

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4664652号
(P4664652)

(45) 発行日 平成23年4月6日(2011.4.6)

(24) 登録日 平成23年1月14日(2011.1.14)

(51) Int. Cl. F I
B 6 0 J 3/00 (2006.01) B 6 0 J 3/00 H
E 0 6 B 9/58 (2006.01) E 0 6 B 9/58 A

請求項の数 42 (全 18 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2004-329601 (P2004-329601) (22) 出願日 平成16年11月12日(2004.11.12) (65) 公開番号 特開2005-145445 (P2005-145445A) (43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9) 審査請求日 平成19年6月13日(2007.6.13) (31) 優先権主張番号 10353778.3 (32) 優先日 平成15年11月18日(2003.11.18) (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)</p>	<p>(73) 特許権者 500281877 ベーオーエス ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング ウント コンパニー コマンディトゲゼルシャフト ドイツ連邦共和国、73760 オストフ ィルデルン、エルンスト-ハインケル-シ ュトラーセ 2 (74) 代理人 100095407 弁理士 木村 満 (72) 発明者 ハリー、ワインブレナー ドイツ連邦共和国、オストフィルデルン 73760、プロヒンガー シュトラーセ 16 審査官 見目 省二</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ウィンドウシェード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転可能に支持された巻取シャフト(19)と、
 一端が前記巻取シャフト(19)に固定され、他端が引出口ロッドに固定されたウィンドウシェードシート(15)と、

前記引出口ロッド(23, 24)の少なくとも一端が案内される案内レール(16)と、
 前記巻取シャフト(19)に隣接して配置され、前記巻取シャフト(19)の少なくとも一端を支持する支持要素(61)と、第1の連結部を有する装着部(59)と、を含む基礎ユニット(55)と、

前記装着部(59)に配置され、前記第1の連結部と結合する第2の連結部を有し、前記装着部(59)と結合すると共に、前記案内レール(16)の一端と結合可能な結合装置(58)と、

を備え、

前記第1の連結部と前記第2の連結部との一方は略球状に形成され、前記第1の連結部と前記第2の連結部との他方は前記一方と相補的に形成されている、

ことを特徴とする自動車用ウィンドウシェード。

【請求項2】

前記案内レール(16)は、前記巻取シャフト(19)に隣接する一端に配置された第1のプラグ手段(81)を有し、

前記結合装置(58)は、前記第1のプラグ手段(81)に対応して配置され該第1の

10

20

プラグ手段(81)と結合可能な第2のプラグ手段(87)を有する、
ことを特徴とする請求項1に記載のウィンドウシェード。

【請求項3】

駆動ユニット(21, 31, 32, 33)を備える、ことを特徴とする請求項1に記載のウィンドウシェード。

【請求項4】

前記駆動ユニット(21, 31, 32, 33)は、電気モータ(33)とばね要素(21)とを有する、ことを特徴とする請求項3に記載のウィンドウシェード。

【請求項5】

前記電気モータ(33)は前記巻取シャフトに結合され、前記ばね要素(21)は前記引出ロッドに結合される、ことを特徴とする請求項4に記載のウィンドウシェード。

10

【請求項6】

ばね駆動部を構成するばね要素(21)が前記巻取シャフト(19)に結合され、前記電気モータ(33)が作動要素(31, 32)により前記引出ロッドに結合される、ことを特徴とする請求項4に記載のウィンドウシェード。

【請求項7】

前記案内レール(16)は、アンダーカットされた案内溝を含む、ことを特徴とする請求項1に記載のウィンドウシェード。

【請求項8】

前記アンダーカットされた溝は、溝空間(43)と、該溝空間(43)を外部と通じさせる溝スロット(28, 44)とから構成され、前記溝空間(43)の内寸幅は前記溝スロット(28, 44)の内寸幅より大きい、

20

ことを特徴とする請求項7に記載のウィンドウシェード。

【請求項9】

前記案内レール(16)は、該案内レール(16)の長さにわたって一定の断面を有する案内溝(27)を含む、ことを特徴とする請求項1に記載のウィンドウシェード。

【請求項10】

前記案内レール(16)は、自動車の側部トリム部(6)に結合される、ことを特徴とする請求項1に記載のウィンドウシェード。

【請求項11】

前記案内レール(16)は、少なくとも部分的に、自動車の側部トリム部(6)の構成要素を形成する、ことを特徴とする請求項1に記載のウィンドウシェード。

30

【請求項12】

前記第1のプラグ手段(81)は、差し込み部を形成する、ことを特徴とする請求項2に記載のウィンドウシェード。

【請求項13】

前記第1のプラグ手段(81)は、その自由端に向かって傾斜されている、ことを特徴とする請求項2に記載のウィンドウシェード。

【請求項14】

前記第1のプラグ手段(81)は、差し込み部を形成し、2つの部分(82, 83)から構成され、自由端に隣接して配置される一方の部分(82)は、自由端から離間して配置される他方の部分(83)より小さい直径を有し、

40

前記2つの部分(82, 83)は、錐体または円錐面(84)を介して互いに移行する、
ことを特徴とする請求項2に記載のウィンドウシェード。

【請求項15】

前記2つの部分(82, 83)は、実質的に、回転対称に形成され、互いに共軸に配置される、ことを特徴とする請求項14に記載のウィンドウシェード。

【請求項16】

前記案内溝(27)は、前記第1のプラグ手段(81)を通過して連続する、ことを特

50

徴とする請求項 2 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 17】

前記結合装置 (58) は、前記基礎ユニット (55) に対して相対的に移動可能である、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 18】

前記結合装置 (58) 用の前記装着部 (59) は、弾性的に曲げ可能なスタッド (64) により前記基礎ユニット (55) に結合される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 19】

前記弾性的に曲げ可能なスタッド (64) は、前記装着部 (59) が前記巻取シャフト (19) の長手方向の軸と平行な方向に動くことを可能にする、ことを特徴とする請求項 18 に記載のウィンドウシェード。

10

【請求項 20】

前記弾性的に曲げ可能なスタッド (64) は、前記装着部 (59) を前記巻取シャフト (19) に向かってまたは該巻取シャフトから離れるように動くことを可能にする、ことを特徴とする請求項 18 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 21】

前記装着部 (59) の、前記巻取シャフト (19) に向かってまたは該巻取シャフトから離れるような動きを積極的に限定するために、限界ストッパ (65, 67) が配置される、ことを特徴とする請求項 19 又は 20 に記載のウィンドウシェード。

20

【請求項 22】

前記装着部 (59) と前記結合装置 (58) とは、関節部 (59, 72) を形成する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 23】

前記関節部 (59, 72) は、少なくとも 1 つの回転軸を有する、ことを特徴とする請求項 22 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 24】

前記基礎ユニット (55) が、互いに離間され前記巻取シャフト (19) の軸と平行な 2 つの軸の周りに回動可能となるように、該基礎ユニット (55) は前記結合装置 (58) に結合される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

30

【請求項 25】

前記装着部 (59) は、該装着部を通過する引出口ッド (23, 24) の動きを妨害しないように配置される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 26】

前記装着部 (59) は、球状ソケットを構成し、該ソケットの内表面 (68) は、一の領域で、前記巻取シャフト (19) の長手方向の軸と平行な方向に開放された球状領域を形成する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 27】

前記装着部 (59) は、前記結合装置 (58) と、押し込み結合を形成するための係合手段 (69) を有して形成される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

40

【請求項 28】

前記結合装置 (58) は、前記装着部 (59) に結合可能な球状頭部 (72) を形成する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 29】

前記引出口ッド (23, 24) 用の案内溝 (27) は、所定の距離だけ、前記結合手段 (58) 内に連続する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 30】

案内スロット (28) が、前記球状頭部 (72) を通過して連続する、ことを特徴とす

50

る請求項 2 8 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 3 1】

前記結合装置 (5 8) は前記球状頭部 (7 2) に隣接して配置されるシャフト (7 3) を含み、該シャフトの直径は前記球状頭部 (7 2) の直径より小さい、

ことを特徴とする請求項 2 8 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 3 2】

前記案内スロット (2 8) は、前記シャフト (7 3) 内を連続する、ことを特徴とする請求項 3 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 3 3】

前記シャフト (7 3) は筒状に構成される、ことを特徴とする請求項 3 1 に記載のウィンドウシェード。 10

【請求項 3 4】

作動要素 (3 1 , 3 2) を案内するための可撓管 (2 9 , 3 0) が、前記結合要素 (5 8) に結合され、前記引出口 (2 3 , 2 4) は少なくとも 1 つの作動方向で前記作動要素により前記駆動ユニット (3 3) に結合される、

ことを特徴とする請求項 3 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 3 5】

該ウィンドウシェードが装備された状態で、前記基礎ユニット (5 5) は、自動車の後部ウィンドウシェルフ (1 7) 下方に配置される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。 20

【請求項 3 6】

前記基礎ユニット (5 5) は、2 つの端部部材 (5 6) と、該 2 つの端部部材 (5 6) 用の結合手段 (5 7) とを有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 3 7】

電気モータ (3 3) が前記結合手段 (5 7) に装着される、ことを特徴とする請求項 3 6 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 3 8】

前記端部部材 (5 6) は、対応する結合装置 (5 8) を受けるための装着部 (5 9) に配置される、ことを特徴とする請求項 3 6 に記載のウィンドウシェード。 30

【請求項 3 9】

前記第 2 のプラグ手段 (8 7) は、ソケット形状に構成される、ことを特徴とする請求項 2 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 4 0】

前記結合装置 (5 8) は、運転中の望ましくない分離に対して、前記結合装置 (5 8) と前記案内レール (1 6) のプラグ結合を確実にするためのロック手段 (7 9) を有して構成される、ことを特徴とする請求項 2 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 4 1】

前記結合装置 (5 8) と前記装着部 (5 9) の相対的な動きを制約するために、リミット装置 (7 1 , 7 7) が、前記装着 (5 9) と前記結合装置 (5 8) とに配置される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のウィンドウシェード。 40

【請求項 4 2】

前記リミット装置 (7 1 , 7 7) は、前記装着部 (5 9) に配置されたアイレット (7 1) と、前記結合装置 (5 8) に配置され、該アイレット (7 1) に嵌合するピン (7 7) とから構成される、ことを特徴とする請求項 4 1 に記載のウィンドウシェード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車用ウィンドウシェードに関する。

【背景技術】

【0002】

自動車用後部ウィンドウシェードは、実用的用途から公知である。この場合、ウィンドウシェードシートは、後部ウィンドウシェルフの引出スロットから引き出される。ウィンドウシェードシートは、後部ウィンドウシェルフ下方に回転可能に支持された巻取シャフトから巻き戻される。

【0003】

ウィンドウシェードシートを後部窓の前面に配置するために、巻取シャフトに相対するウィンドウシェードシートの遠方端には、引出ロッドが配置される。引出ロッドの両端は、後部窓の側縁に隣接して延びる案内レールに案内される。

【0004】

すべてのこれらの後部ウィンドウシェードでは、巻取シャフトの軸に概略垂直に延びる案内レールの装着は相対的に問題が多い。

【0005】

ヒンジを用いて、案内レールを、後部ウィンドウシェードの製造者により巻取シャフトまたはその支持装置に予め堅く結合されている案内レール突出部に結合することはすでに試みられている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そのような解決策は、各案内レールが実質的に側部トリムとは独立に形成される部材を形成する実施形態に限られる。このタイプの結合は、案内レールが、自動車の一体のまたは一体にされた内部トリム部品、例えば後部窓を区分する後部ピラー用トリム、を形成する後部ウィンドウシェードには適用できない。

【0007】

これらの事情に基づいて、本発明は、案内レールの装着が簡略化された自動車用ウィンドウシェード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】

【0008】

本発明によれば、この目的は、請求項1の特徴を有するウィンドウシェードにより達成される。

【0009】

新規なウィンドウシェードは、従来と同様に、自動車に回転可能に支持される巻取シャフトを有する。ウィンドウシェードシートの一端には、巻取シャフトが配置され、他端には引出ロッドが配置される。

【0010】

引出ロッドの少なくとも一端は、巻取シャフト近傍で開始する案内レールに案内される。案内レールは、後部窓の側縁の形状に対応する。

【0011】

装着を簡略化するために、案内レールには、巻取シャフトに隣接して配置される案内レールの端部に第1のプラグ手段が設けられている。

【0012】

また、新規なウィンドウシェードは、巻取シャフトの少なくとも一端用に少なくとも一つの支持装置を有する基礎ユニットを含む。さらに、この基礎ユニットには、第2のプラグ手段が設けられた結合装置を受ける装着部が形成されている。第2のプラグ手段は、案内レールの第1のプラグ手段に対応し、該第1のプラグ手段と結合可能である。この結果、非常に容易に装着可能な装置となる。独立した要素の構成は、案内レールが基礎ユニットに結合される方向と位置とを規定する。このことは、引き続く装着工程の必要性を排除するために、装着中、基礎ユニットの領域で引出ロッドを予め配置することを可能にする。

【0013】

10

20

30

40

50

ウィンドウシェードの遠隔作動を許容するために、駆動ユニットは電気モータとばね要素とを有する。ばね要素が引出口ロッドに作用すると、電気モータは巻取シャフトに結合可能である。しかし、逆転動作も考えられるであろう。この場合、ばね駆動部を構成するばね要素は巻取シャフトに結合され、電気モータは作動要素を介して引出口ロッドに結合される。

【 0 0 1 4 】

引出口ロッドの特に信頼性の高い案内は、案内レールがアンダーカットされた溝を含む場合に達成される。アンダーカットされた溝は、溝空間と、溝空間を外部と通じるようにする溝スロットとから構成され得る。この場合、溝空間の内寸幅は、スロットの内寸幅よりも大きい。

【 0 0 1 5 】

案内溝は、案内レールの長さにわたって一定の断面を有する。

【 0 0 1 6 】

案内レールは、自動車の側部トリム部に結合されてもよく、あるいは、少なくとも部分的に、自動車の側部トリム部の構成要素をなしてもよい。

【 0 0 1 7 】

案内レールと結合装置との特に簡単な結合は、差し込み部を形成する第1のプラグ手段により達成される。この差し込み部の挿入は、第1のプラグ手段をその自由端に向かって傾斜させることにより簡略化可能である。

【 0 0 1 8 】

特に確実な結合は、差し込み部を構成する第1のプラグ手段が2つの部分から形成され、一方の部分が自由端に直接隣接して配置され、自由端から離れて配置される他方の部分より小さい直径を有する。この場合、2つの部分は、錐体表面または円錐表面を介して互いに移行する。

【 0 0 1 9 】

非常に省スペースな構成は、案内溝が第1のプラグ手段を通過して連続する場合に達成される。

【 0 0 2 0 】

案内レールと、車体に堅く取り付けられたウィンドウシェードの他の部材との角度の偏差は、結合装置が基礎ユニットに対して移動可能である場合には補償可能である。

【 0 0 2 1 】

この移動を達成するために、結合装置用の装着部は、弾性のあるスタッドにより基礎ユニットに結合され得る。弾性のあるスタッドは、巻取シャフトの長手方向の軸と平行な方向に、またはこれと平行な逆方向に、あるいは、これらの2つの方向に、装着部が動くことを許容するように配置され得る。

【 0 0 2 2 】

スタッドが過負荷されることを防止するために、特に2つのプラグ手段を相互に結合するときには、装着部の動作は、限界ストッパにより、巻取シャフトに向かい及びこれから離れる方向に積極的に限定される。

【 0 0 2 3 】

基礎ユニットが結合装置に結合されて、結合装置が、互いに離間されかつ巻取シャフトの軸と平行に延びる2つの軸の周りに回動可能な場合には、基礎ユニットに対向する案内レールの角度偏差と線形のオフセットは、容易に補償可能である。オフセットを補償するために、1つの回動軸は、結合装置が配置された状態で、装着部を巻取シャフトから離れて動くことを可能にする。第2の軸は、案内レールのプラグ手段に対向する結合装置のプラグ手段の角度調整を補償する。

【 0 0 2 4 】

省スペースな構成は、装着部を通過する引出口ロッドの動きを妨害しないように装着部が形成され配置されている場合に達成される。この構成により、自動車の後部ウィンドウシェードの装着前に、特に案内レールが装着される前に、予め引出口ロッドを基礎ユニットに

10

20

30

40

50

保持することを可能とする。

【0025】

所望の結合は、装着部を球状ソケットの形状に形成することにより容易に達成可能であり、その内表面は、一の領域で巻取シャフトの長手方向軸と平行な方向に開放された球状領域から構成される。

【0026】

装着部を押し込んでかつ移動不能に結合装置に結合するために、押込係合手段が装着部に配置される。

【0027】

結合装置は、装着部に結合可能な球状頭部を有する。

10

【0028】

引出口ド用の案内溝は、好ましくは、所定の距離だけ、結合装置内に連続する。このことは、後部ウィンドウシェードが自動車に装着されるまで引出口ドを結合装置内に保持しておくことを可能にする。

【0029】

結合装置は、球状頭部に隣接して配置されるシャフトを保持し、シャフトの直径は、球状頭部の直径よりも小さい。シャフトは、単純な筒状形状に構成可能であり、案内レールの一部として機能するだけでなく、それにより引出口ドが駆動ユニットに結合される対応する作動要素を案内するための可撓管との結合を形成するように機能する。

【0030】

20

ウィンドウシェードシートの両端に案内レールが配置される後部ウィンドウシェードでは、基礎ユニットは、ブリッジ要素または結合ブリッジ手段により互いに結合される2つの端部部材を有する。2つの端部部材は、互いに鏡像対称に形成される。

【0031】

結合ブリッジは、駆動モータの装着のために機能し得る。

【0032】

最も簡単な場合には、上記の装着部は、それぞれ対応する端部部材に一体に結合される。

【0033】

作動中の結合装置と案内レールとの望ましくない分離を防止するために、結合装置はロック手段を有する。

30

【0034】

装着部と結合装置の相対的動作を制限するために、リミット装置が設けられてもよい。このリミット装置は、ピン及びアイレットから構成可能であり、ピンは結合装置に配置され、アイレットは装着部領域に配置される。

【0035】

従属クレームは、本発明の追加的な改良に関する。

【0036】

実施形態の説明は、読者に種々の変形が可能であることを明らかにするはずである。

【発明の効果】

40

【0037】

本発明によれば、案内レールの装着が簡略化された自動車用ウィンドウシェードを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0038】

本発明にかかる実施形態が、図面に図解される。

【0039】

図1は、自動車の部分的に切り取られた後部を示す。特に、この図は、図示しない左内側の鏡像を形成する右内側の外観を示す。補強部材や装着手段のような車体の内部構造部材は本発明の理解に必要とされないため、この図は、模式図であり、これらの部材を示し

50

ていない。

【 0 0 4 0 】

図示された車体部 1 は、B - ピラー 3 がそこから横に延出し、図示しない床パネルまで下方に延びるルーフ 2 を含む。対応する B - ピラーが、本来的には、自動車のこの図では図示しない側にも配置される。その後端部で、ルーフ 2 は、後部窓 4 に移行する。後部窓 4 は、C - ピラー 5 で終端し、C - ピラー 5 は、B - ピラー 3 とは分離されている。C - ピラーは側部トリム 6 を保持する。

【 0 0 4 1 】

右側後部扉 7 は、従来と同様に、B - ピラー 3 と C - ピラー 5 との間で B - ピラー 3 にヒンジにより取り付けられている。

10

【 0 0 4 2 】

座席シート 9 及び背もたれ 1 1 から構成される後部座席 8 は、右側後部扉 7 の高さに配置される。後部座席シート 9 は、床パネルの一部を形成するベース面 1 2 に載置され、後部座席シート 9 の前方のこの床パネルには、足空間 1 3 が存在する。

【 0 0 4 3 】

後部ウィンドウシェード 1 4 が後部窓 4 の内側に配置されている。この図は、後部ウィンドウシェード 1 4 の横方向の案内溝とともに、部分的に引き出されたウィンドウシェードシートを示す。案内溝は、背もたれ 1 1 後方に配置された後部ウィンドウシェルフ 1 7 で開始し、後部窓の側縁に隣接して延びる。ウィンドウシェードシート 1 5 は、後部ウィンドウシェルフ 1 7 に配置された連続するスロット 1 8 から引き出される。

20

【 0 0 4 4 】

後部ウィンドウシェード 1 4 の基本構成を図 2 に示す。

【 0 0 4 5 】

図 2 によれば、巻取シャフト 1 9 は、後部ウィンドウシェルフ 1 7 下方に回転可能に支持され、ウィンドウシェードシート 1 5 の一端がこの巻取シャフトに固定されている。巻取シャフト 1 9 は、模式的に示されたばね駆動部 2 1 により、巻取シャフト 1 9 上のウィンドウシェードシート 1 5 の巻き取り方向に付勢されている。このことは、コイルばねを用いて達成され、コイルばねの一端は車体に堅く係止され、コイルばねの他端は巻取シャフト 1 9 に固定される。

30

【 0 0 4 6 】

ウィンドウシェードシート 1 5 は、概略台形形状を有し、巻取シャフト 1 9 に対向する反対側に筒状懸架部 2 2 を有する。筒状引出口または棒は筒状懸架部 2 2 を通って延び、その内部に案内部材 2 3 , 2 4 を望遠鏡のように支持する。案内部材 2 3 , 2 4 は、隣接する案内要素 2 6 よりも小さい頸部 2 5 を含み、この案内要素は短い円柱状部からなる形状を有する。案内部材 2 3 , 2 4 は、後部窓 4 の 2 つの側縁に隣接して配置された案内レール 1 6 内を移動する。案内レール 1 6 の構成は、図 3 を参照して以下に説明する。

【 0 0 4 7 】

各案内レール 1 6 は、案内スロット 2 8 を有する案内溝 2 7 を含み、この案内スロットは案内溝をウィンドウシェードシート 1 5 の方向に開放する。

【 0 0 4 8 】

各案内レール 1 6 の下方端は、案内管 2 9 , 3 0 に接続され、案内管内には、2 つの曲げ可能なスラスト要素 3 1 , 3 2 が座屈しないように案内される。曲げ可能なスラスト要素 3 1 , 3 2 は、いわゆる「S u f f l e x」シャフトから構成される。このシャフトは、螺旋状に延びるリブにより囲まれる円柱状コアを有する。この結果、外周に歯が形成された可撓性のある嚙合ラックとなる。

40

【 0 0 4 9 】

案内管 2 9 , 3 0 は、案内レール 1 6 をギヤモータ 3 3 に接続する。ギヤモータ 3 3 は、DC 永久磁石モータ 3 4 と駆動部 3 5 とから構成され、その出力シャフト 3 6 上に円柱状ギヤが回転方向の遊びなく配置されている。歯車 3 7 は、2 つのスラスト要素 3 1 , 3 2 とポジティブに嚙合する。これらのスラスト要素 3 1 , 3 2 は、円柱状ギヤ 3 7 にその

50

直径の両側で正接しこれを通過して延び、この目的のために、対応する孔 3 8 , 3 9 内に案内される。

【 0 0 5 0 】

ギヤモータ 3 3 が駆動されると、スラスト要素 3 1 , 3 2 は、選択的に延伸されるか収納される。案内部材 2 3 , 2 4 は、スラスト要素 3 1 , 3 2 の動きに追従する。これらの案内部材 2 3 , 2 4 は、ばね駆動部 2 1 の助けを借りて、案内溝 2 7 に配置されたスラスト要素 3 1 , 3 2 の自由端に向けて保持される。

【 0 0 5 1 】

図 3 は、案内溝 2 7 が形成された案内レール 1 6 の断面を示す。

【 0 0 5 2 】

断面で見た場合、案内溝 2 7 は、主として、円形部 4 3 で表された溝空間と矩形部 4 4 で表された溝スロット 2 8 とから構成される。円形部 4 3 の直径は、案内部材 2 3 , 2 4 の直径に合致する。矩形部 4 4 は、その幅が頸部 2 5 に相当するスロット 2 8 を形成する。

【 0 0 5 3 】

案内レール 1 6 は、案内溝 2 7 の長手方向に分割され、2 つの案内レール部材 4 5 , 4 6 から構成され、これらの案内レール部材は案内レール 1 6 の背部で互いに結合される。このことは、円形の溝空間 4 3 の一部が案内レール部材 4 5 の一部に形成され、残りの部分が案内レール部材 4 6 に形成されることを意味する。2 つの案内レール部材が互いに結合されると、溝空間 4 3 は、図示するように形成される。したがって、溝スロット 2 8 の一方の壁は案内レール部材 4 5 に配置され、他方の壁は案内レール部材 4 6 に配置される。

【 0 0 5 4 】

2 つの案内レール部材 4 5 , 4 6 を互いに結合するために、案内レール部材 4 6 には、溝空間 4 3 の後側に、即ちスロット 2 8 に対向して位置する側に、等間隔に配置された矩形の貫通口 4 7 が形成されている。案内レール部材 4 5 で開始し対応する傾斜で配列されたピン 4 8 が、これらの貫通口 4 7 を通って延びる。

【 0 0 5 5 】

さらに、2 つの案内レール部材 4 5 , 4 6 は、目に見える側でスロット 2 8 から離れるように向いた板状のフランジ 4 9 , 5 0 を保持する。

【 0 0 5 6 】

案内レール 1 6 は、図示するように、側部トリム部 6 に固定される。この目的のために、側部トリム部 6 は、案内レール 1 6 の経路に対応するチャンネル 5 1 を含み、フランジ 5 0 , 4 9 を面一になるように收容するために、該チャンネルは自動車の方向に開放され、この位置に凹部 5 2 が形成されている。

【 0 0 5 7 】

案内レール 1 6 をチャンネル 5 1 に信頼性高く保持することを確実にするために、チャンネル 5 1 は、互いに離間された矩形開口部 5 3 を含む。対応する等間隔になるように離間された矩形ピン 5 4 は、これらの矩形開口部を通して延び、フック状タブの助けを借りて、背面の所定位置に嵌め込まれる。

【 0 0 5 8 】

自動車への最終取付前に、巻取シャフト 1 9、案内管 2 9 , 3 0、ギヤモータ 3 5 から構成されるユニットを保持するために、基礎ユニット 5 5 が配置される。基礎ユニット 5 5 は、ギヤモータ 3 5 が装着される結合ブリッジ 5 7 とともに、2 つの端部部材 5 6 a , 5 6 b を有する。

【 0 0 5 9 】

2 つの端部部材 5 6 a , 5 6 b は、鏡像対称となるように配置されるため、端部部材 5 6 a を以下に詳細に説明するだけで十分である。

【 0 0 6 0 】

端部部材 5 6 a , 5 6 b は、巻取シャフト 1 9 の長さに相当する距離だけ互いに離間さ

10

20

30

40

50

れる。

【0061】

端部部材56aは、図面において、非常に模式的に示され、特に、本発明の理解のためには不可欠ではない詳細部を含む記載を複雑にしないように、すべての補強リブが示されているわけではない。言うまでもなく、材料の必要量を低下させるために薄い壁厚さが選択され、従来の方法と同様にして適当な耳部、ピラーまたはリブによりこれらの領域が補強される。

【0062】

特に示さない限り、端部部材56aは一体に形成される。

【0063】

図4は、装着部59に配置される結合装置58に結合された端部部材56aを示す。図5では、端部部材56aは結合装置58なしに示されている。

【0064】

端部部材56aは、保持溝61が配置された側壁60を有し、該保持溝は巻取シャフト19用ブラケットを収容するように機能する。この目的のために好適なブラケットは、例えば独国特許出願公開第10201786号明細書に詳細に記載されている。ここでは、本発明者は、明示的にこの刊行物の内容を参照する。ブラケットの構成は、本発明の理解には必要とされないため、より詳細な記載は必要ないであろう。

【0065】

側壁60は、側壁59から突出した底部63を形成するつば部62により三方を囲まれ、端部部材56aは底部63により結合ブリッジ57に装着される。

【0066】

弾性的に曲げ可能なスタッド64は、底部63から側壁60の端部の前方に突出し、該スタッドの上端は結合装置58用の装着部59に一体に結合される。結合装置58は、以下にさらに説明するように、案内部材24に結合されることを必要とする。

【0067】

スタッド64は、装着部59が突出面の垂直な方向とこれに平行な方向への側壁60と底部63の相対的な動きを制限することを可能にする。

【0068】

第1の限界ストッパ65が側壁60とスタッド64の間に配置され、第1の限界ストッパは底部63から突出するアーム部66に配置される。他の限界ストッパ67は、反対側に配置され、装着部59と協働する。限界ストッパ67は、底部63から突出する対応するように構成されたアームを有する。

【0069】

装着部59は、軸支面68を有する球状ソケットを形成し、この軸支面は略180°の中心角の球状体形状を有する。2つの係合タブ69が、球状体68の端部と対応する形状の軸支面とから、それぞれ半径方向内側に突出する。図示するように、軸支面68の軸は、一旦案内レール16が遊びなく配置されると、該案内レール16の隣接する端部の方向に一致するように、配置される。

【0070】

以下に説明するように、案内部材23, 24が軸支面を通過して延びることを可能にするために、軸支面68は、他方の端部部材56bの方向に開放される。

【0071】

装着部59下方に、リミット装置として機能する長円孔71が、スタッド64から突出するタブに配置される。長円孔71の長手方向の軸は、軸支面68の軸と垂直に位置する。

【0072】

結合装置58は、一体に形成され、球状頭部72と実質的に円筒状のシャフト73とを有する。球状頭部72は、装着部59に挿入されるように形成されている。球状頭部72は、それぞれ図4, 5, 6の看者に見える側で平坦であり、その結果、シャフト73に連

10

20

30

40

50

続する表面 7 4 が形成され、結合装置 5 8 が装着されたときに、該表面は看者に見える装着部 5 9 の端面と略面一に配置される。球状頭部 7 2 は、表面 7 4 に横方向に隣接する 2 つの凹部 7 5 を含み、該凹部は、図 5 に示すように、装備された状態で係合タブ 6 9 後方に配置される。係合タブの寸法は、装着部 5 9 の球状頭部 7 2 の十分な動きが確保されるように、凹部 7 5 に対して選択される。

【 0 0 7 3 】

弾性的に曲げ可能な案内管 2 9 は、球状頭部 7 2 に対向するシャフト 7 3 の遠方端に装着され、該案内管は、装備された状態で、端部部材 5 6 a の背面を過ぎて延び、底部 6 3 への移行部で、側壁 7 2 の外側に形成された鉤部 7 6 に案内される。

【 0 0 7 4 】

ピン 7 7 は、シャフト 7 3 から概略接線方向に突出し、該ピンは、装備された状態で、長円孔 7 1 に挿入され、図 4 の突出面に垂直に延びる軸の周りに結合装置 5 8 の回転範囲を限定する。

【 0 0 7 5 】

また、結合装置 5 8 は、対応する断面を有する上記案内溝 2 7 の一部を含む。案内溝 2 7 は、球状頭部 7 2 を貫通し、シャフトの底部に至る前に終端するように、所定の距離だけシャフト 7 3 内に延びる。この場合、シャフト 7 3 は、筒状に形成されている。溝空間は、シャフト 7 3 と共軸に配置される。

【 0 0 7 6 】

案内溝 2 7 のスロット 2 8 は、表面 7 4 で終端する。

【 0 0 7 7 】

背面に、即ち装備された状態で軸支面 6 8 に位置する側に、球状頭部 7 2 は、矩形窓部 7 8 を含み、その中で、ばねタブ 7 9 はシャフト 7 3 突出部で開始する。ばねタブ 7 9 は、係合タブを保持し、この係合タブは、案内溝 2 7 から突出し、さらに以下に説明するように、案内レール 1 6 内の図示しない開口部と協働する。

【 0 0 7 8 】

図 6 の良好な外観を提供するために、ばねタブ 7 9 とこれに対応する窓部 7 8 とは図 7 で図解されるのみで、図 8 では図解されない。このことは、特に、看者を混乱させるような線の曖昧さを避けるためのものである。

【 0 0 7 9 】

結合装置 5 8 は、実質的に、可撓性の案内管 2 9 と案内レールとの結合要素または結合部材の機能を有する。このことは、図 4 に従って、案内レール 1 6 を、巻取シャフト 1 9 に隣接して配置されるその下方端でプラグピン 8 1 に配置することにより達成される。プラグピン 8 1 は、回転対称に構成され、相対的に小さい直径を有する部分 8 2 と、相対的に大きい直径を有する部分 8 3 とを有する。2 つの部分 8 2 , 8 3 は、円錐面 8 4 を介して互いに移行する。さらに、部分 8 2 は、円錐面 8 5 に形成されたピン 8 1 の自由端に向かって傾斜されている。

【 0 0 8 0 】

案内レール 1 6 のピン 8 1 は、該案内レール内に形成された案内溝 2 7 の延長部に延び、案内レールはプラグピン 8 1 を通過して一定の断面を有するその自由端まで連続する。ピン部分 8 2 , 8 3 の円柱状外周面は、溝空間 4 3 と共軸に配置される。

【 0 0 8 1 】

部分 8 3 は、この部分がフランジ部 5 0 の外側への接線方向に移行するような直径を有する。

【 0 0 8 2 】

案内レール 1 6 の結合を形成するために、球状頭部 7 2 はシャフト 7 3 に対向して配置される側を平坦にされ、その結果、この位置に表面 8 6 が形成される。

【 0 0 8 3 】

球状頭部 7 2 は、チャンネル部 8 7 を含み、このチャンネル部はプラグピンに対応するように形成され、端面 8 6 で開始する。チャンネル部は、図 5 に示すようなプラグピン 8 1 の外

10

20

30

40

50

形状に対応するように簡単に形成されているため、チャンネル部 87 は、詳細には図解される必要がない。

【0084】

チャンネル部 87 の長さとはプラグピン 81 の長さは、概略、球状頭部 72 の直径に相当する。

【0085】

案内溝 27 は、プラグピン 81 を通過し、上述したように結合装置 58 を通過して延び、胴部に向かって開放されたスロット 88 も、球状頭部 72 の領域に形成される。チャンネル部 87 の拡大された直径に応じて、このスロットは、溝空間 43 に対して相対的に大きい幅を有する。

10

【0086】

図示された装置の機能を以下に説明する。

【0087】

対応する可撓性の案内管 29, 30 に配置された結合装置 58 は、2つの端部部材 56 に挿入される。このことは、球状頭部 72 の球状外面が環状の軸支面 68 に接触するように、球状頭部 72 を装着部 59 に押し込むことにより達成される。完全に挿入された状態では、図 5 に示すように、横の係合タブ 69 が凹部 75 に重なる。装着部 59 は、この挿入及び嵌合中、弾性的に拡張される。

【0088】

タブ 69 は、結合装置 58 が、回動動作を、装着部 59 の突出面内で略 5° に、装着部 59 の突出面に垂直に略 5° に限定できるような寸法を有する。挿入された状態で、図示するように、シャフト 73 は、装着部から、底部 63 の方向に鋭角で延びる。各案内管 29, 30 は、側壁 60 の外側を通過して延び、これを保持するための鉤部 76 に嵌め込まれる。

20

【0089】

各端部部材 56a, 56b は、ブラケットを有して用意された巻取シャフト 19 に配置される。2つの端部部材 56a, 56b を互いに結合するための結合ブリッジ 57 は、その後装着される。このとき、駆動モータ 35 が結合ブリッジ 57 の下側に装着可能であり、図示するように、案内管 29, 30 がギヤ筐体部 35 に結合される。

【0090】

次に、スラスト要素 31, 32 がチャンネル部 87 に挿入可能である。この目的のため、その自由端が結合装置 58 のスロット 28 の下方端で見えなくなるまでスラスト要素 31, 32 を収納するために、モータ 33 が駆動される。

30

【0091】

このとき、引出口の案内部材 23, 24 は、結合装置の自由端からも、チャンネル部 87 に押し込み可能である。巻取シャフト 19 に配置されたばね駆動部 21 が、巻取シャフト 19 にウィンドウシェードシート 15 を巻き取る一定の傾向を有するので、案内部材 23, 24 は、対応する力で、スロット 28 の下方端の方向にシャフト 73 内に引き込まれる。装置が反転され、チャンネル部 87 が下方に向く場合であっても、ばね駆動部 21 により発生する付勢力は、引出口を、案内部材 23, 24 と共に、結合装置 58 の案内溝 27 の一部に確実に保持するのに十分である。

40

【0092】

説明した組み立て後、基礎ユニット 55、巻取シャフト 19、ギヤモータ 33、スラスト要素 31, 32 が配置された対応する案内管 29, 30、ウィンドウシェードシート 15、及び既に正確に配置された案内部材 23, 24 から構成される予め組み立てられたウィンドウシェードユニットが得られる。このようにして得られたユニットは、ウィンドウシェード製造者によって自動車組立ラインに配送可能であり、迅速かつ簡単に、後部ウィンドウシェルフ下方に装備可能である。

【0093】

まだ結合されていない場合には、案内レール 16 は、組立ライン上で、側部トリム部 6

50

に嵌め込まれる。これにより、側部トリム部 6 との分離不能な結合が形成される。

【 0 0 9 4 】

ウィンドウシェードユニットを後部ウィンドウシェルフ下方に装備した後、C - ピラー用の側部トリム部 6 が装備される。この装備中に、プラグピン 8 1 がチャンネル部 8 7 に押し込まれる。プラグピン 8 1 は、十分な深さまで挿入され、特にばねタブ 7 9 がプラグピン 8 1 の対応する開口部に嵌め込まれるまで挿入される。

【 0 0 9 5 】

プラグピン 8 1 の挿入中、装着部 5 9 が過度に降伏しないようにするために、2 つの限界ストッパ 6 5 , 6 7 が配置される。プラグピン 8 1 の挿入と嵌合は、装着部 5 9 を横方向に押圧するであろう大きな力を必要とする。限界ストッパ 6 5 は、この降伏動作を制限するために配置される。

10

【 0 0 9 6 】

装備中、側部トリム部 6 が偶発的に過度の張力を受けた場合、スタッド 6 4 が損傷されないようにするため、限界ストッパ 6 7 が配置される。

【 0 0 9 7 】

突出面に平行、従って自動車の長手方向に平行なチャンネル部 8 7 とプラグピン 8 1 の配置誤差は、曲げ可能なスタッド 6 4 により補償される。ウィンドウシェードユニットと C - ピラーとの横方向のオフセットも、このようにして補償される。プラグピン 8 1 の角度とチャンネル部 8 7 の角度の偏差は、球受け結合 (ball-and-socket joint) に類似した方法で、装着部 5 9 の結合装置 5 8 の支持によって補償される。

20

【 0 0 9 8 】

装備後、結合装置 5 8 の案内溝 2 7 と案内レール 1 6 の案内溝 2 7 との間に、平滑な移行部が形成される。ギヤモータ 3 3 が駆動されると、スラスト要素 3 1 , 3 2 が、上述したように、案内レール 1 6 の方向に移動される。この移動中、案内部材 2 3 , 2 4 は、スラスト要素により移動され、この案内部材はウィンドウシェードシート 1 5 の前方端に配置された引出口ロッドを、後部ウィンドウシェルフを通過して後部窓の上端方向に移動させる。

【 0 0 9 9 】

ウィンドウシェードの収納中、スラスト要素 3 1 , 3 2 は、ばね駆動部 2 1 が巻取シャフト 1 9 上のウィンドウシェードシート 1 5 を巻き取り可能なように収納される。収納動作の終了時には、案内部材 2 3 , 2 4 は、再度、結合装置 5 8 に形成された案内溝 2 7 部分に配置される。

