(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
11 avril 2013 (11.04.2013)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/050683 A1

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

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/052100

(22) Date de dépôt international :
20 septembre 2012 (20.09.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1158944 4 octobre 2011 (04.10.2011) FR

(71) Déposant : **COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES** [FR/FR]; 25 rue Leblanc, Bâtiment "Le Ponant D", F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs : **FOURNEL, Frank**; Les Résidences du Château, 35, allée des Orchis, F-38190 Villard-Bonnot (FR). **ARGOUD, Maxime**; 19, rue d'Arménie, F-69003 Lyon (FR). **DA FONSECA, Jérémy**; 105, impasse des grains d'orges, F-38470 Teche (FR). **MORICEAU, Hubert**; 26, rue du Fournet, F-38120 Saint-Egreve (FR).

(74) Mandataire : **CABINET GERMAIN & MAUREAU**; B.P.6153, F-69466 LYON Cedex 06 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

(54) **Title** : DOUBLE LAYER TRANSFER METHOD

(54) **Titre** : PROCÉDÉ DE DOUBLE REPORT DE COUCHE

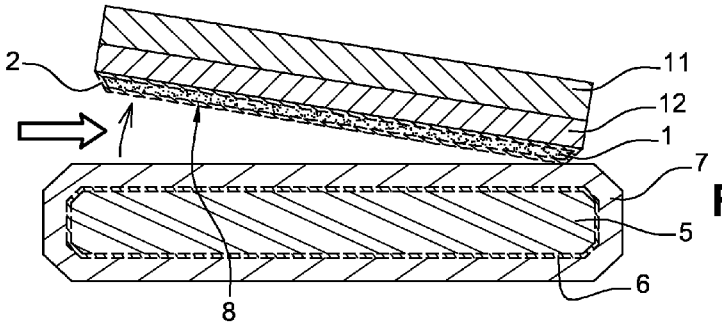


Fig. 1l

(57) **Abstract** : Method of transferring a layer (1) comprising: a) providing a layer (1) integral with an initial substrate with a binding energy EO; b) bonding a front face (8) of the layer (1) to an intermediate substrate (5) according to an intermediate binding energy Ei; c) detaching the initial substrate from the layer (1) e) bonding a rear face to a final substrate (11) according to a final binding energy Ef; and f) detaching the intermediate substrate (5) from the layer (1) to transfer the layer (1) to the final substrate (11); step b) comprising a step of forming Si-O-Si siloxane bonds, step c) being carried out in a first anhydrous atmosphere and step f) being carried out in a second humid atmosphere in such a way that intermediate binding energy Ei takes a first value Ei1 in step c) and a second value Ei2 in step f), where Ei1 > E0 and Ei2 < Ef.

(57) **Abrégé** : Procédé de transfert d'une couche (1) comprenant: a) fourniture d'une couche (1) solidaire d'un substrat initial avec une énergie de liaison EO; b) collage d'une face avant (8) de la couche (1) sur un substrat intermédiaire (5) selon une énergie de collage intermédiaire Ei; c) détachement du substrat initial de la couche (1) e) collage d'une face arrière sur un substrat final

[Suite sur la page suivante]

WO 2013/050683 A1

(11) selon une énergie de collage final Ef; et f) décollement du substrat intermédiaire (5) de la couche (1) pour transférer la couche (1) sur le substrat final (11); l'étape b) comprenant une étape de formation de liaisons siloxanes Si-O-Si, l'étape c) étant réalisée sous une première atmosphère anhydre et l'étape f) étant réalisée sous une deuxième atmosphère humide de sorte que l'énergie de collage intermédiaire Ei prend une première valeur Ei1 à l'étape c) et une deuxième valeur Ei2 à l'étape f), avec Ei1 > E0 et Ei2 < Ef.