

(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2006-182312

(P2006-182312A)

(43) 公開日 平成18年7月13日(2006.7.13)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60J 5/00 (2006.01)	B60J 5/00 Q	3D127
B60J 1/17 (2006.01)	B60J 1/17 A	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-381178 (P2004-381178)	(71) 出願人	000006286 三菱自動車工業株式会社 東京都港区港南二丁目16番4号
(22) 出願日	平成16年12月28日 (2004.12.28)	(74) 代理人	100090103 弁理士 本多 章悟
		(74) 代理人	100067873 弁理士 樺山 亨
		(72) 発明者	中森 洋治 東京都港区港南二丁目16番4号・三菱自動車工業株式会社内
		Fターム(参考)	3D127 AA17 BB01 CB05 CC05 DF03 EE15 EE21

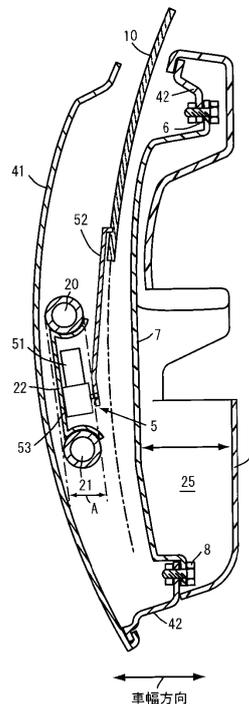
(54) 【発明の名称】 ドア構造

(57) 【要約】

【課題】 車両増加を抑えながらも車両組付け時の作業性がよくユーティリティーの向上を図れるドア構造を提供する。

【解決手段】 このドア構造では、車体1に形成されたドア開口3を開閉するドア4の内部に配置され、車体前後方向に延出するサイドインパクトバー20、21と、ドアガラス10を昇降するウインドレギュレータ5とを備え、ウインドレギュレータ5をサイドインパクトバー20、21に装着した。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車体に形成されたドア開口を開閉するドアの内部に配置され、車体前後方向に延出するサイドインパクトバーと、前記ドアのガラスを昇降するウインドレギュレータとを備えるドア構造において、

前記ウインドレギュレータを前記サイドインパクトバーに装着したことを特徴とするドア構造。

【請求項 2】

請求項 1 記載のドア構造において、

前記ウインドレギュレータは、前記サイドインパクトバーの車幅方向における断面幅領域内に配置されていることを特徴とするドア構造。 10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載のドア構造において、

前記サイドインパクトバーは、少なくとも 2 本配設され、

前記ウインドレギュレータは、前記 2 本のサイドインパクトバーに跨って結合されたブラケットを介して前記サイドインパクトバーに装着されていることを特徴とするドア構造。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れかに記載のドア構造において、

前記ドアのインナパネルに形成された開口部を閉塞し、この開口部の周縁に固定される樹脂パネルを備え、 20

前記樹脂パネルは、前記インナパネルとの固定部周辺よりも中心寄り部分が、車幅方向外側へ突出していることを特徴とするドア構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両に形成されたドア開口を開閉する車両用ドアの構造に関し、特にサイドインパクトバーを有するものに関する。

【背景技術】**【0002】**

車両に形成されたドア開口を開閉する車両用のドアのインナパネルには、ドア内部にウインドレギュレータなどの各種装備品を装着する際に利用する開口部が形成されている。この開口部は、装備品の装着後、車室内側からビニール等のシート材で閉塞される場合や、樹脂製のパネル部材（以下「樹脂パネル」と記す）で閉塞される場合がある。ドアの内部には、車両側面からの衝突安全性を高めるために、断面角型、コの字型あるいは丸型のサイドインパクトバーがドアの前後端にその両端が固定されて配置されている。

一般にウインドレギュレータは、取付け剛性を確保するため、板金製のブラケットにその構成部品を一体的に装着してドアのインナパネルに取付ける場合、あるいは樹脂パネルに取付けられる場合がある。このような板金性のブラケットでユニット化されたウインドレギュレータとしては特許文献 1 が挙げられる。 40

【0003】

【特許文献 1】特開平 10 - 37592 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

樹脂パネルは、単体であると軽量であるが、ウインドレギュレータやスピーカなどの装備品が装着されると、その重量でパネル全体が重くなる。このためパネル取付け作業時に複数の作業が必要となるとともに、重量増加に伴い樹脂パネルにも剛性が必要となり、結果的に樹脂パネル全体の重量が増加し、作業性に支障を来たし兼ねない。また、近年は車室内のユーティリティの向上が要求されている。 50

本発明は、車両増加を抑えながらも車両組付け時の作業性がよくユーティリティーの向上を図れるドア構造を提供することを、その目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するため、本発明にかかるドア構造では、車体に形成されたドア開口を開閉するドアの内部に配置され、車体前後方向に延出するサイドインパクトバーと、ドアのガラスを昇降するウインドレギュレータとを備え、ウインドレギュレータをサイドインパクトバーに装着したことを特徴としている。

本発明では、ウインドレギュレータを、サイドインパクトバーの車幅方向における断面幅領域内に配置したことを特徴としている。

本発明では、サイドインパクトバーを少なくとも2本配設し、ウインドレギュレータを、2本のサイドインパクトバーに跨って結合されたブラケットを介してサイドインパクトバーに装着したことを特徴としている。

本発明では、ドアのインナパネルに形成された開口部を閉塞し、この開口部の周縁に固定される樹脂パネルを備え、この樹脂パネルが、インナパネルとの固定部周辺よりも中心寄り部分が車幅方向外側へ突出していることを特徴としている。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、ドアのガラスを昇降するウインドレギュレータをドアの内部に配置されたサイドインパクトバーに装着したので、サイドインパクトバーの剛性を利用することによって、ウインドレギュレータの取付けに補強部材を用いる必要が無く、部品点数を減らして車両重量低減と共にコスト低減を図ることができる。

【0007】

本発明によれば、サイドインパクトバーの車幅方向における断面幅領域内に配置したので、ウインドレギュレータをサイドインパクトバーと車幅方向に対向させて配置する場合よりもドア内部における車幅方向へのスペースに余裕が生まれる。このため、ドアの車幅方向において空いたスペースを車室内側へ振り分けることで、ドアの室内側にポケットなどを設ける場合、その容量を大きくでき、ユーティリティーの向上を図ることができる。

【0008】

本発明によれば、サイドインパクトバーを少なくとも2本配設し、ウインドレギュレータを2本のサイドインパクトバーに跨って結合されたブラケットを介してサイドインパクトバーに装着したので、ウインドレギュレータの取付け剛性を確保することができる。

【0009】

本発明によれば、ドアのインナパネルに形成された開口部を閉塞し、この開口部の周縁に固定される樹脂パネルが、インナパネルとの固定部周辺よりも中心寄り部分が車幅方向外側へ突出しているので、締結部材やクリップ等で固定する場合の、樹脂パネルとインナパネルとの取付け部の剛性を高めることができる。また、車幅方向外側への突出部によって、車幅方向へのスペースに余裕が生まれるので、ユーティリティーの向上を図ると同時に樹脂パネル自身の曲げ剛性を高めることができる。さらに、ドアのガラスを昇降するウインドレギュレータをドアの内部に配置されたサイドインパクトバーに装着したので、樹脂パネルに装着する必要が無く、樹脂パネルの剛性を高めなくて済み、樹脂パネルの重量増加がなくなり、ドアの組付け作業性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図1において、符号1は内部に車室が形成される車体1を示す。この車体1の側部や後部には、車室内への乗り降りや荷物の積み下ろしをするためのドア開口3がそれぞれ形成されている。これら各ドア開口3には、各ドア開口を開閉するためのドア4がそれぞれ開閉自在に装着される。本形態では、車体側部の前側のドア開口3とこれを開閉するドア4を例に、以下説明を続ける。

【0011】

10

20

30

40

50

ドア4は、図2に示すように、金属製のアウトパネル41とインナパネル42とが接合されて袋状に形成されている。インナパネル42には、ドア内部へウインドレギュレータ5を収納するための開口部6が形成されている。インナパネル42の車室内側には、開口部6を閉塞する樹脂パネル7がボルトまたはねじ等の締結部材8によって締結されている。

【0012】

ドア4の内部には、図1、図2に示すようにサイドインパクトバー20、21が配置されている。サイドインパクトバー20、21は、図1に示すように車体前後方向に延出していて、その両端をドア4の前後端にそれぞれ固定されることで、ドア4と一体的に設けられている。本形態において、サイドインパクトバー20、21には、金属管が用いられていて、車体側面から見たときに、上下に間隔を置いて配置されている。サイドインパクトバーの形状としては円筒断面ではなく、中空角断面、コの字型断面あるいは波形断面でも良い。

10

【0013】

樹脂パネル7は、開口部6を覆う大きさに形成されている。樹脂パネル7の室内側には、インナパネル42と樹脂パネル7の締結部分(締結部材8)を見えないようにするとともに、樹脂パネル7との間に収納ポケット25を形成するドアトリム9が装着される。樹脂パネル7は、インナパネル42との固定部周辺よりも中心寄り部分が車幅方向外側へ突出するように形成されている。

【0014】

ウインドレギュレータ5は、ドア4の内部に収納自在なドアガラス10を昇降させるものである。ウインドレギュレータ5は、駆動モータ51、ドアガラス10を保持するアーム52、アーム52を作動するドラム53とを備えている。図2において、一点鎖線はドアガラス10の昇降軌道を示す。

20

【0015】

サイドインパクトバー20、21はこのガラス昇降軌道よりも車幅方向に置いて車外側に配置されている。サイドインパクトバー20、21には、図3に示すように、双方のバーに両端が溶接固定された板金製のブラケット22が配置されている。本形態において、ブラケット22には、駆動モータ51とドラム53が装着されている。この駆動モータ51とドラム53は、図2に示すように、サイドインパクトバー20、21の車幅方向における断面幅領域A内に配置されている。

30

【0016】

このような構成のドア4の構造によると、ドアガラス10を昇降するウインドレギュレータ5をドア4の内部に配置されたサイドインパクトバー20、21に装着したので、サイドインパクトバー20、21の剛性を利用することによって、ウインドレギュレータ5の取付けに補強部材を用いる必要が無く、部品点数を減らせて車両重量低減と共にコスト低減を図ることができる。

【0017】

ウインドレギュレータ5が、サイドインパクトバー20、21の車幅方向における断面幅領域内Aに配置されるので、ウインドレギュレータ5をサイドインパクトバー20、21と車幅方向に対向させて配置する場合よりもドア内部における車幅方向へのスペースに余裕が生まれる。このため、ドア4の車幅方向において空いたスペースを車室内側へ振り分けることで、ドア4の室内側に収納ポケット5の容量を大きくでき、ユーティリティの向上を図ることができる。

40

【0018】

ウインドレギュレータ5が、2本のサイドインパクトバー20、21に跨って結合されたブラケット22を介してサイドインパクトバー20、21に装着されるので、ブラケット22がサイドインパクトバー20、21と一体化されて支持構成が高くなり、ウインドレギュレータ5の取付剛性を確保することができる。

【0019】

50

樹脂パネル 7 がインナパネル 4 2 との固定部周辺よりも中心寄り部分が車幅方向外側へ突出しているため、締結部材やクリップ等で固定する場合、樹脂パネル 7 とインナパネル 4 2 との取付部の剛性を高めることができる。また、車幅方向外側への突出部によって、車幅方向へのスペースに余裕が生まれるので、ユーティリティの向上を図ると同時に樹脂パネル自身の曲げ剛性を高めることができる。さらに、ドア 4 のガラス 1 0 を昇降するウインドレギュレータ 5 をドア 4 の内部に配置されたサイドインパクトバー 2 0 , 2 1 に装着したので、樹脂パネル 7 に装着する必要が無く、樹脂パネル 7 の剛性を高めなくて済み、樹脂パネル 7 の重量増加がなくなり、ドアの組付け作業性が向上する。

【 0 0 2 0 】

本形態では、サイドインパクトバー 2 0 , 2 1 の間に介装したブラケット 2 2 に駆動モータ 5 1 とドラム 5 2 とを装着したが、サイドインパクトバーの形態としては、図 4 に示すように、一本のサイドインパクトバー 2 0 だけの場合もある。この場合には、サイドインパクトバー 2 0 に例えばブラケット 2 2 をスポット溶接で結合し、駆動モータ 5 1 やドラム 5 2 を固定しても良い。無論この場合にも、駆動モータ 5 1 とドラム 5 2 とは、サイドインパクトバー 2 0 の車幅方向における断面幅領域 A 内に配置することで、ドア内部における車幅方向へのスペースに余裕が生まれる。このため、ドア 4 の車幅方向において空いたスペースを車室内側へ振り分けることで、ドアの室内側に収納ポケット 5 の容量を大きくでき、ユーティリティの向上を図ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 本発明のドア構造が採用された車両用ドアの一形態を示す側面図である。

【 図 2 】 ドア構造を示す拡大断面図である。

【 図 3 】 サイドインパクトバーに装着されたウインドレギュレータの状態を示す拡大図である。

【 図 4 】 サイドインパクトバーへのウインドレギュレータの別な装着形態を示す拡大図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

- 1 車体
- 3 ドア開口
- 4 ドア
- 5 ウインドレギュレータ
- 6 開口部
- 6 A 開口部の周縁
- 7 樹脂パネル
- 1 0 段差部
- 1 2 , 1 3 位置決め部
- 2 0 , 2 1 サイドインパクトバー
- 2 2 ブラケット
- 4 2 インナパネル
- A 車幅方向における断面幅領域

10

20

30

40

