

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 744**

51 Int. Cl.:

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21L 4/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.06.2011 PCT/DE2011/001313**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.01.2012 WO12010126**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2011 E 11767896 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2016 EP 2596279**

54 Título: **Linterna estanca**

30 Prioridad:
21.07.2010 DE 102010031816

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.02.2017

73 Titular/es:
**ZWEIBRÜDER OPTOELECTRONICS GMBH & CO.
KG (100.0%)
Kronenstrasse 5-7
42699 Solingen, DE**

72 Inventor/es:
OPOLKA, RAINER

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 602 744 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

Linterna estanca

5 La presente invención se refiere a una linterna con una carcasa, un cartucho de batería montado en su interior que presenta un interruptor a presión en un extremo, así como una caperuza terminal con un pulsador que está en unión efectiva con el interruptor a presión.

Se conocen linternas de la clase citada al comienzo según el estado de la técnica. Por ejemplo se describe una de este tipo en el documento DE 10 1007 032 003, que de forma desventajosa no está configurada de forma estanca.

10 En el documento DE 24 13 016 se describe una linterna estanca, que posee un interruptor a presión dispuesto en la carcasa. Este interruptor a presión posee una cubierta de interruptor de goma, en donde está dispuesto un anillo de obturación adicional entre la cubierta de interrupción y la carcasa. Para accionar el interruptor a presión sólo es necesario presionar hacia abajo la cubierta de interruptor elástica.

Además de esto se conocen unas linternas de los documentos US 2004/0057233 A1, EP 2072887 y WO 2007/028397 A2, cada una con un pulsador, que están rodeadas por una junta tórica para su obturación.

En el documento JP 2002014735 se describe un botón estanco.

15 Las linternas estancas se utilizan con frecuencia en el campo de las actividades al aire libre, en donde son elevados los requisitos con relación a una conformación robusta de la linterna, ya que el material está sometido a grandes esfuerzos no solo durante la utilización conforme a lo establecido, sino también durante el transporte en mochilas o en bolsas de bicicleta. A este respecto en especial la carcasa está sometida a cargas elevadas, de tal manera incluso la cubierta de interruptor blanda y relativamente resistente se desgasta con relativa rapidez y tiene que sustituirse.

Por ello la tarea de la presente invención consiste en aportar soluciones para ello y proponer una linterna estanca y al mismo robusta.

25 Esta tarea es resuelta mediante la linterna según la reivindicación 1, en donde conforme a la invención entre el pulsador y el interruptor a presión está dispuesto un elemento de obturación, que es una caperuza de un material elástico, en donde la caperuza presenta una superficie de apriete anular y una elevación que sobresale de la misma. De este modo se consigue que la carcasa completa, incluyendo el pulsador, se componga de un material robusto que esté configurado de forma preferida resistente a los arañazos y golpes. Según una forma de realización de la invención, la carcasa se compone de un metal ligero dado el caso recubierto, como por ejemplo aluminio o un material plástico. A pesar de ello la linterna conforme a la invención está configurada de forma estanca, en donde el elemento de obturación está dispuesto de tal manera que no puede resultar dañado por otros objetos y, según esto, tiene que sustituirse con relativa poca frecuencia.

A continuación y en las reivindicaciones dependientes se especifican unas formas de realización preferidas de la presente invención.

35 Según una primera conformación el pulsador presenta una parte de cabeza que sobresale de la caperuza terminal, una parte de guiado montada en la caperuza terminal así como una parte de accionamiento. La parte de guiado está configurada a este respecto de tal manera, que el pulsador puede moverse longitudinal-axialmente dentro de la caperuza terminal, en donde una superficie de tope trasera impide que el pulsador se salga de la caperuza terminal. La parte de fijación está configurada de forma preferida cilíndricamente y unida indirectamente al interruptor a presión, en donde entre la parte de accionamiento y el interruptor a presión está dispuesto el elemento de obturación. El elemento de obturación es una caperuza de un material elástico, en donde la caperuza presenta una superficie de apriete anular así como una elevación que sobresale de la misma. Como materiales para el elemento de obturación son especialmente adecuados goma u otro elastómero, como por ejemplo poliuretano o PVC. En el estado de montaje el interruptor a presión está dispuesto por debajo de la elevación de la caperuza, de tal manera que el interruptor a presión puede accionarse indirectamente mediante el pulsador.

45 Según una forma de realización preferida está previsto que en la elevación de la caperuza esté configurada una depresión de tipo taladro ciego, en la que engrana la parte de accionamiento. De este modo el elemento de obturación está unido al menos tan fijamente al pulsador o a la caperuza terminal, que el elemento de obturación no puede caerse y perderse, si por ejemplo al cambiar las baterías se extrae la caperuza terminal de la carcasa. Alternativamente a esto el elemento de obturación puede apretarse también, protegido contra pérdidas, en una ranura anular dentro de la caperuza terminal. A este respecto está previsto de forma preferida que la caperuza terminal posea una rosca interior y otra exterior, de tal manera que la caperuza terminal esté unida tanto al cartucho de batería como a la carcasa a través de unos segmentos roscados correspondientes. Una unión roscada puede establecerse fácilmente y supone además una unión robusta. Además de esto, a través de una unión roscada puede lograrse la unión estanca, ya que el elemento de obturación está apretado de forma preferida con la superficie de apriete anular entre dos superficies de tope anulares de la caperuza terminal y del cartucho de batería. Cuanto más fuerte se apriete a este respecto la unión roscada, más estanca será la unión.

A continuación se explican en base a los dibujos otras conformaciones preferidas así como unas formas de realización concretas. Aquí muestran:

la fig. 1: una vista en sección transversal de una linterna en el estado de montaje, y

la fig. 2: una exposición fragmentaria de una linterna.

- 5 La linterna 1 se compone fundamentalmente de una carcasa 2 con una cabeza de linterna 3, un cartucho de batería
4 con un interruptor a presión 5 dispuesto en el extremo y una caperuza terminal 6 con un pulsador 7 que puede
moverse longitudinal-axialmente dentro de la misma. El pulsador posee una parte de cabeza 8, una parte de guiado
9 y una parte de accionamiento 10. Para que el pulsador 7 en el estado de montaje no pueda caerse hacia fuera de
10 la caperuza terminal 6 está configurada sobre la parte de guiado 9 una superficie de tope 11 anular, que hace
contacto con una superficie de tope 12 también anular dentro de la caperuza terminal 6. Para proteger el interior de
la carcasa 2 contra el agua que penetre, entre el pulsador 7 y el interruptor a presión 5 está dispuesto un elemento
de obturación 13. Este está configurado de forma preferida con simetría de rotación y presenta una superficie de
apriete 14 anular y una elevación 15, en la que está configurada una depresión 16 de tipo taladro ciego. En esta
15 depresión 16 engrana la parte de accionamiento 10. Para unir el cartucho de batería a la caperuza terminal, están
dispuestos unos segmentos roscados 17, 17' correspondientes. Además de esto sobre el cartucho de batería 4 y
sobre la caperuza terminal 6 están dispuestas unas superficies de tope 18, 18' anulares, entre las cuales puede
inmovilizarse el elemento de obturación 13 con la superficie de apriete 14 anular. Por último están configurados
sobre la caperuza terminal 6 y sobre la carcasa 2 unos segmentos roscados 19, 19' correspondientes. Para
20 configurar en conjunto la linterna de forma estanca, esta unión roscada puede obturarse además mediante una junta
(no representada).

REIVINDICACIONES

- 1.- Linterna con una carcasa (2), un cartucho de batería (4) montado en su interior que presenta un interruptor a presión (5) en un extremo, así como una caperuza terminal (6) con un pulsador (7) que está en unión efectiva con el interruptor a presión (5), **caracterizada porque** entre el pulsador (7) y el interruptor a presión (5) está dispuesto un elemento de obturación (13), que es una caperuza de un material elástico, en donde la caperuza presenta una superficie de apriete (14) anular y una elevación (15) que sobresale de la misma.
- 5
- 2.- Linterna según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el pulsador (7) presenta una parte de cabeza (8) que sobresale de la caperuza terminal (6), una parte de guiado (9) montada en la caperuza terminal (7) así como una parte de accionamiento (10).
- 10
- 3.- Linterna según una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada porque** en la elevación (15) de la caperuza está configurada una depresión (16) de tipo taladro ciego, en la que engrana la parte de accionamiento.
- 4.- Linterna según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** la caperuza terminal (6) posee una rosca interior (17) y otra exterior (19), de tal manera que la caperuza terminal (6) está unida tanto al cartucho de batería (4) como a la carcasa (2) a través de unos segmentos roscados (17', 19') correspondientes.
- 15
- 5.- Linterna según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el elemento de obturación (13) está apretado con la superficie de apriete (14) anular entre dos superficies de tope (18, 18') anulares de la caperuza terminal (6) y del cartucho de batería (4).

Fig. 1

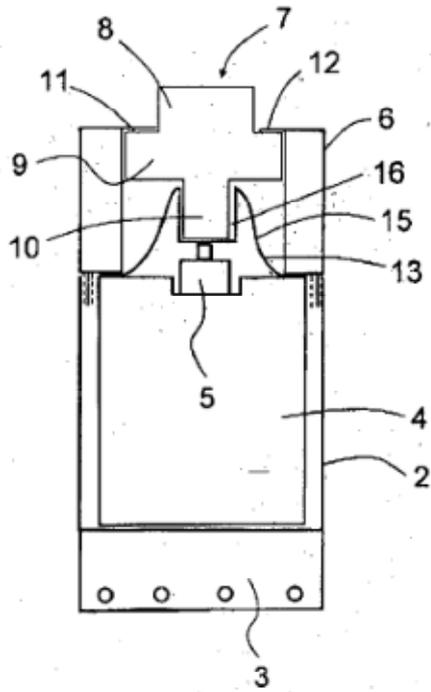


Fig. 2

