

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3873953号
(P3873953)

(45) 発行日 平成19年1月31日(2007.1.31)

(24) 登録日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int. Cl. F I
G 1 1 B 27/10 (2006.01) G 1 1 B 27/10 A
G 1 1 B 27/34 (2006.01) G 1 1 B 27/34 N

請求項の数 6 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-307329 (P2003-307329) (22) 出願日 平成15年8月29日 (2003.8.29) (65) 公開番号 特開2005-78705 (P2005-78705A) (43) 公開日 平成17年3月24日 (2005.3.24) 審査請求日 平成16年12月20日 (2004.12.20)</p>	<p>(73) 特許権者 000004260 株式会社デンソー 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 (74) 代理人 100082500 弁理士 足立 勉 (72) 発明者 鈴木 清五 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会 社デンソー内 (72) 発明者 渡辺 慶範 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会 社デンソー内 審査官 深沢 正志</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再生装置及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツデータと当該コンテンツデータのインデックスデータとを対応させて複数記憶する記憶手段と、

前記記憶手段が記憶する前記複数のコンテンツデータのうち、指定された前記コンテンツデータを再生する再生手段と、

音声を入力し、その入力した音声を単語に分割して認識する音声認識手段と、

前記音声認識手段によって認識された単語の中から検索に用いる検索単語を選択し、その検索単語に基づいて前記記憶手段が記憶する前記インデックスデータの中から適合するデータを検索し、その適合したインデックスデータに対応するコンテンツデータを前記再生手段に再生させる制御手段と、

を備える再生装置であって、

前記インデックスデータは、少なくとも前記コンテンツデータに対応するアーティスト名、コンテンツ名を含む、コンテンツに対応した名称情報を有しており、

種々の情報を表示するための表示手段を備え、

前記制御手段は、前記コンテンツ対応名称情報毎に準備された選択画面を前記表示手段に切り替え表示可能であり、前記コンテンツ対応名称情報毎に準備された認識辞書を用いて前記データ検索を行い、前記データ検索の結果、複数のコンテンツ対応名称情報が該当する場合には、前記表示手段に表示されている選択画面の種類に基づいて、適合するコンテンツ対応名称情報を一意に決定することを特徴とする再生装置。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 に記載の再生装置において、
前記複数のコンテンツ対応名称情報が該当する場合は、別のコンテンツ対応名称情報でありながら同じ名称が付与されていることにより、前記検索結果として複数のコンテンツ対応名称情報が得られた場合であることを特徴とする再生装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 の何れかに記載の再生装置において、
前記コンテンツデータは、楽曲データであり、
前記コンテンツ対応名称情報は、少なくとも、アーティスト名、コンテンツ名としての曲名、前記楽曲データが構成要素となっている楽曲アルバムの名称を含むことを特徴とする再生装置。

10

【請求項 4】

請求項 3 に記載の再生装置において、
前記制御手段は、
前記適合するコンテンツ対応名称情報が曲名であれば、当該曲名に対応する楽曲データを再生させ、
前記適合するコンテンツ対応名称情報が楽曲アルバム名であれば、当該楽曲アルバムの最初の曲に対応する楽曲データを再生させ、
前記適合するコンテンツ対応名称情報がアーティスト名であれば、当該アーティスト名に対応する楽曲アルバムの内で前記記憶手段に最初に登録されているものの、最初の曲に対応する楽曲データを再生させることを特徴とする再生装置。

20

【請求項 5】

コンピュータを、請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の再生装置の制御手段として機能させるプログラム。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の再生装置は、車両に搭載されて用いられることを特徴とする再生装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

記憶している複数のコンテンツデータの中から選択されたものを再生可能であり、且つ再生対象の指定に際して音声入力による指定が可能な再生装置等に関する。

30

【背景技術】

【0002】

近年、音楽 CD から楽曲データを吸い出してタイトルや歌手名等のアルバム情報と共にハードディスク等に記憶し（いわゆるリッピング）、その記憶した楽曲データの中から利用者によって指定された楽曲データを再生する装置が注目を浴びている。特に、カーナビゲーション分野においても、いわゆる HDD ナビと称されるようにハードディスクを備えたナビゲーションシステムが登場しており、このハードディスクに楽曲データを記憶させておけば、いちいち音楽 CD をセットしなくてもよく、便利である。

40

【0003】

但し、ハードディスクの記憶容量が大きくなればなるほど記憶できる楽曲数（楽曲アルバム数）が増えるため、そのような多くの楽曲データ（例えば数百～数千の楽曲データ）の中から利用者が所望の楽曲データを検索して指定することは、利用者にとって大きな負担となる。

【0004】

そこで、そのような負担を減らすため、特許文献 1 に記載のように、楽曲タイトルを音声入力することによって簡易に指定する技術が考えられている。これは、再生したい楽曲のタイトルを発話するだけで、欲しい楽曲をダイレクトに呼び出せるというものである。

【特許文献 1】 <http://www.hdd-cybernavi.com/hdd/kinou/music/index.html>（ミュージ

50

ックサーバーの欄参照)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来技術では、アーティスト名の指定はできない。また、アルバム名、曲名に関しては、何も指定せずに発話した場合は、現在再生中しているアルバム内の曲名の認識に限られていた。つまり、楽曲アルバムが指定されていることが前提であり、そのアルバム中の曲名程度の小語彙音声認識であるため、それ以外の楽曲の再生を指定するためには、まずアルバム名を変更する認識コマンドを発話し、その後、具体的なアルバム名を発話し、曲名を指定する、といった手順を踏まなくてはならず、かなりの時間を要して

10

【0006】

このため、同一楽曲アルバムを構成する別の曲の指定のみは簡易に実現できるが、別のアーティスト、別のアルバムに対応する曲を自由且つ簡単には指定することはできず、上述のようであえて実行しようとする場合には、手間と時間を要するものとなっていた。

【0007】

本発明はこのような問題に鑑みなされたものであり、例えばリップングした楽曲データ等のコンテンツデータを、音声入力によって自由且つ簡単に指定できるようにした再生装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0008】

本発明の再生装置によれば、記憶手段がコンテンツデータと当該コンテンツデータのインデックスデータとを対応させて複数記憶しており、再生手段が、その記憶されている複数のコンテンツデータのうち、指定されたコンテンツデータを再生することができる。また、音声認識手段は、音声を入力し、その入力した音声を単語に分割して認識する。そして制御手段は、音声認識手段によって認識された単語の中から検索に用いる検索単語を選択し、その検索単語に基づいて記憶手段が記憶するインデックスデータの中から適合するデータを検索し、その適合したインデックスデータに対応するコンテンツデータを再生手段に再生させる。

【0009】

30

ここで、インデックスデータは、少なくともコンテンツデータに対応するアーティスト名、コンテンツ名を含む、コンテンツに対応した名称情報を有しており、本発明の制御手段は、コンテンツ対応名称情報毎に準備された選択画面を前記表示手段に切り替え表示可能であり、コンテンツ対応名称情報毎に準備された認識辞書を用いてデータ検索を行い、データ検索の結果、複数のコンテンツ対応名称情報が該当する場合には、表示手段に表示されている選択画面の種類に基づいて、その検索結果に基づいて適合するコンテンツ対応名称情報を決定する。

【0010】

コンテンツデータとしては種々考えられるが、例えば楽曲データであったり、画像データであったり、それらがペアになったデータであったり、あるいはテキストデータであってもよい。例えば楽曲データの場合であれば、いわゆる音楽CDから楽曲データを読み出して記憶手段としてのハードディスク等に記憶させる場合などが相当する。そして、楽曲データがコンテンツデータの場合には、コンテンツ対応名称情報は、少なくとも、アーティスト名、コンテンツ名としての曲名、前記楽曲データが構成要素となっている楽曲アルバムの名称を含むことが考えられる。

40

【0011】

本発明の再生装置の場合、コンテンツ対応名称情報毎に準備された認識辞書を用いてデータ検索を行うため、例えば上述したように、コンテンツ対応名称情報がアーティスト名、曲名、楽曲アルバム名を含む場合で説明すれば、それら3つの名称情報それぞれに対して検索するため、いずれのカテゴリからも検索が可能である。つまり、従来技術のように

