

(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2005-152103

(P2005-152103A)

(43) 公開日 平成17年6月16日(2005.6.16)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 1/024	A 4 7 C 1/024	3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/20	B 6 0 N 2/20	3 B 0 9 9
B 6 0 N 2/22	B 6 0 N 2/22	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2003-392343 (P2003-392343)	(71) 出願人	000237307 富士機工株式会社 静岡県湖西市鷺津2028
(22) 出願日	平成15年11月21日(2003.11.21)	(71) 出願人	000133098 株式会社タチエス 東京都昭島市松原町3丁目3番7号
		(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712 弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100087365 弁理士 栗原 彰
		(74) 代理人	100100929 弁理士 川又 澄雄

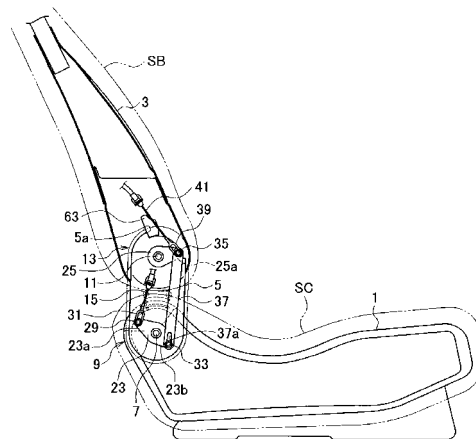
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シートリクライニング装置

(57) 【要約】

【課題】 中間プレート周辺の見栄えが悪化することなく、一つのレバー操作でリクライニング機構、折り畳み機構のロック解除を容易に行えるようにする

【解決手段】 シートクッションSCと中間プレート5との連結部に第1のリクライニング機構9を設け、シートバックSBを中間プレート5とともに第1の回転軸7を中心として回転させてシートバックSBの角度調整を行う。シートバックSBと中間プレート5との連結部に第2のリクライニング機構13を設け、シートバックSBを第2の回転軸11を中心として回転させて、シートバックSBをシートクッションSCに重ね合わせる。第1、第2のリクライニング機構9、13の各ロック機構を解除する第1、第2のロック解除レバー23、25相互を連結リンク37で連結し、連結リンク37にロック解除ケーブル41を介して連結するロック解除操作レバーの操作により、各ロック機構のロック解除を連動して行う。



【選択図】 図2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートクッションの後端とシートバックの下端との間に中間プレートを配置し、前記シートクッションと前記中間プレートとを第 1 の回転軸を中心として回転可能に連結するとともに、前記シートバックと前記中間プレートとを第 2 の回転軸によって回動可能に連結し、前記第 1 の回転軸と前記第 2 の回転軸とのいずれか一方を中心として前記シートバックを回転させることで、シートバックをシートクッションに対して角度調整する第 1 のリクライニング機構と、前記第 1 の回転軸と前記第 2 の回転軸とのいずれか他方を中心として前記シートバックを回転させることで、シートバックをシートクッションに重ね合わせる第 2 のリクライニング機構とを備えた車両用シートリクライニング装置において、前記第 1 のリクライニング機構に前記シートバックの回転を規制する第 1 のロック機構を設けるとともに、前記第 2 のリクライニング機構に前記シートバックの回転を規制する第 2 のロック機構を設け、前記第 1 , 第 2 の各ロック機構のロック状態をそれぞれ解除する第 1 , 第 2 の各ロック解除レバーを、前記第 1 , 第 2 の各回転軸を中心として回転可能に設け、この第 1 , 第 2 の各ロック解除レバー相互を連結リンクで連結したことを特徴とする車両用シートリクライニング装置。

10

【請求項 2】

前記第 1 のリクライニング機構における前記ロック解除レバーの回転中心と、このロック解除レバーの前記連結リンクとの結合部との間の長さを、前記第 2 のリクライニング機構における前記ロック解除レバーの回転中心と、このロック解除レバーの前記連結リンクとの結合部との間の長さより短くしたことを特徴とする請求項 1 記載の車両用シートリクライニング装置。

20

【請求項 3】

前記第 1 , 第 2 の各ロック機構は、シートバック側またはシートクッション側に設けた回転体の内歯ギアと、前記中間プレート側に回転可能に設けたロックツースの外歯ギアとを、互いに係脱可能に設けるとともに、前記第 1 , 第 2 の各ロック解除レバーの回転に伴い回転するカムによって前記ロックツースが回転し、このロックツースの外歯ギアと前記回転体の内歯ギアとの噛み合いが外れてロック解除するもので、前記第 2 のロック機構のロックツースに突起を設けるとともに、前記第 2 のロック機構の回転体に係合段部を設け、前記第 1 , 第 2 の各ロック機構におけるロックツースの外歯ギアと回転体の内歯ギアとの噛み合いが外れた状態で、前記突起が前記係合段部に係合し、前記シートバックの前方への回動を規制して、前記第 2 のロック機構のロック解除を、前記第 1 のロック機構のロック解除より遅らせることを特徴とする請求項 1 記載の車両用シートリクライニング装置。

30

【請求項 4】

前記第 1 , 第 2 の各ロック解除レバーは、互いに同一方向への回転によってロック解除するもので、この各ロック解除レバーの回転中心から一方へ突出した端部相互を前記連結リンクで連結し、前記第 1 のリクライニング機構における前記ロック解除レバーの回転中心から他方へ突出する端部に、このロック解除レバーを解除方向に回転させる操作レバーを連結し、この操作レバーの解除方向への回転によってこのロック解除レバーが前記連結リンクに対して移動可能となるよう連結したことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の車両用シートリクライニング装置。

40

【請求項 5】

前記第 1 のリクライニング機構における前記ロック解除レバーに連結ピンを設け、この連結ピンが移動可能となる長孔を前記連結リンクに設けたことを特徴とする請求項 4 記載の車両用シートリクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、シートバックを前後に角度調整するリクライニング機能を備える一方で、

50

シートバックをシートクッションに折り重ねるようにして折り畳むことが可能な車両用シートリクライニング装置に関し、特にいわゆるワンボックス車やステーションワゴンタイプなどの自動車のフロントアシスタントシート（一列目シート）、セカンドシート（二列目シート）もしくはサードシート（三列目シート）として用いるのに好適な車両用シートリクライニング装置に関する。

【背景技術】

【0002】

上記したようなシートバックをシートクッションに折り畳むことができる車両用シートリクライニング装置としては、例えば下記特許文献1, 2に記載されたものがある。

【特許文献1】特開平11-75980号公報

10

【特許文献2】特開2002-315646号公報 これら各公報記載のものは、シートクッションとシートバックとを中間プレートで連結し、中間プレートとシートクッションとの連結部に、リクライニング機構と折り畳み機構とのいずれか一方を設け、中間プレートとシートバックとの連結部に、リクライニング機構と折り畳み機構とのいずれか他方を設けている。

【0003】

ここで、上記した特許文献1に記載のものは、シートクッションと中間プレートとの連結部に設けたリクライニング機構と、中間プレートとシートバックとの連結部に設けた折り畳み機構とを、中間プレートの中央部に設けた一つの操作レバーで操作する構成としている。

20

【0004】

この場合、リクライニング機構および折り畳み機構に対する操作レバーの操作（ロック解除を行う操作）方向が互いに逆であり、折り畳み機構を操作してシートバックをシートクッションに折り畳む状態とする際には、操作レバーによってリクライニング機構を所定角度に操作した後、折り畳み機構を操作する必要がある。

【0005】

また、特許文献2に記載のものは、リクライニング機構と折り畳み機構のそれぞれロック解除を、これら各機構相互間に設けた一つのロック解除レバーによって連動して行うようにしている。このロック解除レバーには、リクライニング操作レバーを連結してあり、リクライニング操作レバーを操作すると、まずリクライニング機構のロックが解除され、その後遅れて折り畳み機構のロックが解除される。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上記した特許文献1に記載のものでは、シートバックが後傾した状態、すなわちリクライニング機構が最前傾位置にない状態であっても、折り畳み機構を操作してシートバックを折り畳むことが可能である。この場合、シートバックを水平まで折り畳むことができない。そのため、別にリクライニング機構の操作を必要とし、非常に使い勝手が悪い。

【0007】

40

そこで、上記した特許文献2に記載のものは、一つのレバーの1回の操作でリクライニング機構と折り畳み機構とを操作する構成としている。

【0008】

ところで、上記した各特許文献1, 2に記載のものは、リクライニング機構と折り畳み機構とを、一つのレバー（前者は操作レバー、後者はロック解除レバー）で操作する構成とするために、このレバーを、リクライニング機構と折り畳み機構との間、すなわち中間プレートの中央部に配置している。

【0009】

しかし、中間プレートに別途レバーを設けるため、部品点数が増え、コストが高くなる。また、中間プレートは、シートクッションとシートバックとの間に設定するものであ

50

て、シートクッションやシートバックによって隠すことができず外部に露出するため、例えば樹脂カバーなどでこれらを覆うとしても、カバーが大型化して見栄えが悪化することとなる。

【0010】

そこで、この発明は、中間プレート周辺の見栄えが悪化することなく、一つのレバーでリクライニング機構と折り畳み機構のそれぞれのロック解除を、容易に行えるようにすることを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0011】

前記目的を達成するために、請求項1の発明は、シートクッションの後端とシートバックの下端との間に中間プレートを配置し、前記シートクッションと前記中間プレートとを第1の回転軸を中心として回転可能に連結するとともに、前記シートバックと前記中間プレートとを第2の回転軸によって回動可能に連結し、前記第1の回転軸と前記第2の回転軸とのいずれか一方を中心として前記シートバックを回転させることで、シートバックをシートクッションに対して角度調整する第1のリクライニング機構と、前記第1の回転軸と前記第2の回転軸とのいずれか他方を中心として前記シートバックを回転させることで、シートバックをシートクッションに重ね合わせる第2のリクライニング機構とを備えた車両用シートリクライニング装置において、前記第1のリクライニング機構に前記シートバックの回転を規制する第1のロック機構を設けるとともに、前記第2のリクライニング機構に前記シートバックの回転を規制する第2のロック機構を設け、前記第1、第2の各

10

20

【0012】

上記構成によれば、ロック解除操作の際に、連結リンクで互いに連結している第1、第2の各ロック解除レバーが連動して回転する。

【0013】

請求項2の発明は、請求項1の発明の構成において、前記第1のリクライニング機構における前記ロック解除レバーの回転中心と、このロック解除レバーの前記連結リンクとの結合部との間の長さを、前記第2のリクライニング機構における前記ロック解除レバーの

30

【0014】

上記構成によれば、連結リンクを介して第1、第2の各ロック解除レバーを回転させる際に、ロック解除レバーにおける回転中心とリンクとの連結部との間の長さが短い第1のリクライニング機構におけるロック解除レバーの回転角度が、第2のリクライニング機構におけるロック解除レバーの回転角度より大きくなり、このため第1のリクライニング機構のロック解除が先行してなされ、第1のリクライニング機構によるシートバックのリクライニング操作を先行して行うことが可能となる。

【0015】

請求項3の発明は、請求項1の発明の構成において、前記第1、第2の各ロック機構は、シートバック側またはシートクッション側に設けた回転体の内歯ギアと、前記中間プレート側に回転可能に設けたロックツースの外歯ギアとを、互いに係脱可能に設けるとともに、前記第1、第2の各ロック解除レバーの回転に伴い回転するカムによって前記ロックツースが回転し、このロックツースの外歯ギアと前記回転体の内歯ギアとの噛み合いが外れてロック解除するもので、前記第2のロック機構のロックツースに突起を設けるとともに、前記第2のロック機構の回転体に係合段部を設け、前記第1、第2の各ロック機構におけるロックツースの外歯ギアと回転体の内歯ギアとの噛み合いが外れた状態で、前記突起が前記係合段部に係合し、前記シートバックの前方への回動を規制して、前記第2のロック機構のロック解除を、前記第1のロック機構のロック解除より遅らせる構成としてあ

40

50

る。

【0016】

上記構成によれば、連結リンクを介して第1, 第2の各ロック解除レバーを回転させる際に、第1, 第2の各ロック機構のロックツースの外歯ギアと回転体の内歯ギアとの噛み合いが外れても、第2のロック機構におけるロックツースの突起が回転体の係合段部に係合し、これによりシートバックの前方への折り畳み方向への回転を規制して、第2のロック機構のロック解除が、第1のロック機構のロック解除より遅れたものとなり、第1のリクライニング機構によるシートバックのリクライニング操作を先行して行うことが可能となる。

【0017】

請求項4の発明は、請求項1ないし3のいずれかの発明の構成において、前記第1, 第2の各ロック解除レバーは、互いに同一方向への回転によってロック解除するもので、この各ロック解除レバーの回転中心から一方へ突出した端部相互を前記連結リンクで連結し、前記第1のリクライニング機構における前記ロック解除レバーの回転中心から他方へ突出する端部に、このロック解除レバーを解除方向に回転させる操作レバーを連結し、この操作レバーの解除方向への回転によってこのロック解除レバーが前記連結リンクに対して移動可能となるよう連結した構成としてある。

10

【0018】

上記構成によれば、操作レバーを操作することで、第1のリクライニング機構におけるロック解除レバーの連結リンクへの連結部側の端部が連結リンクに対して移動し、第1のリクライニング機構におけるロック機構のみのロック解除がなされる。

20

【0019】

請求項5の発明は、前記第1のリクライニング機構における前記ロック解除レバーに連結ピンを設け、この連結ピンが移動可能となる長孔を前記連結リンクに設けた構成としてある。

【0020】

上記構成によれば、操作レバーを操作することで、第1のリクライニング機構におけるロック解除レバーの連結ピンが連結リンクの長孔に対して移動し、第1のリクライニング機構におけるロック機構のみのロック解除がなされる。

30

【発明の効果】

【0021】

請求項1の発明によれば、第1, 第2の各ロック解除レバー相互間には、これら相互を連結する連結リンクを設けるだけであり、中間プレートにはロック解除操作レバーなどの操作レバーを設ける必要がないので、構造の簡素化が図れ、中間プレートを例えば樹脂カバーなどで覆ったとしても、樹脂カバーは小さくでき、見栄えの悪化を防止することができる。

【0022】

請求項2の発明によれば、ロック解除操作の際に、第1のリクライニング機構のロック解除レバーを、第2のリクライニング機構のロック解除レバーに比べて大きく回転させることができるので、第1のリクライニング機構におけるロック機構のロック解除を、第2のリクライニング機構のロック機構のロック解除より先にでき、シートバックの角度調整を行った後に、シートバックの折り畳み作業を行うことができる。

40

【0023】

請求項3の発明によれば、ロック解除時に、第1のリクライニング機構におけるロック機構のロックツースの外歯ギアと回転体の内歯ギアとの噛み合いが外れてロックが解除された状態でも、第2のリクライニング機構におけるロック機構では、外歯ギアと内歯ギアとの噛み合いが外れるものの、突起が係合段部に当接することで、ロック状態を保持できるので、第1のリクライニング機構におけるロック機構のロック解除を、第2のリクライニング機構におけるロック機構のロック解除より先にでき、シートバックの角度調整を行った後に、シートバックの折り畳み作業を行うことができる。

50

【0024】

請求項4の発明によれば、操作レバーを操作して第1のリクライニング機構におけるロック解除レバーを解除方向に回転させても、このロック解除レバーの連結リンクに対する連結部は、連結リンクに対して移動するので、第2のリクライニング機構のロック解除レバーの回転を防止することができ、第1のリクライニング機構のみの操作を行うことができる。

【0025】

請求項5の発明によれば、操作レバーを操作して第1のリクライニング機構におけるロック解除レバーを解除方向に回転させる際に、このロック解除レバーの連結ピンが連結リンクの長孔内を移動するので、第1のリクライニング機構のみの操作を確実に行うことができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、この発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

【0027】

図1は、この発明の第1の実施形態に係わる車両用シートリクライニング装置を示す正面断面図、図2は、図1のA-A矢視断面図、図3は、図1のB-B矢視断面図である。この車両用シートリクライニング装置は、シートクッションSCのフレーム（クッションフレーム）1とシートバックSBのフレーム（バックフレーム）3との間に中間プレート5を配置している。

20

【0028】

上記した中間プレート5の一端（下端）とクッションフレーム1の後端とを、第1の回転軸7を中心として回転可能に連結して第1のリクライニング機構9を構成するとともに、中間プレート5の他端（上端）とバックフレーム3の下端とを第2の回転軸11を中心として回転可能に連結して第2のリクライニング機構13を構成している。

【0029】

これら各リクライニング機構9, 13は、図2, 図3に示すように車両用シートの左右両側にそれぞれ設定してあり、左右の第1のリクライニング機構9, 9同士は連結ワイヤ15で互いに連結して連動するとともに、左右の第2のリクライニング機構13, 13同士は連結ロッド17で互いに連結して連動する。

30

【0030】

そして、第1のリクライニング機構9により、シートバックSBを中間プレート5とともに第1の回転軸7を中心として回転させることで、シートバックSBをシートクッションSCに対して角度調整する。また、中間プレート5を図2, 図3のように起立させた（最前傾させた）状態で、第2のリクライニング機構13により、シートバックSBを第2の回転軸11を中心として回転させることで、シートバックSBをシートクッションSCに折り重ねるようにして折り畳むことが可能となる。すなわち、第2のリクライニング機構13は折り畳み機構を構成している。

【0031】

上記した第1, 第2の各リクライニング機構9, 13には、図1の左右の各リクライニング機構9, 13周辺の拡大図である図4, 図5に示す、後述する第1, 第2の各ロック機構19, 21をそれぞれ設けてあり、一方側のロック機構19, 21のロックを解除するために、第1, 第2の各回転軸7, 11には、第1, 第2の各ロック解除レバー23, 25を連結固定してある。

40

【0032】

図2に示すように、第1のロック解除レバー23は、第1の回転軸7に固定する中心部から互いに離れる方向に突出する一对の端部23a, 23bを備える一方、第2のロック解除レバー25は、第2の回転軸11に固定する中心部から一方向に突出する端部25aを備える。

【0033】

50

また、図2に示す第1の回転軸7は、図1に示すように、外方に突出しており、この突出端部に操作ノブ27を設けている。操作ノブ27を掴み第1の回転軸7を介して第1のロック解除レバー23を、図2中で反時計回り方向に回転させることで、第1のロック機構19のロックを解除する。

【0034】

図2に示すように、第1のロック解除レバー23の前記した一方の端部23aには連結ピン29を設け、この連結ピン29に連結具31を介して前記した連結ワイヤ15の一端を連結してある。この連結ワイヤ15の他端は、図3に示す反対側の第1のロック解除レバー23の一方の端部23aに設けた連結ピン29に、連結具31を介して連結している。

10

【0035】

したがって、前記した操作ノブ27を図2中で反時計回り方向に回転させることで、左右両側の第1のロック機構19、19のロックをそれぞれ解除することになり、このロック解除状態で、シートバックSBを中間プレート5とともに、第1の回転軸7を中心として回転させることで、シートバック3の角度調整が可能となる。このとき、第2のロック機構21は、ロック状態であり、シートバックSBと中間プレート5との相対回転は発生せず、図2、図3に示した状態を保持している。

【0036】

図2に示してある左側の第1、第2の各リクライニング機構9、13においては、第1のロック解除レバー23の他方の端部23bに設けた連結ピン33と、第2のロック解除レバー25の端部25aに設けた連結ピン35とを、連結リンク37によって互いに連結している。

20

【0037】

ここで、連結リンク37の第1のロック解除レバー23側の連結ピン33との連結部には長孔37aを形成してあり、この長孔37a内を連結ピン33が移動可能となっている。これは、前記図1に示してある操作ノブ27の操作による第1のロック解除レバー23の図2中で反時計回り方向への回転時に、連結ピン33が長孔37aを移動して、第1のロック機構19のみのロック解除を可能とするためである。

【0038】

上記した第2のリクライニング機構13側の連結ピン35には、連結具39を介してロック解除ケーブル41の一端を連結し、ロック解除ケーブル41の他端は、シートバックSBの上方に引き出し、シートバックSBの背面あるいは上端に設定する図示しないロック解除操作レバーに連結する。

30

【0039】

すなわち、上記した図示しないロック解除操作レバーを引っ張ることで、連結リンク37を介して第1、第2の各ロック解除レバー23、25が、図2中で反時計回り方向に回転し、これにより第1、第2の各ロック機構19、21双方のロックを解除し、この状態でシートバックSBを折り畳む操作を行う。

【0040】

このとき、第1のロック機構19のロック解除を先に行い、その後第2のロック機構21のロック解除を行わせる必要がある。これは、第1のリクライニング機構9により中間プレート5を起立状態とした上で、シートバックSBを前方へ折り畳むためである。

40

【0041】

そのために、図6(b)の模式図に示すように、第1の回転軸7と、第1のロック解除レバー23と連結リンク37との連結部である連結ピン33との間の長さAを、第2の回転軸11と、第2のロック解除レバー25と連結リンク37との連結部である連結ピン35との間の長さBより短くしている。

【0042】

これにより、図示しないロック解除操作レバーを掴んでロック解除ケーブル41を矢印Cで示す方向に引っ張ると、連結リンク37を介して第1、第2の各ロック解除レバー2

50

3, 25 がともに回転するが、第1のロック解除レバー23の方が第2のロック解除レバー25より回転角度が大きくなるので、第1のロック機構19が先にロック解除され、その後第2のロック機構21のロック解除がなされる。

【0043】

なお、図6(a), (b)は、ロック解除前の初期状態を示し、(a)は図3に対応し、(b)は図2に対応している。

【0044】

以後図7~図9は、図6の初期状態からロック解除操作レバーを操作したときの動作を順に示しており、いずれの図においても、(a)は図3に対応し、(b)は図2に対応している。

10

【0045】

図6の初期状態から、図示しないロック解除操作レバーを操作してロック解除ケーブル41を矢印Cの方向に引っ張ると、まず第1のロック機構19のロックが解除されるのは前述したとおりであり、このとき第1, 第2の各ロック解除レバー23, 25が、図6(b)中で反時計回りに回転して図7(b)の状態となる。

【0046】

これに伴い反対側の図6(a)における第1のロック解除レバー23も、図6(b)における第1のロック解除レバー23とほぼ同じ角度だけ図6(a)中で時計回り方向に回転するとともに、図6(a)における第2の回転軸11も図6(b)の第2のロック解除レバー25とほぼ同じ角度だけ図6(a)中で時計回り方向に回転する。

20

【0047】

これにより、上記図7の状態、左右の第1のロック機構19のロック解除がなされ、この状態でシートバックSBを、中間プレート5とともに第1の回転軸7を中心として角度調整可能となる。

【0048】

なお、中間プレート5とシートクッションSCのフレーム1の間には、シートバックSBを前傾方向に付勢するリターンスプリング42が設けられているので、左右の第1のロック機構19がロック解除されると、中間プレート5は最前傾位置まで回動する。

【0049】

図7の第1のロック機構19のロック解除した状態から、さらにロック解除操作レバーを操作してロック解除ケーブル41を同方向に引っ張ると、第1, 第2の各ロック解除レバー23, 25が、図7(b)中で反時計回りに回転して図8(b)の状態となる。

