

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **61644**

Ref. Expediente N° NC2017/0011449

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de noviembre de 2017, con el N° NC2017/0011449, por EARTH STAR SOLUTIONS LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMAS Y MÉTODOS PARA EL CONTROL PERSONALIZADO DE CARGA CAMPO DE LA INVENCION”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/026421 del 7 de abril de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 873 el 30 de septiembre de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6006, notificado el 28 de mayo de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0011449 el 25 de agosto de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 14 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0011449 del 25 de agosto de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior toda vez que se refieren a un dispositivo eléctrico y un sistema para el control personalizado de carga, que difiere del estado de la técnica más cercano, US2012091915, en que la invención incluye un dispositivo informático de carga que recibe de una corriente alterna modificada convertida en una señal filtrada y determina, a partir de la señal filtrada, un mensaje incluido en la corriente alterna modificada, en donde el mensaje se configura como una pluralidad de retardos alrededor de puntos de cruce cero respectivos de la corriente alterna modificada, y en donde cada retardo de la pluralidad de retardos es una suspensión en la corriente alterna, en donde cada retardo de la pluralidad de retardos está configurado durante una segunda mitad de un semiciclo positivo de la señal de corriente alterna antes de que la corriente alterna cruce cero voltios

Resolución N° **61644**

Ref. Expediente N° NC2017/0011449

de positivo a negativo. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de proporcionar una salida más constante de la carga, ya que el voltaje experimentará menos interrupciones. En otras palabras, retrasando la alimentación de corriente alterna (por ejemplo, desconectando la alimentación de corriente alterna para crear una suspensión en la señal de energía), la carga puede evitar afluencias repentinas de voltajes de encendido alto. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0011449 el 25 de agosto de 2020 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “SISTEMAS Y DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL PERSONALIZADO DE CARGA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“SISTEMAS Y DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL PERSONALIZADO DE CARGA”

Clasificación IPC: G05D 1/02, G05B 11/01, H02M 3/338.

Reivindicación(es): 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0011449 el 25 de agosto de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): EARTH STAR SOLUTIONS LLC.

Domicilio(s): 8774 N. CEDAR FORT CIRCLE, EAGLE MOUNTAIN, UTAH 84005, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Gary Bret MILLAR.

Prioridad(es) N° 7/04/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/144,070.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/026421

Fecha: 7 de abril de 2016.

Vigente desde: 7 de abril de 2016

Hasta: 7 de abril de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se



Resolución N° **61644**

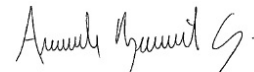
Ref. Expediente N° NC2017/0011449

deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a EARTH STAR SOLUTIONS LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 de septiembre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.10.01
09:01:13 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo eléctrico para control personalizado de carga que comprende:
 - un filtro de corriente alterna (414) que convierte una corriente alterna modificada a una señal filtrada, en donde la señal filtrada comprende un formato legible por computador que tiene un voltaje máximo que es compatible con un dispositivo informático de carga (412);
 - un convertidor de corriente de voltaje (408) configurado para utilizar la corriente alterna modificada con el fin de hacer que la carga (404) realice una acción; y
 - el dispositivo informático de carga (412) que almacena lógica que, al ejecutarse mediante un procesador (930), hace que el dispositivo eléctrico realice al menos lo siguiente:
 - recibir la señal filtrada del filtro de corriente alterna (414);
 - determinar, a partir de la señal filtrada, un mensaje incluido en la corriente alterna modificada, en donde el mensaje se configura como una pluralidad de retardos alrededor de puntos de cruce cero (322) respectivos de la corriente alterna modificada, y en donde cada retardo de la pluralidad de retardos es una suspensión en la corriente alterna;
 - determinar, a partir del mensaje, la acción que debe tomar la carga (404); y
 - comunicar una instrucción relacionada con la acción al convertidor de corriente de voltaje (408), en donde el convertidor de corriente de voltaje (408) utiliza la instrucción para convertir la corriente alterna modificada para implementar la acción;
 - caracterizado porque cada retardo de la pluralidad de retardos está configurado durante una segunda mitad de un semiciclo positivo de la señal de corriente alterna antes de que la corriente alterna cruce cero voltios de positivo a negativo.
2. El dispositivo eléctrico de la Reivindicación 1, en donde el filtro de corriente alterna (414) transforma además la corriente alterna modificada en una onda cuadrada, en donde la onda cuadrada incluye la pluralidad de retardos.
3. El dispositivo eléctrico de la Reivindicación 1, que comprende además un rectificador de voltaje (406) que recibe la corriente alterna modificada y elimina voltaje negativo de la corriente alterna modificada.
4. El dispositivo eléctrico de la Reivindicación 1, que comprende además un detector de voltaje (416) que recibe la corriente alterna modificada, determina una característica de la corriente alterna modificada, y comunica datos relacionados con la característica al dispositivo informático de carga (412).
5. El dispositivo eléctrico de la Reivindicación 1, que comprende además una interfaz (418) para formatear datos comunicados desde el dispositivo informático de carga (412) al convertidor de corriente de voltaje (408).