50

現在選択されているアルバムの構成曲内からしか選択できないのではなく、記憶手段に記憶されている楽曲データを音声入力によって自由且つ簡単に指定できる。また、アーティスト名の指定や楽曲アルバム名の指定もでき、その指定されたアーティスト名や楽曲アルバム名に基づいて所定のルールで楽曲を選択することによって、やはり楽曲データを音声入力によって自由且つ簡単に選択できることとなる。

【0012】

このような音声入力によって簡単に指定できることは、例えば再生装置を車両に搭載した場合には特に有効である。つまり、車両の運転者が前記入力手段を介して入力することを考えると、手操作による入力ではなく音声入力が可能であれば、運転者がハンドル等の運転装置から手を離すことなく音声によって再生装置に指示を与えることができ安全性が高まるため、利用価値が高いからである。

10

【0013】

ところで、例えば上述したように、コンテンツ対応名称情報がアーティスト名、曲名、楽曲アルバム名を含む場合で説明すれば、それら3つの名称が全て同じ、あるいはそれらの内の2つが全く同じということも考えられる。アーティスト名と楽曲アルバム名とを同じにすることは珍しくなく、また、楽曲アルバムを構成する特定の楽曲の名称をそのままアルバム名称として採用することも珍しくない。その場合は、音声入力した名称がアーティスト名、曲名、楽曲アルバム名の何れであるかが分からない状況が生じる。

そのような状況においても本発明の再生装置は対応できる。つまり、制御手段が、コンテンツ対応名称情報毎に準備された選択画面を表示手段に切り替え表示可能であり、データ検索の結果、複数のコンテンツ対応名称情報が該当する場合には、表示手段に表示されている選択画面の種類に基づいて一意に決定するのである。

20

【0014】

例えば、アーティスト名「S E E D」の「S E E D」というアルバム中に「S E E D」という曲があった場合、ユーザが音声入力によって「S E E D」と指定しても、データ検索の結果、3つのコンテンツ対応名称情報全てにヒットしてしまい、一意に決定できない。そこで、例えばアーティスト選択画面においてアーティストリスト(一覧)などを表示している場合は、アーティスト名のS E E Dを検索結果として優先する、といった具合である。

【0015】

なお、適合するコンテンツ対応名称情報が曲名であれば、当該曲名に対応する楽曲データを再生させ、適合するコンテンツ対応名称情報が楽曲アルバム名であれば、当該楽曲アルバムの最初の曲に対応する楽曲データを再生させ、適合するコンテンツ対応名称情報がアーティスト名であれば、当該アーティスト名に対応する楽曲アルバムの内で記憶手段に最初に登録されているものの、最初の曲に対応する楽曲データを再生させる、といった制御を行うことが考えられる。このようにすれば、簡単な音声入力のみで楽曲再生が実現できる。

30

【0016】

また、請求項5に記載のプログラムを用いてコンピュータを請求項1～請求項4の何れかに記載の再生装置の制御手段として機能させるようにしてもよい。

40

このようなプログラムは、磁気ディスク、光磁気ディスク、メモ리카ード等のコンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録し、必要に応じてコンピュータにロードして起動することにより用いることができる。また、ネットワークを介してロードして起動することにより用いることもできる。したがって、機能アップ等を容易に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明が適用された実施例について図面を用いて説明する。尚、本発明の実施の形態は、下記の実施例に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態を採りうる。

【0018】

50

図1は再生装置の一実施例としてのナビゲーション装置20の概略構成を示すブロック図である。ナビゲーション装置20は車両に搭載され、車両の現在位置を検出する位置検出器21と、ユーザからの各種指示を入力するための操作スイッチ群22と、各種データを記憶するためのハードディスク23、ナビゲーション装置20とは別の装置から情報を入力したり別の装置に情報を出したりすることが可能な外部情報入出力部24と、CD/DVDドライブ25と、地図や各種情報の表示を行うための表示部26と、各種のガイド音声等を出力するための音声出力部27と、マイクロフォン28と、上述した位置検出器21、操作スイッチ群22、ハードディスク23、外部情報入出力部24、CD/DVDドライブ25、マイクロフォン28からの入力に応じて各種処理を実行し、外部情報入出力部24、表示部26、音声出力部27を制御する処理部29と、を備えている。

