

【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27年6月25日(2015.6.25)

【公表番号】特表2014-514769(P2014-514769A)

【公表日】平成26年6月19日(2014.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-032

【出願番号】特願2014-506912(P2014-506912)

【国際特許分類】

H 01 L 21/677 (2006.01)

B 65 G 49/07 (2006.01)

H 01 L 21/027 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 A

B 65 G 49/07 C

H 01 L 21/30 5 4 1 L

H 01 L 21/30 5 0 2 J

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月1日(2015.5.1)

【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】

リソグラフィシステム内において基板を搬送するための装置であり、前記リソグラフィシステムは、アンクランプされた基板を受け取るための基板供給システムをもつインタフェースと、アンクランプされた基板を基板支持構造体にクランプするための基板準備ユニットを備えており、

本装置は、アンクランプされた基板を運ぶための第一のセットのフィンガーと、基板がクランプされた基板支持構造体を運ぶための第二のセットのフィンガーが設けられた本体を備えており、

前記第一のセットのフィンガーは前記第二のセットのフィンガーのフィンガーとは異なる形状を有しており、前記第一のセットのフィンガーと前記第二のセットのフィンガーの高さの差は、基板支持構造体の厚さを超えており、装置。

【請求項2】

前記第一および第二のセットのフィンガーの前記フィンガーは共に前記本体から同じ方向に延びて、いる、請求項1の装置。

【請求項3】

前記第一のセットのフィンガーの前記フィンガーが、前記第二のセットのフィンガーによって運ばれる基板支持構造体と干渉しないように、前記第一のセットのフィンガーの前記フィンガーは、前記第二のセットのフィンガーの前記フィンガーよりも十分に下方に配される、請求項1または2の装置。

【請求項4】

前記第二のセットのフィンガーの前記フィンガーは、前記基板支持構造体の半径を越える長さが前記本体から延びて対向三日月形状構造体の形を取っている、請求項1～3のいずれか一つの装置。

【請求項5】

前記第二のセットのフィンガーの前記フィンガーは、前記基板支持構造体を少なくとも部分的に取り巻くように配される、請求項4の装置。

【請求項6】

リソグラフィシステムであり、

基板にパターン形成するために真空チャンバー中に配されたリソグラフィ装置と、

基板を前記真空チャンバーの中へ、またそこから外へ搬送するためのロードロックシステムと、

基板を基板支持構造体にクランプするための基板準備ユニットと、

アンクランプされた基板を受け取るための基板供給システムをもつインターフェースと、

前記ロードロックシステムと前記基板準備ユニットと前記インターフェースの間ににおいて基板を搬送のための請求項1～5のいずれか一つに記載の基板搬送装置を備えている、リソグラフィシステム。

【請求項7】

前記ロードロックシステムには、さらなる搬送装置が設けられており、前記さらなる搬送装置は、基板支持構造体を前記基板搬送装置から受け取り、前記基板支持構造体を前記リソグラフィ装置の中に置くために、また、基板支持構造体を前記リソグラフィ装置から取り外し、前記基板支持構造体を前記基板搬送装置に与えるために配されている、請求項6のリソグラフィシステム。

【請求項8】

請求項6または7に記載のリソグラフィシステムにおける使用のための基板を運ぶための基板支持構造体であり、

前記基板を受けるための表面が設けられた本体と、

前記基板搬送装置の前記第二のセットのフィンガーと係合するための二つの突起を備えており、前記二つの突起は、本基板支持構造体の円周に沿って配置されており、前記突起は、本基板支持構造体の質量中心の上方の第一の高さレベルに配置されている、基板支持構造体。

【請求項9】

前記第一の高さレベルは、本基板支持構造体とそれにクランプされた基板の組み合わせ体の質量中心の上方にある、請求項8の基板支持構造体。

【請求項10】

前記二つの突起は、本基板支持構造体の一方の側に沿って配置されており、本基板支持構造体は、本基板支持構造体の他方の反対側に配置されたさらなる突起をさらに備えている、請求項8または9の基板支持構造体。

【請求項11】

本基板支持構造体はさらに、三つの追加突起を備えており、前記追加突起の二つは、本基板支持構造体の一方の側に沿って配置された二つの突起の間に前記第一の高さレベルに設けられており、前記追加突起の第三の突起は、本基板支持構造体の他方の反対の側に第二の高さレベルに設けられており、前記第二の高さレベルは前記第一の高さレベルの下方にある、請求項10の基板支持構造体。

【請求項12】

その表面に基板が設けられた基板支持構造体を受け渡すための方法であり、前記基板支持構造体は、

前記基板を受けるための表面が設けられた本体と、

前記基板支持構造体の周囲のまわりに配置された二つ以上の第一の突起を備えており、前記第一の突起の少なくとも一つは、前記基板支持構造体の質量中心の上方にある第一の高さレベルに配置されており、また、

前記基板支持構造体の周囲のまわりに配置された二つ以上の第二の突起を備えており、前記第二の突起の少なくとも一つは、前記基板支持構造体の質量中心の上方にある第一の高さレベルに配置されており、前記第二の突起の少なくとも一つは、前記第一の高さレベ

ルよりも下方にある第二の高さレベルに配置されており、

本方法は、

請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の基板搬送装置で前記基板支持構造体を取り出すことを有し、その結果、前記第二のセットのフィンガーの前記フィンガーは前記第一の突起と係合し、また、

さらなる搬送装置の方へ前記基板支持構造体を移動させることを有しており、本方法はまた、

前記さらなる搬送装置の前記フィンガーが前記第二の突起と係合するように、前記基板搬送装置または前記さらなる搬送装置を移動させることと、

前記基板搬送装置の前記フィンガーが前記第一の突起からはずれるように、前記基板搬送装置または前記さらなる搬送装置を移動させることと、

前記基板支持構造体が前記さらなる搬送装置によって運ばれるように、前記基板搬送装置を引っ込めることを有している、方法。

【請求項 1 3】

前記さらなる搬送装置の前記セットのフィンガーの前記フィンガーが前記第二の突起と係合するように、前記基板搬送装置または前記さらなる搬送装置を移動させるステップは、前記基板搬送装置の前記フィンガーの少なくとも一つと前記さらなる搬送装置の前記セットのフィンガーの前記フィンガーの少なくとも一つが、前記基板支持構造体の周囲のまわりに異なる高さで互いに重なるように、前記基板搬送装置または前記さらなる搬送装置を移動させることを有している、請求項1 2の方法。