

(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1月19日(19.01.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/010331 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 1/072 (2006.01) B60R 1/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/069795
- (22) 国際出願日: 2016年7月4日(04.07.2016)
- (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 2015-140643 2015年7月14日(14.07.2015) JP
特願 2015-140644 2015年7月14日(14.07.2015) JP
- (71) 出願人: 株式会社東海理化電機製作所 (KABUSHIKI KAISHA TOKAI-RIKA-DENKI-SEISAKUSHO) [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: 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). 吉田

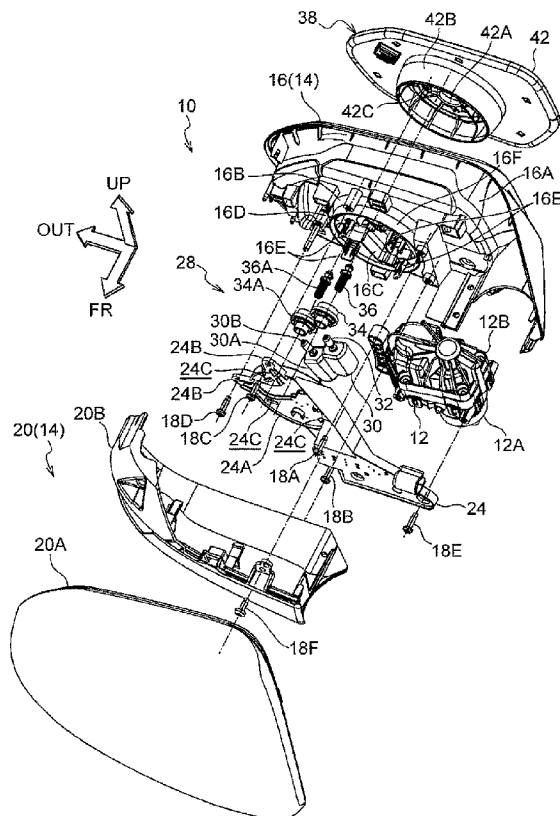
茂樹 (YOSHIDA, Shigeki); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP). 坂元 正人 (SAKAMOTO, Masato); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP). 武藤 裕行 (MUTO, Hiroyuki); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内 Aichi (JP). 大橋 正継 (OHASHI, Masatsugu); 〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会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,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE VISUAL CONFIRMATION DEVICE

(54) 発明の名称: 車両用視認装置



(57) Abstract: In a vehicle door mirror device, a covered wall interior inside a supporting wall is opened in the vehicle-front side of a visor body, a reinforcement is fixed to the vehicle-front side of the visor body, and a bottom wall section of the reinforcement covers the vehicle-front side of a mirror surface adjustment mechanism inside the covered wall. As a result, the mirror surface adjustment mechanism can be assembled on the inside of the covered wall, from the vehicle-front side of the visor body in a state in which the reinforcement is not fixed to the vehicle-front side of the visor body, and ease-of-assembly can be improved.

(57) 要約: 車両用ドアミラー装置では、バイザボデーの車両前側に支持壁内における被覆壁内が開放されており、バイザボデーの車両前側にリンフォースが固定されて、リンフォースの底壁部が被覆壁内の鏡面調整機構の車両前側を被覆する。このため、バイザボデーの車両前側にリンフォースが固定されない状態で、バイザボデーの車両前側から被覆壁内に鏡面調整機構を組付けることができ、組付性を向上できる。

WO 2017/010331 A1



CO, CR, CU, CZ, DE, 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, KN, KP, KR, 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.

(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

ロシア (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、ハウジング本体の仕切壁に鏡面角度調整ユニットのモータホルダが固定されると共に、鏡面角度調整ユニットのピボットプレートにミラーが組付けられており、ハウジング本体が鏡面角度調整ユニット及びミラーを収容している。さらに、鏡面角度調整ユニットでは、モータホルダがモータのミラーとは反対側を被覆すると共に、モータのミラー側がインナー部材に被覆されており、モータホルダがモータのミラー外周側においてピボットプレート及びミラーを摺動可能に支持している。

[0003] ここで、このような電動ドアミラーでは、組付性を向上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、組付性を向上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、前記作動機構の前記視認手段外周側において前記視認手段を摺動可能に支持する支持部が設けられると共に、前記作動機構の前記視認手段側を被覆する被覆部が設けられる支持体と、を備えている。

[0006] 本発明の第2態様の車両用視認装置は、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、前記作動機構の前記視認手段外周側において前記視認手段を摺動可能に支持し、前記作動機構を前記視認手段とは反対側から組付け可能にする支持体と、を備えている。

[0007] 本発明の第3態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様又は第2態様の車両用視認装置において、前記支持体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、作動されることで前記視認手段が格納される格納機構を備えている。

[0008] 本発明の第4態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様～第3態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記支持体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、前記支持体を補強する補強体を備えている。

[0009] 本発明の第5態様の車両用視認装置は、本発明の第1態様～第4態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記支持体に設けられ、前記視認手段の中央側において前記視認手段を摺動可能に支持する中央支持部を備えている。

[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、前記視認手段を収容する収容部と一体に設けられ、前記視認手段の中央側において前記視認手段を摺動可能に支持する中央支持部を備えている。

[0011] 本発明の第7態様の車両用視認装置は、本発明の第5態様又は第6態様の車両用視認装置において、前記支持部の前記視認手段との摺動面と前記中央支持部の前記視認手段との摺動面とを同一中心の球面にしている。

[0012] 本発明の第8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、前記視認手段を収容する収容部が設けられると共に、前記作動機構の前記視認手段側を被覆する被覆部が設けられる収容体と、を備えている。

[0013] 本発明の第9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、前記視認手段を収容し、前記作動機構を前記視認手段とは反対側から組付け可能にす

る収容体と、を備えている。

[0014] 本発明の第10態様の車両用視認装置は、本発明の第8態様又は第9態様の車両用視認装置において、前記収容体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、作動されることで前記視認手段が格納される格納機構を備えている。

[0015] 本発明の第11態様の車両用視認装置は、本発明の第8態様～第10態様の何れか1つの車両用視認装置において、前記収容体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、前記収容体を補強する補強体を備えている。

発明の効果

[0016] 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。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。

[0017] ここで、支持体に支持部及び被覆部が設けられており、支持部が作動機構の視認手段外周側において視認手段を摺動可能に支持すると共に、被覆部が作動機構の視認手段側を被覆する。このため、部品点数を低減でき、組付性を向上できる。

[0018] 本発明の第2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。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。また、支持体が作動機構の視認手段外周側において視認手段を摺動可能に支持する。

[0019] ここで、支持体が作動機構を視認手段とは反対側から組付け可能にする。このため、組付性を向上できる。

[0020] 本発明の第3態様の車両用視認装置では、格納機構が作動されることで、視認手段が格納される。

[0021] ここで、支持体に格納機構が視認手段とは反対側から組付けられる。このため、組付性を一層向上できる。

[0022] 本発明の第4態様の車両用視認装置では、補強体が支持体を補強する。

[0023] ここで、支持体に補強体が視認手段とは反対側から組付けられる。このため、組付性を一層向上できる。

- [0024] 本発明の第5態様の車両用視認装置では、中央支持部が視認手段の中央側において視認手段を摺動可能に支持する。
- [0025] ここで、支持体に中央支持部が設けられている。このため、部品点数を低減でき、組付性を一層向上できる。
- [0026] 本発明の第6態様の車両用視認装置では、收容部が視認手段を收容すると共に、中央支持部が視認手段の中央側において視認手段を摺動可能に支持する。
- [0027] ここで、中央支持部が收容部と一体に設けられている。このため、部品点数を低減でき、組付性を一層向上できる。
- [0028] 本発明の第7態様の車両用視認装置では、支持部の視認手段との摺動面と中央支持部の視認手段との摺動面とが同一中心の球面にされている。このため、視認手段の傾動を安定化させることができる。
- [0029] 本発明の第8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。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。
- [0030] ここで、收容体に收容部及び被覆部が設けられており、收容部が視認手段を收容すると共に、被覆部が作動機構の視認手段側を被覆する。このため、部品点数を低減でき、組付性を向上できる。
- [0031] 本発明の第9態様の車両用視認装置では、收容体が視認手段を收容しており、車両の乗員の視認を視認手段が補助する。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。
- [0032] ここで、收容体が作動機構を視認手段とは反対側から組付け可能にする。このため、組付性を向上できる。
- [0033] 本発明の第10態様の車両用視認装置では、格納機構が作動されることで、視認手段が格納される。
- [0034] ここで、收容体に格納機構が視認手段とは反対側から組付けられる。このため、組付性を一層向上できる。
- [0035] 本発明の第11態様の車両用視認装置では、補強体が收容体を補強する。
- [0036] ここで、收容体に補強体が視認手段とは反対側から組付けられる。このた

め、組付性を一層向上できる。

図面の簡単な説明

[0037] [図1]本発明の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。

発明を実施するための形態

[0038] 図1には、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。

[0039] 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。

[0040] 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、回動体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に対し回動体12Bが上下方向周りに回動される。回動体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。

[0041] 格納機構12の回動体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、支持体及び収容体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スクリー18A及び第2スクリー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。

[0042] 図1～図3に示す如く、バイザボデー16には、收容部としての略直方体形箱状の收容壁16Aが設けられており、收容壁16A内は、車両後側に開放されている。

[0043] 收容壁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、收容壁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。

[0044] 支持壁16Bの内周面には、支持部位としての長尺板状の支持突起16Gが複数一体に設けられており、支持突起16Gは、支持壁16Bの内周面から中心側に突出されると共に、突出端面16H（摺動面）が支持壁16Bの中心を中心とした球面状にされている。支持突起16Gは、支持壁16Bの周方向において、複数（3個以上）等間隔に配置されており、支持突起16Gは、支持壁16Bの中心軸線方向（車両前後方向）において、複数（本実施形態では2個）配置されている。支持壁16Bの中心軸線方向における複数の支持突起16Gは、支持壁16Bの中心軸線方向において、互いに部分的に重複配置されており、支持突起16Gは、支持壁16Bの中心軸線方向における全体に配置されている。

[0045] 支持壁16B内には、被覆部としての容器状の被覆壁16C（ケースアッ

パ部) が設けられており、被覆壁 16 C の車両前側端の全周は、支持壁 16 B の車両前側端の全周と一体にされている。被覆壁 16 C の車両前側端と支持壁 16 B の車両前側端との間には、平板状の連結壁 16 D が一体に設けられており、連結壁 16 D は、被覆壁 16 C の車両前側端と支持壁 16 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 16 C の車両前側端と支持壁 16 B の車両前側端とを連結している。被覆壁 16 C 内は、支持壁 16 B の車両前側に開放されており、これにより、被覆壁 16 C 内は、収容壁 16 A の車両前側に開放されている。

[0046] 連結壁 16 D には、制限部としての矩形板状の制限板 16 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 16 E は、連結壁 16 D から車両前側に突出されている。所定数の制限板 16 E は、支持壁 16 B の周方向において略等間隔に配置されており、制限板 16 E は、支持壁 16 B の径方向に対し交差されて配置されている。

[0047] 支持壁 16 B の外周面には、車両前後方向中間部において、嵌合部としての円筒状の嵌合筒 16 F が一体に設けられており、嵌合筒 16 F は、支持壁 16 B から車両前側に突出されると共に、支持壁 16 B と同軸上に配置されている。

[0048] 被覆壁 16 C の車両後側壁（底壁）には、中央支持部（保持部）としての略円筒状の保持筒 22 が一体に設けられており、保持筒 22 は、被覆壁 16 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 16 B と同軸上に配置されている。保持筒 22 の車両後側端部には、略球状の保持球 22 A が設けられており、保持球 22 A の車両前側部の周面は、球面状の保持面 22 B（摺動面）にされて、中心が支持壁 16 B の中心と一致されている。

[0049] バイザボデー 16 及び格納機構 12 の回動体 12 B の車両前側には、補強体としての略樹脂製で長尺板状のリンフォース 24 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 スクリュー 18 A 及び第 2 スクリュー 18 B の締結によって、回動体 12 B と共にバイザボデー 16 に固定され

ている。

- [0050] 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。
- [0051] 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。
- [0052] 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。
- [0053] 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凹部26が形成されている。底壁部24Aは、バイザボデー16の嵌合筒16F内に嵌合されると共に、凹部26には、バイザボデー16の支持壁16Bの車両前側端が挿入されており、凹部26の外周面には、支持壁16Bの外周面が嵌合されている。これにより、底壁部24Aがバイザボデー16の支持壁16B及び被覆壁16Cの車両前側を被覆かつ閉鎖している。
- [0054] 底壁部24Aには、被制限部としての矩形状の制限孔24C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24Cは、底壁部24A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24

Aの径方向に対し交差されて配置されている。制限孔24Cには、バイザボデー16の制限板16Eが挿入（嵌合）されており、これにより、バイザボデー16に対する底壁部24Aの周方向及び径方向の移動が制限されている。

