

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4663652号
(P4663652)

(45) 発行日 平成23年4月6日(2011.4.6)

(24) 登録日 平成23年1月14日(2011.1.14)

(51) Int.Cl.

F 1

B60N 2/06 (2006.01)
B60N 2/50 (2006.01)B60N 2/06
B60N 2/50

請求項の数 13 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-540155 (P2006-540155)
 (86) (22) 出願日 平成16年11月16日 (2004.11.16)
 (65) 公表番号 特表2007-512169 (P2007-512169A)
 (43) 公表日 平成19年5月17日 (2007.5.17)
 (86) 國際出願番号 PCT/DE2004/002560
 (87) 國際公開番号 WO2005/051701
 (87) 國際公開日 平成17年6月9日 (2005.6.9)
 審査請求日 平成19年9月6日 (2007.9.6)
 (31) 優先権主張番号 20318799.7
 (32) 優先日 平成15年11月28日 (2003.11.28)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)
 (31) 優先権主張番号 102004007252.3
 (32) 優先日 平成16年2月10日 (2004.2.10)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(73) 特許権者 500093708
 ブローゼ・ファールツォイクタイレ・ゲー
 エムベーハー・ウント・コンパニ・コマン
 ディットゲゼルシャフト・コーブルク
 ドイツ連邦共和国 D-96450 コー
 ブルク, ケッケンドルファー・シュトラ
 ーゼ 38-50
 (74) 代理人 100087941
 弁理士 杉本 修司
 (74) 代理人 100086793
 弁理士 野田 雅士
 (74) 代理人 100112829
 弁理士 堀 健郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】自動車の、特に自動車用シートの、相対移動可能な二つのサブアセンブリをガイド方向にガイドする装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ガイド方向に対して直角な横方向に間隔をあけて設けられた2つのガイド素子と、各ガイド素子が1つずつガイド方向に沿って移動可能に取り付けられた2つのガイドデバイスとを備え、2つのガイド素子は、また2つのガイドデバイスも、相互に連結されており、ガイド素子と協働する停止部がガイドデバイスに設けられていて、ガイド素子のガイド方向に対して直角な方向へのガイドデバイスに対する動きを制限している、自動車の相対移動可能な二つのサブアセンブリをガイド方向にガイドする装置において、

二つのガイド素子(1、2)の内、第1ガイド素子(1)は、ガイド素子(1)とガイドデバイス(3)との相対移動がガイド方向(R)において可能であるとともに、横方向(Q)への実質的な相対移動が阻止されるように、ガイド方向(R)に直角な方向への移動しろをもって、協働するガイドデバイス(3)に取り付けられており、第2ガイド素子(2)は、前記第1ガイド素子(1)の移動しろよりも大きな横方向(Q)への移動しろを保って、協働するガイドデバイス(4)に取り付けられている、ことを特徴とする装置。

【請求項 2】

第2ガイド素子(2)の移動しろは、横方向(Q)に沿った横力が作用したとき、第1ガイド素子(1)が協働するガイドデバイス(3)の停止部(31、32)と係止しても、第2ガイド素子(2)は協働するガイドデバイス(4)の停止部(41、42)と係止しないように、大きくとられていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

ガイドデバイス(3、4)は、ガイド素子(1、2)が滑動ガイド素子としてガイドされる細長のガイドであることを特徴とする、請求項1または2に記載の装置。

【請求項 4】

ガイドデバイス(3、4)は、ガイド素子(1、2)がスイベル素子としてガイドされる回転軸受であることを特徴とする、請求項1または2に記載の装置。

【請求項 5】

ガイド素子(1、2)の少なくとも一方が、弾性手段(16、17；26、27)を介して、協働するガイドデバイス(3、4)と横方向(Q)に相互に作用することを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の装置。 10

【請求項 6】

二つのガイド素子(1、2)が、弾性手段(16、17；26、27)を介して、協働するガイドデバイス(3、4)と横方向(Q)に相互に作用することを特徴とする、請求項5に記載の装置。

【請求項 7】

ガイド素子(1、2)は、弾性手段(16、17；26、27)を介して横方向(Q)に移動し、協働するガイドデバイス(3、4)と係止することを特徴とする、請求項5又は6に記載の装置。

【請求項 8】

ガイド素子(1、2)は、数個の部材で構成されていることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の装置。 20

【請求項 9】

ガイド素子(1、2)の2つの部材(11、12；21、22)は、協働するガイドデバイス(3、4)のガイド開口(30、40)を介して結合されて組立てられることを特徴とする、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

ガイド素子(1、2)の2つの部材(11、12；21、22)は、クリップ(18、19；28、29)またはボルト(15、25)を介して結合されることを特徴とする、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

第1ガイド素子(1)の2つの部材(11、12)は、弾性手段(16、17)を介して横方向(Q)に移動し、協働するガイドデバイス(3)に相互作用しており、前記弾性手段(16、17)は、前記2つの部材(11、12)とガイドデバイス(3)との間で圧縮されて、バネストロークがほとんど無くなりほとんど弾性変形しなくなっていることを特徴とする、請求項8から10のいずれか一項に記載の装置。 30