Resolución N° **61644**

Ref. Expediente N° NC2017/0011449

6. El dispositivo eléctrico de la Reivindicación 1, que comprende además la carga (404), en donde la carga (404) incluye un dispositivo de iluminación (106).

7. El dispositivo eléctrico de la Reivindicación 1, en donde la acción incluye al menos uno de los siguientes: cambiar la salida de la carga (404), y hacer que la carga (404) se comuniquen con otro dispositivo.

8. Un sistema para control personalizado de carga que incluye un dispositivo eléctrico (402) y una carga (404), el dispositivo eléctrico que comprende:

un filtro de corriente alterna (414) que convierte una corriente alterna modificada a una señal filtrada, en donde la señal filtrada comprende un formato legible por computador que tiene un voltaje máximo que es compatible con un dispositivo informático de carga (412);

un convertidor de corriente de voltaje (408) configurado para utilizar la corriente alterna modificada con el fin de hacer que la carga (404) realice una acción; y

un dispositivo informático de carga (412) que almacena lógica que, al ejecutarse mediante un procesador (930), hace que el dispositivo eléctrico realice al menos lo siguiente:

recibir la corriente alterna modificada, en donde la corriente alterna modificada incluye un mensaje que se transmite a la misma frecuencia que la corriente alterna modificada, en donde el mensaje se configura como una pluralidad de retardos alrededor de puntos de cruce cero (322) respectivos de la corriente alterna modificada, y en donde cada retardo de la pluralidad de retardos es una suspensión en la corriente alterna;

determinar, a partir del mensaje, la acción que debe tomar la carga (404); y

comunicar una instrucción relacionada con la acción al convertidor de corriente de voltaje (408), en donde el convertidor de corriente de voltaje (408) utiliza la instrucción para convertir la corriente alterna modificada para que la carga (404) implemente la acción;

caracterizado porque cada retardo de la pluralidad de retardos está configurado durante una segunda mitad de un semiciclo positivo de la señal de corriente alterna antes de que la corriente alterna cruce cero voltios de positivo a negativo.

9. El sistema de la Reivindicación 8, en donde el filtro de corriente alterna (414) transforma la corriente alterna modificada en una onda cuadrada, en donde la onda cuadrada incluye el retardo.

10. El sistema de la Reivindicación 8, que comprende además un rectificador de voltaje (406) que recibe la corriente alterna modificada y elimina voltaje negativo de la corriente alterna modificada.

11. El sistema de la Reivindicación 8, que comprende además un detector de voltaje (416) que recibe la corriente alterna modificada, determina una característica de la



Resolución N° **61644**

Ref. Expediente N° NC2017/0011449

corriente alterna modificada y comunica los datos relacionados con la característica al dispositivo informático de carga (412).

12. El sistema de Reivindicación 8, que comprende además una interfaz (418) para formatear datos comunicados desde el dispositivo informático de carga (412) al convertidor de corriente de voltaje (408).

13. El sistema de la Reivindicación 8, que comprende además un panel de circuito eléctrico (110) ubicado conjuntamente con el dispositivo eléctrico.

14. El sistema de la Reivindicación 8, que comprende además un controlador de corriente alterna (104) que modifica corriente alterna para incluir el mensaje.

