

【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・システムであって、

長手方向の中心軸線を持つ両方向に凸状の外表面部分を有しているスナッパ内部部材と、
 前記外表面部分に固定され、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って、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表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表面部分に固定され、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 の保持部材であって、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、両方向に凸状の外周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・システムであって、

長手方向の中心軸線を持つ両方向に凸状の外周部分を有しているスナッパ内部部材と、
前記外周部分に固定され、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周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周部分に固定され、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 に記載のスナッパ・システム。

【請求項 13】

前記スナッパ内部部材が、両方向に凸状の外周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 に記載のスナッパ・システム。

【請求項 14】

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、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 に記載のスナッパ・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 に記載のスナッパ・システム。

【請求項 16】

ことを特徴とする請求項 9 に記載のスナッパ・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 に記載のスナッパ・システム。

【請求項 17】

請求項 9 に記載された複数のスナッパ・システムを有する航空機のロータであって、各スナッパ・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パ・システムであって、

両方向に凸状の第 1 の外周部分を有している第 1 のスナッパ内部部材と、

前記第 1 の外周部分に固定され、かつ、前記第 1 のスナッパ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 のスナッパ内部部材の 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 のスナッパ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 のスナッパ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 の外周部分を有している第 2 のスナッパ内部部材と、

前記第 1 のスナッパ内部部材に対向して、前記第 2 の外周部分に固定され、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 のスナッパ内部部材の第 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 のスナッパ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、

を備えるスナッパ・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 に記載のスナッパ・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、

前記スナップ・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 に記載のスナップ・システム。