

【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 29 年 2 月 23 日 (2017.2.23)

【公開番号】特開 2017-17315 (P2017-17315A)

【公開日】平成 29 年 1 月 19 日 (2017.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2017-003

【出願番号】特願 2016-100362 (P2016-100362)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

B 0 8 B 3/02 (2006.01)

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

B 0 5 C 11/10 (2006.01)

B 0 5 B 1/04 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

B 0 5 D 1/26 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 21/304 6 4 3 C

B 0 8 B 3/02 G

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 C 11/10

B 0 5 B 1/04

G 0 2 F 1/13 1 0 1

G 0 2 F 1/1333 5 0 0

B 0 5 D 1/26 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 16 日 (2017.1.16)

【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】

処理液を貯留する貯留部と、

前記貯留部の長手方向に延びるスリット状に形成され、前記貯留部に接続されて前記処理液を吐出する吐出部と、

前記貯留部に処理液を供給する処理液供給路と、

前記貯留部に接続され、前記貯留部に存在する気体を吸引する吸引路と、を有し、

前記処理液供給路から前記貯留部に前記処理液が供給されつつ、前記貯留部に対して、前記吐出部から前記貯留部内に外気が吸引されることのない吸引力が前記吸引路を介して付与されることを特徴とするアクアナイフ。

【請求項 2】

前記吸引路を介して前記貯留部に付与される吸引力は、前記貯留部に貯留している前記処理液の液面の上昇に応じて上げられることを特徴とする請求項 1 記載のアクアナイフ。

【請求項 3】

搬送される基板に対して、アクアナイフから吐出される処理液により処理を行うアクアナイフ処理部を有し、

前記アクアナイフは、
処理液を貯留する貯留部と、
前記貯留部の長手方向に延びるスリット状に形成され、前記貯留部に接続されて前記処理液を吐出する吐出部と、
前記貯留部に処理液を供給する処理液供給路と、
前記貯留部に接続され、前記貯留部に存在する気体を吸引する吸引路と、
を有し、
前記処理液供給路から前記貯留部に前記処理液を供給しつつ、前記貯留部に対して、前記吐出部から前記貯留部内に外気が吸引されることのない吸引力を前記吸引路を介して付与する制御部をさらに有することを特徴とする基板処理装置。

【請求項 4】

前記吸引路は複数設けられ、前記アクアナイフの長手方向において、前記処理液供給路と交互に位置するように備えられていることを特徴とする請求項 3 記載の基板処理装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記吸引路を介する吸引力の付与を、前記貯留部に前記処理液供給路からの前記処理液が供給される前から開始するように制御することを特徴とする請求項 3 または 4 記載の基板処理装置。

【請求項 6】

前記制御部は、前記処理液供給路から前記貯留部に前記処理液が供給されているときに、前記吐出部から流れ出る前記処理液の量を、自重によって流れ出る量に比べて抑えるように制御することを特徴とする請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載の基板処理装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記貯留部が前記処理液によって満杯状態になったときに、前記吸引路を介して付与される吸引力を停止することを特徴とする請求項 3 ～ 6 のいずれかに記載の基板処理装置。

【請求項 8】

前記制御部は、前記吸引路を介して付与される吸引力を停止後、前記貯留部に前記処理液供給路から供給される前記処理液の供給量の制御によって前記吐出部から吐出する前記処理液の状態をコントロールすることを特徴とする請求項 7 記載の基板処理装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記貯留部の液面のレベルの時間経過による変化に基づき、前記吸引路を介して前記貯留部に付与される吸引力を変化させることを特徴とする請求項 3 ～ 8 のいずれかに記載の基板処理装置。

【請求項 10】

搬送される基板に対して、アクアナイフから吐出される処理液により処理を行うアクアナイフ処理工程を有し、
前記アクアナイフは、
処理液を貯留する貯留部と、
前記貯留部の長手方向に延びるスリット状に形成され、前記貯留部に接続されて前記処理液を吐出する吐出部と、
前記貯留部に処理液を供給する処理液供給路と、
前記貯留部に接続され、前記貯留部に存在する気体を吸引する吸引路と、
を有し、
前記処理液供給路から前記貯留部に前記処理液を供給しつつ、前記貯留部に対して、前記吐出部から前記貯留部内に外気が吸引されることのない吸引力を前記吸引路を介して付与することを特徴とする基板処理方法。

【請求項 11】

前記貯留部が前記処理液で満たされると、前記吸引路を介しての吸引を停止し、その後、前記アクアナイフ処理工程を開始することを特徴とする請求項 10 記載の基板処理方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

本発明のアクアナイフは、処理液を貯留する貯留部と、前記貯留部の長手方向に延びるスリット状に形成され、前記貯留部に接続されて前記処理液を吐出する吐出部と、前記貯留部に処理液を供給する処理液供給路と、前記貯留部に接続され、前記貯留部に存在する気体を吸引する吸引路と、を有し、前記処理液供給路から前記貯留部に前記処理液が供給されつつ、前記貯留部に対して、前記吐出部から前記貯留部内に外気が吸引されることのない吸引力が前記吸引路を介して付与されることを特徴とする。