

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5222579号  
(P5222579)

(45) 発行日 平成25年6月26日 (2013. 6. 26)

(24) 登録日 平成25年3月15日 (2013. 3. 15)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 7 C 7/02 (2006. 01)  
B 6 0 N 2/06 (2006. 01)A 4 7 C 7/02 A  
B 6 0 N 2/06

請求項の数 5 外国語出願 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2008-30284 (P2008-30284)  
 (22) 出願日 平成20年2月12日 (2008. 2. 12)  
 (65) 公開番号 特開2008-220941 (P2008-220941A)  
 (43) 公開日 平成20年9月25日 (2008. 9. 25)  
 審査請求日 平成23年1月24日 (2011. 1. 24)  
 (31) 優先権主張番号 11/707246  
 (32) 優先日 平成19年2月13日 (2007. 2. 13)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 508037016  
 シアーズ・マニファクチュアリング・カンパニー  
 アメリカ合衆国、アイオワ州 52808  
 、ダヴェンポート、ピーオーボックス36  
 67、サウス・コンコルド・ストリート  
 1718  
 (74) 代理人 100071010  
 弁理士 山崎 行造  
 (74) 代理人 100121762  
 弁理士 杉山 直人  
 (74) 代理人 100126767  
 弁理士 白銀 博  
 (74) 代理人 100118647  
 弁理士 赤松 利昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 座席サスペンションベアリングシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の構造体と、

第 2 の構造体と、

前記第 1 の構造体と前記第 2 の構造体の間に調整可能なように配置されたベアリングであって、 1 の構造体と他の構造体の相対的な位置を移動させることを容易にするために、前記ベアリングは複数の滑りベアリングを含み、前記滑りベアリングのそれぞれは第 1 の構造体と滑るように係合するよう構成された外部ベアリング面と、第 2 の構造体の細長いフランジ状取付メンバーに滑るように係合するよう構成された内部凹部を持つ、ベアリングと、

前記ベアリングのベアリング面ではない面に係合するように配置され、前記第 1 と前記第 2 の構造体の相対的な位置を調整するために配置されたベアリング駆動装置と、

ベアリング位置の調整ができるように前記ベアリング駆動装置と協働する作動装置と、  
 を含み、

前記ベアリング駆動装置が第 1 と第 2 のレバーアームを持つ断面である細長いバーを含み、前記作動装置を操作することによって第 1 と第 2 のレバーアームが支点を中心に回転しこれによって前記ベアリングの位置を調整する、

調整可能なベアリングシステム。

【請求項 2】

前記駆動バーが概ね L 字型の断面をしていて、L 字のそれぞれの脚が前記レバーアーム

の1つとなり、L字の屈曲部が前記支点となる、請求項1に記載の調整可能なベアリングシステム。

【請求項3】

前記第2のレバーアームが一对の指の形状の末端部を持ち、各指は前記ベアリングのベアリング面ではない面と係合する、請求項1に記載の調整可能なベアリングシステム。

【請求項4】

前記第2の構造体の細長いフランジ状の取付メンバーが複数の開口部を持ち、前記ベアリング駆動装置が複数の指を持つ細長いバーを含み、指のそれぞれは前記駆動バー上の前記開口部の1つを通して伸び前記ベアリングの前記ベアリング面ではない面に係合する、請求項1に記載の調整可能なベアリングシステム。

10

【請求項5】

対向する側面通路を有する第1の座席サスペンション要素と、

対向する側面フランジを有し、前記側面フランジの1つは複数の開口部を持つ、第2の座席サスペンション要素と、

前記第1の要素の側面通路と前記第2の要素の側面フランジの間に配置される複数の調整可能なベアリングであって、前記ベアリングのそれぞれは側面通路と滑るように係合するよう構成される外部ベアリング面と、側面フランジと滑るように係合する内部凹部を持つ、複数の調整可能なベアリングと、

前記1つのフランジに隣接して前記第2の要素に取り付けられた細長いバーを含み、前記開口部を通して伸び少なくとも1つの前記ベアリングのベアリング面ではない面に係合する複数の指を持つ、ベアリング駆動装置と、

20

作動装置であって、前記ベアリング駆動装置と協働し、前記作動装置を操作することによって前記第1の要素の側面通路と前記第2の要素の側面フランジの間の少なくとも1つのベアリングに前記駆動装置の指を係合させ、そのベアリングを適切に位置づける、作動装置と

を含む、座席サスペンション要素の動きを容易にする調整可能なベアリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般的には調整可能な滑りベアリングの分野に向けられ、特に座席装置での調整可能な滑りベアリングの利用に向けられる。この発明は、車両での着座における、前後方向の滑り調整、および前後および/または横方向の隔離システムに有利に使用することができる。

30

【背景技術】

【0002】

車両の座席設計において、しばしば重要となることは、座席の前後方向の位置を調整し、あるいは車両の操縦の過程において生じる様々な力から着座する者を隔離することである。その結果、非常に様々な種類の前後方向に調整をする装置、および「隔離機」(isolator)が開発され、市販されてきた。これらの調整可能な装置および隔離機の多くでは、前後方向に動くか、あるいは相互の相対的位置が揺れ動く、2の構造体あるいは座席サスペンション要素がある。この座席サスペンション要素間の相対的な動きを容易にするために、様々なベアリングシステムが開発された。そのような、調整可能な滑りベアリングの設計をとるベアリングシステムの1が、米国特許番号第5,938,340号明細書に公開されている。この特許を受けた設計は商業的には十分に成功したが、それにもかかわらず、サスペンションの動作を最適化するベアリングの位置を調整することが比較的困難であるという欠点を持っている。

40

【発明の開示】

【発明を解決するための手段】

【0003】

本発明は米国特許番号第5,938,340号において公開された設計に対する改良に

50

向けられる。本発明は、車両座席サスペンション前後位置付けアセンブリーまたは隔離アセンブリーの利用に理想的であって、容易にアクセス可能で利用方法が簡単な調整機構を持つ、調整可能ベアリングシステムを含む。本発明の調整可能ベアリングシステムは、第１の構造体と、第２の構造体と、前記第１の構造体と前記第２の構造体の間に調整可能な状態で置かれ１の構造体ともう一方の構造体の相対的な移動を容易にするベアリングを含む。ベアリング駆動装置は、ベアリングのベアリング面ではない面に係合し、前記第１と第２の構造体に対するベアリングの相対的な位置を調整するように、置かれ、作動装置がベアリング駆動装置と協働してベアリングの位置を調整できるようにする。

【０００４】

本発明のある実施態様によれば、ベアリングは滑りベアリングの形状であって、ベアリング駆動装置は複数のレバーの形状の断面をしている細長いバーであって、作動装置の操縦に応じてレバーはベアリングをアセンブリー中の最適な位置に移動させる。

【０００５】

本発明の特徴である新規性のある性質は付属の請求項で説明する。しかしながら、本発明の好ましい実施態様と、さらなる目的、関連する利点は、添付の図面と関連する詳細な説明を参照することによって最もよく理解されう。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００６】

図１および図２によれば、好ましい実施態様の調整可能なベアリングシステムは、往復運動をするプレート１２および１４の形をとる、第１および第２の構造体、または座席サスペンション要素を含むことが示されている。プレート１２は対向する側面通路１６をもち、一方、プレート１４は対向する側面フランジ１８をもつ。側面フランジ１８の１には複数の開口部２０がある。

【０００７】

滑りベアリング２２の形態をとる１または複数のベアリングは、プレート１２とプレート１４の間に調整ができるように配置される。滑りベアリングのそれぞれは、例えば、ナイロン、アセタール、フッ素樹脂、または含油銅のような高潤滑性の素材から作られ、通路１６の内側と滑るように係合するような大きさと配置をとる外部ベアリング面２４を持つ。ベアリング２２のそれぞれは、フランジ１８の自由端に滑るよう受けるよう適合した内面または内部凹部２６と、背面またはベアリング面ではない面２７を持つ。

【０００８】

好ましい実施態様のベアリングシステムは、細長いバー３０の形状をとるベアリング駆動装置と、ネジ山を切られた鋏３２の形状をとるように図示された作動装置を含む。ネジ山を切られた鋏３２は、バー３０上のネジ山を切られた開口部またはナット３３と協働して働く。図３と図４に最もよく図示されているように、駆動バー３０は概ね「Ｌ」字状の断面をしていて、「Ｌ」のそれぞれの足が、第１および第２のレバーアーム３６と３８となる。第２のレバーアーム３８の自由端はフランジ１８の側面の開口部２０を通して延びる指４０として終わる。「Ｌ」の屈曲部は支点４２であって、ベアリング１８の位置を調整した場合に、そこを中心にアーム３６と３８が回転してもよい。

【０００９】

本発明の好ましい実施態様を使用する座席サスペンションが組み立てられたとき、プレート１２と１４は相対的な位置関係において自由にスライドすることが好ましいが、想定されない横方向の動きあるいは「遊び」は比較的少ない方が好ましい。この目的を実現するために、ネジ山の切られた鋏による作動装置３２を操作するだけで、通路１６とフランジ１８両者に対するベアリング２２の相対的な横方向の位置を調整することができる。図３および図４示すように、鋏３２がバー３０にネジ込まれれば、鋏の頭がレバーアーム３６に作用して、支点４２を中心にレバー３８を回転させる。その結果、複数の指４０はベアリング２２の背面またはベアリング面ではない面２７と係合して、フランジ１８の自由端に沿って通路１６の方向に横方向にベアリング２２を動かす。この方法によって、ベアリング２２の位置を簡単かつ最適に調整することができる。同じ方法で、座席装置を使用

10

20

30

40

50

中に分解することなく、ベアリングのアセンブリーにおける位置を簡単に調整することができる。

【 0 0 1 0 】

図示した実施態様において、調整機構はプレート 1 の側面にのみ使われ、アセンブリーのもう一方の側面のベアリング 2 2 は固定された位置に留まっている。もし必要であれば、調整機構をアセンブリーの両側面において使用することもできる。従って同様に、バーと作動装置のサブアセンブリーを、それぞれの滑りベアリングとともに使用することもできる。しかしながら、ここに説明し図示したとおり、分離プレートの 1 の側面にのみ 1 のバーと作動装置のサブアセンブリーを使用することが、実用性とコストの観点から最もよい結果をもたらすことが分かっている。

10

【 0 0 1 1 】

本発明の精神から離れることなく、図示された実施態様に対して様々な変更または改造を加えることができることは、当業者にとって明らかである。すべてのかかる変更または改造は、付属の請求項によって保護される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】本発明の 1 の好ましい実施態様の様々な要素を表す分解斜視図である。

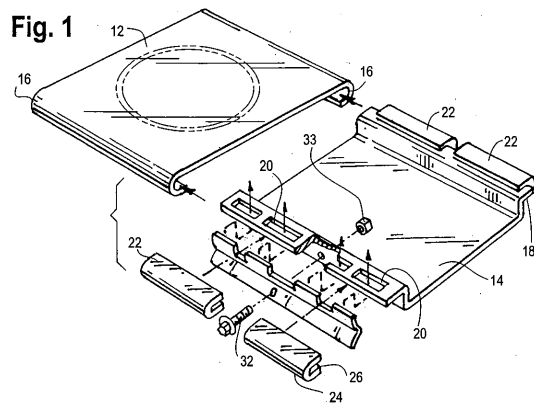
【図 2】図 1 に示した要素のいくつかを組み立て関係を表す部分的な斜視図である。

【図 3】図 2 の 3 , 4 - 3 , 4 の線に沿った断面図と、好ましい実施態様の機能操作を表す図である。

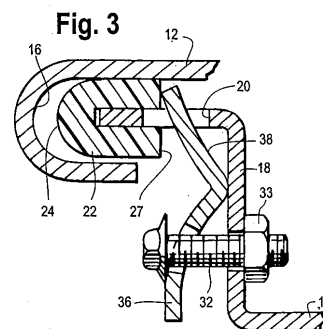
20

【図 4】図 2 の 3 , 4 - 3 , 4 の線に沿った断面図と、好ましい実施態様の機能操作を表す図である。

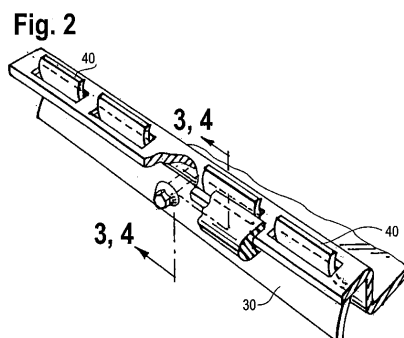
【 図 1 】



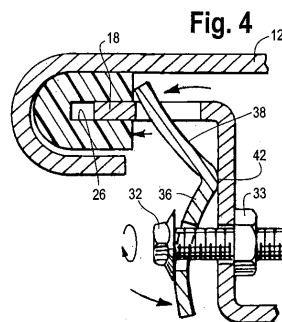
【 図 3 】



【 図 2 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100138519

弁理士 奥谷 雅子

(74)代理人 100120145

弁理士 田坂 一郎

(74)代理人 100138438

弁理士 尾首 亘聰

(74)代理人 100147740

弁理士 保坂 俊

(74)代理人 100123892

弁理士 内藤 忠雄

(72)発明者 デイル、ロップ

アメリカ合衆国、イリノイ州 61314、ブダ、イースト・ストリート 12212 1200

審査官 青木 良憲

(56)参考文献 米国特許第05938340(US,A)

米国特許第06264180(US,B1)

英国特許出願公開第00899151(GB,A)

実開平02-022417(JP,U)

特開昭57-051533(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 7/02

B60N 2/06