10

【0019】

位置検出器21は、GPS(Global Positioning System)用の人工衛星からの送信電波をGPSアンテナを介して受信し、車両の位置、方位、速度等を検出するGPS受信機21aと、車両に加えられる回転運動の大きさを検出するジャイロスコープ21bと、車両の前後方向の加速度等から走行した距離を検出するための距離センサ21cと、地磁気から進行方位を検出するための地磁気センサ21dとを備えている。そして、これら各センサ等21a~21dは、各々が性質の異なる誤差を有しているため、互いに補完しながら使用するように構成されている。

【0020】

操作スイッチ群22としては、表示部26と一体に構成され、表示画面上に設置されるタッチパネル及び表示部26の周囲に設けられたメカニカルなキースイッチ等が用いられる。尚、タッチパネルと表示部26とは積層一体化されており、タッチパネルには、感圧方式、電磁誘導方式、静電容量方式、あるいはこれらを組み合わせた方式など各種の方式があるが、その何れを用いてもよい。

20

【0021】

外部情報入出力部24は、図示しないアンテナが接続され、そのアンテナを介して図示しないVICSセンタから交通情報を受信する。この受信した交通情報は処理部29へ送られて案内経路を設定する際等に利用される。また、自動車電話や携帯電話を介してインターネットと接続し、各種情報を取得することができるようにされている。

【0022】

CD/DVDドライブ25は、図示しないCD-ROMやDVD-ROMに記憶された各種データを入力するための装置である。このCD/DVDドライブ25にてデータ入力する対象のCD-ROMあるいはDVD-ROMとしては、例えば地図データ(道路の形状データ、道路の幅員データ、道路の規制データ、地形データ、マークデータ、交差点データ、施設のデータ等)等が記憶されたいわゆる地図CDあるいはDVDや、楽曲データが記憶されたいわゆる音楽CDなどがある。

30

【0023】

この音楽CDから読み出された楽曲データは、ハードディスク23に格納することができる。また、この楽曲データを再生させる場合におけるユーザの選択等を容易にするため、楽曲データをインデックスデータと対応させてハードディスク23に格納することができる。このインデックスデータとは、アーティスト名称/アルバム名称/楽曲名称/ジャンルデータなどである。これらのインデックスデータは、音楽CDに楽曲データと共に記憶されていればそれを用いればよいし、そのようなインデックスデータがない場合であれば、例えばそれを管理しているサーバからインターネット経由で取得することができる。この点については後述する。なお、地図CDあるいはDVDから読み出された地図データや施設ガイド・各種案内のための音声データ等も、このハードディスク23に記憶させることができる。

40

【0024】

表示部26は、カラー表示装置であり、液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイ、CRTなどがあるが、その何れを用いてもよい。表示部26の表示画面には、位置検出器2

50

1にて検出した車両の現在位置とCD/DVDドライブ25より入力された地図データから特定した現在地を示すマーク、目的地までの誘導経路、名称、目印、各種施設のマーク等の付加データとを重ねて表示することができる。また、施設のガイド等も表示できる。

【0025】

音声出力部27は、ハードディスク23に記憶された施設のガイドや各種案内の音声データに基づいて処理部29が実行する処理の結果としてのガイド音声等を出力することができる。また、ハードディスク23に記憶された楽曲データに基づいて処理部29が再生した楽音信号を出力することができる。

【0026】

マイクロフォン28は、利用者が音声を入力(発話)するとその入力した音声に基づく電気信号を出力するものである。利用者はこのマイクロフォン28に様々な音声を入力することにより、ナビゲーション装置20を操作することができる。

