

(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2010-12865

(P2010-12865A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)		
B60R	1/00	(2006.01)	B60R	1/00	A	3D053
B60R	1/06	(2006.01)	B60R	1/06	G	
B60R	1/074	(2006.01)	B60R	1/074		

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-173338 (P2008-173338)	(71) 出願人	000003997
(22) 出願日	平成20年7月2日 (2008.7.2)		日産自動車株式会社
			神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
		(74) 代理人	100083806
			弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

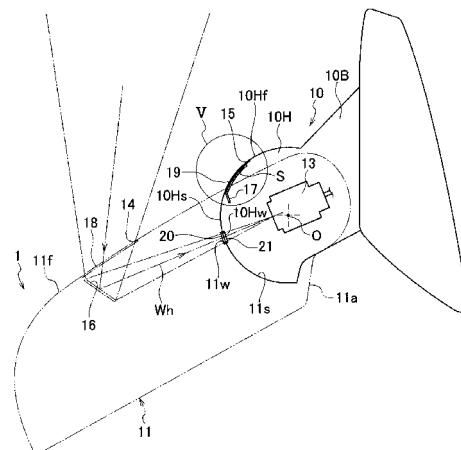
(54) 【発明の名称】 ドアミラー

(57) 【要約】

【課題】ミラーハウジングの格納状態で前方視界を視認できるとともに、ミラーハウジングが障害物に衝突した場合にもカメラの破損を避けることができるドアミラーの提供を図る。

【解決手段】カメラ13をミラーベース10内に配置し、ミラーハウジング11の前側面11fにハウジング側視界取込口14を形成するとともに、回動支持部10Hの前側面10Hfにベース側視界取込口15を形成する。ミラーハウジング11を展開した状態で、ハウジング側視界取込口14から取り込まれる前方視界を第1の反射板16で反射させてカメラ13に取り込む。ミラーハウジング11の格納状態で、ベース側視界取込口15から取り込まれる前方視界を第2の反射板17で反射させてカメラ13に取り込む。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ドア側に取り付けたミラーベースと、
該ミラーベースに回動自在に取り付けて格納可能としたミラーハウジングと、
前記ミラーベース内に配置して、取り込んだ映像を運転者の視認位置に設置したモニタ
に表示するカメラとを備え、

前記ミラーハウジングが展開しているときは、ミラーハウジングの前側面に形成したハウジング側視界取込口から第 1 の光路屈折部を介して前方視界を前記カメラに取り込むようにする一方、

前記ミラーハウジングが格納されているときは、前記ミラーベースに形成したベース側視界取込口から第 2 の光路屈折部を介して前方視界を前記カメラに取り込むように構成したことを特徴とするドアミラー。

【請求項 2】

前記ハウジング側視界取込口を第 1 のハウジング側レンズで覆う一方、前記ベース側視界取込口を第 1 のベース側レンズで覆ったことを特徴とする請求項 1 に記載のドアミラー。

【請求項 3】

前記第 1 の光路屈折部から前記カメラに至る光路上で、前記ミラーハウジングと前記ミラーベースとの摺動部分に形成したハウジング側開口部およびベース側開口部について、前記ハウジング側開口部を第 2 のハウジング側レンズで覆う一方、前記ベース側開口部を第 2 のベース側レンズで覆ったことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のドアミラー。

【請求項 4】

前記第 2 の光路屈折部は、前記ミラーハウジングの展開状態で前記ベース側視界取込口に位置して、当該ベース側視界取込口を遮蔽するシャッター部を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載のドアミラー。

【請求項 5】

前記第 1 の光路屈折部および前記第 2 の光路屈折部は、平面または一定の曲率を有する曲面に形成したことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載のドアミラー。

【請求項 6】

前記ベース側視界取込口の前記第 1 のベース側レンズを取り付ける取付面を平坦状に形成したことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つに記載のドアミラー。

【請求項 7】

前記ミラーベースの内側に、前記ミラーハウジングの展開状態と格納状態とで、前記第 2 の光路屈折部を、前記ベース側視界取込口を遮蔽する位置と、該ベース側視界取込口から取り込んだ光を前記カメラに向けて屈折させる位置と、の間に回動案内するガイド部を備えたことを特徴とする請求項 6 に記載のドアミラー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動車のドアミラーに関し、特に、前方視界を運転者が視認することができるカメラを内蔵したドアミラーに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、車両前方部近傍を、ドアミラーに内蔵したカメラによって運転者が視認する技術が知られている。この場合、ドアミラーは、ドア側に固定したミラーベースにミラーハウジングを回動自在に取り付けてある。そして、ドアミラーの使用時では、ミラーハウジングを車幅方向外方に突出させるように回動して展開するようになっており、また、ドアミラーの不使用时には、ミラーハウジングを後方に回動して折り畳むようにして格納できようになっている。

【0003】

10

20

30

40

50

前記カメラはミラーハウジングの内方に設置してあり、ドアミラーの使用時には、ミラーハウジングの前側面（背面）に形成した視界取込口（小孔）から取り込んだ前方視界を、光軸屈折光学部品で屈折させて前記カメラに取り込むようになっている（例えば、特許文献１参照）。

【特許文献１】特開２０００－１６８４４０号公報（第４頁、図２）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、かかる従来のドアミラーでは、カメラがミラーハウジングの内方に設置されているため、ミラーハウジングを格納した状態では、視界取込口が車幅方向外方を向いてしまうため、前方視界を視認することができなくなってしまう。

10

【０００５】

また、走行中にミラーハウジングを電柱や塀などにぶつけた場合には、そのミラーハウジングが破損するとともに、ミラーハウジングに内蔵した高価なカメラをも破損してしまい、修理費用が大幅に嵩んでしまう。

【０００６】

そこで、本発明は、ミラーハウジングの格納状態で前方視界を視認できるとともに、ミラーハウジングを障害物に衝突させた場合にもカメラの破損を避けることができるドアミラーを提供するものとする。

20

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明は、ドア側に固定したミラーベースと、該ミラーベースに回動自在に取り付けて、展開及び格納可能に構成したミラーハウジングと、を備えたドアミラーにおいて、ミラーベース内に配置して、取り込んだ映像を運転者に視認させるカメラと、展開したミラーハウジングの前側面に形成され、第１の光路屈折部を介して前方視界を前記カメラに取り込むハウジング側視界取込口と、ミラーベースの前側面に形成され、ミラーハウジングの格納状態で、第２の光路屈折部を介して前方視界を前記カメラに取り込むベース側視界取込口と、を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【０００８】

30

本発明によれば、カメラをミラーベース内に配置したことにより、ミラーハウジングを展開した状態では、そのミラーハウジングの前側面に形成したハウジング側視界取込口から第１の光路屈折部を介して前方視界をカメラに取り込むようになっている。従って、この場合は、従来と同様にミラーハウジングの前方視界をモニタに表示して運転者が視認することができる。

【０００９】

また、ミラーハウジングの格納状態では、ミラーベースの前側面に形成したベース側視界取込口から第２の光路屈折部を介して前方視界をカメラに取り込むことができる。従って、本発明ではミラーハウジングを格納した場合であっても、前方視界をモニタすることができる。

40

【００１０】

更に、カメラをミラーベース内に配置したことにより、走行中にミラーハウジングを電柱や塀などの障害物に衝突させた場合にも、高価なカメラが破損せずに修理費を安価に抑えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

以下、本発明の実施形態を図面と共に詳述する。

【００１２】

〔第１実施形態〕

図１～図５は本発明にかかるドアミラーの第１実施形態を示し、図１はドアミラーを車

50

両斜め前方から見た斜視図、図 2 はミラーベースの内部を示す斜視図、図 3 はミラーハウジングを展開した状態におけるドアミラーの内部を概略的に示す平面図、図 4 はミラーハウジングを格納した状態におけるミラーベースの内部を拡大して概略的に示す平面図、図 5 は図 3 中 V 部の拡大平面図である。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示すように、本実施形態のドアミラー 1 は、自動車のフロントドア 2 の前端部に取り付けられるようになっている。特に、運転席とは反対側（本実施形態では、車両左側）のフロントドア 2 に取り付けたドアミラー 1 に本発明を適用して、運転者の死角となる前方視界を確保するようになっている。

【 0 0 1 4 】

ドアミラー 1 は、図 3 にも示すように、ドア本体部 2 M（図 1 参照）側に固定したミラーベース 1 0 と、このミラーベース 1 0 に回動自在に取り付けて格納可能としたミラーハウジング 1 1 と、を備えている。

【 0 0 1 5 】

ミラーベース 1 0 は、ドア本体部 2 M に固定する取付座部 1 0 B と、ミラーハウジング 1 1 を回動可能に取り付ける回動支持部 1 0 H と、を備えている。回動支持部 1 0 H は、少なくともミラーハウジング 1 1 を回動案内する車外側の側面 1 0 H s を、ミラーハウジング 1 1 の回動中心 O を中心とする円弧面で形成してある。

【 0 0 1 6 】

ミラーハウジング 1 1 内または回動支持部 1 0 H 内には、ミラーハウジング 1 1 を回動させるための図示省略した駆動モータを内蔵してあり、その駆動モータを駆動することにより、図 2 に示すように、回動中心 O 上に配置した回転軸 1 2 を中心としてミラーハウジング 1 1 が展開状態と格納状態との間で回動する。

【 0 0 1 7 】

ミラーハウジング 1 1 の展開状態とは、図 1、図 3 に示すように、ドアミラー 1 の使用にあたって、ミラーハウジング 1 1 を車幅方向外方に突出させた状態である。また、ミラーハウジング 1 1 の格納状態とは、図 4 に示すように、ドアミラー 1 の不使用時にミラーハウジング 1 1 を後方に回動して折り畳んだ状態である。

【 0 0 1 8 】

ミラーハウジング 1 1 は、図 1 に示すように、基端部 1 1 a の下部に、回動支持部 1 0 H の上面 1 0 H u（図 2 参照）および車外側の側面 1 0 H s（図 3 参照）に沿った形状の凹所部 1 1 c を形成してある。そして、その凹所部 1 1 c のベース対向面 1 1 c u が回動支持部 1 0 H の上面 1 0 H u に摺動自在に対向するとともに、凹所部 1 1 c の前述した内側面 1 1 s が回動支持部 1 0 H の側面 1 0 H s に摺動自在に対向する。

【 0 0 1 9 】

ここで、本実施形態では、ミラーベース 1 0 の取付座部 1 0 B 内にカメラ（例えば、C C D カメラ）1 3 を配置し、このカメラ 1 3 に取り込んだ映像を運転者の視認位置、例えばインストルメントパネルに設置した図示省略したモニタに表示するようになっている。

【 0 0 2 0 】

カメラ 1 3 には、ハウジング側視界取込口 1 4 とベース側視界取込口 1 5 の一方から前方視界を取り込むようになっている。

【 0 0 2 1 】

ハウジング側視界取込口 1 4 は、図 1、図 3 に示すように、展開したミラーハウジング 1 1 の前側面 1 1 f に形成してあり、そのハウジング側視界取込口 1 4 から取り込まれる前方視界を第 1 の光路屈折部としての第 1 の反射板 1 6 で反射させてカメラ 1 3 に取り込むようになっている。

【 0 0 2 2 】

ベース側視界取込口 1 5 は、図 2、図 3 に示すように、回動支持部 1 0 H の前側面 1 0 H f に形成してあり、図 4 に示すように、ミラーハウジング 1 1 の格納状態で、ベース側視界取込口 1 5 から取り込まれる前方視界を第 2 の光路屈折部としての第 2 の反射板 1 7

10

20

30

40

50

で反射させてカメラ 13 に取り込むようになっている。

【0023】

このとき、ハウジング側視界取込口 14 に第 1 のハウジング側レンズ 18 を取り付けるとともに、ベース側視界取込口 15 に第 1 のベース側レンズ 19 を取り付けである。これにより、ハウジング側視界取込口 14 を第 1 のハウジング側レンズ 18 で覆うとともに、ベース側視界取込口 15 を第 1 のベース側レンズ 19 で覆ってある。

【0024】

図 3 に示すように、ミラーハウジング 11 の展開状態では、ハウジング側視界取込口 14 から取り込んだ前方視界を第 1 の反射板 16 で反射してカメラ 13 に至るハウジング側光路 W_h が形成される。

10

【0025】

また、図 4 に示すように、ミラーハウジング 11 の格納状態では、ベース側視界取込口 15 から取り込んだ前方視界を第 2 の反射板 17 で反射してカメラ 13 に至るベース側光路 W_b が形成される。

【0026】

従って、ベース側光路 W_b は、回動支持部 10H 内の空間部内のみを通過するが、ハウジング側光路 W_h は、ミラーハウジング 11 内の空間部から回転支持部 10H 内の空間部へと通過する。このため、図 3 に示すように、ハウジング側光路 W_h 上のミラーハウジング 11 の内側面 11s には所定面積のハウジング側開口部 11w を形成してあるとともに、回動支持部 10H の側面 10Hs には所定面積のベース側開口部 10Hw を形成してある。

20

【0027】

そして、ハウジング側開口部 11w を第 2 のハウジング側レンズ 20 で覆うとともに、ベース側開口部 10Hw を第 2 のベース側レンズ 21 で覆ってある。

【0028】

ところで、回転支持部 10H 内に配置した第 2 の反射板 17 は、図 4 中における破線の矢印 X に示すようにミラーハウジング 11 と連動して回動し、ミラーハウジング 11 の格納状態で、第 2 の反射板 17 は前述のベース側光路 W_b 上に位置して、ベース側視界取込口 15 から取り込んだ光をカメラ 13 に向けて屈折させるようになっている。

