

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 114**

51 Int. Cl.:

F21V 7/00 (2006.01)

F21V 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2015 E 15002108 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017 EP 3070397**

54 Título: **Soporte de portalámparas ajustable para una lámpara con reflector y lámpara con reflector**

30 Prioridad:

19.03.2015 DE 202015002137 U

19.03.2015 DE 202015002136 U

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

27.03.2018

73 Titular/es:

PRIMA KLIMA TRADING CZ S.R.O. (100.0%)

Radnice 594

33828 Radnice u Rokycany, CZ

72 Inventor/es:

REEH, GERHARD

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 661 114 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

Soporte de portalámparas ajustable para una lámpara con reflector y lámpara con reflector

5 La invención se refiere a una parte central para una lámpara con reflector así como a una lámpara con reflector.

10 La patente estadounidense US 3 832 538 A describe un cuerpo de alumbrado con una carcasa con reflector separable y un portalámparas independiente. A este respecto, el reflector del cuerpo de alumbrado está dispuesto dentro de una carcasa formada por dos partes que puede desarmarse sin ayuda de herramientas. El cuerpo de alumbrado comprende elementos para ajustar la lámpara, que pueden regularse en el plano de simetría del reflector. Los elementos de soporte y de ajuste de lámpara del cuerpo de alumbrado se extienden hacia dentro de la abertura del reflector y comprenden una carcasa, un portalámparas, una parte en forma de L y una parte en forma de U.

15 La patente estadounidense 4 173 037 A describe un dispositivo de soporte de lámpara para el ajuste vertical y el ajuste angular de una lámpara montada verticalmente. El dispositivo comprende un par de placas distanciadas en forma de L que están fijadas en su extremo inferior al reflector de luminaria en el que está dispuesta la lámpara, y que están fijadas con sus brazos que se extienden hacia arriba a un soporte pivotante volteado en forma de U sobre el que está colocado el portalámparas. El soporte pivotante está fijado de manera ajustable a las placas en forma de L para pivotar alrededor de un eje horizontal. El casquillo está montado de manera ajustable sobre un portador adicional en forma de U que está colocado sobre el soporte pivotante para ajustar el casquillo a lo largo de un eje fundamentalmente vertical.

25 La patente estadounidense US 4 947 297 A describe un cuerpo de alumbrado fluorescente compacto con un reflector de cúpula con extremo abierto, con una unidad alargada de ampolla de lámpara que se extiende transversalmente en esta y está diseñada para ser pivotada dentro del reflector con el fin de mover un extremo de la unidad alargada de ampolla de lámpara hasta un extremo abierto del reflector de cúpula con la finalidad de sustituir la lámpara. Medios de resorte de seguridad desmontables mantienen la unidad de ampolla de lámpara en una posición óptima.

30 La patente estadounidense US 3 435 202 A describe una disposición de luminaria que comprende una carcasa, un reflector y un soporte de portalámparas ajustable para variar la posición de la lámpara con respecto al reflector en dos dimensiones para modificar el patrón de luz generado por la luminaria. La disposición presenta además una junta que rodea el portalámparas y puede desplazarse relativamente al reflector para obtener una protección contra el polvo entre el portalámparas y el reflector cuando se mueve el portalámparas para modificar el patrón de luz.

35 La solicitud de patente internacional WO 2007/012189 A1 describe una disposición de montaje ajustable para un portalámparas con un soporte que está diseñado para ser unido mecánicamente a una luminaria y con una placa de montaje para fijar el portalámparas, estando diseñada la placa de montaje para ser unida mecánicamente al soporte y para enclavarse selectivamente en el soporte en una de varias posiciones angulares relativamente a un eje del portalámparas y en una de varias posiciones axiales relativamente al soporte. La placa de montaje puede comprender una placa de montaje de casquillo y un anillo de posicionamiento. El anillo de posicionamiento presenta una superficie provista de un elemento de enclavamiento angular para enganchar con un elemento de enclavamiento complementario sobre una superficie de la placa de montaje de casquillo. El documento AU 199933140 A1 describe un reflector. El objetivo de la invención es poner a disposición una parte central para una lámpara con reflector así como una lámpara con reflector que posibilite una adaptación óptima de la posición del elemento luminoso relativamente al reflector.

50 Este objetivo se consigue por una parte central para una lámpara con reflector de acuerdo con la reivindicación 1 así como por una lámpara con reflector de acuerdo con la reivindicación 2.

55 Un soporte de portalámparas para un portalámparas de elemento luminoso comprende una parte posterior a la que puede atornillarse de manera ajustable en altura un portalámparas de elemento luminoso, un brazo lateral derecho que está colocado en el lado derecho en la parte posterior y se extiende hacia arriba más allá de la parte posterior, estando previsto un primer agujero de fijación en la sección superior del brazo lateral derecho, y un brazo lateral izquierdo que está colocado en el lado izquierdo en la parte posterior y se extiende hacia arriba más allá de la parte posterior, estando previsto un segundo agujero de fijación en la sección superior del brazo lateral izquierdo. El soporte de portalámparas puede colocarse de manera pivotable sobre un componente de una lámpara con reflector a través de ambos brazos laterales mediante los agujeros de fijación, pudiendo pivotar el soporte de portalámparas con respecto a la lámpara con reflector alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

65 A pesar de su estructura sencilla, un soporte de portalámparas de este tipo posibilita una pluralidad de posibilidades de ajuste para el portalámparas de elemento luminoso y el elemento luminoso. A través de ambos brazos laterales, el soporte de portalámparas puede colocarse de manera pivotante en una lámpara con reflector, por ejemplo, en un carril de fijación o en otro elemento de montaje de la lámpara con reflector. Con ello, se posibilita una cierta capacidad de pivotado del portalámparas de elemento luminoso y del elemento luminoso, de manera que la

inclinación o el ángulo del elemento luminoso puede ajustarse dentro de ciertos límites relativamente al reflector.

5 El soporte de portalámparas comprende una parte posterior en la que pueden estar previstos uno o varios agujeros alargados orientados en dirección vertical. El portalámparas de elemento luminoso se atornilla en este agujero alargado o estos agujeros alargados, posibilitando los agujeros alargados una cierta ajustabilidad en altura del portalámparas de elemento luminoso y del elemento luminoso situado en el portalámparas de elemento luminoso. Con ello, la distancia entre el elemento luminoso y el reflector puede adaptarse de manera óptima a las respectivas circunstancias.

10 Si el soporte de portalámparas se atornilla a través de ambos brazos laterales de manera pivotable a dos agujeros alargados del respectivo elemento de fijación o del respectivo carril de montaje de una lámpara con reflector, se produce una ajustabilidad adicional del portalámparas de elemento luminoso y del elemento luminoso en dirección horizontal. En conjunto, por el soporte de lámpara se crea así una pluralidad de posibilidades de ajuste para el portalámparas de elemento luminoso y el elemento luminoso situado en este.

15 Resulta ventajoso si la parte posterior presenta al menos un agujero alargado alineado en dirección vertical, al que puede atornillarse de manera ajustable en altura el portalámparas de elemento luminoso.

20 Resulta ventajoso si la parte posterior presenta al menos un agujero alargado alineado en dirección vertical, pudiendo realizarse un ajuste de altura del portalámparas de elemento luminoso mediante el al menos un agujero alargado.

Resulta ventajoso si el brazo lateral derecho en el lado derecho de la parte posterior está moldeado en la parte posterior plegado en ángulo recto.

25 Resulta ventajoso si el brazo lateral izquierdo en el lado izquierdo de la parte posterior está moldeado en la parte posterior plegado en ángulo recto.

Resulta ventajoso si la parte posterior del soporte de portalámparas presenta escotaduras para ventilar el elemento luminoso.

30 Resulta ventajoso si la parte posterior del soporte de portalámparas presenta ranuras de ventilación que discurren oblicuamente para ventilar el elemento luminoso.

Resulta ventajoso si el soporte de portalámparas está formado por chapa estampada. Resulta ventajoso si el soporte de portalámparas está formado por uno de los siguientes: chapa de acero, chapa de acero inoxidable, chapa de aluminio.

35 Como alternativa a esto, resulta ventajoso si el soporte de portalámparas está formado de plástico.

Resulta ventajoso si el soporte de portalámparas comprende un tubito espaciador.

Resulta ventajoso si el tubito espaciador está dispuesto entre el brazo lateral derecho y el brazo lateral izquierdo del soporte de portalámparas a lo largo del eje pivotante del soporte de portalámparas.

40 Ventajosamente, el tubito espaciador está diseñado para mejorar la estabilidad del eje pivotante del soporte de portalámparas.

45 Una parte central para una lámpara con reflector correspondientemente a las formas de realización de la invención comprende un carril de montaje, un reflector central colocado por debajo del carril de montaje y un soporte de portalámparas como se ha descrito anteriormente. El soporte de portalámparas está colocado de manera pivotable sobre el carril de montaje a través de ambos brazos laterales mediante los agujeros de fijación, pudiendo pivotar el soporte de portalámparas con respecto al carril de montaje alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

50 Una lámpara con reflector correspondientemente a las formas de realización de la invención comprende un carril de montaje, un elemento reflector derecho que está fijado de manera desmontable al lado derecho del carril de montaje, un elemento reflector izquierdo que está fijado de manera desmontable al lado izquierdo del carril de montaje, así como un soporte de portalámparas como se ha descrito anteriormente. El soporte de portalámparas está colocado de manera pivotable sobre el carril de montaje a través de ambos brazos laterales mediante los agujeros de fijación, pudiendo pivotar el soporte de portalámparas con respecto al carril de montaje alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

60 Resulta ventajoso si la lámpara con reflector presenta un portalámparas de elemento luminoso atornillado a la parte posterior del soporte de portalámparas para un elemento luminoso.

Resulta ventajoso si el carril de montaje comprende un alma central, una parte lateral derecha moldeada o colocada longitudinalmente en el lado derecho sobre el alma central y una parte lateral izquierda moldeada o colocada de manera opuesta en el lado izquierdo sobre el alma central.

65 Resulta ventajoso si la lámpara con reflector presenta un reflector central que está colocado por debajo del carril de montaje.

ES 2 661 114 T3

Resulta ventajoso si el reflector central está fijado al lado inferior del carril de montaje.

En el caso de una lámpara con reflector de este tipo, está previsto como elemento central un carril de montaje en cuyo lado inferior está colocado un reflector central. El carril de montaje forma, junto con el reflector central, la parte central de la lámpara con reflector. Sobre el carril de montaje están colocados el soporte de portalámparas con el portalámparas de elemento luminoso y el medio luminoso. En el lado derecho del carril de montaje está fijado de manera desmontable el elemento reflector arqueado derecho, y en el lado izquierdo del carril de montaje está fijado de manera desmontable el elemento reflector arqueado izquierdo. En este sentido, el carril de montaje sirve como medio de fijación central.

Si se observa el lado inferior de la lámpara con reflector, el carril de montaje se cubre por el reflector central. El reflector central puede estar conformado como chapa reflectora. El carril de montaje aparentemente más bien funcional se cubre perfectamente por la conformación de los elementos reflectores y del reflector central y no puede reconocerse desde abajo.

Resulta ventajoso si el carril de montaje está diseñado para refrigerar el reflector central. A este respecto, por el carril de montaje se posibilita una disipación eficiente del calor emitido al reflector central.

Resulta ventajoso si el reflector central se extiende entre el brazo lateral izquierdo y el derecho del soporte de portalámparas.

Resulta ventajoso si, en el caso del reflector central, se trata de una chapa reflectora central.

Resulta ventajoso si, en el caso del reflector central, se trata de una chapa reflectora central que presenta un perfil predeterminado.

Resulta ventajoso si la chapa reflectora central presenta un perfil en forma de V o en forma de U.

Resulta ventajoso si la chapa reflectora central está doblada en forma de V a lo largo de un borde central, de manera que se produce un perfil en forma de V.

Resulta ventajoso si la chapa reflectora central está provista de una capa reflectante generada mediante deposición física en fase gaseosa.

Resulta ventajoso si la chapa reflectora central está plegada a lo largo de un borde central que discurre en dirección longitudinal, de manera que se produce una chapa reflectora central con perfil en forma de V, subdividiendo el borde central la chapa reflectora central en forma de V en una mitad derecha y en una mitad izquierda.

Resulta ventajoso si, en el caso del elemento reflector derecho, se trata de una chapa reflectora arqueada que está atornillada o fijada de manera desmontable al lado derecho del carril de montaje.

Resulta ventajoso si, en el caso del elemento reflector izquierdo, se trata de una chapa reflectora arqueada que está atornillada o fijada de manera desmontable al lado izquierdo del carril de montaje.

Resulta ventajoso si la curvatura del elemento reflector derecho se prolonga en la mitad derecha de la chapa reflectora central y la curvatura del elemento reflector izquierdo se prolonga en la mitad izquierda de la chapa reflectora central.

Resulta ventajoso si un alma central del carril de montaje presenta una pluralidad de puentes de unión, estando doblados hacia arriba y estando doblados hacia abajo alternativamente puentes de unión consecutivos del alma central.

