

(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
2025年6月12日(12.06.2025)



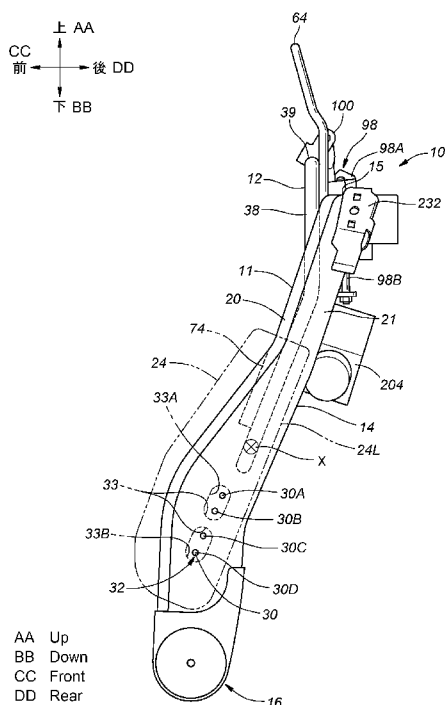
(10) 国際公開番号

WO 2025/121421 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/42 (2006.01) B60N 2/68 (2006.01)
B60N 2/22 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/043275
- (22) 国際出願日: 2024年12月6日(06.12.2024)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
63/606,828 2023年12月6日(06.12.2023) US
- (71) 出願人: テイ・エス テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 (JP). 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 (JP).
- (72) 発明者: 香取 孝宜 (KATORI Takayoshi); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田1
- 18番地1 テイ・エス テック株式会社内 (JP). 山部 篤史 (YAMABE Atsushi); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内 (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人大島特許事務所 (OSHIMA & PARTNERS); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町2-20 (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, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗物用シート



(57) Abstract: [Problem] To provide a vehicle seat that comprises a seat back that includes a base frame and a mobile frame that is tiltably connected to the base frame, wherein the seat back has a seatbelt winding device provided thereto and is also compact. [Solution] The present invention has a seat back frame (10) and a seatbelt winding device (204) that is supported on the seat back frame. The seat back frame includes a base frame (11) and a mobile frame (12) that is connected to the base frame so as to be tiltably in the front-rear direction. An upper end of the seatbelt winding device is below an upper end of the mobile frame and above a lower end of the mobile frame.

(57) 要約: 【課題】 ベースフレームと、ベースフレームに対して傾倒可能に結合された可動フレームとを有するシートバックを備えた乗物用シートにおいて、シートバックにシートベルト巻取装置を設け、且つ、シートバックをコンパクトに構成する。【解決手段】 シートバックフレーム(10)と、シートバックフレームに支持されたシートベルト巻取装置(204)と、を有し、シートバックフレームは、ベースフレーム(11)と、ベースフレームに前後方向に傾動可能に結合された可動フレーム(12)と、を含み、シートベルト巻取装置の上端は、可動フレームの上端よりも下方、且つ、可動フレームの下端よりも上方に位置する。

WO 2025/121421 A1

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))

明 細 書

発明の名称：乗物用シート

技術分野

[0001] 本発明は、乗物用シートに関する。

背景技術

[0002] 特許文献1は、シートバックフレームと、シートバックフレームに傾倒可能に接続された中折れフレームとを備えた乗物用シートを開示している。特許文献1の乗物用シートでは、シートクッションにシートベルト巻取装置が設置されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2017-094872号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に記載されているように、中折れ機能を備えたシートバックは、その構造が複雑になる。一方で、シートベルト巻取装置をシートバックに設けた場合には、着座者がシートベルトを肩や胸の高さに合わせて引き出しやすくなるが、シートベルト巻取装置を設置すると、シートバックが大型化するという問題があった。

[0005] 本発明は、以上の背景を鑑み、ベースフレームと、ベースフレームに対して傾倒可能に結合された可動フレームとを有するシートバックを備えた乗物用シートにおいて、シートバックにシートベルト巻取装置を設け、且つ、シートバックをコンパクトに構成することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために本発明のある態様は、シートバックフレーム（10）と、前記シートバックフレームに支持されたシートベルト巻取装置（204）と、を有し、前記シートバックフレームは、ベースフレーム（11

)と、前記ベースフレームに前後方向に傾動可能に結合された可動フレーム(12)と、を含み、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記可動フレームの上端よりも下方、且つ、前記可動フレームの下端よりも上方に位置する。

[0007] この態様によれば、シートベルトを巻き取るためのシートベルト巻取装置をシートバックに設けることができるため、乗員の安全性を高めることができる。更に、シートベルト巻取装置の上端は、可動フレームの上端よりも下方、且つ、可動フレームの下端よりも上方に位置するため、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0008] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームは左右一対の可動サイドメンバ(38)と、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アッパメンバ(39)とを有し、前記シートベルト巻取装置は一侧の前記可動サイドメンバに偏った位置に配置され、前記シートベルト巻取装置の少なくとも一部は、一侧の前記可動サイドメンバよりもシート内側に位置する。

[0009] この態様によれば、シートベルト巻取装置の少なくとも一部が、隣接する可動サイドメンバに対してシート内側に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体がシート外側に配置された場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0010] 上記の態様において、好ましくは、前記シートベルト巻取装置の中央部が、一侧の前記可動サイドメンバよりもシート内側に配置されている。

[0011] この態様によれば、シートベルト巻取装置の中央部が、隣接する可動サイドメンバに対してシート内側に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体がシート外側に配置された場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0012] 上記の態様において、好ましくは、前記シートベルト巻取装置の全体は、一侧の前記可動サイドメンバよりもシート内側に位置する。

[0013] この態様によれば、シートベルト巻取装置の全体が、隣接する可動サイド

メンバに対してシート内側に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体がシート外側に配置された場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0014] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームは前記ベースフレームに左右方向に延びる回転軸（X）を中心として回転可能に連結され、前記シートベルト巻取装置の下端は前記回転軸の上方に位置する。

[0015] この態様によれば、可動フレームの回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置を設置することができる。

[0016] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームには、着座者の荷重を支持する受圧部材（74）が設けられ、前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記受圧部材の上方に位置する。

[0017] この態様によれば、可動フレームの回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置を設置することができる。

[0018] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の下端は、前記受圧部材の上方に位置する。

[0019] この態様によれば、可動フレームの回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置を設置することができる。

[0020] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームは、左右一対の可動サイドメンバ（38）と、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アッパメンバ（39）とを有し、前記可動サイドメンバはそれぞれ、前記ベースフレームに回転可能に連結され、上方に延びる側部（41）と、前記側部の上端からシート内方に向かって上方に傾斜して延び、屈曲部（43）にて上方に向けて屈曲して更に上方に延びる肩部（42）と、を備え、前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の下端は、前記屈曲部の下方に位置する。

[0021] この態様によれば、シートベルト巻取装置の少なくとも一部が可動フレー

ムの下方に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体が可動フレームの上方に位置する場合に比べてシートバックをコンパクトに構成することができる。

[0022] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームを前記ベースフレームに対して傾動させるアクチュエータ（98）を更に有し、前記可動フレームは、左右一对の可動サイドメンバ（38）と、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アップメンバ（39）とを備え、前記アクチュエータは前記可動アップメンバと、前記ベースフレームとに結合され、前記シートベルト巻取装置のシート内側の端部は、前記アクチュエータと前記可動アップメンバとの接続位置よりもシート外側に位置している。

[0023] この態様によれば、シートベルト巻取装置のシート内側の端部がアクチュエータと可動アップメンバとの接続位置よりもシート内側に配置されるため、シート外側に配置される場合に比べてシートバックをコンパクトに構成することができる。

[0024] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームには、着座者の背部を支持する受圧部材（74）が設けられ、前記受圧部材は前記可動フレームに架設部材（87）を介して結合され、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記架設部材と前記可動フレームとの結合部分の下方に配置されている。

[0025] この態様によれば、シートベルト巻取装置が架設部材と可動フレームとの結合部分の下方に位置するため、上方に位置する場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0026] 上記の態様において、好ましくは、前記ベースフレームは、乗員の荷重を受けるフロントフレーム（20）と、前記フロントフレームと対向する位置にて配置され、前記フロントフレームに結合されたリアフレーム（21）とを備え、前記シートベルト巻取装置の少なくとも一部が前記フロントフレームの後方に位置する。

[0027] この態様によれば、シートベルト巻取装置の少なくとも一部がフロントフレームの後方に位置するため、シートベルト巻取装置がフロントフレームの

前方に位置する場合に比べて着座者に異物感を与えることを防止できる。

発明の効果

- [0028] 本発明のある態様は、シートバックフレーム（10）と、前記シートバックフレームに支持されたシートベルト巻取装置（204）と、を有し、前記シートバックフレームは、ベースフレーム（11）と、前記ベースフレームに前後方向に傾動可能に結合された可動フレーム（12）と、を含み、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記可動フレームの上端よりも下方、且つ、前記可動フレームの下端よりも上方に位置する。
- [0029] この態様によれば、シートベルトを巻き取るためのシートベルト巻取装置をシートバックに設けることができるため、乗員の安全性を高めることができる。更に、シートベルト巻取装置の上端は、可動フレームの上端よりも下方、且つ、可動フレームの下端よりも上方に位置するため、シートバックをコンパクトに構成することができる。
- [0030] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームは左右一对の可動サイドメンバ（38）と、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アップメンバ（39）とを有し、前記シートベルト巻取装置は一侧の前記可動サイドメンバに偏った位置に配置され、前記シートベルト巻取装置の少なくとも一部は、一侧の前記可動サイドメンバよりもシート内側に位置する。
- [0031] この態様によれば、シートベルト巻取装置の少なくとも一部が、隣接する可動サイドメンバに対してシート内側に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体がシート外側に配置された場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。
- [0032] 上記の態様において、好ましくは、前記シートベルト巻取装置の中央部が、一侧の前記可動サイドメンバよりもシート内側に配置されている。
- [0033] この態様によれば、シートベルト巻取装置の中央部が、隣接する可動サイドメンバに対してシート内側に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体がシート外側に配置された場合に比べて、シートバックをコンパクトに構

成することができる。

- [0034] 上記の態様において、好ましくは、前記シートベルト巻取装置の全体は、一側の前記可動サイドメンバよりもシート内側に位置する。
- [0035] この態様によれば、シートベルト巻取装置の全体が、隣接する可動サイドメンバに対してシート内側に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体がシート外側に配置された場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。
- [0036] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームは前記ベースフレームに左右方向に延びる回転軸（X）を中心として回転可能に連結され、前記シートベルト巻取装置の下端は前記回転軸の上方に位置する。
- [0037] この態様によれば、可動フレームの回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置を設置することができる。
- [0038] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームには、着座者の荷重を支持する受圧部材（74）が設けられ、前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記受圧部材の上方に位置する。
- [0039] この態様によれば、可動フレームの回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置を設置することができる。
- [0040] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の下端は、前記受圧部材の上方に位置する。
- [0041] この態様によれば、可動フレームの回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置を設置することができる。
- [0042] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームは、左右一对の可動サイドメンバ（38）と、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アッパメンバ（39）とを有し、前記可動サイドメンバはそれぞれ、前記ベースフレームに回転可能に連結され、上方に延びる側部（41）と、前記側部の上端からシート内方に向かって上方に傾斜して延び、屈曲

部（４３）にて上方に向けて屈曲して更に上方に延びる肩部（４２）と、を備え、前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の下端は、前記屈曲部の下方に位置する。

[0043] この態様によれば、シートベルト巻取装置の少なくとも一部が可動フレームの下方に配置されるため、シートベルト巻取装置の全体が可動フレームの上方に位置する場合に比べてシートバックをコンパクトに構成することができる。

[0044] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームを前記ベースフレームに対して傾動させるアクチュエータ（９８）を更に有し、前記可動フレームは、左右一对の可動サイドメンバ（３８）と、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アップメンバ（３９）とを備え、前記アクチュエータは前記可動アップメンバと、前記ベースフレームとに結合され、前記シートベルト巻取装置のシート内側の端部は、前記アクチュエータと前記可動アップメンバとの接続位置よりもシート外側に位置している。

[0045] この態様によれば、シートベルト巻取装置のシート内側の端部がアクチュエータと可動アップメンバとの接続位置よりもシート内側に配置されるため、シート外側に配置される場合に比べてシートバックをコンパクトに構成することができる。

[0046] 上記の態様において、好ましくは、前記可動フレームには、着座者の背部を支持する受圧部材（７４）が設けられ、前記受圧部材は前記可動フレームに架設部材（８７）を介して結合され、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記架設部材と前記可動フレームとの結合部分の下方に配置されている。

[0047] この態様によれば、シートベルト巻取装置が架設部材と可動フレームとの結合部分の下方に位置するため、上方に位置する場合に比べて、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0048] 上記の態様において、好ましくは、前記ベースフレームは、乗員の荷重を受けるフロントフレーム（２０）と、前記フロントフレームと対向する位置にて配置され、前記フロントフレームに結合されたリアフレーム（２１）と

、を備え、前記シートベルト巻取装置の少なくとも一部が前記フロントフレームの後方に位置する。

[0049] この態様によれば、シートベルト巻取装置の少なくとも一部がフロントフレームの後方に位置するため、シートベルト巻取装置がフロントフレームの前方に位置する場合に比べて着座者に異物感を与えることを防止できる。

図面の簡単な説明

[0050] [図1]実施形態に係るシートの斜視図

[図2]可動部が起立位置にあるときのシートバックフレーム、可動フレーム及びエアバッグモジュールの斜視図

[図3]シートバックフレーム及びエアバッグモジュールの（A）正面図及び（B）後面図

[図4]可動部が起立位置にあるときのシートバックフレームの側面図

[図5]（A）フロントパネル及び（B）リアパネルの斜視図

[図6]図2のVⅠ-VⅠ断面図

[図7]フロントパネルに設けられる（A）ビード、（B）ビードの第1変形例、（C）ビードの第2変形例、及び、（D）ビードの第3変形例を示す斜視図

[図8]可動部が前傾位置にあるときのシートバックフレーム、可動フレーム及びエアバッグモジュールの斜視図

[図9]可動フレーム、上架設部材、下架設部材及び回動ブラケットの斜視図

[図10]回動ブラケット及びベースフレームの結合部分と、回動ブラケット及び可動フレームの結合部分とを示す斜視図

[図11]図2のXI-XI側面断面図であって、回動ブラケットの周辺部分の拡大図

[図12]後方から見たときのシートベルト巻取装置及びシートバックフレームを示す斜視図

[図13]図12のXⅡⅡ-XⅡⅡ断面図

[図14]可動部が起立位置にあるときのシートバックフレーム、可動フレーム

及びエアバッグモジュールの上面図

[図15]可動部が前傾位置にあるときのシートバックフレーム、可動フレーム
及びエアバッグモジュールの上面図

[図16]可動部が前傾位置にあるときのシートバックフレームの側面図

発明を実施するための形態

[0051] 以下、図面を参照して、本発明に係る乗物用シートを自動車のシートに適用した一実施形態を説明する。以下の説明では、シートに着座した乗員を基準にして左右を定める。

[0052] また、正面視でシートの左右方向（シート幅方向ともいう）における中央に向かう方向をシート内方（又は、シート内側）と記載する。また、シートの左右方向における中央から離れる方向をシート外方（又は、シート外側）と記載する。

[0053] <シートの全体構成>

図1に示すように、乗物用シート（以下、シート1）は自動車の客室2（車室ともいう）の底部を画定するフロア3に載置されている。シート1はフロア3に設けられたシートクッション4と、シートクッション4の後部から上方に延びるシートバック5と、シートバック5の上部に設けられたヘッドレスト6と、を有する。シートクッション4は着座面4Sを構成し、着座者の臀部を支持する。シートバック5は前方を向く背凭れ面5Sを構成し、着座者の背部を支持する。ヘッドレスト6は着座者の頭部後方に配置される。シートクッション4は、スライド装置（不図示）を介してフロア3に前後にスライド移動可能に支持されてもよい。

[0054] シートバック5は背凭れ面5Sの下半部を構成するベース部8と、背凭れ面5Sの上半部を構成する可動部9と、を備える。可動部9はその下部を通過し、左右方向に延びる回転軸X（回動軸ともいう）を中心として回転可能にベース部8に連結されて支持されている。これにより、背凭れ面5Sの上半部が下半部に対して傾倒可能に構成される。本実施形態では、ヘッドレスト6は可動部9の上部に固定されている。

- [0055] シート1では背凭れ面5Sの上半部が下半部に対して傾倒可能に構成され、シートバック5の中央部分を折り曲げることができる。そのため、シート1のシートバック5は中折れシートバックとも称される。以下、可動部9の上部が最も後ろに倒れたときの可動部9の位置を起立位置（後傾位置ともいう）と記載し、起立位置から回転軸Xを中心として回転し、その上部が最も前に倒れた可動部9の位置を前傾位置と記載する。
- [0056] シートクッション4は、骨格を形成するシートクッションフレーム（不図示）と、シートクッションフレームに支持されたパッド部材（不図示）と、パッド部材の表面の少なくとも一部を覆う表皮材（不図示）とを備えている。シートクッション4を構成するパッド部材はポリウレタンフォーム等の弾力性を有するクッション材から形成され、パッド部材を覆う表皮材は本皮や合成皮革、布地等から形成されているとよい。シートクッション4は、シートクッションフレームにパッド部材及び表皮材を被せることにより構成される。
- [0057] シートバック5は、骨格を形成するシートバックフレーム10と、シートバックフレーム10に支持されたパッド部材（不図示）と、パッド部材の表面の少なくとも一部を覆う表皮材と（不図示）を備える。シートバック5の折り曲げが容易になるように、パッド部材は可動部9を構成する上半部と、ベース部8を構成する下半部とが別体で構成されていてもよく、また、可動部9を構成する上半部とベース部8を構成する下半部とが一体で構成されていてもよい。同様に、表皮材は可動部9を構成する上半部と、ベース部8を構成する下半部とが別体で構成されていてもよい。
- [0058] 次に、シートバックフレーム10の詳細について説明する。
- [0059] 図2に示すように、シートバックフレーム10はベース部8の骨格を形成するベースフレーム11と、可動部9の骨格を形成し、ベースフレーム11に回転軸Xを中心として傾倒（回転）可能に結合された可動フレーム12とを有する。ベースフレーム11の下部には、シートクッションフレームが連結されるリクライニング軸13が設けられている。