30

【 0 1 0 0 】

自動車用ウィンドウシェードは、巻取シャフトが回転可能に支持される基礎ユニットを有する。また、基礎ユニットは、結合装置が配置され、スラスト要素用の案内管がこの結合装置から開始し、駆動モータに至る。結合装置は、対応する案内レールの装着後にプラグピンが挿入されるチャンネル部を含み、この案内レールは側部トリム部に堅く結合される。案内溝はプラグピンを通過して延び、その結果、装着後にウィンドウシェードシートが収納されまたは引き出されるとき、引出口ロッドは、案内レールと結合装置の間を後退または前進して任意に移動可能である。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 1 】

【 図 1 】 後部窓の内側方向に見た自動車の部分的に切り取られた後部の斜視図である。

【 図 2 】 図 1 に示す後部ウィンドウシェードの基本構成を示す概略図である。

【 図 3 】 図 1 に示すウィンドウシェード用案内レールの断面図である。

【 図 4 】 自動車の後部から見た図 1 に示すウィンドウシェード用基礎ユニットの簡略化された側面図である。

【 図 5 】 巻取シャフトの方向から見た後部ウィンドウシェードの基礎ユニットの端部部材と挿入された結合装置とを示す断面図である。

【 図 6 】 結合ブリッジと結合装置とが省略された、図 3 に示す端部部材の断面図である。

50

【図7】図5に示す結合装置に類似する結合装置の断面図である。

【図8】図5に示す結合装置の背面図である。

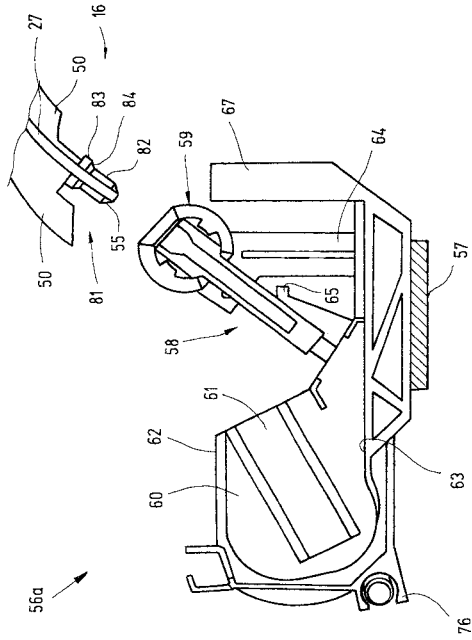
【図9】案内レールから見た図5に示す結合装置の平面図である。

【符号の説明】

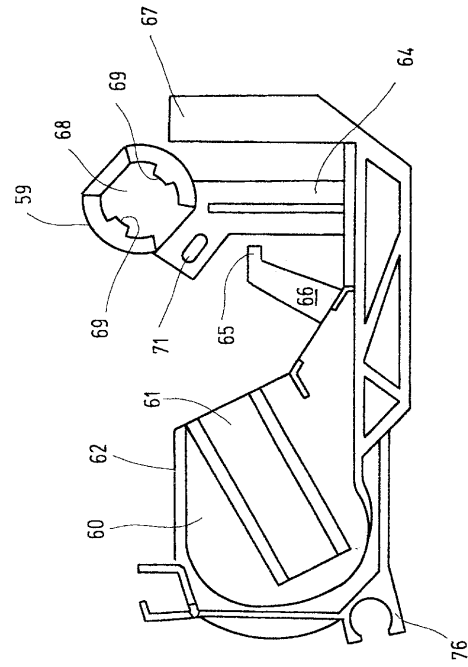
【0102】

6	側部トリム	
14	後部ウィンドウシェード	
15	ウィンドウシェードシート	
16	案内レール	
19	巻取シャフト	10
21	ばね駆動部	
23	案内部材	
24	案内部材	
29	案内管	
30	案内管	
31	スラスト要素	
32	スラスト要素	
33	ギヤモータ	
55	基礎ユニット	
57	結合ブリッジ	20
58	結合装置	
59	装着部	
64	スタッド	
65	限界ストッパ	
67	限界ストッパ	
69	係合タブ	
72	球状頭部	
73	シャフト	
77	ピン	
79	ばねタブ	30
81	プラグピン	

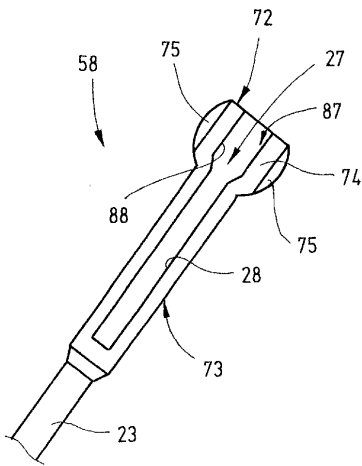
【図5】



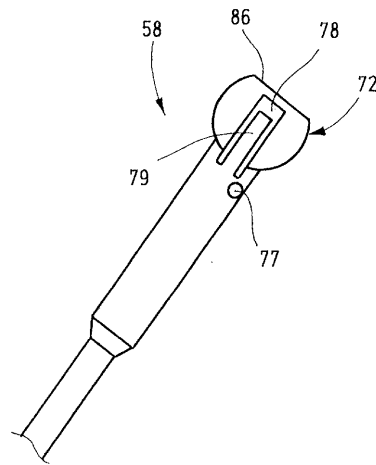
【図6】



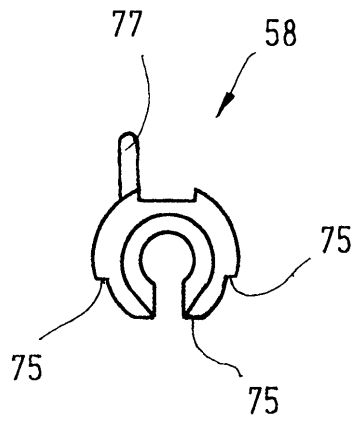
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-225566(JP,A)
特開2000-085347(JP,A)
特開平06-193367(JP,A)
特開平11-013365(JP,A)
特開2002-206385(JP,A)
特開2002-067688(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 3/00
E06B 9/58