【請求項 12】

請求項1から11のいずれか一項に記載の、相対移動自在な2つのシート・サブアセンブリをガイドする装置を備えたシートフレーム。

【請求項 13】

請求項12に記載のシートフレームを備えた自動車用シート。 40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動車の相対移動可能な二つの構造的組立体のガイド装置に関し、特に自動車シートの相対移動可能な二つの構造的組立体をガイド方向にガイドする、請求項1に記載された装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

この種の装置は、ガイド方向に対して直角な方向に間隔をあけて設けられ、場合によつては、連結部材により相互に結合された二つのガイド素子と、その個々のガイド素子がガ 50

イド方向に沿って移動可能に取り付けられており、かつガイド素子と同様に、連結部材によって相互に結合可能な二つのガイドデバイスとを有し、ガイドデバイス上のガイド素子には、ガイド素子のガイド方向に対して直角な方向（及びガイド方向）への動きを制限する停止部が設けられている。一方におけるこれら二つのガイド素子と他方におけるこれらと協働するガイドデバイスとは、各々、相互移動自在な二つのサブアセンブリのいずれかと協働する関係にある。

【0003】

この種の装置は、自動車の相対移動可能な二つのサブアセンブリを、より具体的には、特に自動車シートの、手でまたは外力（電動モータ）により加えられる調整力の作用により相互に移動可能な二つのサブアセンブリを、特定方向にガイドする役目を果たす。これは直線または曲線に沿った前後動と回転動との両方の動きに関連したものとすることができる。10

【0004】

二つのガイド素子を相互に結合する連結部材は必ずしもガイド方向に対して垂直に延びている必要はない。しかし、二つのガイド素子間には、連結部材によって保たれた間隔が、ガイド方向と垂直に延びる軸に沿って存在する。連結部材は、二つのガイド素子をしっかりと結合することができるものであり、より具体的には、例えば、自動車シートのシートフレームの剛性部材あるいは部分的に弾性のある部材により構成することができる。

【0005】

連結部材は、一方では、二つのガイド素子、あるいは例えば自動車シートのクロスチューブのような二つのガイド装置、を直接的に結合する役目を果たす連結部材とすることができます。また、他方では、二つのガイド素子及び又は2つのガイドデバイスは、他に、例えば二つの対応するサブアセンブリをそれぞれ下方のシートフレームの外側部分に取り付けることにより、間接的に結合することができる。この場合、こうすることにより、二つの外側部分は下方シートフレームの構造材を通して相互に結合されることになる。20

【0006】

例えば、（自動車シートに対向している）シートトローに対する二つの長手方向の側面にあるシート側部のような、シート構造の基本部分に、組立ないし製造誤差を補正する手段を介して取り付けられた、相互にしっかりと結合された二つの滑動ジョイントまたは回転ジョイントを設けることは知られている。これによって、ノイズ音、より具体的には、ガタガタ音が避けられることになっている。30

【0007】

誤差を補正する手段としては、プラスチックから成る滑動ジョイント又は回転ジョイントに一体的に組み込まれて少なくとも一つの補正方向に作用するバネ素子が使用されている。補正される誤差は、特に滑動ガイドの場合、据付け位置の誤差も補正される必要があるため、トータルで数ミリメートルの範囲内となる。しかしながら、例えば、デコボコ道の走行時などに滑動ジョイント又は回転ジョイントに突然の負荷が生じたことにより、あるいは自動車の突然の進路変更により、さらには自動車の急ブレーキにより、横力がガイド方向に対して垂直に作用し、バネ素子が急に圧縮される。この時、一方では（滑動ジョイント又は回転ジョイントである）ガイド部材の、また他方では協働するガイドデバイスの、相接する当接面が、自動車の乗員に不快なノイズ音を発生することがみられた。40

【0008】

さらに、ばね素子が、自動車シートの相対移動可能なサブアセンブリの補正移動を可能にするため、そのシートの乗員が不快になることがある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従って、本発明の目的は、自動車の、より具体的には自動車シートの、相対移動可能な二つのサブアセンブリをガイド方向にガイドする装置を改良することである。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【0010】

この目的は、本発明に従って請求項1の特徴を備えた装置を提供することにより達成される。

【0011】

これによると、二つのガイド素子の内、第1ガイド素子はこれと協働するガイドデバイスに取り付けられる。このとき、ガイド方向に垂直な方向における、移動しろは無視し得る程度であり、或いは軸受スペースは僅かであって、ガイド素子のガタつきの無いガイド方向に沿った移動がガイド装置内で可能になり、同時に、ガイド方向に垂直な方向へのガイド素子の実質的な(体感可能な)動きが阻止される。第2ガイド素子は、第1ガイド素子とは逆に、協働するガイドデバイスに、ガイド方向に垂直な方向に、より大きな移動しろを保って取り付けられる。10

【0012】

上記軸受領域は、二つのガイド素子の内の第1ガイド素子と、これと協働するガイドデバイスとにより形成され、実質的に一つの固定軸受を形成するものである。かかる固定軸受は、該ガイド素子のこれと協働するガイドデバイスに対するガイド方向への摩擦のない動きを可能にするのに十分な軸受空間を有するとともに、ガイドデバイスに対する前記ガイド素子の、ガイド方向に垂直な方向への実質的な(体感可能な)動きを許容しないので、ガタつき音の発生が防止される。これに対して、第2ガイド素子は、遊動軸受の方法で取り付けられており、協働するガイドデバイスの中でガイド方向に垂直な方向への移動しろが大きく、ガイド方向に対して垂直な方向に横力が作用したとき、第2ガイド素子が協働するガイドデバイスの停止部と係止しない状態で、第1ガイド素子は、該ガイドデバイスの停止部と係止することができる。これは、自動車の通常の運転においては、デコボコ面を走行しているときのストレス状態時に当てはまるものである。しかし、もし事故が起きて、衝突の衝撃により、第1ガイド素子と、協働するガイドデバイスの一方又は両方が損傷ないし破壊してしまうような大きな横力が発生すると、例外的な衝突時の追加安全手段として、第2ガイド部材と、協働するガイドデバイスとが相互に係止する。20

【0013】

第1ガイド素子及びこれと協働するガイドデバイス間と、第2ガイド素子及びこれと協働するガイドデバイス間に、相互に異なる移動しろを設けることは、本発明の第1実施例において行われる。ここでは、第1ガイド素子は、協働するガイドデバイス内のガイド方向に垂直な方向への間隙が第2ガイド素子よりも小さい間隙で取り付けられている。選択例あるいは追加例として、第1ガイド素子が、協働するガイドデバイス内でガイド方向に垂直な方向における第2ガイド素子よりも小さい弾性をもって、(好適な弾性手段を用いて)取り付けられている、更なる実施例を提案することができる。30

【0014】

ガイド装置は、協働する二つのガイド素子が滑動部として形成され、これら相互に結合された二つのガイド素子が、協働するガイドデバイスの中で摺動自在に取り付けられた、一対の滑動ガイド素子を形成する、ガイド滑動部としての細長いガイドデバイスを構成する。

【0015】

本発明の別実施例によれば、ガイド装置は、二つのガイド素子が一対の回動部材を構成し、各回動部材が協働するガイドデバイスと接し、回転軸受を構成するスイベル軸受として作られる。40

【0016】

本発明の更なる実施例によれば、二つのガイド素子の少なくとも一方は、弾性手段を介して協働するガイドデバイスとガイド方向に垂直な方向に相互に作用し、同ガイド素子は、弾性手段により、協働するガイドデバイス上に支持される。このガイド素子は、横力が発生したときに、上記弾性手段がロック化(より具体的には圧縮)されるガイド方向に垂直な方向に移動して、協働するガイドデバイスと上記弾性手段を介して当接する。

【0017】5020304050

第1ガイド素子及びこれと協働するガイドデバイス間で作用する弾性手段は、第2ガイド素子及びこれと協働するガイドデバイス間で作用する弾性手段と比較して、より大きな剛性及び又はより小さい最大バネストロークを有している。バネ方向（ガイド方向に垂直な誤差補正方向）に所定の負荷がかけられた、第1ガイド素子と協働する弾性手段（より大きな剛性及び又はより小さい最大バネストロークを有する）は、第2ガイド素子に割り当てられた弾性手段がロック化（圧縮）されるのを防いでいることになる。ここで所定の負荷とは、例えば、製造及び組立誤差を考慮に入れた上で、デコボコ面上を走行しているときのような、自動車の通常の運転中に生じる負荷を表している。

【0018】

弾性手段は、ガイド素子あるいはスイベル素子のような形で、ガイド素子上に一体に形成された、ガイド素子の一体的な構成部分とすることができます。この場合、弾性手段は、好ましくはプラスチック、より具体的にはエラストマーで構成され、舌状バネ、鳩目バネ等の形にすることができます。10

【0019】

本発明の別実施例によると、バネ弾性手段は、一方は、ガイド素子により、他方はガイドデバイスにより、それぞれ別々に支持された（二つの）バネ素子により形成されている。。

【0020】

第1ガイド素子及びこれに対応するガイドデバイスに割り当てられたばね弾性手段は、本発明の更に有利な発展によれば、バネ弾性手段の外形よりも若干後退した位置に活動足（slide feet）の形をした停止部を備えており、弾性手段が圧縮変形すると、この停止部が協働するガイドデバイスの係上面と当接する。20

【0021】

ガイド素子は好ましくは二つの部材で形成され、協働するガイドデバイスのガイド開口を介して組立てられ、戻り止め又はクリップを介して結合する。また、戻り止め又はクリップに加え、各ガイド素子の二つの部材が、該ガイド素子を同時にシート側部材のようなシートアセンブリに結合する、ボルトのような締め付け素子により結合されるようにしてもよい。こうすると、第1ガイド素子の二つの部材は相互に伸張され、そこに用いられる弾性手段のバネストロークはほとんど無くなり、当該ガイド素子は実質的に遊びが無い状態で協働するガイドデバイスに取り付けられることになる。30

