(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5759783号
(P5759783)

(45)発行日　平成27年8月5日(2015.8.5)　(24)登録日　平成27年6月12日(2015.6.12)

(51)Int.Cl.		F I		
B62D 25/04	(2006.01)	B62D	25/04	B
B62D 25/08	(2006.01)	B62D	25/08	M
B62D 25/20	(2006.01)	B62D	25/20	K

請求項の数 1　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2011-107989(P2011-107989)
(22)出願日　平成23年5月13日(2011.5.13)
(65)公開番号　特開2012-236552(P2012-236552A)
(43)公開日　平成24年12月6日(2012.12.6)
審査請求日　平成26年5月13日(2014.5.13)

(73)特許権者　000002967
ダイハツ工業株式会社
大阪府池田市ダイハツ町１番１号
(74)代理人　100087619
弁理士　下市　努
(72)発明者　川合　英造
大阪府池田市桃園２丁目１番１号　ダイハツ工業株式会社内

審査官　鈴木　敏史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動車の後部車体構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
車両後端に形成されたバックドア開口の側縁部を形成するリヤピラーの後壁部と、
前記バックドア開口の下縁コーナー部を形成し、かつ車両前方に張り出すリヤコンビネーションランプ取付け凹部が形成されたエクステンションパネルとを接続する自動車の後部車体構造であって、
前記後壁部の下端部には、車両後方に張り出す凸ビードが形成され、
前記エクステンションパネルの上端部には、前記凸ビードに連続して車両後方に張り出す凸部が形成され、
該凸部は、前記凸ビードとの接続部から前記エクステンションパネルの凹部の稜線まで延びるように形成されている
ことを特徴とする自動車の後部車体構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、バックドア開口の側縁部を形成するリヤピラーの後壁部と、バックドア開口の下縁コーナー部を形成するエクステンションパネルとを接続するようにした自動車の後部車体構造に関する。
【背景技術】
【０００２】

自動車のバックドア開口の側辺部を形成するリヤピラーの後壁部と、下辺コーナー部を形成するエクステンションパネルとの接続部の剛性を高める観点から、例えば、特許文献１には、上側パネル（後壁部）３と下側パネル（エクステンションパネル）４とを両者の間に凸状の閉断面部Ｘを介在させて接続した構造が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００４－９０８０５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

ところで、前記従来構造では、後壁部がサイドアウタパネルとは別部材であることから、該後壁部に剛性を高めるための複雑な閉断面部を形成することは可能である。しかしながら、後壁部がサイドアウタパネルに一体に形成された構造の場合には、後壁部に従来構造のような複雑な閉断面部を形成することができない。このため後壁部とエクステンションパネルとの接続部の剛性が得られ難く、場合によっては接続部に亀裂等が発生する懸念がある。

【０００５】

また前記後壁部をサイドアウタパネルに一体形成する場合には、後壁部がＲの小さい深絞り成形となることから、亀裂や割れが発生する懸念がある。

【０００６】

さらに前記後壁部に、例えばバックドア閉時の荷重を受ける凸状のストッパゴム当接座面を形成する場合には、該荷重に対する剛性が前記同様に確保し難い。

【０００７】

このような後壁部をサイドアウタパネルに一体形成する場合の接続部の剛性を高めるには、接続部の板厚を大きくするか、新たに補強部材を追加することが考えられるが、このようにすると車体重量及びコストが上昇するという問題が生じる。

【０００８】

本発明は、前記従来の状況に鑑みてなされたもので、車体重量及びコストの上昇を招くことなく、接続部の剛性を高めることができる自動車の後部車体構造を提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明は、車両後端に形成されたバックドア開口の側縁部を形成するリヤピラーの後壁部と、前記バックドア開口の下縁コーナー部を形成し、かつ車両前方に張り出すリヤコンビネーションランプ取付け凹部が形成されたエクステンションパネルとを接続するようにした自動車の後部車体構造であって、前記後壁部の下端部には、車両後方に張り出す凸ビードが形成され、前記エクステンションパネルの上端部には、前記凸ビードに連続して車両後方に張り出す凸部が形成され、該凸部は、前記凸ビードとの接続部から前記エクステンションパネルの凹部の稜線まで延びるように形成されていることを特徴としている。

【発明の効果】

【００１０】

本発明に係る後部車体構造によれば、リヤピラーの後壁部に凸ビードを形成し、エクステンションパネルに該凸ビードに連続する凸部を形成し、該凸部を前記凸ビードとの接続部からエクステンションパネルの凹部の稜線まで延びるように形成した。

【００１１】

このように構成したので、後壁部とエクステンションパネルとの接続部に両パネルに連続する凸条部が形成されることとなり、従来構造のような複雑な閉断面構造を採用することなく、接続部の剛性を高めることができ、亀裂等の発生を防止できる。

【００１２】

また前記後壁部に凸ビードを形成したので、後壁部を深絞り成形する際の曲率半径Ｒを大きくすることができ、リヤピラーをプレス成形する際の成形性を向上でき、亀裂や割れを防止できる。

【００１３】

前記後壁部とエクステンションパネルとの接続部の高い剛性を有する部分に、例えばストッパゴム当接座面を設定することによってバックドア閉時の荷重に対する剛性を確保することができる。

【００１４】

本発明は、前記後壁部とエクステンションパネルとの接続部に連続した凸ビード及び凸部を形成するだけの構造であるので、前述の板厚を大きくしたり、補強部材を追加したりする必要はなく、車体重量及びコストの上昇を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明の実施例１による自動車の後部車体の背面図である。

【図２】前記後部車体のサイドアウタパネルとエクステンションパネルとの接続部の背面図である。

【図３】前記接続部の断面図（図２のIII-III線断面図）である。

【図４】前記接続部の断面図（図２のIV-IV線断面図）である。

【図５】前記エクステンションパネルの断面図（図２のV-V線断面図）である。

【発明を実施するための形態】

【００１６】

以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【実施例１】

【００１７】

図１ないし図５は、本発明の実施例１による自動車の後部車体構造を説明するための図である。

【００１８】

図において、１は自動車の後部車体を示している。この後部車体１の後端面には、これの全域に広がる大きさのバックドア開口１ａが形成されており、該バックドア開口１ａには、跳ね上げ式のバックドア２が配設されている。

【００１９】

前記後部車体１は、前記バックドア開口１ａの下辺部を形成する車幅方向に延びるロアバックパネル５と、前記バックドア開口１ａの車幅方向左，右側辺部を形成する上下方向に延びるリヤピラー６，６と、前記バックドア開口１ａの左，右下辺コーナー部を形成するエクステンションパネル７，７と、前記バックドア開口１ａの上辺部を形成する車幅方向に延びるアッパバックパネル８とを備えている。このアッパバックパネル８には、前記バックドア２を回動可能に支持するヒンジ部材（不図示）が取り付けられている。

【００２０】

前記ロアバックパネル５は、断面ハット形状のロアバックアウタ５ａとロアバックインナ５ｂとの上フランジ部５ｃ同士及び下フランジ部５ｄ同士を結合することにより、車幅方向に延びる筒状の閉断面部ａを形成した構造を有する。このロアバックパネル５の上フランジ部５ｃによりバックドア開口１ａが形成されている。

【００２１】

前記左，右のエクステンションパネル７は、前記リヤピラー６とロアバックパネル５とに結合されており、エクステンションアウタパネル７ａとエクステンションインナパネル７ｂとの後フランジ部７ｃ同士及び不図示の前フランジ部同士を結合することにより、筒状の閉断面部ｃを形成した構造を有する。前記後フランジ部７ｃによりバックドア開口１ａが形成されている。

【００２２】

前記エクステンションアウタパネル７ａには、これの略全域に広がる大きさの凹部７ｄ

が車両前方に張り出すように形成されている。この凹部７ｄは、底壁７ｅと該底壁７ｅを囲む周壁７ｆとを有し、該凹部７ｄ内には、リヤコンビネーションランプ１８が取り付けられている。

【００２３】

前記左，右のリヤピラー６は、外装が施されたサイドアウタパネル６ａとサイドインナパネル６ｂとの後フランジ部６ｃ，６ｃ同士及び不図示の前フランジ部同士を結合することにより、上下方向に延びる筒状の閉断面部ｂを形成した構造を有する。このリヤピラー６の後フランジ部６ｃによりバックドア開口１ａが形成されている。

【００２４】

前記リヤピラー６の閉断面部ｂは、前記ロアバックパネル５の閉断面部ａ及び前記エクステンションパネル７の閉断面部ｃに連続している。また各閉断面部ａ，ｂ，ｃは、バックドア開口縁に沿って形成されており、これによりバックドア開口１ａの左，右側辺部，下辺コーナー部は、剛性の高い連続した閉断面構造となっている。

【００２５】

前記サイドアウタパネル６ａは、該サイドアウタパネル６ａの後縁に続いて車内側に屈曲して延びる後壁部６ｅを有し、該後壁部６ｅは、前記サイドインナパネル６ｂとで前記閉断面部ｂを形成している。

【００２６】

前記後壁部６ｅは、サイドアウタパネル６ａの上半部に形成されている。この後壁部６ｅの下半部は、該後壁部６ｅを段付き状に切り欠くことにより形成された切欠き部６ｆとなっており、該切欠き部６ｆと前記サイドインナパネル６ｂとの間には隙間が設けられている。

【００２７】

前記エクステンションアウタパネル７ａは、前記サイドアウタパネル６ａの切欠き部６ｆとサイドインナパネル６ｂとの間を覆うように配設されている。

【００２８】

前記エクステンションアウタパネル７ａの後フランジ部７ｃは、前記サイドインナパネル６ｂの後フランジ部６ｃに重ね合わせて結合されており、該後フランジ部６ｃ，７ｃによりバックドア開口１ａが形成されている。

【００２９】

また前記エクステンションアウタパネル７ａの外縁部７ｇは、前記サイドアウタパネル６ａの切欠き部６ｆに重ね合わせて結合されている。

【００３０】

前記エクステンションアウタパネル７ａの上縁部７ｈは、前記サイドアウタパネル６ａの後壁部６ｅの下縁部６ｈに重ね合わせて結合されている。この後壁部６ｅと前記エクステンションアウタパネル７ａとは、複数のスポット溶接により接合されている（図２の×印参照）。

【００３１】

前記後壁部６ｅは、これの車幅寸法がエクステンションアウタパネル７ａの車幅寸法より狭くなっている。またエクステンションアウタパネル７ａは、前記後壁部６ｅとの接続部から下側ほど幅広に形成されている。

【００３２】

そして前記サイドアウタパネル６ａの後壁部６ｅの下端部には、車両後方に張り出す凸ビード６ｉが形成されている。

【００３３】

この凸ビード６ｉは、後壁部６ｅの車幅方向中央部に形成されている。該後壁部６ｅの凸ビード６ｉと後フランジ部６ｃとの間には、該凸ビード６ｉより後側に張り出す張り出し部６ｊが形成されている。また前記後壁部６ｅの凸ビード６ｉと外縁部との間には、該凸ビード６ｉより前側に段付きをなす段付き部６ｋが形成されている。このように、後壁部６ｅに段付き部６ｋ，凸ビード６ｉ，張り出し部６ｊを屈曲形成したので、後壁部６ｅ

のＲを大きくすることができ、深絞り成形時の成形性を向上できるとともに、リヤピラー６全体の前後方向における剛性アップに寄与することとができる。なお、図４の矢印はプレス方向を示している。

【００３４】

前記凸ビード６ｉには、ストッパ当接座面６ｉ′が形成されており，該当接座面６ｉ′には、前記バックドア２に取り付けられたゴム製のストッパ部材２０がドア閉時に当接する。

【００３５】

前記エクステンションアウタパネル７ａの上端部には、前記凸ビード６ｉに連続して車両後方に張り出す凸部７ｉが形成されている。この凸部７ｉは、前記凸ビード６ｉと略同じ形状をなし、該凸ビード６ｉとの接続部から前記エクステンションアウタパネル７ａの凹部７ｄの左，右縁の稜線Ｌ，Ｌに連なるよう延長形成されている。これにより前記凸部７ｉと凹部７ｄとは連続面をなしている。

【００３６】

本実施例によれば、リヤピラー６のサイドアウタパネル６ａに一体に折り曲げ形成された後壁部６ｅの下端部に凸ビード６ｉを形成し、エクステンションアウタパネル７ａの上端部に該凸ビード６ｉに連続する凸部７ｉを形成し、該凸部７ｉを前記凸ビード６ｉとの接続部からエクステンションアウタパネル７ａの凹部７ｄの左，右の稜線Ｌに連なるよう延長形成した。

【００３７】

このように構成したので、サイドアウタパネル６ａの後壁部６ｅとエクステンションアウタパネル７ａとの接続部分に両パネル６ｅ，７ａに跨がる凸条部が形成されることとなり、従来のような複雑な閉断面構造を採用することなく、簡単な構造で後壁部６ｅとエクステンションアウタパネル７ａとの接続部の剛性を高めることができる。これにより接続部に亀裂等が発生するのを防止できる。

【００３８】

また前記後壁部６ｅに凸ビード６ｉを形成したので、後壁部６ｅを深絞り成形する際の曲率半径Ｒをビードがない場合のＲ′より大きくすることができ（図４参照）、サイドアウタパネル６ａをプレス成形する際の成形性を向上でき、亀裂や割れの発生を防止できる。

【００３９】

本実施例では、前記凸ビード６ｉにバックドア２のストッパ部材２０が当接する当接座面６ｉ′を形成したので、バックドア閉時の荷重に対する剛性を確保することができ、繰り返しの開閉による変形を防止できる。

【００４０】

本実施例では、前記後壁部６ｅとエクステンションアウタパネル７ａとの接続部に連続した凸ビード６ｉ及び凸部７ｉを形成するだけの構造であるので、板厚を大きくしたり、補強部材を追加したりする必要はなく、車体重量及びコストの上昇を防止できる。

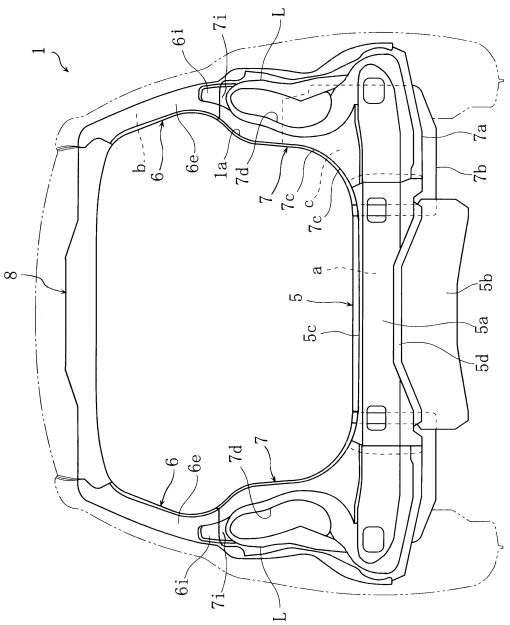
【符号の説明】

【００４１】

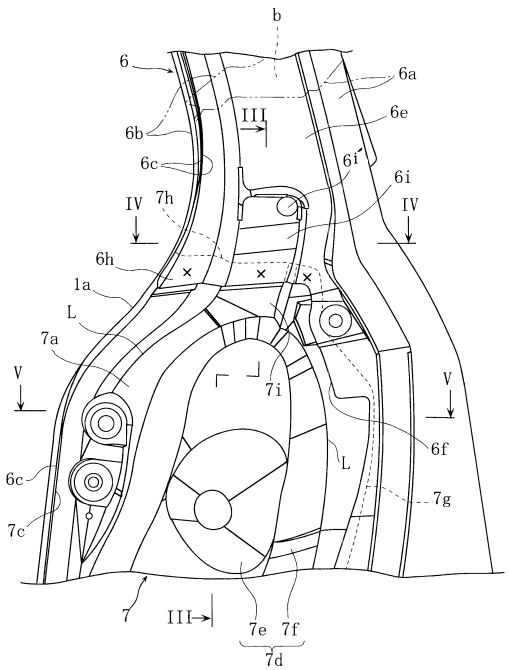
１　後部車体
１ａ　バックドア開口
６　リヤピラー
６ａ　サイドアウタパネル
６ｅ　後壁部
６ｉ　凸ビード
７　エクステンションパネル
７ａ　エクステンションアウタパネル
７ｄ　凹部
７ｉ　凸部

