

【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23年1月6日 (2011.1.6)

【公表番号】特表2003-518464(P2003-518464A)
 【公表日】平成15年6月10日 (2003.6.10)
 【出願番号】特願2001-548304(P2001-548304)
 【国際特許分類】

B 6 0 K 20/02 (2006.01)

B 6 0 K 20/06 (2006.01)

G 0 5 G 1/01 (2008.04)

【 F I 】

B 6 0 K 20/02 A

B 6 0 K 20/06

G 0 5 G 1/24 A

G 0 5 G 1/24 C

G 0 5 G 1/24 D

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成22年11月11日 (2010.11.11)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】請求項 4
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】

【請求項 4】 補助ブレーキが様々な範囲で作動できる補助ブレーキ、いわゆるリターダであり、レバー（6）がハンドル（8）と平行な平面内をハンドル・リム（10）に沿ってリターダの非作動位置から移動可能であり、リターダ機能が作動され、制動効果がレバーのさらなる移動に応じて増大することを特徴とする請求項 3 に記載された制御装置。

【誤訳訂正 2】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】発明の詳細な説明
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

本発明は特許請求の範囲に記載の請求項 1 の前文による車輛の制御装置に関する。

【 0 0 0 2 】

（技術の現状）

車輛におけるドライバー環境の開発には、全ての制御装置およびレバーをドライバーができる限り容易に操作できるようにする努力を必要とする。ドライバーが道路上に神経を集中すればするほど車輛性能の安全性も高まる。したがって、多くの制御装置および機能ができる限りハンドル位置またはその近くに配置構成する試みは当然の段階である。

【 0 0 0 3 】

ドライバーが頻繁に使用する制御装置の 1 つはギヤ・レバー（シフト・レバー）である。半自動ギヤボックスのシフト・レバーは S E 4 6 2 2 4 6 により周知である。このレバーは各種の機能位置を設定するために車輛の長手方向に移動できる。それらの位置はマニュアル操作のギヤ選択（M）、オートマチックのギヤ選択（A）、ニュートラル（N）および後退（R）である。M 位置および A 位置では、レバーはギヤ・チェンジのために車輛

の長手方向と直角な方向へ移動できる。レバーは通常のように運転席の側方でエンジン・トンネルの上部に配置構成される。このことは、ドライバーがギヤ・レバーを操作するときに手をハンドルから離さなければならないことを意味する。

【 0 0 0 4 】

多くの重車両は、ギヤボックスに連結されたいわゆるリターダと称される流体圧補助ブレーキを備えている。リターダはハウジングに収容された2つの羽根を含み、一方の羽根は固定され、他方の羽根は車速に比例した速度で回転される。羽根の間の狭い空間に作動油をポンプ圧送することで抵抗力が生じ、この抵抗力が駆動シャフトに制動トルクを与える。リターダの制動作用は、或る種の使用例ではドライバーへ向けて徐々に引くことのできるレバーでドライバーにより制御され、レバーがドライバーに近づけられるほど制動作用が増大される。このレバーは通常は計器パネルに位置される。これは、使用を望むときにドライバーが腕を持ち上げてレバーに届かせることを要求する。この動作は不都合で難しいと感じられており、したがってこのリターダが望ましいとされる程には使用されない一因となっている。

【 0 0 0 5 】

リターダレバーはハンドル位置にも配置構成される（例えばEP507745参照）。前述の半自動ギヤボックスのシフト・レバーもハンドル位置に配置構成されることが望ましい。例えばウィンカーやワイパーのレバーは既にハンドル位置に配置構成されているが、多数の制御装置やレバーをハンドル位置に移動するうえでの問題点は、場所が混み合い、そのために容易に操作できなくなることである。

【 0 0 0 6 】

（発明の目的）

本発明の目的は、前述の欠点を解消し、シフト・レバーおよびリターダレバーの両方と置き換えられて、高い運転安全性とドライバーに対する良好な人間工学的環境を与える新しい多機能制御装置を提供することである。これは、請求項1の特徴部分に記載した特徴を表す構造によって達成される。

【 0 0 0 7 】

この問題点は、シフト・レバーとリターダレバーとを組み合わせるステアリング・コラムに取り付けた1本の形態のレバーによって解決される。これは、ギヤ・シフトおよび制動の両方をドライバーがハンドルから手を離すことなく行えるようにする。2つの機能を1本のレバーに組み合わせることは、それぞれ機能が独自の制御レバーを有する場合ほどハンドルのまわりの空間を制限しない。

【 0 0 0 8 】

組み合わせられたギヤ・シフト・レバーおよびリターダレバーがハンドル位置に配置されることで、安全なギヤ・シフト操作に関するドライバーの運転状態は改善される。レバーはエンジン・トンネル上の通常のギヤ・シフト・レバー位置よりもハンドルに実質的に接近し、したがってドライバーにはギヤ・シフト操作時に道路上に神経を集中維持できるようにする。ギヤ・シフトはドライバーがハンドルから手を離すことなく遂行できる。

【 0 0 0 9 】

エンジン・トンネルからシフト・レバーを移動することで車内運転室内に貴重な空間を得ることもできる。これは、ドライバーが運転席から運転室内の他の空間、例えば寝棚へ容易に移動できるようにする。

【 0 0 1 0 】

組み合わせられたシフトおよびリターダ用のレバーはドライバーの人間工学的環境を改善する。既に説明したように、現在の車輛のリターダレバーはドライバーがそれを使用しようとするときには、手を届かさなければならないようにしばしば構成されている。一層容易に手を届かせることができるようにすることで、リターダは使用し易くなり、したがってこの機能の使用が一層促進されることが期待される。

【 0 0 1 1 】

2機能レバーは、シフト・レバーおよびリターダレバーが別々にハンドルに配置構成さ

れる場合に比べて、レバーの配置位置に関する競合を生じない。したがってレバーは人間工学的な見地および実際的な見地から最高の位置に配置構成することができる。他の利点は、2つの機能に対して1つのレバー・ハウジングをステアリング・コラムに取り付けるだけですむことである。

【0012】

使用者に優しく簡単であるという強い要求が多機能レバーに課せられる。レバーは直感的且つ自然に使用できなければならない。これは頻繁に使用されるレバーにとって特に重要である。したがって、本発明の他の目的は使用シャフトに優しく論理的に構成された多機能レバーを提供することである。

【0013】

(実施例の説明)

図1に示された周知のシフト・レバー(1)は半自動(いわゆるオブティクルーズ(最適巡行))ギヤボックスに連結され、コンピュータ制御システムが手動ギヤボックスによる自動ギヤ・シフトを可能にしている。ギヤ・シフトはコンピュータによって全自動的に行うことができ、また望まれるならばドライバーによって手動で行うことができる。レバー(1)は運転席の側方の車輛エンジン・トンネル部分上に配置構成される。

【0014】

ドライバーは使用する運転プログラムを自身で選択する。使用できる運転プログラムはマニュアル(M)、オートマチック(A)、ニュートラル(N)および後退(R)である。所望の運転プログラムは、ドライバーがレバー(1)を適当位置(R, N, AまたはM)へと車輛の長手方向に移動させることで設定される。シフト・アップまたはシフト・ダウンするために、レバーは車輛の長手方向に対して横方向にそれぞれ左または右へ移動される。ギヤ・シフトは運転プログラム設定(R, N, AまたはM)に拘わり無く可能である。

【0015】

いわゆる登坂ボタン(2)がシフト・レバー(1)に隣接配置されている。このボタンによりドライバーは登坂位置での作動を機能させることができ、この位置は急な登坂道路または急勾配箇所を大積載状態で走行するときに適当である。この位置が機能され、またレバー(1)によりオートマチック(A)運転プログラムが選択されたときには、ギヤ・シフトは早めに、ノーマル位置の場合よりも高いエンジン速度にて行われる。

【0016】

図2に示す周知のレバー(3)は既に説明したいわゆるリターダに連結されている。リターダレバー(3)は計器パネルに配置され、また多数の位置(0~V)に位置決めでき、最初の位置(0)はリターダが連結解除されたことを意味する。順々の位置(I~V)は次第に強まるリターダの制動効果を与える。最後の位置(V)は制動効果をさらに増大させるために排気ブレーキ(EB)にも連結される。運転室の床へ向けて下方(矢印Rの方向)へレバーを引くことで制動効果は増大される。

【0017】

リターダの作用は、レバー(3)のボタン(4)を作動させることで一定速度保持機能として作用するようにもできる。リターダの制動作用はその後、例えば下り勾配において同一車輛速度を維持するように自動的に調整される。ボタン(5)の押圧は、ブレーキ・ペダルが作動された途端にその一定速度維持機能を自動的に行わせるようにする。

【0018】

図3は本発明による組み合わせられたギヤおよびリターダの制御装置(6)の実施例を示す。この実施例の組み合わせられた制御装置(6)はステアリング・コラム(7)に取り付けられる。ハンドル(8)におけるこの位置は簡単操作、運転安全性の向上、および人間工学的に優れた状況等の多数の利点を有する。この制御装置にとって他の位置、例えばエンジン・トンネル上または計器パネルも考えられる。図3の制御装置(6)はレバーの形態をしている。レバー・ステム(12)は制御レバーにとって好ましい方法でステアリング・コラム(7)に取り付けられる。

【 0 0 1 9 】

リターダの機能は、レバーをハンドル・リムに沿って円周方向へ移動させることで作動される。制動効果はレバーが初期位置から離れるに応じて次第に増大する。リターダを作動させるこの動きが制動効果を増大させるために時計方向（ 9 ）に行われるならば、この動きは例えば図 1 に示した既に周知のリターダレバーの十分に確立されている動きに似る。したがってこの動きは、制動機能に関して当然のことと理解される。この場合、制動効果はレバーをハンドル・リム（ 1 0 ）に沿って反時計方向（ 1 1 ）へ戻すように移動させることで低減される。リターダに関するゼロ位置は反時計方向における限界位置である。

【 0 0 2 0 】

レバー（ 6 ）は回転部分（ 1 3 ）を有し、その部分でドライバーは走行位置を選択できる。この選択は、部分（ 1 3 ）を後進、ニュートラルまたはドライブの位置へと段階的に回転させて行われる。選択可能な走行位置は、レバーの非回転部分（ 3 3 ）上に文字によってマークされる。例えば、それらは大半のドライバーが知っているように、後退は R、ニュートラルは N、およびドライブは D でマークされる。回転部分（ 1 3 ）は選択した走行位置を示すように文字に対して中央に位置決めされるマーク（例えばドット）を備えることが有利である。選択された走行位置を示す文字は計器パネルの表示器に示されることが好ましい。

【 0 0 2 1 】

レバー先端部分（ 1 4 ）は押しボタンとして作用し、これをハンドルへ向けて実質的に水平方向（ 1 5 ）に押すことでドライバーはマニュアル位置とオートマチック位置を切り換えることができる。したがってドライバーはマニュアルまたは応答間のギヤ・シフトを選択できる。この押しボタン機能は、回転部分（ 1 3 ）がドライブ位置にあるときのみ働く。シフト・アップまたはシフト・ダウンはドライバーがレバーをハンドルから実質的に垂直上方向（ 1 6 ）または垂直下方向（ 1 7 ）へ離れるように移動させることでそれぞれ機能される。シフト・アップまたはシフト・ダウン機能は非ロック式とされ、レバーはギヤ・シフト後にハンドルから或る距離を離れた最初の位置へ常に戻される。ギヤ・シフトは選択した走行位置に拘わらずに実行できる。レバー（ 6 ）は一定速度維持機能を作動させるためにボタン等を備えることもできる。

【 0 0 2 2 】

図 3 による実施例は非常に小型で可撓性のレバーとされている。回転部分（ 1 3 ）は走行プログラム（後退、ニュートラルおよびドライブ）の何れかを選択するために使用される。ドライブ・プログラムが選択されると、マニュアルおよびオートマチックの切り換えはレバーの端部（ 1 4 ）を押圧することで行われる。マニュアルおよびオートマチックの切り換えは最も頻繁に行われる走行プログラムの切り換えであり、回転部分（ 1 3 ）はそれほど頻繁に使用されない。

【 0 0 2 3 】

図 4 ~ 図 9 は本発明のさらに他の実施例を示す。これらの図は自由状態でレバー（ 6 ）を示しているが、そのステム（ 1 2 ）は通常の方法でステアリング・コラムに取り付けられることを意図される。

【 0 0 2 4 】

これらの全ての実施例（図 4 ~ 図 9 ）において、リターダ機能は図 3 に示した実施例と同様にレバー（ 6 ）をハンドル・リム（ 1 0 ）に沿って円周方向にそれぞれ時計方向（ 9 ）（それらの図面で）へ移動させることで機能される。制動作用はレバーがさらに時計方向（ 9 ）へ移動されるにしたがって次第に増大する。制動作用を低減するために、レバーは図示していないハンドル・リム（ 1 0 ）に沿って反時計方向へ移動される。リターダのゼロ位置は反時計方向の限界位置である。

【 0 0 2 5 】

図 4 に示されたレバー（ 6 ）は 2 つの回転部分（ 1 8 , 1 9 ）を組み込まれている。第 1 の部分（ 1 8 ）はレバーの中心軸線のまわりに段階的に回転させて選択された走行プログラム（後退、ニュートラル、マニュアルまたはオートマチック）を設定するためのもの

である。回転部分（１９）は非ロック式とされるか、固定位置を有するものとすることができる。シフト・アップは一方、好ましくはドライバーへ向けて回転させることで行われ、シフト・ダウンは反対方向、好ましくはドライバーから離れる方向へ回転させて行われる。リターダの一定速度維持機能はレバー（６）全体を軸線方向の内方へ向けて、好ましくはステアリング・コラムへ向けて実質的に水平に押圧することで作動される。

【００２６】

この実施例の利点は、リターダおよびギヤ・シフト機構のそれぞれの機能が動作で純粋に識別される区別されることである。回転（２０）はオプティクルズ（ギヤボックス）の作動と組み合わせられ、ハンドルに沿う時計方向／反時計方向の円周方向の動き（９，１１）はリターダの作動と組み合わせられる。これはリターダの制御がオプティクルズ制御により煩雑となるリスクを減少させる。

【００２７】

図５に示された実施例は図４の実施例と非常に似ている。１つの相違は、４つの位置（後退、ニュートラル、マニュアルおよびオートマチック）にてハンドル面から離れる方向（１７）および向かう方向（１６）へレバー（６）を移動させることで走行プログラムが設定できることである。４つの走行位置は幾つかの適当な方法で、例えばレバー上に論理的に配置した文字によってレバーにマークしなければならない。選択した走行位置は計器パネルの表示器で示され、ドライバーはいずれの走行位置が設定されたかをその時点で容易に見ることができる。レバー（６）はシフト・アップおよびシフト・ダウンのための回転部分（１９）を組み込まれており、この部分は図４に示したような方法で機能する。この例ではレバー（６）の外端に配置されている回転部分（１９）の端部は非ロック式の押しボタン（２１）を備えており、この押しボタンによりリターダの一定速度維持機能が作動できる。これはボタン（２１）をレバーに対して軸線方向内方へ、好ましくは車輛のステアリング・コラムに向かって実質的に水平方向に、押圧することで実行される。

【００２８】

図６に示されたレバー（６）は同様に走行プログラムを設定するための回転部分（１８）を組み込まれている。部分（１８）は走行プログラム（後退、ニュートラル、マニュアルおよびオートマチック）の何れかに設定するためにレバーの中心軸線のまわりに段階的に回転できる。再び述べるがレバー（６）の外端に配置されている回転部分（１８）の端部は非ロック式の押しボタン（２１）を備えており、この押しボタンによりリターダの一定速度維持機能が図５に示した方法と同じ方法で作動できる。

【００２９】

シフト・アップおよびシフト・ダウンは非ロック式のトグル・スイッチ（２２）で行われる。シフト・アップはトグル・スイッチ（２２）をドライバーへ向かって（２３）移動させることで行われ、シフト・ダウンはドライバーから離れる方向（２４）へ向かって移動させることで行われることが好ましいが、この逆も考えられる。トグル・スイッチ（２２）が非ロック式であるという事実は、１または２本の指で作動できることを意味する。この実施例の利点は、全てのレバー機能が移動によって明確に区別できること、およびレバー（６）が常にハンドルから同じ距離を離されているということである。

【００３０】

図７は選択した走行プログラムを設定するためのスライド式ノブ（２５）が組み込まれたレバー（６）を示す。スライド式ノブ（２５）は走行位置の間を段階的に移動される。これらの位置はレバーの固定部分（３４）にスライド式ノブの移動路に沿ってマークを付されることが好ましい。選ばれた走行プログラムは計器パネルの表示器に示される。シフト・アップおよびシフト・ダウンは図３による実施例と同じ方法で行われる。これはレース仕様にてギヤ・シフトのために使用される動きである。リターダの一定速度維持機能はレバー全体がハンドルへ向かう方向（１５）に押圧されることで作動される。

【００３１】

図８に示したレバー（６）は図４に示した実施例と同じ走行プログラムを設定するための回転部分（１８）を組み込まれている。シフト・アップおよびシフト・ダウンは、一方

がシフト・アップ用で他方がシフト・ダウン用の２つの非ロック式ボタン（２６，２７）によって機能される。

【００３２】

レバー（６）は多少角度が付されている。これはドライバーがリターダを使用するためにレバーを保持し易くしている。何故なら、レバーはハンドルの側方へ突出するからである。ボタンはハンドルの下側の比較的保護された位置に配置され、ドライバーが不用意にボタンに触れる危険を比較的小さく抑えている。リターダの一定速度維持機能はレバー（６）の角度の付いた部分（２８）の中心軸線と一直線の方角（２９）にレバーの外端部を押圧することで作動される。

【００３３】

図９に示したレバー（６）も角度が付いている。走行プログラム（後退、ニュートラル、マニュアルまたはオートマチック）は４つの位置においてレバー（６）をハンドルから離れる方向（３１）および向かう方向（３０）へスライドさせて選ばれる。これは現在のオプティクルーズ・レバー（図１に示されている）に似ている。このレバーはステム（１２）上で枢動可能な永久的に非ロック式のギヤ・シフト装置（３２）を組み込まれている。図９に示した実施例では、シフト・アップは装置（３２）をステアリングへ向けて実質的に垂直上方向（１６）へ移動させることで作動される。シフト・ダウンが望まれるならば、装置（３２）は同様にしてハンドルから離れるように下方向（１７）へ移動される。これにかえてシフト・アップおよびシフト・ダウンは装置（３２）をそれぞれ実質的に水平方向の前方および後方へ移動させることで作動されることもできる。装置（３２）はレバーのリターダの動き（９，１１）に従動するか、またその動きから独立して常に同じ位置に止まることもできる。リターダの一定速度維持機能は、ドライバーがレバー（６）の角度の付いた部分の中心軸線と一直線の方角（２９）にレバー外端部のボタン（２１）を押圧することで作動される。

【００３４】

関連する機能（リターダの制動作用、走行プログラムの選択、ギヤ・シフト、および一定速度維持）を有して説明された作動パターンを組み合わせることで他の多数の実施例が実施可能である。レバーはいわゆる登坂ボタンおよび（または）オートマチックリターダの作動ボタンを備えることもできる。レバーのリターダの動作は説明した全ての実施例で似ているが、他の動作、例えば回転、ハンドルに対する接近／離反方向への動作なども考えられる。

【００３５】

レバーおよびその動作は車輛の計器パネルから突出した部分（サテライト）で補完されることができ、それにおいてレバーに対応する制御装置を組み込むことができる。この解決方法はまた、ギヤ・シフトおよび制動機能を機能させるための制御装置にドライバーが容易に手を届かせることができるようにする。

【誤訳訂正３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】図２

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図２】

周知のリターダレバーを示す。