(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
20. Mai 2010 (20.05.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/054957 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/064535

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. November 2009 (03.11.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
61/113,761 12. November 2008 (12.11.2008) US

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ESEC AG** [CH/CH]; Hinterbergstr. 32, Postfach 5503, CH-6330 Cham (CH).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BEHLER, Stefan** [DE/CH]; Eichholzweg 25A, CH-6312 Steinhausen (CH).

(74) Anwalt: **FALK, Urs**; Patentanwaltsbüro Dr. Urs Falk, Eichholzweg 9A, CH-6312 Steinhausen (CH).

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

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

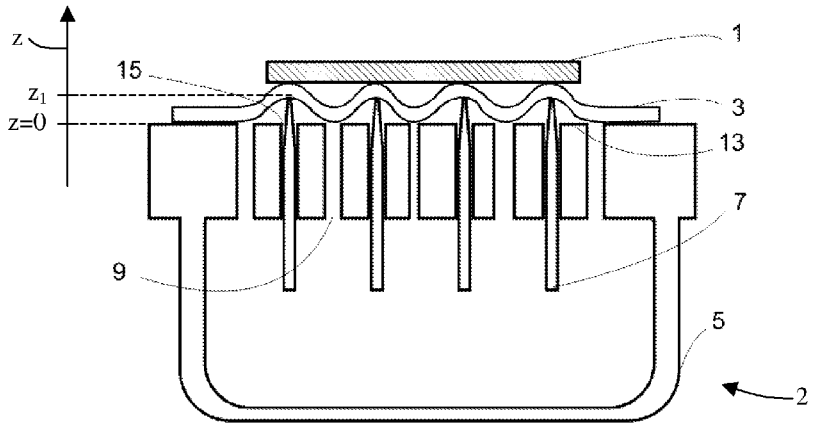
— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: METHOD FOR DETACHING AND REMOVING A SEMICONDUCTOR CHIP FROM A TAPE

(54) **Bezeichnung** : VERFAHREN ZUM ABLÖSEN UND ENTNEHMEN EINES HALBLEITERCHIPS VON EINER FOLIE

Fig 1b



(57) **Abstract**: The invention relates to a method for detaching and removing a semiconductor chip (1) from a tape (3) in three phases. In the first phase, the semiconductor chip (1) is partially detached from the tape (3) using mechanical means, but without the participation of a chip gripper (11). In the second phase, the semiconductor chip (1) is completely detached from the tape (3), wherein the semiconductor chip (1) is held by the chip gripper (11). In the third phase, the chip gripper (11) is raised and moved away.

(57) **Zusammenfassung**: Das Ablösen und Entnehmen eines Halbleiterchips (1) von einer Folie (3) erfolgt erfindungsgemäss in drei Phasen. In der ersten Phase erfolgt ein teilweises Ablösen des Halbleiterchips (1) von der Folie (3) mit mechanischen Mitteln, aber ohne Beteiligung eines Chipgreifers (11). In

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2010/054957 A1

der zweiten Phase wird der Halbleiterchip (1) vollständig von der Folie (3) abgelöst, wobei der Halbleiterchip (1) vom Chipgreifer (11) gehalten wird. In der dritten Phase wird der Chipgripper (11) angehoben und weggefahren.