

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 986**

51 Int. Cl.:

**F21S 8/00** (2006.01)

**F21V 29/00** (2006.01)

**F21K 99/00** (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07380055 .9**

96 Fecha de presentación: **01.03.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1840450**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.10.2007**

54 Título: **UN PROYECTOR DE ILUMINACIÓN SUMERGIBLE.**

30 Prioridad:  
**28.03.2006 ES 200600703 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**23.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**23.02.2012**

73 Titular/es:  
**SACOPA, S.A.U.**  
**POL. IND. PLA DEL POLITGER, S/N**  
**17854 SANT JAUME DE LLIERCA (GIRONA), ES**

72 Inventor/es:  
**Julia Vilarrasa, Joan**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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).

ES 2 374 986 T3

## DESCRIPCIÓN

Un proyector de iluminación sumergible

### **Campo de la invención**

5 Dicho proyector de iluminación está principalmente diseñado para la iluminación de piscinas en un estado sumergido en agua, pero se puede usar también en fuentes decorativas e incluso como proyector de luz fuera del agua.

### **Antecedentes de la invención**

10 Ya se conocen diferentes tipos de proyectores de iluminación sumergibles, las lámparas parabólicas que se han usado durante algún tiempo ahora se conocen como "PAR 56" y están constituidas por un cuerpo y una lente, ambos realizados en vidrio, comprendiendo dichas lámparas como elemento emisor de luz una bombilla de filamento incandescente, teniendo el cuerpo un revestimiento metálico interior que sirve de reflector. En este tipo de proyectores, recientemente se han utilizado LEDs en lugar de la bombilla, siendo posiblemente dichos LEDs de diferentes colores tales como por ejemplo rojo, azul y verde, con el fin de obtener de este modo diferentes combinaciones de iluminación, siendo realizados el cuerpo en metal y la lente en vidrio.

### **Sumario de la invención**

15 El objeto de la invención es un proyector de iluminación sumergible del tipo que comprende como elementos emisores de luz, LEDs que son posiblemente todos blancos o de diferentes colores. Este novedoso proyector emisor de luz representa una mejora considerable en la fabricación de este tipo de proyectores de iluminación sumergibles, el cuerpo y el cristal se obtienen cada uno mediante un moldeado realizado en material plástico, simplificándose de este modo sensiblemente su fabricación y reduciéndose de este modo más su coste, formando de este modo ambos miembros un conjunto sólido e indeformable.

20 Otra característica reside en el modo de enfriamiento que se usa con el fin de evacuar el calor producido por los LEDs. El circuito impreso que comprende los LEDs se dispone para tal fin en una disposición yuxtapuesta sobre una placa metálica dispuesta para disipar dicho calor, enfriándose dicha placa metálica mediante agua que fluye dentro del cuerpo de reflector, teniendo este último para tal fin aberturas laterales dispuestas en su interior.

25 Las conexiones eléctricas del proyector de iluminación se instalan en un pilar hueco dispuesto en el centro del cuerpo y con un extremo exterior abierto, estando dichas conexiones eléctricas de este modo aisladas del agua que inunda dicho cuerpo.

La placa de disipación se fija con seguridad al extremo delantero abierto del cuerpo que tiene una constitución cóncava, y sobre el pilar central mediante juntas que permiten estanqueizar la cámara de enfriamiento formada en el cuerpo.

30 Estas y otras características serán más evidentes en la siguiente descripción detallada facilitando su comprensión mediante la hoja adjunta de dibujos que muestra una realización práctica mencionada únicamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

### **Descripción de los dibujos**

En los dibujos:

35 Las figuras 1 y 2 muestran el proyector de iluminación sumergible objeto de la invención representado en una vista en perspectiva y en una vista en planta, respectivamente.

La figura 3 ilustra en una vista en alzado el proyector de iluminación mencionado anteriormente sin la parte delantera transparente; y

La figura 4 es una vista en sección transversal del proyector de iluminación.

### **Descripción detallada**

Según los dibujos, este proyector de iluminación sumergible comprende un cuerpo (1) y una parte delantera transparente (2) (lente) realizados en material plástico, siendo ambas partes soldadas juntas y de este modo se ajustan firmemente entre si en una disposición estanca.

45 El cuerpo (1) es de forma cóncava y tiene una placa metálica inoxidable (4) fijada de manera segura al mismo por su extremo delantero abierto mediante tornillos (3), estando dicha placa metálica dispuesta para disipar el calor generado por los LEDs (5) conectados al circuito impreso (6) fijado con seguridad en una disposición yuxtapuesta sobre dicha placa mediante tuercas (7),

La placa de disipación (4) se enfría mediante el agua que fluirá dentro del cuerpo (1) a través de las aberturas (8) dispuestas lateralmente en su pared cóncava.

5 En el centro del cuerpo (1) existe un pilar interior (9) que forma una parte ahuecada (10) con un extremo abierto exterior (11) ajustado para recibir un tapón (12) que se ajusta firmemente al mismo en una disposición estanca y comprende conectores (13) y (14) para la conexión eléctrica del proyector de iluminación.

La placa de disipación (4) se fija con seguridad al extremo delantero abierto periférico (1) y sobre el pilar central (9) mediante juntas tóricas respectivas (15) y (16) estanqueizando de este modo la cámara (17) formadas en el cuerpo (1) para recibir el agua que fluye en su interior.

10 Este proyector de iluminación sumergible tiene el formato de las lámparas parabólicas "PAR 56" y se encuentra por lo tanto en posición de sustituirlas y de producir de este modo los efectos multicolores mencionados anteriormente y al mismo tiempo reduce considerablemente el consumo energético y consigue una mayor duración. Este proyector puede formar parte de un sistema de iluminación accionado por un mando a distancia por radio.

REIVINDICACIONES

5 1.- Proyector de iluminación sumergible que comprende un cuerpo (1) con una parte delantera transparente (2) realizados ambos en material plástico teniendo dicho proyector sumergible un circuito impreso (6) con LEDs (5) como elementos emisores de luz, estando el circuito impreso (6) dispuesto en una disposición yuxtapuesta sobre una placa de disipación (4) ajustada para disipar el calor producido por dichos LEDs (5), siendo dicha placa de disipación (4) enfriada por el agua que fluye dentro del cuerpo (1) a través de las aberturas laterales (8) dispuestas en dicho cuerpo, **caracterizado porque** la placa de disipación (4) está realizada en metal, el cuerpo (1) tiene forma cóncava y tiene la placa metálica (4) de disipación fijada con seguridad al mismo por su extremo delantero abierto, teniendo dicho cuerpo (1) en su centro, un pilar interior (9) que tiene una parte ahuecada (10) y un extremo abierto exterior (11) adaptado para recibir las conexiones eléctricas (13, 14) del proyector que se ajustarán al mismo.

10 2.- Proyector de iluminación sumergible según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la placa de disipación (4) se fija con seguridad al extremo delantero abierto periférico del cuerpo (1) y sobre su pilar central (9) mediante juntas tóricas respectivas (15, 16).

15

