

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6096609号
(P6096609)

(45) 発行日 平成29年3月15日(2017.3.15)

(24) 登録日 平成29年2月24日(2017.2.24)

(51) Int. Cl.		F I			
B60J	1/10	(2006.01)	B60J	1/10	C
B60J	5/04	(2006.01)	B60J	5/04	M

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2013-130530 (P2013-130530)	(73) 特許権者	000005348
(22) 出願日	平成25年6月21日 (2013.6.21)		富士重工業株式会社
(65) 公開番号	特開2015-3639 (P2015-3639A)		東京都渋谷区恵比寿一丁目20番8号
(43) 公開日	平成27年1月8日 (2015.1.8)	(74) 代理人	100147913
審査請求日	平成28年3月16日 (2016.3.16)		弁理士 岡田 義敬
		(74) 代理人	100165423
			弁理士 大竹 雅久
		(74) 代理人	100091605
			弁理士 岡田 敬
		(72) 発明者	鈴木 信次
			東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会社内
		審査官	田々井 正吾

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドア

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ドアパネルの上部に固定され窓部を形成するドアサッシュと、
前記ドアパネル及び前記ドアサッシュに固定され、前記窓部を区画するパーティションサッシュと、

前記区画された前記窓部の一方の領域に昇降自在に設けられる窓ガラスと、
前記区画された前記窓部の他方の領域に設けられ、周囲の車内側の面が前記ドアパネル、前記ドアサッシュ及び前記パーティションサッシュに接着固定されるパーティションガラスと、

前記窓ガラスの上方の前記ドアサッシュ及び前記パーティションガラスの周囲を車外側から覆う一体成形された基部を有する樹脂カバーと、を備え、

前記ドアサッシュは、前記パーティションガラスの車内側の面に当接する凸部と、前記パーティションガラスの端面に当接する壁部と、前記凸部と前記壁部との間に形成され、前記パーティションガラスと前記ドアサッシュとを接着する接着剤を配置する凹部と、前記壁部の当接面の反対側に形成され、前記樹脂カバーと係合する係止部と、を有することを特徴とする車両用ドア。

【請求項2】

前記ドアサッシュの前記凸部よりも内側の側面には、前記樹脂カバーの前記基部から車内側に突設される係止片を係合する膨隆部が形成されることを特徴とする請求項1に記載の車両用ドア。

10

20

【請求項 3】

前記凸部、前記壁部、前記凹部、前記係止部及び前記膨隆部は、前記パーティションガラスの上方から前記窓ガラスの上方まで連続して一体に形成されることを特徴とする請求項 2 に記載の車両用ドア。

【請求項 4】

前記パーティションサッシュでは、前記係止片は、前記パーティションサッシュ側の前記パーティションガラスの端部車内側の面に係合することを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の車両用ドア。

【請求項 5】

前記係止片は、前記窓ガラスをガイドするチャンネルの底面として用いられることを特徴とする請求項 4 に記載の車両用ドア。

10

【請求項 6】

前記樹脂カバーの前記基部は、前記チャンネルの車外側の壁面を構成し、
前記基部には、前記チャンネルに装着されるガラスランを押さえる突起が形成されることを特徴とする請求項 5 に記載の車両用ドア。

【請求項 7】

前記パーティションサッシュの前記パーティションガラス側には、車外側に向かって立設されるストッパ部を形成し、

前記ストッパ部の車外側の端部は、前記パーティションガラスの車内側の面に当接し、
前記ストッパ部近傍の前記パーティションガラスの端部側の前記パーティションサッシュには、前記パーティションガラスと前記パーティションサッシュとを接着する接着剤が配置されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 の何れか 1 項に記載の車両用ドア。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用ドアに関し、特に、窓部を区切って固定式のパーティションガラスを設けた車両用ドアに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ドアパネルとドアサッシュとによって形成される窓部をパーティションサッシュによって分割し、前記窓部の分割された領域に固定式のパーティションガラスを取り付けた車両用ドアが知られている（例えば、特許文献 1、特許文献 2）。

30

【0003】

この種の車両用ドアでは、ドアパネルの上部に板金製のドアサッシュを溶接等によって固定して窓部を形成し、該窓部を板金製のパーティションサッシュによって分割している。パーティションサッシュの下部はドアパネルに固定され、パーティションサッシュの上端部はドアサッシュにネジ止め等によって固定される。

