(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2016-135622
(P2016-135622A)
(43)公開日　平成28年7月28日(2016.7.28)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
B60R	1/06	(2006.01)	B60R	1/06	D	3D053
B60R	1/076	(2006.01)	B60R	1/076		

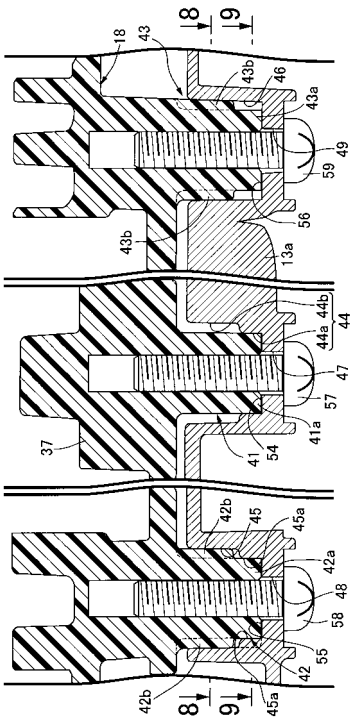
審査請求 未請求　請求項の数 2　OL　（全 11 頁）

(21)出願番号　特願2015-10914(P2015-10914)
(22)出願日　平成27年1月23日(2015.1.23)

(71)出願人　000155067
株式会社ホンダロック
宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山３７００番地
(74)代理人　110002192
特許業務法人落合特許事務所
(74)代理人　100071870
弁理士　落合　健
(74)代理人　100097618
弁理士　仁木　一明
(74)代理人　100152227
弁理士　▲ぬで▼島　慎二
(72)発明者　江藤　康之
宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山３７００番地　株式会社ホンダロック内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】車両用ドアミラー

(57)【要約】　（修正有）
【課題】支軸を合成樹脂製としたとしてもミラーの振動抑制効果を維持可能とする。
【解決手段】複数個の取付け孔４４，４５，４６ならびにそれらの取付け孔に同軸に連なる挿通孔４７，４８，４９を有するベース部材１３ａがサイドドアに取付けられ、筒状部４１ａ，４２ａ，４３ａならびに筒状部の軸線に沿うように延びて筒状部の外周に突設されるリブ４２ｂ，４３ｂをそれぞれ有するボス４１，４２，４３を有する支軸でミラーハウジングが回動可能に支持され、リブを取付け孔の内周面に当接させるようにして取付け孔に挿入されるボスの筒状部に、挿通孔に挿通されるねじ部材５７，５８，５９が螺合される車両用ドアミラーにおいて、リブが、筒状部の少なくとも基部側の外周面に突設される。
【選択図】図７



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ミラー（１１）が取付けられるミラーハウジング（１２）と、複数個の取付け孔（４４，４５，４６）ならびにそれらの取付け孔（４４～４６）に同軸に連なる複数個の挿通孔（４７，４８，４９）を有してサイドドア（Ｄ）に取付けられるベース部材（１３）と、筒状部（４１ａ，４２ａ，４３ａ）ならびに該筒状部（４１ａ～４３ａ）の軸線に沿うように延びて前記筒状部（４１ａ～４３ａ）の外周に複数個ずつ突設されるリブ（４１ｂ，４２ｂ，４３ｂ）をそれぞれ有する複数個のボス（４１，４２，４３）を有して前記ミラーハウジング（１２）を回動可能に支持する支軸（１８）とを備え、前記リブ（４１ｂ～４３ｂ）を前記取付け孔（４４～４６）の内周面に当接させるようにして前記取付け孔（４４～４６）に挿入される前記ボス（４１～４３）の前記筒状部（４１ａ～４３ａ）に、前記挿通孔（４７～４９）に挿通されるねじ部材（５７，５８，５９）が螺合される車両用ドアミラーにおいて、前記リブ（４１ｂ～４３ｂ）が、前記筒状部（４１ａ～４３ａ）の少なくとも基部側の外周面に突設されることを特徴とする車両用ドアミラー。
【請求項２】
前記支軸（１８）が第１～第３のボス（４１～４３）を備え、第１のボス（４１）が有する一対の前記リブ（４１ｂ）は、車両前後方向（５１）を向くように配置され、第２のボス（４２）が有する一対の前記リブ（４２ｂ）は、車両左右方向（５２）に向くように配置され、第３のボス（４３）が有する一対の前記リブ（４３ｂ）は、前記起立位置にあるときの前記ミラーハウジング（１２）の長手方向（５３）に向くように配置されることを特徴とする請求項１に記載の車両用ドアミラー。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ミラーが取付けられるミラーハウジングと、複数個の取付け孔ならびにそれらの取付け孔に同軸に連なる複数個の挿通孔を有してサイドドアに取付けられるベース部材と、筒状部ならびに該筒状部の軸線に沿うように延びて前記筒状部の外周に複数個ずつ突設されるリブをそれぞれ有する複数個のボスを有して前記ミラーハウジングを回動可能に支持する支軸とを備え、前記リブを前記取付け孔の内周面に当接させるようにして前記取付け孔に挿入される前記ボスの前記筒状部に、前記挿通孔に挿通されるねじ部材が螺合される車両用ドアミラーに関する。
【背景技術】
【０００２】
サイドドアに取付けられるベース部材に取付け孔が設けられ、ミラーハウジングを回動可能に支持する支軸が備えるボスが、該ボスの外周に設けられる複数個のリブを前記取付け孔の内周面に当接させるようにして該取付け孔に挿入され、前記ベース部材および前記ボスがねじ部材で締結されることで前記支軸が前記ベース部材に固定されるようにした車両用ドアミラーが、特許文献１で知られている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１３－１２３９２８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ところで、上記特許文献１で開示されたものでは、支軸およびベース部材間でのがたによってミラーハウジングすなわちミラーが振動するのを抑制するために、支軸側のボスの外周に設けられたリブを取付け孔の内周面に当接させるようにしているが、前記リブは前記ボスの先端側にのみ設けられているために、支軸を、たとえば金属に比べて剛性の低い合成樹脂製とする場合には、支軸の振れが大きくなってしまい、ミラーの振動抑制効果が

低減してしまう。
【０００５】
本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、支軸を合成樹脂製としたとしてもミラーの振動抑制効果を維持し得るようにした車両用ドアミラー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】
【０００６】
上記目的を達成するために、本発明は、ミラーが取付けられるミラーハウジングと、複数個の取付け孔ならびにそれらの取付け孔に同軸に連なる複数個の挿通孔を有してサイドドアに取付けられるベース部材と、筒状部ならびに該筒状部の軸線に沿うように延びて前記筒状部の外周に複数個ずつ突設されるリブをそれぞれ有する複数個のボスを有して前記ミラーハウジングを回動可能に支持する支軸とを備え、前記リブを前記取付け孔の内周面に当接させるようにして前記取付け孔に挿入される前記ボスの前記筒状部に、前記挿通孔に挿通されるねじ部材が螺合される車両用ドアミラーにおいて、前記リブが、前記筒状部の少なくとも基部側の外周面に突設されることを第１の特徴とする。
【０００７】
また本発明は、第１の特徴の構成に加えて、前記支軸が第１～第３のボスを備え、第１のボスが有する一対の前記リブは、車両前後方向を向くように配置され、第２のボスが有する一対の前記リブは、車両左右方向に向くように配置され、第３のボスが有する一対の前記リブは、前記起立位置にあるときの前記ミラーハウジングの長手方向に向くように配置されることを第２の特徴とする。
【発明の効果】
【０００８】
本発明の第１の特徴によれば、サイドドアに取付けられるベース部材に設けられる複数個の取付け孔に、ミラーハウジングを回動可能に支持する支軸に設けられる複数個のボスの筒状部がそれぞれ挿入され、取付け孔に同軸に連なる挿通孔に挿通されるねじ部材を筒状部に螺合することで支軸がベース部材に固定されるのであるが、筒状部の少なくとも基部側の外周に突設されて該筒状部の軸線に沿うように延びる複数個のリブが取付け孔の内周面に当接するので、たとえば金属に比べて剛性の低い合成樹脂によって支軸を形成したとしても、支軸すなわちミラーの振れを効果的に抑制することができ、優れた振動抑制効果を得ることでミラーの視認性を高めることができる。
【０００９】
また本発明の第２の特徴によれば、第１～第３のボスが有するリブが、車両前後方向、車両左右方向、ならびに起立位置にあるミラーハウジングの長手方向を向くので、ミラーハウジングが起立位置にあるときに、車両前後方向、車両左右方向およびミラーハウジングの長手方向への支軸の振れを抑制し、ミラーの視認性をより高めることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】四輪車両の平面図である。
【図２】図１の２矢視図である。
【図３】インナーベース、第１ベースカバーおよび第２ベースカバーの分解斜視図である。
【図４】図２の４－４線矢視図である。
【図５】支軸の近傍を図４の５－５線に沿って示す断面図である。
【図６】ミラーハウジングおよび支軸を下方から見た斜視図である。
【図７】図４の７－７線に沿う断面図である。
【図８】図７の８－８線に沿う断面図である。
【図９】図７の９－９線に沿う断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】

以下、本発明の実施の形態について添付の図１～図９を参照しながら説明すると、先ず図１および図２において、乗用車両Ｖにおける左右の前部サイドドアＤには、ミラー１１が取付けられたミラーハウジング１２が、前記前部サイドドアＤから側方に突出した起立位置と、前記前部サイドドアＤ側に格納される格納位置との間で回動することを可能として配設される。

【００１２】

図３および図４を併せて参照して、前記前部サイドドアＤには、軽金属によって型成形されるベース部材としてのインナベース１３がゴム製のシートベース１４を前記前部サイドドアＤとの間に介在させるようにして取付けられ、前記前部サイドドアＤから外側方に間隔をあけた位置で前記インナーベース１３に一体に設けられるドアミラー支持部１３ａに、前記ミラーハウジング１２が回動可能に支持される。

【００１３】

前記ドアミラー支持部１３ａを除いて前記インナーベース１３は、合成樹脂から成る第１および第２ベースカバー１５，１６で覆われる。第１ベースカバー１５は、前記ミラー支持部１３ａを上方に臨ませる開口部１７を有して前記インナーベース１３を外側方、下方および上方から覆う形状に形成される。また第２ベースカバー１６は、前記ドアミラー支持部１３ａを下方から覆うようにして第１ベースカバー１５の下部に連設される。

【００１４】

図５において、前記ミラーハウジング１２内には、電動格納ユニット２０が収容、固定されるものであり、この電動格納ユニット２０は、前記インナーベース１３の前記ミラー支持部１３ａに固定される支軸１８で回動可能に支持される。

【００１５】

前記電動格納ユニット２０は、前記支軸１８が備える軸部３６ａと平行な回転軸線を有する電動モータ２２の一部を収容して該電動モータ２２を支持するモータケース２３と、ギヤ室２４を前記モータケース２３との間に形成して前記モータケース２３に下方から結合されるギヤケース２５と、前記電動モータ２２とともに前記モータケース２３を覆うカバー２６とが相互に結合されて成る。

【００１６】

前記ギヤケース２５の下部には、前記支軸１８の前記軸部３６ａを貫通させる貫通孔２７を有する第１軸受部２５ａが前記軸部３６ａで回動可能に支持されるようにして形成され、前記モータケース２３には、前記軸部３６ａの上端部で回動可能に支持されるようにして前記軸部３６ａの上端部に嵌合される円筒状の第２軸受部２３ａが一体に形成される。また前記カバー２６には、前記軸部３６ａの上端に同軸に連なるようにして前記モータケース２３の上部に嵌入される円筒部２６ａが一体に形成される。

【００１７】

前記ギヤ室２４内には、前記電動モータ２２の出力軸２１に同軸にかつ相対回転不能に連結されるウォームギヤ２８と、該ウォームギヤ２８からの回転動力を伝達するギヤ列（図示せず）と、そのギヤ列から動力が伝達されるクラッチギヤ２９とを有する駆動ギヤ機構３０が収容され、前記クラッチギヤ２９は、第１軸受部２５ａに当接しつつ前記支軸１８の前記軸部３６ａに回転可能に装着される。

【００１８】

前記クラッチギヤ２９を前記第１軸受部２５ａとの間に挟むクラッチプレート３１が、前記軸部３６ａに回転不能かつ軸方向移動可能に装着されており、このクラッチプレート３１と、第２軸受部２３ａに近接した位置で前記軸部３６ａに装着される止め輪３２で受けるようにしたリテーナ３３との間に、コイル状のクラッチばね３４が縮設される。

【００１９】

前記ミラーハウジング１２に所定値以上の外力が作用していない状態では、前記クラッチギヤ２９は、前記第１軸受部２５ａおよび前記クラッチプレート３１間に挟まれることで前記軸部３６ａの軸線まわりに回転することが阻止されており、この状態で電動モータ２２が作動すると、電動格納ユニット２０すなわちミラーハウジング１２は、前記軸部３

６ａの軸線まわりに、前部サイドドアＤ側に格納される格納位置と、前部サイドドアＤから側方に突出する起立位置との間で回動する。

【００２０】

一方、前記ミラーハウジング１２に所定値以上の外力が作用すると、前記クラッチギヤ２９は、第１軸受部２５ａおよび前記クラッチプレート３１間で滑りつつ前記軸部３６ａの軸線まわりに、後方傾倒位置および前方傾倒位置間で回動することが可能となり、ミラーハウジング１２を手動で回動操作したり、他の障害物との衝接によってミラーハウジング１２を回動させたりすることができる。なおこの実施の形態では、前記後方傾倒位置は前記格納位置と同じ位置であり、前記前方傾倒位置は前記起立位置よりもさらに前方に回動した位置に設定される。

【００２１】

前記支軸１８は、亜鉛合金等の軽合金によって形成される軸部材３６と、その軸部材３６の下端部に締結される合成樹脂製の取付け部材３７とから成り、前記取付け部材３７が、前記インナーベース１３の前記ミラー支持部１３ａに固定される。

【００２２】

前記軸部材３６は、中心孔３８を有して上下に延びる円筒状の軸部３６ａと、該軸部３６ａの下部から側方に張り出す鍔部３６ｂと、前記軸部３６ａの周方向に等間隔をあけた３箇所で前記軸部３６ａの下端部および前記鍔部３６ｂに連なるようにして下方に突出する円筒状の取付けボス部３６ｃとを一体に有する。

【００２３】

図６を併せて参照して、前記取付け部材３７は、前記軸部材３６の前記鍔部３６ｂに下方から対向しつつ前記取付けボス部３６ｃにねじ部材３９で締結されるとともに前記ミラーハウジング１２の下部から前記ミラー支持部１３ａ側に臨むように形成されており、この取付け部材３７に、前記中心孔３８に連なる中心孔４０が設けられるとともに、３個の前記取付けボス部３６ｃ相互間に配置されるようにして前記ミラー支持部１３ａ側に突出する複数個のボス４１，４２，４３が一体に突設され、この実施の形態では、第１、第２および第３のボス４１，４２，４３が前記取付け部材３７に一体に設けられる。

【００２４】

図７～図９を併せて参照して、前記インナーベース１３の前記ミラー支持部１３ａには、複数個の取付け孔と、それらの取付け孔に同軸に連なる複数個の挿通孔とが設けられるものであり、この実施の形態では第１～第３のボス４１～４３に個別に対応した第１～第３の取付け孔４４，４５，４６と、第１～第３の取付け孔４４，４５，４６に同軸に連なる第１、第２および第３の挿通孔４７，４８，４９とが前記ミラー支持部１３ａに設けられる。

【００２５】

第１～第３のボス４１～４３は、前記中心孔４０の周方向に間隔をあけて該中心孔４０の周囲に配置されるものであり、前記軸部３６ａの軸線と平行な軸線を有しつつ前記取付け部材３７に一体に連なって前記ミラー支持部１３ａ側に突出する円筒状の筒状部４１ａ，４２ａ，４３ａと、それらの筒状部４１ａ～４３ａの軸線に沿う方向に延びて筒状部４１ａ～４３ａの外周に複数個ずつ突設されるリブ４１ｂ，４２ｂ，４３ｂと、前記筒状部４１ａ～４３ａの軸線に沿う方向に延びて前記筒状部４１ａ～４３ａの外周に１つずつ突設される補強リブ４１ｃ，４２ｃ，４３ｃとを一体に有するように形成される。

【００２６】

前記リブ４１ｂ～４３ｂは、前記筒状部４１ａ～４３ａの少なくとも基部側の外周面に突設されるものであり、この実施の形態で前記リブ４１ｂ～４３ｂは、前記筒状部４１ａ～４３ａの基部から該筒状部４１ａ～４３ａの軸方向中間部までの間に配置される。

【００２７】

また前記リブ４１ｂ，４２ｂ，４３ｂは、この実施の形態では、前記筒状部４１ａ～４３ａの外周に、それらの筒状部４１ａ～４３ａの一直径線上に配置されるようにして一対ずつ突設されており、しかも第１のボス４１の前記リブ４１ｂは、車両前後方向５１に向

くように配置され、第２のボス４２の前記リブ４２ｂは、車両左右方向５２に向くように配置され、第３のボス４３の前記リブ４３ｂは、前記ミラーハウジング１２が前記前部サイドドアＤから側方に突出した起立位置にあるときに前記ミラーハウジング１２の長手方向５３に向くように配置される。

【００２８】

第１のボス４１が挿入される第１の取付け孔４４は、前記第１のボス４１における前記筒状部４１ａの先端部が嵌合される小径孔部４４ａと、その小径孔部４４ａの前記支軸１８側の端部に同軸に連なって前記小径孔部４４ａよりも大径に形成される大径孔部４４ｂとから成る。前記第１の挿通孔４７は、前記小径孔部４４ａの前記大径孔部４４ｂとは反対側の端部に、前記小径孔部４４ａとの間に環状段部５４を形成するようにして同軸に連なる。

【００２９】

前記第１のボス４１における前記筒状部４１ａの先端部は、前記環状段部５４に当接するようにして前記第１の取付け孔４４の前記小径孔部４４ａに嵌合され、この第１のボス４１の前記リブ４１ｂは、第１の取付け孔４４の前記大径孔部４４ｂの内周面に当接し、第１の挿通孔４７に挿通されるねじ部材５７を前記筒状部４１ａに螺合して締め付けることで、第１のボス４１がインナーベース１３の前記ミラー支持部１３ａに固定される。

【００３０】

第２のボス４２が挿入される第２の取付け孔４５は、第２のボス４２の前記筒状部４２ａよりも大径に形成されており、この第２の取付け孔４５と、第２の挿通孔４８との間には環状段部５５が形成され、第２の取付け孔４５に挿入された前記筒状部４２ａの先端部外周に両側から当接する一対の当接面４５ａが、第２の取付け孔４５の前記環状段部５５寄りの内周面に形成される。

【００３１】

前記当接面４５ａは、第１および第２のボス４１，４２の中心軸線間に寸法公差があってもその寸法公差を許容して第２のボス４２を第２の取付け孔４５に挿入することを可能としつつ、第１のボス４１の中心軸線まわりに第２のボス４１が回動することを阻止するものであり、第１および第２の取付け孔４４，４５の中心軸線を通る第１の直線Ｌ１に直交するとともに第２の取付け孔４５の中心軸線を通る第２の直線Ｌ２に直交した平坦面となるように形成される。

【００３２】

前記第２のボス４２は、その筒状部４２ａの先端部外周に両側から前記当接面４５ａが当接するようにしつつ前記環状段部５５に先端を当接させるようにして第２の取付け孔４５に挿入され、この第２のボス４２の前記リブ４２ｂは、第２の取付け孔４５の内周面に当接し、第２の挿通孔４８に挿通されるねじ部材５８を前記筒状部４２ａに螺合して締め付けることで、第２のボス４２がインナーベース１３の前記ミラー支持部１３ａに固定される。

【００３３】

第３のボス４３が挿入される第３の取付け孔４６は、第３のボス４３の前記筒状部４３ａよりも大径に形成されており、この第３の取付け孔４６と、第３の挿通孔４９との間には環状段部５６が形成される。

【００３４】

前記第３のボス４３は、前記環状段部５６に筒状部４３ａの先端を当接させるようにして第３の取付け孔４６に挿入され、この第３のボス４３の前記リブ４３ｂは、第３の取付け孔４６の内周面に当接し、第３の挿通孔４９に挿通されるねじ部材５９を前記筒状部４３ａに螺合して締め付けることで、第３のボス４３がインナーベース１３の前記ミラー支持部１３ａに固定される。

【００３５】

第１～第３のボス４１～４３がそれぞれ備える前記補強リブ４１ｃ，４２ｃ，４３ｃは、前記筒状部４１ａ，４２ａ，４３ａから前記中心孔４０の中心側に向けて突出するよう

に配置されており、第１～第３の取付け孔４４～４６の周方向の一部を切欠いた切欠き６０，６１，６２が、前記補強リブ４１ｃ，４２ｃ，４３ｃの配置を可能とすために前記ミラー支持部１３ａに形成される。

【００３６】

次にこの実施の形態の作用について説明すると、前部サイドドアＤに取付けられるインナーベース１３のミラー支持部１３には、第１～第３の取付け孔４４～４６と、それらの取付け孔４４～４６に同軸に連なる第１～第３の挿通孔４７～４９とが設けられており、ミラーハウジング１２を回動可能に支持する支軸１８には、筒状部４１ａ～４３ａの外周に該筒状部４１ａ～４３ａの軸線に沿うように延びる一対ずつのリブ４１ｂ～４３ｂが突設される第１～第３のボス４１～４３が設けられ、前記リブ４１ｂ～４３ｂを第１～第３の取付け孔４４～４６の内周面に当接させるようにして第１～第３の取付け孔４４～４６に挿入される第１～第３のボス４１～４３の前記筒状部４１ａ～４３ａに、第１～第３の挿通孔４７～４９に挿通されるねじ部材５７～５８が螺合されるのであるが、前記リブ４１ｂ～４３ｂが、前記筒状部４１ａ～４３ａの少なくとも基部側の外周面に突設されるので、支軸１８の一部を構成する取付け部材３７を金属に比べて剛性の低い合成樹脂で形成したとしても、支軸１８すなわちミラー１１の振れを効果的に抑制することができ、優れた振動抑制効果を得ることでミラー１１の視認性を高めることができる。

【００３７】

また前記支軸１８が備える第１～第３のボス４１～４３のうち第１のボス４１が有する一対の前記リブ４１ｂは、車両前後方向５１を向くように配置され、第２のボス４２が有する一対の前記リブ４２ｂは、車両左右方向５２に向くように配置され、第３のボス４３が有する一対の前記リブ４３ｂは、前記起立位置にあるときのミラーハウジング１２の長手方向５３に向くように配置されるので、ミラーハウジング１２が起立位置にあるときに、車両前後方向５１、車両左右方向５２およびミラーハウジング１２の長手方向５３への支軸１８の振れを抑制し、ミラー１１の視認性をより高めることができる。

【００３８】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

【００３９】

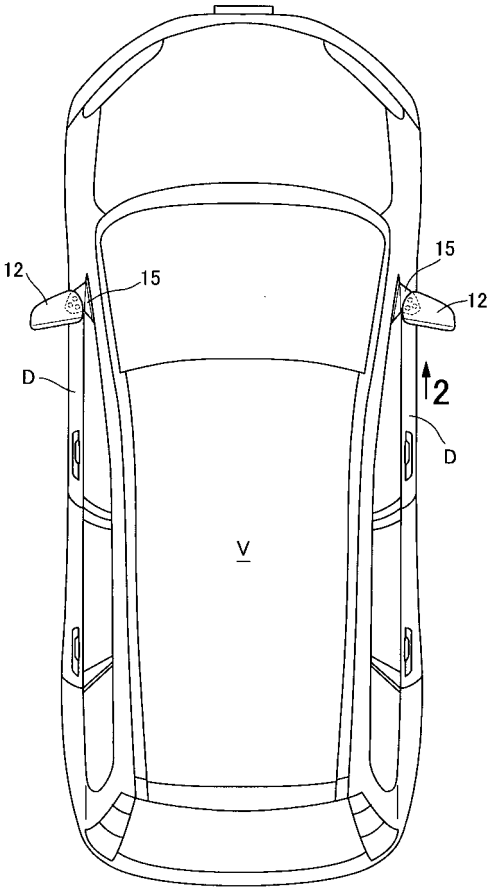
たとえば上述の実施の形態では、相互に別部材である軸部材３６および取付け部材３７を結合して支軸１８を構成するようにしたが、単一部材である支軸を用いる場合にも本発明を適用することができる。

【符号の説明】

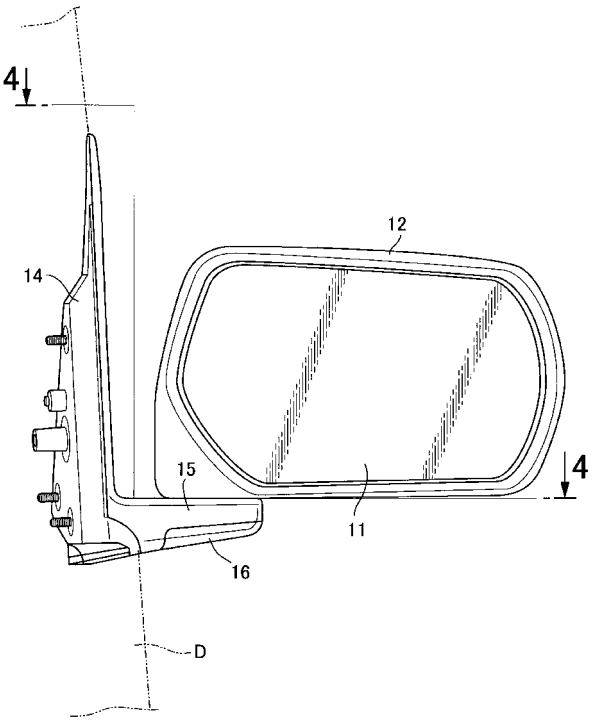
【００４０】

１１・・・ミラー
１２・・・ミラーハウジング
１３・・・ベース部材であるインナーベース
１８・・・支軸
４１，４２，４３・・・ボス
４１ａ，４２ａ，４３ａ・・・筒状部
４１ｂ，４２ｂ，４３ｂ・・・リブ
４４，４５，４６・・・取付け孔
４７，４８，４９・・・挿通孔
５１・・・車両前後方向
５２・・・車両左右方向
５３・・・起立位置にあるときのミラーハウジングの長手方向
５７，５８，５９・・・ねじ部材
Ｄ・・・サイドドア

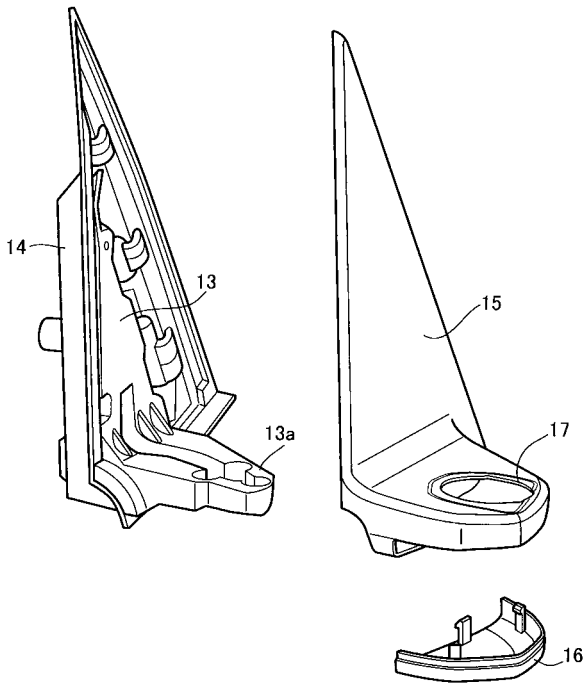
【図１】


12
15
15
12
D
2
D
V

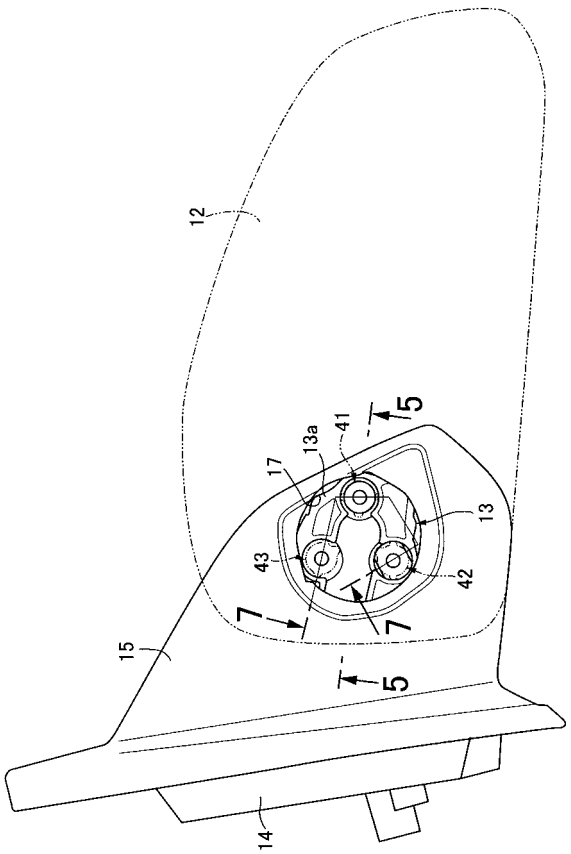
【図２】


4
12
14
15
4
11
16
D

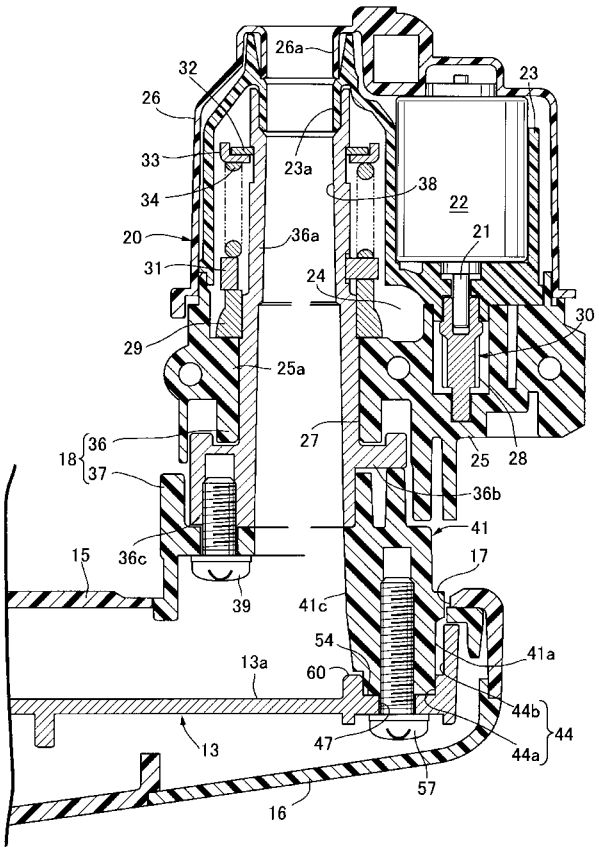
【図３】


14
13
13a
15
17
16

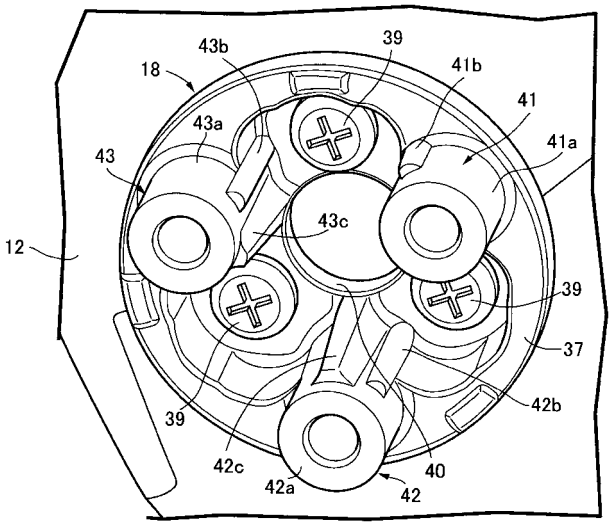
【図４】


12
5
13a
41
17
13
43
42
7
7
15
5
14

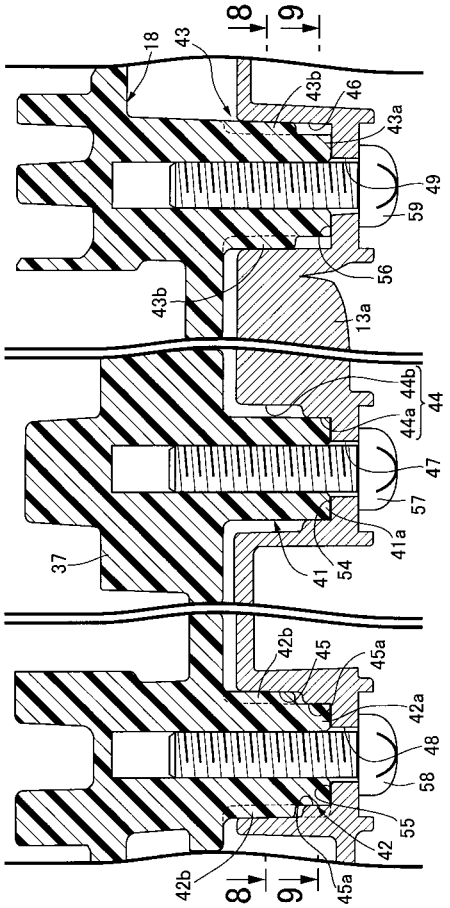
【図５】


26a
32
26
23
33
23a
38
22
34
21
20
36a
31
24
30
29
25a
27
18
36
37
25
28
36b
41
15
36c
17
39
41c
54
41a
13a
60
44b
44
13
47
44a
57
16

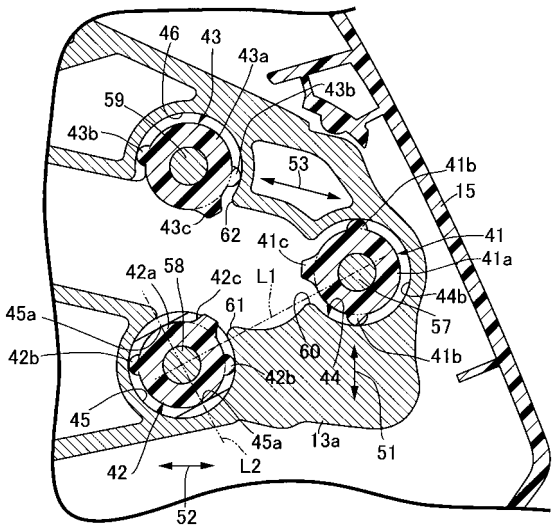
【図６】


43b
39
18
41b
41
43a
41a
43
43c
12
39
37
42b
39
42c
42a
40
42

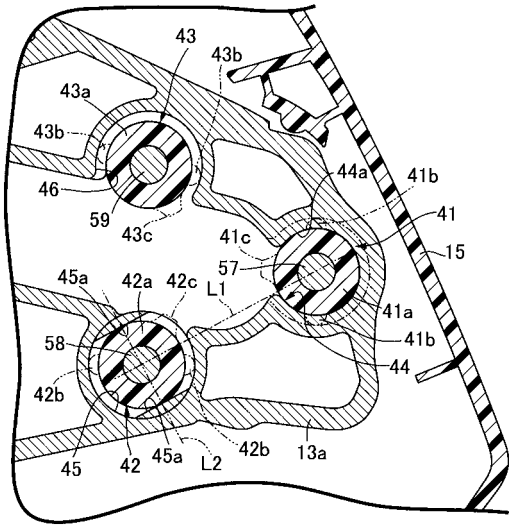
【図７】


8
9
18
43
43b
46
43a
49
59
56
43b
13a
44b
44a
44
47
57
41a
37
41
54
42b
45
45a
42a
48
58
55
42
42b
8
9
45a

【図８】


46
43
43a
43b
59
43b
53
41b
15
43c
62
41c
41
41a
42a
58
42c
L1
44b
61
45a
57
42b
60
41b
42b
44
45
45a
13a
51
42
L2
52

【図９】


43
43b
43a
43b
46
59
43c
44a
41b
41
41c
15
57
45a
42a
42c
L1
41a
41b
58
44
42b
45
42
45a
L2
42b
13a

フロントページの続き

(72)発明者　陣　聡史
宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山３７００番地　株式会社ホンダロック内

Ｆターム(参考) 3D053 FF22 GG06 HH09 HH14 HH52 JJ07 JJ27 JJ42