【0027】

処理部29は、CPU、ROM、RAM、I/O及びこれらの構成を接続するバスラインなどからなる周知のマイクロコンピュータを中心に構成されており、ROM及びRAMに記憶されたプログラムに基づいて各種処理を実行する。例えば、位置検出器21からの各検出信号に基づき座標及び進行方向の組として車両の現在位置を算出し、ハードディスク23から読み込んだ現在位置付近の地図等を表示部26に表示する表示処理や、ハードディスク23に格納された地点データと、操作スイッチ群22の操作に従って設定された目的地とに基づいて、現在位置から目的地までの最適な経路を算出し、その算出した経路を案内する経路案内処理等を行う。また、操作スイッチ群22の操作に従って選択された対象となる楽曲データをハードディスク23から読み出して再生し、再生した楽音信号を音声出力部27を介して出力させる処理を実行する。

【0028】

また、処理部29は、インデックスデータが音楽CDに記憶されていない場合、音楽CDから読み出したTOC(Table of Contents)情報を元に、外部情報入出力部24を介してインターネット経由では所定のサーバにアクセスし、該当するインデックスデータを取得する。そして、ハードディスク23に、楽曲データとインデックスデータとを対応させて記憶する。

【0029】

また、処理部29は、音声認識処理も実行可能な構成となっている。もちろん、音声認識に係る処理部とナビゲーションに係る処理部とを分離して構成することも可能であるが、ここでは、処理部29内に音声認識処理を実行可能な構成を構築している。

【0030】

音声認識に際しては、ユーザからの様々な音声をマイクロフォン28を通して音声信号として受け取ると、音声認識用データ、すなわち認識辞書と音響モデルと言語モデルとを用いて音声認識を行い、音声認識に成功すると認識した語(認識語)を登録する。

【0031】

認識辞書は、アーティスト名、楽曲アルバム名(以下、単にアルバムと称す。)、楽曲(以下、単に曲名と称す。)、ジャンル名、コマンド(再生、停止、頭出し、リピート、ランダム、楽曲番号等)、楽曲の付加情報等から構成される。また、音響モデルは、様々な人の音声パターンが登録されており、入力された音声信号と登録されている音声パターンとを比較することにより、テキスト化が行えるようになっている。尚、この音声パターンは、より正確に利用者の音声を認識するために個別に追加登録することができるようになっており、また、言語モデルは、認識された音声信号を単語に分解する際の文法情報である。

【0032】

ここまででナビゲーション装置20の概略構成を説明したが、ナビゲーション装置20の各部と特許請求の範囲に記載の用語との対応を示しておく。

10

20

30

40

50

ハードディスク 23 が記憶手段に相当し、処理部 29 が再生手段、音声認識手段及び制御手段に相当し、表示部 26 が表示手段に相当する。

【0033】

次に、処理部 29 で実行される処理の内、ナビゲーション関連の処理については説明を省略し、音楽 CD からハードディスク 23 へのリッピングに関する処理、及び音声入力によってハードディスク 23 に格納された楽曲データを再生させる場合の処理に関して、図 2 ~ 図 4 を参照して説明する。

【0034】

[リッピング時の認識辞書の登録]

図 2 は、リッピング時の認識辞書の登録に関する処理を示すフローチャートである。 10

操作スイッチ群 22 やマイクロフォン 28 を介してリッピングモード（録音モード）を選択すると本処理が開始し、例えば表示部 26 にて「録音する CD を挿入してください」といったガイダンスがなされる。CD/DVDドライブ 25 に音楽 CD が挿入されたことを確認すると（S110）、曲データのリッピングを行う（S120）。つまり、音楽 CD から楽曲データ（及び存在する場合にはインデックスデータ）を読み出してハードディスク 23 に格納する。

【0035】

そして、インデックスデータの内、アーティスト名/アルバム名/曲名については、処理部 29 内の認識辞書に登録する（S130）。未リッピング曲が残っている場合には（S140: YES）、S120 及び S130 の処理を実行し、リッピング予定の曲に対応するリッピング処理が終了したら（S140: NO）、本処理を終了する。 20

【0036】

なお、インデックスデータが音楽 CD に楽曲データと共に記憶されていない場合には、管理サーバからインターネット経由で取得することとなるが、その場合には、取得した時点で、S130 の認識辞書への登録を行えばよい。

【0037】

[音声入力による楽曲データ再生]

