

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7283968号  
(P7283968)

(45)発行日 令和5年5月30日(2023.5.30)

(24)登録日 令和5年5月22日(2023.5.22)

(51)国際特許分類 F I  
 B 6 0 J 3/02 (2006.01) B 6 0 J 3/02 H  
 B 6 0 J 3/02 P

請求項の数 5 (全16頁)

(21)出願番号	特願2019-85563(P2019-85563)	(73)特許権者	000006895 矢崎総業株式会社 東京都港区港南一丁目8番15号
(22)出願日	平成31年4月26日(2019.4.26)	(74)代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
(65)公開番号	特開2020-179810(P2020-179810 A)	(74)代理人	100101247 弁理士 高橋 俊一
(43)公開日	令和2年11月5日(2020.11.5)	(74)代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
審査請求日	令和4年3月16日(2022.3.16)	(74)代理人	100098327 弁理士 高松 俊雄
		(72)発明者	西山 典孝 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎 部品株式会社内
		審査官	池田 晃一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両用サンバイザ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

電装品を有するサンバイザ本体と、  
 前記サンバイザ本体を支持する支持軸と、  
 前記支持軸を回転自在に支持し、車体ボディに取り付けされるブラケットと、  
 前記支持軸と一体に回転する回転体と、  
 前記回転体を収容し、前記回転体の回転位置を規制する回転体規制部を有するアンダーハウジングと、

内装材に取り付けられ、前記アンダーハウジングと合体されるアッパーハウジングと、  
 前記電装品からのサンバイザ側導電体が接続され、前記回転体の回転中心を中心とした円周方向に沿って配置された回転接点と、

車体側電線が接続され、前記アッパーハウジングに固定されて前記回転接点上を摺動する固定接点とを備え、

前記アンダーハウジングには、前記支持軸が貫通する貫通孔が形成され、前記アンダーハウジングの前記回転体規制部は、前記貫通孔を中心として円周方向に沿って等間隔に立設された規制アーム部を有することを特徴とする車両用サンバイザ。

【請求項2】

請求項1記載の車両用サンバイザであって、

前記アンダーハウジングは、前記ブラケットに支持されており、前記アンダーハウジングの前記回転体規制部は、前記貫通孔の周縁に円周状に設けられた規制ボス部を有し、

前記アッパーハウジングは、前記アンダーハウジングを介して前記ブラケットに支持されていることを特徴とする車両用サンバイザ。

【請求項 3】

請求項 1 記載の車両用サンバイザであって、

前記アンダーハウジングは、前記ブラケットに対して支持されておらず、前記アンダーハウジングの前記回転体規制部は、前記貫通孔を中心として円周方向に沿って等間隔に立設された左右規制ロッド部と下方規制リップ部とを有し、

前記アンダーハウジングと前記アッパーハウジングは、前記ブラケットに対して自由に変位できるよう構成されていることを特徴とする車両用サンバイザ。

【請求項 4】

請求項 3 記載の車両用サンバイザであって、

前記支持軸の先端部には、ストッパ係止部が設けられ、

前記回転体には、ストッパ被係止部が設けられ、

前記回転体を先端側に付勢する付勢手段が設けられ、

前記付勢手段の付勢力によって前記ストッパ被係止部が前記ストッパ係止部に係止され、前記回転体が前記支持軸に一体に回転するよう取り付けされていることを特徴とする車両用サンバイザ。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれかに記載の車両用サンバイザであって、

前記サンバイザ側導電体と前記回転接点との電気的接続は、前記支持軸内を通過して配索された前記サンバイザ側導電体が接続され、前記支持軸の外周面に配置された一対の円弧状接点と、

前記回転体に設けられ、前記各円弧状接点にバネ力によってそれぞれ接触する一対のバネ接点とによって行われていることを特徴とする車両用サンバイザ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、サンバイザ本体に電装品を有する車両用サンバイザに関する。

【背景技術】

【0002】

従来例の車両用サンバイザが図 18 及び図 19 に示されている（特許文献 1）。この車両用サンバイザ 100 は、ランプ（図示せず）を有するサンバイザ本体（図示せず）と、サンバイザ本体を支持する支持軸 102 と、支持軸 102 を回転自在に支持されたブラケット 110 と、ブラケット 110 に取付けされるコネクタ 120 とを備えている。

【0003】

サンバイザ本体（図示せず）は、支持軸 102 の水平軸周りに回転することによって、フロントウインド又はサイドウインドからの光を遮光する遮光位置と、フロントウインド又はサイドウインドからの光を遮光しない非遮光位置に変位できる。サンバイザ本体（図示せず）は、支持軸 102 と共に一体に水平方向に回転することによってフロントウインド側のフロント位置と、サイドウインド側のサイド位置に変位できる。

【0004】

支持軸 102 内には、一対のサンバイザ側導電体 W1 が配索されている。各サンバイザ側導電体 W1 は、一端側がランプ（図示せず）に接続されている。一対のサンバイザ側導電体 W1 は、他端側が支持軸 102 の垂直先端部に導かれている。突出している箇所が一対のピン接点 105 に形成されている。一対のピン接点 105 の間には、介在部材 106 が配置されている。

【0005】

ブラケット 110 は、ルーフトリム（図示せず）の下面に配置される。ブラケット 110 は、ボルト（図示せず）によってルーフパネル（図示せず）に取付けされる。ブラケット 110 の上面側には、コネクタ装着部 111 が設けられている。コネクタ装着部 111

10

20

30

40

50

に支持軸 102 の先端部及び一对のピン接点 105 が配置されている。

【0006】

コネクタ 120 は、一对のバネ接点 121 を有する。一对のバネ接点 121 には、車体側電線（図示せず）が接続されている。コネクタ 120 は、ブラケット 110 のコネクタ装着部 111 に装着される。

【0007】

サンバイザ本体（図示せず）がフロント位置に位置する場合には、図 19（a）に示すように、一对のバネ接点 121 と一对のピン接点 105 が接触状態となる。これで、ランプ（図示せず）に通電可能状態となる。

