

(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 2023/194679 A1

(43) Date de la publication internationale
12 octobre 2023 (12.10.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 21/98 (2006.01) H01L 21/78 (2006.01)
H01L 25/00 (2006.01)

(72) Inventeur : **GHYSELEN, Bruno** ; c/o SOITEC Parc
Technologique des Fontaines Chemin des Franques, 38190
BERNIN (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2023/050472

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

(22) Date de dépôt international :
03 avril 2023 (03.04.2023)

(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,
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,

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2203035 04 avril 2022 (04.04.2022) FR

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

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A STRUCTURE COMPRISING AT LEAST TWO CHIPS ON A SUBSTRATE

(54) Titre : PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE STRUCTURE COMPRENANT AU MOINS DEUX PUCES SUR UN SUBSTRAT

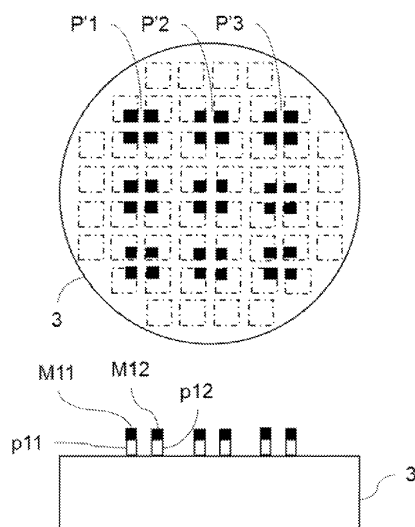


FIGURE 8

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a structure comprising at least two chips (p11, p12, p13, p14) on a receiving substrate (3), said method comprising: - the production of a pseudo-donor substrate (10) by placing at least one tile (P1, P2, P3) of at least one donor substrate (2) on a support substrate (1); - the bonding of said pseudo-donor substrate (10) onto a receiving substrate (3) via the tiles so that each tile at least partially covers at least two distinct zones of interest (Z1, Z2, Zn) of the receiving substrate (3); - the transfer of a portion (P'1, P'2, P'3) of said tiles (P1, P2, P3) onto the receiving substrate (3); - at least one step of mechanical-chemical polishing of the tiles (P1, P2, P3) of the pseudo-donor substrate and/or of those portions of the tiles that have been transferred onto the receiving substrate; - and after the at least one step of mechanical-chemical polishing, a removal of material from the tile portions (P'1, P'2, P'3) so as to divide each tile portion into at least two chips (p11, p12, p13, p14) each arranged on a respective zone of interest (Z1, Z2, Zn).

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de fabrication d'une structure comprenant au moins deux puces (p11, p12, p13, p14) sur un substrat receveur (3), comprenant : - la formation d'un substrat pseudo-donneur (10) par placement d'au moins un pavé (P1, P2, P3) d'au moins un substrat donneur (2) sur un substrat support (1); - le collage dudit substrat pseudo-donneur (10) sur un substrat receveur (3) par l'intermédiaire des pavés de sorte que chaque pavé recouvre au moins partiellement au moins deux zones d'intérêt distinctes (Z1, Z2, Zn) du substrat receveur (3); - le transfert d'une portion (P'1, P'2, P'3) desdits pavés (P1, P2, P3) sur le substrat receveur (3); - au moins une étape de polissage mécano-chimique des pavés (P1, P2, P3) du substrat pseudo-donneur et/ou des portions de pavés transférées

WO 2023/194679 A1

[Suite sur la page suivante]

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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))*

Publiée:

- *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*
— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))*
-

sur le substrat receveur; - après ladite au moins une étape de polissage mécano-chimique, un enlèvement de matière desdites portions (P'1, P'2, P'3) de pavés de sorte à diviser chaque portion de pavé en au moins deux puces (p11, p12, p13, p14) agencées chacune sur une zone d'intérêt (Z1, Z2, Zn) respective.