

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年10月10日(10.10.2024)



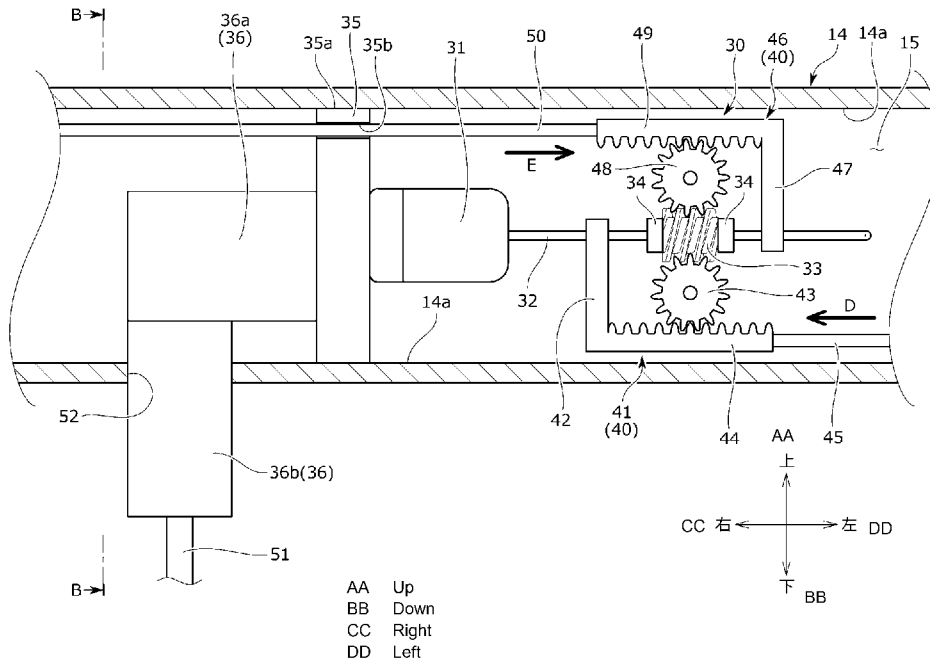
(10) 国際公開番号

WO 2024/209798 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/68 (2006.01) *B60N 2/90* (2018.01)
B60N 2/22 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/004851
- (22) 国際出願日: 2024年2月13日(13.02.2024)
- (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:
63/494,827 2023年4月7日(07.04.2023) US
特願 2024-013370 2024年1月31日(31.01.2024) 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3丁目7番27号 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 平塚 亘 (HIRATSUKA, Wataru); 〒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 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 秋山 敦, 外(AKIYAMA, Atsushi et al.); 〒1076033 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル33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,

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗物用シート



(57) **Abstract:** Provided is a vehicle seat that makes it possible to minimize an increase in the number of components and to support a drive part on the seat while protecting the same. A vehicle seat (S) comprises: a frame (F) having a hollow part (15); a drive part (30); and driven parts (6a, 7c) driven by the drive part (30). At least a portion of the drive part (30) is disposed in the hollow part (15) of the frame (F). By having the drive part (30) disposed in the hollow part (15) of the frame (F) having high rigidity, it becomes possible to minimize an increase in the number of components and to mount

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,
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))

the drive part (30) while protecting the same.

(57) 要約: 部品点数の増加を抑制すると共に、駆動部を保護しつつシートに支持することが可能な乗物用シートを提供する。乗物用シート(S)は、中空部(15)を有するフレーム(F)と、駆動部(30)と、駆動部(30)により駆動される被駆動部(6a、7c)と、を備え、駆動部(30)の少なくとも一部が、フレーム(F)の中空部(15)に配置される。駆動部(30)が、剛性の高いフレーム(F)の中空部(15)に配置されることにより、部品点数の増加を抑制すると共に、駆動部(30)を保護しつつ取り付けることが可能になる。

明 細 書

発明の名称：乗物用シート

技術分野

[0001] 本発明は、乗物用シートに係り、特に、駆動部を備えた乗物用シートに関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、モータによりケーブルを牽引することでリクライニング装置のロックを解除する構造が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2004-203353号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 乗物用シートのクッション部分に、モータを備えた駆動部を搭載する場合、乗員の着座により撓むウレタンパッドの撓み量を考慮したり、他部品と干渉しないように位置を考慮したりする必要がある。また、シートに、駆動部を配置する接地面が無い場合、配置用の別部品を設けるため、部品点数が増加するおそれがあった。更に、取り付けの位置によっては、モータを保護するための部品等が必要となり、より一層追加部品が増加したり重量が増加したりするおそれがある。また、モータを取り付けるための部品は、金属製のフレームを伴うことが多く、フィーリングの悪化が懸念される。

[0005] 本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、部品点数の増加を抑制すると共に、駆動部を保護しつつ取り付けることが可能な乗物用シートを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題は、本発明の乗物用シートによれば、乗物用シートにおいて、中空部を有するフレームと、駆動部と、該駆動部により駆動される被駆動部と

、を備え、前記駆動部の少なくとも一部が、前記フレームの前記中空部に配置されることにより解決される。

駆動部が、剛性の高いフレームの中空部に配置されることにより、部品点数の増加を抑制すると共に、駆動部を保護しつつ取り付けることが可能になる。

[0007] 上記の構成において、前記駆動部を前記中空部に固定する固定部を備え、前記固定部の一部は、前記フレームの内壁面と当接し、前記駆動部は、前記固定部の一部と前記中空部材の前記内壁面との間に発生する摩擦力により、支持されるとよい。

簡易な構成で、駆動部をフレームの中空部に取り付けることができる。

[0008] また、上記の構成において、前記被駆動部は、前記駆動部から延びる線條部材により駆動するように構成されており、前記線條部材は、前記中空部に配置されるとよい。

線條部材を中空部に配置することで、線條部材を保護すると共に省スペースを図ることができる。

[0009] また、上記の構成において、前記被駆動部は、前記駆動部から延びる線條部材により駆動されるように構成され、前記固定部には貫通孔が形成されていて、前記線條部材は、前記貫通孔を通して前記被駆動部に連結するとよい。

固定部に貫通孔を形成し線條部材を通すことで、線條部材を効率よく配策することができる。

[0010] また、上記の構成において、前記駆動部は、電力を受け付ける電源受付部を有し、前記電源受付部は、前記フレームの端部において、前記フレームの外側に露出する位置に設けられるとよい。

簡易な構成により、電源受付部を配置することができる。

[0011] また、上記の構成において、前記線條部材はワイヤ又はケーブルであるとよい。

簡易な構成により、駆動部は被駆動部を駆動させることができる。

[0012] また、上記の構成において、前記駆動部を前記中空部に固定する固定部を備え、前記駆動部はモータを有し、前記固定部は、前記モータの側部に取り付けられる付勢部と、該付勢部の先端に設けられ前記フレームの内壁面と当接する当接部と、を有し、前記駆動部は、前記当接部が前記フレームの前記内壁面に付勢されることにより支持されるとよい。

フレームの内壁面に継ぎ目等のシームがある場合でも、駆動部を固定することができる。

[0013] また、上記の構成において、前記固定部は、少なくとも4つの前記付勢部と該付勢部の先端に設けられる前記当接部とを有するとよい。

フレームの内壁面にシームがあり当接部の1つが当接できない場合でも、他の3つの当接部を当接させることができ、駆動部を安定して固定することができる。

[0014] また、上記の構成において、前記乗物用シートは、背凭れ部分となるシートバックを備え、前記シートバックは、骨格をなすバックフレームと、シート幅方向のうち一方の外側側部内において前記バックフレームに取り付けられる第一サイドエアバッグ装置と、他方の外側側部内において前記バックフレームに取り付けられる第二サイドエアバッグ装置と、を有し、前記駆動部は、上面視で前記第一サイドエアバッグ装置と前記第二サイドエアバッグ装置との間に位置するとよい。

駆動部が、上面視で前記第一サイドエアバッグ装置と前記第二サイドエアバッグ装置との間に位置することにより、乗物用シートをよりコンパクトにすることができる。

発明の効果

[0015] 本発明の乗物用シートによれば、駆動部が、剛性の高いフレームの中空部に配置されることにより、部品点数の増加を抑制すると共に、駆動部を保護しつつ取り付けることが可能になる。

また、本発明の乗物用シートによれば、簡易な構成で、駆動部をフレームの中空部に取り付けることができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、線條部材を中空部に配置することで、線條部材を保護すると共に省スペース化を図ることができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、固定部に貫通孔を形成し線條部材を通すことで、線條部材を効率よく配策することができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、簡易な構成により、電源受付部を配置することができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、線條部材をワイヤ又はケーブルとすることで、簡易な構成により、駆動部は被駆動部を駆動させることができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、フレームの内壁面に継ぎ目等のシームがある場合でも、駆動部を固定することができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、フレームの内壁面にシームがあり、当接部の一つが当接できない場合でも、他の3つの当接部を当接させることができ、駆動部を安定して固定することができる。

また、本発明の乗物用シートによれば、駆動部が、上面視で前記第一サイドエアバッグ装置と前記第二サイドエアバッグ装置との間に位置することにより、乗物用シートをよりコンパクトにすることができる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の第一実施例に係る乗物用シートの斜視図である。

[図2]乗物用シートのフレームを示す斜視図である。

[図3]図2のA－A線に沿った断面図である。

[図4]図3のB－B線に沿った断面図である。

[図5]駆動部を固定する固定部の別例を示す断面図である。

[図6]第二実施例の乗物用シートの駆動部及び固定部を示す図である。

[図7]図6のC－C線に沿った断面図である。

[図8]第三実施例の乗物用シートの斜視図である。

[図9]第三実施例の乗物用シートのフレームを示す斜視図である。

[図10]第三実施例の乗物用シートのバックフレームを上方から見た図である

。

[図11]第三実施例の乗物用シートのフレームを前方から見た正面図である。

発明を実施するための形態

[0017] <<第一実施例>>

以下、本発明の第一実施例に係る乗物用シートの構成について図面を参照しながら説明する。ただし、以下に説明する実施例は、本発明の理解を容易にするための一例であり、本発明を限定するものではない。すなわち、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

[0018] なお、以下では、乗物用シートの一例として車両に搭載される乗物用シートを挙げ、その構成例について説明することとする。ただし、本発明は、自動車・鉄道など車輪を有する地上走行用乗物に搭載される乗物用シートに限定されるものではなく、地上以外を移動する航空機や船舶などに搭載されるシートであってもよい。

[0019] また、以下の説明において、「前後方向」とは、乗物用シートの前後方向であり、車両走行時の進行方向と一致する方向である。また、「シート幅方向」とは、乗物用シートの幅方向であり、乗物用シートに着座した乗員から見た左右方向と一致する方向である。また、「上下方向」とは、乗物用シートの上下方向であり、車両が水平面を走行しているときには鉛直方向と一致する方向である。

[0020] また、以下の説明において、「シート幅方向」、「シート高さ方向」のように各種方向に「シート」を付して記載する場合には、乗物用シートに対する方向を示し、「車両内側」、「車両外側」のように「車両」を付して記載する場合には、車両に対する方向を示すものとする。

また、以下に説明する乗物用シート各部の形状、位置及び姿勢等については、特に断る場合を除き、乗物用シートが着座状態にあるケースを想定して説明することとする。

[0021] <乗物用シートSの基本構成>

本実施形態に係る乗物用シート（以下、乗物用シート S）の基本構成について、図 1 及び図 2 を参照しながら説明する。図 1 は乗物用シート S の斜視図である。図 1 中、乗物用シート S の一部については図示の都合上、表皮 T を外した構成で図示している。図 2 は乗物用シート S の内部に設けられたフレーム F の斜視図である。

[0022] 乗物用シート S は、車体フロア上に載置され、車両の乗員が着座するシートである。本実施形態において、乗物用シート S は、車両の後部座席に相当するリアシートとして利用される。ただし、これに限定されるものではなく、乗物用シート S は、車両のフロントシートであってもよく、また、前後方向に三列のシートを備える車両において二列目のミドルシート又は三列目のリアシートとしても利用可能である。

[0023] 乗物用シート S は、図 1 に示すように、二人の乗員が着座可能なベンチシートであり、着座者の臀部を支える着座部分となるシートクッション 1、着座者の背部を支える背もたれ部分となるシートバック 2、及び、シートバック 2 の上部に配され、着座者の頭部を支えるヘッドレスト 3 を主な構成要素とする。

シートクッション 1 は、シート幅方向の大きさが、二人の乗員が着座可能な大きさとなっている。また、シートバック 2 は、左右に二つ独立して設けられており、着座した乗員の背部を個別に支持することができる。以下では、右側に配置されたシートバック 2 を右側シートバック 2 R、左側に配置されたシートバック 2 を左側シートバック 2 L と称する場合がある。また、右側シートバック 2 R の上部には右側ヘッドレスト 3 R が配置されており、左側シートバック 2 L の上部には左側ヘッドレスト 3 L が配置されている。

シートクッション 1 と、右側シートバック 2 R 及び左側シートバック 2 L とはリクライニング装置 6（図 2 参照）を挟んで連結されていて、右側シートバック 2 R 及び左側シートバック 2 L を、シートクッション 1 に対して個別に傾斜させることが可能に構成されている。

また、シートクッション 1 の下部にはスライド装置 7 が設置されており、

スライド装置 7 により、乗物用シート S は、車両の前後方向にスライド移動可能な状態で車体フロアに載置される。

[0024] 乗物用シート S の中には、図 2 に示すようにフレーム F が設けられており、フレーム F は、主にクッションフレーム 10 とバックフレーム 20 とにより構成される。クッションフレーム 10 はシートクッション 1 の骨格をなしている。また、バックフレーム 20 は、シートバック 2 の骨格をなしている。より詳細に述べると、バックフレーム 20 は、右側に配置される右側バックフレーム 20 R と、左側に配置される左側バックフレーム 20 L とから構成され、右側バックフレーム 20 R は、右側シートバック 2 R の骨格をなし、左側バックフレーム 20 L は、左側シートバック 2 L の骨格をなしている。以下、特に区別をする必要が無い場合は、右側バックフレーム 20 R 及び左側バックフレーム 20 L を、単にバックフレーム 20 と称する場合がある。

[0025] <クッションフレーム 10>

フレーム F のクッションフレーム 10 は、乗物用シート S において右側に着座する乗員を支持する右側クッションフレーム 10 R と、左側に着座する乗員を支持する左側クッションフレーム 10 L とから構成されている。右側クッションフレーム 10 R の左側側部と左側クッションフレーム 10 L の右側側部とが連結され、クッションフレーム 10 を形成している。図 2 に示すように、右側クッションフレーム 10 R 及び左側クッションフレーム 10 L は、略方形枠状の外形形状をなす。そして、右側クッションフレーム 10 R 及び左側クッションフレーム 10 L は、シート幅方向左右の端部をそれぞれ構成する一对のクッションサイドフレーム 11 を有する。一对のクッションサイドフレーム 11 は、右側クッションフレーム 10 R 及び左側クッションフレーム 10 L の幅を規定するため、左右方向に離間して、車両の前後方向に延びるように配置されている。そして、一对のクッションサイドフレーム 11 を連結するフロントパイプ 13 が前端部に、リアパイプ 14 が後端部に取り付けられている。

また、リアパイプ 14 は中空部 15 を有する。左側クッションフレーム 10L のリアパイプ 14 の中空部 15 内には、後述する駆動部 30 と、駆動部 30 から延びる第一ケーブル 45 及び第二ケーブル 50 が配置されている。

[0026] <バックフレーム 20>

フレーム F のバックフレーム 20 は、上述したように、右側バックフレーム 20R と左側バックフレーム 20L とから構成されており、右側バックフレーム 20R と左側バックフレーム 20L とは、図 2 に示すように矩形状の枠状体からなる。右側バックフレーム 20R 及び左側バックフレーム 20L のそれぞれは、シート幅方向の左右に配置される一対のバックサイドフレーム 21 を有する。

また、右側バックフレーム 20R と左側バックフレーム 20L のそれぞれは、一対のバックサイドフレーム 21 の上端を連結するアッパーフレーム 22 と、一対のバックサイドフレーム 21 の下端を連結するロアフレーム 23 とを有する。また、一対のバックサイドフレーム 21 の間には受圧部 25 が設けられている。また、右側バックフレーム 20R 及び左側バックフレーム 20L それぞれのアッパーフレーム 22 には、ヘッドレスト 3 から延びるヘッドレストピラー 27 を支持するヘッドレストガイド保持部 26 が設けられている。

[0027] シートクッション 1 は、クッションフレーム 10 に、シートクッション 1 用のパッド P を配し、更にパッド P をクッション用の表皮 T により覆うことで構成される。右側シートバック 2R は、右側バックフレーム 20R に、右側シートバック 2R 用のパッド P を配し、右側シートバック 2R 用の表皮 T により覆うことで構成される。また、左側バックフレーム 20L に、左側シートバック 2L 用のパッド P を配し、左側シートバック 2L 用の表皮 T により覆うことで構成される。

[0028] パッド P は、例えばウレタン発泡剤を用いて、発泡成型により成型されたウレタン基材である。表皮 T は、布、フィルム、革やシート等により構成される。また、表皮 T は、所定のテンションが掛かるように張られた状態でパ

ッドPを覆うよう取り付けられる。

[0029] 上述したように、シートクッション1とシートバック2とはリクライニング装置6を挟み込むように連結されている。リクライニング装置6により、シートバック2は、シートクッション1に対して回動可能となっており、その傾斜角度が調整可能になっている。

リクライニング装置6による傾斜角度は、例えばシートバック回動軸の回転をリクライニングロック装置6aでロックすることにより固定される。リクライニング装置6のロックは、リクライニングロック装置6aから延びるケーブル（第一ケーブル45、第二ケーブル50）を牽引することにより解除することができる。なお、リクライニングロック装置6aは、本発明の被駆動部に相当する。

[0030] また、上述したように、乗物用シートSの下部には、スライド装置7が設置されている。スライド装置7は、車体フロア上に固定されるロアレール7aと、ロアレール7aに対してスライド移動可能なアッパーレール7bとから構成される。アッパーレール7bは、クッションフレーム10のクッションサイドフレーム11と連結し、乗物用シートSのシート本体を支持している。スライド装置7には、アッパーレール7bのスライド移動をロックするスライドレールロック装置7cが設けられている。スライドレールロック装置7cから延びるケーブルを牽引することにより、ロックを解除することが可能に構成されている。スライドレールロック装置7cは、本発明の被駆動部に相当する。

[0031] <駆動部30>

図3及び図4を用いて駆動部30等の構成について説明する。図3は、図2のA-A線に沿った断面図で、駆動部30が配置されたリアパイプ14の内部を示す図であり、図4は、図3のB-B線に沿った断面図である。

[0032] 駆動部30は、上述したリクライニングロック装置6a（被駆動部）を駆動する装置であり、駆動部30の少なくとも一部は、フレームFを構成するリアパイプ14の中空部15内に配置されている。

[0033] 従来、リクライニングロック装置 6 a を駆動する駆動部は、パットの撓み量や他部品との干渉等を考慮して、クッションフレームのフロントパイプやパンフレーム等に設けられていた。また、駆動部を配置する接地面が無い場合は別部品を設ける必要があり、部品点数が増加するおそれがあった。また、着座時に部品と接触することでフィーリングの悪化が懸念されていた。

[0034] 本実施例では、図 3 に示すように、フレーム F を構成するリアパイプ 1 4 の中空部 1 5 に、モータ 3 1 及びギアボックス 4 0 等を有する駆動部 3 0 を配置している。そのため、例えばクッションフレーム 1 0 上に、駆動部 3 0 を配置するスペースを確保することが不要となる。そのため、パットの撓みや他の部品との干渉を考慮する必要がなくなり、取り付けのための別部品が不要となることから、フィーリングの悪化が抑制される。

また、リアパイプ 1 4 内に、駆動部 3 0 を配置することで、リアパイプ 1 4 の外面により、モータ 3 1 やギアボックス 4 0 が保護される。そのため、従来、駆動部 3 0 の取り付けやその保護に必要であった追加部材が不要となり、部品点数及び重量の増加を抑制し、延いては燃費や電費の増加抑制に寄与する。

[0035] 駆動部 3 0 は、モータ 3 1 とギアボックス 4 0 とを有する。また、中空部 1 5 には、駆動部 3 0 を中空部 1 5 に固定する固定部 3 5 が設けられている。固定部 3 5 には電源を取得するためのカプラ 3 6 が設けられている。

[0036] モータ 3 1 の外形はリアパイプ 1 4 の内径に沿う形状に形成されている。また、固定部 3 5 は、図 4 に示すように、リアパイプ 1 4 の内径とほぼ同じ径を有する円柱状に形成されている。固定部 3 5 の一部、具体的には、固定部 3 5 の外周部 3 5 a は、リアパイプ 1 4 の内壁面 1 4 a と当接しており、駆動部 3 0 は、固定部 3 5 の外周部 3 5 a とリアパイプ 1 4 の内壁面 1 4 a との間に発生する摩擦力により支持されている。言い換えれば、固定部 3 5 は、リアパイプ 1 4 の内壁面 1 4 a に嵌った状態で固定され、駆動部 3 0 を支持している。

