

【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 0 2 K 41/03 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 41/03 A

H 0 1 L 21/30 5 0 3 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 方向に一系列で 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対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 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、

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。