

(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2014-15084
(P2014-15084A)

(43) 公開日 平成26年1月30日(2014.1.30)

(51) Int.Cl.
B60K 20/02 (2006.01)

F1
B60K 20/02 A

テーマコード(参考)
3D040

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-152598 (P2012-152598)
(22) 出願日 平成24年7月6日(2012.7.6)

(71) 出願人 000005326
本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号
(74) 代理人 100064414
弁理士 磯野 道造
(74) 代理人 100111545
弁理士 多田 悦夫
(72) 発明者 小池 久仁博
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内
Fターム(参考) 3D040 AA03 AB01 AC16 AC18 AC29
AE19 AF08

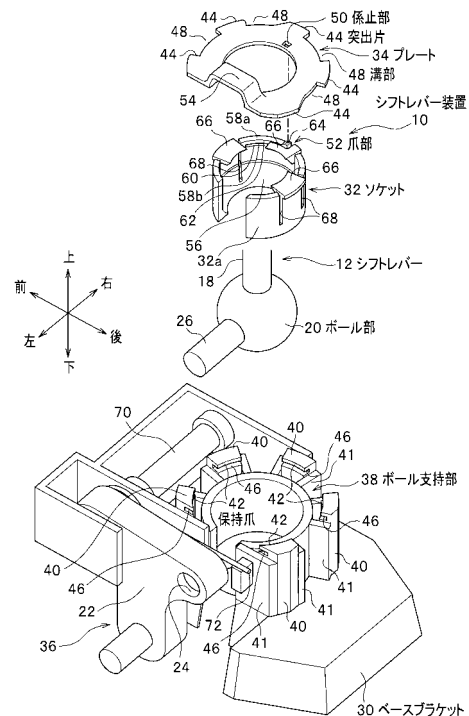
(54) 【発明の名称】 車両用シフトレバー装置

(57) 【要約】

【課題】プレートの構成を簡素化して組付作業を簡便化すること。

【解決手段】ベースブラケット30と、シフトレバー12に連結されるボール部20と、ボール部20を回動可能に支持するソケット32と、ソケット32を介してボール部20を支持するボール支持部38と、ボール部20を抜け止めするプレート34と、プレート34がシフトレバー12の軸方向に沿った上方へ移動することを規制する保持爪42と、保持爪42に係合されるプレート34の突出片44と、保持爪42との係合が解除されるプレート34の溝部48と、プレート34に形成された係止部50に係止することでプレート34の周方向への回転を阻止する爪部52とを備える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両に搭載された変速機の変速操作をシフトレバーにより行う車両用シフトレバー装置であって、

車体側に固定されるベースブラケットと、
前記シフトレバーに連結されるボール部と、
前記ボール部を回動可能に支持するソケットと、

前記ベースブラケットに設けられ、前記ソケットを介して前記ボール部を支持するボール支持部と、

前記ソケットと前記ベースブラケットとの間に配置され、前記ボール部を抜け止めするプレートと、

前記ベースブラケットに設けられ、前記ベースブラケットに対し前記プレートを取り付けた状態で、前記プレートが前記シフトレバーの軸方向へ移動することを規制する規制部と、

前記プレートに設けられ、前記ベースブラケットに対する周方向の位置関係により、前記規制部に係合される係合部、及び、前記規制部との係合が解除される係合解除部と、

前記ソケットに設けられ、前記ベースブラケットに対し前記プレートを取り付けた状態で、前記ベースブラケットに対する前記プレートの周方向への回転を阻止する回り止め部と、

を備えることを特徴とする車両用シフトレバー装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の車両用シフトレバー装置において、

前記回り止め部は、前記プレートに向けて突起し前記シフトレバーの軸方向に弾性変形可能に設けられた爪部であり、

前記プレートは、前記係合部が前記規制部に係合されている状態で、前記爪部に係止される係止部を有することを特徴とする車両用シフトレバー装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シフトレバーによって変速機を操作する車両用シフトレバー装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、特許文献 1 には、図 8 に示されるような車両用のシフトレバー装置 1 が開示されている。このシフトレバー装置 1 は、車体に固定されるベースプレート 2 と、ベースプレート 2 の上部に装着され、レバー部材 3 の被包持ボール 4 を支持するボールシート 5 と、ベースプレート 2 の頂部に取り付けられ、被包持ボール 4 の上面を押さえるアップサポート 6 とを有する構成が開示されている。

【0003】

このシフトレバー装置 1 では、アップサポート 6 をベースプレート 2 に取り付ける際、アップサポート 6 をベースプレート 2 に外嵌させた状態で周方向に沿って回転させることにより、ベースプレート 2 の上部に設けられた係止突起 7 の下部にアップサポート 6 の係止突起 8 を摺接状態で潜り込むように装着することができるとしている。

【0004】

また、シフトレバー装置 1 では、アップサポート 6 を時計回り方向に回転させて装着させることで、アップサポート 6 とベースプレート 2 のそれぞれに設けられた図示しない係止突条の傾斜面同士が互いに摺接し合うように設けられている。このため、ベースプレート 2 の筒体本体 9 の径方向内方に向かう弾性変形と、アップサポート 6 の径方向外方に向かう弾性変形とにより、アップサポート 6 のベースプレート 2 への装着を安定させることができるとしている。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-6905号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1に開示されたシフトレバー装置1では、ベースプレート2に対するレバー部材3の装着時に、被包持ボール4が上方へ移動しようとするのを規制する移動規制機能と、ベースプレート2に対して回り止めを行なう回り止め機能との両方の機能をアップサポート6で併有させているため、このアップサポート6の構成が複雑となり、アップサポート6の組付作業（取付作業）が煩雑となる。

10

【0007】

本発明は、前記の点に鑑みてなされたものであり、プレートの構成を簡素化して組付作業を簡便化することが可能な車両用シフトレバー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】

【0008】

前記の目的を達成するために、本発明は、車両に搭載された変速機の変速操作をシフトレバーにより行う車両用シフトレバー装置であって、車体側に固定されるベースブラケットと、前記シフトレバーに連結されるボール部と、前記ボール部を回動可能に支持するソケットと、前記ベースブラケットに設けられ、前記ソケットを介して前記ボール部を支持するボール支持部と、前記ソケットと前記ベースブラケットとの間に配置され、前記ボール部を抜け止めするプレートと、前記ベースブラケットに設けられ、前記ベースブラケットに対し前記プレートを取り付けた状態で、前記プレートが前記シフトレバーの軸方向へ移動することを規制する規制部と、前記プレートに設けられ、前記ベースブラケットに対する周方向の位置関係により、前記規制部に係合される係合部、及び、前記規制部との係合が解除される係合解除部と、前記ソケットに設けられ、前記ベースブラケットに対し前記プレートを取り付けた状態で、前記ベースブラケットに対する前記プレートの周方向への回転を阻止する回り止め部と、を備えることを特徴とする。

20

【0009】

本発明によれば、シフトレバーの操作時に、ボール部が上方に向かって移動しようとしてプレートを押し上げた際、プレートが上方に向かって移動することをベースブラケットの規制部によって規制される。また、プレートをベースブラケットに取り付ける際、プレートを周方向に沿って回転させてベースブラケットに取り付けられた状態では、ソケットの回り止め部によってプレートが周方向に沿って回転することが阻止される。このように本発明では、プレートの上方への移動規制をベースブラケットが行ない、一方、プレートの周方向への回転をソケットが規制しているため、プレートの構成を簡素化してその組付作業を簡便化することができる。

30

【0010】

また、本発明は、回り止め部が、前記プレートに向けて突起し前記シフトレバーの軸方向に弾性変形可能に設けられた爪部であり、前記プレートは、前記係合部が前記規制部に係合されている状態で、前記爪部に係止される係止部を有することを特徴とする。

40

【0011】

本発明によれば、回り止め部が爪部によって弾性変形可能に設けられることで、この突起する爪部が邪魔となることがなくプレートをベースブラケット側に押し付けた状態で周方向に回転させることができる。そして、プレートの係合部がベースブラケットの規制部に係合される位置まで到達したとき、爪部の弾性変形が解除され、爪部がプレートの係止部に係止されることで、プレートの回り止めを行なうことができる。この結果、本発明では、プレートの構成をより一層簡素化してその組付作業を簡便化することができる。

【発明の効果】

【0012】

50

本発明では、プレートの構成を簡素化して組付作業を簡便化することが可能な車両用シフトレバー装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施形態に係るシフトレバー装置がセンタコンソールパネルに組み付けられた車室内を示す斜視図である。

【図2】センタコンソールパネル内に配置されたシフトレバー装置の一部破断斜視図である。

【図3】図2に示すシフトレバー装置の分解斜視図である。

【図4】ソケットとプレートとの関係を示す拡大分解斜視図である。

10

【図5】図4の矢印X1方向からみたソケット及びプレートの拡大分解斜視図である。

【図6】図5の矢印X2方向からみたソケット及びプレートの拡大分解斜視図である。

【図7】(a)～(c)は、ベースブラケットに対してプレートを組み付ける状態を示す斜視図である。

【図8】特許文献1に開示されたシフトレバー装置の分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

次に、本発明の実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。図1は、本発明の実施形態に係るシフトレバー装置がセンタコンソールパネルに組み付けられた車室内を示す斜視図、図2は、センタコンソールパネル内に配置されたシフトレバー装置の一部破断斜視図、図3は、図2に示すシフトレバー装置の分解斜視図である。なお、各図中における「前後」、「左右」、「上下」は、車両前後方向、車幅方向、車両上下方向をそれぞれ示している。

20

【0015】

本発明の実施形態に係るシフトレバー装置10は、車両に搭載された図示しない手動変速機（マニュアルトランスミッション）の変速操作をシフトレバー12により行うものであり、図1に示されるように、センタコンソールパネル14の上面に配置されシフトレバー12の一部がシフトノブ表皮16から突出して設けられる。

【0016】

シフトレバー装置10は、図示しないセレクト用ケーブル及びシフト用ケーブルをシフトレバー12のレバー操作により押し引きして、図示しない手動変速機を変速操作するものである。

30

【0017】

シフトレバー12は、図2に示されるように、シフトロッド18と、操作者によって把持されシフトロッド18の上端に連結されるシフトノブ19（図1参照）と、シフトロッド18の下端に連結されるボール部20とを有する。ボール部20には、シフトロッド18と略直交する方向に向かって突出し、後記するリンクプレート22の挿通孔24に挿通されるピボットピン26が設けられる。シフトレバー12は、ボール部20を支点として、図2に示されるように、車両前後方向（矢印A方向）に沿って傾動可能に設けられると共に、車両前後方向と直交する車幅方向（矢印B方向）に沿った左右に傾動可能に設けられる。

40

【0018】

なお、本実施形態では、シフトレバー装置10がセンタコンソールパネル14の上面に配置されたフロアパネルシフトをその一例として挙げているが、これに限定されるものではなく、例えば、シフトレバー装置10がインストルメントパネルに配置された、いわゆるインパネシフトであってもよい。

【0019】

図2及び図3に示されるように、シフトレバー装置10は、例えば、フロアパネル等の図示しない車体側部材に固定されるベースブラケット30と、シフトレバー12のボール部20を回動可能に支持するソケット32と、ソケット32からボール部20を抜け止め

50

するプレート34と、図示しないケーブルやロッド等を介して手動変速機（図示せず）と接続されるリンク機構36とを備える。

【0020】

ベースブラケット30には、略円筒体からなり、ソケット32を介してボール部20を支持するボール支持部38が設けられる。ボール支持部38の外径側には、ベースブラケット30の上面から上方に向かって突出する複数の支柱40（本実施形態では、5つの支柱40を例示している）が周方向に沿って所定角度離間して配置される。ボール支持部38の外周面に沿った支柱40の両側には、支柱40からボール支持部38に向かって延出し、ボール支持部38と支柱40とを結合する一对の結合壁41が設けられる。

【0021】

支柱40の上部には、半径内方向に向かって突出する爪片を有し、ベースブラケット30に対しプレート34を取り付けた状態でプレート34がシフトレバー12の軸方向に沿って上方へ移動することを規制する保持爪（規制部）42が設けられる。また、保持爪42の下方には、後記するプレート34の突出片44が装着される装着溝46が形成される。

10

【0022】

プレート34は、ソケット32の上面とベースブラケット30の保持爪42との間に配置され略平板状の環状体によって形成される。図4～図6に示されるように、プレート34の外周面には、半径外方向に向かって突出する複数の突出片44が所定角度離間して設けられる。隣接する突出片44の間には、溝部48が設けられる。

20

【0023】

この場合、プレート34の突出片44は、ベースブラケット30に対する周方向の位置関係により、ベースブラケット30の保持爪（規制部）42に係合される係合部として機能するものである。また、プレート34の溝部48は、ベースブラケット30に対する周方向の位置関係により、ベースブラケット30の保持爪（規制部）42との係合が解除される係合解除部として機能するものである。

【0024】

プレート34の内径側には、矩形状の貫通孔からなる係止部50が設けられる。この係止部50は、突出片44が保持爪42に保持されている状態で、後記するソケット32の爪部52が嵌合して爪部52に係止される。また、プレート34には、他の面と比較して上方に向かって突出する湾曲部54が設けられ、この湾曲部54は、ボール部20が傾動したときのピボットピン26の逃げとして機能するものである。

30

【0025】

なお、本実施形態では、ソケット32の爪部52と嵌合する係止部50を、プレート34の上面と下面とを貫通する貫通孔によって形成しているが、これに限定されるものではなく、例えば、プレート34の下面の一部を切り欠いた図示しない窪み部（凹部）によって形成し、プレート34の上面と下面とが非貫通となるように形成してもよい。

【0026】

図4～図6に示されるように、ソケット32は、例えば、樹脂材料で形成された略円筒体からなるソケット本体32aを有する。ソケット本体32aの内部には、シフトレバー12のボール部20を摺動可能に保持する保持空間56が設けられる。また、ソケット32の上端部には、プレート34に向けて突起しシフトレバー12の軸方向に向かって弾性変形可能な爪部52が設けられる。この爪部52は、ベースブラケット30に対しプレート34を取り付けた状態で、ベースブラケット30に対するプレート34の周方向への回転を阻止する回り止め部として機能するものである。

40

【0027】

爪部52には、ソケット本体32aの上端面と略面一に形成された上面58aと、ソケット本体32aとの間で間隙60を形成する下面58bとを有し弾性変形可能なアーム62が設けられる。このアーム62は、上方から平面視して、ソケット本体32aの周面に沿って湾曲して形成される。アーム62の一端部は、ソケット本体32aと一体的に結合

50

されて弾性変形可能に支持されると共に、アーム 6 2 の他端部は、間隙 6 0 を介してソケット本体 3 2 a から離間する自由端として形成される。

【 0 0 2 8 】

このアーム 6 2 の自由端には、上面 5 8 a からプレート 3 4 に向けて突起する突起爪 6 4 が形成される。この突起爪 6 4 がプレート 3 4 に形成された係止部 5 0 に嵌り込んで嵌合することで、プレート 3 4 の周方向に沿った回転を阻止する回り止めがなされる。なお、突起爪 6 4 の先端は、アーム 6 2 の上面 5 8 a 及びソケット本体 3 2 a の上端面よりも僅かに上方に向かって突出するように形成されている。また、爪部 5 2 を構成する突起爪 6 4 及びアーム 6 2 は、例えば、樹脂材料によってソケット本体 3 2 a と一体成形することができ、製造コストを低減化して簡便に製造することができる。

10

【 0 0 2 9 】

さらに、ソケット 3 2 には、ソケット本体 3 2 a の半径内方向に向かって突出しボール部 2 0 の球面に対応する部分球面部を有し、ボール部 2 0 を保持する複数の保持片 6 6 と、ソケット本体 3 2 a の軸方向（縦方向）に沿って延在する複数のスリット 6 8 が形成される。

【 0 0 3 0 】

図 2 及び図 3 に戻って、リンク機構 3 6 は、ベースブラケット 3 0 に支持されるリンクロッド 7 0 と、リンクロッド 7 0 の一端部に連結されるリンクプレート 2 2 と、前記リンクプレート 2 2 を付勢するばね部材 7 2 とを有する。リンクプレート 2 2 には、ボール部 2 0 から突出するピボットピン 2 6 を挿通する挿通孔 2 4 が形成されている。

20

【 0 0 3 1 】

本実施形態に係るシフトレバー装置 1 0 は、基本的に以上のように構成されるものであり、次にその作用効果について説明する。

【 0 0 3 2 】

先ず、ベースブラケット 3 0 に対してプレート 3 4 を組み付ける場合について説明する。図 7 (a) ~ (c) は、ベースブラケットに対してプレートを組み付ける状態を示す斜視図である。

【 0 0 3 3 】

ソケット 3 2 の保持空間 5 6 (図 3 参照) に対してシフトレバー 1 2 のボール部 2 0 を挿入し、このボール部 2 0 が挿入されたソケット 3 2 をベースブラケット 3 0 のボール支持部 3 8 内に装着する (図 7 (a) 参照) 。

30

【 0 0 3 4 】

続いて、シフトレバー 1 2 のシフトロッド 1 8 を挿通させたプレート 3 4 を、ソケット 3 2 の上方位置からソケット 3 2 の上端面に向かって変位させ、ソケット本体 3 2 a の上端面上にプレート 3 4 を載置する。この場合、支柱 4 0 の保持爪 4 2 は、プレート 3 4 の突出片 4 4 の間の溝部 4 8 に位置し、保持爪 4 2 とプレート 3 4 の突出片 4 4 とが未だ係合していない。

【 0 0 3 5 】

プレート 3 4 を載置した後、プレート 3 4 を下方側に向かって押圧したままシフトロッド 1 8 を回転中心として時計回り方向 (矢印 C 方向) に向かって回転させる (図 7 (b) 参照) 。下方側に向かって押圧したまま回転させることで、プレート 3 4 の外周側に設けられた複数の突出片 4 4 が支柱 4 0 の装着溝 4 6 内に装着されると共に、プレート 3 4 の突出片 4 4 が支柱 4 0 の保持爪 4 2 と係合する (図 7 (c) 参照) 。この結果、支柱 4 0 の保持爪 4 2 によってプレート 3 4 の上方への移動が規制される。

40

【 0 0 3 6 】

プレート 3 4 が下方側に押圧されたまま時計回り方向に回転される際、爪部 5 2 の突起爪 6 4 は、アーム 6 2 を介して、プレート 3 4 の下面によって下側へ弾性変形する。そして、プレート 3 4 の突出片 4 4 が支柱 4 0 の保持爪 4 2 と係合したとき、爪部 5 2 の突起片 6 4 の弾性変形が解除され、その弾性力 (復帰力) によってプレート 3 4 の矩形状の係止部 5 0 に嵌り込んで嵌合する (図 7 (c) 参照) 。この結果、爪部 5 2 の突起爪 6 4 に

50

よってプレート 3 4 の周方向への回り止めがなされる。

【 0 0 3 7 】

本実施形態では、シフトレバー 1 2 の操作時に、ボール部 2 0 が上方に向かって移動しようとしてプレート 3 4 を押し上げた際、プレート 3 4 が上方に向かって移動することをベースブラケット 3 0 に設けられた支柱 4 0 の保持爪 6 4 によって規制される。また、プレート 3 4 をベースブラケット 3 0 に取り付ける際、プレート 3 4 を周方向に沿って回転させてベースブラケット 3 0 に取り付けられた状態では、ソケット 3 2 に設けられた爪部 5 2 の突起爪 6 4 によってプレート 3 4 の係止部 5 0 が係止されることにより、プレート 3 4 が周方向に沿って回転することが阻止される。

【 0 0 3 8 】

このように本実施形態では、プレート 3 4 の上方への移動規制をベースブラケット 3 0 に設けられた支柱 4 0 の保持爪 4 2 で行ない、一方、プレート 3 4 の周方向への回転をソケット 3 2 に設けられた爪部 5 2 の突起爪 6 4 で規制しているため、プレート 3 4 の構成を簡素化してその組付作業を簡便化することができる。

【 0 0 3 9 】

さらに、本実施形態では、爪部 5 2 の突起爪 6 4 がアーム 6 2 を介して弾性変形可能に設けられることで、この突起爪 6 4 が邪魔となることがなくプレート 3 4 をベースブラケット 3 0 側に押し付けた状態で周方向に回転させることができる。そして、回転するプレート 3 4 の突出片 4 4 がベースブラケット 3 0 に設けられた支柱 4 0 の保持爪 4 2 と係合する位置まで到達したとき、爪部 5 2 の突起爪 6 4 の弾性変形が解除され、プレート 3 4 の係止部 5 0 が爪部 5 2 の突起爪 6 4 によって係止されることで、プレート 3 4 の回り止めを行なうことができる。この結果、本実施形態では、プレート 3 4 の構成をより一層簡素化してその組付作業を簡便化することができる。

【 0 0 4 0 】

以上から、本実施形態では、ボール部 2 0 が上方へ移動しようとするのを規制する移動規制機能と、ベースブラケット 3 0 に対してプレート 3 4 の回り止めを行なう回り止め機能とをそれぞれ別個の部材で行なうことで、プレート 3 4 の構成を簡素化して組付作業を簡便化することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

- 1 0 シフトレバー装置（車両用シフトレバー装置）
- 1 2 シフトレバー
- 2 0 ボール部
- 3 0 ベースブラケット
- 3 2 ソケット
- 3 4 プレート
- 3 8 ボール支持部
- 4 2 保持爪（規制部）
- 4 4 突出片（係合部）
- 4 8 溝部（係合解除部）
- 5 0 係止部
- 5 2 爪部（回り止め部）
- 6 2 アーム（爪部）
- 6 4 突起爪（爪部）

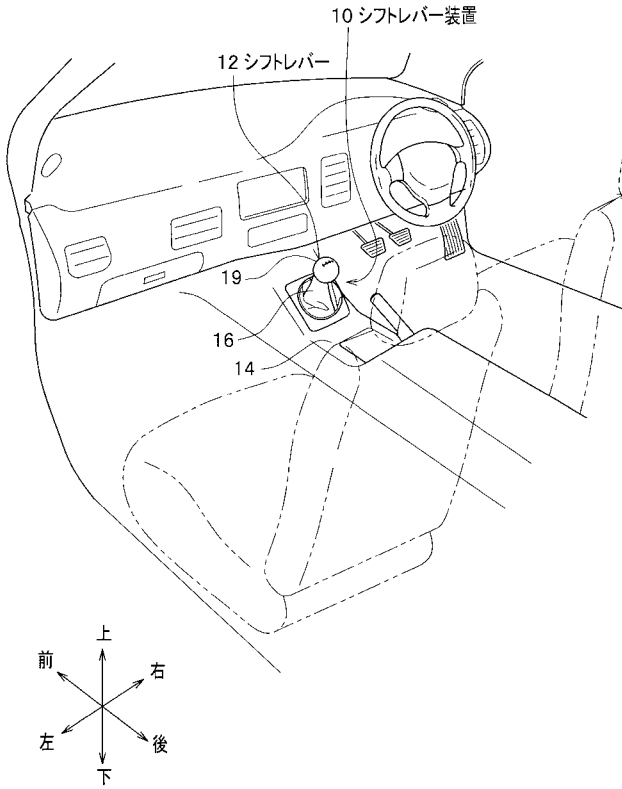
10

20

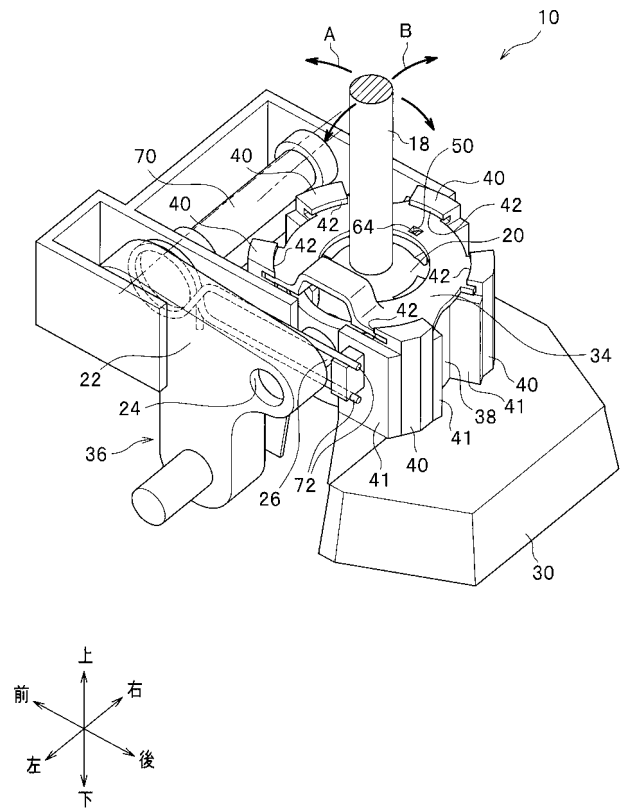
30

40

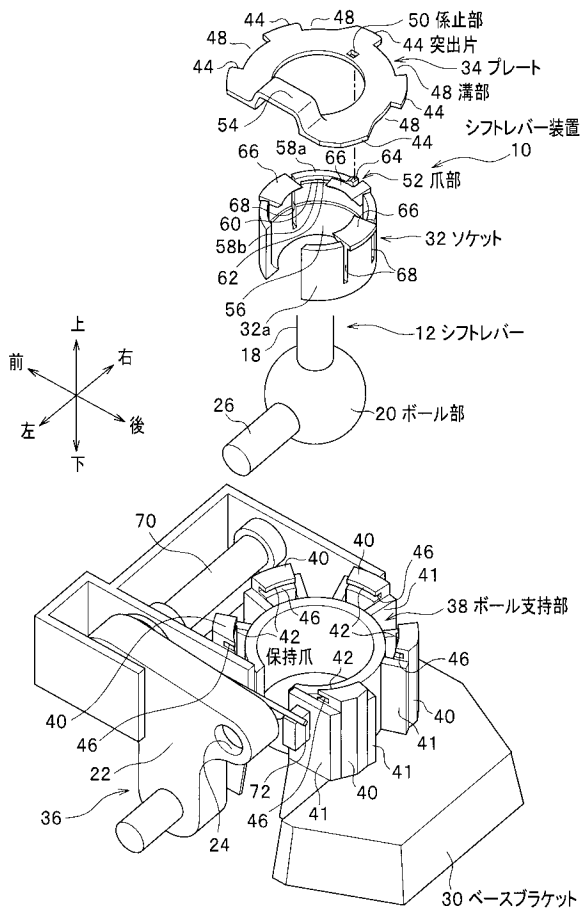
【 図 1 】



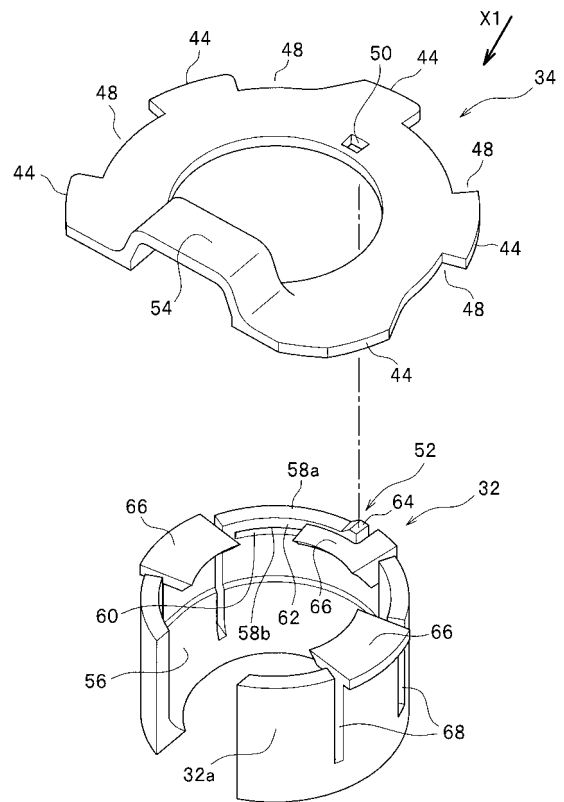
【 図 2 】



