

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5638145号
(P5638145)

(45) 発行日 平成26年12月10日(2014.12.10)

(24) 登録日 平成26年10月31日(2014.10.31)

(51) Int.Cl.		F I			
B 6 0 J	7/00	(2006.01)	B 6 0 J	7/00	E
B 6 0 J	3/00	(2006.01)	B 6 0 J	3/00	H

請求項の数 7 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-533619 (P2013-533619)	(73) 特許権者	000005326
(86) (22) 出願日	平成24年9月4日(2012.9.4)		本田技研工業株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2012/072447		東京都港区南青山二丁目1番1号
(87) 国際公開番号	W02013/038951	(74) 代理人	100064908
(87) 国際公開日	平成25年3月21日(2013.3.21)		弁理士 志賀 正武
審査請求日	平成26年1月31日(2014.1.31)	(74) 代理人	100146835
(31) 優先権主張番号	特願2011-198318 (P2011-198318)		弁理士 佐伯 義文
(32) 優先日	平成23年9月12日(2011.9.12)	(74) 代理人	100175802
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 寺本 光生
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100126664
			弁理士 鈴木 慎吾

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サンシェード装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両の開口部に設けられるサンシェード装置であって、
互いに離間して配置される一対の巻取装置と、
前記各巻取装置に引き出し可能に巻き取られるシート状のシェード部材と、
前記各シェード部材の引き出し端に、その端縁に沿うように設けられた骨格部材と、
前記両シェード部材の前記引き出し端を前記車両の開口部の略中央で相互に近接させる
シェード閉時に、一方の前記シェード部材の前記引き出し端と他方の前記シェード部材の
前記引き出し端の間を覆うシール部材と、
を備え、

前記一方のシェード部材の前記引き出し端側には、その端縁に沿うように前記シール部材が設けられ、

前記他方のシェード部材の前記骨格部材には、前記他方のシェード部材の前記引き出し端の端縁に沿って延出する中空断面部が設けられ、

前記シール部材は、前記シェード閉時に、前記他方のシェード部材の前記骨格部材の前記中空断面部に当接し、

前記他方のシェード部材の前記骨格部材には、前記他方のシェード部材の前記引き出し端側の端縁を保持するシェード保持部が前記中空断面部の車室内部側に設けられ、

前記シェード保持部は、前記車室内部に臨む面と前記一方のシェード部材に臨む面を前記他方のシェード部材によって覆われ、

10

20

前記他方のシェード部材の前記一方のシェード部材に臨む面は、前記一方のシェード部材から隙間を介して離間し、

前記シール部材は、前記隙間を閉塞することを特徴とするサンシェード装置。

【請求項 2】

前記中空断面部の前記シール部材との当接面は、前記シェード保持部の前記一方のシェード部材に臨む面よりも、前記一方のシェード部材から離間する位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のサンシェード装置。

【請求項 3】

前記シェード保持部は、前記中空断面部の前記車室内部側であり前記中空断面部と隣接する部位に、前記一方のシェード部材に臨むように開口する溝部を備え、

前記他方のシェード部材の前記引き出し端は前記溝部に係止されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のサンシェード装置。

【請求項 4】

前記シール部材は、前記一方のシェード部材に取り付けられる取付基部からシェード引き出し方向に延出するとともに、前記取付基部からシェード引出方向に向かうにつれて前記車室内部側に傾斜する第 1 傾斜面と、該第 1 傾斜面の先端部から前記シェード引出方向に向かうにつれて車室外部側に傾斜する第 2 傾斜面と、を備え、

前記第 2 傾斜面の先端側が前記他方のシェード部材の前記中空断面部に当接することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のサンシェード装置。

【請求項 5】

前記第 2 傾斜面は、前記第 1 傾斜面よりも延出長さが長く形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載のサンシェード装置。

【請求項 6】

前記一方のシェード部材の前記骨格部材は、前記一方のシェード部材の前記引き出し端の端縁に沿って延出する第 2 の中空断面部と、前記第 2 の中空断面部の前記車室内部側であり当該第 2 の中空断面部と隣接する部位に、前記他方のシェード部材に臨むように開口して形成された凹形状部と、を備え、

前記凹形状部は、当該凹形状部に隣接する前記第 2 の中空断面部の壁を当該第 2 の中空断面部の内側方向に窪ませて形成され、

前記シール部材は、前記凹形状部に保持されていることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載のサンシェード装置。

【請求項 7】

前記一方のシェード部材の前記骨格部材には、前記一方のシェード部材の前記引き出し端の端縁に沿って延出する第 2 の中空断面部が設けられ、

前記一方のシェード部材の前記骨格部材には、前記一方のシェード部材の前記引き出し端側の端縁を保持する第 2 のシェード保持部が前記第 2 の中空断面部の車室内部側に設けられ、

前記第 2 のシェード保持部は、前記車室内部に臨む面と前記他方のシェード部材に臨む面を前記一方のシェード部材によって覆われ、

前記他方のシェード部材の前記一方のシェード部材に臨む面は、前記一方のシェード部材の前記他方のシェード部材に臨む面から隙間を介して離間していることを特徴とする請求項 1 に記載のサンシェード装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、車両のサンルーフ開口等の開口部に設けられるサンシェード装置に関する。

本願は、2011年9月12日に出願された日本国特願2011-198318号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

車両のルーフ部の開口にガラスパネルが装着されたサンルーフが知られている。サンルーフにおいては、乗員の好みに応じて車外からの入射光を遮るために、ルーフ部の開口の車室内部側にサンシェード装置が設置される場合がある。

【 0 0 0 3 】

サンシェード装置としては、合成樹脂製の板材からなるシェード部材をルーフ部の開口の車室内部側にスライド可能に設置したもの（例えば、特許文献 1 参照。）や、シート状のシェード部材（スクリーン）を引き出し可能に巻取装置に収納し、その巻取装置をルーフ部の開口に設置したもの（例えば、特許文献 2 参照。）等が知られている。

