

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br><b>SUPERINTENDENCIA</b> | <div>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</div> <div></div> <div>No. 13-108322- -00001-0000</div> <div>Fecha: 2013-11-28 17:20:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR</div> <div>Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI</div> <div>Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 10</div> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES  
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Tramite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural

☐

Persona Jurídica

☒

THE POWERWISE GROUP, INC.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro

☐

Pequeña

☐

Mediana

☐

Otra

☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número

|                                   |                                                                                       |                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Nacionalidad/País de constitución | Dirección y domicilio del titular                                                     | Ciudad            |
| Estados Unidos de América         | 4855 Technology Way, Suite 550, Boca Ratón, Florida 33431, Estados Unidos de América. | Boca Ratón,       |
| Dirección electrónica             | No. Fax                                                                               | Número telefónico |
| clientes@cavelier.com             | 2 11 86 50                                                                            | 3 47 36 11        |

☐

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre

De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación

C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional

T.P.A. 23.555

|                       |            |                   |
|-----------------------|------------|-------------------|
| Dirección y domicilio | Ciudad     |                   |
| Carrera 4ª No. 72 –35 | Bogotá     |                   |
| Dirección electrónica | No. Fax    | Número telefónico |
| cavelier@cavelier.com | 2 11 86 50 | 3 47 36 11        |

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 13.108.322

Aparece

Debe ser

Modificación:

- ☒ **Modificación al capítulo reivindicatorio.**  
Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 20 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y además se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.
- ☐ **Modificación al capítulo descriptivo.**
- ☐ **Modificación al resumen.**
- ☐ **Modificación a los dibujos.**

5. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación por \$125.000,
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

Nombre y apellidos

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 DE Usaquén

Firma

*Luz Clemencia de Paez*

Tarjeta Profesional 23.555

## REIVINDICACIONES

1. Un método para gestionar energía eléctrica, caracterizado porque comprende los pasos de:

proporcionar una cantidad de energía asignada durante un primer periodo de tiempo predeterminado a través de una línea de salida caliente de un dispositivo tipo IGBT/FET que tiene un procesador de señal digital; y

monitorizar la energía consumida por dicha línea de salida de calor durante dicho periodo de tiempo predeterminado, primero con dicho procesador de señal digital;

dicho dispositivo tipo IGBT/FET comprende:

al menos una conexión de entrada de fase configurada para la introducción de una cantidad predeterminada de energía entrante que tiene al menos una señal analógica en dicho dispositivo tipo IGBT /FET;

al menos un sensor conectado a dicha al menos una conexión de entrada de fase y configurado para la detección de dicha cantidad predeterminada de energía entrante en dicho dispositivo tipo IGBT/FET;

al menos un detector de punto de cruce por cero voltios en una conexión eléctrica con dicha al menos una conexión de entrada de fase y configurado para determinar al menos un punto de cero voltios de dicha al menos una señal analógica de cruce;

al menos un identificador de semiciclo en conexión eléctrica con dicha al menos una conexión de entrada de fase y configurado para identificar al menos un semiciclo positivo de dicha al menos una señal analógica y al menos un semiciclo negativo de dicha al menos una señal analógica;

al menos un dispositivo lógico en conexión eléctrica con dicho al menos un detector de punto de cruce por cero voltios y dicho al menos un identificador de semiciclo y configurado para el enrutamiento de dicho al menos un semiciclo positivo de dicha al menos una señal analógica y dicho al menos un semiciclo negativo de dicha al menos una señal analógica a dicho procesador de señal digital;

dicho procesador de señal digital en conexión eléctrica con dicho al menos un dispositivo lógico y configurado para el procesamiento de dicha al menos una señal analógica;

al menos un medio de reducción de voltaje que tiene al menos un control de e dicho al menos un medio de reducción de voltaje está en conexión eléctrica con dicho al menos un procesador de señal digital y está configurado para reducir dicha cantidad

predeterminada de energía entrante proporcionando modulación del ancho del pulso a la al menos una señal analógica para producir una cantidad reducida de energía; y

al menos una conexión de salida de fase en conexión eléctrica con dicho al menos un medio de reducción de voltaje y configurado para la salida de dicha cantidad reducida de energía de dicho dispositivo tipo IGBT/FET.

