

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4800943号
(P4800943)

(45) 発行日 平成23年10月26日 (2011.10.26)

(24) 登録日 平成23年8月12日 (2011.8.12)

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

請求項の数 26 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2006-524268 (P2006-524268)	(73) 特許権者	500281877
(86) (22) 出願日	平成16年8月10日 (2004.8.10)		ベーオーエス ゲゼルシャフト ミット
(65) 公表番号	特表2007-503351 (P2007-503351A)		ベシュレンクテル ハフツング ウント
(43) 公表日	平成19年2月22日 (2007.2.22)		コンパニー コマンディトゲゼルシャフト
(86) 国際出願番号	PCT/EP2004/008927		ドイツ連邦共和国, 73760 オストフ
(87) 国際公開番号	W02005/021303		イルデルン, エルンスト-ハインケル-シ
(87) 国際公開日	平成17年3月10日 (2005.3.10)		ェトラ-セ 2
審査請求日	平成19年3月1日 (2007.3.1)	(74) 代理人	100095407
(31) 優先権主張番号	10338900.8		弁理士 木村 満
(32) 優先日	平成15年8月23日 (2003.8.23)	(72) 発明者	ハンセン、メルフ
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		ドイツ連邦共和国、ゴンデルスハイム 7
			5053、アンデアゾマーハルデ 31A

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用の湾曲したウィンドウシェード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

弓形状に湾曲され、回転不能に支持された硬い軸(41)と、
 回転可能に前記軸(41)に軸支され、その内径が前記軸(41)の外径より大きい少なくとも2つの筒状のシャフト部分(45)から構成される巻取シャフト(19)と、
 前記シャフト部分(45)を前記軸(41)に僅かな遊びで軸支するための軸受手段(47, 65)と、
 隣接するシャフト部分(45)を互いに回転不能に結合するように配置された結合手段(49, 51, 71, 72)と、
 前記巻取シャフト(19)に一端が固定され、前記巻取シャフト(19)から離間された端部を有するシェードシート(15)と、
 少なくとも前記シェードシート(15)を前記巻取シャフト(19)に巻き取る方向に前記巻取シャフト(19)を回転するように、前記巻取シャフト(19)に結合された駆動装置(21)と、
 を備え、
 前記シャフト部分(45)が、その端部の1つに隣接して、少なくとも1つの前記軸受手段(47, 65)を有する、自動車用ウィンドウシェード(14)。

【請求項 2】

前記硬い軸(41)は、管から形成される、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。

【請求項 3】

前記硬い軸（41）は、一端のみが直接保持される、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 4】

前記硬い軸（41）は、回転可能なブッシュ（65）の中間軸受（56）により支持軸（61）に支持される、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 5】

前記支持軸（61）は、前記管状の硬い軸（41）内に僅かな距離だけ突出する、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 6】

各シャフト部分（45）は、金属筒の部分から形成される、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。

【請求項 7】

前記金属筒の壁厚さは、直径に対して小さい、ことを特徴とする請求項 6 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 8】

前記シャフト部分（45）を僅かな遊びで支持するための前記軸受手段（46, 47）は、僅かに半径方向内側に突出し、それにより前記シャフト部分（45）が前記軸（41）に軸支される突起から形成される、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。

【請求項 9】

前記突起（46, 47）は、2つの円の周囲に沿って配置され、一方の円は、一方の正面端の近傍に配置され、他方の円は、それぞれのシャフト部分（45）の他の正面端に配置される、ことを特徴とする請求項 8 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 10】

円ごとに少なくとも3つの突起（46, 47）が形成されている、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】

前記突起（46, 47）は、一体に形成されている、ことを特徴とする請求項 8 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 12】

前記突起（46, 47）は、刻まれたビードから形成される、ことを特徴とする請求項 8 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 13】

前記突起（46, 47）は、前記シャフト部分（45）の前記軸（41）への接触が回避されるような高さを有する、ことを特徴とする請求項 8 に記載のウィンドウシェード。

【請求項 14】

前記軸受手段（65）は、長さに関してブッシュ（65）の中央で端部より小さい直径を有する孔（69）を有し、前記シャフト部分（45）に一端が挿入されるブッシュから形成される、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。

【請求項 15】

前記孔（69）の長さ方向の部分は、両凹の形状を有する、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】

前記結合手段（49, 51, 71, 72）は、軸方向に延びる少なくとも1つのピン（49, 71）とそこに前記ピン（49, 71）が嵌合する対応する凹部（51, 72）とから形成される、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。

