

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4009405号
(P4009405)

(45) 発行日 平成19年11月14日(2007.11.14)

(24) 登録日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(51) Int. Cl.	F I
B60K 20/02 (2006.01)	B60K 20/02 G
B60K 20/06 (2006.01)	B60K 20/06

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2000-112204 (P2000-112204)	(73) 特許権者	391009671
(22) 出願日	平成12年4月13日(2000.4.13)		バイエリッシェ モーターレン ウエルケ
(65) 公開番号	特開2000-309232 (P2000-309232A)		アクチエンゲゼルシャフト
(43) 公開日	平成12年11月7日(2000.11.7)		BAYERISCHE MOTOREN
審査請求日	平成17年4月8日(2005.4.8)		WERKE AKTIENGESSELLS
(31) 優先権主張番号	19916924:1		CHAFT
(32) 優先日	平成11年4月14日(1999.4.14)	(74) 代理人	100091867
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 藤田 アキラ
		(72) 発明者	アネット ゼトルマイアー
			ドイツ連邦共和国 デー・85777 フ
			ァーレンツハウゼン ローゼンシュトラ
			ーセ 2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 選択装置を備えた自動車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

駆動原動機と、自動変速機と、操作要素としての少なくとも1本の選択レバー(1)とを備え、この選択レバーを用いて運転者が電気的な変速機制御装置を操作することで、この変速機制御装置が、選択レバー(1)によって選択された自動変速機用運転位置に依存し且つ自動車の他の運転パラメータに依存して自動変速機を制御し、

上記選択レバー(1)は少なくとも1つのシフトゲートに沿って少なくとも2つの移動方向に移動可能に構成され、当該選択レバー(1)を動かすことによって自動変速機の所定の走行レンジ(D, R, N, P)が選択可能であり、

選択レバーは、前記少なくとも2つの移動方向から常に同じ出発位置に自動的に戻る、自動車において、

選択レバー(1)の前記少なくとも2つの移動方向の少なくとも1つにて、自動変速機の2つの異なる走行レンジ(D, R, N, P)が選択可能であり、自動変速機の第1の走行レンジ(D, R, N, P)を選択するために選択レバー(1)が1つの方向にて第1ストッパーまでの第1距離を動かされ、第2の走行レンジ(D, R, N, P)を選択するために選択レバー(1)が、第1ストッパーを乗り越える同じ移動方向での第2ストッパーまでの長めの第2距離を動かされることを特徴とする自動車。

【請求項2】

2つの移動方向に移動可能な選択レバー(1)が、夫々1つの走行レンジ(D, R, N, P)を選択するために夫々第1のストッパーまで両移動方向に移動可能で、上記選択レ

10

20

パー（１）が夫々他の走行レンジ（D，R，N，P）を選択するために夫々第１のストッパーを乗り越える第２のストッパーまでの第２の大きめの距離を移動可能であることによって、４つまでの異なる走行レンジ（D，R，N，P）が選択可能であることを特徴とする請求項１に記載の自動車。

【請求項３】

２つの移動方向に移動可能な選択レバー（１）が第１のストッパーまで両移動方向の一方に動かされることによって、走行レンジNが選択可能であることを特徴とする請求項２に記載の自動車。

【請求項４】

２つの移動方向に移動可能な選択レバー（１）が第１のストッパーまで両移動方向の一方に動かされることによって、走行レンジPが選択可能であることを特徴とする請求項２に記載の自動車。

10

【請求項５】

２つの移動方向に移動可能な選択レバー（１）が第１のストッパーまで両移動方向の一方に動かされることによって、走行レンジRが選択可能であることを特徴とする請求項２に記載の自動車。

【請求項６】

２つの移動方向に移動可能な選択レバー（１）が第１のストッパーを飛び越すことによって第２のストッパーまで両移動方向の一方に動かされることによって、走行レンジRが選択可能であることを特徴とする請求項２に記載の自動車。

20

【請求項７】

２つの移動方向に移動可能な選択レバー（１）が第１のストッパーを飛び越すことによって第２のストッパーまで両移動方向の一方に動かされることによって、走行レンジDが選択可能であることを特徴とする請求項２に記載の自動車。

【請求項８】

所定の運転パラメータが存在するときに、走行レンジ（P）、すなわちパーキングロック機能が変速機制御装置によって自動的に入れられることを特徴とする請求項１～７のいずれか一項に記載の自動車。

【請求項９】

走行レンジP、すなわちパーキングロック機能が、選択レバーの動きに依存しないで手動操作可能な操作装置を操作することによって入れられることを特徴とする請求項１～８のいずれか一項に記載の自動車。

30

【請求項１０】

光学式表示装置が設けられ、この表示装置が自動変速機の夫々入れられた運転位置と、選択レバー（１）によって入れることができる運転位置を、そのために必要である選択レバー（１）の操作方向と操作方法と共に表示することを特徴とする請求項１～９のいずれか一項に記載の自動車。

【請求項１１】

電氣的な変速機制御装置を介して、自動変速機の代替的な運転モードが選択可能であることを特徴とする請求項１～１０のいずれか一つに記載の自動車。

40

【請求項１２】

上記代替的な運転モードにおける自動変速機の運転位置が少なくとも部分的に運転レバー（１）によって選択されることを特徴とする請求項１１に記載の自動車。

【請求項１３】

上記代替的な運転モードにおける自動変速機の運転位置が少なくとも部分的に光学式表示装置によって表示されることを特徴とする請求項１１又は１２に記載の自動車。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、請求項１の上位概念に記載した、自動車変速機の運転位置を選択するための選

50

択装置を備えた自動車に関する。

【0002】

【従来の技術】

このような選択装置はドイツ連邦共和国特許出願公開第19714495号公報に記載されている。この選択装置の場合、現在選択されている運転位置の表示と、選択可能な個々の他の運転位置の表示が常に、表示装置の同じ個所で行われ、その都度所定の運転位置を選択するための制御要素をその都度常に同じ方向に動かさなければならない。

【0003】

技術水準では、選択レバーは平行な2つの操作平面内とそれに対して垂直な1つの操作平面内で摺動可能である。その際、歩進切換え運転と走行レンジ自動運転の運転モードのための、自動車変速機の新しい運転位置を選択するために、4つの移動方向が生じる。4つの移動方向によって、選択可能な6つの運転位置を達成するために、選択レバーのために、車両縦方向において異なる2つの操作位置が必要である。1つの操作位置は歩進切換え運転の運転モードのための操作位置である。他の操作位置は走行レンジ自動運転の運転モードにおける、自動変速機を選択レバーの出発位置である。この両操作位置の間で、選択レバーは横方向に往復切換え可能である。

10

【0004】

歩進切換え運転の操作位置では、選択レバーを動かすことによって個々のギヤが手動で切換え可能である。その際、選択レバーは常に、歩進切換え運転のためのその操作位置に再び自動的に戻る。選択レバーを車両横方向に揺動させることによってもたらされる選択レバーの他の操作位置は、走行レンジ自動運転のための操作位置である。この操作位置の移動方向は車両縦方向と車両横方向に向いている。走行レンジ自動運転の運転モードでも、選択レバーは自動的に戻る。

20

【0005】

図示されていない評価回路によって、運転者の視野内に取付けられた表示装置が制御される。この表示装置は選択レバーによって現在選択されている自動車変速機の運転位置と、択一的に選択可能な他の運転位置を表示する。その際、操作要素、すなわち選択レバーの移動方向よりも多い、自動車変速機の運転位置が可能である。更に、選択されていない個々の運転位置の表示は常に、表示装置の同じ個所に示される。選択レバーによって新しい運転位置を選択する際に、この選択レバーは所定の運転位置のために、その都度常に同じ

30

方向に移動させられる。4つの移動方向によって6つの運転位置を選択することができる選択レバーは、運転者にとって簡単な直観的操作が達成不可能であるという欠点がある。なぜなら、選択レバーを車両縦方向だけでなく、車両横方向にも動かさなければならないからである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明の課題は、選択レバーを介して運転者によって運転位置を直観的に簡単に選択することができる、電気式変速機制御装置を介して制御され自動的に切換えられる変速機を備えた自動車を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この課題は本発明に従い、請求項1の特徴部分に記載した特徴によって解決される。本発明の他の実施形は従属請求項から明らかである。

40

【0008】

本発明では、駆動原動機と、自動的に切換えられる変速機(自動変速機)を備えた自動車において、操作要素としての少なくとも1本の選択レバーが使用される。運転者はこの選択レバーによって電氣的な変速機制御装置を操作し、この変速機制御装置は選択レバーで選択された、自動変速機の運転位置と、自動車の他の運転パラメータとに依存して、自動変速機を制御し、その際、選択レバーを動かすことによって、自動変速機の所定の運転位置が選択可能である。自動運転で個々の走行レンジを予備選択するために、選択レバー

50

が少なくとも1つのシフトゲートに沿って少なくとも2つの移動方向に移動可能に構成されており、前記少なくとも2つの移動方向から常に同じ出発位置に自動的に戻る。その際、自動運転で個々の走行レンジを予備選択するために、シフトゲートにおける選択レバーの各々の移動方向にそれぞれ、自動変速機の同じ走行レンジが割り当てられ、そして選択レバーが第1の走行レンジを選択するために第1のストッパーまで第1の距離にわたって移動方向に動かされ、選択レバーが第2の走行レンジを選択するために、第1のストッパーを乗り越える第2のストッパーまで第2の大きな距離にわたって同じ移動方向へ動かされることにより、選択レバーの少なくとも1つの移動方向において異なる2つの走行レンジが選択可能である。

【0009】

これは、運転位置のための表示装置が故障しているときにも、運転者が各々の運転位置を確実にかつ快適に入れることができるという利点がある。操作構想は記憶に残りやすく、直観的に理解することができる。パーキングロック機能は自動的に入れることができるように形成可能である。

【0010】

本発明の有利な実施形の場合には、2つの移動方向に移動可能な選択レバーがその都度1つの走行レンジを選択するためにその都度第1のストッパーまで第1の距離にわたって両移動方向に移動可能であり、選択レバーがその都度他の走行レンジを選択するために、その都度第1のストッパーを乗り越える第2のストッパーまで第2の大きな距離にわたって移動可能であることにより、2つの移動方向に動かすことができる選択レバーによって、4つまでの異なる走行レンジが選択可能である。

【0011】

これは、自動運転のために必ず必要な少なくとも4つの走行レンジ、すなわち走行運転D、後退運転R、駆動力を車輪に伝達しないニュートラル位置N、パーキングロックが駆動輪をロックするパーキング位置Pが、選択レバーによって1つの切換え平面内で選択可能であるという利点がある。

【0012】

本発明の有利な実施形は、2つの移動方向に移動可能な選択レバーが第1のストッパーまで両移動方向の一方の移動方向に動かされることにより、走行レンジNが選択されることを特徴とする。

【0013】

それによって、第1のストッパーを押して飛び越すこととを異なり、選択レバーを軽くたたくことによって、自動切換え可能な変速機のニュートラル位置を入れることができる。ステアリングホイール平面内で選択レバーを動かすことができる、本発明の有利な実施形では、その前に走行レンジPまたはDが入れているときに、上方に軽くたたくことにより、走行レンジNを入れることができる。その前に走行レンジPまたはRが入れているときに、下方に軽くたたくことにより、走行レンジNを入れることができる。

【0014】

本発明の他の有利な実施形は、2つの移動方向に移動可能な選択レバーが第1のストッパーまで両移動方向の一方の移動方向に動かされることにより、走行レンジPが選択されることを特徴とする。この場合、好ましくは、軽くたたくことにより、走行レンジPが入られる。この場合、軽くたたくことによって走行レンジP、R、Nが順次入ることができる。走行レンジDのために、基本的には、あらゆる位置から第1のストッパーを乗り越えることによるのみ、この走行レンジが入ることができる。同様に、あらゆる位置から第1のストッパーを押して飛び越すことによって走行レンジPが入るようになると有利である。走行レンジP、R、N、Dを順次切換える場合、任意のすべての位置から第1のストッパーを押して飛び越すことによって少なくとも1つの端位置に達するようになると重要である。

【0015】

本発明の他の有利な実施形では、2つの移動方向に移動可能な選択レバーが第1のスト

10

20

30

40

50

ッパーまで両移動方向の一方の移動方向に動かされることにより、走行レンジ R が選択される。あるいは、2つの移動方向に移動可能な選択レバーが第1のストッパーを押して飛び越すことによって第2のストッパーまで両移動方向の一方の移動方向、特にステアリングホイール内で上方向きの移動方向に動かされることにより、走行レンジ R が選択される。更に、本発明の有利な実施形は、2つの移動方向に移動可能な選択レバーが第1のストッパーを押して飛び越すことによって第2のストッパーまで両移動方向の一方の移動方向、特にステアリングホイール内で下向きの移動方向に動かされることにより、走行レンジ D が選択されることを特徴とする。この解決策の場合、摩擦連結位置のために常に、第1のストッパーを押して飛び越す必要がある。運転者の希望は実際の位置やそれまでの事情に関係なく認識される。これは確実に直観的な操作構想を生じる。

10

【0016】

本発明の他の有利な実施形の場合には、所定の運転パラメータが存在するときに、運転位置 P、すなわちパーキングロック機能が変速機制御装置によって自動的に入れられる。その代わりにおよびまたはそれに加えて、運転位置 P は選択レバー運動に依存しないで手動操作可能な操作装置、特に選択レバーに設けた押しボタンスイッチを操作することによって入れることができる。

【0017】

これは、操作装置を介してパーキングロックを入れることが、他の走行レンジの選択からはっきりと分離され、一目瞭然性および直観的な操作性が更に高まるという利点がある。

【0018】

光学式表示装置が設けられ、この表示装置がその都度入れられた運転位置と、選択レバーによって入れることができる運転位置を、そのために必要である選択レバーの操作方向と操作方法と共に表示すると、運転者にとってチェックや指示が可能となるので、選択装置の操作が一層確実になるという利点がある。これは特に、電気的な変速機制御装置を介して、自動的に切換えられる変速機の代替的な運転方法、例えば他の切換え特性曲線を基礎とした、特にスポーツ的な調和を有する、自動運転での個々の走行レンジ (D, R, N, P) の予備選択または手動運転でのギアの歩進的な切換えが選択可能である場合に有利である。

20

【0019】

本発明の他の有利な実施形では、代替的な運転における、自動的に切換えられる変速機の運転位置の少なくとも一部が、選択レバーによって選択される。この場合、運転位置の少なくとも一部を付加的に、光学式表示装置によって表示することができる。それによって、運転者が他の操作機構または表示装置を必要としないで、歩進切換え運転または走行レンジ自動運転を決定することができるように、選択装置が形成されていると有利である。

30

【0020】**【発明の実施の形態】**

本発明の有利な2つの実施の形態を次の記載においておよび関連する図に基づいて詳しく説明する。

【0021】

図において、選択レバー1は操作つまみ2を備えている。この操作つまみは選択レバー棒3の端部に取付けられている。この場合、選択レバー棒3の図示していない他端は、自動車の図示していないステアリングコラムに、2つの移動方向(振れ方向)に、すなわち図示しないステアリングホイールの平面内で上方と下方に移動可能に取付けられている。選択レバー1は自動車変速機の個々の走行レンジを入れるための選択装置としての働きをし、そのために選択レバー棒3の図示していない他端には電気的な接点を備えている。選択レバー棒3の操作時に接点を閉じることにより、切換え命令が評価回路に供給される。評価回路は本発明の対象ではないので、図示していないし、詳しく説明しない。この評価回路は専門家によって容易に構成可能であり、特にマイクロコンピュータを含んでいる。この評価回路の目的は一方では、同様に図示していない自動車変速機のためのアクチュエータを制御することである。評価回路は他方では、図示していない運転者の視野内で、ギヤ

40

50

表示のための表示装置の表示像を決定する。

【 0 0 2 2 】

選択レバー 1 はステアリングホイール平面内で 2 つの移動方向、すなわち上方と下方に動くことができる。選択レバーはこの移動位置から常に同じ出発位置に自動的に戻る。その際、選択レバー 1 の各々の移動方向にはそれぞれ、自動変速機の同じ走行レンジが割り当てられ、選択レバーの両移動方向において異なる 2 つの走行レンジが選択可能である。これは、選択レバーが、第 1 の走行レンジを選択するために、第 1 のストッパーまで第 1 の短い距離にわたって上向きの移動方向に移動可能であり、第 2 の走行レンジを選択するために、第 2 のストッパーまで第 2 の長い距離だけ同じ移動方向に移動可能であることによって行われ、この場合、第 1 のストッパーを押して飛び越すことが可能である。走行レンジを選択するための選択レバー 1 の同じシステムが下向きの移動方向においても達成される。これは操作つまみ 2 のレタリングによって示唆的に示してある。ここで、自動車変速機の選択可能な走行レンジは、記号

10

【 外 1 】



と

【 外 2 】



20

と関連して、R, N, D によって示唆的に示してある。その際、

【 外 3 】



30

と

【 外 4 】



は、その都度その横に示唆的に示した走行レンジ R または D を入れるために、それぞれの記号の三角形の尖端の方に選択レバーを “ 押して第 1 のストッパーを飛び越す ” ことを意味する。それによって、3 つの走行レンジと組み合わせられた選択レバーの 4 つの移動が生じる。選択レバーを上方または下方に “ 軽くたたく ” ことによって走行レンジ N が選択され、選択レバー 1 を上方に “ 押して第 1 のストッパーを飛び越す ” ことによって走行レンジ R が選択され、選択レバー 1 を下方に “ 押して第 1 のストッパーを飛び越す ” ことによって走行レンジ D が選択される。ここでは押圧スイッチ 4 として形成された、別個のスイッチを操作することにより、走行レンジ P、すなわちパーキングロック装置が入れられる。

40

【 0 0 2 3 】

図示していない評価回路によって、運転者の視野内に取付けられた表示装置が制御される。この表示装置は選択レバー 1 によって現在選択されている運転位置と、自動車変速機の択一的に選択可能な他の運転位置を表示する。選択されていない個々のすべての運転位置

50

の表示は常に、表示装置の同じ個所で行われる。選択レバー 1 によって新しい運転位置を選択する際に、この選択レバーはその都度所定の運転位置のために、その都度常に同じ方向に動かされ、軽くたたかれるかまたは押されて第 1 のストッパーを飛び越す。

【 0 0 2 4 】

これは、図 2 において、運転者の視野内の表示装置の異なる 6 つの表示像に基づいて示してある。図において黒く塗って示した記号は例えば、点灯部を示唆的に示し、それによって現在選択可能な走行レンジとそのために必要な選択レバー 1 の動きを示している。一方、黒く塗った点または面は現在入っている走行レンジを示している。表示装置の左上の図から説明を始める。この左上の図では、左の表示区域が黒く塗られている、すなわち例えば点灯していることにより、走行レンジ P が入っている。中央の表示区域ではすべての走行レンジ R, N, D が黒く塗られた記号で示してある。すなわち、すべての走行レンジを選択可能である。一方、3 つの照明点は入れられた走行レンジを表示していない。走行レンジ N は選択レバー 1 を上方または下方に軽くたたくことによって入れることができる。走行レンジ D は選択レバー 1 を下方に押して第 1 のストッパー飛び越すことによって入れることができる。走行レンジ R は選択レバー 1 を上方に押して第 1 のストッパーを飛び越すことによって入れることができる。

10

【 0 0 2 5 】

表示装置の左中央の図では、選択レバー 1 を軽くたたくことによって走行レンジ N が入れられている。なぜなら、中央の表示区域の走行レンジ N の照明点が黒く塗られているからである。左側の表示区域では、走行レンジ P が見える。この走行レンジは現在再び選択可能である。表示装置の左下の図は、選択レバー 1 が下方へ押されて第 1 のストッパーを飛び越すことによって走行レンジ D が入れられていることを示している。黒く塗られた右側の表示区域において、S はスポーツ走行プログラムを選択していることを示している。スポーツ走行プログラムは図示していない別個の押しボタンスイッチによって選択されている。

20

【 0 0 2 6 】

今、表示装置の右上の図に示すように、選択レバー 1 を上方に押して第 1 のストッパーを飛び越すことにより、走行レンジ R が入れられる。表示装置の右中央の図は、選択レバー 1 を下方に押して第 1 のストッパーを飛び越すことによって走行レンジ D が再び入っていることを示している。表示装置の右下の図は、走行レンジ D が入れられたままであり、かつ変速機のどのギヤ段が手動で入れられたかに応じて、ギヤ段 M 1 または M 2 . . . M 5 が黒く塗られた右側の表示区域に表示されることを示している。この運転方式では歩進切換え運転では、ギヤを手動で切換えることが可能である。図示していない別個の押しボタンを操作することによって運転モードを切換える際、歩進切換え運転の運転モードでは、走行レンジ自動運転の運転モードで入れられたギヤを引き継ぐ。右側の表示区域は歩進切換え運転の操作位置においてその都度入れられたギヤを数で示している。

30

【 0 0 2 7 】

図 3 は、操作位置に自動的に戻る、一部だけ示した選択レバー 1 の他の実施の形態を示している。この選択レバーの図示していない固定個所は、自動車の図示していないステアリングコラムである。この図には更に、操作距離と操作方向が参照線と方向矢印によって示唆的に示してある。選択レバー 1 は同様に、選択レバー棒 3 の端部に取付けられた操作つまみ 2 を備えている。この場合、選択レバー棒 3 の図示していない端部は自動車の図示していないステアリングコラムに取付けられ、2 つの移動方向に、すなわち図示しないステアリングホイールの平面内で上方と下方に移動可能に取付けられている。選択レバー 1 は図 1 の説明と同様に、2 つの揺動方向に、すなわちステアリングホイール平面内で上方と下方に揺動可能である。選択レバーはこの揺動位置から常に同じ出発位置に自動的に戻る。その際、走行レンジ P, R, N は“軽くたたく”ことによって順次入れられる。一方、走行レンジ D はあらゆる位置から選択レバーを“押して第 1 のストッパーを飛び越す”ことによってのみ入れることができる。同様に、走行レンジ P はあらゆる位置から選択レバーを“押して第 1 のストッパーを飛び越す”ことによって入れることができる。これは操

40

50

作つまみ 2 のレタリングによって示唆的に示してある。ここで、自動変速機の選択可能な走行レンジは記号

【外 5】



と

【外 6】



10

と関連して、R, N, D によって示唆的に示してある。その際、

【外 7】



20

は、その都度その横に示唆的に示した走行レンジ P または D を入れるために、それぞれの記号の三角形の尖端の方に選択レバー 1 を “ 押して第 1 のストッパーを飛び越す ” ことを意味する。

【外 8】



は、その都度その横に示唆的に示した走行レンジ R または N を入れるために、それぞれの記号の矢印尖端の方への選択レバー 1 を “ 軽くたたく ” ことを意味する。再び選択レバーの 4 つの移動方法が生じる。この移動方法の 2 つでは、第 1 の距離だけ選択レバーを “ 軽くたたく ” ことによって選択レバーが第 1 のストッパー 1 まで上方と下方の移動方向に動かされ、他の 2 つの移動方法では、選択レバーを第 2 の大きな距離にわたって “ 押して飛び越す ” ことによって選択レバーが第 2 のストッパー 2 まで同じ方向に動かされる。この場合、第 1 のストッパーを飛び越して押す。

【0028】

図 4 は、運転者の視野内の表示装置の異なる 6 つの表示像を示している。図において黒く塗って示した記号は例えば、点灯部を示唆的に示し、それによって現在選択可能な走行レンジとそのために必要な選択レバー 1 の運動を示している。一方、黒く塗った文字は現在入っている走行レンジを示している。表示装置の上側の図から説明を始める。この上側の図では、左側の表示区域が黒く塗られて例えば点灯していることにより、走行レンジ P が入っている。黒く塗った記号で示した走行レンジ R または D を選択することができる。すなわち、すべての走行レンジを選択可能である。走行レンジ R は選択レバー 1 を下方に軽くたたくことによって選択され、走行レンジ D は選択レバー 1 を下方に押してストッパーを飛び越すことによって選択される。

【0029】

表示装置の次の図は、選択レバー 1 を下方に軽くたたくことによって走行レンジ R が入れられていることを示している。というのは、表示像が黒で塗られているからである。今や、走行レンジ P, N, D が選択可能である。表示装置のその下の図は、選択レバー 1 を下方に軽くたたくことによって走行レンジ N が入れられていることを示している。選択レバ

30

40

50

ー 1 を下方に押し第 1 のストッパーを飛び越すことにより、表示装置の 4 番目の図に示すように、走行レンジ D が入れられる。表示装置の 5 番目の図は、走行レンジ D が再び入れられていることを示している。左下の表示区域において、異なる切換え特性曲線を有するスポーツ走行プログラムが選択されたことが S によって示されている。

【 0 0 3 0 】

表示装置のその下の図は、走行レンジ D が入れられたままであり、かつどのギヤ段が手動で入れられているかに応じてギヤ段 M 1 または M 2 . . . M 6 が下側の表示区域に表示されることを示している。歩進切換え運転の運転モードでは、ギヤ段を手動で切換えることができる。運転モードの交換の際、歩進切換え運転のモードでは、走行レンジ自動運転の運転モードで入れられたギヤを正確に引き継ぐ。下側の表示区域は、歩進切換え運転の操作位置において、適当な数によってその都度入れられたギヤを表示する。

10

【 0 0 3 1 】

図 5 は、図 1 ~ 3 に一致する選択レバーのための力 - 変位のグラフである。この場合、選択レバー運動のための操作力が横座標に沿って記入され、選択レバー運動の移動変位が縦座標に沿って記入されている。選択レバー 1 は自動運転の個々の走行レンジ P , D , R , N を予備選択するためにシフトゲートに沿って 2 つの移動方向に移動可能であり、そして両移動方向から常に同じ出発位置に自動的に戻る。その際、選択レバー 1 が第 1 の走行レンジ R , N を選択するために第 1 のストッパー 1 まで第 1 の距離にわたって移動方向に動くことができ、選択レバー 1 が第 2 の走行レンジを選択するために第 2 のストッパー 2 まで第 2 の大きな距離にわたって同じ移動方向に動くことができ、第 1 のストッパー 1 を押し飛び越すことにより、選択レバー 1 の両移動方向において異なる 2 つの走行レンジ P , D , R , N を選択することができる。2 つの移動方向に動くことができる選択レバー 1 によって、4 つまでの異なる走行レンジ P , D , R , N を選択することができる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 操作位置に自動的に戻る選択レバーの一部だけを概略的に示す図である。この選択レバーの図示していない固定個所は、自動車の図示していないステアリングコラムである。

【 図 2 】 図 1 の選択レバーのための表示装置の 6 個の異なる表示像を示す図である。この表示像はそれぞれ 5 つの表示区域を有し、それに対応する選択レバー動作を示唆的に示している。

30

【 図 3 】 操作位置に自動的に戻る、一部だけを示した選択レバーの他の実施の形態を概略的に示している。この選択レバーの図示していない固定個所は、自動車の図示していないステアリングコラムである。操作距離と操作方向を参照線と方向矢印によって示唆的に示している。

【 図 4 】 図 3 の選択レバーのための表示装置の 6 個の異なる表示像を示す図である。この表示像はそれぞれ 6 つの表示区域を有し、それに対応する選択レバー運動を示唆的に示している。

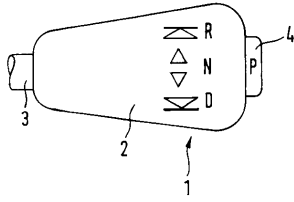
【 図 5 】 図 1 , 3 の選択レバーの力 - 変位グラフである。この場合、選択レバー運動のための操作力が横座標に沿って記入され、選択レバー運動の移動変位が縦座標に沿って記入されている。

40

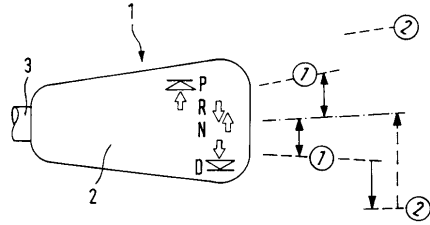
【 符号の説明 】

1	選択レバー
D , R , N , P	走行レンジ

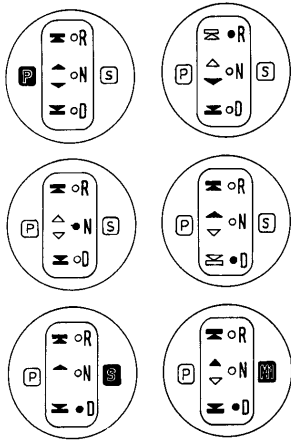
【 図 1 】



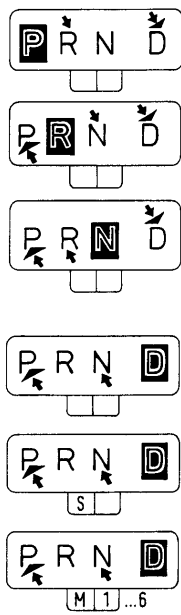
【 図 3 】



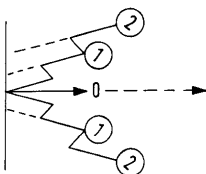
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (72)発明者 アロイス アーベル
ドイツ連邦共和国 デー・85296 ローアバッハ リンデンシュトラッセ 6
- (72)発明者 ルードルフ エーアマイアー
ドイツ連邦共和国 デー・81927 ミュンヘン デニンガーシュトラッセ 140
- (72)発明者 ヨーゼフ ノイナー
ドイツ連邦共和国 デー・83064 ラウプリンク ザンクト ニコラウスシュトラッセ 3
- (72)発明者 ジクムント フュルスト
ドイツ連邦共和国 デー・82216 マイザッハ タウベンシュタインヴェーク 8

審査官 中屋 裕一郎

- (56)参考文献 特表2001-512387(JP,A)
特開平11-78576(JP,A)
特開平9-286253(JP,A)
特開昭61-190621(JP,A)
特開昭59-83856(JP,A)
実開平1-61252(JP,U)
実開昭63-189726(JP,U)
実開昭63-182346(JP,U)
独国特許出願公開第3924318(DE,A1)
独国特許出願公開第19714495(DE,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60K 20/00 - 20/08
F16H 59/08 - 59/10