2. El método de la reivindicación 1, que comprende además el paso de:

desconectar el suministro en dicha línea de salida caliente cuando la potencia medida excede dicho monto asignado de energía durante dicho primer período de tiempo predeterminado.

3. El método de la reivindicación 2, en el que dicho período de tiempo predeterminado primero es durante condiciones anticipadas de apagones.

4. El método de la reivindicación 1, que comprende además el paso de:

el envío de una primera señal con dicho procesador de señal digital cuando la potencia medida excede dicha cantidad asignada de energía durante dicho primer período de tiempo predeterminado.

5. El método de la reivindicación 4, en el que dicha primera señal es un sonido audible.

6. El método de la reivindicación 4, que comprende además el paso de:

desconectar el voltaje en dicha línea de salida caliente en un tiempo predeterminado después de dicha primera señal si la potencia medida excede dicha cantidad asignada de potencia en dicho tiempo predeterminado después de dicha primera señal.

7. El método de la reivindicación 6, en el que el paso de desconectar se produce durante el paso de monitorización.

8. El método de la reivindicación 6, que comprende además el paso de:

conectar dicho monto asignado de energía en dicha línea de salida caliente después del paso de desconectar.

9. El método de la reivindicación 8, en el que el paso de la conexión se produce en respuesta a un comando.

10. El método de la reivindicación 9, en el que dicho comando es un cambio en la condición de un interruptor de comando.

**11.** El método de la reivindicación 2, que comprende además los pasos de:

recibir un voltaje de línea de entrada de CA con dicho dispositivo tipo IGBT/FET durante un segundo periodo de tiempo predeterminado;

suministrar un voltaje predeterminado en dicha línea de salida caliente de dicho dispositivo tipo IGBT/FET que es menor que dicho voltaje de línea de entrada de CA durante dicho segundo periodo de tiempo predeterminado; y

medir dicho voltaje de línea de entrada de CA durante dicho segundo periodo de tiempo predeterminado.

**12.** El método de la reivindicación 11, que comprende además los pasos de:

proporcionar un transformador que tiene embobinados secundarios entre una línea de entrada caliente y una línea de salida caliente y el transformador tiene embobinado primario en conexión eléctrica en un primer extremo de dicho conducto de entrada caliente y en un segundo extremo con un interruptor electrónico;

recibir dicho voltaje AC de línea de entrada en dicho conducto de entrada caliente;  
y

controlar dicho interruptor electrónico con un microprocesador para una primera condición de conectar eléctricamente dicho segundo extremo de dicho embobinado primario con dicha línea de entrada caliente cuando dicho voltaje de línea de entrada de CA es mayor que dicho voltaje predeterminado durante dicho segundo periodo de tiempo predeterminado.

**13.** El método de la reivindicación 12, que comprende además el paso de:

eliminar un componente reactivo de una corriente en dicho segundo embobinado creando un cortocircuito en dichos embobinados primarios de dicho transformador cuando dicho interruptor electrónico se encuentra en dicha primera condición.

**14.** El método de la reivindicación 12, que comprende además los pasos de:

controlar dicho interruptor electrónico con dicho microprocesador para una segunda condición de conexión eléctrica de dicho segundo extremo a la posición neutral cuando dicho voltaje de línea de entrada de CA es menor que dicho voltaje predeterminado durante dicho segundo periodo de tiempo predeterminado, y

aumentar el voltaje en dicho transformador de línea de salida caliente con dicho transformador a dicho voltaje predeterminado utilizando dicho conmutador electrónico durante dicho segundo periodo de tiempo predeterminado adicionando un voltaje secundario del transformador con dicho voltaje de línea de entrada de CA.

