

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2022/013167 A1

(43) Date de la publication internationale
20 janvier 2022 (20.01.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01L 31/0224 (2006.01) H01L 31/18 (2006.01)
H01L 31/0745 (2012.01) H01L 31/0747 (2012.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2021/069370

(22) Date de dépôt international :

12 juillet 2021 (12.07.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

2007382 13 juillet 2020 (13.07.2020) FR
2011026 28 octobre 2020 (28.10.2020) FR

(71) Déposant : SEMCO SMARTECH FRANCE [FR/FR] ;
165 Avenue des Cocardières, 34160 CASTRIES (FR).

(72) Inventeurs : YANG, Juhong ; c/o SEMCO SMARTECH FRANCE, 165 Avenue des Cocardières, 34160 CASTRIES (FR). DE MUNNIK, Raymond ; c/o SEMCO SMARTECH FRANCE, 165 Avenue des Cocardières, 34160 CASTRIES (FR).

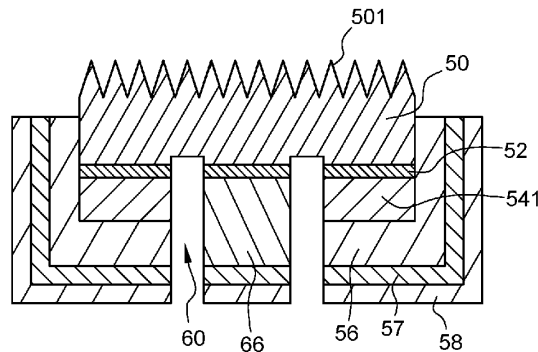
(74) Mandataire : CABINET BEAUMONT ; 4 Place Robert Schuman, B.P. 1529, 38025 GRENOBLE CEDEX 1 (FR).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,

(54) Title: SOLAR CELL MANUFACTURE

(54) Titre : FABRICATION DE CELLULES SOLAIRES

Fig. 22



(57) Abstract: The present disclosure relates to a method for manufacturing a solar cell, the method comprising, in order: forming a tunnel oxide (52) on at least one surface (503) of a semiconductor substrate (50); forming a first layer (54) doped with a dopant having a first conductivity type on the tunnel oxide; forming a mask (56) on the first doped layer; forming a second layer (57) doped with a dopant having a second conductivity type on the mask; and doping at least a first region (542, 66) of the first doped layer using a laser, through the second layer doped with the dopant having the second conductivity type.

(57) Abrégé : La présente description concerne un procédé de fabrication d'une cellule solaire, le procédé comprenant, dans l'ordre : la formation d'un oxyde tunnel (52) sur, au moins, une surface (503) d'un substrat semiconducteur (50); la formation d'une première couche (54) dopée avec un dopant d'un premier type de conductivité sur l'oxyde tunnel; la formation d'un masque (56) sur la première couche dopée; la formation d'une deuxième couche (57) dopée avec un dopant d'un deuxième type de conductivité sur le masque; et

WO 2022/013167 A1

[Suite sur la page suivante]

SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, 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))

le dopage d'au moins une première région (542, 66) de la première couche dopée en utilisant un laser, à travers la deuxième couche dopée avec le dopant du deuxième type de conductivité.