

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18751 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0008841

Señores

ANTONIO ALEJANDRO GARCIA CARDENAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: EQUIPO PARA AHORRO DE ENERGÍA ACTIVA EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar dispositivos para ahorro de energía activa, en redes de distribución eléctrica de baja tensión en el sector residencial y comercial.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio suministra un equipo de ahorro de energía, que está constituido por una carcasa que contiene un sistema de control que está conectado a un condensador o grupo de condensadores y una luz piloto. El sistema de control está formado por una unidad de transformación de voltaje de AC/DC que alimenta el circuito de control el cual identifica cuando el motor esté encendido, y un contactor para la conexión y desconexión del condensador o grupo de condensadores.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 2 de julio de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, en la reivindicación 1, el término: "*sistema de control*", hace referencia a materia no patentable bajo la modalidad de modelo de utilidad. Por lo tanto se sugiere sustituir dicho término por "*controlador*".

Oficio N° 18751 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0008841

Esta oficina informa que, la reivindicación 2 está orientada solo a un resultado a alcanzar sin relacionar las características técnicas esenciales a partir de las cuales se realizaría dicha función.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de julio de 2021, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2015229130	“Energy management apparatus, energy management system, and method of controlling energy management system”	13 de agosto de 2015
D2	US2013221940	“Linear regulator”	29 de agosto de 2013

D1¹ divulga un aparato de gestión de energía capaz de tomar una medida apropiada en caso de un corte de energía, un sistema de gestión de energía y un método para controlar el sistema de gestión de energía. Una unidad de entrada de energía (112) para recibir suministro de energía de una fuente de energía de la red (50) y una unidad de control (114) para notificar, cuando no hay suministro de energía a la unidad de entrada de energía (112) desde la fuente de energía de la red (50), se proporciona un terminal de comunicación (12) de información sobre cortes de energía (Resumen).

D2² divulga una técnica que incluye el uso de un dispositivo de paso de un regulador lineal para proporcionar una señal de salida para el regulador lineal en respuesta a una señal que se recibe en un terminal de control del dispositivo de paso. El terminal de control está acoplado a un nodo y el nodo está asociado con una corriente de polarización. La técnica incluye el uso de una ruta de retroalimentación para comunicar una corriente de retroalimentación con el nodo para regular la señal de salida. El uso de la ruta de retroalimentación incluye regular una magnitud de la corriente de retroalimentación para que esté dentro de un rango de magnitudes, que incluyen una magnitud que excede la magnitud de la corriente de polarización (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/89/08/6e/f88d80110df2fc/US20150229130A1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/28/ce/dd/30157f5b76b13d/US20130221940A1.pdf>

Oficio N° 18751 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0008841

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0008841 del 2 de julio de 2021) refiere a: *“Equipo para ahorro de energía activa (5) en el sector residencial y comercial, caracterizado porque comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Equipo para ahorro de energía activa (5) en el sector residencial y comercial, caracterizado porque comprende.	Aparato de gestión de energía, sistema de gestión de energía y método de control del sistema de gestión de energía (Título).	Regulador lineal (Título).
Una carcasa que contiene un sistema de control (6) que está conectado a un condensador o grupo de condensadores (10) y una luz piloto (11).	(...) una unidad de control (114) (...) (Resumen). El aparato de gestión de energía según la presente invención, que incluye además un condensador (...) (Párr. 0016). (...) un medidor inteligente (13) (...) (Párr. 0043). En el estado de la técnica resulta evidente que los medidores eléctricos tienen una carcasa y una luz piloto ³ .	El terminal de control (211) puede estar asociado con una capacitancia, que se representa en la FIG. 3 por un condensador (220). (Párr. 0024). (...) El transceptor (10) se puede utilizar en un medidor de potencia inteligente (...) (Párr. 014). En el estado de la técnica resulta evidente que los medidores eléctricos tienen una carcasa y una luz piloto ³ .
El sistema de control (6) está formado por una unidad de transformación de voltaje de AC/DC (7) que alimenta el circuito de control (8) el cual está conectado a un contactor (9) seguido del condensador o grupo de condensadores (10).	(...) un medidor inteligente (13) (...) (Párr. 0043). Además, el acondicionador de energía (14) puede convertir la energía de CA suministrada desde la fuente de energía de la red (50) en energía de CC para cargar la unidad de batería (15) (Párr. 0050). El aparato de gestión de energía (11) es, por ejemplo, HEMS e incluye una unidad de comunicación (111), una unidad de entrada de energía (112), un condensador (113) y una unidad de control (114) (Párr. 0056).	(...) el sistema analógico (96) puede incluir varios componentes que reciben señales analógicas, tales como convertidores de analógico a digital (ADC), comparadores, etc., y el sistema analógico (96) puede incluir componentes (reguladores de suministro) que suministran señales analógicas (voltajes de suministro de energía, por ejemplo) a los terminales (84), así como componentes, tales como controladores de corriente (Párr. 0020). El terminal de control (211) puede estar asociado con una capacitancia, que se representa en la FIG. 3 por un condensador (220). (Párr. 0024). En el estado de la técnica es ampliamente conocido la implementación de convertidores AC/DC ⁴ en reguladores de

³ <https://proelco.com.co/Catalogo/categoria-producto/medidores-de-energia/>

⁴ <https://electronicadepotencia211842938.wordpress.com/convertidor-ac-dc/>

Oficio N° 18751 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0008841

		suministro.
--	--	-------------

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Además, tal notificación de la información de corte de energía puede permitir al usuario reconocer que la energía se suministra desde la unidad de batería (15) en lugar de la fuente de energía de la red (50) y pedirle al usuario que reduzca el consumo de energía durante el corte de energía (Párr. 0083).

La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2015229130	1 y 2	Novedad
D2	US2013221940	1	Novedad

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 treinta (30) días contados a partir 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 18751 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0008841

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.				Examen de patentabilidad							
NC2021/0008841				1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)						Prioridad		Presentación			
02/07/2021								X			
Solicitante											
ANTONIO ALEJANDRO GARCIA CARDENAS											
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:											
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-		

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 y 2
Palabras clave utilizadas	Energy management, Smart meter, capacitor, condenser, light, pilot, consumption, load, reduce, power.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H02J 3/00, H02J 9/00, H02J 13/00, C12C 7/22

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2016/0000051	31/01/2018	-	-	A
Patbase	US2009289501	26/11/2009	-	-	A
	US2015229130	13/08/2015	1 y 2	Todo el documento	X
	US2013221940	29/08/2013	1	Todo el documento	X
Epoque	WO2020053846	19/03/2020	-	-	A
	CN108923534	30/11/2018	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la					

Oficio N° 18751 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0008841

pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (8/11/2021)	
Examinador: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO	