

(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
30 mai 2025 (30.05.2025)



(10) Numéro de publication internationale
WO 2025/108884 A1

(51) Classification internationale des brevets :

H01L 21/02 (2006.01) H10D 84/01 (2025.01)
H10D 88/00 (2025.01) H10D 84/03 (2025.01)
H10D 62/10 (2025.01) H01L 21/762 (2006.01)
H10D 62/822 (2025.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/082706

(22) Date de dépôt international :

18 novembre 2024 (18.11.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2312953 23 novembre 2023 (23.11.2023) FR

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

(72) Inventeurs : RODA NEVE, César ; C/O SOITEC, PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR). GAUDIN, Gweltaz ;

C/O SOITEC, PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR).

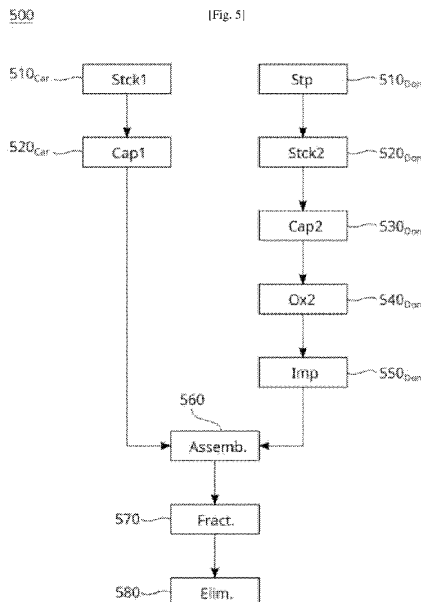
(74) Mandataire : IP TRUST ; 2 rue de Clichy, 75009 PARIS (FR).

(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, 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.

(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,

(54) Title: METHOD FOR FABRICATING DOUBLE SUPERLATTICES OBTAINED BY LAYER TRANSFER

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION DE SUPER RESEAUX DOUBLES OBTENUS PAR TRANSFERT DE COUCHE



(57) Abstract: The invention relates to a method (500) for fabricating a structure comprising a stack of superlattices, comprising the steps of: forming (510_{Car}) a first superlattice (Stck1) on a first substrate by stacking a plurality of first channel layers alternating with a plurality of first sacrificial layers; forming (520_{Don}) a second superlattice (Stck2) on a second substrate by stacking a plurality of second channel layers alternating with a plurality of second sacrificial layers; and assembling (560) the second superlattice (Stck2) on the first superlattice (Stck1) at a dielectric separation layer which separates the first superlattice (Stck1) and the second superlattice (Stck2) and keeps them attached to one another, the first superlattice (Stck1), the separation layer and the second superlattice (Stck2) being stacked in this order.

(57) Abrégé : Procédé (500) de fabrication d'une structure comprenant un empilement de super réseaux, comprenant les étapes de former (510_{Car}) un premier super réseau (Stck1) sur un premier substrat, par empilement d'une pluralité de premières couches de canal en alternance avec une pluralité de premières couches sacrificielles; former (520_{Don}) un second super réseau (Stck2) sur un second substrat, par empilement d'une pluralité de secondes couches de canal en alternance avec une pluralité de secondes couches sacrificielles; et assembler (560) le second super réseau (Stck2) au premier super réseau (Stck1) au niveau d'une couche de séparation diélectrique qui sépare et maintient fixés l'un à l'autre le premier super réseau (Stck1) et le second super réseau (Stck2), le premier super réseau (Stck1), la couche de séparation et le second super réseau (Stck2) étant empilés dans cet ordre.

[Suite sur la page suivante]

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))