

(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2006-273208
(P2006-273208A)

(43) 公開日 平成18年10月12日(2006.10.12)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
B60K 20/02 (2006.01) B60K 20/02 A 3D040

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-97817 (P2005-97817) (22) 出願日 平成17年3月30日 (2005.3.30)</p>	<p>(71) 出願人 591050970 津田工業株式会社 愛知県刈谷市幸町1丁目1番地1 (74) 代理人 100064344 弁理士 岡田 英彦 (74) 代理人 100087907 弁理士 福田 鉄男 (74) 代理人 100095278 弁理士 犬飼 達彦 (74) 代理人 100125106 弁理士 石岡 隆 (74) 代理人 100134739 弁理士 服部 光芳</p>
--	--

最終頁に続く

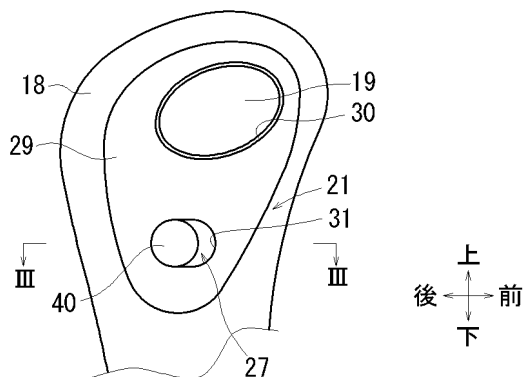
(54) 【発明の名称】 シフトレバー装置

(57) 【要約】

【課題】 車両の複数のスイッチ機能を容易に作動することのできるシフトレバー装置を提供する。

【解決手段】 車両用変速機の変速操作を行なうシフトレバー体にシフトノブ18が設けられている。シフトノブ18に対して、車両の2つのスイッチ機能を具備する2方向操作形スイッチ21を設ける。シフトノブ18に、シフトレバー体12の所定のシフト操作を規制するシフト規制手段による規制を解除するノボタン19が設けられる。2方向操作形スイッチ21の操作部材27がノボタン19を操作する指先と同じ指先により操作可能に配置される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両用変速機の変速操作を行なうシフトレバー体にシフトノブが設けられているシフトレバー装置であって、

前記シフトノブに対して、車両の複数のスイッチ機能を具備する多方向操作形スイッチを設けたことを特徴とするシフトレバー装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシフトレバー装置であって、

前記シフトレバー体の所定のシフト操作を規制するシフト規制手段を備え、

前記シフトノブに、前記シフト規制手段による規制を解除する規制解除ボタンが設けられているとともに、前記多方向操作形スイッチの操作部材が前記規制解除ボタンを操作する指先と同じ指先により操作可能に配置されている

ことを特徴とするシフトレバー装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のシフトレバー装置であって、

前記多方向操作形スイッチが具備する複数のスイッチ機能のうちの 1 つのスイッチ機能が、前記車両のハザード装置を作動させるハザードスイッチ機能であることを特徴とするシフトレバー装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載のシフトレバー装置であって、

前記多方向操作形スイッチが具備する複数のスイッチ機能のうちの 1 つのスイッチ機能が、前記車両のエンジン始動停止装置を作動させるエンジンスタートストップスイッチ機能であることを特徴とするシフトレバー装置。

20

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載のシフトレバー装置であって、

前記車両用変速機が、オーバードライブ装置を備えた自動変速機であり、

前記多方向操作形スイッチが具備する複数のスイッチ機能のうちの 1 つのスイッチ機能が、前記オーバードライブ装置を作動させるオーバードライブスイッチ機能である

ことを特徴とするシフトレバー装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載のシフトレバー装置であって、

前記車両用変速機が、自動変速モードと手動変速モードとを備えるシーケンシャルシフト式の自動変速機であり、

前記多方向操作形スイッチが具備する複数のスイッチ機能のうちの 1 つのスイッチ機能が、前記自動変速機の手動変速モードにおいてシフトアップ装置を作動させるシフトアップスイッチ機能であり、もう 1 つのスイッチ機能がシフトダウン装置を作動させるシフトダウンスイッチ機能である

ことを特徴とするシフトレバー装置。

30

【請求項 7】

請求項 6 に記載のシフトレバー装置であって、

前記多方向操作形スイッチが、前記自動変速機の変速モード切替装置を作動させるモード切替スイッチ機能を具備することを特徴とするシフトレバー装置。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、主として自動車等の車両に用いられるシフトレバー装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、例えば特許文献 1 に記載されたシフトレバー装置がある。この特許文献 1 に記載

50

されたシフトレバー装置は、図29に示すように、車両用自動変速機（図示しない。）の変速操作を行なうシフトレバー体112を備えている。シフトレバー体112の上端部にシフトノブ118が設けられている。シフトノブ118には、車両用自動変速機のオーバードライブ装置（図示しない。）をオン・オフするオーバードライブスイッチ120が設けられている。また、シフトノブ118には、シフトレバー体112の所定の変速操作すなわちシフト操作を規制するシフト規制手段（図示しない。）による規制を解除するノブボタン119が設けられている。

【0003】

【特許文献1】実開昭63-92923号公報

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前記特許文献1に記載されたシフトレバー装置（図29参照。）では、車両の運転者がシフトノブ118を把持している手で、オーバードライブスイッチ120以外のスイッチを操作する場合には、一々、シフトノブ118から手を離さなければならず、スイッチの操作性が悪いという問題があった。

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、車両の複数のスイッチ機能を容易に作動することのできるシフトレバー装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

前記課題は、特許請求の範囲の欄に記載された構成を要旨とするシフトレバー装置により解決することができる。

すなわち、特許請求の範囲の請求項1にかかるシフトレバー装置によると、車両用変速機の変速操作を行なうシフトレバー体のシフトノブに設けた多方向操作形スイッチを操作することにより、車両の複数のスイッチ機能を作動させることができる。

また、シフトノブが運転者の手により把持しやすい位置に配置されているため、シフトノブを把持した運転者の手によって多方向操作形スイッチを容易に操作することができ、多方向操作形スイッチの操作性を向上することができる。

したがって、シフトノブを把持した運転者の手によって多方向操作形スイッチを容易に操作することができるので、車両の複数のスイッチ機能を容易に作動させることができる。

30

【0007】

また、本明細書でいう「車両用変速機」には、車両に搭載される自動変速機、手動変速機が含まれる。

また、車両のスイッチ機能としては、例えば次に述べるものが挙げられる。

(1) 全てのターンシグナルランプを同時に点滅させるハザード装置を作動（すなわちオン・オフ）させるハザードスイッチ機能。

(2) エンジンを始動させるエンジン始動停止装置のエンジンスタートストップスイッチ機能。

40

(3) ヘッドランプのハイビームとロービームを切替えるビーム切替スイッチ機能。

(4) ヘッドランプをパッシングさせるパッシングスイッチ機能。

(5) ホーン装置を作動（すなわちオン・オフ）させるホーンスイッチ機能。

(6) ワイパー装置を作動（すなわちオン・オフ）させるワイパースイッチ機能。

(7) デフォグガー装置を作動（すなわちオン・オフ）するデフォグガースイッチ機能

(8) ウィンドウォッシャ装置を作動するウィンドウォッシャスイッチ機能。

(9) 自動変速機のオーバードライブ装置を作動（すなわちオン・オフ）するオーバードライブスイッチ機能。

(10) 自動変速機の自動変速モードと手動変速モードとを備えるシーケンシャルシフ

50

ト式の自動変速機の手動変速モードにおいて、変速段をシフトアップさせるシフトアップ装置を作動させるシフトアップスイッチ機能、及び、変速段をシフトダウンさせるシフトダウン装置を作動させるシフトダウンスイッチ機能、並びに、変速モードを切替える変速モード切替え装置を作動させるモード切替スイッチ機能。

(11) 方向指示器(方向指示装置)を作動させる方向指示器スイッチ機能。

また、多方向操作形スイッチは、上記した車両のスイッチ機能のうちの複数(少なくとも2つ)のスイッチ機能を具備するように構成する。

【0008】

また、特許請求の範囲の請求項2にかかるシフトレバー装置によると、シフトノブに設けた規制解除ボタンを操作することにより、シフトレバー体の所定のシフト操作を規制するシフト規制手段による規制を解除することができる。

10

また、規制解除ボタンを操作する指先と同じ指先により、多方向操作形スイッチの操作部材を操作することができるので、多方向操作形スイッチの操作性を向上することができる。

【0009】

また、特許請求の範囲の請求項3にかかるシフトレバー装置によると、多方向操作形スイッチの操作部材を所定方向へ操作することにより、車両のハザード装置を作動させることができる。また、多方向操作形スイッチをその他の方向へ操作することにより、別のスイッチ機能を作動させることができる。

【0010】

また、特許請求の範囲の請求項4にかかるシフトレバー装置によると、多方向操作形スイッチを所定方向へ操作することにより、車両のエンジン始動停止装置を作動させる(すなわち、エンジンを始動及び停止させる)ことができる。また、多方向操作形スイッチをその他の方向へ操作することにより、別のスイッチ機能を作動させることができる。

20

【0011】

また、特許請求の範囲の請求項5にかかるシフトレバー装置によると、多方向操作形スイッチを所定方向に操作することにより、自動変速機のオーバードライブ装置を作動させることができる。また、多方向操作形スイッチをその他の方向へ操作することにより、別のスイッチ機能を作動させることができる。

【0012】

また、特許請求の範囲の請求項6にかかるシフトレバー装置によると、自動変速機の手動変速モードにおいて、多方向操作形スイッチを所定方向に操作することによりシフトアップ装置を作動させることができ、また、多方向操作形スイッチをその他の方向へ操作することによりシフトダウン装置を作動させることができる。

30

【0013】

また、特許請求の範囲の請求項7にかかるシフトレバー装置によると、多方向操作形スイッチを、シフトアップ装置及びシフトダウン装置を作動させる以外の方向へ操作することにより、変速モード切替装置を作動させることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明のシフトレバー装置によれば、シフトノブを把持した運転者の手によって多方向操作形スイッチを容易に操作することができることによって、車両の複数のスイッチ機能を容易に作動させることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

次に、本発明を実施するための最良の形態について実施例を参照して説明する。

【実施例】

【0016】

[実施例1]

本発明の実施例1について説明する。本実施例では、車両用変速機としてオーバードラ

50

イブ装置を備えた自動変速機の変速操作を行なうストレートシフト式のシフトレバー装置について例示する。

図1に示すように、本シフトレバー装置が備えるインジケータパネル15は、ストレートシフト式のゲート部16を有している。ゲート部16は、車両前方から後方へ直列状に並ぶP（パーキング）レンジ、R（リバース）レンジ、N（ニュートラル）レンジ、D（ドライブ）レンジ、2（セカンド）レンジ、L（ロー）レンジを備えるシフトパターンに沿って形成されている。なお、説明の都合上、シフトレバー装置の前後方向は車両の前後方向に準じ、シフトレバー装置の左右方向は車両のインストルメントパネルに面する状態での左右方向に準じるものとする。

【0017】

図1に示すように、シフトレバー装置は、主要構成部品としてのシフトレバー体12と、そのシフトレバー体12を車両前後方向にシフト操作可能に支持するベース体（図示しない。）とを備えている。前記インジケータパネル15は、図示しないコンソールパネル、インジケータパネル、ベース体等に該ベース体の上面部を覆うように配設されている。なお、図示しないが、ベース体は、車両の車体側部材に対してボルト等により固定されている。

【0018】

前記シフトレバー体12は、レバー本体13と、レバー本体13の操作側端部である上端部に設けられたシフトノブ18と、シフトノブ18に組込まれたノブボタン19とを備えている。

レバー本体13は、中空軸状に形成されている。レバー本体13は、図示しないが、ベース体にシフト軸を介して車両前後方向すなわちシフト方向に回動可能に支持されている。また、レバー本体13は、インジケータパネル15のゲート部16内にシフト方向に移動可能に挿通されており、その上端部が上方へ突出されている。

また、シフトノブ18は、レバー本体13の上端部にねじ止め等（図示しない。）により固定されている。

また、ノブボタン19は、シフトノブ18に押込み操作可能に組込まれている。このノブボタン19は、例えば右ハンドル車の場合、シフトノブ18を把持した運転者の左手の親指により押込み操作可能に設けられている。また、ノブボタン19に対する押込み操作力を解放することにより、図示しないバネ手段の弾性により、ノブボタン19が原状位置

【0019】

前記ノブボタン19は、前記シフトレバー体12の所定のシフト操作を規制するシフト規制手段（図示しない。）による規制を解除するもので、本明細書でいう「規制解除ボタン」に相当している。なお、シフト規制手段は、図示しないが、レバー本体13内に内蔵されたディテントロッドがバネ手段の弾性によって、ベース体の係合部に係合されることにより、レバー本体13の所定のシフト操作を規制するものである。すなわち、シフト規制手段は、シフトレバー体12のPレンジからRレンジへのシフト操作、2レンジからLレンジへのシフト操作、NレンジからRレンジへのシフト操作、RレンジからPレンジへのシフト操作を規制する。

しかして、前記ノブボタン19の押込み操作により、ディテントロッドがバネ手段の弾性に抗して後退されたときには、ベース体に対するディテントロッドの係合が解除される。したがって、シフト規制手段によるシフトレバー体12の規制が解除されるため、シフトレバー体12のシフト操作が可能となる。なお、このようなシフト規制手段は、周知の構成のものであるのでその詳しい説明は省略する。

【0020】

また、図示しないが、前記シフトレバー体12には、前記自動変速機の変速レバー（図示しない。）につながるコントロールケーブルのインナケーブルの一方の端末部が回動可能に連結されている。また、コントロールケーブルは、アウトケーブル内にプッシュプル式のインナケーブルが挿通されてなるプッシュプルケーブルであって、本シフトレバー装

10

20

30

40

50

置と自動変速機（図示しない。）との間に敷設されている。したがって、シフトレバー体 12 のシフト操作が、コントロールケーブルのインナケーブルを介して、自動変速機の変速レバーに伝達されることにより、自動変速機の変速がなされる。

【0021】

図2に示すように、前記シフトノブ18の一側面すなわちノブボタン19の操作側の側面（本実施例の場合、右側面）には、ノブボタン19の下方近くに並ぶ2方向操作形スイッチ21が設けられている。2方向操作形スイッチ21は、図3に示すように、スイッチボデー23とスイッチ本体25と操作部材27とを備えている。

スイッチボデー23は、中空箱状に形成されており、シフトノブ18の右側面内に組込まれている。スイッチボデー23の右側開口面を閉塞する意匠板部29には、前記ノブボタン19を嵌合するノブボタン用開口窓30（図2参照。）と、操作部材27の操作部40（後述する。）を嵌合する操作部材用開口窓31が形成されている。また、スイッチボデー23の底面側開口部（図3において左側開口端部）には、その開口部を閉塞するベース板35が装着されている。

10

【0022】

前記スイッチ本体25は、前記スイッチボデー23内においてベース板35上に設置されている。スイッチ本体25は、スイッチボデー23の開口側（図3において右側）に指向する作動部38を有している。

また、前記操作部材27は、スイッチ本体25の作動部38の先端部に取り付けられている。操作部材27は、スイッチボデー23の意匠板部29の操作部材用開口窓31内に遊嵌状に嵌合する操作部40と、その操作部40の基端部においてスイッチボデー23の操作部材用開口窓31内を閉塞するカバー板部41とを有している。操作部40は、前記ノブボタン19（図1参照。）を押込み操作する運転者の手先、例えば左手の親指により操作可能に配置されている。

20

【0023】

前記操作部材27の操作部40を押込み操作（図4中、矢印P参照。）すると、操作部材27が押込まれる（図4中、実線27参照。）。これとともに、作動部38がスイッチ本体25内に押込まれる。なお、図4において、操作部材27の原状位置（この位置を「中立位置」という。）が二点鎖線27で示されている。

また、操作部材27の操作部40を前方へ操作（図5中、矢印F参照。）すると、操作部材27が前方へ傾動される（図5中、実線27参照。）。これとともに、作動部38がスイッチ本体25に対して前方へ傾動される。なお、図5において、操作部材27の中立位置が二点鎖線27で示されている。

30

また、操作部材27に対する操作力を解放したときには、図示しないバネ手段の弾性によって、操作部材27が中立位置に自動復帰されるように構成されている。

【0024】

前記スイッチ本体25は、作動部38が押込まれる度に第1の作動信号を制御手段43に出力し、また、作動部38が前方へ傾動される度に第2の作動信号を制御手段43に出力する（図3参照。）。

図3に示すように、制御手段43は、電子制御装置いわゆるECU（エンジンコントロールユニット）であって、前記第1の作動信号が入力される度に、自動変速機のオーバードライブ装置45のオン・オフを交互に実行する。また、制御手段43は、前記第2の作動信号が入力される度に、車両のハザード装置47のオン、オフを交互に実行する。

40

すなわち、2方向操作形スイッチ21は、車両における自動変速機のオーバードライブ装置45を作動させるオーバードライブスイッチ機能と、ハザード装置47を作動させるハザードスイッチ機能とを具備している。なお、2方向操作形スイッチ21は、本明細書でいう「多方向操作形スイッチ」に相当する。

【0025】

上記したシフトレバー装置によると、車両用自動変速機の変速操作を行なうシフトレバー体12（図1参照。）のシフトノブ18に設けられた2方向操作形スイッチ21（図2

50

及び図3参照。)を操作することにより、車両のオーバードライブスイッチ機能とハザードスイッチ機能とを作動させることができる。

また、シフトノブ18が運転者の手により把持しやすい位置に配置されているため、シフトノブ18を把持した運転者の手によって2方向操作形スイッチ21(図3参照。)を容易に操作することができ、2方向操作形スイッチ21の操作性を向上することができる。

したがって、シフトノブ18を把持した運転者の手によって2方向操作形スイッチ21を容易に操作することができるので、車両のオーバードライブスイッチ機能とハザードスイッチ機能とを容易に作動させることができる。

【0026】

また、シフトノブ18に設けたノブボタン19(図1及び図2参照。)を操作することにより、シフトレバー体12の所定のシフト操作を規制するシフト規制手段(図示しない。)による規制を解除することができる。

また、ノブボタン19を操作する指先と同じ指先(本実施例の場合、運転者の左手の親指が相当する。)により、2方向操作形スイッチ21の操作部材27の操作部40を操作することができるので、2方向操作形スイッチ21の操作性を向上することができる。

【0027】

また、2方向操作形スイッチ21の操作部材27を押込み操作(図4中、矢印P参照。)することにより、自動変速機のオーバードライブ装置45を作動させることができる。

また、2方向操作形スイッチ21の操作部材27を前方へ操作(図5中、矢印F参照。)することにより、車両のハザード装置47を作動させることができる。

なお、本実施例における2方向操作形スイッチ21の操作部材27の傾動方向は、操作部材27の押込み方向に交差する方向であればよく、例えば後方あるいは上方あるいは下方等に適宜変更することができる。また、オーバードライブ装置45及びハザード装置47の作動状態を、インストルメントパネルに表示することにより運転者が容易に認識できるようにするとよい。

【0028】

また、従来では、一般的に、ハザード装置47を作動させるハザードスイッチは、インストルメントパネル上の車両中央寄りの位置に設定されていることが多い。また、車両走行中において、運転者のハザードスイッチを操作する側の手は、シフトノブ18を把持していることが多い。したがって、この状態から、ハザードスイッチを操作するときには、運転者がシフトノブ18から手を離してハザードスイッチを操作しなければならいことから、ハザードスイッチを迅速に操作することが難しい。とくに、運転者が不慣れな車両、例えばレンタカー、知人からの借用車、新車等を運転する際において、合流時、渋滞時等において後続車の追突を防止するためにハザード装置を作動させて情報発信をしたいときなどに、前方注意を怠らないようにハザードスイッチを操作することは非常に煩わしいといえる。

しかしながら、本実施例では、運転者が走行時に把持する頻度が多いシフトノブ18を把持した手によって、シフトノブ18から手を離すことなく、2方向操作形スイッチ21を容易に操作することができる。したがって、ハザードスイッチ機能を迅速に作動させることができ、安全性を向上することができる。

また、シフトノブ18に、オーバードライブスイッチとハザードスイッチとを個々に設定する必要がないため、シフトノブ18の大型化を回避することができる。

【0029】

[実施例2]

本発明の実施例2について説明する。なお、本実施例は、前記実施例1の一部に変更を加えたものであるため、重複する説明は省略し、変更部分について説明する。本実施例のシフトレバー装置は、自動変速モードと手動変速モードとを備えるシーケンシャルシフト式の自動変速機用シフトレバー装置である。本シフトレバー装置のインジケータパネル15のゲート部16は、図6に示すように、ストレートシフト式にシーケンシャルシフト式

10

20

30

40

50

を組合わせたシフトパターンで、自動変速用シフト路 5 0 と手動変速用シフト路 5 1 とセレクト路 5 2 とを有している。自動変速用シフト路 5 0 は、車両前方から後方へ直列状に並ぶ P、R、N、D の各シフトレンジを備えている。また、手動変速用シフト路 5 1 は、車両前方から後方へ直列状に並ぶ + (プラス)、M (マニュアル)、- (マイナス) の各シフトレンジを備えている。また、セレクト路 5 2 は、手動変速用シフト路 5 1 の D レンジと手動変速用シフト路 5 1 の M レンジとを連絡している。

【0030】

また、本実施例のシフトレバー体 1 2 は、図示しないが、ベース体に球継手又はカルダン継手等を介してシフト方向に回動可能にかつ車両左右方向すなわちセレクト方向に回動可能に支持されている。

10

また、本実施例のシフト規制手段は、自動変速用シフト路 5 0 におけるシフトレバー体 1 2 の P レンジから R レンジへのシフト操作、N レンジから R レンジへのシフト操作、R レンジから P レンジへのシフト操作を規制する。また、シフト規制手段による規制は、前記実施例 1 と同様、ノブボタン 1 9 の押込み操作により解除される。

また、シフトレバー体 1 2 を D レンジから M レンジへセレクト操作すると、図示しないモード切替スイッチが作動されることにより、自動変速機の変速モードが自動変速モードから手動変速モードに切替えられる。また逆に、シフトレバー体 1 2 を M レンジから D レンジへセレクト操作すると、図示しないモード切替スイッチが作動されることにより、自動変速機の変速モードが手動変速モードから自動変速モードに切替えられる。

【0031】

20

また、手動変速用シフト路 5 1 において、シフトレバー体 1 2 を M レンジから + レンジに 1 回ずつシフト操作すると、その操作の度に図示しないシフトアップスイッチが作動されることにより、自動変速機が 1 段ずつシフトアップされる。また逆に、シフトレバー体 1 2 を M レンジから - レンジに 1 回ずつシフト操作すると、その操作の度に図示しないシフトダウンスイッチが作動されることにより、自動変速機が 1 段ずつシフトダウンされる。

【0032】

図 7 に示すように、前記シフトノブ 1 8 のノブボタン 1 9 の操作側の側面には、前記実施例 1 の 2 方向操作形スイッチ 2 1 (図 2 参照。) に代えて、3 方向操作形スイッチ 5 4 が設けられている。3 方向操作形スイッチ 5 4 は、図 8 に示すように、前記実施例 1 の 2 方向操作形スイッチ 2 1 (図 3 参照。) とほとんど同様の基本的構成を備えており、操作部材 2 7 の操作方向が押込み方向と前方向と後方向との計 3 方向となっている。

30

すなわち、前記操作部材 2 7 の操作部 4 0 を押込み操作 (図 9 中、矢印 P 参照。) すると、操作部材 2 7 が押込まれる (図 9 中、実線 2 7 参照。)。これとともに、作動部 3 8 がスイッチ本体 2 5 内に押込まれる。なお、図 9 において、操作部材 2 7 の中立位置が二点鎖線 2 7 で示されている。

また、操作部材 2 7 の操作部 4 0 を前方へ操作 (図 10 中、矢印 F 参照。) すると、操作部材 2 7 が前方へ傾動される (図 5 中、実線 2 7 参照。)。これとともに、作動部 3 8 がスイッチ本体 2 5 に対して前方へ傾動される。なお、図 10 において、操作部材 2 7 の中立位置が二点鎖線 2 7 で示されている。

40

また、操作部材 2 7 の操作部 4 0 を後方へ操作 (図 11 中、矢印 R 参照。) すると、操作部材 2 7 が後方へ傾動される (図 11 中、実線 2 7 参照。)。これとともに、作動部 3 8 がスイッチ本体 2 5 に対して後方へ傾動される。なお、図 11 において、操作部材 2 7 の中立位置が二点鎖線 2 7 で示されている。

また、前記実施例 1 と同様に、操作部材 2 7 に対する操作力を解放したときには、図示しないバネ手段の弾性によって、操作部材 2 7 が中立位置 (図 8 参照。) に復帰されるように構成されている。

【0033】

図 8 に示すように、前記スイッチ本体 2 5 は、作動部 3 8 が押込まれる度に第 1 の作動信号を制御手段 4 3 に出力し、また、作動部 3 8 が前方へ傾動される度に第 2 の作動信号

50

を制御手段 4 3 に出力し、また、作動部 3 8 が後方へ傾動される度に第 3 の作動信号を制御手段 4 3 に出力する。

本実施例の制御手段 4 3 は、シフトレバー体 1 2 が D レンジにあるときにおいて、前記第 1 の作動信号が入力される度に、自動変速機の変速モードを切替えるモード切替装置 5 6 を作動させる。また、制御手段 4 3 は、手動変速モードにおいて、前記第 2 の作動信号が入力される度に、自動変速機の変速段のシフトアップを行なうシフトアップ装置 5 7 を作動させる。また、制御手段 4 3 は、手動変速モードにおいて、前記第 3 の作動信号が入力される度に、自動変速機の変速段のシフトダウンを行なうシフトダウン装置 5 8 を作動させる。

すなわち、3 方向操作形スイッチ 5 4 のスイッチ本体 2 5 は、車両における自動変速機のモード切替装置 5 6 を作動させるモード切替スイッチ機能と、シフトアップ装置 5 7 を作動させるシフトアップスイッチ機能と、シフトダウン装置 5 8 を作動させるシフトダウンスイッチ機能とを具備している。なお、3 方向操作形スイッチ 5 4 は、本明細書でいう「多方向操作形スイッチ」に相当する。

【0034】

なお、シフトレバー体 1 2 の D レンジを検出する必要がある場合は、D レンジに位置したときのシフトレバー体 1 2 を検出するセンサ、スイッチ等の検出手段を設け、その検出手段の検出信号に基づいて、制御手段 4 3 がシフトレバー体 1 2 の D レンジの有無を判断するように構成すればよい。または、自動変速機内のレンジ検出を行なうニュートラルスタートスイッチによる D レンジ検出信号に基づいて、制御手段 4 3 がシフトレバー体 1 2 の D レンジの有無を判断するように構成することもできる。

【0035】

上記したシフトレバー装置によると、車両用自動変速機の変速操作を行なうシフトレバー体 1 2 (図 6 参照。) のシフトノブ 1 8 に設けられた 3 方向操作形スイッチ 5 4 (図 7 及び図 8 参照。) を操作することにより、車両のモード切替スイッチ機能とシフトアップスイッチ機能とシフトダウンスイッチ機能とを作動させることができる。

また、シフトノブ 1 8 が運転者の手により把持しやすい位置に配置されているため、シフトノブ 1 8 を把持した運転者の手によって 3 方向操作形スイッチ 5 4 (図 8 参照。) を容易に操作することができ、3 方向操作形スイッチ 5 4 の操作性を向上することができる。

したがって、シフトノブ 1 8 を把持した運転者の手によって 3 方向操作形スイッチ 5 4 を容易に操作することができるので、車両のモード切替スイッチ機能とシフトアップスイッチ機能とシフトダウンスイッチ機能とを容易に作動させることができる。

【0036】

また、前記実施例 1 と同様、シフトノブ 1 8 に設けたノブボタン 1 9 を操作する指先と同じ指先 (本実施例の場合、運転者の左手の親指が相当する。) により、3 方向操作形スイッチ 5 4 の操作部材 2 7 の操作部 4 0 を操作することができるので、3 方向操作形スイッチ 5 4 の操作性を向上することができる。

【0037】

また、シフトレバー体 1 2 が D レンジにあるときにおいて、3 方向操作形スイッチ 5 4 の操作部材 2 7 を押込み操作 (図 9 中、矢印 P 参照。) することにより、モード切替装置 5 6 を作動させることができる。これにより、自動変速機の変速モードを自動変速モードから手動変速モード、あるいは、手動変速モードから自動変速モードに切替えることができる。

また、前記手動変速モード状態において、3 方向操作形スイッチ 5 4 の操作部材 2 7 を前方へ操作 (図 10 中、矢印 F 参照。) することにより、シフトアップ装置 5 7 を作動させることができる。これにより、自動変速機の変速段を 1 段ずつシフトアップすることができる。

また、前記手動変速モード状態において、3 方向操作形スイッチ 5 4 の操作部材 2 7 を後方へ操作 (図 11 中、矢印 R 参照。) することにより、シフトダウン装置 5 8 を作動さ

10

20

30

40

50

せることができる。これにより、自動変速機の変速段を1段ずつシフトダウンすることができる。

なお、本実施例における3方向操作形スイッチ54の操作部材27の操作部40の傾動方向は、操作部材27の押込み方向に交差する方向であればよく、例えば上下方向あるいは斜め方向等に適宜変更することができる。また、変速モード状態及び変速段状態を、インストルメントパネルに表示することにより運転者が容易に認識できるようにするとよい。

【0038】

また、本実施例のシフトレバー装置は、図12に示すように、前記インジケータパネル15のゲート部16(図6参照。)における自動変速用シフト路50を、階段状の自動変速用シフト路62に変更することができる。これにより、シフト規制手段とともにノブボタン19を省略したゲートシフト式にシーケンシャルシフト式を組合わせたシフトレバー装置とすることができる。

【0039】

また、本実施例のシフトレバー装置によると、前記インジケータパネル15のゲート部16(図6参照。)における手動変速用シフト路51を省略することが可能となる(図13参照。)。この場合、3方向操作形スイッチ54のモード切替スイッチ機能を省略することができる。また、図12に示すシフトレバー装置においても、手動変速用シフト路51を省略することができる。

【0040】

また、本実施例のシフトレバー装置によると、前記インジケータパネル15のゲート部16(図6参照。)における手動変速用シフト路51及びセレクト路52を省略することが可能となる(図14参照。)。これにより、シフトレバー装置を幅方向(車両左右方向)に関して小型化することができる。また、シフトレバー体12をセレクト操作する必要がないため、シフトレバー装置を実施例1のものと共通化を図り、コストを低減することができる。また、図12に示すシフトレバー装置においても、手動変速用シフト路51及びセレクト路52を省略することができる。

【0041】

[実施例3]

本発明の実施例3について説明する。なお、本実施例は、前記実施例1の一部に変更を加えたものであるため、重複する説明は省略し、変更部分について説明する。本実施例は、図15に示すように、前記シフトノブ18のノブボタン19の操作側の側面には、前記実施例1の2方向操作形スイッチ21(図2参照。)に代えて、3方向操作形スイッチ64が設けられている。3方向操作形スイッチ54は、図16に示すように、前記実施例1の2方向操作形スイッチ21(図3参照。)とほとんど同様の基本的構成を備えており、操作部材27の操作方向が押込み方向と前方向と上方向との計3方向となっている。

すなわち、前記操作部材27の操作部40を押込み操作(図16中、矢印P参照。)すると、操作部材27が押込まれる(図16中、二点鎖線27参照。)。これとともに、作動部38がスイッチ本体25内に押込まれる。なお、図16において、操作部材27の中立位置が実線27で示されている。

また、操作部材27の操作部40を前方へ操作(図17中、矢印F参照。)すると、操作部材27が前方へ傾動される(図17中、実線27参照。)。これとともに、作動部38がスイッチ本体25に対して前方へ傾動される。なお、図17において、操作部材27の中立位置が二点鎖線27で示されている。

また、操作部材27の操作部40を上方へ操作(図18中、矢印U参照。)すると、操作部材27が上方へ傾動される(図18中、実線27参照。)。これとともに、作動部38がスイッチ本体25に対して上方へ傾動される。なお、図18において、操作部材27の中立位置が二点鎖線27で示されている。

また、前記実施例1と同様に、操作部材27に対する操作力を解放したときには、図示しないバネ手段の弾性によって、操作部材27が中立位置(図8参照。)に復帰されるよ

10

20

30

40

50

うに構成されている。

【0042】

図16に示すように、前記スイッチ本体25は、作動部38が押込まれる度に第1の作動信号を制御手段43に出力し、また、作動部38が前方へ傾動される度に第2の作動信号を制御手段43に出力し、また、作動部38が上方へ傾動される度に第3の作動信号を制御手段43に出力する。

本実施例の制御手段43は、前記実施例1と同様、第1の作動信号が入力される度に自動変速機のオーバードライブ装置45のオン・オフを交互に実行し、また、第2の作動信号が入力される度に車両のハザード装置47のオン、オフを交互に実行する。

さらに、この制御手段43は、シフトレバー体12がPレンジ又はNレンジにある状態において、第3の作動信号が入力される度に、車両のエンジンを始動するエンジン始動停止装置66を作動させる、すなわちエンジンの始動、停止を交互に実行する。

すなわち、3方向操作形スイッチ64のスイッチ本体25は、車両における自動変速機のオーバードライブ装置45を作動させるオーバードライブスイッチ機能と、ハザード装置47を作動させるハザードスイッチ機能と、エンジン始動停止装置66を作動させるエンジンスタートストップスイッチ機能とを具備している。なお、3方向操作形スイッチ64は、本明細書でいう「多方向操作形スイッチ」に相当する。

【0043】

なお、シフトレバー体12のDレンジ及び/又はPレンジを検出する必要がある場合は、Dレンジ及び/又はPレンジに位置されたシフトレバー体12を検出するセンサ、スイッチ等の検出手段を設け、その検出手段の検出信号に基づいて、制御手段43がシフトレバー体12のPレンジ及び/又はDレンジの有無を判断するように構成すればよい。または、自動変速機内のレンジ検出を行なうニュートラルスタートスイッチによるDレンジ検出信号及び/又はPレンジ検出信号に基づいて、制御手段43がシフトレバー体12のPレンジ及び/又はDレンジの有無を判断するように構成することもできる。

【0044】

上記したシフトレバー装置によると、車両用自動変速機の変速操作を行なうシフトレバー体12(図15参照。)のシフトノブ18に設けた3方向操作形スイッチ64を操作することにより、車両のオーバードライブスイッチ機能とハザードスイッチ機能とエンジンスタートストップスイッチ機能とを作動させることができる。

また、シフトノブ18が運転者の手により把持しやすい位置に配置されているため、シフトノブ18を把持した運転者の手によって3方向操作形スイッチ64(図16参照。)を容易に操作することができ、3方向操作形スイッチ64の操作性を向上することができる。

したがって、シフトノブ18を把持した運転者の手によって3方向操作形スイッチ64を容易に操作することができるので、車両のオーバードライブスイッチ機能とハザードスイッチ機能とエンジンスタートストップスイッチ機能とを容易に作動させることができる。

【0045】

また、前記実施例1と同様、シフトノブ18に設けたノブボタン19を操作する指先と同じ指先(本実施例の場合、運転者の左手の親指が相当する。)により、3方向操作形スイッチ64の操作部材27の操作部40を操作することができるので、3方向操作形スイッチ64の操作性を向上することができる。

【0046】

また、3方向操作形スイッチ64の操作部材27を押込み操作(図16中、矢印P参照。)することにより、自動変速機のオーバードライブ装置45を作動させることができる。

また、3方向操作形スイッチ64の操作部材27を前方へ操作(図17中、矢印F参照。)することにより、車両のハザード装置47を作動させることができる。

また、シフトレバーのPレンジあるいはNレンジにおいて、3方向操作形スイッチ64

10

20

30

40

50

の操作部材 27 を上方へ操作（図 18 中、矢印 U 参照。）することにより、車両のエンジン始動停止装置 66 を作動させることができる。

なお、本実施例における 3 方向操作形スイッチ 64 の操作部材 27 の傾動方向は、操作部材 27 の押込み方向に交差する方向であればよく、適宜変更することができる。また、オーバードライブ装置 45 及びハザード装置 47 並びにエンジン始動停止装置 66 の作動状態を、インストルメントパネルに表示することにより運転者が容易に認識できるようにするとよい。

【0047】

[実施例 4]

本発明の実施例 4 について説明する。なお、本実施例は、前記実施例 1 の一部に変更を加えたものであるため、重複する説明は省略し、変更部分について説明する。本実施例は、図 19 に示すように、前記シフトノブ 18 のノブボタン 19 の操作側の側面には、前記実施例 1 の 2 方向操作形スイッチ 21（図 2 参照。）に代えて、5 方向操作形スイッチ 64 が設けられている。5 方向操作形スイッチ 68 は、図 20 に示すように、前記実施例 1 の 2 方向操作形スイッチ 21（図 3 参照。）とほとんど同様の基本的構成を備えており、操作部材 27 の操作方向が押込み方向と前方向と後方向と上方向と下方向との計 5 方向となっている。

10

すなわち、前記操作部材 27 の操作部 40 を押込み操作（図 20 中、矢印 P 参照。）すると、操作部材 27 が押込まれる（図 20 中、二点鎖線 27 参照。）。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 内に押込まれる。なお、図 20 において、操作部材 27 の中立位置が実線 27 で示されている。

20

また、操作部材 27 の操作部 40 を前方へ操作（図 21 中、矢印 F 参照。）すると、操作部材 27 が前方へ傾動される（図 21 中、二点鎖線 27 a 参照。）。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して前方へ傾動される。なお、図 21 において、操作部材 27 の中立位置が実線 27 で示されている。

また、操作部材 27 の操作部 40 を後方へ操作（図 21 中、矢印 R 参照。）すると、操作部材 27 が後方へ傾動される（図 21 中、二点鎖線 27 b 参照。）。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して前方へ傾動される。

また、操作部材 27 の操作部 40 を上方へ操作（図 22 中、矢印 U 参照。）すると、操作部材 27 が上方へ傾動される（図 22 中、二点鎖線 27 c 参照。）。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して上方へ傾動される。なお、図 22 において、操作部材 27 の中立位置が実線 27 で示されている。

30

また、操作部材 27 の操作部 40 を下方へ操作（図 22 中、矢印 D 参照。）すると、操作部材 27 が下方へ傾動される（図 22 中、二点鎖線 27 d 参照。）。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して下方へ傾動される。

また、前記実施例 1 と同様に、操作部材 27 に対する操作力を解放したときには、図示しないバネ手段の弾性によって、操作部材 27 が中立位置に復帰されるように構成されている。

【0048】

図 20 に示すように、前記スイッチ本体 25 は、作動部 38 が押込まれる度に第 1 の作動信号を制御手段 43 に出力する。また、スイッチ本体 25 は、作動部 38 が前方へ傾動される度に第 2 の作動信号を制御手段 43 に出力し、また、作動部 38 が後方へ傾動される度に第 3 の作動信号を制御手段 43 に出力する。また、スイッチ本体 25 は、作動部 38 が上方へ傾動される度に第 4 の作動信号を制御手段 43 に出力し、また、作動部 38 が下方へ傾動される度に第 5 の作動信号を制御手段 43 に出力する。

40

したがって、本実施例の 5 方向操作形スイッチ 68 のスイッチ本体 25 は、各作動信号が入力される度に車両の計 5 つの装置を作動させるスイッチ機能を具備している。なお、5 方向操作形スイッチ 68 は、本明細書でいう「多方向操作形スイッチ」に相当する。

【0049】

[実施例 5]

50

本発明の実施例 5 について説明する。なお、本実施例は、前記実施例 4 の一部に変更を加えたものであるので、重複する説明は省略し、変更部分について説明する。本実施例は、図 23 に示すように、前記シフトノブ 18 のノブボタン 19 の操作側の側面には、前記実施例 4 の 5 方向操作形スイッチ 68 (図 19 参照。)に代えて、操作部材 (符号、70 を付す。)の形状が異なる 5 方向操作形スイッチ 69 が設けられている。

図 24 に示すように、操作部材 70 は、スイッチボデー 23 の意匠板部 29 の操作部材用開口窓 31 内に嵌合するほぼ円板状の操作部 71 と、その操作部 71 の外周部からスイッチボデー 23 内へほぼ円錐筒状に拡がるカバー部 72 と、そのカバー部 72 から前後上下方向へ突出されたガイド片 73 とを有している。各ガイド片 73 は、スイッチボデー 23 の各側板部に形成されたガイド孔 75 内に対して回り止めされた状態にかつ操作部材 70 の作動に支障をきたすことがないように嵌合されている。これにより、操作部材 70 の作動範囲が所定の範囲に規制されている。

また、操作部材 70 の操作部 71 は、前記実施例 1 と同様に、スイッチ本体 25 の作動部 38 に取り付けられており、前記ノブボタン 19 を押込み操作する指先と同じ指先により操作可能に配置されている。

【0050】

この 5 方向操作形スイッチ 69 は、前記実施例 4 の 5 方向操作形スイッチ 68 (図 20 参照。)とほとんど同様の基本的構成を備えており、操作部材 27 の操作方向が計 5 箇所を押込み方向となっている。

すなわち、前記操作部材 70 の操作部 71 の中央部 71a を押込み操作 (図 24 中、矢印 P1 参照。)すると、操作部材 70 が押込まれる (図 24 中、二点鎖線 70 参照。)。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 内に押込まれる。なお、図 24 において、操作部材 70 の中立位置が実線 70 で示されている。

【0051】

また、操作部材 70 の操作部 71 の前端部 71b を押込み操作 (図 25 中、矢印 P2 参照。)すると、操作部材 70 が前方へ傾動される (図 25 中、実線 70 参照。)。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して前方へ傾動される。なお、図 25 において、操作部材 70 の中立位置が二点鎖線 70 で示されている。

また、操作部材 70 の操作部 71 の後端部 71c を押込み操作 (図 26 中、矢印 P3 参照。)すると、操作部材 70 が後方へ傾動される (図 26 中、実線 70 参照。)。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して前方へ傾動される。なお、図 26 において、操作部材 70 の中立位置が二点鎖線 70 で示されている。

【0052】

また、操作部材 70 の操作部 71 の上端部 71d を押込み操作 (図 27 中、矢印 P4 参照。)すると、操作部材 70 が上方へ傾動される (図 27 中、実線 70 参照。)。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して上方へ傾動される。なお、図 27 において、操作部材 70 の中立位置が二点鎖線 70 で示されている。

また、操作部材 70 の操作部 71 の下端部 71e を押込み操作 (図 28 中、矢印 P5 参照。)すると、操作部材 70 が下方へ傾動される (図 28 中、実線 70 参照。)。これとともに、作動部 38 がスイッチ本体 25 に対して下方へ傾動される。なお、図 28 において、操作部材 70 の中立位置が二点鎖線 70 で示されている。

また、前記実施例 4 と同様に、操作部材 70 に対する操作力を解放したときには、図示しないバネ手段の弾性によって、操作部材 70 が中立位置に復帰されるように構成されている。

【0053】

図 24 に示すように、前記スイッチ本体 25 は、前記実施例 4 (図 20 参照。)と同様に、作動部 38 が押込まれる度に第 1 の作動信号を制御手段 43 に出力する。また、スイッチ本体 25 は、作動部 38 が前方へ傾動される度に第 2 の作動信号を制御手段 43 に出力し、また、作動部 38 が後方へ傾動される度に第 3 の作動信号を制御手段 43 に出力する。また、スイッチ本体 25 は、作動部 38 が上方へ傾動される度に第 4 の作動信号を制

10

20

30

40

50

御手段 43 に出力し、また、作動部 38 が下方へ傾動される度に第 5 の作動信号を制御手段 43 に出力する。

したがって、本実施例の 5 方向操作形スイッチ 69 のスイッチ本体 25 は、前記実施例 4 (図 20 参照。)と同様、各作動信号が入力される度に車両の計 5 つの装置を作動させるスイッチ機能を具備している。なお、5 方向操作形スイッチ 69 は、本明細書でいう「多方向操作形スイッチ」に相当する。

【0054】

また、本実施例におけるスイッチポデー 23 の意匠板部 (符号、77 を付す。)は、操作部材用開口窓 31 を有する円環板状に形成されている。このため、意匠板部 77 には、ノブボタン用開口窓 30 が形成されておらず、シフトノブ 18 におけるノブボタン 19 周りが露出されている。

10

その他の構成は前記実施例 4 と同様である。

【0055】

本発明は、上記した実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更が可能である。例えば、本発明のシフトレバー装置は、車両用自動変速機に限らず、車両用手動変速機にも適用することができる。また、多方向操作形スイッチの操作方向と車両のスイッチ機能との組み合わせは適宜設定することができる。また、多方向操作形スイッチの操作方向は、前記実施例で述べた 2 方向、3 方向、5 方向に限らず、4 方向あるいは 6 方向以上でもよい。また、前記実施例では、操作部材を押込み操作、傾動操作するものを例示したが、操作部材をスライド操作する構成のものでもよい。また、前記実施例では、操作部材に対する操作力を開放した時に、操作部材が中立位置に自動復帰されるように構成したが、これに代えて、2 度押しによる自動復帰、あるいは、手動操作により復帰となる構成のものでもよい。また、前記実施例では、ノブボタン 19 を操作する指先と同じ指先で多方向操作形スイッチの操作部材を操作したが、シフトノブ 18 を把持した手であればその他の指先で多方向操作形スイッチの操作部材を操作するように構成してもよい。また、前記実施例では、多方向操作形スイッチを、ノブボタンを操作する指により操作可能に配置したが、これに代えて、例えば視認性の良いシフトノブの上面に配置してもよい。

20

【図面の簡単な説明】

【0056】

30

【図 1】本発明の実施例 1 にかかるシフトレバー装置を示す斜視図である。

【図 2】シフトノブを示す側面図である。

【図 3】図 2 の I I I - I I I 線矢視断面図である。

【図 4】操作部材の押込み操作状態を示す断面図である。

【図 5】操作部材の傾動操作状態を示す断面図である。

【図 6】本発明の実施例 2 にかかるシフトレバー装置を示す斜視図である。

【図 7】シフトノブを示す側面図である。

【図 8】図 7 の V I I I - V I I I 線矢視断面図である。

【図 9】操作部材の押込み操作状態を示す断面図である。

【図 10】操作部材の前方への傾動操作状態を示す断面図である。

40

【図 11】操作部材の後方への傾動操作状態を示す断面図である。

【図 12】シフトレバー装置の変更例を示す斜視図である。

【図 13】シフトレバー装置の変更例を示す斜視図である。

【図 14】シフトレバー装置の変更例を示す斜視図である。

【図 15】本発明の実施例 3 にかかるシフトノブを示す側面図である。

【図 16】図 15 の X V I - X V I 線矢視断面図である。

【図 17】操作部材の前方への傾動操作状態を示す断面図である。

【図 18】操作部材の上方への傾動操作状態を示す断面図である。

【図 19】本発明の実施例 4 にかかるシフトノブを示す側面図である。

【図 20】図 19 の X X - X X 線矢視断面図である。

50

- 【図 2 1】操作部材の前後方向への傾動操作状態を示す断面図である。
- 【図 2 2】操作部材の上下方向への傾動操作状態を示す断面図である。
- 【図 2 3】本発明の実施例 4 にかかるシフトノブを示す側面図である。
- 【図 2 4】図 2 3 の X X I V - X X I V 線矢視断面図である。
- 【図 2 5】操作部材の前端部の操作状態を示す断面図である。
- 【図 2 6】操作部材の後端部の操作状態を示す断面図である。
- 【図 2 7】操作部材の上端部の操作状態を示す断面図である。
- 【図 2 8】操作部材の下端部の操作状態を示す断面図である。
- 【図 2 9】従来例にかかるシフトレバー装置を示す斜視図である。

【符号の説明】

10

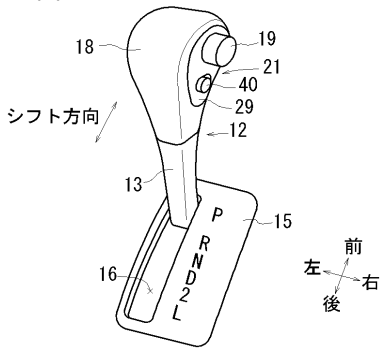
【0057】

- 1 2 シフトレバー体
- 1 8 シフトノブ
- 1 9 ノブボタン(規制解除ボタン)
- 2 1 2 方向操作形スイッチ(多方向操作形スイッチ)
- 2 5 スイッチ本体
- 2 7 操作部材
- 3 8 作動部
- 4 3 制御手段
- 4 5 オーバードライブ装置
- 4 7 ハザード装置
- 5 4 3 方向操作形スイッチ(多方向操作形スイッチ)
- 5 6 モード切替装置
- 5 7 シフトアップ装置
- 5 8 シフトダウン装置
- 6 6 エンジン始動停止装置
- 6 8 5 方向操作形スイッチ(多方向操作形スイッチ)
- 6 9 5 方向操作形スイッチ(多方向操作形スイッチ)
- 7 0 操作部材

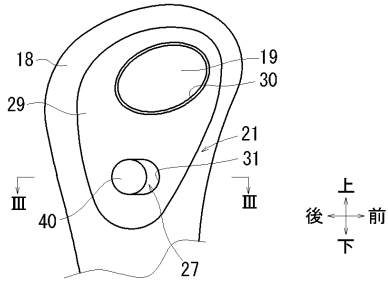
20

30

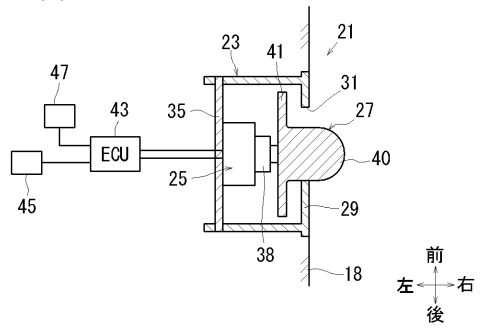
【図1】



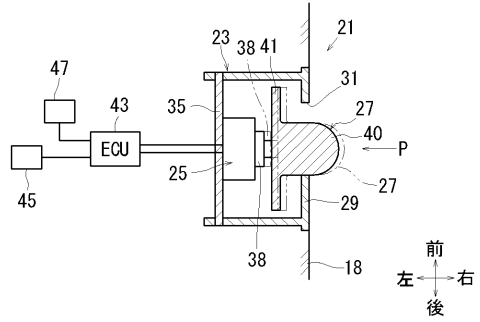
【図2】



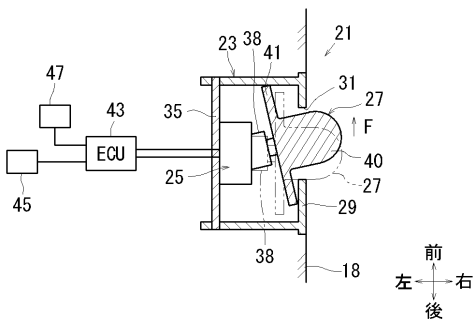
【図3】



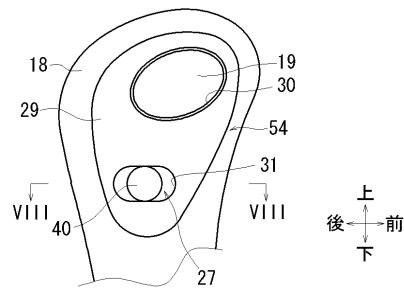
【図4】



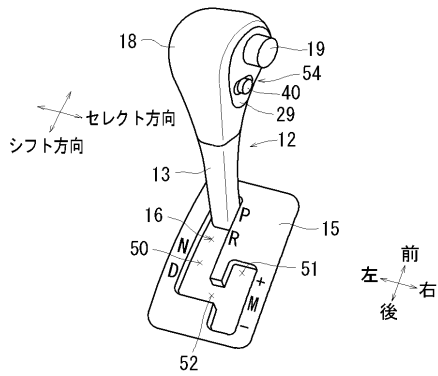
【図5】



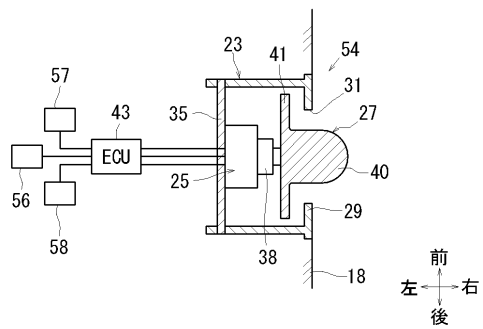
【図7】



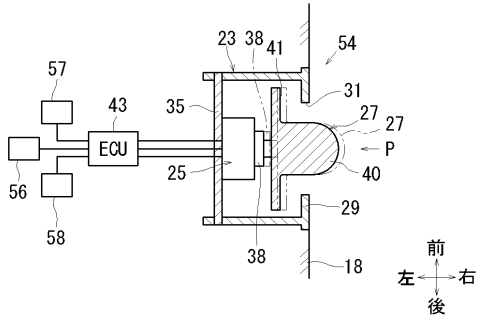
【図6】



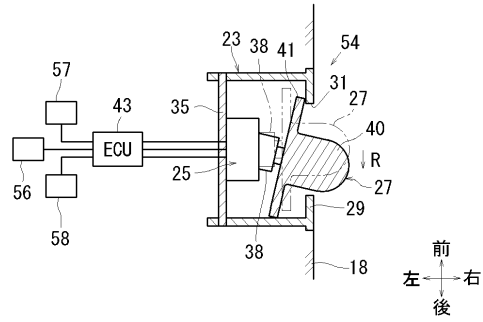
【図8】



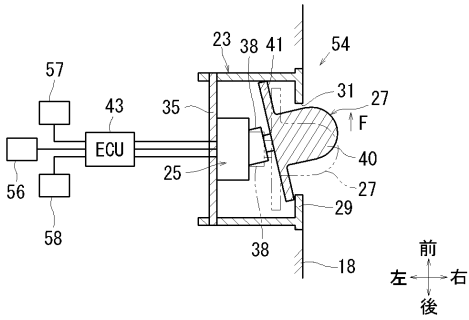
【図 9】



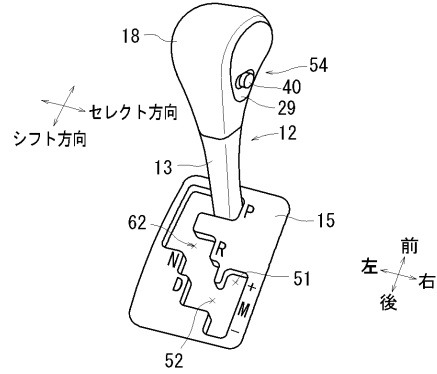
【図 11】



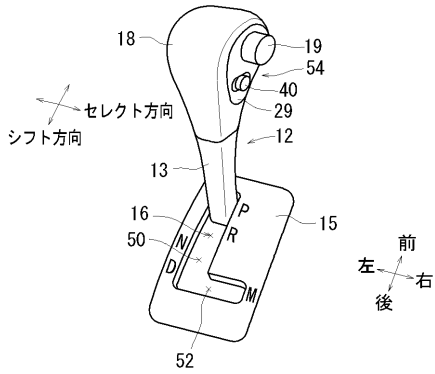
【図 10】



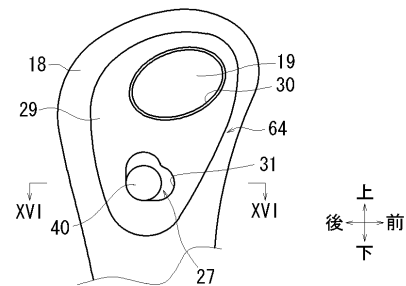
【図 12】



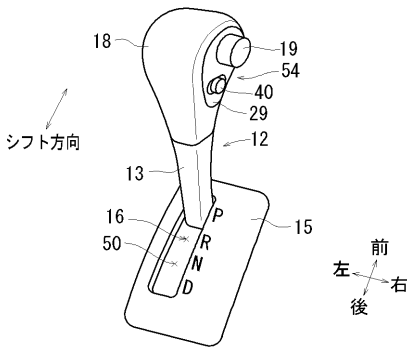
【図 13】



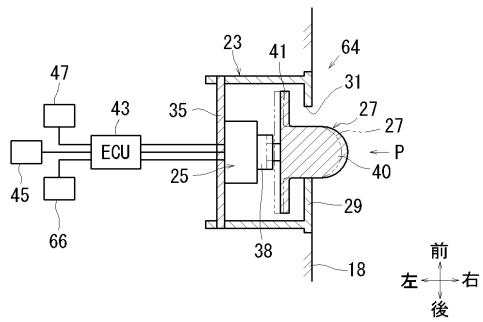
【図 15】



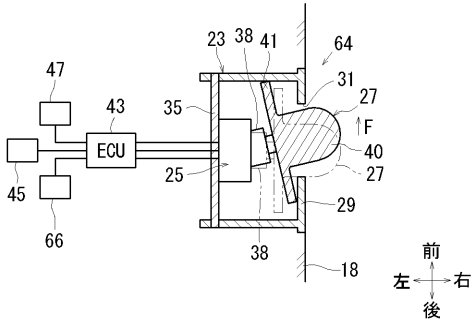
【図 14】



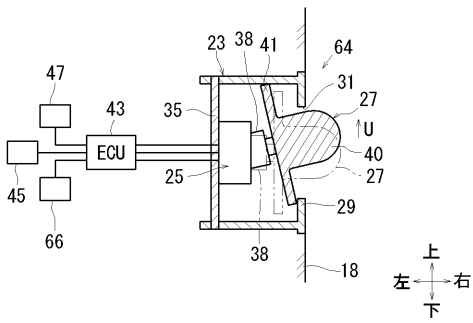
【図 16】



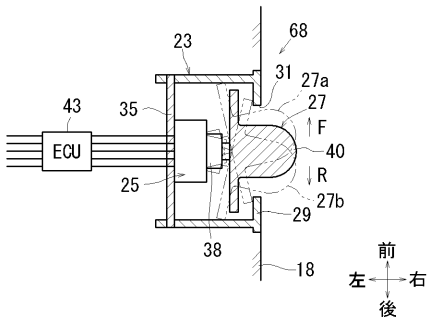
【 図 1 7 】



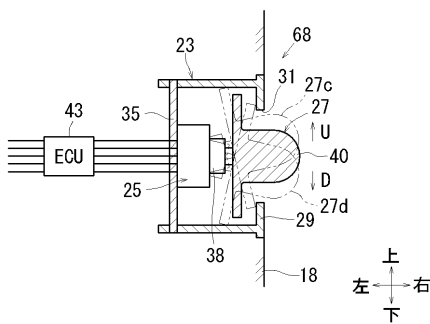
【 図 1 8 】



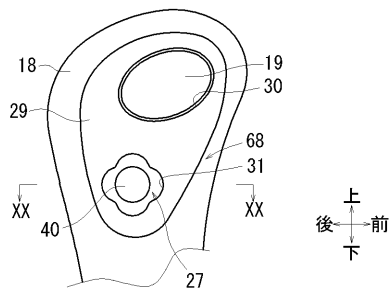
【 図 2 1 】



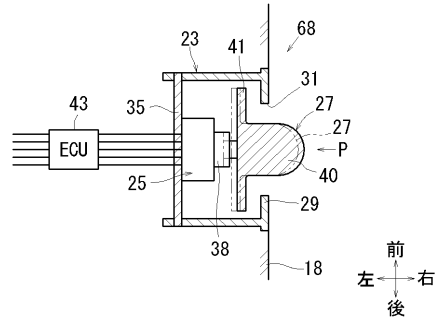
【 図 2 2 】



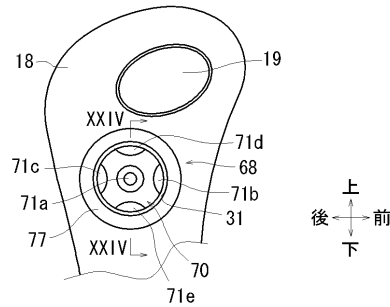
【 図 1 9 】



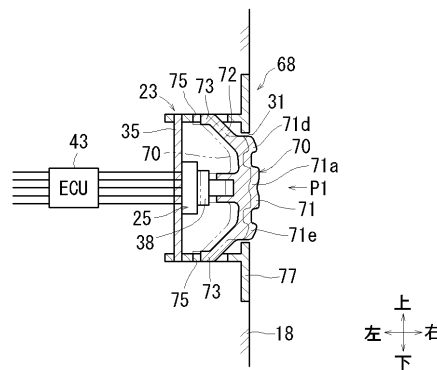
【 図 2 0 】



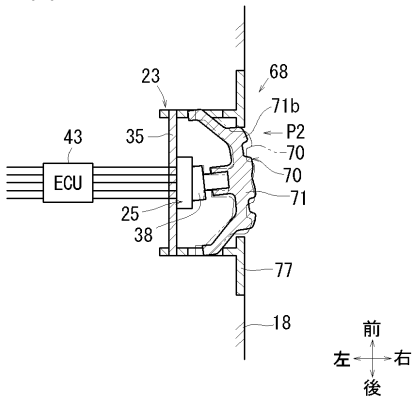
【 図 2 3 】



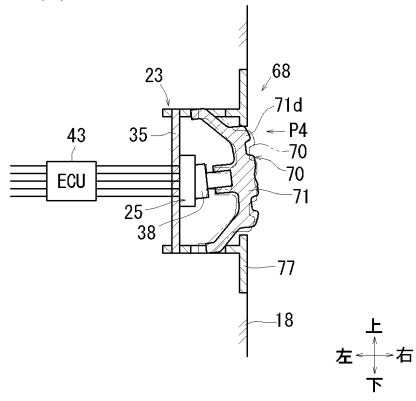
【 図 2 4 】



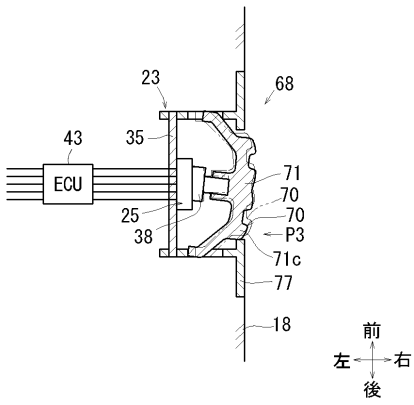
【 図 2 5 】



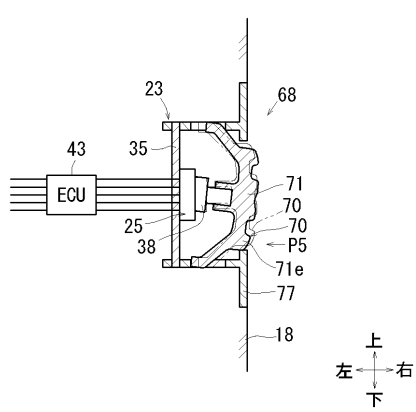
【 図 2 7 】



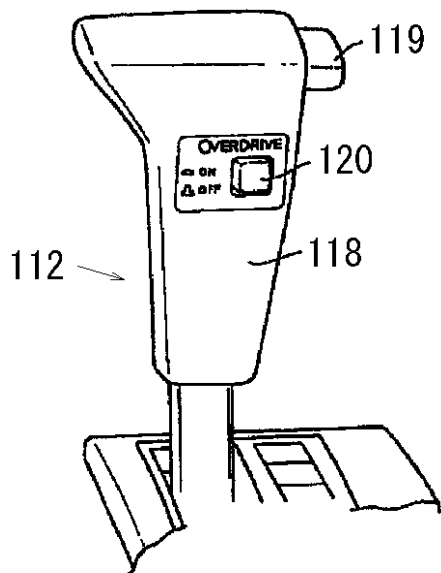
【 図 2 6 】



【 図 2 8 】



【 図 2 9 】



フロントページの続き

(72)発明者 杉浦 博行

愛知県刈谷市幸町1丁目1番地1 津田工業株式会社内

(72)発明者 近藤 猛

愛知県刈谷市幸町1丁目1番地1 津田工業株式会社内

Fターム(参考) 3D040 AA03 AA22 AA34 AB01 AC02 AC03 AC65 AF26