

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-6205

(P2010-6205A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.
B60N 2/30 (2006.01)F1
B60N 2/30テーマコード (参考)
3B087

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-166928 (P2008-166928)
(22) 出願日 平成20年6月26日 (2008.6.26)(71) 出願人 590001164
シロキ工業株式会社
神奈川県藤沢市桐原町2番地
(74) 代理人 100083286
弁理士 三浦 邦夫
(74) 代理人 100135493
弁理士 安藤 大介
(72) 発明者 材木 紀之
神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業
株式会社内
Fターム(参考) 3B087 BD01 BD03 CA16 DA10

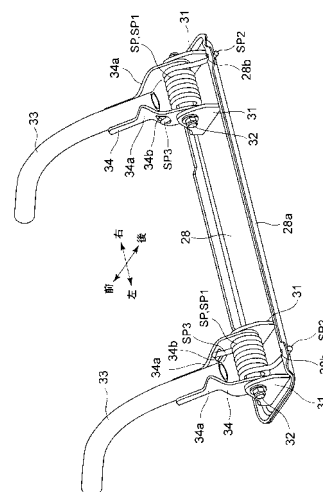
(54) 【発明の名称】 格納式車両用シート装置

(57) 【要約】

【課題】シートを格納位置と使用位置の一方に位置するシートを他方側に小さい力で回転移動させることが可能であり、しかも格納位置と使用位置に達したシートが車両床面に激しく衝突するのを防止できる格納式車両用シート装置を提供する。

【解決手段】捻りコイルばねSPの一方の端部SP2をベース部材28に形成した支持部28bに捻りコイルばねSPの軸線回りに回転不能として係合し、かつ捻りコイルばねSPの他方の端部SP3を上記軸線回りに回転可能として接続ブラケット34に形成した第1の係止部34cと第2の係止部34dの間に位置させた。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いの前後位置をずらしたシート設置面及び格納用凹部を備える車両床面とシートの座部とに、前後のリンク部材の両端部を左右方向の回転軸回りに回転可能なヒンジ機構を介して接続し、上記シートを、上記シート設置面に載置される使用位置と上記格納用凹部に収納される格納位置とに回転移動可能とした格納式車両用シート装置において、

少なくとも一つの上記ヒンジ機構が、上記リンク部材の少なくとも一方の端部に固定した、第 1 の係止部と第 2 の係止部を有する第 1 ブラケット、及び、上記車両床面と上記座部の少なくとも一方に固定した、上記第 1 ブラケットに対して相対回転可能でかつ支持部を有する第 2 ブラケットと、を備え、

上記第 1 ブラケットと第 2 ブラケットの間に、左右方向の軸線を有する捻りコイルばねを配置し、

該捻りコイルばねの一方の端部を、上記支持部に該捻りコイルばねの軸線回りに回転不能として係合し、かつ他方の端部を該軸線回りに回転可能として上記第 1 の係止部と上記第 2 の係止部の間に位置させ、

上記シートが上記格納位置と使用位置の間の所定の第 1 の中間位置と上記格納位置との間に位置するとき、上記捻りコイルばねの上記他方の端部が上記第 1 の係止部に接触することにより、該捻りコイルばねが上記シートを上記使用位置側に回転付勢する弾性力を発生し、

上記シートが上記第 1 の中間位置より上記使用位置側の位置である所定の第 2 の中間位置と上記使用位置との間に位置するとき、上記捻りコイルばねの上記他方の端部が上記第 2 の係止部に接触することにより、該捻りコイルばねが上記シートを上記格納位置側に回転付勢する弾性力を発生することを特徴とする格納式車両用シート装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、格納式車両用シート装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には格納式車両用シート装置が開示されている。

特許文献 1 では、車両内の床面にシート設置面とシート設置面の後方に位置する格納用凹部とを形成し、シートの座部と車両床面に固定したブラケットにリンク部材の両端部をヒンジ機構を介して接続している。そのため、シートは格納用凹部に格納された格納位置と、シート設置面に載置される使用位置との間を回転移動可能である。

さらに、上記ブラケットとリンク部材の下端部の間のヒンジ機構には捻りコイルばねが設けてあり、この捻りコイルばねはシートが格納位置に位置するとき、弾性変形することによりリンク部材を前方に回転付勢するためのエネルギーを蓄える。乗客が格納位置に位置するシートを前方に移動させると、捻りコイルばねの弾性変形量（上記エネルギー）が徐々に小さくなり自由状態に戻ろうとする。このように、捻りコイルばねの回転付勢力はシートを使用位置側への回転させるときに補助的な回転力となるので、乗客はシートを使用位置まで小さい力で回転移動させることが可能である。

【特許文献 1】特開 2005 - 263007 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、捻りコイルばねによる回転付勢力はシートが使用位置に達するまでリンク部材に及ぶので、シートが使用位置に達したときにシートがシート設置面に激しく衝突するおそれがある。

また、使用位置に位置するシートを格納位置に戻し始める際に、捻りコイルばねの上記回転付勢力がシートの回転移動にとってダンパー力となってしまう。そのため、シートを

10

20

30

40

50

使用位置から格納位置に戻し始める際に大きな力が必要になってしまう。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、シートを格納位置と使用位置の一方に位置するシートの他方側への回転初期動作を小さい力で行うことが可能であり、しかも格納位置と使用位置に達したシートが車両床面に激しく衝突するのを防止できる格納式車両用シート装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明の格納式車両用シート装置は、互いの前後位置をずらしたシート設置面及び格納用凹部を備える車両床面とシートの座部とに、前後のリンク部材の両端部を左右方向の回転軸回りに回転可能なヒンジ機構を介して接続し、上記シートを、上記シート設置面に載置される使用位置と上記格納用凹部に収納される格納位置とに回転移動可能とした格納式車両用シート装置において、少なくとも一つの上記ヒンジ機構が、上記リンク部材の少なくとも一方の端部に固定した、第1の係止部と第2の係止部を有する第1ブラケット、及び、上記車両床面と上記座部の少なくとも一方に固定した、上記第1ブラケットに対して相対回転可能でかつ支持部を有する第2ブラケットと、を備え、上記第1ブラケットと第2ブラケットの間に、左右方向の軸線を有する捻りコイルばね（SP1）を配置し、該捻りコイルばねの一方の端部を、上記支持部に該捻りコイルばねの軸線回りに回転不能として係合し、かつ他方の端部を該軸線回りに回転可能として上記第1の係止部と上記第2の係止部の間に位置させ、上記シートが上記格納位置と使用位置の間の所定の第1の中間位置と上記格納位置との間に位置するとき、上記捻りコイルばねの上記他方の端部が上記第1の係止部に接触することにより、該捻りコイルばねが上記シートを上記使用位置側に回転付勢する弾性力を発生し、上記シートが上記第1の中間位置より上記使用位置側の位置である所定の第2の中間位置と上記使用位置との間に位置するとき、上記捻りコイルばねの上記他方の端部が上記第2の係止部に接触することにより、該捻りコイルばねが上記シートを上記格納位置側に回転付勢する弾性力を発生することを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 0 6 】

本発明によると、シートが格納位置と第1の中間位置との間に位置するとき、捻りコイルばねがシートを使用位置側に回転付勢する弾性力を発生する。従って、格納位置に位置するシートを第1の中間位置まで小さい力で回転移動させることができる。一方、シートを第1の中間位置側から格納位置に移動させる際には、捻りコイルばねの回転付勢力がダンパーとして機能するので、シートが車両床面に激しく衝突するのを防止できる。

また、シートが第2の中間位置と使用位置との間に位置するとき、捻りコイルばねがシートを格納位置側に回転付勢する弾性力を発生する。従って、使用位置に位置するシートを第2の中間位置まで小さい力で回転移動させることができる。一方、シートを第2の中間位置側から使用位置に移動させる際には、捻りコイルばねの回転付勢力がダンパーとして機能するので、シートが車両床面に激しく衝突するのを防止できる。

さらに、シートが第1の中間位置と第2の中間位置の間に位置するとき、捻りコイルばねは第1の係止部及び第2の係止部から離間することにより自由状態となる。従って、捻りコイルばねの付勢力が前方から後方（または後方から前方）に突然変化する場合に比べて、シートを回転移動させる乗客に違和感を感じさせ難い。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 7 】

以下、本発明の一実施形態について添付図面を参照しながら説明する。なお、以下の説明中における前後及び左右の方向は図1、図2、図6及び図7に記載した方向を基準としている。

図1及び図2に示すように、車両10内の床面11には、前後に並べて形成したシート設置面12、シート設置面13と、後方のシート設置面13の直後に位置する格納用凹部14とが設けてある。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 8 】

2 列目のシートである格納式シート装置 2 0 は、格納用凹部 1 4 に格納可能、かつ、シート設置面 1 3 に載置可能なシートであり、その具体的な構造は以下の通りである。

格納式シート装置 2 0 は、座部 2 1 と、座部 2 1 の後端部にその下端部を左右方向の回転軸を介して回転可能に接続した背凭れ部 2 2 と、背凭れ部 2 2 の上端部にその下端部を左右方向の回転軸を介して回転可能に接続した頭部支持部 2 3 と、を具備している。背凭れ部 2 2 は、座部 2 1 に対して略直交する起立位置（図 1 の位置）と、座部 2 1 と略平行をなす折畳位置（図 3 ~ 図 6 の位置）との間を回転可能であり、頭部支持部 2 3 は、背凭れ部 2 2 に対して略直交する起立位置（図 1 の位置）と、背凭れ部 2 2 と略平行をなす折畳位置（図 3 ~ 図 5 の位置）との間を回転可能である。

10

【 0 0 0 9 】

シート設置面 1 3 の前端部近傍には 2 つのストライカ 1 7 F が左右一対として突設しており、シート設置面 1 3 の後端部近傍には 2 つのストライカ 1 7 R が左右一対として突設してある。

図 3 ~ 図 5 に示すように、格納用凹部 1 4 の底面 1 6 の中央部には一つのストライカ 1 8 が突設してある。格納用凹部 1 4 の前壁 1 9 の左右方向の中央部には金属製の前側ブラケット 2 5 が固着しており、前側ブラケット 2 5 には金属製の前側リンク部材 2 7 の下端部が左右方向に延びる回転軸 2 6 を介して回転可能に支持してある。前側リンク部材 2 7 は前側の回転端位置（図 5 参照）と、底面 1 6 と略平行になる後方の回転端位置（図 3 参照）との間を回転軸 2 6 回りに回転可能である。図 2 に示すように、格納式シート装置 2 0 の底部に形成した底部空間（図示略）の底面（上面）の略中央部には金属製の固定ブラケット 2 9 が固着しており、この固定ブラケット 2 9 に左右方向に延びる回転軸 3 0 を介して前側リンク部材 2 7 の上端部を回転可能に接続している。

20

【 0 0 1 0 】

格納用凹部 1 4 の底面 1 6 の前端部近傍には平面視略矩形である金属製のベース部材（第 2 ブラケット）2 8 が固定してある。図 6 及び図 7 に示すように、ベース部材 2 8 の後縁部に形成した後部壁 2 8 a の左右両端部近傍には一対の支持孔（支持部）2 8 b が貫通孔として形成してある。さらに、ベース部材 2 8 の上面には左右一対の後側ブラケット（第 2 ブラケット）3 1 からなる支持部材が左右 2 組として固定してある。

対をなす左右の後側ブラケット 3 1 の間には金属製の接続ブラケット（第 1 ブラケット）3 4 が位置している。そして、対をなす左右の後側ブラケット 3 1 の間に架設した左右方向に延びる金属製の回転軸 3 2 が、接続ブラケット 3 4 の左右の側壁部 3 4 a を相対回転可能に貫通しているので、接続ブラケット 3 4 が回転軸 3 2 を介して後側ブラケット 3 1 に回転可能に接続している。図 6 及び図 7 に示すように、左側の接続ブラケット 3 4 における右側の側壁部 3 4 a 及び右側の接続ブラケット 3 4 における左側の側壁部 3 4 a には略方形の係止孔 3 4 b が穿設してある。

30

さらに、左右の回転軸 3 2 の周囲には金属からなる捻りコイルばね S P の巻回部 S P 1 がそれぞれ位置している。左右の捻りコイルばね S P は共に一対の第 1 の係止端部 S P 2、第 2 の係止端部 S P 3 を備えており、第 1 の係止端部 S P 2 はベース部材 2 8 の支持孔 2 8 b に嵌合し、第 2 の係止端部 S P 3 は接続ブラケット 3 4 の係止孔 3 4 b に嵌合している。第 1 の係止端部 S P 2 は支持孔 2 8 b にほぼ隙間なく嵌合しているので、第 1 の係止端部 S P 2 は支持孔 2 8 b に対して固定されている。一方、図 6 及び図 7 に示すように、係止孔 3 4 b の寸法は第 2 の係止端部 S P 3 の断面径より大きいので、第 2 の係止端部 S P 3 は対応する係止孔 3 4 b に対して相対移動可能である。

40

左右の接続ブラケット 3 4 には、金属からなる左右一対の後側リンク部材 3 3 の下端部がそれぞれ固着してある。さらに、左右の後側リンク部材 3 3 の上端部には金属製である左右一対の後脚（後側リンク部材）3 5 の下端部がそれぞれ固定しており、後脚 3 5 の前面の下端部近傍にはストライカ進入溝 3 6 が形成してある。さらに、図示は省略してあるが左右の後脚 3 5 の内側面には、共に回転可能なフックとボールを具備しかつストライカ 1 7 R と係脱可能な公知のリアロック機構が設けてある。

50

【 0 0 1 1 】

座部 2 1 の上記底部空間内に位置する左右の後脚 3 5 の上端部には、左右方向に延びる回転軸 3 7 を介して上記底部空間内に位置する連結回転部材 3 8 が回転可能に接続している。さらに左右の連結回転部材 3 8 には、左右方向に延びる回転軸 4 0 を介して前後方向に延びる連係リンク部材 4 1 の後端部が回転可能に接続している。左右の連係リンク部材 4 1 は上記底部空間内に位置しており、図 2 に示すように左右の回転軸 4 0 は上記底部空間の底面に固定した固定ブラケット 4 2 に回転可能に支持されている。

後側リンク部材 3 3 の下端部が回転軸 3 2 によって後側ブラケット 3 1 に回転可能に支持され、かつ後脚 3 5 の上端部が回転軸 3 7、連結回転部材 3 8、及び回転軸 4 0 を介して固定ブラケット 4 2 に接続しているので、後側リンク部材 3 3 及び後脚 3 5 は前側の回転端位置（図 5 参照）と、底面 1 6 と略平行になる後方の回転端位置（図 3 参照）との間を回転可能である。

10

図示するように、左右の連係リンク部材 4 1 の前端部は左右方向に延びる回転軸 4 4 を介して金属製の前脚 4 5 の上端部近傍部分に接続している。左右の前脚 4 5 は、左右方向に延びる図示を省略した連結部材によって互いに結合しており、その上端部は上記底部空間内に位置している。さらに、左右の前脚 4 5 の下端部にはストライカ係合溝 4 6 が凹設してある。上記底部空間の底面の前端部近傍には左右一対の固定ブラケット 4 7（図 2 参照）が固定しており、左右の固定ブラケット 4 7 が左右方向に延びる回転軸 4 8 を介して左右の前脚 4 5 の上端部をそれぞれ回転可能に支持している。左右の前脚 4 5 は左右の連係リンク部材 4 1 及び連結回転部材 3 8 を介して左右の後脚 3 5 と連係しているので、後脚 3 5（及び後側リンク部材 3 3）と前脚 4 5 は同期しながら回転する。即ち、後脚 3 5 と前脚 4 5 の一方が座部 2 1 の底部空間内に収納される収納位置（図 3 参照）に位置するときは他方も底部空間内に収納される収納位置に位置し、後脚 3 5 と前脚 4 5 の一方が座部 2 1 に対して略直交する直交位置（図 6 参照）に位置するときは他方も座部 2 1 に対して略直交する直交位置に位置する。

20

図示は省略してあるが左右の後脚 3 5 の内側面には、共に回転可能なフックとボールを具備しかつストライカ 1 7 F と係脱可能な公知のフロントロック機構が設けてある。

【 0 0 1 2 】

図 3 ~ 図 5 に示すように、背凭れ部 2 2 の右側面には左右方向に延びる回転軸 5 3 を介して把持部材 5 2 が回転可能に設けてある。把持部材 5 2 は図 3 及び図 5 に実線で示した非操作位置と図 4 に実線で示しかつ図 3 及び図 5 に仮想線で示した操作位置との間を回転可能である。

30

また、座部 2 1 の底部空間の底面に固定した固定ブラケット 5 5 には、左右方向に延びる回転軸 5 6 を介してフック部材 5 7 が回転可能に支持してある。フック部材 5 7 は、格納用凹部 1 4 に突設したストライカ 1 8 と係脱可能な部材であり、ストライカ 1 8 と係合可能な係合位置（図 3 の位置）と、ストライカ 1 8 と係合不能な非係合位置（図 4 及び図 5 の位置）との間を回転可能であり、図示を省略したばね手段の回転付勢力によって係合位置側に回転付勢されている。さらに、フック部材 5 7 には図示を省略した操作ワイヤの一端が接続しており、この接続ワイヤの他端は把持部材 5 2 に接続している。そのため、把持部材 5 2 が非操作位置に位置するときフック部材 5 7 は係合位置に位置し、把持部材 5 2 が操作位置に位置するときフック部材 5 7 は非係合位置に位置する。

40

【 0 0 1 3 】

図 1 に示すように座部 2 1 の右側面にはロック解除スイッチ S W が設けてある。このロック解除スイッチ S W は図 1 に示すロック許容位置と、図示を省略したロック解除位置との間をスライド可能であり、図示を省略したばね手段の付勢力によって常時はロック許容位置に保持されている。このロック解除スイッチ S W は、ロック許容位置に位置するときはリアロック機構及びフロントロック機構がロック状態になるのを許容し、ロック解除位置に位置するときはリアロック機構及びフロントロック機構をアンロック状態にする。

