

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5309665号
(P5309665)

(45) 発行日 平成25年10月9日(2013.10.9)

(24) 登録日 平成25年7月12日(2013.7.12)

(51) Int.Cl. F I
B 6 0 N 2/235 (2006.01) B 6 0 N 2/235
A 4 7 C 1/025 (2006.01) A 4 7 C 1/025

請求項の数 2 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-100048 (P2008-100048)	(73) 特許権者	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)		愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
(65) 公開番号	特開2009-248787 (P2009-248787A)	(74) 代理人	110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所
(43) 公開日	平成21年10月29日(2009.10.29)	(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
審査請求日	平成22年11月18日(2010.11.18)	(72) 発明者	浦道 秀輝 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
		審査官	平田 慎二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シートの連結装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

二つの対象部材を互いに相対回転可能な状態に連結する車両用シートの連結装置であつて、

一方側或いは他方側の対象部材に一体的に連結されて、互いに板合わせ方向に組み付けられて相対回転可能に支え合った状態とされる二枚の連結部材と、

当該二枚の連結部材の間に挟まれて配置され、一方側の連結部材に組み付けられて円周方向に支えられた状態として、他方側の連結部材の外周部に軸方向に突出して形成された円筒部の内周歯面に外周歯面を噛合させることにより当該二枚の連結部材間の相対回転をロックするロック部材と、

該ロック部材を半径方向の外側に押圧して前記他方側の連結部材の前記内周歯面に噛合させる操作部材と、

前記二枚の連結部材の外周部間に跨った状態に組み付けられて、当該両連結部材間の軸方向の外れ止めをする保持部材と、を有し、

前記他方側の連結部材には、前記内周歯面が形成された前記円筒部の更に外周側から軸方向に突出し、前記一方側の連結部材の外周部から軸方向に突出して形成された円環部を半径方向の内側に受け入れて外周側から回転可能な状態に支持する支え部が形成されており、前記保持部材は、軸方向に面を向けて前記一方側の連結部材の外周部に形成された前記円環部に軸方向の外側からあてがえられる座面部を有し、前記一方側の連結部材に前記他方側の連結部材が組み付けられた状態で該他方側の連結部材の前記支え部に一体的に結

合される構成であることを特徴とする車両用シートの連結装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の車両用シートの連結装置であって、

前記保持部材は、前記他方側の連結部材の前記支え部に対し、該支え部を軸方向の両側から押し挟むように一体的にかしめられて結合固定される構成であることを特徴とする車両用シートの連結装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートの連結装置に関する。詳しくは、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に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両用シートにおいて、シートバックがリクライニング装置を介してシートクッションと連結されており、その背凭れ角度の調整操作が行えるようになっている構成が知られている。ここで、下記特許文献 1 には、上記したリクライニング装置の構成が開示されている。この開示のリクライニング装置は、シートバックの骨格部に一体的に連結される円盤状のラチェットと、シートクッションの骨格部に一体的に連結される円盤状のガイドとが、互いに回転可能に支え合うように軸方向に組み付けられた構成となっている。

【0003】

そして、このラチェットとガイドとの間には、これらの相対回転をロックすることのできるポールが配設されている。このポールは、ガイドに対して半径方向の内外方にのみ移動可能となるように支えられている。そして、ポールは、その外周面に形成された外周歯面を、ラチェットに形成された円筒状に突出した筒部の内周歯面に噛み合わせることにより、ラチェットとガイドとの間の相対回転をロックす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】

【0004】

しかし、上記開示の従来技術では、リクライニング装置の組み付けに多大な工数を要する構成となっている。すなわち、同開示の技術では、ラチェットとガイドとを組み付けた状態に保持するための外れ止め用の保持部材が、ラチェットとガイドとに跨って組み付けられた後に、ガイドに対してかしめ処理されて一体的に結合固定される構成となっている。したがって、リクライニング装置を組み付けていく際には、先ず、ガイドを上向きにセットし、そしてその上にガイドに対して支えられるポール等の作動部品をセットする。

【0005】

そして、その上にラチェットをセットして、更にもう一つから保持部材を被せ付けてラチェットに当てがった状態とし、その後組み付け部品全体を引っ繰り返して保持部材の端部をかしめ処理する。このように、リクライニング装置は、ポール等の作動部品がガイドに対して支えられる構成であるため、上述したようにガイドに対して保持部材がかしめ固定される構成であると、組み付けの途中で部品全体を引っ繰り返す工程が必要となり作業に手間がかかる。

【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、車両用シートの連結装置の組み付けにかかる工数を削減できるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

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。

10

20

30

40

50

まず、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、二枚の連結部材とロック部材と操作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み付けられる。ロック部材は、二枚の連結部材の間に挟まれて配置されている。このロック部材は、一方側の連結部材に組み付けられて円周方向に支えられた状態とされ、他方側の連結部材に形成された内周歯面に外周歯面を噛み合わせることにより、両連結部材間の相対回転をロックする。操作部材は、ロック部材を半径方向外方側に押圧してその外周歯面を他方側の連結部材の内周歯面に噛み合わせたり、この押圧状態を解除して噛み合わせ状態を解除したりする。保持部材は、両連結部材の外周部に跨って組み付けられ、両連結部材を軸方向に外れ止めする。保持部材は、その軸方向に面を

10

【0008】

この第1の発明によれば、ロック部材等の両連結部材の間に組み付けられる作動部品は、一方側の連結部材に組み付けられて支えられる。したがって、これらロック部材等の作動部品は、他方側の連結部材に対してではなく、一方側の連結部材に対して組み付けられることで、その組み付け位置を良好に定めることができ、組み付け性が良くなる。この車両用シートの連結装置は、例えば保持部材を組み付け治具等の補助工具にセットして、この保持部材の座面部に一方側の連結部材をセットする方向に各部品を順に重ね付けていくことにより、組むことができる。そして、この組み付け状態で、保持部材を重ね付け方向

20

【0009】

次に、第2の発明は、上述した第1の発明において、保持部材は、他方側の連結部材にかしめられて一体に結合固定される構成である。

30

この第2の発明によれば、保持部材の他方側の連結部材に対する結合固定がかしめ処理によって行われることにより、かかる固定処理を比較的簡単にすることができる。

【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、他方側の連結部材には、一方側の連結部材に軸方向に円筒状に突出して形成された円環部を軸方向に受け入れて、この円環部を外周側から囲い込んだ状態にする支え部が形成されている。

この第3の発明によれば、一方側の連結部材は、他方側の連結部材に形成された支え部の円筒内部に受け入れられるため、他方側の連結部材に対して軸方向及び半径方向に支えられた状態として、この他方側の連結部材に対して精度良く位置決めされる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【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対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。

50

【 0 0 1 3 】

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 4 c , 4 c が、連結ロッド 4 r 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。

【 0 0 1 4 】

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。

【 0 0 1 5 】

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。

【 0 0 1 6 】

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。

【 0 0 1 7 】

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 の上面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。

【 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、これらの円盤面の間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

10

20

30

40

50

側の連結部材に相当し、ラチェット10が本発明の他方側の連結部材に相当し、ポール30, 30が本発明のロック部材に相当し、スライドカム40が本発明の操作部材に相当する。

【0020】

詳しくは、ラチェット10には、その円盤部11の外周部において、ガイド20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12と支え部15とが段差状に形成されている。これら円筒部12や支え部15は、ラチェット10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15は、図5に示されるように、その形状の一部が円筒部12と板厚方向に重なって、円筒部12よりも板厚方向に突出した円筒形状に形成されている。

10

【0021】

これら円筒部12や支え部15は、ラチェット10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12の内周面には、内歯を有する内周歯面12aと内歯を有さない突出平面12bとが形成されている。この突出平面12bは、円筒部12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12a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。

【0022】

そしてこれにより、この突出平面12bがいずれのポール30, 30とも干渉しない円周方向の回転角度領域が、内周歯面12aが各ポール30, 30と噛合する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12bがポール30, 30と干渉して噛合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10は、図3に示されるように、その円盤部11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2f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2fが本発明の二つの対象部材の一方側に相当する。

20

【0023】

ここで、ラチェット10の円盤部11には、その外盤面から円筒状に突出する複数のダボ13a・・・やDダボ13bが形成されている。これらダボ13a・・・やDダボ13bは、円盤部11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13b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13a・・・とは形状が区別されるようになっている。

