(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2010-202083
(P2010-202083A)
(43)公開日 平成22年9月16日(2010.9.16)

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

審査請求 未請求 請求項の数 5 ＯＬ （全 13 頁）

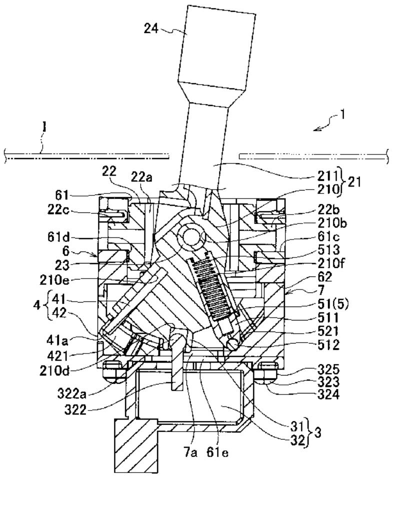
(21)出願番号 特願2009-51126(P2009-51126)
(22)出願日 平成21年3月4日(2009.3.4)

(71)出願人 000237307
富士機工株式会社
静岡県湖西市鷲津２０２８
(74)代理人 100083806
弁理士 三好 秀和
(74)代理人 100100712
弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
(74)代理人 100100929
弁理士 川又 澄雄
(74)代理人 100095500
弁理士 伊藤 正和
(74)代理人 100101247
弁理士 高橋 俊一
(74)代理人 100098327
弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】シフト装置

(57)【要約】
【課題】シフトレバーの位置の検出精度に関係する精度決定要素の相対位置精度を容易に高めることができるシフト装置を提供する。
【解決手段】シフト装置１において、シフトレバー２１に、レバー位置検出部３のレバー位置出力部３１と、レバー規制部４のゲートピン４１と、チェック機構部５のチェック部５１と、を一体に設ける。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
初期位置から操作位置へ回動可能なシフトレバーと、
前記シフトレバーの位置を検出するレバー位置検出部と、
前記シフトレバーの移動方向を規制するレバー規制部と、
前記シフトレバーを前記操作位置から前記初期位置に復帰させるチェック機構部と、
を備えたシフト装置において、
前記レバー位置検出部は、前記シフトレバーの下方に配置されて前記シフトレバーと一体に挙動するレバー位置出力部と、当該レバー位置出力部の位置によってレバー選択位置を検出する検出本体部と、を備え、
前記レバー規制部は、前記シフトレバーと一体に挙動するゲートピンと、当該ゲートピンをガイドするゲート溝部を有するゲートブロックと、を備え、
前記チェック機構部は、前記シフトレバーと一体に挙動するチェック部と、当該チェック部をガイドするチェックブロックと、を備え、
前記シフトレバーに、前記レバー位置出力部と、前記ゲートピンと、前記チェック部と、を一体に設けたことを特徴とするシフト装置。
【請求項２】
前記ゲートピンと前記レバー位置出力部と前記チェック部とを、これらの順に一列に配置したことを特徴とする請求項１に記載のシフト装置。
【請求項３】
前記ゲートブロックと前記チェックブロックとを単一の合体ブロックとして一体成形し、当該合体ブロックを、前記シフトレバーを支持する筐体に取り付けたことを特徴とする請求項１または２に記載のシフト装置。
【請求項４】
前記検出本体部を、前記合体ブロックに直接に取り付けたことを特徴とする請求項３に記載のシフト装置。
【請求項５】
前記ゲートブロックを覆う消音部材を備え、
前記ゲートブロックと前記チェックブロックとを別体に形成するとともに、当該ゲートブロックを前記シフトレバーを支持する筐体と一体成形し、
前記チェックブロックに、当該チェックブロックを前記筐体に挿入して前記ゲートブロックに結合した際に、前記消音部材を押さえて前記ゲートブロックに固定する押さえ部を設けたことを特徴とする請求項１に記載のシフト装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、自動変速機用のシフト装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、自動変速機用のシフト装置には、シフトレバーによって、シフト操作とセレクト操作とが可能となったものがある。この場合、シフトレバーは相互に直角関係に配置される第１回転中心軸と第２回転中心軸とによって回動支持されており、第１回動軸によってシフト方向の回動を許容し、第２回動軸によってセレクト方向の回動が許容されるようになっている。シフトレバーは、第１回動軸とは相対回転し、第２回動軸とは一体となって回動する。
【０００３】
そして、シフトレバーの操作方向はクランク状となって、Ｈ、Ｎ、Ｄ、Ｒ、Ｌの各ポジションを選択できるようになっており、それら選択した各ポジションはレバー下端部に設けたレバー位置検出部（シフト位置検出手段）によって電気的に検出される。
【０００４】

また、ニュートラル位置Ｎまたはドライブ位置Ｄに操作したシフトレバーは、ホーム自動復帰機能によって中立位置Ｈに復帰するとともに、リバース位置Ｒまたはロー位置Ｌに操作したシフトレバーは、保持機能によってそれらの位置を保持するようになっている。

【０００５】

従って、前記ホーム自動復帰機構を発揮するチェック機構部と、保持機能を発揮するディテント部とは、シフトレバーの操作位置に対応して作動する関係にあり、従来ではチェック機構部をシフトレバー下端部に設けてあるとともに、ディテント部を第２回動軸と一体に設けてある（例えば、特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特開２００６－３４７３０８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

かかる従来のシフト装置は、レバー位置検出部でシフトレバーの位置を正確に検出するためには、そのレバー位置検出部とチェック機構部とディテント部との３つの精度決定要素の相互間の相対位置精度を高める必要がある。

【０００８】

しかしながら、チェック機構部はシフトレバー下端部に設けられているため、そのシフトレバー下端部に設けたレバー位置検出部との相対位置を精度良く決定できるのであるが、ディテント部はシフトレバーとは別体となる第２回動軸に設けられるため、それぞれの部材の形成誤差や組付け誤差などに起因して、ディテント部とレバー位置検出部との相対位置のばら付きが大きくなってしまう。このため、シフトレバーの組付け後に、レバー位置検出部およびチェック機構部に対するディテント部の相対的な位置調整が必要となり、その調整作業を余分に必要としてしまう。

【０００９】

そこで、本発明は、シフトレバーの位置の検出精度に関係する精度決定要素の相対位置精度を容易に高めることができるシフト装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

本発明の第１の態様は、初期位置から操作位置へ回動可能なシフトレバーと、前記シフトレバーの位置を検出するレバー位置検出部と、前記シフトレバーの移動方向を規制するレバー規制部と、前記シフトレバーを前記操作位置から前記初期位置に復帰させるチェック機構部と、を備えたシフト装置において、前記レバー位置検出部は、前記シフトレバーの下方に配置されて前記シフトレバーと一体に挙動するレバー位置出力部と、当該レバー位置出力部の位置によってレバー選択位置を検出する検出本体部と、を備え、前記レバー規制部は、前記シフトレバーと一体に挙動するゲートピンと、当該ゲートピンをガイドするゲート溝部を有するゲートブロックと、を備え、前記チェック機構部は、前記シフトレバーと一体に挙動するチェック部と、当該チェック部をガイドするチェックブロックと、を備え、前記シフトレバーに、前記レバー位置出力部と、前記ゲートピンと、前記チェック部と、を一体に設けたことを特徴とする。

【００１１】

本発明の第２の態様は、前記第１の態様のシフト装置において、前記ゲートピンと前記レバー位置出力部と前記チェック部とを、これらの順に一列に配置したことを特徴とする。

【００１２】

本発明の第３の態様は、前記第１または第２の態様のシフト装置において、前記ゲートブロックと前記チェックブロックとを単一の合体ブロックとして一体成形し、当該合体ブロックを、前記シフトレバーを支持する筐体に取り付けたことを特徴とする。

【００１３】
　本発明の第４の態様は、前記第３の態様のシフト装置において、前記検出本体部を、前記合体ブロックに直接に取り付けたことを特徴とする。
【００１４】
　本発明の第５の態様は、前記第１の態様のシフト装置において、前記ゲートブロックを覆う消音部材を備え、前記ゲートブロックと前記チェックブロックとを別体に形成するとともに、当該ゲートブロックを前記シフトレバーを支持する筐体と一体成形し、前記チェックブロックに、当該チェックブロックを前記筐体に挿入して前記ゲートブロックに結合した際に、前記消音部材を押さえて前記ゲートブロックに固定する押さえ部を設けたことを特徴とする。
【発明の効果】
【００１５】
　本発明の前記第１の態様によれば、シフトレバーに、レバー位置検出部のレバー位置出力部と、レバー規制部のゲートピンと、チェック機構部のチェック部と、を一体に設けたので、シフトレバーの位置の検出精度に関係する精度決定要素であるレバー位置検出部のレバー位置出力部と、レバー規制部のゲートピンと、チェック機構部のチェック部との相対位置精度を容易に高めることができる。
【００１６】
　本発明の前記第２の態様によれば、前記第１の態様の効果に加えて、ゲートピンとレバー位置出力部とチェック部とを、これらの順に一列に配置したので、ゲートピンとレバー位置出力部とチェック部との相対位置精度をさらに容易に高めることができる。
【００１７】
　本発明の前記第３の態様によれば、前記第１および第２の態様の効果に加えて、レバー規制部のゲートブロックとチェック機構部のチェックブロックとを単一の合体ブロックとして一体成形し、当該合体ブロックを、シフトレバーを支持する筐体に取り付けてあるので、合体ブロックによってレバー規制部とチェック機構部との２つの精度決定要素間の位置精度をより高めることができるとともに、その合体ブロックを筐体に取り付けることにより、シフトレバーに対するレバー規制部とチェック機構部との相対位置を高い精度をもって確定できる。
【００１８】
　本発明の前記第４の態様によれば、前記第３の態様の効果に加えて、検出本体部を、合体ブロックに直接に取り付けたので、検出本体部とレバー規制部とチェック機構部との間の相対位置精度を高めることができる。
【００１９】
　本発明の前記第５の態様によれば、前記第１の態様の効果に加えて、チェックブロックに押さえ部を設けたので、チェックブロックの組み付けによって消音部材をゲートブロックに固定でき、消音部材をゲートブロックに取り付けるための別途の手段を必要としないため、組付作業性を向上しつつ構成の簡素化を図ることができる。
【図面の簡単な説明】
【００２０】
【図１】本発明の第１の実施形態にかかるシフト装置の全体斜視図である。
【図２】本発明の第１の実施形態にかかるシフト装置の分解斜視図である。
【図３】図１中Ａ－Ａ線に沿った断面図である。
【図４】図１中Ｂ－Ｂ線に沿った断面図である。
【図５】本発明の第１の実施形態にかかるシフトレバーで操作されるポジション位置の配置を示す説明図である。
【図６】本発明の第２の実施形態にかかるチェックブロックを組み付けようとする状態の断面図である。
【図７】本発明の第２の実施形態にかかるチェックブロックをメインケースに組み付けた状態を示す断面斜視図である。

【図８】本発明の第２の実施形態にかかるチェックブロックをメインケースに組み付けた状態を示す断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００２１】
以下、本発明の実施形態を図面と共に詳述する。
【００２２】
（第１の実施形態）
図１～図５は本発明の第１の実施形態にかかるシフト装置を示し、図１はシフト装置の全体斜視図、図２はシフト装置の分解斜視図、図３は図１中Ａ－Ａ線に沿った断面図、図４は図１中Ｂ－Ｂ線に沿った断面図、図５はシフトレバーで操作されるポジション位置の配置を示す説明図である。
【００２３】
図１～図４に示すように、本実施形態のシフト装置１は、初期位置から操作位置へ回動可能なシフトレバー２１と、このシフトレバー２１の位置を検出するレバー位置検出部３と、シフトレバー２１の移動方向を規制するレバー規制部４と、シフトレバー２１を操作位置から初期位置に復帰させるチェック機構部５と、を備えている。そして、これらのシフトレバー２１、レバー位置検出部３、レバー規制部４およびチェック機構部５を筐体としてのメインケース６に組み付けるようになっている。
【００２４】
そして、本実施形態では、シフト装置１を、インストルメントパネルＩの車幅方向中央部で運転者が操作し易い位置に配置して、装置本体部をインストルメントパネルＩの内方に収納して車体側に固定するとともに、後述するノブ２４をインストルメントパネルＩから突出させるようになっている。
【００２５】
シフト装置１は、図２に示すように、シフトレバー２１と、シフト回転軸２２と、セレクト回転軸２３と、ノブ２４と、を備えている。このシフトレバー２１は、セレクト操作方向およびシフト操作方向の回動が可能となっている。
【００２６】
シフトレバー２１は、レバーブロック２１０と、このレバーブロック２１０の上端部から突出したレバー本体２１１と、により構成してある。レバーブロック２１０は、セレクト回転軸２３を挿通する支持孔２１０ｂが設けられた中央支持部２１０ｃを有している。
【００２７】
シフト回転軸２２は、全体的にほぼ直方体状に樹脂成形され、それの上下方向にはシフトレバー２１の中央支持部２１０ｃを挿通する開口部２２ａを有し、そのシフト回転軸２２の第１回転中心軸Ｃ１方向の両端に一対の回転軸部２２ｂ、２２ｃを突設してある。また、シフト回転軸２２の第１回転中心軸Ｃ１に対して直角方向には、セレクト回転軸２３を挿通する取付穴２２ｄを形成してある。
【００２８】
セレクト回転軸２３は、支軸部２３ａおよび頭部２３ｂを有し、その支軸部２３ａの先端部にプッシュナット２３ｃを着脱できるようになっている。そして、シフト回転軸２２の開口部２２ａにレバーブロック２１０の中央支持部２１０ｃを挿通して、取付穴２２ｄと支持孔２１０ｂを一直線に配置した状態で、それら取付穴２２ｄおよび支持孔２１０ｂにセレクト回転軸２３の支軸部２３ａを挿通してプッシュナット２３ｃで抜止めしてある。これにより、シフトレバー２１は第１回転中心軸Ｃ１に対して直角な第２回転中心軸Ｃ２を中心に回動可能となる。
【００２９】
メインケース６は、ほぼ直方体状に樹脂成形されており、その上面６ａにシフト回転軸２２を収納する平面矩形状の収納部６１を一体に突設してある。そして、メインケース６には、上述した第１回転中心軸Ｃ１に沿う方向での側壁に断面矩形状の取付穴６２を形成してある。また、上述した第２回転中心軸Ｃ２に沿う方向での両側壁には、図示省略した

車体側部材に取り付けるためのフランジ部６３を突設してある。フランジ部６３には、図示省略した取付ボルトを挿通する取付穴６３ａが形成される。

【００３０】

収納部６１は、第１回転中心軸Ｃ１および第２回転中心軸Ｃ２にそれぞれ沿う方向での側壁によって平面矩形状に囲繞してあり、第１回転中心軸Ｃ１に沿う方向での一対の側壁６１ａ、６１ｂの中央部には、シフト回転軸２２の回転軸部２２ｂ、２２ｃを回転自在に嵌合する軸受部６１ｃ、６１ｄを設けてある。そして、それら軸受部６１ｃ、６１ｄに回転軸部２２ｂ、２２ｃを挿入した後、それぞれの先端部を樹脂カラー６４を嵌着してシフト回転軸２２を抜止めしてある。

【００３１】

このように、シフト回転軸２２をメインケース６の軸受部６１ｃ、６１ｄに回転支持させることにより、シフトレバー２１は、第１回転中心軸Ｃ１を中心に回動自在となってシフト操作が可能となり、かつ、シフト回転軸２２に嵌着したセレクト回転軸２３に支持孔２１０ｂが回転支持されることにより、そのセレクト回転軸２３の第２回転中心軸Ｃ２を中心としてセレクト操作が可能となっている。

【００３２】

シフトレバー２１は、図５に示すように、セレクト方向の操作によって、ホームポジション（Ｈ）とニュートラルポジション（Ｎ）との間を移動（回動）するとともに、ニュートラルポジション（Ｎ）からシフト方向に操作することによって、ドライブポジション（Ｄ）とリバースポジション（Ｒ）との間を選択的に移動（回動）し、Ｔ字型の操作経路を構成する。そして、ホームポジション（Ｈ）からニュートラルポジション（Ｎ）に操作した場合、およびニュートラルポジション（Ｎ）からドライブポジション（Ｄ）またはリバースポジション（Ｒ）に操作した場合に、その操作した位置でノブ２４から手を離すことにより、後述するチェック機構部５によってホームポジション（Ｈ）に自動的に復帰（セルフリターン）する。ここで、ホームポジション（Ｈ）は、初期位置である一方、ニュートラルポジション（Ｎ）、ドライブポジション（Ｄ）およびリバースポジション（Ｒ）は、それぞれが操作位置である。

【００３３】

レバー位置検出部３は、シフトレバー２１の下方に配置されてシフトレバー２１と一体に挙動するレバー位置出力部３１と、このレバー位置出力部３１の位置によってレバー選択位置を検出する検出本体部としてのポジションセンサ３２と、によって構成してある。

【００３４】

ポジションセンサ３２には、直方体状に形成した上面３２ａに、シフトレバー２１で選択するポジション位置に沿った形状（本実施形態ではＴ字状）の溝部３２１を形成して、その溝部３２１にセンサ作動ピン３２２を配置してある。そして、そのセンサ作動ピン３２２の上端球状部３２２ａに上述のレバー位置出力部３１を回転自在に嵌合してあり、シフトレバー２１の操作に追従してセンサ作動ピン３２２が移動するようになっている。

【００３５】

ポジションセンサ３２の下部には、センサ作動ピン３２２の下端部に設けた図外の永久磁石に反応してＯＮ・ＯＦＦする複数のセンサ単体を配置してあり、それらセンサ単体のＯＮ・ＯＦＦによってシフトレバー２１のセレクト操作位置およびシフト操作位置を検出するようになっている。

【００３６】

レバー規制部４は、シフトレバー２１と一体に挙動するゲートピン４１と、そのゲートピン４１をガイドするＴ字型のゲート溝部４２１を有するゲートブロック４２と、によって構成してある。

【００３７】

ゲートブロック４２には、ゲート溝部４２１を開放した状態でゲートブロック４２を覆う消音部材である消音ダンパ４３が取り付けられるようになっている。具体的には、本実施形態では、消音ダンパ４３の取り付けは、ゲートブロック４２に突設したスタッドピン

４２２に、消音ダンパ４３に形成した挿通孔４３１を挿通してプッシュナット４２３で止めるようにしてある。

【００３８】

消音ダンパ４３には、図４に示すように、ゲートブロック４２のゲート溝部４２１と同じ形状の開口部４３２を形成して、消音ダンパ４３を取り付けることによりゲート溝部４２１と開口部４３２とが合致するようになっている。

【００３９】

チェック機構部５は、シフトレバー２１と一体に挙動するチェック部５１と、そのチェック部５１をガイドするチェックブロック５２と、によって構成してある。

【００４０】

チェック部５１は、図２、図３に示すように、先端がテーパ状に縮径した中空状のチェックロッド５１１と、このチェックロッド５１１の先端部に回転自在に加締め収納して一部を先端から突出させたチェックボール５１２と、チェックロッド５１１の中空部内に収納してチェックボール５１２がチェックブロック５２のチェック面５２１に圧接させるチェックスプリング５１３と、によって構成してある。

【００４１】

ここで、本実施形態では、図３に示すように、シフトレバー２１に、レバー位置出力部３１と、ゲートピン４１と、チェック部５１と、を一体に設けてある。

【００４２】

具体的には、レバー位置出力部３１は、図３に示すように、レバーブロック２１０の下端部かつ下方への延長上に設けた凹部２１０ｄによって形成してある。凹部２１０ｄは、センサ作動ピン３２２の上端球状部３２２ａを相対回転自在にほぼ密接して嵌合する内径に形成してあり、シフトレバー２１のセレクト操作およびシフト操作方向の回動に追従してセンサ作動ピン３２２が移動する。

【００４３】

ゲートピン４１は、図３に示すように、レバーブロック２１０の下端部で、レバー位置出力部３１に対してレバーブロック２１０の支持孔２１０ｂをほぼ中心として規定角度だけ傾斜させて形成したピン挿入孔２１０ｅに圧入固定してある。

【００４４】

このとき、ゲートピン４１の先端部４１ａはピン挿入孔２１０ｅから突出して、その先端部４１ａが消音ダンパ４３の開口部４３２およびゲートブロック４２のゲート溝部４２１に移動自在に密接して挿入してある。従って、シフトレバー２１を操作する際に、ゲートピン４１がゲート溝部４２１内を移動することにより、シフトレバー２１の移動を規制しつつセレクト操作およびシフト操作を案内するようになっている。

【００４５】

チェック部５１は、図３に示すように、レバーブロック２１０の下端部で、レバー位置出力部３１に対して上述のピン挿入孔２１０ｅとは反対側に、支持孔２１０を中心として規定角度だけ傾斜させて形成した収納孔２１０ｆに収納してある。収納孔２１０ｆには、チェックスプリング５１３およびチェックロッド５１１の順に挿入し、チェックスプリング５１３によりチェックボール５１２を設けたチェックロッド５１１の先端部を収納孔２１０ｆから突出する方向に付勢してある。

【００４６】

従って、図３、図４に示すように、チェックボール５１２はチェックブロック５２のチェック面５２１に規定の押圧力で圧接し、シフトレバー２１に適度な操作力を付加するとともに、図５に示すように、ホームポジション（Ｈ）からニュートラルポジション（Ｎ）、リバースポジション（Ｒ）、ドライブポジション（Ｄ）に移動（回動）した際のホーム自動復帰機能、つまり、シフトレバー２１がホームポジション（Ｈ）に自動的に復帰する機能を有している。

【００４７】

そして、ゲートピン４１とレバー位置出力部３１とチェック部５１とを、これらの順に

一列に配置してある。これに伴なって、レバーブロック２１０の下端部は支持孔２１０ｂを中心とするほぼ扇形に形成されている。

【００４８】

また、本実施形態では、図２に示すように、ゲートブロック４２とチェックブロック５２とを単一の合体ブロック７として一体に樹脂成形し、その合体ブロック７を、メインケース６の取付穴６２に嵌着して固定してある。

【００４９】

更に、ポジションセンサ３２の上面四隅部には取付フランジ部３２３を突設して、これら取付フランジ部３２３の上面には取付ビス３２４を挿通する筒部３２３ａを設けてある。そして、筒部３２３ａにカラー３２５を外嵌しつつ、筒部３２３ａに挿通した取付ビス３２４によって、ポジションセンサ３２を合体ブロック７の下面に直接に取り付けてある。

【００５０】

勿論、図３に示すように、メインケース６の収納部６１の底面に、レバーブロック２１０の下部を貫通させる開口部６１ｅを形成してあり、また、合体ブロック７の底面にも、レバー位置出力部３１を貫通させる開口部７ａを形成してある。

【００５１】

以上の構成の本実施形態のシフト装置１によれば、シフトレバー２１に、レバー位置検出部３のレバー位置出力部３１と、レバー規制部４のゲートピン４１と、チェック機構部５のチェック部５１と、を一体に設けたので、シフトレバー２１の位置の検出精度に大きく関係する精度決定要素であるレバー位置出力部３１と、ゲートピン４１と、チェック部５１との相対位置精度を高めることができる。

【００５２】

従って、シフトレバー２１の各構成部材の形成誤差や組み付け誤差および摩耗などによっても、シフトレバー２１で操作したポジション位置をポジションセンサ３２によって精度良く検出できる。

【００５３】

また、本実施形態では、ゲートピン４１とレバー位置出力部３１とチェック部５１とを、これらの順にほぼ一列に配置したので、レバー位置出力部３１と、ゲートピン４１と、チェック部５１との相対位置精度をさらに容易に高めることができる。

【００５４】

また、本実施形態では、レバー規制部４のゲートブロック４２とチェック機構部５のチェックブロック５２とを単一の合体ブロック７として一体成形し、その合体ブロック７を、シフトレバー２１を支持するメインケース６に取り付けてある。これにより、合体ブロック７によってレバー規制部４とチェック機構部５との２つの精度決定要素間の位置精度をより高めることができるとともに、その合体ブロック７をメインケース６に取り付けることにより、シフトレバー２１に対するレバー規制部４とチェック機構部５との位置関係をも高い精度をもって確定できる。

【００５５】

また、本実施形態では、検出本体部としてのポジションセンサ３２を、合体ブロック７に直接に取り付けたので、ポジションセンサ３２とレバー規制部４とチェック機構部５との間の相対位置精度を高めることができる。

【００５６】

（第２の実施形態）

図６～図８は本発明の第２の実施形態を示し、図６はチェックブロックを組み付けようとする状態の断面図、図７はチェックブロックをメインケースに組み付けた状態を示す断面斜視図、図８はチェックブロックをメインケースに組み付けた状態を示す断面図である。なお、第１の実施形態と同一構成部分には同一符号を付し、重複する説明は省略する。

【００５７】

本実施形態のシフト装置１は、基本的に第１の実施形態とほぼ同様の構成となり、図６

～図８に示すように、ゲートブロック４２には、消音ダンパ４３が取付けられるようになっている。

【００５８】

本実施形態が第１の実施形態と主に異なる点は、ゲートブロック４２とチェックブロック５２とを別体に形成するとともに、そのゲートブロック４２をシフトレバー２１を支持するメインケース６と一体成形するとともに、チェックブロック５２に、当該チェックブロック５２をメインケース６の取付穴６２に挿入してゲートブロック４２に結合した際に、消音ダンパ４３を押さえてゲートブロック４２に固定する押さえ部５２２を設けたことにある。

【００５９】

具体的には、図６～図８に示すように、チェックブロック５２とは別体に形成したゲートブロック４２をメインケース６の取付穴６２の奥側に一体成形する。他方、チェックブロック５２には、取付穴６２の両側壁に対向する側に一対の押さえ部５２２を突設する。

【００６０】

押さえ部５２２は、それの先端部５２２ａの下側５２２ｂをゲート溝部４２１の形成面４２１ａに沿わせて曲面に形成してある。このとき、曲面に形成した押さえ部５２２の下側５２２ｂには、消音ダンパ４３に集中的に押圧力を付加する突起５２２ｃを突設してある。

【００６１】

また、本実施形態では、消音ダンパ４３の下面に位置決めピン４３４を突設するとともに、ゲートブロック４２のゲート溝部４２１の形成面４２１ａに係合孔４２４を形成してある。そして、消音ダンパ４３を形成面４２１ａに配置する際に、係合孔４２４に位置決めピン４３４を密接して挿入しておくことにより、消音ダンパ４３がずれるのを防止できるようになっている。また、このとき、消音ダンパ４３は、収納部６１の下部から下方に突設した爪部６１ｆによって押さえられるようになっている。

【００６２】

以上説明したように、本実施形態のシフト装置１では、ゲートブロック４２とチェックブロック５２とを別体に形成して、そのゲートブロック４２をメインケース６と一体成形してあるとともに、チェックブロック５２をメインケース６の取付穴６２に挿入した際に、チェックブロック５２に設けた押さえ部５２２で消音ダンパ４３を押さえてゲートブロック４２に固定するようになっている。

【００６３】

従って、押さえ部５２２をチェックブロック５２に設けるという簡素な構成により、チェックブロック５２の組み付けによって消音ダンパ４３をゲートブロック４２に固定できるため、消音ダンパ４３をゲートブロック４２に取り付けるための別途の手段、例えば、第１の実施形態のスタッドピン４２２やスタッドピン４２２用の挿通孔４３１およびプッシュナット４２３などを必要としないため、組付作業性を向上しつつ構成の簡素化を図ることができる。

【００６４】

なお、本発明は、上記の各実施形態に限ることなく本発明の要旨を逸脱しない範囲で他の実施形態を各種採用することができる。例えば、上記の各実施形態ではＴ字型の操作経路を構成した場合を説明したが、これに限ることなく、例えばＨ字型の操作経路（例えば、ホームポジション（Ｈ）からアップポジション（＋）またはマイナスポジション（－）が設定されている場合）にあっても本発明を適用することができる。

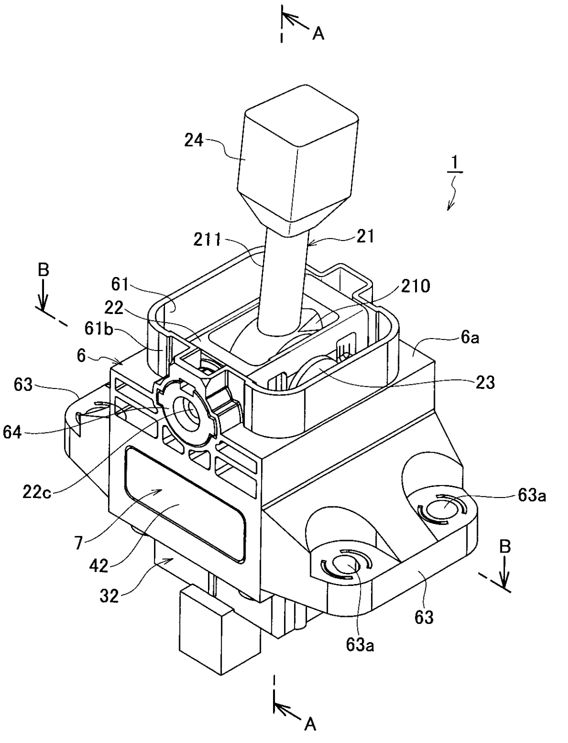
【符号の説明】

【００６５】

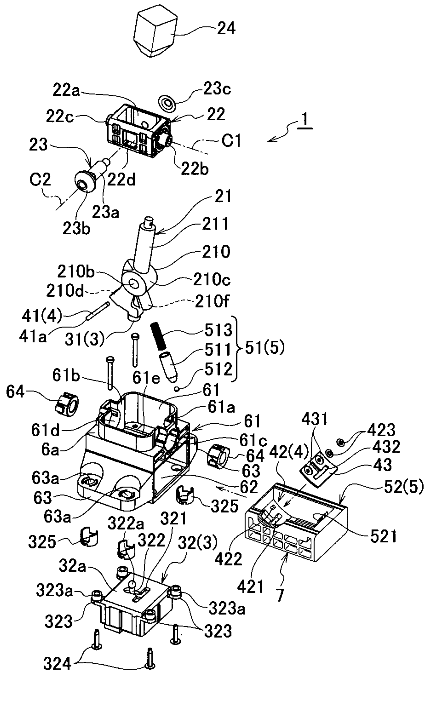
１　シフト装置
３　レバー位置検出部
４　レバー規制部
５　チェック機構部

６　メインケース（筐体）
７　合体ブロック
２１　シフトレバー
３１　レバー位置出力部
３２　ポジションセンサ（検出本体部）
４１　ゲートピン
４２　ゲートブロック
４３　消音ダンパ（消音部材）
５１　チェック部
５２　チェックブロック
４２１　ゲート溝部
５２２　押さえ部

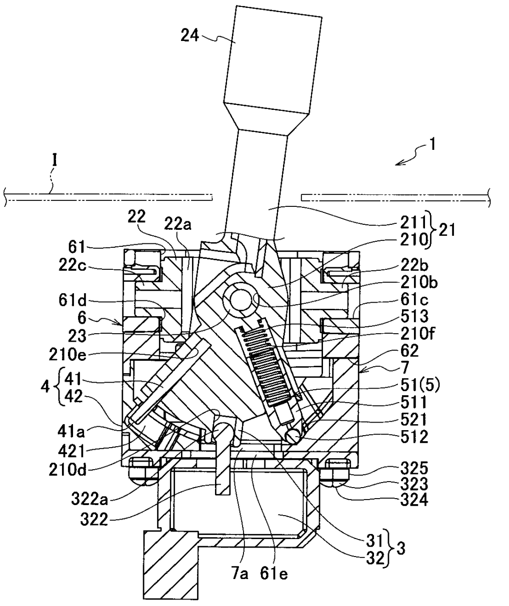
【図１】



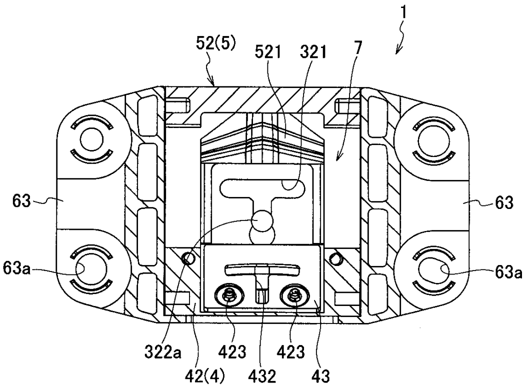
【図２】



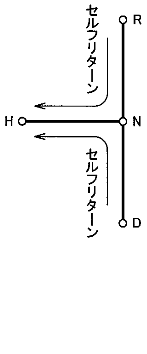
【図３】


24
1
I
22
22a
211
210
21
61
22c
22b
210b
61d
61c
6
513
23
210f
210e
62
7
4
41
42
51(5)
511
41a
521
421
512
210d
325
323
322a
324
322
31
32
3
7a
61e

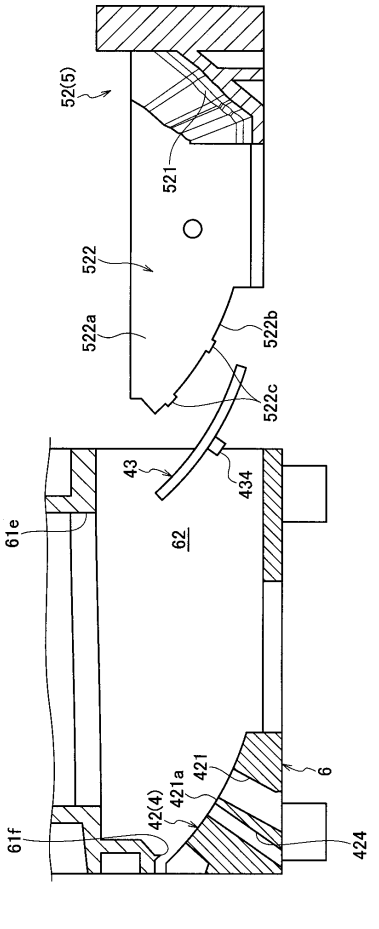
【図４】


1
52(5)
521
321
7
63
63
63a
63a
322a
423
423
42(4)
432
43

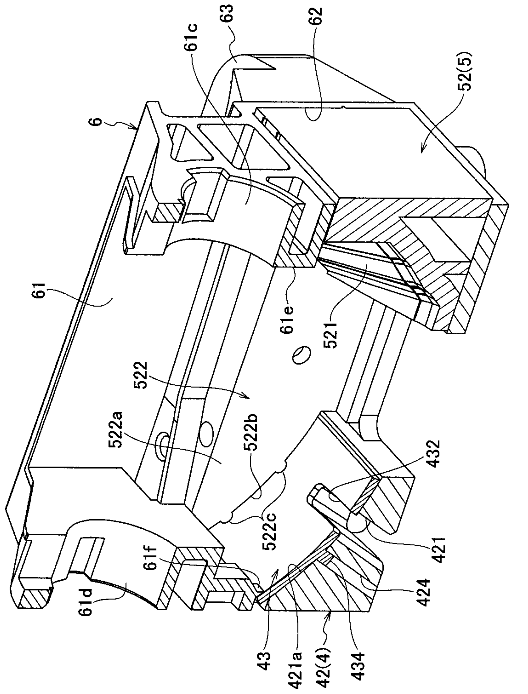
【図５】


R
セルフリターン
H
N
セルフリターン
D

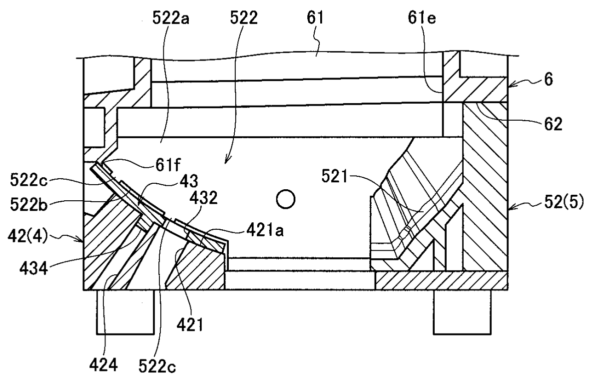
【図６】


52(5)
521
522
522a
522b
522c
43
434
61e
62
6
421
421a
42(4)
61f
424

【図７】


6
61c
63
62
52(5)
61
61e
521
522
522a
522b
432
522c
421
61f
424
61d
43
421a
42(4)
434

【図８】


522a
522
61
61e
6
62
61f
522c
43
522b
432
521
52(5)
42(4)
421a
434
421
424
522c

フロントページの続き

(72)発明者　木野　恵右
静岡県湖西市鷲津２０２８番地　富士機工株式会社内
(72)発明者　神藤　弘章
静岡県湖西市鷲津２０２８番地　富士機工株式会社内

Ｆターム(参考) 3D040 AA03 AA10 AA14 AA24 AB01 AC07 AC15 AC36 AE19 AF08