

(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2013-517433

(P2013-517433A)

(43) 公表日 平成25年5月16日(2013.5.16)

(51) Int.Cl.
F16D 3/68 (2006.01)

F1
F16D 3/68

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-549255 (P2012-549255)
 (86) (22) 出願日 平成22年11月6日 (2010.11.6)
 (85) 翻訳文提出日 平成24年9月18日 (2012.9.18)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2010/006763
 (87) 国際公開番号 W02011/088860
 (87) 国際公開日 平成23年7月28日 (2011.7.28)
 (31) 優先権主張番号 102010005255.8
 (32) 優先日 平成22年1月20日 (2010.1.20)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

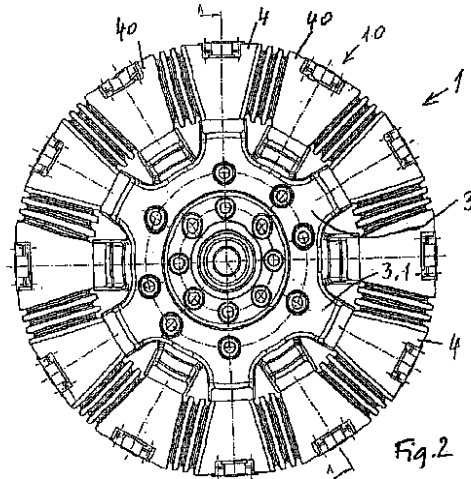
(71) 出願人 508204618
 フォイト・パテント・ゲーエムベーハー
 ドイツ・89522・ハイデンハイム・ザ
 ンクト・ベルテネル・シュトラッセ・43
 (74) 代理人 100168583
 弁理士 前井 宏之
 (72) 発明者 ミストルバウアー, ヴォルター
 オーストリア, A-3380 ペッヒラー
 ルン, プライテンフェルダールシュトラッセ
 12

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾性継手

(57) 【要約】

本発明は、第1部分と、第2部分とを備え、第1部分及び第2部分は、ばねの力に反して互いに対して限られた程度挨じることが可能であり、ばねは、弾性ゴム材料からなる板状ばね板を備え、支持板がばね板の間に設けられ、ばね板及び支持板を担持するいくつかのキャリアが継手の円周に分布するように設けられた弾性継手に関するものである。本発明は、継手軸の上面から見て、各キャリアは半径方向内側に向かって先が細くなる楔の輪郭を有することと、交互になったばね板及び支持板のポケットが、各キャリアの両側でキャリアの2つの楔表面に隣接して配置されていることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 部分と、
第 2 部分とを備え、

前記第 1 部分及び前記第 2 部分は、ばねの力に反して互いに対して限られた程度挨着ることが可能であり、

前記ばねは、弾性ゴム材料からなる板状ばね板 (8) を備え、

支持板 (9) が前記ばね板 (8) の間に設けられ、

前記ばね板 (8) 及び前記支持板 (9) を担持するいくつかのキャリア (4) が前記継手の円周に分布するように設けられた弾性継手 (1、10) であって、

継手軸の上面から見て、各キャリア (4) は半径方向内側に向かって先が細くなる楔の輪郭を有することと、

交互になった前記ばね板 (8) 及び前記支持板 (9) のポケットが、各キャリアの両側で前記キャリア (4) の 2 つの楔表面に隣接して配置されていることを特徴とする。

【請求項 2】

前記ばね板 (8) 及び前記支持板 (9) を備える前記ばねポケットは、前記キャリア (4) とは別の部品であることを特徴とする、請求項 1 に記載の弾性継手。

【請求項 3】

各キャリア (4) は、予め取り付けられた構造のユニットを、対応する前記ばねポケットと共に形成していることを特徴とする、請求項 1 に記載の弾性継手。

【請求項 4】

円周方向で見て外側の前記支持板 (9) は、案内ストリップ (20) 又は案内溝 (21) を有し、それらは他方の継手部分のばねポケットの案内ストリップもしくは案内溝と協働することを特徴とする、請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の弾性継手。

