

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4568762号  
(P4568762)

(45) 発行日 平成22年10月27日(2010.10.27)

(24) 登録日 平成22年8月13日(2010.8.13)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 7 C 1/024 (2006.01)

A 4 7 C 1/024

請求項の数 17 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2007-547275 (P2007-547275)	(73) 特許権者	500010945
(86) (22) 出願日	平成17年12月14日(2005.12.14)		カイベル ゲーエムペーハー アンド カ
(65) 公表番号	特表2008-525065 (P2008-525065A)		ンパニー カーゲー
(43) 公表日	平成20年7月17日(2008.7.17)		ドイツ国 6 7 6 5 7 カイゼルスロイテ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2005/013428		ルン ヘルテルスブルンネンリング 2
(87) 国際公開番号	W02006/069630		Hertelsbrunnenring
(87) 国際公開日	平成18年7月6日(2006.7.6)		2, 6 7 6 5 7 Kaiserslau
審査請求日	平成20年6月3日(2008.6.3)		tern, Germany
(31) 優先権主張番号	102004062049.0	(74) 代理人	100111372
(32) 優先日	平成16年12月23日(2004.12.23)		弁理士 津野 孝
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100119921
			弁理士 三宅 正之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両シート用取り付け具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1取り付け部材(11)と、該第1取り付け部材(11)にギア接続される第2取り付け部材(12)と、車両シート用取り付け具(10)をロックする偏心ロック手段と、前記車両シート用取り付け具(10)を調整するために第1取り付け部材(11)に対して第2取り付け部材(12)を相対的に回動させる走行偏心輪(31; 231)と、調整運動の開始時に偏心ロック手段を制御してロックを解除するとともに調整運動時に走行偏心輪(31; 231)を駆動するドライバー(21; 21'; 21''; 21''' ; 221; 321)とを備えている車両シート用取り付け具(10)において、

前記ドライバー(21; 21'; 21''; 21''' ; 221; 321)が、該ドライバー(21; 21'; 21''; 21''' ; 221; 321)の回転軸を中心として回転して、前記調整運動時に前記走行偏心輪(31; 231)に対して周方向に駆動力を伝達して前記走行偏心輪(31; 231)を駆動するように設計されていることを特徴とする車両シート用取り付け具(10)。

【請求項 2】

前記ドライバー(221)と走行偏心輪(231)が、相互に非回転状態で接続されていることを特徴とする請求項1記載の車両シート用取り付け具(10)。

【請求項 3】

前記ドライバー(21; 21'; 21''; 21''' ; 221)が、該ドライバー(21; 21'; 21''; 21''' ; 221)と走行偏心輪(31; 231)とに共通

10

20

の回転軸から等距離な状態で周方向に亘って分布する複数の箇所を介して走行偏心輪（３１；２３１）に作用していることを特徴とする請求項１または請求項２記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項４】

前記ドライバー（２１；２１'；２１''；２１'''；２２１）が、該ドライバー（２１；２１'；２１''；２１'''；２２１）の回転軸に対して相互に点対称的な状態で配置された一对のピン（３８）と一对の孔（２３９）または細長い孔（３９）を介して走行偏心輪（３１；２３１）に作用していることを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項５】

前記ドライバー（３２１）が、走行偏心輪としての機能を発揮するように設計されていることを特徴とする請求項１または請求項２記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項６】

第１取り付け部材（１１）と、該第１取り付け部材（１１）にギア接続される第２取り付け部材（１２）と、車両シート用取り付け具（１０）をロックする偏心ロック手段と、前記車両シート用取り付け具（１０）を調整するために第１取り付け部材（１１）に対して第２取り付け部材（１２）を相対的に回動させる走行偏心輪と、調整運動の開始時に偏心ロック手段を制御してロックを解除するドライバー（３２１）とを備えている特に請求項１または請求項２記載の車両シート用取り付け具（１０）において、

前記ドライバー（３２１）が、走行偏心輪としての機能を発揮するように設計されていることを特徴とする車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項７】

前記走行偏心輪（３１；２３１）が、前記第１取り付け部材（１１）と第２取り付け部材（１２）とに対して転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュ（２８、３３；２３３）を介して取り付けられているとともに、

前記走行偏心輪（３１；２３１）と転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュ（２８、３３；２３３）との相互間の摩擦、または、転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュ（２８、３３；２３３）と第１取り付け部材（１１）および第２取り付け部材（１２）との相互間の摩擦が、前記偏心ロック手段と第１取り付け部材（１１）または第２取り付け部材（１２）との相互間の摩擦より小さくなるように設計されていることを特徴とする請求項１乃至請求項６のいずれかに記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項８】

前記走行偏心輪（３１；２３１）が、該走行偏心輪（３１；２３１）の回転軸に対して第１滑り軸受ブシュ（２８）を半径方向外側に圧迫するとともに第２滑り軸受ブシュ（３３；２３３）を半径方向内側に圧迫していることを特徴とする請求項７記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項９】

前記一对の滑り軸受ブシュ（２８、３３；２３３）が、該滑り軸受ブシュ（２８、３３；２３３）に関連する第１取り付け部材（１１）および第２取り付け部材（１２）または走行偏心輪（３１；２３１）に対して非回転状態で接続されていることを特徴とする請求項７または請求項８に記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項１０】

前記走行偏心輪（３１；２３１）が、環状または鎌状を呈していることを特徴とする請求項１乃至請求項９のいずれかに記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項１１】

前記ドライバー（２１；２１'；２１''；２１'''；２２１；３２１）が、前記一对の楔形セグメント（２７；２２７）に対してそれぞれ作用して相互に接近させる、特に、相互に支持させる駆動セグメント（３５；２３５；３３５）または環状ばね（３０）を介して一对の楔形セグメント（２７；２２７）からなる偏心ロック手段を制御するように設計されていることを特徴とする請求項１乃至請求項１０のいずれかに記載の車両シート

10

20

30

40

50

用取り付け具（１０）。

【請求項１２】

前記ドライバー（２１；２１'；２１''；２１'''）が、前記一对の楔形セグメント（２７）の一方に係合する環状ばね（３０）の末端フィンガーを動かす旋回自在な連結リンク（４３'；４３''；４３'''）に連結されていることを特徴とする請求項１記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項１３】

前記ドライバー（２１；２１'；２１''；２１'''）が、前記連結リンク（４３'；４３''；４３'''）に対してリンク（４１'；４１''）及び／又はインポリュート噛み合い（４７''）及び／又は連結部位（４８'''）を介して連結されていることを特徴とする請求項１２記載の車両シート用取り付け具（１０）。 10

【請求項１４】

前記連結リンク（４３'；４３''；４３'''）が、前記走行偏心輪（３１）または環状ばね（３０）の末端フィンガーの一方に取り付けられていることを特徴とする請求項１２または請求項１３記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項１５】

前記走行偏心輪（３１；２３１）が、前記ドライバー（２１；２１'；２１''；２１'''；２２１）と偏心ロック手段との間で軸方向に配置されているとともに、前記環状ばね（３０）の末端フィンガーが、前記走行偏心輪（３１；２３１）に貫設されたスロット（３７；２３７）を介して楔形セグメント（２７）を貫通していることを特徴とする請求項１２乃至請求項１４のいずれかに記載の車両シート用取り付け具（１０）。 20

【請求項１６】

前記走行偏心輪（３１；２３１）が、前記滑り軸受ブシュ（３３；２３３）を介して第１取り付け部材（１１）のカラー（１９）の外側または内側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１５のいずれかに記載の車両シート用取り付け具（１０）。

【請求項１７】

シート部材（３）と、背もたれ（４）と、前記シート部材（３）に対する背もたれ（４）の傾斜を調整する請求項１乃至請求項１６のいずれかに記載の車両シート用取り付け具（１０）とを備えていることを特徴とする車両シート（１）。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、請求項１の前提項の特徴を有する車両シート用取り付け具に関し、特に、自動車シート用取り付け具に関する。

【背景技術】

【０００２】

この種の従来の車両シート用取り付け具は、DE 3 9 4 1 2 1 5 A 1に記載されているように、車両シートの背もたれが、車両シート用取り付け具を介して車両シートのシート部材に対して傾斜調整可能な状態で取り付けられている。 40

この従来の車両シート用取り付け具では、一对の楔形セグメントからなる偏心ロック手段と鎌状心出しセグメントからなる走行偏心輪とが、第１取り付け部材のカラーに対して配置されている。

偏心ロック手段は、車両シート用取り付け具をロックする機能を有しており、一方、走行偏心輪は、傾斜調整の操作時に取り付け部材の取り付けや駆動を行うようになっている。

材料の選択や構成部材の形状に起因して、傾斜調整の操作時に摩擦の増大が局部的に生じる結果、傾斜調整時に必要とされる操作力が増大してしまうという問題があった。

さらに、使用者が背もたれに及ぼす負荷方向とは反対方向に向けて傾斜調整を行う場合 50

や、背もたれの荷重方向とは反対方向に向けて傾斜調整を行う場合には、使用者が背もたれに及ぼす負荷方向や背もたれの荷重方向に向けて傾斜調整を行う場合に比べて、この問題が顕著になる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の目的は、前述したような従来の車両シート用取り付け具を改善することであり、特に、前述した負荷方向とは反対方向に向けて傾斜調整を行う際に必要とされる操作力を軽減することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の目的は、請求項1の特徴を備えた車両シート用取り付け具により達成される。有益な改良は、従属する請求項の要旨である。

【0005】

本発明においては、回動式のドライバーが、各部材共通の回動軸に対して横方向への力を生じさせることなく、すなわち、各部材共通の回動軸を中心とする周方向以外の方向への力を生じさせることなく、回動式の走行偏心輪に対して作用する、すなわち、走行偏心輪に対して周方向に駆動力を伝達するようになっているため、ドライバーの駆動トルクが、同じ摩擦条件で走行偏心輪に対して伝動されるように設計されている。

そのため、局部的な摩擦の増大や傾斜調整時に必要とされる操作力の増大を回避できるようになっている。

したがって、実質的に摩擦を増大させることなく、部材の寸法公差に起因して必要とされる横方向の力に関する自由度を確保できるようになっている。

【0006】

ドライバーと走行偏心輪との係合は、例えば、ドライバーと走行偏心輪との間の接点で生じるようになっており、この接点は、共通の回動軸から等距離で周方向に亘って分布している。

偏心ロック手段と走行偏心輪との制御の時間シーケンスを調整するために空運動を利用することができるスロットピンガイド(slot-pin-guide)を用いた場合、ドライバーや走行偏心輪に形成された一对のピンや一对の細長い孔が、これら部材の回動軸に対してそれぞれ対称的に配置されており、これらドライバー及び走行偏心輪や一对のピン及び一对の細長い孔は、如何なる関連性を有するようになっていても良い。

また、ドライバーと走行偏心輪とを相互に非回転状態で連結しても良く、例えば、遊びが無い状態でピンと孔とを嵌合しても良い。

さらに、ドライバーと走行偏心輪とを1つの部材として一体成形しても何ら構わない。

【0007】

走行偏心輪は、転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュを介して第1取り付け部材または第2取り付け部材に取り付けられているため、走行偏心輪と転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュとの間で生じる摩擦を軽減できるようになっており、あるいは、それ以外の関連部材と転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュとの間で生じる摩擦を軽減できるようになっており、このような摩擦は、車両シート用取り付け具をロックするために必要とされる偏心ロック手段と関連の取り付け部材との間で生じる摩擦よりも小さくなるように設計されている。

そして、摩擦の発生を低減することで、背もたれの傾斜調整の操作時に必要とされる操作力を軽減することができるように設計されている。

偏心ロック手段は、車両シート用取り付け具のロックを行うとともに遊びの無い状態での背もたれの位置決めを行うように設計されている。

転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュが、走行偏心輪用の軸受部材として走行偏心輪の内周または外周に配置されている。

転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュは、関連部材に対して非回転状態で連結さ

10

20

30

40

50

れているのが好ましく、例えば、関連部材に形成された開口やカラー内に押し込まれて、または、関連部材に形成された開口やカラーの周りに外嵌されているのが好ましい。

あるいは、転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュの一方または両方が、走行偏心輪に対して非回転状態で連結されていても良く、例えば、走行偏心輪内に押し込まれていても良く、または、走行偏心輪の周りに外嵌されていても良い。

