

(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
2020年7月2日(02.07.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/137393 A1

(51) 国際特許分類:
B60R 1/074 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/047365

(22) 国際出願日: 2019年12月4日(04.12.2019)

(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 2018-245892 2018年12月27日(27.12.2018) 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: 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).

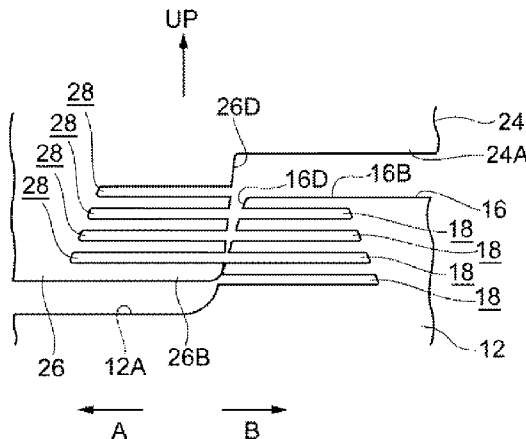
(74) 代理人: 中島 淳, 外 (NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 H K 新宿ビル7階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).

(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, JO, 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,

(54) Title: VEHICULAR VIEWING DEVICE

(54) 発明の名称: 車両用視認装置



(57) Abstract: In a vehicular door mirror device, a fixed protrusion (16) of a stay (12) and a rotary protrusion (26) of a driving body (24) come into contact with each other, so that the rotation of the driving body (24) is inhibited. Here, fixed slits (18) of the fixed protrusion (16) degrade the stiffness of the fixed protrusion (16) and rotary slits (28) of the rotary protrusion (26) degrade the stiffness of the rotary protrusion (26). Therefore, the fixed protrusion (16) and the rotary protrusion (26) can loosen the contact force between the fixed protrusion (16) and the rotary protrusion (26), and damage to the fixed protrusion (16) and the rotary protrusion (26) can be suppressed.

(57) 要約: 車両用ドアミラー装置では、ステー(12)の固定突起(16)と駆動体(24)の回動突起(26)とが当接されて、駆動体(24)の回動が禁止される。ここで、固定突起(16)の固定スリット(18)が固定突起(16)の剛性を低下させると共に、回動突起(26)の回動スリット(28)が回動突起(26)の剛性を低下させている。このため、固定突起(16)及び回動突起(26)が固定突起(16)と回動突起(26)との当接力を逃がすことができ、固定突起(16)及び回動突起(26)の破損を抑制できる。

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：

一 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、視認機構が設けられる回動体が回動されて格納される車両用視認装置に関する。

背景技術

[0002] 特開 2 0 0 4 - 9 8 0 6 号公報に記載の車両用アウトミラーでは、ベースに円弧状溝が設けられると共に、ミラーアセンブリに突起が設けられており、円弧状溝の端部に突起が当接されることで、ミラーアセンブリの回動が禁止されて（手動等によっても許容されずに）、ミラーアセンブリが前方格納位置又は後方格納位置に配置される。

[0003] ここで、このような車両用アウトミラーでは、円弧状溝の端部に突起が当接された際に円弧状溝及び突起の破損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、禁止部及び当接部の破損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、車体側に設けられる支持体と、前記支持体に支持されると共に、乗員の視認を補助する視認機構が設けられ、回動されて格納される回動体と、前記支持体に設けられる禁止部と、前記回動体に設けられ、前記禁止部と当接されて前記回動体の回動が禁止される当接部と、前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方に設けられ、前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の剛性を低下させる剛性低下部と、を備える。

[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、前記剛性低下部が前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方

の当接部分側の剛性を前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の非当接部分側の剛性に比し低下させる。

[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、前記剛性低下部が前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の非当接部分側に設けられない。

[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、前記禁止部と前記当接部とが当接された際に前記当接部が前記回転体回転軸方向側に移動される。

発明の効果

[0009] 本発明の第1態様の車両用視認装置では、車体側の支持体に回転体が支持されると共に、回転体に視認機構が設けられており、視認機構が乗員の視認を補助する。また、回転体が回転されて格納される。さらに、支持体の禁止部と回転体の当接部とが当接されて、回転体の回転が禁止される。

[0010] ここで、禁止部及び当接部の少なくとも一方に剛性低下部が設けられており、剛性低下部が禁止部及び当接部の少なくとも一方の剛性を低下させる。このため、禁止部及び当接部の少なくとも一方が禁止部と当接部との当接力を逃がすことができ、禁止部及び当接部の破損を抑制できる。

[0011] 本発明の第2態様の車両用視認装置では、剛性低下部が禁止部及び当接部の少なくとも一方の当接部分側の剛性を禁止部及び当接部の少なくとも一方の非当接部分側の剛性に比し低下させる。このため、禁止部及び当接部の少なくとも一方が禁止部と当接部との当接力を適切に逃がすことができ、禁止部及び当接部の破損を適切に抑制できる。

[0012] 本発明の第3態様の車両用視認装置では、剛性低下部が禁止部及び当接部の少なくとも一方の非当接部分側に設けられない。このため、禁止部と当接部との当接により回転体の回転を適切に禁止できる。

[0013] 本発明の第4態様の車両用視認装置では、禁止部と当接部とが当接された際に、当接部が回転体回転軸方向側に移動される。このため、禁止部と当接部との当接力を低減でき、禁止部及び当接部の破損を効果的に抑制できる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置を示す車両後斜め上方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車両用ドアミラー装置のステーを示す車両後斜め上方から見た斜視図である。

[図3]本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置の格納装置及び本体部を示す車両後斜め下方から見た斜視図である。

[図4]本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置の格納装置を示す車両前斜め上方から見た斜視図である。

[図5]本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置を示す上方から見た平面図である。

[図6A]本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部を示す側方から見た断面図であり、本体部が格納位置に配置された際を示す図である。

[図6B]本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置の主要部を示す側方から見た断面図であり、本体部が前倒位置に配置された際を示す図である。

発明を実施するための形態

[0015] 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車両用ドアミラー装置10が車両後斜め上方から見た分解斜視図にて示されている。

[0016] なお、図面では、車両前方を矢印FRで示し、車幅方向内方（車両左方）を矢印INで示し、上方を矢印UPで示している。

[0017] 本実施の形態に係る車両用ドアミラー装置10は、車両のサイドドア（図示省略）の上下方向中間部の車両前側端部に設置されて、車両外部に配置されている。

[0018] 図1に示す如く、車両用ドアミラー装置10には、車幅方向内側部において、支持体（車体側）を構成する支持部材としての樹脂製のステー12（図2参照）が設けられており、ステー12は、車幅方向内側端において、車両のサイドドアに取付けられている。ステー12の車幅方向外側部には、設置部としての略柱状の支持突起12Aが一体形成されており、支持突起12A

は、車幅方向外側に突出されている。支持突起 1 2 A には、円柱状の固定孔 1 4 が形成されており、固定孔 1 4 は、中心軸線（図 5 の中心軸線 O）が上下方向に平行に配置されると共に、上方に開口されている。

[0019] 支持突起 1 2 A の上面には、固定孔 1 4 の車両後側の周囲において、禁止部としての長尺湾曲板状の固定突起 1 6（支持体側ストッパ）が一体形成されており、固定突起 1 6 は、上方に突出されると共に、固定孔 1 4 の周方向に延伸されている。固定突起 1 6 の前倒方向（前格納方向、図 1 等の矢印 B の方向）側及び格納方向（後格納方向、図 1 等の矢印 A の方向）側の部分は、それぞれ第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B（図 5、図 6 A 及び図 6 B 参照）にされている。

[0020] 第 1 固定部 1 6 A の前倒方向側の端面（固定突起 1 6 の前倒方向側の端面）及び第 2 固定部 1 6 B の格納方向側の端面（固定突起 1 6 の格納方向側の端面）は、それぞれ禁止面及び案内部としての第 1 固定面 1 6 C 及び第 2 固定面 1 6 D にされており、第 1 固定面 1 6 C 及び第 2 固定面 1 6 D は、固定孔 1 4 の径方向に平行に配置されている。第 1 固定面 1 6 C 及び第 2 固定面 1 6 D は、上側へ向かうに従い固定突起 1 6 の固定孔 1 4 周方向内側へ向かう方向に傾斜されており、第 1 固定面 1 6 C 及び第 2 固定面 1 6 D の下端部は、凹状に湾曲されている。

[0021] 第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B には、それぞれ剛性低下部としての断面矩形状の固定スリット 1 8 が所定数（本実施形態では 4 個）形成されており、固定スリット 1 8 は、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B を固定孔 1 4 の径方向において貫通している。固定スリット 1 8 は、固定孔 1 4 の周方向に延伸されており、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B の固定スリット 1 8 は、それぞれ前倒方向側及び格納方向側に開放されている。所定数の固定スリット 1 8 は、上下方向に並べられており、所定数の固定スリット 1 8 は、上側から下側へ向かうに従い延伸寸法（固定孔 1 4 周方向の寸法）が徐々に大きくされている。固定スリット 1 8 は、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B の剛性を低下させており、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固

定部 16B の剛性は、上側から下側へ向かうに従い固定スリット 18 によって徐々に小さくされている。固定スリット 18 の底面（固定孔 14 径方向内側の面）と上面、下面及び延伸端面（固定突起 16 の固定孔 14 周方向内側の面）との間の各角部は、凹状に湾曲されており、更に、固定スリット 18 の延伸端面と上面及び下面との間の各角部は、凹状に湾曲されている。すなわち、固定スリット 18 の前記各角部は、丸みを帯びている。また、第 2 固定部 16B の所定数の固定スリット 18 は、第 1 固定部 16A の所定数の固定スリット 18 に比し、上側に配置されている。

[0022] ステア 12 の支持突起 12A には、格納機構としての格納装置 20（図 3 及び図 4 参照）が支持されている。

[0023] 格納装置 20 には、支持体を構成する支持部としての略円筒状のスタンド 22 が設けられており、スタンド 22 の下端部には、略円筒状の固定筒 22A が同軸上に設けられている。固定筒 22A は、支持突起 12A の固定孔 14 内に同軸上に挿入されて、支持突起 12A に固定されており、これにより、格納装置 20 がステア 12 に支持されている。固定筒 22A の上面の中央部には、円筒状の支持軸 22B（図 5 参照）が一体形成されており、支持軸 22B は、上方に突出されると共に、固定筒 22A と同軸上に配置されている。

[0024] 固定筒 22A の上面には、支持軸 22B の径方向外側において、制限部としての長尺湾曲柱状の制限凸部（図示省略）が複数（例えば 2 個）一体形成されており、制限凸部は、上方に突出されると共に、固定筒 22A の周方向に延伸されている。複数の制限凸部は、固定筒 22A の周方向に等間隔に配置されており、制限凸部の前倒方向側及び格納方向側の端面は、固定筒 22A の径方向に平行に配置されると共に、上側へ向かうに従い制限凸部の固定筒 22A 周方向内側へ向かう方向に傾斜されている。

[0025] スタンド 22 には、回動体を構成する駆動体 24 が支持されており、駆動体 24 は、支持軸 22B が挿入されると共に、スタンド 22 に対し下側へ付勢されている。格納装置 20 が駆動された際には、駆動体 24 がスタンド 2

2 に対し支持軸 2 2 B を中心軸として格納方向及び前倒方向に回動される。

[0026] 駆動体 2 4 の外周には、回動部材としての樹脂製のケース 2 4 A が設けられている。

[0027] ケース 2 4 A の下面には、支持軸 2 2 B の周囲において、規制機構を構成する柱状の回動凸部（図示省略）が複数（例えば 2 個）一体形成されており、回動凸部は、下方に突出されている。複数の回動凸部は、支持軸 2 2 B の周方向に等間隔に配置されており、回動凸部は、スタンド 2 2（固定筒 2 2 A）の制限凸部間に配置されて、制限凸部の格納方向側の端面に当接されている。

[0028] ケース 2 4 A の下面には、固定筒 2 2 A の車両前側の周囲において、当接部としての長尺湾曲板状の回動突起 2 6（回動体側ストッパ）が一体形成されており、回動突起 2 6 は、下方に突出されると共に、固定筒 2 2 A の周方向（駆動体 2 4 の回動周方向）に延伸されている。回動突起 2 6 の格納方向側及び前倒方向側の部分は、それぞれ第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B（図 5、図 6 A 及び図 6 B 参照）にされている。

[0029] 第 1 回動部 2 6 A の格納方向側の端面（回動突起 2 6 の格納方向側の端面）及び第 2 回動部 2 6 B の前倒方向側の端面（回動突起 2 6 の前倒方向側の端面）は、それぞれ当接面としての第 1 回動面 2 6 C 及び第 2 回動面 2 6 D にされており、第 1 回動面 2 6 C 及び第 2 回動面 2 6 D は、固定筒 2 2 A の径方向（駆動体 2 4 の回動径方向）に平行に配置されている。第 1 回動面 2 6 C 及び第 2 回動面 2 6 D は、下側へ向かうに従い回動突起 2 6 の固定筒 2 2 A 周方向内側へ向かう方向へ傾斜されており、第 1 回動面 2 6 C 及び第 2 回動面 2 6 D の下方に対する傾斜角度は、ステー 1 2 の固定突起 1 6 における第 1 固定面 1 6 C 及び第 2 固定面 1 6 D の上方に対する傾斜角度に比し小さくされている。第 1 回動面 2 6 C 及び第 2 回動面 2 6 D の上端部は、凹状に湾曲されており、第 1 回動面 2 6 C 及び第 2 回動面 2 6 D の下端部は、凸状に湾曲されている。

[0030] 第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B には、それぞれ剛性低下部として

の断面矩形状の回動スリット２８が所定数（本実施形態では４個）形成されており、回動スリット２８は、第１回動部２６Ａ及び第２回動部２６Ｂを固定筒２２Ａの径方向において貫通している。回動スリット２８は、固定筒２２Ａの周方向に延伸されており、第１回動部２６Ａ及び第２回動部２６Ｂの回動スリット２８は、それぞれ格納方向側及び前倒方向側に開放されている。所定数の回動スリット２８は、上下方向に並べられており、所定数の回動スリット２８は、上側から下側へ向かうに従い延伸寸法（固定筒２２Ａ周方向の寸法）が徐々に大きくされている。回動スリット２８は、第１回動部２６Ａ及び第２回動部２６Ｂの剛性を低下させており、第１回動部２６Ａ及び第２回動部２６Ｂの剛性は、上側から下側へ向かうに従い回動スリット２８によって徐々に小さくされている。回動スリット２８の底面（固定筒２２Ａ径方向内側の面）と上面、下面及び延伸端面（回動突起２６の固定筒２２Ａ周方向内側の面）との間の各角部は、凹状に湾曲されており、更に、回動スリット２８の延伸端面と上面及び下面との間の各角部は、凹状に湾曲されている。すなわち、回動スリット２８の前記各角部は、丸みを帯びている。

[0031] 格納装置２０の駆動体２４には、回動体を構成する本体部３０（図３及び図５参照）が支持されている。

[0032] 本体部３０には、被覆体としての樹脂製のバイザ３２が設けられており、バイザ３２には、本体部材としてのバイザボデー３２Ａが設けられている。バイザボデー３２Ａの車幅方向内側部分は、車両前側において、駆動体２４に固定されており、これにより、バイザ３２が駆動体２４に支持されることで、本体部３０が、駆動体２４に支持されて、駆動体２４と一体に回動可能にされている。本体部３０は、起立位置（図５に実線で示す展開位置）に配置されており、本体部３０は、ステー１２に対し車幅方向外側に突出されて、起立（展開）されている。バイザボデー３２Ａの車両後側部分には、略直方体状の収容室３４が形成されており、収容室３４は、車両後側に開放されている。

[0033] バイザボデー３２Ａの車両前側には、被覆部材としての湾曲板状のバイザ

カバー 3 2 B が設けられており、バイザカバー 3 2 B は、バイザボデー 3 2 A に組付けられている。バイザカバー 3 2 B は、バイザボデー 3 2 A 及び駆動体 2 4 の車両前側を被覆しており、バイザ 3 2 内には、バイザボデー 3 2 A とバイザカバー 3 2 B との間において、駆動体 2 4 が収容されている。

[0034] バイザボデー 3 2 A の収容室 3 4 には、視認機構としての略矩形板状のミラー 3 6 が収容されて支持されており、ミラー 3 6 の鏡面 3 6 A（裏側の光反射面）は、車両後側へ向けられている。このため、ミラー 3 6 が車両の乗員（特に運転者）の車両後側の視認を補助する。

[0035] 次に、本実施の形態の作用を説明する。

[0036] 以上の構成の車両用ドアミラー装置 1 0 では、格納装置 2 0 の駆動又は本体部 3 0（特にバイザ 3 2）への外力の入力によって、本体部 3 0 が駆動体 2 4 と一体に起立位置（図 5 に実線で示す展開位置）から格納方向（車両後側かつ車幅方向内側）に回動されることで、本体部 3 0（ミラー 3 6 を含む）が、格納位置（後格納位置、図 5 に 2 点鎖線で示す位置）に配置されて、格納（後格納）される。また、本体部 3 0 が格納位置に回動された際には、駆動体 2 4（ケース 2 4 A）の回動凸部がスタンド 2 2（固定筒 2 2 A）における制限凸部の前倒方向側の端面に当接されて、本体部 3 0 の格納方向への回動が制限される。

[0037] 一方、格納装置 2 0 の駆動又は本体部 3 0（特にバイザ 3 2）への外力の入力によって、本体部 3 0 が駆動体 2 4 と一体に格納位置から前倒方向（車両前側かつ車幅方向外側）に回動されることで、本体部 3 0（ミラー 3 6 を含む）が、起立位置に復帰されて、起立される。また、本体部 3 0 が起立位置に回動された際には、駆動体 2 4 の回動凸部がスタンド 2 2 における制限凸部の格納方向側の端面に当接されて、本体部 3 0 の前倒方向への回動が制限される。

[0038] さらに、本体部 3 0（特にバイザ 3 2）への外力（手動や衝突等による大きな回動力）の入力によって、本体部 3 0 が駆動体 2 4 と一体に起立位置から前倒方向（車両前側かつ車幅方向内側）に回動されることで、本体部 3 0

（ミラー 36 を含む）が、前倒位置（前格納位置、図 5 に 1 点鎖線で示す位置）に配置されて、前倒（前格納）される。

[0039] また、本体部 30 が起立位置よりも前倒方向側に配置される際には、駆動体 24 へのスタンド 22 に対する下側の付勢力に抗して、駆動体 24 の回動凸部がスタンド 22 の制限凸部に乗上げる。このため、本体部 30 が起立位置よりも前倒方向側に配置される際（図 6 B 参照）には、本体部 30 が起立位置から格納位置までの範囲に配置される際（図 6 A 参照）に比し、駆動体 24 及び本体部 30 がスタンド 22 に対して上側に移動される。

[0040] ところで、本体部 30 が格納位置に回動された際には、ステー 12（支持突起 12 A）における固定突起 16（第 1 固定部 16 A）の第 1 固定面 16 C の下側部分と駆動体 24（ケース 24 A）における回動突起 26（第 1 回動部 26 A）の第 1 回動面 26 C の下端部とが当接される（図 5 の 2 点鎖線及び図 6 A 参照）。このため、本体部 30 に手動や衝突等により格納方向（車幅方向内側）への大きな回動力が入力された場合でも、本体部 30 の格納位置から格納方向への回動が禁止される（許容されない）。

[0041] さらに、本体部 30 が前倒位置に回動された際には、固定突起 16（第 2 固定部 16 B）の第 2 固定面 16 D の下側部分と回動突起 26（第 2 回動部 26 B）の第 2 回動面 26 D の下端部とが当接される（図 5 の 1 点鎖線及び図 6 B 参照）。このため、本体部 30 に手動や衝突等により前倒方向（車幅方向内側）への大きな回動力が入力された場合でも、本体部 30 の前倒位置から前倒方向への回動が禁止される（許容されない）。

[0042] ここで、固定突起 16 の第 1 固定部 16 A 及び第 2 固定部 16 B の固定スリット 18 がそれぞれ第 1 固定部 16 A 及び第 2 固定部 16 B の剛性を低下させると共に、回動突起 26 の第 1 回動部 26 A 及び第 2 回動部 26 B の回動スリット 28 がそれぞれ第 1 回動部 26 A 及び第 2 回動部 26 B の剛性を低下させている。

[0043] このため、本体部 30 が格納位置に回動されて、第 1 固定部 16 A の第 1 固定面 16 C と第 1 回動部 26 A の第 1 回動面 26 C とが当接された際には

、第1固定部16A及び第1回動部26Aが第1固定面16Cと第1回動面26Cとの当接力（特に衝撃力）を逃がすことができ、第1固定部16A及び第1回動部26Aの破損（特に折損）を抑制できると共に、第1固定面16Cと第1回動面26Cとの当接音を低減できる。しかも、本体部30が前倒位置に回動されて、第2固定部16Bの第2固定面16Dと第2回動部26Bの第2回動面26Dとが当接された際には、第2固定部16B及び第2回動部26Bが第2固定面16Dと第2回動面26Dとの当接力（特に衝撃力）を逃がすことができ、第2固定部16B及び第2回動部26Bの破損（特に折損）を抑制できると共に、第2固定面16Dと第2回動面26Dとの当接音を低減できる。

[0044] さらに、第1固定部16A及び第2固定部16Bにおける所定数の固定スリット18がそれぞれ上側から下側へ向かうに従い延伸寸法を徐々に大きくされており、第1固定部16A及び第2固定部16Bの下側部分の剛性がそれぞれ第1固定部16A及び第2固定部16Bの上側部分の剛性に比し低下されている。しかも、第1回動部26A及び第2回動部26Bにおける所定数の回動スリット28がそれぞれ上側から下側へ向かうに従い延伸寸法を徐々に大きくされており、第1回動部26A及び第2回動部26Bの下側部分の剛性がそれぞれ第1回動部26A及び第2回動部26Bの上側部分の剛性に比し低下されている。

[0045] このため、本体部30が格納位置に回動されて、第1固定部16Aの第1固定面16Cの下側部分と第1回動部26Aの第1回動面26Cの下端部とが当接された際には、第1固定部16Aの下側部分（当接部分側）及び第1回動部26Aの下側部分（当接部分側）が第1固定面16Cと第1回動面26Cとの当接力（特に衝撃力）を逃がすことができ、第1固定部16A及び第1回動部26Aの破損（特に折損）を適切に抑制できると共に、第1固定面16Cと第1回動面26Cとの当接音を適切に低減できる。しかも、本体部30が前倒位置に回動されて、第2固定部16Bの第2固定面16Dの下側部分と第2回動部26Bの第2回動面26Dの下端部とが当接された際に

は、第2固定部16Bの下側部分（当接部分側）及び第2回動部26Bの下側部分（当接部分側）が第2固定面16Dと第2回動面26Dとの当接力（特に衝撃力）を逃がすことができ、第2固定部16B及び第2回動部26Bの破損（特に折損）を適切に抑制できると共に、第2固定面16Dと第2回動面26Dとの当接音を適切に低減できる。

[0046] また、固定スリット18の底面と上面、下面及び延伸端面との間の各角部及び固定スリット18の延伸端面と上面及び下面との間の各角部が凹状に湾曲されており、回動スリット28の底面と上面、下面及び延伸端面との間の各角部及び回動スリット28の延伸端面と上面及び下面との間の各角部が凹状に湾曲されている。

[0047] このため、本体部30が格納位置に回動されて、第1固定部16Aの第1固定面16Cと第1回動部26Aの第1回動面26Cとが当接された際には、固定スリット18の上記各角部を起点とした第1固定部16Aの破損及び回動スリット28の上記各角部を起点とした第1回動部26Aの破損を抑制でき、第1固定部16A及び第1回動部26Aの破損（特に折損）を適切に抑制できる。しかも、本体部30が前倒位置に回動されて、第2固定部16Bの第2固定面16Dと第2回動部26Bの第2回動面26Dとが当接された際には、固定スリット18の上記各角部を起点とした第2固定部16Bの破損及び回動スリット28の上記各角部を起点とした第2回動部26Bの破損を抑制でき、第2固定部16B及び第2回動部26Bの破損（特に折損）を適切に抑制できる。

[0048] さらに、第1固定部16Aの第1固定面16C及び第2固定面16Dが上側へ向かうに従い固定突起16の駆動体24回動周方向内側へ向かう方向に傾斜されている。

[0049] このため、本体部30が格納位置に回動されて、第1固定部16Aの第1固定面16Cと第1回動部26Aの第1回動面26Cとが当接された際には、駆動体24へのスタンド22に対する下側の付勢力に抗して、第1回動面26Cが第1固定面16Cによる案内により上側（駆動体24回動軸方向側

）に移動できて、駆動体 2 4 及び本体部 3 0 が上側に移動でき、駆動体 2 4 及び本体部 3 0 の上側への移動により第 1 固定面 1 6 C と第 1 回動面 2 6 C との当接力を低減（吸収）できて、第 1 固定部 1 6 A 及び第 1 回動部 2 6 A の破損（特に折損）を効果的に抑制できると共に、第 1 固定面 1 6 C と第 1 回動面 2 6 C との当接音を効果的に低減できる。しかも、本体部 3 0 が前倒位置に回動されて、第 2 固定部 1 6 B の第 2 固定面 1 6 D と第 2 回動部 2 6 B の第 2 回動面 2 6 D とが当接された際には、第 2 回動面 2 6 D が第 2 固定面 1 6 D による案内により上側に移動できて、駆動体 2 4 及び本体部 3 0 が上側に移動でき、駆動体 2 4 及び本体部 3 0 の上側への移動により第 2 固定面 1 6 D と第 2 回動面 2 6 D との当接力を低減（吸収）できて、第 2 固定部 1 6 B 及び第 2 回動部 2 6 B の破損（特に折損）を効果的に抑制できると共に、第 2 固定面 1 6 D と第 2 回動面 2 6 D との当接音を効果的に低減できる。

