

【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 29 年 3 月 30 日 (2017.3.30)

【公開番号】特開 2015-193070 (P2015-193070A)
 【公開日】平成 27 年 11 月 5 日 (2015.11.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-068
 【出願番号】特願 2015-57994 (P2015-57994)
 【国際特許分類】

B 2 4 B 37/30 (2012.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 37/04 L

B 2 4 B 37/04 N

H 0 1 L 21/304 6 2 2 K

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 2 月 20 日 (2017.2.20)

【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】

基板保持装置に用いられる弾性膜であって、
 基板に当接して該基板を研磨パッドに押圧する当接部と、
 前記当接部の周端部から上方に延びる第 1 エッジ周壁と、
 前記第 1 エッジ周壁の内周面に接続された水平部を有する第 2 エッジ周壁とを備え、
 前記第 1 エッジ周壁の内周面は、前記当接部に対して垂直に延びる上側内周面および下側内周面を有しており、

前記上側内周面および前記水平部の上面は、第 1 エッジ圧力室を形成し、

前記下側内周面および前記水平部の下面は、第 2 エッジ圧力室を形成し、

前記第 1 エッジ圧力室は前記第 2 エッジ圧力室の上方に配置されており、

前記上側内周面は前記第 2 エッジ周壁の前記水平部から上方に延び、前記下側内周面は前記第 2 エッジ周壁の前記水平部から下方に延びることを特徴とする弾性膜。

【請求項 2】

前記上側内周面および前記下側内周面は、同一面内にあることを特徴とする請求項 1 に記載の弾性膜。

【請求項 3】

前記下側内周面には、前記第 1 エッジ周壁の周方向に延びる環状溝が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の弾性膜。

【請求項 4】

前記環状溝は、前記下側内周面の下端に形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の弾性膜。

【請求項 5】

前記第 2 エッジ周壁の径方向内側に配置された第 3 エッジ周壁をさらに備え、

前記第 3 エッジ周壁の下端は前記当接部に接続されており、前記第 3 エッジ周壁の下端は前記第 1 エッジ周壁に隣接していることを特徴とする請求項 1 に記載の弾性膜。

【請求項 6】

前記第 1 エッジ周壁は、前記上側内周面に接続された折り曲げ部を有し、

前記上側内周面、前記折り曲げ部、および前記水平部の上面は、前記第 1 エッジ圧力室を形成することを特徴とする請求項 1 に記載の弾性膜。

【請求項 7】

基板を押圧するための複数の圧力室を形成する弾性膜と、

前記弾性膜が取り付けられるヘッド本体と、

前記基板を囲むように配置されたりテーナリングとを備え、

前記弾性膜は請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の弾性膜であることを特徴とする基板保持装置。

【請求項 8】

研磨パッドを支持するための研磨テーブルと、

基板を前記研磨パッドに押し付けるための基板保持装置とを備えた研磨装置であって、

前記基板保持装置は、基板を押圧するための複数の圧力室を形成する弾性膜と、前記弾性膜が取り付けられるヘッド本体と、前記基板を囲むように配置されたりテーナリングとを備え、前記弾性膜は請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の弾性膜であることを特徴とする研磨装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明の一態様は、基板保持装置に用いられる弾性膜であって、基板に当接して該基板を研磨パッドに押圧する当接部と、前記当接部の周端部から上方に延びる第 1 エッジ周壁と、前記第 1 エッジ周壁の内周面に接続された水平部を有する第 2 エッジ周壁とを備え、前記第 1 エッジ周壁の内周面は、前記当接部に対して垂直に延びる上側内周面および下側内周面を有しており、前記上側内周面および前記水平部の上面は、第 1 エッジ圧力室を形成し、前記下側内周面および前記水平部の下面は、第 2 エッジ圧力室を形成し、前記第 1 エッジ圧力室は前記第 2 エッジ圧力室の上方に配置されており、前記上側内周面は前記第 2 エッジ周壁の前記水平部から上方に延び、前記下側内周面は前記第 2 エッジ周壁の前記水平部から下方に延び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】

好ましい態様は、前記上側内周面および前記下側内周面は、同一面内にあることを特徴とする。

好ましい態様は、前記下側内周面には、前記第 1 エッジ周壁の周方向に延びる環状溝が形成されていることを特徴とする。

好ましい態様は、前記環状溝は、前記下側内周面の下端に形成されていることを特徴とする。

好ましい態様は、前記第 2 エッジ周壁の径方向内側に配置された第 3 エッジ周壁をさらに備え、前記第 3 エッジ周壁の下端は前記当接部に接続されており、前記第 3 エッジ周壁の下端は前記第 1 エッジ周壁に隣接していることを特徴とする。

好ましい態様は、前記第 1 エッジ周壁は、前記上側内周面に接続された折り曲げ部を有し、前記上側内周面、前記折り曲げ部、および前記水平部の上面は、前記第 1 エッジ圧力室を形成することを特徴とする。