

(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2009-247648

(P2009-247648A)

(43) 公開日 平成21年10月29日(2009.10.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 1/025 (2006.01)	A 4 7 C 1/025	3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/22 (2006.01)	B 6 0 N 2/22	3 B 0 9 9

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-100047 (P2008-100047)	(71) 出願人	000241500 トヨタ紡織株式会社
(22) 出願日	平成20年4月8日(2008.4.8)	(74) 代理人	110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所
		(72) 発明者	三橋 篤敬 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内
		(72) 発明者	遠藤 隆行 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内
		Fターム(参考)	3B087 BD03 3B099 AA05 BA04 CA01 CA07

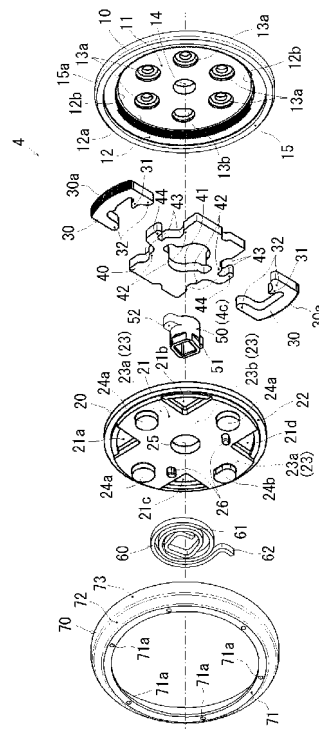
(54) 【発明の名称】 車両用シートの連結装置

(57) 【要約】

【課題】リクライニング装置の保持部材のかしめ処理時に、支えとして当てがわれる支え具を保持部材に広く当てがえるようにする。

【解決手段】リクライニング装置4のラチェット10とガイド20とを軸方向に外れ止めする保持部材70は、ラチェット10及びガイド20の外周部に軸方向に跨って組み付けられ、その受入口側の開口端部となる折曲面部73を折り曲げてかしめることにより、ラチェット10に軸方向に一体的に連結される。この保持部材の折曲面部73のかしめ処理は、ラチェット10の挿通位置を位置決めする第2座面部72の背面に支え具が軸方向に当てがわれて行われる。この支え具が当てがわれる第2座面部72の背面はガイド20の挿通位置を位置決めする第1座面部71から半径方向外方側に向けて軸方向に傾斜状に延びる傾斜面として形成されている。

【選択図】 図1



側となる開口端部をフランジ状に半径方向内方側に折り曲げ処理してガイドの外盤面にかしめることにより、ラチェットとガイドとが軸方向に挟み込まれた状態として保持されるようになっている。

【特許文献1】特開2007-130237号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記開示の従来技術では、保持部材の受入口側の開口端部をガイドの外盤面にかしめる際に、その反対側で支え用の治具を保持部材に当てがうための支え面の確保が難しい構成となっている。すなわち、保持部材のかしめ処理時には、ガイドの内盤面に当てがわれている第2座面部が、上記した支え用の治具を当てがうための支え面として設定されることとなる。したがって、この第2座面部のように第1座面部に対して段差状に折曲されて形成された部位が支え面として設定されることにより、その折曲部の丸角によって治具を当てがえる面積が実質的に狭められることとなる。

10

【0006】

本発明は、上記した問題を解決するものとして創案されたものであって、本発明が解決しようとする課題は、保持部材のかしめ処理時に支えとして当てがわれる支え具を保持部材に広く当てがえるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

20

上記課題を解決するために、本発明の車両用シートの連結装置は次の手段をとる。

先ず、第1の発明は、二つの対象部材を互いに相対回転可能に連結する車両用シートの連結装置であって、二枚の連結部材と保持部材とを有する。二枚の連結部材は、二つの対象部材の一方側或いは他方側にそれぞれ一体的に連結されて、互いに相対回転可能に盤合わせ方向に組付けられる少なくとも円盤状部分を有する。保持部材は、二枚の連結部材を軸方向に外れ止めする。二枚の連結部材は、互いの間に設けられた回転留め構造の作動状態によって、互いの相対回転が行われる状態と留められる状態とに切り換えられるようになっている。保持部材は、軸方向に面を有する第1座面部と第2座面部とをそれぞれ一方側の連結部材の外盤面と他方側の連結部材の内盤面とに当てがえた状態で、他方側の連結部材の外盤面に軸方向に面を当てがうように折曲面部を折り曲げてかしめることにより、他方側の連結部材に軸方向に一体的に連結されている。保持部材の折曲面部のかしめ処理は、保持部材の第2座面部の背面に支え具が軸方向に当てがわれて行われる。この支え具が当てがわれる第2座面部の背面は、第1座面部から半径方向外方側に向けて軸方向に傾斜状に延びる傾斜面として形成されている。

30

【0008】

この第1の発明によれば、保持部材の第2座面部の背面が傾斜面となっており、折曲面部のかしめ処理時には、この傾斜した第2座面部の背面に支え具が傾斜向きに当てがわれる。これにより、例えば第2座面部の背面が軸方向に向いて形成される構成と比べると、第2座面部の背面に支え具を広く当てがうことができる。すなわち、第2座面部の背面が軸方向に向いて形成される場合には、第1座面部の外周縁部から第2座面部に向けて軸方向に折り返される面部の半径方向の肉厚や、その折り返された面部から更に半径方向外方側に第2座面部が折り返される折曲点の丸角によって、第2座面部の背面に支え具を当てがうことのできる軸方向の面が狭められるからである。

