

(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 2023/194318 A1

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

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01L 21/768 (2006.01) **H01L 23/48** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2023/058705

(22) Date de dépôt international :

03 avril 2023 (03.04.2023)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

2203164 06 avril 2022 (06.04.2022) FR

(71) Déposants : **COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES** [FR/FR] ; 25 RUE LEBLANC, BAT LE PONANT, 75015 PARIS (FR). **SOITEC** [FR/FR] ; PARC TECHNOLOGIQUE DES FONTAINES, CHEMIN DES FRANQUES, 38190 BERNIN (FR).

(72) Inventeurs : **CHARBONNIER, Jean** ; CEA GRENOBLE, 17 avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE Cedex 09 (FR). **COUDRAIN, Perceval** ; CEA GRENOBLE, 17 avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE Cedex 09 (FR).

COUTIER, Caroline ; CEA GRENOBLE, 17 avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE Cedex 09 (FR). **GHYSELEN, Bruno** ; 58 rue George Maeder, 38170 SEYSSINET PARISSET (FR). **SALVETAT, Thierry** ; CEA GRENOBLE, 17 avenue des Martyrs, 38054 GRENOBLE Cedex 09 (FR).

(74) Mandataire : **HAUTIER IP** ; 20 rue de la Liberté, 06000 NICE (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, 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,

(54) Title: SUBSTRATE COMPRISING VIAS AND ASSOCIATED MANUFACTURING METHODS

(54) Titre : SUBSTRAT COMPRENANT DES VIAS ET PROCÉDÉS DE FABRICATION ASSOCIÉS

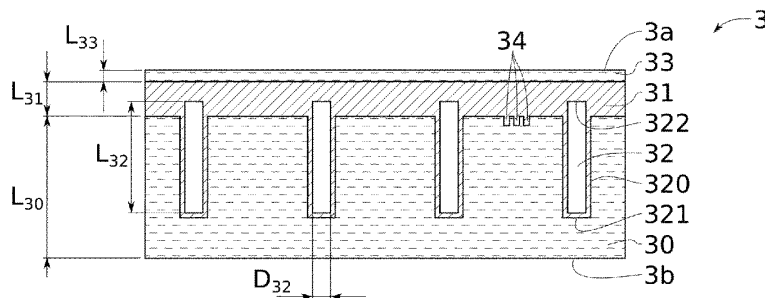


FIG. 2A

(57) Abstract: The invention relates to a substrate comprising a first layer (30) based on a semiconductor and a second layer (31) on top of the first layer. The substrate (3) comprises a plurality of embedded hollow vias (32) extending from the second layer (31) into a portion of the first layer (30). The invention also relates to the method for manufacturing the substrate and to the method for manufacturing a microelectronic device using the substrate. Since the substrate comprises hollow vias for subsequent use, the vias are easier to manufacture.

(57) Abrégé : Substrat comprenant des vias et procédés de fabrication associés L'invention concerne un substrat comprenant une première couche (30) à base d'un matériau semi-conducteur, et une deuxième couche (31) surmontant la première couche. Le substrat (3) comprend une pluralité de vias (32) creux enterrés s'étendant depuis la deuxième couche (31) sur une portion de la première couche (30). L'invention concerne en outre le procédé de fabrication du substrat et le procédé de fabrication d'un dispositif microélectronique utilisant le substrat. Le substrat comprenant des vias creux pour une utilisation ultérieure, la fabrication des vias est facilitée.

[Suite sur la page suivante]

WO 2023/194318 A1

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))