【0008】

サンバイザ本体（図示せず）をフロント位置からサイド位置に回転すると、図 19（b）に示すように、一对のピン接点 105 がほぼ 90 度回転し、一对のバネ接点 121 と一对のピン接点 105 が非接触状態となる。これで、ランプに非通電状態となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【文献】特開 2011 - 230559 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、前記従来例の車両用サンバイザ 100 では、一对のバネ接点 121 と一对のピン接点 105 の間における接点荷重がバネ接点 121 のバネ圧によって決定される。例えば、サンバイザ本体（図示せず）をフロント位置からサイド位置に回転すると、一对のピン接点 105 が一对のバネ接点 121 より徐々に離れるため、各バネ接点 121 による接点荷重が下がり、接触抵抗が不安定になるという問題がある。

【0011】

そこで、本発明は、前記した課題を解決すべくなされたものであり、サンバイザ本体の回転位置に係わらず接点荷重が変化せずに、安定した接触抵抗が得られる車両用サンバイザを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明は、電装品を有するサンバイザ本体と、前記サンバイザ本体を支持する支持軸と、前記支持軸を回転自在に支持し、車体ボディに取り付けられるブラケットと、前記支持軸と一体に回転する回転体と、前記回転体を收容し、前記回転体の回転位置を規制する回転体規制部を有するアンダーハウジングと、内装材に取り付けられ、前記アンダーハウジングと合体されるアッパーハウジングと、前記電装品からのサンバイザ側導電体が接続され、前記回転体の回転中心を中心とした円周方向に沿って配置された回転接点と、車体側電線が接続され、前記アッパーハウジングに固定されて前記回転接点上を摺動する固定接点とを備えたことを特徴とする車両用サンバイザである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、サンバイザ本体の回転位置に係わらず接点荷重が変化せずに、安定した接触抵抗が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図 1】本発明の第 1 実施形態を示し、（a）は車体に取り付けられ、フロント位置の車両用サンバイザの概略図、（b）は車体に取り付けられ、サイド位置の車両用サンバイザの概略図である。

【図 2】本発明の第 1 実施形態を示し、上方から見た車両用サンバイザの分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 3】本発明の第 1 実施形態を示し、下方（車室側）から見た車両用サンバイザの分解斜視図である。

【図 4】本発明の第 1 実施形態を示し、（ a ）は車両用サンバイザの側面図、（ b ）は（ a ）の D 1 矢視図である。

【図 5】本発明の第 1 実施形態を示し、図 4（ a ）の A 1 - A 1 線断面図である。

【図 6】本発明の第 1 実施形態を示し、図 4（ a ）の C 1 - C 1 線断面図である。

【図 7】本発明の第 1 実施形態を示し、図 4（ b ）の B 1 - B 1 線断面図である。

【図 8】本発明の第 1 実施形態を示し、図 7 の E 1 - E 1 線断面図である。

【図 9】本発明の第 1 実施形態を示し、（ a ）は回転体の導通・非導通範囲を示し、回転接点と固定接点が接触している状態の平面図、（ b ）は回転体の導通・非導通範囲を示し、回転接点と固定接点が非接触である状態の平面図である。

10

【図 10】本発明の第 2 実施形態を示し、上方から見た車両用サンバイザの分解斜視図である。

【図 11】本発明の第 2 実施形態を示し、下方（車室側）から見た車両用サンバイザの分解斜視図である。

【図 12】本発明の第 2 実施形態を示し、（ a ）は車両用サンバイザの側面図、（ b ）は（ a ）の D 2 矢視図である。

【図 13】本発明の第 2 実施形態を示し、図 12（ a ）の A 2 - A 2 線断面図である。

【図 14】本発明の第 2 実施形態を示し、図 12（ a ）の C 2 - C 2 線断面図である。

【図 15】本発明の第 2 実施形態を示し、図 12（ b ）の B 2 - B 2 線断面図である。

20

【図 16】本発明の第 2 実施形態を示し、図 15 の E 2 - E 2 線断面図である。

【図 17】本発明の第 2 実施形態を示し、（ a ）、（ b ）はそれぞれ支持軸の軸ブレを示す斜視図である。

【図 18】従来例を示し、車両用サンバイザの分解斜視図である。

【図 19】従来例を示し、（ a ）はサンバイザ本体がフロント位置にあって、接点間が接触状態を示す図、（ b ）はサンバイザ本体がサイド位置にあって、接点間が非接触状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

30

【0016】

（第 1 実施形態）

図 1 ~ 図 9 は本発明の第 1 実施形態を示す。車両用サンバイザ 1 A は、車両の運転席や助手席のフロントウインド上端近くの内装材であるルーフトリム 2 及び車体ボディであるルーフパネル 3 に取り付けられる。

【0017】

ルーフトリム 2 には、ハウジング取付用の孔 2 a（図 4 等に示す）と、ボルト取付用の孔 2 b が形成されている。ルーフパネル 3 には、固定ナット 6 が 2 箇所には設けられている。

【0018】

車両用サンバイザ 1 A は、サンバイザ本体 10 と、サンバイザ本体 10 を支持する支持軸 11 と、支持軸 11 を回転自在に支持するブラケット 20 と、支持軸 11 と一体に回転する回転体 30 と、回転体 30 を収容するアンダーハウジング 40 と、アンダーハウジング 40 と合体するアッパーハウジング 50 とを備えている。

40

【0019】

サンバイザ本体 10 は、遮光部材より形成されている。サンバイザ本体 10 は、支持軸 11 の水平軸周りに回転することによって、フロントウインド 4 又はサイドウインド（図示せず）からの光を遮光する遮光位置と、フロントウインド 4 又はサイドウインド（図示せず）からの光を遮光しない非遮光位置に変位できる。サンバイザ本体 10 は、支持軸 11 と共に一体に水平方向に回転することによってフロントウインド側のフロント位置（図 1（ a ）の位置）と、サイドウインド側のサイド位置（図 1（ b ）の位置）に変位できる。

50

## 【 0 0 2 0 】

サンバイザ本体 1 0 には、パニティーミラー（図示せず）が設けられている。サンバイザ本体 1 0 には、パニティーミラー（図示せず）に光を照射する電装品であるランプ（図示せず）が設けられている。

## 【 0 0 2 1 】

支持軸 1 1 は、途中で直角に折り曲げられた形状である。支持軸 1 1 の折り曲げ箇所を境として一方のストレート箇所（車体組付け状態では水平向きの箇所）にサンバイザ本体 1 0 が支持されている。支持軸 1 1 の折り曲げ箇所を境として他方のストレート箇所（車体組付け状態では垂直向きの箇所）がブラケット 2 0 を貫通している。支持軸 1 1 は、ブラケット 2 0 に軸方向 M に位置決めされた状態で回転自在に支持されている。

10

## 【 0 0 2 2 】

尚、以下の説明の便宜上、支持軸 1 1 の軸方向 M 及びその直交方向 N とは、他方のストレート箇所（車体組付け状態ではほぼ垂直向きの箇所）の軸方向及びその直交方向を意味するものとする。

## 【 0 0 2 3 】

支持軸 1 1 の垂直先端部には、一对の円弧状接点 1 2 が設けられている。一对の円弧状接点 1 2 には、サンバイザ側導電体 W 1 の一端側が接続されている。サンバイザ側導電体 W 1 は、バスバーより形成され、支持軸 1 1 に一体に形成されている。サンバイザ側導電体 W 1 の他端側がランプ（図示せず）側に接続されている。

## 【 0 0 2 4 】

ブラケット 2 0 には、支持軸 1 1 が貫通する支持孔 2 1 が設けられている。ブラケット 2 0 には、支持孔 2 1 を中心とする 1 8 0 度対向位置にボス部 2 2 が設けられている。ブラケット 2 0 には、各ボス部 2 2 内を貫通するボルト挿通孔 2 3 が形成されている。

20

## 【 0 0 2 5 】

ブラケット 2 0 には、支持孔 2 1 の外側位置に一对の係止アーム部 2 4 が設けられている。ブラケット 2 0 には、各係止アーム部 2 4 の両外側位置に一对の位置決めロッド 2 6 がそれぞれ立設されている。合計 4 本の位置決めロッド 2 6 は、支持孔 2 1、換言すれば支持軸 1 1 を中心とする同一円周上に配置されている。

## 【 0 0 2 6 】

回転体 3 0 は、絶縁体の円板状である。回転体 3 0 の中心には、貫通孔 3 1 が形成されている。貫通孔 3 1 には、圧入によって支持軸 1 1 が貫通している。回転体 3 0 は、支持軸 1 1 と一体に回転する。

30

## 【 0 0 2 7 】

回転体 3 0 には、その上面に一对の回転接点 3 2 , 3 3 が設けられている。一对の回転接点 3 2 , 3 3 は、回転体 3 0 の回転中心を中心として互いに異なる半径の円周方向に沿って配置されている。外周側の回転接点 3 2 は、全周に亘って配置されている。内周側の回転接点 3 3 は、全周ではなく、一定の回転角度の領域にのみ配置されている。他の回転角度の領域は、非導通面 3 3 a（図 9 にて一点鎖線で示す領域）に形成されている。回転接点 3 2 , 3 3 の詳細は、図 9 に示されている。

## 【 0 0 2 8 】

回転体 3 0 の貫通孔 3 1 の周縁には、一对のバネ接点 3 4 が突設されている。一对のバネ接点 3 4 は、一对の回転接点 3 2 , 3 3 にそれぞれ接続されている。一对のバネ接点 3 4 は、支持軸 1 1 の一对の円弧状接点 1 2 にバネ圧によって接触している。

40

## 【 0 0 2 9 】

アンダーハウジング 4 0 は、略四角形の箱形状である。アンダーハウジング 4 0 は、本体部 4 1 とヒンジ 4 2 を介して連結された蓋部 4 3 とを有する。アンダーハウジング 4 0 には、本体部 4 1 と蓋部 4 3 の同一位置に貫通孔 4 5 が形成されている。この貫通孔 4 5 を支持軸 1 1 が貫通し、アンダーハウジング 4 0 の内部に回転体 3 0 が収容されている。本体部 4 1 の側面部には、一对の係止孔 4 6 がそれぞれ設けられている。本体部 4 1 の下面部には、4 か所に位置決め用孔 4 1 a が設けられている。4 か所の位置決め用孔 4 1 a

50

は、貫通孔 4 5、ひいては貫通孔 4 5 に貫通される支持軸 1 1 の中心に対して同一円周上に配置されている。

#### 【 0 0 3 0 】

アンダーハウジング 4 0 は、その各位置決め用孔 4 1 a にブラケット 2 0 の各位置決めロッド 2 6 がそれぞれ挿入され、且つ、その各係止孔 4 6 の下縁面にブラケット 2 0 の各係止アーム部 2 4 が係止されることによって、ブラケット 2 0 に支持されている。詳細には、アンダーハウジング 4 0 の各位置決め用孔 4 1 a にブラケット 2 0 の各位置決めロッド 2 6 がそれぞれ挿入されることにより、アンダーハウジング 4 0 は、支持軸 1 1 の軸方向 M の直交方向 N に位置決めされた状態でブラケット 2 0 に支持されている。

#### 【 0 0 3 1 】

アンダーハウジング 4 0 の本体部 4 1 には、回転体 3 0 の回転位置を規制する回転体規制部 4 7 が設けられている（図 5 参照）。回転体規制部 4 7 は、貫通孔 4 5 を中心として円周方向に沿って等間隔に立設された規制アーム部 4 8 と、貫通孔 4 5 の周縁に円周状に設けられた規制ボス部 4 9 とを有する。規制アーム部 4 8 は、上方への変位を規制する爪部 4 8 a を有する。規制アーム部 4 8 と規制ボス部 4 9 は、回転体 3 0 に対し支持軸 1 1 の軸方向 M 及びその直交方向 N の位置を規制している。

#### 【 0 0 3 2 】

アッパーハウジング 5 0 は、略四角形状の端子収容部 5 1 と、端子収容部 5 1 の下方に一体に接続された嵌合部である嵌合枠部 5 7 とを有する。端子収容部 5 1 は、本体部 5 2 とヒンジ 5 3 を介して連結された蓋部 5 4 とを有する。端子収容部 5 1 の底面部には、支持軸 1 1 の収容穴 5 1 a が形成されている。端子収容部 5 1 内には、一对の端子固定用ブロック部 5 5 が設けられている（図 6 参照）。端子収容部 5 1 の底面部には、下方に向かって突出する一对の端子ガイド枠 5 6 が設けられている（図 6 参照）。端子収容部 5 1 の両端部には、下方に向かって突出する一对の係止アーム部 5 9 が設けられている。

#### 【 0 0 3 3 】

嵌合枠部 5 7 は、下面を嵌合面とする方形の枠体である。嵌合枠部 5 7 は、アンダーハウジング 4 0 の本体部 4 1 が隙間なく嵌り込む寸法に形成されている。嵌合枠部 5 7 にアンダーハウジング 4 0 の本体部 4 1 が嵌合する状態、つまり、双方のハウジング 4 0、5 0 の合体状態では、アンダーハウジング 4 0 の上面とアッパーハウジング 5 0 の端子収容部 5 1 の下面とが当接し、アンダーハウジング 4 0 の本体部 4 1 の全ての側面とアッパーハウジング 5 0 の嵌合枠部 5 7 の全ての内側面が当接した状態で係止アーム部 5 9 がアンダーハウジング 4 0 の各係止孔 4 6 に係止する。つまり、アッパーハウジング 5 0 とアンダーハウジング 4 0 は、支持軸 1 1 の軸方向 M 及びその直交方向 N にガタ付きなく合体される。

#### 【 0 0 3 4 】

嵌合枠部 5 7 には、1 8 0 度対向位置の 2 箇所挟持部 5 8 が設けられている。各挟持部 5 8 は、上下 2 つの挟持片を有し、外側に向かって突出している。アッパーハウジング 5 0 は、2 つの挟持部 5 8 でルーフトリム 2 の孔 2 a の周縁を挟み込むことによってルーフトリム 2 に取り付けられる。

#### 【 0 0 3 5 】

アッパーハウジング 5 0 には、一对の固定接点 6 0 が固定されている。各固定接点 6 0 は、導電性部材より、電線圧接部 6 1 とハウジング固定部 6 2 とバネ接点部 6 3 とを一体に有する。電線圧接部 6 1 には、車体側電線 W 2 が圧接接続されている。車体側電線 W 2 は、芯線と芯線の外周を覆う絶縁被覆からなる被覆電線である。

#### 【 0 0 3 6 】

ハウジング固定部 6 2 は、端子固定用ブロック部 5 5 を挟持している。これによって固定接点 6 0 は、アッパーハウジング 5 0 に固定されている。各バネ接点部 6 3 は、先端で折り返されたロッド形状を有する。各バネ接点部 6 3 の先端側は、端子ガイド枠 5 6 より下方に突出している。一对のバネ接点部 6 3 の各先端は、一对の回転接点 3 2、3 3 にバネ圧によって接触している。内周側のバネ接点部 6 3 は、回転体 3 0 の回転位置に応じて

10

20

30

40

50

内周側の回転接点 3 3 上若しくは非導通面 3 3 a ( 図 9 にて一点鎖線で示す領域 ) 上を摺動する。サンバイザ本体 1 0 のフロント側の位置では、内周側の回転接点 3 3 上に位置し ( 図 9 ( a ) の位置 ) 、サンバイザ本体 1 0 のサイド側の位置では、非導通面 3 3 a ( 図 9 にて一点鎖線で示す ) 上に位置する ( 図 9 ( b ) の位置 ) 。外周側のバネ接点部 6 3 は、回転体 3 0 の回転位置に関わらず、外周側の回転接点 3 2 上に位置する ( 図 9 参照 ) 。

#### 【 0 0 3 7 】

次に、車両用サンバイザ 1 A の組付け手順を簡単に説明する。まず、ルーフモジュールの組付けについて説明する。アッパーハウジング 5 0 の蓋部 5 4 を開口し、一对の固定接点 6 0 を端子固定用ブロック部 5 5 に取付ける。車体側電線 W 2 を各固定接点 6 0 の電線圧接部 6 1 に圧接によって接続し、蓋部 5 4 を閉じる。2 箇所 の 挟持部 5 8 をルーフトリム 2 の孔 2 a の周縁で挟み込むことでアッパーハウジング 5 0 をルーフトリム 2 に取り付ける。

10

#### 【 0 0 3 8 】

次に、ルーフモジュールの組付け部品自体の組付け、及び、その組付け部品のルーフモジュールへの組付けについて説明する。ブラケット 2 0 に支持軸 1 1 を圧入する。蓋部 4 3 を開口状態としたアンダーハウジング 4 0 の貫通孔 4 5 に支持軸 1 1 の先端部を貫通させる。すると、貫通完了位置では、アンダーハウジング 4 0 の各位置決め用孔 4 1 a にブラケット 2 0 の各位置決めロッド 2 6 が入り込む。又、貫通完了位置では、ブラケット 2 0 の一对の係止アーム部 2 4 がアンダーハウジング 4 0 の一对の係止孔 4 6 の下縁面に係止する。これで、アンダーハウジング 4 0 は、ブラケット 2 0 に支持される。

20

#### 【 0 0 3 9 】

次に、アンダーハウジング 4 0 を貫通した支持軸 1 1 の先端部に回転体 3 0 を圧入する。この圧入過程では、回転体 3 0 の周縁部がアンダーハウジング 4 0 の各規制アーム部 4 8 に干渉するが、各規制アーム部 4 8 が外側に弾性撓み変形して回転体 3 0 の挿入が許容される。圧入完了位置では、回転体 3 0 が規制アーム部 4 8 と規制ボス部 4 9 に位置規制された状態でアンダーハウジング 4 0 内に収容される。圧入完了位置では、支持軸 1 1 の一对の円弧状接点 1 2 に回転体 3 0 の一对のバネ接点 3 4 がそれぞれ接触する。その後、アンダーハウジング 4 0 の蓋部 4 3 を閉じる。これで、支持軸 1 1 が支持されたブラケット 2 0 にアンダーハウジング 4 0 と回転体 3 0 が組み付けされる。

30

#### 【 0 0 4 0 】

次に、支持軸、ブラケット 2 0 、回転体 3 0 及びアンダーハウジング 4 0 の組付構造物をルーフモジュールに組付ける。具体的には、車室側よりアンダーハウジング 4 0 をアッパーハウジング 5 0 の嵌合枠部 5 7 に嵌合する。すると、アッパーハウジング 5 0 の一对の係止アーム部 5 9 がアンダーハウジング 4 0 の一对の係止孔 4 6 に係止する。これで、ルーフトリム 2 に支持されたアッパーハウジング 5 0 とアンダーハウジング 4 0 が合体する。

#### 【 0 0 4 1 】

最後に、車室側からブラケット 2 0 のボルト挿通孔 2 3 にボルト 5 ( 図 1 に図示 ) を挿入し、ボルト 5 をルーフパネル 3 の固定ナット 6 ( 図 1 に図示 ) に螺入する。これで、車両用サンバイザ 1 A の組付けが完了する。

40

#### 【 0 0 4 2 】

サンバイザ本体 1 0 を支持軸 1 1 と共に回転すると、支持軸 1 1 と共に回転体 3 0 が一体に回転し、一对の固定接点 6 0 が回転体 3 0 上を摺動する。そして、サンバイザ本体 1 0 がフロントウインド側のフロント位置では、一对の固定接点 6 0 が一对の回転接点 3 2 , 3 3 上に位置し、ランプ ( 図示せず ) に通電可能状態となる ( 図 9 ( a ) ) 。又、サンバイザ本体 1 0 がサイドウインド側のサイド位置では、内周側の回転接点 3 3 が回転体 3 0 の非導通面 3 3 a 上に位置し、ランプ ( 図示せず ) に非通電状態となる ( 図 9 ( b ) ) 。

#### 【 0 0 4 3 】

以上説明したように、車両用サンバイザ 1 A は、ランプ ( 図示せず ) を有するサンバイザ本体 1 0 と、サンバイザ本体 1 0 を支持する支持軸 1 1 と、支持軸 1 1 を回転自在に支

50

持し、ルーフパネル 3 に取り付けられるブラケット 20 と、支持軸 11 と一体に回転する回転体 30 と、回転体 30 を收容し、回転体 30 の回転位置を規制する回転体規制部 47 である規制アーム部 48 及び規制ボス部 49 を有するアンダーハウジング 40 と、ルーフトリム 2 に取り付けられ、アンダーハウジング 40 と合体されるアッパーハウジング 50 と、ランプ（図示せず）からのサンバイザ側導電体 W1 が接続され、回転体 30 に回転中心を中心として円周方向に沿って配置された一対の回転接点 32, 33 と、車体側電線 W2 が接続され、アッパーハウジング 50 に固定されて一対の回転接点 32, 33 上に摺動する一対の固定接点 60 とを備えている。

#### 【0044】

従って、アンダーハウジング 40 とアッパーハウジング 50 が合体によって一体化され、アッパーハウジング 50 に固定接点 60 が固定され、アンダーハウジング 40 に回転体 30 がその回転位置を規制された状態で回転自在に支持されるため、固定接点 60 と回転接点 32, 33 について支持軸 11 の軸方向 M 及びその直交方向 N に対し所定の位置にそれぞれ配置される。そして、支持軸 11 を回転すると、支持軸 11 と一体に回転する回転体 30 に回転接点 32, 33 が配置され、この回転接点 32, 33 上を固定接点 60 が摺動するため、回転接点 32, 33 と固定接点 60 間の接点荷重が支持軸 11 の回転位置によって変化しない。以上より、サンバイザ本体 10 の回転位置に係わらず接点荷重が変化せずに、安定した接触抵抗が得られる。

10

#### 【0045】

回転接点 32, 33 は、回転体 30 の円周状に配置されるため、接点間の導通範囲・非導通範囲の変更を、内周側の回転接点 33 を設ける回転角度を変更することで容易に行うことができる。このように接点自由度が高いため、他車種への展開が容易である。尚、支持軸 11 の回転範囲に関わらず、常時導通状態とする場合には、回転体 30 の全周囲に亘って一対の回転接点 32, 33 を配置すれば良い。

20

#### 【0046】

アンダーハウジング 40 は、ブラケット 20 に支持されており、アッパーハウジング 50 はアンダーハウジング 40 を介してブラケット 20 に支持されている。従って、アッパーハウジング 50 とアンダーハウジング 40 は、強剛性のルーフパネル 3 に固定されたブラケット 20 に支持されるため、支持軸 11 に軸ブレ方向の外力が作用しても、アッパーハウジング 50 とアンダーハウジング 40 が変位しない。これにより、支持軸 11 の軸ブレを抑制できる。

30

#### 【0047】

（第 2 実施形態）

図 10 ~ 図 17 は、本発明の第 2 実施形態を示す。この第 2 実施形態の車両用サンバイザ 1B を前記第 1 実施形態と比較するに、次の構成が相違する。

#### 【0048】

つまり、支持軸 11 の先端部には、先端側の突出する一対のストッパ係止部 15 が設けられている。ストッパ係止部 15 は、撓み変形によって支持軸 11 の径よりも縮径可能に形成されている。回転体 30 には、貫通孔 31 の周縁に一対のストッパ被係止部 35 が突設されている。支持軸 11 と回転体 30 の間には、回転体 30 を先端側に付勢する付勢手段であるコイルバネ 36 が介在されている。回転体 30 は、コイルバネ 36 のバネ力によってストッパ被係止部 35 が支持軸 11 のストッパ係止部 15 に係止されている。これによって、回転体 30 が支持軸 11 に一体に回転するよう取り付けされている。

40

#### 【0049】

従って、車両用サンバイザ 1B の組付けに際して、支持軸 11 をコイルバネ 36 とアンダーハウジング 40 に組付けた後に、支持軸 11 の先端より回転体 30 を挿入する。回転体 30 は、支持軸 11 の一対のストッパ係止部 15 が弾性撓み変形で縮径することによって挿入が許容される。支持軸 11 に挿入された回転体 30 は、コイルバネ 36 のバネ力によって支持軸 11 の先端側に向かって押圧される。この押圧力によってストッパ係止部 15 にストッパ被係止部 35 が係止し、回転体 30 が組付けされる。従って、支持軸 11 に

50

回転体 30 を圧入することなく、回転体 30 を支持軸 11 の所定の組付け位置に組付けできる。

【 0050 】

アンダーハウジング 40 は、ブラケット 20 に対して固定されていない。アッパーハウジング 50 は、嵌合枠部 57 によってアンダーハウジング 40 に固定され、且つ、アンダーハウジング 40 は、下記する回転体規制部 47 によって回転体 30、ひいては支持軸 11 に支持されている。つまり、アンダーハウジング 40 とアッパーハウジング 50 は、支持軸 11 に支持されている。アッパーハウジング 50 はルーフトリム 2 に取り付けられているが、ルーフトリム 2 は剛性が弱いためにアッパーハウジング 50 の変位を弱い力でしか規制できない。

10

【 0051 】

回転体規制部 47 は、図 16 にて詳しく示すように、前記第 1 実施形態と同様な構成の規制アーム部 48 と貫通孔 45 を中心として円周方向に沿って等間隔に立設された左右規制ロッド部 70 と下方規制リブ部 71 とを有する（図 16 参照）。左右規制ロッド部 70 は、規制アーム部 48 よりも回転体 30 の側周面に近接する位置に配置されている。下方規制リブ部 71 も規制ボス部 49 よりも上方に突出している。

【 0052 】

規制アーム部 48 と下方規制リブ部 71 は、回転体 30 に対し、支持軸 11 の軸方向 M の変位を規制する。左右規制ロッド部 70 は、回転体 30 に対し、支持軸 11 の軸方向 M の直交方向 N の変位を規制する。

20

【 0053 】

第 2 実施形態では、支持軸 11 の軸ブレを許容、換言すれば、支持軸 11 が第 1 実施形態のものよりも大きく軸ブレするため、アンダーハウジング 40 に対する回転体 30 の変位を第 1 実施形態よりも抑制している。

【 0054 】

従って、図 17 ( a )、( b ) のように、支持軸 11 が軸ブレすると、アンダーハウジング 40 とアッパーハウジング 50 が回転体 30 と共に追従して変位する。このようにアンダーハウジング 40 とアッパーハウジング 50 が一体となって共に変位するため、回転接点 32, 33 と固定接点 60 の接触位置がずれず、回転接点 32, 33 と固定接点 60 の接触位置がずれることによる接触不良が生じない。

30

【 0055 】

つまり、第 2 実施形態では、支持軸 11 の軸ブレを許容しつつ回転接点 32, 33 と固定接点 60 の安定した接触を確保するものである。これに対し、第 1 実施形態では、支持軸 11 の軸ブレを極力抑制しつつ回転接点 32, 33 と固定接点 60 の安定した接触を確保するものである。

【 0056 】

他の構成は、前記第 1 実施形態と同様であるため、図面の同一構成箇所には同一符号を付して説明を省略する。

【 0057 】

この第 2 実施形態でも、前記第 1 実施形態と同様な理由によって、サンバイザ本体 10 の回転位置に係わらず接点荷重が変化せず、安定した接触抵抗が得られる。

40

【 0058 】

回転接点 32, 33 は、回転体 30 の円周状に配置されるため、接点間の導通範囲・非導通範囲の変更を、内周側の回転接点 33 を配置する回転範囲を変更することで容易に行うことができる。このように接点自由度が高いため、他車種への展開が容易である。

【 0059 】

前記第 1、第 2 実施形態では、アッパーハウジング 50 は、端子収容部 51 と嵌合枠部 57 が一体に成形されたものであるが、端子収容部 51 と嵌合枠部 57 が別体に形成され、不図示の係合手段により一体化されるものであっても良い。

【 0060 】

50

前記第 1、第 2 実施形態では、固定接点 6 0 と回転接点 3 2 , 3 3 は、それぞれ 2 つであるが、本発明は 1 つでも、又、3 つ以上でも適用できる。

【 0 0 6 1 】

前記第 1、第 2 実施形態では、サンバイザ側導電体 W 1 は、バスバーより形成されているが、これに限定されず、電気を伝送するための線状の部材であれば良い。

【 0 0 6 2 】

前記第 1、第 2 実施形態では、車体側電線 W 2 は、被覆電線であるが、これに限定されず、電気を伝送するための線状の部材であれば良い。

【符号の説明】

【 0 0 6 3 】

- |           |                  |    |
|-----------|------------------|----|
| 1 A , 1 B | 車両用サンバイザ         |    |
| 2         | ルーフトリム（内装材）      |    |
| 3         | ルーフパネル（車体ボディ）    |    |
| 1 0       | サンバイザ本体          |    |
| 1 1       | 支持軸              |    |
| 1 2       | 円弧状接点            |    |
| 1 5       | ストッパ係止部          |    |
| 2 0       | ブラケット            |    |
| 3 0       | 回転体              |    |
| 3 2 , 3 3 | 回転接点             | 10 |
| 3 4       | バネ接点             |    |
| 3 5       | ストッパ被係止部         |    |
| 3 6       | コイルバネ（付勢手段）      |    |
| 4 0       | アンダーハウジング        |    |
| 4 7       | 回転体規制部           |    |
| 4 8       | 規制アーム部（回転体規制部）   |    |
| 4 9       | 規制ボス部（回転体規制部）    |    |
| 5 0       | アッパーハウジング        |    |
| 5 7       | 嵌合枠部（嵌合部）        |    |
| 7 0       | 左右規制ロッド部（回転体規制部） | 20 |
| 7 1       | 下方規制リブ部（回転体規制部）  |    |
| W 1       | サンバイザ側導電体        |    |
| W 2       | 車体側電線            |    |

