

【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27年11月19日(2015.11.19)

【公開番号】特開2014-150131(P2014-150131A)

【公開日】平成26年8月21日(2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-044

【出願番号】特願2013-17192(P2013-17192)

【国際特許分類】

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 24 B 47/26 (2006.01)

B 24 B 9/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 1 E

B 24 B 47/26

B 24 B 9/00 6 0 1 H

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月2日(2015.10.2)

【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】

基板を保持し、回転させる基板保持部と、
前記基板に研磨具を押し当てて該基板を研磨する押圧部材と、
前記押圧部材の押圧力を制御する押圧力制御機構と、
前記押圧部材の研磨位置を制限する研磨位置制限機構とを備えたことを特徴とする研磨装置。

【請求項2】

前記押圧部材には、該押圧部材と一体に移動する位置決め部材が連結されており、
前記研磨位置制限機構は、前記位置決め部材の移動を制限するストッパーと、前記ストッパーを移動させるストッパー移動機構とを備えることを特徴とする請求項1に記載の研磨装置。

【請求項3】

前記ストッパー移動機構は、ボールねじ機構と、該ボールねじ機構を作動させるサーボモータとを備えることを特徴とする請求項2に記載の研磨装置。

【請求項4】

所定の研磨時間内に前記位置決め部材が前記ストッパーに接触しない場合には、アラーム信号を発することを特徴とする請求項2に記載の研磨装置。

【請求項5】

前記押圧力制御機構は、前記押圧部材に押圧力を付与するエアシリンダを備えることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の研磨装置。

【請求項6】

ストッパーをその所定の初期位置から基板の目標研磨量に相当する距離だけ移動させ、
前記基板を回転させながら押圧部材で研磨具を前記基板に押し付け、前記押圧部材と一体に移動する位置決め部材が前記ストッパーに接触するまで前記基板を研磨することを特徴とする研磨方法。

【請求項 7】

前記研磨具および前記ストッパーを一体に移動させ、

前記研磨具が前記基板に接触したときの前記ストッパーの位置から前記初期位置を決定することを特徴とする請求項 6 に記載の研磨方法。

【請求項 8】

所定の研磨時間内に前記位置決め部材が前記ストッパーに接触しない場合には、アラーム信号を発することを特徴とする請求項 6 に記載の研磨方法。

【請求項 9】

押圧部材と一体に移動する位置決め部材と、ストッパーとを互いに接触させ、

基板を回転させながら、かつ前記位置決め部材と前記ストッパーとが接触した状態で前記押圧部材および前記ストッパーを所定の速度で一体に移動させながら、前記押圧部材で研磨具を基板に押し付けて前記基板を研磨することを特徴とする研磨方法。

【請求項 10】

前記所定の速度は、前記基板の目標研磨レートに相当する速度であることを特徴とする請求項 9 に記載の研磨方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明の好ましい態様は、前記押圧部材には、該押圧部材と一体に移動する位置決め部材が連結されており、前記研磨位置制限機構は、前記位置決め部材の移動を制限するストッパーと、前記ストッパーを移動させるストッパー移動機構とを備えることを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、前記ストッパー移動機構は、ボールねじ機構と、該ボールねじ機構を作動させるサーボモータとを備えることを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、所定の研磨時間内に前記位置決め部材が前記ストッパーに接触しない場合には、アラーム信号を発することを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、前記押圧力制御機構は、前記押圧部材に押圧力を付与するエアシリンダを備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

本発明のさらに他の態様は、押圧部材と一体に移動する位置決め部材と、ストッパーとを互いに接触させ、基板を回転させながら、かつ前記位置決め部材と前記ストッパーとが接触した状態で前記押圧部材および前記ストッパーを所定の速度で一体に移動させながら、前記押圧部材で研磨具を基板に押し付けて前記基板を研磨することを特徴とする研磨方法である。

本発明の好ましい態様は、前記所定の速度は、前記基板の目標研磨レートに相当する速度であることを特徴とする。