
基端が車室天井面に固定されるＬ字状の固定側シャフト１０と、固定側シャフト１０の自由端に回動自在に連結され、サンバイザとともに回動する棒状の回動シャフト２０と、回動シャフト２０が回動した際、あらかじめ設定した回動角度においてクリック感をもって静止状態を保持する板ばね部材３０を備えた構成とする。このように構成することで、Ｌ字状の複雑な形状をした固定側シャフト１０は、サンバイザを任意の回動角度で静止させておくための機能に関連しないため、すべての車種に共通して用いることができ、車種毎のサンバイザの静止保持位置の変更には、棒状の簡素な形状をした回動シャフト２０の交換で簡易に対応することが可能となる。

明 細 書

発明の名称：車両サンバイザ用シャフト

技術分野

[0001] この発明は、車両の運転席や助手席の前上方に太陽光線を遮る目的で取り付けられるサンバイザに係り、特に当該サンバイザを車両の天井面に固定するための車両サンバイザ用シャフトに関する。

背景技術

[0002] 従来、サンバイザを車両の天井面に固定するには、L字形のシャフトを用いている。例えば、特許文献1に開示されたサンバイザの取付け構造は、車体に固定されたシャフトに、サポートを介してサンバイザ本体が回転自在に支持されている。サポートは、サンバイザ本体に内蔵され、このサポートに二股状のスプリングが取付けられている。シャフトはこの二股状のスプリングに挟持されている。

[0003] 一般に、サンバイザは、天井面近くに持ち上げた収納位置やその他適宜の回動位置で静止状態を保持する構造となっている。特許文献1に開示されたサンバイザの取付け構造にあっては、シャフトの周面に面取部を適宜形成し、この面取部に二股状のスプリングの平坦部を面接触させることで挟持力を強めている。この挟持力により、サンバイザが回動位置にて静止状態を保持される。

シャフトの周面において、面取部の形成位置は、サンバイザを静止させておきたい回動角度位置に対応して設定される。

[0004] さて、サンバイザを静止させておきたい回動角度位置は、車両によりまちまちである。例えば、天井面に対するフロントガラスの傾斜角度が相違するだけで、サンバイザが天井に近接対向した位置（通常、当該位置が収納位置となる）から、フロントガラスに近接対向する位置（通常、当該位置が全開位置となる）までの回動角度は違ってくる。

したがって、上述した従来の構造では、車種毎に平坦部の形成位置が調整

されたＬ字形をした複雑な形状のシャフト全体を用意する必要があり、煩雑な製造計画や在庫管理を強いられる課題があった。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００４－１８９０６８号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、上述した事情に鑑みてなされたもので、サンバイザの静止保持位置の変更に簡易に対応できる車両サンバイザ用シャフトの提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、本発明は、基端が車室天井面に固定されるＬ字状の固定側シャフトと、
前記固定側シャフトの自由端に回動自在に連結され、サンバイザとともに回動する棒状の回動シャフトと、

前記回動シャフトが回動した際、あらかじめ設定した回動角度においてクリック感をもって静止状態を保持するクリック静止手段と、

を備えた構成としてある。

[0008] 上述した構成の本発明によれば、基端が車室天井面に固定される固定側シャフトと、この固定側シャフトの自由端に回動自在に連結される回動シャフトに分け、回動シャフトのみサンバイザとともに回動するように構成したので、Ｌ字状の複雑な形状をした固定側シャフトは、サンバイザを任意の回動角度で静止させておくための機能に関連しないため、すべての車種に共通して用いることができ、車種毎のサンバイザの静止保持位置の変更には、棒状の簡素な形状をした回動シャフトの交換で簡易に対応することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は本発明の実施形態に係る車両サンバイザ用シャフトの外観を示す図で、図1Aは斜視図、図1Bは正面図である。

[図2]図2は本発明の実施形態に係る車両サンバイザ用シャフトを分解して示す正面図である。

[図3]図3は固定側シャフトを示す図で、図3Aは正面図、図3Bは左側面図、図3Cは底面図、図3DはA-A線断面図、図3EはB-B線断面図である。

[図4]図4は回転シャフトを示す図で、図4Aは正面図、図4Bは右側面図、図4Cは左側面図、図4DはC-C線断面図である。

[図5]図5は板ばね部材を示す図で、図5Aは正面図、図5Bは平面図、図5Cは右側面図、図5Dは左側面図、図5EはD-D線断面図である。

[図6]図6A～図6Cはクリック静止用凹部とクリック静止用凸部の構成例を示す横断面図である。

[図7]図7は本発明の実施形態に係る車両サンバイザ用シャフトの他の実施形態を示す図で、図7Aは分解正面図、図7Bは正面図である。

符号の説明

- [0010] 10：固定側シャフト、11：外筒、11a：係合凹部、13：係止爪、
14：固定側連結軸、15：固定側ばね装着溝、
20：回転シャフト、20a：係合溝、21：内筒、21a：スリット、2
2：回転側連結軸、23：回転側ばね装着部、24：クリック静止用凹部、
25：抜止め用凸条、
30：板ばね部材、30a：抜止め用スリット、31：固定側装着部、32
：回転側装着部、33：クリック静止用凸部、34：弾性支持部、35：連
結部、
40：ダンパ部材、41：外側回転ケース、41a：凸条、42：内側回転
体、42a：係合凸部、43：中空部、
50：鉄芯、51：嵌合溝

発明を実施するための最良の形態

[0011] 以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

図１～図６は本発明の実施形態に係る車両サンバイザ用シャフトを説明するための図である。

本実施形態の車両サンバイザ用シャフトは、自動車の運転席及び助手席の斜め上方（車室の天井側）で、サンバイザーを回動自在に支持するために用いられる部品である。この車両サンバイザ用シャフト、図１Ａ、図１Ｂに示すような外観をしており、図２に示すとおり固定側シャフト１０と、回動シャフト２０と、板ばね部材３０と、ダンパ部材４０とを含んでいる。

[0012] このうち、ダンパ部材４０は、既に市販されている公知のダンパ部材４０を利用している。このダンパ部材４０は、円筒状をした外側回転ケース４１の内部に同軸上に内側回転体４２を組み込み、これら外側回転ケース４１と内側回転体４２との間に粘性対を充填した構成となっており、外側回転ケース４１と内側回転体４２との間に作用する回転力に対して粘性抵抗を付与する。

このダンパ部材４０は、後述するとおり回転シャフトの内部に収納され、回転シャフトからの回動力に対して粘性抵抗による回動トルクを付与する回動抵抗手段としての機能を有している。

[0013] 固定側シャフト１０は、Ｌ字形状をしており、基端１０ａが車両側固定部として自動車の車室天井面に固定される。固定側シャフト１０の自由端には、回動シャフト２０が回動自在に連結される。回動シャフト２０は、棒状の簡素な外観形状をしており、サンバイザに固定されて当該サンバイザーを一体に回動させる。

ここで、固定側シャフト１０の自由端には、図３Ａ～図３Ｅに示すように、同軸上に延出して連結用の外筒１１が円筒状に形成してある。一方、回動シャフト２０の基端には、図４Ａ～図４Ｄに示すように、同軸上に延出して内筒２１が円筒状に形成してある。この内筒２１の外周面は、固定側シャフト１０の自由端に形成した外筒１１に嵌め込まれる嵌合部となっており、外筒１１の内側に内筒２１を嵌め込むだけで、固定側シャフト１０の自由端に

回動シャフト 20 を回動自在に連結できる構成としてある。

[0014] 固定側シャフト 10 に形成した外筒 11 には、周壁を端面から軸方向に切り欠いて係止爪 13 が形成してある。一方、回動シャフト 20 における内筒 21 の根元部分には、全周に延びる係合溝 20a が形成してある。そして、固定側シャフト 10 に形成した外筒 11 に、回動シャフト 20 の内筒 21 を嵌合したとき、係止爪 13 が係合溝 20a に係合して、固定側シャフト 10 と回動シャフト 20 の軸方向の位置決めがなされる。

[0015] なお、固定側シャフト 10 に形成した外筒 11 の内底部からは中心軸上に固定側連結軸 14 が延出しており、一方、回動シャフト 20 に形成した内筒 21 の内底部からも中心軸上に回動側連結軸 22 が延出している。これら固定側連結軸 14 と回動側連結軸 22 は、ダンパ部材 40 の中心部分を軸方向に貫通する中空部 43 を透して互いの先端部が回動自在に連結される。

[0016] 回動シャフト 20 に形成した内筒 21 には、ダンパ部材 40 が同軸状に収納される。内筒 21 の周壁には軸方向にスリット 21a が形成してあり、一方、ダンパ部材 40 の外側回転ケース 41 の外周には、軸方向に凸条 41a が形成してある。これらスリット 21a と凸条 41a は、ダンパ部材 40 を内筒 21 に収納する際、凸条 41a をスリット 21a に係合させることで、回転シャフトに対するダンパ部材 40 の回り止めとして機能する。

[0017] 固定側シャフト 10 に形成した外筒 11 には、内底部に係合凹部 11a が形成してあり、一方、ダンパ部材 40 の内側回転体 42 の端面には、係合凸部 42a が形成してある。この係合凹部 11a を係合凸部 42a に係止することで、ダンパ部材 40 の内側回転体 42 の固定側シャフト 10 に対する回動が規制される。これにより、回動シャフト 20 とともにダンパ部材 40 の外側回転ケース 41 が回動した際に、内側回転体 42 の連れ回りが規制されて、外側回転ケース 41 と内側回転体 42 とが相対的に回動する。そして、この回動動作に伴い外側回転ケース 41 と内側回転体 42 との間に粘性抵抗が生じる。

[0018] また、固定側シャフト 10 の周面には、板ばね部材 30 を装着するための

固定側ばね装着溝 15 が、一定の幅で円周方向に円弧状に延びて形成してある。また、回動シャフト 20 にも、一段掘り下げた外周面に、板ばね部材 30 を回動自在な状態で装着するための回動側ばね装着部 23 が形成してある。さらに、回動シャフト 20 には、この回動側ばね装着部 23 よりも先端（内筒 21）寄りの外周面に、クリック静止用凹部 24（被係止部）が形成してある。

[0019] 板ばね部材 30 は、図 5A～図 5E に示すように、固定側装着部 31 と、回動側装着部 32 と、クリック静止用凸部 33（係止部）が形成された弾性支持部 34 と、連結部 35 とを含んでいる。

固定側装着部 31 は、円弧状に湾曲形成してあり、固定側シャフト 10 に形成した固定側ばね装着溝 15 に装着される。回動側装着部 32 も円弧状に湾曲形成してあり、回動シャフト 20 の回動側ばね装着部 23 へ回動自在に装着される。

[0020] クリック静止用凸部 33 は、クリック感をもって回動シャフト 20 を静止させるための係止部を構成しており、円弧状に湾曲形成された弾性支持部 34 の先端部近傍位置から内側へ向かって突き出している。このクリック静止用凸部 33 を、回動シャフト 20 に形成したクリック静止用凹部 24 に係合させることで、クリック感をもって回動シャフト 20 を当該回動位置に静止させることができる。弾性支持部 34 は、抜止め用スリット 30a を隔てて回動側装着部 32 と並べて形成してある。

[0021] 回動シャフト 20 の外周面には、円周方向に延びる抜止め用凸条 25 が一部に形成してあり、板ばね部材 30 の抜止め用スリット 30a 内にこの抜止め用凸条 25 を配置することで、板ばね部材 30 により固定側シャフト 10 に対する回動シャフト 20 の軸方向の抜けが防止される。

[0022] 上述した各部品からなる車両サンバイザ用シャフトは、まず、回動シャフト 20 の内筒 21 にダンパ部材 40 を収納されてから、当該内筒 21 を固定側シャフト 10 に形成した外筒 11 に嵌め込み、係止爪 13 を係合溝 20a に係止させる。このとき、ダンパ部材 40 の凸条 41a を回動シャフト 20

の内筒 21 に形成したスリット 21 a に係合させるとともに、外筒 11 の底部にある係合凹部 11 a にダンパ部材 40 の係合凸部 42 a を係合させる。

その後、板ばね部材 30 を固定側シャフト 10 と回転シャフト 20 との間に架け渡すようにして装着する。このとき、板ばね部材 30 の固定側装着部 31 を固定側シャフト 10 の固定側ばね装着溝 15 へ弾力的に嵌め込むとともに、板ばね部材 30 の回転側装着部 32 を回転シャフト 20 の回転側ばね装着部 23 へ弾力的に嵌め込む。

[0023] 板ばね部材 30 のクリック静止用凸部 33 は、回転シャフト 20 の外周面に当接しており、回転シャフト 20 の回転に伴い、回転シャフト 20 に形成したクリック静止用凹部 24 に係合する。この係合動作は、板ばね部材 30 のばね力によりクリック感をもって実行される。

このように、回転シャフト 20 に形成したクリック静止用凹部 24（被係止部）と、板ばね部材 30 は、回転シャフト 20 が回転した際、あらかじめ設定した回転角度においてクリック感をもって静止状態を保持するクリック静止手段を構成する。

