

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 465 995**

51 Int. Cl.:

**F21S 8/00** (2006.01)

**F21S 8/08** (2006.01)

**F21V 21/116** (2006.01)

**F21Y 101/02** (2006.01)

**F21W 131/103** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2011 E 11002094 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014 EP 2402645**

54 Título: **Dispositivo de iluminación**

30 Prioridad:

**01.07.2010 DE 102010025822**

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

**09.06.2014**

73 Titular/es:

**HEMPEL, ARMIN (100.0%)  
Lessingstrasse 36  
58809 Neuenrade, DE**

72 Inventor/es:

**HEMPEL, ARMIN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 465 995 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

## Dispositivo de iluminación

La invención se refiere a un dispositivo de iluminación para vallas, en particular vallas con malla de varillas con al menos un poste de perfil hueco según la reivindicación 1.

5 Para la delimitación de terrenos o superficies se usan con frecuencia así denominadas vallas con malla de varillas. En este caso se trata de mallas de valla que están formadas por varillas conectadas entre sí en cruz y que se fijan en postes de perfil hueco cuadrado dispuestos espaciados unos de otros. Para ello los postes de perfil hueco presentan en general orificios dispuestos espaciados entre sí. Las distancias de los orificios se corresponden en este caso esencialmente a las distancias verticales entre las varillas horizontales de las mallas de valla. La fijación de las mallas de valla se realiza a través de tornillos que atraviesan los orificios previstos en los postes de perfil hueco y reciben uniones de apriete con las que se pueden fijar las mallas de valla a los postes de perfil hueco. Para aumentar la seguridad del terreno o para advertir de las vallas dentro del espacio de transporte, éstas se iluminan con frecuencia con luminarias. En zonas ajardinadas y en la zona privada se instalan frecuentemente luminarias adicionales para permitir una orientación u obtener una iluminación ambiental deseada. Para ello las luminarias se fijan con frecuencia mediante ganchos o abrazaderas para cables en las mallas de valla.

Luminarias para la iluminación de vallas o postes se describen, por ejemplo, en los documentos US 2005/247920 AI, US 2 673 286 A, DE 1 801 666 A, US 5 249 112 A, US 3 222 509 A.

En la iluminación conocida de vallas es desventajosa que ésta esté fijada con frecuencia sólo insuficientemente en la valla y además no se añada regularmente en la imagen de la valla, por lo que la iluminación se experimenta como un cuerpo extraño.

Aquí quiere poner remedio la invención. La invención tiene el objetivo de crear un dispositivo de iluminación para vallas, en particular vallas con malla de varillas, que se pueda fijar de forma segura en las vallas y se añada de forma armónica a la imagen de la valla. Según la invención este objetivo se resuelve por un dispositivo de iluminación con las características de la reivindicación 1.

25 Con la invención se crea un dispositivo de iluminación para vallas, en particular vallas con malla de varillas, que se puede fijar de forma fiable en vallas y que se añade de forma armónica a la imagen de la valla. En este caso la carcasa, que cubre completamente la sección transversal del poste de perfil hueco, se fija de forma invisible a través una parte de brida dentro de un poste de perfil hueco. La carcasa misma se puede configurar en este caso de manera que se añade como terminación del poste de la valla de forma armónica en la imagen de la valla. La imagen armónica de la valla también se puede obtener en particular porque los postes de perfil hueco, en general espaciados uniformemente entre sí, se proveen de dispositivos de iluminación similares.

