

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3678667号
(P3678667)

(45) 発行日 平成17年8月3日(2005.8.3)

(24) 登録日 平成17年5月20日(2005.5.20)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 O G 21/055

F 1 6 F 1/38

F I

B 6 O G 21/055

F 1 6 F 1/38

G

請求項の数 8 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-112985 (P2001-112985)
 (22) 出願日 平成13年4月11日 (2001.4.11)
 (65) 公開番号 特開2001-354021 (P2001-354021A)
 (43) 公開日 平成13年12月25日 (2001.12.25)
 審査請求日 平成13年6月4日 (2001.6.4)
 (31) 優先権主張番号 10018776:5
 (32) 優先日 平成12年4月15日 (2000.4.15)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(73) 特許権者 390009335
 ドクトル インジエニエール ハー ツエ
 ー エフ ポルシェ アクチエンゲゼルシ
 ヤフト
 Dr. Ing. h. c. F. Porsc
 h e A k t i e n g e s e l l s c h a
 f t
 ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト ポ
 ルシェブラッツ 1
 (74) 代理人 100069556
 弁理士 江崎 光史
 (74) 代理人 100092244
 弁理士 三原 恒男
 (74) 代理人 100093919
 弁理士 奥村 義道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用車輪懸架装置のスタビライザ用の支承装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スタビライザの支承個所を取り囲む弾性的な支承要素を備え、この弾性的な支承要素が車体部分に固定連結され、弾性的な支承要素がスタビライザ上に配置され、支承要素が互いに対応する係止要素を介してスタビライザに連結可能である、自動車用車輪懸架装置のスタビライザ用の支承装置において、弾性的な支承要素(L)の内側スリーブ(3)がスタビライザ(2)上に配置され、内側スリーブ(3)が少なくとも一端(8)に、内側スリーブ以外の支承要素(L)の部分から軸方向に突出しかつ第1の係止要素(6)としての多角形の内側形状部を有するスリーブ部分を備え、この第1の係止要素がスタビライザ(2)に連結されたリング(9)にかぶさり、このリングが第2の係止要素(7)として

10

【請求項 2】

係止要素(6, 7)が互いに対応する多数の歯を有する断面形状または多角形の断面形状を有することを特徴とする請求項1記載の支承装置。

【請求項 3】

弾性的な支承要素(L)が内側スリーブ(3)と外側スリーブ(4)の間に、加硫溶着された弾性的な環状要素(5)を備え、この環状要素が少なくとも内側スリーブ(3)の一部長さにわたって延びていることを特徴とする請求項1または2に記載の支承装置。

【請求項 4】

外側スリーブ(4)およびまたは内側スリーブ(3)が少なくとも2つの分割部材(3

20

a , 3 b およびまたは 4 a , 4 b) からなり、外側スリーブ (4) が互いに連結可能なフランジ止め部 (1 0 , 1 1) を備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の支承装置。

【請求項 5】

内側スリーブ (3) とスタビライザ (2) の間に、弾性的な中間層が配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載の支承装置。

【請求項 6】

リング (9) が合成樹脂材料からなり、かつスタビライザ (2) 上に射出成形可能であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の支承装置。

【請求項 7】

リング (9) がスタビライザ (2) 上にプレス嵌め可能であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の支承装置。

【請求項 8】

内側スリーブ (3) が円筒状に形成され、横断面が多角形の内側形状部 (7) を備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一つに記載の支承装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スタビライザの支承個所を取り囲む弾性的な支承要素を備え、この支承要素が車体部分に固定連結されている、自動車用車輪懸架装置のスタビライザ用の支承装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

ドイツ連邦共和国特許第 3 9 0 4 8 3 3 号公報により、自動車用車輪懸架装置のスタビライザ用の支承装置が知られている。この支承装置はスタビライザ上に案内リングを備え、この案内リングには弾性的な支承体がかぶさっている。この支承体は車両の車体に固定連結され、案内リングと関連してスタビライザを横方向において正確に案内する。更に、ドイツ連邦共和国特許出願公開第 2 8 1 7 7 1 2 号公報により、アンチロールのためのスタビライザの連結要素が知られている。この連結要素は歯状部を介して互いに連結された 2 個のスリーブを備え、このスリーブはそれぞれ連結すべきスタビライザ端部に固定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、汚染物に対して耐性を有し、騒音を発生せず、更にスタビライザへの簡単な取付けを可能にする、車輪懸架装置のスタビライザ用の支承装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

この課題は本発明に従い、スタビライザの支承個所を取り囲む弾性的な支承要素を備え、この弾性的な支承要素が車体部分に固定連結され、弾性的な支承要素がスタビライザ上に配置され、支承要素が互いに対応する係止要素を介してスタビライザに連結可能である、自動車用車輪懸架装置のスタビライザ用の支承装置において、弾性的な支承要素の内側スリーブがスタビライザ上に配置され、内側スリーブが少なくとも一端に、内側スリーブ以外の支承要素の部分から軸方向に突出しかつ第 1 の係止要素としての多角形の内側形状部を有するスリーブ部分を備え、この第 1 の係止要素がスタビライザに連結されたリングにかぶさり、このリングが第 2 の係止要素として多角形の外側形状部を備えていることによって解決される。他の有利な特徴は従属請求項に記載されている。

【0005】

本発明によって得られる主たる利点は、係止要素を用いてスタビライザと支承要素を相対回転しないように連結することにより、スタビライザと支承要素の滑り面との間の相対運

10

20

30

40

50

動が回避され、それによってきしみ音が発生しないことにある。

【0006】

相対回転不能な連結は本発明に従い、内側スリーブが第1の係止要素として多角形の内側形状部を有する突出するスリーブ部分を備え、この係止要素がスタビライザに連結されたリングにかぶさり、このリングが第2の係止要素として多角形の外側形状部を備えていることによって達成される。本発明による係止要素は、互いに対応する多数の歯を有する断面形状または多角形の断面形状を有する。これによって、本発明に従い、スタビライザと支承要素の間の形状補完的な連結が簡単に達成可能である。外側輪郭としては、モーメントを伝達するために適した、例えば多数の歯を有する断面形状、2つの角、6つの角または8つの角を有する断面形状のようなあらゆる形状を用いることができる。その際、リングがスタビライザにプレス嵌めされているかどうかあるいは射出成形された合成樹脂リングであるかどうかは重要ではない。

10

【0007】

スタビライザのねじれ（回転）は特に、支承要素の内側スリーブと外側スリーブの間の弾力的な環状要素によって可能となる。この環状要素は例えば内側スリーブと外側スリーブに加硫溶着される。

【0008】

外側スリーブは本発明に従い、車台または車体またはシャーシサブフレームに固定連結されている。取付けを簡単にするために、外側スリーブおよびまたは内側スリーブは半割り部材からなっている。この場合、内側スリーブは固定を行う止め部を備えている。

20

【0009】

スリーブの間の弾力的な環状要素は所定の間隔を生じ、ねじれやすく、かつ半径方向において剛性を有する支承装置の形成を可能にする。

【0010】

誤差補償のために、本発明では、内側スリーブとスタビライザの間に、ゴム層または同じように作用する層を設けることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態が図に示してある。次に、この実施の形態について詳しく説明する。

【0012】

スタビライザ2用の支承装置1は支承要素Lを備えている。この支承要素は内側スリーブ3、外側スリーブ4およびスリーブ3, 4の間に配置された弾力的な環状要素5とからなっている。支承要素Lとスタビライザ2の相対回転不能連結は、内側スリーブ3とスタビライザ2に設けた互いに対応する係止要素6, 7を介して行われる。

30

【0013】

そのために、内側スリーブ3は少なくとも一方の自由端8に、多角形の内側形状部を係止要素6として備えている。この係止要素は歯状部または多角形部からなっている。この内部形状部（係止要素6）は、スタビライザ2に固定連結されたリング9に嵌合している。このリング9の外側エッジは他の係止要素7を備えている。この係止要素は内側スリーブ3の内側形状部に対応するように形成された多角形の外側形状部からなっている。

40

【0014】

内側スリーブ3とリング9の両係止要素6, 7が互いに係合することにより、支承要素Lまたは支承装置1とスタビライザ2とが相対回転しないように確実に連結される。スタビライザ2は、リング9の代わりに、係止要素7を有する適当な外側形状部を備えていてもよい。

