

(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 2025/121237 A1

(51) 国際特許分類:
B60N 2/18 (2006.01)

INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4848507 愛知県犬山市字柿畑 1 番地 (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/042106

(22) 国際出願日: 2024年11月28日(28.11.2024)

(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:
63/607,756 2023年12月8日(08.12.2023) US
特願 2024-055494 2024年3月29日(29.03.2024) JP

(71) 出願人: テイ・エス テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町三丁目 7 番 2 7 号 (JP). 株式会社今仙電機製作所 (IMASEN ELECTRIC

(72) 発明者: 滝川 宜秀 (TAKIGAWA Yoshihide); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内 (JP). 浅野 良啓 (ASANO Yoshihiro); 〒4848507 愛知県犬山市字柿畑 1 番地 株式会社今仙電機製作所内 (JP).

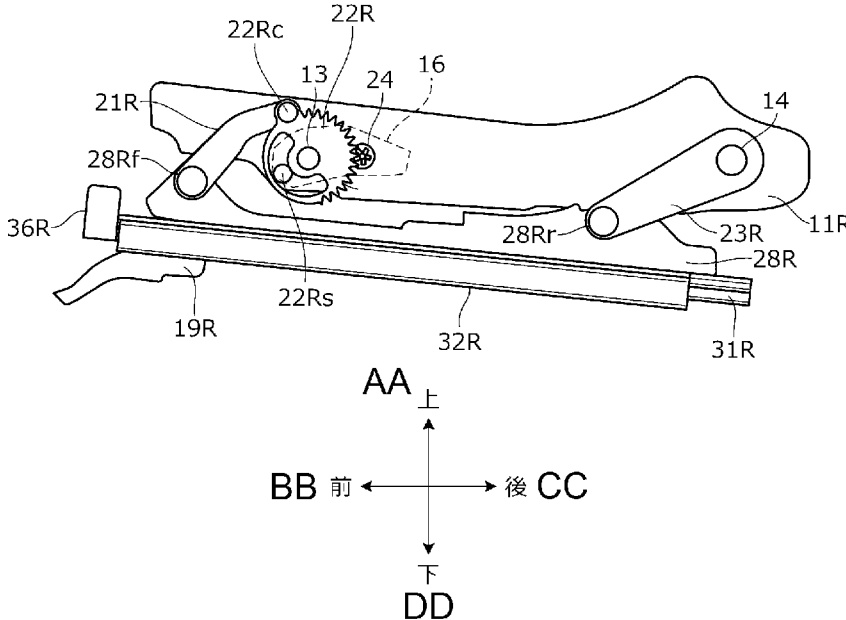
(74) 代理人: 西村 隆一, 外 (NISHIMURA Ryuichi et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋三丁目 1 1 番 8 号 サンライズ小林ビル 5 階 (JP).

(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,

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗物用シート

[図3]



AA Top
BB Front
CC Rear
DD Bottom

(57) **Abstract:** This vehicle seat comprises: a seat cushion that supports the buttocks of an occupant; and a lifting device that changes the inclination angle of a seating surface of the seat cushion. A change device is configured to be able to change the inclination angle so that the attitude of the seat surface of the seat cushion is switched between a first attitude in which the attitude of the seat surface of the seat cushion is substantially horizontal or inclined downward toward the rear and a second attitude in which the attitude is inclined upward toward the rear.

[続葉有]

EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, 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, 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))

(57) 要約: 乗物用シートは、乗員の臀部を支持するシートクッションと、シートクッションの座面の傾斜角を変更する昇降装置と、を備える。変更装置は、シートクッションの座面の姿勢が、略水平または後方にかけて下り勾配となる第1姿勢と、後方にかけて上り勾配となる第2姿勢と、の間で切り換わるように傾斜角を変更可能に構成される。

明 細 書

発明の名称：乗物用シート

技術分野

[0001] 本発明は、各種乗り物に搭載される乗物用シートに関する。

背景技術

[0002] 従来、前後一対のリンクを介してシートクッションを支持する乗物用シートが知られている（例えば特許文献1参照）。上記特許文献1記載の乗物用シートは、シートクッションの前部を後部よりも上方に移動させたリラックスモードと、前部と後部の双方をドライブモードにおけるシートクッションの位置よりも上方に移動させたワークモードとに、姿勢変更可能に構成される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2023-075051号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、駐車中や自動運転で走行中に、前傾姿勢で作業を行いたいというニーズがある。しかしながら、シートバックを前傾させると、乗員の姿勢が窮屈になり、好ましい作業姿勢を得ることが難しい。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の一態様である乗物用シートは、乗員の臀部を支持するシートクッションと、シートクッションの座面の傾斜角を変更する変更装置と、を備える。変更装置は、座面の姿勢が、略水平または後方にかけて下り勾配となる第1姿勢と、後方にかけて上り勾配となる第2姿勢と、の間で切り換わるように傾斜角を変更可能に構成される。

発明の効果

[0006] 本発明によれば、着座者を窮屈な姿勢にすることなく着座者の前傾姿勢での作業を可能にする。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明の実施の形態に係る乗物用シートの斜視図。

[図2A]シートクッションフレームの構造を示す斜視図。

[図2B]シートクッションフレームの構造を示す斜視図。

[図3]右側のサイドフレームの昇降機構を内側から示す側面図。

[図4]左側のサイドフレームの昇降機構を内側から示す側面図。

[図5]シートクッションフレームの平面図。

[図6]シートクッションフレームの背面図。

[図7]エンドキャップの断面図。

[図8A]クッションサイドフレームを幅方向内側から見た側面図。

[図8B]クッションサイドフレームを幅方向内側から見た側面図。

[図8C]クッションサイドフレームを幅方向内側から見た側面図。

[図9A]フロントパイプに取り付けられたカバー部材の斜視図。

[図9B]フロントパイプに取り付けられたカバー部材の平面図。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。本発明の実施の形態に係る乗物用シートは、種々の乗物に対して適用することができるが、以下では、車両、特に自動運転機能を有する車両、すなわち自動運転車両に適用する例を説明する。本実施形態に係る乗物用シートが適用される車両は、ドライバによる運転操作が不要な自動運転モードでの走行だけでなく、ドライバの運転操作による手動運転モードでの走行も可能である。なお、本実施形態に係る乗物用シートが適用される車両は、内燃機関（エンジン）を走行駆動源として有するエンジン車両、走行モータを走行駆動源として有する電気自動車、エンジンと走行モータとを走行駆動源として有するハイブリッド車両のいずれであってもよい。

[0009] 図1は、本発明の実施の形態に係る乗物用シート（以下、単にシートと呼

ぶ。) 100の斜視図(斜め前方から見た図)である。図1の前後方向は車両の長さ方向に相当し、上下方向は車両の高さ方向に相当し、左右方向は車幅方向に相当する。換言すると、図1の前後方向のうち前方は、乗車姿勢の乗員が向く方向であり、左右方向はシート幅方向であり、上下方向はシート高さ方向である。

[0010] 図1に示すように、シート100は、車両の運転席や助手席などで使用される車両用シートであり、乗員の臀部を支持するシートクッション1と、乗員の背部を支持するシートバック2と、シートバック2の上部に設けられ、乗員の頭部を支持するヘッドレスト3とを備える。シートクッション1は、前後方向および左右方向に延在し、全体が略矩形状を呈する。シートバック2は、上下方向および左右方向に延在し、全体が略矩形状を呈する。シートバック2の下端部は、左右一対のリクライニング機構4を介してシートクッション1の後端部に、左右方向に延在する軸部4aを支点にして前後方向に傾動可能に支持される。リクライニング機構4は、後述するリクライニングアクチュエータ4bを備える。シートクッション1の表皮の下側には、後述するコントローラ60が設けられている。

[0011] 図2Aは、シート100の内部のシートフレームの一部、より詳細には、シートクッション1に対応するフレーム(以下、シートクッションフレームと呼ぶ。)10の構造を示す斜視図である。シートクッションフレーム10は、シートクッション1の外形形状に沿って形成される。シートクッション1は、図1に示すように、シートクッションフレーム10に、ウレタンフォームなどのクッション材からなるシートクッションパッドを取り付け、さらにその外側に、合成皮革や布地などからなる表皮材を被せることで構成される。シートクッションパッドは、シートクッションフレーム10により支持され、乗員の臀部からの荷重を受ける受圧部として機能する。

[0012] シートクッション1は、シートクッション1の座面の姿勢が後述する3つの姿勢モード(ドライブモードとワークモードとリラックスモード)の間で切り換わるようシートクッションフレーム10の傾斜角を変更する昇降装置

(以下、変更装置とも呼ぶ。) 20と、シートクッションフレーム10を前後方向に移動可能に支持するベース部材としてのスライド装置30と、を備える。昇降装置20およびスライド装置30の詳細については後述する。

[0013] スライド装置30は、図2Aに示すように、シート100の下方のフロア(車体床部)に、前後方向に沿って延設される。シートクッションフレーム10は、スライド装置30にスライド可能に係合され、これによりシートクッション1が車体に対しスライド装置30に沿って前後方向に移動可能である。

[0014] シートクッションフレーム10は、左右に並ぶ一組のクッションサイドフレーム(以下、単にサイドフレームと呼ぶ。)11(11L, 11R)と、サイドフレーム11L, 11Rの前端部を連結しサイドフレーム11L, 11Rの前方を覆うクッションパンフレーム12と、クッションパンフレーム12の前端部よりも後方において、より好適には、クッションパンフレーム12の前端部よりも後方かつクッションパンフレーム12の後端部よりも前方において、サイドフレーム11L, 11Rの前部どうしを連結する金属製のフロントパイプ13と、サイドフレーム11L, 11Rの後部どうしを連結する金属製のリアパイプ14と、フロントパイプ13およびリアパイプ14に掛け渡され、乗員(着座者)の重量等による上方からの荷重を受ける受圧部材15と、を備える。フロントパイプ13の右端部および左端部には、エンドキャップ13aが取り付けられる。

[0015] スライド装置30は、左右に並んで配置された一組のスライドレール(以下、アッパレールと呼ぶ。)31(31L, 31R)と、フット19L, 19Rを介してフロア(車体床部)に結合され、アッパレール31L, 31Rを前後方向へ移動可能に支持する一組のスライドレール(以下、ロアレールと呼ぶ。)32(32L, 32R)とを有する。また、スライド装置30は、アッパレール31L, 31Rの上面に設けられ、アッパレール31L, 31Rとサイドフレーム11L, 11Rとを連結する一組のアッパレールブラケット28(28L, 28R)を有する。さらに、スライド装置30は、ロ

アレール 3 2 L, 3 2 R の前端部を連結するレール連結部材 3 3 と、レール連結部材 3 3 に支持されるスライドアクチュエータ（以下、レールアクチュエータとも呼ぶ。） 3 4 と、スライドアクチュエータ 3 4 の駆動力により回転するスクリーシャフト 3 5 と、スクリーシャフト 3 5 のシート幅方向における外端部に設けられ、スクリーシャフト 3 5 を支持する一組のシャフト支持部材 3 6（3 6 L, 3 6 R）と、を有する。

[0016] スライドアクチュエータ 3 4 は、電動モータを内蔵し、該電動モータを介してスクリーシャフト 3 5 を回転させるための駆動力を発生させる。シャフト支持部材 3 6 は、ギヤボックスを有し、スクリーシャフト 3 5 の回転動力を、ギヤボックスを介して、アップアレール 3 1 の内部に前後方向に沿って延設された不図示のスクリーシャフトに伝達する。アップアレール 3 1 のスクリーシャフトは、ロアレール 3 2 に設けられた不図示のボールねじを挿通するように設けられていて、アップアレール 3 1 のスクリーシャフトが回転することで、アップアレール 3 1 がロアレール 3 2 に対して前後方向に相対移動する。スライド装置 3 0 は、このような構成によりスライド機構としての機能を発揮する。

[0017] 図 2 B は、クッションパンフレーム 1 2 が外されたシートクッションフレーム 1 0 の構造を示す斜視図である。図 2 B に示すように、シートクッションフレーム 1 0 はさらに、クッションパンフレーム 1 2 の下方において、昇降装置 2 0 の一部（セクタリンク 2 2 R）をシート幅方向において覆うギヤカバー部 1 6 と、シートクッションフレーム 1 0 の着座面に対して空気を送る、または着座面側の空気を吸い込む空調装置 4 0 と、を備える。

[0018] ギヤカバー部 1 6 およびセクタリンク 2 2 R には、フロントパイプ 1 3 を挿通させるための挿通孔が形成されている。ギヤカバー部 1 6 の前部は、フロントパイプ 1 3 を介して右側のサイドフレーム 1 1 R に取り付けられ、後端部は、サイドフレーム 1 1 R の内壁面に接合される。セクタリンク 2 2 R は、フロントパイプ 1 3 を介してサイドフレーム 1 1 R に回転自在に軸支される。ギヤカバー部 1 6 は、シート幅方向においてセクタリンク 2 2 R がサ

イドフレーム 11 R とギヤカバー部 16 との間に形成された隙間内に配置されるように、すなわち、セクタリンク 22 R よりも幅方向内側になるように設けられる。

[0019] 空調装置 40 は、ブロア 41 と、ブロア 41 をクッションパンフレーム 12 に取り付けるブロアブラケット 42 と、ブロア 41 から着座面側に延在するとともに、ブロア 41 から着座面へまたは着座面からブロア 41 へ空気を導く気道を形成するダクト 43 と、を備える。ダクト 43 の着座面側の端部（給排部） 43 S は、受圧部材 15 に形成された取付口に取り付けられる。

[0020] ここで、昇降装置 20 の構成を説明する。図 3 は、右側のサイドフレーム 11 R の昇降機構を内側から示す側面図である。図 4 は、左側のサイドフレーム 11 L の昇降機構を内側から示す側面図である。昇降装置 20 は、図 3 に示すように、一方の端部がフロント支軸 28 R f によってアッパレールブラケット 28 R と回転可能に連結されるフロントリンク 21 R と、リンク連結軸 22 R c によってフロントリンク 21 R の他方の端部と連結されるとともにフロントパイプ（フレーム連結軸） 13 を介してサイドフレーム 11 R の前部と連結されるセクタリンク 22 R と、セクタリンク 22 R の後面に形成されたセクタギヤ 22 R g と係合可能なピニオンギヤ 24 と、一方の端部がリア支軸 28 R r によってアッパレールブラケット 28 R と回転可能に連結され、他方の端部がリアパイプ（リア連結軸） 14 を介してサイドフレーム 11 R の後部と連結されるリアリンク 23 R と、を備える。図 3 では、図面の見やすさを考慮して、ギヤカバー部 16 を破線で示している。セクタリンク 22 R に設けられた開口部には、ストッパピン 22 R s が挿通され、開口部の端部とストッパピン 22 R s とが当接すると、セクタリンク 22 R の回動が規制される。このように、開口部にストッパピン 22 R s が挿通されることで、セクタリンク 22 R の回動範囲が規制される。なお、フロントリンク 21 R は、シートクッション 1 がいずれの姿勢モードであってもその前端部がサイドフレーム 11 R の前端部よりも後方に位置するように接続される。また、フロントリンク 21 L は、シートクッション 1 がいずれの姿勢モ

ードであってもその前端部が、サイドフレーム 11L の前端部よりも後方に位置するように接続される。また、シートクッション 1 がいずれの姿勢モードであってもリンク連結軸 22Rc がフロントパイプ 13 よりも上方に位置するように、すなわち、側面視においてリンク連結軸 22Rc がフロントパイプ 13 よりも上方を移動するように、フロントリンク 21R とセクタリンク 22R とが連結される。

[0021] また、昇降装置 20 は、図 4 に示すように、一方の端部がフロント支軸 28Lf によってアッパレールブラケット 28L と回転可能に連結されるフロントリンク 21L と、リンク連結軸 29c によってフロントリンク 21L の他方の端部と連結されるとともにフロントパイプ（フレーム連結軸） 13 を介してサイドフレーム 11L の前部と連結されるサポートリンク 29 と、一方の端部がリア支軸 28Lr によってアッパレールブラケット 28L と回転可能に連結され、他方の端部がリアパイプ（リア連結軸） 14 を介してサイドフレーム 11R の後部と連結されるリアリンク（セクタリンク） 22L と、セクタリンク 22L の前面に形成されたセクタギヤ 22Rg と係合可能なピニオンギヤ 27 とを備える。

[0022] 図 5 は、クッションパンフレーム 12 が外されたシートクッションフレーム 10 の平面図である。図 6 は、クッションパンフレーム 12 が外されたシートクッションフレーム 10 の背面図である。昇降装置 20 は、図 5 および図 6 に示すように、さらに、サイドフレーム 11R の前部のシート幅方向における外面に取り付けられる前部昇降アクチュエータ（以下、単に昇降アクチュエータとも呼ぶ。） 25 と、サイドフレーム 11L の後部のシート幅方向における外面に取り付けられる後部昇降アクチュエータ 26（以下、単に昇降アクチュエータとも呼ぶ。）と、を備える。昇降アクチュエータ 25 は、電動モータを内蔵し、該電動モータを介してピニオンギヤ 24 を回転させるための駆動力を発生させる。同様に、昇降アクチュエータ 26 は、電動モータを内蔵し、該電動モータを介してピニオンギヤ 27 を回転させるための駆動力を発生させる。

[0023] なお、昇降装置20の昇降アクチュエータ25、26とスライド装置30のスライドアクチュエータ34は、不図示のワイヤハーネス（以下、単にハーネスと呼ぶ。）によりコントローラ60と接続され、ハーネスを介して受信されるコントローラ60からの制御信号に基づいて内蔵モータを停止または作動させる。一方で、図1のようにコントローラ60がシートクッション1の左部に設けられている場合、シートクッションフレーム10の下方の空間を利用して、コントローラ60からシートクッション1の右部に設けられた昇降アクチュエータ25へハーネスを導く必要がある。しかしながら、そのようにハーネスを取り回すと、シートクッションフレーム10のスライド動作等によりコントローラ60と昇降アクチュエータ25との距離が変動した場合に、ハーネスが引っ張られたり撓んだりするおそれがある。また、撓んだハーネスがシートクッションフレーム10の一部と干渉するおそれがある。このようなハーネスへの影響を回避する手段として、コントローラ60から昇降アクチュエータ25へとフロントパイプ13を挿通させてハーネスを導く方法が考えられる。しかしながら、フロントパイプ13の端部には、切削加工等の工程で発生した不要な突起、いわゆるバリが存在する場合がある。したがって、ハーネスをフロントパイプ13に挿通させて使用すると、フロントパイプ13の端部のバリによってハーネスの表面が摩耗したり、場合によってはハーネスが切断したりするおそれがある。そこで、フロントパイプ13を介したハーネスの取り回しを可能とするように、フロントパイプ13には、図2Aおよび図2Bに示すように、その端部（右端部および左端部）に、エンドキャップ13aが取り付けられている。図7は、エンドキャップ13aの断面図である。フロントパイプ13の端部に図7に示すようなエンドキャップ13aを装着することで、フロントパイプ13の端部のバリとハーネスとの接触を防止できる。これにより、フロントパイプ13を介した、シートクッションフレーム10のシート幅方向の一方側から他方側へのハーネスの取り回しが可能となる。

