

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4221003号
(P4221003)

(45) 発行日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(24) 登録日 平成20年11月21日(2008.11.21)

(51) Int.Cl.		F I			
B60J	5/00	(2006.01)	B60J	5/00	P
B60J	5/10	(2006.01)	B60J	5/10	Z

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-17032 (P2006-17032)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成18年1月26日 (2006.1.26)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2007-196826 (P2007-196826A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成19年8月9日 (2007.8.9)	(74) 代理人	100064414
審査請求日	平成19年1月25日 (2007.1.25)		弁理士 磯野 道造
		(74) 代理人	100111545
			弁理士 多田 悦夫
		(72) 発明者	田中 健樹
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号
			株式会社本田技術研
			研究所内
		(72) 発明者	一瀬 智史
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号
			株式会社本田技術研
			研究所内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両の後部ドア構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車内側に配置されるインナパネルと、車外側に配置されるアウトパネルとを有する車両の後部ドア構造であって、

前記インナパネルは、後部ドアの外形に沿う形状の枠部と、
前記枠部と一体成形されるとともに、前記枠部の下部側から両側部側に向かって略V字に延びる一対の補強部と、

前記枠部の側部側から前記補強部にかけて滑らかに連続して形成される面部と、

前記枠部の側部と前記補強部との連結部となる前記面部の屈曲部分同士の間をわたって延在する横ビームと、

を備え、

前記面部および前記横ビームは、前記枠部および前記補強部と一体成形されることを特徴とする車両の後部ドア構造。

【請求項2】

前記一対の補強部は、前記枠部の下部側に形成され、ロック手段が取り付けられるロック部から両側部側に向かって略V字に延びることを特徴とする請求項1に記載の後部ドア構造。

【請求項3】

前記インナパネルには、前記アウトパネル側に向かって突出する切起こし部が一体に形成されており、前記切起こし部は、前記アウトパネルに接続されることを特徴とする請求

項 1 または請求項 2 に記載の車両の後部ドア構造。

【請求項 4】

車内側に配置されるインナパネルと、車外側に配置されるアウトパネルとを有する車両の後部ドア構造であって、

前記インナパネルは、後部ドアの外形に沿う形状の枠部と、前記枠部と一体成形されるとともに、前記枠部の下部側から両側部側に向かって略 V 字に延びる一対の補強部と、
を備え、

前記補強部の上側で当該補強部同士と前記枠部とによって区画される第 1 開口部と、
一方の前記補強部の下側で当該補強部と前記枠部とによって区画される第 2 開口部と、
他方の前記補強部の下側で当該補強部と前記枠部とによって区画される第 3 開口部と、
が形成され、

前記第 1 開口部は、五角形の形状を有しており、前記第 2 開口部および前記第 3 開口部は、三角形の形状を有していること特徴とする車両の後部ドア構造。

【請求項 5】

前記枠部の側部と、前記補強部と、前記面部と、前記横ビームとは、プレス成形によって一体成形されることを特徴とする請求項 1 に記載の車両の後部ドア構造。

【請求項 6】

車内側に配置されるインナパネルと、車外側に配置されるアウトパネルとを有する車両の後部ドア構造であって、

前記インナパネルは、後部ドアの外形に沿う形状の枠部と、前記枠部と一体成形されるとともに、前記枠部の下部側から両側部側に向かって略 V 字に延びる一対の補強部と、
を備え、

前記インナパネルがプレス成形によって一体成形されるとともに、前記枠部の側部と、前記補強部との連結部同士の間にわたって延在するように取り付けられる別体の横ビームを更に備えることを特徴とする車両の後部ドア構造。

【請求項 7】

前記横ビームは、車両の外側に凸となるように円弧状に湾曲して形成されるとともに、その中央部から両端部に向かうにつれてその断面形状の大きさが次第に小さくなっていることを特徴とする請求項 6 に記載の車両の後部ドア構造。

【請求項 8】

前記横ビームは、その延在方向に略直交する張出し方向が後部ドアの開閉方向に沿うように配置されていることを特徴とする請求項 6 に記載の車両の後部ドア構造。

【請求項 9】

前記連結部のそれぞれにおける前記横ビームの各取付け部は、車幅方向に規定される同一平面上にそれぞれ配置されるように形成されることを特徴とする請求項 6 に記載の車両の後部ドア構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の後部ドア構造に関し、特に、車両のテールゲート開口部の上縁にヒンジで取り付けられた、はね上げ式の後部ドア構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、はね上げ式の後部ドア構造としては、後部ドアの外形に沿う形状の枠部に、この枠部を上下に仕切るように横枠部が一体成形されたインナパネルを備えるものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。ここで、図 8 は、従来の後部ドア構造の構成を説明する模式図であり、車両の後側から見た図である。図 8 に示すように、車両 V の後部ドア構

10

20

30

40

50

造101は、枠部109と横枠部118とからなるインナパネル106を備えており、横枠部118の上側で枠部109と横枠部118とが区画する開口112aに窓ガラス107が取り付けられるようになっている。そして、横枠部118の下側で枠部109と横枠部118とが区画する開口112bには、一对の連結レインフォースメント100aが配設されている。各連結レインフォースメント100aの下端側は、枠部109の下側中央に取り付けられたロックレインフォースメント100bを介して枠部109に溶接されるとともに、連結レインフォースメント100aのそれぞれは、開口112bの上側の両角部に向かってV字状に延びている。そして、各連結レインフォースメント100aの上端側は、開口112bの上側の両角部に取り付けられたコーナレインフォースメント100cを介して枠部109および横枠部118に溶接されている。

10

この後部ドア構造101では、1対の連結レインフォースメント100aを開口112bに配置することでインナパネル106の剛性が高められている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、この後部ドア構造101では、枠部109および横枠部118に、別体の連結レインフォースメント100aが溶接で取り付けられるとともに、この取り付けにはロックレインフォースメント100bやコーナレインフォースメント100cの別部材が必要となる。そのため、この後部ドア構造101では、製造コストが高くなるとともに、重量が増加するという問題がある。また、溶接が必要となるために作業工程が増加する

20

【0004】

そこで、本発明の課題は、軽量化が図られつつも充分な剛性を有し、しかも製造時の作業工程や製造コストを低減することができる車両の後部ドア構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記課題を解決する本発明は、車内側に配置されるインナパネルと、車外側に配置されるアウトパネルとを有する車両の後部ドア構造であって、前記インナパネルは、後部ドアの外形に沿う形状の枠部と、前記枠部と一体成形されるとともに、前記枠部の下部側から両側部側に向かって略V字に延びる一对の補強部と、前記枠部の側部側から前記補強部にかけて滑らかに連続して形成される面部と、前記枠部の側部と前記補強部との連結部となる前記面部の屈曲部分同士の間をわたって延在する横ビームと、を備え、前記面部および前記横ビームは、前記枠部および前記補強部と一体成形されることを特徴とする。

30

【0006】

この後部ドア構造では、後部ドアの外形に沿う形状の枠部の下部側から両側部側に向かって、一对の補強部が略V字に延びるようにインナパネルが形成される。つまり、この後部ドア構造では、枠部と補強部とによってインナパネルに極力大きな穴が確保されて軽量化が図られるとともに、剛性が高められる。

また、この後部ドア構造では、枠部と補強部とが一体成形されているので、従来の後部ドア構造（例えば、特許文献1参照）と異なって複数のレインフォースメントが不要となるので、軽量化が図られるとともに、製造コストが低減される。

40

また、この後部ドア構造では、従来の後部ドア構造（例えば、特許文献1参照）と異なって複数のレインフォースメントが不要となるので、溶接が不要となって製造時の作業工程が低減される。

【0007】

また、この後部ドア構造では、枠部の側部側から補強部にかけて、応力の集中しやすい折れ部がなく、滑らかに連続して形成される面部が形成されているので、更に剛性を高めることができる。

【0008】

また、このような後部ドア構造においては、前記一对の補強部は、前記枠部の下部側に

50

形成され、ロック手段が取り付けられるロック部から両側部側に向かって略V字に延びるように構成してもよい。

この後部ドア構造では、補強部がロック部から略V字に延びるので、剛性が更に高められる。

【0009】

また、このような後部ドア構造においては、前記インナパネルには、前記アウトパネル側に向かって突出する切起こし部が一体成形されており、前記切起こし部は、前記アウトパネルに接続されることが望ましい。

この後部ドア構造は、インナパネルに形成された切起こし部がアウトパネルに接続されるので更に剛性を高めることができる。また、切起こし部は一体成形する際に切り起こされて形成されるので、この後部ドア構造は、容易に所望の位置に最適な形状の切起こし部を形成することができる。

