

(43) 国際公開日
2017 年 9 月 28 日(28.09.2017)



(10) 国際公開番号

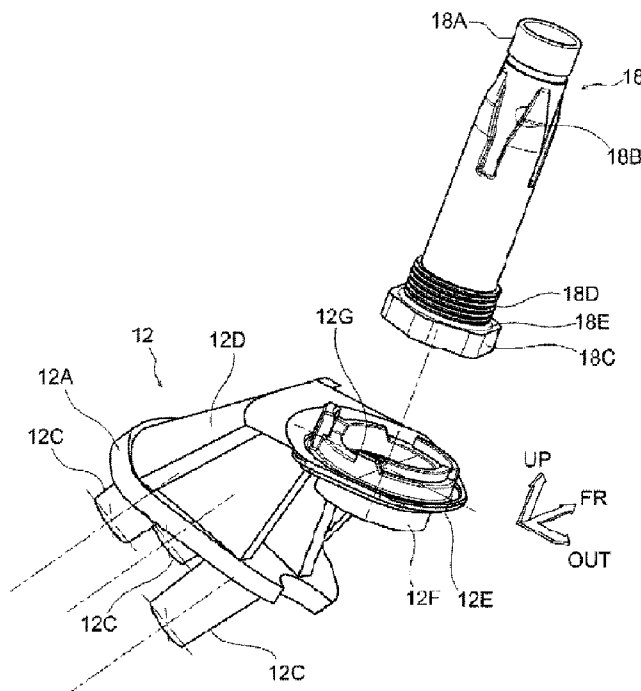
WO 2017/163769 A1

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 国際特許分類:
 <i>B60R 1/074</i> (2006.01) <i>B60R 1/06</i> (2006.01)</p> | <p>目 2 6 0 番地 株式会社東海理化電機製作所内
 Aichi (JP).</p> |
| <p>(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/007475</p> | <p>(74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号
 H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).</p> |
| <p>(22) 国際出願日: 2017 年 2 月 27 日(27.02.2017)</p> | |
| <p>(25) 国際出願の言語: 日本語</p> | |
| <p>(26) 国際公開の言語: 日本語</p> | |
| <p>(30) 優先権データ:
 特願 2016-060444 2016 年 3 月 24 日(24.03.2016) JP</p> | |
| <p>(71) 出願人: 株式会社東海理化電機製作所 (KA-BUSHIKI KAISHA TOKAI-RIKA-DENKI-SEISAK-USHO) [JP/JP]; 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目 2 6 0 番地 Aichi (JP).</p> | <p>(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.</p> |
| <p>(72) 発明者: 浅井 宏仁(ASAI, Hiroto); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目 2 6 0 番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP). 岩月 正和(IWATSUKI, Masakazu); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目 2 6 0 番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP). 吉田 茂樹(YOSHIDA, Shigeki); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁</p> | <p>(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR, UA, UK, US, YU), アフリカ (BF, BJ, BU, CF, CI, CM, CO, GV, GN, GU, KE, ML, MR, NE, NG, SN, TD, TG), アジア (AF, AK, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW).</p> |

[続葉有]

(54) Title: VIEWING DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称：車両用視認装置



(57) Abstract: This door mirror device (10) for a vehicle is equipped with a mirror base (12), which is fixed on the vehicle body side and has a mirror-base-side threaded portion (12G). The door mirror device (10) for a vehicle is also equipped with a stand (18) having: a turning shaft (18A) that has an axis about which a mirror supporting portion (14) supporting a mirror 13 is turned; and a stand-side threaded portion (18D) that is engaged with the mirror-base-side threaded portion (12G). With the mirror-base-side threaded portion (12G) engaged with the stand-side threaded portion (18D), the stand (18) is fixed to the mirror base (12).

(57) 要約: 車両用ドアミラー装置 (10) は、車体側に固定されると共にミラーベース側螺子部 (12G) を有するミラーベース (12) を備えている。また、車両用ドアミラー装置 (10) は、ミラー (13) を支持するミラー支持部 (14) がその軸線と回りに回動される回動軸部 (18A) と係合されるミラーベース側螺子部 (12G) と係合されるスタンド側螺子部 (18D) と、を有するスタンド (18) を備えている。そして、ミラーベース側螺子部 (12G) とスタンド側螺子部 (18D) とが係合された状態で、スタンド (18) がミラーベース (12) に固定されている。



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 添付公開書類:

MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,

GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：車両用視認装置

技術分野

[0001] 本発明は、車両用視認装置に関する。

背景技術

[0002] 国際公開第2006/038274号には、運転席から車両の後方側を視認することを可能とする車両用視認装置である車両用アウターミラーが開示されている。この、車両用アウターミラーは、車両の側部に取付けられるミラーベースと、ミラーベースに螺子を介して固定されるスタンド（シャフト）と、を含んで構成されている。

[0003] ところで、ミラーベースとスタンドとを当該ミラーベース及びスタンドとは別部材の螺子を介して固定する構成では、螺子が挿通又は螺合される部分（挿通孔又は螺子孔）をミラーベース及びシャフトに形成する必要がある、ミラーベースとスタンドとの固定部の小型化を図ることが難しい。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明は上記事実を考慮し、ベースとスタンドとの固定部の小型化を図ることができる車両用視認装置を得ることが目的である。

課題を解決するための手段

[0005] 本開示の第1の態様の車両用視認装置は、車体側に固定されると共にベース側係合部を有するベースと、乗員の視認を補助する視認部を支持する支持部がその軸線回りに回動される回動軸部と、前記ベース側係合部と係合されるスタンド側係合部と、を有し、前記ベース側係合部と前記スタンド側係合部とが係合された状態で前記ベースに固定されるスタンドと、を備えている。

[0006] 本開示の第2の態様の車両用視認装置は、第1の態様の車両用視認装置において、前記ベース側係合部及び前記スタンド側係合部は、それぞれベース

側螺子部及びスタンド側螺子部とされている。

[0007] 本開示の第3の態様の車両用視認装置は、第2の態様の車両用視認装置において、前記スタンドにおける前記回転軸部とは反対側は、前記スタンド側螺子部の周方向に対して交差される交差面を有している。

発明の効果

[0008] 本開示の第1の態様の車両用視認装置によれば、ベースが車体側に固定されることで、当該車両用視認装置が車体側に固定される。また、視認部を支持する支持部が回転軸部の軸線回りに回転されることで、支持部を変位させることができる。ここで、本開示の第1の態様では、ベースに設けられたベース側係合部とスタンドに設けられたスタンド側係合部とが係合されることで、スタンドがベースに固定される。このように、本開示の第1の態様では、スタンドをベースに固定するための締結部材を用いることなく、スタンドをベースに固定することができる。これにより、スタンドとベースとの固定部に上記締結部材が配置されるスペースを設けることが不要となり、スタンドとベースとの固定部の小型化を図ることができる。

[0009] 本開示の第2の態様の車両用視認装置によれば、スタンドを回転させることにより、スタンドのスタンド側螺子部とベースのベース側螺子部とを螺合させることができる。これにより、スタンドをベースに容易に固定することができる。

[0010] 本開示の第3の態様の車両用視認装置によれば、工具をスタンドの交差面に係合させて、工具を回転させることにより、スタンドのスタンド側螺子部とベースのベース側螺子部とを螺合させることができる。これにより、スタンドをベースに容易に固定することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]車両用ドアミラー装置を示す正面図である。

[図2]ミラーベース及びスタンドを示す分解斜視図である。

[図3] (1) はミラーベース及びスタンドを示す正面図であり、(2) は(1)とは反対方向から見たミラーベース及びスタンドを示す背面図であり、(

３）は（２）に示された３Ｃ－３Ｃ線に沿って切断したミラーベース及びスタンドの断面を示す断面図であり、（４）はミラーベース及びスタンドを示す底面図である。

[図４]スタンドをミラーベースに固定する工程を説明するための説明図であり、（１）はスタンドの回動軸部がミラーベースに形成された筒状部に挿通される前の状態を示し、（２）はスタンドの回動軸部がミラーベースに形成された筒状部に挿通される過程を示し、（３）はスタンドに形成されたスタンド側螺子部がミラーベースに形成されたミラーベース側螺子部に螺合された状態を示している。

発明を実施するための形態

[0012] 図１に示されるように、本発明の実施形態に係る車両用視認装置としての車両用ドアミラー装置１０は、車体の一部を構成するサイドドアに取付けられることにより運転席から車両後方側を視認することを可能とするものである。なお、車両前後方向前方側を矢印ＦＲで示し、車幅方向外側を矢印ＯＵＴで示し、車両上下方向上側を矢印ＵＰで示す。また、以下の説明で、単に前後、上下の方向を示す場合は、車両前後方向の前後、車両上下方向の上下を示すものとする。

[0013] 車両用ドアミラー装置１０は、サイドドアに固定されるミラーベース１２と、視認部としてのミラー１３を支持する支持部としてのミラー支持部１４を格納装置１６を介して回動可能に支持するスタンド１８と、を含んで構成されている。

[0014] 図２及び図３の（１）～（４）に示されるように、ミラーベース１２は、アルミニウム合金等の金属材料を用いて形成されている。このミラーベース１２は、サイドドアに沿って配置される板状の基壁部１２Ａと、基壁部１２Ａから車両斜め下方側へ向けて突出すると共にミラーベース１２をサイドドアに固定するためのボルトが螺合される螺合孔１２Ｂを有する３つのボス部１２Ｃと、を備えている。また、ミラーベース１２は、基壁部１２Ａから車両斜め上方側へ向けて突出するミラーベース本体部１２Ｄと、ミラーベース

本体部 12D の上端部から車幅方向外側へ向けて延びると共に後述するスタンド 18 が固定されるスタンド固定部 12E と、を備えている。

[0015] 図 2 及び図 3 の (3) に示されるように、スタンド固定部 12E には、上下方向を軸方向とする筒状に形成されていると共にスタンド 18 の一部が挿通される筒状部 12F が設けられている。この筒状部 12F の内周部の下方側には、ミラーベース側係合部としてのミラーベース側螺子部 12G が上下方向を軸方向として形成されている。なお、このミラーベース側螺子部 12G は雌螺子部である。また、筒状部 12F の内周部における下方側の端部 12H は、下方側に向かうにつれて次第に拡径されている。これにより、筒状部 12F の内周部における下方側の端部 12H が緩やかに湾曲されている。なお、以上説明したミラーベース 12 は、ミラーベースカバー 20 に覆われている。

[0016] スタンド 18 は、ミラーベース 12 と同様にアルミニウム合金等の金属材料を用いて形成されており、このスタンド 18 は、上下方向を軸方向とする筒状に形成されている。また、スタンド 18 は、ミラー支持部 14 に取付けられた格納装置 16 (図 1 参照) が係合される回動軸部 18A を備えている。なお、この回動軸部 18A の軸方向 (スタンド 18 の軸方向) は、車両の上下方向と一致している。回動軸部 18A には、格納装置 16 の一部に係止される複数の係止溝 18B がその軸方向に沿って形成されている。また、スタンド 18 における下方側の端部は、スタンド側螺子部 18D の周方向と交差する 6 つの交差面を有する略六角形状に形成された工具係合部 18C とされている。この工具係合部 18C の外周面の形状は、六角ナットやボルトを回転させるための工具であるソケットが係合可能な形状とされている。さらに、スタンド 18 における回動軸部 18A と工具係合部 18C との間の部位の外周部には、スタンド側係合部としてのスタンド側螺子部 18D が上下方向を軸方向として形成されている。なお、このスタンド側螺子部 18D は雄螺子部である。また、スタンド 18 におけるスタンド側螺子部 18D と工具係合部 18C との境界部 18E は、下方側に向かうにつれて次第に拡径され

ている。これにより、スタンド１８におけるスタンド側螺子部１８Ｄと工具係合部１８Ｃとの境界部１８Ｅが緩やかに湾曲されている。以上説明したスタンド１８は、格納装置１６及びミラー支持部１４と共にアウトミラーカバー２２に覆われている。

[0017] 次に、スタンド１８をミラーベース１２に固定する工程について説明する。

[0018] 図４の（１）及び（２）に示されるように、先ずスタンド１８の回転軸部１８Ａをミラーベース１２の筒状部１２Ｆに挿通させる。ついで、スタンド１８を当該スタンド１８の工具係合部１８Ｃに係合されたソケットを介して回転させる。これにより、スタンド１８のスタンド側螺子部１８Ｄとミラーベース１２のミラーベース側螺子部１２Ｇとが螺合される。そして、図４の（３）に示されるように、スタンド１８の工具係合部１８Ｃがミラーベース１２の筒状部１２Ｆに当接された状態で、スタンド１８に所定のトルクが加えられることにより、ミラーベース１２の筒状部１２Ｆの内周部における下方側の端部１２Ｈとスタンド１８におけるスタンド側螺子部１８Ｄと工具係合部１８Ｃとの境界部１８Ｅとが密着された状態で、スタンド１８がミラーベース１２に固定される。

