

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 488**

51 Int. Cl.:

F21V 19/04 (2006.01)

F21V 29/00 (2015.01)

F21V 15/015 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21Y 103/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.10.2014 PCT/IT2014/000269**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.04.2015 WO15056283**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.10.2014 E 14809998 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017 EP 3058271**

54 Título: **Accesorio de iluminación estanco al agua**

30 Prioridad:

17.10.2013 IT VI20130253

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

29.11.2017

73 Titular/es:

**BEGHELLI S.P.A. (100.0%)
Via Mozzeghine 13-15
40050 Monteveglio (BO), IT**

72 Inventor/es:

BEGHELLI, GIAN PIETRO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 644 488 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

Accesorio de iluminación estanco al agua

Campo de la invención

La presente invención se refiere, generalmente, a un dispositivo de iluminación estanco al agua.

5 Más particularmente, la invención se refiere a una lámpara estanca IP66, que se puede fabricar en dos versiones, es decir, utilizando fuentes de luz LED o un tubo de neón T5.

Los accesorios de iluminación estancos al agua conocidos, que son utilizables en entornos estancos al agua y anticorrosivos, usualmente se fabrican de plástico o metal y usan lámparas fluorescentes T5 o T8.

10 Los mencionados accesorios de iluminación tienen una pantalla protectora hecha de plástico o vidrio moldeado o tienen una hoja de vidrio templado; además, pueden utilizar reflectores para recuperar el flujo luminoso que se fabrican con aluminio pulido o plástico metalizado.

El grado de protección frente a la penetración de líquidos o fluidos se logra generalmente mediante el uso de un sello, que se coloca entre la estructura de plástico y la pantalla y que se mantiene en posición mediante pestillos en el perímetro.

15 Las fuentes de luz que se utilizan en los mencionados accesorios de iluminación implican una dimensión no despreciable de los accesorios (aproximadamente 1,3-1,5 metros, que depende del tipo de lámparas fluorescentes que se utilicen) y, por tanto, el perímetro en el que funciona la junta de sellado se convierte en un camino que puede exceder los 3 metros.

20 Por lo tanto, se sigue que los ganchos de cierre distribuyen la presión ejercida sobre la junta de una manera no uniforme y, además, en la mayoría de las aplicaciones, los mencionados ganchos pueden convertirse en receptáculos de suciedad, aceites, etc., dificultando así las operaciones de limpieza, que son necesarios para el mantenimiento del accesorio de iluminación.

25 Finalmente, se hace fuerza en la junta de obturación siempre que sea necesario abrir el accesorio con el fin de realizar el mantenimiento de rutina (por ejemplo, para reemplazar las lámparas fluorescentes agotadas), con el riesgo de comprometer el grado de sellado del accesorio.

Un accesorio de iluminación estanco al agua que tiene las características técnicas del preámbulo de la reivindicación 1 adjunta se conoce, por ejemplo, a partir del documento EP2230449A1 y a partir del documento EP2163815A2.

30 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es obviar los inconvenientes citados, al proporcionar un dispositivo de iluminación estanco al agua, que puede mantener durante mucho tiempo el sello contra la penetración por fluidos, sin la necesidad de usar ganchos u otros elementos de cierre entre el cuerpo y la pantalla del accesorio.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un aparato de iluminación estanco al agua, que permita lograr un grado de protección prefijado contra la penetración por fluidos, según las leyes y regulaciones.

Otro objeto de la invención es proporcionar un aparato de iluminación estanco al agua, que permite lograr excelentes prestaciones fotométricas.

35 Un objeto adicional de la invención es proporcionar un aparato de iluminación estanco al agua, que tiene una excelente relación calidad/precio y que es muy fácil de instalar y mantener.

Los objetivos anteriormente mencionados y otros objetivos, según la presente invención, se logran al proporcionar un accesorio de iluminación estanco al agua, según la reivindicación 1 adjunta; también se dan otras características técnicas y especificaciones detalladas en las reivindicaciones dependientes.

40 Ventajosamente, el accesorio de iluminación según la presente invención es extremadamente compacto, tiene formas simples y un peso muy bajo, con respecto a los dispositivos de iluminación estancos al agua conocidos.

45 La lámpara sellada de la invención, equipada con fuentes de luz LED o con un tubo fluorescente tipo T5, está certificada con un grado IP66 y tiene una estructura externa fabricada con acero pre-galvanizado y pintado; está cerrada en el lado de emisión de luz por medio de un vidrio templado y en los extremos por dos tapas de plástico, que están conectadas a la estructura de acero por pegado.

Además, tiene un mecanismo simple para abrir el compartimiento de la lámpara, lo que permite una conexión de cables fácil, lo que también mantiene al mismo tiempo una forma estética de la estructura, un mecanismo de apertura fácil y bajos costes.

Finalmente, cuando el accesorio se equipa con un tubo de neón, se proporcionan una multitud de ranuras para obtener una correcta recirculación del flujo de aire dentro de la lámpara, con el fin de mejorar la disipación de calor dentro del compartimento de la lámpara, sin afectar las prestaciones ópticas del accesorio de iluminación.

5 Otras características y ventajas de un aparato de iluminación estanco al agua, según la presente invención, quedarán más claras a partir de la siguiente descripción, que se refiere a una realización preferida de la invención, y a partir de los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva parcial de una primera realización de un accesorio de iluminación estanco al agua, según la presente invención, en una primera fase de apertura de la estructura externa;
- 10 - la figura 2 es una vista en perspectiva parcial de una primera realización de un accesorio de iluminación estanco al agua, según la presente invención, en una segunda fase de apertura de la estructura externa;
- la figura 3 es una vista en perspectiva parcial de una primera realización de un accesorio de iluminación estanco al agua, según la presente invención, en una tercera fase de apertura de la estructura externa;
- la figura 4 es una vista esquemática en sección transversal del accesorio de iluminación estanco al agua de la figura 1, según la presente invención;
- 15 - la figura 4A es una vista alargada de un detalle técnico de la figura 4;
- la figura 5 es una vista en perspectiva parcial del accesorio de iluminación estanco al agua de la figura 1, según la presente invención, en la que se muestra el flujo de aire circulante interior;
- la figura 6 es una vista esquemática en sección transversal del accesorio de iluminación estanco al agua de la figura 5, según la presente invención;
- 20 - la figura 7 es una vista en perspectiva parcial de una realización adicional del accesorio de iluminación estanco al agua, según la presente invención.

25 Con referencia a las figuras mencionadas, el accesorio de iluminación estanco al agua, que es el objeto de la presente invención, comprende una carcasa exterior 10, fabricada de acero pre-galvanizado y pintado, que se cierra en el lado de emisión de luz por medio de un vidrio templado 11 y que se cierra en los dos extremos por medio de respectivas cabezales de plástico o tapas 12, que están conectadas a la carcasa de acero 10 por pegado.

También se coloca una corredera 14 dentro de la carcasa 10 y los terminales de cableado 15 se fijan en la mencionada corredera 14; se coloca un reflector de aluminio 16 debajo de la corredera 14, estando alojado el mencionado reflector 16 en la tapa 19 y siendo adecuado para difundir la luz exterior; la fuente de luz que está constituida por una multitud de LEDs 17 (como se muestra en la figura 7 adjunta) o por un tubo de neón 18, normalmente se fija un tubo de neón de tipo T5 detrás del reflector 16.

Por lo tanto, el accesorio de iluminación es extremadamente compacto, tiene formas simples y un peso muy bajo con respecto a los dispositivos de iluminación similares conocidos.

Al menos una de las mencionadas tapas terminales 12 tiene un sistema de apertura que es extremadamente fácil y rápido y que incluye un tapón desmontable o tapa 20 conectada a la corredera 14.

35 En la práctica, con el fin de abrir la carcasa 10 y tener acceso al interior, es suficiente desenganchar (actuar en la dirección de la flecha F mostrada en la figura 1 adjunta, y, por ejemplo, por medio de un destornillador 28) una lengüeta 21, que constituye un bloque mecánico de seguridad con el fin de evitar la apertura accidental y que se coloca en el borde del conector y que gira el conector 20 al menos 1/4 de vuelta (en la dirección de la flecha G que se muestra en la figura 1 adjunta); por lo tanto, es posible extraer toda la corredera 14, con el fin de realizar el cableado eléctrico y/o reemplazar la fuente de luz, a través del tapón 20 y al actuar en la dirección de la flecha H mostrada en la figura 2 adjunta, así como el dispositivo de iluminación simplemente se cierra al colocar toda la corredera 14 dentro de la carcasa 10 y girar el conector 20 mediante 1/4 de vuelta, sin utilizar ninguna herramienta.

45 Por lo tanto, es posible hacer el cableado y reemplazar la fuente de luz de una manera muy fácil y rápida sin ningunos problemas para el instalador; por ejemplo, el uso de un tapón 20 que se une directamente a la corredera 14 hace que el mencionado tapón 20 no permanezca en la mano del usuario una vez desenroscado, ofreciendo así considerables ventajas en términos de tiempo y conveniencia, mientras que el uso de la corredera 14, como un sistema deslizante que se integra con el reflector de aluminio 16 y que se aloja dentro del cuerpo de la lámpara o la carcasa 19, permite una apertura rápida y una conexión fácil del accesorio de iluminación.

50 La corredera 14, que se desliza sobre el cuerpo de la lámpara 19, como se muestra en las figuras adjuntas 2, 4 y 4A, también permite mantener una línea estética de la carcasa 10, que es fácil de fabricar a bajos costes.

Cuando la fuente de luz está constituida por un tubo de neón 18, el portalámparas 22, que se coloca en el lado de apertura del accesorio, se monta sobre un soporte giratorio 23 (que se fija, a su vez, al tapón 20) que permite, al girar en

la dirección de la flecha J en la figura 3 adjunta, extraer o insertar el tubo de neón 18 simplemente deslizándolo a lo largo de una dirección horizontal y sin encontrar el obstáculo del mencionado portalámparas 22; el soporte giratorio 23 también está equipado con un sistema de retención de presión que mantiene el portalámparas 22 cerrado en el tubo de neón 18 cuando el mencionado tubo 18 está en una posición de funcionamiento.

- 5 Finalmente, cuando la fuente de luz es un tubo de neón 18, se proporciona la corredera 14, en la parte superior, con una multitud de ranuras 24 de abertura pasantes, que permiten una circulación adecuada del flujo de aire dentro del accesorio de iluminación; de hecho, el aire fluye hacia arriba, comenzando desde el compartimento de la lámpara situado debajo de la carcasa 19 y del reflector 16, al pasar a través de las mencionadas ranuras 24 (flecha K de la figura 5 adjunta) y al fluir hacia el área por encima de la corredera 14, con el fin de mejorar la disipación de calor dentro del
- 10 compartimento de la lámpara, sin afectar de ninguna manera, al mismo tiempo, las prestaciones ópticas del accesorio.

Las características técnicas del accesorio de iluminación estanco al agua, así como sus ventajas técnicas, según la invención, son claras a partir de la descripción anterior.

También está claro que se pueden hacer muchas otras variaciones al accesorio de iluminación de la invención, sin apartarse de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Un accesorio de iluminación estanco al agua, que comprende una carcasa (10), que se cierra mediante un cristal templado (11) en una superficie de emisión de luz y que tiene en sus extremos respectivos cabezales (12), conectados y fijados a la mencionada carcasa (10), en el que se coloca una corredera (14) dentro de la mencionada carcasa (10), estando fijados sobre la mencionada corredera (14) los terminales (15) de cableado del accesorio y debajo del mencionado accesorio deslizante (14) estando colocado un reflector (16), que es capaz de dispersar la luz hacia afuera y que se coloca en correspondencia de al menos una fuente de luz, tal como al menos un tubo de neón (18) o una multitud de LEDs (17), de modo que el mencionado reflector (16) está enfrenteado a las paredes interiores de una carcasa (19), que encierra un compartimento del alojamiento de la mencionada fuente de luz, caracterizado por que la mencionada corredera (14) tiene, en su parte superior, una multitud de ranuras (24), a través de las cuales el flujo (K) de aire fluye hacia arriba y por encima de la mencionada corredera (14), el mencionado flujo de aire que proviene del mencionado compartimento del alojamiento de la fuente de luz.
 2. Un accesorio de iluminación según la reivindicación 1, caracterizado por que se conecta una tapa desmontable (20) a la mencionada corredera (14), estando la mencionada tapa (20) en contacto con uno de los mencionados cabezales (12) en una posición de reposo, cuando se cierra el mencionado accesorio de iluminación.
 3. Un accesorio de iluminación según la reivindicación 2, caracterizado por que la mencionada tapa (20) desmontable tiene al menos una cerradura de seguridad mecánica y gira (G) con el fin de retirar y volver a colocar la corredera (14) dentro de la carcasa (10) del mencionado accesorio.
 4. Un accesorio de iluminación según al menos una de las reivindicaciones previas, caracterizado por que la mencionada corredera (14) se desliza sobre una sección de la mencionada carcasa (19).
 5. Un accesorio de iluminación según al menos una de las reivindicaciones previas, caracterizado por que al menos un soporte de lámpara (22), colocado en correspondencia del mencionado cabezal (12) que está en contacto con la mencionada tapa (20) desmontable, se monta sobre un soporte giratorio (23), fijado a la mencionada tapa desmontable (20), que permite extraer o insertar la mencionada fuente de luz que se desliza en una dirección horizontal, estando la mencionada fuente de luz constituida por un tubo de neón (18).
 6. Un accesorio de iluminación según al menos una de las reivindicaciones previas, caracterizado por que el mencionado soporte giratorio (23) se equipa con un sistema de retención por presión, que cierra el mencionado soporte (22) de la lámpara sobre el mencionado tubo de neón (18) cuando se enciende el accesorio de iluminación.

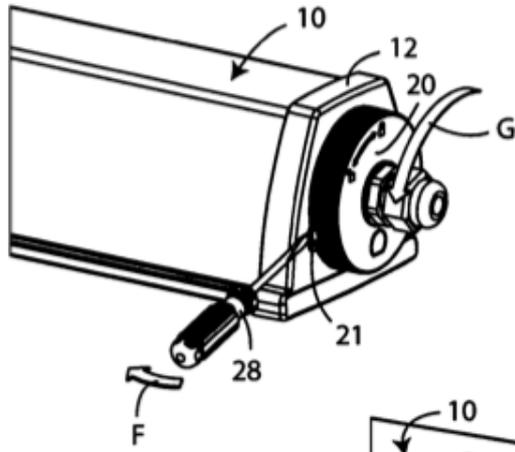


Fig. 1

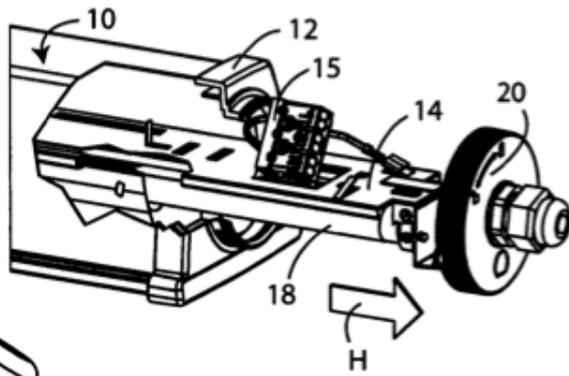


Fig. 2

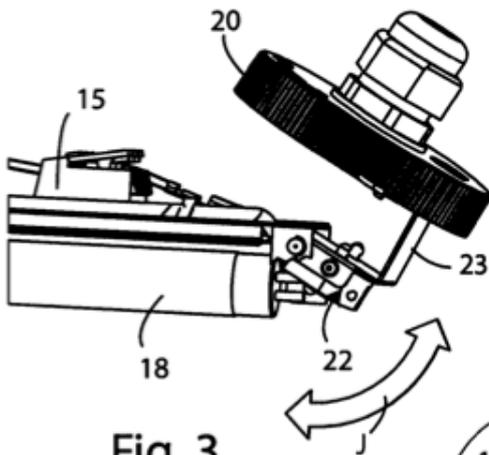


Fig. 3

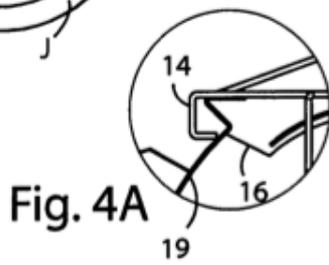


Fig. 4A

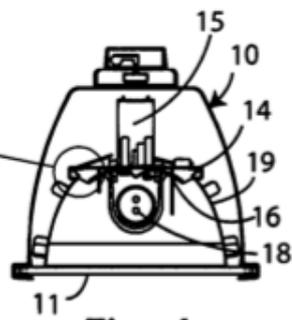


Fig. 4

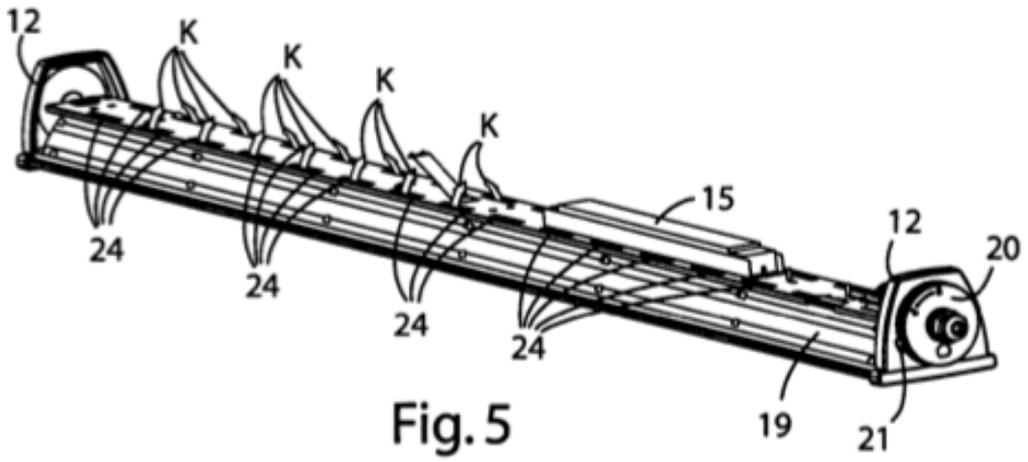


Fig. 5

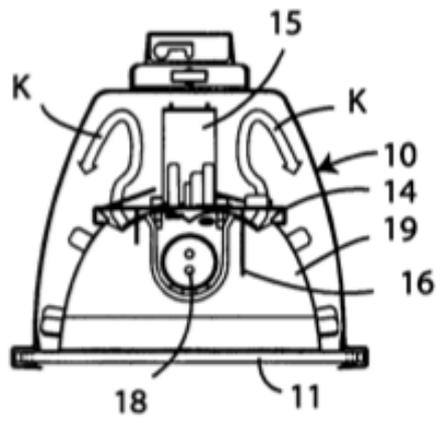


Fig. 6

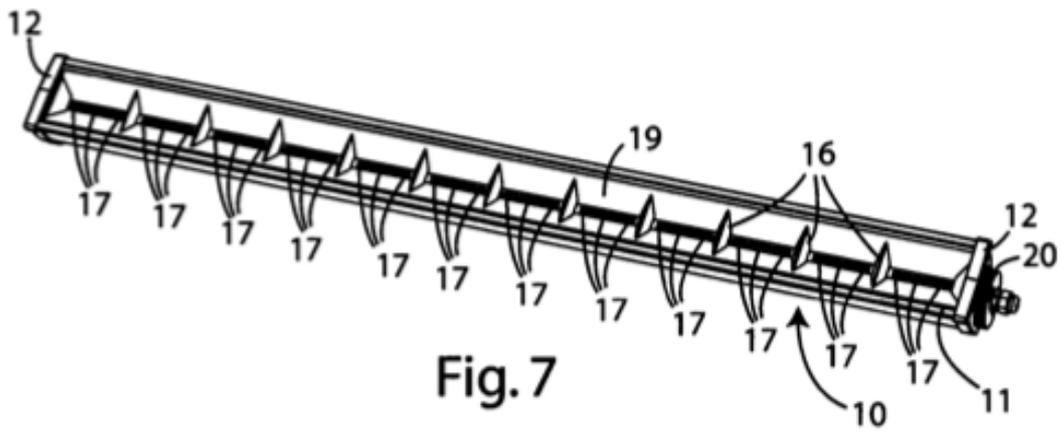


Fig. 7