[0050] また、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B における所定数の固定スリット 1 8 がそれぞれ下側から上側へ向かうに従い延伸寸法を徐々に小さくされており、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B の上側部分の剛性がそれぞれ第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B の下側部分の剛性に比し高くされている。しかも、第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B における所定数の回動スリット 2 8 がそれぞれ下側から上側へ向かうに従い延伸寸法を徐々に小さくされており、第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B の上側部分の剛性がそれぞれ第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B の下側部分の剛性に比し高くされている。

[0051] このため、本体部 3 0 が格納位置に回動されて、第 1 固定部 1 6 A の第 1 固定面 1 6 C の下側部分と第 1 回動部 2 6 A の第 1 回動面 2 6 C の下端部とが当接された際には、第 1 固定部 1 6 A の上側部分（非当接部分側）及び第 1 回動部 2 6 A の上側部分（非当接部分側）が第 1 固定面 1 6 C と第 1 回動面 2 6 C との当接力（特に衝撃力）を適切に受止めることができ、本体部 3 0 の格納位置から格納方向への回動を適切に禁止できる。しかも、本体部 3

0が前倒位置に回動されて、第2固定部16Bの第2固定面16Dの下側部分と第2回動部26Bの第2回動面26Dの下端部とが当接された際には、第2固定部16Bの上側部分（非当接部分側）及び第2回動部26Bの上側部分（非当接部分側）が第2固定面16Dと第2回動面26Dとの当接力（特に衝撃力）を適切に受止めることができ、本体部30の前倒位置から前倒方向への回動を適切に禁止できる。

[0052] なお、本実施形態では、第1固定部16A及び第2固定部16Bの上側部分に固定スリット18が設けられると共に、第1回動部26A及び第2回動部26Bの上側部分に回動スリット28が設けられる。しかしながら、第1固定部16Aの上側部分に固定スリット18が設けられない構成及び第1回動部26Aの上側部分に回動スリット28が設けられない構成の少なくとも一方にしてもよく、第2固定部16Bの上側部分に固定スリット18が設けられない構成及び第2回動部26Bの上側部分に回動スリット28が設けられない構成の少なくとも一方にしてもよい。

[0053] この場合、本体部30が格納位置に回動されて、第1固定部16Aの第1固定面16Cの下側部分と第1回動部26Aの第1回動面26Cの下端部とが当接された際には、第1固定部16Aの上側部分と第1回動部26Aの上側部分との少なくとも一方が第1固定面16Cと第1回動面26Cとの当接力（特に衝撃力）を一層適切に受止めることができ、本体部30の格納位置から格納方向への回動を一層適切に禁止できる。また、本体部30が前倒位置に回動されて、第2固定部16Bの第2固定面16Dの下側部分と第2回動部26Bの第2回動面26Dの下端部とが当接された際には、第2固定部16Bの上側部分と第2回動部26Bの上側部分との少なくとも一方が第2固定面16Dと第2回動面26Dとの当接力（特に衝撃力）を一層適切に受止めることができ、本体部30の前倒位置から前倒方向への回動を一層適切に禁止できる。

[0054] さらに、本実施形態では、第1固定部16A及び第2固定部16Bの固定スリット18が駆動体24の回動周方向に延伸されると共に、第1回動部2

6 A 及び第 2 回動部 2 6 B の回動スリット 2 8 が駆動体 2 4 の回動周方向に延伸される。しかしながら、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B の少なくとも一方の固定スリット 1 8 が駆動体 2 4 の回動周方向以外の方向（例えば上下方向）に延伸されてもよく、第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B の少なくとも一方の回動スリット 2 8 が駆動体 2 4 の回動周方向以外の方向（例えば上下方向）に延伸されてもよい。

[0055] また、本実施形態では、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B に固定スリット 1 8 が設けられると共に、第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B に回動スリット 2 8 が設けられる。しかしながら、第 1 固定部 1 6 A に固定スリット 1 8 が設けられない構成又は第 1 回動部 2 6 A に回動スリット 2 8 が設けられない構成にしてもよく、第 2 固定部 1 6 B に固定スリット 1 8 が設けられない構成又は第 2 回動部 2 6 B に回動スリット 2 8 が設けられない構成にしてもよい。

[0056] さらに、本実施形態では、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B に剛性低下部として固定スリット 1 8 が設けられると共に、第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B に剛性低下部として回動スリット 2 8 が設けられる。しかしながら、第 1 固定部 1 6 A 及び第 2 固定部 1 6 B の少なくとも一方に剛性低下部として周囲部分より剛性が低い低剛性材料部が設けられてもよく、第 1 回動部 2 6 A 及び第 2 回動部 2 6 B の少なくとも一方に剛性低下部として周囲部分より剛性が低い低剛性材料部が設けられてもよい。

