

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2009年1月8日 (08.01.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/004972 A1

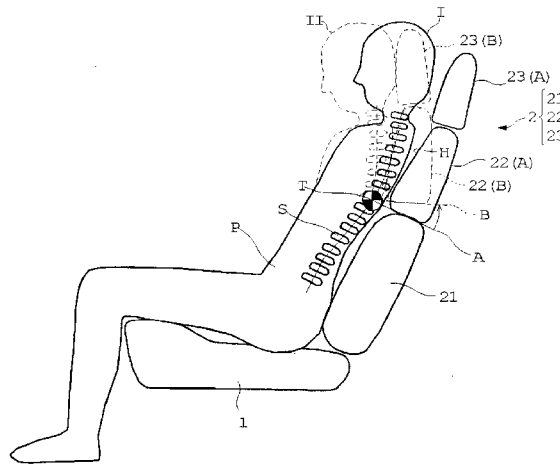
- (51) 国際特許分類:
A47C 7/46 (2006.01) B60N 2/22 (2006.01)
A47C 1/024 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/061627
- (22) 国際出願日: 2008年6月26日 (26.06.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-177528 2007年7月5日 (05.07.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): アイシン精機株式会社 (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町2丁目1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): 山田 幸史 (YAMADA, Yukifumi) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内 Aichi (JP). 伊東 定夫 (ITO, Sadao) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内 Aichi (JP). 後藤 直希 (GOTO, Naoki) [JP/JP]; 〒4488605 愛知県刈谷市八軒町1丁目15番地 アイシン・エンジニアリング株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 小林 脩 (KOBAYASHI, Osamu); 〒4560002 愛知県名古屋市中区金山町一丁目19番13号 川島ビル 2階 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE SEAT DEVICE

(54) 発明の名称: 車両用シート装置

[図1]



(57) Abstract: A vehicle seat device in which a vehicle occupant feels less unpleasant when a bending mechanism of the device is operated. The vehicle seat device has a seat cushion frame (1) and a seat back frame (2). The seat back frame (2) has a lower frame (21) supported at its lower end so as to be tiltable relative to the rear end of the seat cushion frame (1), an upper frame (22) placed at the upper part of the lower frame (21), and the bending mechanism for connecting between the lower frame (21) and the upper frame (22) such that the upper frame (22) can be bent forward. The bending mechanism allows the upper frame to tilt about a rotation center (T) located in front of a seat back skin (H) that covers the front face of the seat back frame (2). The movement of the upper frame when it tilts is similar to the movement of a vehicle occupant when they bend forward, which reduces rubbing between the seat back skin and the back of the occupant to minimize unpleasant feeling to the occupant.

(57) 要約: 中折れ機構を作動させる際に違和感が少ない車両用シート装置の提供。シートクッションフレーム1と、シートクッションフレーム1の後端部に対して傾動可能に下端部で支持されたロアサイドフレーム21とロアサイドフレーム21の上部に配設されたアッパーサイドフレーム22とロアサイドフレーム21及びアッパーサイドフレーム22の間を前方に折れ曲がり可能に連結する

[続葉有]



WO 2009/004972 A1



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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, LS, MW, MZ, NA, SD,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

中折れ機構とをもつシートバックフレーム 2 と、を有し、前記中折れ機構は、シートバックフレーム 2 の前面を被覆するシートバック表皮 H よりも前方にある回転中心 T にてアップーサイドフレームを傾動させることにある。アップーサイドフレームが傾動する際の動きが乗員が前方に屈曲する際の動きに近くなってシートバック表皮と乗員の背中とのずれの発生を小さくでき、乗員に与える違和感を少なくすることができる。

明 細 書

車両用シート装置

技術分野

[0001] 本発明は、上下方向に分割されているシートバックの上部を独立して傾動可能な車両用シート装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、車両用シート装置において、上下方向に分割されたシートバックが採用され、その上側部分を構成するフレームであるアッパーサイドフレームが下側部分を構成するフレームであるロアサイドフレームから独立して傾動可能な中折れ機構を採用したものがあある(特許文献1)。この車両用シート装置における中折れ機構は、ロアサイドフレームの下端部及びアッパーサイドフレームの上端部との間を直接連結するヒンジ部分にて傾動する機構であり、アッパーサイドフレームを傾動する際の回転中心はそのヒンジ部分に存在することになる。

特許文献1:特開2007-6948号公報(0002段落、実施例、図1など参照)

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] ところで、従来の車両用シート装置における中折れ機構によりシートバックを屈曲させると、車両用シート装置に着座する乗員はシートバックの上側部分にて背中を前方に押されて圧迫感や窮屈感が生じるという問題があることを見出した。

[0004] 本発明は上記実情に鑑み完成したものであり、上下方向に分割されているシートバックの上部を独立して傾動するときに圧迫感や窮屈感などの違和感が少ない車両用シート装置を提供することを解決すべき課題とする。

課題を解決するための手段

[0005] 上記課題を解決する目的で本発明者らは鋭意検討を行った結果、シートバックの屈曲によりシートバック表皮と乗員の背中との間に生じるずれが乗員に違和感を生じさせる原因であることを発見した。

[0006] つまり、乗員は脊柱部近傍を回転中心として背中を屈曲するのに対して、シートバ

ックの屈曲を行う際にはシートバックの上側部分の傾動の回転中心がシートバックの下側部分との連結部分に存在するので、シートバック表皮が乗員の背中形状に倣った形状に屈曲したとしてもシートバック表皮の移動量は乗員の背中の動きに追従できず大きなずれが発生することで被服が引っ張られて違和感が生じることになる。

[0007] 本発明ではシートバック表皮と乗員の背中とのずれを小さくする目的で、シートバックの上側部分の動きを乗員の背中の動きに出来るだけ近づけるようにした。具体的には、シートバックの上側部分が屈曲する際に描く軌跡の回転中心をシートバック表皮よりも前方にすることで、乗員が屈曲する際の回転中心にできるだけ接近させることとした。

[0008] 本発明は上記知見に基づき完成したものであり、上記課題を解決する請求項1に係る車両用シート装置の特徴は、シートクッションフレームと、

前記シートクッションフレームの後端部に対して傾動可能に下端部で支持されたロアサイドフレームと前記ロアサイドフレームの上部に配設されたアッパーサイドフレームと前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの間を前方に折れ曲がり可能に連結する中折れ機構と前記中折れ機構を駆動する駆動手段とをもつシートバックフレームと、を有し、

前記中折れ機構は、前記シートバックフレームの前面を被覆するシートバック表皮よりも前方にある回転中心にて前記アッパーサイドフレームを傾動させることにある。

[0009] また、上記課題を解決する請求項2に係る車両用シート装置の特徴は、請求項1において、前記回転中心が着席した状態における乗員の体内に位置することにある。

[0010] そして、上記課題を解決する請求項3に係る車両用シート装置の特徴は、請求項1又は2において、前記回転中心が着席した状態における乗員の脊柱部内に位置することにある。

[0011] そしてまた、上記課題を解決する請求項4に係る車両用シート装置の特徴は、請求項1～3のいずれかにおいて、前記中折れ機構が、前記ロアサイドフレームの上端から延びる方向に移動させながら前記アッパーサイドフレームを傾動させることにある。

[0012] また、上記課題を解決する請求項5に係る車両用シート装置の特徴は、請求項1～4のいずれかにおいて、前記中折れ機構が、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパ

ーサイドフレームを対向するリンクとして含む非平行四節リンク機構であることにある。

[0013] そして、上記課題を解決する請求項6に係る車両用シート装置の特徴は、請求項5において、前記中折れ機構の前記非平行四節リンク機構が前記シートバックフレームの幅方向の両端部に1つずつ配設されており、

