

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 484 540**

51 Int. Cl.:

F21S 8/08 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21V 19/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2010 E 10425327 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 2508792**

54 Título: **Luz de calle con poste hueco**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.08.2014

73 Titular/es:

QUINZI, GIANNI (33.3%)
Vocabolo Cervella 10/a
05010 San Venanzo (TR), IT;
CHIACCHIERONI, ALFREDO (33.3%) y
MECCANICA DI PRECISIONE DI GIACOMINI
ACHILLE & C. SRL. (33.3%)

72 Inventor/es:

CHIACCHIERONI, ALFREDO

74 Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 484 540 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

Luz de calle con poste hueco

5 **[0001]** La presente invención se refiere a una luz de calle que tiene un poste hueco.

[0002] La patente de invención FR 2908861 describe un poste hueco en su interior para el paso de un cableado de alimentación y que tiene zonas exteriores de luz, particularmente a la altura de una persona, que se alternan con zonas pasivas que se cubren parcialmente con paneles fotovoltaicos.

10 **[0003]** La solicitud de patente internacional WO 2008/125711 describe una luz de calle en cuyo poste se disponen los paneles fotovoltaicos. De esta manera se evita un efecto de voladizo, debido al viento, efecto que se produciría si se hubieran utilizado los paneles fotovoltaicos normales.

15 **[0004]** La solicitud de patente GB 2 408 395 describe un poste de luz de calle que tiene una trampilla para colocar los componentes eléctricos y baterías en su interior. El poste está recubierto en una sección superior del mismo por paneles fotovoltaicos que recogen la energía del sol y la transforman en energía eléctrica.
DE 201 20 155 U describe una luz de calle que comprende todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

20 **[0005]** Ningún documento citado anteriormente describe una luz de calle fabricada así que comprenda, dentro de su poste, medios adaptados para recuperar la energía a partir de la emisión de luz artificial de lámpara.

25 **[0006]** Un objeto de la presente invención es optimizar tanto como sea posible un sistema de luz de calle con respecto al impacto medioambiental.

[0007] Otro objeto de la invención es fabricar una luz de calle que ahorre energía en el sistema, en particular mediante el uso de la energía que se obtiene por la transformación de la misma energía artificial de luz de la lámpara de la luz de calle.

30 **[0008]** Otro objeto adicional de la invención es fabricar una luz de calle de fácil fabricación.

[0009] Un objeto adicional de la invención es fabricar una luz de calle que permite una fácil sustitución de la lámpara.

35 **[0010]** Los objetos se consiguen mediante una luz de calle que tiene un poste hueco tal como se define en la reivindicación 1 y en las reivindicaciones dependientes de la misma.

40 **[0011]** La invención se comprenderá mejor por medio de la siguiente descripción detallada de una realización de la misma, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Las Figuras 1 a 3 son las vistas frontal, lateral y posterior esquemáticas, respectivamente, de una luz de calle de acuerdo con la presente invención;

45 La Figura 4 es una sección transversal longitudinal fragmentaria esquemática ampliada de un poste de la luz de calle en las Figuras 1 a 3 dentro del que hay medios de posicionamiento de lámpara, en una vista lateral; y

50 Las Figuras 5 y 6 son vistas frontal y lateral esquemáticas de los medios de posicionamiento de lámpara.

55 **[0012]** En primer lugar, haciendo referencia a las Figuras 1 a 3, se muestra una luz de calle de acuerdo con la invención en una vista frontal, lateral y posterior, respectivamente, de la misma. La luz de calle se compone generalmente de un poste hueco 1, que tiene una forma triangular, el poste puede tener cualquier otra forma de sección transversal. En las figuras se muestra una sección inferior 2 del poste hueco 1, en la que se forma una abertura inferior para el acceso de la mano cerrada por una escotilla 3. El poste hueco 1 tiene una superficie 4 interna y una superficie externa 5. La superficie interna 4 se muestra en la Figura 4, que es una sección transversal longitudinal fragmentaria esquemática de un poste de la luz de calle de acuerdo con la invención.

60 **[0013]** En el interior del poste hueco 1 existen medios de posicionamiento de una lámpara 6 sostenida por un soporte de lámpara 7. El soporte de lámpara 7 puede deslizarse en un carril 8 que está fijado al poste hueco 1 por medio de los puntos de fijación generalmente indicados como 9. El carril 8 se muestra con más detalle en las Figuras 5 y 6 que son vistas frontal y lateral de los medios de posicionamiento de lámpara. Este medio de posicionamiento de lámpara comprende, como asociado al carril 8 para que deslice el soporte de la lámpara, un miembro de conexión flexible, tal como una cadena o una correa 10 que desliza sobre el carril. La cadena 10 se monta sobre un par de ruedas o rodillos superior e inferior 101, 102. De esta manera la lámpara 6, que se posiciona en el soporte de lámpara 7, que se dispone en la cadena 10, en la abertura de acceso de la mano dentro del poste

hueco, se puede mover hasta cerca del extremo superior del poste hueco 1. El movimiento de la cadena 10 se puede realizar manualmente por medio de una manivela conectada a la rueda 101; como alternativa, la rueda 101 se puede accionarse por un motor alimentado por una batería (no mostrada).

5 **[0014]** Volviendo a las Figuras 1 a 3, en particular a la figura 2, en el extremo superior del poste hueco 1, que está abierto, una pantalla inclinable 11 se monta con un lado orientado hacia arriba, que está cubierto por celdas fotovoltaicas 12, y un lado opuesto, es decir, orientado hacia abajo, que se reviste por un panel reflectante 13.

10 **[0015]** Como se muestra en la Figura 4, la superficie interna del poste hueco 1, orientada hacia la lámpara 6, se cubre por celdas fotovoltaicas internas 14.

15 **[0016]** En el extremo superior del poste hueco 1, debajo de la pantalla 11, se proporcionan lentes 15 (Figura 1) que enfocan la luz según se desee para aumentar y reducir el haz de luz. La pantalla inclinable 11 se articula en el extremo superior del poste y su inclinación se puede ajustar desde la parte inferior por varillas de unión 16, 17.

[0017] Otras celdas fotovoltaicas externas 14, que son capaces de recoger la energía solar y transformarla en energía eléctrica, se proporcionan a partir de una altura determinada sobre la superficie externa del poste hueco 1.

20 **[0018]** Incluso si no se muestra, el poste de luz de calle está provisto internamente de un sistema que tiene un inversor para activar la red con la energía proporcionada por el sol y la lámpara a través de las celdas fotovoltaicas externas e internas.

25 **[0019]** Para la operación, la lámpara 6, después de insertarse en el interior del poste hueco 1 y fijada a la cadena 10 a través del soporte de lámpara 7 se mueve hasta cerca del extremo superior del poste hueco 1 moviendo la cadena 10 por medio de la manivela o del motor. En el extremo superior del poste hueco 1, la lámpara 6 enciende la pantalla 11 a través de la abertura superior del poste hueco 1. Los rayos de la lámpara 6 se reflejan por el panel reflectante 13 en el lado inferior de la pantalla 11. Las lentes 15 sirven para ampliar o reducir el haz de luz. Al mismo tiempo, la lámpara 6 enciende las celdas fotovoltaicas internas 14 que alimentan la red a través del inversor mediante la transformación de la luz artificial de la lámpara 6. Cuando la lámpara se apaga, las celdas fotovoltaicas externas 14 y las celdas fotovoltaicas 12 en la pantalla 11 son alcanzadas por los rayos del sol y se alimentan a través del
30 inversor de la red mediante la transformación de la energía solar.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una luz de calle que tiene un poste hueco que está provisto de una abertura inferior para el acceso de la mano cerrada por una escotilla (3) teniendo el poste hueco (1) una superficie interna y una superficie externa, estando su superficie externa revestida por celdas fotovoltaicas externas (14) en una sección superior del mismo, y una lámpara (6) que está colocada dentro del poste hueco (1), **caracterizada por que** el extremo superior del poste hueco (1) está abierto y la lámpara (6) está montada en los medios de posicionamiento de modo que la lámpara se puede mover, dentro del poste hueco (1), desde la abertura inferior para el acceso de la mano hasta cerca del extremo superior del poste hueco (1) en el que una pantalla inclinable (11) se monta con un lado orientado hacia arriba y un lado orientado hacia abajo, estando esta última revestida por un panel reflectante (13), estando la superficie interna del poste hueco (1) cubierta por celdas fotovoltaicas internas (14).
- 10
- 15 2. La luz de calle de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el medio de posicionamiento de la lámpara (6) comprende un miembro de conexión flexible (10) sin fin montado sobre los elementos de transmisión, en cuyo miembro de conexión se fija un soporte de lámpara (7) con una lámpara (6).
- 20 3. La luz de calle de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** el medio de guía coopera con el medio de posicionamiento de la lámpara para guiar la lámpara desde la abertura inferior para el acceso de la mano hasta cerca del extremo superior del poste hueco (1).
- 25 4. La luz de calle de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la pantalla inclinable (11) está provista, en su lado orientado hacia abajo, de al menos una lente (15) para el aumento y la reducción de un haz de luz.
- 30 5. La luz de calle de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la pantalla inclinable (11) está articulada al extremo superior del poste hueco (1) y la inclinación de la pantalla inclinable se puede ajustar por varillas de unión (16), estando la pantalla inclinable (11) revestida en su lado superior por celdas fotovoltaicas (12) y en su lado inferior por un panel reflectante (13).
6. La luz de calle de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** además el poste hueco (1) está internamente provisto de un sistema que tiene un inversor para activar la red con la energía proporcionada por el sol y la lámpara (6) a través de las celdas fotovoltaicas internas y externas (14).

