

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017年8月10日(10.08.2017)



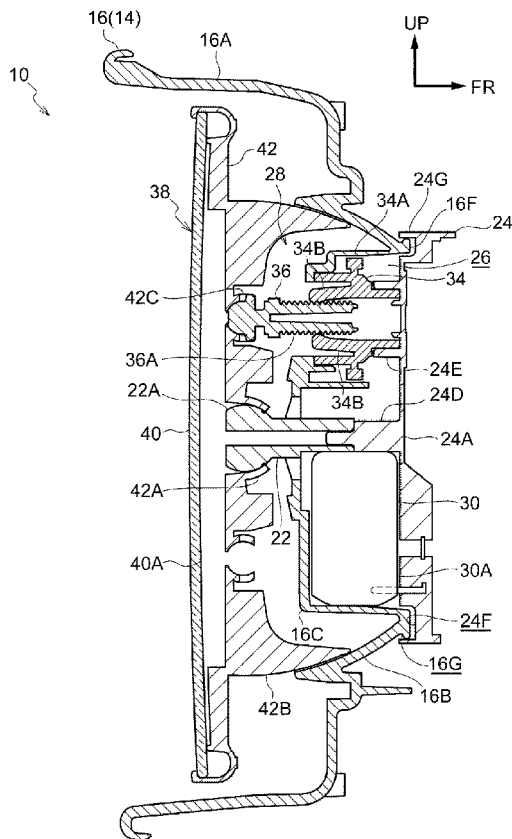
(10) 国際公開番号
WO 2017/135105 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 1/07 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/002369
- (22) 国際出願日: 2017年1月24日(24.01.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2016-019218 2016年2月3日(03.02.2016) JP
- (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260番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 吉田 茂樹(YOSHIDA, Shigeki); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP). 石原衛(ISHIHARA, Mamoru); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理
- 化電機製作所内 Aichi (JP). 藤崎 優(FUJISAKI, Suguru); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP).
- (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17号 H K新宿ビル7階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, 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.

[続葉有]

(54) Title: VIEWING DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両用視認装置



(57) Abstract: In a vehicle door mirror device (10), the outer peripheral surface of an insertion tube (16F) of a visor body (16) is fitted substantially on the inner peripheral surface of a fitting tube (24G) of a reinforcement (24), and an accommodation space (26) is formed between the visor body (16) and the reinforcement (24). Further, a drainage groove (16G) is provided in the outer peripheral surface of the insertion tube (16F). For this reason, by flowing into the drainage groove (16G), the water entering between the insertion tube (16F) and the fitting tube (24G) flows down the drainage groove (16G) and downwards from the bottom end of the drainage groove (16G). Thus, the ingress of water into the accommodation space (26) can be avoided.

(57) 要約: 車両用ドアミラー装置(10)では、バイザボデー(16)の挿入筒(16F)の外周面がリンフォース(24)の嵌合筒(24G)の内周面に略嵌合されており、バイザボデー(16)とリンフォース(24)との間に收容空間(26)が形成されている。ここで、挿入筒(16F)の外周面に排水溝(16G)が設けられている。このため、挿入筒(16F)と嵌合筒(24G)との間に浸入する水が、排水溝(16G)に流入されることで、排水溝(16G)を流下して、排水溝(16G)の下端から流下される。これにより、收容空間(26)に水が浸入することを抑制できる。

WO 2017/135105 A1



(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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 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).

添付公開書類:

— 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、車両の乗員の視認を視認手段が補助する車両用視認装置に関する。

背景技術

[0002] 特開2013-67194号公報に記載された電動ドアミラーでは、モータホルダとインナー部材との間に收容空間が形成されて、收容空間にモータが收容されており、モータが作動されることで、ミラーが傾動される。

[0003] ここで、このような電動ドアミラーでは、收容空間に液体（例えば水）が浸入することを抑制できるのが好ましい。

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、收容空間に液体が浸入することを抑制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] 本発明の第1態様の車両用視認装置は、車両の乗員の視認を補助する視認手段と、作動されることで前記視認手段が傾動される作動機構と、内周部材の内側部の外周側に外周部材が配置されて前記内周部材と前記外周部材との間に收容空間が形成され、前記收容空間に前記作動機構が收容される收容体と、前記内側部の外周面に設けられ、液体が流下可能にされる凹部と、を備えている。

[0006] 本発明の第2態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様の車両用視認装置において、前記内側部の上側部分の外周面に前記凹部が設けられる。

[0007] 本発明の第3態様の車両用視認装置は、車両の乗員の視認を補助する視認手段と、作動されることで前記視認手段が傾動される作動機構と、内周部材が外周部材の外側部の内周側に配置されて前記内周部材と前記外周部材との

間に收容空間が形成され、前記收容空間に前記作動機構が收容される收容体と、前記外側部の内周面に設けられ、液体が流下可能にされる凹部と、を備えている。

[0008] 本発明の第4態様の車両用視認装置は、本発明の第3態様の車両用視認装置において、前記外側部の下側部分の内周面に前記凹部が設けられる。

[0009] 本発明の第5態様の車両用視認装置は、車両の乗員の視認を補助する視認手段と、作動されることで前記視認手段が傾動される作動機構と、内周部材の内側部の外周側に外周部材の外側部が配置されて前記内周部材と前記外周部材との間に收容空間が形成され、前記收容空間に前記作動機構が收容される收容体と、前記内側部の外周面と前記外側部の内周面との下側に配置される方に設けられ、液体が流下可能にされる凹部と、を備えている。

[0010] 本発明の第6態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様～第5態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記内側部と前記外周部材との隙間寸法又は前記内周部材と前記外側部との隙間寸法が前記收容空間とは反対側に比し前記收容空間側を小さくされる。

[0011] 本発明の第7態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様～第6態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記凹部の深さ寸法が前記收容空間側から前記收容空間とは反対側に向かうに従い大きくされる。

[0012] 本発明の第8態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様～第7態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記凹部の開口面に対する前記凹部の周面の角度が前記收容空間とは反対側に比し前記收容空間側を大きくされる。

[0013] 本発明の第9態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様～第8態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記凹部が前記收容空間とは反対側に開放される。

発明の効果

[0014] 本発明の第1態様の車両用視認装置では、車両の乗員の視認を視認手段が補助する。また、收容体では、内周部材の内側部の外周側に外周部材が配置

されて、内周部材と外周部材との間に收容空間が形成されており、收容空間に作動機構が收容される。さらに、作動機構が作動されることで、視認手段が傾動される。

[0015] ここで、内周部材の内側部の外周面に凹部が設けられており、凹部を液体が流下可能にされる。このため、内周部材の内側部と外周部材との間から收容空間に液体が浸入することを抑制できる。

[0016] 本発明の第2態様の車両用視認装置では、内周部材の内側部の上側部分の外周面に凹部が設けられる。このため、凹部を液体が効果的に流下可能にできる。

[0017] 本発明の第3態様の車両用視認装置では、車両の乗員の視認を視認手段が補助する。また、收容体では、内周部材が外周部材の外側部の内周側に配置されて、内周部材と外周部材との間に收容空間が形成されており、收容空間に作動機構が收容される。さらに、作動機構が作動されることで、視認手段が傾動される。

[0018] ここで、外周部材の外側部の内周面に凹部が設けられており、凹部を液体が流下可能にされる。このため、内周部材と外周部材の外側部との間から收容空間に液体が浸入することを抑制できる。

[0019] 本発明の第4態様の車両用視認装置では、外周部材の外側部の下側部分の内周面に凹部が設けられる。このため、凹部を液体が効果的に流下可能にできる。

[0020] 本発明の第5態様の車両用視認装置では、車両の乗員の視認を視認手段が補助する。また、收容体では、内周部材の内側部の外周側に外周部材の外側部が配置されて、内周部材と外周部材との間に收容空間が形成されており、收容空間に作動機構が收容される。さらに、作動機構が作動されることで、視認手段が傾動される。

[0021] ここで、内周部材の内側部の外周面と外周部材の外側部の内周面との下側に配置される方に凹部が設けられており、凹部を液体が流下可能にされる。このため、内周部材の内側部と外周部材の外側部との間から收容空間に液体

が浸入することを抑制できる。

[0022] 本発明の第6態様の車両用視認装置では、内周部材の内側部と外周部材との隙間寸法又は内周部材と外周部材の外側部との隙間寸法が收容空間とは反対側に比し收容空間側を小さくされる。このため、内周部材の内側部と外周部材との間又は内周部材と外周部材の外側部との間から收容空間に液体が浸入することを一層抑制できる。

[0023] 本発明の第7態様の車両用視認装置では、凹部の深さ寸法が收容空間側から收容空間とは反対側に向かうに従い大きくされる。このため、内周部材の内側部と外周部材との間から收容空間に液体が浸入することを一層抑制できる。

[0024] 本発明の第8態様の車両用視認装置では、凹部の開口面に対する凹部の周面の角度が收容空間とは反対側に比し收容空間側を大きくされる。このため、内周部材の内側部と外周部材との間から收容空間に液体が浸入することを一層抑制できる。

[0025] 本発明の第9態様の車両用視認装置では、凹部が收容空間とは反対側に開放される。このため、凹部の液体を收容空間とは反対側に排出できる。

図面の簡単な説明

[0026] [図1]本発明の第1実施形態に係る車両用ドアミラー装置を示す車両前側かつ車幅方向内側から見た分解斜視図である。

[図2]本発明の第1実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部を示す車幅方向外側から見た断面図である。

[図3]本発明の第1実施形態に係る車両用ドアミラー装置のバイザボデーを示す車両後側かつ車幅方向内側から見た斜視図である。

[図4]本発明の第1実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部の上側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図5A]本発明の第1実施形態の変形例に係る車両用ドアミラー装置の主要部の上側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図5B]本発明の第1実施形態の変形例に係る車両用ドアミラー装置の主要部

の下側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図6]本発明の第2実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部の上側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図7A]本発明の第2実施形態の変形例に係る車両用ドアミラー装置の主要部の上側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図7B]本発明の第2実施形態の変形例に係る車両用ドアミラー装置の主要部の下側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図8A]本発明の第3実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部の下側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図8B]本発明の第3実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部の下端部を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図9A]本発明の第4実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部の下側部分を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

[図9B]本発明の第4実施形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部の下端部を示す車幅方向外側から見た拡大断面図である。

発明を実施するための形態

[0027] [第1実施形態]

[0028] 図1には、本発明の第1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が車両前側かつ車幅方向内側（車両左側）から見た分解斜視図にて示されており、図2には、車両用ドアミラー装置10の主要部が車幅方向外側（車両右側）から見た断面図にて示されている。なお、図面では、車両前方を矢印FRで示し、車幅方向外側を矢印OUTで示し、上方を矢印UPで示している。

[0029] 本実施形態に係る車両用ドアミラー装置10は、車両のドア（フロントサイドドア、車体側）の外側に支持されている。

[0030] 図1に示す如く、車両用ドアミラー装置10は、格納機構12を備えている。格納機構12には、支持部材としてのスタンド12Aが設けられており、スタンド12Aがドアの上下方向中間部の車両前側端に支持されることで

、車両用ドアミラー装置10がドアに支持されている。スタンド12Aには、回転体12Bが支持されており、格納機構12が電氣的に作動されることで、スタンド12Aに対し回転体12Bが上下方向周りに回転される。回転体12Bは、車体側の制御装置（図示省略）に電氣的に接続されており、格納機構12は、制御装置の制御により電氣的に作動される。

[0031] 格納機構12の回転体12Bには、外周体としての樹脂製のバイザ14が支持されている。バイザ14には、収容体を構成する内周部材としてのバイザボデー16が設けられており、バイザボデー16の車幅方向内側端部の車両前側には、組付部材としての第1スクリュー18A及び第2スクリュー18Bの締結等によって、回転体12Bが固定されている。バイザボデー16の車両前側には、下記リンフォース24を介して、被覆部材としての湾曲板状のバイザカバー20が組付けられており、バイザカバー20は、外周がバイザボデー16の外周に嵌合されて、バイザボデー16の車両前側を被覆している。バイザカバー20には、上側の上カバー20Aと下側の下カバー20Bとが設けられており、バイザカバー20は、上カバー20Aと下カバー20Bとが組合わされて構成されている。

[0032] 図1～図3に示す如く、バイザボデー16には、開放部としての略直方体形箱状の収容壁16Aが設けられており、収容壁16A内は、車両後側に開放されている。

[0033] 収容壁16Aの車両前側壁（底壁）には、支持部としての支持壁16B（ケースロア部）が一体に設けられており、支持壁16Bは、収容壁16Aの車両前側壁の車両前側及び車両後側に突出されている。支持壁16Bは、略筒状にされており、支持壁16Bの中心軸線は、車両前後方向に平行に配置されている。支持壁16Bは、球壁状にされており、支持壁16Bの内径寸法は、車両後方へ向かうに従い徐々に大きくされている。

[0034] 支持壁16B内には、収容部としての容器状の被覆壁16C（ケースアップ部）が設けられており、被覆壁16Cの車両前側端の全周は、支持壁16Bの車両前側端の全周と一体にされている。被覆壁16Cの車両前側端と支

持壁 1 6 B の車両前側端との間には、平板状の連結壁 1 6 D が一体に設けられており、連結壁 1 6 D は、被覆壁 1 6 C の車両前側端と支持壁 1 6 B の車両前側端とが直接一体にされていない部分において、被覆壁 1 6 C の車両前側端と支持壁 1 6 B の車両前側端とを連結している。被覆壁 1 6 C 内は、支持壁 1 6 B の車両前側に開放されており、これにより、被覆壁 1 6 C 内は、収容壁 1 6 A の車両前側に開放されている。

[0035] 連結壁 1 6 D には、制限部としての矩形板状の制限板 1 6 E が所定数（本実施形態では 4 個）一体に設けられており、制限板 1 6 E は、連結壁 1 6 D から車両前側に突出されている。所定数の制限板 1 6 E は、支持壁 1 6 B の周方向において略等間隔に配置されており、制限板 1 6 E は、支持壁 1 6 B の径方向に対し交差されて配置されている。

[0036] 支持壁 1 6 B の車両前側端部には、内側部としての円筒状の挿入筒 1 6 F（図 4 参照）が設けられており、挿入筒 1 6 F は、車両前側に突出されると共に、外周面が支持壁 1 6 B と同軸上に配置されている。挿入筒 1 6 F の外周面の車両後側部分には、全周において、凹部としての断面略三角形の排水溝 1 6 G が形成されており、排水溝 1 6 G は、挿入筒 1 6 F の周方向に延伸されている。排水溝 1 6 G の幅方向（車両前後方向）寸法は、挿入筒 1 6 F の径方向外側に向かうに従い大きくされており、排水溝 1 6 G の車両前側面は、排水溝 1 6 G の車両後側面に比し、排水溝 1 6 G の開口面（挿入筒 1 6 F の外周面と面一の面）に対する角度が大きくされている。

[0037] 被覆壁 1 6 C の車両後側壁（底壁）には、保持部としての略円筒状の保持筒 2 2 が一体に設けられており、保持筒 2 2 は、被覆壁 1 6 C の車両後側壁の車両前側及び車両後側に突出されると共に、支持壁 1 6 B と同軸上に配置されている。保持筒 2 2 の車両後側端部には、略球状の保持球 2 2 A が設けられており、保持球 2 2 A の車両前側部の周面は、球面状にされて、中心が支持壁 1 6 B の内周面の中心と一致されている。

[0038] バイザボデー 1 6 及び格納機構 1 2 の回動体 1 2 B の車両前側には、収容体を構成する外周部材としての略樹脂製で長尺板状のリンフォース 2 4 が設

けられており、リンフォース24の車幅方向中間部は、第1スクリー18A及び第2スクリー18Bの締結によって、回転体12Bと共にバイザボデー16に固定されている。

[0039] リンフォース24の車幅方向外側部には、組付部としての三角形板状の組付板24Bが一对一体に設けられており、一对の組付板24Bは、それぞれリンフォース24から上側及び車幅方向外側に突出されている。リンフォース24の車幅方向外側部は、一对の組付板24Bにおいて、それぞれ組付部材としての第3スクリー18C及び第4スクリー18Dの締結によって、バイザボデー16に固定されており、リンフォース24の車幅方向内側端部は、組付部材としての第5スクリー18Eの締結によって、回転体12Bに固定されている。

[0040] リンフォース24は、バイザボデー16に比し剛性が高くされており、リンフォース24は、バイザボデー16及び回転体12Bを補強している。また、リンフォース24には、固定部材としての第6スクリー18Fの締結によって、バイザ14のバイザカバー20（下カバー20B）が固定されており、これにより、上述の如くバイザカバー20がリンフォース24を介してバイザボデー16に組付けられている。

[0041] リンフォース24には、電気回路（図示省略）が設けられており、電気回路は、制御装置に電氣的に接続されている。

[0042] リンフォース24の車幅方向外側部には、閉鎖部としての円板状の底壁部24Aが設けられており、底壁部24Aは、バイザボデー16の支持壁16Bと同軸上に配置されている。底壁部24Aの車両後側面の外周部には、全周において、挿入部としての断面矩形状の嵌合凹部24Fが形成されており、底壁部24Aには、嵌合凹部24Fの外周側において、外側部（嵌合部）としての円筒状の嵌合筒24Gが同軸上に設けられている。嵌合凹部24F（嵌合筒24G内）には、バイザボデー16の挿入筒16Fが挿入されており、嵌合筒24Gの内周面には、挿入筒16Fの外周面が略嵌合されている。これにより、底壁部24Aがバイザボデー16の支持壁16B、被覆壁1

6 C及び連結壁 1 6 Dの車両前側を被覆かつ閉鎖しており、底壁部 2 4 Aと支持壁 1 6 B、被覆壁 1 6 C及び連結壁 1 6 Dとの間には、收容空間 2 6が形成されている。また、嵌合筒 2 4 G内には、挿入筒 1 6 Fの排水溝 1 6 Gの車両前側面の全部及び車両後側面の少なくとも一部が挿入されている（図 4 参照）。

[0043] 底壁部 2 4 Aには、被制限部としての矩形状の制限孔 2 4 Cが所定数（本実施形態では 4 個）貫通形成されており、所定数の制限孔 2 4 Cは、底壁部 2 4 Aの周方向において略等間隔に配置されると共に、それぞれ底壁部 2 4 Aの径方向に対し交差されて配置されている。制限孔 2 4 Cには、バイザボデー 1 6の制限板 1 6 Eが挿入（嵌合）されており、これにより、バイザボデー 1 6に対する底壁部 2 4 Aの周方向及び径方向の移動が制限されている。

[0044] 底壁部 2 4 Aの中心部には、嵌入部としての略円柱状の嵌入柱 2 4 Dが一体に設けられており、嵌入柱 2 4 Dは、底壁部 2 4 Aから車両後側に突出されると共に、底壁部 2 4 Aと同軸上に配置されている。嵌入柱 2 4 Dの先端部は、縮径されており、嵌入柱 2 4 Dの先端部は、バイザボデー 1 6の保持筒 2 2内に車両前側から嵌入されている。

[0045] 底壁部 2 4 Aの上部及び車幅方向外側部には、組付板 2 4 Bの底壁部 2 4 A径方向内側において、円筒状の支持筒 2 4 Eが一体に設けられており、支持筒 2 4 Eは、底壁部 2 4 Aから車両後側に突出されると共に、底壁部 2 4 Aと中心軸線が平行に配置されている。

[0046] 上記收容空間 2 6には、バイザボデー 1 6の被覆壁 1 6 Cとリンフォース 2 4の底壁部 2 4 Aとの間において、作動機構としての鏡面調整機構 2 8が收容されている。

[0047] 鏡面調整機構 2 8には、駆動手段としてのモータ 3 0が一对設けられており、モータ 3 0の本体部 3 0 Aは、被覆壁 1 6 Cと底壁部 2 4 Aとの間に挟持された状態で保持されている。本体部 3 0 Aからは、出力軸 3 0 Bが延出されており、出力軸 3 0 Bには、出力部材としてのウォーム 3 2が固定され

ている。本体部30Aには、リンフォース24の電気回路が電氣的に接続されており、制御装置の制御により、モータ30が駆動されて、鏡面調整機構28が電氣的に作動される。

[0048] 鏡面調整機構28には、伝達部材としての樹脂製で略円筒状のホイルドライブ34が一对設けられており、ホイルドライブ34は、車両前側部分が底壁部24Aの支持筒24E内に嵌入された状態で被覆壁16Cと底壁部24Aとの間に挟持されて、軸周りに回転自在に保持されている。

[0049] ホイルドライブ34の外周部には、軸方向（車両前後方向）中間部において、ウォームホイール34Aが同軸上に形成されており、ウォームホイール34Aは、モータ30のウォーム32に噛合（係合）されている。このため、モータ30が駆動されて、ウォーム32が回転されることで、ウォームホイール34Aが回転されて、ホイルドライブ34が回転される。

[0050] ホイルドライブ34の内周部には、ウォームホイール34Aの車両後側において、係合部としての噛合爪34Bが所定数（本実施形態では4個）形成されており、所定数の噛合爪34Bは、ホイルドライブ34の周方向に等間隔に配置されている。噛合爪34Bは、車両後側へ延出されており、弾性を有しており、噛合爪34Bの先端（車両後側端）は、ホイルドライブ34の径方向内側に突出されている。

[0051] ホイルドライブ34内には、移動部材としての略円柱状のロッドドライブ36が同軸上に挿入されており、ロッドドライブ36は、被覆壁16Cから車両後側に突出されている。一方のロッドドライブ36は、バイザボデー16の支持壁16Bの中心軸線の上方（下方でもよい）に配置されており、他方のロッドドライブ36は、支持壁16Bの中心軸線の車幅方向外方（車幅方向内方でもよい）に配置されている。

[0052] ロッドドライブ36の先端部（車両後側端部）以外の部分は、ネジ36Aにされており、ネジ36Aには、ホイルドライブ34の噛合爪34B先端が噛合（係合）されている。また、ロッドドライブ36の先端部は、略球状にされている。