【0004】

パーティションガラスは、該周囲縁部にウエザーストリップを装着して固定されている。具体的には、パーティションガラスの周囲縁部は、断面略コ字状に形成されたウエザーストリップの溝部に嵌合している。そして、パーティションガラスの周囲縁部に装着されたウエザーストリップは、ドアサッシュやパーティションサッシュ等に形成された断面略コ字状の溝部にはめ込まれている。即ち、パーティションガラスの周囲縁部は、ウエザーストリップを介して、ドアサッシュやパーティションサッシュ等の溝部に嵌合し、該溝部によって車両の外側及び内側から挟持されている。これにより、パーティションガラスが固定され、該周囲縁部のシール性が確保されている。

40

【0005】

また、昇降自在に設けられる窓ガラスについても、ドアサッシュやパーティションサッシュ等によってガイドされている。具体的には、ドアサッシュやパーティションサッシュ等に形成された断面略コ字状の溝部にシール部材であるガラスランを装着し、該溝部によ

50

って窓ガラスの周囲縁部を摺動自在に支持している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2008-110672号公報(第4-5頁、第4-5図)

【特許文献2】特開2012-201247号公報(第8-9頁、第1図)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来技術の車両用ドアでは、パーティションガラスの周囲、特にパーティションサッシュの上端部とその上部に位置するドアサッシュとの接続部分における気密性を確保することが難しいという問題点があった。

10

【0008】

パーティションガラスの周囲に僅かな隙間が生じて気密性が低下すると、該隙間を通過する空気の振動により風切騒音が発生する。また、該隙間を通じて雨水が車両内部に侵入する恐れもある。

【0009】

そこで、従来技術の車両用ドアでは、パーティションガラス周囲の気密性を向上させるため、複数のシールリップを有する複雑な形状をしたウエザーストリップを採用していた。また更に、パーティションサッシュとドアサッシュとの接合部分等には、隙間を塞ぐために、ウエザーストリップとは別に、シール部材を貼付する等の対策を行っていた。これら気密性を確保するための部材を必要とすることは、部品コスト及び組立生産コストを引き上げる要因となっていた。

20

【0010】

また、従来技術の車両用ドアでは、断面略コ字状の溝部を有する板金製のドアサッシュ及びパーティションサッシュを採用し、該溝部でパーティションガラスや窓ガラスを支持していた。そのため、パーティションガラス等を前記溝部にはめ込む作業が困難であり、組立性が悪いという問題点があった。

【0011】

また、前記溝部を形成するため、ドアサッシュ及びパーティションサッシュの車幅方向の寸法が大きくなり、パーティションガラス等の表面とドアサッシュ等との段差が大きくなっていった。特に、車両外側において、ドアサッシュ等とパーティションガラス等との段差が大きくなると、車両走行時の空力抵抗が大きくなるという問題がある。また、前述のように段差が大きいことは、車両の外観デザインを損ねるという問題もある。

30

【0012】

また更に、金属材料からなるドアサッシュ及びパーティションサッシュに断面略コ字状の溝部を形成するので、金属材料の使用量が多くなり、車両用ドアの重量が増加する要因となっていた。

【0013】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、パーティションガラス周囲の気密性が高く、軽量で、組立性及びデザイン性に優れた車両用ドアを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明の車両用ドアは、ドアパネルの上部に固定され窓部を形成するドアサッシュと、前記ドアパネル及び前記ドアサッシュに固定され、前記窓部を区画するパーティションサッシュと、前記区画された前記窓部の一方の領域に昇降自在に設けられる窓ガラスと、前記区画された前記窓部の他方の領域に設けられ、周囲の車内側の面が前記ドアパネル、前記ドアサッシュ及び前記パーティションサッシュに接着固定されるパーティションガラスと、前記窓ガラスの上方の前記ドアサッシュ及び前記パーティションガラスの周囲を車外

50

側から覆う一体成形された基部を有する樹脂カバーと、を備え、前記ドアサッシは、前記パーティションガラスの車内側の面に当接する凸部と、前記パーティションガラスの端面に当接する壁部と、前記凸部と前記壁部との間に形成され、前記パーティションガラスと前記ドアサッシとを接着する接着剤を配置する凹部と、前記壁部の当接面の反対側に形成され、前記樹脂カバーと係合する係止部と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

本発明の車両用ドアによれば、窓ガラスの上方のドアサッシ及びパーティションガラスの周囲を車外側から、一体成形された樹脂カバーで覆っている。これにより、パーティションサッシの上端部とドアサッシとの接続部分の密閉性を高め、当該部分からの空

10

気漏れや水漏れを防止することができる。また、前記接続部分に生じる隙間を車外側から視認できないように隠すことができるので、外観デザインを向上させることができる。

【0016】

また、パーティションガラス周囲の車内側の面を、ドアパネル、ドアサッシ及びパーティションサッシに接着固定している。これにより、パーティションガラス周囲の密閉性を高めるとともに、パーティションガラスを強固に固定することができる。

【0017】

また、ドアサッシには、パーティションガラスの車内側の面に当接する凸部と、前記パーティションガラスの端面に当接する壁部と、が形成されているので、パーティションガラスの正確な位置決めを容易に行うことができる。

20

【0018】

そして、前記凸部と前記壁部との間には、パーティションガラスとドアサッシとを接着する接着剤を配置する凹部が形成されているので、パーティションガラスとドアサッシとを隙間なく確実に且つ容易に接着することができる。

【0019】

また、パーティションガラスの端面と当接する前記壁部の反対側には、前記樹脂カバーと係合する係止部が形成されているので、パーティションガラスを取り付けた後に、車外側から樹脂カバーを容易に取り付けて固定することができる。

30

【0020】

また、ドアサッシの前記凸部よりも内側の側面には、樹脂カバーの基部から車内側に突設される係止片を係合する膨隆部を形成しても良い。これにより、ドアサッシ部分についても、樹脂カバーを車外側から容易に取り付けて、ネジ止め等を必要とせずに確実に固定することができる。

【0021】

また、前記凸部、前記壁部、前記凹部、前記係止部及び前記膨隆部は、パーティションガラスの上方から窓ガラスの上方まで連続して一体に形成しても良い。これにより、当該部分に使用するドアサッシをロール成形等により容易に加工できるようになる。

40

【0022】

また、樹脂カバーの前記係止片を、パーティションガラスの端部車内側の面に係合させても良い。これにより、パーティションサッシ部分を覆う樹脂カバーについても車外側から容易に取り付けて、ネジ等を必要とせずに固定することができる。

【0023】

また、窓ガラスをガイドするチャンネルの底面として前記係止片を用い、前記基部にガラスを押さえる突起を形成して該基部を前記チャンネルの車外側の壁面として用いても良い。これにより、ドアサッシ及びパーティションサッシの車幅方向の寸法を小さくして軽量化できる。また、車外側におけるドアサッシ等と窓ガラス等との段差を小さくして、車両の空力特性及び美観を向上させることができる。

【0024】

また、パーティションサッシに車外側に向かって立設されるストッパ部を形成し、前記ストッパ部近傍のパーティションガラスの端部側の前記パーティションサッシに接着

50

剤を配置しても良い。そして、パーティションガラスの車内側の面を前記ストッパ部の車外側の端部に当接させて組み付けることにより、パーティションガラスを、優れた密閉性を発揮させて正確な位置に容易に固定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の実施形態に係る車両用ドアを車外側から見た側面図である。

【図2】同上、樹脂カバーを車外側から見た側面図である。

【図3】同上、(A)車両用ドア、(B)ドアサッシュ、(C)パーティションサッシュ、(D)ドアサッシュの樹脂カバー、(E)パーティションサッシュの樹脂カバーの図1に示すA-A線断面図である。

10

【図4】同上、図1に示すB-B線断面図である。

【図5】同上、(A)車両用ドア、(B)樹脂カバーの図1に示すC-C線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、本発明の実施形態に係る車両用ドアを図面に基づき詳細に説明する。

【0027】

図1は、自動車用のドア1の概略構成を説明する図であり、ドア1を車外側から見た側面図である。ドア1は、自動車のフロントドアであり、図1において、紙面左側が自動車の前方、紙面右側が自動車の後方である。

20

【0028】

図1に示すように、ドア1は、ドアパネル2と、ドアパネル2の上部に設けられ窓部3を形成するドアサッシュ10と、窓部3を区画するパーティションサッシュ20と、ドアサッシュ10等を車外側から覆う樹脂カバー30と、を備えている。

【0029】

パーティションサッシュ20の後方に位置する窓部3の分割された領域3aには、窓ガラス4が昇降自在に設けられる。他方、パーティションサッシュ20の前方の領域3bには、固定式窓ガラスであるパーティションガラス5が配設される。パーティションガラス5は、該周囲の車内側の面がドアサッシュ10、パーティションサッシュ20、ドアパネル2に接着固定されている。

30

【0030】

ドアパネル2は、所定形状に成形されたインナパネル6(図4参照)及びアウトパネル8(図4参照)を組み合わせ、各々の前端縁、後端縁及び下端縁をヘミング加工及び構造用接着剤または溶接等により接合して構成された、上方に開口を有する中空構造体である。

