

【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】令和5年1月4日(2023.1.4)

【国際公開番号】WO2020/112372
 【公表番号】特表2022-510259(P2022-510259A)
 【公表日】令和4年1月26日(2022.1.26)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-014
 【出願番号】特願2021-530834(P2021-530834)
 【国際特許分類】

10

H 0 1 L 2 1 / 2 0 5 (2 0 0 6 . 0 1)
 H 0 1 L 2 1 / 3 0 6 5 (2 0 0 6 . 0 1)
 H 0 1 L 2 1 / 6 8 3 (2 0 0 6 . 0 1)
 C 2 3 C 1 6 / 4 5 8 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

H 0 1 L 2 1 / 2 0 5
 H 0 1 L 2 1 / 3 0 2 1 0 1 G
 H 0 1 L 2 1 / 6 8 R
 C 2 3 C 1 6 / 4 5 8

20

【手続補正書】
 【提出日】令和4年12月21日(2022.12.21)
 【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】

30

ペDESTALアSEMBリであって、
 基板を支持するためのペDESTALであって、動作中に或る高さに前記ペDESTALを配置する中心シャフトによって支持されているペDESTALと、
 前記ペDESTALの外周に沿って配置されるよう構成されているリングと、
 リングアジャスタサブアSEMBリであって、
 アジャスタプレートと、

前記中心シャフトの中央部分の周りに配置されているアジャスタフランジと、
 前記アジャスタフランジに接続され、前記アジャスタフランジから、前記ペDESTALの下方に配置されている前記アジャスタプレートまで延伸し、前記中心シャフトを囲むスリーブと、
 前記ペDESTALの直径に隣接する対応する位置で前記アジャスタプレートに接続されている複数のリングアジャスタピンであって、前記アジャスタプレートから垂直上向きに配向され、前記リングの縁部下面と接触するよう構成されている複数のリングアジャスタピンとを含み、

40

前記アジャスタフランジは、前記アジャスタフランジの対応位置を上下させるように構成されている1以上のコントローラによって制御される少なくとも3つのアジャスタアクチュエータに結合され、前記アジャスタフランジ、前記少なくとも3つのアジャスタアクチュエータおよび前記1以上のコントローラは相まって、前記リングの内側エッジと前記ペDESTALとの間の容量を制御するために、前記アジャスタプレートを傾斜させ、前記ペDESTALの上面に対する前記リングの高さまたは傾きを規定するように配置されている、リングアジャスタサブアSEMBリと、

50

を備える、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記スリーブは、前記アジャスタフランジに接続されている円筒部分と、前記円筒部分と、前記アジャスタプレートとに接続されているファンネル部と、を備える、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記円筒部分は、前記中心シャフトに隣接している、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記ペDESTALは、前記ペDESTALの中心軸から上面直径まで広がっている前記上面と、前記上面直径から環状表面の外径まで広がっている環状表面であって、前記上面から一段下がっている、環状表面と、を備え、

前記中心シャフトは、前記中心軸からシャフト直径まで広がり、前記ペDESTALへ伝達される垂直移動をするよう構成され、

前記リングは、前記環状表面に隣接して配置され、少なくとも前記リングの複数の半径方向延長部において前記ペDESTALの前記直径の外側まで延伸する、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記リングは、キャリアリングを含み、前記キャリアリングは、前記キャリアリングの最大外径まで延伸する複数のタブを備え、前記複数のタブの各タブは、対応するリングアジャスタピンと整列している、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のパッドであって、前記リングは、均一な外径を有するフォーカスリングを含む、パッド。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記少なくとも 3 つのアジャスタクチュエータは、水平面の周りで互いに等距離に放射状に離間されている接触点と整列して、前記アジャスタフランジに接続されている、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記アジャスタプレートは、前記接触点に対応する複数のアームを備え、前記複数のリングアジャスタピンは、前記複数のアームの端部に接続されている、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 9】

請求項 7 に記載のペDESTALアセンブリであって、前記アジャスタフランジ上の対応する接触点の垂直移動が、前記スリーブおよび前記アジャスタプレートを通して、対応するアジャスタピンに伝達される、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 10】

請求項 1 に記載のペDESTALアセンブリであって、さらに、前記アジャスタプレート上に配置され、前記ペDESTALに対する前記アジャスタプレートの上向きの垂直移動を制限するよう構成されている複数のハードストップを備える、ペDESTALアセンブリ。

【請求項 11】

ペDESTALアセンブリであって、基板を支持するためのペDESTALであって、動作中に或る高さに前記ペDESTALを配置する中心シャフトによって支持されているペDESTALと、

10

20

30

40

50

前記ペDESTALの外周に沿って配置されるよう構成されているリングと、
リングアジャスタサブアセンブリであって、

前記中心シャフトの下側部分の周りに配置され、前記中心シャフト内の真空を維持するよう構成されている下側フランジと、

前記下側フランジに接続されている下側ベローズと、

アジャスタプレートと、

前記下側ベローズに接続され、前記中心シャフトの中央部分の周りに配置されているアジャスタフランジと、

前記アジャスタフランジに接続され、前記アジャスタフランジから、前記ペDESTALの下方に配置されている前記アジャスタプレートまで延伸し、前記中心シャフトを囲むスリーブと、

前記アジャスタフランジに接続されている上側ベローズと、

前記上側ベローズに接続されている上側フランジと、

前記ペDESTALの直径に隣接する対応する位置で前記アジャスタプレートに接続されている複数のリングアジャスタピンであって、前記アジャスタプレートから垂直上向きに配向され、前記リングの縁部下面と接触するよう構成されている複数のリングアジャスタピンとを含み

前記アジャスタフランジは、前記アジャスタフランジの対応位置を上下させるように構成されている1以上のコントローラによって制御される少なくとも3つのアジャスタアクチュエータに結合され、前記アジャスタフランジ、前記少なくとも3つのアジャスタアクチュエータおよび前記1以上のコントローラは相まって、前記リングの内側エッジと前記ペDESTALとの間の容量を制御するために、前記アジャスタプレートを傾斜させ、前記ペDESTALの上面对する前記リングの高さまたは傾きを規定するように配置されている、リングアジャスタサブアセンブリと、
を備える、ペDESTALアセンブリ。

【請求項12】

請求項11に記載のペDESTALアセンブリであって、前記スリーブは、

前記アジャスタフランジに接続されている円筒部分と、

前記円筒部分と、前記アジャスタプレートとに接続されているファンネル部と、

を備える、ペDESTALアセンブリ。

【請求項13】

請求項11に記載のペDESTALアセンブリであって、前記ペDESTALは、

前記ペDESTALの中心軸から上面直径まで広がっている前記上面と、

前記上面直径から環状表面の外径まで広がっている環状表面であって、前記上面から一段下がっている、環状表面と、

を備え、

前記中心シャフトは、前記中心軸からシャフト直径まで広がり、前記ペDESTALへ伝達される垂直移動をするよう構成され、

前記リングは、前記環状表面に隣接して配置され、少なくとも前記リングの複数の半径方向延長部において前記ペDESTALの前記直径の外側まで延伸する、ペDESTALアセンブリ。

【請求項14】

請求項11に記載のペDESTALアセンブリであって、前記リングは、キャリアリングを含み、前記キャリアリングは、前記リングの外径まで延伸する複数のタブを備え、前記複数のタブの各タブは、対応するリングアジャスタピンと整列している、ペDESTALアセンブリ。

【請求項15】

請求項11に記載のペDESTALアセンブリであって、前記リングは、均一な外径を有するフォーカスリングを含む、ペDESTALアセンブリ。

【請求項16】

10

20

30

40

50

請求項 1 1 に記載のペDESTALアSEMBリであって、前記少なくとも 3 つのアジャスタアクチュエータは、前記アジャスタフランジの接触点と整列して前記アジャスタフランジに接続されており、前記接触点は、水平面の周りで互いに等距離に放射状に離間されている、ペDESTALアSEMBリ。

【請求項 1 7】

ペDESTALアSEMBリであって、

基板を支持するためのペDESTALであって、動作中に或る高さに前記ペDESTALを配置する中心シャフトによって支持されているペDESTALと、

前記ペDESTALの外周に沿って配置されるよう構成され、複数のアームにおいて前記ペDESTALの外径の外側まで延伸するリングと、

リングアジャスタサブアSEMBリであって、
アジャスタプレートと、

前記中心シャフトの中央部分の周りに配置されているアジャスタフランジと、

前記アジャスタフランジに接続され、前記アジャスタフランジから、前記ペDESTALの下方に配置されている前記アジャスタプレートまで延伸し、前記中心シャフトを囲むスリーブであって、前記スリーブは、複数の接触点において前記中心シャフトに対する垂直移動を行うよう構成され、前記複数の接触点は、前記複数のアームと整列している、スリーブと、

前記ペDESTALの外径に隣接する前記アジャスタプレートの対応するアーム上の対応する位置で前記アジャスタプレートに接続されている複数のリングアジャスタピンとを含み、前記複数のリングアジャスタピンは、前記アジャスタプレートから垂直上向きに配向され、前記ペDESTALの外径の外側に配置され、前記複数のリングアジャスタピンは、前記リングの縁部下面と接触するよう構成され、

前記アジャスタフランジは、前記複数の接触点と整列している少なくとも 3 つのアジャスタアクチュエータに結合され、前記少なくとも 3 つのアジャスタアクチュエータは、前記アジャスタフランジの対応位置を上下させるように構成されている 1 以上のコントローラによって制御され、前記アジャスタフランジ、前記少なくとも 3 つのアジャスタアクチュエータおよび前記 1 以上のコントローラは相まって、前記リングの内側エッジと前記ペDESTALとの間の容量を制御するために、前記アジャスタプレートを傾斜させ、前記ペDESTALの上面に対する前記リングの高さまたは傾きを規定するように配置されている、

【請求項 1 8】

請求項 1 7 に記載のペDESTALアSEMBリであって、前記スリーブは、

前記アジャスタフランジに接続されている円筒部分と、

前記円筒部分と、前記アジャスタプレートとに接続されているファンネル部と、
を備える、ペDESTALアSEMBリ。

【請求項 1 9】

請求項 1 7 に記載のペDESTALアSEMBリであって、前記ペDESTALは、

前記ペDESTALの中心軸から上面直径まで広がっている前記上面と、

前記上面直径から環状表面の外径まで広がっている環状表面であって、前記上面から一段下がっている、環状表面と、
を備え、

前記中心シャフトは、前記中心軸からシャフト直径まで広がり、前記ペDESTALへ伝達される垂直移動をするよう構成され、

前記リングは、前記環状表面に隣接して配置され、少なくとも前記リングの複数の半径方向延長部において前記ペDESTALの前記外径まで延伸する、ペDESTALアSEMBリ。

【請求項 2 0】

請求項 1 7 に記載のペDESTALアSEMBリであって、前記リングはキャリアリングまたはフォーカスリングを含む、ペDESTALアSEMBリ。