

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4163397号
(P4163397)

(45) 発行日 平成20年10月8日(2008.10.8)

(24) 登録日 平成20年8月1日(2008.8.1)

(51) Int.Cl.

F I

G O 1 C 21/00 (2006.01)

B 6 O R 21/00 (2006.01)

G O 8 G 1/0969 (2006.01)

G O 9 B 29/00 (2006.01)

G O 9 B 29/10 (2006.01)

G O 1 C 21/00 H

B 6 O R 21/00 6 2 6 E

G O 8 G 1/0969

G O 9 B 29/00 A

G O 9 B 29/10 A

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2001-173638 (P2001-173638)
 (22) 出願日 平成13年6月8日(2001.6.8)
 (65) 公開番号 特開2002-365081 (P2002-365081A)
 (43) 公開日 平成14年12月18日(2002.12.18)
 審査請求日 平成18年1月31日(2006.1.31)

(73) 特許権者 000101732
 アルパイン株式会社
 東京都品川区西五反田1丁目1番8号
 (74) 代理人 100103171
 弁理士 雨貝 正彦
 (72) 発明者 黒澤 武史
 東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア
 ルパイン株式会社内

審査官 村上 哲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 経路誘導装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両位置を検出する車両位置検出手段と、

前記車両位置検出手段によって検出された前記車両位置に基づいて、所定の走行経路に沿って車両の進行方向を指示するとともに、次に到来する右左折交差点の位置および右左折方向を指示する交差点案内を行う経路誘導指示手段と、

前記交差点案内を行う画像をナビゲーション装置以外の車載装置の表示画面上に重ねて表示する表示制御手段と、

を備え、前記画像は、前記右左折交差点までの距離を示す数字と、前記右左折方向を視覚的に示す矢印と、前記右左折交差点までの距離を視覚的に示す帯状画像を有し、この帯状画像の長さと前記距離とが対応しており、

前記車載装置は、オーディオ信号の複数の分割周波数帯域のそれぞれの信号レベルを前記帯状画像に対応させて表示する周波数成分表示処理を行うことを特徴とする経路誘導装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ナビゲーション装置以外の車載装置（例えば、オーディオ装置等）に備わっている表示画面を利用し、進行方向を示す矢印などを含んだ案内画像を表示することによって経路誘導処理を行う経路誘導装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

一般に車載用のナビゲーション装置は、車両位置周辺などの地図を画面上に表示する地図表示機能や、利用者により指定される目的地や経由地までの経路を探索する経路探索機能、経路探索によって設定された経路に沿って車両の走行を誘導する経路誘導機能などを備えている。

【 0 0 0 3 】

また、ラジオ放送受信機やMD（ミニディスク）プレーヤ等のオーディオ装置など、他の車載装置に備わっている表示画面を利用し、進行方向を示す矢印などを含んだ案内画像を表示することによって経路誘導処理を行う経路誘導装置も存在する。このような経路誘導装置は、経路誘導処理の機能を特化させて処理負担を軽減するとともに他装置の表示画面を利用することにより装置の構成を簡略化し、一般的なナビゲーション装置に比べて低価格化を図っている。

10

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した従来の経路誘導装置は、他の車載装置の表示画面を利用する際には、表示画面の表示領域を分割して、一方に経路誘導の案内画像、他方に車載装置の動作状態等に関連する画像をそれぞれ表示するか、あるいは、経路誘導の案内画像と車載装置の動作状態等に関連する画像とを切り替えていずれかを選択的に表示する、という表示制御を行っていた。

20

【 0 0 0 5 】

しかし、オーディオ装置等の車載装置に備わっている表示画面はその表示領域がそれほど大きくない場合が多い。このため、表示領域を分割して各画像を表示した場合には、元々それほど大きくない表示領域をさらに分割して表示することから、経路誘導の案内画像の表示に用いる表示領域が小さくなり、案内画像が見づらくなるという問題があった。

【 0 0 0 6 】

また、オーディオ装置等の動作状態に関連する画像と、経路誘導の案内画像とを選択的に表示する場合には、表示領域を大きく使うことができるために案内画像の見やすさは改善されるものの、表示対象となる画像をその都度切り替えるという煩雑な操作を行う必要があるため、有効な解決策とは言えなかった。

30

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような点に鑑みて創作されたものであり、その目的は、操作を煩雑にすることなく、案内画像の見やすさを向上させることができる経路誘導装置を提供することにある。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、本発明の経路誘導装置は、車両位置検出手段によって検出された車両位置に基づいて、経路誘導指示手段により、所定の走行経路に沿って車両の進行方向を指示するとともに、次に到来する右左折交差点の位置および右左折方向を指示する交差点案内を行っており、表示制御手段により、交差点案内を行う画像をナビゲーション装置以外の車載装置の表示画面上に重ねて表示している。

40

【 0 0 0 9 】

交差点案内を行う画像をナビゲーション装置以外の車載装置の表示画面上に重ねて表示しているので、表示領域を大きく使って経路誘導の案内画像を表示することが可能となり、案内画像の見やすさを向上させることができる。また、表示対象となる画像を切り替える操作が不要であるため、操作が煩雑となることもない。

【 0 0 1 0 】

上述した画像は、右左折交差点までの距離を示す数字と、右左折方向を視覚的に示す矢印であることが望ましい。右左折交差点までの具体的な距離を提示することにより、次に到来する右左折交差点の位置を確実に把握することができる。また、矢印というシンプル

50

な形態によって右左折方向を示すことにより、少ない処理負担で確実に交差点における経路誘導処理を行うことができる。

【 0 0 1 1 】

また、上述した画像は、右左折交差点までの距離を視覚的に示す帯状画像を有しており、この帯状画像の長さ¹⁰と右左折交差点までの距離とを対応させることが望ましい。これにより、帯状画像の長さに基づいて右左折交差点までの距離を直感的に把握することができる。

【 0 0 1 2 】

また、上述した車載装置は、オーディオ信号の複数の分割周波数帯域のそれぞれの信号レベルを帯状画像に対応させて表示する周波数成分表示処理を行っていることが望ましい。一般に、オーディオ装置等の車載装置では、オーディオ信号の複数の分割周波数帯域のそれぞれの信号レベルを帯状画像に対応させた周波数成分表示（いわゆる「スペクトラムアナライザ表示」）が行われている場合が多い。このスペクトラムアナライザ表示は娯楽的な要素が強いものであり、さほど必要性の高い情報を提供しているわけではないと考えられる。本発明の経路誘導装置は、この部分に経路誘導の案内画像を重ねて表示している。これにより、車載装置の表示画面を用いて経路誘導の案内画像を表示した場合でも、車載装置に関する情報量の低下を最小限に抑えることができる。

【 0 0 1 5 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明を適用した一実施形態の経路誘導装置について、図面を参照しながら説明する。²⁰

図 1 は、本実施形態の経路誘導装置の構成を示す図である。図 1 に示す経路誘導装置 1 は、車載装置としてのオーディオ装置 2 に備わった表示部 2 7 を利用して、所定の経路誘導処理を行うものであり、経路誘導処理部 1 1、CD-ROM 1 2、ディスク読取装置 1 3、操作部 1 4、車両位置検出部 1 5、表示制御部 1 6 を含んで構成されている。

【 0 0 1 6 】

経路誘導処理部 1 1 は、所定の出発地と目的地を結ぶ走行経路を探索する処理や、探索された走行経路に沿って車両の走行を誘導する経路誘導処理を行うために必要な処理を行うものである。本実施形態の経路誘導処理部 1 1 は、走行経路に沿った概略的な進行方向を指示する案内画像や、右左折交差点における進行方向等を案内する案内画像をオーディオ装置 2 の表示部 2 7 に重ねて表示することにより、経路誘導処理を行っている。³⁰

【 0 0 1 7 】

CD-ROM 1 2 は、経路探索や経路誘導等の経路誘導処理に必要な地図データが格納された記憶媒体である。なお、CD-ROM 以外の記憶媒体（例えば、DVD-ROM 等）を用いて地図データを格納してもよい。

ディスク読取装置 1 3 は、1 枚あるいは複数枚の CD-ROM 1 2 が装填可能であり、経路誘導処理部 1 1 の制御によっていずれかの CD-ROM 1 2 から地図データの読み出しを行う。

【 0 0 1 8 】

操作部 1 4 は、経路誘導装置 1 に対する操作指示を行うための各種操作キーを備えており、キーの操作状態に応じた操作信号を経路誘導処理部 1 1 に向けて出力する。⁴⁰

