

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-28703- -3	FECHA: 2013-01-16 13:28:26
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
VANESSA RESTREPO SCHILD
vanessaschild98@gmail.com

Asunto: Radicación: 11-28703- -3
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 262
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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:	Folios 4 a 12	09/Marzo/2011
Reivindicaciones:	Folios 17 y 18	09/Marzo/2011
Dibujos:	Folios 13 a 16	09/Marzo/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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.

Se aceptan para estudio las reivindicaciones presentadas (Fls. 17 y 18) porque las tasas pagadas cubren en su totalidad lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única.

Título de la solicitud: “Reactor electrobiológico de obtención continua de energía eléctrica a partir de fluidos; de alto rendimiento, no contaminante y autosostenible”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un reactor para producir energía de forma eficiente.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona plaquetas que por el cambio de presión en su interior permite la creación de un flujo de electrones almacenable, debido a la movimiento de flexión del material que se encuentra en las caras de la plaqueta.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) B01J 19/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 4, 5, 6 y 7 no son claras porque las expresiones *“que se caracteriza por sus estructuras desarrolladas con tecnología biosintética utilizando para esto biomaterial nanofabricado, es una simulación de células y tejidos orgánicos.....”, “unión espontanea”, “elevado rendimiento”, “la energía de manera constante y uniforme”, “del fluido que se esté utilizando” y “complejo”* son imprecisas por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 no son claras porque las expresiones *“se caracteriza por ser un tejido que propicia la transformación de líquido a gas....”, “hace del oxígeno un receptor de electrones”, “conlleva a la contracción del tejido”, “para permitirle ser un módulo escalable en voltaje como en corriente”, “para permitir viajar en el agua” y “que permiten obtener el empuje hidrostático”* son resultados a alcanzar, lo que no está permitido, no definen al producto o proceso porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlas por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 8 no es clara porque la expresión *“para almacenar fluidos desviados”* indica el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

La reivindicaciones 1 y 6 no son claras porque los términos *“fisión” y “válvula de embebimiento”* son poco reconocidos en el campo técnico de la invención. Se sugiere sustituirlos por términos reconocidos.

La reivindicaciones 1, 4 y 6 no son concisas porque las definiciones de *“estructuras desarrolladas con tecnología biosintética utilizando para esto biomaterial nanofabricado, es una simulación de células y tejidos orgánicos”, “unión espontanea” y “del fluido que se esté utilizando”* son vagas, se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos o materiales que han sido sintetizados ó probados, es decir, que se encuentran debidamente sustentados.

Las Reivindicaciones 1 y 6 a 8 no están sustentadas en la Descripción porque las características *“por sus estructuras desarrolladas con tecnología biosintética utilizando para esto biomaterial nanofabricado, es una simulación de células y tejidos orgánicos”* y todo lo relacionado con el vehículo electrobiológico está en las reivindicaciones y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte. Esta modificación no

supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción (Art. 26 D 486).

El capítulo reivindicatorio no es claro porque no indica cuales son las reivindicaciones independientes y cuáles son las reivindicaciones dependientes. Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente contiene las características esenciales que describen de forma clara el producto o proceso y que se espera tengan novedad y por consiguiente nivel inventivo con respecto al estado de la técnica, y que las reivindicaciones dependientes contiene características técnicas adicionales que describen con mayor detalle el producto o proceso. En este caso para el examinador la reivindicación 1 podría ser considerada la independiente.

En conclusión el capítulo reivindicatorio no es claro ni conciso. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico y la solución aportada por la invención.

Los términos fisión y fusión son poco reconocidos en el campo técnico, pues son términos relacionados respectivamente con la desintegración del núcleo de un átomo y la unión de partículas que forman el núcleo de un átomo. Se sugiere definirlos correctamente por ionización, rompimiento del enlace covalente entre..., hidrólisis, condensación, etc.

La Descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que el la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla ó reproducirla, ya que no menciona los principios fisicoquímicos y la fuente de energía que permiten el cambio en los compuestos químicos, como por ejemplo, la aplicación de corriente eléctrica en algún paso, flujo de electrones a través de un material, condiciones de presión y temperatura, entre otros, pues queda la idea de que es un proceso que no requiere energía externa para su funcionamiento, lo que va en contra de la segunda ley de la termodinámica. Adicionalmente no presenta ejemplos con los que se pueda ver el efecto de la producción de energía por parte del reactor.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las 8 reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, reactor electrobiológico no cumple con el requisito de novedad de acuerdo con las anterioridades D1 a D3 (Ver análisis de patentabilidad para las reivindicaciones 1 a 5).

Por lo tanto, esta invención presenta 2 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Consiste en una plaqueta y reactor electrobiológico (reivindicaciones 1 a 5).
- Grupo II: Consiste en un vehículo que se desplaza en el agua (reivindicaciones 21 a 33).

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud nacional, es decir, el 9 de marzo de 2011.

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

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6811136	"Piezoelectric valve"	02/Noviembre/2004
D2	Art. 1 ¹	"Direct Water Splitting Through Vibrating Piezoelectric Microfibers in Water"	02/Marzo/2010
D3	Art. 2 ²	"Energy Harvesting for Self-Powered Nanosystems"	07/2008

El documento D1³ divulga una cámara con elementos piezoeléctricos para controlar el flujo de un fluido (Pág. 3, líneas 19 a 38).

El documento D2 divulga la ionización y formación de agua empleando elementos piezoeléctricos (Figura 3. Pág. 1000).

El documento D3 divulga un sistema de nanogeneración y almacenamiento de energía que emplea elementos piezoeléctricos (Pág. 7 y Pág. 8. Summary).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Diseño y creación del concepto de plaqueta electrobiológica que sirve de medio de transición entre dos cámaras independientes..."* (Fl. 17).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Medio de transición entre dos cámaras independientes y asiladas	Cámara piezoeléctrica que permite la entrada de un fluido para su control de flujo median te presión (Pág. 3, líneas 19 a 38).
Estructura desarrollada con tecnología biosintética, es decir con material bionanofabricado	Se emplean materiales piezoeléctricos que tienen tamaño nano biocompatibles ⁴ .
Se abren válvulas que permiten el paso de un fluido dependiendo de la presión interna que tiene la plaqueta	Posee un transductor de señal y elemento de actuación para permitir el flujo(Pág. 3, líneas 19 a 38)

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación 2 consiste en *"Diseño y creación de la plaqueta electrobiológica disruptiva que se caracteriza por ser un tejido..."* (Fl. 17).

¹Hong, et al. The Journal of Physical Chemistry Letters. 2010. Vol. 1 (6). Págs. 997 a 1002.

²Wang ZL. Nano Research. 2008. Vol. 1 (1). Págs. 1 a 8.

³<http://www.google.com/patents/US6811136>

⁴ Tamerler, C y Sarikaya, M. Molecular biomimetics: nanotechnology and peptides bionanotechnology using genetically engineered. Philosophical transactions of the royal society A. 2009. Vol. 367. Pág. 1706, Párr. 1. Fig. 1, Pág. 1707.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Cambio de líquido a gas dentro de la plaqueta que es un tejido	Existe ionización del agua por lo que se pasa a la fase gaseosa al formarse oxígeno (Figura 3. Pág. 1000) ¹ .

En consecuencia, la reivindicación 2 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

La reivindicación 3 consiste en “*Diseño y creación de la plaqueta electrobiológica de fisión que se caracteriza por...*” (Fl. 17).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Se produce ionización del líquido para formar el gas	Existe ionización del agua por lo que se pasa a la fase gaseosa al formarse oxígeno (Figura 3. Pág. 1000).

En consecuencia, la reivindicación 3 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

La reivindicación 4 consiste en “*Diseño y creación de la plaqueta electrobiológica cohesiva que se caracteriza por usar gases...*” (Fl. 17).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Se contrae el gas para formar líquido y se contrae la plaqueta	Se consume hidrógeno gaseoso para formar agua por lo que se disminuye volumen (Figura 3. Pág. 1000).

En consecuencia, la reivindicación 4 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

La reivindicación 5 consiste en “*Reactor electrobiológico que es un generador de energía en ciclo continuo de producción...*” (Fl. 17).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D3
Reactor con plaquetas dispuestas en forma hexagonal para producción de energía de forma continua	Sistema nano de producción y almacenamiento de energía (Pág. 7 y Pág. 8. Summary).

En consecuencia, la reivindicación 5 no es nueva, según lo divulgado en el documento D3.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6811136	1	Novedad/Nivel inventivo
D2	Art. 1	2 a 4	Novedad/Nivel inventivo
D3	Art. 2	5	Novedad/Nivel inventivo

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 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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-01-22

Elaboró: Jorge Eduardo Cortazar Gomez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro