

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010 年 2 月 25 日(25.02.2010)

(10) 国際公開番号
WO 2010/021086 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) *B24B 37/04* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/003457
- (22) 国際出願日: 2009 年 7 月 23 日(23.07.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-211529 2008 年 8 月 20 日(20.08.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 信越半導体株式会社 (Shin-Etsu Handotai Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤一弥 (SATO, Kazuya) [JP/JP]; 〒9618061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字大平 1 5 0 番地信越半導体株式会社 半導体白河研究所内 Fukushima (JP). 上野淳一 (UENO, Junichi) [JP/JP]; 〒9618061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字大平 1 5

0 番地信越半導体株式会社 半導体白河研究所内 Fukushima (JP). 小林修一 (KOBAYASHI, Syuichi) [JP/JP]; 〒9618061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字大平 1 5 0 番地信越半導体株式会社 半導体白河研究所内 Fukushima (JP). 工藤秀雄 (KUDO, Hideo) [JP/JP]; 〒9618061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字大平 1 5 0 番地信越半導体株式会社 半導体白河研究所内 Fukushima (JP).

(74) 代理人: 好宮幹夫 (YOSHIMIYA, Mikio); 〒1100005 東京都台東区上野 7 丁目 6 番 1 1 号第一下谷ビル 8 F Tokyo (JP).

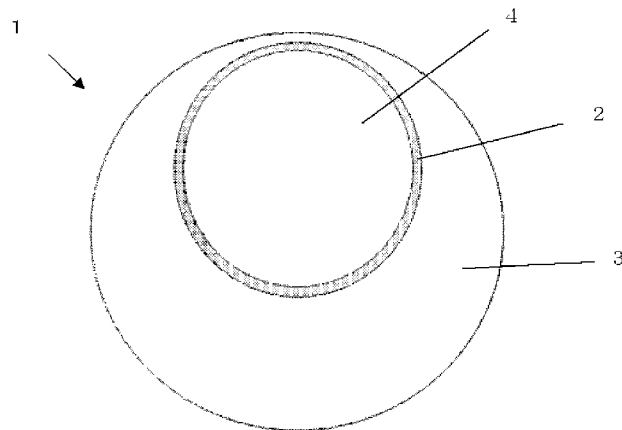
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,

[続葉有]

(54) Title: CARRIER FOR DUAL-SURFACE POLISHING DEVICE, AND DUAL-SURFACE POLISHING DEVICE AND DUAL-SURFACE POLISHING METHOD USING THE SAME

(54) 発明の名称: 両面研磨装置用キャリア及びこれを用いた両面研磨装置並びに両面研磨方法

[図3]



(57) Abstract: Disclosed is a carrier for a dual-surface polishing device that is equipped at least with a carrier main body that is placed between upper and lower fixed plates to which a polishing cloth is attached and in which is formed a retaining hole that retains a wafer that is sandwiched between the aforementioned upper and lower surface plates during polishing, and with a ring-shaped resin ring that is placed around the inner circumference of the retaining hole of said carrier, making contact with a chamfered portion of the aforementioned retained wafer and protecting said chamfered portion. The inner circumference of the aforementioned resin ring has a concave groove, and the aforementioned wafer is retained by upper and lower tapered surfaces formed in said concave groove touching the chamfered portion of the wafer in cross-sectional point contact. Thus it is possible to provide a carrier for a dual-surface polishing device, as well as a dual-surface polishing device and a dual-surface polishing method using the same, which can prevent sagging at the outer perimeter of the wafer due to creep deformation of the polishing cloth and which can reduce tapering of the polished surface and improve flatness by rotating the wafer during polishing.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2010/021086 A1



SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,

GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

本発明は、少なくとも、研磨布が貼付された上下定盤の間に配設され、研磨の際に前記上下定盤の間に挟まれる前記ウェーハを保持するための保持孔が形成されたキャリア母体と、該キャリア母体の保持孔の内周に沿って配置され、前記保持されるウェーハの面取り部と接して該面取り部を保護するリング状の樹脂リングとを具備し、前記樹脂リングの内周に凹状の溝を有し、該凹溝に形成された上下のテーパ面と前記ウェーハの面取り部とが断面点接触で接して前記ウェーハが保持されるものであることを特徴とする両面研磨装置用キャリアである。これにより、研磨布のクリープ変形によるウェーハの外周ダレの発生を抑制しつつ、研磨中においてウェーハを自転させることによって研磨面のテーパの発生を低減し、平坦度を向上することができる両面研磨装置用キャリア及びこれを用いた両面研磨装置並びに両面研磨方法が提供される。