

(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
2015年6月11日(11.06.2015)



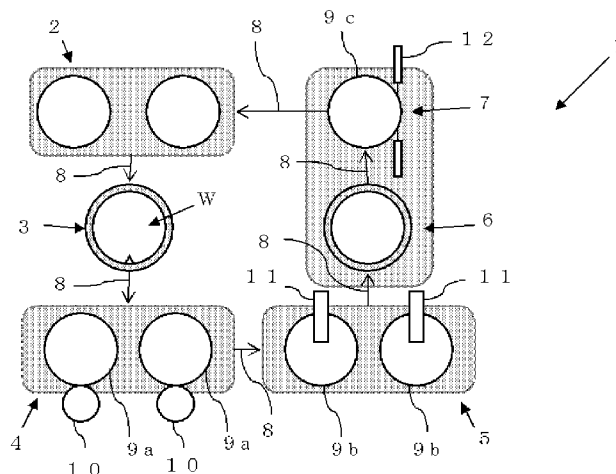
(10) 国際公開番号

WO 2015/083319 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) B24B 49/02 (2006.01)
B24B 9/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/005458
- (22) 国際出願日: 2014年10月29日(29.10.2014)
- (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 2013-250122 2013年12月3日(03.12.2013) JP
- (71) 出願人: 信越半導体株式会社(SHIN-ETSU HAN-
DOTAI 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: 加藤 忠弘(KATO, Tadahiro); 〒9618061
福島県西白河郡西郷村大字小田倉字大平150
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11号第
一下谷ビル8F 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, BN, 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,
IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: CHAMFERING DEVICE AND NOTCHLESS WAFER MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 面取り加工装置及びノッチレスウェーハの製造方法



(57) Abstract: The present invention is a chamfering device (1) comprising the following: a chamfering part (4) that removes a notch from a wafer (W); a washing part (5) that washes and dries the wafer; and a chamfered-shape measuring device (7) that measures the chamfered shape. The chamfering part, the washing part, and the chamfered-shape measuring part are each equipped with a rotation stage that holds the wafer and a control means that controls the rotation position of the wafer and the rotation stage. The rotation stage has a reference position for the rotation position when rotation begins, and maintains the reference position so that the rotation position when rotation begins is the same rotation position on all the rotation stages. The control means carries out control so that the rotation position of the wafer when rotation begins and when rotation ends is constant at all times. Due to this configuration, even with a notchless wafer, appropriate feedback control can be carried out, fluctuations in the dimensions of the chamfered-shape can be suppressed, and the desired cross-section accuracy of the chamfered portion of a wafer can be achieved.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/083319 A1



本発明は、ウェーハ(W)のノッチを除去する面取り加工部(4)と、ウェーハの洗浄及び乾燥を行う洗浄部(5)と、面取り形状の測定を行う面取り形状測定部(7)で構成される面取り加工装置(1)であって、面取り加工部、洗浄部、面取り形状測定部に、ウェーハを保持する回転ステージと、回転ステージとウェーハの回転位置を制御する制御手段をそれぞれ具備し、回転ステージは回転開始時の回転位置の基準位置を有し、該基準位置に対する回転開始時の回転位置が、すべての回転ステージ上で同じ回転位置となるように保持し、制御手段はウェーハの回転開始時の回転位置と回転終了時の回転位置が常に一定の位置となるように制御する面取り加工装置である。これにより、ノッチレスウェーハであっても適切なフィードバック制御ができ、面取り形状寸法のばらつきを抑制でき、所望のウェーハの面取り部の断面形状精度を達成する。