図 3 は、音声入力によって楽曲データを再生させる場合の処理を示すフローチャートである。

【0038】

処理が開始すると、まず、処理部 29 内のメモリの、認識アーティスト名、認識アルバム名、認識曲名、認識語を記憶する領域を初期化する（S210）。そして、マイクロフォン 28 を通して受け取った音声信号を元にして名称を認識する（S220）。 30

【0039】

次に、認識した名称を解析して認識語を登録し（S230）、その認識語について 3 種類の判定を行う。上述のように、処理部 29 内の認識辞書は、アーティスト名、アルバム名、曲名等から構成されているため、アーティスト名、アルバム名、曲名という 3 種類の認識辞書と認識語とをそれぞれ比較し、一致するものがあれば、その認識語をそれぞれ認識アーティスト名、認識アルバム名、認識曲名として登録する。つまり、S240 では認識語と認識辞書アーティスト名とを比較して一致するものがあるか否かを判断し、一致するものがあれば（S240: YES）、処理部 29 内のメモリの「認識アーティスト名」に認識語を登録する（S250）。また、S260 では認識語と認識辞書アルバム名とを比較して一致するものがあるか否かを判断し、一致するものがあれば（S260: YES）、処理部 29 内のメモリの「認識アルバム名」に認識語を登録する（S270）。また、S280 では認識語と認識辞書曲名とを比較して一致するものがあるか否かを判断し、一致するものがあれば（S280: YES）、処理部 29 内のメモリの「認識曲名」に認識語を登録する（S290）。 40

【0040】

このように 3 種類の認識辞書と認識語との比較及び比較結果に基づく登録処理（S240 ~ S290）が終了すると、次に、認識アーティスト名、認識アルバム名、認識曲名と 50

認識語の一致数Nを算出し、その一致数Nに基づく判断処理を行う(S300)。例えば、アーティスト名「S E E D」の「S E E D」というアルバム中に「S E E D」という曲があった場合、ユーザが音声入力によって「S E E D」と指定すると、認識語に対して認識アーティスト名、認識アルバム名、認識曲名の全てが一致するため、一致数N = 3となる。また、アーティスト名、アルバム中、曲名の中に2つ同じ名称のものがあれば、一致数N = 2となる。

【0041】

一致数N = 0の場合には、S310以降の処理を実行することなく、図3の処理を終了する。また、一致数N = 1の場合には、S310へ移行し、一致した認識カテゴリ名を処理部29内のメモリに登録する。

一方、一致数N = 2又は3の場合には、S320へ移行し、現在、表示部26に画面表示している内容の認識カテゴリ名をメモリに登録する。これは、例えば上述したアーティスト名「S E E D」の「S E E D」というアルバム中に「S E E D」という曲があった場合などにおいては、ユーザが音声入力によって「S E E D」と指定しても、データ検索の結果、3つのコンテンツ対応名称情報全てにヒットしてしまい、一意に決定できない。そこで、例えばアーティスト選択画面においてアーティストリスト(一覧)などを表示している場合は、アーティスト名のS E E Dを検索結果として優先する、といった対処をしようというものである。

【0042】

この点についてさらに説明する。楽曲データの再生時には、ハードディスク23内に格納されている音楽データ(楽曲データ及びインデックスデータ等)に基づいて、図4に示す3種類のカテゴリの選択画面を表示させることができる。つまり、アーティスト名選択画面、アルバム名選択画面、曲名選択画面の3つである。

【0043】

これらの画面においては、最上位置にある第一欄R1に現在の選択内容が表示され、次の第二欄R2には、アーティスト名、アルバム名、曲名の選択画面への切り替えを指示するためのボタンが表示されており、それら进行操作することで、各選択画面への切り替えができるようになっている。その下の第三欄R3には4つの名称が一度に表示できるようになっている。そして、この表示された名称部分进行操作することで、該当する名称のアーティスト名、アルバム名の選択画面へ移行したり、曲名の選択画面の場合であれば、当該局名を選択することができる。なお、当該第三欄R1の左方には上下へのスクロールボタンが表示されており、それら进行操作することで現在表示されていない部分の表示をさせることができるようになっている。

【0044】

例えば図4(a)は、アーティスト名選択画面の一例であり、第二欄R2においては「ARTIST」と表示されたボタン部分の色が変わっており、現在、アーティスト名選択画面が表示されていることが分かる。そして、第三欄R3においては、上から三番目の「S E E D」と表示されたボタン部分の色が変わっており、現在アーティストとして「S E E D」が選択されていることが分かる。また、図4(b)は、アルバム名選択画面の一例であり、第二欄R2においては「ALBUM」と表示されたボタン部分の色が変わっており、現在、アルバム名選択画面が表示されていることが分かる。そして、第三欄R3においては、上から三番目の「S E E D」と表示されたボタン部分の色が変わっており、現在「S E E D」というアルバムが選択されていることが分かる。また、図4(c)は、曲名選択画面の一例であり、第二欄R2においては「TRACK」と表示されたボタン部分の色が変わっており、現在、曲名選択画面が表示されていることが分かる。そして、第三欄R3においては、上から三番目の「S E E D」と表示されたボタン部分の色が変わっており、現在「S E E D」という曲が選択されていることが分かる。

【0045】

図3の説明に戻り、S310又はS320の処理後はS330へ移行し、認識カテゴリ名を判断する。認識カテゴリ名がアーティスト名であった場合には、当該アーティスト名

10

20

30

40

50

に対応する楽曲アルバム（複数のアルバムが存在する場合には最初に登録されているもの）の、最初の曲を選択する（S340）。また、認識カテゴリ名がアルバム名であった場合には、当該アルバムの最初の曲を選択する（S350）。また、認識カテゴリ名が曲名であった場合には、当該曲を選択する（S360）。

【0046】

そして、S370では、S340～S360にて選択された曲に対応する楽曲データをハードディスク23から読み出して再生を開始する。

以上説明した本実施例のナビゲーション装置20によれば、ハードディスク23に記録した楽曲データを再生させる場合に音声入力によって再生対象を指定することができるのであるが、アーティスト名、楽曲アルバム名、楽曲名という3種類の認識辞書と認識語とをそれぞれ比較した検索を行うため、これらいずれのカテゴリからも検索が可能である。つまり、現在選択されているアルバムの構成曲内からしか選択できないのではなく、ハードディスク23に記憶されている楽曲データを音声入力によって自由且つ簡単に指定できる。

10

【0047】

また、アーティスト名、アルバム名、曲名の中で同じ名称のものが存在する場合には、上述のアーティスト名、アルバム名、曲名という3種類の認識辞書と認識語との比較による検索だけでは一意に決定できないが、本実施例ではそのような場合、表示部26に画面表示している内容の認識カテゴリ名に一意に決定することができる。

【0048】

20

以下、他の実施例について説明する。

(1) 上記実施例では楽曲を再生させる場合、つまりコンテンツデータが楽曲データの場合について説明したが、楽曲の代わりに動画（例えば映画やプロモーションビデオ等）や、音声（例えば小説を読み上げたものや落語等）や、テキスト（例えば新聞記事や雑誌記事等）を再生（表示）する場合であっても適用可能である。このような場合であっても、コンテンツの名称、コンテンツに対するアーティスト名（作者名等も含む）、アルバム名に相当するような名称など、複数のカテゴリ名のいずれも音声入力による検索対象とすることで自由且つ簡単に指定できるようにしたいという要望は存在すると考えられるからである。

【0049】

30

(2) 上記実施例では車載システムとして実現した一例を示したが、車載システムに限定されることはなく、種々のシステムに適用可能である。但し、音声入力による簡単な指定ができることは、特に車載システムに適用した場合には有効である。車両運転者が手操作による入力ではなく音声入力ができるれば、運転者がハンドル等の運転装置から手を離すことなく音声によって指示を与えることができ安全性が高まるからである。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】実施例のナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図2】リッピング時の認識辞書の登録に関する処理を示すフローチャートである。

