

(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2016-2919

(P2016-2919A)

(43) 公開日 平成28年1月12日(2016.1.12)

(51) Int.Cl.		F 1	テーマコード (参考)
B 6 O R 1/07 (2006.01)		B 6 O R 1/07	3 D O 5 3
F 1 6 B 5/10 (2006.01)		F 1 6 B 5/10	B 3 J O O 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2014-125183 (P2014-125183)
 (22) 出願日 平成26年6月18日 (2014.6.18)

(71) 出願人 000000136
 市光工業株式会社
 神奈川県伊勢原市板戸80番地
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 串田 祐輔
 神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社 伊勢原製造所内
 (72) 発明者 河西 丈一
 神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社 伊勢原製造所内
 Fターム(参考) 3D053 FF30 GG06 GG12 HH15 JJ41
 KK02 KK12
 3J001 FA11 HA07 JD27 KA19 KB01

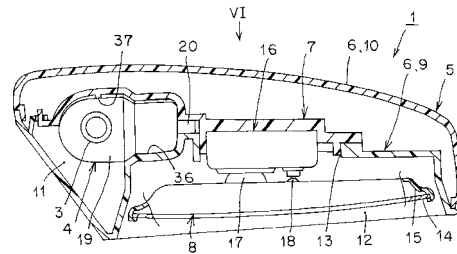
(54) 【発明の名称】 車両用アウトサイドミラー装置

(57) 【要約】

【課題】 部品を確実に組み付けること。

【解決手段】 この発明は、ベース2と、シャフト3と、電動格納ユニット4と、ミラーアセンブリ5と、を備える。ミラーアセンブリ5は、リム9と、ブラケット7と、から構成されている。リム9の一端部とブラケット7の一端部とは、第1固定部により固定されている。リム9の他端部とブラケット7の他端部とは、第2固定部により固定されている。リム9の中間部の第3固定部とブラケット7の中間部の第3固定部との間には、電動格納ユニット4が固定されている。この結果、この発明は、部品を確実に組み付けることができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体に固定されるベースと、
前記ベースに固定されているシャフトと、
前記シャフトに介在部材を介してあるいは直接傾倒可能に取り付けられているミラーアセンブリと、
を備え、

前記ミラーアセンブリは、ミラーハウジングと、前記ミラーハウジングに固定されているブラケットと、前記ミラーハウジング内に収納されていてかつ前記ブラケットに取り付けられているミラーと、から構成されていて、

前記ミラーハウジングの一端部と前記ブラケットの一端部とは、前記ブラケットの一端部を前記ミラーハウジングの一端部に固定する第 1 固定部がそれぞれ設けられていて、

前記ミラーハウジングの他端部と前記ブラケットの他端部とは、前記ブラケットの他端部を前記ミラーハウジングの他端部に固定する第 2 固定部がそれぞれ設けられていて、

前記ミラーハウジングの中間部と前記ブラケットの中間部とは、前記第 1 固定部を支点としかつ前記第 2 固定部を力点とするてこの原理の作用点の作用をして、前記ミラーハウジングの中間部と前記ブラケットの中間部との間に前記介在部材を挟み込んで固定する第 3 固定部がそれぞれ設けられている、

ことを特徴とする車両用アウトサイドミラー装置。

【請求項 2】

前記介在部材は、前記ミラーアセンブリを前記シャフトに対して少なくとも使用位置と格納位置との間において電動傾倒させる電動格納ユニットであって、前記シャフトと、前記シャフトに回転可能に取り付けられていて、前記ミラーハウジングの中間部の前記第 3 固定部と前記ブラケットの中間部の前記第 3 固定部との間に挟み込まれていて固定されているケーシングと、を備える、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用アウトサイドミラー装置。

【請求項 3】

前記ミラーハウジングの前記第 3 固定部、前記ブラケットの前記第 3 固定部のうち、少なくともいずれか一方は、前記ケーシングにほぼ線接触の状態では接触して前記ケーシングを固定する固定部である、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の車両用アウトサイドミラー装置。

【請求項 4】

前記ミラーハウジングの中間部と前記ケーシングとは、前記ケーシングを前記ミラーハウジングの中間部に仮止めしかつ位置決めする仮止め兼位置決め部がそれぞれ設けられていて、

前記ブラケットの中間部と前記ケーシングとは、前記ケーシングを前記ブラケットの中間部に位置決めする位置決め部がそれぞれ設けられている、

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の車両用アウトサイドミラー装置。

【請求項 5】

前記ミラーは、ミラー面を調整するパワーユニットを介して前記ブラケットに取り付けられていて、

前記ミラーハウジングには、前記パワーユニットが前記ミラーハウジングに対して前記ブラケットおよび前記ケーシングが固定されている側から反対側に挿通していて、かつ、前記ブラケットが覆っている挿通孔が、設けられている、

ことを特徴とする請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の車両用アウトサイドミラー装置

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、スクリューなどの締結部品を無くすもしくは本数（個数）を減らす車両用

10

20

30

40

50

アウトサイドミラー装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の車両用アウトサイドミラー装置は、従来からある（たとえば、特許文献1）。従来の車両用アウトサイドミラー装置は、格納機構および鏡面調整機構が取り付けられたフレームにバイザリムを弾性フック、剛性フック、接触部によって組み付け、係合フック、突出フック、およびバイザカバーとバイザリムとの周縁における嵌合によりバイザリムとバイザカバーとを組み付けてなるものである。この従来の車両用アウトサイドミラー装置は、スクリュウなどの締結部品を無くすもしくは本数（個数）を減らすことができるので、部品点数と組付工程数とを削減することができ、これにより、組付作業の容易化とコストの低減化を図ることができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-274260号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

かかる車両用アウトサイドミラー装置においては、部品（格納機構、鏡面調整機構、バイザリム、バイザカバー）を確実に組み付ける（固定する）ことが重要である。

20

【0005】

この発明が解決しようとする課題は、部品を確実に組み付ける（固定する）ことが重要である、という点にある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明（請求項1にかかる発明）は、車体に固定されるベースと、ベースに固定されているシャフトと、シャフトに介在部材を介してあるいは直接傾倒可能に取り付けられているミラーアセンブリと、を備え、ミラーアセンブリが、ミラーハウジングと、ミラーハウジングに固定されているブラケットと、ミラーハウジング内に収納されていてかつブラケットに取り付けられているミラーと、から構成されていて、ミラーハウジングの一端部とブラケットの一端部とは、ブラケットの一端部をミラーハウジングの一端部に固定する第1固定部がそれぞれ設けられていて、ミラーハウジングの他端部とブラケットの他端部とは、ブラケットの他端部をミラーハウジングの他端部に固定する第2固定部がそれぞれ設けられていて、ミラーハウジングの中間部とブラケットの中間部とは、第1固定部を支点としかつ第2固定部を力点とするてこの原理の作用点の作用をして、ミラーハウジングの中間部とブラケットの中間部との間に介在部材を挟み込んで固定する第3固定部がそれぞれ設けられている、ことを特徴とする。

30

【0007】

この発明（請求項2にかかる発明）は、介在部材が、ミラーアセンブリをシャフトに対して少なくとも使用位置と格納位置との間において電動傾倒させる電動格納ユニットであって、シャフトと、シャフトに回転可能に取り付けられていて、ミラーハウジングの中間部の第3固定部とブラケットの中間部の第3固定部との間に挟み込まれていて固定されているケーシングと、を備える、ことを特徴とする。

40

【0008】

この発明（請求項3にかかる発明）は、ミラーハウジングの第3固定部、ブラケットの第3固定部のうち、少なくともいずれか一方が、ケーシングにほぼ線接触の状態で接触してケーシングを固定する固定部である、ことを特徴とする。

【0009】

この発明（請求項4にかかる発明）は、ミラーハウジングの中間部とケーシングとは、ケーシングをミラーハウジングの中間部に仮止めしかつ位置決めする仮止め兼位置決め

50

部がそれぞれ設けられていて、ブラケットの中間部とケーシングとは、ケーシングをブラケットの中間部に位置決めする位置決め部がそれぞれ設けられている、ことを特徴とする。

【0010】

この発明（請求項5にかかる発明）は、ミラーが、ミラー面を調整するパワーユニットを介してブラケットに取り付けられていて、ミラーハウジングには、パワーユニットがミラーハウジングに対してブラケットおよびケーシングが固定されている側から反対側に挿通していて、かつ、ブラケットが覆っている挿通孔が、設けられている、ことを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0011】

この発明の車両用アウトサイドミラー装置は、ミラーハウジングの一端部の第1固定部とブラケットの一端部の第1固定部とにより、ブラケットの一端部をミラーハウジングの一端部に固定し、また、ミラーハウジングの他端部の第2固定部とブラケットの他端部の第2固定部とにより、ブラケットの他端部をミラーハウジングの他端部に固定し、さらに、ミラーハウジングの中間部とブラケットの中間部とが、第1固定部を支点としかつ第2固定部を力点とするてこの原理の作用点の作用をして、ミラーハウジングの中間部とブラケットの中間部との間に介在部材あるいはシャフトを挟み込んで固定するものである。このために、ミラーハウジング、ブラケット、介在部材あるいはシャフトなどの部品を確実に固定することができる。しかも、第1固定部および第2固定部および第3固定部により、スクリュウなどの締結部品を無くすもしくは本数（個数）を減らすことができるので、部品点数と組付工程数とを削減することができ、これにより、組付作業の容易化とコストの低減化を図ることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、この発明にかかる車両用アウトサイドミラー装置の実施形態を示す正面図である。

【図2】図2は、横断面図（水平断面図、図1におけるII-II線断面図）である。

【図3】図3は、リム、ブラケット、電動格納ユニットの分解状態を示す横断面図である。

30

【図4】図4は、電動格納ユニットをリムに仮止めし、かつ、ブラケットをリムに係止した状態を示す横断面図である。

【図5】図5は、リムにブラケットと電動格納ユニットとを固定した状態を示す横断面図である。

【図6】図6は、リム、ブラケット、電動格納ユニットを示す背面図（図2におけるVI矢視図）である。

【図7】図7は、リム、ブラケット、電動格納ユニットの分解状態を示す背面図である。

【図8】図8は、リムの第2固定部、ブラケットの第2固定部の分解状態を示す一部拡大背面図である。

【図9】図9は、リムの第2固定部、ブラケットの第2固定部の固定状態を示す一部拡大背面図である。

40

【図10】図10は、図9におけるX-X線断面図である。

【図11】図11は、図9におけるXI-XI線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、この発明にかかる車両用アウトサイドミラー装置の実施形態（実施例）の1例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0014】

（実施形態の構成の説明）

50

以下、この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置の構成について説明する。

【0015】

(ドアミラー1の説明)

図において、符号1は、この実施例における車両用アウトサイドミラー装置である。前記車両用アウトサイドミラー装置1は、この例では、自動車用の電動格納式のドアミラー(以下、「ドアミラー」と称する)である。前記ドアミラー1は、車両の左右のドアにそれぞれ装備されている。以下、右側のドアに装備される右側の前記ドアミラー1について説明する。なお、左側のドアに装備される左側のドアミラーは、右側の前記ドアミラー1とほぼ同様の構成をなすので、説明を省略する。

【0016】

前記ドアミラー1は、図1、図2に示すように、前記ドアに固定されるベース2と、前記ベース2に固定されているシャフト3と、前記シャフト3に介在部材である電動格納ユニット4を介して傾倒(回転)可能に装備されているミラーアセンブリ5と、を備えるものである。

【0017】

(ミラーアセンブリ5の説明)

前記ミラーアセンブリ5は、図1、図2に示すように、ミラーハウジング6と、ブラケット7と、ミラー8と、から構成されている。前記ミラーアセンブリ5は、前記電動格納ユニット4の電動作用により、前記ベース2および前記シャフト3の固定側に対して、少なくとも使用位置(図1参照)と後方格納位置との間を電動傾倒(電動回転)する。また、前記ミラーアセンブリ5は、前記電動格納ユニット4のクラッチ作用により、緩衝のために、前方側および後方側に傾倒する。

【0018】

(ミラーハウジング6の説明)

図1、図2に示すように、前記ミラーハウジング6の車両の後方側の部分は、開口されていて、かつ、車両の前方側に凹んでいて収納部が形成されている。前記ミラーハウジング6のその他の部分、すなわち、後方側から車両の内側および車両の外側にかけての部分および車両の上方側の部分は、閉塞されている。

【0019】

前記ミラーハウジング6は、後方側に配置されている本体部としてのリム9と、前方側に配置されているカバー部としてのガーニッシュ10と、から構成されている。前記ミラーハウジング6は、前記リム9の前方側の開口全周縁と前記ガーニッシュ10の後方側の開口全周縁とが相互に嵌合されていて、中空形状をなす。前記リム9と前記ガーニッシュ10とは、適宜の固定手段や取付手段などにより、相互に固定されている(取り付けられている)。前記リム9と前記ガーニッシュ10とは、この例では、合成樹脂から構成されている。

