

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6053139号
(P6053139)

(45) 発行日 平成28年12月27日 (2016. 12. 27)

(24) 登録日 平成28年12月9日 (2016. 12. 9)

(51) Int. Cl.		F I			
E O 6 B	9/42	(2006. 01)	E O 6 B	9/42	Z
B 6 0 J	3/00	(2006. 01)	B 6 0 J	3/00	H
E O 6 B	9/56	(2006. 01)	E O 6 B	9/56	A

請求項の数 6 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2013-13562 (P2013-13562)	(73) 特許権者	000251060 林テレンプ株式会社 愛知県名古屋市中区上前津1丁目4番5号
(22) 出願日	平成25年1月28日 (2013. 1. 28)	(73) 特許権者	000135209 株式会社ニフコ 神奈川県横須賀市光の丘5番3号
(65) 公開番号	特開2014-145171 (P2014-145171A)	(74) 代理人	100096703 弁理士 横井 俊之
(43) 公開日	平成26年8月14日 (2014. 8. 14)	(74) 代理人	100124958 弁理士 池田 建志
審査請求日	平成27年11月4日 (2015. 11. 4)	(72) 発明者	渡邊 啓介 愛知県名古屋市中区上前津1丁目4番5号 株式会社林技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遮蔽装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

スクリーンと、

端部に被ロック部を有し、前記スクリーンの一端を留めた軸部と、

該軸部を前記スクリーンの巻取方向へ付勢する付勢機構と、

前記軸部の回転を禁止するためのロック位置で前記被ロック部と係合するロック部材と

、
該ロック部材を摺動させるための摺動案内部を有し、前記軸部の端部が挿入されるハウジングとを備え、

前記摺動案内部は、前記ロック部材を、前記ロック位置、及び、前記被ロック部との係合が解除されるロック解除位置を通る方向に案内可能であり、さらに、前記ロック位置で前記ロック部材の摺動を停止させるためのロック位置係合部を有し、

前記ロック部材は、前記ロック位置で前記ロック位置係合部と係合する摺動係合部と、撓むことにより前記摺動係合部の係合を解除させる操作部とを有する、遮蔽装置。

【請求項2】

前記摺動案内部は、前記ロック解除位置で前記ロック部材の摺動係合部と係合する解除位置係合部を有し、

前記操作部は、撓むことにより前記摺動係合部の前記解除位置係合部との係合を解除させる、請求項1に記載の遮蔽装置。

【請求項3】

10

20

前記ロック部材は、摺動する軌道を基準として挟む方向に撓むことができる一対の前記操作部と、これら各操作部とともに動く一対の前記摺動係合部とを有し、

該一対の摺動係合部は、前記軌道を基準として互いに外向きに形成され、

前記摺動案内部は、前記摺動係合部のそれぞれと係合する一対の前記ロック位置係合部を有する、請求項 1 又は請求項 2 に記載の遮蔽装置。

【請求項 4】

前記ハウジングは、前記ロック位置及び前記ロック解除位置を通る方向に向いた溝を有し、

前記ロック部材は、前記溝に対して摺動可能に挿入される摺動片を有する、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか一項に記載の遮蔽装置。

10

【請求項 5】

前記ロック位置及び前記ロック解除位置を通る方向に第二ロック解除位置があり、

前記摺動案内部は、前記第二ロック解除位置に摺動した前記ロック部材が前記ロック位置に摺動することを禁止する、請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか一項に記載の遮蔽装置。

【請求項 6】

前記ロック部材は、前記ロック位置から前記ロック解除位置とは反対側に摺動したときに前記ハウジングから離脱するようにされている、請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか一項に記載の遮蔽装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、車両用ドア等に設置される遮蔽装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両用ドア等には、防眩のために直射日光を遮ったり、車内のプライバシーを確保したりする目的でサンシェード装置が設けられる。車両用ドアのサンシェード装置は、多くの場合、非使用時にドア本体内部に遮光スクリーンを巻き取って収納している。使用時、スクリーンは、ウインドウガラスに沿って上方へ引き出されて、スクリーン先端部のフックがドア側の係合部に係止される等して使用位置に保持され、ウインドウガラスを覆う。

【0003】

30

サンシェード装置には、遮光スクリーンを収納位置に巻き取るため、筒形状のパレル部材が設けられている。このパレル部材は、ばね部材によって、巻取り方向に付勢されている。遮光スクリーンは、一端がパレル部材に固定され、使用位置までばね部材の付勢力に抗して引き出されて使用される。使用位置にあるスクリーンのフックの係合を解除すると、スクリーンは、自動的にパレル部材に巻き取られる。ばね部材は、パレル部材の内部空間内に収納される場合、細長い金属線を螺旋状に巻いたコイルばねが用いられる。この他、薄板状の金属を巻いたぜんまいばね（渦巻ばね）も用いられる。

【0004】

遮光スクリーンは、パレル部材に巻き取られた非使用位置でも巻取方向に巻取力を有するように、予め付勢されている。これは、サンシェード装置のがたつきを抑制する等のためである。遮光スクリーンを巻取時にも付勢するためには、軸受部に対してパレル部材を巻取方向に所定量、予備巻きしてからサンシェード装置を車両ドアに取り付ける必要がある。サンシェード装置の取付時に予備巻き作業を行うのは効率が良くないため、サンシェード装置を車両ドアへ取り付ける間だけパレル部材の回転を禁止し、取付後に回転を許可することが提案されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特許第 4 7 1 3 9 4 0 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 0 - 2 8 2 7 6 7 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1に開示される自動車用ウィンドウシェード装置は、カバー（符号47）の孔（符号51）、連結シャフト（符号40）の孔（符号62）、カバーの盲孔（符号52）に細い保持ピン（符号75）を差し込むことにより、付勢された巻取シャフト（符号20）が保持される。しかし、細い保持ピンを差し込むための小さい孔を目視で確認し難いため、作業し難く、組立工数が増大する。また、サンシェード装置を車両用ドアに取り付けた後に保持ピンを抜いてロック状態を解除するため、不要となった保持ピンを処分する必要がある。

10

さらに、一度巻取シャフトを回転不能にすると、サンシェード装置を車両に組み付けるまでスクリーンの開閉動作確認などの点検作業を行うことができなくなる。加えて、サンシェード装置の修理時といったサービス時など、車両用ドアからサンシェード装置を取り外す必要性が生じた際に、初期トルク状態を維持した状態、即ち、予備巻き状態を保持した状態でサンシェード装置を取り外すことができない。このため、メンテナンス性が良くない。

【0007】

特許文献2に開示されるサンシェード装置は、筒状体（符号24）のエンドキャップ（符号34）の四角柱係合部（符号54）と係合可能なロック部材（符号110）を有している。このロック部材は、四角柱係合部と係合する方形孔部（符号114）と、この方形孔部に連続した円形孔部（符号116）と、方形孔部とは他端側の当接面（符号118）とが形成されている。サンシェード装置がボデーの嵌合凹部（符号120）に挿入される前、当接面が保護部材（符号18B）の底部よりも下に出ており、方形孔部が四角柱係合部と係合して筒状体が回転不能とされている。サンシェード装置が嵌合凹部に挿入されると、当接面が保護部材に押し込まれ、四角柱係合部が円形孔部に案内されて筒状体が回転可能とされる。当接面が保護部材に押し込まれているため、ロック解除位置のロック部材をロック位置まで引き出すことができない。

20

従って、上記構造でも、一度筒状体を回転不能にすると、車両組付前のサンシェード装置の点検を行うことが困難である。メンテナンス時にも、筒状体の予備巻き状態を保持した状態でサンシェード装置を車両用ドアから取り外すことができない。

30

【0008】

なお、上述した問題は、トノカバー装置等、サンシェード装置以外の遮蔽装置にも存在する。

以上を鑑み、本発明は、点検時に利便性の良い遮蔽装置を提供する目的を有している。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、スクリーンと、

端部に被ロック部を有し、前記スクリーンの一端を留めた軸部と、

該軸部を前記スクリーンの巻取方向へ付勢する付勢機構と、

前記軸部の回転を禁止するためのロック位置で前記被ロック部と係合するロック部材と

40

、
該ロック部材を摺動させるための摺動案内部を有し、前記軸部の端部が挿入されるハウジングとを備え、

前記摺動案内部は、前記ロック部材を、前記ロック位置、及び、前記被ロック部との係合が解除されるロック解除位置を通る方向に案内可能であり、さらに、前記ロック位置で前記ロック部材の摺動を停止させるためのロック位置係合部を有し、

前記ロック部材は、前記ロック位置で前記ロック位置係合部と係合する摺動係合部と、撓むことにより前記摺動係合部の係合を解除させる操作部とを有する、態様を有する。

【0010】

遮蔽装置を本体に組み付けるまでは、ロック部材をロック解除位置にして軸部を巻取方

50

向に予備巻きした状態でロック部材をロック位置へ摺動させると、軸部を予備巻きした状態で保持しておくことができる。遮蔽装置を組み付けた後には、操作部を操作して撓ませることにより摺動係合部のロック位置係合部との係合が解除されるので、容易にロック部材をロック解除位置へ摺動させて軸部のロック状態を解除することができる。さらに、一度、軸部のロック状態を解除した後でも、再びロック部材をロック位置へ摺動させて軸部の回転を禁止することができる。このため、再びロック部材をロック解除位置へ摺動させて軸部を巻取方向に予備巻きした状態でロック部材をロック位置へ摺動させると、軸部を予備巻きした状態で保持しておくことができ、何度も遮蔽装置の作動点検を行うことができる。また、故障時などのサービス作業時の作業性が向上する。

【0011】

10

ここで、上記スクリーンは、透過光の少なくとも一部を遮るものであればよく、日除け用に限定されない。

上記軸部には、筒状部材、棒状部材、等が含まれる。軸部は、単一の部材でもよいし、複数の部材の組合せでもよい。

上記付勢機構には、ばね、ゴム、等が含まれる。

上記操作部は、1箇所でもよいし、2箇所以上でもよい。上記ロック位置係合部と上記摺動係合部の組合せは、1組でもよいし、2組以上でもよい。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、何度も作動点検を行うことが可能な遮蔽装置を提供することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】遮蔽装置1を組み付けたサイドドアの例を車室C1側から示す斜視図である。

【図2】遮蔽装置1の構成を例示する分解斜視図である。

【図3】弾性力発生手段5の構成を例示する分解斜視図である。

【図4】バレル部材(回転軸部材)4に組み付けられるシャフト部材8の外観を例示する斜視図である。

【図5】ハウジング1dの構成を例示する分解斜視図である。

【図6】(a)はクリップ9(ロック部材1c)の外観を例示する斜視図、(b)はクリップ9の正面を例示する図、(c)はクリップ9を(b)のA1-A1の位置で切断した端面図、(d)はクリップ9の底面を例示する図、である。

30

【図7】(a)はクリップ9の背面を例示する図、(b)はクリップ9の側面を例示する図、(c)はクリップ9を(b)のA2-A2の位置で切断した端面図、(d)はクリップ9を(b)のA3-A3の位置で切断した端面図、である。

【図8】(a)はクリップ9がロック位置P1にあるときの遮蔽装置1のキャップ側の面を例示する図、(b)はクリップ9がロック解除位置P2にあるときの遮蔽装置1のキャップ側の面を例示する図、である。

【図9】(a)はシャフト部材8がロックされた状態の遮蔽装置1を軸方向に対する垂直面で切断した例を示す端面図、(b)はシャフト部材8のロックが解除された状態の遮蔽装置1を軸方向に対する垂直面で切断した例を示す端面図、である。

40

【図10】第二の例において遮蔽装置1のキャップ側を示す分解斜視図である。

【図11】(a)はクリップ109がロック位置P1にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を例示する斜視図、(b)はクリップ109が第一ロック解除位置P2にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を例示する斜視図、(c)はクリップ109が第二ロック解除位置P3にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を例示する斜視図、である。

【図12】(a)はシャフト部材がロックされた状態の遮蔽装置1のキャップ側の面を例示する図、(b)はキャップ110及びクリップ109を(a)のA4-A4の位置で切断した端面図、である。

【図13】(a)はクリップ109が第一ロック解除位置P2にあるときの遮蔽装置1の

50

キャップ側の面を例示する図、(b)はキャップ110及びクリップ109を(a)のA5-A5の位置で切断した端面図、である。

【図14】(a)はクリップ109が第二ロック解除位置P3にあるときの遮蔽装置1のキャップ側の面を例示する図、(b)はキャップ110及びクリップ109を(a)のA6-A6の位置で切断した端面図、である。

【図15】(a)は第三の例においてクリップ209がロック位置P1にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を例示する斜視図、(b)はクリップ209がロック解除位置P2にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を例示する斜視図、(c)はクリップ209がハウジング1dから離脱した状態の遮蔽装置1のキャップ側を例示する斜視図、である。

【発明を実施するための形態】

10

【0014】

以下、本発明の実施形態を説明する。むろん、以下の実施形態は本発明を例示するものに過ぎず、実施形態に示す特徴の全てが発明の解決手段に必須になるとは限らない。

【0015】

(1)本技術の概要：

まず、図1～15を参照して本技術の概要を説明する。

【0016】

遮蔽装置1は、基本要素として、スクリーン2と、端部8fに被ロック部8eを有し前記スクリーン2の一端2bを留めた軸部1aと、該軸部1aを前記スクリーン2の巻取方向DR1へ付勢する付勢機構1bと、前記軸部1aの回転を禁止するためのロック位置P1で前記被ロック部8eと係合するロック部材1cと、該ロック部材1cを摺動させるための摺動案内部10d(110d,210dを含む。)を有し前記軸部1aの端部8fが挿入されるハウジング1dとを備える。前記摺動案内部10dは、前記ロック部材1cを、前記ロック位置P1、及び、前記被ロック部8eとの係合が解除されるロック解除位置P2を通る方向(案内方向D1)に案内可能であり、さらに、前記ロック位置P1で前記ロック部材1cの摺動を停止させるためのロック位置係合部1fを有する。前記ロック部材1cは、前記ロック位置P1で前記ロック位置係合部1fと係合する摺動係合部1eと、撓むことにより前記摺動係合部1eの係合を解除させる操作部9b(1iを含む。)とを有する。本遮蔽装置1は、何度も作動点検を行うことが可能である。

20

【0017】

上記摺動案内部10dには、前記ロック解除位置P2で前記ロック部材1cの摺動係合部1eと係合する解除位置係合部1gが設けられてもよい。上記操作部9bは、撓むことにより前記摺動係合部1eの前記解除位置係合部1gとの係合を解除させてもよい。この態様は、何度も作動点検を行うことが可能な好適な遮蔽装置1を提供することができる。

30

むろん、上記解除位置係合部1gと上記摺動係合部1eの組合せは、1組でもよいし、2組以上でもよい。

【0018】

ロック部材1cには、摺動する軌道T1を基準として挟む方向D2に撓むことができる一対の前記操作部9bと、これら各操作部9bとともに動く一対の前記摺動係合部1eとが設けられてもよい。該一対の摺動係合部1eは、前記軌道T1を基準として互いに外向きに形成されてもよい。上記摺動案内部10dには、前記摺動係合部1eのそれぞれと係合する一対の前記ロック位置係合部1fが設けられてもよい。この場合、作業者は、一対形成された操作部9bを指で摘むだけで摺動係合部1eのロック位置係合部1fとの係合を解除することができる。従って、本態様は、遮蔽装置1の点検等の作業性をさらに高めることができる。

40

【0019】

上記ハウジング1dには、前記ロック位置P1及び前記ロック解除位置P2を通る方向(案内方向D1)に向けた溝1hが設けられてもよい。上記ロック部材1cには、前記溝1hに対して摺動可能に挿入される摺動片9dが設けられてもよい。この態様は、ロック部材1cのがたつきを抑制することができるため、ロック部材1cの摺動時の操作性をさ

50

らに高めることができ異音の発生も抑制することができる。

【 0 0 2 0 】

ロック位置 P 1 及びロック解除位置 P 2 を通る方向（案内方向 D 1 ）には、第二ロック解除位置 P 3 があってもよい。上記摺動案内部 1 0 d は、前記第二ロック解除位置 P 3 に摺動した前記ロック部材 1 c が前記ロック位置 P 1 に摺動することを禁止してもよい。

遮蔽装置 1 を本体に組み付けるまでは、ロック部材 1 c の位置をロック位置 P 1 と第一ロック解除位置 P 2 とに切り替えることで、遮蔽装置 1 の点検作業を容易に行うことができる。本体へ組付後は、ロック部材 1 c を第二ロック解除位置 P 3 へと摺動させることによって、再びロック部材 1 c がロック位置 P 1 へと戻ることが禁止される。このため、遮蔽装置 1 の使用中に、ロック部材 1 c が誤ってロック位置 P 1 へと摺動してしまい、遮蔽装置 1 の開閉に不具合が生じたり、ロック部材 1 c と被ロック部 8 e が干渉して異音が発生したりするような不具合が発生したりすることを抑制することができる。

10

【 0 0 2 1 】

上記ロック部材 1 c は、前記ロック位置 P 1 から前記ロック解除位置 P 2 とは反対側に摺動したときに前記ハウジング 1 d から離脱するようにされてもよい。

遮蔽装置 1 を本体に組み付けるまでは、ロック部材 1 c の位置をロック位置 P 1 とロック解除位置 P 2 とに切り替えることで、遮蔽装置 1 の点検作業を容易に行うことができる。本体へ組付後は、ロック部材 1 c をロック解除位置 P 2 とは反対側に摺動させることによって、ロック部材 1 c をハウジング 1 d から離脱させることができる。このため、遮蔽装置 1 の使用中に、ロック部材 1 c が誤ってロック位置 P 1 へと摺動してしまい、遮蔽装置 1 の開閉に不具合が生じたり、ロック部材 1 c とシャフト部材が干渉して異音が発生したりするような不具合が発生したりすることを抑制することができる。

20

【 0 0 2 2 】

（ 2 ）第一の例：

図 1 は、車両用遮蔽装置 1 を自動車 8 0 0 のサイドドア（ 8 0 2 ）のサンシェード装置として使用する第一の例を示し、ドアトリム 8 0 5 の上部を破断して遮蔽装置 1 を示している。図 1 に示す自動車 8 0 0 は、道路上で使用されるように設計及び装備された路上走行自動車とされ、前席及び後席を囲む車室 C 1 が形成された乗用自動車とされている。車室 C 1 の側面部には、ドア 8 0 2 及びピラー 8 0 3 が配置されている。このドア 8 0 2 にサンシェード装置としての遮蔽装置 1 が組み付けられている。遮蔽装置は、シェード装置やブラインド装置と呼ばれるものを含む。

30

【 0 0 2 3 】

ドア 8 0 2 は、ドアパネル 8 0 4、ドアトリム 8 0 5、ドアウィンドウ 8 0 6、等が設けられている。ドアパネル 8 0 4 は、鋼板製といった金属製の車体パネルの一種である。ドアトリム 8 0 5 は、ドアパネル 8 0 4 の車室側に装着される内装材であり、熱可塑性樹脂といった樹脂成形材料を射出成形等により成形した成形品、樹脂材料の内装基材に不織布、織物、編物、といった表皮材を積層したもの、等を用いることができる。図 1 に示すドアトリム 8 0 5 は、乗員が姿勢を楽に保つために肘を掛けることが可能な形状のアームレスト 8 0 7 が設けられている。このアームレスト 8 0 7 よりも上側においてドアトリム 8 0 5 の裏面に遮蔽装置 1 が組み付けられている。

40

【 0 0 2 4 】

図 1 は、スクリーン 2 がバレル部材 4 に巻き取られた遮蔽装置 1 を実線で示し、スクリーン 2 が上方に引き出された状態を二点鎖線で示している。図 2 は、遮蔽装置 1 を各構成部品に分解した状態で示した斜視図である。図 3 は、弾性力発生手段 5 の構成部品を分解して示した斜視図である。図 4 は、シャフト部材 8 の拡大斜視図である。なお、符号 D 1 1 は回転軸 A X 1 の外側方向を示し、符号 D 1 2 は回転軸 A X 1 の内側方向を示している。

【 0 0 2 5 】

遮蔽装置 1 の軸部 1 a は、バレル部材 4 とシャフト部材（回転軸部材） 8、8' を備えている。バレル部材 4 は、ハーフケース 3 に対して回転軸 A X 1 を中心として回転可能に

50

収容され、スクリーン 2 の一端 2 b を留めている。バレル部材 4 は、円筒状といった筒状でもよいし、円柱状といった棒状でもよい。バレル部材 4 の一端 4 a には、ハーフケース 3 の端面 3 b を貫通したシャフト部材 8 が組み付けられている。このシャフト部材 8 の一端（端部 8 f）には、弾性力発生手段 5 が取り付けられている。この弾性力発生手段 5 は、渦巻きばね（スプリング 1 1）を用いた外ばねユニットである。シャフト部材 8 の第一フランジ部 8 c から他端（端部 8 g）側は、例えば筒状のバレル部材 4 の一端 4 a に挿入される。バレル部材 4 の他端 4 b には、弾性力発生手段を設けていないシャフト部材 8' が組み付けられている。このシャフト部材 8' の一端（端部 8 f'）は、ハーフケース 3 に対して回転軸 A X 1 を中心として回転可能に支持される。シャフト部材 8' の他端（端部 8 g'）は、例えば筒状のバレル部材 4 の他端 4 b に挿入される。

10

【 0 0 2 6 】

バレル部材 4 の材質には、アルミニウムといった金属、熱可塑性樹脂といった合成樹脂、等を用いることができる。アルミニウムを筒状に押し出し形成したパイプ材をバレル部材 4 に用いると、バレル部材 4 を容易に軽量かつ所要の強度にすることができる。円筒状のアルミニウム製バレル部材の大きさは、特に限定されず、例えば、内径を 4 ~ 20 mm 程度、外径を 6 ~ 30 mm 程度とすることができる。

【 0 0 2 7 】

スクリーン 2 は、ブラインドシートとも呼ばれ、透過光の少なくとも一部を遮る。スクリーン 2 の本体部分 2 a は、所定の巻取位置 P 1 1 から所定の引出位置 P 1 2 まで引き出し可能な柔軟性を有するシート状材料で形成され、引出位置 P 1 2 から巻取位置 P 1 1 へ巻取可能である。スクリーン本体部分 2 a は、ポリエステル織物といった布、樹脂材料を用いたレザー、樹脂成形材料を成形したシート、等を用いることができ、半透明シート、紫外線を遮断する透明シート、等でもよい。紫外線等も、透過光に含まれる。サンシェード装置用のスクリーン本体部分は、例えば、遮光性 50 ~ 90 % 程度で可撓性を有する軟質材料を所要の形状に裁断することにより形成され、ハーフケース 3 から上方へ引き出されて、車両用ドアウィンドウを車室内側から覆う。遮蔽装置 1 は、乗員の防眩のために太陽光を遮ったり、プライバシーの保護や駐車時の防犯のために車外からの視認性を低下させたりする。

20

【 0 0 2 8 】

スクリーン 2 の一端 2 b には、両面テープ 7 が貼り合わされている。この両面テープ 7 が貼り合わされている領域にバレル部材 4 を巻き付けることによって、スクリーンの一端 2 b がバレル部材 4 の外側面に接着されている。

30

【 0 0 2 9 】

スクリーン 2 の先端縁（他端 2 c）には、本体部分 2 a よりも硬質のガーニッシュ部材 6 が取り付けられている。ガーニッシュ部材 6 は、板状の部材、棒状の部材、筒状の部材、等を用いることができ、合成樹脂の射出成形品といった成形品等を用いることができる。この合成樹脂には、ポリカーボネート（PC）、アクリロニトリルブタジエンスチレン共重合体（ABS）、ポリプロピレン（PP）、これらの複合材料、これらの材料に添加材を添加した材料、といった熱可塑性樹脂等を用いることができる。インナー部品とアウター部品を用意し、スクリーン先端縁を両部品で挟んで互いに嵌合して一体化することによりガーニッシュ部材を形成してもよい。

40

【 0 0 3 0 】

ガーニッシュ部材 6 には、ドア側のフックに引っ掛け可能な係止孔 6 a, 6 a が設けられている。スクリーン 2 を引き出した際に係止孔 6 a をフックに引っ掛けると、スクリーン 2 の引き出し状態を保持することができる。

また、ガーニッシュ部材 6 には、図示しないパイプ部材が設けられ、このパイプ部材に対して該パイプ部材を中心として回転可能に支持されたレバー部材 6 b が設けられている。ユーザーは、回転可能なレバー部材 6 b を摘むことによってハーフケース 3 から容易にスクリーン 2 を引き出すことができる。レバー部材 6 b は、サーモポリオレフィン（TPO）の射出成形品といった樹脂成形品等を用いることができる。

50

【 0 0 3 1 】

ハーフケース 3 は、ドアトリム側に形成された凹部と合わせられることによって、バレル部材 4 及びスクリーン 2 等の格納空間を形成する。すなわち、ハーフケース 3 は、遮蔽装置 1 のハウジング部分の一部を構成する半割体であって、スクリーン 2 等の構成部品が予め組み付けられてユニット化される。これにより、ハーフケース 3 をドアトリムへ組み付けるだけで、遮蔽装置 1 のドアへの組み付けが完了する。むしろ、遮蔽装置をユニット化するケースは、全体を覆うケース等、ハーフケース以外のケースでもよい。

遮蔽装置 1 は、ハーフケース 3 にスクリーン 2 等の構成部品を予め組み付けた状態で出荷される。ドアトリムの組み立て工程において、ハーフケース 3 に形成された複数の貫通穴 3 a にスクリューなど公知の締結手段を挿通させることにより、ハーフケース 3 が車両本体に締結され、遮蔽装置 1 が車両本体に一体化される。

10

【 0 0 3 2 】

バレル部材 4 の両端には、シャフト部材 8 , 8 ' がそれぞれ組み付けられている。これらのシャフト部材 8 , 8 ' は、ハーフケース 3 に対して回転軸 A X 1 を中心として回転可能に支持されている。ハーフケース 3 の端面 3 b には、弾性力発生手段 5 が取り付けられている。

【 0 0 3 3 】

図 3 に示す弾性力発生手段 5 は、スプリング 1 1 (付勢機構 1 b)、クリップ 9 (ロック部材 1 c)、ハウジング 1 d、を備える。ハウジング 1 d は、キャップ 1 0 とケース 1 2 を備える。ケース 1 2 とキャップ 1 0 を嵌合させたときに形成される収容空間にスプリング 1 1 が収容され、キャップ 1 0 の外側面に沿ってクリップ 9 が摺動する(スライドする)。弾性力発生手段 5 は、回転軸 A X 1 を中心としてシャフト部材 8 の端部 8 f を回転可能に支持する。

20

【 0 0 3 4 】

スプリング 1 1 は、シャフト部材 8 , 8 ' を組み付けたバレル部材 4 をスクリーン 2 の巻取方向 D R 1 へ付勢する。図 3 に示すスプリング 1 1 は、ステンレス材といった弾性部材を渦巻状に巻いた渦巻きばね(スパイラルスプリング)である。内側の末端の折り返し片 1 1 a は、シャフト部材 8 の係止用凹部 8 a に係止されている。外側の末端の折り返し片 1 1 b は、ケース 1 2 の係止用凸片 1 2 h に係止されている。これにより、シャフト部材 8 の回転に伴ってシャフト部材 8 に弾性力が付与される。

30

渦巻状のスプリング 1 1 の大きさは、特に限定されず、例えば、板厚を 0 . 1 ~ 0 . 3 mm 程度、幅を 4 ~ 2 0 mm 程度、長さを 5 0 0 ~ 3 0 0 0 mm 程度とすることができる。スプリング 1 1 は、作動異音が発生することがあるため、必要に応じて潤滑剤としてグリスが塗布される。

【 0 0 3 5 】

図 4 は、シャフト部材 8 の外観を示している。図 5 は、キャップ 1 0 とケース 1 2 を嵌合させる前のハウジング 1 d を分解状態で示している。図 6 (a) ~ (d) 及び図 7 (a) ~ (d) は、クリップ 9 を示している。なお、図 6 (c) 及び図 7 (c) , (d) の端面図は、背景が省略されている。

【 0 0 3 6 】

シャフト部材 8 (回転軸部材)の一端(端部 8 f)には断面略矩形の被ロック部 8 e が形成され、この被ロック部 8 e と第二フランジ部 8 d との間は外径略円柱状に形成されている。より大きな径の第二フランジ部 8 d から端部 8 f 側に形成された係止用凹部 8 a にスプリング 1 1 の内側折り返し片 1 1 a が係止される。シャフト部材 8 の他端(端部 8 g)には、外形略円柱状の嵌合部 8 b が形成されている。嵌合部 8 b の外径は、バレル部材 4 の一端 4 a の内径と略同じにされている。嵌合部 8 b の終わる部分であって第二フランジ部 8 d よりも端部 8 g 側には、嵌合部 8 b よりも大きな径の第一フランジ部 8 c が形成されている。嵌合部 8 b をバレル部材 4 の一端 4 a の孔へ圧入し、第一フランジ部 8 c にバレル部材 4 が突き当たる位置まで押し込むと、シャフト部材 8 とバレル部材 4 とが相対移動不能に固定される。

40

50

【 0 0 3 7 】

また、シャフト部材 8 の端部 8 f は、回転軸 A X 1 の外側方向 D 1 1 に向かってケース 1 2 の孔部 1 2 b に挿入され、ケース 1 2 の可撓性を有する複数のガタ止め爪 1 2 a から弾性力を受ける状態になる。

【 0 0 3 8 】

シャフト部材（回転軸部材）8, 8' には、合成樹脂の射出成形品といった成形品等を用いることができる。この合成樹脂には、補強用繊維を含むポリブチレンテレフタレート（PBT）といった熱可塑性樹脂等を用いることができる。補強用繊維には、ガラス繊維等を用いることができる。補強用繊維の配合比は、例えば、5～30重量%程度とすることができる。

