

【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20年3月13日(2008.3.13)

【公開番号】特開2005-244227(P2005-244227A)

【公開日】平成17年9月8日(2005.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2005-035

【出願番号】特願2005-45898(P2005-45898)

【国際特許分類】

H 01 L 21/265 (2006.01)

H 01 J 37/317 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/265 6 0 3 D

H 01 J 37/317 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月25日(2008.1.25)

【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】

基板を処理するためのスキャニング装置であって、基部と、回転サブシステムを含み、前記回転サブシステムは、

基部に回転可能に連結されている第1ジョイントを含む第1リンクと、前記第1リンクと互いに所定距離離れており、前記第1リンクに回転可能に連結される第2ジョイントを含む第2リンクと、所定距離上記第2ジョイントから離れていて、基部があり、前記第2リンクに作動可能に連結され、前記第2リンクに含まれるエンドエフェクタと、

第1回転方向において、前記第1ジョイントの周囲で前記第1リンクを連続的に回転させるように作動可能な第1アクチュエータと、

第2回転方向において、前記第2ジョイントの周囲で前記第2リンクを連続的に回転させるように作動可能な第2アクチュエータと、を含み、そして、該第2アクチュエータは、前記第1リンクに固定して取り付けられたサーボモータを含んでおり、

前記エンドエフェクタは前記第1及び第2アクチュエータの回転に際して、第1スキャンパスに沿って前記基部に関して線形往復運動するように作動可能であるスキャニング装置。

【請求項2】

前記第1回転方向は、前記第2回転方向と反対側である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項3】

前記基部は、移動機構に回転可能に連結されており、前記移動機構はそれ自体に関して、1以上の方向に基部を移動させるように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項4】

前記移動機構は、第2スキャンパスに沿って基部を移動するように作動可能であり、前記第2スキャンパスは、通常、第1スキャンパスに垂直である請求項3記載のスキャニング装置。

【請求項5】

前記移動機構は、線形駆動システムを含み、前記線形駆動システムは前記エンドエフェクタの線形往復運動に関して、通常、垂直である方向に、前記回転サブシステムを線形移動させるように作動可能である請求項3記載のスキャニング装置。

【請求項6】

前記エンドエフェクタは、第3ジョイントによって前記第2リンクに作動可能に連結されており、前記エンドエフェクタは、さらに前記第2リンクに関して、1以上の方向に移動するように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項7】

前記第3ジョイントは、2以上の自由度で前記エンドエフェクタを規定する請求項6記載のスキャニング装置。

【請求項8】

前記第3ジョイントは、第2リンクに関して前記エンドエフェクタの回転及び傾きを規定するように作動可能である請求項7記載のスキャニング装置。

【請求項9】

前記エンドエフェクタは、静電チャックを含む請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項10】

前記第1アクチュエータは、基部に固定して取り付けられたサーボモータを含む請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項11】

前記第1アクチュエータの第1回転速度は、前記エンドエフェクタの位置に関して変わるように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項12】

前記第2アクチュエータの第2回転速度は、前記エンドエフェクタの位置に関して変わるように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項13】

前記基部はさらに直進ジョイントを含み、前記基部は前記回転サブシステムを1以上の方向に移動させるように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項14】

前記第1リンク及び第2リンクは、通常、单一平面に平行である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項15】

前記エンドエフェクタは、さらに前記单一平面に平行して回転するように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項16】

前記第1及び第2アクチュエータそれぞれに備えられた出力量を制御することによって、前記第1及び第2リンクそれぞれの回転速度を制御するように作動可能である制御器を、さらに含む請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項17】

前記第1及び第2アクチュエータと関連する1以上の感知要素を含み、前記1以上の感知要素は前記第1及び第2リンクそれぞれの回転速度を感知し、前記制御器へ前記感知した速度をフィードバックするように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項18】

前記1以上の感知要素は、1以上のエンコーダを含む請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項19】

前記エンドエフェクタの線形往復運動は、通常、前記エンドエフェクタの所定スキャニング範囲内で一定であるように、前記制御器がそれぞれの回転速度を維持するように作動可能である請求項1記載のスキャニング装置。

【請求項20】

前記エンドエフェクタの所定範囲内の移動は、少なくとも基板の直径の2倍である請求

項 1 9 記載のスキャニング装置。

【請求項 2 1】

前記第 1 リンク及び第 2 リンク完全に延長される時、上記エンドエフェクタの最大スキャン距離は、通常、上記エンドエフェクタの最大位置間に決められ、上記最大スキャン距離は前記エンドエフェクタの所定スキャニング範囲より大きい請求項 1 9 記載のスキャニング装置。