

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-514527

(P2010-514527A)

(43) 公表日 平成22年5月6日(2010.5.6)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 C 1/024 (2006.01)	A 4 7 C 1/024	3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/22 (2006.01)	B 6 0 N 2/22	3 B 0 9 9

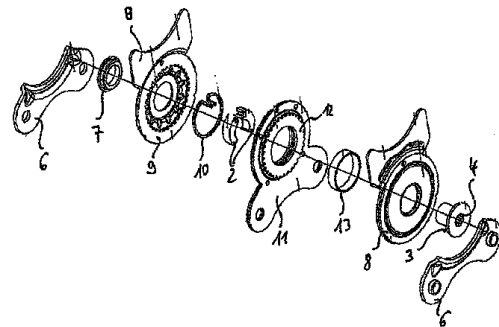
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2009-544396 (P2009-544396) (86) (22) 出願日 平成20年1月2日 (2008.1.2) (85) 翻訳文提出日 平成21年9月1日 (2009.9.1) (86) 国際出願番号 PCT/EP2008/000005 (87) 国際公開番号 W02008/080999 (87) 国際公開日 平成20年7月10日 (2008.7.10) (31) 優先権主張番号 102007001617.6 (32) 優先日 平成19年1月4日 (2007.1.4) (33) 優先権主張国 ドイツ (DE) (31) 優先権主張番号 PCT/US07/073034 (32) 優先日 平成19年7月9日 (2007.7.9) (33) 優先権主張国 米国 (US) (31) 優先権主張番号 102007039024.8 (32) 優先日 平成19年8月17日 (2007.8.17) (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)	(71) 出願人 502156098 ジョンソン・コントロールズ・ゲー・エム ・ペー・ハー ドイツ連邦共和国 5 1 3 9 9 ブルシャ イト インダストリーシュトラッセ 2 0 - 3 0 (74) 代理人 100083806 弁理士 三好 秀和 (74) 代理人 100095500 弁理士 伊藤 正和 (74) 代理人 100111235 弁理士 原 裕子 (72) 発明者 キエンケ、 インゴ ドイツ国 4 2 9 2 9 ワーメルスケルヘ ン シュールストラッセ 9 最終頁に続く
---	---

(54) 【発明の名称】 車両座席用の調整装置

(57) 【要約】

車両部品用、特に車両シートの背もたれ用の調整装置が、第1の取り付け部及び第2の取り付け部を有して提案される。前記二つの取り付け装置の相互に対する相対的な位置は、偏芯器手段によって変更され、前記偏芯器手段による回転はドライブ要素手段によって提供され、前記調整装置は、前記第1の取り付け部に回転可能に固定される形態にて結合される中央要素を備え、前記ドライブ要素は、前記中央要素手段によるオーバーラッピング領域に取り付けられて提供される。さらに本発明は、車両部品用、特に車両座席の背もたれ用の調整装置に関し、第1の取り付け部(8)及び第2の取り付け部(11)を有し、トルクをドライブ(4)から前記第1の取り付け部(8)に伝達する偏芯器手段(1)により前記二つの取り付け部(8, 11)の相対的な位置が相互に変更され、そのため前記第1の取り付け部は前記第2の取り付け部(11)上で回転し、さらに前記偏芯器(1)は、ドライブ(4)上に配列されるドライバ(3)によって駆動される少なくとも一つの偏芯器手段(2)を備える。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両部品用、特に車両座席の背もたれ用の調整装置であり、第 1 の取り付け部 (8) 及び第 2 の取り付け部 (1 1) を有し、

トルクをドライブ (4) から前記第 1 の取り付け部 (8) に伝達する偏芯器手段 (1) により前記二つの取り付け部 (8 , 1 1) の相対的な位置が相互に変更され、そのため前記第 1 の取り付け部は前記第 2 の取り付け部 (1 1) 上で回転し、さらに前記偏芯器 (1) は、ドライブ (4) 上に配列されるドライバ (3) によって駆動される少なくとも一つの偏芯器手段 (2) を備え、

前記ドライブと前記偏芯器手段 (2) との間でドライブ (4) が回転すると、摩擦結合が少なくともときおり起こることを特徴とする調整装置。

10

【請求項 2】

前記ドライバ (3) が前記偏芯器手段 (2) と協働しないニュートラル位置を備えることを特徴とする請求項 1 記載の調整装置。

【請求項 3】

前記摩擦結合は、前記ドライバ (3) が前記偏芯器手段 (2) と協働する前に起こることを特徴とする請求項 2 記載の調整装置。

【請求項 4】

ドライブ (4) の外部半径 (r) が前記偏芯器手段 (2) の内部半径 (R) と協働することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一に記載の調整装置。

20

【請求項 5】

前記摩擦結合は、前記ドライバから好ましくは前記半径 (R) の 1 : 1 . 5 乃至 1 : 2 . 5、特に好ましくは 1 : 1 . 7 5 乃至 1 : 2 . 2 5 での分離により生じる請求項 4 記載の調整装置。

【請求項 6】

二つの偏芯器手段 (2) を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一に記載の調整装置。

【請求項 7】

スプリング (1 0) が前記二つの偏芯器手段 (2) の間で作用することを特徴とする請求項 6 記載の調整装置。

30

【請求項 8】

前記偏芯器手段 (2) の外部半径はベアリングシェル (1 3) と協働することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一に記載の調整装置。

【請求項 9】

前記ドライブ (4) はブッシュ (7) に結合されるドライブピンであることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一に記載の調整装置。

【請求項 1 0】

前記ドライブ (4) はベアリングシェル (1 4 、 1 5) に取り付けられるドライブピンであることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一に記載の調整装置。

40

【請求項 1 1】

前記ドライブピンはその終端で閉鎖板 (1 6 、 1 7) に取り付けられることを特徴とする請求項 9 又は 1 0 に記載の調整装置。

【請求項 1 2】

ラミネートタイプの構造であることを特徴とする請求項 1 乃至 1 1 のいずれか一に記載の調整装置。

【請求項 1 3】

前記請求項 1 乃至 1 2 のいずれか一に記載される調整装置を備える自動車。

【請求項 1 4】

車両部品用の調整装置 (1 0)、特に車両座席の背もたれ用であり、第 1 の取り付け部 (4) 及び第 2 の取り付け部 (9) を有し、

50

偏芯器手段(6)により前記二つの取り付け部(4, 9)の相対的な位置が相互に変更され、前記偏芯器手段(6)の回転がドライブ要素手段(1)によって提供され、

前記調整装置(10)は前記第1の取り付け部(4)に回転可能に固定される様式にて結合される中央要素(3)を有し、前記ドライブ要素(1)は前記中央要素手段(3)によってオーバーラッピング領域に取り付けられることを特徴とする調整装置。

【請求項15】

前記ドライブ要素(1)は、前記中央要素手段(3)及び前記第1の取り付け部(4)によって軸周りに固定され、又は前記ドライブ要素(1)は前記中央要素(3)及び前記第1の取り付け部(4)に回転という点で固定されるように結合される取り付け要素(4.1)によって軸周りに固定されることを特徴とする請求項14に記載の調整装置(10)。