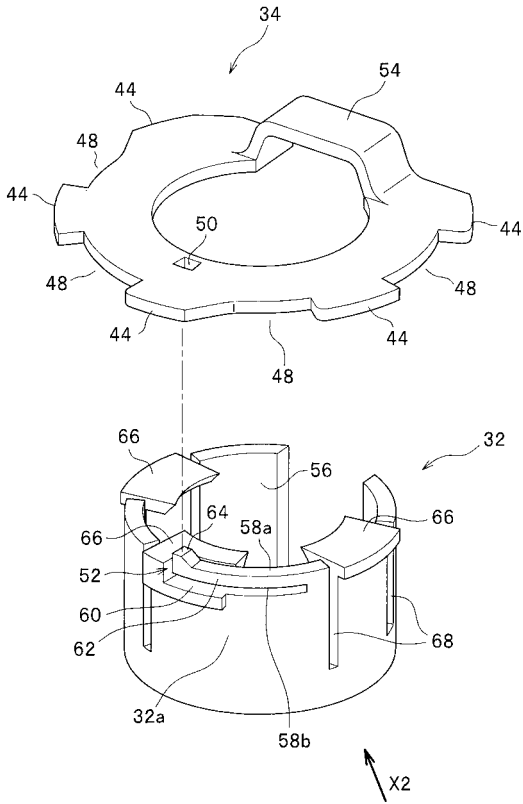
【 図 3 】



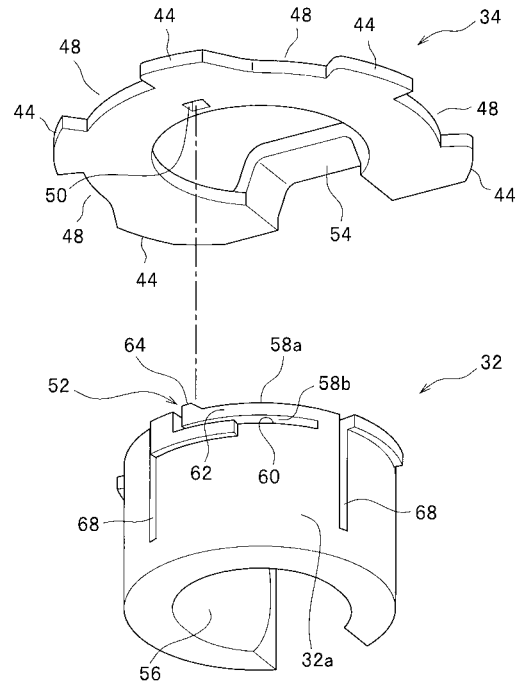
【 図 4 】



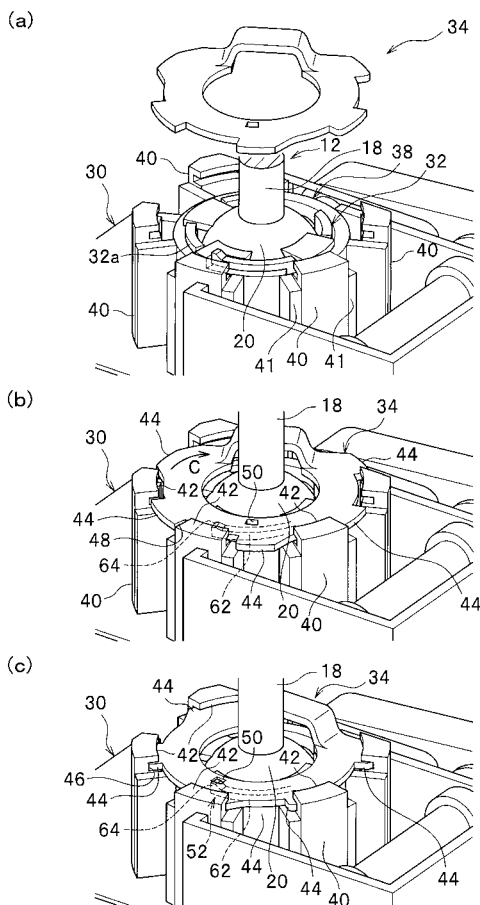
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

