(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2014-100945
(P2014-100945A)
(43)公開日　平成26年6月5日(2014.6.5)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B60K 20/02	(2006.01)	B60K 20/02	A	3D040
F16B 21/06	(2006.01)	F16B 21/06	Z	3J037
F16B 21/08	(2006.01)	F16B 21/08		

審査請求 未請求　請求項の数 3　OL　（全 13 頁）

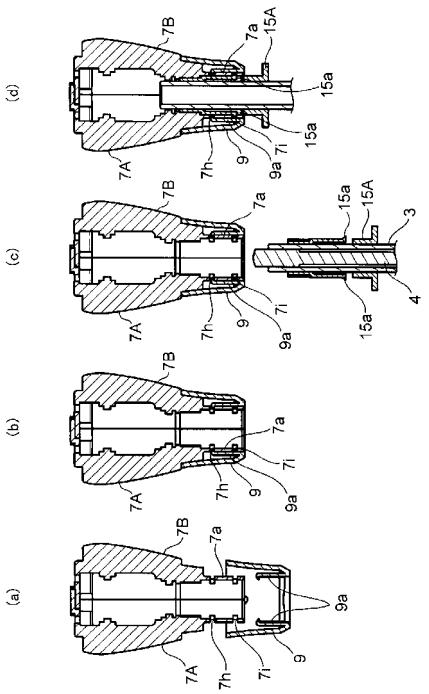
(21)出願番号　特願2012-252461 (P2012-252461)
(22)出願日　平成24年11月16日 (2012.11.16)

(71)出願人　000109738
デルタ工業株式会社
広島県安芸郡府中町新地１番１４号
(74)代理人　100067828
弁理士　小谷　悦司
(74)代理人　100115381
弁理士　小谷　昌崇
(74)代理人　100097054
弁理士　麻野　義夫
(72)発明者　氏本　卓志
広島県安芸郡府中町新地１番１４号　デルタ工業株式会社内
(72)発明者　植田　瑞穂
広島県安芸郡府中町新地１番１４号　デルタ工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】シフトレバー用ノブの組み付け構造

(57)【要約】　（修正有）
【課題】１方向（上下方向）からのワンタッチによる組み付け作業で作業工数が削減できるとともに、別部品としてピン等が必要で部品点数も削減できるようにしたシフトレバー用ノブの組み付け構造を提供する。
【解決手段】ノブのボタンのプッシュでロッド３がシフトロック解除位置に下動されるシフトレバー用ノブの組み付け構造である。ノブは、ボタンを内部に組み込んだコア７Ａ，７Ｂと、コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａをカバーするカバーリング９とで構成されている。カバーリング９は、コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの外周に下方から嵌め込んだ時に、コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａにスナップフィットで係止される。シフトレバー３は、コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から嵌め込んだ時に、コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａにスナップフィットで係止される。
【選択図】図６



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ノブのボタンのプッシュでロッドがシフトロック解除位置に下動され、前記ノブのボタンのプッシュ解除で前記ロッドがシフトロック位置に上動されるシフトレバー用ノブの組み付け構造において、
前記ノブは、前記ボタンを内部に組み込んだコアと、前記コアの下筒部をカバーするカバーリングとで構成され、
前記カバーリングは、前記コアの下筒部の外周に下方から嵌め込んだ時に、前記コアの下筒部にスナップフィットで係止され、
前記シフトレバーは、前記コアの下筒部の内周に下方から嵌め込んだ時に、前記コアの下筒部にスナップフィットで係止されることを特徴とするシフトレバー用ノブの組み付け構造。
【請求項２】
前記コアの下筒部に、上下２段の係止凹部が形成され、
前記カバーリングに、前記コアの下筒部の外周に下方から嵌め込んだ時に、上段の前記係止部にスナップフィットで係止する被係止部が形成され、
前記シフトレバーに、前記コアの下筒部の内周に下方から嵌め込んだ時に、下段の前記係止部にスナップフィットで係止する被係止部が形成されていることを特徴とする請求項１に記載のシフトレバー用ノブの組み付け構造。
【請求項３】
前記コアの下筒部に、上中下３段の係止部が形成され、
前記カバーリングに、前記コアの下筒部の外周に下方から嵌め込んだ時に、中段の前記係止部にスナップフィットで仮係止する被係止部が形成され、
前記シフトレバーに、前記コアの下筒部の内周に下方から嵌め込んだ時に、下段の前記係止部がスナップフィットで係止する被係止部が形成されて、
前記カバーリングは、前記シフトレバーの被係止部が下段の前記係止部に係止された後に、さらに上方に移動させて、その被係止部を上段の前記係止部にスナップフィットで本係止させることを特徴とする請求項１に記載のシフトレバー用ノブの組み付け構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、シフトレバー用ノブの組み付け構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、図１１に示すように、例えば自動車用として、ノブ２０のボタン２１のプッシュでロッド（不図示）がシフトロック解除位置に下動され、ノブ２０のボタン２１のプッシュ解除でロッドがシフトロック位置に上動されるシフトレバーがある（特許文献１参照）。
【０００３】
特許文献１では、ノブ２０のガイド突起２０ａをシフトレバー２５のガイド溝２５ａに嵌合させつつ、ノブ２０をシフトレバー２５の上端に上方から挿入する。その後、各係止溝２０ｂ，２５ｂに拡開可能なピン２６を側方から係止させることによって、ノブ２０をシフトレバー２５に組み付ける構造になっている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００６－２１９００３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、ノブ２０をシフトレバー２５に上方から挿入する作業とは別に、ピン２６を側方から係止させる作業が必要であるから、ワンタッチによる組み付けとは言い難く、２方向からの作業で作業工数が増加するという問題があった。また、別部品としてピン２６が必要になるという問題があった。

【０００６】

本発明は、前記問題を解消するためになされたもので、１方向（上下方向）からのワンタッチによる組み付け作業で作業工数が削減できるとともに、別部品としてピン等が不要で部品点数も削減できるようにしたシフトレバー用ノブの組み付け構造を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

前記課題を解決するために、本発明は、ノブのボタンのプッシュでロッドがシフトロック解除位置に下動され、前記ノブのボタンのプッシュ解除で前記ロッドがシフトロック位置に上動されるシフトレバー用ノブの組み付け構造において、前記ノブは、前記ボタンを内部に組み込んだコアと、前記コアの下筒部をカバーするカバーリングとで構成され、前記カバーリングは、前記コアの下筒部の外周に下方から嵌め込んだ時に、前記コアの下筒部にスナップフィットで係止され、前記シフトレバーは、前記コアの下筒部の内周に下方から嵌め込んだ時に、前記コアの下筒部にスナップフィットで係止されることを特徴とするシフトレバー用ノブの組み付け構造を提供するものである。

【０００８】

本発明によれば、ボタンを内部に組み込んだコアと、コアの下筒部をカバーするカバーリングとでノブを構成する。そして、カバーリングは、コアの下筒部の外周に下方から嵌め込むと、下筒部にスナップフィットで係止される。また、シフトレバーは、コアの下筒部の内周に下方から嵌め込むと、下筒部にスナップフィットで係止される。したがって、１方向（上下方向）からの嵌め込みでのワンタッチによる組み付け作業となるから、作業工数が削減できるようになる。また、別部品としてピン等が不要となるから、部品点数も削減できるようになる。

【０００９】

前記コアの下筒部に、上下２段の係止凹部が形成され、前記カバーリングに、前記コアの下筒部の外周に下方から嵌め込んだ時に、上段の前記係止部にスナップフィットで係止する被係止部が形成され、前記シフトレバーに、前記コアの下筒部の内周に下方から嵌め込んだ時に、下段の前記係止部にスナップフィットで係止する被係止部が形成されている構成とすることができる。

【００１０】

この構成によれば、カバーリングは、コアの下筒部の外周に下方から嵌め込むと、カバーリングの被係止部がコアの下筒部の上段の係止部にスナップフィットで係止される。また、シフトレバーは、コアの下筒部の内周に下方から嵌め込むと、シフトレバーの被係止部がコアの下段の係止部にスナップフィットで係止される。したがって、１方向（上下方向）からの嵌め込みでのワンタッチによる組み付け作業となるから、作業工数が削減できるようになる。

【００１１】

前記コアの下筒部に、上中下３段の係止部が形成され、前記カバーリングに、前記コアの下筒部の外周に下方から嵌め込んだ時に、中段の前記係止部にスナップフィットで仮係止する被係止部が形成され、前記シフトレバーに、前記コアの下筒部の内周に下方から嵌め込んだ時に、下段の前記係止部がスナップフィットで係止する被係止部が形成されて、

前記カバーリングは、前記シフトレバーの被係止部が下段の前記係止部に係止された後に、さらに上方に移動させて、その被係止部を上段の前記係止部にスナップフィットで本係止させる構成とすることができる。

【００１２】

この構成によれば、カバーリングは、コアの下筒部の外周に下方から嵌め込むと、カバ

ーリングの被係止部がコアの下筒部の中段の係止部にスナップフィットで仮係止される。また、シフトレバーは、コアの下筒部の内周に下方から嵌め込むと、シフトレバーの被係止部がコアの下段の係止部にスナップフィットで係止される。その後、カバーリングをさらに上方に移動させると、その被係止部がコアの下筒部の上段の係止部にスナップフィットで本係止される。したがって、１方向（上下方向）からの嵌め込みでのワンタッチによる組み付け作業となるから、作業工数が削減できるようになる。

【発明の効果】

【００１３】

本発明によれば、１方向（上下方向）からのワンタッチによる組み付け作業で作業工数が削減できるとともに、別部品としてピン等が不要で部品点数も削減できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【図１】本発明に係るシフトレバー用ノブの斜視図である。

【図２】図１のノブの分解斜視図である。

【図３】（ａ）（ｂ）はオーナメントの斜視図、（ｃ）（ｄ）はボタンベースの斜視図である。

【図４】図１のノブであり、（ａ）はボタンのプッシュ解除時の断面図、（ｂ）はボタンのプッシュ時の断面図である。

【図５】図１のノブの正面断面図である。

【図６】プッシュタイプの実施形態であり、（ａ）はカバーリングをコアの下筒部に差し込む前の断面図、（ｂ）はカバーリングをコアの下筒部に差し込んだ後の断面図、（ｃ）はシフトレバーをコアの下筒部に差し込む前の断面図、（ｄ）はシフトレバーをコアの下筒部に差し込んだ後の断面図である。

【図７】（ａ）は図６（ｄ）の要部拡大図、（ｂ）はノブとカバーリングの分解斜視断面図である。

【図８】プルタイプの実施形態であり、（ａ）はカバーリングをコアの下筒部に差し込む前の断面図、（ｂ）はカバーリングをコアの下筒部に差し込んで、中段の係止凹部に仮スナップフィット状態の断面図、（ｃ）はシフトレバーをコアの下筒部に差し込んで、下段の係止凸部にスナップフィット状態の断面図、（ｄ）はカバーリングを上段の係止凹部に本スナップフィット状態の断面図である。

【図９】（ａ）は図８（ｄ）の要部拡大図、（ｂ）は変形例の要部拡大図である。

【図１０】ノブとカバーリングとシフトレバーの分解斜視断面図である。

【図１１】特許文献１のシフトレバー用ノブの組み付け構造の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１５】

以下、本発明を実施するための形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。図１～図４では、主としてシフトレバー用ノブ１のボタン構造の実施形態について説明する。

【００１６】

図１はシフトレバー用ノブ１の斜視図である。図２はノブ１の分解斜視図である。図３（ａ）（ｂ）はオーナメント８の斜視図、図３（ｃ）（ｄ）はボタンベース６の斜視図である。図４はノブ１であり、（ａ）はボタン２のプッシュ解除時の断面図、（ｂ）はボタン２のプッシュ時の断面図である。図５はノブ１の正面断面図である。

【００１７】

例えば自動車用のシフトレバー３は、図４（ｂ）のように、ノブ１のボタン２のプッシュ（矢印ａ参照）で、シフトレバー３の中心穴で上下移動可能に支持されたロッド４がシフトロック解除位置に下動される（矢印ｂ参照）。また、図４（ａ）のように、ノブ１のボタン２のプッシュ解除（矢印ｃ参照）でロッド４がシフトロック位置に上動される（矢印ｄ参照）。

【００１８】

ノブ１は、ボタンベース６を左右から挟み込んで内部に組み込む左右一対の合成樹脂製コア７Ａ，７Ｂと、各コア７Ａ，７Ｂの上部に取付けられて、この上部をカバーする合成樹脂製オーナメント（装飾部品）８を備えている。また、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに取付けられて、この下筒部７ａをカバーする合成樹脂製カバーカバーリング９を備えている。

【００１９】

ボタンベース６の両端壁部６ａ，６ｂには、ボタン２の回動用穴２ａを貫通する回動軸１１が両端支持されている。この回動軸１１には、ボタン２をプッシュ解除方向に付勢するコイルスプリング１２が巻回されている。なお、ボタン２は、本例のようにプッシュ解除方向に付勢されるタイプが一般であるが、プッシュ方向に付勢されるタイプも存在する。

【００２０】

また、例えばボタンベース６の両端壁部６ａ，６ｂに回動穴部を一体成形し、ボタン２の両側面に回動突起を一体成形する。そして、ボタンベース６の両端壁部６ａ，６ｂを撓ませながら、ボタン２の回動突起をボタンベース６の回動穴に嵌合させて、ボタンベース６でボタン２を回動自在に支持すれば、回動軸１１を省略することができる。さらに、ボタンベース６にボタン２をプッシュ解除方向若しくはプッシュ方向に付勢する弾性片部を一体成形すれば、コイルスプリング１２を省略することができる。

【００２１】

ボタン２には、プッシュ側の反対側に、回動軸１１と同軸の複数歯（本例では５歯）のピニオン１３が一体成形で設けられている。なお、ピニオン１３はボタン２と別部品で成形して、意匠重視のボタン２に強度重視のピニオン１３を固定するものであってもよい。

【００２２】

ボタンベース６のガイド溝６ｅには、ピニオン１３に噛み合うラック１４の凸部１４ａが嵌まり合って、ラック１４が上下移動可能に支持されている。

【００２３】

ボタンベース６には、ボタン２、回動軸１１、コイルスプリング１２、ラック１４が予め組み込まれている。

【００２４】

略半割り円筒状の一対のコア７Ａ，７Ｂの内面には、ボタンベース６の両端壁部６ａ，６ｂの上下穴部６ｃ，６ｄに側方からそれぞれ嵌り込む上下凸部７ｂ，７ｃが形成されている（図５参照）。また、各コア７Ａ，７Ｂの半割り状の上部７ｄ，７ｅには差し込み穴７ｆ，７ｇがそれぞれ形成されている。

【００２５】

そして、一対のコア７Ａ，７Ｂを左右から合わせた時に、上下凸部７ｂ，７ｃがボタンベース６の上下穴部６ｃ，６ｄに嵌まり込む。これにより、ボタンベース６が一対のコア７Ａ，７Ｂで左右から挟み込まれて、位置決めされた状態で内部に組み込まれるようになる。

【００２６】

また、左側のコア７Ａの上部７ｄの下方に、右側のコア７Ｂの上部７ｅが潜り込むことで、上部７ｄ，７ｅの差し込み穴７ｆ，７ｇが上下位置で合致するようになる。

【００２７】

各コア７Ａ，７Ｂには、半割り円筒状の下筒部７ａがそれぞれ形成され、一対のコア７Ａ，７Ｂを左右から合わせた時に、下筒部７ａが円筒状に組み合わせられるようになる。下筒部７ａには、円周上略等角度間隔（本例では１８０度）で上下２段の係止凹（穴）部７ｈ，７ｉが対称位置に形成されている。なお、コア７Ａ，７Ｂは、必ずしも略半割りの円筒状のものを左右から合わせた形態である必要はなく、一体化された円筒状の形態であってもよい。

【００２８】

上向き略半球状のオーナメント８の下面には、各コア７Ａ，７Ｂを左右から合わせた状

態で、上部７ｄ，７ｅに被せたとき、上下位置で合致した差し込み穴７ｆ，７ｇに差し込まれる差し込み軸部８ａ，８ｂがそれぞれ形成されている。この差し込み軸部８ａ，８ｂが差し込み穴７ｆ，７ｇに差し込まれることで、一対のコア７Ａ，７Ｂの上部７ｄ，７ｅが分離しないように保持されるようになる。

【００２９】

また、オーナメント８の下面には、各コア７Ａ，７Ｂの差し込みスリット７ｊ，７ｋに差し込まれる差し込み爪８ｃがそれぞれ形成されている。この差し込み爪８ｃがボタンベース６の両端壁部６ａ，６ｂの突起部６ｆにスナップフィットで係止されることで、オーナメント８が各コア７Ａ，７Ｂの上部をカバーした状態で、各コア７Ａ，７Ｂに取付けられるようになる。ここで、スナップフィット（ｓｎａｐ－ｆｉｔ）とは、金属やプラスチック等の結合に用いられる機械的接合法の一種で、材料の弾力を利用して嵌め込むことにより固定する方式のことである。

【００３０】

略円筒状のカバーリング９の内面には、円筒状に組み合わされた各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの上段の係止凹部７ｈにスナップフィットで係止可能な上向きの被係止凸（爪）部９ａがそれぞれ形成されている。そして、カバーリング９を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの外周に下方から差し込んだときに、被係止凸部９ａが係止凹部７ｈにスナップフィットで係止される。これにより、カバーリング９が各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａをカバーした状態で、各コア７Ａ，７Ｂに取付けられるようになる。

【００３１】

金属製シフトレバー３の上部外周には、合成樹脂製スリーブ１５Ａがアウトサートモールドで一体成形されている。このスリーブ１５Ａには、円筒状に組み合わされた各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの下段の係止凹部７ｉにスナップフィットで係止可能な下向きの被係止凸（爪）部１５ａがそれぞれ形成されている。そして、シフトレバー３を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から差し込んだときに、被係止凸部１５ａが係止凹部７ｉにスナップフィットで係止される。これにより、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａがシフトレバー３に取付けられるようになる。なお、各コア７Ａ，７Ｂの上下２段の係止凹（穴）部７ｈ，７ｉ、カバーリング９の被係止凸部９ａ、シフトレバー３の被係止凸部１５ａは、本例のような１８０度間隔の２箇所に限られるものではなく、１２０度間隔の３箇所以上であってもよい。

【００３２】

このように、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａがシフトレバー３に取付けられると、ボタンベース６のラック１４の下端がシフトレバー３のロッド４の上端に当接されるようになる。

【００３３】

前記のようなシフトレバー用ノブ１のボタン構造であれば、ボタン２のプッシュ（回動）操作で正回動するピニオン１３でラック１４が下方移動するのに連動してロッド４がシフトロック解除位置に下動されるようになる。したがって、ピニオン１３とラック１４とで、ボタン２のプッシュ操作に伴う荷重ロスが小さくなって、ボタン２のプッシュ操作が軽く、かつスムーズに行えるようになる。このため、操作者の負担を軽減できるようになる。

【００３４】

また、ボタンベース６に，ピニオン１３付きのボタン２、回動軸１１、コイルスプリング１２、ラック１４を予め組み込んで調整しておくことができ、この組み込み体を、ノブ１の各コア７Ａ，７Ｂ内に組み込むだけであるから、組み付け性が向上するようになる。

【００３５】

さらに、ボタンベース６を一対のコア７Ａ，７Ｂで左右から挟み込んで内部に組み込み、各コア７Ａ，７Ｂの上部にオーナメント８をスナップフィットで取付けてカバーする。ついで、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａにカバーリング９をスナップフィットで取付けてカバーする。その後、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａをシフトレバー３にスナップフィッ

トで取付けることで、組み付けることができる。したがって、１方向（上下方向）からのワンタッチでノブ１の組み付けが可能であるから、組み付け性が向上するようになる。

【００３６】

図６および図７では、主としてシフトレバー用ノブ１の組み付け構造の実施形態について説明する。

【００３７】

図６および図７は、プッシュ（ｐｕｓｈ）タイプの実施形態であり、基本的な構造は、図１～図５で説明していることから、ここでは、作用効果について追加的に説明する。図６（ａ）はカバーリング９を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込む前の断面図、図６（ｂ）はカバーリング９を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込んだ後の断面図である。図６（ｃ）はシフトレバー３を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込む前の断面図、図６（ｄ）はシフトレバー３を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込んだ後の断面図である。図７（ａ）は図６（ｄ）の要部拡大図、図７（ｂ）はノブ　１とカバーリング９の分解斜視断面図である。

【００３８】

ノブ１は、ボタン２を内部に組み込んだ各コア７Ａ，７Ｂと、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａをカバーするカバーリング９とで構成している。カバーリング９は、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの外周に下方から嵌め込んだ時に、被係止凸（爪）部９ａが各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの上段の係止凹部７ｈにスナップフィットで係止される。また、シフトレバー３は、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から嵌め込んだ時に、スリーブ１５Ａの被係止凸部１５ａが各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの下段の係止凹部７ｉにスナップフィットで係止される。

【００３９】

この構成であれば、カバーリング９は、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの外周に下方から嵌め込むと、下筒部７ａにスナップフィットで係止される。また、シフトレバー３は、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から嵌め込むと、下筒部７ａにスナップフィットで係止される。したがって、１方向（上下方向）からの嵌め込みでのワンタッチによる組み付け作業となるから、作業工数が削減できるようになる。

【００４０】

また、シフトレバー３にノブ１を取付けるための別部品としてピン等が不要となるから、部品点数も削減できるようになる。ここで、図６および図７のプッシュ（ｐｕｓｈ）タイプの実施形態では、金属製シフトレバー３の上部外周に、合成樹脂製スリーブ１５Ａをアウトサートモールドで一体成形することで、被係止凸（爪）部１５ａを形成している。そのため、部品点数（爪付きスリーブ１５Ａ）が削減できないとの疑問が生じる。しかし、シフトレバー３には合成樹脂製の支点部（シフトレバー３を前後左右に手操作するための回動部分…図２参照）１８がアウトサートモールドで一体成形されている。そこで、このウトサートモールドのステージを利用して、合成樹脂製スリーブ１５Ａを同時にアウトサートモールドで一体成形することで、部品点数を削減できることになる。

【００４１】

図８～図１０は、プル（ｐｕｌｌ）タイプの実施形態であり、基本的な構造は、図１～図５で説明していることから、ここでは、異なる構成と作用効果について追加的に説明する。図８（ａ）はカバーリング９を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込む前の断面図、図８（ｂ）はカバーリング９を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込んで、中段の係止凹部に仮スナップフィット状態の断面図である。図８（ｃ）はシフトレバー３を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａに差し込んで、下段の係止凸部にスナップフィット状態の断面図、図８（ｄ）はカバーリング９を上段の係止凹部に本スナップフィット状態の断面図である。図９（ａ）は図８（ｄ）の要部拡大図、図９（ｂ）は変形例の要部拡大図である。図１０はノブとカバーリングとシフトレバーの分解斜視断面図である。

【００４２】

異なる構成としては、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａには、円周上略等角度間隔（本例

では９０度）で、下端から略上端付近までに４つ割り状の切り込み）７ｍが形成されている。そして、この切り込み７ｍで４分割された下筒部７ａの分割部分に、上中下３段の係止部７ｐ，７ｑ，７ｒが対称位置にそれぞれ形成されている。上中２段の係止部７ｐ，７ｑは係止凹（穴）部であり、下段の係止部７ｒは内向きの係止凸部である。この切り込み７ｍで４分割された下筒部７ａの分割部分によって、下段の係止凸部７ｒは内向き方向の弾性を持つようになる。

【００４３】

カバーリング９には、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの外周に下方から嵌め込んだ時に、中段の係止凹部７ｑにスナップフィットで仮係止する上向きの被係止凸（付け）部９ａがそれぞれ形成されている。

【００４４】

シフトレバー３には、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から嵌め込んだ時に、下段の係止凸部７ｒがスナップフィットで係止する被係止凹部１５ｂが形成されている。具体的には、金属製シフトレバー３の上部外周には、合成樹脂製スリーブ１５Ｂがアウトサートモールドで一体成形されている。このスリーブ１５Ｂには、各コア７Ａ，７Ｂの円筒状に組み合わされた下筒部７ａの下段の係止凸部７ｒがスナップフィットで係止可能な被係止凹（穴）部１５ｂがそれぞれ形成されている。なお、各コア７Ａ，７Ｂの上下３段の係止部７ｐ，７ｑ，７ｒ、カバーリング９の被係止凸部９ａ、シフトレバー３の被係止凹部１５ｂは、本例のような９０度間隔の４箇所に限られるものではない。例えば１８０度間隔の２箇所、１２０度間隔の３箇所、７２度間隔の５箇所以上であってもよい。

【００４５】

そして、カバーリング９は、シフトレバー３の被係止凹部１５ｂが下段の係止凸部７ｒに係止された後に、さらに上方に移動させて、その被係止凸部９ａを上段の係止凹部７ｐにスナップフィットで本係止させるようにしている。

【００４６】

この構成であれば、カバーリング９は、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの外周に下方から嵌め込むと、カバーリング９の被係止凸部９ａが各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの中段の係止凹部７ｑにスナップフィットで仮係止される。また、シフトレバー３は、各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から嵌め込むと、シフトレバー３の被係止凹部１５ｂが各コア７Ａ，７Ｂの下段の係止凸部７ｒにスナップフィットで係止される。

【００４７】

その後、カバーリング９をさらに上方に移動させると、その被係止凸部９ａが各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの上段の係止凹部７ｐにスナップフィットで本係止される。

【００４８】

したがって、１方向（上下方向）からの嵌め込みでのワンタッチによる組み付け作業となるから、作業工数が削減できるようになる。

【００４９】

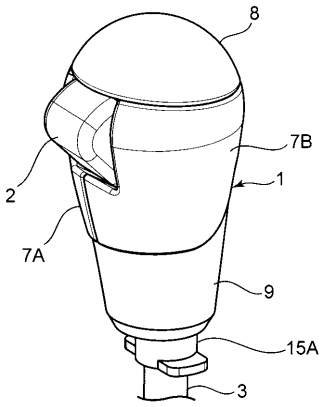
また、シフトレバー３にノブ１を取付けるための別部品としてピン等が不要となるから、部品点数も削減できるようになる。ここで、図８～図１０のプル（ｐｕｌｌ）タイプの実施形態では、金属製シフトレバー３の上部外周に、合成樹脂製スリーブ１５Ｂをアウトサートモールドで一体成形することで、被係止凹（穴）部１５ｂを形成している。そのため、部品点数（穴付きスリーブ１５Ｂ）が削減できないとの疑問が生じる。しかし、シフトレバー３には合成樹脂製の支点部（シフトレバー３を前後左右に手操作するための回動部分…図１参照）１８がアウトサートモールドで一体成形されている。そこで、このアウトサートモールドのステージを利用して、合成樹脂製スリーブ１５Ｂを同時にアウトサートモールドで一体成形することで、部品点数を削減できることになる。

【００５０】

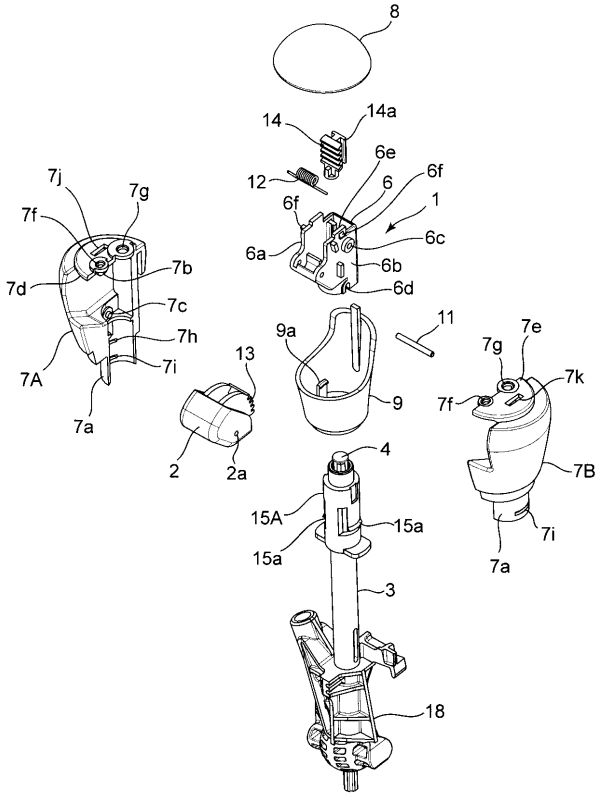
図８～図１０のプル（ｐｕｌｌ）タイプの実施形態では、金属製シフトレバー３の上部外周に、合成樹脂製スリーブ１５Ｂをアウトサートモールドすることで、被係止凹（穴）部１５ｂを形成していた。

【００５１】
これに対して、図９（ｂ）のように、金属製シフトレバー３に直に被係止凹（穴）部３ｂを形成することもできる。この場合には、シフトレバー３を各コア７Ａ，７Ｂの下筒部７ａの内周に下方から嵌め込むと、シフトレバー３の被係止凹部３ｂに各コア７Ａ，７Ｂの下段の係止凸部７ｒがスナップフィットで係止されるようになる。
【００５２】
前記各実施形態において、一方の部品に係止（凹または凸）部、他方の部品の被係止部（凸または凹）を形成しているが、一方の部品に被係止（凸または凹）部、他方の部品に係止部（凹または凸）を形成することもできる。
【符号の説明】
【００５３】
１　ノブ
２　ボタン
３　シフトレバー
４　ロッド
６　ボタンベース
７Ａ，７Ｂ　コア
７ａ　下筒部
７ｈ，７ｉ　上下２段の係止部
７ｐ，７ｑ，７ｒ　上下３段の係止部
８　オーナメント
９　カバーリング
９ａ　被係止凸部
１１　回動軸
１２　コイルスプリング
１３　ピニオン
１４　ラック
１５Ａ，１５Ｂ　スリーブ
１５ａ　被係止凸部
１５ｂ　被係止凹部

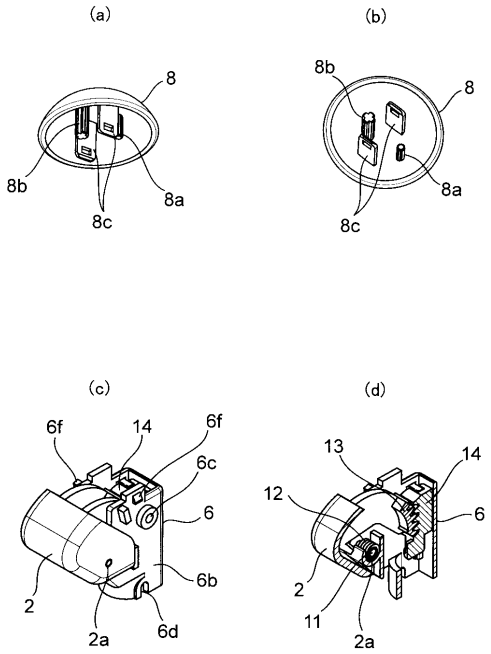
【図１】


8
7B
1
2
7A
9
15A
3

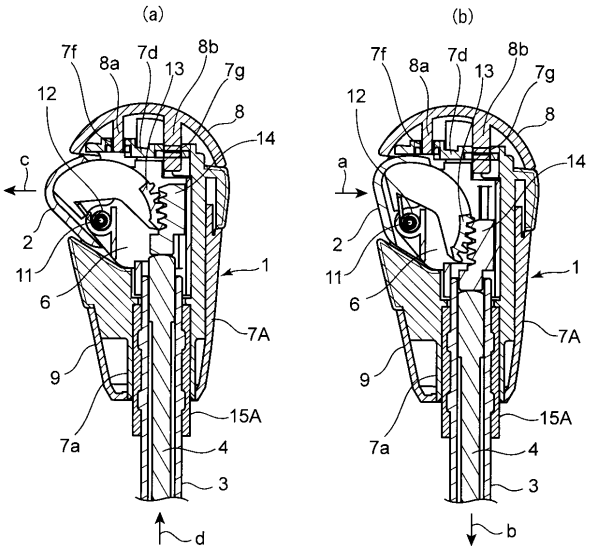
【図２】


8
14
14a
6e
12
6
6f
1
6f
6a
6c
6b
6d
7j
7g
7f
7b
7d
7c
7h
7i
7A
7a
13
2
2a
9a
11
9
7g
7e
7k
7f
7B
7i
7a
4
15A
15a
15a
3
18

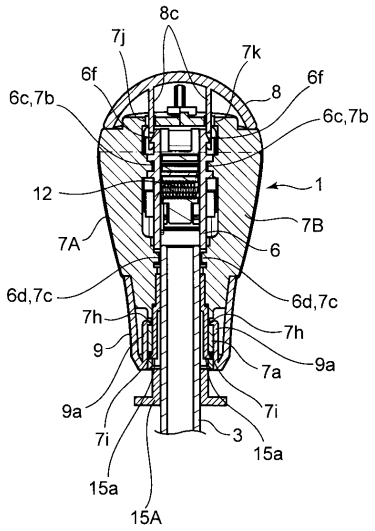
【図３】


(a)
8
8b
8a
8c
(b)
8b
8
8a
8c
(c)
6f
14
6f
6c
6
6b
2
2a
6d
(d)
13
14
12
6
2
11
2a

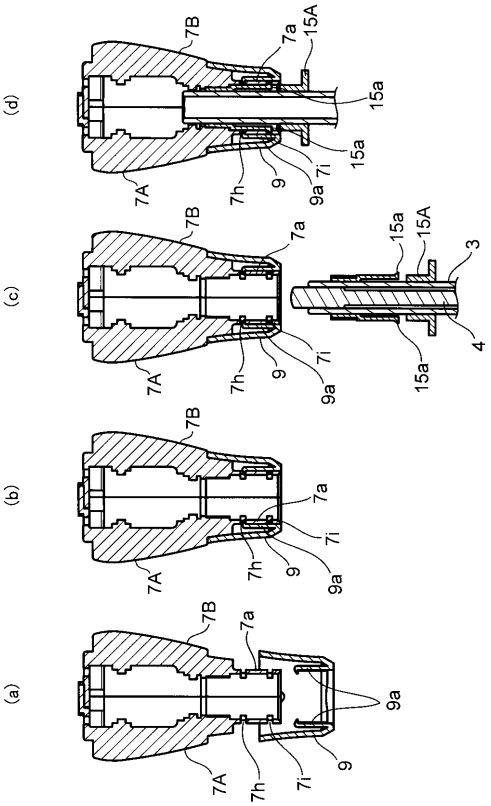
【図４】


(a)
7f
8a
7d
13
8b
7g
12
8
14
c
2
11
1
6
7A
9
15A
7a
4
3
d
(b)
7f
8a
7d
13
8b
7g
12
8
14
a
2
11
1
6
7A
9
15A
7a
4
3
b

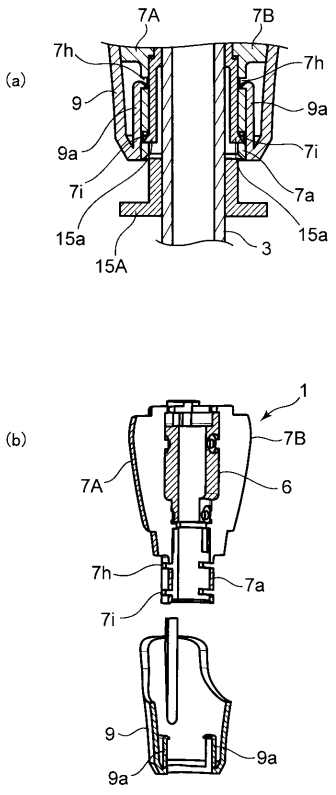
【図５】


8c
7j
7k
6f
6f
6c,7b
8
6c,7b
12
1
7B
7A
6
6d,7c
6d,7c
7h
7h
9
9a
7a
9a
7i
7i
3
15a
15a
15A

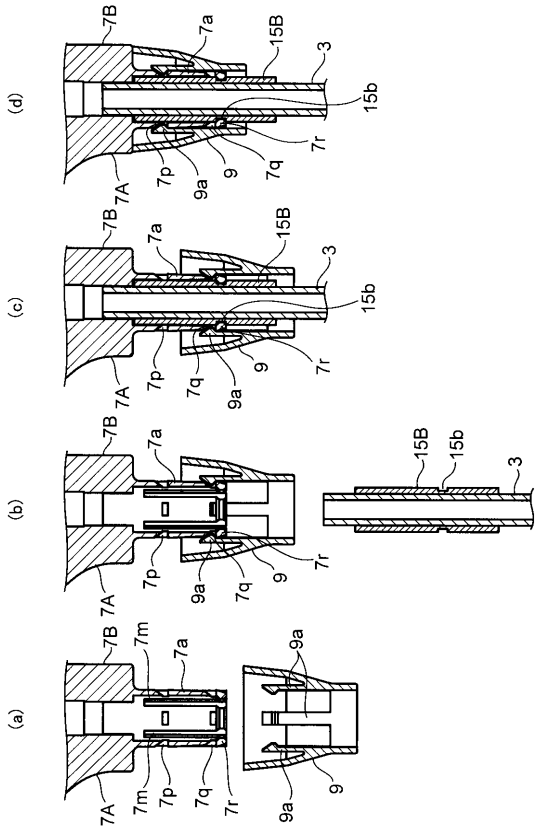
【図６】


(d)
7B
7a
15A
15a
15a
7A
7h
9
9a
7i
15a
(c)
7B
7a
15a
15A
3
4
7A
7h
9
7i
9a
15a
(b)
7B
7a
7i
7A
7h
9
9a
(a)
7B
7a
9a
7A
7h
7i
9

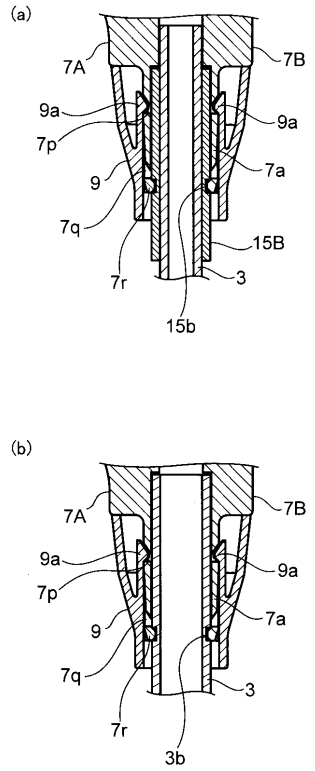
【図７】


(a)
7A
7B
7h
7h
9
9a
9a
7i
7i
7a
15a
15a
15A
3
(b)
1
7B
7A
6
7h
7a
7i
9
9a
9a

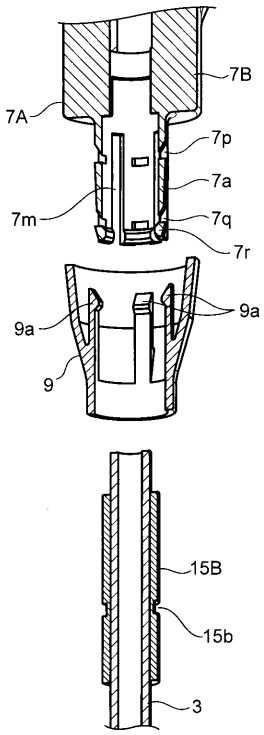
【図８】


(d)
7B
7a
15B
3
15b
7r
7A
7p
9a
9
7q
(c)
7B
7a
15B
3
15b
7A
7p
7q
9a
9
7r
(b)
7B
7a
15B
15b
3
7A
7p
9a
7q
9
7r
(a)
7B
7m
7a
9a
7A
7m
7p
7q
7r
9a
9

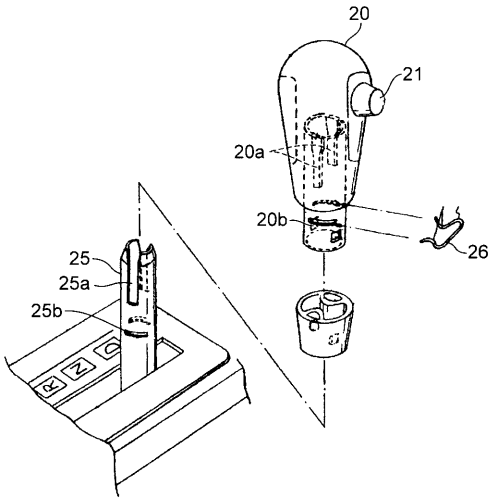
【図９】


(a)
7A
7B
9a
9a
7p
7a
9
7q
15B
7r
3
15b
(b)
7A
7B
9a
9a
7p
7a
9
7q
3
7r
3b

【図１０】


7B
7A
7p
7a
7m
7q
7r
9a
9a
9
15B
15b
3

【図１１】


20
21
20a
20b
26
25
25a
25b

フロントページの続き

(72)発明者　浜加　康一郎
広島県安芸郡府中町新地１番１４号　デルタ工業株式会社内
(72)発明者　草山　卓美
広島県安芸郡府中町新地１番１４号　デルタ工業株式会社内

Ｆターム(参考) 3D040 AA03 AB01 AC01 AC07
3J037 AA02 BA02 BB02 DA04 DB03 DC04