

【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 6 月 16 日 (2005.6.16)

【公開番号】特開 2003-130066 (P2003-130066A)

【公開日】平成 15 年 5 月 8 日 (2003.5.8)

【出願番号】特願 2001-324371 (P2001-324371)

【国際特許分類第 7 版】

F 1 6 C 33/74

F 1 6 C 17/10

F 1 6 C 33/10

G 1 1 B 19/20

H 0 2 K 5/15

H 0 2 K 7/08

【F I】

F 1 6 C 33/74 Z

F 1 6 C 17/10 A

F 1 6 C 33/10 A

F 1 6 C 33/10 Z

G 1 1 B 19/20 D

G 1 1 B 19/20 F

H 0 2 K 5/15

H 0 2 K 7/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 10 日 (2004.9.10)

【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】

軸部を有する軸部材と、前記軸部に対し微小間隙を有して対向配置されたスリーブ部材と、前記微小間隙に充填された潤滑流体と、該潤滑流体の界面変動を許容する流路を形成し前記微小間隙における前記潤滑流体の充填状態を維持するシール部材とを備え、前記潤滑流体に流体動圧を発生させて前記スリーブ部材と前記軸部材とを相対的に回転可能に支持する軸受装置において、

前記流路は、毛細管現象を生じさせる形状を有して前記微小間隙の一端に連続してつながるとともに、前記スリーブ部材の一端面に対し対向配置されるように形成されたことを特徴とする軸受装置。

【請求項 2】

前記シール部材は、前記スリーブ部材の一端面と対向する内面を有した環状の板状部材で前記軸部の外周から突出するように前記軸部に固着された第 1 のシール部材で構成されていて、前記流路は、前記スリーブ部材の一端面と前記第 1 のシール部材の内面とで形成される間隙により、形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の軸受装置。

【請求項 3】

前記第 1 のシール部材は、前記軸部の軸径と略同一の内径を有した第 1 の折曲片が形成されていて、該第 1 の折曲片の内径面が前記軸部に固着されたことを特徴とする請求項 2 に記載の軸受装置。

【請求項 4】

前記軸部は、前記微小間隙の一端付近から軸方向の外方側に向けてその軸径よりも小径の小径部が形成されて、前記微小間隙の一端付近に段差端面を有しており、前記第 1 のシール部材は、前記小径部の軸径と略同一の内径を有した第 1 の折曲片が形成されていて、該第 1 の折曲片の折曲部又はその端部が前記段差端面と当接して係止され、前記第 1 の折曲片の内径面が前記小径部に固着されたことを特徴とする請求項 2 に記載の軸受装置。

【請求項 5】

軸部を有する軸部材と、前記軸部に対し微小間隙を有して対向配置されたスリーブ部材と、貫通孔を有し該貫通孔に前記スリーブ部材を嵌入して支持するスリーブ支持部材と、前記微小間隙に充填された潤滑流体と、該潤滑流体の界面変動を許容する流路を形成し前記微小間隙における前記潤滑流体の充填状態を維持するシール部材とを備え、前記潤滑流体に流体動圧を発生させて前記スリーブ部材と前記軸部材とを相対的に回転可能に支持する軸受装置において、

前記スリーブ支持部材の一端面が前記スリーブ部材の一端面よりも突出し、前記軸部は、前記微小間隙の一端付近から軸方向の外方側に向けてその軸径よりも小径の小径部が形成されて、前記微小間隙の一端付近に段差端面を有しており、

前記シール部材は、前記段差端面と対向する内面を有した環状の板状部材で前記貫通孔の内周から突出するように前記スリーブ支持部材に固着されていて、

前記流路は、前記段差端面と前記シール部材の内面とで形成される間隙により形成されて前記微小間隙の一端に連続してつながり、毛細管現象を生じさせる形状を有したことを特徴とする軸受装置。

【請求項 6】

前記シール部材は、前記貫通孔の孔径と略同一の外径を有した折曲片が形成されていて、該折曲片の外径面が前記貫通孔の内周面に固着されたことを特徴とする請求項 5 に記載の軸受装置。

【請求項 7】

前記スリーブ部材は、多孔質焼結体からなることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の軸受装置。

【請求項 8】

前記流路は、前記微小間隙の一端に向けて先細りとなることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の軸受装置。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の軸受装置を備えたことを特徴とするモータ。

【請求項 10】

情報を記録できる円盤状の記録媒体が装着されるディスク装置において、ハウジングと、該ハウジング内部に固定され前記記録媒体を回転させるスピンドルモータと、前記記録媒体の所要の位置に情報を書き込む又は読み出すための情報アクセス手段とを有するディスク装置であって、前記スピンドルモータは、請求項 9 に記載したモータであることを特徴とするディスク装置。