

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年10月3日(03.10.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/201793 A1

(51) 国際特許分類:
B62D 25/08 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/012825

(22) 国際出願日: 2023年3月29日(29.03.2023)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 三菱自動車工業株式会社(MITSUBISHI JIDOSHA KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 安武 嶺(YASUTAKE, Ryo); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP). 長谷

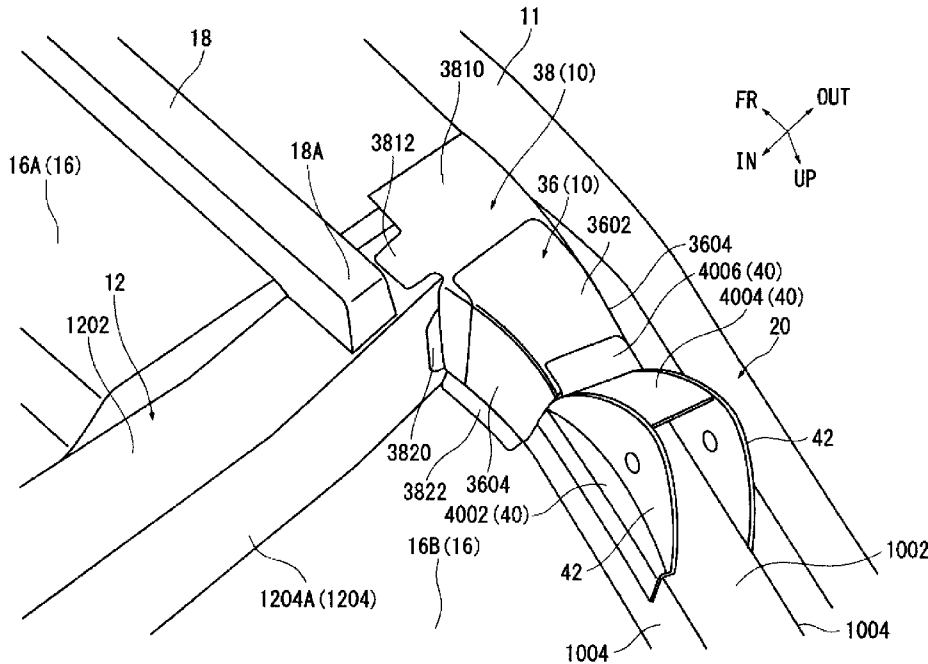
川 絵里(HASEGAWA, Eri); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 野田 茂(NODA, Shigeru); 〒1620825 東京都新宿区神楽坂4丁目2番地 山本ビル4階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,

(54) Title: VEHICLE BODY REAR STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車体後部構造



(57) Abstract: The present invention increases steering stability and ride comfort by suppressing displacement of the suspension (trailing arm) in the vehicle width direction. There is provided, at a front end of a rear side member 10, a bottom wall flange portion 3810 which extends continuously from a bottom wall of the rear side member 10 toward the front of the vehicle and is overlapped on from below and joined to a bottom wall 1202 of a front cross member 12, the bottom wall flange portion 3810 having an extend flange portion 3812 which extends inward in the vehicle width direction

MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

from a sidewall of the rear side member 10 on the inside in the vehicle width direction and is joined to a bottom wall 12 of the front cross member 12.

(57) 要約: サスペンション (トレーリングアーム) の車幅方向での変位を抑制することで操縦安定性および乗り心地の向上を図る。リアサイドメンバ10の前端には、リアサイドメンバ10の底壁から連続して車両前方に延設され、前部クロスメンバ12の底壁1202に下方から重ね合わされて接合される底壁フランジ部3810が設けられ、底壁フランジ部3810は、リアサイドメンバ10の車幅方向内側の側壁よりも車幅方向内側に延長されて前部クロスメンバ12の底壁12に接合される延長フランジ部3812を有している。

明 細 書

発明の名称：車体後部構造

技術分野

[0001] 本発明は車体後部構造に関する。

背景技術

[0002] 車体を構成する骨格部材としてのリアサイドメンバにアーム支持用ブラケットを設け、このアーム支持用ブラケットによってトーションビーム式のサスペンション装置を構成するトレーリングアームの前端を支持する車体後部構造が知られている。

この車体後部構造では、アーム支持用ブラケットが取り付けられたリアサイドメンバの箇所にクロスメンバの端部が結合されることで結合箇所の剛性が確保されている（特許文献1 参照）。

したがって、車両に対して横方向からの荷重がアーム支持用ブラケットを介してリアサイドメンバに入力した場合、この荷重はリアサイドメンバからクロスメンバに効率よく伝達される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2017-190124 公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、レイアウトの都合上、車両前後方向においてリアサイドメンバに対するクロスメンバの結合箇所をアーム支持用ブラケットから離れた箇所に設定しなければならない場合がある。

この場合、アーム支持用ブラケットが取り付けられるリアサイドメンバの箇所の剛性を確保する上で不利となり、アーム支持用ブラケットを介してリアサイドメンバに入力する横方向の荷重によりリアサイドメンバが車幅方向内側への倒れる（捻じれる）ことから、サスペンション（トレーリングアーム）の剛性が低下する。

ム)の車幅方向での変位が生じるため、車両の操縦安定性および乗り心地を確保する上で改善の余地がある。

本発明は、上記事情に鑑みなされたものであり、サスペンション（トレーリングアーム）の車幅方向での変位を抑制することで操縦安定性および乗り心地の向上を図る上で有利な車体後部構造を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 上記目的を達成するために、本発明の一実施の形態は、車幅方向に間隔において車両前後方向に延在する一対のリアサイドメンバと、前記一対のリアサイドメンバの車両前方で車幅方向に延在し前記一対のリアサイドメンバの前端が結合されるクロスメンバと、前記クロスメンバの近傍の前記各リアサイドメンバにそれぞれ取り付けられトレーリングアームの前端を支持するアーム支持用ブラケットと、を備える車体後部構造であって、前記リアサイドメンバの前端には、前記リアサイドメンバの底壁から連続して車両前方に延設され、前記クロスメンバの底壁に下方から重ね合わされて接合される底壁フランジ部が設けられ、前記底壁フランジ部は、前記リアサイドメンバの車幅方向内側の側壁よりも車幅方向内側に延長されて前記クロスメンバの底壁に接合される延長フランジ部を有することを特徴とする。

発明の効果

[0006] 本発明の一実施の形態によれば、延長フランジ部がリアサイドメンバの底面より車幅方向内側に延在してクロスメンバの底面に接合されるので、アーム支持用ブラケットを介してリアサイドメンバに入力する横方向の荷重によりリアサイドメンバが車幅方向内側への倒れる（捻じれる）ことを抑制することができる。

そのため、サスペンション（トレーリングアーム）の車幅方向での変位を抑制することができるので操縦安定性および乗り心地を向上させる上で有利となる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]実施の形態に係る車体後部構造を車両下方から見た斜視図である。

[図2]実施の形態に係る車体後部構造の平面図である。

[図3]実施の形態に係る車体後部構造の斜視図であり、リアサイドメンバ前部、リアサイドメンバ本体およびアーム支持用ブラケットを取り除いた状態を示す。

[図4]実施の形態に係る車体後部構造の斜視図であり、リアサイドメンバ前部を取り付けると共に、リアサイドメンバ本体およびアーム支持用ブラケットを取り除いた状態を示す。

[図5]実施の形態に係る車体後部構造の斜視図であり、リアサイドメンバ前部、リアサイドメンバ本体およびアーム支持用ブラケットを取り付けた状態を示す。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

なお、以下の図面において符号F Rは車両前方、符号U Pは車両上方、符号I Nは車幅方向内方、符号O U Tは車幅方向外方を示す。

図1、図2に示すように、本実施の形態の車体後部構造は、一对のリアサイドメンバ10と、一对のサイドシル11と、前部クロスメンバ12と、後部クロスメンバ14と、フロアパネル16と、一对のフロアサイドメンバ18と、一对のアーム支持用ブラケット20を含むトーションビーム式サスペンション装置22とを含んで構成されている。

各リアサイドメンバ10は、車幅方向に間隔をおいて設けられ、車両前後方向に延在している。

各リアサイドメンバ10は、底壁1002と、底壁1002の車幅方向両側から上方に立設された一对の側壁1004とを備えている。

一对のサイドシル11は、リアサイドメンバ10の車幅方向外側で車両前後方向に延在し、サイドシル11の後部は、リアサイドメンバ10の前端側と隣接して配置されている。

[0009] 前部クロスメンバ12は、一对のリアサイドメンバ10の車両前方で車幅方向に延在し、一对のリアサイドメンバ10の前端が結合されている。

前部クロスメンバ１２は、底壁１２０２と、底壁１２０２の車幅方向両側から上方に立設された一对の側壁１２０４とを備えている。

後部クロスメンバ１４は、前部クロスメンバ１２の後方で車幅方向に延在し、その両端が一对のリアサイドメンバ１０に結合されている。

後部クロスメンバ１４は、底壁１４０２と、底壁１４０２の車幅方向両側から上方に立設された一对の側壁１４０４とを備えている。

[0010] フロアパネル１６は、フロントフロアパネル１６Ａと、その後方に位置するリアフロアパネル１６Ｂとを含んで構成されている。

フロントフロアパネル１６Ａは、前部クロスメンバ１２から車両前方に延在し、リアフロアパネル１６Ｂは前部クロスメンバ１２から車両後方に延在している。

フロントフロアパネル１６Ａの車幅方向に間隔をおいた箇所に、車両前後方向に延在する一对のフロアサイドメンバ１８が設けられ、各フロアサイドメンバ１８の後部は前部クロスメンバ１２の底壁１２０２に下方から重ね合わされて接合されている。

したがって、一对のフロアサイドメンバ１８は、車両前後方向においてリアサイドメンバ１０よりも前方で車幅方向に間隔をおき車両前後方向に延在している。

車両の前方から見て、一对のフロアサイドメンバ１８は、一对のリアサイドメンバ１０よりも車幅方向内側に位置している。

[0011] リアフロアパネル１６Ｂは、各リアサイドメンバ１０の一对の側壁１００４の上端と、前部クロスメンバ１２の一对の側壁１２０４の上端と、後部クロスメンバ１４の一对の側壁１４０４の上端とにわたって設けられている。

リアフロアパネル１６Ｂは、一对のリアサイドメンバ１０、前部クロスメンバ１２、後部クロスメンバ１４との間にそれぞれ閉断面構造を形成している。

[0012] 図１に示すように、トーションビーム式サスペンション装置２２は、リアサイドメンバ１０に対して後輪３２を懸架するものであり、一对のトレーリ

ングアーム 24 と、トーションビーム 26 と、一对のアーム支持用ブラケット 20 と、一对のコイルスプリング 28 と、一对のショックアブソーバ 30 とを含んで構成されている。

各トレーリングアーム 24 は、その前端がアーム支持用ブラケット 20 にブッシュ 21 を介して揺動可能に支持され、その後端が車軸を介して後輪 32 を支持している。

各アーム支持用ブラケット 20 は、前部クロスメンバ 12 の後方の近傍の各リアサイドメンバ 10 にそれぞれ取り付けられている。

トーションビーム 26 は、車幅方向に延在しその両端が一对のトレーリングアーム 24 に連結されている。

各コイルスプリング 28 は、トレーリングアーム 24 とリアサイドメンバ 10 との間にそれぞれ設けられている。

コイルスプリング 28 の上端を支持するスプリングシート 2802 が、リアサイドメンバ 10 の底壁 1002 に設けられ、コイルスプリング 28 の下端を支持するスプリング受け 2804 がトレーリングアーム 24 に設けられている。

また、トレーリングアーム 24 とリアサイドメンバ 10 との間にショックアブソーバ 30 がそれぞれ設けられている。

[0013] 次に、前部クロスメンバ 12、リアサイドメンバ 10、アーム支持用ブラケット 20 について具体的に説明する。

図 3 に示すように、前部クロスメンバ 12 は、その車幅方向の両端の内部にリンフォース 34 が設けられている。

詳細に説明すると、リンフォース 34 は、前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 と前部クロスメンバ 12 の後側壁 1204 A との角部の稜線 1210 に沿って車幅方向に延在して設けられている。

リンフォース 34 は、前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 に重ねられる下板部 3402 と、下板部 3402 から起立して前部クロスメンバ 12 の後側壁 1204 A に重ねられる後板部 3404 とを有した断面 L 字状に形成さ

れ、前部クロスメンバ34の角部の内側で稜線1210を跨ぐように設けられている。

また、リンフォース34の下板部3402は、前部クロスメンバ12の底壁1202を介してフロアサイドメンバ18の後部18Aに重ね合わされて結合されている。

[0014] 図4、図5に示すように、リアサイドメンバ10は、アーム支持用ブラケット20が設けられ車両前後方向に延在するリアサイドメンバ本体36と、リアサイドメンバ本体36の前部に結合されてリアサイドメンバ本体36と前部クロスメンバ12とを連結するリアサイドメンバ前部38とを備えている。

リアサイドメンバ本体36と、リアサイドメンバ前部38とは、それぞれ下部に位置する底壁3602、3802と、底壁3602、3802の両端から起立する一対の側壁3604、3804とを備えている。

リアサイドメンバ本体36の前端は前部クロスメンバ12の後方に離れた箇所に位置している。

なお、リアサイドメンバ本体36の前端を前部クロスメンバ12に結合しても良いが、本実施の形態のようにリアサイドメンバ本体36の前端を前部クロスメンバ12の後方に離れた箇所に位置させると、リアサイドメンバ本体36の軽量化を図る上で有利となる。

リアサイドメンバ本体36とリアサイドメンバ前部38とは、リアサイドメンバ前部38の底壁3802と一対の側壁3804の外側にリアサイドメンバ本体36の底壁3602と一対の側壁3604とが重ね合わされて接合されている。

[0015] リアサイドメンバ前部38は、底壁3802と一対の側壁3804とに加え、底壁フランジ部3810と、延長フランジ部3812とを含んで構成されている。

リアサイドメンバ前部38の底壁3802の後部と一対の側壁3804の後部には上述のようにリアサイドメンバ本体36の底壁3602と一対の側

壁 3 8 0 4 が外側に重ね合わされて接合されている。

すなわち、リアサイドメンバ 3 8 の前端には、リアサイドメンバ 1 0 の底壁 1 0 0 2 から連続して車両前方に延設され、前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 に下方から重ね合わされて接合される底壁フランジ部 3 8 1 0 が設けられている。

底壁フランジ部 3 8 1 0 は、リアサイドメンバ 1 0 の車幅方向内側の側壁 1 0 0 4 よりも車幅方向内側に延長されて前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 に底壁 1 2 0 2 に下方から重ね合わされて接合される延長フランジ部 3 8 1 2 を有している。

延長フランジ部 3 8 1 2 は、前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 と後側壁 1 2 0 4 A とで形成される角部の稜線 1 2 1 0 に沿って車幅方向内側向かって延在されている。

図 4 に示すように、延長フランジ部 3 8 1 2 は、リンフォース 3 4 と結合されており、詳細に説明すると、延長フランジ部 3 8 1 2 は、前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 とリンフォース 3 4 の下板部 3 4 0 2 に重ね合わされ 3 枚重ねで結合されている。

底壁フランジ部 3 8 1 0 は、リアサイドメンバ前部 3 8 の底壁 3 8 0 2 とほぼ同じ車幅方向の幅を有し、リアサイドメンバ前部 3 8 の底壁 3 8 0 2 から前方に延在し、前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 に下方から重ね合わされ接合されている。

底壁フランジ部 3 8 1 0 は、前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 の車両後端から前部クロスメンバ 1 2 の底壁 1 2 0 2 の前後方向の中間部を超える長さを有している。

延長フランジ部 3 8 1 2 は、底壁フランジ部 3 8 1 0 の車幅方向内側端部から、車両前方から見てリアサイドメンバ 1 0 の輪郭よりも車幅方向内側に延在している。

延長フランジ部 3 8 1 2 の幅は、フロアサイドメンバ 1 8 の近傍に至る寸法で形成されている。

また、延長フランジ部 3812 は、前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 の車両後端から前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 の前後方向の中間部に至る長さを有している。

また、各フロアサイドメンバ 18 の後部 18A は、延長フランジ部 3812 の車幅方向内側の近傍で前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 に下方から重ね合わされ接合されている。

図中、符号 3820 はリアサイドメンバ前部 38 の一対の側壁 3804 のうち車幅方向内側の内側壁 3804A の前端から車幅方向内側に起立して前部クロスメンバ 12 の後側壁 1204A に接合されるフランジを示し、符号 3822 はリアサイドメンバ前部 38 の内側壁 3804A の上端から車幅方向内側に起立してリアフロアパネル 16B に接合されるフランジを示す。

[0016] 図 5 に示すように、アーム支持用ブラケット 20 は、リアサイドメンバ 10 に取り付けられる取り付け部 40 と、車幅方向に間隔をおいて対向して設けられた一対の支持板部 42 とを含んで構成されている。

一対の支持板部 42 は、それらの間にトレーリングアーム 24 の前端に設けられたブッシュ 21 を支持する箇所である。

取り付け部 40 は、後パネル部 4002 と、中間パネル部 4004 と、前パネル部 4006 とを含んで構成されている。

後パネル部 4002 は、一対の支持板部 42 の上端の前後中間部から後部の箇所に位置している。

中間パネル部 4004 は、一対の支持板部 42 の前縁を接続している。

前パネル部 4006 は、中間パネル部 4004 の上縁から前方に延在している。

後パネル部 4002 は、リアサイドメンバ 10 の底壁 1002 (サイドメンバ本体 36 の底壁 3602) から一対の側壁 1004 (サイドメンバ本体 36 の側壁 3604) にわたって接合されている。