【請求項 17】

前記シャフト部分（45）の各正面端に、複数のピン（49）が配置され、前記ピン（49）の間隔は、シャフト部分（45）の各正面端の構成が同一であるように、周方向に

10

20

30

40

50

測定した前記ピン(49)の幅に対応する、請求項16に記載のウィンドウシェード。

【請求項18】

前記ピン(49,71)は、前記シャフト部分(45)から開始して前記自由端に向かう方向に先細る、ことを特徴とする請求項16に記載のウィンドウシェード。

【請求項19】

前記ピン(49,71)は、前記ブッシュ(65)の正面端に形成される、ことを特徴とする請求項16に記載のウィンドウシェード。

【請求項20】

前記ピン(71)は、丸いピンで、前記凹部(72)は、円筒状の孔である、ことを特徴とする請求項16に記載のウィンドウシェード。

10

【請求項21】

前記シェードシート(15)は、横方向に弾性的に延伸可能である、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22】

前記駆動装置(21)は、ばねモータから形成される、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。

【請求項23】

前記駆動装置(21)は、管として形成された前記軸(41)に配置されたコイルばね(64)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24】

20

前記巻取シャフト(19)の一端に、軸方向に突出し、そのうちの半径方向内側のカラーが、前記軸(41)内に突出して前記ばね(64)に結合され、一方、半径方向外側のカラーに、前記隣接するシャフト部分(45)の前記結合手段(49,51)に対応する結合手段を有する2つのカラー(57,58)を保持する結合蓋(56)が配置される、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25】

前記結合蓋(56)は、前記支持軸の対応する端部のラジアル軸受として機能する、ことを特徴とする請求項24に記載のウィンドウシェード。

【請求項26】

前記駆動装置(21)は、少なくとも1つの螺旋ばね(63)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。

30

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

自動車の車体形状に対応して、後部窓は、通常、曲がっている。後部窓の曲がりが大きいと、後部窓の内側と平面に沿って引き出されるウィンドウシェードとの間隔が中央領域で大きくなる。

【0002】

このことは、美的理由のみによって異議を唱えるべきものではない。特に、この条件下で課題を招来する自動車の形成領域の空間状態である。ウィンドウシェードは、後部窓に対して明確な距離を有して配置されなければならない、これにより、後部座席の乗員用の頭上空間が確実に減少される。特に、いずれにしても空間が顕著に不足している小型自動車では、このことは、重大な欠点である。

40

【0003】

ここで、頭上空間を改良するために、シェードシートが固定された引き出し棒が、上部領域で、湾曲しているだけでは、十分ではない。さらに、上部領域のロッドも湾曲させるために、多くの手段が必要である。引き出し棒が対応するように窓ガラスに適合する曲がりを持つとき、より好ましい状態である。

【0004】

しかし、湾曲した引き出し棒は、今度は、引き出し棒がウィンドウシェルフと面一に収

50

納され得るように、曲がった引出スロットを必要とする。この場合、直線の巻取シャフトが使用されるときには、シェードシートは、スロット縁に常に接触することになり、これは好ましくないものに見える。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そのため、湾曲した巻取シャフトを使用することが知られている。そのような湾曲した巻取シャフトのための解決策が、例えば独国特許第19900506号に記載されている。このウィンドウシェードの巻取シャフト装置は、引き出されたシェードシートの曲がった延びに応じて曲げられた硬い支持軸を有する。シェードシートの端部が結合された巻取シャフトは、実質的に、支持軸に回転可能に配置された波形筒から構成される。筒状の巻取シャフトをシェードシートの巻き取り方向に回転させるために、支持軸の一端に隣接して、ばねモータとして用いられる螺旋ばねが存在する。

10

【0006】

知られた装置では、波形筒は、波形筒が例えば後部ウィンドウシェードの長さ方向に僅かに捻れるように、プラスチックから構成される。さもなければ、シェードシートが車体の揺動によって殆ど振動しないことを確実にすることができないので、完全に引き出されたシェードシートにばねモータが発生しなければならない力は、無視できない。

【課題を解決するための手段】

【0007】

このことから始めて、本発明の課題は、湾曲した巻取シャフトを有する自動車用後部ウィンドウシェードを提供することである。

20

【0008】

この課題は、請求項1の特徴を有する本発明のウィンドウシェードにより解決される。

【0009】

新規なウィンドウシェードでは、弓形状に曲がった硬い軸が提供される。軸の延びは、そのようにシェードシートが引き出される湾曲形状を与える。

【0010】

この硬い軸に、複数の筒状のシャフト部分から構成された巻取シャフトが配置され、その内径は、硬い軸の外径より明らかに大きい。軸と巻取シャフトとの間に、シャフト部分の軸への軸支を実行する軸受手段が配置される。それぞれのシャフト部分は、強い曲がりであっても係止することなく回転可能である。他方、シャフト部分は、過剰な遊びを示さず、このことは、一方で軸支の正確さを改良し、他方でがたつき音を防止する。軸受手段により、それぞれのシャフト部分に対応する軸支が発生する位置が正確に決定可能である。ここで、有利なことに、軸受手段が、可能な限りシャフト部分の正面端に隣接して配置される場合には、僅かな突出も回避可能である。

30

【0011】

結合手段は、それぞれのシャフト部分を相互に回転不能に結合する。駆動装置の助けにより、それぞれのシャフト部分から構成される巻取シャフトは、少なくともシェードシートの巻き戻し方向に回転される。

40

【0012】

有利なことに、支持装置として機能する硬い軸は、1つの管から構成される。管は、軽量で非常に曲げ剛性があるという利点を有する。さらに、必要な場合には、管に、ウィンドウシェードのさらなる部分が収容可能である。

【0013】

軸を吊るためには、一端のみが直接保持されていれば十分である。

【0014】

軸の他端には、軸の内部に収容された部分を回転可能に外側領域に結合するために、回転可能なブッシュ形態の中間軸受が具備可能である。

【0015】

50

シャフト部分は、金属筒の部分によりそれぞれ形成可能である。この金属筒の壁厚さは、好ましくは、直径より小さい。0.8mmと1.2mmの間の壁厚さが十分であることが明らかになっている。

【0016】

シャフト部分を遊びなく軸支するための軸受手段は、半径方向内側に僅かに突出し、それによりシャフト部分が軸に軸支される突起から形成可能である。

【0017】

これらの突起は、有利なことに、2つの円の周囲に沿って配置され、ここで、一方の円は、正面端の近傍に配置され、他方の円は、対応するシャフト部分の他の正面端の近傍に配置される。

【0018】

突起は、例えば対応するビードが金属筒を使用する場合に形成することによって一体に形成可能である。しかし、シャフト部分が、プラスチックの筒部分から構成される場合にも、突起は、一体に形成可能である。いずれの場合にも、突起の高さは、対応するシャフト部分が係止することなく軸上で回転可能なような寸法にされる。

【0019】

突起に代替するものとして、軸受手段は、一端がシャフト部分に挿入されるブッシュによっても形成可能である。ブッシュは、ブッシュの中央で、その長さに関して、両端より小さい直径を有する。特に好適な孔の形態は、長さ部分が、両凹である。

【0020】

最も簡略な場合には、結合手段は、軸方向に延びる少なくとも1つの突起と、突起が嵌合する対応する凹部とから構成される。シャフト部分の各正面端に、周方向に等間隔に配置されたピンが提供される。その間に、隣接するシャフト部分のピンが実質的に遊びなく嵌合する空隙が形成されている。

【0021】

他の可能性は、ブッシュの一方の正面端に突起が形成され、そこに対応する凹部が配置される点に存在する。この場合、ブッシュは、それぞれのシャフト部分に回転不能に配置される。

【0022】

シェードシートに皺が立たないように、シェードシートは、横方向に弾性的に延伸可能である。

【0023】

巻取シャフトの駆動装置は、ばねモータにより形成可能である。ばねモータは、コイルばねまたは螺旋ばねの形態を有することができる。コイルばねの場合には、管として形成された湾曲した軸に収容される場合には、有利である。

【0024】

巻取シャフトに収容されたばねモータを巻取シャフトに結合するために、軸として機能する保持管内にカラーとともに突出し、その半径方向外側に配置されたカラーがシャフト部分の1つに回転不能に結合される環状の蓋が、軸の一端に提供される。

【0025】

このため、この結合蓋は、同時に、巻取シャフトのラジアル軸受として機能することができる。

【0026】

その他の点で、本発明の変形は、従属クレームの対象である。

【0027】

実施形態を検討して、当業者に、その記載が書類の範囲を不必要に増加されるであろう一連の改良が可能であることが明らかにされるであろう。

【0028】

本発明の対象の実施形態が、図面に示される。

【発明を実施するための最良の形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

図 1 は、乗用車の切断され、切り出された後部領域を示す。図は、図示しない左側の内部と鏡像である右側の内部の外観を示す。図面は、例えば補強部材や固定手段のような車体の内部構造は、その図示が発明の理解には必要ではないので、示されていない。