**15.** El método de la reivindicación 14, en el que no hay interrupción del voltaje en dicho transformador de línea de salida caliente durante el control de dicho interruptor entre dicha primera condición y dicha segunda condición.

**16.** El método de la reivindicación 14, en el que dicho interruptor comprende un circuito de puente de diodos en conexión eléctrica con un dispositivo IGBT.

**17.** Un sistema de gestión de energía eléctrica caracterizado porque comprende:

un transformador;

un microprocesador;

una fuente de suministro;

un interruptor electrónico; y

un dispositivo tipo IGBT/FET;

dicho transformador incluyendo una línea de entrada caliente en conexión eléctrica con red de suministro eléctrico;

dicho transformador teniendo embobinados secundarios entre dicha línea de entrada de caliente y una línea de salida caliente;

dicho transformador teniendo embobinados primarios en conexión eléctrica en un primer extremo con dicha línea de entrada caliente y en un segundo extremo con dicho interruptor electrónico;

dicho interruptor electrónico estando configurado para incluir un primer estado que está en corto circuito con dichos embobinados primarios, y un segundo estado para la adición de un voltaje secundaria del transformador a un voltaje de entrada de la red;

dicho microprocesador estando en conexión eléctrica con dicha línea de entrada caliente y dicho interruptor electrónico;

dicha fuente de suministro estando en conexión eléctrica con dicho interruptor electrónico y estando configurado para proporcionar energía a dicho interruptor electrónico; y

en el que dicho dispositivo basado en IGBT/FET comprende:

al menos una unidad de suministro de energía en conexión eléctrica con dicho dispositivo IGBT/FET y configurado para el suministro a dicho dispositivo tipo IGBT/FET;

al menos una conexión de entrada de fase configurada para la introducción de una cantidad predeterminada de energía entrante que tiene al menos una señal analógica de dicha red de suministro eléctrico en dicho dispositivo tipo IGBT/FET;

al menos un transformador de corriente conectado a dicha al menos una conexión de entrada de fase y configurado para detectar dicha cantidad predeterminada de la energía entrante en dicho dispositivo tipo IGBT/FET;

al menos un dispositivo de acondicionamiento de señal analógica configurado para el acondicionamiento de dicha al menos una señal analógica de dicha salida de energía de dicho al menos un transformador de corriente;

al menos un detector de punto de cruce por cero voltios en conexión eléctrica con dicha al menos una conexión de entrada de fase y configurado para determinar al menos un punto de cruce de cero voltios de dicha al menos una señal analógica;

al menos un identificador de semiciclo en conexión eléctrica con dicha al menos una conexión de entrada de fase y configurado para identificar al menos un semiciclo positivo de dicha al menos una señal analógica y al menos un semiciclo negativo de dicha al menos una señal analógica;

al menos un dispositivo lógico en conexión eléctrica con dicho al menos un detector de punto de cruce por cero voltios y dicho al menos un identificador de semiciclo y configurado para enrutamiento de dicho al menos un semiciclo positivo de dicha al menos una señal analógica y dicho al menos un semiciclo negativo de dicha al menos una señal analógica a al menos un procesador de señal digital que está configurado para el procesamiento de dicha al menos una señal analógica;

dicho al menos un procesador de señal digital en conexión eléctrica con dicho al menos un dispositivo lógico y configurado para el procesamiento de dicha al menos una señal analógica;

al menos un medio de reducción de voltaje que tiene al menos un control de accionamiento en el que dicho al menos un medios de reducción de está voltaje en conexión eléctrica con dicho al menos un procesador de señal digital y está configurado para reducir dicha cantidad predeterminada de energía entrante para producir una cantidad reducida de energía proporcionando modulación de ancho del pulso a la al menos una señal analógica;

al menos una conexión de salida de fase en conexión eléctrica con dicho al menos un medio de reducción de voltaje y configurado para la salida de dicha reducida cantidad de energía fuera de dicho dispositivo tipo IGBT/FET; y

un módulo de señales en conexión eléctrica con dicho procesador de señal digital y configurado para proporcionar una señal.