[0019] なお、スタンド１８のスタンド側螺子部１８Ｄとミラーベース１２のミラーベース側螺子部１２Ｇとの間に螺子の緩みを抑制する緩止材を介在させてもよい。

[0020] （本実施形態の作用並びに効果）

次に、本実施形態の作用並びに効果について説明する。

[0021] 図１に示されるように、本実施形態の車両用ドアミラー装置１０によれば、ミラーベース１２のボス部１２Ｃに図示しないボルトが螺入されることで、ミラーベース１２がサイドドアに固定される。これにより、車両用ドアミラー装置１０がサイドドアに固定される。

[0022] また、格納装置１６が作動されて、ミラー１３を支持するミラー支持部１４が、格納装置１６と共にスタンド１８の回転軸部１８Ａの軸線回りに回転

されることで、ミラー支持部 14 を展開位置と格納位置との間で変位させることができる。

[0023] ここで、本実施形態では、ミラーベース 12 のミラーベース側螺子部 12 G とスタンド 18 のスタンド側螺子部 18 D とが係合されることで、スタンド 18 がミラーベース 12 に固定される。このように、本実施形態では、スタンド 18 をミラーベース 12 に固定するための締結部材を用いることなく、スタンド 18 をミラーベース 12 に固定することができる。これにより、スタンド 18 とミラーベース 12 との固定部に上記締結部材が配置されるスペースを設けることが不要となり、スタンド 18 とミラーベース 12 との固定部（ミラーベース 12 のミラーベース側螺子部 12 G 及びスタンド 18 のスタンド側螺子部 18 D の周縁部）の小型化を図ることができる。

[0024] また、本実施形態では、スタンド 18 を回転させることにより、スタンド 18 のスタンド側螺子部 18 D とミラーベース 12 のミラーベース側螺子部 12 G とを螺合させることができる。これにより、スタンド 18 をミラーベース 12 に容易に固定することができるようになっている。これに加えて、本実施形態では、ソケットが係合可能な工具係合部 18 C をスタンド 18 に設けることにより、スタンド 18 をソケットを介して容易に回転させることができるようになっている。

[0025] さらに、本実施形態では、ミラーベース 12 の筒状部 12 F の内周部における下方側の端部 12 H 及びスタンド 18 におけるスタンド側螺子部 18 D と工具係合部 18 C との境界部 18 E を緩やかに湾曲させた構成とすることにより、両者の接触部及びその周縁部に生じる応力を緩和することができる。

[0026] また、本実施形態では、スタンド 18 とミラーベース 12 とを別体構成とすることにより、ミラーベース 12 を形成する金型の抜き方向の影響を受けることなく、スタンド 18 を形成することができると共にスタンド 18 の肉厚の均一化を図ることができる。また、スタンド 18 とミラーベース 12 とが鋳造で一体に形成された構成では、スタンド 18 とミラーベース 12 との

境界部に自由凝固面が形成され易いが、本実施形態では、スタンド１８とミラーベース１２とを別体構成とすることにより、スタンド１８とミラーベース１２との境界部に自由凝固面が形成されることを回避又は抑制することができる。

[0027] なお、本実施形態では、スタンド１８のスタンド側螺子部１８Ｄとミラーベース１２のミラーベース側螺子部１２Ｇとを螺合させることにより、スタンド１８をミラーベース１２に固定した例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、スタンド１８のスタンド側螺子部１８Ｄが形成された部位とミラーベース１２のミラーベース側螺子部１２Ｇが形成された部位とを互いに圧入させる構成とすることにより、スタンド１８をミラーベース１２に固定してもよい。また、スタンド１８及びミラーベース１２が樹脂材料を用いて形成されている場合においては、両者を溶着等により接合することにより、スタンド１８をミラーベース１２に固定してもよい。

[0028] また、本実施形態では、サイドドアに固定される車両用ドアミラー装置１０に本発明を適用した例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、車体のフェンダに取付けられる車両用視認装置としてのフェンダミラーやフェンダアンダミラー等に本発明を適用することもできる。また、ミラー１３に代えて視認部としてのカメラを含んで車両用視認装置に本発明を適用してもよい。