【 0 0 3 0 】

図示の車体部 1 は、そこから横方向に B - ピラー 3 が不図示の床部材まで延びるルーフ 2 を有する。対応する B - ピラーは、自動車の切り離された側に想像可能である。ルーフ 2 は、その後端部が後部窓 4 に移行する。後部窓 4 は、B - ピラー 3 から離間して配置された C - ピラー 5 で横方向に終端する。C - ピラー 5 は、内側ライニング 6 を保持する。

【 0 0 3 1 】

後部右側の側面扉 7 は、既知の方法で、B - ピラー 3 の B - ピラー 3 と C - ピラー 5 の間にヒンジ留めされている。

【 0 0 3 2 】

後部右側の側面扉 7 の高さ、座面 9 と後部背もたれ 1 1 とが含まれる後部座席ベンチシート 8 が配置されている。後部座面 9 は、床部材を構成し、足空間 1 3 が後部座面 9 の前方に形成されるベース面 1 2 に配置される。

【 0 0 3 3 】

後部窓 4 の前方の内側に、後部ウィンドウシェード 1 4 が配置されている。後部ウィンドウシェード 1 4 のうちで、その部分的に引き出されたシェードシートと側方の案内レール 1 6 とが視認可能である。案内レール 1 6 は、後部背もたれ 1 1 後方のウィンドウシェルフ 1 7 で開始し、横方向の窓縁に隣接して延びる。さらに、ウィンドウシェルフ 1 7 は、そこからシェードシート 1 5 が引き出される連続した引出スロット 1 8 を有する。引出スロット 1 8 は、後部窓 4 の湾曲に近似するように、湾曲されている。

【 0 0 3 4 】

後部ウィンドウシェード 1 4 の基本構成は、図 2 から判明する。

【 0 0 3 5 】

図 2 から理解されるように、ウィンドウシェルフ 1 7 の下方に、湾曲した巻取シャフト 1 9 が、回転可能に支持され、それにシェードシート 1 5 の一端が固定されている。巻取シャフト 1 9 は、模式的に示すばねモータ 2 1 の助けにより、シェードシート 1 5 を巻取シャフト 1 9 に巻き取る方向に付勢されている。このために、一端が車体に係止され、他端が巻取シャフトに固定されたコイルばねが提供される。

【 0 0 3 6 】

巻取シャフト 1 9 の湾曲は、引出スロット 1 8 の湾曲に対応する。

【 0 0 3 7 】

シェードシート 1 5 は、概略台形形状に裁断され、巻取シャフト 1 9 から離間した端部に、管状のルーフ 2 2 が形成されている。管状のルーフ 2 2 を通って、その中に案内部材 2 3 , 2 4 が望遠鏡のように支持された引き出し棒またはフープが、延びる。案内部材 2 3 , 2 4 は、それに接続され、短い円筒形状の断面を有する案内要素 2 6 より小さい直径を有する頸部 2 5 を有する。案内要素 2 6 は、後部窓 4 の 2 つの側端に隣接して配置された案内レール 1 6 を走行する。

【 0 0 3 8 】

フープまたは引き出し棒は、引出スロット 1 8 の延びに応じて湾曲している。

【 0 0 3 9 】

巻取シャフト 1 9 だけでなく引き出し棒も同様に湾曲しているので、引き出されたシェードシート 1 5 は、母線が直線である湾曲面を描く。シェードシート 1 5 は、引出スロット 1 8 の縁部に接触しない。

【 0 0 4 0 】

各案内レール 1 6 は、シェードシート 1 5 に向かう方向に案内スロット 2 8 に開放する案内スロット 2 7 を有する。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

各案内レール16の下端は、2つの曲がり易いスラスト要素31, 32が座屈しないように案内される案内管29, 30に接続される。曲がり易いスラスト要素31, 32は、いわゆるスフレックス(S u f l e x)シャフトである。スラスト要素31, 32は、螺旋状に延びるリブにより囲まれた円柱状のコアから構成される。このようにして、周囲の歯を有する1つのタイプの可撓性の噛合ラックが得られる。

【0042】

案内管29, 30は、案内レール16を駆動モータ33に接続する。駆動モータ33は、永久励起DCモータ34とその出力シャフト36に端部ギヤ37が回転不能に配置された伝動装置35とから構成される。ギヤ37は、2つのスラスト要素31, 32と形状により噛合する。これらのスラスト要素31, 32は、正面ギヤ37の直径方向に対向して配置された側面に正接して通過し、このために、対応する孔38, 39に案内される。

