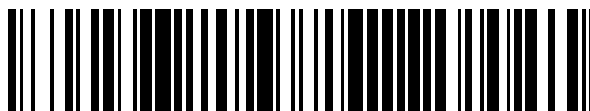


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 698 057**

51 Int. Cl.:

G09F 13/04 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2013 E 13003152 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2018 EP 2709087**

54 Título: **Lámpara**

30 Prioridad:

13.09.2012 DE 202012008802 U

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

30.01.2019

73 Titular/es:

**EATON INTELLIGENT POWER LIMITED (100.0%)
30 Pembroke Road
4 Dublin, IE**

72 Inventor/es:

ROTGERI, GERHARD

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 698 057 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

Lámpara

5 La invención se refiere a una lámpara con una carcasa exterior y medios electrónicos y luminosos dispuestos en la carcasa exterior. Semejante lámpara es, por ejemplo, una lámpara de seguridad o indicadora de salvamento. Dichas lámparas sirven en el interior de edificios para señalar caminos de escape y, en especial, presentan por lo menos un pictograma en la cara exterior.

10 Una lámpara adecuada comprende una carcasa exterior compuesta de dos piezas de carcasa, que se ensamblan a lo largo de un borde de acoplamiento básicamente circundante. El correspondiente sistema electrónico de la lámpara comprende, según el medio luminoso empleado, por ejemplo, conexiones eléctricas, palpadores, conmutadores, un estabilizador electrónico para lámparas fluorescentes y similares. Asimismo, para el montaje de un medio luminoso conveniente, se necesitan casquillos para el respectivo medio luminoso. Semejante lámpara puede aplicarse a luz permanente y luz de reserva. Junto a las líneas de alimentación eléctricas o como reserva de las mismas pueden utilizarse también líneas de bus. Puesto que las lámparas adecuadas también pueden instalarse como lámparas de batería, también puede corresponder al sistema electrónico una batería o acumulador correspondiente. Se pueden emplear además para tales lámparas indicaciones de estado parciales de un fallo, del funcionamiento de la lámpara y similares, que asimismo forman parte del sistema electrónico. Semejante lámpara puede configurarse para el montaje cenital o pegado a la pared.

20 En tales lámparas se han prescrito tipos de protección especiales para adecuar la lámpara a diversas condiciones de entorno, que también protegen adicionalmente a las personas contra potenciales daños en su utilización. En especial, tales lámparas deben ser a prueba de humedad, agua, vapores o similares. Existe la posibilidad de que, por ejemplo, dichas lámparas se instalen junto a instalaciones de protección antifuego, como aspersores y similares. También en un caso semejante, las lámparas deben conservar su capacidad operativa de modo que, por ejemplo, estén protegidas a prueba de salpicaduras de agua por todos los lados. Esto supone un tipo de protección según el código IP de IPX4. Tales tipos de protección se obtienen, por ejemplo, mediante normas alemanas e internacionales como DIN EN 60529.

30 Hasta ahora, se realizó una lámpara del correspondiente tipo de protección de modo que, entre las correspondientes piezas de carcasa y, en especial, a lo largo del borde de acoplamiento, se dispusiera una junta de estanqueidad. Dicha junta de estanqueidad debería evitar la penetración de agua a la carcasa exterior. Resulta desventajoso en el caso de una junta de estanqueidad semejante, que la carcasa se haya de mecanizar especialmente para disponer y recibir la junta de estanqueidad, que las piezas de carcasa junto con la junta de estanqueidad dispuesta hayan de asociarse mutuamente con precisión y que la junta de estanqueidad sea un componente adicional de la lámpara, que se haya de instalar separadamente y con precisión, y que no deban dañarse tampoco de ningún modo al ensamblar las piezas de la carcasa para formar la carcasa.

35 El documento DE 10 2010 014 614 A1 describe una lámpara de disco con una carcasa base. En la carcasa base, se dispone el sistema electrónico. Desde la carcasa base sale verticalmente hacia abajo un cuerpo discoidal. La carcasa base debe configurarse estanca al agua, teniendo dicha carcasa base forma de caja y debiendo ofrecer un espacio encapsulado estanco al agua con cubiertas adicionales para la lámpara de disco. Tales cubiertas adicionales son, por ejemplo, una tapa o también tapas abatibles.

40 Es misión de la presente invención mejorar una lámpara del tipo mencionado al principio apuntando a que dicha lámpara se pueda instalar también sin junta de estanqueidad para el adecuado tipo de protección.

45 Dicho problema se solventa mediante las características de la reivindicación 1, disponiéndose, en especial en el interior de la carcasa exterior, una carcasa interior que presente un dispositivo hidrófugo dispuesto por un lado, en especial, hacia una sección superior del borde de acoplamiento. El dispositivo hidrófugo presenta por lo menos una aleta de evacuación sobresaliente hacia la cara interior superior de la carcasa. En una cara posterior de la aleta de evacuación, que apunta hacia fuera del borde de acoplamiento de la carcasa exterior, se han dispuesto un sistema de electrónica y/o medio luminosos en la carcasa interior o incluso dentro de la carcasa exterior. La invención es igualmente aplicable para lámparas sin superficies laterales transparentes o translúcidas.

50 Es decir, según la invención se unen las correspondientes piezas de carcasa a lo largo de su borde de acoplamiento sin que se instale en esa región un medio obturador adicional o similar. En vez de ello, se ensambla a lo largo del borde de acoplamiento, en especial gracias a un acoplamiento básicamente por sólo una unión positiva de forma la carcasa exterior compuesta de las piezas de carcasa, pudiendo penetrar una determinada cantidad de humedad en la carcasa exterior. La correspondiente humedad puede formar pequeñas gotitas en el interior e la carcasa exterior, que pueden gotear por la cara interior de la carcasa exterior. Para evitar que tales gotitas acaben en la región del sistema de electrónica y del medio luminoso, se ha previsto la carcasa interior de un dispositivo hidrófugo. Las correspondientes gotitas de agua correrían a lo largo las caras interiores planas de la carcasa exterior y llegarían a hacer contacto con la aleta de evacuación especial especialmente del dispositivo hidrófugo. A lo largo de la aleta de evacuación, gotearían dichas gotitas desde la cara interior de la carcasa exterior de modo que se les impida hacer contacto con el sistema de electrónico y el medio luminoso. Por el dispositivo hidrófugo y, en especial por la al

menos una aleta de evacuación, se subdivide la carcasa exterior básicamente en una “zona húmeda” y una “zona seca”. En la zona seca se disponen el sistema de electrónica y los medios luminosos. La zona húmeda sirve para acumular una eventual penetración de humedad y recoger gotitas de agua captadas y desviadas por la aleta de evacuación.

5 Para mejorar aún más la subdivisión en zonas seca y húmeda, el dispositivo hidrófugo puede presentar adicionalmente por lo menos dos aletas rascadoras, primera y segunda, con forma de peine, dispuestas entre la sección superior del borde de acoplamiento y el nervio de evacuación. Dichas aletas rascadoras sirven como primera medida para desviar las correspondientes gotitas, que se mueven a lo largo de la cara interior superior de la carcasa exterior en dirección hacia el sistema de electrónica o los medios luminosos. La aleta de evacuación sirve
10 en este contexto básicamente como última medida para el desvío de gotitas.

Gracias a la aleta de evacuación y a las primera y segunda aletas rascadoras, resultan de ese modo tres dispositivos de protección antihumedad en los dispositivos hidrófugos, que se disponen consecutivamente hacia la zona seca.

15 En este contexto, se puede manifestar como favorable que las primera y segunda aletas rascadora presenten una fila de púas separadas por hendeduras, antepuestas en dirección hacia la cara interior superior de la carcasa exterior. Las correspondientes gotitas son atrapadas por las púas y pueden luego escurrir a través de las hendeduras entre las púas.

Una captación semejante de gotitas y el desvío de las mismas en dirección hacia la zona húmeda puede mejorarse de modo que las púas o bien las hendeduras de las aletas rascadoras primera y segunda se dispongan mutuamente desplazadas. Es decir, que las gotitas que, dado el caso, aún no hayan sido atrapadas o desviadas por púas de las primeras aletas rascadoras, son atrapadas y desviadas con alta probabilidad por las púas de las segundas aletas rascadoras. La tercera aleta (aleta de evacuación) sirve prioritariamente para que gotas ya escurridas no acaben en la zona seca, sino que goteen hacia la zona húmeda por las hendeduras de entre las púas. En este contexto, se puede considerar además como favorable que las púas de la primera aleta rascadora estén asociadas a las
20 hendeduras de la segunda aleta rascadora y viceversa. Es decir, que las correspondientes aletas rascadoras se dispongan mutuamente desplazadas de tal modo que púas de la primera aleta rascadora recubran hendeduras de la segunda aleta rascadora y viceversa. Púas y hendeduras de una aleta y también de ambas aletas rascadoras pueden configurarse de diferentes anchuras.

25 Con ello, se asegura en gran medida que, dado el caso, ya las púas de la primera y segunda aletas rascadoras han atrapado y desviado todas las gotitas de la cara interior superior de la tapa.

Aparte de eso, se ha asegurado que gotitas ya desviadas puedan evacuar con sencillez a través de las hendeduras de las aletas rascadoras primera y segunda en dirección a la zona húmeda.

30 Para secundar ventajosamente un desagüe adecuado de las gotitas de agua ya desviadas, pueden configurarse, entre la aleta de evacuación y la segunda aleta rascadora y/o entre la segunda aleta rascadora y la primera aleta rascadora, unas pendientes de evacuación inclinadas hacia abajo respecto de la cara interior superior de la carcasa exterior. La inclinación adecuada de las pendientes de evacuación discurre además de modo que se presente una inclinación hacia debajo de la aleta de evacuación a la segunda aleta rascadora y de la segunda aleta rascadora a la al primera aleta rascadora.

35 Puesto que las correspondientes pendientes de evacuación discurren en dirección a las hendeduras, puede manifestarse además como ventajoso, en este contexto, que las respectivas pendientes de evacuación terminen básicamente a ras del extremo inferior de las hendeduras de la primera o segunda aletas rascadoras. Es decir, no hay escalón alguno formado entre la pendiente de evacuación y los extremos inferiores de las hendeduras. En vez de eso, pueden continuar corriendo gotitas por las hendeduras sin impedimento desde la pendiente de evacuación.

40 Existe la posibilidad de que las pendientes de desagüe evacuación presenten diversas inclinaciones. Por ejemplo, la pendiente de evacuación entre la aleta de evacuación y la segunda aleta rascadora podría presentar una inclinación mayor que la pendiente de evacuación entre la segunda aleta rascadora y la primera aleta rascadora. Se basa esto en que, por ejemplo, generalmente acaban más gotitas de agua en la pendiente de evacuación de entre la segunda aleta rascadora y la primera aleta rascadora, ya que en esa zona pueden presentarse adicionalmente gotitas de agua, que ya fueron desviadas por la aleta de evacuación y la segunda aleta rascadora. Sin duda existe asimismo la
45 posibilidad de que ambas pendientes de desagüe presenten la misma inclinación. Con ello, se obtiene una fabricación más sencilla de las pendientes de evacuación y en conjunto una pendiente total configurada con la misma inclinación, que se completa con los correspondientes extremos de las hendeduras.

50 Es decir, existe asimismo la posibilidad de que los extremos inferiores de las hendeduras de la primera aleta rascadora se configuren de un modo inclinado adecuado respecto de respectiva pendiente de evacuación. Eso significa además que los extremos inferiores de las hendeduras de la primera aleta rascadora se dispongan, por lo general, a mayor distancia respecto la cara interior superior de la carcasa exterior que los extremos inferiores de las hendeduras de la segunda aleta rascadora.
55

- Para evitar que, por ejemplo, puedan caer gotitas de agua directamente desde la sección superior del borde de acoplamiento hasta el extremo inferior de la carcasa exterior, puede configurarse básicamente por debajo de la sección superior del borde de acoplamiento una superficie de evacuación de la carcasa interior, que se dispone en especial a mayor distancia de esa sección superior del borde de acoplamiento que el extremo inferior de las hendeduras de la primera aleta rascadora. Dicha superficie de evacuación sirve no sólo para atrapar gotitas de agua descendentes directamente, sino asimismo para recoger gotitas de agua directamente conducidas por la pendiente de evacuación. La superficie de evacuación puede configurarse además de modo que conduzca correspondientes gotitas de agua o humedad acumulada en una dirección determinada en el interior de la carcasa exterior y finalmente a un lugar de la carcasa exterior, donde la correspondiente humedad pueda salir hacia fuera.
- 5
- 10 Para la alimentación de la lámpara, son necesarias por lo general conexiones adecuadas o líneas de acometida, que se aproximan desde fuera a la lámpara y, en especial, a la carcasa exterior. En relación con las características precedentes, resulta además ventajoso, dado el caso, que se dispongan conexiones eléctricas y/o líneas de acometida en la carcasa exterior por detrás hacia el nervio de desagüe. De ese modo, se encuentran asimismo en la zona seca los dispositivos asociados a las conexiones eléctricas o líneas de acometida en la carcasa exterior.
- 15 La carcasa interior está configurada con diversos mecanismos tanto para sujeción los dispositivos eléctricos y medios luminosos así como también con las correspondientes partes del dispositivo hidrófugo. Se puede obtener una estructura simplificada y un montaje sencillo de la carcasa interior de modo que se fabrique ésta de una pieza. La carcasa interior puede fabricarse como pieza moldeada por inyección. Se puede montar con sencillez en la carcasa exterior, donde dentro de la carcasa interior pueden preverse los dispositivos de recepción adecuados para disponer y sujetar la carcasa exterior.
- 20
- Para poder eliminar la humedad acumulada o el agua correspondiente afuera de la carcasa exterior, puede configurarse de modo permeable a la humedad o al agua por lo menos una sección inferior del borde de acoplamiento de las piezas de unión. Eso se puede llevar a cabo con sencillez, por ejemplo, de modo que en una zona de fondo de la carcasa exterior se configure el correspondiente borde de acoplamiento de manera que pueda salir humedad y/o agua o que se prevean en dicha zona orificios de salida de la humedad y/o del agua.
- 25
- Configurando las correspondientes piezas de carcasa con borde de acoplamiento, es asimismo posible de modo sencillo unir mutuamente las piezas de carcasa. Una posibilidad de semejante unión es un cierre por enclavamiento o por resorte o similar. Pueden preverse un número adecuado de dispositivos de enclavamiento o resorte.
- 30 Para, dado el caso, disponer con sencillez la carcasa interior en el interior de la carcasa exterior y poderla mantener en una posición de montaje, la carcasa interior puede presentar por lo menos un reborde circundante parcialmente a lo largo de un extremo inferior, que esté en contacto con una cara interior de la carcasa exterior. En lugar adecuado de la cara interior de la carcasa exterior puede configurarse un resalto dirigido hacia el interior para apoyar el reborde circundante. Existe asimismo la posibilidad de que, en una carcasa exterior cuneiforme que se estreche hacia abajo, se presente una repisa adecuada con una cara interior de la carcasa exterior sólo debido a la forma de cuña correspondiente.
- 35
- Para hacer posible una unión positiva de forma parcial a lo largo del borde de acoplamiento, puede configurarse el borde de acoplamiento escalonadamente al menos por puntos. Una forma escalonada adecuada puede prefijarse por ambas piezas de la carcasa exterior, encajando mutuamente entre sí los respectivos escalones. Obviamente son posibles otras uniones positivas de forma a lo largo del borde de acoplamiento.
- 40 A continuación se explica más detalladamente un ejemplo de realización ventajoso de la invención a base de las figuras adjuntas al dibujo.
- Lo muestran las figuras:
- Figura 1 una vista lateral en perspectiva de un ejemplo de realización de una lámpara según la invención;
- Figura 2 la lámpara de la figura 1 sin pictograma y en una vista vertical con carcasa interior;
- 45 Figura 3 una sección análoga a la figura 2 en representación ampliada; y
- Figura 4 una sección análoga a la figura 2 para una zona inferior de la carcasa exterior en una representación ampliada.
- La figura 1 muestra una vista en perspectiva desde un lado derecho de una lámpara 1 según la invención. La lámpara 1 se ha configurado como lámpara de seguridad o indicadora de vía de salvamento. Presenta ésta una carcasa 2 exterior, que se compone de dos piezas 3 y 4 de carcasa. Las dos piezas 3 y 4 de carcasa están unidas mutuamente y a lo largo de un borde 5 de acoplamiento. Una parte superior de la carcasa exterior se ha construido básicamente con forma de paralelepípedo recto rectangular, mientras que una parte inferior se discurre hacia abajo con forma de cuña. Dicha parte inferior presenta superficies 8 laterales, que se configuran transparentes o translúcidas. En las superficies 8 laterales, se han dispuesto pictogramas 9, que indican un camino de escape. Semejante pictograma puede aplicarse, por ejemplo, como hoja autoadhesiva.
- 50
- 55

Entre la parte cuneiforme inferior y la parte paralelepípedica superior una ranura estampada hacia el interior de la carcasa exterior. En una cara superior de la carcasa exterior, se ha hecho una concavidad en la que se pueden disponer conexiones 26 para acometidas eléctricas o similares.

5 El correspondiente borde 5 de acoplamiento se ha dispuesto externamente de forma excéntrica y desplazado respecto de una superficie 8 lateral de la carcasa 2 exterior. El borde 5 de acoplamiento presenta una sección 11 superior, que se describirá más ampliamente a continuación en combinación con un dispositivo 12 hidrófugo.

En un extremo 34 inferior, se ha configurado una sección inferior del borde de acoplamiento, véanse también las figuras 2 y 4.