10

【請求項16】

前記ドライブ要素(1)は前記中央要素(3)と前記第1の取り付け部(4)の間、又は前記中央要素(3)と前記取り付け要素(4.1)との間に配置される縁部(1.1)を有することを特徴、及び/又は前記ドライブ要素(1)は軸上の前記中央要素(3)の好ましくは概ね円形溝として設けられるくぼみ(3.1)の中に突出して提供される端部1.2とを有することを特徴とする請求項15に記載の調整装置。

【請求項17】

前記中央要素(3)及び前記ドライブ要素(1)は概ね同一のサイズの内径を有することを特徴とする請求項1乃至16のいずれかに記載の調整装置。

20

【請求項18】

好ましくは両者の間に、適切な回転動作を提供するポジティブ結合で、前記ドライブ要素(1)はドライブピンと協働するように設けられることを特徴とする請求項1乃至17のいずれかに記載の調整装置。

【請求項19】

前記調整装置(10)はラミネート型の構造であることを特徴とする請求項1乃至18のいずれかに記載の調整装置。

【請求項20】

動力による調整用に提供される、請求項1乃至19のいずれかに記載の前記調整装置(10)を備える自動車シート。

30

【請求項21】

前記自動車シートは、モータ特に前記調整装置(10)を調整するための電動モータを備えることを特徴とする請求項20記載の自動車シート。

【請求項22】

前記請求項1乃至21のいずれかに記載の調整装置(10)を製造するための方法であって、

第1の方法ステップにあって、前記中央要素(3)及び前記第1の取り付け部(4)又は前記中央要素(3)及び前記第1の取り付け部に回転ということに関して固定して結合される前記取り付け要素(4)は、前記ドライブ要素(1)又は前記ドライブ要素(1)の縁部(1.1)を軸方向に固定するのに一緒に溶接されることを特徴とする方法。

40

【請求項23】

前記調整装置(10)の他のいくつかの部品が第2の方法のステップにより取り付けられることを特徴とする請求項22記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両部品用の調整装置に関し、特に車両座席の背もたれ用の調整装置に関する。前記調整装置は、第1の取り付け部及び第2の取り付け部を有し、二つの取り付け部の相互の相対的な位置は、ドライブから第1の取り付け部にトルクを伝達する偏芯手段によって変動されるので、前記第1の取り付け部は第2の取り付け部上に回転し、さらに前

50

記偏芯は、前記ドライブ上に配置されるドライバによって駆動される、少なくとも偏芯手段を備える。本発明は、さらに動力化される調整装置を備える車両シート及び特に車両シートの背もたれ用であるような車両部品用の調整装置を備え、第1の取り付け部及び第2の取り付け部という2つの取り付け部の相互への相対的な位置が偏芯器手段によって変更可能とされ、さらに前記偏芯器手段の回転がドライブ要素手段によって提供される、第1の取り付け部及び第2の取り付け部を備える車両シートに関する。

【0002】

しかし、そのような調整装置はWO 2006/040303にて知られているが、設計が比較的複雑であった。他の先行技術の文献はDE 10 2004 039 538がある。この公開された特許出願に開示されている調整装置は、しかしながら、常に所望されるわけではなく、及び/又は常に必要とされるわけではない遊びを有する。ウォブル機構を備える自動車車両シートの背もたれ用傾斜調整取り付け装置は、独国の印刷された特許明細書DE 10 2004 011 268 B3から周知とされる。さらに、車両シート用の関節式取り付け装置は、独国の公開された特許明細書DE 103 05 407 B4から周知とされている。しかし、これらの周知の傾斜調整装置にあって、前記調整装置の電力化された具体例にあって弱点は明らかであり、特に材料の弱点及び/又は傾斜調整器が絶えず操作されると磨耗が増加する。

10

【0003】

それゆえ、本発明の目的は、簡素な構成の、遊びがないか或いは少量の遊びを有する調整装置を提供することである。さらに、本発明の他の目的は、非常にコンパクトでかつ同時に非常に安定した設計とされ、よって傾斜調整取り付け装置は、第1に軽量で、費用対効果が大きく、及び耐用年数に渡り安定な、そして、第2に、特に電動ドライブ及び事故の状況にあって、高強度である車両部品用の調整装置を提供することである。

20

【0004】

前記第1の目的は、車両部品用、特に車両シートの前記背もたれ用の調整装置によって達成される。この調整装置は、第1の取り付け部及び第2の取り付け部という、2つの取り付け部の相対的な位置が相互に、ドライブからトルクを前記第1の取り付け部に伝達する偏芯器手段によって変更可能とされる第1の取り付け部及び第2の取り付け部を備える。前記第1の取り付け部は前記第2の取り付け部上で回転し、さらに前記偏芯器手段はドライブ上に配置されるドライバによって駆動される少なくとも一つの偏芯器を備え、前記ドライブと前記偏芯器手段の間で前記ドライブを回転するとき、摩擦結合がすくなくともときおり生じる。

30

【0005】

本発明は、車両部品用、特に自動車部品用の調整装置に関する。好ましくは、前記調整装置は、自動車シートの背もたれの位置がシート部に相対的に運転の快適さを増すため、及び/又は背もたれを収納位置又はリクライン位置に移動させるために変更することによる、いわゆるリクライナである。特に、好ましくは、そのような車両座席は、前記背もたれ及び/又は前記シート部の右及び左への調整装置を備える。前記調整装置は、このため好ましくはシャフトによって相互に結合される。車両シートは、一人以上の人用のシートであり、よって前記車両シートは、分離背もたれを好ましくは有するシートベンチにも選択的に変更される。

40

【0006】

本発明によれば、前記調整装置は、前記自動車シートの前記背もたれに好ましくは結合される少なくとも一つの第1の取り付け部及び前記自動車シートの前記シート部に好ましくは結合される少なくとも一つの第2の取り付け部とを有し、前記二つの取り付け部の相対的位置は前記偏芯器手段によって相互に変更可能とされる。本発明に係る前記調整装置は、それゆえにいわゆるウォブリング調整装置であり、その動作の原則的なモードは例えば、WO 2006/040303及びDE 10 2004 039 538から周知である。これらの公報は、したがって、参照として組み込まれ、さらに開示の一部として適用できる。偏芯器は、このような、手動又は自動により生成されるトルクを第1の取り付け部に伝達するので、前記取り付け部は前記第2の取り付け部上で回転及び転がる。好ましくは、相互にかみ合う、前記第

50

１の取り付け部は外側にかみ合う歯車を有し、前記第２の取り付け部は内側にかみ合う歯車を有する。好ましくは、前記外側にかみ合う歯車は少なくとも一つ以上の歯を有するので、前記第１の取り付け部は前記第２の取り付け部にてウォブルする。

