

(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 2025/026902 A1

(43) Date de la publication internationale
06 février 2025 (06.02.2025)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01L 21/02 (2006.01) H01L 21/762 (2006.01)
H01L 21/18 (2006.01)

[FR/FR] ; 25 Rue Leblanc, Bat Le Ponant, 75015 PARIS (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/071250

(72) Inventeurs : **FOURNEL, Franck** ; c/o CEA GRENOBLE, 17, Avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE CEDEX 09 (FR). **ABADIE, Karine** ; c/o CEA GRENOBLE, 17, avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE CEDEX 09 (FR). **LOMONACO, Quentin** ; c/o CEA GRENOBLE, 17, avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE CEDEX 09 (FR). **MORALES, Christophe** ; c/o CEA GRENOBLE, 17, avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE CEDEX 09 (FR).

(22) Date de dépôt international :

26 juillet 2024 (26.07.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2308447 03 août 2023 (03.08.2023) FR

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

(71) Déposant : **COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES**

(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,

(54) Title: PROCESS FOR FABRICATING A STRAINED LAYER

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION D'UNE COUCHE CONTRAINTE

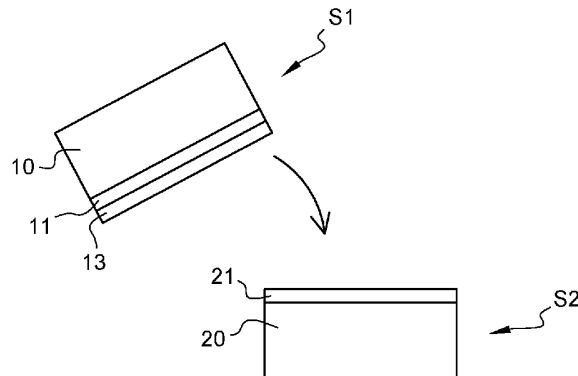


Fig. 1A

(57) Abstract: The present description relates to a process for fabricating a strained metal or semiconductor or insulator layer comprising a step in which the metal or semiconductor or insulator layer (11) is transferred from a first carrier substrate (10) to a second carrier substrate (20), the carrier substrates (10, 20) having different coefficients of thermal expansion, the transfer step being carried out at high temperature. After removal of the first carrier substrate (10), the obtained structure is cooled, whereby a tensilely or compressively strained metal or semiconductor or insulator layer (11) is obtained.

(57) Abrégé : Procédé de fabrication d'une couche contrainte La présente description concerne un procédé de fabrication d'une couche métallique ou semiconductrice ou isolante contrainte comprenant une étape au cours de laquelle on transfère la couche métallique ou semiconductrice ou isolante (11) d'un premier substrat support (10) à un deuxième substrat support (20), les substrats supports (10, 20) ayant des coefficients de dilatation thermique différents, l'étape de transfert étant réalisée à chaud. Après retrait du premier substrat support (10), la structure obtenue est refroidie, moyennant quoi on obtient une couche métallique ou semiconductrice ou isolante (11) contrainte en tension ou en compression.

[Suite sur la page suivante]

WO 2025/026902 A1

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, 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.