

(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
2013 年 3 月 14 日(14.03.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/035533 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/14 (2006.01) B60N 2/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/071183
- (22) 国際出願日: 2012 年 8 月 22 日(22.08.2012)
- (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:
特願 2011-194679 2011 年 9 月 7 日(07.09.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): トヨタ車体株式会社(TOYOTA SHATAI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山 100 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 日比 和宏(HIBI Kazuhiro) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山 100 番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP). 呉竹 弘行(KURETAKE Hiroyuki) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山 100 番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人岡田国際特許事務所 (OKADA PATENT & TRADEMARK OFFICE, P. C.);

〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目 10 番 19 号 名古屋商工会議所ビル Aichi (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

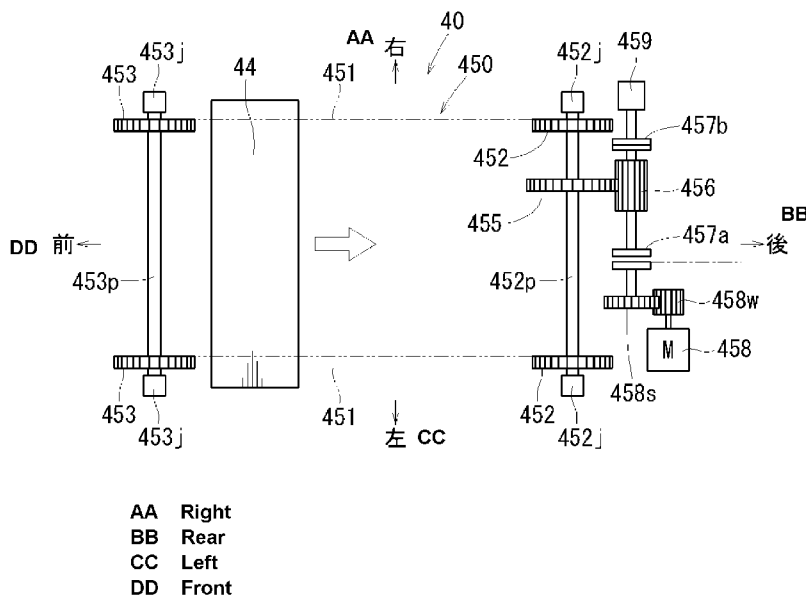
添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第 21 条(3))

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 車両用シート

[図5B]



(57) Abstract: A seat movement device for a vehicle seat is configured so that the seat movement device can be switched between an automatic mode in which the seat body is moved along a predetermined movement path utilizing the rotational force of a drive source (458) and a manual mode in which the seat body is moved along the movement path by applying a manual force to the seat body. When the seat movement device is switched to the manual mode, the rotating section (452) of the seat movement device is connected to a mechanism (459) for permitting rotation in one direction, the rotating section (452) rotating when the seat body moves along the movement path. As a result, the movement of the seat body in the direction toward the vehicle interior is permitted and the movement of the seat body in the opposite direction is prohibited.

(57) 要約: 車両シートのシート移動装置は、駆動源(458)の回転力を利用してシート本体を予め決められた移動軌跡に沿って移動させる自動方式と、手動によりシート本体に対して力を加え、そのシート本体を

移動軌跡に沿って移動させる手動方式とに切替え可能に構成されている。シート移動装置を手動方式に切替えた場合には、シート本体が移動軌跡に沿って移動する際に回転するシート移動装置の回転部(452)が一方方向回転許容機構(459)に連結されて、車室内方向へのシート本体の移動が許容され、シート本体の逆方向の移動が禁止される。

明 細 書

発明の名称：車両用シート

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートに関する。

背景技術

[0002] 特開 2 0 0 7 - 1 6 1 0 1 0 号公報には、シート本体を車室内の所定位置と車室外の乗降位置間で移動させるシート移動装置を備える車両用シートが開示されている。図 1 0 に示すように、このような車両用シート 1 0 0 は、助手席として使用されるシート本体 1 0 2 と、シート本体 1 0 2 を車室内の所定位置 I から乗降口 1 0 4 側に約 9 0 ° 左回動させ、その乗降口 1 0 4 から車室外の乗降位置 II まで移動させられるように構成されたシート移動装置（図示省略）とを備える。

[0003] さらに、シート本体 1 0 2 には、着座者の有無を検出する着座センサ（図示省略）が設けられている。そして、着座センサにより着座者が検出されない場合、即ち、シート本体 1 0 2 に人が着座していない場合（空の場合）には、前記シート移動装置は人が着座している場合よりもシート本体 1 0 2 の移動速度を高速にできるように構成されている。このため、例えば、車室外の乗降位置 II で着座者を降ろした後、空のシート本体 1 0 2 を車室内の所定位置 I まで移動させる時間を短縮できるようになり、車両用シート 1 0 0 の使い勝手が向上する。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、例えば、駆動源であるモータの回転速度を低速から高速に切替えることでシート本体 1 0 2 の移動速度をある程度まで高速にすることができても、所望の速度まで上昇させるのは難しい。さらに、モータの回転速度を高速に切替えればバッテリーの消費電力も大きくなる。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の一つの観点として、車両用シートは、シート本体を車室内の所定位置と車室外の乗降位置間で移動させるシート移動装置を備えるものである。シート移動装置は、駆動源の回転力を利用してシート本体を予め決められた移動軌跡に沿って移動させる自動方式と、手動によりシート本体に対して力を加えシート本体を移動軌跡に沿って移動させる手動方式とに切替え可能に構成されている。シート移動装置はまた、シート移動装置を手動方式に切替えた場合には、シート本体が移動軌跡に沿って移動する際に回転するシート移動装置の回転部が一方向回転許容機構に連結されて、車室内方向へのシート本体の移動が許容され、シート本体の逆方向の移動が禁止されるよう構成される。

[0006] これによれば、シート移動装置を手動方式に切替えた場合には、シート本体が移動軌跡に沿って移動する際に回転するシート移動装置の回転部が一方向回転許容機構に連結されて、車室内方向へのシート本体の移動が許容される。このため、例えば、着座者がシート本体から降りた後、シート移動装置を手動方式に切替え、そのシート本体を速やかに車室内方向に移動できるようになる。さらに、手動によりシート本体を車室内方向に移動できるため、バッテリーの消費電力も抑制できる。

[0007] また、手動方式に切替えた場合には、シート移動装置の回転部が一方向回転許容機構に連結されるため、シート本体を車室内方向に移動する際に途中で力を抜いてもシート本体が乗降位置側に下降するような不具合が生じない。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施形態に係る車両用シートを車両の斜め後方から見た模式斜視図である。

[図2]前記車両用シートをシートの後方から見た模式図である。

[図3]前記車両用シートの前後スライド機構、回転機構、及び回転ベース等の斜視図である。

[図4A]前記車両用シートにおける昇降機構の横スライド機構の駆動部の模式

側面図である。

[図4B]駆動部がモータ側に接続された状態を表す平面図である。

[図5A]前記車両用シートにおける昇降機構の横スライド機構の駆動部の模式側面図である。

[図5B]駆動部がワンウェイクラッチ側に接続された状態を表す平面図である。

[図6]前記車両用シートの動作を説明する模式側面図である。

[図7]前記車両用シートの動作を説明する模式側面図である。

[図8]前記車両用シートの動作を説明する模式側面図である。

[図9]前記車両用シートにおける昇降機構の横スライド機構の駆動部の変更例を示す模式側面図である。

[図10]従来の車両用シートの移動動作を説明する模式平面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 本発明を実施するためのひとつの形態に係る車両用シートを、図1～図9を参照しながら説明する。本実施形態に係る車両用シートは、高齢者や身障者等が車両への乗降を行なう際に使用される車両用シートである。ここで、図中の前後左右及び上下は、車両用シートを備える車両の前後左右及び上下に対応している。

[0010] 車両用シートSは、図1等に応示するように、車両Cの助手席として使用されるシートである。車両用シートSは、シート本体10と、このシート本体10を車室内の所定位置と車室外の乗降位置との間で移動させるためのシート移動装置200とを備える。

[0011] [シート移動装置]

シート移動装置200は、図2等の模式図に示すように、車両フロアF上に設置された前後スライド機構20と、この前後スライド機構20の上に設置された回転機構30と、この回転機構30の上に設置された昇降機構50と、この昇降機構50の上に設置された外内スライド機構70とを備えており、この外内スライド機構70上にシート本体10が設置されている。

[0012] [前後スライド機構]

前後スライド機構 20 は、車室内でシート本体 10 を車両前後方向に移動させる機構である。前後スライド機構 20 は、図 2、図 3 に示すように、車両フロア F の固定ベース 23 上で車両前後方向に延びるように設置された左右一对の固定側レール 22 と、それらの固定側レール 22 に前後スライド可能な状態で支持される前後スライドベース 21 と、前後スライド機構 20 の駆動部 24（図 2 参照）とを備える。駆動部 24 は、固定ベース 23 上に設置された駆動モータ 24 a と、この駆動モータ 24 a により回転させられるネジ軸 24 b と、前後スライドベース 21 の下面に固定されたナット部 24 c とを備える。そして、駆動部 24 のネジ軸 24 b とナット部 24 c との螺合作用により前後スライドベース 21 が前後スライドするように構成されている。

[0013] [回転機構]

回転機構 30 は、シート本体 10 を車両前向きの着座位置と乗降口 D 側を向いた横向き位置との間で約 110° 水平回転させる機構であって、図 2、図 3 に示すように、前後スライド機構 20 の前後スライドベース 21 上に設置されている。

[0014] 回転機構 30 は、図 2 等 に示すように、前後スライドベース 21 上に固定された内輪 31 a と、内輪 31 a に対して回転可能に支持された外輪 31 b と、外輪 31 b 上に固定された回転ベース 35 と、内輪 31 a に対して外輪 31 b を回転させる駆動部 32（図 2 参照、図 3 では省略）とを備える。駆動部 32 は、前後スライドベース 21 の上面に設置された回転モータ 32 m と歯車伝達機構 32 a とを備える。回転モータ 32 m の回転出力は、歯車伝達機構 32 a を介して外輪 31 b に伝達され、これにより回転ベース 35 が前後スライドベース 21 に対して水平に回転するようになる。

[0015] [昇降機構の概要]

昇降機構 50 は、図 6～図 8 に示すように、車室外でシート本体 10 を昇降させる機構であって、回転機構 30 の回転ベース 35 上に設置されている

。昇降機構 50 は、水平方向のスライド動作を可能とする横スライド機構 40（図 4 A、B、図 5 A、B、図 8 参照）と、横スライド機構 40 のスライド動作に伴って上下方向に回転する四節リンク機構 51（図 7、図 8 等参照）と、四節リンク機構 51 をガイドする昇降ガイド部材 57（図 3 参照）と、四節リンク機構 51 により昇降させられる昇降ベース 55（図 7、図 8 等参照）とを有している。そして、昇降ベース 55 上に外内スライド機構 70 を介してシート本体 10 が設置されている。

[0016] 横スライド機構 40 は、図 3 に示すように、回転ベース 35 の左右両端縁に沿って平行に取付けられた一対のガイドレール 41 と、このガイドレール 41 に沿って摺動する摺動子 42 と、この摺動子 42 に載置される横スライドベース 44 と、この横スライドベース 44 をガイドレール 41 に沿ってスライドさせる駆動部 450（図 4 A、B、図 5 A、B 参照）とを備える。図 3 では駆動部 450 が省略されている。

[0017] [横スライド機構の駆動部]

本実施形態に係る駆動部 450 は、図 4 A、B、図 5 A、B 等によ示すように、無限軌道状のチェーン 451 とスプロケット 452、453 とを利用して横スライドベース 44 をガイドレールに沿ってスライドさせる機構である。駆動部 450 は、回転ベース 35 上で左右のガイドレール 41 のスライド方向先端側（前端側）に配置された左右一対の先端側スプロケット 453 と、前記左右のガイドレール 41 のスライド方向基端側（後端側）に配置された左右一対の基端側スプロケット 452 とを備える。左右の先端側スプロケット 453 は、水平な第 1 回転中心軸 453 p により同軸に連結されており、この第 1 回転中心軸 453 p の両端部が回転ベース 35 上の軸受 453 j により回転自在に支持されている。また、左右の基端側スプロケット 452 は、同じく水平な第 2 回転中心軸 452 p により同軸に連結されており、この第 2 回転中心軸 452 p の両端部が回転ベース 35 上の軸受 452 j により回転自在に支持されている。そして、図 4 B、図 5 B によ示すように、第 2 回転中心軸 452 p の途中位置に駆動歯車 455 が基端側スプロケット 45

2と同軸に取付けられている。

[0018] 先端側スプロケット453と基端側スプロケット452とには、左右それぞれに無限軌道状のチェーン451が掛けられている。そして、左側のチェーン451と右側のチェーン451に横スライドベース44が上方から被せられて、この横スライドベース44が各々のチェーン451に連結具（図示省略）によって連結されている。

[0019] 左右の基端側スプロケット452をつなぐ第2回転中心軸452pの駆動歯車455は第1中間歯車456と噛合しており、この第1中間歯車456の一端側（左端側）が第1電磁クラッチ457aを介して第2中間歯車458sと連結可能に構成されている。そして、第2中間歯車458sが回転ベース35上に設置された駆動源であるモータ458の出力軸のピニオンギヤ458wと噛合している。

[0020] また、第1中間歯車456の他端側（右端側）が第2電磁クラッチ457bを介して回転ベース35上に設置されたワンウェイクラッチ459と連結可能に構成されている。

[0021] 第1電磁クラッチ457aと第2電磁クラッチ457bとは、一方がオンのときに他方がオフするように構成されている。したがって、第1電磁クラッチ457aがオンで、第2電磁クラッチ457bがオフの状態では、図4Bに示すように、第1中間歯車456が第1電磁クラッチ457aを介して第2中間歯車458sと連結し、第1中間歯車456とワンウェイクラッチ459との連結が解除される。これにより、モータ458の回転力がピニオンギヤ458w、第2中間歯車458s、第1電磁クラッチ457a、第1中間歯車456、駆動歯車455、及び第2回転中心軸452pを介して左右の基端側スプロケット452に伝達される。即ち、モータ458と左右の基端側スプロケット452とが連結される。そして、モータ458が正転することで、図4Aの矢印に示すように、基端側スプロケット452が左回転し、これによりチェーン451が左回転方向に移動して先端側スプロケット453が左回転する。この結果、前記チェーン451の上側に連結された横

スライドベース４４が前進する。また、モータ４５８が逆転することで、基端側スプロケット４５２が右回転し、これによりチェーン４５１が右回転方向に移動して先端側スプロケット４５３が右回転する。この結果、前記チェーン４５１の上側に連結された横スライドベース４４が後退する。

[0022] 一方、第１電磁クラッチ４５７ａがオフで、第２電磁クラッチ４５７ｂがオンの状態では、図５Ｂに示すように、第１中間歯車４５６が第２電磁クラッチ４５７ｂを介してワンウェイクラッチ４５９との連結し、第２中間歯車４５８ｓとの連結が解除される。ここで、ワンウェイクラッチ４５９は、一方向にのみ回転力を伝達するクラッチ機構であるが、本実施形態では、図５Ａに示すように、基端側スプロケット４５２の右回転を許容し、左回転を禁止するような使い方をされている（他の部材に回転力を伝達していない）。

[0023] 即ち、手動で横スライドベース４４を後進させる際、チェーン４５１との嚙合作用で基端側スプロケット４５２が右回転すると、その回転力が駆動歯車４５５、第１中間歯車４５６を介してワンウェイクラッチ４５９に伝達され、ワンウェイクラッチ４５９が左回転するようになる。逆に、横スライドベース４４を手動で前進させようとする、ワンウェイクラッチ４５９が回転ロックするため、第１中間歯車４５６、駆動歯車４５５、及び基端側スプロケット４５２の回転がロックされて横スライドベース４４の前進が禁止される。

[0024] [昇降機構の四節リンク機構等]

横スライドベース４４には、図７、図８等に示すように、左右一対の四節リンク機構５１の基端部が上下回動可能な状態で連結されている。四節リンク機構５１は、昇降ベース５５を水平な状態で昇降させる機構であり、内側リンクアーム５３と外側リンクアーム５２とを備える。そして、両リンクアーム５２、５３の基端部がそれぞれ横スライド機構４０の横スライドベース４４の側部に支軸（図示省略）を介して上下回動可能に支持されている。また、両リンクアーム５２、５３の先端側には、昇降ベース５５の側壁部が支軸を介してそれぞれ上下回動可能な状態で連結されている。

[0025] また、回転ベース 35 には、図 3 に示すように、左右のガイドレール 41 の外側位置に四節リンク機構 51 の左右の外側リンクアーム 52 を下方から支持する昇降ガイド部材 57 が設けられている。昇降ガイド部材 57 は、四節リンク機構 51 が横スライドベース 44 と共に前進、あるいは後退する動作を、その四節リンク機構 51 の下方への回動動作、あるいは上方への回動動作に変換できるように構成されている。なお、図 6～図 8 では、昇降ガイド部材 57 は省略されている。

[0026] [外内スライド機構]

昇降機構 50 の昇降ベース 55 上には、図 7、図 8 等 に示すように、この昇降ベース 55 に対してシート本体 10 を前進、あるいは後退させる外内スライド機構 70 が設けられている。外内スライド機構 70 は、図 2 に示すように、シート本体 10 を支持するシート用ベース 75 と、このシート用ベース 75 の下面側に固定された左右一対のガイドレール 74a と、昇降ベース 55 上で前記ガイドレール 74a を摺動可能に支持する摺動子 74b と、外内スライド機構 70 の駆動源である駆動部 76 とを備える。

[0027] 駆動部 76 は、シート用ベース 75 の下面でガイドレール 74a と平行に設けられたラック 73 と、昇降ベース 55 上でラック 73 と噛合するように設けられたピニオン 72 と、このピニオン 72 を回転させる駆動モータ 71 とを備える。

[0028] [シート本体]

シート本体 10 は、図 1、図 2 に示すように、シートクッション 11 とシートバック 12 とを備えており、このシートクッション 11 のフレームが外内スライド機構 70 のシート用ベース 75 と連結されている。

[0029] シート本体 10 には、このシート本体 10 の降車動作を行なうための降車スイッチ（図示省略）と、前記シート本体 10 の乗車動作を行なうための乗車スイッチ（図示省略）とが設けられている。さらに、シート本体 10 には、横スライド機構 40 の駆動部 450 の第 1、第 2 電磁クラッチ 457a、457b を切替えるための切替えスイッチ（図示省略）が設けられている。

[0030] ここで、乗車スイッチ、降車スイッチ、及び切替えスイッチの電気信号は、車両の制御装置（ＥＣＵ）に入力される。ＥＣＵは乗車スイッチ、降車スイッチの電気信号に基づいて車両用シートＳを構成する前後スライド機構２０、回転機構３０、昇降機構５０、外内スライド機構７０を動作させる。また、ＥＣＵは前記切替えスイッチの電気信号に基づいて横スライド機構４０における駆動部４５０の第１、第２電磁クラッチ４５７ａ、４５７ｂの切替えを行なう。

[0031] [車両用シートの動作]

先ず、人がシート本体１０に着座している場合の車両用シートＳの動作について説明する。人がシート本体１０に着座している場合には、切替えスイッチの操作により横スライド機構４０の駆動部４５０の第１電磁クラッチ４５７ａがオンで、第２電磁クラッチ４５７ｂがオフとなる（図４Ｂ参照）。これにより、横スライド機構４０における駆動部４５０のモータ４５８の回転力が左右の基端側スプロケット４５２に伝達されるようになる。

[0032] この状態からシート本体１０を車室外の乗降位置まで移動させるには、車両Ｃの乗降口Ｄを開放した後、降車スイッチを操作する。これにより、前記ＥＣＵから回転信号が出力され、回転機構３０がシート本体１０を左回転させる方向に動作する。そして、シート本体１０が一定角度左回転した状態で、前記ＥＣＵから前方スライド信号が出力される。これにより、回転機構３０の動作が継続している状態で、前後スライド機構２０が前後スライドベース２１を前方にスライドさせる方向に動作する。即ち、シート本体１０は、所定位置から前方に移動しつつ、左回転するようになる（回転スライド）。

[0033] シート本体１０の回転スライドが開始されると、前記ＥＣＵから昇降機構５０の横スライド機構４０に対して前進信号（下降信号）が一定時間出力され、横スライドベース４４が一定量前進することでシート本体１０のスライドロックが解除される。

[0034] このようにして、図６に示すように、シート本体１０が約９０°回転して乗降口Ｄ側を向くと、回転スライド中に前記ＥＣＵから外内スライド機構７

0に対して外スライド信号が出力される。これにより、外内スライド機構70が動作して、図7に示すように、シート本体10が昇降機構50の昇降ベース55に対して前進するようになる。即ち、シート本体10が乗降口Dから車室外に振出されるようになる（外スライド）。そして、外スライドが開始された後、回転機構30と前後スライド機構20が停止して回転スライドが完了する。この状態で、シート本体10は車両前向き位置から約110°回転するようになる。

[0035] 次に、外スライド中に、ECUから昇降機構50の横スライド機構40に対して前進信号（下降信号）が出力される。これにより、図4A, Bに示すように、モータ458が正転することで基端側スプロケット452が左回転し、これによりチェーン451が左回転方向に移動して、先端側スプロケット453が左回転する。この結果、前記チェーン451の上側に連結された横スライドベース44が前進して、四節リンク機構51を前方に押圧する。これにより、図8に示すように、四節リンク機構51が昇降ガイド部材57の働きで下方に回動し、シート本体10が昇降ベース55と共に前進しつつ水平に下降するようになる。そして、シート本体10が乗降位置に到達した段階で昇降機構50が停止し車両用シートSの一連の動作が終了する。

[0036] なお、乗降位置から人が着座したシート本体10を車室内まで移動させる場合には、乗車スイッチを操作することで、上記した場合と逆の動作で車両用シートSが動作するようになる。

[0037] 次に、人が着座していないシート本体10（空のシート本体10）を乗降位置から車室内まで移動させる際の、車両用シートSの動作について説明する。人がシート本体10に着座していない場合には、まず切替えスイッチを操作して横スライド機構40の駆動部450の第2電磁クラッチ457bをオン、第1電磁クラッチ457aをオフにする（図5B参照）。これにより、駆動部450の基端側スプロケット452とモータ458との連結が解除され、基端側スプロケット452はワンウェイクラッチ459に連結される。このため、シート本体10を持ち上げながら四節リンク機構51を介して

横スライドベース４４を後方に押し込むことで、図５Ａに示すように、チェーン４５１が右回転方向に移動し、先端側スプロケット４５３と基端側スプロケット４５２とが右回転するようになる。さらに、基端側スプロケット４５２の右回転力がワンウェイクラッチ４５９に伝達されて、このワンウェイクラッチ４５９が左回転するようになる。これにより、シート本体１０を速やかに上昇させることができる。

