

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5251326号
(P5251326)

(45) 発行日 平成25年7月31日(2013.7.31)

(24) 登録日 平成25年4月26日(2013.4.26)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 7 C 1/025 (2006.01) A 4 7 C 1/025
B 6 0 N 2/22 (2006.01) B 6 0 N 2/22

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-185001 (P2008-185001)	(73) 特許権者	000000011 アイシン精機株式会社
(22) 出願日	平成20年7月16日(2008.7.16)		愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(65) 公開番号	特開2010-22472 (P2010-22472A)	(74) 代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
(43) 公開日	平成22年2月4日(2010.2.4)	(74) 代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
審査請求日	平成22年11月19日(2010.11.19)	(72) 発明者	小島 康敬 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
		(72) 発明者	二本松 英雄 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
		審査官	平田 慎二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート操作装置及び車両用シートリクライニング装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

操作レバーの操作に伴い、車両シートの姿勢を保持するロック機構をロック状態からアンロック状態に切り替えて、前記車両シートの背もたれ部をなすシートバックの回転力により前記車両シートの姿勢が所定限界位置に変位する際に前記アンロック状態を保持する車両用シート操作装置であって、

ガイド部材と、

前記ガイド部材に連係され、該ガイド部材により相対的に移動する移動部材とを備え、

前記ガイド部材及び前記移動部材は、前記操作レバーの操作に伴い、前記ロック機構のロック状態におけるシートクッションフレームに対するシートバックフレームの角度位置を記憶するとともに、前記ロック機構をアンロック状態に切り替えて所定傾斜位置への前記シートバックフレームの傾動を可能とするメモリ機構を構成し、

前記ガイド部材は、前記回転力により前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生する当接面を有するアンロック保持ガイドを備え、

前記移動部材は、前記アンロック保持ガイドに対する相対的な移動に伴い回転する回動部材であり、

前記ロック機構の前記アンロック状態を維持すべく前記アンロック保持ガイドに位置する前記移動部材は、前記シートバックの回転力により回動付勢されて、該移動部材の当接する前記当接面において前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生し、前記ロック機構はその分力によってアンロック状態に切り替わる方向に更に動作する

10

20

ことを特徴とする車両用シート操作装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の車両用シートの操作装置において、

前記ガイド部材は、前記操作レバーの操作に伴い前記移動部材が相対的に移動する方向に延びるロック解除ガイドを備え、前記移動部材が前記ロック解除ガイドを相対的に移動することで前記ロック機構をロック状態からアンロック状態に切り替えることを特徴とする車両用シート操作装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の車両用シートの操作装置において、

前記ガイド部材は、前記操作レバーの操作に伴い回転するレバー部材であり、前記ロック機構をアンロック状態に切り替える制御軸と同軸で該制御軸を連動させて回転することを特徴とする車両用シート操作装置。

10

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の車両用シートの操作装置において、

前記メモリ機構を構成する前記ガイド部材及び前記移動部材は、前記ロック機構の外部に設けられることを特徴とする車両用シート操作装置。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の車両用シートの操作装置を備えた車両用シートリクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シート操作装置及び車両用シートリクライニング装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、車両シートの姿勢（シートバックの角度位置、シート前後位置等のポジション）を調整可能な車両用シート操作装置として、例えば特許文献 1 に記載された車両用シートリクライニング装置が知られている。この装置は、シートクッションに対しシートバックが最前方（所定限界位置）に前倒しされる直前の該シートバックの角度位置に復帰可能なメモリ機構を備えている。そして、メモリ操作レバーの操作に伴いケーブル（60）が引かれ、ロック機構（21）と同軸のレバー部材（54）の回転に伴い該レバー部材に連結された別のケーブル（52）が引かれることで、シートバックフレーム（42）に取り付けられたメモリギヤ（16）がロック機構と同軸のセクタギヤ（12）に噛合する。また、セクタギヤは、シートクッションフレーム側に固着された板ばね（14）の摩擦力のもとで脱着可能に保持されており、該板ばねによりセクタギヤの初期位置からの一側方向（シートバックフレームの後倒し方向に相当）への回転が規制されている。

30

【0003】

そして、メモリギヤ及びセクタギヤの噛合後、ロック機構のロック状態が解除されると、これらメモリギヤ及びセクタギヤが一体で回転する。

40

セクタギヤが回転することで、該セクタギヤと係合していたピン（72）が外れ、該ピンを一体に有する保持リンク（66）がメモリギヤ及びセクタギヤの噛合並びにロック機構のアンロック状態を継続する。

【0004】

一方、シートバックフレームを後倒しして元に戻すと、メモリギヤとともにセクタギヤが初期位置に戻ってこれらメモリギヤ及びセクタギヤの噛合が外れ、前倒しされる直前のシートバックの角度位置が復帰（再生）される。

【特許文献 1】特開 2006 - 271581 号公報（第 1 - 5 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 5 】

ところで、特許文献 1 では、メモリ機構の作動に係るロック機構のロック状態をより確実に解除し維持するため、該ロック機構の噛合歯（内歯車及びポールの外歯）の両歯先が外れてその解除が完了した後も、一定の距離だけ両歯先が離隔するようにメモリ操作レバーに余剰の操作量（ストローク）が設定されることが一般的である。従って、この余剰の操作量分だけメモリ操作レバーの操作力が増大され、操作性が悪くなる可能性がある。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる車両用シート操作装置及び車両用シートリクライニング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 7 】

上記問題点を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、操作レバーの操作に伴い、車両シートの姿勢を保持するロック機構をロック状態からアンロック状態に切り替えて、前記車両シートの背もたれ部をなすシートバックの回転力により前記車両シートの姿勢が所定限界位置に変位する際に前記アンロック状態を保持する車両用シート操作装置であって、ガイド部材と、前記ガイド部材に連係され、該ガイド部材により相対的に移動する移動部材とを備え、前記ガイド部材及び前記移動部材は、前記操作レバーの操作に伴い、前記ロック機構のロック状態におけるシートクッションフレームに対するシートバックフレームの角度位置を記憶するとともに、前記ロック機構をアンロック状態に切り替えて所定傾斜位置への前記シートバックフレームの傾動を可能とするメモリ機構を構成し、前記ガイド部材は、前記回転力により前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生する当接面を有するアンロック保持ガイドを備え、前記移動部材は、前記アンロック保持ガイドに対する相対的な移動に伴い回転する回転部材であり、前記ロック機構の前記アンロック状態を維持すべく前記アンロック保持ガイドに位置する前記移動部材は、前記シートバックの回転力により回転付勢されて、該移動部材の当接する前記当接面において前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生し、前記ロック機構はその分力によってアンロック状態に切り替わる方向に更に動作することを要旨とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の車両用シートの操作装置において、前記ガイド部材は、前記操作レバーの操作に伴い前記移動部材が相対的に移動する方向に延びるロック解除ガイドを備え、前記移動部材が前記ロック解除ガイドを相対的に移動することで前記ロック機構をロック状態からアンロック状態に切り替えることを要旨とする。

【 0 0 0 9 】

上記各構成によれば、前記ロック機構のアンロック状態を維持すべく前記アンロック保持ガイドに位置する前記移動部材は、前記回転力により前記当接面において前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生する。従って、前記操作レバーの操作量を前記ロック機構をアンロック状態に切り替え得る最小限の操作量に設定したとしても、この分力によって前記ロック機構をアンロック状態に切り替える余剰の操作量を発生することで、前記ロック機構のアンロック状態をより確実に維持することができる。このため、前記操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる。

また、請求項 1 に記載の発明の構成によれば、前記移動部材は、前記回転力により回転付勢されることで、前記当接面において前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生することができる。また、前記メモリ機構の動作に際し、前記操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の車両用シートの操作装置において、前記ガイド部材は、前記操作レバーの操作に伴い回転するレバー部材であり、前記ロック機構をアンロック状態に切り替える制御軸と同軸で該制御軸を連動させて回転する請求項 1 に記載の車両用シートの操作装置において、前記ガイド部材は、前記操作レバーの操作に伴い回転するレバー部材であり、前記ロック機構をアンロック状態に切り替える制御軸

10

20

30

40

50

と同軸で該制御軸を連動させて回動することを要旨とする。

【0011】

同構成によれば、前記ガイド部材は、前記制御軸と同軸での回動によって、これに連動する該制御軸の回動により前記ロック機構をアンロック状態に切り替えることができる。

請求項4に記載の発明は、請求項1～3のいずれか一項に記載の車両用シートの操作装置において、前記メモリ機構を構成する前記ガイド部材及び前記移動部材は、前記ロック機構の外部に設けられることを要旨とする。

【0013】

請求項5に記載の車両用シートリクライニング装置は、請求項1～4のいずれか一項に記載の車両用シートの操作装置を備えたことを要旨とする。

10

【0014】

同構成によれば、車両用シートリクライニング装置の備える前記メモリ機構の動作に際し、前記操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明では、操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる車両用シート操作装置及び車両用シートリクライニング装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明を具体化した一実施形態を図面に従って説明する。

20

図10は、本発明が適用される車両シート1を示す側面図である。同図に示すように、車両フロア2には、シート幅方向に並設されてシート前後方向に延在する一对のシートスライド機構3が設置されている。これらシートスライド機構3には、前記シート1の座面を形成するシートクッション4が支持されるとともに、該シートクッション4の後端部には、周知のロック機構20（図1参照）を介して前記シート1の背もたれ部を形成するシートバック5が前後方向に傾動可能に支持されている。

【0017】

なお、シートクッション4に対するシートバック5の角度位置には、小さい角度範囲で多段階に調整可能な着座利用範囲Aと、該着座利用範囲Aの前方位置から更に段階無しで最も前方（所定限界位置）まで前倒し可能な前倒れ作動範囲Bとが設定されている。そして、シートクッション4に対するシートバック5の回動軸O1周りには、前倒れ作動範囲Bでのシートバック5の前倒しを助勢する付勢手段（渦巻きばね等）6が設けられている。つまり、付勢手段6により、シートバック5の回転力が発生する。

30

【0018】

また、各シートスライド機構3には、その作動（スライド作動）を選択的に禁止及び許容する周知のスライドロック機構が設けられている。このスライドロック機構は、シートバック5の前倒しに連動して車両シート1を前方移動させるべく、シートスライド機構3の作動を許容する（いわゆるウォークイン機構）。

【0019】

図1及び図2は、本実施形態に係る車両用シートリクライニング装置を示す分解斜視図である。同図に示すように、この装置は、シートクッション4の骨格をなす金属板からなるシートクッションフレーム11をシート幅方向で一对で備えるとともに、各シートクッションフレーム11には、シートバック5の骨格をなす金属板からなるシートバックフレーム12が、前記ロック機構20を介して回動軸O1を中心に回動自在に連結されている。なお、シートクッションフレーム11及びシートバックフレーム12の間に介在される各ロック機構20は、シートクッションフレーム11に対するシートバックフレーム12の回動（傾動）を規制するロック状態と、許容するアンロック状態とを切り替えるためのもので、基本的にロック状態を保持する。

40

【0020】

すなわち、図3の断面図で示したように、前記ロック機構20は、前記シートクッショ

50

ンフレーム 11 の内側面に溶接にて固着される円環状のロアプレート 21 を備えるとともに、前記シートバックフレーム 12 の外側面に溶接にて固着されて前記ロアプレート 21 に対し回転軸 O1 を中心に回転自在に支持された円環状のアッププレート 22 を備える。なお、アッププレート 22 の内側面（シートバックフレーム 12 の対向面）は、段差凹凸部 22c を有して段付き形状に成形されて環状の取付面 22a を形成する。また、アッププレート 22 の内周面は、内歯車 22b を形成する。

