

【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 19 年 5 月 17 日 (2007.5.17)

【公開番号】特開 2005-273844 (P2005-273844A)
 【公開日】平成 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-039
 【出願番号】特願 2004-90989 (P2004-90989)
 【国際特許分類】

F 1 6 D 63/00 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D 63/00 P

H 0 1 L 21/30 5 1 5 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 3 月 23 日 (2007.3.23)
 【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】

駆動源の動力を駆動軸を介して被駆動体に伝達する駆動装置であって、
 前記駆動軸を支持する支持機構が、粘性を可変とした機能性流体と、前記機能性流体の粘性を制御する粘性制御手段とを有することを特徴とする駆動装置。

【請求項 2】

前記粘性制御手段は、前記駆動源の駆動時よりも前記駆動源の停止時のほうが前記機能性流体の粘性が高くなるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の駆動装置。

【請求項 3】

前記駆動軸は軸回りに回転する回転軸であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の駆動装置。

【請求項 4】

前記機能性流体は磁気粘性流体であり、前記粘性制御手段は磁束を発生する磁極と、前記磁束を変化させる電磁石と、前記電磁石に加える電流を制御する磁界強度制御手段とを有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の駆動装置。

【請求項 5】

前記磁極は軸方向に沿って前記電磁石の両側に対として設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の駆動装置。

【請求項 6】

前記粘性制御手段は、磁束を発生する永久磁石を有し、前記磁界強度制御手段は、前記駆動源の駆動時に前記電磁石への通電を行い、前記駆動源の停止時に前記電磁石への通電を停止することを特徴とする請求項 4 に記載の駆動装置。

【請求項 7】

前記機能性流体は電気粘性流体であり、前記粘性制御手段は前記電気粘性流体に電界を与える電極部と、前記電界を制御するための電界強度制御手段を有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の駆動装置。

【請求項 8】

前記支持機構は、前記機能性流体の軸方向両側に軸受を有することを特徴とする請求項

1 ～ 7 のいずれかに記載の駆動装置。

【請求項 9】

前記駆動源または前記被駆動体のいずれか一方は内部の雰囲気と外部と異なる容器内に配置されており、前記機能性流体は前記容器の内部と外部の間をシールするように配置されることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の駆動装置。

【請求項 10】

露光装置において、原版または基板上のマークの検出に用いられる光学系の光学素子の少なくとも 1 つを請求項 1 ～ 9 のいずれかの駆動装置を用いて駆動することを特徴とする露光装置。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 9 のいずれかの駆動装置を用いて、少なくとも 1 つの光学素子を駆動することを特徴とする露光装置。

【請求項 12】

請求項 10 または 11 に記載の露光装置を用いて回路パターンをウエハに露光するステップと、該露光したウエハを現像するステップとを有することを特徴とするデバイス製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の好ましい実施形態では、前記粘性制御手段は、前記駆動源の駆動時よりも前記駆動源の停止時のほうが前記機能性流体の粘性が高くなるように制御することが好ましい。