

Bogotá 17 de Marzo de 2010

Doctora
ALIX CARMENZA CESPEDES VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio.
Ciudad:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-084120- -00015-0000

Fecha: 2010-03-17 15:17:41 Dep. 2020 DIR.NULVASOR
Tra 3 MODULO Lve: 1 REGDLPOSITO
Act. 444 RESPULSTARQUE Folios: 8

Referencia:

Respuesta a requerimiento hecho a mi solicitud No. 04-84120; con un nuevo capítulo reivindicatorio, que no amplía la materia, y que refleja la novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con lo cual se podría conceder dicha solicitud

Solicito el nuevo estudio de fondo, ya que se han subsanado las objeciones hechas. Y agradezco que de ser necesario se me requiera nuevamente.

Adjunto también el pago de la tasa correspondiente al cambio de modalidad, junto con la carta de persona natural para la reducción de la tasa

También incluyo una aclaración en la figura 2 y la página 15 de la descripción en donde aparecía mal referenciada la plataforma de impacto que corresponde al número (5), como la corregí.

RADICACION: 04-84120

OFICIO: 2520 del 25 de Febrero de 2010

Agradezco la atención prestada

Muy cordialmente



GUILLERMO ANTONIO CARDONA MORENO
CC. 19 191 036.

CAPITULO REIVINDICATORIO

1. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía a partir de las olas del mar **CARACTERIZADA PORQUE** La bomba hidráulica marina (22) presenta: Un tubo de alta presión (1), con un empaque y émbolo (2) en el extremo de un eje (4). En el centro del eje se instala una plataforma de impacto (5). El eje (4) se desplaza uniformemente guiado por bujes (20) ubicados desde la mitad del eje (4), a partir de la plataforma de impacto hacia el otro extremo opuesto al extremo del empaque y el émbolo (2). Los bujes (20) y el tubo están asegurados a una estructura preferiblemente de materiales resistente a la salinidad. El eje (4) accionado por el impacto de la ola sobre la plataforma (5) se desplaza accionando el embolo (2) y presionando el agua hacia un tubo de conducción.

El émbolo (2) y la plataforma de impacto (5) fijados sobre el eje (4), una vez son accionados por la ola regresan a su posición original aprovechando el retorno de la ola y el accionamiento de un resorte (12) dispuestos para recibir el impacto de otra ola y sucesivamente. Esta estructura esta soportada en unos pilotes (7) en hormigón, clavados en la base del mar y en los flotadores (11) y (14).

La bomba (22), en su estructura se desplaza hacia arriba y hacia abajo siguiendo las fluctuaciones de la marea Los flotadores (11) y (14) mantienen suspendida la parte superior de la estructura de la bomba (22) al nivel de la superficie del mar. Los flotadores se van localizados desde la parte longitudinal intermedia de la estructura hacia el extremo de la bomba correspondiente al tubo de conducción.

2. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** el tubo (1) puede ser de material plástico de alta presión que tenga como máximo las $\frac{3}{4}$ de la longitud total de la bomba (22).

3. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** el émbolo (2) puede ser de material en fibra de vidrio con su correspondiente empaque que se desplaza con precisión sobre el tubo de plástico empujando el agua.

4. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, **CARACTERIZADA PORQUE** presenta una estructura (3) y (10) elaborada en materiales resistentes a la salinidad. Por el centro de la estructura a través de guías centradas en unos marcos, se fija el tubo (1) que puede ser plástico de alta presión y un marco (21) que hace parte de la plataforma de impacto (5) hacia el otro extremo opuesto al del embolo (2) van las guías de conducción del eje..

5. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta un eje (4) resistente a la salinidad, en uno de cuyos extremos lleva el émbolo, fijado con un sistema escualizable, en la parte intermedia lleva la plataforma de impacto (5) de la ola.

6. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta una plataforma de impacto (5) ubicada en la parte intermedia del eje (4), la que acciona al émbolo (2) dentro del tubo (1).

7. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta unas válvulas de salida (8) de agua y de llenado (9) en la parte posterior del tubo de alta presión, la que permite la entrada y retiene la salida de agua.

8. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta un tubo de conducción de agua (6), con dos válvulas de contención unido al tubo de la bomba, por el que sube el agua a la altura deseada.

9. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta un resorte (12) con una que ayuda al retorno de la plataforma de impacto (5) a regresar a su posición inicial para esperar el impacto de una nueva ola.

10. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta cuatro pilotes (7) en hormigón, clavados en la base del mar, sobre los cuales, a través de unas guías y soportado en los flotadores (11) y (14), la bomba (22) en su estructura se desplaza hacia arriba y hacia abajo siguiendo las fluctuaciones de la marea.

11. Bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE presenta Los flotadores (11) y (14), para mantener la parte superior de la estructura de la bomba al nivel de la superficie del mar. Los flotadores van localizados en la parte longitudinal intermedia de la estructura, de tal manera que no alcancen a interferir el buen accionar de la ola sobre la plataforma de impacto.

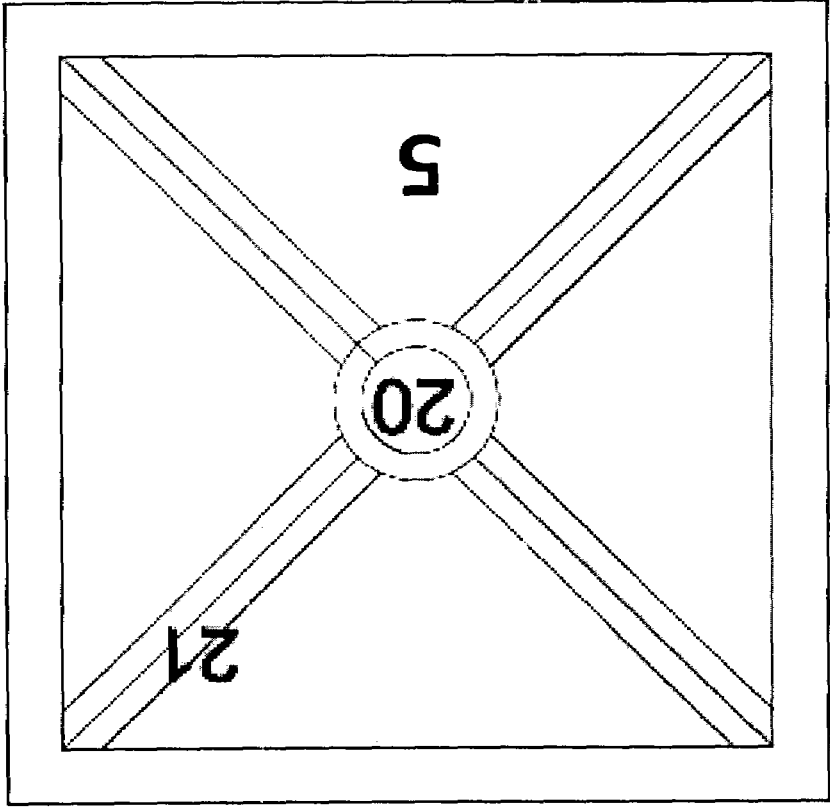


FIGURA No. 2

El problema planteado en esta solicitud es la discontinuidad en la generación de energía con los sistemas que dependen de la frecuencia de las olas y de la fuerza de la marea, por lo que no garantizan generación estable ni permanente.

140

Son múltiples los usos del agua elevada, pero mi propósito especial es para la construcción de represas hidroeléctricas, lo que contribuiría de manera importante a resolver los problemas de generación de energía en un mundo en el que se agota la generación hidroeléctrica con agua dulce por los problemas ambientales y en que aún no es muy segura la generación nuclear.

DIBUJOS EXPLICATIVOS PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

FIGURA 1.

- 1-Tubo de presión de alta densidad.
- 2-Embolo instalado en un extremo del eje para impulsar el agua por el tubo
- 3-Estructura metálica Horizontal de soporte de la bomba.
- 4-Eje con el émbolo en un extremo, el otro extremo se desliza por una guía del punto 7 de la estructura. En la mitad es impulsado por el impacto de la ola sobre la plataforma de impulso accionando el émbolo en el extremo 2.
- 5-Plataforma de impacto accionada por la ola.
- 6-Tubo de conducción del agua hacia el tanque de estabilización.
- 7-Pilotes en Hormigón.
- 8-Válvula de salida del agua.
- 9- Válvula de llenado del agua.
- 10-Travesaño de la estructura metálica soporte de la bomba.
- 11-Flotadores internos.
- 12-Resorte de retorno de la plataforma de impacto.
- 13-Soportes diagonales de la plataforma de impacto.
- 14- Flotadores externos que suspenden en la superficie la estructura con la bomba.

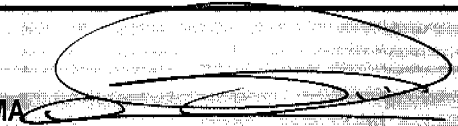
FIGURA 2.

- 5-Plataforma de impacto.
- 20-Buje guía del eje central, accionado por la plataforma de impacto.
- 21-Soporte estructural de la plataforma

FIGURA 3.

- 15-Tubería de conducción del agua impulsada hacia el tanque de estabilización.
- 16-Tanque de estabilización.

SOLICITUD		040 84120
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		Espacio reservado para el adhesivo de radicación
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE		
1 APLICACIÓN A:		
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad		
☐ Presentación solicitud ☐ Examen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento		
2	BENEFICIARIO Nombre: <u>Guillermo Cardona Morano</u> Dirección: <u>Colo 70A-17-51</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombia</u> Teléfono: <u>315 3387551</u>	IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número: <u>19191036</u>
En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
3 Anexos Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea ☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004 Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio		
4 Solicito la reducción de la tasa de patente,		
Nombre <u>Guillermo Cardona Morano</u> Firma:  C.C. <u>19191036</u> TP		
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página		

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		Espacio reservado para el adhesivo de radicación	
FORMULARIO UNICO DE CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES			
SOLICITUD DE:			
1 ☒ Conversión ☐ División ☐ Fusión			
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo Utilidad ☐ Registro de Diseño Industrial ☐ Esquemas de Trazado para Circuitos Integrados			
2 SOLICITANTE		IDENTIFICACIÓN	
Nombre: _____		☐ C.C. ☐ NIT	
Dirección: _____		☐ C.E. ☐ Otro	
Nacionalidad o Domicilio: _____		Cúal _____	
Lugar de Constitución: _____		Número _____	
Teléfono: _____ Fax: _____			
E- mail: _____			
3 REPRESENTANTE O APODERADO		IDENTIFICACIÓN	
Nombre: _____		☐ C.C. ☐ NIT	
Dirección: _____		☐ C.E. ☐ Otro	
Teléfono: _____ Fax: _____		Cúal _____	
E- mail: _____		Número _____ TP _____	
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el numero de radicación (del poder). _____			
4 CONVERSIÓN		5 DIVISIÓN	
Expediente No.: _____		Expediente No.: _____	
De: <u>Modelo utilidad</u>		No. de divisionales: _____	
A: <u>Patente de invención</u>		Expediente No.: _____	
7 Comprobante de pago No. _____ Fecha _____			
8 Anexos			
☒ Comprobante de pago de la tasa.			
☐ Poderes, si fuere el caso.			
☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.			
☐ Copia de la solicitud divisional.			
9 NOMBRE <u>Guillermo Cordoba</u> FIRMA 			
C.C. <u>19491036</u> TP _____			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

143

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



NIT : 800176089-2

No. 04-084120- -00015-0000

Fecha: 2010-03-17 15:17:41 Dep: 2020 DIR.NULVASC
Tra: 3 MODELO Lve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTA RLQUL Folios: 8

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 21,011
FECHA : MARZO 17 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
GUILLERMO CARDONA M.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	97755733	17/03/2010	139,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	139,000.00
		TOTAL :	\$ 139,000.00

SON: CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

144

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 04 – 84120

Clasificación Internacional (IPC): F04B 47/12, F03B- 13/12, 13/18, 13/26.

Concepto Técnico No. 1594

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | | |
|------|--------------------------|--------|-----------------|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios | 115 a 123 y 140 |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios | 137 a 138 |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios | 128 a 130 y 139 |

2. Objeto de la invención

Titulo de la solicitud: "BOMBA HIDRAULICA MARINA PARA UN SISTEMA DE GENERACION DE ENERGIA."

El problema planteado en esta solicitud es la discontinuidad en la generación de energía con los sistemas que dependen de la frecuencia de las olas y de la fuerza de la marea, por lo que no garantizan generación estable ni permanente.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema de generación de energía con una bomba hidráulica marina, el cual eleva el agua por medio de la bomba accionada con la fuerza de la ola del mar, hacia un tanque o represa de estabilización construida a la orilla del mar a cinco o más metros de altura, preferiblemente sobre zonas de arrecifes o acantilados.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características de la nueva reivindicación independiente 1, (ver folio 124).

El objeto de la solicitud definida anterior mente se encuentra en la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) F04B 47/00, F04B 47/12, F03B 13/12, F03B 13/18, F03B 13/26.

3. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

3.1. Novedad (artículo 16 D 486)

De acuerdo a la reivindicación independiente 1 (folio 137)

El capítulo reivindicatorio de la solicitud limita claramente la invención respecto al estado de la técnica. En las reivindicaciones independientes se observan de forma concisa lo nuevo que está aportando al estado de la técnica y lo que lo hace diferente de lo existente hasta ese momento, al proporcionar una bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía.

Se puede concluir que las siguientes características: *“Un tubo de alta presión con un empaque; una plataforma de impacto; una estructura soportada a uno pilotes y unos flotadores”*. No se encuentra contenida en el estado de la técnica de manera idéntica, por lo que permitirá afirmar que la solicitud cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

3.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

El problema técnico planteado en esta solicitud y que tocó de diferente manera el estado de la técnica, no se había resuelto previamente. Y mediante una bomba hidráulica marina para un sistema de generación de energía, el cual eleva el agua por medio de la bomba accionada con la fuerza de la ola del mar, hacia un tanque o represa de estabilización, evita la discontinuidad en la generación de energía con los sistemas que dependen de la frecuencia de las olas y de la fuerza de la marea.

Por lo anterior se puede concluir que la solicitud planteada no es evidente a una persona media conocedora de la materia, por lo que proporciona una configuración alternativa de solución a un problema que antes se había presentado. Con esto se concluye que cumple el requisito de nivel inventivo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

3.3. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que la invención titulada: “BOMBA HIDRAULICA MARINA PARA UN SISTEMA DE GENERACION DE ENERGIA” es susceptible de aplicación porque pueden ser utilizadas a nivel industrial. Con lo anterior se puede afirmar que cumple con lo estipulado en el artículo 19 de la Decisión de la Comunidad Andina de Naciones

4. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones 1 a 11 (folios 137 a 138)

De acuerdo al cambio de Modelo de Utilidad a Patente de Invención (folios 142-143)

Bogotá, D.C.

CONCEPTO TECNICO No. 1594	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202084
---------------------------	---