

【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 01 L 21/027 (2006.01)

G 03 F 7/20 (2006.01)

H 01 L 21/68 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/30 503 C

H 01 L 21/30 515 G

G 03 F 7/20 501

H 01 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ニングデバイスと、

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、

前記パターニ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ニングデバイスと、

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、

前記パターニ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表面に対して垂直な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】