[0038] なお、途中でシート本体１０の持ち上げ力を緩めても、ワンウェイクラッチ４５９の逆方向の回転がロックされるため、基端側スプロケット４５２の左方向の回転は禁止される。即ち、横スライドベース４４、四節リンク機構５１が前進することがなく、シート本体１０の乗降位置方向への移動（下降）が禁止されて安全が確保される。

[0039] このようにして、シート本体１０を上昇させた後、乗車スイッチを操作すれば、外内スライド機構７０が動作してシート本体１０が車室内まで後退（内スライド）し、回転機構３０と前後スライド機構２０が動作して、シート本体１０は所定位置まで戻されるようになる。

[0040] [本実施形態に係る車両用シートの長所]

以上に説明したように、横スライド機構４０の駆動部４５０（シート移動装置）を手動方式に切替えた場合には、シート本体１０が移動軌跡に沿って移動する際に回転する駆動部４５０の基端側スプロケット４５２（シート移動装置の回転部）がワンウェイクラッチ４５９に連結されて、車室内方向へのシート本体１０の移動が許容される。

[0041] このため、例えば、着座者がシート本体１０から降りた後、横スライド機構４０の駆動部４５０（シート移動装置）を手動方式に切替え、このシート本体１０を速やかに車室内方向に移動することが可能になる。さらに、手動により前記シート本体１０を車室内方向に移動できるため、バッテリーの消費電力も抑制できる。

[0042] また、手動方式に切替えた場合には、横スライド機構４０の駆動部４５０の基端側スプロケット４５２（シート移動装置の回転部）がワンウェイクラ

ッチ４５９（一方向回転許容機構）に連結されるため、シート本体１０を車室内方向に移動する際に途中で力を抜いてもシート本体１０が乗降位置方向に移動（下降）するような不具合が生じない。

[0043] また、横スライド機構４０の駆動部４５０（シート移動装置）は、第１、第２電磁クラッチ４５７ａ、４５７ｂによりこの駆動部４５０の基端側スプロケット４５２（回転部）をモータ４５８またはワンウェイクラッチ４５９に連結することで、自動方式と手動方式に切替える。すなわち、第１電磁クラッチ４５７ａと第２電磁クラッチ４５７ｂの動作により、モータ４５８と左右の基端側スプロケット４５２とが連結されることにより自動方式に、ワンウェイクラッチ４５９と左右の基端側スプロケット４５２とが連結されることにより手動方式に切り替わる。

[0044] このため、横スライド機構４０の駆動部４５０（シート移動装置）を簡単に自動方式と手動方式とを切替えることができる。

[0045] [変更例]

本発明の実施形態を上記の構造を参照して説明したが、本発明の目的を逸脱せずに多くの交代、改良、変更が可能であることは当業者であれば明らかである。したがって本発明の実施形態は、添付された請求項の精神と目的と逸脱しない全ての交代、改良、変更を含み得る。例えば、本発明の実施形態は、前記の特定の構造に限定されず、下記のように変更が可能である。

[0046] 横スライド機構４０の駆動部４５０を構成する無限軌道とホイールとしては、本実施形態のようなチェーン４５１と先端側スプロケット４５３及び基端側スプロケット４５２に代えて、ベルトとプーリとを使用することも可能である。

[0047] また、図９に示すように、横スライド機構４０の駆動部４５０を軸心回りに回転可能に構成されたネジ軸４６２と、ネジ軸４６２に螺合されて、このネジ軸４６２の回転によりこのネジ軸４６２に沿って移動可能に構成されたナット部４６４とから構成することも可能である。この場合、ネジ軸４６２とナット部４６４とのリード角が手動でナット部４６４をネジ軸４６２に沿

って移動させられるように設定する必要がある。そして、ネジ軸 4 6 2 の一端側を第 1 電磁クラッチ 4 5 7 a によりモータ 4 5 8 と連結可能に構成し、このネジ軸 4 6 2 の他端側を第 2 電磁クラッチ 4 5 7 b によりワンウェイクラッチ 4 5 9 と連結可能に構成することで、横スライド機構 4 0 の駆動部 4 5 0 を自動方式と手動方式とに切替えることができる。

[0048] また、本実施形態では、車両用シート S の昇降機構 5 0 における横スライド機構 4 0 の駆動部 4 5 0 を自動方式と手動方式とに切替えることができた。しかし、車両用シート S の外内スライド機構 7 0 をモータ駆動による自動方式とワンウェイクラッチを使用した手動方式とに切替えられるように構成することも可能である。

[0049] また、一方向回転許容機構としては、本実施形態のようなワンウェイクラッチに代えて、一方向のみの回転を許容するギヤと爪によるラチェット機構等を使用することも可能である。

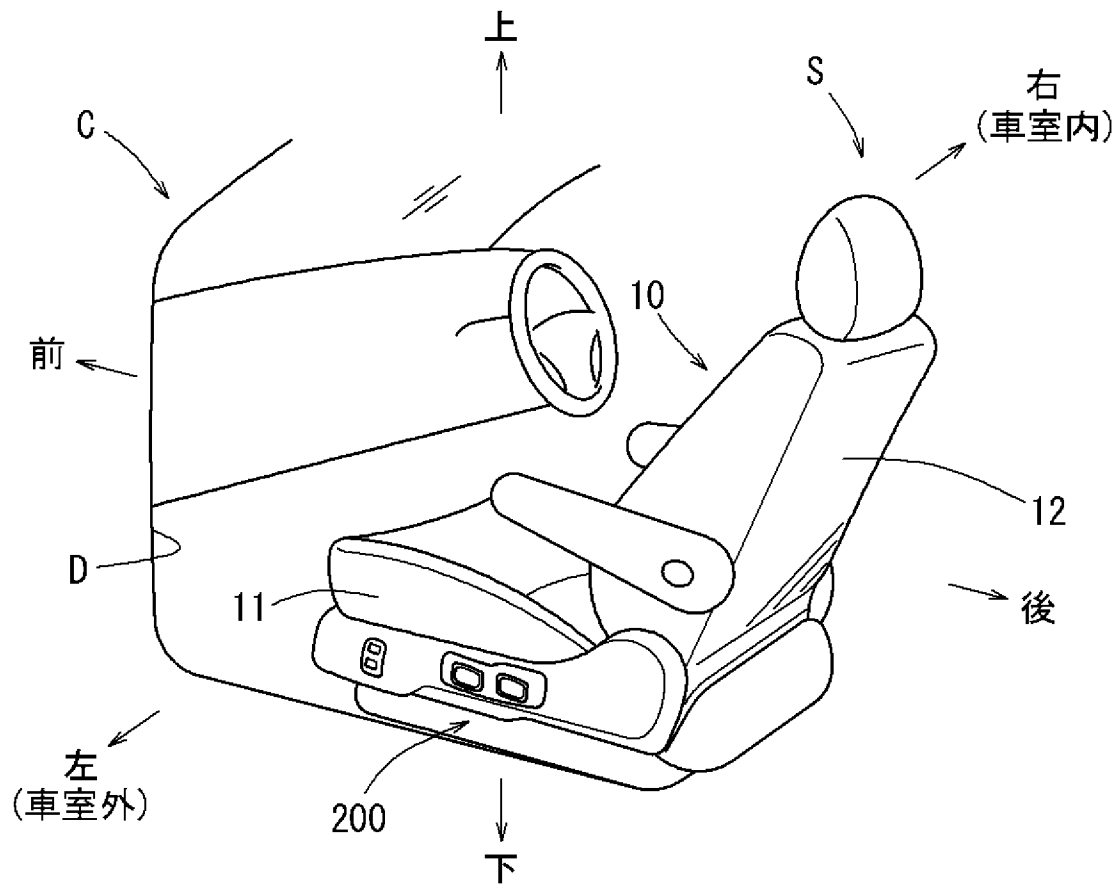
請求の範囲

- [請求項1] シート本体を車室内の所定位置と車室外の乗降位置間で移動させるシート移動装置を備える車両用シートであって、
- 前記シート移動装置は、駆動源の回転力を利用して前記シート本体を予め決められた移動軌跡に沿って移動させる自動方式と、手動により前記シート本体に対して力を加え該シート本体を前記移動軌跡に沿って移動させる手動方式と、に切替え可能に構成されており、
- 前記シート移動装置を前記手動方式に切替えた場合には、前記シート本体が前記移動軌跡に沿って移動する際に回転する前記シート移動装置の回転部が一方向回転許容機構に連結されて、前記車室内方向への前記シート本体の移動を許容し、前記シート本体の逆方向の移動を禁止することができるように構成されている、
- 車両用シート。
- [請求項2] 請求項1に記載された車両用シートであって、
- 前記シート移動装置は、クラッチにより該シート移動装置の回転部を前記駆動源または前記一方向回転許容機構に連結することで、自動方式と手動方式を切替えることができる、車両用シート。
- [請求項3] 請求項2に記載された車両用シートであって、
- 前記シート移動装置は、複数のホイールに掛けられた無限軌道を備えており、前記ホイールが前記回転部として前記駆動源または前記一方向回転許容機構に連結することができるように構成されている、車両用シート。
- [請求項4] 請求項2に記載された車両用シートであって、
- 前記シート移動装置は、定位置で軸心回りに回転可能に構成されたネジ軸と、前記ネジ軸に螺合されて、前記ネジ軸の回転によりそのネジ軸に沿って移動可能に構成されたナットとを備えており、
- 前記ネジ軸と前記ナットとのリード角が手動で前記ナットを前記ネジ軸に沿って移動させられるように設定されて、

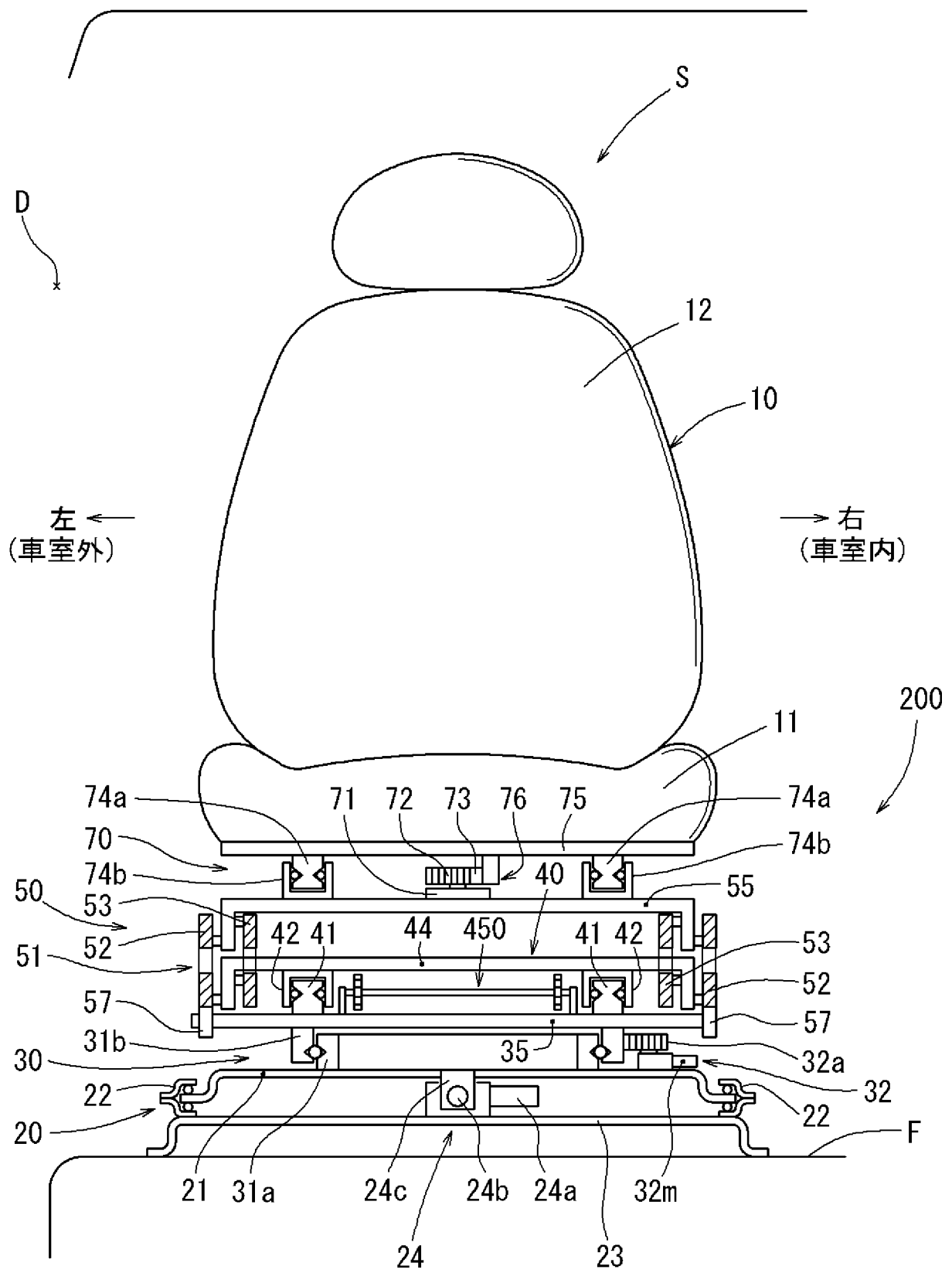
前記ネジ軸が前記回転部として前記駆動源または前記一方向回転許容機構に連結することができるように構成されている、車両用シート

。

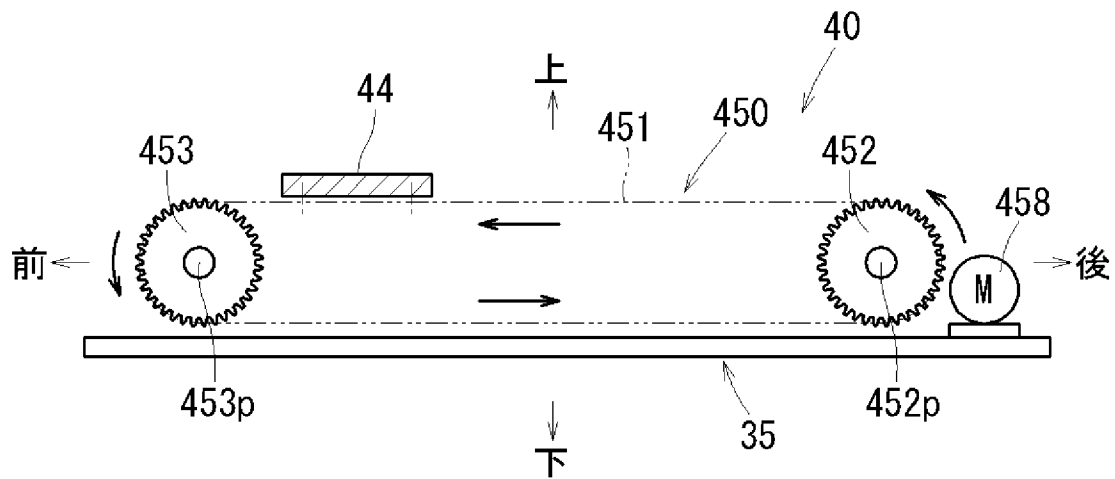
[図1]



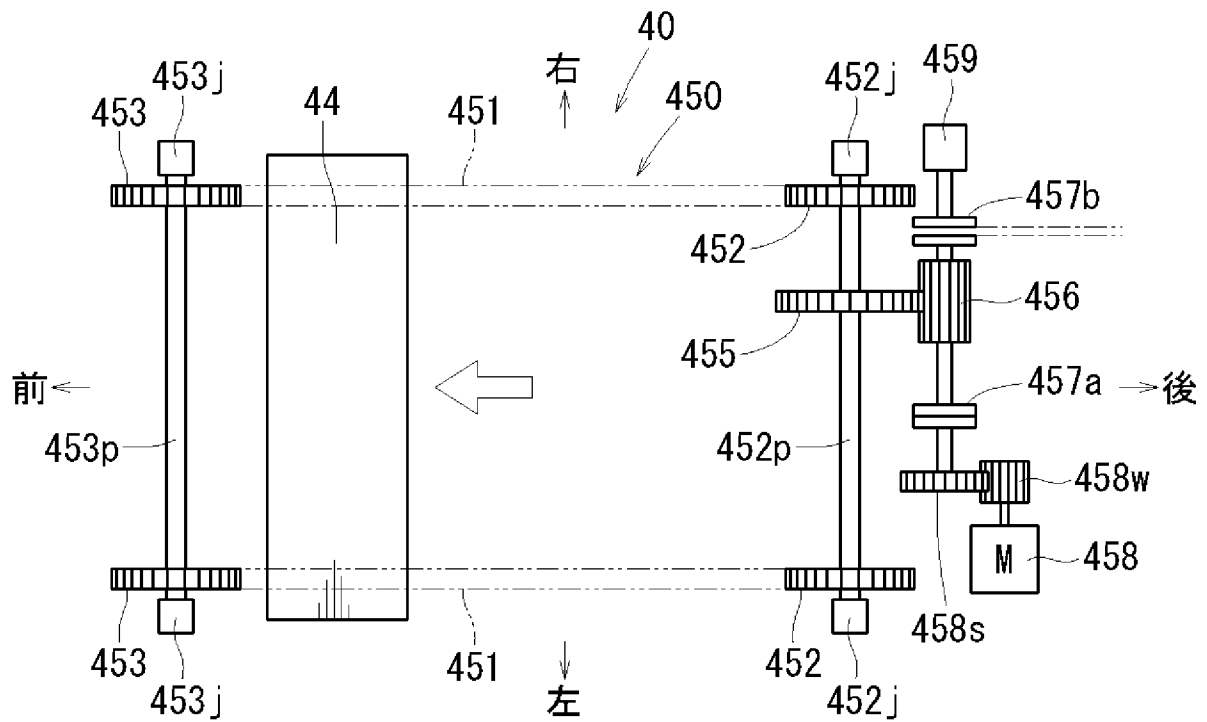
[図2]



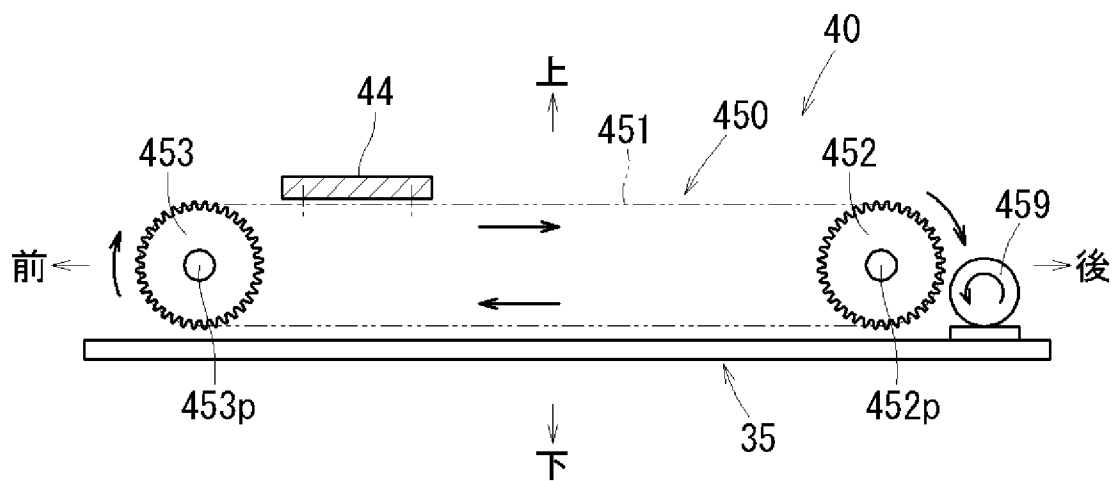
[図4A]



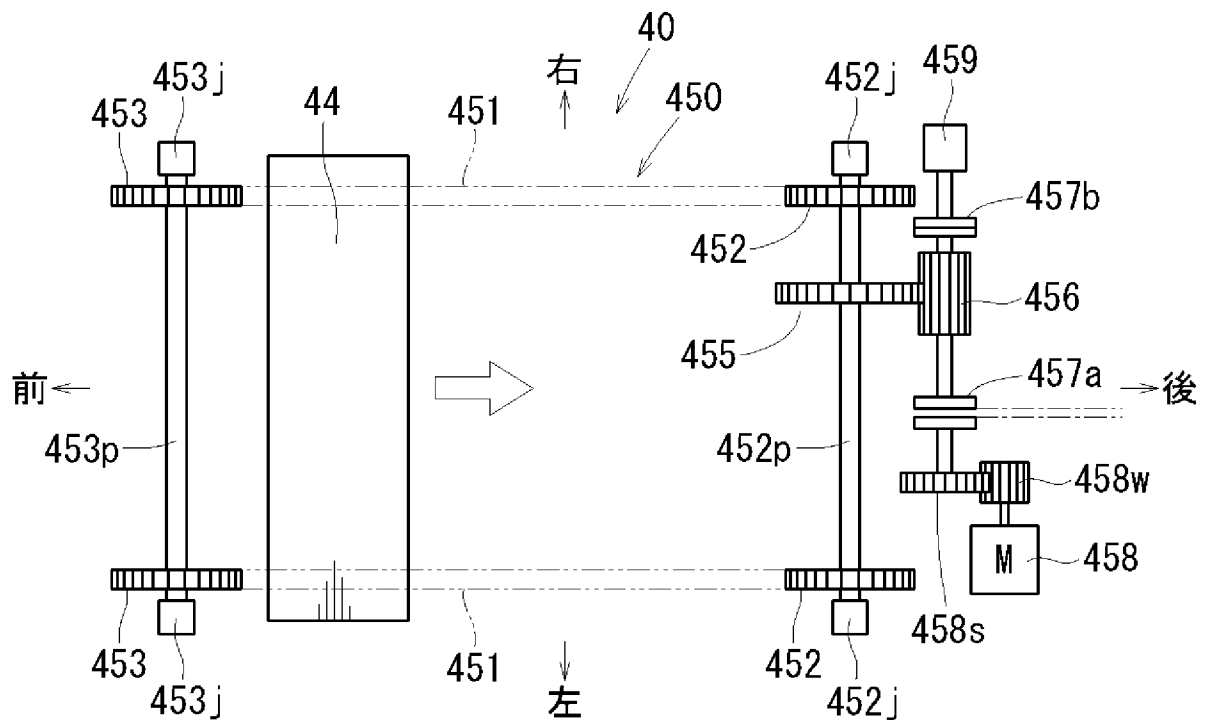
[図4B]



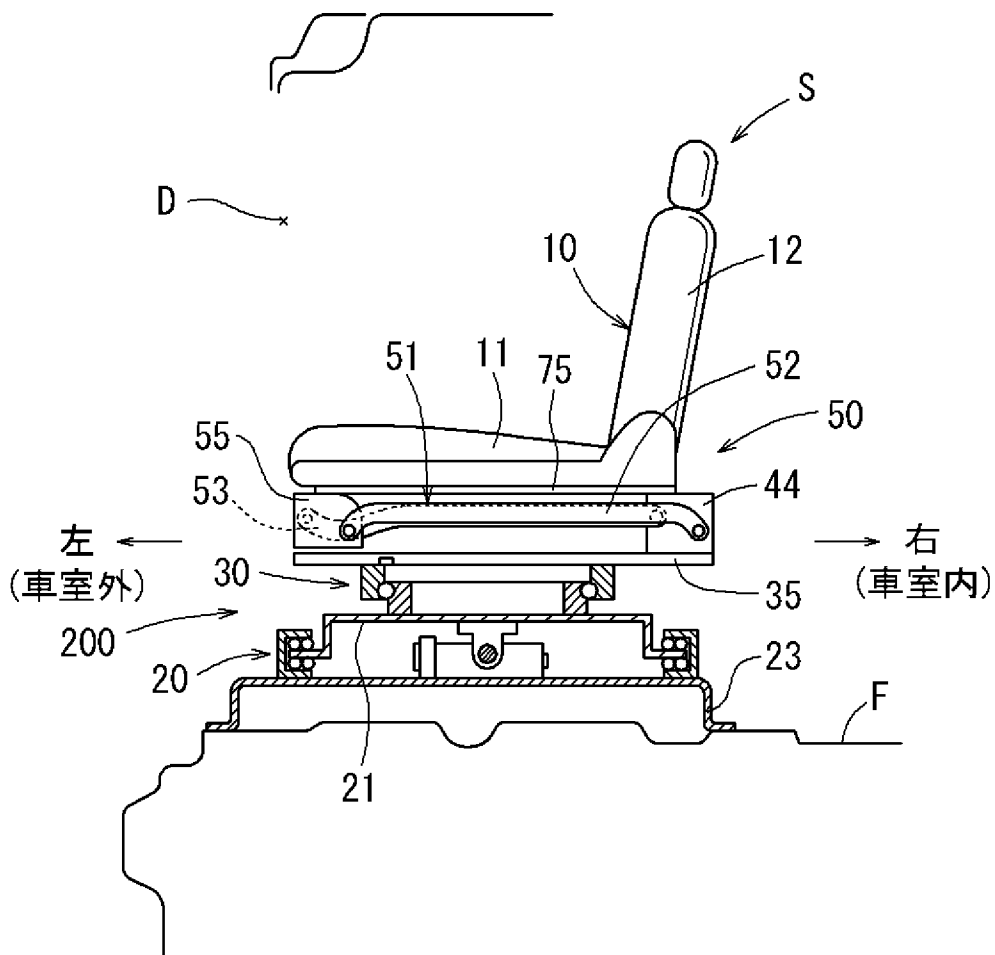
[図5A]



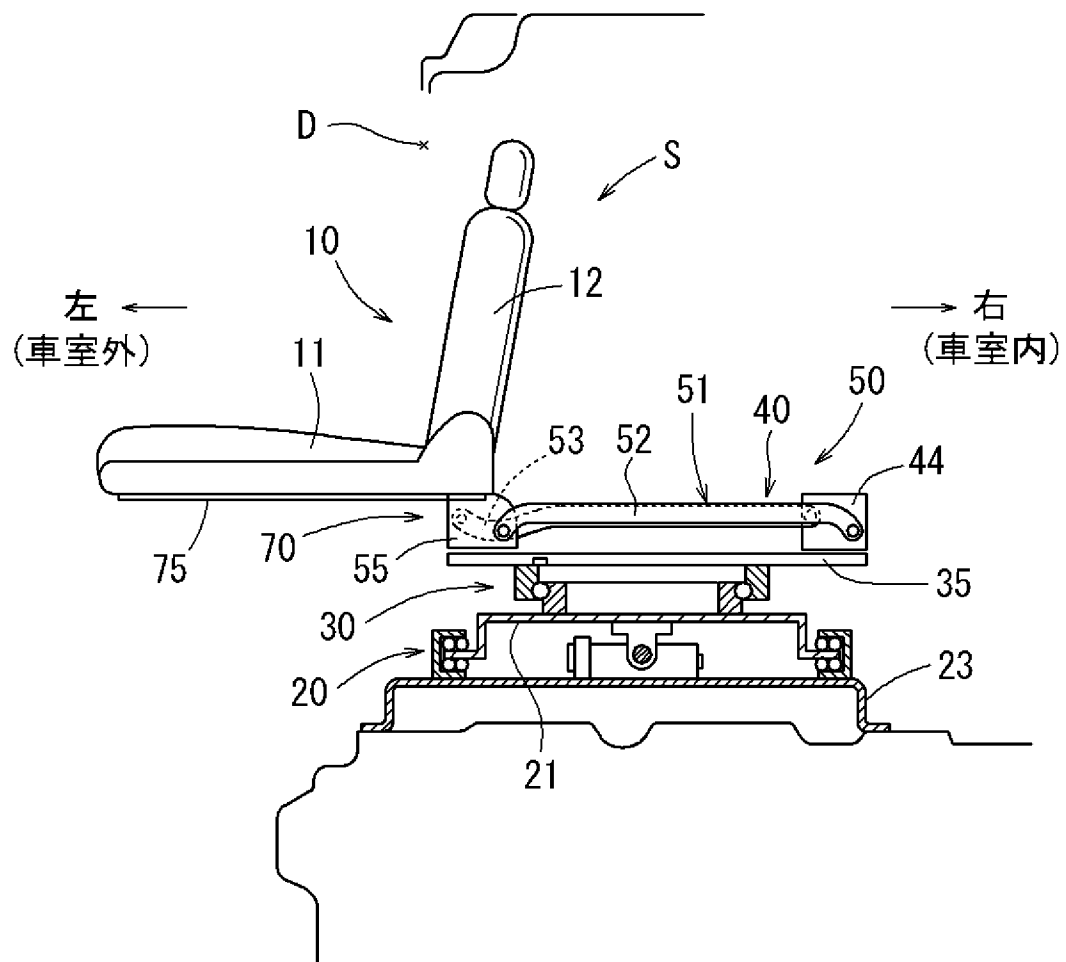
[図5B]



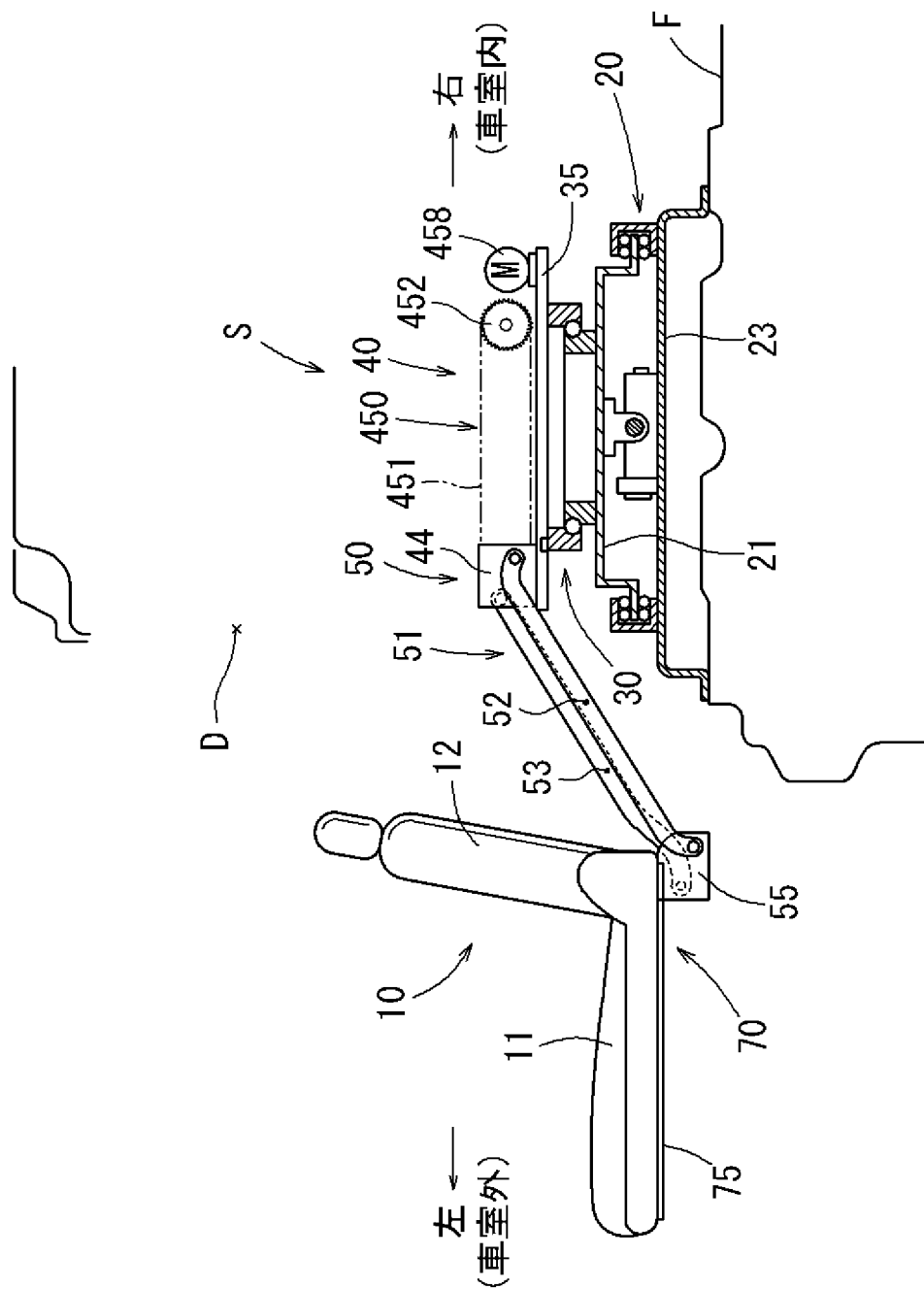
[図6]



