

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2023-150191
(P2023-150191A)

(43)公開日 令和5年10月16日(2023.10.16)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
B 6 2 D 25/20 (2006.01)	B 6 2 D 25/20	G 3 D 2 0 3
B 6 2 D 21/00 (2006.01)	B 6 2 D 21/00	B
	B 6 2 D 25/20	C

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全10頁)

(21)出願番号	特願2022-59165(P2022-59165)	(71)出願人	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
(22)出願日	令和4年3月31日(2022.3.31)	(74)代理人	110001807 弁理士法人磯野国際特許商標事務所
		(72)発明者	村松 佑紀 東京都港区南青山2-1-1 本田技研工業株式会社内
		(72)発明者	藤沢 耕太 東京都港区南青山2-1-1 本田技研工業株式会社内
		Fターム (参考)	3D203 AA02 BA13 BA15 BB04 BB08 BB12 BB20 BB22 BB35 CA62 CB03 CB19 DA02 DA72 DA87 DB07

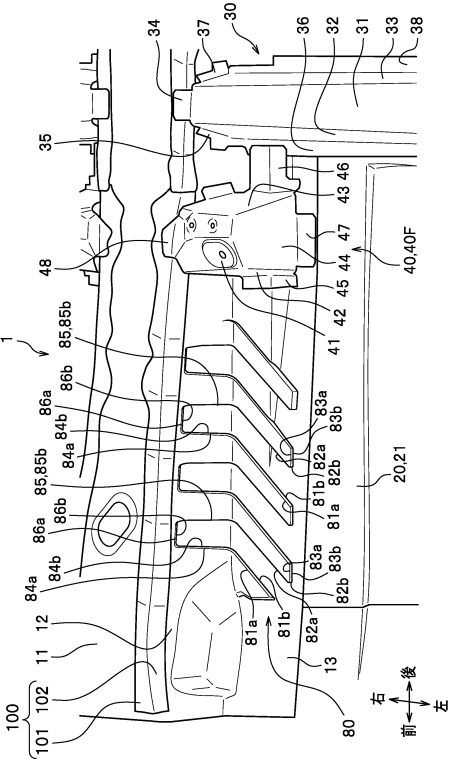
(54)【発明の名称】 車体フロア構造

(57)【要約】

【課題】フロア部の歪み及び変形を好適に防止することが可能な車体フロア構造を提供する。

【解決手段】車体フロア構造1は、車幅方向一対のサイドシル間に架設されるフロア部としての下壁部13及び本体部21と、フロア部の車幅方向中間部において前後方向に延びており、上に凸形状を呈するトンネル部としての上壁部11及び側壁部12、12と、を備え、フロア部には、トンネル部との境界部から車幅方向に延びる複数の第一稜線81a、81b、82a、82bが形成されており、複数の第一稜線81a、81b、82a、82bは、車幅方向外側にいくにつれて前方に向かうように傾斜している。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車幅方向一対のサイドシル間に架設されるフロア部と、
前記フロア部の車幅方向中間部において前後方向に延びており、上に凸形状を呈するトンネル部と、
を備え、
前記フロア部には、前記トンネル部との境界部から車幅方向に延びる複数の第一稜線が形成されており、
複数の前記第一稜線は、車幅方向外側にいくにつれて前方に向かうように傾斜していることを特徴とする車体フロア構造。

10

【請求項 2】

前記トンネル部は、
前記フロア部から上方に延設される車幅方向一対の側壁部と、
車幅方向一対の前記側壁部の上端部同士を繋ぐ上壁部と、
を備え、
前記側壁部には、前記第一稜線と繋がって上下方向に延びる複数の第二稜線が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車体フロア構造。

【請求項 3】

複数の前記第一稜線及び複数の前記第二稜線は、前記フロア部及び前記トンネル部に跨るビード部によって形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の車体フロア構造。

20

【請求項 4】

前記フロア部には、前記トンネル部よりも前方に設けられているサブフレームが連結されており、
複数の前記第一稜線及び複数の前記第二稜線は、前記フロア部及び前記サブフレームの連結部位よりも車幅方向内側に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の車体フロア構造。