[0024] 次いで、図8A～図8Cを用いて、昇降装置20によるシートクッション

1の姿勢変更について説明する。図8A～図8Cは、サイドフレーム11Rを幅方向内側から見た側面図である。なお、図8A～図8Cでは、説明の簡略化のため、クッションパンフレーム12およびギヤカバー部16の図示を省略している。シート100は、車両の通常走行時に着座者を操縦に適した姿勢にするドライブモード、駐車中や自動走行時に着座者を作業等がしやすい姿勢にするワークモード、シートバック2を傾倒させることで着座者を横になりやすい姿勢にするリラックスモード等の複数のモードに姿勢変更可能である。

[0025] 昇降装置20は、昇降アクチュエータ25、26を介してピニオンギヤ24、27を回転させて、各モードに対応させるようにシートクッション1の座面の姿勢（以下、単にシートクッション1の姿勢と表現する場合がある。）を変更する。より具体的には、シートクッション1の座面の傾斜角を変更する。ピニオンギヤ24が回転すると、ピニオンギヤ24とセクタギヤ22Rgとの噛み合い位置が変化する。これにより、セクタリンク22Rが揺動し、それに連動して、セクタリンク22Rに連結されたフロントリンク21Rがフロント支軸28Rfを中心に回転する。さらに、セクタリンク22Rとシート幅方向の対向する位置でフロントパイプ（フレーム連結軸）13を介して軸支されたサポートリンク29に連結された、フロントリンク21Lが回転する。また、ピニオンギヤ27が回転すると、ピニオンギヤ27とセクタギヤ22Lgとの噛み合い位置が変化する。これにより、セクタリンク22Lが揺動し、それに連動して、セクタリンク22Lとシート幅方向の対向する位置でリアパイプ（リア連結軸）14を介して回転可能に軸支されたリアリンク23Rが回転する。各リンク21R、21L、22R、22L、23R、29の以上のような動作によってシートクッション1の座面の傾斜角が調整される。

[0026] 図8Aは、ドライブモードにおけるシートクッション1の側面図である。ドライブモードでは、図8Aに示すようにシートクッション1の姿勢が略水平または後方にかけて下り勾配となるように、より詳細には、サイドフレー

ム 1 1 がスライド装置 3 0 のアップパレール 3 1 と側面視で略平行になるように、昇降装置 2 0 は、ピニオンギヤ 2 4 とセクタギヤ 2 2 R g との噛み合い位置、および、ピニオンギヤ 2 7 とセクタギヤ 2 2 L g との噛み合い位置を調整する。また、ドライブモードでは、着座者がステアリングハンドルや、アクセルペダル、ブレーキペダル等を操作しやすい運転姿勢をとれるように、スライドアクチュエータ 3 4 を介してアップパレール 3 1 をロアレール 3 2 に対して前後方向に相対移動させて、シートクッション 1 の位置（前後方向の位置）を調整する。

[0027] 図 8 B は、ワークモードにおけるシートクッション 1 の側面図である。ワークモードでは、図 8 B に示すようにシートクッション 1 の姿勢が後方にかけて上り勾配となるように、より詳細には、サイドフレーム 1 1 の前部のアップパレール 3 1 に対する高さをドライブモード時よりも低くするように、かつ、サイドフレーム 1 1 の後部のアップパレール 3 1 に対する高さをドライブモード時よりも高くするように、昇降装置 2 0 は、ピニオンギヤ 2 4 とセクタギヤ 2 2 R g との噛み合い位置、および、ピニオンギヤ 2 7 とセクタギヤ 2 2 L g との噛み合い位置を調整する。また、ワークモードでは、着座者の足元のスペースが確保されるように、より詳細には、シートクッション 1 の姿勢が図 8 B の状態であるときに着座者の脚部（大腿部）と車両のダッシュボードの下部との間に十分なスペースが確保されるように、スライドアクチュエータ 3 4 を介してアップパレール 3 1 をドライブモード時よりも後方に移動させて、シートクッション 1 の位置（前後方向の位置）を調整する。

[0028] ワークモードにおいて、サイドフレーム 1 1 の前部のアップパレール 3 1 に対する高さを低くすると、レール連結部材 3 3 やスクリーシャフト 3 5 が配置される位置によっては、ブローブラケット 4 2 の前端部とレール連結部材 3 3 やスクリーシャフト 3 5 とが干渉するおそれがある。このような干渉を避けるように、ブローブラケット 4 2 は、ワークモードのときにその前端部が前後方向において、より詳細には、アップパレール 3 1 （またはロアレール 3 2 ）の延在方向において少なくともレール連結部材 3 3 の後端部より

も後方に位置するように、クッションパンフレーム 12 に取り付けられる。一方で、ブローブラケット 42 の前端部とレール連結部材 33 の後端部との干渉を回避するようにブローブラケット 42 を後方に配置した場合、ダクト 43 がフロントパイプ 13 と干渉するおそれがある。そこで、図 8 B 等のように、ブローブラケット 42 は、その下面（より具体的にはブロー 41 を支持する支持面）が後方にかけて下方へ傾斜するように形成される。このように支持面を傾斜面とすることで、上下方向においてダクト 43 とフロントパイプ 13 との間に十分な隙間を設けることができる。その結果、ダクト 43 とフロントパイプ 13 との干渉を回避しつつ、ブローブラケット 42 をレール連結部材 33 の後端部よりも後方に位置するように設けることが可能となる。また、図 8 B に示すように、ワークモードでは、ダクト 43 の下端がスライドレール 31, 32 の上端よりも下方に位置するため、側面視において空調装置 40 の一部とスライドレール 31, 32 とが上下方向において重なるが、図 5 および図 6 に示すように、空調装置 40 をスライドレール 31, 32 よりも幅方向内側に設けているので、空調装置 40 とスライドレール 31, 32 とを干渉させることなく、サイドフレーム 11 の前部を図 8 B の高さまで低くすることができる。なお、図 8 B に示すように、ワークモードにおいてリンク連結軸 22 R c の位置がブローブラケット 42 よりも上方になるように、ブローブラケット 42 がクッションパンフレーム 12 に取り付けられることが好ましい。

[0029] 図 8 C は、リラックスモードにおけるシートクッション 1 の側面図である。リラックスモードでは、図 8 C に示すようにシートクッション 1 の姿勢が後方にかけてドライブモードよりも大きい傾斜角で下り勾配となるように、より詳細には、サイドフレーム 11 の前部のアッパレール 31 に対する高さをドライブモード時よりも高くするように、かつ、サイドフレーム 11 の後部のアッパレール 31 に対する高さをドライブモード時よりも低くするように、昇降装置 20 は、ピニオンギヤ 24 とセクタギヤ 22 R g との噛み合い位置、および、ピニオンギヤ 27 とセクタギヤ 22 L g との噛み合い位置を

調整する。また、リラックスモードでは、着座者の足元のスペースが確保されるように、より詳細には、着座者がシートバック 2 を傾倒させて横になったときに着座者の膝や足が車両のステアリングハンドルやダッシュボードの下部と接触しないように、スライドアクチュエータ 3 4 を介してアップレール 3 1 をドライブモード時よりも後方に移動させて、シートクッション 1 の位置（前後方向の位置）を調整する。

[0030] なお、図 3 および図 5 に示すように、セクタリンク 2 2 R は、ギヤカバー部 1 6 によりシート幅方向において覆われているが、上下方向においては完全に覆われていない。具体的には、セクタリンク 2 2 R の一部がギヤカバー部 1 6 の上方において露出している。そのため、その露出部分が、シートクッションフレーム 1 0 に取り付けられたシートクッションパッドと接触する可能性がある。特に、ドライブモード（図 8 A）やリラックスモード（図 8 C）では、セクタギヤ 2 2 R g がセクタリンク 2 2 R の上側に位置するため、セクタギヤ 2 2 R g の一部が露出する。その状態でセクタリンク 2 2 R が揺動すると、セクタギヤ 2 2 R g がシートクッションパッドを巻き込むおそれがある。そこで、セクタリンク 2 2 R を上下方向において覆うカバー部材 5 0 が、フロントパイプ 1 3 の右部に取り付けられる。図 9 A は、フロントパイプ 1 3 に取り付けられたカバー部材 5 0 の斜視図である。図 9 B は、フロントパイプ 1 3 に取り付けられたカバー部材 5 0 の平面図である。カバー部材 5 0 は樹脂等により成型され、カバー部材 5 0 の前部の左側には、図 9 A および図 9 B に示すように、フロントパイプ 1 3 に対して係合する軸受部 5 1 が形成されている。カバー部材 5 0 をフロントパイプ 1 3 に取り付ける際には、軸受部 5 1 をフロントパイプ 1 3 の上方から押し込んで、軸受部 5 1 をフロントパイプ 1 3 に係合させる。

[0031] 一方で、カバー部材 5 0 が取り付けられた場合、図 9 B に示すように、カバー部材 5 0 と、受圧部材 1 5 の右側の前羽部 1 5 R f とのシート幅方向における距離が近くなり、受圧部材 1 5 がシート幅方向に位置ずれ等した場合に、カバー部材 5 0 と前羽部 1 5 R f とが干渉するおそれがある。このよう

な干渉を避けるように、図9Bに示すように、前羽部15Rfの前部には段差部（切り欠き部）CTが形成されている。なお、段差部CTは、図9Bに示す形状に限らず、その他の形状であってもよい。例えば、カバー部材50に代えてカバー部材50と形状が異なる他のカバー部材が取り付けられる場合には、そのカバー部材の外装部の平面視形状に合わせるように段差部CTが形成されてもよい。

[0032] 以上説明した実施の形態によれば、以下のような作用効果を奏する。

（1）本実施形態に係るシート100は、乗員の臀部を支持するシートクッション1と、シートクッション1の座面の傾斜角を変更する変更装置としての昇降装置20と、を備える。昇降装置20は、シートクッション1の座面の姿勢が、略水平または後方にかけて下り勾配となる第1姿勢（図8Aの姿勢）と、後方にかけて上り勾配となる第2姿勢（図8Bの姿勢）と、の間で切り換わるように傾斜角を変更可能に構成される。シートクッション1は、座面とともに移動可能なシートクッションフレーム10を有する。昇降装置20は、シートクッションフレーム10の前端部を昇降可能に支持する第1支持部（フロントリンク21Lと、フロントリンク21Rおよびセクタリンク22R）と、シートクッションフレーム10の後端部を昇降可能に支持する第2支持部（リアリンク22L、23R）と、を有する。第1支持部は、シートクッションフレーム10の前端部の高さが第1姿勢に対応した第1前端部高さ（図8Aにおけるサイドフレーム11Rの前端部の高さ）と、第1前端部高さよりも低い第2前端部高さ（図8Bにおけるサイドフレーム11Rの前端部の高さ）とに変更可能となるように、シートクッションフレーム10の前端部を支持する。第2支持部は、シートクッションフレーム10の後端部の高さが第1姿勢に対応した第1後端部高さ（図8Aにおけるサイドフレーム11Rの後端部の高さ）と、第1後端部高さより高い第2後端部高さ（図8Bにおけるサイドフレーム11Rの後端部の高さ）とに変更可能となるように、シートクッションフレーム10の後端部を支持する。この構成により、乗員を窮屈な姿勢にすることなく前傾姿勢での作業が可能となるように

、シートクッションの座面の姿勢を変更できる。

[0033] (2) 第1支持部はさらに、シートクッションフレーム10の前端部の高さが、第1前端部高さよりも高い第3前端部高さ(図8Cにおけるサイドフレーム11Rの前端部の高さ)に変更可能となるように、シートクッションフレーム10の前端部を支持する。第2支持部はさらに、シートクッションフレーム10の後端部の高さが、第1後端部高さより低い第3後端部高さ(図8Cにおけるサイドフレーム11Rの後端部の高さ)に変更可能となるように、シートクッションフレーム10の後端部を支持する。昇降装置20は、シートクッション1の座面の姿勢が、第1姿勢と、第2姿勢と、第1姿勢における傾斜角よりも大きい傾斜角で後方にかけて下り勾配となる第3姿勢(図8Cの姿勢)との間で切り換わるように傾斜角を変更可能に構成される。この構成により、駐車中や自動運転中に、乗員は作業を行うだけでなく仮眠をしたり横になって休憩をしたりすることが可能になる。

[0034] (3) シート100は、シートクッションフレーム10を支持する支持部材としてアッパレールブラケット28L、28Rをさらに備える。第1支持部は、前端部がアッパレールブラケット28Rの前部と接続され、アッパレールブラケット28Rとの接続部に対して上下方向に回動可能な第1リンクとしてのフロントリンク21Rと、フロントリンク21Rの後端部と連結されるとともにシートクッションフレーム10の前部と連結され、シートクッションフレーム10との連結部(図3のリンク連結軸22Rc)を中心に上下方向に回動可能な第2リンクとしてのセクタリンク22R、を有する。フロントリンク21Rは、アッパレールブラケット28Rとの連結部に対して回動するとき、フロントリンク21Rの前端部がシートクッションフレーム10の前端部よりも後方に位置するように設けられる。昇降装置20は、シート幅方向に沿った回転軸周りに回転する第1ピニオンギヤとしてのピニオンギヤ24をさらに有し、セクタリンク22Rは、ピニオンギヤ24の回転に連動して回動可能なように、外周面の一部にピニオンギヤ24と係合されるセクタギヤ22Rgが形成される。フロントリンク21Rとセクタリンク2

2 Rは、フロントリンク2 1 Rとセクタリンク2 2 Rとの連結部がセクタリンク2 2 Rとシートクッションフレーム1 0との連結部（図3のフロントパイプ（フレーム連結軸）1 3）よりも上方を移動するように設けられる。これにより、リンクによる座面の姿勢変更可能なシートクッション（シートクッションフレーム）をコンパクトな構成で実現できる。

[0035] （4）アッパレールブラケット2 8 L， 2 8 Rは、シートクッションフレーム1 0を前後方向に移動させるスライド装置3 0を備える。シートクッションフレーム1 0は、前後方向に延在する左右一对のサイドフレーム1 1 L， 1 1 Rを有する。スライド装置3 0は、左右一对のサイドフレーム1 1 L， 1 1 Rに対応した左右一对のアッパレール3 1 L， 3 1 Rと、左右一对のアッパレール3 1 L， 3 1 Rを前後方向へ移動可能に支持する左右一对のロアレール3 2 L， 3 2 Rと、を有する。昇降装置2 0は、左右一对のサイドフレーム1 1 L， 1 1 Rの前端部を支持する左右一对の第1支持部と、左右一对のサイドフレームの後端部を支持する左右一对の第2支持部とを有する。左右一对の第1支持部はそれぞれ、前端部が左右一对のアッパレール3 1 L， 3 1 Rの前部に接続される左右一对の第1リンク（フロントリンク2 1 Lとフロントリンク2 1 R）と、左右一对の第1リンクの後端部と連結され、左右一对の第1リンクと左右一对のサイドフレーム1 1 L， 1 1 Rの前部とを接続する左右一对の第2リンク（サポートリンク2 9とセクタリンク2 2 R）と、を有する。左右一对の第2リンクの一方の第2リンク（セクタリンク2 2 R）にセクタギヤが形成され、ピニオンギヤ2 4は、左右一对のサイドフレーム1 1 L， 1 1 Rのうち、セクタギヤが形成された第2リンク（セクタリンク2 2 R）に対応したサイドフレーム1 1 Rの前部に設けられる。さらに、昇降装置2 0は、左右一对のサイドフレーム1 1 L， 1 1 Rのうちピニオンギヤ2 4が設けられていないサイドフレーム1 1 Lの後部に、シート幅方向に沿った回転軸周りに回転する第2ピニオンギヤとしてのピニオンギヤ2 7をさらに有する。左右一对の第2支持部はそれぞれ、前端部が左右一对のアッパレール3 1 L， 3 1 Rの後部に接続され、後端部が左右一对の

サイドフレーム 11L, 11R の後部と接続される左右一対の第 3 リンク（セクタリンク 22L とリアリンク 23R）を有する。左右一対の第 3 リンクのうち、ピニオンギヤ 27 が設けられたサイドフレーム 11L に接続された第 3 リンク（セクタリンク 22L）の外周面の一部に、該第 3 リンクがピニオンギヤ 27 の回転に連動してサイドフレーム 11L との連結部（リアパイプ（リア連結軸） 14）に対して上下方向に回転するように、ピニオンギヤ 27 と係合されるセクタギヤが形成される。このように、平面視略矩形状のシートクッションフレーム 10 にセクタリンク 22L, 22R を対角配置することで、セクタリンク 22L, 22R を駆動する昇降アクチュエータ 25, 26 によるシートクッションフレーム 10 への荷重の偏りを防止でき、シートクッションフレーム 10 のゆがみの発生を抑制できる。

[0036] 上記実施の形態は、種々の形態に変形することができる。以下、変形例について説明する。上記実施形態では、シートクッションフレーム 10 の前端部が 3 段階の高さ（第 1 前端部高さ（図 8A）、第 2 前端部高さ（図 8B）、第 3 前端部高さ（図 8C））に変更される例を示した。また、シートクッションフレーム 10 の後端部が 3 段階の高さ（第 1 後端部高さ（図 8A）、第 2 後端部高さ（図 8B）、第 3 後端部高さ（図 8C））に変更される例を示した。しかしながら、シートクッションフレーム 10 の前端部および後端部の高さは、3 段階以外の段階数、例えば、3 段階よりも多い段階数で変更されてもよい。すなわち、シートクッション 1 の座面は、図 8A～図 8C に示す 3 つの姿勢モード以外の姿勢モードに切り換え可能であってもよい。

[0037] また、上記実施の形態では、ピニオンギヤ 24, 27 を回転させるための駆動力を昇降アクチュエータ 25, 26 の電動モータにより発生させるようにした。しかしながら、シート 100 の側面に設けられた操作レバーやダイヤルを介した手動操作によりピニオンギヤ 24, 27 を回転させてもよい。すなわち、乗員（着座者）が操作レバーやダイヤルを操作してシートクッション 1 の座面の姿勢を切り換え可能であってもよい。また、上記実施の形態では、スライドアクチュエータ 34 の電動モータによりスクリュシャフト

３５を回転させるための駆動力を発生させて、ロアレール３２に対してアップパレル３１をスライド移動するようにした。しかしながら、手動でロアレール３２に対してアップパレル３１をスライド移動可能であってもよい。例えば、シート１００の前部の下方に設けられた、左右に延びるスライド操作レバー（不図示）を操作することでロアレール３２に対してアップパレル３１がスライド移動可能に構成されてもよい。さらに、上記実施の形態では、レール連結部材３３が、ロアレール３２Ｌ，３２Ｒの前端部を接続するようにしたが、レール連結部材は、ロアレール３２Ｌ，３２Ｒの後端部を接続してもよい。すなわち、レール連結部材、スライドアクチュエータ、スクリーシャフト、およびシャフト支持部材は、ロアレール３２Ｌ，３２Ｒの後端部に配置されてもよい。

[0038] 以上の説明はあくまで一例であり、本発明の特徴を損なわない限り、上述した実施の形態および変形例により本発明が限定されるものではない。上記実施の形態と変形例の一つまたは複数を任意に組み合わせることも可能であり、変形例同士を組み合わせることも可能である。

符号の説明

[0039] １ シートクッション、２ シートバック、３ ヘッドレスト、４ リクライニング機構、１０ シートクッションフレーム、１１Ｌ，１１Ｒ サイドフレーム、１３ フロントパイプ、１４ リアパイプ、２１Ｌ，２１Ｒ フロントリンク、２２Ｒ セクタリンク、２２Ｌ，２３Ｒ リアリンク、２８Ｌ，２８Ｒ アップパレルブラケット、３１Ｒ，３１Ｌ アップパレル、３２Ｒ，３２Ｌ ロアレール、２５，２６ 昇降アクチュエータ、３４ スライドアクチュエータ、６０ コントローラ、１００ シート

請求の範囲

- [請求項1] 乗員の臀部を支持するシートクッションと、
前記シートクッションの座面の傾斜角を変更する変更装置と、を備え、
前記変更装置は、前記座面の姿勢が、略水平または後方にかけて下り勾配となる第1姿勢と、後方にかけて上り勾配となる第2姿勢と、の間で切り換わるように前記傾斜角を変更可能に構成されることを特徴とする乗物用シート。
- [請求項2] 請求項1に記載の乗物用シートにおいて、
前記シートクッションは、前記座面とともに移動可能なシートクッションフレームを有し、
前記変更装置は、前記シートクッションフレームの前端部を昇降可能に支持する第1支持部と、前記シートクッションフレームの後端部を昇降可能に支持する第2支持部と、を有することを特徴とする乗物用シート。
- [請求項3] 請求項2に記載の乗物用シートにおいて、
前記第1支持部は、前記シートクッションフレームの前端部の高さが前記第1姿勢に対応した第1前端部高さ、と、前記第1前端部高さよりも低い第2前端部高さ、とに変更可能となるように前記シートクッションフレームの前端部を支持し、
前記第2支持部は、前記シートクッションフレームの前記後端部の高さが前記第1姿勢に対応した第1後端部高さ、と、前記第1後端部高さよりも高い第2後端部高さ、とに変更可能となるように前記後端部を支持することを特徴とする乗物用シート。
- [請求項4] 請求項2または3に記載の乗物用シートにおいて、
前記第1支持部はさらに、前記シートクッションフレームの前端部の高さが、前記第1前端部高さよりも高い第3前端部高さに変更可能となるように前記シートクッションフレームの前端部を支持し、

前記第2支持部はさらに、前記シートクッションフレームの前記後端部の高さが、前記第1後端部高さより低い第3後端部高さに変更可能となるように前記シートクッションフレームの前記後端部を支持し、

前記変更装置は、前記座面の姿勢が、前記第1姿勢と、前記第2姿勢と、後方にかけて下り勾配となる第3姿勢との間で切り換わるように前記傾斜角を変更可能に構成され、

前記第3姿勢における前記傾斜角は、前記第1姿勢における前記傾斜角よりも大きいことを特徴とする乗物用シート。

[請求項5] 請求項2から4のうちのいずれか1項に記載の乗物用シートにおいて、

前記シートクッションフレームを支持する支持部材をさらに備え、
前記第1支持部は、

前端部が前記支持部材の前部と接続され、前記支持部材との接続部に対して上下方向に回動可能な第1リンクと、前記第1リンクの後端部と連結されるとともに前記シートクッションフレームの前部と連結され、前記シートクッションフレームとの連結部を中心に上下方向に回動可能な第2リンクと、を有し、

前記第1リンクは、前記支持部材との連結部に対して回動するとき、前記第1リンクの前端部が前記シートクッションフレームの前端部よりも後方に位置するように設けられることを特徴とする乗物用シート。

[請求項6] 請求項5に記載の乗物用シートにおいて、

前記第1リンクと前記第2リンクは、前記第1リンクと前記第2リンクとの連結部が前記第2リンクと前記シートクッションフレームとの連結部よりも上方を移動するように設けられることを特徴とする乗物用シート。

[請求項7] 請求項5または6に記載の乗物用シートにおいて、

前記変更装置は、シート幅方向に沿った回転軸周りに回転するピニオンギヤをさらに有し、

前記第2リンクは、前記ピニオンギヤの回転に連動して回動可能なように、外周面の一部に前記ピニオンギヤと係合されるセクタギヤが形成されることを特徴とする乗物用シート。

[請求項8]

請求項7に記載の乗物用シートにおいて、

前記支持部材は、前記シートクッションフレームを前後方向に移動させるスライド機構を備え、

前記シートクッションフレームは、前後方向に延在する左右一対のサイドフレームを有し、

前記スライド機構は、左右一対の前記サイドフレームに対応した左右一対のアップアールと、左右一対の前記アップアールを前後方向へ移動可能に支持する左右一対のロアールと、を有し、

前記変更装置は、

左右一対の前記サイドフレームの前端部を支持する左右一対の前記第1支持部と、左右一対の前記サイドフレームの後端部を支持する左右一対の前記第2支持部とを有し、

左右一対の前記第1支持部はそれぞれ、前端部が左右一対の前記アップアールの前部に接続される左右一対の前記第1リンクと、左右一対の前記第1リンクの前記後端部と連結され、左右一対の前記第1リンクと左右一対の前記サイドフレームの前部とを接続する左右一対の前記第2リンクと、を有し、

左右一対の前記第2リンクの一方の前記第2リンクに前記セクタギヤが形成され、

前記ピニオンギヤは、左右一対の前記サイドフレームのうち、前記セクタギヤが形成された前記第2リンクに対応した前記サイドフレームの前部に設けられることを特徴とする乗物用シート。

[請求項9]

請求項7または8に記載の乗物用シートにおいて、

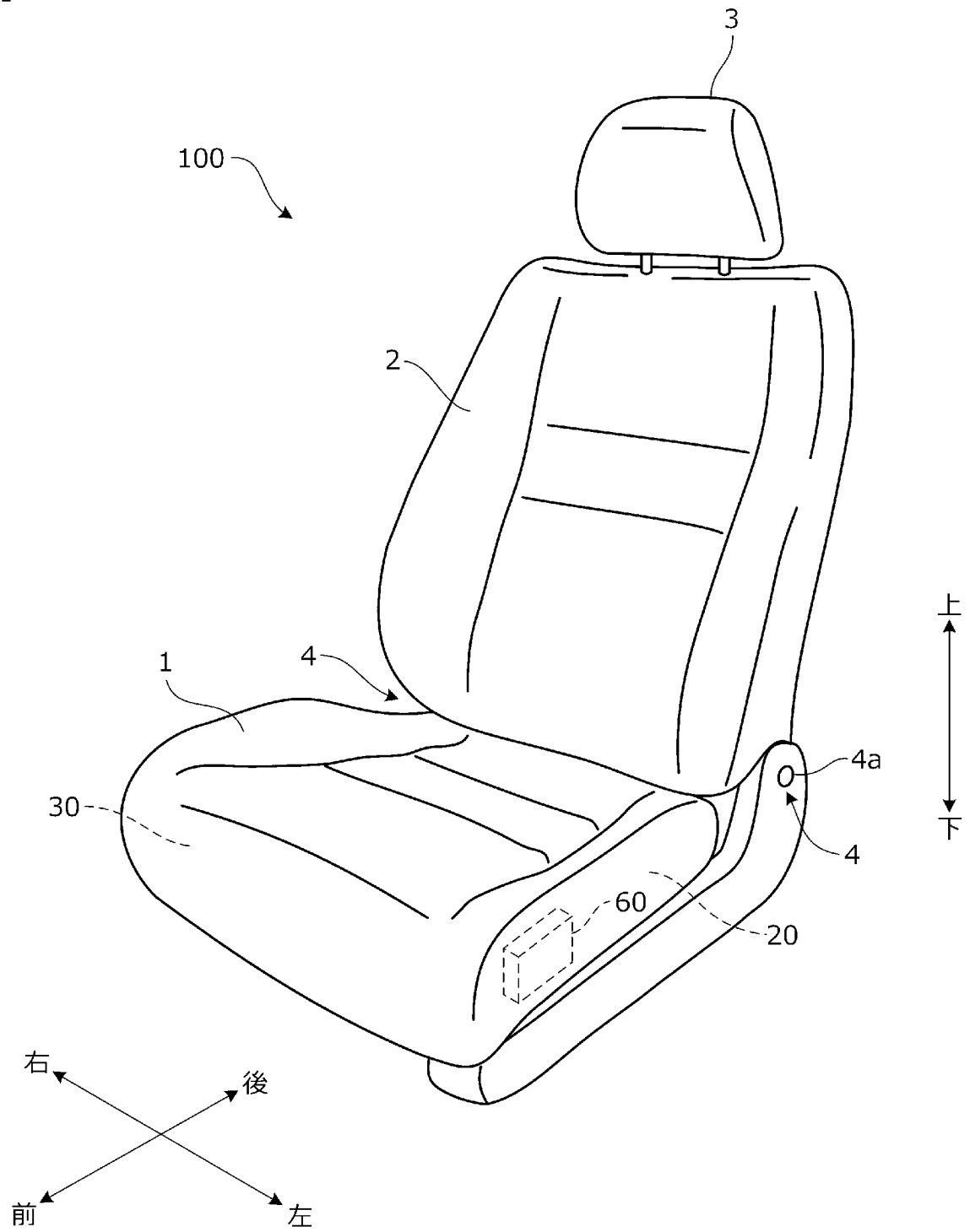
前記ピニオンギヤは、第1ピニオンギヤであり、

前記変更装置は、左右一対の前記サイドフレームのうち前記第1ピニオンギヤが設けられていない前記サイドフレームの後部に、シート幅方向に沿った回転軸周りに回転する第2ピニオンギヤをさらに有し、