1/3

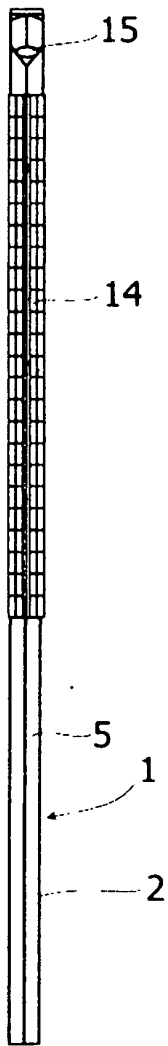


Fig. 1

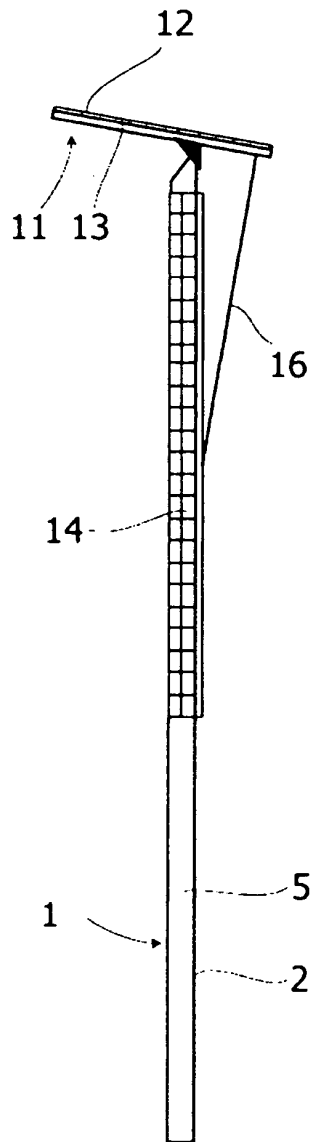


Fig. 2

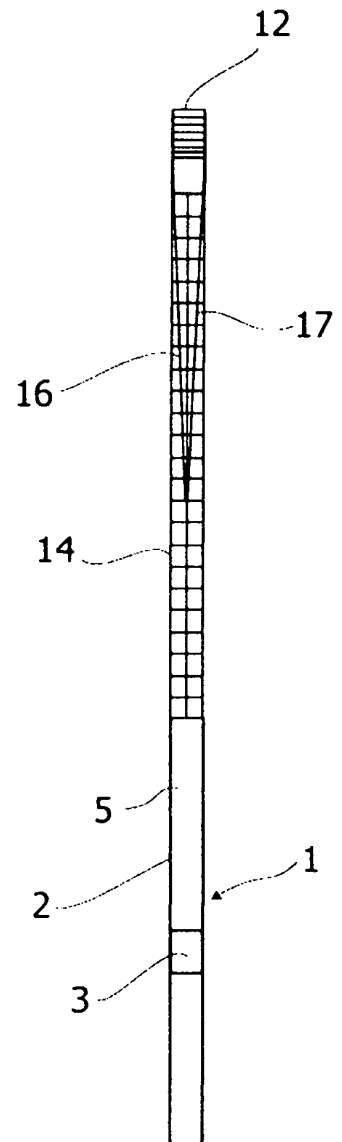


Fig. 3

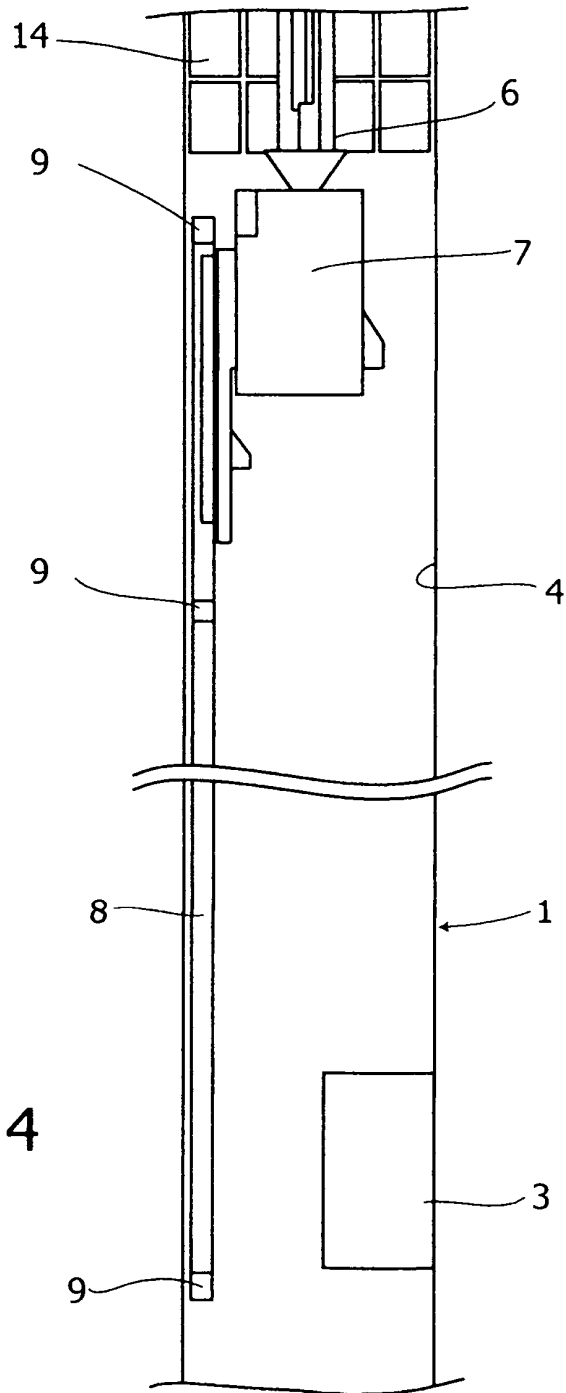


Fig. 4

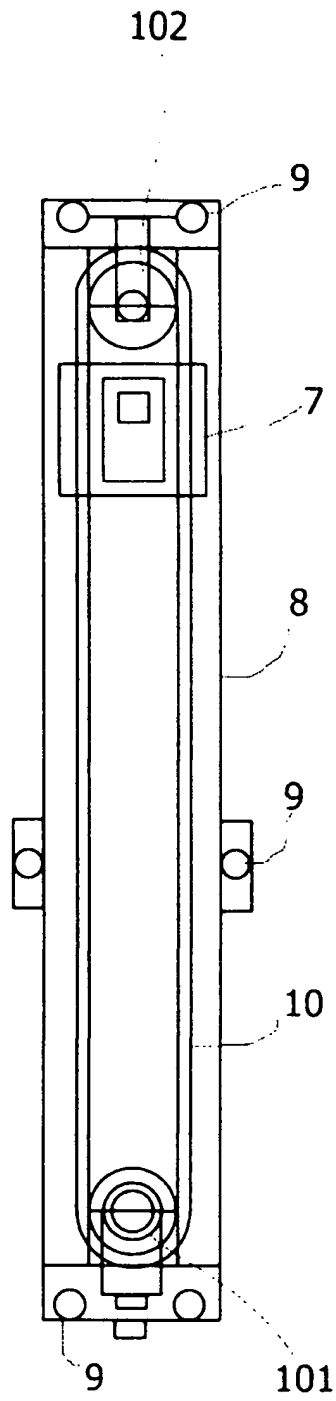


Fig. 5

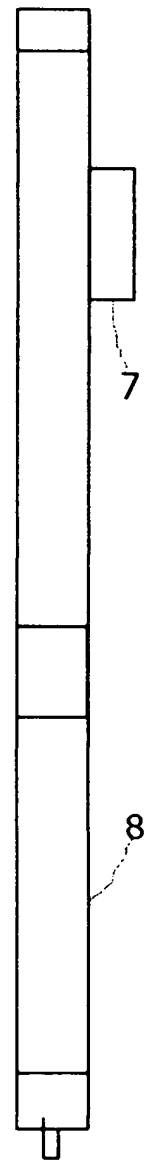


Fig. 6