



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 281**

⑫ Número de solicitud: U 200900889

⑬ Int. Cl.:
G09F 9/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **14.05.2009**

⑯ Solicitante/s: **PROMED ENERGÍA, S.L.**
Avenida de la Ermita, 70 - Chalet 29-A
28791 Soto del Real, Madrid, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **15.07.2009**

⑱ Inventor/es: **Torriente García, Gonzalo de la**

⑲ Agente: **González Palmero, Fe**

⑳ Título: **Poste publicitario con iluminación.**

ES 1 070 281 U

DESCRIPCIÓN

Poste publicitario con iluminación.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un poste publicitario con iluminación que, incluyendo uno o más paneles de motivos publicitarios y/o informativos, se complementa con medios de iluminación para hacer visibles dichos motivos en nocturnidad.

10 El objeto de la invención es proporcionar un óptimo sistema para generar la electricidad de alimentación de los focos de iluminación, en base a la combinación de unos paneles fotovoltaicos y un aerogenerador, en orden a asegurar constantemente la alimentación eléctrica.

15 Antecedentes de la invención

Los postes y vallas publicitarias a veces incorporan un sistema de electrificación para dar suministro eléctrico a la iluminación que se dispone para permitir la visión nocturna de los motivos de publicidad, haciendo que esos postes y vallas publicitarias sean más efectivos y por tanto más rentables.

20 Ahora bien, en muchas ocasiones, es decir en determinados lugares y por circunstancias diversas, no es posible disponer de fluido eléctrico procedente de la red pública, por lo que la publicidad únicamente resultará visible durante el día.

25 Evidentemente, la publicidad visible en la nocturnidad resulta más llamativa y por tanto llama mas la atención de los observadores, con una mayor eficacia en la función para la que ha sido prevista la publicidad.

Descripción de la invención

30 El poste publicitario con iluminación que se preconiza está previsto precisamente para poderse iluminar sean cuales sean las circunstancias y lugar de implantación del mismo, para lo cual se ha previsto un sistema mixto generador de electricidad, basado en la combinación de unos módulos fotovoltaicos capaces de generar corriente eléctrica, siempre que exista un umbral mínimo de radiación solar, y un aerogenerador que generará corriente eléctrica, siempre que exista un grado mínimo de viento que incida sobre las aspas del mismo.

35 Evidentemente, ese generador de electricidad mixto está previsto para activar energéticamente unos focos de iluminación del correspondiente panel portador de los motivos publicitarios, y cuyo panel está solidarizado al poste, pudiendo ser un panel único o bien dos adosados, mirando en sentidos opuestos sobre el mismo poste, e incluso tres, formando un triángulo, en cuyo caso existirán focos de iluminación a cada lado, orientados adecuadamente para iluminar los motivos del panel o paneles del poste.

40 Los módulos fotovoltaicos generarán electricidad durante el día, dependiendo la intensidad de la corriente de, la radiación que llegue a la superficie del panel, lo cual dependerá de la radiación solar, de la inclinación del panel solar, de la orientación del panel con respecto al sur, de la suciedad depositada sobre el vidrio del panel y de las características intrínsecas de cada módulo fotovoltaico, que dependerán a su vez de las características intrínsecas de las células fotovoltaicas con las que se construya dicho panel.

45 Por su parte, el aerogenerador, a diferencia de los módulos fotovoltaicos, es capaz de cargar las baterías no solo de día sino también durante la noche.

50 Pues bien, en base a lo que se acaba de comentar, la energía generada por el sistema mixto podrá ser almacenada directamente, previo paso por un regulador de tensión, en un sistema de baterías conectadas en serie, las cuales estarán debidamente protegidas en el interior de un armario previsto en la parte posterior del panel publicitario o bien en el mismo poste, complementándose con los oportunos cuadros de protecciones tanto de la entrada al sistema de baterías como de salida de las mismas, dependiendo la capacidad de las baterías, en cada caso concreto, de los parámetros correspondientes a los días de autonomía que sean requeridos en cada instalación, del número de focos a instalar en el poste, y del número de horas de iluminación que sean requeridas en cada caso.

60 Por su parte, el dimensionamiento tanto en potencia de los paneles fotovoltaicos como de potencia del aerogenerador, dependerá de las necesidades concretas de cada poste publicitario en términos de necesidad de generación de electricidad eléctrica, marcada por el número de focos necesarios como por la situación geográfica del propio sistema. Así, en lugares situados al sur de la península Ibérica, las condiciones de radiación serán mayores que en el norte, con lo cual será necesario menor número de paneles para generar la misma cantidad de energía, mientras que en otros lugares, con un número elevado de horas de viento, será posible colocar aerogeneradores de menor tamaño que permitan abaratar el sistema.

65 Asimismo, dependiendo de la situación del poste publicitario con respecto al sur, los paneles publicitarios tendrán una posición relativa respecto al poste distinta.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, el número de módulos fotovoltaicos será variable, así como su potencia unitaria y su posición relativa con respecto al poste, al igual que el aerogenerador que será también de potencia variable, dependiendo siempre de las necesidades de iluminación requeridas.