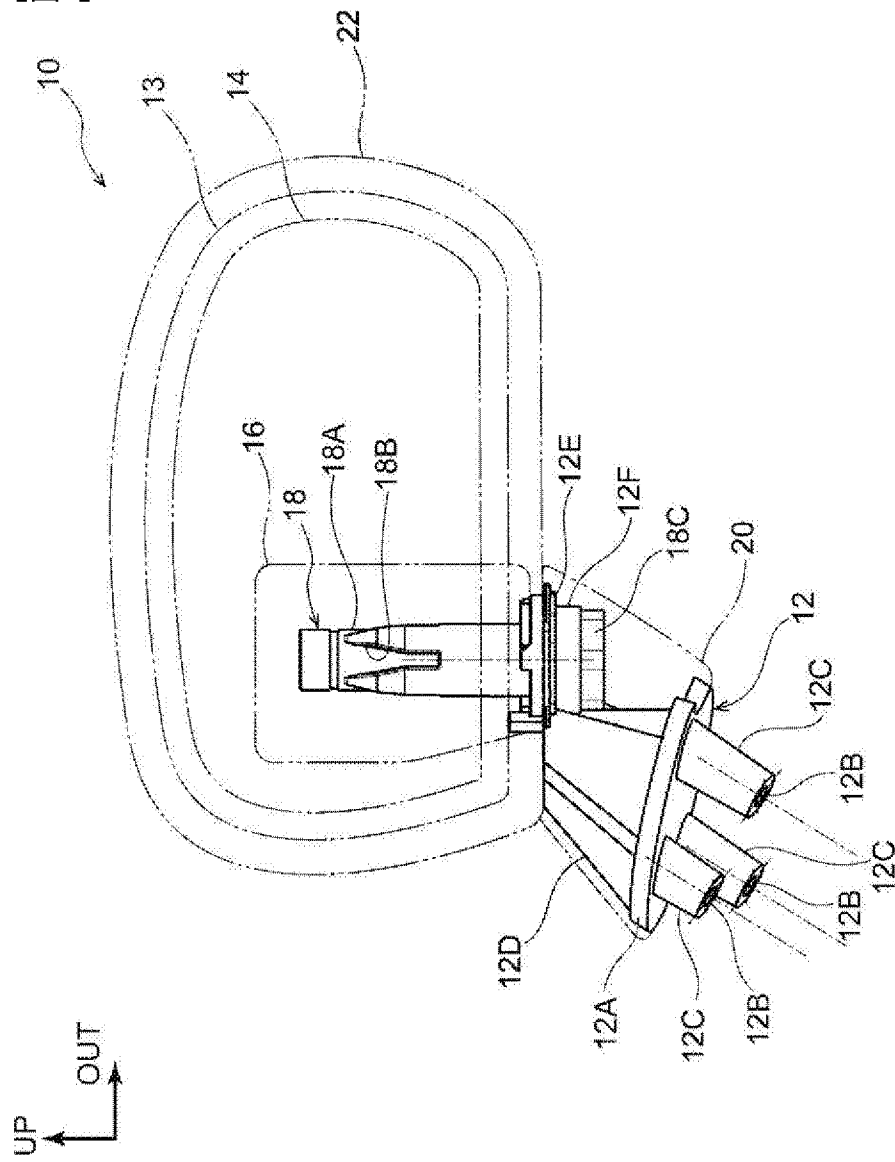
[0029] 以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上記に限定されるものでなく、その主旨を逸脱しない範囲内において上記以外にも種々変形して実施することが可能であることは勿論である。

[0030] ２０１６年３月２４日に出願された日本国特許出願２０１６－６０４４４号の開示は、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

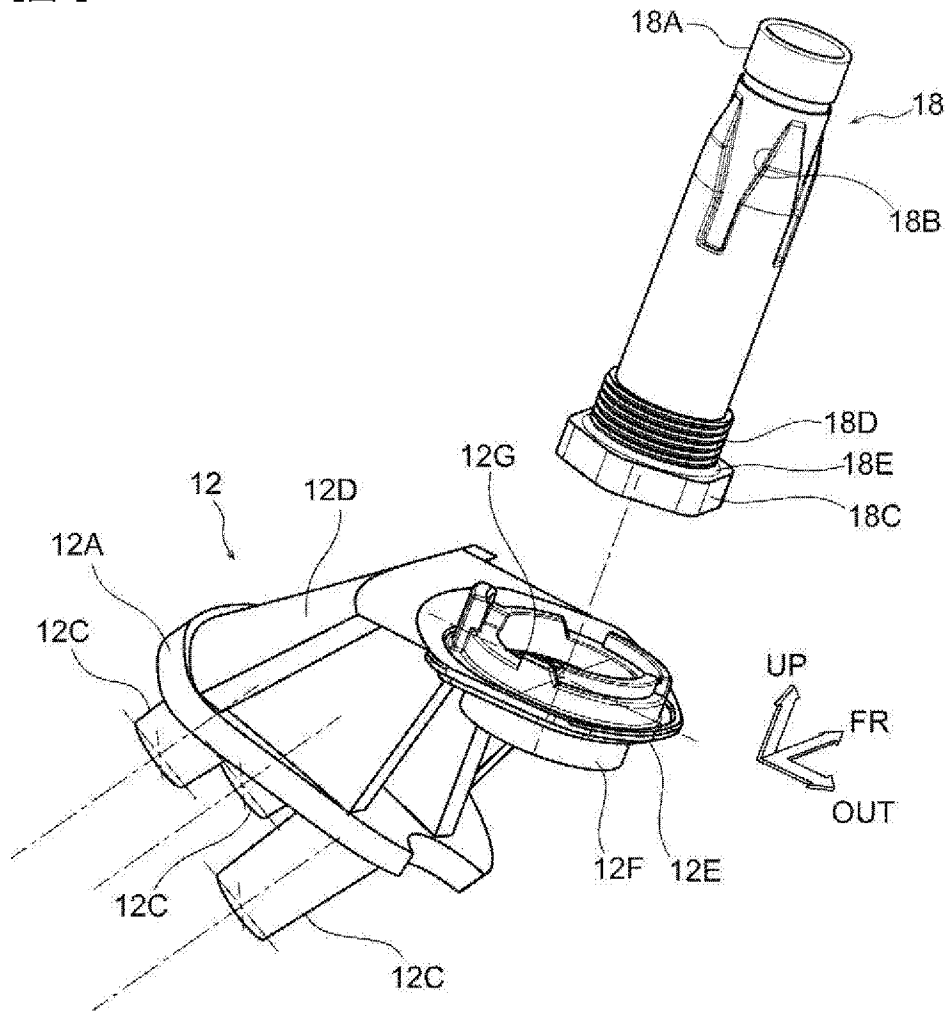
請求の範囲

- [請求項1] 車体側に固定されると共にベース側係合部を有するベースと、
乗員の視認を補助する視認部を支持する支持部がその軸線回りに回転される回転軸部と、前記ベース側係合部と係合されるスタンド側係合部と、を有し、前記ベース側係合部と前記スタンド側係合部とが係合された状態で前記ベースに固定されるスタンドと、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項2] 前記ベース側係合部及び前記スタンド側係合部は、それぞれベース側螺子部及びスタンド側螺子部とされている請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項3] 前記スタンドにおける前記回転軸部とは反対側は、前記スタンド側螺子部の周方向に対して交差される交差面を有している請求項2記載の車両用視認装置。
- [請求項4] 前記スタンドにおける下方側の端部は、前記スタンド側螺子部の周方向と交差する6つの交差面を有する略六角形状に形成された工具係合部とされている請求項2記載の車両用視認装置。
- [請求項5] 前記スタンドにおける前記回転軸部と前記工具係合部との間の部位の外周部に、前記スタンド側螺子部が上下方向を軸方向として形成されている請求項4記載の車両用視認装置。
- [請求項6] 前記スタンド側螺子部は雄螺子部である請求項5記載の車両用視認装置。