10 En la figura 2, se ha representado la lámpara 1 según la figura 1 sin pictograma en una representación en sección a lo largo de un corte vertical, donde una carcasa 10 interior correspondiente está antepuesta a la carcasa 2 exterior. La carcasa 10 interior se puede realizar como monopieza moldeada por inyección. La carcasa 10 interior presenta el dispositivo 12 hidrófugo, que subdivide el espacio interior de la carcasa 2 exterior en una zona seca a la derecha, véase también la figura 3, y una zona húmeda a la izquierda. La subdivisión se lleva a cabo en especial por una aleta 14 de evacuación como parte del dispositivo 12 hidrófugo. Dicha aleta 14 de desagüe se ha dispuesto básicamente centrada en la carcasa 10 interior y apunta en dirección a la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior. La aleta 14 de evacuación se ha configurado esencialmente con forma de cuchilla y sirve para desviar gotitas de agua, que corren dado el caso desde la sección 11 superior del borde 5 de acoplamiento en dirección al sistema 6 de electrónica y/o al medio 7 luminoso. Dichas gotitas pueden formarse en la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior por la humedad penetrada a lo largo del borde de acoplamiento, en especial en su sección 11 superior. La aleta de evacuación puede discurrir en línea recta en su sección terminal superior, aunque puede presentar también un número de abombamientos 35. Dichos abombamientos pueden apuntar en la misma dirección o también en la dirección opuesta.

15 La aleta 14 de evacuación representa un último mecanismo del dispositivo 12 hidrófugo para desviar gotitas de agua. Medidas adicionales del dispositivo 12 hidrófugo para desviar tales gotitas de agua son una primera aleta 16 rascadora y una segunda aleta 17 rascadora. La primera aleta 16 rascadora se ha dispuesto a la menor distancia de la sección 11 superior del borde 5 de acoplamiento, mientras que la segunda aleta 17 rascadora se ha dispuesto entre la primera aleta 16 rascadora y la aleta 14 de evacuación. Cada aleta 16 y 17 rascadora se ha configurado a modo de peine con un número de púas 19 y hendeduras 18 dispuestas entre ellas. Las púas 19 apuntan en dirección hacia la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior y sirven de primeras medidas de desvío para gotitas, que corren a lo largo de dicha cara interior superior en dirección hacia la zona seca. Púas y hendeduras entre éstas pueden configurarse respectivamente de la misma anchura o de anchura diferente. Esto puede valer para ambas aletas 16 y 17 rascadoras, habiéndose dispuesto mutuamente desplazadas púas de las aletas 16, 17 rascadoras.

20 La disposición de las púas de las diferentes aletas 16 y 17 rascadoras se lleva a cabo especialmente de modo que una púa 19 de la primera aleta 16 rascadora está asociada con una hendedura 18 de la segunda aleta 17 rascadora y viceversa. Con ello se obtiene un solape adecuado de hendeduras y púas de ambas aletas rascadoras, que forman una limitación cerrada para gotitas de agua escurridas según la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior.

25 Entre las diversas aletas, se han configurado pendientes 20, 21 de escurrido. Se ha configurado una primera pendiente 20 de escurrido entre la aleta 14 de evacuación y segunda aleta 17 rascadora, y una segunda pendiente 21 de escurrido entre la segunda aleta 17 rascadora y la primera aleta 16 rascadora. Las pendientes 20, 21 de escurrido discurren inclinadas hacia abajo desde la aleta 14 de evacuación con respecto de la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior. La inclinación de ambas pendientes 20, 21 de desagüe es igual y la pendiente continúa en los extremos 22 inferiores de las hendeduras 18. O sea, las correspondientes pendientes de desagüe terminan a ras con el extremo inferior de las hendeduras 18.

30 Por encima de las pendientes de desagüe corre por la aleta 14 de evacuación o bien de las aletas 16, 17 rascadoras la humedad desviada o bien las gotitas de agua desviadas fuera de la zona seca en dirección a una superficie 23 de evacuación como parte adicional del dispositivo 12 hidrófugo o bien de la carcasa 10 interior. Dicha superficie 23 de evacuación está a mayor distancia 24 de la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior o bien respecto de la sección 11 superior del borde 5 de acoplamiento que una distancia 25 correspondiente desde el extremo 22 inferior de las hendeduras 18, en especial, de la primera aleta 16 rascadora.

35 A este respecto sea mencionado que extremos inferiores de las hendeduras 18 de la segunda aleta 17 rascadora se han dispuesto a menor distancia de la cara interior superior que los correspondientes extremos 22 inferiores de las hendeduras 18 de la primera aleta 16 rascadora. Se produce eso por las pendientes 20, 21 de evacuación, que se continúan análogamente por los extremos inferiores de las hendeduras 18.

Desde la superficie 23 de evacuación, llega la humedad o bien el agua acumulada a una zona inferior de la carcasa exterior, donde la correspondiente humedad o bien agua puede gotear a lo largo de la cara 31 interior de la carcasa exterior. La cara 32 interior forma parte básicamente de la zona seca. Finalmente, el agua correspondiente llega al

extremo 34 inferior de la carcasa exterior y puede salir allí a lo largo de una sección 27 inferior del borde 5 de acoplamiento. Semejante salida puede llevarse a cabo de modo que el borde de acoplamiento de las piezas 3, 4 de la carcasa se configure adecuadamente no estanco o bien se prevean dispositivos de desagüe separados en el extremo 34 inferior de la carcasa exterior.

5 Elementos/componentes 6 constructivos o bien medios 7 luminosos conductores de corriente adecuados no se han representado en detalle en las figuras adjuntas. A dichos elementos/componentes 6 constructivos corresponden, por ejemplo, casquillos para un medio luminoso, un estabilizador de lámparas fluorescentes, mecanismos conmutadores, conductores o buses y similares. Como medios luminosos se pueden utilizar en la lámpara según la invención todos los medios luminosos habituales, como tubos fluorescentes, LEDs, etc.

10 Elementos/componentes 6 constructivos y medios 7 luminosos se han dispuesto en la carcasa 2 exterior, véanse especialmente las figuras 2 y 3, en una cara 15 posterior de la aleta 14 de evacuación, es decir, en una cara de la aleta 14 de evacuación continuadora desde la sección 11 superior del borde 5 de acoplamiento.

15 Sea mencionado además en este lugar que los correspondientes extremos superiores de la aleta 14 de evacuación y de las aletas 16 y 17 rascadoras hacen contacto con la cara 13 interior superior de la carcasa 2 exterior o por lo menos están separadas tan poco de dicha cara que las gotitas de agua formadas son capturadas y desviadas. Existe además la posibilidad de que, por ejemplo, una distancia de los extremos superiores de las correspondientes aletas a la cara interior superior sea diferente, donde dicha distancia puede disminuir desde la primera aleta 16 rascadora hasta la aleta 14 de evacuación.

20 Con ello, son capturadas y desviadas las gotitas de agua mayores por la aleta 16 rascadora y las gotitas de agua menores por la segunda aleta 17 rascadora. La aleta 14 de evacuación puede evitar, como última medida del dispositivo 12 hidrófugo, un flujo adicional de las menores gotitas de agua o humedad en dirección hacia la zona seca.

25 Por la forma de cuña de las superficies 8 laterales de la carcasa 2 exterior, se asegura que fluya la humedad o el agua acumulada desde la zona húmeda hacia el extremo 34 inferior de la carcasa 2 exterior por el dispositivo 12 hidrófugo. Ese extremo 34 inferior se ha representado ampliado, por ejemplo, en la figura 4. En dicho extremo 34 inferior de la carcasa 2 exterior, se encuentra una sección 27 inferior del borde 5 de acoplamiento. Adicionalmente pueden preverse en esa zona los correspondientes mecanismos 28 de enclavamiento o de resorte para el acoplamiento de las piezas 3 y 4 de la carcasa, pudiendo preverse también tales mecanismos 28 de enclavamiento y de resorte en otros lugares más a lo largo del borde 5 de acoplamiento.

30 Además, la carcasa 2 exterior se ha configurado de tal modo a lo largo de su borde de acoplamiento que agua allí acumulada pueda salir hacia fuera por el borde de acoplamiento. Eso puede llevarse a cabo de modo que, por un lado, el acoplamiento de las piezas de la carcasa presente zonas permeables a lo largo de la sección 27 inferior del borde 5 de acoplamiento o también dispositivos de desagüe en forma de orificios o similares en el extremo 34 inferior de la carcasa 2 exterior.

35 Para disponer la carcasa interior dentro de la carcasa 2 exterior, la carcasa 10 interior presenta por su extremo 30 inferior un reborde 29 periférico por lo menos parcialmente circundante. Dicho reborde vuela hacia fuera y puede apoyarse desde arriba sobre la correspondiente ranura 33, véase también la descripción respecto de las figuras 1 y 2. gracias ese apoyo, se dispone, por un lado, la carcasa 10 interior en el interior de la carcasa 2 exterior y, por otro, determina el correspondiente apoyo de los extremos superiores de las aletas en la cara interior superior o el correspondiente distanciamiento de dichos extremos superiores de las aletas.

