

【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17年8月25日(2005.8.25)

【公開番号】特開2003-244927(P2003-244927A)

【公開日】平成15年8月29日(2003.8.29)

【出願番号】特願2002-39621(P2002-39621)

【国際特許分類第7版】

H 0 2 K 41/02

F 1 6 C 32/06

G 1 2 B 5/00

H 0 1 L 21/027

H 0 2 K 5/00

H 0 2 K 7/08

H 0 2 K 41/03

【F I】

H 0 2 K 41/02 Z

H 0 2 K 41/02 C

F 1 6 C 32/06 A

G 1 2 B 5/00 T

H 0 2 K 5/00 B

H 0 2 K 7/08 A

H 0 2 K 41/03 A

H 0 1 L 21/30 5 4 1 L

H 0 1 L 21/30 5 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月18日(2005.2.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】リニアモータ、ステージ装置及び露光装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外周、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とするリニアモータ。

【請求項2】

ガイド部材と、該ガイド部材に対して非接触気体軸受を介してガイドされるスライダと、該スライダを駆動するリニアモータと、該スライダに搭載されたステージと、を具備するステージ装置であって；前記リニアモータが、凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する

永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外面、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とするステージ装置。

【請求項3】

凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外面、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とする露光装置。

【請求項4】

ガイド部材と、該ガイド部材に対して非接触気体軸受を介してガイドされるスライダと、該スライダを駆動するリニアモータと、該スライダに搭載されたステージと、を具備するステージ装置であって；前記リニアモータが、凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外面、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とする露光装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁場の乱れが少ないリニアモータ、高精度なステージ位置決めができるステージ装置、及び原版（マスク、レチクル等）上に形成されたパターンを感応基板（ウェハ等）上に転写露光する露光装置に関する。

【手続補正4】

【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】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであって、磁場の乱れが少ないリニアモータ、高精度なステージ位置決めができるステージ装置、及び露光装置を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明のステージ装置は、ガイド部材と、該ガイド部材に対して非接触気体軸受を介してガイドされるスライダと、該スライダを駆動するリニアモータと、該スライダに搭載されたステージと、を具備するステージ装置であって；前記リニアモータが、凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動

する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外面、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とする。

また、本発明の露光装置は、凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外面、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とする。

更に、本発明の露光装置は、ガイド部材と、該ガイド部材に対して非接触気体軸受を介してガイドされるスライダと、該スライダを駆動するリニアモータと、該スライダに搭載されたステージと、を具備するステージ装置であって；前記リニアモータが、凹溝（コイル走行溝）を隔てて対向する永久磁石、及び、該磁石を保持すると共に磁気回路を構成するU字状のヨーク、を有する固定子と、前記コイル走行溝内を該溝の長手方向に沿って移動する可動コイル（可動子）と、前記ヨークの外面、並びに、前記コイル走行溝の部分を除く、前記ヨーク及び前記永久磁石の該溝に隣接する端部、を被う磁気シールド板と、を具備することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、線形性・制御性の高さから高精度な位置決めの期待できる電磁力アクチュエータに磁気遮蔽を施すことで、電磁力アクチュエータをステージ装置、及び露光装置に適用できる。