【0021】

ロアプレート 21 及びアッププレート 22 の形成する内部空間には、回転軸 O1 を中心とする径方向に移動可能に装着されて前記内歯車 22b に噛合可能な複数のボール 23 が収容されるとともに、これらボール 23 に係合されて回転軸 O1 を中心とする回転に伴い該ボール 23 を径方向に移動させるカム 24 が収容されている。つまり、各ロック機構 20 は、カム 24 の一側方向への回転に伴いボール 23 が径方向外側に移動して前記内歯車 22b に噛合することでロック状態に切り替わる。あるいは、各ロック機構 20 は、カム 24 の他側方向への回転に伴いボール 23 が径方向内側に移動して前記内歯車 22b との噛合が解除されることでアンロック状態に切り替わる。なお、各ロック機構 20 は、ボール 23 を径方向外側（即ちロック側）に移動させる方向にカム 24 を回転付勢する渦巻きばねからなるスプリング 25 を備えており、該スプリング 25 に付勢されることで通常はロック状態を保持する。

【0022】

図 1 に示すように、回転軸 O1 に沿ってシート幅方向に延在する制御軸 26 は、パイプ状の本体部 26a を有するとともに、該本体部 26a の一側（図示右下側）の端部に溶接にて固着されて前記シートクッションフレーム 11 及び前記シートバックフレーム 12 とともに一方のロック機構 20 を貫通するヒンジ部位 26b を有し、更に前記本体部 26a の他側（図示左上側）の端部に溶接にて固着されて前記シートクッションフレーム 11 及び前記シートバックフレーム 12 とともに他方のロック機構 20 を貫通するヒンジ部位 26c を有する。そして、各ヒンジ部位 26b, 26c は、対応するロック機構 20 のカム 24 と、例えば嵌合する態様で一体回転するように連結される。

【0023】

前記ヒンジ部位 26b のシートクッションフレーム 11 から突出する先端には、金属板からなるロック解除操作レバー 27 の基端部が嵌合され溶接にて固着されている。従って、ロック解除操作レバー 27 の操作に伴い、一方のヒンジ部位 26b（制御軸 26）が回転軸 O1 を中心に回転すると、該ヒンジ部位 26b と一体で対応するカム 24 が回転することでロック機構 20 がアンロック状態に切り替わる。同時に、本体部 26a を介して一体化された他方のヒンジ部位 26c が回転軸 O1 を中心に回転すると、該ヒンジ部位 26c と一体で対応するカム 24 が回転することでロック機構 20 がアンロック状態に切り替わる。また、ロック解除操作レバー 27 の操作が解放されると、前記スプリング 25 に付勢されて両側のカム 24 が制御軸 26（及びロック解除操作レバー 27）とともに戻り回転し、ロック機構 20 がロック状態に切り替わる（復帰する）。

【0024】

一方、前記ヒンジ部位 26c のシートクッションフレーム 11 から突出する先端には、金属板からなるガイド部材としてのレバー部材 31 の基端部（嵌合孔 46）が遊嵌されている。このレバー部材 31 は、操作レバーとしてのメモリ操作レバー（図示略）とワイヤを介して連結されており、該メモリ操作レバーの操作に伴い回転軸 O1 を中心に回転する。従って、メモリ操作レバーの操作に伴い前記レバー部材 31 を介して他方のヒンジ部位 26c（制御軸 26）が回転軸 O1 を中心に回転すると、該ヒンジ部位 26c と一体で対応するカム 24 が回転することでロック機構 20 がアンロック状態に切り替わる。同時に、本体部 26a を介して一体化された一方のヒンジ部位 26b が回転軸 O1 を中心に回転すると、該ヒンジ部位 26b と一体で対応するカム 24 が回転することでロック機構 20 がアンロック状態に切り替わる。

【0025】

次に、前記レバー部材 3 1 等の構成するメモリ機構 3 0 について、図 4 の側面図を併せ参照して説明する。同図に示すように、前記シートクッションフレーム 1 1 には、前記ロック機構 2 0 の右下側で回動軸 O 1 に平行な回動軸 O 2 を中心に支持ピン 3 2 が軸支されるとともに、該支持ピン 3 2 のシートクッションフレーム 1 1 側の先端部は、扁平円状の嵌合部 3 2 a 及び該嵌合部 3 2 a よりも縮径された扁平円状の嵌合部 3 2 b を順次形成する。そして、一方の嵌合部 3 2 a には、シートクッションフレーム 1 1 の外側（レバー部材 3 1 側）で、金属板からなる L 字状のアーム部材 3 3 の基端部が嵌合するとともに、他方の嵌合部 3 2 b には、シートクッションフレーム 1 1 の内側（ロック機構 2 0 側）で、金属板からなる滴状のカム部材 3 4 の基端部が嵌合する。従って、アーム部材 3 3 及びカム部材 3 4 は、支持ピン 3 2 によりシートクッションフレーム 1 1 を挟んで一体回動するように連結されている。

10

【 0 0 2 6 】

また、前記シートクッションフレーム 1 1 には、回動軸 O 1 を中心とする周方向に円弧状に延在するとともに、図示時計回転方向に向かう側で前記カム部材 3 4 の先端部に臨む金属板からなる断面 L 字状の噛合保持部材 3 5 が溶接にて固着されている。噛合保持部材 3 5 の回動軸 O 1 を中心とする円弧状の内周面は、ガイド面 3 5 a を形成する。なお、噛合保持部材 3 5 には、前記カム部材 3 4 に臨んで切り欠き 3 5 b が形成され、前記カム部材 3 4 の先端部の回動軸 O 1 側への進入を許容している。

【 0 0 2 7 】

さらに、前記シートクッションフレーム 1 1 には、回動軸 O 2（カム部材 3 4）の左側で回動軸 O 1 中心とする周方向に円弧状に延在する長孔状のガイド孔 1 1 a が形成されるとともに、該ガイド孔 1 1 a には、前記レバー部材 3 1 に突設されたガイドピン 3 6 が貫通する。従って、レバー部材 3 1 が回動軸 O 1 を中心に回動すると、これに連動してガイドピン 3 6 がガイド孔 1 1 a に沿って移動する。

