

(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 2023/222399 A1

(43) Date de la publication internationale
23 novembre 2023 (23.11.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 21/18 (2006.01) H01L 21/02 (2006.01)
H01L 21/20 (2006.01)

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

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2023/061793

(72) Inventeurs : **WIDIEZ, Julie** ; c/o CEA GRENOBLE, 17 Avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE CEDEX 09 (FR).
FOURNEL, Frank ; c/o CEA GRENOBLE, 17 avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE CEDEX 09 (FR).

(22) Date de dépôt international :
04 mai 2023 (04.05.2023)

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

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2204711 18 mai 2022 (18.05.2022) 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,

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

(54) Title: METHOD FOR TRANSFERRING A LAYER FROM A SOURCE SUBSTRATE TO A DESTINATION SUBSTRATE

(54) Titre : PROCÉDÉ DE TRANSFERT D'UNE COUCHE DEPUIS UN SUBSTRAT SOURCE VERS UN SUBSTRAT DESTINATION

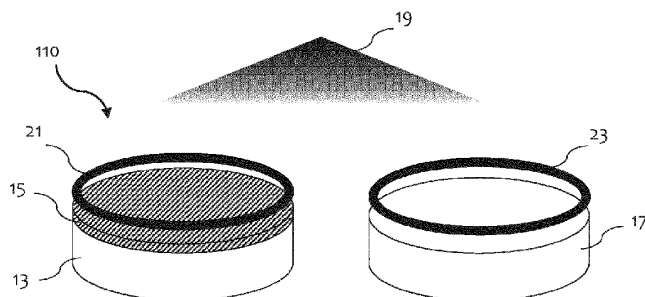


FIG. 1B

(57) Abstract: The present description relates to a method for transferring a layer (15) from a source substrate (13) to a destination substrate (17), comprising the following steps: a) activating a bonding surface of said layer (15) and a bonding surface of the destination substrate (17), by ion etching said surfaces, or by spraying a bonding material onto said surfaces; and b) after step a), bringing the bonding surface of said layer (15) into contact with the bonding surface of the destination substrate (17), wherein, in step a), a masking ring (21) covers a peripheral portion of the bonding surface of said layer (15), and/or, a masking ring (23) covers a peripheral portion of the bonding surface of the destination substrate; and wherein steps a) and b) are carried out under vacuum and without vacuum breakage between the two steps.

(57) Abrégé : La présente description concerne un procédé de transfert d'une couche (15) depuis un substrat source (13) vers un substrat destination (17), comprenant les étapes suivantes : a) activer une surface de collage de ladite couche (15) et une surface de collage du substrat destination (17), par gravure ionique desdites surfaces, ou par pulvérisation d'un matériau de collage sur lesdites surfaces; et b) après l'étape a), mettre en contact la surface de collage de ladite couche (15) avec la surface de collage du substrat destination (17), dans lequel, lors de l'étape a), un anneau de masquage (21) recouvre une partie périphérique de la surface de collage de ladite couche (15), et/ou, un anneau de masquage (23) recouvre une partie périphérique de la surface de collage du substrat destination; et dans lequel les étapes a) et b) sont réalisées sous vide et sans rupture de vide entre les deux étapes.

[Suite sur la page suivante]

WO 2023/222399 A1

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.
-