

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 733**

51 Int. Cl.:

E04H 4/14 (2006.01)
F21S 9/03 (2006.01)
H01L 31/00 (2006.01)
F21W 131/401 (2006.01)
F21S 8/00 (2006.01)
F21V 23/04 (2006.01)
F21V 15/01 (2006.01)
F21Y 101/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.03.2015** **PCT/ES2015/000033**
87 Fecha y número de publicación internacional: **17.09.2015** **WO15136129**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2015** **E 15762371 (1)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018** **EP 3118392**

54 Título: **Sistema de iluminacion solar sumergible**

30 Prioridad:

12.03.2014 ES 201400214

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.03.2019

73 Titular/es:

ROSADO RIOS, JUAN (100.0%)
Avda. De La Obsidiana 14 3ºE
29631 Benalmádena, Málaga, ES

72 Inventor/es:

ROSADO RIOS, JUAN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 705 733 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de iluminacion solar sumergible

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, describe un sistema de iluminación solar sumergible destinado mayormente a piscinas que carecen de iluminación.

10 De forma más concreta, el objeto de la invención de la patente consiste en un sistema de iluminación solar sumergible según la reivindicación 1.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 En la actualidad existe un gran número de sistemas de iluminación solar para piscinas que están equipados con un panel fotovoltaico que cargan una batería o acumulador durante el día y un sistema de iluminación que se enciende durante la noche. Dichos sistemas suelen estar diseñados para flotar en la superficie del agua, de tal modo que la zona que se mantiene a flote contiene los paneles solares y la parte sumergida el sistema de iluminación para poder iluminar el fondo de la piscina, para que se recarguen los acumuladores han de estar flotando durante el día en la piscina, limitando así el uso de la misma ya que éstos se encuentran flotando en la superficie.

Existen también sistemas que consisten en situar fuera de la piscina el panel solar fotovoltaico y mediante una instalación de cableado llevar la alimentación eléctrica a los dispositivos de iluminación dentro de la piscina.

25 El documento DE 20 2008 010 670 U1 y US 2010/0109556 describen sistemas de iluminación solar sumergibles de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30 El dispositivo aquí descrito comprende un sistema de captación solar formado por células fotovoltaicas que permiten la carga de unas baterías durante las horas de luz así como un sistema de iluminación que mediante un circuito electrónico se enciende automáticamente durante las horas de oscuridad. El conjunto de células solares fotovoltaicas y el sistema de iluminación están montados en el mismo plano frontal del dispositivo, cubierto por un material transparente que permite tanto la entrada de luz a los paneles fotovoltaicos como la salida de luz del sistema de iluminación. Debajo de éstos existen las baterías y el circuito electrónico de control en una unidad inyectada de material adherido debajo del sistema de captación solar e iluminación, formando una sola unidad en estado sólido y hermética con un bajo perfil, permitiendo que una vez adherido o fijado dentro de la piscina no interfiera con el uso de la piscina y no requiera la instalación de cableado.

40 DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

45 La figura 1 muestra una vista frontal del dispositivo en la que puede verse el sistema de captación solar comprendido por una serie de paneles fotovoltaicos y el sistema de iluminación.

La figura 2 muestra un corte en sección transversal del dispositivo en la que puede verse la colocación de los paneles fotovoltaicos y el sistema de iluminación así como el circuito controlador y la batería, estando todo ello dentro de un material protector, formando una unidad estanca, delgada y sin aristas en su parte frontal.

50

REALIZACION PREFERIDA DE LA INVENCION

La figura 1 muestra una vista frontal del dispositivo en la que puede verse la disposición de los paneles solares fotovoltaicos (1) usados para captar la luz, y a su vez puede verse los emisores de luz (2) montados sobre una superficie refractante (3) rodeados por una barrera opaca (4) que evita que la luz generada por los emisores de luz (2) se propague a los paneles fotovoltaicos (1) a través del material protector transparente y sólido (5) que forma el frontal del dispositivo, a su vez se puede apreciar el diseño de las esquinas(6) redondeadas.

60 La figura 2 muestra un corte en sección transversal del dispositivo en el que puede verse en la cara frontal (6) de los paneles fotovoltaicos (1) y los emisores de luz (2) que están dispuestos sobre una superficie refractante (3), estando ésta rodeada por una barrera opaca (4) que evita que la luz generada por los emisores de luz (2) se propague a través del material protector transparente y sólido (9) que forma el frontal del dispositivo hacia los paneles

5 fotovoltaicos (1), éstos son los responsables de cargar las baterías (7) durante las horas de luz, el circuito de control(8) se encarga de encender o apagar el sistema de iluminación (2) según la luz existente, así como de controlar la carga y descarga de las baterías(7). El circuito de control (8) y las baterías (7) se encuentran a su vez dentro de un material sólido y protector (9) que puede ser similar al material de la parte frontal (5), la conexión de ambos hacen que todo el conjunto sea una sola unidad sólida y estanca pudiéndose adherir, fijar o depositar dentro de la piscina sobre la cara posterior (10). También puede verse la forma redondeada (11) de los vértices frontales del dispositivo para evitar posibles daños a los usuarios de la piscina.

Lista de referencias

10	1	panel
	2	emisor de luz
	3	superficie refractante
	4	barrera opaca
15	5	parte frontal
	6	esquina
	7	baterías
	8	circuito de control
	9	materia protector
20	10	cara posterior
	11	forma redondeada

REIVINDICACIONES

- 5 1. un sistema de iluminación solar sumergible que integra un sistema de carga de baterías (7) mediante paneles
solares fotovoltaicos (1), baterías (7) y sistema de iluminación con circuito de control (8) de encendido automático en
un mismo bloque plano y hermético de reducido grosor que permite la iluminación durante la noche, con un diseño
delgado para ser adherido o fijado en la pared, escalera o suelo, por ejemplo, de una piscina, permitiendo una
10 instalación sin cableados conveniente que no interfiere con el uso de la piscina, en el que los paneles fotovoltaicos
(1) y el sistema de iluminación se encuentran en el mismo plano, caracterizado por el hecho de que el sistema de
iluminación tiene un área reflectora (3) que comprende un perímetro (4) construido de material opaco que evita que
la luz emitida por el sistema de iluminación se propague a través del material transparente que conforma la parte
frontal (5) alcanzado los paneles fotovoltaicos (1).
- 15 2. El sistema de iluminación solar sumergible según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que su
conjunto tiene un diseño delgado y exento de aristas de modo que no interfiere con el uso del espacio que ocupe.
3. El sistema de iluminación solar sumergible según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que está
construido de un material que, ya sea mediante moldeo por inyección o mediante cualquier otro método, integra
20 todos sus componentes de tal manera que forma una unidad sólida e impermeable.
4. El sistema de iluminación solar sumergible según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la
superficie frontal que alberga los paneles fotovoltaicos (1) y el sistema de iluminación están cubiertos de un material
transparente, ya sea mediante moldeo por inyección o mediante cualquier otro método.

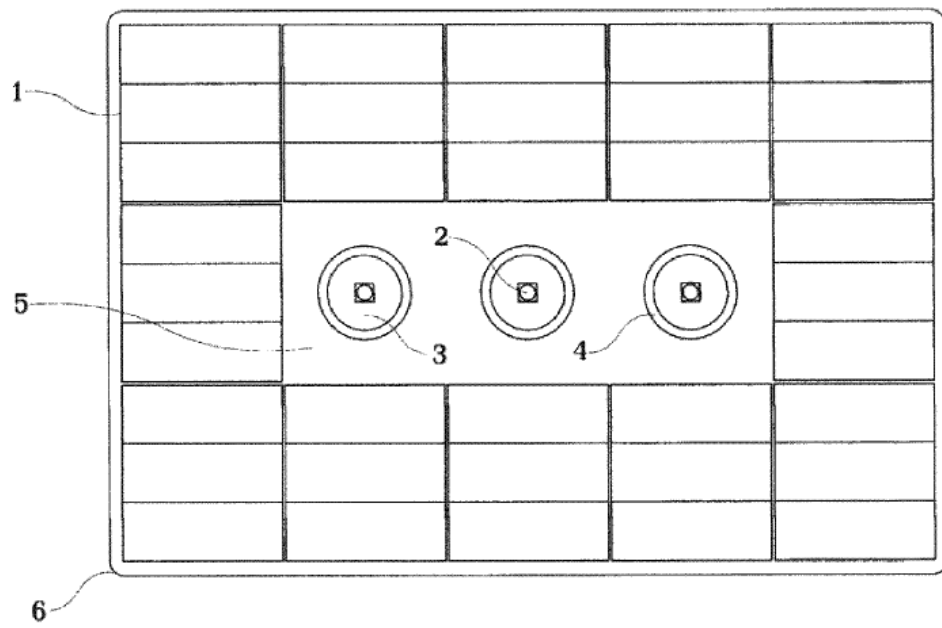


Fig. 1

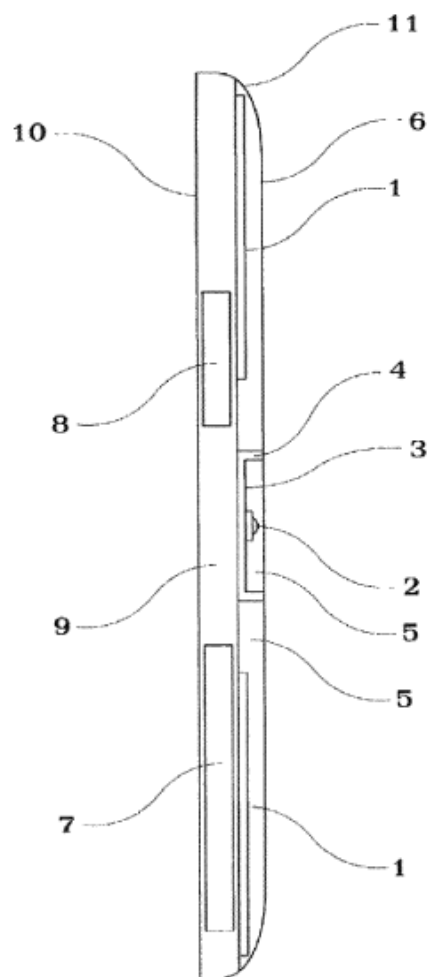


Fig. 2