

【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 2 部門第 3 区分
 【発行日】 平成 17 年 7 月 7 日 (2005.7.7)

【公開番号】 特開 2002-361598 (P2002-361598A)
 【公開日】 平成 14 年 12 月 18 日 (2002.12.18)
 【出願番号】 特願 2001-351023 (P2001-351023)
 【国際特許分類第 7 版】

B 8 1 C 5/00
 G 0 2 B 7/02
 G 0 2 B 7/08
 G 0 3 F 7/20
 G 0 5 D 3/12
 H 0 1 L 21/027

【F I】

B 8 1 C 5/00
 G 0 2 B 7/02 C
 G 0 2 B 7/08 C
 G 0 2 B 7/08 Z
 G 0 3 F 7/20 5 2 1
 G 0 5 D 3/12 3 0 4
 G 0 5 D 3/12 3 0 6 R
 H 0 1 L 21/30 5 1 6 A
 H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

【手続補正書】

【提出日】 平成 16 年 11 月 9 日 (2004.11.9)

【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】 モジュールまたは部品をダイナミックに操作及び調整する方法

【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】

サブ μm の範囲のマイクロリソグラフ投影露光対物レンズ中のモジュールまたは部品のダイナミックな操作または調整方法において、

前記モジュールまたは部品は 2 以上のアクチュエータによって変位され、それらのアクチュエータは少なくともそれらの相対的経路変位を決定するための検出器を有し、前記モジュールまたは部品の位置は少なくとも 2 以上のセンサによって決定され、検出器を有する前記センサおよびアクチュエータは制御ループによって互いに通信し、少なくとも 1 つの機械的インパルスがアクチュエータによって前記モジュールまたは部品に与えられ、

前記インパルスのタイミングは意図的に変化されることが可能であり、その終端にアクチュエータの変位が前記モジュールまたは部品の設定位置 (S_{setpoint}) に関して決定された位置 (S_{actual}) の関数として指定された時間的に変化する速度プロファイルによ

り行われ、前記モジュールまたは部品の位置 (S_n^{actual}) は前記速度プロファイルが行われた後で再決定され、

前記方法のステップは、前記モジュールまたは部品が所望の位置 (S_{setpoint}) に到達するまで反復されることを特徴とするマイクロリソグラフ投影露光対物レンズ中のモジュールまたは部品のダイナミックな操作または調整方法。

【請求項 2】

前記速度プロファイルは初期速度から立上がる少なくとも 1 つの速度勾配および最終速度に下降する 1 つの速度勾配を有し、その勾配の傾斜は依然として移動されている経路セクションにしたがって変化される請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記初期速度および最終速度は両者共にゼロである請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記アクチュエータは電気モータを介してそれぞれ動作され、速度プロファイルを生成するために対応する電圧プロファイルがモータに供給される請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記モータの変位は、前記各モータにおいてインクリメント検出器としてそれぞれ少なくとも 1 つの検出器により制限されている請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記センサは評価装置、増幅器等を介して電子データ処理装置に獲得チェーンとして接続され、検出器を有するアクチュエータは同様に評価装置（モータ調節装置）、増幅器等を介して電子データ処理装置に操作チェーンとして接続されてそれにより手順が制御される請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

前記センサは評価装置、増幅器等を介して電子データ処理装置に獲得チェーンとして接続され、検出器を有するアクチュエータは評価装置（モータ調節装置）、増幅器等を介して電子データ処理装置に操作チェーンとして同様に接続されてそれにより手順が調整される請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記電子データ処理装置は記憶装置を備え、すでに行われた速度プロファイルが設定位置／実際の位置の関数としてその記憶装置に記憶され、この記憶データは後続する速度プロファイルに影響を与えるために使用される請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

前記電子データ処理装置は記憶装置を備え、それにおいてすでに実行された速度プロファイルが設定位置／実際の位置の関数としてその記憶装置に記憶され、この記憶データは後続する速度プロファイルに影響を与えるために使用される請求項 7 記載の方法。