【0022】

第1ガイド素子及びこれに対応するガイドデバイスと協働する弾性手段は、比較的大きい剛性と少ないバネストロークによって特徴づけられたものとするとともに、プラスチック（より具体的にはエラストマー）で造られたガイド素子の実質的に固形の構成部分により形成されたものとすることができます。

【発明の効果】

【0023】

本発明に係る相対移動自在な二つのシート・サブアセンブリをガイドする装置を備えたシートフレーム又は自動車用シートは、請求項22及び請求項23に記載された特徴により特徴付けられている。40

【0024】

本発明の更なる特徴及び利点は、図面を参照した以下の実施例に関する記載中で説明される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

図1は、二つのガイド部11、12及び21、22からそれぞれ成る2つのガイド素子1、2の概略を示すものであり、11と12はガイドデバイス3の両側に配置され、21と22はガイドデバイス4の両側に配置され、11と12は固定部15を介して、21と22は固定部25を介して互いに接続されている。対応する固定部15、25は、関連するガイドデバイス3又は4の開口30、40を介してそれぞれ係合する。50

【0026】

ガイドデバイス4の開口30、40は、一側に（直線の又は湾曲した）延出するガイドストローク又はガイド滑動部を形成し、ガイド素子1、2は、関連するガイドデバイス3、4中を滑動する平面に垂直な滑動ガイド素子としてガイドされる。二つのガイド素子1、2は、この場合に実質的に硬質であり、又は部分的に弾性な（部分的に弾性的）接続素子Vを介して互いに接続され、一対のスライドガイド素子を形成する。

【0027】

一方、ガイドデバイス3、4のガイド開口30、40の各々はまた、協動する各ガイドデバイス3、4の回転軸受中を回動するスイベル素子としてガイド素子1、2が設計されるように回転軸受を形成する。

10

【0028】

両方の場合において、協動するガイドデバイス3、4におけるガイド素子1、2のガイド方向又は移動方向に垂直な横方向Qに沿って延びる接続素子Vを介した二つのガイド素子1、2の強直な結合によって、ガイド素子1、2が、協動するガイドデバイス3、4において同時にかつ同じ方向に移動するようになっている。

【0029】

ガイドデバイス3、4は、自動車シートの均一なフレームアセンブリ構造（例えばシート支持体）の2つの長手側に取り付けられるという点で、間接的に互いに結合される。

【0030】

二つの各ガイド素子1、2は、協動するガイドデバイス3、4の両側においてバネ素子16、17及び26、27の形態の弾性手段（ここでは、圧縮バネによって概略的に示される）を介して、協動するガイドデバイス3、4の停止面31、32及び41、42に支持される。これらのバネ素子16、17及び26、27は、公差を補償し、ガタガタいうノイズを防止するように作用する。二つのガイド素子1、2が、対応するバネ素子16、17及び26、27を介して協動するガイドデバイス3、4の両側において支持される方向は、硬質又は少なくとも部分的に弾性な接続素子Vの伸長方向に一致し、協動するガイドデバイス3、4においてガイド素子1、2が移動可能な方向（ガイド方向）に垂直な横方向Qである。

20

【0031】

参照数字16、17；26、27によって記されるバネの線は、弾性的に変形可能な手段を表わし、これら手段は、別個のバネ素子又はガイド部11、12及び21、22に一体的に成型された弾性部として、好適な形態での構造的形状を成す。

30

【0032】

二つのガイド素子1、2の第1ガイド素子1に結合する二つのバネ素子16、17は、第2ガイド素子2であるバネ素子26、27よりも大きな剛性（堅さ）と、小さな最大バネストロークを有する。更に、その間にバネ素子16、17が支持される、第1ガイド素子1の二つのガイド部11、12とガイドデバイス3の対応する停止面31、32との間の距離は、二つのガイド部21、22とガイドデバイス4の対応する停止面41、42を備えた第2ガイド素子2におけるものより狭く、ここで、二つのバネ素子26、27は、ガイド部21、22の一つとガイドデバイス4の対向する停止面41、42の一つの間ににおいて同様に支持される。

40

【0033】

第1ガイド素子1の二つのバネ素子16、17は、強く圧縮された状態に既に組み立てられた状態で小さな最大許容バネストロークを有し、協動する開口30内で第1ガイド素子1が横方向Qにおいて僅かしか移動できないように第1ガイド素子1と結合ガイドデバイス3とが固定軸受を実質的に形成する。これとは逆に、第2ガイド素子2と、協動するガイドデバイス4とは遊動軸受を実質的に形成し、圧縮バネの形態のバネ素子26、27の横方向Qにおける圧縮作用によって、すなわち、横方向Qに沿ったガイド素子2の実質的に本質的な追跡移動が可能となる。

【0034】

50

これにより、以下の結果となる。横方向Qに沿って作用し、例えば、デコボコ道を運転する時に受けるような横力が発現して、第1ガイド素子1と、協動するガイドデバイス3の停止面31、32との間で作用する（力の方向に依存する）二つのバネ素子16、17の一つが止まるまで圧縮され、その結果、第1ガイド素子1の二つのガイド部11、12は、対応する圧縮バネ16又は17を介してガイドデバイス3の対応する停止面31又は32と係合する。このためには、第1ガイド素子1において作用するバネ素子は更に僅かだけ変形できるように（最大許容バネストロークに対応する）相手に対して互いに強い伸張状態があるので、対応するバネ素子16又は17が更に僅かだけ変形することが必要である。

【0035】

10

第1ガイド素子1及び第2ガイド素子2は、接続素子Vを介して互いに結合されるので、二つのガイド素子1、2は、ガイド方向（平面に対して垂直な）及び横方向Qに沿って同時に移動する。バネ素子16、17の最大限の変形を導く第1ガイド素子1の移動は、第2ガイド素子2に関して言えば、横方向Qで作用するバネ素子6、27におけるバネストロークの一部を使用するに過ぎない結果となる。したがって、自動車の運転中において関連するバネ素子26又は27を介して横方向Qに発現する力の作用の下では、第2ガイド素子2の二つのガイド部21、22のいずれもが、協動するガイドデバイス4の対応する停止面41又は42と係合することはない。

【0036】

20

横方向Qの最小遊びを備えた、協動するガイドデバイス3における第1ガイド素子1の軸受により、横方向Qにおける不安定な突然の移動が防止される。第1ガイド素子1と、協動するガイドデバイス3の相対的な移動が、横方向Qにおいて伸張し過ぎた軸受によって損なわれないように、第1ガイド素子1と、協動するガイドデバイス3の停止面31、32との間に存在する変移可能な移動しろ（バネ素子16、17の最大許容圧縮幅に対応する）が選択され、他方では、横方向Qにおける最小の相対的移動が可能となる。自動車の標準運転では、第2ガイド素子2は、一般に、対応するガイドデバイス4の結合停止面41、42と係合するように移動しないが、破壊状態での横方向における過剰な移動に対する更なる保護が与えられる。このような場合には、第1ガイド素子1及び/又は結合ガイドデバイス3を損傷する力が発生し、その結果、この力によって協動するガイドデバイス3に対するガイドデバイス3の横方向への更なる移動を防止することはできず、更に、第2ガイド素子2及び対応するガイドデバイス4が、ガイド部21及び対応する停止面41或いは他のガイド部22及び対応する停止面42とを介して互いに係合するように移動する（横方向において作用するバネ素子26又は27が完全に圧縮することによる）。

30

【0037】

更に、ガイド素子1、2の各々が、バネ素子Fzを介して関連するガイドデバイス3、4に支持されており、このバネ素子Fzによって公差が補償され、横方向Qに直交する衝撃が緩和される。

【0038】

40

図2は、図1の配置を更に詳細に示したものである。図2により、軸受ブッシュ13及び23が、第1ガイド素子1のガイド部11と第2ガイド素子2のガイド部21の両方に取り付けられており、これ（ブッシュ）を介して、対応するガイド素子1、2が協動するガイドデバイス3、4のガイド開口30又は40と係合する。

【0039】

ここで、二つのガイドデバイス3、4は、接続素子Vを介して互いに直接結合され、二つのガイド素子1、2は、自動車組み立てユニットの側部構造体Sに固定されることによって間接的に互いに結合される。

【0040】

50

更に、固定ボルトの形態の関連する固定素子15、25を介して、ガイド素子1、2の各々の二つのガイド部11、12及び21、22が互いに接続されるが、これら固定素子15、25によって、対応するガイド素子1、2が、例えば、シート側部のような自動車

シートの構造体 S に接続されることが明らかである。これは、ガイド素子 1、2 と協動するガイドデバイス 3、4 によってガイド方向に沿った互いに取外し可能な二つの構造ユニットの一つとすることができます。二つの構造サブアセンブリの他方は、ガイドデバイス 3、4 の少なくとも一つに接続される。

【0041】

最終的に、ガイド部 12 の基部として十分に変形可能な材料を選択することによって、弾性変形可能な手段 17 が第 1 ガイド素子 1 のガイド部 12 上に提供されることが、図 2 に示される。幾何学的配置による結果として弾性的に作用する手段は、何ら用いられない。このことは、第 1 ガイド素子 1 があらゆる場合において、協動するガイドデバイス 3 に対して横方向 Q に僅かに移動することによって可能となる。

10

【0042】

ガイド素子 1、2 及び関連する協動結合ガイドデバイス 3、4 のアセンブリの正しい配置を確実に規定するために、第 1 及び第 2 ガイド素子 1、2 に結合する二つの軸受ブッシュ 13、23 を異なるサイズを有するものとし、関連する固定素子 15、25 もまた、これに適合するように異なる管サイズを有するものとする。

【0043】

更に、図 2 に示す配置は、図 1 に概略的に示した配置と一致し、同一の参照番号が、対応する各構造素子に用いられる。従って、図 2 の記載を完全なものとするために、図 1 において対応する詳細が参照される。

【0044】

第 1 ガイド素子 1 及び協動するガイドデバイス 3 は、具体的な実施態様について下記に詳細に説明されるであろう。

20

【0045】

滑動ガイド素子の形態の第 1 ガイド素子 1 は、横方向に見られるプラスチック製の滑動部 11、12 から成り、滑動部 11、12 は、協動するガイドデバイス 3 のガイド滑動部 30 のいずれかの側に配置され、かつ、ガイド滑動部 30 を介して係合するクリップ接続 18、19 によって互いに接続される。クリップ接続は、一方の滑動部 11 の戻り止め開口 18 と他方の滑動部 12 のクリップフック 19 によって形成される。二つの滑動部 11、12 が接続された状態では、クリップフック 19 は、第 1 ガイド素子 1 の軸受ブッシュ 13 のように、ガイドデバイス 3 のガイド滑動部 30 を介して係合し、軸受ブッシュ 13 は、これを介してガイド素子が縦方向に取り外し可能にガイド滑動部 30 に取り付けられる。

30

【0046】

第 1 ガイド素子 1 の二つの滑動部 11、12 におけるクリップフック 19、ならびに、これと結合する戻り止め開口 18 は、二つの滑動部 11、12 を前もって固定する役割を果たす。二つの滑動部 11、12 を互いに最終的に固定するのは、図 3 b に示す通しボルト 15 によって行なわれ、通しボルト 15 は自動車シートの構造体 S、すなわちシートの側部にナット 15a で固定され、これによって、第 1 ガイド素子 1 の二つの滑動部 11、12 には互いに張力がかかる。内側滑動部 11 に設けられた滑動足部 11a が、ガイドデバイス 3 から滑動部 11 の方向に突出してガイド滑動部 30 を画成する突出部 30a を支持し、かつ、同時に、滑動部 11 と結合するガイドデバイス 3 の停止面 31 から僅かだけ離間するように、滑動部 11 の一つの部材として形成された弾性形態の弾性手段 16 が大きく変形する。

40

【0047】

滑動足部 11a は、横方向 Q において対応する滑動部 11 の弾性部 16 から引っ込んでいるので、成型された弾性手段 16 が十分に変形すると、ガイドデバイス 3 の結合停止面 31 と係合するように移動する。この変形の大部分は、通しボルト 15 によって二つの滑動部 11、12 に張力がかけられたときに既に実行されているので、ガイド素子 1 が組み立てられた状態では、弾性手段 16 が更に変形してもガイド方向 R を横切る動きについてはほんの僅かしか遊びが残っていない。このことは、滑動足部 11a がガイドデバイス 3

50

の結合停止面 3 1 と係合するまでの僅かなバネストロークを残した最大バネストロークが存在することを意味する。

【 0 0 4 8 】

他方の外側滑動部 1 2 では、横方向 Q に作用する弾性手段 1 7 (弾性部) が、滑動部 1 2 の基部に用いられる材料の弾性力によって形成される。特に具体的な形状のバネ弹性部を、ここでは示していない。更に、軸受ボルト 1 3 の部分には、バネ手段 F z が外側滑動部 1 2 に形成されており、バネ手段 F z は、ガイド滑動部 3 0 の突出部 3 0 a と係合して、ガイド方向 R と横方向 Q の両方に垂直な方向における、ガイド素子 1 を支持する際のガタガタ防止として作用する

【 0 0 4 9 】

第 1 ガイド素子 1 の他のガイド素子との強固な結合は、自動車シートにおける横チューブの形態の接続素子 V を介して行なわれ、この横チューブは、二つのガイド素子 1 、 2 に直接接続されていないが、その両端において自動車シートの長手方向のシート側部 S に接続されており、これによって、各ガイド素子 1 、 2 が通しボルト 1 5 又は 2 5 によって二つのシート側部 S の各々に固定されることが、図 3 b と 4 b を比較することにより明らかになる。

【 0 0 5 0 】

ガイドデバイス 3 、 4 の各々は、これと協動するガイド滑動部 3 0 、 4 0 によって対応するシート側部 S 及びこれに固定されるガイド素子 1 又は 2 に取り外し可能に取り付けられる。二つのガイドデバイス 3 、 4 は、例えば、対応する自動車シートのシートクッションを保持するように作用し、かつ、シート側部 S に対してガイド方向 R に沿って移動可能なクッション支持体に接続され、この移動は、シートクッションの深さの調整に対応するものである。

【 0 0 5 1 】

明らかに、対応するガイドアセンブリはまた、自動車シート又は自動車の他の部材における調整デバイスとしても用いることができ、これらの調整デバイスにおいては、調整移動のガイド方向を横切る方向において互いに離間する二つのガイド素子が、互いに結合し（実質的に強固に）、かつ、ガイドデバイス中を互いにガイド可能である（例えば、滑動部又は回転軸受の形態で）。

