

(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2009-23367

(P2009-23367A)

(43) 公開日 平成21年2月5日(2009.2.5)

(51) Int.Cl.
B62D 25/08 (2006.01)

F1
B62D 25/08

テーマコード(参考)
3D203

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2007-185146 (P2007-185146)
(22) 出願日 平成19年7月17日 (2007.7.17)

(71) 出願人 000003137
マツダ株式会社
広島県安芸郡府中町新地3番1号
(74) 代理人 100083013
弁理士 福岡 正明
(72) 発明者 池田 敏治
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内
(72) 発明者 粟 裕貴
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内
Fターム(参考) 3D203 AA05 BB06 BB57 BB59 BB73
BC10 BC15 CA52 CA53 CA57
CA68 CB03 CB21 CB33 DA51
DA55

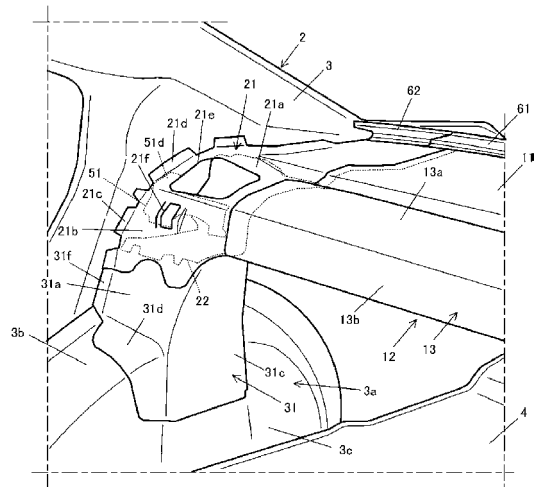
(54) 【発明の名称】 車両の後部車体構造

(57) 【要約】

【課題】車体後部の剛性の低下を抑制、あるいはさらに剛性を向上可能な後部車体構造を提供する。

【解決手段】リヤパッケージトレイ11及びクロスメンバ12の車幅方向長を左右のサイドパネル3,3間の間隔よりも小さくし、その左右の端部と左右のサイドパネル3,3との間に隙間を設け、この隙間に、左右の端部とサイドパネル3,3とを連結する板状の結合メンバ21を設ける。結合メンバ21の下方に、側面視で略L字状のL字状部材22を設け、左右のサイドパネル3,3とクロスメンバ12の左右の端部とを連結する。L字状部材22の下面部22aと後面部22bと結合メンバ21とで閉断面構造を形成し、結合メンバ21における閉断面構造を構成する部位21aに、シートベルト用開口部21eを形成する。結合メンバ21におけるシートベルト用開口部21eの近傍に、車幅方向に延びる補強部材51を取り付ける。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車体後部の左右のサイドパネル間にリヤパッケージトレイが設けられていると共に、該リヤパッケージトレイの前縁部に沿って車幅方向に延びるクロスメンバが設けられた車両の後部車体構造であって、

前記リヤパッケージトレイ及びクロスメンバは、車幅方向長が左右のサイドパネル間の間隔よりも小さくされて、左右の端部と左右のサイドパネルとの間に隙間が設けられていると共に、

この隙間に、前記リヤパッケージトレイ及びクロスメンバの左右の端部と前記左右のサイドパネルとを連結する板状の結合メンバが設けられており、

かつ、該結合メンバの下方に、横面部と該横面部の後端から上方に立ち上がる縦面部とを有する側面視で略 L 字状の L 字状部材が設けられて、該 L 字状部材により前記左右のサイドパネルとクロスメンバの左右の端部とが連結されていると共に、

該 L 字状部材の横面部と、縦面部と、前記結合メンバとで閉断面構造が形成されており、

該結合メンバにおける前記閉断面構造を形成する部位に、その閉断面空間内に收容されたベルトリトラクタから延びるシートベルトを外部に導くシートベルト用開口部が形成されていると共に、

該結合メンバにおける前記シートベルト用開口部の近傍に、車幅方向に延びる補強部材が取り付けられていることを特徴とする車両の後部車体構造。

【請求項 2】

前記請求項 1 に記載の車両の後部車体構造において、

前記結合メンバにおけるシートベルト用開口部の前方の部位に、リヤシート固定用開口部が設けられており、

前記補強部材は、該リヤシート固定用開口部と前記シートベルト用開口部との間に設けられていることを特徴とする車両の後部車体構造。

【請求項 3】

前記請求項 1 または請求項 2 に記載の車両の後部車体構造において、

前記補強部材に、前記結合メンバにおける前記サイドパネルと前記シートベルト用開口部との間の部位に沿って延びる延長部が形成されていることを特徴とする車両の後部車体構造。

【請求項 4】

前記請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の車両の後部車体構造において、

前記結合メンバの板厚は、前記クロスメンバ及び L 字状メンバの板厚よりも薄くされていることを特徴とする車両の後部車体構造。

【請求項 5】

前記請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の車両の後部車体構造において、

前記 L 字状メンバの下方に、タイヤハウスが位置し、該タイヤハウスの上部と前記 L 字状メンバとがタワーメンバにより連結されていると共に、

前記結合メンバの前端部が該タワーメンバの上部に結合されていることを特徴とする車両の後部車体構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車体後部にリヤパッケージトレイが設けられた車両の構造に関し、車体構造の技術分野に属する。

【背景技術】**【0002】**

車体後部の左右の側壁の略中間高さ部間には、リヤシートの後方において、スピーカ等が取り付けられるリヤパッケージトレイが設けられることがある。そして、このようなり

10

20

30

40

50

ヤパッケージトレイには、その剛性の向上のため、前縁部に沿って車幅方向に延びるクロスメンバが設けられることがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 248348 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、車体のデザイン上、左右の側壁を上部側ほど車幅方向内側となるように傾斜させることがあるが、このような構造の場合、左右の側壁のインナパネル（サイドパネル）の上端部同士の間隔よりも、前記リヤパッケージトレイ及びクロスメンバの車幅方向長の方が大きくなってしまふ。したがって、車体側壁と車体下部とが既に組みつけられたものに対しては、リヤパッケージトレイ及びクロスメンバを、側壁の上端よりも上方から降下させながら左右の側壁のサイドパネル内面に取り付けることができなくなるという問題がある。

10

【0005】

そこで、リヤパッケージトレイ及び及びクロスメンバを側壁の上端よりも上方から取付位置まで降下させることが可能となるように、前記パッケージトレイ及びクロスメンバの車幅方向長を、左右のサイドパネルの上端部間の間隔よりも小さくして、左右の端部と左右のサイドパネルとの間に隙間を設け、この隙間に、リヤパッケージトレイ及びクロスメンバの左右の端部と前記左右のサイドパネルとを連結する板状の連結部材（結合メンバ）を設けることが考えられる。

20

【0006】

図 7 は、その一例についての具体的構造を示しており、この構造においては、リヤパッケージトレイ 81 及びクロスメンバ 82 の左右の端部（図 7 は車幅方向右端部側のみを示しているが、左端部側は左右対称となっている）と、左右の側壁のサイドパネル 83 内面とが、板状の結合メンバ 84 で連結されている。また、結合メンバ 84 の下方でかつクロスメンバ 82 の側方には、横面部 85a と該横面部 85a の後端から上方に立ち上がる縦面部 85b とを有する側面視で略 L 字状の L 字状メンバ 85 が配設され、これによってもクロスメンバ 82 の左右の端部と、左右の側壁のサイドパネル 83 内面とが連結されている。また、L 字状メンバ 85 の横面部 85a と縦面部 85b と結合メンバ 84 の前部側とで閉断面構造が形成されている。このような構造によれば、リヤパッケージトレイ 81 の剛性が向上するだけでなく、車体後部の左右のサイドパネル 83、83 間がクロスメンバ 82、結合メンバ 84、及び L 字状メンバ 85 で連結されることにより、車体後部の剛性も向上し、その結果、例えばコーナリングやレーンチェンジ時における車体後部の変形が抑制され、操縦安定性が向上することとなる。

30

【0007】

ところで、リヤシート用シートベルト装置のベルトリトラクタを、結合メンバ 84 と L 字状メンバ 85 とで形成される閉断面空間 Y 内に配設することが考えられるが、この場合、結合メンバ 84 に、シートベルトを外部に導く開口部 84a を設ける必要がある。

【0008】

しかし、結合メンバ 84 にこのような開口部 84a を設けると、該結合メンバ 84 の強度、特に該メンバ 84 の車幅方向変形に対する強度が低下し、その結果、車体後部の剛性が低下して操縦安定性に悪影響を及ぼす虞がある。

40

【0009】

そこで、本発明は、前述のような構造を採用して結合メンバにシートベルト用開口部を設けた場合でも、車体後部の剛性の低下を抑制、あるいはさらに剛性を向上可能な後部車体構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

前記課題を解決するために、本発明は、次のように構成したことを特徴とする。

50

【 0 0 1 1 】

まず、本願の請求項 1 に記載の発明は、車体後部の左右のサイドパネル間にリヤパッケージトレイが設けられていると共に、該リヤパッケージトレイの前縁部に沿って車幅方向に延びるクロスメンバが設けられた車両の後部車体構造であって、前記リヤパッケージトレイ及びクロスメンバは、車幅方向長が左右のサイドパネル間の間隔よりも小さくされて、左右の端部と左右のサイドパネルとの間に隙間が設けられていると共に、この隙間に、前記リヤパッケージトレイ及びクロスメンバの左右の端部と前記左右のサイドパネルとを連結する板状の結合メンバが設けられており、かつ、該結合メンバの下方に、横面部と該横面部の後端から上方に立ち上がる縦面部とを有する側面視で略 L 字状の L 字状部材が設けられて、該 L 字状部材により前記左右のサイドパネルとクロスメンバの左右の端部とが連結されていると共に、該 L 字状部材の横面部と、縦面部と、前記結合メンバとで閉断面構造が形成されており、該結合メンバにおける前記閉断面構造を形成する部位に、その閉断面空間内に収容されたベルトリトラクタから延びるシートベルトを外部に導くシートベルト用開口部が形成されていると共に、該結合メンバにおける前記シートベルト用開口部の近傍に、車幅方向に延びる補強部材が取り付けられていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 2 】

また、請求項 2 に記載の発明は、前記請求項 1 に記載の車両の後部車体構造において、前記結合メンバにおけるシートベルト用開口部の前方の部位に、リヤシート固定用開口部が設けられており、前記補強部材は、該リヤシート固定用開口部と前記シートベルト用開口部との間に設けられていることを特徴とする。

20

【 0 0 1 3 】

また、請求項 3 に記載の発明は、前記請求項 1 または請求項 2 に記載の車両の後部車体構造において、前記補強部材に、前記結合メンバにおける前記サイドパネルと前記シートベルト用開口部との間の部位に沿って延びる延長部が形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 4 に記載の発明は、前記請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の車両の後部車体構造において、前記結合メンバの板厚は、前記クロスメンバ及び L 字状メンバの板厚よりも薄くされていることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 5 に記載の発明は、前記請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の車両の後部車体構造において、前記 L 字状メンバの下方に、タイヤハウスが位置し、該タイヤハウスの上部と前記 L 字状メンバとがタワーメンバにより連結されていると共に、前記結合メンバの前端部が該タワーメンバの上部に結合されていることを特徴とする。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

次に、本発明の効果について説明する。

【 0 0 1 7 】

まず、請求項 1 に記載の発明によれば、解決すべき課題の欄において説明したような構造のものにおいて、結合メンバにおけるベルトリトラクタ用開口部の近傍に、車幅方向に延びる補強部材が取り付けられているから、結合メンバの強度、特に該メンバの車幅方向変形に対する強度が向上することとなる。したがって、結合メンバにシートベルト用開口部を設けた場合でも、車体後部の剛性の低下を抑制し、あるいは該剛性をさらに向上させることができる。すなわち、操縦安定性を向上させることが可能となる。なお、剛性の低下を抑制し、あるいは該剛性をさらに向上させるかは、必要とする剛性を考慮して、補強部材の板厚や、素材等を選択することにより決定される。

40

【 0 0 1 8 】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、結合メンバにさらにリヤシート固定用開口部が設けられている場合でも、シートベルト用開口部とリヤシート固定用開口部との間に補強部材を設けることにより、これらの開口部を塞ぐことなく、前記請求項 1 の効果を得ることができる。

50

【0019】

また、請求項3に記載の発明によれば、結合メンバにおけるサイドパネルとシートベルト用開口部との間にも補強部材の延長部が設けられているから、シートベルト用開口部を塞ぐことなく、結合メンバの強度を一層向上させることができる。したがって、前述の効果をさらに向上させることができる。

【0020】

また、請求項4に記載の発明においては、結合メンバの板厚がクロスメンバ及びL字状メンバの板厚よりも薄くされているから、例えば同じ板厚の場合よりも結合メンバを軽量化することができる。その場合に、結合メンバにおける高い剛性が必要な部位には前記補強部材が設けられているから、十分な強度を確保することもできる。つまり、結合メンバを軽量化しつつ、十分な強度を確保することもできる。

10

【0021】

また、請求項5に記載の発明によれば、タイヤハウスの上部とL字状メンバとがタワーメンバにより連結されていると共に、結合メンバの前部がタワーメンバの上部に結合されているから、クロスメンバとその周辺部との結合部周辺の構造体全体として剛性が向上する。つまり、車体後部の剛性が更に向上し、操縦安定性も更に向上することとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の実施の形態に係る車両の後部車体構造について説明する。

【0023】

図1は本実施の形態に係る車両1の後部車体を、該車体の上面を構成する部材（ルーフパネル等）を取り外した状態で示す平面図、図2は図1のA-A断面図、図3は図1の矢印Bによる斜視図である。これらの図に示すように、本実施の形態に係る車両1の車体後部の左右の側壁部2，2のサイドパネル3，3（インナパネル）の下端部間には、フロアパネル4や図示しないクロスメンバが配設されている。また、サイドパネル3の上端部間には、図示しないルーフパネルが配設されている。

20

【0024】

左右のサイドパネル3，3の高さ方向中間部間には、リヤパッケージトレイ11が配置されていると共に、リヤパッケージトレイ11の前縁部に沿って車幅方向にクロスメンバ12が延設されている。

30

【0025】

図4は図1のC-C断面図を示しており、この図に示すようにリヤパッケージトレイ11はほぼ平坦な板状部材である。

【0026】

一方、クロスメンバ12は、上面部13aと該上面部13aの前端から下方に延びる前面部13bとを有するアップクロスメンバ13、及び下面部14aと該下面部の後端から上方に立ち上がる後面部14bとを有するロアクロスメンバ14とを有し、前記アップクロスメンバ13の前面部13bの下端部と、ロアクロスメンバ14の下面部14aの前端部に形成されたフランジ部14dとが接合され、アップクロスメンバ13の上面部13aの後端部と、ロアクロスメンバ14の後面部14bの上端部に形成されたフランジ部14cとが、前記リヤパッケージトレイ11の前端部を挟んで接合され、これにより車幅方向に延びる閉断面構造体として構成されている。なお、前記接合とは、溶接による接合を意味する（以下同様）。