- [0055] 底壁部24Aの中心部には、嵌入部としての略円柱状の嵌入柱24Dが一体に設けられており、嵌入柱24Dは、底壁部24Aから車両後側に突出されると共に、底壁部24Aと同軸上に配置されている。嵌入柱24Dの先端部は、縮径されており、嵌入柱24Dの先端部は、バイザボデー16の保持筒22内に車両前側から嵌入されている。
- [0056] 底壁部24Aの上部及び車幅方向外側部には、組付板24Bの底壁部24A径方向内側において、円筒状の支持筒24Eが一体に設けられており、支持筒24Eは、底壁部24Aから車両後側に突出されると共に、底壁部24Aと中心軸線が平行に配置されている。
- [0057] バイザボデー16の被覆壁16Cとリンフォース24の底壁部24Aとの間には、作動機構としての鏡面調整機構28が保持されている。
- [0058] 鏡面調整機構28には、駆動手段としてのモータ30が一对設けられており、モータ30の本体部30Aは、被覆壁16Cと底壁部24Aとの間に挟持された状態で保持されている。本体部30Aからは、出力軸30Bが延出されており、出力軸30Bには、出力部材としてのウォーム32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。
- [0059] 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。
- [0060] 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34

A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、ホイールドライブ34が回転される。

[0061] ホイールドライブ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、ホイールドライブ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、弾性を有しており、噛合爪34Bの先端（車両後側端）は、ホイールドライブ34の径方向内側に突出されている。

[0062] ホイールドライブ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。

[0063] 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、ホイールドライブ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。

[0064] バイザボデー16の収容壁16A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16Aによって被覆されている。

[0065] 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40A（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。

[0066] 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。

[0067] 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４２Ａが形成されており、取付壁４２Ａ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。取付壁４２Ａは、略球壁状にされており、取付壁４２Ａ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４２Ａ内には、バイザボデー１６の保持筒２２の保持球２２Ａが嵌入されており、これにより、取付壁４２Ａが保持球２２Ａの保持面２２Ｂに傾動可能かつ摺動可能に保持されている。

[0068] 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４２Ｂが一体に設けられており、摺動壁４２Ｂ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。摺動壁４２Ｂは、球壁状にされており、摺動壁４２Ｂ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４２Ｂの外周面は、支持壁１６Ｂにおける支持突起１６Ｇの突出端面１６Ｈに当接されており、摺動壁４２Ｂは、支持突起１６Ｇの突出端面１６Ｈに傾動可能かつ摺動可能に支持されている。

[0069] ミラーホルダ４２には、摺動壁４２Ｂの径方向内側において、回動部としての略筒状の回動壁４２Ｃが一对形成されており、一方の回動壁４２Ｃ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。

[0070] 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の軸周りの回轉を規制している。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（啮合爪34Bを含む）が回轉されることで、ロッドドライブ36のネジ36Aへの啮合爪34B先端の啮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。

[0071] 次に、本実施形態の作用を説明する。

[0072] 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、復歸）される。

[0073] 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が回轉されることで、ホイールドライブ34が回轉されて、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の取付壁42Aがバイザボデー16の保持筒22における保持球22Aの保持面22Bに摺動されつつ保持（支持）されると共に、ミラー体38の摺動壁42Bがバイザボデー16の支持壁16Bにおける支持突起16Gの突出端面16Hに摺動されつつ支持される。

[0074] ところで、車両用ドアミラー装置10を組付ける際には、ミラー体38に対しバイザボデー16を車両前側から移動させて、バイザボデー16の収容壁16A内にミラー体38を収容する。この際、ミラーホルダ42の取付壁42A内に車両前側からバイザボデー16の保持球22Aを嵌入する。

- [0075] さらに、バイザボデー 1 6 に車両前側から格納機構 1 2 を組付ける（配置する）。
- [0076] また、バイザボデー 1 6 の被覆壁 1 6 C に車両前側から鏡面調整機構 2 8（モータ 3 0、ウォーム 3 2、ホイルドライブ 3 4 及びロッドドライブ 3 6）を組付ける（配置する）。この際、ミラーホルダ 4 2 の回転壁 4 2 C 内に車両前側からロッドドライブ 3 6 の先端部を嵌入する。
- [0077] 次に、バイザボデー 1 6 及び回転体 1 2 B に車両前側からリンフォース 2 4 を第 1 スクリュー 1 8 A、第 2 スクリュー 1 8 B、第 3 スクリュー 1 8 C、第 4 スクリュー 1 8 D 及び第 5 スクリュー 1 8 E によって組付ける。
- [0078] 最後に、バイザボデー 1 6 及びリンフォース 2 4 に車両前側からバイザカバー 2 0（上カバー 2 0 A と下カバー 2 0 B）を第 6 スクリュー 1 8 F によって組付ける。
- [0079] ここで、バイザボデー 1 6 の車両前側（ミラー体 3 8 とは反対側）に支持壁 1 6 B 内における被覆壁 1 6 C 内が開放されており、バイザボデー 1 6 の車両前側にリンフォース 2 4 が組付けられて、リンフォース 2 4 の底壁部 2 4 A が被覆壁 1 6 C 内の鏡面調整機構 2 8 の車両前側を被覆する。このため、バイザボデー 1 6 の車両前側にリンフォース 2 4 が組付けられない状態で、バイザボデー 1 6 の車両前側から被覆壁 1 6 C 内（支持壁 1 6 B 内）に鏡面調整機構 2 8 を組付けることができる。
- [0080] これにより、バイザボデー 1 6 にバイザカバー 2 0 を組付ける側（車両前側）からバイザボデー 1 6 に鏡面調整機構 2 8 も組付けることができる。したがって、バイザボデー 1 6 に車両後側（ミラー体 3 8 側）から鏡面調整機構 2 8 を組付ける場合とは異なり、車両用ドアミラー装置 1 0 の組付工数を低減できると共に、車両用ドアミラー装置 1 0 の組付ラインを簡素化でき、組付性を向上できると共に、コストを低減できる。しかも、車両用ドアミラー装置 1 0 を組付ける際にバイザカバー 2 0 が傷つくことを抑制でき、車両用ドアミラー装置 1 0 の不良率を低減できる。
- [0081] しかも、バイザボデー 1 6 に鏡面調整機構 2 8 及びバイザカバー 2 0 を組

付ける側（車両前側）からバイザボデー 16 に格納機構 12 及びリンフォース 24 も組付けることができる。したがって、バイザボデー 16 に車両後側から格納機構 12 及びリンフォース 24 の少なくとも一方を組付ける場合とは異なり、依然として、車両用ドアミラー装置 10 の組付工数を低減できると共に、車両用ドアミラー装置 10 の組付ラインを簡素化でき、組付性を向上できると共に、コストを低減できる。しかも、依然として、車両用ドアミラー装置 10 を組付ける際にバイザカバー 20 が傷付くことを抑制でき、車両用ドアミラー装置 10 の不良率を低減できる。

[0082] また、バイザボデー 16 に支持壁 16 B（ミラー体 38 の摺動壁 42 B を摺動可能に支持する部分）及び被覆壁 16 C（鏡面調整機構 28 の車両後側を被覆する部分）が設けられている。このため、部品点数を低減でき、組付性を一層向上できると共に、コストを一層低減できる。さらに、被覆壁 16 C が鏡面調整機構 28（ホイールドライブ 34 及びロッドドライブ 36）を介してミラー体 38 を支持するため、ミラー体 38 の摺動壁 42 B と支持壁 16 B との位置ズレを抑制でき、鏡面調整機構 28 が作動される際に、摺動壁 42 B と支持壁 16 B との摺動抵抗を安定化させることができ、ミラー体 38 の傾動を安定化させることができる。しかも、被覆壁 16 C と支持壁 16 B とが一体にされているため、バイザボデー 16 の車両後側から収容壁 16 A 内及び支持壁 16 B 内を介して被覆壁 16 C 内に異物（例えば水）が侵入することを抑制でき、鏡面調整機構 28（特にモータ 30）に異物が侵入することを抑制できる。

[0083] さらに、バイザボデー 16 に支持壁 16 B（ミラー体 38 の摺動壁 42 B を摺動可能に支持する部分）及び保持筒 22（ミラー体 38 の取付壁 42 A を摺動可能に支持する部分）が設けられている。このため、部品点数を低減でき、組付性を一層向上できると共に、コストを一層低減できる。しかも、支持壁 16 B がミラー体 38 の摺動壁 42 B を支持すると共に、保持筒 22 がミラー体 38 の取付壁 42 A を支持するため、摺動壁 42 B と支持壁 16 B との位置ズレ及び取付壁 42 A と保持筒 22 との位置ズレを抑制でき、鏡

面調整機構 28 が作動される際に、摺動壁 42 B と支持壁 16 B との摺動抵抗及び取付壁 42 A と保持筒 22 との摺動抵抗を安定化させることができ、ミラー体 38 の傾動を一層安定化させることができる。

[0084] また、バイザボデー 16 に收容壁 16 A (ミラー体 38 を收容する部分) 及び保持筒 22 (ミラー体 38 の取付壁 42 A を摺動可能に支持する部分) が設けられている。このため、部品点数を低減でき、組付性を一層向上できると共に、コストを一層低減できる。しかも、保持筒 22 がミラー体 38 の取付壁 42 A を支持するため、收容壁 16 A とミラー体 38 との位置ズレを抑制でき、收容壁 16 A 内へのミラー体 38 の收容位置を安定化させることができる。

[0085] さらに、ミラー体 38 の取付壁 42 A が摺動するバイザボデー 16 の保持球 22 A の保持面 22 B とミラー体 38 の摺動壁 42 B が摺動するバイザボデー 16 の支持突起 16 G の突出端面 16 H とが、同一中心の球面にされている。このため、鏡面調整機構 28 が作動される際に、摺動壁 42 B と支持壁 16 B との摺動抵抗及び取付壁 42 A と保持筒 22 との摺動抵抗を効果的に安定化させることができ、ミラー体 38 の傾動を効果的に安定化させることができる。

[0086] しかも、バイザボデー 16 に收容壁 16 A (ミラー体 38 を收容する部分) 及び被覆壁 16 C (鏡面調整機構 28 の車両後側を被覆する部分) が設けられている。このため、部品点数を低減でき、組付性を一層向上できると共に、コストを一層低減できる。さらに、被覆壁 16 C が鏡面調整機構 28 (ホイールドライブ 34 及びロッドドライブ 36) を介してミラー体 38 を支持するため、收容壁 16 A とミラー体 38 との位置ズレを抑制でき、收容壁 16 A 内へのミラー体 38 の收容位置を安定化させることができる。しかも、被覆壁 16 C が支持壁 16 B を介して收容壁 16 A と一体にされているため、バイザボデー 16 の車両後側から收容壁 16 A 内及び支持壁 16 B 内を介して被覆壁 16 C 内に異物 (例えば水) が侵入することを抑制でき、鏡面調整機構 28 (特にモータ 30) に異物が侵入することを抑制できる。

- [0087] また、リンフォース24の底壁部24Aがバイザボデー16の嵌合筒16F内に嵌合されると共に、底壁部24Aの凹部26にバイザボデー16の支持壁16Bの車両前側端が挿入されており、凹部26の外周面に支持壁16Bの外周面が嵌合されている。このため、バイザボデー16の車両前側から底壁部24Aと嵌合筒16F及び支持壁16Bとの間を介して被覆壁16C内に異物（例えば水）が侵入する経路を長くすることができ、被覆壁16C内に異物が侵入することを一層抑制できて、鏡面調整機構28（特にモータ30）に異物が侵入することを一層抑制できる。
- [0088] さらに、リンフォース24の底壁部24Aの径方向外側に組付板24Bが形成されており、組付板24Bが鏡面調整機構28のホイルドライブ34の底壁部24A径方向外側においてバイザボデー16に固定されている。このため、底壁部24A（支持筒24Eを含む）がホイルドライブ34の移動を効果的に制限でき、鏡面調整機構28の作動を効果的に安定させることができる。
- [0089] しかも、底壁部24Aの制限孔24Cにバイザボデー16の制限板16Eが挿入されて、バイザボデー16に対する底壁部24Aの周方向及び径方向の移動が制限されている。このため、底壁部24A（支持筒24Eを含む）がホイルドライブ34の移動を一層効果的に制限でき、鏡面調整機構28の作動を一層効果的に安定させることができる。
- [0090] なお、本実施形態では、支持壁16Bを被覆壁16C及び収容壁16Aと一体にした。しかしながら、支持壁16Bを被覆壁16C及び収容壁16Aの少なくとも一方と別体にしてもよい。また、支持壁16Bが収容壁16Aと別体にされる場合には、リンフォース24の底壁部24A（閉鎖部）を収容壁16Aに設けてもよい。
- [0091] さらに、本実施形態では、保持筒22を支持壁16B及び収容壁16Aと一体にした。しかしながら、保持筒22は支持壁16B及び収容壁16Aの少なくとも一方と一体であればよい。
- [0092] また、本実施形態では、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。