【請求項 5】

前記フロア部における前記トンネル部及び前記サイドシルの間において、前後方向に延びるフロアフレームを備え、
前記サブフレームは、延長部材を介して前記フロアフレームに連結されており、
複数の前記第一稜線及び複数の前記第二稜線は、前記フロアフレーム及び前記延長部材の連結部位よりも車幅方向内側に配置されていることを特徴とする請求項 4 に記載の車体フロア構造。

30

【請求項 6】

前記トンネル部の前記フロア部からの上下方向高さは、後方にいくにつれて低くなるように設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の車体フロア構造。

【請求項 7】

前記トンネル部から車幅方向外側に延びるフロアクロスメンバを備え、
複数の前記第一稜線及び複数の前記第二稜線は、前記フロアクロスメンバよりも前方に設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の車体フロア構造。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両における車体フロア構造に関する。

【背景技術】

【0002】

50

車両のフロア構造として、特許文献 1 には、サイドメンバ及びクロスメンバが交差するコーナー部の近傍に、円弧形状のビード部が配置されている構造が記載されている。ビード部は、車体における左右方向に延びる形状を呈しており、車両衝突時の衝撃荷重を効率よく分散して応力の集中を回避する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012-121471 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

車両のフロアには、捩じれ方向の荷重が作用することがあるが、特許文献 1 に記載のビード部では、かかる捩じれ荷重によるフロアの歪み及び変形（破断等）を十分に抑制することはできない。

【0005】

本発明は、前記の点に鑑みてなされたものであり、フロア部の歪み及び変形を好適に防止することが可能な車体フロア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】

【0006】

前記の課題を解決するために、本発明の車体フロア構造は、車幅方向一対のサイドシル間に架設されるフロア部と、前記フロア部の車幅方向中間部において前後方向に延びており、上に凸形状を呈するトンネル部と、を備え、前記フロア部には、前記トンネル部との境界部から車幅方向に延びる複数の第一稜線が形成されており、複数の前記第一稜線は、車幅方向外側にいくにつれて前方に向かうように傾斜していることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0007】

本発明によると、トンネル部近傍に集中する応力（捩じれ荷重）を斜め方向に延びる稜線に分散することによって、当該応力に対する剛性を向上することができ、フロア部の歪み及び変形を好適に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0008】

【図 1】本発明の実施形態に係る車体フロア構造を模式的に示す平面図である。

【図 2】本発明の実施形態に係る車体フロア構造を模式的に示す下面図である。

【図 3】図 1 の III-III 線断面図である。

【図 4】本発明の実施形態に係る車体フロア構造における第一稜線及び第二稜線を模式的に示す部分拡大斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

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、参照図面において、「前後」は、車両の前後方向を示し、「左右」は、運転席から見た左右方向（車幅方向）を示し、「上下」は車両が水平面に位置する場合の上下方向を示す。

40

【0010】

図 1 に示すように、本発明の実施形態に係る車体フロア構造 1 は、ダッシュボード 2 の後側、かつ、車幅方向一対のサイドシル 3、3 の間において、車体（車室）の床面を構成する。

【0011】

<ダッシュボード>

ダッシュボード 2 は、当該ダッシュボード 2 の前側に構成される動力室と、当該ダッシュボード 2 の後側に構成される車室と、を区画する板状の金属製部材である。

【0012】

50

<サイドシル>

サイドシル 3 は、車室における車体の下部かつ車幅方向端部において、前後方向に延びる閉断面形状の金属製部材である。サイドシル 3 は、例えば、当該サイドシル 3 の車幅方向内部を構成するサイドシルインナと、当該サイドシル 3 の車幅方向外部を構成するサイドシルアウトと、を組み合わせることによって構成されている。図 1 には、サイドシル 3 のうち、サイドシルインナのみが描画されている。

【0013】

車体フロア構造 1 は、車室の床面を構成する部材として、トンネル部材 10 と、車幅方向一対のフロア部材 20、20 と、を備える。また、車体フロア構造 1 は、車室の床面上側に設けられる部材として、フロアクロスメンバ 30 と、複数のシートブラケット 40、50 と、を備える。また、図 2 に示すように、車体フロア構造 1 は、車室の床面の下側に設けられる部材として、車幅方向一対のフロアフレーム 60、60 を備える。