40

【0027】

ここで、本車両1においては、車体デザイン等の理由から、左右の側壁2，2及びサイドパネル3，3が上部側ほど車幅方向内側となるように傾斜させて設けられている。このようなデザインの場合、背景技術で説明したような製造上の問題が生じるので、本実施の形態においては、解決しようとする課題でも説明したが、図1、図2に示すように、リヤパッケージトレイ11及びクロスメンバ12の車幅方向長L1（リヤパッケージトレイ11よりも車幅方向に長いクロスメンバ12の車幅方向長を代表して示している）がサイド

50

パネル 3 , 3 の上端の車幅方向間隔 L 2 (リヤパッケージトレイ 1 1 及びクロスメンバ 1 2 が設けられる車両前後方向範囲内において、左右のサイドパネル 3 , 3 上端の車幅方向間隔が最も小さくなるリヤパッケージトレイ 1 1 の前端位置における車幅方向間隔を代表して示している) よりも小さくされて、左右の端部と左右のサイドパネル 3 , 3 との間に隙間が設けられていると共に、この隙間に、リヤパッケージトレイ 1 1 及びクロスメンバ 1 2 の左右の端部と左右のサイドパネル 3 , 3 とを連結する板状の結合メンバ 2 1 , 2 1 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

この結合メンバ 2 1 は、図 3、図 6 に示すように、前記リヤパッケージトレイ 1 1 及びアップクロスメンバ 1 3 の上面部 1 3 a に連続する面を形成する上面部 2 1 a と、該上面部 2 1 a の前端から下方に延び、前記アップクロスメンバ 1 3 の前面部 1 3 b に連続する面を形成する前面部 2 1 b とを有する板状の部材であり、これらの面部 2 1 a , 2 1 b の車幅方向外端側に形成されたフランジ部 2 1 c , 2 1 d がサイドパネル 3 に接合されていると共に、前記リヤパッケージトレイ 1 1 及びアップクロスメンバ 1 3 の上面部 1 3 a の車幅方向外端部が、これらの面部 2 1 a , 2 1 b の車幅方向内端部に上方から重ねられて接合されている。なお、図 3 は車体右側部側を示しているが、左側部側は右側部側と左右対称な構造とされており、説明は省略する (以下、同様) 。

10

【 0 0 2 9 】

左右の結合メンバ 2 1 , 2 1 の下方には、左右のサイドパネル 3 , 3 とクロスメンバ 1 2 の左右の端部とを連結する L 字状メンバ 2 2 が配設されている。

20

【 0 0 3 0 】

L 字状メンバ 2 2 は、図 5、図 6 に示すように、前記ロアクロスメンバ 1 4 の下面部 1 4 a に連続する面を形成する下面部 2 2 a と、同じく該ロアクロスメンバ 1 4 の後面部 1 4 b に連続する面を形成する後面部 2 2 b とを有する板状の部材である。そして、下面部 2 2 a の前端部に形成されたフランジ部 2 2 c が前記結合メンバ 2 1 の前面部 2 1 b の下端部とともに後述するタワーメンバ 3 1 の前面部 3 1 a の上端部に接合され、後面部 3 3 b の上端部に形成されたフランジ部 2 2 d が結合メンバ 2 1 の上面部 2 1 a に接合され、後面部 2 2 b の車幅方向外端側に形成されたフランジ部 2 2 e がサイドパネル 3 に接合され、下面部 2 2 a 及び後面部 2 2 b の車幅方向内端部に、ロアクロスメンバ 1 4 の下面部 1 4 a 及び後面部 1 4 b の車幅方向外端部が上方及び前方から重ねられて接合され、これにより、結合メンバ 2 1 の上面部 2 1 a の前部側とで、クロスメンバ 1 2 の閉断面構造に連続する閉断面構造を形成している。

30

【 0 0 3 1 】

左右のサイドパネル 3 , 3 の下部には、車幅方向内方に膨出する形状のリヤタイヤハウス部 3 a , 3 a が形成されており、該リヤタイヤハウス部 3 a , 3 a の上部と L 字状メンバ 2 2 とがタワーメンバ 3 1 により連結されている。

【 0 0 3 2 】

タワーメンバ 3 1 は、図 3、図 5、図 6 からよくわかるように、前面部 3 1 a と、後面部 3 1 b と、これらの車幅方向内側の端部間を連結する側面部 3 1 c とを有し、前面部 3 1 a 及び後面部 3 1 b の下端部に形成されたフランジ部 3 1 d , 3 1 e が前記リヤタイヤハウス部 3 a の上面部 3 b にそれぞれ接合され、側面部 3 1 c の下部がリヤタイヤハウス部 3 a の側面部 3 c に接合され、前面部 3 1 a 及び後面部 3 1 b の車幅方向外端部に形成されたフランジ部 3 1 f , 3 1 g (3 1 g は図示せず) がサイドパネル 3 にそれぞれ接合され、これにより、サイドパネル 3 とで、上下に延びる閉断面構造を形成している。