Resulta ventajoso si el alma central del carril de montaje presenta una pluralidad de puentes de unión combados en forma de rombo.

Resulta ventajoso si la lámpara con reflector presenta un reflector central colocado por debajo sobre el carril de montaje que descansa sobre los puentes de unión doblados hacia abajo del carril de montaje, pudiendo disiparse el calor absorbido por el reflector central a través de los puentes de unión doblados hacia abajo.

Resulta ventajoso si el carril de montaje puede atravesarse por el aire y, por lo tanto, puede refrigerarse.

Resulta ventajoso si las partes laterales del carril de montaje presentan una pluralidad de perforaciones para la ventilación y la desaireación.

Resulta ventajoso si el carril de montaje está formado por chapa estampada. A este respecto, resulta ventajoso si el carril de montaje está formado por uno de los siguientes: chapa de acero, chapa de acero inoxidable, chapa de aluminio.

Resulta ventajoso si el brazo lateral derecho está atornillado a través del primer agujero de fijación a la parte lateral derecha del carril de montaje y el brazo lateral izquierdo está atornillado a través del segundo agujero de fijación a la parte lateral izquierda del carril de montaje.

Resulta ventajoso si el soporte de portalámparas está atornillado de manera pivotable mediante los dos agujeros de fijación, dispuestos en las secciones superiores, en los brazos laterales del carril de montaje.

Ventajosamente, el carril de montaje presenta partes laterales, presentando las partes laterales del carril de montaje agujeros alargados dispuestos de manera opuesta entre sí que están orientados en dirección horizontal, estando atornillados de manera pivotable los brazos laterales del soporte de portalámparas a través de los agujeros de fijación a los agujeros alargados en las partes laterales del carril de montaje.

5 Resulta ventajoso si se ofrece una desplazabilidad horizontal del soporte de portalámparas relativamente al carril de montaje a través de los agujeros alargados orientados horizontalmente en las partes laterales del carril de montaje. Resulta ventajoso si los brazos laterales del soporte de portalámparas están atornillados a través de los agujeros de fijación a los agujeros alargados del carril de montaje de manera que el soporte de portalámparas puede pivotar con
10 respecto al carril de montaje alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

15 Resulta ventajoso si entre el agujero de fijación izquierdo del brazo lateral izquierdo y una parte lateral izquierda del carril de montaje, por una parte, y el agujero de fijación derecho del brazo lateral derecho y una parte lateral derecha del carril de montaje, por otra parte, está dispuesto un tubito espaciador que estabiliza el eje pivotante del soporte de portalámparas.

Aparte de eso, resulta ventajoso si un atornillado se extiende por el agujero de fijación izquierdo del brazo lateral izquierdo, una parte lateral izquierda del carril de montaje, por el tubito espaciador, una parte lateral derecha del carril de montaje y el brazo lateral derecho del soporte de portalámparas.

20 A continuación, se describe de nuevo la invención mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo. Muestran:

fig. 1 una representación de la estructura de una lámpara con reflector;

25 fig. 2A una vista en proyección oblicua de la parte central de la lámpara con reflector mostrada en la fig. 1, en la que puede reconocerse el soporte de portalámparas colocado de manera pivotante;

30 fig. 2B una vista en detalle de la parte posterior del soporte de portalámparas, en la que está representada la ajustabilidad en altura del portalámparas de elemento luminoso y del elemento luminoso, y

fig. 2C una vista lateral de la parte central de la lámpara con reflector, en la que están representadas todas las posibilidades de ajuste para el soporte de portalámparas, el portalámparas de elemento luminoso y el elemento luminoso.

35 En la fig. 1 está mostrada la estructura de una lámpara con reflector 1. La lámpara con reflector 1 comprende un carril de montaje 2 así como un reflector central 3 colocado por debajo el carril de montaje 2. Sobre el carril de montaje 2 está fijado de manera pivotable un soporte de portalámparas 4 con un portalámparas de elemento luminoso 5. El portalámparas de elemento luminoso 5 sirve para el alojamiento de un elemento luminoso 6, así, por ejemplo, un tubo fluorescente, una lámpara de bajo consumo, una lámpara halógena, una lámpara LED, una
40 lámpara incandescente, etc. El reflector de la lámpara con reflector 1 se forma por una chapa reflectora arqueada derecha 7, una chapa reflectora arqueada izquierda 8 y el reflector central 3. La chapa reflectora arqueada derecha 7 y la chapa reflectora arqueada izquierda 8 se insertan respectivamente desde el lado entre el carril de montaje 2 y el reflector central 3 y se fijan ahí. A este respecto, las denominaciones «izquierda» y «derecha» hacen referencia respectivamente a la dirección visual determinada por el soporte de portalámparas 4 y el medio luminoso 6.

45 El reflector central 3 está fijado al lado inferior del carril de montaje 2. En el caso del reflector central 3, se trata preferentemente de una chapa reflectora con un perfil determinado, por ejemplo, con un perfil en forma de U o un perfil en forma de V con un borde central 9 que discurre en dirección longitudinal. También son posibles otros perfiles para la chapa reflectora central. En el caso de la chapa reflectora central, se trata preferentemente de una
50 chapa de aluminio que está provista de una capa reflectante generada mediante deposición física en fase gaseosa para mejorar las propiedades reflectantes.

El reflector central 3 se calienta mucho por el medio luminoso 6. Por eso, resulta ventajoso si el reflector central 3 está fijado directamente al lado inferior del carril de montaje 2, porque entonces el calor puede absorberse y
55 disiparse por el carril de montaje 2. El carril de montaje 2 se atraviesa por el aire, de manera que la chapa reflectora central se refrigera constantemente.

60 El soporte de portalámparas 4 comprende una parte posterior 10 así como un brazo lateral derecho 11 y un brazo lateral izquierdo 12. El carril de montaje 2 comprende un alma central 13 y dos partes laterales 14 y 15, que están situadas enfrente entre sí. Por las partes laterales 14 y 15 plegadas, se mejora la estabilidad del carril de montaje 2; las partes laterales 14 y 15 sirven así para mejorar la resistencia mecánica. El soporte de portalámparas 4 está fijado de manera pivotante al carril de montaje 2. Para ello, los dos brazos laterales 11 y 12 del soporte de portalámparas 4 están atornillados de manera pivotante a las partes laterales 14 y 15 del carril de montaje 2.