[0093] さらに、本実施形態では、車両用ドアミラー装置 10（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。

[0094] 2015年7月14日に出願された日本国特許出願2015-140643号及び日本国特許出願2015-140644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

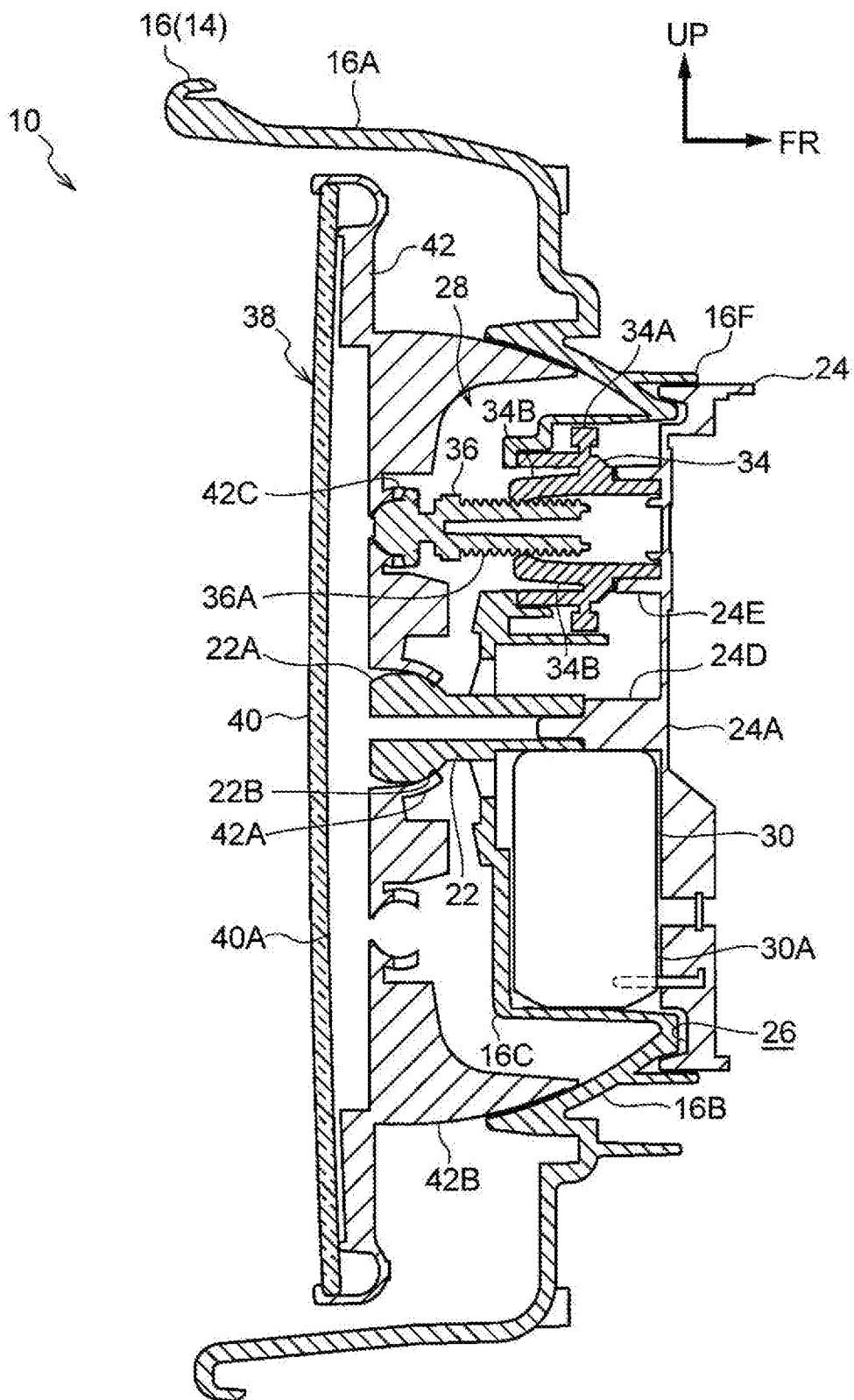
- [0095]
- 10 車両用ドアミラー装置（車両用視認装置）
 - 12 格納機構
 - 16 バイザボデー（支持体、収容体）
 - 16A 収容壁（収容部）
 - 16B 支持壁（支持部）
 - 16C 被覆壁（被覆部）
 - 16H 突出端面（摺動面）
 - 22 保持筒（中央支持部）
 - 22B 保持面（摺動面）
 - 24 リンフース（補強体）
 - 28 鏡面調整機構（作動機構）
 - 38 ミラー体（視認手段）

