

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第5区分

【発行日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【公表番号】特表2006-524608(P2006-524608A)

【公表日】平成18年11月2日(2006.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-043

【出願番号】特願2006-510115(P2006-510115)

【国際特許分類】

B 6 4 C 27/35 (2006.01)

F 1 6 F 15/04 (2006.01)

【F I】

B 6 4 C 27/35

F 1 6 F 15/04

P

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月13日(2007.4.13)

【手続補正1】

【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】

第1の部材と第2の部材とを相対的に回転できるようにするスナッパ・システムであつて、

長手方向の中心軸線を持つ両方向に凸状の外面部分を有しているスナッパ内部部材と、前記外面部分に固定され、かつ、前記スナッパ内部部材を前記第2の部材に結合するシム／スペーサ積層部と、

前記スナッパ内部部材の1つまたは複数の係合面と協働する1つまたは複数の係合面を持つ保持部材であつて、該保持部材に対する前記スナッパ内部部材の側方移動を抑制しつつ、該保持部材および前記第1の部材から離して前記スナッパ内部部材の長手方向の移動を可能にする保持部材と、

前記保持部材を前記第1の部材に固定するエラストマと、

を備えるスナッパ・システム。

【請求項2】

前記シム／スペーサ積層部が、外方へ両方向に凸状のシム／スペーサ積層部であり、かつ、前記外方へ両方向に凸状のシム／スペーサ積層部を前記第2の部材に結合する平形のシム／スペーサ積層部をさらに備える請求項1に記載のスナッパ・システム。

【請求項3】

前記スナッパ内部部材、前記シム／スペーサ積層部、前記保持部材、および前記エラストマは、第1のスナッパ内部部材、第1のシム／スペーサ積層部、第1の保持部材、および第1のエラストマであり、かつ、

前記長手方向の中心軸線を共有する両方向に凸状の外面部分を有している第2のスナッパ内部部材と、

軸方向に前記第1のスナッパ部材に対向して、前記第2のスナッパ内部部材の前記外面部分に固定され、かつ、前記第2のスナッパ内部部材を前記第2の部材に結合する第2のシム／スペーサ積層部と、

前記第2のスナッパ内部部材の係合面と協働する係合面を持つ第2の保持部材であつて、該第2の保持部材に対する前記第2のスナッパ内部部材の側方移動を抑制しつつ、該第

2の保持部材に対する前記第2のスナッパ内部部材の長手方向の移動を可能にする第2の保持部材と、

前記第2の保持部材を前記第1の部材に固定する第2のエラストマと、  
をさらに備える請求項1に記載のスナッパ・システム。

【請求項4】

前記シム／スペーサ積層部が、一つのユニットとして互いに固定された複数の金属製シムと複数のエラストメリック・スペーサから実質的に構成されることを特徴とする請求項1に記載のスナッパ・システム。

【請求項5】

前記スナッパ内部部材が、両方向に凸状の外面部分の内側寄り部分の外に、半径方向外向きに延びているフランジを持つことを特徴とする請求項1に記載のスナッパ・システム。

【請求項6】

前記スナッパ内部部材の1つまたは複数の係合面が挿入穴の外周部分を含み、かつ、前記保持部材の1つまたは複数の係合面が外向きに突出した突起を含むことを特徴とする請求項1に記載のスナッパ・システム。

【請求項7】

前記第1の部材は、航空機のブレードのフレックスビームであることを特徴とする請求項1に記載のスナッパ・システム。

【請求項8】

前記第2の部材は、航空機のブレードのトルクチューブであることを特徴とする請求項7に記載のスナッパ・システム。

【請求項9】

第1の部材と第2の部材とを相対的に回転できるようにするスナッパ・システムであつて、

長手方向の中心軸線を持つ両方向に凸状の外面部分を有しているスナッパ内部部材と、前記外面部分に固定され、かつ、前記スナッパ内部部材を前記第2の部材に結合するシム／スペーサ積層部と、

前記第1の部材に対する前記スナッパ内部部材の側方移動を抑制しつつ、前記第1の部材から離して前記スナッパ内部部材の長手方向の移動を可能にする手段と、を備えるスナッパ・システム。

【請求項10】

前記シム／スペーサ積層部が、外方へ両方向に凸状のシム／スペーサ積層部であり、前記スナッパ・システムは、前記外方へ両方向に凸状のシム／スペーサ積層部を前記第2の部材に結合する平形のシム／スペーサ積層部をさらに備えることを特徴とする請求項9に記載のスナッパ・システム。

【請求項11】

前記スナッパ内部部材、前記シム／スペーサ積層部および前記手段は、第1のスナッパ内部部材、第1のシム／スペーサ積層部および第1の手段であり、

前記システムは、

前記長手方向の中心軸線を共有する両方向に凸状の外面部分を有している第2のスナッパ内部部材と、

軸方向に前記第1のスナッパ部材に対向して、前記第2のスナッパ内部部材の前記外面部分に固定され、かつ、前記第2のスナッパ内部部材を前記第2の部材に結合する第2のシム／スペーサ積層部と、

前記第1の部材に対する前記第2のスナッパ内部部材の側方移動を抑制しつつ、前記第1の部材から離して前記第2のスナッパ内部部材の長手方向の移動を可能にする第2の手段と、

をさらに備えることを特徴とする請求項9に記載のスナッパ・システム。

【請求項12】

前記シム／スペーサ積層部が、一つのユニットとして互いに固定された複数の金属製シムと複数のエラストメリック・スペーサから実質的に構成されることを特徴とする請求項9に記載のスナッバ・システム。

**【請求項13】**

前記スナッバ内部部材が、両方向に凸状の外面部分の内側寄り部分の外に、半径方向外向きに延びているフランジを持つことを特徴とする請求項9に記載のスナッバ・システム。

**【請求項14】**

前記スナッバ内部部材の1つまたは複数の係合面が、挿入穴の外周部分を含み、前記保持部材の1つまたは複数の係合面が、外向きに突出した突起を含むことを特徴とする請求項9に記載のスナッバ・システム。

**【請求項15】**

前記第1の部材は、航空機のブレードのフレックスビームであることを特徴とする請求項9に記載のスナッバ・システム。

**【請求項16】**

ことを特徴とする請求項9に記載のスナッバ・システム。

前記第2の部材は、航空機のブレードのトルクチューブであることを特徴とする請求項9に記載のスナッバ・システム。

**【請求項17】**

請求項9に記載された複数のスナッバ・システムを有する航空機のロータであって、各スナッバ・システムが、ロータブレード部材である対応する単一の前記第1の部材を有することを特徴とする航空機のロータ。

**【請求項18】**

ハウジング部材に対するロータブレードフレックスビームの回転を許容するスナッバ・システムであって、

両方向に凸状の第1の外面部分を有している第1のスナッバ内部部材と、前記第1の外面部分に固定され、かつ、前記第1のスナッバ内部部材を前記ハウジング部材に結合する第1のシム／スペーサ積層部と、

前記第1のスナッバ内部部材の1つまたは複数の第1の係合面と協働する1つまたは複数の第1の係合面を持つ第1の保持部材であって、該第1の保持部材に対する前記第1のスナッバ内部部材の側方移動を抑制しつつ、該第1の保持部材および前記ロータブレードフレックスビームから離して前記第1のスナッバ内部部材の長手方向の移動を可能にする第1の保持部材と、

両方向に凸状の第2の外面部分を有している第2のスナッバ内部部材と、前記第1のスナッバ内部部材に対向して、前記第2の外面部分に固定され、かつ、前記第2のスナッバ内部部材を前記ハウジング部材に結合する第2のシム／スペーサ積層部と、

前記第2のスナッバ内部部材の第2の係合面と協働する第2の係合面を持つ第2の保持部材であって、該第2の保持部材に対する前記第2のスナッバ内部部材の側方移動を抑制しつつ、該第2の保持部材および前記ロータブレードフレックスビームから離して前記第2のスナッバ内部部材の長手方向の移動を可能にする第2の保持部材と、

を備えるスナッバ・システム。

**【請求項19】**

前記第1の保持部材を前記ロータブレードフレックスビームに固定する第1のエラストマと、

前記第2の保持部材を前記ロータブレードフレックスビームに固定する第2のエラストマと、

をさらに備える請求項18に記載のスナッバ・システム。

**【請求項20】**

前記第1のシム／スペーサ積層部が、外方へ両方向に凸状のシム／スペーサ積層部であ

り、

前記スナッバ・システムが、前記外方へ両方向に凸状のシム／スペーサ積層部を前記ハウジング部材に結合する平形のシム／スペーサ積層部をさらに備えることを特徴とする請求項18に記載のスナッバ・システム。