65 La chapa reflectora arqueada derecha 7 se inserta desde el lado derecho entre el carril de montaje 2 y el reflector central 3 y se fija. Del mismo modo, la chapa reflectora arqueada izquierda 8 se inserta desde el lado izquierdo entre

el carril de montaje 2 y el reflector central 3 y se fija. Tanto la chapa reflectora arqueada derecha 7 como la chapa reflectora arqueada izquierda 8 presentan respectivamente escotaduras 16, 17 para los brazos laterales 11, 12 del soporte de portalámparas 4. Estas escotaduras 16, 17 están seleccionadas tan grandes que se posibilita una capacidad de pivotado del soporte de portalámparas 4.

5 En la fig. 2A están mostrados en proyección oblicua el carril de montaje 2, el reflector central 3 colocado por debajo así como el soporte de portalámparas 4 con el portalámparas de elemento luminoso 5 y el elemento luminoso 6. Por motivos de claridad, en la fig. 2A no están mostradas la chapa reflectora arqueada derecha 7 así como la chapa reflectora arqueada izquierda 8.

10 En la fig. 2A está mostrada en particular la colocación pivotante del soporte de portalámparas 4 sobre el carril de montaje 2. El carril de montaje 2 comprende un alma central 13, una parte lateral derecha 14 y una parte lateral izquierda 15. Para colocar el soporte de portalámparas 4, en la parte lateral derecha 14 y en la parte lateral izquierda 15 están previstos agujeros alargados 18, 19 en posiciones opuestas entre sí, que están orientados en dirección horizontal. El soporte de portalámparas 4 comprende un brazo lateral derecho 11 así como un brazo lateral izquierdo 12, que se extienden hacia arriba más allá de la parte posterior 10. En la sección superior del brazo lateral derecho 11 y del brazo lateral izquierdo 12 están previstos respectivamente agujeros de fijación a través de los que los brazos laterales 11, 12 del soporte de portalámparas 4 pueden atornillarse de manera pivotable con los agujeros alargados 18, 19 en las partes laterales 14, 15 del carril de montaje 2. De esta manera, se produce una unión pivotable entre el carril de montaje 2 y el soporte de portalámparas 4, de manera que el soporte de portalámparas 4, el portalámparas de elemento luminoso 5 y el elemento luminoso 6 pueden pivotarse y posicionarse hasta cierto punto relativamente al carril de montaje 2. Aparte de eso, los agujeros alargados 18, 19 posibilitan una cierta desplazabilidad del soporte de portalámparas 4 a lo largo del carril de montaje 2, como está ilustrado por la flecha doble 20. Con ello, se crea una posibilidad de ajuste adicional para el posicionamiento del elemento luminoso 6.

25 En el caso del atornillado entre los brazos laterales 11, 12 del soporte de portalámparas 4 y las partes laterales 14, 15, resulta ventajoso si entre la parte lateral derecha 14 y la parte lateral izquierda 15 está previsto un tubito espaciador 21. Por el tubito espaciador 21 está garantizado que, entre el brazo lateral izquierdo 11 y la parte lateral derecha 14, por una parte, y la parte lateral izquierda 15 y el brazo lateral izquierdo 12, por otra parte, exista una distancia predeterminada. Con ello, se evita que el carril de montaje 2 se deforme durante el atornillado del soporte de portalámparas 4 pivotable. Aparte de eso, la unión pivotable entre el soporte de portalámparas 4 y el carril de montaje 2 se estabiliza por el tubito espaciador 21.

30 Para la unión atornillada entre el carril de montaje 2 y el soporte de portalámparas 4, se usa preferentemente un tirafondo. Se denominan tirafondos tornillos de cabeza redonda que presentan por debajo de la cabeza una pieza insertada cuadrada que sirve como protección contra torsión. Como puede reconocerse mediante la fig. 2A, el tirafondo se empuja desde el lado izquierdo del carril de montaje 2 a través del brazo lateral izquierdo 12, el agujero alargado 19, el tubito espaciador 21 y a través del agujero alargado 18 y el brazo lateral derecho 11 y después se atornilla en el lado derecho mediante una tuerca de mariposa 22. A este respecto, la pieza insertada cuadrada del tirafondo sirve como protección contra torsión en el agujero alargado 19. La tuerca de mariposa 22 puede aflojarse según las necesidades para reajustar la inclinación del soporte de portalámparas 4, del portalámparas de elemento luminoso 5 y del elemento luminoso 6. Cuando se ha alcanzado una posición deseada del elemento luminoso 6, se aprieta fuertemente la tuerca de mariposa 22.

45 Además de las posibilidades de ajuste descritas hasta el momento, el soporte de portalámparas 4 también posibilita adicionalmente un ajuste de altura del portalámparas de elemento luminoso 5 y del elemento luminoso 6. Para ello, en la parte posterior 10 del soporte de portalámparas 4 están previstos dos agujeros alargados 23 que están orientados en dirección vertical. El portalámparas de elemento luminoso 5 se atornilla de manera ajustable en altura con ayuda de dos tornillos de fijación 24 a los dos agujeros alargados 23.

50 El atornillado entre la parte posterior 10 del soporte de portalámparas 4 y el portalámparas de elemento luminoso 5 está mostrado de manera ampliada otra vez en la fig. 2B. En la fig. 2B, puede reconocerse la parte posterior 10 del soporte de portalámparas 4 con los dos agujeros alargados 23 orientados en dirección vertical. Además, pueden reconocerse los dos tornillos de fijación 24 con los que el portalámparas de elemento luminoso 5 está atornillado a los dos agujeros alargados 23. A este respecto, los agujeros alargados 23 posibilitan una cierta ajustabilidad en altura del portalámparas de elemento luminoso 5 y del elemento luminoso 6 situado en este, que está ilustrado en la fig. 2B por la flecha doble 25. Con ayuda de los agujeros alargados 23 y de los tornillos de fijación 24, puede ajustarse de manera adecuada la distancia entre el reflector y el elemento luminoso 6.

60 Aparte de eso, en la fig. 2B puede reconocerse que el reflector central 3 presenta una escotadura 26 para la parte posterior 10 del soporte de portalámparas 4 en el lugar en el que está colocado de manera pivotable el soporte de portalámparas 4. Por la escotadura 26, se posibilita una capacidad de pivotado del soporte de portalámparas 4 dentro de un cierto intervalo.

65 En las fig. 2A y 2B puede reconocerse además que la parte posterior 10 del soporte de portalámparas 4 presenta una pluralidad de ranuras de ventilación 27 que discurren oblicuamente. Estas ranuras de ventilación 27 están

previstas para para posibilitar una cierta circulación de aire en el área alrededor del elemento luminoso 6 y para eliminar el calor generado por el elemento luminoso 6.

5 Para mejorar la ventilación y la desaireación y, con ello, posibilitar una refrigeración mejorada del reflector central 3, las dos partes laterales 14 y 15 del carril de montaje 2 también presentan una pluralidad de perforaciones 28.

10 Para mejorar la ventilación y la desaireación, el alma central 13 del carril de montaje 2 presenta una pluralidad de puentes de unión 29, que pueden reconocerse claramente en particular en la fig. 1. Puentes de unión 29 consecutivos están doblados alternativamente hacia abajo y hacia arriba, de manera que pueden ser fácilmente
10 atravesados por el aire. Los puentes de unión 29 que van a reconocerse en la fig. 1 están combados en forma de rombo, pero también podrían presentar otra forma geométrica. Generalmente, los puentes de unión 29 doblados hacia abajo corresponden en su conformación a la forma del reflector central 3, porque el reflector central 3 descansa directamente sobre los puentes de unión 29 doblados hacia abajo. Preferentemente, el reflector central 3 se fija al carril de montaje 2 con ayuda de orejas de fijación 30.

15 El calor absorbido por el reflector central 3 se disipa a través de los puentes de unión 29. Los puentes de unión 29 sirven así para refrigerar el reflector central 3. Los puentes de unión 29 combados pueden ser atravesados por el aire y se ocupan de una cierta permeabilidad al aire del alma central 13 del carril de montaje 2. El reflector central 3 puede refrigerarse desde arriba por la circulación de aire, de manera que puede eliminarse el calor irradiado por el
20 elemento luminoso 6 hacia el reflector central 3.

25 Preferentemente, en el caso del carril de montaje 2, del reflector central 3, del soporte de portalámparas 4 y de las chapas reflectoras 7 y 8, se trata de piezas de chapa, por ejemplo, de piezas de chapa de acero, acero inoxidable o aluminio. Los agujeros alargados 18, 19, 23, las ranuras de ventilación 27 y las perforaciones 28 se producen por una perforación adecuada de la chapa. El brazo lateral derecho 11, el brazo lateral izquierdo 12 del soporte de
25 portalámparas 4 así como la parte lateral derecha 14 y la parte lateral izquierda 15 del carril de montaje 2 se producen por plegado de las piezas de chapa. El perfil en forma de V del reflector central 3 se genera al generarse un pandeo en la chapa reflectora central a lo largo del borde central 9.

30 En la fig. 2C están mostrados el carril de montaje 2, el reflector central 3, el soporte de portalámparas 4, el portalámparas de elemento luminoso 5 y el elemento luminoso 6 en una vista lateral. En la fig. 2C, puede reconocerse el atornillado que se extiende por los brazos laterales 11, 12 y por las partes laterales 14, 15 del carril de montaje 2, estando dispuesto entre las partes laterales 14, 15 el tubito espaciador 21. Por este atornillado, se
35 posibilita una capacidad de pivotado del soporte de portalámparas 4, del portalámparas de elemento luminoso 5 y del elemento luminoso 6 relativamente al carril de montaje 2. Esta capacidad de pivotado está ilustrada en la fig. 2C por la flecha doble 31.

40 Aparte de eso, el atornillado puede desplazarse a lo largo de los dos agujero alargado 18, 19, de manera que el soporte de portalámparas 4, el portalámparas de elemento luminoso 5 y el elemento luminoso 6 pueden moverse hacia delante y hacia atrás en dirección longitudinal del carril de montaje 2. Esta posibilidad de ajuste en dirección horizontal está ilustrada en la fig. 2C por la flecha doble 20.

45 En la parte posterior 10 del soporte de portalámparas 4, están previstos los dos agujeros alargados 23 que posibilitan una ajustabilidad en altura del portalámparas de elemento luminoso 5 y del elemento luminoso 6. Con ello, puede ajustarse según las necesidades la distancia entre el elemento luminoso 6 y el reflector. Esta ajustabilidad en altura del elemento luminoso 6 está ilustrada en la fig. 2C por la flecha doble 25.

50 En conjunto, por la utilización del soporte de portalámparas 4 pivotable y desplazable, se produce una capacidad de ajuste del elemento luminoso 6 en tres grados de libertad, que está ilustrado por las tres flechas dobles 20, 25, 31. De ello resulta una adaptabilidad óptima del elemento luminoso 6 y del reflector a las respectivas circunstancias.

Lista de referencias

- 55 1 Lámpara con reflector
2 Carril de montaje
3 Reflector central
4 Soporte de portalámparas
5 Portalámparas de elemento luminoso
6 Elemento luminoso
60 7 Chapa reflectora arqueada derecha
8 Chapa reflectora arqueada izquierda
9 Borde central
10 Parte posterior
11 Brazo lateral derecho
65 12 Brazo lateral izquierdo
13 Alma central del carril de montaje

ES 2 661 114 T3

- 14 Parte lateral derecha del carril de montaje
- 15 Parte lateral izquierda del carril de montaje
- 16 Escotadura para el brazo lateral derecho
- 17 Escotadura para el brazo lateral izquierdo
- 5 18 Agujero alargado a la derecha
- 19 Agujero alargado a la izquierda
- 20 Flecha doble
- 21 Tubito espaciador
- 22 Tuerca de mariposa
- 10 23 Agujero alargado
- 24 Tornillo de fijación
- 25 Flecha doble
- 26 Escotadura
- 27 Ranuras de ventilación
- 15 28 Perforaciones
- 29 Puentes de unión combados en forma de rombo
- 30 Oreja de fijación
- 31 Flecha doble

REIVINDICACIONES

1. Parte central para una lámpara con reflector, que presenta:

- 5 - un carril de montaje (2),
- un reflector central (3) colocado por debajo del carril de montaje (2) y
- un soporte de portalámparas (4) para un portalámparas de elemento luminoso (5), que presenta: una parte posterior (10) a la que puede atornillarse de manera ajustable en altura un portalámparas de elemento luminoso (5),
- 10 - un brazo lateral derecho (11) que está colocado en el lado derecho en la parte posterior (10) y se extiende hacia arriba más allá de la parte posterior (10), estando previsto un primer agujero de fijación en la sección superior del brazo lateral derecho (11),
- un brazo lateral izquierdo (12) que está colocado en el lado izquierdo en la parte posterior (10) y se extiende hacia arriba más allá de la parte posterior (10), estando previsto un segundo agujero de fijación en la sección superior del brazo lateral izquierdo (12),
- 15 - estando colocado de manera pivotable el soporte de portalámparas (4) sobre el carril de montaje (2) a través de ambos brazos laterales (11, 12) mediante los agujeros de fijación,
- pudiendo pivotar el soporte de portalámparas (4) con respecto al carril de montaje (2) alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

