

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 09 June 2015 (09.06.2015)

**Information valid as of:** 26 October 2015 (26.10.2015)

**Report generated on:** 19 February 2020 (19.02.2020)

**(10) Publication number:**

WO2015/173443

**(43) Publication date:**

19 November 2015 (19.11.2015)

**(26) Publication language:**

Spanish (ES)

**(21) Application Number:**

PCT/ES2015/000064

**(22) Filing Date:**

12 May 2015 (12.05.2015)

**(25) Filing language:**

Spanish (ES)

**(31) Priority number(s):**

P201400401 (ES)

**(31) Priority date(s):**

13 May 2014 (13.05.2014)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**G01R 27/08** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA [ES/ES]; Secretariado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento Paseo de las Delicias s/n Pabellón de Brasil E-41013 Sevilla (ES) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

OLMO FERNÁNDEZ, Alberto; Dpto. Tecnología Electrónica E.T.S. Ingeniería Informática Avda. Reina Mercedes s/n E-41012 Sevilla (ES)

HUERTAS SÁNCHEZ, Gloria; Dpto. Electrónica y Electromagnetismo Facultad de Física Avda. Reina Mercedes s/n E-41012 Sevilla (ES)

YÚFERA GARCÍA, Alberto; Dpto. Tecnología Electrónica E.T.S. Ingeniería Electrónica Avda. reina Mercedes s/n E-41012 Sevilla (ES)

**(54) Title (EN):** BIOIMPEDANCE MEASURING SYSTEM FOR WIRELESSLY MONITORING CELL CULTURES IN REAL TIME, BASED ON CMOS CIRCUITS AND ELECTRICAL MODELLING

**(54) Title (FR):** SYSTÈME DE MESURE DE BIOIMPÉDANCE POUR LA SURVEILLANCE EN TEMPS RÉEL ET SANS FIL DE CULTURES CELLULAIRES, BASÉ SUR DES CIRCUITS CMOS ET SUR UNE MODÉLISATION ÉLECTRIQUE

**(54) Title (ES):** SISTEMA DE MEDIDA DE BIOIMPEDANCIA PARA LA MONITORIZACIÓN EN TIEMPO REAL E INALÁMBRICA DE CULTIVOS CELULARES BASADO EN CIRCUITOS CMOS Y MODELADO ELÉCTRICO

**(57) Abstract:**

**(EN):** The invention relates to a novel bioimpedance measuring system for wirelessly monitoring cell cultures in real time. The system uses a two-dimensional (2D) array of electrodes as bioimpedance sensors and implements the measuring circuit with CMOS technology, using electrical modelling for image reconstruction.

**(FR):** La présente invention a pour objet un nouveau système de mesure de bioimpédance pour la surveillance en temps réel et sans fil de cultures cellulaires. Ce système utilise un réseau bidimensionnel (2D) d'électrodes comme capteurs de bioimpédance et met en oeuvre le circuit de mesure avec une technologie CMOS, une modélisation électrique étant utilisée pour la reconstruction d'image.

**(ES):** El objeto de la presente invención se refiere a un nuevo sistema de medida de bioimpedancia para la monitorización en tiempo real y de forma inalámbrica de cultivos celulares. El sistema utiliza un array bidimensional (2D) de electrodos como sensores de bioimpedancia e implementa el circuito de medida con tecnología CMOS, utilizando modelado eléctrico para la reconstrucción de imagen.

**International search report:**

Received at International Bureau: 04 August 2015 (04.08.2015) [ES]

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

**(81) Designated States:**

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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM