

(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 2025/026895 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)
C30B 33/06 (2006.01) *H01L 21/683* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/071217

(22) Date de dépôt international :

25 juillet 2024 (25.07.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2308186 28 juillet 2023 (28.07.2023) FR

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

(72) Inventeurs : **BOUDET, Thierry** ; c/o SOITEC Parc technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190 BERNIN (FR). **BIARD, Hugo** ; c/o SOITEC Parc technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190 BERNIN (FR). **FIGUET, Christophe** ; c/o SOITEC Parc technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190 BERNIN (FR). **RADISSON, Damien** ; c/o SOITEC Parc technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190 BERNIN (FR). **LAGRANGE, Mélanie** ; c/o SOITEC Parc technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190 BERNIN (FR).

(74) Mandataire : **REGIMBEAU** ; 20, rue de Chazelles, 75847 PARIS CEDEX 17 (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,

(54) Title: DETACHABLE SEMICONDUCTOR SUBSTRATE MADE OF POLYCRYSTALLINE SILICON CARBIDE

(54) Titre : SUBSTRAT SEMICONDUCTEUR DÉTACHABLE EN CARBURE DE SILICIUM POLYCRISTALLIN

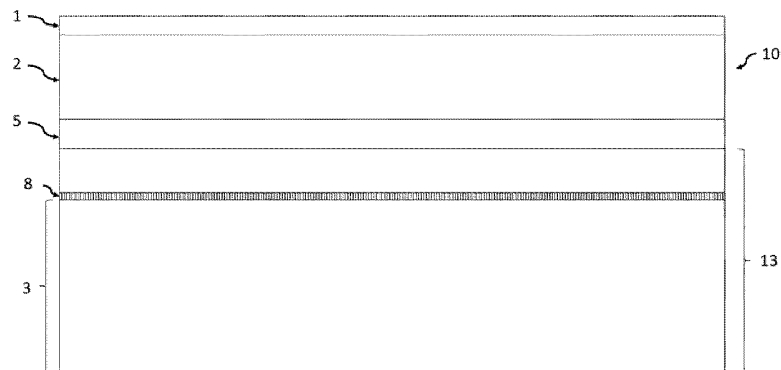


FIGURE 1

(57) **Abstract:** The present disclosure relates to an intermediate substrate (10) for the manufacture of a semiconductor substrate, the intermediate substrate successively comprising: a a first semiconductor layer (2); b a first thermal barrier layer (5); c a support (13) comprising an absorption layer (3) configured to absorb laser radiation in a given wavelength range, the temperature of the absorption layer (3) increasing as it absorbs the laser radiation, and a separation zone (8) adjacent to the absorption layer (3) configured to thermally degrade due to the increase in temperature of the absorption layer, so as to separate at least part of the support (13) from the rest of the intermediate substrate (10).

(57) **Abrégé :** La présente divulgation concerne un substrat (10) intermédiaire pour la fabrication d'un substrat semiconducteur, comprenant successivement : a une première couche (2) semiconductrice, b. une première couche formant barrière thermique (5), c. un support (13) comprenant une couche d'absorption (3) configurée pour absorber un rayonnement laser dans une gamme de longueur d'onde déterminée, la température de la couche d'absorption (3) augmentant lors de l'absorption, et une zone de séparation (8) adjacente à la couche d'absorption (3) et configurée pour se dégrader thermiquement sous l'effet de l'augmentation de température de la couche

[Suite sur la page suivante]

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, 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.

d'absorption, de sorte à séparer au moins une partie du support (13) du reste du substrat intermédiaire (10).