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、
前記作動機構の前記視認手段外周側において前記視認手段を摺動可能に支持する支持部が設けられると共に、前記作動機構の前記視認手段側を被覆する被覆部が設けられる支持体と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項2] 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、
前記作動機構の前記視認手段外周側において前記視認手段を摺動可能に支持する支持部が設けられ、前記作動機構を前記視認手段とは反対側から組付け可能にする支持体と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項3] 前記支持体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、作動されることで前記視認手段が格納される格納機構を備えた請求項1又は請求項2記載の車両用視認装置。
- [請求項4] 前記支持体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、前記支持体を補強する補強体を備えた請求項1～請求項3の何れか1項記載の車両用視認装置。
- [請求項5] 前記支持体に設けられ、前記視認手段の中央側において前記視認手段を摺動可能に支持する中央支持部を備えた請求項1～請求項4の何れか1項記載の車両用視認装置。
- [請求項6] 前記視認手段を収容する収容部と一体に設けられ、前記視認手段の中央側において前記視認手段を摺動可能に支持する中央支持部を備えた請求項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] 前記支持部の前記視認手段との摺動面と前記中央支持部の前記視認手段との摺動面とを同一中心の球面にした請求項5又は請求項6記載の車両用視認装置。

- [請求項8] 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、
前記視認手段を収容する収容部が設けられると共に、前記作動機構
の前記視認手段側を被覆する被覆部が設けられる収容体と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項9] 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、
前記視認手段を収容し、前記作動機構を前記視認手段とは反対側か
ら組付け可能にする収容体と、
を備えた車両用視認装置。
- [請求項10] 前記収容体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、作動される
ことで前記視認手段が格納される格納機構を備えた請求項8又は請求
項9記載の車両用視認装置。
- [請求項11] 前記収容体に前記視認手段とは反対側から組付けられ、前記収容体
を補強する補強体を備えた請求項8～請求項10の何れか1項記載の
車両用視認装置。

[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/069795

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R1/072(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)
B60R1/072, 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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2002-002388 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 09 January 2002 (09.01.2002), paragraphs [0024] to [0031]; fig. 1 to 2 & US 2002/0006003 A1 paragraphs [0034] to [0040]; fig. 1 to 2	1-4, 8-11 5-7
Y	JP 2013-163498 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 22 August 2013 (22.08.2013), paragraphs [0025], [0032]; fig. 1 & US 2013/0208373 A1 paragraphs [0037], [0044]; fig. 1	5-7
A	JP 2013-067245 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 18 April 2013 (18.04.2013), entire text; all drawings & US 2013/0070357 A1 entire text; all drawings	1-11

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 20 September 2016 (20.09.16)	Date of mailing of the international search report 04 October 2016 (04.10.16)
---	--

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/JP2016/069795

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2015-027848 A (Tokai Rika Co., Ltd.), 12 February 2015 (12.02.2015), entire text; all drawings (Family: none)	1-11

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. B60R1/072(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. B60R1/072, 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 1971-2016年 日本国実用新案登録公報 1996-2016年 日本国登録実用新案公報 1994-2016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 2002-002388 A（株式会社東海理化電機製作所）2002.01.09, 段落[0024]-[0031], 図1-2 & US 2002/0006003 A1 段落[0034]-[0040], FIG. 1-2	1-4, 8-11 5-7
Y	JP 2013-163498 A（株式会社東海理化電機製作所）2013.08.22, 段落[0025], [0032], 図1 & US 2013/0208373 A1 段落[0037], [0044], FIG. 1	5-7
<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 20.09.2016	国際調査報告の発送日 04.10.2016	
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） 佐々木 智洋 電話番号 03-3581-1101 内線 3381	3Q 3419

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
A	JP 2013-067245 A (株式会社東海理化電機製作所) 2013. 04. 18, 全文, 全図 & US 2013/0070357 A1 全文, 全図	1-11
A	JP 2015-027848 A (株式会社東海理化電機製作所) 2015. 02. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11