

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 2292 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012198

Señores

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - UNIMINUTO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “GENERADOR DE ENERGIA ELECTRICA A PARTIR DE UN FLUJO DE AGUA DE BAJA VELOCIDAD Y CAUDAL”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, 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 diseñar un generador de energía con costos reducidos en la instalación de depósitos de agua con el fin de eliminar el uso y/o instalación de turbinas y depósitos para una liberación de flujo fuerte logrando de esta forma mitigar los impactos en embalses y perfil hidrológico de los mismos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un generador de energía a partir de un caudal lento diseñado estructuralmente con un canal principal, con una red de celdas en el interior del canal, las cuales permiten la producción de energía cuando un flujo de agua pase.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 26 de agosto de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de agosto de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US2011148248	“Device and method for generating electricity”	23 de junio de 2011

D1¹ divulga un dispositivo y un método para convertir directamente energía térmica en electricidad. El dispositivo comprende una primera superficie y una segunda superficie, preferiblemente de diferentes materiales, y un medio gaseoso que tiene moléculas de gas en movimiento térmico entre las superficies. (Resumen).

4. 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.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2011148248A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20110623&D B=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 2292 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012198

4.1. Novedad

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 (NC2022/0012198 del 26 de agosto de 2022) refiere a: “El generador de energía eléctrica a partir (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características esenciales	DX
El generador de energía eléctrica a partir de un flujo de agua de baja velocidad y caudal CARACTERIZADO por:	La presente invención, en algunas realizaciones de la misma, se refiere a la conversión de energía y, más particularmente, pero no exclusivamente, a un dispositivo y método para generar electricidad.
Una celda compuesta por una membrana de ácido poliacrílico (2) sobre la cual hay un elemento conductor (1) con forma de capa de pintura de grafito.	(...) cada par de dispositivos de celda adyacentes de la pila está interconectado por un conductor de manera que la corriente fluye a través del conductor desde una segunda superficie de un primer dispositivo de celda del par hasta una primera superficie de un segundo dispositivo de celda del par. (Párr. 31). Según algunas realizaciones de la presente invención, cada una de las superficies comprende independientemente al menos una sustancia magnética o no magnética seleccionada del grupo que consiste en (...) polímeros a base de nitrocelulosa intrínseca y dopada, polímeros a base de cloruro de polivinilo y resinas acrílicas. (Párr. 50) Según algunas realizaciones de la presente invención, cada una de las superficies primera y segunda está soportada por un sustrato de grafito. (Párr. 53)
Debajo de la membrana de ácido poliacrílico (2) hay un segundo elemento conductor (3) con forma de lámina delgada de aluminio.	La segunda superficie comprende al menos una sustancia seleccionada del grupo que consiste en oro, clorato de magnesio, aluminio. (Párr. 57).
(...) un elemento en forma de canal (4) que 10 contiene toda la celda.	La celda de ED también incluía al menos una estructura de soporte conductora 802 u 804 y una solución de una o más sales u otras especies disueltas o dispersas en un disolvente polar o no polar. (Párr. 267).

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: Después de un aumento transitorio de la corriente de aproximadamente 30 minutos, la corriente se estabilizó en presencia de gas a un valor negativo de aproximadamente -0,2 pA. La flecha 2 indica el momento en que la presión del C3F8 se elevó a 11 mbar. Se observó nuevamente un breve pico de corriente positiva tras la modificación de las condiciones de medición, pero luego la corriente se estabilizó nuevamente a una corriente negativa de aproximadamente -0,25 pA. La flecha 3 indica cuando la presión del gas C3F8 se incrementó aún más a 23 mbar, produciendo (después del pico positivo transitorio) una corriente negativa estable de aproximadamente -0,4 pA. El hecho de que la corriente observada sea negativa indica que el potencial a través del par gadolinio-aluminio es negativo. (Párr. 314).
- Reivindicación 3: Obsérvese que desde un punto de vista eléctrico, tales celdas están dispuestas en serie y/o en paralelo, proporcionando la disposición en serie una salida de voltaje aumentada en comparación con una sola. celda y la disposición en paralelo que proporciona una mayor corriente. (Párr. 176).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 2292 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012198

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2011148248	1 a 3	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) 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 modifica el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 2292 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012198

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2022/0012198		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 26/08/2022				Prioridad		Presentación X			
Solicitante CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - UNIMINUTO									
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 a 3							
Palabras clave utilizadas		Generator, flow, fluid, water, plate, leaf, sheet, polyacrylic, aluminum, graphite,							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: F41A 19/60, H02N 3/00, H02J 15/00, H02S 10/00, F03D 9/11, F03B 13/00							
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	CO13140559	12/06/2013	--	--				A	
Patbase	US2011148248	23/06/2011	1 a 3	Párr.				X	
	US2022218518	17/07/2022	--	--				A	
	US2006234110	19/10/2006	--	--				A	
Orbit	CN216791281	21/06/2022	--	--				A	
	JP2581122	24/07/1989	--	--				A	
	KR20110048918	12/05/2011	--	--				A	
Espacenet	US2020321502	08/10/2020	--	--				A	
	US2018337317	22/11/2018	--	--				A	
	US2013209913	15/08/2013	--	--				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. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, OX, OY o bien OA. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el 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: (27/01/2024)									