30

【0024】

一方、バックフレーム2fには、上述したダボ13a・・・やDダボ13bを嵌合させることのできるダボ孔2a・・・やDダボ孔2bが貫通形成されている。したがって、これらダボ13a・・・やDダボ13bを、バックフレーム2fに形成されたダボ孔2a・・・やDダボ孔2b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10がバックフレーム2fに対して強固に一体的に連結されている(図5参照)。

【0025】

そして、このラチェット10の円盤部11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14が形成されている。そして、バックフレーム2fにも、この貫通孔14と同軸線上の位置に、同じ目的の貫通孔2cが形成されている。

40

【0026】

次に、図1に戻って、ガイド20の構成について説明をする。このガイド20は、ラチェット10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20の円盤部21の外周縁には、ラチェット10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22が形成されている。この円環部22は、ガイド20を板厚方向に半抜き加工して形成されている。

【0027】

50

この円環部 22 は、図 5 に示されるように、前述したラチェット 10 の支え部 15 の筒内に軸方向に受け入れられて支え部 15 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 20 は、円環部 22 がラチェット 10 の支え部 15 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 22 が支え部 15 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 20 は、円環部 22 と支え部 15 の嵌合構造によって、ラチェット 10 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 22 は、ラチェット 10 の支え部 15 の筒内に嵌め込まれることにより、ラチェット 10 の円筒部 12 と軸方向に対面した状態に組み付けられる。なお、円環部 22 の内径は、ラチェット 10 の円筒部 12 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 12 の内周歯面 12 a よりも半径方向内方側に突出して後述するボール 30, 30 の噛合を妨げないようにしている。この円環部 22 は、ガイド 20 の回転中心まわりに円筒状に突出して形成されている。

10

【 0 0 2 9 】

ところで、上述したガイド 20 は、図 4 に示されるように、その円盤部 21 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。

【 0 0 3 0 】

20

ここで、ガイド 20 の円盤部 21 には、その外盤面から円筒状に突出する複数のダボ 24 a ・ ・ や Dダボ 24 b が形成されている。これらダボ 24 a ・ ・ や Dダボ 24 b は、円盤部 21 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 24 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 24 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 24 a ・ ・ や Dダボ 24 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、これらダボ 24 a ・ ・ や Dダボ 24 b を、クッションフレーム 3 f に形成されたダボ孔 3 a ・ ・ や Dダボ孔 3 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、ガイド 20 がクッションフレーム 3 f に対して強固に一体的に連結されている（図 5 参照）。

30

【 0 0 3 2 】

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 4 c（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 3 f 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 3 c が形成されている。この貫通孔 3 c 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。

【 0 0 3 3 】

40

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 24 a ・ ・ や Dダボ 24 b 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 23 a, 23 a として形成されている。

【 0 0 3 4 】

これらボール溝 23 a, 23 a 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 21 a, 21 b や案内壁 21 c, 21 d の形状により、ボール 3

50

0, 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の横方向に伸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。

【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に対してポール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に形成されている。

10

【0036】

次に、ポール30, 30の構成について説明する。これらポール30, 30は、前述したガイド20に形成された各ポール溝23a, 23aの内部に収容可能な駒形状に形成されている。これらポール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、各ポール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。

20

【0037】

したがって、各ポール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、各ポール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、各ポール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】

したがって、ラチェット10は、各ポール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、各ポール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。

30

【0039】

ここで、各ポール30, 30を半径方向の内外方にスライドさせる操作は、ポール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、各ポール30, 30を半径方向外方側に押し出すための肩部42, 42と、各ポール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。

40

【0040】

ここで、前述したポール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、各ポール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、各ポール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。

50

【 0 0 4 1 】

これにより、各ボール 3 0 , 3 0 は、それらの外周歯面 3 0 a , 3 0 a をラチェット 1 0 の内周歯面 1 2 a に噛み合わせた状態となって保持される。そして、各ボール 3 0 , 3 0 は、図 7 に示されるように、スライドカム 4 0 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 3 1 , 3 1 にスライドカム 4 0 の各フック 4 4 , 4 4 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 3 0 , 3 0 は、各脚部 3 2 , 3 2 をスライドカム 4 0 の各肩部 4 2 , 4 2 からそれらの図示右脇位置に形成された溝部 4 3 , 4 3 の内部へと引き込ませて、ラチェット 1 0 との噛み合わせ状態から外される。

【 0 0 4 2 】

ここで、各溝部 4 3 , 4 3 は、各肩部 4 2 , 4 2 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 3 0 , 3 0 は、スライドカム 4 0 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 3 2 , 3 2 が各溝部 4 3 , 4 3 の斜面形状に沿って移動案内されて各肩部 4 2 , 4 2 に乗り上げるようになっている。ここで、スライドカム 4 0 を図示左右方向にスライドさせる操作は、スライドカム 4 0 の中央部に貫通形成されたカム孔 4 1 内に組み付けられたヒンジカム 5 0 の回転動作によって行われる。

【 0 0 4 3 】

このヒンジカム 5 0 は、図 1 に示されるように、スライドカム 4 0 の中心部に貫通形成されたカム孔 4 1 内に回動可能に組み付けられている。このヒンジカム 5 0 は、ガイド 2 0 との間に掛着された巻きばね 6 0 の付勢力によって、常時は図 1 に示される反時計回り方向に回動付勢されている。ここで、巻きばね 6 0 は、図 4 に示されるように、予め折り込まれた状態としてその内端 6 1 がヒンジカム 5 0 のばね掛部 5 1 に掛着されており、外端 6 2 がガイド 2 0 のばね掛部 2 6 に掛着されている。

【 0 0 4 4 】

これにより、ヒンジカム 5 0 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 5 2 によって、スライドカム 4 0 をカム孔 4 1 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 3 0 , 3 0 は、常時は各脚部 3 2 , 3 2 をスライドカム 4 0 の各肩部 4 2 , 4 2 に乗り上げさせた状態として、ラチェット 1 0 と噛み合わせた状態に保持される。

【 0 0 4 5 】

このヒンジカム 5 0 は、図 2 において前述した操作軸 4 c と一体的に連結されている。これにより、ヒンジカム 5 0 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 6 0 の付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る。すなわち、ヒンジカム 5 0 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 4 0 が図示左方側にスライド操作されて、各ボール 3 0 , 3 0 がラチェット 1 0 との噛み合わせ状態から外される。

【 0 0 4 6 】

次に、図 1 に戻って、保持部材 7 0 について説明する。この保持部材 7 0 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図示左手前側の一端に軸方向に面を持つフランジ状の座面部を有する円筒型形状に形成されている。詳しくは、上述した座面部は、軸方向に二段に面を有するように形成されており、内径側にリング状の第 1 底面 7 1 が形成され、その外径側に軸方向に段差状に上がった位置にリング状の第 2 底面 7 2 が形成されている。

【 0 0 4 7 】

ここで、図 5 に示されるように、第 1 底面 7 1 は、保持部材 7 0 の円筒内にガイド 2 0 が組み付けられることにより、このガイド 2 0 の円環部 2 2 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、第 2 底面 7 2 は、保持部材 7 0 の円筒内にラチェット 1 0 が組み付けられることにより、このラチェット 1 0 の支え部 1 5 の内盤面と軸方向

10

20

30

40

50

に対面する位置に形成されている。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 底面 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、支え部 15 が第 2 底面 72 と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。

10

【 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 底面 71 及び第 2 底面 72 と上述した折り曲げ処理された折曲面 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 底面 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る。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る。

【 0050 】

また、第 1 底面 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 71 a ・ ・ 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 底面 71 に対しては各突部 71 a ・ ・ 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る。

20

【 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、組み付け治具 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、組み付け治具 J に対して、保持部材 70 を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。この組み付け治具 J は、保持部材 70 がセットされることにより、第 2 底面 72 の裏側面に支持面 J a を軸方向に面当接させる構成となっている。

30

【 0052 】

次に、図 9 に示されるように、この保持部材 70 の円筒内部にガイド 20 を挿通してセットする。このとき、ガイド 20 は、その円環部 22 の外盤面が保持部材 70 の第 1 底面 71 (突部 71 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 70 にセットされる。次に、図 10 に示されるように、ガイド 20 の円盤部 21 上にボール 30 , 30、スライドカム 40 及びヒンジカム 50 を載置してセットする。このとき、各ボール 30 , 30 は、ガイド 20 に形成されたボール溝 23 a , 23 a 内に収容されることにより、ガイド 20 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。

【 0053 】

また、スライドカム 40 は、ガイド 20 に形成されたスライドカム溝 23 b 内に収容されることにより、ガイド 20 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 50 は、スライドカム 40 のカム孔 41 とガイド 20 の貫通孔 25 とに貫通して挿通されることにより、スライドカム 40 やガイド 20 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 11 に示されるように、ガイド 20 の円環部 22 に嵌め込むようにしてラチェット 10 をセットする。

40

【 0054 】

このとき、ラチェット 10 は、その支え部 15 の円筒内にガイド 20 の円環部 22 を嵌め込むように組み付けることにより、支え部 15 が保持部材 70 の第 2 底面 72 と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 70 にセットされる。そして次に、

50

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。

【 0 0 5 5 】

このとき、保持部材 7 0 の開口端部のかしめ処理は、第 2 底面 7 2 の裏側面に当てがわれた組み付け治具 J の支持面 J a によって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。

10

【 0 0 5 6 】

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、ガイド 2 0 とラチェット 1 0 との間に組み付けられる作動部品であるボール 3 0 , 3 0 やスライドカム 4 0 は、ガイド 2 0 のボール溝 2 3 a , 2 3 a やスライドカム溝 2 3 b に組み付けられて支えられる。したがって、ボール 3 0 , 3 0 やスライドカム 4 0 は、ラチェット 1 0 に対してではなく、ガイド 2 0 に対して組み付けられることで、その組み付け位置を良好に定めることができ、組み付け性が良くなる。

【 0 0 5 7 】

このリクライニング装置 4 は、保持部材 7 0 を組み付け治具 J にセットして、この保持部材 7 0 の座面部にガイド 2 0 をセットする方向に各部品を順に重ね付けていくことにより、組むことができる。そして、この組み付け状態で、保持部材 7 0 を重ね付け方向手前側に位置するラチェット 1 0 に対してかしめ処理して一体に結合固定することにより、ラチェット 1 0 とガイド 2 0 とを軸方向に外れ止めした状態に組み付けることができる。

20

【 0 0 5 8 】

したがって、例えば保持部材 7 0 がガイド 2 0 に対して結合固定される構成を考えると、保持部材 7 0 がラチェット 1 0 を組み付けた後にセットされることとなるため、保持部材 7 0 の結合固定部位（受入口側の開口端部）を手前側に向けるために、組み付け部品全体を引っ繰り返す工程が必要となる。したがって、本実施例の構成によれば、上述した組み付け部品全体を引っ繰り返す工程が不要であるため、組み付けにかかる工数が削減される。

30

【 0 0 5 9 】

また、ガイド 2 0 は、ラチェット 1 0 に形成された支え部 1 5 の円筒内部に受け入れられるため、ラチェット 1 0 に対して軸方向及び半径方向に支えられた状態として、ラチェット 1 0 に対して精度良く位置決めされる。

【 0 0 6 0 】

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。

40

【 0 0 6 1 】

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 1 0 に形成した支え部 1 5 によってガイド 2 0 の円環部 2 2 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、支え部に相当する構成をガイド 2 0 側に形成して、ラチェット 1 0 の円筒部 1 2 をこのガイド 2 0 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

50

に構成することもできる。

【 0 0 6 2 】

また、図 1 3 に示されるように、ラチェット 1 0 に支え部 (1 5) を形成せずに、単にラチェット 1 0 とガイド 2 0 とを互いの円筒部 1 2 , 2 2 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 7 0 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。

【 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。

10

【 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 1 0 】 各ロック部品の組み付け工程を表した工程図である。

【 図 1 1 】 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。

20

【 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
- 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)
- 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
- 2 0 ガイド (一方側の連結部材)
- 2 1 円盤部
- 2 1 a ~ 2 1 d 案内壁

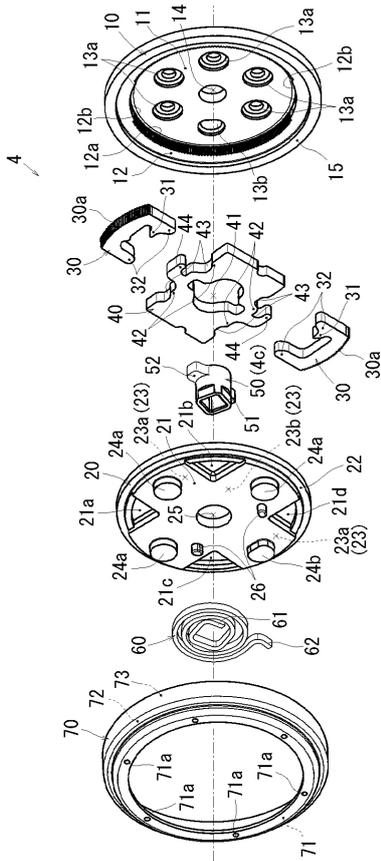
30

40

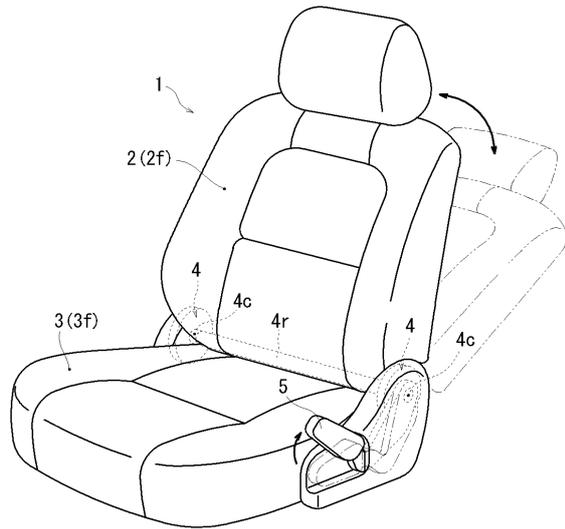
50

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	
3 0	ボール(ロック部材)	
3 0 a	外周歯面	10
3 1	掛部	
3 2	脚部	
4 0	スライドカム(操作部材)	
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	
5 1	ばね掛部	
5 2	操作突起	20
6 0	巻きばね	
6 1	内端	
6 2	外端	
7 0	保持部材	
7 1	第1底面	
7 1 a	突部	
7 2	第2底面	
7 3	折曲面	
J	組み付け治具	
J a	支持面	30
M	かしめ機	

