

(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. September 2009 (24.09.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/115240 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 21/98 (2006.01) *H01L 21/68* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/001825
- (22) Internationales Anmeldedatum:
13. März 2009 (13.03.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
08 005 016.4 18. März 2008 (18.03.2008) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **EV GROUP GMBH** [AT/AT]; 1, DI Erich Thallner Strasse, A-4782 St. Florian (AT).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WIMPLINGER, Markus** [AT/AT]; 84, Braunauerstrasse, A-4910 Ried im Innkreis (AT).
- (74) Anwalt: **SCHWEIGER, Johannes**; Becker und Kollegen, 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, 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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

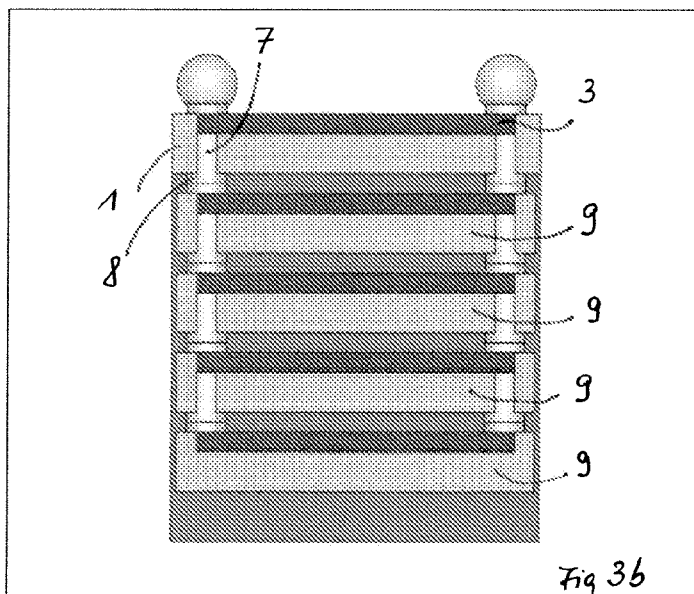
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: METHOD FOR BONDING CHIPS ONTO WAFERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BONDEN VON CHIPS AUF WAFER



(57) Abstract: The invention relates to a method for bonding a plurality of individual chips (9) onto a base wafer (1), wherein the individual chips are stacked on the base wafer in multiple layers, and electrically conductive connections (7) exist between the vertically adjacent individual chips and the base wafer with the layer vertically adjacent to the base wafer, comprising the following steps in the order stated: a) fixing the base wafer onto a carrier (5), b) placing at least one layer of chips in defined positions on the base wafer, and c) thermal treatment of the chips on the base wafer fixed on the carrier.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bonden einer Vielzahl von Einzelchips (9) auf einen Basiswafer, (1) wobei die Einzelchips in mehreren Schichten über dem Basiswafer gestapelt werden und zwischen den vertikal benachbarten Einzelchips sowie dem Basiswafer und der dem Basiswafer vertikal benachbarten Schicht von Einzelchips elektrisch leitfähige Verbindungen (7) bestehen, mit folgen-

den Schritten in der genannten Reihenfolge: a) Fixieren des Basiswafers auf einem Träger, (5) b) Platzieren mindestens einer Schicht von Chips in definierten Positionen auf dem Basiswafer und c) Wärmebehandlung der Chips auf dem mit dem Träger fixierten Basiswafer.