

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3581574号  
(P3581574)

(45) 発行日 平成16年10月27日(2004.10.27)

(24) 登録日 平成16年7月30日(2004.7.30)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

A 4 7 C 1/025

A 4 7 C 1/025

B 6 0 N 2/22

B 6 0 N 2/22

請求項の数 1 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平10-215012                  (22) 出願日 平成10年7月30日(1998.7.30)                  (65) 公開番号 特開2000-41776(P2000-41776A)                  (43) 公開日 平成12年2月15日(2000.2.15)                  審査請求日 平成12年12月25日(2000.12.25)</p>	<p>(73) 特許権者 000237307                  富士機工株式会社                  静岡県湖西市鷺津2028                  (74) 代理人 100096459                  弁理士 橋本 剛                  (74) 代理人 100086232                  弁理士 小林 博通                  (74) 代理人 100092613                  弁理士 富岡 潔                  (72) 発明者 杉本 邦之                  静岡県湖西市鷺津2028番地 富士機工                  株式会社鷺津工場内                   審査官 宮崎 敏長</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートリクライニング装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートクッション側に固定するベースプレートにセンターシャフトを植設してシートバックに固定するツースプレートが回動可能に前記センターシャフトによって軸支され、かつ、前記ツースプレートに前記センターシャフトを中心とする所定半径の円周縁に歯部が形成され、該歯部に噛合するツース部材が操作レバーで移動可能に設けられるとともに、前記シートバックを常に前倒し方向へ付勢力が与えられてなるシートリクライニング装置において、前記ツースプレートの外周縁に段部を形成するとともに、該ツースプレートと前記操作レバーとの間に、前記ベースプレート側に開設した窓孔からベースプレート外側に突出する操作端部を有するとともに、前記段部に当接する方向へ付勢された解除レバーを前記ベースプレートに設けて、操作レバーを介し前記シートバックを中間係止位置まで前方向へ起立させたときは前記段部が解除レバーのストッパー部へ当接する構成としたことを特徴とするシートリクライニング装置。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は車両の座席装置におけるシートリクライニング装置に関し、特にシートバックを車体後方側へ倒してフルフラットにし、又は、車体前方側へ倒してシートクッション上に重ねることができるものにおける改良に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

シートクライニング装置は乗員の安楽な姿勢と最適運転姿勢の確保を目的として、背もたれとしてのシートバックの傾斜角度を調整可能にした装置で、シートクッション側に固定するベースプレートにセンターシャフトを植設してシートバックに固定するツースプレートが前記センターシャフトによって回動可能に軸支され、かつ、前記ツースプレートに前記センターシャフトを中心とする所定半径の円周縁に歯部が形成され、該歯部に噛合するツース部材が操作レバーで移動可能に設けられるとともに、前記シートバックを常に前倒し方向へ付勢する力が与えられている。

【0003】

したがって、操作レバーを回動操作してツース部材を動かす歯部の噛合を解除すれば、シートバックが前倒れしようとする動きを利用して所望の傾斜角度を選定し、操作レバーを元の位置に戻せばツースプレートとツース部材の歯部がロックされその傾斜角度を維持するというものである。このように、シートバックの傾斜角度調整のみ可能なシートクライニング装置も多いが、この延長技術としてシートバックをシートクッションとほぼ同一面となるフルフラット調整ができるものも提供されている。そして、操作レバーを回動操作してツース部材とツースプレートの噛合が解除されれば、シートバックはその付勢力で前倒れする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のシートクライニング装置によれば、操作レバーを介して歯部の噛合を解除（ロック解除）したときは、シートバックが前倒れするような付勢力が与えられているので、シートバックが勢いよく前に倒れてしまう。このような不都合を解決するために、操作レバーでロック解除をすると、ダンパーを介してシートバックが緩やかに前倒れするようにしたものが提供されているが、ダンパーを必要として構造が複雑となり、かつ、コスト高となるとともに、完全に前倒れするまでに時間を要するために一般的には好まれない。

【0005】

そこで、この発明は操作レバーでロック解除してもシートバックは中間係止位置で係止されるようにして上記の不都合を解決する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明にかかるシートクライニング装置は、シートクッション側に固定するベースプレートにセンターシャフトを植設してシートバックに固定するツースプレートが回動可能に前記センターシャフトによって軸支され、かつ、前記ツースプレートに前記センターシャフトを中心とする所定半径の円周縁に歯部が形成され、該歯部に噛合するツース部材が操作レバーで移動可能に設けられるとともに、前記シートバックを常に前倒し方向へ付勢力が与えられてなるシートクライニング装置において、前記ツースプレートの外周縁に段部を形成するとともに、前記ベースプレートには前記段部へ当接する方向へ付勢された解除レバーを設けて、操作レバーを介し前記シートバックを中間係止位置まで前方向へ起立させたときは前記段部が解除レバーのストッパー部へ当接する構成としたことを特徴とする。

【0007】

したがって、操作レバーでツースプレートとツース部材のロックを解除したとき、ツースプレートが付勢力で回動し、シートバックが前方向へ回動しても、解除レバーが凸部に当接してシートバックを中間係止位置で停止させシートバックが勢いよく前倒れ位置まで移動するのを防止できる。その後、操作者が解除レバーを回動操作すれば、解除レバーが段部から離れてツースプレートは残りの付勢力で完全に前倒れする。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下この発明の実施の形態を図に基づき説明する。図1及び図2に示すように、車体又は

10

20

30

40

50

車体に固定したガイドレール 1 にスライド可能に係合するウォークインベース 2 に補助プレート 3 を連結し、該補助プレート 3 に固着されたベースプレート 4 へ植設したセンターシャフト 5 にはツースプレート 6 が回転可能に軸支され、このツースプレート 6 の上端部にシートバック 7 の下端部が連結されている。ゼンマイばね 8 の内端部をセンターシャフト 5 に、外端部をツースプレート 6 に固着したばね掛けプレート 10 の突起部 42 にそれぞれ係止してツースプレート 6 を常に図示反時計方向へ回転付勢している。このツースプレート 6 の外周縁はセンターシャフト 5 を中心とする所定半径の円弧部 6a と、これよりもやや大きな円弧部 6b と、これら二つの円弧部 6a, 6b へ直交する面によって段部 9 が形成されている。この段部 9 は、シートバック 7 が前倒れ方向へ移動する際に、後述する解除レバー 35 のストッパー部 34 に当接してシートバックを中間係止位置へ停止させる。

10

**【0009】**

また、ツースプレート 6 には、センターシャフト 5 を中心とする所定半径の円周で円形の凹部 11 がエンボス加工にて形成され、この凹部 11 の内周面には歯部 12 と無歯部 13 が形成されている。この歯部 12 は運転姿勢から最後傾までの範囲にわたって後述するツース部材 15 に設けた歯と噛合できるように配置されている。ベースプレート 4 には前記凹部 11 と対向する凹部 17 がエンボス加工されていて、この凹部 17 の平面形状はセンターシャフト 5 を中心とする円形部分 17a と、平行部分 17b を含む。これら二つの凹部 11, 17 の成す空間にはツース部材 15 及びカムプレート 16 が収容されている。すなわち、ツース部材 15 は略四辺形をしていて一側には前述の歯 12 へ噛合する歯 14 を有し、左右の部分は夫々平行なガイド面 15a, 15a を成し、前述の凹部 17 の平行部分 17b, 17b によりスライド自在にガイドされている。また、歯 14 の反対側にはカム 15b が設けてある。

20

**【0010】**

カムプレート 16 は回動自在にセンターシャフト 5 へ軸支されており、ベースプレート 4 側へ曲げ形成された係合突起部 19 が形成され、この係合突起部 19 はベースプレート 4 にセンターシャフト 5 を中心とする所定半径の円弧状に形成された長孔 20 を貫通してベースプレート 4 の背面においてプレート 18 へ設けた孔 18a に係合している。また、カムプレート 16 に設けたカム 16a は、前記プレート 18 を介して後述する付勢バネ 22 による付勢力を受けてツース部材 15 のカム部 15b を押圧して歯部 14 が歯部 12 へ噛合うように付勢している。このプレート 18 には折り曲げた突起部 21 が形成され、この突起部 21 には付勢ばね 22 の外端部が係止し反時計方向へ回転付勢している。付勢ばね 22 はゼンマイばねであってその内端部はセンターシャフト 5 に係止している。

30

**【0011】**

したがって、プレート 18 とカムプレート 16 とは係合突起部 19 を介してベースプレート 4 の表裏両面でそれぞれ一体に回動可能である。そして、このプレート 18 にはセンターシャフト 5 を中心とする所定半径の円上に位置する開口部 23 が開設されており、この開口部 23 には傾斜辺部 24 が形成されている。この傾斜辺部 24 を摺接可能なピン 25 がツース部材 15 に植設されており、このピン 25 はベースプレート 4 上にセンターシャフト 5 の半径方向へ開設された長孔 26 に係合している。