10

【0043】

駆動モータ33を起動することにより、スラスト要素31, 32は、選択的に前方に押されるか後方に引かれる。案内部材23, 24は、スラスト要素31, 32の動きに従う。案内部材23, 24は、ばねモータ21の助けにより、案内溝27に配置されたスラスト要素31, 32の自由端に対して隣接して保持される。

【0044】

図3乃至6を参照して、巻取シャフトの構成を以下に説明する。

【0045】

図3及び図4によれば、支持ブロック42に堅く固定され、その他端が43で緩く支持された湾曲した軸41が、巻取シャフト装置19に含まれる。さらに、端部43の緩く回転可能な蓋44と複数の巻取シャフト部分45とが巻取シャフト装置19に含まれる。

20

【0046】

特に図3及び図4の概観から理解されるように、巻取シャフト19は、軸方向に互いに隣接して配置された複数の巻取シャフト部分45から組み立てられる。各巻取シャフト部分45は、例えば薄壁の金属筒から構成される。巻取シャフト部分45を表す金属筒の構造は、図5及び図6に詳細に示されている。

【0047】

筒には、巻取シャフト部分45を形成するために、全部で6個のビード46が形成され、ビードは、それぞれ、2つの円の周囲に沿って配置される。一方の円は、巻取シャフト部分45の左端に隣接して配置され、他方の円は、右端に隣接する。ビード46によって、図6に見られるように、半径方向内側に突出する節47が形成される。節47の頂点は、巻取シャフト部分45が構成される金属筒の内径より小さい円を規定する。

30

【0048】

巻取シャフト部分45は、結合手段48により互いに結合される。結合手段48は、突起49とその間に配置された凹部51とから構成される。突起49は、軸方向及び対応するその周方向の寸法が、概略凹部51の寸法を有し、周方向にも同様である。各突起49は、平坦な前面52と、互いに僅かな角度で延びる2つの端面とにより境界付けられる。2つの端面は、突起49がその遠方端の方向に尖るように配置されている。

【0049】

説明したように、概略対応するように形成された凹部51は、ベース面54と互いに僅かな角度で延びる2つの側面55とにより境界付けられる。凹部55は、その遠方端で方向が異なる。

40

【0050】

特別な構成に基づいて、突起49及び凹部51は、各正面端で、交互に配置される。この形態は、歯とその間に形成された歯隙とを有する正面端の歯として実施可能である。

【0051】

突起49及び凹部51の正確な寸法は、さらに以下に与える機能の説明から判明する。

【0052】

それぞれの巻取シャフト部分45は、引出スロット18の曲がった延びに対応する曲が

50

った延びを有する硬い軸 4 1 に差し込まれる。このようにして、引出スロット 1 8 の延びと同様に従う湾曲した巻取シャフト 1 9 が得られる。軸 4 1 は、このようにして所望の延びで回転可能に軸支されて保持される巻取シャフト部分 4 5 の支持部または保持部として機能する。巻取シャフト部分 4 5 は、引出スロット 1 8 の延びに多角形に近似するように結合された管を形成する。ここで、節 4 7 は、摺動点または摺動面として軸 4 1 の外表面と協働する軸受手段を表す。節 4 7 は、巻取シャフト部分 4 5 の内側と軸 4 1 の外側の間の管状の空隙を跨ぐ。このようにして、さらに、直線の巻取シャフト部分 4 5 が、曲がった軸 4 1 に中央領域で係止することが有効に防止される。それらは、巻取シャフト部分 4 5 の正面端の領域に配置されているので、節 4 7 は、同時に、正確な軸支点を規定し、巻取シャフト部分 4 5 の列の多角形の延びと連続して湾曲した軸 4 1 の延びとの差を補完する。

10

【 0 0 5 3 】

図からさらに理解されるように、巻取シャフト部分 4 5 に隣接して、1 つの巻取シャフト部分 4 5 の突起 4 9 が、隣接する巻取シャフト部分 4 5 の凹部または中間空隙 5 1 の間に嵌合する、またはその逆である。