【0020】

図2~図7に示すように、前記リム9の一端部(内側端部)の途中までの部分は、閉塞されていて、かつ、後方側に凹んでいて第1収納部11が形成されている。前記リム9の一端部の途中から他端部(外側端部)にかけての部分は、開口されていて、かつ、前方側に凹んでいて第2収納部12が形成されている。前記第2収納部12を形成する前記リム9の中央部には、この例では、円形状の挿通孔13が設けられている。

【0021】

図2に示すように、前記ガーニッシュ10の一端部から他端部にかけての部分、および、上方側の部分は、閉塞されている。前記ガーニッシュ10は、前記リム9の前方側を覆う。

【0022】

(ブラケット7の説明)

前記ブラケット7は、図2~図7に示すように、一端部が前記電動格納ユニット4と固定する台形状をなし、かつ、他端部が前記挿通孔13を閉塞する円形状をなす。前記

10

20

30

40

50

ブラケット 7 は、この例では、合成樹脂から構成されている。

【 0 0 2 3 】

(ミラー 8 の説明)

前記ミラー (ミラーユニット) 8 は、図 1、図 2 に示すように、反射面を有するミラーボディ 1 4 と、前記ミラーボディ 1 4 を保持するミラーホルダ 1 5 と、から構成されている。前記ミラー 8 は、前記第 2 収納部 1 2 中に収納されていて、かつ、前記ミラーハウジング 6 の開口部に配置されている。前記ミラー 8 は、パワーユニット 1 6 を介して前記ブラケット 7 に取り付けられている。

【 0 0 2 4 】

すなわち、前記パワーユニット 1 6 は、前記ブラケット 7 に固定されている。前記パワーユニット 1 6 は、前記挿通孔 1 3 中を、前記リム 9 に対して前方側 (前記ブラケット 7 および前記電動格納ユニット 4 が固定されている側) から後方側 (反対側) に挿通している。

【 0 0 2 5 】

前記パワーユニット 1 6 には、ピボット機構 1 7 および進退機構 1 8 がそれぞれ設けられている。前記ピボット機構 1 7 および前記進退機構 1 8 には、前記ミラー 8 の前記ミラーホルダ 1 5 が取り付けられている。この結果、前記ミラー 8 は、前記パワーユニット 1 6 に、水平軸回りに上下に回転可能にかつ垂直軸回りに左右に回転可能に取り付けられていることとなる。この結果、前記ミラー 8 の前記ミラーボディ 1 4 の反射面は、前記パワーユニット 1 6 の光軸調整作用により、ドライバーの視点 (視線) に合わせて調整される。

【 0 0 2 6 】

(電動格納ユニット 4 の説明)

前記電動格納ユニット 4 は、前記ミラーアセンブリ 5 を前記シャフト 3 に対して少なくとも使用位置と格納位置との間において電動傾倒させるものである。前記電動格納ユニット 4 は、図 2 ~ 図 7 に示すように、固定側の前記シャフト 3 と、前記シャフト 3 に傾倒機構 (図示せず) を介して前記シャフト 3 回りに傾倒可能に取り付けられている傾倒側のケーシング 1 9 と、から構成されている。

【 0 0 2 7 】

前記シャフト 3 の一端 (下端) は、前記ベース 2 に直接もしくはシャフトホルダなど (図示せず) を介して固定されている。前記ケーシング 1 9 は、この例では、合成樹脂から構成されている。前記傾倒機構は、前記シャフト 3 と前記ケーシング 1 9 との間に介装されている。前記傾倒機構は、モータと減速機構とクラッチ機構とから構成されている。なお、前記傾倒機構は、介在部材が前記電動格納ユニット 4 ではなく手動格納ユニットの場合においては、クラッチ機構から構成されることとなる。

【 0 0 2 8 】

前記ケーシング 1 9 の前記シャフト 3 と反対側の端部には、板形状の凸部 2 0 が一体に設けられている。前記凸部 2 0 には、小円形の透孔 2 1 が設けられている。前記ケーシング 1 9 の上面には、電源側のハーネス (図示せず) とミラー側のハーネス (図示せず) とを電氣的に接続するコネクタ (図示せず) がコネクタ取付部を介して取り付けられている。

【 0 0 2 9 】

(第 1 固定部の説明)

前記リム 9 の一端部と前記ブラケット 7 の一端部とは、前記ブラケット 7 の一端部を前記リム 9 の一端部に固定する第 1 固定部がそれぞれ設けられている。すなわち、図 2 ~ 図 7 に示すように、前記リム 9 の一端部には、板状の固定部 2 2 が一体に設けられている。前記固定部 2 2 には、小長方形形状の係止孔 2 3 が設けられている。一方、前記ブラケット 7 の一端部には、断面 L 字形形状の係止部 2 4 が一体に設けられている。

【 0 0 3 0 】

まず、図 4 中の実線および図 5 中の二点鎖線に示すように、前記リム 9 に対して前記ブ

10

20

30

40

50

ラケット 7 を垂直もしくはほぼ垂直に立てて、前記ブラケット 7 の前記係止部 2 4 を前記リム 9 の前記固定部 2 2 に当接させるとともに前記係止孔 2 3 に臨ませる。つぎに、図 4 および図 5 中の矢印に示すように、前記リム 9 に対して前記ブラケット 7 を、前記係止部 2 4 と前記固定部 2 2 との当接箇所を中心として回転させる。すると、図 5 に示すように、前記係止部 2 4 は、前記係止孔 2 3 の縁に係止する。この結果、前記ブラケット 7 の一端部は、前記リム 9 の一端部に固定される。

【 0 0 3 1 】

(第 2 固定部の説明)

前記リム 9 の他端部と前記ブラケット 7 の他端部とは、前記ブラケット 7 の他端部を前記リム 9 の他端部に固定する第 2 固定部がそれぞれ設けられている。すなわち、図 6 ~ 10
図 1 1 に示すように、前記リム 9 の他端部には、第 1 嵌合爪 2 5、第 2 嵌合爪 2 6、第 3 嵌合爪 2 7 がそれぞれ一体に突設されている。一方、前記ブラケット 7 の他端部には、第 1 嵌合軸 2 8、第 2 嵌合軸 2 9、第 3 嵌合軸 3 0 がそれぞれ一体に設けられている。

