

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6200518号
(P6200518)

(45) 発行日 平成29年9月27日(2017.9.27)

(24) 登録日 平成29年9月1日(2017.9.1)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 2 D 25/08 (2006.01) B 6 2 D 25/08 L

請求項の数 5 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-549127 (P2015-549127) (86) (22) 出願日 平成26年11月14日(2014.11.14) (86) 国際出願番号 PCT/JP2014/080192 (87) 国際公開番号 W02015/076196 (87) 国際公開日 平成27年5月28日(2015.5.28) 審査請求日 平成28年4月18日(2016.4.18) (31) 優先権主張番号 特願2013-238838 (P2013-238838) (32) 優先日 平成25年11月19日(2013.11.19) (33) 優先権主張国 日本国(JP)</p>	<p>(73) 特許権者 000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号 (74) 代理人 110001807 特許業務法人磯野国際特許商標事務所 (72) 発明者 海老原 大輔 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 泉 佳孝 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 須山 直紀</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車体側部構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の車体後側部に車両上下方向に沿って設けられる側壁パネル部と、
 前記側壁パネル部と一体成形されると共に、前記側壁パネル部から車室外側に向かって膨出するホイールハウスアウトと、
 前記ホイールハウスアウトに結合され、前記側壁パネル部から車室内側に向かって膨出するホイールハウスインナと、
 前記ホイールハウスアウトと前記ホイールハウスインナとの間をシールするシール部と、
 前記シール部から上方に離間した位置で車両略上下方向に延び、前記側壁パネル部の一部を車室外側に膨出させて形成されるビードと、
 前記側壁パネル部の車室内側で、前記ビードを車両前後方向で跨ぐように前記側壁パネル部に対して結合される補強部材と、
車室外側のレールアウトと車室内側のレールインナとの間で閉断面が形成されるルーフサイドレールと、
を備え、
前記ルーフサイドレールは、前記側壁パネル部の上方で車両前後方向に延びるように設けられ、
前記レールアウトは、前記側壁パネル部と一体成形され、
前記ビードは、上方の前記レールアウトと下方の前記ホイールハウスアウトとの間を略繋ぐように設けられることを特徴とする車体側部構造。

【請求項 2】

請求項 1 記載の車体側部構造において、

前記側壁パネル部に結合されて車室内側に膨出すると共に、車両上下方向に延びた下端が前記ホイールハウスイナに結合されるダンパスティフナをさらに備え、

前記ビードは、前記ダンパスティフナに対して車幅方向に沿って重畳する位置に設けられ、前記ビードと前記ダンパスティフナとの間で車両上下方向に延びる閉断面が形成されることを特徴とする車体側部構造。

【請求項 3】

請求項 2 記載の車体側部構造において、

前記閉断面は、前記ビードと前記補強部材とによって構成される外側閉断面と、前記補強部材と前記ダンパスティフナとによって構成される内側閉断面とからなることを特徴とする車体側部構造。

10

【請求項 4】

請求項 2 又は請求項 3 記載の車体側部構造において、

前記側壁パネル部は、前記ビード部が設けられていない平面部を有し、

前記平面部を基準とする前記ビードの車室外側への膨出量は、前記ビードの下端に向かうにつれて徐々に小さくなり、

前記平面部を基準とする前記ダンパスティフナの車室内側への膨出量は、前記ダンパスティフナの下端に向かうにつれて徐々に大きくなることを特徴とする車体側部構造。

【請求項 5】

20

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項記載の車体側部構造において、

前記ビードは、長手方向に沿って延在し略平坦面からなる頂面部と、前記頂面部を間にした両側に対向する一对の側面部と、前記ビードの下端に設けられた立ち上がり部と、前記立ち上がり部から上方に向かって徐々に膨出力が増大する傾斜面とを有することを特徴とする車体側部構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、自動車等の車両における車体側部構造に関する。

【背景技術】

30

【0002】

例えば、特許文献 1 には、図 7 に示されるように、ホイールハウスアウト 1 とルーフサイドインナ 2 との間で上下方向に沿って延びる閉断面 3 を形成するために、補強部材であるルーフサイドアウト 4 を設けた車体後部構造 5 が開示されている。このルーフサイドアウト 4 は、上下方向と略直交する横断面が略ハット状に形成されている。

【0003】

一般的に、車体後部構造を構成するホイールハウスアウト 1 とホイールハウスイナ 6 との接合部に沿って見切り部 7 (図 7 の太一点鎖線参照) が設けられている。この見切り部 7 は、防水、防塵、及び、防錆のためにシール材によってシールされる。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 35500 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、車体の軽量化、製造コストの低減、部品点数・組付工数の削減等の観点から、ホイールハウスアウト 1 の上方に延出する延出部 8 と、この延出部 8 から外側に向かって膨出する補強部材であるルーフサイドアウト 4 とを一体成形することが考えられる。

【0006】

50

しかしながら、補強部材であるルーフサイドアウト4と延出部8とを一体成形した場合、ホイルハウスアウト1とホイルハウスインナ6との間の見切り部7が、ホイルハウスアウト1とホイルハウスインナ6との間に位置する開口9（図7の太破線参照）として形成され、シール材の塗布領域を確保することが困難となる。なお、開口9は、ルーフサイドアウト4の下端4aの形状に対応している。

【0007】

従って、補強部材であるルーフサイドアウト1と延出部8とを一体成形した場合には、見切り部7である開口9を被覆（閉塞）する図示しない被覆部材（閉塞部材）が必要になると共に、この被覆部材をホイルハウスアウト1及びホイルハウスインナ6との間でシールすることが必要となる。この結果、車体重量、製造コスト、及び、部品点数・組付工数が増加するという問題がある。

10

【0008】

本発明の目的は、車体重量及び製造コストを低減させ、部品点数・組付工数を削減することが可能な車体側部構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記の目的を達成するために、本発明は、車両の車体後側部に車両上下方向に沿って設けられる側壁パネル部と、前記側壁パネル部と一体成形されると共に、前記側壁パネル部から車室外側に向かって膨出するホイルハウスアウトと、前記ホイルハウスアウトに結合され、前記側壁パネル部から車室内側に向かって膨出するホイルハウスインナと、前記ホイルハウスアウトと前記ホイルハウスインナとの間をシールするシール部と、前記シール部から上方に離間した位置で車両略上下方向に延び、前記側壁パネル部の一部を車室外側に膨出させて形成されるビードと、前記側壁パネル部の車室内側で、前記ビードを車両前後方向で跨ぐように前記側壁パネル部に対して結合される補強部材と、車室外側のレールアウトと車室内側のレールインナとの間で閉断面が形成されるルーフサイドレールと、を備え、前記ルーフサイドレールは、前記側壁パネル部の上方で車両前後方向に延びるように設けられ、前記レールアウトは、前記側壁パネル部と一体成形され、前記ビードは、上方の前記レールアウトと下方の前記ホイルハウスアウトとの間を略繋ぐように設けられることを特徴とする。

20

【0010】

本発明によれば、ホイルハウスアウトが一体成形される側壁パネル部に対しビードを車室外側に向けて膨出形成することで、従来技術のような補強部材（ルーフサイドアウト）を別体で設ける場合と比較して、車体重量及び製造コストを低減させ、部品点数・組付工数を削減することができる。

30

【0011】

また、本発明によれば、車体側部に入力される荷重、特に、リヤサスペンションのダンパ部材からホイルハウスに入力される突き上げ荷重を、側壁パネル部及びビードを介して、車体の上方側（ルーフサイドレール側）に伝達することができる。この結果、本発明では、車体側部の剛性・強度を向上させることができる。

【0012】

さらに、本発明によれば、ビードがホイルハウスアウトとホイルハウスインナとの間のシール部から上方に離間した位置で略上下方向に延びるため、ホイルハウスアウトとホイルハウスインナとの間に見切り部を確保することができる。このため、本発明では、シール部を設けるための別部材（例えば、被覆部材や覆い部材等）を設けなくても、シール材塗布領域（シール部）を確保することができるため、車体重量及び製造コストをより一層低減させると共に、部品点数・組付工数をより一層削減することができる。

40

【0013】

さらにまた、本発明によれば、車両前後方向でビードを跨ぐ補強部材を設けることにより、ビードとダンパスティフナとの間で形成される閉断面を、分割構成することができる。この結果、本発明では、分割された2つの閉断面により、ビードとダンパスティフナと

50

の間で形成される閉断面の剛性・強度をより一層向上させることができる。

さらにまた、本発明によれば、側壁パネル部の上方に設けられるレールアウトをも側壁パネル部と一体成形することで、車体重量及び製造コストをより一層低減すると共に、部員点数・組付工数をより一層削減することができる。

さらにまた、本発明によれば、ビードによって上方のレールアウトと下方のホイールハウスイナとの間を略繋ぐように設けることで、例えば、リヤサスペンションのダンパ部材からホイールハウスに入力される突き上げ荷重を車体の上方側（ルーフサイドレール側）に伝達することができ、車体側部の剛性・強度をより一層向上させることができる。

なお、本発明において、「結合」とは、例えば、溶接、接着等による「接合」や、ボルト及びナット、スタッドボルト等による「締結」を含んだ意味で用いている。

【0014】

また、本発明は、前記側壁パネル部に結合されて車室内側に膨出すると共に、車両上下方向に延びた下端が前記ホイールハウスイナに結合されるダンパスティフナをさらに備え、前記ビードは、前記ダンパスティフナに対して車幅方向に沿って重畳する位置に設けられ、前記ビードと前記ダンパスティフナとの間で車両上下方向に延びる閉断面が形成されることを特徴とする。

【0015】

本発明によれば、側壁パネル部から車室内側に膨出してビードとの間で閉断面を形成するダンパスティフナが、ビードと協働しながら荷重を伝達することができ、車体側部の剛性・強度をより一層向上させることができる。

【0017】

さらに、本発明は、前記閉断面が、前記ビードと前記補強部材とによって構成される外側閉断面と、前記補強部材と前記ダンパスティフナとによって構成される内側閉断面とからなることを特徴とする。

【0018】

本発明によれば、車両前後方向でビードを跨ぐ補強部材を設けることにより、ビードとダンパスティフナとの間で形成される閉断面を、外側閉断面と内側閉断面とに分割構成することができる。この結果、本発明では、分割された2つの閉断面により、ビードとダンパスティフナとの間で形成される閉断面の剛性・強度をより一層向上させることができる。

【0019】

さらにまた、本発明は、前記側壁パネル部が、前記ビード部が設けられていない平面部を有し、前記平面部を基準とする前記ビードの車室外側への膨出量は、前記ビードの下端に向かうにつれて徐々に小さくなり、前記平面部を基準とする前記ダンパスティフナの車室内側への膨出量は、前記ダンパスティフナの下端に向かうにつれて徐々に大きくなることを特徴とする。

【0020】

本発明によれば、ビードの膨出量をその下端に向かうにつれて徐々に小さくすることで、ビードとダンパスティフナとの間で形成される閉断面の断面積を徐々に小さくすることができる。従って、本発明では、ビードとダンパスティフナとの間で形成される閉断面が大きく変化する部位を無くして、応力集中部位を無くすことができる。この結果、本発明では、荷重による変形の起点となる応力集中部位を無くすことで、荷重伝達効率を高めることができる。

【0021】

また、本発明によれば、ビードとは反対に、ダンパスティフナの膨出量を下端に向かうにつれて徐々に大きくすることで、ビードと同様に応力集中部位を無くすと共に、ビードとダンパスティフナとの間で形成される閉断面の断面積（車幅方向の寸法）を上下方向にわたって略一定とすることができる。この結果、本発明では、応力集中部位を無くして、荷重伝達効率を向上させることができる。

【0025】

10

20

30

40

50

さらに、本発明は、前記ビードは、長手方向に沿って延在し略平坦面からなる頂面部と、前記頂面部を間にした両側に対向する一对の側面部と、前記ビードの下端に設けられた立ち上がり部と、前記立ち上がり部から上方に向かって徐々に膨出力が増大する傾斜面とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0026】

本発明では、車体重量及び製造コストを低減させ、部品点数・組付工数を削減することが可能な車体側部構造を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の実施形態に係る車体側部構造が適用された車両の車体後側部を車室外側からみた正面図である。

【図2】図1に示すホイールハウスを矢印Y方向からみた矢視図である。

【図3】図1の矢印III-III線に沿った端面図である。

【図4】図1の矢印IV-IV線に沿った横断面図である。

【図5】側壁パネル部及びホイールハウスインナを車室内側からみた一部破断斜視図である。

【図6】図5において、ダンパスティフナを取り外した状態を示す一部破断斜視図である。

【図7】従来技術に係る車体後部構造を示す一部省略分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

次に、本発明の実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。なお、各図中に矢印で示される、「前後」及び「上下」は、車両の前後方向及び上下方向（鉛直上下方向）を示し、「左右」は、車両の左右方向（車幅方向）をそれぞれ示している。

【0029】

図1及び図2に示されるように、車両の車体後側部10は、後輪Wを収納するドーム状の一对のホイールハウス12と、各ホイールハウス12の上方に設けられる一对の側壁パネル部14と、各側壁パネル部14の上方に設けられ、車幅方向で図示しないルーフを支持する一对のサイドレール部16とを備えて構成されている。

【0030】

なお、図1は、右後輪Wの近傍部位における車両右側の車体後側部10を描出したものであり、車両右側の車体後側部10と対称に配置される車両左側の車体後側部10の図示を省略している。従って、以下の説明では、右後輪Wの近傍部位における車両右側の車体後側部10のみを詳細に説明して、車両左側の車体後側部10の説明を省略する。

【0031】

本実施形態に係る車体後側部10の一つの特徴は、図1に示されるように、ホイールハウスアウト12aと側壁パネル部14とレールアウト32aとからなる三者が単一の薄板によって一体成形されている点にある。

【0032】

図2に示されるように、ホイールハウス12は、ホイールハウスアウト12aとホイールハウスインナ12bとダンパベース12cとから構成されている。図3に示されるように、ホイールハウスアウト12aは、側壁パネル部14と一体成形されると共に、側壁パネル部14から車室外側に向かって膨出するように設けられている。ホイールハウスインナ12bは、その上部円弧部においてホイールハウスアウト12aと一体的に接合（溶接）され、側壁パネル部14から車室内側に向かって膨出するように設けられている。

【0033】

図3に示されるように、ダンパベース12cは、車室内側において、車両上下方向の上端フランジ部18aがホイールハウスアウト12aの内壁に接合（溶接）され、車両上下方向の下端フランジ部18bがホイールハウスインナ12bの上端部19に接合（溶接）され

10

20

30

40

50

ている。なお、ホイルハウスインナ 1 2 b 及びダンパベース 1 2 c は、「ホイルハウスインナ」として機能するものである。

【 0 0 3 4 】

図 3 に示されるように、ホイルハウスアウト 1 2 a とホイルハウスインナ 1 2 b との接合部の下方近傍部位には、ホイルハウスアウト 1 2 a とホイルハウスインナ 1 2 b との間をシールするシール部 2 0 が設けられている（併せて図 1 の太破線及び図 2 の太実線を参照）。このシール部 2 0 には、シール材 2 1 が塗布され、固化したシール材 2 1 によってホイルハウスアウト 1 2 a と、ホイルハウスインナ 1 2 b 及びダンパベース 1 2 c とのそれぞれの接合部が液密にシールされる。なお、図 1 に示されるシール部 2 0 は、ホイルハウスアウト 1 2 a が障害物（ホイルハウスアウト 1 2 a の裏側）となって実際には図示されないが、シール部 2 0 の位置関係を容易に理解するために便宜的に記載したものである。

10

【 0 0 3 5 】

図 1 に示されるように、側壁パネル部 1 4 は、図示しない車両の車体後側部 1 0 に略車両上下方向に沿って延びるように設けられている。また、側壁パネル部 1 4 は、図 4 に示されるように、薄板状のプレートによって形成されている。

【 0 0 3 6 】

図 1 に示されるように、この側壁パネル部 1 4 には、シール部 2 0 から上方に向かって所定間隔 S だけ離間した位置で車両略上下方向に延び側壁パネル部 1 4 の一部を車室外側に膨出させて形成されるビード 2 2 が設けられている。なお、側壁パネル部 1 4 において、ビード 2 2 が設けられていない部位は、略平坦面で形成された平面部 2 4 となっている。側壁パネル部 1 4 の略中央部には、図示しない溶接ガンを挿通させるための円形の貫通孔 2 3 が形成されている。また、ホイルハウスアウト 1 2 a に近接する側壁パネル部 1 4 の下部側には、車室外側に向かって膨出し、直線状に延在する複数の小ビード 2 5 が設けられている。

20

【 0 0 3 7 】

図 1 及び図 4 に示されるように、ビード 2 2 は、所定間隔 S の部位を除いて、上方に位置するレールアウト 3 2 a と下方に位置するホイルハウスアウト 1 2 a との間を略繋ぐように設けられている。また、図 1 の図面上において、このビード 2 2 の軸線は、鉛直上下方向に対して、上方にいくほど車両後方側に位置するように傾斜して配置されている。さらに、ビード 2 2 は、図 1 に示されるように、その長手方向に沿って延在し略平坦面からなる頂面部 2 2 a と、頂面部 2 2 a に連続して形成され頂面部 2 2 a を間にした両側に対向する一对の側面部 2 2 b と、ビード 2 2 の下端で膨出量が零の平面部 2 4 から立ち上がる立ち上がり部 2 2 c と、立ち上がり部 2 2 c から上方のサイドレール部 1 6 側の頂面部 2 2 a に向かって徐々に膨出量が増大する傾斜面 2 2 d とを有する。

30

【 0 0 3 8 】

また、図 4 及び図 5 に示されるように、側壁パネル部 1 4 には、車室内側に膨出して側壁パネル部 1 2 と一体的に接合（溶接）されるダンパスティフナ 2 6 が設けられる。図 5 に示されるように、このダンパスティフナ 2 6 は、車両上下方向に延在し、その下端 2 6 a がホイルハウスインナ 1 2 b （ダンパベース 1 2 c ）と一体的に接合（溶接）されている。

40

【 0 0 3 9 】

ダンパスティフナ 2 6 は、その長手方向と略直交する横断面が略ハット形状からなり（図 4 参照）、車室内側に臨み幅広に形成された縦壁 2 6 a と、縦壁 2 6 a の前後方向で屈曲し相互に対向する一对の側壁 2 6 b と、側壁 2 6 b に連続し縦壁 2 6 a と略平行に延在する一对の側部フランジ部 2 6 c とを有する。

【 0 0 4 0 】

図 4 に示されるように、ビード 2 2 は、ダンパスティフナ 2 6 に対して車幅方向に沿って重畳する位置（水平方向に沿った車室外側と車室内側で重なる位置）に設けられ、ビード 2 2 とダンパスティフナ 2 6 との間で車両上下方向に延びる閉断面 2 8 が形成されてい

50

る。

【 0 0 4 1 】

さらに、図 4 及び図 6 に示されるように、側壁パネル部 1 4 の車室内側には、ビード 2 2 を車両前後方向で跨ぐように側壁パネル部 1 4 の内壁に対して接合（溶接）される補強部材 3 0 が設けられている。図 6 に示されるように、この補強部材 3 0 は、側面視して略矩形形状の薄板からなり、車両前後方向に沿って延在する複数のリブ 3 1 が略並列に形成されている。

【 0 0 4 2 】

図 4 に示されるように、ビード 2 2（側壁パネル部 1 4）、ダンパスティフナ 2 6、補強部材 3 0 の三者が、例えば、スポット溶接等によって一体的に接合（溶接）されている。

10

【 0 0 4 3 】

ビード 2 2 とダンパスティフナ 2 6 との間で形成される閉断面 2 8 は、補強部材 3 0 によって 2 つの閉断面に分割されている。すなわち、閉断面 2 8 は、ビード 2 2 と補強部材 3 0 とによって形成される外側閉断面 2 6 a と、補強部材 3 0 とダンパスティフナ 2 6 とによって形成される内側閉断面 2 6 b とから構成されている。断面を平面視して、外側閉断面 2 8 a は、略半楕円形状からなり、内側閉断面 2 8 b は、略台形状に形成されている。

【 0 0 4 4 】

側壁パネル部 1 4 の平面部 2 4 を基準として、ビード 2 2 の車室外側への膨出量は、ビード 2 2 の下端に向かうにつれて徐々に小さくなり、最下端の立ち上がり部 2 2 c で平面部 2 4 と連続して膨出量が零となるように形成されている。一方、側壁パネル部 1 4 の平面部 2 4 を基準として、ダンパスティフナ 2 6 の車室内側への膨出量は、ダンパスティフナ 2 6 の下端に向かうにつれて徐々に大きくなるように形成されている。

20

【 0 0 4 5 】

図 3 に基づいてビード 2 2 とダンパスティフナ 2 6 の膨出量の関係について説明する。なお、図 3 では、便宜的に、側壁パネル部 1 4 の平面部 2 4 と近似する位置（面）に配置された補強部材 3 0 を平面部 2 4 に代替する基準とし、補強部材 3 0 との水平方向（左右方向）における離間距離をその膨出量として説明する。

【 0 0 4 6 】

図 3 において、ビード 2 2 の車室外側への膨出量は、ビード 2 2 の上部における膨出量 V_1 に対して、その下部側における膨出量 V_2 が徐々に小さくなっていることが諒解される（ $V_1 > V_2$ ）。これに対して、ダンパスティフナ 2 6 の車室内側への膨出量は、ダンパスティフナ 2 6 の上部の膨出量 V_3 に対して、その下部側における膨出量 V_4 が徐々に大きくなっていることが諒解される（ $V_3 < V_4$ ）。これらの膨出量に関する作用効果は、後記で詳細に説明する。

30

【 0 0 4 7 】

図 3 に示されるように、サイドレール部 1 6 は、側壁パネル部 1 4 の上方で車両前後方向に沿って延びる左右一対のルーフサイドレール 3 2 を有する。各ルーフサイドレール 3 2 は、車室外側のレールアウト 3 2 a と車室内側のレールインナ 3 2 b とによって構成されている。車室外側のレールアウト 3 2 a と車室内側のレールインナ 3 2 b との間には、レール閉断面 3 4 が形成されている。

40

【 0 0 4 8 】

なお、図 3 において、参照符号 3 6 は、ダンパスティフナ 2 6 の上端に接合（溶接）されるクロスメンバを示している。また、図 1 に示されるように、レールアウト 3 2 には、小径の貫通孔からなる肉抜き孔が車両前後方向に沿って複数形成され、軽量化が図られている。

【 0 0 4 9 】

レールアウト 3 2 a は、側壁パネル部 1 4 の上方に位置し、側壁パネル部 1 4 と一体成形されている。従って、本実施形態では、図 3 に示されるように、側壁パネル部 1 4 の上

50

方に位置するレールアウト32aと、側壁パネル部14の下方に位置するホイールハウスアウト12aと、レールアウト32aとホイールハウスアウト12aとの間に介在する側壁パネル14bからなる三者が薄板によって一体成形された一体成形部材40によって構成されている。

【0050】

本実施形態に係る車体側部構造が適用された車両の車体後側部10は、基本的に以上のように構成されるものであり、次にその作用効果について説明する。

【0051】

本実施形態では、ホイールハウスアウト12aが一体成形される側壁パネル部に対しビード22を車室外側に向けて膨出形成することで、従来技術のような補強部材（ルーフサイドアウト）を別体で設ける場合と比較して、車体重量及び製造コストを低減させ、部品点数・組付工数を削減することができる。

10

【0052】

また、本実施形態では、車体後側部10に入力される荷重、特に、図示しないリヤサスペンションのダンパ部材からホイールハウス12に入力される突き上げ荷重を、側壁パネル部14及びビード22を介して、車体の上方側（ルーフサイドレール32側）に伝達することができる。この結果、本実施形態では、車体後側部10の剛性・強度を向上させることができる。

【0053】

さらに、本実施形態では、ビード22がホイールハウスアウト12aとホイールハウスインナ12bとの間のシール部20から所定間隔Sだけ上方に離間した位置で略上下方向に延びるため、ホイールハウスアウト12aとホイールハウスインナ12bとの間にシール部20（見切り部）を確保することができる。このため、本実施形態では、シール部20を設けるための別部材（例えば、被覆部材や覆い部材等）を設けなくても、シール部20の領域（シール材塗布領域）を容易に確保することができるため、車体重量及び製造コストをより一層低減させると共に、部品点数・組付工数をより一層削減することができる。

20

【0054】

なお、本実施形態では、例えば、スポット溶接装置等の図示しない溶接装置で溶接（接合）した場合を例示しているが、これに限定されるものではなく、例えば、ボルト及びナット、スタッドボルト等によって締結することで強固に結合してもよい。

30

【0055】

さらにまた、本実施形態では、側壁パネル部14から車室内側に膨出してビード22との間で閉断面28を形成するダンパスティフナ26が、ビード22と協働しながら荷重を車体の上方側（ルーフサイドレール32側）に伝達することができ、車体後側部10の剛性・強度をより一層向上させることができる。

【0056】

さらにまた、本実施形態では、ダンパスティフナ26とビード22が協働して荷重伝達することで、必要とされる荷重伝達能力のうちで、ビード22の負担分を軽減することができ、ビード22が形成される側壁パネル部14やホイールハウスアウト12aの板厚を薄くすることができる。この結果、本実施形態では、側壁パネル部14とホイールハウスアウト12とが一体成形された一体成形部材40が従来と比較して大型化した場合であっても、この一体成形部材40を薄板で形成することで効率的に軽量化を達成することができる。

40

【0057】

さらにまた、本実施形態では、車両前後方向でビード22を跨ぐ補強部材30を設けることにより、ビード22とダンパスティフナ26との間で形成される閉断面28を、外側閉断面28aと内側閉断面28bとに分割構成することができる。この結果、本実施形態では、分割された2つの閉断面により、ビード22とダンパスティフナ26との間で形成される閉断面28の剛性・強度をより一層向上させることができる。

【0058】

50

さらにまた、本実施形態では、ビード22の膨出量をその下端に向かうにつれて徐々に小さくすることで、ビード22とダンパスティフナ26との間で形成される閉断面28の断面積を徐々に小さくすることができる。従って、本実施形態では、ビード22とダンパスティフナ26との間で形成される閉断面28が大きく変化する部位（例えば、段差部位）を無くして、応力集中部位を無くすることができる。この結果、本実施形態では、荷重による変形の起点となる応力集中部位を無くすことで、荷重伝達効率を高めることができる。

【0059】

さらにまた、本実施形態では、ビード22とは反対に、ダンパスティフナ26の膨出量を下端に向かうにつれて徐々に大きくすることで、ビード22と同様に応力集中部位を無くすと共に、ビード22とダンパスティフナ26との間で形成される閉断面28の断面積（図3において、水平方向に沿ったビード22とダンパスティフナ26との離間距離）を上下方向にわたって略一定とすることができる。この結果、本実施形態では、応力集中部位を無くして、荷重伝達効率を向上させることができる。

10

【0060】

さらにまた、本実施形態では、側壁パネル部12の上方に設けられるレールアウト32aをも側壁パネル部14と一体成形することで、車体重量及び製造コストをより一層低減すると共に、部品点数・組付工数をより一層削減することができる。

【0061】

さらにまた、本実施形態では、ビード22によって上方のレールアウト32aと下方のホイールハウスアウト12aとの間を略繋ぐように設けることで、例えば、図示しないリヤサスペンションのダンパ部材からホイールハウス12に入力される突き上げ荷重を車体の上方側（ルーフサイドレール32側）に伝達することができ、車体後側部10の剛性・強度をより一層向上させることができる。

20

【符号の説明】

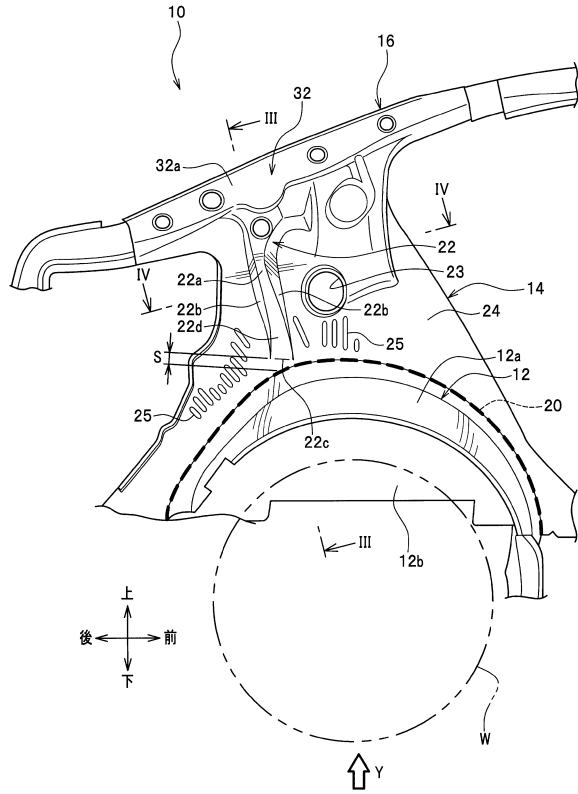
【0062】

- 10 車体後側部
- 12a ホイルハウスアウト
- 12b ホイルハウスインナ
- 12c ダンパベース（ホイールハウスインナ）
- 14 側壁パネル部
- 20 シール部
- 22 ビード
- 24 平面部
- 26 ダンパスティフナ
- 28 閉断面
- 28a 外側閉断面
- 28b 内側閉断面
- 30 補強部材
- 32 ルーフサイドレール
- 32a レールアウト
- 32b レールインナ
- W 後輪
- S 所定間隔
- V 膨出量

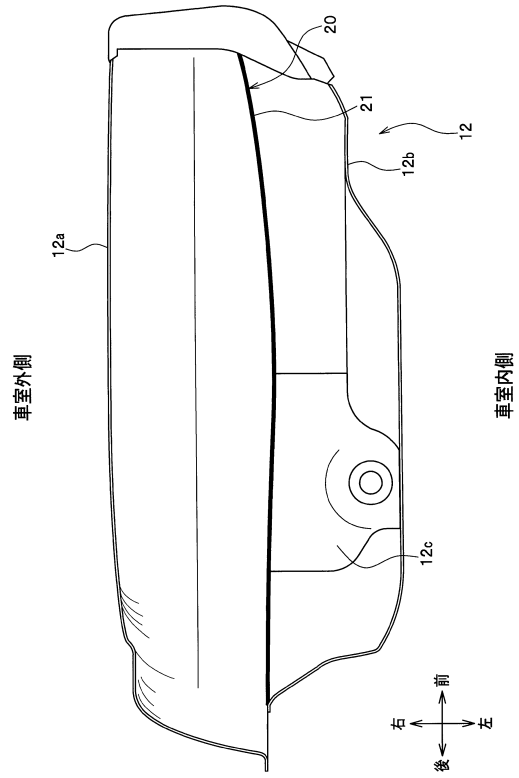
30

40

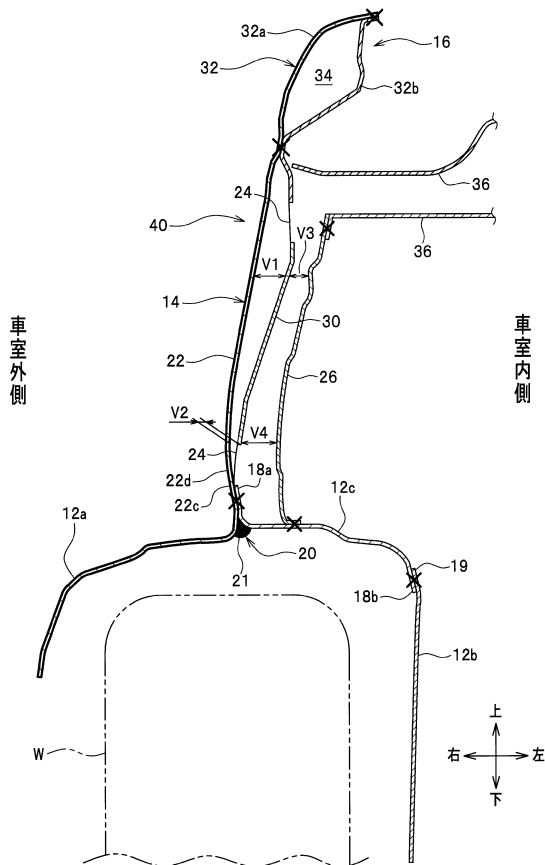
【図1】



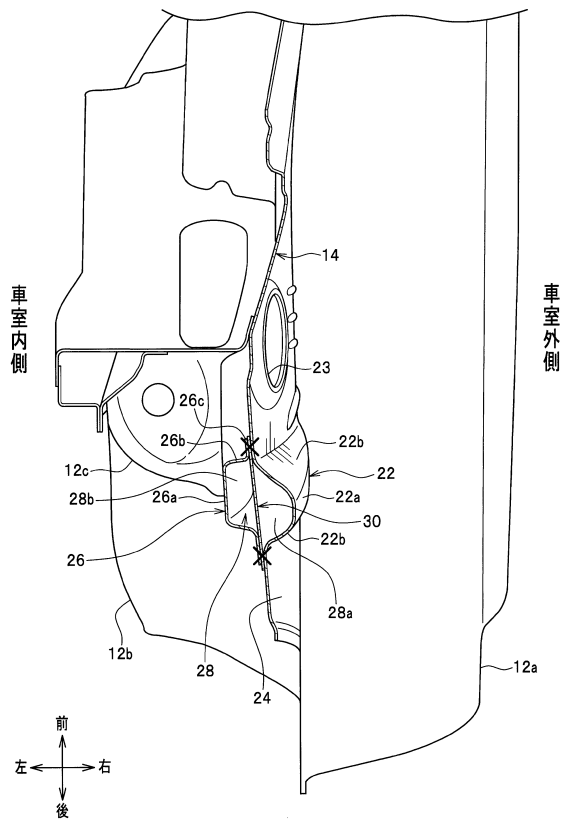
【図2】



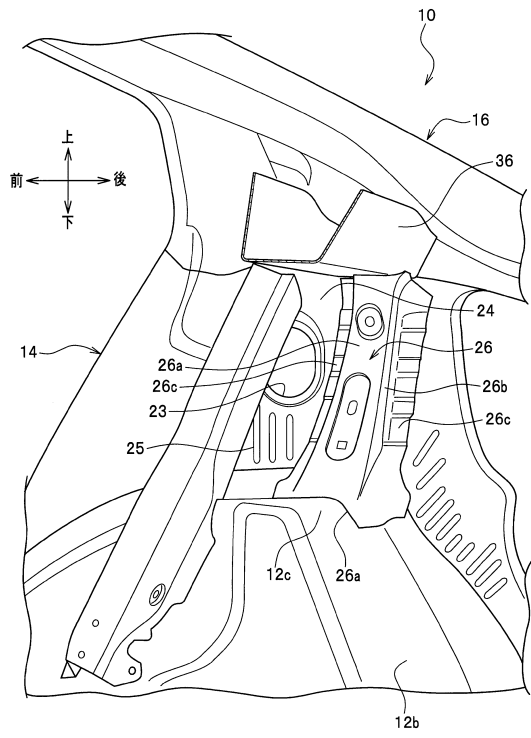
【図3】



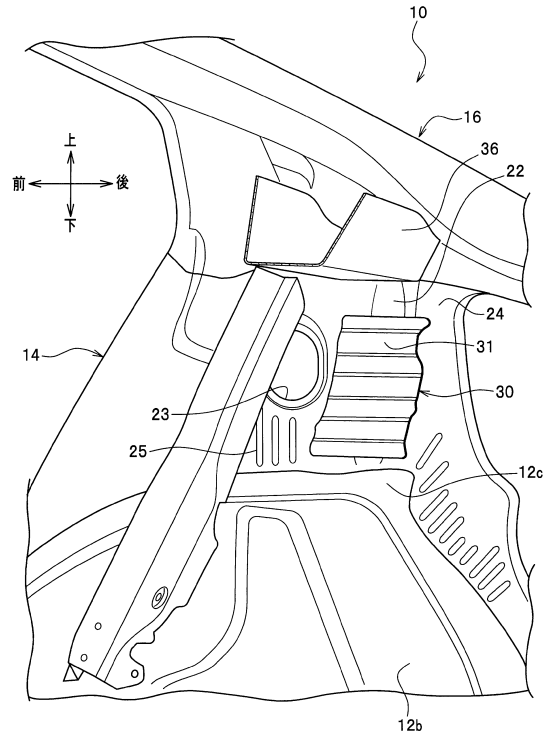
【図4】



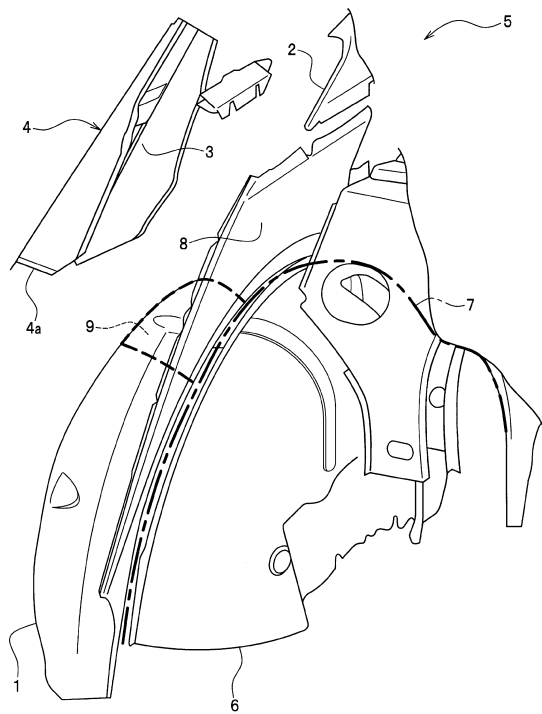
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-079047(JP,A)
特開昭61-282171(JP,A)
特開2013-139169(JP,A)
実開昭59-136378(JP,U)
特開2010-042771(JP,A)
特開2013-082371(JP,A)
特開2008-284936(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62D 25/08