

(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24日(24.08.2017)

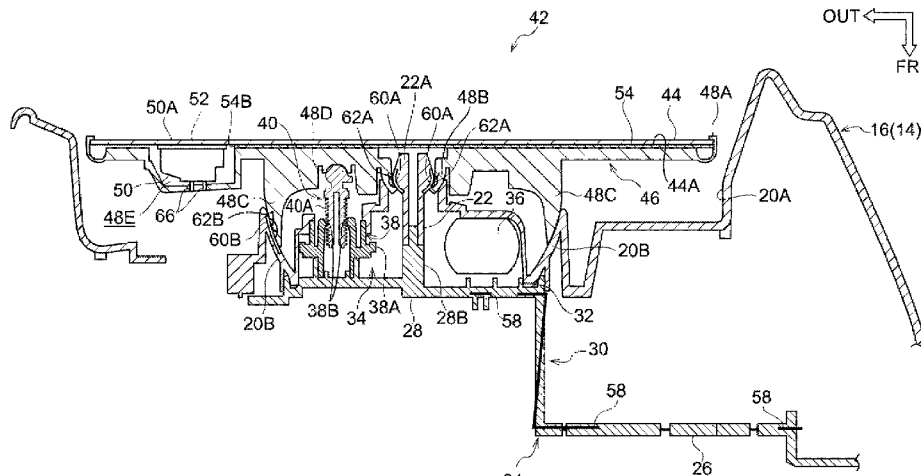


(10) 国際公開番号  
WO 2017/141633 A1

- (51) 国際特許分類:  
B60R 1/06 (2006.01)
  - (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/002166
  - (22) 国際出願日: 2017年1月23日(23.01.2017)
  - (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 2016-026141 2016年2月15日(15.02.2016) 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: 横山 一幸 (YOKOYAMA, Kazuyuki); 〒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, 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.
  - (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))

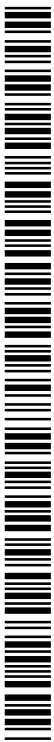
(54) Title: VIEWING DEVICE FOR VEHICLES

(54) 発明の名称: 車両用視認装置



(57) Abstract: A door mirror device (10) is equipped with: a terminal board (60A) that is provided on a holding ball (22A) of a visor body (16) and to which a terminal (62A) of a mounting wall (48B) of a mirror holder (46) is slidably electrically connected; and a terminal board (60B) that is provided on a support wall (20B) of the visor body (16) and to which a terminal (62B) of a sliding wall (48C) of the mirror holder (46) is slidably electrically connected. Thus, a tilted mirror body (42) and the visor body (16) are electrically connected, thereby eliminating the need to wire a harness between the visor body (16) and the mirror body (42).

(57) 要約: ドアミラー装置 (10) では、バイザボデー (16) の保持球 (22A) に端子板 (60A) が設けられ、端子板 (60A) には、ミラーホルダ (46) の取付壁 (48B) の端子 (62A) が摺動可能とされて電氣的に接続されている。また、バイザボデー (16) の支持壁 (20B) には、端子板 (60B) が設けられ、端子板 (60B) には、ミラーホルダ (46) の摺動壁 (48C) の端子 (62B) が摺動可能とされて電氣的に接続されている。これにより、傾動されるミラー体 (42) とバイザボデー (16) との間が電氣的に接続されるので、バイザボデー (16) とミラー体 (42) との間にハーネスを配策する必要をなくすることができる。



WO 2017/141633 A1

## 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部が補助する車両用視認装置に関する。

### 背景技術

[0002] 特開2014-234022号公報に記載されたドアミラー装置では、鏡面角度調整機構にドアミラーユニットが支持されると共に、ドアミラーユニットに表示形成部及びLEDが設けられており、表示形成部をLEDが照明する。

[0003] ところで、このドアミラー装置では、例えば鏡面角度調整機構とドアミラーユニットとの間にハーネスを配策して、LEDに電力を供給する必要がある。

### 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、視認部と端子部側との間にハーネスを配策する必要を無くす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、傾動可能にされ、車両の乗員の視認を補助すると共に、摺動部が設けられる視認部と、前記視認部が傾動される際に前記摺動部が摺動されると共に、前記摺動部と電氣的に接続される端子部と、を備える。

[0006] 本開示の第1の態様の車両用視認装置では、視認部が傾動可能とされており、車両の乗員の視認を視認部が補助する。ここで、視認部に摺動部が設けられており、視認部が傾動される際に端子部に摺動部が摺動されると共に、摺動部が端子部に電氣的に接続される。これにより、視認部と端子部側との間にハーネスを配策する必要を無くすことができる。

- [0007] 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、前記端子部が前記視認部を傾動可能に支持する。
- [0008] 本開示の第2の態様の車両用視認装置では、端子部が視認部を傾動可能に支持している。これにより、視認部が傾動可能に支持される部位とは別に端子部に摺動部が摺動される部位を設ける必要を無くすることができる。
- [0009] 本開示の第3の態様の車両用視認装置は、第1又は第2の態様の車両用視認装置において、前記視認部に一体に設けられ、前記摺動部に電氣的に接続される配線を備える。
- [0010] 本開示の第3の態様の車両用視認装置では、摺動部に配線が電氣的に接続されており、配線が視認部に一体に設けられる。これにより、車両用視認装置を組付ける際に、配線を視認部に配策する必要を無くすることができる。

### 発明の効果

- [0011] 本発明によれば、視認部と端子部側との間にハーネスを配策する必要を無くすることができる、という効果を有する。

### 図面の簡単な説明

- [0012] [図1]本発明の実施の形態に係る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]本発明の実施の形態に係るドアミラー装置を示す上側から見た断面図である。
- [図3]ドアミラー装置のミラー体を示す車両後側かつ車幅方向内側から見た分解斜視図である。
- [図4A]図2における主要部の拡大断面図であり、保持球と取付壁を示す図である。
- [図4B]図2における主要部の拡大断面図であり、支持壁及び摺動壁を示す図である。
- [図4C]図2における主要部の拡大断面図であり、基体の凹部を示す図である。
- [図5]摺動部の他の一例を示す図4Aに対応する主要部の断面図である。