40

【0009】

次に、第2の発明は、上述した第1の発明において、保持部材の第2座面部が当てがわれる他方側の連結部材の内盤面は、その背面となる外盤面に向けて半径方向外方側に傾斜して形成されている。そして、この傾斜した内盤面に保持部材の第2座面部が傾斜向きに当てがわれて、この傾斜した第2座面部の背面に支え具が傾斜向きに当てがわれる。

この第2の発明によれば、保持部材は、他方側の連結部材に傾斜して形成された内盤面に、第2座面部が傾斜向きに当てがわれる。そして、この傾斜した第2座面部の背面に支

50

え具が傾斜向きに当てがわれる。したがって、保持部材の第2座面部を、単に傾斜向きに真っ直ぐに延ばした形状として単純化して形成することができる。

【0010】

次に、第3の発明は、上述した第1又は第2の発明において、支え具が当てがわれる保持部材の第2座面部の背面は、第1座面部の背面から屈曲して傾斜方向に真っ直ぐに延びて形成されている。

この第3の発明によれば、保持部材の第2座面部の背面を、第1座面部の背面から屈曲して傾斜方向に真っ直ぐに延びる形状とすることにより、この第2座面部の背面に支え具を広く当てがうことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下に、本発明を実施するための最良の形態の実施例について図面を用いて説明する。

【実施例1】

【0012】

始めに、実施例1の車両用シートの連結装置の構成について、図1～図12を用いて説明する。ここで、図2には、本実施例の車両用シート1の概略構成が示されている。この車両用シート1は、背凭れとなるシートバック2が、その両サイドの下部位置に配設された左右一对のリクライニング装置4, 4によって、着座部となるシートクッション3と連結されている。ここで、リクライニング装置4, 4が本発明の車両用シートの連結装置に相当する。

【0013】

これらリクライニング装置4, 4は、それらの内部に挿通されたロック解除の切換え操作を行う操作軸4c, 4cが、連結ロッド4rによって互いに一体的に連結されて構成されている。これにより、各リクライニング装置4, 4は、シートバック2の背凭れ角度を固定したロック状態と、この固定状態を解除してシートバック2の背凭れ角度調整を行えるようにする解除状態とに、互いのロック解除の切換え操作が同期して行われるようになっている。ここで、各リクライニング装置4, 4は、常時は附勢によってロックした作動状態に切り換えられて保持されている。

【0014】

そして、各リクライニング装置4, 4は、シートクッション3の側部位置に設けられた操作レバー5の引き上げ操作を行うことによって、それらのロック状態が一斉に解除操作される。これにより、シートバック2の背凭れ角度の固定状態が解かれるため、その背凭れ角度の調整操作が行える状態となる。そして、シートバック2の背凭れ角度を調整して、操作レバー5の解除操作をやめることにより、各リクライニング装置4, 4が再び附勢によってロック状態に戻されるため、シートバック2がその調整した背凭れ角度位置に固定される。

【0015】

ここで、シートバック2は、シートクッション3との間に掛着された図示しない附勢ばねの附勢力によって、常時は前倒しの回動方向に附勢されている。したがって、車両用シート1が着座使用されていない状態で、上述した各リクライニング装置4, 4のロック状態を解除することにより、シートバック2は附勢によって前倒しされて、シートクッション3の上面部に畳み込まれる。

【0016】

このとき、各リクライニング装置4, 4は、通常、シートバック2が背凭れとして使用される角度領域にある時には、操作レバー5の解除操作をやめることによって、附勢によってロック状態に戻される。しかし、各リクライニング装置4, 4の回転角度領域には、上記した解除操作をやめた際に附勢によってロック状態に戻されるロックゾーンと、解除操作をやめてもロック状態には戻されないフリーゾーンとが設定されている。

【0017】

前者のロックゾーンは、通常、シートバック2が背凭れとして使用される角度領域、具

10

20

30

40

50

体的にはシートバック 2 が直立姿勢となる角度位置から後方側に倒し込まれる角度領域に設定されている。そして、後者のフリーゾーンは、シートバック 2 が背凭れ使用されることのない前倒れ姿勢の角度領域、具体的にはシートバック 2 が直立姿勢となる角度位置から前方側に倒し込まれる角度領域に設定されている。

【 0 0 1 8 】

したがって、シートバック 2 を前倒しする時には、各リクライニング装置 4 , 4 のロック状態を解除して、シートバック 2 が直立姿勢から少しでも前に傾けば、あとは解除操作をやめてしまっても、シートバック 2 はシートクッション 3 の上部に畳み込まれる位置まで自然と前倒しされていく。以下、リクライニング装置 4 , 4 の構成について詳しく説明をする。なお、各リクライニング装置 4 , 4 は、互いに左右対称の構成となっているが、実質的には同じ構成となっている。したがって、以下ではこれらを代表して、図 2 の紙面向かって右側に示されている一方側のリクライニング装置 4 の構成についてのみ説明をする。

10

【 0 0 1 9 】

このリクライニング装置 4 は、図 1 に示されるように、円盤形状のラチェット 1 0 及びガイド 2 0 と、これらの円盤面の中に挟まれて配置される上下一対のボール 3 0 , 3 0 及びスライドカム 4 0 と、このスライドカム 4 0 をスライド操作するためのヒンジカム 5 0 と、このヒンジカム 5 0 を回動附勢するための巻きばね 6 0 と、ラチェット 1 0 及びガイド 2 0 を互いに板厚方向（軸方向）に挟み込んだ状態に保持して外れ止めするための保持部材 7 0 とが一つに組み付けられて構成されている。ここで、ガイド 2 0 が本発明の一方側の連結部材に相当し、ラチェット 1 0 が本発明の他方側の連結部材に相当する。

20

【 0 0 2 0 】

詳しくは、ラチェット 1 0 には、その円盤部 1 1 の外周部において、ガイド 2 0 への組み付け方向となる板厚方向に円筒状に突出する円筒部 1 2 と支え部 1 5 とが段差状に形成されている。これら円筒部 1 2 や支え部 1 5 は、ラチェット 1 0 の板厚方向への半抜き加工によって形成されている。これにより、支え部 1 5 は、図 5 に示されるように、その形状の一部が円筒部 1 2 と板厚方向に重なって、円筒部 1 2 よりも板厚方向に突出した円筒形状に形成されている。

30

【 0 0 2 1 】

これら円筒部 1 2 や支え部 1 5 は、ラチェット 1 0 の回転中心まわりに円筒状に突出して形成されている。ここで、円筒部 1 2 の内周面には、内歯を有する内周歯面 1 2 a と内歯を有さない突出平面 1 2 b とが形成されている。この突出平面 1 2 b は、円筒部 1 2 の軸対称となる二箇所の位置に形成されており、それぞれ、内周面が内周歯面 1 2 a よりも半径方向内方側に突出した平坦な湾曲面とされて形成されている。

40

【 0 0 2 2 】

そしてこれにより、この突出平面 1 2 b がいずれのボール 3 0 , 3 0 と干渉しない円周方向の回転角度領域が、内周歯面 1 2 a が各ボール 3 0 , 3 0 と噛み合うことのできるロックゾーンとして設定されている。そして、突出平面 1 2 b がボール 3 0 , 3 0 と干渉して噛み合いが阻止される回転角度領域がフリーゾーンとして設定されている。このラチェット 1 0 は、図 3 に示されるように、その円盤部 1 1 の外盤面が、シートバック 2 の骨格を成すバックフレーム 2 f の板面と接合されることによって、シートバック 2 と一体的に連結されている。ここで、バックフレーム 2 f が本発明の二つの対象部材の一方側に相当する。

50

【 0 0 2 3 】

ここで、ラチェット 1 0 の円盤部 1 1 には、その外盤面から円筒状に突出する複数のダボ 1 3 a ・ ・ や D ダボ 1 3 b が形成されている。これらダボ 1 3 a ・ ・ や D ダボ 1 3 b は、円盤部 1 1 のより外周縁に近い位置で、円周方向に等間隔に並べて配置形成されている。このうち、D ダボ 1 3 b は、その突出した円筒形状の一部が断面 D 字状に切り欠かれて形成されており、円筒形状に突出したダボ 1 3 a ・ ・ とは形状が区別されるようになっている。

50

【 0 0 2 4 】

一方、バックフレーム 2 f には、上述したダボ 1 3 a ・ ・ や Dダボ 1 3 b を嵌合させることのできるダボ孔 2 a ・ ・ や Dダボ孔 2 b が貫通形成されている。したがって、これらダボ 1 3 a ・ ・ や Dダボ 1 3 b を、バックフレーム 2 f に形成されたダボ孔 2 a ・ ・ や Dダボ孔 2 b にそれぞれ嵌合させて、これら嵌合部を溶着して接合することにより、ラチェット 1 0 がバックフレーム 2 f に対して強固に一体的に連結されている（図 5 参照）。

【 0 0 2 5 】

そして、このラチェット 1 0 の円盤部 1 1 の中心には、リクライニング装置 4 のロック解除の切換え操作を行う操作軸 4 c（図 2 参照）を挿通するための貫通孔 1 4 が形成されている。そして、バックフレーム 2 f にも、この貫通孔 1 4 と同軸線上の位置に、同じ目的の貫通孔 2 c が形成されている。ここで、図 1 に示されるように、上述した支え部 1 5 の図示左側の端面部には、その外周縁に、背面となる外盤面に向けて半径方向外方側に傾斜した傾斜面 1 5 a が形成されている。なお、傾斜面 1 5 a の機能については後に詳しく説明をする。

10

【 0 0 2 6 】

次に、図 1 に戻って、ガイド 2 0 の構成について説明をする。このガイド 2 0 は、ラチェット 1 0 よりもひとまわり小さな外径をもつ円盤形状に形成されている。そして、このガイド 2 0 の円盤部 2 1 の外周縁には、ラチェット 1 0 への組み付け方向となる板厚方向に円筒状に突出する円環部 2 2 が形成されている。この円環部 2 2 は、ガイド 2 0 を板厚方向に半抜き加工して形成されている。

20

【 0 0 2 7 】

この円環部 2 2 は、図 5 に示されるように、前述したラチェット 1 0 の支え部 1 5 の筒内に軸方向に受け入れられて支え部 1 5 の筒内に緩やかに嵌り込む大きさに形成されている。したがって、ガイド 2 0 は、円環部 2 2 がラチェット 1 0 の支え部 1 5 の筒内に嵌め込まれて組み付けられることにより、同円環部 2 2 が支え部 1 5 によって外周側から囲い込まれた状態となる。これにより、ガイド 2 0 は、円環部 2 2 と支え部 1 5 の嵌合構造によって、ラチェット 1 0 に対して互いに摺動し合って相対回転することのできる支え合った状態に組み付けられる。

【 0 0 2 8 】

詳しくは、円環部 2 2 は、ラチェット 1 0 の支え部 1 5 の筒内に嵌め込まれることにより、ラチェット 1 0 の円筒部 1 2 と軸方向に対面した状態に組み付けられる。なお、円環部 2 2 の内径は、ラチェット 1 0 の円筒部 1 2 の内径よりも大きく設定されており、その内周面が、円筒部 1 2 の内周歯面 1 2 a よりも半径方向内方側に突出して後述するボール 3 0 , 3 0 の噛合を妨げないようになっている。この円環部 2 2 は、ガイド 2 0 の回転中心まわりに円筒状に突出して形成されている。

30

【 0 0 2 9 】

ところで、上述したガイド 2 0 は、図 4 に示されるように、その円盤部 2 1 の外盤面が、シートクッション 3 の骨格を成すクッションフレーム 3 f の板面と接合されることによって、シートクッション 3 と一体的に連結されている。ここで、クッションフレーム 3 f が本発明の二つの対象部材の他方側に相当する。

40

【 0 0 3 0 】

ここで、ガイド 2 0 の円盤部 2 1 には、その外盤面から円筒状に突出する複数のダボ 2 4 a ・ ・ や Dダボ 2 4 b が形成されている。これらダボ 2 4 a ・ ・ や Dダボ 2 4 b は、円盤部 2 1 のより外周縁に近い位置で、円周方向に等間隔に並べて配置形成されている。このうち、Dダボ 2 4 b は、その突出した円筒形状の一部が断面 D 字状に切り欠かれて形成されており、円筒形状に突出したダボ 2 4 a ・ ・ とは形状が区別されるようになっている。

【 0 0 3 1 】

一方、クッションフレーム 3 f には、上述したダボ 2 4 a ・ ・ や Dダボ 2 4 b を嵌合させることのできるダボ孔 3 a ・ ・ や Dダボ孔 3 b が貫通形成されている。したがって、こ

50

れらダボ24a・・・やDダボ24bを、クッションフレーム3fに形成されたダボ孔3a・・・やDダボ孔3bにそれぞれ嵌合させて、これら嵌合部を溶着して接合することにより、ガイド20がクッションフレーム3fに対して強固に一体的に連結されている(図5参照)。

【0032】

そして、このガイド20の円盤部21の中心には、リクライニング装置4のロック解除の切換え操作を行う操作軸4c(図2参照)を挿通するための貫通孔25が形成されている。そして、クッションフレーム3fにも、この貫通孔25と同軸線上の位置に、同じ目的の貫通孔3cが形成されている。この貫通孔3cは、後述する巻きばね60もその孔内部に収め入れられるように形状が大きく形成されている。

10

【0033】

そして、図1に戻って、ガイド20の円盤部21には、その内盤面が板厚方向に「十」符号状に凹んだガイド溝23が形成されている。このガイド溝23は、円盤部21が「十」符号状に板厚方向に半抜き加工されることによって形成されている。ここで、前述したダボ24a・・・やDダボ24bは、このガイド溝23が形成された外盤面上の位置にそれぞれ突出して形成されている。このガイド溝23は、その図示向かって上側と下側の溝部が、後述する各ボール30, 30をそれぞれ内部に収め入れることのできるボール溝23a, 23aとして形成されている。

【0034】

これらボール溝23a, 23aは、図7に示されるように、その左右両サイドに側壁となって形成される案内壁21a, 21bや案内壁21c, 21dの形状により、ボール30, 30をその溝形状に沿ってガイド20の半径方向内方側や外方側(図示上下方向)にのみスライドさせられるようにガイドする。そして、ガイド溝23の横方向に延びる図示向かって右側と左側とその間の溝部が、後述するスライドカム40を内部に収め入れることのできるスライドカム溝23bとしてひとつなぎに形成されている。

20

【0035】

このスライドカム溝23bは、その上下両サイドに側壁となって形成される案内壁21a, 21cや案内壁21b, 21dの形状により、スライドカム40をその溝形状に沿ってガイド20に対してボール30, 30のスライド方向とは垂直な図示左右方向にのみスライドさせられるようにガイドする。そして、図1に戻って、ガイド20の円盤部21には、その外盤面からピン形状に突出するばね掛部26, 26が形成されている。これらばね掛部26, 26は、後述する巻きばね60の外端62を掛着させるための機能部品となっており、その掛着位置を選択できるように円周方向の二箇所形成されている。

30

【0036】

次に、ボール30, 30の構成について説明する。これらボール30, 30は、前述したガイド20に形成された各ボール溝23a, 23aの内部に収容可能な駒形状に形成されている。これらボール30, 30は、互いに上下対称な形状に形成されている。具体的には、各ボール30, 30は、その外周縁が、前述したラチェット10の円筒部12の内周面と合致する円弧状に湾曲した形状に形成されている。そして、この円弧状に湾曲した外周面には、円筒部12の内周面に形成された内周歯面12aと噛合可能な外歯を有する外周歯面30a, 30aが形成されている。

40

【0037】

したがって、各ボール30, 30は、図6に示されるように、後述するスライドカム40に押圧されて半径方向外方側にスライド操作されることにより、各外周歯面30a, 30aがラチェット10の内周歯面12aに押し当てられて噛合する。これにより、各ボール30, 30とラチェット10とは、互いの噛合力によって、円周方向に一体的な状態となる。しかし、各ボール30, 30は、ガイド20との関係においては、案内壁21a, 21cや案内壁21b, 21dによるガイドによって半径方向の内外方にしかスライドできないようになっている。

【0038】

50

したがって、ラチェット10は、各ボール30, 30を介してガイド20に対する回転移動が規制された状態となる。これにより、リクライニング装置4が回転ロックされた状態となる。このリクライニング装置4の回転ロック状態は、図7に示されるように、各ボール30, 30が半径方向内方側に引き込まれて、ラチェット10との噛合状態から外されることによって解除される。

【0039】

ここで、各ボール30, 30を半径方向の内外方にスライドさせる操作は、ボール30, 30の間に配設されたスライドカム40のスライド動作によって行われる。このスライドカム40は、図1に示されるように、前述したガイド20に形成されたスライドカム溝23bの内部に収容可能な駒形状に形成されている。このスライドカム40は、上下対称な形状に形成されており、その図示上下側の縁部に、各ボール30, 30を半径方向外方側に押し出すための肩部42, 42と、各ボール30, 30を半径方向内方側に引き込むためのフック44, 44とが形成されている。

10

【0040】

ここで、前述したボール30, 30は、その半径方向内方側の形状が一部肉抜きされた門型形状に形成されている。そして、各ボール30, 30は、その門型の両脚をなす脚部32, 32をそれぞれスライドカム40の上縁側と下縁側の面部に当接させることにより、スライドカム40によって半径方向外方側に押圧操作されるようになっている。具体的には、図6に示されるように、各ボール30, 30は、スライドカム40が図示右方側にスライド操作されることにより、各脚部32, 32がスライドカム40の各肩部42, 42に乗り上げて半径方向外方側に押し出し操作される。

20

【0041】

これにより、各ボール30, 30は、それらの外周歯面30a, 30aをラチェット10の内周歯面12aに噛合させた状態となって保持される。そして、各ボール30, 30は、図7に示されるように、スライドカム40が図示左方側にスライド操作されることにより、その門型の内側に形成された各掛部31, 31にスライドカム40の各フック44, 44が引掛けられて、半径方向内方側に引き込まれる。これにより、各ボール30, 30は、各脚部32, 32をスライドカム40の各肩部42, 42からそれらの図示右脇位置に形成された溝部43, 43の内部へと引き込ませて、ラチェット10との噛合状態から外される。

30

【0042】

ここで、各溝部43, 43は、各肩部42, 42から滑らかに凹み込む形状に形成されている。これにより、図6に示したように、各ボール30, 30は、スライドカム40が図示右方側にスライド操作されることにより、それらの脚部32, 32が各溝部43, 43の斜面形状に沿って移動案内されて各肩部42, 42に乗り上げるようになっている。ここで、スライドカム40を図示左右方向にスライドさせる操作は、スライドカム40の中央部に貫通形成されたカム孔41内に組み付けられたヒンジカム50の回転動作によって行われる。

【0043】

このヒンジカム50は、図1に示されるように、スライドカム40の中心部に貫通形成されたカム孔41内に回動可能に組み付けられている。このヒンジカム50は、ガイド20との間に掛着された巻きばね60の附勢力によって、常時は図1に示される反時計回り方向に回動附勢されている。ここで、巻きばね60は、図4に示されるように、予め挟り込まれた状態としてその内端61がヒンジカム50のばね掛部51に掛着されており、外端62がガイド20のばね掛部26に掛着されている。

40

【0044】

これにより、ヒンジカム50は、図6に示されるように、常時はその外周部に突出形成された操作突起52によって、スライドカム40をカム孔41の内周面側から押圧して図示右方側にスライドさせるようになっている。そしてこれにより、各ボール30, 30は、常時は各脚部32, 32をスライドカム40の各肩部42, 42に乗り上げさせた状態

50

として、ラチェット 10 と噛合した状態に保持される。

【0045】

このヒンジカム 50 は、図 2 において前述した操作軸 4c と一体的に連結されている。これにより、ヒンジカム 50 は、操作レバー 5 (図 2 参照) の引き上げ操作に伴って、図 1 に示される巻きばね 60 の附勢に抗した図示時計回りに回動操作されるようになっていく。すなわち、ヒンジカム 50 は、上記した操作によって、図 6 に示される反時計回り方向に回動操作される。これにより、図 7 に示されるように、スライドカム 40 が図示左方側にスライド操作されて、各ボール 30, 30 がラチェット 10 との噛合状態から外される。

【0046】

次に、図 1 に戻って、保持部材 70 について説明する。この保持部材 70 は、薄い鋼板がリング状に打ち抜かれて形成されており、更に軸方向に半抜き加工されることによって、その図示左手前側の一端に軸方向に面を有するフランジ状の第 1 座面部 71 が形成され、更にこの第 1 座面部 71 の外周縁部からは図示奥方側の他端に向けて半径方向外方側に傾斜状に延びる第 2 座面部 72 が形成された円筒型形状に形成されている。

【0047】

ここで、図 5 に示されるように、第 1 座面部 71 は、保持部材 70 の円筒内にガイド 20 が組み付けられることにより、このガイド 20 の円環部 22 の外盤面と軸方向に対面する位置に配置形成されている。そして、上述した傾斜方向に延びる第 2 座面部 72 は、保持部材 70 の円筒内にラチェット 10 が組み付けられることにより、このラチェット 10 の支え部 15 の内盤面の外周縁部に形成された傾斜面 15a に面当接するように形成されている。したがって、上記構成の保持部材 70 の円筒内にガイド 20 が軸方向に挿通されることにより、円環部 22 が第 1 座面部 71 と当接する位置でガイド 20 の挿通位置が位置決めされることとなる。