- [0053] バイザボデー 16 の収容壁 16 A 内には、視認手段としてのミラー体 38 が収容されており、ミラー体 38 の全周及び車両前側は、収容壁 16 A によって被覆されている。
- [0054] ミラー体 38 の車両後側部分には、視認部としての略矩形板状のミラー 40 が設けられており、ミラー 40 の表面は、バイザボデー 16 の車両後側に露出されている。ミラー 40 の鏡面 40 A（裏側の反射層の表面）は、車両後側に向けられており、ミラー 40 によって車両の乗員（特に運転手）の車両後側の視認が補助される。
- [0055] ミラー体 38 の車両前側部分には、摺動体としての樹脂製で略矩形板状のミラーホルダ 42 が設けられており、ミラーホルダ 42 は、全周にミラー 40 の全周が固定（保持）されると共に、ミラー 40 の車両前側（裏側）を被覆している。
- [0056] ミラーホルダ 42 には、ミラー 40 の中央位置（重心位置）の車両前側において、取付部としての略筒状の取付壁 42 A が形成されており、取付壁 42 A は、バイザボデー 16 の支持壁 16 B と同軸上に配置されている。取付壁 42 A は、略球壁状にされており、取付壁 42 A の内径寸法は、車両後方へ向かうに従い徐々に大きくされている。取付壁 42 A 内には、バイザボデー 16 の保持筒 22 の保持球 22 A が嵌入されており、これにより、ミラー体 38 が保持筒 22 に傾動可能かつ摺動可能に保持されている。
- [0057] ミラーホルダ 42 の車両前側には、摺動部としての略筒状の摺動壁 42 B が一体に設けられており、摺動壁 42 B は、バイザボデー 16 の支持壁 16 B と同軸上に配置されている。摺動壁 42 B は、球壁状にされており、摺動壁 42 B の外径寸法は、車両後方へ向かうに従い徐々に大きくされている。摺動壁 42 B の外周面は、支持壁 16 B の内周面に当接されており、摺動壁 42 B は、支持壁 16 B に傾動可能かつ摺動可能に支持されている。
- [0058] ミラーホルダ 42 には、摺動壁 42 B の径方向内側において、回動部としての略筒状の回動壁 42 C が一対形成されており、一方の回動壁 42 C は、バイザボデー 16 の支持壁 16 B の中心軸線の上方（下方でもよい）に配置

されると共に、他方の回動壁42Cは、支持壁16Bの中心軸線の車幅方向外方（車幅方向内方でもよい）に配置されている。回動壁42Cは、中心軸線がバイザボデー16の支持壁16Bの中心軸線と平行に配置されると共に、略球壁状にされており、回動壁42Cの内径寸法は、車両前後方向両端側から車両前後方向中央側へ向かうに従い徐々に大きくされている。

[0059] 回動壁42C内には、鏡面調整機構28におけるロッドドライブ36の先端部が嵌入されて保持されており、回動壁42Cは、ロッドドライブ36の先端部に対する回動を許容されると共に、ロッドドライブ36の軸周りの回転を規制している。このため、上述の如く、鏡面調整機構28において、ホイールドライブ34（噛合爪34Bを含む）が回転されることで、ロッドドライブ36のネジ36Aへの噛合爪34B先端の噛合位置が変位されて、ロッドドライブ36が車両前後方向（軸方向）へ移動（スライド）される。

[0060] 次に、本実施形態の作用を説明する。

[0061] 以上の構成の車両用ドアミラー装置10では、格納機構12が電氣的に作動されることで、スタンド12Aに対し回動体12Bが回動されて、回動体12Bと一体にミラー体38（バイザ14（バイザボデー16及びバイザカバー20）、リンフォース24及び鏡面調整機構28を含む）が回動される。これにより、ミラー体38が車両後側かつ車幅方向内側に回動されることで、ミラー体38が格納される。さらに、ミラー体38が車両前側かつ車幅方向外側に回動されることで、ミラー体38が起立（展開、復帰）される。

[0062] また、鏡面調整機構28の電氣的な作動により、モータ30が駆動されて、ウォーム32が回転されることで、ホイールドライブ34が回転されて、ロッドドライブ36が車両前後方向へ移動される。このため、ロッドドライブ36によってミラー体38（ミラー40及びミラーホルダ42）が上下方向及び車幅方向の少なくとも一方において傾動されることで、ミラー40の鏡面40A角度（ミラー40が補助する乗員の視認方向）が上下方向及び車幅方向の少なくとも一方において調整される。また、ミラー体38が傾動される際には、ミラー体38の摺動壁42Bがバイザボデー16の支持壁16B

に摺動されつつ支持される。

[0063] ところで、バイザボデー 16 の挿入筒 16 F の外周面がリンフォース 24 の嵌合筒 24 G の内周面に略嵌合されており、バイザボデー 16 の支持壁 16 B、被覆壁 16 C 及び連結壁 16 D とリンフォース 24 の底壁部 24 A との間に、收容空間 26 が形成されて、鏡面調整機構 28 が收容されている。

[0064] ここで、挿入筒 16 F の外周面の全周に、排水溝 16 G が設けられている。このため、支持壁 16 B の外周面や嵌合筒 24 G の外周面から挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入する水（液体）が、排水溝 16 G に流入されることで、排水溝 16 G を流下して、排水溝 16 G の下端から流下（排水）される。これにより、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から收容空間 26 に水が浸入することを抑制でき、鏡面調整機構 28（特にモータ 30）に水が到達することを抑制できる。しかも、收容空間 26 への水の浸入の抑制を排水溝 16 G のみで抑制できるため、收容空間 26 への水の浸入を抑制する構成を簡単にできると共に、收容空間 26 への水の浸入を抑制するための別部品（例えばゴムリング）を追加する必要をなくすことができ部品点数及び組付工数を増加させる必要をなくすことができることでコストを低減できる。

[0065] また、挿入筒 16 F の排水溝 16 G が嵌合筒 24 G 内に挿入されており、挿入筒 16 F の排水溝 16 G より車両前側部分と嵌合筒 24 G との隙間寸法が、挿入筒 16 F の排水溝 16 G 部分と嵌合筒 24 G との隙間寸法に比し、小さくされている。このため、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入した水が排水溝 16 G の車両前側面によって車両後側（收容空間 26 側から收容空間 26 とは反対側）への移動力を作用されることで、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から收容空間 26 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0066] さらに、排水溝 16 G の車両前側部分の深さ寸法が車両後側に向かうに従い大きくされている。このため、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入した水が排水溝 16 G の車両前側面によって車両後側への移動力を作用されることで、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から收容空間 26 に水が浸入

することを一層抑制できる。

[0067] しかも、排水溝 16 G の車両前側面の排水溝 16 G の開口面に対する角度が、排水溝 16 G の車両後側面の排水溝 16 G の開口面に対する角度に比し、大きくされている。このため、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入した水が排水溝 16 G の車両前側面によって車両後側への移動力を効果的に作用されることで、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から収容空間 26 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0068] (変形例)

[0069] 図 5 A には、本発明の第 1 実施形態の変形例に係る車両用視認装置としての車両用ドアミラー装置 44 の主要部の上側部分が車幅方向外側（車両右側）から見た拡大断面図にて示されており、図 5 B には、車両用ドアミラー装置 44 の主要部の下側部分が車幅方向外側から見た拡大断面図にて示されている。

[0070] 図 5 A 及び図 5 B に示す如く、本変形例に係る車両用ドアミラー装置 44 では、バイザボデー 16 において、挿入筒 16 F の排水溝 16 G が、断面略台形状にされており、排水溝 16 G の幅寸法（車両前後方向寸法）は、大きくされている。排水溝 16 G の車両後側部分の外周側には、リンフォース 24 の底壁部 24 A の嵌合筒 24 G が配置されておらず、排水溝 16 G の車両後側部分は、外周側（収容空間 26 とは反対側）に開放されて、排水溝 16 G の中心軸線（挿入筒 16 F の中心軸線）より下側において下側に開放されている。

[0071] ここで、本変形例でも、上記第 1 実施形態と同様の作用及び効果を奏することができる。

[0072] さらに、排水溝 16 G の幅寸法が大きくされている。このため、排水溝 16 G を流下する水の量を多くでき、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から収容空間 26 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0073] しかも、排水溝 16 G の車両後側部分が、外周側に開放されて、排水溝 16 G の中心軸線より下側において下側に開放されている。このため、排水溝

16Gの中心軸線より下側において、排水溝16Gを流下する水を排水溝16Gから下側に排出でき、挿入筒16Fと嵌合筒24Gとの間から収容空間26に水が浸入することを効果的に抑制できる。

[0074] [第2実施形態]

[0075] 図6には、本発明の第2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50の主要部の上側部分が車幅方向外側（車両右側）から見た拡大断面図にて示されている。

[0076] 本実施形態に係る車両用ドアミラー装置50は、上記第1実施形態と、ほぼ同様の構成であるが、以下の点で異なる。

[0077] 本実施形態に係る車両用ドアミラー装置50では、バイザボデー16が本発明の外周部材にされると共に、リンフォース24が本発明の内周部材にされている。

[0078] 図6に示す如く、バイザボデー16では、支持壁16Bの車両前側端部に、上記第1実施形態における嵌合筒24Gが設けられており、嵌合筒24Gは、車両前側に突出されると共に、支持壁16Bと同軸上に配置されている。嵌合筒24Gの外周面は、車両前側へ向かうに従い嵌合筒24Gの径方向内側へ向かう方向に傾斜されており、嵌合筒24Gの内周面は、車両後側へ向かうに従い嵌合筒24Gの径方向内側へ向かう方向に傾斜されている。

[0079] リンフォース24では、底壁部24Aの車両前側面の外周端部に、上記第1実施形態における挿入筒16Fが設けられており、挿入筒16Fは、車両前側に突出されると共に、外周面が底壁部24Aと同軸上に配置されている。挿入筒16Fの外周面は、車両後側へ向かうに従い挿入筒16Fの径方向内側へ向かう方向に傾斜されており、挿入筒16Fの外周面の車両前後方向に対する傾斜角度は、嵌合筒24Gの内周面の車両前後方向に対する傾斜角度と同一にされている。挿入筒16Fの外周面の車両後側部分には、全周において、断面台形状の排水溝16Gが形成されており、排水溝16Gは、挿入筒16Fの周方向に延伸されると共に、底面が挿入筒16Fの軸方向に平行に配置されている。排水溝16Gの幅方向（挿入筒16Fの外周面の母線

方向) 寸法は、挿入筒 1 6 F の径方向外側に向かうに従い大きくされており、排水溝 1 6 G の車両後側面は、排水溝 1 6 G の車両前側面に比し、排水溝 1 6 G の開口面 (挿入筒 1 6 F の外周面と面一の面) に対する角度が大きくされている。

