

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4225638号
(P4225638)

(45) 発行日 平成21年2月18日(2009.2.18)

(24) 登録日 平成20年12月5日(2008.12.5)

(51) Int.Cl.		F I		
GO1C	21/00	(2006.01)	GO1C	21/00 A
GO8G	1/0969	(2006.01)	GO8G	1/0969
GO9B	29/00	(2006.01)	GO9B	29/00 A

請求項の数 11 (全 6 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-218867 (22) 出願日 平成11年8月2日(1999.8.2) (65) 公開番号 特開2000-65586(P2000-65586A) (43) 公開日 平成12年3月3日(2000.3.3) 審査請求日 平成18年6月12日(2006.6.12) (31) 優先権主張番号 19837510:7 (32) 優先日 平成10年8月19日(1998.8.19) (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)</p>	<p>(73) 特許権者 391009671 バイエリッシェ モーターレン ウエルケ アクチエンゲゼルシャフト BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLS CHAFT ドイツ連邦共和国 デー・80809 ミ ユンヘン ペツエルリング 130 (74) 代理人 100091867 弁理士 藤田 アキラ (72) 発明者 ヘルマン キュンツナー ドイツ連邦共和国 デー・85356 フ ライジング レンヴェーク 10 審査官 根本 徳子</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両ディスプレイ画面に表示された画像の再表示を制御する装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両ディスプレイ画面に表示された画像の再表示を制御する装置であって、縦軸を中心に回転可能でありかつ該縦軸に対して横に偏位可能である設定部材が設けられている前記装置において、

ディスプレイ画面に表示されるウインドーであって該ディスプレイ画面の寸法よりも小さくかつ画像詳細をマークする一定の大きさのウインドーが設けられていて、前記設定部材の回転運動により該ウインドーに示された画像詳細の大きさが調節可能であり、前記設定部材の横運動により前記ディスプレイ画面内の該ウインドーの位置が調節可能であること、及び前記設定部材の回転運動に対し休止位置が設けられ、各休止位置に画像詳細の所定の大きさが付設されていることを特徴とする装置。

10

【請求項 2】

設定部材の横運動が、中心位置に関し可逆的に行われることを特徴とする、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

設定部材の偏位の間、一定速度でウインドーの位置変更が行われ得ることを特徴とする、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

画像詳細の拡大/縮小が画像尺度の対応する縮小/拡大により行われることを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 5】

画像が道路地図の部分図であり、画像詳細が1つの場所であることを特徴とする、請求項1ないし4のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

場所が付設のナビゲーションシステムに引き継がれ得ることを特徴とする、請求項5に記載の装置。

【請求項 7】

場所が同時に走行コースの出発地または到着地であることを特徴とする、請求項6に記載の装置。

【請求項 8】

画像が車両内部空間の描写であり、画像詳細が機能要素であることを特徴とする、請求項1ないし4のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

エンター機能の実施により、機能要素に付設の操作指示がディスプレイ画面に表示されることを特徴とする、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

ウィンドウの中心にある画像詳細を選択可能とするエンター機能が設けられていることを特徴とする、請求項1ないし9のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

エンター機能が設定部材の軸運動により実施され得ることを特徴とする、請求項10に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ディスプレイ画面に表示された画像の再表示を制御する装置に関する。画像とは、例えば道路地図の部分図である。このような装置は車両に使用され、特に車両のナビゲーションシステムにおいて使用される。ナビゲーションシステムとは、車両のその都度の現在位置に対して、目的地を認識している際、最適な走行コースを自動的に算出し、従来の地図素材を使用することなく目的地へ走行するため、適当な視覚的および（または）聴覚的な指示を援助するシステムとして理解される。

【0002】

【従来の技術】

前記ディスプレイ画面を基本としたナビゲーションシステムでは、例えば目標地としての地理的な点を認識するため、または必要な場合は該点をマークするため、表示された部分地図を変更することが頻繁に要求される。そのために、ディスプレイ画面において全体としてまたは部分的に再表示された部分地図を指定するウィンドウは、移動可能となっている。その際に地図は、いわば「ディスプレイ画面下で移動される」ことになる。例えば希望の場所、または地理的な環境内における希望の場所をよりよく認識するために、地図の縮尺を変更することも必要となることがある。既知のナビゲーションシステムでは、ウィンドウの移動と地図の縮尺の変更は、それぞれのキーを使い、必要な場合はメニュー形式の制御を介して調節可能な別個の機能である。

【0003】

そのために、長い注視時間と操作時間が必要とされる。キーの使用は、手で掴むことが必要である。さらに、キーにはかなりの場所が必要である。メニュー形式による制御の使用は、前記2つの機能を実現するために、異なるモード間の切替が必要である。

【0004】

ディスプレイ画面により支援された操作説明の場合、ドイツ特許公開第4410985号公報より周知であるように、本発明をさらに適用することができる。その場合、機能要素、例えばスイッチ用の操作指示または機能指示が、ディスプレイ画面に出来るだけ迅速にかつ快適に表示できることが必要である。

10

20

30

40

50

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、ディスプレイ画面におけるウインドーの移動と該ウインドーによりマークされた部分画像の大きさとが、容易かつ迅速な方法で変更可能である、冒頭に記載された形態の装置を創成することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記課題を請求項1の構成、即ち、車両ディスプレイ画面に表示された画像の再表示を制御する装置であって、縦軸を中心に回転可能でありかつ該縦軸に対して横に偏位可能である設定部材が設けられている前記装置において、ディスプレイ画面に表示されるウインドー（フレームとも称する）であって該ディスプレイ画面の寸法よりも小さくかつ画像詳細をマークする一定の大きさのウインドーが設けられていて、前記設定部材の回転運動により該ウインドーに示された画像詳細の大きさが調節可能であり、前記設定部材の横運動により前記ディスプレイ画面内の該ウインドーの位置が調節可能であること、及び前記設定部材の回転運動に対し休止位置が設けられ、各休止位置に画像詳細の所定の大きさが付設されていることにより解決する。映像として表示された部分地図の利用の場合は、設定部材の並進運動は部分地図内におけるフレームの位置を移動し、該設定部材の回転運動は部分地図の大きさを変更する。

【0007】

請求項2ないし4には、本発明の有利な構成が記載されている。これらの構成により、設定部材の横運動が中心位置に関し可逆的に行われること、設定部材の偏位の間、一定速度でウインドーの位置変更が行われ得ること、並びに画像詳細の拡大/縮小が画像尺度の対応する縮小/拡大により行われることが提案されている。これらの構成は、設定部材の運動可能性とこれと関連する表示された画像または部分画像の変更とに関するものである。請求項5および8は、道路地図又は車内内部空間の描写という既述の利用の場合の記載である。請求項10および11では、請求項1以下で記載しているような視覚的な選択に加えて、機能的な選択を可能としている。請求項6および7および9では、最終的にこの特選な選択を具体化している。これは、実施形態として、部分地図の適当な変更により場所を設定し、そしてナビゲーションシステムで処理する可能性を含むものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

次に、本発明を図面を用いてさらに説明する。詳細には示さない車両に対するナビゲーションシステムにおいて、3つのマーク（例えば、場所A、B、C）で象徴される部分地図が、ディスプレイ画面1に示されている。更に、中心に十字線3をもつフレーム（ウインドー）2がディスプレイ画面1内に示されている。再表示される部分地図は、広地域の地図内にしてその縮尺における該部分地図の位置に関して、手動で操作される操作要素4を用いて制御される。これを、図2と3によって説明する。

【0009】

マークAが、車両利用者に対して特別な興味の対象となっていると仮定する。これは、例えば設定すべき走行コースの出発地、または目的地として利用するものである。フレーム2は、図1で示されたフレーム2の位置から外れ、ディスプレイの右下方向に移動させられる。ヨーロッパ特許第0366132号より周知であるように、操作要素4は、軸4'の周りに回転可能であり、更に軸方向において可逆運動が可能である。その上、2つの並進自由度、すなわち軸4'に対して水平方向および垂直方向に運動可能または傾斜可能である。

【0010】

図1に示す矢印5の方向への操作要素4の並進運動により、ディスプレイ画面1におけるフレーム2は、矢印5の方向へ移動する。図2に示すように、十字線3は点Aをマークする。ディスプレイ画面1で検索される点が存在しない限りは、該点をディスプレイ画面1に再表示することが可能である。このため、フレーム2は、操作要素4の並進運動によ

10

20

30

40

50

り制御され、まずディスプレイ画面1の端まで移動することができる。部分画像は、差し当たりそのままの状態維持される。さらに操作要素4が、図示のように並進して偏位すると、フレーム2は、いわゆるそのストッパに接する状態となる。そして前記部分画像は、今度は矢印5とは反対の方向に移動させられる。これにより、広地域の地図において右下方向に続く部分地図がディスプレイ画面1上に次々と示される。

【0011】

図2で示された状態に続いて、画像点Aを拡大した尺度で表示することも可能である。このため、操作要素4がその軸を中心に回転させられる(矢印6)。それにより縮尺は大きくなり、或いは反対方向の回転運動で縮尺は小さくなる。尺度の拡大においては、画像点Aは拡大されて表示される。全体としての尺度が変更されるので、点B及びCは、それ

10

【0012】

画像点Aは、例えば走行コースの到着点として、操作要素4を軸方向へ動作させることにより、ナビゲーションシステムに入力することができる。画像点Aは、走行コースを算出するために、付加的な処理をすることなく用いられる。

【0013】

ディスプレイ画面1に表示される画像は、地図に限らず、例えば車両内部に関する撮影でもよく、詳細としてここでは同じくAを、フレーム2の適当な運動により選択することができる。該詳細が、十字線3によってマークされた位置に存在すれば、例えばAによりマークされた操作スイッチ用の操作説明が、操作要素4の軸方向運動後にディスプレイ画面1に再表示される。該再表示は、例えばそのために表示されるウィンドーに、先ずディスプレイ画面1に表示された車両内部空間画像の代わりとして示すことができる。ここでも、操作要素4の回転運動により表示の尺度を変更することができる。

20

【0014】

本発明により、異なる入力モード間を切替えることなく、迅速かつ直観的に目的地或いは特徴ある画像点を確認し選択することが可能である。全ての操作は、単一の操作要素を用いて行われ、操作要素の切替に無駄な時間をかけることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】ディスプレイ画面に表示された道路地図と付設の設定部材との平面図である。

【図2】設定部材の並進運動の場合実施される道路地図内のウィンドーの運動を示す図である。

30

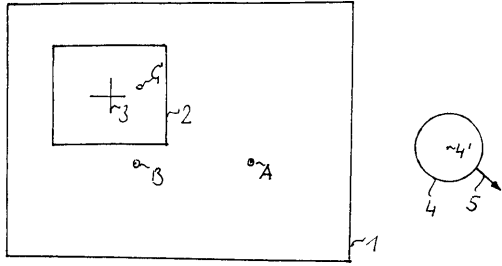
【図3】設定部材の回転運動による縮尺の変更を示す図である。

【符号の説明】

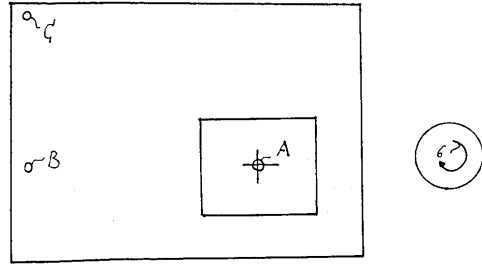
- | | |
|-------|--------------|
| 1 | ディスプレイ画面 |
| 2 | フレーム |
| 3 | 十字線 |
| 4 | 操作要素 |
| 4' | 操作要素の軸 |
| 5 | 操作要素の並進運動の方向 |
| 6 | 操作要素の回転運動の方向 |
| A、B、C | 場所 |

40

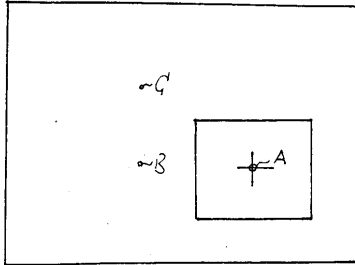
【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05-094131(JP,A)
特開平09-212286(JP,A)
特開平10-214128(JP,A)
特開平07-272196(JP,A)
特開平09-210715(JP,A)
国際公開第98/034812(WO,A1)
特開平10-089989(JP,A)
特開平07-270171(JP,A)
特開平09-292243(JP,A)
特開平10-197263(JP,A)
特開昭61-267778(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C 21/00-21/36
G08G 1/0969
G09B 29/00-29/10
B60R 27/00
B60K 35/00,37/00