

(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
25. Oktober 2018 (25.10.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/192902 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 21/687 (2006.01) *C30B 25/12* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/059726

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. April 2018 (17.04.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 206 671.7
20. April 2017 (20.04.2017) DE

(71) Anmelder: **SILTRONIC AG** [DE/DE]; Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München (DE).

(72) Erfinder: **SCHAUER, Reinhard**; Moosham 40a, 83410 Laufen (DE).

(74) Anwalt: **STAUDACHER, Wolfgang**; Johannes-Hess-Str. 24, 84489 Burghausen (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, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: SUSCEPTOR FOR HOLDING A SEMICONDUCTOR WAFER HAVING AN ORIENTATION NOTCH AND SEPARATION PROCESS

(54) Bezeichnung: SUSCEPTOR ZUM HALTEN EINER HALBLEITERSCHEIBE MIT ORIENTIERUNGSKERBE SOWIE ABSCHIEDEVERFAHREN

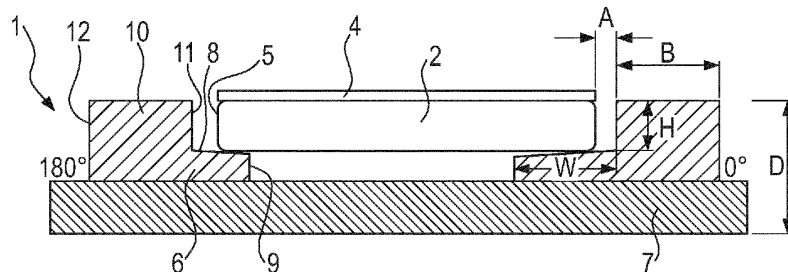


Fig. 3

(57) Abstract: The invention relates to a susceptor for holding a semiconductor wafer having an orientation notch during the separating of a layer on a front side of the semiconductor wafer and to a method for separating the layer using the susceptor. The susceptor comprises a susceptor ring and a susceptor floor and the susceptor ring comprises a depositing surface for depositing the semiconductor wafer in the edge region of a rear side of the semiconductor wafer and a stepped outer boundary of the susceptor ring adjoining the depositing surface. The susceptor has four positions, at which the structure of the susceptor differs from the structure of the susceptor at an additional four positions, wherein the distance from one of the four positions to the next of the four positions equals 90° and the distance from one of the four positions to the next additional position equals 45°, and one of the four positions is a notch position, at which the structure of the susceptor differs from the structure of the susceptor on the three other of the four positions of the susceptor.

(57) Zusammenfassung: Susceptor zum Halten einer Halbleiterscheibe mit Orientierungskerbe während des Abscheidens einer Schicht auf einer Vorderseite der Halbleiterscheibe und Verfahren zum Abscheiden der Schicht unter Verwendung des Susceptors. Der Susceptor umfasst einen Suszeptorring und einen Suszeptorboden, und der Suszeptorring eine Ablagefläche zum Ablegen der Halbleiterscheibe im Randbereich einer Rückseite der Halbleiterscheibe und eine an die Ablagefläche angrenzende stufenförmigen äußere Begrenzung des Suszeptorringes. Der Susceptor weist vier Positionen auf, an denen sich die Struktur des Susceptors unterscheidet von der Struktur des Susceptors an weiteren vier Positionen, wobei der Abstand von einer der vier Positionen zur nächsten der vier Positionen 90° und der Abstand von einer der vier Positionen zur nächsten weiteren Position 45° beträgt, und eine der vier Positionen eine Notch-Position ist, an der sich die Struktur des Susceptors unterscheidet von der Struktur des Susceptors an den drei anderen der vier Positionen des

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2018/192902 A1

(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)