前記駆動手段は、前記シートバックフレームの幅方向の一端側に配設された前記非平行四節リンク機構における前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレーム以外のリンクのうちの一つのリンクを、前記一端側にある前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの一方のフレームに対して揺動させるリンク揺動駆動手段と、

前記リンク揺動駆動手段が揺動させる前記リンクにおけるいずれかの枢着点と前記非平行四節リンクの他方においてそのリンクに対応するリンクの枢着点との間を連結して両者リンクを同期回転させる回転伝達軸とをもつことにある。

[0014] また、上記課題を解決する請求項7に係る車両用シート装置の特徴は、請求項1～4のいずれかにおいて、前記中折れ機構が、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームのうちの一方に配設され且つ前記回転中心を中心とする円弧を形成するガイド部が形成されているブラケット部と、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームのうちの他方に配設され且つ前記円弧の周方向に移動可能で径方向に移動が制限されるように前記ブラケット部の前記ガイド部に係合される2つ以上の摺動部との組み合わせをもつことにある。

[0015] また、上記課題を解決する請求項8に係る車両用シート装置の特徴は、請求項7において、前記中折れ機構の前記ブラケット部及び前記摺動部の組み合わせが前記シートバックフレームの幅方向の両端部に1つずつ配設されており、

前記駆動手段が前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの一方における両端部の間に回転自在に跨設された回転伝達軸と前記ブラケット部及び前記摺動部の間の相対位置を前記回転伝達軸の回転運動を用いて変化させる摺動機構と前記回転伝達軸を回転させる回転駆動手段とをもつことにある。

発明の効果

[0016] 請求項1に係る発明においては、ロアサイドフレームとそのロアサイドフレームの上

部に配設されたアッパーサイドフレームとそれらロアサイドフレーム及びアッパーサイドフレームの間を前方に折れ曲がり可能に連結する中折れ機構とをもつシートバックフレームにおけるアッパーサイドフレームを傾動する際の回転中心がシートバック表皮よりも前方にすることによって、アッパーサイドフレームが傾動する際の動きが、乗員が前方に屈曲する際の動きに近くなってシートバック表皮と乗員の背中とのずれの発生を小さくでき、乗員に与える違和感を少なくすることができる。

[0017] 請求項2に係る発明においては、アッパーサイドフレームが傾動する際の回転中心を着席した状態における乗員の体内になるようにすることによって、乗員の背中へのシートバック表皮の追従性をより高い水準で実現することができる。

[0018] 請求項3に係る発明においては、着席した乗員が前方に屈曲する際に傾動動作の回転中心が存在するものと推測される乗員の脊柱部内に、アッパーサイドフレームが傾動する際の回転中心を位置させることで、乗員の背中へのシートバック表皮の追従性を更に高い水準で実現することができる。

[0019] 請求項4に係る発明においては、ロアサイドフレームの上端から延びる方向に移動させながらアッパーサイドフレームを傾動させることによって、乗員の背中とシートバック表皮とのずれを少なくすることが可能になり、違和感の発生が少なくできる。

[0020] 請求項5に係る発明においては、中折れ機構として、ロアサイドフレーム及びアッパーサイドフレームを対向するリンクとして含む非平行四節リンク機構を採用することによって、傾動の回転中心をシートバック表皮の前方の任意の位置に配置することが可能になる。また、リンク機構を採用することにより、アッパーサイドフレームとロアサイドフレームとの間の連結を堅固にすることができる。

[0021] 請求項6に係る発明においては、中折れ機構の非平行四節リンク機構をシートバックフレームの幅方向の両端部に1つずつ配設した上で、駆動手段として、シートバックフレームの幅方向の一端側に配設された前記非平行四節リンク機構における前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレーム以外のリンクのうちの一つのリンクを、前記一端側にある前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの一方のフレームに対して揺動させるリンク揺動駆動手段と、前記リンク揺動駆動手段が揺動させる前記リンクにおけるいずれかの枢着点と前記非平行四節リンクの他方

においてそのリンクに対応するリンクの枢着点との間を連結して両者リンクを同期回転させる回転伝達軸とをもつことによって、幅方向の両方に設けた非平行四節リンク機構の動きを連動させることが可能になり、中折れ機構の動作において2つの非平行四節リンク機構の間でのがたつき発生などを抑制することが可能になる。特に、リンクを連動させる部位としてリンクが揺動する軸である枢着点を選択することで両端部の間で伝達すべき力が回転運動のみになって、両端部のうちの一端部のリンクに入力された駆動力を速やかに他端部のリンクに伝達することが出来る。更に、リンク揺動駆動手段は回転伝達軸にて連結されたリンクを揺動させることで、両端部のうちの一端部のリンク機構に入力された駆動力を速やかに他端部に伝達することが出来る。また、幅方向の両端部に設けた非平行四節リンク機構の双方を連動させることによって、アッパーサイドフレームの傾動を行うリンク揺動駆動手段の数を減らすことが出来る。

[0022] 請求項7に係る発明においては、回転中心を中心とする円弧を形成するガイド部が形成されているブラケット部と、その円弧の周方向に移動可能で径方向に移動が制限されるようにブラケット部のガイド部に係合される2つ以上の摺動部との組み合わせをもつ中折れ機構を採用することによって、アッパーサイドフレームの傾動時の動きに対する制限が少なくなる。つまり、アッパーサイドフレームの傾動時の動きに応じた形状をもつガイド部を形成することでアッパーサイドフレームの傾動時の軌跡を適正なものとする事が可能になる。

[0023] 請求項8に係る発明においては、ブラケット部及び摺動部の組み合わせをシートバックフレームの幅方向の両端部に1つずつ配設した上で、両者の間を連動させる駆動手段を設けることによって、中折れ機構の動作において幅方向でのがたつきなどの発生を抑制することが可能になる。また、幅方向の両端部に設けたブラケット部及び摺動部の組み合わせの双方を連動させることによって、アッパーサイドフレームの傾動を行う部材の数を減らすことが出来る。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]本実施例の車両用シート装置の構成及び動作の概要を示す概略図である。

[図2]本実施例の車両用シート装置におけるシートバックを構成する各部材の構成を

示す斜視図である。

[図3]図2のIII-III視断面図である。

[図4]本実施例の車両用シート装置におけるシートバックの動作を説明する模式図である。

[図5]本実施例の車両用シート装置におけるシートバックを構成する各部材の構成を示す斜視図である。

[図6]図5のVI-VI視断面図である。

[図7]本実施例の車両用シート装置におけるシートバックの動作を説明する模式図である。

符号の説明

- [0025] 1…シートクッション
2…シートバック 21…ロアサイドシートバック 22…アッパーサイドシートバック 23…ヘッドレスト
3…ロアサイドフレーム 31、32…ロアサイドフレーム本体部
4…アッパーサイドフレーム 41、42…アッパーサイドフレーム本体部 43…パイプフレーム
5…中折れ機構 51a、51b、52a、52b…リンク
6…駆動手段 61…回転伝達軸 62…リンク揺動駆動手段 621…モータ 622…出力変換機構 623…出力ロッド
7…中折れ機構 71a、71b、72a、72b…ガイド溝部 73a～76a、73b～76b…摺動突部 79a及び79b…ブラケット部
8…駆動手段 81…回転伝達軸 82…モータ 84…減速ギヤ機構 85a、85b…リンク 86a、86b…連結リンク
T、TA、TB…回転中心
A…直立位置 B…前傾位置

発明を実施するための最良の形態

- [0026] 以下、本発明の実施形態に係る車両用シート装置を、自動車の前席シートに搭載される車両用シート装置に具体化した場合について、図1～図7に従って説明する。

なお、本明細書中において使用する「前後、左右(幅)、上下」の方向は車両のそれを基準として記述する。

[0027] 本実施形態の車両用シート装置1は、図1に示すように、シートクッション1と、シートバック2とを有する。シートバック2はその下端部がシートクッション1の後端部に傾動自在に支持される。シートバック2は、ロアサイドシートバック21とアッパーサイドシートバック22とヘッドレスト23と中折れ機構(図略)と駆動手段(図略)とを有する。ロアサイドシートバック21は下端部にてシートクッション1の後端部に傾動自在に支持されておりシートバック2全体をシートクッション1に接続している。アッパーサイドシートバック22は下端部にてロアサイドシートバック21の上端部に傾動自在に支持されている。ヘッドレスト23は、アッパーサイドシートバック22の上端部にて間隔を伸縮自在に支持されている。ロアサイドシートバック21及びアッパーサイドシートバック22の間には中折れ機構及び駆動手段が配設されている。中折れ機構はアッパーサイドシートバック22をロアサイドシートバック21に対して傾動させる機構であり、駆動手段は中折れ機構を駆動してアッパーサイドシートバック22をロアサイドシートバック21に対して傾動させる手段である。

[0028] アッパーサイドシートバック22がロアサイドシートバック21に対して傾動する様子を説明する。アッパーサイドシートバック22は傾動に従い図1に実線にて示す位置Aから破線にて示す位置Bにまで移動する。その際に、アッパーサイドシートバック22の前面にあるシートバック表皮Hは乗員Pの背中を押し、乗員Pの上半身は背中から屈曲して実線にて示す位置Iから破線にて示す位置IIにまで移動することになる。

[0029] この場合にアッパーサイドシートバック22の傾動における回転中心はシートバック表皮Hより前方であって乗員の脊柱部Sが屈曲する部位の近傍である位置Tに存在する。従って、アッパーサイドシートバック22に押されて乗員Pの背中が屈曲する際に、アッパーサイドシートバック22前面のシートバック表皮Hは乗員Pの背中の動きに従って移動することになって、背中とシートバック表皮Hとの間に発生するずれの量を小さくすることが出来る。

[0030] つまり、背中の表面は、シートバック表皮Hより前方であって概ね脊柱部S内の位置Tを回転中心にして回転しているものと推測されるので、アッパーサイドシートバック2

2についても乗員(成人)の脊柱部S内の位置である位置Tを回転中心として傾動させている。

[0031] アッパーサイドシートバック22の傾動時における回転中心としてはシートバック表皮より僅かでも離れていれば十分に違和感を減らすことが出来る。例えば、シートバック表皮の前方20cm以内、15cm以内、10cm以内などの距離を採用可能である。特に、乗員が前屈みになるときの傾動動作の回転中心近傍に設けることが望ましい。回転中心の上下方向についても乗員の前屈み時における回転中心近傍、例えば、胸部や胸部及び腹部の境界部、に設けることが望ましい。

[0032] 以下に、アッパーサイドシートバック22の傾動における回転中心を位置Tなどのシート表皮Hより前方にすることができる中折れ機構について種々の形態を説明する。
(第1形態)

図2に示すように、本形態のシートバック2におけるロアサイドシートバック21内にはロアサイドフレーム3が配設され、アッパーサイドシートバック22内にはアッパーサイドフレーム4が配設されている。ロアサイドフレーム3とアッパーサイドフレーム4との間にはアッパーサイドフレーム4をロアサイドフレーム3に対して傾動させる機構である中折れ機構5が配設されている。中折れ機構5は駆動手段6にて駆動され、アッパーサイドフレーム4をロアサイドフレーム3から傾動させる。

[0033] ロアサイドフレーム3はロアサイドシートバック21の幅方向の両端部に互いに面が対応するように1つずつ設けられた板状体であるロアサイドフレーム本体部31及び32から構成されており、詳細は省略しているがロアサイドフレーム本体部31及び32はその下端部が、シートクッション1内に配設されるシートクッションフレーム(図略)の後端部に傾動自在に支持されるリクライニング機構(図略)に固定されている。

アッパーサイドフレーム4は、アッパーサイドシートバック22の幅方向の両端部に互いに面が対応するように1つずつ設けられた板状体であるアッパーサイドフレーム本体部41及び42とそれらアッパーサイドフレーム本体部41及び42の上端部の間に跨設され両者の間を連結するパイプフレーム43とをもつ。詳細は省略しているがパイプフレーム43の上方にはヘッドレスト23を伸縮自在に保持可能なヘッドレスト保持機構(図略)が配設される。

[0034] 中折れ機構5は、ロアサイドフレーム本体部31及びアッパーサイドフレーム本体部41の間、ロアサイドフレーム本体部32及びアッパーサイドフレーム本体部42の間のそれぞれの間をそれぞれ連結して非平行四節リンクをそれぞれ形成する2組のリンク51a及び52a並びにリンク51b及び52bをもつ。アッパーサイドフレーム4が傾動していない状態において、リンク51a及び52aは概ね前後方向に延設されており、前端部がロアサイドフレーム本体部31に回動自在に支承され、後端部がアッパーサイドフレーム本体部41に回動自在に支承される。リンク51b及び52bも、リンク51a及び52aと同様に、概ね前後方向に延設されており、前端部がロアサイドフレーム本体部32に揺動自在に支承され、後端部がアッパーサイドフレーム本体部42に揺動自在に支承される。

[0035] つまり、ロアサイドフレーム本体部31及び32の上端部はアッパーサイドフレーム本体部41及び42のそれぞれの下端部の前方に位置するように配設されている。ここで、リンク51a及び51bは同じ長さを持ち、リンク52a及び52bも同じ長さをもつ。リンク52a及び52bはリンク51a及び51bよりも僅かに長い。そして、ロアサイドフレーム本体部31にてリンク51a及び52aを支承する間隔は、アッパーサイドフレーム本体部41にてリンク51a及び52aを支承する間隔よりも短くなっている。従って、リンク51a及び52aが図3における反時計回りに回動することで、アッパーサイドフレーム本体部41が反時計回りに傾動することになる。

[0036] この動作を図4に従い以下模式的に説明する。まず、アッパーサイドフレーム本体部41が傾動せずにロアサイドフレーム本体部31と平行に配置されている場合(A)には、リンク52aの傾きがリンク51aよりも大きくなっている。これはリンク51a及び52aの前端部をロアサイドフレーム本体部31にて支承する間隔 x が、後端部をアッパーサイドフレーム本体部41にて支承する間隔 y よりも短く、且つ、リンク51aの長さがリンク52aよりも短くなっていることに起因する。

[0037] 次いで、リンク51aを反時計回り(矢印方向)に揺動させていくと、リンク52aも反時計回り(矢印方向)に揺動し、徐々にリンク51aの傾きとリンク52aの傾きとが近づくことになる。すると、ロアサイドフレーム本体部31とアッパーサイドフレーム本体部41との相対関係は、リンク52aにて接続されている下方の間隔が相対的に長くなり、アッパ

ーサイドフレーム本体部41が徐々に反時計回り(矢印方向)に傾動して位置Bにまで達することになる。この場合に、アッパーサイドフレーム本体部41の傾動における回転中心はリンク51a及び52aそれぞれの延長線が交わる交点に存在することになり、最初位置TAにあったものがリンク51a及び52aの揺動に従って徐々に位置TBに移動する。

[0038] 位置TA～位置TBは、図より明らかなように、ロアサイドフレーム本体部31よりも前方に存在することはもちろん、シートバック表皮Hよりも前方に位置している。回転中心の位置はリンク51a及び52bの前端部をロアサイドフレーム本体部31に支承する間隔xを後端部をアッパーサイドフレーム本体部41に支承する間隔yに対して相対的に短くすることでロアサイドフレーム本体部31に近づけることが出来る。また、リンク52aに対してリンク51aの長さを相対的に短くすることで、リンク51aを揺動させる角度に対してアッパーサイドフレーム本体部41が傾動する回転中心が移動する大きさを相対的に大きくすることが出来る。