【0048】

そして、保持部材 70 の円筒内にラチェット 10 が軸方向に挿通されることにより、このラチェット 10 に形成された傾斜面 15a が第 2 座面部 72 と面当接する位置でラチェット 10 の挿通位置が位置決めされることとなる。そして、上述したガイド 20 及びラチェット 10 の挿通後に、保持部材 70 の受入口側の開口端部を半径方向内方側に折り曲げ処理してラチェット 10 の支え部 15 の外盤面にかしめることにより、保持部材 70 がラチェット 10 と一体的となって結合固定される。

【0049】

これにより、ラチェット 10 及びガイド 20 の外周部が、保持部材 70 の第 1 座面部 71 及び第 2 座面部 72 と上述した折り曲げ処理された折曲面部 73 とによって軸方向に挟み込まれて外れ止めされた状態として保持される。ここで、ガイド 20 の円環部 22 は、ラチェット 10 の円筒部 12 と保持部材 70 の第 1 座面部 71 との間に軸方向の僅かな隙間を有して組み付けられるようになっていく。これにより、ガイド 20 のラチェット 10 に対する回転移動が保持部材 70 との摺動摩擦によって阻害されることなくスムーズに行えるようになっていく。

【0050】

ここで、第 1 座面部 71 には、その周方向の複数箇所に、内盤側の面から軸方向に点状に突出する突部 71a が形成されている。これにより、ガイド 20 の円環部 22 は、第 1 座面部 71 に対しては各突部 71a によって点で接触するようになっており、その回転時の接触による摺動抵抗の影響が小さく抑えられるようになっていく。

【0051】

ところで、上述したリクライニング装置 4 は、図 8 ~ 図 12 に示されるように、支え具 J に保持部材 70 をセットして、この保持部材 70 に各構成部品を重力方向に順にセットしていくことによって組み付けられている。具体的には、先ず、図 8 に示されるように、保持部材 70 を、支え具 J に対して、その受入口側の開口部が上方側を向くようにしてセットする。ここで、支え具 J には、保持部材 70 の第 2 座面部 72 の背面の形状に即して

10

20

30

40

50

傾斜した支持面 J a が形成されている。

【 0 0 5 2 】

したがって、保持部材 7 0 を、この支え具 J の傾斜した支持面 J a に第 2 座面部 7 2 の傾斜した背面を当てがうようにしてセットすることにより、保持部材 7 0 が支持面 J a によって軸方向に支えられた状態として支え具 J にセットされる。

【 0 0 5 3 】

そして次に、図 9 に示されるように、この保持部材 7 0 の円筒内部にガイド 2 0 を挿通してセットする。このとき、ガイド 2 0 は、その円環部 2 2 の外盤面が保持部材 7 0 の第 1 座面部 7 1 (突部 7 1 a ・ ・) と当接することにより、その挿通位置が位置決めされた状態として保持部材 7 0 にセットされる。次に、図 1 0 に示されるように、ガイド 2 0 の円盤部 2 1 上にポール 3 0 , 3 0、スライドカム 4 0 及びヒンジカム 5 0 を載置してセットする。このとき、各ポール 3 0 , 3 0 は、ガイド 2 0 に形成されたポール溝 2 3 a , 2 3 a 内に収容されることにより、ガイド 2 0 に対する組み付け位置が位置決めされた状態としてセットされる。

10

【 0 0 5 4 】

また、スライドカム 4 0 は、ガイド 2 0 に形成されたスライドカム溝 2 3 b 内に収容されることにより、ガイド 2 0 に対する組み付け位置が位置決めされた状態としてセットされる。また、ヒンジカム 5 0 は、スライドカム 4 0 のカム孔 4 1 とガイド 2 0 の貫通孔 2 5 とに貫通して挿通されることにより、スライドカム 4 0 やガイド 2 0 に対する組み付け位置が位置決めされた状態としてセットされる。そして次に、図 1 1 に示されるように、ガイド 2 0 の円環部 2 2 に嵌め込むようにしてラチェット 1 0 をセットする。

20

【 0 0 5 5 】

このとき、ラチェット 1 0 は、その支え部 1 5 の円筒内にガイド 2 0 の円環部 2 2 を嵌め込むように組み付けることにより、支え部 1 5 の傾斜面 1 5 a が保持部材 7 0 の傾斜した第 2 座面部 7 2 に面当接してその挿通位置が位置決めされた状態として保持部材 7 0 にセットされる。そして次に、図 1 2 に示されるように、保持部材 7 0 の受入口側の開口端部をかしめ機 M によって半径方向内方側に折り曲げ処理してラチェット 1 0 の支え部 1 5 の外盤面にかしめることにより、ラチェット 1 0 とガイド 2 0 とが保持部材 7 0 によって外れ止めされた状態として組み付けられる。

30

【 0 0 5 6 】

このとき、保持部材 7 0 の開口端部のかしめ処理は、第 2 座面部 7 2 の背面に沿って傾斜向きに当てがわれた支え具 J の支持面 J a によって軸方向に支えられた状態で行われるため、精度良くかしめ処理が行われるようになっている。このように、リクライニング装置 4 は、各構成部品を重力方向に順にセットしていくことによって組み付けることができ、その組み付けの途中で組み付けた構成部品全体を引っ繰り返す反転作業をしなくても、外れ止めした状態に組み付けることができる。

【 0 0 5 7 】

このように、本実施例の車両用シートの連結装置であるリクライニング装置 4 によれば、保持部材 7 0 の第 2 座面部 7 2 の背面が傾斜面となっており、折曲面部 7 3 のかしめ処理時には、この傾斜した第 2 座面部 7 2 の背面に支え具 J が傾斜向きに当てがわれる。これにより、例えば第 2 座面部 7 2 の背面が軸方向に向いて形成される構成と比べると、第 2 座面部 7 2 の背面に支え具 J を広く当てがうことができる。

40

【 0 0 5 8 】

すなわち、第 2 座面部 7 2 の背面が軸方向に向いて形成される場合には、第 1 座面部 7 1 の外周縁部から第 2 座面部 7 2 に向けて軸方向に折り返される面の半径方向の肉厚や、その折り返された面から更に半径方向外方側に第 2 座面部 7 2 が折り返される折曲点の丸角によって、第 2 座面部 7 2 の背面に支え具 J を当てがうことのできる軸方向の面が狭められるからである。また、保持部材 7 0 の第 2 座面部 7 2 の背面を、第 1 座面部 7 1 の背面から屈曲して傾斜方向に真っ直ぐに延びる形状としたことにより、この第 2 座面部 7 2 の背面に支え具 J を広く当てがうことができる。

50

【 0 0 5 9 】

以上、本発明の実施形態を一つの実施例を用いて説明したが、本発明は上記実施例のほか各種の形態で実施できるものである。例えば、上記実施例では、本発明の車両用シートの連結装置を、シートバック2をシートクッション3に対して背凭れ角度調整可能に連結するリクライニング装置4として適用したものを示した。しかし、この連結装置は、シートバック2を車体フロアに対して背凭れ角度調整可能に連結する用途にも適用することができる。

【 0 0 6 0 】

また、連結装置を、シート本体を車体フロアに対して旋回方向に回転させられるように連結する用途にも適用することができる。また、連結装置を、着座者の下腿部を下方側から持ち上げて支持するいわゆるオットマン装置をシートクッション3や車体フロアに対して起倒回動可能に連結する用途にも適用することができる。また、ラチェット10に形成した支え部15によってガイド20の円環部22を外周側から囲い込んで支えるようにした構成を示したが、支え部15に相当する構成をガイド20側に形成して、ラチェット10の円筒部12をこのガイド20に形成した支え部によって外周側から囲い込んで支えるように構成することもできる。この場合には、例えば保持部材70の第1座面部71がラチェット10の円筒部12の外盤面に当てがわれ、第2座面部72がガイド20の支え部の内盤面に当てがわれ、折曲面部73が同ガイド20の支え部の外盤面にかしめられて固定される構成となる。

【 0 0 6 1 】

また、ラチェット10に支え部15を形成せずに、単にラチェット10とガイド20とを円筒部12と円環部22とが軸方向に対面するように組み付けて、これらを保持部材70によって軸方向にも半径方向にも外れ止めできるようにした構成であってもよい。また、図13に示されるように、保持部材70の第2座面部72を厚肉化して形成し、第2座面部72がラチェット10（他方側の連結部材）の内盤面に対しては軸方向に面当てされるが、その背面に形成された傾斜面によって支え具Jの支持面Jaに対してはその傾斜面に即して傾斜向きに当てがわれるように構成することもできる。これにより、ラチェット10（他方側の連結部材）の内盤面に傾斜面15a（図5参照）を形成することなく、支え具Jを保持部材70に広く当てがうことができる。

【 0 0 6 2 】

また、連結装置として、ラチェット10の内周歯面12aに各ボール30、30の外周歯面30a、30aを噛合ロックさせて回転留めを行うロック解除操作タイプのリクライニング装置4を例示したが、特開2008-18055公報に開示されているように、外歯車を有する外歯部材（一方側の連結部材）が内歯車を有する内歯部材（他方側の連結部材）の内周歯面上を噛合位置を変えながら回転（公転）運動し、両者を噛合させる方向に押さえ付ける操作力によって回転留めを行ういわゆる無段階式のリクライニング装置にも本発明の構成を適用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 3 】