なお、固定部 3 5 の一部には、リアパイプ 1 4 の延出方向（シート幅方向

）に沿って貫通孔 3 5 b が形成されており、リクライニングロック装置 6 a を駆動するためのケーブル（第二ケーブル 5 0）を通すことができる。

[0037] <ギアボックス 4 0>

ギアボックス 4 0 は、リクライニングロック装置 6 a から延びるケーブル（第一ケーブル 4 5、第二ケーブル 5 0）を牽引する装置である。図 3 に示すように、ギアボックス 4 0 は、モータ 3 1 から延びるモータ駆動軸 3 2 と、モータ駆動軸 3 2 に設けられたウォームギア 3 3 と、を有する。

[0038] モータ駆動軸 3 2 の下方には、第一牽引部 4 1 が設けられている。第一牽引部 4 1 は、ウォームギア 3 3 と噛み合う第一従属ギア 4 3 と、第一従属ギア 4 3 と噛み合う第一ラックギア 4 4 と、第一ラックギア 4 4 を支持する第一支持部 4 2 とを有する。シートバック 2 の左側に設けられたリクライニングロック装置 6 a と接続する第一ケーブル 4 5 は、第一ラックギア 4 4 の端部に接続される。また、第一支持部 4 2 の上側端部はモータ駆動軸 3 2 を保持している。

[0039] また、モータ駆動軸 3 2 の上方には、第二牽引部 4 6 が設けられている。第二牽引部 4 6 は、ウォームギア 3 3 と噛み合う第二従属ギア 4 8 と、第二従属ギア 4 8 と噛み合う第二ラックギア 4 9 と、第二ラックギア 4 9 を支持する第二支持部 4 7 と、を有する。シートバック 2 の右側に設けられたリクライニングロック装置 6 a と接続する第二ケーブル 5 0 は、第二ラックギア 4 9 の端部に接続される。また、第二支持部 4 7 の下端部はモータ駆動軸 3 2 を保持している。第二ケーブル 5 0 は、固定部 3 5 の貫通孔 3 5 b を通って、リクライニングロック装置 6 a と接続している。

また、ウォームギア 3 3 の両端には、第一支持部 4 2 と第二支持部 4 7 とがウォームギア 3 3 に当たらないようにストッパ 3 4 が設けられている。

[0040] 固定部 3 5 には、図 3 に示すように、モータ 3 1 の反対側に電源を取得するためのカプラ 3 6 が設けられている。より詳細に述べると、固定部 3 5 には、カプラ 3 6 のオス側コネクタ 3 6 a（電源受付部）が設けられており、電源ケーブル 5 1 の端末に設けられたメス側コネクタ 3 6 b を接続すること

で、モータ 3 1 に電力が供給されるように構成されている。電源ケーブル 5 1 及びメス側コネクタ 3 6 b は、例えばリアパイプ 1 4 に形成された貫通孔 5 2 を通して挿入される。メス側コネクタ 3 6 b は、リアパイプ 1 4 の端部の開口部から挿入され、オス側コネクタ 3 6 a と係合させてもよい。

[0041] モータ 3 1 及びギアボックス 4 0 がこのように構成されることにより、モータ 3 1 の回転により、第一ラックギア 4 4 が右方向（矢印 D 方向）に移動し、第一ケーブル 4 5 が牽引され、左側シートバック 2 L のリクライニングロック装置 6 a のロックが解除される。また、同時に、モータ 3 1 の回転により、第二ラックギア 4 9 が左方向（矢印 E 方向）に移動し、第二ケーブル 5 0 が牽引され、右側シートバック 2 R のリクライニングロック装置 6 a のロックが解除される。

[0042] なお、第一ケーブル 4 5 及び第二ケーブル 5 0 は、本発明の線条部材に相当する。また、第一ケーブル 4 5 及び第二ケーブル 5 0 はワイヤやロープにより構成されてもよい。

[0043] 固定部 3 5 の変形例である固定部 3 5 A について説明する。図 3 及び図 4 に示す固定部 3 5 は、モータ 3 1 の後端部（モータ駆動軸 3 2 が延出する端部の反対側の端部）に設けられていたが、固定部 3 5 の構成はこれに限定されない。例えば、図 5 に示すように、モータ 3 1 を固定する固定部 3 5 A は、モータ 3 1 の側部に設けられる付勢部 3 9 と、付勢部 3 9 の先端に設けられる当接部 3 8 とにより実現されている。すなわち、固定部 3 5 A は、リアパイプ 1 4 の内壁面 1 4 a に当接する当接部 3 8 が、圧縮スプリング等の付勢部 3 9 によりリアパイプ 1 4 の径方向に広がる可動式の構造として構成されている。

当接部 3 8 は、リアパイプ 1 4 の内壁面の形状に合わせて形成された曲面の接地面 3 8 a を有する。

[0044] リアパイプ 1 4 の内部に継ぎ目等のシーム 1 4 b（図 5 参照）があると、固定部 3 5 A が内径に沿って配置することができない可能性がある。4 つの当接部 3 8 を設けることで、当接部 3 8 の 1 つがシーム 1 4 b と当たっても

、少なくとも他の３つの当接部３８によりモータ３１を固定することができる。

[0045] なお、第二ケーブル５０は、モータ３１とリアパイプ１４の内壁面１４ａとの間に形成される隙間を通してリアパイプ１４の端部から出すように構成される。

また、固定部３５Ａの付勢部３９は圧縮スプリングで構成されているが、付勢部３９は弾性部材であればよく、例えばゴムにより構成されてもよい。

[0046] <<第二実施例>>

図６及び図７を用いて、本発明の第二実施例である乗物用シートＳＡについて説明する。第二実施例の乗物用シートＳＡは、第一実施例の乗物用シートＳと比較して、リアパイプ１４と固定部３５の形状が異なっている。他の構成については、第一実施例の乗物用シートＳと同様であるため、同一又は均等の部材については同様の符号付し、詳細な説明は省略する。

[0047] クッションフレーム１０の構造によっては、図６及び図７に示すように、リアパイプ１４Ａが板状フレーム１６によって支持されている場合がある。リアパイプ１４Ａの端部がクッションサイドフレーム等により塞がれていないため、駆動部３０を固定する固定部３５Ｂを、リアパイプ１４Ａの端部に取り付けることができる。

[0048] 固定部３５Ｂは、図７に示すように、リアパイプ１４Ａよりも若干大きい径で形成されている。固定部３５Ｂの第一平面部３５ｄ（モータ３１が設けられる面、リアパイプ１４Ａと対向する面）には、リアパイプ１４Ａの端部を挿入する環状に形成された溝（係合部３５ｃ）が形成されている。リアパイプ１４Ａの開口にモータ３１及びギアボックス４０等を挿入し、固定部３５の係合部３５ｃにリアパイプ１４Ａの端部を嵌め込むことで、モータ３１等を固定することができる。

また、固定部３５Ｂには、貫通孔３５Ｂｂが形成されており、第二ケーブル５０を通すことが可能になっている。

[0049] 固定部３５の第二平面部３５ｅ（モータ３１が設けられる面の反対側の面

）には、電源を取るためのカプラ 36 が取り付けられている。駆動部 30 がリアパイプ 14 A に固定された状態では、カプラ 36（より詳しくはオス側コネクタ 36 a）は、リアパイプ 14 A の外側に露出した状態になる。簡易な構成で、カプラ 36 のオス側コネクタ 36 a を配置することができ、電源ケーブル 51 のメス側コネクタ 36 b を接続することができる。

[0050] <<第三実施例>>

図 8 から図 11 を用いて、本発明の第三実施例である乗物用シート S B について説明する。図 8 は、第三実施例の乗物用シート S B の斜視図であり、図 9 は、第三実施例の乗物用シート S B のフレーム F B を示す斜視図である。また、図 10 は、第三実施例の乗物用シート S B のバックフレーム 20 を上方から見た図であり、図 11 は、第三実施例の乗物用シート S B のフレーム F B を前面から見た正面図である。

[0051] 第三実施例の乗物用シート S B は、第一実施例の乗物用シート S と比較して、シートクッション 1 にクッションエアバッグ装置 18 が設けられ、シートバック 2 にサイドエアバッグ装置 28 が設けられていることが異なっている。他の構成については、第一実施例の乗物用シート S と同様であるため、図 1 から図 3 に図示した構成と同一又は均等の部材については同様の符号を付し詳細な説明は省略する。

[0052] 図 8 に示すように、乗物用シート S B には、シートクッション 1 内の前方側に二つのクッションエアバッグ装置 18 が左右に並んで設けられている。また、シートバック 2 の外側の側部内にサイドエアバッグ装置 28 が設けられている。

[0053] より詳細に述べると、図 9 に示すように、シートクッション 1 のクッションフレーム 10 の前側に、二つのクッションエアバッグ装置 18 が配置されている。本実施例では、右側クッションフレーム 10 R の前側において、フロントパイプ 13 の後方に右側クッションエアバッグ装置 18 R が配置されており、左側クッションフレーム 10 L の前側において、フロントパイプ 13 の後方に左側クッションエアバッグ装置 18 L が配置されている。以下、

右側クッションエアバッグ装置１８Ｒ及び左側クッションエアバッグ装置１８Ｌを特に区別する必要が無い場合は、単にクッションエアバッグ装置１８と称する場合がある。

[0054] クッションエアバッグ装置１８は、公知の構成からなり、作動したときに膨出するエアバッグと、エアバッグにガスを供給するインフレータとから構成されている。

クッションエアバッグ装置１８を設けることにより、衝突時にエアバッグが膨らむため、乗員の腰が前に滑ってシートベルトの腰ベルトの下をすり抜けてしまう「サブマリン現象」を抑制することができる。シートベルトの拘束力が高まり、乗員の下半身の前方への移動が抑えられるので脚部へのダメージも軽減される。

[0055] また、乗物用シートＳＢには、右側シートバック２Ｒの外側側部２Ｒｂ（右側側部）内に、右側サイドエアバッグ装置２８Ｒが設けられていて、左側シートバック２Ｌの外側側部２Ｌｂ（左側側部）内に左側サイドエアバッグ装置２８Ｌが設けられている。

より詳細に述べると、図９及び図１０に示すように、右側サイドエアバッグ装置２８Ｒは、右側バックフレーム２０Ｒの外側（右側）にあるバックサイドフレーム２１に取り付けられている。左側サイドエアバッグ装置２８Ｌは、左側バックフレーム２０Ｌの外側（左側）にあるバックサイドフレーム２１に取付けられている。右側サイドエアバッグ装置２８Ｒは、本発明の第一サイドエアバッグ装置に相当し、左側サイドエアバッグ装置２８Ｌは、本発明の第二サイドエアバッグ装置に相当する。

[0056] サイドエアバッグ装置２８は、公知の構成からなり、作動したときに膨出するエアバッグと、エアバッグにガスを供給するインフレータと、エアバッグ及びインフレータを収納するケースとから構成されている。サイドエアバッグ装置２８を設けることにより、側方から衝突等に対して乗員を保護することができる。

[0057] 第三実施例の乗物用シートＳＢには、第一実施例の乗物用シートＳと同様

に、左側クッションフレーム１０Ｌのリアパイプ１４の中空部１５内に駆動部３０と、駆動部から延びる第一ケーブル４５及び第二ケーブル５０が配置されている。

駆動部３０のモータ３１が回転することにより、第一ケーブル４５が牽引され、左側シートバック２Ｌのリクライニングロック装置６ａのロックが解除される。また、モータ３１が回転することで、第二ケーブル５０が牽引され、右側シートバック２Ｒのリクライニングロック装置６ａのロックが解除される。

[0058] また、駆動部３０は、図１０に示すように、乗物用シートＳＢを上方（より詳しくはシートバック２の延在方向、図８の矢印Ｂ方向）から見た場合、右側バックフレーム２０Ｒに設けられた右側サイドエアバッグ装置２８Ｒと、左側バックフレーム２０Ｌに設けられた左側サイドエアバッグ装置２８Ｌとの間に位置するように配置されている。

言い換えれば、駆動部３０は、上面視で、バックフレーム２０のシート幅方向の両側に設けられた二つのサイドエアバッグ装置２８の間に位置している。このように駆動部３０を配置することにより、例えば乗物用シートＳＢをよりコンパクトにすることができる。

[0059] また、図１１に示すように、左側クッションエアバッグ装置１８Ｌの内側端部１８Ｌａは、前方視で、駆動部３０の外側端部３０ｂより、シート幅方向における乗物用シートＳＢの中央側（内側）に配置されるとよい。

また、左側クッションエアバッグ装置１８Ｌの内側端部１８Ｌａは、前方視で、駆動部３０の中央部分３０ｃと略同じ位置に配置されるとよい。

また、左側クッションエアバッグ装置１８Ｌの内側端部１８Ｌａは、前方視で、駆動部３０の内側端部３０ａより、シート幅方向における乗物用シートＳＢの外側に配置されるとよい。

このように、左側クッションエアバッグ装置１８Ｌを配置することで、例えば乗物用シートをよりコンパクトにすることができる。

[0060] なお、駆動部３０が、右側クッションフレーム１０Ｒのリアパイプ１４の

中空部 15 内に設けられている場合、右側クッションエアバッグ装置 18 R の内側端部 18 R a が、前方視で、駆動部 30 の外側端部 30 b より、シート幅方向における乗物用シート S B の中央側（内側）に配置されるとよい。

また、右側クッションエアバッグ装置 18 R の内側端部 18 R a は、前方視で、駆動部 30 の中央部分 30 c と略同じ位置に配置されるとよい。

また、右側クッションエアバッグ装置 18 R の内側端部 18 R a は、前方視で、駆動部 30 の内側端部 30 a より、シート幅方向における乗物用シート S B の外側に配置されるとよい。

[0061] なお、第三実施例の乗物用シート S B は、二人の乗員が着座可能なベンチシートとして構成されており、駆動部 30 は、上面視で、乗物用シート S B の外側の側部内に設けられた二つのサイドエアバッグ装置 28 の間に位置しているが、駆動部 30 の位置はこれに限定されない。乗物用シート S B が一人用の乗物用シートとして構成されている場合、駆動部 30 は、上面視で、一人用の乗物用シートのシートバックの左右に設けられたサイドエアバッグ装置 28 の間に設けられてもよい。

[0062] <<乗物用シート S、S A、S B の製造方法>>

第一実施例から第三実施例の乗物用シート S、S A、S B は、乗物用シート S、S A、S B であって、中空部 15 を有するフレーム F と、駆動部 30 と、駆動部 30 により駆動される被駆動部（リクライニングロック装置 6 a、スライドレールロック装置 7 c）と、を準備することと、駆動部 30 の少なくとも一部が、フレーム F の中空部 15 に配置されることと、含む製造方法により製造されるとよい。

[0063] また、乗物用シート S、S A、S B は、上記製造方法において、駆動部 30 を中空部 15 に固定する固定部 35、35 A、35 B を取り付けるとを含み、固定部 35、35 A、35 B の一部は、フレーム F の内壁面 14 a と当接し、駆動部 30 は、固定部 35、35 A、35 B の一部とフレーム F の内壁面 14 a との間に発生する摩擦力により支持される製造方法により製造されるとよい。

- [0064] また、乗物用シートS、SA、SBは、上記製造方法において、被駆動部は、駆動部30から延びる線条部材（第一ケーブル45、第二ケーブル50）により駆動するように構成されており、線条部材は、中空部15に配置される製造方法により製造されるとよい。
- [0065] また、乗物用シートS、SA、SBは、上記製造方法において、被駆動部は、駆動部30から延びる線条部材により駆動されるように構成され、固定部35、35A、35Bには貫通孔35b、35Bbが形成されていて、線条部材は、貫通孔35b、35Bbを通してリクライニングロック装置6aに連結する製造方法により製造されるとよい。
- [0066] また、乗物用シートS、SA、SBは、上記製造方法において、駆動部30は、電力を受け付ける電源受付部（オス側コネクタ36a）を有し、電源受付部（オス側コネクタ36a）は、フレームFの端部において、フレームFの外側に露出する位置に設けられる製造方法により製造されるとよい。
- [0067] また、乗物用シートS、SA、SBは、上記製造方法において、線条部材は、ワイヤ又はケーブルである製造方法により製造されるとよい。
- [0068] また、乗物用シートS、SA、SBは、上記製造方法において、駆動部30を中空部15に固定する固定部35Aを備え、駆動部30はモータ31を有し、固定部35Aは、モータ31の側部に取り付けられる付勢部39と、付勢部39の先端に設けられフレームFの内壁面14aと当接する当接部38と、を有し、駆動部30は、当接部38がフレームFの内壁面14aに付勢されることにより支持される製造方法により製造されるとよい。
- [0069] また、乗物用シートS、SA、SBは、上記製造方法において、固定部35Aは、少なくとも4つの付勢部39と付勢部39の先端に設けられる当接部38とを有する製造方法により製造されるとよい。
- [0070] また、乗物用シートSBは、上記製造方法において、背凭れ部分となるシートバックを準備することを含み、シートバックは、骨格をなすバックフレームと、シート幅方向のうち一方の外側側部内においてバックフレームに取り付けられる第一サイドエアバッグ装置と、他方の外側側部内においてバック

クフレームに取り付けられる第二サイドエアバッグ装置と、を有し、駆動部は、上面視で第一サイドエアバッグ装置と第二サイドエアバッグ装置との間に位置する製造方法により製造されるとよい。

[0071] 以上、本発明の実施例に係る乗物用シート S、S A、S B について図を用いて説明した。駆動部 30 は、リアパイプ 14、14 A の中空部 15 に設けられていたが、駆動部 30 が設けられる場所はリアパイプ 14 の中空部 15 に限定されず、クッションフレーム 10 のフロントパイプ 13 の中空部に設けられてもよい。また、駆動部 30 は、バックフレーム 20 の中空部に設けられてもよい。

また、駆動部 30 に駆動される被駆動部として、リクライニングロック装置 6 a を上げていたが、被駆動部はスライド装置 7 のスライドレールロック装置 7 c であってもよく、駆動部 30 によりケーブルが牽引されることでスライドのロックが解除されてもよい。

符号の説明

[0072] S、S A、S B 乗物用シート

F フレーム

T 表皮

P パッド

1 シートクッション

2 シートバック

2 R 右側シートバック

2 R b 外側側部

2 L 左側シートバック

2 L b 外側側部

3 ヘッドレスト

3 R 右側ヘッドレスト

3 L 左側ヘッドレスト

6 リクライニング装置

- 6 a リクライニングロック装置（被駆動部）
- 7 スライド装置
 - 7 a ロアレール
 - 7 b アPPERレール
 - 7 c スライドレールロック装置（被駆動部）
- 10 クッションフレーム（フレーム）
 - 10 R 右側クッションフレーム
 - 10 L 左側クッションフレーム
- 11 クッションサイドフレーム
- 13 フロントパイプ
- 14、14 A リアパイプ
 - 14 a 内壁面
 - 14 b シーム
- 15 中空部
- 16 板状フレーム
- 18 クッションエアバッグ装置
 - 18 R 右側クッションエアバッグ装置
 - 18 R a 内側端部
 - 18 L 左側クッションエアバッグ装置
 - 18 L a 内側端部
- 20 バックフレーム（フレーム）
 - 20 R 右側バックフレーム
 - 20 L 左側バックフレーム
- 21 バックサイドフレーム
- 22 アPPERフレーム
- 23 ロアフレーム
- 25 受圧部
- 26 ヘッドレストガイド保持部

- 27 ヘッドレストピラー
- 28 サイドエアバッグ装置
 - 28R 右側サイドエアバッグ装置（第一サイドエアバッグ装置）
 - 28L 左側サイドエアバッグ装置（第二サイドエアバッグ装置）
- 30 駆動部
 - 30a 内側端部
 - 30b 外側端部
 - 30c 中央部分
- 31 モータ
- 32 モータ駆動軸
- 33 ウォームギア
- 34 ストップパ
- 35、35A、35B 固定部
 - 35a 外周部
 - 35b、35Bb 貫通孔
 - 35c 係合部
 - 35d 第一平面部
 - 35e 第二平面部
- 36 カプラ
 - 36a オス側コネクタ（電源受付部）
 - 36b メス側コネクタ
- 38 当接部
- 39 付勢部
- 40 ギアボックス
 - 41 第一牽引部
 - 42 第一支持部
 - 43 第一従属ギア
 - 44 第一ラックギア

- 4 5 第一ケーブル（線条部材）
- 4 6 第二牽引部
- 4 7 第二支持部
- 4 8 第二従属ギア
- 4 9 第二ラックギア
- 5 0 第二ケーブル（線条部材）
- 5 1 電源ケーブル
- 5 2 貫通孔

請求の範囲

- [請求項1] 乗物用シートにおいて、
中空部を有するフレームと、
駆動部と、該駆動部により駆動される被駆動部と、を備え、
前記駆動部の少なくとも一部が、前記フレームの前記中空部に配置
されることを特徴とする乗物用シート。
- [請求項2] 前記駆動部を前記中空部に固定する固定部を備え、
前記固定部の一部は、前記フレームの内壁面と当接し、
前記駆動部は、前記固定部の一部と前記フレームの前記内壁面との
間に発生する摩擦力により、支持されることを特徴とする請求項1に
記載の乗物用シート。
- [請求項3] 前記被駆動部は、前記駆動部から延びる線條部材により駆動するよ
うに構成されており、
前記線條部材は、前記中空部に配置されることを特徴とする請求項
1に記載の乗物用シート。
- [請求項4] 前記被駆動部は、前記駆動部から延びる線條部材により駆動される
ように構成され、
前記固定部には貫通孔が形成されていて、
前記線條部材は、前記貫通孔を通して前記被駆動部に連結すること
を特徴とする請求項2に記載の乗物用シート。
- [請求項5] 前記駆動部は、電力を受け付ける電源受付部を有し、
前記電源受付部は、前記フレームの端部において、前記フレームの
外側に露出する位置に設けられることを特徴とする請求項1に記載の
乗物用シート。
- [請求項6] 前記線條部材は、ワイヤ又はケーブルであることを特徴とする請求
項3に記載の乗物用シート。
- [請求項7] 前記駆動部を前記中空部に固定する固定部を備え、
前記駆動部はモータを有し、

