(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
2023年12月21日(21.12.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/243713 A1

(51) 国際特許分類:
B60N 2/30 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/022411

(22) 国際出願日： 2023年6月16日(16.06.2023)

(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：
63/366,543 2022年6月17日(17.06.2022) US

(71) 出願人: テイ・エス テック株式会社(**TS TECH CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町三丁目７番２７号 Saitama (JP).

(72) 発明者: 井川 陽木(**IKAWA Haruki**); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町太田１１８番地１ テイ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 三柴 和大(**MISHIBA Kazuhiro**); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町太田１１８番地１ テイ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP).

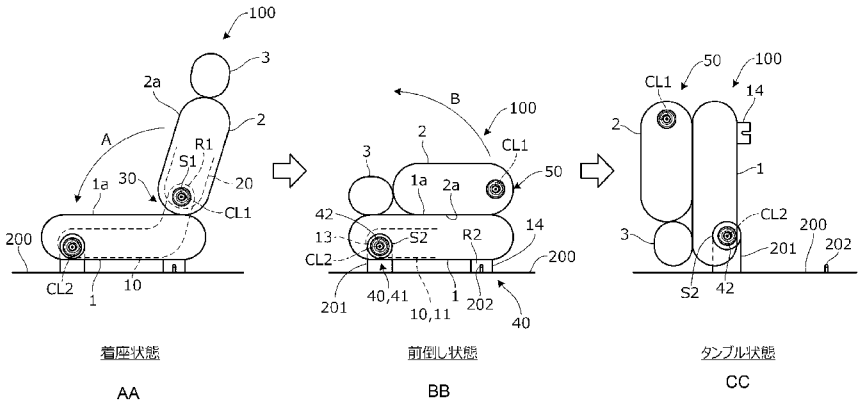
(74) 代理人: 西村 隆一, 外(**NISHIMURA Ryuichi** et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋三丁目１１番８号 サンライズ小林ビル５階 Tokyo (JP).

(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,

(54) **Title:** SEAT-STATE CHANGING DEVICE, VEHICLE SEAT, AND VEHICLE

(54) 発明の名称： シート状態変更装置、乗り物用シートおよび車両

[図2]



AA Seated state
BB Forward collapsed state
CC Tumble state

(57) **Abstract:** This seat-state changing device comprises: a first unlock mechanism that, upon receipt of an operating force, of a user, of a first operation member or an operating force of a second operation member, unlocks a first lock part that secures a seat back in an upright posture against an urging force of a first urging part; a second unlock mechanism that, as a consequence of tilting of the seat back by the unlocking of the first lock part, unlocks a second lock part that secures a seat cushion in a horizontal posture against an urging force of a second urging part; and a cancel mechanism

WO 2023/243713 A1

[続葉有]

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, 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:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

that, upon receipt of the operating force of the second operation member, disables unlocking of the second lock part by the second unlock mechanism that occurred as a consequence of the tilting of the seat back.

(57) 要約:シート状態変更装置は、ユーザによる第１操作部材の操作力または第２操作部材の操作力を受けて、第１付勢部の付勢力に抗してシートバックを起立姿勢に固定するための第１ロック部を解除する第１ロック解除機構と、第１ロック部の解除によるシートバックの倒回に伴い、第２付勢部の付勢力に抗してシートクッションを水平姿勢に固定するための第２ロック部を解除する第２ロック解除機構と、第２操作部材の操作力を受けて、シートバックの倒回に伴う第２ロック解除機構による第２ロック部の解除を無効化するキャンセル機構と、を備える。

明　細　書

発明の名称 ： シート状態変更装置、乗り物用シートおよび車両

技術分野

[0001]　本発明は、シートの状態を変更するシート状態変更装置、乗り物用シートおよび車両に関する。

背景技術

[0002]　この種の装置として、従来、操作レバーの回動操作により、シートバックが前倒しされた状態と、シートバックが前倒しされたままシートが跳ね上げられた状態とに、シートの状態が順次変更するように構成された装置が知られている（例えば特許文献１参照）。特許文献１記載の装置では、ユーザが操作レバーを回動操作してシートバックが前倒しされる途中で、ユーザが回動操作をやめると、シートが跳ね上げられることなくシートバックが前倒しされた状態に保持される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第５１４１６８０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　上記特許文献１記載の装置では、シートバックが前倒しされる途中で操作レバーの回動操作をやめるか否かで、シートバックが前倒しされた状態とシートが跳ね上げられた状態のいずれかにシート状態が切り換えられる。このため、ユーザが操作レバーの回動操作をやめるタイミングを間違えて、誤ったシート状態に切り換えられるおそれがある。

課題を解決するための手段

[0005]　本発明の一態様は、略水平方向に延在する水平姿勢と略鉛直方向に延在する鉛直姿勢とに姿勢変更可能に設けられたシートクッションと、軸線を中心にしてシートクッションに回動可能に設けられるとともに、水平姿勢である

シートクッションから起立した起立姿勢と水平姿勢であるシートクッションに向けて倒回した折り畳み姿勢とに姿勢変更可能に設けられたシートバックと、を有するシートを所定のシート状態に変更するシート状態変更装置である。所定のシート状態は、シートクッションが水平姿勢で、かつ、シートバックが起立姿勢である第１状態と、シートクッションが水平姿勢で、かつ、シートバックが折り畳み姿勢である第２状態と、シートクッションが鉛直姿勢で、かつ、シートバックが折り畳み姿勢である第３状態と、を含む。シート状態変更装置は、シートバックが折り畳み姿勢となるようにシートバックを付勢する第１付勢部と、第１付勢部の付勢力に抗してシートバックを起立姿勢に固定する第１ロック部と、シートクッションが鉛直姿勢となるようにシートクッションを付勢する第２付勢部と、第２付勢部の付勢力に抗してシートクッションを水平姿勢に固定する第２ロック部と、ユーザがそれぞれ操作力を入力する第１操作部材および第２操作部材と、第１操作部材の操作力または第２操作部材の操作力を受けて、第１ロック部を解除する第１ロック解除機構と、第１ロック部の解除によるシートバックの倒回に伴い、第２ロック部を解除する第２ロック解除機構と、第２操作部材の操作力を受けて、シートバックの倒回に伴う第２ロック解除機構による第２ロック部の解除を無効化するキャンセル機構と、を備える。

[0006] 本発明の他の態様は、上述したシート状態変更装置を備える乗り物用シートである。

[0007] 本発明のさらに他の態様は、上述した乗り物用シートを備える車両である。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、折り畳み姿勢においてハンドルが後輪に接触して汚れることを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1A]本発明の実施形態に係るシート状態変更装置が適用される車両用シートの概略構成を示す斜視図。

[図1B]図１Ａのシートが搭載される車両の一例を示す側面図。

[図1C]図１Ａに示されるシートクッションフレームとシートバックフレームの連結部の概略構成を示す側面図。

[図2]本発明の実施形態に係るシート状態変更装置により得られる代表的なシート状態を模式的に示す側面図。

[図3]本発明の実施形態に係るシート状態変更装置に含まれるリクライニング機構の一例を概略的に示す正面図。

[図4A]本発明の実施形態に係るシート状態変更装置に含まれるタンブル機構のロック部の構成を示す側面図。

[図4B]図４Ａに続く動作の一例を示す側面図。

[図4C]図４Ｂに続く動作の一例を示す側面図。

[図5]本発明の実施形態に係るシート状態変更装置に含まれる連動機構の要部構成を示す斜視図。

[図6]図５の矢視VI図。

[図7]図５の連動機構の分解斜視図。

[図8A]シートバックが起立姿勢から折り畳み姿勢に至る途中の連動機構の動作の一例を示す側面図。

[図8B]図８Ａに続く動作の一例を示す側面図。

[図8C]キャンセル機構が作用する場合の動作の一例を示す側面図。

[図8D]図８Ｃに続く動作の一例を示す側面図。

[図9]図１Ａのシートに配策された複数のケーブルの接続状態を示す図。

[図10A]操作レバーの変形例を示す図。

[図10B]操作レバーの他の変形例を示す図。

[図11]車両の後席の斜視図。

[図12]図１１のアームレストを構成するアームレストフレームとその周辺部の平面図。

[図13]図１２の矢視XIII図。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、図１Ａ～図１０Ｂを参照して、本発明の実施形態について説明する。本実施形態に係るシート状態変更装置は、乗り物用シートの一例である車両用シートに適用される。なお、シート状態変更装置は他の乗り物用シートに適用することもでき、乗り物用シート以外に適用することもできる。

[0011] 図１Ａは、本実施形態に係るシート状態変更装置が適用される車両用シート（以下単にシートと呼ぶことがある）１００の概略構成を示す斜視図である。以下では、シート１００に着座した乗員を基準にして、図示のように前後方向、左右方向および上下方向を定義する。シート１００の前後方向、左右方向および上下方向は、車両の前後方向、左右方向および上下方向と同一であるが、同一でなくてもよい。

[0012] 図１Ｂは、本実施形態に係るシート１００が適用される車両２１０の側面図である。車両２１０は、例えば車両前後方向に３列シートを有する。これら３列シートのうち、例えば２列目に設置されるシート１００が、図１Ａのシート１００である。なお、図１Ａには、２列目に設置されるシートのうち、特に車両の左側に設置されたシート１００を示す。したがって、シート１００の左方には、２列目シートの乗員および３列目シートの乗員の乗降用のドア２１１が設けられる。３列目シートに乗員が乗車する際には、シート１００が、図１Ａの着座状態から折り畳まれる。なお、車両の右側に設置されるシートは、図１Ａのシート１００と左右対称に構成することができる。以下では、車両左側に設置されるシート１００について、各部の構成を説明する。

[0013] 図１Ａに示すように、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、乗員の腰部および背部を支持するシートバック２と、乗員の頭部を支持するヘッドレスト３とを有する。シートクッション１は、シートクッション１の骨格をなすシートクッションフレーム１０を有し、シートバック２は、シートバック２の骨格をなすシートバックフレーム２０を有する。シートクッションフレーム１０の周囲はパッドで覆われ、さらにパッドの表面が表皮で覆われる。同様に、シートバックフレーム２０の周囲はパッドで

覆われ、さらにパッドの表面が表皮で覆われる。

[0014] シートクッションフレーム１０は、前後方向に延在する左右一対のサイドフレーム１１と、左右方向に延在し、左右のサイドフレーム１１同士を連結する前後一対の連結フレーム１２と、を有する。シートバックフレーム２０は、上下方向に延在する左右一対のサイドフレーム２１と、左右方向に延在し、左右のサイドフレーム２１同士を連結する上下一対の連結フレーム２２と、を有する。図示は省略するが、シートクッションフレーム１０の左右のサイドフレーム１１の間およびシートバックフレーム２０の左右のサイドフレーム２１の間には、シート１００に着座した乗員を支持するための支持部材（ばね部材やパネル部材等）が左右方向に架設される。

[0015] シートクッションフレーム１０の左右のサイドフレーム１１の下端部には、前後一対の基部（フロント基部１３、リア基部１４）が設けられる。シート１００の下方のフロア２００には、基部１３，１４に対応する位置にそれぞれ支持部２０１，２０２が設けられる。シートクッションフレーム１０は、基部１３，１４および支持部２０１，２０２を介してフロア２００に支持される。サイドフレーム１１と基部１３，１４との間には、シートクッションフレーム１０を前後方向にスライド移動可能に支持するスライド機構が設けられる。

[0016] シートバックフレーム２０は、左右方向に延在する軸線ＣＬ１を中心にして、シートクッションフレーム１０に前後方向に回動可能に連結される。図１Ｃは、シートクッションフレーム１０とシートバックフレーム２０の連結部の概略構成を示す側面図である。図１Ｃに示すように、シートクッションフレーム１０の左右のサイドフレーム１１の後端部には、略板状のロアブラケット１５が溶接などによって固定される。シートバックフレーム２０の左右のサイドフレーム２１の下端部には、略板状のアッパブラケット２５が溶接などによって固定される。

[0017] ロアブラケット１５は、前後方向に延在する鉛直面に沿ってサイドフレーム１１よりも後方かつサイドフレーム１１よりも上方に、より詳しくはアッ

パブラケット２５に対向する位置まで延在する。アッパブラケット２５は、サイドフレーム２１の下端部を覆うように前後方向に延在する鉛直面に沿って下方に延在する。ロアブラケット１５は、アッパブラケット２５の左右方向外側に、アッパブラケット２５に対し略平行に、かつ、アッパブラケット２５から左右方向に所定の空隙を空けて配置される。なお、ロアブラケット１５をサイドフレーム１１とは別部材として構成するのではなく、サイドフレーム１１に、ロアブラケット１５として機能するブラケット部を設けてもよい。アッパブラケット２５をサイドフレーム２１とは別部材として構成するのではなく、サイドフレーム２１に、アッパブラケット２５として機能するブラケット部を設けてもよい。

[0018] ロアブラケット１５とアッパブラケット２５とが側面視で重なり合う領域には、ロアブラケット１５とアッパブラケット２５とを左右方向に貫通するように軸部３３が延設される。軸部３３は、シートクッション１の座面１ａよりも上方に位置する。これにより、シートバックフレーム２０がシートクッションフレーム１０に、軸部３３を介して前後方向に回動可能に支持される。

[0019] 図１Ａに示すように、シートクッションフレーム１０のフロント基部１３は、左右方向に延在する軸線ＣＬ２を中心にして支持部２０１に前後方向に回動可能に支持される。一方、リア基部１４は、支持部２０２から離脱可能に支持部２０２に支持される。リア基部１４が支持部２０２から離脱すると、シートクッション１が軸線ＣＬ２を中心にして前方に回動し、フロア２００上で起立可能になる。

[0020] シートバック２の上端部の左側（ヘッドレスト３の左側）、つまりドア側には、上方（矢印Ａ方向）に操作可能な操作レバー１０１が設けられる。シートクッション１の前端部の中央部には、前方（矢印Ｂ方向）に操作可能な操作レバー１０２が設けられる。以下では、便宜上、操作レバー１０１を上部操作レバーと呼び、操作レバー１０２を下部操作レバーと呼ぶことがある。上部操作レバー１０１は、シート１００の左側からドア２１１（図１Ｂ）

を介して３列目シートに乗車しようとする乗員、および３列目シートから降車しようとする乗員が容易に操作可能である。下部操作レバー１０２は、２列目のシート１００に着座した乗員が容易に操作可能である。

[0021] 車両は、シート状態を変更することによって種々のシートアレンジを実現可能である。シート状態は、操作レバー１０１，１０２の操作に応じて変更される。図２は、シート１００の代表的なシート状態を模式的に示す側面図である。図２に示すように、シート１００は、着座状態と、前倒し状態と、タンブル状態と、にシート状態を変更可能である。

[0022] 着座状態では、シートクッション１が、座面１ａが略水平方向に延在する水平姿勢となり、シートバック２は、シートクッション１から起立した起立姿勢となる。このとき、座面１ａとシートバック２の乗員の支持面２ａ（前面）とのなす角は、例えば９０°～１２０°程度である。なお、着座状態とは、乗員がシート１００に着座可能な状態である。したがって、シートバック２は乗員が着座可能な程度に起立していればよく、座面１ａと支持面２ａとのなす角は９０°未満であってもよく、１２０°より大きくてもよい。

[0023] シートバックフレーム２０（図１Ｃのアッパブラケット２５）は、リクライニング機構３０を介してシートクッションフレーム１０（図１Ｃのロアブラケット１５）に回動可能に連結される。リクライニング機構３０は、シートバック２を前方（矢印Ａ方向）に付勢するばねＳ１（図２では便宜上、渦巻ばねの形態で示す）と、ばねＳ１の付勢力に抗してシートバック２を任意の回動位置で固定するロック部Ｒ１とを有する。なお、ばねＳ１は、ねじりばねやコイルばねにより構成することもできる。