20

【 0 0 2 8 】

前記アーム部材 3 3 の先端部には、回動軸 O 1 と平行に前記レバー部材 3 1 側に突出する略円柱状のガイド部 3 7 が固着されている。このガイド部 3 7 は、前記アーム部材 3 3 及び前記カム部材 3 4 とともに、移動部材としての回動部材を構成する。一方、前記レバー部材 3 1 には、ガイド部 3 7 が挿入される L 字状の長穴 3 8 が形成されている。この長穴 3 8 は、回動軸 O 1（制御軸 2 6）を中心とする周方向に延在するロック解除ガイドとしての第 1 長穴 3 8 a と、該第 1 長穴 3 8 a に連続して回動軸 O 1 側に延びるアンロック保持ガイドとしての第 2 長穴 3 8 b とを有する。従って、アーム部材 3 3 は、ガイド部 3 7 が第 1 長穴 3 8 a にあるときに、ガイド部 3 7 を第 1 長穴 3 8 a に沿って相対移動（空走）させてレバー部材 3 1 の回動を許容するとともに、ガイド部 3 7 を第 1 長穴 3 8 a から第 2 長穴 3 8 b に進入させてレバー部材 3 1 の回動を規制する。あるいは、アーム部材 3 3 は、ガイド部 3 7 が第 1 長穴 3 8 a にあるときに、該第 1 長穴 3 8 a の内周面にガイド部 3 7 が挟まれることで、回動軸 O 2 を中心とする回動が規制されるとともに、ガイド部 3 7 が第 2 長穴 3 8 b に進入することで該回動が許容される。

30

【 0 0 2 9 】

本実施形態では、レバー部材 3 1 の図示時計回転方向の回動に際し、ガイド部 3 7 が第 1 長穴 3 8 a に沿って相対移動する間に、該レバー部材 3 1 に連動する制御軸 2 6 の回動により内歯車 2 2 b 及びポール 2 3（外歯）の両歯先が外れて前記ロック機構 2 0 の解除が辛うじて完了するように設定されている。これは、レバー部材 3 1 の回動に係るメモリ操作レバーの操作量（ストローク）を最小限に抑えて操作負荷を軽減するためである。このとき、アーム部材 3 3 は、前記カム部材 3 4 とともに回動軸 O 2 を中心とする回動が規制されている。

40

【 0 0 3 0 】

また、ガイド部 3 7 の進入した直後の第 2 長穴 3 8 b は、第 1 長穴 3 8 a 側の回動軸 O 2 までの距離よりも終端側の回動軸 O 2 までの距離の方が短く設定されている。従って、レバー部材 3 1 は、前記ロック機構 2 0 の解除の完了後（アンロック状態への切り替え完

50

了後)、ガイド部37が第2長穴38bの終端側に移動することで、ガイド部37に押圧されて図示時計回転方向、即ち前記ロック機構20をアンロック状態に切り替える方向に更に回転する。つまり、第2長穴38bは、アーム部材33の回転に伴いレバー部材31に連動する制御軸26がロック機構20をアンロック状態に切り替える方向に回転するようにガイド部37に押圧される当接面としての押圧部38cを有する。ガイド部37が第2長穴38bを移動する間、レバー部材31が回転軸O1を中心に若干揺動するものの、ロック機構20をロック状態に切り替える方向に相当する回転は規制されている。なお、レバー部材31には、前記支持ピン32に一端の係止されたコイルスプリング39の他端が係止されており、該コイルスプリング39によりガイド部37が第1長穴38aの終端側に相対移動する方向、即ち前記ロック機構20をロック状態に切り替える方向に回転付勢されている。

10

【0031】

前記アッププレート22には、前記取付面22aに接合される態様で、金属板からなるリング状のプレート部材40が固着されている。このプレート部材40の外周部には、鋸波状の噛合部40aが形成されている。

【0032】

また、前記ロック機構20を内周側に包囲する態様で、金属板からなる円環状のボール保持ブラケット41が前記制御軸26(回転軸O1)と同軸で回転自在に設けられている。すなわち、ボール保持ブラケット41は、前記段差凹凸部22cに軸支されており、シートバックフレーム12及びアッププレート22の連結面C(図3参照)よりもシート幅方向でシートクッションフレーム11側に配置されている。このボール保持ブラケット41は、基本的に前記噛合保持部材35(ガイド面35a)の内径よりも小さい外径を有するとともに、その周壁は、図示右下側の角度位置で内周側に凹設されて係止凹部41aを形成する。ボール保持ブラケット41は、前記切り欠き35bから回転軸O1側に進入した前記カム部材34の先端部が嵌入可能になっており、前述の態様でカム部材34が回転規制されるときに該カム部材34の先端部が前記係止凹部41aに嵌入することで回転規制される。このときのボール保持ブラケット41の角度位置を初期位置という。

20

【0033】

なお、ボール保持ブラケット41は、係止凹部41aに対し図示反時計回転方向に向かう側でその周壁が径方向外側に湾出されており、係止凹部41aに臨むその先端は係止片41bを形成する。一方、前記シートクッションフレーム11には、係止片41bの図示時計回転方向の回転軌跡を遮るように突設された規制片11bが形成されている。従って、ボール保持ブラケット41は、係止片41bが規制片11bと係合することで図示時計回転方向の回転が規制される。このときのボール保持ブラケット41の角度位置は、前述の初期位置と一致する。つまり、初期位置におけるボール保持ブラケット41の図示時計回転方向の回転規制は、カム部材34及び規制片11bの協働で行われている。

30

【0034】

前記ボール保持ブラケット41には、金属板からなるブラシ状のメモリボール42の基端部が、前記係止凹部41aの近傍に設けられた支持ピン43により回転軸O1に平行な回転軸O3を中心に回転自在に連結されている。このメモリボール42は、回転軸O3を中心とする図示時計回転方向の回転により前記プレート部材40(噛合部40a)と噛合可能な鋸波状のボール側噛合部42aを有している。なお、メモリボール42は、適宜の付勢手段(ばね等)により、プレート部材40に噛合する方向と逆方向(図示反時計回転方向)に付勢力が付与されている。

