

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3578821号
(P3578821)

(45) 発行日 平成16年10月20日(2004.10.20)

(24) 登録日 平成16年7月23日(2004.7.23)

(51) Int. Cl.⁷

A47C 1/025

F I

A47C 1/025

請求項の数 3 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平7-13616 (22) 出願日 平成7年1月31日(1995.1.31) (65) 公開番号 特開平8-196371 (43) 公開日 平成8年8月6日(1996.8.6) 審査請求日 平成13年7月6日(2001.7.6)</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 松浦 寛 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】

ベースプレートのセンターシャフトにツースプレートを回動可能に嵌合し、該ツースプレートにベースプレート側で前記センターシャフトを中心とする所定半径の円弧部を有する凹部を形成し、該凹部の円弧部に内周歯部を形成し、該内周歯部に噛合するロック歯部を有するツース部材を前記凹部とこれに対面してベースプレートに形成した案内部にスライド可能に收容し、該ツース部材をスライド移動させるカム部材を操作レバーにて回動可能に前記凹部及び案内部に收容し、かつ、前記ツースプレートの円弧部を回動可能に押えて前記センターシャフトとともにツース部材を囲む少なくとも一對の押え部材をベースプレートに離間して設け、かつ、前記ベースプレートとツースプレートにそれぞれ前記センターシャフトを中心とするエンボス凸部を形成するとともに、該ツースプレートのエンボス凸部の内周部にベースプレートのエンボス凸部の外周部を嵌合したことを特徴とするシートリクライニング装置。

【請求項2】

センターシャフトは段部又は鍔部を有し、該段部又は鍔部に当接するエンボス凸部をツースプレートの回転中心部に形成し、該ベースプレートに前記センターシャフトをかしめ結合してなることを特徴とする請求項1記載のシートリクライニング装置。

【請求項3】

センターシャフトは段部又は鍔部を有し、該段部又は鍔部に当接するエンボス凸部をツースプレートの回転中心部に形成するとともに、該エンボス凸部に操作レバーを回動可能に

嵌合し、該ベースプレートに前記センターシャフトをかしめ結合してなることを特徴とする請求項1記載のシートリクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は自動車等のシートリクライニング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

シートリクライニング装置は、運転乗員の安全運転姿勢の確保と安楽な着座を目的としてシートバックの傾斜角度を所定の範囲内で所望に設定できるようにした座席装置である。 10

【0003】

ところで、出願人は本件出願と同時に新規なシートリクライニング装置を提供すべく特許出願をした。このシートリクライニング装置は、ベースプレートにセンターシャフトを突設し、該センターシャフトにツースプレートを回動可能に嵌合し、該ツースプレートにベースプレート側で前記センターシャフトを中心とする所定半径の円弧部を有する凹部を形成し、該凹部の円弧部に内周歯部を形成し、該内周歯部に噛合するロック歯部を有するツース部材を前記凹部及びこれと対面してベースプレートに形成した案内部にスライド可能に収容するとともに、ツース部材をスライド移動させるカム部材を操作レバーにて回動可能に前記凹部及び案内部に収容してなる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のシートリクライニング装置によれば、ツースプレートの内周歯部と噛合するロック歯部を有するツース部材がツースプレートとベースプレートに挟まれて介在しているから、ツースプレートとベースプレートの剥離が生じるとロック歯部と内周歯部との噛合強度が低下し、リクライニングのロックが損なわれると云う問題がある。

【0005】

そこで、この発明は上記事情に鑑みて、ツース部材がツースプレートの面内でベースプレートとの間に挟持されたシートリクライニング装置の剥離防止構造を提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明にかかるシートリクライニング装置は、ベースプレートのセンターシャフトにツースプレートを回動可能に嵌合し、該ツースプレートにベースプレート側で前記センターシャフトを中心とする所定半径の円弧部を有する凹部を形成し、該凹部の円弧部に内周歯部を形成し、該内周歯部に噛合するロック歯部を有するツース部材を前記凹部とこれに対面してベースプレートに形成した案内部にスライド可能に収容し、該ツース部材をスライド移動させるカム部材を操作レバーにて回動可能に前記凹部及び案内部に収容し、かつ、前記ツースプレートの円弧部を回動可能に押えて前記センターシャフトとともにツース部材を囲む少なくとも一対の押え部材をベースプレートに離間して設け、かつ、前記ベースプレートとツースプレートにそれぞれ前記センターシャフトを中心とするエンボス凸部を形成するとともに、該ツースプレートのエンボス凸部の内周部にベースプレートのエンボス凸部の外周部を嵌合したことを特徴とする。 30 40

【0007】

【作用】

ツースプレートのエンボス凸部の内周部とベースプレートのエンボス凸部の外周部とが回動可能に嵌合するとともに、ツースプレートはセンターシャフトと少なくとも一対の離間した押え部材を介してベースプレートに押え付けられ、ツースプレートはツース部材を囲む少なくとも3点で剥離防止される。

【0008】

【実施例】

以下この発明の実施例につき図に基づき説明する。図1, 2に示すように、ベースプレー 50

ト 1 にかしめ部 2 b で固定するセンターシャフト 2 を介してツースプレート 3 が回転可能に軸支されている。ツースプレート 3 はセンターシャフト 2 を中心とする所定半径の円弧部 3 a を有し、その円弧部 3 a の周縁部が摺接する軸部を有する少なくとも一対の平頭ピン 4 が押え部材として互いに離間してベースプレート 1 に植設されている。

【 0 0 0 9 】

センターシャフト 2 は段付き又は鏝 2 a 付きで、ツースプレート 3 はその鏝 2 a に当接するエンボス凸部 3 b を有し、そのエンボス凸部 3 b の中心部にセンターシャフト 2 を挿通する孔 3 c が穿設されている。エンボス凸部 3 b の外周部に操作レバー 5 が鏝 2 a で抑えられて回転可能に嵌合し、エンボス凸部 3 b の内周部にベースプレート 1 のエンボス凸部 1 a が嵌合している。エンボス凸部 1 a の中心部に小判型等の異径孔 1 b が穿設され、その異径孔 1 b にセンターシャフト 2 の異径断面部 2 c が嵌合している。エンボス凸部 1 a の裏面はかしめ部 2 b でかしめ固定してある。

10

【 0 0 1 0 】

操作レバー 5 にはツースプレート 3 の面内に存して傾斜した長孔 6 が形成されている。操作レバー 5 と平頭ピン 4 との間には復帰ばね 7 が弾装されている。また、センターシャフト 2 には渦巻きばね 8 の内端部が掛止され、渦巻きばね 8 の外端部はツースプレート 3 に形成したばね掛止部 3 d に掛止している。ばね掛止部 3 d はシートバックフレーム 9 を連結するためのボルト挿通孔 1 0 を有する連結部 1 0 a 間に曲げ形成されている。

【 0 0 1 1 】

ツースプレート 3 にはセンターシャフト 2 を中心とする所定半径の円周上に位置する長孔 1 1 が形成され、この長孔 1 1 と操作レバー 5 の長孔 6 に係合する操作ピン 1 2 を介して回転且つ上下方向へ摺動可能にカム部材 1 3 がベースプレート 1 とツースプレート 3 間に挟持されている。このカム部材 1 3 と係脱して上下方向へスライド可能にツース部材 1 4 がベースプレート 1 とツースプレート 3 間に挟持されている。カム部材 1 3 及びツース部材 1 4 は一対の離間した平頭ピン 4 , 4 とセンターシャフト 2 で囲まれた三角形の面内に位置している。

20

【 0 0 1 2 】

カム部材 1 3 とツース部材 1 4 は操作レバー 5 と共にロック機構部を形成するもので、図 3 に示すように、カム部材 1 3 とツース部材 1 4 とはベースプレート 1 に形成したエンボス凹部 1 5 とツースプレート 3 に形成したエンボス凹部 1 6 とに収容されている。

30

【 0 0 1 3 】

エンボス凹部 1 5 は略四角形とした部分に側部 1 5 a を有し、ツース部材 1 4 がその側部 1 5 a に摺接してセンターシャフト 2 の半径方向へ移動可能に嵌合する案内部として作用する。さらに、エンボス凹部 1 5 には略円形とした部分に円弧部 1 5 b を有し、この円弧部 1 5 b にカム部材 1 3 の略円形とした軸部 2 1 が回転可能に嵌合している。

【 0 0 1 4 】

そして、エンボス凹部 1 6 はセンターシャフト 2 を中心とする所定半径の略扇形であり、その円弧部の内周面に内周歯部 1 7 が所定範囲内で所定ピッチにて形成されている。内周歯部 1 7 に噛合するロック歯部 1 8 がツース部材 1 4 の下部端縁に形成されている。

【 0 0 1 5 】

ツース部材 1 4 は、上部にフック部 1 9 が一体形成され、このフック部 1 9 にカム部材 1 3 のレバー部 2 0 が係脱する。すなわち、カム部材 1 3 はフック部 1 9 に進入可能な形状を有するレバー部 2 0 と、エンボス凹部 1 5 の円弧部 1 5 b に嵌合する略円形の軸部 2 1 及び操作ピン 1 2 を突設する軸部 2 2 とを一体形成してなる。軸部 2 2 はエンボス凹部 1 5 の円弧部 1 5 b に隣接して下位に形成された円弧部 1 5 c に遊嵌している。

40

【 0 0 1 6 】

操作ピン 1 2 はカム部材 1 3 の両側へ所定長さで延伸し、その延伸した操作ピン 1 2 はベースプレート 1 に長孔 2 3 を形成してベースプレート 1 の裏側に突きさせる。長孔 2 3 はセンターシャフト 2 と操作ピン 1 2 を結ぶ線と同一線上に所定長さで形成されている。

【 0 0 1 7 】

50

なお、操作ピン 1 2 は鏝付きピンとしてカム部材 1 3 にかしめ結合すべく、図 4 に示すように、操作ピン 1 2 を挿通する部分のカム部材 1 3 を肉薄に形成して段部 1 3 a を形成し、その段部 1 3 a に鏝 1 2 a とかしめ部 1 2 b が収まり、カム部材 1 3 の両側に鏝 1 2 a とかしめ部 1 2 b がカム部材 1 3 の両側面から突出しないようにして、長孔 1 1, 2 3 の径を小さくし、それらの穴開けによる強度低下を防止することができるようにしてある。

【0018】

上記構成の組付けに際しては、センターシャフト 2 に、初めに操作レバー 5、ついでツースプレート 3、そして最後にカム部材 1 3 とツース部材 1 4 とをエンボス凹部 1 5 に収容してベースプレート 1 を、それぞれ嵌合した後、センターシャフト 2 の頭部 2 a をベースプレート 1 にかしめ結合するものである。

10

【0019】

そして、前記センターシャフト 2 のかしめ部 2 b 側に、断面円形のシャフト部 2 d を形成し、このシャフト部 2 d に連結パイプ 2 4 を回動可能に嵌合し、連結パイプ 2 4 の一端部にリンクレバー 2 5 が一体に連結されている。リンクレバー 2 5 の端部には操作ピン 1 2 を嵌合する孔 2 6 が穿設されている。連結パイプ 2 4 は座席装置のインナー側に配設された他方のシートリクライニング装置に延伸してそれを連動させる。

【0020】

次に上記実施例の作用につき説明する。リクライニング調節、すなわち、ツースプレート 3 を傾動させるときは、操作レバー 5 をセンターシャフト 2 を中心として時計方向へ回動させることにより、図 5 (B) に示すように、傾斜した長孔 6 に係合する操作ピン 1 2 が斜め上方へ押し上げられ、これによりカム部材 1 3 が軸部 2 1 を中心として時計方向へ回動し、レバー部 2 0 がフック部 1 9 に進入してツース部材 1 4 をエンボス凹部 1 5 の側部 1 5 a に沿って上方へ押し上げるから、ロック歯部 1 8 と内周歯部 1 7 の噛合が解除される。したがって、ツースプレート 3 は渦巻きばね 8 の付勢力にてセンターシャフト 2 を中心として反時計方向へ回動する。

20

【0021】

そこで、シートバックフレーム 9 を所望の傾斜角度に設定して操作レバー 5 を放すと、操作レバー 5 は復帰ばね 7 の力にて元の状態に復帰し、図 5 (A) に示すように、長孔 6 を介して操作ピン 1 2 が押し下げられてカム部材 1 3 が軸部 2 1 を中心として反時計方向へ回動し、レバー部 2 0 がフック部 1 9 を介してツース部材 1 4 を押し下げ、したがって、ロック歯部 1 8 と内周歯部 1 7 が噛合してリクライニング角度をロックする。ロック歯部 1 8 と内周歯部 1 7 が噛合すると、カム部材 1 3 のレバー部 2 0 がツース部材 1 4 に当接した部位と軸部 2 1 が円弧部 1 5 b と当接した部位とを結ぶ線上において、ツース部材 1 4 の噛合を解除しようとする力（ツース部材 1 4 を押し上げようとする力）に対抗する抗力が形成される。

30

【0022】

かくして、ツース部材 1 4 に掛かる力はカム部材 1 3 を介してベースプレート 1 のエンボス凹部 1 5 b にて受けられ、操作ピン 1 2 を介して操作レバー 5 には直接負荷しない構造であるから、操作レバー 5 の操作は軽くなる。また、ツースプレート 3 の円弧部 3 a をベースプレート 1 に植設した平頭ピン 4 で押える一方、カム部材 1 3 及びツース部材 1 4 が一對の離間した平頭ピン 4, 4 とセンターシャフト 2 で囲まれた三角形の面内に位置するようにしたから、ベースプレート 1 とツースプレート 4 間に挟持するツース部材 1 4 とカム部材 1 3 の剥離運動が生じることなく安全である。

40

【0023】

なお、本実施例においては、ツース部材 1 4 とカム部材 1 3 とをベースプレート 1 に形成したエンボス凹部 1 5 に収容しているが、ベースプレート 1 にエンボス凸部を形成し、このエンボス凸部を案内部として、ツース部材 1 4 をスライド可能に収容するとともに、軸部 2 1 を回動可能に支持するようにしてもよい。

【0024】

【発明の効果】

50

以上説明したこの発明によれば、ツースプレートのエンボス凸部の内周部にベースプレートのエンボス凸部の外周部を嵌合するとともに、ツースプレートはセンターシャフトと少なくとも一對の離間した押え部材によりベースプレートに押さえ付けられて剥離が防止され、カム部材及びツース部材はセンターシャフトと押え部材で囲まれた面内に位置するから、ロック歯部と内周歯部との噛合の強度が不足する事態は生じなくなる。

【 0 0 2 5 】

また、操作レバーはツースプレートのエンボス凸部に嵌合したから、センターシャフトをベースプレートにかしめて段又は鏝間に挟持して操作が重くなるような事態は生じなくなる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 この発明の実施例を示すシートリクライニング装置の正面図

