

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57441

Ref. Expediente N° NC2016/0005605

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 21 de diciembre de 2016 con el N° NC2016/0005605, la sociedad INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A., presentó la solicitud de patente de invención titulada “RELÉ DE PROTECCIÓN DE FERRORESONANCIA SECUNDARIA EN CCVT (COUPLING CAPACITOR VOLTAGE TRANSFORMER)”.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 782 el 30 de enero de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2198, notificado el 28 de febrero de 2018, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0005605 el 16 de mayo de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 7 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. 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*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57441

Ref. Expediente N° NC2016/0005605

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° NC2016/0005605 del 16 de mayo de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

RESUELVE

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

***"RELÉ DE PROTECCIÓN DE FERRORESONANCIA SECUNDARIA EN CCVT
(COUPLING CAPACITOR VOLTAGE TRANSFORMER)"***

Clasificación IPC: G05F 1/12, G05F 1/66.

Reivindicación(es): 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el No NC2016/0005605 del 16 de mayo de 2018, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A.

Domicilio(s): CALLE 8 B 65 191, MEDELLIN, ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventor(es): ELKIN LEON HENAO BEDOYA, JULIAN DAVID VEGA HINCAPIE y JOSE DARIEL ARCILA ARIAS.

Vigente desde: 21 de diciembre de 2016

Hasta: 21 de diciembre de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: La 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 la sociedad INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser

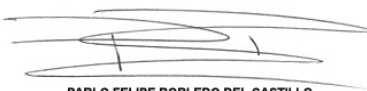
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57441

Ref. Expediente N° NC2016/0005605

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., a los 13 de agosto de 2018


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57441

Ref. Expediente N° NC2016/0005605

ANEXO 1.

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema para la detección y amortiguamiento de los efectos del fenómeno de ferresonancia secundaria en CCVTs que comprende:

- un bloque de muestreo de señal (4) al cual se conectan las señales provenientes del lado de baja tensión de cada uno de los transformadores de tensión con acople capacitivo (CCVT), uno por cada fase (1, 2, 3);
- procesadores (6) encargados del análisis de las señales de tensión de salida de cada CCVT (1, 2, 3) que han sido muestreadas por el bloque de muestreo de señal (4), de la ejecución del método de procesamiento de datos para la detección y amortiguamiento de la ferresonancia y del manejo de líneas de entrada y salida y los puertos *Ethernet* (11);
- una carga de amortiguamiento (13);
- un elemento actuador (16, 17, 18) por cada fase para el manejo de la conexión/desconexión de la carga de amortiguamiento (13); y
- bloques de aislamiento galvánico, cada uno de estos conectado a un TRIAC, el cual a su vez transmite la señal de conmutación a un elemento actuador (16, 17, 18);

en donde los elementos comprendidos por este están confinados en el dispositivo (9) de protección contra efectos de ferresonancia.

2. El sistema para la detección y amortiguamiento de los efectos del fenómeno de ferresonancia secundaria en CCVTs de la reivindicación 1 que comprende una memoria (8) Flash.

3. El sistema para la detección y amortiguamiento de los efectos del fenómeno de ferresonancia secundaria en CCVTs de la reivindicación 1 que comprende puertos *Ethernet* (11).

4. El sistema para la detección y amortiguamiento de los efectos del fenómeno de ferresonancia secundaria en CCVTs de la reivindicación 1 que comprende una interfaz humano-máquina (HMI).

5. El sistema para la detección y amortiguamiento de los efectos del fenómeno de ferresonancia secundaria en CCVTs de la reivindicación 4, en donde la interfaz humano máquina comprende:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57441

Ref. Expediente N° NC2016/0005605

- un medio de ingreso de información (12);
- un medio de visualización de caracteres alfanuméricos (10); y
- un arreglo de indicadores luminosos (7).

6. Un método de procesamiento de datos para la detección y amortiguamiento del fenómeno de la ferresonancia que comprende los siguientes pasos:

- a. Limpieza de las señales antes de la conversión analógica-digital, por medio de un filtro pasa bajo analógico o filtro anti-aliasing.
- b. Captura y muestreo de las señales analógicas.
- c. Aplicación de Análisis de Fourier (Transformada Discreta de Fourier) para una frecuencia inferior a la fundamental.
- d. Comparación con la característica de régimen fundamental y subarmónico.
- e. Si el resultado de la comparación en alguna de las operaciones coincide con la característica de régimen fundamental o subarmónico, debe enviarse una señal de accionamiento al relé de estado sólido para la activación de la carga de amortiguamiento.
- f. Si el resultado de la comparación es negativo, se procede a aplicar el mismo análisis al siguiente conjunto de muestras.

7. Un método de procesamiento de datos para la detección y amortiguamiento del fenómeno de la ferresonancia que comprende los siguientes pasos:

- a. Limpieza de las señales antes de la conversión analógica-digital, por medio de un filtro pasa bajo analógico o filtro anti-aliasing.
- b. Captura y muestreo de las señales analógicas.
- c. Aplicación de Análisis de Fourier (Transformada Discreta de Fourier) para una frecuencia inferior a la fundamental.
- d. Aplicación de Análisis de Fourier (Transformada Discreta de Fourier) para una frecuencia fundamental.
- e. Comparación con la característica de régimen fundamental y subarmónico.
- f. Si el resultado de la comparación en alguna de las operaciones coincide con la característica de régimen fundamental o subarmónico, debe enviarse una señal de accionamiento al relé de estado sólido para la activación de la carga de amortiguamiento.
- g. Si el resultado de la comparación es negativo, se procede a aplicar el mismo análisis al siguiente conjunto de muestras.