10

【 0 0 3 9 】

ケース 1 2 は、スプリング 1 1 を收容するため、キャップ 1 0 側が開口した收容凹部 1 2 c を有している。この收容凹部 1 2 c の底部には、シャフト部材 8 の端部 8 f を通すため孔部 1 2 b が形成されている。この孔部 1 2 b の周縁部には、等間隔で 4 本の撓み変形可能なガタ止め爪 1 2 a がケースと一体に形成されている。シャフト部材端部 8 f を回転軸 A X 1 の外側方向 D 1 1 に向かって孔部 1 2 b に挿入すると、シャフト部材 8 はガタ止め爪 1 2 a を外側に押し上げるように撓ませながら圧入され、ガタ止め爪 1 2 a に第二フランジ部 8 d が引っ掛かる。これによって、シャフト部材 8 の回転軸 A X 1 方向への移動が規制され、軸部 1 a のがたつきが抑制される。このため、ガタ止め用の金属ピンや特開 2000-282767号公報に記載のばねクリップのようながたつき防止部材をわざわざ設定する必要が無く、部品点数及び製造工数が削減される。

20

【 0 0 4 0 】

收容凹部 1 2 c の内側面には、スプリング 1 1 の外側端末部を配置するため回転軸 A X 1 を中心とした径方向外側へ凹んだ凹陷部 1 2 d が形成されている。この凹陷部 1 2 d の近傍には、スプリング 1 1 の外側折り返し片 1 1 b を係止するための係止用凸片 1 2 h が收容凹部 1 2 c の底面から外側方向 D 1 1 に向かって延出している。收容凹部 1 2 c の側壁部 1 2 e の外側面には、外側方向 D 1 1 に向かって径方向内側へ下がっていく傾斜面を有する 3 つの突起 1 2 f と、キャップ 1 0 を位置決めするための位置決めリブ 1 2 g とがケース 1 2 と一体に形成されている。

【 0 0 4 1 】

キャップ 1 0 は、ケース 1 2 に嵌合して、ケース 1 2 の開口を塞ぐ。キャップ 1 0 の本体部 1 0 a には、被ロック部 8 e が回転軸 A X 1 を中心として回転可能となるように挿入される孔部 1 0 e が形成されている。本体部 1 0 a から内側方向 D 1 2 へは、上記位置決めリブ 1 2 g に位置決めされる 3 つの可撓片 1 0 b が延出している。各可撓片 1 0 b には、上記突起 1 2 f が挿入される嵌合孔 1 0 c が形成されている。本体部 1 0 a の外側（外側方向 D 1 1 側の端面）には、クリップ 9 を摺動させるための摺動案内部 1 0 d が形成されている。

30

【 0 0 4 2 】

收容凹部 1 2 c にスプリング 1 1 を收容する際には、孔部 1 2 b から收容凹部 1 2 c に挿入されたシャフト部材端部 8 f の係止用凹部 8 a に内側折り返し片 1 1 a を係止させ、ケース 1 2 の係止用凸片 1 2 h に外側折り返し片 1 1 b を係止させることになる。收容凹部 1 2 c にスプリング 1 1 を收容した後、位置決めリブ 1 2 g で可撓片 1 0 b を位置決めして突起 1 2 f を嵌合孔 1 0 c に挿入させるようにキャップ 1 0 をケース 1 2 に嵌合させると、ハウジング 1 d が形成される。すなわち、ハウジング 1 d は、摺動案内部 1 0 d を有し、軸部 1 a の端部 8 f が挿入され、スプリング 1 1 を收容している。

40

【 0 0 4 3 】

摺動案内部 1 0 d は、孔部 1 0 e の周りを囲む位置で外側方向 D 1 1 へ延出した立壁部 1 0 f と、この立壁部 1 0 f の先端縁からクリップ 9 の摺動する軌道 T 1 に向かって内方向へ延出した一対の係止用フランジ部 1 0 g, 1 0 g とを備えている。摺動案内部 1 0 d の底部には、クリップ 9 の案内方向 D 1 に向いたガイド溝 1 0 k（溝 1 h）と、このガイ

50

ド溝 10 k の案内方向 D 1 の隣接部 (図 5 の下側) で外側方向 D 1 1 へ出た係止凸部 10 s とが形成されている。ガイド溝 10 k には、クリップ 9 の摺動片 9 d が挿入される。係止凸部 10 s は、摺動片 9 d の案内方向 D 1 の延長部 10 h 側への摺動を規制する。すなわち、係止凸部 10 s は、クリップ 9 の抜け止めの機能を担っている。

なお、図 8 , 9 に示すように、案内方向 D 1 は、軸部 1 a の回転を禁止するためのロック位置 P 1 と、軸部 1 a の回転禁止を解除するためのロック解除位置 P 2 とを通る方向である。摺動案内部 10 d は、クリップ 9 を案内方向 D 1 に案内可能である。

【 0 0 4 4 】

立壁部 10 f は、クリップ 9 の軌道 T 1 の終端部 (図 5 の上側) となる規制壁 10 f a と、この規制壁 10 f a の両端から始端部 (図 5 の下側) に向かって並行する一対の案内壁 10 f b , 10 f b とを備える。各案内壁 10 f b には、本体部 10 a の縁部を越えて延長部 10 h が形成されている。これにより、クリップ 9 の摺動に必要なストロークが確保されている。延長部 10 h は、ケース 1 2 の凹陷部 1 2 d と嵌合するように設計され、ケース 1 2 の位置決め形状としての機能も担っている。

【 0 0 4 5 】

各係止用フランジ部 10 g には、ロック位置 P 1 でクリップ 9 の摺動を停止させるための係止溝 10 i (ロック位置係合部 1 f) と、ロック解除位置 P 2 でクリップ 9 の摺動を停止させるための係止溝 10 j (解除位置係合部 1 g) とが形成されている。係止溝 10 i は、ロック位置 P 1 でクリップ 9 の係止突起 9 g (摺動係合部 1 e) と係合する凹部である。係止溝 10 j は、ロック解除位置 P 2 でクリップ 9 の係止突起 9 g と係合する凹部である。係止溝 10 i , 10 j は、係止用フランジ部 10 g , 10 g の相対向する内側縁部からクリップ軌道 T 1 を基準として外向きに凹んでいる。

ここで、係合することは、係わり合うことを意味する。従って、ロック位置係合部 1 f と摺動係合部 1 e の形状は、ロック位置 P 1 でロック部材 1 c の摺動が停止する形状であればよく、様々な形状が含まれる。解除位置係合部 1 g と摺動係合部 1 e の形状は、ロック解除位置 P 2 でロック部材 1 c の摺動が停止する形状であればよく、様々な形状が含まれる。

【 0 0 4 6 】

なお、上述したケース 1 2 とキャップ 1 0 は、後述するクリップ 9 とともに、合成樹脂の射出成形品といった成形品等を用いることができる。この合成樹脂には、ポリアセタール (P O M) 、ポリプロピレン (P P) 、これらの複合材料、これらの材料に添加材を添加した材料、といった熱可塑性樹脂等を用いることができる。

【 0 0 4 7 】

図 6 (a) は、クリップ 9 (ロック部材 1 c) の斜視図である。図 6 (b) は、クリップ 9 の正面図である。図 6 (c) は、クリップ 9 を図 6 (b) の A 1 - A 1 の位置で切断した端面図である。図 6 (d) は、クリップ 9 の底面図である。図 7 (a) は、クリップ 9 の背面図である。図 7 (b) は、クリップ 9 の側面図である。図 7 (c) は、クリップ 9 を図 7 (b) の A 2 - A 2 の位置で切断した端面図である。図 7 (d) は、クリップ 9 を図 7 (b) の A 3 - A 3 の位置で切断した端面図である。

【 0 0 4 8 】

クリップ 9 は、合成樹脂といった可撓性を示す材料で形成されている。クリップ 9 は、略 H 形の基体部 9 a 、この基体部 9 a の案内方向 D 1 の摺動片 9 d 側の端部 (図 6 (a) の下側) から軌道 T 1 の外方向 D 3 , D 3 へ出た一対の可撓性操作部 9 b , 9 b 、これら操作部 9 b , 9 b に一体化された一対の係止突起 9 g , 9 g 、基体部 9 a の回転軸内側方向 D 1 2 の縁部から外方向 D 3 , D 3 へ延出した一対の摺動子 9 c , 9 c 、これらの摺動子 9 c , 9 c の間に配置された摺動片 9 d 、を備えている。基体部 9 a の上側凹部 9 i は、断面略矩形の被ロック部 8 e の短手方向における幅に合わせた間隔を有している。この上側凹部 9 i に被ロック部 8 e が入るのは、係止用凹部 8 a が案内方向 D 1 のいずれか一方に向いた場合である。上側凹部 9 i は、被ロック部 8 e に係合してシャフト部材 8 を含む軸部 1 a を回転不能にする機能を担っている。

【 0 0 4 9 】

各操作部 9 b は、摺動子 9 c から回転軸外側方向 D 1 1 に離れて基体部 9 a から外方向 D 3 へ延出したアーム部 9 e と、このアーム部 9 e の先端部から内側方向 D 1 2 へ延出した摘み部 9 f とを備えている。各アーム部 9 e は、係止用フランジ部 1 0 g から回転軸外側方向 D 1 1 の位置となる。各操作部 9 b は、摺動子 9 c から離間していることによって、係止突起 9 g (摺動係合部 1 e) の係合解除に十分な可撓性が付与されている。操作部 9 b, 9 b は、クリップ軌道 T 1 を基準として挟む方向 D 2 に撓むことができる。摘み部 9 f が軌道 T 1 に向かって押されると、操作部 9 b が内方向 (挟む方向 D 2 の内側) へ撓む。従って、作業者は、摘み部 9 f, 9 f を例えば人差し指と親指で摘むことによって、操作部 9 b, 9 b を挟む方向 D 2 に近接させるように撓ませることが容易である。また、