【0029】

30

即ち、第 2 の反射板 17 とミラーハウジング 11 との連動は、図 2 に示すように、第 2 の反射板 17 の上端部 17u を、回転支持部 10H の上面 10Hu に形成した開口部 10Ho から突出させて、その上端部 17u をミラーハウジング 11 のベース対向面 11Cu (図 1 参照) に結合してある。従って、ミラーハウジング 11 が回転軸 12 を中心として回動した際に、第 2 の反射板 17 がミラーハウジング 11 と一体となって回動できることになる。

【0030】

また、第 2 の反射板 17 は、図 3 に示すように、ミラーハウジング 11 の展開状態でベース側視界取込口 15 に位置して、そのベース側視界取込口 15 を遮蔽するシャッター部 S を備えている。

40

【0031】

即ち、第 2 の反射板 17 は、図 5 に示すように、回転支持部 10H の円弧面として形成した側面 10Hs の内側形状に沿った円弧部 17C と、この円弧部 17C の車両後方端部を平坦状として、回転中心 O 側に所要角度をもって折曲した傾斜部 17I と、によって形成してある。そして、傾斜部 17I が実質上の反射面となり、円弧部 17C が実質上のシャッター部 S となっている。勿論、傾斜部 17I の反射面は鏡面として形成してあり、シャッター部 S となる円弧部 17C は不透光性材で形成し、若しくは、遮光処理を施すようになっている。

【0032】

従って、ミラーハウジング 11 が展開状態では、図 5 に示すように、第 2 の反射板 17

50

の円弧部 17C (シャッター部 S) がベース側視界取込口 15 を遮蔽するとともに、ミラーハウジング 11 の格納状態では、図 4 に示すように、円弧部 17C がベース側視界取込口 15 から離れ、かつ、傾斜部 17I がベース側光路 Wb 上に位置する。

【0033】

ところで、第 1 の反射板 16 および第 2 の反射板 17 (傾斜部 17I) を、平面または一定の曲率を持って形成し、取り込む前方視界の範囲を予め調整するようにしてある。

【0034】

例えば、それぞれの反射面を平面とした場合には、前方視界を拡大や縮小すること無くカメラ 13 に取り込むことができる。また、反射面を凹面とした場合には視界を広げることができる一方、凸面とした場合には前方視界が狭くなるが視認物を拡大することができる。

10

【0035】

以上の構成により第 1 実施形態のドアミラー 1 によれば、図 3 に示すように、ミラーハウジング 11 を展開した状態では、そのミラーハウジング 11 の前側面 11f に形成したハウジング側視界取込口 14 から第 1 の屈折板 16 を介して前方視界をカメラ 13 に取り込む。そして、そのカメラ 13 に取り込んだ前方視界をモニタに表示することにより、運転者は運転席とは反対側の死角となる前方視界を視認することができる。

【0036】

しかし、このようにミラーハウジング 11 を展開した状態で、ドアミラー 1 の前方視界をカメラ 13 に取り込むことができるのは従来と同様であるが、特に、本実施形態が従来と異なる点は、カメラ 13 をミラーベース 10 の回動支持部 10H 内に配置したことにある。

20

【0037】

これにより、ミラーハウジング 11 の格納状態にあっても、回動支持部 10H の前側面 11Hf に形成したベース側視界取込口 15 から第 2 の反射板 17 を介して前方視界をカメラ 13 に取り込むことができる。従って、ミラーハウジング 11 を格納した場合にあっても、運転者の死角となる運転席とは反対側の前方視界をモニタで大きく異なる点となる。

【0038】

また、本実施形態では、カメラ 13 をミラーベース 10 内に配置したことにより、走行中に、展開したミラーハウジング 11 を電柱や塀などにぶつけて破損した場合にも、高価なカメラ 13 を破損するのを避けることができ、修理費を安価に抑えることができる。

30

【0039】

ところで、本実施形態では、ハウジング側視界取込口 14 を第 1 のハウジング側レンズ 18 で覆うとともに、ベース側視界取込口 15 を第 1 のベース側レンズ 19 で覆ってある。これにより、ミラーハウジング 11 およびミラーベース 10 の前方に開口するそれぞれの視界取込口 14、15 を前述のレンズ 18、19 で閉塞し、ミラーハウジング 11 およびミラーベース 10 内の気密性を確保し、雨水や埃が侵入するのを抑制できる。

【0040】

また、ハウジング側光路 Wh 上に位置するハウジング側開口部 11w およびベース側開口部 10Hw を、第 2 のハウジング側レンズ 20 および第 2 のベース側レンズ 21 で覆ったので、ミラーハウジング 11 およびミラーベース 10 内の気密性をより確実に確保できる。

40

【0041】

更に、ベース側視界取込口 15 から取り込んだ前方視界を反射させる第 2 の反射板 17 は、ミラーハウジング 11 の展開状態でベース側視界取込口 15 に位置して、そのベース側視界取込口 15 をシャッター部 S で遮蔽するようになっている。これにより、展開したミラーハウジング 11 のハウジング側視界取込口 14 から前方視界をカメラ 13 に取り込んでいる時に、ベース側視界取込口 15 から入射される光がカメラ 13 に影響してハレーションを起こすのを抑制することができる。

50

【 0 0 4 2 】

更に、第 1 の反射板 1 6 および第 2 の反射板 1 7 (傾斜部 1 7 I) を、平面または一定の曲率を持って形成し、取り込む前方視界の範囲を予め調整するようにしてある。これにより、ミラーハウジング 1 1 の展開状態では、第 1 の反射板 1 6 の曲率調整で広い視界を取り込むことができるとともに、ミラーハウジング 1 1 の格納状態では、第 2 の反射板 1 7 の曲率調整で死角側のフロントホイール近傍の特定のエリアを拡大することができる。

【 0 0 4 3 】

[第 2 実施形態]

図 6 ~ 図 9 は本発明の第 2 実施形態を示し、前記第 1 実施形態と同一構成部分に同一符号を付して重複する説明を省略して述べるものとし、図 6 はミラーハウジングを展開したドアミラーの内部を概略的に示す平面図、図 7 はミラーハウジングを格納したミラーベースの内部を拡大して概略的に示す平面図、図 8 はミラーハウジングを展開した図 6 中VIII部に対応した拡大図、図 9 は第 2 の光路屈折部のガイド部を示す拡大斜視図である。

【 0 0 4 4 】

図 6 に示すように、本実施形態のドアミラー 1 A は、基本的に第 1 実施形態のドアミラー 1 と同様に構成され、ミラーベース 1 0 の回動支持部 1 0 H 内にカメラ 1 3 を配置し、このカメラ 1 3 に取り込んだ映像を運転者の視認位置に設置したモニタに表示するようになっている。

【 0 0 4 5 】

また、ミラーハウジング 1 1 の前側面 1 1 f には、ミラーハウジング 1 1 の展開状態で前方視界を取り込むハウジング側視界取込口 1 4 を形成し、ミラーベース 1 0 の前側面 1 0 H f には、ミラーハウジング 1 1 の格納状態で前方視界を取り込むベース側視界取込口 1 5 を形成してある。そして、ハウジング側視界取込口 1 4 の内側には第 1 の反射板 1 6 を設けてあり、ベース側視界取込口 1 5 の内側には第 2 の反射板 1 7 A を設けてある。更に、ハウジング側視界取込口 1 4 を第 1 のハウジング側レンズ 1 8 で覆うとともに、ベース側視界取込口 1 5 を第 1 のベース側レンズ 1 9 で覆ってある。

【 0 0 4 6 】

ここで、本実施形態が第 1 実施形態と主に異なる点は、図 7 に示すように、ミラーベース 1 0 (回動支持部 1 0 H) の前側面 1 0 H f を凹設して、ベース側視界取込口 1 5 の第 1 のベース側レンズ 1 9 を取り付ける取付面 2 2 を平坦状に形成したことにある。

【 0 0 4 7 】

また、図 8、図 9 に示すように、ミラーベース 1 0 の内側に、ミラーハウジング 1 1 の展開状態と格納状態とで、第 2 の反射板 1 7 A をベース側視界取込口 1 5 を遮蔽する位置と、ベース側視界取込口 1 5 から取り込んだ光をカメラ 1 3 に向けて屈折させる位置と、の間に回動案内するガイド部 2 3 を設けてある。

【 0 0 4 8 】

即ち、ベース側視界取込口 1 5 を形成したミラーベース 1 0 の前側面 1 0 H f は、回動中心 O を中心とする円弧面によって形成してあり、第 1 実施形態に開示したように、その円弧面にベース側視界取込口 1 5 を形成した場合は、第 1 のベース側レンズ 1 9 も円弧面に沿って形成することになる。

【 0 0 4 9 】

本実施形態では、ミラーベース 1 0 の前側面 1 0 H f に凹所 2 4 を形成して、前述の取付面 2 2 が車両前方に対してほぼ直角となる平坦面に形成し、その平坦面となった取付面 2 2 に第 1 のベース側レンズ 1 9 を取り付けてある。

【 0 0 5 0 】

このとき、第 2 の反射板 1 7 A は、図 8 に示すように、取付面 2 2 と平行な反射板内側端部 1 7 A a と、この反射板内側端部 1 7 とほぼ平行な反射板外側端部 1 7 A b と、これら両端部 1 7 A a、1 7 A b を繋ぐ中間傾斜部 1 7 A c と、によって平面視でほぼクランク状に折曲形成してある。

【 0 0 5 1 】

そして、図 9 にも示すように、反射板外側端部 17 A b と中間傾斜部 17 A c との境界部に回転軸 25 を相対回転自在に設け、この回転軸 25 の上端部を回動支持部 10 H の上面 10 H u に形成した円弧状長穴 26 (図 7 参照) に貫通させて、ミラーハウジング 11 の凹所部 11 C のベース対向面 11 C u (図 1 参照) に固定してある。円弧状長穴 26 は、回動中心 O を中心とする円弧状となっている。

【0052】

従って、第 2 の反射板 17 A は、ミラーハウジング 11 の回動に伴って円弧状長穴 26 に沿って回動することになり、図 8 に示すように、ミラーハウジング 11 の展開状態でベース側視界取込口 15 の内側を覆う位置となる。また、図 7 に示すように、ミラーハウジング 11 の格納状態でベース側視界取込口 15 から外れた位置となる。このとき、第 2 の反射板 17 A と回転軸 25 との間に図示省略した回転付勢手段を設けて、第 2 の反射板 17 A を回動支持部 10 H に対して平面視で反時計回り方向に回転付勢してある。

【0053】

これにより、第 2 の反射板 17 A は、反射板内側端部 17 A a またはその反射板内側端部 17 A a と中間傾斜部 17 A c との屈曲した境界部外側が、常に前側面 10 H f の内側に圧接した状態で回動することになる。

【0054】

そこで、図 8 に示すように、回動支持部 10 H の前側面 10 H f の内側下部に、第 2 の反射板 17 A を滑らかに回動案内する前述のガイド部 23 を形成してある。

【0055】

ガイド部 23 は、ベース側視界取込口 15 の車内側端部から前側面 10 H f の内側に亘って円弧状に形成してあり、第 2 の反射板 17 A は、ガイド部 23 に沿って回動(公転)する際に、回転軸 25 を中心とした回転(自転)が規制される。これにより、図 8 に示すようにミラーハウジング 11 の展開状態では、第 2 の反射板 17 A は、ベース側視界取込口 15 を遮蔽する位置となる。一方、図 7 に示すようにミラーハウジング 11 の格納状態では、第 2 の反射板 17 A は、ベース側視界取込口 15 から離れて、そのベース側視界取込口 15 から取り込んだ前方視界をカメラ 13 に向かって屈折させる位置となる。

【0056】

第 2 の反射板 17 A は、中間傾斜部 17 A c の内面が鏡面(反射面)となって実質的な光屈折部となり、反射板内側端部 17 A a、反射板外側端部 17 A b および中間傾斜部 17 A c の外側面には遮光処理を施して遮蔽部となる。

【0057】

以上の構成により第 2 実施形態のドアミラー 1 A によれば、ベース側視界取込口 15 の第 1 のベース側レンズ 19 を取り付ける取付面 22 を平坦状に形成したので、ベース側レンズ 19 を平坦に形成できるようになり、取り込む前方視界の像が歪むのを抑制することができる。

【0058】

また、ミラーベース 10 の内側にガイド部 23 を設けて、ミラーハウジング 11 の展開状態と格納状態とで、第 2 の反射板 17 A を、ベース側視界取込口 15 を遮蔽する位置と、ベース側視界取込口 15 から取り込んだ光をカメラ 13 に向けて屈折させる位置と、の間で回動案内するようにしてある。これにより、ミラーハウジング 11 が展開状態と格納状態との間を回動する際に、第 2 の反射板 17 A を滑らかに案内して、ベース側視界取込口 15 の遮蔽状態と、ベース側視界取込口 15 から取り込んだ前方視界をカメラ 13 に向かって屈折させる状態と、を円滑に切り換えることができる。

【0059】

ところで、本発明のドアミラーは前記第 1・第 2 実施形態に例をとって説明したが、これら実施形態に限ることなく本発明の要旨を逸脱しない範囲で他の実施形態を各種採用することができる。例えば、第 1 および第 2 の光路屈折部は反射板 16、17 を用いて光(前方視界)を反射することにより屈折させたが、その他の光屈折手段、例えば、プリズムを用いて光を屈折させてもよい。また、各レンズ 18, 19、20、21 は、平板ガラス

10

20

30

40

50

を含むものとする。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 0 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態にかかるドアミラーを車両斜め前方から見た斜視図である。

【図 2】図 1 のミラーベースの内部を示す斜視図である。

【図 3】本発明の第 1 実施形態にかかるミラーハウジングを展開したドアミラーの内部を概略的に示す平面図である。

【図 4】図 3 のミラーベースの内部を拡大した平面図である。

【図 5】図 3 中 V 部の拡大図である。

10

【図 6】本発明の第 2 実施形態にかかるミラーハウジングを展開したドアミラーの内部を概略的に示す平面図である。

【図 7】本発明の第 2 実施形態にかかるミラーハウジングを格納したミラーベースの内部を拡大して概略的に示す平面図である。

【図 8】本発明の第 2 実施形態にかかるミラーハウジングを展開した図 6 中 VIII 部に対応した拡大図である。

【図 9】本発明の第 2 実施形態にかかる第 2 の光路屈折部のガイド部を示す拡大斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 6 1 】

20

1、1 A ドアミラー

2 フロントドア

2 M ドア本体部

1 0 ミラーベース

1 0 H 回動支持部（ミラーベース）

1 0 H f ミラーベースの前側面

1 1 ミラーハウジング

1 1 f ミラーハウジングの前側面

1 3 カメラ

1 4 ハウジング側視界取込口

30

1 5 ベース側視界取込口

1 6 第 1 の反射板（第 1 の光路屈折部）

1 7、1 7 A 第 2 の反射板（第 2 の光路屈折部）

1 8 第 1 のハウジング側レンズ

1 9 第 1 のベース側レンズ

2 0 第 2 のハウジング側レンズ

2 1 第 2 のベース側レンズ

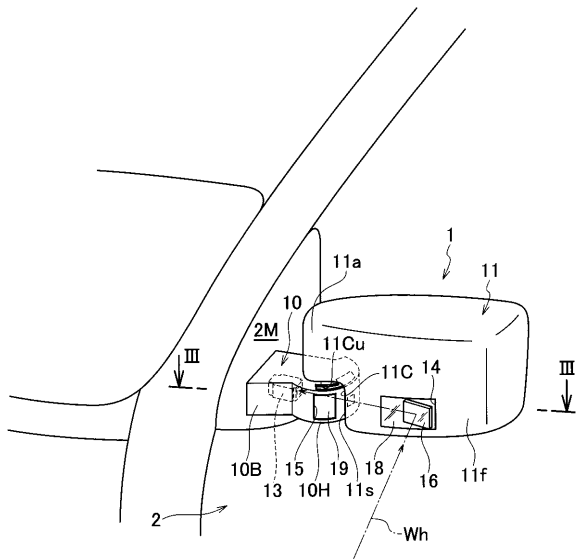
S シャッター部

W h ハウジング側光路

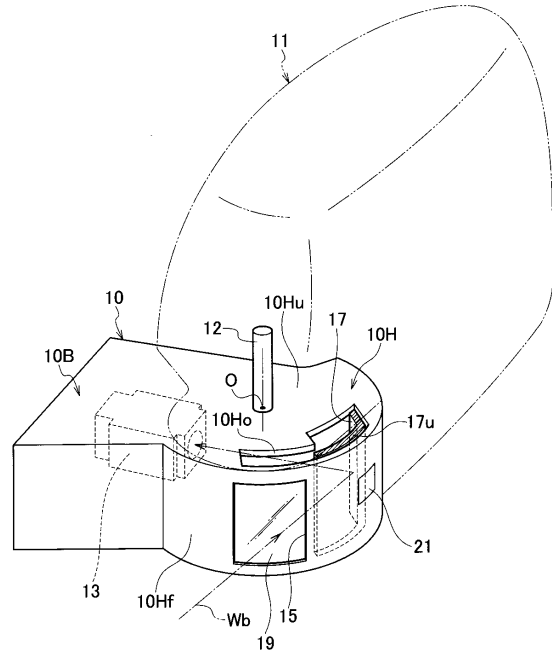
W b ベース側光路

40

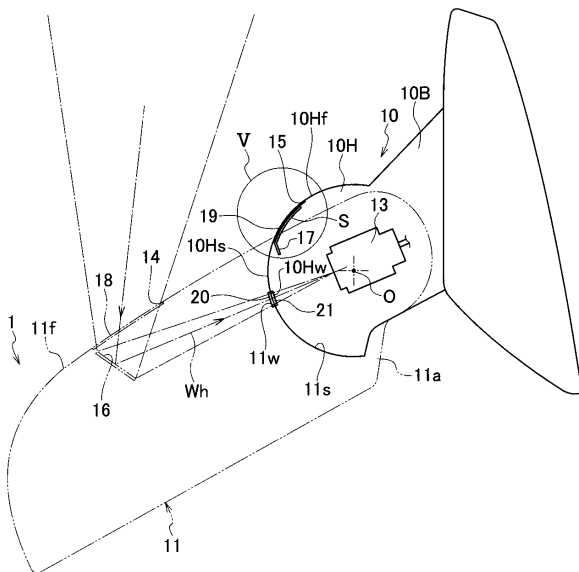
【図 1】



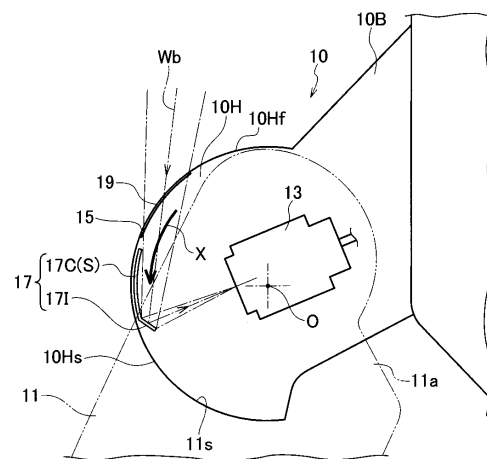