【 0 0 5 4 】

歯が同一に配置され、最も隣接した部分は軸 4 1 の弓形状の延びの内側に配置されるので、例えば 2 つの突起 4 9 の使用時に、最も遅くても 1 / 4 回転後に、隣接する巻取シャフト部分 4 5 の間の結合遊びについてさらに好適な遊びの殆どないまたは遊びのない状態が存在することが確実にされる。遊びのない周方向の結合は、また、軸 4 1 の曲がりの内側で、各突起または歯 4 9 が、隣接する巻取シャフト部分 4 5 の凹部 5 1 に最も深く侵入する条件から発生する。等間隔の配置のために、隣接する巻取シャフト部分 4 5 について、その突起が、以前に考慮した巻取シャフト部分 4 5 の凹部に侵入する場合に、同様の状態が達成される。

20

【 0 0 5 5 】

突起 4 9 及び凹部 5 1 の特別なタイプの構成は、隣接する巻取シャフト部分 4 5 の間の非常に遊びの少ない結合、そのため、その端部の一方が、トルクを受け、他方の端部が固定して保持されている場合には、巻取シャフト 1 9 の非常に僅かな捻りに導く。

【 0 0 5 6 】

軸 4 1 は、管として形成され、図 4 から理解されるように、右端部が軸受ブロック 5 8 に堅く保持される。軸受ブロック 5 8 に直接隣接して、軸方向に隣接する巻取シャフト部分 4 5 を案内する位置決めリング 5 9 が存在する。図 3 に示され、例えば、自動車の向きに関して巻取シャフト 1 9 の右端に対応する軸 4 1 の他端が、図示のように、緩く軸支されている。

30

【 0 0 5 7 】

巻取シャフト部分 4 5 の駆動は、蓋 4 4 に発生する。蓋 4 4 は、ベース 5 6 及びベース 5 6 から突出する 2 つのカラー 5 7 , 5 8 を有する実質的に環状の形態を有する。カラー 5 7 は、管状の軸 4 1 内に突出し、そこで例えばプラスチック環 5 9 の中間軸受により、遊びなく回転可能に支持される。半径方向外側のカラー 5 8 は、巻取シャフト部分 4 5 と同様の直径を有し、各巻取シャフト部分 4 5 の一端に形成されている歯と類似した対応する歯が配置される。このようにして、蓋 5 6 は、図 3 の左側に示す巻取シャフト部分 4 5 と回転不能に結合される。

40

【 0 0 5 8 】

環状の蓋 5 6 の孔を通して、より小さい直径を有し、軸受ブロック 6 2 に堅く支持された他の軸 6 1 が案内される。軸 6 1 は、蓋 5 6 が最小限の半径方向の遊びだけ回転可能なように軸支される直径を有する。その他に、軸 6 1 は、蓋 5 6 を通過して、管状の軸 4 1 の内側に突出する。軸 6 1 の自由端に、それによって軸 6 1 が軸 4 1 に支持されるディスク 6 3 が配置される。ディスク 6 3 は、同時に、既に説明したばねモータ 2 2 を表すコイルばね 6 4 用の接合部として機能する。コイルばね 6 4 の他端は、蓋 5 6 の内側のカラー 5 7 に固定される。

50

【 0 0 5 9 】

詳細には示されない手段により、蓋 5 6 は、蓋 5 6 が巻取シャフト部分 4 5 から脱離できないように、軸 4 1 に対して軸方向に固定されている。

【 0 0 6 0 】

巻取シャフト装置 1 9 の長さ方向の延びに平行な方向に引き出し可能なシェードシート 1 5 は、これらの巻取シャフト部分 4 5 に固定される。このようにして、シェードシート 1 5 からなる巻取シャフト部分に形成された布のロールが、曲がりの外側に延びる。

【 0 0 6 1 】

隣接する巻取シャフト部分 4 5 の間に結合装置として配置される、説明した「歯」は、さらに、隣接する巻取シャフト 4 5 の間で周方向に延びるいかなる連続した空隙も存在しないという利点を有する。そのような空隙は、巻取シャフト部分 4 5 が回転するとき、シェードシート材料がこの空隙内に侵入し、さらなる回転時に挟み込まれるという危険を発生させる。

10

【 0 0 6 2 】

ばねモータ 2 3 の他の実施形態が図 5 に示されている。ここで、環状の蓋 5 6 は、内側のカラー 5 7 なく形成され、その代わりに外側のカラー 5 8 が、明確に深く形成されている。さらに、カラー 5 8 には、正面歯に隣接するその自由端の領域に、それによって節 4 7 が軸 4 1 の軸方向の端部に案内される節 4 7 が提供される。図 5 による実施形態では、蓋 5 6 は、その外側のばね端部が蓋 5 6 に結合され、その内側の端部が軸 6 1 に結合された螺旋ばね 6 3 が配置されるばね収容体として機能する。そのため、軸 6 1 は、図 3 の実施形態と同一の長さを有することを必要とせず、その代わりに、軸 6 1 は、筒状の軸 4 1 内に僅かに突出する。