【０００７】

前記偏芯器は、例えば回転ドライバに結合されるドライバによって駆動されるくさびのような少なくとも一つの偏芯器手段を有する。好ましくは、前記ドライバは、例えばドライブピンの前記ドライブ上に形成される。前記ドライバは前記偏芯器手段を初期にはその固定位置から解放し、その後、前記偏芯器手段を前記第１の取り付け部を回転するために駆動する。前記ドライバは、ニュートラル位置及びドライブ位置という二つの位置に配置される。前記ニュートラル位置にあって、前記ドライバは前記偏芯器手段から離され、一方前記ドライブ位置にあって、前記ドライバは前記偏芯器手段に対して向かう。前記ドライバは、それゆえ、前記偏芯器手段が前記ドライバによって駆動される前に、初めのうちある量の遊びを克服しなければならない。

【０００８】

この遊びを減らすため、さらに、トルクが前記第１及び第２の取り付け部間で位置を変更したとき、前記ドライブを回転し摩擦結合が前記第１及び第２の取り付け部間で生じたとき、すなわち、前記偏芯器手段をその固定位置から解放するのに十分であるトルクを前記摩擦手段によって前記ドライブから前記偏芯器手段に伝達するときに前記調整装置にはトルクができるだけ直接的に適用されるという効果を達成するため、及び前記ドライブの回転方向から前記偏芯器手段を十分に離して駆動するため、前記ドライバは前記偏芯器手段に耐えつづけ、その結果、ドライブ摩擦を引き受ける。当業者は、前記ドライブが全体的に前記摩擦結合を介して実行されるということ、すなわちこの場合前記ドライバは存在せず又は用いられないことを理解できる。

【０００９】

本発明に係る前記調整装置は、比較的簡素な構成でかつ操作が簡単である。前記ドライバと前記偏芯器手段間の遊びのある程度の量は許容されるので、ギア機構の適用されるトルクへの直接の反応を省く必要がなく、ある製造許容誤差を伴う、本発明に係る調整装置の製造が可能となる。前記調整装置は、時計周り及び反時計周りに駆動される。

【００１０】

好ましくは、前記ドライブは、前記偏芯器手段の内径と協働する外径を持つ例えばピンのような円筒状の部品である。特に好ましくは、それらの径は異なって設計されるので、前記ドライブと前記偏芯器手段との間には結果的に点接触又は線接触が生じる。前記接触手段によって、摩擦力は前記ドライブから前記偏芯器手段に伝達されるので、前記偏芯器手段は前記ドライブと回転する。

【００１１】

特に好ましくは、各偏芯器手段の内径は、同じ中心点を持たない二つの半径を有する。それらの半径の間の遷移領域は、前記ドライブの外径と協働する。好ましくは、前記ドライブを前記偏芯器手段に相対的に回転することは、前記摩擦力が伝達されることにより、前記偏芯器手段の上での点接触及び／又は線接触を導く。

【００１２】

好ましくは、前記ドライブ及び前記偏芯器手段の形状及び／又は相互に相対的なそれらの位置は相互に調整されるので、摩擦結合は前記ドライバから離れて生じる、すなわち前記ドライバの近くではない。好ましくは、前記ドライブと前記偏芯器手段の前記点接触又は線接触は、半径の１：１．５乃至１：２．５、特に好ましくは１：１．７５乃至１：２．２５の分割にて調整される。前記分割は、前記偏芯器手段の円弧のセグメントであり、前記ドライバに面しているその端部から前記接触ポイントまでで測定される。

【００１３】

好ましくは、本発明に係る前記調整装置は、二つの偏芯器手段を備える。前記二つの偏芯器手段は、ミラー対称に好ましくは配置され、及び構成され、前記ドライバは一回転方向内にて一つの偏芯器手段と協働し、さらに他の回転方向内にて他の偏芯器手段と協働す

る。

【 0 0 1 4 】

加えて、前述したことは、両方の偏芯器手段に等しく適用される。両方の偏芯器手段はその回転方向に関わらず、ドライブ手段によって駆動される。

【 0 0 1 5 】

好ましくは、スプリング手段が前記偏芯器手段の分離を強制する前記二つの偏芯器手段の間に配置される。

【 0 0 1 6 】

好ましくは、一又は両方の偏芯器手段の外径は、ベアリングシェルと共同する。特に好ましくは、このベアリング対は、可能な限り摩擦がほとんどなく作り出されるように設計される。

【 0 0 1 7 】

さらに好ましくは、前記ドライバ、例えばドライバピンは、好ましくはブッシュに溶接されて結合される。

【 0 0 1 8 】

さらに好ましい具現化例にあって、前記ドライブ、例えばドライブピンは、一つ以上のベアリングシェルに設けられる。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る調整装置は、特に、自動車シートの前記背もたれの傾斜を調整するために適切である。本発明のさらなる主体は、それゆえ、本発明に係る前記調整装置を備える自動車シートである。

【 0 0 2 0 】

好ましくは、そのような調整装置は、前記背もたれ及び / 又は前記車両シートの前記右及び左に配置される。特に好ましくは、前記調整装置は、手動又はモータの駆動によって順次駆動されるシャフトによって相互に結合される。

【 0 0 2 1 】

前記第 2 の目的は、車両部品用、特に車両シートの背もたれ用の調整装置によって達成される。前記調整装置は、第 1 の取り付け部及び第 2 の取り付け部を有し、偏芯器手段により前記二つの取り付け部の相対的な位置が相互に変更され、前記偏芯器手段の回転がドライブ要素手段によって提供され、前記調整装置は前記第 1 の取り付け部に回転可能に固定される様式にて結合される中央要素を有し、前記ドライブ要素は前記中央要素手段によってオーバーラッピング領域に取り付けられる。結果として、本発明によれば、特に、前記調整装置の電気モータによって駆動される特に電力化され動力化されたドライブの場合に、前記調整装置の高い安定度と耐摩耗性の実現が有利に可能となる。本発明に係る傾斜調整取り付け部及び / 又は傾斜装置は、特許公報 WO 2006/040303 A2 のそれら周知の傾斜調整装置の異なる部品を用いる。これらの部品は、特に、ギアプレート、アダプタ、くさび要素及びスプリング要素に関するが、本発明に係る調整装置が提供するものは、これらの周知の部品とは異なり、電力化された調整装置としての適用及び / 又はとりわけ有利な使用のための特別な部品、特に改良されたドライブ要素、改良されたガイドブッシュ及び中央要素である。特許公報 WO 2006/040303 A2 の開示は、少なくとも周知の部品に関するものについて、参照によって本発明に組み込まれる。

【 0 0 2 2 】

本発明によれば、前記ドライブ要素が前記中央要素及び前記第 1 の取り付け部によって軸方向に固定されて設けられるとき、又はドライブ要素が前記中央要素及び前記第 1 の取り付け部に回転に関して固定的に結合される取り付け要素によって軸方向に固定されて設けられるときに、特に好ましい。その結果として、有利なことには、特に負荷が最大のイベントに関し、特に電気モータによって前記調整装置が操作されるときに、調整装置のかなりの強化と安定が提供される。

【 0 0 2 3 】

本発明によれば、前記ドライブ要素は前記中央要素と前記第 1 の取り付け部との間、又

10

20

30

40

50

は前記中央要素と前記取り付け要素との間に配置される縁部を有すること、及び／又は前記ドライブ要素が前記中央要素のくぼみの中に突き出るように設けられる軸上の端部を有することが好ましい。ここで、前記くぼみは、好ましくは、概ね円形の溝として提供される。結果的に、特に簡素な方法における前記調整装置の軸方向の固定がもたらされる、及び／又はベアリング負荷について特別に安定でさらに有能な前記調整装置の変形が実行される。

【0024】

さらに、本発明によれば、前記中央要素と前記ドライブ要素は、概ね同一サイズの内径を有するのが好ましい。その結果、軸方向に作用する力が、前記ドライブシャフトによって前記調整装置上に及ばないので、前記調整装置の負荷が低減される。

10

【0025】

さらに、本発明によれば、前記ドライブ要素は、ドライブピンと、好ましくは、両者の間に、相対的に回転動作の、ポジティブ結合が提供されて、協働するように設けられるのが好ましい。その結果、前記ドライブトルクは、前記調整装置の調整のために、簡素であり信頼される方法にて伝達される。

【0026】

さらに、本発明によれば、調整装置はラミネート型の構造であることが好ましい。その結果、前記調整装置をモジュール設計にて提供すること、及び結果的に前記調整装置を異なる要求に対して比較的低コストで適用することを可能とする。

【0027】

20

本発明のさらなる主体は、本発明に係る調整装置を備える自動車車両シートに関し、前記調整装置は電力化された調整装置、及び／又はモータ特に前記調整装置の調整用の電気モータを備えた自動車車両シートに提供される。

【0028】

本発明のさらなる主体は、本発明に係る調整装置を製造するための方法であって、第1の方法ステップにあって、前記中央要素及び前記第1の取り付け部又は前記中央要素及び前記第1の取り付け部に回転ということに関して固定して結合される。前記取り付け要素は、前記ドライブ要素又は前記ドライブ要素の縁部を軸方向に固定するのに一緒に溶接される。この結果として、本発明によれば、第1の方法ステップにて、組み立てのための安定な基盤、及び／又は前記調整装置の取り付けが有利に可能となる。

30

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本発明に係る調整装置の分解組立図である。

【図2】本発明に係る調整装置の基本的外觀図である。

【図3】従来技術に係る調整装置の基本的外觀図である。

【図4】本発明に係る調整装置の一具現化例を示す図である。

【図5】本発明に係る調整装置の他の具現化例を示す図である。

【図6】本発明に係る調整装置の追加の具現化例を示す図である。

【図7】本発明に係る調整装置の電動駆動部の主要部を示す図である。

【図8】本発明に係る調整装置の部品を示す図である。

40

【図9】本発明に係る調整装置の二つの変形を通した断面図である。

【図10】本発明に係る取り付け調整装置の斜視図である。

【図11】本発明に係る取り付け調整装置の斜視図である。

【図12】本発明に係る取り付け調整装置の斜視図である。

【図13】本発明に係る調整装置を備える車両シートの概略図である。

【図14】本発明に係る調整装置の二つの変形を通した断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0030】

本発明は、図1乃至14を参照して説明される。これらの説明は、単に具体的方法によって提供されるものであり、全体的な本発明の趣旨を制限するものではない。

50

【 0 0 3 1 】

図 1 は、本発明に係る調整装置の分解組立概観を示す。前記調整装置は、シートアダプタ 1 1 と同様に背もたれアダプタ 8 を備える。保持板手段 6 により、シートアダプタ 1 1 はこの場合、ねじ止めにより車両シートに固定される。背もたれアダプタ 8 は、車両シートの背もたれに、好ましくは溶接により結合される。当業者は、二つのアダプタ 8、1 1 の、各機能は交換されるのを理解できるであろう。シートアダプタ 1 1 に対する背もたれアダプタ 8 の相対的な位置は、二つのくさび 2 を備える偏芯器手段 1 によって決定される。これら二つのくさび 2 は、好ましくは対称的に、特に好ましくは回転軸 d を介して延びる直線に対してミラー対称に配列される。二つのくさびは、この場合、スプリング 1 0、好ましくは、2 つのくさび 2 のノッチにそれぞれ端部がはめ込まれる環状のスプリングのようなエネルギー蓄積機構によって離れさせられている。前記エネルギー蓄積機構 1 0 は、偏芯器の一部を形成する。さらに、くさび 2 は、部分的にベアリングシェル 1 3 に配置され、さらにベアリングシェル 1 3 によって支持されている。ベアリングシェル手段 1 3 は、偏芯器とシートアダプタ 1 1 間の摩擦を低減し、それによって偏芯器の安定した滑らかな走行が達成される。さらに、本発明に係る装置は、手動或いは電動によって駆動される駆動ピン 4 を備える。この駆動ピン 4 は、詳細は後述するが、その回転運動を偏芯器 1 に伝搬するので、駆動部 4 が回転されると、外側にかみ合うシートアダプタ 1 1 は内側にかみ合う背もたれアダプタ 8 を回転する。駆動ピン 4 は、好ましくは溶接によりブッシュ 7 に結合される。

10

【 0 0 3 2 】

20

図 2 には、本発明に係る前記装置の偏芯器 1 が示されている。偏芯器は、前述したように、内側にかみ合う内部の、外側にかみ合う内部歯車を駆動するために、少なくとも一つ以上の歯を備える外部歯車を動かす。このように、前記機構はいわゆるウォブル機構と呼ばれる。偏芯器は、ウォブル機構内にて接線方向の遊びを補償するために、図 2 に示していないスプリング 1 0 によって離されているところの、くさび 2 によって形成される。くさび 2 は、一つの回転方向又は駆動ピン 4 によって形成される駆動部 3 によって少なくともある時間反対の回転方向内で駆動される。

【 0 0 3 3 】

従来知られている、図 3 に示されるような手動で作動されるウォブル機構では、くさび 2 は静止の、つまり非回転の、ピン 5 にあたり、さらに、回転方向に最も近くに位置されたくさび 2 とドライバ 3 の直接の接触によって独占的に駆動される。それゆえ、ニュートラル位置から、駆動ピン 4 は、ドライバ 3 が適切なくさび 2 にあたるまで、初期に、ある量の自由な遊びに打ち勝たなければならない。この自由な遊びは、製造許容誤差を補うため、よってドライブトルクを低く抑えるために所望されている。

