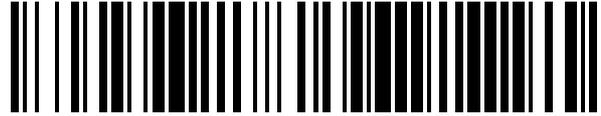


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 174 508**

21 Número de solicitud: 201631468

51 Int. Cl.:

*F21W 131/103* (2006.01)

*F21S 9/03* (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.12.2016**

30 Prioridad:

**17.12.2015 TR TR 2015/16289**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.01.2017**

71 Solicitantes:

**KOSEDAG TEL ORME CIT SAN. VE TIC. ITH. IHR.  
A.S. (100.0%)**

**Istanbul Tuzla Organize Sanayi Bolgesi 2. cad  
no:1 Tepeoren Tuzla Istanbul  
Estambul TR**

72 Inventor/es:

**KOSEDAG, Ali**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **TAPA DE POSTE QUE TIENE ELEMENTOS DE ILUMINACIÓN**

**ES 1 174 508 U**

## DESCRIPCIÓN

Tapa de poste que tiene elementos de iluminación

### 5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a una tapa de valla adaptada para ser montada en los postes de valla erigidos alrededor de un área y, más particularmente, a una tapa de poste de valla que tiene medios que almacenan energía solar y elementos de iluminación.

### 10 **Antecedentes de la invención**

Están disponibles una pluralidad de solicitudes de patente/patentes que se refieren tapas de poste de valla diseñadas para estar asociadas con postes de valla y con postes convencionales.

15 El documento FR 2 922 628 A1 divulga una lámpara que tiene un poste fijo en el suelo y una linterna fija a un extremo libre del poste y que comprende un dispositivo de iluminación. Se proporciona un bloque de suministro eléctrico para suministrar energía eléctrica al dispositivo de iluminación El bloque tiene un circuito de acumulación eléctrica proporcionada para cargar una batería de acumulación eléctrica de la energía eléctrica proporcionada por  
20 un conjunto de células fotovoltaicas y por una turbina eólica. Con esta estructura de tapa compleja, no es posible iluminar el cuerpo de poste o de valla.

En la técnica anterior, se usan LED en bandas para iluminar postes de valla con secciones transversales diferentes. Con el fin de usar este tipo de LED en bandas, el poste de valla  
25 tiene orificios adecuados que se extienden en el sentido longitudinal del poste, en el que están dispuestos orificios de LED en bandas. Debido a la necesidad de tener un orificio adecuado, el poste de valla debería tener una sección transversal adecuada a fin de iluminar lo mismo.

30 Están disponibles diversas aplicaciones para iluminar postes de valla usadas tanto para propósitos de seguridad como para visuales. Además, con el fin de montar componentes modulares fabricados como un poste y una tapa, es necesario recurrir a la fuerza de trabajo y a elementos de conexión necesarios.

35

**Objeto de la invención**

El objeto principal de la presente invención es proporcionar una tapa de poste de valla para paneles solares que sea también adecuada para estar asociada con postes de valla que tengan secciones transversales de perfil diferentes.

5

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una tapa de poste de valla que elimine la necesidad de una banda de LED que permita la iluminación en los postes de valla.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una tapa de poste de valla que ilumine el poste y el suelo sin requerir una modificación adicional en los postes de valla.

10 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una tapa de poste de valla que permita una configuración monolítica del poste de valla y de la tapa como una caja de circuitos cerrados.

**Breve descripción de la invención**

15 La presente invención se refiere a una tapa de poste de valla adecuada para estar asociada con los postes de valla que tengan perfiles de sección transversal diferentes, que comprende una placa transparente para permitir que penetren los rayos solares, un cuerpo principal sobre el cual dicha placa transparente está cubierta, un panel solar adecuado para estar dispuesto en dicho cuerpo principal y en dicha placa transparente, una batería  
20 recargable asociada con dicho panel de energía solar y al menos un elemento de iluminación. Al menos un elemento de iluminación sobre dicha tapa de poste de valla está dispuesto en el cuerpo principal de tal manera que ilumina el poste de valla. Dicho panel solar está unido en una placa de ajuste que a su vez está conectada a una placa rotativa.

25 **Breve descripción de los dibujos**

Se dan los dibujos adjuntos únicamente con propósitos de ilustrar la tapa de poste de valla, cuyas ventajas sobre la técnica anterior se han señalado anteriormente, en los que:

30 La Figura 1 muestra una vista en despiece de una tapa de poste de valla de acuerdo con la presente invención.

Las Figuras 2a, 2b y 2c son, respectivamente, vistas frontal, lateral y en perspectiva de la tapa del poste de valla de acuerdo con la presente invención.

