

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4132661号

(P4132661)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 0 K 20/02 (2006.01) B 6 0 K 20/02 Z
G 0 5 G 1/015 (2008.04) G 0 5 G 1/28 Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2000-508924 (P2000-508924)	(73) 特許権者	500072312
(86) (22) 出願日	平成10年8月19日(1998.8.19)		コングスバーク オートモーティブ アー ベール
(65) 公表番号	特表2001-515188 (P2001-515188A)		スウェーデン国 エス-565 28 ム ルショー, ピー. オー. ボックス 5 04
(43) 公表日	平成13年9月18日(2001.9.18)		
(86) 国際出願番号	PCT/SE1998/001498	(74) 代理人	100078282
(87) 国際公開番号	W01999/011951		弁理士 山本 秀策
(87) 国際公開日	平成11年3月11日(1999.3.11)	(72) 発明者	スコグワード, ケネス
審査請求日	平成17年6月23日(2005.6.23)		スウェーデン国 エス-561 48 ハ スクバルナ, ブラビングベーゲン 3
(31) 優先権主張番号	9702977-1		
(32) 優先日	平成9年8月19日(1997.8.19)		
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)		
		審査官	鈴木 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 操縦装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操縦コンソール(101)、多数の所定の位置の間で可動な操縦レバー(103)、コード装置(111)、および、該コード装置(111)が共に相互作用するように適合される検出器装置(107)を備える操縦装置(100)であって、

該操縦装置(100)は、該多数の所定の位置の間で該操縦レバー(103)の運動を、表面上の該コード装置(111)の運動に変換する手段(113、115、119、117、121)であって、コード装置(111)中の開口部に嵌合するピン(115)により該コード装置(111)に接続されるフレーム(113)を含み、該ピン(115)は、該操縦コンソール(101)の壁にある溝の中に延び、そしてスプリング要素(119)によって該操縦コンソール(101)に向かう方向に偏倚され、該コード装置(111)はまた、該コード装置(111)を該検出器装置(107)と同じ平面に保持し、そして該コード装置(111)を嵌合するが、該操縦コンソール(101)の壁には嵌合しないプレートスプリング(117)により該フレーム(113)に接続される手段を備え、

該検出器装置(107)は、この領域上で該コード装置(111)の位置を検出する手段(109)を備え、

該検出器装置(107)は、平坦で、かつ、該操縦コンソール(101)の壁に配置され、

該コード装置(111)は、平坦で、該検出器装置(107)に平行に配置され、かつ

10

20

、その運動の全てを本質的に一平面で実施することを特徴とする、操縦装置。

【請求項 2】

前記検出器装置 (1 0 7) が、ホール要素 (H a l l e l e m e n t s) (1 0 9) を備え、かつ、前記コード装置 (1 1 1) が磁化領域を有するプレートから構成されることを特徴とする、請求項 1 に記載の操縦装置 (1 0 0) 。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 のいずれか 1 項に記載の操縦装置 (1 0 0) の、自動車のギアレバーとしての使用。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

10

(技術分野)

本発明は、操縦レバーおよび操縦レバーの運動を検出するためのセンサー装置を備える、操縦装置 (m a n o e u v r i n g a r r a n g e m e n t) に関するものである。

【 0 0 0 2 】

(当該技術)

自動車のギアレバーなどの、従来式の操縦器官においては、ギアレバーは、大半の場合、ギアレバーが制御すべきシステム、すなわち、ギアボックスに機械的に接続される。しかし、幾つかのより新規なシステムは、ギアレバーとギアボックスとの間の機械的接続がなく、その場合、所望の態様でギアボックスに作用できるようにするために、ギアレバーの位置および運動を検知するためのセンサー装置が利用される。

20

【 0 0 0 3 】

ギアレバーの位置を検知するためのセンサー装置を利用するシステムにおいては、システムに含まれるセンサー装置は、可能な限り数が少なく、可能な限り小型で、可能な限り廉価であることが、大いに重要となる。大半の場合、センサー装置を備えた従来公知のシステムは、ギアレバーが移動し得る各方向についての別個のセンサー装置を利用するか、または、ギアレバーが配置され得る各位置ごとのセンサー装置を利用する。

【 0 0 0 4 】

米国特許第 4 , 9 8 7 , 7 9 2 号は、後者のタイプの、ギアレバーが採ることのできる各位置ごとに 1 つのセンサー装置を用いる解決策の具体例を開示する。これが比較的高価で、また、比較的大きな面積を占めるという点は、かかる解決策の欠点であると思量され得る。更に、ギアシフト運動が行われている間に、ギアレバーの位置についての情報を有することが望ましい場合は、更なるセンサー装置が設けられねばならないことも、かかる解決策の更なる欠点であると思量され得る。

30

【 0 0 0 5 】

刊行物 E P 6 2 0 3 8 5 A 1 号は、操縦装置の底面における検出器装置を備えた操縦装置を開示する。この操縦装置の欠点は、検出器装置の位置決め動作のために、操縦レバーの向きの度合いが増大されるという点であり、これは、この装置が概して、可能な限り小型の、省スペース設計であるようにとの要求に逆作用する。

【 0 0 0 6 】

刊行物 U S 5 , 2 4 3 , 8 7 1 号は、コード装置と検出器プレートとが、操縦レバーの側面で、操縦コンソールの壁に、それぞれ、配置された構成を開示し、これは、言い換えると、E P 6 2 0 3 8 5 号の構成と比較すると、小型の解決策を提供する。しかし、U S 5 , 2 4 3 , 8 7 1 号に従った構成の欠点は、ギアレバーの上方シフト方向への運動期間中は、コード装置は検出器装置から直角に離れる方に移動し、同装置は、検出器装置の感度についての要件を増大させる。更に、コード装置と検出器装置との間の距離を増大させた結果は、同装置が、概して、外乱に対して比較的影響を受け易くなることである。

40

【 0 0 0 7 】

(発明の要旨)

それゆえ、本発明の目的は、操縦レバーの異なる位置を検出するための、小型かつ廉価なセンサー装置を備える操縦装置を製造することであり、同操縦装置は、自動車のギアボッ

50

クスなどで使用され得る。

【 0 0 0 8 】

操縦装置はまた、従来公知の装置と比較して、感度についての要件が低減され、また、従来公知の装置よりも外乱の影響を受ける度合いも少ない。

【 0 0 0 9 】

上記目的は、操縦レバーの全ての運動を表面上のコード装置の運動に変換する手段が設けられた操縦装置により、達成される。本発明に従った操縦装置は、操縦コンソールと、多数の所定位置の間で可動となる上述の操縦レバーと、コード装置と、コード装置が互いに相互作用させられる検出器装置とを備える。

【 0 0 1 0 】

検出器装置は、平坦で、かつ、操縦コンソールの壁に配置されるのが好ましいが、この領域の上のコード装置の各位置を検出する手段を備える。コード装置はまた、平坦で、検出器装置に平行に配置され、かつ、その全ての運動を本質的に一平面において実施するのが、好ましい。

【 0 0 1 1 】

(好ましい実施態様)

図 1 は、本発明に従った操縦装置 1 0 0 の断面図を示す。図 1 における操縦装置 1 0 0 は、車両におけるギア位置を制御するために使用されることが意図される。操縦装置 1 0 0 は、本実施態様においては操縦装置 1 0 0 の少なくとも一部を封入する、操縦コンソール 1 0 1 を備える。明瞭にするために、操縦コンソール 1 0 1 の比較的小さい部分のみが、

【 0 0 1 2 】

操縦装置 1 0 0 はまた、操縦レバー 1 0 3 を備え、本実施態様ではギアレバーを備えるが、これは、ボールの形態の旋回ジョイント 1 0 5 を中心として、旋回自在に搭載され、この旋回ジョイント 1 0 5 により、ギアレバー 1 0 3 は、矢印 1 により示される方向に操縦コンソール 1 0 1 に対して移動させられ得て、また、矢印 1 により規定される湾曲運動に対して本質的に直角な、別な対応する湾曲運動でも移動可能である。図 1 に例示されるコンソール 1 0 1 の壁のその部分には、センサー装置 1 0 7 が存在し、この事例では、以下に明瞭にされる理由で 4 つのセンサー 1 0 9 が設けられた検出器ボードが存在する。

【 0 0 1 3 】

例示の具体的実施態様の操縦装置 1 0 0 はまた、ギアレバー 1 0 3 が移動すると移動するように、かつ、そのように動作するうちに、以下により詳細に記載される態様で、検出器ボード 1 0 7 と相互作用することを意図したプレート 1 1 1 も備える。プレート 1 1 1 は、フレーム 1 1 3、ピン 1 1 5、および、プレートスプリング 1 1 7 を介してギアレバー 1 0 3 に接続される。好ましい実施態様においては、検出器ボード 1 0 7 とプレート 1 1 1 の両方が平坦で、かつ、互いに平行である。

【 0 0 1 4 】

プレート 1 1 1 がギアレバー 1 0 3 の運動と共に移動することを確実にするように、プレート 1 1 1 は、上述のように、プレート 1 1 1 における開口部で嵌合するピン 1 1 5 を介して、ギアレバー 1 0 3 のフレーム 1 1 3 に接続される。ピン 1 1 5 は、コンソール壁 1 0 1 における溝 (図示せず) の中で延び、スプリング要素 1 1 9 により、コンソール壁 1 0 1 に向かう方向に偏倚される。

【 0 0 1 5 】

プレート 1 1 1 はまた、プレートスプリング 1 1 7 により、フレーム 1 1 3 にも接続される。このプレートスプリング 1 1 7 は、検出器ボード 1 0 7 と同一平面にプレート 1 1 1 を保持し、かつ、プレート 1 1 1 において嵌合するが、コンソール壁 1 0 1 には嵌合しない (接続部 1 2 1 により図式に示される) 。この接続部 1 2 1 は、例えば、プレート 1 1 1 の陥凹に嵌合するプレートスプリング 1 1 7 により、または、好ましい実施態様では、コンソール壁 1 0 1 に嵌合しない場合は、プレート 1 1 1 の開口部に嵌合するピンにより、多様な方法で設けることが可能である。

【 0 0 1 6 】

ギアレバー 1 0 3 を用いて可能である運動の方向のうちの 1 つが、図 1 の矢印 1 により例示される。ギアレバー 1 0 3 が矢印 1 に従って運動すると、プレート 1 1 1 は、コンソール壁 1 0 1 に沿って、検出器ボード 1 0 7 の上を、コンソール壁 1 0 1 において溝（図示せず）の中で矢印 1 ' の方向に延びるピン 1 1 5 のせいで矢印 1 ' 示される方向に移動し、そのように動作するうちに、ピンと一緒にこの運動方向にプレート 1 1 1 を持っていく。ピン 1 1 5 がコンソール壁 1 0 1 に向かう方向に偏倚される理由は、ピン 1 1 5 が、矢印 1 ' に従ったその運動期間中は、溝（図示せず）内に残留することを確実にすることであるものと、理解される。

【 0 0 1 7 】

10

矢印 1 の方向へのギアレバー 1 0 3 の本質的に 2 次元の運動は、このように、矢印 1 ' の方向に、プレート 1 1 1 の本質的に 1 次元の運動へと変換される。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、プレート 1 1 1 の輪郭、矢印 1 に従ったギアレバーの運動期間中の、その運動方向 1 '、また、プレート 1 1 1 が運動方向 1 ' への運動期間中に採り得る、多数の異なる位置を、例示する。図 2 はまた、プレート 1 1 1 における、ピン 1 1 5 が嵌合する開口部と、またプレート 1 1 1 における仮想上の中央線 2 0 2 とを例示する。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、本発明に従ったギアレバー 1 0 3 がこの具体的実施態様において採り得る、利用可能な位置と、またギアレバー 1 0 3 がその異なる位置に達するように移動させられ得る、操縦コンソールの溝とを、それらの上方から例示した図である。

20

【 0 0 2 0 】

図 3 で分かり得るように、好ましい実施態様のギアレバー 1 0 3 は 6 つの位置を有し、以下に R、N、D、-、+、および、M と指定されるが、ここでは、位置 + と位置 - は、自動ギアボックスの手動モードにおける上方シフトと下方シフトのそれぞれに対応し、M は位置 + と位置 - の間の休止位置であり、N はニュートラル位置、D は自動ギアボックスにおける駆動位置に対応し、また、R は逆転位置である。

【 0 0 2 1 】

図 3 でも分かり得るように、例示の本発明の実施態様は、ギアレバーの運動のための、3 つの本質的に縦方向の溝 3 2 3、3 2 5、および 3 2 7 を備え、また、ギアレバー 1 0 3 の運動のための、本質的に横方向の溝 3 2 9 をも備える。

30

【 0 0 2 2 】

矢印 1 は、図 1 におけるのと同じ運動を例示するが、上方から見たもので、横方向溝 3 2 9 において運動するギアレバー 1 0 3 に対応する。3 つの縦方向溝 3 2 3、3 2 5、および 3 2 7 におけるギアレバー 1 0 3 の運動は、矢印 2 により例示される。縦方向の溝でギアレバー 1 0 3 が実施し、かつ、矢印 2 により示される運動が、図 1 において矢印 1 により示される運動と同様の湾曲運動であり、また、矢印 1 および矢印 2 により規定される 2 つの湾曲運動は、本質的に互いに直角であるものと、理解されるべきである。

【 0 0 2 3 】

上記に鑑みて、ギアレバー 1 0 3 が矢印 1 に従って運動すると、プレート 1 1 1 は、プレート 1 1 1 の開口部内へのピン 1 1 5 の嵌合のせいで、矢印 1 ' の方向に運動し、かつ、ギアレバー 1 0 3 が矢印 2 に従って運動すると、プレート 1 1 1 はピン 1 1 5 を中心として、矢印 2 の運動の方向に回転するものと、理解される。プレート 1 1 1 のこの回転運動が起こる理由は、ピン 1 1 5 がプレート 1 1 1 に嵌合し、かつ、コンソール壁 1 0 1 に嵌合し、従って、プレート 1 1 1 のために回転軸を構成するからであると共に、プレートスプリング 1 1 7 が接続部 1 2 1 を介してプレート 1 1 1 に接続されると、プレートスプリング 1 1 7 により、プレート 1 1 1 がこの回転軸を中心に回転するからである。

40

【 0 0 2 4 】

それゆえ、矢印 2 に従ったギアレバー 1 0 3 の運動期間中は、プレート 1 1 1 は、平面検出器ボード 1 0 7 により規定される平面と一致する表面上で、円弧状に運動する。このよ

50

うに、換言すると、ギアレバー 103 の全ての運動を、本質的に 1 つの平面において、プレート 111 の運動に変換することは、可能であった。この前後で使用される「平面」という名詞は、本質的に 2 次元の領域に関するものであり、本発明の異なる実施態様では、平面状または湾曲状などの、異なる形状を有していてもよいことが、指摘されるべきである。

【0025】

ギアレバー 103 の運動の主たる方向が矢印 2 のとおりである場合は、ギアレバー 103 は、図 3 に例示される縦方向溝 323、325、327 のうちの 1 つに配置される。縦方向溝 323、325、および、327 のうちのいずれの中にギアレバー 103 が配置されるかに依存して、上述の円弧は異なる寸法の半径を有するが、というのも、ピン 115 は、矢印 1' の方向で異なる位置を採るからである。この具体的実施態様では、3 つの縦方向溝が例示され、結果的には、この円弧について 3 つの異なる半径が存在する。

10

【0026】

ギアレバー 103 の運動期間中の、矢印 2 に従った、プレート 111 の円弧状の回転の原理は、図 4 に例示される。図 4 は、プレート 111 の輪郭、この輪郭の仮想上の中央線 202 を、また、破線により、矢印 2 に従ったギアレバー 103 の運動期間中に、プレート 111 上の所与の点 x が沿って運動する円弧を例示する。

【0027】

図 4 はまた、ピン 115 が、従って、プレート 111 が具体的実施態様において採り得る、矢印 1' に従った 3 つの異なる位置を例示する。このように、プレート 111 上の全ての点と同様に、プレート 111 上の点 x は、縦方向の溝 323、325、および、327 のうちのいずれの中にギアレバー 103 が配置されるかに依存して、3 つの異なる円弧に沿って移動可能となるものと、理解される。

20

【0028】

図 5 は、プレート 111、プレート 111 の仮想上の中央線 202、プレート 111 上に在って、また、プレート 111 の背後に配置されもする点 x、本実施例においては、以下で A、B、C、および、D と指定される、4 つセンサー 109 が設けられた検出器ボード 107 を例示する。破線は、プレート 111 の仮想上の中央線 202 がピン 115 を中心としたその回転の期間中に採り得る外部位置を示すが、これら外部位置は、図示の実施例では、位置 R と位置 + という、互いから最も遠隔に配置されたギアレバー 103 の 2 つの位置に対応する。プレート 111 の仮想上の中央線 202 が、その外部各位置の間の運動の期間中にカバーする領域が円形分節を形成すると、上述の領域に適した寸法を備えた円形分節としてプレート 111 を設計することの好適さが、理解される。

30

【0029】

検出器ボード 107 を備えたプレート 111 の、本発明に従った相互作用の原理は、ここで明瞭にされ、図 6 に例示される。図 6 は、「R」位置に存在するギアレバー 103 に対応する位置にプレート 111 を例示する。検出器ボード 107 は、コンソール壁 101 に固定状態で配置され、このために、検出器ボード 107 とそのセンサーは、図 5 におけるのと同じ位置に在る。図面中に見られ得るように、プレート 111 上の点 x は、ここでは、センサー B の正面に在る。

40

【0030】

プレート 111 がギアレバー 103 の運動と共に運動し、かつ、ギアレバー 103 の位置の各々が検出器ボード 107 に対してプレート 111 の固有の位置に対応すると、ギアレバー 103 の位置の検出は、検出器ボード 107 により検出され得る好適なコード機能が設けられたプレート 111 により、行われ得る。このようにして、プレート 111 はコードプレートとなる。

【0031】

好ましい実施態様においては、検出器ボード 107 のセンサー A、B、C、および D は、いわゆるホールセンサーであり、これらは、磁界の変化を検出可能である。この実施態様においては、プレート 111 は磁化可塑性プレートであるのが好適であり、全プレート 1

50

１１が「Ｓ極」として磁化されるが、但し、ギアレバー１０３の異なる位置におけるセンサーＡ、Ｂ、Ｃ、およびＤの正面で終端する、プレート１１１上の特定の領域を例外とする。次いで、これらの領域は、「Ｎ極」として磁化される。

【００３２】

図示の実施例においては、４つのセンサーが使用され、これは、検出器ボード１０７が４桁バイナリコードを生成し得ることを意味するが、この場合、センサーの「０」はコードプレート１１１上の「Ｓ極」に対応し、センサーの「１」は、コードプレート１１１上の「Ｎ極」に対応する。

【００３３】

図６において分かり得るように、プレート１１１上の点×は、ギアレバー１０３が「Ｒ」位置にある場合には、センサーＢの正面で終端する。点×は、「Ｎ極」として磁化されており、プレート１１１の残余は「Ｓ極」であり、これは、換言すると、ギアレバー１０３の「Ｒ」位置において検出器ボード１０７により検出されるコードは、Ａ＝０、Ｂ＝１、Ｃ＝０、Ｄ＝０になることを、意味する。

【００３４】

これに対応して、「Ｎ極」は、ギアレバー１０３の他の位置に対応するコードプレート１１１の領域で磁化される。「Ｎ極」は、所望のコードがギアレバー１０３の位置の各々について生成されるような態様で、導入される。任意のコードが使用され得るのは勿論だが、コードについての唯一の要件はコードが特有であることであり、但し、これに関連する好適なコードはいわゆるグレーコードであり、これは、４桁バイナリコードにおける唯一の位置が、ギアレバー１０３が２つの緊密に据え置かれた位置の間で移動した場合には、変更されることを意味する。図７は、仮想上の中央線２０２と共に、この方法でコード化された、本発明に従ったコードプレート１１１を例示する。

【００３５】

図７におけるコードプレート上の「Ｎ極」の幾つかは、比較的大きな連続領域からなる。これは、コードにおいて一度に１つの数字を変更するだけという上述の原理のためである。次いで、検出器ボード１０７におけるホールセンサーの幾つかは、多数の連続位置において「Ｎ極」によりカバーされ、このために、これら位置に対応するコードプレート１１１上の各位置が接続されて、より大型の連続する「Ｎ極」へと形成される。

【００３６】

図８は、ギアレバー１０３の全ての位置についての、本発明に従った完全なコード表の具体例を示す。この表の全てのコードが本具体例で使用される訳ではない。

【００３７】

図９は、本発明に従った操縦装置１００の好ましい実施態様の、より詳細な展開図を示す。図９における参照番号は、図１におけるものに対応する。図９はまた、ピン１１５が設計される態様をより詳細に示し、同ピンがコード装置１１１と相互作用する態様も、より詳細に示す。図９に示されるように、また、以下により詳細に説明されるように、ピン１１５は、プレート１１１と機械的接触状態にあるピンの部分９９０が仮想上の球面からの切片のような形状にされるような態様で、設計される。ピン１１５のこの部分と機械的接触状態になるプレート１１１の上記各部分は、今度は、対応する仮想上の球面の内側のよう

【００３８】

この説明において先に言及されたように、ピン１１５はコンソール壁の溝（図示せず）内で延びる。溝の中のピンの運動を促進するために、溝の中で延びるピンの、少なくともその部分９８０は、プレート１１１と機械的接触状態になるピンのその部分９９０の中央から突出する、より狭い部分として設計される。これはまた、図９に示される。しかし、原則として、仮想上の球面の全体は、ピン１１５に含まれ得る。

【００３９】

図１０は、ピン１１５のコードプレート１１１との相互作用の原理を、より詳細に例示する。先に記載されたように、プレート１１１と機械的接触状態になるピン１１５のその部

分 9 9 0 は、破線により示される、仮想上の球面 9 3 5 からの切片のような形状にされる。ピン 1 1 5 の端点 9 8 0 は、また破線によって示される、より小さい球面 9 8 5 の一部のような形状にされる。プレート 1 1 1 の運動のための旋回軸 9 2 0 は、プレート 1 1 1 に直角に、このより小さい球面の中央を貫通する。ギアレバー 1 0 3 のあらゆる運動期間中に、かつ、同レバーのあらゆる位置において、より小さい球面の中心が 2 つの旋回軸 9 1 0 および 9 2 0 の交差点を構成するように、同構成を設計することが、有利である。

【 0 0 4 0 】

ピン 1 1 5 がその主要な伸びを有する方向は、レバー 1 0 3 の旋回軸 9 1 0 と一致する。好ましい実施態様では、図 1 0 に示されるように、レバー 1 0 3 の旋回軸 9 1 0 は、ピン 1 1 5 の長軸方向に、ピン 1 1 5 の中心を貫通する。

10

【 0 0 4 1 】

操縦レバー 1 0 3 が図 1 0 に示される位置にある場合は、レバー 1 0 3 の旋回軸 9 1 0 は、プレートの運動についての旋回軸 9 2 0 と一致する。

【 0 0 4 2 】

図 1 1 は、ギアレバー 1 0 3 が図 1 0 に示される位置とは異なる位置に在る場合の、ピン 1 1 5 のコードプレート 1 1 1 との相互作用を例示する。ピン 1 1 5 と機械的接触状態になるプレート 1 1 1 の表面 9 2 5 の球面設計はまた、図 1 1 においても分かり得る。

【 0 0 4 3 】

図 1 1 に示されるレバー 1 0 3 の位置においては、プレート 1 1 1 は、矢印 1 ' により示される方向に運動させられる。これとは無関係に、プレート 1 1 1 の運動についての旋回軸 9 2 0 は、プレートに直角となるが、これは、プレート 1 1 1 が実施し得るあらゆる運動とシフトとに当てはまる。

20

【 0 0 4 4 】

プレートの運動で或る役割を演じる第 2 要素 1 2 1 は、ギアレバー 1 0 3 のあらゆる運動期間中は、ギアレバー 1 0 3 の旋回軸 9 1 0 に平行である。

【 0 0 4 5 】

互いに機械的接触状態になるピン 1 1 5 およびプレート 1 1 1 の上記各部分の球面設計と、操縦レバー 1 0 3 の旋回軸 9 1 0 に対する要素 1 1 7 の角度と、またプレート 1 1 1 の運動についての旋回軸 9 2 0 がプレートの運動の平面に直角であるという事実とにより、プレート 1 1 1 の全ての運動およびシフトは、一平面において起こる。

30

【 0 0 4 6 】

本発明は、上述の実施態様に限定されないが、添付の特許請求の範囲の範囲内で、自由に変更されてもよい。使用されるセンサー原理は、例えば、ホールセンサーおよび磁化コードプレートである必要は無いが、感光性センサーと一緒になった発光プレートまたは光透過性プレートなどの、任意の相互作用コード部材およびセンサーであればよい。

【 0 0 4 7 】

コード装置および検出器装置は、上記説明では、平坦なプレートとして例示されたが、検出器装置に対するコード装置の 2 次元運動の原理が保たれるのであれば、これらの他の実施態様も可能である。実施例中のギアレバーの運動が湾曲領域上で起こると、コード装置のドーム状平面上の運動を検出するドーム状検出器装置が可能であり得る。

40

【 0 0 4 8 】

上述の原理は、勿論、上述の位置よりも多数の、または、より少数のギア位置を備えたギアレバーにおいて使用され得る。上述の原理はまた、多様なタイプの車両用および乗り物の操舵レバーなどの自動車用ギアレバーとは全く異なる操縦レバーの適用例においても、採用され得る。

【 0 0 4 9 】

ギアレバーの運動をコード装置の 2 次元の運動へと変換するための上述の原理は、勿論、多数の代替の方法で達成され得る。1 つの可能な代替例としては、例えば、ピンを置換し得る、操縦コンソールにおけるトラック中を移動するコード装置がある。

【 0 0 5 0 】

50

コードプレートおよび/または検出器装置が配置される構造は、操縦コンソールである必要は無いが、概して、車両における任意の選択された構造であればよい。

【0051】

本発明に従った代替の実施態様においては、コードプレートはまた、各ギア位置のいずれかの間に配置されているギアレバーに対応する各位置についての所与のコードであってもよい。このようにして、シフトを受けるギアレバーと、かかるシフトの方向とについて、情報が獲得可能である。

【図面の簡単な説明】

本発明は、好ましい実施態様の具体例を助けとしながら、かつまた、添付の図面を参照しながら、以下により詳細に記載される。

【図1】 図1は、本発明の側面からの図式断面図である。

【図2】 図2は、本発明に従ったコード装置の運動の方向を示す図である。

【図3】 図3は、本発明の好ましい実施態様におけるギアレバーの可能な運動パターンを上方から示す図である。

【図4】 図4は、本発明に従ったコード装置の運動の方向を示す図である。

【図5】 図5は、本発明に従ったコード装置およびセンサー装置を示す図である。

【図6】 図6は、コード装置の、センサー装置との相互作用の原理を例示する図である。

【図7】 図7は、本発明に従ったコード装置の好ましい実施態様の図である。

【図8】 図8は、本発明における用途のためのコード表の具体例を示す。

【図9】 図9は、本発明の好ましい実施態様の展開図である。

【図10】 図10は、本発明に従ったコード装置の運動の原理を示す図である。

【図11】 図11は、本発明に従ったコード装置の運動の原理を示す図である。

【図1】

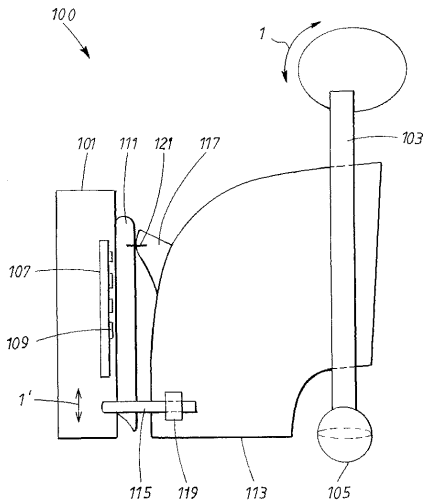


FIG. 1

【図2】

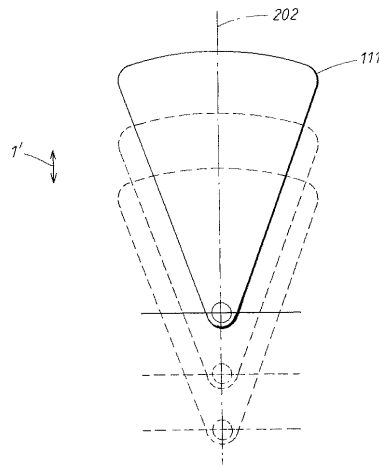


FIG. 2

【図 3】

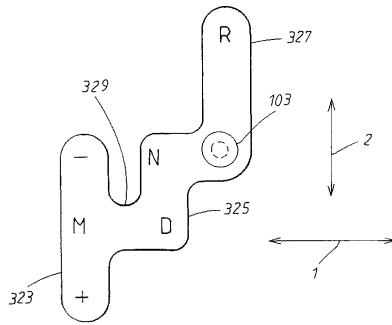


FIG. 3

【図 4】

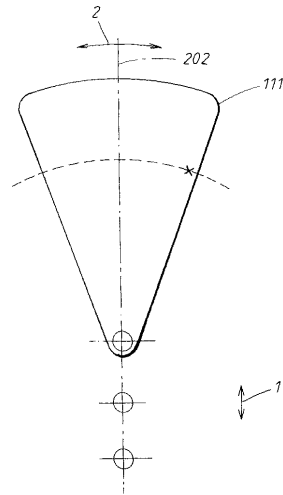


FIG. 4

【図 5】

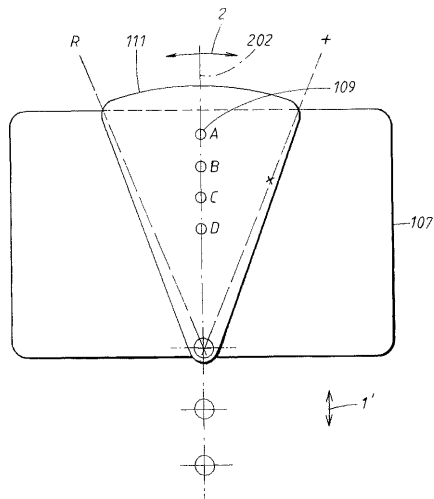


FIG. 5

【図 6】

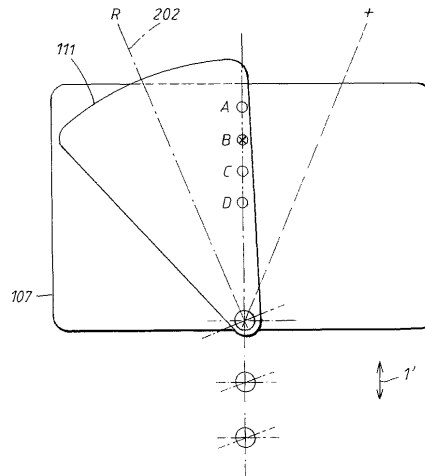


FIG. 6

【図 7】

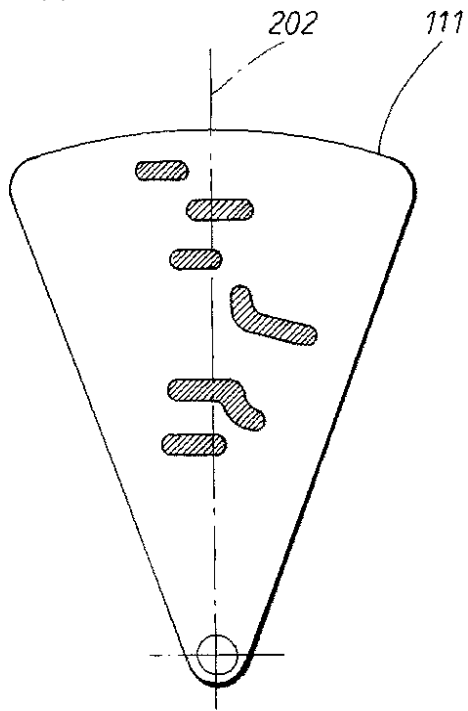


FIG. 7

【図 8】

D	C	B	A	
0	0	0	0	+
0	0	0	1	
0	0	1	1	
0	0	1	0	R
0	1	1	0	
0	1	1	1	N
0	1	0	1	
0	1	0	0	D
1	1	0	0	
1	1	0	1	
1	1	1	1	
1	1	1	0	
1	0	1	0	-
1	0	1	1	
1	0	0	1	M
1	0	0	0	

FIG. 8

【図 9】

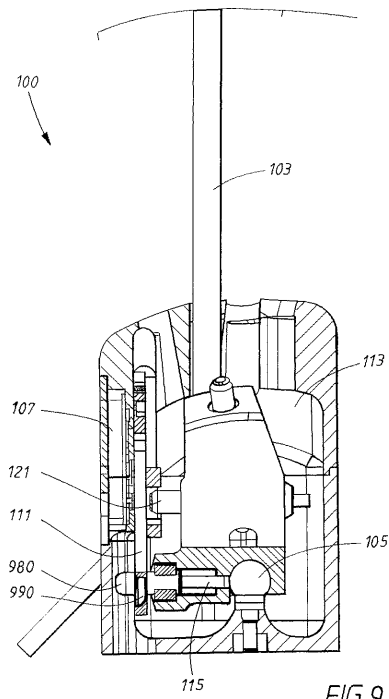


FIG. 9

【図 10】

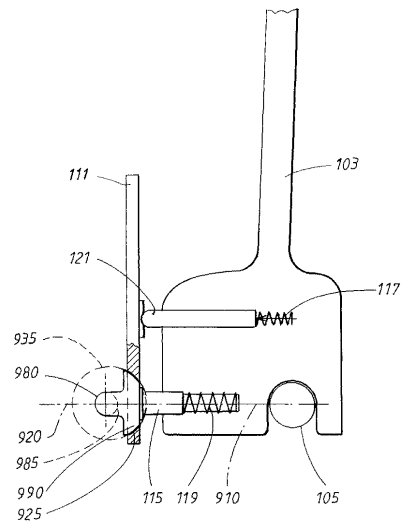


FIG. 10

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 9 - 0 5 3 7 0 9 (J P , A)
特開平 1 1 - 0 2 5 8 0 6 (J P , A)
特開平 0 8 - 3 0 3 5 6 3 (J P , A)
特開平 0 7 - 1 9 0 1 7 9 (J P , A)
特開昭 5 8 - 0 7 3 4 4 5 (J P , A)
欧州特許出願公開第 0 0 6 2 0 3 8 5 (E P , A 1)
特開平 1 0 - 1 9 3 9 9 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

F16H 59/00-61/12
F16H 61/16-61/24
F16H 63/40-63/48
B60K 20/00-20/08
G05G 1/00-25/04