30

【 0 0 3 4 】

しかし、本発明に係るドライブ、特に動力化されたドライブにあっては、ギア機構の直接的な反応が所望されている。それゆえ、本発明によれば、くさび 2 とドライバ 3 の接触の前でさえ、回転駆動ピン 4 を摩擦によるトルクにより適切なくさび 2 に働かせることが提供される。それゆえ、弧状の外形のくさび 2 は、駆動ピン 4 の外部半径 r よりも大きな湾曲の内部半径 R を有する。ドライバから離れた、ドライバの周辺内のくさび 2 の内部円の円弧の大よそ 1 : 2 の分割部の領域付近に、くさび 2 (この場合右側のくさび) が、くさび 2 のドライバ 3 との接触の前でさえも、固定位置から解放され、さらに駆動ピン 4 の回転方向にずらされるところの、接触点 P 及び / 又は接線が形成されている。偏芯器 1 は結果として二つの取り付け部 8, 1 1 の間にウォブルモーションを引き起こす。しかし、くさび 2 は、駆動電動手段としてのみでなく、加えて、内部にかみ合う歯車 9 から外部にかみ合う歯車 1 2 にトルクが伝達されるイベント、つまり、例えば、不足の出来事において、トルクが背もたれから偏芯器 1 に伝達されるイベントのそれぞれの位置における非駆動状態での偏芯を防ぐように働く。

40

【 0 0 3 5 】

図 4 は、本発明に係る調整装置の第 1 のデザインを示す。この機構の主要部は、シート

50

部上の保持板 6、ブッシュ 7、内側にかみ合う歯車 9 付きの背もたれアダプタ 8、くさび 2 を離して押し広げるスプリング 10、外側にかみ合う歯車 12 付きシート部アダプタ 11、ベアリングシェル 13 及び駆動ピン 4 とその上に形成されるドライバ 3 とである。この場合、ブッシュ 7 は、例えば、溶接によって回転に関して固定して接続される縁部付き駆動ピン 4 と共に回転する。

【0036】

他の具現化例が図 5 に示される。この具現化例は、実質的に図 4 に係る具現化例に対応しており、この具現化例にあっては駆動ピン 4 は二つのシェル 14、15 内で回転し、さらにそれぞれの端部は閉鎖板 16、17 を軸上固締するために溶接される。

【0037】

図 6 は、本発明に係る調整装置の他の具現化例を示す。この場合、調整装置は、背もたれアダプタ 8 に結合されるベアリング 18 を備える。ドライブ 4 は、ベアリング 18 上に設けられる。このドライブは、動力化ドライブの対応するポジティブ及び / 又はノンポジティブ結合手段と協調する例えば歯車であるポジティブ及び / 又はノンポジティブ結合手段 4' を内部面に備える。ベアリング手段 18 によって、特に、調整装置の寿命は向上される。

【0038】

当業者は、調整装置はラミネート手段、すなわち層内にて配列される複数の背もたれアダプタ 8 及び / 又は座席部アダプタ 11 にて構成されることを理解できる。

【0039】

図 7 には、変形の主な部品及び / 又は本発明に係る調整装置 10 の動力を備えた変形のために要求される部品が、概略的に示される。参照番号 1 は、本発明に係る動力を備えた調整装置における配置のためのドライブ要素を示している。参照番号 2 は、本発明に係る動力を備えた調整装置における配置のためのガイドブッシュを示す。参照番号 3 は、本発明に係る動力を備えた調整装置における配置のための中央要素を示す。

【0040】

図 8 には、本発明に係る調整装置 10 の一部が概略的に示されている。第 1 の取り付け部 4 は中央要素 3 及びドライブ要素 1 に加えて示されている。

【0041】

図 9 には、本発明に係る調整装置を通る断面が概略的に示されている。この場合、軸方向に延びる中央要素 3 の及びドライブ要素 1 のオーバーラップ領域 5 (調整装置 10 の回転軸に沿って延びる) を見ることができる。図 3 についての断面から、中央要素 3 と第 1 の取り付け部 4 との間、及び / 又は中央要素 3 と前記第 1 の取り付け部 4 との回転ということに関して固定的に結合された取り付け部 4、1 との間に、部材結合により (特に溶接及びレーザ溶接)、ドライブ要素 1 の縁部 1.1 及びしたがって同時にドライブ要素 1 自身が、調整装置 10 の回転軸沿いに軸の配置に対して固定される。これは、本発明に係る調整装置 10 の生成方法の第 1 の方法ステップに対応する。そのあとに、他の部品及び / 又は調整装置 10 の部分が本発明に係る調整装置 10 の生成方法の第 2 の方法ステップに対応して、取り付けられる。好ましくは、前記ガイドブッシュ 2 は、ドライブ要素 1 及び / 又は第 1 又は第 2 の取り付け部 4、9 に結合及び / 又は溶接されるので、調整装置 10 はさらに調整装置 10 の軸の分解方向に作用する力に対しての反応を改善する。

【0042】

図 14 には、図 7、8 及び 9 に示された本発明に係る調整装置 10 の変形について、本発明に係る調整装置 10 を通しての断面が概略的に示されている。この場合、前述の図から同じ参照番号が調整装置 10 の同一の部品及び / 又は部分に適用されている。図 9 に示される本発明に係る調整装置 10 の変形に対して、図 14 に係る変形には、図 9 に示されるドライブ要素 1 の縁部 1.1 の代わりに、ドライブ要素 1 の軸端 1.2 が概ね円形溝及び / 又は中央要素 3 の窪み 3.1 の中に突出している。結果的に、半径方向にあって、中央要素 3 の切り込みがドライブ要素 1 に対して形成される。切り込みは、この変形に係る調整装置の耐力の増加をもたらし、さらに (特に、前記ドライブ要素の縁部 1.1 の設計

10

20

30

40

50

に対してドライブ要素 1 の端部 1 . 2 のより小さな及びより軽量な設計により) 重量、材料を節約し、コストの減少をもたらす。図 1 4 に示される変形にあって、オーバーラップ領域がより広く及び / 又は長く提供されるので、特に軸方向のオーバーラップ領域の範囲が図 1 4 に係る変形の偏芯手段 6 の領域を越えて提供されることとなる (ドライブ要素 1 に対して代替的に又は付加的に中央要素 3 の切り込みに)。

【 0 0 4 3 】

図 1 0 には、本発明に係る部分的に取り付けられる調整装置の斜視図が概略的に示されている。調整装置の半分に相当する仮組み立て品の取り付けが完了した後、調整装置は公報 WO2006/040303A2 に開示されている方法、つまり例えば、ガイドブッシュはもとより、くさび、スプリング、ギアプレート 8、及び第 2 の取り付け部 9 の態様の偏芯手段 6 によって組み立てられる。

10

【 0 0 4 4 】

図 1 1 及び 1 2 には、本発明に係る完全に取り付けられる電力化された調整装置 1 0 が概略的に示されている。この場合、前記ガイドブッシュ 2 は、ドライブ要素及び / 又は第 1 の取り付け部 4 又は第 2 の取り付け部 9 に溶接される。

【 0 0 4 5 】

本発明によれば、調整装置 1 0 は、車両シートに車両部品として設けられるのが特に好ましいとされる。さらに、調整装置 1 0 は、背もたれ 2 0 に加えてシート部 3 0 を備える車両シート 4 0 の背もたれ 2 0 の調整装置 1 0 として設けられるのが特に好ましいとされる。これは、図 1 3 に概略的に示される。

