

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-503017 (P2005-503017A)
 【公表日】平成 17 年 1 月 27 日 (2005.1.27)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-004
 【出願番号】特願 2003-527775 (P2003-527775)
 【国際特許分類】

H O 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

H O 1 L 21/304 6 4 3 A

H O 1 L 21/304 6 4 8 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 7 月 27 日 (2005.7.27)

【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】

基板 (5) を処理するための圧力チャンバアセンブリ (400C) であって、前記圧力チャンバアセンブリは、

- a) 密閉圧力チャンバ (410) を規定する圧力容器と、
- b) 前記圧力チャンバ内に配置され、前記基板を保持するように適合された基板ホルダ (552) と、
- c) 前記基板ホルダを動かすように動作する駆動アセンブリ (580) と、
- d) 周囲大気圧よりも高い圧力に加圧された流体を、前記圧力チャンバ内に供給する手段と

を含み、前記駆動アセンブリは、

前記圧力容器に対して基板ホルダとともに動く、基板ホルダに接続された第 1 の駆動部材 (590) と、

前記第 1 の駆動部材および前記圧力チャンバから流体的に絶縁された第 2 の駆動部材 (592) と、

前記第 2 の駆動部材を動かすように動作し、前記第 1 の駆動部材および前記圧力チャンバから流体的に絶縁された駆動ユニット (582) と

を含み、前記駆動ユニットが前記第 1 および第 2 の駆動部材を介して前記基板ホルダを動かすことができるように、前記第 2 の駆動部材が前記第 1 の駆動部材と非機械的に連結する圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 2】

前記第 2 の駆動部材が前記第 1 の駆動部材と磁氣的に連結する請求項 1 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 3】

前記第 1 の駆動部材に取り付けられた第 1 の磁石 (M1) と、

前記第 1 の磁石と隣接しかつ間隔を置いて設けられた前記第 2 の駆動部材に取り付けられた第 2 の磁石 (M2) と、

前記第 1 および第 2 の磁石が相互に流体的に絶縁されるように、前記第 1 の磁石と前記第 2 の磁石との間に挿入されたハウジング (587) と

を含む請求項 2 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 4】

前記駆動アセンブリが、前記圧力容器と気密シールを形成するとともに、前記圧力チャンバと流体連通する二次チャンバ（565）を規定するハウジング（585）を含み、かつ

前記第 1 の駆動部材が前記二次チャンバ内に配置され、前記第 2 の駆動部材が前記二次チャンバ外に配置される請求項 1 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 5】

前記第 1 の駆動部材が前記基板ホルダに接続されたシャフト（560）を含み、前記駆動アセンブリが前記シャフトと前記ハウジングとの間に挿間された軸受（586）をさらに含む請求項 4 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 6】

前記駆動アセンブリが前記圧力容器に対して前記基板ホルダを回転させるように動作する請求項 1 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 7】

前記加圧された流体を供給する手段が、CO₂流体の供給源を含む請求項 1 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 8】

前記CO₂流体の供給源が、高密度相CO₂を含む請求項 7 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 9】

前記CO₂流体の供給源が、液体CO₂及び／又は超臨界CO₂を含む請求項 8 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 10】

前記加圧された流体を供給する手段が、前記圧力チャンバ内に少なくとも400 psi の圧力でCO₂流体を提供するように適合されている請求項 7 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 11】

前記加圧された流体を供給する手段が、前記圧力チャンバ内に約800 psi から3000 psi までの圧力でCO₂流体を提供するように適合されている請求項 10 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 12】

前記加圧された流体を供給する手段が、加圧された流体の供給源を収納したタンクを含み、このタンクが圧力チャンバと流体連通する請求項 1 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 13】

前記加圧された流体を供給する手段が、ポンプを含む請求項 12 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 14】

基板（5）を処理するための圧力チャンバアセンブリ（400C）であって、

a) 密閉圧力チャンバ（410）を規定する圧力容器と、

b) 前記圧力チャンバ内に配置され、前記基板を保持するように適合された基板ホルダ（552）と、

c) 前記圧力容器に対して前記基板ホルダを動かすように動作する磁気駆動アセンブリ（580）と、

d) 周囲大気圧よりも高い圧力に加圧された流体を、前記圧力チャンバ内に供給する手段と

を含む圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 15】

前記加圧された流体を供給する手段が、CO₂流体の供給源を含む請求項 14 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 16】

前記 CO_2 流体の供給源が、高密度相 CO_2 を含む請求項 15 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 17】

前記 CO_2 流体の供給源が、液体 CO_2 及び／又は超臨界 CO_2 を含む請求項 16 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 18】

前記加圧された流体を供給する手段が、前記圧力チャンバ内に少なくとも 400 psi の圧力で CO_2 流体を提供するように適合されている請求項 15 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 19】

前記加圧された流体を供給する手段が、前記圧力チャンバ内に約 800 psi から 3000 psi までの圧力で CO_2 流体を提供するように適合されている請求項 18 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 20】

前記加圧された流体を供給する手段が、加圧された流体の供給源を収納したタンクを含み、このタンクが圧力チャンバと流体連通する請求項 14 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 21】

前記加圧された流体を供給する手段が、ポンプを含む請求項 20 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 22】

基板 (5) を処理するための圧力チャンバアセンブリ (400C) であって、

a) 密閉圧力チャンバ (410) を規定する圧力容器と、前記圧力チャンバと流体連通する外部開口 (567) と、

b) 前記圧力チャンバ内に配置され、前記基板を保持するようにされた基板ホルダ (552) と、および

c) 前記圧力容器に対して前記基板ホルダを動かすように動作するとともに、前記圧力チャンバの前記外部開口を密閉するように前記外部開口を覆うハウジング (585) を含む駆動アセンブリ (580) と、

d) 周囲大気圧よりも高い圧力に加圧された流体を、前記圧力チャンバ内に供給する手段と

を含む圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 23】

前記駆動アセンブリが、前記外部開口まで延在するとともに前記基板ホルダに接続された駆動部材 (560) を含む請求項 22 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 24】

前記加圧された流体を供給する手段が、 CO_2 流体の供給源を含む請求項 22 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 25】

前記 CO_2 流体の供給源が、高密度相 CO_2 を含む請求項 24 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 26】

前記 CO_2 流体の供給源が、液体 CO_2 及び／又は超臨界 CO_2 を含む請求項 25 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 27】

前記加圧された流体を供給する手段が、前記圧力チャンバ内に少なくとも 400 psi の圧力で CO_2 流体を提供するように適合されている請求項 24 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 28】

前記加圧された流体を供給する手段が、前記圧力チャンバ内に約 800 psi から 3000 psi までの圧力で CO_2 流体を提供するように適合されている請求項 27 の圧力チ

ャンバアセンブリ。

【請求項 29】

前記加圧された流体を供給する手段が、加圧された流体の供給源を収納したタンクを含み、このタンクが圧力チャンバと流体連通する請求項 22 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 30】

前記加圧された流体を供給する手段が、ポンプを含む請求項 29 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 31】

基板 (5) を処理するための圧力チャンバアセンブリ (400C) であって、前記圧力チャンバアセンブリは、

a) 密閉圧力チャンバ (410) を規定する圧力容器と、

b) 前記圧力チャンバ内に配置され、前記基板を保持するように適合された基板ホルダ (552) と、

c) 前記基板ホルダを動かすように動作する駆動アセンブリ (580) と、

d) 前記圧力チャンバと流体連通する CO_2 流体の供給源と

を含み、前記駆動アセンブリは、

前記圧力容器に対して基板ホルダとともに動く、基板ホルダに接続された第 1 の駆動部材 (590) と、

前記第 1 の駆動部材および前記圧力チャンバから流体的に絶縁された第 2 の駆動部材 (592) と、

前記第 2 の駆動部材を動かすように動作し、前記第 1 の駆動部材および前記圧力チャンバから流体的に絶縁された駆動ユニット (582) と

を含み、前記駆動ユニットが前記第 1 および第 2 の駆動部材を介して前記基板ホルダを動かすことができるように、前記第 2 の駆動部材が前記第 1 の駆動部材と非機械的に連結する圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 32】

前記 CO_2 流体の供給源を収納したタンクを含み、このタンク内の前記 CO_2 流体の供給源が、周囲大気圧よりも高い圧力に維持される請求項 31 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 33】

前記 CO_2 流体の供給源が、高密度相 CO_2 を含む請求項 32 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 34】

前記タンク内の前記 CO_2 流体の供給源が、少なくとも 400 psi の圧力に加圧されている請求項 32 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 35】

基板 (5) を処理するための圧力チャンバアセンブリ (400C) であって、

a) 密閉圧力チャンバ (410) を規定する圧力容器と、

b) 前記圧力チャンバ内に配置され、前記基板を保持するように適合された基板ホルダ (552) と、

c) 前記圧力容器に対して前記基板ホルダを動かすように動作する磁気駆動アセンブリ (580) と、

d) 前記圧力チャンバと流体連通する CO_2 流体の供給源と

を含む圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 36】

前記 CO_2 流体の供給源を収納したタンクを含み、このタンク内の前記 CO_2 流体の供給源が、周囲大気圧よりも高い圧力に維持される請求項 35 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 37】

前記 CO_2 流体の供給源が、高密度相 CO_2 を含む請求項 36 の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項 38】

前記タンク内の前記CO₂流体の供給源が、少なくとも400psiの圧力に加圧されている請求項36の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項39】

基板(5)を処理するための圧力チャンバアセンブリ(400C)であって、

a) 密閉圧力チャンバ(410)を規定する圧力容器と、前記圧力チャンバと流体連通する外部開口(567)と、

b) 前記圧力チャンバ内に配置され、前記基板を保持するようにされた基板ホルダ(552)と、および

c) 前記圧力容器に対して前記基板ホルダを動かすように動作するとともに、前記圧力チャンバの前記外部開口を密閉するように前記外部開口を覆うハウジング(585)を含む駆動アセンブリ(580)と、

d) 前記圧力チャンバと流体連通するCO₂流体の供給源とを含む圧力チャンバアセンブリ。

【請求項40】

前記CO₂流体の供給源を収納したタンクを含み、このタンク内の前記CO₂流体の供給源が、周囲大気圧よりも高い圧力に維持される請求項39の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項41】

前記CO₂流体の供給源が、高密度相CO₂を含む請求項40の圧力チャンバアセンブリ。

【請求項42】

前記タンク内の前記CO₂流体の供給源が、少なくとも400psiの圧力に加圧されている請求項40の圧力チャンバアセンブリ。