2. Una lámpara con reflector (1), que presenta:

- un carril de montaje (2),
- 25 - un elemento reflector derecho (7) que está fijado de manera desmontable en el lado derecho del carril de montaje (2),
- un elemento reflector izquierdo (8) que está fijado de manera desmontable en el lado izquierdo del carril de montaje (2) y
- un soporte de portalámparas (4) para un portalámparas de elemento luminoso (5), que presenta: una parte posterior (10) a la que puede atornillarse de manera ajustable en altura un portalámparas de elemento luminoso (5),
- 30 - un brazo lateral derecho (11) que está colocado en el lado derecho en la parte posterior (10) y se extiende hacia arriba más allá de la parte posterior (10), estando previsto un primer agujero de fijación en la sección superior del brazo lateral derecho (11),
- un brazo lateral izquierdo (12) que está colocado en el lado izquierdo en la parte posterior (10) y se extiende hacia arriba más allá de la parte posterior (10), estando previsto un segundo agujero de fijación en la sección superior del brazo lateral izquierdo (12),
- 35 - estando colocado de manera pivotable el soporte de portalámparas (4) sobre el carril de montaje (2) a través de ambos brazos laterales (11, 12) mediante los agujeros de fijación,
- pudiendo pivotar el soporte de portalámparas (4) con respecto al carril de montaje (2) alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

3. Lámpara con reflector (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el carril de montaje (2) comprende un alma central (13), una parte lateral derecha (14) moldeada o colocada longitudinalmente en el lado derecho sobre el alma central (13) y una parte lateral izquierda (15) moldeada o colocada de manera opuesta en el lado izquierdo sobre el alma central (13).

4. Lámpara con reflector (1) según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, **caracterizada por que** la lámpara con reflector (1) presenta reflector central (3) que está colocado por debajo del carril de montaje (2).

5. Lámpara con reflector (1) según la reivindicación 4, **caracterizada por** al menos uno de los siguientes:

- el reflector central (3) está fijado al lado inferior del carril de montaje (2);
- el carril de montaje (2) está diseñado para refrigerar el reflector central (3);
- 55 el reflector central (3) se extiende entre el brazo lateral izquierdo (12) y el derecho (11) del soporte de portalámparas (4).

6. Lámpara con reflector (1) según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, **caracterizada por que**, en el caso del reflector central (3), se trata de una chapa reflectora central.

7. Lámpara con reflector (1) según una de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizada por** al menos uno de los siguientes:

- en el caso del elemento reflector derecho (7), se trata de una chapa reflectora arqueada que está atornillada o fijada de manera desmontable al lado derecho del carril de montaje (2);
- 65 en el caso del elemento reflector izquierdo (8), se trata de una chapa reflectora arqueada que está atornillada o fijada de manera desmontable al lado izquierdo del carril de montaje (2);

la lámpara con reflector (1) presenta un reflector central (3) que está colocado por debajo del carril de montaje (2), en el caso del reflector central (3), se trata de una chapa reflectora central, la curvatura del elemento reflector derecho (7) se prolonga en la mitad derecha de la chapa reflectora central y la curvatura del elemento reflector izquierdo (8) se prolonga en la mitad izquierda de la chapa reflectora central.

5 8. Lámpara con reflector (1) según una de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizada por que** un alma central (13) del carril de montaje (2) presenta una pluralidad de puentes de unión (29), estando doblados hacia arriba y estando doblados hacia abajo alternativamente puentes de unión (29) consecutivos del alma central (13).

10 9. Lámpara con reflector (1) según la reivindicación 8, **caracterizada por** al menos uno de los siguientes:

el alma central (13) del carril de montaje (2) presenta una pluralidad de puentes de unión (29) combados en forma de rombo;

15 la lámpara con reflector (1) comprende un reflector central (3) colocado por debajo sobre el carril de montaje (2) que descansa sobre los puentes de unión (29) doblados hacia abajo del carril de montaje (2), pudiendo disiparse el calor absorbido por el reflector central (3) a través de los puentes de unión (29) doblados hacia abajo; el carril de montaje (2) puede ser atravesado por aire y, por lo tanto, puede refrigerarse.

20 10. Lámpara con reflector (1) según una de las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizada por que** el brazo lateral derecho (11) está atornillado a través del primer agujero de fijación a la parte lateral derecha (14) del carril de montaje (2) y el brazo lateral izquierdo (12) está atornillado a través del segundo agujero de fijación a la parte lateral izquierda (15) del carril de montaje (2).

25 11. Lámpara con reflector (1) según una de las reivindicaciones 2 a 10, **caracterizada por que** el carril de montaje (2) presenta partes laterales (14, 15), presentando las partes laterales (14, 15) del carril de montaje (2) agujeros alargados (18, 19) dispuestos de manera opuesta entre sí que están orientados en dirección horizontal, y por que los brazos laterales (11, 12) del soporte de portalámparas (4) están atornillados de manera pivotable a través de los agujeros de fijación a los agujeros alargados (18, 19) en las partes laterales (14, 15) del carril de montaje (2).

30 12. Lámpara con reflector (1) según la reivindicación 11, **caracterizada por** al menos uno de los siguientes:

35 existe una desplazabilidad horizontal del soporte de portalámparas (4) en relación al carril de montaje (2) a través de los agujeros alargados (18, 19) orientados horizontalmente en las partes laterales (14, 15) del carril de montaje (2);

los brazos laterales (11, 12) del soporte de portalámparas (4) están atornillados a través de los agujeros de fijación a los agujeros alargados (18, 19) del carril de montaje (2) de manera que el soporte de portalámparas (4) puede pivotar con respecto al carril de montaje (2) alrededor del eje pivotante determinado por ambos agujeros de fijación.

40 13. Lámpara con reflector (1) según una de las reivindicaciones 2 a 12, **caracterizada por que** entre el agujero de fijación izquierdo del brazo lateral izquierdo (12) y una parte lateral izquierda (15) del carril de montaje (2), por una parte, y el agujero de fijación derecho del brazo lateral derecho (11) y una parte lateral derecha (14) del carril de montaje (2), por otra parte, está dispuesto un tubito espaciador (21) que estabiliza el eje pivotante del soporte de portalámparas (4).

45 14. Lámpara con reflector (1) según una de las reivindicaciones 2 a 13, **caracterizada por que** un atornillado se extiende por el agujero de fijación izquierdo del brazo lateral izquierdo (12), una parte lateral izquierda (15) del carril de montaje (2), por el tubito espaciador (21), una parte lateral derecha (14) del carril de montaje (2) y el brazo lateral derecho (11) del soporte de portalámparas (4).

