

(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2004-105363
(P2004-105363A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 1/025	A 4 7 C 1/025	3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/22	B 6 0 N 2/22	3 B 0 9 9

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-270247 (P2002-270247)	(71) 出願人	000005348 富士重工業株式会社 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号
(22) 出願日	平成14年9月17日 (2002.9.17)	(71) 出願人	000004640 日本発条株式会社 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地
		(74) 代理人	100096884 弁理士 末成 幹生
		(72) 発明者	千田 淳 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号 富士重工業株式会社内
		(72) 発明者	中村 武 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地 日本発条株式会社内

最終頁に続く

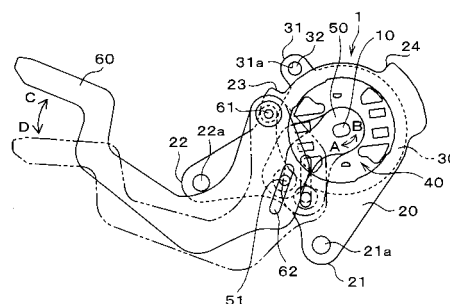
(54) 【発明の名称】 リクライニング装置

(57) 【要約】

【課題】レバーの操作ストロークや操作力の自由度を高めることができ、その結果としてリクライニング装置の前後方向の設置箇所に応じて適切なレバーの操作ストロークや操作力を得ることができるリクライニング装置を提供する。

【解決手段】主軸10を回転させてロック機構40のロック状態を解除するためのレバー60を、主軸10に対して偏心した箇所に設定した回転軸を介して固定プレート20に回転自在に取り付け、一方、主軸10にリンク50を固定し、リンク50とレバー60とを、リンク50側のピン51をレバー60側のスリット62に挿入して係合させる。レバー60の回転軸61の位置、リンク50とレバー60とを係合させるピン51の位置やピン51から主軸10間の距離等の相関関係を適宜に変えることにより、レバー60の操作ストロークや操作力を任意に設定することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

固定プレートと、

この固定プレートに水平方向の軸線回りに回転自在に設けられた主軸と、

前記固定プレートに対し前記主軸を中心に回転可能に対向配置され、シートクッションに対し主軸を中心に傾動自在に設けられるシートバックに一体に固定される回動プレートと

、
この回動プレートと前記固定プレートとの間に介在し、回動プレートを固定プレートにロックさせ、かつ、前記主軸を一方向に回転させることによりロックが解除されるロック機構と、

10

前記主軸を回転させるためのレバーとを備えたリクライニング装置において、

前記レバーを、前記固定プレートに、前記主軸に対して偏心した箇所に設定した回転軸を介して回転自在に取り付け、一方、前記主軸にリンクを固定し、これらレバーとリンクとを、レバーの回転に追従してリンクを回転させ得る係合機構によって係合させたことを特徴とするリクライニング装置。

【請求項 2】

前記係合機構は、前記レバーと前記リンクのいずれか一方に形成されたスリットと、他方に設けられて該スリットに挿入されるピンであることを特徴とする請求項 1 に記載のリクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

20

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、自動車用シート等のシートバック（背もたれ）の傾斜角度を調節するリクライニング装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

この種のリクライニング装置としては、特開 2001-87069 号公報等で公知な内歯式リクライニング装置が知られている。図 3 はそのような内歯式リクライニング装置の一例を示しており、同装置は、シートクッションに固定される円盤状の固定プレート 71 と、シートバックに固定されて固定プレート 71 に対向配置される同じく円盤状の回動プレート 72 と、各プレート 71, 72 の中心に回転自在に貫通させられる主軸 73 と、各プレート 71, 72 の間に介在されて、回動プレート 72 をシートバックが前傾する方向に常に回動するよう付勢する図示せぬシートスプリング、および回動プレート 72 を固定プレート 71 にロックするロック機構 74 とを主体として構成されている。

30

【0003】

ロック機構 74 は、図示はされないが、回動プレート 72 に形成された内歯と、固定プレート 71 に設けられたガイドに沿って移動することで内歯に噛み合うことによりロック状態を保持するスライドギヤと、このスライドギヤをガイドに沿って移動させる主軸 73 を中心に回転するカムと、スライドギヤが内歯に噛み合う方向にカムを付勢するロックスプリングとを備えており、スライドギヤは、主軸 73 をロックスプリングの付勢力に抗して一方向（図 3 で A 方向）に回転させることで、内歯から外れてロックが解除されるようになされている。ロックが解除されると回動プレート 72 はフリーとなってシートバックの傾斜角度を調節することができ、この状態でシートバックを支持しないと、シートスプリングの力によりシートバックは最前傾の位置まで倒れる。また、主軸 73 を回転させた力を解くと、ロックスプリングの付勢力で主軸 73 は B 方向に回転し、スライドギヤが内歯に噛み合っ