10

【 0 0 5 0 】

各アーム部 9 e の内側方向 D 1 2 側の面には、摺動子 9 c から回転軸外側方向 D 1 1 へ離間して係止突起 9 g (摺動係合部 1 e) が形成されている。係止突起 9 g, 9 g は、左右の操作部 9 b, 9 b が互いに離間する外方向 D 3, D 3 に突出するようにアーム部 9 e, 9 e と一体に形成された凸部である。すなわち、係止突起 9 g, 9 g は、クリップ軌道 T 1 を基準として互いに外向きに形成されている。各係止突起 9 g は、ロック位置 P 1 で係止用フランジ部 1 0 g の係止溝 1 0 i と係合し、ロック解除位置 P 2 で係止用フランジ部 1 0 g の係止溝 1 0 j と係合する。

20

【 0 0 5 1 】

各係止突起 9 g は、アーム部 9 e と一体に形成されているので、可撓性操作部 9 b とともに動く。従って、作業者が操作部 9 b, 9 b の摘み部 9 f, 9 f を手で摘むと、操作部 9 b, 9 b が互いに近接する方向に撓み、係止突起 9 g, 9 g が操作部 9 b, 9 b とともに互いに近接する方向へ移動する。すなわち、摘み部 9 f, 9 f の摘み操作が行われた際、操作部 9 b, 9 b が互いに近接する方向へ撓むことに連動して係止突起 9 g, 9 g が突出方向とは反対の内方向に移動する。クリップ 9 がロック位置 P 1 にある場合、操作部 9 b は、撓むことにより係止溝 1 0 i と係止突起 9 g との係合を解除させる。クリップ 9 がロック解除位置 P 2 にある場合、操作部 9 b は、撓むことにより係止溝 1 0 j と係止突起 9 g との係合を解除させる。

30

【 0 0 5 2 】

摺動子 9 c, 9 c は、係止用フランジ部 1 0 g から回転軸内側方向 D 1 2 の位置において摺動案内部 1 0 d の案内壁 1 0 f b, 1 0 f b の内側に接触しながら摺動するように外形が設計されている。摺動子 9 c, 9 c の上側凹部 9 i 側の端部には、湾曲部 9 h, 9 h が形成されている。これにより、被ロック部 8 e の向きがクリップ 9 の上側凹部 9 i の向きが揃っていない場合でも、クリップ 9 のロック解除位置 P 2 からロック位置 P 1 への摺動操作に伴い、被ロック部 8 e が湾曲部 9 h, 9 h によってガイドされる。これにより、被ロック部 8 e が上側凹部 9 i 内に誘導されるので、クリップ 9 のロック操作における操作性が良好である。

摺動片 9 d は、キャップ 1 0 のガイド溝 1 0 k に対して摺動可能に挿入される。これにより、摺動操作されるクリップ 9 が案内方向 D 1 へガイドされ、クリップ 9 のがたつきが抑制される。

40

【 0 0 5 3 】

上述した形状のクリップ 9 は、例えば、案内方向 D 1 の長さを 1 0 ~ 3 0 mm 程度、挟む方向 D 2 の長さを 1 0 ~ 4 0 mm 程度、厚みを 4 ~ 1 5 mm 程度とすることができる。クリップ 9 は、比較的小型であるにも拘らず、操作性に優れており、作業者は、軍手をしたままクリップ 9 の摺動操作を容易に行うことができる。

【 0 0 5 4 】

次に、遮蔽装置 1 の動作、作用、及び、効果を説明する。

図 8 (a), (b) は、遮蔽装置 1 の組み立て状態において、弾性力発生手段 5 が取り

50

付けられた側から遮蔽装置 1 を見た図である。図 8 (a) は、クリップ 9 (ロック部材 1 c) がロック位置 P 1 にあるときの遮蔽装置 1 のキャップ側の面を示している。図 8 (b) は、クリップ 9 がロック解除位置 P 2 にあるときの遮蔽装置 1 のキャップ側の面を示している。図 9 (a) , (b) は、クリップの係止突起 9 g (摺動係合部 1 e) の係止態様を示すために遮蔽装置 1 を回転軸 A X 1 方向に対して垂直な面で切断した端面図であり、背景が省略されている。分かり易く示すため、クリップ 9 にのみハッチングを付し、その他の部材にはハッチングを付していない。図 9 (a) はシャフト部材 8 がロックされた状態の遮蔽装置 1 を示し、図 9 (b) はシャフト部材 8 のロックが解除された状態の遮蔽装置 1 を示している。

【 0 0 5 5 】

遮蔽装置 1 をドアトリム 8 0 5 といった車両本体に組み付けるまでは、まず、指を操作部 9 b , 9 b の摘み部 9 f , 9 f に引っ掛けて案内方向 D 1 の延長部 1 0 h 側にクリップ 9 を引っ張り操作し、図 8 (b) 及び図 9 (b) のロック解除位置 P 2 にする。このとき、摺動片 9 d がガイド溝 1 0 k (溝 1 h) にガイドされてクリップ 9 が案内方向 D 1 に摺動する。また、操作部 9 b , 9 b が挟む方向 D 2 (近接する方向) に撓むことによりクリップ 9 の各係止突起 9 g , 9 g が係止溝 1 0 i (ロック位置係合部 1 f) から抜けて係止溝 1 0 j (解除位置係合部 1 g) に挿入される。この状態で回転可能にされた軸部 1 a を所要回転数、巻取方向 D R 1 に予備巻きした後、摘み部 9 f , 9 f を指で摘んでクリップ 9 を図 8 (a) 及び図 9 (a) のロック位置 P 1 へ摺動させる。このとき、摺動片 9 d がガイド溝 1 0 k にガイドされてクリップ 9 が案内方向 D 1 に摺動する。また、操作部 9 b , 9 b が挟む方向 D 2 に撓むことによりクリップ 9 の各係止突起 9 g が操作部 9 b とともに動いて係止溝 1 0 j (解除位置係合部 1 g) から抜ける。作業者が摘み部 9 f , 9 f の摘み操作をやめると、係止突起 9 g が係止溝 1 0 i (ロック位置係合部 1 f) に挿入される。また、被ロック部 8 e は、湾曲部 9 h に案内されて上側凹部 9 i に挿入され、軸部 1 a の回転が禁止される。これにより、軸部 1 a を予備巻きした状態で保持しておくことができる。

【 0 0 5 6 】

軸部 1 a を回転不能にして遮蔽装置 1 を組み付けた後には、操作部 9 b , 9 b を操作して挟む方向 D 2 に撓ませることにより各係止突起 9 g の係止溝 1 0 i (ロック位置係合部 1 f) との係合が解除される。このため、作業者は、容易にクリップ 9 をロック解除位置 P 2 へ摺動させて軸部 1 a のロック状態を解除することができる。さらに、一度、軸部 1 a のロック状態を解除した後でも、再びクリップ 9 をロック位置 P 1 へ摺動させて軸部 1 a の回転を禁止することができる。このため、再びクリップ 9 をロック解除位置 P 2 へ摺動させて軸部 1 a を巻取方向 D R 1 に予備巻きした状態でクリップ 9 をロック位置 P 1 へ摺動させると、軸部 1 a を予備巻きした状態で保持しておくことができ、遮蔽装置 1 の作動確認のための検査を複数回行うことができる。従って、遮蔽装置 1 のメンテナンス性が向上し、故障時などのサービス作業時の作業性が向上する。

【 0 0 5 7 】

(3) 第二の例 :

図 1 0 ~ 1 4 は、遮蔽装置 1 の第二の例を示している。

図 1 0 は、クリップ 1 0 9 (ロック部材 1 c) を取り外した状態で遮蔽装置 1 のキャップ側を分解斜視図により示している。

図 1 1 (a) は、クリップ 1 0 9 がロック位置 P 1 にあるときの遮蔽装置 1 のキャップ側を示している。図 1 1 (b) は、クリップ 1 0 9 が第一ロック解除位置 P 2 にあるときの遮蔽装置 1 のキャップ側を示している。図 1 1 (c) は、クリップ 1 0 9 が第二ロック解除位置 P 3 にあるときの遮蔽装置 1 のキャップ側を示している。

図 1 2 (a) は、軸部 1 a がロックされた状態の遮蔽装置 1 のキャップ側の面を示している。図 1 2 (b) は、キャップ 1 1 0 (ハウジング 1 d の一部) 及びクリップ 1 0 9 を図 1 2 (a) の A 4 - A 4 の位置で切断した端面図である。

図 1 3 (a) は、クリップ 1 0 9 が第一ロック解除位置 P 2 にあるときの遮蔽装置 1 の

10

20

30

40

50

キャップ側の面を示している。図13(b)は、キャップ110及びクリップ109を図13(a)のA5-A5の位置で切断した端面図である。

図14(a)は、クリップ109が第二ロック解除位置P3にあるときの遮蔽装置1のキャップ側の面を示している。図14(b)は、キャップ110及びクリップ109を図14(a)のA6-A6の位置で切断した端面図である。

【0058】

なお、図10, 11は軸部1aとキャップ110とクリップ109のみを、図12~14はキャップ110とクリップ109のみを抜粋し、他の構成部品は省略している。

第二の例は、被ロック部8e、キャップ110の摺動案内部110d、クリップ109、が第一の例と異なり、それ以外の部分は第一の例と同じであるため、説明を省略する。

10

【0059】

第二の例では、ロック位置P1及びロック解除位置P2を通る案内方向D1に第二ロック解除位置P3がある。摺動案内部110dは、第二ロック解除位置P3に摺動したクリップ109(ロック部材1c)がロック位置P1に摺動することを禁止する。

【0060】

孔部110eを通過する被ロック部8eは、断面が略正方形となっているため、軸部1aの1/4回転毎に回転をロックすることができる。このため、スクリーン2の予巻きの回転数の自由度が高められる。

【0061】

クリップ109には、ロック部109j、基体部109a、可撓性操作部1i、係止突起109g(摺動係合部1e)、回動許容孔部109k、が形成されている。操作部1iは、可撓性係止片109bとロック解除釦109buと摺動片109dを備えている。