30

【0050】

これに伴い反対側の図7(a)における第1のロック解除レバー23も、図7(b)における第1のロック解除レバー23とほぼ同じ角度だけ図7(a)中で時計回り方向に回転するとともに、図7(a)における第2の回転軸11も、図7(b)の第2のロック解除レバー25とほぼ同じ角度だけ図7(a)中で時計回り方向に回転する。

【0051】

これにより、上記図8の状態、左右の第2のロック機構21のロック解除がなされ、この状態でシートバックSBを、前方に押し倒してシートクッションSC上に折り畳むことができる。なお、シートバックSBをシートクッションSC上に折り畳む際には、第1のロック機構19のロックが解除されているので、前記図7の状態、中間プレート5は図2に示すように最前傾位置である起立状態に移動している。

40

【0052】

次に、第1, 第2の各ロック機構19, 21について説明する。この各ロック機構19, 21は、基本的な構造は同一であり、ここでは図4に示す第2のリクライニング機構13における第2のロック機構21を用いて説明する。図9は、この第2のロック機構21における主な部品のみを示した分解斜視図である。

【0053】

図4, 図9に示すように、第2の回転軸11にはカム43を固定し、このカム43は、

50

中間プレート 5 の図 4 中で右側に固定してある機枠 4 5 と、シートバック S B 側のアームプレート 4 7 に固定してある回転体としての蓋体 4 9 との間に収容してある。機枠 4 5 と蓋体 4 9 の外周側は、図 4 に示すホルダ 5 1 で覆い、これにより機枠 4 5 および蓋体 4 9 は、軸方向に分離することなく相互に回転可能に支持された状態となる。

【 0 0 5 4 】

なお、上記した蓋体 4 9 は、第 1 のリクライニング機構 9 における第 1 のロック機構 1 9 側では、シートクッション S C 側のベースプレート 5 3 に固定している。

【 0 0 5 5 】

上記したカム 4 3 の外周側には、一对のロックツース 5 5 を、機枠 4 5 に設けた軸部 5 7 を中心として回転可能に設けてある。ロックツース 5 5 の外周部には外歯ギア 5 5 a を形成する一方、蓋体 4 9 の内周部には、外歯ギア 5 5 a が噛合可能な内歯ギア 4 9 a を形成してある。

10

【 0 0 5 6 】

そして、上記したカム 4 3 の回転により、ロックツース 5 5 が外周側へ押し付けられて軸部 5 7 を中心として回転し、その外歯ギア 5 5 a が内歯ギア 4 9 a に噛み合うことで、蓋体 4 9 が機枠 4 5 に対して回転が規制される。すなわち、蓋体 4 9 を固定してあるアームプレート 4 7 側のシートバック S B が、機枠 4 5 を固定してある中間プレート 5 に対して回転が規制されたロック状態となる。

【 0 0 5 7 】

また、各ロックツース 5 5 の両側には、カム 4 3 を回転時にガイドするガイド突起 5 9 , 6 1 を機枠 4 5 から突出して設けてある。

20

【 0 0 5 8 】

また、第 1 のリクライニング機構 9 においては、一方のロックツース 5 5 に対応するガイド突起 5 9 と、他方のロックツース 5 5 に対応するガイド突起 6 1 との間に、図示しないリターンスプリングを設置してある。このリターンスプリングは、カム 4 3 を、外歯ギア 5 5 a が内歯ギア 4 9 a に噛み合う方向に付勢するものであり、第 2 のリクライニング機構 1 3 にも同様に設けてある。

【 0 0 5 9 】

したがって、第 1 のリクライニング機構 9 における第 1 のロック機構 1 9 のロックを解除する際には、第 1 のロック解除レバー 2 3 の回転とともにカム 4 3 が上記したリターンスプリングの弾性力に抗して図 9 中で矢印 D 方向に回転し、このカム 4 3 に押されてロックツース 5 5 も回転して外歯ギア 5 5 a が内歯ギア 4 9 a から離れ、両ギア 5 5 a , 4 9 a 相互の噛み合いが解除される。

30

【 0 0 6 0 】

さらに、第 2 のリクライニング機構 1 3 における第 2 のロック機構 2 1 には、図 9 に示すように、ロックツース 5 5 の外歯ギア 5 5 a 近傍の側面に、蓋体 4 9 側に向けて突出する突起 5 5 b を設けている。一方、蓋体 4 9 の内歯ギア 4 9 a より中心側の内側面には、係合段部 4 9 b を設け、この係合段部 4 9 b を境にして円周方向の一方側にて中心側に位置する突起乗り上げ面 4 9 c を設けてある。

【 0 0 6 1 】

この突起乗り上げ面 4 9 c に、ロック解除時にロックツース 5 5 の突起 5 5 b が乗り上げることで、所定角度範囲においてロックツース 5 5 の外歯ギア 5 5 a と蓋体 4 9 の内歯ギア 4 9 a とが噛み合わないようにしている。ロックツース 5 5 の突起 5 5 b が突起乗り上げ面 4 9 c に乗り上げる状態とは、シートバック S B を図 2 における状態より前方に倒した状態であり、この状態で第 2 のロック機構 2 1 のロックが解除された状態となる。

40

【 0 0 6 2 】

上記ロック解除された状態（シートバック S B を中間プレート 5 に対し図 2 の状態より前方へ倒した状態）、すなわち突起 5 5 b が突起乗り上げ面 4 9 c に乗り上げた状態から、シートバック S B を後方へ倒すと、蓋体 4 9 がシートバック S B とともに回転するので、突起 5 5 b は突起乗り上げ面 4 9 c を摺接移動した後、係合段部 4 9 b に落ち込み、こ

50

の状態シートバック S B は前方への回転が規制されてロックされた状態となる。

【0063】

一方、このときのシートバック S B の後方への回転は、図 2 , 図 3 に示すように、シートバック S B 側のアームプレート 4 7 に固定してあるストッパ 6 3 が、中間プレート 5 に設けた切欠段部 5 a に当接して規制する。

【0064】

なお、中間プレート 5 に切欠段部 5 a を設ける代わりに、別体の規制部材を溶接などで固定するようにしてもよい。

【0065】

上記した第 1 の実施形態によれば、図示しないロック解除操作レバーを操作してケーブル 4 1 を引っ張ることで、連結リンク 3 7 によって互いに連結している第 1 , 第 2 の各ロック解除レバー 2 3 , 2 5 を回転させて第 1 , 第 2 の各ロック機構 1 9 , 2 1 をともに解除できるようにしている。

10

【0066】

この際、第 1 , 第 2 の各ロック解除レバー 2 3 , 2 5 相互間には、これら相互を連結する連結リンク 3 7 を設けるだけであり、中間プレート 5 にはロック解除操作レバーなどの操作レバーを設ける必要がないので、構造の簡素化が図れ、中間プレート 5 を例えば樹脂カバーなどで覆ったとしても、樹脂カバーは小さくでき、見栄えの悪化を防止することができる。

【0067】

また、ロック解除操作レバー、第 2 のロック解除レバー 2 5 , 第 1 のロック解除レバー 2 3 を、この順に直列に連結した構造でありながら、ロック解除操作レバーの操作により、第 2 のリクライニング装置よりも先行して第 1 のリクライニング装置をロック解除できる。

20

【0068】

そのため、ロック解除操作レバーの 1 回の操作で、中間プレート 5 を起立位置（最前傾位置）へ移動し、次いでシートバック S B の折り畳みを行うことができる。すなわち、シートバック S B が任意の角度位置にある場合でも、シートバック S B 側のロック解除レバーの 1 回の操作で、シートバック S B を水平位置まで折り畳むことができるので、操作性がよく、使い勝手が非常によい。

30

【0069】

また、第 1 の実施形態では、折り畳み機構側の第 2 のリクライニング装置に、第 1 のリクライニング装置とほぼ同じ構成のものを採用しているので、ロック強度を強くことができ、リクライニング装置としての強度を保證することができる。

【0070】

図 1 0 は、この発明の第 2 の実施形態を示している。第 1 の実施形態では、第 1 のロック機構 1 9 が第 2 のロック機構 2 1 より先にロック解除できるように、前記図 6 における第 1 のロック解除レバー 2 3 の長さ A を第 2 のロック解除レバー 2 5 の長さ B より短くしたが、この実施形態では、蓋体 4 9 の係合段部 4 9 b と突起乗り上げ面 4 9 c が内方へ高く形成されており、ロックツース 5 5 の外歯ギア 5 5 a が蓋体 4 9 の内歯ギア 4 9 a に対して噛み合いが外れても、ロックツース 5 5 の突起 5 5 b が係合段部 4 9 b に当接して蓋体 4 9 の回転すなわちシートバック S B の前方への回転を規制するようにしている。

40

【0071】

すなわち、ロック解除時に第 1 のロック機構 1 9 の外歯ギア 5 5 a と内歯ギア 4 9 a との噛み合いが外れてロックが解除された状態でも、第 2 のロック機構 2 1 では、外歯ギア 5 5 a と内歯ギア 4 9 a との噛み合いが外れるものの、突起 5 5 b が係合段部 4 9 b に当接することで、ロック状態を保持できる。

【0072】

そして、この状態からさらにロック解除ケーブル 4 1 を引っ張り、ロックツース 5 5 を回転させることで、突起 5 5 b が突起乗り上げ面 4 9 c に乗り上げて、第 2 のロック機構

50

21のロックも解除され、この状態でシートバックSBを前方へ折り畳むことが可能となる。

【0073】

なお、この第2の実施形態においては、第1のロック解除レバー23の長さAを第2のロック解除レバー25の長さBとほぼ同じにしているが、上記第1の実施形態と同様に、第1のロック解除レバー23の長さAを第2のロック解除レバー25の長さBより短くしてもよい。

【0074】

上記した第2の実施形態においても、第1の実施形態と同様に、構造の簡素化が図れ、見栄えの悪化を防止することができる。また、この実施形態では、蓋体49の突起乗り上げ面49cの位置を、より中心側となるよう変更した上で、折り畳み機構を備えた既存のリクライニング機構に、主として連結プレート37を追加すればよいので、リクライニング装置としての強度を保證することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0075】

【図1】この発明の第1の実施形態に係わる車両用シートリクライニング装置を示す正面断面図である。

【図2】図1のA-A矢視断面図である。

【図3】図1のB-B矢視断面図である。

【図4】図1中で右側のリクライニング機構周辺を拡大した断面図である。

20

【図5】図1中で左側のリクライニング機構周辺を拡大した断面図である。

【図6】第1の実施形態におけるロック解除前の初期状態を示すロック機構の模式図で、(a)は図3に対応し、(b)は図2に対応している。

【図7】第1の実施形態における第1のリクライニング機構のロックを解除した状態を示すロック機構の模式図で、(a)は図3に対応し、(b)は図2に対応している。

【図8】第1の実施形態における第2のリクライニング機構のロックを解除した状態を示すロック機構の模式図で、(a)は図3に対応し、(b)は図2に対応している。

【図9】第1の実施形態におけるロック機構の分解斜視図である。

【図10】この発明の第2の実施形態に係わるロック機構内部を示す断面図である。

30

【符号の説明】

【0076】

SC シートクッション

SB シートバック

5 中間プレート

7 第1の回転軸

9 第1のリクライニング機構

11 第2の回転軸

13 第2のリクライニング機構

19 第1のロック機構

21 第2のロック機構

40

23 第1のロック解除レバー

25 第2のロック解除レバー

33 連結ピン

37 連結リンク

37a 長孔

43 カム

49 蓋体(回転体)

