

(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 12 月 3 日(03.12.2015)



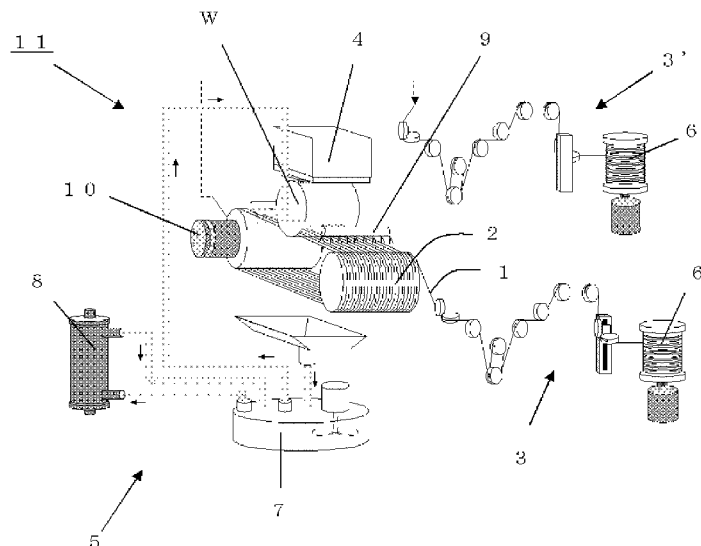
(10) 国際公開番号

WO 2015/182023 A1

- (51) 国際特許分類:
B24D 11/00 (2006.01) B28D 5/04 (2006.01)
B24B 27/06 (2006.01) H01L 21/304 (2006.01)
B24D 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/001501
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 18 日(18.03.2015)
- (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 2014-110503 2014 年 5 月 28 日(28.05.2014) 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 2 番 1 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 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, 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: ABRASIVE GRAIN-FIXED WIRE, WIRE SAW, AND METHOD FOR CUTTING WORKPIECE

(54) 発明の名称: 固定砥粒ワイヤ及びワイヤソー並びにワークの切断方法



(57) Abstract: The present invention provides an abrasive grain-fixed wire having a core wire surface on which abrasive grains are fixed, wherein the abrasive grain number density, which is the number of the abrasive grains per unit area, on the surface of the core wire is greater than or equal to 1200 grains/mm², and with respect to the distribution of the distances between the centers of gravity of all the abrasive grains, the percentage of distances that are less than or equal to the diameter corresponding to the mean circle of all the abrasive grains is less than or equal to 2%. This configuration can prevent meandering of the abrasive grain-fixed wire during workpiece cutting, thereby providing an abrasive grain-fixed wire, a wire saw, and a method for cutting a workpiece in which the total thickness variation (TTV) and warp of wafers cut out from a workpiece can be improved.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/182023 A1

本発明は、芯線の表面に砥粒が固着された固定砥粒ワイヤであって、前記芯線の表面における、単位面積当たりの前記砥粒の個数である砥粒数密度が $1200\text{個}/\text{mm}^2$ 以上であり、かつ、全ての各砥粒間の重心間距離の分布のうち、全砥粒の平均円相当直径以下のものが占める割合が2%以下のものである固定砥粒ワイヤである。これにより、ワーク切断中の固定砥粒ワイヤの蛇行を抑制することができ、ワークから切り出されたウェーハのTTV、Warpを改善することができる固定砥粒ワイヤ及びワイヤソー並びにワークの切断方法が提供される。