



- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
F24J 2/06 (2006.01) *H02S 40/22* (2014.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2015/070664
- (22) Fecha de presentación internacional:
15 de septiembre de 2015 (15.09.2015)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P201431329
15 de septiembre de 2014 (15.09.2014) ES
- (71) Solicitante: **INSTITUTO HOLOGRAFICO ANDALUZ, S.L.** [ES/ES]; C/ Nobel Nº 5, Planta 3, Modulo 5, E-41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla) (ES).
- (72) Inventores: **RODRIGUÉZ SAN SEGUNDO, Hugo-José**; Instituto Holografico Andaluz, S.L., C/ Nobel Nº 5, Planta 3, Modulo 5, E-41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla) (ES). **CALO LÓPEZ, Antonio**; Instituto Holografico Andaluz, S.L., C/ Nobel Nº 5, Planta 3, Modulo 5, E-41927 Mairena

del Aljarafe (Sevilla) (ES). **VILLAMARÍN VILLEGAS, Ayalid Mirlydeth**; Instituto Holografico Andaluz, S.L., C/ Nobel Nº 5, Planta 3, Modulo 5, E-41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla) (ES). **PÉREZ LÓPEZ, Francisco Javier**; Instituto Holografico Andaluz, S.L., C/ Nobel Nº 5, Planta 3, Modulo 5, E-41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla) (ES).

(74) Mandatario: **PONS ARIÑO, Ángel**; Glorieta de Rubén Darío, 4, E-28010 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, 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.

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: MODULAR SYSTEM FOR HOLOGRAPHIC SOLAR CONCENTRATION INTEGRATED IN URBAN AND ROAD ELEMENTS

(54) Título : SISTEMA MODULAR DE CONCENTRACIÓN SOLAR HOLOGRÁFICA INTEGRADO EN ELEMENTOS URBANOS Y VIALES

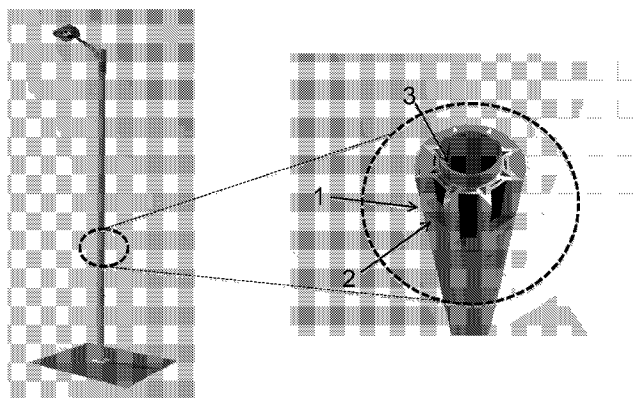


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to holographic concentration solar modules (1), which concentrate the sunlight in photovoltaic solar cells (2), integrated in urban and road elements (3) such as, inter alia, streetlights, bus stops, pedestrian areas on motorways, charging stations, advertising supports and kiosks. The holographic concentration solar modules (1) carry out passive tracking and the design thereof can be adapted to any surface. The efficient capturing of the sunlight in any position is guaranteed by the versatility of the design of the hologram included in the solar module (1). Therefore, according to the invention, in every application a construction element is substituted by a holographic concentration solar module (1). For example, it will form, inter alia, the support of a streetlight, the cover of a bus stop or of a pedestrian area, or the structure of an advertising support. In this way, the solar module (1) constitutes the integration of photovoltaics (BIPV) in urban and road elements. The urban or road element can be autonomous or connected to the grid, in which latter case same can form part of an intelligent grid.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]





(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, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (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), OAPI (BF, BJ, CF,

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))
- con reivindicaciones modificadas (Art. 19(1))

Se presentan módulos solares de concentración holográfica (1), que concentran la luz solar en células solares fotovoltaicas (2), integrados en elementos urbanos y viales (3), tales como farolas, paradas de autobús, playas de peaje en autopistas, electrolinerías, soportes publicitarios, kioscos, entre otros. Los módulos solares de concentración holográfica (1) realizan seguimiento pasivo y su diseño puede adaptarse a cualquier superficie. La captación eficiente de la luz solar en cualquier posición se garantiza con la versatilidad de diseño del holograma incluido en el módulo solar (1). Por tanto, en la presente invención se sustituye, en cada una de las aplicaciones, un elemento constructivo por un módulo solar de concentración holográfica (1). Por ejemplo, conformará el báculo de una farola solar, la cubierta de una parada de autobús o de una playa de peaje, o la estructura de un soporte publicitario, entre otros. El módulo solar (1) constituye de esta forma integración de fotovoltaica (BIPV, por sus siglas en inglés) en elementos urbanos y viales. El elemento urbano o vial puede ser autónomo o conectado a red, caso este último en el que puede formar parte de una red inteligente.