前パネル部 4006 は、リアサイドメンバ 10 の底壁 1004 (サイドメンバ本体 36 の底壁 3604) に下方から重ね合わされて接合されている。

詳細に説明すると、前パネル部４００６は、リアサイドメンバ本体３６の底壁３６０２と、リアサイドメンバ前部３８の底壁３８０２とに重ね合わされ３枚重ねで接合されている。

[0017] 次に、作用効果について説明する。

本実施の形態では、リアサイドメンバ１０の前端には、リアサイドメンバ１０の底壁１００２から連続して車両前方に延設され、前部クロスメンバ１２の底壁１２０２に下方から重ね合わされて接合される底壁フランジ部３８１０が設けられ、底壁フランジ部３８１０は、リアサイドメンバ１０の車幅方向内側の側壁１００４よりも車幅方向内側に延長されて前部クロスメンバ１２の底壁１２に接合される延長フランジ部３８１２を有している。

そのため、延長フランジ部３８１２がリアサイドメンバ１０の底壁１２０２より車幅方向内側に延在して前部クロスメンバ１２の底壁１２０２に接合されるので、アーム支持用ブラケット２０を介してリアサイドメンバ１０に入力する横方向の荷重によりリアサイドメンバ１０が車幅方向内側への倒れる（捻じれる）ことを抑制する上で有利となる。

したがって、サスペンション（トレーリングアーム２４）の車幅方向での変位を抑制することにより、操縦安定性および乗り心地を向上させる上で有利となる。

また、アーム支持用ブラケット２０が前部クロスメンバ１２から車両前後方向に離間している場合であっても、リアサイドメンバ１０から前部クロスメンバ１２に効率よく荷重を伝達する上で有利となり、操縦安定性および乗り心地の向上を図る上で有利となる。

言い換えると、延長フランジ部３８１２が底壁フランジ部３８１０の車幅方向内側端部から車幅方向内側に突出して前部クロスメンバ１２の底壁１２０２に下方から重ね合わされ接合されている。

すなわち、底壁フランジ部３８１０と延長フランジ部３８１２とは共に車両前後方向の幅を有して車幅方向に延在している。

したがって、アーム支持用ブラケット２０からリアサイドメンバ１０に入

力する横方向の荷重に対して底壁フランジ部 3810 と延長フランジ部 3812 の双方が平行に延在していることから（言い換えると、横方向の荷重を底壁フランジ部 3810 と延長フランジ部 3812 の双方の面内で受けることから）、横方向の荷重に対するリアサイドメンバ 10 の剛性を高める上で有利となる。

[0018] また、本実施の形態では、リアサイドメンバ 10 の車幅方向外側で車両前後方向に延在される一对のサイドシル 11 の後部がリアサイドメンバ 10 の前端側と隣接して配置されている。

したがって、リアサイドメンバ 10 の前端側が、サイドシル 11 と隣接する事で、アーム支持用ブラケット 20 を介してリアサイドメンバ 10 に入力する横方向の荷重によってリアサイドメンバ 10 が車幅方向内側へ倒れる（捻じれる）ことを抑制する上でより有利となり、サスペンション（トレーリングアーム 24）の車幅方向での変位を抑制することで操縦安定性および乗り心地を向上させる上でより有利となる。

[0019] また、本実施の形態では、延長フランジ部 3812 は、前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 と前部クロスメンバ 12 の車両後方側に位置する後側壁 1204A とで形成される角部の稜線 1210 に沿って車幅方向内側向かって延在されている。

そのため、アーム支持用ブラケット 20 を介してリアサイドメンバ 10 から延長フランジ部 3812 を介して前部クロスメンバ 12 に入力される横方向の荷重を前部クロスメンバ 12 の角部の稜線 1210 に効率よく伝達する上で有利となる。

したがって、リアサイドメンバ 10 に入力する横方向の荷重に対してリアサイドメンバ 10 の剛性をより高めることができ、リアサイドメンバ 10 が車幅方向内側への倒れる（捻じれる）ことを抑制する上で有利となり、サスペンション（トレーリングアーム 24）の車幅方向での変位を抑制することにより、操縦安定性および乗り心地を向上させる上でより有利となる。

[0020] また、本実施の形態では、前部クロスメンバ 12 の底壁 1202 と前部ク

ロスメンバ１２の後側壁１２０４Ａとの角部には、角部の稜線１２１０に沿って車幅方向に延在されるリンフォース３４が設けられ、延長フランジ部３８１２は、リンフォース３４と結合されている。

したがって、アーム支持用ブラケット２０を介してリアサイドメンバ１０から延長フランジ部３８１２を介して入力される横方向の荷重を前部クロスメンバ１２の角部（稜線１２１０）を補強するリンフォース３４に効率的に伝達する上でより有利となる。

したがって、リアサイドメンバ１０に入力する横方向の荷重に対してリアサイドメンバ１０の剛性をより高めることができ、リアサイドメンバ１０が車幅方向内側への倒れる（捻じれる）ことを抑制する上で有利となり、サスペンション（トレーリングアーム２４）の車幅方向での変位を抑制することにより、操縦安定性および乗り心地を向上させる上でより有利となる。

[0021] また、本実施の形態では、リンフォース３４は、前部クロスメンバ１２の底壁１２０２に重ねられる下板部３４０２と、下板部３４０２から起立して前部クロスメンバ１２の後側壁１２０４Ａに重ねられる後板部３４０４とを有した断面Ｌ字状に形成され、前部クロスメンバ１２の角部の内側で稜線１２１０を跨ぐように設けられ、延長フランジ部３８１０は、前部クロスメンバ１２の底壁１２０２と下板部３４０４に重ね合わされ３枚重ねで結合されている。

したがって、前部クロスメンバ１２の角部（稜線１２１０）をより確実にリンフォース３４で補強することができ、リアサイドメンバ１０から延長フランジ部３８１２を介して入力される横方向の荷重をリンフォース３４に効率的に伝達する上でより一層有利となる。

そのため、リアサイドメンバ１０に入力する横方向の荷重に対してリアサイドメンバ１０の剛性を高める上でより一層有利となり、リアサイドメンバ１０が車幅方向内側への倒れる（捻じれる）ことを抑制する上で有利となり、サスペンション（トレーリングアーム２４）の車幅方向での変位を抑制することにより、操縦安定性および乗り心地を向上させる上でより一層有利と

なる。

[0022] また、本実施の形態では、リアサイドメンバ１０よりも前方で、かつ、リアサイドメンバ１０よりも車幅方向内側の箇所に車幅方向に間隔をおき車両前後方向に延在する一对のフロアサイドメンバ１８が設けられ、各フロアサイドメンバ１８の後部は、前部クロスメンバ１２の底壁１２０２に下方から重ね合わされ接合され、リンフォース３４は、フロアサイドメンバ１８の後部１８Ａと結合されている。

したがって、リアサイドメンバ１０に入力する横方向の荷重を前部クロスメンバ１２に加えてフロアサイドメンバ１８にもリンフォース３４を介して効率よく伝達することができるので、リアサイドメンバ１０の剛性を高める上でより有利となり、サスペンション（トレーリングアーム２４）の車幅方向での変位を抑制することにより、操縦安定性および乗り心地の向上を図る上でより有利となる。

[0023] また、本実施の形態では、アーム支持用ブラケット２０の取り付け部４０の前パネル部４００６を、リアサイドメンバ本体３６の底壁３６０２と、リアサイドメンバ前部３８の底壁３８０２とに重ね合わされ３枚重ねで結合した。

したがって、アーム支持用ブラケット２０からリアサイドメンバ１０に入力する横方向の荷重を効率よく前部クロスメンバ１２に伝達する上でより一層有利となる。

そのため、アーム支持用ブラケット２０の取り付け剛性をより高めることができ、サスペンション（トレーリングアーム２４）の車幅方向での変位を抑制することにより、操縦安定性および乗り心地の向上を図る上でより有利となる。

[0024] なお、本実施の形態では、リアサイドメンバ１０をリアサイドメンバ本体３６とリアサイドメンバ前部３８とで構成したが、リアサイドメンバ１０を一体的に構成してもよい。

しかしながら、本実施の形態のように、リアサイドメンバ１０を、車両前

後方向に延在するリアサイドメンバ本体３６と、リアサイドメンバ本体３６の前部に結合されるリアサイドメンバ前部３８とで構成した場合は、双方の板厚を変更することで車体の重量増を招くことなく、操縦安定性および乗り心地の向上を図る上で有利となる。

すなわち、アーム支持用ブラケット２０からリアサイドメンバ１０に横方向に入力する荷重は、リアサイドメンバ前部３８の底壁フランジ部３８１０および延長フランジ部３８１２を介して前部クロスメンバ１２に伝達される。

ここで、アーム支持用ブラケット２０から入力する横方向の荷重を前部クロスメンバ１２に効率よく伝達するためには、言い換えると、アーム支持用ブラケット２０から前部クロスメンバ１２に至るリアサイドメンバ１０の部分の剛性を高めるためには、アーム支持用ブラケット２０の前方の近傍に位置するリアサイドメンバ前部３８の板厚を大きく確保すれば足り、リアサイドメンバ本体３６の板厚をリアサイドメンバ前部３８の板厚よりも小さく設定してもかまわない。

したがって、リアサイドメンバ１０を一体的に構成しリアサイドメンバ１０の板厚を大きく確保する場合に比較して、車体の重量増を招くことなく、アーム支持用ブラケット２０から入力する横方向の荷重に対するリアサイドメンバ１０の剛性を高めることが可能となる。

符号の説明

- [0025] １０ リアサイドメンバ
１００２ 底壁
１００４ 側壁
１１ サイドシル
１２ 前部クロスメンバ（クロスメンバ）
１２０２ 底壁
１２０４ 側壁
１２０４Ａ 後側壁

- 1 2 1 0 稜線
- 1 4 後部クロスメンバ
- 1 4 0 2 底壁
- 1 4 0 4 側壁
- 1 6 フロアパネル
- 1 6 A フロントフロアパネル
- 1 6 B リアフロアパネル
- 1 8 フロアサイドメンバ
- 1 8 A 後部
- 2 0 アーム支持用ブラケット
- 2 1 ブッシュ
- 2 2 トーションビーム式サスペンション装置
- 2 4 トレーリングアーム
- 2 6 トーションビーム
- 2 8 コイルスプリング
- 2 8 0 2 スプリングシート
- 2 8 0 4 スプリング受け
- 3 0 ショックアブソーバ
- 3 2 後輪
- 3 4 リンフォース
- 3 4 0 2 下板部
- 3 4 0 4 後板部
- 3 6 リアサイドメンバ本体
- 3 6 0 2 底壁
- 3 6 0 4 側壁
- 3 8 リアサイドメンバ前部
- 3 8 0 2 底壁
- 3 8 0 4 側壁

- 3 8 0 4 A 内側壁
- 3 8 1 0 底壁フランジ部
- 3 8 1 2 延長フランジ部
- 3 8 2 0 フランジ
- 3 8 2 2 フランジ
- 4 0 取り付け部
- 4 0 0 2 後パネル部
- 4 0 0 4 中間パネル部
- 4 0 0 6 前パネル部
- 4 2 支持板部

請求の範囲

- [請求項1] 車幅方向に間隔をおいて車両前後方向に延在する一対のリアサイドメンバと、
- 前記一対のリアサイドメンバの車両前方で車幅方向に延在し前記一対のリアサイドメンバの前端が結合されるクロスメンバと、
- 前記クロスメンバの近傍の前記各リアサイドメンバにそれぞれ取り付けられトレーリングアームの前端を支持するアーム支持用ブラケットと、を備える車体後部構造であって、
- 前記リアサイドメンバの前端には、前記リアサイドメンバの底壁から連続して車両前方に延設され、前記クロスメンバの底壁に下方から重ね合わされて接合される底壁フランジ部が設けられ、
- 前記底壁フランジ部は、前記リアサイドメンバの車幅方向内側の側壁よりも車幅方向内側に延長されて前記クロスメンバの底壁に接合される延長フランジ部を有する、
- ことを特徴とする車体後部構造。
- [請求項2] 前記リアサイドメンバの車幅方向外側で車両前後方向に延在される一対のサイドシルを備え、
- 前記サイドシルの後部が前記リアサイドメンバの前端側と隣接して配置される
- ことを特徴とする請求項1記載の車体後部構造。
- [請求項3] 前記延長フランジ部は、前記クロスメンバの底壁と前記クロスメンバの車両後方側に位置する後側壁とで形成される角部の稜線に沿って車幅方向内側に向かって延在される
- ことを特徴とする請求項1又は2記載の車体後部構造。
- [請求項4] 前記クロスメンバの底壁と前記クロスメンバの後側壁との角部には、前記角部の稜線に沿って車幅方向に延在されるリンフォースが設けられ、
- 前記延長フランジ部は、前記リンフォースと結合されている

ことを特徴とする請求項3記載の車体後部構造。

[請求項5] 前記リンフォースは、前記クロスメンバの底壁に重ねられる下板部と、前記下板部から起立して前記クロスメンバの後側壁に重ねられる後板部とを有した断面L字状に形成され、前記クロスメンバの前記角部の内側で前記稜線を跨ぐように設けられ、

前記延長フランジ部は、前記クロスメンバの底壁と前記下板部に重ね合わされ3枚重ねで結合されている、

ことを特徴とする請求項4記載の車体後部構造。

[請求項6] 前記リアサイドメンバよりも前方で、かつ、前記リアサイドメンバよりも車幅方向内側の箇所に車幅方向に間隔をおき車両前後方向に延在する一対のフロアサイドメンバが設けられ、

前記各フロアサイドメンバの後部は、前記クロスメンバの底壁に下方から重ね合わされ接合され、

前記リンフォースは、前記フロアサイドメンバの後部と結合されている、

ことを特徴とする請求項4記載の車体後部構造。

[請求項7] 前記リアサイドメンバは、前記アーム支持用ブラケットが設けられるリアサイドメンバ本体と、前記リアサイドメンバ本体の前部に結合されて前記リアサイドメンバ本体と前記クロスメンバとを連結するリアサイドメンバ前部とを備え、

前記底壁フランジ部は、前記リアサイドメンバ前部の底壁から前方に延在している、

ことを特徴とする請求項1記載の車体後部構造。

[請求項8] 前記リアサイドメンバ本体と前記リアサイドメンバ前部とは、前記リアサイドメンバ前部の底壁と一対の側壁の外側に、前記リアサイドメンバ本体の底壁と一対の側壁とが重ね合わされて接合され、

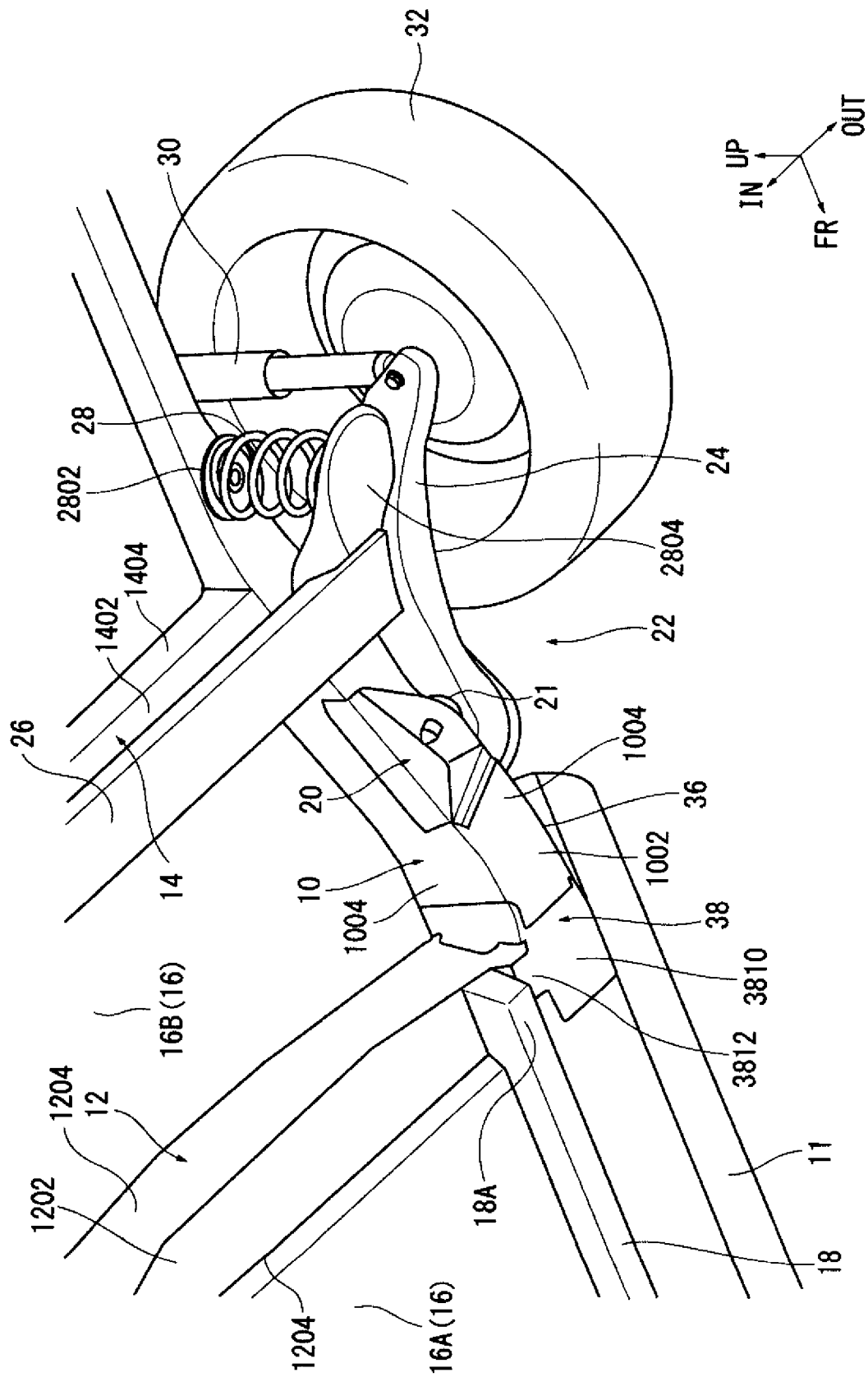
前記アーム支持用ブラケットは、前記リアサイドメンバに取り付けられる取り付け部を有し、

前記取り付け部は、前記リアサイドメンバ本体の底壁に接合される前パネル部を含んで構成され、

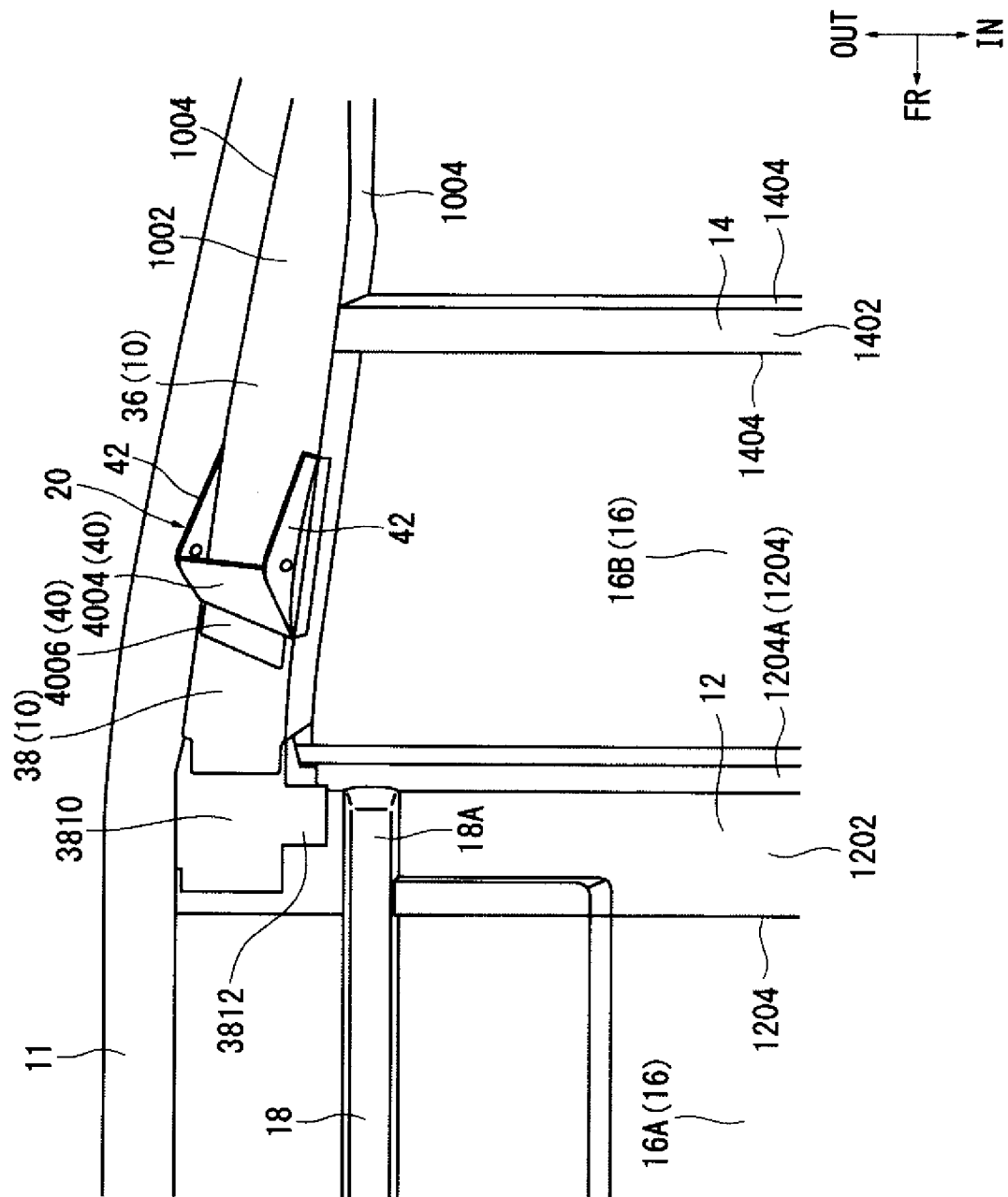
前記前パネル部は、前記リアサイドメンバ本体の底壁と、前記リアサイドメンバ前部の底壁とに重ね合わされ3枚重ねで結合されている、

