

【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26年5月29日(2014.5.29)

【公開番号】特開2012-231063(P2012-231063A)

【公開日】平成24年11月22日(2012.11.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-049

【出願番号】特願2011-99368(P2011-99368)

【国際特許分類】

H 01 L 21/02 (2006.01)

H 01 L 21/683 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/02 B

H 01 L 21/68 N

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月14日(2014.4.14)

【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】

複数の基板のうち第一の基板を支持する第1ステージと、

前記第1ステージに対向して配され、前記複数の基板のうち第二の基板を支持する第2ステージと、

少なくとも前記第1ステージ及び前記第2ステージに支持された前記第一の基板及び前記第二の基板を囲む減圧室を有する減圧ユニットと、

前記減圧ユニットから除振され、前記第1ステージ及び前記第2ステージを支持するフレームと、

前記第1ステージ及び前記第2ステージの一方に固定された可動子と、前記減圧ユニットに固定された固定子とを有し、前記第1ステージと前記第2ステージとを相対移動させる駆動部とを備える基板貼り合わせ装置。

【請求項2】

前記減圧室の周壁を貫通して、前記第1ステージおよび前記第2ステージの他方を支持する支持部材と、

前記支持部材と前記減圧室との間を封止する支持封止部材とを更に備える請求項1に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項3】

前記駆動部は、前記第一の基板と前記第二の基板とを互いに接触させるべく前記第1ステージと前記第2ステージとを互いに近接させる近接用駆動部を有し、

前記支持部材は、前記近接用駆動部による前記第一の基板及び前記第二の基板の接触により生じる力を前記フレームに伝える請求項2に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項4】

前記固定子は、前記減圧室に固定されたコイルを有し、

前記可動子は、永久磁石を有する

請求項1または2に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項5】

前記減圧ユニットは、前記減圧室を支持するベースフレームを有し、

前記固定子は、前記減圧室の外部に設けられ、前記ベースフレームに固定されたコイルを有し、

前記可動子は、前記減圧室の外部に設けられた永久磁石を有する請求項1または2に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項6】

前記第1ステージおよび前記第2ステージの前記一方は、前記減圧室を貫通して前記永久磁石と連結された連結部材を有し、

前記連結部材の周りと前記減圧室との間を封止する連結封止部材を更に備える請求項4に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項7】

前記フレームと前記第1ステージおよび前記第2ステージの前記一方とを連結する磁気ベアリング部を

更に備える請求項1から4のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項8】

前記減圧室の外部に設けられ、前記第1ステージおよび前記第2ステージの前記一方の自重をキャンセルする自重キャンセラを

更に備える請求項1から5のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項9】

前記減圧室と前記第1ステージおよび前記第2ステージの前記一方とを連結する磁気ベアリング部と、

前記減圧室の外部に設けられ、前記第1ステージおよび前記第2ステージの前記一方の自重をキャンセルする自重キャンセラと
を更に備え、

前記自重キャンセラは、前記磁気ベアリング部を介して、前記第1ステージおよび前記第2ステージの前記一方を支持する

請求項1から4のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項10】

前記第1ステージおよび前記第2ステージは、基板ホルダを介して、前記基板を支持する請求項1から7のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項11】

前記基板を加熱する加熱部を有する請求項1から8のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項12】

前記減圧室は、前記第1ステージ及び前記第2ステージを囲む請求項1から11のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項13】

前記フレームに設けられた顕微鏡をさらに備え、

前記減圧室は、前記顕微鏡が観察できる透過可能な光透過部を有し、

前記顕微鏡は、前記光透過部を介して、前記複数の基板の少なくともいずれかを観察する請求項1から12のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項14】

前記フレームに設けられた位置検出部をさらに備え、

前記減圧室は、前記位置検出部が検出できる透過可能な光透過部を有し、

前記位置検出部は、前記光透過部を介して、前記第1ステージおよび前記第2ステージの少なくともいずれかの位置を検出する請求項1から13のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項15】

前記減圧ユニットと減圧ポンプとの間を接続する排気管をさらに備え、

前記排気管は、前記フレームに対して非接触で貫通している請求項1から14のいずれか1項に記載の基板貼り合わせ装置。

【請求項 1 6】

減圧ユニットの減圧室から除振されたフレームに保持された第1ステージが、複数の基板のうち第一の基板を支持する段階と、

前記フレームに保持されるとともに、前記第1ステージに対向して配された第2ステージが、前記複数の基板のうち第二の基板を支持する段階と、

少なくとも前記第1ステージ及び前記第2ステージに支持された前記第一の基板及び前記第二の基板を囲む前記減圧室を減圧する段階と、

前記第1ステージ及び前記第2ステージの一方に固定された可動子と、前記減圧ユニットに固定された固定子とを有し、前記第1ステージと前記第2ステージとを相対移動させる駆動部が、前記第1ステージ及び前記第2ステージの一方を近接させる段階とを備える基板貼り合わせ方法。

【請求項 1 7】

減圧ユニットの減圧室から除振されたフレームに保持された第1ステージが、複数の基板のうち第一の基板を支持して、

前記フレームに保持されるとともに、前記第1ステージに対向して配された第2ステージが、前記複数の基板のうち第二の基板を支持して、

少なくとも前記第1ステージ及び前記第2ステージに支持された前記第一の基板及び前記第二の基板を囲む前記減圧室を減圧して、

前記第1ステージ及び前記第2ステージの一方に固定された可動子と、前記減圧ユニットに固定された固定子とを有し、前記第1ステージと前記第2ステージとを相対移動させる駆動部が、前記第1ステージ及び前記第2ステージの一方を近接させて製造された重ね合わせ基板。