

【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9月24日(2015.9.24)

【公表番号】特表2014-527721(P2014-527721A)

【公表日】平成26年10月16日(2014.10.16)

【年通号数】公開・登録公報2014-057

【出願番号】特願2014-526117(P2014-526117)

【国際特許分類】

H 01 L 21/673 (2006.01)

B 65 D 85/86 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 T

B 65 D 85/38 R

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月6日(2015.8.6)

【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】

前開きウェハー搬送器であって、ドア枠と、このドア枠で受け止めてウェハー搬送器を密封状態に閉めることのできるドアとを備えた収容部が設けられており、

この収容部が複数の列をなすウェハー棚板を備え、複数枚のウェハーを縦に間隔を空けて揃えて積まれた状態で受けられるように配置されており、

ドアが内側面と外側面と周縁とを有し、ドア枠に掛かることでドアを内部の装着位置に固定するラッチ部を複数備えたラッチ機構がドアに設けられており、

ドアの内側面にウェハー保持具が取り付けられており、このウェハー保持具が骨格を備え、骨格から一対の列をなす片持ちの指状体が突き出ており、

隣り合う2つの片持ち指状体の間にそれぞれ隙間があることにより複数の隙間が形成され、片持ち指状体が骨格に接続している固定端部のところに各隙間の終端があり、これによって各片持ち指状体に上縁部と下縁部が形成されており、

各片持ち指状体が固定端部では実質平面的かつ厚さが実質均一で、固定端部から遠い側では折り目の付いた形状を帯び、この折り目の付いた形状によって片持ち指状体の先端部から中間部にわたってウェハー受け溝部が形成されており、

ウェハー受け溝部の谷線が先端では上縁部寄りの位置を通り、中間部では片持ち指状体の縦方向の中央寄りを通り、搬送器。

【請求項2】

請求項1に記載した前開きウェハー搬送器であって、450mmウェハー用の大きさとなつており、

ウェハーを収容部に搭載した状態でドアをドア枠に挿入していく際に各ウェハーがまず固定端部よりも先端寄りで片持ち指状体に掛かるよう、各片持ち指状体の先端の位置が設定されている、搬送器。

【請求項3】

請求項2に記載した前開きウェハー搬送器であって、

各ウェハー受け溝が先端から固定端部側の溝の終端まで延びる長さを有しており、

ドアが完全に装着された際にウェハーが各ウェハー受け溝のほぼ全長に掛かるように各

片持ち指状体が形成されている、搬送器。

【請求項 4】

請求項 1 に記載した前開きウェハー搬送器であって、各列の片持ち指状体が他の列の片持ち指状体に向けて片持ち支持されているもの。

【請求項 5】

請求項 4 に記載した前開きウェハー搬送器であって、ウェハー保持具がさらに固定ウェハー支持体を一列備えており、各固定ウェハー支持体が V 字状のウェハー縁受け面を備えている、搬送器。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか一項に記載した前開きウェハー搬送器であって、各片持ち指状体がドアから離れる方向を向いたウェハー係合面を有し、この係合面が各ウェハーの上端と下縁で限られており、

ウェハー係合面がウェハー受け溝によって上側面と下側面に分割され、上側面の面積が下側面よりも小さくなっている、基準点が終端に向かうにつれ下側面の縦方向の幅が先細っている、搬送器。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか一項に記載した前開きウェハー搬送器であって、各片持ち指状体が骨格から横方向に片持ち支持され、その後先端近くで下向きに曲がるように形成されているもの。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか一項に記載した前開きウェハー搬送器であって、ウェハー保持具の骨格が周枠を備えており、上部横方向フレーム部材と、これに対し間隔を空けて配置した下部横方向フレーム部材と、これら 2 本の横方向フレーム部材から延びる互いに側方に間隔を空けた 4 本の縦方向支持部とで周枠が形成されており、横方向支持部材のうちの 2 本が 2 列の片持ち指状体に対応している、搬送器。

【請求項 9】

前開きウェハー搬送器であって、ドア枠と、このドア枠で受け止めてウェハー搬送器を密封状態に閉めることのできるドアとを備えた収容部が設けられており、

この収容部が複数の列をなすウェハー棚板を備え、複数枚のウェハーを縦に間隔を空けて揃えて積まれた状態で受けられるように配置されており、

ドアが内側面と外側面と周縁とを有し、ドア枠に掛かることでドアを内部の装着位置に固定するラッチ部を複数備えたラッチ機構がドアに設けられており、

ドアの内側面にウェハー保持具が取り付けられており、このウェハー保持具が骨格を備え、骨格から一对の列をなす片持ちの指状体が突き出しており、

各片持ち指状体がある長さと上縁部と下縁部とを有し、各片持ち指状体が骨格に接続する固定端部と、中間部と、先端を含む先端部とを備え、

各片持ち指状体がさらに、先端側から中間部に向かって延びるウェハー受け溝部を有し、ウェハー受け溝部の長さが対応する片持ち指状体の長さの半分以上であり、

各片持ち指状体が先端部で横方向に対して下方に向かっている、搬送器。

【請求項 10】

請求項 1 に記載した前開きウェハー搬送器であって、450mm ウェハー用の大きさとなっている、

ウェハーを収容部に搭載した状態でドアをドア枠に挿入していくにつれ、各ウェハーが最初に片持ち指状体の固定端部よりも先端に近い箇所に架かるように、各片持ち指状体の先端部の位置が決められているもの。

【請求項 11】

請求項 10 に記載した前開きウェハー搬送器であって、各ウェハー受け溝が先端部から固定端部近くの溝の終端まで延びる長さであり、ドアを完全に装着したときにウェハーが各ウェハー受け溝のほぼ全長に架かるように各片持ち指状体が構成されているもの。

【請求項 12】

請求項 9 に記載した前開きウェハー搬送器であって、各列の片持ち指状体が他の列の片持ち指状体に向けて片持ち支持されており、ウェハー保持具に 2 列の固定ウェハー支持体が 2 列の片持ち指状体の中間に配置されて設けられているもの。

【請求項 13】

請求項 9 から請求項 12 までのいずれか一項に記載した前開きウェハー搬送器であって、ウェハー受け溝部の谷線が、先端部では上端部寄りにあり、中間部では片持ち指状体の縦幅の中央寄りの位置を通っているもの。

【請求項 14】

450mm ウェハー用の前開きウェハー容器であって、前面のドア枠と、このドア枠で受け止めてウェハー搬送器を密封状態に閉めることのできるドアとを備えた収容部が設けられており、

この収容部が複数の列をなすウェハー棚板を備え、複数枚のウェハーを縦に間隔を空けて揃えて積まれた状態で受けられるように配置されており、

ドアが内側面と外側面と周縁とを有し、ドア枠に掛かることでドアを内部の装着位置に固定するラッチ部を周縁に複数備えたラッチ機構がドアに設けられており、

ドアの内側面にウェハー保持具が取り付けられており、

ウェハー拘束具が縦方向に揃えて設けた固定状態の非片持ち状態のウェハー支持体を少なくとも 1 列備えており、このウェハー支持体が間隔を空けて積まれた各ウェハーに対応するウェハー係合凹部を有しており、ウェハー拘束具がさらにこれよりも外側に一対の列をなす片持ち指状体を備えており、各列のウェハー支持体と片持ち指状体に縦方向支持部材が付属しており、

各片持ち指状体が、対応する縦方向支持部材に接続する固定端部と、この固定端部の支持する中間部と、この中間部の支持する先端部とを有し、中間部が横方向に延び、先端部が横方向に対して鋭角をなして下方に延びており、

各片持ち指状体がウェハー係合溝を有し、このウェハー係合溝が各片持ち指状体の先端部の上部マージンに対し平行でない向きに先端部を横断している、容器。

【請求項 15】

請求項 14 に記載した前開きウェハー容器であって、各列の片持ち指状体のそれぞれが、他の列の片持ち指状体に向かって片持ち支持するような向きになっているもの。

【請求項 16】

請求項 14 に記載した前開きウェハー容器であって、溝が各片持ち指状体の先端部のところで片持ち指状体の先端部の上部マージンに平行でないもの。