【請求項 5】

前記継手は、継手軸 (5) の方向で見て星形の本体 (3) を備えることと、

前記本体 (3) は、半径方向外側に延びる複数の突起部 (3.1) を有することと、

各突起部 (3.1) は、前記キャリア (4) を担持することと、

各キャリア (4) は、2 つのネジ (6、6) により関連する前記突起部 (3.1) に固定されることと、

前記 2 つのネジ (6、6) の間に前記キャリア (4) を位置決めするための位置決めピン (7) が設けられ、前記位置決めピンは、前記ネジ (6、6) に対して軸方向に平行であることとを含む、請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の弾性継手。

【請求項 6】

駆動軸から出力軸にトルクを伝達するための継手装置であって、

請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の 2 つの継手 (1、10) が設けられていることと

、
前記 2 つの継手のうちの一方 (1) は、前記駆動軸と駆動結合されており、前記 2 つの継手のうちの他方 (10) は、前記出力軸と駆動結合されていることと、

前記第 1 継手 (1) の前記第 2 部分は、連結軸を介して前記第 2 継手 (10) の前記第 1 部分と駆動結合されていることとを含む、継手装置。

【請求項 7】

前記連結軸は中空軸であることを特徴とする、請求項 6 に記載の継手装置。

【請求項 8】

請求項 5 に記載の弾性継手の取付け方法であって、

前記位置決めピン (7) を前記キャリア (4) に挿入する工程と、

前記キャリア (4)、前記ばね板 (8) 及び前記支持板 (9) を含むユニットを前記本体 (3) に取り付ける工程とを包含する、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、ばねの力に反して互いに対して限られた程度擦ることのできる第 1 部分及び第 2 部分を有する弾性継手に関するものである。さらに、本発明は、そのような継手の取付け方法に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

このような継手は、多くの実施形態で知られている。特許文献 1 には、例えばゴムにより形成された弾性体からなるばね要素を有する擦り弾性継手が開示されている。支持板がばね要素の間に設けられている。

【 0 0 0 3 】

特許文献 2 は、2 つの継手ハーフを有するディスク型の弾性継手を開示している。減衰媒体が充填され得る減衰室が継手の半径方向外側領域に設けられている。このような継手は、自動車の駆動列における擦り振動減衰ダンパとして使用されている。

【 0 0 0 4 】

いわゆる吸振器も公知である。吸振器は、トルクを伝達せずに擦り振動を減衰する（特許文献 3 参照）。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 独国特許発明第 3 9 0 6 2 0 1 号明細書

【 特許文献 2 】 米国特許第 5 , 5 7 3 , 4 6 0 号明細書

【 特許文献 3 】 独国特許出願公開第 1 0 3 4 6 2 5 3 号明細書

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

上記のような種の継手は、特に車両の組み立てにおいて使用される大量生産品である。その場合、生産コストは、重量及び構造体積と共に重要な役割を果たす。公知の継手は、これらのクライテリアを所望の程度までは満たしていない。

【 0 0 0 7 】

本発明は、低価格で製造可能であり、且つ低重量及び小さい構造体積を有するように、請求項 1 の前提部による弾性継手を提供するという目的に基づいている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

この目的は、請求項 1 の特徴により達成される。

【 0 0 0 9 】

本発明による継手は、継手の円周に分布するように設けられたいくつかのキャリアによって支持された弾性ゴム材料からなる板状ばね（ばね板）を用いた実施形態に基づく。

【 0 0 1 0 】

本発明の本質的な特徴は、以下のとおりである：

継手軸の上面から見て、各キャリアが半径方向内側に向かって先が細くなる楔の輪郭を有する。

各キャリアは、その 2 つの楔表面で多くのばね板を担持する。

各キャリアは、予め取付けられた構造のばねユニットを、キャリアによって担持されたばね板と共に形成する。

【 0 0 1 1 】

これにより以下の利点を得られる：

各ばねユニットは、ばね板を例えば加硫により各楔表面に設けることによって製造される。シートメタルプレートを前記設けたばね板上に設け、次にばね板を前記シートメタルプレート上に設けることで、ばね板及び前記シートメタルプレートが交互になる。次に、前記ばねユニット全体に予め張力をかける。ここで、前記ばねユニットは、前記継手の第

10

20

30

40

50

1部分又は第2部分における対応する凹部に挿入可能である。その場合、例えば、引張ボルトを外側から前記楔形状キャリアに挿入し、前記第1部分又は前記第2部分のフランジに螺合させることにより、半径方向外側から前記ばねユニットに圧力をかけて、前記ばねユニット全体を締め込む。

【発明の効果】

【0012】

本発明により得られる利点は以下の通りにまとめられる：

前記第1部分又は前記第2部分に前記ばねユニットを取り付けるための特別な取付け装置は不要である。むしろ、前記ばねユニットは、従来の道具で取付け可能である。これにより取付け費用が低減され、ひいては製造コストが低減される。

10

前記ばねユニットは、駆動装置を設置した後であっても簡単に交換可能である。

単純、且つ小型の構成であるため、前記ばねユニットの重量、ひいては前記継手全体の重量が軽減される。

ばねユニットは、両回転方向の運転において作動する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

以下に詳しく示す図面を参照して本発明をより詳しく説明する。

【図1】図1は、本発明の特徴を有する継手装置の斜視図を示す。

【図2】図2は、図1による継手装置の端面側から見た拡大図を示す

【図3】図3は、交線A-Aに沿う図2の対象物の図を示す。

20

【図4】図4は、ばね要素を側面図で示す。

【図5】図5は、図4によるばね要素を斜視図で示す。

【図6】図6は、楔形状キャリアを側面図で示す。

【図7】図7は、図6の対象物を上面図で示す。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図1に示す継手装置は、2つのディスク状継手1、10を備える。それらは、実質的に同様又は同一に組み立てられている。図1の左側に示す継手は、駆動軸シャフト（図示せず）に割り当てられており、同図の右側に示す継手は、伝動装置出力軸（図示せず）に割り当てられている。図1による継手装置は、ユニバーサルジョイント軸として機能する。これにより、トルクが駆動軸シャフトからこれと同一線上に位置しない伝動装置出力軸へ伝達され得る。

30

【0015】

図3は、2つの継手1及び10を互い結合する中空カルダン軸2を示す。

【0016】

継手1は、トルクを駆動軸から継手1へ伝達する端面歯列1.1を担持する。継手10は、トルクを継手10から伝動装置出力軸へ伝達する端面歯列10.1を担持する。

【0017】

継手1を参照して、継手の構成をより詳しく述べる。継手1は、星形本体3を有する。本体3は、半径方向外側に延びる6つの突起部3.1を有する。各突起部は、非常に重要な部品、すなわちキャリア4を担持している。キャリア4は、楔形状である（図2参照）。キャリア4は、装置の回転軸5に向かって先が細くなっている。

40

【0018】

各キャリア4は、ネジ6によって本体3の突起3.1に固定されている。キャリア4を位置決めするためのストレートピン7が2つのネジ6、6の間に配置されている。

【0019】

図2は、2つの継手1、10が実質的に同様に組み立てられていることを示している。継手1の楔形状キャリア4は、継手10の2つの隣り合う楔形状キャリア40、40の間に位置している。

【0020】

50

ばね板 8 及び支持板 9 のパッケージは、各キャリア 4、40 の 2 つの楔表面に締結されている。それらは、交互に配置されている。ばね板が、まずキャリア 4 の該当する楔表面に、次に後続の支持板 9 のそれぞれの表面に加硫接着 (aufvulkanisieren) される。支持板 9 は、シートスチールから製造され得る。また、他の材料で支持板を製造することも考えられる。

【0021】

図 1 乃至図 3 による装置は、鉄道車両の駆動装置のために提供される。継手装置は、駆動軸とボギー台車の間の捩じれ振動を補償するために使用される。継手装置は、ボギー台車に組み込まれる。本発明による部品が第 1 ばねのばね経路をカルダンのように補償する。その場合、ばねユニットにおけるゴム層は、軸方向に変位する。

10

【0022】

図 4 の右側に示すばね板及び支持板のパッケージは張力がかけられていないが、左側に示されたパッケージは張力がかけられている (図 5 参照)。

【0023】

図 5 は、3 つの互いに同一線上に位置するせん孔を示しており、すなわち、真ん中のせん孔は、位置決めピンとして使用される上述のストレートピン 7 のための孔であって、隣接する 2 つのせん孔は、それぞれ締結ネジ 6 のためのものである。