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に記載のサンシェード装置は、板状の一对のシェード部材がルーフ部の開口の車室内部側に車幅方向左右にスライド可能に設置され、車室内の乗員がシェード部材を手で把持して開閉操作を行うようになっている。また、このサンシェード装置では、両シェード部材を左右両側にスライドさせることによってルーフ部の開口を開き、両シェード部材の幅方向内側の端面を突き合わせることによって開口を閉じる構造とされているが、両シェード部材の相互に突き合わせられる幅方向内側の端面には、シェード閉時に、シェード部材間からの光の漏れを防止するためのシール部材が設けられている。

【 0 0 0 5 】

特許文献 2 に記載のサンシェード装置は、シート状のシェード部材を収納した一对の巻取装置がサンルーフ開口の幅方向中央に設置され、各巻取装置に収納されたシェード部材が車幅方向左右にそれぞれ引き出されるようになっている。また、このサンシェード装置では、シート状の各シェード部材の引き出し端には、操作性を高めるために、引き出し端の端縁に沿うように棒状の骨格部材（芯材）が設けられている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 日本国特許第 4 1 7 1 4 7 3 号公報

【 特許文献 2 】 日本国実願昭 5 9 - 1 9 9 1 4 6 号（日本国実開昭 6 1 - 1 1 0 4 2 4 号）のマイクロフィルム

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

現在、シェード開時の開口面積をより大きく確保するために、車体の開口部の両側の離間した位置にそれぞれ巻取装置を設置し、両巻取装置から引き出したシート状のシェード部材を開口部の略中央位置で相互に突き合わせることを検討している。

【 0 0 0 8 】

この場合、各シェード部材の引き出し端には、特許文献 2 に記載のように、端縁に沿うように骨格部材を設置する必要があるが、シェード部材の骨格部材は、シェード閉時に、車体の開口部の略中央部に位置されることになる。このため、シェード閉時には車室内の乗員が骨格部材に接触する可能性が高まる。したがって、シェード部材の引き出し端に設置する骨格部材には、乗員からの外力を受けても変形しないだけの剛性が要求される。

また、シェード部材の引き出し端には、シェード閉時の光の漏れを防止するためにシール部材を設ける必要がある。しかし、特許文献 1 に記載のように、両シェード部材の引き出し端に設けると、シェード閉時に、一方のシール部材が他方のシール部材の上に不規則に乗り上げる可能性が高く、この場合、外観の低下や遮光性の低下を招くことが懸念される。

【 0 0 0 9 】

そこでこの発明に係る態様は、シェード部材の引き出し端の剛性の向上と、シェード閉時における外観品質の向上と遮光性の向上を図ることのできるサンシェード装置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】

【0010】

この発明に係る態様のサンシェード装置では、上記課題を解決するために以下の構成を採用した。

(1) 本発明に係る一態様は、車両の開口部に設けられるサンシェード装置であって、互いに離間して配置される一対の巻取装置と、前記各巻取装置に引き出し可能に巻き取られるシート状のシェード部材と、前記各シェード部材の引き出し端に、その端縁に沿うように設けられた骨格部材と、前記両シェード部材の前記引き出し端を前記車両の開口部の略中央で相互に近接させるシェード閉時に、一方の前記シェード部材の前記引き出し端と他方の前記シェード部材の前記引き出し端の間を覆うシール部材と、を備え、前記一方のシェード部材の前記引き出し端側には、その端縁に沿うように前記シール部材が設けられ、前記他方のシェード部材の前記骨格部材には、前記他方のシェード部材の前記引き出し端の端縁に沿って延出する中空断面部が設けられ、前記シール部材は、前記シェード閉時に、前記他方のシェード部材の前記骨格部材の前記中空断面部に当接し、前記他方のシェード部材の前記骨格部材には、前記他方のシェード部材の前記引き出し端側の端縁を保持するシェード保持部が前記中空断面部の車室内部側に設けられ、前記シェード保持部は、前記車室内部に臨む面と前記一方のシェード部材に臨む面を前記他方のシェード部材によって覆われ、前記他方のシェード部材の前記一方のシェード部材に臨む面は、前記一方のシェード部材から隙間を介して離間し、前記シール部材は、前記隙間を閉塞する。

これにより、シェード閉時には、一方のシェード部材の引き出し端側に設けられたシール部材が、他方のシェード部材の骨格部材の剛性の高い中空断面部に当接することになる。

また、骨格部材の中空断面部の車室内部側に配置されるシェード保持部は、他方のシェード部材の端縁を保持するとともに、そのシェード部材によって車室内に臨む面と、一方のシェード部材に臨む面とを覆われることになる。また、シェード閉時には、一方のシェード部材側のシール部材が、他方のシェード部材のシェード保持部の車室外部側の中空断面部に対して当接することになる。

【0012】

(2) 上記(1)の態様において、前記中空断面部の前記シール部材との当接面は、前記シェード保持部の前記一方のシェード部材に臨む面よりも、前記一方のシェード部材から離間する位置に配置されていてもよい。

これにより、シール部材と当接する中空断面部の当接面は、シェード保持部の一方のシェード部材に臨む面に対して一方のシェード部材から離間する側に位置され、車室内部側から見た場合により見えにくくなる。

【0013】

(3) 上記(1)または(2)の態様において、前記シェード保持部は、前記中空断面部の前記車室内部側であり前記中空断面部と隣接する部位に、前記一方のシェード部材に臨むように開口する溝部を備え、前記他方のシェード部材の前記引き出し端は前記溝部に係止されてもよい。

これにより、他方のシェード部材の引き出し端がシェード保持部の溝部に係止されると、シェード保持部のうちの、一方のシェード部材に臨む面から溝部に互る領域が他方のシェード部材によって覆われるようになる。また、他方のシェード部材の引き出し端は、溝部内において、中空断面部の壁の一部によって係止されることになる。

【0014】

(4) 上記(1)から(3)いずれかの態様において、前記シール部材は、前記一方のシェード部材に取り付けられる取付基部からシェード引き出し方向に延出するとともに、前記取付基部からシェード引出方向に向かうにつれて前記車室内部側に傾斜する第1傾斜面と、該第1傾斜面の先端部から前記シェード引出方向に向かうにつれて車室外部側に傾斜する第2傾斜面と、を備え、前記第2傾斜面の先端側が前記他方のシェード部材の前記中空断面部に当接してもよい。

これにより、シェード閉時に、一方のシェード部材の引き出し端が他方のシェード部材の引き出し端に近づくと、シール部材のうちの第2傾斜面の先端側が、他方のシェード部材側の中空断面部に最初に当接し、シール部材の延出方向に作用する応力が次第に大きくなる。この結果、シール部材は第1傾斜面と第2傾斜面の間を基点として車室内部側に凸となるように屈曲し、その屈曲部が両シェード部材の引き出し端の間において車室内部側に迫り出すことになる。

【0015】

(5) 上記(4)の態様において、前記第2傾斜面は、前記第1傾斜面よりも延出長さが長く形成されてもよい。

これにより、延出長さの長い先端側の第2傾斜面が他方のシェード部材の中空断面部に当接して、中空断面部の当接面に柔軟に従従することになる。

【0016】

(6) 上記(1)から(5)いずれかの態様において、前記一方のシェード部材の前記骨格部材は、前記一方のシェード部材の前記引き出し端の端縁に沿って延出する第2の中空断面部と、前記第2の中空断面部の前記車室内部側であり当該第2の中空断面部と隣接する部位に、前記他方のシェード部材に臨むように開口して形成された凹形状部と、を備え、前記凹形状部は、当該凹形状部に隣接する前記第2の中空断面部の壁を当該第2の中空断面部の内側方向に窪ませて形成され、前記シール部材は、前記凹形状部に保持されてもよい。

これにより、シール部材は、一方のシェード部材の骨格部材の凹形状部に挿入され、その凹形状部内において、剛性の高い第2の中空断面部の壁の一部によって保持されることになる。

(7) 上記(1)の態様において、前記一方のシェード部材の前記骨格部材には、前記一方のシェード部材の前記引き出し端の端縁に沿って延出する第2の中空断面部が設けられ、前記一方のシェード部材の前記骨格部材には、前記一方のシェード部材の前記引き出し端側の端縁を保持する第2のシェード保持部が前記第2の中空断面部の車室内部側に設けられ、前記第2のシェード保持部は、前記車室内部に臨む面と前記他方のシェード部材に臨む面を前記一方のシェード部材によって覆われ、前記他方のシェード部材の前記一方のシェード部材に臨む面は、前記一方のシェード部材の前記他方のシェード部材に臨む面から隙間を介して離間してもよい。

【発明の効果】

【0017】

上記(1)の態様によれば、他方のシェード部材の引き出し端側の骨格部材に、引き出し端の端縁に沿って延出する中空断面部が設けられているため、この中空断面部によって他方のシェード部材の引き出し端側の剛性を確実に高めることができ、しかも、一方のシェード部材の引き出し端側のシール部材が、シェード閉時に、骨格部材の剛性の高い中空断面部に当接して安定的に弾性変形するため、シール部材が不規則に変形することによる外観品質の低下や遮光性の低下を防止することができる。

【0018】

上記(1)の態様によれば、他方のシェード部材の骨格部材のうちの、中空断面部の車室内部側にシェード保持部が設けられ、シェード保持部の車室内に臨む面と一方のシェード部材に臨む面が他方のシェード部材によって覆われるため、他方のシェード部材の骨格部材を車室内部側から見えにくくすることができ、しかも、シェード閉時にシール部材が当接する中空断面部がシェード保持部よりも車室外部側に配置されることから、シール部材と中空断面部の当接部を車室内部側から見えにくくすることができる。また、シール部材との当接部である中空断面部が、シェード保持部を覆う他方のシェード部材の端縁よりも車室外部側に位置されるため、シール部材が他方のシェード部材に直接当接してそのシェード部材に皺がよるのを抑制することができる。したがって、これらによってさらなる外観品質の向上を図ることができる。

【0019】

10

20

30

40

50

上記(2)の態様によれば、中空断面部の当接面が、シェード保持部の一方のシェード部材に臨む面に対して一方のシェード部材から離間する側に位置されるため、車室内部側から中空断面部の当接面をより見えにくくして、さらなる外観品質の向上と遮光性の向上を図ることができる。

また、この態様によれば、中空断面部に比べてシェード保持部が、より一方のシェード部材の引き出し端に近づいて配置されるため、中空断面部と一方のシェード部材の引き出し端との離間距離を確保して、シェード閉時におけるシール部材の過度の変形を抑制しつつシェード部材同士をより近接させることができる。したがって、シェード閉時に十分な遮光性を確保しつつ、外観品質のさらなる向上を図ることができる。

【0020】

10

上記(3)の態様によれば、他方のシェード部材の引き出し端を、溝部内で中空断面部の壁の一部によって係止することができるため、他方のシェード部材の保持剛性を十分に高めることができる。

また、この態様によれば、中空断面部と隣接する部分まで他方のシェード部材で覆うことができるため、骨格部材を外側からより見えにくくして、外観品質を高めることができる。

【0021】

上記(4)の態様によれば、シェード閉時に、シール部材が第1傾斜面と第2傾斜面の間を基点として車室内部側に凸となるように屈曲変形するため、車室内部側から見たときにおけるシェード部材とシール部材の間の段差を小さく抑え、外観品質をより高めることができる。

20

【0022】

上記(5)の態様によれば、第2傾斜面の延出長さが第1傾斜面の延出長さよりも長い場合、シェード閉時に、第2傾斜面を他方のシェード部材の中空断面部に柔軟に追従させて遮光性を高めることができる。

さらに、この態様によれば、シェード閉時にシール部材が弾性変形した後は、第1傾斜面と第2傾斜面の間の屈曲部が両シェード部材のほぼ中間位置に配置されるようになるため、車室内部側から見たときに屈曲部の迫り出し部分が両シェード部材の隙間と合致し、外観がより良好となる。

【0023】

30

上記(6)の態様によれば、シール部材が一方のシェード部材の骨格部材の凹形状部に挿入され、その凹形状部内において、剛性の高い第2の中空断面部の壁の一部によって保持されるため、一方のシェード部材の引き出し端側の剛性を高めつつ、シール部材の保持剛性も高めることができる。

また、この態様によれば、シール部材を保持する凹形状部が、当該凹形状部に隣接する第2の中空断面部の壁を当該第2の中空断面部の内側方向に窪ませて形成されているため、一方のシェード部材の骨格部材の断面の大型化を招くことなく、シール部材に対する十分な保持剛性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

40

【図1】この発明に係る一実施形態のサンシェード装置を車室外部側から見た斜視図である。

【図2】同サンシェード装置を車室内部側から見た斜視図である。

【図3】同サンシェード装置の図2のA-A断面に対応する拡大断面図である。

【図4】同サンシェード装置の一方の骨格部材に取り付けられるシール部材の断面図である。

【図5】同サンシェード装置の一方の骨格部材の断面図である。

【図6】同サンシェード装置の他方の骨格部材の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

50

以下、この発明に係る一実施形態を図面に基づいて説明する。以下の説明においては、特別に断らない限り、「前」「後」や「上」「下」については、車両取付け状態での「前」「後」や「上」「下」を意味するものとする。また、図中において、矢印FRは、車両1の前方を指し、矢印UPは、車両1の上方を指すものとする。

図1は、この実施形態のサンシェード装置10を車両1のルーフ部2の上方側（車室外部側）から見た斜視図であり、図2は、サンシェード装置10を車室内部側から見た斜視図である。

11は、車両1のルーフ部2の図示しないサンルーフ開口（開口部）の縁部に車室内部側から取り付けられるサンシェード装置10の矩形状の装置フレームである。装置フレーム11は、車両1の前後方向に沿って設置され、車両前方側の前部フレーム部11aと車両後方側の後部フレーム部11bには巻取装置12A、12Bがそれぞれ設置されている。

【0026】

各巻取装置12A、12Bは、車幅方向に沿って延出するケース（符号省略）内に布等のシート状のシェード部材13A、13Bが引き出し可能に巻き取られている。車体前部側の巻取装置12Aからはシェード部材13Aが後方側に向かって引き出され、車体後部側の巻取装置12Bからはシェード部材13Bが前方側に向かって引き出される。各シェード部材13A、13Bは、引き出し方向の基端が巻取装置12A、12Bの各ケース内に巻取り方向にばね付勢されるとともに、引き出し方向の先端（「引き出し端」と呼ぶ。）側が装置フレーム11の左右両側の側部フレーム部11c、11dにスライド変位可能に保持されている。また、各シェード部材13A、13Bの引き出し端は、電動モータ14（駆動アクチュエータ）の動力によって引き出し方向前後に駆動操作されるようになっている。両シェード部材13A、13Bは、図2に示すように、引き出し端が装置フレーム11の前後方向の中央位置まで引き出され、それによって車両1のサンルーフ開口を車室内部側から閉塞する。

【0027】

図3は、サンシェード装置10のシェード閉時における図2のA-A断面に対応する断面図である。

同図に示すように、両シェード部材13A、13Bの引き出し端には、その端縁に沿って（なお、本明細書において、シェード部材の「端縁に沿って」とは、シェード部材の「引き出し方向と直交する方向に沿って」を意味するものとする。）アルミニウム合金製の長尺な骨格部材15A、15Bが設けられている。骨格部材15A、15Bは長手方向に互ってほぼ一定断面に形成され、後部側の骨格部材15Bには、シェード閉時に、前後のシェード部材13A、13Bの引き出し端の間を閉塞するためのゴム製のシール部材30が取り付けられている。また、骨格部材15A、15Bの長手方向の両端部は、装置フレーム11の側部フレーム部11c、11dにスライド可能に保持されるとともに、電動モータ14の動力を伝達する図示しない動力伝達機構に連結されている。

【0028】

図4は、シール部材30の図3と同様の断面図であり、図5、図6は、前部側と後部側の各骨格部材15A、15Bの図3と同様の断面図である。

図3及び図5に示すように、前部側の骨格部材15Aは、主に断面の潰れ方向の剛性維持と長手方向の曲げ剛性の維持を担う中空断面部16と、中空断面部16の車室内部側（図2中下側）に連設されたシェード保持部17と、中空断面部16とシェード保持部17の間に設けられ後部側のシェード部材13Bに臨むように開口する溝部18と、を備えている。

【0029】

中空断面部16は、略方形状の中空断面に形成され、後部側のシェード部材13Bに臨む後方側の面が、シェード閉時にシール部材30の当接する当接面16aとされている。

シェード保持部17は、コ字状の断面形状に形成され、その上壁17aの先端部が中空断面部16の下壁16bに接続されている。シェード保持部17は、その後壁17bの外

10

20

30

40

50

側面 2 9 が後部側のシェード部材 1 3 B に臨み、下壁 1 7 c の下面 2 8 が車室内に臨むようになっている。

溝部 1 8 は、シェード保持部 1 7 の上壁 1 7 a と中空断面部 1 6 の下壁 1 6 b の間に設けられている。溝部 1 8 は、開口側の領域が上壁 1 7 a と下壁 1 6 b によって略平行なスリット状に形成されるとともに、底部側の領域には開口側のスリット形状と略直交する長孔状の拡幅部 1 9 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

前部側のシェード部材 1 3 A の引き出し端側の縁部は、図 3 に示すように、シェード保持部 1 7 の下面 2 8 と外側面 2 9 とを外側から包み込み、その状態において、端末部が溝部 1 8 内に挿入されてシェード保持部 1 7 に係止されている。具体的には、シェード部材 1 3 A の引き出し端側の端末部には袋状に縫製された筒状部 2 0 が設けられ、端末部を溝部 1 8 に挿入した状態において、拡幅部 1 9 内で筒状部 2 0 に芯棒 2 1 を挿入することにより、端末部が溝部 1 8 内に抜け止めされている。

また、シール部材 3 0 が当接する中空断面部 1 6 の後方側の当接面 1 6 a は、シェード保持部 1 7 の外側面 2 9 に対して面一に形成されているのではなく、外側面 2 9 に対して前方側に（後部側のシェード部材 1 3 B から離間する方向に）所定距離 d だけオフセットして形成されている。

【 0 0 3 1 】

一方、後部側の骨格部材 1 5 B は、図 3 及び図 6 に示すように、主に断面の潰れ方向の剛性維持と長手方向の曲げ剛性の維持を担う中空断面部 2 2（第 2 の中空断面部）と、中空断面部 2 2 の車室内部側（図 2 中下側）に設けられたシェード保持部 2 3 と、中空断面部 2 2 とシェード保持部 2 3 の間に設けられ前部側のシェード部材 1 3 A に臨むように開口する凹形状部 2 4 と、凹形状部 2 4 とシェード保持部 2 3 とに隣接して設けられ前部側のシェード部材 1 3 A に臨むように開口する溝部 2 5 と、を備えている。

【 0 0 3 2 】

中空断面部 2 2 は、前部側の骨格部材 1 5 A の中空断面部 1 6 と同様の略方形形状の基本形状に対して、前部の壁の一部を凹状に窪ませている。これにより中空断面部 2 2 は略 L 字形状となっている。凹形状部 2 4 は、前記の凹状に窪ませた部分によって形成されている。凹形状部 2 4 は、シール部材 3 0 を保持する部分であり、その上壁 2 4 a の一部には、シール部材 3 0 の抜けを規制する係止突起 2 6 が設けられている。

シェード保持部 2 3 は、前部側の骨格部材 1 5 A と同様に、コ字状の断面形状に形成され、その上壁 2 3 a の先端部が中空断面部 2 2 の下端に接続されている。シェード保持部 2 3 は、その前壁 2 3 b の外側面 3 1 が前部側のシェード部材 1 3 A に臨み、下壁 2 3 c の下面 3 2 が車室内に臨むようになっている。

溝部 2 5 は、シェード保持部 2 3 の上壁 2 3 a と凹形状部 2 4 の下壁 2 4 b の間に設けられている。溝部 2 5 は、開口側の領域が上壁 2 3 a と下壁 2 4 b によって略平行なスリット状に形成されるとともに、底部側の領域には開口側のスリット形状と略直交する長孔状の拡幅部 3 3 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

後部側のシェード部材 1 3 B の引き出し端側の縁部は、図 3 に示すように、シェード保持部 2 3 の下面 3 2 と外側面 3 1 とを外側から包み込み、その状態において、端末部が溝部 2 5 内に挿入されてシェード保持部 2 3 に係止されている。この部分の具体的な係止は、前述した前部側のシェード部材 1 3 A の場合と同様となっている。

【 0 0 3 4 】

また、シール部材 3 0 は、図 3 及び図 4 に示すように、後部側の骨格部材 1 5 B の凹形状部 2 4 に嵌合固定される取付基部 3 5 と、取付基部 3 5 に連設され、シェード閉時に先端領域が前部側の骨格部材 1 5 A の中空断面部 1 6 に当接する中空リップ部 3 6 とを備えている。取付基部 3 5 は硬質ゴムによって形成され、中空リップ部 3 6 は、取付基部 3 5 との接続部以外の主要な部分が軟質のスポンジゴムによって形成されている。

【 0 0 3 5 】

取付基部 3 5 は、その上面側に係合溝 3 7 が設けられ、骨格部材 1 5 B の凹形状部 2 4 に嵌入されたときに、凹形状部 2 4 側の係止突起 2 6 が係合溝 3 7 と係合されるようになっている。

また、中空リップ部 3 6 は、取付基部 3 5 が後部側の骨格部材 1 5 B に固定された状態において、その先端側が前部側のシェード部材 1 3 A 方向に向かって略三角形に突出している。以下、中空リップ部 3 6 の延出端に向かって収斂する車室内部側と車室外部側の壁をそれぞれ室内壁 3 8 と室外壁 3 9 と呼ぶものとする。

室内壁 3 8 と室外壁 3 9 には、取付基部 3 5 からシェード引出方向に向かうにつれて車室内部側に傾斜する第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a と、第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a の先端部からシェード引出方向に向かうにつれて車室外部側に傾斜する第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b とが形成され、第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a と第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b の間には車室内部側に凸状に屈曲する屈曲部 3 8 c , 3 9 c が設けられている。

10

【 0 0 3 6 】

第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a と第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b のシェード引き出し方向（車体前後方向）の長さ L 1 , L 2 は、図 4 に示すように、第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b の長さ L 2 の方が第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a の長さ L 1 よりも長くなっている。なお、第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a と第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b は、同図に示すように、各延出方向の長さについても、第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b の方が第 1 傾斜面 3 8 a , 3 9 a よりも長くなっている。

また、車室内に臨む室内壁 3 8 の外表面には、図 4 に示すように、シェード部材 1 3 A , 1 3 B と同色の表皮部材 4 0 が被着されている。

20

【 0 0 3 7 】

以上の構成において、図 1 に示すように、前後のシェード部材 1 3 A , 1 3 B が開いた状態から、電動モータ 1 4 の動力が各シェード部材 1 3 A , 1 3 B の引き出し端に伝達されると、両シェード部材 1 3 A , 1 3 B が引き出し端を相互に突き合わせる方向に引き出されるようになる。

こうして両シェード部材 1 3 A , 1 3 B の引き出し端が接近すると、図 3 に示すように後部側の骨格部材 1 5 B に取り付けられたシール部材 3 0 が前部側の骨格部材 1 5 A の中空断面部 1 6 に当接する。

【 0 0 3 8 】

30

具体的には、最初にシール部材 3 0 の中空リップ部 3 6（第 2 傾斜面 3 8 b , 3 9 b）の先端が前部側の骨格部材 1 5 A の中空断面部 1 6 の当接面 1 6 a に接触し、両シェード部材 1 3 A , 1 3 B の近接に伴って中空リップ部 3 6 に引き出し方向に沿った圧縮荷重が作用するようになる。これにより、中空リップ部 3 6 は、屈曲部 3 8 c , 3 9 c を基点として車室内部側に弾性変形し、中空断面部 1 6 に対する接触面積を増大させる。こうして、両シェード部材 1 3 A , 1 3 B が終端位置まで閉じられると、第 2 傾斜面 3 8 b が車幅方向の全域にて中空断面部 1 6 の当接面 1 6 a に密接するとともに、中空リップ部 3 6 の室内壁 3 8 の屈曲部 3 8 c が前部側のシェード部材 1 3 A と後部側のシェード部材 1 3 B の間の隙間に凸状に迫り出す。

この結果、前後のシェード部材 1 3 A , 1 3 B の間がシール部材 3 0 を介して閉塞される。

40

【 0 0 3 9 】

以下、この実施形態のサンシェード装置 1 0 によって得られる効果について説明する。

このサンシェード装置 1 0 は、前部側のシェード部材 1 3 A の引き出し端側の骨格部材 1 5 A に、引き出し端の端縁に沿う中空断面部 1 6 が設けられ、後部側のシェード部材 1 3 B のシール部材 3 0 が、シェード閉時に中空断面部 1 6 の当接面 1 6 a に当接する基本構成とされているため、中空断面部 1 6 によって前部側のシェード部材 1 3 A の引き出し端側の剛性を十分に高めることができるうえ、柔軟なシール部材 3 0 の先端領域を剛性の高い中空断面部 1 6 に安定的に密接させることができる。

したがって、このサンシェード装置 1 0 においては、シェード閉時に、骨格部材 1 5 A

50

が装置フレーム 11 の中央に位置され、車室内の乗員が骨格部材 15 A に接触することがあっても、シェード部材 13 A の引き出し端側の変形を抑制することができ、しかも、シール部材 30 が不規則に変形することによる外観品質の低下や、シール部での遮光性の低下（光の漏れ）も防止することができる。

【0040】

また、この実施形態では、後部側のシェード部材 13 B の骨格部材 15 B にも、引き出し端の短縁に沿うように中空断面部 22 が設けられているため、シェード閉時における骨格部材 13 A, 13 B の外力による変形を有効に防止することができるとともに、後部側の骨格部材 15 B においてシール部材 30 のシール反力を安定的に受け止めることができる。

10

【0041】

また、特に、この実施形態のように前後のシェード部材 13 A, 13 B が電動モータ 14（アクチュエータ）によって自動操作されるものにおいては、各シェード部材を個々に手動操作するタイプのものに比較して、両シェード部材 13 A, 13 B 間に隙間のバラツキが大きくなり易い傾向にあるが、骨格部材 15 A, 15 B に端縁に沿うように中空断面部 16, 22 を設け、シェード閉時に、一方の骨格部材 15 B のシール部材 30 を他方の骨格部材 15 A の中空断面部 16 に当接させる本構造を採用した場合には、両シェード部材 13 A, 13 B 間の隙間のバラツキに起因する不具合を有効に解消することができる。

【0042】

即ち、前後のシェード部材 13 A, 13 B をアクチュエータによって自動操作する場合には、両シェード部材 13 A, 13 B が連動作動することになるため、シェード部材 13 A, 13 B の個々のバラツキがシェード部材 13 A, 13 B の作動時に重ね合わせられて現れる。このため、シェード閉時におけるシェード部材 13 A, 13 B の間の隙間のバラツキはより大きくなる傾向となる。

20

この実施形態のサンシェード装置 10 においては、上記の構成を採用することにより、シェード閉時に、シール部材 30 を他方の骨格部材 15 A の中空断面部 16 に安定的に当接させることができるため、シェード部材 13 A, 13 B 間の隙間にある程度のバラツキがあっても、そのバラツキによる外観品質の低下やシール部での遮光性の低下を有効に防止することができ、さらに、シェード部材 13 A, 13 B 間の異物の挟み込みを検知する検知装置を設けたときに、全閉間隙で挟み込みが検知できない場合において、中空リップ部 36 にある程度の撓み代を確保しておくことで、異物及びサンシェード装置 10 の損傷を低減することができる。

30

【0043】

また、このサンシェード装置 10 において、前後の骨格部材 15 A, 15 B の中空断面部 16, 22 の車室内部側にそれぞれシェード保持部 17, 23 が配置され、シェード保持部 17, 23 の外側面 29, 31 と下面 28, 32 とがそれぞれシェード部材 13 A, 13 B によって覆われるようになっているため、シェード閉時に、骨格部材 15 A, 15 B をシェード部材 13 A, 13 B によって車室内部側から覆い隠し、見栄えを良好にすることができる。

そして、このサンシェード装置 10 では、シェード閉時に、シール部材 30 と当接する前部側の骨格部材 15 A の中空断面部 16 がシェード保持部 17 の車室外部側（上方側）に配置されているため、シール部材 30 との当接部（光の漏れる可能性の高くなる部位）を車室内部側から見えにくくすることができるとともに、シェード閉時に、シール部材 30 がシェード部材 13 A に直接当接することによってシェード部材 13 A に皺が発生するのを抑制することができる。

40

【0044】

さらに、この実施形態の場合、前部側の骨格部材 15 A は、中空断面部 16 の当接面 16a が、シェード保持部 17 の外側面 29 よりも前方側に（後部側のシェード部材 13 B から離間する方向に）所定距離 d だけオフセットして形成されているため、シェード閉時に、車室内部側からシール部材 30 との当接部をより見えにくくすることができる。そし

50

て、この実施形態では、中空断面部 16 の当接面 16a がシェード保持部 17 の外側面 29 よりも、後部側のシェード部材 13B から離間する位置に配置されていることから、シェード閉時に、シール部材 30 の過度の撓みを抑制しつつ、シェード部材 13A, 13B の引き出し端同士を十分に近接させることができる。

したがって、シェード閉時における十分な遮光性を確保しつつ、車室内部側からの外観品質を高めることができる。

【0045】

さらに、この実施形態のサンシェード装置 10 では、前部側の骨格部材 15A のうちの中空断面部 16 と隣接する部位に後方側に開口する溝部 18 が設けられ、シェード部材 13A の引き出し端がこの溝部 18 に係止されているため、溝部 18 内において剛性の高い中空断面部 16 の壁の一部でシェード部材 13A の引き出し端を確実に保持することができる。

10

また、この実施形態では、シェード部材 13A の引き出し端を溝部 18 に差し込んで係止させるため、シェード保持部 17 の外側面 29 から上壁 17a に互る部位がシェード部材 13A によって覆われることになる。このため、骨格部材 15A は車室内部側からより見えにくくなる。

【0046】

また、このサンシェード装置 10 のシール部材 30 は、取付基部 35 側からシェード引出方向に向かうにつれて車室内部側に傾斜する第 1 傾斜面 38a, 39a と、第 1 傾斜面 38a, 39a の先端部からシェード引出方向に向かうにつれて車室外部側に傾斜する第 2 傾斜面 38b, 39b と、を備え、第 2 傾斜面 38b の先端側が前部側の骨格部材 15A の中空断面部 16 に当接するようになっているため、シェード閉時に、屈曲部 38c, 39c を基点として中空リップ部 36 が車室内部側に凸となるように変形し、それによって前後のシェード部材 13A, 13B 間の隙間を段差なく塞ぐことができる。したがって、これにより車室内部側からの外観品質を高めることができる。

20

【0047】

さらに、シール部材 30 は、先端側の第 2 傾斜面 38b, 39b の方が基端側の第 1 傾斜面 38a, 39a よりも延出長さが長くなるように形成されているため、シェード閉時に、先端側の第 2 傾斜面 38b, 39b を前部側の骨格部材 15A の中空断面部 16 に柔軟に追従させ、遮光性をより高めることができる。

30

そして、シール部材 30 は、第 1 傾斜面 38a, 39a と第 2 傾斜面 38b, 39b の前記の延出長さの関係から、シェード閉時に、シール部材 30 が変形した後は、第 1 傾斜面 38a, 39a と第 2 傾斜面 38b, 39b の間の屈曲部 38c, 39c が前後のシェード部材 13A, 13B の中間位置に配置されることになる。このため、車室内から見たときに屈曲部 38c の迫り出し部分が両シェード部材 13A, 13B の隙間位置と合致し、外観品質がより高まる。

【0048】

また、この実施形態のシール部材 30 は、先端部側に車室外部側方向に傾斜する第 2 傾斜面 38b, 39b が設けられているため、シェード閉時に、シール部材 30 の先端側が前部側のシェード部材 13A に強く圧接されるのを抑制することができる。したがって、シェード部材 13A の皺の発生を未然に防止することができる。

40

【0049】

また、このサンシェード装置 10 においては、後部側の骨格部材 15B の中空断面部 22 と隣接する部位に、前方側に開口する凹形状部 24 が設けられ、その凹形状部 24 内にシール部材 30 の取付基部 35 が保持されているため、中空断面部 22 によって骨格部材 15B の剛性を高めつつ、剛性の高い中空断面部 22 の壁の一部でシール部材 35 を確実に保持することができる。

さらに、この実施形態の場合、凹形状部 24 は中空断面部 22 の壁の一部を内側方向に窪ませて形成されているため、骨格部材 15B の外形を前部側の骨格部材 15A とほぼ同じサイズに抑えたまま、シール部材 30 に対する十分な保持剛性を確保することができる

50

。

【 0 0 5 0 】

なお、この発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。

例えば、上記の実施形態は、一对のシェード部材が車両のルーフ部において、車体前後方向にスライド作動するサンシェード装置であったが、一对のシェード部材は車両のルーフ部で車幅方向左右にスライド作動するものであっても良い。また、サンシェード装置の設置部位も車両のルーフ部に限らず、車両の側部や後部の窓開口等であっても良い。この場合、一对のシェード部材のスライド作動方向は上下方向であっても良い。

