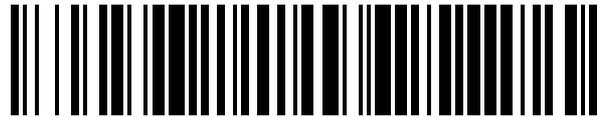


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 219 984**

21 Número de solicitud: 201831388

51 Int. Cl.:

H02J 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.11.2018

71 Solicitantes:

**MUÑOZ RUIZ, Manuel (60.0%)
URB. LA ALONDRA 41
41909 SALTERAS (Sevilla) ES y
MUÑOZ JIMENEZ, Manuel (40.0%)**

72 Inventor/es:

**MUÑOZ RUIZ, Manuel y
MUÑOZ JIMENEZ, Manuel**

74 Agente/Representante:

HIDALGO CASTRO, Angel Luis

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONMUTACION PARA SAI**

ES 1 219 984 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de conmutación para SAI

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es un novedoso dispositivo electrónico que permite hacer una conmutación instantánea entre la alimentación eléctrica procedente de un sistema de alimentación ininterrumpida, en adelante denominado SAI, y la alimentación eléctrica procedente de la red eléctrica de suministro o de otro tipo de sistema de alimentación ante un fallo o avería del SAI, con lo que no habrá nunca una falta de alimentación eléctrica del equipo ajeno que esté alimentando el SAI.

15 Antecedentes de la invención

Los SAI, o sistemas de alimentación ininterrumpida, están destinados a proporcionar energía eléctrica a los equipos o dispositivos que tengan conectados durante cortes de suministro de la red eléctrica de suministro, también mejoran la calidad de la energía eléctrica suministrada por la citada red que llega a las cargas, filtrando subidas y bajadas de tensión y eliminando los armónicos.

Usualmente, los equipos que se conectan a un SAI son equipos llamados cargas críticas como aparatos médicos, industriales o informáticos que requieren alimentación eléctrica y de calidad, para estar siempre operativos y sin fallos.

Uno de los inconvenientes que presentan los SAI es el estado de sus baterías. Los cortes de tensión y sobre todos los micro cortes de tensión deterioran las baterías eléctricas y reducen su capacidad de carga. Otro problema son otras posibles averías del SAI que interrumpen el suministro de energía eléctrica.

Para resolver el anterior inconveniente se han desarrollado multitud de soluciones la mayoría de ellas enfocadas en el chequeo continuo del estado de las baterías y de su capacidad de carga para poder proceder a su sustitución y garantizar un correcto suministro de electricidad, pero hasta la fecha no se conoce ninguna solución que proceda a garantizar

el suministro de energía eléctrica ante un fallo del SAI y conmuten instantáneamente a la red eléctrica evitando de esta manera los cortes en la alimentación de energía eléctrica.

5 La presente invención preconiza un sencillo y económico dispositivo que reconoce al SAI como suministrador principal de energía y que garantiza el suministro de energía eléctrica mediante una conmutación automática e instantánea a la red eléctrica de suministro ante un fallo del SAI, permitiendo su sustitución o reparación sin cortes de tensión, evitando por ejemplo la pérdida de datos o la interrupción de procesos de computación.

10 Descripción de la invención

El dispositivo de conmutación para SAI, que es el objeto de la presente invención, es de aquellos que dispone de una entrada de corriente alterna procedente del SAI, de una entrada de corriente alterna procedente de la red eléctrica y de al menos una salida de corriente alterna de alimentación de al menos un equipo ajeno y comprende:

