(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
24. Februar 2011 (24.02.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/020860 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 21/00 (2006.01) *H01L 21/68* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/062056

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. August 2010 (18.08.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 037 939.8
19. August 2009 (19.08.2009) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ERS ELECTRONIC GMBH** [DE/DE]; Stettinerstraße 3+5, 82110 Germering (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **SCHINDLER, Rüdiger** [DE/DE]; Birkiger Straße 6, 96465 Neustadt - Birkig (DE).

(74) Anwalt: **BARTH, Stephan**; Friedrichstrasse 31, 80801 München (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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING A DEFORMATION OF A DISK-SHAPED WORKPIECE, PARTICULARLY A MOLD WAFER

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ERMITTELN EINER DEFORMATION EINES SCHEIBENFÖRMIGEN WERKSTÜCKS, INSBESONDERE EINES MOLDWAFERS

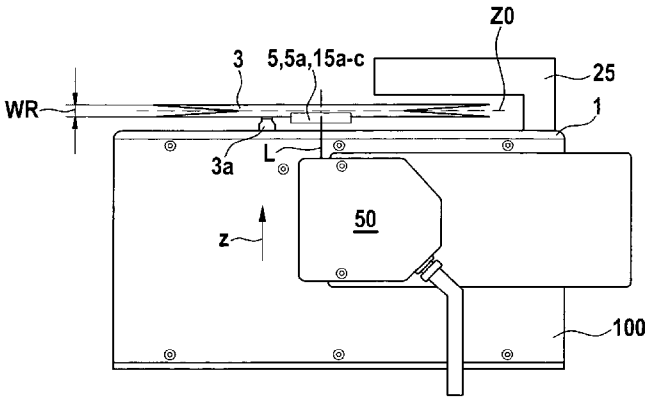


Fig. 1d

(57) Abstract: The present invention relates to a method and to a device for determining a deformation of a disk-shaped workpiece, particularly a mold wafer. The device comprises a rotatable, height and laterally adjustable mounting unit (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) for mounting an inner region (IB) of the disk-shaped workpiece (3); a determination unit (25) for determining eccentricity (δ) of a center axis (M') of the disk-shaped workpiece (3) from a center axis (M) of the mounting unit (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) and for generating a suitable adjustment signal for the mounting unit (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d); a deposit unit (3a, 3b, 3c) for depositing the disk-shaped workpiece (3) during a lateral adjustment process of the mounting unit (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d), and a fixed-height detector unit (50) for measuring the deviation (WR) of a plurality of measuring points (P1-P8), respectively, in a non-mounted outer region (AB) of the disk-shaped workpiece (3) from a predetermined height position (ZO) corresponding to the deformation using a height position (ZO) of the mounting unit (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) predetermined by rotating the mounting unit (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) or the detector unit (50).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2011/020860 A1

SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

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

Die vorliegende Erfindung schafft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Ermitteln einer Deformation eines scheibenförmigen Werkstücks, insbesondere eines Moldwafers. Die Vorrichtung umfasst eine drehbaren, höhen- und seitenverstellbaren Aufspanneinrichtung (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) zum Aufspannen einen Innenbereichs (IB) des scheibenförmigen Werkstücks (3); eine Ermittlungseinrichtung (25) zum Ermitteln einer Exzentrizität (δ) einer Mittelachse (M') des scheibenförmigen Werkstücks (3) von einer Mittelachse (M) der Aufspanneinrichtung (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) und zum Erzeugen eines entsprechenden Verstellsignals für die Aufspanneinrichtung (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d); eine Ablageeinrichtung (3a, 3b, 3c) zum Ablegen des scheibenförmigen Werkstucks (3) wahrend eines seitlichen Verstellvorganges der Aufspanneinrichtung (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d); und eine höhenfesten Detektoreinrichtung (50) zum Messen einer jeweiligen Abweichung (WR) von mehreren Messpunkten (P1-P8) in einem nicht aufgespannten Aussenbereich (AB) des scheibenförmigen Werkstücks (3) von einer vorgegebenen Hohenposition (ZO) entsprechend der Deformation mittels einer durch Drehen der Aufspanneinrichtung (5, 5a, 15a-c; 5, 5a, 15d) oder der Detektoreinrichtung (50) bei einer vorgegebenen Höhenposition (ZO) der Aufspanneinrichtung (5, 5a, 15a- c; 5, 5a, 15d).