

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-37051- -2	FECHA: 2013-07-25 15:40:44
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
IVAN DARIO ARANGO

Asunto: Radicación: 12-37051- -2
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 13417
Folios: 5

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:	Rad. N° 12-037051-00000-0000	02/Marzo/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-037051-00000-0000	02/Marzo/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-037051-00000-0000	02/Marzo/2012

2. 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. Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 9.

Título de la solicitud: “Sistema convertidor y colector de corrientes libres para uso en generación de energía eléctrica” (Ver página 1 del radicado N° 12-037051-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un sistema para generar electricidad aprovechando la energía potencial de la corriente de un rio o mar con ruta estable, el cual obtiene altos valores de energía eléctrica sin obstaculizar flujo del rio;

mejorando así la implantación de estaciones de generación de energía en lugares donde no se pueda construir una represa.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de concentración de energía de corrientes libres que sirve para captar energía del agua para generación de energía eléctrica al aumentar la densidad de energía en un porcentaje del agua, permitiendo generar altos valores de energía sin cerrar el paso de la corriente de los ríos o de mar con ruta estable.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 03 B 01/00.

3. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

Las reivindicaciones 4 a 6 no son patentables de acuerdo con el artículo citado, debido que revelan el uso de algunas partes que conforman el sistema reclamado por el solicitante, dejando a un lado las características técnicas tangibles que pueden realizar dichos usos.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El pliego reivindicatorio no es claro ni conciso porque el solicitante se limita a mencionar los usos y los resultados esperados del sistema, al incluir: *“para captar energía del agua para generación de energía eléctrica al aumentar la densidad de energía en un porcentaje del agua. En un sistema que permite generar altos valores de energía sin cerrar el paso de la corriente de los ríos. También es aplicable en corrientes de mar con ruta estable”, “para generación de energía dentro de un ducto (10) a presión, que se alinea con ribera del río o una corriente oceánica estable y que en su extremo final entrega el agua a una turbina hidráulica para generación de energía. Este ducto recibe de varios ductos (29) agua a alta presión y mediante atenuadores de presión (40) mantiene la presión en un rango cercano a la presión de trabajo”, “para la utilización en la generación de energía en escalas superiores a 5 kw y que utiliza como principios de conversión, la desaceleración del fluido confinado en un ducto (21). Para la desaceleración se realiza el cierre de una servo-válvula (31) la cual es controlada de forma que en el sector de alta presión (25) dentro del ducto (21) se produzca un valor de presión que responde a la una curva planeada (figura 11). También pertenece al conversor, un ducto (29) en el cual una servo-válvula (32) se abre para la extracción de un porcentaje del fluido a alta presión. En este convertidor es característico el control de las curvas de presión mediante lógica de control programada. Las referidas curvas de presión son programas de acuerdo a los requerimientos del sistema de generación eléctrica”, “la utilización de múltiples convertidores de energía (20) que alimentan de fluido a presión un ducto común (10) de conformidad con la reivindicación 2 el control del grupo de convertidores (60) desfasa la actuación de los convertidores para obtener un flujo estable”, “la utilización de una campana (26) en entrada en el convertidor de energía de conformidad con la reivindicación 2 para captar la fuerza de arrastre generada en el sitio (22) y utilizarla en acelerar el fluido dentro del ducto auxiliar en el tiempo de carga del ciclo de trabajo del convertidor”, “la utilización de una campana de salida (23) en el convertidor de energía de conformidad con la reivindicación 2 para captar la energía del vacío generado en el sitio (24) y utilizarla en acelerar el fluido dentro del ducto auxiliar en el tiempo de carga del ciclo de trabajo del conversor”, “constituida por múltiples pasos y características de seguridad similares a la válvula cheque”, “para impedir que escombros ingresen en el convertidor (20)”, dejando a un lado las características técnicas de carácter tangible y su interrelación técnica entre las mismas que le permitan obtener dichos objetivos.*

Incluye múltiples reivindicaciones independientes, sugiriendo de esta manera que se intentan proteger varios elementos por separado y no un solo sistema conformado por varias características técnicas tangibles.