【 符号の説明 】

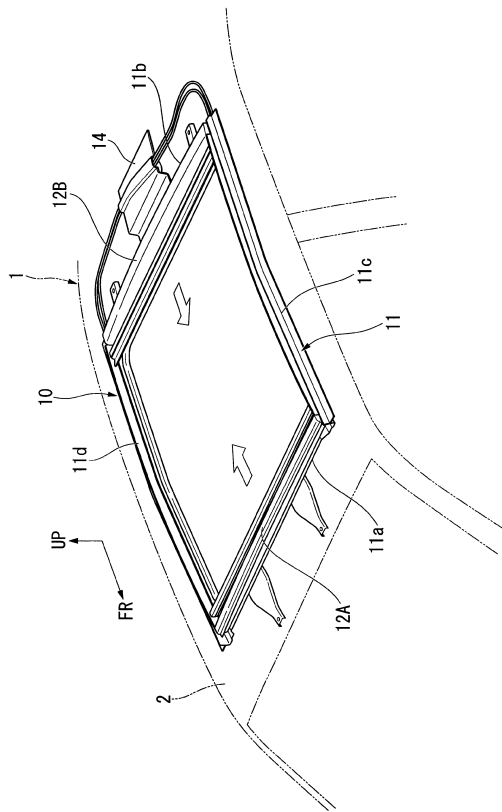
10

【 0 0 5 1 】

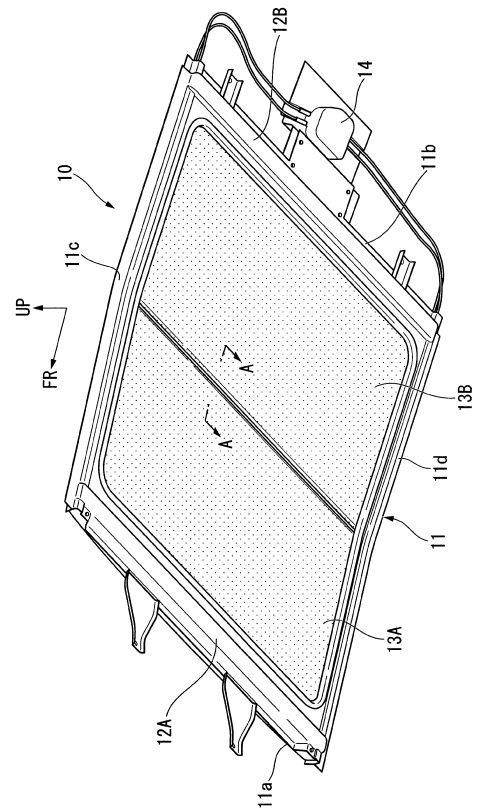
- 1 0 ... サンシェード装置
- 1 2 A , 1 2 B ... 巻取装置
- 1 3 A , 1 3 B ... シェード部材
- 1 5 A , 1 5 B ... 骨格部材
- 1 6 ... 中空断面部
- 1 6 a ... 当接面
- 1 7 ... シェード保持部
- 1 8 ... 溝部
- 2 2 ... 中空断面部 (第 2 の中空断面部)
- 2 4 ... 凹形状部
- 3 0 ... シール部材
- 3 1 ... 外側面 (一方のシェード部材に臨む面)
- 3 2 ... 下面 (車室内に臨む面)
- 3 5 ... 取付基部
- 3 8 a , 3 9 a ... 第 1 傾斜面
- 3 8 b , 3 9 b ... 第 2 傾斜面

20

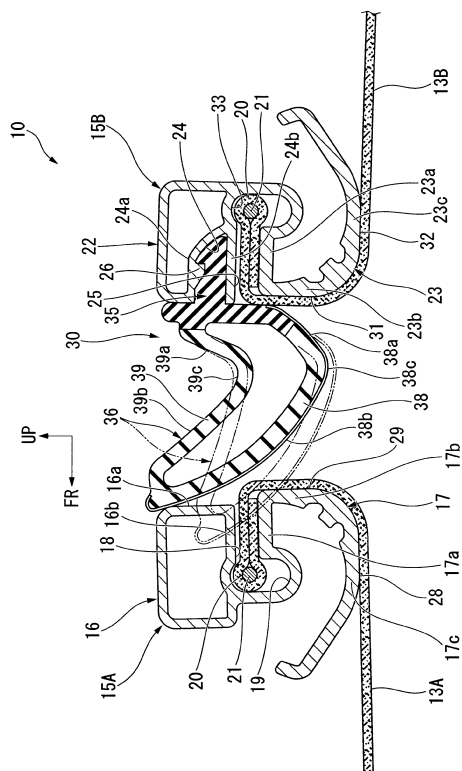
【図 1】



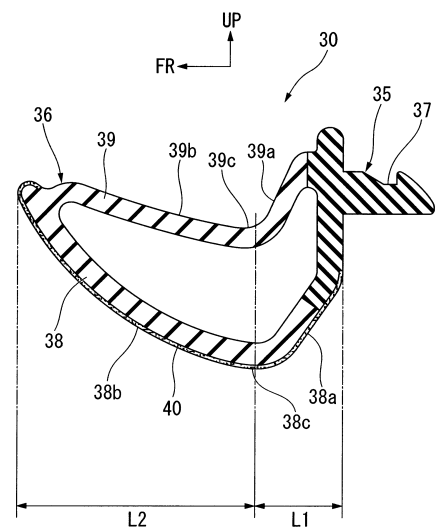
【図 2】



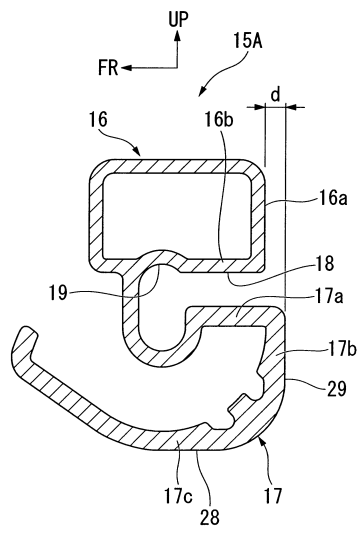
【図 3】



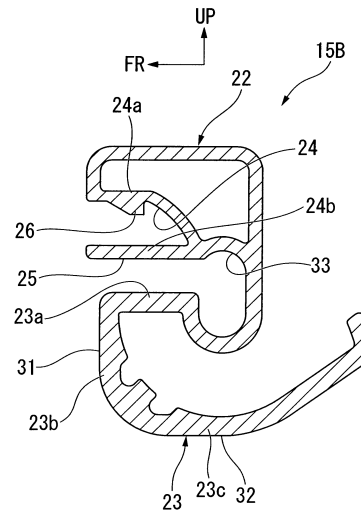
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 原 重夫

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

(72)発明者 横山 勝一

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 柳幸 恵子

(56)参考文献 特開2002-054369(JP,A)

特開昭60-259525(JP,A)

実開昭63-156853(JP,U)

特開2008-265413(JP,A)

特開2009-101728(JP,A)

欧州特許出願公開第0735229(EP,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 7/00

B60J 3/00