## 発明を実施するための形態

- [0013] 図1には、本発明の実施の形態に係る車両用視認装置としてのドアミラー装置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、ドアミラー装置10が上側から見た断面図にて示されている。なお、図面では、車両前方が矢印FRにて示されており、車幅方向外側が矢印OUTで示されており、上方が矢印UPで示されている。
- [0014] 本実施の形態に係るドアミラー装置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。
- [0015] 図1に示す如く、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、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に対して回動体12Bが上下方向周りに回動される。回動体12Bは、スタンド12Aを介して、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。
- [0016] 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が支持されており、バイザ14には、接続体としてのバイザボデー16が設けられている。バイザボデー16の車幅方向内側端部の車両前側は、回動体12Bに固定されている。
- [0017] 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18が組付けられており、バイザカバー18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18には、上側の上カバー18Aと下側の下カバー18Bとが設けられており、バイザカバー18は、上カバー18Aと下カバー18Bとが組合わされて構成されている。
- [0018] 図1及び図2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20Aが設けられており、收容壁20A内は、車両後側に

開放されている。

- [0019] 収容壁 20A の車両前側壁（底壁）には、支持部としての支持壁 20B（アップケース部）が一体に設けられており、支持壁 20B は、収容壁 20A 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 20B は、略筒状にされており、支持壁 20B 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 20B は、球壁状にされており、支持壁 20B 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。
- [0020] 支持壁 20B 内には、被覆部としての容器状の被覆壁 20C（ロアケース部）が設けられており、被覆壁 20C の車両前側端の全周は、支持壁 20B の車両前側端の全周において一体にされている。被覆壁 20C 内は、支持壁 20B の車両前側に開放されており、これにより、被覆壁 20C 内は、収容壁 20A の車両前側に開放されている。
- [0021] 被覆壁 20C 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 20C 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 20B と同軸上に配置されている。保持筒 22 の車両後側の端部には、略球状の保持球 22A が設けられており、保持球 22A の車両前側部の周面は、球面状にされて、中心が支持壁 20B の内周面の中心と略一致されている。
- [0022] バイザボデー 16 及び格納機構 12 の回動体 12B の車両前側には、補強体（剛性部材）としての樹脂製で長尺板状のリンフォース 24 が設けられている。リンフォース 24 の車幅方向内側部には、補強部としての略三角形板状の補強板 26 が一体に設けられている。リンフォース 24 の車幅方向外側部には、閉鎖部としての略円板状の底壁部 28 が設けられている。リンフォース 24 の車幅方向中間部には、段差部 30 が設けられており、段差部 30 が補強板 26 と底壁部 28 とを接続することで、補強板 26 に対し底壁部 28 が車両後側に配置されている。
- [0023] リンフォース 24 は、補強板 26 の車幅方向内側端部において格納機構 12 の回動体 12B の車両前側に固定されると共に、段差部 30 において回動

体12Bと共にバイザボデー16に固定されている。また、底壁部28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28Aが一对一体に設けられており、一对の組付板28Aは、それぞれ底壁部28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は、一对の組付板28Aにおいて、バイザボデー16に固定されている。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、段差部30の車幅方向内側壁において、バイザ14のバイザカバー18（下カバー18B）が固定されており、これにより、上述の如くバイザカバー18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。

[0024] 底壁部28の車両後側面には、全周において、凹部としての断面矩形状の内凹部32（図2参照）が形成されている。内凹部32には、バイザボデー16の支持壁20Bの車両前側端が嵌入されている。これにより、底壁部28が、バイザボデー16の支持壁20B及び被覆壁20Cの車両前側を被覆かつ閉塞すると共に、支持壁20B及び被覆壁20Cを補強している。

[0025] 底壁部28の中心部には、嵌入部としての略円柱状の嵌入柱28B（図2参照）が一体に設けられており、嵌入柱28Bは、底壁部28から車両後側に突出されると共に、底壁部28と同軸上に配置されている。嵌入柱28Bの先端部は、縮径されており、嵌入柱28Bは、先端部がバイザボデー16の保持筒22内に車両前側から嵌入されて、保持筒22を補強している。

[0026] 底壁部28の上部（又は下部でも良い）及び車幅方向外側部（又は車幅方向内側部でも良い）には、円筒状の支持筒28Cが一体に設けられており、支持筒28Cは、底壁部28から車両後側に突出されると共に、底壁部28と中心軸線が平行に配置されている。

[0027] 図1及び図2に示す如く、バイザボデー16の被覆壁20Cとリンフォース24の底壁部28との間には、作動機構としての鏡面調整機構34が保持されている。

[0028] 鏡面調整機構34には、底壁部28の下部及び車幅方向内側部の各位置に

において、駆動手段としてのモータ36が設けられており、モータ36は、被覆壁20Cと底壁部28との間に挟持された状態で保持されている。モータ36には、制御装置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36に電力が供給されて、モータ36が駆動されることで、鏡面調整機構34が電氣的に動作される。また、モータ36の駆動軸には、ウォーム36Aが設けられている。

[0029] 鏡面調整機構34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38が一对設けられており、ホイルドライブ38は、車両前側部分が底壁部28の支持筒28C内に嵌入された状態で被覆壁20Cと底壁部28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。

[0030] ホイルドライブ38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38Aが同軸上に形成されており、ウォームホイール38Aは、モータ36のウォーム36Aに噛合（係合）されている。このため、モータ36が駆動されることで、ウォーム36A及びウォームホイール38Aが回転されて、ホイルドライブ38が回転される。

[0031] ホイルドライブ38の内周部には、ウォームホイール38Aの車両後側において、係合部としての噛合爪38Bが所定数（本実施の形態では4個）形成されており、所定数の噛合爪38Bは、ホイルドライブ38の周方向に等間隔に配置されている。噛合爪38Bは、弾性を有しており、噛合爪38Bの先端（車両後側端）は、ホイルドライブ38の径方向内側に突出されている。

[0032] ホイルドライブ38内には、移動部材としての略円柱状のロッドドライブ40が同軸上に挿入されており、ロッドドライブ40は、被覆壁20Cから車両後側に突出されている。一方のロッドドライブ40は、バイザボデー16の支持壁20B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40は、支持壁20Bの中心軸線の車幅方向外側（車幅方向内側でもよい）に配置されている。

[0033] ロッドドライブ40の先端部（車両後側端部）以外の部分は、ネジ40A

にされており、ネジ40Aには、ホイールドライブ38の噛合爪38B先端が噛合（係合）されている。また、ロッドドライブ40の先端部は、略球状にされている。

[0034] バイザボデー16の収容壁20A内には、視認部としてのミラー体42が収容されており、ミラー体42の全周及び車両前側は、収容壁20Aによって被覆されている。図3には、ミラー体42が車両後側かつ車幅方向外側（車両右側）から見た分解斜視図にて示されている。

[0035] ミラー体42の車両後側部分には、視認部としての矩形板状のミラー44が設けられており、ミラー44の表面（車両後側の面）は、バイザボデー16の車両後側に露出されている。ミラー44には、透明なガラス板が設けられており、ガラス板の裏面には、反射層が設けられると共に、反射層のガラス板側の面には、鏡面44Aが形成されている。ミラー44の鏡面44Aは、車両後側に向けられており、ミラー44によって車両の乗員（特に運転者）の車両後側の視認が補助される。

[0036] ミラー体42の車両前側部分には、摺動体としての樹脂製のミラーホルダ46が設けられている。ミラーホルダ46には、略矩形板状の基体48が設けられており、基体48の車両後側の外周部には、全周に亘って縁部48Aが設けられている。縁部48Aの全周は、ミラー44の全周を被覆すると共に、基体48は、ミラー44の車両前側を被覆しており、ミラーホルダ46は、ミラー44を保持している。

[0037] 基体48には、ミラー44の中央位置（重心位置）の車両前側において、取付部（摺動部位）としての略筒状の取付壁48Bが形成されており、取付壁48Bは、バイザボデー16の支持壁20Bと同軸上に配置されている。取付壁48Bは、略球壁状にされており、取付壁48B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48B内には、バイザボデー16の保持筒22の保持球22Aが取付壁48Bの弾性変形により嵌入されており、これにより、取付壁48Bが保持球22Aに傾動可能かつ摺動可能に保持（支持）されている。

- [0038] 基体48の車両前側には、摺動部位としての略筒状の摺動壁48Cが一体に設けられており、摺動壁48Cは、バイザボデー16の支持壁20Bと同軸上に配置されている。摺動壁48Cは、球壁状にされており、摺動壁48C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48Cの外周面は、支持壁20Bの内周面に当接されており、摺動壁48Cは、支持壁20Bの内周面に傾動可能かつ摺動可能に支持されている。
- [0039] また、基体48には、摺動壁48Cの径方向内側において、回動部としての略筒状の回動壁48Dが一对一体形成されており、一方の回動壁48Dは、バイザボデー16の支持壁20B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48Dは、支持壁20B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48Dは、中心軸線がバイザボデー16の支持壁20B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48D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。
- [0040] 回動壁48D内には、鏡面調整機構34におけるロッドドライブ40の先端部が嵌入されて保持されており、回動壁48Dは、ロッドドライブ40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40の軸周りの回転を規制されている。このため、上述の如く、鏡面調整機構34において、ホイールドライブ38（噛合爪38Bを含む）が回転されることで、ロッドドライブ40のネジ40Aへの噛合爪38B先端の噛合位置が変位されて、ロッドドライブ40が車両前後方向（軸方向）へ移動（スライド）される。これにより、ミラー体42（ミラー44及びミラーホルダ46を含む）が、上下方向及び車幅方向の少なくとも一方に対し傾動される。
- [0041] 一方、図2及び図3に示す如く、ミラー体42には、電気機器としてのブラインドスポットモニタ（BSM: blind spot monitor）が設けられている。ミラー44の車幅方向外側かつ上側の端部には、点灯部52が設けられている。点灯部52は、所定の図柄を構成しており、ミラー44の点灯部52の部分は、反射層が設けられずに、光を透過可能にされている

- [0042] ミラーホルダ46の基体48には、車幅方向外側かつ上側部分において、凹部48Eが設けられており、凹部48Eは、車両後側へ向けて矩形状に開口されている。凹部48E内には、インジケータ50が収容されており、インジケータ50の車両後側面は、ミラー44に取付けられている。インジケータ50の車両後側壁には、照射部50Aが設けられており、照射部50Aは、ミラー44の点灯部52に対向されている。
- [0043] インジケータ50の内部には、光源（図示省略）が設けられており、インジケータ50は、制御装置から電力が供給されて電氣的に作動されることにより、照射部50Aから点灯部52に光を放射する。これにより、点灯部52が点灯されて、BSMが車両の斜め後方側に他車両が存在していることを乗員に知らせる。
- [0044] また、ミラー体42には、電気機器としてのヒータ54が設けられている。ヒータ54は、シート状に形成されており、ヒータ54は、ミラー44の裏面に取付けられている。また、ヒータ54の車幅方向外側かつ上側の部分には、切込み部54Aが設けられており、ヒータ54は、ミラー44の点灯部52を切込み部54Aによって車両前側に露出させている。ヒータ54は、通電されることにより発熱してミラー44を加熱する。このため、ヒータ54が発熱されることで、ミラー44の表面の霜取り等が行われる。
- [0045] 一方、図2に示す如く、リンフォース24の補強板26の車幅方向内側の端部には、受給部としてのコネクタ56（ブラケット）が一体に設けられている。コネクタ56には、格納機構12の回動体12B内及びスタンド12A内を介して、電力供給側としての制御装置に電氣的に接続されている。
- [0046] リンフォース24には、配線を構成する長尺細帯状の導線58が複数インサート成形により一体に設けられている。導線58は、ほぼ全体がリンフォース24内に配置された状態で、補強板26から段差部30を介して底壁部28に延伸されており、各導線58の一端は、コネクタ56に電氣的に接続されると共に、各導線58の他端は、底壁部28の車両後側に露出されている。