40

【0035】

そして、メモリボール42は、その先端部からシートクッションフレーム11側に立設されたフランジが、その外側面側で前記ボール保持ブラケット41の角度位置に応じて前記ガイドピン36又は噛合保持部材35(ガイド面35a)に当接されることで図示反時計回転方向の回転が規制されている(図4~図9参照)。また、ガイドピン36等に当接するメモリボール42のフランジは、回転軸O1(制御軸26)をからの径方向の距離が

50

近い第1円弧部42bと、該回動軸O1からの径方向の距離が遠い第2円弧部42cとを備え、これら第1及び第2円弧部42b, 42cの間は、段部42dを介して連続している。第1及び第2円弧部42b, 42cのそれぞれは、ガイドピン36が当接しているときに回動軸O1(制御軸26)を中心とする円弧形状を呈する。そして、メモリポール42は、レバー部材31の図示時計回転方向の回動に伴いガイドピン36が第1円弧部42bから第2円弧部42cに移動することで、段部42d分だけ回動軸O1側に移動すべく回動軸O3を中心に図示時計回転方向に回動し、ボール側嚙合部42a及び嚙合部40aの間で前記プレート部材40に嚙合する。つまり、メモリポール42は、レバー部材31のガイドピン36が段部42dに位置することで、プレート部材40との係合・非係合状態が切り替わる。

10

【0036】

また、メモリポール42は、前記プレート部材40に嚙合した状態で、前述のフランジが嚙合保持部材35に進入することでその嚙合状態を維持する(図8~図9参照)。従って、例えばプレート部材40が図示反時計回転方向(シートバックフレーム12が前傾する方向)に回動すると、これに嚙合するメモリポール42がポール保持ブラケット41と一体で回動する。このとき、前記カム部材34は、前述の態様でアーム部材33と一体で図示時計回転方向に回動することで、ポール保持ブラケット41(係止凹部41a)との係合が外れる。また、プレート部材40が図示時計回転方向(シートバックフレーム12が後傾する方向)に回動すると、これに嚙合するメモリポール42がポール保持ブラケット41と一体で回動する。このとき、ポール保持ブラケット41は、係止凹部41aにカム部材34の先端部が嵌入するとともに、係止片41bが規制片11bに当接されることで回動規制され、前述の初期位置に復帰する。

20

【0037】

ここで、メモリ機構30の動作について総括して説明する。メモリ操作レバーに対する操作力が解放されており、図4に示すように、レバー部材31の第1長穴38aに配置されたガイド部37によりアーム部材33がカム部材34とともに回動規制されているとする。このとき、カム部材34は、先端部が前記係止凹部41aに嵌入することでポール保持ブラケット41の回動を規制する。

【0038】

この状態で、メモリ操作レバーの操作に伴い、レバー部材31が図示時計回転方向に回動すると、ロック機構20をアンロック状態に切り替えるべく、嵌合孔46に遊嵌されたヒンジ部位26c(制御軸26)が回動する。このとき、ガイド部37は、第1長穴38a内を相対的に移動するため、アーム部材33の回動規制がカム部材34とともに継続される。従って、カム部材34によるポール保持ブラケット41の回動規制も継続される。一方、レバー部材31に設けられたガイドピン36は、メモリポール42の第1円弧部42bから第2円弧部42cに移動することで、メモリポール42を図示時計回転方向に回動する側に押圧して、該メモリポール42を前記プレート部材40に嚙合する。これにより、メモリポール42の連結されたポール保持ブラケット41は、プレート部材40(シートバックフレーム12)と一体回動するように連結される。そして、図5に示すように、ガイド部37が第1長穴38aの第2長穴38b側に達すると、ロック機構20のアンロック状態への切り替えが辛うじて完了する。ただし、ガイド部37は、未だ第2長穴38b内への進入が叶わず、アーム部材33の回動規制(ポール保持ブラケット41の回動規制)が依然として継続される。

30

40

【0039】

そして、引き続き、レバー部材31が図示時計回転方向に回動して、図6に示すように、ガイド部37が第2長穴38bにまさに達すると、アーム部材33の回動規制がカム部材34とともに解除される。従って、レバー部材31が図示時計回転方向に更に回動すると、図7に示すように、カム部材34によるポール保持ブラケット41の回動規制を解除すべくアーム部材33が回動し始める。同時に、前記嚙合保持部材35は、メモリポール42のフランジがまさに達してその嚙合状態の維持を始める。

50

【 0 0 4 0 】

そして、この状態で、シートバック 5 (シートバックフレーム 1 2) を最前方に傾動 (前倒し) させるべく、アッパプレート 2 2 に接合されたプレート部材 4 0 を図示反時計回転方向に回動させると、図 8 に示すように、該プレート部材 4 0 に嚙合されたメモリポール 4 2 とともにポール保持ブラケット 4 1 が一体回動する。シートバック 5 (シートバックフレーム 1 2) の最前方への傾動に際し、前記付勢手段 6 の付勢力が付与されることは既述のとおりである。

【 0 0 4 1 】

このとき、嚙合保持部材 3 5 によりメモリポール 4 2 の嚙合状態が維持される。また、カム部材 3 4 は、ポール保持ブラケット 4 1 (係止凹部 4 1 a) との係合を外しつつ図示時計回転方向に回動するとともに、カム部材 3 4 と一体回動するアーム部材 3 3 は、これに伴いガイド部 3 7 を第 2 長穴 3 8 b の終端側に移動させる。つまり、ガイド部 3 7 を第 2 長穴 3 8 b の終端側に移動させるアーム部材 3 3 (及びカム部材 3 4) の回動に際し、前記付勢手段 6 の付勢力が間接的に付与されている。そして、第 2 長穴 3 8 b は、この付勢手段 6 の付勢力 (シートバック 5 の回転力) によりガイド部 3 7 が当接されて、押圧部 3 8 c において図示時計回転方向、即ちロック機構 2 0 をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生する。このとき、レバー部材 3 1 は、第 2 長穴 3 8 b (押圧部 3 8 c) がガイド部 3 7 に押圧されて図示時計回転方向、即ちロック機構 2 0 をアンロック状態に切り替える方向に更に回動することは既述のとおりである。従って、シートバック 5 (シートバックフレーム 1 2) の最前方に傾動に合わせて、ロック機構 2 0 をより確実にアンロック状態に切り替えるためのレバー部材 3 1 の余剰の操作量が確保されている。なお、ポール保持ブラケット 4 1 (係止凹部 4 1 a) との係合の外れたカム部材 3 4 は、ポール保持ブラケット 4 1 の周壁によって図示反時計回転方向への回動が規制される。

【 0 0 4 2 】

一方、シートバック 5 (シートバックフレーム 1 2) が最前方に傾動される直前の該シートバック 5 の角度位置に復帰させるべく、アッパプレート 2 2 に接合されたプレート部材 4 0 を図示時計回転方向に回動させると、図 9 に示すように、前述の態様で一体回動するポール保持ブラケット 4 1 (係止凹部 4 1 a) にカム部材 3 4 の先端部がまさに嵌入し始める。そして、前述の説明の逆順 (図 7、図 6、図 5) で図 4 に示す状態に復帰する。なお、前記レバー部材 3 1 は、ガイド部 3 7 が第 1 長穴 3 8 a 内に進入することで、前記コイルスプリング 3 9 に付勢されてガイド部 3 7 が相対的に第 1 長穴 3 8 a の終端側に移動するように戻り回動する。

【 0 0 4 3 】

以上詳述したように、本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

(1) 本実施形態では、ロック機構 2 0 のアンロック状態を維持すべく第 2 長穴 3 8 b にガイド部 3 7 の位置するアーム部材 3 3 及びカム部材 3 4 は、付勢手段 6 の付勢力により押圧部 3 8 c においてロック機構 2 0 をアンロック状態に切り替える方向の分力を発生する。従って、第 1 長穴 3 8 a におけるガイド部 3 7 の相対的な移動量、即ちメモリ操作レバーの操作量をロック機構 2 0 をアンロック状態に切り替え得る最小限の操作量に設定したとしても、この分力によってロック機構 2 0 をアンロック状態に切り替える余剰の操作量を発生することで、ロック機構 2 0 のアンロック状態をより確実に維持することができる。このため、メモリ操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる。

【 0 0 4 4 】

(2) 本実施形態では、レバー部材 3 1 は、制御軸 2 6 と同軸での回動によって、これに連動する該制御軸 2 6 の回動によりロック機構 2 0 をアンロック状態に切り替えることができる。

【 0 0 4 5 】

(3) 本実施形態では、アーム部材 3 3 及びカム部材 3 4 は、付勢手段 6 の付勢力により回動付勢されることで、押圧部 3 8 c においてロック機構 2 0 をアンロック状態に切り

10

20

30

40

50

替える方向の分力を発生することができる。

【0046】

(4) 本実施形態では、メモリ機構30の動作に際し、メモリ操作レバーの余剰の操作力を低減して、操作性を向上することができる。

(5) 本実施形態では、メモリポール42がプレート部材40に噛合した後、ロック機構20によるアンロック状態への切り替えが完了する。また、メモリポール42がプレート部材40に噛合した後、カム部材34とポール保持ブラケット41(係止凹部41a)との係合が外れて該ポール保持ブラケット41の回動が許容される。従って、メモリ機構30の誤作動を抑制することができる。

【0047】

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

・前記実施形態において、ガイド部37と係合する長穴38(第1及び第2長穴38a, 38b)に代えて、同様の長溝(若しくはリブ)を採用してもよい。

【0048】

・前記実施形態においては、アーム部材33に設けられたガイド部37に、レバー部材31に設けられた第2長穴38bの延在方向に付勢手段6の付勢力を付与したが、これらの関係を逆であってもよい。具体的には、レバー部材31にガイド部を設けるとともに、アーム部材33等にこれと係合する第2長穴(若しくは長溝、リブ)を設けて該第2長穴の延在方向に付勢手段6の付勢力を付与してもよい。

【0049】

・第1及び第2円弧部42b, 42cに代えて、適宜の曲面や平面を採用してもよい。
・ロック解除ガイドとして、第1長穴38aに代えて、ガイド部37に対して相対移動する壁部を採用してもよい。

【0050】

・アンロック保持ガイドとして、第2長穴38bに代えて、ガイド部37を案内する壁部を採用してもよい。

・前記実施形態において、メモリポール42は、プレート部材40に噛合する方向に付勢されていてよい。この場合、例えばメモリ操作レバーに設けられたピン等のストッパ機能による阻止力の付与でメモリポール42及びプレート部材40の噛合を禁止するとともに、メモリ操作レバーの作動でストッパ機能を解除(阻止力を解消)することでメモリポール42及びプレート部材40を噛合させる。あるいは、メモリポール42にガイド孔を設け、レバー部材31にガイド孔にガイドされるピンを設けることで、メモリポール42に付勢力を付与することなく、レバー部材31の回動でメモリポール42の噛合・非噛合状態を変更してもよい。

【0051】

・前記実施形態において、プレート部材40を割愛してその係合部(噛合部40a)をアッププレート22に一体形成してもよい。

・前記実施形態において、プレート部材40及びメモリポール42は、例えば噛合部に代えて設けた摩擦材による摩擦係合によって係合状態にしてもよい。

【0052】

・前記実施形態においては、シートバックフレーム12(シートバック)の前傾しによって最終傾斜位置となる場合について説明した。これに対し、シートバックフレーム12(シートバック)の後傾しによって最終傾斜位置となるようにしてもよい。

【0053】

・前記実施形態において、ロック解除操作レバー27自体は、ヒンジ部位26bに固着されることなく遊びを持ってこれに嵌合され、他の部品で挟み込んでロック解除操作レバー27を固定してもよい。