20

ロック部109jは、第一の例の上側凹部9iに代わる要素であり、被ロック部8eが挿入されると、回転軸AX1を中心とした被ロック部8eの回転を規制する。基体部109aは、摺動案内部110d内を摺動する。係止突起109g, 109gは、係止片109b, 109bの端部付近に係止片109b, 109bと一体に形成されている。ロック解除釦109buは、係止片109b, 109bの端部から延出している。摺動片109dは、ロック解除釦109buから案内方向D1のロック部109j側へ延出し、先端部に回転軸AX1の内側方向へ突出した係止爪109mが形成されている。回動許容孔部109kは、軸部1aの回動を許容する。

30

【0062】

摺動案内部110d及び孔部110eを有するキャップ110は、第一の例の係止用フランジ部10g, 10gに代わる係止用フランジ部110g, 110g、凹部110n, 110o, 110p、を有している。各係止用フランジ部110gには、係止孔110m(ロック位置係合部1f)が形成されている。

【0063】

摺動案内部110dにクリップ109を取り付けていない状態で軸部1aを所要回転数、巻取方向DR1に予備巻きした後、摺動案内部110dにクリップ109を挿入して図11(a)及び図12(a), (b)のロック位置P1まで案内方向D1に摺動させる。このとき、各係止突起109g(摺動係合部1e)が係止用フランジ部110gのスロープ部に押されて係止片109bが下方へ撓んだ後、係止突起109gが係止孔110m(ロック位置係合部1f)に挿入される。摺動片109dの係止爪109mは、ロック位置凹部110nに係止され、位置が規制される。また、被ロック部8eは、ロック部109jに挿入され、軸部1aの回転が禁止される。これにより、軸部1aを予備巻きした状態で保持しておくことができる。

40

【0064】

遮蔽装置1の作動確認を検査する等のため、一時的に軸部1aの回転ロックを解除したい場合、ロック解除釦109buを押し操作してクリップ109を図11(b)及び図13(a), (b)の第一ロック解除位置P2まで案内方向D1に摺動操作すればよい。ロック解除釦109buが押されると、係止突起109gと係止孔110mとの係合が解除

50

される。そこで、クリップ109を第一ロック解除位置P2の方へ引っ張る操作をすると、クリップ109が第一ロック解除位置P2まで摺動する。また、被ロック部8eがロック部109jから抜け、軸部1aの回転禁止が解除される。第一ロック解除位置P2では、第一ロック解除位置凹部110oに係止爪109mに係止されることによって、キャップ110からのクリップ109の脱落が抑制される。

クリップ109の位置をロック位置P1と第一ロック解除位置P2とに切り替えることによって、遮蔽装置1の作動確認の検査を何度でも行うことができる。

【0065】

遮蔽装置1を車両に組み付けた後、軸部1aの回転がロックされないようにしたい場合、ロック解除釦109buを押し操作してクリップ109を図11(c)及び図14(a)、(b)の第二ロック解除位置P3まで案内方向D1に摺動操作すればよい。ロック解除釦109buが押されると、係止突起109gと係止孔110mとの係合が解除される。そこで、クリップ109を第二ロック解除位置P3の方へ押し込む操作をすると、クリップ109が第二ロック解除位置P3まで摺動する。また、被ロック部8eがロック部109jから抜け、軸部1aの回転禁止が解除される。第二ロック解除位置P3では、立壁状の第二ロック解除位置凹部110pに係止爪109mに係止されることによって、第二ロック解除位置P3からロック位置P1へのクリップ109の摺動が禁止される。第二ロック解除位置P3では、係止爪109mの立壁部と第二ロック解除位置凹部110pの立壁部とが係止状態となることにより、クリップ109をロック位置P1の方へ引っ張っても摺動しない。すなわち、クリップ109の位置は、ロック位置P1と第一ロック解除位置P2とには何度でも切り替えることができるが、ロック位置P1から第二ロック解除位置P3へ一度切り替えてしまうと、ロック位置P1に帰還させることができなくなる。

【0066】

以上より、遮蔽装置1を車両本体に組み付けるまでは、クリップ109の位置を何度でもロック位置P1と第一ロック解除位置P2とに切り替えることができ、遮蔽装置1の点検作業を容易に行うことができる。車両本体へ組付後は、クリップ109を第二ロック解除位置P3へと摺動させることによって軸部1aの回転ロックを解除すれば、クリップ109が誤ってロック位置P1に摺動することが抑制される。このため、スクリーン2を引き出すことができなくなるような不具合や、遮蔽装置1の使用中にクリップ109と軸部1aが接触して異音が発生するような不具合が抑制される。

なお、第二ロック解除位置P3では、ロック解除釦109buが摺動案内部110dに最も押し込まれた位置に保持されるため、遮蔽装置1の格納スペースが少なく済む。

【0067】

(4) 第三の例：

図15(a)は、第三の例においてクリップ209(ロック部材1c)がロック位置P1にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を斜視図により示している。図15(b)は、クリップ209がロック解除位置P2にあるときの遮蔽装置1のキャップ側を斜視図により示している。図15(c)は、クリップ209がキャップ210(ハウジング1d)から離脱した状態の遮蔽装置1のキャップ側を斜視図により示している。

第三の例のクリップ209(ロック部材1c)は、ロック位置P1からロック解除位置P2とは反対側に摺動したときにハウジング1dから離脱するようにされている。

【0068】

被ロック部8eは、断面が略正方形となっているため、軸部1aの1/4回転毎に回転をロックすることができる。

【0069】

クリップ209には、ロック部209j、基体部209a、可撓性操作部1i、係止突起209g(摺動係合部1e)、回動許容孔部、第二係止突起209m、ロック解除釦209bu、が形成されている。操作部1iは、摘み部209fを備えている。

ロック部209jは、第二の例のロック部109jに代わる要素である。基体部209aは、摺動案内部210d内を摺動する。摘み部209fは、第一の例の摘み部9fに代

10

20

30

40

50

わる要素である。係止突起 209g は、操作部 1i と一体に形成され、撓む操作部 1i とともに動く。第二係止突起 209m, 209m は、ロック解除釦 209bu の近傍に形成されている。基体部 209a は、ロック解除釦 209bu 及び第二係止突起 209m, 209m が形成されている端部の下側に空間部が形成されるように部分的に薄肉に形成されている。

【0070】

摺動案内部 210d を有するキャップ 210 は、第一の例の案内壁 10fb, 10fb に代わる案内壁 210fb, 210fb、第一の例の係止用フランジ部 10g, 10g に代わる係止用フランジ部 210g, 210g、第一の例の係止溝 10i, 10i に代わる位置規制部 210n, 210n、を有している。各係止用フランジ部 210g には、係止孔 210m が形成されている。各位置規制部 210n (ロック位置係合部 1f) は、案内壁 210fb の端部から延出している。

10

【0071】

摺動案内部 210d にクリップ 209 を取り付けていない状態で軸部 1a を所要回転数、巻取方向 DR1 に予備巻きした後、摺動案内部 210d にクリップ 209 を挿入して図 15(a) のロック位置 P1 まで案内方向 D1 に摺動させる。このとき、各第二係止突起 209m が係止用フランジ部 210g の係止孔 210m に挿入され、各係止突起 209g (摺動係合部 1e) が位置規制部 210n (ロック位置係合部 1f) に突き当たる。すなわち、係止突起 209g と位置規制部 210n が係合してクリップ 209 のロック解除位置 P2 への摺動を停止させる。また、被ロック部 8e は、ロック部 209j に挿入され、軸部 1a の回転が禁止される。これにより、軸部 1a を予備巻きした状態で保持しておくことができる。

20

【0072】

遮蔽装置 1 の作動確認を検査する等のため、一時的に軸部 1a の回転ロックを解除したい場合、摘み部 209f, 209f を指で摘んでクリップ 209 を図 15(b) のロック解除位置 P2 へ摺動操作すればよい。このとき、操作部 1i, 1i が挟む方向 D2 に撓むことによりクリップ 209 の各係止突起 209g が操作部 1i とともに動いて位置規制部 210n (ロック位置係合部 1f) を乗り越える。作業者が摘み部 209f, 209f の摘み操作をやめると、クリップ 209 をロック位置 P1 の方へ摺動させようとしても各係止突起 209g (摺動係合部 1e) が位置規制部 210n と係合する。また、被ロック部 8e がロック部 209j から抜け、軸部 1a の回転禁止が解除される。ロック解除位置 P2 では、各係止用フランジ部 210g の係止孔 210m に第二係止突起 209m が係止されることによって、キャップ 210 からのクリップ 209 の脱落が抑制される。

30

クリップ 209 の位置をロック位置 P1 とロック解除位置 P2 とに切り替えることによって、遮蔽装置 1 の作動確認の検査を何度でも行うことができる。

【0073】

遮蔽装置 1 を車両に組み付けた後、軸部 1a の回転がロックされないようにしたい場合、ロック解除釦 209bu を押し操作してクリップ 209 をロック位置 P1 から図 15(c) の第二のロック解除状態となるまで案内方向 D1 に摺動操作すればよい。基体部 209a に上述した部分的な薄肉部が形成されているので、ロック解除釦 209bu が押されると、第二係止突起 209m と係止孔 210m との係合が解除される。そこで、クリップ 209 をロック解除位置 P2 とは反対の方へ引っ張り操作をすると、クリップ 209 が摺動案内部 210d (ハウジング 1d) から離脱する。また、被ロック部 8e がロック部 209j から抜け、軸部 1a の回転禁止が解除される。

40

【0074】

以上より、遮蔽装置 1 を車両本体に組み付けるまでは、クリップ 209 の位置を何度でもロック位置 P1 とロック解除位置 P2 とに切り替えることができ、遮蔽装置 1 の点検作業を容易に行うことができる。車両本体へ組付後は、クリップ 209 をロック解除位置 P2 とは反対側に摺動させて摺動案内部 210d から離脱させることによって軸部 1a の回転ロックを解除すれば、クリップ 209 が誤ってロック位置 P1 に摺動することが抑制さ

50

れる。このため、スクリーン 2 を引き出すことができなくなるような不具合や、遮蔽装置 1 の使用中にクリップ 209 と軸部 1 a が接触して異音が発生するような不具合が抑制される。また、メンテナンス時には、再びクリップ 209 を摺動案内 210 d へ差し込むことによって、軸部 1 a の回転をロックすることができる。