**18.** Un método para gestionar energía eléctrica, caracterizado porque comprende los pasos de:

recibir un voltaje de línea de entrada de CA con un dispositivo tipo IGBT/FET durante un primer periodo de tiempo predeterminado;

el suministro de un voltaje predeterminada en una línea de salida caliente de dicho dispositivo tipo IGBT/FET que es menor que dicho voltaje de línea de entrada de CA durante dicho primer período de tiempo predeterminado;

medir dicho voltaje de línea de entrada de CA durante dicho primer período de tiempo predeterminado;

el control de un interruptor en el lado de embobinados primarios de un transformador con un microprocesador para una primera condición cuando dicho voltaje de línea de entrada de CA es mayor que dicho voltaje predeterminado durante dicho primer período de tiempo predeterminado;

la eliminación de un componente reactivo de una corriente en embobinados secundarios de dicho transformador por cortocircuito en los embobinados de dicho lado primario cuando dicho interruptor se encuentra en dicha primera condición;

el control de dicho interruptor con dicho microprocesador a una segunda condición cuando dicha línea de voltaje de CA entrante es menor que dicho voltaje predeterminado durante dicho primer periodo de tiempo predeterminado; y

el aumento de la salida de voltaje del lado del embobinado secundario de dicho transformador a dicho voltaje predeterminado con dicho conmutador en dicha segunda condición durante dicho primer período de tiempo predeterminado;

en el que dicho dispositivo basado en IGBT/FET comprende:

un medio para introducir una cantidad predeterminada de la energía entrante en dicho dispositivo tipo IGBT/FET;

un medio para detectar dicha cantidad predeterminada de energía entrante en dicho dispositivo basado en IGBT/FET;

un medio para el acondicionamiento de al menos una señal analógica de dicha energía;

un medio para determinar al menos un punto de cruce de cero voltios de dicha al menos una señal analógica acondicionada;

un medio para identificar al menos un semiciclo positivo y al menos un semiciclo negativo de dicha al menos una señal analógica acondicionada;

un medio para direccionar dicho al menos un semiciclo positivo de dicha al menos una señal analógica y dicho al menos un semiciclo negativo de dicha al menos una señal analógica a al menos un procesador de señal digital;

un medio para el procesamiento de dicha al menos una señal analógica acondicionada;

un medio para la reducción de dicha al menos una señal analógica acondicionada de dicha cantidad predeterminada de energía para producir una cantidad reducida de energía, y

un medio para la salida de dicha energía reducida fuera de dicho dispositivo IGBT / FET.

**19.** El método de la reivindicación 18, que comprende además los pasos de:

proporcionar una cantidad asignada de suministro de energía durante un segundo período de tiempo determinado a través de una línea de salida caliente de dicho dispositivo basado en IGBT/FET;

monitorizar la energía consumida por dicha línea de salida caliente durante dicho segundo período de tiempo predeterminado, y

desconectar el suministro en dicha línea de salida caliente cuando la potencia medida excede dicho monto de energía asignado durante dicho segundo período de tiempo predeterminado.

**20.** El método de la reivindicación 19, en el que dicho segundo período de tiempo predeterminado es durante condiciones de apagones anticipados, y en el que dicha segunda condición de conmutador está configurad para condiciones de bajones en el voltaje.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 121044

Bogotá D.C., Noviembre 26 de 2013 - 17:36:47

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

\*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR PAGO       |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 650544856 | 26/11/2013 | 13.215.000.00 |

\*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. | RENTISTICO                                       | CONCEPTO                                               | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO  |
|-------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 1     | 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES | SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION | 125.000.00   | 125.000.00   |
|       |                                                  |                                                        |              | \$125.000.00 |

SON: \*\*CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-108322- -00001-0000

Fecha: 2013-11-28 17:20:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folia: 10

0020: 17580 - 844-005-4

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 26 de 2013 - 17:36:51