【0031】

ドアサッシュ10は、パーティションガラス5の周囲(前方)から窓ガラス4の上方まで連続して一体に成形されるドアサッシュ10aと、後方側の支柱となり窓ガラス4の昇降運動をガイドするドアサッシュ10bと、から構成される。ドアサッシュ10aとドアサッシュ10bとは、溶接等によって接合される。

40

【0032】

ドアサッシュ10aは、例えばロール成形等により所定形状に成形された部品であり、ドアパネル2に溶接等によって接合され、パーティションガラス5を保持する。また、ドアサッシュ10aは、樹脂カバー30と結合して窓ガラス4を保持する窓枠を構成する。尚、後方側のドアサッシュ10bには、車外側から樹脂製の支柱カバー43が取り付けられる。

【0033】

パーティションサッシュ20は、例えばロール成形等により形成された上下方向に延在する長尺の部品であり、樹脂カバー30と結合して窓ガラス4の昇降運動をガイドすると共に、パーティションガラス5を保持する機能を有する。パーティションサッシュ20の

50

下部は、ドアパネル 2 の内部に配置され、ドアパネル 2 にネジ等により固定される。また、パーティションサッシュ 20 の上端部は、ドアサッシュ 10 a にネジ等によって固定されている。

【 0 0 3 4 】

樹脂カバー 30 は、窓ガラス 4 の上方のドアサッシュ 10 a 及びパーティションガラス 5 の周囲を車外側から覆うカバーである。また、樹脂カバー 30 は、前述の通り、ドアサッシュ 10 a 及びパーティションサッシュ 20 と結合して、窓ガラス 4 を保持する機能を有する。

【 0 0 3 5 】

図 2 は、樹脂カバー 30 を車外側から見た側面図である。図 2 において、紙面左側が自動車の前方、紙面右側が自動車の後方である。

10

【 0 0 3 6 】

図 2 に示すように、樹脂カバー 30 は、パーティションガラス 5 の周囲から窓ガラス 4 の上方まで、一体に成形された部品である。具体的には、パーティションガラス 5 周囲のドアサッシュ 10 a (図 1 参照) を覆う樹脂カバー 30 a と、パーティションサッシュ 20 (図 1 参照) を覆う樹脂カバー 30 b と、ドアパネル 2 (図 1 参照) の窓肩部を覆う樹脂カバー 30 c と、窓ガラス 4 の上方のドアサッシュ 10 a を覆う樹脂カバー 30 d と、が一体に成形されている。

【 0 0 3 7 】

このように、一体成形された樹脂カバー 30 でドアサッシュ 10 a 及びパーティションサッシュ 20 を車外側から覆うことにより、パーティションサッシュ 20 の上端部とドアサッシュ 10 a との接続部分の密閉性を高めることができる。その結果、当該接続部分からの空気漏れや水漏れを防止することができる。また、前記接続部分に生じる隙間を車外側から視認できないように隠すことができるので、外観デザインを向上させることができる。

20

【 0 0 3 8 】

図 3 (A) は、図 1 に示す A - A 線断面図であり、パーティションガラス 5 とドアサッシュ 10 a 及びパーティションサッシュ 20 との接合部分の横断面を表している。また、同図 (B) ないし (E) は、同図 (A) と同一断面における各部品の形状を示しており、同図 (B) は、ドアサッシュ 10 a、同図 (C) は、パーティションサッシュ 20、同図 (D) は、ドアサッシュ 10 a を覆う樹脂カバー 30 a、同図 (E) は、パーティションサッシュ 20 を覆う樹脂カバー 30 b である。図 3 (A) ないし (E) において、紙面左側が自動車の前方、紙面右側が自動車の後方、紙面上方が車室内方向、紙面下方が車室外方向である。

30

【 0 0 3 9 】

図 3 (A) 及び (B) に示すように、ドアサッシュ 10 a は、ロール成形加工された板金製の部品であり、中空構造の柱部 11 と、柱部 11 に連続して形成される脚部 12 と、を有する。

【 0 0 4 0 】

脚部 12 には、車外側に向かって立設され、パーティションガラス 5 の端面に当接する壁部 13 が形成されている。また、壁部 13 よりも柱部 11 に近い脚部 12 には、パーティションガラス 5 の車室内側の面に当接する凸部 14 が形成されている。凸部 14 は、該周囲の脚部 12 や柱部 11 に対して相対的に車室内側へと突出する部分である。このように、壁部 13 及び凸部 14 を設けることにより、パーティションガラス 5 を車外側から取り付け、容易且つ正確に位置決めを行うことができる。

40

【 0 0 4 1 】

凸部 14 と壁部 13 との間の脚部 12 には、車室内方向に膨出して車外側が凹む凹部 15 が形成されている。凹部 15 は、パーティションガラス 5 とドアサッシュ 10 a とを接着する接着剤 40 を配置する箇所である。

【 0 0 4 2 】

50

具体的には、凹部 15 に接着剤 40 を配置した後、車外側からパーティションガラス 5 を組み付け、凸部 14 と壁部 13 とによって正確な位置決めを行う。その結果、凹部 15 に配置された接着剤 40 をパーティションガラス 5 とドアサッシュ 10 a との当接部分に行き渡らせ、パーティションガラス 5 とドアサッシュ 10 a とを隙間なく密着接合させることができる。

【0043】

このように、凸部 14 と壁部 13 との間に、パーティションガラス 5 とドアサッシュ 10 a とを接着する接着剤 40 を配置する凹部 15 が形成されているので、パーティションガラス 5 とドアサッシュ 10 a との接合部の密封性能及び強度を高めることができる。

【0044】

パーティションガラス 5 の端面と当接する壁部 13 の反対側には、樹脂カバー 30 a と係合する係止部 16 が形成されている。係止部 16 は、壁部 13 の車外側端部を車内側へと折り返すよう曲げ加工して形成されている。

【0045】

図 3 (A) 及び (D) に示すように、樹脂カバー 30 a の前方側には、パーティションガラス 5 側へ突出する略鉤形状の係止部 32 が形成されている。そして、この樹脂カバー 30 a の係止部 32 がドアサッシュ 10 a の係止部 16 と係合する。これにより、樹脂カバー 30 a を車外側から容易に取り付けて固定することができる。

【0046】

また、樹脂カバー 30 a の基部 31、即ちパーティションガラス 5 と略平行に設けられパーティションガラス 5 の周囲を覆う略板形状の部分は、粘着テープ 41 によって、パーティションガラス 5 の車外側の面に接着される。これにより、樹脂カバー 30 a を更に強固に固定することができ、パーティションガラス 5 周囲の剛性を高めることができる。

【0047】

また、樹脂カバー 30 a のパーティションガラス 5 側（後方側）には、車内側に向かって突出する突起 35 が形成されている。突起 35 は、パーティションガラス 5 の車外側の表面に当接する。これにより、パーティションガラス 5 周囲の密閉性を更に高めることができる。

【0048】

図 3 (A) 及び (C) に示すように、パーティションサッシュ 20 は、板金ロール成形部品であり、中空構造の支柱 21 と、支柱 21 に連続して形成される脚部 22 と、を有する。

【0049】

脚部 22 は、パーティションサッシュ 20 のパーティションガラス 5 側（前方側）に向かって設けられており、脚部 22 には、車外側に向かって立設されるストッパ部 23 が形成されている。ストッパ部 23 の車外側の端部は、パーティションガラス 5 の車内側の面に当接する。これにより、パーティションガラス 5 の位置決めが可能になると共に、パーティションガラス 5 とパーティションサッシュ 20 とを接合する接着剤 40 が車室内側（領域 3 b（図 1 参照）側）へと流れ出ることを防止することができる。

【0050】

具体的には、ストッパ部 23 近傍のパーティションガラス 5 の端部側のパーティションサッシュ 20 に、パーティションガラス 5 とパーティションサッシュ 20 とを接着する接着剤 40 を配置して、車外側からパーティションガラス 5 を取り付ける。

【0051】

この時、パーティションガラスは、車内側の面がストッパ部 23 の端部に当接して正確な位置に配置される。また、ストッパ部 23 によって領域 3 b 側が塞がれ、接着剤 40 の流出が抑えられる。このようにストッパ部 23 を設けることにより、パーティションガラス 5 の組み立てが容易になると共に、パーティションガラス 5 とパーティションサッシュ 20 とを隙間なく強固に接合することができる。

【0052】

10

20

30

40

50

図3(A)及び(E)に示すように、パーティションサッシュ20にパーティションガラス5が接合された後、パーティションガラス5の周囲を覆うように、車外側から樹脂カバー30bが取り付けられる。

【0053】

樹脂カバー30bは、基部31から車内側に向かって突設される係止片34を有する。係止片34の先端部は、パーティションガラス5側(前方側)に突出する略鉤形状に形成されている。そして、係止片34の先端部は、パーティションガラス5の端部車内側の面に当接し、樹脂カバー30bとパーティションガラス5とが係合される。これにより、パーティションサッシュ20を覆う樹脂カバー30bについても車外側から容易に取り付けて、ネジ等を必要とせず固定することができる。

10

【0054】

また、樹脂カバー30bの基部31の前方側には、車内側に向かって突出する突起37が形成されている。突起37は、パーティションガラス5の車外側の表面に当接し、パーティションガラス5周囲の密閉性を更に高める機能を有する。

【0055】

また、樹脂カバー30bは、パーティションサッシュ20と組み合わせられて、窓ガラス4の昇降運動をガイドする機能を有する。即ち、窓ガラス4をガイドするチャンネル45は、パーティションサッシュ20と樹脂カバー30bとを組み合わせることにより構成される。

【0056】

具体的には、パーティションサッシュ20の柱部21の車外側がチャンネル45の車内側の壁面となり、樹脂カバー30bの係止片34がチャンネル45の底面として用いられ、基部31がチャンネル45の車外側の壁面を構成する。

20

【0057】

このように、パーティションサッシュ20と樹脂カバー30bとを組み合わせることでチャンネル45を形成することにより、板金製のパーティションサッシュのみでチャンネルを形成する場合に比べて、パーティションサッシュ20の車幅方向の寸法を小さくして軽量化を図ることができる。

【0058】

また、板金製のパーティションサッシュのみでチャンネルを形成してその外側に樹脂カバーを取り付ける場合に比べて、車外側における樹脂カバー30bと窓ガラス4等との段差を小さくして、車両の空力特性及び美観を向上させることができる。

30

【0059】

チャンネル45には、シール機能を有するガラスラン42が装着される。樹脂カバー30bの基部31の窓ガラス4側(後方側)には、チャンネル45に装着されるガラスラン42を押さえる突起36が形成されている。突起36は、基部31の端部を車内側へと曲げるように形成されても良い。

【0060】

このように、基部31には突起36が形成されているので、ガラスラン42がチャンネル45から外れることを防止し、ガラスラン42の装着を容易に行うことができるようになる。

40

【0061】

図4は、図1に示すB-B線断面図であり、パーティションガラス5の下部とドアパネル2との結合部分の略垂直方向断面を示している。図4において、紙面左側が車室外方向、紙面右側が車室内方向である。

【0062】

図4に示すように、ドアパネル2を構成するインナパネル6の上部である窓肩部には、ドアパネル2の剛性を高めるための補強部材であるインナパネルリフォース7が、窓肩部に沿って前後方向に延在し溶接等により一体結合されている。また同様に、アウトパネル8の窓肩部には、窓肩部に沿って延在する補強部材であるアウトパネルリフォース9

50

が設けられている。

【 0 0 6 3 】

パーティションガラス5は、その下縁部がインナパネル6とアウトパネル8との間に挟まれるようにドアパネル2の内部に配置される。そして、パーティションガラス5は、インナパネル6のインナパネルリネア7とアウトパネル8のアウトパネルリネア9とによって、スペーサ48を介して挟持され、それらを貫通する締結部材であるネジ49によって締結固定される。

【 0 0 6 4 】

また、窓肩部において、パーティションガラス5の車内側の面と、インナパネル6のインナパネルリネア7との間には、接着剤40が配置され、パーティションガラス5とドアパネル2とが接合されている。これにより、当該部分の密閉性及び強度を向上させることができる。

10

【 0 0 6 5 】

尚、前述の通り、パーティションガラス5の前方側縁部の車内側の面は、ドアサッシュ10a(図3(A)参照)に接着固定されており、後方側縁部の車内側の面は、パーティションサッシュ20に接着固定されている。つまり、パーティションガラス5は、該周囲を隙間なく囲まれるように、車内側の面が、ドアパネル2、ドアサッシュ10a及びパーティションサッシュ20に接着固定されている。これにより、パーティションガラス5の周囲について優れた密閉性を発揮することができ、空気漏れによる騒音や雨水の浸入を防止することができる。また、パーティションガラス5の周囲を強固に接着固定して剛性を高めることができるので、風圧等によるパーティションガラス5の変形や振動を抑えることができる。

20

【 0 0 6 6 】

また、ドアパネル2の車外側窓肩部には、パーティションガラス5の車外側の面と、アウトパネル8のアウトパネルリネア9との間をシールするウエザーストリップ47が装着される。これにより、パーティションガラス5下部の気密性が更に向上する。

【 0 0 6 7 】

また更に、ドアパネル2の車外側窓肩部には、パーティションガラス5とドアパネル2との接合部分を車外側から覆うように、換言すればウエザーストリップ47を車外側から覆うように、樹脂カバー30cが取り付けられる。

30

【 0 0 6 8 】

樹脂カバー30cのパーティションガラス5側(上方側)の端部38は、車内側に向かって凸状となり、パーティションガラス5の車外側の面に当接する。樹脂カバー30cのドアパネル2側(下方側)の端部39は、ドアパネル2のアウトパネル8の車外側の面に当接する。これにより、パーティションサッシュ5下部の気密性能を更に高めることができると共に、美観を向上させることができる。

【 0 0 6 9 】

図5(A)は、図1に示すC-C線断面図であり、窓ガラス4の上方のドアサッシュ10a及び樹脂カバー30d等による窓ガラス4の支持構造を示している。同図(B)は、同一断面における樹脂カバー30dを示す横断面図である。図5(A)及び(B)において、紙面左側が車室外方向、紙面右側が車室内方向である。

40

【 0 0 7 0 】

図5(A)及び図3(B)に示すように、ドアサッシュ10aの凸部14よりも内側(窓ガラス4側)の側面には、内側に向かって膨らむ膨隆部17が形成されている。膨隆部17は、後述する樹脂カバー30dの係止片33と係合して、樹脂カバー30dを固定するものである。

【 0 0 7 1 】

尚、ドアサッシュ10aは、既に説明した通り、パーティションガラス5(図1参照)の周囲から窓ガラス4の上方まで連続して一体に形成される。即ち、図5(A)に示すドアサッシュ10aの横断面形状は、図3(B)に示す形状と同一である。

50

【0072】

つまり、前述の壁部13、凸部14、凹部15、係止部16及び膨隆部17等は、パーティションガラス5の上方から窓ガラス4の上方まで連続して一体に形成されている。但し、窓ガラス4の上方の領域では、窓ガラス4を支持する構造として、壁部13、凸部14及び凹部15を利用していない。また、パーティションガラス5の周囲では、膨隆部17を、樹脂カバー30a(図3(A)参照)の係合に利用していない。

【0073】

このように、ドアサッシュ10aをその全長に亘って同一横断面形状とすることにより、ドアサッシュ10aをロール成形等により容易に加工することができるようになる。

【0074】

図5(A)及び(B)に示すように、樹脂カバー30dの上方側には、窓ガラス4側へ突出する略鉤形状の係止部32が形成されている。係止部32は、パーティションガラス5(図3(A)参照)周囲の樹脂カバー30a(図3(A)参照)から連続して一体に形成されている。そして、前述の通り、係止部32がドアサッシュ10aの係止部16と係合する。

10

【0075】

また、樹脂カバー30dの基部31には、車内側に向かって突設される係止片33が形成されている。係止片33の先端部は、ドアサッシュ10aの膨隆部17に向かって(上方側)に突出する略鉤状の形態を成している。係止片33の先端略鉤状部は、膨隆部17の車内側の面に当接し、樹脂カバー30dとドアサッシュ10aとが係合される。

20

【0076】

このように、窓ガラス4の上方のドアサッシュ10aを覆う樹脂カバー30dについても車外側から容易に取り付けて、ネジ等を用いることなく固定することができる。

【0077】

また、樹脂カバー30dは、ドアサッシュ10aと組み合わせられて、窓ガラス4をガイドするチャンネル46を構成する。具体的には、ドアサッシュ10aの柱部11の車外側がチャンネル46の車内側の壁面となり、樹脂カバー30dの係止片33がチャンネル46の底面となり、基部31がチャンネル46の車外側の壁面を構成する。

【0078】

このように、ドアサッシュ10aと樹脂カバー30dとを組み合わせることでチャンネル46を形成することにより、板金製のドアサッシュのみでチャンネルを形成する場合に比べて、ドアサッシュ10aの車幅方向の寸法を小さくして軽量化を図ることができる。

30

【0079】

また、板金製のドアサッシュのみでチャンネルを形成してその外側に樹脂カバーを取り付ける場合に比べて、車外側における樹脂カバー30dと窓ガラス4との段差を小さくして、車両の空力特性及び外観デザイン性を向上させることができる。

【0080】

チャンネル46には、シール機能を有するガラスラン42が装着される。ここで、樹脂カバー30dの基部31の窓ガラス4側(下方側)に形成される突起35は、チャンネル46に装着されるガラスラン42を押さえる機能を有する。

40

【0081】

このように、基部31には突起35が形成されているので、ガラスラン42がチャンネル46から外れることを防止し、ガラスラン42の装着を容易に行うことができるようになる。

【0082】

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の変更実施が可能である。

【符号の説明】

【0083】

1 ドア

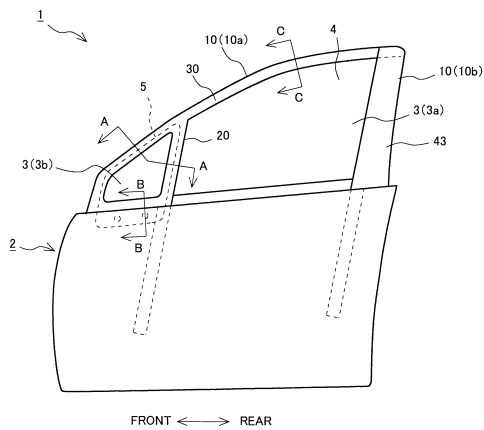
50

- 2 ドアパネル
- 3 窓部
- 3 a 窓部の一領域
- 3 b 窓部の他領域
- 4 窓ガラス
- 5 パーティションガラス
- 10 ドアサッシ
- 10 a ドアサッシ (窓部の上方)
- 13 壁部
- 14 凸部
- 15 凹部
- 16 係止部
- 17 膨隆部
- 20 パーティションサッシ
- 23 ストッパ部
- 30 樹脂カバー
- 31 基部
- 32 係止片
- 33 係止片
- 40 接着剤
- 42 ガラスラン
- 45 チャンネル
- 46 チャンネル

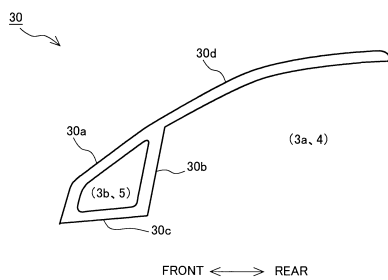
10

20

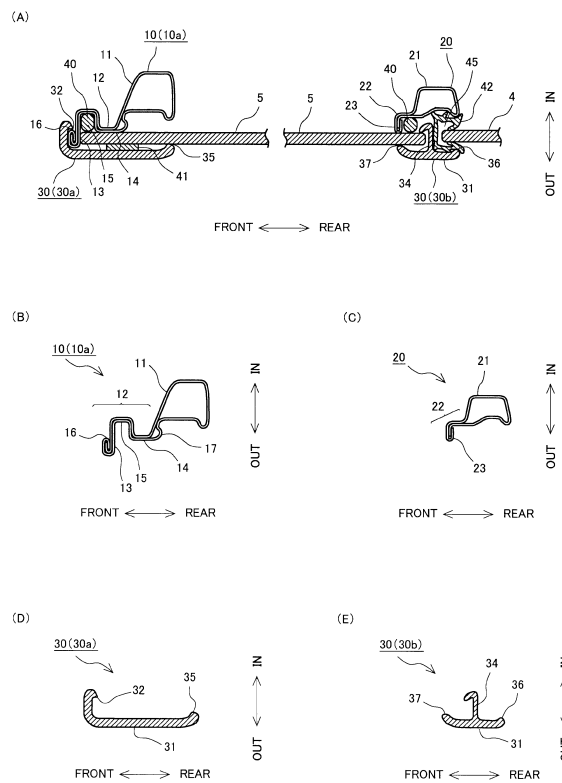
【図1】



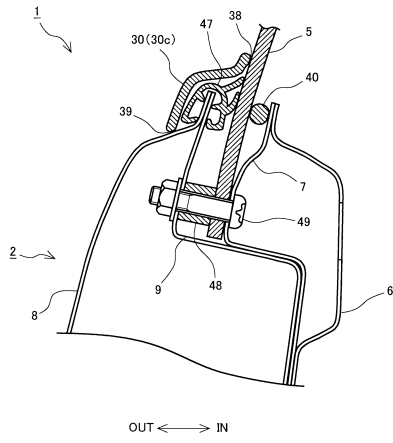
【図2】



【図3】

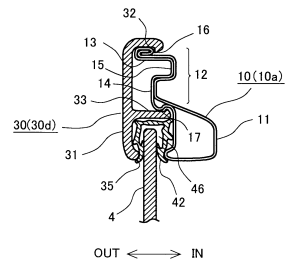


【 図 4 】

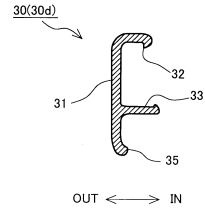


【 図 5 】

(A)



(B)



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06 - 106973 (JP, A)
特開2009 - 126219 (JP, A)
実開平07 - 044487 (JP, U)
特開2009 - 280019 (JP, A)
特開2012 - 210908 (JP, A)
実開昭63 - 100314 (JP, U)
特開2007 - 276686 (JP, A)
特開2002 - 019472 (JP, A)
特開2008 - 110672 (JP, A)
特開2012 - 201247 (JP, A)
米国特許出願公開第2012 / 0216965 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 1 / 10
B60J 5 / 04