

【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 7 部門第 4 区分
 【発行日】平成 21 年 3 月 19 日 (2009.3.19)

【公開番号】特開 2007-202310 (P2007-202310A)
 【公開日】平成 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-030
 【出願番号】特願 2006-18049 (P2006-18049)
 【国際特許分類】

H 0 2 N 2/00 (2006.01)

G 0 2 B 7/08 (2006.01)

【F I】

H 0 2 N 2/00 C

G 0 2 B 7/08 B

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 1 月 29 日 (2009.1.29)

【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】

軸受け部を有するベース部材と、
 前記軸受け部に摺動嵌合する第 1 の駆動力伝達部材と、
 前記軸受け部に設けられる支持軸と、
 前記支持軸に支持され、振動により、前記第 1 の駆動力伝達部材を駆動するステータと

、
前記第 1 の駆動力伝達部材の駆動力を受けて駆動される第 2 の駆動力伝達部材と、
前記ベース部材に設けられ、前記第 2 の駆動力伝達部材を支持する支持部と、
 を備えた振動アクチュエータ装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の振動アクチュエータ装置において、
 前記軸受け部は、凸形状を有すること、
 を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の振動アクチュエータ装置において、
 前記支持軸と前記ベース部材とは一体成形されていること、
 を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、
前記支持部は、前記ベース部材と一体成形されていること、
を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、
 前記ステータを前記第 1 の駆動力伝達部材側に加圧する加圧部を備えること、
 を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、

前記第 1 の駆動力伝達部材は、前記ステータの前記振動により回転駆動されるロータと、前記ロータと一体的に回転して前記ロータの駆動力を出力する出力部材とを備えること、
を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記第 2 の駆動力伝達部材は、前記第 1 の駆動力伝達部材の駆動力を直接受けて回転すること、
を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記第 2 の駆動力伝達部材は、歯車であって、前記第 1 の駆動力伝達部材が有する歯車部と係合していること、
を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記ベース部材は、樹脂成形品であること、
を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 7 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記ベース部材は、金属成形品であること、
を特徴とする振動アクチュエータ装置。

【請求項 11】

請求項 1 から請求項 10 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置と、前記振動アクチュエータ装置を駆動源として駆動される光学系と、
を備えたレンズ鏡筒。

【請求項 12】

請求項 1 から請求項 10 までのいずれか 1 項に記載の振動アクチュエータ装置と、前記振動アクチュエータ装置を駆動源として駆動される被駆動部材と、
を備えたカメラシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

本発明は、以下のような解決手段により、前記課題を解決する。なお、理解を容易にするために、本発明の一実施例を示す図面に対応する符号を付して説明するが、これに限定されるものではない。

請求項 1 の発明は、軸受け部 (1a) を有するベース部材 (1) と、前記軸受け部に摺動嵌合する第 1 の駆動力伝達部材 (15, 16, 17) と、前記軸受け部に設けられる支持軸 (1b) と、前記支持軸に支持され、振動により、前記第 1 の駆動力伝達部材を駆動するステータ (14) と、前記第 1 の駆動力伝達部材の駆動力を受けて駆動される第 2 の駆動力伝達部材と、前記ベース部材に設けられ、前記第 2 の駆動力伝達部材 (2) を支持する支持部 (1c, 1d) と、を備えた振動アクチュエータ装置 (100) である。

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載の振動アクチュエータ装置において、前記軸受け部 (1a) は、凸形状を有すること、を特徴とする振動アクチュエータ装置 (100) である。

請求項 3 の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載の振動アクチュエータ装置において、前記支持軸 (1b) と前記ベース部材 (1) とは一体成形されていること、を特徴とする

振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項４の発明は、請求項１から請求項３までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記支持部は、前記ベース部材と一体成形されていること、を特徴とする振動アクチュエータ装置である。

請求項５の発明は、請求項１から請求項４までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記ステータ（１４）を前記第１の駆動力伝達部材（１５，１６，１７）側に加圧する加圧部を備えること、を特徴とする振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項６の発明は、請求項１から請求項５までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記第１の駆動力伝達部材（１５，１６，１７）は、前記ステータ（１４）の前記振動により回転駆動されるロータ（１５）と、前記ロータと一体的に回転して前記ロータの駆動力を出力する出力部材（１６）とを備えること、を特徴とする振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項７の発明は、請求項１から請求項６までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記第２の駆動力伝達部材（２）は、前記第１の駆動力伝達部材（１５，１６，１７）の駆動力を直接受けて回転すること、を特徴とする振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項８の発明は、請求項１から請求項７までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記第２の駆動力伝達部材（２）は、歯車であって、前記第１の駆動力伝達部材（１５，１６，１７）が有する歯車部（１６）と係合していること、を特徴とする振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項９の発明は、請求項１から請求項８までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記ベース部材（１）は、樹脂成形品であること、を特徴とする振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項１０の発明は、請求項１から請求項７までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置において、前記ベース部材（１）は、金属成形品であること、を特徴とする振動アクチュエータ装置（１００）である。

請求項１１の発明は、請求項１から請求項１０までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置（１００）と、前記振動アクチュエータ装置を駆動源として駆動される光学系と、を備えたレンズ鏡筒である。

請求項１２の発明は、請求項１から請求項１０までのいずれか１項に記載の振動アクチュエータ装置（１００）と、前記振動アクチュエータ装置を駆動源として駆動される被駆動部材と、を備えたカメラシステムである。

なお、符号を付して説明した構成は、適宜改良してもよく、また、少なくとも一部を他の構成物に代替してもよい。