【 0 0 5 2 】

図 4 a は、結合ガイドデバイス 4 を備えたガイドアセンブリの第 2 ガイド素子 2 の詳細を示す。これはまた、ガイド方向 R に延出し、かつ、ガイド素子 2 の内側滑動部 2 1 の方向において内部に突出する周囲突出部 4 0 a を備えたガイド滑動部 4 0 を有する。

【 0 0 5 3 】

滑動ガイド素子の形態の第 2 ガイド素子 2 も同様に、二つのガイド部 2 1 、 2 2 、すなわち、内側ガイド部 2 1 と外側ガイド部 2 2 から成り、ガイド滑動部 4 0 とこれに結合する戻り止め開口 2 8 とを介して係合するクリップフック 2 9 によって仮の戻り止め接続とすることができる。図 3 a に示される第 1 ガイド素子 1 の場合のように、最終的な固定は、二つの滑動部 2 1 、 2 2 の対応する開口とガイド滑動部 4 0 を介して、シート側部 S にネジ止めされる通しボルト 2 5 によって行なわれる。

【 0 0 5 4 】

更にここでは、二つの滑動部 2 1 、 2 2 の一つは、ガイドデバイス 4 のガイド滑動部 4 0 において軸受ブッシュ 2 3 と係合し、これによって、軸受ブッシュ 2 3 部分において、対応するガイド部 2 2 のガイド方向 R と横方向 Q の両方に垂直な方向にガタガタ防止として作用するバネ素子 F z が形成される。

【 0 0 5 5 】

第 2 ガイド素子 2 における二つの滑動部 2 1 、 2 2 の、横方向 Q において作用する弾性手段 2 6 、 2 7 (弾性部) は、滑動部 2 1 、 2 2 が伸張された後でさえ、通しボルト 2 5 によって実質的に更に変形された状態を維持できるような形状を成し、これによって、第 2 ガイド素子 2 はガイドデバイス 4 に対して横方向 Q に移動する。これは、擬遊動軸受で

10

20

30

40

50

ある。

【 0 0 5 6 】

横方向 Qにおいて作用する第 2 ガイド素子 2 のバネ弾性手段 2 6、2 7 は、第 1 ガイド素子 1 の対応するバネ弾性部 1 6 又は 1 7 が既に閉塞状態になつていなければ(図 3 a 及び 3 b を参照)、前記方向 Q に沿つた横方向の力の作用下において閉塞状態まで通常は圧縮されないように配置され、かつ、そのような寸法とされる。第 1 ガイド素子 1 及び / 又は結合ガイドデバイス 3 が、横方向 Q において作用する力を完全に吸収できない程に損傷すれば、第 2 ガイド素子 2 の滑動部 2 1、2 2 は、バネ弾性手段 2 6、2 7 の閉塞状態への完全な変形によって、すなわち、横方向のリブ 2 4 が関連するバネ弾性部の反対側に接するまで変形することによって、ガイドデバイス 4 の結合停止面 4 1、4 2 と係合可能となる。

10

図 1 ないし図 4 に示したこの発明の実施例は、次の 1) から 1 2) の態様を含む。

態様 1)

この発明において、第 1 ガイド素子 (1) が、これと協働するガイドデバイス (3) に取り付けられた軸受部における横方向 (Q) への遊びは、第 2 ガイド素子 (2) が、これと協働するガイドデバイス (4) に取り付けられた軸受部の横方向 (Q) への遊びよりも小さいことが好ましい。

態様 2)

この発明において、第 1 ガイド素子 (1) が、これと協働するガイドデバイス (3) に取り付けられた箇所における横方向 (Q) への弾性は、第 2 ガイド素子 (2) が、これと協働するガイドデバイス (4) に取り付けられた箇所の横方向 (Q) への弾性よりも小さいことが好ましい。

20

態様 3)

この発明において、第 1 ガイド素子 (1) 及びこれと協働するガイドデバイス (3) 間で作用する弾性手段 (1 6、1 7) は、第 2 ガイド素子 (2) 及びこれと協働するガイドデバイス (4) 間で作用する弾性手段 (2 6、2 7) よりも大きな剛性を有していることが好ましい。

態様 4)

この発明において、第 1 ガイド素子 (1) 及びこれと協働するガイドデバイス (3) 間で作用する弾性手段 (1 6、1 7) は、第 2 ガイド素子 (2) 及びこれと協働するガイドデバイス (4) 間で作用する弾性手段 (2 6、2 7) よりも小さい最大バネストロークを有していることが好ましい。

30

態様 5)

この発明において、第 1 ガイド素子 (1) 及びこれと協働するガイドデバイス (3) 間で横方向 (Q) に作用する弾性手段 (1 6、1 7) は、第 2 ガイド素子 (2) 及びこれと協働するガイドデバイス (4) 間で横方向 (Q) に作用する弾性手段 (2 6、2 7) と比較して、より大きな剛性及び / 又はより小さい最大バネストロークを有しており、横方向 (Q) に所定の負荷がかけられた前者の弾性手段 (1 6、1 7) は、後者の弾性手段 (2 6、2 7) がそのバネストロークの全てを費やすことを防いでいることが好ましい。

