

【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5部門第2区分

【発行日】平成17年9月29日(2005.9.29)

【公開番号】特開2004-92769(P2004-92769A)

【公開日】平成16年3月25日(2004.3.25)

【年通号数】公開・登録公報2004-012

【出願番号】特願2002-254240(P2002-254240)

【国際特許分類第7版】

F 1 6 C 33/44

C 0 8 K 7/06

C 0 8 L 101/00

F 1 6 C 19/06

F 1 6 C 33/41

【F I】

F 1 6 C 33/44

C 0 8 K 7/06

C 0 8 L 101/00 Z B P

F 1 6 C 19/06

F 1 6 C 33/41

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月27日(2005.4.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内輪と、外輪と、前記内外輪間に配された保持器と、前記保持器によって保持された複数の転動体とを有する転がり軸受において、

前記保持器は、少なくとも生分解性樹脂と、纖維径が500nm以下の微細炭素纖維とを含む生分解性樹脂組成物から構成されていることを特徴とする転がり軸受。

【請求項2】

前記生分解性樹脂組成物が、ポリビニルアルコール樹脂又はその改質樹脂を含有することを特徴とする請求項1記載の転がり軸受。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1記載の転がり軸受は、内輪と、外輪と、前記内外輪間に配された保持器と、前記保持器によって保持された複数の転動体とを有する転がり軸受において、前記保持器は、少なくとも生分解性樹脂と、纖維径が500nm以下の微細炭素纖維とを含む生分解性樹脂組成物から構成されていることを特徴とする。

また、本発明の請求項2記載の転がり軸受は、前記請求項1記載の転がり軸受であって、前記生分解性樹脂組成物が、ポリビニルアルコール樹脂又はその改質樹脂を含有すること

とを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

さらに、微細炭素纖維は、その曲がりくねった分散状態に由来する樹脂への強力なアンカー効果を発揮するので、表面からの纖維の脱落が非常に少ない。よって、保持器から脱落した微細炭素纖維が、転動体表面や内輪軌道面に悪影響を及ぼすことにより、転がり軸受のスムースな回転を妨げることもない。

したがって、纖維径が500nm以下の微細炭素纖維を生分解性樹脂の充填材として使用することによって、高い補強効果を持つものとなるため、従来のものよりもはるかに高温の環境下での使用に耐え得る保持器を備えた転がり軸受を得ることができる。

また、前記生分解性樹脂組成物が、好ましくはポリビニルアルコール樹脂又はその改質樹脂を含有すれば、耐熱性や熱安定性に優れた保持器を備えた転がり軸受を得ることができ、特にポリビニルアルコールの主鎖や側鎖にポリエーテル成分やポリエステル成分が導入されたタイプのポリビニルアルコール改質樹脂は、熱安定性、耐薬品性、柔軟性、生分解性等の各性能を充分に満たすので最も好適である。