【0024】

図 5 は、さらに案内ストリップ 20 を示している。これは、一方の継手の各ばねユニットの両端部にそれぞれ、したがって 2 つの外側に位置する支持板 9 に設けられている。一方、他方の継手のばねユニットには 2 つの溝 21 が形成されている (図 7 参照)。一方の継手の 1 つのばねユニットの案内ストリップ 20 が他方の継手のばねユニット溝 21 と係合し、軸固定のために使用されており、すなわち、ばねユニットの軸方向の位置ずれを防いでいる。

20

【0025】

ばね板 8 には、駆動トルクによってはずれてしまわないように、取付け状態において予め張力がかけられていなければならない。この予張力は、楔形状キャリアを取り付けることで自動的に達成される。

【0026】

取付けは異なる 2 つの方法で行われ得る：

30

ばね板 8 及び支持板 9 で形成されたばねパッケージを 2 つの互いに隣接する突起部 3.1、3.1 の間の中間空間に挿入することができる。次に、楔形状キャリア 4 をばねパッケージの間に挿入してから、締め込むことができる。

【0027】

あるいは、キャリア 4、ばね板 8 及び支持板 9 からなるばねユニットを予め 1 つのユニットにまとめてから挿入し、対応するキャリア 4 を突起部 3 に螺合することができる。

【0028】

ストレートピン 7 が楔形状キャリア 4 を貫いて案内され、該当する突起部 3.1 に嵌入される。ストレートピン 7 は、部品の位置を固定する。

【0029】

40

更に、ネジによってキャリア 4 に固定され、ばね板 8 及び支持板 9 からなるばねパッケージに達するブラケットを設けることができる。これにより、運転中にばねパッケージが半径方向外側にスライドしないことが確保される。

【0030】

本発明による継手の製造方法は、非常に簡単である。ばねユニットの本質的な部品、特に楔形状キャリア 4 は、継手の軽量化のためにアルミニウムにより形成され得る。

【0031】

本発明による弾性継手を以下の順序で取り付けると、有利である。

最初に、ストレートピン 7 をキャリア 4 に挿入する。

次に、キャリア 4、ばね板 8 及び支持板 9 からなるユニットを本体 3 に取り付ける

50

。

【 0 0 3 2 】

このようにすることで、案内ストリップ 2 0 の各々がその正しい位置に配置され、対応する溝 2 1 ときっちりと係合することが確保される。逆の順で取り付けの場合、取り付け作業中に案内ストリップ 2 0 を再度調整する必要がある。

【 0 0 3 3 】

当然のことながら、ピン 7 は必ずしも円筒状でなくてもよく、あらゆる他の断面形状を有することができる。

【 0 0 3 4 】

上述の方法は、請求項 6 又は 7 による継手装置にも適用可能であることは自明である。その場合、継手は、請求項 6 又は 7 の 1 項による継手装置の部品にも適用可能である。

10

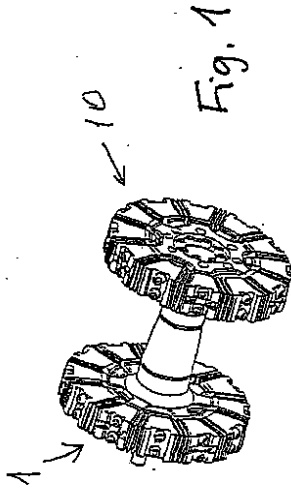
【 符号の説明 】

【 0 0 3 5 】

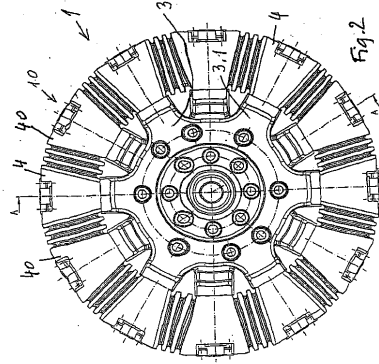
- 1 継手
- 1 . 1 端面歯列
- 2 中空軸
- 3 本体
- 3 . 1 突起部
- 4 楔形状キャリア
- 5 回転軸
- 6 ネジ
- 7 ストレートピン
- 8 ばね板
- 9 支持板
- 1 0 継手
- 1 0 . 1 端面歯列
- 2 0 案内ストリップ
- 2 1 溝
- 4 0 楔形状キャリア

20

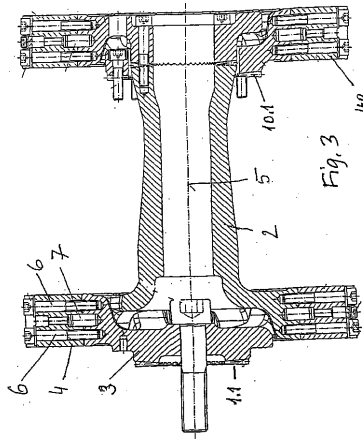
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

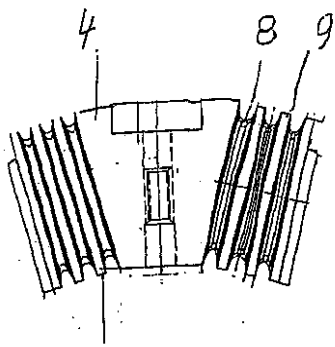


Fig. 4

【 図 6 】

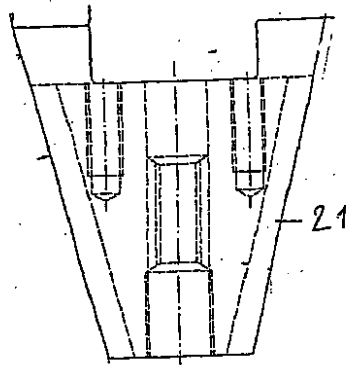


Fig. 6

【 図 5 】

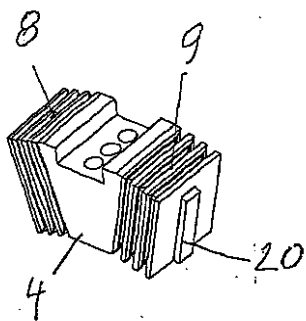
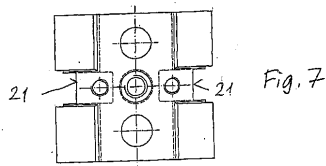


Fig. 5

【 図 7 】



【手続補正書】

【提出日】平成24年3月30日(2012.3.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トルクを駆動軸から出力軸へ伝達するための継手装置に関するものである。前記継手装置は、それぞれ第1部分と第2部分を備える2つの継手を有している。前記第1部分及び前記第2部分は、ばねの力に反して互いに対して限られた程度挨拶することが可能である。

【背景技術】

【0002】

このような継手装置の継手は、多くの実施形態で知られている。特許文献1には、例えばゴムにより形成された弾性体からなるばね要素を有する挨拶り弾性継手が開示されている。支持板がばね要素の間に設けられている。

【0003】

特許文献2は、2つの継手ハーフを有するディスク型の弾性継手を開示している。減衰媒体が充填され得る減衰室が継手の半径方向外側領域に設けられている。このような継手は、自動車の駆動列における挨拶り振動減衰ダンパとして使用されている。

【0004】

特許文献3は、特に関連している。第1部分と第2部分を有する弾性継手がこの明細書から公知である。それぞれキャリアにより担持されたばね板の間に支持板が配置されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】独国特許発明第3906201号明細書

【特許文献2】米国特許第5,573,460号明細書

【特許文献3】米国特許第3,505,832号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記のような種の継手は、特に車両の組み立てにおいて使用される大量生産品である。その場合、生産コストは、重量及び構造体積と共に重要な役割を果たす。公知の継手は、これらのクライテリアを所望の程度までは満たしていない。

【0007】

本発明は、低重量且つ小さい構造体積を有する、2つの継手を有する継手装置を提供するという目的に基づいている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この目的は、請求項1の特徴により達成される。

【0009】

本発明による継手装置は、互いに協働する2つの継手に基づく。各継手は、継手の円周に分布するように設けられたいくつかのキャリアによって支持された弾性ゴム材料からなる板状ばね(ばね板)を有する。

