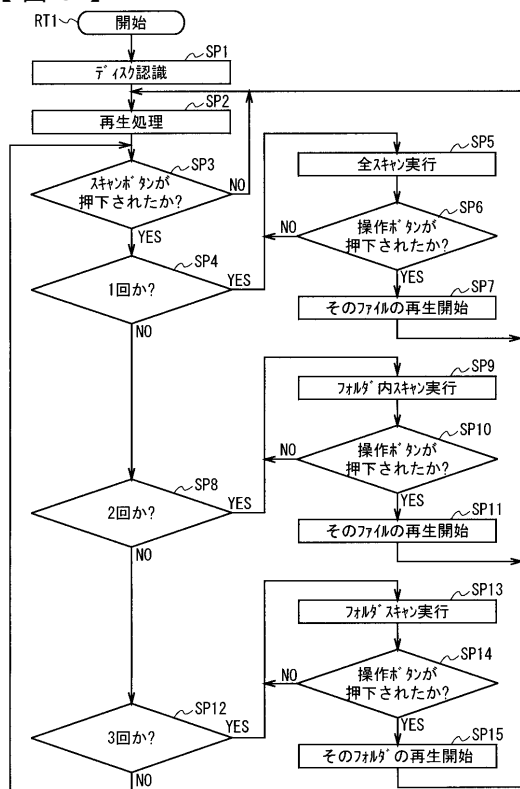


図5 MP3CDに対するスキャンモード切換処理手順

【 図 6 】

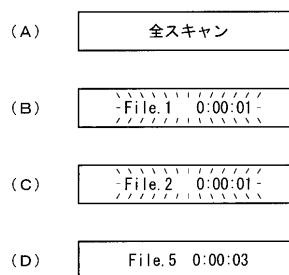


図6 全スキャンモードにおける表示例

【 図 7 】

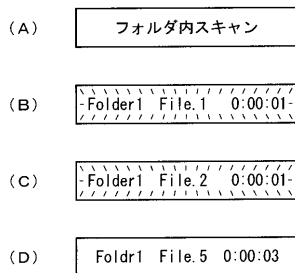


図7 フォルダ内スキャンモードにおける表示例

【 図 8 】

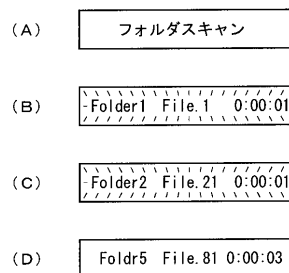


図8 フォルダスキャンモードにおける表示例

【図 9】

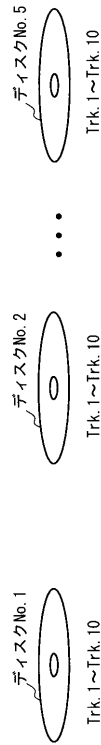


図 9 通常のCD

【図 10】

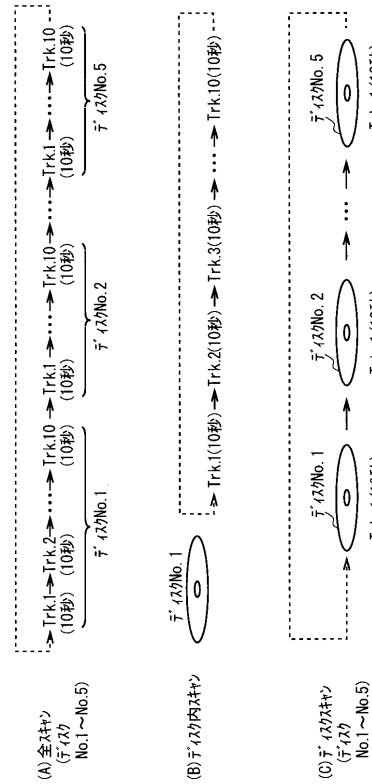


図 10 通常のCDのスキャン方式

【図 11】

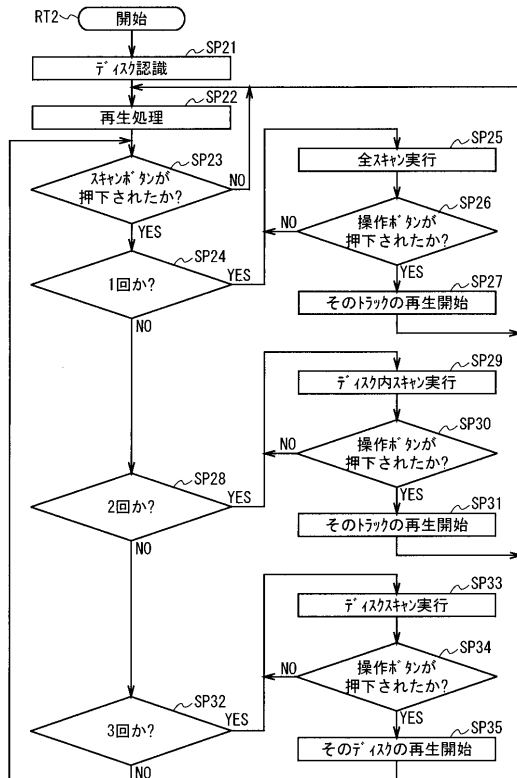


図 11 通常CDに対するスキャンモード切替処理手順

【図 12】

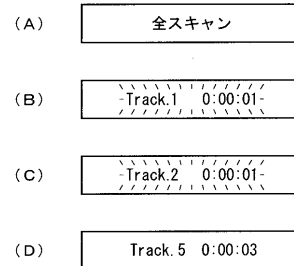


図 12 全スキャンモードにおける表示例

【 図 1 3 】

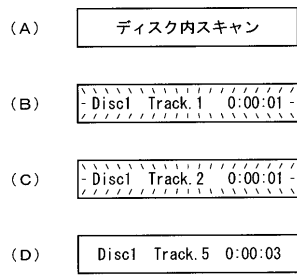


図 1 3 ディスク内スキャンモードにおける表示例

【 図 1 4 】

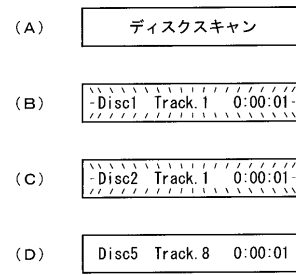


図 1 4 ディスクスキャンモードにおける表示例