

【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7月4日(2023.7.4)

【公開番号】特開2022-11045(P2022-11045A)

【公開日】令和4年1月17日(2022.1.17)

【年通号数】公開公報(特許)2022-007

【出願番号】特願2020-111911(P2020-111911)

【国際特許分類】

H 01 L 21/68(2006.01)

10

H 01 L 21/027(2006.01)

G 03 F 7/20(2006.01)

B 25 J 15/08(2006.01)

H 01 L 21/677(2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 F

H 01 L 21/30 502 D

G 03 F 7/20 501

G 03 F 7/20 521

B 25 J 15/08 Z

20

H 01 L 21/68 A

【手続補正書】

【提出日】令和5年6月26日(2023.6.26)

【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】

30

【請求項1】

基板チャックを搬送する搬送装置であって、

前記基板チャックを支持するハンドと、

前記ハンドを鉛直軸周りに回動可能に支持して、水平方向および鉛直方向に移動する本体部と、を備え、

前記本体部は、前記ハンドの回動をガイドする、前記鉛直方向と平行なガイド面を含み、

、前記ハンドは、前記基板チャックが載置される載置面を有する複数のハンド先端部と、前記複数のハンド先端部の基端部を支持し、前記本体部によって支持されるハンド基部と、を含み、

前記ハンド基部は、前記ガイド面に面する端面を含み、前記端面は、前記複数のハンド先端部の間の基準位置の鉛直軸を中心とする円の円弧状に形成されており、

前記基準位置の前記鉛直軸は、前記ハンドにより支持された前記基板チャックの中心軸に対応し、

前記ガイド面は、前記ハンド基部の前記端面に対応する形状をなし前記端面と摺接することにより、前記ハンドにより支持された前記基板チャックを前記基準位置の前記鉛直軸周りに回動可能にする、

ことを特徴とする搬送装置。

【請求項2】

基板チャックを搬送する搬送装置であって、

50

前記基板チャックを支持するハンドと、

前記ハンドを鉛直軸周りに回動可能に支持して、水平方向および鉛直方向に移動する本体部と、を備え、

前記本体部は、前記ハンドの回動をガイドする、前記本体部の表面に形成された凹部を含み、

前記ハンドは、前記基板チャックが載置される載置面を有する複数のハンド先端部と、前記複数のハンド先端部の基端部を支持し、前記本体部によって支持されるハンド基部と、を含み、

前記ハンド基部の裏面には、前記複数のハンド先端部の間の基準位置の鉛直軸を中心とする円の円弧状に形成された凸部が形成されており、

前記基準位置の前記鉛直軸は、前記ハンドにより支持された前記基板チャックの中心軸に対応し、

前記凹部は、前記円の円弧状に形成され、前記凸部が係合し、前記ハンドにより支持された前記基板チャックを前記基準位置の前記鉛直軸周りに回動可能にする、

ことを特徴とする搬送装置。

【請求項 3】

前記ハンドの前記基準位置の鉛直軸周りの回動時における前記ハンドの前記本体部に対する水平方向の位置ずれを規制する規制部を更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の搬送装置。

【請求項 4】

前記規制部は、

前記ハンドおよび前記本体部のうちの一方に形成された突起と、

前記ハンドおよび前記本体部のうちの他方に形成された、前記突起が係合する係合部と、

を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の搬送装置。

【請求項 5】

前記複数のハンド先端部の前記載置面のそれぞれには、前記基板チャックの裏面に形成されている係合穴に係合する係合突起が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の搬送装置。

【請求項 6】

前記基準位置は、前記複数のハンド先端部のそれぞれの前記係合突起どうしを結ぶ直線の中点に設定されている、ことを特徴とする請求項 5 に記載の搬送装置。

【請求項 7】

前記ハンドには、前記ハンドの回動量を表すスケールが配置されている、ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の搬送装置。

【請求項 8】

前記複数のハンド先端部は、前記基板チャックが載置される載置面を有する 2 本のハンド先端部であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の搬送装置。

【請求項 9】

基板チャックを搬送する搬送装置であって、

前記基板チャックを支持するハンドと、

前記ハンドを鉛直軸周りに回動可能に支持して、水平方向および鉛直方向に移動する本体部と、を備え

前記ハンドは、前記基板チャックが載置される載置面を有する複数のハンド先端部と、前記複数のハンド先端部の基端部を支持し、前記本体部によって支持されるハンド基部と、を含み、

前記複数のハンド先端部の間の基準位置の鉛直軸は前記ハンドにより支持された前記基板チャックの中心軸に対応し、

前記本体部は、前記ハンドにより支持された前記基板チャックが前記基準位置の前記鉛直軸周りに回動されるように、前記ハンドを回動可能に支持する、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする搬送装置。

【請求項 10】

基板を処理する基板処理装置であって、
請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の搬送装置と、
前記搬送装置によって搬送された基板チャックを支持するステージと、
前記ステージによって支持された前記基板チャックに形成されているマークを検出する
検出部と、を備え、
前記搬送装置は、前記検出部による検出結果に基づいて前記基板チャックの前記中心軸
周りの回転方向の位置を調整する、
ことを特徴とする基板処理装置。

10

【請求項 11】

前記基板処理装置は、前記基板にパターンを形成する処理を行う装置であることを特徴
とする請求項 10 に記載の基板処理装置。

【請求項 12】

請求項 1 1 に記載の基板処理装置を用いて基板にパターンを形成する工程と、
前記パターンが形成された前記基板を処理する工程と、
を有し、前記処理が行われた前記基板から物品を製造する、ことを特徴とする物品製造
方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明の一側面によれば、基板チャックを搬送する搬送装置であって、前記基板チャックを支持するハンドと、前記ハンドを鉛直軸周りに回動可能に支持して、水平方向および鉛直方向に移動する本体部と、を備え、前記本体部は、前記ハンドの回動をガイドする、前記鉛直方向と平行なガイド面を含み、前記ハンドは、前記基板チャックが載置される載置面を有する複数のハンド先端部と、前記複数のハンド先端部の基端部を支持し、前記本体部によって支持されるハンド基部と、を含み、前記ハンド基部は、前記ガイド面に面する端面を含み、前記端面は、前記複数のハンド先端部の間の基準位置の鉛直軸を中心とする円の円弧状に形成されており、前記基準位置の前記鉛直軸は、前記ハンドにより支持された前記基板チャックの中心軸に対応し、前記ガイド面は、前記ハンド基部の前記端面に対応する形状をなし前記端面と摺接することにより、前記ハンドにより支持された前記基板チャックを前記基準位置の前記鉛直軸周りに回動可能にする、ことを特徴とする搬送装置が提供される。

30

40

50