【 図 1 】 実施例1のリクライニング装置の分解斜視図である。

【 図 2 】 車両用シートの概略構成を表した斜視図である。

【 図 3 】 リクライニング装置の組み付け状態を表した斜視図である。

【 図 4 】 リクライニング装置の組み付け状態を表した斜視図である。

【 図 5 】 図4のV-V線断面図である。

【 図 6 】 リクライニング装置のロック状態を表した図3のVI-VI線断面図である。

【 図 7 】 リクライニング装置のロックを解除した状態を表した断面図である。

【 図 8 】 保持部材の組み付け工程を表した工程図である。

【 図 9 】 ガイドの組み付け工程を表した工程図である。

【 図 10 】 各ロック部品の組み付け工程を表した工程図である。

【 図 11 】 ラチェットの組み付け工程を表した工程図である。

【図 1 2】保持部材のかしめ処理工程を表した工程図である。

【図 1 3】リクライニング装置の変形実施例を示した構成図である。

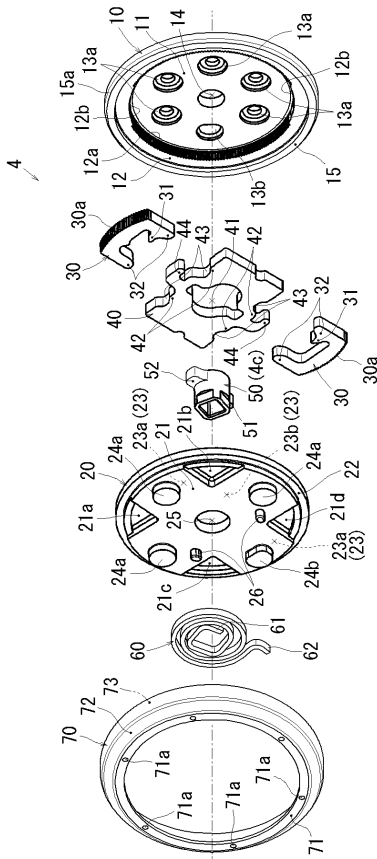
【符号の説明】

【 0 0 6 4 】

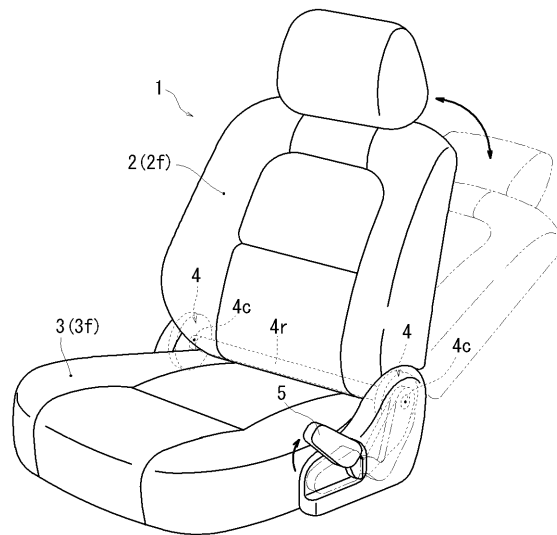
1	車両用シート	
2	シートバック	
2 f	バックフレーム（二つの対象部材の一方側）	
2 a	ダボ孔	
2 b	Dダボ孔	
2 c	貫通孔	10
3	シートクッション	
3 f	クッションフレーム（二つの対象部材の他方側）	
3 a	ダボ孔	
3 b	Dダボ孔	
3 c	貫通孔	
4	リクライニング装置（車両用シートの連結装置）	
4 c	操作軸	
4 r	連結ロッド	
5	操作レバー	
1 0	ラチェット（他方側の連結部材）	20
1 1	円盤部	
1 2	円筒部	
1 2 a	内周歯面	
1 2 b	突出平面	
1 3 a	ダボ	
1 3 b	Dダボ	
1 4	貫通孔	
1 5	支え部	
1 5 a	傾斜面	
2 0	ガイド（一方側の連結部材）	30
2 1	円盤部	
2 1 a ~ 2 1 d	案内壁	
2 2	円環部	
2 3	ガイド溝	
2 3 a	ボール溝	
2 3 b	スライドカム溝	
2 4 a	ダボ	
2 4 b	Dダボ	
2 5	貫通孔	
2 6	ばね掛部	40
3 0	ボール	
3 0 a	外周歯面	
3 1	掛部	
3 2	脚部	
4 0	スライドカム	
4 1	カム孔	
4 2	肩部	
4 3	溝部	
4 4	フック	
5 0	ヒンジカム	50

- 5 1 ばね掛部
- 5 2 操作突起
- 6 0 巻きばね
- 6 1 内端
- 6 2 外端
- 7 0 保持部材
- 7 1 第 1 座面部
- 7 1 a 突部
- 7 2 第 2 座面部
- 7 3 折曲面部
- J 支え具
- J a 支持面
- M かしめ機

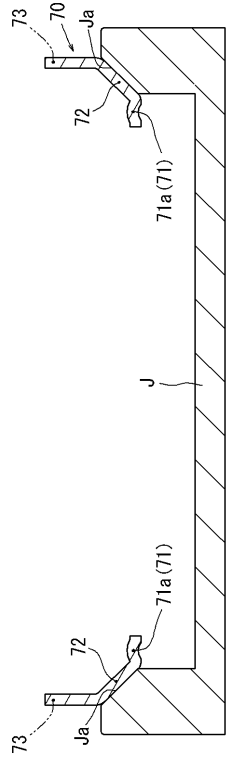
【 図 1 】



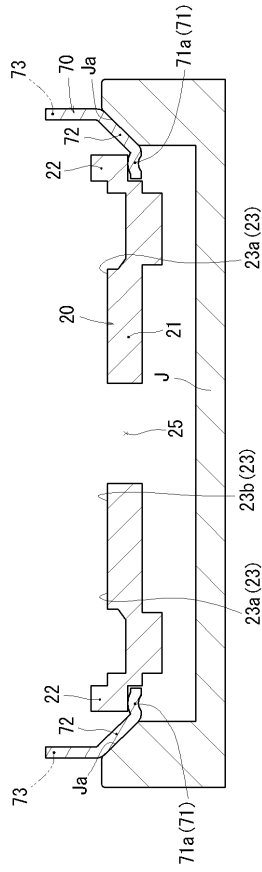
【 図 2 】



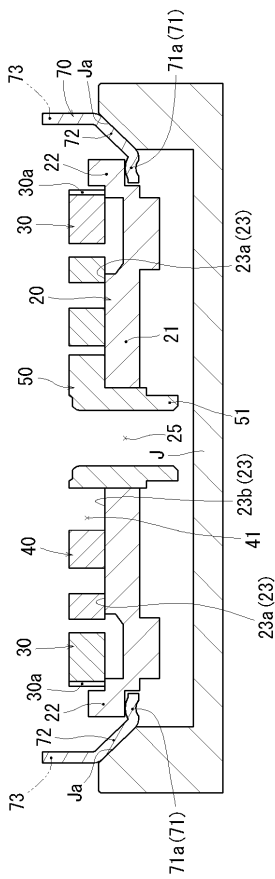
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