10

【0014】

<トンネル部材>

図 1 に示すように、トンネル部材 10 は、車室の床面における車幅方向中間部を構成する略ハット形状の金属製部材である。トンネル部材 10 の前端部は、ダッシュボード 2 の下端部に重ねられており、当該下端部に対して溶接等によって接合されている。トンネル部材 10 は、上壁部 11 と、上壁部 11 の車幅方向両端部から下方に延設される一対の側壁部 12、12 と、側壁部 12 の下端部から車幅方向外側に延設される下壁部 13、13 と、を一体に備える。

20

【0015】

上壁部 11 及び一対の側壁部 12、12 は、フロア部の車幅方向中間部において延びており、上に凸形状を呈するトンネル部を構成する。下壁部 13 は、車幅方向一対のサイドシル 3、3 間に架設されるフロア部の一部を構成する。トンネル部（上壁部 11）のフロア部（下壁部 13）に対する上下方向高さは、後方にいくにつれて低くなるように設定されている（図 3 の矢印 H1、H2、H3 参照）。

【0016】

トンネル部材 10 には、ビード部 80 が形成されている。ビード部 80 については、後で詳細に説明する。

【0017】

本実施形態において、トンネル部材 10 の上壁部 11 及び側壁部 12 の境界部分に構成される角部は、補強部材 100 によって補強されている。補強部材 100 は、前後方向に延びる L 字形状の金属製部材である。補強部材 100 は、上壁部 101 と、上壁部 101 の車幅方向外端部から下方に延設される下壁部 102 と、を一体に備える。上壁部 101 は、トンネル部材 10 の上壁部 11 の車幅方向端部に上側から重ねられて当該部位に対して溶接等によって接合されている。側壁部 102 は、トンネル部材 10 の側壁部 12 の上端部に車幅方向外側から重ねられて当該部位に対して当接等によって接合されている。

30

【0018】

<フロア部材>

フロア部材 20 は、トンネル部材 10 及びサイドシル 3 の間において車室の床面を構成する板状の金属製部材である。フロア部材 20 は、本体部 21 と、本体部 21 の車幅方向外端部から上方に延設されるフランジ部 22 と、を一体に備える。

40

【0019】

本体部 21 は、車幅方向一対のサイドシル 3、3 間に架設されるフロア部の主部を構成する。本体部 21 の前端部は、ダッシュボード 2 の下端部に重ねられており、当該下端部に対して溶接等によって接合されている。フランジ部 22 は、サイドシル 3 の車幅方向内側面に車幅方向内側から重ねられており、当該車幅方向内側面に対して溶接等によって接合されている。

【0020】

<フロアクロスメンバ>

50

フロアクロスメンバ 30 は、トンネル部材 10 の側壁部 12 から車幅方向外側に延びており、トンネル部材 10 の下壁部 13 及びフロア部材 20 の本体部 21 と協働して車幅方向に延びる閉断面を構成する略ハット形状の金属製部材である。フロアクロスメンバ 30 の車幅方向内端部は、トンネル部材 10 の側壁部 12 及び上壁部 11 と溶接等によって接合されている。フロアクロスメンバ 30 の車幅方向外端部は、サイドシル 3 の内壁部の近傍に位置しており、当該内壁部に対して直接的又は間接的に連結されている。フロアクロスメンバ 30 は、車両の側突時においてサイドシル 3 から入力される側突荷重を、トンネル部へ伝達する。

【0021】

フロアクロスメンバ 30 は、上壁部 31 と、上壁部 31 の前端部から下方に延設される前壁部 32 と、上壁部 31 の後端部から下方に延設される後壁部 33 と、を一体に備える。また、フロアクロスメンバ 30 は、上壁部 31 の車幅方向内端部から車幅方向内側に延設されるフランジ部 34 と、前壁部 32 の車幅方向内端部から前方に延設されるフランジ部 35 と、前壁部 32 の下端部から前方に延設されるフランジ部 36 と、を一体に備える。また、フロアクロスメンバ 30 は、後壁部 33 の車幅方向内端部から後方に延設されるフランジ部 37 と、後壁部 33 の下端部から後方に延設されるフランジ部 38 と、を一体に備える。

【0022】

フランジ部 34 は、トンネル部材 10 の上壁部 11 に対して上側から溶接等によって接合されている。フランジ部 35, 37 は、トンネル部材 10 の側壁部 12 に対して車幅方向外側から溶接等によって接合されている。フランジ部 36, 38 は、トンネル部材 10 の下壁部 13 に対して上側から溶接等によって接合されている。

【0023】

<シートブラケット>

シートブラケット 40 は、車室内の座席が固定される金属製部材である。本実施形態では、一つの座席（運転席又は助手席）に対して、前後一对のシートブラケット 40 F, 40 R が設けられている。前側のシートブラケット 40 F は、フロアクロスメンバ 30 の車幅方向内端部の前方に設けられている。後側のシートブラケット 40 R は、フロアクロスメンバ 30 の車幅方向内端部の後方に設けられている。

【0024】

シートブラケット 40 は、座席が固定される上壁部 41 と、上壁部 41 の前端部から下方に延設される前壁部 42 と、上壁部 41 の後端部から下方に延設される後壁部 43 と、上壁部 41 の車幅方向外端部から下方に延設される外壁部 44 と、を一体に備える。また、シートブラケット 40 は、前壁部 42 の下端部から前方に延設されるフランジ部 45 と、後壁部 43 の下端部から後方に延設されるフランジ部 46 と、外壁部 44 の下端部から車幅方向外側に延設されるフランジ部 47 と、を一体に備える。

【0025】

前側のシートブラケット 40 F は、上壁部 41 の車幅方向内端部から車幅方向内側に延設されるフランジ部 48 を一体に備える。後側のシートブラケット 40 R は、前壁部 42 の車幅方向内端部から前方に延設されるフランジ部 49 F と、後壁部 43 の車幅方向内端部から後方に延設されるフランジ部 49 R と、を一体に備える。

【0026】

フランジ部 45, 46, 47 は、トンネル部材 10 の下壁部 13 に上側から重ねられており、当該下壁部 13 に対して溶接等によって接合されている。前側のシートブラケット 40 F のフランジ部 46 の後端部は、フロアクロスメンバ 30 のフランジ部 36 に上側から重ねられており、当該フランジ部 36 に対して溶接等によって接合されている。後側のシートブラケット 40 R のフランジ部 45 の前端部は、フロアクロスメンバ 30 のフランジ部 38 に対して上側から重ねられており、当該フランジ部 38 に対して溶接等によって接合されている。フランジ部 48 は、トンネル部材 10 の上壁部 11 に上側から重ねられており、当該上壁部 11 に対して溶接等によって接合されている。フランジ部 49 F, 4

10

20

30

40

50

9 Rは、トンネル部材10の側壁部12に車幅方向外側から重ねられており、当該側壁部12に対して溶接等によって接合されている。

【0027】

<シートブラケット>

シートブラケット50は、車室内の座席が固定される金属製部材である。本実施形態では、一つの座席（運転席又は助手席）に対して、前後一对のシートブラケット50F、50Rが設けられている。前側のシートブラケット50Fは、フロアクロスメンバ30の車幅方向外端部の前方に設けられている。後側のシートブラケット50Rは、フロアクロスメンバ30の車幅方向外端部の後方に設けられている。

【0028】

シートブラケット50は、座席が固定される上壁部51と、上壁部51の前端部から下方に延設される前壁部52と、上壁部51の後端部から下方に延設される後壁部53と、上壁部51の車幅方向内端部から下方に延設される内壁部54と、を一体に備える。また、シートブラケット50は、前壁部52の下端部から前方に延設されるフランジ部55と、後壁部53の下端部から後方に延設されるフランジ部56と、内壁部54の下端部から車幅方向内側に延設されるフランジ部57と、を一体に備える。また、シートブラケット50は、上壁部51の車幅方向内端部から車幅方向内側に延設されるフランジ部58を一体に備える。

【0029】

フランジ部55、56、57は、フロア部材20の本体部21に上側から重ねられており、当該本体部21に対して溶接等によって接合されている。前側のシートブラケット50Fのフランジ部56の後端部は、フロアクロスメンバ30のフランジ部36に上側から重ねられており、当該フランジ部36に対して溶接等によって接合されている。後側のシートブラケット50Rのフランジ部55の前端部は、フロアクロスメンバ30のフランジ部38に上側から重ねられており、当該フランジ部38に対して溶接等によって接合されている。フランジ部58は、サイドシル3の上壁部に上側から重ねられており、当該上壁部に対して溶接等によって接合されている。

【0030】

<フロアフレーム>

図2に示すように、フロアフレーム（第一のフロアフレーム）60は、トンネル部及びサイドシル3の間において、フロア部材20の本体部21と協働して前後方向に延びる閉断面を構成する略ハット形状の金属製部材である。フロアフレーム60は、下壁部61と、下壁部61の車幅方向内端部から上方に延設される内壁部62と、下壁部61の車幅方向外端部から上方に延設される外壁部63と、を一体に備える。また、フロアフレーム60は、内壁部62の車幅方向内端部から車幅方向内側に延設されるフランジ部64と、外壁部63の車幅方向外端部から車幅方向外側に延設されるフランジ部65と、を一体に備える。

【0031】

フランジ部64、65は、フロア部材20の本体部21に下側から重ねられており、当該本体部21に対して溶接等によって接合されている。

【0032】

図3に示すように、フロアフレーム60の前端部には、サブフレーム4が連結される連結部位60aが形成されている。連結部位60aは、下壁部61が下方に膨出する形状を呈する。連結部位60aの上下方向位置は、サブフレーム4の後端部の上下方向位置と同じ高さに設定されている。

【0033】

本実施形態において、フロアフレーム60及びサイドシル3の間には、他のフロアフレーム（第二のフロアフレーム）110が設けられている。フロアフレーム110は、フロアフレーム60と同様に、フロア部材20の本体部21と協働して前後方向に延びる閉断面を構成する略ハット形状の金属製部材である。

10

20

30

40

50

【0034】

<サブフレーム>

サブフレーム4は、トンネル部よりも前方に設けられており、ダッシュボード2の前方に構成される動力室において、車両の動力源としてのエンジン、モータ及び車輪（前輪）のサスペンションが取り付けられる金属製の骨格部材である。

【0035】

<延長部材>

本実施形態において、サブフレーム4及びフロアフレーム60は、延長部材70によって互いに連結されている。延長部材70は、前後方向に延びる金属製の板状部材である。延長部材70の前端部は、サブフレーム4の後端部に下側から重ねられており、当該サブフレーム4の後端部に対して下側からボルト締結等によって固定されている。延長部材70の後端部は、フロアフレーム60の連結部位60aに下側から重ねられており、当該連結部位60aに対してボルト締結等によって固定されている。

10

【0036】

<ビード部（第一稜線及び第二稜線）>

図4に示すように、トンネル部材10には、ビード部80が形成されている。ビード部80は、側壁部12及び下壁部13に跨って形成されている。ビード部80は、サブフレーム60（詳細には、連結部60a）よりも車幅方向内側に形成されている。また、ビード部80は、前後方向において、連結部60aよりも後方、かつ、フロアクロスメンバ30よりも前方に形成されている。

20

【0037】

下壁部13において、ビード部80は、前後方向に配列される複数の第一の稜線として、前から数えて奇数組目の第一稜線81a、81bと、前から数えて偶数組目の82a、82bと、を備える。また、ビード部80は、前後稜線83a、83bを備える。

【0038】

奇数組目の第一稜線81a、81bは、側壁部12との境界部分から車幅方向外側に延びており、車幅方向外側にいくにつれて前方に向かうように傾斜している。偶数組目の第一稜線82a、82bは、側壁部12との境界部分から車幅方向外側に延びており、車幅方向外側にいくにつれて前方に向かうように傾斜している。第一の稜線81a、81b、82a、82bは、操舵、ダンパの突き上げ等によってサブフレーム4から連結部60aを介してフロア部に入力される振じれ方向の荷重による歪み（図2の太線X参照）に交差する方向（好ましくは、直交する方向）に延びている。

