

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-327273

(P2006-327273A)

(43) 公開日 平成18年12月7日(2006.12.7)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)	
<b>B60J</b>	<b>3/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>B60J</b>	<b>3/00</b>	<b>H</b>	<b>2E042</b>
<b>E06B</b>	<b>9/70</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>E06B</b>	<b>9/70</b>		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-150212 (P2005-150212)	(71) 出願人	000241500 トヨタ紡織株式会社 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
(22) 出願日	平成17年5月23日 (2005.5.23)	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
		(71) 出願人	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 イルデルン, エルンスト-ハインケル-シ ュトラーセ 2
		(74) 代理人	100096840 弁理士 後呂 和男

最終頁に続く

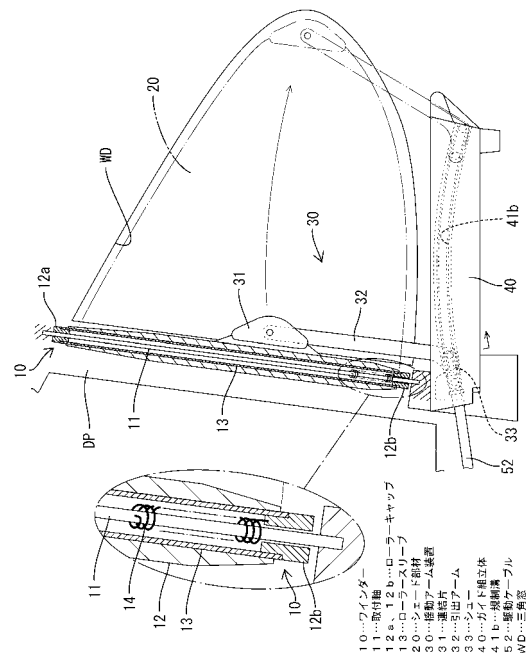
(54) 【発明の名称】 サンシェード開閉装置

(57) 【要約】

【課題】 小型軽量のサンシェード開閉装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 後部ドアDRの三角窓WDの近傍にウィンダー10を設け、これに引き出し可能にシェード部材20を取り付け、シェード部材20の後端部には、引出アーム32に接続された連結片31が取り付けられている。引出アーム32の下端部にはシュー33が取り付けられ、これが、シェード部材20の引き出し方向に延びた規制溝41bに係合している。シュー33には駆動ケーブル52が連結されており、作動機構51により駆動ケーブル52を送り出すことにより、引出アーム32を介して、シェード部材20を窓部WD上に引き出すことができる。規制溝41bは円弧状に延びているため、これと係合してシュー33が移動することにより、引出アーム32に連結された連結片31が、シュー33に対して揺動する。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

窓部の近傍において巻取装置に巻回された状態で配置され、端部を所定方向に引き出して、巻回を解くことにより前記窓部を覆うことが可能な幕体、

前記窓部の近傍において、前記幕体の引き出し方向に延びるように形成されたガイド体

、一端において前記幕体に連結されるとともに、他端が前記ガイド体と相対移動可能に係合するように延びたアーム部材、および

前記アーム部材に接続され、前記アーム部材を前記ガイド体上に移動させる移動装置を備えたサンシェード開閉装置において、

前記ガイド体は曲線状に延びており、前記アーム部材が前記ガイド体上を移動することにより、前記アーム部材の前記幕体への取付部が、前記ガイド体との係合部に対して揺動することを特徴とするサンシェード開閉装置。

10

**【請求項 2】**

前記アーム部材が前記巻取装置に向けて移動中に、他部材に当接して負荷を受けた場合に、前記巻取装置から遠ざかる方向へ、前記アーム部材を回動させる回避手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のサンシェード開閉装置。

**【請求項 3】**

前記アーム部材は前記幕体に取り付けられた移動部と、この移動部に連結されるとともに、前記ガイド体に係合する腕部とにより形成され、前記幕体の引き出し軌跡と、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動軌跡との間の差を吸収するように、前記移動部は、前記腕部に対して相対移動可能であることを特徴とする請求項 1 記載のサンシェード開閉装置。

20

**【請求項 4】**

前記巻取装置は、前記窓部の近傍に固定された取付軸と、この取付軸に対して回転可能に取り付けられ、前記幕体が巻回されたローラー部材とを有しており、前記幕体の引き出し軌跡と、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動軌跡との間の差を吸収するように、前記ローラー部材は前記取付軸に対して、その軸方向に相対移動可能なことを特徴とする請求項 1 記載のサンシェード開閉装置。

**【請求項 5】**

前記巻取装置は、前記幕体が巻回された回転可能なローラー部材を有しており、前記幕体の引き出し軌跡が、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動軌跡に沿うように、前記ローラー部材の両端部の外径を互いに異ならせたことを特徴とする請求項 1 記載のサンシェード開閉装置。

30

**【請求項 6】**

前記巻取装置は、前記幕体が巻回された回転可能なローラー部材を有しており、前記幕体の引き出し方向が、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動方向と一致するように、前記ローラー部材は前記幕体の引き出し方向に傾斜可能であることを特徴とする請求項 1 記載のサンシェード開閉装置。

**【発明の詳細な説明】**

40

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、窓部を覆う幕体を開閉するサンシェード開閉装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

車両窓を覆うサンシェードを開閉する、サンシェード開閉装置に関する従来技術があった（例えば、特許文献 1 参照）。これは、車両窓の下方に互いに非平行関係にある一対のガイドレールを有し、これにそれぞれ係合する係合部を備えたアーム部材が上方へと延びて、窓を覆う幕体に連結されている。ケーブルによって、アーム部材はガイドレールと係合した状態で前後方向にスライドするため、これに連結された幕体が巻取装置から引き出

50

されて、窓を開閉することが可能となる。ここで、一对のガイドレールは互いに非平行関係にあるため、双方の間には所定の角度が形成されており、これと係合しながら移動するアーム部材は揺動して、そのスライド量以上に幕体を引き出すことが可能となる。

【0003】

ところで、車両への搭載部品は、他部材との干渉と車両の重量化を避けるために、小型軽量であることが望ましいのは言うまでもない。特に、小型であれば、車両への搭載上の拘束条件が緩和されるため、その設計上の自由度が増し、装置を多機能化することも可能となる。

上述した従来技術によるサンシェード開閉装置は、アーム部材が、互いの間に所定の角度を有した一对のガイドレールと係合しながらスライドするものであり、必然的にガイドレール間には他部材を設けることはできず、この間はデッドスペースとなるものである。アーム部材を更に大きく揺動させる場合には、一对のガイドレールをいっそう鈍角の関係にする必要があり、更に大きな取付スペースを要することになる。

10

【特許文献1】独国特許発明第19826537号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、小型軽量のサンシェード開閉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】

20

【0005】

上記の目的を達成するための手段として、請求項1の発明は、窓部の近傍において巻取装置に巻回された状態で配置され、端部を所定方向に引き出して、巻回を解くことにより前記窓部を覆うことが可能な幕体、前記窓部の近傍において、前記幕体の引き出し方向に延びるように形成されたガイド体、一端において前記幕体に連結されるとともに、他端が前記ガイド体と相対移動可能に係合するように延びたアーム部材、および前記アーム部材に接続され、前記アーム部材を前記ガイド体上に移動させる移動装置を備えたサンシェード開閉装置において、前記ガイド体は曲線状に延びており、前記アーム部材が前記ガイド体上を移動することにより、前記アーム部材の前記幕体への取付部が、前記ガイド体との係合部に対して揺動することを特徴とするサンシェード開閉装置とした。

30

【0006】

請求項2の発明は、前記アーム部材が前記巻取装置に向けて移動中に、他部材に当接して負荷を受けた場合に、前記巻取装置から遠ざかる方向へ、前記アーム部材を回動させる回避手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のサンシェード開閉装置とした。

【0007】

請求項3の発明は、前記アーム部材は前記幕体に取り付けられた移動部と、この移動部に連結されるとともに、前記ガイド体に係合する腕部とにより形成され、前記幕体の引き出し軌跡と、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動軌跡との間の差を吸収するように、前記移動部は、前記腕部に対して相対移動可能であることを特徴とする請求項1記載のサンシェード開閉装置とした。

40

【0008】

請求項4の発明は、前記巻取装置は、前記窓部の近傍に固定された取付軸と、この取付軸に対して回転可能に取り付けられ、前記幕体が巻回されたローラー部材とを有しており、前記幕体の引き出し軌跡と、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動軌跡との間の差を吸収するように、前記ローラー部材は前記取付軸に対して、その軸方向に相対移動可能なことを特徴とする請求項1記載のサンシェード開閉装置とした。

【0009】

請求項5の発明は、前記巻取装置は、前記幕体が巻回された回転可能なローラー部材を有しており、前記幕体の引き出し軌跡が、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動軌跡に沿うように、前記ローラー部材の両端部の外径を互いに異ならせたことを特徴とする

50

請求項 1 記載のサンシェード開閉装置とした。

【 0 0 1 0 】

請求項 6 の発明は、前記巻取装置は、前記幕体が巻回された回転可能なローラー部材を有しており、前記幕体の引き出し方向が、前記アーム部材の前記幕体への取付部の移動方向と一致するように、前記ローラー部材は前記幕体の引き出し方向に傾斜可能であることを特徴とする請求項 1 記載のサンシェード開閉装置とした。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

< 請求項 1 の発明 >

ガイド体は曲線状に延びており、アーム部材がガイド体上を移動することにより、アーム部材の幕体への取付部が、ガイド体との係合部に対して揺動する構成としたため、単一のガイド体でアーム部材を揺動させることができ、ガイド体の長さに比べ、幕体を広範囲に引き出すことができるとともに、小型軽量化されたサンシェード開閉装置とすることができる。

10

【 0 0 1 2 】

< 請求項 2 の発明 >

アーム部材が巻取装置に向けて移動中に、他部材に当接して負荷を受けた場合に、巻取装置から遠ざかる方向へ、アーム部材を回動させる回避手段を備えたことにより、巻取り移動中のアーム部材が異物を巻き込んでも、それを排出することが可能である。

【 0 0 1 3 】

< 請求項 3 の発明 >

アーム部材は幕体に取り付けられた移動部と、この移動部に連結されるとともに、ガイド体に係合する腕部とにより形成され、幕体の引き出し軌跡と、アーム部材の幕体への取付部の移動軌跡との間の差を吸収するように、移動部は、腕部に対して相対移動可能であることにより、簡単な構成で幕体に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

20

【 0 0 1 4 】

< 請求項 4 の発明 >

巻取装置は、窓部の近傍に固定された取付軸と、この取付軸に対して回転可能に取り付けられ、幕体が巻回されたローラー部材とを有しており、幕体の引き出し軌跡と、アーム部材の幕体への取付部の移動軌跡との間の差を吸収するように、ローラー部材は取付軸に対して、その軸方向に相対移動可能なことにより、簡単な構成で幕体に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

30

【 0 0 1 5 】

< 請求項 5 の発明 >

巻取装置は、幕体が巻回された回転可能なローラー部材を有しており、幕体の引き出し軌跡が、アーム部材の幕体への取付部の移動軌跡に沿うように、ローラー部材の両端部の外径を互いに異ならせたことにより、簡単な構成で幕体に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

【 0 0 1 6 】

< 請求項 6 の発明 >

巻取装置は、幕体が巻回された回転可能なローラー部材を有しており、幕体の引き出し方向が、アーム部材の幕体への取付部の移動方向と一致するように、ローラー部材は幕体の引き出し方向に傾斜可能であることにより、簡単な構成で幕体に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

40

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 7 】

< 実施形態 1 >

本発明の実施形態 1 を図 1 乃至図 6 によって説明する。説明中において、図 1 の左方を前方とする。車両の後部ドア DR を構成するドアパネル DP には、サンシェード開閉装置 1 が取り付けられている。サンシェード開閉装置 1 は、ワインダー 10、シェード部材 2

50

0、揺動アーム装置30、ガイドレール組立体40およびアクチュエータ装置50を備えている(図1示)。

【0018】

図2に示すように、ワインダー10は本発明の巻取装置に該当し、後部ドアDRの三角窓WD(本発明の窓部に該当する)の近傍(前方)に配置され、ドアパネルDP上に固定されている。三角窓WDの近傍に位置するように、ドアパネルDPに回転不能に固定された取付軸11の両端には、一对のローラーキャップ12a、12bが、回転可能に取り付けられ、また、これらには、双方を連結するようにローラースリーブ13が嵌着されている。取付軸11の上下端に、図示しない一对のストッパを突出させ、これらにローラーキャップ12aの上方およびローラーキャップ12bの下方をそれぞれ係合させる等して、ローラーキャップ12a、12bおよびローラースリーブ13は、取付軸11の軸方向には移動不能とされている。ローラーキャップ12a、12bが取り付けられたローラースリーブ13は、本発明のローラー部材に該当する。更に、下方にあるローラーキャップ12bには、渦巻スプリング14の一端が固定されており、その他端は取付軸11に固定されている。渦巻スプリング14のスプリング力により、ローラースリーブ13は、ローラーキャップ12a、12bとともに、取付軸11に対して、常に一回転方向に付勢された状態にあり、シェード部材20を巻取り可能にしている。

10

【0019】

ローラースリーブ13の外周面には、シェード部材20の奥端(前端)が連結されており、渦巻スプリング14からの付勢力を受けて、ローラースリーブ13が回転することにより、シェード部材20がその外周面に巻回されている。シェード部材20は本発明の幕体に該当し、伸縮性を有し、太陽光線を透過させない合成樹脂材料または繊維によって、三角窓WDを覆うように、その形状にあわせて、ほぼ三角形状に形成されている。シェード部材20の引出端(後端)には、連結片31(本発明の移動部に該当する)が固着されており、連結片31には引出アーム32(後述するシュー33とともに、本発明の腕部に該当する)が回転可能に連結されている。引出アーム32は連結片31とシュー33を連結するように上下方向に延びており、これらが包括されて、本発明のアーム部材に該当する揺動アーム装置30を形成している。

20

【0020】

図3に示すように、連結片31は3枚の組片31a、31b、31cが重ねられて形成されており、組片31a、31b間に、引出アーム32の上端が連結されており、組片31b、31c間には、シェード部材20の引出端が挟持されている。引出アーム32は略L字状に形成され、その下端部の取付体32aには、シュー33が連結されている。シュー33にはフランジ部33aが形成され、フランジ部33aの一側面からは摺動部33bが突出している。摺動部33bは、引出アーム32を貫通するように取り付けられており、引出アーム32は、摺動部33bを中心にシュー33に対して回転可能とされている。一方、フランジ部33aの他側面には、一对のブリッジ33cを介して、円柱形の連結体33dが接続されている。

30

【0021】

図4に示すように、シュー33は、ガイドレール組立体40の内部に移動可能に収容されている。ガイドレール組立体40は三角窓WDの近傍(下方)に配置されるように、ドアパネルDP上に固定されており、シェード部材20がワインダー10から引き出される方向に延びている。ガイドレール組立体40は、第1ガイド41、中間ガイド42、第2ガイド43とから構成されており、第1ガイド41と中間ガイド42間に、引出アーム32が揺動可能に介装されている。第1ガイド41には、引出アーム32が揺動するためのアーム溝41aが前後方向に延びるように形成され、更に、このアーム溝41aの底部が掘り下げられて、一条の規制溝41bがアーム溝41aの全長に渡って形成されている。規制溝41b内には、シュー33の摺動部33bと、引出アーム32の取付体32aから突出した規制部32bが移動可能に係合している。

40

【0022】

50

一方、中間ガイド42の第1ガイド41との対向面には、シュー33のフランジ部33aを移動可能に収容するガイド溝42aが形成されている。中間ガイド42と第2ガイド43との互いの対向面には、それぞれ断面が半円状の溝が対向するように形成され、これらが合わせられることにより、双方のガイド42、43間には、シュー33の連結体33dが移動可能に収容されるケーブル通路44が形成される。中間ガイド42には、ガイド溝42aとケーブル通路44とを連通して、シュー33のブリッジ33cを収容するガイドスリット42bが形成されている。規制溝41b(本発明のガイド体に該当する)、ガイド溝42a、ガイドスリット42bおよびケーブル通路44は互いに同軌跡状に形成されており、いずれも中央部が上方へ膨らむように、円弧(曲線)状に湾曲しながら、前後方向に延びている。また、規制溝41bの前端部においては、上方に広げられることにより、回避室41cが形成されている。 10

#### 【0023】

シュー33の連結体33dには、駆動ケーブル52のケーブルエンド52aが接続されており、駆動ケーブル52は、ガイド組立体40のケーブル通路44内を移動可能となっている。駆動ケーブル52は、通常のケーブルの外周面にギア歯が形成されたもので、ギアードケーブルと呼ばれているものである。図1に示すように、駆動ケーブル52は、ドアパネルDP上を這った後、作動機構51へと接続されている。作動機構51はドアパネルDP上に固定され、電動モーター51aおよび、これと減速機を介して連結されたアウトプットギア(いずれも図示せず)を備えており、駆動ケーブル52は作動機構51のアウトプットギアと噛合している。作動機構51の電動モーター51aは、ドアパネルDP上に固定された制御ボックス53と電氣的に接続されており、制御ボックス53を介して車両バッテリーと接続されている。更に、制御ボックス53には、後部ドアDRの図示しないドアトリムに取り付けられた操作スイッチ54が、電氣的に接続されている。尚、作動機構51、駆動ケーブル52、制御ボックス53および操作スイッチ54は、アクチュエータ装置50を構成しており、アクチュエータ装置50は本発明の移動装置に該当する。 20

#### 【0024】

シェード部材20がワインダー10に巻き取られており、三角窓WDを覆っていない状態(図5におけるS)において、車両の後部席の着座者が操作スイッチ54を、シェード部材20の引出方向へ操作すると、操作スイッチ54から制御ボックス53へ操作信号が発信される。操作信号を受信した制御ボックス53は、作動機構51の電動モーター51aに対し駆動信号を発信して、電動モーター51aを作動させる。電動モーター51aが作動されることにより、作動機構51のアウトプットギアが回転して、駆動ケーブル52をガイド組立体40方向へと送り出す。駆動ケーブル52の移動により、これと連結されたシュー33が、ガイド組立体40中を後方へと移動され、これにより、シュー33と接続された引出アーム32が、三角窓WD上を後方へ移動して、渦巻スプリング14のスプリング力に抗して、ワインダー10からシェード部材20を引き出してその巻回状態を解き、三角窓WDをシェード部材20で覆うことができる。ガイド組立体40中を、後方へと移動したシュー33は、規制溝41bおよびガイド溝42a等の終端部に当接することにより停止し、それ以上移動しないため、その負荷電流を検出することにより、制御ボックス53は電動モーター51aを停止させ、シェード部材20は三角窓WDを覆った状態で、揺動アーム装置30によって保持される(図5におけるR)。 30 40

#### 【0025】

上述したように、ガイド組立体40中の規制溝41bは、湾曲して円弧状に成りながら前後方向に延びている。このため、引き出しアーム32の規制部32b、およびシュー33の摺動部33bが互いに所定距離だけ離れた状態で、これと係合しながら移動することにより、規制溝41bの形状に倣って、引出アーム32の連結片31が、シュー33に対して前後方向に揺動しながら、引出アーム32が移動することができる。これにより、規制溝41bを含んだガイド組立体40の長さに対して、引出アーム32による、シェード部材20の引き出し長さを大きくすることが可能であり、三角窓WDの後端部まで、シェ 50

ード部材 20 で覆うことができる。

【0026】

着座者が操作スイッチ 54 を、シェード部材 20 の巻取方向へ操作すると、制御ボックス 53 は、作動機構 51 の電動モーター 51a を、上述した場合と反対方向へ作動させる。電動モーター 51a の作動により、駆動ケーブル 52 は作動機構 51 方向へと引っ張られ、これと連結されたシュー 33 が、ガイド組立体 40 中を前方へと移動させられ、シュー 33 と接続された引出アーム 32 が、シェード部材 20 の後端部を前方へと移動させ、ワインダー 10 に巻き取らせる。ガイド組立体 40 中を移動したシュー 33 が、規制溝 41b およびガイド溝 42a 等の前端部に当接して停止すると、制御ボックス 53 が電動モーター 51a の負荷電流を検出して作動停止させる。

10

【0027】

図 5 に示すように、シェード部材 20 がワインダー 10 から引き出される場合、あるいはワインダー 10 に巻き取られる場合、シェード部材 20 の後端部は、ワインダー 10 による巻回の関係上、直線的に移動しようとする。一方、シェード部材 10 の後端部に連結された連結片 31 は、引出アーム 32 に連結されているため、その移動軌跡は曲線を描くことになる。従って、双方の間にその移動軌跡の不一致が発生するが、本実施形態においては、シェード部材 20 を伸縮可能な材料にて形成することにより、シェード部材 20 の後端部が連結片 31 の移動軌跡に倣い、双方間の軌跡の不一致を吸収している。

【0028】

図 6 に示したように、三角窓 WD を覆っていたシェード部材 20 を、ワインダー 10 に巻き取らせるために、引出アーム 32 がワインダー 10 に向けて移動している際に、引出アーム 32 が異物 FB に当接した場合、引出アーム 32 は異物 FB から負荷を受ける。上述したように、ガイド組立体 40 の規制溝 41b の前端部には、広い面積を有した回避室 41c が設けられているため、引出アーム 32 が異物 FB から負荷を受けた場合、駆動ケーブル 52 からの引っ張り力により、引出アーム 32 の規制部 32b が回避室 41c 内に入り込み、引出アーム 32 がシュー 33 の摺動部 33b を中心に後方へ回動し、ワインダー 10 から遠ざかることが可能となっている。これにより、シェード部材 20 の巻取り時に、引出アーム 32 が異物を挟むことを防止できる。尚、上述した回避室 41c は、本発明の回避手段に該当する。

20

【0029】

本実施形態によれば、規制溝 41b は前後方向に円弧状に延びており、シュー 33 が規制溝 41b 上を移動することにより、連結片 31 がシュー 33 に対して揺動しながら、引出アーム 32 が移動する構成としたため、単一の規制溝 41b で引出アーム 32 を揺動させることができ、規制溝 41b の長さに比べ、シェード部材 20 を広範囲に引き出すことができる。また、規制溝 41b の周囲がデッドスペースとならず、小型軽量化されたサンシェード開閉装置 1 とすることができる。更に、引出アーム 32 がワインダー 10 に向けて移動中に、他部材に当接して負荷を受けた場合に、引出アーム 32 の規制部 32b が回避室 41c 内に入り込み、引出アーム 32 がシュー 33 の摺動部 33b を中心に後方へ回動し、ワインダー 10 から遠ざかることができることにより、巻取り移動中の引出アーム 32 が異物を巻き込んで、それを排出することが可能である。

30

40

【0030】

<実施形態 2>

次に、本発明の実施形態 2 を図 7 によって説明する。本実施形態における揺動アーム装置 30A の連結片 34 (本発明の移動部に該当する)には、長穴 34a が略上下方向に貫通しており、この長穴 34a に回動ピン 32c を挿入することにより、引出アーム 32 を回動可能に連結している。従って、連結片 34 は引出アーム 32 に対して上下方向に相対移動可能となり、シェード部材 20 がワインダー 10 から引き出される場合、あるいはワインダー 10 に巻き取られる場合の、シェード部材 20 の後端部の引き出し軌跡と、連結片 34 の移動軌跡との間の差を、これによって吸収しており、簡単な構成でシェード部材 20 に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

50

## 【0031】

## &lt;実施形態3&gt;

図8は本発明の実施形態3を示す。本実施形態においては、ワインダー10Aのローラーキャップ12a、12bおよびローラスリーブ13が、取付軸11に対して軸方向に移動可能とされており、取付軸11とローラーキャップ12bとの間に介装された渦巻スプリング14によって、ローラーキャップ12a、12bおよびローラスリーブ13が、取付軸11から吊るされている。これにより、ローラスリーブ13が、適当な負荷により取付軸11に対して軸方向(図8において上下方向)に相対移動可能となり、シェード部材20がワインダー10Aから引き出される場合、あるいはワインダー10Aに巻き取られる場合の、シェード部材20の後端部の引き出し軌跡と、連結片31の移動軌跡との間の差を、これによって吸収することができ、簡単な構成でシェード部材20に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

10

## 【0032】

## &lt;実施形態4&gt;

図9は本発明の実施形態4を示す。本実施形態においては、ワインダー10Bのローラスリーブ13Aの上端部の外径を下端部の外径に比べて大きくして、その外周面がテーパ形状を呈するようにしている。これにより、シェード部材20がワインダー10Bから引き出される場合、あるいはワインダー10Bに巻き取られる場合の、シェード部材20の後端部の引き出し軌跡が、連結片31の移動軌跡に沿うように曲線状になり、簡単な構成でシェード部材20に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

20

## 【0033】

## &lt;実施形態5&gt;

図10は本発明の実施形態5を示す。本実施形態においては、ワインダー10Cの取付軸11Aが、その上端部を支点として、ドアパネルDPに対して回動可能に取り付けられており、その下端部には、前後方向に一对のテンションスプリング15を介してドアパネルDPに取り付けられている。これにより、ワインダー10Cのローラスリーブ13は、上端部を中心として、適当な負荷によりシェード部材20の引出方向(図10において左右方向)に傾斜可能となり、シェード部材20がワインダー10Cから引き出される場合、あるいはワインダー10Cに巻き取られる場合の、シェード部材20の後端部の引き出し方向が曲線を描くことにより、連結片31の移動方向と一致するようになり、簡単な構成でシェード部材20に皺を発生させずにその引き出しが可能となる。

30

## 【0034】

## &lt;他の実施形態&gt;

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) シュー33が係合しながら移動する規制溝41bは、必ずしも円弧状でなくともよく、あらゆる曲線状に形成できる。

(2) 作動機構51の電動モーター51aを作動停止させる場合に、移動する引出アーム32が当接するリミットスイッチを設け、これから発生される信号によって作動停止してもよいし、電動モーター51a内にパルスエンコーダーを内蔵して、これによって検出した電動モーター51aの回転量に基づいて、作動停止させてもよい。