10

【 0 0 3 2 】

前記第 1 嵌合爪 2 5 は、前記リム 9 の他端部の 2 箇所に対ずつ設けられている。一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の対向する面には、前記第 1 嵌合軸 2 8 の一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 への嵌合方向 (図 1 0 中の白抜き矢印を参照、以下、単に「第 1 嵌合方向」と称する) に対して垂直もしくはほぼ垂直な段差面 3 1 が対称にそれぞれ設けられている。一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の付け根部分には、前記第 1 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直な当接面 3 2 が設けられている。

20

【 0 0 3 3 】

前記第 2 嵌合爪 2 6 は、前記リム 9 の他端部の 2 箇所に対ずつ設けられている。一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の対向する面には、凹曲面 3 3 が対称にそれぞれ設けられている。一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の付け根部分には、前記第 2 嵌合軸 2 9 の一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 への嵌合方向 (図 1 1 中の白抜き矢印を参照、以下、単に「第 2 嵌合方向」と称する) に対して垂直もしくはほぼ垂直な前記当接面 3 2 が設けられている。

【 0 0 3 4 】

一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 と一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 とは、前記リム 9 の他端部の 1 箇所において、一直線上に、近接してかつ並んで設けられている。

【 0 0 3 5 】

前記第 3 嵌合爪 2 7 は、前記リム 9 の他端部の 2 箇所に対ずつ設けられている。一对の前記第 3 嵌合爪 2 7 の対向する面には、前記第 1 嵌合爪 2 5 の前記段差面 3 1 と同様な段差面、あるいは、前記第 2 嵌合爪 2 6 の前記凹曲面 3 3 と同様な凹曲面、あるいは、任意の面が対称にそれぞれ設けられている。前記第 3 嵌合爪 2 7 の付け根部分には、前記第 1 嵌合爪 2 5 の前記当接面 3 2 や前記第 2 嵌合爪 2 6 の前記当接面 3 2 と同様な当接面が設けられている。

30

【 0 0 3 6 】

前記第 1 嵌合軸 2 8 は、前記ブラケット 7 の他端部の 2 箇所に、それぞれ、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 と対応して設けられている。前記第 1 嵌合軸 2 8 は、2 本のアーム 3 4 の先端の間に一体に設けられている。前記第 1 嵌合軸 2 8 の断面形状は、図 1 0 に示すように、一端 (上端、前記第 1 嵌合方向と反対方向の端) が四角形状をなし、他端 (下端、前記第 1 嵌合方向の端) が三角形形状、すなわち、矢じり形状をなす。前記第 1 嵌合軸 2 8 の一端には、前記第 1 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直な端面 4 1 が設けられている。

40

【 0 0 3 7 】

前記第 2 嵌合軸 2 9 は、前記ブラケット 7 の他端部の 2 箇所に、それぞれ、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 と対応して設けられている。前記第 2 嵌合軸 2 9 は、2 本の前記アーム 3 4 の先端の間に一体に設けられている。前記第 2 嵌合軸 2 9 の断面形状は、図 1 1 に示すように、一端 (上端、前記第 2 嵌合方向と反対方向の端) が円形状をなし、他端 (下端、前記第 2 嵌合方向の端) が三角形形状、すなわち、卵形状をなす。前記第 2 嵌合軸 2 9

50

の両側面には、凸曲面 4 2 がそれぞれ設けられている。

【 0 0 3 8 】

前記第 1 嵌合軸 2 8 と前記第 2 嵌合軸 2 9 とは、前記ブラケット 7 の他端部の 1 箇所において、1 本の軸部材に、近接してかつ並んで設けられている。2 本の前記アーム 3 4 の先端の間の寸法は、一直線上に近接してかつ並んで設けられている一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の外側面と一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の外側面との間の寸法と、ほぼ同等である。前記第 1 嵌合軸 2 8 および前記第 2 嵌合軸 2 9 の近傍であって、2 本の前記アーム 3 4 の間には、前記第 1 嵌合方向および前記第 2 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直な当接部 4 0 が前記第 1 嵌合軸 2 8 および前記第 2 嵌合軸 2 9 と平行に一体に設けられている。

【 0 0 3 9 】

前記第 3 嵌合軸 3 0 は、前記ブラケット 7 の他端部の 2 箇所に、それぞれ、一对の前記第 3 嵌合爪 2 7 と対応して設けられている。前記第 3 嵌合軸 3 0 は、2 本のアーム 3 5 の先端の間に一体に設けられている。前記第 3 嵌合軸 3 0 の断面形状は、前記第 1 嵌合軸 2 8 の矢じり形状と同様な矢じり形状、あるいは、前記第 2 嵌合軸 2 9 の卵形状と同様な卵形状、あるいは、任意の形状をなす。

【 0 0 4 0 】

図 1 0、図 1 1 において、二点鎖線にて示す前記ブラケット 7 の他端部の前記第 1 嵌合軸 2 8、前記第 2 嵌合軸 2 9、前記第 3 嵌合軸 3 0 (図 1 0、図 1 1 においては図示されていない)を、前記リム 9 の他端部の一对の前記第 1 嵌合爪 2 5、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6、一对の前記第 3 嵌合爪 2 7 の間に、図 1 0、図 1 1 中の白抜き矢印方向に圧入して (押し込んで)、実線に示す状態にそれぞれ嵌合させる。

【 0 0 4 1 】

すなわち、前記第 1 嵌合軸 2 8 を一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の間に圧入すると、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 が前記第 1 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直に外側に開くように弾性変形し、前記第 1 嵌合軸 2 8 の前記端面 4 1 が一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の前記段差面 3 1 に達した時点で、弾性変形している一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 が弾性復帰して内側に閉じて、前記第 1 嵌合軸 2 8 が一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の間に嵌合する。

【 0 0 4 2 】

一方、前記第 2 嵌合軸 2 9 を一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の間に圧入すると、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 が前記第 2 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直に外側に開くように弾性変形し、前記第 2 嵌合軸 2 9 の前記凸曲面 4 2 の最大外形 (前記第 2 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直な方向の最大外形) が一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の前記凹曲面 3 3 の最大内形 (前記第 2 嵌合方向に対して垂直もしくはほぼ垂直な方向の最大内形) に達した時点で、弾性変形している一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 が弾性復帰して内側に閉じて、前記第 2 嵌合軸 2 9 が一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の間に嵌合する。