【 図 2 】 図 1 の断面側面図

【 図 3 】 図 1 の要部平面図

【 図 4 】 カム部材の側面図

【 図 5 】 (A) , (B) はロック機構部の作用説明図

【 符号の説明 】

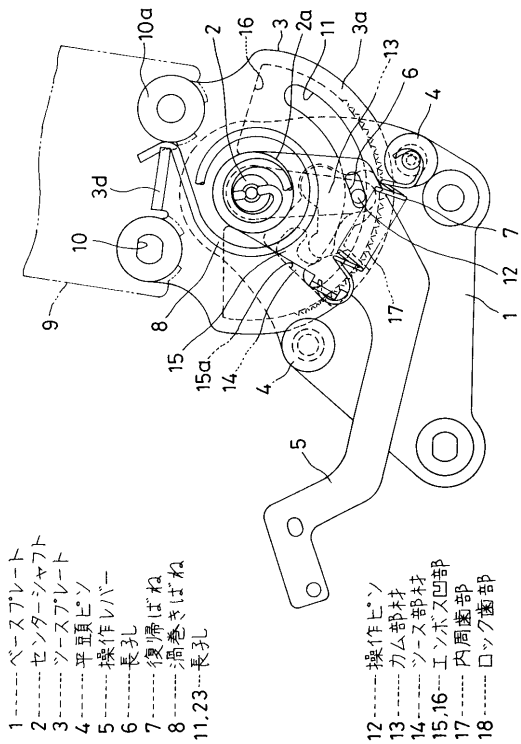
- 1 ... ベースプレート
- 2 ... センターシャフト
- 3 ... ツースプレート
- 4 ... 平頭ピン
- 5 ... 操作レバー
- 6 ... 長孔
- 7 ... 復帰ばね
- 8 ... 渦巻きばね
- 1 1 , 2 3 ... 長孔
- 1 2 ... 操作ピン
- 1 3 ... カム部材
- 1 4 ... ツース部材
- 1 5 , 1 6 ... エンボス凹部
- 1 7 ... 内周歯部
- 1 8 ... ロック歯部
- 1 9 ... フック部
- 2 0 ... レバー部
- 2 1 ... 軸部

10

20

30

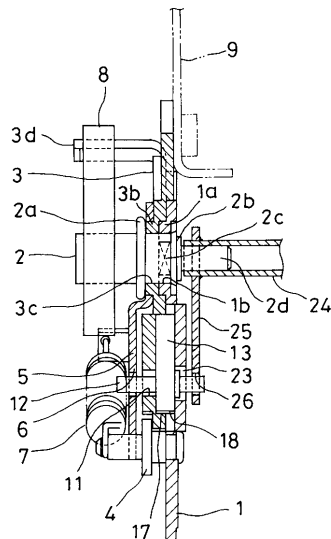
【 図 1 】



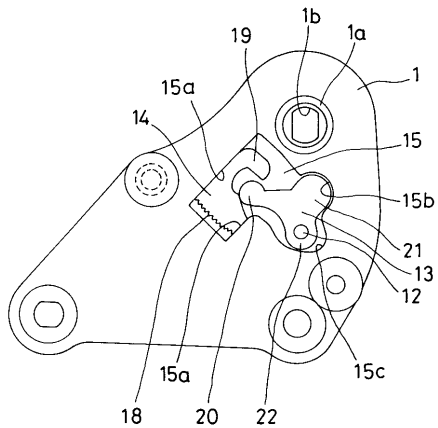
- 1-----ベースプレート
- 2-----センターシャフト
- 3-----カムプレート
- 4-----平直ピン
- 5-----操作レバー
- 6-----長孔
- 7-----復帰ばね
- 8-----フック
- 11,23---長孔

- 12-----操作ピン
- 13-----カム部材
- 14-----カム部材
- 15,16---エンボス凹部
- 17-----内周歯部
- 18-----ロック歯部

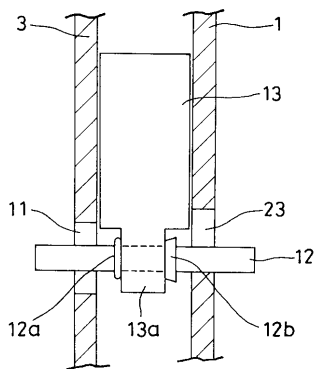
【 図 2 】



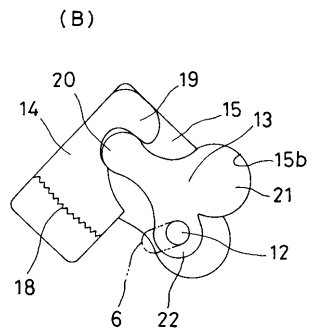
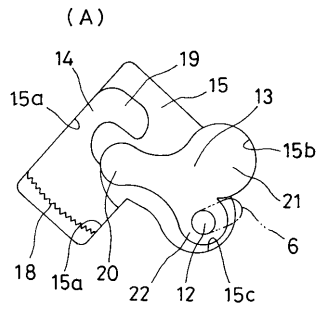
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭56-052010(JP,A)
実開平04-066940(JP,U)
特開平08-154769(JP,A)
特開昭59-034221(JP,A)
特開平06-217837(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A47C 1/00 - A47C 1/038