[0039] 駆動手段6は、リンク51a及び51bの間をそれらの枢着点において一体的に連結して両者を連動させて同期回転させる管状の部材である回転伝達軸61と、リンク51aを揺動させるリンク揺動駆動手段62とをもつ。リンク揺動駆動手段62はアッパーサイドフレーム本体部41に固定されており、モータ621と、モータ621の回転出力を上下方向の直進運動に変換して出力する出力変換機構622と、一端部がリンク51aに形成された長孔内にて揺動自在に支承され且つ出力変換機構622の出力に接続されて軸方向の双方向に直進運動可能な出力ロッド623とをもつ。リンク揺動駆動手段62はアッパーサイドフレーム本体部41に対する枢着点を基準としてリンク51aを揺動させている。

[0040] モータ621はその出力軸には回転出力を減速して出力する減速ギヤ機構(図略)が一体的に設けられており、出力軸を幅方向に向けてアッパーサイドフレーム本体部41側に配設されている。そして減速ギヤ機構の出力が出力変換機構622に入力されている。モータ621は図示しないモータ駆動装置により駆動制御されている。モータ駆動装置は乗員が操作する操作スイッチにより正逆両方向に回転する。

[0041] 出力変換機構622はアッパーサイドフレーム本体部41に固定されている。出力変

換機構622は、減速ギヤ機構からの出力が接続される幅方向に回転軸をもつウォーム(図略)と、そのウォームの回転軸に直交する上下方向に回転軸をもちウォームに噛合するウォームホイール(図略)とをもつ。ウォーム及びウォームホイールは出力変換機構622のハウジング内に回転自在に格納されている。出力ロッド623は、リンク51aに揺動自在に連結される連結部6231と、その連結部6231の上方に連結部6231に対してジョイント部6232を介して延設され、周面にねじが形成されている棒状部材であるスクリーシャフト6233と、そのスクリーシャフト6233の上端部に固定された移動制限ナット6234とをもつ。

[0042] スクリーシャフト6233は連結部6231にてリンク51aに支持されており、軸周りにおける回転が制限されている。ウォームホイールは内周面にスクリーシャフト6233に螺合するねじが形成されており、スクリーシャフト6233の中央部付近に螺合されている。従って、出力ロッド623のスクリーシャフト6233は回転できないので、ウォームホイールが回転すると、螺合するねじの作用によってスクリーシャフト6233は軸方向に移動することになる。出力ロッド623の下方方向の移動は移動制限ナット6234により制限され、上方方向の移動はスクリーシャフト6233に形成されたねじの長さによって制限される。この移動の大きさを制御することで後述するリンク51aの揺動範囲を規定することが可能になってアップーサイドシートバック22の傾動の範囲を任意に設定可能となる。

[0043] 連結部6231は下端部に設けられ且つリンク51aの前後方向に設けられた長孔に挿入される突出部6231aにてリンク51aに連結される。従ってリンク51aの揺動による前後方向のずれは長孔によって吸収され、出力ロッド623の上下方向の動きがリンク52aに揺動運動に変換される。出力ロッド623が下方に伸びるとリンク51aは図3に示す反時計回りに揺動する。すると、前述したようなリンク51a、52a、51b及び52bからなる2組のリンク機構の作用によってアップーサイドフレーム4は上方に移動しながら前方に傾動する。

[0044] 以上、簡単にまとめると、シートバックのアップーサイドシートバック22を前方に傾動させるために、乗員が操作スイッチを操作すると、モータ駆動装置がモータ621を所定方向に回転させる。すると、モータ621の出力は減速ギヤ機構を介して出力変換

機構622のウォームを回転させるので、噛合するウォームホイールもウォームの回転によって所定方向に回転する。ウォームホイールの回転により、ウォームホイールと螺合するスクリーシャフト6233は、軸周りに回転が制限されているので、ねじの作用によって軸方向(下方向)に移動するので、出力シャフト623は下方向に移動して、連結部6231を介してリンク51aを下方に移動させるので、リンク51aはアッパーサイドフレーム本体部41にて支持される後端部を軸にして下方(図3における反時計回り)に揺動する。リンク51aの下方への揺動により、リンク51a及び52a、ロアサイドフレーム本体部31そしてアッパーサイドフレーム本体部41にて形成される非平行四節リンク機構の作用により、アッパーサイドフレーム本体部41が前方に傾動することになる。この場合のアッパーサイドフレーム本体部41の回動中心はロアサイドフレーム本体部31よりも(更にはシートバック表皮Hよりも)前方に位置することになる。ここで、リンク51bは回転伝達軸61によってリンク51aと連動して揺動するので、リンク51bにおいてもリンク51aの揺動に従って同様に揺動して、接続されているアッパーサイドフレーム本体部42もアッパーサイドフレーム本体部41と同様の軌跡を描いて前方に傾動することになる。

[0045] 反対にアッパーサイドシートバック22の傾動を元に戻してロアサイドシートバック21に対する前傾を無くすためには乗員が操作スイッチを操作してモータ621を逆回転させることにより、前述の動作と反対に作動してアッパーサイドシートバック22が後に傾動することになる。

[0046] (第2形態)

以下に、本発明の車両用シート装置におけるシートバック2におけるアッパーサイドシートバック22を前傾させる中折れ機構及び駆動手段の第2形態を説明する。本形態の車両用シート装置においては第1形態で説明した車両用シート装置と同様の作用を発揮する部材については同様の符号を付したものもある。

[0047] 図5及び6に示すように、本形態のシートバック2におけるロアサイドシートバック21内にはロアサイドフレーム3が配設され、アッパーサイドシートバック22内にはアッパーサイドフレーム4が配設されている。ロアサイドフレーム3の上部とアッパーサイドフレーム4の下部とはアッパーサイドフレーム4が両側から覆い被さるようにより一部重なっ

ており、その重なっている部分におけるロアサイドフレーム3とアッパーサイドフレーム4との間にはアッパーサイドフレーム4をロアサイドフレーム3に対して傾動させる機構である中折れ機構7が配設されている。中折れ機構7は駆動手段8にて駆動され、アッパーサイドフレーム4をロアサイドフレーム3から傾動させる。

[0048] ロアサイドフレーム3及びアッパーサイドフレーム4は第1形態と概ね同じ形態をもつ部材であるので更なる説明は省略する。

中折れ機構7は、ロアサイドフレーム本体部31及び32の上部に位置するブラケット部79a及び79bに溝状に切り欠いて形成したガイド部としてのガイド溝部71a、72a、71b及び72bと、それらガイド溝部71a、72a、71b及び72b内に挿入、配設されその内部にて溝の形成方向に摺動可能であってアッパーサイドフレーム本体部41及び42の下部において内側方向に突設された突起である摺動部としての摺動突部73a～76a及び73b～76bとをもつ。

[0049] ガイド溝部71a、72a、71b及び72bの形状として、アッパーサイドシートバック22の傾動における回転中心がシートバック表皮Hより前方になる軌跡を採用し、その中に摺動突部73a～76a及び73b～76bを配置する。摺動突部73a～76a及び73b～76bが溝の形状に沿って摺動することによって、アッパーサイドシートバック22は、ガイド溝部71a、72a、71b及び72bの形状に沿って傾動する。

[0050] なお、ガイド溝部71a及び72aとガイド溝部71b及び72bとは、ロアサイドフレーム本体部31及び32の対応する位置に配設されたブラケット部79a及び79bに同じ形状で形成されているので、以下に詳述するガイド溝部71a及び72aの形状についての説明はそのままガイド溝部71b及び72bの形状について妥当する。同様に、摺動突部73a～76aと摺動突部73b～76bとについても、アッパーサイドフレーム本体部41及び42の対応する位置に同じ形状で形成されているので、以下に詳述する摺動突部73a～76aの形状についての説明はそのまま摺動突部73b～76bの形状について妥当する。

[0051] ガイド溝部71aはロアサイドフレーム本体部31の上部のブラケット部79aの後方において、ガイド溝部72aは、そのガイド溝部71aの前方において、後方に凸の円弧状の溝としてそれぞれ形成されている。ガイド溝部71a及び72aは前方に位置するガイ

ド溝部72aの方が曲率が大きく同一の中心をもっている。この中心がアッパーサイドシートバック22が傾動する際の回転中心になり、これらガイド溝部71a及び72aがなす円弧の角度と摺動突部73a～76aが配設される角度とによりアッパーサイドシートバック22が独立して傾動出来る角度範囲に影響を与える。

[0052] 一続きの円弧状の溝として形成されたガイド溝部71a内に対して、上方に摺動突部73a、その下方に摺動突部74aの2つの部材を配設しているので、摺動突部73a及び74aの一方を中心とする相対回転が規制される。従って、ガイド溝部71aが設けられているロアサイドフレーム本体部31と、摺動突部73a及び74aが設けられているアッパーサイドフレーム本体部41との間の相対移動はガイド溝部71aの形状にのみ依存することになる。同様に、ガイド溝部72a内に対して、上方に摺動突部75a、下方に摺動突部76aを配設しているので、摺動突部75a及び76aの一方を中心とする相対回転も規制される。2つのガイド溝部71a及び72aを形成し、それぞれ2つずつ計4つの摺動突部73a～76aを配設したことで、ロアサイドフレーム本体部31及びアッパーサイドフレーム本体部41の間の接続におけるガタツキが少なくできる。つまり、摺動突部の数は2あれば充分ではあるが、3つ以上、特に4つあることが望ましい。

[0053] 摺動突部73aと摺動突部75aとの配置位置を結んだ延長線は前述したガイド溝部71a及び72aがなす円弧の中心を通り、摺動突部73aと摺動突部75aとの配置位置を結んだ延長線もその中心を通る。従って、摺動突部73a～76aがガイド溝部71a及び72a内で摺動可能な範囲はそれらガイド溝部71aがなす円弧の上端部に摺動突部73aが至る位置から円弧の下端部に摺動突部74aが至る位置までの範囲である。具体的には、摺動突部73a～76aがガイド溝部71a及び72a内で摺動可能な範囲はそれらガイド溝部71aがなす円弧の角度から摺動突部73a及び74aが配置された角度を減じた範囲になる。

[0054] この動作を図7に従い以下模式的に説明する。まず、アッパーサイドフレーム本体部41が傾動せずにロアサイドフレーム本体部31と平行に配置されている場合(A)には、ガイド溝部71a及び72aのそれぞれの下端部に摺動突部74a及び76aが位置している。

摺動突部73a～76aがガイド溝部71a及び72a内をその周方向に摺動していくとア

ッパースイドフレーム本体部41が徐々に傾動することになる。アッパースイドフレーム本体部41の傾動は、ガイド溝部71a及び72aのそれぞれの上端部に摺動突部73a及び75aが当接するまで行うことが出来る。

[0055] アッパースイドフレーム本体部41はガイド溝部71a及び72aの形状に沿って動くので、それらガイド溝部71a及び72aがなす円弧の中心である位置Tを回転中心にして傾動することになる。位置Tはシートバック表皮Hより前方であり、本形態では常に同じ位置にある。なお、ガイド溝部71a及び72aの形状を変化させることで、アッパースイドフレーム本体部41が傾動する回転中心の位置は自在に設定することが可能であり、且つ、傾動中に自在に変化するように設定することも可能である。

[0056] 駆動手段8は、モータ82とハウジング83と減速ギヤ機構84とリンク85a及び85bと連結リンク86a及び86bと回転伝達軸81とをもつ。モータ82は図示しないモータ駆動装置によって駆動・制御されている。モータ駆動装置は乗員が操作可能な操作スイッチにより正逆両方向に回転するように制御されている。

ハウジング83はアッパースイドフレーム本体部41の上部に固定されている。ハウジング83内にはモータ82と減速ギヤ機構84とが配設されている。モータ82は、前後方向に出力軸821を向けて出力軸821を内部に挿入する形態でハウジング83内に嵌合されている。減速ギヤ機構84は、モータ82の出力軸821に固定され回転軸が前後方向に向いておりハウジング83内に配設されたウォーム(図略)と、回転軸が幅方向に向きハウジング83内に配設され且つウォームに噛合しているウォームホイール842と、ウォームホイール842の軸に固定されたギヤ841とをもつ。

[0057] リンク85aは、前方に屈曲した「>」の字形状をもち、屈曲部にてアッパースイドフレーム本体部41に揺動自在に支承されている。リンク85aは上端部にギヤ841に噛合するセクターギヤ851が形成されており、下端部に連結リンク86aの一端部861aが揺動自在に連結されている。連結リンク86aは他端部862aにてブラケット部79aに揺動自在に支承されている。

アッパースイドフレーム本体部42側にも同様のリンク機構が形成される。具体的には、リンク85aがアッパースイドフレーム本体部41に支承されている支承軸に対応するアッパースイドフレーム本体部42の部位に支承軸が配置されるようにリンク85bが

揺動自在に支承される。リンク85bの下部がなす角度はリンク85aの下部がなす角度と同じである。リンク85bはリンク85aとは異なり上端部にセクターギヤは形成されていない。リンク85a及び85bはそれらが連動するように回転伝達軸81により支承軸にて連結されており、リンク85aの揺動に連動してリンク85bも揺動する。リンク85bは下端部に連結リンク86bの一端部861bが揺動自在に連結されている。連結リンク86bは他端部862bにてブラケット部79bに揺動自在に支承されている。

[0058] 従って、リンク85aが揺動すると、ロアサイドフレーム本体部31及び32はブラケット部79a及び79bを介して移動してアッパーサイドフレーム本体部41及び42との間隔が変化する。つまり、モータ82の回転により出力軸821を介してウォームが回転してウォームホイール842が回転する。ウォームホイール842の回転はギヤ841に伝達されて、セクターギヤ851によってリンク85aの揺動に変換される。ギヤ841が反時計回りに回転すると、リンク85aは時計回りに揺動する。すると、一端部861aが上方に引かれるので連結リンク86aも上方に移動して、他端部862aを介してブラケット部79aを引き上げる。その結果、ロアサイドフレーム本体部31及びアッパーサイドフレーム本体部41の間の距離が縮まることになる。ロアサイドフレーム本体部31及びアッパーサイドフレーム本体部41はガイド溝部71a及び72a内を摺動突部73a～76aが摺動するように移動する。反対にギヤ841が時計回りに回転するとリンク85aは反時計回りに揺動して反対にロアサイドフレーム本体部31及びアッパーサイドフレーム本体部41の間隔が大きくなる。

[0059] リンク85aの揺動は回転伝達軸81を介してリンク85bにも伝達される。リンク85b、連結リンク86b及びブラケット部79bの相対的な配置は、左右逆になる以外、リンク85a、連結リンク86a及びブラケット部79aと概ね同じなので、リンク85bの揺動によってブラケット部79bが上下方向に移動することになって、ロアサイドフレーム本体部32とアッパーサイドフレーム本体部42との間隔は、ロアサイドフレーム本体部31とアッパーサイドフレーム本体部41と同じように広くなったり狭くなったりする。

[0060] 以上、簡単にまとめると以下の通りである。まず、シートバックのアッパーサイドシートバック22を直立位置(A)から前方に傾動した前傾位置(B)にするためには、乗員が操作スイッチを操作すると、モータ駆動装置がモータ82を所定方向に回転する。

