

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4282075号
(P4282075)

(45) 発行日 平成21年6月17日(2009.6.17)

(24) 登録日 平成21年3月27日(2009.3.27)

| | | |
|----------------|--------------|------------------|
| (51) Int.Cl. | | F I |
| A 4 7 C | 1/025 | (2006.01) |
| B 6 0 N | 2/22 | (2006.01) |
| B 6 0 N | 2/42 | (2006.01) |

A 4 7 C 1/025

B 6 0 N 2/22

B 6 0 N 2/42

請求項の数 8 (全 7 頁)

| | |
|---------------|-------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2004-525245 (P2004-525245) |
| (86) (22) 出願日 | 平成15年7月18日 (2003.7.18) |
| (65) 公表番号 | 特表2005-534385 (P2005-534385A) |
| (43) 公表日 | 平成17年11月17日 (2005.11.17) |
| (86) 国際出願番号 | PCT/EP2003/007836 |
| (87) 国際公開番号 | W02004/012959 |
| (87) 国際公開日 | 平成16年2月12日 (2004.2.12) |
| 審査請求日 | 平成17年11月29日 (2005.11.29) |
| (31) 優先権主張番号 | 10235141.4 |
| (32) 優先日 | 平成14年8月1日 (2002.8.1) |
| (33) 優先権主張国 | ドイツ (DE) |

| | |
|-----------|---|
| (73) 特許権者 | 500010945 |
| | カイベル ゲーエムベーハー アンド カ ンパニー カーゲー |
| | ドイツ国 6 7 6 5 7 カイゼルスロイテ ルン ヘルテルスブルンネンリング 2 |
| | Hertelsbrunnenring |
| | 2, 6 7 6 5 7 Kaiserslau tern, Germany |
| (74) 代理人 | 100111372 |
| | 弁理士 津野 孝 |
| (74) 代理人 | 100119921 |
| | 弁理士 三宅 正之 |
| (72) 発明者 | ノック・エクハルド |
| | ドイツ国 6 7 5 5 1 ヴォルムス、パー ンヴェグ 3 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両座席用ロック装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回動可能に取り付けられたロック部材(15)と、該ロック部材(15)と噛み合っ
て相互作用する相手部材(18)と、該相手部材(18)がロック部材(15)にロックさ
れた通常状態でロック部材(15)を相手部材(18)に係合させて保持するように回動
可能に取り付けられてばね付勢されたクランプ偏心部材(21)と、該クランプ偏心部材
(21)を開放方向に急加速する衝撃がクランプ偏心部材(21)に加わる衝突状態でロ
ック部材(15)を支持するようにクランプ偏心部材(21)に連結された遮断部材(2
5)とを有する車両座席用ロック装置(11)であって、

前記クランプ偏心部材(21)を開放方向に急加速する衝撃がクランプ偏心部材(21
)に加わる衝突状態で、前記ロック部材(15)に一体化して連結されたストッパ(35
)が、前記クランプ偏心部材(21)に当接することで前記クランプ偏心部材(21)か
ら遮断部材(25)への衝撃の伝達を回避して該遮断部材(25)によりロック部材(1
5)を支持する静止状態を維持するように設けられていることを特徴とする車両座席用ロ
ック装置(11)。

【請求項 2】

前記クランプ偏心部材(21)とストッパ(35)とが当接して相互作用する場合、前
記クランプ偏心部材(21)は、前記遮断部材(25)がロック部材(15)を支持する
前に、前記ストッパ(35)に当接することを特徴とする請求項1に記載の車両座席用ロ
ック装置(11)。

10

20

【請求項 3】

前記クランプ偏心部材（21）と遮断部材（25）とが、移動遅れを伴って移動するように連結されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の車両座席用ロック装置（11）。

【請求項 4】

前記クランプ偏心部材（21）が、前記ロック部材（15）と一体化して回転可能な制御カム（19）を介してロック部材（15）を相手部材（18）内へ押し込むように作用することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の車両座席用ロック装置（11）。

【請求項 5】

前記ストッパ（35）が、前記制御カム（19）に形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載の車両座席用ロック装置（11）。

【請求項 6】

前記ストッパ（35）が、前記制御カム（19）と一体に形成されて指形になっていることを特徴とする請求項 5 に記載の車両座席用ロック装置（11）。

【請求項 7】

前記ロック部材（15）とクランプ偏心部材（21）と遮断部材（25）とが、共通部材（7）上に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の車両座席用ロック装置（11）。