40

**【0012】**

さらに、プレート 18 にはリンク 27 の一端部がピン 28 にて回動可能に連結され、リンク 27 の他端部は、操作レバー 29 に軸 30 で回動可能に連結されている。操作レバー 29 は補助プレート 3 に軸 31 で回動可能に軸支され、その軸 31 を中心とする所定半径の円弧状に位置して開設された長孔 32 が設けられ、その長孔 32 には補助プレート 3 に植設したピン 33 が係合して操作レバー 29 の作動範囲を規制している。

**【0013】**

そして、前記ツースプレート 6 の段部 9 に当接するストッパー部 34 を有する解除レバー 35 が軸 36 で揺動可能にベースプレート 4 に軸支されている。軸 36 は補助プレート 3 とベースプレート 4 との連結ピンを兼ねている。解除レバー 35 の操作端部は補助プレ

50

ト 3 に開設した窓孔 3 7 から外側に突出している。この解除レバー 3 5 を軸 3 6 を中心として時計方向へ回転付勢するスプリング 3 8 が補助プレート 3 との間に弾装されている。したがって、シートバック 7 が中間係止位置よりも後方にあるときは、ストッパ部 3 4 は常にツースプレート 6 の円弧部 6 a に摺接しているものであり、シートバック 7 を中間係止位置よりも前倒した場合には、ツースプレート 6 の円弧部 6 b に摺接している。なお、センターシャフト 5 と軸 3 6 及びこの軸 3 6 に対応したピン 3 9 とを結んで略三角形のホルダープレート 4 0 がベースプレート 4 へ取付けられている。

#### 【 0 0 1 4 】

そこで、上記実施の形態の動作を説明すると、通常の運転姿勢（図 3）又はこれよりもシートバックが後傾した位置において、操作レバー 2 9 を軸 3 1 を中心として時計回りに回動すると、リンク 2 7 が下方へ移動してプレート 1 8 をセンターシャフト 5 を中心として時計回りに回動させる。そのために開口部 2 3 がセンターシャフト 5 を中心として回動するから、ピン 2 5 が傾斜辺部 2 4 を摺接し長孔 2 6 に沿ってセンターシャフト 5 に向けて半径方向へ移動する。そのために、歯部 1 2 , 1 4 の噛合が解除されてツースプレート 6 は回動自在となる。そこで、ゼンマイばね 8 の付勢力でツースプレート 6 はセンターシャフト 5 を中心として反時計回りに回動し、段部 9 はストッパ部 3 4 に当接して停止する。この位置は、図 4 に示す中間係止位置である。

#### 【 0 0 1 5 】

かくして、シートバック 7 が回転して前述した中間係止位置で停止するから、操作者が不用意であっても、その顔面等をシートバック 7 で顔面等を打たれることはない。そこで、シートバック 7 を完全に前倒れさせる場合には、操作者は解除レバー 3 5 を軸 3 6 を中心に反時計回りに回動させると、ストッパ部 3 4 が段部 9 から離れるために、ツースプレート 6 はゼンマイばね 8 の残りの力で付勢されているので、図 4 に仮想線で示すように、反時計回りに回動してシートバック 7 は略水平の状態に前倒れして折り畳まれる。このとき、ばね掛けプレート 1 0 の水平突起部 4 1 がベースプレート 4 の規制突起部 4 3 に当接してそれ以上の回動を阻止するとともに、ツース部材 1 5 の歯部 1 4 は無歯部 1 3 に対面しているのでツースプレート 6 が回転不能にロックされることはない。

#### 【 0 0 1 6 】

なお、シートバック 7 を前倒れ状態から後方へ起立させると、解除レバー 3 5 のストッパ部 3 4 はスプリング 3 8 の付勢力によって円弧部 6 b から離れて円弧部 6 a に接して中間係止位置をとる。この中間係止位置からさらにシートバックを起立させるとツース部材 1 5 の歯部 1 4 はツースプレート 6 の無歯部 1 3 から歯部 1 2 に対面し、ツース部材 1 5 は、プレート 1 8 を付勢する付勢ばね 2 2 の力で常に歯部 1 2 に噛合する付勢力が生じているから、その歯部 1 2 と噛合する。

#### 【 0 0 1 7 】

上記実施の形態において、段部 9 は円弧部 6 a , 6 b 間に形成したが、円弧部 6 b は円弧部 6 a と同じ半径としてもよい。すなわち、段部 9 はツースプレート 6 の張出部で形成してもよく、要すればツースプレート 6 の外周縁に凸部が形成されれば足りるのである。また、歯部 1 2 , 1 4 は凹部 1 1 の内周縁に形成して所謂内歯方式のロック機構を採用したが、ツースプレート 6 にセンターシャフト 5 を中心とする所定半径の外周縁に歯部を形成し、その歯部に噛合する歯部を有するツース部材 1 5 がその外周縁近傍の外側においてベースプレート 4 に軸支された形式の所謂外歯方式としてもよいことはいうまでもない。さらに、上記シートリクライニング装置はウォークイン機構付きのものを示したが、それに限定するものではない。

#### 【 0 0 1 8 】

##### 【 発明の効果 】

以上説明したこの発明によれば、シートバックを前倒れさせようとして操作レバーを操作した場合に、シートバックが中間係止位置で停止するように構成したから、シートバックの思わぬ付勢力の強さにて不用意に顔面等を打たれる事故を防止でき、これを僅かな部品の追加で足る簡単な構造で達成できる。

10

20

30

40

50

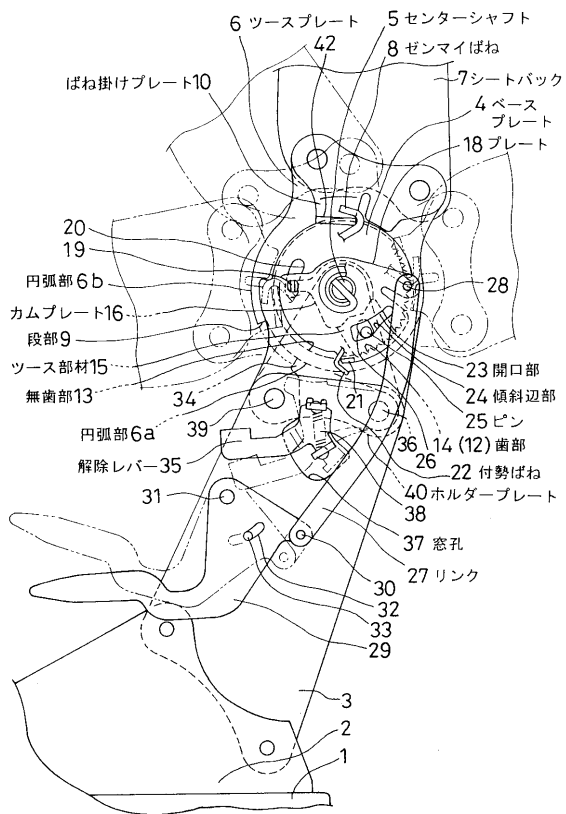
## 【図面の簡単な説明】

- 【図 1】この発明の実施の形態を示す正面図  
【図 2】図 1 の右側面図  
【図 3】通常の運転姿勢を示す作用説明図  
【図 4】シートバックの中間係止位置を示す作用説明図  
【図 5】要部の分解説明図

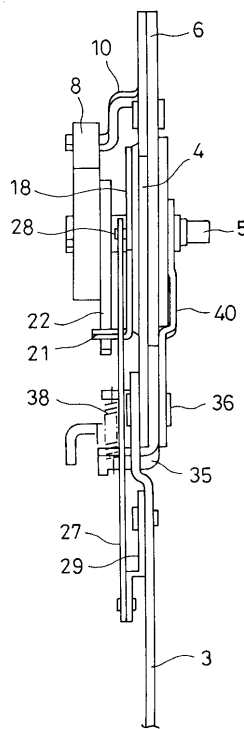
## 【符号の説明】

- 4 ... ベースプレート  
5 ... センターシャフト  
6 ... ツースプレート 10  
7 ... シートバック  
8 ... ゼンマイばね  
9 ... 段部  
10 ... ばね掛けプレート  
11 ... 凹部  
15 ... ツース部材  
16 ... カムプレート  
19 ... 係合突起部  
18 ... プレート  
22 ... 付勢ばね 20  
23 ... 開口部  
24 ... 傾斜辺部  
27 ... リンク  
29 ... 操作レバー  
34 ... ストッパー部  
35 ... 解除レバー  
37 ... 窓孔  
38 ... スプリング

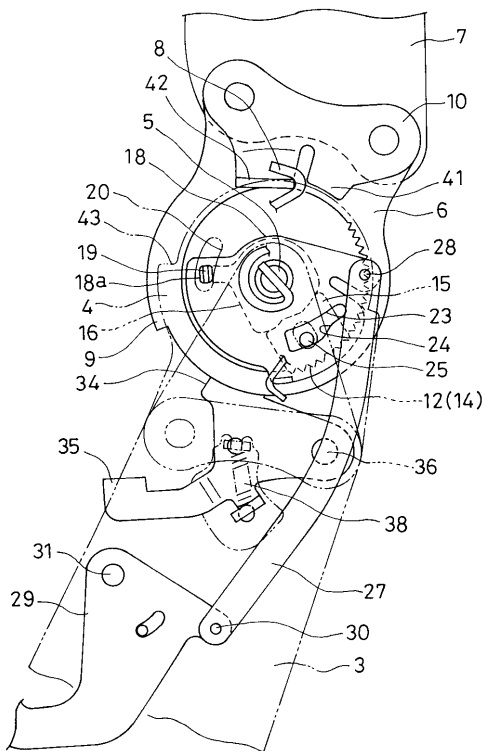
【 図 1 】



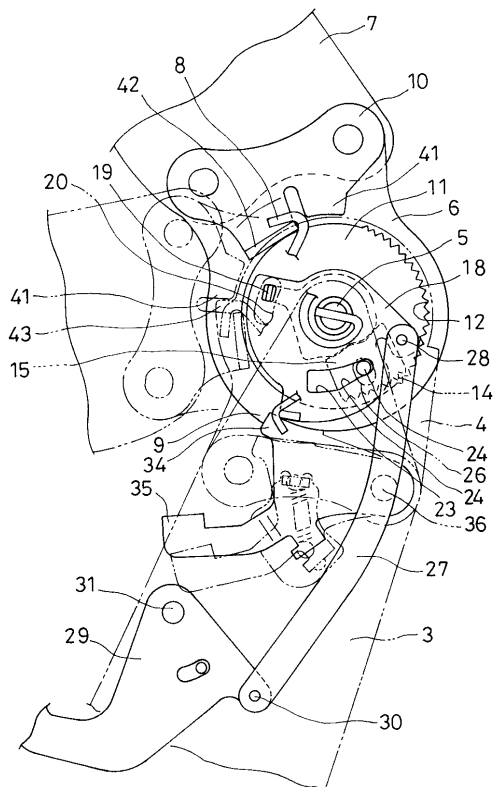
【 図 2 】



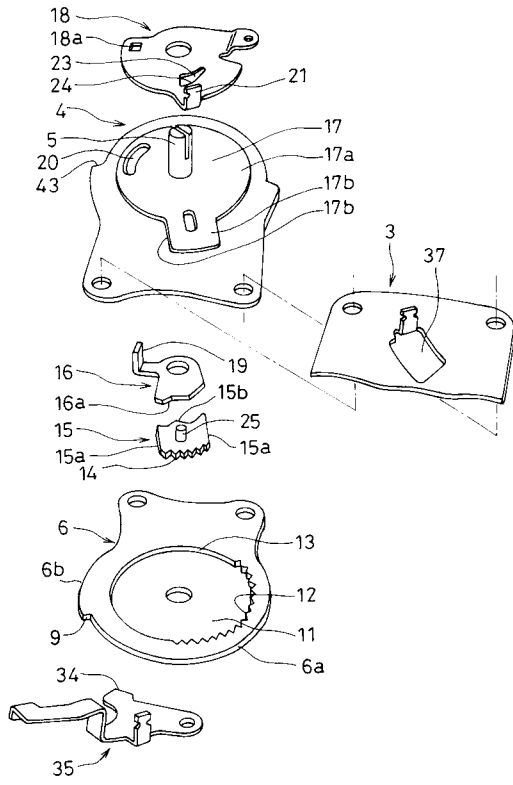
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実公平03 - 009482 (JP, Y2)  
特開平08 - 196371 (JP, A)  
実公昭63 - 012006 (JP, Y2)  
実公昭61 - 043620 (JP, Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A47C 1/00 - A47C 1/038  
B60N 2/22