

(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
2020年7月23日(23.07.2020)



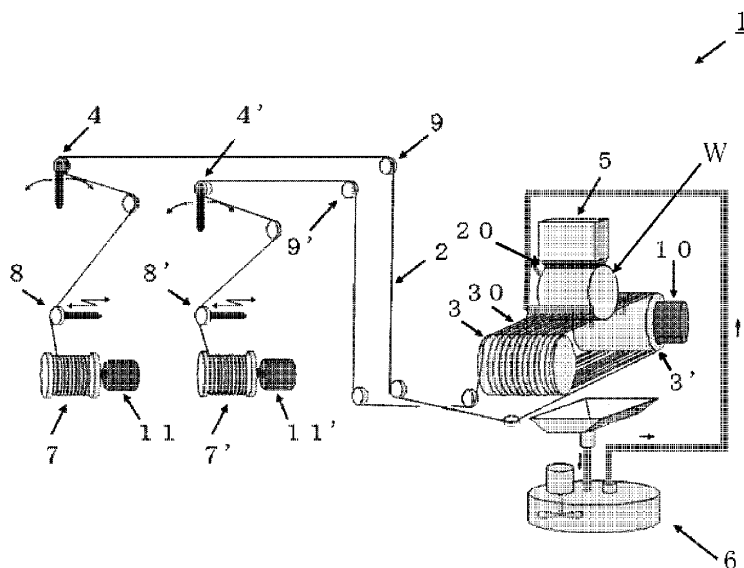
(10) 国際公開番号

WO 2020/149125 A1

- (51) 国際特許分類:
B24B 27/06 (2006.01) *B28D 5/04* (2006.01)
B24D 3/00 (2006.01) *H01L 21/304* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/050777
- (22) 国際出願日: 2019年12月25日(25.12.2019)
- (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 2019-004381 2019年1月15日(15.01.2019) JP
- (71) 出願人: 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2番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小林 健司 (KOBAYASHI Kenji); 〒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, 外 (YOSHIMIYA Mikio et al.); 〒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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: WORKPIECE CUTTING METHOD AND WIRE SAW

(54) 発明の名称: ワークの切断方法及びワイヤソー



(57) Abstract: The present invention is a workpiece cutting method for simultaneously cutting a workpiece at multiple sites by winding a fixed abrasive grain wire on multiple grooved rollers to form a wire row and, while reciprocating the same, feeding a workpiece, which is held by a workpiece-holding means via a junction member, so that the wires cut into the workpiece. The workpiece cutting method is characterized in: using a junction member, a portion of which is a grindstone; and comprising, after completion of the workpiece cutting and before the workpiece is withdrawn from the

[続葉有]

WO 2020/149125 A1

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, 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))

wire row, a fixed abrasive grain-removing step for removing the fixed abrasive grains of the fixed abrasive grain wire by pressing the fixed abrasive grain wire against the grindstone and reciprocating the same, the wire speed in the fixed abrasive grain-removing step being 100 m/min or less, and the load being at least 30 g per single fixed abrasive grain wire. Provided thereby are a workpiece cutting method and a wire saw with which saw marks and wire breakage that result from the wire being caught on the workpiece do not occur during wire withdrawal after the workpiece cutting.

(57) 要約: 本発明は、固定砥粒ワイヤを、複数の溝付ローラに巻きかけることによってワイヤ列を形成し、往復走行させながら、接合部材を介してワーク保持手段で保持したワークを、切り込み送りすることによって、ワークを複数の箇所と同時に切断するワークの切断方法であって、接合部材として、その一部が砥石であるものを用い、ワークの切断終了後、かつ、ワイヤ列からワークを引き抜く前に、砥石に押し付けて固定砥粒ワイヤを往復走行させ、固定砥粒ワイヤの固定砥粒を除去する固定砥粒除去工程を有し、固定砥粒除去工程における、ワイヤ速度が 100 m/min 以下、かつ、荷重が固定砥粒ワイヤ 1 本当たり 30 g 以上であることを特徴とするワークの切断方法である。これにより、ワーク切断後のワイヤの引き抜きにおいて、ワークにワイヤが引っ掛かってソーマークが生じたり、ワイヤの断線が発生したりすることがないワークの切断方法及びワイヤソーが提供される。