(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
29. Oktober 2009 (29.10.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/130230 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G01N 29/04 (2006.01) *G01N 29/265* (2006.01)
G01N 29/22 (2006.01) *G01N 29/27* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/054773

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. April 2009 (22.04.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 002 832.0
24. April 2008 (24.04.2008) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **INSTITUT FÜR AKUSTOMIKROSKOPIE DR. KRÄMER GMBH** [DE/DE]; Lerchenweg 16, 35745 Herborn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **KRÄMER, Klaus** [DE/DE]; Lerchenweg 18, 35745 Herborn (DE).

(74) Anwalt: **REICHERT, Werner F.**; Bismarckplatz 8, 93047 Regensburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE DESTRUCTION-FREE ULTRASOUND DETECTION OF DEFECTS ON THE INSIDE OF A SEMICONDUCTOR MATERIAL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ZERSTÖRUNGSFREIEN ULTRASCHALLDETEKTION VON DEFEKTEN IM INNEREN EINES HALBLEITERMATERIALS

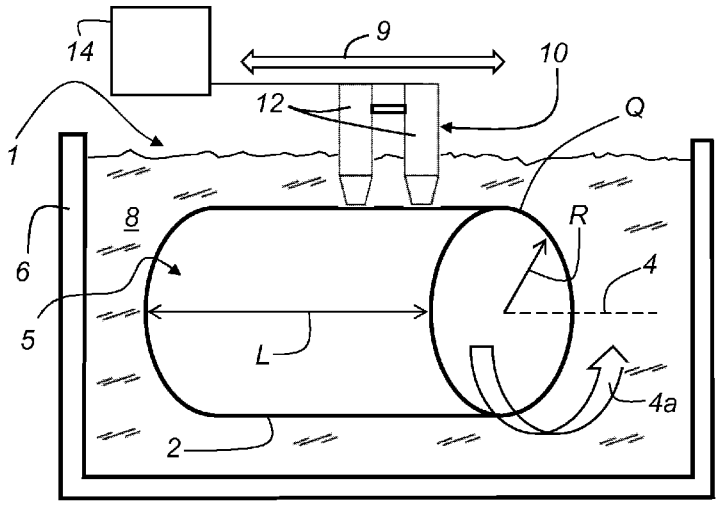

Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for the destruction-free detection of defects on the inside of semiconductor material (2). The semiconductor material (2) has a length (L), a cross-sectional surface (Q), and a lateral surface (5) oriented along the length (L). An ultrasound arrangement (10) is associated with the semiconductor material (2). The invention further comprises a unit (9) for creating a relative movement between the ultrasound arrangement (10) and along the length (L) of the lateral surface (5) of the semiconductor material (2).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/130230 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

Es ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zur zerstörungsfreien Detektion von Defekten im Inneren von Halbleitermaterial (2) offenbart. Das Halbleitermaterial (2) besitzt eine Länge (L), eine Querschnittfläche (Q) und eine entlang der Länge (L) ausgerichtete Mantelfläche (5). Eine Ultraschallanordnung (10) ist dem Halbleitermaterial (2) zugeordnet. Ebenso ist eine Einrichtung (9) zur Erzeugung einer Relativbewegung zwischen der Ultraschallanordnung (10) und entlang der Länge (L) der Mantelfläche (5) des Halbleitermaterials (2) vorgesehen.