49a 内歯ギア

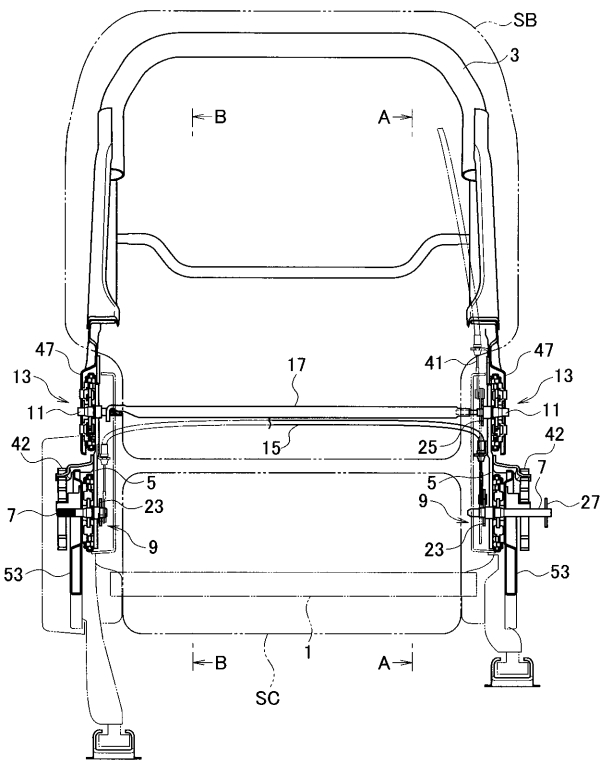
49b 係合段部

55 ロックツース

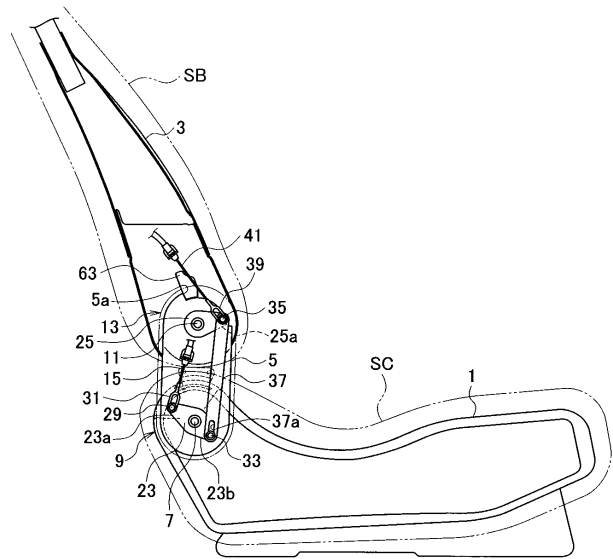
50

- 5 5 a 外歯ギア
- 5 5 b 突起

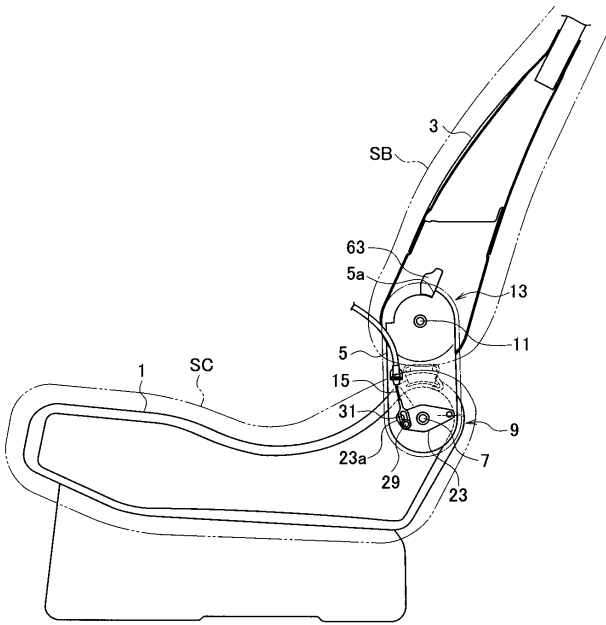
【図 1】



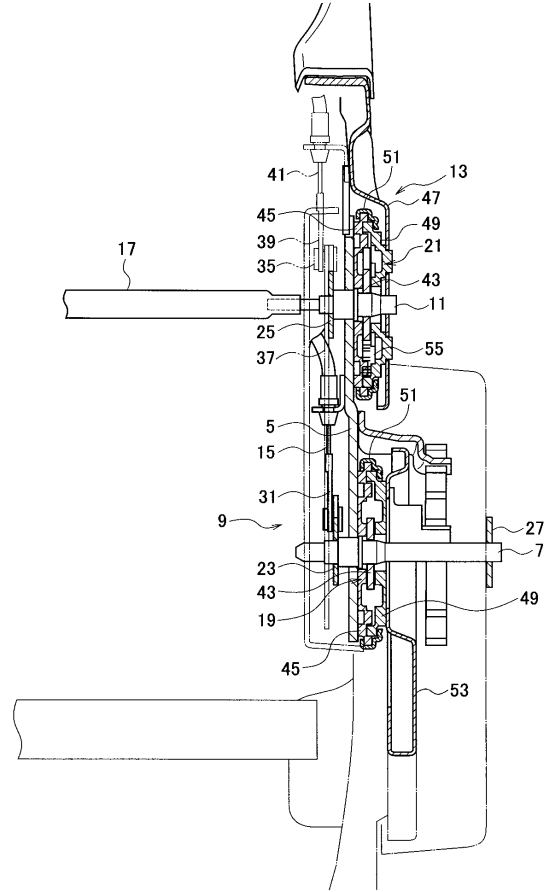
【図 2】



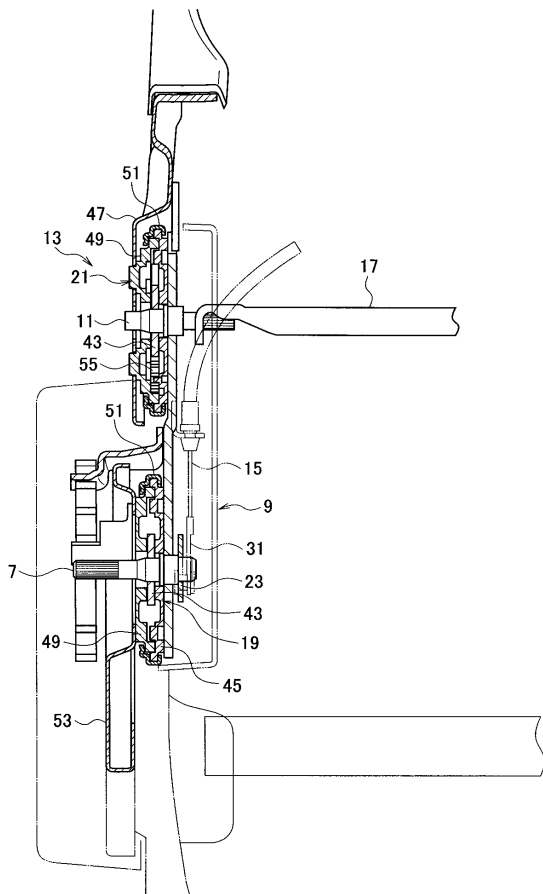
【 図 3 】



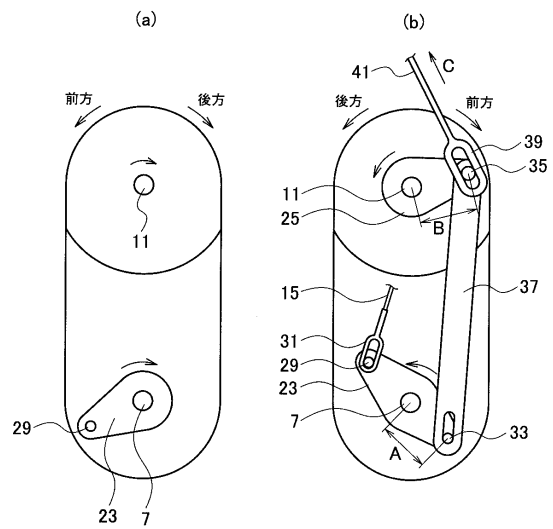
【 図 4 】



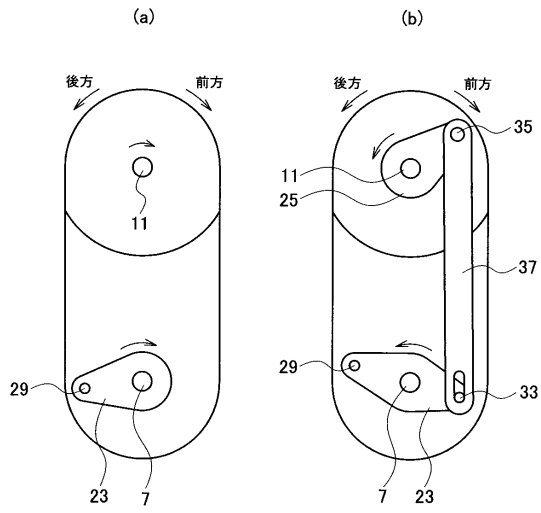
【 図 5 】



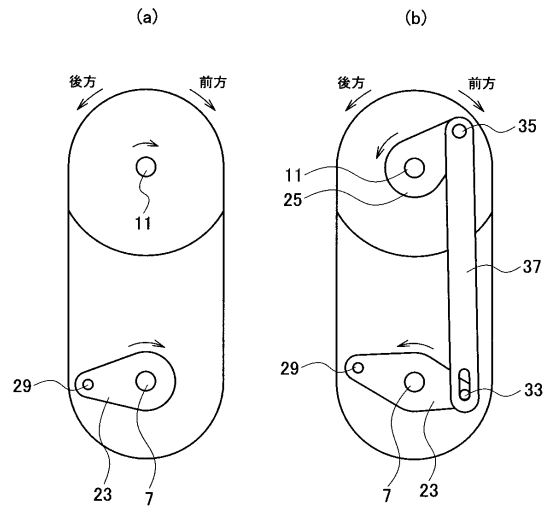
