

【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 2 区分

【発行日】平成24年2月16日(2012.2.16)

【公表番号】特表2011-528857(P2011-528857A)

【公表日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-047

【出願番号】特願2011-519055(P2011-519055)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

H 0 1 L 41/083 (2006.01)

H 0 1 L 41/09 (2006.01)

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

G 0 3 F 7/20 5 2 1

H 0 1 L 41/08 S

H 0 1 L 41/08 U

G 0 2 B 7/04 E

【誤訳訂正書】

【提出日】平成23年12月21日(2011.12.21)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有効方向、

ハウジング（2）、および

前記有効方向に、前記ハウジング（2）に対して移動可能な可動部（3）を有するアクチュエータ（1）であって、該アクチュエータ（1）は、

少なくとも一時的に前記可動部（3）に連結される前進ユニットを有し、該前進ユニットは、少なくとも 1 つの変形ユニットであって、該変形ユニットの中心を含み、前記有効方向に沿う軸に対して対称に変形可能な変形ユニット（6，601，610，620，630，640，650，660，670，680）、および、該変形ユニット（6，601，610，620，630，640，650，660，670，680）を変形する少なくとも 1 つのデフォーマ（5，501，502，503，504，505，506）を有し、該少なくとも 1 つのデフォーマ（5，501，502，503，504，505，506）は、前記アクチュエータ（1）の前記有効方向に垂直なベクトル成分を用いて前記変形ユニット（6，601，610，620，630，640，650，660，670，680）を変形するのに適しており、該変形の結果、前記変形ユニット（6，601，610，620，630，640，650，660，670，680）の全長が前記有効方向において変化し、

前記変形ユニットの伸張動作によって、前記変形ユニットが完全に伸張するようにしたことを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のアクチュエータ（1）であって、

前記ハウジング（２）は、前記変形ユニットを介して相互に連結可能な、少なくとも２つのハウジング部（２１，２２）で構成されたことを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項３】

請求項２に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記少なくとも２つのハウジング部（２１，２２）は、それぞれ、少なくとも１つの固定ユニット（４１，４２）を有し、前記可動部は前記固定ユニット（４１，４２）を用いて前記ハウジング部（２１，２２）のそれぞれに固定可能としたことを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項４】

請求項３に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記変形ユニット（６）は、少なくとも１枚の板バネ（６０１）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項５】

請求項３に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記変形ユニット（６）を、２枚の対向する板バネ（６０１）で構成した１対のバネとして設計したこと、および

前記１対のバネ上に少なくとも２つのデフォーマ（５）を配置し、該デフォーマにより前記板バネ（６０１）を外側から互いに向けて曲げるようにしたこと、を特徴とするアクチュエータ。

【請求項６】

請求項１に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記可動部（３）は、該可動部（３）の一部として設計される変形ユニット（６）を介して連結した第１の部分可動部および第２の部分可動部（３１，３２）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項７】

請求項６に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記部分可動部（３１，３２）のうちの１つを前記ハウジング（２１，２２）に対してそれぞれ固定可能な少なくとも２つの固定ユニット（４１，４２）を設けたことを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項８】

請求項１～７のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記アクチュエータ（１）は、前記可動部（３）が前記アクチュエータ（１）の前記有効方向での移動を抑制する減衰素子（７）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項９】

請求項１～８のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記変形ユニット（６）は少なくとも１つの加圧可能な管（６０１）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項１０】

請求項１～９のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記変形ユニット（６）は、少なくとも１つの温度制御可能なバイメタル（６２０）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項１１】

請求項１～９のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記変形ユニット（６）は、少なくとも１つの磁気柔軟バネ（６３０）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項１２】

請求項１～９のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、

前記変形ユニット（６）は、少なくとも１つの線バネ（６５０）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 13】

請求項 1～9 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記変形ユニット（６）は、断面および／または長さの異なる種々の螺旋バネ（６７０）の組み合わせを有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 14】

請求項 1～13 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記変形ユニット（６）は、該アクチュエータ（１）の有効方向に、弾性特性の異なる少なくとも２つの部分（６８０，６８１）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 15】

請求項 1～14 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記デフォーマ（５）は、圧電素子、特に、圧電積層体（８１０）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 16】

請求項 1～15 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記デフォーマ（５）は、電磁コイル（５０２）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 17】

請求項 1～16 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記デフォーマ（５）は、液圧シリンダまたは空気圧シリンダ（５０３）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 18】

請求項 1～17 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記デフォーマは、空気圧ベローズ（５０４）を有することを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 19】

請求項 1～18 のいずれか一項に記載のアクチュエータ（１）であって、
前記デフォーマ（５）は、コンデンサ極板（５０６）を有するコンデンサとして設計され、コンデンサ極板の電界により、コンデンサ極板（５０６）の間に配置された曲げ素子（６４０）を変形させることを特徴とする、アクチュエータ。

【請求項 20】

半導体リソグラフィ用の投影露光システム（３１０）であって、
前記投影露光システム（３１０）の光学素子（１００）を、該投影露光システム（３１０）の光軸方向または該投影露光システム（３１０）の一部の光軸方向へ移動するために、請求項 1～19 に記載のアクチュエータ（１）を有することを特徴とする、投影露光システム。

【請求項 21】

請求項 20 に記載の投影露光システム（３１０）であって、
前記光学素子（１００）を、前記アクチュエータ（１）を介して、該投影露光システム（３１０）のさらなる構成要素に排他的に連結したことを特徴とする、投影露光システム。

【請求項 22】

有効方向、ハウジング（２）、および前記ハウジング（２）に対し、前記有効方向に移動可能な変形ユニット（６）であって、該変形ユニット（６）の中心を含み、前記有効方向に沿う軸に対して対称に変形可能な変形ユニット（６）、を持つ可動部（３）を有するアクチュエータ（１）の動作方法であって、

前記可動部の移動方向から見て前記変形ユニット（６）の上流側に位置する第１の固定ユニット（４１）により、前記可動部（３）を固定するステップ、

前記可動部（３）の移動方向から見て前記変形ユニットの下流側に位置する、前記可動部（３）の第２の固定ユニット（４２）を解除するステップ、

デフォーマにより前記変形ユニット（６）を変形するステップ、

前記第 2 の固定ユニット（42）により前記可動部を固定するステップ、
前記第 1 の固定ユニット（41）を解除するステップ、
前記変形ユニット（6）の伸張動作によって、前記変形ユニット（6）を完全に伸張させるステップ、および

前記変形ユニット（6）から前記デフォーマ（5）を取り外すステップ、
により前記可動部を移動することを特徴とする方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

或いは、変形ユニットは、少なくとも 1 つの温度制御可能なバイメタル、磁気柔軟バネ、線バネ、または断面および／または長さの異なる種々の螺旋バネの組み合わせを有することができる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

図 11 に、変形ユニット 6 を 1 対のバイメタルストリップにより実施した場合の熱駆動の可能性を示す。この場合、熱を供給または除去することにより、図 11 b および図 11 c に示すように、バイメタルストリップ 620 が撓む。図 11 a に、中立的な状態における配置を示す。同様に、図 12 に示すように、変形ユニットを、磁気柔軟バネ 630 を有する 2 つの磁気コイル 505 の組み合わせとして構成することもできる。