なお、クリップ 209 は、車両組付後には不要となるため、他の遮蔽装置 1 に使い回すことができる。従って、第三の例は、製造コストを低減させることができる。

【0075】

(5) その他変形例：

本発明は、種々の変形例が考えられる。

サンシェード装置としての遮蔽装置の設置箇所は、サイドウィンドウ以外にも、リヤウィンドウ、ルーフウィンドウ、フロントウィンドウ、等でもよい。遮蔽装置は、トノカバー装置等でもよい。スクリーンの引出方向は、上方以外にも、下方、水平方向、等でもよい。

軸部は、バレル部材とシャフト部材の組合せ以外にも、被ロック部を一体化した棒状部材といった単一部材でもよい。

付勢機構は、渦巻きばね以外にも、つる巻きばね（コイルスプリング）、エラストマーで形成された弾性部材、等でもよい。

ロック部材の摺動係合部は、凸部以外にも、凹部、凹凸部、等でもよい。摺動案内部のロック位置係合部及び解除位置係合部は、凹部以外にも、凸部、凹凸部、等でもよい。

摺動係合部と操作部の組合せは、1組でもよいし、2組以上でもよい。

【0076】

(6) 結び：

以上説明したように、本発明によると、種々の態様により、何度も作動点検を行うことが可能な遮蔽装置等の技術を提供することができる。

また、上述した実施形態及び変形例の中で開示した各構成を相互に置換したり組み合わせを変更したりした構成、公知技術並びに上述した実施形態及び変形例の中で開示した各構成を相互に置換したり組み合わせを変更したりした構成、等も実施可能である。本発明は、これらの構成等も含まれる。

【符号の説明】

【0077】

- 1 ... 遮蔽装置、
- 1 a ... 軸部、1 b ... 付勢機構、1 c ... ロック部材、1 d ...ハウジング、
- 1 e ... 摺動係合部、1 f ... ロック位置係合部、1 g ... 解除位置係合部、1 h ... 溝、
- 1 i ... 操作部、
- 2 ... スクリーン、2 a ... 本体部分、2 b ... 一端、2 c ... 他端、
- 3 ... ハーフケース、3 a ... 貫通穴、3 b ... 端面、
- 4 ... バレル部材、4 a ... 一端、4 b ... 他端、5 ... 弾性力発生手段、
- 6 ... ガーニッシュ部材、7 ... 両面テープ、
- 8 , 8 ' ... シャフト部材（回転軸部材）、
- 8 a ... 係止用凹部、8 b ... 嵌合部、8 c ... 第一フランジ部、8 d ... 第二フランジ部、
- 8 e ... 被ロック部、8 f , 8 g ... 端部、
- 9 , 109 , 209 ... クリップ、
- 9 a ... 基体部、9 b ... 操作部、9 c ... 摺動子、9 d ... 摺動片、9 e ... アーム部、
- 9 f ... 摘み部、9 g ... 係止突起、9 h ... 湾曲部、9 i ... 上側凹部、
- 10 , 110 , 210 ... キャップ、
- 10 a ... 本体部、10 b ... 可撓片、10 c ... 嵌合孔、10 d ... 摺動案内部、
- 10 e ... 孔部、10 f ... 立壁部、10 f a ... 規制壁、10 f b ... 案内壁、
- 10 g ... 係止用フランジ部、10 h ... 延長部、10 i , 10 j ... 係止溝、
- 10 k ... ガイド溝、10 s ... 係止凸部、
- 11 ... スプリング、11 a , 11 b ... 折り返し片、

10

20

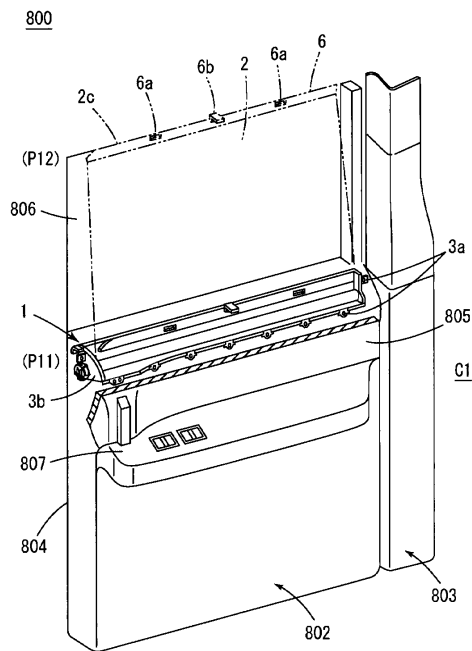
30

40

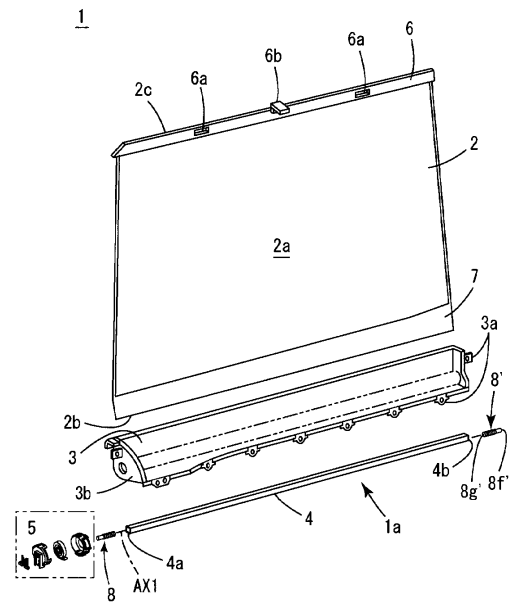
50

- 1 2 ... ケース、
- 1 2 a ... ガタ止め爪、1 2 b ... 孔部、1 2 c ... 收容凹部、1 2 d ... 凹陷部、
- 1 2 e ... 側壁部、1 2 f ... 突起、1 2 g ... 位置決めリブ、1 2 h ... 係止用凸片、
- A X 1 ... 回転軸、C 1 ... 車室、
- D 1 ... 案内方向、D 2 ... 挟む方向、D 3 ... 外方向、
- D 1 1 ... 外側方向、D 1 2 ... 内側方向、D R 1 ... 巻取方向、
- P 1 ... ロック位置、P 2 ... ロック解除位置、P 3 ... 第二ロック解除位置、
- P 1 1 ... 巻取位置、P 1 2 ... 引出位置、T 1 ... 摺動する軌道。

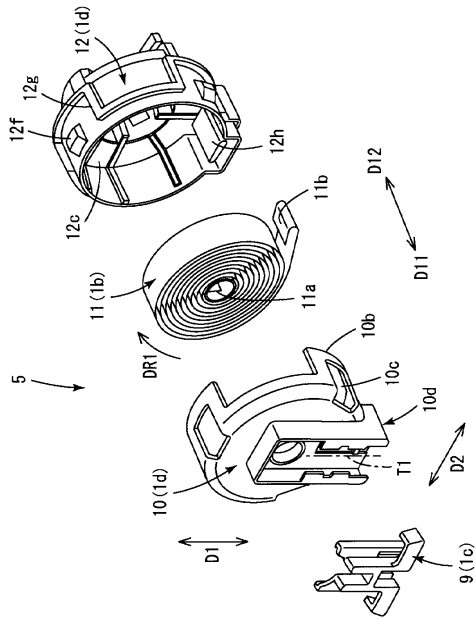
【図 1】



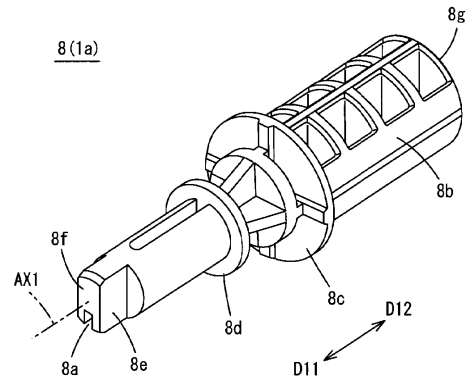
【図 2】



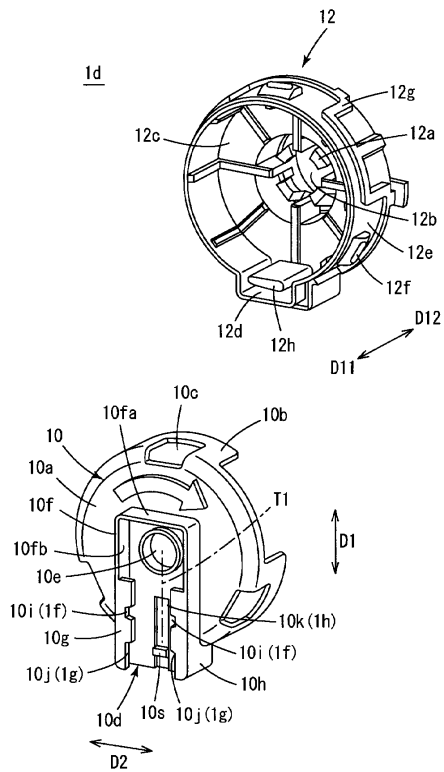
【 図 3 】



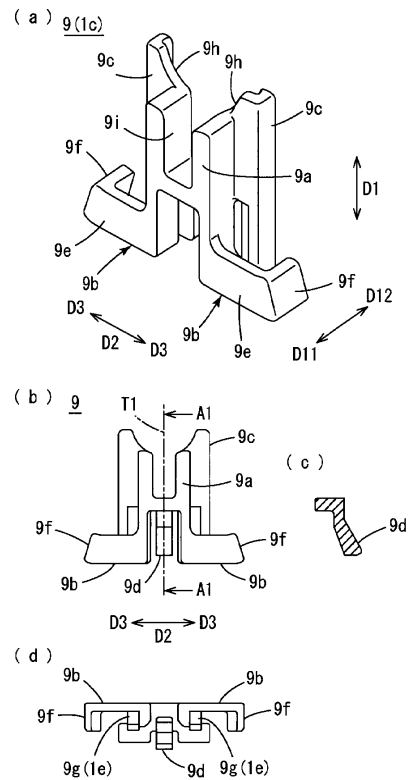
【 図 4 】



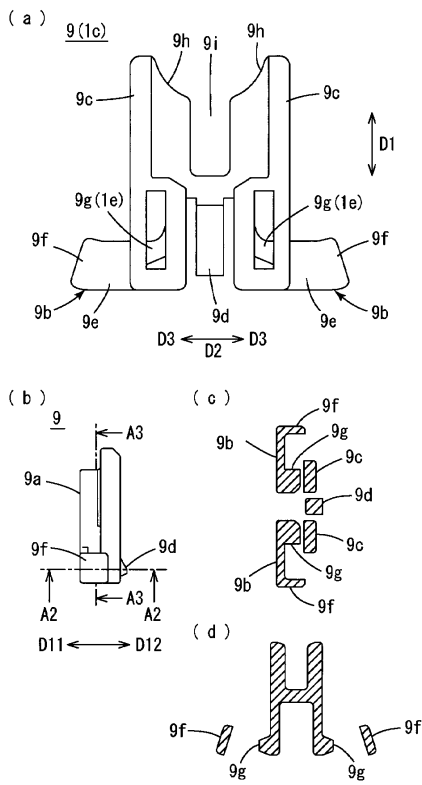
【 図 5 】



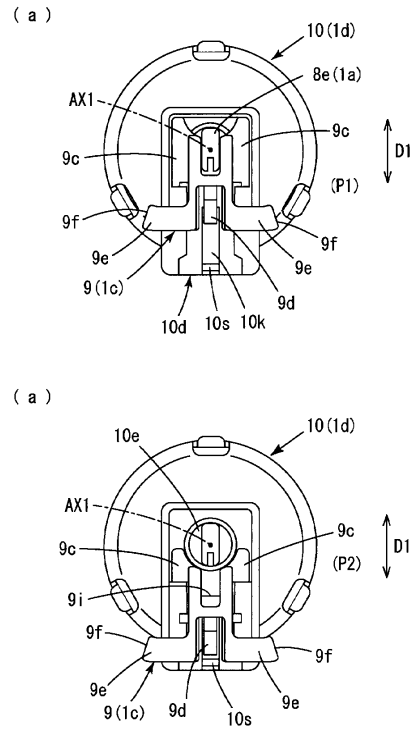
【 図 6 】



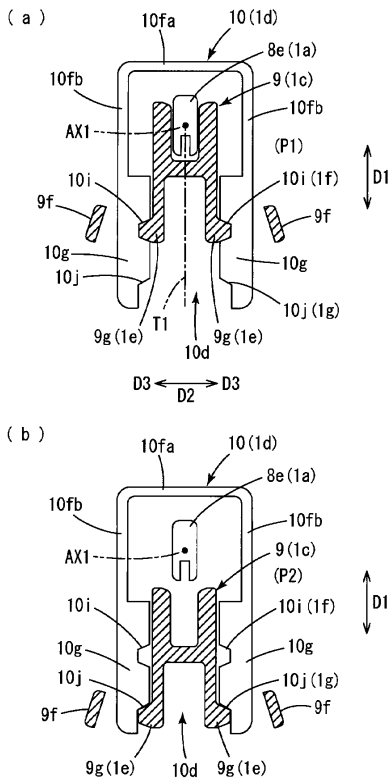
【 図 7 】



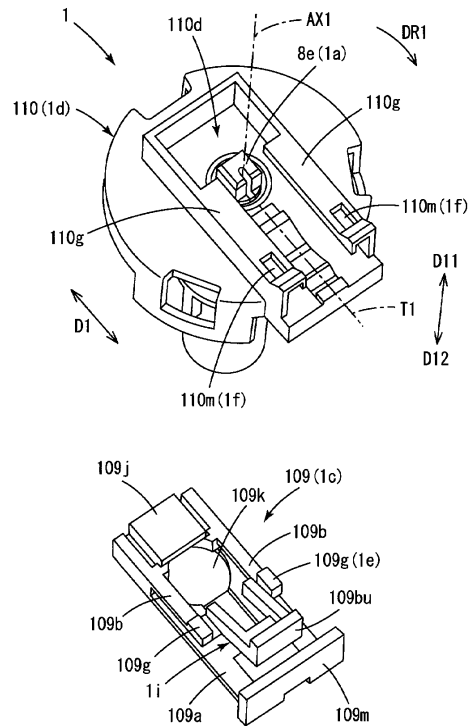
【 図 8 】



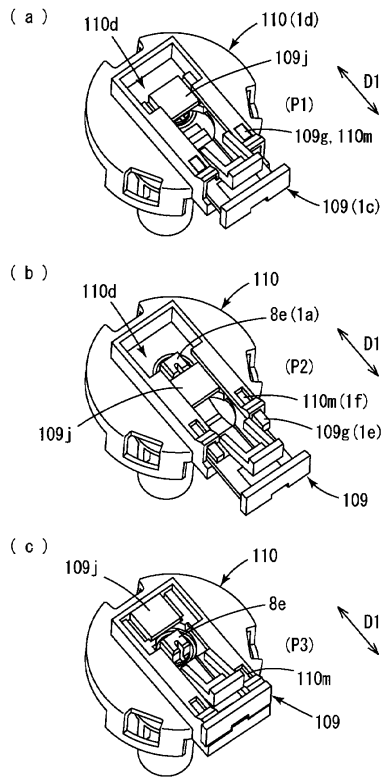
【 図 9 】



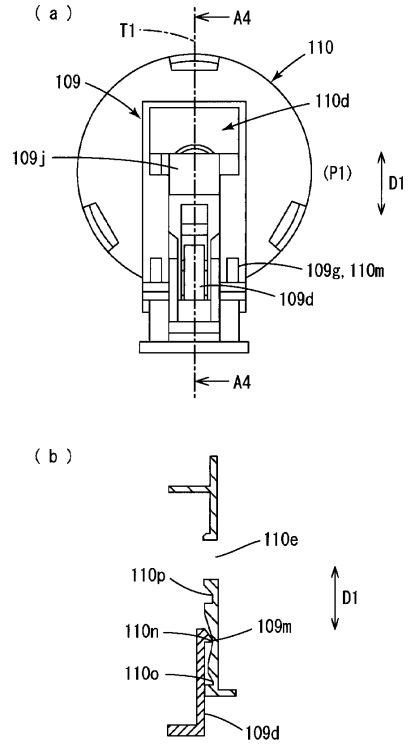
【 図 10 】



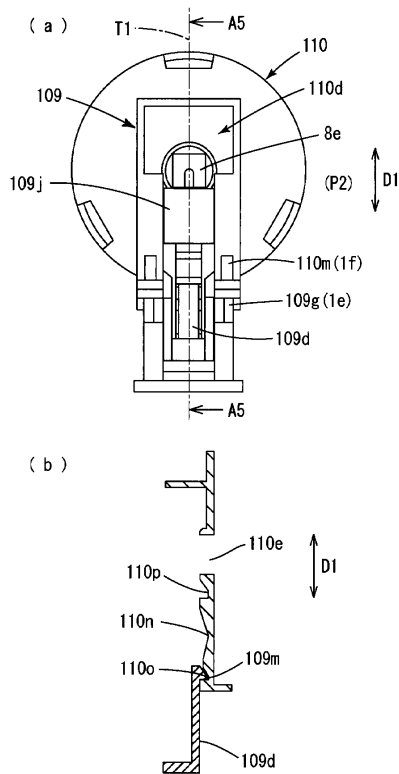
【 図 1 1 】



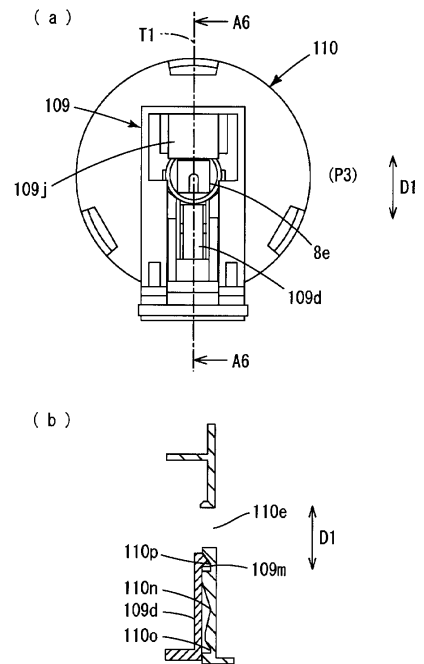
【 図 1 2 】



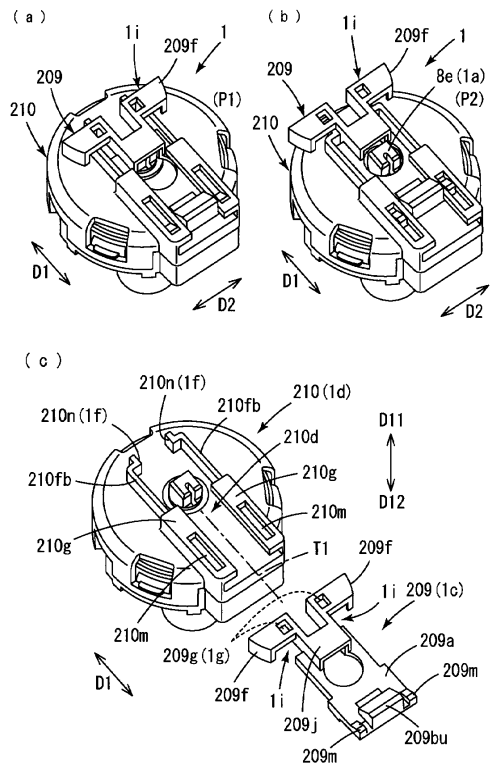
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 15 】



フロントページの続き

- (72)発明者 西浦 俊哉
愛知県名古屋市中区上前津1丁目4番5号 株式会社林技術研究所内
- (72)発明者 土本 芳裕
愛知県名古屋市中区上前津1丁目4番5号 株式会社林技術研究所内
- (72)発明者 谷亀 尚史
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社ニフコ内

審査官 家田 政明

- (56)参考文献 特許第4713940(JP, B2)
特公平7-65446(JP, B2)
実公平7-25435(JP, Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B 9/42
E06B 9/56
E06B 9/322
B60J 3/00