

【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4月27日(2017.4.27)

【公表番号】特表2016-512398(P2016-512398A)

【公表日】平成28年4月25日(2016.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-025

【出願番号】特願2016-502480(P2016-502480)

【国際特許分類】

H 01 L 21/677 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月14日(2017.3.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

[0050] エンドエフェクタ134は、図5に示すように、取り換えを実現するためには、回転動作を経る時にはこの作用線144Aから逸脱しうる。作用線144Aからの逸脱は、本書で説明するように、基板(例えば105)の中心線が、カルーセル108の入口108Eを出るやいなや第3モータ275が動作することによって、並びに、図2E、図2G、及び図6Aから図7Bに示す、エンドエフェクタがリストの上方にある構成によって、引き起こされうる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

[0061] 特に、図5に示すように、各基板105、106の過半が移送チャンバ102の中にある状態になると、ロボット103A、103Bのエンドエフェクタ134、142は非直線、つまり弧状経路144Cを辿りうる。ゆえに、エンドエフェクタ134、142、及び支持された基板105、106は、伸長する、及び、チャンバ(例えば、概して対向するチャンバ)から退縮する時に、作用線144A、144Bに沿った純粋な直動を経て、次いで、基板105、106のそれぞれの体積の過半が移送チャンバ102の容積の中にある時には、弧状経路144Cを辿りうる。弧状経路144Cは、タンジエンシャルに結合されうる3つの円弧セグメント(例えば、凸状、凹状及び凸状)を含みうる。弧状経路144Cのセグメントは、実質的に一定した速度で遂行されうる。このことは、除去されるべき最後の基板の半分が入口108E、160のそれから出て行くやいなや回転動作を開始すること、及び、図2Eに示すような、エンドエフェクタ134がリスト部材140の上方にある構成において基板105、106を提供することによって引き起こされる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0059】**

[0074] 一又は複数の実施形態では、図1Bに示すように、ロードロック112は、バッチロードロック装置であり、かつ、複数の基板（例えば基板106であり、いくつかが標示されている）が内部に載置されうる複数の支持体149（スロット又は棚状部のようなもので、いくつかが標示されている）を含みうる。任意の適切な支持構造が使用されうる。支持体149の数は、カルーセル108内の処理位置の数に等しいか、又はそれよりも多くなりうる例えば、カルーセル108が（図示するように）6つの処理位置を有する場合、カルーセル108全体がロードロック112の開口を通じて一度だけで搬出され、再搬入されうるように、ロードロック112は、基板106を受容するよう適合した、6つ又はそれよりも多数のスロットを有するべきである。いくつかの実施形態では、ダミーウエハ、校正ウエハなどのような予備基板106Dを収納するために、一又は複数の余剰スロットが提供されうる。最上部又は底部の最端支持位置が、予備基板106Dのために使用されうる。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0061****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0061】**

[0076] 任意には、ダブル幅の入口160は、垂直に積み重なった単一の入口2つを備えうる。単一のスリットバルブドアがダブル幅の入口160を覆いうる。ダブル幅の入口の使用により、ロードロック112における垂直口ボット動作がなくなる。ロードロック114もダブル幅の入口を含みうる。同様に、ロードロック114は、上述のようなバッチモードでのカルーセル110の搬出を可能にする、多位置ロードロック構造を含みうる。