【請求項 8】

前記共通部材（7）が、前記遮断部材（25）が通常状態で当接する固定ストッパ（27）を有していることを特徴とする請求項 7 に記載の車両座席用ロック装置（11）。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【技術分野】**

本発明は、回動可能に取り付けられたロック部材と、このロック部材と噛み合って相互作用する相手部材と、該相手部材がロック部材にロックされた通常状態でロック部材を相手部材に係合させて保持するように回動可能に取り付けられてばね付勢されたクランプ偏心部材と、該クランプ偏心部材を開放方向に急加速する衝撃がクランプ偏心部材に加わる衝突状態で支持するようにクランプ偏心部材に連結された遮断部材とを有する車両座席用ロック装置、特に自動車座席用ロック装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

このような従来の車両座席用ロック装置は、背もたれの傾斜を設定するためにフィッティングをロックするようになっている。

そして、通常状況では、遮断部材がロック部材の開放方向にロック部材から一定距離を置いて配置されている一方、その半径方向でロック部材に当接している。

したがって、従来の車両座席用ロック装置の解除プロセスでは、遮断部材が一定の回動経路の後、この遮断部材に連結されているクランプ偏心部材と一緒に搬送する。

そして、衝突状況では、遮断部材は、クランプ偏心部材がわきへ移動する間、ロック部材を支持するようになっている。スロット及びピンガイドによる連結の場合、クランプ偏心部材が遮断部材に反力を加える可能性があった。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明は、冒頭に述べた形式の車両座席用ロック装置を改良するという目的に基づいている。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

本発明の目的は、クランプ偏心部材を開放方向に急加速する衝撃がクランプ偏心部材に

10

20

30

40

50

加わる衝突状況で、前記ロック部材に一体化して連結されたストッパが、前記クランプ偏心部材に当接することで前記クランプ偏心部材から遮断部材への衝撃の伝達を回避して前記遮断部材によりロック部材を支持する静止状態を維持するように設けられている車両座席用ロック装置によって達成される。

【0005】

すなわち、本発明の車両座席用ロック装置では、ロック部材に対応付けられたストッパが、衝突状況においてクランプ偏心部材と相互作用するように設けられていることから、衝突状況でのクランプ偏心部材の降伏移動を停止させることができる。遮断部材に加えられる反力は、高負荷ピークで発生し、遮断部材が移動して所望位置を離れるであろうが、それを排除することができる。

10

したがって、本発明の車両座席用ロック装置は、非常に高い衝撃負荷の場合にも使用でき、たとえば、背もたれの傾斜を設定する手段として構成されたフィッティングに使用したり、車両座席を車両構造体に連結するために使用したりすることができる。

しかも、スロット及びピンガイド、または、同様な移動遅れ手段を介した遮断部材とクランプ偏心部材との間の連結には、構造的空間を節約できるという利点がある。

【0006】

また、前述したストッパは、クランプ偏心部材と相互作用すると共にロック部材に連結されている制御カムに設けられるのが好ましく、その場合には、それぞれの機能に応じて異なった厚さを有する部材を異なった平面上に配置でき、構造的空間が節約される。

さらに、簡単に製造するために、このストッパは、制御カムに一体状に形成されるのが好ましく、これによって、ストッパを制御カムと共に金属板から同時に打ち抜くことができ、コストの面で中程度の効果がある。

20

【0007】

通常状況において、ロック部材が遮断部材に当接する前に遮断部材に衝撃が伝達されることを避けるために、遮断部材は、固定ストッパに当接しており、この固定ストッパは、車両座席用ロック装置の回動可能な種々の支持部に連結されている部材に固定されているのが好ましい、たとえば、フィッティング部材に固定されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

次に、図面に示されている本発明の実施例を参照しながら、さらに詳細に説明する。

30

【0009】

図3に示すような自動車用座席などの車両座席1は、その背もたれ3の傾斜を設定するために、フィッティング5を両側に備えている。

そして、このようなフィッティング5は、図1及び図2に示すように、座部構造体に固定されたフィッティング下部7と、背もたれ構造体に固定されてフィッティング下部7に対して回動可能に背もたれ支持ボルト9に取り付けられたフィッティング上部8とを有する。

さらに、前記フィッティング下部7は、2つのプレート状の平行ハウジング部材を有し、これらの間に構造空間が設けられて、以下のような車両座席用ロック装置11を収容している。

40

【0010】

すなわち、ロック部材として回転止め爪(detent pawl)15が、共通部材となるフィッティング下部7の爪支持ボルト13に回動可能に取り付けられている。そして、この回転止め爪15が、ロックのために、フィッティング上部8に一体形成された相手部材である歯付きリム18と噛み合って相互作用する。

同様に、爪支持ボルト13に取り付けられた制御カム19が、回転止め爪15と一体化して回動可能に連結されている。そして、この制御カム19が、フィッティング上部8の制御部材(具体的に図示せず)と相互作用して、歯付きリム18内への回転止め爪15の食い込みを制御する。

【0011】

50

そして、本実施例の車両座席用ロック装置 1 1 には、回転止め爪 1 5 と歯付きリム 1 8 とのロック状態を確実に保持するために、さまざまな固定部材が設けられている。

すなわち、クランプ偏心部材 2 1 が、偏心部材支持ボルト 2 3 に回転可能に取り付けられて、ばね（具体的に図示せず）によって閉鎖方向に付勢されている。

そして、偏心部材支持ボルト 2 3 と偏心した状態で湾曲しているクランプ表面を備えたクランプ偏心部材 2 1 が、回転止め爪 1 5 を歯付きリム 1 8 内へ押し込むように制御カム 1 9 に作用する。

また、この回転止め爪 1 5 の平面上で偏心部材支持ボルト 2 3 に回転可能に取り付けられた遮断部材 2 5 が、フィッティング下部 7 に固定連結されているストップボルト 2 7 にばね付勢状態で押し付けられている。

10

【0012】

そこで、本実施例の車両座席用ロック装置 1 1 のロック状態では、前述した遮断部材 2 5 は、通常状態で、歯付きリム 1 8 に面する側と反対側が回転止め爪 1 5 とわずかな間隔をおいて配置されている。この間隔は、回転止め爪 1 5 と歯付きリム 1 8 との噛み合い部分の歯の高さより小さい。

そして、衝突状況では、遮断部材 2 5 が、開放モーメントを加えられる回転止め爪 1 5 を支持する結果、回転止め爪 1 5 が開放できないようになっている。

【0013】

さらに、本実施例では、車両座席用ロック装置 1 1 を解除するために、前述した遮断部材 2 5 に解除ボルト 2 9 が設けられており、この解除ボルト 2 9 の一方側が、フィッティング下部 7 のスロット形ガイドを通して外部へ突出し、その他方側が、クランプ偏心部材の開口 3 1 を通って伸びている。そして、このような解除ボルト 2 9 と開口 3 1 との連結から離れた位置で、クランプ偏心部材 2 1 と遮断部材 2 5 とが、スロット及びピンガイド 3 3 によって互いに連結されている。

20

したがって、車両座席用ロック装置 1 1 の解除プロセスでは、まず、前述した遮断部材 2 5 が解除ボルト 2 9 を介して回転止め爪 1 5 から離れる方向に回転して、解除ボルト 2 9 が開口 3 1 の縁部に到達した後、クランプ偏心部材 2 1 が移動遅れを伴って移動すると、制御カム 1 9 を介して回転止め爪 1 5 を歯付きリム 1 8 から解放するようになっている。

【0014】

30

つぎに、衝突状況では、クランプ偏心部材 2 1 が、背もたれ 3、フィッティング上部 8、回転止め爪 1 5 及び制御カム 1 9 を介して衝撃を受ける。このとき、クランプ偏心部材 2 1 は、図 1 に示すように自己ロック以外で制御カム 1 9 に当接しているのので、このクランプ偏心部材 2 1 は、図 2 に示すように、衝撃によって開放方向に急加速されるようになっている。

特に、前述した遮断部材 2 5 が回転止め爪 1 5 を支持する前に、クランプ偏心部材 2 1 が衝撃力をその連結部を介して遮断部材 2 5 に伝達するのを避けるために、制御カム 1 9 にストッパ 3 5 が設けられている。

そして、このストッパ 3 5 は、指形に構成されて、制御カム 1 9 のフィッティング上部 8 に面する側と反対側で爪支持ボルト 1 3 付近に一体状に形成されている。クランプ偏心部材 2 1 は、開口 3 1 の縁部が解除ボルト 2 9 に接する前に、図 2 に示すように、ストッパ 3 5 に当接する。

40

したがって、遮断部材 2 5 は、静止したままであって、回転止め爪 1 5 を支持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図 1】 本実施例である車両座席用ロック装置 1 1 の通常状況におけるロック状態図。

【図 2】 本実施例である車両座席用ロック装置 1 1 の衝撃状況における作動図。

【図 3】 本実施例である車両座席用ロック装置 1 1 を用いた車両座席の概略図。

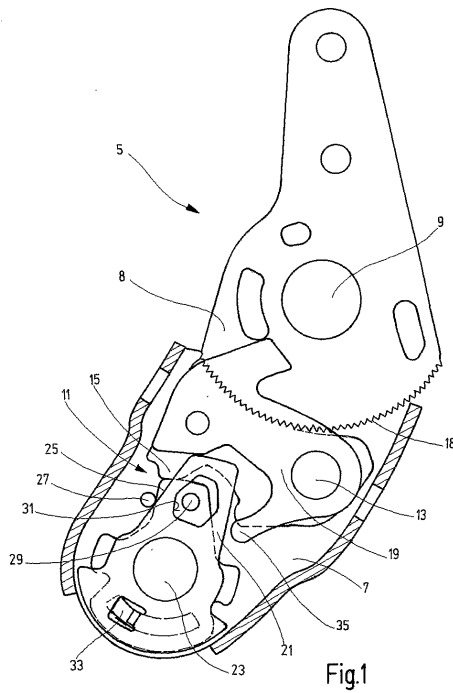
【符号の説明】

50

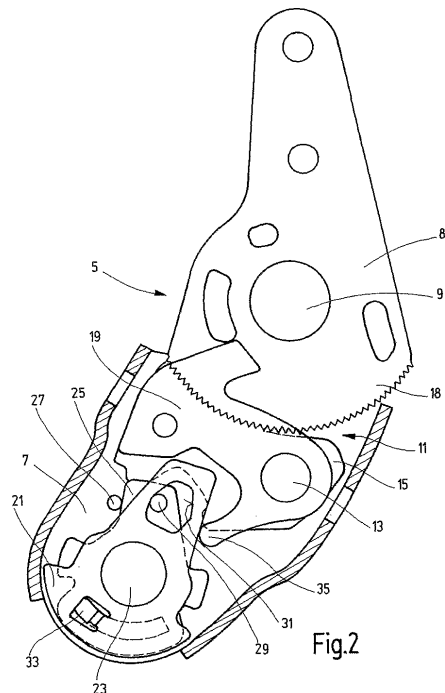
- 1 . . . 車両座席
- 3 . . . 背もたれ
- 5 . . . フィッティング
- 7 . . . 共通部材（フィッティング下部）
- 8 . . . フィッティング上部
- 9 . . . 背もたれ支持ボルト
- 11 . . . 車両座席用ロック装置
- 13 . . . 爪支持ボルト
- 15 . . . ロック部材（回転止め爪）
- 18 . . . 相手部材（歯付きリム）
- 19 . . . 制御カム
- 21 . . . クランプ偏心部材
- 23 . . . 偏心部材支持ボルト
- 25 . . . 遮断部材
- 27 . . . ストップボルト
- 29 . . . 解除ボルト
- 31 . . . 開口
- 33 . . . スロット及びピンガイド
- 35 . . . ストップパ

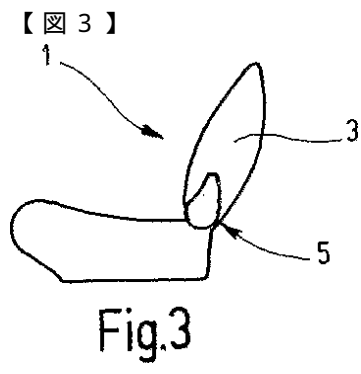
10

【図 1】



【図 2】





フロントページの続き

- (72)発明者 ヘンセル・リヒャルド
ドイツ国 5 5 2 3 7 フロンハイム、アム アルツェジェール トル 1 0
- (72)発明者 クライン・マリオ
ドイツ国 7 8 1 7 6 ブルムベルグ、テベスストラーセ 5 3
- (72)発明者 クラウス・マルティン
ドイツ国 6 7 8 0 6 カッツェンバッハ、アム ホファッケル 2 9

審査官 川口 真一

- (56)参考文献 国際公開第 0 1 / 0 7 6 9 0 7 (W O , A 1)
米国特許第 0 5 1 5 4 4 7 6 (U S , A)
特開 2 0 0 2 - 0 4 6 5 1 9 (J P , A)
特開平 1 0 - 3 2 7 9 6 4 (J P , A)
特開平 0 7 - 2 5 1 6 6 0 (J P , A)
特開平 1 1 - 1 1 3 6 6 6 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A47C1/00 ~ 1/16
B60N2/00 ~ 2/54