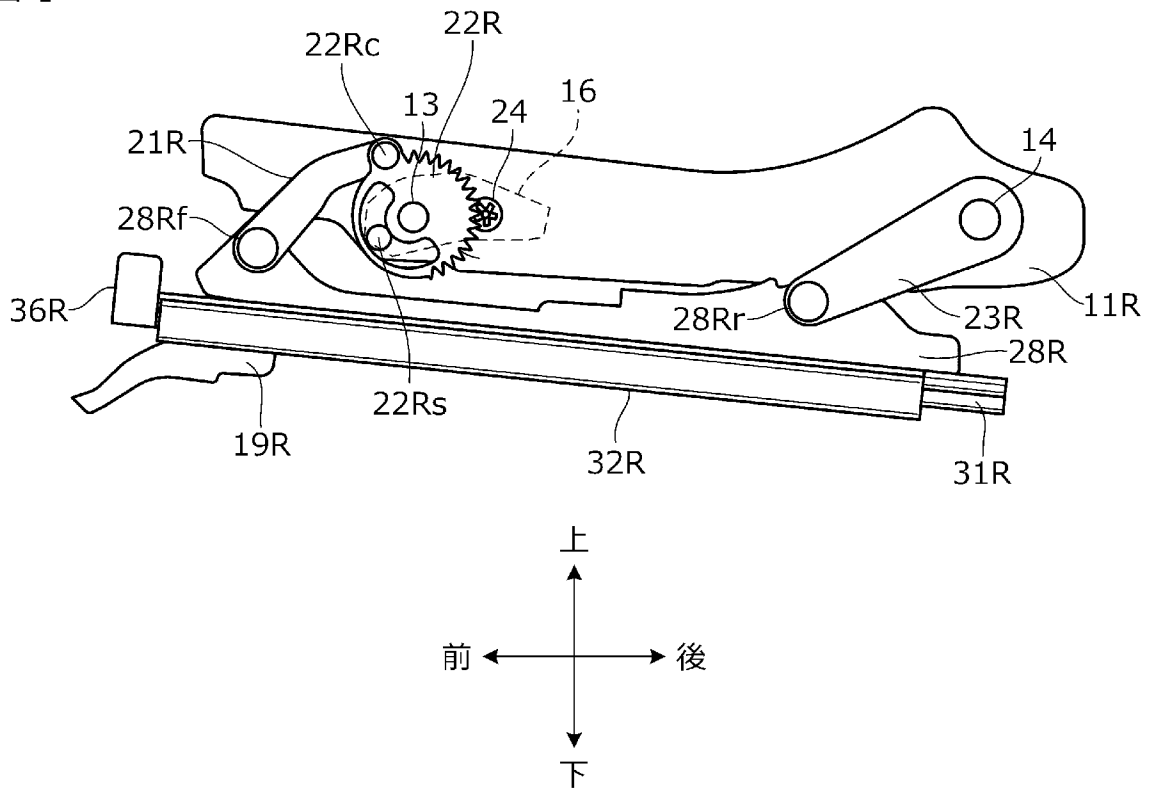
左右一対の前記第2支持部はそれぞれ、前端部が左右一対の前記アップパレルの後部に接続され、後端部が左右一対の前記サイドフレームの後部と接続される左右一対の第3リンクを有し、

左右一対の前記第3リンクのうち、前記第2ピニオンギヤが設けられた前記サイドフレームに接続された前記第3リンクの外周面の一部に、該第3リンクが前記第2ピニオンギヤの回転に連動して前記サイドフレームとの連結部に対して上下方向に回転するように、前記第2ピニオンギヤと係合されるセクタギヤが形成されることを特徴とする乗物用シート。

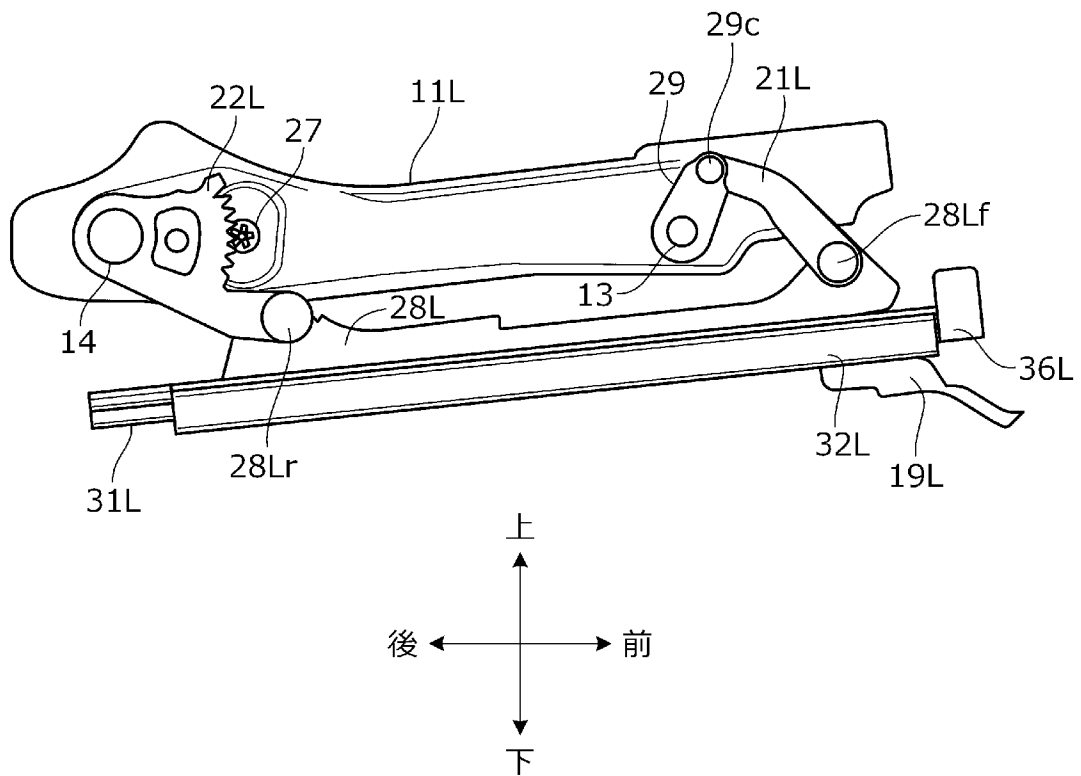
[図1]



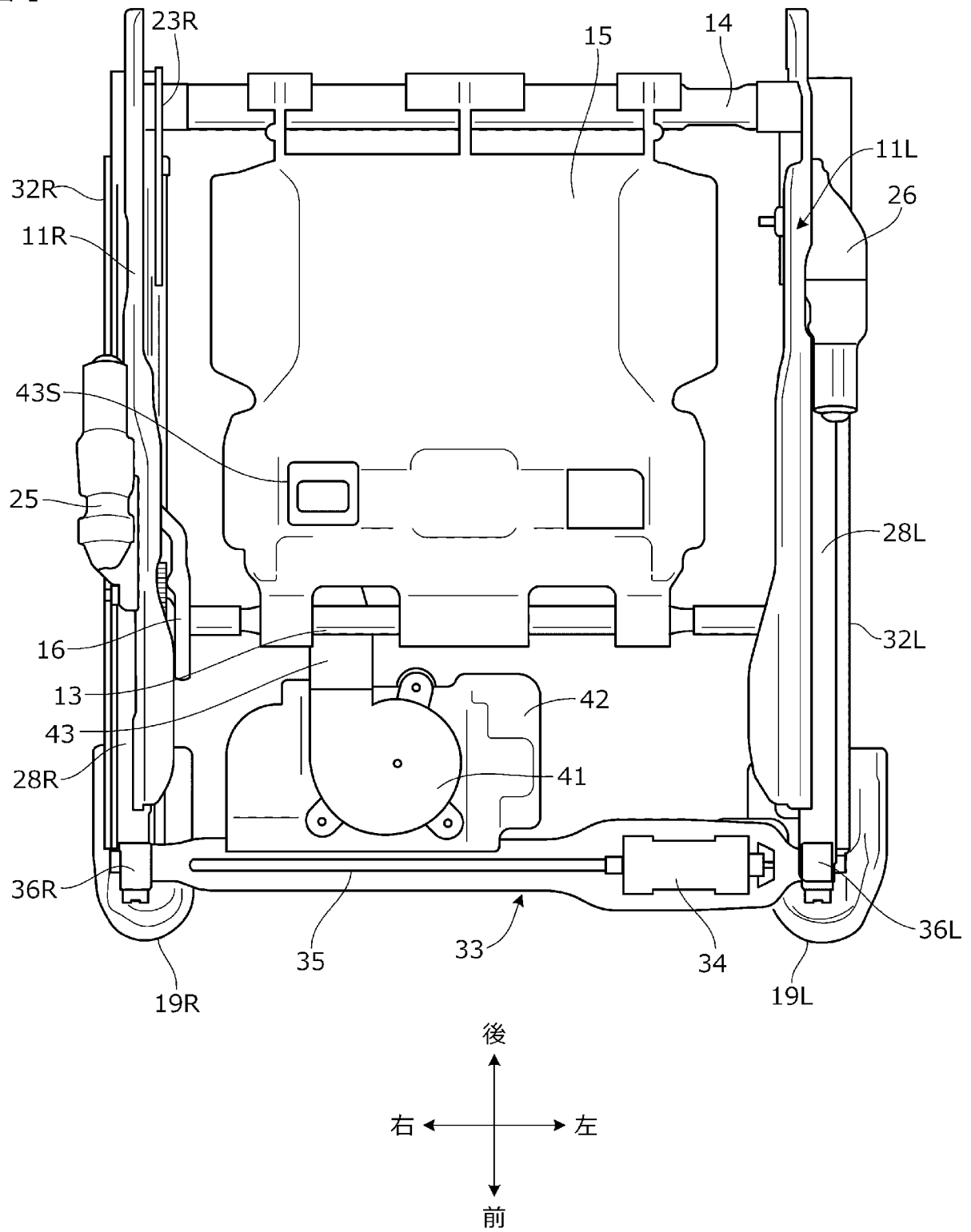
[図3]



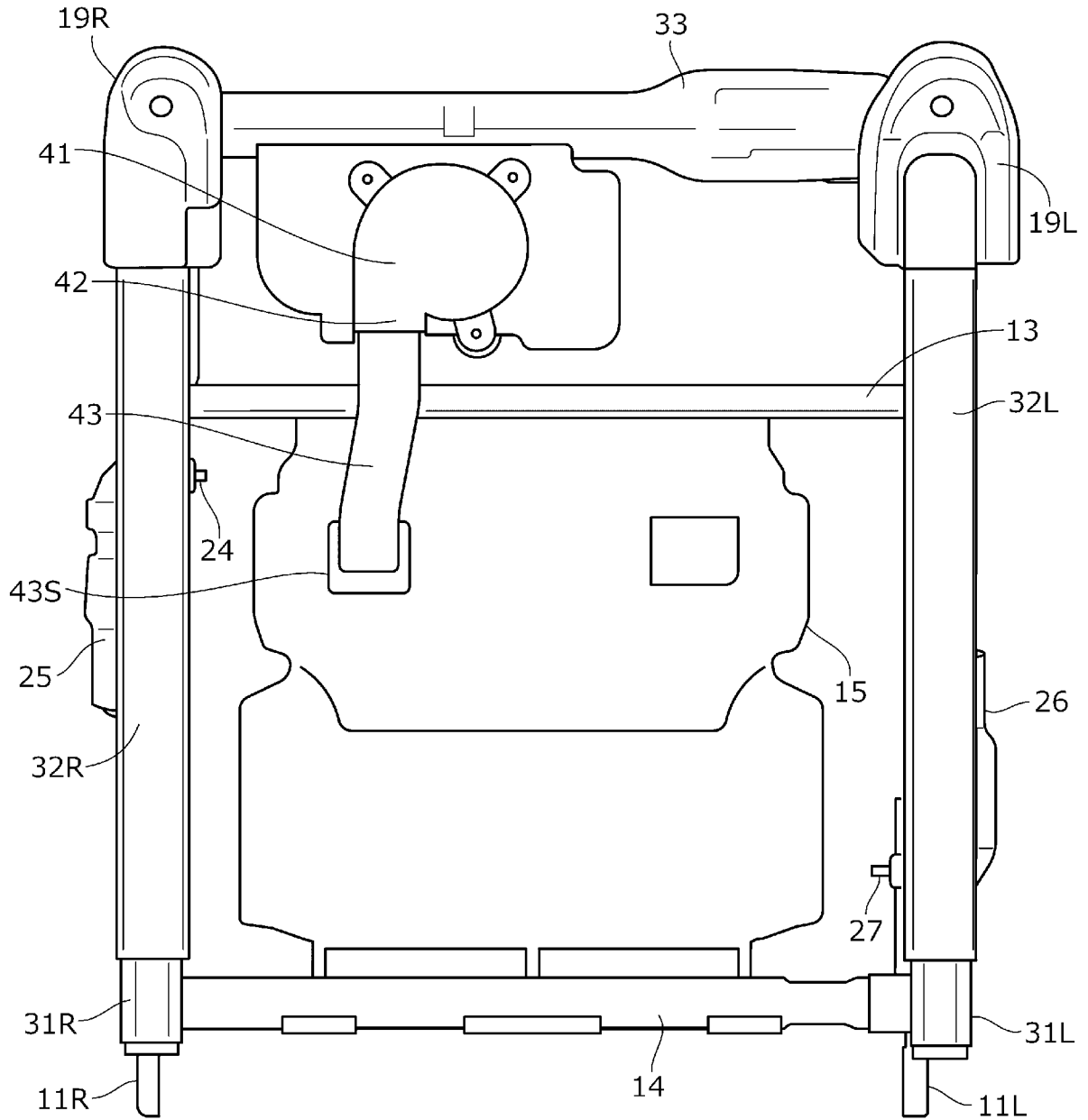
[図4]



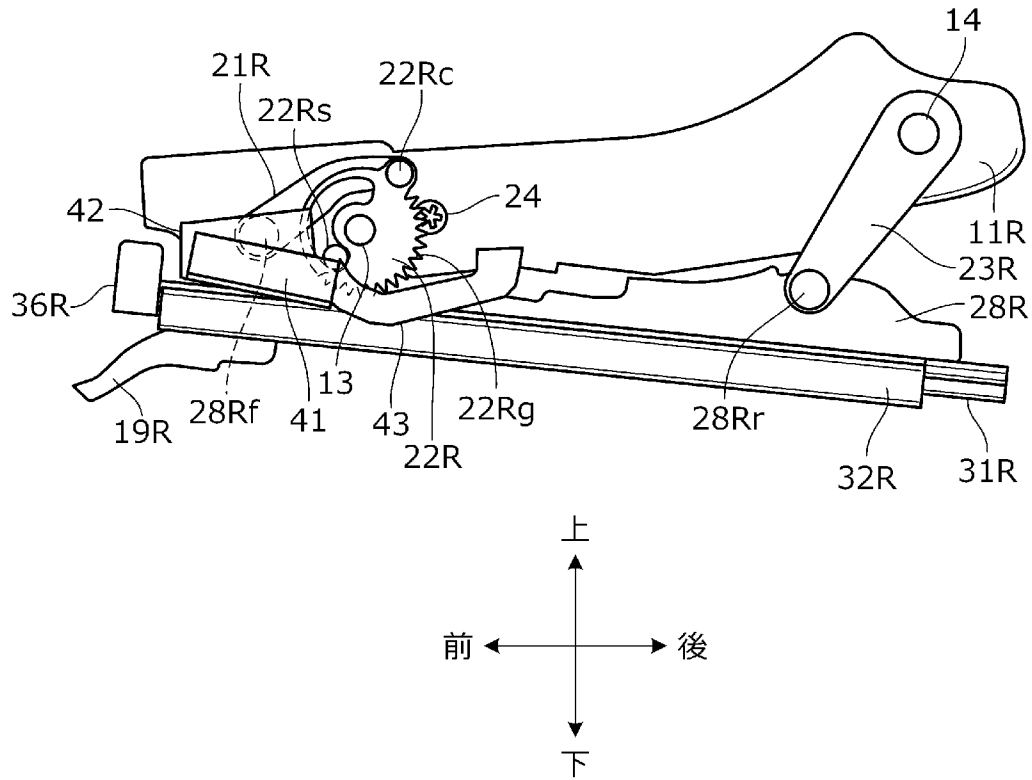
[図5]



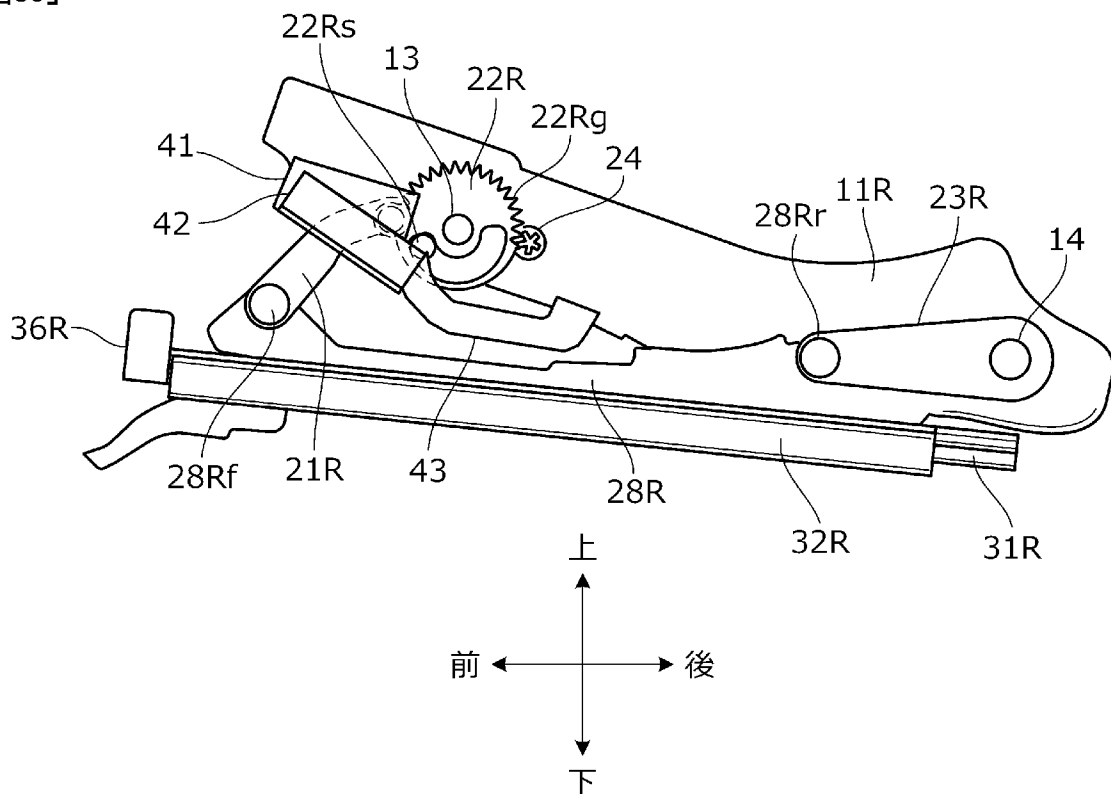
[図6]



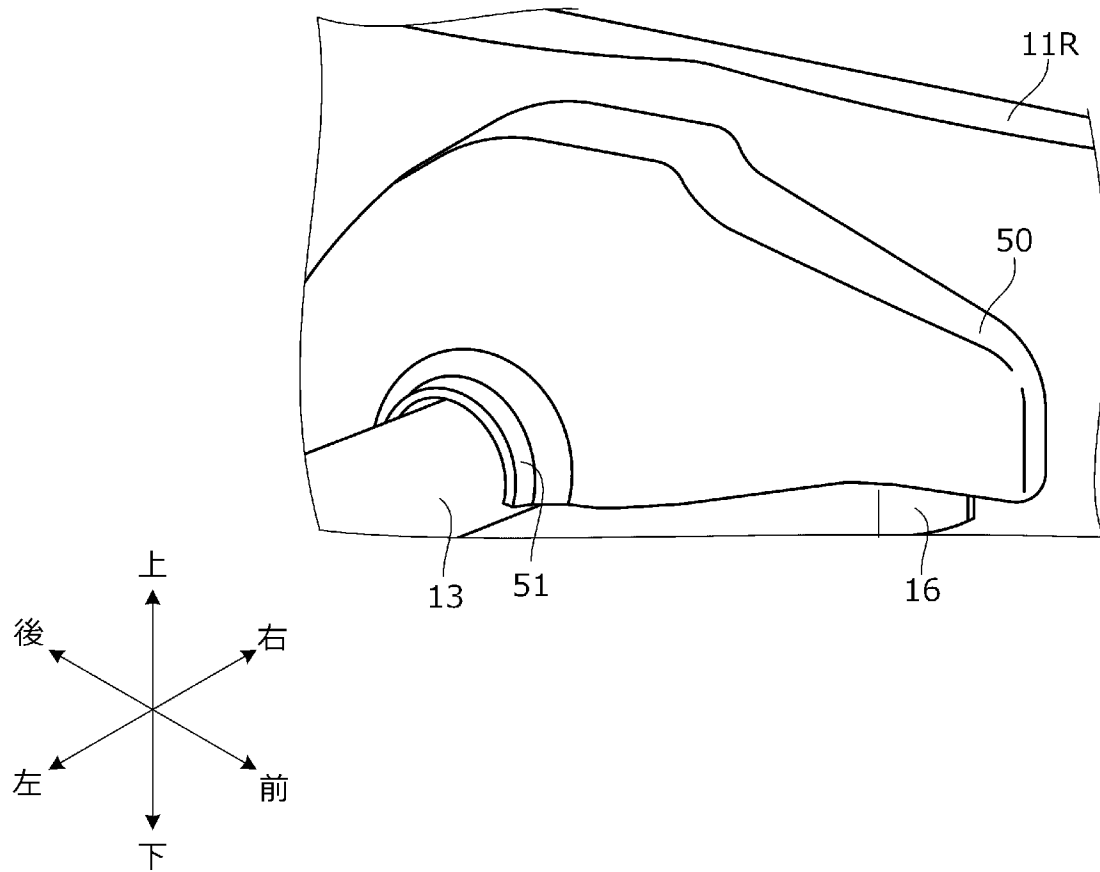
[図8B]



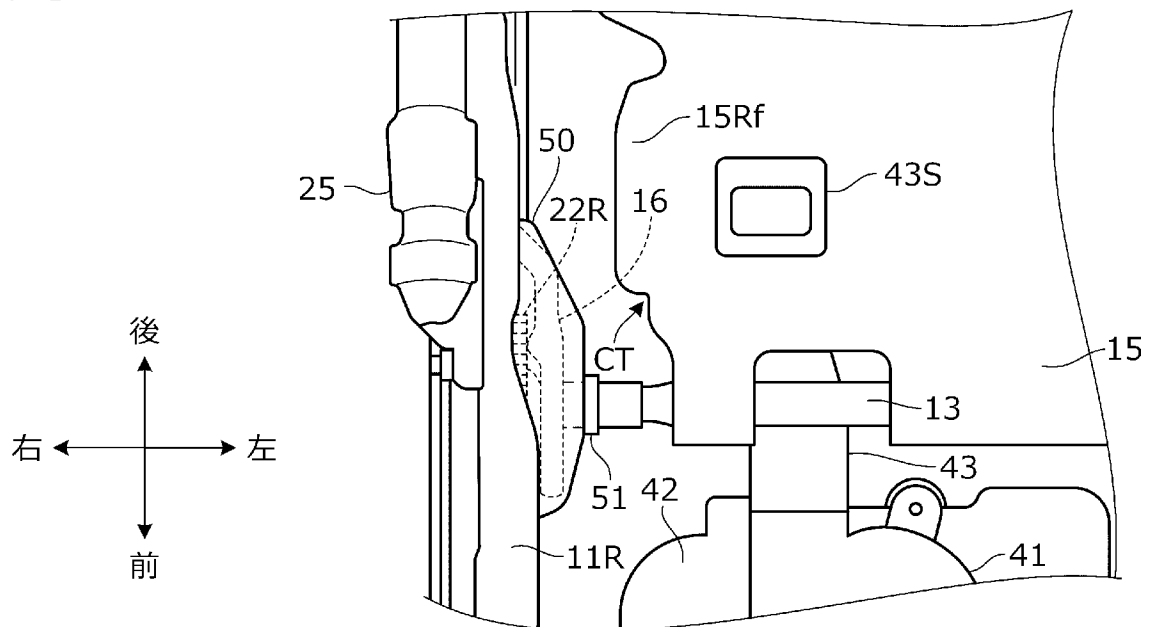
[図8C]



[図9A]



[図9B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/042106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60N 2/18 (2006.01)i FI: B60N2/18 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) B60N2/18 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 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024 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 2023-102740 A (IMASEN ELECTRIC IND) 25 July 2023 (2023-07-25) paragraphs [0028]-[0033], [0050]-[0056], fig. 9	1-5
A	paragraphs [0028]-[0033], [0050]-[0056], fig. 9	6-9
A	KR 10-2235731 B1 (DAS CO., LTD.) 05 April 2021 (2021-04-05) fig. 3	1-9
A	US 11235685 B2 (ADIANT ENGINEERING AND IP GMBH) 01 February 2022 (2022-02-01) fig. 1	1-9
☐ 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 “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 16 December 2024		Date of mailing of the international search report 07 January 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/JP2024/042106

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2023-102740	A	25 July 2023	(Family: none)	
KR	10-2235731	B1	05 April 2021	(Family: none)	
US	11235685	B2	01 February 2022	DE 102018117927 A1 fig. 1	
				CN 112469589 A fig. 1	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

B60N 2/18(2006.01)i

FI: B60N2/18

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））

B60N2/18

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 - 2024年

日本国実用新案登録公報

1996 - 2024年

日本国登録実用新案公報

1994 - 2024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 2023-102740 A（株式会社今仙電機製作所） 25.07.2023（2023 - 07 - 25） [0028]-[0033], [0050]-[0056], 図9	1-5
A	[0028]-[0033], [0050]-[0056], 図9	6-9
A	KR 10-2235731 B1（DAS CO., LTD.） 05.04.2021（2021 - 04 - 05） 図3	1-9
A	US 11235685 B2（ADIANT ENGINEERING AND IP GMBH） 01.02.2022（2022 - 02 - 01） 図1	1-9

☐ 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

16. 12. 2024

国際調査報告の発送日

07. 01. 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）

松山 雛子 3S 2559

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/JP2024/042106

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2023-102740	A	25.07.2023	(ファミリーなし)	
KR	10-2235731	B1	05.04.2021	(ファミリーなし)	
US	11235685	B2	01.02.2022	DE 102018117927 A1	
				図1	
				CN 112469589 A	
				図1	