すると、モータ82の出力は出力軸821を介して減速ギヤ機構84に輸入されてギヤ841から出力される。ギヤ841は時計回りに回転するので、セクターギヤ851を介してリンク85aは反時計回りに揺動する。その結果、連結リンク86aは下方に移動してロアサイドフレーム本体部31とアッパーサイドフレーム本体部41との間隔を広くする。ロアサイドフレーム本体部31及びアッパーサイドフレーム本体部41の間の相対位置はガイド溝部71a及び72aの形状にて規制されているので、アッパーサイドフレーム本体部41は回転中心が位置Tにて前方に傾動して前傾位置(B)に至ることになる。

[0061] 次に、シートバックのアッパーサイドシートバック22を前傾位置(B)から直立位置(A)にするためには、乗員が操作スイッチを操作して、モータ駆動装置を作動させてモータ82を所定方向と反対に回転させる。すると、ギヤ841は反時計回りに回転するので、セクターギヤ851を介してリンク85aは時計回りに揺動する。その結果、連結リンク86aは上方に移動してロアサイドフレーム本体部31とアッパーサイドフレーム本体部41との間隔は狭くなる。アッパーサイドフレーム本体部41は回転中心が位置Tにて後方に傾動して直立位置(A)に至ることになる。

[0062] (変形態様)

ガイド部としては第2形態のように溝形状の切り欠きであるガイド溝部を採用する代わりに、アッパーサイドシートバック22が傾動する軌跡の形状に折り曲げられたロッド状の部材でありガイド溝部と同じ位置に配設されたガイドロッドを採用することができる。

ガイドロッドの形状としてはアッパーサイドシートバック22の前傾時の回転中心がシートバック表皮Hより前方になるように適正に制御する。ガイドロッドの折れ曲がり形状はガイド溝部と同じ形状にすることで第2形態と同じ軌跡でアッパーサイドシートバック22を前傾させることが出来る。

[0063] 摺動部としては、ガイドロッドに向けて突出し、その突出方向を回転軸として回転自在な部材であって、ガイドロッドに密着して挟持できる先端部の形状をもつ部材が採用できる。これらの摺動部は第2形態におけるそれぞれの摺動突部と同じ位置に配設される。

アッパーサイドシートバック22が前傾するときには、それぞれの摺動部がその先端

部にてガイドロッドを挟持することで、アッパーサイドフレーム本体部41とロアサイドフレーム本体部31との間の相対的な位置はガイドロッドの形状に沿って変化する。摺動部は回転自在な先端部により常にガイドロッドからずれることなく密着する。つまり、ガイドロッドの形状に沿ってアッパーサイドシートバック22は前傾する。

[0064] (変形態様2)

第1形態の車両用シート装置における駆動手段6に代えて第2形態の車両用シート装置にて採用した駆動手段8を採用することが出来る。反対に、第2形態の車両用シート装置における駆動手段8に代えて第1形態の車両用シート装置にて採用した駆動手段6を採用することも出来る。

駆動手段6及び8共に、モータの回転運動を上下方向の動き(駆動手段6においては出力ロッド623の上下運動、駆動手段8においては連結リンク86a及び86bの上下運動)に変換する機構であり、それぞれ入れ替え可能である。

産業上の利用可能性

[0065] ロアサイドフレームとそのロアサイドフレームの上部に配設されたアッパーサイドフレームとそれらロアサイドフレーム及びアッパーサイドフレームの間を前方に折れ曲がり可能に連結する中折れ機構とをもつシートバックフレームにおけるアッパーサイドフレームが傾動する際の回転中心をシートバック表皮よりも前方にすることによって、アッパーサイドフレームが傾動する際の動きが、乗員が前方に屈曲する際の動きに近くなってシートバック表皮と乗員の背中とのずれの発生を小さくでき、乗員に与える違和感を少なくすることができる用途に適用できる。

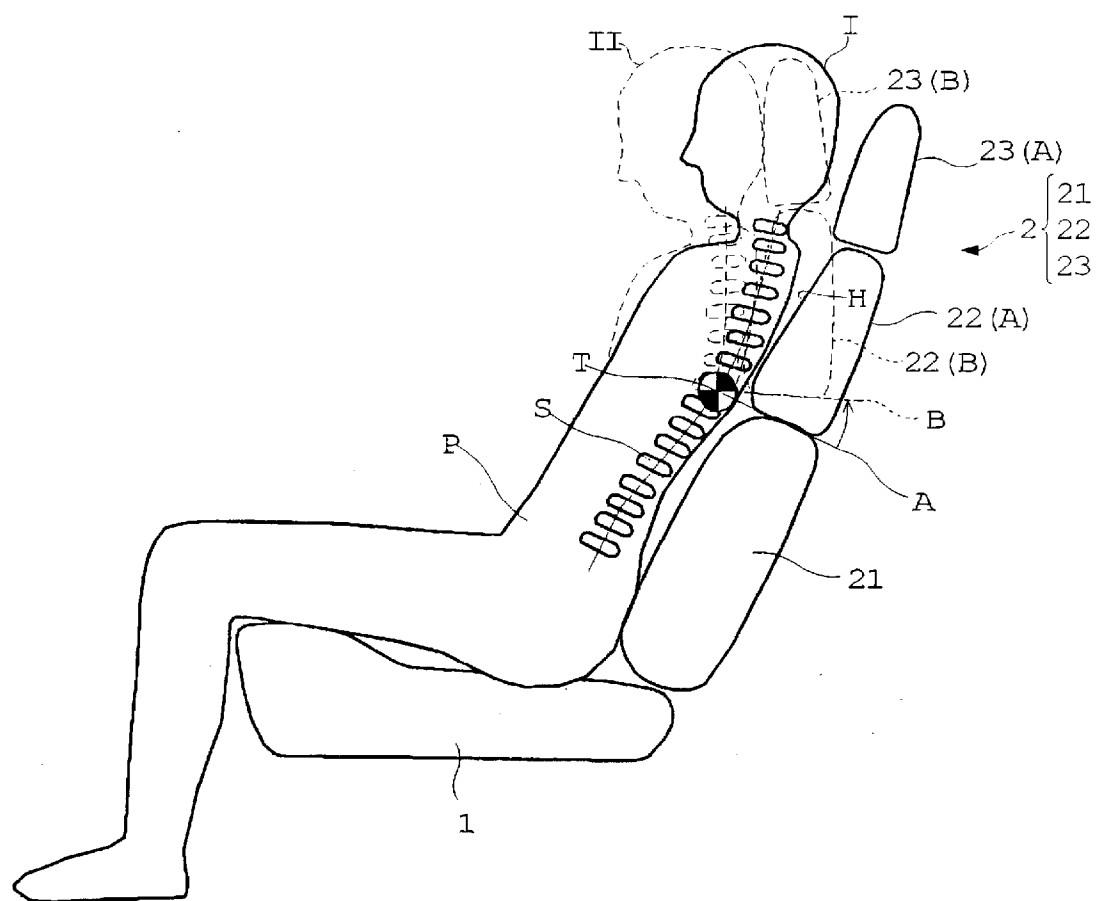
請求の範囲

- [1] シートクッションフレームと、
前記シートクッションフレームの後端部に対して傾動可能に下端部で支持されたロアサイドフレームと前記ロアサイドフレームの上部に配設されたアッパーサイドフレームと前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの間を前方に折れ曲がり可能に連結する中折れ機構と前記中折れ機構を駆動する駆動手段とを有するシートバックフレームと、を有し、
前記中折れ機構は、前記シートバックフレームの前面を被覆するシートバック表皮よりも前方にある回転中心にて前記アッパーサイドフレームを傾動させることを特徴とする車両用シート装置。
- [2] 前記回転中心は着席した状態における乗員の体内に位置する請求項1に記載の車両用シート装置。
- [3] 前記回転中心は着席した状態における乗員の脊柱部内に位置する請求項1又は2に記載の車両用シート装置。
- [4] 前記中折れ機構は、前記ロアサイドフレームの上端から延びる方向に移動させながら前記アッパーサイドフレームを傾動させる請求項1～3のいずれかに記載の車両用シート装置。
- [5] 前記中折れ機構は、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームを対向するリンクとして含む非平行四節リンク機構である請求項1～4のいずれかに記載の車両用シート装置。
- [6] 前記中折れ機構の前記非平行四節リンク機構は前記シートバックフレームの幅方向の両端部に1つずつ配設されており、
前記駆動手段は、前記シートバックフレームの幅方向の一端側に配設された前記非平行四節リンク機構における前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレーム以外のリンクのうちの一つのリンクを、前記一端側にある前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの一方のフレームに対して揺動させるリンク揺動駆動手段と、
前記リンク揺動駆動手段が揺動させる前記リンクにおけるいずれかの枢着点と前記

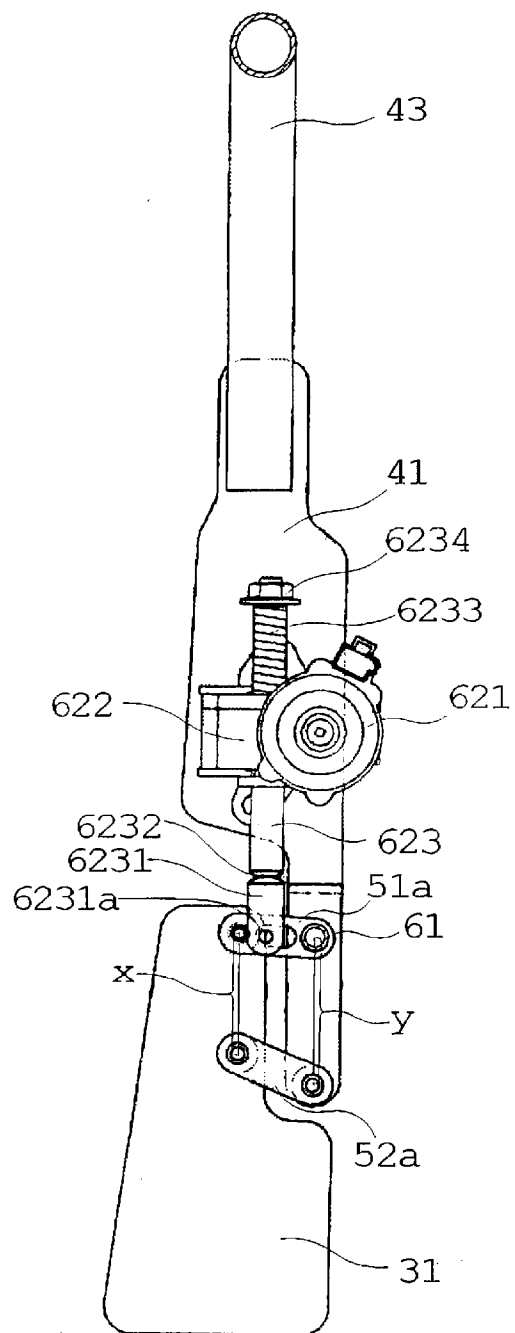
非平行四節リンクの他方においてそのリンクに対応するリンクの枢着点との間を連結して両者リンクを同期回転させる回転伝達軸とをもつ請求項5に記載の車両用シート装置。

- [7] 前記中折れ機構は、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームのうちの一方に配設され且つ前記回転中心を中心とする円弧を形成するガイド部が形成されているブラケット部と、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームのうちの他方に配設され且つ前記円弧の周方向に移動可能で径方向に移動が制限されるように前記ブラケット部の前記ガイド部に係合される2つ以上の摺動部との組み合わせをもつ請求項1～4のいずれかに記載の車両用シート装置。
- [8] 前記中折れ機構の前記ブラケット部及び前記摺動部の組み合わせは前記シートバックフレームの幅方向の両端部に1つずつ配設されており、
- 前記駆動手段は、前記ロアサイドフレーム及び前記アッパーサイドフレームの一方における両端部の間に回動自在に跨設された回転伝達軸と前記ブラケット部及び前記摺動部の間の相対位置を前記回転伝達軸の回転運動を用いて変化させる摺動機構と前記回転伝達軸を回転させる回転駆動手段とをもつ請求項7に記載の車両用シート装置。

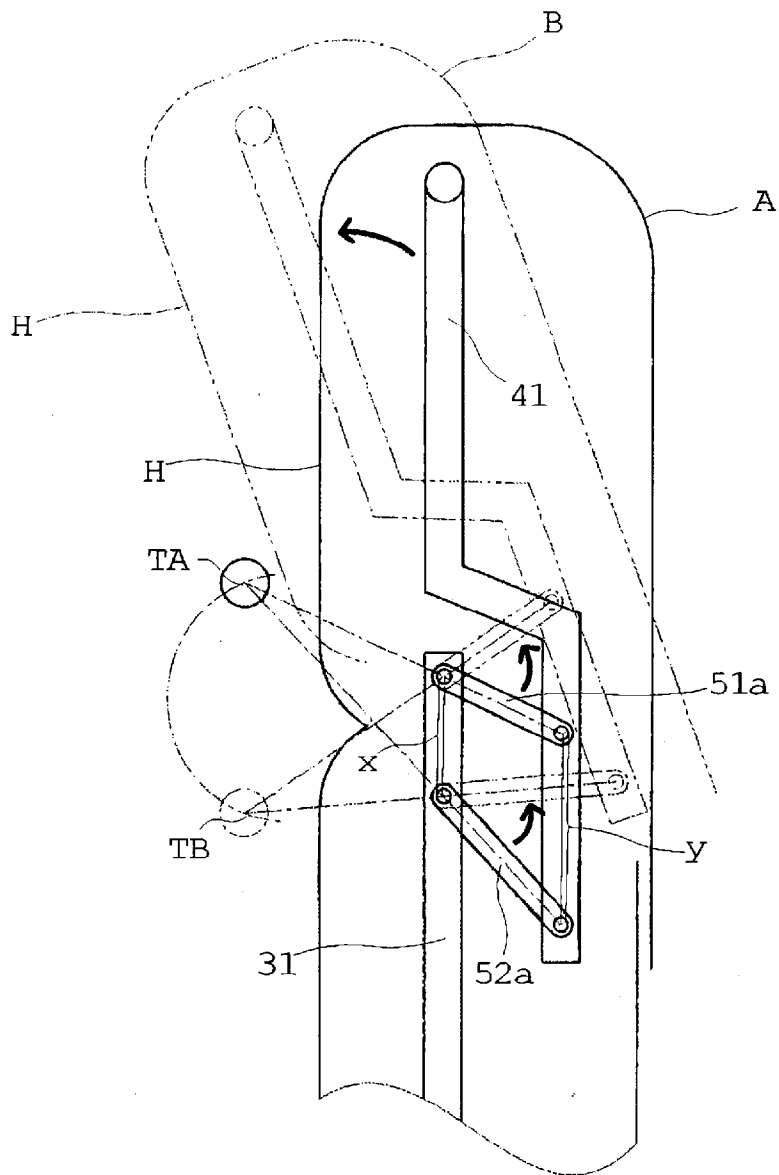
[図1]



