

(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3月5日(05.03.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/029323 A1

- (51) 国際特許分類:
B24B 27/06 (2006.01) *H01L 21/304* (2006.01)
B28D 5/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/003889
- (22) 国際出願日: 2014年7月24日(24.07.2014)
- (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 2013-177039 2013年8月28日(28.08.2013) 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: 上林 佳一 (KANBAYASHI, Keiichi); 〒
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 白河工場内
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).

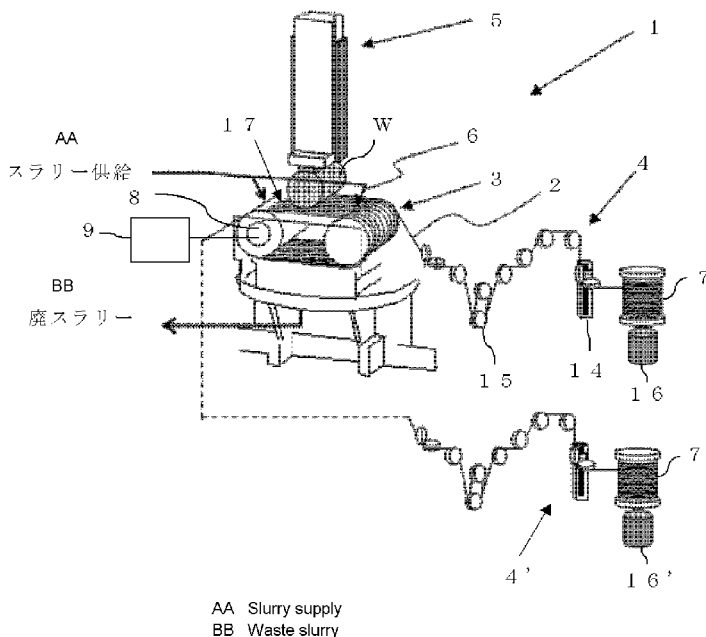
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, 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: INGOT CUTTING METHOD AND WIRE SAW

(54) 発明の名称: インゴットの切断方法及びワイヤソー



(57) Abstract: The present invention is an ingot cutting method involving forming wire rows with axially running wires wound in a spiral shape between a plurality of wire guides, and pressing an ingot into contact with the wire rows while supplying a processing liquid to a section where contact is made between the ingot and the wires whereby the ingot is cut into wafers, wherein the method is characterized in that the ratio of the amount of new wire supplied per unit of time, when cutting the first ingot after replacing the wires, for the cutting of an initially cut portion versus the cutting of a central portion of the ingot is controlled so 1/2 or less of the ratio when a second or subsequent ingot is cut after the wires are replaced. Thereby provided are an ingot cutting method and a wire saw for suppressing variation in thickness unevenness between wafers cut out from the first ingot and second or subsequent ingot after the wires are replaced.

(57) 要約: 本発明は、複数のワイヤガイド間に螺旋状に巻回された軸方向に走行するワイヤでワイヤ列を形成し、インゴットとワイヤとの接触部に加工液を供給しながら、ワイヤ列にインゴットを押し当てることで、インゴットをウェーハ状に切断するインゴットの切断方法であって、ワイヤを交換した後の1

本目のインゴットを切断する際の、インゴットの中央部分の切断時に対する切断開始部分の切断時の単位時間当たりのワイヤ新線供給量の比率が、ワイヤを交換した後の2本目以降のインゴットを切断する際の前記比率の1/2以下となるように制御することとを特徴とするインゴットの切断方法である。これにより、ワイヤを交換した後の1本目と2本目以降のインゴットから切り出されるウェーハの間の厚さムラのバラツキを抑制するインゴットの切断方法及びワイヤソーが提供される。

WO 2015/029323 A1