

(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
09. März 2023 (09.03.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/030774 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B24B 1/00 (2006.01) *B24B 7/17* (2006.01)
B24B 7/22 (2006.01) *B24D 7/06* (2006.01)
B24B 55/02 (2006.01) *B24B 37/04* (2012.01)
B24B 37/08 (2012.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/071093

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Juli 2022 (27.07.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
21194262.8 01. September 2021 (01.09.2021) EP

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

(72) Erfinder: **OBERHANS, Stephan**; Sunthaimerstr. 6,
83119 Obing (DE). **KERSTAN, Michael**; Bachstr. 44,
84489 Burghausen (DE). **WEISS, Robert**; Frauenbühlstr.
41, 84543 Winhöring (DE).

(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, CV, CZ, DE, DJ,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, 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,

(54) Title: METHOD FOR GRINDING SEMICONDUCTOR WAFERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM SCHLEIFEN VON HALBLEITERSCHEIBEN

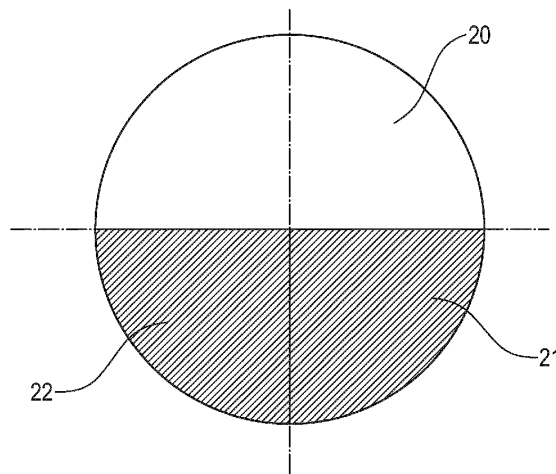


Fig. 2

(57) Abstract: A method for grinding a semiconductor wafer, wherein the semiconductor wafer is machined in a material-removing manner by means of a grinding tool containing grinding teeth having a height h while supplying a cooling medium into a contact region between the rotating semiconductor wafer and the grinding tool, wherein, at each instant of the grinding operation, a first coolant flow is applied to a first region on one side of the semiconductor wafer by means of one or more nozzles, and wherein, at each instant of the grinding operation, a second coolant flow is applied to a second region on the one side of the semiconductor wafer by means of one or more nozzles, characterized in that the first region is delimited by the right lower quadrant of the semiconductor wafer and the second region is delimited by the left lower quadrant, and the quotient of the first coolant flow and the sum of the first and second

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2023/030774 A1

SV, SY, TH, TJ, TM, 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)
- in Schwarz-Weiss; die internationale Anmeldung enthielt in ihrer eingereichten Fassung Farbe oder Graustufen und kann von PATENTSCOPE heruntergeladen werden.

coolant flow is not greater than 35% and not less than 25%.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zum Schleifen einer Halbleiterscheibe, wobei die Halbleiterscheibe mittels eines Schleifwerkzeugs enthaltend Schleifzähne mit einer Höhe h unter Zuführung eines Kühlmediums in einen Kontaktbereich zwischen der sich drehenden Halbleiterscheibe und dem Schleifwerkzeug Material abtragend bearbeitet werden, wobei zu jedem Zeitpunkt des Schleifens ein erster Kühlmittelfluss auf einen ersten Bereich auf einer Seite der Halbleiterscheibe mittels einer oder mehrerer Düsen aufgebracht wird, und wobei zu jedem Zeitpunkt des Schleifens ein zweiter Kühlmittelfluss auf einen zweiten Bereich auf der einen Seite der Halbleiterscheibe mittels einer oder mehrerer Düsen aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Bereich begrenzt wird durch den rechten unteren Quadranten der Halbleiterscheibe und der zweite Bereich begrenzt wird durch den linken unteren Quadranten und der Quotient aus dem ersten Kühlmittelfluss und der Summe des ersten und zweiten Kühlmittelflusses nicht größer ist als 35% und nicht kleiner ist als 25%.