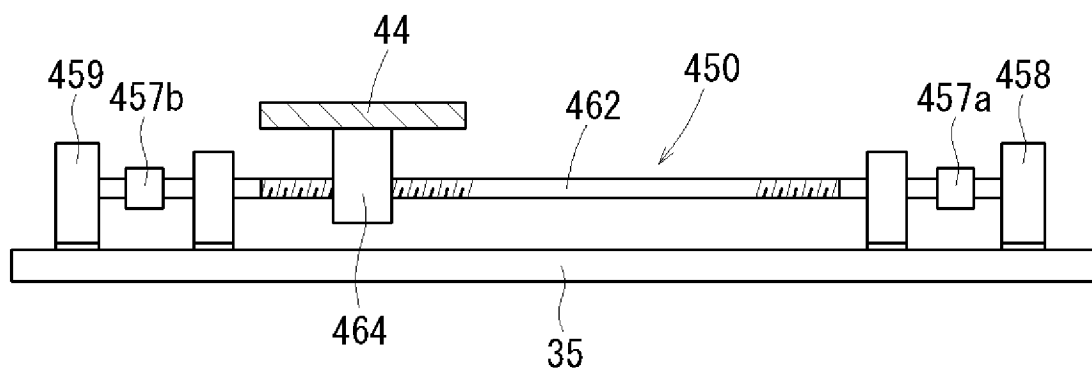
[図7]



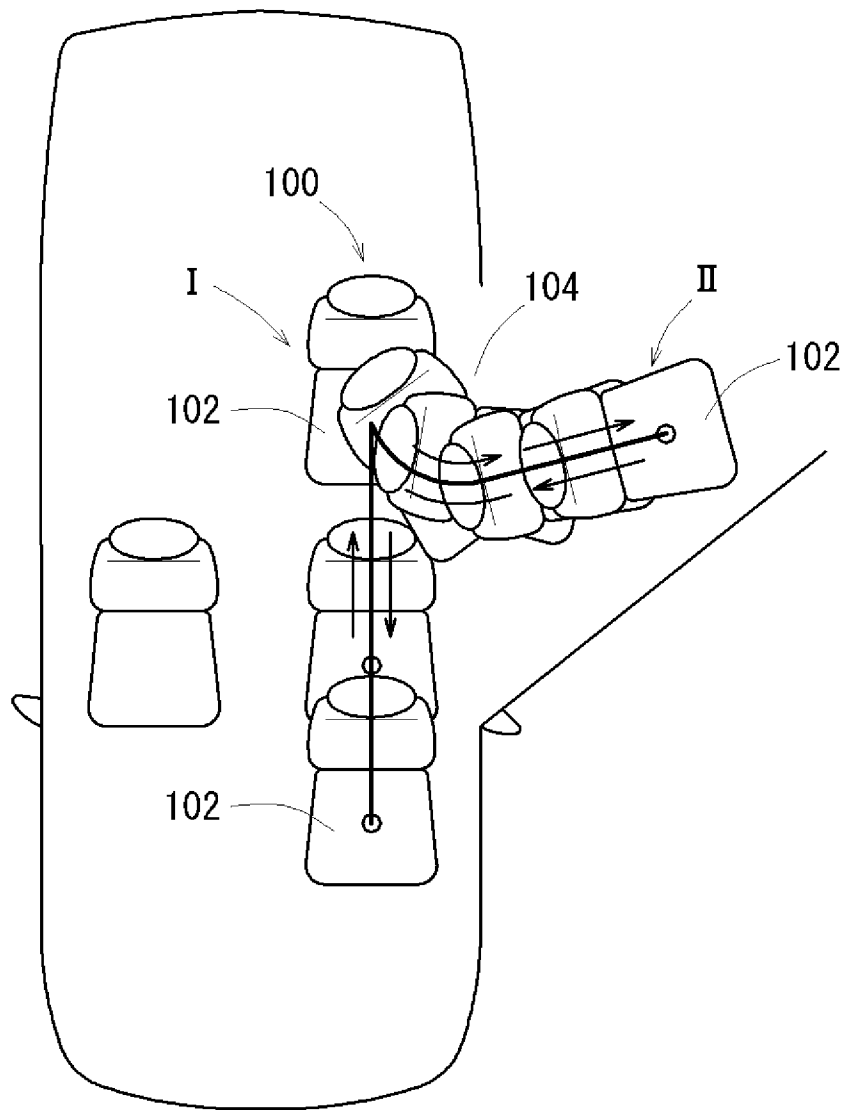
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/071183

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/14(2006.01) i, B60N2/06(2006.01) i

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)

B60N2/14, B60N2/06

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-90771 A (Toyota Auto Body Co., Ltd.), 30 April 2009 (30.04.2009), paragraphs [0013], [0016]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-4
Y	JP 2000-85422 A (Toyota Auto Body Co., Ltd.), 28 March 2000 (28.03.2000), paragraphs [0021], [0023]; fig. 6 to 7 & US 6572172 B1 & EP 985576 A1	1-4
Y	JP 2009-101762 A (Nifco Inc.), 14 May 2009 (14.05.2009), paragraphs [0031] to [0032]; fig. 4 (Family: none)	1-4



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
18 September, 2012 (18.09.12)

Date of mailing of the international search report
02 October, 2012 (02.10.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B60N2/14(2006.01)i, B60N2/06(2006.01)i

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 (I P C))

Int.Cl. B60N2/14, B60N2/06

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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
Y	JP 2009-90771 A (トヨタ車体株式会社) 2009.04.30, 段落【0013】, 【0016】, 図 1-5 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 2000-85422 A (トヨタ車体株式会社) 2000.03.28, 段落【0021】, 【0023】, 図 6-7 & US 6572172 B1 & EP 985576 A1	1-4
Y	JP 2009-101762 A (株式会社ニフコ) 2009.05.14, 段落【0031】 - 【0032】, 図 4 (ファミリーなし)	1-4

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矛盾するものではなく、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

1 8 . 0 9 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 2 . 1 0 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

望月 寛

3 R

3 9 4 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 6