35 La Figura 3 es una vista superior del cuerpo principal de la tapa de poste de valla de acuerdo con la presente invención.

La Figura 4a es una sección A-A del dibujo de la Figura 3.

La Figura 4b es una sección B-B del dibujo de la Figura 3.

5

**Descripción detallada de la invención**

1. Cuerpo principal
  2. Placa rotativa
  3. Placa de ajuste
  - 10 4. Panel solar
  5. Placa transparente
  6. Batería
  7. Elemento de iluminación frontal
  8. Elemento de iluminación trasera
  - 15 9. Elemento de iluminación lateral
  10. Línea de cable
  11. Elemento de ajuste
  12. Poste de valla
  13. Tapa
  - 20 14. Orificio de elemento de iluminación frontal
  15. Orificio de elemento de iluminación trasera
  16. Orificio de elemento de iluminación lateral
  17. Orificio de elemento de ajuste
  18. Perfil de conexión
- 25 Con referencia a las figuras señaladas anteriormente, dicha invención se refiere a una tapa (13) de poste de valla (12) que comprende un panel solar (4) y elementos de iluminación (7, 8, 9).

30 Como se ve en la Figura 1, dicha tapa (13) comprende principalmente una placa transparente (5) cubierta sobre la misma, un panel de energía solar (4) dispuesto en dicha placa transparente (5) y en el cuerpo principal (1), una placa de ajuste (3) y un elemento de ajuste (11) sobre el cual dicho panel de energía solar (4) está dispuesto a fin de ajustar su posición, al menos un elemento de iluminación frontal (7), un elemento de iluminación trasera (8) y un elemento de iluminación lateral (9) a fin de iluminar el poste de valla (12).

35 Se usan en el poste de valla una pluralidad de elementos de iluminación preferentemente dispuestos en el cuerpo principal (1), que están estrechamente separados o ampliamente

separados entre sí. Con referencia otra vez a la Figura 1, existen dos elementos de iluminación frontal (7) dispuestos cerca de la pared externa del cuerpo principal (1) conformado de una manera circular, dos elementos de iluminación trasera (8) dispuestos más cerca del área interna y opuestos entre sí y dos elementos de iluminación lateral (9) dispuestos simétricamente a fin de estar cerca de la pared externa y separados entre sí. Pueden cambiar el número de los elementos de iluminación enumerados anteriormente y la posición de los mismos en el cuerpo principal (1).

Con referencia otra vez a la Figura 1, con un perfil de conexión (18) adecuado de dicha tapa (13), los postes de valla (12) que tienen secciones transversales diferentes pueden iluminarse fácilmente y no requieren la disposición de los elementos de iluminación sobre los mismos. Los elementos de iluminación son preferentemente LEDs (diodos emisores de luz) que consumen poca energía en comparación con los medios de iluminación convencionales.

La presente invención proporciona también que se logre un consumo de energía más eficiente mediante el uso de elementos LED encendidos y apagados apropiadamente con el fin de ahorrar energía. Esta disposición puede realizarse por medio de un módulo PWM que accione los elementos LED con un ciclo de trabajo distinto de 1 y que sea preferentemente menor que 0,5 a una frecuencia de al menos 70 Hz. Cabe destacar que esta disposición garantiza el consumo de energía reducido y proporciona que no se produzca parpadeo. Como se conoce por una persona experta en la técnica, el parpadeo significa un cambio rápido y repetido a lo largo del tiempo en el brillo de la luz. El umbral de parpadeo es el nivel en el que el parpadeo es perceptible por un observador humano.

En el lado de usuario, el panel de energía solar (4), preferentemente conformado de una manera circular, está colocado en una placa de ajuste (3) colocado con respecto a la luz solar. La sección transversal del perfil de conexión de la tapa (13) de acuerdo con la invención es de formas diferentes y puede variarse. La sección transversal del perfil de conexión (18) de la tapa puede cambiar en base a la sección transversal del poste de valla (12) al que esté conectada. Dichas formas de sección transversal pueden ser, por ejemplo, elípticas, triangulares similares a un círculo, cuadradas, pentagonales, hexagonales u otras formas poligonales.

Con referencia otra vez a la Figura 1, una línea de cable (10) que se extiende desde el panel de energía solar (4) y garantiza la conexión eléctrica llega inicialmente a la batería (6) y luego se extiende a los elementos de iluminación respectivos. Los componentes respectivos

están asegurados por medio de una placa transparente en forma de cúpula (5) situada en el cuerpo principal (1) y permite que los rayos solares lleguen al panel. Dicha placa transparente en forma de cúpula (5) puede usarse con otros elementos ópticos que optimicen y asistan en la acumulación de energía solar.

5

La presente invención divulga una estación de energía compacta en la que dichos elementos destacados se alimentan por medio de un panel solar (4), estando dicho panel solar (4) en comunicación eléctrica con la batería recargable (6). Esta estructura compacta garantiza que no se haga ninguna modificación estructural en el poste de valla (12) para permitir el uso de energía solar. Dichos elementos de iluminación pueden alimentarse por otros medios tales como suministros eléctricos no incrustados en el panel de energía solar (4) y suministros eléctricos.

10

La tapa (13) de acuerdo con la presente invención comprende un perfil de conexión (18) que tiene secciones transversales diferentes y que se extiende desde la sección inferior del cuerpo principal (1) de una manera integrada. El perfil de conexión (18) puede estar dispuesto en correspondencia con el poste de valla (12) al que esté acoplado. La placa rotativa (2) en la tapa está dispuesta en su orificio de tal manera que puede hacerse rotar en la misma y está asociada con la placa de ajuste (3) por medio de las proyecciones huecas inmediatamente por encima dispuestas opuestas entre sí. Tanto la placa rotativa (2) como la placa de ajuste (3) tienen una cavidad circular en el centro, entre las que puede estar situada una batería recargable (6). La posición y la inclinación de la placa de ajuste (3) se determina por el usuario de modo que la posición del panel solar (4) situado en la placa de ajuste (3) puede ajustarse como se desee. Pueden cambiar la posición y el número de los paneles solares (4).

20

25

Con referencia a la figura 3, se ilustra una vista en planta del cuerpo principal (1), en la que se muestran los orificios para recibir los elementos de iluminación y los elementos de ajuste (11). En la vista en sección de la Figura 4a, se muestra un elemento de iluminación frontal (7) que tiene un largo alcance y que está destinado específicamente a iluminar el poste de valla (12). En la Figura 4b, se muestra la vista en sección de los elementos de iluminación trasera (8) que tienen un largo alcance y de los elementos de iluminación lateral (9) que tiene un alcance relativamente bajo.

30

35

Dicho elemento de iluminación frontal (7), dicho elemento de iluminación trasera (8) y dicho elemento de iluminación lateral (9) comprenden, respectivamente, al menos un orificio de

elemento de iluminación frontal (14), un orificio de elemento de iluminación trasera (15) y un orificio de elemento de iluminación lateral (16) proporcionados en el cuerpo principal (1). Estos orificios están dimensionados y conformados en base a los elementos de iluminación. Además, se proporciona también un orificio de elemento de ajuste (17) en el cuerpo principal  
5 (1) para propósitos de conexión, a través del cual se acopla un elemento de ajuste (11) adecuado.

Dicha tapa (13) crea una forma de circuito cerrado en la que todos los componentes relevantes se retienen juntos. Aunque el cuerpo principal (1) y, especialmente, el panel solar  
10 (4) se seleccionan para ser cilíndricos, pueden fabricarse de dimensiones y formas diferentes.

## REIVINDICACIONES

1. Una tapa (13) adecuada para estar asociada con los postes de valla (12), que comprende un cuerpo principal (1), una placa transparente (5) que está cubierta sobre dicho cuerpo principal (1) de tal manera que permite que penetren los rayos solares, un panel solar (4) adecuado para estar dispuesto en la placa transparente (5), una batería recargable (6) asociada con dicho panel solar (4) y al menos uno del elemento de iluminación frontal (7), del elemento de iluminación trasera (8) y del elemento de iluminación lateral (9), caracterizada porque al menos uno del elemento de iluminación frontal (7), del elemento de iluminación trasera (8) y del elemento de iluminación lateral (9) está dispuesto en el cuerpo principal (1) de tal manera que ilumina el poste de valla.
2. Una tapa (13) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende una placa de ajuste (3) sobre la cual va a unirse dicho panel solar (4).
3. Una tapa (13) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque dicha placa de ajuste (3) está asociada con una placa rotativa (2).
4. Una tapa (13) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un perfil de conexión (18) integrado en el cuerpo principal (1) de tal manera que permite su conexión con los postes de valla (12) que tengan perfiles diferentes.
5. Una tapa (13) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque la sección transversal de dicho perfil de conexión (18) es elíptica, circular, cuadrada, pentagonal, hexagonal o de cualquiera de otras formas poligonales.
6. Una tapa (13) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento de iluminación frontal (7), dicho elemento de iluminación trasera (8) y dicho elemento de iluminación lateral (9) tienen alcances de iluminación diferentes.
7. Un poste de valla que comprende una tapa (13) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