【 図 6 】



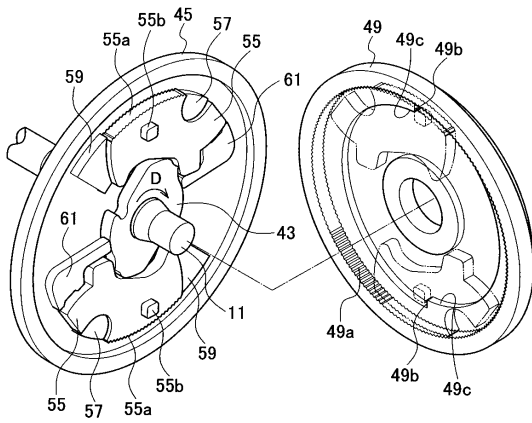
【 図 7 】



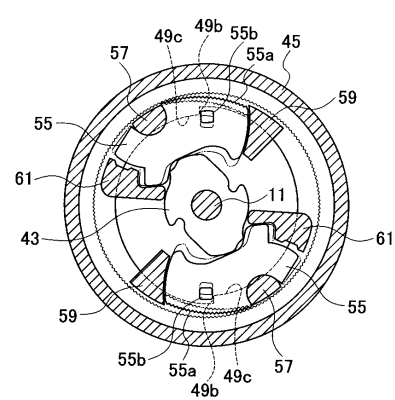
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100095500
弁理士 伊藤 正和
- (74)代理人 100101247
弁理士 高橋 俊一
- (74)代理人 100098327
弁理士 高松 俊雄
- (72)発明者 杉本 邦之
静岡県湖西市鷲津 2 0 2 8 番地 富士機工株式会社内
- (72)発明者 市川 誉
静岡県湖西市鷲津 2 0 2 8 番地 富士機工株式会社内
- (72)発明者 石塚 貴則
東京都昭島市松原町 3 丁目 3 番 7 号 株式会社タチエス内
- Fターム(参考) 3B087 BD01 BD03
3B099 AA05 BA04 CB06 DA04