

【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 28 年 7 月 28 日 (2016.7.28)

【公開番号】特開 2014-111301 (P2014-111301A)  
 【公開日】平成 26 年 6 月 19 日 (2014.6.19)  
 【年通号数】公開・登録公報 2014-032  
 【出願番号】特願 2013-216656 (P2013-216656)  
 【国際特許分類】

**B 2 4 B 37/34 (2012.01)**

**H 0 1 L 21/304 (2006.01)**

【F I】

B 2 4 B 37/00 X

H 0 1 L 21/304 6 2 2 P

【手続補正書】  
 【提出日】平成 28 年 6 月 13 日 (2016.6.13)

【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】

研磨面を有する研磨パッドを支持するための回転自在な研磨テーブルと、  
 前記研磨面に洗浄流体を噴霧して該研磨面を洗浄するアトマイザヘッドと、  
 前記アトマイザヘッドの上面を覆うアトマイザカバーと、  
 前記アトマイザカバーは、

半円筒形状を有する半円筒頂板と、

前記半円筒頂板の両下端から下方に延びる第 1 側板及び第 2 側板を有し、

前記半円筒頂板は、

前記アトマイザカバーの基端から先端まで半径が一定である円弧状の縦断面を有する  
 第 1 頂板と、

前記アトマイザカバーの基端から先端に向けて半径が徐々に小さくなる円弧状の縦断  
 面を有する第 2 頂板を有し、

前記第 1 頂板の頂部と前記第 2 頂板の頂部が互いに接続されて、前記半円筒頂板を形成  
 することを特徴とする研磨装置。

【請求項 2】

前記半円筒頂板、前記第 1 側板、及び前記第 2 側板は、樹脂で一体成形されていること  
 を特徴とする請求項 1 に記載の研磨装置。

【請求項 3】

前記第 1 側板及び前記第 2 側板の下端面は、前記アトマイザカバーの先端から基端に向  
 けて下方に傾斜することを特徴とする請求項 1 に記載の研磨装置。

【請求項 4】

前記第 2 側板は前記第 2 頂板に接続されており、

前記第 2 側板には、水平方向に突出する突出部が設けられていることを特徴とする請求  
 項 1 に記載の研磨装置。

【請求項 5】

基板を保持し回転させながら前記研磨面に押し付けるトップリングを有するトップリン  
 グヘッドと、

前記トップリングヘッドを包囲するトップリングヘッドカバーを更に有し、

前記トップリングヘッドカバーは、前記トップリングヘッドを囲む側部カバーと、前記側部カバーの下端開口部を閉塞する下部カバーを有し、

前記下部カバーは、前記トップリングが前記研磨テーブルの上方の研磨位置にある時に、前記研磨テーブルの半径方向の外方に向けて下方に傾斜する底板を有することを特徴とする請求項 1 に記載の研磨装置。

【請求項 6】

前記下部カバーは、前記底板の外周部から上方に延び、前記側部カバーの側板に接触または近接する側板を有することを特徴とする請求項 5 に記載の研磨装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

研磨装置の一参考例は、研磨面を有する研磨パッドを支持するための回転自在な研磨テーブルと、前記研磨テーブルの上方の研磨位置と前記研磨テーブルの側方の基板受渡し位置との間を移動自在で基板を前記研磨面に押し付けるトップリングを有するトップリングヘッドと、前記トップリングヘッドを包囲するトップリングヘッドカバーと、前記研磨テーブルの上方のドレッシング位置と前記研磨テーブルの側方の退避位置との間を移動自在で前記研磨面をドレッシングするドレッサを有するドレッサヘッドと、前記ドレッサヘッドを包囲するドレッサヘッドカバーと、前記トップリングが前記基板受渡し位置にあるときに、前記トップリングの上面及び前記トップリングヘッドカバーの外面に洗浄液を噴霧する噴霧ノズルと、前記ドレッサが前記退避位置にあるときに、前記ドレッサヘッドカバーの外面に洗浄液を噴霧する噴霧ノズルを有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記参考例の好ましい態様において、研磨装置は、前記研磨面に洗浄流体を噴霧して該研磨面を洗浄するアトマイザと、前記アトマイザの外面に洗浄液を噴霧する噴霧ノズルを更に有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記参考例の好ましい態様において、研磨装置は、前記研磨面に研磨液を供給する研磨液供給ノズルと、前記研磨液供給ノズルに洗浄液を噴霧する噴霧ノズルを更に有する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

上記参考例の好ましい態様において、研磨装置は、前記研磨装置を内部に収納するチャンバの内壁面に洗浄液を噴霧する噴霧ノズルを更に有する。

## 【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

研磨方法の参考例は、基板を保持したトップリングを研磨テーブルの上方の研磨位置に移動させ、前記研磨テーブルを回転させ、研磨液供給ノズルから前記研磨テーブル上の研磨パッドの研磨面に研磨液を供給しながら、前記トップリングで基板を前記研磨面に押し付けて該基板を研磨し、研磨された基板を保持した前記トップリングを前記研磨位置から前記研磨テーブルの側方の基板受渡し位置に移動させ、前記トップリングの上面、及び該トップリングを有するトップリングヘッドを包囲するトップリングヘッドカバーの外面に洗浄液を噴霧する。

## 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

上記参考例の好ましい態様において、研磨方法は、前記トップリングが前記基板受渡し位置にあるとき、ドレッサを該研磨テーブルの上方のドレッシング位置に移動させ、前記ドレッサを前記研磨面に押し付けて該研磨面のドレッシングを行い、前記ドレッサを前記ドレッシング位置から前記研磨テーブルの側方の退避位置に移動させ、前記ドレッサを有するドレッサヘッドを包囲するドレッサヘッドカバーの外面に洗浄液を噴霧する。

## 【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

上記参考例の好ましい態様において、研磨方法は、基板を研磨していない時に、アトマイザから前記研磨面に洗浄流体を噴霧して該研磨面を洗浄しつつ、前記アトマイザの外面に洗浄液を噴霧する。

## 【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

上記参考例の好ましい態様において、研磨方法は、基板を研磨していない時に、前記研磨液供給ノズルに洗浄液を噴霧する。

## 【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

研磨装置の一態様は、研磨面を有する研磨パッドを支持するための回転自在な研磨テーブルと、前記研磨面に洗浄流体を噴霧して該研磨面を洗浄するアトマイザヘッドと、前記アトマイザヘッドの上面を覆うアトマイザカバーと、前記アトマイザカバーは、半円筒形

状を有する半円筒頂板と、前記半円筒頂板の両下端から下方に延びる第 1 側板及び第 2 側板を有し、前記半円筒頂板は、前記アトマイザカバーの基端から先端まで半径が一定である円弧状の縦断面を有する第 1 頂板と、前記アトマイザカバーの基端から先端に向けて半径が徐々に小さくなる円弧状の縦断面を有する第 2 頂板を有し、前記第 1 頂板の頂部と前記第 2 頂板の頂部が互いに接続されて、前記半円筒頂板を形成する。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

好ましい一態様において、前記第 1 側板及び前記第 2 側板の下端面は、前記アトマイザカバーの先端から基端に向けて下方に傾斜する。

この構成によれば、アトマイザカバーの半円筒頂板から側板上を流下して側板の下端面に達した液体が、該下端面上をアトマイザカバーの先端から基端に向けて流れるようにすることができる。