【0054】

・前記実施形態において、レバー部材31の回動中心は、制御軸26と同軸でなくてもよい。

10

20

30

40

50

・前記実施形態において、ポール保持ブラケット41は、ロアプレート21に設けた段差凹凸部に軸支してもよい。

【0055】

・前記実施形態において、レバー部材31は、メモリ操作レバーと一体形成されていてもよい。

・前記実施形態では、メモリ機能に係るレバー部材31の第2長穴38bに押圧部38cを設定して、付勢手段6の付勢力を利用してメモリ操作レバーの操作性の向上等を図った。これに対し、車両シートの姿勢が所定限界位置に変位することを想定したウォークイン機能や車両シートの収納機能等に係る操作レバーを備える場合には、同様にして当該操作レバーの操作性の向上等を図ってもよい。あるいは、付勢手段を備えていない車両シート（例えばセカンドシート）の場合であっても、利用者の操作によるシートバックの回転力を利用してメモリ操作レバーの操作性の向上等を図ってもよい。

【0056】

次に、上記実施形態及び別例から把握できる技術的思想について以下に追記する。

・シートクッションフレーム及びシートバックフレームの間に介在され、前記シートクッションフレームに固定されるベース体に対して前記シートバックフレームに固定される回動体を回動自在に支持するとともに、ロック解除操作レバーの操作に伴う制御軸の前記回動体と同軸の回動で前記シートクッションフレームに対する前記シートバックフレームの傾動を規制するロック状態と許容するアンロック状態とを切り替えるロック機構と、

メモリ操作レバーの操作に伴い、前記ロック機構のロック状態における前記シートクッションフレームに対する前記シートバックフレームの角度位置を記憶するとともに、前記ロック機構をアンロック状態に切り替えて所定傾斜位置への前記シートバックフレームの傾動を可能とするメモリ機構とを有する車両用シートリクライニング装置において、

前記メモリ機構は、

係合部を有して前記回動体に設けられたプレート部と、

前記シートバックフレーム及び前記回動体の連結面よりもシート幅方向で前記シートクッションフレーム側に配置され、前記制御軸と同軸で回動自在なポール保持ブラケットと、

前記ポール保持ブラケットに回動自在に連結され、前記係合部において前記プレート部に係合可能であるとともに、該プレート部との係合を阻止する阻止力の付与されたメモリポールと、

前記シートバックフレームの前記所定傾斜位置への傾動方向とは逆方向への前記ポール保持ブラケットの回動を規制して該ポール保持ブラケットを所定の初期位置に復帰させる規制手段と、

前記メモリ操作レバーの操作に伴う回動で、前記メモリポールに付与される阻止力に抗し又は該阻止力を解消して前記メモリポールを前記プレート部に係合するとともに、前記制御軸を連動させて前記ロック機構をアンロック状態に切り替え該アンロック状態を維持するレバー部材と、

前記シートバックフレームの前記所定傾斜位置への傾動方向への前記ポール保持ブラケットの回動において前記メモリポールと前記プレート部との係合を保持するとともに、前記ポール保持ブラケットの前記初期位置への復帰に伴い前記メモリポールと前記プレート部との係合を解除可能な係合保持部と、

前記レバー部材に形成され、前記制御軸を中心とする周方向に延在する第1延在部及び該第1延在部に連続して前記制御軸側に延びる第2延在部と、

前記第1及び第2延在部に挿入されるガイド部を有して前記シートクッションフレームに回動自在に連結され、前記ガイド部を前記第1延在部に沿って相対移動させて前記レバー部材の回動を許容するとともに、前記ガイド部を前記第1延在部から前記第2延在部に進入させて前記レバー部材の回動を規制するアーム部材とを備え、

前記第2延在部は、前記アーム部材の回動に伴い前記ガイド部に押圧されて前記レバー部材に連動する前記制御軸が前記ロック機構をアンロック状態に切り替える方向に回動す

10

20

30

40

50

るように押圧される押圧部を有することを特徴とする車両用シートリクライニング装置。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】本発明の一実施形態を示す分解斜視図。

【図2】同実施形態を示す分解斜視図。

【図3】ロック機構を示す断面図。

【図4】メモリ機構を示す側面図。

【図5】メモリ機構を示す側面図。

【図6】メモリ機構を示す側面図。

【図7】メモリ機構を示す側面図。

【図8】メモリ機構を示す側面図。

【図9】メモリ機構を示す側面図。

【図10】車両用シートを示す側面図。

【符号の説明】

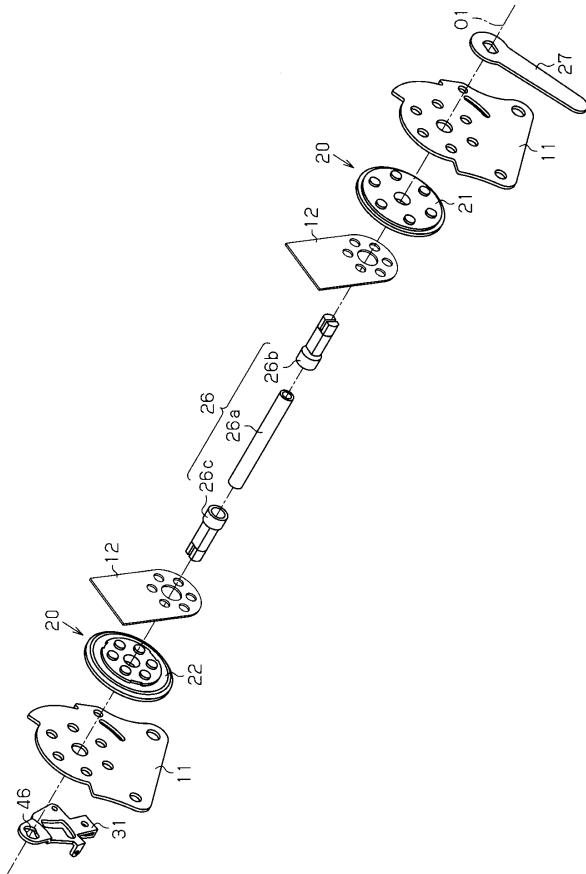
【0058】

1...車両シート、6...付勢手段、11...シートクッションフレーム、12...シートバックフレーム、20...ロック機構、26...制御軸、30...メモリ機構、31...レバー部材(ガイド部材)、33...アーム部材(移動部材、回動部材)、34...カム部材(移動部材、回動部材)、37...ガイド部(移動部材、回動部材)、38...長穴、38a...第1長穴(ロック解除ガイド)、38b...第2長穴(アンロック保持ガイド)、38c...押圧部(当

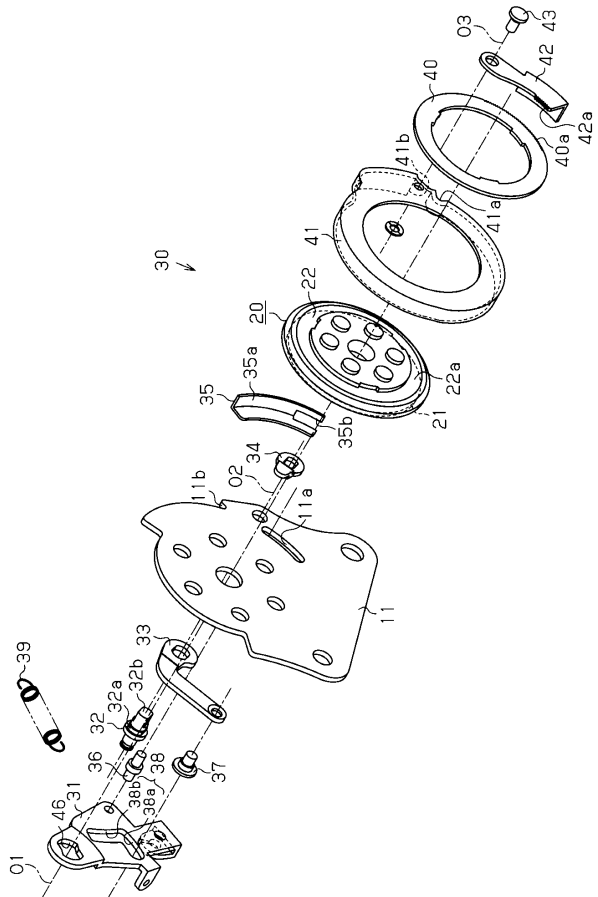
10

20

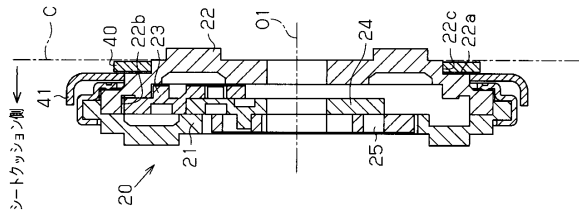
【図1】



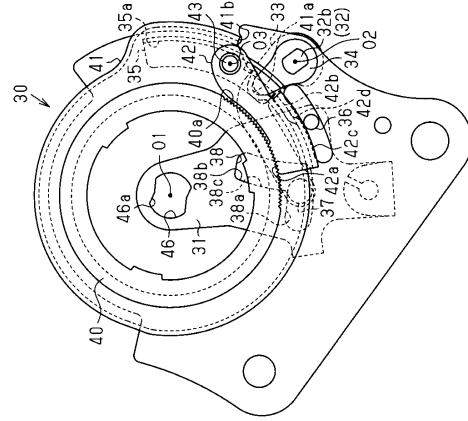
【図2】



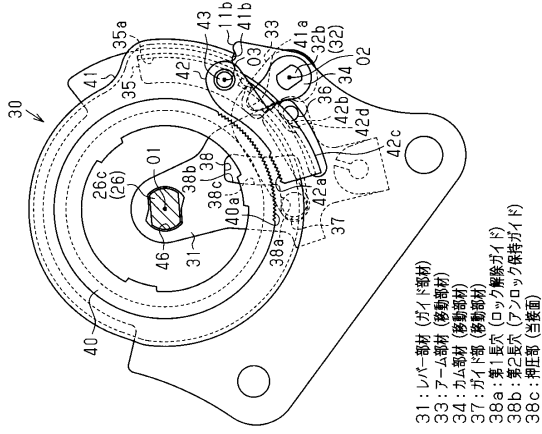
【図3】



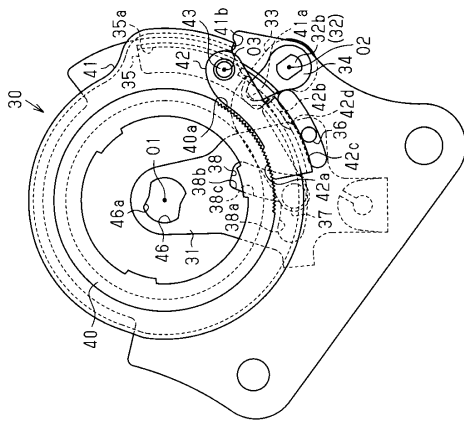
【図5】



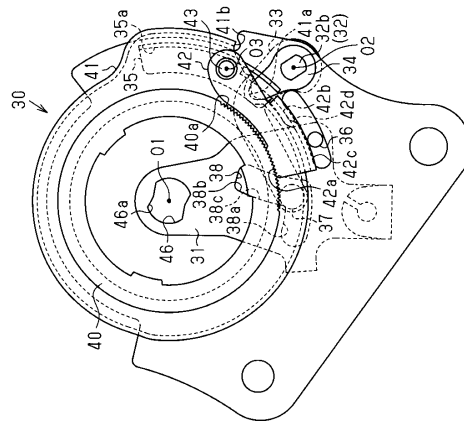
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-209661(JP,A)
国際公開第2007/000041(WO,A2)
特開2006-271581(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47C 1/025
B60N 2/22