35 La parte de brida está formada por una pieza acodada con al menos dos brazos, cuyo primer brazo recibe la carcasa de la lámpara y cuyo segundo brazo está en contacto con la pared interior del poste de perfil hueco en el estado montado. En este caso el segundo brazo de la pieza acodada presenta ventajosamente al menos un orificio para la fijación en el poste de perfil hueco mediante un tornillo, que está posicionado de forma especialmente preferida de manera que se corresponde con el patrón de orificios dispuesto regularmente en el poste de perfil hueco. Una pieza acodada semejante se puede fabricar de forma económica y ofrece una posibilidad fiable e invisible en el interior del poste de perfil hueco para la fijación de la carcasa que recibe la fuente de luz. Alternativamente la pieza acodada también puede estar configurada en forma de U, de modo que gracias a dos brazos dispuestos opuestos está en contacto con la pared interior del poste de perfil hueco. Para ello la dimensión exterior de los dos brazos opuestos se debería corresponder con la distancia de dos paredes interiores opuestas del poste de perfil hueco.

40 En otra configuración de la invención está realizado al menos un orificio en forma de un agujero oblongo. De este modo se permite una expulsión limitada de la pieza acodada con la carcasa dispuesta en ésta fuera del poste de perfil hueco sin soltar completamente la conexión entre la pieza acodada y el poste de perfil hueco. Para permitir una extracción de la pieza acodada sólo se debe soltar la conexión atornillada que atraviesa el agujero oblongo.

45 En una variante de la invención la carcasa presenta una pieza central transparente periférica. De este modo se obtiene el efecto de una banda de luz.

50 En una configuración de la invención la fuente de luz está formada por al menos un LED que está dispuesto en el fondo de carcasa o en el primer brazo de la pieza acodada y atraviesa el fondo de carcasa. Diodos luminiscentes semejantes se pueden obtener en diferentes colores, de modo que se pueden realizar diferentes colores de luz, en particular también mediante el uso de varios diodos luminiscentes con diferentes colores de luz dentro de una carcasa. Además, en este caso se trata de fuentes de luz que ahorran energía de forma especial. Alternativamente también se pueden usar lámparas de halógenos o lámparas fluorescentes compactas. En este caso se obtienen diferentes colores de luz mediante

coloración de la pieza central transparente.

5 En la pieza acodada, preferiblemente en su segundo brazo, está dispuesta una unidad electrónica de control para la explotación de la fuente de luz. De este modo se permite un posicionamiento invisible de la unidad electrónica de control dentro del poste de perfil hueco. Esta unidad electrónica de control también se puede usar, por ejemplo, para excitar los LEDs dispuestos dentro de la carcasa de colores diferentes, de modo que se pueda ajustar desarrollos de color dinámicos o también colores fijos seleccionables libremente. En la pieza acodada también están dispuestos preferentemente medios para el suministro de corriente del dispositivo de iluminación, especialmente en forma de una batería o de una conexión para una fuente de alimentación externa.

10 En otra configuración de la invención, la fuente de luz está dispuesta dentro de la carcasa, pudiéndose conectar la carcasa a través de una conexión enchufable con la pieza acodada, a través de la que se establece un contacto entre la unidad electrónica de control y la fuente de luz. De este modo se permite un cambio sencillo de la fuente de luz sin desmontaje de todo el dispositivo de iluminación. Para ello se puede quitar sólo la carcasa de la pieza angular y se encaja de nuevo después del cambio de la fuente de luz, por lo que se establece el suministro de corriente de la fuente de luz a través de la conexión enchufable.

15 En la configuración de la invención, en el fondo de carcasa está dispuesta una junta periférica para la obturación de la transición entre el poste de perfil hueco y la carcasa. De este modo se contrarresta la irrupción de humedad en el poste de perfil hueco. En este caso la junta está dispuesta ventajosamente dentro de una ranura periférica incorporada en el fondo de carcasa, cuyo contorno se corresponde con la sección transversal del poste de perfil hueco, por lo que se puede obtener un buen efecto de obturación.

20 En otra configuración de la invención la carcasa presenta en su lado inferior dirigido hacia el poste de perfil hueco un collar flexible periférico, que en el estado montado está en contacto bajo pretensión con la pared interior del poste de perfil hueco. De este modo se obtiene una obturación entre el poste de perfil y la carcasa con creación simultánea de una conexión en arrastre de fuerza. En este caso el collar flexible está fabricado preferentemente de un elastómero, en particular de goma.

25 Otras variantes y configuraciones de la invención están especificadas en las reivindicaciones dependientes restantes. Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se describe a continuación en detalle. Muestran:

Fig. 1 una representación esquemática de un dispositivo de iluminación montado sobre un poste de perfil hueco en vista lateral;

Fig. 2 la representación del dispositivo de iluminación de la figura 1 en una vista desplazada en 90 grados.

30 Fig. 3 la representación del dispositivo de iluminación de la figura 1 en vista despiezada;

Fig. 4. la representación espacial de otro dispositivo de iluminación montado sobre un poste de perfil hueco;

Fig. 5 la representación del dispositivo de iluminación de la figura 4 en vista lateral;

Fig. 6 la representación del dispositivo de iluminación de la figura 4 en la vista desde delante;

Fig. 7 la representación del dispositivo de iluminación de la figura 5 en la sección C – C y

35 Fig. 8 la representación del dispositivo de iluminación de la figura 6 en la representación en la sección B – B.

El dispositivo de iluminación 1 seleccionado como ejemplo de realización se compone esencialmente de una carcasa 2, que recibe una fuente de luz 3 y está fijada a través de una pieza acodada 4 dentro de un poste de perfil hueco 7.

40 La carcasa 2 está fabricada de plástico. Se compone de un fondo de carcasa 21, una parte central 22 dispuesta sobre éste y configurada de forma transparente, así como una cubierta 24 dispuesta sobre la parte central 22. En la cubierta 24 está dispuesto un reflector de cabeza 25 a fin de maximizar el rendimiento luminoso. Además, la parte central 22 presenta una protección antideslumbramiento 23. Sobre el fondo de carcasa 21 dentro de la carcasa 2 está dispuesto un alojamiento 31 para la recepción de una fuente de luz 3. En su lado inferior dirigido hacia el poste de perfil hueco 7, en el fondo de carcasa 21 se incorpora una ranura 210 periférica, que se corresponde esencialmente con el contorno de sección transversal del poste de perfil hueco 7 y en la que se incorpora una junta 211.

45 La pieza acodada 4 está configurada esencialmente en forma de una banda de chapa de acero acodada en ángulo recto, por lo que se forma un primer brazo 41, así como un segundo brazo 42 dispuesto en ángulo recto respecto á este. La longitud del primer brazo 41 se corresponde esencialmente con la medida interior de la pared más ancha del poste de perfil hueco 7 configurado en ángulo recto. El segundo brazo 42 está en contacto en el estado montado con la pared interior del poste de perfil hueco 7. Para la fijación en el poste de perfil hueco 7, en el segundo brazo 42 de la pieza

acodada 4 se incorporan orificios 43 que se corresponden con el patrón de agujeros previsto en el poste de perfil hueco 7, formado por los orificios 71. De este modo se permite una fijación de la pieza acodada a través de los mismos tornillos, mediante los que se fija una malla de varillas, no representado, en el poste de perfil hueco 7.

5 En el ejemplo de realización, en el segundo brazo 42 de la pieza acodada 4 está dispuesta una unidad electrónica de control 5 para la excitación de la fuente de luz 3. El suministro de corriente de la unidad electrónica de control 5 se realiza a través de una placa de conexión 51 dispuesta en el poste de perfil hueco 7. Alternativamente también puede estar dispuesta una batería en el segundo brazo 42.

10 En el ejemplo de realización, la carcasa 2 está conectada con la pieza acodada 4 a través de tornillos 6 que simultáneamente conectan el fondo de carcasa 21 con la pieza central 22, así como la cubierta 24. En este caso el canto libre de la sección transversal del poste de perfil hueco 7 se aplica en la ranura 210 del fondo de carcasa 21 y se obtura respecto al fondo de carcasa 21 con la junta 211 situada en la ranura 210.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Dispositivo de iluminación (1) para vallas que presentan al menos un poste de perfil hueco (7), que comprende una carcasa (2) al menos parcialmente transparente para la recepción de una fuente de luz (3), así como una parte de brida para la introducción en el poste de perfil hueco (7), en el que la carcasa (2) está configurada de manera que recubre completamente la sección transversal del poste de perfil hueco (7) y en el que la parte de brida presenta medios para la fijación dentro del poste de perfil hueco (7), en el que la parte de brida está formada por una pieza acodada (4) con al menos dos brazos (41, 42), cuyo primer brazo (41) recibe la carcasa (2) y cuyo segundo brazo (42) está en contacto con la pared interior del poste de perfil hueco (7) en el estado montado del dispositivo, **caracterizado porque** en la pieza acodada (4) en su segundo brazo (42) está dispuesta una unidad electrónica de control (5) para la explotación de la fuente de luz (3).
- 10 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el segundo brazo (42) de la pieza acodada (4) presenta al menos un orificio (43) para la fijación en el poste de perfil hueco (7) mediante un tornillo.
- 3.- Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado porque** al menos un orificio está realizado en forma de un agujero oblongo.
- 15 4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas, **caracterizado porque** la carcasa (2) presenta una pieza central (22) transparente periférica.
- 5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la fuente de luz (3) está formada por al menos un LED que está fijado en el fondo de carcasa (21) o está dispuesto sobre el primer brazo (41) de la pieza acodada (4) y atraviesa el fondo de carcasa (21).
- 20 6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas, **caracterizado porque** la fuente de luz (3) está dispuesta dentro de la carcasa (2), pudiéndose conectar la carcasa (2) a través de una conexión enchufable con la pieza acodada (4) a través de la que se establece un contacto entre la unidad electrónica de control (5) y la fuente de luz (3).
- 25 7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas, **caracterizado porque** en el fondo de carcasa (21) está dispuesta una junta (211) periférica para la obturación de la transición entre el poste de perfil hueco (7) y la carcasa (2).
- 8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas, **caracterizado porque** el fondo de carcasa (21) presenta, en su lado inferior dirigido hacia el poste de perfil hueco (7), un collar flexible periférico que en el estado montado está en contacto bajo pretensión con la pared interior del poste de perfil hueco (7).

30

Fig. 1

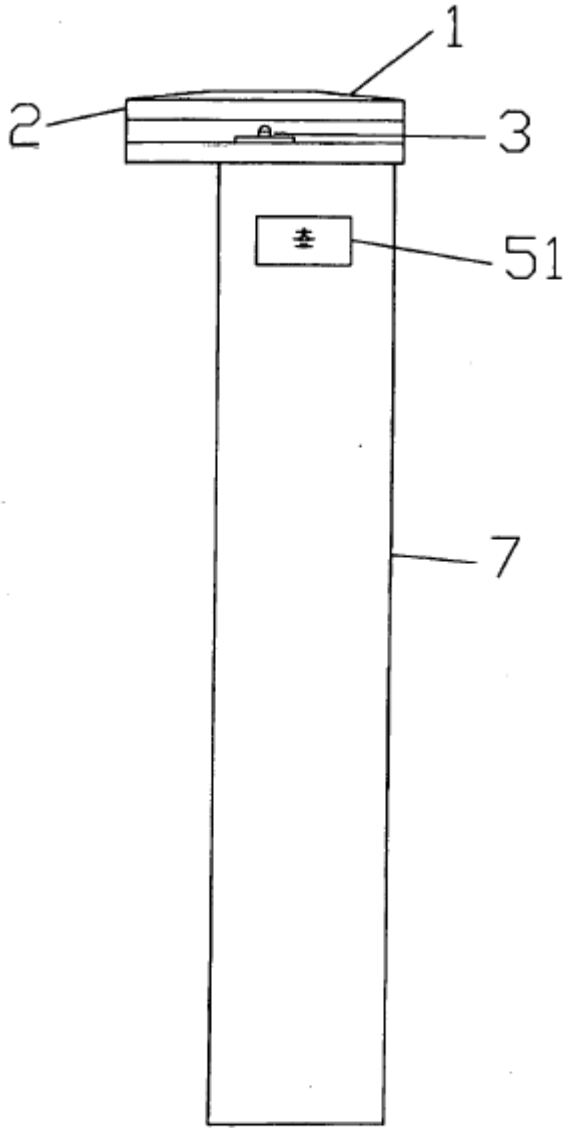


Fig. 2

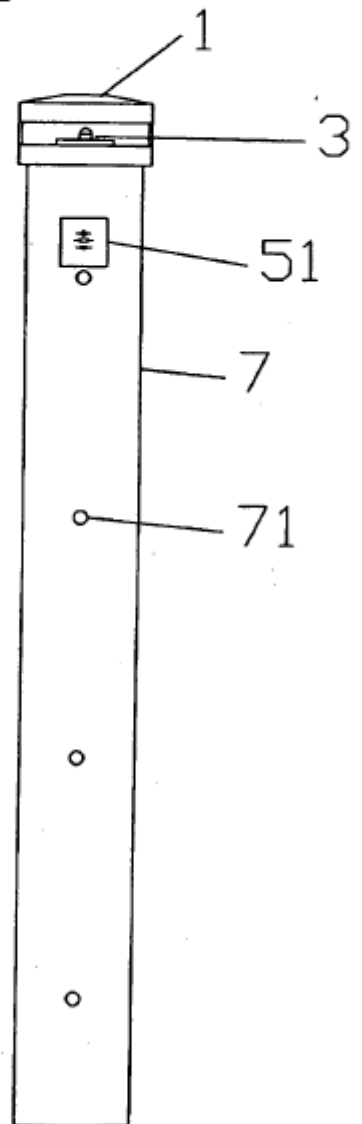


Fig. 3

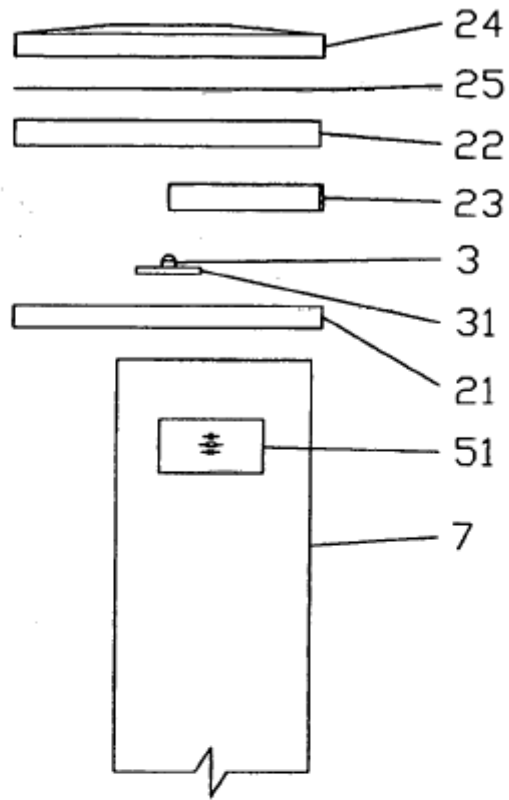


Fig. 4

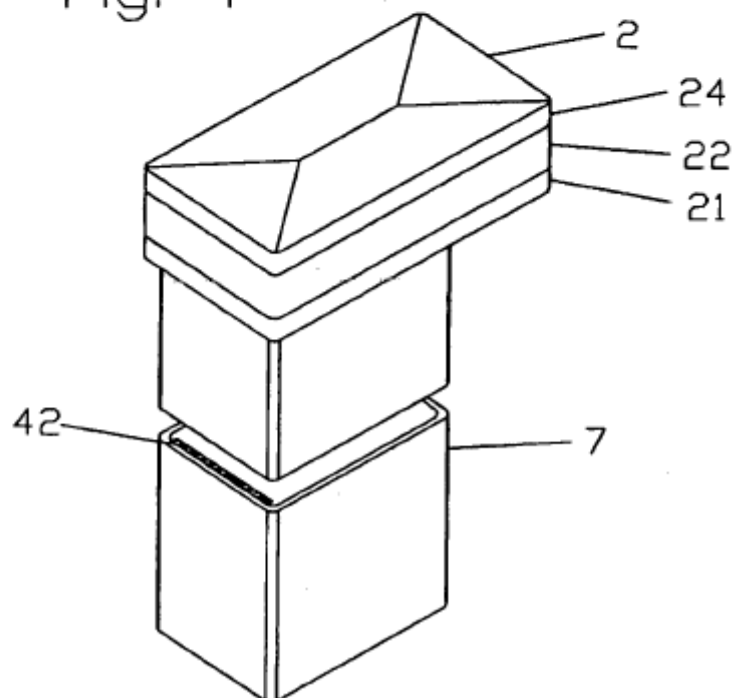


Fig. 5

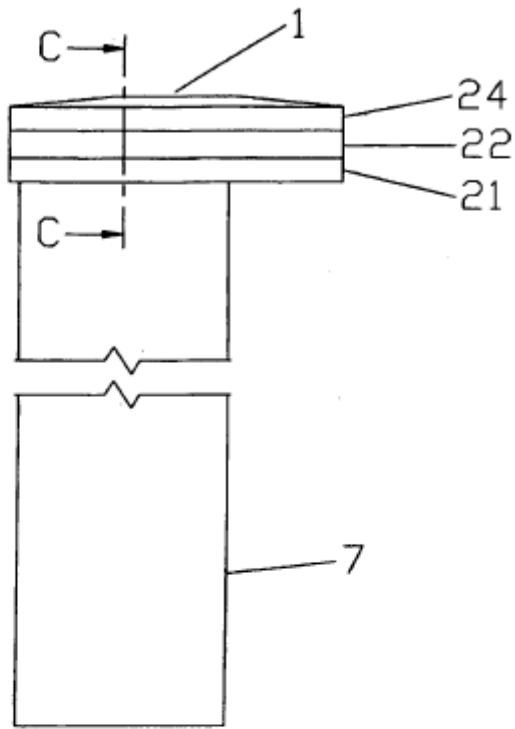


Fig. 6

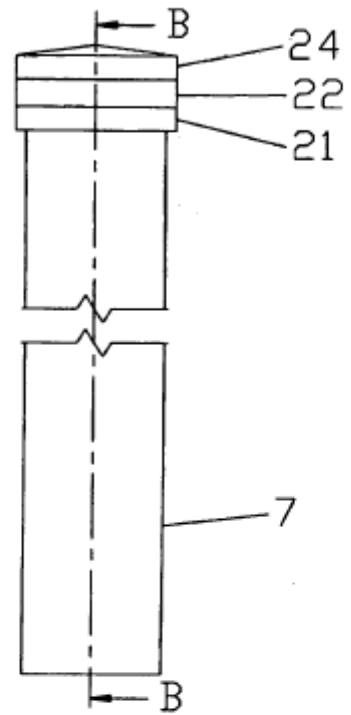


Fig. 7

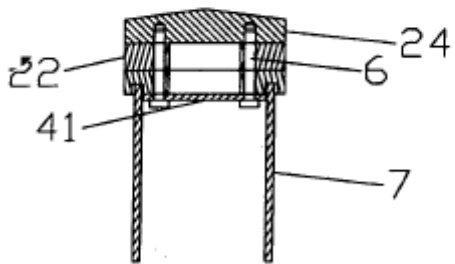


Fig. 8