【図3】音声入力によって楽曲データを再生させる場合の処理を示すフローチャートである。

40

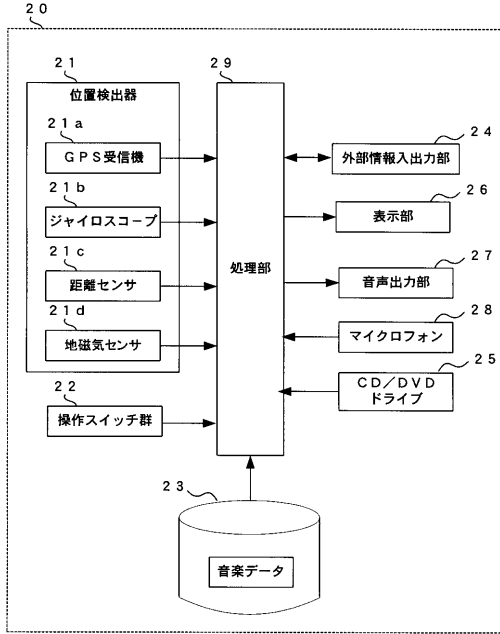
【図4】3種類のカテゴリの選択画面の説明図である。

【符号の説明】

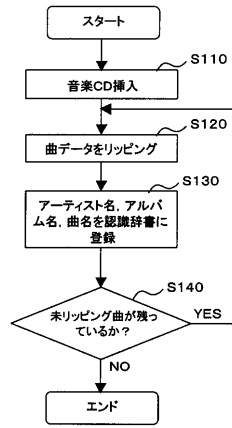
【0051】

20...ナビゲーション装置、21...位置検出器、21a...GPS受信機、21b...ジャイロスコープ、21c...距離センサ、21d...地磁気センサ、22...操作スイッチ群、23...ハードディスク、24...外部情報入出力部、25...CD/DVDドライブ、26...表示部、27...音声出力部、28...マイクロフォン、29...処理部。

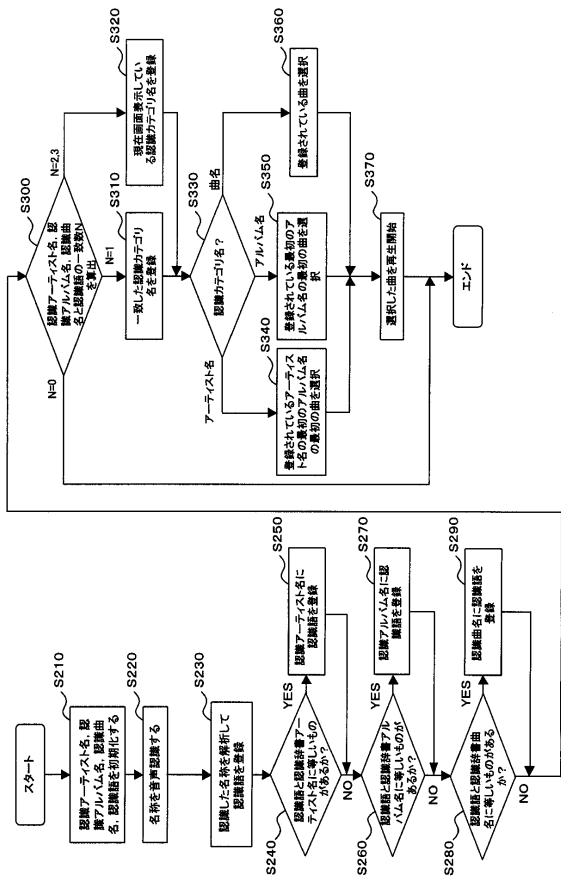
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

(b) アルバム名選択画面

SEED ♪ SEED

ARTIST ALBUM TRACK

Sta●ing Over

RI●E

SEED

MO●ENT

▲ ▼

(a) アーティスト名選択画面

SEED ♪ SEED

ARTIST ALBUM TRACK

Mr.c●ildren

S●itz

SEED

サ●●●タース

▲ ▼

(c) 曲名選択画面

SEED ♪ SEED

ARTIST ALBUM TRACK

Bo●y&Soul

Hap●y Together

SEED

Hap●y Together

▲ ▼

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-297593(JP,A)
特開2003-050816(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G11B 27/10 - 27/34