30

【0039】

前後稜線83a、83bは、一の第一稜線82a、82bの車幅方向外端部とその後側の第一稜線81a、81bの車幅方向外端部とを繋いでいる。本実施形態において、上側となる第一稜線81aとその後側において上側となる第一稜線82aとの間は、下方に窪む凹部を構成しており、下側となる第一稜線82bとその後側において下側となる第一稜線81bとの間は、上方に突出する凸部を構成している。

【0040】

側壁部12において、ビード部80は、前後方向に配列される複数の第二稜線として、前から数えて奇数組目の第二稜線84a、84bと、前から数えて偶数組目の第二稜線85a、85bと、を備える。また、ビード部80は、前後稜線86a、86bを備える。

40

【0041】

奇数組目の第二稜線84a、84bは、下壁部13との境界部分から上方に延びている。車幅方向外側となる第二稜線84aの下端部は、第一稜線81aの車幅方向内端部と繋がっている。車幅方向内側となる第二稜線84bの下端部は、第一稜線81bの車幅方向内端部と繋がっている。偶数組目の第二稜線85a、85bは、下壁部13との境界部分から上方に延びている。車幅方向外側となる第二稜線85aの下端部は、第一稜線82aの車幅方向内端部と繋がっている。車幅方向内側となる第二稜線85bの下端部は、第一稜線82bの車幅方向内端部と繋がっている。

50

【0042】

前後稜線86a, 86bは、一の第二稜線84a, 84bの車幅方向外端部とその後側の第二稜線85a, 85bの車幅方向外端部とを繋いでいる。本実施形態において、車幅方向外側となる第二稜線83aとその後側において車幅方向外側となる第二稜線84aとの間は、車幅方向内側に窪む凹部を構成しており、車幅方向内側となる第二稜線83bとその後側において車幅方向内側となる第二稜線84bとの間は、車幅方向外側に突出する凸部を構成している。

【0043】

車室のフロア部では、例えば、サブフレーム4から入力された応力が、トンネル部近傍に集中することがある。かかる応力は、トンネル部近傍において、当該フロア部を握るように作用し（握れ方向の荷重）、フロア部の歪み及び変形（破断等）を引き起こすおそれがある。

【0044】

これに対し、本発明の実施形態に係る車体フロア構造1は、車幅方向一対のサイドシル3, 3間に架設されるフロア部（下壁部13及び本体部21）と、前記フロア部の車幅方向中間部において前後方向に延びており、上に凸形状を呈するトンネル部（上壁部11及び側壁部12, 12）と、を備え、前記フロア部には、前記トンネル部との境界部から車幅方向に延びる複数の第一稜線81a, 81b, 82a, 82bが形成されており、複数の前記第一稜線81a, 81b, 82a, 82bは、車幅方向外側にいくにつれて前方に向かうように傾斜している。

したがって、車体フロア構造1は、第一の稜線81a, 81b, 82a, 82bがフロア部の歪みの方向（図2の太線X参照）に交差する方向（好ましくは、直交する方向）に延びているので、トンネル部近傍に集中する応力（握れ荷重）を第一の稜線81a, 81b, 82a, 82bに分散することによって、当該応力に対する剛性を向上することができ、フロア部の歪み及び変形（破断等）を好適に防止することができる。

【0045】

車体フロア構造1において、前記トンネル部は、前記フロア部から上方に延設される車幅方向一対の側壁部12, 12と、車幅方向一対の前記側壁部12, 12の上端部同士を繋ぐ上壁部11と、を備え、前記側壁部12には、前記第一稜線81a, 81b, 82a, 82bと繋がって上下方向に延びる複数の第二稜線84a, 84b, 85a, 85bが形成されている。

したがって、車体フロア構造1は、第一稜線81a, 81b, 82a, 82bに作用する応力を、当該第一稜線81a, 81b, 82a, 82bと連続する第二稜線84a, 84b, 85a, 85bに伝達して側壁部12へ分散することができ、フロア部の歪み及び変形をより好適に防止することができる。

【0046】

車体フロア構造1において、複数の前記第一稜線81a, 81b, 82a, 82b及び複数の前記第二稜線84a, 84b, 85a, 85bは、前記フロア部及び前記トンネル部に跨るビード部80によって形成されている。

したがって、車体フロア構造1は、連続する第一稜線81a, 81b, 82a, 82b及び第二稜線84a, 84b, 85a, 85bを簡易な加工で形成することができるとともに、ビード部80によって形成される一対の第一稜線81a, 81b及び第二稜線84a, 84b（及び第一稜線82a, 82b及び第二稜線85a, 85b）が近接して設けられているので、トンネル部近傍に集中する応力をより好適に分散することができる。

【0047】

車体フロア構造1において、前記フロア部には、前記トンネル部よりも前方に設けられているサブフレーム4が連結されており、複数の前記第一稜線81a, 81b, 82a, 82b及び複数の前記第二稜線84a, 84b, 85a, 85bは、前記フロア部及び前記サブフレーム4の連結部位（連結部60a）よりも車幅方向内側に配置されている

したがって、車体フロア構造1は、サブフレーム4から連結部位を介してフロア部に入

10

20

30

40

50

力される荷重によって発生する応力を、当該第一稜線 8 1 a , 8 1 b , 8 2 a , 8 2 b と連続する第二稜線 8 4 a , 8 4 b , 8 5 a , 8 5 b に伝達して側壁部 1 2 へ分散することができ、フロア部の歪み及び変形をより好適に防止することができる。

【0048】

車体フロア構造 1 は、前記フロア部における前記トンネル部及び前記サイドシル 3 の間において、前後方向に延びるフロアフレーム 6 0 を備え、前記サブフレーム 4 は、延長部材 7 0 を介して前記フロアフレーム 6 0 に連結されており、複数の前記第一稜線 8 1 a , 8 1 b , 8 2 a , 8 2 b 及び複数の前記第二稜線 8 4 a , 8 4 b , 8 5 a , 8 5 b は、前記フロアフレーム 6 0 及び前記延長部材 7 0 の連結部位（連結部 6 0 a）よりも車幅方向内側に配置されている。

10

したがって、車体フロア構造 1 は、フロアフレーム 6 0 及びトンネル部の間に作用する応力を分散し、さらに側壁部 1 2 へ伝達して分散することができるので、フロア部の歪み及び変形をより好適に防止することができる。

【0049】

車体フロア構造 1 において、前記トンネル部の前記フロア部からの上下方向高さは、後方に行くにつれて低くなるように設定されている。

したがって、車体フロア構造 1 は、製造段階で発生するトンネル部の周長差、皺、歪みをビード部 8 0 によって抑制し、車体の床面（パネル部及びトンネル部）の剛性バラツキを低減することができる。

【0050】

20

車体フロア構造 1 は、前記トンネル部から車幅方向外側に延びるフロアクロスメンバ 3 0 を備え、複数の前記第一稜線 8 1 a , 8 1 b , 8 2 a , 8 2 b 及び複数の前記第二稜線 8 4 a , 8 4 b , 8 5 a , 8 5 b は、前記フロアクロスメンバ 3 0 よりも前方に設けられている。

したがって、車体フロア構造 1 は、パネル部の捻じれによる歪み及び変形並びに側突荷重の両方に好適に対応することができる。

【0051】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、第一稜線 8 1 a , 8 1 b , 8 2 a , 8 2 b の数、配置角度、配置間隔等は、車種に応じて適宜設定可能である。

30

【符号の説明】

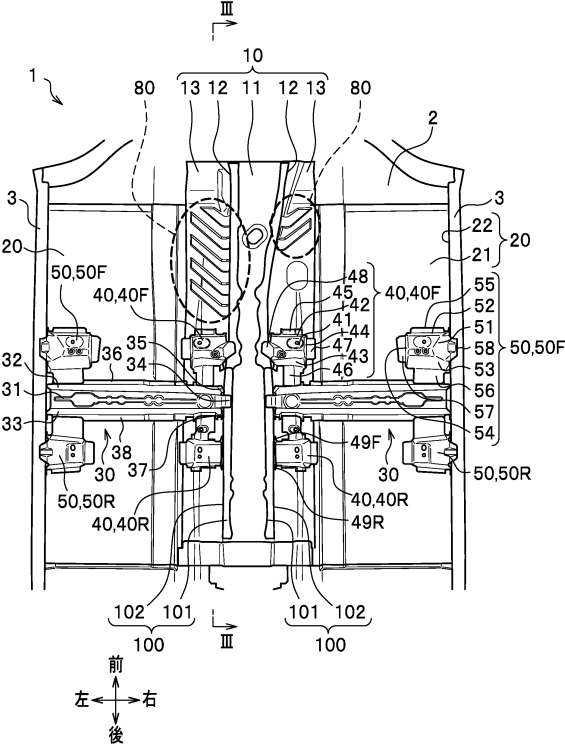
【0052】

- 1 車体パネル構造
- 3 サイドシル
- 4 サブフレーム
- 1 0 トンネル部材
- 1 1 上壁部（トンネル部）
- 1 2 側壁部（トンネル部）
- 1 3 下壁部（フロア部）
- 2 0 フロア部材
- 2 1 本体部（フロア部）
- 3 0 フロアクロスメンバ
- 6 0 フロアフレーム
- 7 0 延長部材
- 8 0 ビード部
- 8 1 a , 8 1 b , 8 2 a , 8 2 b 第一稜線
- 8 4 a , 8 4 b , 8 5 a , 8 5 b 第二稜線

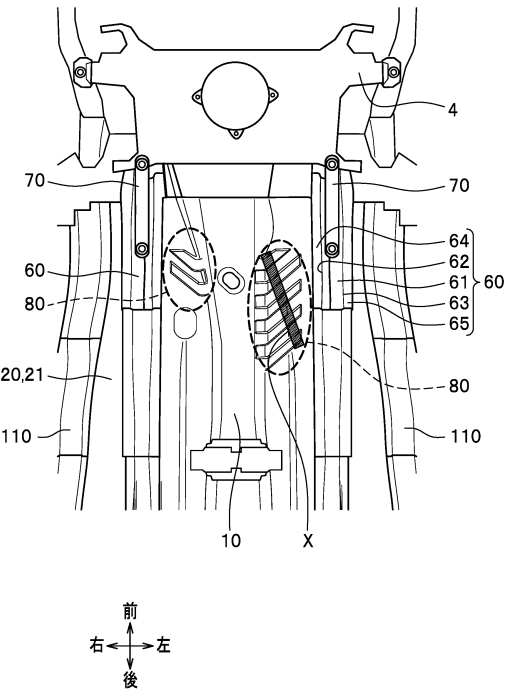
40

50

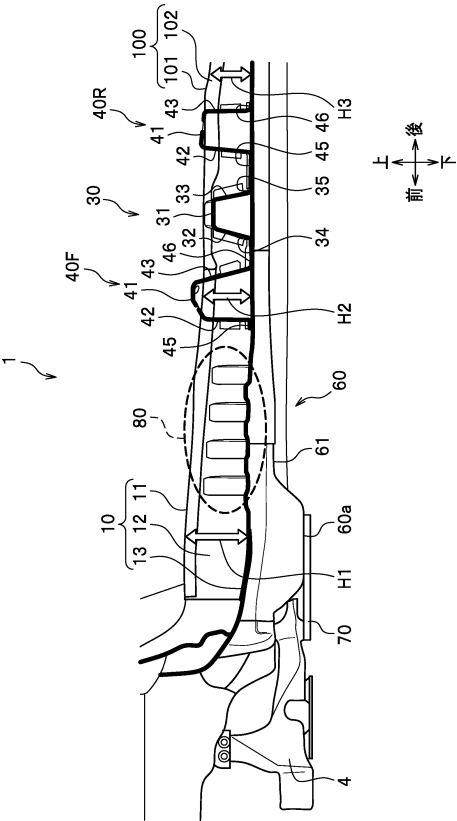
【図面】
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