【0010】

また、前記課題を解決する本発明は、車内側に配置されるインナパネルと、車外側に配置されるアウトパネルとを有する車両の後部ドア構造であって、前記インナパネルは、後部ドアの外形に沿う形状の枠部と、前記枠部と一体成形されるとともに、前記枠部の下部側から両側部側に向かって略V字に延びる一对の補強部と、を備え、前記補強部の上側で当該補強部同士と前記枠部とによって区画される第1開口部と、一方の前記補強部の下側で当該補強部と前記枠部とによって区画される第2開口部と、他方の前記補強部の下側で当該補強部と前記枠部とによって区画される第3開口部と、が形成され、前記第1開口部は、五角形の形状を有しており、前記第2開口部および前記第3開口部は、三角形の形状を有していること特徴とする。

この後部ドア構造では、インナパネルに第1開口部、第2開口部、および第3開口部が形成されることによって、インナパネルにできるだけ大きな穴を広範囲に形成することができる。その結果、この後部ドア構造は、剛性を発揮しつつ、軽量化を図ることができる。

【0011】

また、請求項1に記載の後部ドア構造においては、前記枠部の側部と、前記補強部と、前記面部と、前記横ビームとは、プレス成形によって一体成形されるように構成されていてもよい。

この後部ドア構造は、枠部と補強部との連結部同士の間をわたって横ビームが延在するように取り付けられることで、更に剛性が高められる。また、横ビームは、枠部および補強部とともに一体成形されるので後部ドア構造（インナパネル）の製造工程が簡略化する。

【0012】

また、前記課題を解決する本発明は、車内側に配置されるインナパネルと、車外側に配置されるアウトパネルとを有する車両の後部ドア構造であって、前記インナパネルは、後部ドアの外形に沿う形状の枠部と、前記枠部と一体成形されるとともに、前記枠部の下部側から両側部側に向かって略V字に延びる一对の補強部と、を備え、前記インナパネルがプレス成形によって一体成形されるとともに、前記枠部の側部と、前記補強部との連結部同士の間をわたって延在するように取り付けられる別体の横ビームを更に備えることを特徴とする。

この後部ドア構造では、横ビームを枠部および補強部とは別体で設けることによって、インナパネルのプレス成形を容易に行うことができるとともに、プレス成形の自由度が増すことで、より大きな穴をインナパネルに確保することができる。

【0013】

また、このような後部ドア構造においては、前記横ビームは、車両の外側に凸となるように円弧状に湾曲して形成されるとともに、その中央部から両端部に向かうにつれてその断面形状の大きさが次第に小さくなっていることが望ましい。

この後部ドア構造では、横ビームが車両の外側に凸となるように円弧状に湾曲して形成

10

20

30

40

50

されており、後部ドアの外側面に沿うように湾曲して形成される。そして、この横ビームの中央部に、例えばワイパのモータなどの重量物が取り付けられると、中央部には大きい応力が発生する。この後部ドア構造では、横ビームの中央部で重量物を支持することができるように中央部の断面形状の大きさを大きくしたとしても、横ビームの中央部から両端部に向かうにつれてその断面形状の大きさが次第に小さくなっているため、その軽量化を図ることができる。

【0014】

また、このような後部ドア構造においては、前記横ビームは、その延在方向に略直交する張出し方向が後部ドアの開閉方向に沿うように配置されていることが望ましい。

この後部ドア構造では、特に後部ドアを閉める際に、横ビームは加えられた荷重に対して十分な剛性を発揮することができる。

【0015】

また、このような後部ドア構造においては、前記連結部のそれぞれにおける前記横ビームの各取付け部は、車幅方向に規定される同一平面上にそれぞれ配置されるように形成されることが望ましい。

この後部ドア構造では、特に後部ドアを閉める際に、横ビームは加えられた荷重を各取付け部に均等に伝達することができるので、横ビームの取付け部に対する負荷を均等に分散することができる。

また、この後部ドア構造では、横ビームが同一平面上で取り付けられるので、連結部との位置合わせが容易となって横ビームの取付け作業性が向上する。

【発明の効果】

【0016】

本発明の車両の後部ドア構造は、軽量化を図ることができるとともに十分な剛性を発揮することができ、しかも作業工程や製造コストを低減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

(第1実施形態)

次に、本発明の第1実施形態に係る車両の後部ドア構造について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。参照する図面において、図1は、第1実施形態に係る後部ドア構造を適用した車両の部分斜視図である。図2は、第1実施形態に係る後部ドア構造を構成するインナパネルを車外側から見た様子を示す斜視図である。図3は、インナパネルにおける枠部の側部側から補強部にかけての様子を車内側から見た様子を示す部分斜視図であり、図2の矢印Cで示す箇所を示す図である。