【0015】

スリーブ3, 4の間の弾力的な要素5は加硫溶着またはその他の方法でこのスリーブに連結可能である。弾力的な要素は内側スリーブ3の一部長さにわたって延び、内側スリーブ3の自由端8は露出し、係止要素6を備えている。弾力的な要素5は車両の懸架装置の伸縮運動時にスタビライザ2の回転またはねじれ運動を可能にする。

50

【 0 0 1 6 】

外側スリーブ 4 は少なくとも 2 個の半割り部材 4 a , 4 b から構成可能である。この半割り部材はそれぞれ止め部 1 0 , 1 1 を備えている。支承要素 L はこの止め部を介して連結される。

【 0 0 1 7 】

内側スリーブ 3 の内面はスタビライザ 2 を取り囲んでおり、このスタビライザに連結されていない。内面とスタビライザ 2 の間に、例えばゴムまたは類似の層からなる中間層を設けることができる。それによって、誤差を補償することができ、水等の影響を及ぼす外部の物が内面とスタビライザの間に侵入することができない。

【 0 0 1 8 】

リング 9 は合成樹脂または金属からなっており、射出成形またはプレス嵌めによってスタビライザ 2 に連結可能である。

【 0 0 1 9 】

内側スリーブ 3 は本発明に従い、外側スリーブ 4 と同様に、複数の分割部材、例えば半割り部材 3 a , 3 b によって形成可能である。それによって、スタビライザ 2 への取付けが簡単になる。ディスク 9 に対する支承装置 1 の取付けは、ディスク 9 への嵌め合わせによってあるいは半割り部材 3 a , 3 b の場合には適当にかぶせることによって簡単に行われる。従って、内側スリーブ 3 の係止要素 6 はリング 9 の係止要素 7 に係合可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 支承要素の縦断面図である。

【 図 2 】 図 1 の矢印 Z 方向から見た、支承要素を備えたスタビライザを示す図である。

【 符号の説明 】

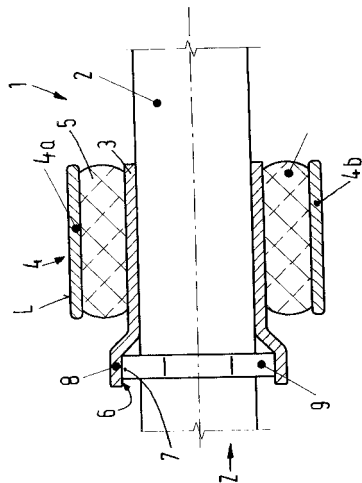
2	スタビライザ
3	内側スリーブ
3 a , 3 b	半割り部材
4	外側スリーブ
4 a , 4 b	半割り部材
5	環状要素
6 , 7	係止要素
8	端部
9	リング
1 0 , 1 1	フランジ止め部
L	支承要素

10

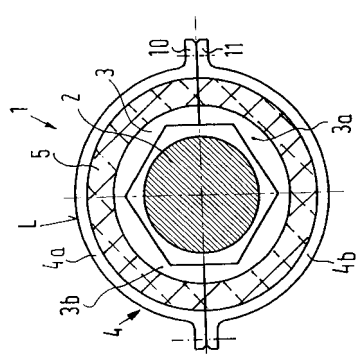
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(74)代理人 100111486

弁理士 鍛冶澤 實

(72)発明者 シュテファン・ヴィーゼマン

ドイツ連邦共和国、73732エッスリンゲン、ヴァルトアッカーヴェーク、83

(72)発明者 ノルベルト・シヨーテ

ドイツ連邦共和国、72119アムメルブッフ、レッシングストラーゼ、2

審査官 小関 峰夫

(56)参考文献 西独国特許出願公開第03411343(DE,A)

英国特許出願公開第00384799(GB,A)

特開平11-192828(JP,A)

実開平06-042316(JP,U)

特開平10-309921(JP,A)

実開昭63-085412(JP,U)

実開昭56-170005(JP,U)

特許第2510811(JP,B2)

特許第2960005(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷,DB名)

B60G1/00 - 25/00

F16F1/00 - 6/00