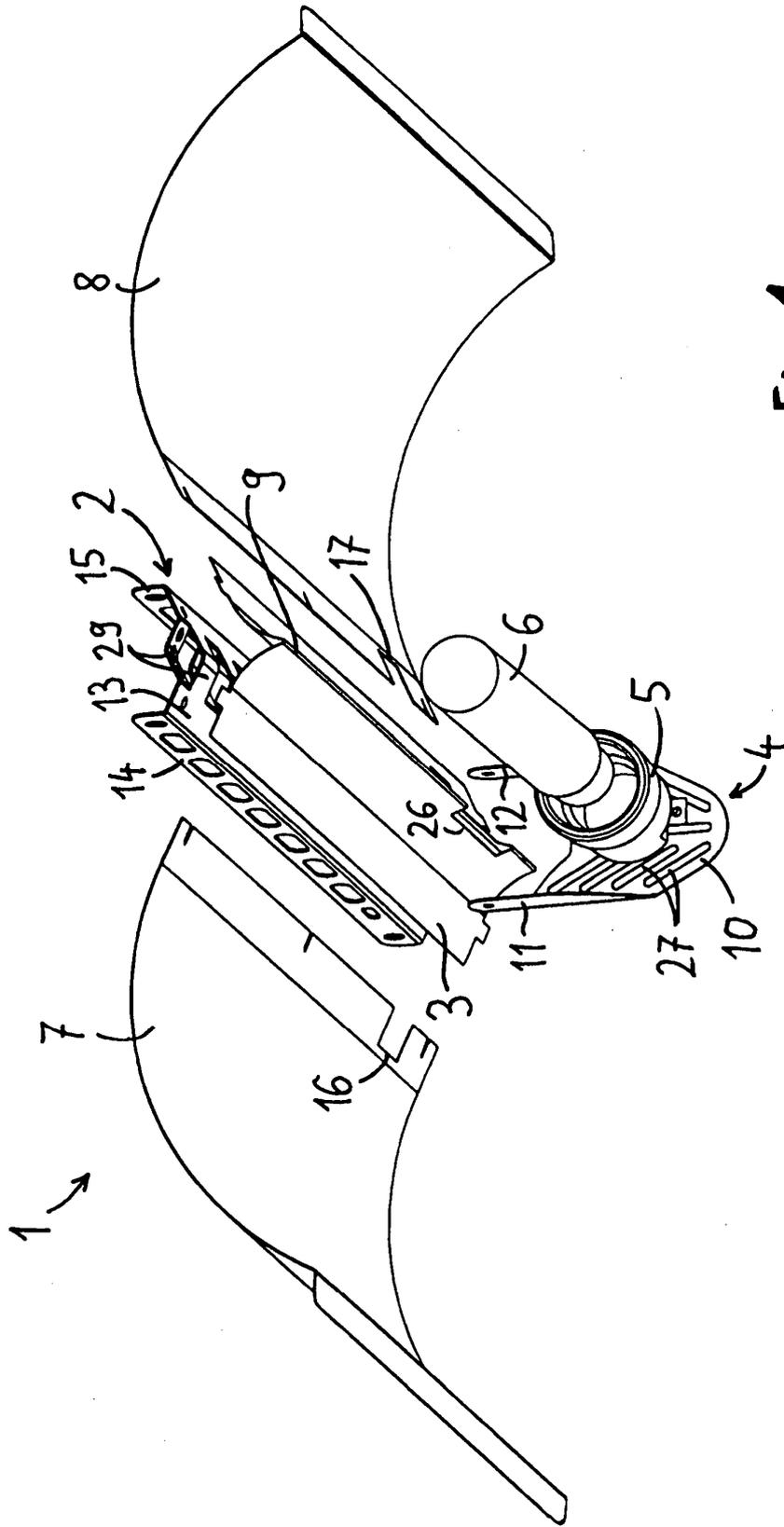


Fig. 1

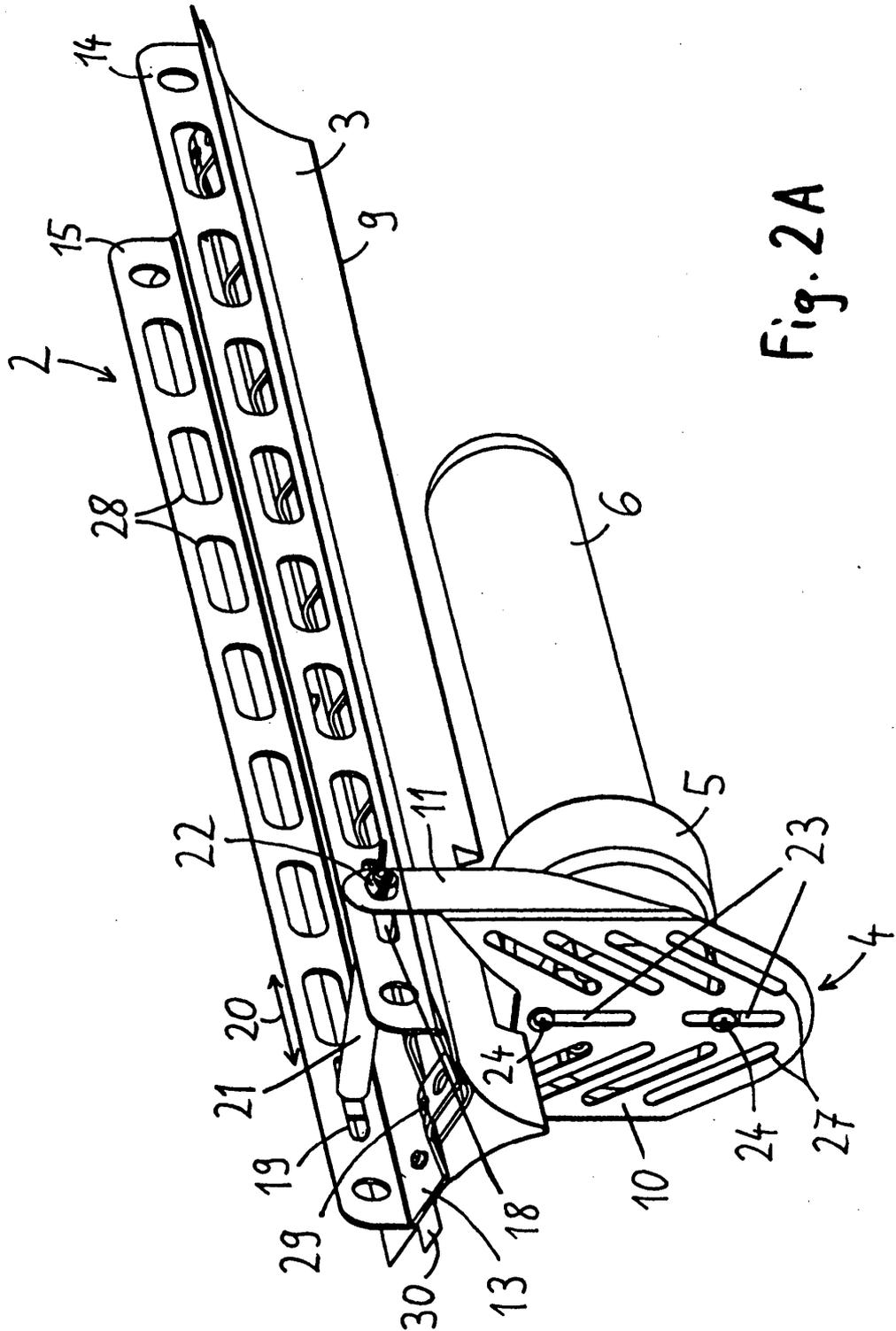


Fig. 2A

