

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 7105

Ref. Expediente N° 16144247

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 01 de junio de 2016, con el N° 16144247, por UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA LA DETECCIÓN DE FALLAS EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 813 el 15 de diciembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9919, notificado el 15 de agosto de 2018, 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° 16144247 el 13 de noviembre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 11 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 11 incluidas en el radicado bajo el N° 16144247 el 13 de noviembre de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para para las mismas la patente solicitada.

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

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 7105

Ref. Expediente N° 16144247

RESUELVE

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

“MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA LA DETECCIÓN DE FALLAS EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN”

Clasificación IPC: G06F 11/25, H02H 1/00.

Reivindicación(es): 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° 16144247 el 13 de noviembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA.

Domicilio(s): Circular 1 No. 73 – 66, MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventor(es): Hugo Alberto CARDONA RESTREPO, Gabriel Jaime LÓPEZ JIMÉNEZ, Idi Amin ISAAC MILLÁN, Jorge Wilson GONZÁLEZ y Jairo Augusto LOPERA

Vigente desde: 1 de junio de 2016

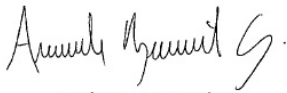
Hasta: 1 de junio de 2036.

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 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 PONTIFICIA BOLIVARIANA, 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 22 de abril de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 7105

Ref. Expediente N° 16144247

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método de detección de falla en sistemas de transmisión y distribución (33) caracterizado por las etapas de: a. rectificar la señal de corriente de ca del sistema trifásico de “servicios auxiliares”(30); b. rectificar e invertir la señal de corriente de ca del sistema de transmisión y distribución (33) ; c. conectar la señal de la etapa b a la etapa a; d. medir la señal de corriente de ca obtenida en la etapa b; e. medir la corriente de cd rectificada en la etapa a; f. escalar el valor de la corriente medida en la etapa e por un factor de escala k; g. calcular el valor rms de la señal medida en la etapa d; h. realizar la diferencia entre los valores obtenidos en las etapas f y g; i. comparar el valor absoluto de la diferencia de la etapa h con un valor de referencia m; j. si la comparación efectuada en la etapa i es mayor que el valor de referencia m, se genera una señal de disparo (35) y se mantiene la tensión entre los puntos de directa de la etapa b entre 0 y 90% de la tensión de operación sin falla.
2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, donde en la etapa j se mantiene la tensión entre los puntos de directa de la etapa b al 40% de la tensión de operación sin falla.
3. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, donde la corriente medida en la etapa d es rectificada con un rectificador diferencial (36) y se resta del valor medido en la etapa e y se aplica la etapa i y j.
4. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, donde en la etapa j, si la comparación efectuada en la etapa i es mayor que el valor de referencia m, se genera una señal de disparo (35) y se aumenta la tensión entre un 0 y un 3% en la señal de directa de la etapa a.
5. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, donde el valor de referencia m se encuentra entre 0.005 y 0.05.
6. Un dispositivo de detección de fallas en sistemas de transmisión y distribución (33) que comprende: a. un sistema trifásico de “servicios auxiliares” (30); b. un rectificador (31) conectado al sistema trifásico de “servicios auxiliares” (30); c. un inversor (32) es un puente conversor trifásico de tiristores y está conectado al rectificador (31); d. un sistema de transmisión y distribución (33) conectado al inversor (32) a través de un transformador de instrumentación (38); e. medios de medida de corriente conectados a la salida del rectificador (31) y a la salida del inversor (32); f. una unidad de control (34) conectada al rectificador (31), al inversor (32) y a los medios de medida de corriente; donde la unidad de control (34) realiza la orden de disparo del rectificador (31) y el inversor (32) y compara la medida de corriente de cd a la salida del rectificador



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 7105

Ref. Expediente N° 16144247

(31) con la corriente a la salida del inversor (32), enviando una señal de disparo (35) de acuerdo a la comparación.

7. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 6, donde el sistema de transmisión y distribución (33) se conecta a un rectificador diferencial (36) y a la unidad de control (34), dicha unidad de control (34) compara la medida de corriente de ca del sistema de transmisión y distribución (33) con la medida de corriente de cd a la salida del rectificador (31).

8. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 6, donde el rectificador (31) es un puente conversor trifásico de tiristores controlado con un ángulo de disparo entre 0° y 90°.

9. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 6, donde el inversor (32) tiene un ángulo de disparo que se encuentra entre 90° y 180°.

10. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 6, donde el rectificador diferencial (36) es no controlado y conformado por diodos.

11. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 6, donde el rectificador (31) es un puente conversor trifásico no controlado.