

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

ASUNTO Radicación 08 079 611
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio
 Folios 6

12745

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/IL2007/000003		
Fecha de Presentación Internacional	02/Enero/2007		

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 483 a 589	18/Abril/2011
Reivindicaciones:	Folios 590 a 591	18/Abril/2011
Dibujos:	Folios 222 a 281	31/Julio/2008
Prioridad:	US 60 755 846	04/Enero/2006
	US 60 805 875	27/Junio/2006
	US 60 823 256	23/Agosto/2006
	US 60 864 792	08/Noviembre/2006

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

Título de la solicitud: "Sistema y método para convertir el movimiento de las olas del océano en energía eléctrica" (modificado en el Fl. 479).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un método más eficiente y económico para obtener energía a partir del movimiento de

fluidos, de un sistema que incluya dispositivos y métodos para elevar al máximo la utilización de energía de olas, tanto en los vectores horizontal como vertical de manera simultánea.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema para la captura de energía a partir de las olas, que comprende: un primer sistema de generación, que opera para generar electricidad a partir de un movimiento sustancialmente horizontal de fluido, dicho sistema comprende una estructura de soporte, medios para capturar la energía, y medios para convertirla en electricidad, y se encuentra colocado en, o adyacente a la superficie de las olas; un segundo sistema de generación, que opera para generar energía a partir de un movimiento sustancialmente vertical del fluido, dicho sistema comprende una estructura de soporte, medios para capturar la energía, y medios para convertirla en electricidad; dicho primer sistema de generación unido a dicho segundo sistema de generación y que operan para trasladar el movimiento vertical del primer sistema de generación al segundo sistema de generación.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 03 B 13/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Se le sugiere al solicitante que coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las graficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Las reivindicaciones 1 a 2 y 6 no son claras porque el término: "por lo menos", "parcialmente" y "prácticamente" son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 1 no es clara porque indica 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: *"...para el aprovechamiento de la energía de las olas, en un cuerpo de agua... para permitir el movimiento vertical de dicho sistema de captura de energía flotante a lo largo de dicho elemento de soporte conforme la superficie del cuerpo de agua varía en altura..."*. Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas.

La reivindicación 1 no es clara porque se refiere a que de tal modo se aprovecha la energía de las olas en dos planos prácticamente perpendiculares para la transformación en energía eléctrica, no define al sistema 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 reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 2 no es clara porque se refiere a que se usa una estructura a fin de acelerar un flujo de agua que pasa sobre dicha estructura de deflexión antes

Expediente 08 079 611 3er Art 45

de incidir en dicha turbina, no define al sistema 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 reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: enero 04 de 2006 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 5'311'064	Equipment to extract ocean wave power	10/Mayo/1994

D1 <http://www.google.com/patents/US5311064> divulga (Pág. 1 resumen) un aparato para extraer energía de las olas oceánicas que incluye medios de soporte deslizables horizontales. Una unidad de turbina es montada en los medios de soporte deslizables horizontales y está comprometida rotativamente con el flujo de agua. Un ariete extensible es acoplado a la turbina en un lado para levantar y bajar la unidad de la turbina. El otro lado del ariete extensible se acopla a los medios de soporte deslizables horizontales para que la unidad de la turbina se pueda inclinarse y extenderse hacia delante y atrás concurrentemente con los movimientos hacia arriba y abajo. Un mecanismo generador de energía está dispuesto a una distancia fija de la turbina para recibir el movimiento rotacional de la unidad de la turbina por medio de un mecanismo de transmisión.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un sistema para el aprovechamiento de la energía de las olas, en un cuerpo de agua caracterizado porque comprende:

- a. Un sistema de captura de energía flotante que incluye por lo menos una turbina por lo menos parcialmente inmersa en el cuerpo de agua de manera que un flujo de agua incida en dicha turbina; y
- b. Un elemento de soporte anclado colocado en un plano prácticamente vertical, dicho sistema de captura de energía flotante está conectado de manera deslizable con dicho elemento de soporte anclado para permitir el movimiento vertical de dicho sistema de captura de energía flotante a lo largo de dicho elemento de soporte conforme la superficie del cuerpo de agua varía en altura, de tal modo que se aprovecha la energía de las olas en dos planos prácticamente perpendiculares para la transformación en energía eléctrica.