40

【0004】

このようなリクライニング装置は、シートクッションの左右に一对の状態に配置され、主軸 73 が連結パイプで連結されることにより、左右一对のリクライニング装置は同期して動作する。そして、一方のリクライニング装置の主軸 73 に、主軸 73 を回転操作するた

50

めのレバー75が直接固定されている。図3は、レバー75を操作せずロック機構によって回動プレート72が固定プレート71にロックされた状態であり、図4に示すように、レバー75をC方向に回転操作することによってロックが解除される。そして、レバー75を離すとレバー75はロックスプリングの付勢力でD方向に回転し、ロックされる。

【0005】

【特許文献1】

特開2001-87069号公報（図1～図3）

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、一般に、シートに着座した乗員が上記連結パイプを異物として感じることを避けるために、連結パイプが連結される主軸、すなわち、リクライニング装置の回転中心は、乗員に対してある程度後方に配置する必要が生じる。しかしながらシートに着座したままシートバックの傾斜角度を調節する際には、レバーの位置が操作しづらいほど後方であることは望ましくない。さらに、安全装置のシートベルトのアンカーポイントは法規によって定められており、このため、着用時のシートベルトに対してレバー75が干渉する位置であることは避けねばならない。

10

【0007】

このように、レバーの位置から回転中心までの距離は自ずと制約を受け、ある範囲内に限定されてくる。また、レバーを長くすることで回転中心を後方に配置することはできるが、その際にはロック解除までの操作ストロークが大きくなるので、操作感が好ましくないことに加え、例えばシートベルトとの干渉を招く。一方、レバーを短くすると、レバーを回転操作する際に要する操作力が大きくなってしまふ。レバーの操作ストロークや操作力を調整するには、リクライニング装置の内部構造や設計の変更によってしか可能ではなく、他車との共通使用を図る場合、その変更は困難である。言い換えれば、リクライニング装置の内部構造が一定であれば、レバーの操作ストロークおよび操作力はレバーの長さによって一義的に決まってしまう、レバーの長さは、上記のように制約を受けるので、所望のレバーの操作ストロークおよび操作力を得ることが難しかった。

20

【0008】

よって本発明は、レバーの操作ストロークや操作力の自由度を高めることができ、その結果としてリクライニング装置の前後方向の設置箇所に応じて適切なレバーの操作ストロークや操作力を得ることができるリクライニング装置を提供することを目的としている。

30

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明のリクライニング装置は、固定プレートと、この固定プレートに水平方向の軸線回りに回転自在に設けられた主軸と、固定プレートに対し主軸を中心に回転可能に対向配置され、シートクッションに対し主軸を中心に傾動自在に設けられるシートバックに一体に固定される回動プレートと、この回動プレートと固定プレートとの間に介在し、回動プレートを固定プレートにロックさせ、かつ、主軸を一方向に回転させることによりロックが解除されるロック機構と、主軸を回転させるためのレバーとを備えたリクライニング装置において、レバーを、固定プレートに、主軸に対して偏心した箇所に設定した回転軸を介して回転自在に取り付け、一方、主軸にリンクを固定し、これらレバーとリンクとを、レバーの回転に追従してリンクを回転させ得る係合機構によって係合させたことを特徴とする。

40

【0010】

本発明は、レバーを直接主軸に固定せず、レバーの回転軸を主軸に対し偏心させて固定プレートに設け、レバーの回転動作を、係合機構からリンクを介して主軸に伝達させる構成としている。この構成によれば、レバーの回転軸の位置、係合機構によるリンクとレバーとの係合位置やこの係合位置から主軸間の距離等の相関関係を適宜に変えることにより、ロック機構が解除するまでのレバーの操作ストロークや操作力を、任意に設定することができる。その結果、リクライニング装置の前後方向の設置箇所に応じて適切なレバーの操

50

作ストロークや操作力を得ることができる。

【0011】

本発明の上記係合機構としては、レバーとリンクのいずれか一方に形成されたスリットと、他方に設けられて該スリットに挿入されるピンとによって構成することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態を説明する。

図1は、自動車の運転席用および助手席用のシートに設けられる内歯式リクライニング装置の側面を示しており、同図で左方が自動車の進行方向（前方）とされる。このリクライニング装置は、水平方向に延びる主軸10と、互いに重ねて配置されて中心に主軸10が貫通する固定プレート20および回動プレート30を備えている。固定プレート20は図示せぬシートクッションのフレームに固定されており、主軸10は、固定プレート20に対して回転自在に貫通している。回動プレート30は主軸10に回転自在に固定されており、したがって、回動プレート30は主軸10を中心として、固定プレート20に対して相対回転する。

10

【0013】

固定プレート20には、外周側へ突出する2つの鏝部21、22が形成されており、各鏝部21、22が、ボルト通し孔21a、22aを利用してシートクッションのフレームに固定される。回動プレート30は、固定プレート20への対向面とは反対側である外側（図面で裏側）の面が、図示せぬシートバックのフレームに対し溶接等の手段で固定される。回動プレート30には、外周側へ突出する鏝部31が形成され、この鏝部31に形成された孔31aにはピン32が固定されている。一方、固定プレート20には、外周側に突出する前後のストッパ23、24が形成されている。回動プレート30の回動に伴いピン32がストッパ23、24に当接することで、回動プレート30の回動範囲が制限されている。

20

【0014】

固定プレート20と回動プレート30の間には、回動プレート30をシートバックが前傾する方向に常に回動するよう付勢する図示せぬシートスプリングが配置されており、さらに、回動プレート30を固定プレート20にロックするロック機構40が設けられている。このロック機構40は、回動プレート30の固定プレート20への対向面である内側に形成された内歯と、固定プレート20に設けられたガイドに沿って移動することで内歯に噛み合うことによりロック状態を保持するスライドギヤと、このスライドギヤをガイドに沿って移動させる主軸10を中心に回転するカムと、スライドギヤが内歯に噛み合う方向にカムを付勢するロックスプリング（いずれも図示略）とから構成されている。

30

【0015】

上記スライドギヤは、主軸10をロックスプリングの付勢力に抗して一方向（図1でA方向）に回転させることで、内歯から外れてロックが解除されるようになっている。ロックが解除されると回動プレート30はフリーとなってシートバックの傾斜角度を調節することができ、シートバックを支持しないと、シートスプリングの力によりシートバックは最前傾の位置（ピン32が前側ストッパ23に当接する位置）まで倒れる。また、主軸10を回転させた力を解くと、ロックスプリングの付勢力によって主軸10はB方向に回転し、スライドギヤが内歯に噛み合っシートバックはロックされる。図1は、ロック機構40によって当該リクライニング装置がロックした状態を示している。

40

【0016】

以上までの構成を有する装置本体1は、シートクッションの左右に一对の状態に配置され、主軸10が連結パイプで連結されることにより、左右一对の装置本体1は同期して動作する。そして、主軸10を操作する側の一方の装置本体1に、図1に示すように、主軸10を回転操作するための板状のリンク50およびレバー60が設けられている。

【0017】

リンク50は、固定プレート20の外側に重ねて配置されている。このリンク50は、一

50

端部が主軸 10 に固定されており、その基端部から前下がり傾斜している。リンク 50 は主軸 10 と一体に回転し、その回転端部に、外側（図 1 で図面の表方向）に突出するピン 51 を有している。

【0018】

一方、レバー 60 はリンク 50 のさらに外側に配置されており、固定プレート 20 の所定位置（この場合、前側ストッパ 23 のやや下方）に設けられた主軸 10 と平行な回転軸 61 を介して、固定プレート 20 に回転自在に取り付けられている。レバー 60 は、固定プレート 20 への取付部である基端部から下方に延び、途中で前方に屈曲し、前方の先端部がさらに L 字状に屈曲した形状を有している。このレバー 60 のほぼ水平な先端部には、樹脂等からなる図示せぬ操作用のノブが装着される。

10

【0019】

レバー 60 の後端部にはリンク 50 に重なる部分が設けられ、この重畳部に、上下方向に延びるスリット 62 が形成されている。そして、このスリット 62 に、リンク 50 のピン 51 が摺動自在に挿入されている。このピン 51 は、図 1 に示すように、ロック状態でスリット 62 の下端部に挿入されており、図 2 に示すようにレバー 60 をロック解除方向である C 方向に操作すると、スリット 62 の内面によって上方に押され、これに追従してリンク 50 が A 方向に回転するようになされている。ピン 51 とスリット 62 とにより、本発明の係合機構が構成されている。

【0020】

次に、上記構成のリクライニング装置の動作について説明する。

20

図 1 に示すロック状態では、ロック機構 40 によって回転プレート 30 が固定プレート 20 に固定されており、シートバックが固定された状態が保持される。この状態から、図 2 に示すように、レバー 60 を C 方向に操作すると、ピン 51 が上方に押され、リンク 50 が A 方向に回転する。すると、主軸 10 が同方向に回転し、ロック機構 40 が解除され、回転プレート 30 がフリーとなる。このロック解除の状態では、シートバックの傾斜角度を調節することができる。そして、レバー 60 を離すと、ロック機構 40 のロックスプリングの作用でレバー 60 は D 方向に回転し、リンク 50 は B 方向に回転して図 1 に示すロックの位置に戻り、シートバックが固定される。

【0021】

本実施形態のリクライニング装置によれば、レバー 60 を直接主軸 10 に固定した従来の構造に比べ、リンク 50 の作用によってレバー 60 の操作ストロークが小さくなる。このため、レバー 60 を比較的長くしても操作ストロークは大きくなり、左右のリクライニング装置の主軸 10 を連結する連結パイプが乗員に対して異物感を与えないように回転中心である主軸 10 を後方に配置することができる。また、操作したレバー 60 が、例えば着用時のシートベルトに干渉することを避けることができる。

30

【0022】

本実施形態の固定プレート 20 に対するレバー 60 の回転軸 61 の位置、スリット 62 とピン 51 によるリンク 50 とレバー 60 との係合位置やこの係合位置から主軸 10 間の距離等は一例である。そして、これら要素の相関関係や、あるいはスリット 62 の形状を適宜に変えることによって、ロック機構 40 が解除するまでのレバー 60 の操作ストロークや操作力を、任意に設定することができる。このため、装置本体 1 を共通化しながら、リンク 50 やレバー 60 の仕様を変更することで、車種に適合したレバー 60 の操作ストロークや操作力を得ることができる。

40

【0023】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ロック解除用のレバーを直接主軸に固定せず、レバーの回転軸を主軸に対し偏心させて固定プレートに設け、レバーの回転動作を、係合機構からリンクを介して主軸に伝達させる構成としたので、レバーの操作ストロークや操作力の自由度を高めることができ、その結果としてリクライニング装置の前後方向の設置箇所に応じて適切なレバーの操作ストロークや操作力を得ることができるといった効果を奏す

50

る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態のリクライニング装置のロック状態を示す側面図である。

【図 2】図 1 の装置のロック解除状態を示す側面図である。

【図 3】従来のリクライニング装置の一例であって同装置のロック状態を示す側面図である。

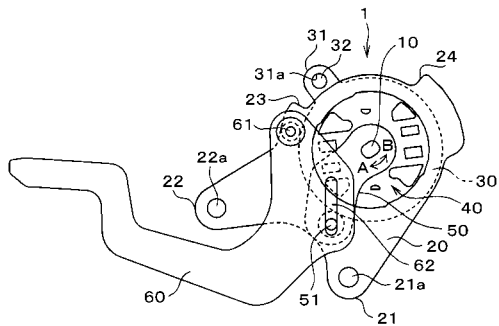
【図 4】図 3 の装置のロック解除状態を示す側面図である。

【符号の説明】

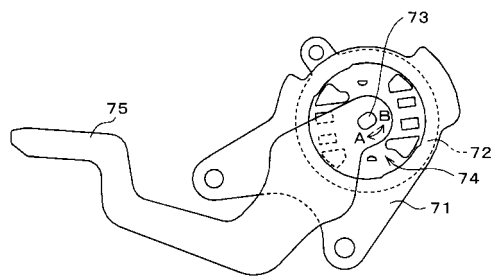
10 ... 主軸、20 ... 固定プレート、30 ... 回転プレート、40 ... ロック機構、

51 ... ピン (係合機構)、61 ... 回転軸、62 ... スリット (係合機構)。

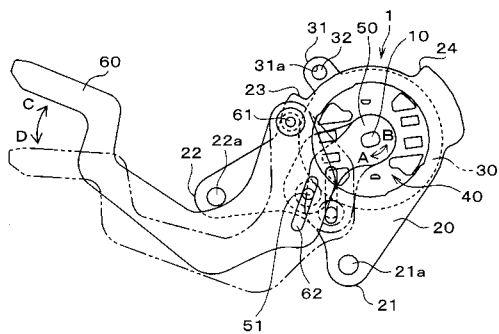
【図 1】



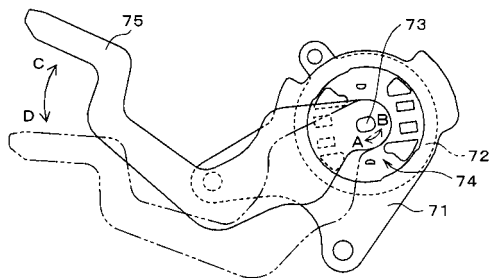
【図 3】



【図 2】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 佐々木 顕

神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地 日本発条株式会社内

Fターム(参考) 3B087 BD03 DE10

3B099 AA05 BA04 CA17 CA30 DA04