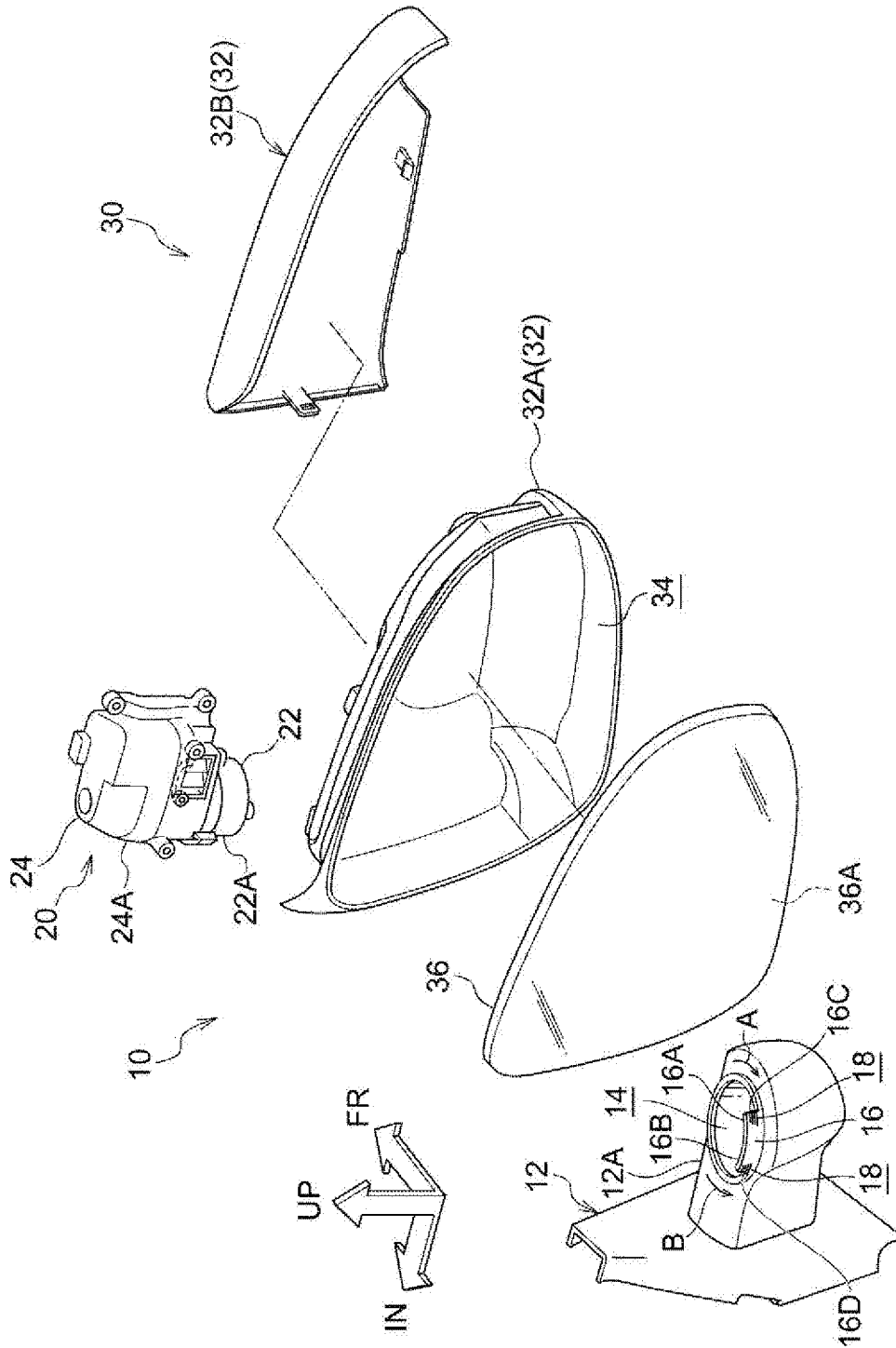
[0057] また、本実施形態では、視認機構がミラー 3 6 にされる。しかしながら、視認機構は、撮像により乗員の視認を補助するカメラでもよい。

[0058] 2 0 1 8 年 1 2 月 2 7 日に出願された日本国特許出願 2 0 1 8 - 2 4 5 8 9 2 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。

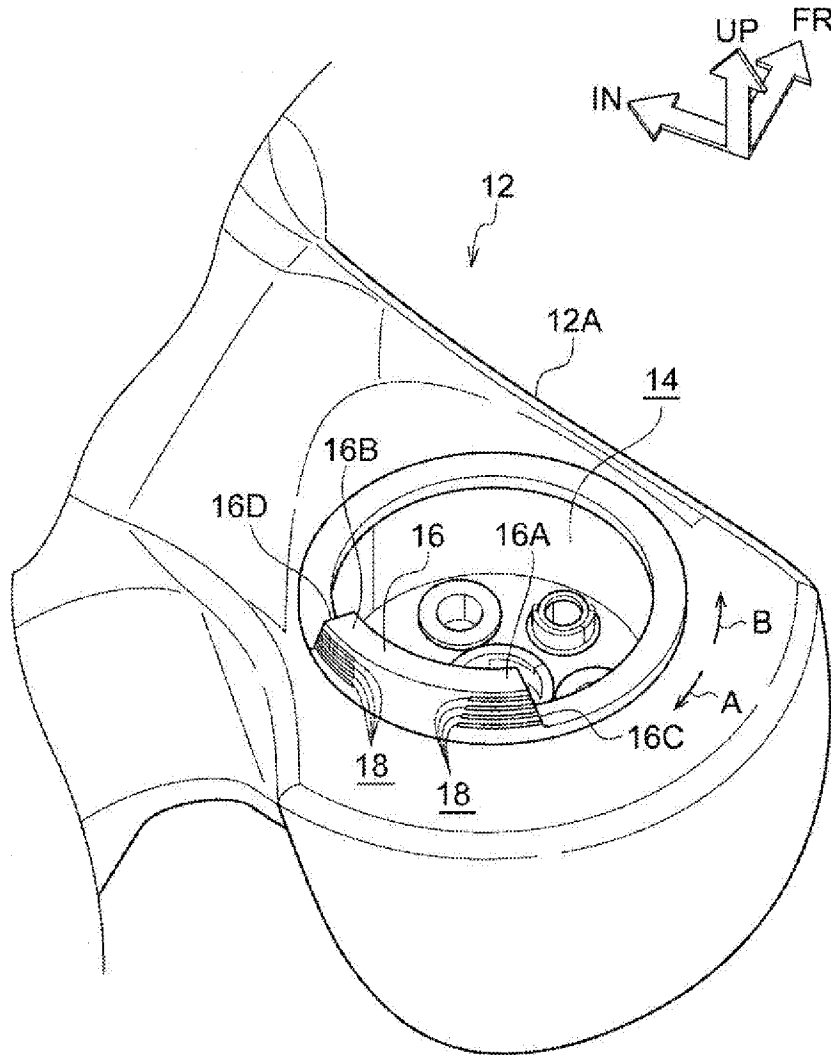
請求の範囲

- [請求項1] 車体側に設けられる支持体と、
前記支持体に支持されると共に、乗員の視認を補助する視認機構が設けられ、回動されて格納される回動体と、
前記支持体に設けられる禁止部と、
前記回動体に設けられ、前記禁止部と当接されて前記回動体の回動が禁止される当接部と、
前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方に設けられ、前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の剛性を低下させる剛性低下部と、
を備える車両用視認装置。
- [請求項2] 前記剛性低下部が前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の当接部分側の剛性を前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の非当接部分側の剛性に比し低下させる請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項3] 前記剛性低下部が前記禁止部及び前記当接部の少なくとも一方の非当接部分側に設けられない請求項1又は請求項2記載の車両用視認装置。
- [請求項4] 前記禁止部と前記当接部とが当接された際に前記当接部が前記回動体回動軸方向側に移動される請求項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] 前記禁止部が長尺湾曲板状の固定突起である請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項6] 前記当接部が長尺湾曲板状の回動突起である請求項1記載の車両用視認装置。
- [請求項7] 前記剛性低下部が断面矩形状のスリットである請求項1記載の車両用視認装置。

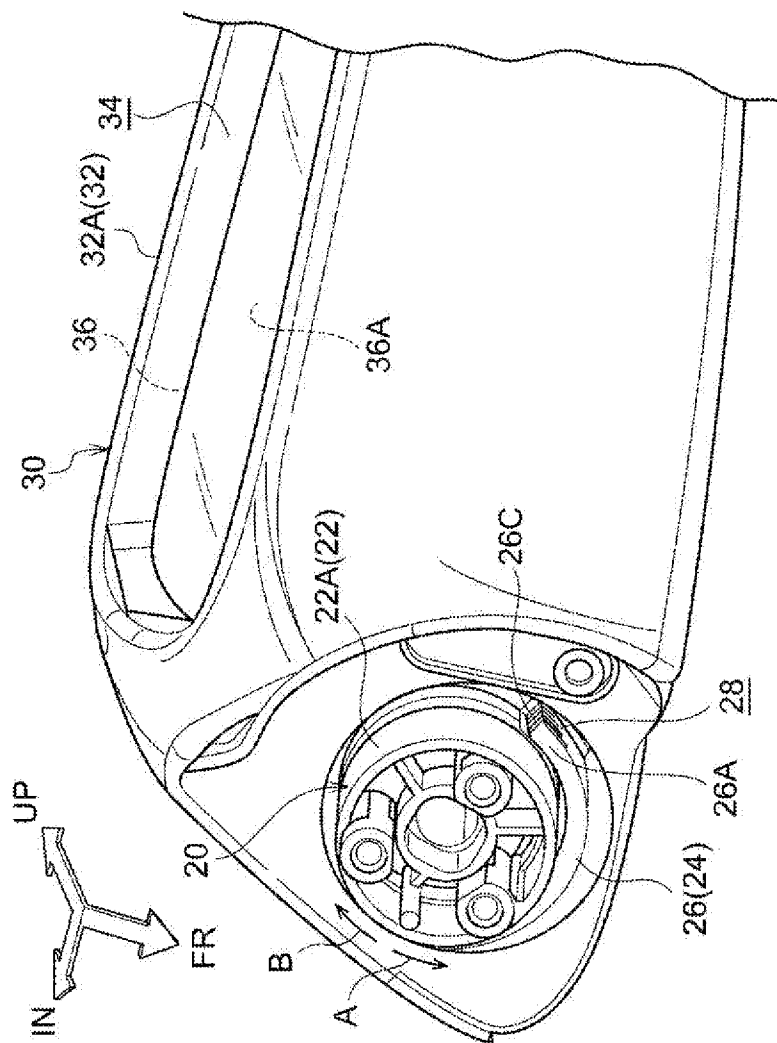
[図1]



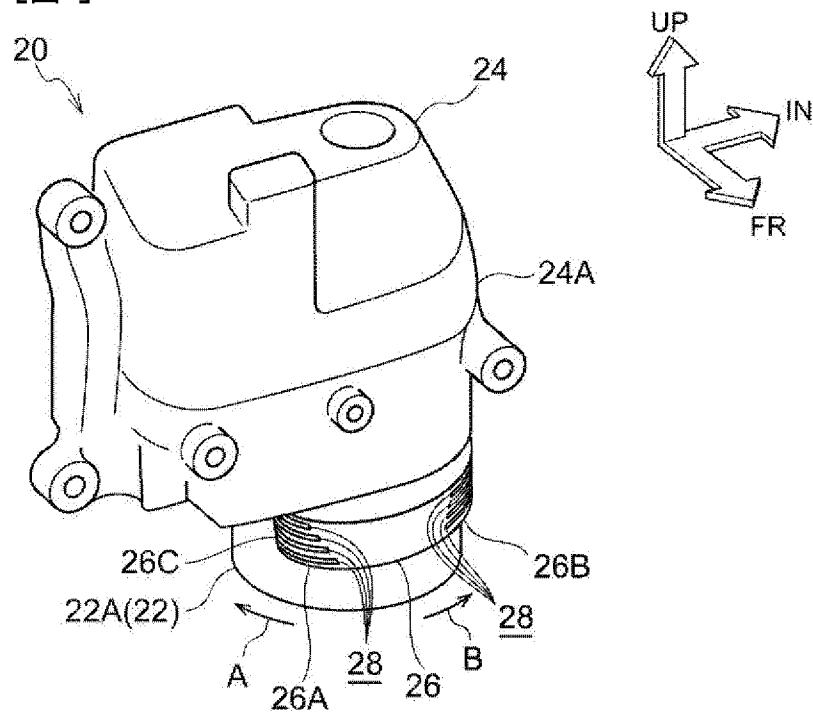
[図2]



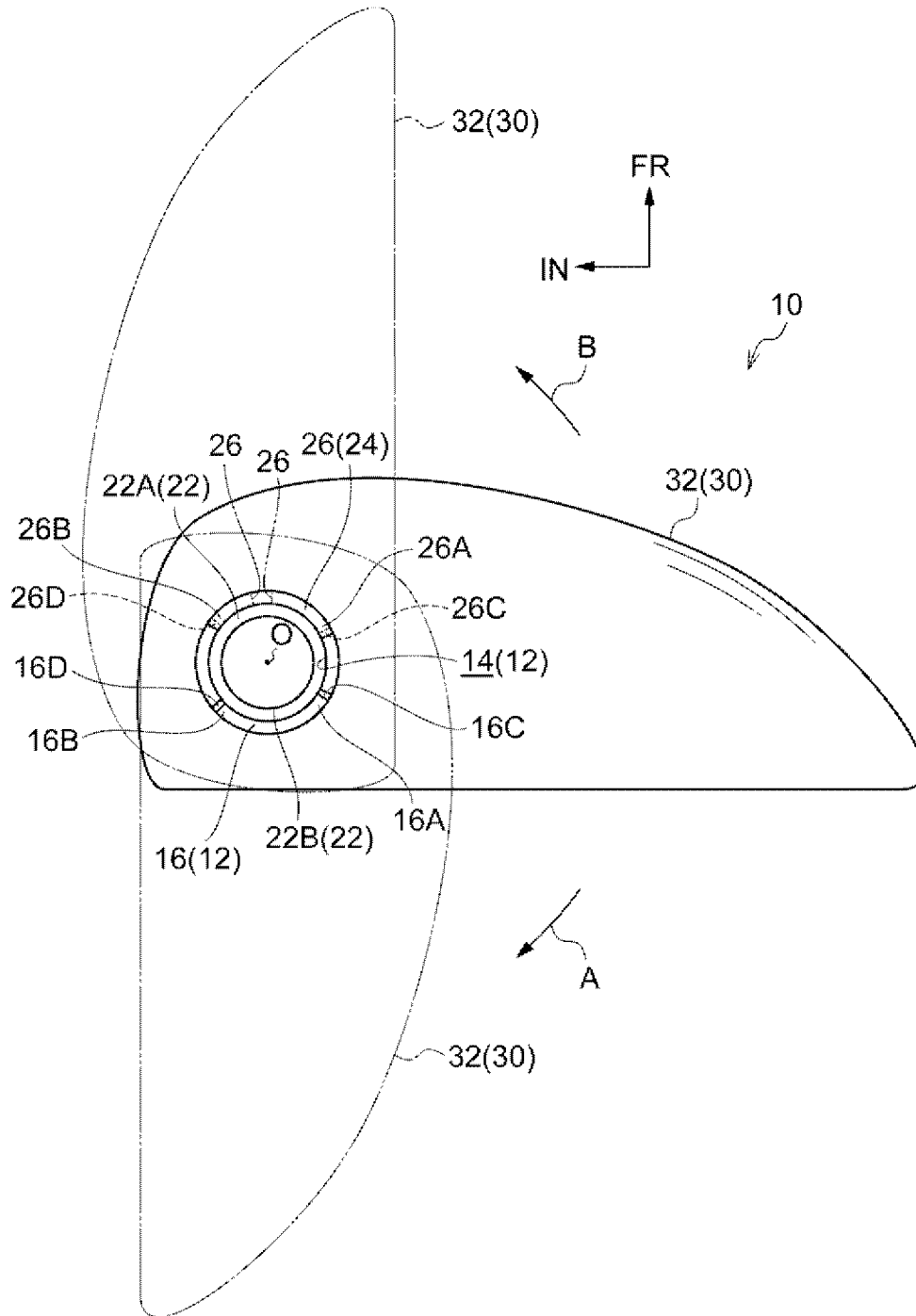
[図3]



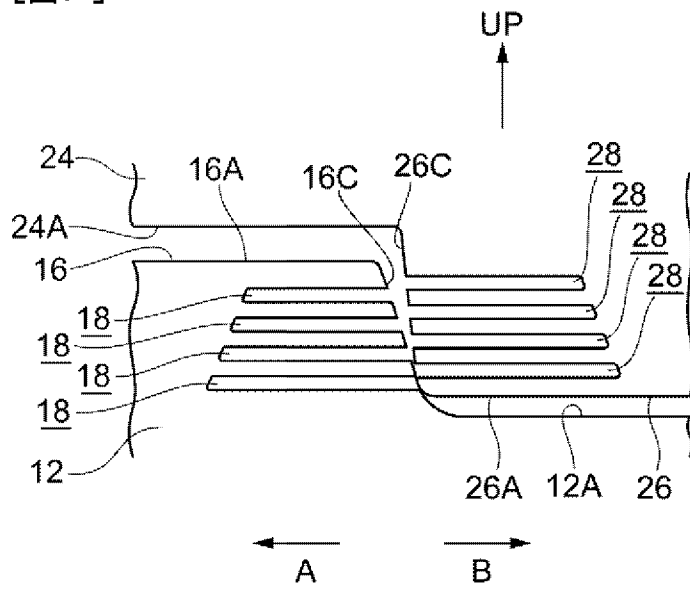
[図4]



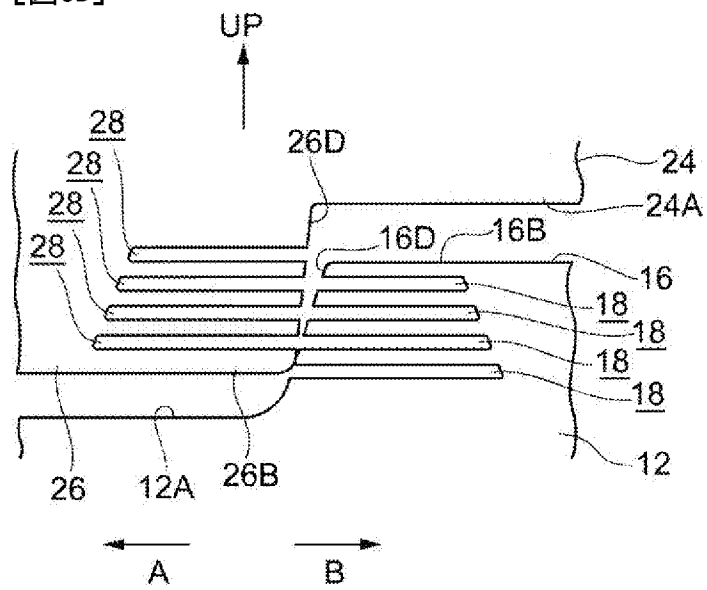
[図5]



[図6A]



[図6B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047365

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 1/074 (2006.01) i

FI: B60R1/074

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)

B60R1/00, B60R1/074

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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 A	JP 2012-91742 A (TOKAI RIKA CO., LTD.) 17.05.2012 (2012-05-17) paragraphs [0025], [0031], [0060]- [0061], fig. 1, 3-6	1, 5-6 2-4, 7

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

* Special categories of cited documents:	"I" 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
21 January 2020 (21.01.2020)

Date of mailing of the international search report
04 February 2020 (04.02.2020)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/047365

Patent Documents
referred in the
Report

Publication
Date

Patent Family

Publication
Date

JP 2012-91742 A

17 May 2012

(Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60R 1/074(2006.01)i FI: B60R1/074														
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）） B60R1/00, B60R1/06-1/074 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 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020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 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年													
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 2012-91742 A（株式会社東海理化電機製作所）17.05.2012（2012 - 05 - 17） 段落 [0025], [0031], [0060] - [0061], 図1, 図3 - 6	1, 5-6												
A		2-4, 7												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“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	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“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	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 21.01.2020	国際調査報告の発送日 04.02.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 高島 壮基 3Q 3416 電話番号 03-3581-1101 内線 3381													

国際出願番号
PCT/JP2019/047365

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2012-91742 A	17.05.2012	(ファミリーなし)	