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

Características esenciales	D1
Un sistema de aprovechamiento de la energía de las olas en un cuerpo de agua	Un aparato para extraer la energía de las olas oceánicas (Col. 7 Línea 26)
Que comprende:	Que comprende:
Un sistema de captura de energía flotante que incluye una turbina inmersa en el cuerpo de agua de manera que un flujo de agua incida en dicha turbina	Una unidad de turbina montada en dichos medios de soporte deslizables horizontales y comprometida rotativamente con el flujo de agua (Col. 7 Líneas 33 a 35)
Un elemento de soporte anclado en un plano vertical	Un miembro de soporte dispuesto en una base, fijamente unido al piso oceánico (Col. 7 Líneas 29 a 30)
Dicho sistema de captura de energía flotante está conectado de manera deslizable con dicho elemento de soporte anclado	Medios de soporte deslizables horizontales dispuestos sobre dicho miembro de soporte (Col. 7 Líneas 31 a 32)

Las características **esenciales** del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un aparato para extraer la energía de las olas oceánicas (Col. 7 Línea 26), que comprende: una unidad de turbina montada en dichos medios de soporte deslizables horizontales y comprometida rotativamente con el flujo de agua (Col. 7 Líneas 33 a 35); un miembro de soporte dispuesto en una base, fijamente unido al piso oceánico (Col. 7 Líneas 29 a 30) y medios de soporte deslizables horizontales dispuestos sobre dicho miembro de soporte (Col. 7 Líneas 31 a 32).

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

Las reivindicaciones dependientes 2 y 4 a 5 no mencionan alguna característica que haga nueva al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela además que dicha unidad de turbina además comprende una pluralidad de ruedas de agua externamente rodeadas por una pluralidad de álabes (Col. 8 Líneas 9 a 14), afectando la novedad de la reivindicación 2; y que en las Figuras 3 y 5 a 6 se puede ver esta estructura conectada a dicho sistema de captura de energía flotante y a dicho elemento de anclado (Figuras 3 y 5 a 6), afectando la novedad de las reivindicaciones 4 y 5.

La reivindicación 6 consiste en un método de aprovechamiento de energía de las olas en un cuerpo de agua caracterizado porque comprende:

- a) Girar una turbina de un sistema de captura de energía flotante por medio de agua que fluye, que incide en dicha turbina por lo menos parcialmente inmersa en el cuerpo de agua; y
- b) Mover dicho sistema de captura de energía flotante a lo largo de un elemento de soporte anclado, prácticamente vertical conforme la superficie del cuerpo de agua varía en altura.

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

Características esenciales	D1
Método de aprovechamiento de energía de las olas en un cuerpo de agua	Método de aprovechamiento de energía de las olas en un cuerpo de agua
Que comprende:	Que comprende:
Girar una turbina de un sistema de captura de energía flotante por medio de agua que fluye, que incide en dicha turbina inmersa en el cuerpo de agua	Una unidad de turbina dispuesta en dicho alojamiento y soportado fijamente por una pluralidad de dichas paredes, dicha unidad de turbina estando comprometida rotativamente con dicho flujo de agua (Col. 8 Líneas 66 a 68)
Mover dicho sistema de captura de energía flotante a lo largo de un elemento de soporte anclado vertical conforme la superficie del cuerpo de agua varía en altura	Un ariete extensible acoplado a dicha unidad de turbina en un lado para subir y bajar dicha unidad de turbina, el otro lado de dicho ariete acoplado a dichos medios de soporte deslizables horizontales para que dicha unidad de turbina se pueda inclinar y extender hacia adelante y atrás concurrentemente con dichos movimientos hacia arriba y debajo de dichos medios de soporte horizontales (Col. 7 Líneas 36 a 42)

Las características **esenciales** del método de la reivindicación 6 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un método de aprovechamiento de energía de las olas en un cuerpo de agua, que comprende: una unidad de turbina dispuesta en dicho alojamiento y soportado fijamente por una pluralidad de dichas paredes, dicha unidad de turbina estando comprometida rotativamente con dicho flujo de agua (Col. 8 Líneas 66 a 68) y un ariete extensible acoplado a dicha unidad de turbina en un lado para subir y bajar dicha unidad de turbina, el otro lado de dicho ariete acoplado a dichos medios de soporte deslizables horizontales para que dicha unidad de turbina se pueda inclinar y extender hacia adelante y atrás concurrentemente con dichos movimientos hacia arriba y debajo de dichos medios de soporte horizontales (Col. 7 Líneas 36 a 42).

En consecuencia, la reivindicación 6 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación dependiente 7 no menciona alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 6, por lo cual se considera que no es nueva.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela además que dicho sistema comprende además un agitador de olas dispuesto fijamente en el piso oceánico al frente de dicha unidad de turbina y que comprende una pared de retención dispuesta en ángulo hacia la dirección de las olas entrantes para agitar las olas a un mayor potencial y energía cinética (Col. 8 Líneas 19 a 26), afectando la novedad de la reivindicación 7.

La reivindicación 3 no se encuentra divulgada en el estado de la técnica, por lo tanto cumple con los requisitos del Art. 16 y el Art. 18 de la Decisión 486.

7. Conclusión

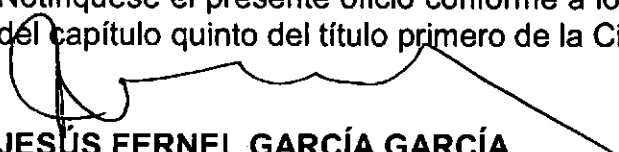
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5'311'064	1 a 2, 4 a 7	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 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 para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

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.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
 Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

25 JUL. 2012

Realizado por: Angélica María Ramírez 
 Revisado por: Rosa Patricia Téllez 