20

【 符号の説明 】

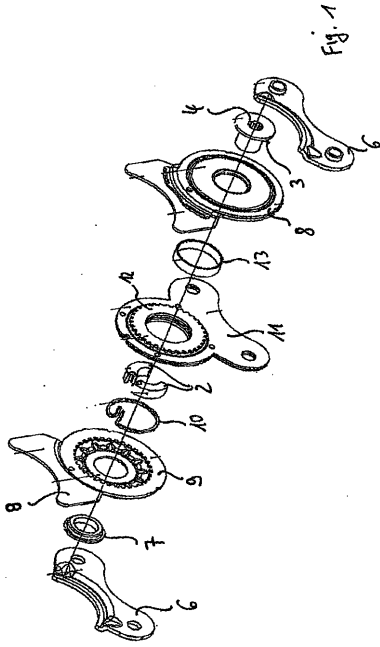
【 0 0 4 6 】

- 1 偏芯器、ドライブ要素
- 1 . 1 縁部
- 1 . 2 ドライブ要素の軸端
- 2 偏芯手段、くさび、ガイドブッシュ
- 3 ドライブ、中央要素
- 3 . 1 窪み / 溝
- 4 ドライブ、ドライブピン、第 1 の取り付け部
- 4 ' ポジティブ及び / 又はノンポジティブ接続手段
- 4 . 1 取り付け要素
- 5 ピン (固定される)、オーバーラッピング領域
- 6 保持板、偏芯手段、くさび
- 7 ブッシュ、スプリング
- 8 第 1 の取り付け部、背もたれアダプタ、ギアプレート
- 9 歯車 (内側にかみ合う)、第 2 の取り付け部
- 1 0 スプリング
- 1 1 第 2 の取り付け部、シート部アダプタ
- 1 2 歯車 (外側にかみ合う)
- 1 3 , 1 4 , 1 5 ベ어링シェル
- 1 6 , 1 7 閉鎖板
- 1 8 ベ어링
- E 偏芯
- P 接触ポイント
- r ドライブピンの外部半径
- R くさびの内部半径

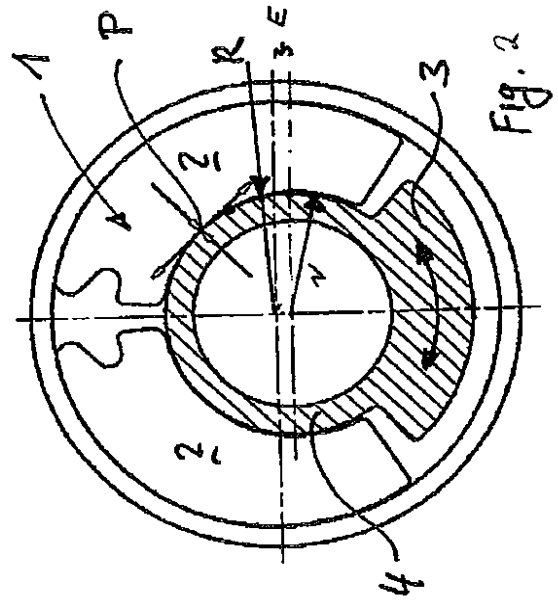
30

40

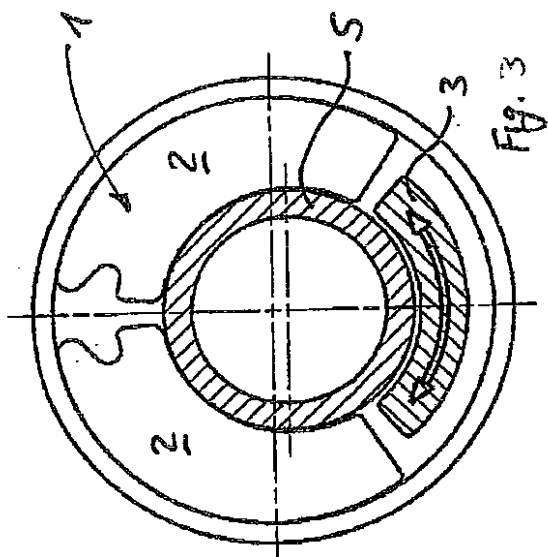
【図 1】



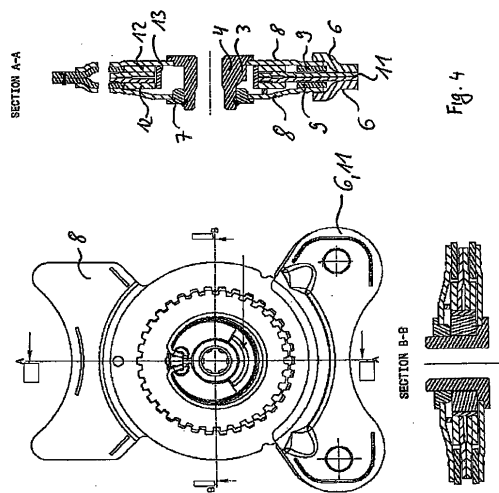
【図 2】



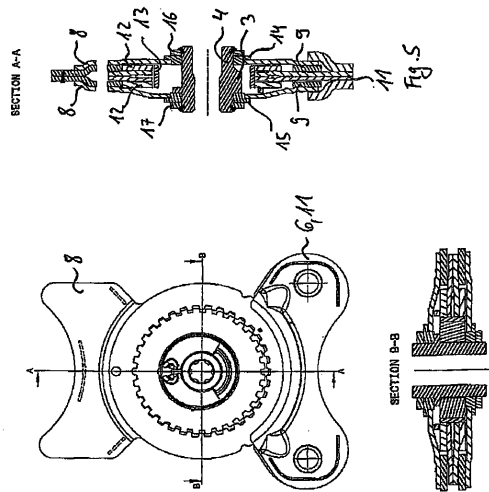
【図 3】



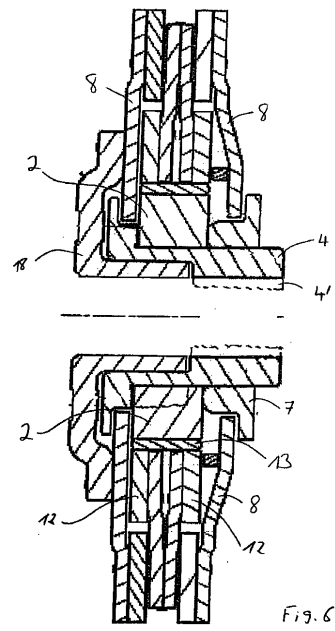
【図 4】



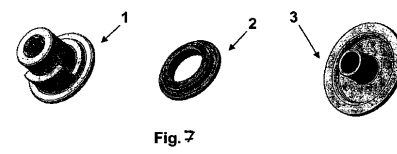
【 図 5 】



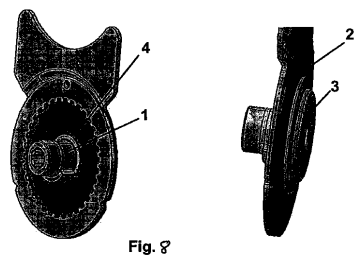
【 図 6 】



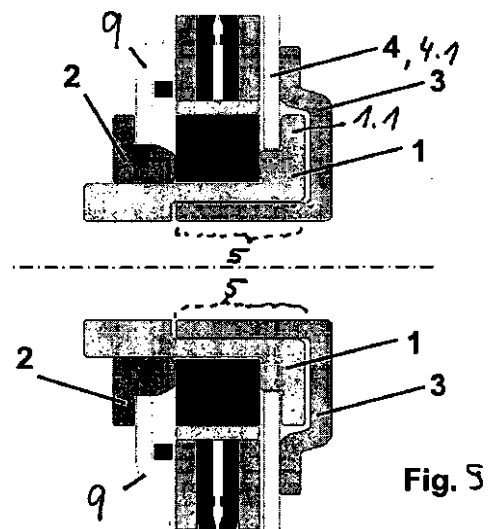
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【図 10】

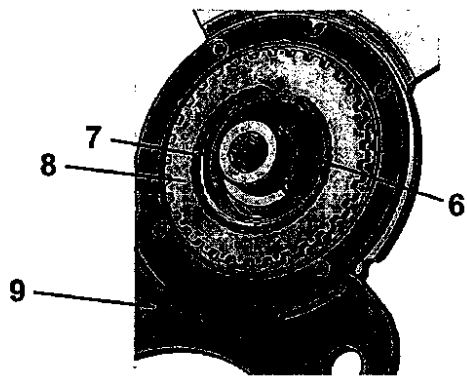


Fig. 10

【図 11】

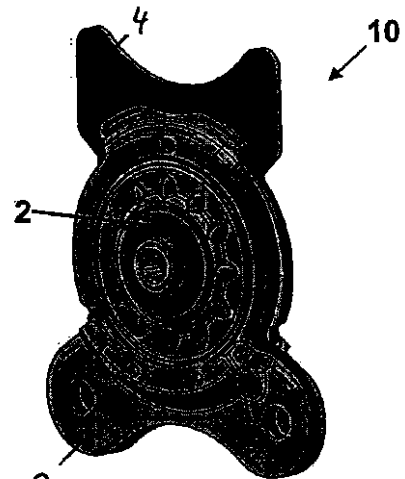


Fig. 11

【図 12】

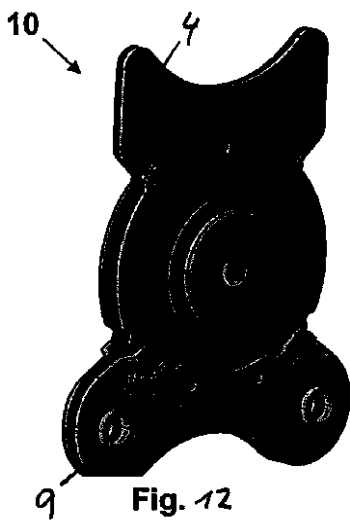


Fig. 12

【図 13】

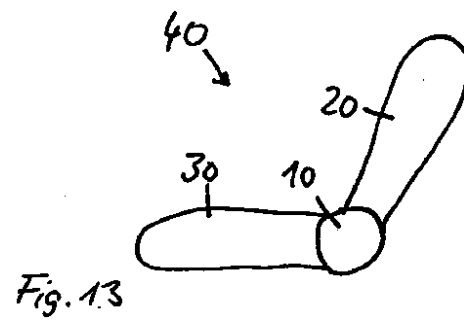


Fig. 13

【図 14】

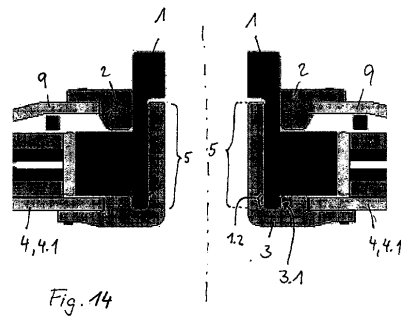


Fig. 14

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月29日(2009.9.29)

【手続補正 1】

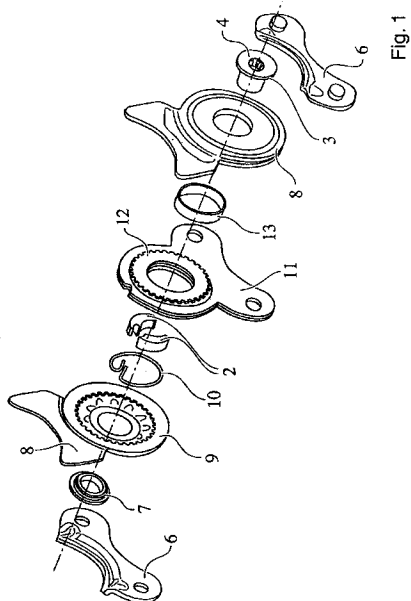
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

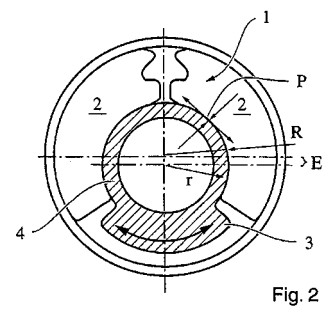
【補正方法】変更

【補正の内容】

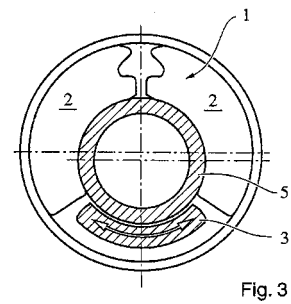
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【 図 4 】