[0080] バイザボデー 1 6 の嵌合筒 2 4 G 内には、リンフォース 2 4 の挿入筒 1 6 F の車両後側部分が挿入されており、嵌合筒 2 4 G の内周面には、挿入筒 1 6 F の外周面が略嵌合されている。これにより、バイザボデー 1 6 の支持壁 1 6 B、被覆壁 1 6 C 及び連結壁 1 6 D の車両前側をリンフォース 2 4 の底壁部 2 4 A が被覆かつ閉鎖しており、支持壁 1 6 B、被覆壁 1 6 C 及び連結壁 1 6 D と底壁部 2 4 A との間には、收容空間 2 6 が形成されている。また、挿入筒 1 6 F の排水溝 1 6 G の全部は、嵌合筒 2 4 G 内に挿入されている (図 4 参照)。

[0081] ここで、嵌合筒 2 4 G の外周面や挿入筒 1 6 F の外周面から挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間に浸入する水 (液体) が、排水溝 1 6 G に流入されることで、排水溝 1 6 G を流下して、排水溝 1 6 G の下端から流下 (排水) される。このため、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から收容空間 2 6 に水が浸入することを抑制でき、鏡面調整機構 2 8 (特にモータ 3 0) に水が到達することを抑制できる。しかも、收容空間 2 6 への水の浸入の抑制を排水溝 1 6 G のみで抑制できるため、收容空間 2 6 への水の浸入を抑制する構成を簡単にできると共に、收容空間 2 6 への水の浸入を抑制するための別部品 (例えばゴムリング) を追加する必要をなくすことができ部品点数及び組付工数を増加させる必要をなくすことができることでコストを低減できる。

[0082] また、挿入筒 1 6 F の排水溝 1 6 G が嵌合筒 2 4 G 内に挿入されており、挿入筒 1 6 F の排水溝 1 6 G より車両後側部分と嵌合筒 2 4 G との隙間寸法が、挿入筒 1 6 F の排水溝 1 6 G 部分と嵌合筒 2 4 G との隙間寸法に比し、小さくされている。このため、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間に浸入した水が排水溝 1 6 G の車両後側面及び底面によって車両前側 (收容空間 2 6 側から收容空間 2 6 とは反対側) への移動力を作用されることで、挿入筒 1

6 Fと嵌合筒24 Gとの間から收容空間26に水が浸入することを一層抑制できる。

[0083] さらに、排水溝16 Gの車両後側部分の深さ寸法が車両前側に向かうに従い大きくされている。このため、挿入筒16 Fと嵌合筒24 Gとの間に浸入した水が排水溝16 Gの車両後側面及び底面によって車両前側への移動力を作用されることで、挿入筒16 Fと嵌合筒24 Gとの間から收容空間26に水が浸入することを一層抑制できる。

[0084] しかも、排水溝16 Gの車両後側面の排水溝16 Gの開口面に対する角度が、排水溝16 Gの車両前側面の排水溝16 Gの開口面に対する角度に比し、大きくされている。このため、挿入筒16 Fと嵌合筒24 Gとの間に浸入した水が排水溝16 Gの車両後側面によって車両前側への移動力を効果的に作用されることで、挿入筒16 Fと嵌合筒24 Gとの間から收容空間26に水が浸入することを一層抑制できる。

[0085] (変形例)

[0086] 図7 Aには、本発明の第2実施形態の変形例に係る車両用視認装置としての車両用ドアミラー装置52の主要部の上側部分が車幅方向外側（車両右側）から見た拡大断面図にて示されており、図7 Bには、車両用ドアミラー装置52の主要部の下側部分が車幅方向外側から見た拡大断面図にて示されている。

[0087] 図7 A及び図7 Bに示す如く、本変形例に係る車両用ドアミラー装置52では、バイザボデー16において、嵌合筒24 Gの内周面が支持壁16 Bの中心軸線と平行に配置されており、嵌合筒24 Gの軸方向寸法は、小さくされている。

[0088] リンフォース24では、挿入筒16 Fの外周面が底壁部24 Aの中心軸線と平行に配置されており、挿入筒16 Fの排水溝16 Gの幅方向寸法（車両前後方向寸法）は、大きくされている。排水溝16 Gの車両前側部分の外周側には、バイザボデー16の嵌合筒24 Gが配置されておらず、排水溝16 Gの車両前側部分は、外周側（收容空間26とは反対側）に開放されて、排

水溝 1 6 G の中心軸線（挿入筒 1 6 F の中心軸線）より下側において下側に開放されている。

[0089] ここで、本変形例でも、上記第 2 実施形態と同様の作用及び効果を奏することができる。

[0090] さらに、排水溝 1 6 G の幅寸法が大きくされている。このため、排水溝 1 6 G を流下する水の量を多くでき、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から収容空間 2 6 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0091] しかも、排水溝 1 6 G の車両前側部分が、外周側に開放されて、排水溝 1 6 G の中心軸線より下側において下側に開放されている。このため、排水溝 1 6 G の中心軸線より下側において、排水溝 1 6 G を流下する水を排水溝 1 6 G から下側に排出でき、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から収容空間 2 6 に水が浸入することを効果的に抑制できる。

[0092] [第 3 実施形態]

[0093] 図 8 A には、本発明の第 3 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 6 0 の主要部の下側部分が車幅方向外側（車両右側）から見た拡大断面図にて示されている。

[0094] 本実施形態に係る車両用ドアミラー装置 6 0 は、上記第 1 実施形態の変形例と、ほぼ同様の構成であるが、以下の点で異なる。

[0095] 図 8 A に示す如く、本実施形態に係る車両用ドアミラー装置 6 0 では、バイザボデー 1 6 の挿入筒 1 6 F の排水溝 1 6 G が、挿入筒 1 6 F の中心軸線より下側において形成されずに、挿入筒 1 6 F の中心軸線より上側のみにおいて形成されている（図 5 A 参照）。

[0096] リンフォース 2 4 の嵌合筒 2 4 G の内周面には、嵌合筒 2 4 G の中心軸線より下側（挿入筒 1 6 F より下側に配置される部分）において、凹部としての断面台形状の排水溝 2 4 H が形成されており、排水溝 2 4 H は、嵌合筒 2 4 の周方向に延伸されている。排水溝 2 4 H の幅方向（車両前後方向）寸法は、嵌合筒 2 4 の径方向内側に向かうに従い大きくされており、排水溝 2 4 H は、挿入筒 1 6 F の排水溝 1 6 G と車両前後方向位置を一致されている。

[0097] 図8Bに示す如く、嵌合筒24Gの下端部の内周面には、排水溝24Hの車両後側において、開放部としての断面略台形状の開放溝24Iが形成されており、開放溝24Iは、排水溝24Hを車両後側（收容空間26とは反対側）に開放させている。

[0098] ここで、挿入筒16Fの外周面に、挿入筒16Fの中心軸線より上側において、排水溝16Gが設けられると共に、嵌合筒24Gの内周面に、嵌合筒24Gの中心軸線より下側において、排水溝24Hが設けられている。このため、バイザボデー16の支持壁16Bの外周面や嵌合筒24Gの外周面から挿入筒16Fと嵌合筒24Gとの間に浸入する水（液体）が、排水溝16G又は排水溝24Hに流入されることで、排水溝16G及び排水溝24H又は排水溝24Hを流下して、排水溝24Hの下端から流下（排水）される。これにより、挿入筒16Fと嵌合筒24Gとの間から收容空間26に水が浸入することを抑制でき、鏡面調整機構28（特にモータ30）に水が到達することを抑制できる。しかも、收容空間26への水の浸入の抑制を排水溝16G及び排水溝24Hのみで抑制できるため、收容空間26への水の浸入を抑制する構成を簡単にできると共に、收容空間26への水の浸入を抑制するための別部品（例えばゴムリング）を追加する必要をなくすことができ部品点数及び組付工数を増加させる必要をなくすことができることでコストを低減できる。

[0099] また、挿入筒16Fが嵌合筒24G内に挿入されており、挿入筒16Fの排水溝16Gより車両前側部分と嵌合筒24Gとの隙間寸法が、挿入筒16Fの排水溝16G部分と嵌合筒24Gとの隙間寸法に比し、小さくされると共に、挿入筒16Fと嵌合筒24Gの排水溝24Hより車両前側部分との隙間寸法が、挿入筒16Fと嵌合筒24Gの排水溝24H部分との隙間寸法に比し、小さくされている。このため、挿入筒16Fと嵌合筒24Gとの間に浸入した水が排水溝16Gの車両前側面及び排水溝24Hの車両前側面によって車両後側（收容空間26側から收容空間26とは反対側）への移動力を作用されることで、挿入筒16Fと嵌合筒24Gとの間から收容空間26に

水が浸入することを一層抑制できる。

[0100] さらに、排水溝 16 G の車両前側部分及び排水溝 24 H の車両前側部分の深さ寸法が車両後側に向かうに従い大きくされている。このため、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入した水が排水溝 16 G の車両前側面及び排水溝 24 H の車両前側面によって車両後側への移動力を作用されることで、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から收容空間 26 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0101] しかも、排水溝 16 G の車両前側面の排水溝 16 G の開口面に対する角度が、排水溝 16 G の車両後側面の排水溝 16 G の開口面に対する角度に比し、大きくされている。このため、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入した水が排水溝 16 G の車両前側面によって車両後側への移動力を効果的に作用されることで、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から收容空間 26 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0102] また、嵌合筒 24 G の下端部では、排水溝 24 H が開放溝 24 I によって車両後側に開放されている。排水溝 24 H の下端部に流下した水を開放溝 24 I によって車両後側に排出でき、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から收容空間 26 に水が浸入することを効果的に抑制できる。

[0103] [第 4 実施形態]

[0104] 図 9 A には、本発明の第 4 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 70 の主要部の下側部分が車幅方向外側（車両右側）から見た拡大断面図にて示されている。

[0105] 本実施形態に係る車両用ドアミラー装置 70 は、上記第 2 実施形態の変形例と、ほぼ同様の構成であるが、以下の点で異なる。

[0106] 図 9 A に示す如く、本実施形態に係る車両用ドアミラー装置 70 では、リフォース 24 の挿入筒 16 F の排水溝 16 G が、挿入筒 16 F の中心軸線より下側において形成されずに、挿入筒 16 F の中心軸線より上側のみにおいて形成されている（図 7 A 参照）。

[0107] バイザボデー 16 の嵌合筒 24 G の内周面には、嵌合筒 24 G の中心軸線

より下側（挿入筒 16 F より下側に配置される部分）において、凹部としての断面台形状の排水溝 24 H が形成されており、排水溝 24 H は、嵌合筒 24 の周方向に延伸されている。排水溝 24 H の幅方向（車両前後方向）寸法は、嵌合筒 24 の径方向内側に向かうに従い大きくされており、排水溝 24 H は、挿入筒 16 F の排水溝 16 G と車両前後方向位置を一致されている。

[0108] 図 9 B に示す如く、嵌合筒 24 G の下端部の内周面には、排水溝 24 H の車両前側において、開放部としての断面略台形状の開放溝 24 I が形成されており、開放溝 24 I は、排水溝 24 H を車両前側（収容空間 26 とは反対側）に開放させている。

[0109] ここで、挿入筒 16 F の外周面に、挿入筒 16 F の中心軸線より上側において、排水溝 16 G が設けられると共に、嵌合筒 24 G の内周面に、嵌合筒 24 G の中心軸線より下側において、排水溝 24 H が設けられている。このため、嵌合筒 24 G の外周面や挿入筒 16 F の外周面から挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間に浸入する水（液体）が、排水溝 16 G 又は排水溝 24 H に流入されることで、排水溝 16 G 及び排水溝 24 H 又は排水溝 24 H を流下して、排水溝 24 H の下端から流下（排水）される。これにより、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G との間から収容空間 26 に水が浸入することを抑制でき、鏡面調整機構 28（特にモータ 30）に水が到達することを抑制できる。しかも、収容空間 26 への水の浸入の抑制を排水溝 16 G 及び排水溝 24 H のみで抑制できるため、収容空間 26 への水の浸入を抑制する構成を簡単にできると共に、収容空間 26 への水の浸入を抑制するための別部品（例えばゴムリング）を追加する必要をなくすことができ、部品点数及び組付工数を増加させる必要をなくすことができることでコストを低減できる。

[0110] また、挿入筒 16 F が嵌合筒 24 G 内に挿入されており、挿入筒 16 F の排水溝 16 G より車両後側部分と嵌合筒 24 G との隙間寸法が、挿入筒 16 F の排水溝 16 G 部分と嵌合筒 24 G との隙間寸法に比し、小さくされると共に、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G の排水溝 24 H より車両後側部分との隙間寸法が、挿入筒 16 F と嵌合筒 24 G の排水溝 24 H 部分との隙間寸法に

比し、小さくされている。このため、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間に浸入した水が排水溝 1 6 G の車両後側面及び排水溝 2 4 H の車両後側面によって車両前側（收容空間 2 6 側から收容空間 2 6 とは反対側）への移動力を作用されることで、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から收容空間 2 6 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0111] さらに、排水溝 1 6 G の車両後側部分及び排水溝 2 4 H の車両後側部分の深さ寸法が車両前側に向かうに従い大きくされている。このため、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間に浸入した水が排水溝 1 6 G の車両後側面及び排水溝 2 4 H の車両後側面によって車両前側への移動力を作用されることで、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から收容空間 2 6 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0112] しかも、排水溝 1 6 G の車両後側面の排水溝 1 6 G の開口面に対する角度が、排水溝 1 6 G の車両前側面の排水溝 1 6 G の開口面に対する角度に比し、大きくされている。このため、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間に浸入した水が排水溝 1 6 G の車両後側面によって車両前側への移動力を効果的に作用されることで、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から收容空間 2 6 に水が浸入することを一層抑制できる。

[0113] また、嵌合筒 2 4 G の下端部では、排水溝 2 4 H が開放溝 2 4 I によって車両前側に開放されている。排水溝 2 4 H の下端部に流下した水を開放溝 2 4 I によって車両前側に排出でき、挿入筒 1 6 F と嵌合筒 2 4 G との間から收容空間 2 6 に水が浸入することを効果的に抑制できる。

[0114] なお、上記第 1 実施形態（変形例を含む）、第 2 実施形態（変形例を含む）、第 3 実施形態及び第 4 実施形態では、排水溝 1 6 G、2 4 H の開口面に対する排水溝 1 6 G、2 4 H の車両前側面及び車両後側面の角度を 90° 未満にした。しかしながら、排水溝 1 6 G、2 4 H の開口面に対する排水溝 1 6 G、2 4 H の車両前側面及び車両後側面の角度を 90° 以上にしてもよい。

[0115] また、上記第 1 実施形態（変形例を含む）、第 2 実施形態（変形例を含む）

）、第3実施形態及び第4実施形態では、ミラー体38を視認手段にした。しかしながら、撮像により乗員の視認を補助するカメラを視認手段にしてもよい。

[0116] さらに、上記第1実施形態（変形例を含む）、第2実施形態（変形例を含む）、第3実施形態及び第4実施形態では、車両用ドアミラー装置10、44、50、52、60、70（車両用視認装置）を車両のドアの外側に設置した。しかしながら、車両用視認装置を車両の他の位置に設置してもよい。

[0117] 2016年2月3日に出願された日本国特許出願2016-19218号の開示は、その全体が参照により本明細書に取込まれる。

符号の説明

- [0118]
- 10 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）
 - 16 バイザボデー（収容体、内周部材、外周部材）
 - 16F 挿入筒（内側部）
 - 16G 排水溝（凹部）
 - 24 リンフォース（収容体、外周部材、内周部材）
 - 24G 嵌合筒（外側部）
 - 24H 排水溝（凹部）
 - 26 収容空間
 - 28 鏡面調整機構（作動機構）
 - 38 ミラー体（視認手段）
 - 44 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）
 - 50 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）
 - 52 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）
 - 60 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）
 - 70 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）

請求の範囲

- [請求項1] 車両の乗員の視認を補助する視認手段と、
作動されることで前記視認手段が傾動される作動機構と、
内周部材の内側部の外周側に外周部材が配置されて前記内周部材と前記外周部材との間に收容空間が形成され、前記收容空間に前記作動機構が收容される收容体と、
前記内側部の外周面に設けられ、液体が流下可能にされる凹部と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項2] 前記内側部の上側部分の外周面に前記凹部が設けられる請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項3] 車両の乗員の視認を補助する視認手段と、
作動されることで前記視認手段が傾動される作動機構と、
内周部材が外周部材の外側部の内周側に配置されて前記内周部材と前記外周部材との間に收容空間が形成され、前記收容空間に前記作動機構が收容される收容体と、
前記外側部の内周面に設けられ、液体が流下可能にされる凹部と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項4] 前記外側部の下側部分の内周面に前記凹部が設けられる請求項3記載の車両用視認装置。
- [請求項5] 車両の乗員の視認を補助する視認手段と、
作動されることで前記視認手段が傾動される作動機構と、
内周部材の内側部の外周側に外周部材の外側部が配置されて前記内周部材と前記外周部材との間に收容空間が形成され、前記收容空間に前記作動機構が收容される收容体と、
前記内側部の外周面と前記外側部の内周面との下側に配置される方に設けられ、液体が流下可能にされる凹部と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項6] 前記内側部と前記外周部材との隙間寸法又は前記内周部材と前記外

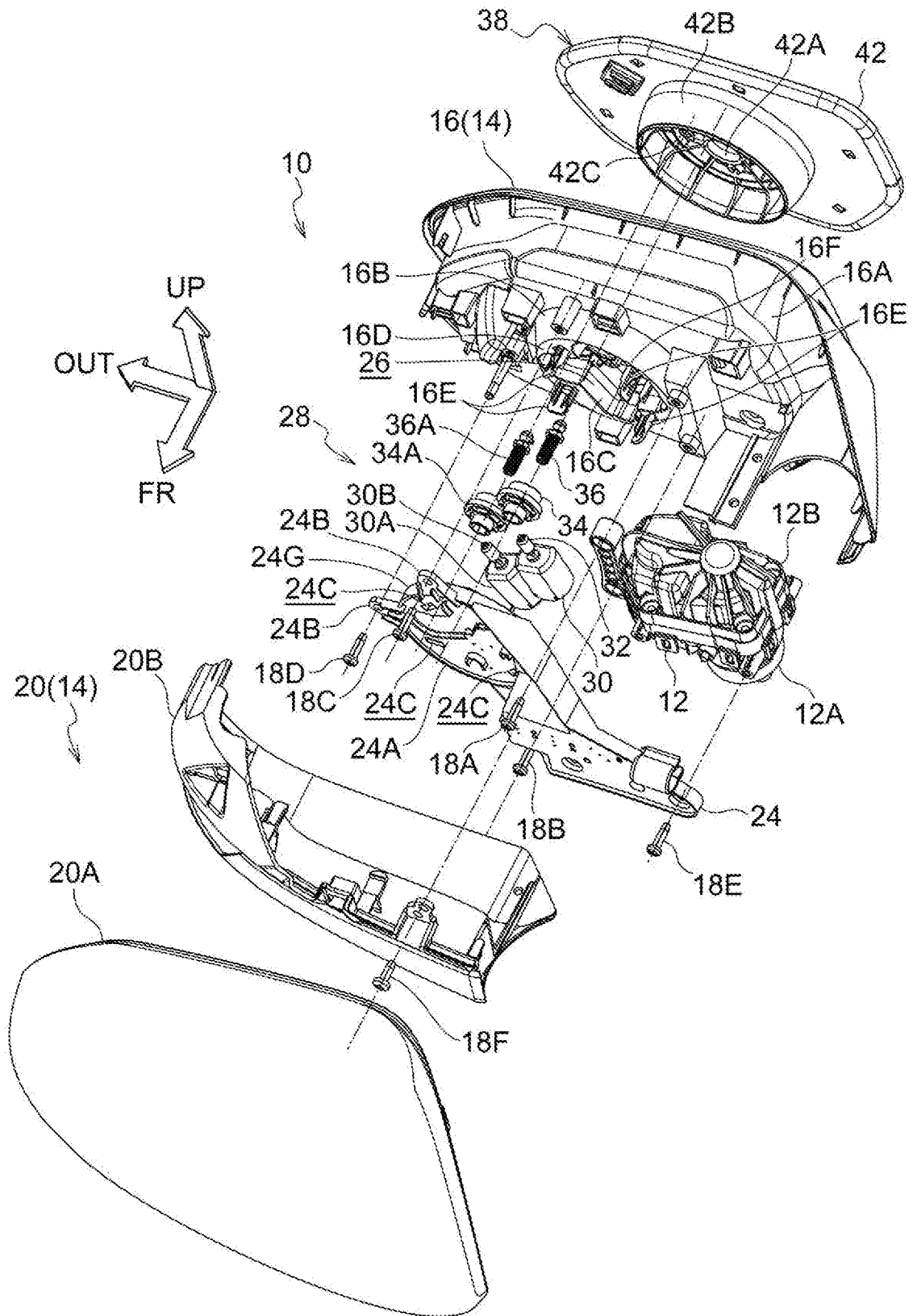
側部との隙間寸法が前記収容空間とは反対側に比し前記収容空間側を小さくされる請求項 1 ～請求項 5 の何れか 1 項記載の車両用視認装置。

[請求項7] 前記凹部の深さ寸法が前記収容空間側から前記収容空間とは反対側に向かうに従い大きくされる請求項 1 ～請求項 6 の何れか 1 項記載の車両用視認装置。

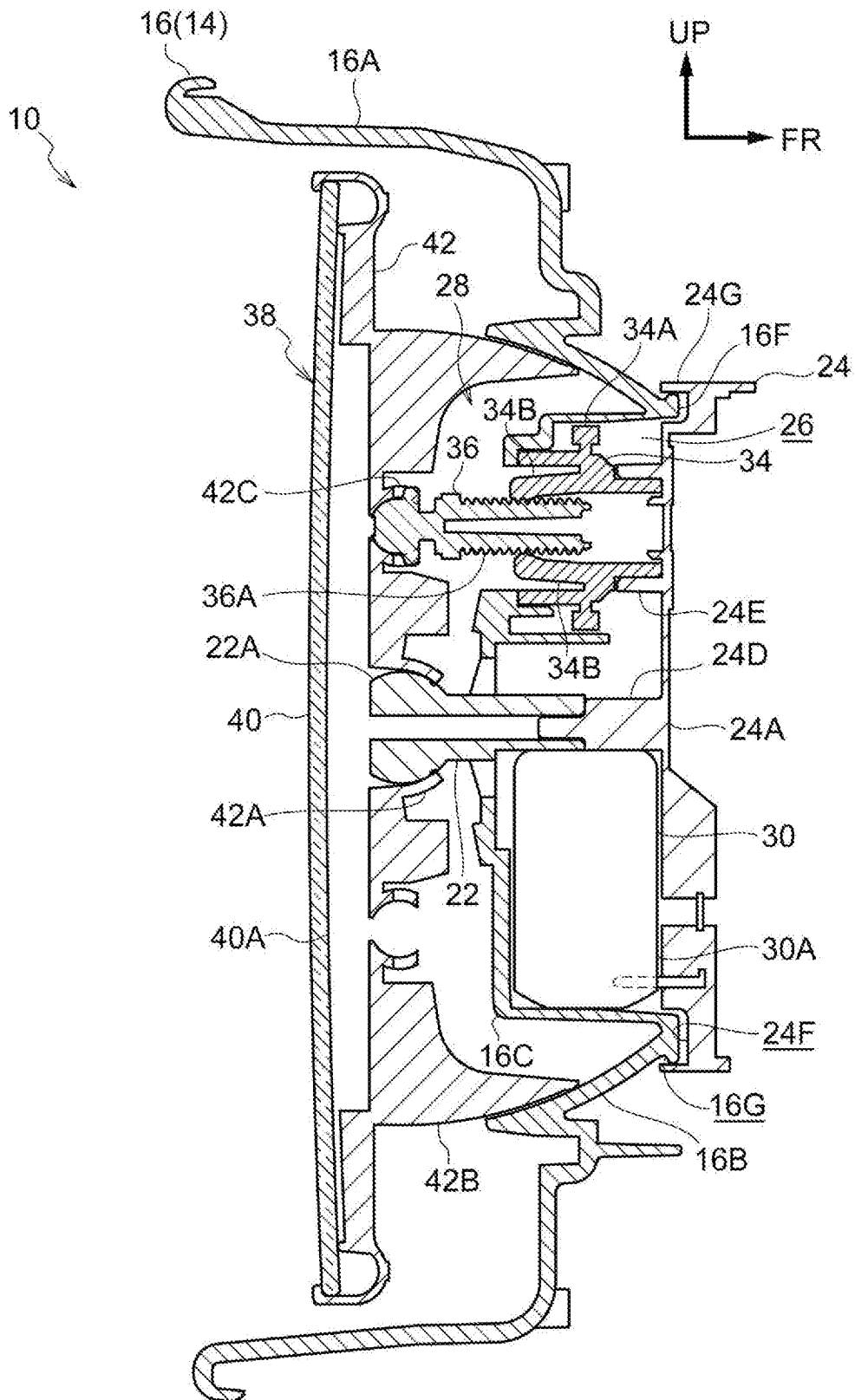
[請求項8] 前記凹部の開口面に対する前記凹部の周面の角度が前記収容空間とは反対側に比し前記収容空間側を大きくされる請求項 1 ～請求項 7 の何れか 1 項記載の車両用視認装置。

[請求項9] 前記凹部が前記収容空間とは反対側に開放される請求項 1 ～請求項 8 の何れか 1 項記載の車両用視認装置。

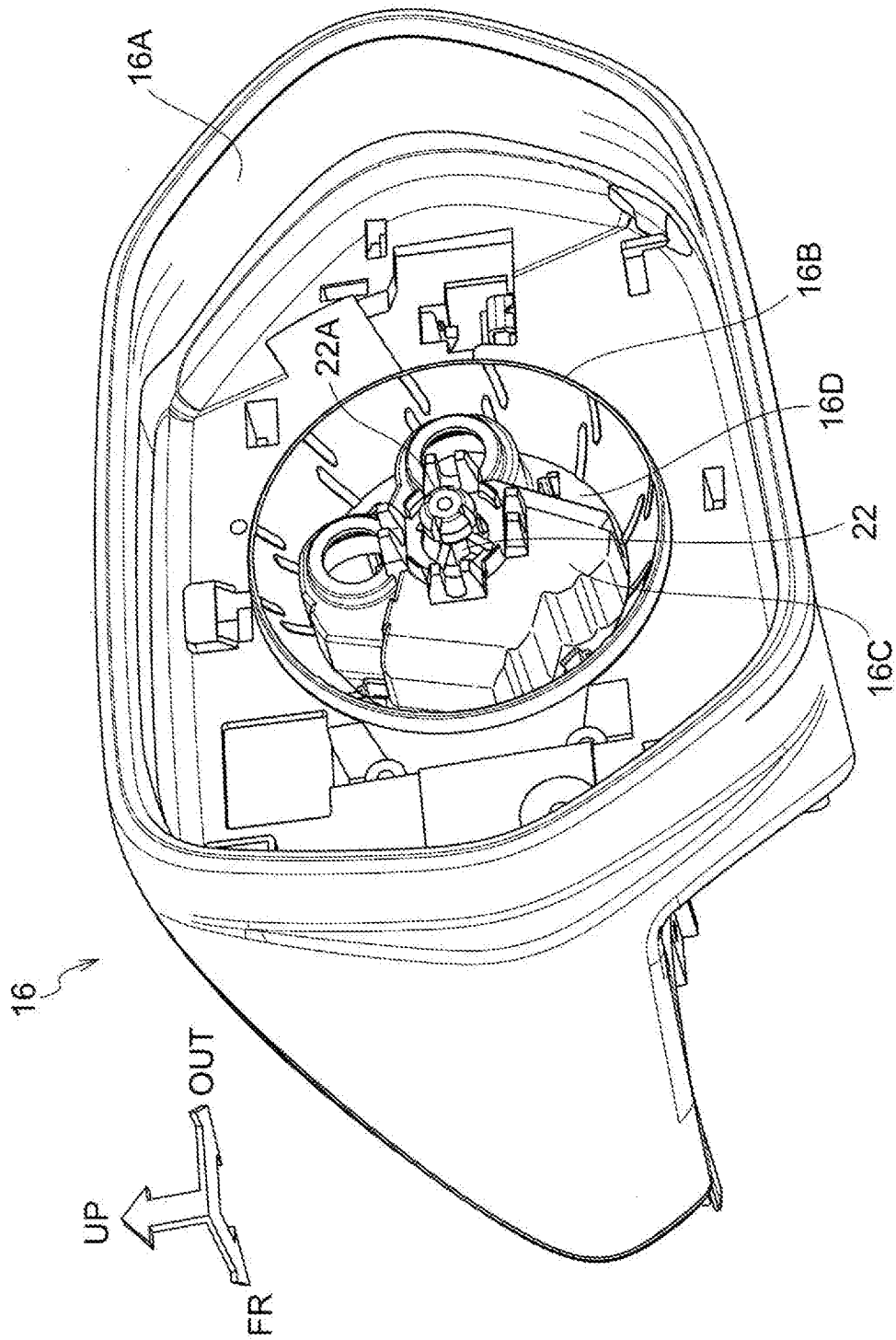
[図1]



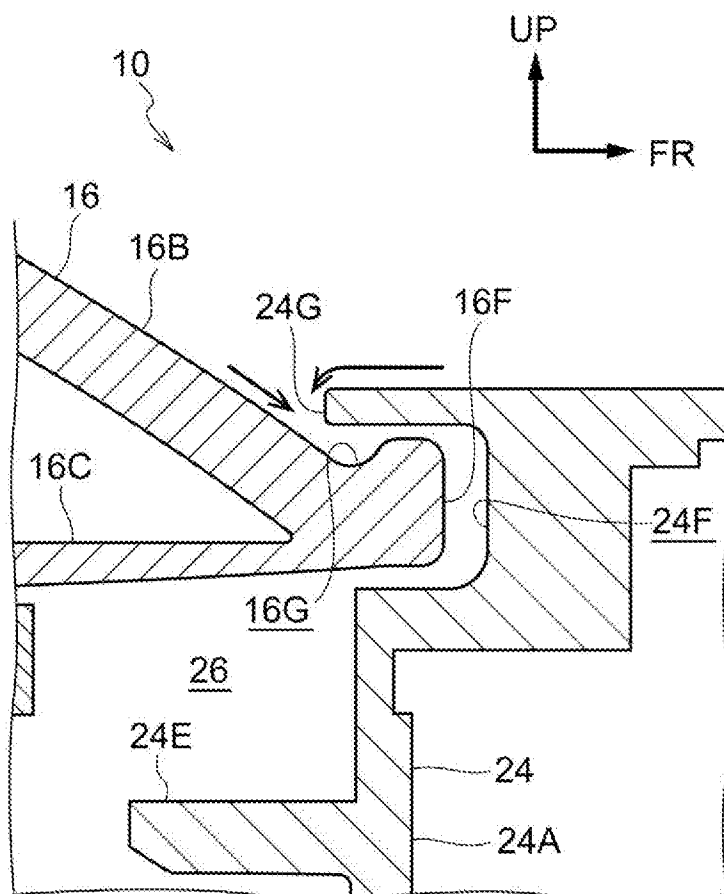
[図2]



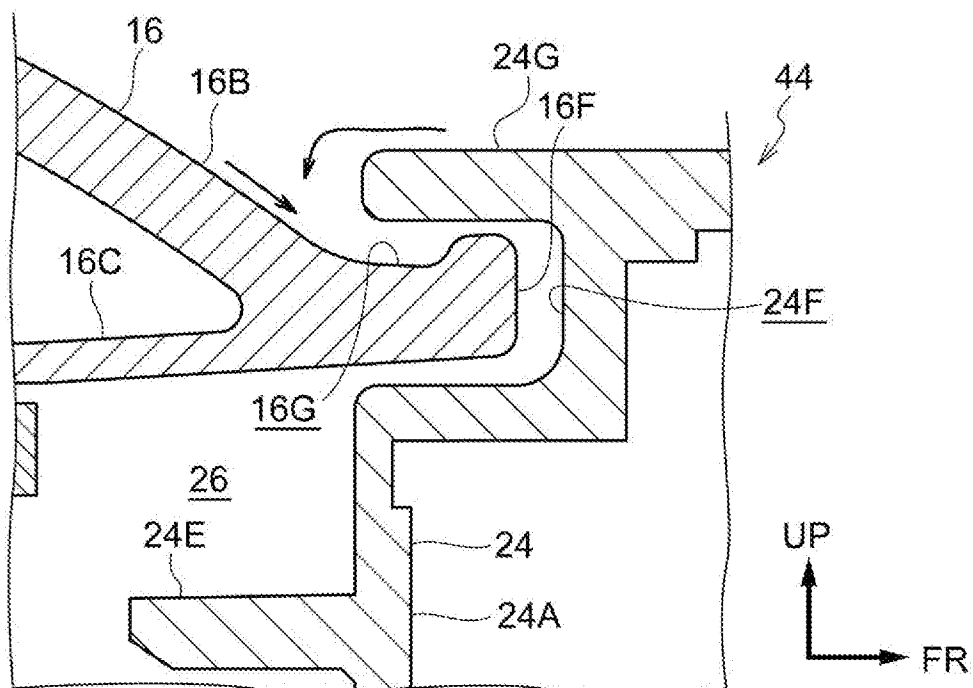
[図3]