１８　リヤコンビネーションランプ
Ｌ　稜線

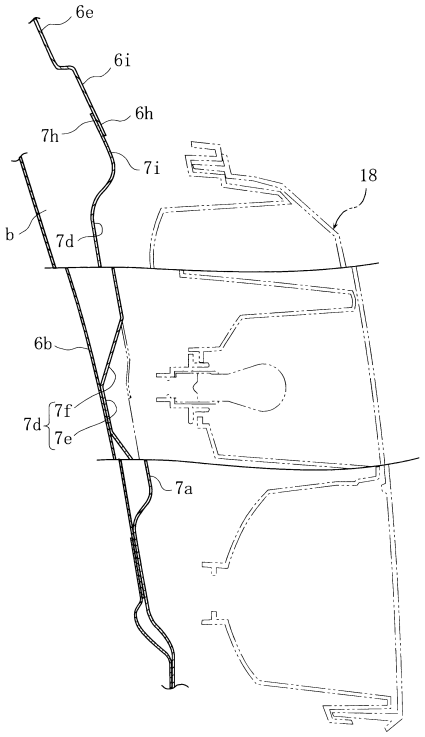
【図１】



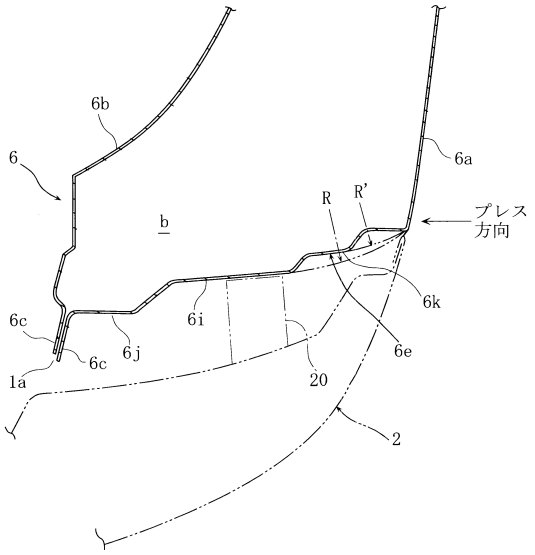
【図２】



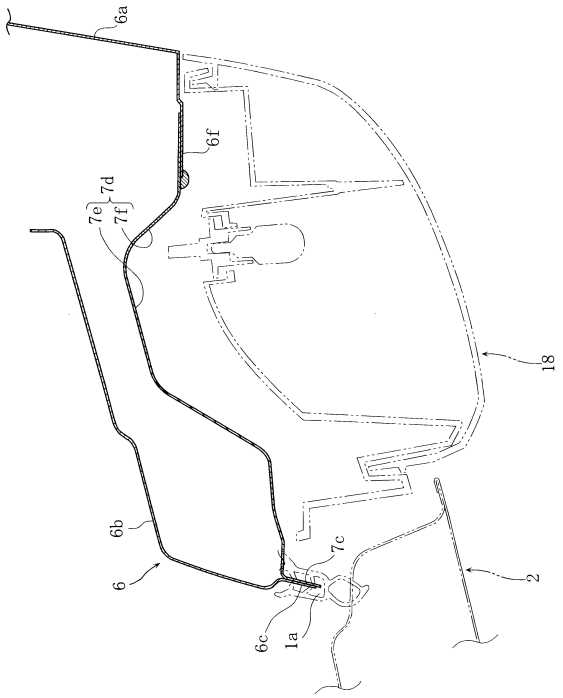
【図３】


6e
6i
6h
7h
7i
18
b
7d
6b
7f
7e
7a

【図４】


6b
6
6a
b
R
R'
プレス
方向
6k
6c
6i
6j
6e
1a
6c
20
2

【図５】


6a
6f
7e
7d
7f
18
6b
7c
6
2
6c
1a

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平１－９１６７９（ＪＰ，Ｕ）
特開２０００－７２０４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－６７２２８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６２Ｄ　２５／０４
Ｂ６２Ｄ　２５／０８