[0024] クリック静止用凹部 24（被係止部）は、回転シャフト 20 に装着されるサンバイザを静止させたい位置に対応して任意に形成することが好ましい。

図 6 A に示す構成例では、クリック静止用凹部 24 を、 180° 隔てた 2 箇所に形成するとともに、クリック静止用凸部 33（係止部）も 180° 隔てた 2 箇所に形成し、回転シャフト 20 が 180° 回転する毎にクリック静止用凸部 33 がクリック静止用凹部 24 に係合する。

また、図 6 B、図 6 C に示す構成例では、 180° 隔てた 2 箇所のクリック静止用凹部 24 を一対として、合計 2 対のクリック静止用凹部 24 が形成してある。板ばね部材 30 には、クリック静止用凸部 33（係止部）が 180° 隔てた 2 箇所に形成してあり、回転シャフト 20 は、これらクリック静止用凸部 33 がいずれかの対のクリック静止用凹部 24 に係合する毎に、クリック感をもって静止することができる。

[0025] このように、L字状の複雑な形状をした固定側シャフト１０は、サンバイザを任意の回転角度で静止させておくための機能に関連しないため、すべての車種に共通して用いることができ、車種毎のサンバイザの静止保持位置の変更には、クリック静止用凹部２４（被係止部）の形成対象となる棒状の簡素な形状をした回転シャフト２０の交換だけで、簡易に対応することが可能となる。

なお、サンバイザを静止させる角度によっては、クリック静止用凸部３３（係止部）の形成位置も変更を加えた複数の板ばね部材３０を用意する必要が生じることもあるが、その場合であっても固定側シャフト１０は共通に利用することができる。

[0026] 以上、本発明の実施形態について説明してきたが、本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。

例えば、クリック静止用凹部２４（被係止部）の形状を凸部に代えるとともに、クリック静止用凸部３３（係止部）の形状を凹部に代えることもできる。

[0027] また、図７Ａ、図７Ｂに示すように、固定側シャフト１０と回転シャフト２０の連結手段として、上述した外筒１１および内筒２１に代えて、鉄芯と嵌合溝による構成を採用することもできる。すなわち、固定側シャフト１０の自由端から同軸上に鉄芯５０を延出し、一方、回転シャフト２０の基端からシャフト内部に向かって同軸上に嵌合溝５１を形成する。この嵌合溝５１に鉄芯５０を嵌合することで、固定側シャフト１０に回転シャフト２０を連結することができる。

ダンパ部材４０は固定側シャフト１０の先端部に内蔵し、回転シャフト２０の基端面には、ダンパ部材４０の係合凸部４２ａが係合する係合凹部１１ａが形成してある。

なお、固定側シャフト１０に嵌合溝を形成するとともに、回転シャフト２０から鉄芯を延出させることもできる。

請求の範囲

- [請求項1] 基端が車室天井面に固定されるＬ字状の固定側シャフトと、
前記固定側シャフトの自由端に回動自在に連結され、サンバイザとともに回動する棒状の回動シャフトと、
前記回動シャフトが回動した際、あらかじめ設定した回動角度において静止状態を保持する静止手段と、を備えた車両サンバイザ用シャフト。
- [請求項2] 前記静止手段は、
前記回動シャフトの周面に形成した被係止部と、
係止部を有し、前記回動シャフトの周面にばね力を付勢して前記係止部を前記被係止部に係止させる板ばね部材と、を含む請求項１の車両サンバイザ用シャフト。
- [請求項3] 前記被係止部と係止部は、一方が凹部で形成してあり、他方が当該凹部に係合する凸部で形成してある請求項２の車両サンバイザ用シャフト。
- [請求項4] 前記板ばね部材は、
前記固定側シャフトの周面に装着される固定側装着部と、
前記回動シャフトに対し相対的に回動自在な状態で当該回動シャフトの周面に装着される回動側装着部と、
前記係止部が形成され、当該係止部を前記回動シャフトの周面に押圧付勢する弾性支持部と、
前記固定側装着部、回動側装着部および弾性支持部を連結して一体とする連結部と、を含む請求項３の車両サンバイザ用シャフト。
- [請求項5] 前記回動シャフトの回動に対して回動トルクを付与する回動抵抗手段を備える請求項４の車両サンバイザ用シャフト。
- [請求項6] 前記回動抵抗手段がダンパ部材で構成されており、当該ダンパ部材は、外側回転ケースと、この外側回転ケース内に同軸上に組み込まれた内側回転体と、これら外側回転ケースと内側回転体との間に充填され

