

(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
10. März 2011 (10.03.2011)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/026570 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/005108

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. August 2010 (20.08.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
09011198.0 1. September 2009 (01.09.2009) EP

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LINDNER, Friedrich, Paul [AT/AT]; 22, Innbruckstrasse, AT-4780 Schärding/Inn (AT). BURGGRAF, Jürgen [AT/AT]; 34, Wernsteiner Strasse, AT-4780 Schärding/Inn (AT).

(74) Anwälte: SCHWEIGER, Johannes et al.; Becker & Müller Patentanwälte, 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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR DETACHING A SEMICONDUCTOR WAFER FROM A SUBSTRATE

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ABLÖSEN EINES HALBLEITERWAFERS VON EINEM TRÄGERSUBSTRAT

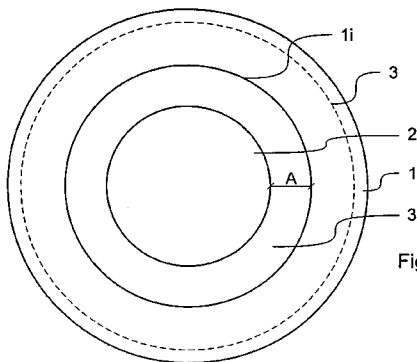


Fig. 1a

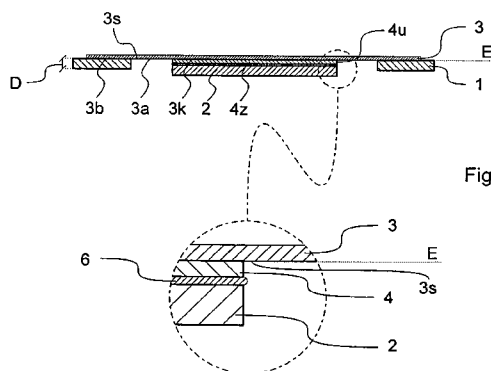


Fig. 1b

(57) Abstract: The invention relates to a device and a method for detaching a semiconductor wafer (4) from a substrate (2), which is joined to the semiconductor wafer (4) by an connecting layer (6), by means of a flexible film (3) mounted on a film frame (1). The flexible film has an adhesive layer (3s) for retaining the semiconductor wafer (4) in a contacting surface portion (3k) of the film (3), wherein the film (3) is mounted on the film frame (1) at a fastening portion (3b) of the film (3) that surrounds the contacting surface portion (3k). The film (3) comprises a tensile portion (3a) lying between the contacting face portion (3k) and the fastening portion (3b). The semiconductor wafer (4) is detached from the substrate (2) starting from an outside edge (4u).

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung und Verfahren zum Ablösen eines Halbleiterwafers (4) von einem mit dem Halbleiterwafer (4) durch eine Verbindungsschicht (6) verbundenen Trägersubstrat (2) mittels eines auf einem Filmrahmen (1) montierten flexiblen Films (3), der eine Klebeschicht (3s) zur Aufnahme des Halbleiterwafers (4) in einem Kontaktierungsflächenabschnitt (3k) des Films (3) umfasst, wobei der Film (3) in einem den Kontaktierungsflächenabschnitt (3k) umgebenden Befestigungsabschnitt (3b) des Films (3) auf dem Filmrahmen (1) montiert ist, wobei der Film (3) einen zwischen dem Kontaktierungsflächenabschnitt (3k) und dem Befestigungsabschnitt (3b) liegenden spannbaren Abschnitt (3a) umfasst und wobei eine Ablösung des Halbleiterwafers (4) vom Trägersubstrat (2) von einem Umfang (4u) her bewirkt wird.

WO 2011/026570 A1



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)*