No permite establecer la parte caracterizante, en la cual se incluye la materia técnica a proteger, del preámbulo, el cual indica la materia conocida en el estado de la técnica.

Se sugiere definir la invención por sus características técnicas esenciales; estas pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación.

Es importante resaltar, que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada. Por lo tanto, la definición de las reivindicaciones debe realizarse teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

a) Las reivindicaciones deben definir el objeto cuya protección se solicita; ser claras y concisas y sustentarse enteramente en la descripción.

b) La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas, dándole el alcance de la protección. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.

c) En la redacción de las reivindicaciones, se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga las características técnicas posibles para cumplir con el requisito de novedad y nivel inventivo, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera. El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado técnica más próxima a la invención. De esta forma podrá determinarse qué características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuáles podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

d) Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase “caracterizado por”, recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

e) Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes son definiciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

Una forma de presentar una reivindicación es hacerlo en dos partes: preámbulo (puede ser el título de la solicitud) y parte caracterizante. En este caso la estructura es la siguiente: El preámbulo indicara primero cual es la materia de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y seguidamente las características técnicas necesarias o elementos necesarios para definir la invención pero que combinadas forman parte del estado de la técnica. Esto último solo se aplica a las reivindicaciones independientes.

- f) En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:
- Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
 - Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
 - Evitar incluir en las reivindicaciones referencia a los dibujos o figuras de la descripción técnica.
 - Exponer las “características técnicas de la invención”. Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales, usos u otras consideraciones no técnicas.

En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocaran entre paréntesis.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas.

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 técnica pueda reproducir (construir) el sistema reivindicado, puesto que el solicitante solo describe los usos y/o resultados esperados de dicho sistema. La descripción debe garantizar que la solicitud contenga todas las informaciones técnicas exigidas para que pueda realizar la invención un experto en la materia y permitir a cualquier lector comprender la contribución aportada por el inventor al estado de la técnica

La descripción debe contener subtítulos (información) que corresponda a lo previsto en el artículo 28 de la Decisión 486 (“sector tecnológico” o “sector técnico”, “estado de la técnica o estado anterior”, “descripción o divulgación de la invención”, “breve descripción de los dibujos”, “mejor(es) maneras(s) de realizar la invención”, “aplicación industrial”). Se recomienda utilizar esos subtítulos a los efectos de asegurar la uniformidad de las publicaciones y facilitar el acceso a la información contenida en la solicitud.

A continuación se dan algunas recomendaciones de carácter informativo, basados en el artículo 28 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción:

a) **Sector Tecnológico:**

Se trata de una sencilla indicación del sector de la técnica al que se refiere o al cual se aplica la invención. Es aconsejable hablar de un primer sector según el área de la técnica (por ejemplo, hablar del sector químico, farmacéutico, metalmecánico, etc.) y de un segundo sector según la aplicación de la invención.

b) Estado de la Técnica:

Se refiere a la tecnología anterior conocida por el solicitante que sea útil para la comprensión y el examen de la invención. Este apartado debe ayudar al examinador a la comprensión de nuestra invención. Por esa razón debemos describir todo aquello que conocemos, los procedimientos o técnicas utilizadas hasta la fecha, los productos que hay en el mercado para..., los dispositivos que se utilizan en..., etc.

Cuando se hace alguna referencia a publicación o patente se deberá dar todos los datos para ser localizada. Autor, revista, fecha e incluso, página o líneas, para el caso de publicaciones y preferiblemente los datos de publicación de la patente, numero, fecha de publicación y titular de la patente, para el caso de patentes.

c) Descripción de la invención:

Debe estar redactada de forma sencilla y completa, con el fin de que una persona experto en la materia pueda comprenderla y reproducirla.

Para asegurar la novedad de la invención se debe empezar con hacer una sencilla y comprensible redacción del problema técnico planteado. Después describir la solución del problema, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con la técnica anterior. Seguido de este preámbulo debemos caracterizar y concretar las novedades en que se base nuestra invención.

Generalmente para ello, se emplean dos secciones. En la primera, “Breve descripción de la invención” se debe redactar de forma general y resumida el contenido de la invención, haciendo hincapié en la característica técnica más importante y novedosa de la misma. En la segunda, “Descripción detallada de la invención” de nuevo insistir en el objeto de la invención, ahora aportando más datos, generales y específicos, que permiten reproducir la invención a un experto en la materia. En el caso de definición de parámetros o características debe utilizarse siempre márgenes de valores o expresiones como “al menos de...”, “más de...”, “preferiblemente de...”, “tales como...”, etc.

d) Explicación detallada de los Dibujos:

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución, por lo tanto, las figuras y dibujos deben ser descritos en forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos se deben describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción tal como: “Figura 1 muestra una vista lateral de la maquina empacadora; Figura 2 vista parcial de la máquina de la Figura 1”; y a continuación realizar una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, el nombre del elemento debe estar seguido del número de referencia por ejemplo “la máquina de empaquetar 10 comprende dos rodillos accionados por un motor 11 para soportar y hacer girar el rollo 13”.

La descripción y los dibujos deben ser consistentes los unos con los otros al referirse a los signos, símbolos o números de referencia.

En este apartado figuran las leyendas o explicaciones adicionales que requieren los dibujos que van a formar parte de la patente. Se trata de una explicación detallada, ya que no se permite la inclusión de ningún texto en las figuras, solo se admiten palabras dentro de las figuras que sean esenciales para la comprensión de los dibujos, como por ejemplo, “vapor”, “agua”, “abierto”, “corte según AB” o similares.

e) Dibujos:

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben estar explicados

en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libres de detalles inútiles, de leyendas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea, las características de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- deben tener relación directa con la descripción;
- deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- la relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- no deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

Por lo anterior, el capítulo descriptivo de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 28 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo descriptivo, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas.

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 patente nacional: marzo 02 de 2012 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2011/0204642	"River High Pressure Energy Conversion Machine"	25/Agosto/2011
D2	US 2009/0322091	"Tidal power apparatus"	31/Diciembre/2009
D3	US 2009/0087301	"Machine for increased hydro power generation"	02/Abril/2009

El documento D1¹ divulga bombas de agua de río de alta presión que convierten el agua de río y la energía gravitacional en la forma de una bomba de agua de alta presión, que puede ser utilizada para diversos fines, incluyendo la generación de energía (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 0003).

El documento D2² divulga un aparato de energía mareomotriz, que comprende un flotador anclado que tiene un ducto transversal con aberturas en los extremos opuestos del flotador, dicho conducto tiene un rotor de eje vertical y un generador eléctrico (Pág. 1, Fl. 4, Párr. 0018).

El documento D3³ divulga turbinas hidrocínéticas de generación de energía, en particular, turbinas multidireccionales hidrocínéticas de generación de energía que incluyen conductos y estatores ajustables (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 0003).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

Debido a las objeciones citadas en el numeral 3 del presente oficio, la cuales afectan negativamente la claridad y la concisión de los pliegos descriptivo y reivindicatorio, no

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20110204642.pdf>

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20090322091.pdf>

3 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20090087301.pdf>

fue posible realizar el análisis comparativo frente al estado de la técnica de los requisitos de novedad y nivel inventivo; debido a la ausencia de materia en las reivindicaciones.

Sin embargo, con base en las enseñanzas de los documentos encontrados hasta ahora, se prevén objeciones de novedad y/o nivel inventivo al objeto de la solicitud; puesto que el objeto de la presente solicitud sería el resultado de implementar o combinar uno o dos de los documentos citados en conjunto con los conocimientos normales de la persona versada en la materia técnica.

7. Conclusión

No es posible realizar el análisis comparativo correspondiente frente al estado de la técnica debido a la ausencia de materia técnica en las reclamaciones y la falta de claridad y concisión en los pliegos descriptivo y reivindicatorio.

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 2013-07-30

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez