

(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 2024/175519 A1

(43) Date de la publication internationale
29 août 2024 (29.08.2024)

(51) Classification internationale des brevets :

C23C 16/01 (2006.01) H01L 21/02 (2006.01)
C23C 16/32 (2006.01) C30B 33/06 (2006.01)
C23C 16/44 (2006.01) H01L 21/18 (2006.01)
C23C 16/56 (2006.01) H01L 21/04 (2006.01)
C30B 28/14 (2006.01) H01L 29/16 (2006.01)
C30B 29/36 (2006.01)

(72) Inventeurs : **BIARD, Hugo** ; C/O SOITEC, PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR). **POTIER, Alexandre** ; 4 chemin des Pâtures, 78480 VERNEUIL SUR SEINE (FR). **FERRATO, Marc** ; 204 rue Bellevue, 65310 HORGUES (FR). **BOMMIER, Christophe** ; 17 Oxbow Lane, BASKING RIDGE, New Jersey 079320 (US).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/054102

(74) Mandataire : **IP TRUST** ; 2 rue de Clichy, 75009 PARIS (FR).

(22) Date de dépôt international :

19 février 2024 (19.02.2024)

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

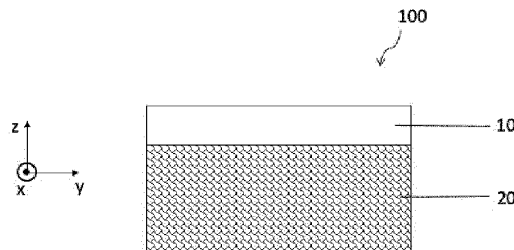
FR2301697 24 février 2023 (24.02.2023) FR

(71) Déposant : **SOITEC** [FR/FR] ; PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR).

(54) Title: COMPOSITE STRUCTURE COMPRISING A MONOCRYSTALLINE THIN FILM ON A POLYCRYSTALLINE SILICON CARBIDE SUPPORT SUBSTRATE, AND ASSOCIATED PRODUCTION METHOD

(54) Titre : STRUCTURE COMPOSITE COMPRENANT UNE COUCHE MINCE MONOCRISTALLINE SUR UN SUBSTRAT SUPPORT EN CARBURE DE SILICIUM POLY-CRISTALLIN ET PROCEDE DE FABRICATION ASSOCIE

[Fig. 1]



(57) Abstract: The invention relates to a composite structure for producing microelectronic components, comprising a monocrystalline thin film placed on a polycrystalline silicon carbide support substrate, said support substrate having a preferential crystal orientation on each of its faces, according to which: - a texture coefficient C_{422} is less than 40%, and - the sum of texture coefficients $C_{220}+C_{200}+C_{400}$ is greater than 50%, preferably greater than 80%. The invention also relates to a method for producing such a composite structure. Figure to be published with the abstract: No figure

(57) Abrégé : Structure composite pour la fabrication de composants microélectroniques comprenant une couche mince monocristalline, disposée sur un substrat support en carbure de silicium polycristallin, ledit substrat support présentant, sur chacune de ses faces, une orientation cristalline préférentielle selon laquelle : - un coefficient de texture C_{422} est inférieur à 40%, et - la somme de coefficients de texture $C_{220}+C_{200}+C_{400}$ est supérieure à 50%, de préférence supérieure à 80%. L'invention concerne également un procédé de fabrication d'une telle structure composite. Figure à publier avec l'abrége : Pas de figure

[Suite sur la page suivante]

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))
- en noir et blanc ; la demande internationale telle que déposée était en couleur ou en échelle de gris et est disponible sur PATENTSCOPE pour téléchargement.