【0008】

走行偏心輪は、鎌状を呈していても良い。

また、走行偏心輪は、リング状を呈していても良く、すなわち、周方向に完全に閉じた形状を呈していても良い。

転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュと、関連の取り付け部材または鎌状の走行偏心輪との間で低摩擦状態での相対的運動が行われる場合には、鎌状の走行偏心輪の周方向部分のみに転がり接触軸受ブシュまたは滑り軸受ブシュを設けていれば良く、すなわち、これら軸受部材は、鎌状の転がり接触軸受セグメントまたは鎌状の滑り軸受セグメントとして成形しても何ら構わない。

【0009】

偏心ロック手段と走行偏心輪は、別部材として成形しても良く、両方の機能を兼ね備えた一つの部材として成形しても良い。

ロックされた状態の車両シート用取り付け具においては、偏心ロック手段が、車両シート用取り付け具のロックや遊びの無い状態での背もたれの位置決めや各取り付け部材の取り付け等を行うように設計されている。

走行偏心輪が、各取り付け部材の取り付けを協働して行うようになっていても良い。

負荷方向とは反対方向に向けて傾斜調整を行う際には、走行偏心輪が、各取り付け部材の取り付け及び回動運動の駆動を行うようになっている。

なお、ここでいう負荷方向とは、使用者がシート構成部材に対して及ぼす負荷の方向のことであり、あるいは、シート構成部材に作用する重力の方向のことを意味している。

更に詳しくは、負荷方向に向けて傾斜調整を行う際には、走行偏心輪が、各取り付け部材の取り付けと回動運動の駆動を単独で行うようになっているが、諸条件に応じて、偏心ロック手段等が、各取り付け部材の取り付けと回動運動の駆動を補助するように設計しても良い。

【0010】

一对の楔形セグメントからなる偏心ロック手段の制御は、ドライバーの駆動セグメントを介して一对の楔形セグメントを相互に接近させることでロック作用を相殺するようになっていても良く、このような一对の楔形セグメントの相互間の接近量には通常バラつきがあり、局部的な摩擦条件や構成部材の許容差に依存している。

走行偏心輪の駆動に関しては、駆動セグメントを介して行うことが可能であり、環状の走行偏心輪に形成された凹部内で行うようになっていても良い。

【0011】

また、偏心ロック手段の制御は、ドライバーが、一对の楔形セグメントを相互に接近させるように押圧することで行っても良く、すなわち、一对の楔形セグメントの両方を移動させるように設計しても良く、または、一对の楔形セグメントの両方のうち一方だけを移動させるように設計しても良く、例えば、負荷方向に対して少量の負荷がかかった楔形セグメントだけを移動させるように設計しても良い。

ロックされた状態の初期位置 (in the initial position) においては、環状ばねが、一对の楔形セグメントを相互に離間させるように付勢力を発揮するようになっているのが好ましい。

ドライバーは、環状ばねの両端部に形成された末端フィンガーのうち一方または両方に係合するようになっており、この末端フィンガーは、孔を介して楔形セグメントに係合するようになっているのが好ましい。

偏心ロック手段の制御は、ドライバーに回動可能な状態で連結された連結リンクの摺動部を介して行っても良い。

10

20

30

40

50

走行偏心輪をドライバーと偏心ロック手段との間に軸方向に配置した場合においても、環状ばねの両端部に形成された末端フィンガーは、走行偏心輪に形成されたスロットを介して楔形セグメントを支障なく貫通するようになっている。

【 0 0 1 2 】

本発明の車両シート用取り付け具を用いて、例えば、背もたれの傾斜調整が行われる。

背もたれの可動範囲を調整することで、本発明の応用範囲は広がる。

本発明は、手動式で駆動するように構成されているのが好ましいが、モーター式で駆動するように構成されていても良い。

本発明は、手動またはモーターで駆動する他のギア付きの車両シート用取り付け具に適用しても良い。

本発明を図面に示された複数の実施例及び変形例に基づいて、以下に詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

本発明の第 1 実施例である自動車用の車両シート 1 は、シート部材 3 と、このシート部材 3 に対して手動で傾斜調整できる背もたれ 4 とから構成されている。

この背もたれ 4 の傾斜調整は、側面に設けられたハンドホイールと、車両シート 1 の両側面にそれぞれ取り付けられて背もたれ 4 を支持する一対の車両シート用取り付け具 1 0、1 0 の間に設けられた駆動シャフトとを介して行われるように構成されている。

【 0 0 1 4 】

一対の車両シート用取り付け具 1 0、1 0 は、ロック用及び傾斜調整用のギアによって第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 とが相互に接続されたギア付き取り付け具としてそれぞれ構成されている。

これらの第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 は、ほぼ平坦状に形成されているとともに鋼材からなっている。

第 1 取り付け部材 1 1 は、背もたれ 4 の構造物に接続されており、図面においては上側に示されている。

また、第 1 実施例では、第 2 取り付け部材 1 2 は、シート部材 3 に接続されており、図面においては下側に示されている。

なお、第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 との配置関係は、相互に交換可能であり、すなわち、軸受と相互に対する構成部材の動作は、車両シート用取り付け具 1 0 の相対的なシステムで概念的なものとして考えることができ、何ら制約を受けるものではない。

【 0 0 1 5 】

第 2 取り付け部材 1 2 に圧着されて外歯を有する歯付きホイール 1 6 と第 1 取り付け部材 1 1 に圧着されて内歯を有する歯付きリング 1 7 とが、相互に噛み合うことでギアを形成している。

歯付きホイール 1 6 の外歯の歯先円の直径は、歯付きリング 1 7 の内歯の歯先円の直径よりも少なくとも 1 歯高さだけ小さくなるように設定されている。

このような歯付きホイール 1 6 と歯付きリング 1 7 の歯数間の差によって、歯付きホイール 1 6 上での歯付きリング 1 7 の回転運動が可能となる。

第 1 取り付け部材 1 1 は、歯付きリング 1 7 の内歯と同心状で形成されたカラー 1 9 を歯付きホイール 1 6 に面する側に有しており、この歯付きリング 1 7 の中心は、以下に使用される円筒状座標系を規定している。