[0060] <ベースフレーム>

図2、図3（A）及び図3（B）に示すように、ベースフレーム11は左右一対のベースサイドメンバ14と、ベースアップメンバ15と、ベースロアメンバ16とを備えた四角枠状をなしている。ベースサイドメンバ14はそれぞれ上下方向に延在し、左右に間隔をおいて配置されている。ベースアップメンバ15は左右に延びて、2つのベースサイドメンバ14の上部（本実施形態では、上端）を接続している。ベースロアメンバ16もまた、左右に延びて、2つのベースサイドメンバ14の下部を接続している。これにより、ベースフレーム11は正面視で四角枠体をなしている。

[0061] 本実施形態では、図3（B）に示すように、ベースフレーム11は左側のベースサイドメンバ14の上下方向中央部と、右側のベースサイドメンバ14の上下方向中央部とを接続する2つのベースミドルメンバ17を備える。2つのベースミドルメンバ17は上下に間隔をおいて配置されている。以下、上側に位置するベースミドルメンバ17を上ミドルメンバ17Uと記載し、下側に位置するベースミドルメンバ17を下ミドルメンバ17Dと記載する。上ミドルメンバ17Uの左右方向中央部と、ベースアップメンバ15の左右方向中央部とは、中央メンバ18によって接続されている。

[0062] また、ベースサイドメンバ14にはそれぞれ、後端からシート内方に延出し、前方を向く面を有する板状のサイド縁部19が設けられている。サイド縁部19の前面とベースサイドメンバ14のシート内側の壁面とは上面視で略直角をなして連結している。

[0063] 図4、図5（A）及び図5（B）に示すように、ベースフレーム11はフロントパネル20（フロントメンバ、フロントフレームともいう）と、リアパネル21（リアメンバ、リアフレームともいう）を含む。

[0064] 図5（A）に示すように、フロントパネル20は折曲形成された板金部材によって構成された四角枠状をなしている。フロントパネル20は、ベースフレーム11の着座者側を構成し、乗員の荷重を受ける。図5（B）に示すように、リアパネル21もまた折曲形成された板金部材によって構成された

四角枠状をなしている。リアパネル21は、フロントパネル20と対向する位置に配設され、ベースフレーム11の着座者から離れた側を構成する。

[0065] 図6に示すように、リアパネル21はベースサイドメンバ14のシート外面を構成する外枠部21Aと、外枠部21Aの前縁からシート内側に延びる第1延出部21Bと、外枠部21Aの後縁からシート内側に延びる第2延出部21Cと、を有する。フロントパネル20は、ベースサイドメンバ14のシート内側部分を構成する内枠部20Aと、内枠部20Aの前縁からシート外側に延びる第3延出部20Bと、内枠部20Aの前縁からシート内側に延びる第4延出部20Cと、を有する。内枠部20Aと外枠部21Aとは互いに対向し、且つ離間した位置に配置されている。第1延出部21B及び第3延出部20Bが重ね合わされ、第2延出部21C及び第4延出部20Cが重ね合わされて結合（本実施形態では、溶接）されることによって、リアパネル21は縁部にてフロントパネル20に結合されている。リアパネル21はフロントパネル20と協働して閉断面構造Pを形成する。これにより、ベースフレーム11には空洞22が形成されて、ベースフレーム11は中空をなすように構成される。

[0066] なお、本実施形態では、第2延出部21Cは一部において左右の外枠部21Aを接続し、第4延出部20Cもまた一部において内枠部20Aを接続している。ベースミドルメンバ17は、第2延出部21C及び第4延出部20Cが重ね合わされて結合されることによって形成されている。中央メンバ18（詳細には、中央メンバ18の上下方向中央部分）は主にリアパネル21のみによって構成されている。

[0067] <エアバッグモジュール>

図3（A）及び図3（B）に示すように、ベースフレーム11には2つのエアバッグモジュール24が結合されている。一方のエアバッグモジュール24はベースフレーム11（ベースサイドメンバ14）の車外側（本実施形態では左側）の側面に結合されている。これにより、ベースフレーム11の車外側に結合されたエアバッグモジュール24は外側エアバッグモジュール

24Lを構成する。

[0068] 他方のエアバッグモジュール24は、ベースフレーム11（ベースサイドメンバ14）の車内側（本実施形態では右側）に結合されている。これにより、ベースフレーム11の車内側に結合されたエアバッグモジュール24はニアサイドエアバッグを含む内側エアバッグモジュール24Rを構成する。

[0069] 外側エアバッグモジュール24L及び内側エアバッグモジュール24Rはそれぞれ、可動フレーム12の左右側方に位置し、リアパネル21のシート外側の側面に結合されている。これにより、エアバッグモジュール24がベースフレーム11のシート外側の左右両側面に設けられる。そのため、エアバッグ25を着座者のシート外方であってその両側にて展開させることができ、シート1の安全性が高められる。

[0070] <エアバッグモジュール・ボルト孔・アクセス孔>

図6に示すように、エアバッグモジュール24は、エアバッグ25と、エアバッグ25の内部にガスを導入することでエアバッグ25を展開させるインフレータ26と、エアバッグ25及びインフレータ26を収容するケース27と、を備える。エアバッグモジュール24のシート内側の側面には、リテーナ28が設けられている。インフレータ26には複数のスタッドボルト29が設けられている。スタッドボルト29は、シート内側に位置するケース27の底壁とリテーナ28とを貫通し、シート内側に突出している。

[0071] 図4及び図5（B）に示すように、リアパネル21の外枠部21Aにはスタッドボルト29を貫通させる締結孔30が設けられている。スタッドボルト29がそれぞれ、対応する締結孔30に挿入されて、ナット31が結合されることによって、エアバッグモジュール24はベースサイドメンバ14のシート外側の側面（すなわち、リアパネル21のシート外側の側面）に締結されている。以下、リアパネル21の外側エアバッグモジュール24Lとの結合部分を後結合部32と記載する。本実施形態では、後結合部32は締結孔30により構成される。

[0072] 図2及び図5（A）に示すように、フロントパネル20にはシート内側か

ら締結孔30にアクセスするための貫通孔であるアクセス孔33が設けられている。

[0073] 図4に示すように、アクセス孔33の前後方向の幅及び上下方向の幅の少なくとも一方（好ましくは両方）が締結孔30に比べて大きくなるように構成され、アクセス孔33の開口部分の面積が締結孔30の開口部分の面積よりも大きくなるように形成されているとよい。これにより、作業者がナット31や工具をアクセス孔33に容易に通過させることができるため、エアバッグモジュール24の組付作業性を向上させることができる。

[0074] 本実施形態では、エアバッグモジュール24にはそれぞれ2つのスタッドボルト29が設けられている。また、エアバッグモジュール24が上下2つの位置（以下、上位置及び下位置）に組み付けることができるように、1つのベースサイドメンバ14に4つの締結孔30が上下に並んで配置されている。以下、4つの締結孔30を上から順に第1締結孔30A、第2締結孔30B、第3締結孔30C及び第4締結孔30Dと記載する。

[0075] スタッドボルト29がそれぞれ、第1締結孔30Aと第3締結孔30Cとに挿入されて締結されることによって、エアバッグモジュール24は上位置にてベースサイドメンバ14に組付けられる。一方、スタッドボルト29がそれぞれ、第2締結孔30Bと第4締結孔30Dとに挿入されて締結されることによって、エアバッグモジュール24は下位置にてベースサイドメンバ14に組付けられる。

[0076] そこで、フロントパネル20の内枠部20Aにはそれぞれ、第1締結孔30A及び第2締結孔30Bのシート内側に配置される上側アクセス孔33Aと、第3締結孔30C及び第4締結孔30Dのシート内側に配置された下側アクセス孔33Bとの2つのアクセス孔33が設けられている。上側アクセス孔33Aと下側アクセス孔33Bとはフロントパネル20に上下に並んで形成されている。

[0077] 図4に示すように、上側アクセス孔33Aは側面視で第1締結孔30Aと第2締結孔30Bとに重なるように形成されている。上側アクセス孔33A

の上縁は第1締結孔30Aの上縁の上方に位置し、上側アクセス孔33Aの下縁は第2締結孔30Bの下縁の下方に位置する。

[0078] 下側アクセス孔33Bは側面視で第3締結孔30Cと第4締結孔30Dとに重なるように形成されている。下側アクセス孔33Bの上縁は第3締結孔30Cの上縁の上方に位置し、下側アクセス孔33Bの下縁は第4締結孔30Dの下縁の下方に位置する。

[0079] <ビード>

図2及び図5(A)に示すように、フロントパネル20のアクセス孔33の近傍部分にはビード35が設けられている。ビード35はフロントパネル20のアクセス孔33の近傍部分の剛性を高める剛性向上部として機能する。本実施形態では、ビード35は2つのアクセス孔33の後方であって、サイド縁部19と、ベースサイドメンバ14(内枠部20A)との連結部分である角部36に設けられている。ビード35は角部36において突出した突条をなしている。ビード35はフロントパネル20が角部36にてシート内方に向かって前方に傾斜する方向に押し出される(折り曲げられる)ことにより形成されていてもよい。

[0080] 図7(A)には、フロントパネル20のビード35の近傍部分の拡大図が示されている。図7(A)に示すように、フロントパネル20の角部36には、1つのビード35が上下方向に延在するように設けられている。ビード35の上端は上側アクセス孔33Aの上端よりも下方に位置している。ビード35の下端は下側アクセス孔33Bの下端よりも下方に位置している。

[0081] 但し、ビード35の数や、形状、配置は、図7(A)に示す態様には限定されない。図7(B)~(D)にはビード35の数や、形状、配置の変形例が示されている。

[0082] 図7(B)に示す例では、1つのビード35が角部36に上下方向に延在するように設けられている。ビード35の上端は上側アクセス孔33Aの上端よりも上方に位置する。ビード35の下端は下側アクセス孔33Bの下端よりも下方に位置する。

[0083] 図7 (C) に示す例では、1つのビード35が角部36に上下方向に延在するように設けられている。ビード35の上端は上側アクセス孔33Aの上端よりも上方に位置する。ビード35の下端は下側アクセス孔33Bの下端よりも上方に位置する。

[0084] 図7 (D) に示す例では、複数のビード35が上下方向に並んで配置されている。ビード35は上下方向に等間隔に並んで配置されていてもよい。最も上側に位置するビード35の上端は上側アクセス孔33Aの上方に位置する。最も下側に位置するビード35の下端は下側アクセス孔33Bの下方に位置する。

[0085] なお、図7 (A) ~ (D) では、車外側のベースサイドメンバ14に設けられたビード35が示されているが、車内側のベースサイドメンバ14にそれぞれの例に対応する形状のビード35が設けられていてもよい。なお、車外側のベースサイドメンバ14に設けられるビード35と、車内側のベースサイドメンバ14に設けられるビード35とは同様の(左右対称の)形状をなしていてもよく、また、一方が他方に比べて長くなるように形成されていてもよい。また、図7 (D) に示す例では、車外側のベースサイドメンバ14に設けられるビード35の数と、車内側のベースサイドメンバ14に設けられるビード35の数とが異なってもよい。

[0086] 図6に示すように、フロントパネル20はビード35を避けた位置にてリアパネル21に結合されていてもよい。これにより、フロントパネル20とリアパネル21とを容易に結合させることができる。なお、フロントパネル20とリアパネル21との結合には、レーザ溶接等による接合やボルト締結などの公知の各種の方法が採用され得る。

[0087] 一方、フロントパネル20はビード35と重なる位置にて、リアパネル21に結合されていてもよい。これにより、フロントパネル20を剛性の高い部分にてリアパネル21に結合させることができる。

[0088] <可動フレーム>

図2、図8及び図9に示すように、可動フレーム12は、左右一對の可動

サイドメンバ38と、可動アップメンバ39とを備える。可動サイドメンバ38は左右に間隔をおいて配置され、それぞれ上下方向に延びている。可動アップメンバ39は左右方向に延びて、2つの可動サイドメンバ38の上部を接続している。可動サイドメンバ38はそれぞれ、下端において、回動ブラケット40（取付部材ともいう）を介して、ベースサイドメンバ14に回転軸Xを中心として回転可能に結合されている。これにより、図2及び図9から理解できるように、可動フレーム12はベースフレーム11に対して回転軸Xを中心として回転可能（すなわち、傾倒可能に）に結合されている。

[0089] 本実施形態では、可動フレーム12は折曲形成されたパイプ材によって構成されているが、この態様には限定されず、1以上の板金部材によって構成されていてもよい。

[0090] 詳細には、図9に示すように、可動サイドメンバ38はそれぞれ下部を構成する可動メンバ側部41と、中央及び上部を構成する可動メンバ肩部42とを有している。可動メンバ側部41はそれぞれ上下方向に延びている。可動メンバ側部41はそれぞれ、下端においてベースサイドメンバ14のシート内側にて回動ブラケット40を介して回転軸Xを中心に回転可能に連結されている。可動メンバ肩部42はそれぞれ、可動メンバ側部41の上端に接続されている。可動メンバ肩部42は可動メンバ側部41の上端からシート内方に向かって上方に傾斜して延び、その後、可動メンバ屈曲部43にて上方に向けて屈曲し、更に上方に延びている。左側の可動サイドメンバ38の可動メンバ肩部42は上端において、可動アップメンバ39の左端に接続され、右側の可動サイドメンバ38の可動メンバ肩部42は上端において、可動アップメンバ39の右端に接続されている。

[0091] なお、本実施形態では、図2に示すように、可動フレーム12には左右の可動サイドメンバ38に接続された補助メンバ44が設けられている。補助メンバ44は屈曲形成されたワイヤによって構成されて、左右両端においてそれぞれ、対応する可動サイドメンバ38に結合されている。

[0092] 図10に示すように、回動ブラケット40はベースフレーム11（詳細に

は、ベースサイドメンバ14)に固定され、可動フレーム12をベースフレーム11(ベースサイドメンバ14)に対して回転軸Xを中心とする回転可能(回転可能ともいう)に連結する。

[0093] 回転ブラケット40は折曲形成された板金部材によって構成されている。回転ブラケット40は、左右一方側のベースサイドメンバ14のシート内側の側面に結合された回転ブラケット前部45と、回転ブラケット前部45の後縁からシート内方に延出し、サイド縁部19の前面に結合された回転ブラケット後部46と、を備える。

[0094] 回転ブラケット前部45は、平板状の板部45Aと、シート内方に膨出する膨出部45Bと、を有している。板部45Aは、ベースサイドメンバ14を構成するフロントパネル20のシート内側の側面に沿って配置されている。膨出部45Bは側面視で円形をなしている。膨出部45Bは、ベースサイドメンバ14を構成するフロントパネル20のシート内側の側面から離間している。可動サイドメンバ38の下端にはそれぞれ、貫通孔48(図9参照)が設けられている。膨出部45Bにはその貫通孔48を通過し、左右方向に延びるピン49(図10参照)が固定されている。これにより、可動サイドメンバ38はそのピン49に回転軸Xを中心に回転可能に結合されている。これにより、可動サイドメンバ38はそれぞれ、膨出部45Bのシート内側の側面に回転軸Xを中心に回転可能に連結される。

[0095] 図9に示すように、回転ブラケット前部45及び回転ブラケット後部46にはそれぞれ、ボルト孔50が設けられている。以下、回転ブラケット前部45に設けられたボルト孔50を前ボルト孔50Aと記載し、回転ブラケット後部46に設けられたボルト孔50を後ボルト孔50Bと記載する。

[0096] フロントパネル20のベースサイドメンバ14のシート内側を構成する壁には、シート内方に突出するスタッドボルト52が設けられている。図5(A)及び図5(B)に示すように、本実施形態では、フロントパネル20のベースサイドメンバ14のシート内側を構成する壁に、その壁を貫通する第1貫通孔53が設けられている。スタッドボルト52はその第1貫通孔53

に挿入されて、フロントパネル20に固定されている。サイド縁部19の第1貫通孔53のシート内側に位置する部分には板厚方向（前後方向）に貫通する第2貫通孔54が設けられている。なお、本実施形態では、第2貫通孔54はフロントパネル20及びリアパネル21をそれぞれ貫通している。但し、第2貫通孔54はフロントパネル20のみを貫通するように構成されていてもよい。

[0097] 前ボルト孔50A及び第1貫通孔53にスタッドボルト52が挿入されて、そのスタッドボルト52にナット55が結合されることによって、回動ブラケット前部45がベースサイドメンバ14のシート内側の側面に締結されている。後ボルト孔50B及び第2貫通孔54にボルト56が挿入されてナット57が結合されることによって、回動ブラケット後部46がサイド縁部19の前面に締結されている。これにより、回動ブラケット40は、フロントパネル20のシート内側の内面とサイド縁部19とに、締結されて固定されている。