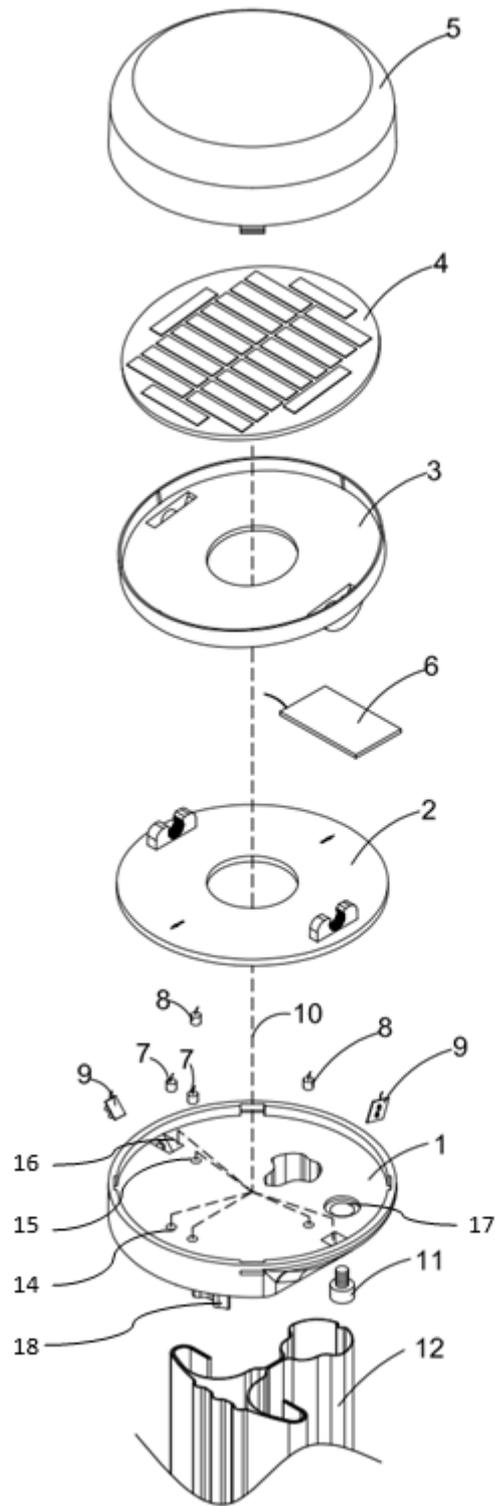


Figura 1

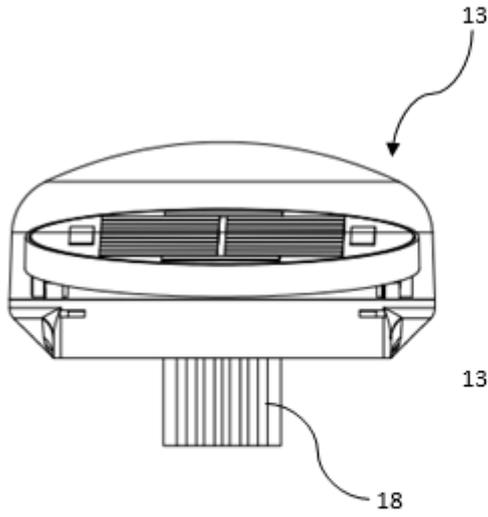


Figura 2a

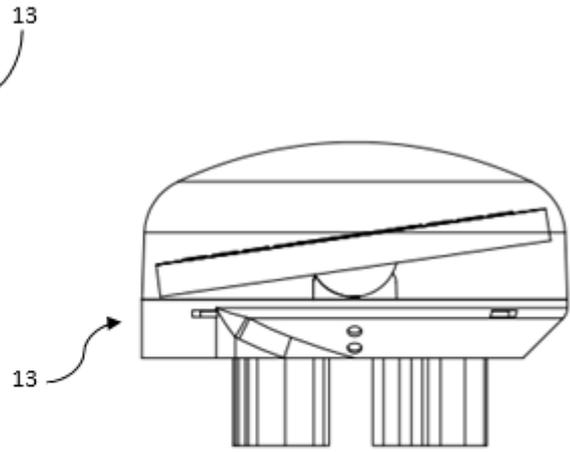


Figura 2b

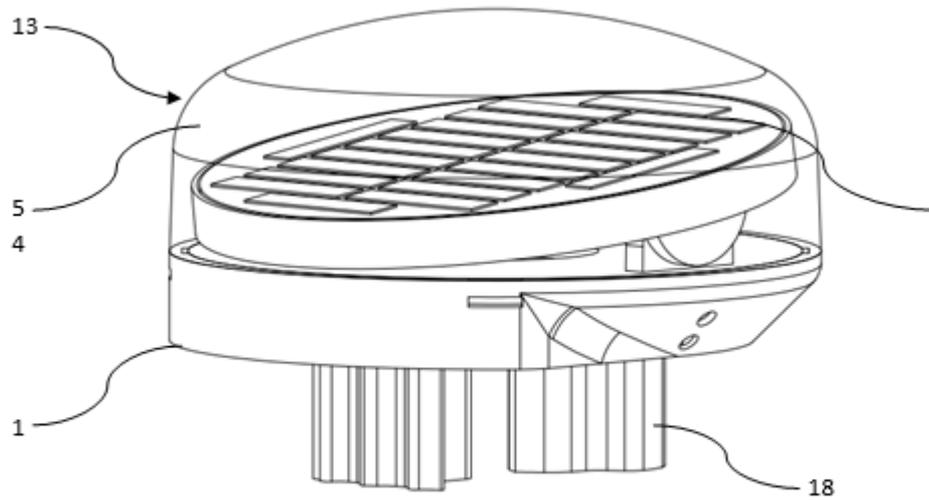


Figura 2c

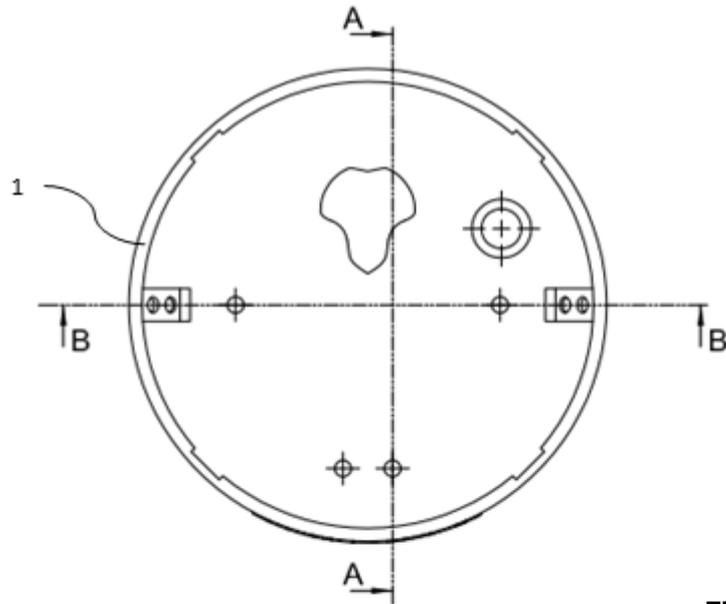


Figura 3

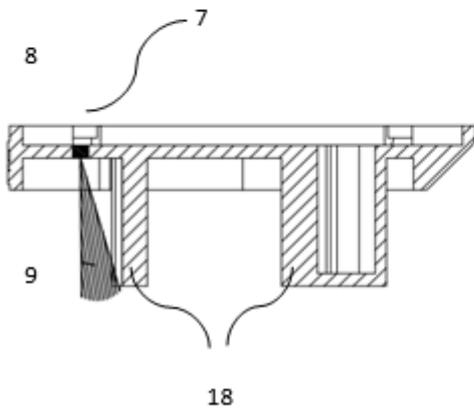


Figura 4a

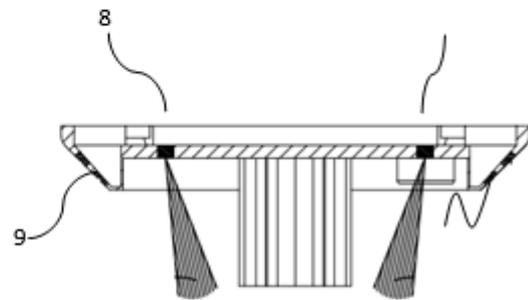


Figura 4b