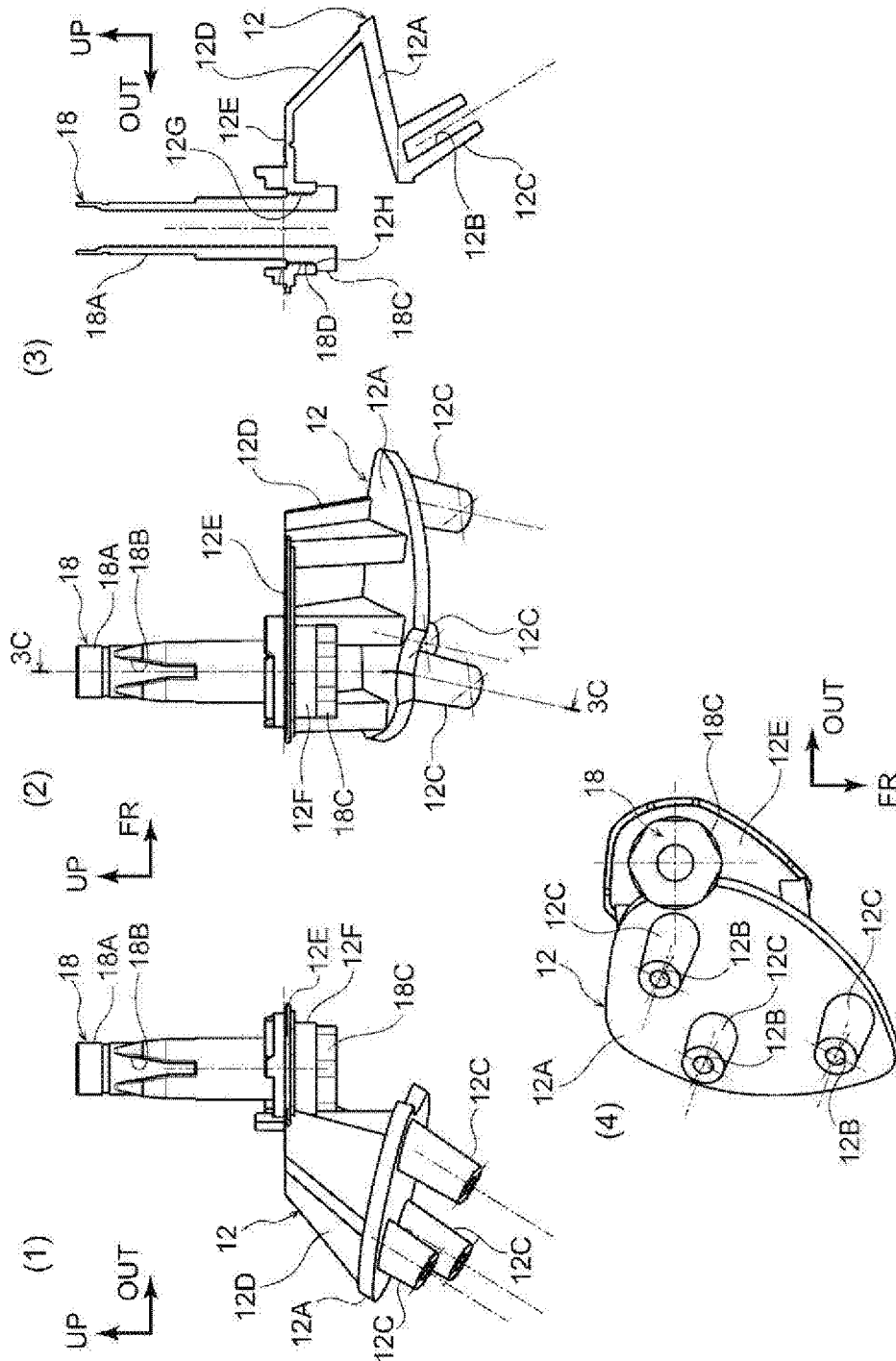
[図1]



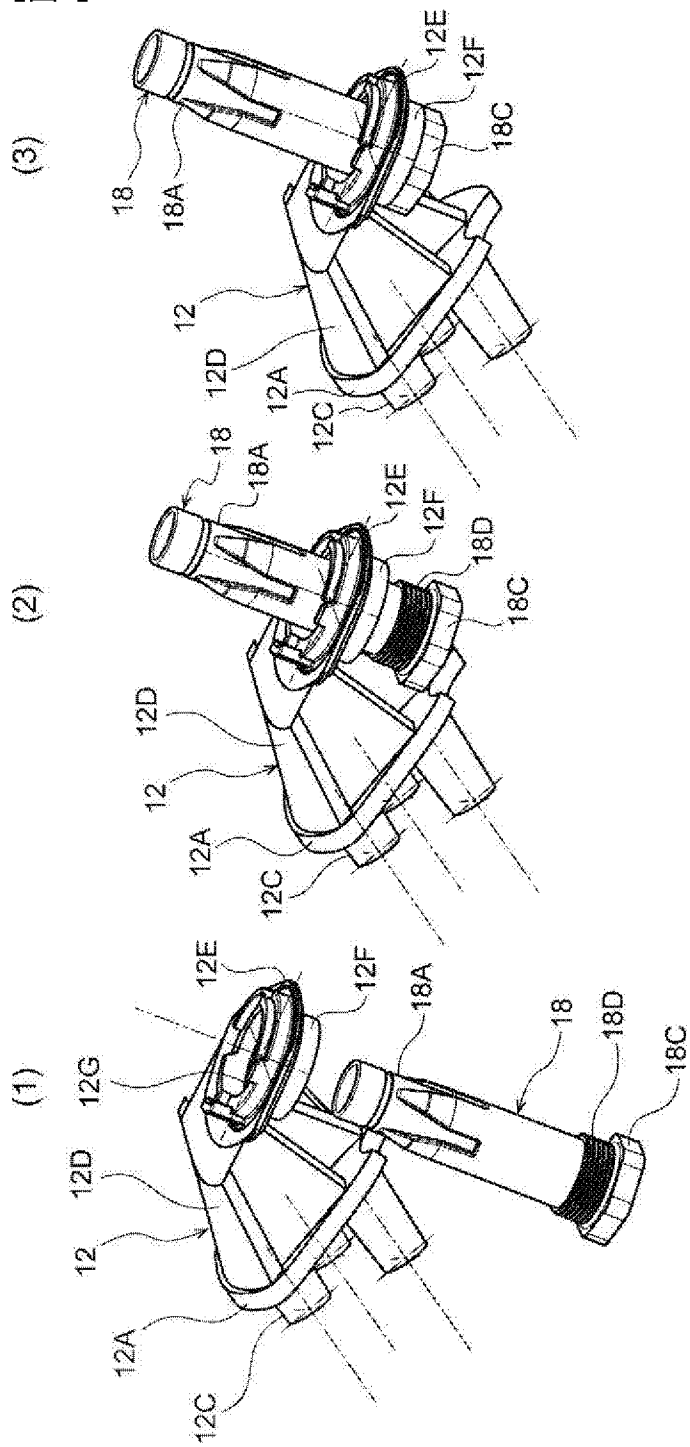
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/007475

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R1/074(2006.01)i, B60R1/06(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)

B60R1/074, B60R1/06

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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	JP 2015-30300 A (Suzuki Motor Corp.), 16 February 2015 (16.02.2015), fig. 4 to 5 & DE 102014011232 A1 & CN 104340126 A	1-2 3-6
X	JP 3180705 U (Ken Sean Industries Co., Ltd.), 10 January 2013 (10.01.2013), fig. 1 to 6 & TW M430415 U	1-2
X	JP 8-183392 A (Murakami Corp.), 16 July 1996 (16.07.1996), paragraph [0006]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1

☒ 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
06 April 2017 (06.04.17)

Date of mailing of the international search report
18 April 2017 (18.04.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/007475

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 63235/1992 (Laid-open No. 18013/1995) (Hironobu UKAI), 31 March 1995 (31.03.1995), paragraphs [0010], [0013]; fig. 3 (Family: none)	3-6
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 17905/1983 (Laid-open No. 146606/1984) (Yoshimi INAGAKI), 01 October 1984 (01.10.1984), fig. (i), (ro) (i, ro: Japanese Katakana) (Family: none)	3-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60R1/074(2006.01)i, B60R1/06(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（IPC））

Int.Cl. B60R1/074, B60R1/06

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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	JP 2015-30300 A（スズキ株式会社）2015.02.16, 図4-5 & DE 102014011232 A1 & CN 104340126 A	1-2 3-6
X	JP 3180705 U（健生實業股▲分▼有限公司）2013.01.10, 図1-6 & TW M430415 U	1-2
X	JP 8-183392 A（株式会社村上開明堂）1996.07.16, [0006], 図1-3（ファミリーなし）	1

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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

06.04.2017

国際調査報告の発送日

18.04.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/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）

森本 康正

3Q

2920

電話番号 03-3581-1101 内線 3381

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
Y	日本国実用新案登録出願 4-63235 号(日本国実用新案登録出願公開 7-18013 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (鵜飼 浩伸) 1995. 03. 31, [0010], [0013], 図 3 (ファミリーなし)	3-6
Y	日本国実用新案登録出願 58-17905 号(日本国実用新案登録出願公開 59-146606 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 (稲垣芳美) 1984. 10. 01, 図(イ), (ロ) (ファミリーなし)	3-6