

(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 2019/186266 A3**

(43) Date de la publication internationale  
03 octobre 2019 (03.10.2019)

**WIPO | PCT**

(51) Classification internationale des brevets :

C30B 23/02 (2006.01) C30B 33/06 (2006.01)  
C30B 25/18 (2006.01) H01L 21/762 (2006.01)  
C30B 29/38 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/IB2019/000205

(22) Date de dépôt international :

26 mars 2019 (26.03.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1800254 28 mars 2018 (28.03.2018) FR

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

(72) Inventeur : **GHYSELEN, Bruno** ; 58 rue Georges Maeder,  
38170 Seyssinet (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,

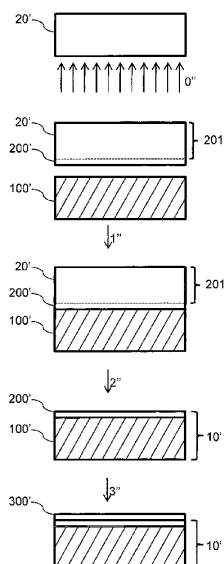
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,  
HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,  
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,  
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, 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.

(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).

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A SINGLE-CRYSTAL FILM OF ALN MATERIAL AND SUBSTRATE FOR THE EPI-  
TAXIAL GROWTH OF A SINGLE-CRYSTAL FILM OF ALN MATERIAL

(54) Titre : PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UNE COUCHE MONOCRISTALLINE DE MATÉRIAU AIN ET SUBSTRAT POUR  
CROISSANCE PAR ÉPITAXIE D'UNE COUCHE MONOCRISTALLINE DE MATÉRIAU AIN

Figure 2



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a single-crystal film  
of AlN material, comprising the transfer of a single-crystal seed layer of SiC-6H onto  
a support substrate of silicon material, followed by the epitaxial growth of the single-  
crystal film of AlN material.

(57) Abrégé : Procédé de fabrication d'une couche monocristalline de matériau AIN  
comportant le transfert d'une couche germe monocristalline de matériau SiC-6H sur  
un substrat support de matériau silicium suivi d'une croissance par épitaxie de la  
couche monocristalline de matériau AIN.

WO 2019/186266 A3

[Suite sur la page suivante]

**Déclarations en vertu de la règle 4.17 :**

- *relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17(ii))*
- *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17(iii))*
- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))*

**Publiée:**

- *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))*

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:**

21 novembre 2019 (21.11.2019)