

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-195631- -5	FECHA: 2014-07-25 10:03:06
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 4
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Asunto: Radicación: 13-195631- -5
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 8961
 Folios: 4

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/ES2011/070105				
Fecha de Presentación Internacional	18/02/2011				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-195631-00000-0000	16/Agosto/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-195631-00000-0000	16/Agosto/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-195631-00000-0000	16/Agosto/2013

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8.

Título de la solicitud: “Sistema y método de monitorización de la forma de onda de la tensión de la red eléctrica” (Ver página 1 del radicado bajo el N° 13-195631-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un sistema de monitorización de la forma de onda de la tensión de la red eléctrica que

permita que el dispositivo se adapte automáticamente a la frecuencia de la red.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de monitorización de la forma de onda de la tensión de la red eléctrica, que comprende: medios de conmutación conectados a las líneas de tensión de un sistema trifásico, donde dichos medios comprenden dos tiristores conectados a dos de las líneas de tensión, una tercera línea de tensión conectada directamente y al menos dos condensadores conectados a dichos tiristores, estando dichos medios configurados para abrir y cerrar dichos tiristores en respuesta a una señal de disparo correspondiente; medios para medir las tensiones en dichas líneas de tensión y a la entrada de dichos condensadores; un circuito de disparo de tiristores, configurado para, a partir de una orden de disparo, proporcionar una señal de disparo a uno u otro tiristor cuando la tensión en los bornes de dicho tiristor pasa por cero; medios de control configurados para, a partir de las tensiones medidas, dar o no dicha orden de disparo; donde dichos medios de control comprenden: una PLL configurada para obtener una señal de imagen de las señales de tensión de dichas líneas de tensión del ángulo de fase del sistema trifásico y de su variación temporal; un filtro de rechazo de banda adaptativo cuyas constantes se calculan a partir de la derivada de dicho ángulo de fase, es decir, de la frecuencia, configurado para proporcionar señales de tensión filtradas entre las líneas de tensión, donde dichas señales filtradas pueden representar frecuencias distintas de la frecuencia fundamental; medios para filtrar las tensiones a la entrada de los condensadores; un detector de paso por cero configurado para proporcionar, a partir de dichas tensiones filtradas, dicha orden de disparo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01R 19/25; H02J 3/18.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque menciona: *“medios para medir”, “medios para filtrar”, “medios para aplicar una transformada de Clarke”, “medios para aplicar una transformada de Park”, “medios para aplicar un control proporcional integral derivativo”, “medios para, a partir de la velocidad de rotación del sistema, integrar dicha velocidad de rotación y calcular el ángulo de fase de la tensión”, “medios para obtener una transformada inversa de Park” y “medios para obtener la transformada inversa de Park”,* siendo frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere definir dichos medios.

Las reivindicaciones 1, 5 y 6 no son claras porque indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior, según los siguientes fragmentos: *“...configurado para, a partir de una orden de disparo (OD), proporcionar una señal de disparo a uno u otro tiristor (DT1, DT2) cuando la tensión en los bornes de dicho tiristor (T1, T2) pasa por cero... configurados para, a partir de las tensiones medidas (V_A , V_B , V_C , V_{C1} , V_{C2}), dar o no dicha orden de disparo (OD)... configurada para obtener una señal de imagen a partir de las señales de tensión de dichas líneas de tensión (A, B, C), a partir del ángulo de fase (ϕ) del sistema trifásico y de su variación temporal... configurado para proporcionar señales de tensión filtradas entre las líneas de tensión (V_{AC_f} , V_{BV_f}), donde dichas señales filtradas pueden representar frecuencias distintas de la frecuencia fundamental... configurado para proporcionar, a partir de dichas tensiones filtradas (V_{AC_f} , V_{BC_f} , V_{C1_f} , V_{C2_f}), dicha orden de disparo (OD)... para convertir el sistema trifásico equilibrado en un sistema estacionario ortogonal de dos fases en cuadratura... para convertir el sistema estacionario ortogonal de dos fases (X_D X_Q) en un sistema ortogonal rotatorio... para obtener la velocidad de rotación del sistema y la frecuencia del sistema eléctrico original... medios (3314) para, a partir de la velocidad de rotación del sistema, integrar*

dicha velocidad de rotación y calcular el ángulo de fase de la tensión.. para convertir el marco de referencia rotatorio en cuadratura en un sistema estacionario de dos fases ortogonal... para obtener una imagen del sistema trifásico original...”, “... están configurados para enviar las señales de disparo correspondientes (DT1, DT2) cuando se dan simultáneamente las tres condiciones siguientes: - se recibe la orden de disparo (OD); - la tensión en los bornes del tiristor es la misma; - la condición anterior no es debida a una perturbación.”, “...configurado para proporcionar a dichos medios de control (13, 23) una orden de conexión/desconexión (C/D).” Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

La reivindicación 1 no es clara porque el término: “al menos”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 7 y 8 poseen una falsa dependencia con las reivindicaciones 1 a 6, puesto que el interruptor estático es de un orden superior al sistema y el método es de una categoría de reivindicación distinta del sistema, según está enunciado en estas reivindicaciones y, por lo tanto, son consideradas independientes. Se sugiere al solicitante definir el interruptor estático de la reivindicación 7 por sus características esenciales estructurales de carácter tangible y al método de la reivindicación 8 por sus pasos.

De igual forma, se le recuerda a la solicitante que las características técnicas esenciales estructurales de carácter tangible son las que definen la invención en una reivindicación de producto, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención, es decir, partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión. Las características funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales, por lo tanto, dichas características funcionales no brindan novedad y/o nivel inventivo a la invención y no son tenidas en cuenta en el examen de patentabilidad.

Por otra parte, las reivindicaciones de procedimiento son las que se refieren a actividades ordenadas por una serie de pasos de manera determinada, por ejemplo, un proceso de síntesis, un método para fabricar un aparato, etc.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: febrero 18 de 2011 y no se encontraron documentos que anticipen el objeto de esta solicitud.

5. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones del numeral 3. No se encontraron documentos que anticipen el objeto de esta solicitud, sin embargo, es necesario que la solicitante realice las modificaciones al capítulo reivindicatorio de acuerdo a las observaciones del numeral 3, de modo que cumplan con los requisitos del artículo 30 de la Decisión 486 para poder continuar con el trámite respectivo.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JESUS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-07-29

Elaboró: Angelica Maria Ramirez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro