

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成25年5月16日 (2013.5.16)

【公表番号】特表2012-522682(P2012-522682A)

【公表日】平成24年9月27日 (2012.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-039

【出願番号】特願2012-502807(P2012-502807)

【国際特許分類】

B 6 0 K 20/02 (2006.01)

F 1 6 H 63/40 (2006.01)

B 6 0 K 23/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 K 20/02 A

F 1 6 H 63/40

B 6 0 K 23/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月27日 (2013.3.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】セレクト

【技術分野】

【0001】

本発明は、選択されたモード (selection mode) を表示するように動作可能な、関連付けられたディスプレイ (display) を備えたセレクト (selector) に関するものである。本発明は、特に、自動車用の自動変速機のセレクト (automotive automatic transmission selector) に関するものであるが、これに限定されるものではない。

【背景技術】

【0002】

従来の自動車用の自動変速機には、異なるモードの変速機のオペレーションの選択を可能にするセレクトレバー (selector lever) が備えられている。通常、これらのモードには、駐車 (Park)、後退 (Reverse)、ニュートラル (Neutral) 及びドライブ (Drive) が含まれる。1 以上の追加のモードも備えていてもよい。機械的に動作される変速機は、変速機が、1 以上の可能な限り最も高いギヤ比 (ratios) に変更されることを防止するために、多くの場合、ロックアウト (lock out) モードになっていることが多い。最近の電子またはソフトウェアコントロール型の変速機は、例えば、‘スポーツモード’や‘冬モード’のように、1 以上のプログラムされた動作モード (modes of operation) が利用可能である。

【0003】

従来の機械式変速機 (mechanical transmission) は、セレクトを所望の動作モードに対応した位置に動かすようになっており、各位置には、関連付けられたモードに従ったラベルが付されている。ラベルは、例えば、レバーの位置を示す P R N D 3 2 1 などであり、駐車、後退、ニュートラル、ドライブ及び数字が変速機の許容される最も高い動作ギヤ比を示している様々なロックアウト位置である。

【0004】

このことによって、運転者は、所望の動作モードを選択するために、どの位置にレバーを動かせばよいのか容易に見ることができ、また、ひと目見るだけで選択したモードを知ることができる。さらに、一般的な状況下でも、暗い状況下（low light conditions）でも、運転者を補助するために選択したモードを示すためにラベルを構成することが周知である。すなわち、選択していることをさらに示すように、セレクトアレバーが隣接しているラベルを点灯させたり（illuminate）、及び／または、色を変えることが周知である。

【0005】

電子及びソフトウェアコントロール型の自動変速機の出現（advent）によって、セレクトと変速機の間には、電氣的な接続、いわゆる、シフト・バイ・ワイヤ（shift-by-wire）の構成のみが必要になった。セレクトの機械的な動作が、変速機の機械的な動作から独立しているため、多様なセレクトの動作が可能になった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

既に存在する構成の一例は、単安定セレクトアレバー（mono-stable selector lever）である。このレバーは、安定した復帰位置（stable return position）に向かってバイアスがかけられているが、一連の利用可能な複数のモードを順次（sequentially）間欠的に上下させる（indexing up and down）ことで、所望の動作モードを選択するために、復帰位置の反対方向に変位することが可能である。単安定レバー自体は、常に同じ停止位置（rest position）に戻るため、多安定レバー（multi-stable lever）のように、セレクトアレバーの位置によって選択されたモードを示すことはできない。

【0007】

本発明の目的は、この問題に対処することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一態様によれば、複数の選択肢（available possibilities）の中から選択するために変位され、それから復帰位置に戻るセレクトと、複数の選択肢のうちの複数のまたは全ての表示（indication）を一緒にディスプレイ表示するディスプレイ（display）とを備えたセクタ装置であって、その時点の選択結果（current selection）を示す表示がセクタの復帰位置に隣接して位置するように、そして、復帰位置に戻ると、セクタがその時点の選択結果を示す表示に隣接して位置するように、選択が行われるとディスプレイ表示された表示がセクタの復帰位置に従って移動することを特徴とするセクタ装置（selector arrangement）が提供される。

【0009】

通常動作において、選択結果（chosen selection）が復帰位置に隣接してディスプレイ表示されるため、セクタが選択結果の表示に隣接することになり、他の選択肢の表示に隣接することがない。

