

【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 8 月 2 日 (2007.8.2)

【公開番号】特開 2006-14592 (P2006-14592A)  
 【公開日】平成 18 年 1 月 12 日 (2006.1.12)  
 【年通号数】公開・登録公報 2006-002  
 【出願番号】特願 2005-183282 (P2005-183282)  
 【国際特許分類】

**H 0 2 P 25/06 (2006.01)**

**G 0 3 F 7/20 (2006.01)**

**H 0 2 K 41/03 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/027 (2006.01)**

【F I】

H 0 2 P 7/00 1 0 1 E

G 0 3 F 7/20 5 2 1

H 0 2 K 41/03 A

H 0 1 L 21/30 5 1 5 G

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 6 月 18 日 (2007.6.18)  
 【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】

平面モータのコミュテーションオフセット角を決定する初期化方法において、  
 平面モータは、複数のコイルが配備された少なくとも 1 つのコイルアセンブリと、複数の磁石が配備された磁気プレートにより構成され、  
 該初期化方法は、  
 少なくとも 1 つのコイルアセンブリのコイルに制御電流を供給し、  
 該制御電流のコミュテーション角を変え、  
 該コミュテーション角の関数として該磁気プレートに対するコイルアセンブリの変位を判断し、  
 最大および / または最少変位となるコミュテーション角を選択し、  
 そして、この選択されたコミュテーション角に基づきコミュテーションオフセット角を決定する、  
 ことから成る平面モータのコミュテーションオフセット角を決定する初期化方法。

【請求項 2】

コイルアセンブリの変位は上記の磁気プレートにほぼ垂直であることを特徴とする請求項 1 に記載の平面モータの初期化方法。

【請求項 3】

上記の磁気プレートと上記のコイルアセンブリ間の摩擦力を超過しないようにするため、生成される力が前もって決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の平面モータの初期化方法。

【請求項 4】

さらに、決定されたコミュテーションオフセット角を用いて制御電流を増し、  
 所定の範囲内でコミュテーション角を変え、

該コミュテーション角に基づいて上記コイルアセンブリの変位を判断し、  
コミュテーションオフセット角として、最大変位となるコミュテーション角を選択することから成ることを特徴とする請求項 3 に記載の平面モータの初期化方法。

【請求項 5】

複数のコイルを配備した少なくとも 1 つのコイルアセンブリと、複数の磁石を配備した磁気プレートから成る平面モータと、該コイルアセンブリのコイルに供給される電流を制御する制御システムとにより構成される平面モータシステムにおいて、

該制御システムは、

制御電流を供給し、

該制御電流のコミュテーション角を変え、

該コミュテーション角に基づいてコイルアセンブリの変位を判断し、

コミュテーションオフセット角として、最大変位となるコミュテーション角を選択するように構成されることを特徴とする平面モータシステム。

【請求項 6】

さらに、上記の制御システムに動作可能に接続を行った少なくとも 1 つの距離センサを配備し、上記コイルアセンブリと上記磁気プレート間の距離を判断することを特徴とする請求項 5 に記載の平面モータシステム。

【請求項 7】

コイルアセンブリには、上記磁気プレートの対向側に圧縮性エンドストップが設けられることを特徴とする請求項 5 に記載の平面モータシステム。

【請求項 8】

上記のエンドストップには、上記の制御システムに動作可能なように連結を行ったセンサが配備され、エンドストップの圧縮を判断することを特徴とする請求項 7 に記載の平面モータシステム。

【請求項 9】

放射線ビームをコンディショニングする照明システムと、

放射線ビームに所望のパターンを与えるパターンングデバイスを支持するように構成された支持構造と、

基板を保持するように構成された基板ホルダと、

基板の目標部分にパターン化されたビームを投影するように構成された投影システムと

基板もしくはパターンングデバイスの位置合わせを行う平面モータシステムとにより構成されるリソグラフィ装置において、

該平面モータシステムは、

複数のコイルを配備した少なくとも 1 つのコイルアセンブリ、および複数の磁石を配備した磁気プレートと、

該コイルアセンブリのコイルに供給される電流を制御する制御システムとにより構成され、

該制御システムは、

制御電流を供給し、

該制御電流のコミュテーション角を変え、

該コミュテーション角に基づいて該コイルアセンブリの変位を判断し、

コミュテーションオフセット角として、最大変位となるコミュテーション角を選択するように構成されることを特徴とするリソグラフィ装置。

【請求項 10】

放射線感光材料の層により少なくとも部分的に覆われた基板を提供し、

パターンングデバイスによってその断面に所望のパターンを有する放射線ビームを構成し、

複数のコイルを配備した少なくとも 1 つのコイルアセンブリと、複数の磁石を配備した磁気プレートとを含む平面モータシステムを使用して基板もしくはパターンングデバイス

の位置合わせを行い、

該少なくとも1つのコイルアセンブリのコイルに制御電流を供給し、

該制御電流のコミュテーション角を変え、

該コミュテーション角に基づいて、該磁気プレートに対する該コイルアセンブリの変位を判断し、

最大変位または最少変位となるコミュテーション角を選択し、

この選択されたコミュテーション角に基づいてコミュテーションオフセット角を決定し

、

放射線の投影ビームを基板の目標部分に投影する、

ことから成るデバイス製造方法。