

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4293741号
(P4293741)

(45) 発行日 平成21年7月8日(2009.7.8)

(24) 登録日 平成21年4月17日(2009.4.17)

(51) Int. Cl. F 1
GO4G 1/00 (2006.01) GO4G 1/00 313Z
 GO1S 5/14 (2006.01) GO4G 1/00 314Z
 GO1S 5/14

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2001-169347 (P2001-169347)
 (22) 出願日 平成13年6月5日(2001.6.5)
 (65) 公開番号 特開2002-62383 (P2002-62383A)
 (43) 公開日 平成14年2月28日(2002.2.28)
 審査請求日 平成18年1月31日(2006.1.31)
 (31) 優先権主張番号 09/589835
 (32) 優先日 平成12年6月8日(2000.6.8)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(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 100084711
 弁理士 齊藤 千幹
 (72) 発明者 デビッド ヘイズ
 90064 アメリカ合衆国 カリフォル
 ニア州 ロス アンジェルズ ソウテル
 ブルバード #401 2852
 (72) 発明者 ジョン ミッチェル
 90503 アメリカ合衆国 カリフォル
 ニア州 トーランス ロナルド アベニュー
 19623

審査官 岡田 卓弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 時刻表示方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

標準時刻からの遅れ時間を考慮して現時刻を表示する時刻表示方法において、
 地域毎に標準時刻からの遅れ時間あるいはタイムゾーン名、地域が複数のタイムゾーンに
 属する場合は、それぞれの遅れ時間あるいはそれぞれのタイムゾーン名及び各タイムゾ
 ーンに属する地域部分(タイムゾーン地域)を特定する境界情報を保存し、
 車両現在位置を監視すると共に車両が存在する地域を検出し、
 前記保存情報を参照し、車両存在地域が1つのタイムゾーンにのみ属する場合は、該タイ
 ムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて時刻表示を行い、
 車両存在地域が複数のタイムゾーンに属する場合には、前記境界情報及び車両現在位置に
 基づいて車両が存在するタイムゾーン地域を求め、該タイムゾーン地域に応じた遅れ時間
 に基づいて時刻表示を行う、
 ことを特徴とする時刻表示方法。

【請求項2】

前記タイムゾーン地域を矩形に近似し、該矩形の対角2点の経緯度でタイムゾーン地域の
 境界を定義する、
 ことを特徴とする請求項1記載の時刻表示方法。

【請求項3】

地域毎に、該地域に属する都市、各都市に存在する道路の名称を保持するデータベースを
 備え、

車両が現在走行している道路の名称を求め、
前記データベースより車両が存在する地域を求める、
ことを特徴とする請求項 1 記載の時刻表示方法。

【請求項 4】

車両を目的地に向かって案内するナビゲーション機能を車両に設け、ナビゲーション用の
地図情報を用いて車両が現在走行している道路の名称を求めることを特徴とする請求項 3
記載の時刻表示方法。

【請求項 5】

地域毎に日光節約 (daylight saving) を実施しているか否かの情報を保存し、
該保存情報を参照して車両存在地域が日光節約を実施している地域か否かを判別し、
日光節約不実施地域であれば、該地域のタイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて時刻表
示を行い、
日光節約実施地域であれば、夏時間及び冬時間のいずれの時間に基づいて時刻表示するか
判断し、該地域の夏時間あるいは冬時間における標準時刻からの遅れ時間に基づいて時刻
表示を行う、
ことを特徴とする請求項 1 記載の時刻表示方法。

10

【請求項 6】

前記地域は州であることを特徴とする請求項 1 記載の時刻表示方法。

【請求項 7】

標準時刻からの遅れ時間を考慮して現時刻を表示する時刻表示装置において、
地域毎に標準時刻からの遅れ時間あるいはタイムゾーン名、地域が複数のタイムゾーンに
属する場合は、それぞれの遅れ時間あるいはそれぞれのタイムゾーン名及び各タイムゾ
ーンに属する地域部分 (タイムゾーン地域) を特定する境界情報を保存する時差情報保存手
段、

20

車両現在位置を監視する車両位置監視手段、
車両が存在する地域を検出する車両存在地域検出手段、
前記保存情報を参照し、車両存在地域が 1 つのタイムゾーンにのみ属する場合は、該タイ
ムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて現時刻を算出し、車両存在地域が複数のタイムゾ
ーンに属する場合は、車両が存在するタイムゾーン地域に応じた遅れ時間に基づいて現時刻
を算出する現時刻算出部、
算出された現時刻を表示する表示部、
を備えたことを特徴とする時刻表示装置。

30

【請求項 8】

タイムゾーン地域を矩形に近似し、該矩形の対角 2 点の経緯度を前記境界情報とすること
を特徴とする請求項 7 記載の時刻表示装置。

【請求項 9】

前記現時刻算出部は、境界情報及び車両現在位置に基づいて車両が存在するタイムゾ
ーン地域を求め、該タイムゾーン地域に応じた遅れ時間に基づいて現時刻を算出する、
ことを特徴とする請求項 7 記載の時刻表示装置。

【請求項 10】

前記車両存在地域検出手段は、
地域毎に該地域に属する都市、各都市に存在する道路の名称を保持するデータベース、
車両が現在走行している道路の名称を取得する手段、
を備え、現走行道路の名称と前記データベースとより車両が存在する地域を求めること
を特徴とする請求項 7 記載の時刻表示装置。

40

【請求項 11】

前記走行道路名称取得手段は、車両を目的地に向かって案内するナビゲーション用の地図
情報と車両現在位置情報を用いて走行道路の名称を求めることを特徴とする請求項 10 記
載の時刻表示装置。

【請求項 12】

50

前記時差情報保存手段は、地域毎に日光節約 (daylight saving) を実施しているか否かを示す情報を保存し、

前記現時刻算出部は、該保存情報を参照し、車両存在地域が日光節約不実施地域であれば、該地域のタイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて現時刻を算出し、日光節約実施地域であれば、夏時間あるいは冬時間における標準時刻からの遅れ時間に基づいて現時刻を算出する、

ことを特徴とする請求項 7 記載の時刻表示装置。

【請求項 1 3】

時刻表示に適用するタイムゾーンをマニュアルで設定すると共に、

日光節約に基づいて時刻表示するか否かをマニュアルで設定する手段を備え、

前記現時刻算出部は、該マニュアルで入力された情報に基づいて現時刻を算出することを特徴とする請求項 1 2 記載の時刻表示装置。

【発明の詳細な説明】

発明の背景

本発明は、標準時刻からの遅れ時間 (時差) が異なる複数のタイムゾーンが存在する大陸における時刻表示方法及び時刻表示装置に関する。

北米などの大陸にはグリーンウィッチ (Greenwich) 標準時刻からの遅れ時間が異なる複数のタイムゾーンが存在する。図 10 は米国本土におけるタイムゾーン説明図であり、4 つのタイムゾーンが存在する。第 1 のタイムゾーンは標準時刻から 5 時間遅れのタイムゾーン (eastern) で、AA を結ぶ境界線右側の東部ゾーンである。第 2 のタイムゾーンは標準時刻から 6 時間遅れのタイムゾーン (central) で、BB を結ぶ境界線と AA を結ぶ境界線に囲まれた中央ゾーンである。第 3 のタイムゾーンは標準時刻から 7 時間遅れのタイムゾーン (mountain) で、CC を結ぶ境界線と BB を結ぶ境界線に囲まれた山岳ゾーンである。第 4 のタイムゾーンは標準時刻から 8 時間遅れのタイムゾーン (pacific) で、CC を結ぶ境界線の左側の太平洋ゾーンである。

このように複数のタイムゾーンが存在すると、これらタイムゾーンを横断して運航する列車や長距離トラックでは、新たなタイムゾーンに進入する毎に該タイムゾーンに基づいて時刻表示を修正する必要がある。例えば、時刻表示機能を備えた従来の車載ナビゲーション装置では、ユーザがマニュアルで適宜適用タイムゾーン (eastern, central, mountain, pacific) を設定し、ナビゲーション装置は設定されたタイムゾーンにおける時差に基づいて現時刻を算出して表示している。しかし、一々タイムゾーンを設定する操作は煩わしい問題がある。このため、U.S. Patent No. 5,842,146 では、自動的に車両が属するタイムゾーンを判別し、該タイムゾーンにおける時差に基づいて現時刻を算出して表示する方法を提案している。すなわち、この提案方法は、GPS (Global Positioning System) 車両の現在位置 (経緯度) を求め、該現在位置とタイムゾーンの地理的情報とより車両が存在するタイムゾーンを求めるものである。しかし、提案方法は、図 10 のタイムゾーンの境界線 AA, BB, CC を地理的に正確に特定するため大量のメモリを必要とし、しかも、所属タイムゾーンを判別するために相当の処理を必要とする問題がある。そこで、タイムゾーンの境界線を 1 本の直線で近似する方法も考えられるが境界線近傍における時刻表示に誤差が発生する。

本発明の要約

以上から、本発明の目的は、タイムゾーンの境界線 AA, BB, CC を地理的に特定する必要がない時刻表示方法及び装置を提供することである。

本発明の別の目的は、簡単な処理でタイムゾーン、日光節約 (daylight saving) を考慮した時刻表示ができる時刻表示方法及び装置を提供することである。

上記目的は本発明によれば、(1) 州毎に標準時刻からの遅れ時間、あるいは、州が複数のタイムゾーンに属する場合は、州毎に各タイムゾーンの遅れ時間及び各タイムゾーンに属する地域を特定する境界情報を保存し、(2) 車両現在位置を監視すると共に車両が存在する州を検出し、(3) 前記保存情報を参照し、車両存在州が 1 つのタイムゾーンにのみ属する場合は、該タイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて時刻表示を行い、(4) 車両存在州

10

20

30

40

50

が複数のタイムゾーンに属する場合には、前記境界情報及び車両現在位置に基づいて車両が存在する地域を求め、該地域が属するタイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて時刻表示を行う時刻表示方法により達成される。

又、上記目的は本発明によれば、(1) 州毎に日光節約を実施しているか否かの情報を保存し、(2) 該保存情報を参照して車両存在州が日光節約を実施している州か否かを判別し、(3) 日光節約不実施州であれば、該州のタイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて時刻表示を行い、(4) 日光節約実施州であれば、夏時間及び冬時間のいずれの時間に基づいて時刻表示するか判断し、該州の夏時間あるいは冬時間における標準時刻からの遅れ時間に基づいて時刻表示を行う時刻表示方法により達成される。

又、上記目的は本発明によれば、(1) 州毎に標準時刻からの遅れ時間、あるいは、州が複数のタイムゾーンに属する場合は、州毎に各タイムゾーンの遅れ時間並びに各タイムゾーンに属する地域を特定する境界情報を保存する時差情報保存手段、(2) 車両現在位置を監視する車両位置監視手段、(3) 車両が存在する州を検出する車両存在州検出手段、(4) 前記保存情報を参照し、車両存在州が1つのタイムゾーンにのみ属する場合は、該タイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて現時刻を算出し、車両存在州が複数のタイムゾーンに属する場合は、車両が存在する地域が属するタイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて現時刻を算出する現時刻算出部、(5) 算出された現時刻を表示する表示部、を備えた時刻表示装置により達成される。

又、上記目的は本発明によれば、(1) 時差情報保存手段は、州毎に日光節約を実施しているか否かを示す情報を保存し、(2) 前記現時刻算出部は、該保存情報を参照し、車両存在州が日光節約不実施州であれば、該地域のタイムゾーンに応じた遅れ時間に基づいて現時刻を算出し、日光節約実施州であれば、夏時間あるいは冬時間における標準時刻からの遅れ時間に基づいて現時刻を算出する時刻表示装置により達成される

本発明の他の特徴及び利点は添付図面に関連した以下の記述より明らかになるであろう。

実施例の説明

図1は時刻表示機能を備えた本発明の車載用ナビゲーション装置の構成図である。

10は地図データを記憶するCD-ROMあるいはDVD等の地図記録媒体、11は自車位置等に基づいて地図記憶媒体10より所定の地図データを読み出すと共に、自車位置に応じてディスプレイ画面に表示される地図上の画面中心位置を計算する地図読出制御部、12は地図記憶媒体から読み出された地図データを記憶する地図バッファ、13は地図描画部であり、地図バッファに記憶された地図情報を用いて地図画像を発生するもの、14は地図画像を記憶するVRAM、15は地図読出制御部11より入力される画面中心位置に基づいてVRAM14より1画面分の地図画像を切り出す地図切出し制御部である。16はディスプレイ装置、17は自車の位置を測定する位置測定装置であり、移動距離を検出する車速センサー、移動方位を検出するジャイロ、位置計算用CPU、GPS受信機等で構成されている。18は地図記憶媒体10より読み出した地図情報のうち地図情報のうち道路レイヤ情報を記憶する道路レイヤ情報記憶部、19はマップマッチング部であり、(a)道路レイヤ情報と車両位置、車両方位を用いて所定走行距離(たとえば10m)毎にマップマッチング処理を行い、(b)自車位置を走行道路上に位置修正し、(c)修訂後の自車位置(経緯度)及び自車位置が存在する道路リンクの道路ID(RID)を出力する。

図2は1つの図葉(ユニット)の道路レイヤ情報説明図であり、道路リンクデータRLDT、ノードデータNDDT、交差点データCRDTを有し、誘導経路探索処理、マップマッチング処理等に用いられる。道路リンクデータRLDTは該当道路リンクの属性情報を与えるもので、(1)道路リンクの道路番号(道路名)、(2)道路の種別(国道、高速道路、その他の別)、(3)道路リンク上の全ノード数、(4)道路リンクを構成する各ノードの位置/幅員等のデータで構成されている。又、交差点データCRDTは地図上の各交差点毎に、該交差点に連結するリンクのノードのうち該交差点に最も近いノード(交差点構成ノードという)の集合であり、ノードデータNDDTは道路を構成する全ノードのリストであり、ノード毎に位置情報(経度、緯度)、該ノードが交差点であるか否かの交差点識別フラグ、ノードが交差点であれば交差点データを指し、交差点でなければ該ノードが属する道路リンクを指すが

10

20

30

40

50

インタ等で構成されている。

20は地図上の自車位置に自車マーク発生する自車マーク発生部、21は州/市/道路名データベース記憶部であり、地図記憶媒体10より読み出した州/市/道路名データベース情報を記憶する。このデータベースは図3に示すように、地域例えば米国の州(state)毎に、該州に属する全都市、各都市に存在する主要道路(ハイウェイ等)の名称を保持する。

22は地図記憶媒体10より読み出した時差情報データベースを記憶する時差情報データベース記憶部である。時差情報データベースは、図4に示すように州毎に、

- (1) 州が属すタイムゾーン数、
- (2) グリーニッチ標準時刻からの遅れ時間(あるいは所属タイムゾーン)、
- (3) 州が複数のタイムゾーンに属する場合は、それぞれの遅れ時間(あるいは各所属タイムゾーン)、
- (4) 州が複数のタイムゾーンに属する場合は、所定タイムゾーンに属する州部分を特定する境界情報(ブロック経緯度情報)、
- (5) 日光節約(daylight saving)を実施しているか否かの情報、
- (6) 夏時間及び冬時間のグリーニッチ標準時刻からの遅れ時間、

を保持している。例えば、CALIFORNIA州について、タイムゾーン数=1、時差=-8時間(8時間遅れ)、日光節約=不実施が保持される。又、NORTH DAKOTA州については、タイムゾーン数=2、各タイムゾーンの時差=-7時間/-6時間、時差7時間のタイムゾーンに属する地域の境界情報、日光節約=不実施が保持される。境界情報は時差7時間のタイムゾーン地域T2A1の境界を特定するもので、図5(A)(斜線)で示すように矩形で近似した時の対角2点の P_1 、 P_2 の経緯度(LAT1, LONG1), (LAT2, LONG2)を保持する。ARIZONA州については、タイムゾーン数=1、時差=-7時間、日光節約=実施、夏時間の時差=-8時間、冬時間の時差=-7時間が保持される。OREGON州については、タイムゾーン数=2、各タイムゾーンの時差=-8時間/-7時間、時差7時間のタイムゾーンに属する地域の境界情報、日光節約=不実施が保持される。境界情報は時差7時間のタイムゾーン地域T2A2の境界を特定するもので、図5(B)(斜線)で示すように矩形で近似した時の対角2点の P_1 、 P_2 の経緯度(LAT1, LONG1), (LAT2, LONG2)を保持する。

23は車両が存在する州を検出する州識別部で、現在走行中の道路名称RIDと州/市/道路名データベース情報とから車両が存在する州を検出する。24は自車が存在する州、時差情報(図4)、自車位置(経緯度)に基づいて時差を求める時間差算出部である。この時間差算出部24は、

- (1) 車両が存在する州が1つのタイムゾーンに属し、日光節約不実施州であれば、該タイムゾーンに応じた遅れ時間を出力し、
- (2) 車両が存在する州が1つのタイムゾーンに属し、日光節約実施州であれば、夏時間及び冬時間のいずれの時間に基づいて時刻表示するか決定し、夏時間あるいは冬時間における標準時刻からの遅れ時間を出力し、
- (3) 車両が存在する州が2つのタイムゾーンに属する場合は、車両がいずれのタイムゾーン地域に存在するか調べ、存在するタイムゾーン地域に応じた遅れ時間を出力する。

上記(2)の場合、夏時間開始日時及び冬時間開始日時は法律で決まっているから、時間差算出部24は、これらの日時と現在の日時を考慮して夏時間を採用するか冬時間を採用するか決定し、夏時間あるいは冬時間に応じた時差を出力する。又、上記(3)の場合、第1のタイムゾーンに属する州部分が矩形で近似され、その対角2点の経緯度が特定されているから(図5参照)、時間差算出部24は、車両現在位置(経緯度)が該矩形地域内に存在するか否かを判定し、存在すれば該第1のタイムゾーンに応じた遅れ時間を出力し、存在しなければ第2のタイムゾーンに応じた遅れ時間を出力する。

時間差検出部24は、以上のオートモードにおける時間差出力制御に加えて、マニュアルモードにおける時間差出力制御を行う。すなわち、リモコン25によりマニュアルでタイムゾーン、日光節約の実施/不実施が特定されたとき、リモコンインタフェース26を介してこれら入力情報を受信し、所定の時間差を出力する。

10

20

30

40

50

27は時刻発生部であり、時間差算出部24から出力する時間差に基づいて現時刻を発生する。28はメニュー画面発生部であり、リモコン操作に基づいて所定のメニュー画像を発生する。29は合成部であり、地図画像、自車マーク、時刻、メニュー画像を合成してディスプレイ装置16に入力してスクリーンに表示する。

図6はリモコンの外観図であり、ジョイスティック/エンターキー25a、メニューキー25b、キャンセルキー25c、MP/RGキー25d、ズーム/スクロールキー25e、モニターオン/オフキー25fなどを有している。ジョイスティック/エンターキー25aは、カーソルや自車マーク等を地図に対して相対的に8方向に移動したり、所望のメニュー項目を選択する際にメニューバー(ハイライト位置)を移動したりするジョイスティックキーの機能と、カーソル位置を設定入力したり、メニューを選択入力するエンターキーとしての機能を有している。メニューキー25bはメインメニューを表示する際に操作され、キャンセルキー25cは現表示スクリーンをキャンセルしたり、メニューの前画面に戻す際に操作される。MP/RGキー25dは、案内モード(MAP GUIDE MODEとARROW GUIDE MODE)の切り替えを行う際に操作され、ズーム/スクロールキー25eは地図の拡大/縮小及び各種リストにおけるハイライト位置の上下シフトを行う際に操作される。

マニュアルモードによりタイムゾーンや日光節約の実施/不実施を設定するには、リモコン25のメニューキー25bを操作して図7(A)に示すSetupメニューのClock Adjustment画面にする。この画面で"T.Z. Mode"を指示し、"Manual"を選択すると図7(B)に示すマニュアル設定画面となる。尚、"Auto"を選択することもできる。図7(B)の画面において、"Time Zone"を指示すると図7(C)のタイムゾーン選択画面が表示されるから所定のタイムゾーンを選択する。タイムゾーンの選択により、図7(B)の画面に戻る。ただし、タイムゾーン欄には選択したタイムゾーンが表示される。図7(B)の画面において、"Time"を指示すると図示しないがDaylight savings設定画面が表示されるからDaylight savingsの実施/不実施を設定する。以下、同様に"Clock"を選択して時計表示/不表示を設定できる。

図8は本発明の時刻表示の処理フロー、図9は時刻表示を含む地図表示例である。まず、リモコン25を操作して時刻表示モードをマニュアル/オートのいずれかのモードに設定する(ステップ101)。時間差算出部24はマニュアルモードであれば、マニュアルで設定したタイムゾーン及び日光節約の実施/不実施に基づいて時差を求め、時刻発生部27は該時差に基づいて現時刻TDLを算出し(ステップ102)、現時刻を図9に示すようにディスプレイ装置16のスクリーンに表示する(ステップ103)。図9において、CDSは交差点までの距離(マイル)を表示する部分、DDSは目的地までの距離(マイル)を表示する部分、NVGは車両進行方向を示す案内画面、RDは現在走行中道路の名称表示部、TDLは現時刻表示部である。

ステップ101においてオートモードが設定されている場合には、州識別部23は車両が現在走行している道路名と州/市/道路名データベースを用いて車両が現在存在する州を識別する(ステップ104)。ついで、時間差算出部24は時差情報データベースを参照して、該州に2つのタイムゾーンが存在するかチェックし(ステップ105)、1つしか存在しなければ、時差情報データベースを参照して該州が日光節約の実施州であるか、不実施州であるかを判断する(ステップ106)。車両が存在する州が日光節約不実施州であれば、時間差算出部24は該州のグリニッチ標準時刻からの時差を時差情報データベース22より求め、時刻発生部27は求めた時差に基づいて現時刻を算出し(ステップ107)、該現時刻をスクリーンに表示する(ステップ103)。

ステップ106において、車両が存在する州が日光節約実施州であれば、時間差算出部24は現日時及び夏時間開始日時/冬時間開始日時を考慮して夏時間を採用するか冬時間を採用するか決定し(ステップ108)、夏時間であれば夏時間に応じた時差を出力し、時刻発生部27は該時差に基づいて現時刻を算出する(ステップ109)。冬時間であれば時間差算出部24は冬時間に応じた時差を出力し、時刻発生部27は該時差に基づいて現時刻を算出し(ステップ110)、該現時刻をスクリーンに表示する(ステップ103)。

。

10

20

30

40

50

一方、ステップ105において、車両が存在する州に2つのタイムゾーンが存在すれば、時間差算出部24は時差データベースの境界情報により特定される第1のタイムゾーンの州部分に車両現在位置(経緯度)が存在するか判定し(ステップ111)、存在すれば該第1のタイムゾーンに応じた時差を出力し、存在しなければ第2のタイムゾーンに応じた時差を出力する。時刻発生部27は該時差に基づいて現時刻を算出し(ステップ112)、該現時刻をスクリーンに表示する(ステップ103)。

以上本発明によれば、タイムゾーンの境界線を地理的に特定する必要がなく、簡単な処理で、タイムゾーンを判別して現時刻を表示することができる。

又、本発明によれば、州が2つのタイムゾーンに属する場合、一方のタイムゾーンに属する州部分を矩形で近似したから、容易に車両が該州部分内に存在するか否かを判定でき、いずれのタイムゾーンに従って現時刻を表示するかを認識して正しく現時刻を表示することができる。

10

又、本発明によれば、州毎にタイムゾーン、日光節約の実施/不実施記憶するようにしたから、車両の存在する州を検出することにより簡単な処理でタイムゾーン、日光節約を考慮した時刻表示ができる。

尚、以上では本発明を米国本土に適用した場合について説明したが、適用地域を米国本土に限るものではない。

以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は請求の範囲に記載した本発明の主旨に従い種々の変形が可能であり、本発明はこれらを排除するものではない。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】時刻表示機能を備えた車載用ナビゲーション装置の構成図である。

【図2】道路レイヤ情報説明図である。

【図3】州/市/道路名データベース説明図である。

【図4】時差情報データベース説明図である。

【図5】州が2つのタイムゾーンに属する場合、第1のタイムゾーンに属する州地域を特定する方法の説明図である。

【図6】リモコンの外観図である。

【図7】マニュアル設定操作説明図である。

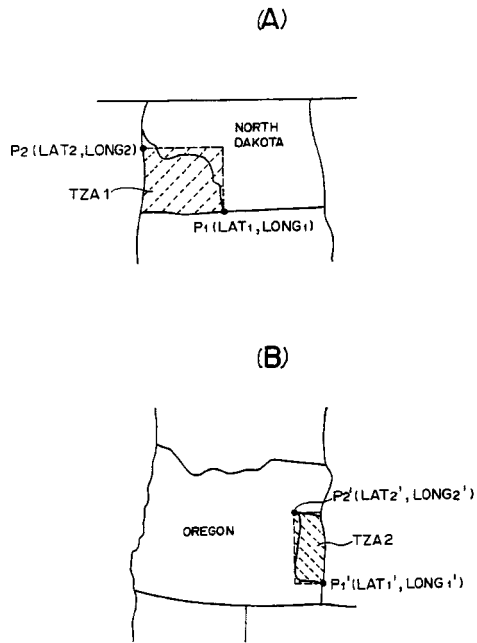
【図8】本発明の時刻表示の処理フローである。

【図9】ナビゲーション装置の時刻を含む表示例である。

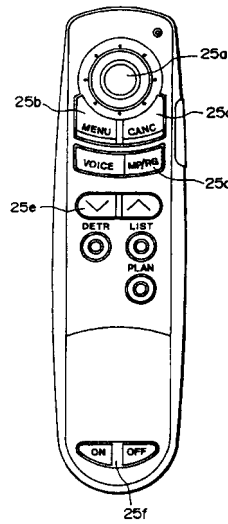
30

【図10】米国本土におけるタイムゾーン説明図である。

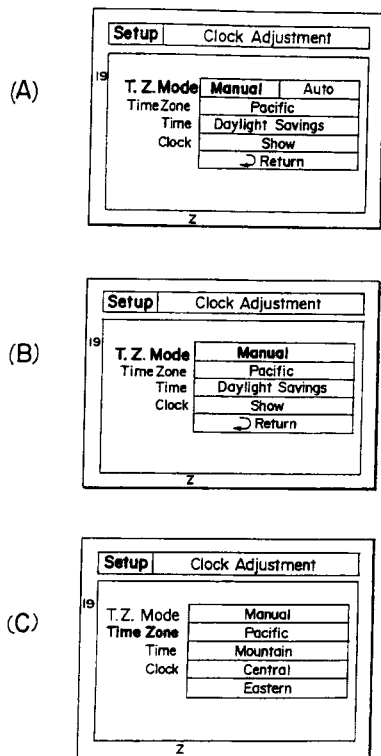
【図5】



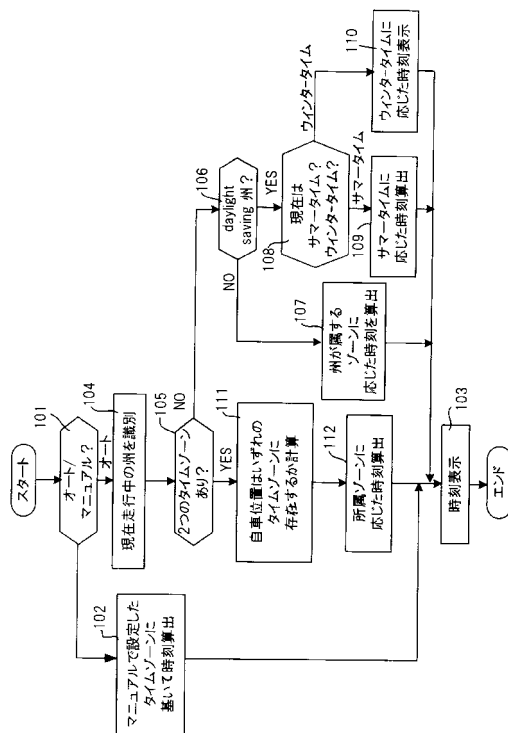
【図6】



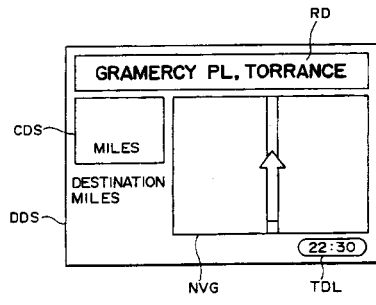
【図7】



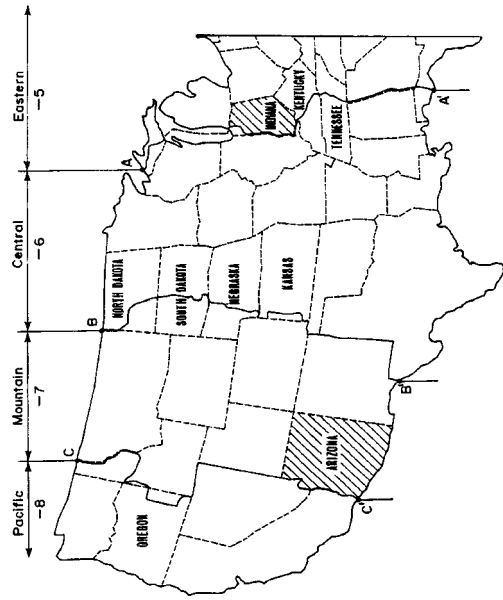
【図8】



【 9 】



【 10 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-187088(JP,A)
特開2000-75070(JP,A)
特開平9-297191(JP,A)
特開昭63-95600(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G04G 1/00-19/00
G01S 5/14