

(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 2025/108869 A1

(43) Date de la publication internationale
30 mai 2025 (30.05.2025)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 21/02 (2006.01) H01L 21/78 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2024/082656

(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 :
FR2312726 20 novembre 2023 (20.11.2023) FR

(71) Déposants : SOITEC [FR/FR] ; PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR). COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES AL-

TERNATIVES [FR/FR] ; 25 rue Leblanc, BAT LE PO-NANT, 75015 PARIS (FR).

(72) Inventeurs : HENCK, Hugo ; c/o SOITEC, PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR). FOURNEL, Franck ; c/o CEA GRENOBLE, 17 rue des Martyrs, 38000 GRENOBLE (FR). GAUDIN, Gweltaz ; c/o SOITEC, PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR). ABADIE, Karine ; c/o CEA GRENOBLE, 17 rue des Martyrs, 38000 GRENOBLE (FR).

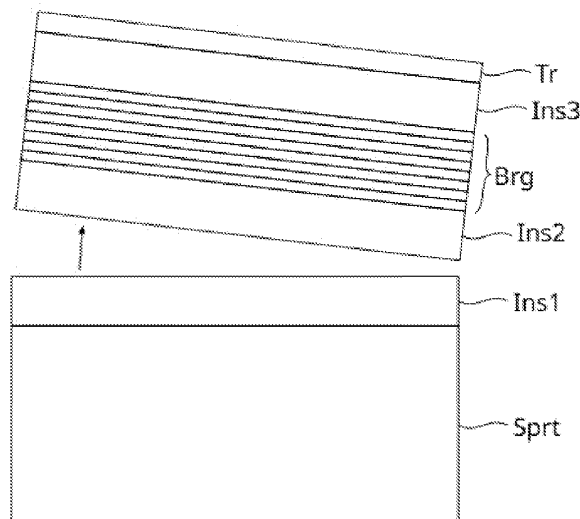
(74) Mandataire : IP TRUST ; 2 rue de Clichy, 75009 PARIS (FR).

(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,

(54) Title: CARRIER PROVIDED WITH A BRAGG MIRROR, INTENDED FOR TRANSFER OF A LAYER BY LASER SPLITTING

(54) Titre : SUPPORT MUNI D'UN MIROIR DE BRAGG, PRÉVU POUR LE TRANSFERT D'UNE COUCHE PAR SÉPARATION LASER

[Fig. 2]



(57) Abstract: Disclosed is a carrier (100) intended to be split by laser radiation, comprising a carrier substrate (Sprt); on the carrier layer, a splitting layer (Sep) formed from an inorganic material of thickness between 10 nm and 100 nm; and a layer (Brg) forming a Bragg mirror, the splitting layer (Sep) being interposed between the carrier substrate (Sprt) and the layer (Brg) forming the Bragg mirror, the carrier being configured in such a way that the carrier substrate is substantially transparent to laser radiation of a certain wavelength, the layer forming the Bragg mirror is substantially reflective with respect to the laser radiation, and the splitting layer (Sep) can absorb some of the laser radiation, such that the carrier can be split into two parts level with the splitting layer (Sep) under the action of the laser radiation.

(57) Abrégé : Support (100) prévu pour une séparation par rayonnement laser, comprenant un substrat support (Sprt); une couche de séparation (Sep) sur la couche support, formée d'un matériau inorganique d'épaisseur comprise entre 10 nm et 100 nm; et une

[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))

couche (Brg) formant un miroir de Bragg, la couche de séparation (Sep) étant interposée entre le substrat support (Sprt) et la couche (Brg) formant le miroir de Bragg, le support étant configuré de manière telle que le substrat support est sensiblement transparent à un rayonnement laser d'une certaine longueur d'onde, la couche formant le miroir de Bragg est sensiblement réfléchissante vis-à-vis du rayonnement laser, et la couche de séparation (Sep) peut absorber une partie du rayonnement laser, de sorte que le support puisse se séparer en deux parties au niveau de la couche de séparation (Sep) sous l'action du rayonnement laser.