

(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 2021/191303 A1

(43) Date de la publication internationale
30 septembre 2021 (30.09.2021)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 41/312 (2013.01) *H01L 21/20* (2006.01)
H01L 41/313 (2013.01)

(74) Mandataire : **GRÜNECKER PATENT- UND RECHTSANWÄLTE PARTG MBB** ; Leopoldstraße 4, 80802 Munich (DE).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2021/057620

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, 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.

(22) Date de dépôt international :
24 mars 2021 (24.03.2021)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2002834 24 mars 2020 (24.03.2020) FR

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

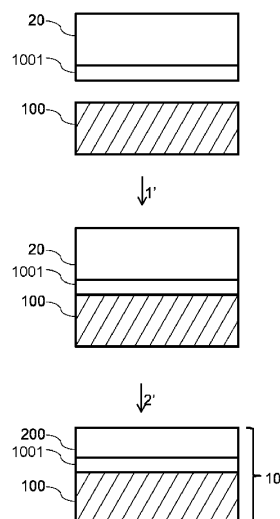
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(72) Inventeurs : **CASTEX, Arnaud** ; 14 TER Avenue Jean Perrot, 38100 Grenoble (FR). **DOUTRE-ROUSSEL, Laurence** ; 29 Rue du Cornillon, 38120 Fontanil Comillon (FR). **BUTAUD, Eric** ; 15 Rue Hebert, 38000 Grenoble (FR). **TAVEL, Brice** ; 1 Rue Colbert, 38000 Grenoble (FR).

(54) Title: PROCESS FOR MANUFACTURING A PIEZOELECTRIC STRUCTURE FOR A RADIOFREQUENCY DEVICE AND WHICH CAN BE USED TO TRANSFER A PIEZOELECTRIC LAYER, AND PROCESS FOR TRANSFERRING SUCH A PIEZOELECTRIC LAYER

(54) Titre : PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE STRUCTURE PIEZOELECTRIQUE POUR DISPOSITIF RADIOFREQUENCE ET SERVANT POUR LE TRANSFERT D'UNE COUCHE PIEZOELECTRIQUE, ET PROCÉDE DE TRANSFERT D'UNE TELLE COUCHE PIEZOELECTRIQUE

Figure 1



(57) Abstract: A process for manufacturing a piezoelectric structure (10, 10'), said process being characterized in that it comprises providing a substrate of piezoelectric material (20), providing a carrier substrate (100), depositing a dielectric bonding layer (1001) at a temperature lower than or equal to 300°C on a single side of the substrate of piezoelectric material (20), a step (1') of joining the substrate of piezoelectric material (20) to the carrier substrate (100) via the dielectric bonding layer (1001), a thinning step (2') for forming the piezoelectric structure (10, 10'), which comprises a layer of piezoelectric material (200) joined to a carrier substrate (100).

(57) Abrégé : Procédé de fabrication d'une structure piézoélectrique (10, 10'), ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend la fourniture d'un substrat de matériau piézoélectrique (20), la fourniture d'un substrat support (100), le dépôt d'une couche de collage (1001) diélectrique à une température inférieure ou égale à 300°C sur une seule face du substrat de matériau piézoélectrique (20), une étape d'assemblage (1') du substrat de matériau piézoélectrique (20) sur le substrat support (100) par l'intermédiaire de la couche de collage (1001) diélectrique, une étape d'amincissement (2') pour former la structure piézoélectrique (10, 10') comprenant une couche de matériau piézoélectrique (200) assemblée à un substrat support (100).

WO 2021/191303 A1

[Suite sur la page suivante]

(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))