- una conexión a la red eléctrica;
- una conexión al SAI;
- una fuente de alimentación conectada a la conexión al SAI;
- un módulo de conmutación destinado a conmutar la alimentación del equipo ajeno del SAI a la red eléctrica ante un corte en la alimentación desde el SAI, que comprende tres relés tipo NA, cuyas bobinas están energizadas por la fuente de alimentación, tal que un polo de la red eléctrica, un polo del SAI y un polo de la salida de corriente están conectados a los terminales de uno de los relés, el otro polo de la red eléctrica, el otro polo del SAI y el otro polo de la salida de corriente están conectados a los terminales del segundo relé, y a los terminales del segundo relé están conectados los dos polos de la red eléctrica;
- una o más salidas de corriente eléctrica alimentadas por los dos relés a cuyos terminales están conectados los polos de la red eléctrica y del SAI;
- una o más alarmas luminosas y una o más alarmas acústicas alimentadas por el tercer relé destinadas a indicar un funcionamiento incorrecto del SAI;
- un interruptor destinado a desactivar las alarmas luminosas y las alarmas acústicas y
- medios luminosos alimentados por la fuente de alimentación destinados a indicar el funcionamiento correcto del SAI.

Breve descripción de las figuras

5

Figura 1: muestra un esquema del dispositivo de conmutación para SAI.

Realización preferente

10 El dispositivo de conmutación para SAI (1), que es el objeto de la presente descripción, se instala entre el SAI y los equipos ajenos que éste alimenta.

15 El dispositivo de conmutación para SAI (1) dispone de dos entradas de corriente eléctrica una a través la conexión a la red eléctrica (2) y la otra a través de la conexión al SAI (3) y de una salida de corriente eléctrica (9) a la cual se conectarán las cargas.

20 La fuente de alimentación (4) está conectada al SAI y energiza las bobinas de los relés (5, 6 y 7) del módulo de conmutación (8).

A los contactos de uno de los relés (5) van conectados un polo de la red eléctrica y un polo del SAI y a los contactos de otro de los relés (6) van conectados el otro polo de la red y el otro polo del SAI, estos dos relés (5 y 6) están conectados a la salida de corriente eléctrica (9). El tercer relé (7), a cuyos contactos están conectados los dos polos de la red eléctrica, alimenta las alarmas luminosas (10), preferentemente un LED de color rojo, y las alarmas acústicas (11), que se pueden desactivar mediante un interruptor.

También dispone de medios luminosos (13), preferentemente un LED de color verde, que son alimentados por la fuente de alimentación.

30

Cualquier fallo del SAI dejaría de alimentar la fuente de alimentación (4) por lo cual las bobinas de los tres relés se quedarían sin alimentación y los relés 5 y 6 conmutarían a la red eléctrica y el tercer relé 7 también conmutaría a la red eléctrica alimentando las alarmas acústicas y luminosas.

35

Al reparar o sustituir el SAI, volvería a alimentar la fuente de alimentación que energizaría la fuente de alimentación y los dos relés 5 y 6 volverían a conmutar al SAI y el tercer relé 7 cortaría la alimentación desde la red desactivando las alarmas y encendería los medios luminosos que indican el correcto funcionamiento del SAI.

5

10

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conmutación para SAI, de aquellos que disponen de una entrada de corriente alterna procedente del SAI, de una entrada de corriente alterna procedente de la red eléctrica y de al menos una salida de corriente alterna de alimentación de al menos un equipo ajeno, **caracterizado** porque comprende:
- una conexión a la red eléctrica;
 - una conexión al SAI;
 - una fuente de alimentación conectada a la conexión al SAI;
 - un módulo de conmutación destinado a conmutar la alimentación del equipo ajeno del SAI a la red eléctrica ante un corte en la alimentación desde el SAI, que comprende tres relés tipo NA, cuyas bobinas están energizadas por la fuente de alimentación, tal que un polo de la red eléctrica, un polo del SAI y un polo de la salida de corriente están conectados a los terminales de uno de los relés, el otro polo de la red eléctrica, el otro polo del SAI y el otro polo de la salida de corriente están conectados a los terminales del segundo relé, y a los terminales del tercer relé están conectados los dos polos de la red eléctrica;
 - una o más salidas de corriente eléctrica alimentadas por los dos relés a cuyos terminales están conectados los polos de la red eléctrica y del SAI;
 - una o más alarmas luminosas y una o más alarmas acústicas alimentadas por el tercer relé destinadas a indicar un funcionamiento incorrecto del SAI;
 - un interruptor destinado a desactivar las alarmas luminosas y las alarmas acústicas y
 - medios luminosos alimentados por la fuente de alimentación destinados a indicar el funcionamiento correcto del SAI.

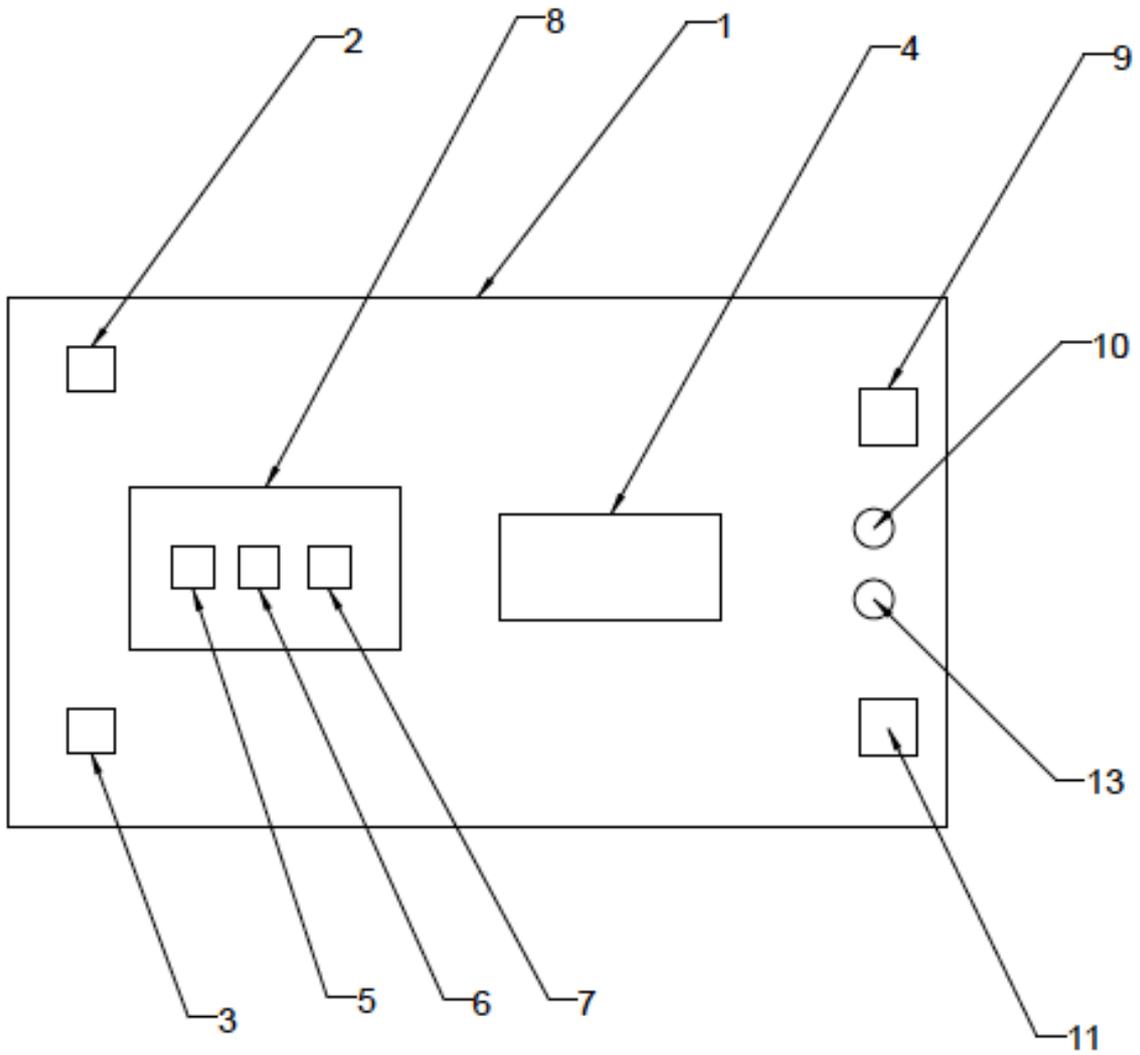


Figura 1