

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成 16 年 12 月 24 日 (2004.12.24)

【公開番号】特開 2001-38615 (P2001-38615A)

【公開日】平成 13 年 2 月 13 日 (2001.2.13)

【出願番号】特願 平 11-210949

【国際特許分類第 7 版】

B 2 4 B 37/04

H 0 1 L 21/304

【F I】

B 2 4 B 37/04 Z

H 0 1 L 21/304 6 2 2 K

H 0 1 L 21/304 6 2 2 F

H 0 1 L 21/304 6 2 2 Q

H 0 1 L 21/304 6 2 2 E

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 1 月 21 日 (2004.1.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

研磨面を有した研磨テーブルと、

回転と停止を繰り返す支持部に円周方向に沿って等角度で放射状に設けられた複数のアームと、

前記アームにそれぞれ支持されてポリッシング対象物を保持しかつポリッシング対象物を前記研磨面に押圧する複数のトップリングと、

前記研磨テーブルの側方に配置されて前記トップリングとの間でポリッシング対象物の受け渡しを行うロードブッシャー及びアンロードブッシャーとを備えたことを特徴とするポリッシング装置。

【請求項 2】

前記アンロードブッシャーには、トップリングと該トップリングから受け取った処理後のポリッシング対象物を洗浄するリンス機能が備えられていることを特徴とする請求項 1 記載のポリッシング装置。

【請求項 3】

前記支持部または前記ロードブッシャー及び／またはアンロードブッシャーには、前記トップリングで保持されたポリッシング対象物に流体を噴霧する噴霧装置が備えられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のポリッシング装置。

【請求項 4】

前記アームが 3 本備えられ、各アームにそれぞれ支持された各トップリングは、前記支持部の回転に伴って、前記ロードブッシャー上方のロード位置、前記研磨テーブル上方の研磨位置、アンロードブッシャー上方のアンロード位置と順次移動するように構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のポリッシング装置。

【請求項 5】

前記アームが 4 本備えられ、各アームにそれぞれ支持された各トップリングは、前記支持部の回転に伴って、前記ロードブッシャー上方のロード位置、前記研磨テーブル上方の第

1 研磨位置、前記研磨テーブル上方の第2研磨位置、アンロードプッシャー上方のアンロード位置と順次移動するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のポリッシング装置。

【請求項6】

前記研磨テーブルとしてターンテーブルを使用し、このターンテーブルに設定したポリッシング最適位置半径の回転軌跡と、前記支持部を中心としたトップリングの回転軌跡の2つの交点を前記第1研磨位置及び第2研磨位置としたことを特徴とする請求項5記載のポリッシング装置。

【請求項7】

前記研磨テーブルとしてスクロール運動または往復運動を行うテーブルを使用し、このテーブルを前記第1研磨位置及び第2研磨位置に配置したことを特徴とする請求項5記載のポリッシング装置。

【請求項8】

研磨面を有した研磨テーブルと、

支持部に設けられた複数のアームと、

前記アームにそれぞれ支持されてポリッシング対象物を保持しかつポリッシング対象物を前記研磨面に押圧する複数のトップリングと、

前記トップリングとの間でポリッシング対象物の受け渡しを行うロードプッシャー及びアンロードプッシャーとを備えたことを特徴とするポリッシング装置。

【請求項9】

前記トップリングのうちの1つが前記研磨テーブルの上方に位置した時に、他のトップリングの下方位置にはロードプッシャーが配置され、更に他のトップリングの下方位置にはアンロードプッシャーが配置されていることを特徴とする請求項8記載のポリッシング装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、前記アームが4本備えられ、各アームにそれぞれ支持された各トップリングは、前記支持部の回転に伴って、前記ロードプッシャー上方のロード位置、前記研磨テーブル上方の第1研磨位置、前記研磨テーブル上方の第2研磨位置、アンロードプッシャー上方のアンロード位置と順次移動するように構成されていることを特徴とする。これにより、ポリッシングを第1研磨位置と第2研磨位置で2回に分けて行うことで、十分なポリッシング時間を確保しつつ、スループットを更に向上させることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、前記研磨テーブルとしてスクロール運動または往復運動を行うテーブルを使用し、このテーブルを前記第1研磨位置及び第2研磨位置に配置したことを特徴とする。

また、本発明の第2の態様は、研磨面を有した研磨テーブルと、支持部に設けられた複数のアームと、前記アームにそれぞれ支持されてポリッシング対象物を保持しかつポリッシング対象物を前記研磨面に押圧する複数のトップリングと、前記トップリングとの間でポリッシング対象物の受け渡しを行うロードプッシャー及びアンロードプッシャーとを備えたことを特徴とするものである。

また、前記トップリングのうちの1つが前記研磨テーブルの上方に位置した時に、他の

トップリングの下方位置にはロードプッシャーが配置され、更に他のトップリングの下方位置にはアンロードプッシャーが配置されていることを特徴とする。