【0010】

____ディスプレイは、電子または電気ディスプレイ（electronic or electrical display）から構成されていてもよく、具体的に、ディスプレイ・スクリーン（display screen）から構成されていてもよい。どのような電子または電気ディスプレイを使用してもよいが、例えば、LCD、TFTまたはOLEDディスプレイである。ディスプレイは点灯してもよい。代わりに、ディスプレイは、機械的なディスプレイであってもよく、そのケースでは、選択結果の表示がセクタの復帰位置に隣接してディスプレイ表示されるように、セクタが動作すると動くように構成された、選択肢の表示を有するストリップ（strip）またはリボン（ribbon）などの部材からなってもよい。

【0011】

____ディスプレイは、現在の選択結果を示す表示を強調して表示するように構成されていてもよい。

【0012】

セレクトは自動変速機のセレクトであってもよい。この場合には、利用可能なモードの範囲内から、変速機の動作モードを選択するように動作可能である。このモードには、駐車、後退、ニュートラル及びドライブ並びに1以上の追加的な動作モードが含まれる。ディスプレイは、文字、数字またはその他の記号 (symbol) または印 (indicia) によって、選択されたモードを示すように動作可能であってもよい。

【0013】

ディスプレイは点灯してもよい。ディスプレイは、選択結果の表示が点灯されるように構成されてもよい。代わりに、選択結果の表示の点灯は、選択結果を強調するために色を変更するなどの方法で変更されてもよい (altered)。

【0014】

セレクトは、レバーであってもよい。セレクトは、一連の複数の選択肢の中から、選択結果を順次示すために、復帰位置から動作可能であってもよい。セレクトは、一連の複数の選択肢の中から、選択結果を上下させて示すために、2つの選択用の位置に動作可能であってもよい。セレクトは、リニアゲート内に取り付けられていてもよい。ディスプレイは、細長くてもよい。

【0015】

本発明をはっきりと理解するために、本発明の実施の態様を、例として、添付の図を参照して示す：

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】 1A乃至1Eは、従来の自動車用の自動変速機のセレクトレバーの構成を示す図である。

【図2】 2A乃至2Eは、本発明による自動車用の自動変速機のセレクトレバーの構成を示す図である。

【図3】 3A乃至3Eは、本発明による他の自動車用の自動変速機のセレクトレバーの構成を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

図1A乃至図1Eは、従来の多安定自動変速機セレクトレバーの構成を示している。この構成は、レバー1を備えている。レバー1は、リニアゲート (linear gate) 2内の複数の位置の間を動くことが可能である。ゲートに沿って、一連の文字 (sequence of letters) が配置されている。このケースでは、P R N D Sの文字である。一連の文字は、レバー1を文字に隣接する位置に動かすことによって選択される変速機の動作モードを示している。各文字は、駐車、後退、ニュートラル、ドライブ及びスポーツを表している。文字は、ゲートに対応して、固定された関係にある。レバー1がギヤボックスの所望の動作モードを選択するために、特定の文字に隣接する位置に移動されると、レバーに隣接する文字が点灯する。図1A乃至図1Eは、それぞれ、レバー1が動作し得る各位置にある状態を示している。この構成は、周知である。

【0018】

図2A乃至図2Eは、本発明による単安定自動変速機セレクトレバーの構成を示している。この構成は、レバー1を備えている。レバー1は、リニアゲート2内を動くことが可能である。リニアゲート2に隣接して、選択可能な動作モードを示す文字が備えられており、現在の選択を示す文字が点灯している。しかしながら、図1A乃至図1Eに図示した構成に対して、本構成のレバー1は、文字Nに隣接する位置にある、中央の復帰位置に対してバイアスがかけられている。所望の動作モードを選択するためには、使用者は、ゲート内で、戻しバネ (return spring) その他の弾性バイアス部材 (resiliently biased member) に逆らってレバー1を前後に変位させ、それから、レバーを離し、復帰位置に戻すことを許容することになる。このことにより、動作モードの利用可能なオプションを1段階ずつ上げたり下げたりすることが可能になる。例えば、図2Aに示されているように、駐車モードが選択されているとする。後退ギアを選択するためには、使用者は、レバー1

を後方に、すなわち、文字Nから離れて文字D及びSの方向に変位させ、レバーを離し、復帰位置に戻ることがを許容する。このことにより、変速機の後退モードが選択され、ゲート2に隣接する文字Rが点灯する。図2A乃至図2Eは、選択可能な動作モードのそれぞれを示している。各モードにおいて、レバー1は、文字Nに隣接する復帰位置に残ることに留意する必要がある。

【0019】

図3A乃至図3Eは、本発明による他の自動変速機セレクトレバーの構成を示している。リニアゲート2内で動かすことが可能な単安定レバー1が示されている。リニアゲート2に隣接して、選択可能な動作モードを示す文字が備えられており、この構成では、ゲート2に対して、表示された文字3の位置が動くようになっている。

【0020】

図2A乃至図2Eのセレクトの構成と同様、レバーは、単安定タイプであり、離すと中央の復帰位置に戻る。変速機のモード選択は、利用可能な複数のモードから順次、選択したモードを示すように、弾性バイアスに逆らって、ゲート2内で前後方向にレバーを変位させることにより達成される。選択が行われると、選択された動作モードを示す文字がレバー1の復帰位置に隣接する位置に位置するように、ディスプレイ表示された文字3がゲート2に対して移動する。そのため、レバーが復帰位置に戻ると、選択した動作モードを示す文字に隣接する位置にレバーがあることになる。さらに、選択した動作モードを示す文字は、点灯または強調されている。このことにより、図2A乃至図2Eの構成と比較して、選択されたモードについてさらに明瞭になる。運転者の視点からすると、一目見ただけで選択された動作モードをより容易に判断することができる。この構成は、単安定動作(mono-stable operation)の順応性(flexibility)と、図1A乃至図1Eに図示された多安定構成によってもたらされる現在の選択状態を示す表示の明瞭さを兼ね備える。

【0021】

可動文字(moving letters)3は、どのような適切な手段によって提供されてもよい。ある構成では、ゲート2に隣接して、LCD、TFTまたはOLEDディスプレイのような電子ディスプレイ・スクリーンを設けてもよい。他の構成では、ディスプレイは、文字を有するストリップまたはリボンの物理的な動作によって機械的にもたらされてもよい。

【0022】

上記実施の態様は、例示としてのみ説明されている。本発明の範囲を逸脱することなく、多くの変形例が可能である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の選択肢の中から選択するために変位され、それから復帰位置に戻るセレクトと、前記複数の選択肢のうちの複数のまたは全ての表示と一緒にディスプレイ表示するディスプレイとを備えたセレクト装置であって、

その時点の選択結果を示す表示が前記セレクトの前記復帰位置に隣接して位置し、且つ、前記復帰位置に戻ると、前記セレクトがその時点の選択結果を示す表示に隣接して位置するように、選択が行われるとディスプレイ表示された前記表示が前記セレクトの前記復帰位置に従って移動することを特徴とするセレクト装置。

【請求項2】

前記ディスプレイが、電子または電気ディスプレイから構成されている請求項1に記載のセレクト装置。

【請求項3】

前記ディスプレイが、ディスプレイ・スクリーンから構成されている請求項1または2

に記載のセレクト装置。

【請求項 4】

前記ディスプレイが、機械的なディスプレイである請求項1に記載のセレクト装置。

【請求項 5】

前記選択結果の表示が前記復帰位置に隣接してディスプレイ表示されるように、前記セレクトが動作すると動くように構成された選択肢の表示を有する部材からなる請求項4に記載のセレクト装置。

【請求項 6】

前記ディスプレイが、現在の選択結果を示す前記表示を強調して表示するように構成されている請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 7】

前記セレクトが、利用可能なモードの範囲内から、変速機の動作モードを選択するように動作可能な自動変速機のセレクトである請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 8】

前記ディスプレイが、前記選択結果の表示のみが点灯しているように、点灯及び構成されている請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 9】

前記ディスプレイが、前記複数の選択肢の中から選択されたことを強調するために、前記選択結果の表示が変更されるように構成されている請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 10】

前記セレクトが、一連の複数の選択肢の中から、前記選択結果を順次示すために前記復帰位置から動作可能である請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 11】

前記セレクトが、一連の複数の選択肢の中で、前記選択結果を上下させて示すために、2つの選択用の位置に動作可能である請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 12】

リニアゲート内に取り付けられている請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 13】

前記ディスプレイが、細長いことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。

【請求項 14】

前記セレクトが、単安定のセレクトである請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のセレクト装置。