態様 6)

40

この発明において、前記所定の負荷とは、自動車の通常の運転中に生じる負荷を表していることが好ましい。

態様 7)

この発明において、前記弾性手段 (1 6、1 7；2 6、2 7) は、ガイド素子 (1、2) と一体に形成されており、プラスチック、より具体的にはエラストマーで構成されていることが好ましい。

態様 8)

この発明において、前記弾性手段 (1 6、1 7；2 6、2 7) は、ガイド素子 (1、2) とは別部材として設けられ、かつ該ガイド素子 (1、2) に支持されていることが好ましい。

50

態様 9)

この発明において、前記弾性手段(16、17；26、27)は、舌状バネ又は鳩目バネの形に形成されていることが好ましい。

態様 10)

この発明において、第1ガイド素子(1)の停止部(11a)は滑動足の形をしており、横方向(Q)に、かつガイドデバイス(3)の停止面(31)に関して、第1ガイド素子(1)の弾性手段(16)の外形よりも若干後退した位置に設けられていることが好ましい。

態様 11)

この発明において、第1ガイド素子(1)に対して横方向(Q)に作用する弾性手段(17)の少なくとも一部を、第1ガイド素子(1)に対する弾性素材を用いて形成することが好ましい。

態様 12)

この発明において、第1ガイド素子(1)又は第2ガイド素子(2)と、各ガイド素子と協働するガイドデバイス(3、4)との間で、弾性手段は、ガイド方向(R)に垂直な方向と横方向(Q)との両方に作用することが好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】自動車用シートの相対的に移動可能な二つのサブアセンブリをガイドする装置において、接続素子を介して互いに実質的に堅固に結合された二つのガイド素子の概略図

10

【図2】図1において概略的に示されたタイプの更に詳細な配置図

20

【図3 a】図1及び2におけるガイド素子の一つの詳細図

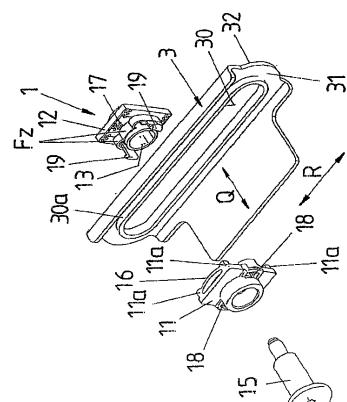
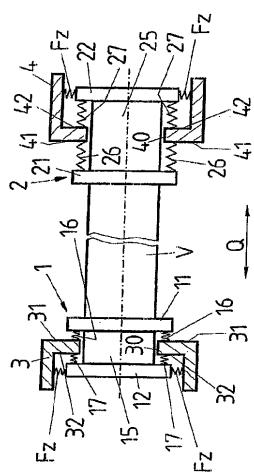
【図3 b】取り付けられた状態の、図3 aのガイド素子

【図4 a】図1及び2における第2ガイド素子の取り付けられた配置の詳細図

【図4 b】取り付けられた状態の、図4 aのガイド素子

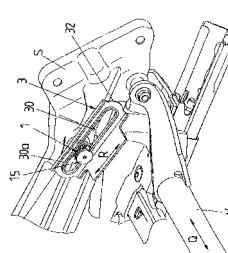
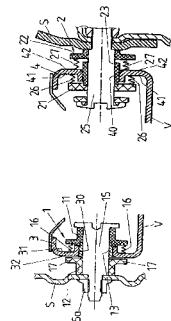
【図1】

【図3 A】

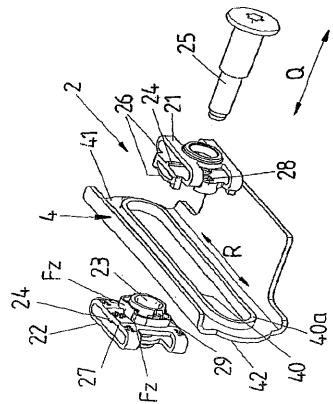


【図3 B】

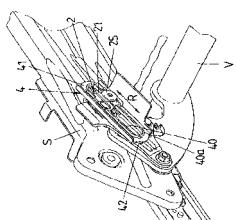
【図2】



【図4A】



【図4B】



フロントページの続き

(72)発明者 シュリンブル、バーンハート
　　ドイツ連邦共和国 96450 コブルク、オルシュ 10アー
(72)発明者 シュミット、アンドレアス
　　ドイツ連邦共和国 96450 コブルク、アーレンブルント 29ベー
(72)発明者 シュヴァルツ、マーティン
　　ドイツ連邦共和国 96450 コブルク、クヴェールシュトラーセ 13
(72)発明者 フレッツバーガー、グンター⁶
　　ドイツ連邦共和国 96476 バート・ロダク、エルザー・ヴェーク

審査官 稲村 正義

(56)参考文献 特表2004-505845(JP,A)
特開2000-006695(JP,A)
欧州特許出願公開第1243461(EP,A1)
欧州特許出願公開第0813990(EP,A2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2/00-2/72