【 0 0 4 3 】

前記第 1 嵌合軸 2 8、前記第 2 嵌合軸 2 9、前記第 3 嵌合軸 3 0 を、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6、一对の前記第 3 嵌合爪 2 7 の間に、それぞれ嵌合させることにより、前記ブラケット 7 の他端部は、前記リム 9 の他端部に固定される。このとき、前記アーム 3 4 の下面は、前記当接面 3 2 に当接している。また、前記アーム 3 5 の下面も、前記当接面に当接する。さらに、2 本の前記アーム 3 4 の先端の相対向する内面と、一直線上に近接してかつ並んで設けられている一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の外側面および一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の外側面とは、相互に当接している。

【 0 0 4 4 】

前記リム 9 の一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 と前記ブラケット 7 の前記第 1 嵌合軸 2 8 とは、図 1 0 に示す状態で、嵌合されている。すなわち、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の前記段差面 3 1 が前記第 1 嵌合軸 2 8 の前記端面 4 1 に当接する。一方、前記当接部 4 0 の下面が前記当接面 3 2 に当接する。これにより、前記リム 9 と前記ブラケット 7 とは、図 1 0 中の X 方向 (前記第 1 嵌合方向およびその反対方向) のがたが止められることとなる。特に、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の前記段差面 3 1 が前記第 1 嵌合軸 2 8 の前記端面 4 1 に

10

20

30

40

50

当接することにより、前記第 1 嵌合軸 2 8 が一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 から図 1 0 中の白抜き矢印と反対方向に抜ける（外れる）のを確実に防ぐことができる。

【 0 0 4 5 】

また、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の相対向する面（前記第 1 嵌合方向と平行もしくはほぼ平行な面）が前記第 1 嵌合軸 2 8 の上端の両側面に弾性当接して、一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 が前記第 1 嵌合軸 2 8 を挟み込む。これにより、前記リム 9 と前記ブラケット 7 とは、図 9、図 1 0 中の Y 方向（X 方向と垂直な方向）のがたが止められることとなる。

【 0 0 4 6 】

一方、前記リム 9 の一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 と前記ブラケット 7 の前記第 2 嵌合軸 2 9 とは、図 1 1 に示す状態で、嵌合されている。すなわち、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の前記凹曲面 3 3 が前記第 2 嵌合軸 2 9 の前記凸曲面 4 2 に弾性当接して、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 が前記第 2 嵌合軸 2 9 を挟み込む。これにより、前記リム 9 と前記ブラケット 7 とは、図 9、図 1 1 中の Y 方向のがたが止められることとなる。

10

【 0 0 4 7 】

また、一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の前記凹曲面 3 3 の上部が前記第 2 嵌合軸 2 9 の前記凸曲面 4 2 の上部に当接する。一方、前記当接部 4 0 の下面が前記当接面 3 2 に当接する。これにより、前記リム 9 と前記ブラケット 7 とは、図 1 1 中の X 方向のがたが止められることとなる。

【 0 0 4 8 】

さらに、2 本の前記アーム 3 4 の先端の相対向する内面と、一直線上に近接してかつ並んで設けられている一对の前記第 1 嵌合爪 2 5 の外側面および一对の前記第 2 嵌合爪 2 6 の外側面とは、相互に当接している。これにより、前記リム 9 と前記ブラケット 7 とは、図 9 中の Z 方向のがたが止められることとなる。

20

【 0 0 4 9 】

（第 3 固定部の説明）

前記リム 9 の中間部と前記ブラケット 7 の中間部とは、前記第 1 固定部を支点としかつ前記第 2 固定部を力点とするこの原理の作用点の作用をして、前記リム 9 の中間部と前記ブラケット 7 の中間部との間に前記電動格納ユニット 4 を挟み込んで固定する第 3 固定部がそれぞれ設けられている。

【 0 0 5 0 】

すなわち、図 2 ~ 図 5、図 7 に示すように、前記リム 9 の中間部には、前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 の一部に当接して前記ケーシング 1 9 を固定する固定凹部 3 6 が一体に設けられている。一方、前記ブラケット 7 の中間部には、前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 にほぼ線接触の状態に接触して前記ケーシング 1 9 を固定する固定凸部 3 7 が一体に設けられている。

30

【 0 0 5 1 】

前記固定凹部 3 6 と前記固定凸部 3 7 とは、前記ケーシング 1 9 を挟んで対向している。前記リム 9 の前記固定凹部 3 6 と前記ブラケット 7 の前記固定凸部 3 7 との間には、前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 が挟み込まれていて固定されている。

【 0 0 5 2 】

このとき、前記ブラケット 7 の前記固定凸部 3 7 は、前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 にほぼ線接触の状態に接触している。このために、寸法公差のばらつきが前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 と前記リム 9 と前記ブラケット 7 との間にあっても、前記電動格納ユニット 4 は、前記リム 9 と前記ブラケット 7 との間において確実に固定される。

40

【 0 0 5 3 】

（仮止め兼位置決め部の説明）

前記リム 9 の中間部と前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 とには、前記ケーシング 1 9 を前記リム 9 の中間部に仮止めしかつ位置決めする仮止め兼位置決め部がそれぞれ設けられている。すなわち、図 3、図 5、図 7 に示すように、前記リム 9 の中間部の

50

前記固定凹部 3 6 と前記第 1 嵌合爪 2 5 および前記第 2 嵌合爪 2 6 および前記第 3 嵌合爪 2 7 との間には、小円柱形状の仮止め兼位置決めピン 3 8 が、前記ケーシング 1 9 の前記凸部 2 0 の前記透孔 2 1 に対応して、一体に設けられている。

【 0 0 5 4 】

前記リム 9 の前記仮止め兼位置決めピン 3 8 に前記ケーシング 1 9 の前記透孔 2 1 を嵌合させることにより、前記電動格納ユニット 4 は、前記リム 9 に仮止めされかつ位置決めされる。このとき、前記リム 9 の前記仮止め兼位置決めピン 3 8 が設けられている部分と前記ケーシング 1 9 の前記凸部 2 0 とは、相互に当接していない。これにより、前記電動格納ユニット 4 を前記リム 9 と前記ブラケット 7 との間において確実に固定することができる。

10

【 0 0 5 5 】

(位置決め部の説明)

前記ブラケット 7 の中間部と前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 とには、前記ケーシング 1 9 を前記ブラケット 7 の中間部に位置決めする位置決め部がそれぞれ設けられている。すなわち、図 3、図 5、図 7 に示すように、前記ブラケット 7 の中間部の前記固定凸部 3 7 と前記第 1 嵌合軸 2 8 および前記第 2 嵌合軸 2 9 および前記第 3 嵌合軸 3 0 との間には、小円柱形状の位置決めピン 3 9 が、前記ケーシング 1 9 の前記凸部 2 0 の前記透孔 2 1 に対応して、一体に設けられている。

【 0 0 5 6 】

前記ブラケット 7 の前記位置決めピン 3 9 を前記ケーシング 1 9 の前記透孔 2 1 に嵌合させることにより、前記電動格納ユニット 4 は、前記ブラケット 7 に位置決めされる。このとき、前記ブラケット 7 の前記位置決めピン 3 9 が設けられている部分と前記ケーシング 1 9 の前記凸部 2 0 とは、相互に当接していない。これにより、前記電動格納ユニット 4 を前記リム 9 と前記ブラケット 7 との間において確実に固定することができる。

20

【 0 0 5 7 】

(組付方の説明)

以下、前記リム 9 に前記電動格納ユニット 4 と前記ブラケット 7 とを固定する組付方について説明する。

【 0 0 5 8 】

まず、図 3 に示すように、前記リム 9 の前記仮止め兼位置決めピン 3 8 に前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 の前記透孔 2 1 を嵌合させて、前記電動格納ユニット 4 を前記リム 9 の前記固定凹部 3 6 に仮止めし、かつ、前記電動格納ユニット 4 と前記リム 9 との相対位置を決める。このとき、前記電動格納ユニット 4 は、前記リム 9 の前記第 1 収納部 1 1 中に収納される。

30

【 0 0 5 9 】

つぎに、図 4、図 5 に示すように、前記リム 9 に対して前記ブラケット 7 を垂直もしくはほぼ垂直に立てて、前記ブラケット 7 の前記係止部 2 4 を前記リム 9 の前記固定部 2 2 に当接させるとともに前記係止孔 2 3 に臨ませる。つづいて、図 4 および図 5 中の矢印に示すように、前記リム 9 に対して前記ブラケット 7 を、前記係止部 2 4 と前記固定部 2 2 との当接箇所を中心として回転させる。

40

【 0 0 6 0 】

このとき、前記ブラケット 7 に前記パワーユニット 1 6 が固定されている場合、前記パワーユニット 1 6 は、前記リム 9 の前記挿通孔 1 3 中を、前記リム 9 に対して前方側から後方側に挿通する。前記挿通孔 1 3 は、前記ブラケット 7 により覆われる。

【 0 0 6 1 】

そして、図 5 に示すように、前記ブラケット 7 の前記位置決めピン 3 9 を前記電動格納ユニット 4 の前記ケーシング 1 9 の前記透孔 2 1 に嵌合させて、前記電動格納ユニット 4 と前記ブラケット 7 との相対位置を決める。

【 0 0 6 2 】

このとき、図 5、図 6 に示すように、前記ブラケット 7 の前記係止部 2 4 は、前記リム

50

9の前記係止孔23の縁に係止する。この結果、前記ブラケット7の一端部は、前記リム9の一端部に固定される。

【0063】

一方、図6、図9～図11に示すように、前記ブラケット7の前記第1嵌合軸28、前記第2嵌合軸29、前記第3嵌合軸30を、前記リム9の一对の前記第1嵌合爪25、一对の前記第2嵌合爪26、一对の前記第3嵌合爪27の間に、それぞれ嵌合させる。この結果、前記ブラケット7の他端部は、前記リム9の他端部に固定される。

【0064】

さらに、図2、図5、図6に示すように、前記電動格納ユニット4の前記ケーシング19は、前記リム9の前記固定凹部36と前記ブラケット7の前記固定凸部37との間において、挟み込まれていて固定される。

10

【0065】

以上のようにして、前記リム9に前記電動格納ユニット4と前記ブラケット7とが固定されて組み付けられる。ここで、前記リム9と前記電動格納ユニット4と前記ブラケット7との相互固定をより確実にするために、スクリー止めしても良い。この場合においては、スクリーの本数を必要最低限とする。すなわち、スクリーの本数は、できる限り少なくする必要がある。

【0066】

(実施形態の効果の説明)

この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置(ドアミラー)1は、以上のごとき構成からなり、以下、その効果について説明する。

20

【0067】

この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置(ドアミラー)1は、ミラーハウジング6のリム9の一端部の第1固定部としての固定部22および係止孔23とブラケット7の一端部の第1固定部としての係止部24とにより、ブラケット7の一端部をリム9の一端部に固定する。また、リム9の他端部の第2固定部としての第1嵌合爪25、第2嵌合爪26、第3嵌合爪27とブラケット7の他端部の第2固定部としての第1嵌合軸28、第2嵌合軸29、第3嵌合軸30とにより、ブラケット7の他端部をリム9の他端部に固定する。さらに、リム9の中間部の第3固定部としての固定凹部36とブラケット7の中間部の第3固定部としての固定凸部37とが、第1固定部を支点としかつ第2固定部を力点とするてこの原理の作用点の作用をして、リム9の固定凹部36とブラケット7の固定凸部37との間に電動格納ユニット4のケーシング19を挟み込んで固定するものである。このために、リム9、ブラケット7、電動格納ユニット4などの部品を確実に固定することができる。

30

【0068】

しかも、この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置(ドアミラー)1は、第1固定部および第2固定部および第3固定部により、スクリーなどの締結部品を無くすもしくは本数(個数)を減らすことができるので、部品点数と組付工程数とを削減することができ、これにより、組付作業の容易化とコストの低減化を図ることができる。

【0069】

この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置(ドアミラー)1は、ブラケット7の固定凸部37が電動格納ユニット4のケーシング19にほぼ線接触の状態では接触している。このために、寸法公差のばらつきが電動格納ユニット4のケーシング19とリム9とブラケット7との間にあっても、電動格納ユニット4をリム9とブラケット7との間において確実に固定することができる。

40

【0070】

この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置(ドアミラー)1は、リム9の仮止め兼位置決めピン38と電動格納ユニット4のケーシング19の透孔21との嵌合により、電動格納ユニット4をリム9に仮止めしかつ位置決めすることができる。また、ブラケット7の位置決めピン39と電動格納ユニット4のケーシング19の透孔21との嵌合

50

により、電動格納ユニット 4 をブラケット 7 に位置決めすることができる。これにより、電動格納ユニット 4 とリム 9 とブラケット 7 との相対位置を高精度に決めることができる。

【 0 0 7 1 】

この実施形態における車両用アウトサイドミラー装置（ドアミラー）1 は、ブラケット 7 に取り付けられているパワーユニット 1 6 がリム 9 の挿通孔 1 3 中をリム 9 に対して前方側から後方側に挿通している。この挿通孔 1 3 がブラケット 7 により覆われている。かつ、パワーユニット 1 6 にミラー 8 がミラー面調整可能に取り付けられている。このために、ミラー 8 側からドアミラー 1 を見た場合において、図 2 に示すように、電動格納ユニット 4 がリム 9 およびブラケット 7 により覆い隠されているので見えない。これにより、見栄えを向上させることができる。

10

【 0 0 7 2 】

（実施形態以外の例の説明）

なお、この実施形態においては、ブラケット 7 の係止部 2 4 がリム 9 の係止孔 2 3 の縁に係止することにより、ブラケット 7 の一端部がリム 9 の一端部に固定されるものである。ところが、この発明においては、第 1 嵌合軸 2 8、第 2 嵌合軸 2 9、第 3 嵌合軸 3 0 と第 1 嵌合爪 2 5、第 2 嵌合爪 2 6、第 3 嵌合爪 2 7 との嵌合、あるいは、ランス形状の嵌合、あるいは、任意の形状の嵌合により、ブラケット 7 の一端部をリム 9 の一端部に固定するものであっても良い。

20

【 0 0 7 3 】

また、この実施形態においては、電動格納ユニット 4 を使用した電動式のドアミラー 1 である。ところが、この発明においては、手動式のドアミラーであっても良い。この場合において、リム 9 の中間部とブラケット 7 の中間部とにおいて挟み込んで固定する対象が電動格納ユニット 4 ではなくシャフト 3 となる。

【 0 0 7 4 】

さらに、この実施形態においては、ブラケット 7 に固定凸部 3 7 を設けて、その固定凸部 3 7 が電動格納ユニット 4 のケーシング 1 9 にほぼ線接触の状態に接触するものである。ところが、この発明においては、固定凸部 3 7 をリム 9 側にあるいはブラケット 7 およびリム 9 双方に設けても良い。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 7 5 】

- 1 ドアミラー（車両用アウトサイドミラー装置）
- 2 ベース
- 3 シャフト
- 4 電動格納ユニット
- 5 ミラーアセンブリ
- 6 ミラーハウジング
- 7 ブラケット
- 8 ミラー
- 9 リム
- 10 ガーニッシュ
- 11 第 1 収納部
- 12 第 2 収納部
- 13 挿通孔
- 14 ミラーボディー
- 15 ミラーホルダ
- 16 パワーユニット
- 17 ピボット機構
- 18 進退機構
- 19 ケーシング

40

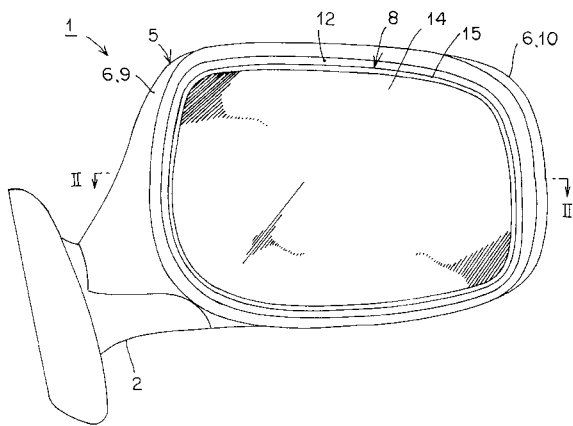
50

- 2 0 凸部
- 2 1 透孔
- 2 2 固定部
- 2 3 係止孔
- 2 4 係止部
- 2 5 第 1 嵌合爪
- 2 6 第 2 嵌合爪
- 2 7 第 3 嵌合爪
- 2 8 第 1 嵌合軸
- 2 9 第 2 嵌合軸
- 3 0 第 3 嵌合軸
- 3 1 段差面
- 3 2 当接面
- 3 3 凹曲面
- 3 4、3 5 アーム
- 3 6 固定凹部
- 3 7 固定凸部
- 3 8 仮止め兼位置決めピン
- 3 9 位置決めピン
- 4 0 当接部
- 4 1 端面
- 4 2 凸曲面

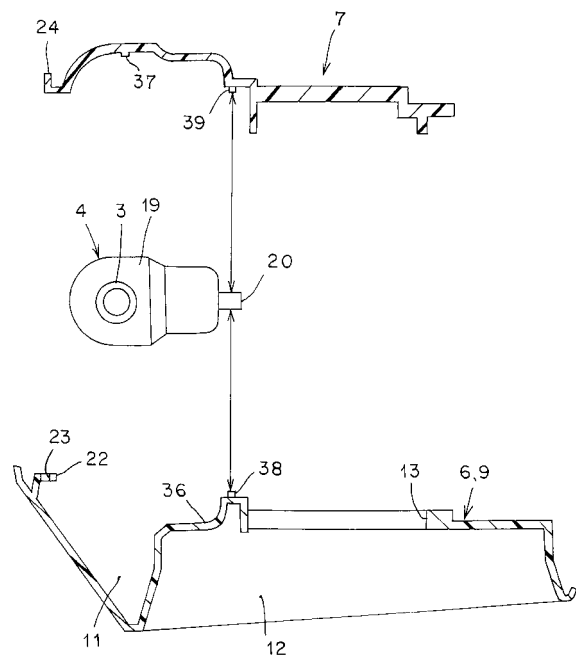
10

20

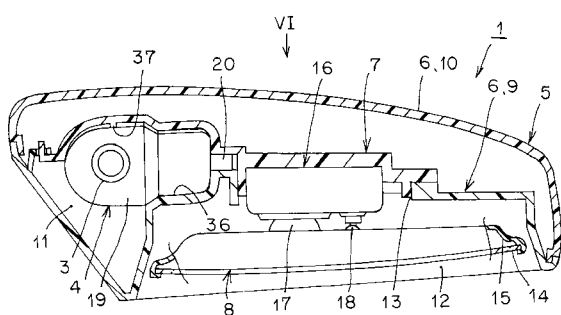
【 図 1 】



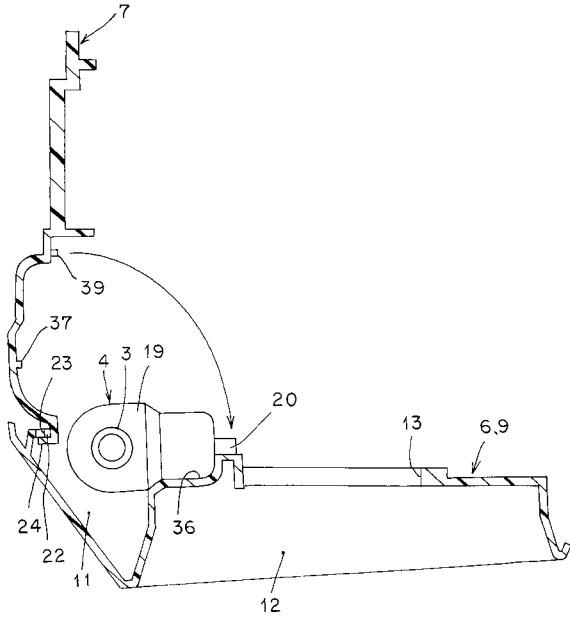
【 図 3 】



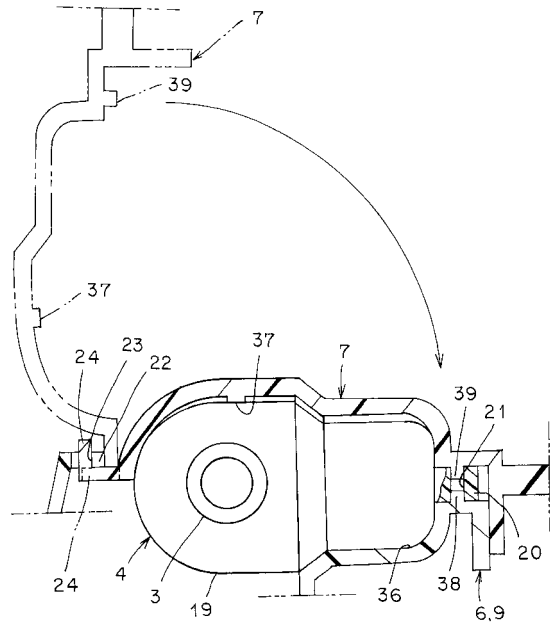
【 図 2 】



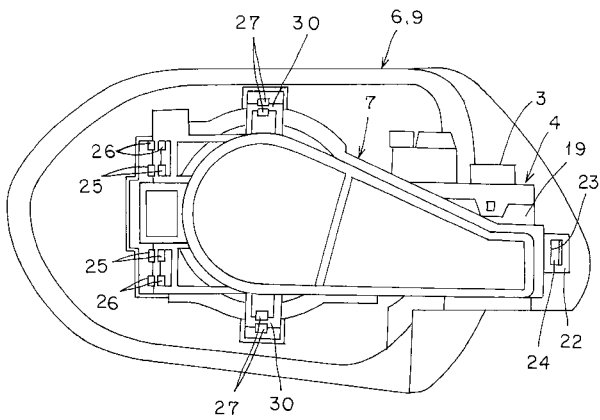
【 図 4 】



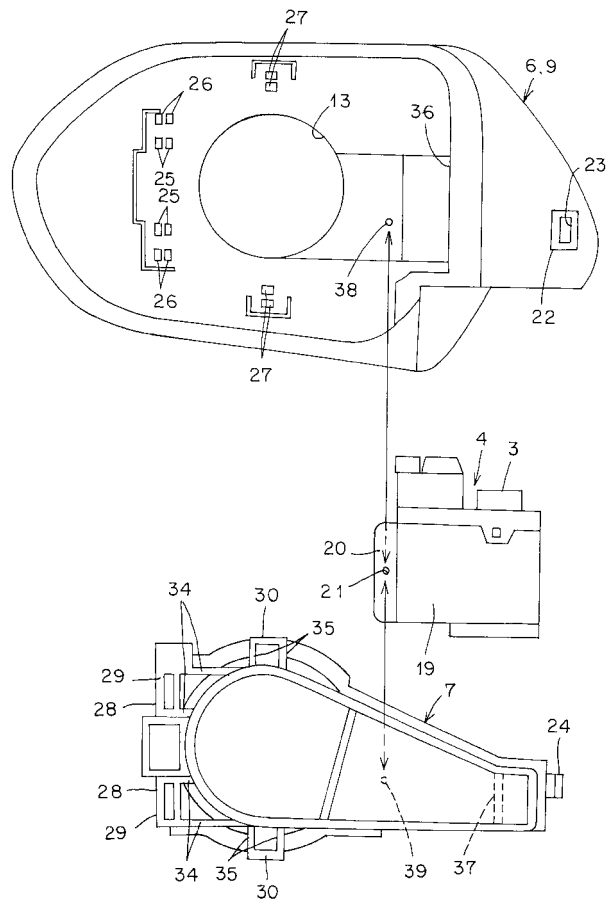
【 図 5 】



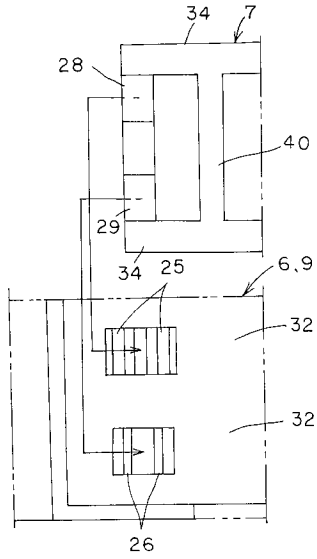
【 図 6 】



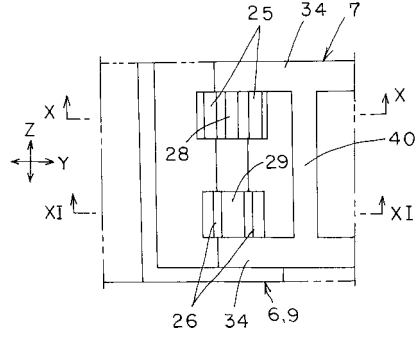
【 図 7 】



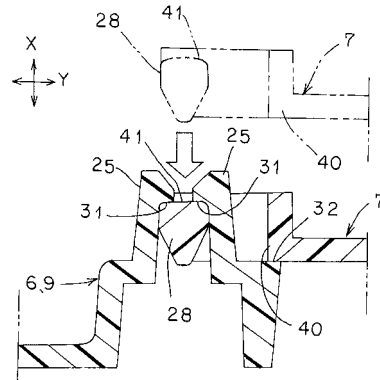
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