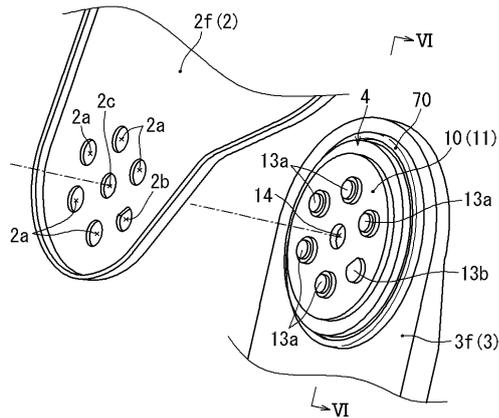
【 図 1 】



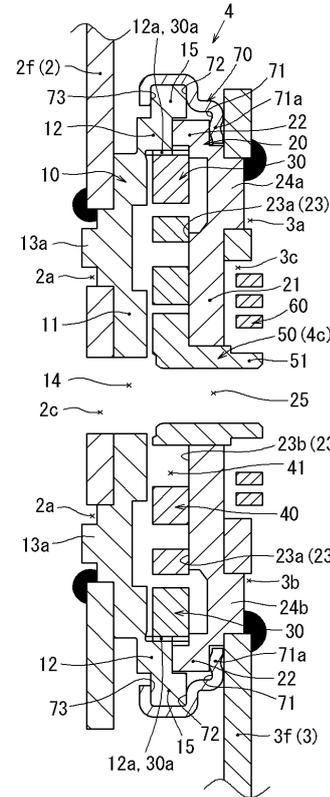
【 図 2 】



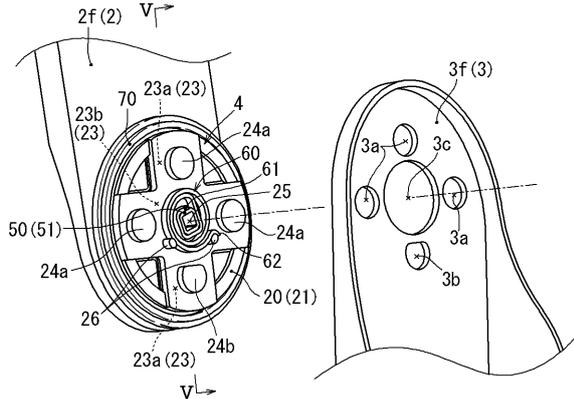
【 図 3 】



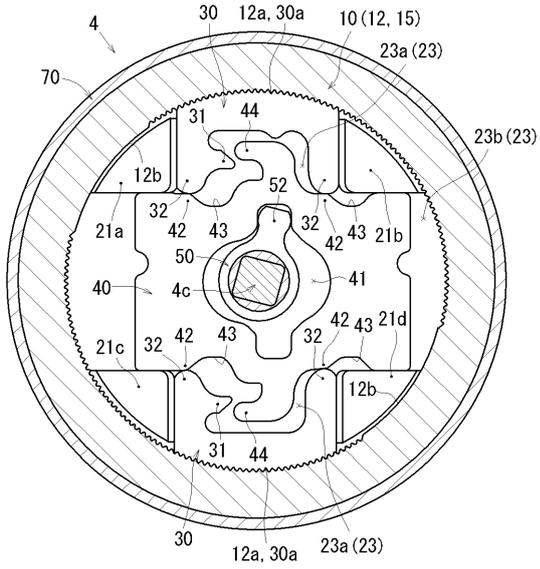
【 図 5 】



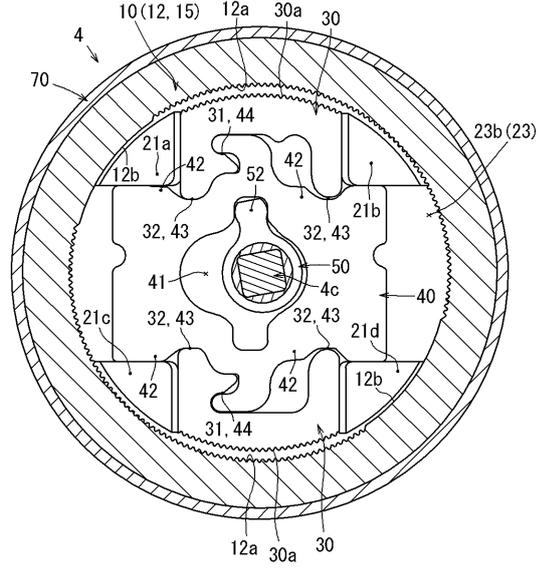
【 図 4 】



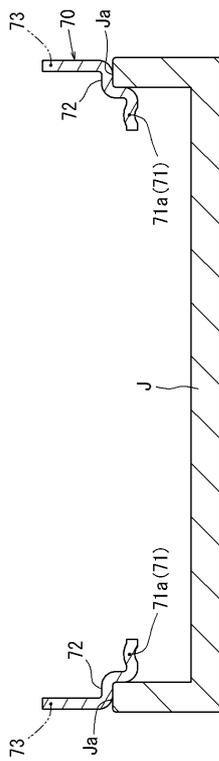
【図 6】



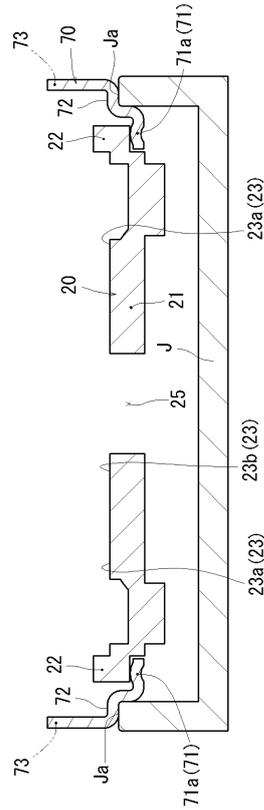
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-209661(JP,A)
特開2007-130237(JP,A)
特開2004-187867(JP,A)
特開2007-325799(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/235
A47C 1/025