

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 333**

21 Número de solicitud: 201630741

51 Int. Cl.:

H01H 1/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2016

71 Solicitantes:

MARTÍNEZ GARCÍA, Samuel (100.0%)

C/. Adeje nº 6, pta 2º - B

38400 Puerto de la Cruz (Sta. Cruz de Tenerife) ES

72 Inventor/es:

MARTÍNEZ GARCÍA, Samuel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **Cuadro general de mando y protección iluminado**

ES 1 160 333 U

DESCRIPCIÓN

Cuadro general de mando y protección iluminado.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un cuadro general de mando y protección iluminado que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características que se describirán en detalle más adelante y
10 que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae en un cuadro general de control y protección de instalación eléctrica, en especial del tipo que se instala en viviendas y/o locales, el cual que se distingue por incorporar un dispositivo de alumbrado de emergencia que
15 proporciona iluminación al mismo para poder visualizar adecuadamente el conjunto de automatismos que comprende cuando se haya producido un fallo en la instalación que determine el corte de energía eléctrica y, por esta causa, una falta de luz.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, sistemas y dispositivos para instalaciones eléctricas.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, los marcos de los cuadros generales de mando y protección eléctrico, no presentan incorporado ningún dispositivo de iluminación, que ilumine convenientemente los dispositivos de protección del propio cuadro. Por tanto, cuando se produce una avería
30 en el circuito eléctrico en una vivienda, y con ello, un fallo en el sistema de alumbrado, conlleva al usuario, tener que utilizar una fuente de luz externa, para poder visualizar los automatismos que se han averiado, o incluso localizar la situación del cuadro y así poder

resolver la avería.

En estas circunstancias el usuario, en condiciones de baja o nula visibilidad, viene obligado a desplazarse en busca de una fuente de luz externa, con el riesgo que ello
5 conlleva.

El objetivo de la presente invención es, por tanto, proporcionar al mercado un nuevo tipo de cuadro general de mando, control y protección perfeccionado para solventar dicha problemática mediante la incorporación al mismo de un sistema de alumbrado de
10 emergencia.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro cuadro, dispositivo o invención de aplicación similar que presente unas características técnicas y
15 estructurales iguales o semejantes a las que presenta el cuadro que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El cuadro general de mando y protección iluminado que la invención propone se configura
20 pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

25 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un cuadro general de mando, control y protección para instalación eléctrica, en viviendas y/o locales, que incorpora un dispositivo de alumbrado de emergencia con la finalidad de proporcionar iluminación para poder visualizar los automatismos e interruptores cuando se
30 haya producido una avería o fallo que provoque el accionamiento de los interruptores y/o dispositivos de seguridad del cuadro y se corte el suministro de energía eléctrica en dicha

instalación.

El dispositivo de alumbrado, pues, permite iluminar todos los componentes del cuadro general de protección, que contiene el cuadro por extensión.

5

El cuadro comprende una cubierta que es, preferentemente, de material plástico aislante, similar a las de los cuadros convencionales, con la diferencia de que, en su parte superior, presenta un espacio rectangular donde va convenientemente posicionada, la luminaria de emergencia, la cual, preferiblemente, es de tipo Led, y se instala por su parte posterior,
10 acoplada en las guías de la caja del cuadro, donde van colocados los diferentes automatismos.

Dicha luminaria, preferentemente, forma parte del circuito del cuadro general de mando y protección, y se activa cuando se produce alguna avería en el circuito de la instalación de
15 la vivienda o local.

La alimentación del alumbrado de emergencia es automática con corte breve.

El alumbrado de emergencia está previsto para entrar en funcionamiento
20 automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general, para lo cual, la luminaria se conecta en serie a la salida del interruptor diferencial y al interruptor magnetotérmico.

Sobre la cara posterior de la cubierta del cuadro, aparece un alojamiento rectangular, para
25 colocar la luminaria de emergencia, que se posiciona ajustadamente.

Cuando se enciende la luz de emergencia, todos los dispositivos del cuadro general de mando y protección, así como la situación del mismo cuadro, quedan visibles. De esta manera el usuario puede identificar, qué mecanismo de mando o protección se ha
30 activado, sin necesidad de desplazarse en busca de una fuente de iluminación externa.

El cuadro eléctrico general de mando y protección objeto de esta invención, puede fabricarse según diferentes modelos comerciales de distintos tamaños, de acuerdo con los estándares de los cuadros generales de mando y protección existentes en el mercado, adoptando las dimensiones de la envolvente, a la capacidad de albergar el número de elementos que el usuario necesite para su vivienda.

El descrito cuadro general de mando y protección iluminado consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado frontal de un ejemplo del cuadro general de mando y protección iluminado, objeto de la invención, mostrando el alojamiento de la cubierta frontal para la incorporación de la luminaria, la cual no se ha representado gráficamente para facilitar la observación de dicho alojamiento;

la figura número 2.- Muestra una vista esquemática en perspectiva del cuadro, según la invención, en este caso incorporando la luminaria; y

la figura número 3.- Muestra una vista también esquemática y en alzado frontal de la caja del cuadro de la invención, en este caso representada a falta de incorporar la cubierta, permitiendo observar la disposición de la luminaria y su conexión al circuito eléctrico mediante el correspondiente cableado, representado con líneas de trazo discontinuo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede apreciar un ejemplo no limitativo del cuadro general de mando y protección iluminado de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el cuadro (1) en cuestión consiste, de manera convencional, en una caja (2) envolvente que, alojados bajo una cubierta (3) protectora, comprende, al menos, un interruptor diferencial (4), un interruptor magnetotérmico (5) y diversos interruptores automáticos (6) y dispositivos de seguridad, de protección y de distribución de la instalación eléctrica interior del lugar en que se instala, con la particularidad de que, además, incorpora un dispositivo de alumbrado de emergencia (7) que comprende, al menos una luminaria (71) que ilumina dichos interruptores (4, 5, 6) y dispositivos, al menos, cuando, por avería o fallo, se produzca el accionamiento de alguno de ellos y, como consecuencia, el corte total o parcial del suministro de energía eléctrica en dicha instalación.

Preferentemente, dicha luminaria (71) es de LEDs, la cual está conectada al circuito eléctrico del cuadro (1), y conectada en serie a la salida del interruptor diferencial (4) y al interruptor magnetotérmico (5), de manera que entra en funcionamiento automáticamente cuando se produce el mencionado fallo del alumbrado general.

Para su incorporación al cuadro (1), dicha luminaria (71) está incorporada alojada ajustadamente en un hueco (8) previsto al efecto en la cubierta (3), de tal modo que, al igual que los interruptores (4, 5, 6) y dispositivos, queda visible externamente y conectada al circuito por la parte posterior de dicha cubierta (3) en el interior de la caja (2) envolvente.

Preferentemente, dicho hueco (8) para el alojamiento de la luminaria (71) del sistema de alumbrado de emergencia (7) está situado en la parte superior de la cubierta (3), para lo

cual se han sobredimensionado tanto la caja (2) envolvente como la cubierta (3), en dicha zona, de manera que existe un espacio adicional (9) suficiente para, respectivamente, acomodar el sistema de alumbrado (7) en dicha caja (2) y practicar el mencionado hueco (8) para la luminaria (71) en la cubierta (3).

5

Por último, cabe destacar que tanto la caja (2) envolvente con su cubierta (3), como el hueco (8) previsto en ella para alojar la luminaria (71) del sistema de alumbrado de emergencia (7) que incorpora podrán tener cualquier forma y tamaño, siempre que se consiga una perfecta iluminación eléctrica del cuadro (1) y sus interruptores (4, 5, 6) y dispositivos de seguridad.

10

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Cuadro general de mando y protección iluminado que, comprende una caja (2) envolvente con una cubierta (3) protectora donde, figura, al menos, un interruptor diferencial (4), un interruptor magnetotérmico (5) y diversos interruptores automáticos (6) y dispositivos de seguridad, de protección y de distribución de la instalación eléctrica interior del lugar en que se instala, está **caracterizado** porque presenta un dispositivo de alumbrado de emergencia (7) que comprende, al menos, una luminaria (71) que ilumina dichos interruptores (4, 5, 6) y dispositivos, al menos, cuando, por avería o falta de electricidad, se produzca el fallo de alguno de ellos.
- 2.- Cuadro general de mando y protección iluminado, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque de preferencia, la luminaria (71) es de LEDs.
- 3.- Cuadro general de mando y protección iluminado, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la luminaria (71) está conectada al circuito eléctrico del cuadro (1), de manera que entra en funcionamiento automáticamente cuando se produce un fallo eléctrico o avería general.
- 4.- Cuadro general de mando y protección iluminado, según las reivindicaciones 1 y 3, **caracterizado** porque la luminaria (71) está conectada en serie a la salida del interruptor diferencial (4) y al interruptor magnetotérmico (5).
- 5.- Cuadro general de mando y protección iluminado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la luminaria (71) se incorpora alojada ajustadamente en un hueco (8) previsto al efecto en la cubierta (3) de la caja (2) envolvente, quedando visible externamente y conectada por la parte posterior de dicha cubierta (3) en el interior de la caja (2) envolvente.
- 6.- Cuadro general de mando y protección iluminado, según las reivindicaciones 1 y 5, **caracterizado** porque se han sobredimensionado tanto la caja (2) envolvente como la

cubierta (3), de tal manera que existe un espacio adicional (9) suficiente para acomodar el sistema de alumbrado (7) en dicha caja (2) y practicar el hueco (8) para la luminaria (71) en dicha cubierta (3).

- 5 7.- Cuadro general de mando y protección iluminado, según la reivindicación 5 y 6, **caracterizado** porque el hueco (8) para el alojamiento de la luminaria (71) del sistema de alumbrado de emergencia (7) está situado preferentemente en la parte superior de la cubierta (3).

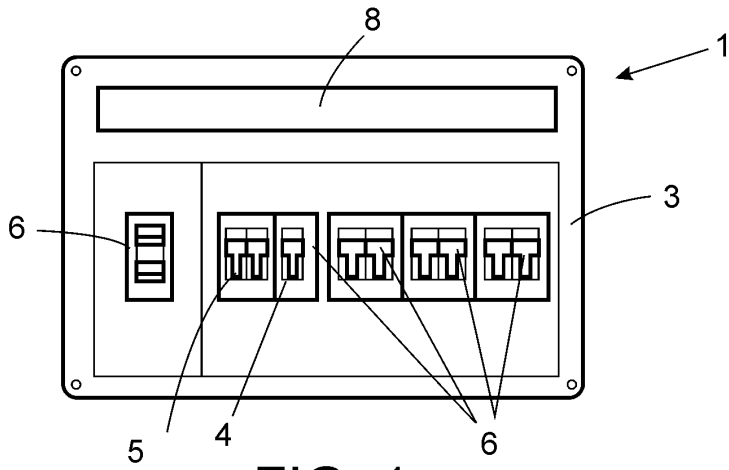


FIG. 1

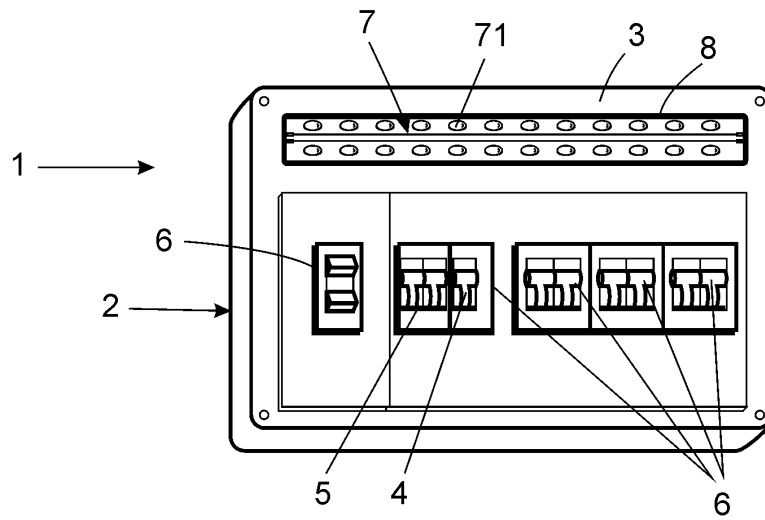


FIG. 2

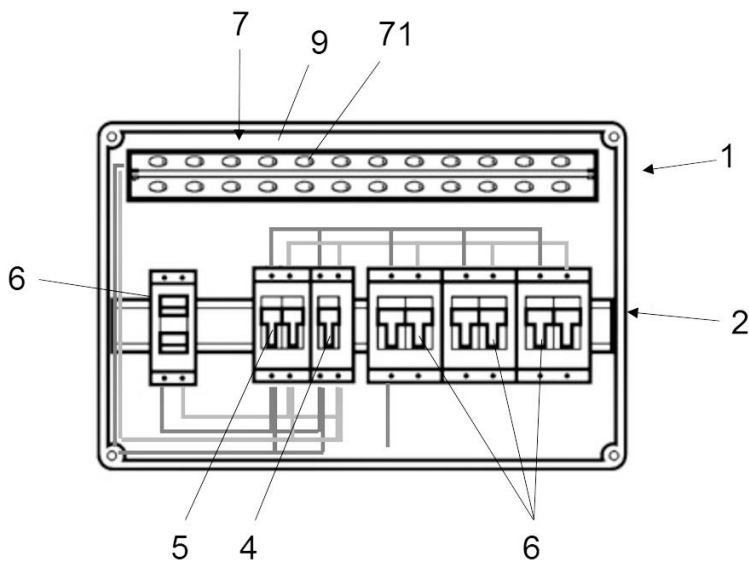


FIG. 3