- [0047] 図4 A、図4 B及び図4 Cには、図2における主要部が拡大された断面図にて示されている。図4 Aには、バイザボデー16の保持筒22及びミラーホルダ46の取付壁48 Bが示されており、図4 Bには、バイザボデー16の支持壁20 B及びミラーホルダ46の摺動壁48 Cが示されている。また、図4 Cには、ミラーホルダ46の基体48の凹部48 Eが示されている。
- [0048] 図2及び図4 Aに示す如く、保持筒22の保持球22 Aには、端子部としての端子板60 Aが対で一体に設けられおり、端子板60 Aは、板状とされて、保持球22 Aの周面と面一となるように湾曲されている。端子板60 Aは、第1導線（図示省略）によって保持筒22内を介して底壁部28内の導線58に電氣的に接続されており、第1導線と導線58との電氣的な接続は、接触導通により行われている。
- [0049] 図2及び図4 Bに示す如く、支持壁20 Bの車幅方向外側には、端子部としての端子板60 Bが対で一体に設けられており、端子板60 Bは、板状とされて、支持壁20 Bの内周面と面一となるように湾曲されている。端子板60 Bは、第2導線（図示省略）によって支持壁20 B内を介して底壁部28の導線58に電氣的に接続されており、第2導線と導線58との電氣的な接続は、接触導通により行われている。
- [0050] 一方、ミラーホルダ46には、摺動部としての端子62 A、62 Bが設けられており、端子62 A、62 Bは、金属製板材が用いられた板バネ状（弾性体）とされている。端子62 Aは、取付壁48 Bに対で設けられている。取付壁48 Bの内周面には、凹陷部64 Aが形成されており、端子62 Aは、凹陷部64 A内に配置されて、先端部が取付壁48 Bの内周面から突出可能とされている。端子62 Aの先端部は、取付壁48 Bの内周面から突出することで保持球22 Aの端子板60 Aを弾性押圧し、かつ端子板60 Aに対して摺動可能とされている。これにより、ミラー体42の傾動範囲において、端子62 Aが端子板60 Aに電氣的に接続される。
- [0051] 端子62 Bは、摺動壁48 Cに対で設けられている。摺動壁48 Cの内周面には、凹陷部64 Bが形成されており、端子62 Bは、凹陷部64 B内に

配置されて、先端部が摺動壁48Cの内周面から突出可能とされている。端子62Bの先端部は、摺動壁48C内周面から突出することで支持壁20Bの端子板60Bを弾性押圧し、かつ端子板60Bに対して摺動可能とされている。これにより、ミラー体42の傾動範囲において、端子62Bが端子板60Bに電氣的に接続される。

[0052] ミラーホルダ46には、配線としての導線（図示省略）が複数インサート成形により一体に設けられている。複数の導線のうちの一对の第3導線の一端には、取付壁48Bの端子62Aが一体に形成されており、この第3導線の端子62Aとは反対側は、基体48内を延伸されて、第1端子（図示省略）を介してヒータ54に電氣的に接続されている。

[0053] 図4Cに示す如く、基体48の凹部48Eの底部からは、第2端子66が対で突出されている。第2端子66の先端部は、インジケータ50の底部（車両前側の底部）に挿入されて嵌合（又は底部に設けられた電極に接触）されており、これにより、第2端子66は、インジケータ50内の光源に電氣的に接続されている。

[0054] 図2及び図4Cに示す如く、複数の導線のうちの一对の第4導線の一端には、摺動壁48Cの端子62Bが一体に形成されており、この第4導線の端子62Bとは反対側は、基体48内を車幅方向外側に延伸されて、第2端子66に電氣的に接続されている。

[0055] これにより、ミラー体42では、インジケータ50と端子62Bとが第4導線を介して電氣的に接続されると共に、ヒータ54と端子62Aとが第3導線を介して電氣的に接続されている。

[0056] 次に、本実施の形態の作用を説明する。

以上の構成のドアミラー装置10では、鏡面調整機構34の電氣的な作動により、モータ36が駆動されて、ホイールドライブ38が回転されることにより、ロッドドライブ40が車両前後方向へ移動される。このため、ロッドドライブ40によってミラー体42（ミラー44及びミラーホルダ46を含む）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。これに

より、ミラー４４の鏡面４４Ａ角度（ミラー４４が補助する乗員の視認方向）が上下方向及び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４２が傾動される際には、ミラー体４２の取付壁４８Ｂがバイザボデー１６の保持筒２２の保持球２２Ａに摺動されつつ保持（支持）されると共に、ミラー体４２の摺動壁４８Ｃがバイザボデー１６の支持壁２０Ｂに摺動されつつ支持される。

[0057] さらに、ＢＳＭのインジケータ５０が電氣的に作動されることで、インジケータ５０の照射部５０Ａからミラー４４の点灯部５２に光が照射されて、点灯部５２が点灯される。しかも、ヒータ５４が電氣的に作動されることで、ミラー４４が加熱される。

[0058] ここで、バイザボデー１６の保持球２２Ａには、端子板６０Ａが設けられていると共に、ミラーホルダ４６の取付壁４８Ｂには、端子６２Ａが設けられている。また、端子６２Ａは、第３導線を介してヒータ５４に電氣的に接続されている。バイザボデー１６の支持壁２０Ｂには、端子板６０Ｂが設けられていると共に、ミラーホルダ４６の摺動壁４８Ｃには、端子６２Ｂが設けられている。また、端子６２Ｂは、第４導線を介してインジケータ５０に電氣的に接続されている。

[0059] また、ミラー体４２の傾動に応じて、端子板６０Ａと端子６２Ａとが摺動され、かつ電氣的な接続が維持される。さらに、ミラー体４２の傾動に応じて、端子板６０Ｂと端子６２Ｂとが摺動され、かつ電氣的に接続が維持される。

[0060] このため、ミラー体４２（ミラーホルダ４６）のインジケータ５０及びヒータ５４とバイザボデー１６側の端子板６０Ａ、６０Ｂとの間をハーネスによって電氣的に接続する必要を無くすことができる。これにより、ミラーホルダ４６とバイザボデー１６との間（鏡面調整機構３４の周囲）にハーネスを配策する必要を無くすことができ、ドアミラー装置１０の組付工数を低減できる。しかも、ミラー体４２とバイザボデー１６側との間にハーネスを配策する場合、ミラー体４２の傾動に応じてハーネスが移動可能となるよう

にハーネスに弛み（余長）を設ける必要があるが、ミラー体42の傾動によるハーネスの移動を無くすことができ、ハーネスの引掛かりによる断線無くすことができる。さらに、ミラー体42とバイザボデー16との間からハーネスが見えてしまうことがないので、ドアミラー装置10の見栄えを向上することができる。

[0061] また、ミラーホルダ46側をバイザボデー16側に電氣的に接続する際には、ミラーホルダ46の取付壁48B及び摺動壁48Cが摺動するバイザボデー16の保持球22A及び支持壁20Bの部位を用いているので、ミラーホルダ46側をバイザボデー16側に電氣的に接続するための部位をミラーホルダ46及びバイザボデー16に別途設ける必要がない。これにより、バイザボデー16及びミラーホルダ46の形状を複雑化してしまうことを抑制できる。

[0062] さらに、ミラーホルダ46には、端子62A、62Bと共に第3及び第4導線が一体に設けられているので、ミラーホルダ46において、端子62A、62Bとインジケータ50及びヒータ54との間をハーネスによって電氣的に接続する必要を無くすことができる。これにより、ミラーホルダ46の車両前側にハーネスを配策する必要を無くすことができ、ドアミラー装置10の組付工数を低減できる。

[0063] なお、以上説明した本実施の形態では、保持球22Aに端子板60Aを設ける共に、取付壁48Bに端子62Aを設けたが、端子板60Aを端子板60Bと同様に支持壁20Bに設けると共に、端子62Aを端子62Bと同様に摺動壁48Cに設けても良い。さらに、端子板60Aが端子62Aに弾性接触しても良く、端子板60Bが端子62Bに弾性接触しても良い。

[0064] また、図5に示す如く、ミラーホルダ46には、摺動部としての端子62A（端子62Bも同様）に換えて端子板68を設けても良い。端子板68は、板状とされて、取付壁48Bの内周面と面一となるように湾曲され、かつ第3電線に一体に設けられている。保持球22Aを取付壁48Bに嵌合させる際は、取付壁48Bと共に端子板68が弾性変形されて、保持球22Aが

取付壁48Bに嵌合される。これにより、端子板60Aと端子板68とが摺動可能とされ、かつ電氣的に接続されると共に、端子板60Aに端子板68が支持される。

[0065] このように、端子板68が端子板60Aに支持されることで、バイザボデー16とミラー体42との間に、ミラー体42が傾動可能に支持される部位とは別に端子部に摺動部が摺動される部位を設ける必要を無くすることができる。なお、端子板60Aに摺動される端子板68を例にしたが、端子板68は、摺動壁48Cに設けられて、支持壁20Bの端子板60Bと摺動可能となるようにしても良い。これにより、摺動壁48Cと支持壁20Bとの間で、端子板60Bと端子板68とによりミラー体42を支持することができる。

[0066] また、本実施の形態では、端子部（端子板60A、60B）が設けられた保持球22A及び支持壁20Bをバイザボデー16に一体に形成したが、端子部は、バイザボデー16と別体とされて鏡面調整機構34が収容されるケースに設けられても良い。即ち、端子部が設けられる保持球22A（保持筒22）及び支持壁20Bの少なくとも一方は、バイザボデー16とは別体とされたケースに形成されていても良い。

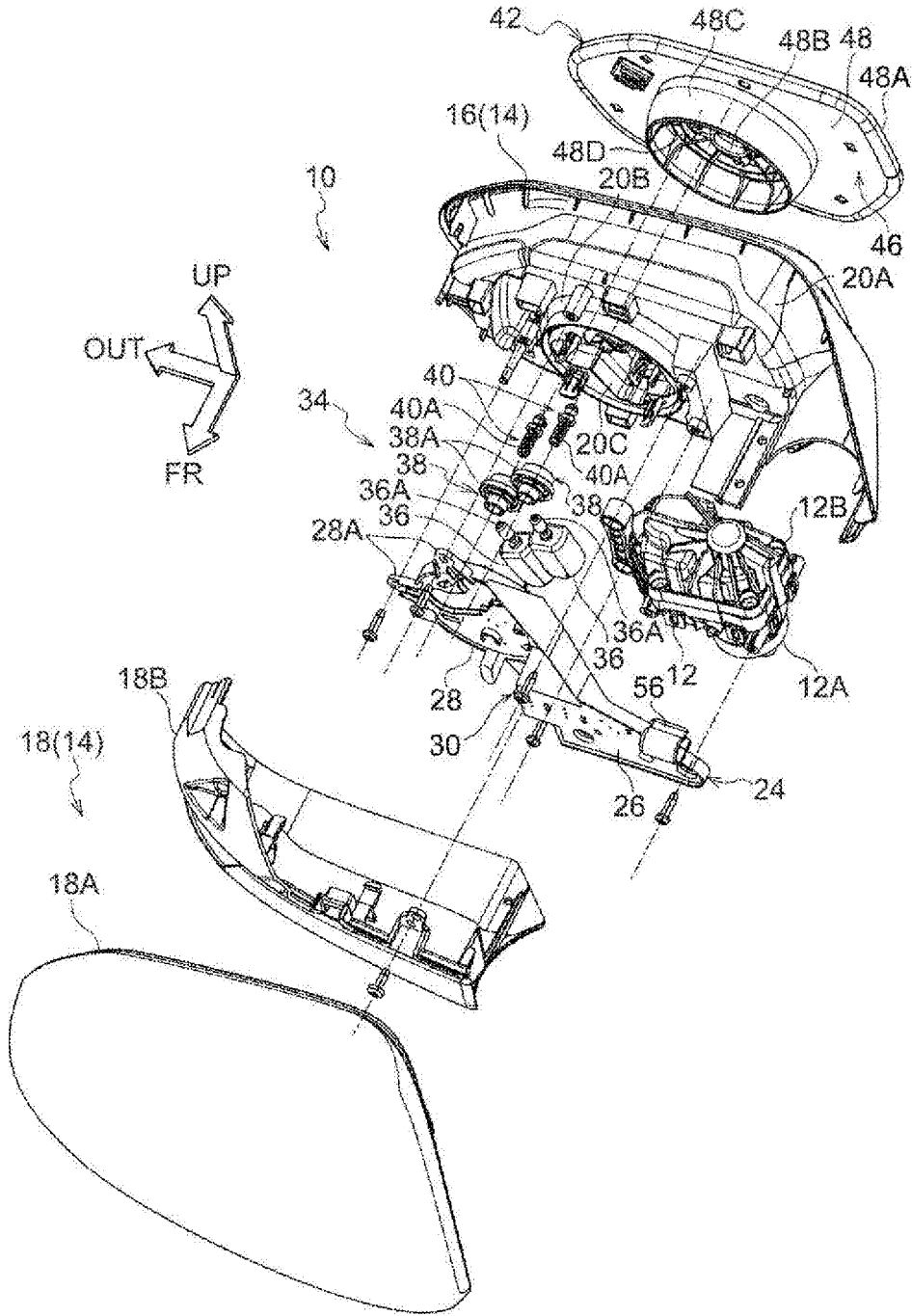
[0067] さらに、本実施の形態では、視認部としてミラー44を用いたミラー体42を例に説明したが、視認部は、ミラー44に換えて、電気機器としてのエレクトロクロミック防眩ミラー（ECミラー）が用いられても良い。ECミラーは、エレクトロクロミック層を透過した光が反射されると共に、駆動電圧が供給されることで作動されて、エレクトロクロミック層の光の透過率が低下する（防眩）。ECミラーを用いる場合、摺動壁48Cに端子62B又は端子板68と同様の摺動部を設けると共に、支持壁20Bに端子板60Bと同様の摺動部を設け、かつ導線によって摺動部とECミラーとを電氣的に接続する。これにより、ECミラーと端子部とが電氣的に接続されるので、ハーネスを配策する必要を無くして、ECミラーを作動可能とすることができる。

- [0068] また、本実施の形態では、視認部としてミラー体42を用いたドアミラー装置10を例に説明したが、視認部としてカメラなどの撮像手段が用いられて、撮像手段が収容体としてのケースに摺動可能に支持されて傾動可能とされた車両用視認装置に適用しても良い。
- [0069] 2016年2月15日に出願された日本国特許出願2016-26141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。

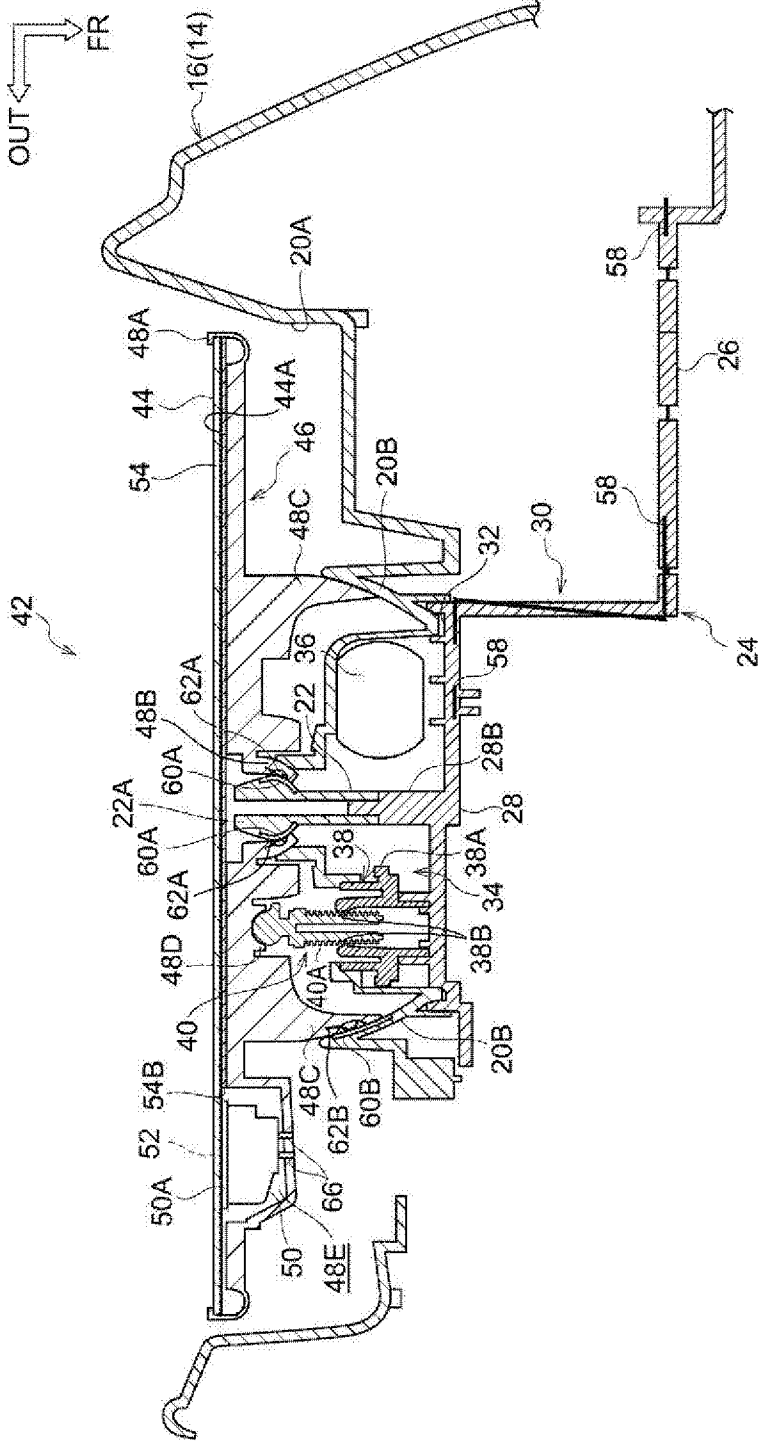
## 請求の範囲

- [請求項1] 傾動可能とされ、車両の乗員の視認を補助すると共に、摺動部が設けられる視認部と、  
前記視認部が傾動される際に前記摺動部が摺動されると共に、前記摺動部と電氣的に接続される端子部と、  
を備える車両用視認装置。
- [請求項2] 前記端子部が前記視認部を傾動可能に支持する請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項3] 前記視認部に一体に設けられ、前記摺動部に電氣的に接続される配線を備える請求項1又は請求項2記載の車両用視認装置。
- [請求項4] 前記視認部は、ミラー及びミラーホルダを含み、  
前記摺動部は前記ミラーホルダに設けられる請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項5] バイザボデー及びバイザカバーを含むバイザを更に備え、  
前記端子部は前記バイザボデーに設けられる請求項1記載の車両用視認装置。

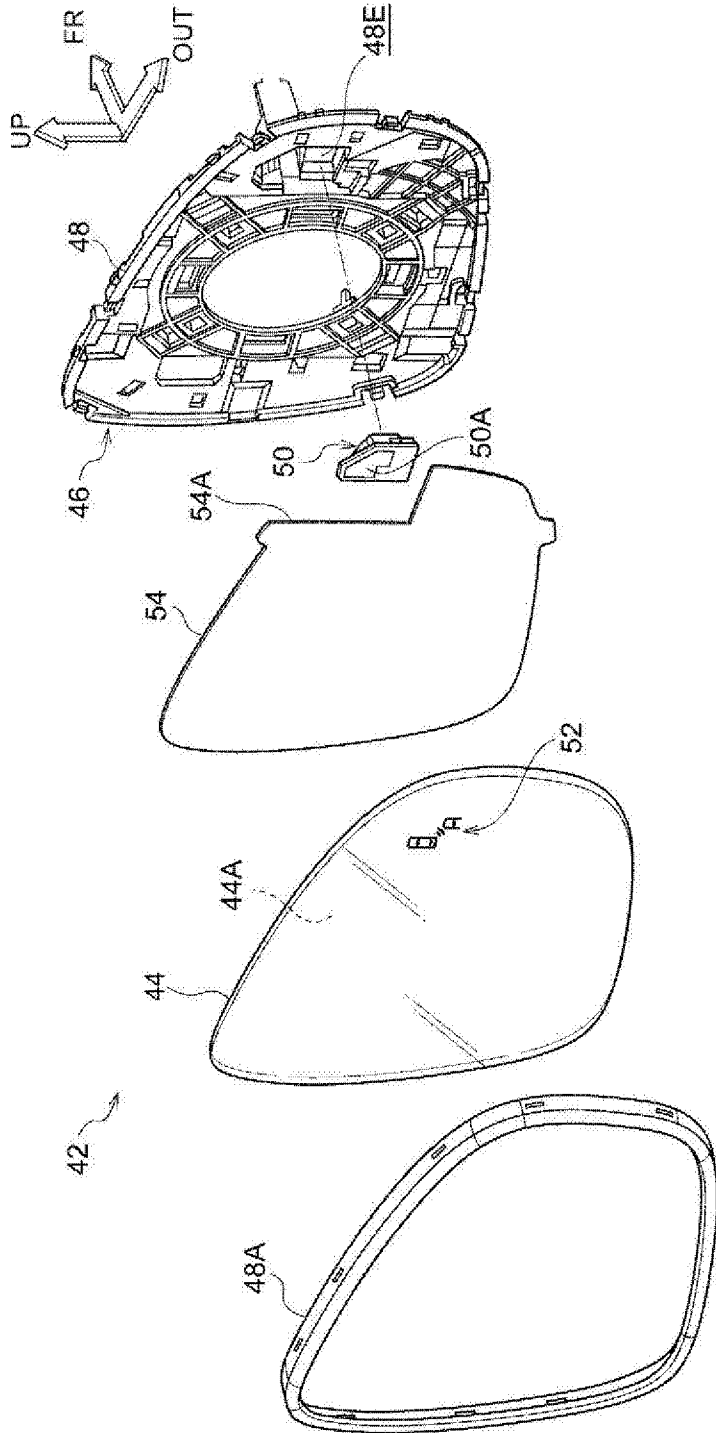
[図1]



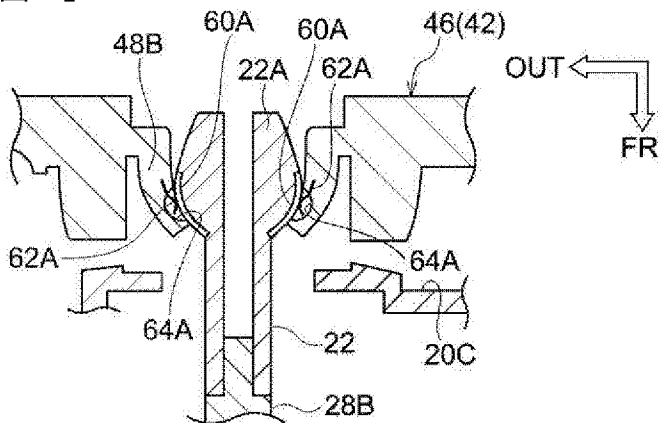
[2]



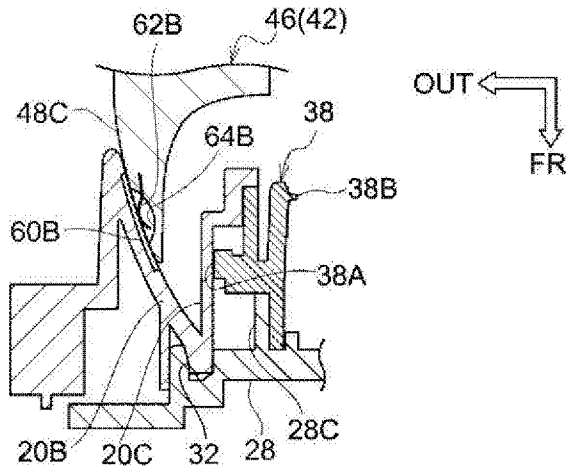
[3]



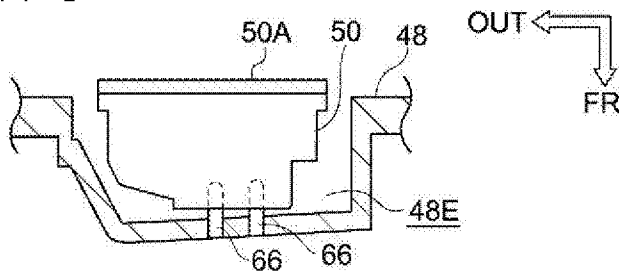
[4A]



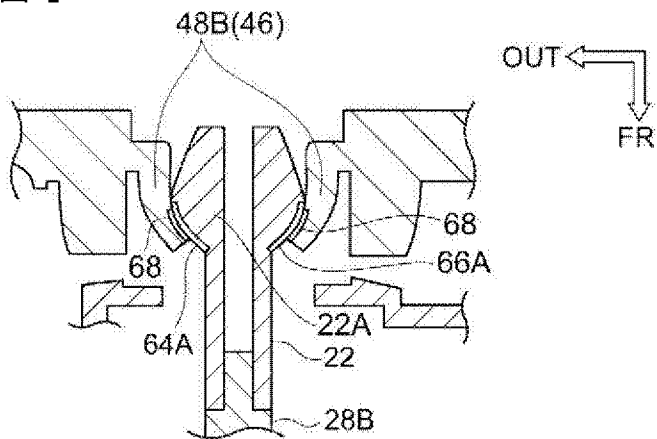
[図4B]



[図4C]



[図5]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2017/002166

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
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)  
B60R1/06

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.
Y	JP 2010-30468 A (Murakami Corp.), 12 February 2010 (12.02.2010), paragraphs [0013] to [0026]; fig. 1 to 3 & US 2010/0026035 A1 paragraphs [0026] to [0038]; fig. 1 to 3 & DE 102009020402 A1 & CN 101638044 A	1-5
Y	JP 2005-27054 A (Fujitsu Ten Ltd.), 27 January 2005 (27.01.2005), paragraphs [0051] to [0053]; fig. 4 to 6 (Family: none)	1-5
Y	JP 2013-166439 A (Suzuki Motor Corp.), 29 August 2013 (29.08.2013), paragraphs [0025] to [0028]; fig. 3 (Family: none)	1-5

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 08 March 2017 (08.03.17)	Date of mailing of the international search report 21 March 2017 (21.03.17)
---	--

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/JP2017/002166

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 2013-10383 A (Ishizaki Honten Co., Ltd.), 17 January 2013 (17.01.2013), paragraphs [0025] to [0038]; fig. 1 to 4 (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. 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. B60R1/06											
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 <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;">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									
Y	JP 2010-30468 A (株式会社村上開明堂) 2010.02.12, 段落[0013]-[0026], 図1-図3 & US 2010/0026035 A1, 段落[0026]-[0038], 図1-図3 & DE 102009020402 A1 & CN 101638044 A	1-5									
Y	JP 2005-27054 A (富士通テン株式会社) 2005.01.27, 段落[0051]-[0053], 図4-図6 (ファミリーなし)	1-5									
☑ 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 08.03.2017		国際調査報告の発送日 21.03.2017									
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) 菅 和幸	3Q 4547								
		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	JP 2013-166439 A (スズキ株式会社) 2013.08.29, 段落[0025]－[0028], 図3 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2013-10383 A (株式会社石▲崎▼本店) 2013.01.17, 段落[0025]－[0038], 図1－図4 (ファミリーなし)	5