【0010】

本発明の本質的な特徴は、以下のとおりである：

継手軸の上面から見て、各キャリアが半径方向内側に向かって先が細くなる楔の輪郭を有する。

各キャリアは、その２つの楔表面で多くのばね板を担持する。

各キャリアは、予め取付けられた構造のばねユニットを、キャリアによって担持されたばね板と共に形成する。

【 0 0 1 1 】

これにより以下の利点を得られる：

各ばねユニットは、ばね板を例えば加硫により各楔表面に設けることによって製造される。シートメタルプレートを前記設けたばね板上に設け、次にばね板を前記シートメタルプレート上に設けることで、ばね板及び前記シートメタルプレートが交互になる。次に、前記ばねユニット全体に予め張力をかける。ここで、前記ばねユニットは、前記継手の第１部分又は第２部分における対応する凹部に挿入可能である。その場合、例えば、引張ボルトを外側から前記楔形状キャリアに挿入し、前記第１部分又は前記第２部分のフランジに螺合させることにより、半径方向外側から前記ばねユニットに圧力をかけて、前記ばねユニット全体を締め込む。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明により得られる利点は以下の通りにまとめられる：

前記第１部分又は前記第２部分に前記ばねユニットを取り付けるための特別な取付け装置は不要である。むしろ、前記ばねユニットは、従来の道具で取付け可能である。これにより取付け費用が低減され、ひいては製造コストが低減される。

前記ばねユニットは、駆動装置を設置した後であっても簡単に交換可能である。

単純、且つ小型の構成であるため、前記ばねユニットの重量、ひいては前記継手全体の重量が軽減される。

ばねユニットは、両回転方向の運転において作動する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

以下に詳しく示す図面を参照して本発明をより詳しく説明する。

【 図 1 】 図 1 は、本発明の特徴を有する継手装置の斜視図を示す。

【 図 2 】 図 2 は、図 1 による継手装置の端面側から見た拡大図を示す

【 図 3 】 図 3 は、交線 A A に沿う図 2 の対象物の図を示す。

【 図 4 】 図 4 は、ばね要素を側面図で示す。

【 図 5 】 図 5 は、図 4 によるばね要素を斜視図で示す。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

図 1 に示す継手装置は、２つのディスク状継手 1、10 を備える。それらは、実質的に同様又は同一に組み立てられている。図 1 の左側に示す継手は、駆動軸シャフト（図示せず）に割り当てられており、同図の右側に示す継手は、伝動装置出力軸（図示せず）に割り当てられている。図 1 による継手装置は、ユニバーサルジョイント軸として機能する。これにより、トルクが駆動軸シャフトからこれと同一線上に位置しない伝動装置出力軸へ伝達され得る。

【 0 0 1 5 】

図 3 は、２つの継手 1 及び 10 を互い結合する中空カルダン軸 2 を示す。

【 0 0 1 6 】

継手 1 は、トルクを駆動軸から継手 1 へ伝達する端面歯列 1 . 1 を担持する。継手 10 は、トルクを継手 10 から伝動装置出力軸へ伝達する端面歯列 10 . 1 を担持する。

【 0 0 1 7 】

継手 1 を参照して、継手の構成をより詳しく述べる。継手 1 は、星形本体 3 を有する。本体 3 は、半径方向外側に延びる 6 つの突起部 3 . 1 を有する。各突起部は、非常に重要

な部品、すなわちキャリア 4 を担持している。キャリア 4 は、楔形状である（図 2 参照）。キャリア 4 は、装置の回転軸 5 に向かって先が細くなっている。

【 0 0 1 8 】

各キャリア 4 は、ネジ 6 によって本体 3 の突起 3 . 1 に固定されている。キャリア 4 を位置決めするためのストレートピン 7 が 2 つのネジ 6、6 の間に配置されている。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、2 つの継手 1、1 0 が実質的に同様に組み立てられていることを示している。継手 1 の楔形状キャリア 4 は、継手 1 0 の 2 つの隣り合う楔形状キャリア 4 0、4 0 の間に位置している。

【 0 0 2 0 】

ばね板 8 及び支持板 9 のパケットは、各キャリア 4、4 0 の 2 つの楔表面に締結されている。それらは、交互に配置されている。ばね板が、まずキャリア 4 の該当する楔表面に、次に後続の支持板 9 のそれぞれの表面に加硫接着 (a u f v u l k a n i s i e r e n) される。支持板 9 は、シートスチールから製造され得る。また、他の材料で支持板を製造することも考えられる。

【 0 0 2 1 】

図 1 乃至図 3 による装置は、鉄道車両の駆動装置のために提供される。継手装置は、駆動軸とボギー台車の間の捻じれ振動を補償するために使用される。継手装置は、ボギー台車に組み込まれる。本発明による部品が第 1 ばねのばね経路をカルダンのように補償する。その場合、ばねユニットにおけるゴム層は、軸方向に変位する。

【 0 0 2 2 】

図 4 の右側に示すばね板及び支持板のパケットは張力がかけられていないが、左側に示されたパケットは張力がかけられている（図 5 参照）。

【 0 0 2 3 】

図 5 は、3 つの互いに同一線上に位置するせん孔を示しており、すなわち、真ん中のせん孔は、位置決めピンとして使用される上述のストレートピン 7 のための孔であって、隣接する 2 つのせん孔は、それぞれ締結ネジ 6 のためのものである。

【 0 0 2 4 】

図 5 は、さらに案内ストリップ 2 0 を示している。これは、一方の継手の各ばねユニットの両端部にそれぞれ、したがって 2 つの外側に位置する支持板 9 に設けられている。ばね板 8 には、駆動トルクによってはずれてしまわないように、取付け状態において予め張力がかけられていなければならない。この予張力は、楔形状キャリアを取り付けることで自動的に達成される。

【 0 0 2 5 】

取付けは異なる 2 つの方法で行われ得る：

ばね板 8 及び支持板 9 で形成されたばねパケットを 2 つの互いに隣接する突起部 3 . 1、3 . 1 の間の中間空間に挿入することができる。次に、楔形状キャリア 4 をばねパケットの間に挿入してから、締め込むことができる。

【 0 0 2 6 】

あるいは、キャリア 4、ばね板 8 及び支持板 9 からなるばねユニットを予め 1 つのユニットにまとめてから挿入し、対応するキャリア 4 を突起部 3 に螺合することができる。

【 0 0 2 7 】

ストレートピン 7 が楔形状キャリア 4 を貫いて案内され、該当する突起部 3 . 1 に嵌入される。ストレートピン 7 は、部品の位置を固定する。

【 0 0 2 8 】

更に、ネジによってキャリア 4 に固定され、ばね板 8 及び支持板 9 からなるばねパケットに達するブラケットを設けることができる。これにより、運転中にはばねパケットが半径方向外側にスライドしないことが確保される。

【 0 0 2 9 】

本発明による継手の製造方法は、非常に簡単である。ばねユニットの本質的な部品、特

に楔形状キャリア 4 は、継手の軽量化のためにアルミニウムにより形成され得る。

【0030】

本発明による弾性継手を以下の順序で取り付けると、有利である。

最初に、ストレートピン 7 をキャリア 4 に挿入する。

次に、キャリア 4、ばね板 8 及び支持板 9 からなるユニットを本体 3 に取り付ける

。

【0031】

このようにすることで、案内ストリップ 20 の各々がその正しい位置に配置され、対応する溝 21 ときっちりと係合することが確保される。逆の順で取り付けられた場合、取り付け作業中に案内ストリップ 20 を再度調整する必要がある。

【0032】

当然のことながら、ピン 7 は必ずしも円筒状でなくてもよく、あらゆる他の断面形状を有することができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トルクを駆動軸から出力軸へ伝達するための継手装置であって、
2つの継手(1、10)が設けられていることと、
第1部分と、第2部分とをそれぞれ有することと、
前記第1部分及び前記第2部分は、ばねの力に反して互いに対して限られた程度挨着
ことが可能であることと、

前記ばねは、弾性ゴム材料からなる板状ばね板(8)を備えることと、
支持板(9)が前記ばね板(8)の間に設けられることと、
前記ばね板(8)及び前記支持板(9)を担持するためのいくつかのキャリア(4)が
前記継手の円周に分布するように設けられていることとを含む、継手装置において、
継手軸の上面から見て、各キャリア(4)は半径方向内側に向かって先が細くなる楔の
輪郭を有することと、

交互になったばね板(8)及び支持板(9)のパケットが、各キャリアの両側で前記キ
ャリアの2つの楔表面に隣接して配置されていることと、

円周方向で見て外側の前記支持板(9)は、対応する案内ストリップ(20)又は案内
溝(21)を有し、それらは他方の継手部分の外側の前記支持板(9)の対応する案内ス
トリップもしくは案内溝とそれぞれ協働することと、

