(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
5. Dezember 2013 (05.12.2013)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/178260 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/060171

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Mai 2012 (30.05.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

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

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **REBHAN, Bernhard** [AT/AT]; 10, Dorf, A-4680 Haag a. H. (AT).

(74) Anwälte: **SCHWEIGER, Johannes** et al.; 22, Turmstraße, 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, RW, 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.

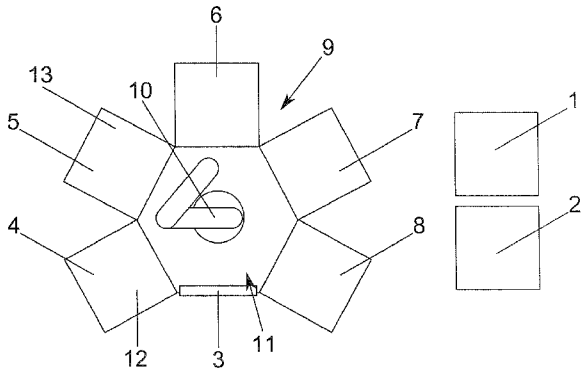
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: DEVICE AND METHOD FOR BONDING SUBSTRATES

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

Fig. 1



(57) **Abstract**: The invention relates to a device for bonding a bonding face of a first substrate to a bonding face of a second substrate, the device having the features of a module group (9) having a common working chamber closable with respect to the surroundings, in particular in a gas-tight manner, at least one bonding module (5) of the module group (9) connected to the working chamber, in particular in a seal-forming manner, a movement device for moving the first and the second substrate in the working chamber, characterised in that the module group (9) comprises a reduction module (4) for reducing the bonding faces and connected to the working chamber, in particular in a seal-forming manner. The invention further relates to a corresponding method having the following sequence: reduction of the bonding faces in a reduction module of the module group (9), the reduction module being connected to the working chamber, movement of the first and second substrate in the working chamber from the reduction module into a bonding chamber of a bonding module (5) of the module group (9) and bonding the first substrate to the second substrate at the bonding faces.

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2013/178260 A1

Veröffentlicht:

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

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Bonden einer Bondseite eines ersten Substrats mit einer Bondseite eines zweiten Substrats mit folgenden Merkmalen: einer Modulgruppe (9) mit einem zur Umgebung, insbesondere gasdicht, schließbaren gemeinsamen Arbeitsraum, mindestens einem an den Arbeitsraum, insbesondere dichtend, angeschlossenen Bondmodul (5) der Modulgruppe (9), einer Bewegungseinrichtung zur Bewegung des ersten und zweiten Substrats im Arbeitsraum dadurch gekennzeichnet, dass die Modulgruppe (9) ein an den Arbeitsraum, insbesondere dichtend, angeschlossenes Reduktionsmodul (4) zur Reduzierung der Bondseiten aufweist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein korrespondierendes Verfahren mit folgendem Ablauf: Reduzierung der Bondseiten in einem an den Arbeits räum angeschlossenen Reduktionsmodul der Modulgruppe (9), Bewegung des ersten und zweiten Substrats im Arbeitsraum von dem Reduktionsmodul in einen Bondraum eines Bondmoduls (5) der Modulgruppe (9) und Bonden des ersten Substrats mit dem zweiten Substrat an den Bondseiten.