

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6410315号
(P6410315)

(45) 発行日 平成30年10月24日 (2018.10.24)

(24) 登録日 平成30年10月5日 (2018.10.5)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 O K 20/02 (2006.01) B 6 O K 20/02 A

請求項の数 5 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-63583 (P2015-63583) (22) 出願日 平成27年3月26日 (2015.3.26) (65) 公開番号 特開2016-182861 (P2016-182861A) (43) 公開日 平成28年10月20日 (2016.10.20) 審査請求日 平成29年12月21日 (2017.12.21)</p>	<p>(73) 特許権者 591050970 津田工業株式会社 愛知県刈谷市幸町1丁目1番地1 (74) 代理人 100129654 弁理士 大池 達也 (72) 発明者 福島 孝明 愛知県刈谷市幸町1丁目1番地1 津田工業株式会社内 審査官 岡本 健太郎</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シフトレバーユニット、及びシフトレバーユニットの組立方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シフト位置を選択するためのシフトレバーユニットであって、
 回転中心軸をなすシフト軸が両側に向けて突出しているシフトレバーと、
 該シフトレバーを挟んで対面すると共に前記シフト軸を収容する軸孔がそれぞれ穿設された一対の側面を有するブラケットと、を含み、

前記一対の側面のうちの一方の側面に穿設された軸孔には、当該軸孔の径よりも幅狭であって、かつ、当該側面の外周側に開口するスリットが連通している一方、当該軸孔に収容される一方のシフト軸の根元側には、当該スリットに収容された状態で該スリットの延在方向に移動可能な座部が形成されており、

前記スリットに収容された前記座部が前記延在方向に移動するように前記ブラケットに対して前記シフトレバーを相対的に移動することにより、他方の側面に穿設された軸孔に対して他方のシフト軸を一直線上に位置させることができるように構成されていることを特徴とするシフトレバーユニット。

【請求項2】

請求項1において、前記他方の側面には、前記軸孔と一直線上となる位置に前記他方のシフト軸を導くためのガイド構造を設けてあることを特徴とするシフトレバーユニット。

【請求項3】

請求項1又は2において、前記スリットが連通する前記一方の側面の軸孔と、前記他方の側面の軸孔とでは、対応するシフト軸の軸径に相対する孔径の嵌め合い公差の仕様が相

違っており、前記一方の側面の軸孔の方が締まり嵌めに近い嵌め合い公差の仕様であることを特徴とするシフトレバーユニット。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項において、使用状態において、前記シフト軸の軸方向におけるシフトレバーの位置が前記ブラケットにより規制されるように構成されていることを特徴とするシフトレバーユニット。

【請求項 5】

回動中心軸をなすシフト軸が両側に向けて突出しているシフトレバーと、該シフトレバーを挟んで対面すると共に前記シフト軸を収容する軸孔がそれぞれ穿設された一对の側面を有するブラケットと、を含み、

前記一对の側面のうちの一方の側面に穿設された軸孔には、当該軸孔の径よりも幅狭であって、かつ、当該側面の外周側に開口するスリットが連通している一方、当該軸孔に収容される一方のシフト軸の根元側には、当該スリットに収容された状態で該スリットの延在方向に移動可能な座部が形成された請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のシフトレバーユニットの組立方法であって、

前記スリットに対して開口側から前記座部を収容し前記軸孔に向けて移動させることにより、前記一对の側面の隙間において、前記軸孔に対して前記シフト軸が一直線上となるように前記シフトレバーを位置させる第 1 のステップと、

前記シフト軸の軸方向に沿って前記シフトレバーを移動させることにより前記シフト軸を前記軸孔に収容する第 2 のステップと、を実行することを特徴とするシフトレバーユニットの組立方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の自動変速機をコントロールするために運転者が操作するシフトレバーを含むシフトレバーユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、原動機の回転出力を変速して車輪側に伝達する自動変速機を備える車両が知られている。このような車両には、自動変速機の変速の度合いをコントロールするための車両部品として、運転者が操作するシフトレバーを備えるシフトレバーユニットが装備されている。シフトレバーユニットでは、PレンジやDレンジなど自動変速機で設定できるシフトレンジにそれぞれ対応する複数のシフト位置のうちの何れかをシフトレバーを利用して選択可能である。

【0003】

このようなシフトレバーユニットとしては、例えば下記の特許文献 1 のように、軸状のシャフト（同文献中の符合 2 2）を介してシフトレバー部材（同 1 2）が回動可能な状態でベースプレート（同 3 6）側に軸支されたユニットが知られている。このシフトレバーユニットでは、シフトレバーをシャフト回りに回動させるというシフト操作により、いずれかのシフト位置を選択できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 1 7 6 1 2 5 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記従来のシフトレバーユニットでは、次のような問題がある。すなわち、このシフトレバーユニットの組立に当たっては、シフトレバー部材をベースプレート側に組み合わせた後、シャフトを貫通配置し、その後、そのシャフトを固定する作業が必

10

20

30

40

50

要であり、組立工数が多く生産コストの上昇が誘発されるおそれがあるという問題がある。

【 0 0 0 6 】

本発明は、前記従来の問題点に鑑みてなされたものであり、容易に組み立て可能であり生産コストの抑制が容易なシフトレバーユニットを提供することを目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明の第 1 の態様は、シフト位置を選択するためのシフトレバーユニットであって、
回動中心軸をなすシフト軸が両側に向けて突出しているシフトレバーと、
該シフトレバーを挟んで対面すると共に前記シフト軸を収容する軸孔がそれぞれ穿設され
た一対の側面を有するブラケットと、を含み、

10

前記一対の側面のうちの一方の側面に穿設された軸孔には、当該軸孔の径よりも幅狭であ
って、かつ、当該側面の外周側に開口するスリットが連通している一方、当該軸孔に収
容される一方のシフト軸の根元側には、当該スリットに収容された状態で該スリットの延
在方向に移動可能な座部が形成されており、

前記スリットに収容された前記座部が前記延在方向に移動するように前記ブラケットに
対して前記シフトレバーを相対的に移動することにより、他方の側面に穿設された軸孔に
対して他方のシフト軸を一直線上に位置させることができるように構成されていることを
特徴とするシフトレバーユニットにある（請求項 1）。

【 0 0 0 8 】

20

本発明の第 2 の態様は、回動中心軸をなすシフト軸が両側に向けて突出しているシフト
レバーと、該シフトレバーを挟んで対面すると共に前記シフト軸を収容する軸孔がそれぞ
れ穿設された一対の側面を有するブラケットと、を含み、

前記一対の側面のうちの一方の側面に穿設された軸孔には、当該軸孔の径よりも幅狭であ
って、かつ、当該側面の外周側に開口するスリットが連通している一方、当該軸孔に収
容される一方のシフト軸の根元側には、当該スリットに収容された状態で該スリットの延
在方向に移動可能な座部が形成された前記第 1 の態様のシフトレバーユニットの組立方法
であって、

前記スリットに対して開口側から前記座部を収容し前記軸孔に向けて移動させることに
より、前記一対の側面の隙間において、前記軸孔に対して前記シフト軸が一直線上となる
ように前記シフトレバーを位置させる第 1 のステップと、

30

前記シフト軸の軸方向に沿って前記シフトレバーを移動させることにより前記シフト軸
を前記軸孔に収容する第 2 のステップと、を実行することを特徴とするシフトレバーユニ
ットの組立方法にある（請求項 5）。

【 0 0 0 9 】

本発明に係るシフトレバーユニットは、両側に突出する前記シフト軸によって前記シフ
トレバーが両持ちで前記ブラケットに軸支されたユニットである。前記一方の側面の軸孔
には、側面の外周側に開口する前記スリットが連通しており、この軸孔に収容されるシフ
ト軸の根元側には、前記スリットに収容可能な前記座部が形成されている。

【 0 0 1 0 】

40

本発明に係るシフトレバーユニットは、前記スリットに収容可能な前記座部を一方のシ
フト軸の根元側に設けたことにより、シフト軸が予め一体的に設けられたシフトレバーの
組み付けを可能としている。従来とは異なり、シフト軸となるシャフトを貫通させる前の
シフトレバーをブラケットに対して組み合わせた後、シャフトを貫通させて固定する等の
作業工程が不要となっている。

【 0 0 1 1 】

以上のように、本発明に係るシフトレバーユニットは、前記第 2 の態様のシフトレバー
ユニットの組立方法を実行することにより容易に組み立て可能であり、生産コストの抑制
が容易なシフトレバーユニットである。

【 0 0 1 2 】

50

本発明におけるシフトレバーとしては、シフト軸を予め圧入等により固定したものや、インサート成形等によりシフト軸を一体化したものや、シフト軸を一体的に成形した例えば樹脂製のもの等が考えられる。

【 0 0 1 3 】

本発明における好適な一態様のシフトレバーユニットでは、前記他方の側面には、前記軸孔と一直線上となる位置に前記他方のシフト軸を導くためのガイド構造を設けてある（請求項 2）。

この場合には、前記座部を前記スリットに収容して前記シフトレバーを前記ブラケットに組み付ける際、前記他方のシフト軸を確実性高く軸孔に対応する位置に導くことが可能になる。前記他方のシフト軸に対して一直線上に位置する状態であれば、その後、シフト軸の軸方向にシフトレバーを移動させることで、軸孔にシフト軸を確実に挿入できる。

10

【 0 0 1 4 】

本発明における好適な一態様のシフトレバーユニットでは、前記スリットが連通する前記一方の側面の軸孔と、前記他方の側面の軸孔とでは、対応するシフト軸の軸径に相対する孔径の嵌め合い公差の仕様が相違しており、前記一方の側面の軸孔の方が締まり嵌めに近い嵌め合い公差の仕様である（請求項 3）。

【 0 0 1 5 】

前記スリットが連通する軸孔は、周方向に閉じておらず剛性が低くなる傾向にある。そこで、この軸孔については、対応するシフト軸に対して締まり嵌めに近い嵌め合い公差を設定すれば、前記シフトレバーの両側のシフト軸について軸支の精度を同様に近づけることができる。

20

【 0 0 1 6 】

本発明における好適な一態様のシフトレバーユニットは使用状態において、前記シフト軸の軸方向におけるシフトレバーの位置が前記ブラケットにより規制される（請求項 4）。

前記シフトレバーの軸方向の位置を規制できれば、前記ブラケットからの前記シフトレバーの脱落を確実性高く回避できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 実施例 1 における、シフトレバーユニットを見込む斜視図。

30

【 図 2 】 実施例 1 における、シフトレバーユニットの側面図。

【 図 3 】 実施例 1 における、シフトレバーユニットの組立構造を示す斜視図。

【 図 4 】 実施例 1 における、シフトレバーユニットの組立手順（第 1 のステップ）の説明図。

【 図 5 】 実施例 1 における、シフトレバーユニットの組立方法の説明図。

【 図 6 】 実施例 1 における、シフトレバーの組付位置と操作範囲との関係の説明図。

【 図 7 】 実施例 1 における、シフトレバーを組み付けたブラケットの側面図（第 2 の側壁部側）。

【 図 8 】 実施例 1 における、他のシフトレバーユニットを示す図。

【 図 9 】 実施例 1 における、ゲート式のシフトレバーユニットの構成部品の斜視図。

40

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 8 】

本発明の実施の形態につき、以下の実施例を用いて具体的に説明する。

（実施例 1）

本例は、所定のシフト方向にシフトレバー 10 を操作可能なシフトレバーユニット 1 に関する例である。この内容について、図 1 ~ 図 9 を用いて説明する。

【 0 0 1 9 】

シフトレバーユニット 1 は、図 1 ~ 図 3 のごとく、回動中心軸をなすシフト軸 20 A・B（20 A は図 5 参照。）が両側に向けて突出しているシフトレバー 10 と、シフト軸 20 A・B を収容する軸孔 310、320 が穿設されていると共にシフトレバー 10 を挟ん

50

で対面する一対の側壁部（側面の一例）31、32を有するブラケット3と、を含むユニットである。

一方の側壁部32に穿設された軸孔320には、孔径よりも幅狭であって、かつ、側壁部32の外周側に開口するスリット321が連通している。この軸孔320に収容される一方のシフト軸20Bの根元側には、スリット321に収容した状態でその延在方向に移動可能な座部200が形成されている。

スリット321に座部200を収容したとき、他方のシフト軸20A（図5参照。）の先端が他方の側壁部31の手前に位置し、これにより、軸孔31、32とシフト軸20A・Bとが一直線上に位置するよう、ブラケット3にシフトレバー10を組み合わせることが可能である。

10

【0020】

このシフトレバーユニット1の組立作業では、スリット321に対して開口側から座部200を収容し、軸孔320に向けて移動させることにより一対の側壁部31、32の間隙にシフトレバー10を位置させる第1のステップと、この第1のステップの実行によりシフト軸20A・Bと軸孔310、320とが一直線上に位置する状態を設定した後、シフト軸20の軸方向に沿ってシフトレバー10を移動させることによりシフト軸20A・Bを軸孔310、320に収容する第2のステップと、を実行する。

以下、この内容について詳しく説明する。

【0021】

本例のシフトレバーユニット1は、図1及び図2のごとく、図示しない車両の前後方向に当たるシフト方向にシフトレバー10を操作可能なストレート式のシフトレバーユニットである。このシフトレバーユニット1は、運転者がシフトレバー10を操作しやすいように運転席と助手席との間のセンターコンソールや、運転者に対面するダッシュパネル等に設置される。このシフトレバーユニット1によれば、図示を省略するパーキングレンジ（Pレンジ）、リバースレンジ（Rレンジ）、ニュートラルレンジ（Nレンジ）、ドライブレンジ（Dレンジ）、スポーツレンジ（Sレンジ）のうちの何れかをシフト位置として選択できる。

20

【0022】

シフトレバーユニット1は、シフトレバー10がブラケット3によって回動可能な状態で軸支されて構成され、シフトパネル18を介してシフトレバー10の先端が車室側に突き出すように車両に取り付けられる。

30

【0023】

シフトレバー10は、図2及び図3のごとく、運転者の持ち手をなすシフトノブ5が先端に取り付けられるレバー本体2を中心として構成されている。レバー本体2は、両側面にシフト軸20を設けた樹脂部品である。このレバー本体2は、例えば樹脂材料の射出成形による一体成形品である。シフトレバー10は、両側に向かって突出するように立設されたシフト軸20を介してブラケット3により”両持ち”で軸支される。

【0024】

レバー本体2には、シフトレバー10を貫通させるシフトパネル18（図1）の長孔を内側からカバーする断面円弧状の湾曲カバー201や、図示しないシフトケーブルを係止するコントロールピン281が立設されたコントロールレバー28等が設けられている。シフトレバー10の回動操作は、コントロールピン281に係止されたシフトケーブル（図示略）を介して自動変速機（図示略）側に伝達される。

40

【0025】

図3のごとく、レバー本体2の両側面のシフト軸20のうち、後述するブラケット3の第2の側壁部32側のシフト軸20Bの根元側には、軸径よりも幅が狭い畝状の座部200が形成されている。シフト軸20Bは、この座部200に立設されている。畝状の座部200は、レバー本体2の長手方向に沿って延設され、シフトノブ5とは反対側の端部の湾曲凸状の外周面がシフト軸20Bの外周面と面一となっている。一方、シフトノブ5側の端部は、シフト軸20Bの外周面を越えて、シフトノブ5側に近く位置している。詳し

50

くは後述するが、シフト軸 20B の軸径よりも幅狭のこの座部 200 が、ブラケット 3 に対してシフトレバー 10 を組み付けるために必須の構成となっている。

【0026】

レバー本体 2 は、中空貫通構造を有し、図 3 のごとく、シフト操作を規制するためのロックピン 615 を設けたディテントロッド 61 や、シフト操作に適度な操作感を与えるディテントプランジャ 62 等を内挿可能に構成されている。レバー本体 2 の下端側の壁面には、ロックピン 615 を進退させるためのスリット孔が設けられている。

【0027】

レバー本体 2 の先端に取り付けられるシフトノブ 5 は、図 1 ~ 図 3 のごとく、シフト操作に際して運転者が把持する持ち手をなす部分である。シフトノブ 5 の運転者側の側面には、シフトボタン 50 と OD (オーバードライブ) ボタン 4 が配設されている。これらの操作ボタンは、シフトノブ 5 を左手で把持した運転者が親指等で操作可能なよう、運転席側の側面に配置されている。

10

【0028】

シフトボタン 50 は、シフト操作を可能とするための操作ボタンである。シフトボタン 50 が押し込み操作されると、レバー本体 2 に内挿されたディテントロッド 61 が軸方向に押し出され、これにより、シフトレバー 10 の回動変位が許容される位置にロックピン 615 が変位し、シフト操作が可能となる。

【0029】

ブラケット 3 は、図 1 ~ 図 3 のごとく、図示しない車両側に固定された状態でシフトレバー 10 を回動可能に軸支する部材である。このブラケット 3 には、シフトレバー 10 のほか、シフトパネル 18 (図 1 参照。) 等が組み付けられる。

20

【0030】

ブラケット 3 は、シフトレバー 10 の一方のシフト軸 20A を収容する軸孔 310 を設けた第 1 の側壁部 31 を中心に形成され、他方のシフト軸 20B の軸孔 320 を設けた第 2 の側壁部 32 が対面している。第 1 及び第 2 の側壁部 31、32 が対面する隙間は、シフトレバー 10 が挟持された状態で回動する回動空間をなしている。

【0031】

第 1 の側壁部 31 には、シフト操作を規制するための図示しないシフトロック機構の構成部品を保持する構造や、車体側に固定するための取付構造等が設けられている。

30

第 2 の側壁部 32 は、図 3 のごとく、シフト軸 20B の軸支が主たる機能であって、第 1 の側壁部 31 よりも小ぶりに形成されている。第 1 の側壁部 31 の軸孔 310 が完全な円形である一方、第 2 の側壁部 32 の軸孔 320 は、シフトパネル 18 側に開口するスリット 321 が連通する不完全な円形となっている。このスリット 321 は、シフトレバー 10 のシフト軸 20B の根元側の幅狭の座部 200 を差し入れ可能な幅で形成されている。

【0032】

第 1 及び第 2 の側壁部 31、32 は、図 3 のごとく、シフトレバー 10 の回動空間を取り囲む外周のうち、車両の進行方向後ろ側部分及びシフトノブ 5 とは反対側の下側部分に形成された外周側壁 301 を介して相互に連結され、シフトレバー 10 の回動空間を介して対面している。第 1 及び第 2 の側壁部 31、32 のシフトノブ 5 側に当たる上部には、外周側壁 301 に代えて、シフトパネル 18 (図 1) を支持するためのクランプ 300 が配置されている。

40

【0033】

図 3 のごとく、シフトレバー 10 の回動空間の下側に当たる外周側壁 301 の内側表面には、確実なシフト操作を実現するディテント機構を構成する摺動面 77 が形成されている。摺動面 77 は、シフトレバー 10 を操作したときに前記ディテントプランジャ 62 の先端が押し当たりながら摺動するよう、軸孔 310、320 と同心、かつ、大径円弧状をなすように形成されている。摺動面 77 には、シフト操作時の節度感を与えるよう、D レンジ等の各シフトレンジに対応して凹みが形成されている。

50

【 0 0 3 4 】

第 1 及び第 2 の側壁部 3 1、3 2 が対面する隙間である回動空間の幅は、第 2 の側壁部 3 2 のスリット 3 2 1 に座部 2 0 0 が収容されたとき、シフト軸 2 0 A の先端が第 1 の側壁部 3 1 に対して僅かな隙間を空けて対面し、第 1 の側壁部 3 1 に対するシフト軸 2 0 A の干渉を回避できる幅に設定されている。また、レバー本体 2 の幅については、この回動空間において位置精度高くシフトレバー 1 0 を保持できるよう、第 1 及び第 2 の側壁部 3 1、3 2 により隙間なく挟み込まれるように設定されている。

【 0 0 3 5 】

なお、ブラケット 3 の軸孔 3 1 0、3 2 0 については、シフト軸 2 0 A・B に対する嵌め合い公差の寸法仕様が相違している。完全な円形状である軸孔 3 1 0 の嵌め合い公差に 10 対して、スリット 3 2 1 が連通する軸孔 3 2 0 の嵌め合い公差は、締まり嵌めに近い寸法仕様となっている。開口箇所を設けた軸孔 3 2 0 については軸孔 3 1 0 よりも剛性が低くなる傾向にある。そこで、上記のように軸孔 3 2 0 の嵌め合い公差をきつくなる側に設定することで、実際にシフト軸 2 0 を収容したときの軸支の精度差を抑制している。

【 0 0 3 6 】

さらに、第 1 の側壁部 3 1 の軸孔 3 1 0 の周囲には、シフトレバー 1 0 を組み付ける際にシフト軸 2 0 A を軸孔 3 1 0 に確実性高く導くためのガイド構造 3 1 5 が形成されている。本例のガイド構造 3 1 5 は、第 1 の側壁部 3 1 の表面から隆起すると共に、その正面形状が略 U 字状を呈する凸状部 3 1 5 R よりなる。凸状部 3 1 5 R は、第 2 の側壁部 3 2 20 のスリット 3 2 1 に座部 2 0 0 が貫通配置されたときに、シフト軸 2 0 A が干渉する隆起高さとなっている。凸状部 3 1 5 R は、軸孔 3 1 0 を取り囲むように形成され、略 U 字状の開口箇所がスリット 3 2 1 の延在方向における開口側、すなわち図 5 における上方（シフトパネル 1 8（図 1 参照）が取り付けられる側）に位置している。このような略 U 字状の凸状部 3 1 5 R によれば、あたかもパチンコ遊技機の入賞ポケットのようにシフト軸 2 0 A を確実性高く軸孔 3 1 0 に導くことが可能である。

【 0 0 3 7 】

次に、上記のような構成のシフトレバーユニット 1 の組立方法、特にブラケット 3 に対してシフトレバー 1 0 を組み付ける作業の内容について説明する。

ブラケット 3 にシフトレバー 1 0 を組み付けるに当たっては、まず、ブラケット 3 のスリットの延在方向に沿ってシフトレバー 1 0 を位置させる（図 4 及び図 5 参照。）。この 30 とき、シフト軸 2 0 A が第 1 の側壁部 3 1 に干渉しないよう、シフト軸 2 0 の軸方向にシフトレバー 1 0 を若干ずらした状態にすると良い。

【 0 0 3 8 】

（第 1 のステップ）

シフトレバー 1 0 では、その長手方向に沿って上記の畝状の座部 2 0 0 が設けられている。上記のようにブラケット 3 のスリット 3 2 1 の延在方向に沿ってシフトレバー 1 0 を位置させれば、スリット 3 2 1 の延在方向に沿って畝状の座部 2 0 0 を位置させることができる。その後、この延在方向に沿ってシフトレバー 1 0 をブラケット 3 に近づけていき、座部 2 0 0 をスリット 3 2 1 に収容させる第 1 のステップ（図 4 及び図 5 中の丸囲み数字 1 の手順）を実行する。 40

【 0 0 3 9 】

この第 1 のステップでは、座部 2 0 0 をスリット 3 2 1 に差し入れた後、その延在方向に沿って座部 2 0 0 が移動するようにブラケット 3 に対してシフトレバー 1 0 を相対的に移動する。座部 2 0 0 を土台とするシフト軸 2 0 B は、スリット 3 2 1 に沿って確実に軸孔 3 2 0 に導かれる。第 1 の側壁部 3 1 側のシフト軸 2 0 A については、上記のガイド構造 3 1 5 によって確実性高く軸孔 3 1 0 に導くことが可能である。これにより、ブラケット 3 の軸孔 3 1 0、3 2 0 に対してシフトレバー 1 0 のシフト軸 2 0 が一直線上に位置する組み合わせ状態を実現できる。

【 0 0 4 0 】

（第 2 のステップ）

第1のステップにより実現される上記の組み合わせ状態を元にし、第2のステップでは、シフト軸20Aの先端側に向けてその軸方向にシフトレバー10を移動させる(図5中の丸囲み数字2の手順。)。この第2のステップを実行すれば、シフト軸20Aを軸孔310に収容できると共に、シフト軸20Bを軸孔320に収容できる。

【0041】

なお、シフトレバーユニット1では、図6に示すように、第2のステップを実行する際のシフトレバー10の回動角度(同図中、組付位置として示す回動角度)が、シフト位置を選択操作するための角度的な操作範囲の外となるように設定されている。第2のステップを実施した後、シフトレバー10を上記の操作範囲内に回動操作すると良い(図5中の丸囲み数字3の手順。)。 10

【0042】

シフトレバー10を図6中の操作範囲内に回動操作すると、図7のごとく、座部200の軸方向と、スリット321の延在方向と、が不一致となる。これにより、シフト軸20の軸方向にシフトレバー10を引き抜きできなくなり、ブラケット3に対するシフトレバー10の組み付けを完了できる。そして、このように組み付けを完了した状態では、ブラケット3の第1及び第2の側壁部31、32によりレバー本体2が隙間なく挟み込まれる状態となり、使用状態において、シフトレバー10の横方向のガタが少ない良好な操作感が実現される。

【0043】

以上のように、シフトレバーユニット1は、容易に組み立て可能であり生産コストの抑制が容易なシフトレバーユニットである。また、両側に突出するシフト軸20が一体成形されたシフトレバー10であれば、シャフトを貫通配置して固定する等の後工程が必要なくなると共に部品点数を削減でき、省コストにとって有効である。 20

【0044】

本例では、シフト軸20が一体成形されたシフトレバー10を例示したが、これに代えて、例えばシフト軸がインサート成形されたシフトレバー10であっても良い。予めシフト軸が一体化されたシフトレバー10をブラケット3に組み付け可能な点に本発明の利点がある。

【0045】

なお、図8のごとく、第1及び第2の側壁部31、32の軸孔それぞれについてスリット311、321を設けることも考えられる。第2の側壁部32の軸孔320に収容されるシフト軸20B側の構成を変更することなく、他方のシフト軸20Aの先端側に、断面形状が樽型であって長手方向が座部200と一致する先端部を追加すると良い。シフト軸20Bの根元の座部200、及びシフト軸20Aの先端部をそれぞれ、対応するスリット321、311に差し入れるという第1のステップを実行した後、シフト軸20の軸方向にシフトレバー10を移動させる第2のステップを実行すると良い。 30

【0046】

本例では、シフトレバー10を直線的に操作するシフトレバーユニット1を例示している。ゲート式のシフトレバーユニットであっても良く、当然ながら、シフトレバーの操作方向は本例には限定されない。例えば図9のように、シフトレバーのシフト軸を収容する軸孔310、320を有すると共に、軸孔310、320の穿設面と直交する側面に設けられた軸390を備える中間部材3Mを設けると良い。軸390を介して揺動可能にブラケットに組み付ければ、シフト方向に加えて、直交する方向にも操作可能なシフトレバーユニットを構成できる。 40

【0047】

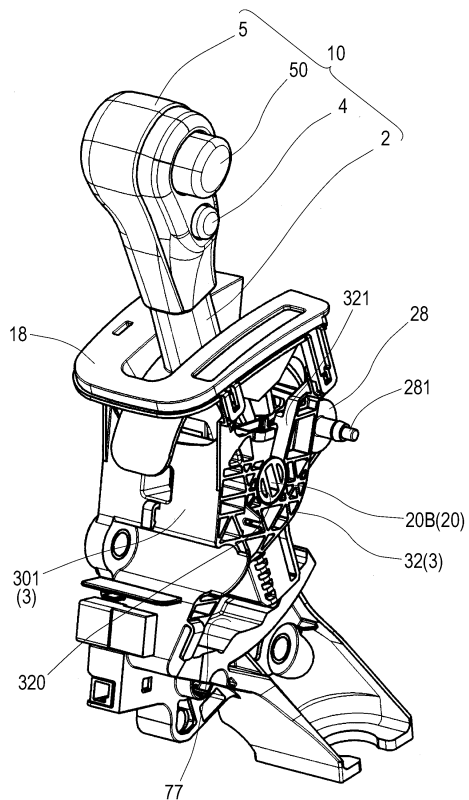
以上のごとく本発明の実施例を詳細に説明したが、これらの実施例は、特許請求の範囲に包含される技術の一例を開示しているにすぎない。言うまでもなく、実施例の構成や数値等によって、特許請求の範囲が限定的に解釈されるべきではない。特許請求の範囲は、公知技術や当業者の知識等を利用して実施例を多様に変形、変更、あるいは適宜組み合わせた技術を包含している。 50

【符号の説明】

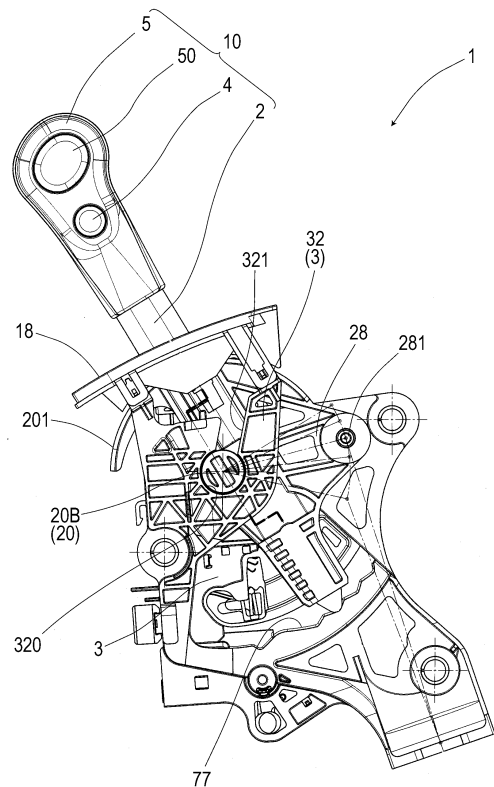
【0048】

- 1 シフトレバーユニット
- 10 シフトレバー
- 2 レバー本体
- 20 シフト軸
- 200 座部
- 3 ブラケット
- 31、32 側壁部
- 310、320 軸孔
- 315 ガイド構造
- 315R 凸状部
- 321 スリット
- 5 シフトノブ
- 50 シフトボタン
- 61 ディテントロッド
- 62 ディテントプランジャ
- 77 摺動面

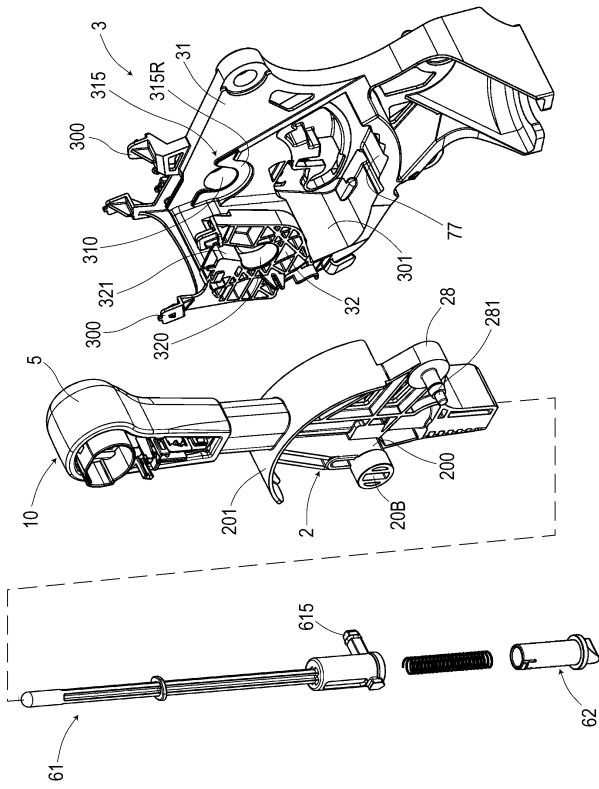
【図1】



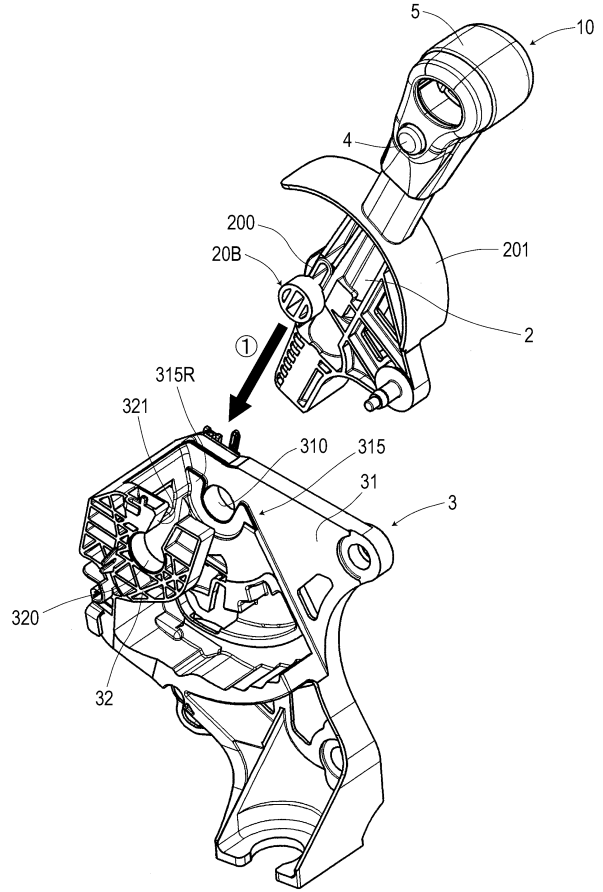
【図2】



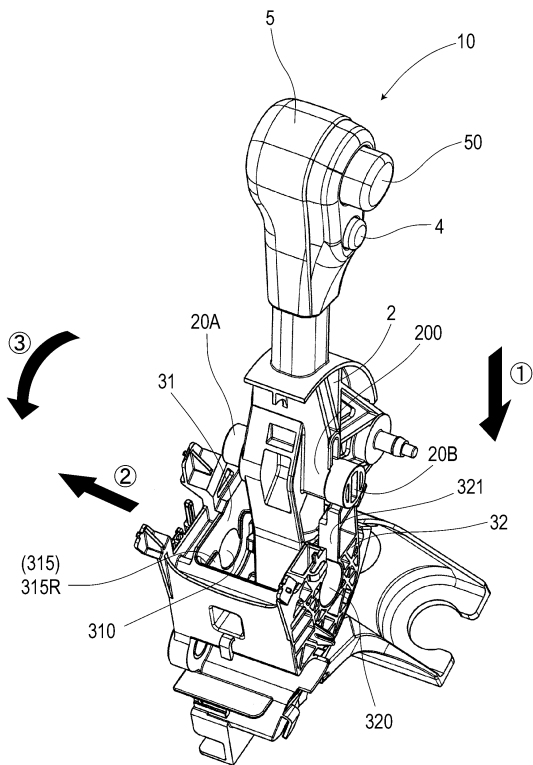
【図3】



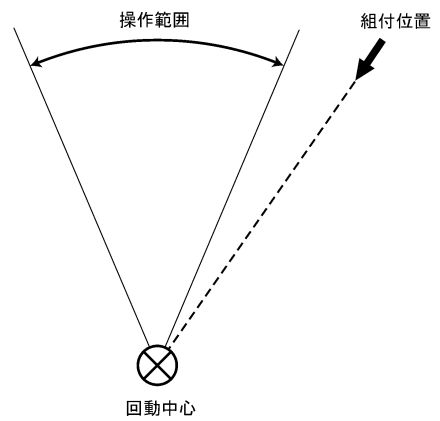
【図4】



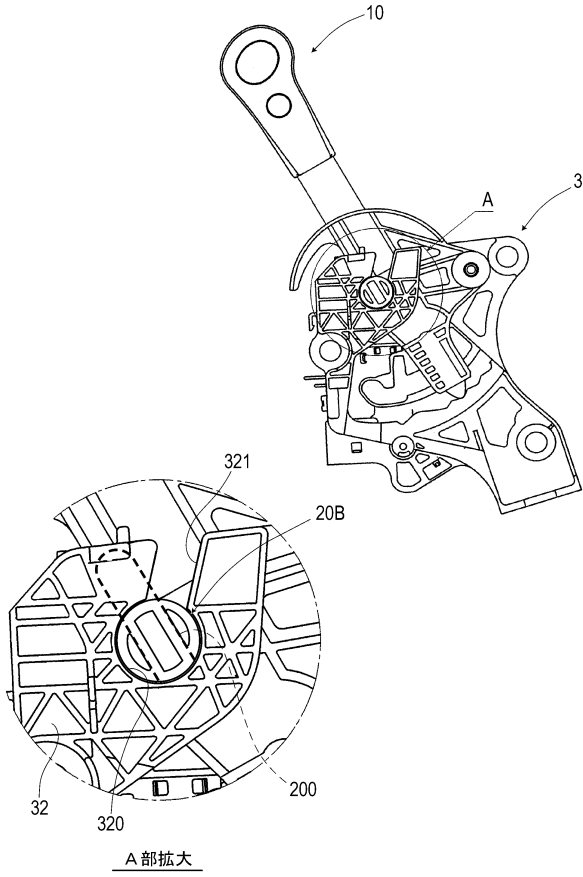
【図5】



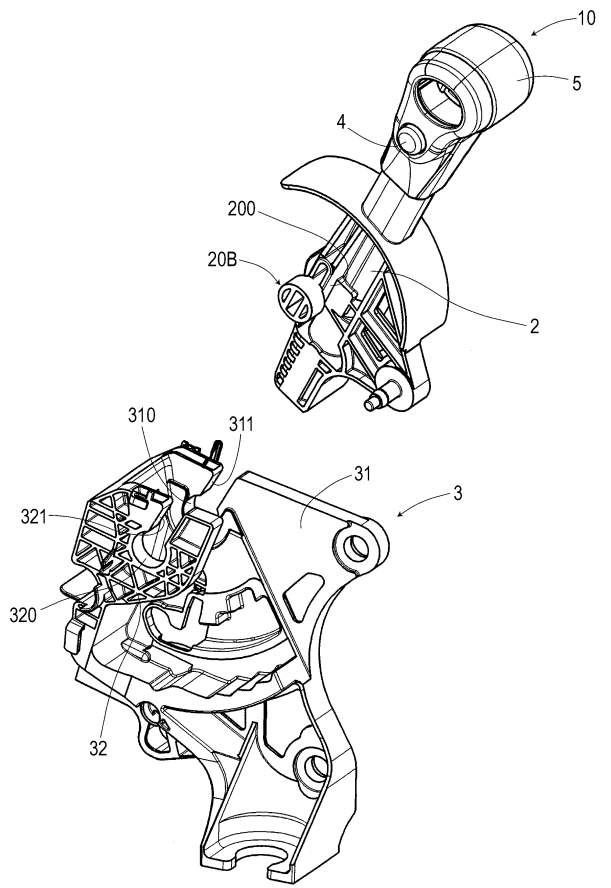
【図6】



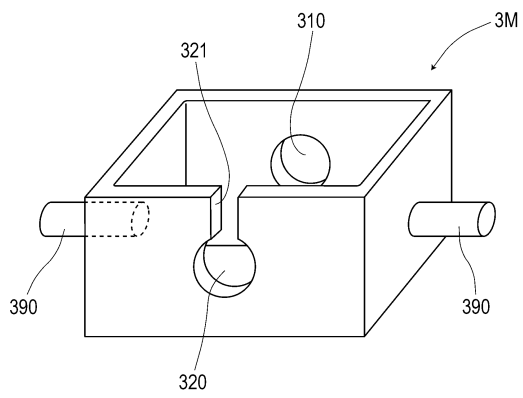
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08 - 049760 (JP, A)
実開平06 - 059656 (JP, U)
特開2006 - 273054 (JP, A)
特開平11 - 301294 (JP, A)
特開平08 - 034258 (JP, A)
特開2002 - 319218 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60K 20/02