

(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2010-78368

(P2010-78368A)

(43) 公開日 平成22年4月8日 (2010. 4. 8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G O 1 C 21/00 (2006.01)	G O 1 C 21/00 A	2 C 0 3 2
G O 8 G 1/0969 (2006.01)	G O 8 G 1/0969	2 F 1 2 9
G O 9 B 29/00 (2006.01)	G O 9 B 29/00 A	5 H 1 8 0
G O 9 B 29/10 (2006.01)	G O 9 B 29/10 A	5 H 1 8 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-244592 (P2008-244592)
 (22) 出願日 平成20年9月24日 (2008. 9. 24)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. V I C S

(71) 出願人 000237592
 富士通テン株式会社
 兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 2 8 号

(72) 発明者 中村 文武
 兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 2 8 号 富士通テン株式会社内

F ターム (参考) 2C032 HB02 HB06 HB08 HB15 HB22
 HB23 HB24 HC14 HC15 HC24
 HC25 HC27 HD03 HD16 HD21
 HD23

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ナビゲーション装置、及びナビゲーション方法

(57) 【要約】

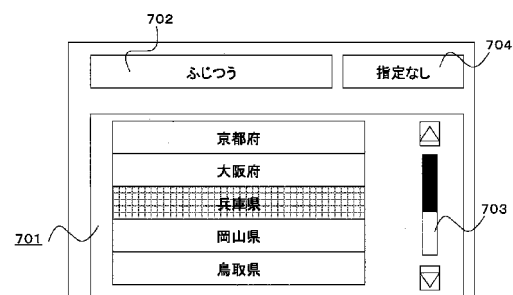
【課題】

ナビゲーション装置の操作に慣れていないユーザーや機械操作を苦手とするユーザーにとっては、最初の検索の後に異なる検索条件を付加して更なる絞り込みを行なう操作は困難であった。また、「ジャンル検索」や「住所検索」を行なう際にナビゲーション装置または車両の現在位置に近い住所地を優先的に表示画面の最上位に表示しても目的地がその住所地に該当しない場合は、改めて 50 音順で表示された住所地の中から目的地の位置する住所を探さなければならない手間があった。

【解決手段】

現在位置を含むエリア項目と前記現在位置から距離が近い他のエリア項目とを表示させる表示制御手段と、前記表示制御手段により表示されている複数のエリア項目の中から指定されたエリア項目内にある目的地候補を検索する目的地候補検索手段と、前記目的地候補検索手段で検索された検索結果を表示する検索結果表示手段と、を有することを特徴とするナビゲーション装置。

【選択図】 図 6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

現在位置を含むエリア項目と前記現在位置から距離が近い他のエリア項目とを表示させる表示制御手段と、

前記表示制御手段により表示されている複数のエリア項目の中から指定されたエリア項目内にある目的地候補を検索する目的地候補検索手段と、

前記目的地候補検索手段で検索された検索結果を表示する検索結果表示手段と、
を有することを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

入力情報に応じて目的地を検索する目的地検索手段を備え、

前記目的地検索手段による検索結果が所定数以上の場合に、前記表示制御手段による表示を自動的に行なわせることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 3】

請求項 1 において、

入力情報に応じて目的地を検索する目的地検索手段を備え、

前記目的地検索手段による検索結果が所定数未満の場合に、前記表示制御手段による表示を行なわずに、前記目的地検索手段による検索結果を表示することを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 において、

前記表示制御手段による表示は少なくとも車両の進行方向により表示することを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 5】

現在位置を含むエリア項目と前記現在位置から距離が近い他のエリア項目とを表示させる表示制御を行い、

前記表示制御により表示されているエリア項目の中から指定されたエリア項目内にある目的地候補を検索し、

前記目的地候補の検索による検索結果を表示すること、
を特徴とするナビゲーション方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はナビゲーション装置に関するものであり、例えば目的地の検索機能を有するナビゲーション装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

ナビゲーション装置における目的地の位置を検索する手段には、「名称検索」、「住所検索」、「電話番号検索」、「ジャンル検索」等がある。しかし、これらの検索手段を用いた場合に検索結果が膨大となり、これらの膨大な検索結果の中から目的地を探すのは効率的ではなかった。そのため、特許文献 1 のように例えば施設の名称により検索を行なう「名称検索」を行なった後に、その検索結果に対して目的地が都道府県のどこに位置するかの「都道府県検索」や、目的地の施設のジャンルに基づいた「ジャンル検索」が行なわれる。このように 1 回目の検索条件とは異なる種類の検索条件を用いて更なる件数の絞り込みを行なう技術が開示されている。また、特許文献 2 のように上記「ジャンル検索」や施設の住所に基づいて検索を行なう「住所検索」を用いる場合に、検索結果の中からナビゲーション装置の現在位置に近い住所地を独立して表示画面の最上位に表示し、この現在位置に近い住所地と同じ画面内ではあるが、上記ナビゲーション装置の現在位置に近い住所地とは別に 50 音順で住所地を表示する技術が開示されている。

【特許文献 1】特開 2002 - 107173 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献2】特開2007-93454号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、ナビゲーション装置の操作に慣れていないユーザーや機械操作を苦手とするユーザーにとっては、最初の検索により目的地の候補数が多く更に絞り込みを行なう必要がある場合に、ユーザーが自ら絞り込みを行なう画面に切替えて、異なる検索条件により異なる目的地候補の絞り込みを行なう操作は困難であった。また、「ジャンル検索」や「住所検索」を行なう際にナビゲーション装置の現在位置に近い住所地を表示画面の最上位に表示しても目的地がその住所地に該当しない場合は、改めて50音順で表示された住所地の中から目的地の位置する住所を探さなければならない手間があった。本発明は、上記の課題を解決するためになされたものであって、ナビゲーション装置の操作に不慣れなユーザーであっても目的地を容易に検索できるようにすることを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明では、現在位置を含むエリア項目と前記現在位置から距離が近い他のエリア項目を表示させる表示制御手段と、前記表示制御手段に表示されているエリア項目の中から指定されたエリア項目内にある目的地候補を検索する目的地候補検索手段と、前記目的地候補検索手段で検索された検索結果を表示する検索結果表示手段と、を有することを特徴とするナビゲーション装置が提供される。

20

【0005】

これにより、目的地検索を行なう場合に通常その目的地の位置がナビゲーション装置または車両の現在位置の都道府県や市町村等のエリアや、ナビゲーション装置または車両の現在位置から近隣の都道府県や市町村等のエリアの範囲内であることが多いため、ユーザーは目的地の検索を迅速かつ容易に行なえる。

【0006】

また、本発明では入力情報に応じて目的地を検索する目的地検索手段を備え、前記目的地検索手段による検索結果が所定数以上の場合に、前記表示制御手段による表示を自動的に行なわせることを特徴とするナビゲーション装置が提供される。

【0007】

30

これにより、目的地候補数が多い場合にナビゲーション装置または車両の現在位置のエリアや、ナビゲーション装置または車両の現在位置から近隣のエリアに絞った検索画面が自動的に表示されるため目的地候補の絞り込みの操作に不慣れなユーザーであっても、容易に操作できる。

【0008】

また、本発明は入力情報に応じて目的地を検索する目的地検索手段を備え、前記目的地検索手段による検索結果が所定数未満の場合に、前記表示制御手段による表示を行なわずに、前記目的地検索手段による検索結果を表示することを特徴とするナビゲーション装置が提供される。

【0009】

40

これにより、目的地候補数が少ない場合はナビゲーション装置または車両の現在位置のエリアや、ナビゲーション装置または車両の現在位置から近隣のエリアに絞った検索を行うことなく、目的地の検索結果を表示するのでユーザーの検索の操作回数を低減できる。

【0010】

また、本発明は前記表示制御手段による表示は少なくとも車両の進行方向により表示することを特徴とするナビゲーション装置が提供される。

【0011】

これにより、車両の進行方向に応じたエリアに絞って表示することでユーザーは目的地の検索を容易に行なえる。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 2 】

本発明は、ナビゲーション装置の操作に不慣れなユーザーであっても目的地を容易に検索することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

本発明を実施するための最良の形態について、以下図面を参照しながら説明し、これを第1の実施形態とする。

[第1の実施形態]

図1は、ナビゲーション装置2の構成を示す。本実施形態のナビゲーション装置2はディスク再生部21と、メモリーカード再生部22と、TV受信部23と、ラジオ受信部24と、ディスプレイ25と、GPS(Global Positioning System)情報受信部26と、操作部27と、通信部28と、これらと電氣的に接続される制御部20と、を備える。

【 0 0 1 4 】

ディスク再生部21は、CDやDVD等の光ディスクに記録されているコンテンツを再生し、CD/DVDデッキを備える。メモリーカード再生部22は、USB(Universal Serial Bus)メモリ、SD(Secure Digital)メモリーカードといったナビゲーション装置に着脱可能な移動型記憶媒体に格納されているコンテンツを再生する。TV受信部23は、DTV(Digital Television)放送やワンセグ放送等のテレビジョン放送を受信し、既存のチューナを備える。ラジオ受信部24は、FM放送、AM放送、VICS(Vehicle Information and Communication System)情報等を受信し、既存のチューナを備える。

【 0 0 1 5 】

ディスプレイ25は、表示手段に相当し、目的地を検索する検索手段選択画面や、地図情報と共にナビゲーション装置または車両の現在位置を表示する。GPS情報受信部26は、GPS情報を受信するもので図示しないGPS用受信アンテナに接続されている。操作部27は、ユーザーの操作に応じて、操作ボタンに対応する電気信号を制御部20へ送信するもので、ディスプレイ25の表示画面に透明電極で形成されたタッチスイッチおよびディスプレイ25の周囲に設けられた固定のハードスイッチからなる。また、操作部27は、ナビゲーション装置2に一体的に設けられているが、遠隔操作を可能とするリモートコントローラであってもよく、あるいは両者を併用してもよい。通信部28は、携帯端末等の機器との通信を行なう。通信の方法は有線、無線を問わず行なわれる。

【 0 0 1 6 】

制御部20は、表示制御手段、目的地候補検索手段、目的地検索手段に相当する。表示制御手段は、上記ディスプレイ25のような表示手段に表示される表示内容の制御を行なう。具体的には、目的地を検索するための都道府県検索または市町村検索を自動的に表示させたり表示を制限する制御等を行なう。目的地候補検索手段は、最初の実施した検索手段(例えば、名称検索)により目的地を検索した後に、更なる検索手段(例えば、上記都道府県検索や市町村検索)により、選択された都道府県や市町村等のエリアの中から目的地候補を検索する手段である。また、目的地検索手段は、上記のように名称検索等により目的地を検索する手段をいう。なお、制御部20は、CPU(Central Processing Unit)と、メモリ等を含むコンピュータとコンピュータ上で実行されるプログラムによって実現される。

【 0 0 1 7 】

次に、本実施形態の目的地検索の処理フローを図2に示す。この処理は制御部20が行なう。また、図2の各処理に対応してディスプレイ25に表示される表示画面を図3～図8に示す。図3はナビゲーション装置または車両の現在位置や進行方向等を地図データ上に表示した表示画面である。現在位置表示用マーカー401はナビゲーション装置または車両の現在位置を表示し、ナビゲーション装置を備えた車両が矢印の方向に進行している

こと示している。時計表示部 4 0 2 は現在時刻を示している。メニューボタン 4 0 3 が選択されると図示しない設定画面に切り替わり、ナビゲーション装置の基本設定や、V I C S 等の受信設定がユーザーにより行なわれる。目的地ボタン 4 0 4 を選択すると本件実施形態の目的地検索の処理を行なう。この機能の詳細は後述する。

【 0 0 1 8 】

周辺ボタン 4 0 5 が選択されると、自車位置から距離的に近い順序で施設を検索する。具体的には周辺ボタン 4 0 5 を選択すると図示しないコンビニエンスストアやガソリンスタンド等の施設選択画面が表示され、その中から例えばコンビニエンスストアを選択すると、表示されている地図上にナビゲーション装置または車両の現在位置から距離的に近い順序で施設、即ちコンビニエンスストアを複数表示する。表示されたコンビニエンスストアのうちいずれかを選択すると、図 3 の表示画面上にナビゲーション装置または車両の現在位置から、選択したコンビニエンスストアまでの経路が表示され、ユーザーはこの経路に沿って車両を進行させることで選択したコンビニエンスストアに到着できる。

【 0 0 1 9 】

自宅ボタン 4 0 6 を選択すると、図 3 の表示画面上に予め位置登録されている自宅までの経路が表示され、ユーザーはこの経路に沿って車両を進行させることで自宅に到着できる。

【 0 0 2 0 】

方位磁石マーク 4 0 7 は東西南北の方位を示す。拡大 / 縮小ボタン 4 0 8 が選択されると表示画面上の地図の拡大または縮小を行なう。本実施例では 4 0 0 m スケールで拡大または縮小を行なうが、スケールの設定については変更できる。

【 0 0 2 1 】

本実施形態における目的地検索処理について詳述する。図 3 の表示画面で目的地ボタン 4 0 4 を選択すると (図 2 に示す S 3 0 1 が Yes)、図 4 に示す複数の検索手段を示す画面、即ち検索手段の画面が表示される (S 3 0 2)。なお、目的地ボタンを選択しない場合 (S 3 0 1 が No) は目的地検索処理を終了する。図 4 に示す複数の検索手段の中から名称検索ボタン 5 0 1 を選択すると、場所や施設の名称により検索を行なう画面が表示される。住所検索ボタン 5 0 2 を選択すると、図示しない住所地に基づいて検索を行なう画面が表示される。ジャンル検索 5 0 3 を選択すると、図示しない場所や施設のジャンルの種類によって検索を行なう画面が表示される。例えば、遊園地や銀行等の施設のジャンル項目を備えた画面が表示される。電話番号検索 5 0 4 を選択すると、図示しない施設や建物等の電話番号に基づいて検索を行なう画面が表示される。

【 0 0 2 2 】

スクロールバー 5 0 5 を操作すると図 4 の表示画面上には表示されていない検索手段が画面上に表示される。もどるボタン 5 0 6 を選択すると 1 つ前の画面、即ち図 3 に示す画面に戻る。なお、画面上のボタンやスクロールバーは、ユーザーの指によるタッチ操作やリモコンやナビゲーション装置に固定のハードスイッチ等を用いた操作により選択する。

【 0 0 2 3 】

次に、上記複数の検索手段の中から名称検索ボタン 5 0 1 が選択された場合 (S 3 0 3 が Yes) について詳細に述べる。なお、何ら検索手段が選択されない場合 (S 3 0 3 が No) は、検索手段が選択されるまで図 4 に示す検索手段選択画面が表示されたままとなる。

【 0 0 2 4 】

名称検索ボタン 5 0 1 が選択されると、図 5 に示す検索情報入力画面を表示する (S 3 0 4)。ユーザーが入力ボタン 6 0 1 により検索情報として目的地の名称を入力すると、入力された名称が入力表示部 6 0 2 に表示される。また、ひらがな / カタカナボタン 6 0 3 または英数ボタン 6 0 4 を選択すると、画面上の入力ボタン 6 0 1 の文字の種類がひらがなやカタカナ、英数字に変更される。なお、入力したひらがな、またはカタカナ等を漢字に変換するボタンを設けてもよい。

【 0 0 2 5 】

修正ボタン 6 0 5 を選択すると入力された文字を消去する。例えば、修正ボタンを 1 回

10

20

30

40

50

選択すると、入力された文字を 1 文字消去する。目的地の名称が入力された後、検索ボタン 6 0 6 を選択すると、制御部 2 0 が目的地の名称を受付ける (S 3 0 5)。受付後、制御部 2 0 は目的地候補を検索する (S 3 0 6)。なお、もどるボタン 6 0 7 を選択すると 1 つ前の画面、即ち図 4 に示す画面に戻る。

【 0 0 2 6 】

上記目的地候補の検索の結果、目的地候補が所定数以上の場合 (S 3 0 7 が Yes) は、更に絞り込みを行なうために、制御部 2 0 は自動的に都道府県等の所定のエリアに基づいた住所検索を画面上に表示させる (S 3 0 8)。即ち、図 6 に示す都道府県検索画面を表示する。この S 3 0 8 の処理が表示制御手段に相当する。ここで、目的地候補の所定数以上とは、例えば目的地の検索結果を 1 画面内で表示する場合に、1 画面内に表示されている検索結果の内容の全てが切替わる画面遷移の操作をユーザーがストレスを感じる程度の候補数以上をいい、例えば 1 画面内に 1 0 件の目的地の候補数が表示される場合に、4 回以上の画面遷移を行なう必要がある候補数 (例えば候補数が 4 0 件以上) をいう。そして、都道府県検索画面に表示される都道府県とは、例えばナビゲーション装置または車両の現在位置の都道府県とこの現在位置から距離が近い都道府県が含まれる。ここで、距離が近いというのは、ナビゲーション装置または車両の現在位置の県とそれに隣接する県、さらに隣接する県の場合を含み、または同じ地方 (例えば、近畿地方や中国地方等) の場合や同じ地方と隣接する県を含む。

【 0 0 2 7 】

具体的な例を記載するとナビゲーション装置または車両の現在位置を兵庫県とすると、図 6 に示すようにエリア項目 7 0 1 の各項目としてナビゲーション装置の現在位置である兵庫県 (網掛けの項目) を表示画面の中心に配置し、兵庫県から距離が近いその周辺の都道府県の京都府、大阪府、岡山県、鳥取県を上下に配置している。

【 0 0 2 8 】

また、各都道府県の表示方法は上記の表示に限られず、例えば、車両の進行方向もパラメータとして設定し、車両の現在位置や進行方向に応じて図 6 に示す表示画面の上下のいずれかに配置し、進行方向で距離的に近いの都道府県のエリア項目を併せて表示する。具体的には、兵庫県が現在位置で進行方向が東の方向である場合は、一画面に表示される 5 つのエリア項目を上から滋賀県、奈良県、京都府、大阪府、兵庫県としてナビゲーション装置または車両の現在位置である兵庫県の次に距離的に近い大阪府、京都府等の並びに表示して、かつ車両の進行方向の都道府県を表示する。なお、図示しない和歌山県や三重県などの近隣の県は表示画面をスクロールさせると表示する。また、周辺のエリア項目のうち入力表示部 7 0 2 に示す目的地候補が存在しないエリア項目があれば、そのエリアについては画面上に表示しない、または画面に表示しても選択できないようにしてもよい。

【 0 0 2 9 】

これにより、車両の進行方向に基づいてエリア表示を行い、目的地とする割合が高いエリアの選択が可能となるため、より一層目的地検索が容易となる。これはユーザーが目的地を設定する場合は自車が位置する場所の都道府県内を移動する場合が多く、移動距離が長いといっても移動はせいぜい隣接する都道府県までの目的地設定においても効果を発揮する。

【 0 0 3 0 】

スクロールバー 7 0 3 が選択されると図 6 の表示画面に表示されていないエリア項目を画面表示する。さらに、指定なしボタン 7 0 4 が選択されると都道府県検索による目的地候補の絞り込みを行わず、上記所定数以上の目的地候補を全て表示する。

【 0 0 3 1 】

都道府県検索画面により目的地の位置する都道府県 (エリア項目) を選択する (S 3 0 9 が Yes) と、選択された都道府県を検索条件としてさらに目的地候補を絞り込む検索を行なう (S 3 1 0)。この S 3 1 0 の処理が目的地候補検索手段に相当する。そして、検索結果として図 7 に示すように目的地候補 8 0 1 を表示する (S 3 1 1)。この S 3 1 1 の処理が検索結果表示手段に相当する。なお、いずれかの都道府県 (エリア項目) を選択しな

い場合（S3 0 9 がNo）は、いずれかの都道府県が選択されるまで、図 7 に示す都道府県検索画面が表示されたままとなる。

【 0 0 3 2 】

図 7 に示す複数の目的地候補は入力表示部 8 0 2 の名称に基づいて検索されたものであり、上記名称を一部に含むものを目的地候補としているが、これ以外にも名称の完全一致や名称の前、または後で所定の文字の一致を条件とするようにしてもよい。なお、目的地候補の表示順序は上記の都道府県検索における都道府県の表示順序のように、ナビゲーション装置または車両の位置を中心として距離的に近い順序で上下に目的地候補を表示したり、ナビゲーション装置または車両の現在位置や車両の進行方向に基づいて、表示の順序を決定してもよい。

10

【 0 0 3 3 】

スクロールバー 8 0 3 を選択すると図 8 の表示画面に表示されていない他の目的地候補を画面上に表示する。また、もどるボタン 8 0 4 を選択すると 1 つ前の画面、即ち図 6 に示す画面に戻る。

【 0 0 3 4 】

目的地候補の中から目的地を選択する（S3 1 2 がYes）と目的地が決定され（S3 1 3）、制御部 2 0 が現在地から目的地までの経路を探索する。その結果、図 3 に示すように現在地から目的地までの経路が設定され、ナビゲーション装置または車両の現在位置とともに表示される（S3 1 4）。なお、いずれかの目的地候補が選択されない場合は、いずれかの目的地候補が選択されるまで図 7 の目的地候補選択画面が表示されたままとなる。

20

【 0 0 3 5 】

以上により、目的地候補が所定数以上の場合、自動的にかつ段階的に目的地候補を絞り込むための検索画面が表示されるので、迷わずに目的地を設定することができる。これはナビゲーション装置の機能が多数ある中でユーザーが取扱説明書等のナビゲーションの機能説明を参照しなくとも利用したい機能を利用する場合に効果を発揮する。

【 0 0 3 6 】

また、名称検索において、検索結果となる目的地候補が所定数未満の場合（S3 0 7 がNo）は上記名称検索の後に都道府県検索画面は表示せずに、S3 0 6 に示す目的地検索手段によって検索された結果として、上記図 7 に示すように目的地候補を表示する。これにより、目的地候補が上記所定数未満の場合にはユーザーが目的地を探すのに画面遷移を行なう回数を少なくできる。そのため、最初の検索手段（名称検索）の後に、別の検索手段（都道府県検索）を自動的にかつ段階的に用いなくとも、表示された目的地候補の中から目的地を迷わずに選択できる。

30

【 0 0 3 7 】

なお、これまでは検索手段として名称検索を選択した場合について述べたが、名称検索以外の検索手段にも本実施例は適用できる。例えば、ジャンル検索の場合は、名称検索では名称検索選択後に検索情報である場所や施設の名称を入力する処理に替えて、図示しない目的地施設のジャンルを選択する処理を行なう。そして、これ以降の処理はジャンル検索用いた場合もこれまで述べた名称検索における処理と同一となり、同様の効果が得られる。

40

【 0 0 3 8 】

上記実施形態によると、ユーザーが目的地として設定する目的地はナビゲーション装置または車両の現在位置から距離が遠いよりはむしろ、ナビゲーション装置または車両の現在位置の都道府県またはその周辺の都道府県までのエリア内に存在する場合がほとんどである。そのため、検索の度にナビゲーション装置または車両の現在位置から距離が遠いエリア（上記の例によれば、ナビゲーション装置または車両は兵庫県を現在位置とするのに、都道府県検索の選択は北海道や青森県等の地図表示の北の方向から始まる）から表示された画面をスクロールして画面切換えを行なう煩わしさを解消できる。また、目的地候補が所定数以上の場合に自動的に都道府県検索画面を表示することで、ナビゲーション装置の操作に慣れていないユーザーが自動的に、かつ段階的に表示される複数の検索手段を利

50

用することができ、容易に目的地を検索することができる。

【 0 0 3 9 】

次に第 2 の実施形態について説明する。なお、第 1 の実施形態と同一の構成部分については説明を省略する。

[第 2 の実施形態]

図 8 は都道府県検索画面の別の実施形態であり、上記図 6 に示す都道府県検索画面と比較すると、ナビゲーション装置または車両の現在位置の都道府県とその周辺の都道府県の表示形式が異なる。上記図 6 ではエリア項目の中でナビゲーション装置または車両の現在位置となる都道府県を表示する項目中のユーザーにとって視認できる位置となる中央に設けてあり、ナビゲーションまたは車両の現在位置から距離的に近い都道府県を上下に配置する構成であるのに対して、図 8 に示すナビゲーション装置は現在位置を兵庫県とした場合に、車両が都道府県検索時点までに進行している方向に基づいて、その進行方向に応じた方向の都道府県を表示する構成である。また、表示の形式を地図形式にした点も図 6 のエリア項目の表示とは異なる点である。なお、上下左右のスクロールバーにより、画面を遷移できる。

【 0 0 4 0 】

車両の進行方向の決定は目的地検索を行なう以前の所定時間に車両が移動した方向から制御部 20 によって予測される。または、ユーザーがナビゲーション装置または車両の現在位置と車両が進行する方向を手動で入力してもよい。このように、車両の進行方向に基づいてナビゲーションまたは車両の現在位置の都道府県や周辺の都道府県を実際の地図形式として表示することで、ユーザーは地図形式で視覚的にエリア選択を行なうことができるため、目的地の検索を迷わずに行なうことができる。

【 0 0 4 1 】

また、上記実施の形態で説明した都道府県検索のかわりに市町村ごとにエリア項目を定めて、この市町村のエリア項目により検索を行なう市町村検索を用いてもよい。さらに、都道府県検索を行なった後にまだ所定数以上の目的地候補がある場合に、市町村検索を用いてもよい。このような検索条件を用いることにより、更なる目的地候補の絞り込みを行なうことができ、ユーザーは目的地検索を迷わず、容易かつ迅速に行なうことが可能となる。

【 0 0 4 2 】

さらに、上記市町村検索の表示形式は、上記都道府県検索の場合と同じようにナビゲーション装置または車両の現在位置の都道府県と、距離的に近い都道府県をエリア項目として表示する形式や、車両の進行方向に応じて表示する形式としてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 3 】

【 図 1 】ナビゲーション装置の構成図

【 図 2 】目的地検索の処理フローチャート

【 図 3 】ナビゲーション装置の現在位置と進行方向を示す表示画面

【 図 4 】検索手段選択画面

【 図 5 】目的地入力画面

【 図 6 】都道府県検索画面 1

【 図 7 】目的地選択画面

【 図 8 】都道府県選択画面 2

【 符号の説明 】

【 0 0 4 4 】

- 2 ナビゲーション装置
- 2 1 ディスク再生部
- 2 2 メモリーカード再生部
- 2 3 TV受信部
- 2 4 ラジオ受信部

10

20

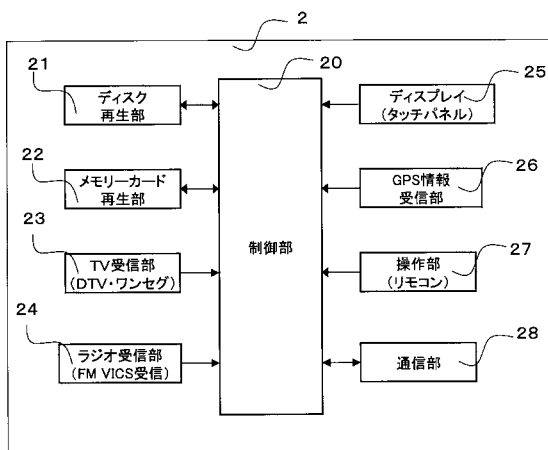
30

40

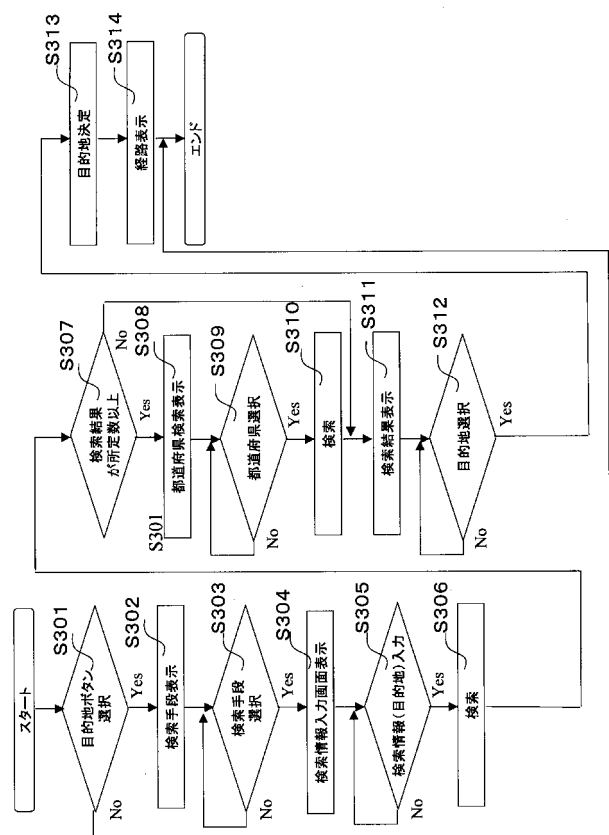
50

- 2 5 ディスプレイ
- 2 6 GPS情報受信部
- 2 7 操作部
- 2 8 通信部
- 2 0 1 再生処理部
- 2 0 2 目的地候補受付部
- 2 0 3 コード変換部
- 2 0 4 経路探索部
- 2 0 5 メモリ
- 4 0 1 現在位置表示
- 4 0 2 時計
- 4 0 3 メニューボタン
- 4 0 4 目的地ボタン
- 4 0 5 周辺ボタン
- 4 0 6 自宅ボタン
- 4 0 7 方位磁石
- 4 0 8 拡大／縮小ボタン

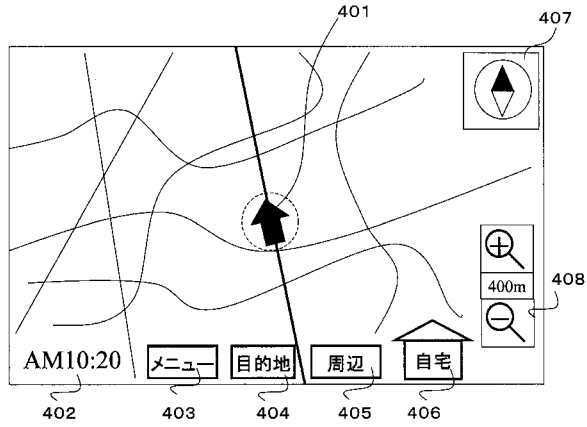
【図 1】



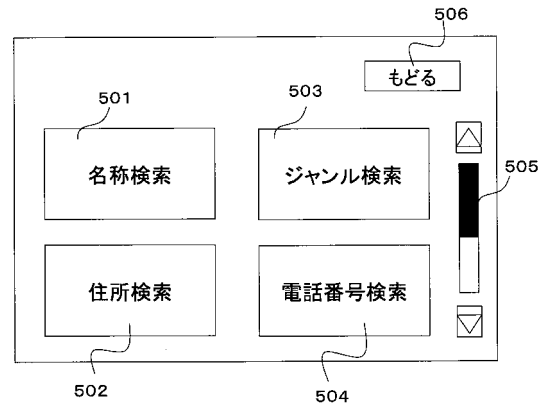
【図 2】



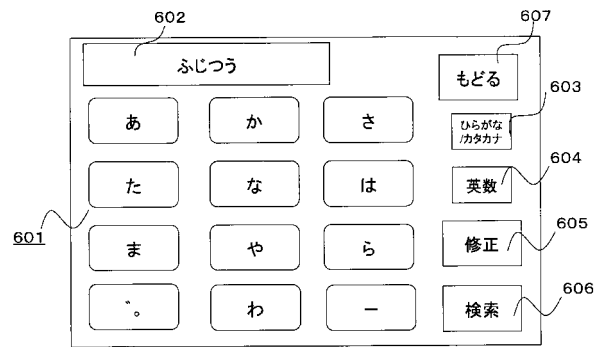
【図 3】



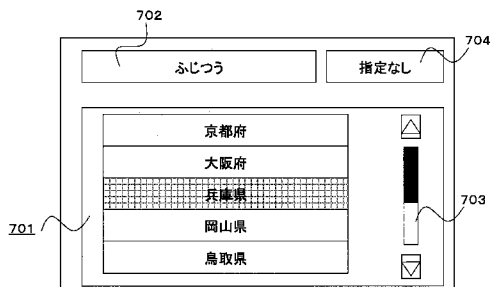
【図 4】



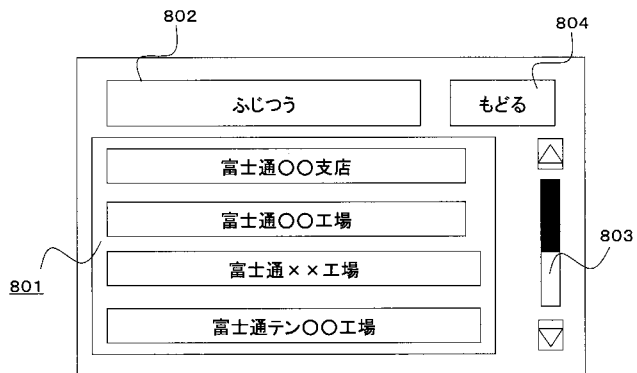
【図 5】



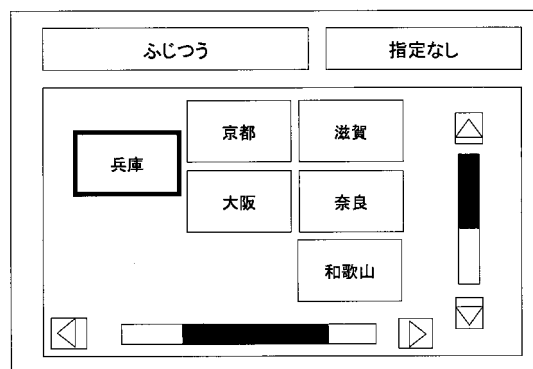
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2F129 AA03 BB03 CC02 CC04 CC07 CC16 CC26 CC27 CC29 DD13
DD21 DD40 EE02 EE13 EE25 EE52 EE82 EE86 EE91 FF04
FF05 FF06 FF11 FF14 FF19 FF41 HH02 HH03 HH12 HH18
HH19 HH22
5H180 AA01 BB04 BB12 BB13 CC12 EE18 FF05 FF22 FF27
5H181 AA01 BB04 BB12 BB13 CC12 EE18 FF05 FF22 FF27