20

【 0 0 6 3 】

その他の点では、機能は、前に説明したものと同様である。

【 0 0 6 4 】

図 6 は、巻取シャフト部分 4 5 の代替的な実施形態を示す。ここで、巻取シャフト部分 4 5 は、平坦な端部を有する、平坦で円筒状の筒として実施される。各巻取シャフト部分 4 5 には、プラスチックから射出成形され、結合部 6 6 及びシャフト 6 7 から構成されるブッシュ 6 5 が、両側に差し込まれる。結合部 6 6 は、巻取シャフト部分 4 5 が表す筒の外径と同一の外径を有する。シャフトまたはピン 6 7 は、結合部 6 6 がその背面 6 8 と面一に装着されるまで、摩擦結合により回転不能にこれらの管に嵌合する。孔 6 9 は、その長さ部分が、図 6 から理解されるように、両凹であるブッシュ 6 5 を貫通する。すなわち、孔 6 9 の直径は、長さに関して中央で最も小さく、孔 6 9 の各軸方向の端部に向かう方向に増加する。ここで、側面の断面は、概略円形で、湾曲した境界線を有する。最も小さい位置の直径は、ブッシュ 6 5 の軸 4 1 への係止が回避されるように選択される。

30

【 0 0 6 5 】

巻取シャフト部分 4 5 から離間された結合部 6 6 の正面は、図 5 に関して説明したものと同様にして形成可能である。その代わりに、円筒形状を有し、軸方向に向いた一組のピン 7 1 が、正面に、結合装置として提供可能である。2 つの隣接するピンごとに間に、対向するブッシュ 6 5 のピンを受け入れる孔 7 2 が配置される。

40

【 0 0 6 6 】

遊びに関して、ピン 7 1 が、正確には円筒状ではなく、ブッシュ 6 5 から先に細くなるように、僅かに円錐台形状であるとき、特に好ましい状態が発生する。このようにして、係止が回避され、他方、ピン 7 1 が、軸 4 1 の曲がりの内側で最も深く挿入されるとき、ピン 7 1 と孔 7 2 との間の周方向の僅かな遊びが確保される。

【 0 0 6 7 】

自動車用後部ウィンドウシェードは、湾曲した引き出し棒と、全体にわたって、引き出し棒の湾曲に対応する巻取シャフトとを有する。巻取シャフトは、複数の巻取シャフトブレードを有し、回転可能に軸に軸支される。軸の延びは、部分に分けられた巻取シャフトの湾曲を発現する。

50

【0068】

ばねモータが、軸内または軸に隣接する横方向のいずれかに配置される。

【図面の簡単な説明】

【0069】

【図1】後部窓の内側に向かって見た自動車の部分的に切り出された後部分の斜視図である。

【図2】図1の後部ウィンドウシェードの基本構成を示す。

【図3】図2の後部ウィンドウシェードの巻取シャフト及び支持軸の一端を通る長さ方向の部分を示す。

【図4】巻取シャフトの他端を通る図3と類似する部分を示す。

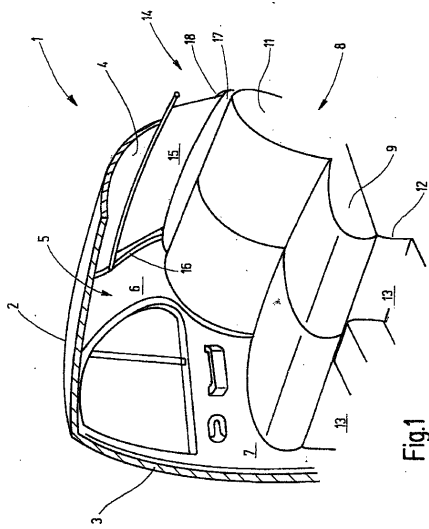
【図5】巻取シャフト部分の1つの側面図である。

【図6】図5の巻取シャフト部分の側面図である。

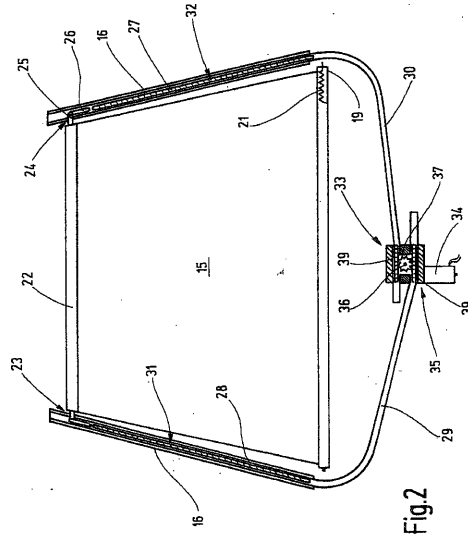
【図7】他のタイプのばねモータを示す。

【図8】シャフト部分を軸に支持するための他の実施形態を示す。

【図1】



【図2】



【 3 】

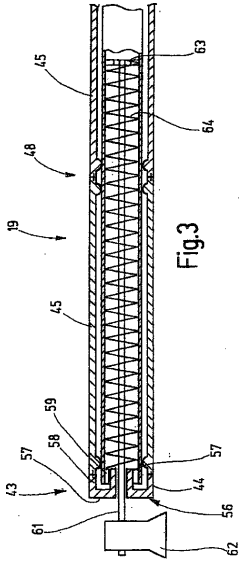


Fig.3

【 4 】

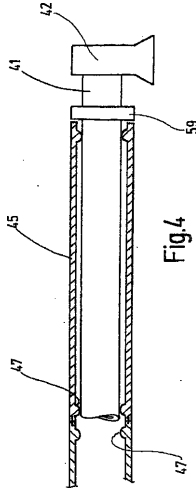


Fig.4

【 5 】

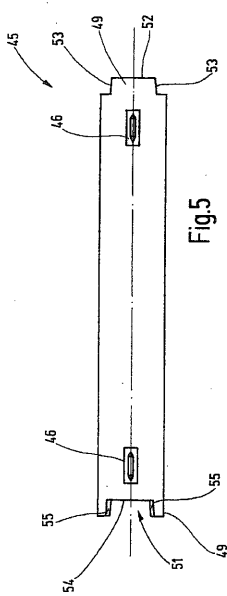


Fig.5

【 6 】

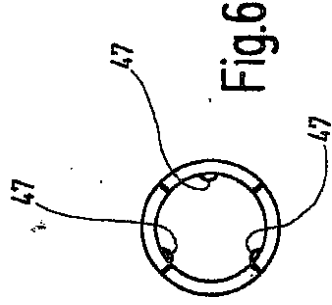


Fig.6

【 7 】

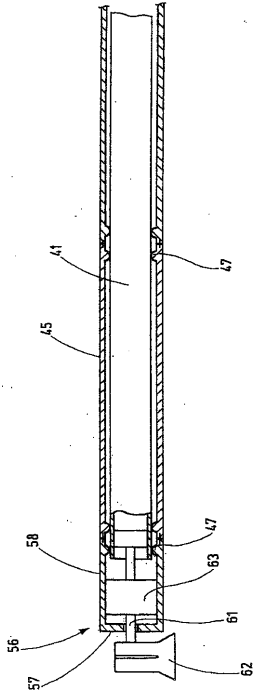


Fig.7

【 8 】

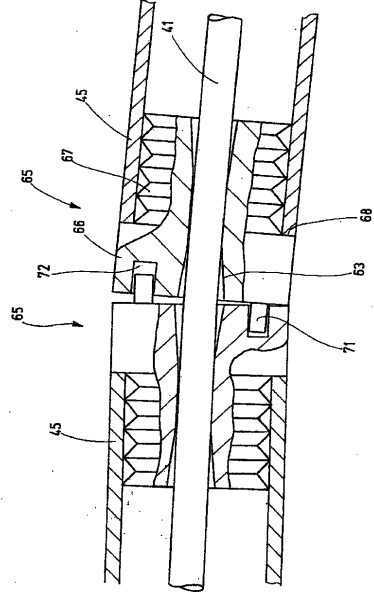


Fig.8

フロントページの続き

- (72)発明者 ヴァルター、ヘルベルト
ドイツ連邦共和国、エベルスパッハ 73061、クラブフェンロイター シュトラーセ 64
- (72)発明者 マイヤー、マティアス
ドイツ連邦共和国、エスリンゲン 73733、ローゼンシュトラーセ 80

審査官 出口 昌哉

- (56)参考文献 国際公開第03/024729(WO, A1)
西独国特許出願公開第1654037(DE, A)
特開2002-120558(JP, A)
英国特許出願公告第923205(GB, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60J 3/00