

(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
2 octobre 2014 (02.10.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/155166 A1

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 21/67 (2006.01) H01L 21/762 (2006.01)
H01L 21/673 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2014/000250

(22) Date de dépôt international :
3 mars 2014 (03.03.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1300706 25 mars 2013 (25.03.2013) FR

(71) Déposant : SOITEC [FR/FR]; Industrial Property Service,
Chemin des Franques, Parc Technologique des Frontaines,
Bernin, F-38926 Crolles Cedex (FR).

(72) Inventeurs : LANDRU, Didier; Rue des Armariniers, F-
38190 Le CHAMP-PRES-FROGES (FR). KONON-
CHUK, Oleg; Oleg KONONCHUK, MONTGOYE, F-
38570 THEYS (FR).

(74) Mandataire : BREESE, Pierre; Fidal Innovation, Tour
Prisma, 4-6, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie La Dé-
fense Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (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,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : METHOD FOR DISSOLVING A SILICON DIOXIDE LAYER

(54) Titre : PROCEDE DE DISSOLUTION D'UNE COUCHE DE DIOXYDE DE SILICIUM

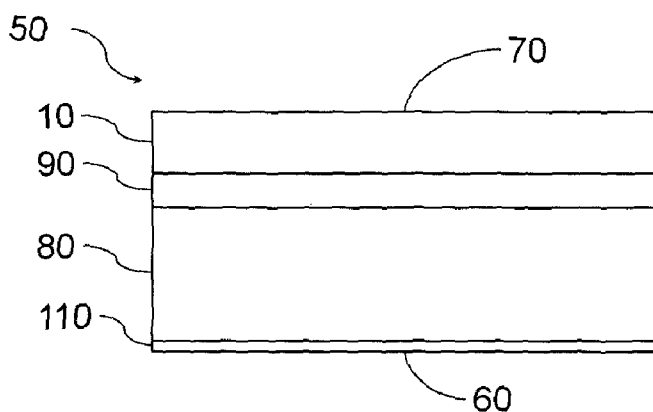


Fig 5

(57) Abstract : The present invention relates to a method for dissolving a silicon dioxide layer (90) in a structure (50), including, from the back surface (60) thereof to the front surface (70) thereof, a supporting substrate, the silicon dioxide layer (90) and a semi-conductor layer (100), the dissolution method being implemented in a furnace in which structures (50) are supported on a support, the dissolution method resulting in the diffusion of oxygen atoms included in the silicon dioxide layer (90) through the semi-conductor layer (100) and generating volatile products, and the furnace including traps (110) suitable for reacting with the volatile products, so as to reduce the concentration gradient of the volatile products parallel to the front surface (70) of at least one structure (50).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



Procédé de dissolution d'une couche de dioxyde de silicium La présente invention concerne un procédé de dissolution d'une couche de dioxyde de silicium (90) dans une structure (50), comprenant de sa face arrière (60) vers sa face avant (70) un substrat support, la couche de dioxyde de silicium (90) et une couche de semi-conducteur (100), le procédé de dissolution étant mis en œuvre dans un four dans lequel des structures (50) sont maintenues sur un support, le procédé de dissolution entraînant la diffusion d'atomes d'oxygène compris dans la couche de dioxyde de silicium (90) au travers de la couche de semi-conducteur (100) et générant des produits volatiles, le four comprenant des pièges (110) adaptés pour réagir avec les produits volatiles, de sorte à réduire le gradient de concentration des produits volatiles parallèle à la face avant (70) d'au moins une structure (50).