

【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 2 区分

【発行日】平成 24 年 5 月 31 日 (2012.5.31)

【公表番号】特表 2011-520245 (P2011-520245A)

【公表日】平成 23 年 7 月 14 日 (2011.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2011-028

【出願番号】特願 2011-503375 (P2011-503375)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

H 0 1 L 21/68 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 0 3 C

H 0 1 L 21/30 5 1 5 G

G 0 3 F 7/20 5 0 1

H 0 1 L 21/68 K

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 4 月 5 日 (2012.4.5)

【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】

第 1 表面および前記第 1 表面の反対側に配置された第 2 表面を有するチャックと、
第 1 端および第 2 端のそれぞれを有し、かつ前記チャックの前記第 2 表面に対して垂直
の縦軸を有する細長要素のアレイであって、それによって前記第 1 端は前記チャックの前
記第 2 表面に接触し、前記第 2 端はステージに接触する、細長要素のアレイとを含み、
前記細長要素のアレイを用いることによって、前記ステージと前記チャックとの間の応
力の移動は実質的に均一になり、結果的に前記応力による前記チャックの変形中における
前記チャックの前記第 1 表面に対する前記物体のずれを最小化する、システム。

【請求項 2】

前記ステージは、前記応力を引き起こすように加速される、請求項 1 に記載のシステム
。

【請求項 3】

前記物体と、前記チャックと、前記ステージとの間の相対的な温度差が前記応力を生成
するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

少なくとも前記ステージの加速、及び前記物体と、前記チャックと、前記ステージとの
間の相対的な温度差のいずれか 1 つが前記応力を生成する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

別の物体が前記チャックの前記第 1 表面上に支持されている、請求項 1 に記載のシステ
ム。

【請求項 6】

前記アレイの前記細長要素は、前記応力を均一に分配するように均等に構成されている
、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記細長要素のアレイは、前記ステージと一体化され、かつ前記チャックに結合されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記細長要素のアレイは、前記チャックと一体化され、かつ前記ステージに結合されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記システムは、

前記細長要素のアレイが通り抜けるように、前記チャックと前記ステージとの間に配置された中間膜層をさらに含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記チャックおよび前記ステージのうちの少なくとも 1 つは、冷却チャネルを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

放射ビームを生成する照明システムと、

前記放射ビームをパターン付けするパターンングデバイスと、

基板上に前記パターン付けされた放射ビームを投影する投影システムとをさらに含み、

前記パターンングデバイスまたは前記基板は前記物体となるように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

縦軸、第 1 端および第 2 端のそれぞれを有する細長要素のアレイをチャックとステージとの間で結合することであって、それによって前記縦軸は前記チャックおよび前記ステージに対して垂直であり、前記第 1 端は前記チャックの前記第 2 表面に接触し、前記第 2 端は前記ステージに接触し、応力状態下において、前記ステージと前記チャックとの間の前記応力の移動は実質的に均一である、ことと、

前記チャックの第 1 表面上で物体を支持することであって、前記第 1 表面は前記第 2 表面の反対側である、ことと、

前記チャックおよび前記ステージに前記応力状態を受けさせることと、

測定された変形を前記チャックの前記第 1 表面に対する前記物体のずれと相互に関連させるために前記応力状態下における前記チャックの変形を測定することを含む、方法。

【請求項 13】

放射ビームを生成する照明システムと、

前記放射ビームをパターン付けするパターンングデバイスと、

前記パターン付けされた放射ビームを基板上に投影する投影システムと、

サポート構造であって、

第 1 表面および前記第 1 表面の反対側に配置された第 2 表面を有するチャックと、

第 1 端および第 2 端のそれぞれを有し、かつ前記チャックの前記第 2 表面に対して垂直の縦軸を有する細長要素のアレイであって、それによって前記第 1 端は前記チャックの前記第 2 表面に接触し、前記第 2 端はステージに接触する、細長要素のアレイとを含み、

前記細長要素のアレイを用いることによって、前記ステージと前記チャックとの間の応力の移動は実質的に均一になり、結果的に前記応力による前記チャックの変形中における前記チャックの前記第 1 表面に対する物体のずれを最小化する、サポート構造とを含み、

前記パターンングデバイスまたは基板は前記物体になるように構成されている、リソグラフィ装置。

【請求項 14】

物体を支持するシステムであって、

前記物体を支持する第 1 表面を有するチャックと、

1 つ以上の移動方向または回転方向において前記チャックを支持するステージと、

他の移動方向または回転方向に対して少なくとも 1 つの移動方向または回転方向におい

て相対的に低い剛性を有する前記チャックと前記ステージとの間の中間層であって、結果的に前記ステージと前記チャックとの間の応力による前記チャックの変形中における前記チャックの前記第 1 表面に対する前記物体のずれを最小化する、中間層とを含む、システム。

【請求項 15】

第 1 表面および前記第 1 表面の反対側に配置された第 2 表面を有し、物体を保持するチャックと、

第 1 端および第 2 端のそれぞれを有し、かつ前記チャックの前記第 2 表面に対して垂直の縦軸を有する細長要素のアレイであって、前記細長要素のアレイが前記チャックとステージとの間に応力を均一に分配するように前記チャックを前記ステージに堅く結合することによってチャックをステージから離すために第 1 端はチャックの第 2 表面に接触し、第 2 端はステージに接触する、細長要素のアレイと

を含み、

前記細長要素のアレイを用いることによって、前記チャックの前記第 1 表面に対する前記物体のずれは、前記ステージが加速されたときの応力による前記チャックの変形中において最小化される、

システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9】

