

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6498251号
(P6498251)

(45) 発行日 平成31年4月10日(2019.4.10)

(24) 登録日 平成31年3月22日(2019.3.22)

(51) Int.Cl. F I
GO8G 1/005 (2006.01) GO8G 1/005
GO1C 21/26 (2006.01) GO1C 21/26 A

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-197442 (P2017-197442)	(73) 特許権者	597127029 光陽工業股▲分▼有限公司 台湾高雄市三民区湾興街35号
(22) 出願日	平成29年10月11日(2017.10.11)	(74) 代理人	110000729 特許業務法人 ユニ阿斯国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2018-63710 (P2018-63710A)	(72) 発明者	林 振盛 台湾高雄市三民区湾興街35号
(43) 公開日	平成30年4月19日(2018.4.19)	(72) 発明者	蔡 翼陽 台湾高雄市三民区湾興街35号
審査請求日	平成29年10月11日(2017.10.11)	(72) 発明者	王 景弘 台湾台北市南港区三重路19-13號15樓
(31) 優先権主張番号	105133148	(72) 発明者	▲黄▼ 明三 台湾台北市南港区三重路19-13號15樓
(32) 優先日	平成28年10月14日(2016.10.14)		
(33) 優先権主張国	台湾(TW)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両位置の記録表示方法及びそのシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電源スイッチを備えた車両に適用され、前記車両のインストルメント装置と、携帯情報端末を備えた車両位置の記録表示システムであって、

前記インストルメント装置は、

無線接続モジュールと、

前記無線接続モジュールと電氣的に接続し、且つ前記電源スイッチがオンのとき、前記無線接続モジュールを、前記携帯情報端末と無線で接続する処理モジュールとを備え、

前記無線接続モジュールと前記携帯情報端末が無線で接続されたとき、前記携帯情報端末は所定の時間で定期的に記録される複数の位置特定座標を生成して、前記位置特定座標を定期的に記録し、前記処理モジュールは前記電源スイッチがオフになったディスコネクト信号を受信したか否かを判断し、前記処理モジュールが前記ディスコネクト信号を受信したと判断した場合には、前記携帯情報端末が最新の位置特定信号を受信したか否かを判断するために、前記ディスコネクト信号を無線で前記携帯情報端末に送信し、

前記携帯情報端末が前記最新の位置特定信号を受信した場合には、前記車両の最後の駐車位置とするため、前記最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を記録し、

前記携帯情報端末が前記最新の位置特定信号を受信できないときは、定期的に記録された複数の位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標を前記最後の駐車位置とみなし、

前記携帯情報端末は表示ユニットを備え、前記表示ユニットは、所定の表示方式で前記最

後の駐車位置を表示し、

前記所定の表示方式は、前記最後の駐車位置の方位を指示するコンパスナビゲーションであり、

前記コンパスナビゲーションは、その円心から上方向へ、前記携帯情報端末が現在移動している方向を表示し、前記最後の駐車位置の方位は一つの円状の発光円弧により指示され、前記発光円弧の弧の中心は前記最後の駐車位置の方向を表示し、前記発光円弧の長さは前記携帯情報端末と前記最後の駐車位置との間の距離に対応していることを特徴とする車両位置の記録表示システム。

【請求項 2】

前記携帯情報端末の無線接続ユニットと前記インストルメント装置はブルートゥース(登録商標)で接続される

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 3】

前記所定の表示方式は前記最後の駐車位置に対応する最後の駐車時刻を更に表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 4】

前記所定の表示方式は前記携帯情報端末と前記最後の駐車位置の間の距離を表す

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 5】

前記所定の表示方式は前記最後の駐車位置のデータと、最後の駐車時刻のデータと、前記携帯情報端末と前記最後の駐車位置の間の距離を表す

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 6】

前記車両は電源モジュールを備え、前記電源モジュールは少なくとも前記電源スイッチとバッテリーを備え、前記電源スイッチがオフになっているとき、前記処理モジュールは、前記電源モジュールが前記インストルメント装置に電源を一時的に供給するよう制御し、前記無線接続モジュールと前記携帯情報端末との無線接続を維持することを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 7】

前記電源スイッチは前記車両のメインスイッチである

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 8】

クラウドサーバーに更に適用され、前記携帯情報端末はメモリユニットと、ネットワーク通信ユニットを備え、前記携帯情報端末は、定期的に記録される複数の位置特定座標を前記メモリユニットに記録し、前記ネットワーク通信ユニットにより、前記定期的に記録される複数の位置特定座標を前記クラウドサーバーに同期するようにアップロードし、ユーザーが同一のユーザー ID とパスワードにより他の電子装置にサインインして、前記定期的に記録される複数の位置特定座標で形成される位置記録履歴を閲覧して、前記他の電子装置を使用して車両を探すことができるように構成される

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両位置の記録表示システム。

【請求項 9】

車両のインストルメント装置と、携帯情報端末に適用される車両位置の記録表示方法であって、

(a) 前記車両の電源スイッチがオンのとき、前記インストルメント装置と前記携帯情報端末が無線で接続されるステップと、

(b) 前記携帯情報端末が、所定の記録時間で、前記車両の位置特定座標を定期的に記録するステップと、

(c) 前記インストルメント装置と前記携帯情報端末との無線接続が中断されたか否か判断するステップと、

(d) 前記インストルメント装置と前記携帯情報端末との無線接続が中断された場合には

10

20

30

40

50

、前記携帯情報端末は前記（b）のステップにおいて定期的に記録される複数の位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標を前記車両の最後の駐車位置とみなすステップと、

（e）前記携帯情報端末が、所定の表示方式で前記最後の駐車位置と、前記最後の駐車位置に対応する最後の駐車時刻と、前記携帯情報端末と前記最後の駐車位置の間の距離とを表示するステップと、

を含み、

前記ステップ（e）における所定の表示方式は、前記最後の駐車位置の方位を示すコンパスナビゲーションであり、前記コンパスナビゲーションは、その円心から上の方向が、前記携帯情報端末が現在移動している方向を表示し、前記最後の駐車位置の方位は発光円弧により指示され、前記発光円弧の弧の中心点は前記最後の駐車位置の方向を表示し、前記発光円弧の長さは前記携帯情報端末と前記最後の駐車位置との間の距離に対応している

10

ことを特徴とする車両位置の記録表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両位置の記録表示方法及びそのシステムに関し、特に携帯情報端末を利用した車両位置の記録表示方法及びそのシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

20

近年のオートバイ・原付は製造コストを抑えるため、出荷の際は、高級オートバイの場合を除き、グローバルポジショニングシステム（Global Positioning System、以下単に「GPS」ともいう。）を搭載しないことが多い。このため、一般的なオートバイのユーザーはGPSによってナビゲーションを行なうために、GPS機能を搭載したスマートフォン等の携帯情報端末を購入してオートバイの適切な場所に取り付ける必要がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】台湾特許出願公開第201207780号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、GPS機能を搭載した携帯情報端末を盗まれないようにするため、降車した際は携帯情報端末を取り外す必要があり、再度GPS機能を利用しようとするときは、改めて装着しなおす必要があるのが不便である。

【0005】

一方、普通自動車や軽自動車の場合には、GPS機能を標準装備している場合があり、相対的に自動車の製造コストが増大し、販売価格が高額となることがある。

【0006】

また、オートバイ又は自動車等の車両にGPS機能を搭載しない場合では、ユーザーがその日に利用する駐車場にそれほど詳しくない場合（例えば、年に数回程度しか行かない大型ショッピングセンターの駐車場）であって、一時的に駐車場を離れてから元の駐車位置に戻る必要があるとき、自分が何階の何処の位置に駐車したか忘れてしまいがちであり、この場合何処も同じような見た目の広い駐車場をあやふやな記憶を頼りに探し回る必要がある。

40

【0007】

本発明は、このような問題に鑑みて、車両位置を記録してその位置をユーザーに表示することができる車両位置の記録表示方法及びそのシステム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】

【0008】

50

このような問題を解決するため、本発明は車両(7)のインストルメント装置(3)と、携帯情報端末(4)に適用される車両位置の記録表示方法であって、(a)前記車両(7)の電源スイッチ(21)が導通状態になったとき、前記インストルメント装置(3)が前記携帯情報端末(4)と無線で接続されるステップと、(b)前記携帯情報端末(4)が、所定の記録時間をもって前記車両(7)の位置特定座標を定期的に記録するステップと、(c)前記インストルメント装置(3)が、前記電源スイッチ(21)が非導通状態になったディスコネクト信号を受信したか否か判断するステップと、(d)前記インストルメント装置(3)が前記ディスコネクト信号を受信した場合には、前記インストルメント装置(3)が前記ディスコネクト信号を前記携帯情報端末(4)に送信し、前記携帯情報端末(4)が最新の位置特定信号を受信したか否か判断するステップと、(e)前記携帯情報端末(4)が前記最新の位置特定信号を受信した場合には、前記最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を、前記車両(7)の最後の駐車位置として前記携帯情報端末(4)に記録するステップと、(f)前記携帯情報端末(4)が前記最新の位置特定信号を受信できないときは、前記携帯情報端末(4)は、前記(b)のステップにおいて定期的に記録された複数の前記位置特定座標における最も新しい前記位置特定座標を前記最後の駐車位置として判定するステップとを含むことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明の効果は以下のとおりである。

【0010】

20

即ち、携帯情報端末が、最新の位置特定信号を受信した場合には、携帯情報端末が最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を車両の最後の駐車位置として記録し、携帯情報端末が最新の位置特定信号を受信できないときは、携帯情報端末を用いて定期的に記録された複数の位置特定座標における最も新しい記録位置特定座標を車両の最後の駐車位置として判定するので、例えばユーザーが利用する駐車場にそれほど詳しくない場合であって、駐車場を離れたあとでも、駐車場をあやふやな記憶を頼りに探し回るよりも効率よく車両の駐車位置を把握できる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明が用いられるオートバイの主要部を示した図である。

30

【図2】本発明の電源スイッチの斜視図である。

【図3】本発明のブロック図である。

【図4】本発明の第1の実施例のフローチャートである。

【図5】携帯情報端末の操作画面を例示した図であり、最後の駐車位置が約123メートル離れている場合を例示した図である。

【図6】携帯情報端末の操作画面を例示した図であり、最後の駐車位置が約12メートル離れている場合を例示した図である。

【図7】携帯情報端末の操作画面を例示した図であり、駐車位置にたどり着いたことを文字とオートバイの絵によって表す場合を示した図である。

【図8】本発明の第2の実施例のフローチャートである。

40

【発明を実施するための形態】

【0012】

本実施例に係る車両位置の記録表示方法及びそのシステムは、インストルメント装置3と携帯情報端末4に適用され、図1～図3はその実施例を示す図である。ここで、図1は本発明が用いられるオートバイ(車両7)の主要部を示した図である。図2は本発明の電源スイッチの斜視図である。図3は本発明のブロック図である。

【0013】

本例では車両7としてはオートバイ又は原動機付き自転車を挙げて説明するが、自動車や軽自動車に加え、四輪バギー(ATV)、スポーツ・ユーティリティ・ビークル(SUV)、電動カート等の乗り物でも差し支えない。

50

【 0 0 1 4 】

車両 7 は、図 1 に示す通り車本体 7 0 にメインスイッチとしての電源スイッチ 2 1 が設けられている。また、電源スイッチ 2 1 は、図 2 に示すとおり、車両 7 を起動するための鍵 2 1 1 が差し込まれる鍵穴 2 1 0 が設けられている。

【 0 0 1 5 】

図 3 に示すように車両 7 は、電子制御ユニット (E C U) 1、電源モジュール 2、インストルメント装置 3 を備える。電源モジュール 2 は電源スイッチ 2 1 とバッテリー 2 2 を備える。インストルメント装置 3 は、所謂インストルメントパネルに形成された装置であり、処理モジュール 3 1、無線接続モジュール 3 2、及びメモリモジュール 3 3 を備える。また、メモリモジュール 3 3 にはファームウェア 3 3 0 が記憶されている。

10

【 0 0 1 6 】

インストルメント装置 3 は電子制御ユニット 1 に接続されている。電源モジュール 2 はインストルメント装置 3 と電子制御ユニット 1 に接続されている。

【 0 0 1 7 】

電源モジュール 2 は、図 2 の上側の図に示すように、ドライバー又はライダー (以下、ユーザーという) によって鍵 2 1 1 を鍵穴 2 1 0 に差し込んで時計回りにオフ (O F F) の位置からオン (O N) の位置まで回し、電源スイッチ 2 1 を導通状態に切り換えるように操作される。また、図 2 の下側に示すように、ユーザーによって鍵 2 1 1 を反時計回りにオン (O N) の位置からオフ (O F F) の位置まで回し、電源スイッチ 2 1 を非導通状態に切り換えるように操作される。なお、電源スイッチ 2 1 はその他の形式でも実現することができ、例えば、プッシュ式の電源スイッチの他、 I C チップを反応させるとロックが解除されて回すことができるようになるいわゆるイモビライザーを用いても差し支えない。

20

【 0 0 1 8 】

無線接続モジュール 3 2 は、例えばブルートゥース (登録商標) (Bluetooth (登録商標)) モジュールである。処理モジュール 3 1 は、電源スイッチ 2 1 が導通状態のとき、電子制御ユニット 1 の命令に基いて、無線接続モジュール 3 2 を介してインストルメント装置 3 を携帯情報端末 4 と無線接続させる。メモリモジュール 3 3 にはインストルメント装置 3 のオペレーションシステムとしてのファームウェア 3 3 0 がインストールされている。

30

【 0 0 1 9 】

携帯情報端末 4 は例えばスマートフォン、タブレット P C 等でも良い。携帯情報端末 4 は、図 3 に示すように、例えば処理ユニット 4 1 や、アプリケーションソフトウェア (以下、「 A P P 」という) 4 2 0 を記憶したメモリユニット 4 2、無線接続ユニット 4 3、表示ユニット 4 4、入力ユニット 4 5、位置特定ユニット 4 6、ネットワーク通信ユニット 4 7 等を備える。また、携帯情報端末 4 はインターネット 8 を介してクラウドサーバー 9 に接続することができる。

【 0 0 2 0 】

無線接続ユニット 4 3 は、インストルメント装置 3 の無線接続モジュール 3 2 と無線接続するために用いられるので、両者は共通した無線規格で動作する必要がある。例えば、インストルメント装置 3 がブルートゥース (登録商標) に対応したモジュールであるとき、携帯情報端末 4 もブルートゥース (登録商標) に対応している必要があり、両者が対応していれば無線通信が可能である。

40

【 0 0 2 1 】

表示ユニット 4 4 と入力ユニット 4 5 については携帯情報端末 4 がスマートフォン或いはタブレット P C であるので、タッチパネルで形成される。ユーザーは、表示ユニット 4 4 から携帯情報端末 4 の表示内容を見ることができ、タッチパネルである入力ユニット 4 5 にタッチすることにより処理ユニット 4 1 を介して操作することができる。ここで表示内容とは、例えばアプリケーション 4 2 0 の操作画面であり、詳しくは図 5 ~ 図 7 で表示する。

50

【 0 0 2 2 】

次に、本発明の車両位置の記録表示方法の第 1 の実施例について図 3、図 4 を参照して説明する。

【 0 0 2 3 】

ステップ S 5 1 では、ユーザーによって、車両 7 の鍵 2 1 1 を電源スイッチ 2 1 に差し込んで回動操作すると、電源スイッチ 2 1 が導通状態に切り換わり、インストルメント装置 3 を用いて、電子制御ユニット 1 の命令により、無線接続モジュール 3 2 及び無線接続ユニット 4 3 を介してインストルメント装置 3 と携帯情報端末 4 とが無線通信により接続される。また、電源スイッチ 2 1 が導通状態になった車両 7 を発車させて元の駐車位置から離れる。

10

【 0 0 2 4 】

ステップ S 5 2 において、携帯情報端末 4 の処理ユニット 4 1 を用いて位置特定ユニット 4 6 が受信した車両の位置情報に基いて、所定の記録時間を以って、車両の位置を示す位置特定座標を定期的に記録し、定期的に記録された複数の位置特定座標をメモリユニット 4 2 に記録する。

【 0 0 2 5 】

本実施例において、位置特定ユニット 4 6 は例えばグローバルポジショニングシステム (GPS) であり、所定の記録時間は例えば 5 秒間隔である。また、本例では携帯情報端末 4 については、定期的に記録された位置特定座標をメモリユニット 4 2 に記録すると説明したが、定期的に記録された位置特定座標をネットワーク通信ユニット 4 7 によりインターネット 8 を介してクラウドサーバー 9 にアップロードして記憶するようにして、ユーザーが同一のユーザー ID とパスワードを用いて図示しない他の電子装置にログインして、定期的に記録された複数の位置特定座標の記録の履歴を閲覧できるようにし、且つ他の電子装置を使用して車両 7 を探すようにしてもよい。

20

【 0 0 2 6 】

ステップ S 5 3 において、インストルメント装置 3 の処理モジュール 3 1 を用いて、電子制御ユニット 1 の命令に基いて、電源スイッチ 2 1 が非導通状態になった旨の信号 (ディスコネクト信号) を受信したか否か判断し、受信していない (いいえ) 場合には、車両 7 が駐車せず走行中であると判定し、ステップ S 5 2 及び後続のステップを繰り返して行なう。

30

【 0 0 2 7 】

一方、電源スイッチ 2 1 が非導通状態になった旨の信号 (ディスコネクト信号) を受信した (はい) 場合、該電源スイッチ 2 1 がユーザーによってオフ (車両 7 がエンジンを切り駐車している) にされて非導通状態になったと判定する。電源スイッチ 2 1 がオフにされたことにより、処理モジュール 3 1 を用いて、電子制御ユニット 1 の命令に基いて、電源モジュール 2 によってインストルメント装置 3 に電源を一時的に供給し、無線接続モジュール 3 2 と携帯情報端末 4 の無線接続ユニット 4 2 との無線接続が維持される。

【 0 0 2 8 】

ステップ S 5 4 では、インストルメント装置 3 の処理モジュール 3 1 を用いて、電子制御ユニット 1 の命令に基いて、無線接続モジュール 3 2 を介して、ディスコネクト信号を外部に送信させる。携帯情報端末 4 の処理ユニット 4 1 を用いて、無線接続ユニット 4 3 を介してディスコネクト信号を受信する。

40

【 0 0 2 9 】

ステップ S 5 5 では、携帯情報端末 4 を用いて位置特定ユニット 4 6 においてなおも最新の位置特定信号を受信しているか否かを判定する。例えば GPS を利用して最新の位置を特定するための位置特定信号を受信しているかを確認する。

【 0 0 3 0 】

位置特定ユニット 4 6 においてなおも最新の位置特定信号を受信している場合 (はい)、ステップ S 5 6 では、携帯情報端末 4 の処理ユニット 4 1 を用いて、最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を車両 7 の最後の駐車位置として記録する。例えば GP

50

Sを利用して受信した最後の位置特定信号によって得られる位置特定座標を最新の位置特定座標としてメモリユニット42に記録する。なお、位置特定ユニット46においてなおも最新の位置特定信号を受信しているということは、ユーザーが車両7を例えば屋外の駐車場等の外に駐車していることを意味する。

【0031】

位置特定ユニット46において位置特定信号を新たに受信していない(いいえ)場合、ステップS57では、携帯情報端末4の処理ユニット41を用いて定期的に記録された複数の位置特定座標における最新の位置特定座標を車両7の最後の駐車位置として認識する。なお、位置特定ユニット46において位置特定信号を新たに受信していないということは、ユーザーが車両7を例えばGPSで探知できない所例えば地下室等の室内に駐車したことを意味する。この場合、定期的に記録された複数の位置特定座標における最新の位置特定座標とは、車両7が室内に入る前に定期的に記録された複数の位置特定座標における最後の一つの位置特定座標である。

10

【0032】

上記のように、最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を車両7の最後の駐車位置とするが、場合により定期的に記録された複数の位置特定座標における最後の一つの位置特定座標を車両7の最後の駐車位置としても良い。

【0033】

ステップS58では、携帯情報端末4の処理ユニット41を用いて表示ユニット44で所定の表示方式で車両7の最後の駐車位置を表示する。ここでいう所定の表示方式とは、ナビゲーションマップ(図示せず)或いはコンパスナビゲーション421(図5参照)等である。

20

【0034】

次にコンパスナビゲーション421の操作方法について図3と図5を参照して説明する。図5は車両7の最後の駐車位置が携帯情報端末4と約123メートル離れている場合を例示した図である。図示のように、ユーザーによって携帯情報端末4のアプリケーション(APP)420を操作することにより、車両7の最後の駐車位置を携帯情報端末4の表示ユニット44に表示させる。なお、図5においてコンパスナビゲーション421に加え、最後の駐車位置のデータ422や、最後の駐車時刻のデータ423、携帯情報端末4と最後の駐車位置との間の距離データ424を指示させる。

30

【0035】

なお、図5では、符号422、符号423、符号424は、それぞれ具体例として、最後に駐車した場所、2016年9月19日午後5時31分、123メートルが例示されている。

【0036】

また、図5に示された円形になっているコンパスナビゲーション421では、その円の中心から真上に向かう矢印(即ちY方向における上向き(西南方)の矢印)は、携帯情報端末4が現在移動している方向を示し、車両7の最後の駐車位置の方位は発光円弧425で示される。

【0037】

40

発光円弧425は、携帯情報端末4では発光しているが図5等では黒い格子線で示され、その中心点は最後の駐車位置の方向を示し、その弧の長さは距離データ424に対応する。発光円弧425の長さが短ければ短いほど、携帯情報端末4と最後の駐車位置の間の距離が遠く、長ければ長いほど携帯情報端末4と最後の駐車位置の距離が近いことをそれぞれ意味する。

【0038】

このように、図5では、コンパスナビゲーション421はユーザーに対し、現在地から車両7の最後の駐車位置までの距離が約123メートルであることを明示しており、ユーザーが携帯情報端末4を持って西南西に向かっているため、その進行方向を変える必要があり、つまりその右後ろの方に回ってから進む必要がある。

50

【 0 0 3 9 】

次にユーザーが車両7を捜すための行動について図6、図7を参照して説明する。ユーザーは車両7を捜し求めるべく図5の指示に従い移動し、暫く移動し続けると、携帯情報端末4と最後の駐車位置の間の距離は、例えば図6に示すように12メートルまで短縮される。これは、ユーザーが東北東の方向へ前進しているので、車両7の最後の駐車位置がユーザーの左前方に位置するということである。

【 0 0 4 0 】

最後に、図7に示すように、コンパスナビゲーション421では、ユーザーが既に車両7の最後の駐車位置に到着した旨のメッセージであるデータ426を画面に表示させる。これは、ユーザーが携帯情報端末4をもって車両7の最後の駐車位置に到着したということになる。

10

【 0 0 4 1 】

次に、本発明の車両位置の記録表示方法及びそのシステムの第2の実施例を図3、図8を参照して説明する。

【 0 0 4 2 】

ステップS61において、ユーザーが鍵211を回転させるよう操作することにより、電源スイッチ21が導通状態に切り換えられることにより、インストルメント装置3は、電子制御ユニット1の命令に基いて、自身の無線接続モジュール32によって携帯情報端末4の無線接続ユニット43と無線で接続する。なお、ステップS61ではユーザーが車両7を発車させて駐車している場所から離れる。

20

【 0 0 4 3 】

次に、ステップS62において、携帯情報端末4の処理ユニット41は位置特定ユニット46が受信した位置特定信号に基づいて、所定の記録時間を以って、定期的に位置特定座標を記録し、定期的に記録された複数の位置特定座標をメモリユニット42に記録する。本願の第2の実施例において、位置特定ユニット46は例えばGPS位置特定ユニットでも差し支えなく、所定の記録時間は例えば5秒ごとである。

【 0 0 4 4 】

また、携帯情報端末4は、例えば定期的に記録される複数の位置特定座標をメモリユニット42に記録することの他、更にネットワーク通信ユニット47を介して定期的に記録された複数の位置特定座標をインターネット8を介して接続されたクラウドサーバー9と同期するようにアップロードすることにより、ユーザーは、同一のユーザーID及びパスワードで他の電子装置(図示せず)にログインすると、定期的に記録された複数の位置特定座標で形成される位置記録履歴を閲覧したり、他の電子装置を用いたりして車両7を捜すことができる。

30

【 0 0 4 5 】

ステップS63において、携帯情報端末4を用いてインストルメント装置3と携帯情報端末4が無線で接続された状態が中断されたか否かを判断する。もし中断されていなければ、車両はなおも正常に運転中であるので、再度ステップS62を実行し、携帯情報端末4の処理ユニット41を用いて位置特定ユニット46が受信した位置特定信号に基づいて、位置特定座標を定期的に記録する。

40

【 0 0 4 6 】

これに対し、ステップS63の判断で無線接続が中断されていれば(「はい」であるならば)、インストルメント装置3と携帯情報端末4の間の無線通信が切れており、ステップS64では、携帯情報端末4の処理ユニット41を用いて、定期的に記録された複数の位置特定座標における最新の位置特定座標を、車両7の最後の駐車位置とみなし、クラウドサーバー9にアップロードする。

【 0 0 4 7 】

続いて、ステップS65では、携帯情報端末4の処理ユニット41を用いて、表示ユニット44によってナビゲーションマップ(図示せず)或いはコンパスナビゲーション421(図5、図6、図7に示す)等の表示方式で車両7の最後の駐車位置を表示する。

50

【 0 0 4 8 】

第2の実施例において無線接続が中断するような状況としては、車両7が人が少ない郊外を走行中である場合、或いは深夜に他の車両に追突された場合、盗難に遭った場合、車両7が追突されてインストルメント装置3が破損し携帯情報端末4と無線通信ができなくなった場合等が挙げられる。

【 0 0 4 9 】

なお、携帯情報端末4が破損していない場合でも、事故が起きた車両7のユーザーが怪我をして自分で携帯情報端末4を操作してアラームを通知できないときは、周囲の人が代わりにアラームを通知しても差し支えない。

【 0 0 5 0 】

また、携帯情報端末4の無線接続が中断された場合であって、ユーザーが携帯情報端末4を操作できない状況であっても、定期的に記録された複数の位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標が車両7の最後の駐車位置とみなされ、クラウドサーバー9にアップロードされる。

【 0 0 5 1 】

また、携帯情報端末4がステップS64を実行すると共に、ショートメールサービス(SMS)或いはマルチメディアメッセージングサービス(MMS)等の方式により、最後に駐車した位置の位置特定座標を含む緊急通知信号(緊急事態が発生した旨を通知するための信号)を、怪我をしたユーザーの家族等に送り、家族等に緊急通知信号に基いて何らかのアクシデントが発生した可能性があることを知らせ、家族が有する電子装置(図示せず)の車両7を搜索するためのアプリケーションを利用して、クラウドサーバー9に接続して、クラウドサーバー9の情報を参照して事故等が発生した場所に駆けつけることができる。

【 0 0 5 2 】

また、本発明の車両位置の記録表示方法は、以下のステップを実行することにより、本発明の目的を達成し得る。

【 0 0 5 3 】

車両7の電子制御ユニット1に制御されるインストルメント装置3と、処理ユニット41を備えた携帯情報端末4に適用される車両位置の記録表示方法であって、(a)前記車両7の電源スイッチ21がオンのとき、前記電子制御ユニット1の命令に基いて動作する前記インストルメント装置3の無線接続モジュール32と、前記処理ユニット41の命令で動作する無線接続ユニット43が無線で接続されるステップと、(b)前記携帯情報端末4が、前記処理ユニット41の命令に基いて、所定の記録時間で、前記車両7の位置特定座標を定期的にメモリユニット42に記録するステップと、(c)前記インストルメント装置3が、前記電子制御ユニット1によって、前記電源スイッチ21がオフになった旨の信号を受信したか否か判断するステップと、(d)前記インストルメント装置3が前記電源スイッチ21がオフになった旨の信号を受信した場合には、前記インストルメント装置3は、前記電子制御ユニット1の命令に基いて、前記電源スイッチ21がオフになった旨の信号を前記携帯情報端末4に送信し、前記携帯情報端末4は前記無線接続ユニット43が受信した前記電源スイッチ21がオフになった旨の信号に基づいて、前記処理ユニット41が、最新の位置特定信号を受信したか否か判断するステップと、(e)前記携帯情報端末4が、前記最新の位置特定信号を受信した場合には、前記携帯情報端末4は、前記処理ユニット41の命令に基いて、前記最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を前記車両7の最後の駐車位置とするために前記メモリユニット42に記録するステップと、(f)前記携帯情報端末4が前記最新の位置特定信号を受信できないときは、前記携帯情報端末4は、前記処理ユニット41の命令に基いて、前記(b)のステップにおいて定期的に記録された位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標を前記車両7の最後の駐車位置とみなすステップとを含む。

【 0 0 5 4 】

更に、他の実施例として、電源スイッチ21を備えた車両7に適用され、前記車両7の

10

20

30

40

50

電子制御ユニット1を備えたインストルメント装置3と、携帯情報端末4を備えた車両位置の記録表示システムであって、前記インストルメント装置3は、無線接続モジュール32と、前記無線接続モジュール32に電氣的に接続し、且つ前記電源スイッチ21がオンのとき、前記無線接続モジュール32を、前記携帯情報端末4と無線で接続する処理モジュール31とを備え、電子制御ユニット1の命令に基いて、前記無線接続モジュール32と前記携帯情報端末4の無線接続ユニット43が無線で接続されたとき、前記携帯情報端末4は所定の時刻に、定期的に記録される複数の位置特定座標を生成して、前記位置特定座標を定期的に記録し、前記処理モジュール31は前記電源スイッチ21がオフになったディスコネクト信号を受信したか否か判断し、前記処理モジュール33が前記ディスコネクト信号を受信したと判断した場合には、前記携帯情報端末4が最新の位置特定信号を受信したか否か判断するために、前記ディスコネクト信号を無線で前記携帯情報端末4の無線接続ユニット43に送信し、前記携帯情報端末4が前記最新の位置特定信号を受信した場合には、前記車両7の最後の駐車位置とするため、前記最新の位置特定信号に対応する最新の位置特定座標を前記メモリユニット42に記録し、前記携帯情報端末4が、前記最新の位置特定信号を受信できないときは、定期的に記録された複数の位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標を前記車両7の最後の駐車位置とみなす。

10

【0055】

また、他の実施例として、車両7の電子制御ユニット1を備えたインストルメント装置3と、処理ユニット1を備えた携帯情報端末4に適用される車両位置の記録表示方法であって、(a)前記車両7の電源スイッチ21がオンのとき、前記電子制御ユニット1の命令に基いて前記インストルメント装置3の無線接続モジュール32と前記携帯情報端末4の無線接続ユニット43が無線で接続されるステップと、(b)前記携帯情報端末4が、所定の記録時間で、前記車両7の位置特定座標を定期的に前記メモリユニット42に記録するステップと、(c)前記インストルメント装置3と前記携帯情報端末4との無線接続が中断されたか否か判断するステップと、(d)前記インストルメント装置3と前記携帯情報端末4の無線による接続が中断された場合には、前記携帯情報端末4は前記(b)のステップにおいて定期的に記録される複数の位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標を前記車両7の最後の駐車位置とみなすステップと、(e)前記携帯情報端末4が、所定の表示方式で表示ユニット44に前記車両7の最後の駐車位置と、前記最後の駐車位置の最後の駐車時刻と、前記携帯情報端末4と前記最後の駐車位置の間の距離とを表示するステップとを含む。

20

30

【0056】

以上のように、本発明の車両位置の記録表示方法並びにそのシステムは、車両7のインストルメント装置3と携帯情報端末4の間でブルートゥース(登録商標)によって接続する機能を備え、更に携帯情報端末4は速やかに位置を特定する機能を備えているので、車両7の電源スイッチ21が断線したときでも、最後の駐車位置の情報を提供できる。

【0057】

更に、車両7が室内に駐車していて携帯情報端末4でも即時に座標を取得できないときは、定期的に記録された複数の位置特定座標のうちの最も近いものを最後の駐車位置とすると共に、携帯情報端末4のAPP420が、ユーザーに対して最後の駐車位置を示す。

40

【0058】

また、ユーザーはGPSを購入して車両7に取り付ける必要がなく、スマートフォン等の携帯情報端末4のGPS機能を使えば足りるので、コスト安であり、取り外しの手間も少ない。

【0059】

また、車両7自体はGPSを備えなくても足りるので、車両7の製造コストを下げる事が可能であり、インストルメント装置3と携帯情報端末4が交通事故等で無線接続が中断されたときでも、携帯情報端末4はなおも定期的に記録された複数の位置特定座標における最も近い一つの位置特定座標を車両7の最後の駐車位置とみなすので、交通事故が発生した場合でもユーザーの家族等は急いで事故現場に駆けつけることができ、本発明の目

50

的を確実に達成できる。

【 0 0 6 0 】

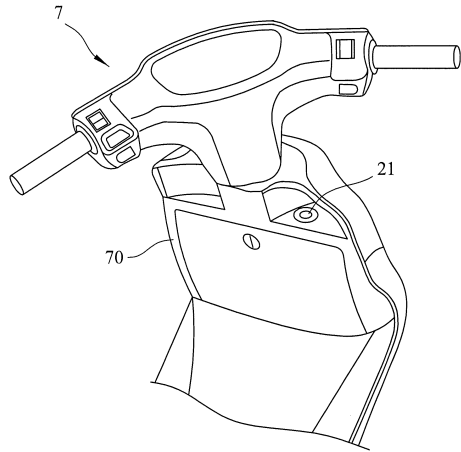
以上の説明は、本発明の実施例に過ぎず、これを以って特許請求の範囲を限定するものではない。また、本発明の特許請求の範囲及び明細書の内容に簡単な付加や変化を加えたに過ぎないものについても、特許請求の範囲に記載された発明の技術的範囲に属するものとする。

【符号の説明】

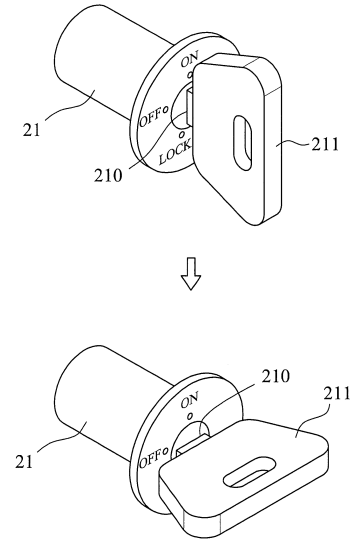
【 0 0 6 1 】

1	電子制御ユニット	
2	電源モジュール	10
2 1	電源スイッチ	
2 1 0	鍵穴	
2 1 1	鍵	
2 2	バッテリー	
3	インストルメント装置	
3 1	処理モジュール	
3 2	無線接続モジュール	
3 3	メモリモジュール	
3 3 0	ファームウェア	
4	携帯情報端末	20
4 1	処理ユニット	
4 2	メモリユニット	
4 2 0	アプリケーションソフトウェア	
4 2 1	コンパスナビゲーション	
4 2 2	最後の駐車位置のデータ	
4 2 3	最後の駐車時刻のデータ	
4 2 4	距離データ	
4 2 5	発光円弧	
4 2 6	既に到着した旨を示す図面と文字のデータ	
4 3	無線接続ユニット	30
4 4	表示ユニット	
4 5	入力ユニット	
4 6	位置特定ユニット	
4 7	ネットワーク通信ユニット	
S 5 1 ~ S 5 8	ステップ	
S 6 1 ~ S 6 5	ステップ	
7	車両	
7 0	車本体	
8	インターネット	
9	クラウドサーバー	40

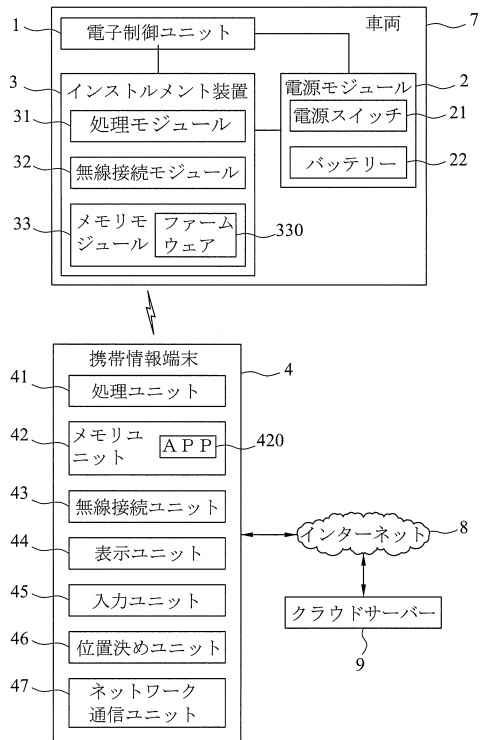
【図1】



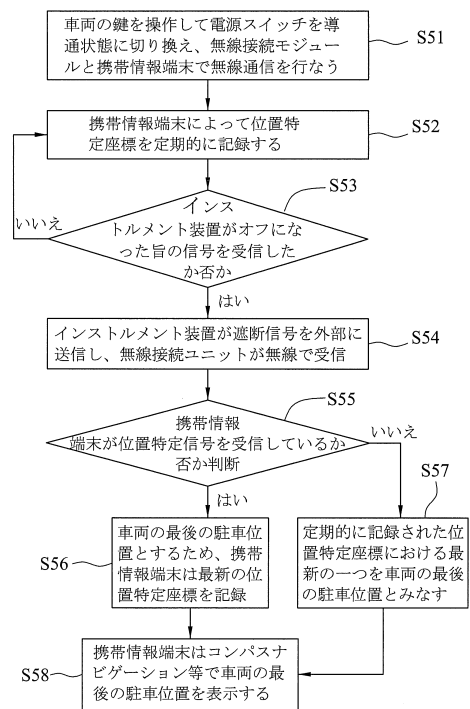
【図2】



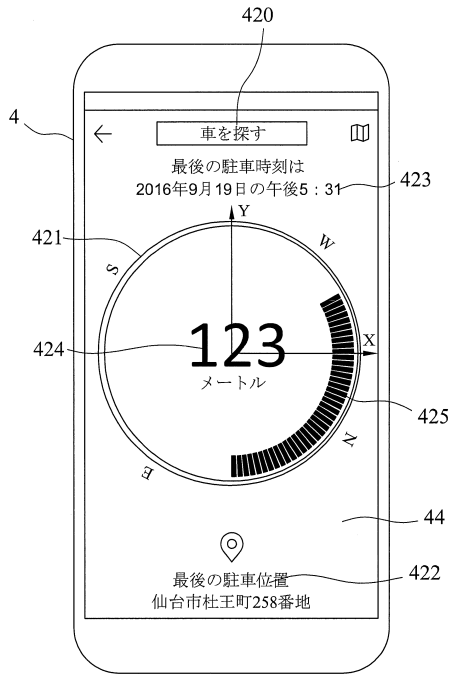
【図3】



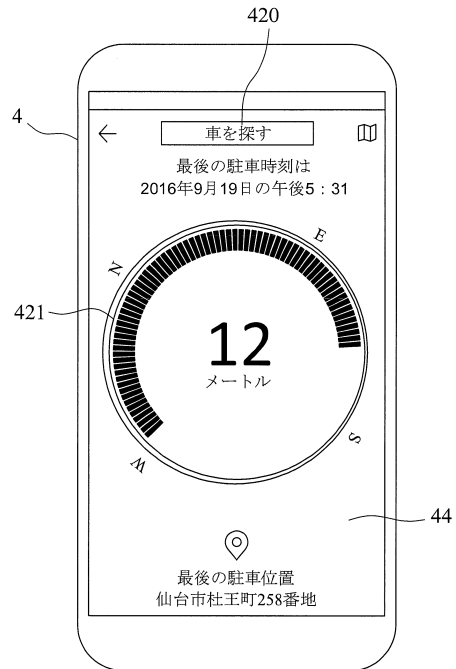
【図4】



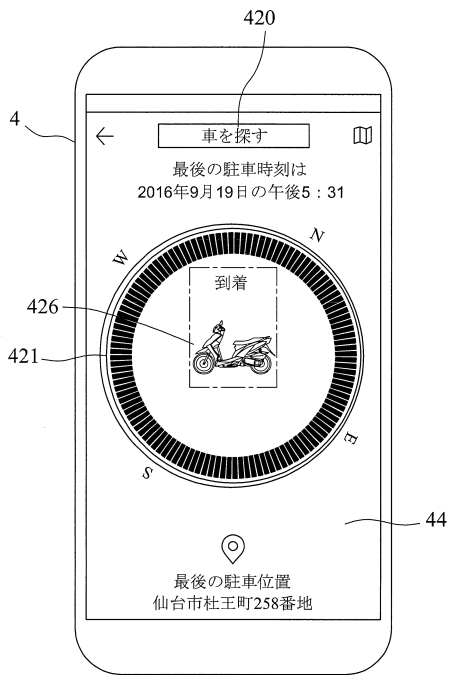
【図5】



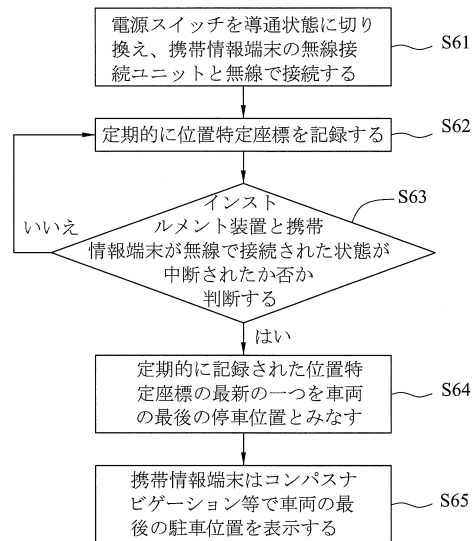
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (72)発明者 許 志風
台湾台北市南港区三重路19-13号15楼
- (72)発明者 許 啓 輝
台湾台北市南港区三重路19-13号15楼
- (72)発明者 劉 得權
台湾台北市南港区三重路19-13号15楼
- (72)発明者 陳 麗徽
台湾台北市南港区三重路19-13号15楼
- (72)発明者 蘇 柄臣
台湾台北市南港区三重路19-13号15楼

審査官 上野 博史

- (56)参考文献 特表2009-524041(JP,A)
特開2016-181114(JP,A)
特開2009-129035(JP,A)
特開2015-081913(JP,A)
特開2008-291422(JP,A)
特開2010-256974(JP,A)
特開2010-112890(JP,A)
特開平06-084092(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C 21/00-21/36
23/00-25/00
G08G 1/00-99/00