40 Según la invención, se describe una lámpara que sin medidas de estanqueidad adicionales, que es suficiente para los requisitos de una lámpara respecto de un tipo de protección adecuada. Dado el caso, la humedad que penetra se captura y se evacua con seguridad y finalmente se elimina de la carcasa exterior de la lámpara.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Lámpara (1), en especial lámpara de seguridad o indicadora de salvamento, con una carcasa (2) exterior compuesta de dos piezas (3, 4) de carcasa sensiblemente a lo largo de un borde (5) de acoplamiento circundante, un sistema (6) de electrónica y medios (7) luminosos dispuestos en el interior de la carcasa exterior, donde la carcasa (2) exterior presenta superficies (8) laterales transparentes o translúcidas a las cuales se les asigna un pictograma (9), caracterizada por que, en el interior de la carcasa (2) exterior, se ha dispuesto una carcasa (10) interior, que presenta un dispositivo (12) hidrófugo dispuesto, por un lado, hacia una sección (11) superior del borde (5) de acoplamiento, poseyendo dicho dispositivo hidrófugo por lo menos una aleta (14) de evacuación saliente hacia la cara (13) interior superior de la carcasa (2) exterior para subdividir la carcasa exterior en una zona seca y una zona húmeda, habiéndose dispuesto en la carcasa (10) interior elementos o componentes (6) constructivos conductores de corriente y/o medios (7) luminosos en una cara (15) posterior de las aletas (14) de evacuación continuadora del borde (5) de acoplamiento de la carcasa (2) exterior.
- 15 2. Lámpara según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo (12) hidrófugo presenta por lo menos dos aletas (16, 17) rascadoras primera y segunda con forma de peine, dispuestas entre la sección (11) superior del borde (5) de acoplamiento y la aleta (14) de evacuación.
3. Lámpara según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que cada aleta (16, 17) rascadora presenta una fila de púas (19) separadas por hendeduras (18), que sobresalen en dirección hacia la cara (13) interior superior de la carcasa.
- 20 4. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las púas (19) o bien las hendeduras (18) de las aletas (16, 17) rascadoras primera y segunda se han dispuesto mutuamente desplazadas.
5. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las púas (19) de la primera aleta (16) rascadora están asociadas a las hendeduras (18) de la segunda aleta (17) rascadora.
- 25 6. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que entre la aleta (14) de evacuación y la segunda aleta (17) rascadora y/o entre la segunda aleta (17) rascadora y la primera aleta (16) rascadora se ha configurado una pendiente (20, 21) de escurrido inclinada hacia abajo respecto de la cara (13) interior superior de la carcasa.
7. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las pendientes (20, 21) de escurrido terminan sensiblemente a ras con los extremos (22) inferiores de las hendeduras (18) de la primera o segunda aleta (16,17) rascadora respectivamente.
- 30 8. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las pendientes (20, 21) de escurrido presentan la misma inclinación.
9. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que los extremos (22) de las hendeduras (18) se han configurado de forma inclinada respecto de las pendientes (20, 21) de escurrido.
- 35 10. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que especialmente por debajo de la sección (11) superior del borde (5) de acoplamiento, se ha configurado una superficie (23) de escurrido de la carcasa (10) interior, que se ha dispuesto en la primera o en la segunda aleta (16, 17) rascadora a mayor distancia (24) respecto de la sección (11) superior del borde (5) de acoplamiento que los extremos inferiores de las hendeduras (18).
- 40 11. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que se han dispuesto conexiones o acometidas (26) eléctricas en la carcasa (2) exterior por detrás hacia la aleta (14) de evacuación.
12. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la carcasa (10) interior se ha hecho de una pieza.
- 45 13. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que por lo menos una sección (27) inferior del borde (5) de acoplamiento de las piezas (3, 4) de la carcasa se ha configurado permeable a la humedad o bien al agua.
14. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las piezas (3, 4) de la carcasa pueden enclavarse mutuamente.
- 50 15. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la carcasa (10) interior presenta por lo menos parcialmente un reborde (29) periférico circundante del extremo (30), que hace contacto con una cara (31, 32) interior de la carcasa (2) exterior.
16. Lámpara según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el borde (5) de acoplamiento se ha configurado escalonadamente por lo menos en algunos lugares.

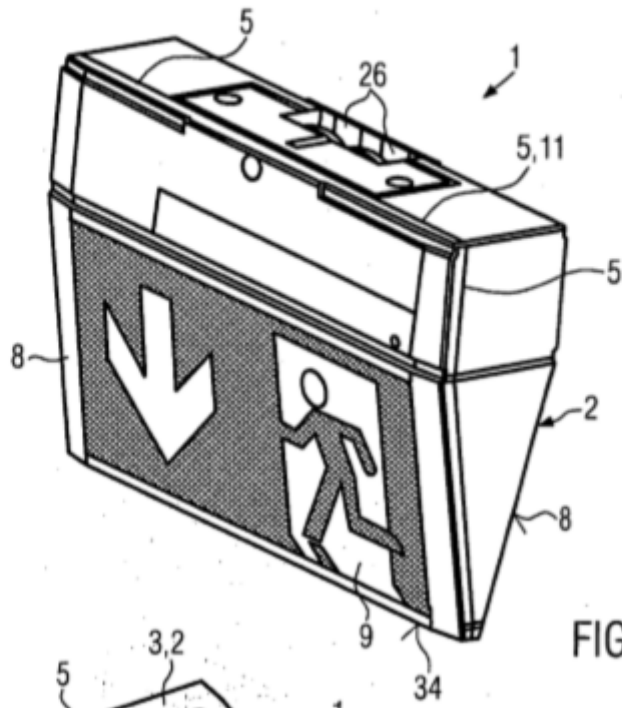


FIG. 1

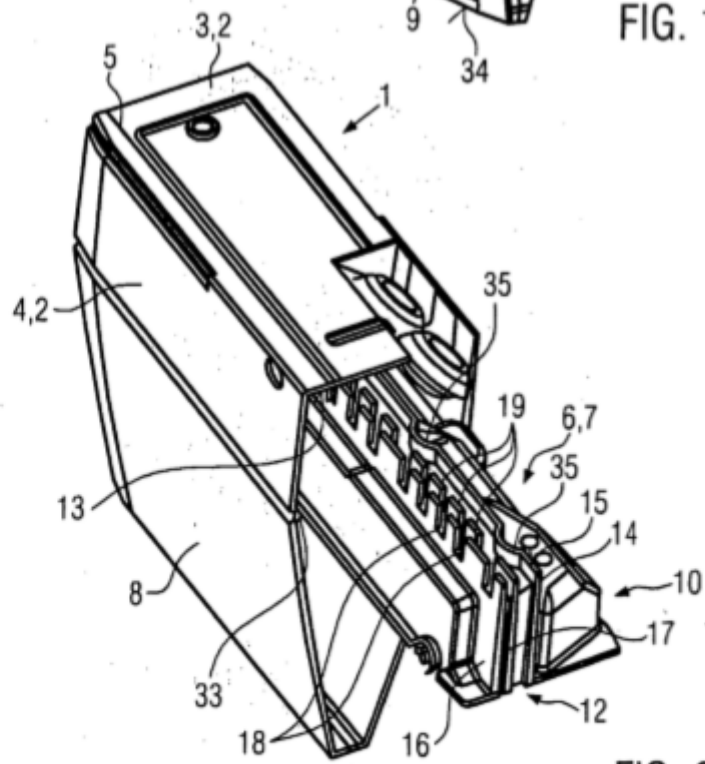


FIG. 2

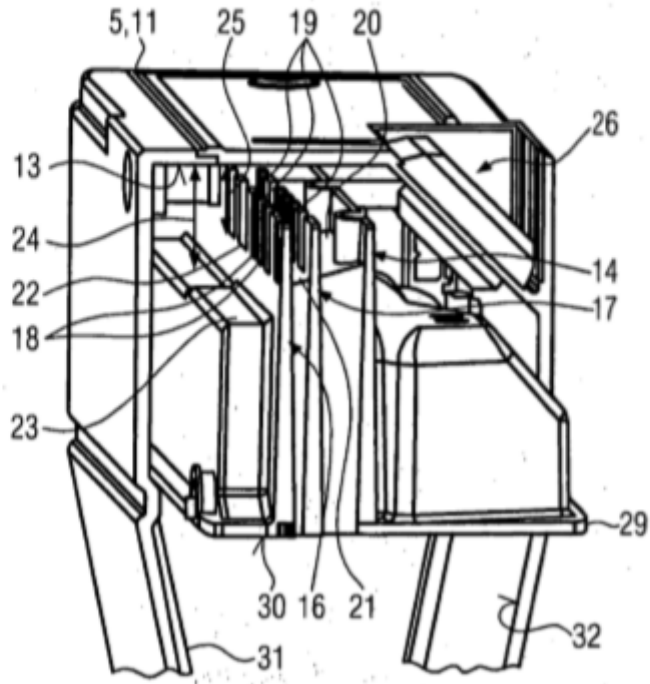


FIG. 3

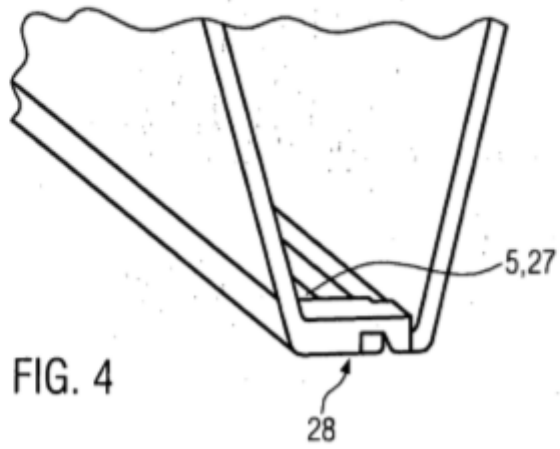


FIG. 4