

【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19年12月27日(2007.12.27)

【公開番号】特開2006-136154(P2006-136154A)

【公開日】平成18年5月25日(2006.5.25)

【年通号数】公開・登録公報2006-020

【出願番号】特願2004-323759(P2004-323759)

【国際特許分類】

H 02 K 41/03 (2006.01)

H 01 L 21/027 (2006.01)

【F I】

H 02 K 41/03 A

H 01 L 21/30 503 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月7日(2007.11.7)

【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】

複数の磁石を有する移動体と、前記移動体をX Y方向に移動するために各方向に複数並べられたコイルを有する位置決め装置において、

前記複数の磁石はX Y方向に力を発生するための第1磁石ユニットと、Z軸回りの回転方向に力を発生するための第2磁石ユニットを形成し、

X方向に力を発生するコイルの少なくとも一部がZ軸回りの回転方向に力を発生し、Y方向に力を発生するコイルからはZ軸回りの回転方向に力が発生しないように、前記第2磁石ユニットが設けられていることを特徴とする位置決め装置。

【請求項2】

前記第2磁石ユニットは、前記第1磁石ユニットをY方向で挟むように少なくとも一対設けられ、対を構成する各々はX方向に力を発生するコイルのうち、異なるコイルによって駆動されることを特徴とする請求項1に記載の位置決め装置。

【請求項3】

前記第2磁石ユニットは、X方向にN極とS極を交互に並べた複数の磁石からなることを特徴とする請求項1または2に記載の位置決め装置。

【請求項4】

前記第1磁石ユニットは、二次元的にN極とS極を交互に並べた複数の磁石からなることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の位置決め装置。

【請求項5】

前記移動体は、X方向に所定の間隔で並べられた第1コイル層と、Y方向に所定の間隔で並べられた第2コイル層とを有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の位置決め装置。

【請求項6】

複数の磁石を有する移動体と、前記移動体をX Y方向に移動するために各方向に複数並べられたコイルを有する位置決め装置において、

前記複数の磁石はX Y方向に力を発生するための第1磁石ユニットと、Z軸回りの回転方向に力を発生するための第2磁石ユニットを形成し、

X 方向に力を発生するコイルの少なくとも一部がZ 軸回りの回転方向に力を発生し、前記第2 磁石ユニットは、X 方向に一列でN 極とS 極を交互に並べた複数の磁石からなることを特徴とする位置決め装置。

【請求項7】

前記第1 磁石ユニットは二次元的にN 極とS 極を交互に並べた複数の磁石からなることを特徴とする請求項6 に記載の位置決め装置。

【請求項8】

前記第2 磁石ユニットは前記第1 磁石ユニットをY 方向で挟むように一对設けられることを特徴とする請求項6 または7 に記載の位置決め装置。

【請求項9】

移動体をプラテン上で移動する位置決め装置であって、

前記移動体は第1 及び第2 磁石ユニットとを有し、

前記プラテンは、Y 方向を長手方向とし、X 方向に並べられた複数のコイルからなる第1 コイル層と、X 方向を長手方向とし、Y 方向に並べられた複数のコイルからなる第2 コイル層とを有し、

前記第1 または第2 コイル層の少なくとも一部のコイルに電流を流すことによってZ 軸周りの回転方向に力を発生し、他方のコイル層のコイルからはZ 軸周りの回転方向に力を発生しないように前記第2 磁石ユニットが設けられることを特徴とする位置決め装置。

【請求項10】

複数の磁石を有する移動体と、前記移動体をXY 方向に移動するために各方向に複数並べられたコイルを有する位置決め装置において、

前記複数の磁石はXY 方向に力を発生するための第1 磁石ユニットと、Z 軸回りの回転方向に力を発生するための第2 磁石ユニットを形成し、

前記第1 磁石ユニットは二次元的にN 極とS 極を交互に並べた複数の磁石からなり、

前記第2 磁石ユニットは一次元的にN 極とS 極を交互に並べた複数の磁石からなることを特徴とする位置決め装置。

【請求項11】

パターンを基板に露光する露光装置であって、請求項1 ~ 10 のいずれかに記載の位置決め装置を用いて、基板を位置決めすることを特徴とする露光装置。

【請求項12】

デバイス製造方法であって、請求項11 に記載の露光装置を用いてウエハを露光する工程と、前記ウエハを現像する工程とを備えることを特徴とするデバイス製造方法。