

【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8月2日(2012.8.2)

【公開番号】特開2007-123840(P2007-123840A)

【公開日】平成19年5月17日(2007.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2007-018

【出願番号】特願2006-239266(P2006-239266)

【国際特許分類】

H 01 L 21/31 (2006.01)

H 01 L 21/205 (2006.01)

H 01 L 21/3065 (2006.01)

C 23 C 16/455 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/31 B

H 01 L 21/205

H 01 L 21/302 101 B

C 23 C 16/455

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年6月20日(2012.6.20)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

プロセスチャンバ用ガス入口マニホールドにおいて、
チャンバ上部壁及びチャンバ側壁を備えるチャンバ壁であって、1つ以上のガス入口流路を含む、チャンバ壁と、

複数のガス出口流路を有するシャワーへッドと、
前記シャワーへッドを、前記上部壁よりも下に少し離れてつるすように、前記チャンバ壁と前記シャワーへッドとの間に接続されたサスペンションと、

前記チャンバ壁に隣接して位置決めされた上方部分と、前記シャワーへッドに隣接して位置決めされた下方部分との間に延びるガス密閉スカートと、
を備え、

前記ガス密閉スカートが、前記チャンバ壁または前記シャワーへッドのいずれか一方に接続されているが、その両方には接続されておらず、

前記ガス密閉スカートが、幾つかのギャップによって、それぞれ(i)前記チャンバ壁、
又は、(ii)前記シャワーへッドのいずれか一方から離されており、前記幾つかのギャップ
は、前記ガス密閉スカートの内面の面積の3分の1未満の面積を総面積に有し、前記総面
積は、それぞれ(i)前記ガス密閉スカートの上端部と前記チャンバ壁との間のギャップの
面積、又は、(ii)前記ガス密閉スカートの下端部と前記シャワーへッドとの間のギャップ
の面積であり、

前記ギャップの数がゼロ以上であり、

前記チャンバ壁、前記シャワーへッド、前記ガス密閉スカート及び前記ギャップが集合
的に、ガスが、前記ガス入口流路からそこを通って前記ガス出口流路へ流れることができ
る空間を包囲する、

ガス入口マニホールド。

【請求項 2】

前記サスペンションが前記空間の外部にある、請求項 1 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 3】

前記シャワーへッドが、4つの側部を持つ矩形であり、

前記ガス密閉スカートが、前記シャワーへッドの前記4つのそれぞれの側部にそれぞれ隣接している4つのシートを備える、請求項 1 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 4】

前記サスペンション及び前記シャワーへッドが单一の構成要素である、請求項 1 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 5】

プロセスチャンバ用ガス入口マニホールドにおいて、

チャンバ上部壁及びチャンバ側壁を備えるチャンバ壁であって、1つ以上のガス入口流路を含む、前記チャンバ壁と、

(i) 上向き面及び下向き面、

(ii) 前記上向き面と前記下向き面との間に延びる複数のガス出口流路、

(iii) 前記上向き面内の1つ以上の溝であって、前記ガス出口流路と前記上向き面の周辺部との間に配置されている前記溝、

を含むシャワーへッドと、

前記上部壁の下より少し離れて前記シャワーへッドをつるすように、前記チャンバ壁と前記シャワーへッドとの間に接続されたサスペンションと、

(i) 前記チャンバ壁に接続されている上方部分、

(ii) 1つ以上の前記溝内に延びてあり、かつ前記シャワーへッドに接続されていない下方部分、

を含む、ガス密閉スカートと、

を備え、

前記チャンバ壁、前記シャワーへッド及び前記ガス密閉スカートが集合的に、ガスが前記ガス入口流路からそこを通って前記ガス出口流路へ流れることができる空間を包囲する、ガス入口マニホールド。

【請求項 6】

前記サスペンションが前記空間の外部にある、請求項 5 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 7】

プロセスチャンバ用ガス入口マニホールドにおいて、

チャンバ上部壁及びチャンバ側壁を備えるチャンバ壁であって、1つ以上のガス入口流路を含む、チャンバ壁と、

複数のガス出口流路を有するシャワーへッドと、

前記上部壁の下より少し離れて前記シャワーへッドをつるすように、前記チャンバ壁と前記シャワーへッドとの間に接続されたサスペンションと、

前記チャンバ壁に接続された上方部分と、前記シャワーへッドに当接しているが、接続はされていない下方部分とを有するガス密閉スカートと、

を備え、

前記チャンバ壁、前記シャワーへッド及び前記ガス密閉スカートが集合的に、ガスが前記ガス入口流路からそこを通って前記ガス出口流路へ流れることができる空間を包囲する、ガス入口マニホールド。

【請求項 8】

前記サスペンションが前記空間の外部にある、請求項 7 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 9】

前記ガス密閉スカートが、前記シャワーへッドの周辺部に当接している、請求項 7 に記

載のガス入口マニホールド。

【請求項 1 0】

前記シャワーへッドが、少なくとも 1 つの上方に突出する隆起部を含み、

前記ガス密閉スカートが、前記少なくとも 1 つの隆起部の径方向外側面に当接している、請求項 7 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 1 1】

プロセスチャンバ用ガス入口マニホールドであって、

チャンバ上部壁及びチャンバ側壁を備えるチャンバ壁であって、1 つ以上のガス入口流路を含む、チャンバ壁と、

複数のガス出口流路を有するシャワーへッドと、

前記シャワーへッドを、前記上部壁よりも下に少し離れてつるすように、前記チャンバ壁と前記シャワーへッドとの間に接続されたサスペンションと、

前記チャンバ壁に接続された上方部分と、前記シャワーへッドの方に延びている下方部分とを有するガス密閉スカートであって、前記ガス密閉スカートの前記下方部分が、前記ガス密閉スカートの内面の面積の 3 分の 1 未満の総面積を有する 1 つ以上のギャップによって、前記シャワーへッドから離されているガス密閉スカートと、

を備え、

前記チャンバ壁、前記シャワーへッド、前記ガス密閉スカート及び前記 1 つ以上のギャップが集合的に、ガスが、前記ガス入口流路からそこを通って前記ガス出口流路へ流れることができる空間を包囲する、ガス入口マニホールド。

【請求項 1 2】

前記サスペンションが前記空間の外部にある、請求項 1 1 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 1 3】

前記サスペンションが前記シャワーへッドの側部に接続されている、請求項 1 1 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 1 4】

前記シャワーへッドが、4 つの側部を持つ矩形であり、

前記サスペンションが、前記シャワーへッドの 4 つのそれぞれの側部にそれぞれ接続された 4 つのシートを備える、請求項 1 1 に記載のガス入口マニホールド。

【請求項 1 5】

前記サスペンション及び前記シャワーへッドが单一の構成要素である、請求項 1 1 に記載のガス入口マニホールド。