

(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 2020/128354 A1

(43) Date de la publication internationale
25 juin 2020 (25.06.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01L 21/762 (2006.01) H01L 21/322 (2006.01)
H01L 21/20 (2006.01)

(72) Inventeurs : YOUNG PIL, Kim ; 35 rue des Arts et Métiers, 38000 Grenoble (FR). VEYTIZOU, Christelle ; 295 Chemin du Craponoz, 38190 Bernin (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2019/053192

(74) Mandataire : REGIMBEAU ; 20, rue de Chazelles, 75847 Paris Cedex 17 (FR).

(22) Date de dépôt international :

19 décembre 2019 (19.12.2019)

(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, 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, 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.

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1873888 21 décembre 2018 (21.12.2018) FR

(71) Déposant : SOITEC [FR/FR] ; Parc Technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190 BERNIN (FR).

(54) Title: SUBSTRATE OF THE SEMI-CONDUCTOR-ON-INSULATOR TYPE FOR RADIOFREQUENCY APPLICATIONS

(54) Titre : SUBSTRAT DE TYPE SEMI-CONDUCTEUR SUR ISOLANT POUR DES APPLICATIONS RADIOFRÉQUENCES

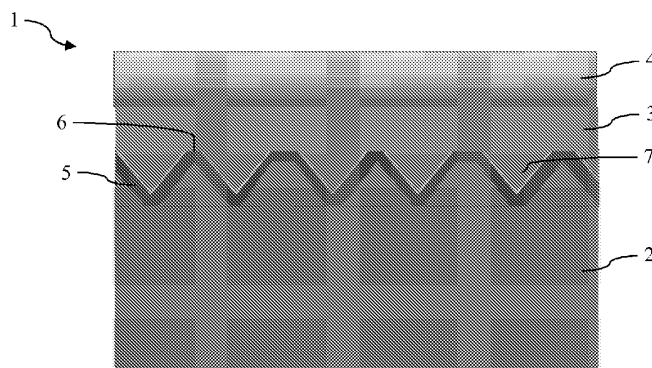


FIGURE 1

(57) Abstract: The present invention relates to a substrate (1) of the semi-conductor-on-insulator type for radiofrequency applications, comprising: - a carrier substrate (2) of silicon, - an electrically insulating layer (3) which is arranged on the carrier substrate, - a monocrystalline layer (4) which is arranged on the electrically insulating layer, the substrate (1) mainly being characterised in that it further comprises a layer of silicon carbide SiC (5) which is arranged between the carrier substrate (2) and the electrically insulating layer (3), which has a thickness between 1 nm and 5 nm, the surface (6) of the layer of silicon carbide SiC which is at the side of the electrically insulating layer (3) being rough.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un substrat (1) de type semi-conducteur sur isolant pour des applications radiofréquences, comprenant: -un substrat support (2) en silicium, -une couche électriquement isolante (3) agencée sur le substrat support, -une couche monocristalline (4) agencée sur la couche électriquement isolante, le substrat (1) étant principalement caractérisé en ce qu'il comprend en outre une couche de carbure de silicium SiC (5) agencée entre le substrat support (2) et la couche électriquement isolante (3), qui présente une épaisseur comprise entre 1 nm et 5 nm, la surface (6) de la couche de carbure de silicium SiC qui est du côté de la couche électriquement isolante (3) étant rugueuse.

[Suite sur la page suivante]

(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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))*

Publiée:

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