

【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 0 1 L 21/265 (2006.01)

H 0 1 J 37/317 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/265 6 0 3 D

H 0 1 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、単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、さらに前記単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 4 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 6 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 7 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 6 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 記載のスキヤニング装置。

【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ヤニング範囲より大きい請求項 1 9 記載のスキヤニング装置。