[0024] ロック部Ｒ１の作動は、操作レバー１０１，１０２（図１Ａ）の操作により解除することができる。リクライニング機構３０の具体的な構成については後述する。ユーザ（乗員または乗員以外）が操作レバー１０１，１０２の操作によりロック部Ｒ１の作動を解除すると、シートバック２は、ばねＳ１の付勢力により最大に前方に回動する。これによりシート１００が折り畳まれ、前倒し状態となる。前倒し状態では、シートバック２が略水平の折り畳

み姿勢となり、シートクッション１の座面１ａとシートバック２の支持面２ａとが対向する。

[0025] シートクッションフレーム１０は、タンブル機構４０を介してフロア２００の支持部２０１，２０２に、前方に回動可能に支持される。シートバック２が折り畳み姿勢（前倒し状態）のままシートクッションフレーム１０が前方（矢印Ｂ方向）に回動すると、シートクッション１は、座面が略鉛直方向に延在した鉛直姿勢となり、シート１００がタンブル状態となる。

[0026] タンブル機構４０は、シートクッションフレーム１０（サイドフレーム１１）のフロント基部１３とフロア２００の支持部２０１とを、軸線ＣＬ２を中心に回動可能に連結する回動機構４１を有する。回動機構４１は、軸線ＣＬ２に沿って左右方向に延在し、フロント基部１３と支持部２０１とを貫通する軸部４２と、シートクッション１を前方（矢印Ｂ方向）に付勢するばねＳ２（図２では便宜上、渦巻ばねの形態で示す）とを有する。なお、ばねＳ２は、ねじりばねやコイルばねにより構成することもできる。

[0027] タンブル機構４０は、さらにシートクッションフレーム１０のリア基部１４をフロア２００の支持部２０２に係止するロック部Ｒ２を有する。ロック部Ｒ２が作動した状態では、シートクッション１の前方への回動が阻止され、シート状態が前倒し状態に保持される。ロック部Ｒ２の作動が解除されると、リア基部１４が支持部２０２から解放される。これにより、ばねＳ２の付勢力によりシートクッション１が前方に回動し、シート１００がタンブル状態となる。ロック部Ｒ２の具体的構成については後述する。

[0028] シート１００にはさらに、ロアブラケット１５とアッパブラケット２５との連結部の近傍に、つまり軸線ＣＬ１の周囲に、シートバック２の前方への回動に連動してロック部Ｒ２の作動を解除する連動機構５０が設けられる。シートバック２が倒回してシートクッション１の座面１ａとシートバック２の支持面２ａとのなす角が所定角度未満になると、連動機構５０の作動によりロック部Ｒ２が解除される。したがって、レバー操作によりリクライニング機構３０のロック部Ｒ１が解除されることで、シート状態を着座状態から

前倒し状態へ、さらにタンブル状態へ順次移行することができる。すなわち、単一のレバー操作により、シート１００を着座状態から、前倒し状態を介してタンブル状態に変更できる。

[0029] 本実施形態に係るシート状態変更装置は、上述したようにリクライニング機構３０と、タンブル機構４０と、連動機構５０と、を有する。特に連動機構５０を有することで、着座状態のシート１００をタンブル状態に容易に変更できる。ところで、多彩なシートアレンジを実現するためには、着座状態とタンブル状態だけでなく、前倒し状態にも、シート状態を保持可能に構成することが好ましい。しかしながら、連動機構５０が作動すると、シート状態は着座状態からタンブル状態に変更されるため、シート状態を前倒し状態に保持することが難しい。そこで、シート状態を前倒し状態に容易に保持できるよう、本実施形態は以下のようにシート状態変更装置を構成する。

[0030] まず、リクライニング機構３０の具体的構成について説明する。リクライニング機構３０は、例えば左側のロアブラケット１５とアッパブラケット２５との間、すなわちロアブラケット１５の右端面とアッパブラケット２５の左端面との間に設けられる。図３は、リクライニング機構３０の一例を概略的に示す正面図（左方から見た図）であり、主にロック部Ｒ１（図２）の構成を示す。なお、ばねＳ１（図２）の図示は省略する。

[0031] 図３に示すように、リクライニング機構３０は、ロアブラケット１５の右端面に固定され、右方に突出する周方向４つの突出部３１ａを有するロアプレート３１（突出部３１ａのみ示す）と、アッパブラケット２５の左端面に固定されたアッパプレート３２（左方に突出する略リング状の部位のみ示す）と、軸線ＣＬ１に沿って延在し、ロアプレート３１およびアッパプレート３２を貫通する軸部３３（図１Ｃ）と、ロアプレート３１とアッパプレート３２との間の空間に配置され、軸部３３と一体に回転するカムプレート３４と、当該空間に配置された上下一対のロック部材３５と、カムプレート３４を矢印Ａ方向に付勢する左右一対のねじりばね３６と、を有する。ロアプレート３１、アッパプレート３２および軸部３３は、他の部品と区別するため

、便宜上、ハッチングで示す。

[0032] 上下一対のロック部材３５は、ロアプレート３１の前後の突出部３１ａの間のガイド溝３１ｂに係合し、ガイド溝３１ｂに沿って上下方向、すなわち径方向内側および径方向外側に移動可能である。ロック部材３５は、内径側端面にカム部を有し、外径側端面に外歯３５ａを有する。アッパプレート３２は、内周面に周方向にわたって形成された内歯３２ａを有する。ロック部材３５の外歯３５ａは、径方向外側に移動したときにアッパプレート３２の内歯３２ａと係合する。カムプレート３４はロック部材３５と係合し、カムプレート３４が図示のようにねじりばね３６の付勢力により矢印Ａ方向に回転すると、ロック部材３５は径方向外側に移動する。これにより外歯３５ａが内歯３２ａに噛合し、ロアブラケット１５に対するアッパブラケット２５の回動位置が固定される（リクライニングロック）。すなわち、ロック部材３５はロック部Ｒ１（図２）を構成し、ロック部材３５を介してシートバック２を任意の回動位置で固定することができる。

[0033] 一方、カムプレート３４がねじりばね３６の付勢力に抗して矢印Ｂ方向に回転すると、ロック部材３５は、カムプレート３４により引っ張られ、径方向内側に移動する。これにより外歯３５ａが内歯３２ａから離間し、ロアブラケット１５に対するアッパブラケット２５の相対回転が可能となる（リクライニングロック解除）。軸部３３は、アッパブラケット２５を貫通し、その右端部にリクライニングロック解除用のケーブルＣ３４が連結される。ケーブルＣ３４は、操作レバー１０１，１０２（図１）の操作により、後述するように矢印Ｃ方向（図９）に引っ張られ、これによりカムプレート３４が矢印Ｂ方向に回転する。操作レバー１０１，１０２の操作をやめると、ねじりばね３６の付勢力によりカムプレート３４がＡ方向に回転し、ケーブルＣ３４が元の位置に戻る。

[0034] 次に、タンブル機構４０のロック部Ｒ２の構成を説明する。図４Ａは、ロック部R２の一例を概略的に示す側面図である。図４Ａに示すように、ロック部Ｒ２は、フロア２００から上方に突設された略Ｕ字状のストライカ２０３

（支持部２０２の一例）に係合可能に設けられたフック４３を有する。フック４３は、左右方向に延在する軸線ＣＬ４１を中心にしてリア基部１４に回動可能に軸支され、フック４３の先端部がストライカ２０３に係合すると、ロック部Ｒ２が作動する（クッションロック）。一方、図４Ｂに示すように、フック４３の先端部がストライカ２０３から離脱すると、ロック部Ｒ２が解除される（クッションロック解除）。

[0035] ロック部Ｒ２の構成をより詳細に説明する。図４Ａに示すように、ロック部Ｒ２は、フック４３の他、フック４３の上方において、左右方向に延在する軸線ＣＬ４２を中心にしてリア基部１４に回動可能に支持された上部プレート４４と、上部プレート４４とフック４３の間にて、左右方向に延在する軸線ＣＬ４３を中心にしてリア基部１４に回動可能に支持された下部プレート４５と、左右方向に延在する軸線ＣＬ４４を中心にしてフック４３に回動可能に支持された作動プレート４６と、下部プレート４５の一端部と作動プレート４６の一端部とに連結されたばね４７とを有する。下部プレート４５の一端部は上部プレート４４に係合し、上部プレート４４の回動に伴い下部プレート４５が回動する。下部プレート４５には、左方に向けてピン４８が突設され、ピン４８は作動プレート４６に設けられた貫通孔に貫挿される。上部プレート４４の端部にはロック部Ｒ２の解除用のケーブルＣ５１が連結される。

[0036] 図４Ｂに示すようにケーブルＣ５１が上方（矢印Ｄ方向）に引っ張られると、上部プレート４４および下部プレート４５がばね４７の付勢力に抗して回動する。さらに、下部プレート４５の回動に伴い、ピン４８を介して作動プレート４６が回動する。これによりフック４３が矢印Ａ方向に回動し、フック４３の先端部がストライカ２０３から離脱してロック部Ｒ２が解除される。

[0037] その後、ケーブルＣ５１が緩められると、図４Ｃに示すように、ばね４７の付勢力により下部プレート４５を介して上部プレート４４が回動し、ケーブルＣ５１が下方（矢印Ｆ２方向）に引っ張られる。この状態はロック可能

状態であり、ロック可能状態のままリア基部１４が下方（矢印Ａ方向）に押動されると、フック４３の先端部にストライカ２０３が押し込まれる。これにより、ロック部Ｒ２が再び作動する。なお、ケーブルＣ５１は左側のロック部Ｒ２の解除用ケーブルであり、右側のロック部Ｒ２の解除用のケーブルＣ５２は別途設けられる（図９参照）。

[0038] 次に、シートクッション１とシートバック２との連結部における連動機構５０の構成を説明する。図５は、連動機構５０の要部構成を示す斜視図（左斜め前方から見た図）であり、図６は、連動機構５０を後方から見た図（図５の矢視VI図）であり、図７は、連動機構５０の分解斜視図である。図５～図７に示すように、連動機構５０は、ロアブラケット１５の左端面に固定されたベースプレート５１と、ベースプレート５１の左端面に回動可能に取り付けられた回動プレート５２と、回動プレート５２の左端面に回動可能に取り付けられたレバープレート５３と、アッパブラケット２５の左端面に固定された押し当てプレート５４と、を有する。

[0039] ベースプレート５１は、ロアブラケット１５の左端面に当接するフランジ部５１１と、フランジ部５１１の上端部から左方に屈曲した後、ロアブラケット１５の左端面から離間した状態で上方に延在するプレート支持部５１２と、フランジ部５１１の下端部から左方に突設されたケーブル支持部５１３と、を有する。プレート支持部５１２には、軸線ＣＬ１に沿って貫通孔５１ａが開口され、貫通孔５１ａに略円柱形状の軸部５５の右端部が嵌合される。軸部５５は、リクライニング機構３０の軸部３３（図６）から離間して軸部３３の左方に位置する。ベースプレート５１は、フランジ部５１１に設けられた貫通孔５１ｂを挿通するボルト５６により、ロアブラケット１５に締結される。ケーブル支持部５１３は、左端面から右方に向けて設けられた３箇所の切り欠き５１３ａを有し、切り欠き５１３ａにケーブルのアウタが支持される（図８Ａ参照）。

[0040] 回動プレート５２は、略円弧状に形成された下端面を有し、全体が前後方向に細長の略半円形状を呈する。回動プレート５２には、軸線ＣＬ１に沿っ

て貫通孔５２ａが開口される。貫通孔５２ａの上方の回動プレート５２の上端面からは、右方に向けてばね受け部５２１が突設される。軸部５５の左端部は、ねじりばね５７を介して貫通孔５２ａに挿通される。回動プレート５２は、軸部５５を介して、軸線ＣＬ１を中心にベースプレート５１に回動可能に支持される。ねじりばね５７の一端部はばね受け部５２１に係止され、他端部はベースプレート５１に係止される。これにより、回動プレート５２には、軸線ＣＬ１を中心とした図５の矢印Ａ方向（時計回り）のねじりばね５７の付勢力が常時作用する。

[0041] 回動プレート５２の前端部には、左右方向に延在する軸線ＣＬ５に沿って貫通孔５２ｂが開口される。貫通孔５２ｂの上方の回動プレート５２の上端面には、ピン５８の当接面５２４が形成される。回動プレート５２の後端部には、前後一対のケーブル連結部５２５が設けられる。ケーブル連結部５２５は、上下方向に細長の長孔であり、ケーブル連結部５２５に後述するようにケーブルの先端部がスライド可能に係止される（図８Ａ）。

[0042] レバープレート５３は、軸線ＣＬ５を中心として全体が略Ｃ字状に形成される。レバープレート５３の中央部には、軸線ＣＬ５を中心とした貫通孔５３ａが開口される。貫通孔５３ａには軸部５９が挿通される。貫通孔５３ａを通過した軸部５９の右端部は、回動プレート５２の貫通孔５２ｂに嵌合される。これによりレバープレート５３は、軸部５９を介して、軸線ＣＬ５を中心に回動プレート５２に回動可能に支持される。軸部５９の周囲にはねじりばね６０が装着される。ねじりばね６０の一端部は、レバープレート５３の一端部に設けられたばね受け部５３２に係止され、他端部は、回動プレート５２に設けられたばね受け部５２６に係止される。これにより、レバープレート５３には、軸線ＣＬ５を中心とした図５の矢印Ｂ方向（反時計回り）のねじりばね５７の付勢が常時作用する。

[0043] レバープレート５３の上端部には、左右方向に貫通孔５３ｂが開口される。貫通孔５３ｂには、略円柱形状のピン５８の左端部が嵌合される。ピン５８は、回動プレート５２の当接面５２４よりも右方に延在する。ねじりばね

５７の付勢力によりレバープレート５３が反時計回りに回動されると、ピン５８の外周面が当接面５２４に当接する。レバープレート５３の下端部は、上端部側に折り返され、ケーブル連結部５３４が形成される。ケーブル連結部５３４には、後述するようにケーブルの端部が係止される。

[0044] 押し当てプレート５４は、リクライニング機構３０よりも上方でアッパブラケット２５の左端面に固定されるフランジ部５４１と、フランジ部５４１の下端部から左方に突出する、軸線ＣＬ１を中心とした略円弧状の円弧部５４２と、円弧部５４２の左端部から下方に突出する突出部５４３とを有する。図６に示すように、円弧部５４２は、ベースプレート５１のプレート支持部５１２を超えて左方に延在し、突出部５４３は、レバープレート５３よりも右方かつピン５８の右端部よりも左方に位置する。図５に示すように、突出部５４３は側面視略三角形状を呈し、突出部５４３の前側の斜面に、ピン５８に当接する当接部５４４が設けられる。

[0045] 図５は、シート１００の着座状態における連動機構５０の構成であり、ピン５８と当接部５４４とが離間した連動機構５０の初期状態に相当する。この初期状態からアッパブラケット２５が前方（図５の矢印Ｃ方向）に回動すると、押し当てプレート５４の当接部５４４がピン５８に当接する。これにより、ピン５８を介してレバープレート５３と回動プレート５２とに軸線ＣＬ１を中心とした回動力が作用し、レバープレート５３と回動プレート５２とが一体となって、軸線ＣＬ１を中心に矢印Ｂ方向（反時計回り）に回動する。

[0046] 一方、初期状態からレバープレート５３が軸線ＣＬ５を中心に矢印Ａ方向（時計回り）に回動すると、ピン５８は後方に移動する。これによりピン５８は、押し当てプレート５４の軸線ＣＬ１を中心とした回動軌跡の径方向内側に退避される。このため、アッパブラケット２５が前方に回動しても、押し当てプレート５４の当接部５４４はピン５８に当接せず、回動プレート５２の矢印Ｂ方向への回動が阻止される。

[0047] 図８Ａは、シートバック２が起立姿勢から折り畳み姿勢に至る途中の連動

機構５０の動作の一例を示す側面図である。図８Ａに示すように、ベースプレート５１のケーブル支持部５１３には、ケーブルＣ５１～Ｃ５３の周囲を覆う筒状のアウタ５１５の端部が支持される。ケーブルＣ５１，Ｃ５２の先端部は、回動プレート５２に設けられた前後一対のケーブル連結部５２５にそれぞれ連結される。ケーブルＣ５３の先端部は、レバープレート５３に設けられたケーブル連結部５３４に連結される。ケーブルＣ５１～Ｃ５３は、互いに交差することがないように上下方向に延在し、前後方向に互いに離間して配列される。ケーブルＣ５１～Ｃ５３は、アウタ５１５内を移動可能であり、シートバックフレーム２０の回動に伴いアウタ５１５の先端部からケーブルＣ５１～Ｃ５３の先端部までの長さが変化する。

[0048] 図９は、シート１００に配策された複数のケーブルの接続状態を示す図である。各ケーブルの周囲には、図８Ａに示すようなアウタ５１５が設けられるが、図９ではアウタ５１５の図示を省略する。図９に示すように、シートクッション１の前端部に設けられた下部操作レバー１０２には、ケーブルＣ３１の一端部が接続される。ケーブルＣ３１の他端部は、シートクッション１の内部に配置されたクッション中継部６１に接続される。クッション中継部６１にはさらにケーブルＣ３２，Ｃ５３の一端部が接続される。

[0049] ケーブルＣ５３の他端部は、連動機構５０に接続される（図８Ａ）。さらに連動機構５０には、ケーブルＣ５１，Ｃ５２の一端部が接続される。ケーブルＣ５１の他端部は、シート１００の左側のロック部Ｒ２に接続される（図４Ａ参照）。ケーブルＣ５２の他端部は、シート１００の右側のロック部Ｒ２に接続される。

[0050] ケーブルＣ３２の他端部は、シートバック２の内部に配置されたバック中継部６２に接続される。シートバック２の上端部に設けられた上部操作レバー１０１には、ケーブルＣ３３の一端部が接続され、ケーブルＣ３３の他端部は、バック中継部６２に接続される。バック中継部６２には、さらにケーブルＣ３４の一端部が接続される。ケーブルＣ３４の他端部は、リクライニング機構３０に接続される（図３参照）。

[0051] クッション中継部６１は、ケーブルＣ３１に作用する引張力をケーブルＣ３２，Ｃ５３に伝達する機能を有する。具体的には、クッション中継部６１は、上下方向に延在する軸線を中心に回動する不図示のクッション回動プレートを有し、クッション回動プレートにケーブルＣ３１，Ｃ３２，Ｃ５３の端部がそれぞれ連結される。ケーブルＣ３１が矢印Ｂ方向に引っ張られると、クッション回動プレートが回動し、これによりケーブルＣ３２，Ｃ５３が矢印Ｂ方向に引っ張られる。

[0052] バック中継部６２は、ケーブルＳ３２，Ｃ３３に作用する引張力をケーブルＣ３４に伝達する機能を有する。具体的には、バック中継部６２は、前後方向に延在する軸線を中心に回動する不図示のバック回動プレートを有し、バック回動プレートにケーブルＣ３２，Ｃ３３，Ｃ３４の端部がそれぞれ連結される。ケーブルＣ３２またはケーブルＣ３３が矢印Ｂ方向または矢印Ａ方向に引っ張られると、バック回動プレートを介してケーブルＣ３４が矢印Ｃ方向に引っ張られる。

[0053] 本実施形態に係るシート１００の主要な動作を説明する。ユーザ（乗員または乗員以外）によりシートバック２の上端部の上部操作レバー１０１が操作される前は、連動機構５０の状態は図５の初期状態となる。初期状態では、回動プレート５２の回動位置はロック作動位置であり、図９のケーブルＣ５１，Ｃ５２は引っ張られず、タンブル機構４０のロック部Ｒ２が作動している。

[0054] この状態から、乗員が着座状態のシート１００に着座していない状態で、ユーザにより上部操作レバー１０１が上方（図９の矢印Ａ方向）に操作されると、ケーブルＣ３３およびバック中継部６２を介してケーブルＣ３４が上方（矢印Ｃ方向）に引っ張られる。これにより、リクライニング機構３０のロック部Ｒ１（図２）が解除され、シートバック２はばねＳ１（図２）の付勢力により前方に回動する。

[0055] シートバック２の前方への回動量が所定量以上になると、図８Ａに示すように、押し当てプレート５４の当接部５４４がレバープレート５３の端部の

ピン５８に当接し、ピン５８を介して回動プレート５２に反時計回りの回動力が作用する。これにより、回動プレート５２が軸線ＣＬ１を中心にして図８Ａの矢印Ｂ方向に回動する。

[0056] シートバック２の前方への回動に伴い、回動プレート５２の反時計回りの回動量が増加する。図８Ｂに示すように、回動プレート５２が反時計回りに最大に回動したとき、回動プレート５２の回動位置はロック解除位置であり、シートバック２が折り畳み姿勢になってシート１００が前倒し状態になる。このとき、一対のケーブルＣ５１，Ｃ５２が最大に上方（図９の矢印Ｄ方向）に引っ張られる。これにより左右のロック部Ｒ２が同時に解除される。この場合、ケーブルＣ５１，Ｃ５２は最大に引っ張られたままであり、ロック部Ｒ２の再ロックが禁止される。ロック部Ｒ２が解除されると、シートクッション１は、ばねＳ２（図２）の付勢力により回動機構４１を介して前方に回動し、鉛直姿勢となる。これにより、シート１００がタンブル状態となる。

[0057] 一方、着座状態のシート１００に乗員が着座していない状態でシートクッション１の前端部の下部操作レバー１０２が前方（図９の矢印Ｂ方向）に操作されると、ケーブルＣ３１、クッション中継部６１、ケーブルＣ３２およびバック中継部６２を介してケーブルＣ３４が上方（図９の矢印Ｃ方向）に引っ張られる。これにより、リクライニング機構３０のロック部Ｒ１（図２）が解除され、シートバック２はばねＳ１の付勢力により前方に回動する。

[0058] このとき、下部操作レバー１０２の操作により、ケーブルＣ３１およびクッション中継部６１を介してケーブルＣ５３が前方（図９の矢印Ｂ方向）に引っ張られる。これにより、図８Ｃに示すように、レバープレート５３が軸線ＣＬ５を中心にして時計回り（矢印Ａ方向）に回動し、レバープレート５３の端部のピン５８が、押し当てプレート５４の回動軌跡の内側に移動する。すなわち、ピン５８は、押し当てプレート５４の当接部５４４との当接が可能な当接可能位置（図８Ａ）から、当接が回避される退避位置（図８Ｃ）に移動する。

[0059] このため、シートバック２が倒回しても、押し当てプレート５４の当接部５４４はピン５８に当接せず、回動プレート５２の回動位置は初期状態（図５）と同様、ロック作動位置に保持される。したがって、連動機構５０によるロック部Ｒ２の解除動作がキャンセル（無効化）され、ロック部Ｒ２は解除されずに、シートクッション１は水平姿勢に保たれる。なお、図８Ｃのケーブル Ｃ５３とレバープレート５３などは、ロック部Ｒ２の解除動作のキャンセルを可能とするためのキャンセル機構７０を構成する。

[0060] キャンセル機構７０によりロック部Ｒ２の解除動作がキャンセルされた状態で、押し当てプレート５４の当接部５４４がピン５８よりも前方に回動した後、ユーザが下部操作レバー１０２から手を離すと、図８Ｄに示すように、レバープレート５３がねじりばね６０の付勢力により軸線ＣＬ５を中心にして反時計回り（矢印Ｂ方向）に回動する。これにより回動プレート５２とレバープレート５３が初期状態に戻る。このとき、シート１００は前倒し状態に保持される。

[0061] このように本実施形態では、シートバック２の上端部に設けられた上部操作レバー１０１の操作により、シート状態を着座状態から前倒し状態を経てタンデム状態に移行することができる。また、シートクッション１の前端部に設けられた下部操作レバー１０２の操作により、シート状態を着座状態から前倒し状態に移行することができる。したがって、異なる操作レバー１０１，１０２の操作により、シート状態を互いに異なるシート状態に変更することができ、多彩なシートアレンジを容易に実現できる。

[0062] リクライニング機構３０のロック部Ｒ１の解除は、乗員がシート１００に着座したまま下部操作レバー１０２を操作することによって可能であり、これによりシート１００をリクライニングすることができる。下部操作レバー１０２は、シート１００に着座した乗員が容易に操作可能なようにシートクッション１の前端部に設けられる。しかしながら、操作レバー１０２の設置位置はこれに限らず、操作レバー１０２が他の位置に取り付けられてもよい。図１０Ａは、その一例を示すシート１００の要部側面図である。

[0063] 図１０Ａでは、操作レバー１０２がシートクッションフレーム１０の左側のサイドフレーム１１の左側方に設けられる。より詳しくは、操作レバー１０２は、サイドフレーム１１に前後方向に延設された係合部１１０（溝や孔）に沿って、サイドフレーム１１に前後方向にスライド可能に支持される。操作レバー１０２の後端部には、ケーブルＣ３２，Ｃ５３の一端部が連結される。ケーブルＣ３２の他端部は、シートバック２のバック中継部６２（図９）に連結され、ケーブルＣ５３の他端部は、連動機構５０（図９）に連結される。したがって、図９に示すケーブルＣ３１とクッション中継部６１は不要である。シート１００に乗員が着座していない状態で、操作レバー１０２が前方（矢印Ａ方向）にスライド操作されると、ケーブルＣ３２，Ｃ５３が引っ張られ、上述したのと同様、シート状態を前倒し状態に変更できる。

[0064] 図１０Ｂは、操作レバー１０２の他の取付部の例を示すシート１００の要部側面図である。図１０Ｂでは、操作レバー１０２は、左右方向に延在する軸部６３を介してサイドフレーム１１に上下方向に回動可能に支持される。操作レバー１０２には、軸部６３の下方にケーブルＣ３２，Ｃ５３の一端部が連結される。シート１００に乗員が着座していない状態で、操作レバー１０２を上方（矢印Ａ方向）に回動操作すると、ケーブルＣ３２，Ｃ５３が引っ張られ、上述したのと同様、シート状態を前倒し状態に変更できる。

[0065] なお、リクライニング機構３０の軸部３３（図３）を、図１０Ｂの操作レバー１０２の回動軸として構成することもできる。この場合には、操作レバー１０２の操作をリクライニング機構３０のロック部Ｒ１に伝達するためのケーブル、すなわち操作レバー１０２からリクライニング機構３０に至るケーブルＣ３１，Ｃ３２が不要になる。

[0066] 本実施形態によれば以下のような作用効果を奏することができる。

（１）シート状態変更装置は、略水平方向に延在する水平姿勢と略鉛直方向に延在する鉛直姿勢とに姿勢変更可能に設けられたシートクッション１と、軸線ＣＬ１を中心にしてシートクッション１に回動可能に設けられるとともに、水平姿勢であるシートクッション１から起立した起立姿勢と水平姿勢で

あるシートクッション１に向けて倒回した折り畳み姿勢とに姿勢変更可能に設けられたシートバック２と、を有するシート１００を所定のシート状態に変更するように構成される（図１Ａ）。所定のシート状態は、シートクッション１が水平姿勢で、かつ、シートバック２が起立姿勢である着座状態と、シートクッション１が水平姿勢で、かつ、シートバック２が折り畳み姿勢である前倒し状態と、シートクッション１が鉛直姿勢で、かつ、シートバック２が折り畳み姿勢であるタンブル状態と、を含む（図２）。シート状態変更装置は、シートバック２が折り畳み姿勢となるようにシートバック２を付勢するばねＳ１と、ばねＳ１の付勢力に抗してシートバック２を起立姿勢に固定するロック部Ｒ１と、シートクッション１が鉛直姿勢となるようにシートクッション１を付勢するばねＳ２と、ばねＳ２の付勢力に抗してシートクッション１を水平姿勢に固定するロック部Ｒ２と、ユーザがそれぞれ操作力を入力する上部操作レバー１０１および下部操作レバー１０２と、上部操作レバー１０１の操作力または下部操作レバー１０２の操作力を受けて、ロック部Ｒ１を解除するリクライニング機構３０と、ロック部Ｒ１の解除によるシートバック２の倒回に伴い、ロック部Ｒ２を解除する連動機構５０と、下部操作レバー１０２の操作力を受けて、シートバック２の倒回に伴う連動機構５０によるロック部Ｒ２の解除を無効化するキャンセル機構７０と、を備える（図２，図８Ｃ，図９）。

[0067] この構成によれば、上部操作レバー１０１の操作により、シートバック２を起立姿勢に固定するロック部Ｒ１とシートクッション１を水平姿勢に固定するロック部Ｒ２の双方を解除することができ、下部操作レバー１０２の操作により、ロック部Ｒ１のみを解除することができる。したがって、操作レバー１０１，１０２の操作に応じて、着座状態からタンデム状態または着座状態から前倒し状態へシート状態が変更され、多彩なシートアレンジを実現できる。また、シート状態の切換時に操作レバー１０１，１０２の操作タイミングを調整する必要がないため、誤ったシート状態に切り換えられることを抑制できる。

[0068] （２）シートクッション１は、シートクッションフレーム１０を有し、シートバック２は、軸線ＣＬ１を中心にしてシートクッションフレーム１０に回動可能に軸支されるとともに、当接部５４４が設けられたシートバックフレーム２０を有する（図１Ａ，図５）。連動機構５０は、シートバック２の倒回に伴い当接部５４４が当接するピン５８が設けられたレバープレート５３と、レバープレート５３を支持する回動プレート５２とを有し、当接部５４４がピン５８に当接してレバープレート５３が押動されると、ロック部Ｒ２が解除するように構成される（図８Ｂ，図９）。キャンセル機構７０は、下部操作レバー１０２の操作力を受けて、ピン５８を、当接部５４４とピン５８との当接を避ける退避位置へ移動させる（図８Ｃ）。これにより、連動機構５０を構成するレバープレート５３を退避位置へ移動することで、ロック部Ｒ２の解除を無効化することができる。したがって、キャンセル機構７０の構成を簡素化することができ、キャンセル機構７０を追加したことによる部品点数の増加を最小限に抑えることができる。

[0069] （３）連動機構５０は、ロック部Ｒ２が作動するロック作動位置からロック部Ｒ２が解除されるロック解除位置へと、軸線ＣＬ１を中心にして回動可能に設けられた回動プレート５２と、回動プレート５２と一体に回動するように軸線ＣＬ１と略平行な軸線ＣＬ５を中心にして回動プレート５２に回動可能に軸支されるとともに、ピン５８を有するレバープレート５３と、を有する（図５）。レバープレート５３は、操作レバー１０２の操作力を受けて、ピン５８が、当接部５４４と当接可能な当接可能位置から退避位置へ移動するように設けられる（図８Ａ，図８Ｃ）。これにより連動機構５０とキャンセル機構とをコンパクトに構成することができ、シート１００に容易に組み込むことができる。

[0070] （４）回動プレート５２がロック作動位置からロック解除位置へ回動される方向は反時計方向であり、ピン５８が当接可能位置から退避位置へ移動するときのレバープレート５３回動方向は時計方向である（図８Ｂ，図８Ｃ）。これにより、ピン５８を、軸線ＣＬ１を中心とした当接部５４４の径方向内

側に移動することができ、ピン５８を当接部５４４から容易に退避させることができる。

[0071] （５）リクライニング機構３０は、下部操作レバー１０２の操作力をロック部Ｒ１に伝達するケーブルＣ３４を有する（図３，図９）。キャンセル機構７０は、下部操作レバー１０２の操作力をレバープレート５３に伝達するケーブルＣ５３を有する（図８Ｃ，図９）。これにより、下部操作レバー１０２の操作によるロック部Ｒ１の解除とロック部Ｒ２の解除の無効化とを、ケーブルＣ３４，Ｃ５３の設定を調整することで容易に実現することができる。

[0072] （６）上部操作レバー１０１は、シートバック２の上端に設けられる（図１Ａ）。これにより、シート１００の後席に乗車しようとする乗員および乗車した乗員が容易に操作することができる。そして、上部操作レバー１０１が操作されると、シート状態がタンデム状態に移行するため、後席の乗員の車両への乗降が容易である。

[0073] （７）下部操作レバー１０２は、軸線ＣＬ１の反対側であるシートクッション１の前端部に設けられる（図１Ａ）。これによりシート１００の後席の乗員が下部操作レバー１０２を誤って操作することを防止することができる。

[0074] （８）下部操作レバー１０２は、シートクッション１の側面に設けることもできる（図１０Ａ，図１０Ｂ）。これにより、下部操作レバー１０２の操作力を伝達するケーブルの本数を低減することができる。

[0075] （９）下部操作レバー１０２は、軸線ＣＬ１を中心に回動可能に設けることもできる。これにより、ケーブルを用いることなく、下部操作レバー１０２の操作によりロック部Ｒ１を解除することが可能になる。

[0076] 上記実施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、着座状態（第１状態）と前倒し状態（第２状態）とタンブル状態（第３状態）とに、シート状態が変更可能となるようにシート１００を構成したが、シート状態を他の状態（例えばフルフラット状態）に変更可能としてもよい。上記実施形態（図２）では、ばねＳ１の付

勢力によりシートバック２が折り畳み姿勢となるようにしたが、第１付勢部の構成は上述したものに限らない。ばねに代えて、ガスなどが充填されたシリンダ部材を用いてもよい。上記実施形態（図３）では、リクライニング機構３０のロック部Ｒ１により、ばねＳ１の付勢力に抗してシートバック２を起立姿勢に固定するようにしたが、第１ロック部の構成は上述したものに限らない。

[0077] 上記実施形態（図２）では、ばねＳ２の付勢力によりシートクッション１が鉛直姿勢となるようにしたが、第２付勢部の構成は上述したものに限らない。ばねに代えて、ガスなどが充填されたシリンダ部材を用いてもよい。上記実施形態（図４Ａ）では、ロック部Ｒ２により、ばねＳ２の付勢力に抗してシートクッション１を水平姿勢に固定するようにしたが、第２ロック部の構成は上述したものに限らない。上記実施形態（図１Ａ）では、第１操作部材としての上部操作レバー１０１をシートバック２の上端に設けたが、第１操作部材を他の位置に設けてもよい。また、第１操作部材はレバー部材以外（例えば紐）であってもよい。上記実施形態（図１Ａ）では、第２操作部材としての下部操作レバー１０２をシートクッション１の前端部に設けたが、図１０Ａ，図１０Ｂに示すようにシートクッション１の側面に設けてもよく、軸線ＣＬ１を中心に回動可能に設けてもよい。また、第２操作部材はレバー部材以外（例えば紐）であってもよい。

[0078] 上記実施形態（図３）では、上部操作レバー１０１または下部操作レバー１０２の操作力を受けて、リクライニング機構３０によりロック部Ｒ１を解除するようにしたが、第１ロック解除機構は上述したものに限らない。上記実施形態（図８Ｂ）では、ロック部Ｒ１の解除によるシートバック２の倒回に伴い、連動機構５０によりロック部Ｒ２を解除するようにしたが、第２ロック解除機構の構成は上述したものに限らない。上記実施形態（図８Ｃ）では、下部操作レバー１０２の操作力を受けて、キャンセル機構７０により連動機構５０によるロック部Ｒ２の解除を無効化するようにしたが、キャンセル機構の構成は上述したものに限らない。上記実施形態（図５）では、シー

トバックフレーム２０に、当接部５４４を有する押し当てプレート５４を固定したが、シートバックフレームに設けられる当接部の構成は上述したものに限らない。

[0079] 上記実施形態では、連動機構５０が、ロック部Ｒ２が作動するロック作動位置（図５）からロック部Ｒ２が解除されるロック解除位置（図８Ｂ）へと軸線ＣＬ１（第１軸線）を中心にして回動可能に設けられた回動プレート５２（第１回動部材）と、回動プレート５２と一体に回動するように軸線ＣＬ５（第２軸線）を中心にして回動プレート５２に回動可能に軸支されるとともに、被当接部としてのピン５８を有するレバープレート５３（第２回動部材）とを備えるようにした。すなわち、連動機構５０が、当接部５４４がピン５８に当接してピン５８が移動されるとロック部Ｒ２が解除するように構成された回動可能な可動部（回動プレート５２、レバープレート５３）を有するようにしたが、可動部は回動可能に限らず移動可能であればよく、可動部の構成は上述したものに限らない。複数の部材（回動プレート５２、レバープレート５３）により可動部を構成するのではなく、単一の部材により可動部を構成してもよい。

[0080] 上記実施形態では、下部操作レバー１０２の操作力を受けて、当接部５４４と当接可能な当接可能位置（図８Ａ）から当接を避ける退避位置（図８Ｃ）に、レバープレート５３の回動によってピン５８が移動するようにしたが、キャンセル機構の構成は上述したものに限らない。回動以外の移動により、被当接部が当接可能位置から退避位置へ移動するようにしてもよい。上記実施形態では、回動プレート５２が反時計回り（第１方向）に回動するとき、下部操作レバー１０２の操作によりレバープレート５３が時計回り（第２方向）に回動するようにしたが、第１回動部材と第２回動部材の回動方向は上述したものに限らない。上記実施形態（図９）では、ケーブルＣ３１，Ｃ３２，Ｃ３４（第１動力伝達部）を介して下部操作レバー１０２の操作力をロック部Ｒ１（リクライニング機構３０）に伝達するとともに、ケーブルＣ３１，Ｃ５３（第２動力伝達部）を介して、下部操作レバー１０２の操作力

をレバープレート５３に伝達するようにしたが、第１動力伝達部および第２動力伝達部の構成は上述したものに限らない。

[0081] 上記実施形態では、車両２１０（図１Ｂ）にシート１００を適用した。したがって、本発明は、シート１００を有する車両として構成することもできる。また、シート１００は、航空機や船舶等、車両以外の乗り物にも適用することもできる。したがって、シート１００は乗り物用シートとして用いることができる。

[0082] 本実施形態に係る車両２１０の後席（例えば２列目シート）の中央には、アームレストが設けられる。以下、アームレストの構成について説明する。図１１は、車両２１０の２列目シートの概略構成を示す斜視図である。図１１には、シートバックフレーム２０（２０Ｌ，２０Ｍ，２０Ｒ）の要部構成を併せて示す（点線）。図１１に示すように、２列目シートは、上述した左側のシート１００（符号１００Ｌで示す）と、右側のシート１００Ｒと、中央のシート１００Ｍとを含む。

[0083] 左側シート１００Ｌにはシートバックフレーム２０Ｌが設けられ、右側シート１００Ｒにはシートバックフレーム２０Ｒが設けられ、中央シート１００Ｍにはシートバックフレーム２０Ｍが設けられる。シートバックフレーム２０Ｌはシートバックフレーム２０Ｍから分離され、シートバックフレーム２０Ｒはシートバックフレーム２０Ｍに結合される。したがって、左側シート１００Ｌは単独でシート状態が変更可能であるのに対し、右側シート１００Ｒは中央シート１００Ｍと一体にシート状態が変更される。

[0084] アームレスト３００は、中央シート１００Ｍに面して配置される。アームレスト３００は、全体が略矩形状を呈し、中央シート１００Ｍの左右方向全長ないしほぼ全長にわたって延在する大型アームレストとして構成される。アームレスト３００の後端部は、中央シート１００Ｍのシートバックフレーム２０Ｒに、より具体的には下部の連結フレーム２０Ｍ１の左右両端部に設けられたブラケット３１１，３１２（図１２）に、回動軸を介して回動可能に支持される。これに代えて、アームレスト３００が、シートバックフレー

ム２０Ｍの左端部のサイドフレーム２０Ｍ２と右端部のサイドフレーム２０Ｍ３とに、回動可能に支持されてもよい。なお、右端部のサイドフレーム２０Ｍ２は、右側シート１００Ｒと中央シート１００Ｍとの境界部に位置し、右側シート１００Ｒのシートバックフレーム２０Ｒとしても機能する。

[0085] 図１１は、アームレスト３００が最大に下方に回動したアームレスト３００の使用位置を示す。図示は省略するが、使用位置におけるアームレスト３００の上面３００ａには、凹部が設けられる。凹部は、ドリンクホルダや物入れなどとして用いられる。中央シート１００Ｍのシートバック２の前面には、アームレスト３００を格納するための凹部（不図示）が設けられる。アームレスト３００が上方に最大に回動すると、アームレスト３００はシートバック２の凹部に格納される。このとき、アームレスト３００は格納位置に位置し、この状態で中央シート１００Ｍに乗員が着座可能となる。

[0086] 図１２は、アームレスト３００の使用位置における平面図（上方から見た図）である。図１２には、アームレスト３００の骨格をなすアームレストフレーム３０１の支持部とその周辺部の構成が主に示される。図１２に示すように、アームレストフレーム３０１の後端部には、左右一対の支持部３０２，３０３が後方に向けて突設される。支持部３０２，３０３には、支持部３０２，３０３を貫通して左右方向に延在する回動軸３０５が、支持部３０２，３０３と一体に回転可能に設けられる。連結フレーム２０Ｍ１（図１１）の左右両端部には、上方かつ前方に向けて左右一対のブラケット３１１，３１２が突設される。ブラケット３１１，３１２には、回動軸３０５の左右両端部がそれぞれ回動可能に支持される。これによりアームレストフレーム３０１が、回動軸３０５を中心にして上下方向に回動可能となる。

[0087] このようにアームレスト３００は、左右一対のブラケット３１１，３１２を介して両持ち構造で支持されるので、支持剛性が高まり、大型のアームレスト３００を安定して支持することができる。これに対し、左右一方のブラケット（例えばブラケット３１１）を介してアームレスト３００を片持ち構造で支持する場合には、アームレスト３００の支持剛性を高めるためにブラ

ケット３１１を大型化するなどの必要がある。

[0088] 左側のブラケット３１１と支持部３０２との間には、アームレスト３００の上下方向の回動角を無段階に調整可能とする角度調整機構３２０が設けられる。図示は省略するが、角度調整機構３２０は、回動軸３０５の周囲に巻回されて回動軸３０５の回転を阻止するような付勢力を及ぼすコイルばねを有する。より具体的には、コイルばねの一端部は支持部３０２に連結され、他端部はロック解除部に連結される。ロック解除部は、例えばアームレストの側面に設けられた操作部をユーザが操作することによって、回動軸３０５の周囲のコイルばねの張力を緩めるように構成される。これにより回動軸３０５の回転が可能となり、アームレスト３００を水平線に対する任意の角度に回動できる。なお、角度調整機構３２０の構成はこれに限らず、アームレスト３００の角度を無段階に調整可能なものであれば、いかなるものでもよい。

[0089] 図１３は、右側のブラケット３１２を右方から見た側面図（図１２の矢視XIII図）である。図１３に示すように、ブラケット３１２には、回動軸３０５の端部が挿通される略円形の貫通孔３１２ａと、貫通孔３１２ａの前方から上方にかけて貫通孔３１２ａを中心として略円弧状に延設されたスロット孔３１２ｂとが設けられる。図１２，図１３に示すように、ブラケット３１２の右側には、ブラケット３１２の右面に沿って摺動可能な摺動部材３１０が配置される。スロット孔３１２ｂには、右方から長尺のボルト３０６が挿通される。ボルト３０６は摺動部材３１０を貫通し、アームレストフレーム３０１の右側の支持部３０３に螺合される。これによりアームレスト３００の回動時にスロット孔３１２ｂに沿ってボルト３０６が移動する。

[0090] 図１３に示すように、スロット孔３１２ｂの下端部にボルト３０６が位置するとき、アームレスト３００の位置は使用位置となる。一方、スロット孔３１２ｂの上端部にボルト３０６が位置するとき、アームレスト３００の位置は格納位置となる。これにより、使用位置と格納位置との間でアームレスト３００の回動を制限できる。アームレスト３００の回動時には、ブラケッ

ト３１２の右面に沿って摺動部材３１０が摺動する。このため、アームレスト３００には摺動部材３１０による摺動抵抗が作用し、これによりアームレスト３００の姿勢を安定化できる。この場合、ボルト３０６のねじ込み量を調整することで、摺動抵抗を調整できる。なお、摺動部材３１０を、ブラケット３１２の右側だけでなく左側に設けてもよい。すなわち、ブラケット３１２を挟むように摺動部材３１０を設けてもよい。

[0091] 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。上記実施形態と変形例の１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

[0092] １　シートクッション、２　シートバック、３０　リクライニング機構、４０　タンブル機構、５０　連動機構、５２　回動プレート、５３　レバープレート、５４　押し当てプレート、５８　ピン、７０　キャンセル機構、１００　シート、１０１　上部操作レバー、１０２　下部操作レバー、２１０　車両、５４４　当接部、Ｒ１，Ｒ２　ロック部、Ｓ１，Ｓ２　ばね、Ｃ３１，Ｃ３２，Ｃ３４，Ｃ５３　ケーブル、ＣＬ１，ＣＬ５　軸線

請求の範囲

[請求項1] 略水平方向に延在する水平姿勢と略鉛直方向に延在する鉛直姿勢とに姿勢変更可能に設けられたシートクッションと、軸線を中心にして前記シートクッションに回動可能に設けられるとともに、前記水平姿勢である前記シートクッションから起立した起立姿勢と前記水平姿勢である前記シートクッションに向けて倒回した折り畳み姿勢とに姿勢変更可能に設けられたシートバックと、を有するシートを所定のシート状態に変更するシート状態変更装置であって、

前記所定のシート状態は、前記シートクッションが前記水平姿勢で、かつ、前記シートバックが前記起立姿勢である第１状態と、前記シートクッションが前記水平姿勢で、かつ、前記シートバックが前記折り畳み姿勢である第２状態と、前記シートクッションが前記鉛直姿勢で、かつ、前記シートバックが前記折り畳み姿勢である第３状態と、を含み、

前記シートバックが前記折り畳み姿勢となるように前記シートバックを付勢する第１付勢部と、

前記第１付勢部の付勢力に抗して前記シートバックを前記起立姿勢に固定する第１ロック部と、

前記シートクッションが前記鉛直姿勢となるように前記シートクッションを付勢する第２付勢部と、

前記第２付勢部の付勢力に抗して前記シートクッションを前記水平姿勢に固定する第２ロック部と、

ユーザがそれぞれ操作力を入力する第１操作部材および第２操作部材と、

前記第１操作部材の操作力または前記第２操作部材の操作力を受けて、前記第１ロック部を解除する第１ロック解除機構と、

前記第１ロック部の解除による前記シートバックの倒回に伴い、前記第２ロック部を解除する第２ロック解除機構と、

前記第２操作部材の操作力を受けて、前記シートバックの倒回に伴う前記第２ロック解除機構による前記第２ロック部の解除を無効化するキャンセル機構と、を備えることを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項2] 請求項１に記載のシート状態変更装置において、

前記シートクッションは、シートクッションフレームを有し、

前記シートバックは、前記軸線を中心にして前記シートクッションフレームに回動可能に軸支されるとともに、当接部が設けられたシートバックフレームを有し、

前記第２ロック解除機構は、前記シートバックの倒回に伴い前記当接部が当接する被当接部が設けられた可動部を有し、前記当接部が前記被当接部に当接して前記可動部が移動されると、前記第２ロック部が解除するように構成され、

前記キャンセル機構は、前記第２操作部材の操作力を受けて、前記被当接部を、前記当接部と前記被当接部との当接を避ける退避位置へ移動させることを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項3] 請求項２に記載のシート状態変更装置において、

前記軸線は第１軸線であり、

前記可動部は、

前記第２ロック部が作動するロック作動位置から前記第２ロック部が解除されるロック解除位置へと、前記第１軸線を中心にして回動可能に設けられた第１回動部材と、

前記第１回動部材と一体に回動するように前記第１軸線と略平行な第２軸線を中心にして前記第１回動部材に回動可能に軸支されるとともに、前記被当接部を有する第２回動部材と、を有し、

前記第２回動部材は、前記第２操作部材の操作力を受けて、前記被当接部が、前記当接部と当接可能な当接可能位置から前記退避位置へ移動するように設けられることを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項4] 請求項３に記載のシート状態変更装置において、

時計回りおよび反時計回りの一方および他方をそれぞれ第１方向および第２方向とするとき、前記第１回動部材が前記ロック作動位置から前記ロック解除位置へ回動される方向は前記第１方向であり、

前記被当接部が前記当接可能位置から前記退避位置へ移動するときの前記第２回動部材の回動方向は前記第２方向であることを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項5] 請求項３または４に記載のシート状態変更装置において、

前記第１ロック解除機構は、前記第２操作部材の操作力を前記第１ロック部に伝達する第１動力伝達部を有し、

前記キャンセル機構は、前記第２操作部材の操作力を前記第２回動部材に伝達する第２動力伝達部を有することを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項6] 請求項１～５のいずれか１項に記載のシート状態変更装置において、

前記第１操作部材は、前記シートバックの上端に設けられることを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項7] 請求項１～６のいずれか１項に記載のシート状態変更装置において、

前記軸線は、前記シートクッションの一端部に位置し、

前記第２操作部材は、前記シートクッションの他端部に設けられることを特徴とするシート状態変更装置。

[請求項8] 請求項１～６のいずれか１項に記載のシート状態変更装置において、

前記第２操作部材は、前記シートクッションの側面に設けられることを特徴とするシート状態変更装置。

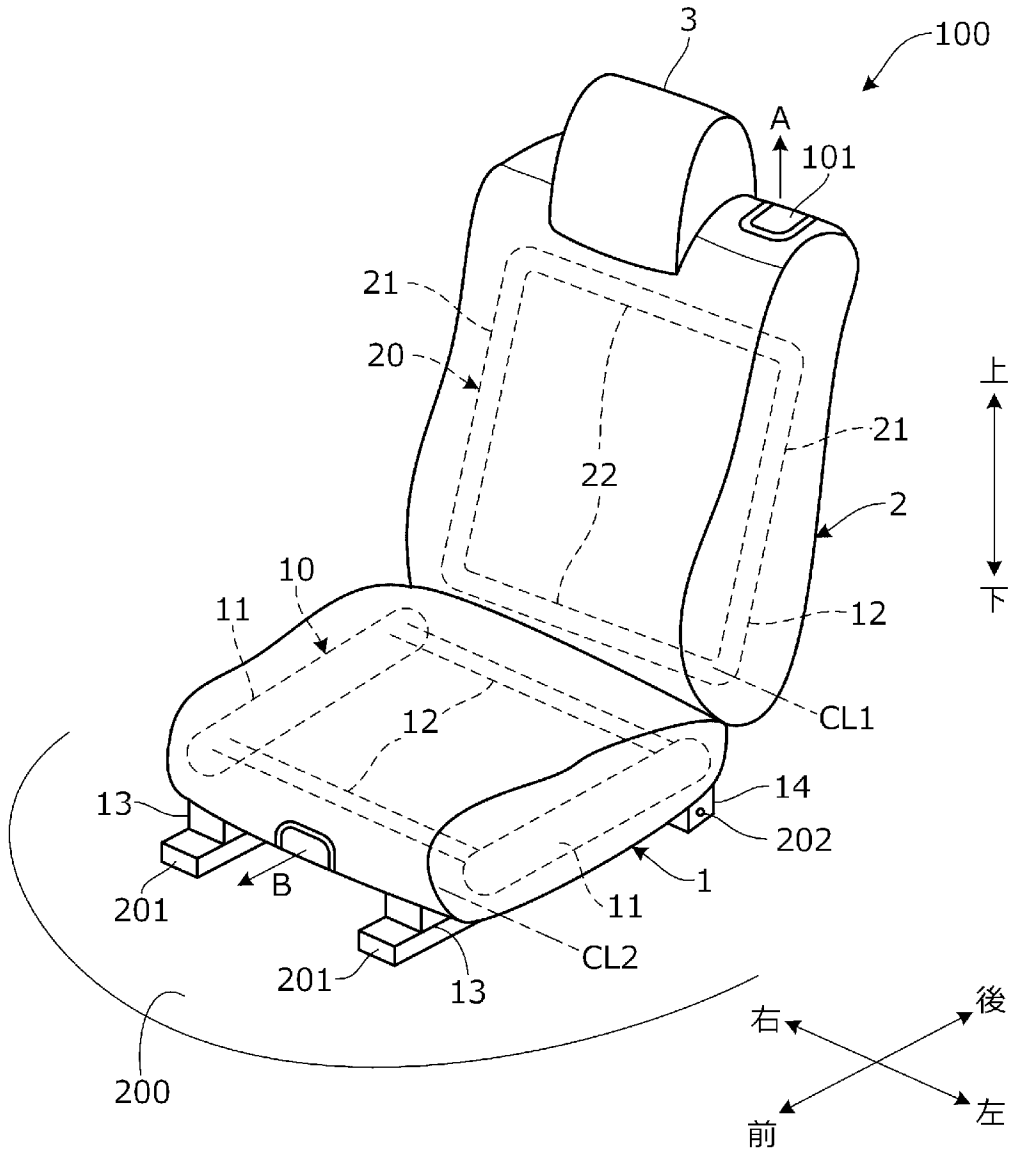
[請求項9] 請求項１～６のいずれか１項に記載のシート状態変更装置において、

前記第２操作部材は、前記軸線を中心に回動可能に設けられることを特徴とするシート状態変更装置。

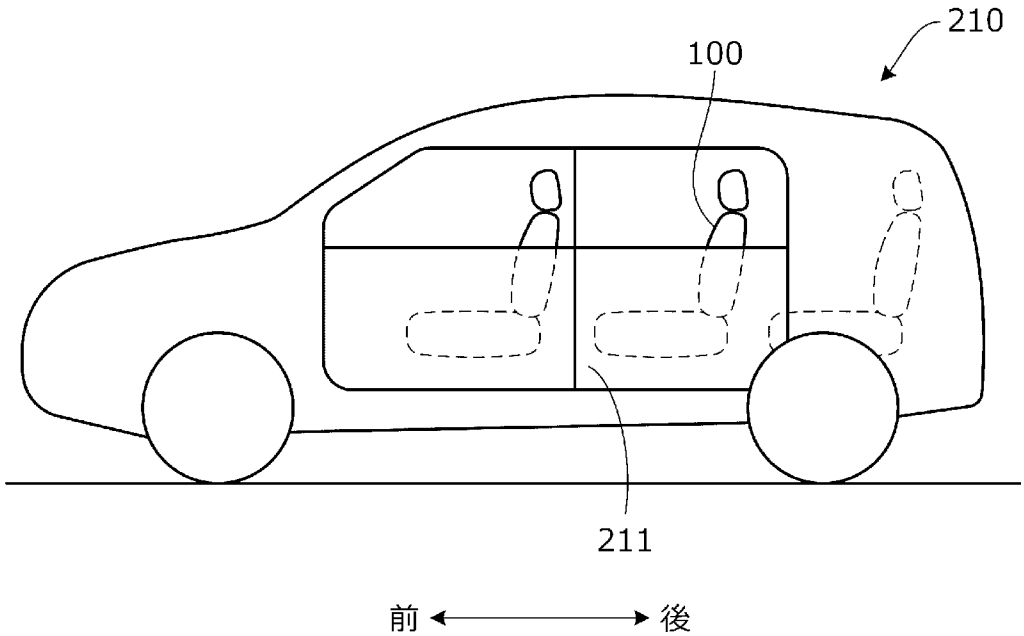
[請求項10] 請求項１～９のいずれか１項に記載のシート状態変更装置を備える乗り物用シート。

[請求項11] 請求項１０に記載の乗り物用シートを備える車両。

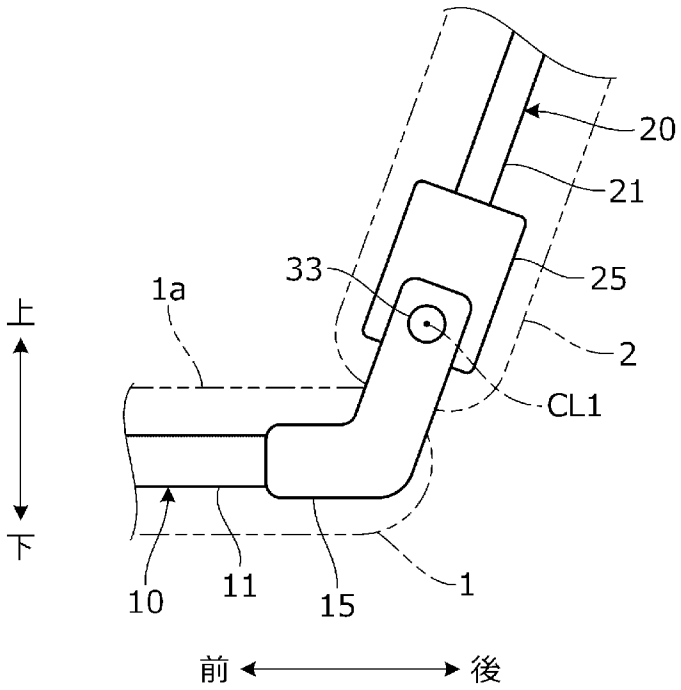
[図1A]


3
100
A
101
21
20
22
21
2
上
下
10
11
12
12
CL1
13
14
202
201
B
1
11
CL2
201
13
200
右
後
前
左

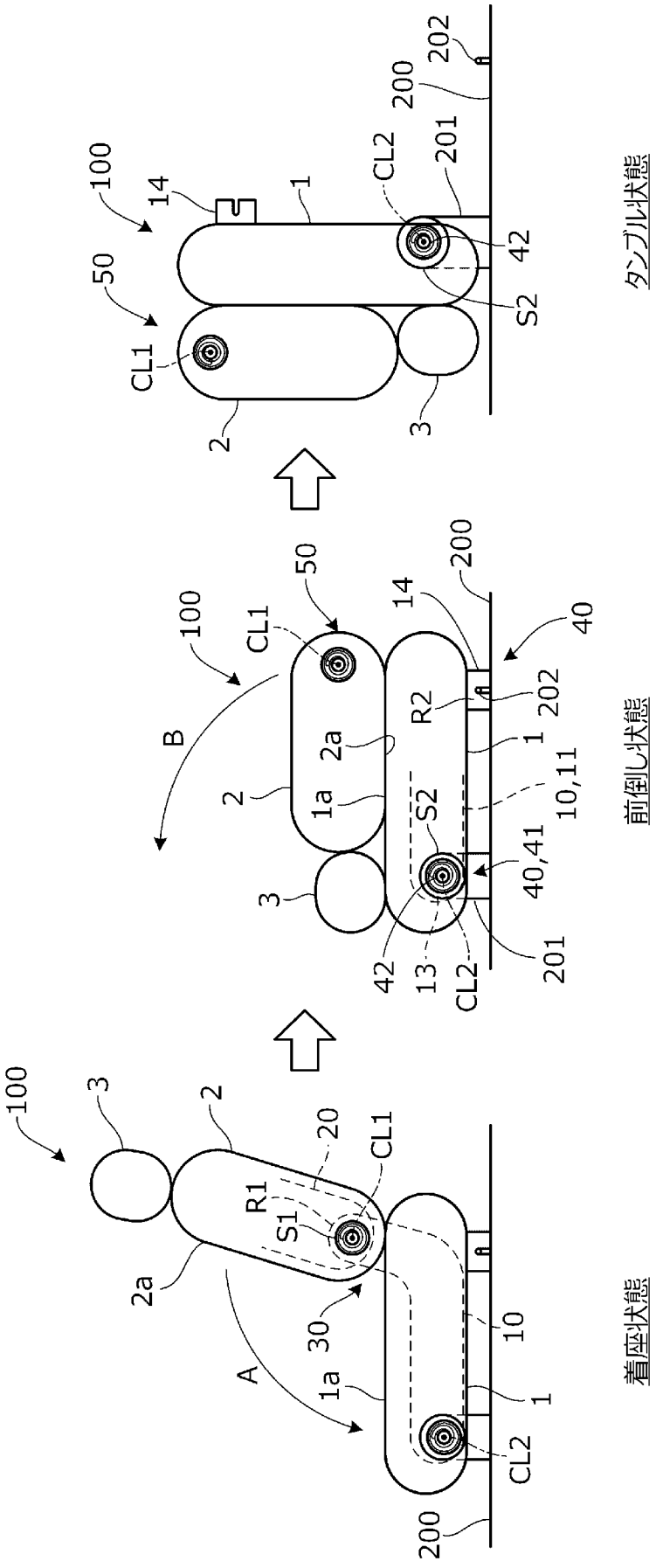
[図1B]


210
100
211
前
後

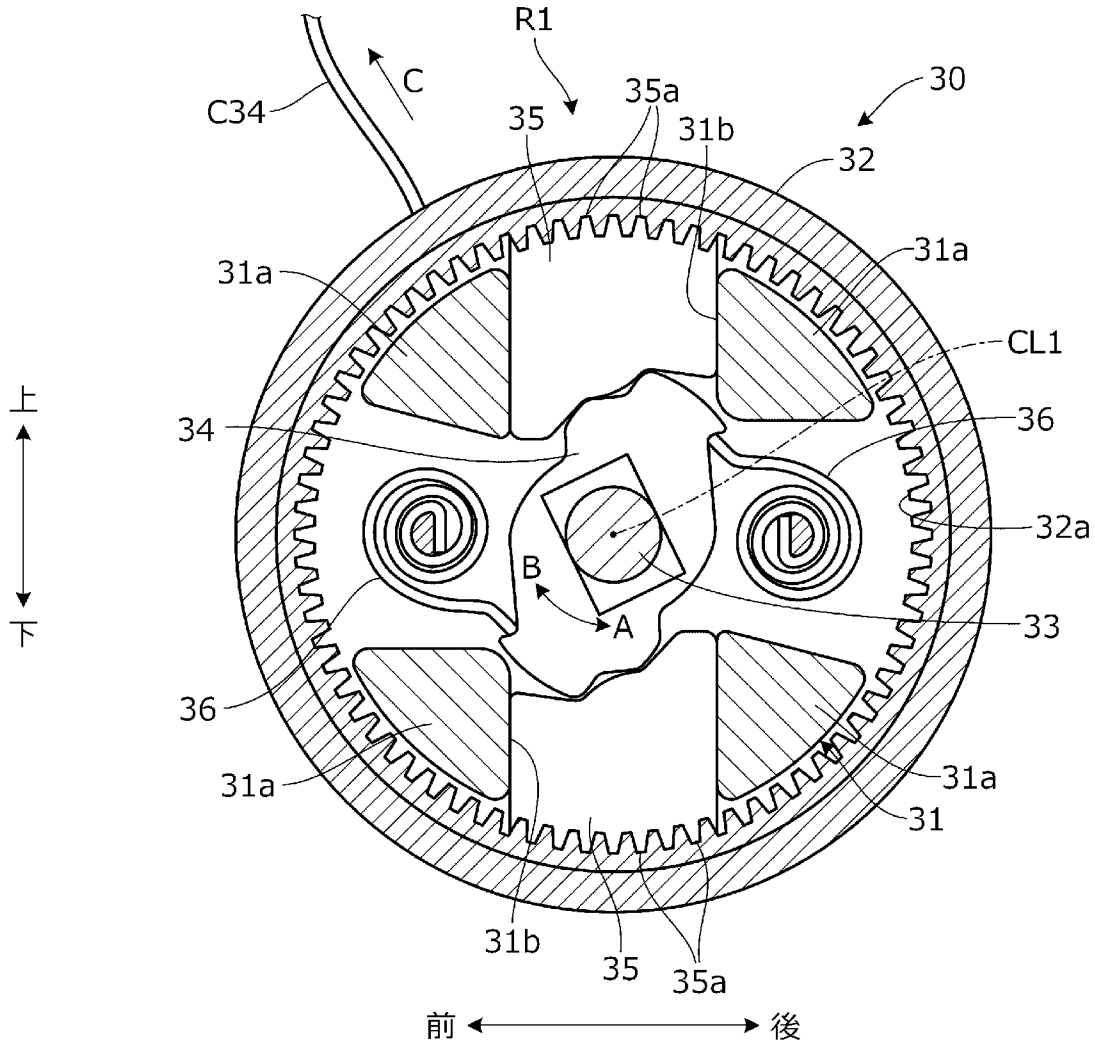
[図1C]



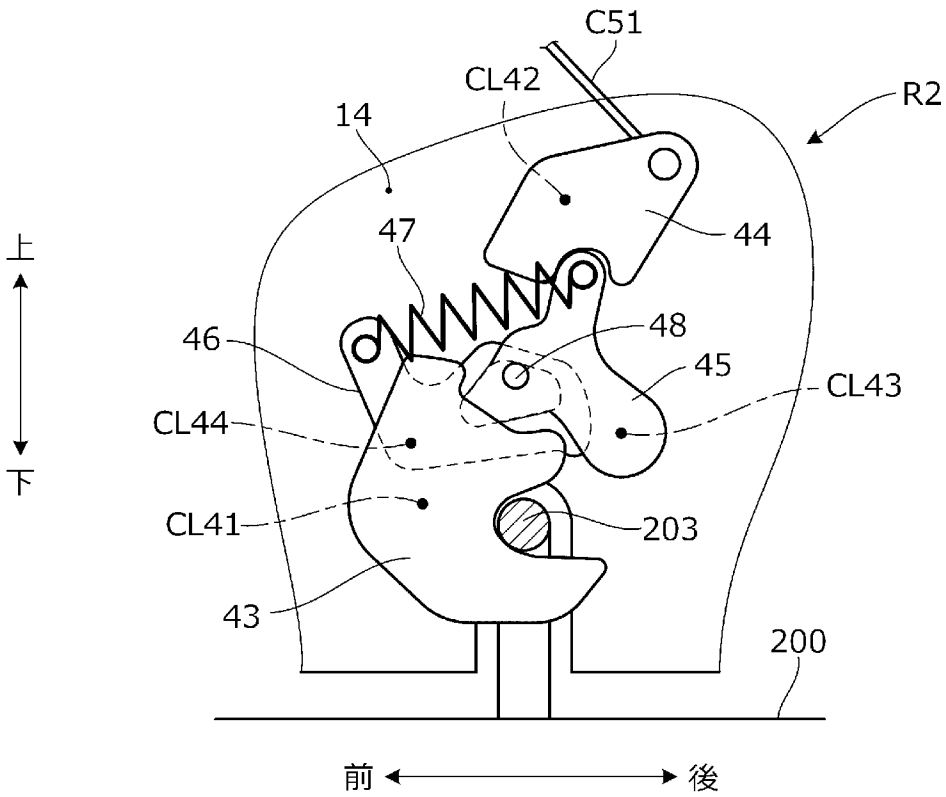
[図2]


着座状態
前倒し状態
タンブル状態
100
3
2
2a
20
CL1
R1
S1
30
A
1a
1
10
CL2
200
B
50
14
200
40
202
R2
10,11
40,41
201
42
13
S2
CL2
100
50
14
1
CL2
200
202
201
42
S2
CL1
2
3

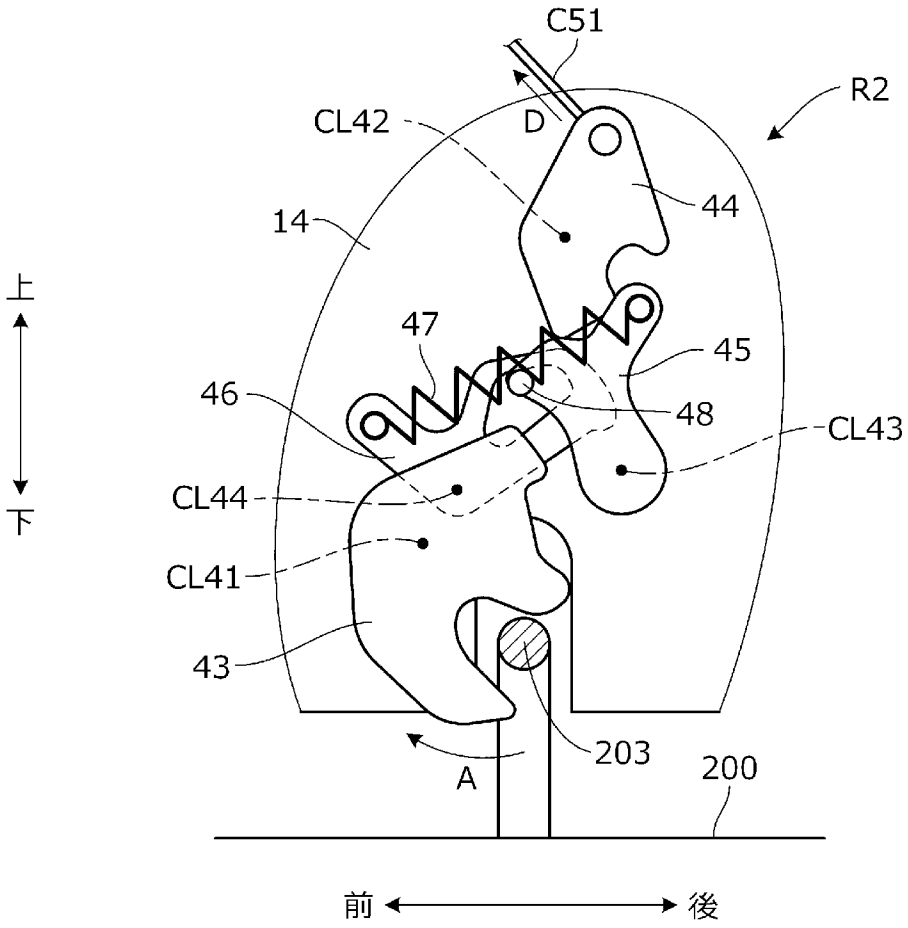
[図3]


R1
C
C34
35
35a
31b
30
32
31a
CL1
34
36
32a
B
A
33
36
31a
31a
31
31b
35
35a
上
下
前
後

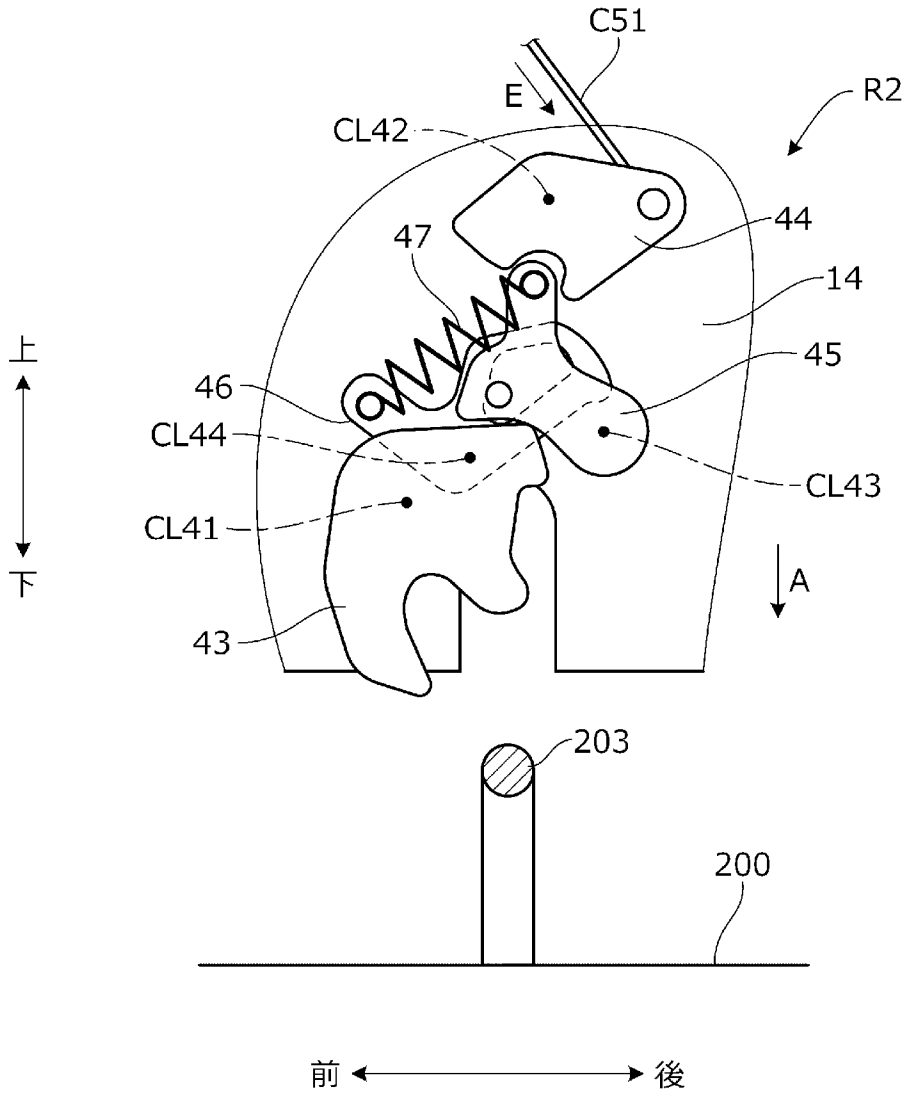
[図4A]


C51
CL42
14
R2
47
44
48
46
45
CL43
CL44
CL41
203
43
200
上
下
前
後

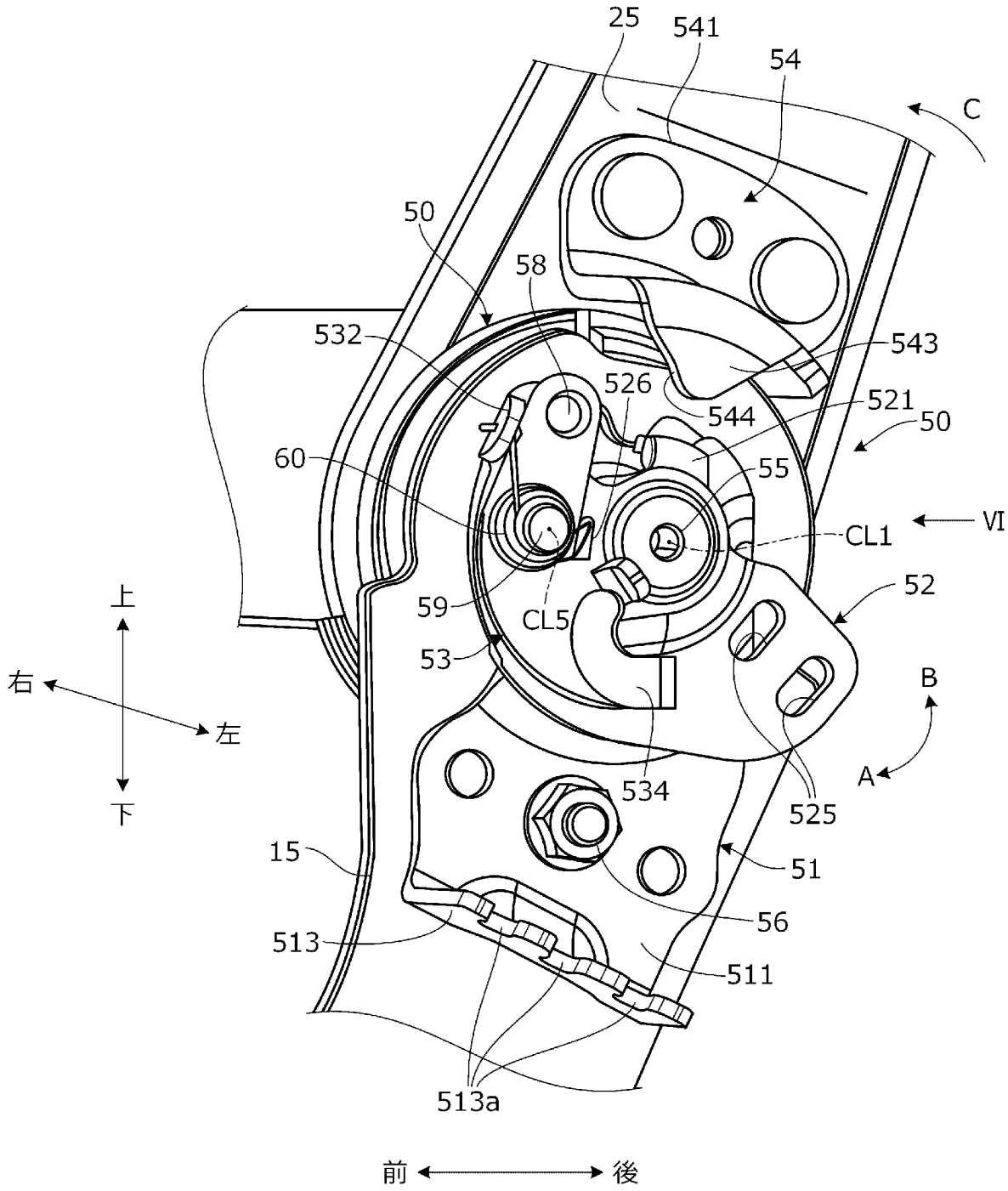
[図4B]



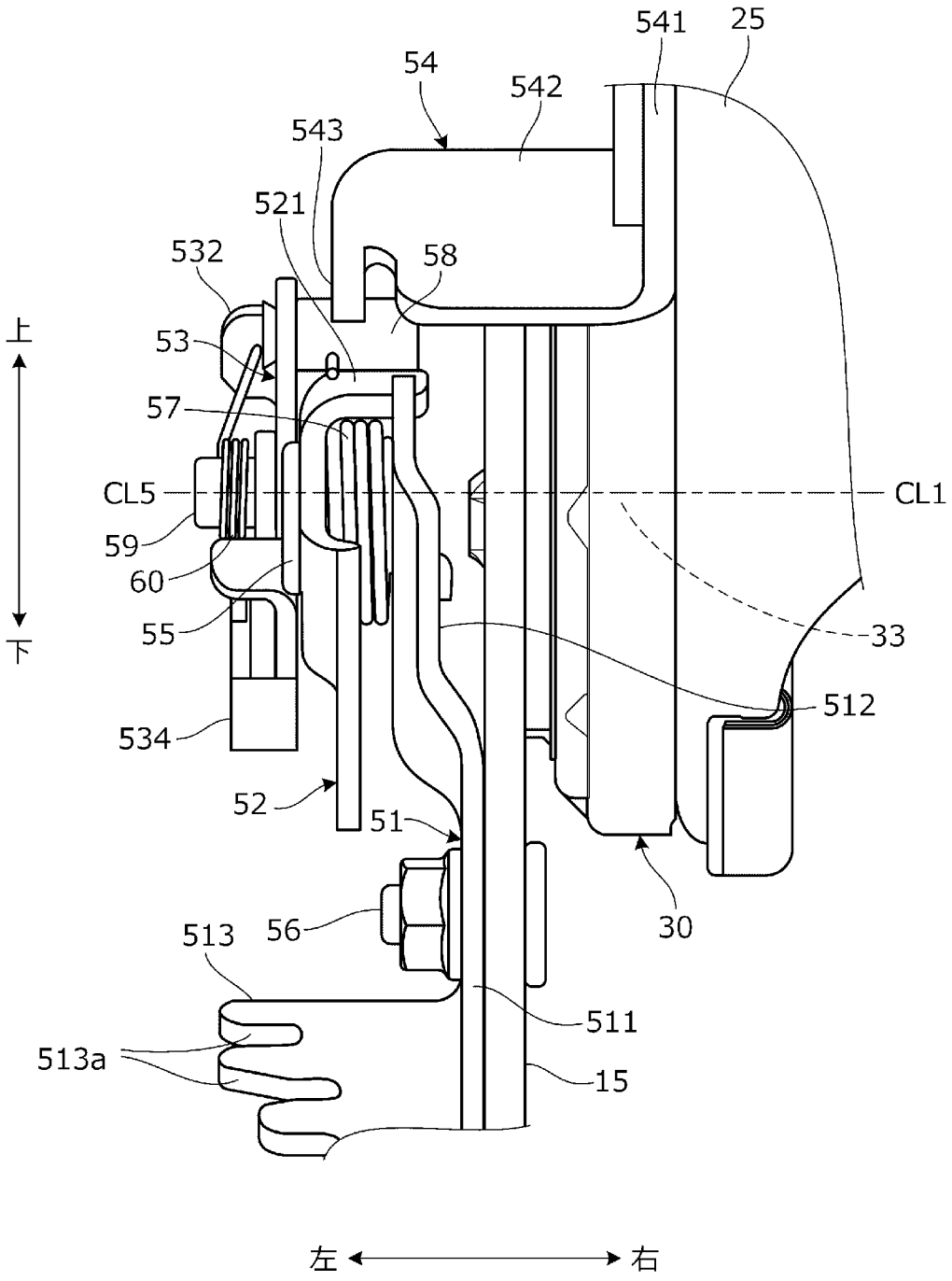
[図4C]