車両位置検出部 1 5 は、例えば、GPS 受信機、距離センサ、角度センサ等を備えており、自車位置を検出し、これを測位時刻とともに出力する。

【 0 0 1 9 】

表示制御部 1 6 は、オーディオ装置 2 に備わった表示部 2 7 の表示画面上に、経路誘導を行うための案内画像を重ねて表示する制御を行う。表示制御部 1 6 によって行われる処理の詳細内容については後述する。

次に、オーディオ装置 2 の構成について説明する。図 1 に示すオーディオ装置 2 は、MD（ミニディスク）プレーヤ 2 1、ラジオチューナ 2 2、操作部 2 3、オーディオ制御部 2 4、アンプ 2 5、スピーカ 2 6、表示部 2 7 を含んで構成されている。⁵⁰

【 0 0 2 0 】

なお、本実施形態では、オーディオ装置 2 に含まれる構成要素（スピーカ 2 6 を除く）と経路誘導装置 1 に含まれる構成要素とがまとめて一の筐体に納められており、この筐体が車室内のダッシュボードに収容されているものとする。

M D プレーヤ 2 1 は、M D に記録されているオーディオ信号を再生し、出力する。ラジオチューナ 2 2 は、F M 放送等のラジオ放送を受信して放送番組の音声に対応するオーディオ信号を再生し、出力する。

【 0 0 2 1 】

操作部 2 3 は、M D プレーヤ 2 1 およびラジオチューナ 2 2 のそれぞれが有する各種機能に対応する複数の操作キーを備えており、キーの操作状態に応じた操作信号をオーディオ制御部 2 4 に出力する。

10

オーディオ制御部 2 4 は、操作部 2 3 から出力される操作信号に応じて、M D プレーヤ 2 1 およびラジオチューナ 2 2 の動作を制御し、M D プレーヤ 2 1 等から出力されるオーディオ信号をアンプ 2 5 に出力する。また、オーディオ制御部 2 4 は、オーディオ装置 2 の動作状態を表示部 2 7 に表示する処理を行う。

【 0 0 2 2 】

アンプ 2 5 は、オーディオ信号を所定のゲインで増幅し、スピーカ 2 6 に出力する。スピーカ 2 6 は、増幅後のオーディオ信号に対応する音声を出力する。

表示部 2 7 は、オーディオ装置 2 の筐体の前面側に配置されており、オーディオ装置 2 の動作状態（例えば、ラジオチューナ 2 2 の受信周波数等）の表示や、オーディオ信号の複数の分割周波数帯域のそれぞれの信号レベルを帯状画像に対応させて表示する所定のスペクトラムアナライザ表示（周波数成分表示）などを行う。

20

【 0 0 2 3 】

また、表示部 2 7 は、経路誘導装置 1 内の表示制御部 1 6 による制御に基づいて、経路誘導を行うための案内画像をオーディオ装置 2 の動作状態を示す画像に重ねて表示する。

本実施形態の表示部 2 7 は、例えば、液晶表示素子などを用いて構成されており、表示内容を照らすバックライト（照明）の色を切り替えることができるようになっている。そして、上述した経路誘導装置 1 内の表示制御部 1 6 は、走行経路上に存在する右左折交差点に車両が接近し、この右左折交差点までの残距離と右左折交差点での進行方向（右左折方向）とが経路誘導処理部 1 1 から出力された場合に、スペクトラムアナライザ表示を停止するとともに表示部 2 7 のバックライトの色を変更し、スペクトラムアナライザ表示が行われていた領域に、右左折交差点までの残距離を示す画像や右左折交差点での進行方向を示す矢印などを表示する制御を行っている。

30

【 0 0 2 4 】

上述した車両位置検出部 1 5 が車両位置検出手段に、経路誘導処理部 1 1 が経路誘導指示手段に、表示制御部 1 6 が表示制御手段にそれぞれ対応している。

本実施形態の経路誘導装置 1 はこのような構成を有しており、次にその動作について説明する。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、オーディオ装置 2 内の表示部 2 7 を利用して経路誘導時の案内画像を表示する際の経路誘導装置 1 の動作手順を示す流れ図である。なお、オーディオ装置 2 によってオーディオ音の再生出力が行われており、オーディオ信号の複数の分割周波数帯域のそれぞれの信号レベルに対応して、表示部 2 7 に所定のスペクトラムアナライザ表示が行われているものとして以降の説明を行う。

