(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
21. Februar 2013 (21.02.2013)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/023708 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 21/683 (2006.01) *H01L 21/67* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/064353

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. August 2011 (22.08.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
PCT/EP2011/063968
12. August 2011 (12.08.2011) EP

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **EV GROUP E. THALLNER GMBH** [AT/AT]; DI Erich Thallner Straße 1, A-4782 St. Florian am Inn (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **WAGENLEITNER, Thomas** [AT/AT]; Eitzingerstraße 15, A-4971 Aurolzmünster (AT).

(74) Anwälte: **SCHWEIGER, Johannes** et al.; Turmstraße 22, 40878 Ratingen (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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, 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, RS, 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)*

(54) Title: APPARATUS AND METHOD FOR BONDING SUBSTRATES

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BONDEN VON SUBSTRATEN

(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus for, in particular temporarily, bonding a first substrate (15) to a second substrate having the following features: - a holding device for holding the first substrate (15) on a holding contour (8, 8', 8", 8"', 8^{IV}) using an active holding face (7, 7', 7", 7"', 7^{IV}) of the holding device having an outer annular section (10) for controllably fixing the first substrate (15), - deformation means for controllably deforming the first substrate (15), wherein the deformation means are designed to be active within the outer annular section, and - bonding means for bonding the first substrate (15) to the second substrate. In addition, the invention relates to a method for, in particular temporarily, bonding a first substrate (15) to a second substrate having the following steps, particularly the following sequence: - the first substrate (15) is held on a holding contour (8, 8', 8", 8"') using an active holding face (7, 7', 7", 7"', 7^{IV}) of the holding device (1) having an outer annular section (10) for controllably fixing the first substrate (15), - the first substrate (15) is deformed within the outer annular section by deformation means for controllably deforming the first substrate (15), - the first substrate (15) is bonded to the second substrate by bonding means.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum, insbesondere temporären, Bonden eines ersten Substrats (15) mit einem zweiten Substrat mit folgenden Merkmalen: - einer Aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme des ersten Substrats (15) an einer Aufnahmekontur (8, 8', 8", 8"', 8^{IV}) mit einer wirksamen Aufnahmefläche (7, 7', 7", 7"', 7^{IV}) der Aufnahmeeinrichtung mit einem äußeren Ringabschnitt (10) zur steuerbaren Fixierung des ersten Substrats (15), - Verformungsmitteln zur steuerbaren Verformung des ersten Substrats (15), wobei die Verformungsmittel innerhalb des äußeren Ringabschnitts wirkend ausgebildet sind und - Bondmitteln zum Bonden des ersten Substrats (15) mit dem zweiten Substrat (). Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum, insbesondere temporären, Bonden eines ersten Substrats (15) mit einem zweiten Substrat mit folgenden Schritten, insbesondere folgendem Ablauf: - Aufnahme des ersten Substrats (15) an einer Aufnahmekontur (8, 8', 8", 8"') mit einer wirksamen Aufnahmefläche (7, 7', 7", 7"', 7^{IV}) der Aufnahmeeinrichtung (1) mit einem äußeren Ringabschnitt (10) zur steuerbaren Fixierung des ersten Substrats (15), - Verformung des ersten Substrats (15) innerhalb des äußeren Ringabschnitts durch Verformungsmitteln zur steuerbaren Verformung des ersten Substrats (15), - Bonden des ersten Substrats (15) mit dem zweiten Substrat durch Bondmittel.

WO 2013/023708 A1