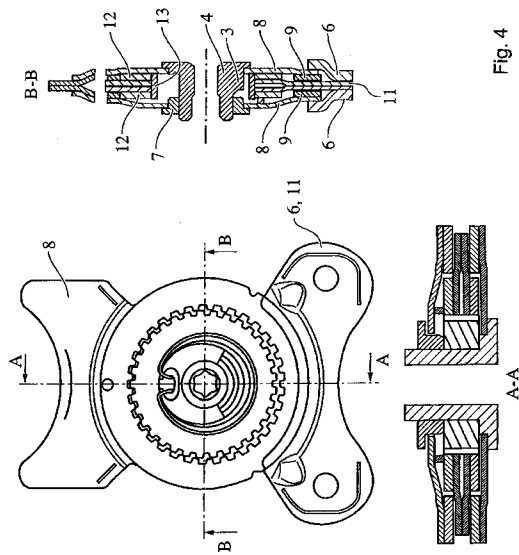


Fig. 4

【 図 5 】

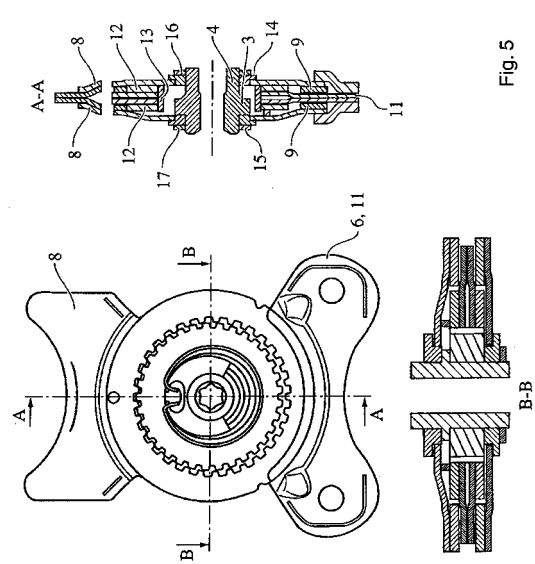


Fig. 5

【 図 6 】

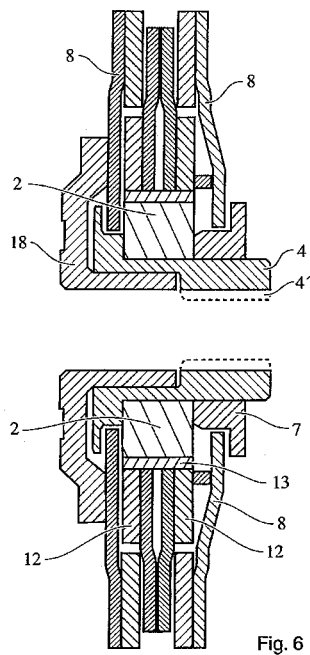


Fig. 6

【 図 7 】

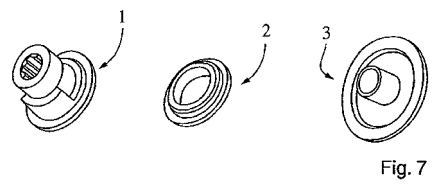


Fig. 7

【 図 8 】

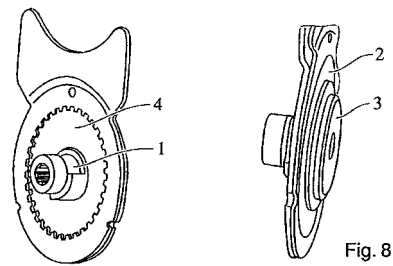


Fig. 8

【図 9】

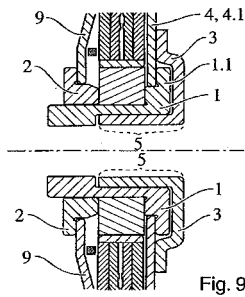


Fig. 9

【図 11】

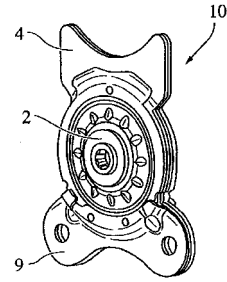


Fig. 11

【図 10】

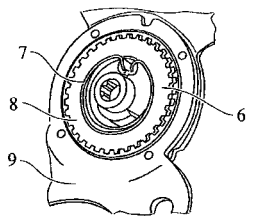


Fig. 10

【図 12】

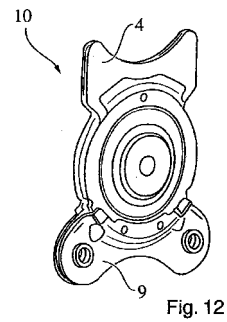


Fig. 12

【図 13】

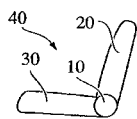


Fig. 13

【図 14】

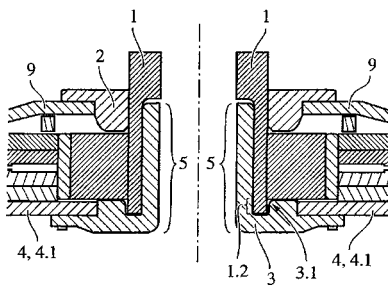


Fig. 14

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/000005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B60N2/225		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 41 19 980 A1 (KEIPER RECARO GMBH CO [DE]) 24 December 1992 (1992-12-24) column 2, line 27 - column 3, line 34; figures 1,2	1-23
X	EP 0 432 420 A (KEIPER RECARO GMBH CO [DE]) 19 June 1991 (1991-06-19) page 3, line 22 - page 4, line 18; figures 2-4 page 4, line 52 - page 5, line 9; figures 5,6	1-23
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the International filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 4 April 2008		Date of mailing of the International search report 14/04/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. 5518 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Heinzler, Markus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/000005

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4119980	A1	24-12-1992	BR 9202315 A	19-01-1993
			FR 2677934 A1	24-12-1992
			GB 2257031 A	06-01-1993
			IT 1258986 B	11-03-1996
			JP 3096937 B2	10-10-2000
			JP 5211925 A	24-08-1993
			US 5312158 A	17-05-1994
EP 0432420	A	19-06-1991	BR 9006089 A	24-09-1991
			DE 3941215 A1	20-06-1991
			JP 2756516 B2	25-05-1998
			JP 3237904 A	23-10-1991
			US 5154475 A	13-10-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60N2/225

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwandte Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 41 19 980 A1 (KEIPER RECARO GMBH CO [DE]) 24. Dezember 1992 (1992-12-24) Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 3, Zeile 34; Abbildungen 1,2	1-23
X	EP 0 432 420 A (KEIPER RECARO GMBH CO [DE]) 19. Juni 1991 (1991-06-19) Seite 3, Zeile 22 - Seite 4, Zeile 18; Abbildungen 2-4 Seite 4, Zeile 52 - Seite 5, Zeile 9; Abbildungen 5,6	1-23

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. April 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

14/04/2008

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Heinzler, Markus

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4119980 A1	24-12-1992	BR 9202315 A	19-01-1993
		FR 2677934 A1	24-12-1992
		GB 2257031 A	06-01-1993
		IT 1258986 B	11-03-1996
		JP 3096937 B2	10-10-2000
		JP 5211925 A	24-08-1993
		US 5312158 A	17-05-1994
EP 0432420 A	19-06-1991	BR 9006089 A	24-09-1991
		DE 3941215 A1	20-06-1991
		JP 2756516 B2	25-05-1998
		JP 3237904 A	23-10-1991
		US 5154475 A	13-10-1992

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 オットー、 ユルゲン

ドイツ国 5 1 3 9 9 ブルシャイト アム ウェイハー 5

(72)発明者 バドウェグ、 マリオ

ドイツ国 4 2 4 9 9 ヒューケスワーゲン アム ラスペンハウス 7

(72)発明者 キルバハラン、 アルバート レジノルド

ドイツ国 5 1 3 9 9 ブルシャイト メイセンウェグ 2 7 エイ

Fターム(参考) 3B087 BD03

3B099 AA05 BA04 CA17