ことを特徴とする請求項7記載の車体後部構造。

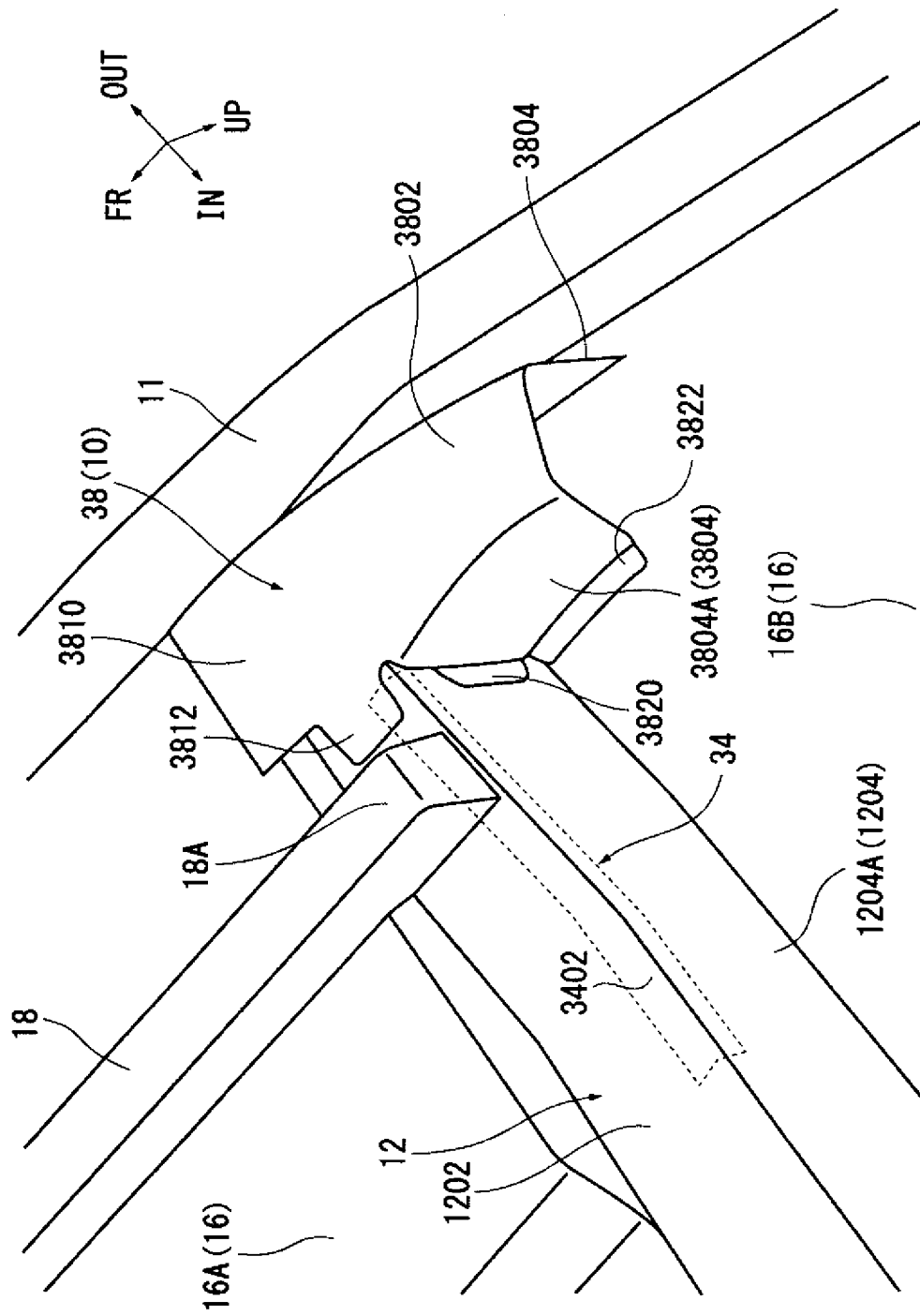
[図1]



[図2]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/012825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B62D 25/08**(2006.01)i

FI: B62D25/08 K

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B62D25/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-8117 A (NISSAN MOTOR CO., LTD.) 13 January 2005 (2005-01-13) fig. 1-3	1-3, 7
A	fig. 1-3	4-6, 8
Y	JP 2017-190124 A (MITSUBISHI JIDOSHA KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 19 October 2017 (2017-10-19) fig. 1-2	1-3, 7
A	JP 2018-144607 A (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) 20 September 2018 (2018-09-20) fig. 1	1-8
A	JP 2019-098793 A (DAIHATSU MOTOR CO., LTD.) 24 June 2019 (2019-06-24) fig. 1	1-8
A	JP 2001-347966 A (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) 18 December 2001 (2001-12-18) fig. 1-2	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

06 June 2023

Date of mailing of the international search report

20 June 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/012825

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2005-8117	A	13 January 2005	(Family: none)	
JP	2017-190124	A	19 October 2017	(Family: none)	
JP	2018-144607	A	20 September 2018	US 2018/0251157 A1 fig. 1	
JP	2019-098793	A	24 June 2019	(Family: none)	
JP	2001-347966	A	18 December 2001	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B62D 25/08(2006.01)i FI: B62D25/08 K										
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） B62D25/08 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table> 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年									
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
Y	JP 2005-8117 A（日産自動車株式会社）13.01.2005（2005 - 01 - 13） 図1 - 3	1-3, 7								
A	図1 - 3	4-6, 8								
Y	JP 2017-190124 A（三菱自動車工業株式会社）19.10.2017（2017 - 10 - 19） 図1 - 2	1-3, 7								
A	JP 2018-144607 A（トヨタ自動車株式会社）20.09.2018（2018 - 09 - 20） 図1	1-8								
A	JP 2019-098793 A（ダイハツ工業株式会社）24.06.2019（2019 - 06 - 24） 図1	1-8								
A	JP 2001-347966 A（トヨタ自動車株式会社）18.12.2001（2001 - 12 - 18） 図1 - 2	1-8								
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。										
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献										
国際調査を完了した日 06.06.2023		国際調査報告の発送日 20.06.2023								
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 塚本 英隆 3D 3331 電話番号 03-3581-1101 内線 3339								

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/012825

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2005-8117	A	13.01.2005	(ファミリーなし)	
JP	2017-190124	A	19.10.2017	(ファミリーなし)	
JP	2018-144607	A	20.09.2018	US 2018/0251157 A1	
				FIG.1	
JP	2019-098793	A	24.06.2019	(ファミリーなし)	
JP	2001-347966	A	18.12.2001	(ファミリーなし)	