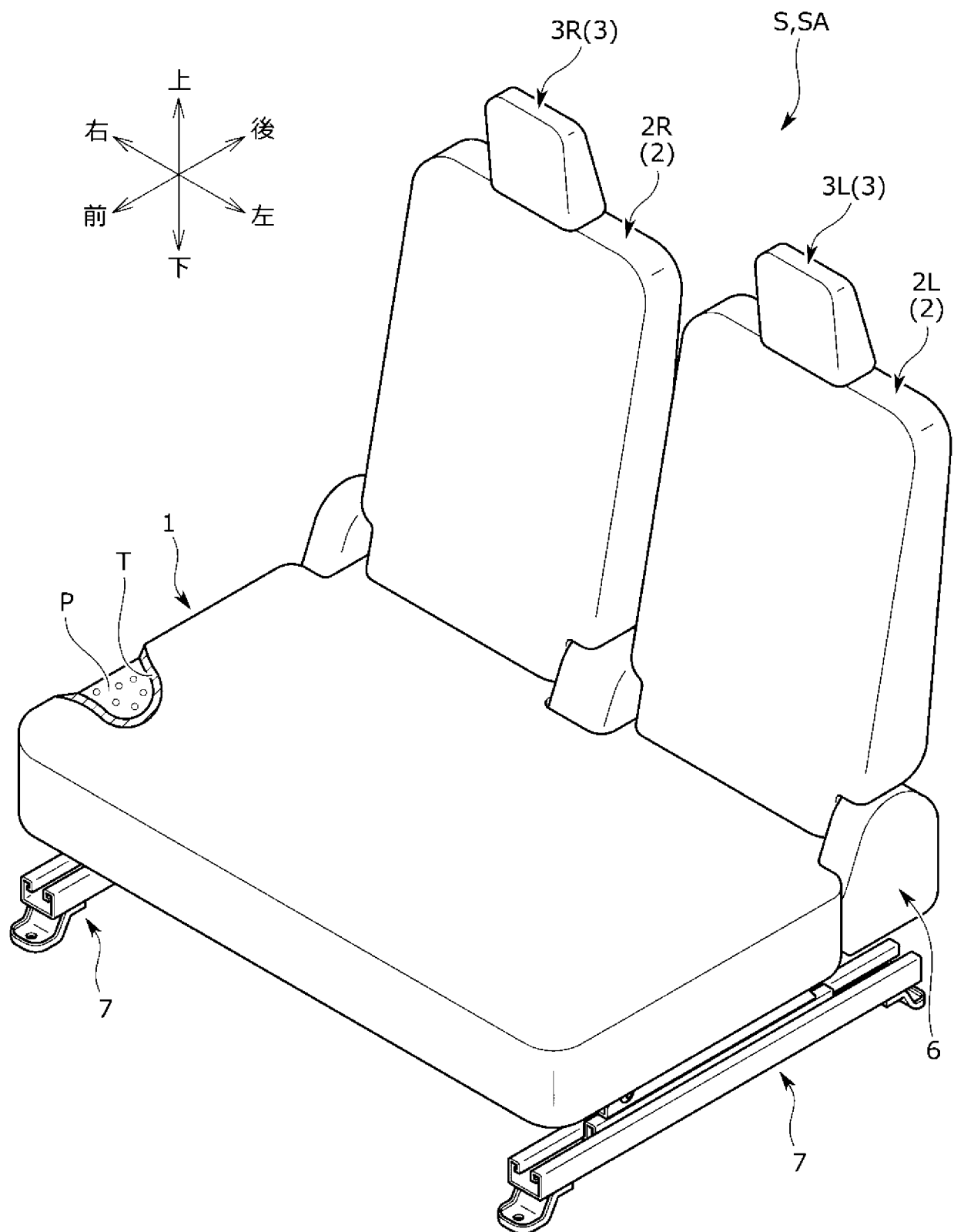
前記固定部は、前記モータの側部に取り付けられる付勢部と、該付勢部の先端に設けられ前記フレームの内壁面と当接する当接部と、を有し、

前記駆動部は、前記当接部が前記フレームの前記内壁面に付勢されることにより支持されることを特徴とする請求項 1 に記載の乗物用シート。

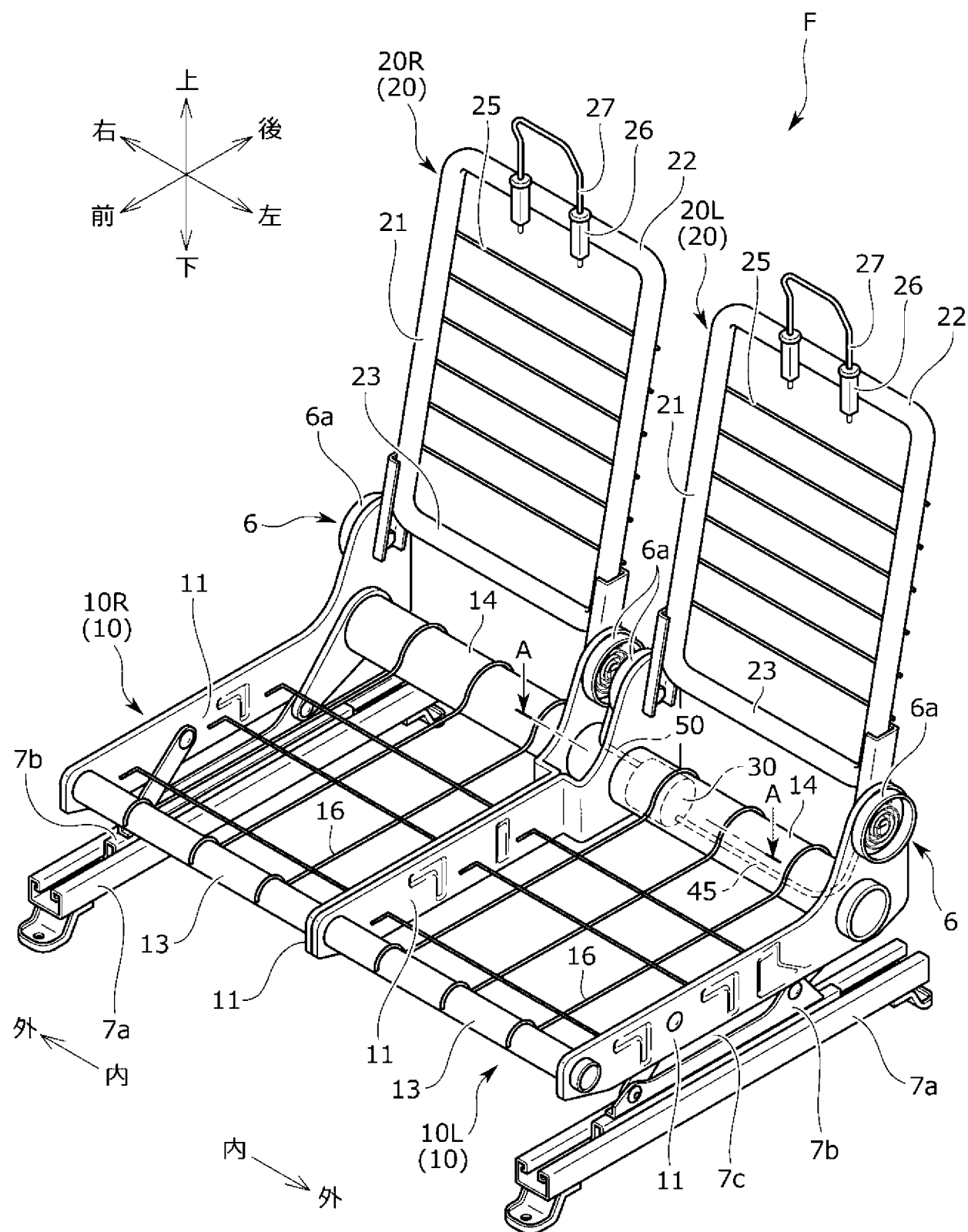
[請求項8] 前記固定部は、少なくとも 4 つの前記付勢部と該付勢部の先端に設けられる前記当接部を有することを特徴とする請求項 7 に記載の乗物用シート。

[請求項9] 前記乗物用シートは、背凭れ部分となるシートバックを備え、
前記シートバックは、骨格をなすバックフレームと、シート幅方向のうち一方の外側側部内において前記バックフレームに取り付けられる第一サイドエアバッグ装置と、他方の外側側部内において前記バックフレームに取り付けられる第二サイドエアバッグ装置と、を有し、
前記駆動部は、上面視で前記第一サイドエアバッグ装置と前記第二サイドエアバッグ装置との間に位置することを特徴とする請求項 1 に記載の乗物用シート。

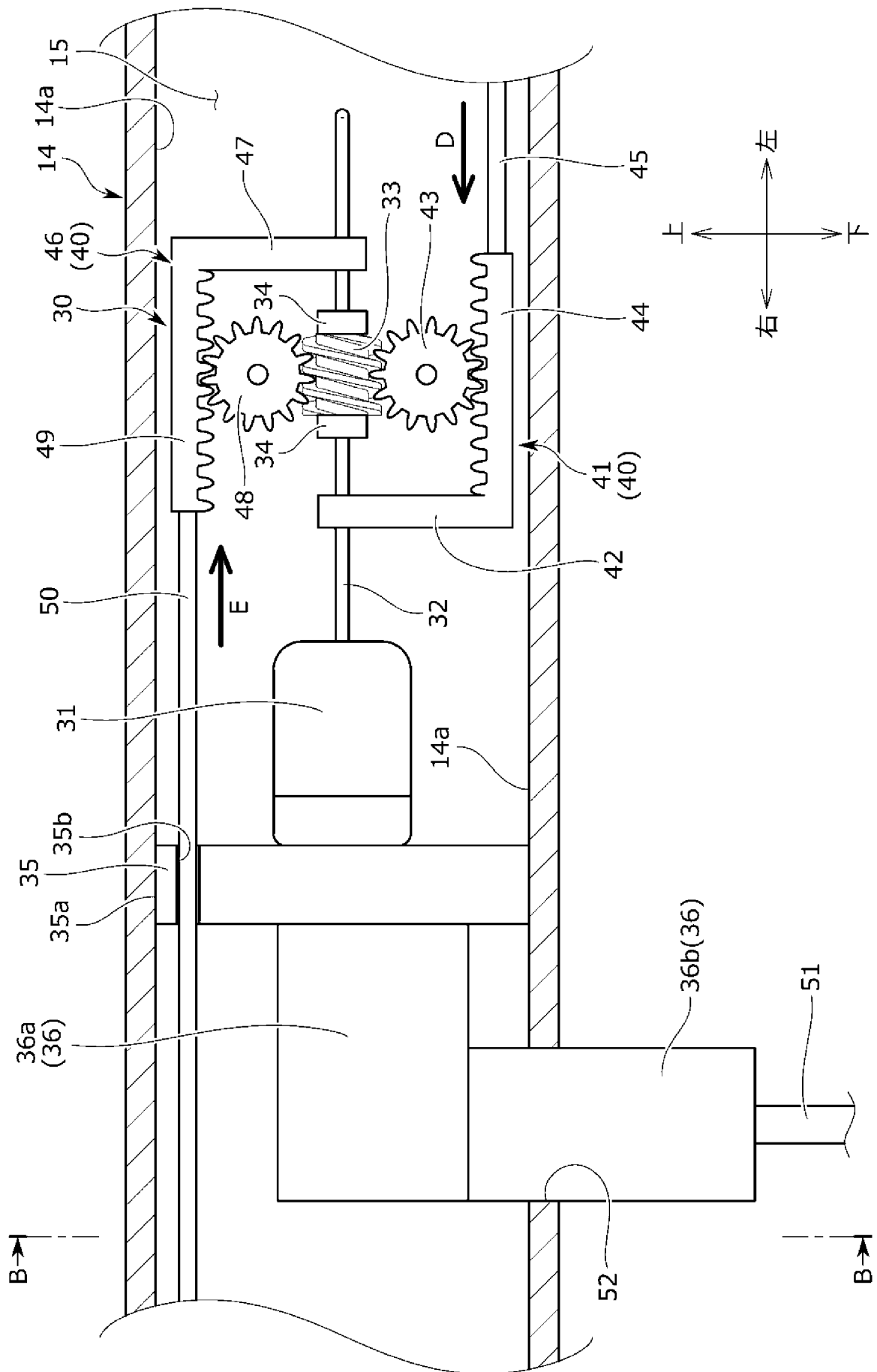
[図1]



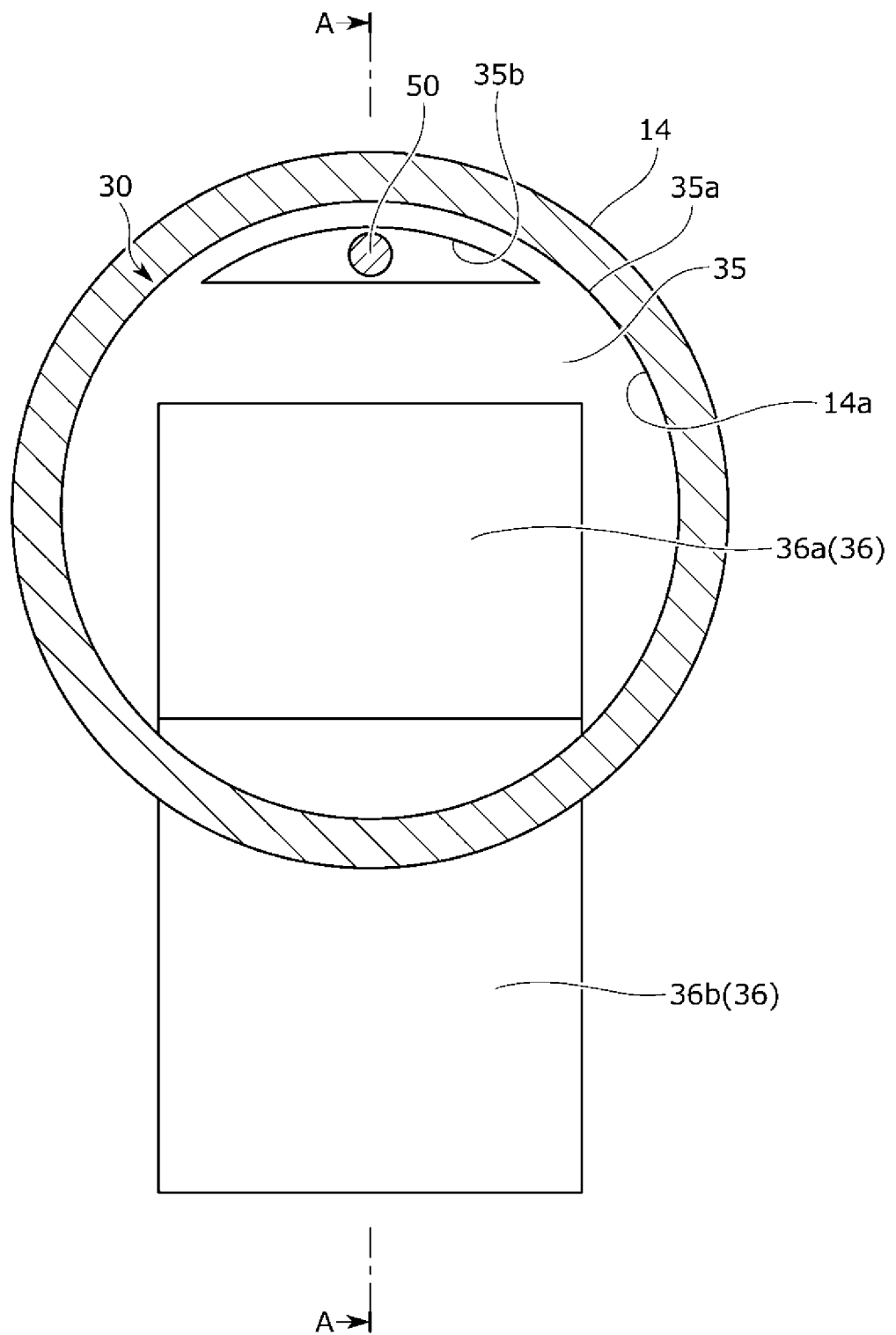
[図2]



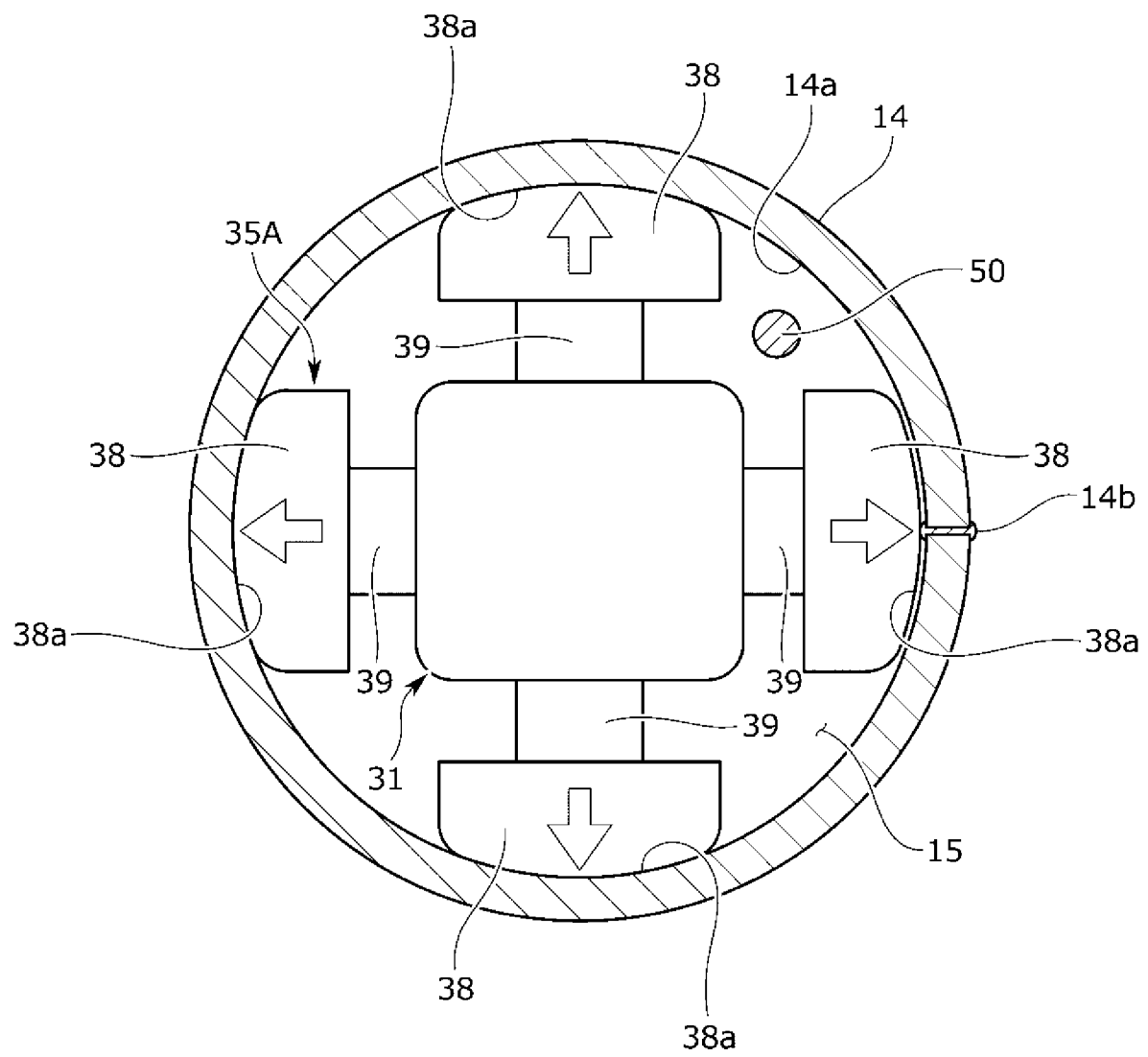
[図3]



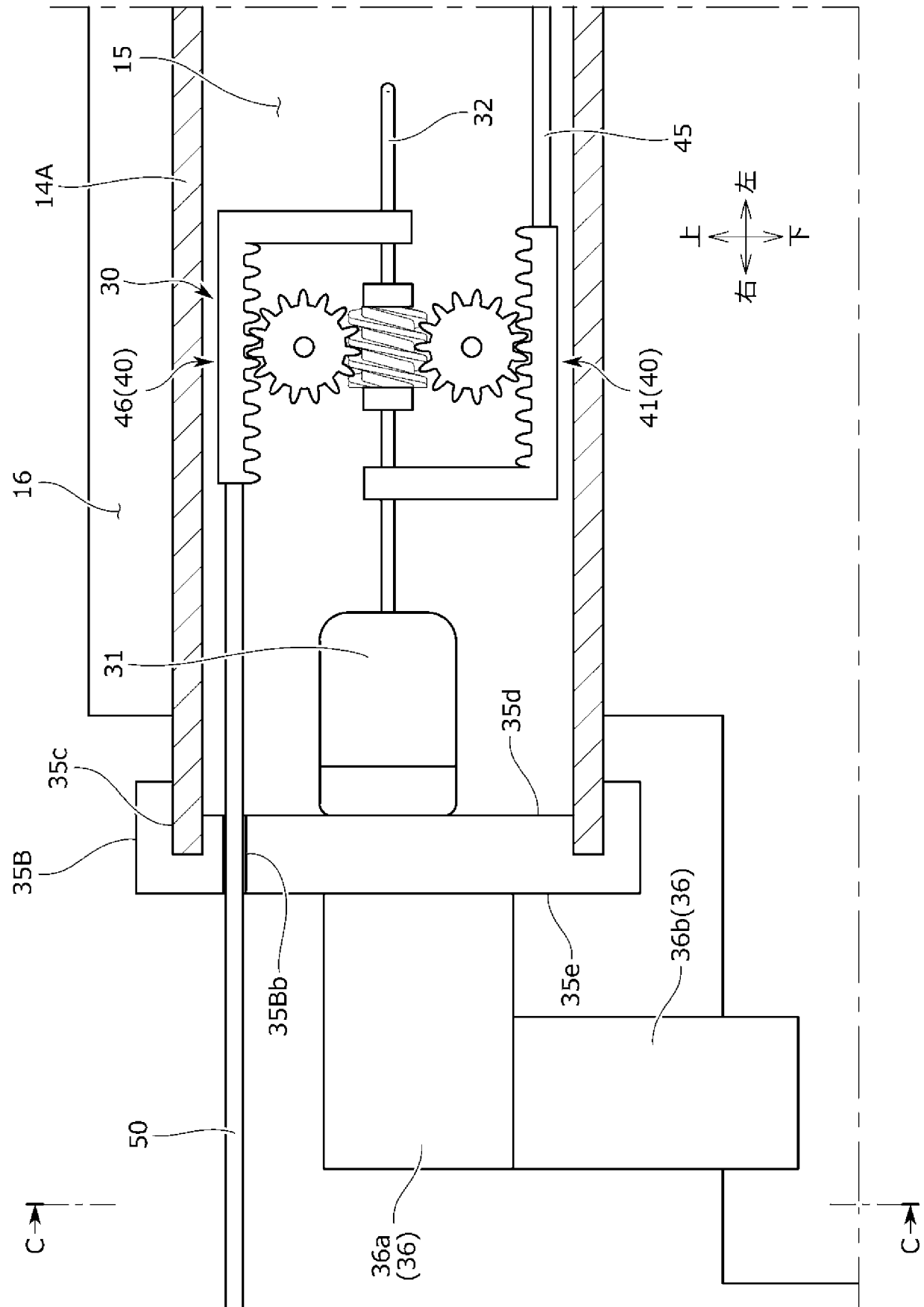
[図4]



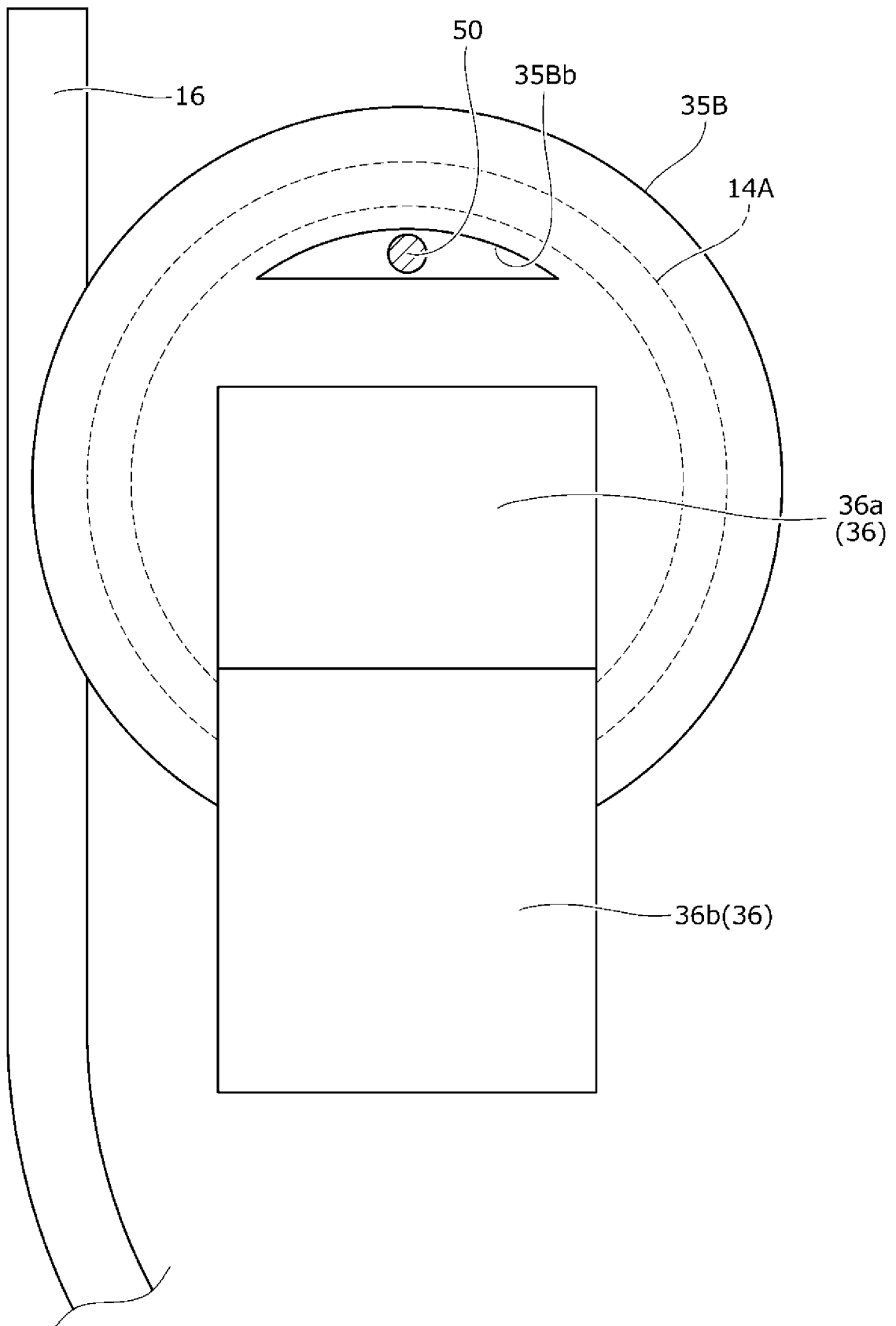
[図5]



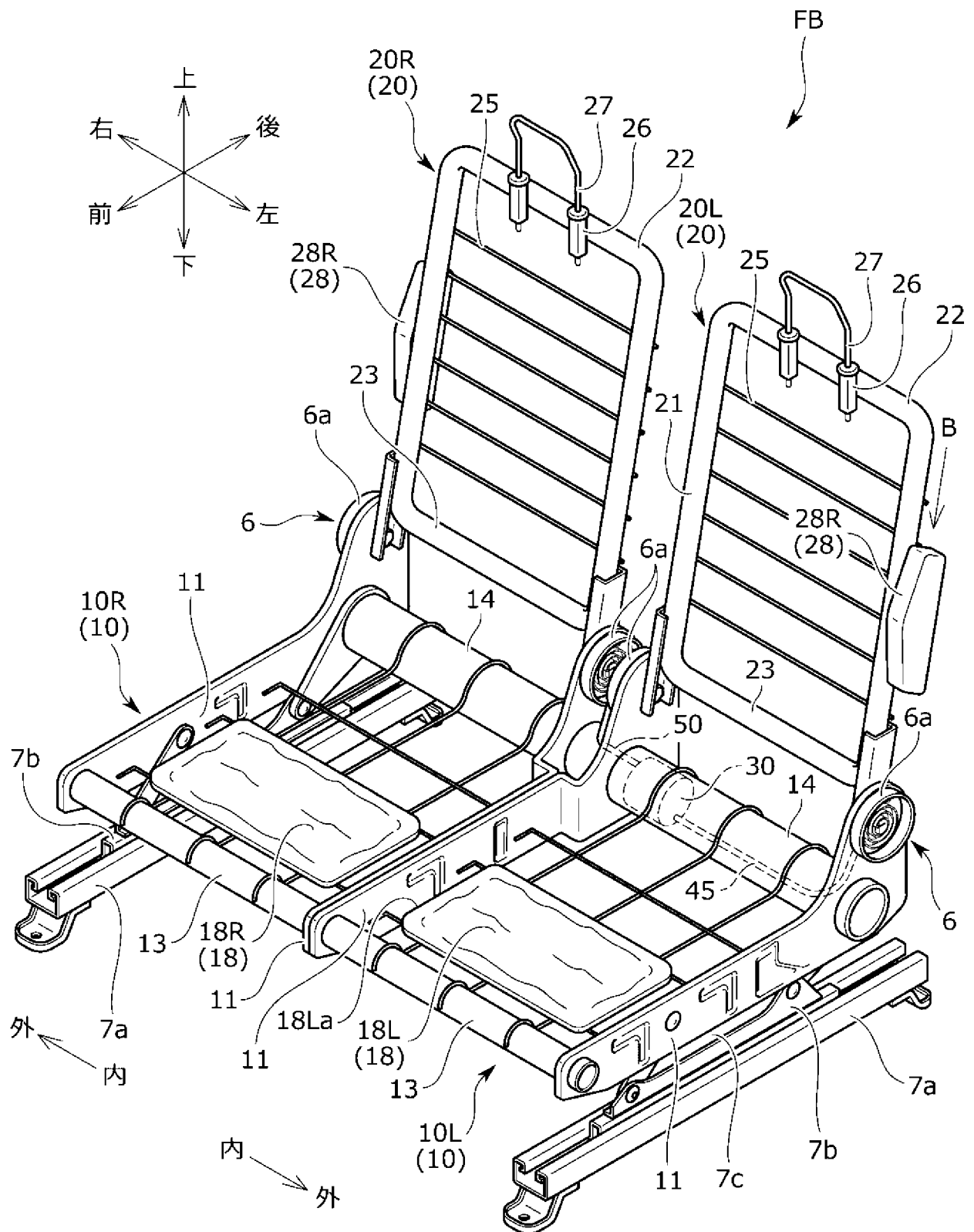
[図6]



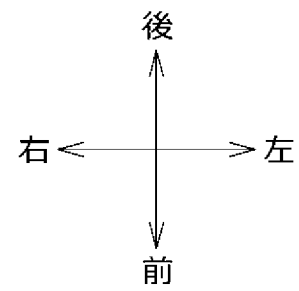
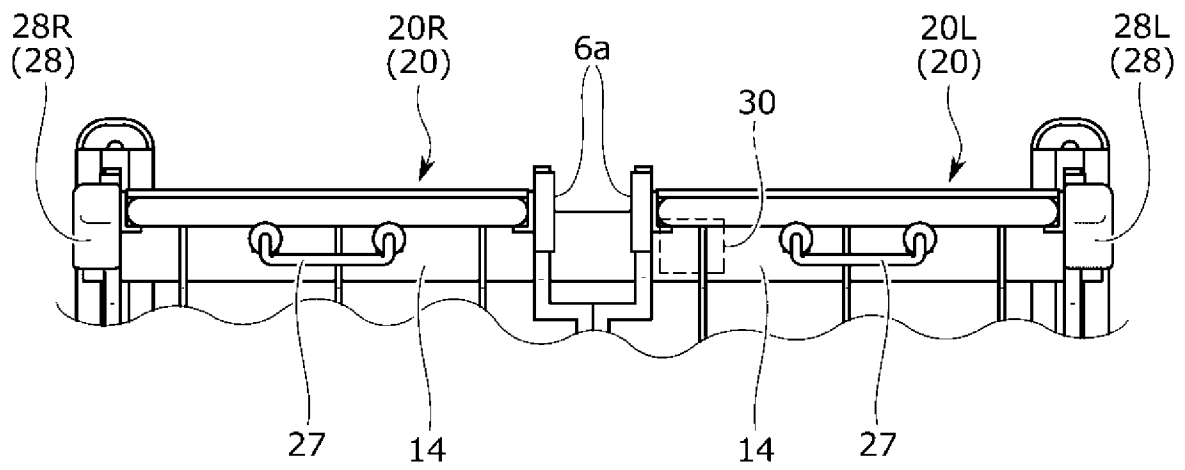
[図7]



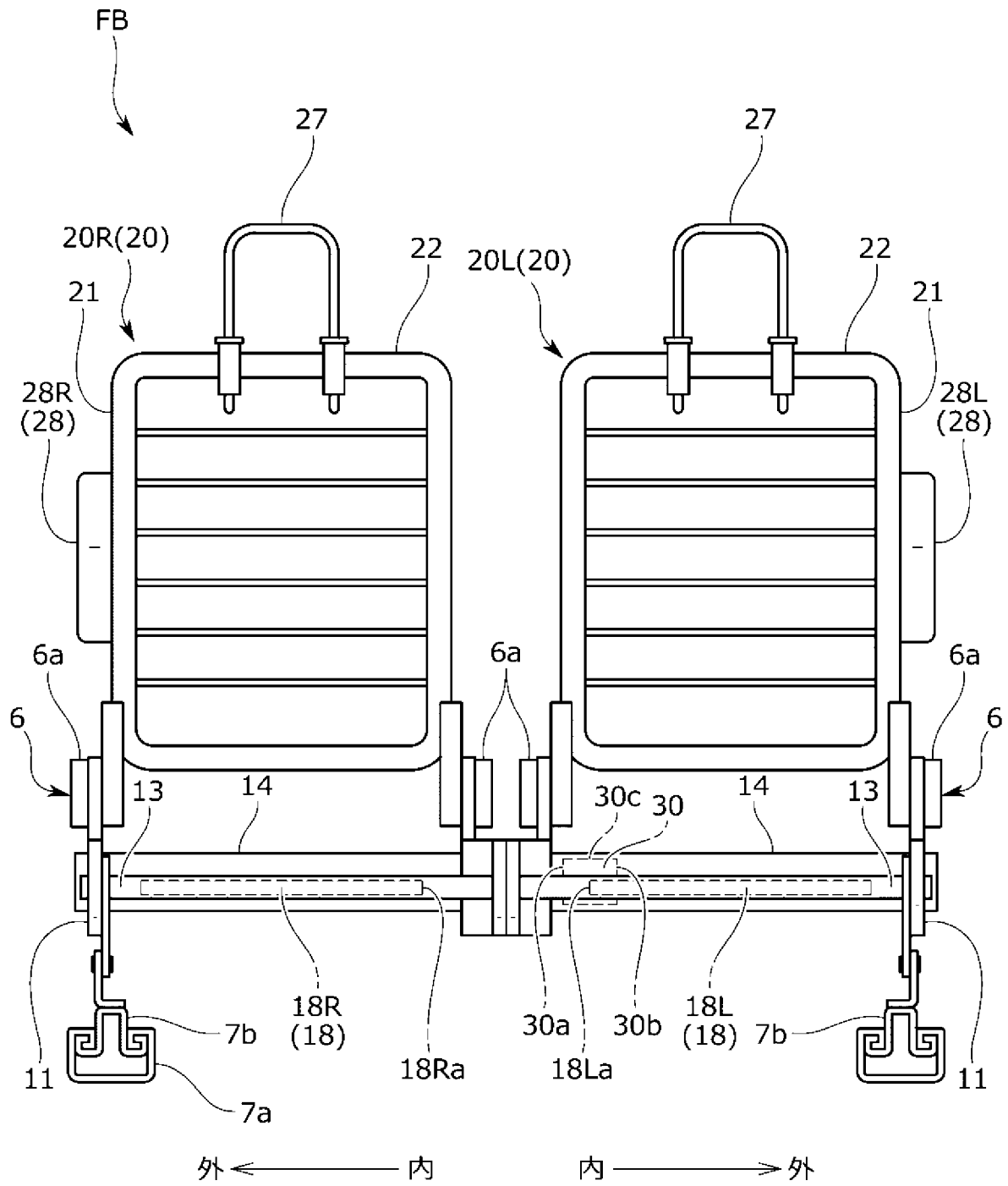
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/004851

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60N 2/68 (2006.01)i; B60N 2/22 (2006.01)i; B60N 2/90 (2018.01)i FI: B60N2/68; B60N2/90; B60N2/22 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) B60N2/68; B60N2/22; B60N2/90 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 1971-2024 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 2022-189195 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 22 December 2022 (2022-12-22) paragraphs [0049]-[0052], [0064]-[0065], fig. 3-4	1, 5, 9
Y		2-4, 6
A		7-8
Y	JP 2021-533030 A (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) 02 December 2021 (2021-12-02) paragraphs [0037]-[0038], [0042], fig. 1-4	2, 4
Y	US 5934760 A (CARL F. SCHROTH GMBH) 10 August 1999 (1999-08-10) column 6, lines 13-22, fig. 3	2, 4
Y	JP 2009-034380 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 19 February 2009 (2009-02-19) paragraphs [0021]-[0022]	3-4, 6
☒ 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 10 April 2024		Date of mailing of the international search report 23 April 2024
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.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2015-098194 A (TACHI S CO.) 28 May 2015 (2015-05-28) paragraphs [0017], [0033]-[0034], fig. 1-2, 6-7	1, 5, 9
Y		2
A		3-4, 6-8
A	JP 2017-171195 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 28 September 2017 (2017-09-28) entire text, all drawings	1-9
A	JP 2016-175436 A (TS TECH CO., LTD.) 06 October 2016 (2016-10-06) entire text, all drawings	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2024/004851

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2022-189195	A	22 December 2022	(Family: none)	
JP	2021-533030	A	02 December 2021	US 2020/0047710 A1 paragraphs [0031]-[0032], [0036], fig. 1-4	
				JP 2023-126329	A
				WO 2020/030739	A1
				EP 3964405	A1
				DE 102018213279	A1
				CN 110816468	A
				KR 10-2021-0039433	A
				KR 10-2023-0080511	A
				CN 116853172	A
US	5934760	A	10 August 1999	DE 19616016	A1
				FR 2747631	A1
JP	2009-034380	A	19 February 2009	(Family: none)	
JP	2015-098194	A	28 May 2015	US 2015/0137571 A1 paragraphs [0038]-[0040], [0062]-[0065], fig. 1-2, 6-7	
				EP 2873555	A1
JP	2017-171195	A	28 September 2017	(Family: none)	
JP	2016-175436	A	06 October 2016	US 2018/0022235 A1	
				US 2019/0337411 A1	
				WO 2016/147712 A1	
				CN 107428268 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

B60N 2/68(2006.01)i; B60N 2/22(2006.01)i; B60N 2/90(2018.01)i

FI: B60N2/68; B60N2/90; B60N2/22

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））

B60N2/68; B60N2/22; B60N2/90

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

1971-2024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 2022-189195 A（トヨタ紡織株式会社）22.12.2022（2022-12-22） 段落0049-0052, 0064-0065、図3-4	1,5,9
Y		2-4,6
A		7-8
Y	JP 2021-533030 A（オートリブ ディベロップメント エービー）02.12.2021（2021-12-02） 段落0037-0038, 0042、図1-4	2,4
Y	US 5934760 A（CARL F. SCHROTH GMBH）10.08.1999（1999-08-10） 第6欄第13-22行、図3	2,4
Y	JP 2009-034380 A（トヨタ紡織株式会社）19.02.2009（2009-02-19） 段落0021-0022	3-4,6

☒ 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

10.04.2024

国際調査報告の発送日

23.04.2024

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）

瀧本 絢奈 3S 7874

電話番号 03-3581-1101 内線 3398

様式 PCT/ISA/210（第2ページ）（2022年7月）

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 2015-098194 A (株式会社タチエス) 28.05.2015 (2015 - 05 - 28) 段落 0 0 1 7, 0 0 3 3 - 0 0 3 4、図 1 - 2, 6 - 7	1, 5, 9
Y		2
A		3-4, 6-8
A	JP 2017-171195 A (トヨタ紡織株式会社) 28.09.2017 (2017 - 09 - 28) 全文、全図	1-9
A	JP 2016-175436 A (テイ・エス テック株式会社) 06.10.2016 (2016 - 10 - 06) 全文、全図	1-9

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/JP2024/004851

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2022-189195	A	22.12.2022	(ファミリーなし)	
JP	2021-533030	A	02.12.2021	US 2020/0047710 A1	
				段落 0 0 3 1 - 0 0 3 2 ,	
				0 0 3 6、図 1 - 4	
				JP 2023-126329 A	
				WO 2020/030739 A1	
				EP 3964405 A1	
				DE 102018213279 A1	
				CN 110816468 A	
				KR 10-2021-0039433 A	
				KR 10-2023-0080511 A	
				CN 116853172 A	
US	5934760	A	10.08.1999	DE 19616016 A1	
				FR 2747631 A1	
JP	2009-034380	A	19.02.2009	(ファミリーなし)	
JP	2015-098194	A	28.05.2015	US 2015/0137571 A1	
				段落 0 0 3 8 - 0 0 4 0 ,	
				0 0 6 2 - 0 0 6 5、図 1	
				- 2, 6 - 7	
				EP 2873555 A1	
JP	2017-171195	A	28.09.2017	(ファミリーなし)	
JP	2016-175436	A	06.10.2016	US 2018/0022235 A1	
				US 2019/0337411 A1	
				WO 2016/147712 A1	
				CN 107428268 A	