

(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2009-126197

(P2009-126197A)

(43) 公開日 平成21年6月11日(2009.6.11)

(51) Int. Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 2 D 25/08 (2006.01) B 6 2 D 25/08 L 3 D 2 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-299941 (P2007-299941)
 (22) 出願日 平成19年11月19日(2007.11.19)

(71) 出願人 000002082
 スズキ株式会社
 静岡県浜松市南区高塚町300番地
 (74) 代理人 100097386
 弁理士 室之園 和人
 (72) 発明者 田中 弘一
 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズ
 キ株式会社内
 (72) 発明者 星野 正春
 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズ
 キ株式会社内
 Fターム(参考) 3D203 AA05 BB07 BB56 BB57 BB73
 BC10 BC15 BC16 CA07 CA53
 CA57 CA68 CB04 CB09 CB19
 CB21 DA73 DA87

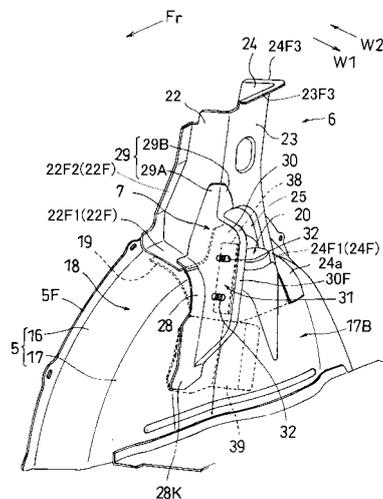
(54) 【発明の名称】 後部車体構造

(57) 【要約】

【課題】クロスメンバの車体に対する接合強度をより強くすることができて、客室内への荷物の侵入を確実に防止することができる後部車体構造を提供する。

【解決手段】荷室2と後部座席9の間に位置して客室1への荷室2内の荷物の移動を阻止するクロスメンバ4と、ホイールハウスインナパネル5と、リアピラリンフォースメント6とを備え、クロスメンバ4を車体に固定する取付けブラケット7を設け、取付けブラケット7の第1接合部28をホイールハウスインナパネル5の縦壁17に接合し、取付けブラケット7の第2接合部29をリアピラリンフォースメント6に接合してある。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

荷室と後部座席の間に位置して客室への前記荷室内の荷物の移動を阻止するクロスメンバと、

ホイールハウスアウトパネルと共にホイールハウスを形成して後輪を収容するホイールハウスインナパネルと、

前記ホイールハウスインナパネルの上方に位置するリアピラリンフォースメントとを備え、

前記ホイールハウスインナパネルは、前記後輪の周方向に沿う周壁と、前記周壁の車幅方向内側の側部から前記周壁の径方向内方側に向かう縦壁とを備えている後部車体構造であって、

前記クロスメンバを車体に固定する取付けブラケットを設け、

前記取付けブラケットに、前記ホイールハウスインナパネルに対する第 1 接合部と、前記リアピラリンフォースメントに対する第 2 接合部とを設けて、前記第 1 接合部を前記ホイールハウスインナパネルの縦壁に接合し、前記第 2 接合部を前記リアピラリンフォースメントに接合してある後部車体構造。

【請求項 2】

リアサスペンションのショックアブソーバが取り付けられるアブソーバリンフォースメントを、前記ホイールハウスインナパネルの周壁と縦壁に前記後輪側から重ね合わせて接合し、

前記取付けブラケットの第 1 接合部を、前記ホイールハウスインナパネルの縦壁を挟んで前記アブソーバリンフォースメントとは反対側から前記縦壁に重ね合わせて接合してある請求項 1 記載の後部車体構造。

【請求項 3】

前記取付けブラケットの第 1 接合部を、前記ホイールハウスインナパネルの周壁を挟んで前記アブソーバリンフォースメントとは反対側から前記周壁に重ね合わせて接合してある請求項 2 記載の後部車体構造。

【請求項 4】

前記リアピラリンフォースメントを、壁面が車両前後方向を向く車両前方側の前壁と、前記前壁の車幅方向内側の側部から車両後方側に延びる側壁とを備えた断面角形状に形成し、

前記取付けブラケットの第 2 接合部を断面 L 字状に形成して、前記第 2 接合部の一片を前記リアピラリンフォースメントの前壁に車両前方側から接合し、他片を前記リアピラリンフォースメントの側壁に車幅方向内側から接合してある請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の後部車体構造。

【請求項 5】

前記クロスメンバを連結する前記取付けブラケットの連結部を、前記ホイールハウスインナパネルの周壁と縦壁とで形成されるコーナー部の車幅方向内側に配置してある請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載の後部車体構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、

荷室と後部座席の間に位置して客室への前記荷室内の荷物の移動を阻止するクロスメンバと、ホイールハウスアウトパネルと共にホイールハウスを形成して後輪を収容するホイールハウスインナパネルと、前記ホイールハウスインナパネルの上方に位置するリアピラリンフォースメントとを備え、前記ホイールハウスインナパネルは、前記後輪の周方向に沿う周壁と、前記周壁の車幅方向内側の側部から前記周壁の径方向内方側に向かう縦壁とを備えている後部車体構造に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0002】

上記後部車体構造の一例として特許文献1に開示された構造がある。この構造では、クロスメンバの左右両端部に設けた接合部を、後部座席の後ろ側に位置する平坦な縦板状のパーティションフロントパネルの左右両端部に車両前方側から各別に重ね合わせてボルト固定してあった。

【特許文献1】実開昭60-78674号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記従来構造によれば、前記接合部はクロスメンバの左右両端部に一つづつ設けてあるだけであり、その上、接合部が接合されるパーティションフロントパネルは強度が十分強い部材ではないために、クロスメンバの車体に対する接合強度を強くすることが困難であった。

本発明の目的は、クロスメンバの車体に対する接合強度をより強くすることができて、客室内への荷物の侵入を確実に阻止することができる後部車体構造を提供する点にある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の特徴は、冒頭に記載した後部車体構造において、

前記クロスメンバを車体に固定する取付けブラケットを設け、

前記取付けブラケットに、前記ホイールハウスインナパネルに対する第1接合部と、前記リアピラリンフォースメントに対する第2接合部とを設けて、前記第1接合部を前記ホイールハウスインナパネルの縦壁に接合し、前記第2接合部を前記リアピラリンフォースメントに接合してある点にある。(請求項1)

【0005】

上記の構成によれば、前記取付けブラケットに複数の接合部を設けてあり、そのうちの第1接合部をホイールハウスインナパネルの縦壁に接合し、別の第2接合部をリアピラリンフォースメントに接合してあるから、例えば、取付けブラケットに設けた単一の接合部をパーティションフロントパネルのような単一の部材に接合しただけの構造に比べると、取付けブラケットの接合強度を強くすることができる。前記リアピラリンフォースメントは強度の強い部材であり、この部品に取付けブラケットの第2接合部を接合したことで第2接合部の接合強度をより強くすることができる。このように、補強部材を新たに設けることなく既設の強度の強い部材であるリアピラリンフォースメントを有効利用して、このリアピラリンフォースメントに取付けブラケットの第2接合部を接合したことで、取付けブラケットの接合強度を強くすることができて、クロスメンバを車体で安定支持することができ、クロスメンバで客室内への荷物の侵入を確実に防止することができる。(請求項1)

【0006】

本発明において、

リアサスペンションのショックアブソーバが取り付けられるアブソーバリンフォースメントを、前記ホイールハウスインナパネルの周壁と縦壁に前記後輪側から重ね合わせて接合し、

前記取付けブラケットの第1接合部を、前記ホイールハウスインナパネルの縦壁を挟んで前記アブソーバリンフォースメントとは反対側から前記縦壁に重ね合わせて接合してあると、次の作用を奏することができる。(請求項2)

【0007】

アブソーバリンフォースメントは強度の強い部材であり、このアブソーバリンフォースメントを接合して強度を強くしたホイールハウスインナパネルの縦壁に前記第1接合部を重ね合わせて接合してあるから、第1接合部の接合強度をより強くすることができる。(請求項2)

【0008】

10

20

30

40

50

本発明において、

前記取付けブラケットの第1接合部を、前記ホイールハウスイナパネルの周壁を挟んで前記アブソーバリンフォースメントとは反対側から前記周壁に重ね合わせて接合してあると、次の作用を奏することができる。(請求項3)

【0009】

アブソーバリンフォースメントは強度の強い部材であり、このアブソーバリンフォースメントを接合して強度を強くしたホイールハウスイナパネルの周壁に前記第1接合部を重ね合わせて接合してあるから、第1接合部の接合強度をより強くすることができる。(請求項3)

【0010】

本発明において、

前記リアピラリンフォースメントを、壁面が車両前後方向を向く車両前方側の前壁と、前記前壁の車幅方向内側の側部から車両後方側に延びる側壁とを備えた断面角形状に形成し、

前記取付けブラケットの第2接合部を断面L字状に形成して、前記第2接合部の一片を前記リアピラリンフォースメントの前壁に車両前方側から接合し、他片を前記リアピラリンフォースメントの側壁に車幅方向内側から接合してあると、次の作用を奏することができる。(請求項4)

【0011】

前記第2接合部の一片と他片のリアピラリンフォースメントに対する接合方向が互いに交差する方向になり、第2接合部をリアピラリンフォースメントに一方向からのみ接合する構造に比べると、リアピラリンフォースメントに対する第2接合部の接合強度を強くすることができる。(請求項4)

【0012】

本発明において、

前記クロスメンバを連結する前記取付けブラケットの連結部を、前記ホイールハウスイナパネルの周壁と縦壁とで形成されるコーナー部の車幅方向内側に配置してあると、次の作用を奏することができる。(請求項5)

【0013】

取付けブラケットの連結部に加わる力を、剛性が強い前記コーナー部で受け止めることができ、取付けブラケットを介して車体でクロスメンバを安定支持することができる。(請求項5)

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、クロスメンバの車体に対する接合強度をより強くすることができて、客室内への荷物の侵入を確実に防止することができる後部車体構造を提供することができた。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明を実施するための最良の形態を図面に基づいて説明する。図1、図2に、自動車の後部車体構造を構成してある。この後部車体構造は、車両の客室1と車体後部の荷室2を仕切るパーティションパネル3と、荷室2と後部座席9の間に位置して客室1への荷室2内の荷物の移動を阻止するクロスメンバ4と、ホイールハウスアウトパネルと共にホイールハウスを形成して後輪を収容するホイールハウスイナパネル5と、ホイールハウスイナパネル5の上方に位置してリアピラーおよびホイールハウスイナパネル5を補強するとともにショックアブソーバからの力を受けてリアピラーに伝えるリアピラリンフォースメント6とを備えている。

【0016】

図3、図4にも示すように、前記クロスメンバ4を車体8に固定する取付けブラケット7を設けてあり、クロスメンバ4の長手方向の両端部を、左右一対の前記取付けブラケッ

10

20

30

40

50

ト 7 を介して車体 8 に取り付けて、クロスメンバ 4 を車体 8 に両持ち支持させてある。

【 0 0 1 7 】

[パーティションパネル 3 の構造]

パーティションパネル 3 は、後部座席 9 の後ろ側に位置する縦板状のパーティションフロントパネル 1 0 と、パーティションフロントパネル 1 0 の上端部から車両後方側に延出する水平板状のパーティションリヤパネル 1 1 とから成る。前記パーティションフロントパネル 1 0 は車両前後方向に開口する大きな開口部を備え、この開口部を樹脂製のパーティションボード 1 2 で塞いである。パーティションフロントパネル 1 0 とパーティションリヤパネル 1 1 の裏面には縦断面 L 字形のパーティションメンバ 4 0 が溶接接合され、パーティションパネル 3 の角に閉じ断面のメンバが形成されている。また、パーティションフロントパネル 1 0 の左右両端部は、後述するリアピラリンフォースメント 6 の前壁 2 2 の面に溶接接合されている。

10

【 0 0 1 8 】

[クロスメンバ 4 の構造]

クロスメンバ 4 は板面が車両前後方向を向く車幅方向に長い金属板から成り、凹凸状にプレス加工されている。クロスメンバ 4 の凹部と凸部は上下方向の断面においてコの字状に形成され (図 2 参照) 、凹部と凸部のそれぞれがクロスメンバ 4 の全長にわたって連続している。図 1 に示すように、クロスメンバ 4 の長手方向の両端部に、クロスメンバ 4 の凹凸部に対応した凹凸状のリンフォース 1 3 を重ね合わせて溶接接合し、その重合部に複数のボルト挿通孔 1 5 を形成してある (図 2 参照) 。このように、金属板をプレス加工してクロスメンバ 4 を形成してあるので、例えば X 字状の 2 本のパイプ部材でクロスメンバ 4 を構成した場合に比べて部品点数を少なくすることができる。

20

【 0 0 1 9 】

[ホイールハウスイナパネル 5 の構造]

ホイールハウスイナパネル 5 は、後輪の周方向に沿う側面視円弧状の周壁 1 6 と、周壁 1 6 の車幅方向内側 W 1 の側部から周壁 1 6 の径方向内方側に向かう縦壁 1 7 とを備えている。周壁 1 6 と縦壁 1 7 とで形成されるコーナー部 1 8 は縦断面円弧状に形成されている。また、図 2 ~ 図 4 に示すように、リアサスペンションのショックアブソーバが取り付けられる一枚板状のアブソーバリンフォースメント 1 9 を、ホイールハウスイナパネル 5 の周壁 1 6 と縦壁 1 7 の裏面に後輪側から重ね合わせて溶接接合してある。

30

【 0 0 2 0 】

アブソーバリンフォースメント 1 9 は前記周壁 1 6 と縦壁 1 7 とコーナー部 1 8 との各裏面の形状に沿うように折曲されている。ショックアブソーバの取り付け部 2 0 はホイールハウスイナパネル 5 の上部に形成されている。前記縦壁 1 7 の車両前後方向中央部には車幅方向内側 W 1 に膨らむ膨出部 1 7 B を形成して、縦壁 1 7 がショックアブソーバと干渉するのを回避してある。

【 0 0 2 1 】

[リアピラリンフォースメント 6 の構造]

図 3 に示すように、リアピラリンフォースメント 6 を、壁面が車両前後方向を向く車両前方側 F r の前壁 2 2 と、前壁 2 2 の車幅方向内側 W 1 の側部から車両後方側に延びる側壁 2 3 と、側壁 2 3 の車両後方側の側部から車幅方向外側 W 2 に延びる後壁 2 4 とを備えた断面角形状に形成してある。

40

【 0 0 2 2 】

より詳しくは、前壁 2 2 の下端部と前壁 2 2 の車幅方向外側 W 2 の側部とから車両前方側 F r に張り出すフランジ 2 2 F を前壁 2 2 に設け、後壁 2 4 の下端部と後壁 2 4 の車幅方向外側 W 2 の側部から車両後方側に張り出すフランジ 2 4 F (図 2 , 図 4 参照) を設けて、リアピラリンフォースメント 6 を車幅方向外側 W 2 に開放の断面ハット状に形成してある。また、リアピラリンフォースメント 6 を下端部側ほど車両前後方向及び車幅方向に幅広に設定するとともに、上端部側ほど車両後方側に位置するように傾斜させてある。

【 0 0 2 3 】

50

そして、前記前壁 2 2 の下端部から車両前方側 Fr に張り出すフランジ部分 2 2 F 1 を、ホイールハウスイナパネル 5 の周壁 1 6 を挟んでアブソーバリンフォースメント 1 9 とは反対側から周壁 1 6 に重ね合わせて、前記フランジ部分 2 2 F 1 と周壁 1 6 とアブソーバリンフォースメント 1 9 とを一体に溶接接合し、前壁 2 2 の車幅方向外側 W 2 の側部から車両前方側に張り出すフランジ部分 2 2 F 2 をクォータパネル 4 5 に溶接接合してある(図 1 参照)。

【 0 0 2 4 】

図 2 , 図 3 に示すように、前記側壁 2 3 の下端部に下側開放の切欠き 2 5 を形成し、切欠き 2 5 よりも車両後方側に位置する側壁 2 3 の下端部を、ホイールハウスイナパネル 6 の縦壁 1 7 側に延出してある。前記切欠き 2 5 は側壁 2 3 の車両前方側 Fr の側部に達している。

10

【 0 0 2 5 】

また、前記後壁 2 4 の下端部から車両後方側に張り出すフランジ部分 2 4 F 1 (図 2 , 図 4 参照)を、ホイールハウスイナパネル 5 の周壁 1 6 を挟んでアブソーバリンフォースメント 1 9 とは反対側から周壁 1 6 に重ね合わせ、前記フランジ部分 2 4 F 1 と周壁 1 6 とアブソーバリンフォースメント 1 9 を一体に溶接接合してある。

さらに、前記後壁 2 4 の車両後方側に張り出すフランジ部分 2 4 F 1 を、側壁 2 3 の延出した下端部よりも下方に位置するようにホイールハウスイナパネル 6 の縦壁 1 7 側に延出し、その延出部 2 4 a を、前記縦壁 1 7 を挟んでアブソーバリンフォースメント 1 9 とは反対側から縦壁 1 7 に重ね合わせ、前記延出部 2 4 a と縦壁 1 7 とアブソーバリンフォースメント 1 9 を一体に溶接接合してある。

20

そして、後壁 2 4 の車幅方向外側 W 2 の側部から車両後方側に張り出すフランジ部分 2 4 F 2 を、クォータパネル 4 5 に車幅方向内側 W 1 から重ね合わせて溶接接合してある。後壁 2 4 のフランジ部分 2 4 F 2 の下端部とクォータパネル 4 5 の間には、ホイールハウスイナパネル 5 の車幅方向外側 W 2 の端部から立ち上がるフランジ 5 F が介在しており、前記フランジ部分 2 4 F 2 の下端部とクォータパネル 4 5 とフランジ 5 F とを一体に溶接接合してある。

【 0 0 2 6 】

図 3 に示すように、リアピラリンフォースメント 6 の側壁 2 3 の上端部から車幅方向内側 W 1 に張り出すフランジ 2 3 F 3 と、後壁 2 4 の上端部から車両後方側に張り出すフランジ 2 4 F 3 とを、リアピラリンフォースメント 6 の周方向に一体に連らせて設けてあり、両フランジ 2 3 F 3 , 2 4 F 3 をパーティションメンバ 4 0 の下面に下側から重ね合わせて溶接接合してある。

30

【 0 0 2 7 】

[取付けブラケット 7 の構造]

図 3 に示すように、前記取付けブラケット 7 は、ホイールハウスイナパネル 5 に対する第 1 接合部 2 8 と、その上方のリアピラリンフォースメント 6 に対する第 2 接合部 2 9 と、板面が車両前後方向を向き、クロスメンバ 4 の長手方向の一端部を車両前方側 Fr から連結させる縦に長いブラケット本体部 3 0 とを備えている。

【 0 0 2 8 】

クロスメンバ 4 に対するブラケット本体部 3 0 の連結部 3 1 は、ホイールハウスイナパネル 5 とリアピラリンフォースメント 6 から車幅方向内側 W 1 に張り出して、ホイールハウスイナパネル 5 の周壁 1 6 と縦壁 1 7 とで形成されるコーナー部 1 8 の車幅方向内側 W 1 に位置している。ブラケット本体部 3 0 の車幅方向内側 W 1 の側部からは、車両後方側にフランジ 3 0 F が張り出している。

40

【 0 0 2 9 】

図 3 に示すように、前記第 1 接合部 2 8 を、ブラケット本体部 3 0 のホイールハウスイナパネル 5 側の側部から車両前方側 Fr にフランジ状に張り出させるとともに、ホイールハウスイナパネル 5 の周壁 1 6 と縦壁 1 7 とコーナー部 1 8 との形状に沿うように折曲してある。そして、第 1 接合部 2 8 を、ホイールハウスイナパネル 5 の周壁 1 6 と縦

50

壁 17 を挟んでアブソーバリンフォースメント 19 とは反対側から周壁 16 と縦壁 17 に重ね合わせ、第 1 接合部 28 と周壁 16 とアブソーバリンフォースメント 19 とを一体に溶接接合するとともに、第 1 接合部 28 と縦壁 17 とアブソーバリンフォースメント 19 とを一体に溶接接合してある。前記第 1 接合部 28 の一部分とホイールハウスインナパネル 5 の周壁 16 との間には、リアピラリンフォースメント 6 の前壁 22 の下端部に設けた前記フランジ 22 F 1 を介在させてある。

【 0 0 3 0 】

第 1 接合部 28 の下半部 28 K は幅広に形成されて、アブソーバリンフォースメント 19 よりも下方に延出している。そして、アブソーバリンフォースメント 19 の下方に位置するホイールハウスの縦壁 17 の裏面に別のリンフォース 39 を重ね合わせて溶接接合し、第 1 接合部 28 の下半部 28 K を、ホイールハウスインナパネル 5 の縦壁 17 を挟んでリンフォースメント 39 とは反対側から縦壁 17 に重ね合わせ、第 1 接合部 28 の下半部 28 K と縦壁 17 とリンフォース 39 を一体に溶接接合してある。

10

【 0 0 3 1 】

前記リンフォース 39 は、前記縦壁 17 に形成した車幅方向内側 W 1 に膨出する膨出部 17 B の裏面と、この膨出部 17 B よりも車両前方側 F r の非膨出部の裏面との形状に沿うように折曲している。

【 0 0 3 2 】

取付けブラケット 7 の第 2 接合部 29 は、ブラケット本体部 30 の車幅方向外側 W 2 の側部から上方に突出している。この第 2 接合部 29 を横断面 L 字状に形成して、第 2 接合部 29 の一片 29 A をリアピラリンフォースメント 6 の前壁 22 に車両前方側 F r から溶接接合し、他片 29 B をリアピラリンフォースメント 6 の側壁 23 に車幅方向内側 W 1 から溶接接合してある。

20

【 0 0 3 3 】

図 3 に示すように、長方形の板材 38 に一端部を溶接接合した前記上下一対の取付けボルト 32 を、ブラケット本体部 30 の上下一対の貫通孔に車両後方側から挿通させ、ブラケット本体部 30 の裏面（車両後方側の面）に長方形の板材 38 を重ね合わせるとともに溶接接合して前記連結部 31 を構成してある。この連結部 31 にクロスメンバ 4 の長手方向の端部を車両前方側 F r から重ね合わせ、前記上下一対の取付けボルト 32 を、クロスメンバ 4 の端部の上下一対のボルト挿通孔 15 に各別に挿通させ、取付けボルト 32 にナットを螺合締結してある。図 2 に示すように、クロスメンバ 4 は後部座席 9 のシートバック 9 A の上下方向中間部後方に位置し、クロスメンバ 4 の前面がシートバック 9 A の後面に車両前後方向で近接している。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 4 】

【 図 1 】 後部車体構造の斜視図

【 図 2 】 後部車体構造の縦断側面図

【 図 3 】 互いに接合されたホイールハウスインナパネルとリアピラリンフォースメントと取付けブラケットを示す斜視図

【 図 4 】 互いに接合されたホイールハウスインナパネルとリアピラリンフォースメントと取付けブラケットを示す平面図

40

【 符号の説明 】

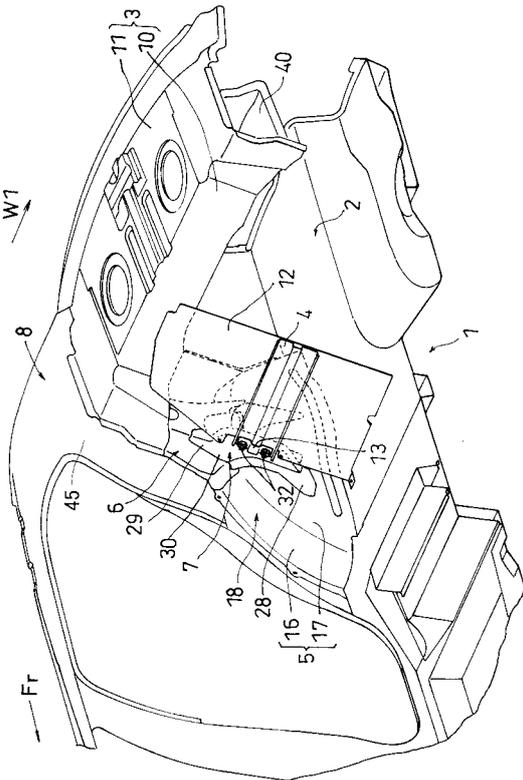
【 0 0 3 5 】

- | | |
|---|---------------|
| 1 | 客室 |
| 2 | 荷室 |
| 4 | クロスメンバ |
| 5 | ホイールハウスインナパネル |
| 6 | リアピラリンフォースメント |
| 7 | 取付けブラケット |
| 8 | 車体 |

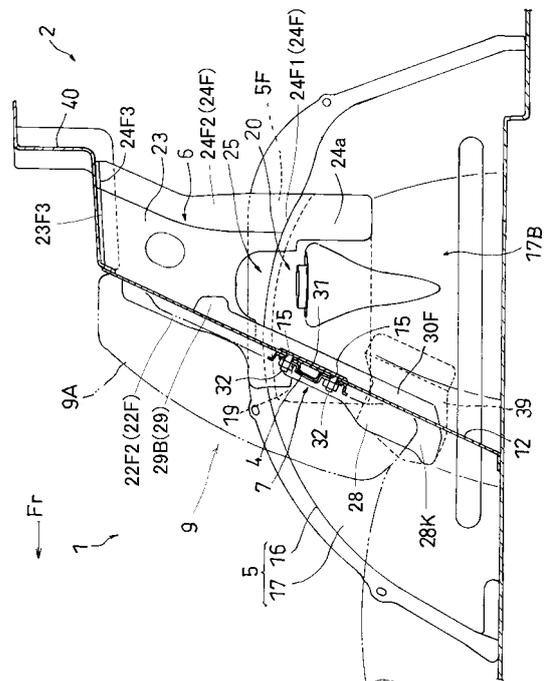
50

- 9 後部座席
- 16 周壁
- 17 縦壁
- 18 コーナー部
- 19 アブソーバインフォースメント
- 22 前壁
- 23 側壁
- 28 第1接合部
- 29 第2接合部
- 31 連結部
- 29A 一片
- 29B 他片
- Fr 車両前方側
- W1 車幅方向内側

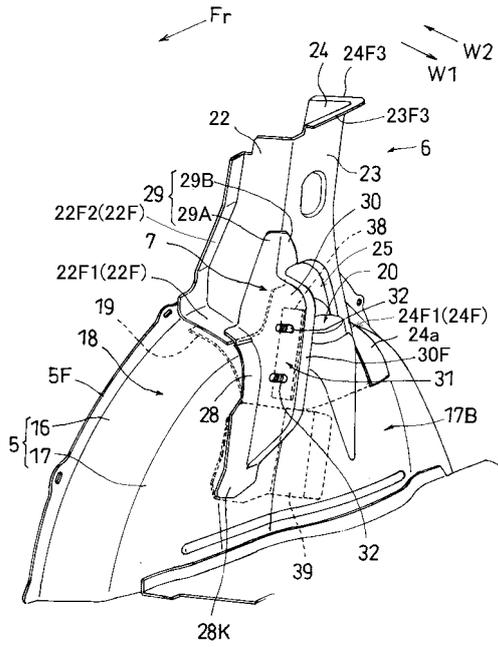
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