[0098] 以下、フロントパネル20の回動ブラケット40との結合部分である第1貫通孔53、第2貫通孔54を総称して前結合部58と記載する。回動ブラケット40はフロントパネル20の前結合部58に締結され、可動フレーム12は前結合部58に回動ブラケット40を介して回転可能に結合される。フロントパネル20には2つの前結合部58が設けられている。

[0099] 図2に示すように、回動ブラケット40は、外側エアバッグモジュール24Lと内側エアバッグモジュール24Rとの間に位置している。回動ブラケット40は、後結合部32の上方に位置している。これにより、フロントパネル20の可動フレーム12との結合部分である2つの前結合部58はともに、後結合部32の上方に位置している。図10に示すように、前結合部58は後結合部32の前方及び後方にそれぞれ設けられている。このように、回動ブラケット40がフロントパネル20に対して、後結合部32の前後にてそれぞれ結合されているため、可動フレーム12を強固にフロントパネル20に結合させることができる。

[0100] 図9及び図10に示すように、回転ブラケット40はフランジ部60を備えている。フランジ部60は回転ブラケット後部46の下縁から前方に延出する板状をなしている。フランジ部60は上下方向を向く面を有する四角板状をなしている。図10に示すように、フランジ部60にはその前後左右方向略中央部にて上下方向に貫通する挿通孔62が設けられている。本実施形態では挿通孔62は上面視で円形をなしている。

[0101] 図9に示すように、フランジ部60は前後方向において2つの前結合部58の間に位置している。すなわち、フランジ部60の前方及び後方に前結合部58が配置されている。

[0102] <ヘッドレストフレーム>

図2に示すように、可動フレーム12の後面にはヘッドレストフレーム64が結合されている。ヘッドレストフレーム64はヘッドレスト6を支持又は構成するためのフレームであって、本実施形態では、ヘッドレスト6を支持するために設けられる。

[0103] 図2及び図3(A)に示すように、ヘッドレストフレーム64は、左右に間隔をおいて配置された左右一対の縦部65と、左右に延びて縦部65の上縁を接続する横部66と、を備える。縦部65は下端にてそれぞれ、可動メンバ屈曲部43に結合されている。これにより、ヘッドレストフレーム64は、可動サイドメンバ38に固定されている。

[0104] 縦部65はそれぞれ、ヘッドレスト側部68と、ヘッドレスト肩部69とを有する。ヘッドレスト側部68は端部において可動サイドメンバ38に結合され、上方に延びている。ヘッドレスト側部68は可動メンバ屈曲部43に結合（溶接）されているとよい。ヘッドレスト肩部69は端部においてヘッドレスト側部68の上端に結合されている。ヘッドレスト肩部69はヘッドレスト側部68の上端からシート内方に向かって上方に傾斜して延び、ヘッドレスト屈曲部70にて上方に向けて屈曲して更に上方に延びている。

[0105] 本実施形態では、ヘッドレストフレーム64は折曲形成されたパイプ材によって構成されているが、この態様には限定されず、1以上の板金部材によ

って構成されていてもよい。

[0106] ヘッドレスト6はヘッドレストフレーム64の上部に固定されている。ヘッドレスト6は前後方向を向く板状部材（不図示）と、板状部材の前面に設けられたパッド部材（不図示）と、パッド部材の前面を覆う表皮材（不図示）とによって構成され得る。板状部材が後面においてヘッドレストフレーム64に固定されることによって、ヘッドレスト6はヘッドレストフレーム64の上部前面に結合されているとよい。

[0107] <受圧部材>

図2に示すように、シートバックフレーム10には、着座者の荷重を支持する受圧部材72が設けられている。受圧部材72は、ベースフレーム11に設けられた下受圧部材73と、可動フレーム12に設けられた上受圧部材74と、を含む。下受圧部材73はベースフレーム11に支持され、上受圧部材74は主に可動フレーム12に支持されている。上受圧部材74は正面視で、下受圧部材73の上方に配置されている。

[0108] <下受圧部材>

下受圧部材73は着座者の背部の下半部の後方に配置されて、着座者の背部の下半部の荷重を支持する。図2に示すように、下受圧部材73は平板状をなす板状部材によって構成されている。下受圧部材73は樹脂製の板状部材によって構成されていてもよく、また、金属板材等によって構成されていてもよい。

[0109] 図3(A)に示すように、下受圧部材73は、前後方向を向く前面を有する下主部76と、下主部76の左右縁それぞれに設けられた左右一対の下側部77とを備える。下主部76は正面視で上下方向に延びる長形状をなしている。下側部77はそれぞれ、下主部76のシート外側の縁部に接続されている。下側部77はシート外側の上端において三角形形状に切り欠かれた長形状をなしている。

[0110] 図2及び図3(A)に示すように、下受圧部材73は、左側のベースサイドメンバ14と、右側のベースサイドメンバ14との間に配置されている。

下受圧部材 73 は下架設部材 79 を介して左側のベースサイドメンバ 14 と右側のベースサイドメンバ 14 とに支持されている。

[0111] 下架設部材 79 は屈曲形成された金属製の棒状部材（本実施形態では丸棒）によって構成されている。なお、下架設部材 79 は金属製のパイプ材によって構成されていてもよい。

[0112] 図 9 に示すように、下架設部材 79 は、左右一对の掛止部 80 と、左右方向に延び、掛止部 80 の下端を接続する接続部 81 とを有する。掛止部 80 は、接続部 81 のシート外端から上方に延びる外縦部 80A と、外縦部 80A からシート内側に延びる下横部 80B と、下横部 80B のシート内端より上方に延びる内縦部 80C と、内縦部 80C からシート外方に延びる上横部 80D と、を有している。上横部 80D のシート外端にはそれぞれ、シート外方に向かって下方に延び、その延出端にて屈曲し、下方に延びる抜止部 80E が設けられている。図 2 に示すように、接続部 81 にはフック 81A が設けられ、フック 81A がベースロアメンバ 16 の適所に掛け止めされて固定されている。これにより、接続部 81 はベースロアメンバ 16 に接続されている（図 2 参照）。

[0113] 図 9 に示すように、下架設部材 79 の抜止部 80E はフランジ部 60 の挿通孔 62 に挿通されている。すなわち、下架設部材 79 の一端側が挿通孔 62 から脱落することが防止され、下架設部材 79 の一端側がフランジ部 60 に結合される。これにより、下架設部材 79 を簡素な方法によって回動ブラケット 40 に結合させることができる。フランジ部 60 と、フランジ部 60 に設けられた挿通孔 62 とによって、下架設部材 79 の一端を取り付けるための取付部 82 が構成されている。

[0114] このように、可動フレーム 12 とベースフレーム 11 とを連結するための部材と、下架設部材 79 をベースフレーム 11 に取り付けるための部材とを一つの回動ブラケット 40（取付部材）によって構成することができるため、下架設部材 79 をベースフレーム 11 に結合させるための部材を別途設けることなく、シート 1 の部品点数を削減することができる。

- [0115] また、下架設部材 79 の一端が回動ブラケット 40 のフランジ部 60 に結合されている。そのため、回動ブラケット 40 の下架設部材 79 が取り付けられる部分の剛性を高めることができる。
- [0116] また、前結合部 58 は取付部 82 の前方及び後方にそれぞれ設けられている。そのため、前後の一方側のみ前に結合部 58 が設けられている場合に比べて、回動ブラケット 40 を強固にフロントパネル 20 に結合させることができ、下架設部材 79 を安定してフロントパネル 20 に支持させることができる。
- [0117] 下受圧部材 73 の後面には下架設部材 79 に掛け止めされる複数のフック（不図示）が設けられている。フックが下架設部材 79 に掛け止めされることによって、下受圧部材 73 は下架設部材 79 に結合されている。これにより、下受圧部材 73 はベースサイドメンバ 14 のそれぞれに下架設部材 79 を介して結合されている。
- [0118] <上受圧部材>
- 上受圧部材 74 は着座者の背部の上部後方に配置されて、着座者の背部の上部の荷重を支持する。図 2 に示すように、上受圧部材 74 は下受圧部材 73 と同様に、板状部材によって構成されている。上受圧部材 74 は樹脂製の板状部材によって構成されていてもよく、また、金属板材等によって構成されていてもよい。
- [0119] 図 3 (A) に示すように、上受圧部材 74 は、前後方向を向く前面を有する平板状の上主部 84 と、上主部 84 の左右縁それぞれに設けられた左右一対の上側部 85 とを備える。図 2 に示すように、上側部 85 はそれぞれ平板状をなし、上主部 84 のシート外側の縁部（すなわち、左右側縁）に接続され、シート外方に向かって前方に延出している。これにより、上受圧部材 74 は着座者の背部に沿う形状をなしている。
- [0120] 図 2 及び図 3 (A) に示すように、可動サイドメンバ 38 のそれぞれには上受圧部材 74 を可動サイドメンバ 38 に結合させるための上架設部材 87 が設けられている。

- [0121] 図9に示すように、上架設部材87は左右一对の側枠88によって構成されている。側枠88は屈曲形成された金属製の棒状部材（本実施形態では丸棒）によって構成されている。なお、側枠88は金属製のパイプ材によって構成されていてもよい。
- [0122] 側枠88は上下方向に延びる上縦部88Aと、上縦部88Aの下端からシート内方に向かって下方に傾斜する傾斜部88Bと、傾斜部88Bの下端から下方に延びる下縦部88Cと、下縦部88Cの下端からシート外方に延びる下横部88Dとを有する。
- [0123] 可動サイドメンバ38にはそれぞれ、上架設部材87を取り付けるための取付ブラケット90が設けられている。
- [0124] 取付ブラケット90は可動サイドメンバ38の中央部であって、詳細には可動メンバ側部41の上部に固定されている。本実施形態では、取付ブラケット90は折曲形成された板金部材によって構成され、可動メンバ側部41の上部に溶接により固定されている。
- [0125] 取付ブラケット90は、下架設部材79と同様に、フランジ部91を備えている。フランジ部91は上下方向を向く主面を有する板状をなしている。フランジ部91には上下方向に貫通する取付孔92が設けられている。上架設部材87の上縦部88Aの上端は取付孔92に挿入されている。これにより、上架設部材87は可動サイドメンバ38に取付ブラケット90を介して取り付けられている。すなわち、取付ブラケット90は、上架設部材87と可動フレーム12とが連結される部分を構成する。
- [0126] 上縦部88Aの上縁には、上縦部88Aの取付孔92からの抜け止めを行うため、水平方向に折り曲げられた折曲部93が設けられている。これにより、側枠88はそれぞれ可動サイドメンバ38に結合され、上架設部材87は可動サイドメンバ38に結合されて支持される。
- [0127] 上受圧部材74の後面には上架設部材87に掛け止めされる複数のフック（不図示）が設けられている。フックが上架設部材87に掛け止めされることによって、上受圧部材74は上架設部材87の前面に結合されて、上架設

部材 87 の前側に結合されて支持される。上受圧部材 74 は可動サイドメンバ 38 のそれぞれに上架設部材 87 を介して結合されている。

[0128] 本実施形態では、図 9 に示すように、下架設部材 79 には円筒形をなす筒部材 94 (カラーともいう) が設けられている。上架設部材 87 は下縁 (下横部 88D) において、筒部材 94 に下架設部材 79 とともに挿入されて、筒部材 94 に結合されている。これにより、上受圧部材 74 は、下架設部材 79 に対して前後方向に傾倒可能に連結されている。すなわち、筒部材 94 は下架設部材 79 と上受圧部材 74 との連結部として機能する。なお、筒部材 94 の組付を容易にするため、筒部材 94 の後面には左右方向に延びる 1 つのスリット (不図示) が設けられていてもよい。なお、筒部材 94 は金属によって構成されていてもよく、また、樹脂等によって構成されていてもよい。

[0129] 図 8 に示すように、可動フレーム 12 が回転軸 X を中心に回転して前方に傾倒すると、上架設部材 87 を介して、上受圧部材 74 に前傾させようとする荷重が加わる。上受圧部材 74 は下架設部材 79 に筒部材 94 を介して傾倒可能に連結されているため、上受圧部材 74 は可動フレーム 12 の傾倒に追従して回転する。よって、可動フレーム 12 の傾倒による影響を低減しつつ、筒部材 94 にて下架設部材 79 と上架設部材 87 を連結することで、上受圧部材 74 を安定してシートバックフレーム 10 に支持させることができる。

[0130] なお、下架設部材 79 の一端はフランジ部 60 の挿通孔 62 に挿通されて抜け止めされている。そのため、下架設部材 79 はフランジ部 60 に、挿通孔 62 の貫通方向にスライド移動可能に支持されている。よって、上架設部材 87 が上方に引っ張られた場合において、下架設部材 79 を追従して移動させることができる。

[0131] 図 3 (A) に示すように、上受圧部材 74 の左側の上側部 85 と、可動サイドメンバ 38 の左側の可動メンバ肩部 42 とは、正面視で、上下方向に揃う位置に配置されている。同様に、上受圧部材 74 の右側の上側部 85 と、

可動サイドメンバ38の右側の可動メンバ肩部42とは、正面視で、上下方向に揃う位置に配置されている。

[0132] これにより、上主部84が着座者の背部中央後方に配置され、上側部85が着座者の背部の左右側部に沿う位置に配置される。すなわち、上受圧部材74を着座者の背部に沿うように配置することができる。

[0133] 本実施形態では、上側部85の下縁にはそれぞれ、図3(A)に示すように、上方向に切り欠かれた切欠部95が設けられている。これにより、組立を行う作業者が、可動部9が起立位置にあるときに、回動ブラケット40が前方から視認可能となるため、シート1の組立作業性が高められている。

[0134] 図11には、下主部76の前面に沿う第1仮想平面S1が二点鎖線によって示されている。図11に示すように、筒部材94はその第1仮想平面S1よりも後方に位置している。すなわち、下主部76の前面に沿う方向に見て、筒部材94は下主部76の後方に配置されて、下架設部材79と上受圧部材74とが下主部76の後方にて連結されている。これにより、着座者が下架設部材79と上受圧部材74との連結部分によって異物感を覚えることを防止することができる。

[0135] 図11には、上主部84の前面に沿う第2仮想平面S2が一点鎖線によって示されている。図11に示すように、筒部材94はその第2仮想平面S2よりも後方に位置している。すなわち、上主部84の前面に沿う方向に見て、筒部材94は上主部84の後方に配置されて、下架設部材79と上受圧部材74とが上主部84の後方にて連結されている。これにより、着座者が下架設部材79と上受圧部材74との連結部分によって異物感を覚えることを防止することができる。

[0136] なお、下受圧部材73は可動フレーム12には結合されておらず、ベースフレーム11のみに結合されて、ベースフレーム11にのみ支持されていてもよい。上受圧部材74はベースフレーム11には結合されておらず、可動フレーム12のみに結合されて、可動フレーム12のみに支持されていてもよい。これにより、下受圧部材73は、可動フレーム12に対して回転可能

であり、上受圧部材 7 4 はベースフレーム 1 1 に対して回転可能である。これにより、可動フレーム 1 2 の傾倒による影響をより低減することができる受圧部材 7 2 を構成することができる。

[0137] <アクチュエータ>

図 2 及び図 8 に示すように、シートバック 5 は可動部 9 を傾倒（回転）させるためのアクチュエータ 9 8 を備える。アクチュエータ 9 8 はベースフレーム 1 1 と可動フレーム 1 2 との間に設けられている。

[0138] 図 8 に示すように、アクチュエータ 9 8 は、モータ 9 8 A と、リードスクリュー 9 8 B と、モータ 9 8 A の回転をリードスクリュー 9 8 B の直線運動に変換するギアボックス 9 8 C と、を備える。ギアボックス 9 8 C はギアと、ギアを収容するハウジングとを備える。ハウジングはリードスクリュー 9 8 B を通過させる貫通孔を備えている。モータ 9 8 A の出力軸が回転するとリードスクリュー 9 8 B の一端が突出又は退避し、ハウジングから近接又は離反する方向に移動する。本実施形態では、モータ 9 8 A の出力軸の軸方向と、リードスクリュー 9 8 B の軸方向とは互いに直交するように構成されている。

[0139] 可動アップメンバ 3 9 には連結部材 1 0 0 が固定され、その連結部材 1 0 0 にリードスクリュー 9 8 B はその端部において左右方向の延びる軸線 Y を中心とする回転可能に連結されている。これにより、アクチュエータ 9 8 はリードスクリュー 9 8 B の端部（図 2 における上端）にて、可動アップメンバ 3 9 に左右方向を軸線 Y とする回転可能に連結されている。

[0140] なお、連結部材 1 0 0 は可動アップメンバ 3 9 に固定されているため、アクチュエータ 9 8 は可動フレーム 1 2 の 2 つの可動メンバ屈曲部 4 3 の間の部分に接続されている。また、図 3（A）に示すように、アクチュエータ 9 8 と可動フレーム 1 2 との接続部分は、正面視で、ヘッドレスト屈曲部 7 0 の間に位置している。

[0141] 図 8 に示すように、ギアボックス 9 8 C は第 1 連結ブラケット 1 0 2 に左右方向を軸線 Z とする回転可能に連結されている。第 1 連結ブラケット 1 0

2が第2連結ブラケット103に固定され、第2連結ブラケット103がベースアップメンバ15に固定されている。これにより、ギアボックス98Cはベースアップメンバ15に左右方向に延びる軸線Zを中心として回転可能に連結されている。