【 0 0 1 4 】

次に、以上のような構成からなる格納式シート装置 2 0 の動作について説明する。

50

背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が折畳位置にあり、かつ、前側リンク部材 2 7 と後側リンク部材 3 3 及び後脚 3 5 が後方の回転端位置に位置するとき、座部 2 1、背凭れ部 2 2、及び頭部支持部 2 3 からなるシート本体は図 3 に示すように全体が格納用凹部 1 4 内に位置する格納位置に位置する。さらに、係合位置に位置するフック部材 5 7 がストライカ 1 8 に係合するので、座部 2 1、背凭れ部 2 2、及び頭部支持部 2 3 は格納位置から移動不能となる。

このとき、図 6 及び図 8 に示すように捻りコイルばね S P の第 2 の係止端部 S P 3 は係止孔 3 4 b の前縁部（上縁部）である第 1 の係止部 3 4 c に係止するので、捻りコイルばね S P は自由状態（図 9 の状態）に比べて第 1 の係止端部 S P 2 と第 2 の係止端部 S P 3 が接近する弾性変形状態となる。従って、この状態の捻りコイルばね S P には接続ブラケット 3 4（後側リンク部材 3 3）を後側ブラケット 3 1 に対して前方に回転させるためのエネルギーが蓄積されている。

乗客が非操作位置に位置していた把持部材 5 2 を手で把持して図 3 に仮想線で示す操作位置側に回転させると、係合位置に位置していたフック部材 5 7 が非係合位置側に回転するので、フック部材 5 7 とストライカ 1 8 の係合が解除され、前側リンク部材 2 7 と後側リンク部材 3 3（及び後脚 3 5）が前方に回転可能となる。従って、乗客が把持部材 5 2 を前上方に移動させると、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が前側リンク部材 2 7、後側リンク部材 3 3 及び後脚 3 5 とからなるリンク機構の回転軌跡に従って前方に回転する。

そして、後側ブラケット 3 1 に対する後側リンク部材 3 3、接続ブラケット 3 4 及び後脚 3 5 の前方への回転量が大きくなるに連れて第 2 の係止端部 S P 3 が第 1 の係止端部 S P 2 から前方（上方）に徐々に離れる（自由状態に戻ろうとする）ので、捻りコイルばね S P に蓄えられていた上記エネルギー（弾性力）が接続ブラケット 3 4 に付与される。このように捻りコイルばね S P の弾性力が座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 を前方に回転させるための補助力となるので、乗客は（捻りコイルばね S P がいない場合に比べて）小さい力で座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 を前方に回転させることが可能である。

【0015】

この捻りコイルばね S P による補助力は、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 1 の中間位置（図 4 に示す中立位置よりも僅かに格納位置側の位置。図示略。「中立位置」とは、格納式シート装置 2 0 に捻りコイルばね S P の回転付勢力及び乗客による回転力が掛からないときに、格納式シート装置 2 0 の自重による回転方向が切り替わる位置のことである。）に近づくに連れて徐々に小さくなり、第 1 の中間位置に達したときに消失する（第 1 の中間位置に達したときに捻りコイルばね S P は自由状態となる）。そして、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が上記第 1 の中間位置を超えると、図 9 に示すように捻りコイルばね S P の第 2 の係止端部 S P 3 が係止孔 3 4 b の第 1 の係止部 3 4 c（及び後縁部（下縁部）である第 2 の係止部 3 4 d）から離れ、接続ブラケット 3 4 は自由状態となる。この自由状態は、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が図 4 に示す中立位置を超えて、該中立位置より僅かに使用位置側に位置する第 2 の中間位置（図示略）に達する直前まで続く。即ち、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 1 の中間位置と第 2 の中間位置の間に位置する間は、捻りコイルばね S P から接続ブラケット 3 4 には回転付勢力は及ばない。

【0016】

そして、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が上記第 2 の中間位置に達すると、図 10 に示すように捻りコイルばね S P の第 2 の係止端部 S P 3 が係止孔 3 4 b の第 2 の係止部 3 4 d に接触するので、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が使用位置に近づくに連れて第 2 の係止端部 S P 3 は第 1 の係止端部 S P 2 から徐々に前方に離れ、捻りコイルばね S P の弾性変形量が徐々に大きくなる。そのため、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 2 の中間位置から使用位置まで回転移動する間、捻りコイルばね S P から座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 にはダンパー力が付与される。し

かも、このダンパー力は使用位置に近づくに連れて徐々に大きくなるので、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が使用位置に達したときに、前脚 4 5 のストライカ係合溝 4 6 にストライカ 1 7 F がゆっくりと進入し、後脚 3 5 のストライカ進入溝 3 6 にストライカ 1 7 R がゆっくりと進入する。

ストライカ 1 7 F がストライカ係合溝 4 6 に進入すると前脚 4 5 に設けた上記フロントロック機構がストライカ 1 7 F をロックし、ストライカ 1 7 R がストライカ進入溝 3 6 に進入すると後脚 3 5 に設けた上記リアロック機構がストライカ 1 7 R をロックするので、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が使用位置に保持される。従って、この後に把持部材 5 2 を非操作位置に戻し、さらに図 1 に示すように背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 を起立位置まで回転させれば、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 は乗客が着席可能な状態になる。

10

【0017】

この状態から座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 を図 3 に示す格納位置に戻すには、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 を折畳位置に戻した上でロック許容位置に位置していたロック解除スイッチ SW をロック解除位置までスライドさせ、フロントロック機構及びリアロック機構をアンロック状態に移行させる。この後に非操作位置に位置していた把持部材 5 2 を操作位置側に回転させながら背凭れ部 2 2 (及び座部 2 1、頭部支持部 2 3) に後ろ向きの移動力を与えれば、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 がリンク機構の回転軌跡に従って後方に回転する。

そして、後側ブラケット 3 1 に対する後側リンク部材 3 3、接続ブラケット 3 4 及び後脚 3 5 の後方への回転量が大きくなるに連れて第 2 の係止端部 SP 3 が第 1 の係止端部 SP 2 側に徐々に近づく(自由状態に戻ろうとする)ので、捻りコイルばね SP に蓄えられていたエネルギー(弾性力)が補助力として接続ブラケット 3 4 に付与される。そのため、乗客は(捻りコイルばね SP がない場合に比べて)小さい力で座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 を後方に回転させることができる。この捻りコイルばね SP による補助力は、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 2 の中間位置に近づくに連れて徐々に小さくなり、第 2 の中間位置に達したときに消失する。

20

座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 2 の中間位置を超えると、図 9 に示すように捻りコイルばね SP の第 2 の係止端部 SP 3 が係止孔 3 4 b の第 2 の係止部 3 4 d (及び第 1 の係止部 3 4 c) から離れるので接続ブラケット 3 4 は自由状態となり、この自由状態が、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 1 の中間位置に達する直前まで続く。

30

そして、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 1 の中間位置に達すると図 8 に示すように捻りコイルばね SP の第 2 の係止端部 SP 3 が係止孔 3 4 b の第 1 の係止部 3 4 c に接触するので、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が格納位置に近づくに連れて、第 2 の係止端部 SP 3 が第 1 の係止端部 SP 2 にさらに接近し捻りコイルばね SP の弾性変形量が徐々に大きくなる。このように座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が第 1 の中間位置を超えた後は捻りコイルばね SP の付勢力がダンパー力として作用するので、座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 は減速しながらゆっくりと格納位置まで回転移動する。座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が格納位置に達した後に把持部材 5 2 を非操作位置に戻すと、フック部材 5 7 がストライカ 1 8 をロックするので座部 2 1、背凭れ部 2 2 及び頭部支持部 2 3 が格納位置に保持される。

40

【0018】

以上説明したように本実施形態では、格納位置に位置する格納式シート装置 2 0 を使用位置側に小さい力で回転移動させることができ、かつ使用位置に位置するシートを格納位置側に小さい力で回転移動させることができる。

しかも、格納式シート装置 2 0 を第 1 の中間位置側から格納位置に移動させる場合には、捻りコイルばね SP の回転付勢力がダンパーとして機能するので、座部 2 1 が 1 1 に激しく衝突するのを防止できる。また、格納式シート装置 2 0 を第 2 使用位置側から使用位置に移動させる場合には、捻りコイルばね SP の回転付勢力がダンパーとして機能するの

50

で、前脚４５とストライカ１７Ｆ、及び後脚３５とストライカ１７Ｒが激しく衝突することはない。そのため、これらの部材が損傷するのを確実に防止できる。

さらに、格納式シート装置２０が第１の中間位置と第２の中間位置の間に位置するとき、捻りコイルばねＳＰが自由状態となるので、捻りコイルばねＳＰの付勢力が前方から後方（または後方から前方）に突然変化する場合に比べて、格納式シート装置２０を回転操作する乗客に違和感を感じさせ難くすることが可能である。

【００１９】

以上本発明を上記実施形態に基づいて説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく様々な態様での実施が可能である。

例えば、後側ブラケット３１に支持孔２８ｂに相当する孔を形成してもよい。

10

さらに、後脚３５と連結回転部材３８の間のヒンジ機構や、前側ブラケット２５と前側リンク部材２７の間のヒンジ機構、あるいは前側リンク部材２７と固定ブラケット２９の間のヒンジ機構に本発明を適用することも可能である。また、一つのヒンジ機構のみに本発明を適用してもよいし、総てのヒンジ機構に適用することも可能である。さらに、ヒンジ機構を構成する２つの相対回転部材のうちの一方に係止孔３４ｂに相当する孔を形成し、かつ他方に支持孔２８ｂに相当する孔を形成するのであれば、係止孔３４ｂに相当する孔と支持孔２８ｂに相当する孔をどちらに形成するかは自由である。

さらに、支持孔２８ｂと係止孔３４ｂの代わりとなるＵ字溝や凹部をベース部材２８、後側ブラケット３１、接続ブラケット３４に形成してもよい。また、ベース部材２８、後側ブラケット３１、接続ブラケット３４に切り起こしを形成し、ベース部材２８、後側ブラケット３１、接続ブラケット３４の本体部と該切り起こしの間で捻りコイルばねＳＰの一方の端部を支持したり、他方の端部を該本体部と該切り起こしの間に捻りコイルばねＳＰの軸線回りに回転可能として位置させてもよい。

20

また、格納用凹部１４をシート設置面１３の前方に設置して、格納位置に位置する座部２１、背凭れ部２２及び頭部支持部２３を後方に回転移動させることにより使用位置まで回転移動させ、かつ、使用位置に位置する座部２１、背凭れ部２２及び頭部支持部２３を前方に回転移動させることにより格納位置まで回転移動させるようにしてもよい。

さらに、前側リンク部材２７を左右一対としたり、後側リンク部材３３及び後脚３５を一つとしてもよい。

【図面の簡単な説明】

30

【００２０】

【図１】本発明の一実施形態の格納式シート装置を適用した車両の側面図である。

【図２】シートの各リンク部材と固定用ブラケットの位置関係を模式的に示したシートの平面図である。

【図３】シートが格納位置に位置するときの側面図である。

【図４】シートがさらに前方に回転移動したときの側面図である。

【図５】シートが使用位置に位置するときの側面図である。

【図６】固定用ブラケット、ヒンジ機構、及び後側リンク部材のシートが格納位置に位置するときの後方から見た斜視図である。

【図７】シートが使用位置に位置するときの図６と同様の斜視図である。

40

【図８】シートが格納位置に位置するときの、ベース部材、接続ブラケット及び捻りコイルばねの縦断側面図である。

【図９】シートが中立位置に位置するときの図８と同様の縦断側面図である。

【図１０】シートが使用位置に位置するときの図８と同様の縦断側面図である。

【符号の説明】

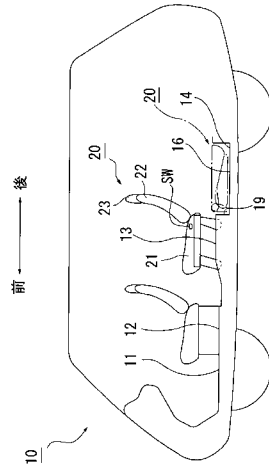
【００２１】

- １０ 車両
- １１ 床面
- １２ １３ シート設置面
- １４ 格納用凹部

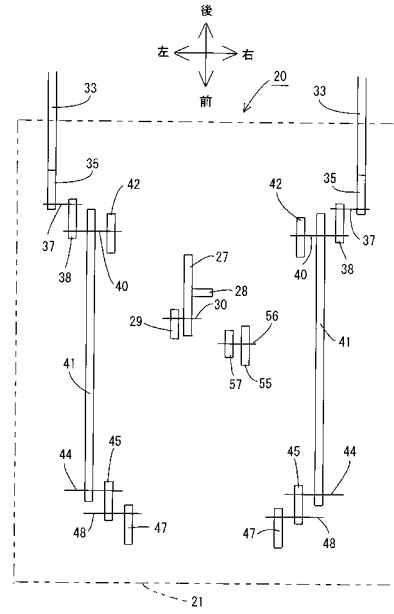
50

1 6	格納用凹部の底面	
1 7 F	1 7 R ストライカ	
1 8	ストライカ	
1 9	格納用凹部の前壁	
2 0	格納式シート装置	
2 1	座部	
2 2	背凭れ部	
2 3	頭部支持部	
2 5	前側ブラケット	
2 6	回転軸	10
2 7	前側リンク部材	
2 8	ベース部材（第 2 ブラケット）	
2 8 a	後部壁	
2 8 b	支持孔（支持部）	
2 9	固定ブラケット	
3 0	回転軸	
3 1	後側ブラケット（第 2 ブラケット）	
3 2	回転軸	
3 3	後側リンク部材	
3 4	接続ブラケット（第 1 ブラケット）	20
3 4 a	側壁部	
3 4 b	係止孔	
3 4 c	第 1 の係止部	
3 4 d	第 2 の係止部	
3 5	後脚（後側リンク部材）	
3 6	ストライカ進入溝	
3 7	回転軸	
3 8	連結回転部材	
4 0	回転軸	
4 1	連係リンク部材	30
4 2	固定ブラケット	
4 4	回転軸	
4 5	前脚	
4 7	固定ブラケット	
4 8	回転軸	
5 2	把持部材	
5 3	回転軸	
5 5	固定ブラケット	
5 6	回転軸	
5 7	フック部材	40
S P	捻りコイルばね	
S P 1	巻回部	
S P 2	第 1 の係止端部	
S P 3	第 2 の係止端部	
S W	ロック解除スイッチ	

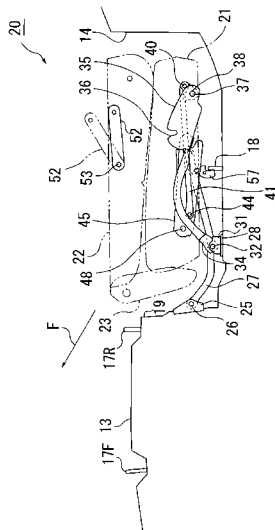
【図 1】



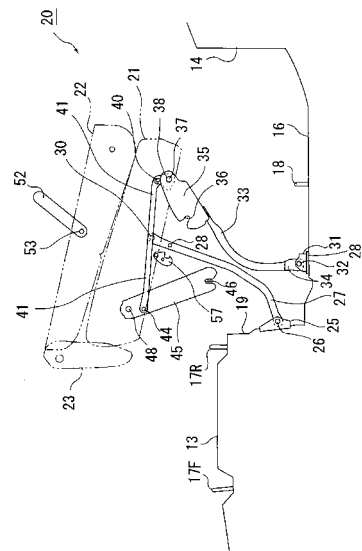
【図 2】



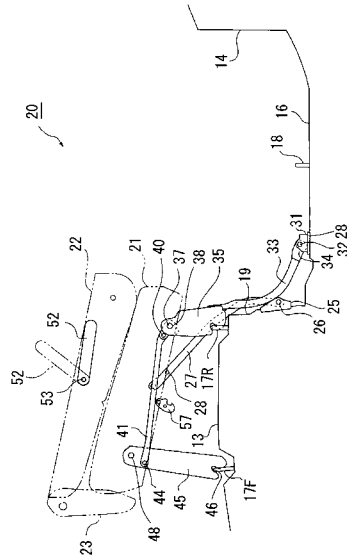
【図 3】



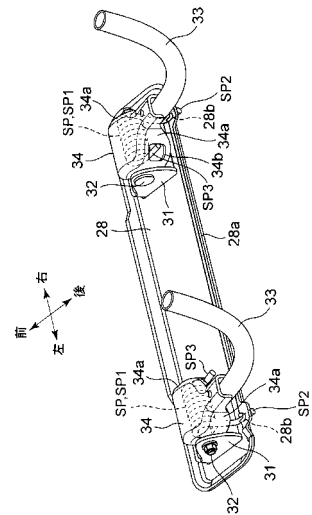
【図 4】



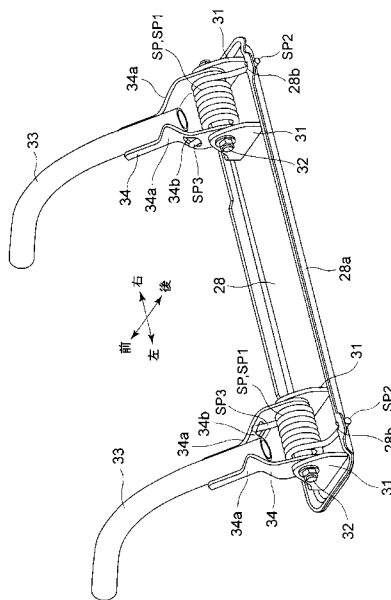
【図 5】



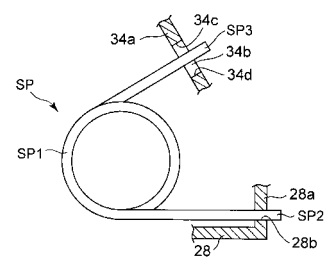
【図 6】



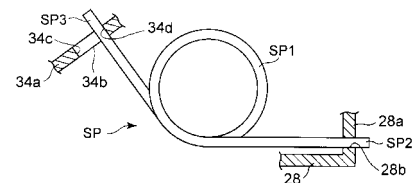
【図 7】



【図 9】



【図 10】



【図 8】

