

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 2 部門第 5 区分
 【発行日】平成 16 年 9 月 2 日 (2004.9.2)

【公開番号】特開 2003-118447 (P2003-118447A)
 【公開日】平成 15 年 4 月 23 日 (2003.4.23)
 【出願番号】特願 2002-227680 (P2002-227680)
 【国際特許分類第 7 版】

B 6 0 N 2/22
 A 4 7 C 1/025

【F I】

B 6 0 N 2/22
 A 4 7 C 1/025

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 8 月 21 日 (2003.8.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

相対的に回転できるように組み付けられた一方側ハウジングと他方側ハウジングとの内部に、複数個のスライドポールと、カム部材と、アンロック部材とがそれぞれ収容され、前記各スライドポールは、前記一方側ハウジングに対して周方向の移動が規制され、かつ径方向へは摺動できるように配置され、前記カム部材は、その回転操作により前記各スライドポールを摺動させて前記他方側ハウジングに形成されているラチェットに噛み合わせ、あるいは噛み合いを解除することができ、前記アンロック部材は、前記両ハウジングの相対的な回転角度の範囲内における所定のフリーゾーンにおいて、前記各スライドポールのうち、少なくとも一つのスライドポールを前記ラチェットとの噛み合いが解除された位置に保持することができる形式のリクライニング装置であって、前記アンロック部材に設けられたカム溝と、少なくとも一つの前記スライドポールに設けられて前記カム溝内に位置させたカム突起とを備え、このカム突起は一つの前記スライドポールにおける幅方向の両端部付近に基準端面をそれぞれ有し、前記両ハウジングの相対的な回転による前記基準端面と前記カム溝との相対的な移動に基づき、一つの前記スライドポールがフリーゾーンからラチェットに噛み合い可能なロック位置に切り替えられるように設定されているリクライニング装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

したがって、リクライニング装置がフリーゾーンからロック状態に切り替わるとき、スライドポールの歯部をラチェットに対して狙いどおりの位置に噛み合わせるには、スライドポールにおける両端部付近の歯部の噛み合いタイミングをコントロールすることが重要となる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

従来は、フリーゾーンからロック状態に切り替わるとき、スライドポールにおける幅方向の中央部付近に位置する第1の突起により、ラチェットに対するスライドポールの噛み合いタイミングをコントロールしている。このため、両ハウジングの相対的な回転方向によっては、スライドポールにおける両端部付近の歯部の噛み合いタイミングをコントロールすることが難しく、狙った箇所から1~2歯ずれた箇所で噛み合うといった、いわゆる“歯飛び”が生じやすい。

本発明は前記課題を解決しようとするもので、その目的は、スライドポールの歯部がラチェットに噛み合う際の“歯飛び”を解消することである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記目的を達成するためのもので、請求項1に記載の発明は、つぎのような形式のリクライニング装置である。すなわち、相対的に回転できるように組み付けられた一方側ハウジングと他方側ハウジングとの内部に、複数のスライドポールと、カム部材と、アンロック部材とがそれぞれ収容されている。前記各スライドポールは、前記一方側ハウジングに対して周方向の移動が規制され、かつ径方向へは摺動できるように配置されている。前記カム部材は、その回転操作により前記各スライドポールを摺動させて前記他方側ハウジングに形成されているラチェットに噛み合わせ、あるいは噛み合いを解除することができる。前記アンロック部材は、前記両ハウジングの相対的な回転角度の範囲内における所定のフリーゾーンにおいて、前記各スライドポールのうち、少なくとも一つのスライドポールを前記ラチェットとの噛み合いが解除された位置に保持することができる。

このような形式のリクライニング装置において、前記アンロック部材に設けられたカム溝と、少なくとも一つの前記スライドポールに設けられて前記カム溝内に位置させたカム突起とを備えている。このカム突起は一つの前記スライドポールにおける幅方向の両端部付近に基準端面をそれぞれ有する。そして前記両ハウジングの相対的な回転による前記基準端面と前記カム溝との相対的な移動に基づき、一つの前記スライドポールがフリーゾーンからラチェットに噛み合い可能なロック位置に切り替えられるように設定されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

固定側ハウジング11は車両用シートのシートクッション側に取り付けられ、回転側ハウジング12は車両用シートのシートバック側に取り付けられる。両ハウジング11, 12の内部に構成された収容空間には、4個のスライドポール15(15A, 15B, 15C, 15D)、回転カム16、操作アーム17、作動プレート18、アンロックプレート19、およびスパイラルスプリング21が収容されている。また支持軸13の両端部は両ハウジング11, 12の外に出ており、一方の端部に操作レバー14が取り付けられている(図1)。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 7 】

この組み付け状態において、スパイラルスプリング 2 1 の外端部 2 1 b は固定側ハウジング 1 1 における掛止溝 1 1 f の一方に係合されている。操作アーム 1 7 の筒状部分 1 7 a は、スパイラルスプリング 2 1 の内端部 2 1 a に係止されている。操作アーム 1 7 のアーム部分 1 7 b は、回転カム 1 6 の嵌合孔 1 6 e に嵌まり合っている。また各スライドボール 1 5 は、固定側ハウジング 1 1 の各組付溝 1 1 c 内において受承壁部 1 1 d により周方向の移動を規制され、かつ径方向へは摺動できるように位置している。各スライドボール 1 5 において、それぞれの各脚部 1 5 c , 1 5 d は、回転カム 1 6 の各受承カム部 1 6 c , 1 6 b に当接している。また各スライドボール 1 5 の内側面部 1 5 f は、回転カム 1 6 の受承カム部 1 6 d に当接している。この状態での各スライドボール 1 5 は、図 3 に示すように、その歯部 1 5 b が回転側ハウジング 1 2 のラチェット 1 2 c の対向する各部位に噛み合っている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 8 】

同じく組み付け状態において、作動プレート 1 8 は各スライドボール 1 5 および回転カム 1 6 に対向して位置していると同時に、回転側ハウジング 1 2 の円形凹所 1 2 b 内に位置している。回転カム 1 6 の各係合突起部 1 6 f は作動プレート 1 8 の各係合孔 1 8 c に係合している。これにより、作動プレート 1 8 は回転カム 1 6 と連結され、回転カム 1 6 と一体的に回転する。スライドボール 1 5 A における一対のカム突起 1 5 g , 1 5 h は、作動プレート 1 8 のカム溝 1 8 d -a に臨んでいる。また他のスライドボール 1 5 B ~ 1 5 D のカム突起 1 5 e は、個々に対応するカム溝 1 8 d に臨んでいる。これにより、各スライドボール 1 5 と作動プレート 1 8 との間においては、各スライドボール 1 5 をラチェット 1 2 c から後退させる方向へ移動させるカム機構が構成されている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 5 】

各スライドボール 1 5 のラチェット 1 2 c に対する噛み合いが解除された状態では、両ハウジング 1 1 , 1 2 は図面の時計回り方向および反時計回り方向へ回転自在である。すなわち、リクライニング装置 1 0 はロック解除の状態にあり、シートバック S 2 をシートクッション S 1 に対して前後方向へ傾動させることができる。このシートバック S 2 の傾動については、前方（図 1 1 の仮想線）へ倒したり、後方へ略水平状態になるまで倒すことができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 0 】

最終的に図 1 1 の仮想線で示す位置までシートバック S 2 を傾動させると、図 1 0 で示すようにカム溝 1 9 c の小幅部分 1 9 c -2 はスライドボール 1 5 A におけるカム突起 1 5 g

からも外れる。このとき、カム溝 19 c の大幅部分 19 c -3 がスライドボール 15 A の両カム突起 15 g , 15 h と重なっている。つまり両カム突起 15 g , 15 h は、大幅部分 19 c -3 によって開放されるため、各スライドボール 15 はラチェット 12 c に対して進行が許容される。ここで回転カム 16 および作動プレート 18 が、スパイラルスプリング 21 のバネ力によって反時計回り方向へ回転復帰する。この結果、各スライドボール 15 はラチェット 12 c に対して進行し、互いに噛み合う。これにより、両ハウジング 11 , 12 の相対的な回転が規制され、シートバック S 2 はシートクッション S 1 に対して図 11 の仮想線で示す位置でロックされる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

またスライドボール 15 A の両カム突起 15 g , 15 h は、それぞれの基準端面 15 g -1 , 15 h -1 と外方面 15 g -2 , 15 h -2 との間の角度および円弧形状が同じに設定されている。したがってスライドボール 15 A がフリーゾーンからロック位置に切り替えられるときの二態様のタイミングが同じになって安定する。これを具体的に見てみると、図 12 (a) で示すように回転側ハウジング 12 (アンロックプレート 19) が時計回り方向に回転しているときは、一方のカム突起 15 h の外方面 15 h -2 からカム溝 19 c の小幅部分 19 c -2 が外れて左側の大幅部分 19 c -1 が基準端面 15 h -1 に倣いつつカム突起 15 h と重なる。これに対し、図 12 (b) で示すようにアンロックプレート 19 が反時計回り方向に回転しているときは、他方のカム突起 15 g の外方面 15 g -2 からカム溝 19 c の小幅部分 19 c -2 が外れて右側の大幅部分 19 c -3 が基準端面 15 g -1 に倣いつつカム突起 15 g と重なる。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

なおシートバック S 2 を図 11 の実線で示す状態から後方へ倒す手順については、先に説明した場合と同様に、まず操作レバー 14 を操作して回転カム 16 および作動プレート 18 を時計回り方向へ所定量回転させる。これにより、各スライドボール 15 はラチェット 12 c から退行して相互の状態が解除される。そこでシートクッション S 1 に対してシートバック S 2 を後方へ傾動させれば、回転側ハウジング 12 が時計回り方向に回転する。そして操作レバー 14 の操作を解除すると、支持軸 13 および操作アーム 17 はスパイラルスプリング 21 のバネ力で反時計回り方向へ回転する。このため、回転カム 16 が反時計回り方向へ回転し、各スライドボール 15 がラチェット 12 c に対し、相互に噛み合う。この結果、両ハウジング 11 , 12 の相対的な回転が規制され、シートバック S 2 は所望の傾斜角度でロックされる。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

以上のように、少なくとも一つのスライドボール 15 A とラチェット 12 c との噛み合いが解除されるフリーゾーンを備えた形式のリクライニング装置 10 において、フリーゾーンからロック位置に切り替わるときの噛み合いタイミングを容易にコントロールでき、い

わゆる“歯飛び”を解消できる。

【手続補正１３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００５３】

以上は本発明の好ましい実施の形態を図面に関連して説明したが、この実施の形態は本発明の趣旨から逸脱しない範囲で容易に変更または変形できるものである。

例えばスライドポール１５Ａに設けられている二つのカム突起１５ｇ、１５ｈは、二つを連続させた一体型の形状に代えてもよい。要はスライドポール１５Ａにおける幅方向の両端部付近に基準端面１５ｇ-１、１５ｈ-１が位置しておればよい。ただし、カム突起１５ｇ、１５ｈを一体型にした場合でも、スライドポール１５Ａにおける内側面部１５ｆの仕上げ精度を維持するように配慮する必要がある。なぜなら、すでに述べたようにラチェット１２ｃに噛み合った状態の各スライドポール１５は、回転カム１６の受承カム部１６ｄに当接する個々の内側面部１５ｆの精度によって位置決めされているからである（図３）。またリクライニング装置１０の形式、例えばスライドポール１５の個数は４個に限るものではなく、２個あるいは３個の場合もある。

【手続補正１４】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図１１】