10

20

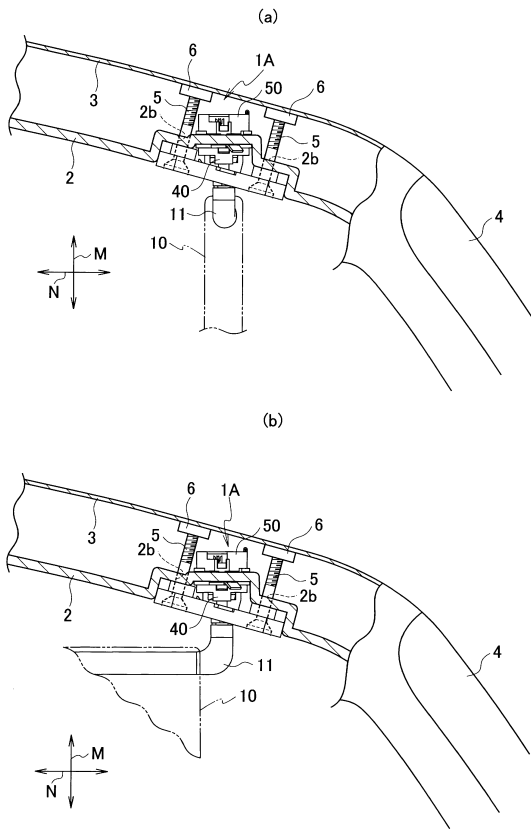
30

40

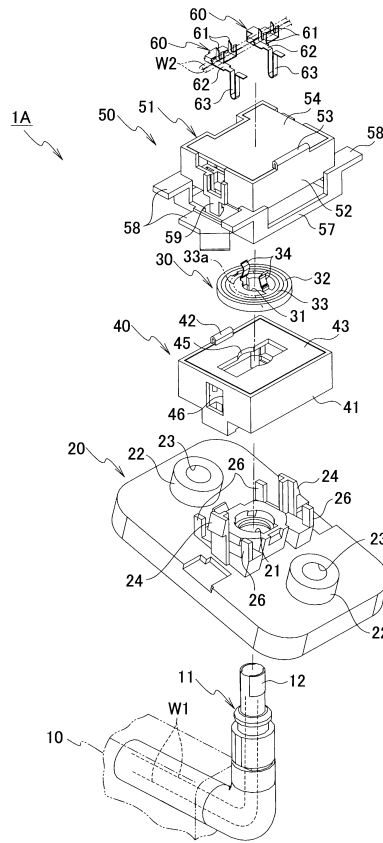
50

【図面】

【図 1】



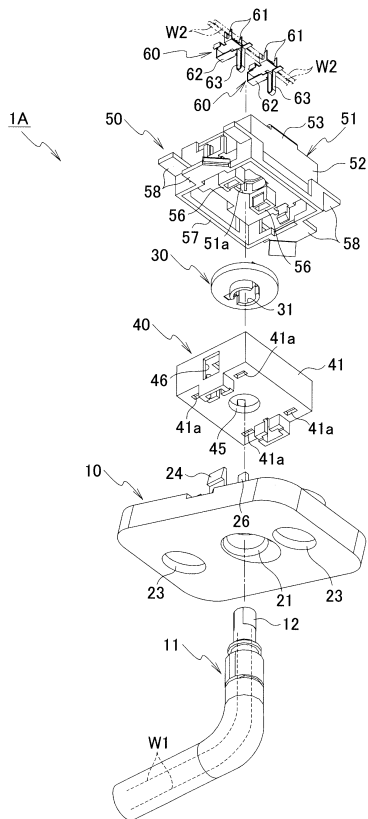
【図 2】



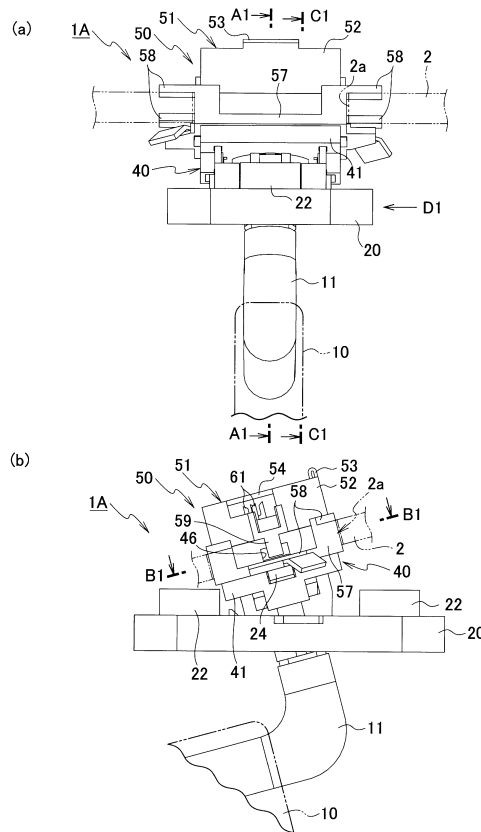
10

20

【図 3】



【図 4】



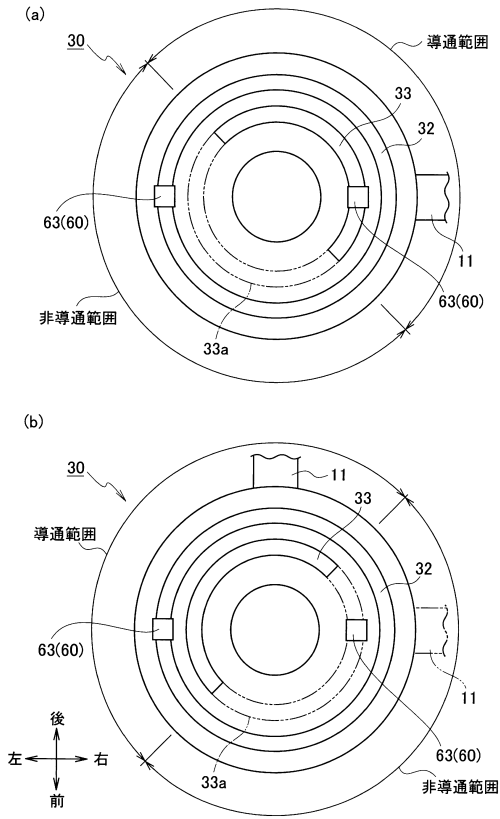
30

40

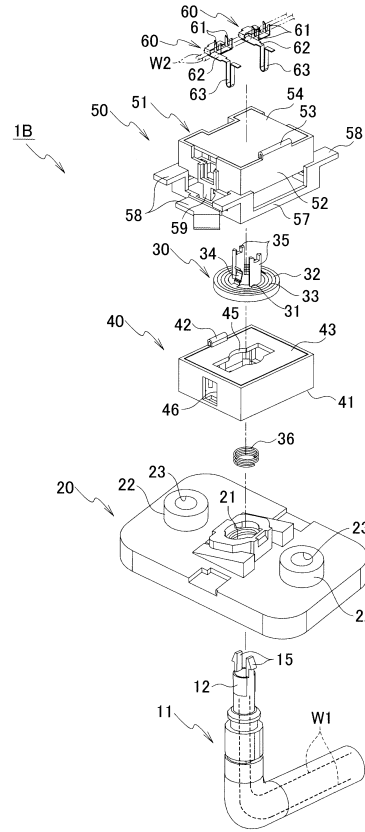
50



【 図 9 】



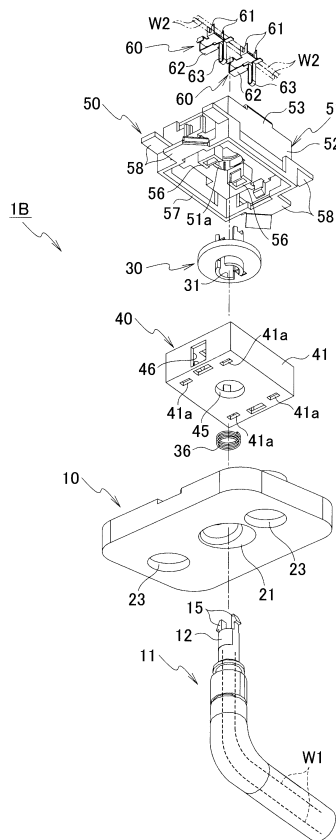
【 図 1 0 】



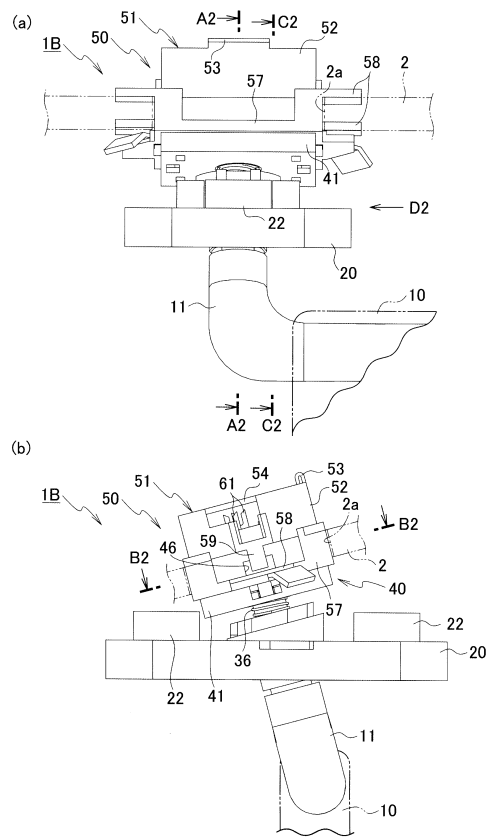
10

20

【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



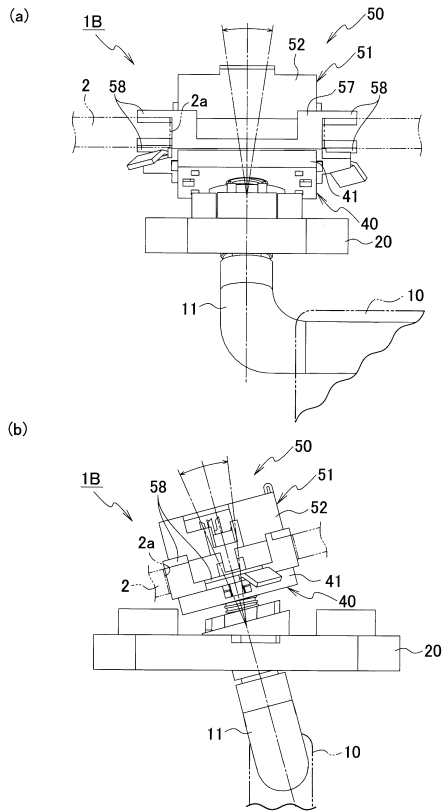
30

40

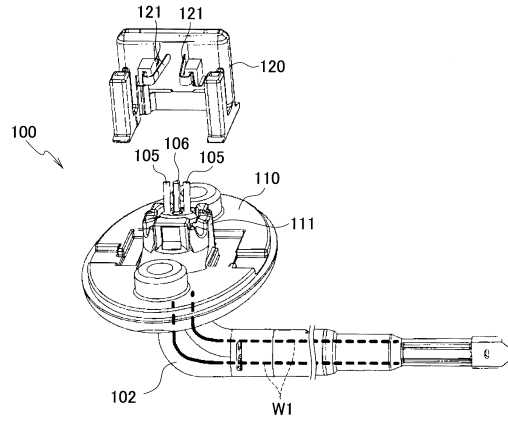
50



【 図 1 7 】



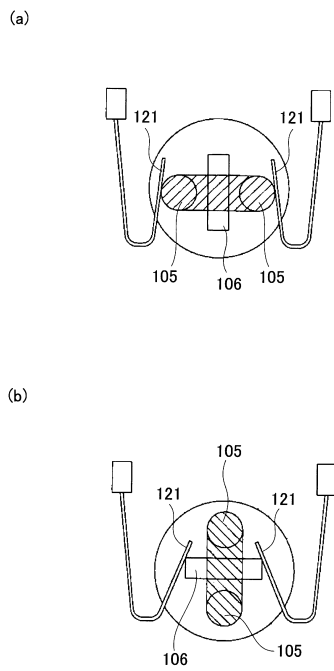
【 図 1 8 】



10

20

【 図 1 9 】



30

40

50

## フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2011-230559(JP,A)  
特開2002-198133(JP,A)  
特開2007-012521(JP,A)  
特開2019-001430(JP,A)  
米国特許出願公開第2005/0104409(US,A1)  
韓国公開特許第10-2007-0003318(KR,A)  
特開2013-114817(JP,A)  
実開昭63-121387(JP,U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
B60J 3/02  
B60R 16/02  
H01R 35/00 - 35/04  
H01R 39/00 - 39/64