40

(3) シェード部材20がワインダー10に巻き取られる時に、引出アーム32が異物に当接して移動できなくなった場合、その時の電動モーター51aの負荷電流を検知して逆回転させ、引出アーム32をワインダー10から離れる方向に移動させるようにしてもよい。

(4) ガイド組立体40側に、シェード部材20の引き出し方向に延びる突起を設け、シュー33側にこれと係合する溝を形成して、シュー33をガイド組立体40上に移動可能としてもよい。

(5) 本発明によるサンシェード開閉装置は、車両の三角窓以外のあらゆる窓に適用可

50



能であり、また、住宅用の窓にも使用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本実施形態によるサンシェード開閉装置の後部ドアへの取付状態を示した図である。

【図2】実施形態1によるサンシェード開閉装置の要部拡大図である。

【図3】図2に示したガイド組立体と引出アームの分解斜視図である。

【図4】図2のシューとガイド組立体との係合部の断面図である。

【図5】図2に示した引出アームの移動状態を示す図である。

【図6】引出アームが異物に当接した時の状態を示した図である。

10

【図7】実施形態2によるサンシェード開閉装置の要部拡大図である。

【図8】実施形態3によるサンシェード開閉装置の要部拡大図である。

【図9】実施形態4によるサンシェード開閉装置の要部拡大図である。

【図10】実施形態5によるサンシェード開閉装置の要部拡大図である。

【符号の説明】

【0036】

1 ... サンシェード開閉装置

10、10A、10B、10C ... ワインダー

11、11A ... 取付軸

12a、12b ... ローラーキャップ

20

13、13A ... ローラースリーブ

15 ... テンションスプリング

20 ... シェード部材

30、30A ... 揺動アーム装置

31、34 ... 連結片

32 ... 引出アーム

32c ... 回動ピン

33 ... シュー

34a ... 長穴

40 ... ガイド組立体

30

41b ... 規制溝

41c ... 回避室

50 ... アクチュエータ装置

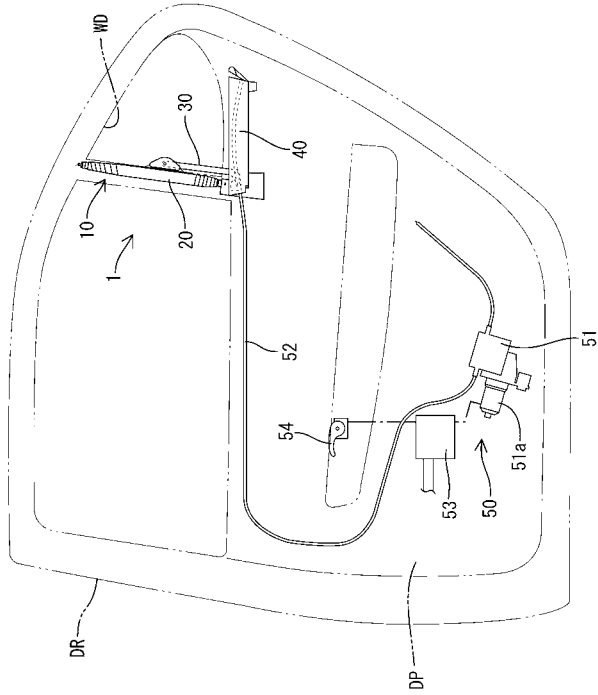
51 ... 作動機構

52 ... 駆動ケーブル

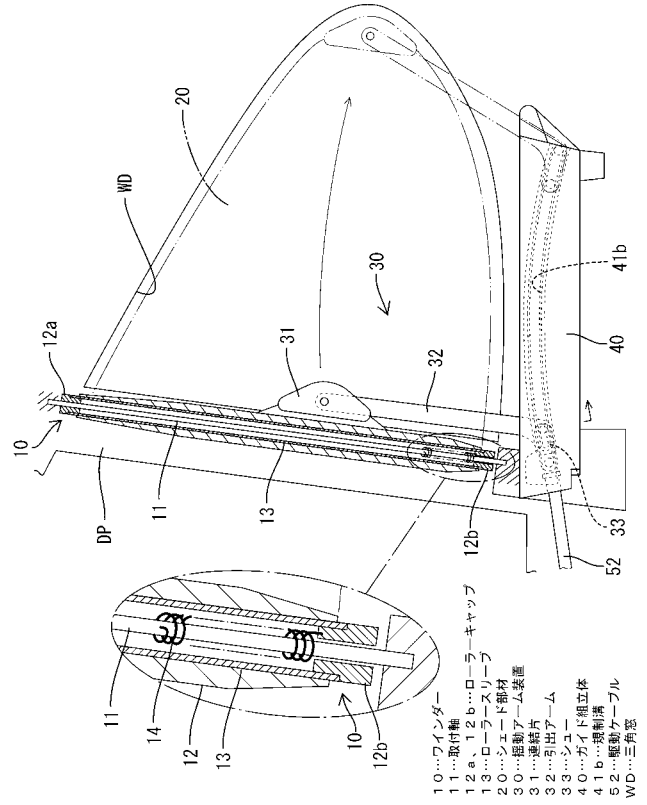
WD ... 三角窓

FB ... 異物

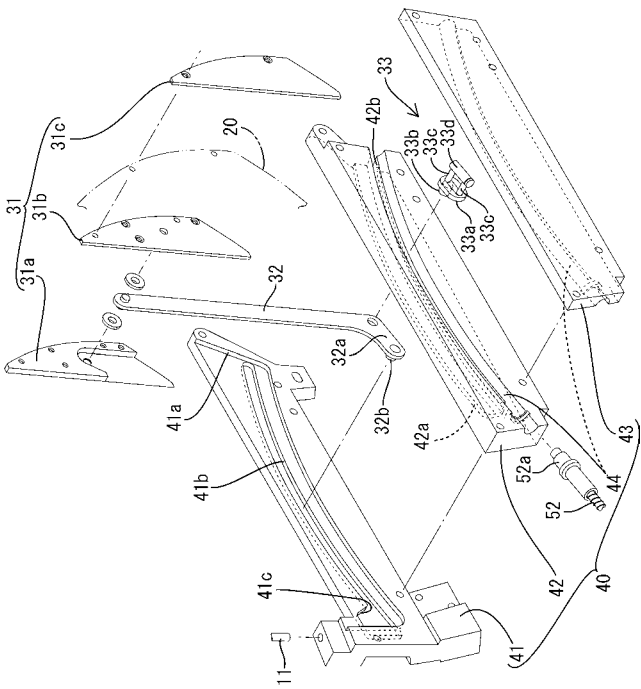
【図 1】



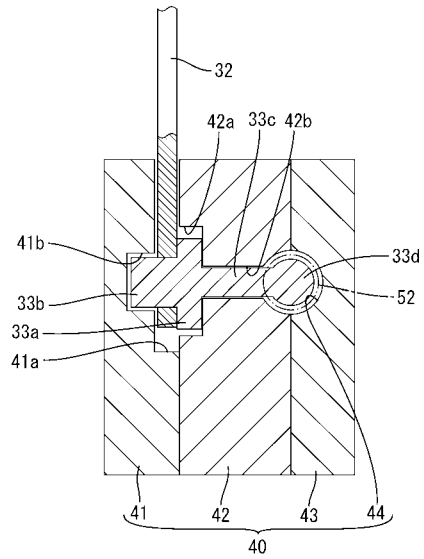
【図 2】



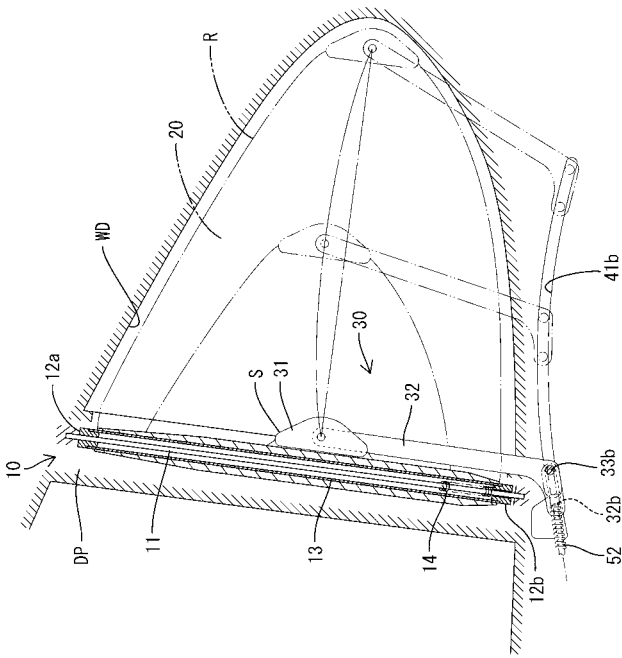
【図 3】



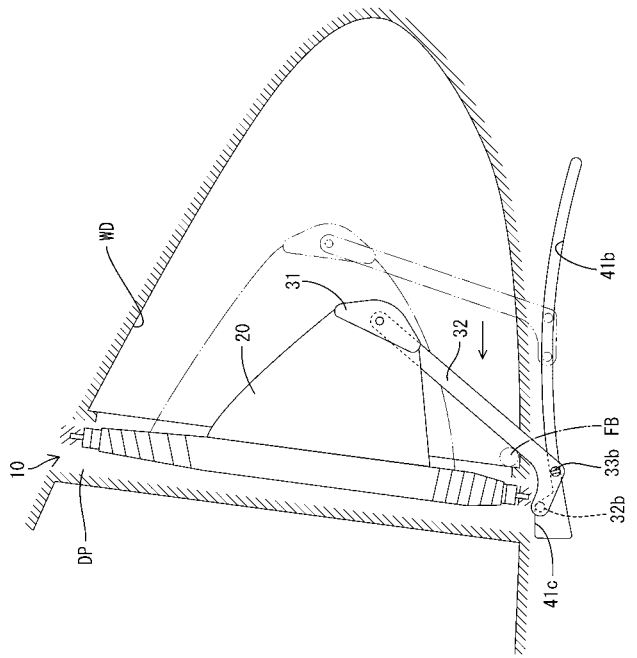
【図 4】



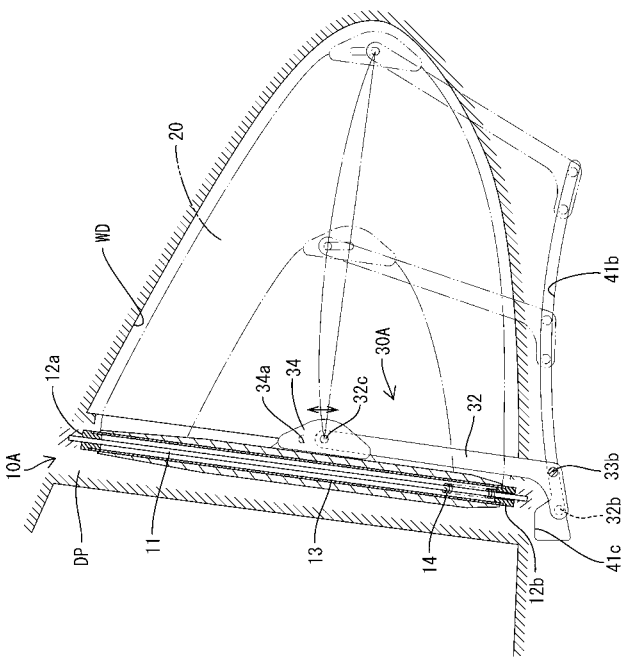
【図5】



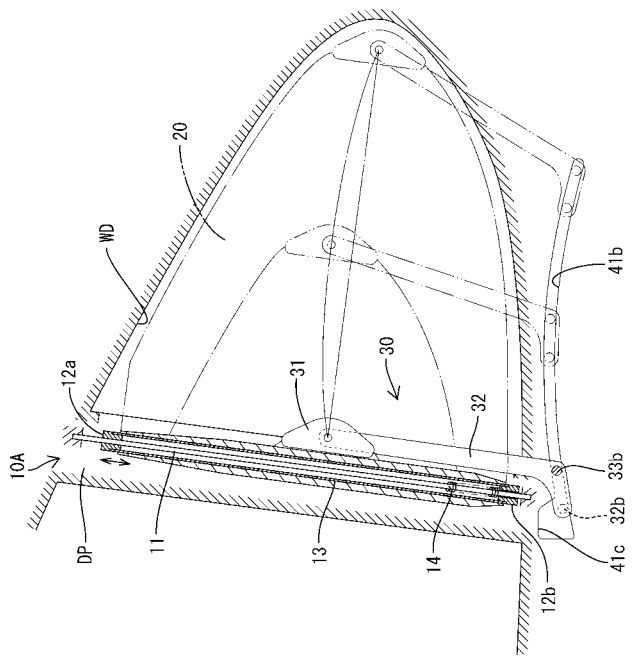
【図6】



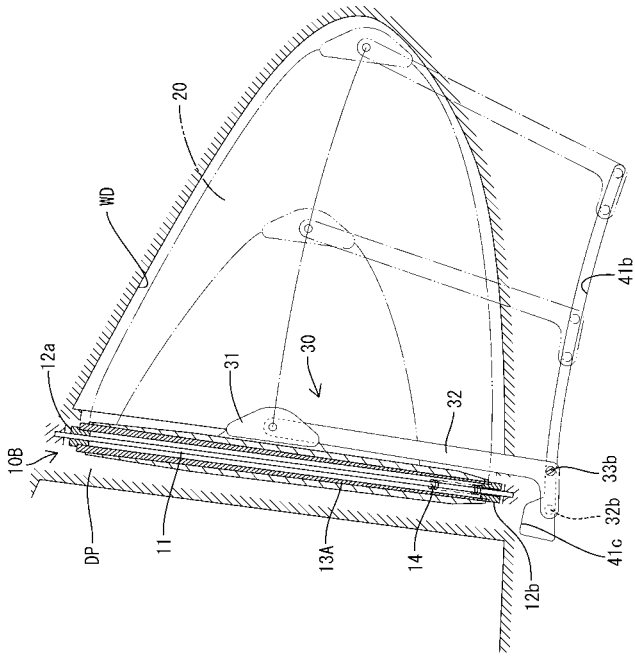
【図7】



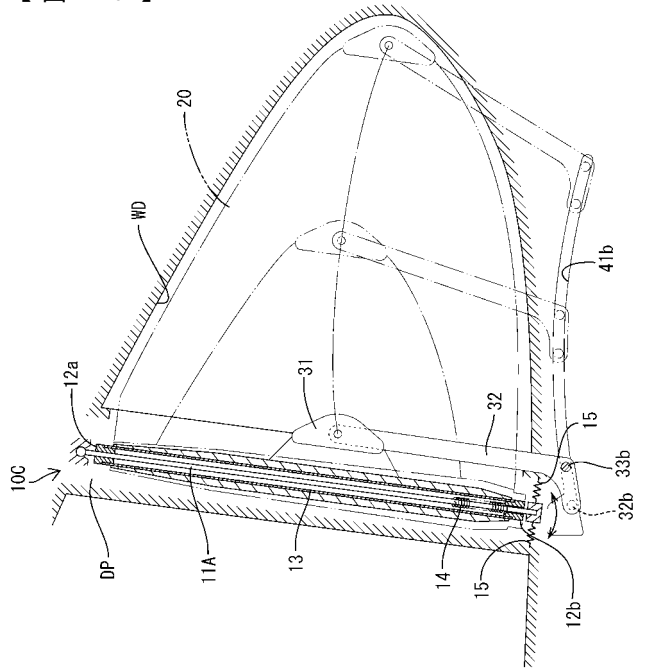
【図8】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100097032

弁理士 高 木 芳之

(72)発明者 竹内 功一

愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内

(72)発明者 玉置 明浩

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72)発明者 ヤンハク・ユー

大韓民国 ソウル ケングナムグ ヨクサムドゥング ケングナムビル 3階 830-48

Fターム(参考) 2E042 AA07 BA02 CA01