

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **67691**

Ref. Expediente N° NC2018/0013842

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 19 de diciembre de 2018 con el N° NC2018/0013842, por UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, EDISON ANDRES CAICEDO PEÑARANDA, JORGE LUIS DIAZ RODRIGUEZ, LUIS DAVID PABON FERNANDEZ y ALDO PARDO GARCIA, presentaron la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO DE CONVERSIÓN CD/CA MULTINIVEL EN CASCADA RECONFIGURABLE CON OPTIMIZACIÓN DE ARMÓNICOS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 850 el 31 de enero de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6289, notificado el 1 de junio de 2020, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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 los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0013842 el 8 de julio de 2020, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 7 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 7 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013842 el 8 de julio de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un dispositivo de conversión CD/CA

Resolución N° 67691

Ref. Expediente N° NC2018/0013842

multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos que difiere del estado de la técnica más cercano, CN104934989, en que la invención incluye una protección lógica a partir de una compuerta negadora, uno circuitos de cambio de sub-topología y dichos circuitos de cambio de sub-topología conectan a la salida con transformadores asociados a los circuitos de conmutación los cuales conectan a la salida y tienen entre 3 a 10 relés asociados por cada sub topología. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de permitir la modificación de la salida general conectando o desconectando los circuitos inversores para obtener la conexión en cascada de dos, tres o cuatro puentes según la modulación requerida. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 7 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.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

***“DISPOSITIVO DE CONVERSIÓN CD/CA MULTINIVEL EN CASCADA
RECONFIGURABLE CON OPTIMIZACIÓN DE ARMÓNICOS”***

Clasificación IPC: H01F 30/12, H02M 7/00, H02J 3/18.

Reivindicación(es): 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el No. NC2018/0013842 el 8 de julio de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, Edison Andrés CAICEDO PEÑARANDA, Jorge Luis DIAZ RODRIGUEZ, Luis David PABON FERNANDEZ y Aldo PARDO GARCIA.

Domicilio(s): KILOMETRO 1 VIA BUCARAMANGA BARRIO EL BUQUE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER. COLOMBIA.

Inventor(es): Edison Andrés CAICEDO PEÑARANDA, Jorge Luis DIAZ RODRIGUEZ, Luis David PABON FERNANDEZ y Aldo PARDO GARCIA.

Vigente desde: 19 de diciembre de 2018 ***Hasta:*** 19 de diciembre de 2038.

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



Resolución N° **67691**

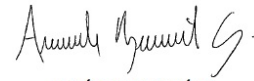
Ref. Expediente N° NC2018/0013842

legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se 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 UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, EDISON ANDRES CAICEDO PEÑARANDA, JORGE LUIS DIAZ RODRIGUEZ, LUIS DAVID PABON FERNANDEZ, ALDO PARDO GARCIA, 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 26 de octubre de 2020, ~~2020~~ dado digitalmente



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.10.26
17:03:17 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos caracterizado porque comprende circuitos inversores (3) a base de puentes H (30) aislados galvánicamente de un optoacoplador (32) y protegido de manera lógica por una compuerta negadora (33); dichos circuitos inversores (3) están conectados en entrada y salida al circuitos de cambio de sub-topología (2), cambio de subpotologia de entrada (21) y cambio de sub topología de salida (22); dichos circuitos de cambio de sub-topología (2) conectan a la salida con transformadores (5) asociados a los circuitos de conmutación (6) los cuales conectan a la salida (7) y tienen entre 3 a 10 reles asociados por cada sub topología (2).
2. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos según reivindicación 1 caracterizado porque el circuito inversor (3) contiene al circuito especializado para la conmutación y suministro de energía de los componentes de control (31) el cual es un arreglo de 2 a 10 reles y 1 a 4 optoacopladores.
3. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos según reivindicación 1 caracterizado porque el circuito de cambio de sub-topología (2) es un arreglo de 1 a 12 reles y de 1 a 8 optoacopladores
4. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos según reivindicación 1 caracterizado porque se dispondrá un transformador (5) por cada circuito inversor (3).
5. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos según reivindicación 1 caracterizado porque cada circuito de conmutación (6) puede tener un rele conmutador de cambio de puentes (23).
6. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos según reivindicación 1 caracterizado porque los circuitos de conmutación (6) cuentan con un FPGA y un optoacoplador.
7. Dispositivo de conversión CD/CA multinivel en cascada reconfigurable con optimización de armónicos según reivindicación 1 caracterizado porque la subpotologia de entrada (21) toma una fuente de energía (1) de voltaje en corriente directa de 48 V en la subtopologia de fuente común y una fuente de voltaje en corriente directa por puente H en la configuración de fuente independiente en el rango de 2 a 220 V.