、前記外側回転ケースと内側回転体との間に作用する回転力に対して粘性抵抗を付与する粘性体とを含み、前記回転シャフトからの回転力を前記外側回転ケースおよび内側回転体の間に伝え、当該回転力に対して粘性抵抗を付与する構成である請求項5の車両サンバイザ用シャフト。

[請求項7] 前記ダンパ部材は、前記固定側シャフトまたは回転シャフトのいずれか一方に同軸状に収納される請求項6の車両サンバイザ用シャフト。

[請求項8] 前記固定側シャフトの自由端および前記回転シャフトの基端の一方に同軸上に延出して連結用の外筒を形成するとともに、他方には同軸上に延出して嵌合部を形成し、前記外筒に前記嵌合部を嵌合することで前記固定側シャフトに前記回転シャフトを連結する構成とした請求項7の車両サンバイザ用シャフト。

[請求項9] 前記固定側シャフトの自由端および前記回転シャフトの基端の一方から同軸上に鉄芯を延出するとともに、他方からシャフト内部に向かって同軸上に嵌合溝を形成し、前記鉄芯を前記嵌合溝に嵌合することで前記固定側シャフトに前記回転シャフトを連結する構成とした請求項7の車両サンバイザ用シャフト。

[図1]

Fig. 1A

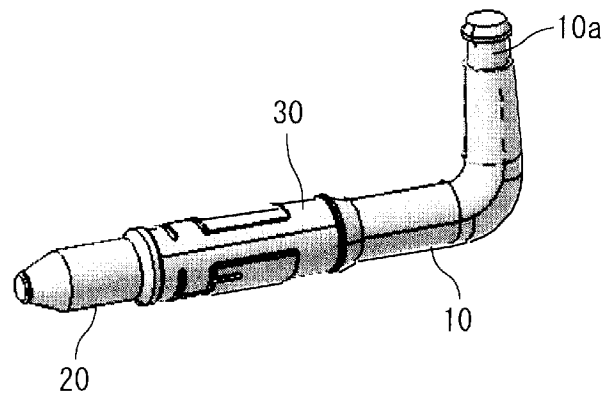
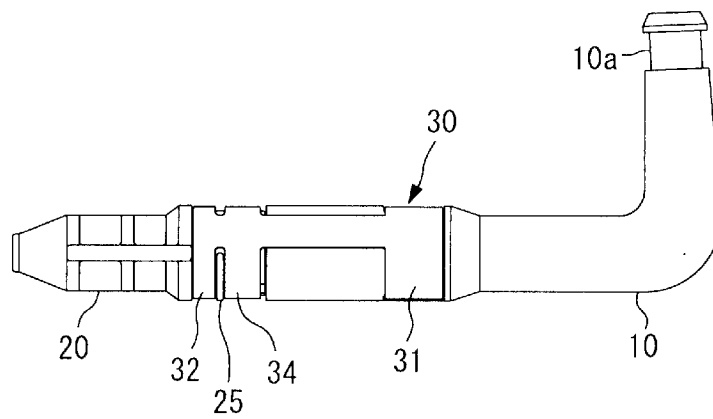
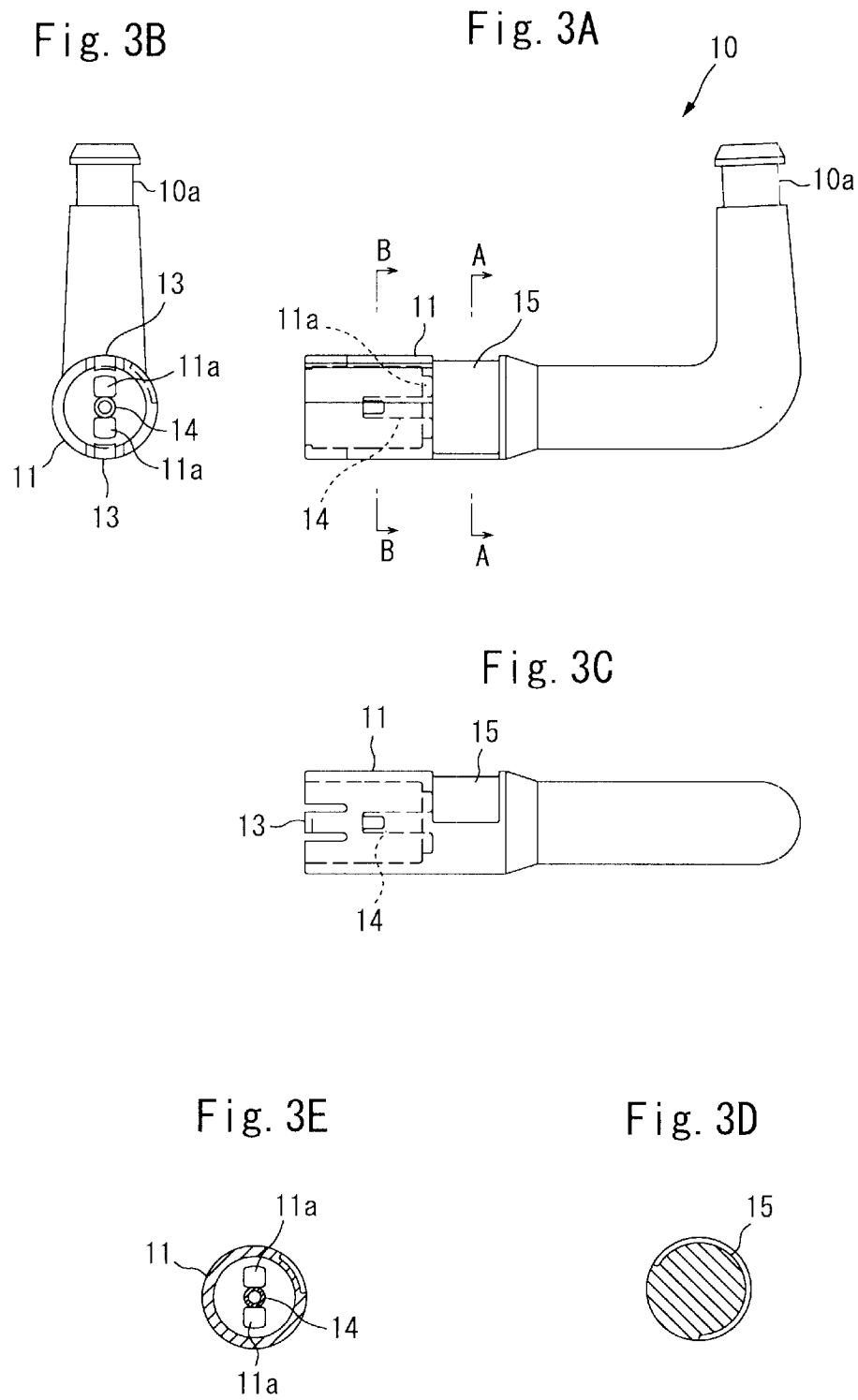


Fig. 1B



[図3]



[図4]

Fig. 4C

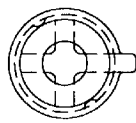


Fig. 4A

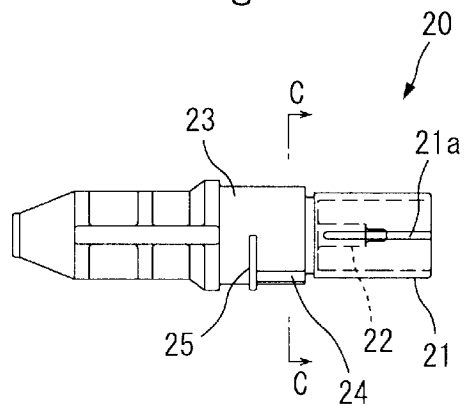


Fig. 4B

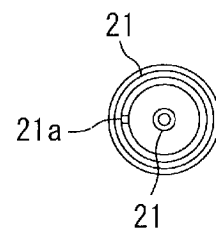
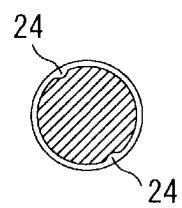


Fig. 4D



[図5]

Fig. 5B

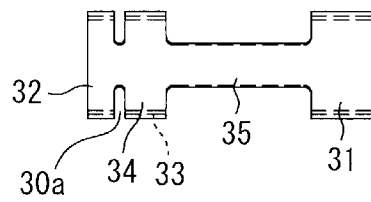


Fig. 5D



Fig. 5A

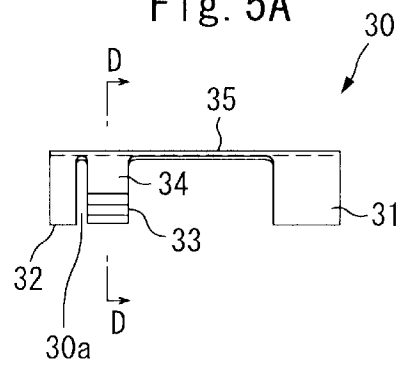


Fig. 5C

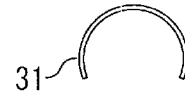
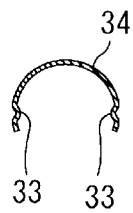


Fig. 5E



[図6]

Fig. 6A

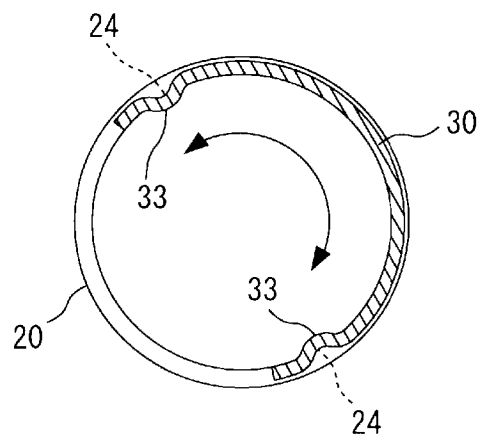


Fig. 6B

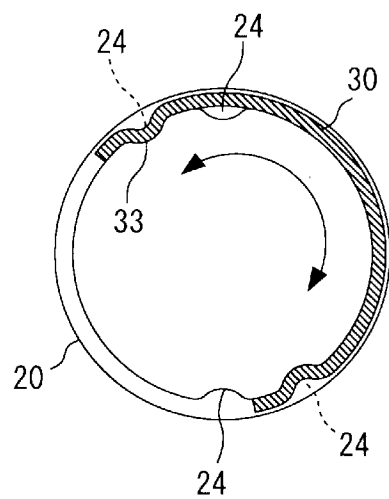
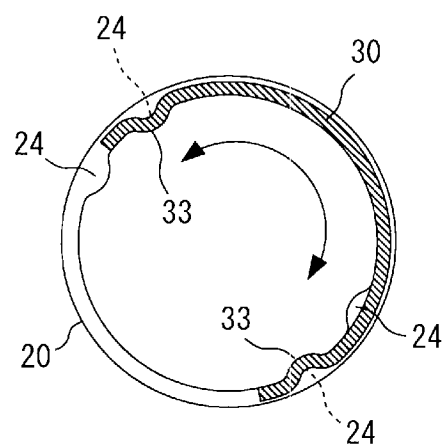


Fig. 6C



[図7]

Fig. 7A

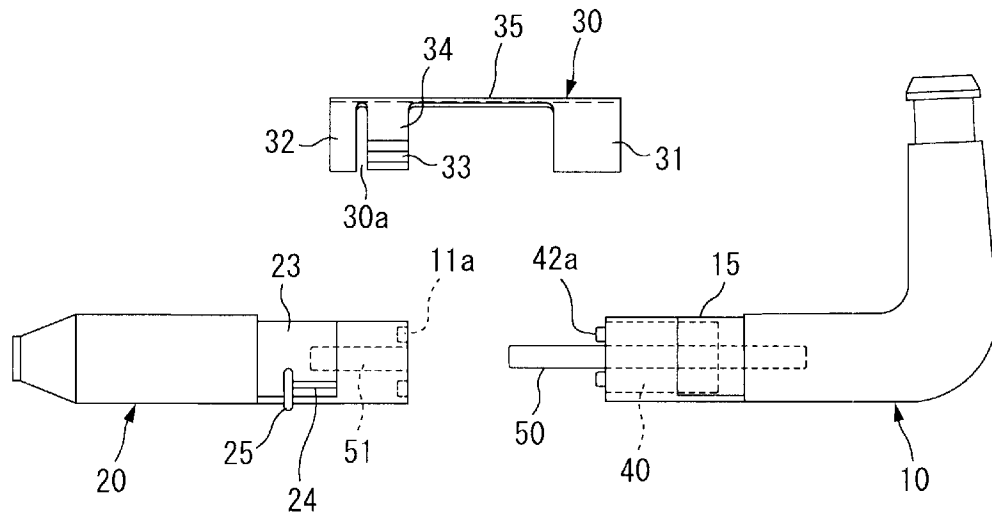
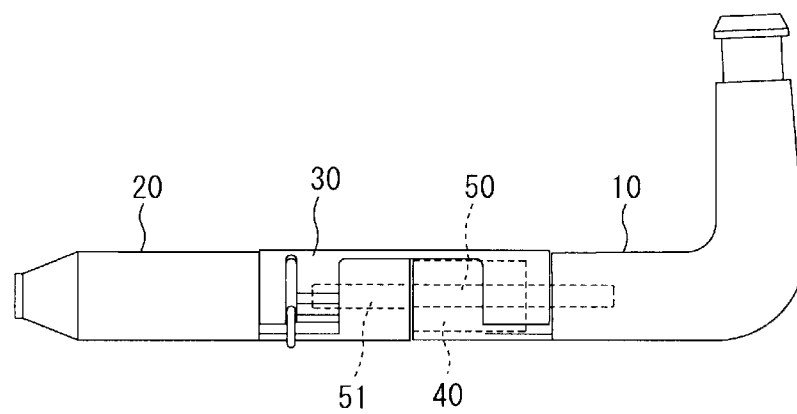


