

【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6部門第2区分

【発行日】平成30年7月19日(2018.7.19)

【公開番号】特開2018-67013(P2018-67013A)

【公開日】平成30年4月26日(2018.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2018-016

【出願番号】特願2017-255096(P2017-255096)

【国際特許分類】

G 03 F 7/20 (2006.01)

H 01 L 21/68 (2006.01)

【F I】

G 03 F 7/20 501

G 03 F 7/20 521

H 01 L 21/68 K

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月5日(2018.6.5)

【手続補正1】

【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】

本発明の第1の態様によれば、筐体と、前記筐体とともにほぼ気密状態の気体室を形成し、前記気体室内の気体の圧力により物体を支持する部材と、前記気体室内に設けられ、前記部材にアクチュエータが力を作用させるとき、前記アクチュエータによって移動させられるカウンタマスと、を備える支持装置が、提供される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【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】

本発明の第2の態様によれば、ベース部材と、前記ベース部材上を移動可能な移動体と、前記ベース部材を前記物体として支持する第1の態様に係る支持装置と、を備える移動体装置が、提供される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第3の態様によれば、所定の物体を保持して移動可能な第2の態様に係る移動体装置と、前記移動体に保持された前記物体にエネルギービームを用いて所定のパターンを形成するパターン形成装置と、を備える露光装置が、提供される。

【手続補正6】

【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】

本発明の第4の態様によれば、第3の態様に係る露光装置を用いて前記物体を露光することと、露光された前記物体を現像することと、を含むデバイス製造方法が、提供される。

【手続補正7】

【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】

筐体と、

前記筐体とともにほぼ気密状態の気体室を形成し、前記気体室内の気体の圧力により物体を支持する部材と、

前記気体室内に設けられ、前記部材にアクチュエータが力を作用させるととき、前記アクチュエータによって移動させられるカウンタマスと、を備える支持装置。

【請求項2】

前記気体室内に設けられ、前記カウンタマスを支持する支持部材を備える請求項1に記載の支持装置。

【請求項3】

前記支持部材は、弾性部材である請求項2に記載の支持装置。

【請求項4】

前記支持部材は、ばね性を有する請求項2又は3に記載の支持装置。

【請求項5】

前記支持部材が複数設けられる請求項2～4のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項6】

前記気体室内に設けられ、前記カウンタマスをガイドするガイド装置を備える請求項1～5のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項7】

前記ガイド装置と前記カウンタマスとは、非接触である請求項6に記載の支持装置。

【請求項8】

前記気体室内に設けられ、前記カウンタマスを前記筐体に対して移動する駆動部材を更に備える請求項1～7のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項9】

前記物体と前記部材とは非接触である請求項1～8のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項10】

前記部材は前記物体に対して前記気体を流し、前記気体の静圧により前記物体を支持する請求項9に記載の支持装置。

【請求項11】

前記アクチュエータは、前記部材に設けられた第1要素と、前記カウンタマスに設けられた第2要素とを含み、

前記第1要素と第2要素との間に発生する電磁力により、前記力を発生する

請求項1～10のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項12】

前記アクチュエータは、複数設けられる請求項1～11のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項13】

前記アクチュエータが前記力を前記部材に作用させる際に、前記部材と前記カウンタマスとは、互いに反対方向に移動する請求項1～12のいずれか一項に記載の支持装置。

【請求項14】

ベース部材と、

前記ベース部材上を移動可能な移動体と、

前記ベース部材を前記物体として支持する請求項1～13のいずれか一項に記載の支持装置と、を備える移動体装置。

【請求項15】

前記支持装置と前記ベース部材とが水平方向に相対移動可能である請求項14に記載の移動体装置。

【請求項16】

前記支持装置は、水平面内で同一直線上にない少なくとも3箇所に対応して、少なくとも3つ設けられる請求項14又は15に記載の移動体装置。

【請求項17】

前記移動体は、前記ベース部材に設けられた固定子と、前記移動体に設けられた可動子とを含む平面モータにより前記ベース部材の上面に沿って移動可能であって、

前記移動体が前記平面モータにより移動される際、前記複数の支持装置の少なくとも一部は、前記移動体の移動方向に直交する軸回りのモーメントにより前記ベース部材から前記部材に作用する力を、前記アクチュエータによって低減する請求項16に記載の移動体装置。

【請求項18】

所定の物体を保持して移動可能な請求項14～17のいずれか一項に記載の移動体装置と、

前記移動体に保持された前記物体にエネルギービームを用いて所定のパターンを形成するパターン形成装置と、を備える露光装置。

【請求項19】

請求項18に記載の露光装置を用いて前記物体を露光することと、

露光された前記物体を現像することと、を含むデバイス製造方法。