

(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2014-177146

(P2014-177146A)

(43) 公開日 平成26年9月25日(2014.9.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 2 D 25/02 (2006.01)</b>	B 6 2 D 25/02	3 D 2 0 3
<b>B 6 2 D 25/08 (2006.01)</b>	B 6 2 D 25/08	L

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2013-50721 (P2013-50721)  
 (22) 出願日 平成25年3月13日 (2013.3.13)

(71) 出願人 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 穴田 洋介  
 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  
 Fターム(参考) 3D203 AA08 BB06 BB12 BB43 BB54  
 BB55 BB57 BB59 BC03 CA07  
 CA52 CA57 CB04 CB24 DA15

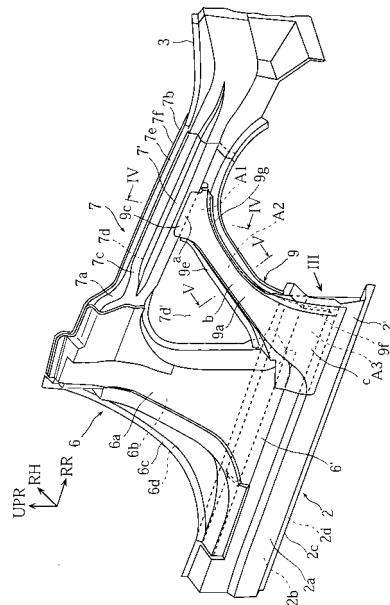
(54) 【発明の名称】 オープンカーの側部車体構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 センタピラーの前後方向の変形に対する剛性を向上でき、かつサイドアウトパネルを樹脂製とした場合でも専用の大型ライナを設ける必要がなく、コスト、車両重量の増大、生産性の悪化を回避できるオープンカーの側部車体構造を提供する。

【解決手段】 ロッカメンバ2の後部にセンタピラー6を結合し、該センタピラー6の上部にクォータメンバ7を結合し、該クォータメンバ7の側方に樹脂製アウトパネルを配設する場合に、前記ロッカメンバ2の後端部2と前記クォータメンバ7の中途部7とを、該クォータメンバ7とでボックス断面A1~A2をなす補強メンバ9で斜めに橋渡しするように結合し、前記補強メンバ9の外方側端部の取付けフランジ9gに前記アウトパネルの下端部を取り付けた。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ロッカメンバの後部にピラー部材の下端部が結合され、該ピラー部材の上端部にクォータメンバの前端部が結合され、該クォータメンバの下方に配設された後輪に向かって該クォータメンバから内板部材が垂下され、前記後輪より車幅方向外側に配置された外板部材の上部が前記クォータメンバに取り付けられたオープンカーの側部車体構造において、前記ロッカメンバの後端部と前記クォータメンバの中途部とを、該クォータメンバとでボックス断面をなす補強部材で斜めに橋渡しするように結合し、前記補強部材に前記外板部材の下部を取り付けたことを特徴とするオープンカーの側部車体構造。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両前後方向に延びるロッカメンバの後端部に上方に延びるセンタピラーの下端部を結合し、該センタピラーの上部に後方に延びるクォータメンバを結合したオープンカーの側部車体構造に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来オープンカーの側部車体構造として、例えば特許文献1に記載された構造がある。この従来構造では、センタピラーの上部にクォータメンバとロアバックパネルとからなる枠状の骨格部材を結合し、クォータメンバの、下端をホイールハウスに接続すると共に、外方をサイドアウトパネルで覆っている。

20

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2012-206693号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

前記オープンカーの側部車体構造では、左、右のセンタピラーの上端部が上方に開放され、該上端部を支える天井部材を備えていないので、センタピラーの上部にクォータメンバとロアバックパネルとからなる枠状の骨格部材を結合しても車体後部の剛性が十分ではなく、特にセンタピラーの前後方向の変形をさらに抑制可能とする剛性向上が要請される。

30

**【0005】**

また前記サイドアウトパネルを樹脂製とした場合は、該サイドアウトパネルとクォータメンバとの間に後輪により跳ね上げられた泥等が進入するのを防止するために大型のライナを設ける必要があり、コスト及び車両重量が増大し、生産性が悪化するという問題がある。

**【0006】**

本発明は、前記従来状況に鑑みてなされたもので、センタピラーの前後方向の変形に対する剛性を向上でき、かつサイドアウトパネルを樹脂製とした場合でも専用の大型ライナを設ける必要がなく、コスト、車両重量の増大、生産性の悪化を回避できるオープンカーの側部車体構造を提供することを課題としている。

40

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

本発明は、ロッカメンバの後部にピラー部材の下端部が結合され、該ピラー部材の上端部にクォータメンバの前端部が結合され、該クォータメンバの下方に配設された後輪に向かって該クォータメンバから内板部材が垂下された、前記後輪より車幅方向外側に配置された外板部材の上部が前記クォータメンバに取り付けられたオープンカーの側部車体構造

50

において、

前記ロッカメンバの後端部と前記クォータメンバの中途部とを、該クォータメンバとでボックス断面をなす補強部材で斜めに橋渡しするように結合し、前記補強部材に前記外板部材の下部を取り付けたことを特徴としている。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、ロッカメンバの後端部とクォータメンバの中途部とを、該クォータメンバとでボックス断面をなす補強部材で斜めに橋渡しするように結合したので、ピラー部材の前後方向の変形に対する剛性を大幅に向上でき、操縦安定性、乗り心地、衝突安全性を向上でき、ロードノイズや車室内のこもり音を軽減できる。

10

【0009】

また、補強部材に前記外板部材の下部を取り付けたので、専用の泥入り防止用ライナ等を設けることなく、外板部材と内板部材との間に泥等の異物が進入するのを防止でき、ライナ等を設ける必要がないので、コスト、車両重量の増大、生産性の悪化を来すこともない。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施例1による側部車体構造を備えたオープンカーの骨格を模式的に示す側面図である。

【図2】前記側部車体構造を車室外斜め後方から見た斜視図である。

20

【図3】前記構造のロッカメンバと補強部材との接合部を車室内側から見た斜視図（図2のIII矢視図）である。

【図4】前記構造の断面背面図（図2のIV-IV線断面図）である。

【図5】前記構造の断面背面図（図2のV-V線断面図）である。

【図6】前記構造の変形例を示す、前記図5に相当する断面背面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態を添付図面に基づいて説明する。

【実施例1】

【0012】

図1ないし図5は本発明の実施例1に係るオープンカーの側部車体構造を説明するための図であり、本実施例において、前、後、左、右とは車室内から車両前方を見た状態での前、後、左、右を意味している。

30

【0013】

図において、1はオープンカーであり、該オープンカー1の骨格は板金製で以下の構成となっている。車幅方向左、右両側に車両前後方向に延びる左、右一対のロッカメンバ2、2が配設され、図示していないが、該左、右のロッカメンバ2、2の前端部同士、後端部同士はフロントクロスメンバ、リヤクロスメンバで結合され、該両クロスメンバとロッカメンバ2上にフロアパネルが配設されている。

【0014】

40

また、前記ロッカメンバ2の前端部には上方に延びるフロントピラー5の下端部が結合され、後部には上方に延びるセンタピラー（ピラー部材）6の下端部6が結合されている。このフロントピラー5、センタピラー6及び前記ロッカメンバ2によりドア開口部aが形成され、該ドア開口部aにはドア13が配設されている。また前記フロントピラー5の高さ方向中途部には前方に延びるアッパメンバ8の後端部が結合されており、前記センタピラー6の上端部には後方に延びるクォータメンバ（クォータ部材）7の前端部7aが結合されている。この左、右のクォータメンバ7、7の後端部7b同士はロアバックパネル3により結合されており、これにより平面視でコ字形の骨格部材が構成されている。

【0015】

なお、11は前輪、12は後輪、26は前記左、右のセンタピラー6、6を橋渡し結合す

50

るように配設されたロールバー装置である。また、前記各骨格構成部材は、樹脂製のフェンダパネルパネル10a, サイドパネル10b, リヤパネル(外板部材)10c等からなる外装パネルにより覆われており、また車室の上方には天井パネル10dが開閉可能に配設されている。

【0016】

前記ロッカメンバ2は、ロッカアウト2aとロッカインナ2bとを中空状をなすようにそのフランジ部2c, 2dを結合してなり、車両前後方向に延びる筒状のものである。

【0017】

また前記センタピラー6は、ピラーアウト6aとピラーインナ6bとを中空状をなすようにそれぞれのフランジ部6c, 6dを溶接結合してなり、上下方向に延びる筒状のものである。

10

【0018】

さらにまた、前記クォータメンバ7は、クォータアウト7cとクォータインナ(内板部材)7dとをそれぞれのフランジ部7e, 7fを溶接結合してなり、車両前後方向に延びる筒状のものである。前記クォータインナ7dは、下側のフランジ結合部から前記後輪12に向かってさらに垂下しており、その下端部7gには前記後輪12を車幅方向内側から覆うホイールハウスイナ14の上端フランジ部14aがスポット溶接により結合されている。

【0019】

そして前記ロッカメンバ2の後端部2と前記クォータメンバ7の前後方向中途部と7とは後上がりの傾斜をなすように配置された補強メンバ9により結合されている。この補強メンバ9は、車両側面視で、前縁は略直線状をなし、後縁は湾曲状をなしている。

20

【0020】

前記補強メンバ9は、アウトプレート9aと、これの下端部にフランジ9dが溶接結合されたロアプレート9bとからなり、前記クォータメンバ7とでボックス断面を形成している。

【0021】

より詳細には、前記補強メンバ9の上端部aにおいては、図4に示すように、該補強メンバ9のアウトプレート9aの上端部9cが前記クォータメンバ7のクォータアウト7cに溶接結合され、前記ロアプレート9bの内側端部が前記クォータメンバ7のクォータアウト7cの下端部に車外方に折り曲げ形成されたフランジ7hに溶接結合されており、このようにして前記補強メンバ9とクォータメンバ7のクォータアウト7cの下部7c及びクォータインナ7dの下部7dとでボックス断面A1が形成されている。

30

【0022】

また前記補強メンバ9の中途部bにおいては、図5に示すように、該補強メンバ9のアウトプレート9aの上部をクォータメンバ7側に折り曲げると共にその内側端部を上方に折り曲げてなるフランジ9eが前記クォータメンバ7のクォータインナ7dの下部7dに溶接結合されており、このようにして該補強メンバ9と前記クォータインナ7dの下部7dとでボックス断面A2が形成されている。

【0023】

さらにまた図2, 図3に示すように、前記補強メンバ9の下端部cにおいては、前記アウトプレート9aは、前記ロッカアウト2aに溶接結合され、該ロッカアウト2aとでボックス断面A3が形成されており、該ボックス断面A3の車両後方に向かう開口A3はカバープレート9fにより閉塞されている。なお、前記ボックス断面A1~A3は前記ロッカメンバ2からクォータメンバ7まで連続している。

40

【0024】

また前記補強メンバ9のアウトプレート9aの湾曲状をなす後縁部には取付けフランジ(外方側端部)9gが外方に折り曲げ形成されている。この取付けフランジ9gに、前記リヤパネル(外板部材)10cの下端部に車内側に折り曲げ形成されたフランジ10eが樹脂リベット11aにより結合されている。また前記リヤパネル10cの上端のフランジ1

50

0 g は前記クォータメンバ 7 のクォータアウト 7 c に樹脂リベット 1 1 b により結合されている。

【0025】

本実施例によれば、ロックメンバ 2 の後端部 2 とクォータメンバ 7 の中途部 7 とを、該クォータメンバ 7 とでボックス断面 A 1 , A 2 をなす補強部材 9 で斜めに橋渡しするように結合したので、この補強部材 9 , クォータメンバ 7 及びセンタピラー 6 で剛性の高い三角形が形成され、これによりセンタピラー 6 の前後方向の変形に対する剛性を大幅に向上でき、操縦安定性, 乗り心地, 衝突安全性を向上でき、ロードノイズや車室内のこもり音を軽減できる。

【0026】

また、補強メンバ 9 の車幅方向外側面をなすアウトプレート 9 a の外方側端部に位置する取付けフランジ 9 g に前記樹脂製外板部材であるリヤパネル 1 0 c の下部を取り付けたので、専用の泥入り防止用ライナ等を設けることなく、外板部材であるリヤパネル 1 0 c と内板部材であるクォータインナ 7 d との間に泥等の異物が進入するのを防止できる。この場合、補強メンバ 9 が泥入り防止用ライナとして機能するので、専用のライナ等を設ける必要がなく、従ってコスト, 車両重量の増大, 生産性の悪化を来すこともない。

【0027】

さらにまた前記アウトプレート 9 a とロックアウト 2 a とで形成されるボックス断面 A 3 の開口 A 3 をカバープレート 9 f で覆ったので、該ボックス断面 A 3 内に泥等が進入するのを防止できる。

【0028】

図 6 は前記実施例 1 の変形例を示す。本変形例では、補強メンバ 9 のアウトプレート 9 a の外方側端部である後縁部に折り曲げ形成された取付けフランジ 9 g とリヤパネル 1 0 c の下端部に上方に折り曲げ形成されたフランジ 1 0 e とを樹脂リベット 1 1 a で結合している。また、アウトプレート 9 b の内側端部に上方に折り曲げ形成されたフランジ 9 h とホイールハウスイナ 1 4 の上端部 1 4 a とクォータインナ 7 d の下端部とを 3 枚重ねで溶接接合している。

【0029】

本変形例においても前記実施例 1 と同様の効果が得られる。

【0030】

なお、後輪の後部については、小型のライナを設けることにより、リヤパネルとクォータインナとの間に泥等が進入するのを防止できる。

【符号の説明】

【0031】

- 1 オープンカー
- 2 ロックメンバ
- 6 センタピラー (ピラー部材)
- 7 クォータメンバ
- 7 d クォータインナ (内板部材)
- 9 補強メンバ (補強部材)
- 9 g 取付けフランジ (外方側端部)
- 1 0 c リヤパネル (外板部材)
- 1 2 後輪
- A 1 , A 2 ボックス断面

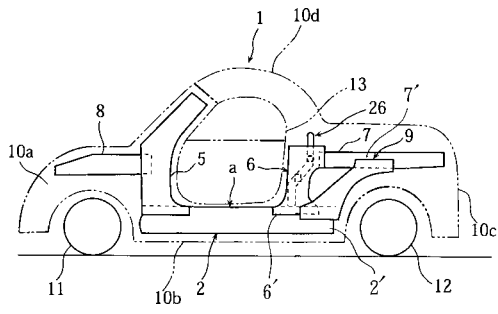
10

20

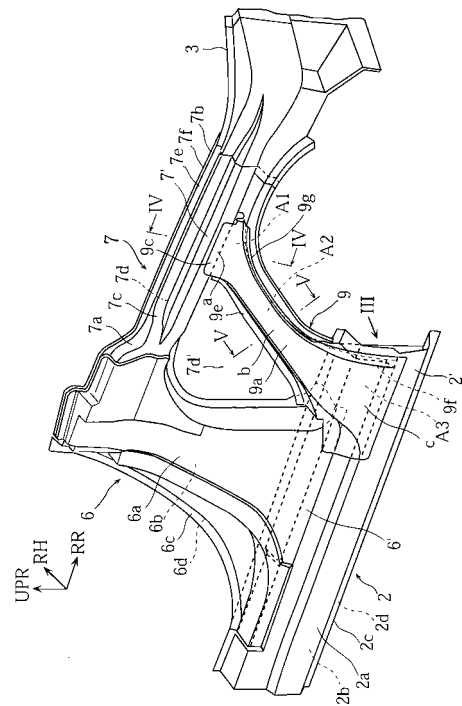
30

40

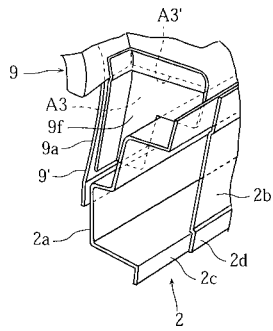
【 図 1 】



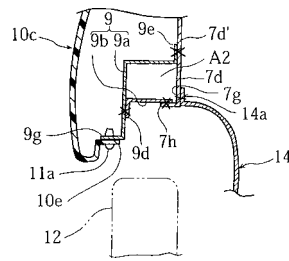
【 図 2 】



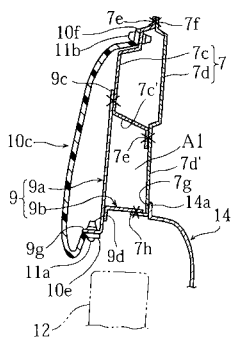
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】