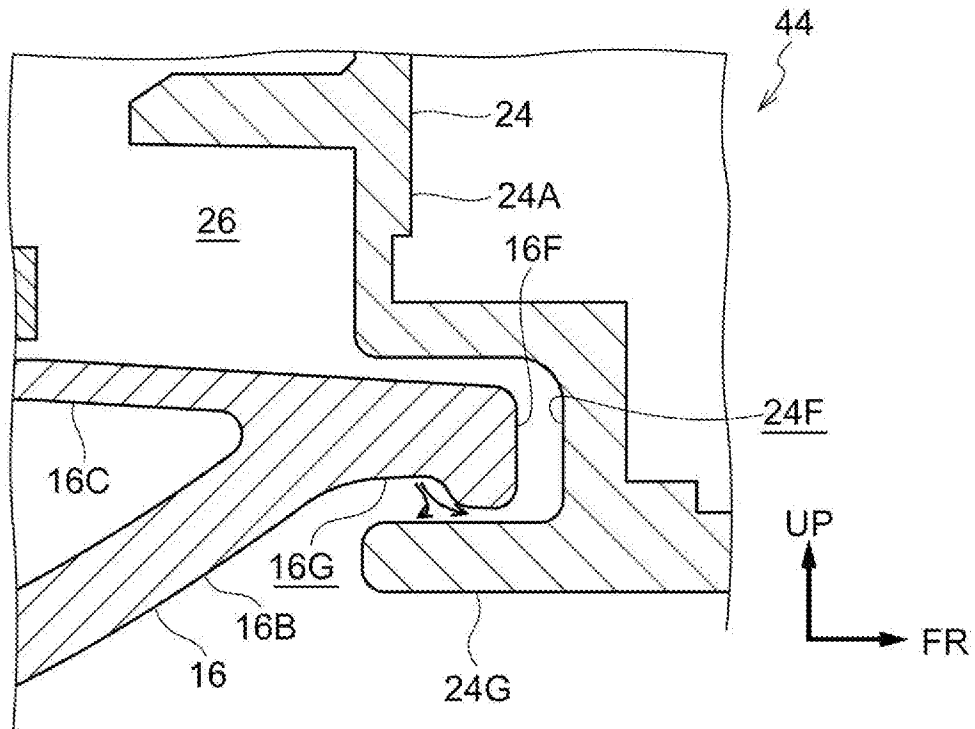
[図4]



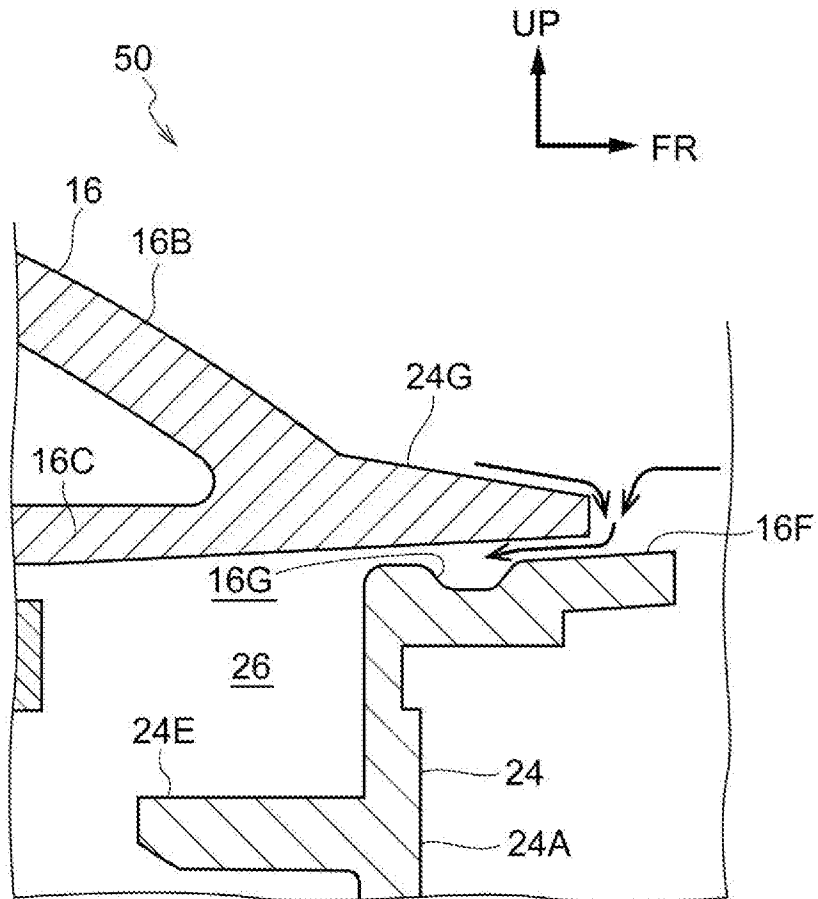
[図5A]



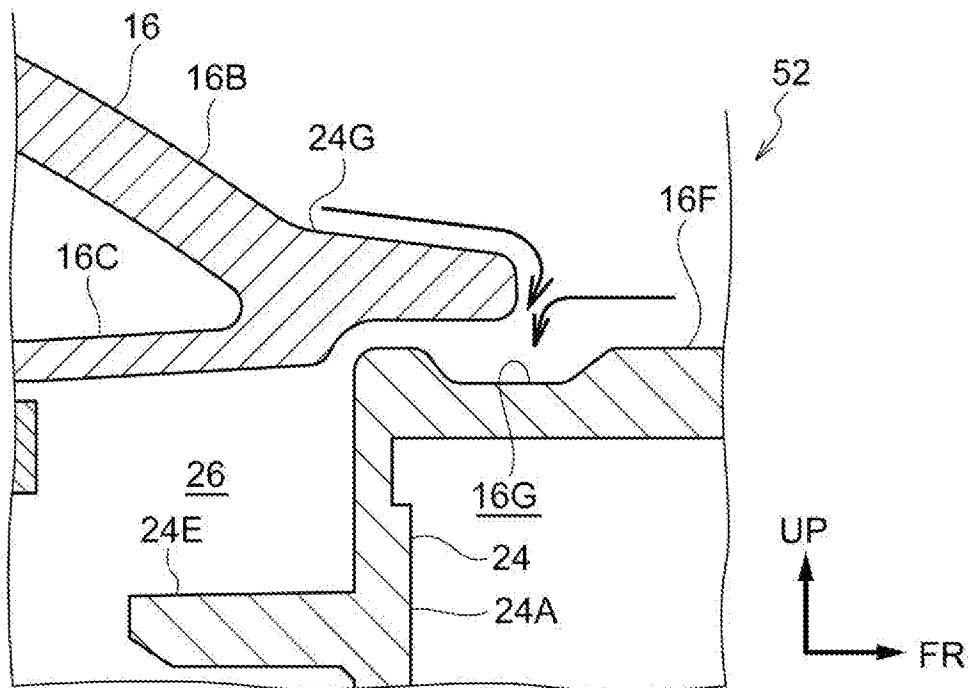
[図5B]



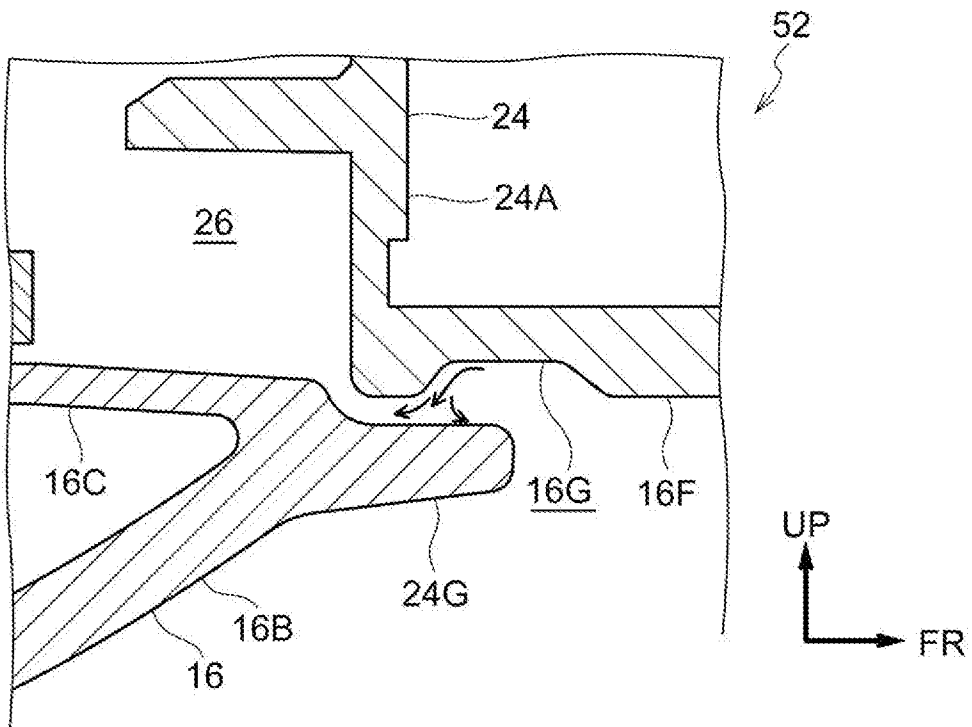
[図6]



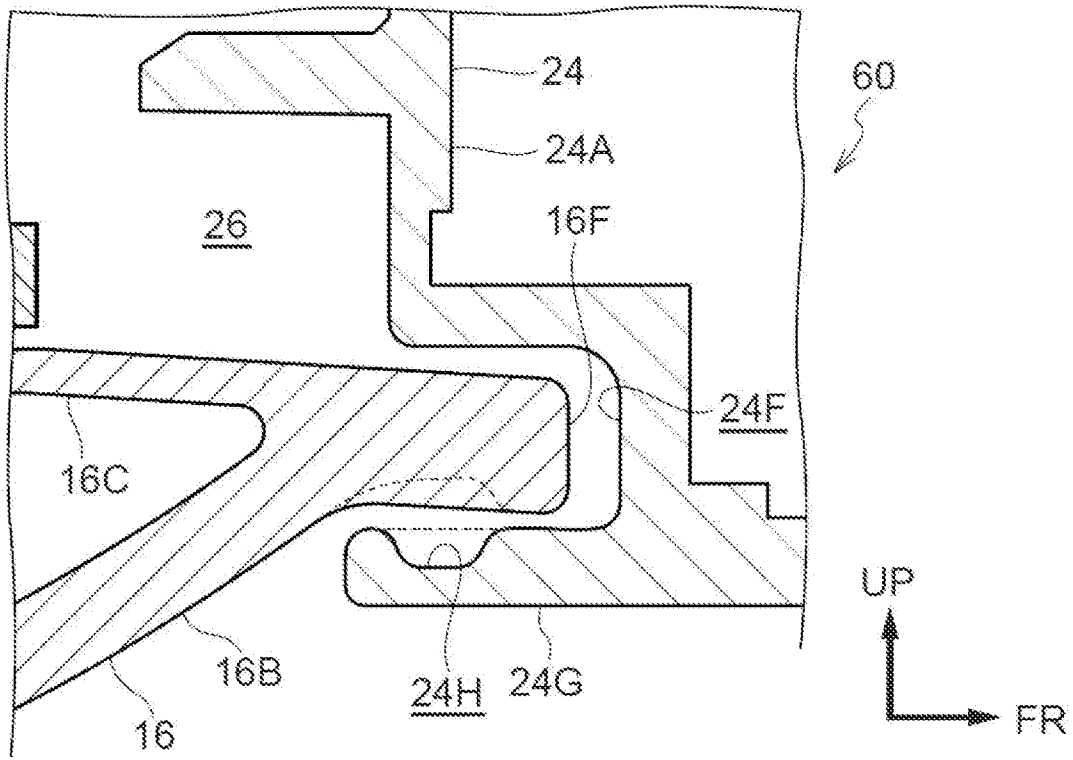
[図7A]



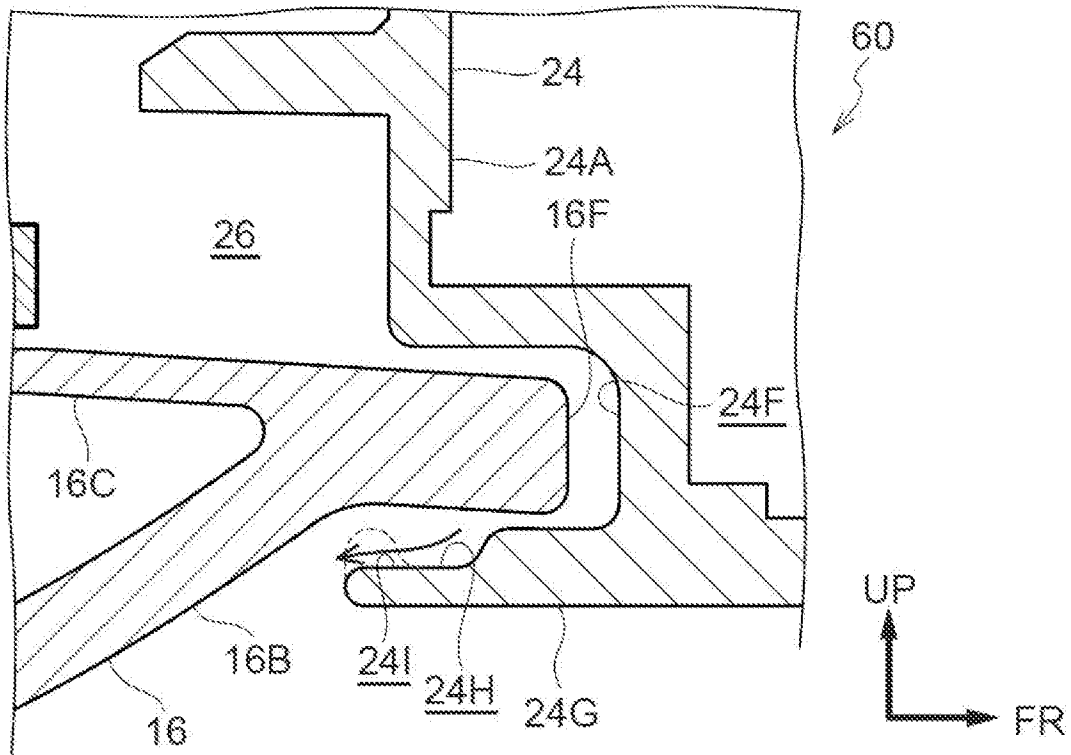
[図7B]



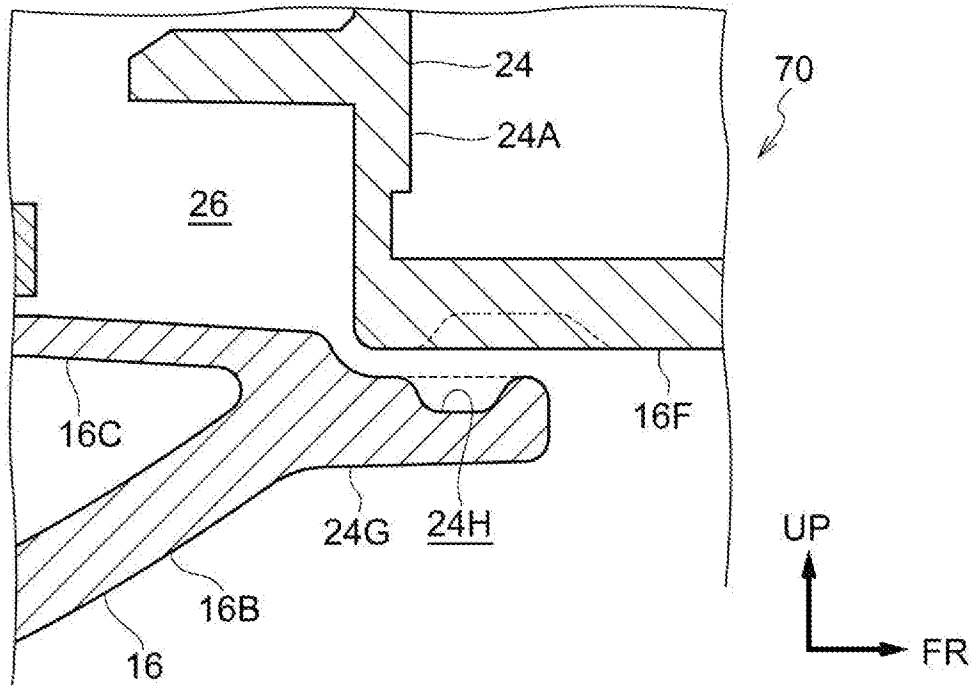
[図8A]



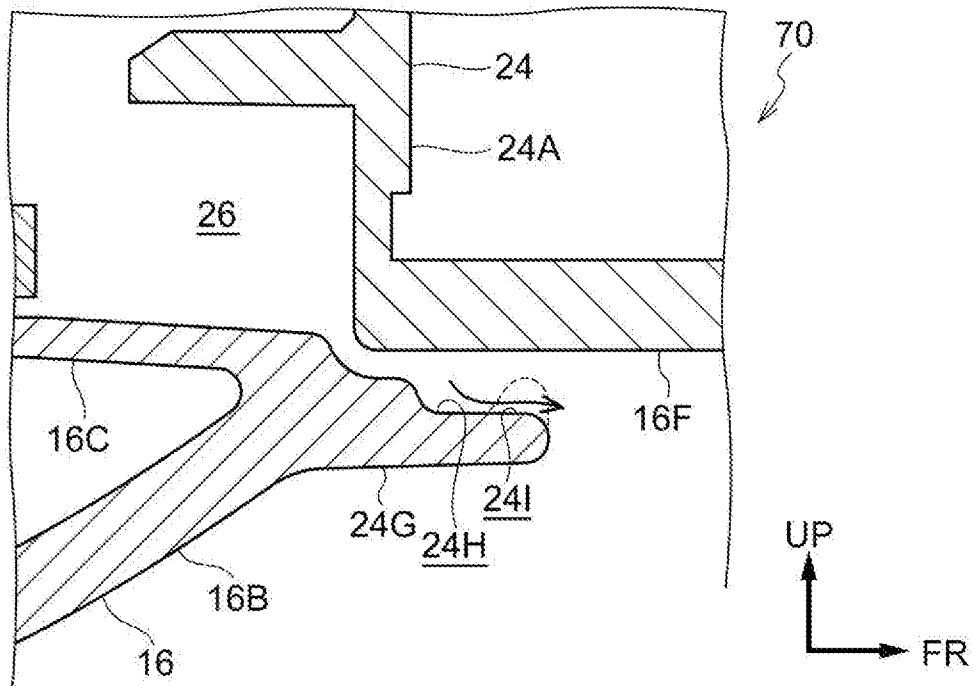
[図8B]



[図9A]



[図9B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/002369

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R1/07(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)
B60R1/06-1/074, F16J15/02-15/04

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	1996-2017
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	JP 8-002323 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 09 January 1996 (09.01.1996), paragraphs [0011] to [0020]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-3, 8
X	JP 2003-137031 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 14 May 2003 (14.05.2003), paragraphs [0026] to [0061]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-3, 5
X	JP 2013-091478 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 16 May 2013 (16.05.2013), paragraphs [0039] to [0106]; fig. 1 to 6 & US 2013/0107383 A1 paragraphs [0047] to [0112]; fig. 1 to 6 & CN 103085720 A	3-9

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 15 March 2017 (15.03.17)	Date of mailing of the international search report 28 March 2017 (28.03.17)
---	--

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/JP2017/002369

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-116323 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 21 June 2012 (21.06.2012), paragraphs [0005], [0034] to [0048], [0053]; fig. 1 to 4 & US 2012/0134040 A1 paragraphs [0007], [0043] to [0056], [0061]; fig. 1 to 4 & CN 102476607 A	1-2
Y	JP 2013-142414 A (NSK Ltd.), 22 July 2013 (22.07.2013), paragraphs [0015], [0030] to [0035]; fig. 2 to 3 & WO 2013/100099 A1 & EP 2799167 A1 paragraphs [0120] to [0132]; fig. 5 to 6 & CN 103282146 A	1-2

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B60R1/07 (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. B60R1/06 - 1/074, F16J15/02 - 15/04										
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2017年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2017年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2017年</td> </tr> </table>			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
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	JP 8-002323 A (株式会社東海理化電機製作所) 1996.01.09, 段落 [0011] - [0020], 図1-3 (ファミリーなし)	1-3, 8								
X	JP 2003-137031 A (株式会社東海理化電機製作所) 2003.05.14, 段落 [0026] - [0061], 図1-3 (ファミリーなし)	1-3, 5								
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 15.03.2017	国際調査報告の発送日 28.03.2017									
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) 倉田 和博 電話番号 03-3581-1101 内線 3381	3Q 9627								

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
X	JP 2013-091478 A (株式会社東海理化電機製作所) 2013.05.16, 段落 [0039] - [0106], 図1-6 & US 2013/0107383 A1, 段落[0047]-[0112], FIGS. 1-6 & CN 103085720 A	3-9
Y	JP 2012-116323 A (株式会社東海理化電機製作所) 2012.06.21, 段落 [0005], [0034]-[0048], [0053], 図1-4 & US 2012/0134040 A1, 段落[0007], [0043]-[0056], [0061], FIGS. 1-4 & CN 102476607 A	1-2
Y	JP 2013-142414 A (日本精工株式会社) 2013.07.22, 段落 [0015], [0030] - [0035], 図2-3 & WO 2013/100099 A1 & EP 2799167 A1, 段落[0120]-[0132], FIGS. 5-6 & CN 103282146 A	1-2