

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Dezember 2021 (16.12.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/249735 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B23D 57/00 (2006.01) *B28D 5/00* (2006.01)
B23D 59/00 (2006.01) *B28D 5/04* (2006.01)
B23D 59/04 (2006.01)

(72) Erfinder: **WIESNER, Peter**; Priestinger Weg 3, 84367 Reut (DE). **GMACH, Wolfgang**; Goethestr. 20, 84547 Emmerling (DE). **KREUZEDER, Robert**; Seestr. 9, 84329 Wurmannsquick (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/063443

(74) Anwalt: **STAUDACHER, Wolfgang** et al.; Siltronic AG, Johannes-Hess-Str. 24, 84489 Burghausen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Mai 2021 (20.05.2021)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20179150.6 10. Juni 2020 (10.06.2020) EA

(71) Anmelder: **SILTRONIC AG** [DE/DE]; Einsteinstr. 172 Tower B / Blue Tower, 81677 München (DE).

(54) Title: METHOD FOR SEPARATING A PLURALITY OF SLICES FROM WORKPIECES BY MEANS OF A WIRE SAW DURING A SEQUENCE OF SEPARATION PROCESSES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ABTRENNEN EINER VIELZAHL VON SCHEIBEN MITTELS EINER DRAHTSÄGE VON WERKSTÜCKEN WÄHREND EINER ABFOLGE VON ABTRENNVORGÄNGEN

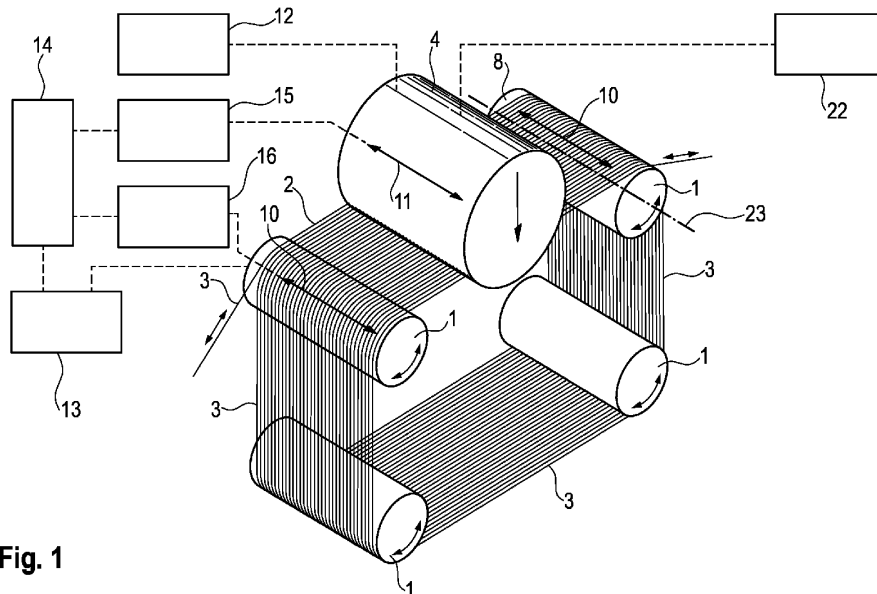


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for separating a plurality of slices from workpieces (4) by means of a wire saw, wherein the wire grating (2) is tensioned in a plane between two wire-guiding rollers (1), wherein each of the two wire-guiding rollers (1) comprises at least one chamber (18) and a casing (8), which surrounds a core (17) of the wire-guiding roller (1) and is structured with guiding grooves for the wire sections. The method involves delivering the workpiece (4) via the wire grating (2) while simultaneously changing the length of the casings (8) of the two wire-guiding rollers (1) by controlling the temperature of the chambers (18) of the

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (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).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

wire-guiding rollers (1) with a first cooling fluid according to the specification of a first temperature profile, and while simultaneously shifting the workpiece (4) along the workpiece axis according to the specification of a second correction profile.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zum Abtrennen einer Vielzahl von Scheiben mittels einer Drahtsäge von Werkstücken (4), wobei das Drahtgatter (2) in einer Ebene zwischen zwei Drahtführungsrollen (1) gespannt ist, wobei jede der zwei Drahtführungsrollen (1) mindestens eine Kammer (18) sowie einen Mantel (8) umfasst, der einen Kern (17) der Drahtführungsrolle (1) umschließt und der mit Führungsrillen für die Drahtabschnitte strukturiert ist. Das Verfahren umfasst das Zustellen des Werkstücks (4) durch das Drahtgatter (2) unter gleichzeitiger Änderung der Länge der Mäntel (8) der zwei Drahtführungsrollen (1) durch Temperieren der Kammern (18) der Drahtführungsrollen (1) mit einer ersten Kühlflüssigkeit gemäß der Vorgabe eines ersten Temperaturprofils und unter gleichzeitigem Verschieben des Werkstücks (4) entlang der Werkstückachse gemäß der Vorgabe eines zweiten Korrekturprofils.