40

【 0 0 2 6 】

表示制御部 1 6 は、経路誘導の対象となっている走行経路に関する情報を経路誘導処理部 1 1 から取得し、この走行経路に沿った進行方向を示す案内画像をスペクトラムアナライザ表示に重ねて表示する制御を行う（ステップ 1 0 0 ）。

図 3 は、走行経路に沿った進行方向を示す案内画像の表示例を示す図である。図 3 に示すように、表示部 2 7 の表示画面内の所定領域 a にスペクトラムアナライザ表示が行われ

50

ており、この所定領域 a に、走行経路に沿った進行方向を示す案内画像としての矢印 1 0 0 が重ねて表示されている。この矢印 1 0 0 は、その外縁部分を所定の表示色（例えば、白色）で縁取りすることにより視認性の向上が図られている。このように、矢印というシンプルな形態によって車両の進行方向を示すことにより、少ない処理負担で確実に経路誘導処理を実現することができる。

【 0 0 2 7 】

次に、表示制御部 1 6 は、走行経路上に存在する右左折交差点に車両が接近したか否かを判定する（ステップ 1 0 1）。具体的には、右左折交差点から所定距離内（例えば、3 0 0 m 以内）に車両が接近した場合には、この右左折交差点までの残距離と右左折交差点での進行方向に関する情報が経路誘導処理部 1 1 から出力されるようになっており、表示制御部 1 6 は、これらの情報の有無に基づいてステップ 1 0 1 の判定処理を行う。車両が右左折交差点に接近していない場合には、ステップ 1 0 1 で否定判断が行われ、この場合には上述したステップ 1 0 0 に戻り、以降の処理が繰り返される。

10

【 0 0 2 8 】

車両が右左折交差点に接近した場合には、ステップ 1 0 1 で肯定判断が行われ、表示制御部 1 6 は、スペクトラムアナライザ表示を停止するとともに、バックライトの色を変更する制御を行う（ステップ 1 0 2）。バックライトの表示色の変更についての具体例は後述する。

【 0 0 2 9 】

次に表示制御部 1 6 は、スペクトラムアナライザ表示が行われていた所定領域 a に、右左折交差点までの残距離を具体的に示す数字を表示するとともに（ステップ 1 0 3）、スペクトラムアナライザ表示の表示パターンを利用して、残距離の概略を視覚的に示す所定のカウントダウンバー（帯状画像に対応）を表示する（ステップ 1 0 4）。

20

【 0 0 3 0 】

また表示制御部 1 6 は、経路誘導処理部 1 1 から取得した情報に基づいて、右左折交差点における車両の進行方向を示す案内画像をカウントダウンバーの表示領域に重ねて表示する制御を行う（ステップ 1 0 5）。

次に表示制御部 1 6 は、車両が右左折交差点を通過したか否かを判定する（ステップ 1 0 6）。具体的には、車両が右左折交差点を通過した場合には、その旨が経路誘導処理部 1 1 から通知されるようになっており、表示制御部 1 6 は、この通知の有無に基づいてステップ 1 0 6 の判定処理を行っている。

30

【 0 0 3 1 】

車両が右左折交差点を通過していない場合には、ステップ 1 0 6 で否定判断が行われ、この場合には上述したステップ 1 0 3 に戻り、以降の処理が繰り返される。具体的には、右左折交差点までの残距離を示す数字やカウントダウンバーの表示内容が車両の走行状態に応じて随時更新される。

【 0 0 3 2 】

車両が右左折交差点を通過した場合には、上述したステップ 1 0 6 で肯定判断が行われ、表示制御部 1 6 は、表示部 2 7 のバックライトを元の色に設定する（ステップ 1 0 7）。その後、上述したステップ 1 0 0 に戻り、以降の処理が繰り返される。

40

【 0 0 3 3 】

図 4 は、右左折交差点までの残距離と右左折交差点における進行方向を示す案内画像の表示例を示す図である。図 4（A）に示すように、所定領域 a におけるスペクトラムアナライザ表示が停止され、この所定領域 a に右左折交差点までの残距離を具体的な数字によって示す残距離 1 0 2 と、残距離を視覚的に示すカウントダウンバー 1 0 4 が表示されている。

【 0 0 3 4 】

具体的には、カウントダウンバー 1 0 4 は、スペクトラムアナライザ表示の表示パターンを利用し、略三角形に長方形を積み上げることにより形成されている。また図 4（A）においてハッチングにより擬似的に示されているように、カウントダウンバー 1 0 4 は、

50

その表示色については、スペクトラムアナライザ表示の場合とは異なる色に設定されている。これにより、スペクトラムアナライザ表示とカウントダウンバー表示との識別が容易になる。

【 0 0 3 5 】

また、右左折交差点における進行方向を示す矢印 1 0 6 は、カウントダウンバー 1 0 4 の表示領域上に重ねて表示されている。この矢印 1 0 6 についても、上述した図 3 に示した矢印 1 0 0 と同様に、その外縁部分を所定の表示色で縁取りすることにより視認性の向上が図られている。このように、矢印というシンプルな形態によって右左折交差点における進行方向を示すことにより、少ない処理負担で確実に経路誘導処理を実現することができる。なお、上述した残距離 1 0 2、カウントダウンバー 1 0 4、矢印 1 0 6 が特許請求の範囲における「交差点案内を行う画像」に対応している。

10

【 0 0 3 6 】

また、表示画面の全体に対するハッチングの有無によって擬似的に表現されているように、上述した図 3 に示した走行経路の案内画像を表示する場合（ハッチングあり）と、図 4 に示す右左折交差点における案内画像を表示する場合（ハッチングなし）において、表示部 2 7 のバックライトの色が切り替えられており、両者の違いが識別しやすくなっている。

【 0 0 3 7 】

また、図 4（B）は、車両の進行に伴って右左折交差点までの残距離が変化した場合における表示内容の更新の様子を示している。図 4（B）に示すように、車両の進行に伴い、残距離 1 0 2 により示される数字が 0 . 3 k m から 0 . 1 k m に変化している。またカウントダウンバー 1 0 4 についても、残距離の変化に伴って下側の段から順に表示色が変わっており、上側の表示色が変更されていない部分の長さが短くなることにより、右左折交差点までの残距離が少ないことが視覚的に示されている。このようなカウントダウンバー 1 0 4 の表示内容の変化により、右左折交差点までの距離を直感的に把握することが容易となり、残距離 1 0 2 によって示される数値により、次の右左折交差点の位置を確実に把握することができる。

20

【 0 0 3 8 】

このように、本実施形態の経路誘導装置 1 は、経路誘導処理を行う際に、車両の進行方向を指示する案内画像と交差点案内を行う案内画像のいずれか一方を、オーディオ装置 2 に備わった表示部 2 7 の表示画面上に重ねて表示しているので、表示領域を大きく使って経路誘導の案内画像を表示することが可能となり、案内画像の見やすさを向上させることができる。また、表示画面に対する表示対象となる画像を切り替える操作が不要であるため、操作が煩雑となることもない。

30

【 0 0 3 9 】

また、スペクトラムアナライザ表示が行われている領域に案内画像を重ねて表示しているので、オーディオ装置 2 の動作状況に関する表示における情報量の低下を最小限に抑えることができる。特に、スペクトラムアナライザ表示の表示パターンを利用してカウントダウンバー表示を行い、右左折交差点までの残距離を視覚的に示しているので、スペクトラムアナライザ表示と交差点の案内画像（特にカウントダウンバー）とを違和感なく両立することができるという利点もある。

40

【 0 0 4 0 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内において種々の変形実施が可能である。例えば、上述した実施形態では、図 4 に示したように、略三角形に長方形を積み上げることによりカウントダウンバー 1 0 4 が形成されており、右左折交差点までの残距離の変化に伴って略三角形の底辺側から順に表示色を変更することにより、右左折交差点までの距離が視覚的に示されていたが、カウントダウンバーの形状は略三角形に限定されるものではなく、他にも種々の変形例が考えられる。

【 0 0 4 1 】

図 5 は、カウントダウンバーの形状の変形例を示す図である。図 5（A）に示すように、

50

スペクトラムアナライザ表示における 1 列分の表示パターンのみを利用してカウントダウンバー 104 a を形成し、表示してもよい。この場合においても、右左折交差点までの残距離の変化に伴って、図 5 (B) に示すように、カウントダウンバー 104 a の底辺側から順にその表示色を変更して表示することにより、右左折交差点までの距離を視覚的に示すことができる。

【 0 0 4 2 】

また、図 5 に示す変形例の他にも、スペクトラムアナライザ表示における 2 列またはそれ以上の列の表示パターンを利用してカウントダウンバーを形成してもよく、スペクトラムアナライザ表示の表示パターンとは無関係に、独自の形状を用いてカウントダウンバーを形成してもよい。

10

【 0 0 4 3 】

また上述した実施形態では、右左折交差点までの残距離に応じてカウントダウンバー 104 の底辺側から順にその表示色を変更していたが、底辺側から順に非表示状態とするような制御を行ってもよい。

また上述した実施形態では、車両の進行方向の案内画像を表示する場合 (図 3 参照) と、右左折交差点における案内画像を表示する場合 (図 4 参照) について、表示部 27 のバックライトの色を切り替えることにより、表示内容が切り替わったことを視覚的に容易に認識できるようにしていたが、表示内容の変化を視覚的に表現する方法はこれに限定されるものではなく、種々の変形例が考えられる。例えば、進行方向の案内画像に含まれる矢印 100 の表示色と右左折交差点における案内画像に含まれる矢印 106 の表示色とを異なる色に設定する方法や、右左折交差点における案内画像を点滅して表示する方法などによっても、表示内容の変化を視覚的に表現することができる。

20

【 0 0 4 4 】

また上述した実施形態では、経路誘導装置 1 は、オーディオ装置 2 に備わった表示部 27 を利用し、スペクトラムアナライザ表示が行われる領域に、車両の進行方向の案内画像や右左折交差点における案内画像を重ねて表示していたが、スペクトルアナライザ表示が行われる領域以外の表示領域に、案内画像を重ねて表示してもよい。例えば、MD に記録された音声の再生中に、ディスクが回転する様子を示す画像や再生トラック数などが表示されているような場合には、この領域に案内画像を重ねて表示してもよい。

【 0 0 4 5 】

30

また、経路誘導装置 1 と組み合わせて用いられる車載装置は、オーディオ装置に限定されるものではなく、他にも種々の組み合わせが考えられる。例えば、車両のダッシュボード等に、エアコン等の設定内容や現在時刻などを表示するための表示部が設置されている場合には、このような表示部を用いて経路誘導装置 1 から出力される案内画像を重ねて表示してもよい。

【 0 0 4 6 】

【 発明の効果 】

上述したように、本発明によれば、所定の走行経路に沿って交差点案内を行う画像がナビゲーション装置以外の車載装置の表示画面上に重ねて表示されるので、表示領域を大きく使って経路誘導の案内画像を表示することが可能となり、案内画像の見やすさを向上させることができる。また、表示画面に対する表示対象となる画像を切り替える操作を必要としないため、操作が煩雑となることもない。

40

また、一般に、オーディオ装置等の車載装置では、オーディオ信号の複数の分割周波数帯域のそれぞれの信号レベルを帯状画像に対応させた周波数成分表示 (いわゆる「スペクトラムアナライザ表示」) が行われている場合が多い。このスペクトラムアナライザ表示は娯楽的な要素が強いものであり、さほど必要性の高い情報を提供しているわけではないと考えられる。本発明の経路誘導装置は、この部分に経路誘導の案内画像を重ねて表示している。これにより、車載装置の表示画面を用いて経路誘導の案内画像を表示した場合でも、車載装置に関する情報量の低下を最小限に抑えることができる。

【 図面の簡単な説明 】

50

【図 1】一実施形態の経路誘導装置の構成を示す図である。

【図 2】オーディオ装置内の表示部を利用して経路誘導時の案内画像を表示する際の経路誘導装置の動作手順を示す流れ図である。

【図 3】走行経路に沿った進行方向を示す案内画像の表示例を示す図である。

【図 4】右左折交差点までの残距離と右左折交差点における進行方向を示す案内画像の表示例を示す図である。

【図 5】カウンタダウンバーの形状の変形例を示す図である。

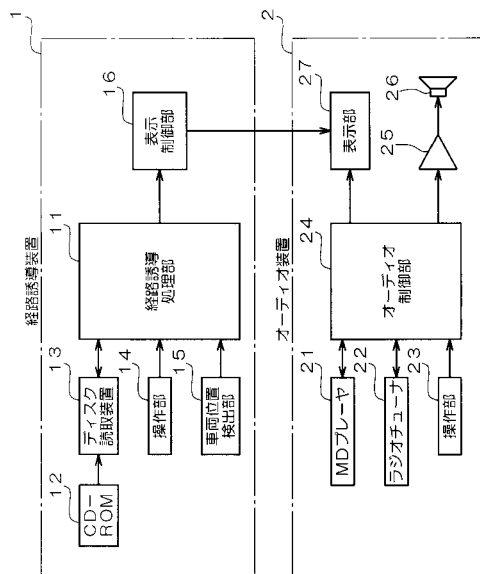
【符号の説明】

- 1 経路誘導装置
- 2 オーディオ装置
- 11 経路誘導処理部
- 12 CD-ROM
- 13 ディスク読取装置
- 14、23 操作部
- 15 車両位置検出部
- 16 表示制御部
- 21 MDプレーヤ
- 22 ラジオチューナ
- 24 オーディオ制御部
- 25 アンプ
- 26 スピーカ
- 27 表示部

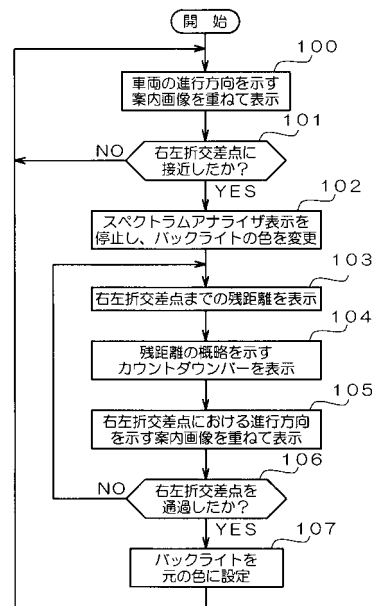
10

20

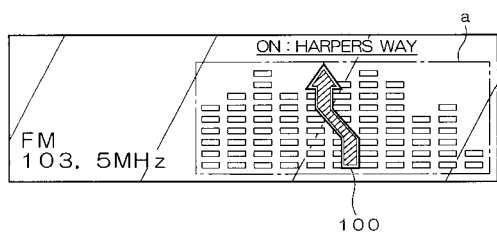
【図 1】



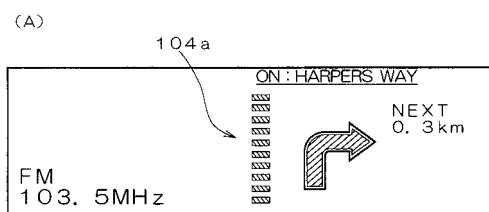
【図 2】



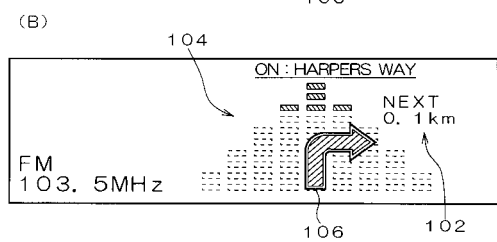
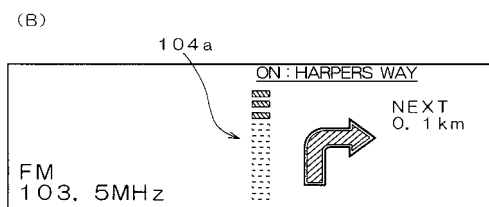
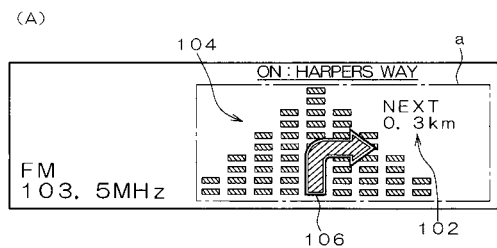
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 0 8 9 9 9 5 (J P , A)
特表 2 0 0 2 - 5 4 0 3 8 1 (J P , A)
特開平 1 1 - 1 4 2 1 9 0 (J P , A)
実開平 0 5 - 0 5 7 6 1 9 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G01C 21/00
B60R 21/00
G08G 1/0969
G09B 29/00
G09B 29/10