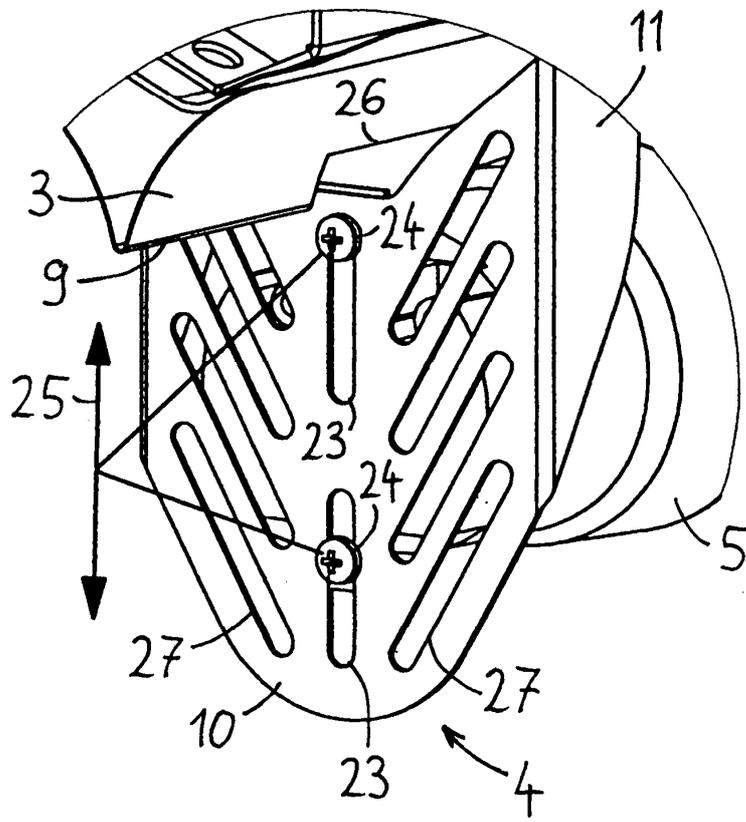


Fig. 2B

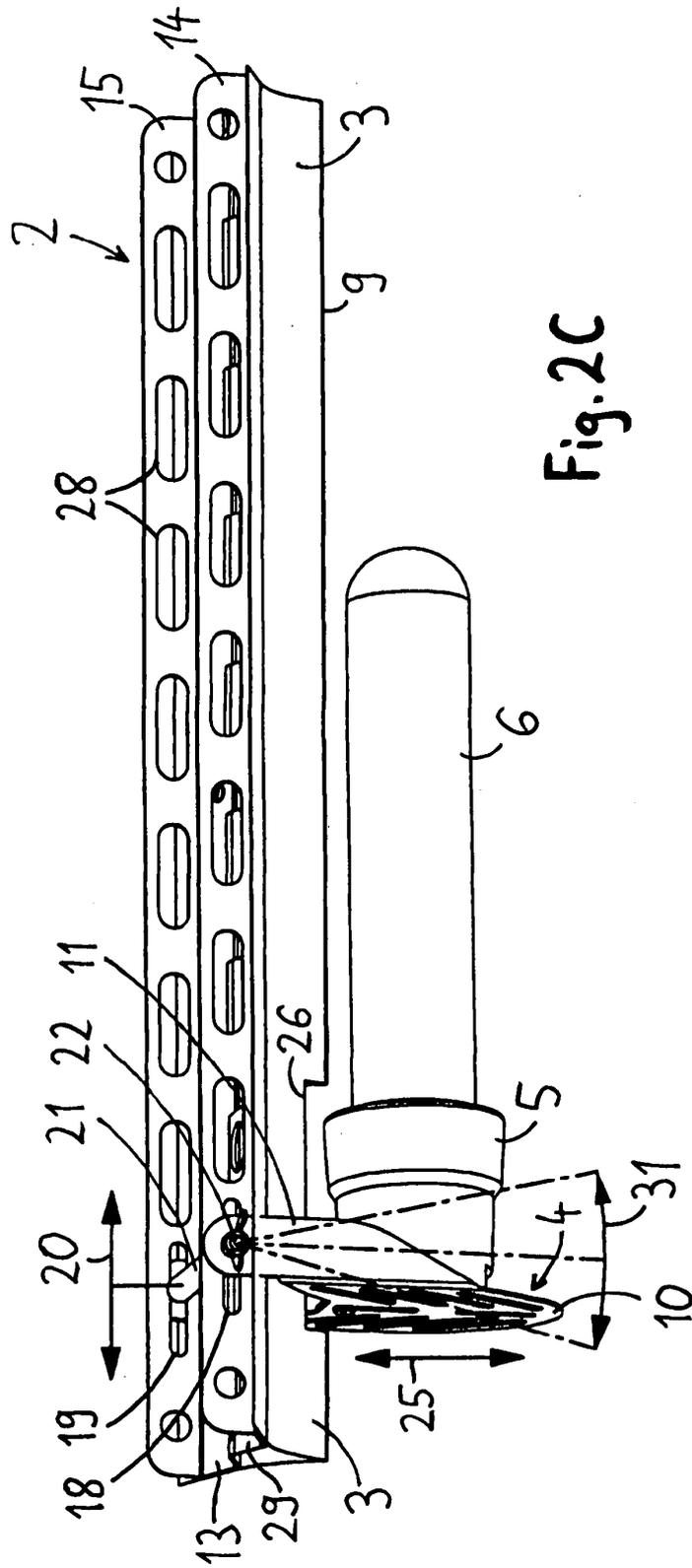


Fig. 2C