【図 2】



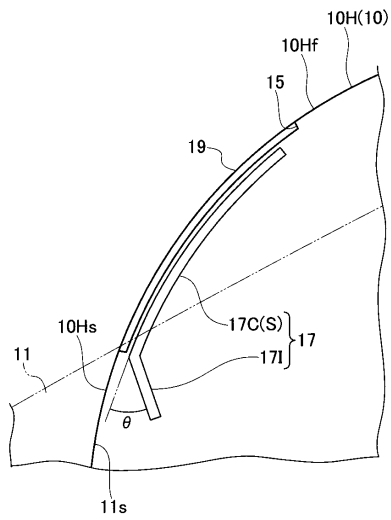
【図 3】



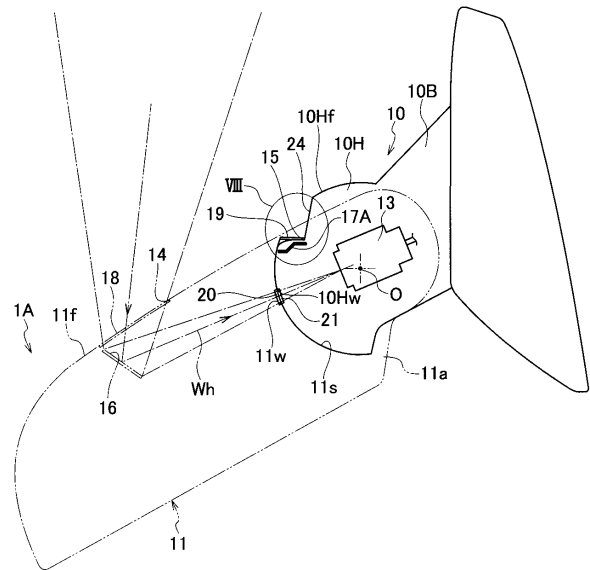
【図 4】



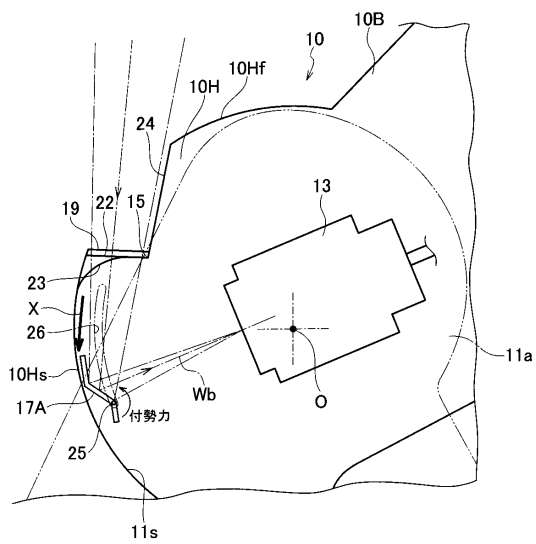
【図 5】



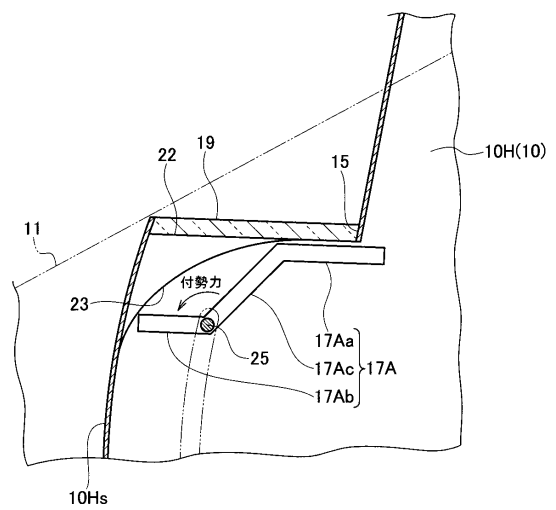
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 有馬 克行
神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社内
- (72)発明者 木下 大地
神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社内
- (72)発明者 飯沼 佑允
神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社内
- F ターム(参考) 3D053 FF13 GG06 GG12 HH47 HH49 KK02