【0018】

図1に示すように、後部ドア構造1aは、車両Vのテールゲート開口部3を開閉する後部ドア2に適用されている。ちなみに、後部ドア2は、その上側の縁部と、テールゲート開口部3の上側の縁部とが一对のヒンジ4、4で連結されることで、ヒンジ4、4周りで回動する、はね上げ式の構造を有している。そして、後部ドア2の下部の中央には、図示しないロック装置が配置されており、このロック装置は、閉位置の後部ドア2を車体側にロックするようになっている。

【0019】

後部ドア構造1aは、後部ドア2の車外側に配置されて外側面を形成するアウトパネル5と、このアウトパネル5の車内側に配置されるインナパネル6aとを備えている。また、後部ドア構造1aは、後部ドア2の上側にガラス板が嵌め込まれることで形成される窓部7と、窓部7の下側に配置されるワイパ8とを更に備えている。

【0020】

インナパネル6aは、図1に示すように、後部ドア2の外形に沿う形状の枠部9と、この枠部と一体成形された一对の補強部10a、10b(以下、補強部を特定しない場合は、単に「補強部10」という場合がある)とを備えている。

本実施形態での枠部9は、図2に示すように、金属プレートがプレス成形されて得られ

10

20

30

40

50

ものであって、その外側の輪郭が略矩形になるように形成されているとともに、この枠部 9 の内側には、平面視で略矩形の開口が形成されている。

そして、この枠部 9 の下部の中央には、前記したロック装置（図示せず）が取り付けられるロック取付け部 11 が形成されている。

【0021】

補強部 10a, 10b は、図 2 に示すように、枠部 9 の下部、具体的にはロック取付け部 11 側から枠部 9 の両側部側に向かって略 V 字に延びている。ちなみに、本実施形態では、補強部 10a, 10b が連結される枠部 9 の両側部は、窓部 7（図 1 参照）の下側の両角部に位置に対応している。

そして、補強部 10a, 10b は、枠部 9 の内側に形成された開口を仕切ることで、補強部 10a, 10b の上側で補強部 10a, 10b 同士と枠部 9 とによって区画される第 1 開口部 12 と、一方の補強部 10a の下側でこの補強部 10a と枠部 9 とによって区画される第 2 開口部 13 と、他方の補強部 10b の下側でこの補強部 10b と枠部 9 とによって区画される第 3 開口部 14 とを形成している。ちなみに、本実施形態での第 1 開口部 12 は、平面視で五角形の形状を有しており、第 2 開口部 13 および第 3 開口部 14 は、三角形の形状を有している。

【0022】

このようなインナパネル 6a は、図 2 に示すように、第 1 開口部 12、第 2 開口部 13、および第 3 開口部 14 側に複数の切起こし部 15 を有している。この切起こし部 15 は、アウトパネル 5（図 1 参照）側に向かう方向、つまり車外側に向かう方向 D に突出するように形成されている。このような切起こし部 15 は、第 1 開口部 12 側では、この第 1 開口部 12 を囲い込むように枠部 9 および補強部 10a, 10b のそれぞれから立ち上がるように形成されている。そして、第 2 開口部 13、および第 3 開口部 14 側の切起こし部 15 は、枠部 9 から立ち上がるように形成されている。これらの切起こし部 15 の先端は、アウトパネル 5（図 1 参照）に接続されることとなる。

また、このようなインナパネル 6a は、図 3 に示すように、枠部 9 の側部側から補強部 10a にかけて滑らかに連続して形成される曲面部 16 を有している。この曲面部 16 は、特許請求の範囲にいう「面部」に相当する。また、図 2 に示す枠部 9 の側部側から補強部 10b にかけても、図示しないが、滑らかに連続して形成される曲面部が図 3 に示す曲面部 16 と同様に形成されている。

ちなみに、本実施形態に係る後部ドア構造 1a でのインナパネル 6a は、後記する第 2 実施形態に係る後部ドア構造 1b（図 4 参照）でのインナパネル 6a と兼用になっており、後記する横ビーム 18（図 4 参照）が取り付けられる横ビーム取付け部 19 が形成されている。なお、この横ビーム取付け部 19 は、特許請求の範囲にいう「横ビームの取付け部」に相当する。この横ビーム取付け部 19 は、図 3 に示すように、枠部 9 と補強部 10 との連結部 17 に形成されており、具体的には、曲面部 16 の方向 D 側（車外側）の縁部から第 1 開口部 12 側に向かって立ち上がるように形成されている。

