

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2015/092109 A1

(43) Fecha de publicación internacional
25 de junio de 2015 (25.06.2015)

WIPO | PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes:

A61B 5/0478 (2006.01) B81C 1/00 (2006.01)
A61N 1/05 (2006.01) B81B 7/02 (2006.01)
B81C 3/00 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2014/070940

(22) Fecha de presentación internacional:

19 de diciembre de 2014 (19.12.2014)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

P201331895

20 de diciembre de 2013 (20.12.2013)

ES

(71) Solicitantes: **CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)** [ES/ES]; C. Serrano, 117, E-28006 Madrid (ES). **INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS)** [ES/ES]; C/ Rosselló, 149-153, E-08036 Barcelona (ES). **INSTITUCIÓ CATALANA DE RECERCA I ESTUDIS AVANÇATS** [ES/ES]; Pg. Lluís Companys, 23, 3ª pta., E-08010 Barcelona (ES).

(72) Inventores: **VILLA, Rosa**; Instituto De Microelectronica De Barcelona (IMB-CNM), Campus Universidad Autonoma De Barcelona, E-08193 Cerdanyola Del Vallès (ES). **PRATS ALFONSO, Elisabet**; Instituto De

Microelectronica De Barcelona (IMB-CNM), Campus Universidad Autonoma De Barcelona, E-08193 Cerdanyola Del Vallès (ES). **GABRIEL BUGUÑA, Gemma**; Instituto De Microelectronica De Barcelona (IMB-CNM), Campus Universidad Autonoma De Barcelona, E-08193 Cerdanyola Del Vallès (ES). **GODIGNON, Philippe**; Instituto De Microelectronica De Barcelona (IMB-CNM), Campus Universidad Autonoma De Barcelona, E-08193 Cerdanyola Del Vallès (ES). **SANCHEZ VIVES, Maria Victoria**; C. Rosselló 149-153, E-08036 Barcelona (ES).

(74) Mandatarios: **ZEA CHECA, Bernabé** et al.; Pl. Catalunya, 1 2nd floor, ES-08002 Barcelona (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: NEURONAL MICROPROBE AND METHOD FOR THE MANUFACTURE THEREOF

(54) Título : MICRO-SONDA NEURONAL Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LA MISMA

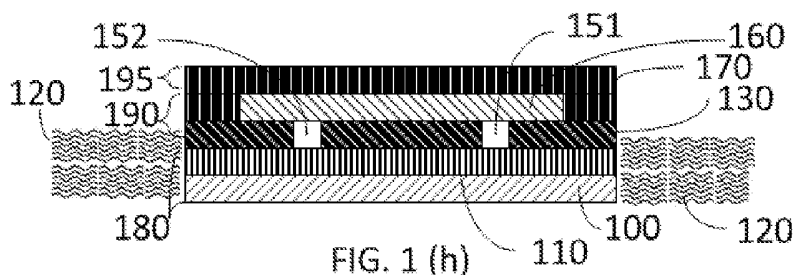


FIG. 1 (h)

(57) Abstract: Method for manufacturing at least one flexible, biocompatible and implantable neuronal microprobe, which comprises the steps of: providing a rigid substrate layer (100); providing a soluble polymer layer (110) on said rigid substrate layer; providing a first polymer layer (130); etching at least one opening (151; 152) in said first polymer layer; providing a two-dimensional conductive layer (160) on said first polymer layer; etching at least one microelectrode having at least one contact area in said two-dimensional conductive layer; providing a finishing assembly (195) on the microelectrode; and dissolving said soluble polymer in a solution (120). The resulting microelectrode (160) is sandwiched between two polymer layers (190, 195), one of which comprises an opening (151; 152) for accessing said contact area.

(57) Resumen: Procedimiento de fabricación de al menos una micro-sonda neuronal flexible, biocompatible e implantable, que comprender las etapas de: proporcionar una capa de un sustrato rígido (100); proporcionar una capa de un polímero soluble (110) sobre dicha capa de sustrato rígido; proporcionar una capa de un primer polímero (130); grabar en dicha capa de primer polímero al menos una abertura (151; 152); proporcionar una capa de un material conductor bidimensional (160) sobre dicha capa de primer polímero; grabar en dicha capa de material conductor bidimensional al menos un microelectrodo provisto de al menos un

[Continúa en la página siguiente]



WO 2015/092109 A1