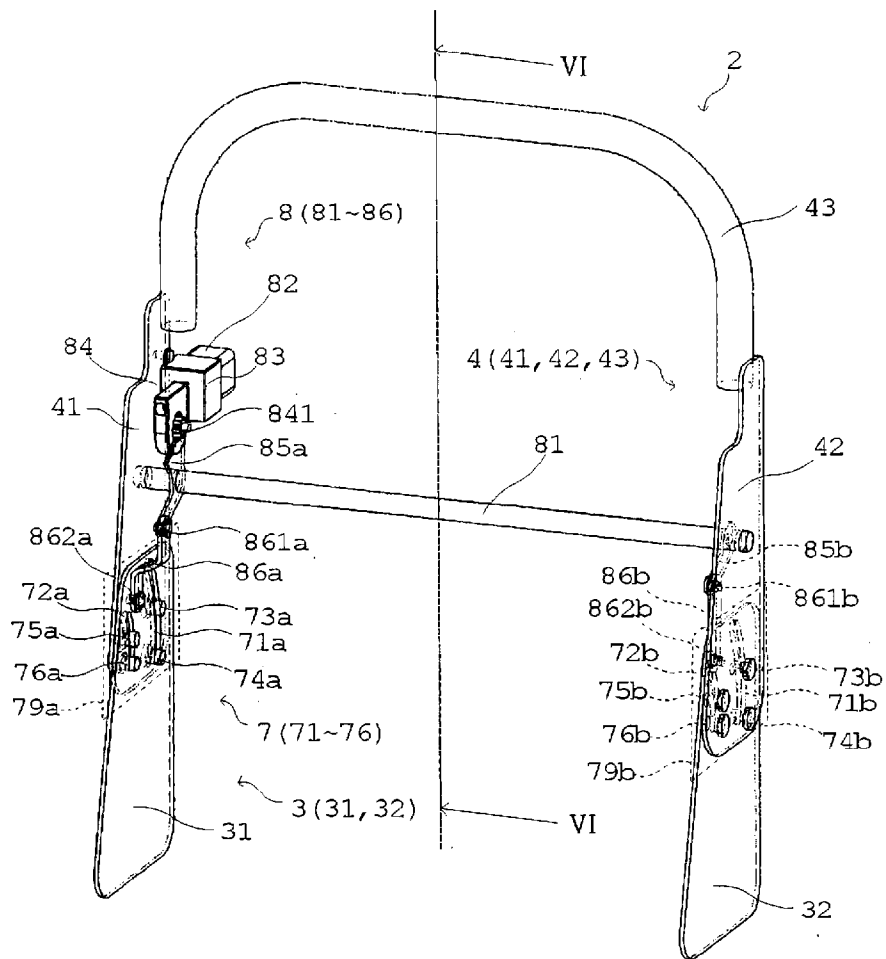
[図3]



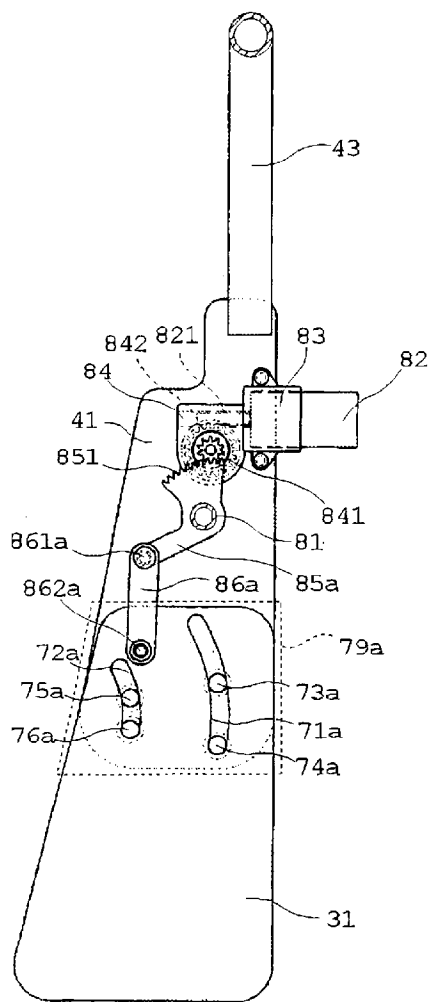
[図4]



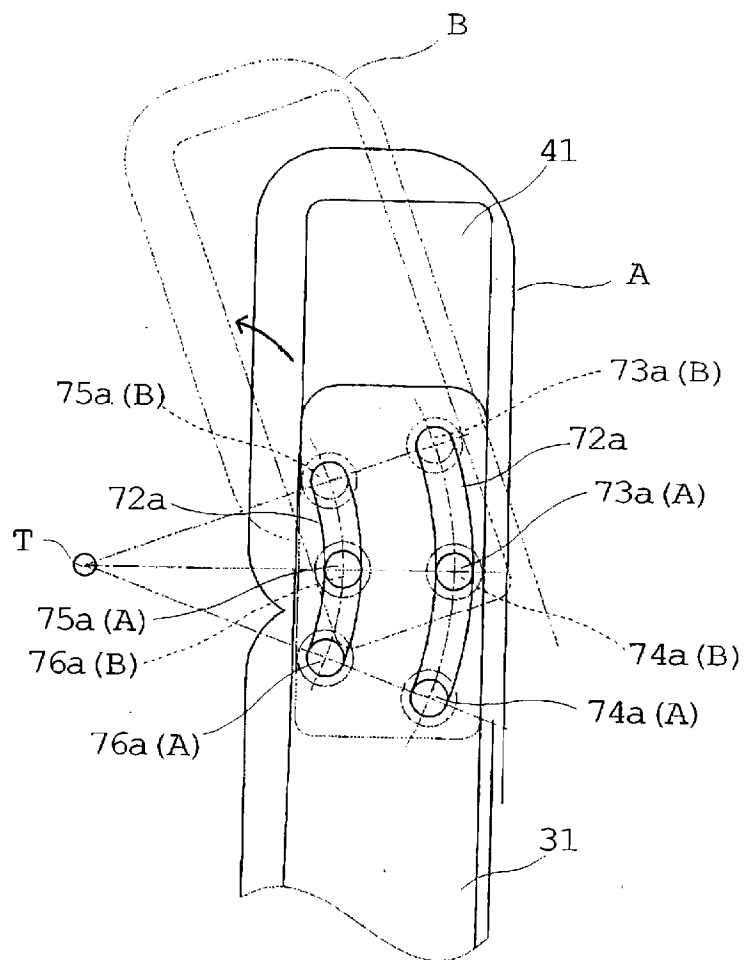
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/061627

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C7/46(2006.01) i, A47C1/024(2006.01) i, B60N2/22(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)

A47C7/46, A47C1/024, B60N2/22

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 1996-2008

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008

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 2005-82043 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 31 March, 2005 (31.03.05), Par. Nos. [0010] to [0086]; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-8
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 113936/1989 (Laid-open No. 53147/1991) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 23 May, 1991 (23.05.91), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-8



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
23 September, 2008 (23.09.08)

Date of mailing of the international search report
07 October, 2008 (07.10.08)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/061627

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 47984/1986 (Laid-open No. 159764/1987) (Tachi-S Co., Ltd.), 09 October, 1987 (09.10.87), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A47C7/46(2006.01)i, A47C1/024(2006.01)i, B60N2/22(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. A47C7/46, A47C1/024, B60N2/22

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 0 8 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 8 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 8 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*	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 請求の範囲の番号
A	JP 2005-82043 A（日産自動車株式会社）2005.03.31, 【0010】 －【0086】、第1, 2図（ファミリーなし）	1－8
A	日本国実用新案登録出願 1-113936 号（日本国実用新案登録出願公開 3-53147 号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ クロフィルム（池田物産株式会社）1991.05.23, 全文, 第1図（フ ァミリーなし）	1－8

☒ 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

「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
23.09.2008

国際調査報告の発送日
07.10.2008

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100-8915
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）

3 R

9 4 3 6

岩田 洋一

電話番号 03-3581-1101 内線 3386

C (続き) . 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 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 61-47984 号(日本国実用新案登録出願公開 62-159764 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社タチエス) 1987. 10. 09, 全文, 第 1 図 (ファミリーなし)	1 - 8