

【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4区分

【発行日】令和6年12月9日(2024.12.9)

【公開番号】特開2023-83978(P2023-83978A)

【公開日】令和5年6月16日(2023.6.16)

【年通号数】公開公報(特許)2023-112

【出願番号】特願2021-198016(P2021-198016)

【国際特許分類】

H02P 25/064(2016.01)

10

H02K 11/21(2016.01)

H02K 41/03(2006.01)

【F I】

H02P 25/064

H02K 11/21

H02K 41/03 A

【手続補正書】

【提出日】令和6年11月29日(2024.11.29)

20

【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】

可動子と、

前記可動子が搬送される、固定子の第1の部分を有する第1の搬送部と、

前記第1の搬送部と隣接し、前記可動子が搬送される、前記固定子の第2の部分を有する第2の搬送部と、

30

前記可動子の位置及び／又は姿勢を制御可能な制御部と、を有し、

前記第1の部分は、前記可動子が第1の方向に移動可能な第1のガイド部と、前記可動子の前記第1の方向の位置を検出する第1の検出部と、を有し、

前記第2の部分は、前記可動子の前記第1の方向と交差する第2の方向の位置を検出する第2の検出部を有し、

前記制御部は、前記第1の搬送部において、前記第1の検出部の検出情報に基づいて、前記可動子の前記第1の方向の位置を制御し、

前記制御部は、前記第2の搬送部において、前記第1の検出部の検出情報及び前記第2の検出部の検出情報に基づいて、前記可動子の前記第1の方向の位置を制御し、前記可動子の前記第2の方向の位置及び／又は前記第1の方向及び前記第2の方向と交差する第3の方向に沿った軸周りの回転量を制御し、

40

前記可動子は、前記第2の搬送部から前記第1の搬送部に移動し、

前記第2の部分は、前記可動子が移動するガイド部を有しない

ことを特徴とする搬送システム。

【請求項2】

可動子と、

前記可動子が搬送される、固定子の第1の部分を有する第1の搬送部と、

前記第1の搬送部と隣接し、前記可動子が搬送される、前記固定子の第2の部分を有する第2の搬送部と、

前記可動子の位置及び／又は姿勢を制御可能な制御部と、を有し、

50

前記第1の部分は、前記可動子が第1の方向に移動可能な第1のガイド部と、前記可動子の前記第1の方向の位置を検出する第1の検出部と、を有し、

前記第2の部分は、前記可動子の前記第1の方向と交差する第2の方向の位置を検出する第2の検出部と、前記可動子が前記第1の方向及び前記第2の方向へ移動可能な第2のガイド部と、を有し、

前記制御部は、前記第1の搬送部において、前記第1の検出部の検出情報に基づいて、前記可動子の前記第1の方向の位置を制御し、

前記制御部は、前記第2の搬送部において、前記第1の検出部の検出情報及び前記第2の検出部の検出情報に基づいて、前記可動子の前記第1の方向の位置を制御し、前記可動子の前記第2の方向の位置及び／又は前記第1の方向及び前記第2の方向と交差する第3の方向に沿った軸周りの回転量を制御する

ことを特徴とする搬送システム。

【請求項3】

前記第2の部分は、前記可動子の前記第3の方向の位置を検出する第3の検出部を有し、

前記制御部は、前記第2の搬送部において、前記第1の検出部の検出情報、前記第2の検出部の検出情報及び前記第3の検出部の検出情報に基づいて、前記可動子の前記第1の方向の位置を制御し、前記可動子の前記第2の方向の位置、前記可動子の前記第3の方向の位置、前記第1の方向に沿った軸周りの回転量、前記第2の方向に沿った軸周りの回転量及び／又は前記第3の方向に沿った軸周り回転量を制御する

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の搬送システム。

【請求項4】

前記第2の部分は、前記可動子の前記第1の方向の位置を検出する第4の検出部を有する

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の搬送システム。

【請求項5】

前記制御部は、前記可動子が前記第2の搬送部に進入したときに、前記可動子の前記第2の方向の位置及び／又は前記第3の方向に沿った軸周りの回転量の制御を開始する

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の搬送システム。

【請求項6】

前記第2の部分は、前記可動子の前記第1のガイド部への進入を補助する部材を有することを特徴とする請求項1に記載の搬送システム。

【請求項7】

前記可動子は、前記第2の搬送部から前記第1の搬送部に移動し、

前記第2の部分は、前記第2のガイド部から前記第1のガイド部への進入を補助する部材を有する

ことを特徴とする請求項2に記載の搬送システム。

【請求項8】

前記可動子は複数の永久磁石を有し、

前記第1の部分及び前記第2の部分は複数のコイルを有し、

前記制御部は、前記複数の永久磁石と前記複数のコイルとの間に働く力を制御する

ことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の搬送システム。

【請求項9】

前記可動子は複数のコイルを有し、

前記第1の部分及び前記第2の部分は複数の永久磁石を有し、

前記制御部は、前記複数の永久磁石と前記複数のコイルとの間に働く力を制御する

ことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の搬送システム。

【請求項10】

請求項1乃至9のいずれか1項に記載された搬送システムと、

前記可動子により搬送されるワークに対して加工を施す工程装置と

を有することを特徴とする加工システム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の加工システムを用いて物品を製造する物品の製造方法であって、

前記可動子により前記ワークを搬送する工程と、

前記可動子により搬送された前記ワークに対して、前記工程装置により前記加工を施す工程と

を有することを特徴とする物品の製造方法。

10

20

30

40

50