【0023】

次に、本実施形態に係る後部ドア構造 1a の作用効果について説明する。

この後部ドア構造 1a では、前記したように、後部ドア 2 の外形に沿う形状の枠部 9 の下部側から両側部側に向かって、一对の補強部 10a, 10b が略 V 字に延びるようにインナパネル 6a を形成することで、インナパネル 6a に第 1 開口部 12、第 2 開口部 13、および第 3 開口部 14 からなる穴が形成される（図 1 参照）。つまり、この後部ドア構造 1a では、枠部 9 と補強部 10a, 10b とによってインナパネル 6a に極力大きな穴が確保されて軽量化が図られるとともに、剛性が高められる。

【0024】

また、この後部ドア構造 1a では、枠部 9 と補強部 10a, 10b とがプレス成形等によって一体成形されているので、従来の後部ドア構造 101（図 8 参照）と異なって複数のレインフォースメントが不要となるので、軽量化が図られるとともに、製造コストが低減される。

【 0 0 2 5 】

また、この後部ドア構造 1 a では、従来の後部ドア構造 1 0 1 (図 8 参照) と異なって複数のレインフォースメントが不要となるので、溶接が不要となって製造時の作業工程が低減される。

【 0 0 2 6 】

また、この後部ドア構造 1 a では、枠部 9 の側部側から補強部 1 0 a , 1 0 b にかけて、応力の集中しやすい折れ部がなく、滑らかに連続して形成される曲面部 1 6 (図 3 参照) が形成されているので、更に剛性を高めることができる。

【 0 0 2 7 】

また、この後部ドア構造 1 a では、第 1 開口部 1 2、第 2 開口部 1 3、および第 3 開口部 1 4 側でインナパネル 6 a に形成された切起こし部 1 5 がアウトパネル 5 (図 1 参照) に接続されるので、インナパネル 6 a にできるだけ大きな穴を確保して軽量化を図りつつも、更に剛性を高めることができる。また、切起こし部 1 5 は、第 1 開口部 1 2、第 2 開口部 1 3、および第 3 開口部 1 4 側に切り起こされるので、この後部ドア構造 1 a では、第 1 開口部 1 2、第 2 開口部 1 3、および第 3 開口部 1 4 を形成すると同時に切起こし部 1 5 を形成することができる。また、容易に所望の位置に最適な形状の切起こし部 1 5 を形成することができる。

【 0 0 2 8 】

(第 2 実施形態)

次に、本発明の第 2 実施形態に係る車両の後部ドア構造について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。参照する図面において、図 4 は、第 2 実施形態に係る後部ドア構造を構成するインナパネルを車外側から見た様子を示す斜視図である。図 5 は、図 4 の X - X 断面図である。図 6 は、第 2 実施形態でのインナパネルの側面図である。なお、図 6 は、インナパネルにヒンジが取り付けられた様子を示しており、インナパネルが取り付けられる車体は仮想線で示している。また、本実施形態に係る後部ドア構造は、第 1 実施形態に係る後部ドア構造とインナパネルが異なる他は、第 1 実施形態と同様に構成されているので、以下の説明においては、主にインナパネルについて説明するとともに、第 1 実施形態と同一の構成要素については同一の符号を付してその詳細な説明は省略する。

【 0 0 2 9 】

図 4 に示すように、インナパネル 6 a には、枠部 9 の側部と、補強部 1 0 a , 1 0 b との連結部 1 7 , 1 7 同士の間をわたって延在するように横ビーム 1 8 が取り付けられている。この横ビーム 1 8 は、車外側に向かう方向 D に凸となるように円弧状に形成されており、後部ドア 2 (図 1 参照) の外面 (アウトパネル 5 (図 1 参照) の外面) に沿うように湾曲して形成されることとなる。このような横ビーム 1 8 は、枠部 9 および補強部 1 0 a , 1 0 b と別体になっている。そして、横ビーム取付け部 1 9 は、その両端部のそれぞれが横ビーム取付け部 1 9 (図 3 参照) に、例えばスポット溶接などで取り付けられることとなる。この際、横ビーム 1 8 は、車外側から横ビーム取付け部 1 9 に取り付けられる。なお、横ビーム 1 8 は、車内側から取り付けられてもよい。本実施形態での横ビーム 1 8 は、図 5 に示すように、その両端部から中央部に向かうにつれてその断面形状の大きさが次第に大きくなっている。つまり、横ビーム 1 8 は、その両端部から中央部に向かうにつれて、車外側に張り出す方向の厚さが次第に厚くなっている (中央部から両端部に向かうにつれて、次第に薄くなっている)。このような横ビーム 1 8 の中央部には、ワイパ 8 の図示しないモータなどの重量物が取り付けられることとなる。そして、連結部 1 7 における横ビーム取付け部 1 9 は、車幅方向に規定される同一平面 F 上にそれぞれ配置される。

また、図 6 に示すように、横ビーム 1 8 は、その延在方向 G (図 5 参照) に略直交する張出し方向 H が後部ドア 2 の開閉方向 J に沿うように配置されている。

【 0 0 3 0 】

次に、本実施形態に係る後部ドア構造 1 b の作用効果について説明する。

この後部ドア構造 1 b では、横ビーム 1 8 を枠部 9 および補強部 1 0 a , 1 0 b とは別体で設けることによって、インナパネル 6 a のプレス成形を容易に行うことができると

10

20

30

40

50

もに、プレス成形の自由度が増すことで、より大きな穴（第1開口部12）を確保することができる。

【0031】

また、この後部ドア構造1bでは、横ビーム18が円弧状に湾曲するとともに、その両端部から中央部に向かうにつれてその断面形状の大きさが次第に大きくなっている（図5参照）、この横ビーム18の中央部に、例えば、ワイパ8のモータ（図示せず）などの重量物が取り付けられることで大きい応力が発生したとしても、横ビーム18は、十分な剛性を発揮する。また、言い換えれば、横ビーム18は、その中央部から両端部に向かうにつれてその断面形状の大きさが次第に小さくなっているため、その軽量化を図ることができる。

10

【0032】

また、このような後部ドア構造1bでは、横ビーム18が、その延在方向Gに略直交する張出し方向H（図6参照）が後部ドア2の開閉方向Jに沿うように配置されているので、特に後部ドア2を閉める際に、横ビーム18は加えられた荷重に対して十分な剛性を発揮することができる。

【0033】

また、このような後部ドア構造1bでは、横ビーム18の各横ビーム取付け部19, 19（図5参照）が、車幅方向に規定される同一平面F（図5参照）上にそれぞれ配置されているので、特に後部ドア2を閉める際に、横ビーム18は加えられた荷重を各横ビーム取付け部19, 19に均等に伝達することができ、横ビーム取付け部19, 19に対する負荷を均等に分散することができる。また、この後部ドア構造1bでは、横ビーム18が同一平面F上で取り付けられるので、連結部17との位置合わせが容易となって横ビーム18の取り付け作業性が向上する。

20

【0034】

なお、本発明は、前記実施形態に限定されることなく、様々な形態で実施される。

前記第1実施形態および前記第2実施形態では、インナパネル6aの切起こし部15が、第1開口部12、第2開口部13、および第3開口部14の全てに形成されているが、本発明は、切起こし部15が第1開口部12、第2開口部13、および第3開口部14の少なくともいずれかに形成されたものであってもよい。

【0035】

また、前記第2実施形態では、横ビーム18がインナパネル6aに別体として取付けられているが本発明はこれに限定されるものではない。ここで、図7は、他の実施形態に係る後部ドア構造を構成するインナパネルを車外側から見た様子を示す斜視図である。

30

図7に示すように、この後部ドア構造1cを構成するインナパネル6bは、連結部17, 17同士の間をわたって延在する横ビーム18が、プレス成形によってインナパネル6bと一体成形されている。

このような後部ドア構造1cでは、横ビーム18が、枠部9と補強部10（10a, 10b）とともに一体成形されるので、剛性が高められるとともに、後部ドア構造1c（インナパネル6b）の製造工程が簡略化する。

また前記実施形態では、補強部10a, 10bが略直線状に延びているが、本発明は補強部10a, 10bが本発明の目的（課題）を阻害しない範囲で湾曲して延びていてもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】第1実施形態に係る後部ドア構造を適用した車両の部分斜視図である。

【図2】第1実施形態に係る後部ドア構造を構成するインナパネルを車外側から見た様子を示す斜視図である。

【図3】インナパネルにおける枠部の側部側から補強部にかけての様子を車内側から見た様子を示す部分斜視図であり、図2の矢印Cで示す箇所を示す図である。

【図4】第2実施形態に係る後部ドア構造を構成するインナパネルを車外側から見た様子

50

を示す斜視図である。

【図5】図4のX-X断面図である。

【図6】第2実施形態でのインナパネルの側面図である。

【図7】他の実施形態に係る後部ドア構造を構成するインナパネルを車外側から見た様子を示す斜視図である。

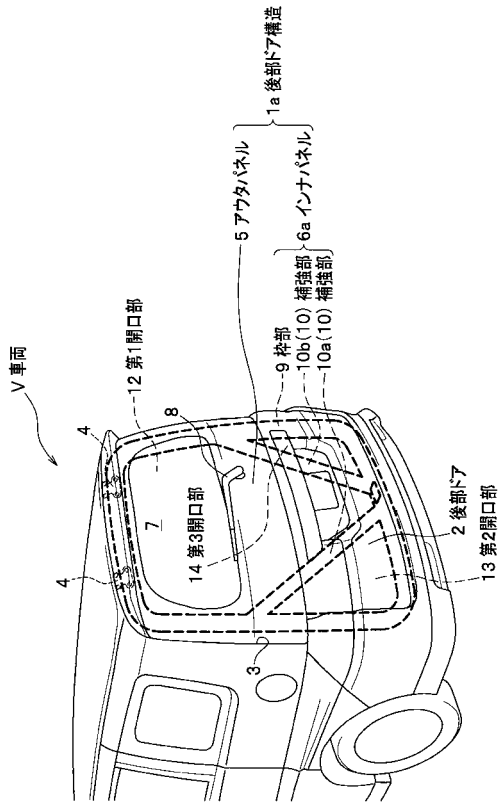
【図8】従来の後部ドア構造の構成を説明する模式図であり、車両の後側から見た図である。

【符号の説明】

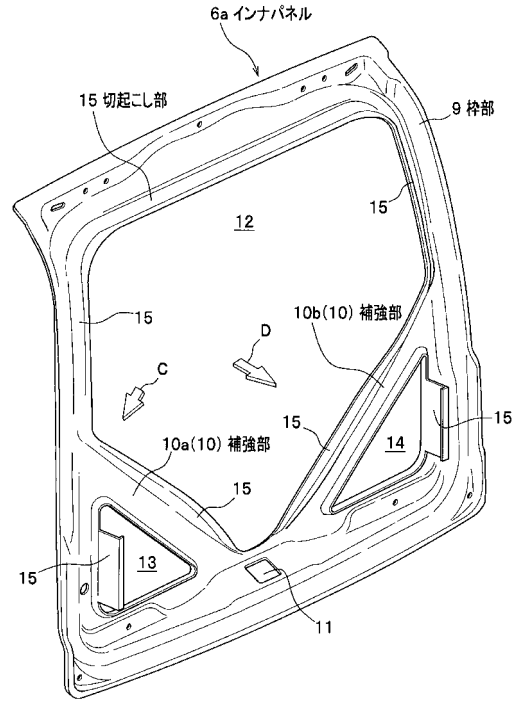
【0037】

1 a	後部ドア構造	10
1 b	後部ドア構造	
1 c	後部ドア構造	
2	後部ドア	
5	アウトパネル	
6 a	インナパネル	
6 b	インナパネル	
9	枠部	
10 a	補強部	
10 b	補強部	
12	第1開口部	20
13	第2開口部	
14	第3開口部	
16	曲面部	
17	連結部	
18	横ビーム	
19	横ビーム取付け部	
V	車両	

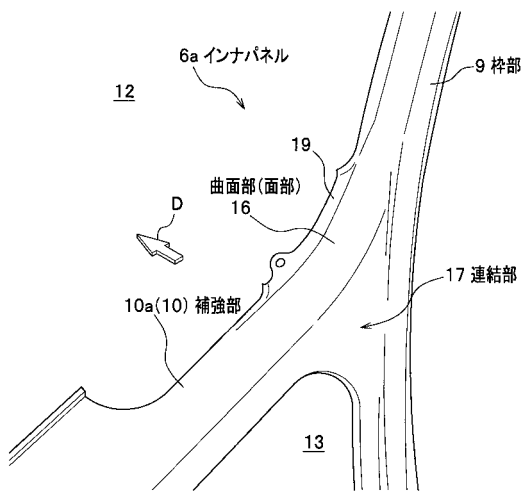
【図1】



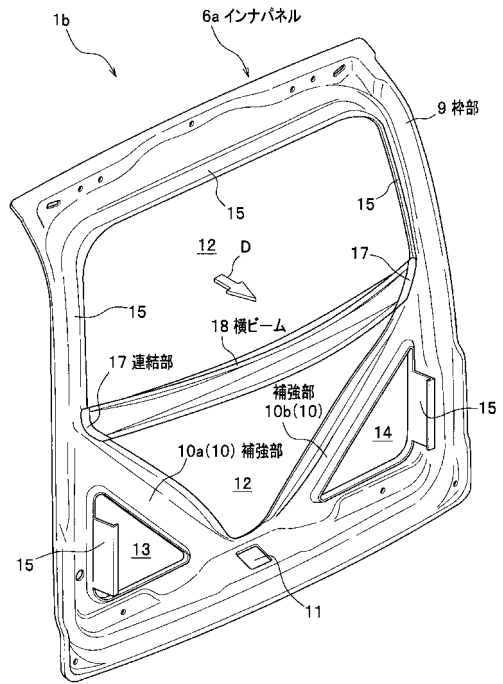
【図2】



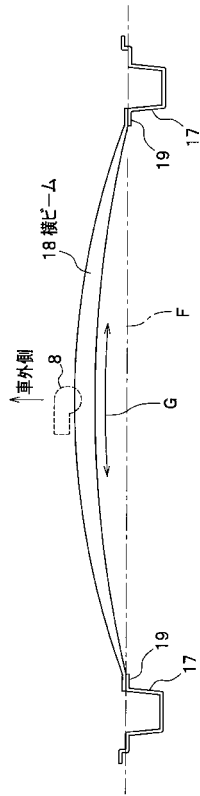
【図3】



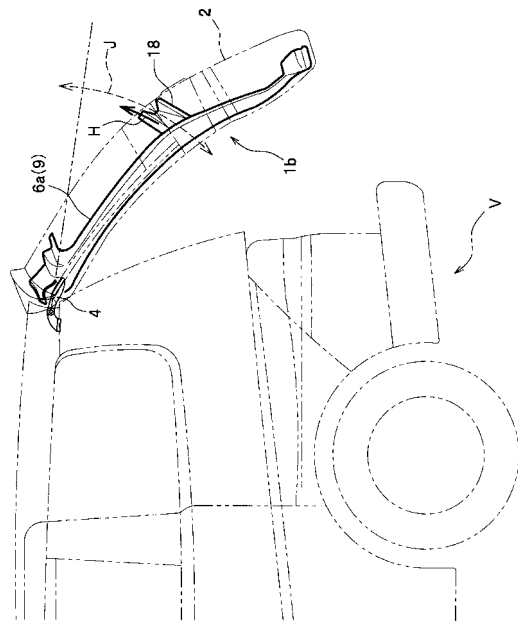
【図4】



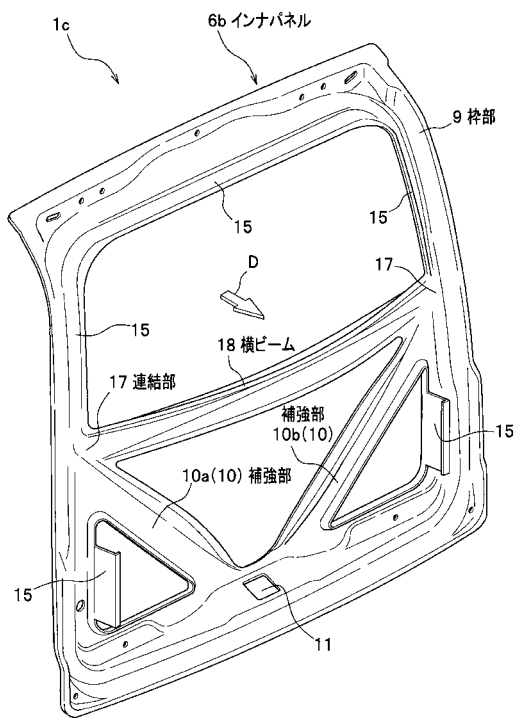
【図5】



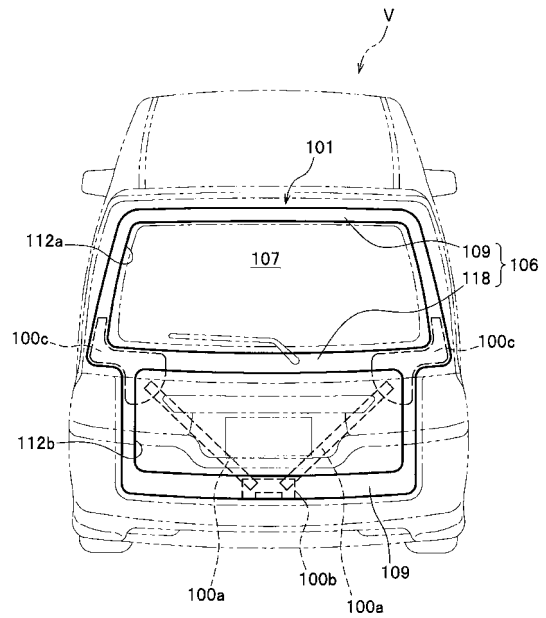
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (72)発明者 棟長 健一
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 山田 和彦
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 井橋 祥共
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 小関 峰夫

(56)参考文献 特開平10-100684(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 5/00
B60J 5/10