【 0 0 1 6 】

第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 には、ドライバー(driver) 2 1 が、その中央に設けられたハブ 2 2 を介して遊嵌状態で取り付けられている。

ドライバー 2 1 は、例えば、プラスチックあるいは金属材料から成形されている。

ドライバー 2 1 の軸方向中央には、ハブ 2 2 に連通して駆動シャフトの外部キー付き形状に対応した形状の受け部 2 3 が設けられている。

ドライバー 2 1 は、ハブ 2 2 が形成された側面とは反対側の側面、すなわち、ドライバ

10

20

30

40

50

ー 2 1 の前側面に大きな直径を有するカバーディスク (cover disk) を設置できるように設計されている。

ドライバー 2 1 は、クリップ止めされた保持リング 2 4 を介して第 1 取り付け部材 1 1 の前側面で軸方向に固定されている。

傾斜調整操作を阻害することなく軸方向の力を受けるように様々な取り付け部材を覆う保持プレート 2 5、2 5 が、第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 とに溶接されている。

図面においては、これら保持プレート 2 5、2 5 の内 1 つのみを示している。

#### 【 0 0 1 7 】

ドライバー 2 1 と第 1 取り付け部材 1 1 との間には、鋼材、焼結材、または、それ以外の金属材料から成形された一対の楔形セグメント 2 7、2 7 が軸方向に配置されており、この一対の楔形セグメント 2 7、2 7 は、偏心ロック手段として構成されている。

この楔形セグメント 2 7 は、円弧状に湾曲した内周面を介して第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の外周面で支持されている。

また、楔形セグメント 2 7 は、内周面と同様に湾曲した円弧状の外周面を介して転がり接触軸受ブシュ (rolling-contact bearing bush) または滑り軸受ブシュ (plain bearing bush) としての第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 の内側に取り付けられている。

この第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 は、非回転状態で第 2 取り付け部材 1 2 内に押し込まれている。

第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 と楔形セグメント 2 7 との間で生じる摩擦は、その楔形セグメント 2 7 と第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 との間で生じる摩擦よりも著しく小さくなるように設計されている。

環状ばね 3 0 の両端部に設けられた角度付き端部フィンガーが、楔形セグメント 2 7 の孔 2 9 (あるいは、周方向に開いたジョー) を介して楔形セグメント 2 7 を周方向に押し離して、すなわち、一対の楔形セグメント 2 7、2 7 を相互に離間させるように付勢して車両シート用取り付け具 1 0 を初期位置 (in the initial position) にロックするようになっている。

#### 【 0 0 1 8 】

走行偏心輪 3 1 は、軸方向に楔形セグメント 2 7 に対して隣接した状態で配置されている。

走行偏心輪 3 1 は、例えば、プラスチックまたは金属材料から成形されている。

走行偏心輪 3 1 は、その円弧状に湾曲した外周面で第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 を半径方向外側に圧迫するように設計されている。

走行偏心輪 3 1 は、その外周面と同様に円弧状に湾曲した内周面を介して他の転がり接触軸受ブシュあるいは滑り軸受ブシュとしての第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 を半径方向内側に圧迫するようになっている。

この第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 は、非回転状態で走行偏心輪 3 1 内に挿入されているとともに第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 に対して小さな力で回転するように設計されている。

なお、第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 は、第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の周りに非回転状態で外嵌するとともに走行偏心輪 3 1 に対して回転するように設計しても何ら構わない。

第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 と走行偏心輪 3 1 との間で生じる摩擦、及び、第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 と第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 との間で生じる摩擦が、楔形セグメント 2 7 と第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 との間で生じる摩擦より著しく小さくなるように設計されている。

#### 【 0 0 1 9 】

ロックされた状態の初期位置においては、偏心ロック手段としての一対の楔形セグメント 2 7、2 7 が、その偏心方向の延長線上において、第 1 取り付け部材 1 1 に圧着された歯付きリング 1 7 内に第 2 取り付け部材 1 2 に圧着された歯付きホイール 1 6 を押し込む

10

20

30

40

50

ように設計されている。

走行偏心輪 3 1 は、偏心ロック手段としての一对の楔形セグメント 2 7、2 7 が相互に隣接した状態になるように、一对の楔形セグメント 2 7、2 7 の偏心形態に整合した状態で配置されている。

この偏心ロック手段としての一对の楔形セグメント 2 7、2 7 は、第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 との間で取り付け、遊びが無い状態で背もたれ 4 の位置決めやロックを行うように設計されている。

なお、前述した第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 との間の取り付けは、一对の楔形セグメント 2 7、2 7 と走行偏心輪 3 1 とが協働して行うように設計しても何ら構わない。

10

ドライバー 2 1 の駆動時には、一对の楔形セグメント 2 7、2 7 が環状ばね 3 0 の付勢力に反して相互に接近して、車両シート用取り付け具 1 0 のロックが解除されるようになっている。

走行偏心輪 3 1 は、第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 との間の取り付け、及び、回転運動の駆動を単独で行うように設計されている。

負荷方向における傾斜調整操作時には、種々の複雑な条件が生じることがあり、その場合、一对の楔形セグメント 2 7、2 7 の一方または双方が、第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 との間の取り付けや駆動を行うようになっている。

偏心方向をずらして、揺動回転運動として示される歯付きリング 1 7 と歯付きホイール 1 6 との係合位置をずらすことで、第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の外周におけるその回転時に、走行偏心輪 3 1 は第 2 取り付け部材 1 2 に沿って摺動するように設計されている。

20

#### 【0020】

前述したドライバー 2 1、偏心ロック手段、及び走行偏心輪 3 1 の構成は、本発明の全ての実施例と全ての変形例において共通している。

これらと以下に説明する変形例の詳細な構成には多少の違いがある。

#### 【0021】

第 1 実施例においては、ハブ 2 2 を形成した側、すなわち、ドライバー 2 1 の後側面に形成された駆動セグメント 3 5 は、駆動ラグ 3 6 によってドライバー 2 1 の周方向の範囲を画定されている。