Fig. 7B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/057433

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60J3/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60J3/02, F16C11/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 054926/1981 (Laid-open No. 166916/1982) (Kasai Kogyo Co., Ltd.), 21 October 1982 (21.10.1982), claims; page 2, line 9 to page 5, line 4; fig. 1 to 4 (Family: none)	1 2-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 May, 2012 (31.05.12)

Date of mailing of the international search report

12 June, 2012 (12.06.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/057433

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 047811/1980 (Laid-open No. 147118/1981) (Nissan Motor Co., Ltd.), 06 November 1981 (06.11.1981), claims; page 3, line 12 to page 6, line 20; fig. 3 to 5 (Family: none)	1-3
Y	JP 57-11114 A (Kasai Kogyo Co., Ltd.), 20 January 1982 (20.01.1982), column 7, line 18 to column 8, line 13; fig. 4, 8 (Family: none)	2-9
Y	JP 11-157334 A (Mutsuwa Kogyo Kabushiki Kaisha), 15 June 1999 (15.06.1999), claims 1, 2; paragraphs [0011] to [0020]; fig. 1 (Family: none)	5-9
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 121480/1989 (Laid-open No. 060116/1991) (Honda Motor Co., Ltd.), 13 June 1991 (13.06.1991), page 7, lines 12 to 20; fig. 1, 2 (Family: none)	8
Y	JP 2000-190725 A (Neox Lab Inc.), 11 July 2000 (11.07.2000), paragraphs [0006] to [0011]; fig. 1, 5 (Family: none)	9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60J3/02(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60J3/02, F16C11/04			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
X Y	日本国実用新案登録出願56-054926号号(日本国実用新案登録出願公開57-166916号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(河西工業株式会社)1982.10.21, 実用新案登録請求の範囲、第2ページ第9行目-第5ページ第4行目、第1-4図 (ファミリーなし)	1 2-9	
X	日本国実用新案登録出願55-047811号(日本国実用新案登録出願公開56-147118号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ	1-3	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 31.05.2012		国際調査報告の発送日 12.06.2012	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 柳幸 憲子 電話番号 03-3581-1101 内線 3341	3D 3833

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
	イクロフィルム (日産自動車株式会社) 1981. 11. 06, 実用新案登録請求の範囲、第 3 ページ第 1 2 行目－第 6 ページ第 2 0 行目、第 3－5 図 (ファミリーなし)	
Y	JP 57-11114 A (河西工業株式会社) 1982. 01. 20, 第 7 欄第 1 8 行目－第 8 欄第 1 3 行目、第 4 図、第 8 図 (ファミリーなし)	2－9
Y	JP 11-157334 A (六和工業株式会社) 1999. 06. 15, 【請求項 1】、【請求項 2】、段落【0011】－【0020】、図 1 (ファミリーなし)	5－9
Y	日本国実用新案登録出願 01-121480 号 (日本国実用新案登録出願公開 03-060116 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (本田技研工業株式会社) 1991. 06. 13, 第 7 ページ第 1 2－2 0 行目、第 1 図、第 2 図 (ファミリーなし)	8
Y	JP 2000-190725 A (株式会社ネオックスラボ) 2000. 07. 11, 段落【0006】－【0011】、図 1、図 5 (ファミリーなし)	9