



*RECONOCIMIENTO BIOMÉTRICO
MEDIANTE ESTUDIO DEL MAPA DE
SUPERFICIES ESFÉRICAS DEL
SEGUNDO DIOPTRIO OCULAR*

(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 2010/010203 A1

(43) Fecha de publicación internacional
28 de enero de 2010 (28.01.2010)

PCT

- (51) **Clasificación Internacional de Patentes:**
A61B 3/107 (2006.01) A61B 5/117 (2006.01)
- (21) **Número de la solicitud internacional:**
PCT/ES2009/000145
- (22) **Fecha de presentación internacional:**
13 de marzo de 2009 (13.03.2009)
- (25) **Idioma de presentación:** español
- (26) **Idioma de publicación:** español
- (30) **Datos relativos a la prioridad:**
P200802215
24 de julio de 2008 (24.07.2008) ES
- (71) **Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):** UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID [ES/ES]; Rectorado, Avda. de Séneca, 2, E-28040 Madrid (ES).
- (72) **Inventor; e**
- (75) **Inventor/Solicitante (para US solamente):** SÁNCHEZ RAMOS, Celia [ES/ES]; Escuela Universitaria de Óptica, de la Universidad Complutense de Madrid, Avda. Arcos del Jalón, s/n, E-28037 Madrid (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publicada:**
— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

(54) **Title:** BIOMETRIC RECOGNITION THROUGH EXAMINATION OF THE SURFACE MAP OF THE SECOND OCULAR DIOPTRIC

(54) **Título:** RECONOCIMIENTO BIOMÉTRICO MEDIANTE ESTUDIO DEL MAPA DE SUPERFICIE DEL SEGUNDO DIOPTRIO OCULAR

(57) **Abstract:** The object of the invention is a method and the corresponding device thereof for recognition of persons incorporating, as biometric constant and determinant for each individual, the irregularities of the map of the posterior surface of the cornea, being different in each individual. The invention is based on taking an image exclusively of the second ocular dioptric with the objective of determining the irregularities of the surface map thereof with respect to a standardised surface (sphere, ellipsoid, torus, etc.) and quantifying them, yielding a set of attributes characteristic of each person utilised as a system of authentication, that is to say utilising the variations and calculations carried out therewith as biometric minutiae. Taking an image is of proven safety insofar as it may be taken without any contraindication whatsoever and as many times as necessary.

(57) **Resumen:** El objeto de la invención es un método y su correspondiente dispositivo para el reconocimiento de personas que incorpora, como constante biométrica y determinante para cada individuo, las irregularidades del mapa de la superficie posterior de la córnea, que son distintas en cada individuo. La invención se basa en tomar una imagen exclusivamente del segundo dioptrio ocular con el objetivo de determinar las irregularidades de su mapa de superficie respecto a una superficie normalizada (esfera, elipsoide, toro, etc.) y cuantificarlas, resultando un conjunto de rasgos característicos de cada persona que utilizan como sistema de autenticación, es decir, utilizando las variaciones y los cálculos realizados con ellos como minucias biométricas. La toma de imagen es de probada seguridad en cuanto a que se puede tomar sin contraindicación alguna y tantas veces como fuera necesario.

WO 2010/010203 A1

<i>País de Solicitud</i>	<i>Nº De Solicitud:</i>	<i>Fecha de prioridad</i>
España	P200802215	24/07/2008
PCT	PCT/ES2009/000145	08/07/2008