- 5 El propio sistema de iluminación o focos estarán basado en leds de bajo consumo y con una iluminación mínima de 80 lux sobre la superficie del correspondiente panel publicitario, repartiéndose los focos de manera uniforme a lo largo de toda la longitud del panel, para que no queden zonas de penumbra, y quedar situados preferentemente en la parte superior, iluminando desde arriba hacia abajo.
- 10 Los focos funcionarán con corriente continua y una tensión de salida de las baterías de 12 ó 24 voltios.

- 15 Finalmente, decir que el poste se complementará con un sistema de control para que la iluminación se lleve a cabo durante unas horas determinadas, pues dicha iluminación será solo efectiva durante las horas nocturnas, preferentemente durante las primeras horas tras el ocaso y justo las horas anteriores al amanecer, puesto que son las más efectivas desde el punto de vista de la publicidad.

- 20 Por este motivo debe regularse la hora de inicio de la iluminación, así como su apagado, teniendo en cuenta que la hora del anochecer varía cada día, retrasándose o adelantándose dependiendo de la época del año, y por ello el sistema contará con una fotocélula que detectará cuando la intensidad luminosa baja de un nivel mínimo para que se active y ponga en marcha el sistema de iluminación, contando igualmente con un temporizador que hará apagarse los focos después de una serie de horas.

Descripción de los dibujos

- 25 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 30 La figura 1.- Muestra una representación esquemática de un poste publicitario con iluminación, realizado de acuerdo con el objeto de la invención, donde se dejan ver unos paneles fotovoltaicos generadores de energía eléctrica y un aerogenerador productor de energía eléctrica, constituyendo un sistema mixto para la iluminación del panel publicitario del que forma parte el poste en cuestión.

- 35 La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del conjunto representado en la figura anterior, viéndose la disposición superior y orientación de los focos de iluminación. También se deja ver que existen dos paneles publicitarios orientados en oposición.

Realización preferente de la invención

- 40 Como se puede ver en las figuras referidas, el poste publicitario de la invención se constituye a partir de una columna (1) debidamente anclada al suelo y a la que está solidarizado un panel (2) portador del motivo o motivos publicitarios de que se trate, pudiendo tener una pareja de paneles publicitarios (2), como se representa en la figura 2, contando cada uno de ellos con un sistema de iluminación a base de focos (3) dispuestos sobre soportes o brazos (4) en correspondencia con la parte superior de los propios paneles publicitarios (2).

- 45 Pues bien, la novedad fundamental del poste publicitario referido, consiste en que la iluminación se genera mediante un sistema mixto formado por una pluralidad de paneles fotovoltaicos (5) y un aerogenerador (6), aquellos capaces de generar corriente eléctrica siempre que exista un umbral mínimo de radicación solar, y el aerogenerador (6) capaz también de generar corriente eléctrica cuando exista un umbral mínimo de viento que incida sobre las aspas (6') del mismo.

- 50 En cualquier caso la energía generada por el sistema mixto será llevada directamente, previo paso por un regulador de tensión, a un sistema de baterías (7) conectadas en serie y ubicadas en el interior de un armario de protección, como se deja ver en la figura 2, cuyo armario irá dispuesto en el conjunto de lo que es el poste publicitario propiamente dicho.

- 55 Para que la iluminación o encendido de los focos (3), materializados preferentemente por leds de bajo consumo, se realice durante determinadas horas de la noche, se ha previsto un sistema de control a través del cual se da la orden de iniciar el encendido y el apagado, a través de la energía acumulada en las baterías (7) para activar los focos de iluminación (3).

REIVINDICACIONES

1. Poste publicitario con iluminación, que estando previsto para su implantación en cualquier lugar y constituyéndose a partir de una columna con uno o más paneles portadores de los motivos publicitarios, y contando con unos focos de iluminación de ese motivo o motivos para la visualización nocturna de éstos, se **caracteriza** porque incorpora un sistema mixto generador de electricidad formado por la combinación de unos paneles fotovoltaicos y un aerogenerador, comprendiendo además un grupo de baterías de almacenamiento de la energía generada por dichos paneles fotovoltaicos y el aerogenerador.

2. Poste publicitario con iluminación, según reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye medios de control de activación temporal de los focos de iluminación a partir de la energía eléctrica acumulada en las baterías.

3. Poste publicitario con iluminación, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los focos de iluminación están materializados preferentemente por leds de bajo consumo.

4. Poste publicitario con iluminación, según reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye uno o dos paneles de superficie portadora de los motivos publicitarios, orientados opuestamente.

5. Poste publicitario con iluminación, según reivindicación 4, **caracterizado** porque se incluye un grupo de focos de iluminación para cada panel, en correspondencia con la parte superior de los mismos.

