

(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2008-149755

(P2008-149755A)

(43) 公開日 平成20年7月3日(2008.7.3)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
B60K 35/00	(2006.01)	B60K 35/00	Z	3D344
B60R 16/027	(2006.01)	B60R 16/02	675T	
B60K 37/06	(2006.01)	B60K 37/06		

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-336826 (P2006-336826)
 (22) 出願日 平成18年12月14日 (2006.12.14)

(71) 出願人 000005821
 松下電器産業株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100097445
 弁理士 岩橋 文雄
 (74) 代理人 100109667
 弁理士 内藤 浩樹
 (74) 代理人 100109151
 弁理士 永野 大介
 (72) 発明者 杉山 覚
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
 ソニックエレクトロニックデバイス株式会
 社内

最終頁に続く

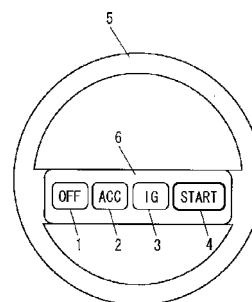
(54) 【発明の名称】 車両用操作表示装置

(57) 【要約】

【課題】車両の電源供給状態を操作する車両用操作表示装置に関するものであり、ユーザに対して容易に所望の電源供給状態へ遷移させる手段を提供する。

【解決手段】車両内に配置され、手動操作により、所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態をオフ状態にするための第一操作部1と、前記所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態を切り替えるための第N操作部2、3と、エンジンを始動するための第M操作部4と、前記操作部の各々に対応して配設され、現在の電源供給状態、次に遷移可能な電源供給状態、遷移不可能な電源供給状態を区別して表示する表示部6を設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両内に配置され、手動操作により、所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態をオフ状態にするための第一操作部と、前記所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態を切り替えるための第N操作部と、エンジンを始動するための第M操作部と、前記操作部の各々に対応して配設され、現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態とを区別して表示する表示部とを備えた車両用操作表示装置。

【請求項 2】

操作部と操作部の各々に対応する表示部は、重ねて、あるいは並べて構成されることを特徴とする、請求項 1 記載の車両用操作表示装置。

10

【請求項 3】

操作部と操作部の各々に対応する表示部の配置場所は、ハンドル中央部分、あるいはインストルメントパネル部分、あるいはカーナビゲーション部分、あるいはドア部分のいずれか一つであることを特徴とする、請求項 1 記載の車両用操作表示装置。

【請求項 4】

各操作部は、グラフィカルユーザインタフェース式のタッチパネル、あるいは押下式のトグルスイッチ、あるいは押下式のモーメンタリスイッチのいずれか一つであることを特徴とする、請求項 1 記載の車両用操作表示装置。

【請求項 5】

表示部における現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態とを色あるいは文字の少なくとも一つにより区別することを特徴とする、請求項 1 記載の車両用操作表示装置。

20

【請求項 6】

各表示部は、ドアの開閉、あるいはシートベルトのON/OFF、あるいはブレーキのON/OFF、あるいはシフトポジション、あるいはルームランプのON/OFF、あるいはテールランプのON/OFF、あるいは暗号認証の結果、あるいは操作部への操作、あるいは所定時間の経過、あるいはユーザの視線、あるいは車速の少なくとも一つに感応して表示と非表示を切り替えることを特徴とする、請求項 1 記載の車両用操作表示装置。

【請求項 7】

表示部における現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態とを音声により指示する指示部を付加した、請求項 1 記載の車両用操作表示装置。

30

【請求項 8】

遷移不可能な電源供給状態を表示している表示部に対応する操作部を操作すると、その電源供給状態へ遷移するための操作方法を文字、あるいは音声の少なくとも一つにより指示する指示部を付加した、請求項 1 または請求項 7 記載の車両用操作表示装置。

【請求項 9】

現在の電源供給状態を表示している表示部に対応する操作部を操作すると、前記操作が無効である旨を文字、あるいは音声の少なくとも一つにより指示する指示部を付加した、請求項 1 または請求項 7 または請求項 8 記載の車両用操作表示装置。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は車両の電源供給状態を操作する車両用操作表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、車両内にあるプッシュスイッチを押すことにより、ユーザが所持している携帯式電子キーと暗号認証を行い、携帯式電子キーが正規のものであれば、現在の電源供給状態とシフトポジションの状態とブレーキのON/OFF状態と車速状態の組み合わせにより、車両の電源供給状態をオフ状態、アクセサリ状態、イグニッション状態、スタート状態に切り替えるプッシュスタートシステムが普及しつつある（例えば、特許文献 1 参照）。

50

このようなプッシュスタートシステムでは、従来のエンジンキーシリンダーのような破壊されやすい部品を使用することがないので、車両の盗難を防止しやすくなるという利点がある。

【0003】

しかし、従来のプッシュスタートシステムは、図8のように、現在の電源供給状態とシフトポジションの状態とブレーキのON/OFF状態と車速状態の組み合わせにより、プッシュスイッチを押した時の電源供給状態の遷移先が異なるため、ユーザは所望の電源供給状態へ遷移することが困難であった。

【0004】

そこで、図9のように、プッシュスイッチを押した際に、次に遷移する予定の電源供給状態を案内情報として表示する案内表示装置を設け、プッシュスイッチを押した際の遷移先をユーザに知らせることにより、ユーザが所望する電源供給状態へ遷移しやすい車両のエンジン始動システムが提案されている（特許文献2参照）。

【特許文献1】特開2003-301764号公報

【特許文献2】特開2006-77592号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記従来の構成では、プッシュスイッチを押した時に限っては、その時に遷移する電源供給状態が表示されるため、どの電源供給状態に遷移するのか分かるのだが、プッシュスイッチを押した時に遷移する電源供給状態以外への遷移は分からず、結局所望の電源供給状態へ遷移することは容易ではないという課題を有していた。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記従来の課題を解決するために、本発明の車両用操作表示装置は、車両内に配置され、手動操作により、所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態をオフ状態にするための第一操作部と、前記所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態を切り替えるための第N操作部と、エンジンを始動するための第M操作部と、前記操作部の各々に対応して配設され、現在の電源供給状態、遷移可能な電源供給状態、遷移不可能な電源供給状態とを区別して表示する表示部とを備える。

【0007】

第N操作部、第M操作部と表現したのは、第一部から第N部までの間及び第N操作部から第M操作部の間に、別の新しい電源供給状態を追加できるようにするためである。

【発明の効果】

【0008】

本発明の車両用操作表示装置によれば、ユーザは遷移可能と表示している表示部に対応する操作部の中から、遷移したい操作部を操作するだけで、容易に所望の電源供給状態へ遷移することができるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

（実施の形態1）

以下、実施の形態1を用いて、本発明の特に請求項1～5に記載の発明について説明する。

【0010】

図1は本発明の実施の形態1における車両用操作表示装置の図である。

【0011】

図1は、所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態をオフ状態にするためのオフボタン1と、前記所定の車載機器と車両付属品のうちラジオなどの特定車載機器のみに電源を供給し使用可能とするアクセサリボタン2と、電源が前記特定車載機器と車両付属品を含めた他の車載機器と車両付属品に供給されて、それらが使用できるとともに、エンジンの

10

20

30

40

50

スタータも使用可能とするイグニッションボタン 3 と、スタータを使用しエンジンを始動させるスタートボタン 4 から構成され、各ボタンと各々に対応する表示部は重ねて構成されている。

【0012】

各ボタンの配置場所はユーザが操作しやすいハンドル 5 の中央部に配置され、構成はグラフィカルユーザインタフェース式のタッチパネル 6 となっている。

【0013】

また各表示部は、現在の電源供給状態、次に遷移可能な電源供給状態、遷移不可能な電源供給状態の三つの状態を色で区別され、例えば、現在の電源供給状態は黄色、次に遷移可能な電源供給状態は緑色、遷移不可能な電源供給状態は赤色と定めるものとする。なお、現在の電源供給状態は半透明表示、遷移不可能な電源供給状態は非（透明）表示にするなど、各表示部は他の適切な任意の色を用いてもよい。

【0014】

ユーザはオフボタン 1 が黄色となっていることを見て、現在の電源供給状態はオフ状態、アクセサリボタン 2 とイグニッションボタン 3 が緑色になっていることを見て、次に遷移可能な電源供給状態はアクセサリ状態とイグニッション状態、スタートボタン 4 が赤色になっていることを見て、遷移不可能な電源供給状態はスタート状態だと分かり、次に遷移可能なアクセサリボタン 2 あるいはイグニッションボタン 3 をタッチするだけで、所望の電源供給状態へ遷移することが可能となる。ここで、例えばユーザがアクセサリボタン 2 を押すと、現在の電源供給状態はアクセサリ状態へ遷移するので、アクセサリボタン 2 は現在の電源供給状態を示す黄色、オフボタン 1 とイグニッションボタン 3 は次に遷移可能な電源供給状態を示す緑色、スタートボタン 4 は遷移不可能な電源供給状態を示す赤色へと各表示部の表示が変化する。

【0015】

なお表示部の構造は、各表示部に RGB など任意の 3 種類のランプあるいは LED を設け、現在の電源供給状態とブレーキの ON/OFF 状態とシフトポジションの状態と車速状態により、その時の適切なランプあるいは LED を点灯させて、各表示部を表示する。

【0016】

（実施の形態 2）

以下、実施の形態 2 を用いて、本発明の特に請求項 1 ～ 5 に記載の発明についての別の実施例を説明する。

【0017】

図 2 は本発明の実施の形態 2 における車両用操作表示装置の図である。図 2 において、図 1 と同じ構成要素については同じ符号を用いる。

【0018】

図 2 は、所定の車載機器と車両付属品の電源供給状態をオフ状態にするための OFF ボタン 1 と、前記所定の車載機器と車両付属品のうちラジオなどの特定車載機器のみに電源を供給し使用可能とするアクセサリボタン 2 と、電源が前記特定車載機器と車両付属品を含めた他の車載機器と車両付属品に供給されて、それらが使用できるとともに、エンジンのスタータも使用可能とするイグニッションボタン 3 と、スタータを使用しエンジンを始動させるスタートボタン 4 から構成され、各ボタン 1 ～ 4 と各々に対応する表示部 7 ～ 10 は上下に並べて構成されている。

【0019】

各ボタンの配置場所はカーナビゲーションの画面部分 11 で、各ボタンの構成はグラフィカルユーザインタフェース式のタッチパネル 6 となっている。また配置場所は、インストルメントパネル部分やドア部分でもよいとし、配置場所がドア部分であれば、各ボタンの構成も押下式のトグルスイッチ、あるいはモーメンタリスイッチを用いてもよい。

【0020】

また各表示部における、現在の電源供給状態、次に遷移可能な電源供給状態、遷移不可能な電源供給状態は、色に加え、文字でも区別され、例えば、現在の電源供給状態の表示

部 7 には「現在」、次に遷移可能な電源供給状態の表示部 8～9 には「遷移可」、遷移不可能な電源供給状態の表示部 10 には「遷移不可」と表示するものとする。なお表示部の表示方法は、「遷移可」を「操作可」、「遷移不可」を「操作不可」にするなど、他の適切な任意の表現を用いても良い。

【0021】

ユーザは各表示部を見て、現在の電源供給状態はオフ状態、次に遷移可能な電源供給状態はアクセサリ状態あるいはイグニッション状態、遷移不可能な電源供給状態はスタート状態だと容易に分かり、次に遷移可能なアクセサリボタン 2 あるいはイグニッションボタン 3 をタッチまたは押下するだけで、所望の電源供給状態へ遷移することが可能となる。ここで、例えばユーザがイグニッションボタン 3 を押すと、現在の電源供給状態はイグニッション状態へ遷移するので、イグニッションボタン 3 に対応する表示部 9 は現在の電源供給状態を示す「現在」と黄色で表示され、オフボタン 1 とアクセサリボタン 2 に対応する表示部 7、8 は次に遷移可能な電源供給状態を示す「遷移可」と緑色で表示され、スタートボタン 4 に対応する表示部 10 は遷移不可能な電源供給状態を示す「遷移不可」と赤色で表示される。

10

【0022】

すなわち、現在の電源供給状態を黄色、次に遷移可能な電源供給状態を緑色、遷移不可能な電源供給状態を赤色と定めた場合は、各々の状態を示す文字と色との表示関係は一対一に対応させるものとする。

【0023】

なお、各操作部と操作部の各々に対応する表示部の位置関係、各操作部及び各表示部の配置場所、各操作部及び各表示部の構成、現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態の区別方法は、適切な任意の組み合わせが可能とする。

20

【0024】

(実施の形態 3)

以下、実施の形態 3 を用いて、本発明の特に請求項 6 に記載の発明について説明する。なお、実施の形態 3 は請求項 1～5 に記載の発明を説明した実施の形態 1 及び 2 を前提とする。

【0025】

図 3 (a)、(b) は本発明の実施の形態 3 における車両用操作表示装置の図である。図 3 (a)、(b) において、図 1 及び図 2 と同じ構成要素については同じ符号を用いる。

30

【0026】

図 3 (a)、(b) はユーザが車両に乗り込む前の車両用操作表示装置であり、何も表示されていない。ユーザが車両に乗り込んで、表示部を表示する条件を満足すると、図 1 あるいは図 2 のように各表示部に現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態が色及び文字により区別されて、表示される。

【0027】

各表示部を表示する条件は、ドア開時、あるいはドア閉時、あるいはシートベルト ON 時、あるいはブレーキ ON 時、あるいはシフトポジションがパーキング時、あるいはシフトポジションがニュートラル時、あるいはルームランプ ON 時、あるいはテールランプ ON 時、あるいは暗号認証成功時、あるいは操作部への操作、あるいは表示部への視線検出時、あるいは車速ゼロ検出時の少なくとも一つに感応して表示されるものとする。

40

【0028】

各表示部を非表示にする条件は、ドア開時、あるいはドア閉時、あるいはシートベルト OFF 時、あるいはブレーキ OFF 時、あるいはシフトポジションがパーキング及びニュートラル以外の時、あるいはルームランプ OFF 時、あるいはテールランプ OFF 時、あるいは暗号認証失敗時、あるいは所定時間経過時、あるいは操作部に対して無操作な状態で所定経過した時、あるいは表示部外への視線検出時、あるいは車速検出時の少なくとも一つに感応して非表示にされるものとする。

50

【0029】

このように、必要な時のみ表示部を表示し、不要な時は表示部を非表示にすることで、ユーザに目障りな印象を与えることなく、消費電力の節約にも効果的である。

【0030】

(実施の形態4)

以下、実施の形態4を用いて、本発明の特に請求項6に記載の発明の別の実施例を説明する。なお、実施の形態4は請求項1～5に記載の発明を説明した実施の形態1及び2を前提とする。

【0031】

図4(a)、(b)は本発明の実施の形態4における車両用操作表示装置の図である。図4(a)、(b)において、図1及び図2と同じ構成要素については同じ符号を用いる。

10

【0032】

図1及び図2は車両の電源供給状態がオフ状態でシフトポジションがパーキングの状態である。図1及び図2では、スタート状態への遷移が不可能な状態であるが、この際スタートへ遷移するための条件であるブレーキONがユーザにより実行されると、スタート状態への遷移が可能となるので、図1及び図2は図4(a)、(b)のように表示が切り替わり、スタートボタン4の表示部が「遷移可」となる。

【0033】

逆に、図4(a)、(b)の状態、再度ブレーキをOFFすると、スタート状態への遷移が不可能となるので、図4(a)、(b)は図1及び図2へと表示が戻る。

20

【0034】

このように、遷移可能、あるいは遷移不可能な条件が満足されると、瞬時に表示部への反映を行い、遷移可能な電源供給状態と不可能な電源供給状態を適切に区別して表示することで、ユーザに対して安全でかつ、確実に所望の電源状態へ遷移させることが容易になる。

【0035】

(実施の形態5)

以下、実施の形態5を用いて、本発明の特に請求項7に記載の発明の実施例を説明する。なお、実施の形態5は請求項1～5に記載の発明を説明した実施の形態1及び2を前提とする。

30

【0036】

図5(a)、(b)は本発明の実施の形態5における車両用操作表示装置の図である。図5(a)、(b)において、図1及び図2と同じ構成要素については同じ符号を用いる。

【0037】

図1及び図2は、表示部における現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態とを色及び文字により区別しているが、図5(a)、(b)は色及び文字による区別に加え、音声により現在の電源供給状態と次に遷移可能な電源供給状態と遷移不可能な電源供給状態を指示するスピーカ12を備えたものである。

40

【0038】

このように、音声による指示部を付加することにより、色及び文字による区別が分かりにくいユーザでも確実に所望の電源供給状態へ遷移することが可能となる。

【0039】

(実施の形態6)

以下、実施の形態6を用いて、本発明の特に請求項8に記載の発明の実施例を説明する。なお、実施の形態6は請求項1～5に記載の発明を説明した実施の形態1及び2あるいは請求項7に記載の発明を説明した実施の形態5を前提とする。

【0040】

図6(a)、(b)は本発明の実施の形態6における車両用操作表示装置の図である。

50

図 6 (a)、(b)において、図 1 及び図 2 及び図 5 と同じ構成要素については同じ符号を用いる。

【0041】

図 1 及び図 2 及び図 5 は、スタート状態への遷移が不可能であることを示しているが、この状態でユーザがスタートボタン 4 を押すと、図 6 (a)、(b) のように文字による指示部 13 または音声の少なくとも一つにより、スタート状態へ遷移するための方法を指示するスピーカ 12 を備えたものである。

【0042】

このように、遷移不可能な電源供給状態を表示している表示部に対応する操作部を操作すると、遷移不可能な電源供給状態へ遷移する方法を指示することで、遷移不可能な電源供給状態へ遷移する方法が分からないユーザにも確実に所望の電源供給状態へ遷移することが可能となる。

10

【0043】

(実施の形態 7)

以下、実施の形態 7 を用いて、本発明の特に請求項 9 に記載の発明の実施例を説明する。なお、実施の形態 7 は請求項 1 ～ 5 に記載の発明を説明した実施の形態 1 及び 2、あるいは請求項 7 に記載の発明を説明した実施の形態 5、あるいは請求項 8 に記載の発明を説明した実施の形態 6 を前提とする。

【0044】

図 7 (a)、(b) は本発明の実施の形態 7 における車両用操作表示装置の図である。図 7 (a)、(b) において、図 1 及び図 2 及び図 5 及び図 6 と同じ構成要素については同じ符号を用いる。

20

【0045】

図 1 及び図 2 及び図 5 (a)、(b) 及び図 6 (a)、(b) は、現在の電源供給状態がオフ状態であることを示しているが、この状態でユーザがオフボタン 1 を押すと、図 7 (a)、(b) のように文字または音声の少なくとも一つにより、操作が無効であることを指示するスピーカ 12 を備えたものである。

【0046】

このように、現在の電源供給状態を表示している表示部に対応する操作部を操作すると、その操作が無効である旨を指示することで、現在の車両の状況をユーザに知らせることができる。

30

【産業上の利用可能性】

【0047】

本発明にかかる車両用電源操作表示装置は、現在の電源供給状態、次に遷移可能な電源供給状態、遷移不可能な電源供給状態を表示部に区別して表示することにより、ユーザは次に遷移可能と表示している表示部に対応する操作部の中から、遷移したい操作部を操作するだけで、容易に所望の電源供給状態へ遷移することができるので、車両の電源供給状態を操作する車両用電源操作表示装置として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0048】

40

【図 1】 本発明の実施の形態 1 における車両用電源操作表示装置の図

【図 2】 本発明の実施の形態 2 における車両用電源操作表示装置の図

【図 3】 (a)、(b) は本発明の実施の形態 3 における車両用電源操作表示装置の図

【図 4】 (a)、(b) は本発明の実施の形態 4 における車両用電源操作表示装置の図

【図 5】 (a)、(b) は本発明の実施の形態 5 における車両用電源操作表示装置の図

【図 6】 (a)、(b) は本発明の実施の形態 6 における車両用電源操作表示装置の図

【図 7】 (a)、(b) は本発明の実施の形態 7 における車両用電源操作表示装置の図

【図 8】 従来のプッシュスタートシステムにおける電源供給状態の遷移図

【図 9】 従来のプッシュスタートシステムにおける次に遷移する予定の電源供給状態を案内情報として表示する案内表示装置の図

50

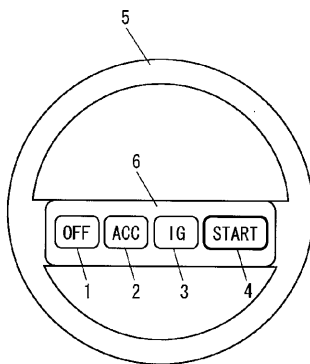
【符号の説明】

【0049】

- 1 オフボタン
- 2 アクセサリボタン
- 3 イグニッションボタン
- 4 スタートボタン
- 5 ハンドル
- 6 タッチパネル
- 7 オフボタンに対応する表示部
- 8 アクセサリボタンに対応する表示部
- 9 イグニッションボタンに対応する表示部
- 10 スタートボタンに対応する表示部
- 11 カーナビゲーションの画面部分
- 12 音声による指示部（スピーカー）
- 13 文字による指示部

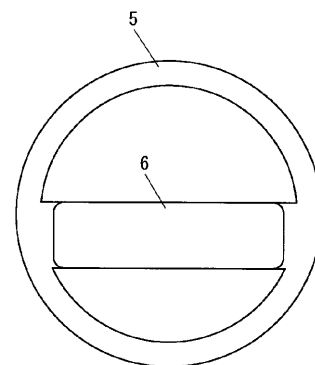
10

【図1】

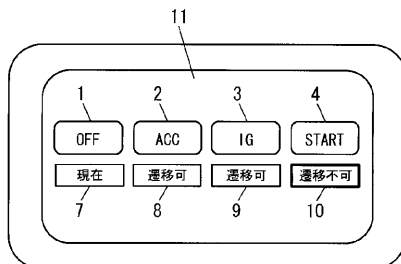


【図3】

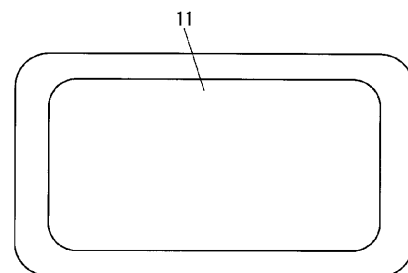
(a)



【図2】

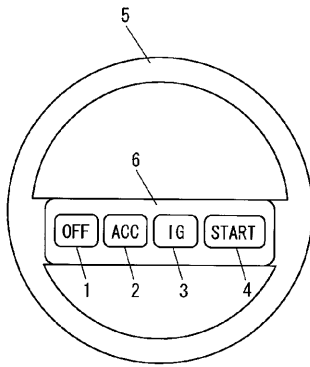


(b)

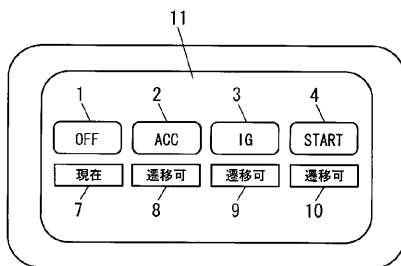


【図 4】

(a)

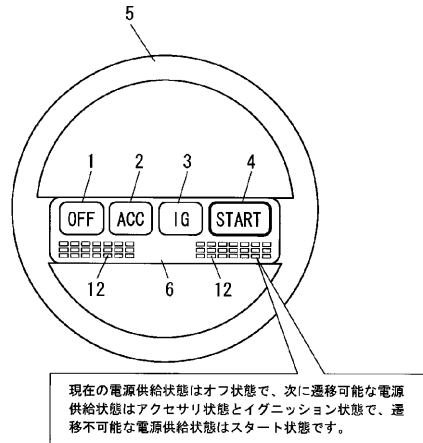


(b)

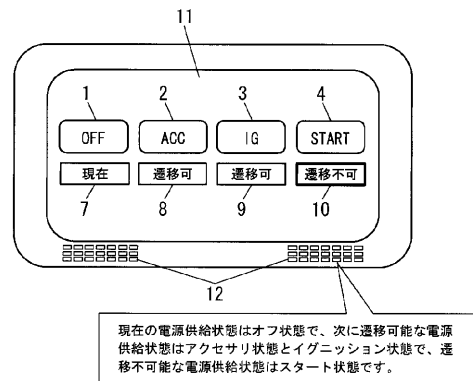


【図 5】

(a)

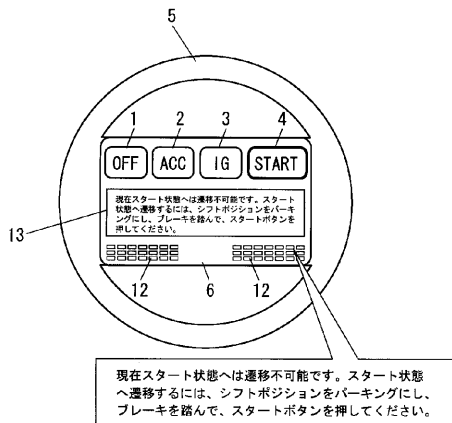


(b)

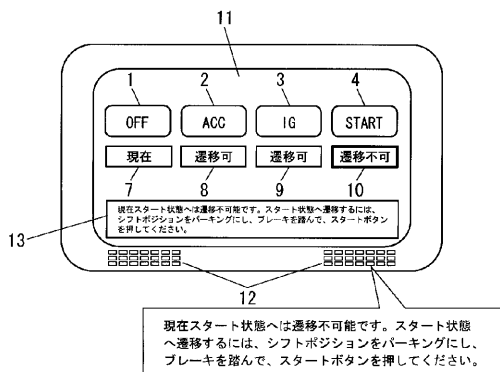


【図 6】

(a)

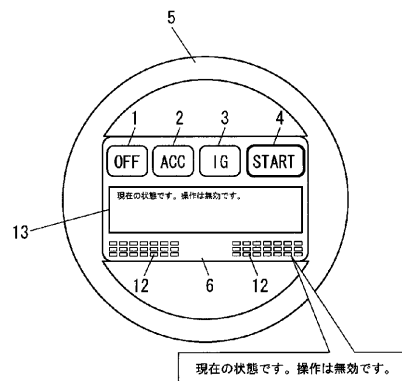


(b)

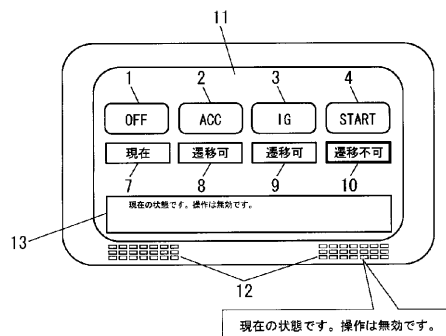


【図 7】

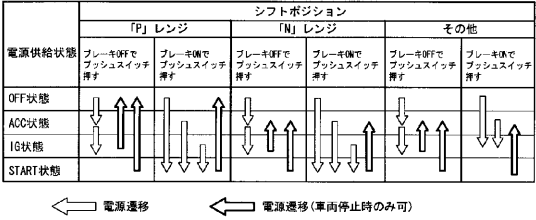
(a)



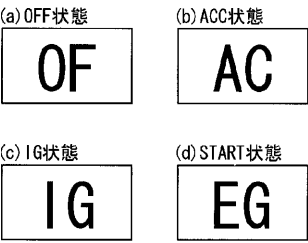
(b)



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 榊原 孝夫

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニックエレクトロニックデバイス株式会社内

(72)発明者 海堀 裕樹

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニックエレクトロニックデバイス株式会社内

Fターム(参考) 3D344 AA04 AA16 AA21 AB01 AC13 AD01 AD05 AD13