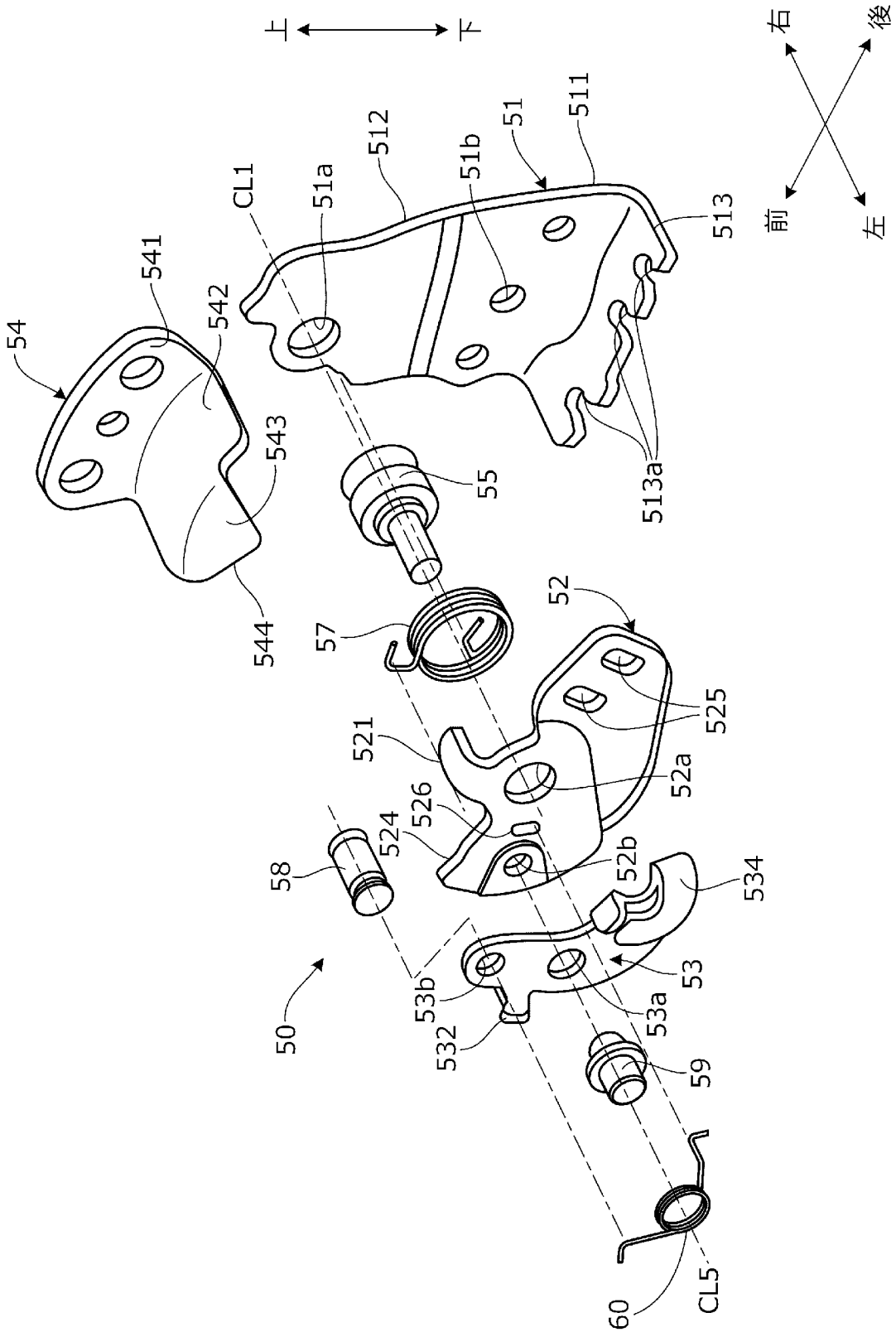
[図5]


25
541
54
C
50
58
532
543
526
544
521
50
60
55
VI
CL1
52
59
CL5
53
B
A
534
525
15
51
56
513
511
513a
上
右
左
下
前
後

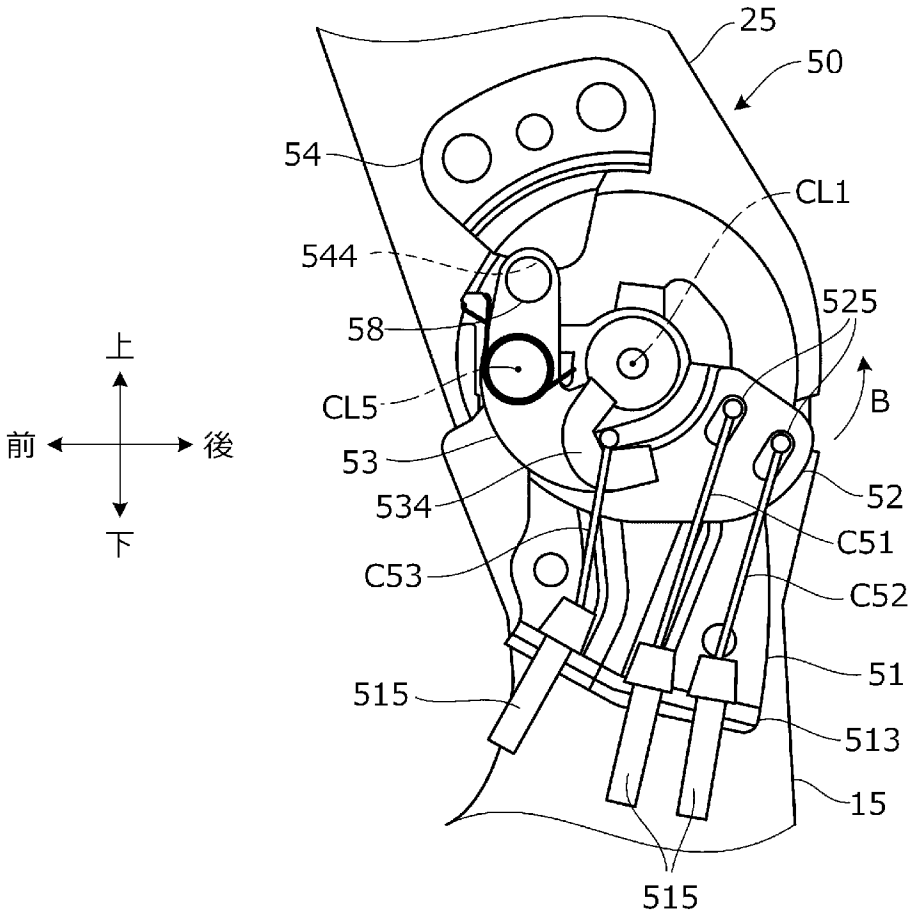
[図6]


541
25
54
542
543
521
532
58
上
53
57
CL5
CL1
59
60
55
33
512
534
52
51
30
513
56
511
513a
15
左
右

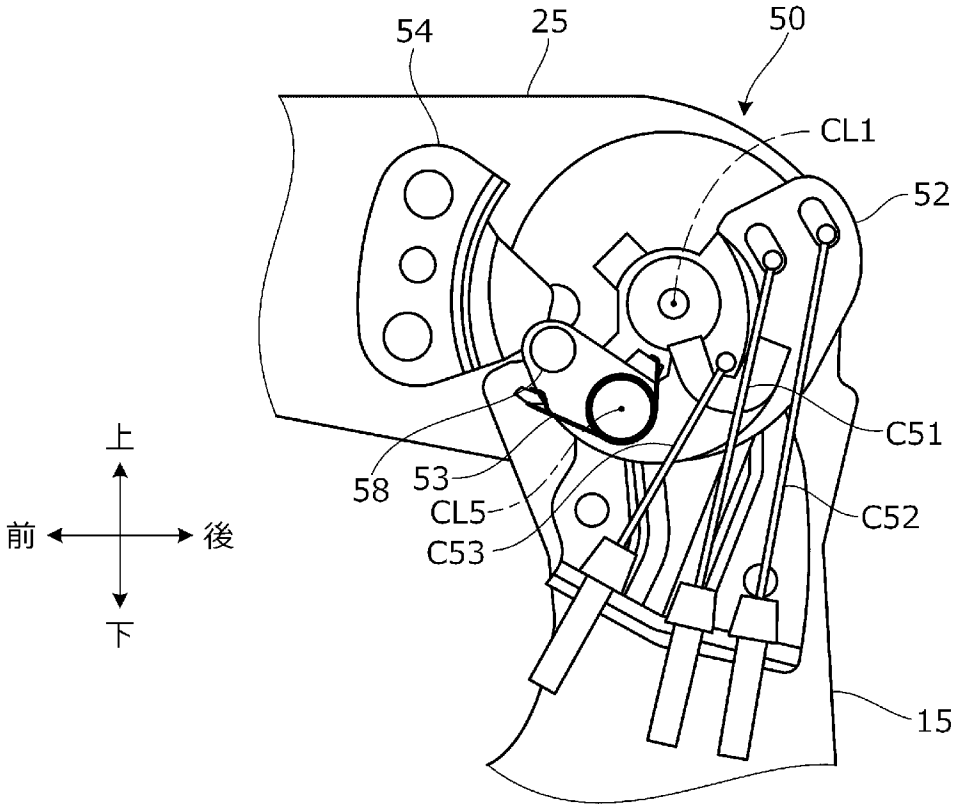
[図7]


上
下
右
後
前
左
50
51
511
512
513
513a
51a
51b
CL1
52
521
52a
525
526
524
52b
534
53
53a
53b
532
54
541
542
543
544
55
57
58
59
60
CL5

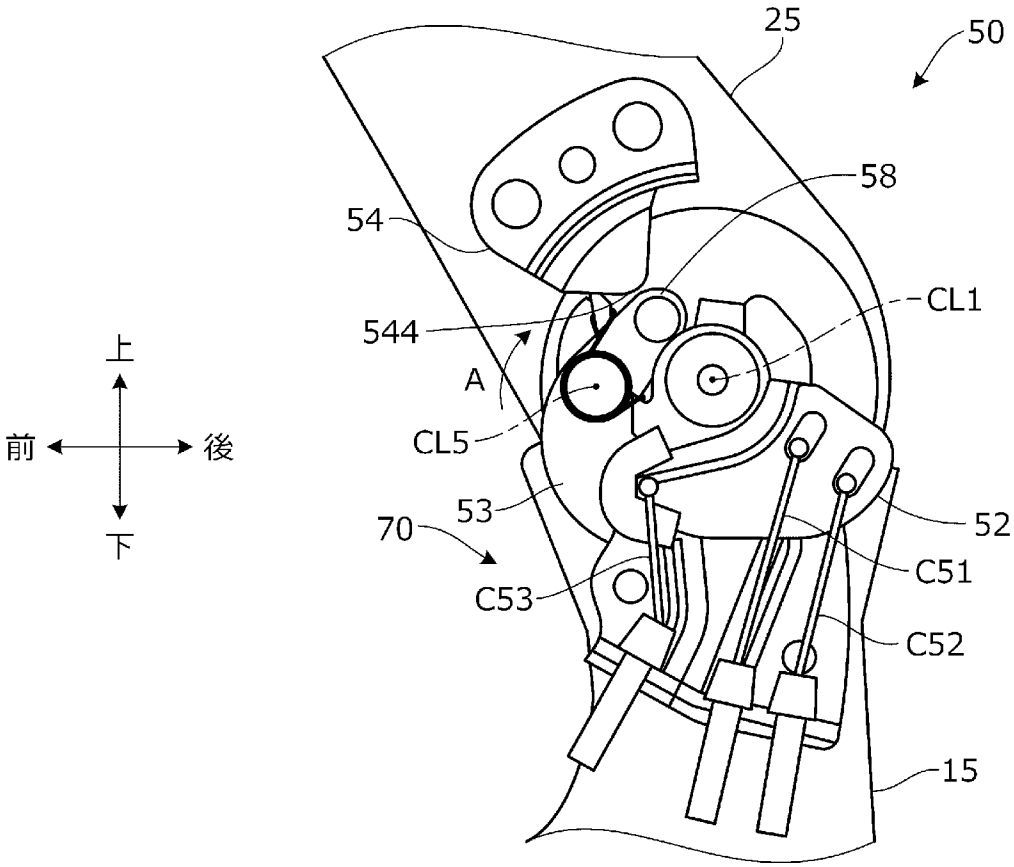
[図8A]


25
50
54
CL1
544
525
58
B
CL5
53
52
534
C51
C53
C52
51
515
513
15
515
上
前
後
下

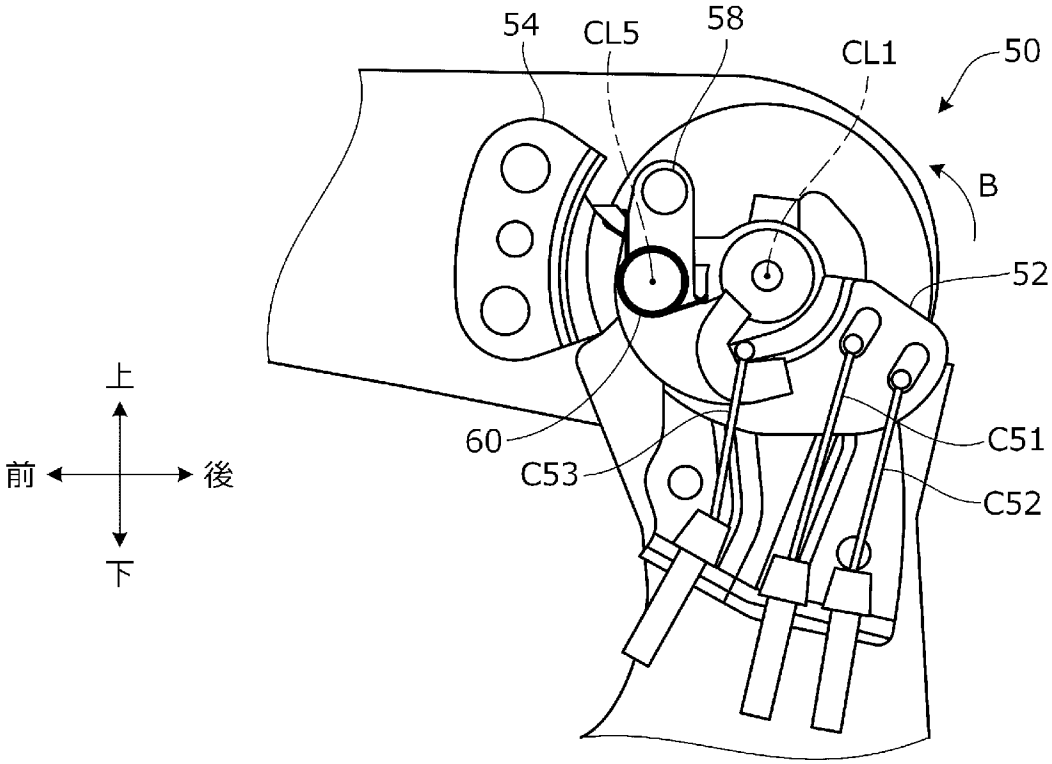
[図8B]


54
25
50
CL1
52
C51
58
53
CL5
C52
C53
15
上
前
後
下

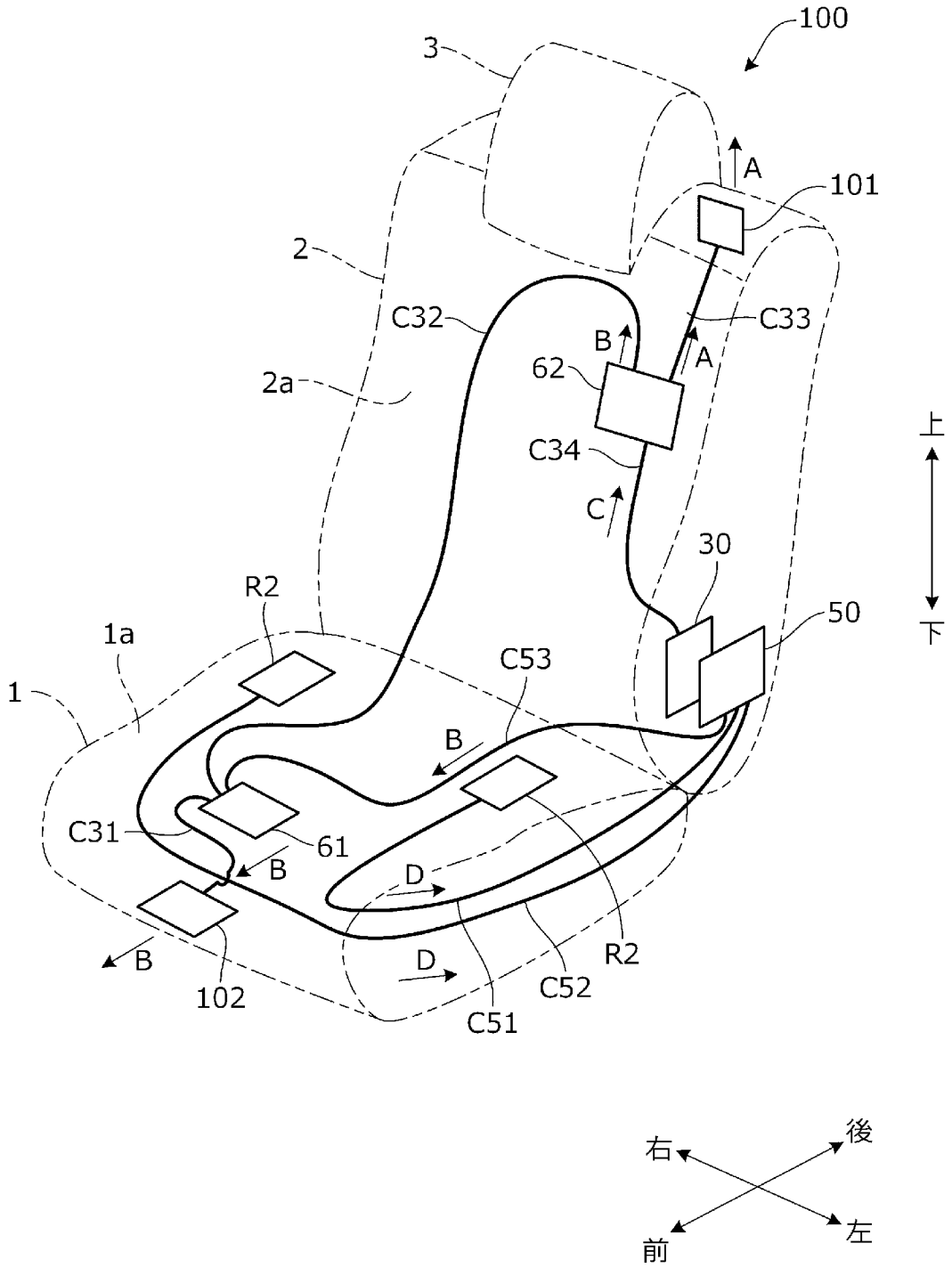
[図8C]


25
50
58
54
CL1
544
A
CL5
53
52
70
C51
C53
C52
15
上
前
後
下

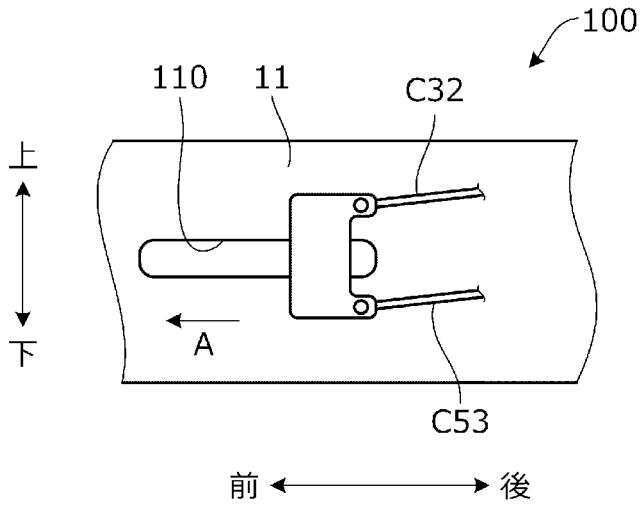
[図8D]


54
CL5
58
CL1
50
B
52
60
C53
C51
C52
上
前
後
下

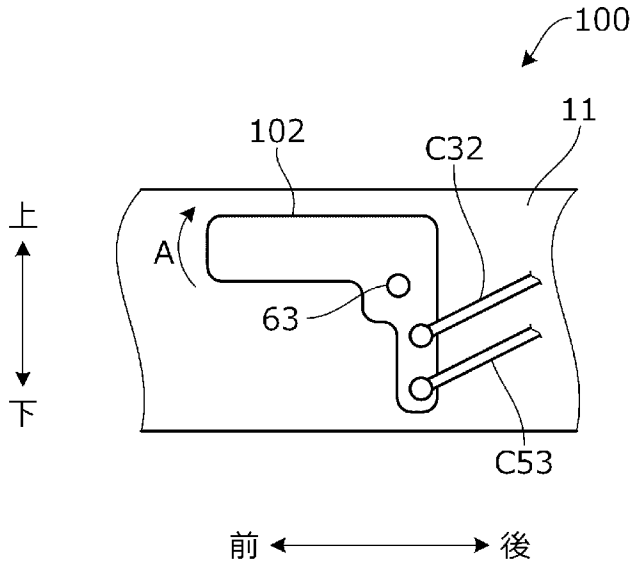
[図9]


100
3
A
101
2
C32
C33
B
A
62
2a
C34
C
上
下
30
50
R2
1a
C53
1
B
C31
61
B
D
B
D
R2
102
C52
C51
後
右
左
前

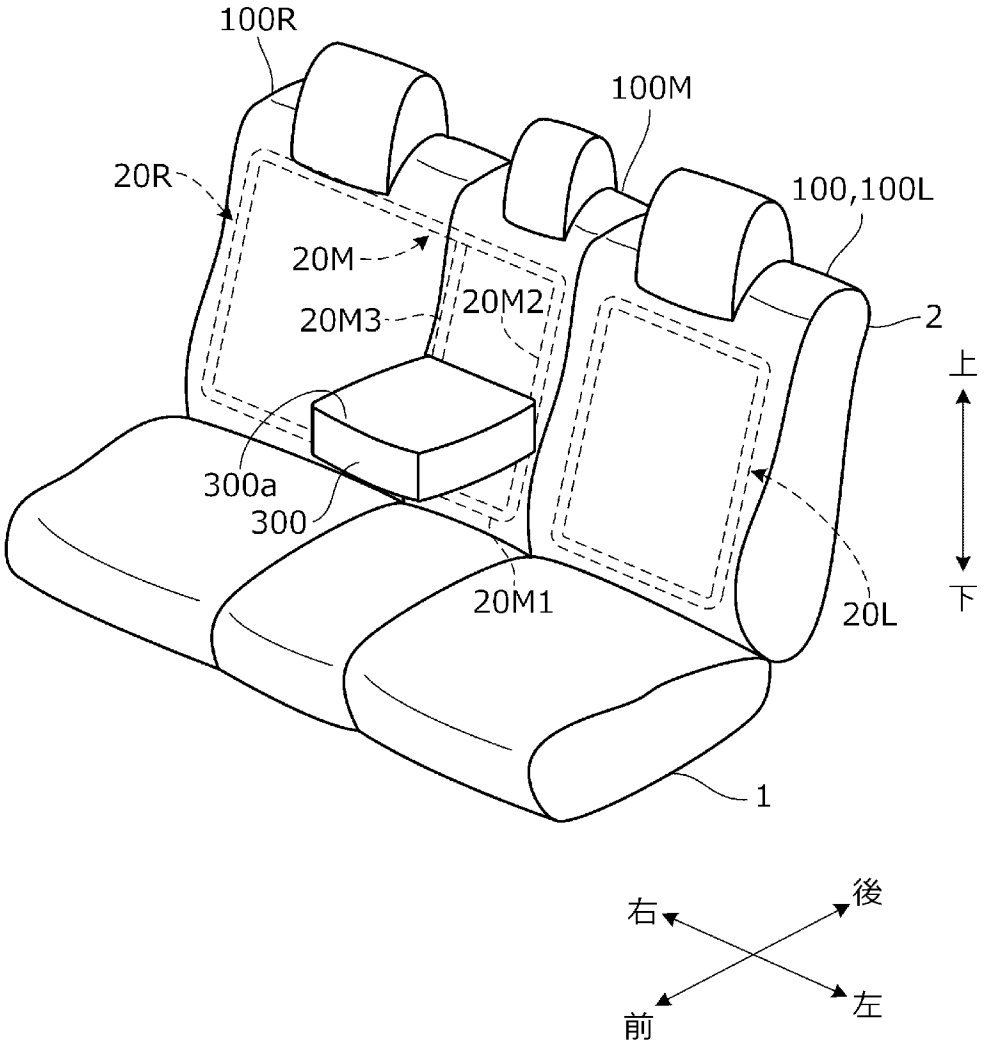
[図10A]



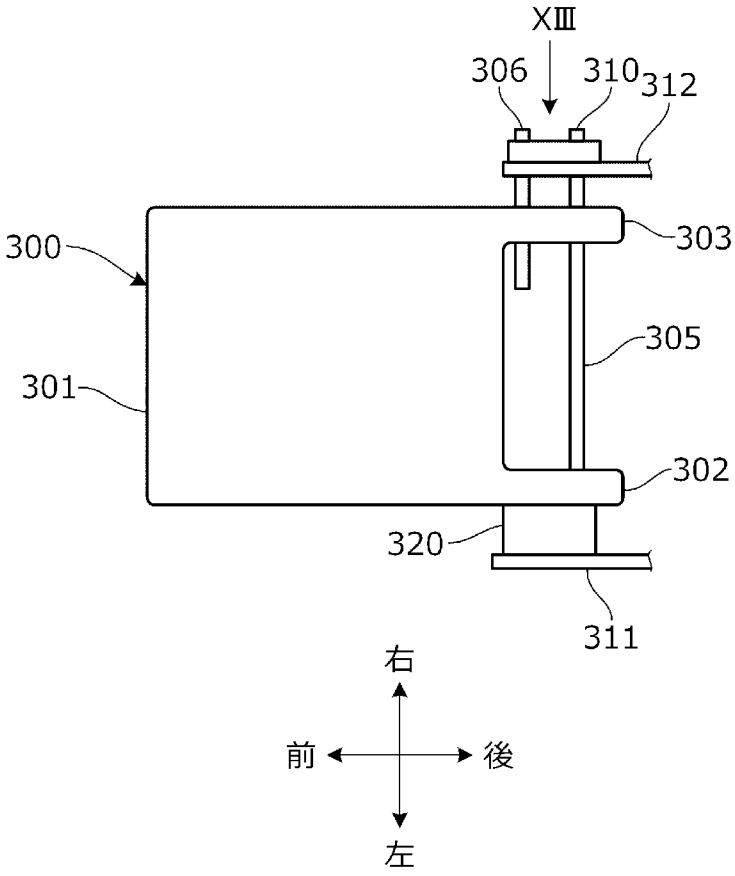
[図10B]



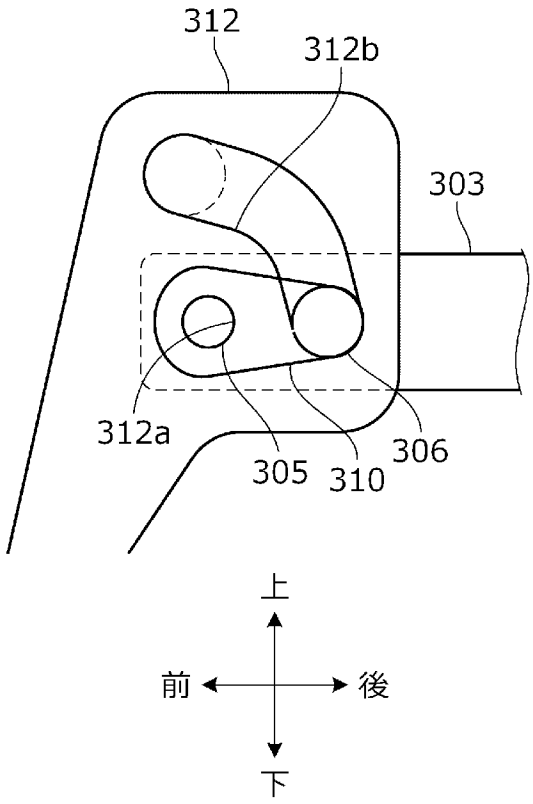
[図11]


100R
100M
20R
100,100L
20M
20M3
20M2
2
上
300a
300
20M1
20L
下
1
後
右
左
前

[図12]


XIII
306
310
312
300
303
305
301
302
320
311
右
前
後
左

[図13]


312
312b
303
312a
305
310
306
上
前
後
下

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/022411

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N 2/30(2006.01)i
FI: B60N2/30

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)

B60N2/00-2/90

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.
A	JP 2011-245990 A (SHIROKI CORP) 08 December 2011 (2011-12-08) paragraphs [0014]-[0066], fig. 1-11	1-11
A	WO 2008/102506 A1 (TOYOTA BOSHOKU KABUSHIKI KAISHA) 28 August 2008 (2008-08-28) paragraphs [0020]-[0075], fig. 1-7	1-11
A	JP 2019-172119 A (TOYOTA BOSHOKU KABUSHIKI KAISHA) 10 October 2019 (2019-10-10) paragraphs [0016]-[0059], fig. 1-32	1-11

☐ 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	Date of mailing of the international search report
19 July 2023	**08 August 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/JP2023/022411

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2011-245990 A	08 December 2011	(Family: none)	
WO 2008/102506 A1	28 August 2008	US 2010/0109411 A1 paragraphs [0026]-[0081], fig. 1-7 EP 2127939 A1 CN 101610934 A	
JP 2019-172119 A	10 October 2019	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2023/022411

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

B60N 2/30(2006.01)i
FI: B60N2/30

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））

B60N2/00-2/90

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	１９７１－２０２３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

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
A	JP 2011-245990 A (シロキ工業株式会社) 08.12.2011 (2011-12-08) 段落[0014]-[0066],図1-11	1-11
A	WO 2008/102506 A1 (トヨタ紡織株式会社) 28.08.2008 (2008-08-28) 段落[0020]-[0075],図1-7	1-11
A	JP 2019-172119 A (トヨタ紡織株式会社) 10.10.2019 (2019-10-10) 段落[0016]-[0059],図1-32	1-11

☐ 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
“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	国際調査報告の発送日
19.07.2023	08.08.2023

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）
西堀　宏之 3S 3823

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/JP2023/022411

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2011-245990 A	08.12.2011	（ファミリーなし）	
WO 2008/102506 A1	28.08.2008	US 2010/0109411 A1 段落[0026]-[0081],図1-7 EP 2127939 A1 CN 101610934 A	
JP 2019-172119 A	10.10.2019	（ファミリーなし）	