30

この駆動セグメント 3 5 は、楔形セグメント 2 7 の狭い側の間で駆動ラグ 3 6 を介して遊びを有した状態で把持するようになっている。

鎌状に形成された走行偏心輪 3 1 は、ドライバー 2 1 と楔形セグメント 2 7 との間で軸方向に配置されている。

環状ばね 3 0 の両端部に形成された末端フィンガーが、走行偏心輪 3 1 と楔形セグメント 2 7 とを連結させることなく、走行偏心輪 3 1 に軸方向に貫設されて周方向に延在した形状を呈する一对のスロット 3 7、3 7 と楔形セグメント 2 7 に形成された孔 2 9 とを遊嵌状態で貫通している。

#### 【0022】

ドライバー 2 1 に面する側面、すなわち、走行偏心輪 3 1 の前側面に突出形成された一对のピン 3 8、3 8 は、相互に半径方向に対峙した状態を呈している。

40

一对のピン 3 8、3 8 は、ドライバー 2 1 の外周方向に形成された一对の細長い孔 3 9、3 9 にそれぞれ係合している。

そして、初期位置で、一对のピン 3 8、3 8 は、それぞれドライバー 2 1 に形成された一对の細長い孔 3 9、3 9 のほぼ中央にそれぞれ配置されている。

走行偏心輪 3 1 に形成された一对のピン 3 8、3 8 が、ドライバー 2 1 に形成された一对の細長い孔 3 9、3 9 の駆動セグメント 3 5 に近接した端部（すなわち、図 1 及び図 3 において下側に示す端部）をそれぞれ圧迫している場合においても、ドライバー 2 1 に形成された駆動ラグ 3 6 と走行偏心輪 3 1 との間には依然として隙間があるように設計されている。

50

## 【 0 0 2 3 】

駆動時のトルクは、ドライバー 2 1 に伝動された後に、ドライバー 2 1 に形成された一対の駆動ラグ 3 6、3 6 の一方が対応の楔形セグメント 2 7 を押圧することで偏心ロック手段の楔形セグメント 2 7 に伝動されるようになっている。

ドライバー 2 1 の更なる回動時には、ドライバー 2 1 に形成された細長い孔 3 9 の内壁が、走行偏心輪 3 1 に形成されたピン 3 8 に対して空移動した後、このピン 3 8 を押圧して走行偏心輪 3 1 を駆動するようになっている。

## 【 0 0 2 4 】

このような走行偏心輪 3 1 に形成されたピン 3 8 とドライバー 2 1 に形成された細長い孔 3 9 とによって構成されるトルク伝動手段が、半径方向に 2 箇所設けられているため、走行偏心輪 3 1 への当接及び駆動が、横方向への力を生じさせることなく、ドライバー 2 1 の回動軸を中心として周方向以外の方向への力を生じさせることなく、ドライバー 2 1 を介して行われて、すなわち、駆動時のトルクが、ドライバー 2 1 の中央に配置された回転軸に対して点対称で作用するようになっている。

走行偏心輪 3 1 は、第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 の内周面、及び、第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の外周面を（第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 を介して）同程度の低摩擦状態で摺動するようになっている。

なお、横方向の力、すなわち、非対称に作用する瞬間的なトルクが、走行偏心輪 3 1 に対して回転軸の周りで（ドライバー 2 1 と走行偏心輪 3 1 との接点で）作用した場合には、この瞬間的なトルクに起因して第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 の内周面と走行偏心輪 3 1 との間で生じる摩擦、及び、第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の外周面と走行偏心輪 3 1 との間で生じる摩擦（第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 を介して）が増大するという問題が生じることが知られている。

## 【 0 0 2 5 】

以下に記載する変形例は、第 1 実施例と同様に横方向への力を生じさせることのない構成になっており、この変形例と第 1 実施例との差異は、楔形セグメント 2 7 の制御方法または取り付け方法である。

この楔形セグメント 2 7 の制御は、ドライバー 2 1 に形成された駆動セグメント 3 5 を必要とすることなく環状ばね 3 0 を利用することで行われる。

## 【 0 0 2 6 】

次に、第 1 実施例の第 1 変形例について、図 4 に基づいて説明する。

ここで、第 1 実施例の第 1 変形例の説明においては、特に説明がない限り、第 1 実施例と同じ構成部材には同じ符号が付与され、また、同様に作用する構成部材には「'」を加えた符号が付与される。

## 【 0 0 2 7 】

一対のリンク 4 1'、4 1' が、相互に対称的な状態でドライバー 2 1' と連結リンク 4 3' とに連結されている。

連結リンク 4 3' は、走行偏心輪 3 1 に回動可能な状態で取り付けられており、なお、この走行偏心輪 3 1 は、例えば、リング状に形成しても何ら構わない。

環状ばね 3 0 の両端部に形成された末端フィンガーが、連結リンク 4 3' に設けられた一対の摺動部 4 5'、4 5'、走行偏心輪 3 1 に形成された一対のスロット 3 7、3 7、及び、一対の楔形セグメント 2 7、2 7 にそれぞれ形成された孔 2 9、2 9 を貫通している。

## 【 0 0 2 8 】

ドライバー 2 1' の駆動時には、このドライバー 2 1' が、リンク 4 1' を介して連結リンク 4 3' を回動させるようになっている。

そして、この摺動部 4 5' の形状に起因して、環状ばね 3 0 の両端部に形成された末端フィンガーは、一対の楔形セグメント 2 7、2 7 を相互に接近させるように押圧して車両シート用取り付け具 1 0 のロックを解除するようになっている。

走行偏心輪 3 1 は、横方向への力を生じさせることなく、走行偏心輪 3 1 に形成された

10

20

30

40

50

一对のピン 38、38 とドライバー 21' に形成された細長い孔 39 とを介して回転するようになっている。

【0029】

次に、第 1 実施例の第 2 変形例について、図 5 に基づいて説明する。

ここで、第 1 実施例の第 2 変形例の説明においては、特に説明がない限り、第 1 実施例と同じ構成部材には同じ符号が付与され、また、同様に作用する構成部材には「'」を加えた符号が付与される。

【0030】

ドライバー 21'' と、走行偏心輪 31 に対して回転可能な状態で取り付けられた連結リンク 43'' とは、インボリュート噛み合い 47'' を介して摺動部 45'' に連結されている。

