(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
19. Juni 2008 (19.06.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/071364 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/010734

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2007 (10.12.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 059 810.5
15. Dezember 2006 (15.12.2006) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **RENA SONDERMASCHINEN GMBH** [DE/DE]; Ob der Eck 5, 78148 Gütenbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BÜRGER, Norbert** [DE/DE]; Alemannenhof 5, 79199 Kirchzarten (DE).

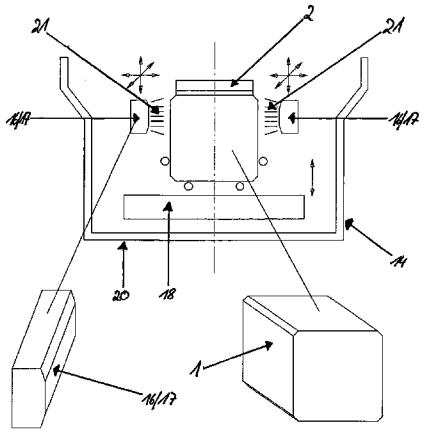
(74) Anwalt: **STÜRKEN, Joachim**; J. Stürken Patentanwaltsgesellschaft mbH, Engesserstr. 4a, 79108 Freiburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** DEVICE AND METHOD FOR CLEANING ARTICLES, ESPECIALLY THIN WAFERS

(54) **Bezeichnung:** VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM REINIGEN VON GEGENSTÄNDEN, INSBESONDERE VON DÜNNEN SCHEIBEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for cleaning thin wafers (6), said wafers (6) being immobilized with one side on a support device (2) and an interspace (7) being defined between two respective adjoining substrates. The device essentially consists of a shower device (15) which is used to introduce a fluid between the interspaces (7), and a tank (14) that can be filled with the fluid and is dimensioned to receive the support device (2). The invention is characterized in that optionally either the shower device (15) can be displaced relative to the stationary support device (2), or the support device (2) relative to the stationary shower device (15), or both the support device (2) and the shower device (15) can be displaced relative each other. The method according to the invention is characterized by showering, preferably in a cleaning step, the wafers with warm fluid, the support device (2) being displaced inside the tank, then ultrasound-cleaning them in cold fluid and again showering them with warm fluid.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Reinigen von dünnen Wafern (6), wobei die Wafer (6) mit ihrer einen Seite an einer Trägereinrichtung (2) fixiert sind und zwischen jeweils zwei benachbarten Substraten ein Zwischenraum (7) ausgebildet ist, wobei die Vorrichtung im Wesentlichen aus einer Duscheinrichtung (15), mit der Fluid in die Zwischenräume (7) eingebracht wird, sowie einem Becken (14)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/071364 A1

(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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:
— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

besteht, das mit Fluid befüllbar ist und derart bemessen ist, das es die Trägereinrichtung (2) aufnimmt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass wahlweise entweder die Duscheinrichtung (15) relativ zur feststehenden Trägerein- richtung (2), oder die Trägereinrichtung (2) relativ zur feststehenden Duscheinrichtung (15), oder sowohl die Trägereinrichtung (2) als auch die Duscheinrichtung (15) relativ zueinander bewegbar sind. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass bevorzugt in einem Reinigungsprozess zunächst eine Dusche mit warmem Fluid erfolgt, wobei die Trägereinrichtung (2) innerhalb des Beckens bewegt wird, und anschließend eine Ultraschallreinigung in kaltem Fluid und wiederum eine Dusche mit warmem Fluid durchgeführt wird.