40

【 0 0 3 3 】

また、タワーメンバ 3 1 の前面部 3 1 a の上端部に、L 字状メンバ 2 1 の下面部 2 1 a の前端部に形成されたフランジ部 2 2 c が結合メンバ 2 1 の前面部の下端部とともに接合され、後面部 3 1 b の上部に、L 字状メンバ 2 1 の後面部 2 2 b の下部が接合され、側面部 3 1 c の上端部に、L 字状メンバ 2 1 の下面部 2 2 a が接合され、これにより、結合メンバ 2 1 と L 字状メンバ 2 2 とで形成される閉断面構造が、タワーメンバ 3 1 とサイドパ

50

ネル3とで形成される閉断面構造に結合されている。

【0034】

ところで、図1に二点鎖線で示すように、車体後部のフロアパネル4上には、リヤシート5が配設されている。そして、図6に示すように、該リヤシート5用のシートベルト装置のリトラクタ41が、結合メンバ21とL字状メンバ22とで形成される閉断面空間X内に収容されている。リトラクタ41は、L字状メンバ22の下面部22aに固定されている。

【0035】

また、結合メンバ21の上面部21aにおける、前記L字状メンバ22の下面部22aの上方の部位には、ベルトリトラクタ41から延びるシートベルト42を外部に導くシートベルト用開口部21eが形成されている(図3参照)。

10

【0036】

また、結合メンバ21の前面部21bの上には、リヤシート5の後面に設けられた係合部材(図示せず)が係合されるリヤシート固定用開口部21fが設けられている。

【0037】

ここで、結合メンバ21にこのような開口部21e, 21fを設けると、該結合メンバ21の強度、特に該メンバ21の車幅方向変形に対する強度が低下し、その結果、車体後部の剛性が低下して操縦安定性に悪影響を及ぼす虞がある。そこで、本実施の形態においては、この悪影響を防止するため、結合メンバ21を補強するための補強プレート51を、結合メンバ21とL字状メンバ22とで形成される前記閉断面空間X内に設けている。

20

【0038】

この補強プレート51は、図3からわかるように、シートベルト用開口部21eの前方かつリヤシート固定用開口部21fの上方で車幅方向に延びる形状の本体部51aを有している。該本体部51aは、結合メンバ21の前面部21bの上部内面に接合されている。また、本体部51aの車幅方向長は、クロスメンバ12とサイドパネル3との間の間隔、すなわち結合メンバ21の上面部21aの車幅方向幅とほぼ同じとされている。

【0039】

また、補強プレート51には、本体部51aの上端部及び下縁部に沿って、後方へ折れ曲がる折曲部51b, 51cが形成されている。

【0040】

また、補強プレート51には、本体部51の車幅方向外端側から後方に延びる後方延長部51dが形成されている。この後方延長部51dは、前記結合メンバ21における前記サイドパネル2と前記シートベルト用開口部21eとの間の狭い部位に沿うように後方に延びている。

30

【0041】

ここで、前記各部材の板厚について説明しておく、リヤパッケージトレイ11は0.6mm、アップクロスメンバ13及びロアクロスメンバ14は0.9mm、結合メンバ21は0.7mm、L字状メンバ22は1.2mm、補強プレート51は1.2mmとされている。これらからわかるように、結合メンバ21の板厚は、リヤパッケージトレイ11よりも若干厚いものの、L字状メンバ22、アップクロスメンバ13及びロアクロスメンバ14よりも薄くされている。

40

【0042】

図1、図3、図4に示すように、リヤパッケージトレイ11の後部には、その上面に前端部及び後端部が接合され、該リヤパッケージトレイ11の後部とで車幅方向に延びる閉断面構造を形成するリヤクロスメンバ61が配設されている。

【0043】

また、図1、図3、図6に示すように、結合メンバ21の後部には、その上面に前端部及び後端部が接合され、該結合メンバ21とで車幅方向に延びる閉断面構造を形成すると共に、左右のサイドパネル3, 3と前記リヤクロスメンバ61の左右の端部とを連結するリヤサイドメンバ62, 62が配設されている。

50

【 0 0 4 4 】

次に、本実施の形態に係る車両の後部車体構造の製造について説明する。なお、サイドパネル 3 , 3 と、フロアパネル 4 と、タワーメンバ 3 1 とは既に組み上がっているものとする。

【 0 0 4 5 】

まず、左右の L 字状メンバ 2 2 を取付位置に配置し、後面部 2 2 b の側端部のフランジ部 2 2 e をサイドパネル 3 に接合すると共に、後面部 2 2 b の下部をタワーメンバ 3 1 の後面部 3 1 b の上部に接合する。

【 0 0 4 6 】

次に、ロアクロスメンバ 1 4 をサイドパネル 3 , 3 の上端よりも高い位置から下方に降下させて取付位置に配置し、左右の端部を L 字状メンバ 2 2 の車幅方向外端部に接合する。なお、ロアクロスメンバ 1 4 の車幅方向長 L 1 は、左右のサイドパネル 3 , 3 の上端の車幅方向間隔 L 2 よりも小さくされているので、上方から取付位置まで問題なく移動させることができる。

【 0 0 4 7 】

次に、補強プレート 5 1 が予め接合された結合メンバ 2 1 を取付位置に配置し、前面部 2 1 b の下部を、前記タワーメンバ 3 1 の前面部 3 1 a の上端部に前記 L 字状メンバ 2 2 の下面部 2 2 a の前端部のフランジ 2 2 c と共に接合すると共に、車幅方向外端部のフランジ部 2 1 c , 2 1 をサイドパネル 3 に接合し、かつ L 字状メンバ 2 2 の後面部 2 2 b の上端部のフランジ部 2 2 d に、上面部 2 1 a を接合する。

【 0 0 4 8 】

次に、リヤパッケージトレイ 1 1 を取付位置に配置して、左右の端部を結合メンバ 2 1 の車幅方向内端部にそれぞれ接合する。なお、リヤパッケージトレイ 1 1 の車幅方向長 (図 1 から明らかなように前記 L 1 よりも小さい) は、左右のサイドパネル 3 , 3 の上端の車幅方向間隔 (同じく前記 L 2 よりも大きい) よりも小さくされているので、サイドパネル 3 の上端よりも高い位置から取付位置まで問題なく降下させることができる。

【 0 0 4 9 】

次に、アッパクロスメンバ 1 3 を取付位置に配置して、左右の端部を結合メンバ 2 1 の車幅方向内端部にそれぞれ接合すると共に、上面部 1 3 a の後端部を、リヤパッケージトレイ 1 1 の前端部に、ロアクロスメンバ 1 4 の後面部 1 4 b の上端部のフランジ部 1 4 c と共に接合する。

【 0 0 5 0 】

次に、リヤサイドクロスメンバ 6 2 を取付位置に配置して、前端部及び後端部を結合メンバ 2 1 の後部上面に接合すると共に、車幅方向外端部のフランジ部をサイドパネル 3 に接合する。

【 0 0 5 1 】

次に、リヤクロスメンバ 6 1 を取付位置に配置して、前端部及び後端部をリヤパッケージトレイ 1 1 の後部上面に接合すると共に、左右の端部をリヤクロスメンバ 6 2 の車幅方向内端部に接合する。なお、リヤクロスメンバ 6 2 の車幅方向長 (図 1 から明らかなように前記 L 1 よりも小さい) は、左右のサイドパネル 3 , 3 の上端の車幅方向間隔 (同じく前記 L 2 よりも大きい) よりも小さくされているので、サイドパネル 3 の上端よりも高い位置から取付位置まで問題なく移動させることができる。

【 0 0 5 2 】

以上のように、本実施形態に係る車両の後部車体構造によれば、リヤパッケージトレイ 1 1 及びクロスメンバ 1 2 の車幅方向長が、左右のサイドパネル 3 , 3 の上端の車幅方向間隔よりも小さくされているので、該リヤパッケージトレイ 1 1 及びクロスメンバ 1 2 をサイドパネル 3 の上端よりも高い位置から降下させて取り付けることが可能となる。

【 0 0 5 3 】

また、車体後部の左右のサイドパネル 3 , 3 間がクロスメンバ 1 2 、結合メンバ 2 1 、及び L 字状メンバ 2 2 を介して連結され、車体後部の剛性を向上可能な構造が形成される

10

20

30

40

50

。

【0054】

その場合に、結合メンバ21におけるベルトリトラクタ用開口部21eの近傍に、車幅方向に伸びる補強部材51が取り付けられているから、結合メンバ21の強度、特に該メンバ21の車幅方向変形に対する強度が向上することとなる。したがって、結合メンバ21にシートベルト用開口部21eを設けた場合でも、車体後部の剛性の低下を抑制し、あるいは該剛性をさらに向上させることができる。すなわち、車体後部の変形を抑制させて、例えばコーナリングやレーンチェンジ時における操縦安定性を向上させることが可能となる。なお、剛性の低下を抑制し、あるいは該剛性をさらに向上させるかは、必要とする剛性を考慮して、補強プレート51の板厚や、素材等を選択することにより決定される。

10

【0055】

また、本体部51aの車幅方向長は、クロスメンバ12とサイドパネル3との間の間隔、すなわち結合メンバ21の上面部21aの車幅方向幅とほぼ同じとされているから、該結合メンバ21の車幅方向強度を車幅方向全体に渡って確実に向上させることができる。

【0056】

また、補強プレート51には、本体部51aの上端部及び下縁部に沿って、後方へ折れ曲がる折曲部51b、51cが形成されているから、該補強プレート51の車幅方向圧縮強度が向上する。したがって、前述の効果がより一層確実なものとなる。

【0057】

なお、本実施の形態においては、補強プレート51の左右の端部は、サイドプレート及びクロスメンバ12には接合されていないが、接合してもよい。こうすることにより、クロスメンバ12と結合メンバ21との接合部、及び結合メンバ21とサイドパネル3との接合部に加わる車幅方向荷重の負担が軽減される。

20

【0058】

また、結合メンバ21にさらにリヤシート固定用開口部21fが設けられている場合でも、シートベルト用開口部21eとリヤシート固定用開口部21fとの間に補強部材51を設けることにより、これらの開口部21e、21fを塞ぐことなく、前述の効果を達成することができる。

【0059】

その場合に、結合メンバ21におけるシートベルト用開口部21eとリヤシート固定用開口部21fとの間の部位は、上面部21aと前面部21bとの間の折曲部で、車幅方向圧縮強度の最も高い部位であるが、該部位を補強プレート51で補強することにより一層その強度が向上することとなり、前述の効果が他の部位に設ける場合よりも効果的に得られることとなる。

30

【0060】

また、補強部材51には、結合メンバ21におけるサイドパネル3とシートベルト用開口部21eとの間の部位に沿うように後方に伸びる後方延長部51dが設けられているから、シートベルト用開口部21eを塞ぐことなく、結合メンバ21の強度を一層向上させることができる。したがって、前述の効果をさらに向上させることができる。なお、本実施の形態においては、延長部は後方に伸びているが、例えば結合メンバにリヤシート固定用開口部が設けられない場合には、補強プレート(補強部材)をシートベルト用開口部の後方に設け、延長部を前方に延ばすようにしてもよい。

40

【0061】

また、結合メンバ21の板厚がクロスメンバ12(アップクロスメンバ13及びロアクロスメンバ14)及びL字状メンバ22の板厚よりも薄くされているから、例えば同じ板厚の場合よりも結合メンバ21を軽量化することができる。その場合に、結合メンバ21における高い剛性が必要な部位には前記補強部材51が設けられているから、十分な強度を確保することもできる。つまり、結合メンバ21を軽量化しつつ、十分な強度を確保することもできる。

【0062】

50

また、タイヤハウス 3 a の上部 3 b と L 字状メンバ 2 2 とがタワーメンバ 3 1 により連結されていると共に、結合メンバ 2 1 の前部がタワーメンバ 3 1 の上部に結合されているから、クロスメンバ 2 1 とその周辺部との結合部周辺の構造体全体として剛性が向上する。つまり、車体後部の剛性が更に向上し、操縦安定性も更に向上することとなる。

【 0 0 6 3 】

また、リヤパッケージトレイ 1 1 及び結合メンバ 2 1 の後部側に、これらとで車幅方向に延びる閉断面構造を形成するリヤクロスメンバ 6 1 及びリヤサイドメンバ 6 1 が設けられているから、車体後部の剛性が一層向上し、操縦安定性も一層向上することとなる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 4 】

本発明は、車体後部にリヤパッケージトレイが設けられた車両に広く適用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 5 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係る車両の後部車体の平面図である（車体の上面を構成する部材（ルーフパネル等）を取り外した状態で示している）。

【 図 2 】 図 1 の A - A 断面図である。

【 図 3 】 図 1 の矢印 B による斜視図である。

【 図 4 】 図 1 の C - C 断面図である。

【 図 5 】 結合メンバを透視した状態での図 3 相当の図である。

【 図 6 】 図 1 の D - D 断面図である。

【 図 7 】 解決しようとする課題を説明するための図である（図 3 に相当する部分を示している）。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

1	車両	
3	サイドパネル	
3 a	タイヤハウス	
1 1	リヤパッケージトレイ	
1 2	クロスメンバ	30
2 1	結合メンバ	
2 1 e	シートベルト用開口部	
2 1 f	リヤシート固定用開口部	
2 2	L 字状メンバ	
2 2 a	下面部（横面部）	
2 2 b	後面部（縦面部）	
3 1	タワーメンバ	
4 1	ベルトリトラクタ	
4 2	シートベルト	
5 1	補強プレート（補強部材）	40
5 1 d	後方延長部（延長部）	

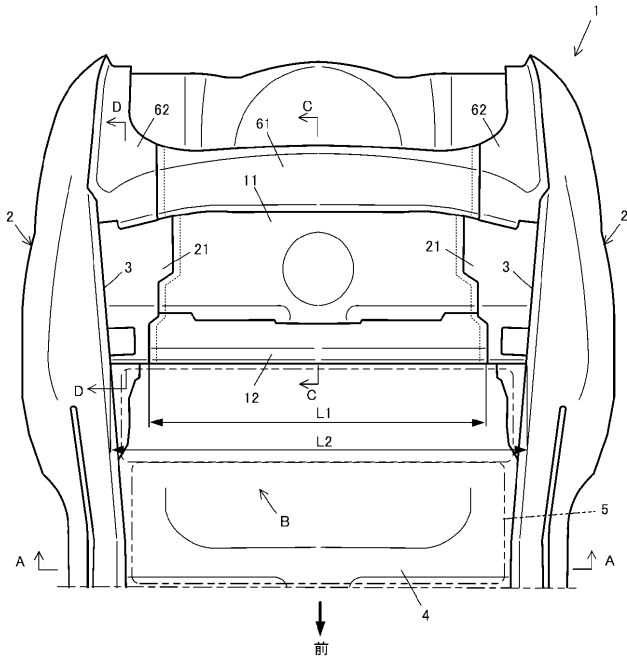
10

20

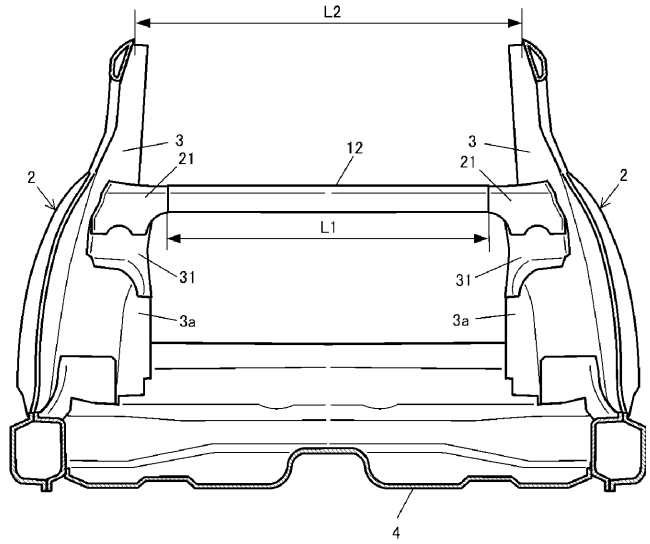
30

40

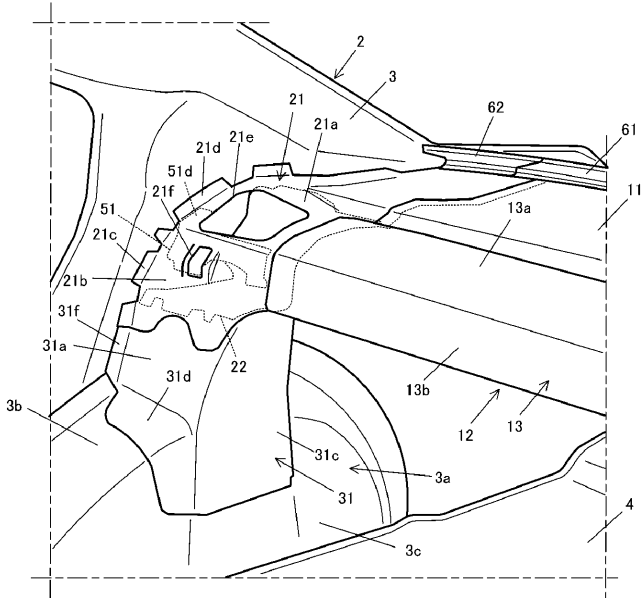
【 図 1 】



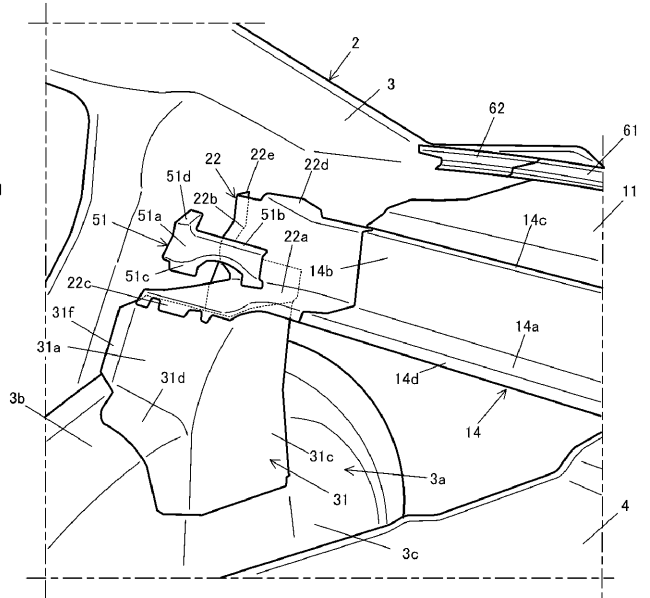
【 図 2 】



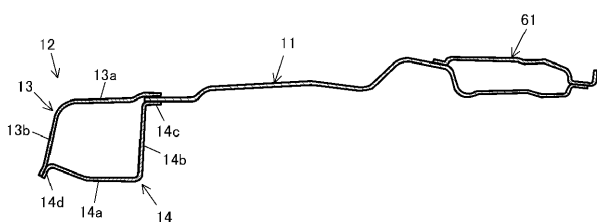
【 図 3 】



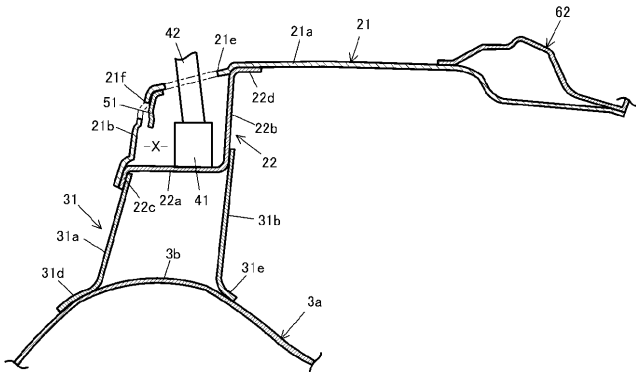
【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】