[0142] これにより、アクチュエータ98の一端（ギアボックス98Cの端部に対応）は、ベースアップメンバ15に左右方向に延びる軸線Zを中心として回転可能に連結されている。アクチュエータ98の他端（リードスクリー98Bに対応）は可動アップメンバ39に左右方向に延びる軸線Yを中心として回転可能に連結されている。よって、可動サイドメンバ38及び対応するベースサイドメンバ14と、アクチュエータ98の一端及びベースアップメンバ15と、アクチュエータ98の他端及び可動アップメンバ39とは、それぞれ、左右方向に延びる軸線Y、Zを中心として回転可能に連結されている。これにより、アクチュエータ98はベースアップメンバ15及び可動アップメンバ39を接続し、アクチュエータ98の駆動によって、可動アップメンバ39を回転させてベースアップメンバ15に対して近接及び離反させることが可能となる。

[0143] 本実施形態では、アクチュエータ98は可動アップメンバ39をベースアップメンバ15に対して近接及び離反させるように構成されていたが、この態様には限定されない。具体的には、アクチュエータ98は、ベースアップメンバ15以外のベースフレーム11の上部（詳細には、回転軸Xよりも上側の部分）及び可動アップメンバ39を接続されていればよく、また、可動アップメンバ39をベースフレーム11の上部に対して近接及び離反の少なくとも一方の動作を行う態様であってもよい。

[0144] アクチュエータ98の駆動によりリードスクリー98Bの端部がギアボックス98Cから突出する方向に移動すると、可動アップメンバ39はベースアップメンバ15に対して前方に押し出される。これにより、可動フレーム12はベースフレーム11に対して回転軸Xを中心として、ベースフレーム11に対して前傾する方向に回転する。

- [0145] アクチュエータ98の駆動によりリードスクリュー98Bの端部がギアボックス98Cから没する方向に移動すると、可動アップメンバ39はベースアップメンバ15の側に引っ張られる。これにより、可動フレーム12はベースフレーム11に対して回転軸Xを中心として、ベースフレーム11に対して後傾する方向に回転する。
- [0146] このように、アクチュエータ98は可動フレーム12をベースフレーム11に対して傾倒させ、可動部9を前傾位置と起立位置との間で変位（詳細には、回転変位）させる。
- [0147] 図2及び図8に示すように、ベースフレーム11及び可動フレーム12の少なくとも一方には、アクチュエータ98の少なくとも一部を受容する受容凹部105が設けられている。本実施形態では、受容凹部105はベースアップメンバ15の前面であって、その左右方向中央部に設けられている。受容凹部105は図2に示すように、ベースアップメンバ15の前面において後方（可動アップメンバ39から離反する方向）に凹む凹部として形成されている。アクチュエータ98の少なくとも一部（例えば、モータ98Aやリードスクリュー98Bの一部）は側面視で、受容凹部105の内部に受容されている（図4参照）。
- [0148] 受容凹部105はベースアップメンバ15の前面であって、フロントパネル20及びリアパネル21が前後に対向し、両者が前後方向に重なる位置に設けられている。
- [0149] 図8に示すように、ギアボックス98Cは第1連結ブラケット102に軸支されている。第2連結ブラケット103は、後方に向けて開口するコの字状をなしている。第2連結ブラケット103はベースアップメンバ15の受容凹部105が設けられた部分の上面と前面（受容凹部105の底面）とにそれぞれ結合（本実施形態では、溶接）されている。第1連結ブラケット102は第2連結ブラケット103の前面に連結されている。
- [0150] 第2連結ブラケット103はシートバックフレーム10のフロントパネル20とリアパネル21とが対向する位置に結合されている。これにより、ア

クチュエータ98は第2連結ブラケット103を介して、シートバックフレーム10のフロントパネル20とリアパネル21とが対向する位置に支持される。これにより、アクチュエータ98をベースフレーム11の剛性が高く、変形し難い部分に支持させることができる。

[0151] なお、連結部材100は可動アップメンバ39に固定されているため、アクチュエータ98は可動アップメンバ39、すなわち、可動フレーム12の2つの可動メンバ屈曲部43の間の部分に接続されている。そのため、アクチュエータ98と可動フレーム12との接続部分を左右方向におけるシート中央により近い位置に配置することができる。これにより、例えばアクチュエータ98が可動サイドメンバ38に接続される場合に比べて、アクチュエータ98により可動フレーム12を安定して回転（傾倒）させることができる。

[0152] 但し、詳細には、第2連結ブラケット103は、受容凹部105の左右方向いずれか一方に偏った位置に設けられている。そのため、リードスクリー98Bは受容凹部105において左右方向いずれか一方（本実施形態では車外側）に偏った位置に配置されている。この配置によって、受容凹部105の左右方向他方側（本実施形態では車内側）の縁部を画定する壁面とリードスクリー98Bとの間に、モータ98Aを収容することができる空間を十分に確保することができる。

[0153] <シートベルトガイド及びシートベルト巻取装置>

図1に示すように、シート1は着座者の安全性を確保するためのシートベルト装置200として、タング201を備えたシートベルト202と、タング201が挿入されるバックル203と、シートベルト202を巻き取るシートベルト巻取装置204（図2参照）と、シートベルト202が挿通されるシートベルトガイド205と、を備える。

[0154] 図12に示すように、シートベルト巻取装置204はシートベルト202を自動的に巻き取り収納する装置本体207と、装置本体207を支持するリテーナ208と、とを有する。リテーナ208は板状の板金部材によって

構成され、その一側面に装置本体 207 が固定されている。

- [0155] ベースフレーム 11 にはシートベルト巻取装置 204 を取り付けるための装置取付ブラケット 210 が設けられている。装置取付ブラケット 210 はベースフレーム 11 の上部車外側に固定されている。
- [0156] 装置取付ブラケット 210 はブラケット固定部 211 と、ブラケット延出部 212 とを備えている。ブラケット固定部 211 は車外側のベースサイドメンバ 14 のシート外側面と、ベースアップメンバ 15 の上面車外側の縁部とに覆うように配置されている。ブラケット固定部 211 はベースサイドメンバ 14 及びベースアップメンバ 15 に溶接されて固定されている。
- [0157] ブラケット延出部 212 は前後方向を向く面を有する板状をなしている。ブラケット延出部 212 はブラケット固定部 211 から下方に向かってシート内方に傾斜して延出している。ブラケット固定部 211 は延出端に厚さ方向に貫通する掛止孔 214 を備えている。ブラケット固定部 211 の延出方向略中央部にはビード（以下、上ビード 216）が設けられている。
- [0158] リテーナ 208 はブラケット固定部 211 及び上ミドルメンバ 17 U に後側から重なり、両者に跨るように配置されている。リテーナ 208 は前後方向を向く面を有し、シート内方に向かって下方に傾斜するように延びている。リテーナ 208 の上端には掛止孔 214 に掛け止めされるフック 218（掛止部ともいう）が設けられている。フック 218 はブラケット固定部 211 に向かって突出する凸部によって構成されていてもよい。
- [0159] 上ミドルメンバ 17 U のリテーナ 208 に重なる部分（以下、ミドルメンバ連結部 220）には厚さ方向に貫通する貫通孔（以下、パネル側取付孔 222）が設けられている。ミドルメンバ連結部 220 はフロントパネル 20 及びリアパネル 21 が重ね合わされることによって構成され、パネル側取付孔 222 はフロントパネル 20 及びリアパネル 21 を貫通している。
- [0160] リテーナ 208 にはパネル側取付孔 222 に整合する位置にて貫通する装置側取付孔 224 が設けられている。パネル側取付孔 222 及び装置側取付孔 224 を通過するボルト 226 にナット 227 が嵌め合わされることによ

って、リテーナ208の下端部分とミドルメンバ連結部220とが結合されている。

[0161] なお、ボルト226は上ミドルメンバ17Uの後方から挿入され、前方からナット227が締め付けられることによって、リテーナ208の下端部分とミドルメンバ連結部220とが締結されて固定されていてもよい。

[0162] 上ミドルメンバ17Uのパネル側取付孔222の下側の部分にはビード（以下、下ビード230）が設けられている。図13に示すように、下ビード230はフロントパネル20に形成されたビード（以下、前下ビード230F）と、リアパネル21に形成されたビード（以下、後下ビード230R）とが重ね合わされることによって構成されている。

[0163] 上ビード216、前下ビード230F及び後下ビード230Rはそれぞれ、乗員側から過大荷重が入力された際にシートベルト巻取装置204を後方に移動させる後方移動促進部として機能する。

[0164] なお、上ビード216は前下ビード230F及び後下ビード230Rのいずれよりも変形し易くなる（脆弱である）ように構成されていてもよく、また、変形し難くなるように（剛性が高くなるように）構成されていてもよい。また、上ビード216は装置取付ブラケット210が波状や凸状に折り曲げられた部分によって構成されているとよい。同様に、前下ビード230Fもフロントパネル20が波状や凸状に折り曲げられた部分によって構成されているとよく、また、後下ビード230Rはリアパネル21が波状や凸状に折り曲げられた部分によって構成されているとよい。

[0165] 図2に示すように、シートバックフレーム10にはシートベルトガイド205を組み付けるためのガイド取付ブラケット232が設けられている。ガイド取付ブラケット232は折曲加工された板金部材によって構成されている。ガイド取付ブラケット232は装置取付ブラケット210のブラケット固定部211を覆うように配置されて、装置取付ブラケット210のブラケット固定部211（及び／又は、ベースフレーム11）に溶接により固定されている。

[0166] <起立位置、前傾位置における部材の配置>

図14に示すように、可動部9が起立位置にあるとき（可動アッパメンバ39が最も後方に位置するとき）、上面視で可動メンバ肩部42は回転ブラケット40の後方に位置している。また、可動メンバ肩部42の少なくとも一部が取付ブラケット90（上架設部材87と可動フレーム12とが連結される部分）の前方に位置している。但し、可動メンバ肩部42全体が取付ブラケット90の前方に位置していてもよい。また、取付ブラケット90の少なくとも一部がアクチュエータ98の前方に位置し、好ましくは取付ブラケット90の全体がアクチュエータ98の前方に位置している。

[0167] このように構成することで、起立位置を、可動部9が前傾又は後傾し過ぎず、大柄な着座者がリラックスして着座することができる適切な位置に設定することができる。

[0168] また、取付ブラケット90はアクチュエータ98の前方に位置し、上受圧部材74は上架設部材87の前側に支持されているため、アクチュエータ98の前方に上受圧部材74が配置される。よって、着座者にアクチュエータ98による異物感を与えることを防止することができる。

[0169] 図15及び図16に示すように、可動部9が前傾位置にあるとき（可動アッパメンバ39が最も前方に位置するとき）、下架設部材79とシートバックフレーム10とが連結される部分（フランジ部60）は、アクチュエータ98の前端よりも後方に位置している。

[0170] このように構成することで、前傾位置を、比較的小柄な着座者の背部を支持可能な適切な位置に設定することができる。

[0171] また、図2に示すように、可動部9が起立位置にあるときには、上受圧部材74の上主部84と、左右の上側部85とはそれぞれ、回転軸Xの上方に位置している（図4も参照）。これにより、可動フレーム12の前傾によって上受圧部材74をその上部が後ろに傾く位置から前に突出させ起立するように回転移動させることができる（図16参照）ため、可動フレーム12の回転によって、小柄な着座者の背部を支持可能となるように、上受圧部材7

4を可動フレーム12に支持させることができる。

[0172] なお、図16に示すように、可動部9が起立位置にあるとき及び前傾位置にあるときのいずれの場合においても、アクチュエータ98の少なくとも一部が、上受圧部材74の後方に位置している。また、アクチュエータ98の少なくとも一部が、ヘッドレストフレーム64の後方に位置している。

[0173] 図4に示すように、可動部9が起立位置にあるとき、シートベルト巻取装置204の上端は、可動フレーム12の上端よりも下方、且つ、可動フレーム12の下端よりも上方に位置している。また、上下方向において、シートベルト巻取装置204の少なくとも一部が可動フレーム12の上縁と下縁との間に配置されている。すなわち、シートベルト巻取装置204の少なくとも一部が上下方向において、可動フレーム12に上下方向に同じ高さに配置される。

[0174] また、図3(A)に示すように、シートベルト巻取装置204はシート1の中心線よりも車外側に偏った位置に設けられている。可動部9が起立位置にあるとき、シートベルト巻取装置204の少なくとも一部が、正面視で、車外側に位置する可動サイドメンバ38のシート内側に位置する。但し、シートベルト巻取装置204の左右方向中央部が正面視で、車外側に位置する可動サイドメンバ38のシート内側に位置するとよく、シートベルト巻取装置204のシート外端（すなわち、シートベルト巻取装置204の全体）が正面視で、車外側に位置する可動サイドメンバ38のシート内側に位置することがより好ましい。

[0175] また、可動部9が起立位置にあるとき、正面視で、シートベルト巻取装置204の下端は、可動メンバ屈曲部43の下方に位置している。但し、可動部9が起立位置にあるとき、正面視で、シートベルト巻取装置204の上端（すなわち、シートベルト巻取装置204全体）が、可動メンバ屈曲部43の下方に位置していることが好ましい。

[0176] その他、可動部9が起立位置にあるとき、シートベルト巻取装置204のシート内側の端部は、アクチュエータ98と可動アップメンバ39との接続

位置よりもシート外側に位置している。また、可動部 9 が起立位置にあるとき、シートベルト巻取装置 204 は、上架設部材 87 と可動フレーム 12 との結合部分（すなわち、詳細には左側の取付ブラケット 90）の下方に位置するとよい。

[0177] これらの配置によって、シートバックをコンパクトに構成することができる。

[0178] 図 3（B）、図 4、及び図 16 に示すように、可動部 9 の位置に依らず、正面視及び側面視で、シートベルト巻取装置 204 の下端は回転軸 X の上方に位置する。

[0179] 可動部 9 が起立位置にあるとき、正面視及び側面視で、シートベルト巻取装置 204 の上端は、上受圧部材 74 の上方に位置する。本実施形態では、正面視及び側面視で、シートベルト巻取装置 204 の下端（すなわち、シートベルト巻取装置 204 の全体）は、上受圧部材 74 の上方に位置している。

[0180] このような配置によって、可動フレーム 12 の回転による影響が生じ難い位置にシートベルト巻取装置 204 を設置することができる。

[0181] また、図 4 に示すように、シートベルト巻取装置 204 の少なくとも一部がフロントパネル 20 の後方に位置している。そのため、シートベルト巻取装置 204 がフロントパネル 20 の前方に位置する場合に比べて、着座者に異物感を与えることを防止できる。

[0182] また、図 14 に示すように、アクチュエータ 98 の少なくとも一部は、ガイド取付ブラケット 232 に側面視で重なり、前後方向に同じ位置に設けられている。シートベルト巻取装置 204 もまた、前後方向にガイド取付ブラケット 232 に側面視で重なり、前後方向に同じ位置に設けられている。これにより、アクチュエータ 98 をコンパクトに配置することができる。その他、可動部 9 が起立位置にあるとき、ヘッドレストフレーム 64 は、前後方向において、ガイド取付ブラケット 232 の後端よりも前方に位置している。また、可動部 9 が起立位置にあるとき、ヘッドレストフレーム 64 の後端

は、シートベルト巻取装置 204 の前端と後端との間にあるとよい。

[0183] <シートの製造方法>

次に、シート 1 の製造方法について説明する。シート 1 の製造方法は、ベースフレーム 11 を製造する第 1 工程と、可動フレーム 12 をベースフレーム 11 に回動可能に組み付ける第 2 工程と、上架設部材 87 及び下架設部材 79 をそれぞれ第 1 架設部材及び第 2 架設部材に組み付ける第 3 工程と、第 1 架設部材及び第 2 架設部材を組み付ける第 4 工程と、アクチュエータ 98 を可動フレーム 12 及びベースフレーム 11 に接続する第 5 工程と、を含む。第 5 工程の後に、ヘッドレスト 6、パッド部材及び表皮材が順次組付けられる。

[0184] 第 1 工程はフロントパネル 20 とリアパネル 21 とをプレス加工により製造する工程と、フロントパネル 20 とリアパネル 21 とを周縁部にて結合し、ベースフレーム 11 を構成する工程とを含む。フロントパネル 20 とリアパネル 21 とは溶接によって結合されてもよく、また、ボルト、ナットを用いた締結によって結合されてもよい。

[0185] 第 1 工程は、スタッドボルト 52 がフロントパネル 20 の第 1 貫通孔 53 に挿入されて固定される工程を含むとよい。この工程は、フロントパネル 20 とリアパネル 21 とを結合される工程より前に設けられてもよい。

[0186] また、第 1 工程は、第 2 連結ブラケット 103 をベースアップメンバ 15 に固定（本実施形態では、溶接）する工程を含むとよい。この工程は、フロントパネル 20 とリアパネル 21 とが結合された後に行われるとよい。この工程において、第 2 連結ブラケット 103 はベースアップメンバ 15 の上面と下面とに結合（溶接）されるとよい。

[0187] 第 2 工程は可動フレーム 12 に連結部材 100 を溶接等により固定する工程と、可動フレーム 12 にヘッドレストフレーム 64 を固定する工程と、可動フレーム 12 を回動ブラケット 40 に回動可能に結合させる工程と、回動ブラケット 40 をベースフレーム 11 に固定する工程と、を含む。可動フレーム 12 にヘッドレストフレーム 64 を固定する工程は、縦部 65 の下端を

可動フレーム12の可動メンバ屈曲部43に結合（本実施形態では、溶接）する工程を含む。可動フレーム12を回動ブラケット40に回動可能に結合させる工程は、可動サイドメンバ38の下端に設けられた貫通孔48にピン49を挿入し、可動サイドフレームの下端を回動ブラケット40の膨出部45Bに回転可能に連結する工程を含む。

[0188] 回動ブラケット40をベースフレーム11に固定する工程は、フロントパネル20の第1貫通孔53に設けられたスタッドボルト52に対し、前ボルト孔50Aに挿入して回動ブラケット40の位置決めを行う工程と、その後、回動ブラケット40の後ボルト孔50B及び第2貫通孔54にボルト56を挿入してナット57を結合させることで、回動ブラケット後部46とフロントパネル20とを結合（本実施形態では、締結）させる工程と、を含み得る。これにより、作業者は回動ブラケット40を一旦位置決めした後に、回動ブラケット40をベースフレーム11に結合させる作業を行うことができるため、組立作業のしやすさを高めることができる。

[0189] なお、回動ブラケット40をベースフレーム11に固定する工程には、スタッドボルト52にナット55を取り付けることによって、回動ブラケット前部45とフロントパネル20とを結合させる工程も含み得る。

[0190] 第3工程は、上受圧部材74の後面に設けられたフックを上架設部材87に結合させる工程と、下受圧部材73の後面に設けられたフックを下架設部材79に結合させる工程とを含み得る。その他、第3工程は、上架設部材87と下架設部材79とを筒部材94により結合させる工程も含み得る。

[0191] 第4工程は、取付ブラケット90のフランジ部91に設けられた取付孔92に、上架設部材87の端部を下側から挿入する工程と、下架設部材79の端部を、回動ブラケット40のフランジ部60に設けられた挿通孔62に上側から挿入する工程と、を含む。上架設部材87の端部を下側から挿入する工程において、作業者は上架設部材87の端部を取付後に配置されるべき位置よりも上方に挿入した（オーバーストロックさせた、ともいう）後に、下架設部材79の端部を挿通孔62に上側から挿入する工程を行うとよい。こ

れにより、上架設部材 87 を組付けた後に、下架設部材 79 を取り付けることができるため、組立作業性を高めることができる。

[0192] 第5工程は、ギアボックス 98C に第1連結ブラケット 102 を回転可能に連結する工程と、第1連結ブラケット 102 を第2連結ブラケット 103 に固定する工程と、リードスクリュー 98B の端部を連結部材 100 に回転可能に連結する工程と、を含む。これらの3つの工程を経て、アクチュエータ 98 はベースフレーム 11 と可動フレーム 12 とに連結される。

[0193] 第5工程の後に、シートベルト巻取装置 204 をシートバックフレーム 10 に組み付ける第6工程が含まれ得る。シートベルト巻取装置 204 の装置本体 207 は予めリテーナ 208 に結合され、装置取付ブラケット 210 とガイド取付ブラケット 232 とはそれぞれ、第1工程の後にベースフレーム 11 に溶接等により固定されている。

[0194] 第6工程には、リテーナ 208 のフック 218 を掛止孔 214 に掛け止めた後、作業者がパネル側取付孔 222 と装置側取付孔 224 とが重なるようにリテーナ 208 を配置する工程と、ボルト 226 をパネル側取付孔 222 と装置側取付孔 224 とに通す工程と、ボルト 226 にナット 227 を結合させて、リテーナ 208 を上ミドルメンバ 17U (ミドルメンバ連結部 220) に締結する工程とを含む。リテーナ 208 を上ミドルメンバ 17U に結合させることによって、シートベルト巻取装置 204 をシートバックフレーム 10 に組み付けられる。

[0195] なお、ヘッドレスト 6、パッド部材及び表皮材が順次組付けられる際に、シートベルトガイド 205 がガイド取付ブラケット 232 に組付けられてもよく、また、パッド部材及び表皮材が順次組付けられた後に、シートベルトガイド 205 がガイド取付ブラケット 232 に組付けられてもよい。

[0196] 次に、シート 1 の効果について説明する。

[0197] 図 2 に示すように、着座者の荷重を支持する受圧部材 72 は、ベースフレーム 11 に設けられた下受圧部材 73 と、可動フレーム 12 に設けられた上受圧部材 74 とを含む。そのため、上受圧部材 74 と下受圧部材 73 とを一

体で構成した場合に比べて、受圧部材 7 2 の内部に応力が発生し難くなり、受圧部材 7 2 が可動部 9 の傾倒に対して追従し易くなる。

[0198] 本実施形態では、上架設部材 8 7 は下架設部材 7 9 に対して筒部材 9 4 を介して接続されている。そのため、上受圧部材 7 4 は下架設部材 7 9 に対して前後方向に傾倒可能に連結されている。これにより、上受圧部材 7 4 を上部及び下部において可動フレーム 1 2 に良好に支持させることができるとともに、上受圧部材 7 4 を可動フレーム 1 2 の傾倒に対して良好に追従させることができる。

[0199] ベースフレーム 1 1 (ベースアップメンバ 1 5) には、アクチュエータ 9 8 の少なくとも一部を受容する受容凹部 1 0 5 が設けられている。このように、ベースアップメンバ 1 5 に後方に凹む受容凹部 1 0 5 を設けることで、受容凹部 1 0 5 内に機能部品を収容する空間を形成することができる。また、アクチュエータ 9 8 とベースフレーム 1 1 とが側面視で重なるように配置されている。そのため、アクチュエータ 9 8 をコンパクトに (すなわち、シートバックフレーム 1 0 の上部の厚みが小さくなるように) 配置することができる。

[0200] アクチュエータ 9 8 はベースフレーム 1 1 と可動フレーム 1 2 との間に配置されている。そのため、受容凹部 1 0 5 をベースアップメンバ 1 5 の前面にて後方に凹むように形成することによって、アクチュエータ 9 8 を容易に受容凹部 1 0 5 に収容することができる。

[0201] また、ヘッドレストフレーム 6 4 が可動フレーム 1 2 の後面に結合されて、可動フレーム 1 2 に支持されている。そのため、ヘッドレストフレーム 6 4 の可動フレーム 1 2 への接続部分が可動フレーム 1 2 よりも前方に突出しない。よって、着座者に異物感を与えることを防止しつつ、ヘッドレストフレーム 6 4 を可動フレーム 1 2 に接続することができる。

[0202] 可動フレーム 1 2 は回動ブラケット 4 0 を介してフロントパネル 2 0 に結合され、エアバッグモジュール 2 4 はリアパネル 2 1 に結合されている。この構成によって、可動フレーム 1 2 とエアバッグモジュール 2 4 とが同じパ

ネルに設けられた場合に比べて、可動フレーム 12 とエアバッグモジュール 24 とが離間して配置され易くなる。そのため、可動フレーム 12 の回転による影響がエアバッグモジュール 24 に及びにくくなる。また、エアバッグ 25 の展開が可動フレーム 12 によって阻害されることが防止できるため、エアバッグ 25 を良好に展開させることができ、シート 1 の安全性が高められる。

[0203] 本実施形態では、回動ブラケット 40 が、リアパネル 21 のエアバッグモジュール 24 との結合部分（後結合部 32）の上方に位置している。これにより、フロントパネル 20 の可動フレーム 12 との結合部分（前結合部 58）が、リアパネル 21 のエアバッグモジュール 24 との結合部分（後結合部 32）の上方に位置する。よって、可動フレーム 12 とエアバッグモジュール 24 とがベースフレーム 11 の上下方向に離れた位置にて結合されるため、エアバッグ 25 の展開が可動フレーム 12 によって阻害されることが防止できる。

[0204] また、可動部 9 が前傾位置及び起立位置のいずれにある場合においても、アクチュエータ 98 の少なくとも一部は、上受圧部材 74 の後方に位置する。そのため、アクチュエータ 98 の全体が上受圧部材 74 の前方に配置される場合に比べて、着座者にアクチュエータ 98 による異物感を与えることを防止することができる。

[0205] また、シートベルト巻取装置 204 の上端は、可動フレーム 12 の上端よりも下方、且つ、可動フレーム 12 の下端よりも上方に位置し、シートベルト巻取装置 204 の少なくとも一部が、可動フレーム 12 と上下方向に同じ高さに配置されている。そのため、シートベルト巻取装置 204 の全体が、可動フレーム 12 の上方に配置された場合に比べて、シートバック 5（すなわち、シート 1）を上下方向にコンパクトに構成することができる。

[0206] 以上で具体的実施形態の説明を終えるが、本発明は上記実施形態に限定されることなく幅広く変形実施することができる。

[0207] 例えば、上記実施形態では、受圧部材 72 は上受圧部材 74 及び下受圧部

材 7 3 によって構成された例が記載されているが、受圧部材 7 2 は背凭れ面 5 S に略平行をなすように配置された 2 以上の板部材によって構成されていてもよい。その際には、板部材はそれぞれ両端においてシートバックフレーム 1 0 及び可動フレーム 1 2 のいずれか一方に結合されて、隣接する板部材に左右方向に延びる回転軸 X を中心として回転可能に連結されていてもよい。

[0208] なお、上記実施形態では、受容凹部 1 0 5 はベースフレーム 1 1 に設けられていたが、可動フレーム 1 2 に設けられていてもよい。その場合には、受容凹部 1 0 5 は可動アップフレームにて前方に凹むように形成され、リードスクリュー 9 8 B の少なくとも一部が受容凹部 1 0 5 に収容されているとよい。その他、受容凹部 1 0 5 はベースフレーム 1 1 と可動フレーム 1 2 とにそれぞれ設けられていてもよい。また、上記実施形態では、受容凹部 1 0 5 内にアクチュエータ 9 8 が受容されている例について記載したが、受容凹部 1 0 5 内にはアクチュエータ 9 8 以外にも各種の機能部品を収容することが可能である。

[0209] 上記実施形態では、本発明を車両用シートに適用した例を説明したが、本発明に係るシート 1 は航空機用や鉄道用等の様々なシートに適用することもできる。また、上記実施形態に示したシート 1 の各構成要素は必ずしも全てが必須ではなく、適宜選択することができる。

符号の説明

- [0210] 1 : シート（乗物用シートの一例）
5 : シートバック
1 0 : シートバックフレーム
1 1 : ベースフレーム
1 2 : 可動フレーム
2 0 : フロントパネル（フロントフレームの一例）
2 1 : リアパネル（リアフレームの一例）
3 8 : 可動サイドメンバ

- 3 9 : 可動アッパメンバ
- 4 1 : 可動メンバ側部（側部の一例）
- 4 2 : 可動メンバ肩部（肩部の一例）
- 4 3 : 可動メンバ屈曲部（屈曲部の一例）
- 7 4 : 上受圧部材
- 8 7 : 上架設部材
- 9 8 : アクチュエータ
- 2 0 2 : シートベルト
- 2 0 4 : シートベルト巻取装置
- X : 回転軸
- Z : 軸線

請求の範囲

- [請求項1] シートバックフレームと、
前記シートバックフレームに支持されたシートベルト巻取装置と、
を有し、
前記シートバックフレームは、
ベースフレームと、前記ベースフレームに前後方向に傾動可能に結合された可動フレームと、を含み、
前記シートベルト巻取装置の上端は、前記可動フレームの上端よりも下方、且つ、前記可動フレームの下端よりも上方に位置する乗物用シート。
- [請求項2] 前記可動フレームは左右一対の可動サイドメンバと、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アップメンバとを有し、
前記シートベルト巻取装置は一側の前記可動サイドメンバに偏った位置に配置され、
前記シートベルト巻取装置の少なくとも一部は、一側の前記可動サイドメンバよりもシート内側に位置する請求項1に記載の乗物用シート。
- [請求項3] 前記シートベルト巻取装置の中央部が、一側の前記可動サイドメンバよりもシート内側に配置されている請求項2に記載の乗物用シート。
- [請求項4] 前記シートベルト巻取装置の全体は、一側の前記可動サイドメンバよりもシート内側に位置する請求項3に記載の乗物用シート。
- [請求項5] 前記可動フレームは前記ベースフレームに左右方向に延びる回転軸を中心として回転可能に連結され、
前記シートベルト巻取装置の下端は前記回転軸の上方に位置する請求項1に記載の乗物用シート。
- [請求項6] 前記可動フレームには、着座者の荷重を支持する受圧部材が設けら

れ、

前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の上端は、前記受圧部材の上方に位置する請求項 1 に記載の乗物用シート。

[請求項7] 前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の下端は、前記受圧部材の上方に位置する請求項 6 に記載の乗物用シート。

[請求項8] 前記可動フレームは、左右一对の可動サイドメンバと、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アッパメンバとを有し、

前記可動サイドメンバはそれぞれ、前記ベースフレームに回転可能に連結され、上方に延びる側部と、前記側部の上端からシート内方に向かって上方に傾斜して延び、屈曲部にて上方に向けて屈曲して更に上方に延びる肩部と、を備え、

前記可動フレームの上端が最も後方に位置するときに、前記シートベルト巻取装置の下端は、前記屈曲部の下方に位置する請求項 1 に記載の乗物用シート。

[請求項9] 前記可動フレームを前記ベースフレームに対して傾動させるアクチュエータを更に有し、

前記可動フレームは、左右一对の可動サイドメンバと、左右方向に延び、前記可動サイドメンバの上縁を接続する可動アッパメンバとを備え、

前記アクチュエータは前記可動アッパメンバと、前記ベースフレームとに結合され、

前記シートベルト巻取装置のシート内側の端部は、前記アクチュエータと前記可動アッパメンバとの接続位置よりもシート外側に位置している請求項 1 に記載の乗物用シート。

[請求項10] 前記可動フレームには、着座者の背部を支持する受圧部材が設けら

れ、

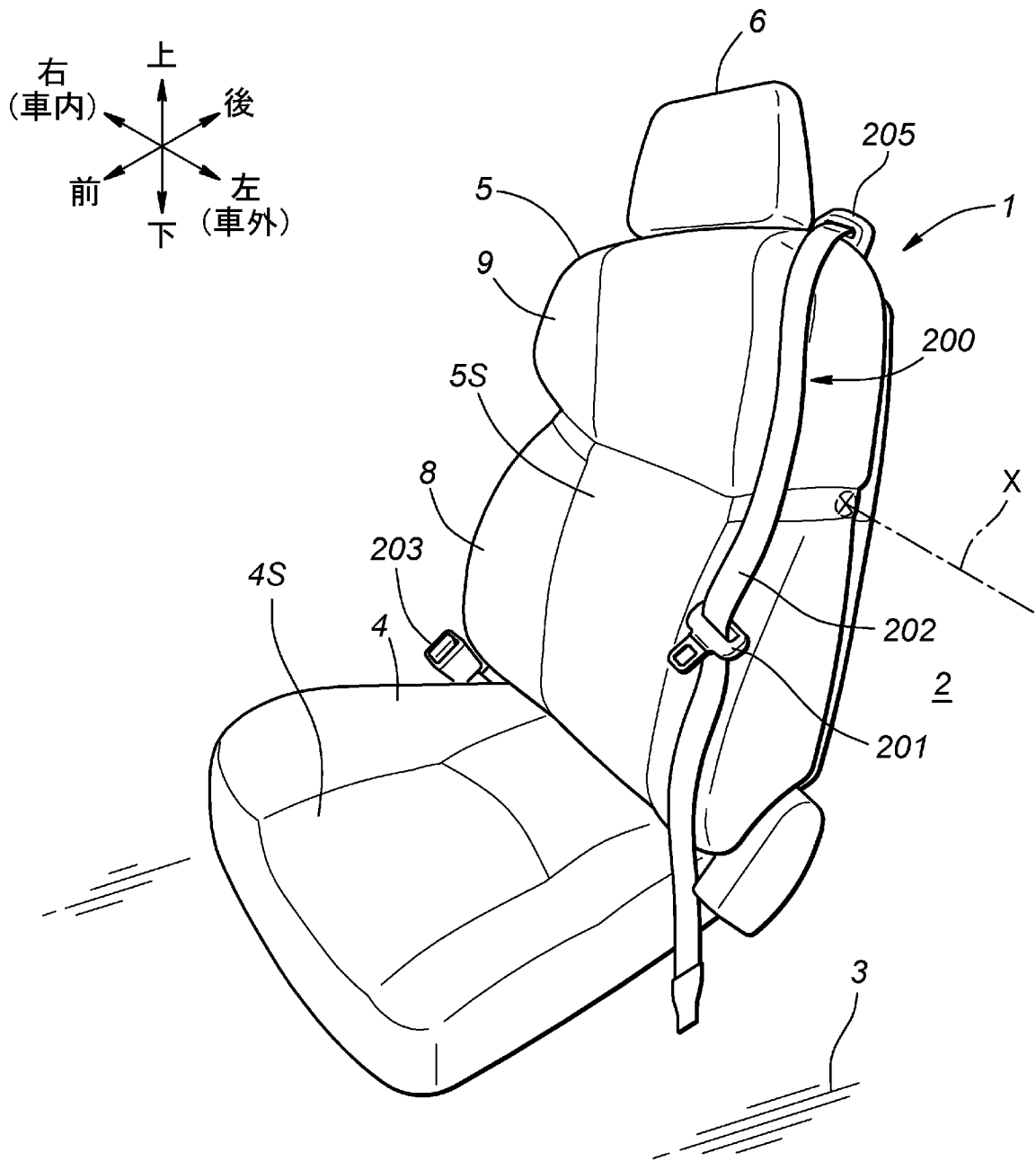
前記受圧部材は前記可動フレームに架設部材を介して結合され、
前記シートベルト巻取装置の上端は、前記架設部材と前記可動フレームとの結合部分の下方に配置されている請求項 1 に記載の乗物用シート。

[請求項11]

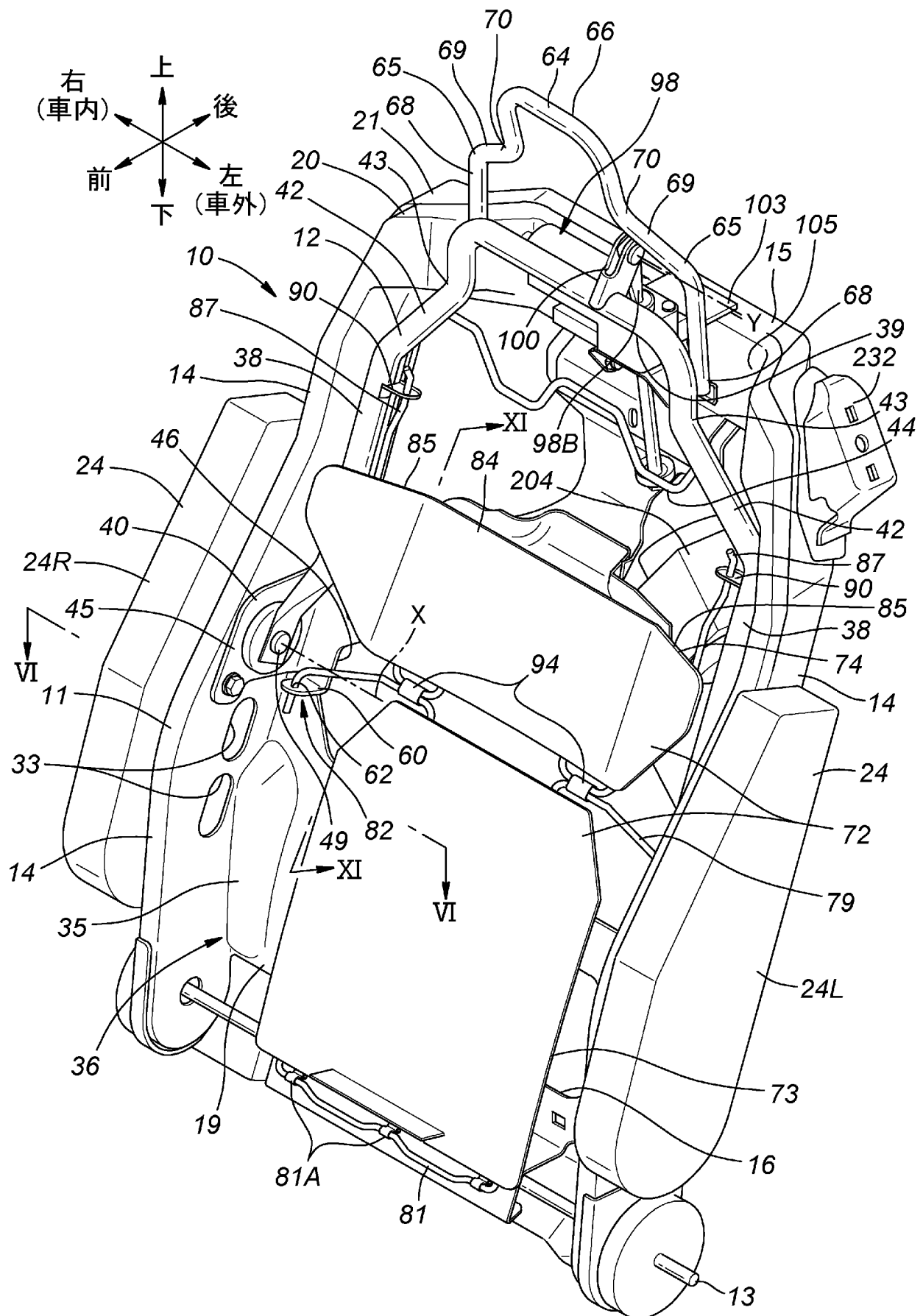
前記ベースフレームは、乗員の荷重を受けるフロントフレームと、前記フロントフレームと対向する位置にて配置され、前記フロントフレームに結合されたリアフレームと、を備え、

前記シートベルト巻取装置の少なくとも一部が前記フロントフレームの後方に位置する請求項 1 に記載の乗物用シート。

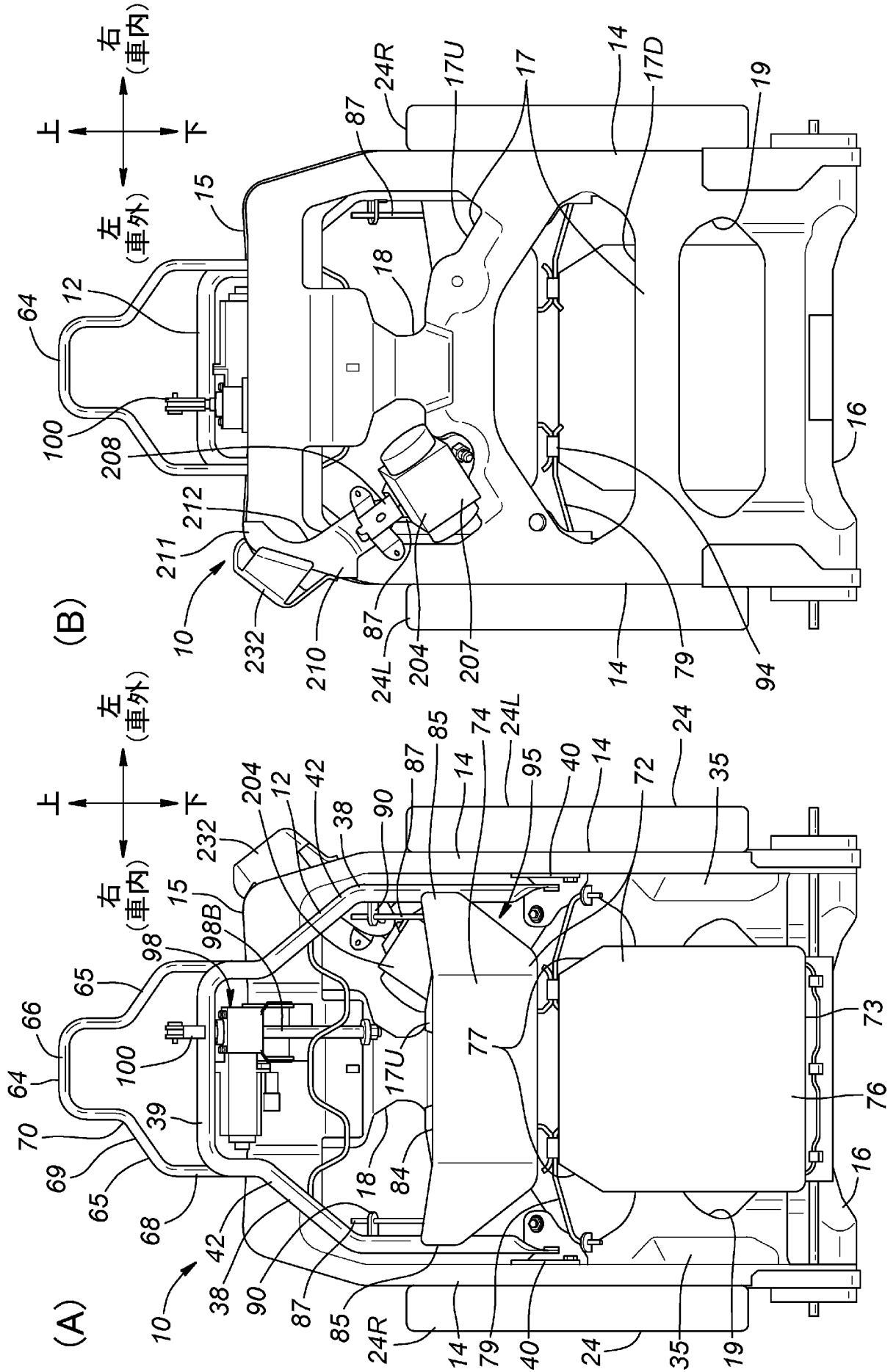
[図1]



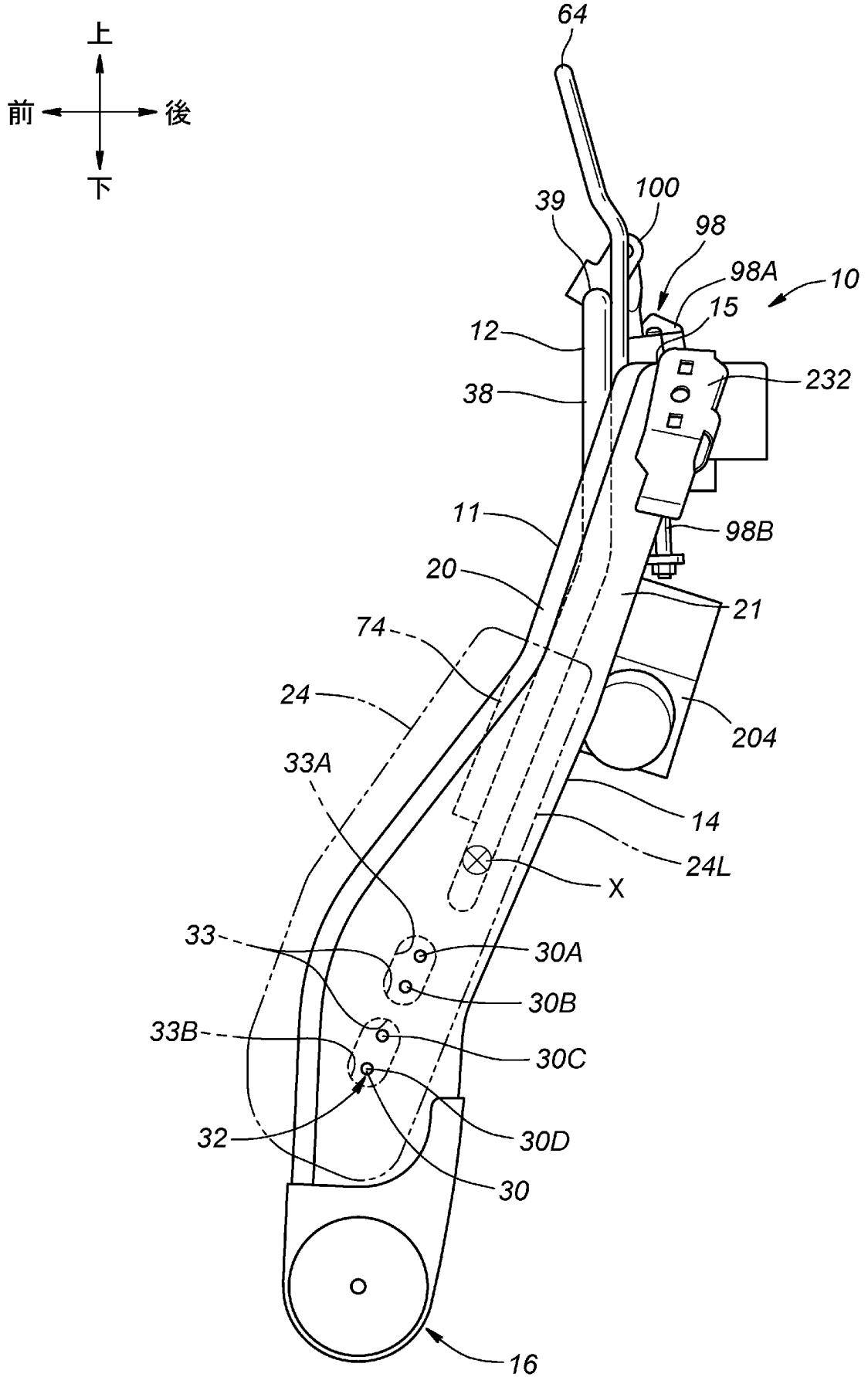
[図2]



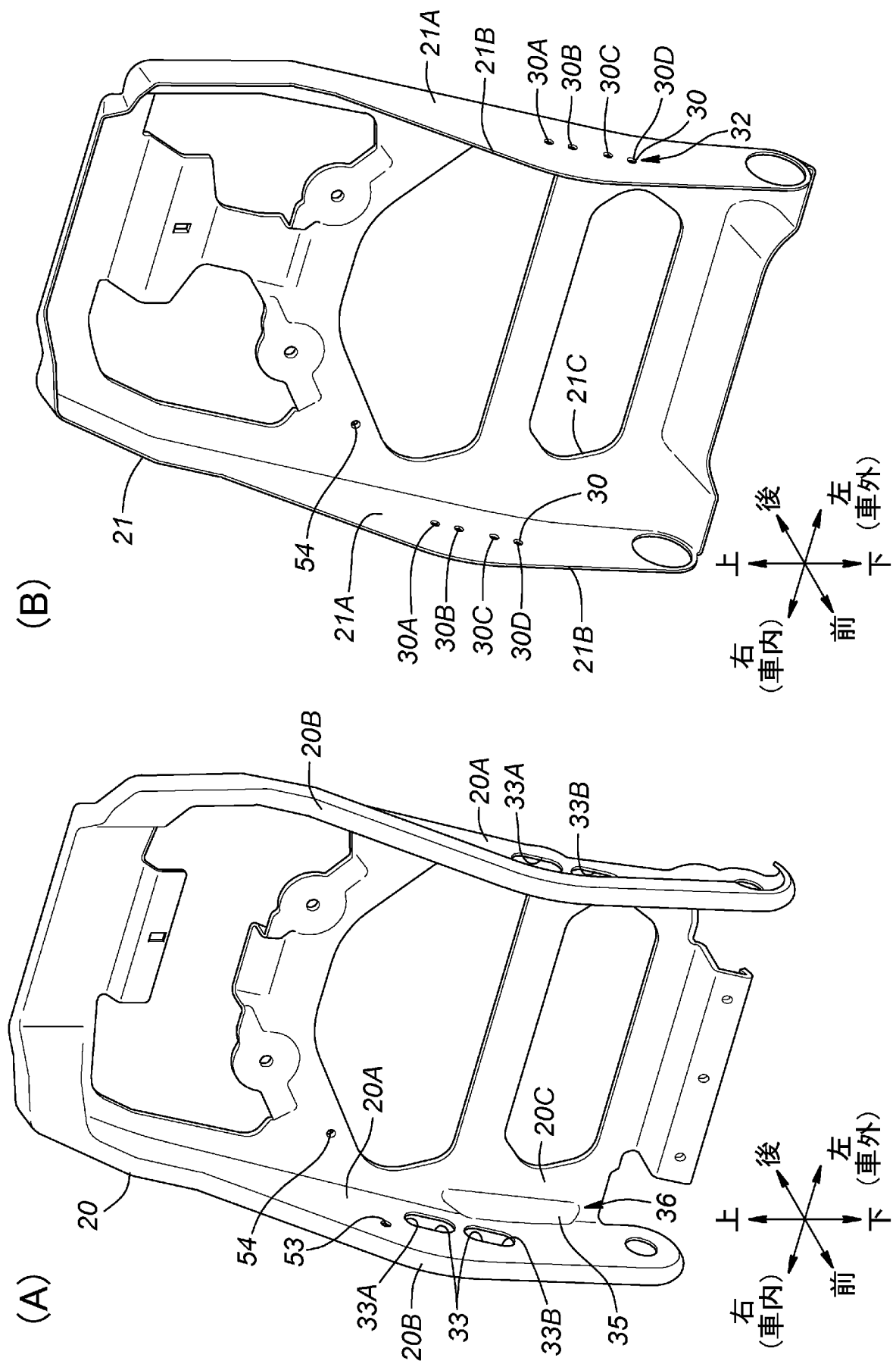
[図3]



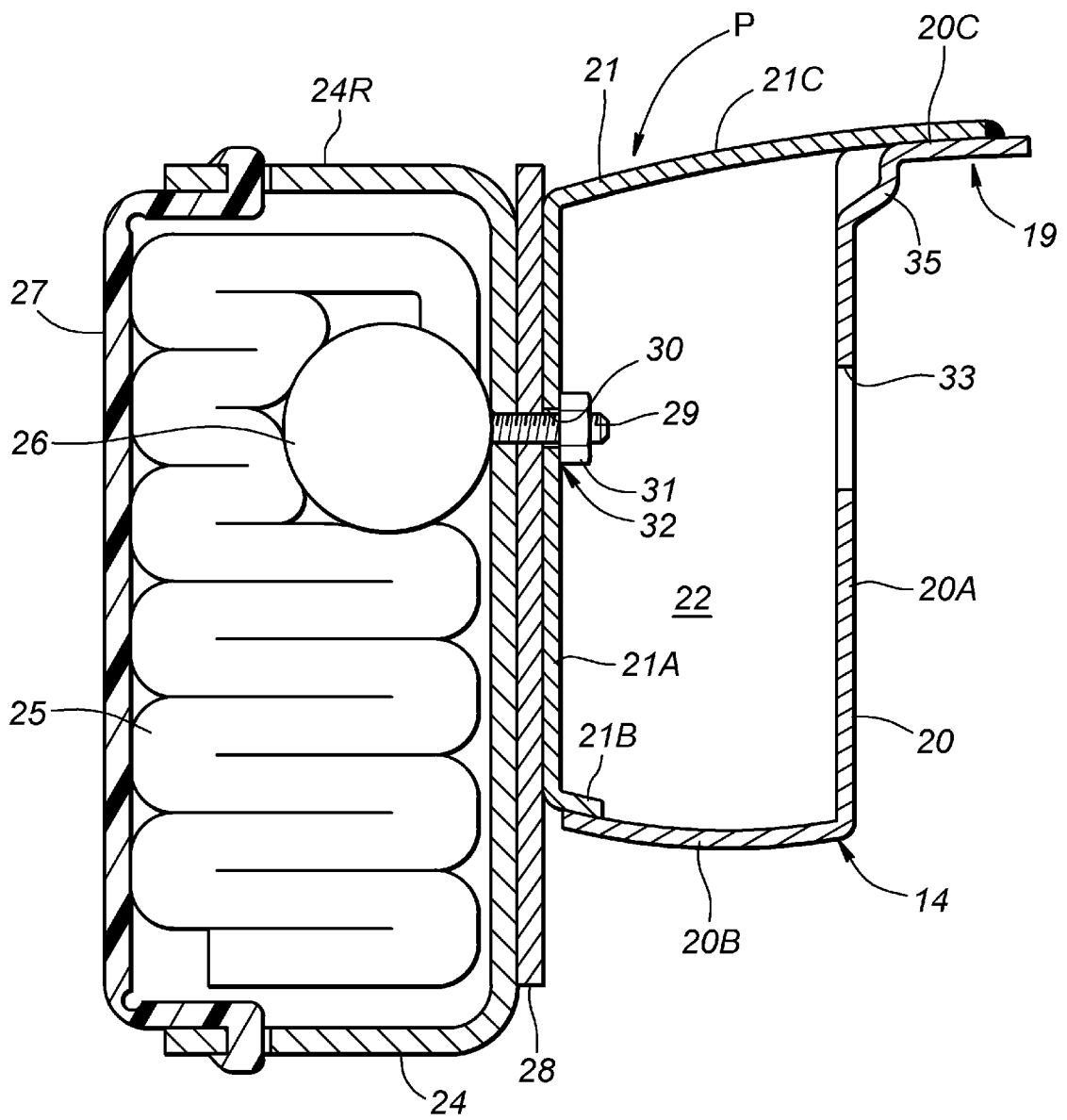
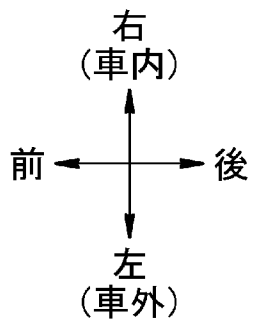
[図4]



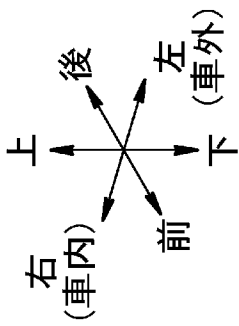
[図5]



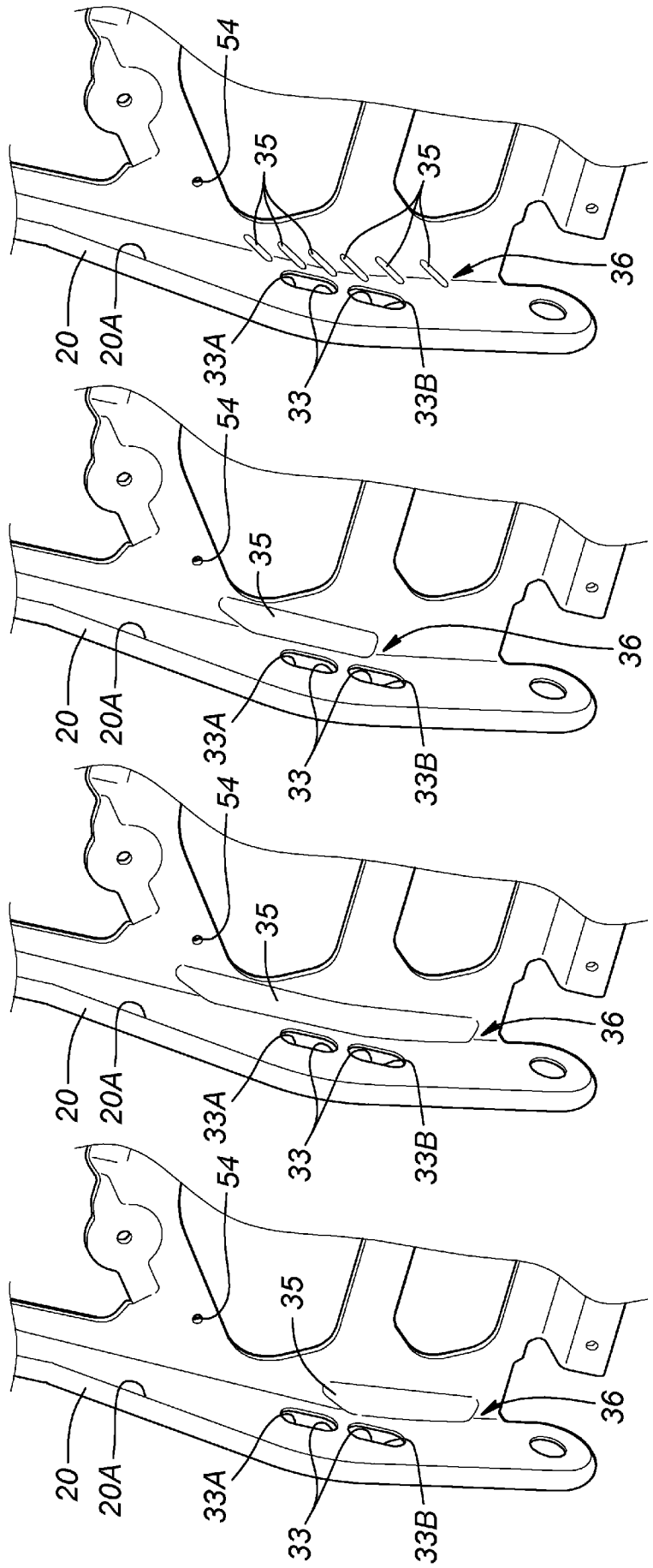
[図6]



[図7]



(A)

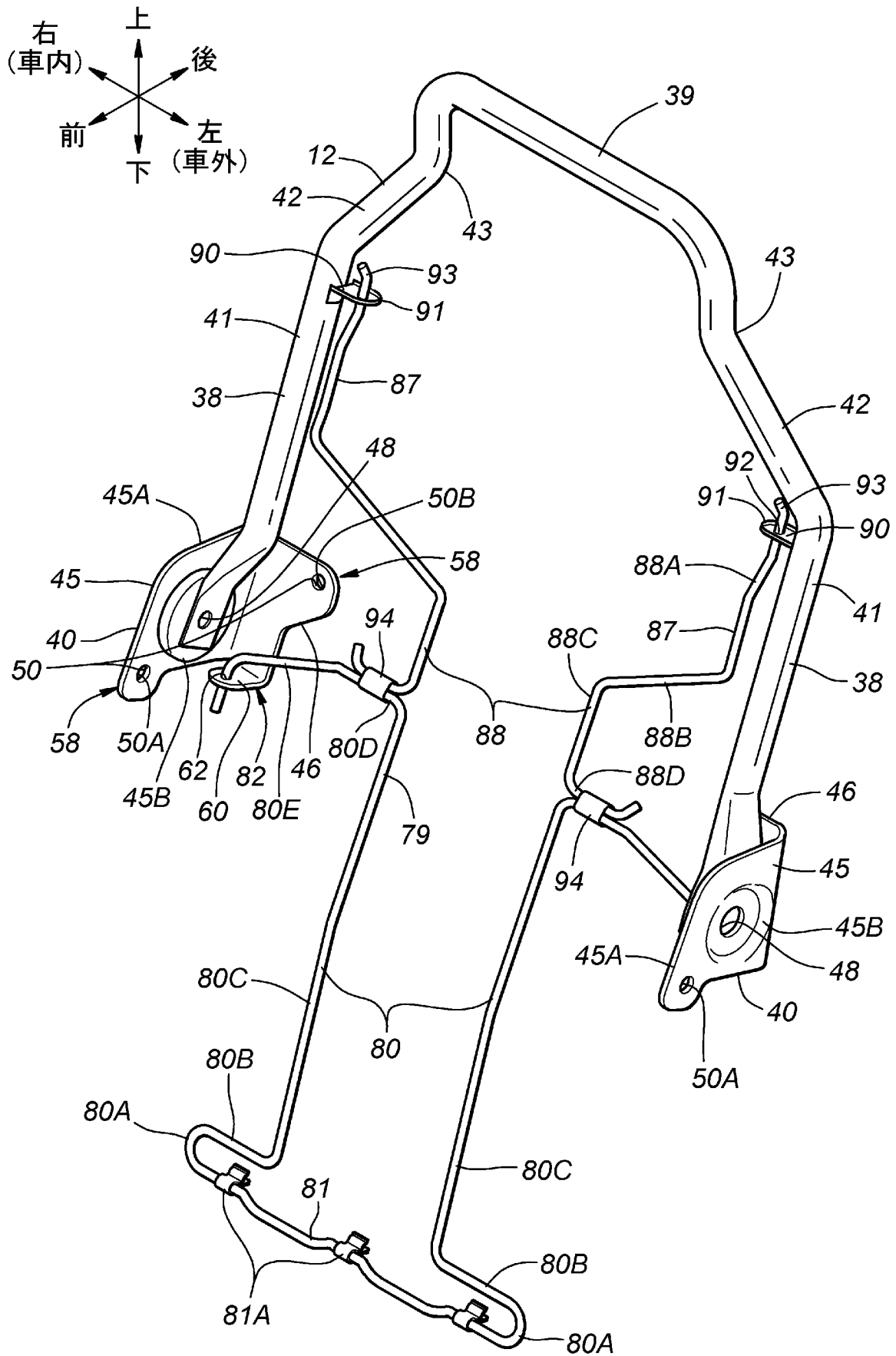


(B)

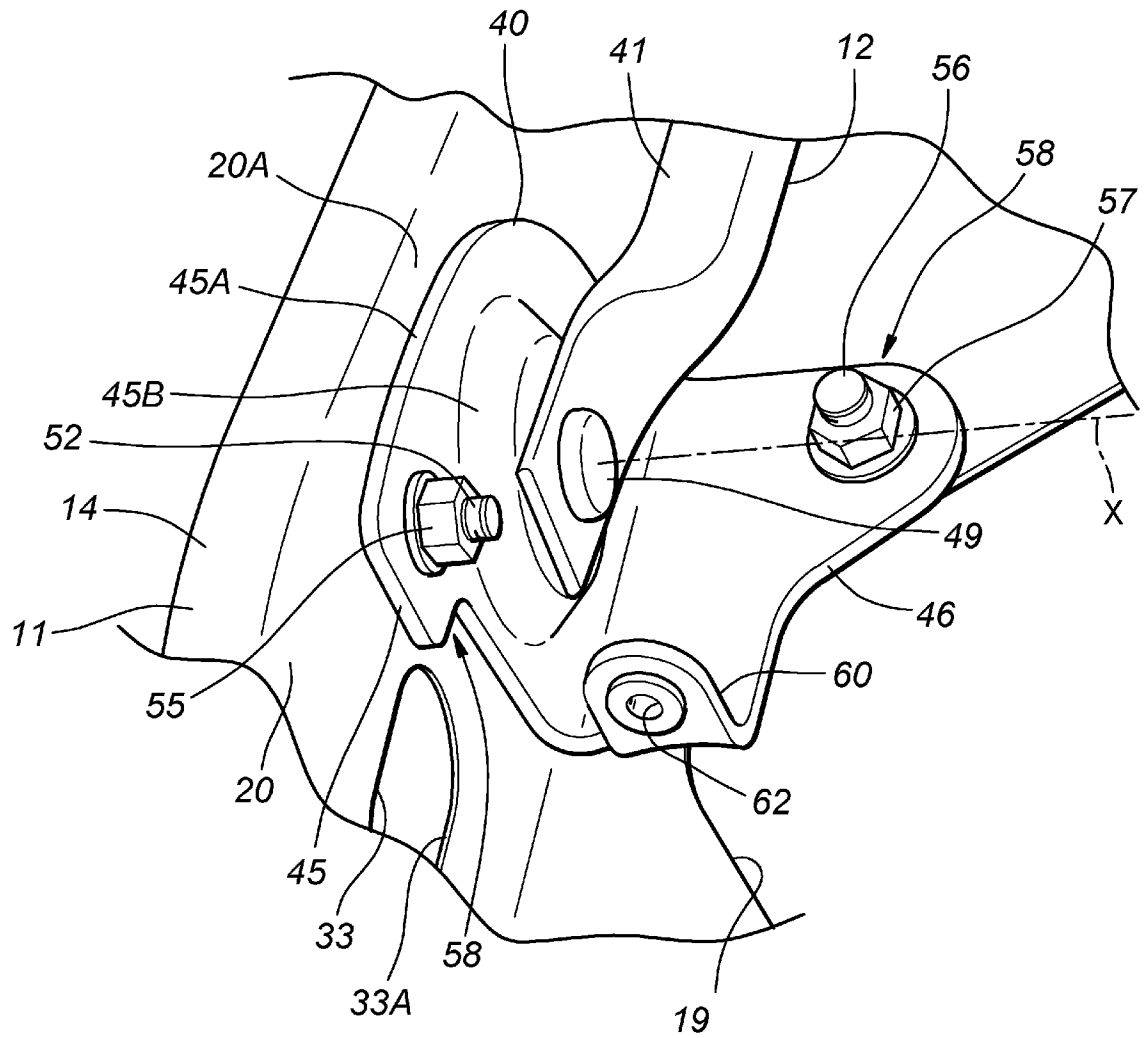
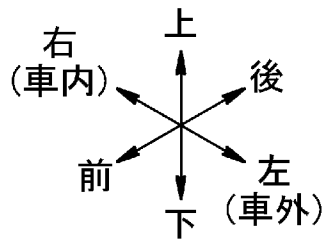
(C)

(D)

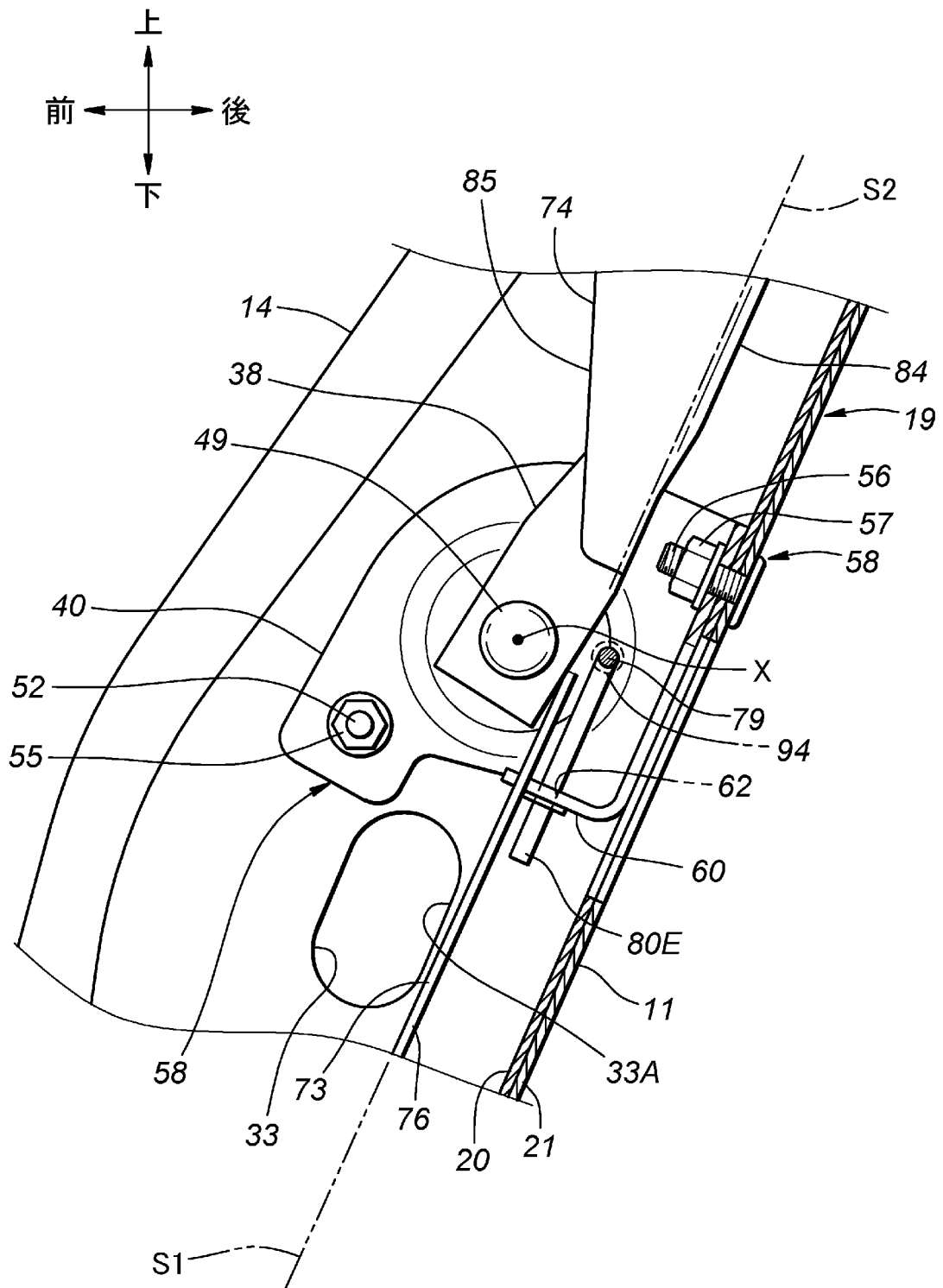
[図9]



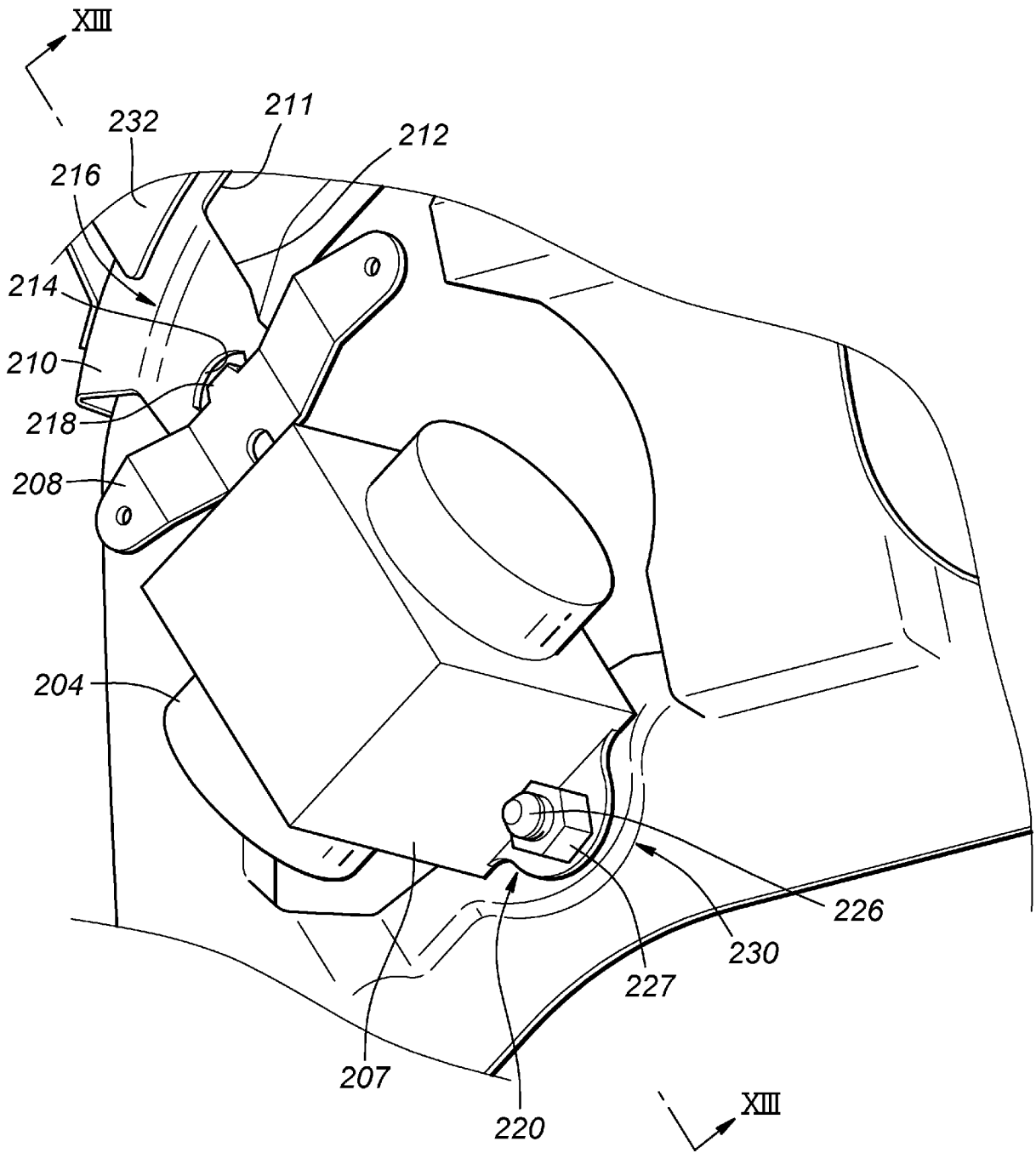
[図10]



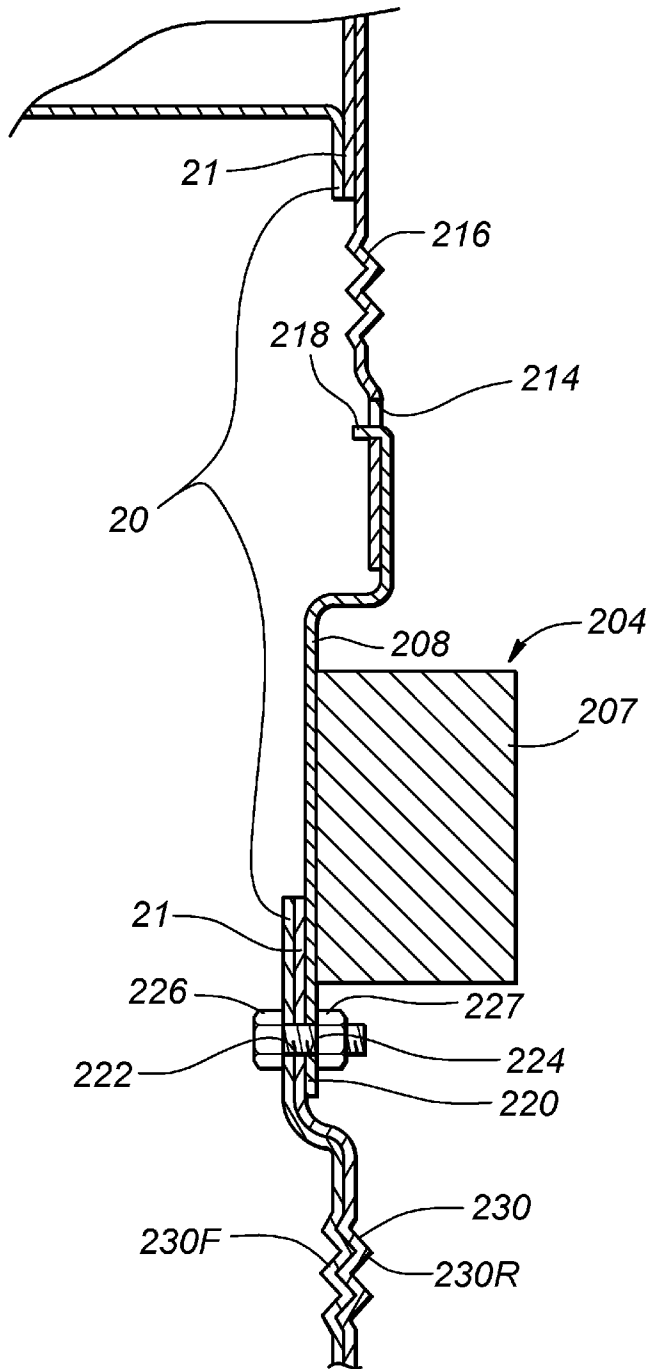
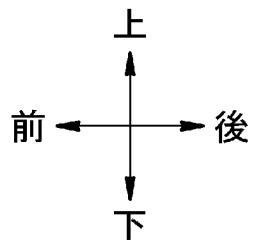
[図11]



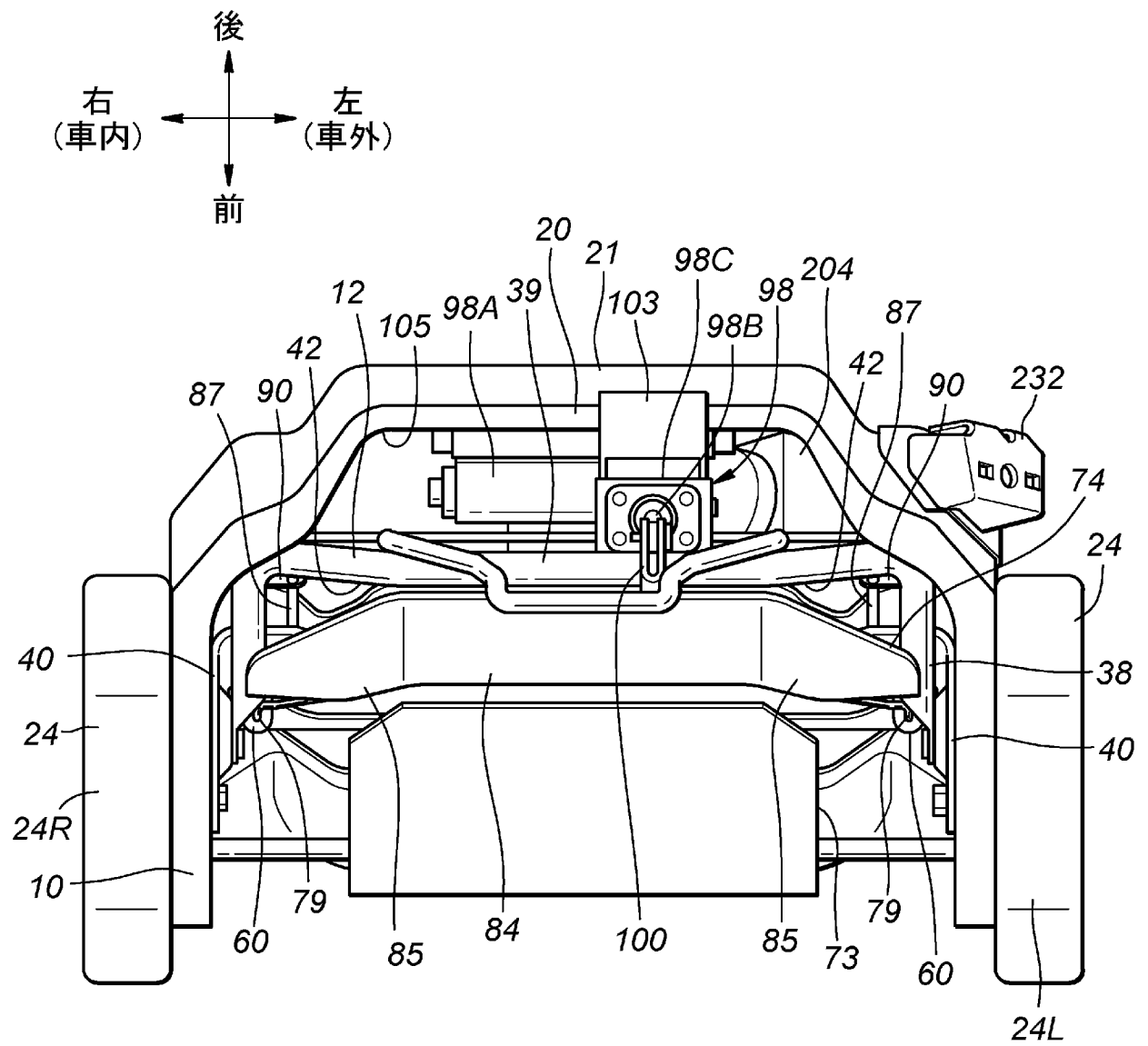
[図12]



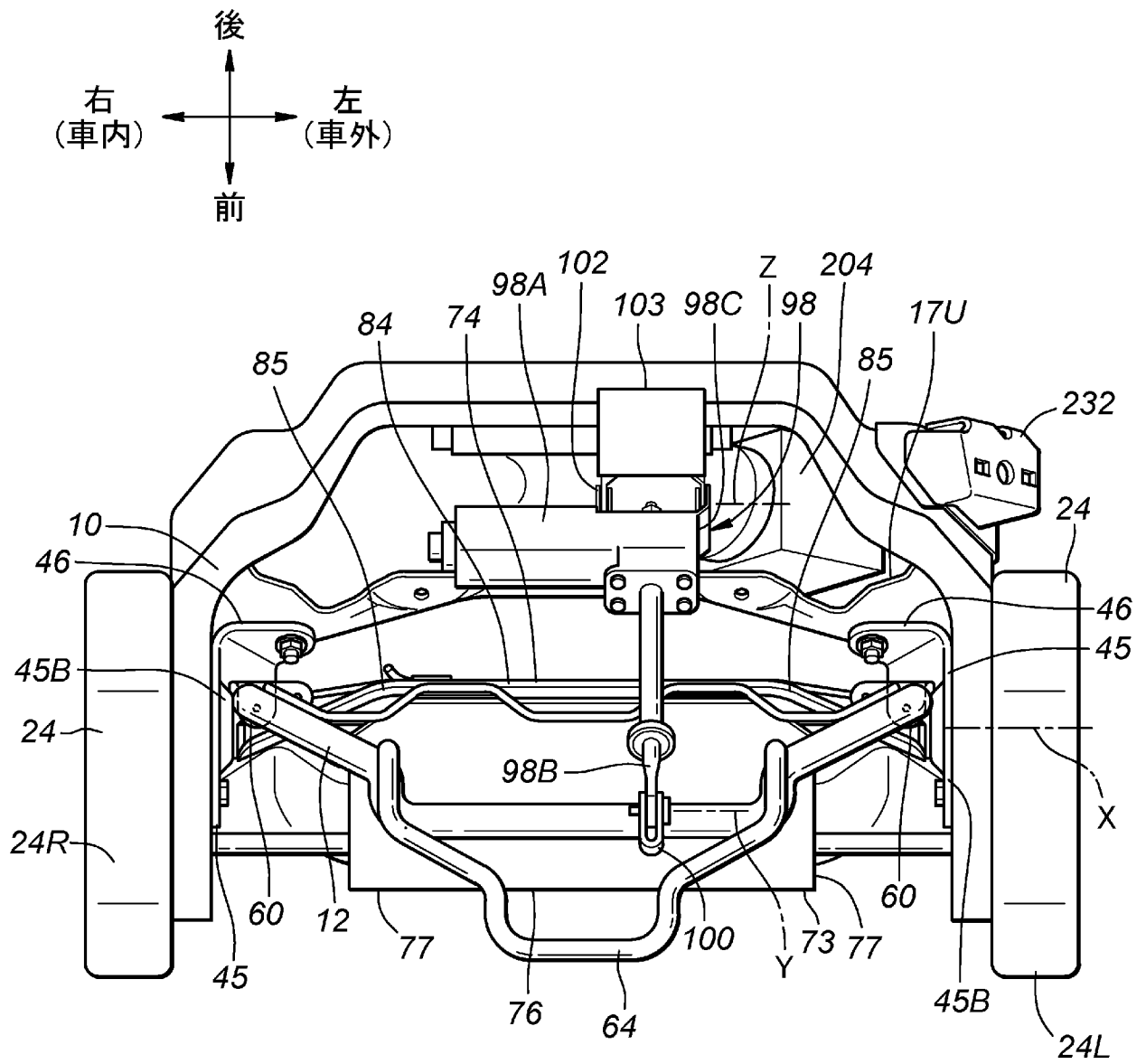
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/043275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>B60N 2/42</i> (2006.01)i; <i>B60N 2/22</i> (2006.01)i; <i>B60N 2/68</i> (2006.01)i FI: B60N2/42; B60N2/22; B60N2/68		
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) B60N2/42; B60N2/22; B60N2/68		
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 1971-2025 Registered utility model specifications of Japan 1996-2025 Published registered utility model applications of Japan 1994-2025		
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.
X	JP 2020-199923 A (TOYOTA BOSHOKU CORPORATION) 17 December 2020 (2020-12-17) paragraphs [0017]-[0067], fig. 1-13	1-7, 10-11
Y		8-9
Y	JP 2009-269477 A (MAZDA MOTOR CORPORATION) 19 November 2009 (2009-11-19) paragraph [0042], fig. 3	8
Y	FR 2894194 A1 (RENAULT SAS SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE) 08 June 2007 (2007-06-08) page 2, line 20 to page 4, line 31, fig. 1-2	9
A	JP 9-24756 A (BERUTORANDO FUOURE EKUITSUPUMENTSU SA) 28 January 1997 (1997-01-28) paragraph [0025], fig. 2	1-11
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 February 2025		Date of mailing of the international search report 18 February 2025
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/JP2024/043275

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2020-199923 A	17 December 2020	(Family: none)	
JP 2009-269477 A	19 November 2009	(Family: none)	
FR 2894194 A1	08 June 2007	(Family: none)	
JP 9-24756 A	28 January 1997	US 5645316 A EP 756962 A1 FR 2736312 A1	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60N 2/42(2006.01)i; B60N 2/22(2006.01)i; B60N 2/68(2006.01)i FI: B60N2/42; B60N2/22; B60N2/68		
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）） B60N2/42; B60N2/22; B60N2/68 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 日本国実用新案公報 1922 - 1996年 日本国公開実用新案公報 1971 - 2025年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2025年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2025年		
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）		
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
X	JP 2020-199923 A (トヨタ紡織株式会社) 17.12.2020 (2020 - 12 - 17) [0017] - [0067], [図1] - [図13]	1-7, 10-11
Y		8-9
Y	JP 2009-269477 A (マツダ株式会社) 19.11.2009 (2009 - 11 - 19) [0042], [図3]	8
Y	FR 2894194 A1 (RENAULT SAS) 08.06.2007 (2007 - 06 - 08) 第2頁第20行-第4頁第31行, 図1-2	9
A	JP 9-24756 A (ベルトランド フォウレ エクイップメンツ エスアー) 28.01.1997 (1997 - 01 - 28) [0025], [図2]	1-11
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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、一般的技術水準を示すもの “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “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	06.02.2025	国際調査報告の発送日 18.02.2025
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） 丸山 裕樹 3S 5369 電話番号 03-3581-1101 内線 3398	

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/JP2024/043275

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2020-199923 A	17.12.2020	(ファミリーなし)	
JP 2009-269477 A	19.11.2009	(ファミリーなし)	
FR 2894194 A1	08.06.2007	(ファミリーなし)	
JP 9-24756 A	28.01.1997	US 5645316 A	
		EP 756962 A1	
		FR 2736312 A1	