(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
27 février 2003 (27.02.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/017357 A1

(51) Classification internationale des brevets[7] :
H01L 21/762

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/02879

(22) Date de dépôt international : 14 août 2002 (14.08.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/10813 14 août 2001 (14.08.2001) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **S.O.I.TEC SILICON ON INSULATOR TECHNOLOGIES** [FR/FR]; Parc Technologique des Fontaines, Chemin des Franques, F-38190 Bernin (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **RAYSSAC, Olivier** [FR/FR]; 7, chemin Chapître, F-38000 Grenoble (FR). **MAZURE, Carlos** [FR/FR]; 357, route de Saint-Pancrasse, F-38330 Saint-Nazaire les Eymes (FR). **GHYSELEN, Bruno** [FR/FR]; 58, rue Georges Maeder, F-38170 Seyssinet-Pariset (FR).

(74) Mandataire : **BOMER, Françoise**; Cabinet Regimbeau, Espace Performance - Bâtiment K, F-35769 Saint Grégoire Cedex (FR).

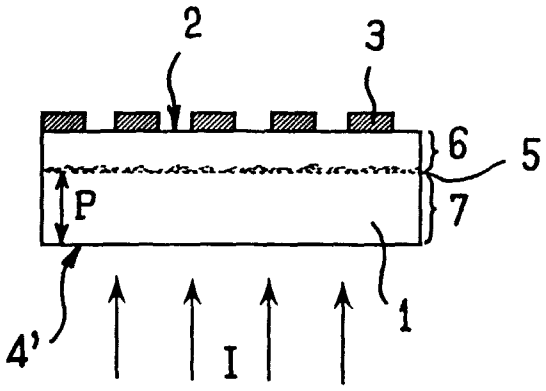
(81) États désignés *(national)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(régional)* : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR OBTAINING A SELF-SUPPORTED SEMICONDUCTOR THIN FILM FOR ELECTRONIC CIRCUITS

(54) Titre : PROCEDE D'OBTENTION D'UNE COUCHE MINCE AUTO-PORTEE D'UN MATERIAU SEMI-CONDUCTEUR SUPPORTANT AU MOINS UN COMPOSANT ET/OU CIRCUIT ELECTRONIQUE



(57) Abstract: The invention concerns a method for obtaining a self-supported thin film made of a semiconductor material, supporting at least an electronic component and/or circuit (3) one of its surfaces, from a wafer (1) of said material, the latter including a front side (2), supporting or designed to support at least an electronic component and/or circuit (3) and a rear side (4'). Said method is characterised in that it comprises steps which consist in: a) implanting atomic species inside said wafer (1), from its rear side (4, 4'), so as to obtain a weakened zone (5) delimiting a front part (6) extending from said front side (2) to said weakened zone (5) and a rear part (7) formed by the rest of the wafer (1); d) removing said rear part (7), the front part (6); repeating, if required, steps a) and b) on the rear side of said front part (6) until the latter has the desired thickness for forming said self-supported thin film.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé d'obtention d'une couche mince auto-portée d'un matériau semi-conducteur, supportant au moins un composant et/ou circuit électronique (3) sur une de ses faces, à partir d'une plaquette (1) dudit matériau, celle-ci présentant une face avant (2), supportant ou destinée à supporter au moins un composant et/ou circuit électronique (3) et une face arrière (4'). Ce procédé est remarquable en ce qu'il comprend les étapes consistant à : a) implanter des espèces atomiques à l'intérieur de ladite plaquette (1), depuis sa face arrière (4, 4'), de façon à obtenir une zone de fragilisation (5) délimitant une partie avant (6) s'étendant de ladite face avant (2) à ladite zone de fragilisation (5) et une partie arrière (7) formée du reste de la plaquette (1), b) détacher ladite partie arrière (7), la partie avant (6), c) répéter, si nécessaire, les étapes a) et b) sur la face arrière de ladite partie avant (6) jusqu'à ce que celle-ci présente l'épaisseur désirée pour constituer ladite couche mince auto-portée.

WO 03/017357 A1

FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.