

【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 21 年 5 月 7 日 (2009.5.7)

【公開番号】特開 2002-75936 (P2002-75936A)  
 【公開日】平成 14 年 3 月 15 日 (2002.3.15)  
 【出願番号】特願 2001-24936 (P2001-24936)  
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

B 2 4 B 37/00 (2006.01)

B 2 4 B 37/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/304 6 2 2 G

B 2 4 B 37/00 B

B 2 4 B 37/04 E

【手続補正書】  
 【提出日】平成 21 年 3 月 25 日 (2009.3.25)  
 【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】 プラテン上に貼付された研磨パッドの表面に、該研磨パッドに対して相対的に移動しつつウェーハを押し付けて該ウェーハの研磨を行うウェーハ研磨用ヘッドであって、

下方に開口部が形成される略円盤形状のヘッド本体と、

前記ヘッド本体の前記開口部に張られて前記ヘッド本体との間に外部と仕切られてなる加圧室を形成するとともに、内周部下面で前記ウェーハを受ける略円形の可撓膜とを有し、

前記可撓膜は、外周部の肉厚が、前記ウェーハを受ける前記内周部の肉厚よりも厚く形成されていることを特徴とするウェーハ研磨用ヘッド。

【請求項 2】 前記可撓膜の内周部のうち、前記ウェーハの外周縁近傍を受ける部分が、前記外周部側に行くにつれて肉厚が厚くなるように肉厚にテーパを有する形状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のウェーハ研磨用ヘッド。

【請求項 3】 前記可撓膜において、少なくとも前記ウェーハの外周縁と対向する部分とこの部分よりも外周側に位置する部分とが前記外周部とされ、

前記可撓膜は、この外周部を前記内周部に対して上方に折り返され、かつ前記外周部を前記内周部よりも上方に位置させた状態で前記ヘッド本体の前記開口部に張られていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のウェーハ研磨用ヘッド。

【請求項 4】 プラテン上に貼付された研磨パッドの表面に、該研磨パッドに対して相対的に移動しつつウェーハを押し付けて該ウェーハの研磨を行うウェーハ研磨用ヘッドであって、

下方に開口部が形成される略円盤形状のヘッド本体と、前記ヘッド本体の前記開口部に張られて前記ヘッド本体との間に外部と仕切られてなる加圧室を形成するとともに、内周部下面で前記ウェーハを受ける略円形の可撓膜とを有し、

前記可撓膜は、外周部を前記内周部に対して上方に折り返され、かつ前記外周部を前記内周部よりも上方に位置させた状態で前記ヘッド本体の前記開口部に張られており、前記外周部の肉厚が、前記ウェーハを受ける前記内周部の肉厚よりも厚く形成されていること

を特徴とするウェーハ研磨用ヘッド。

【請求項 5】 さらに、前記可撓膜の内周部（ 7 a ）のうち、前記ウェーハ W の外周縁近傍を受ける部分が、外周部（ 7 b ）側に行くにつれて肉厚が厚くされていることを特徴とする請求項 4 に記載のウェーハ研磨用ヘッド。

【請求項 6】 表面に研磨パッドが貼付されたプラテンと、

研磨すべきウェーハの一面を保持して他面を前記研磨パッドに当接させるウェーハ研磨用ヘッドとを備え、

前記ウェーハを前記研磨パッドに当接させた状態で前記プラテンと前記ウェーハとを相対移動させることで該ウェーハの研磨を行う研磨装置であって、

前記ウェーハ研磨用ヘッドとして、請求項 1 から 5 のいずれかに記載のウェーハ研磨用ヘッドを備えることを特徴とする研磨装置。

【請求項 7】 ウェーハ研磨用ヘッドに用いられる可撓膜であって、

ヘッド本体との間に外部と仕切られてなる加圧室を形成すると共に、下面でウェーハを受けるように構成された内周部と、

該内周部に対して上方に折り返された状態で前記ヘッド本体の保持部材に保持されて、当該可撓膜を前記ウェーハ研磨用ヘッドに保持するための外周部とを備え、

前記外周部の肉厚が、前記内周部の肉厚よりも厚くされていることを特徴とする可撓膜

。

【請求項 8】 前記外周部の肉厚は、前記ウェーハ研磨用ヘッドに用いられるリテーナリングの内周面と前記ウェーハの外周縁との間に形成される隙間の幅と同じかそれよりも大きくなるように構成されたことを特徴とする請求項 7 に記載の可撓膜。