10

ドライバー 21'' の駆動時には、このドライバー 21'' が、インボリュート噛み合い 47'' を介して連結リンク 43'' を回転させるようになっている。

そして、摺動部 45'' の形状に起因して、環状ばね 30 の両端部に形成された末端フィンガーは、一对の楔形セグメント 27、27 を相互に接近させるように押圧して車両シート用取り付け具 10 のロックを解除するようになっている。

走行偏心輪 31 は、横方向への力を生じさせることなく回転するようになっている。

【0031】

次に、第 1 実施例の第 3 変形例について、図 6 に基づいて説明する。

ここで、第 1 実施例の第 3 変形例の説明においては、特に説明がない限り、第 1 実施例と同じ構成部材には同じ符号が付与され、また、同様に作用する構成部材には「'''」を加えた符号が付与される。

20

【0032】

使用者が背もたれ 4 に対して及ぼす負荷等に起因して、一对の楔形セグメント 27、27 のうち一方には軽い負荷がかかり、他方には重い負荷がかかるようになっている。

ドライバー 21''' は、連結リンク 43''' に回転可能な状態で取り付けられたリンク 41''' に連結ポイント 48''' で接続されている。

連結リンク 43''' は、僅かに非対称で形成されており、軽い負荷がかかった楔形セグメント 27 側には摺動部 45''' を備えているとともに、他方側では、環状ばね 30 の両端部に形成された 2 つの末端フィンガーのうち関連の末端フィンガー（図 6 において左側に示す環状ばね 30 の端部）を介して重い負荷がかかった楔形セグメント 27 に取り付けられている。

30

【0033】

ドライバー 21''' の駆動時には、このドライバー 21''' が、インボリュート噛み合い 47''' とリンク 41''' とを介して連結リンク 43''' を回転させるようになっている。

そして、摺動部 45''' の形状に起因して、環状ばね 30 の両端部に形成された 2 つの末端フィンガーのうち関連の末端フィンガー（図 6 において右側に示す環状ばね 30 の端部）が、軽い負荷がかかった楔形セグメント 27 を半径方向に引っ張ることで重い負荷がかかった楔形セグメント 27 を押圧して車両シート用取り付け具 10 のロックを解除するようになっている。

40

走行偏心輪 31 は、横方向への力を生じさせることなく回転するようになっている。

【0034】

次に、本発明の第 2 実施例である車両シート用取り付け具について、図 7 及び図 8 に基づいて説明する。

ここで、第 2 実施例の説明においては、特に説明がない限り、第 1 実施例と同じ構成部材には同じ符号が付与され、また、同様に作用する構成部材には第 1 実施例における 100 番台の符号を 200 番台の符号に読み替えるものとする。

ハブ 222 を形成した側、すなわち、ドライバー 221 の後側面に形成された駆動セグメント 235 は、駆動ラグ 236 によってドライバー 221 の周方向の範囲を画定されている。

50

駆動セグメント 235 は、楔形セグメント 227 の狭い側間で遊びを有した状態で駆動ラグ 236 を介して把持するようになっている。

楔形セグメント 227 は、第 1 取り付け部材 11 のカラー 19 の周りに直接的に、すなわち、第 1 実施例のように第 2 滑り軸受ブシュ 33 を介すことなく配置されており、一方、第 1 滑り軸受ブシュ 28 は、第 2 取り付け部材 12 内に押し込められている。

【0035】

走行偏心輪 231 は、リング形状を呈しており、ドライバー 221 と楔形セグメント 227 との間で軸方向に配置されている。

環状ばね 30 の両端部に形成された末端フィンガーが、走行偏心輪 231 と楔形セグメント 227 とを連結させることなく、走行偏心輪 231 に軸方向に貫設されて周方向に延在した形状を呈する一対のスロット 237、237 と楔形セグメント 227 に形成された開口ジョー 229 とを遊嵌状態で貫通している。

ドライバー 221 に面する側面、すなわち、走行偏心輪 231 の前側面に軸方向に突出形成された一対のピン 238、238 は、相互に半径方向に対峙した状態を呈している。

一対のピン 238、238 は、ドライバー 221 の外周方向に形成された一対の細長い孔 239、239 にそれぞれ係合するようになっている。

ドライバー 221 と走行偏心輪 231 とは、非回転状態で相互に連結されており、すなわち、回り止め状態で相互に連結されている。

【0036】

第 2 滑り軸受ブシュ 233 は、走行偏心輪 231 に軸方向に突出形成されてハブ形状を呈する突起 231b の周りに押し付けられているとともに、第 1 取り付け部材 11 に形成されたカラー 19 内に配置されて、すなわち、カラー 19 に取り付けられている。

ドライバー 221 に形成されたハブ 222 は、走行偏心輪 231 に配置されており、すなわち、ドライバー 221 は、走行偏心輪 231 と第 2 滑り軸受ブシュ 233 とを介して第 1 取り付け部材 11 に取り付けられている。

【0037】

駆動時におけるトルクは、ドライバー 221 に伝動された後に、ドライバー 221 に形成された駆動ラグ 236 が対応の楔形セグメント 227 を押圧することで偏心ロック手段としての楔形セグメント 227 に伝動されるようになっている。

そして、走行偏心輪 231 が、ドライバー 221 に対称的に形成された細長い孔 239 と走行偏心輪 231 に対称的に形成されたピン 238 とを介して、横方向への力を生じさせることなく駆動するようになっている。

そして、走行偏心輪 231 は、第 1 滑り軸受ブシュ 28 の内周面と第 2 滑り軸受ブシュ 233 の内周面とを同程度の低摩擦状態で摺動して、その結果、第 1 取り付け部材 11 と第 2 取り付け部材 12 とが、相互に回転するように設計されている。

【0038】

次に、本発明の第 3 実施例である車両シート用取り付け具について、図 9 及び図 10 に基づいて説明する。

ここで、第 3 実施例の説明においては、特に説明がない限り、第 1 実施例と同じ構成部材には同じ符号が付与され、また、同様に作用する構成部材には第 1 実施例における 100 番台の符号を 300 番台の符号に読み替えるものとする。

第 3 実施例に用いられるドライバー 321 は、走行偏心輪としての機能も併せて発揮するようになっており、すなわち、ドライバーと走行偏心輪とは、第 3 実施例においては一体のものとして形成されている。

ハブ 322 を形成した側、すなわち、ドライバー 321 の後側面に形成された駆動セグメント 335 は、駆動ラグ 336 によってドライバー 321 の周方向の範囲を画定されている。

駆動セグメント 335 は、楔形セグメント 227 の狭い側間で遊びを有した状態で駆動ラグ 336 を介して把持するようになっている。

【0039】

10

20

30

40

50

楔形セグメント 2 2 7 は、第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の周りに直接的に、すなわち、第 1 実施例のように第 2 滑り軸受ブシュ 3 3 を介することなく配置されており、一方、第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 は、第 2 取り付け部材 1 2 内に押し込められている。

第 2 滑り軸受ブシュ 2 3 3 は、ドライバー 3 2 1 に形成されたハブ 3 2 2 の周りに押し付けられているとともに、第 1 取り付け部材 1 1 に形成されたカラー 1 9 の内側に配置されており、すなわち、カラー 1 9 の内側に取り付けられている。

環状ばね 3 0 の両端部に形成された末端フィンガーが、ドライバー 3 2 1 と楔形セグメント 2 2 7 とを連結させることなく、ドライバー 3 2 1 に軸方向に貫設されて周方向に延在した形状を呈する一対のスロット 3 3 7、3 3 7 と楔形セグメント 2 2 7 に形成された開口ジョー 2 2 9 とを遊嵌状態で貫通している。

なお、駆動セグメントを用いることなく、スロット 3 3 7 が環状ばね 3 0 の両端部に形成された末端フィンガー用の摺動部としての機能を発揮するように成形するとともに、楔形セグメント 2 2 7 に孔を設けても何ら構わない。

#### 【 0 0 4 0 】

駆動時におけるトルクは、ドライバー 3 2 1 に伝動された後に、ドライバー 3 2 1 に形成された駆動ラグ 3 3 6 が対応の楔形セグメント 2 2 7 を押圧することで偏心ロック手段としての楔形セグメント 2 2 7 に伝動されるようになっている。

ドライバー 3 2 1 が、他の実施例における走行偏心輪としての機能も併せて発揮するように一つの部材として成形されていることにより、横方向への力を生じさせることなく回転するようになっている。

そして、ドライバー 3 2 1 は、第 1 滑り軸受ブシュ 2 8 の内周面と第 2 滑り軸受ブシュ 2 3 3 の外周面とを同程度の低摩擦状態で摺動して、その結果、第 1 取り付け部材 1 1 と第 2 取り付け部材 1 2 とが、相互に回転するように設計されている。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【 0 0 4 1 】

【図 1】第 1 実施例を示す分解図。

【図 2】車両シートの概略図。

【図 3】第 1 実施例の部分斜視図。

【図 4】第 1 実施例の第 1 変形例を示す部分図。

【図 5】第 1 実施例の第 2 変形例を示す部分図。

【図 6】第 1 実施例の第 3 変形例を示す部分図。

【図 7】第 2 実施例を示す分解図。

【図 8】第 2 実施例を示す軸方向断面図。

【図 9】第 3 実施例を示す軸方向断面図。

【図 10】第 3 実施例を示す分解図。

#### 【符号の説明】

#### 【 0 0 4 2 】

- 1      ・ ・ ・ 車両シート
- 3      ・ ・ ・ シート部材
- 4      ・ ・ ・ 背もたれ
- 1 0    ・ ・ ・ 車両シート用取り付け具
- 1 1    ・ ・ ・ 第 1 取り付け部材
- 1 2    ・ ・ ・ 第 2 取り付け部材
- 1 6    ・ ・ ・ 歯付きホイール
- 1 7    ・ ・ ・ 歯付きリング
- 1 9    ・ ・ ・ カラー
- 2 1、2 1'、2 1''、2 1'''    ・ ・ ・ ドライバー
- 1 2 1、1 2 1'、1 2 1''    ・ ・ ・ ドライバー
- 2 2 1、3 2 1    ・ ・ ・ ドライバー

- 22、222、322・・・ハブ  
 23・・・受け器  
 24・・・保持リング  
 25・・・保持プレート  
 27、227・・・楔形セグメント  
 28・・・第1滑り軸受ブシュ  
 29・・・孔  
 30・・・環状ばね  
 31、131、231・・・走行偏心輪  
 33、233・・・第2滑り軸受ブシュ  
 35、235、335・・・駆動セグメント  
 36、236、336・・・駆動ラグ  
 37、237、337・・・スロット  
 38、238・・・ピン  
 39・・・細長い孔  
 41'、41''、41'''・・・リンク  
 43'、43''、43'''・・・連結リンク  
 45'、45''、45'''・・・摺動部  
 47''・・・インボリュート噛み合い  
 48''''・・・連結部位  
 229・・・ジョー  
 231b・・・突起部  
 239・・・孔

10

20

【図1】

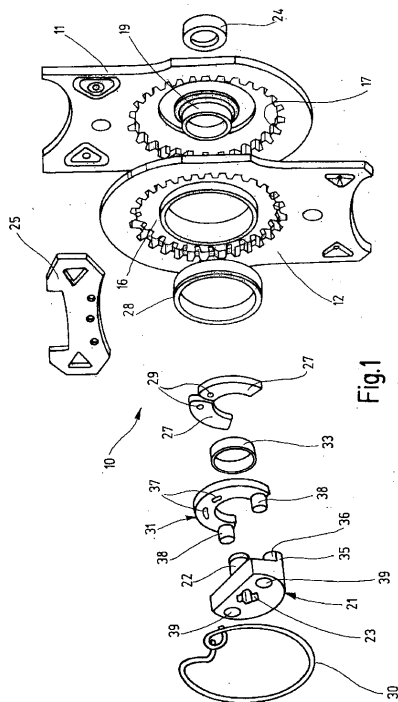


Fig.1

【図2】

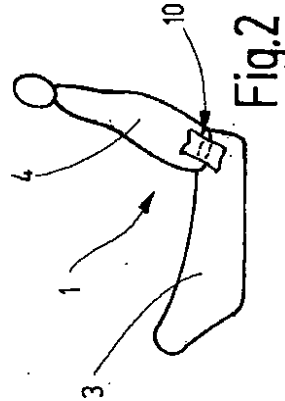


Fig.2

【図3】

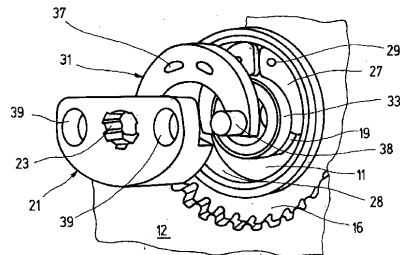


Fig.3

【図 4】

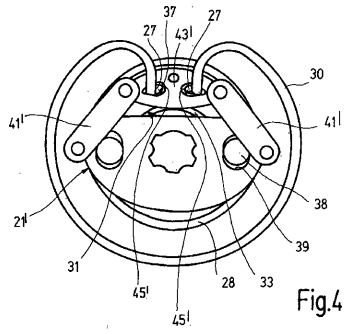


Fig.4

【図 6】

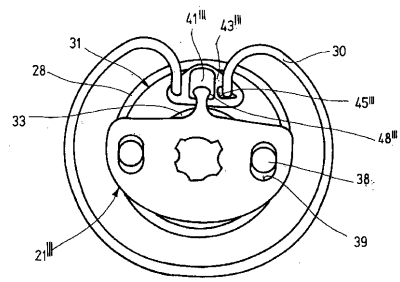


Fig.6

【図 5】

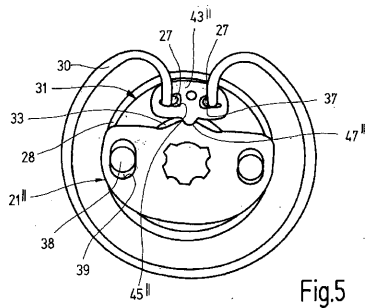


Fig.5

【図 7】

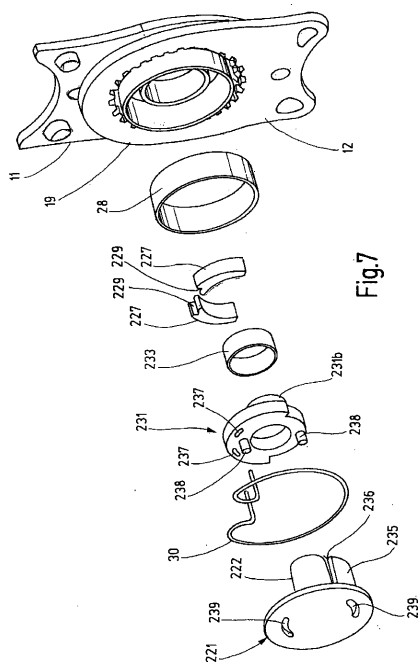


Fig.7

【図 8】

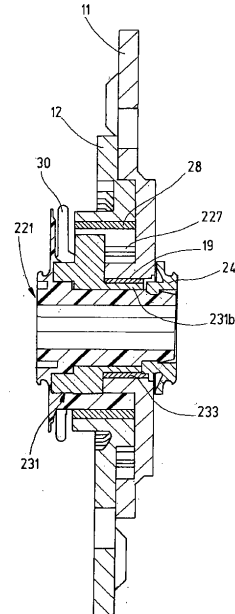


Fig.8

【図 9】

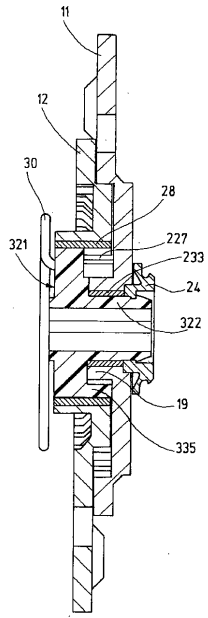


Fig.9

【図 10】

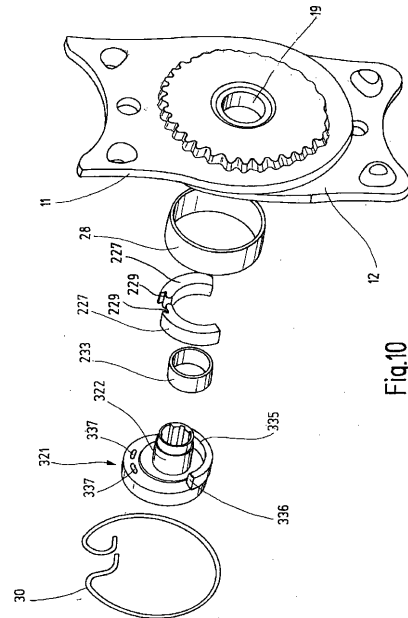


Fig.10

## フロントページの続き

- (72)発明者 フォス、ハインツ  
ドイツ国 5 1 3 7 5 レパークーセン、カール - マリア - フォン - ウェーバー - ストラーセ 4  
7
- (72)発明者 エワルド、トビアス  
ドイツ国 4 5 2 5 7 エッセン、アスバフタル 2 4
- (72)発明者 レーマン、ユーリッヒ  
ドイツ国 5 3 3 4 7 アルフター、インペコベンナー ストラーセ 3 0
- (72)発明者 コマインダ、アーター  
ドイツ国 4 2 8 5 5 レムシェイド、ブフェンストラーセ 2 0
- (72)発明者 メッサーズミドット、レイナー  
ドイツ国 4 0 2 1 1 ドゥッセルドルフ、ドッセルサラール ストラーセ 4 5
- (72)発明者 ショルツ、グリット  
ドイツ国 4 2 8 5 3 レムシェイド、ハーダーストラーセ 2 4 A
- (72)発明者 ノービスラス、アンドレアス  
ドイツ国 4 2 2 8 1 ワッパータル、セダンストラーセ 4 5
- (72)発明者 ステマー、ヨルゲン  
ドイツ国 4 2 8 9 7 レムシェイド、アイベンウェグ 3 8

審査官 平瀬 知明

- (56)参考文献 特表2005 - 502438 (JP, A)  
特開2004 - 229951 (JP, A)  
特開2003 - 299544 (JP, A)  
特開平07 - 023830 (JP, A)  
特開平09 - 187337 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 1/024