前記2つの継手のうちの一方(1)は、前記駆動軸と駆動結合されており、前記2つの
継手のうちの他方(10)は、前記出力軸と駆動結合されていることと、

前記第1継手(1)の前記第2部分は、連結軸を介して前記第2継手(10)の前記第
1部分と駆動結合されていることと、

各継手は、継手軸(5)の方向で見て星形の本体(3)を備えていることと、
前記本体(3)は、半径方向外側に延びる複数の突起部(3.1)を有するこ とと、
各突起部(3.1)は、前記キャリア(4)を担持することと、

各キャリア(4)は、2つのネジ(6、6)により関連する前記突起部(3.1)に固
定されることと、

前記キャリア(4)を位置決めするための位置決めピン(7)が前記2つのネジ(6、
6)の間に配置され、前記位置決めピンは、前記ネジ(6、6)に対して軸方向に平行で
あることとを特徴とする、継手装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の弾性継手の取付け方法であって、

前記位置決めピン（ 7 ）を前記キャリア（ 4 ）に挿入する工程と、
前記キャリア（ 4 ）、前記ばね板（ 8 ）及び前記支持板（ 9 ）を含むユニットを前記本体（ 3 ）に取り付ける工程と
を包含する、方法。

【 手続補正 3 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 6

【 補正方法 】 削除

【 補正の内容 】

【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 7

【 補正方法 】 削除

【 補正の内容 】

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2010/006763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. F16D3/68 ADD.		
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) F16D		
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 38 43 496 C1 (CARL HURTH MASCHINEN- UND ZAHNRADFABRICK GMBH & CO) 26 April 1990 (1990-04-26)	1-4,6,7
Y	figures 1-6 -----	5
X	EP 0 218 377 A2 (VICKERS SHIPBUILDING & ENG [GB]) 15 April 1987 (1987-04-15)	1,3,6,7
Y	figures 1-4 column 5, line 27 - line 50 -----	5
X	US 3 505 832 A (BRAITHWAITE JOHN CANNON) 14 April 1970 (1970-04-14)	1,2,4
	figures 1-3 -----	
X	EP 0 493 163 A2 (GLAENZER SPICER SA [FR]) 1 July 1992 (1992-07-01)	1,2
	figures 1-5 column 3, line 36 - line 44 -----	
<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		Date of mailing of the international search report
8 February 2011		15/02/2011
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Pecquet, Gabriel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/006763

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
DE 3843496	C1	26-04-1990	GB 2226383 A IT 1237231 B	27-06-1990 27-05-1993
EP 0218377	A2	15-04-1987	DE 3667528 D1 US 4743218 A	18-01-1990 10-05-1988
US 3505832	A	14-04-1970	GB 1185737 A	25-03-1970
EP 0493163	A2	01-07-1992	FR 2671149 A1 JP 4290614 A US 5228664 A	03-07-1992 15-10-1992 20-07-1993

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/006763

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F16D3/68 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F16D		
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. verwendete 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 38 43 496 C1 (CARL HURTH MASCHINEN- UND ZAHNRADFABRIK GMBH & CO) 26. April 1990 (1990-04-26)	1-4,6,7
Y	Abbildungen 1-6	5
X	EP 0 218 377 A2 (VICKERS SHIPBUILDING & ENG [GB]) 15. April 1987 (1987-04-15)	1,3,6,7
Y	Abbildungen 1-4 Spalte 5, Zeile 27 - Zeile 50	5
X	US 3 505 832 A (BRAITHWAITE JOHN CANNON) 14. April 1970 (1970-04-14)	1,2,4
X	EP 0 493 163 A2 (GLAENZER SPICER SA [FR]) 1. Juli 1992 (1992-07-01)	1,2
	Abbildungen 1-5 Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 44	
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipie oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*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</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
8. Februar 2011		15/02/2011
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 6818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Pecquet, Gabriel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/006763

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
DE 3843496	C1	26-04-1990	GB 2226383 A IT 1237231 B	27-06-1990 27-05-1993
EP 0218377	A2	15-04-1987	DE 3667528 D1 US 4743218 A	18-01-1990 10-05-1988
US 3505832	A	14-04-1970	GB 1185737 A	25-03-1970
EP 0493163	A2	01-07-1992	FR 2671149 A1 JP 4290614 A US 5228664 A	03-07-1992 15-10-1992 20-07-1993

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW