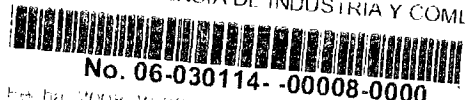


Clarke, Modet & Co
COLOMBIA

183
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-030114- -00008-0000

FECHA: 2008-10-30 14:59:58 Dep. 2019 NUEVAS CREACIONES
CALLE 11 PATINILLAS LVA 379 FASE NACIONAL
AL 444 RESPUESTA RIQUEL Folio 17

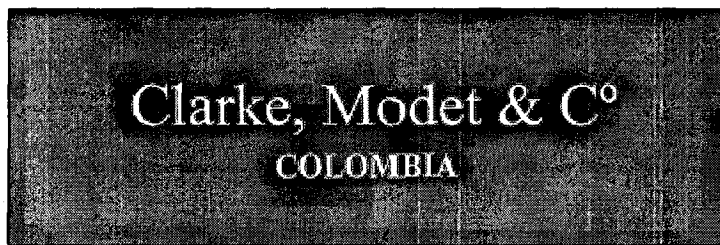
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. **06-030.114**

Solicitud de patente a nombre de **ATLANTIS RESOURCES CORPORATION PTE. LIMITED**

Yo, DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **ATLANTIS RESOURCES CORPORATION PTE. LIMITED** domiciliada en Singapur, Singapur, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 10165 notificado por fijación en lista el 8 de agosto de 2008, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 2033, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio y páginas 5 y 6 de la descripción, en los cuales se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Se modificó la reivindicación 1 con el fin de mencionar que la parte caracterizante allí descrita está definida porque las láminas se adaptan para impulsar o propulsar los soportes móviles.
 - 1.2 Se adicionó una característica a la reivindicación 2, con el fin de mencionar que los soportes móviles accionan el separador de energía.
 - 1.3 Se eliminaron los términos ambiguos tales como “sustancialmente”, “generalmente” y “operativamente” de todo el capítulo reivindicatorio, con el fin de definir la invención de forma concisa.
 - 1.5 Se modificó la reivindicación 1 con el fin de definir que los soportes móviles se encuentran conectados en serie a lo largo de una trayectoria o una pista.
 - 1.6 Se especificó en la reivindicación que el riel se encuentra unido a la estructura y a su vez soporta a los soportes móviles.



- 1.7 Se modificó la reivindicación 15 con el fin de definir dos unidades de impulsión, dentro de las cuales se encuentra una inferior y una superior, especificando los elementos que las componen.
- 1.8 Se modificaron las páginas 5 y 6 de la descripción (folios 50 y 51) con el de resaltar el hecho que la presente invención puede tener diferentes aspectos como es el sistema como tal y el método para generar energía.

En cuanto a estas modificaciones me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Para este efecto, me permito acompañar el recibo de pago No. 08 – 83,345 de octubre 22 de 2008, con el cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a su capítulo reivindicatorio y a su descripción.

2. Claridad de la solicitud

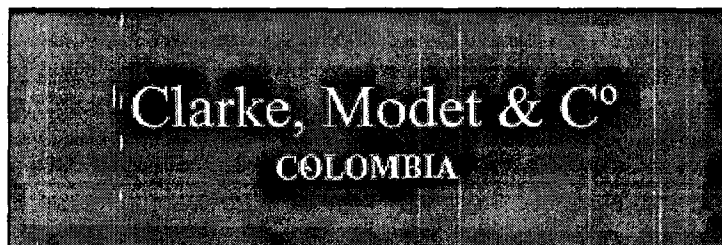
Respecto a este punto, me permito decir que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio queda subsanada la totalidad de las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Complementariamente, presenta junto a este memorial nuevas páginas 5 y 6 de la descripción, las cuales representan el reemplazo de las anteriores respectivas páginas que correspondían a los folios 50 y 51 que se encuentran en esa Superintendencia, con el fin que sean reemplazadas por las nuevas páginas y sean tenidas en cuenta para futuros análisis de la solicitud en estudio.

Adicionalmente, es deseo del solicitante manifestar que el método descrito en la reivindicación 16 si se encuentra debidamente sustentado a lo largo de la descripción de la solicitud, toda vez que se menciona que el método allí descrito es útil para la generación de energía eléctrica, donde se establece que hay que proporcionar o colocar el sistema definido anteriormente.

Además, el método propone la utilización de la corriente de agua para impulsar los carros. Es importante tener en cuenta que esta característica se encuentra en la página 16, líneas 8 a 23, donde se menciona que:

“En el uso, el sistema subacuático de generación de energía 10 está localizado dentro de una



corriente de agua, de modo que la guía de deslizamiento 30 está sustancialmente perpendicular a la corriente de agua. La corriente de agua actúa sobre las hojas metálicas 40, y provoca que las hojas accionen la cadena de impulsión 74 alrededor de la guía de deslizamiento 30. La cadena de impulsión 74 a su vez acciona el engrane principal 51, el eje principal 52 y el engrane inferior 53. El engrane inferior 53 acciona el engrane grande 101 de incremento de velocidad, el engrane pequeño 102 de incremento de velocidad y el eje 103 de incremento de velocidad. La velocidad rotacional del engrane grande 101 de incremento de velocidad, el engrane pequeño 102 de incremento de velocidad y el eje 103 de incremento de velocidad es sustancialmente más grande que aquel del engrane principal 51, el eje principal 52 y el engrane inferior 53"

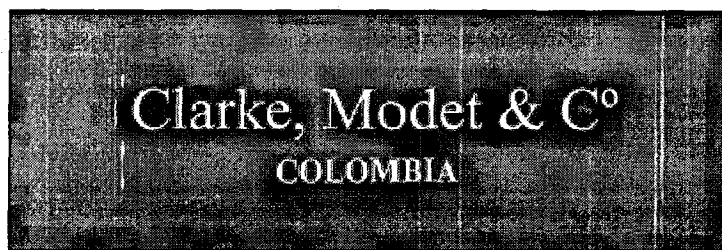
Como se puede ver, a partir del párrafo anterior, cualquier técnico comprende que el agua impulsa los soportes móviles sobre una guía de desplazamiento, ya que dicha agua actúa sobre las aletas hidrodinámicas, lo que permite establecer que el segundo paso o etapa del método descrito en la nueva reivindicación 16 SI tiene sustento en la descripción y además se puede considerar como un salto significativo a lo que existía en el estado del arte, por lo tanto dicho método puede ser considerado como novedoso e inventivo.

Adicionalmente, el método también menciona la etapa de extraer la energía a partir de un separador de energía que hace las veces de toma de energía, lo cual es claro para una persona versada en la materia, ya que dicho técnico sabe que la energía debe ser obtenida de alguna parte del sistema de generación de energía, que en este caso es el separador de energía. De lo contrario, no tendría sentido tener un sistema de generación de energía del cual no se puede sacar energía mediante una salida de potencia.

Así las cosas, el solicitante establece que no es necesario que la descripción mencione detalladamente esta característica, ya que cualquier persona con conocimientos medios en la materia sabe que para tener una salida de voltaje o potencia en un sistema de generación hay que tener un separador o toma de energía, a la cual se van a conectar los distintos dispositivos que se van a beneficiar de la energía generada por el sistema.

Adicionalmente, el examinador establece en su concepto técnico que "Las reivindicaciones 16 a 20, no son aceptables por las siguientes razones:

- (...) ii) El método no conlleva a la obtención de un producto, por que se trata es de la producción de un servicio tal como lo es el suministro de energía.*
- iii) Los pasos característicos que conforman el método, corresponden a instrucciones de operación (utilización) de un sistema de generación de energía, por lo cual el mencionado método no puede ser objeto de patente".*



En vista de la posición establecida por ese Despacho, citamos el contenido del Manual Andino de Patentes que establece, en su capítulo relativo a la claridad de las reivindicaciones de una solicitud de patente, que *“Existen fundamentalmente dos categorías de reivindicaciones: las que se refieren a un producto y las que se refieren a un procedimiento.*

(...) 4.4.2 Procedimiento

*La segunda clase básica de reivindicación se aplica a todo tipo de actividades que supongan **la utilización de cualquier producto material para efectuar el procedimiento.** Dichas actividades se pueden ejercer sobre productos materiales, energía, otros procesos (**por ejemplo procesos de control**) o sobre cosas vivientes, cuando la legislación lo permite.*

Es esencial que la reivindicación estudiada no deje ninguna duda en cuanto a la categoría a la que pertenece. Si las palabras utilizadas son tales que no permiten determinar a qué categoría pertenece una reivindicación, se debe objetar falta de claridad” (El resaltado es nuestro).

Además, se menciona que existe otro tipo de definición para las reivindicaciones de producto que se obtiene por medio de un método, de la siguiente forma:

“4.6.8 Producto definido por su proceso de fabricación

*Las **reivindicaciones de productos definidas en términos de un proceso de fabricación** son admisibles solamente si los productos como tales cumplen los requisitos patentabilidad, es decir, **cuando entre otras cosas son nuevos e inventivos**, y cuando no se pueden definir por sus características estructurales. Un caso típico es de los polímeros. Preferentemente se deben redactar de la forma “Producto X obtenible por el proceso Y”.”* (El resaltado es nuestro).

Así las cosas y teniendo en cuenta la información de los párrafos precedentes, es deseo del solicitante manifestar que dicho manual es muy claro al mencionar que el tipo de reivindicaciones relativas a un producto definido por su proceso de fabricación es completamente **independiente** y **diferente** a una reivindicación de procedimiento, toda vez que el primero define los pasos y/o etapas necesarias para obtener un producto, mientras que el segundo tipo de reivindicaciones define el procedimiento por el cual se obtiene un **resultado, no necesariamente un producto tangible**, como lo establece el examinador en su concepto técnico.

En consecuencia, las reivindicaciones de procedimiento pueden definir las etapas necesarias para obtener **un resultado nuevo o diferente** a lo que existía en el arte al momento de la presentación de la solicitud prioritaria de la solicitud que se encuentra en estudio.

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

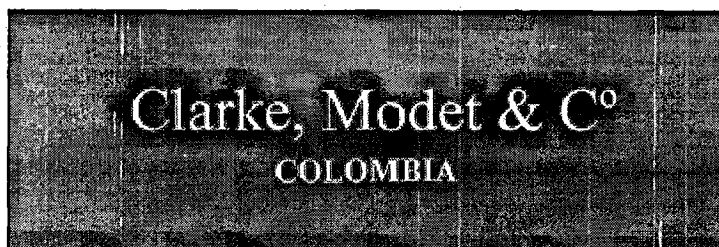
Además, el Manual Andino establece que el proceso o procedimiento definido en dichas reivindicaciones o las actividades allí definidas, se pueden ejercer sobre otros procesos, entre ellos los “*procesos de generación de un servicio*”, que como su nombre lo indica, son los procesos definidos por la secuencia de etapas necesarias para llevar a cabo una generación de algún tipo de servicio, como en este caso lo es la energía eléctrica.

Así las cosas, se puede establecer que el método o procedimiento definido en las reivindicaciones 16 a 20 de la presente solicitud, están descritas en términos de los pasos y/o etapas necesarias para **generar** un servicio de energía eléctrica, lo cual lleva a obtener un resultado, que es la energía eléctrica necesaria para operar una pluralidad de elementos o dispositivos que se pueden beneficiar de dicho servicio.

Así las cosas, es claro que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple con el requisito de ser reivindicaciones dirigidas a un método, ajustándose a lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 Artículo 30, pues define la materia que se desea proteger, dentro de la que se encuentra un método para la generación de energía eléctrica a partir de corriente de agua, el cual se caracteriza por una serie de pasos o etapas, como lo ha exigido esa Superintendencia en numerosas oportunidades anteriores. Siendo así, es evidente que la presente solicitud no presenta problemas de claridad y cualquier técnico versado en la materia puede entender el alcance de la invención y reproducirlo, que es en esencia lo que establece la normativa vigente.

El hecho que las reivindicaciones no estén dirigidas a un proceso para obtener un producto tangible, de ninguna manera es razón para considerar que la invención no sea clara. Respetuosamente, reasaltamos el contenido de la Interpretación Prejudicial del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina más reciente, como la Interpretación emitida el 31 de agosto de 2005, en relación al proceso 118-IP-2005, citamos información contenida en dicha interpretación y la conclusión del numeral 2 donde se indica textualmente:

*“En el caso de la invención de producto, el objeto inventivo se halla constituido por un cuerpo cierto, destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica no ha podido satisfacer. En cambio, en el caso de la invención de procedimiento, el objeto inventivo se halla constituido por **“una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o de un resultado”** (OTERO LASTRES, José Manuel: op. cit.).” (Subrayados fuera de texto).*



Conclusión 2:

*“La invención, de producto o de procedimiento, constituye una obra creadora que provee solución a un problema técnico, y que, al ser aplicada en el ámbito de la industria, procura la **obtención de un resultado útil**. La invención de producto se materializa en un cuerpo cierto destinado a dar satisfacción a una necesidad industrial que el estado de la técnica no ha podido cubrir, mientras que la invención de **procedimiento consiste en una serie de operaciones que inciden sobre una materia y se encaminan a la obtención de un objeto o de un resultado**. En todo caso, la invención deberá constituir un avance técnico significativo en el desarrollo de la industria.” (Subrayados fuera de texto).*

La interpretación anterior deja en claro que el concepto de invención está ligado a la **solución de un problema técnico** en procura de la obtención de un **resultado útil**. No necesaria ni obligatoriamente dicho concepto está unido a la obtención de un producto. En el caso específico de invenciones de procedimiento, el Tribunal Andino es claro en establecer que las invenciones de procedimiento consisten en una **serie de operaciones** que inciden sobre una **materia** y se encaminan a la obtención de un objeto **o de un resultado**.

Haciendo estricto análisis para el caso particular el método de la presente invención consiste en una serie de operaciones que inciden sobre un equipo y se encamina a la obtención de un resultado que es proporcionar a un usuario o a cualquier tipo de dispositivo un servicio de energía eléctrica partiendo de la corriente de agua. Así las cosas, es evidente que el método reivindicado es claro pues está expresado en los términos establecidos en la interpretación que el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina hizo con relación al proceso 118-IP-2005. En consecuencia, las reivindicaciones 16 a 20, relativas a método, del pliego calificado son aceptables, aún cuando el método no conduzca a la fabricación de un producto tangible.

3. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico No. 2033 que las reivindicaciones 1, 2, 4, 8 a 13 y 15 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz del documento US 4,589,344 (D1).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los

componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “*conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial*” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación de la referencia D1.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “*hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria*” (Ibídem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

-Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

Así las cosas, es deseo del solicitante argumentar que el documento D1,

mencionado como anterioridad, hace referencia a un generador de energía activado por aire o agua que tiene una pluralidad de carros o soportes móviles impulsados por vela y conectados para formar una cadena continua, la cual está suspendida de un bucle de monorriel. La dirección de la corriente del agua requerida para propulsar los carros del generador descrito en D1 es horizontal y la trayectoria de los carros es en un ciclo horizontal. En este sentido, la trayectoria de los carros se encuentra en un plano que es paralelo a la dirección de la corriente requerida para propulsar dichos carros o soportes móviles.

Por el contrario, la reivindicación 1 de la presente solicitud define un sistema de generación de energía en el cual *"las láminas se adaptan para propulsar los soportes móviles junto con la pista en respuesta al flujo de agua en una dirección perpendicular al plano"*, donde dicho plano se refiere a la trayectoria de los soportes móviles.

Así, el documento D1 no reporta dicha característica, por el contrario divulga que la trayectoria se encuentra en el sentido completamente opuesto y por lo tanto, se puede establecer que dicha reivindicación 1 es novedosa con respecto al documento US 4,589,344 (D1).

Adicionalmente, dado que la reivindicación 1 cumple con el requisito de novedad tal y como se mencionó anteriormente, las reivindicaciones que de ella dependen (reivindicaciones 2 a 15) también deben ser consideradas como novedosas con relación al documento D1.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y novedad respecto al sistema de generación de energía expuesto en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

Señor Superintendente,



DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
C.C. 41.654.882 Bogotá
T.P. 20824

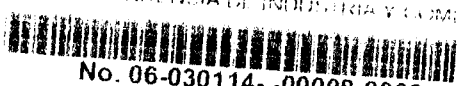
191

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL No. 08 - 83,345
FECHA: OCTUBRE 22 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-030114- -00008-0000

Fecha: 2008-10-30 14:59:58 Dep. 2020 NUL CREACIONE
Dir. 11 PATENTELIYI Lve 379 FASE NACIONALII
Art 444 RLSPULSTARLQUL Folios: 17

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE ROBERT Y CIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	94343303	21/10/2008	49,440,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	IDENTIFICACION	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	00000-01-02	DEPOSITO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRECE MIL PESOS

RESPONSABLE



RECIBO DE DINERO APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-766 9

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

De acuerdo con un aspecto de la presente invención hay un sistema de generación de energía adaptado para proporcionar una salida de energía a partir del flujo de agua, el sistema comprende una estructura: una pluralidad de soportes móviles vinculados o conectados en una serie a lo largo de una pista, la pista descansa en un plano; un riel unido a la estructura, el riel soporta los soportes móviles; una pluralidad de láminas montadas sobre los soportes móviles, caracterizado porque las láminas están adaptadas para propulsar los soportes móviles a lo largo de la pista en respuesta al flujo de agua en una dirección sustancialmente perpendicular al plano; y un separador de energía adaptado operativamente para extraer energía del movimiento de los soportes móviles a lo largo de la pista.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención hay un método para generar energía a partir de corriente de agua, que comprende:

- (i) suministrar un sistema de generación energía que comprende una estructura; una pluralidad de soportes móviles ligados en serie junto a una pista de aro cerrado, la pista descansa en un plano; una pista unida a la estructura, la pista soporta los soportes móviles; una pluralidad de láminas montadas en los soportes móviles, caracterizado porque las láminas se adaptan para obstaculizar los soportes móviles junto con la pista en respuesta al flujo del agua en una dirección perpendicular al plano; y un separador de energía adaptado para extraer energía del movimiento de los soportes móviles junto con la pista;
- (ii) ubicar el sistema de generación de energía en una corriente de agua, en donde el agua fluye en una dirección perpendicular al plano;

(iii) permitir al agua que fluya a través del sistema de generación de energía para propulsar los soportes móviles a lo largo del riel;

(iv) extraer energía del separador de energía.

La trayectoria definida puede ser definida por una guía de deslizamiento, par de ruedas, pluralidad de poleas y similares.

El número de línea puede ser un cable, banda, cadena o miembro continuo similar.

La toma de energía puede ser operativamente conectada a una bomba o generador o dispositivo similar.

Las características adicionales de la presente invención se volverán aparentes a partir de la siguiente descripción detallada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para ayudar a entender la invención y para ser capaz de que una persona experta en la técnica ponga la invención en práctica, será descrita una modalidad de la invención a manera de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos anexos, en donde:

La figura 1 muestra una vista superior de un sistema subacuático de generación de energía de acuerdo a una primera modalidad de la presente invención;

La figura 2 muestra una vista frontal de dos unidades de impulsión que forman parte del sistema subacuático de generación de energía de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista en sección lateral del sistema subacuático de generación de energía de la figura 1;

La figura 4 muestra una vista en sección lateral del sistema subacuático de generación de energía de la figura 1;

La figura 5 muestra una vista superior de una guía de deslizamiento mostrada en la figura 1;

La figura 6 muestra en sección transversal de la

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de generación de energía adaptado para proporcionar energía de salida a partir de flujo de agua, el sistema comprende:

una estructura;

una pluralidad de soportes móviles vinculados o conectados en una serie a lo largo de una pista, la pista descansa en un plano;

un riel unido a la estructura, el riel soporta los soportes móviles;

una pluralidad de láminas montadas en los soportes móviles, caracterizado porque las láminas se adaptan para propulsar los soportes móviles junto con la pista en respuesta al flujo de agua en una dirección perpendicular al plano; y

un separador de energía adaptado para extraer energía del movimiento de los soportes móviles a lo largo de la pista.

2. El sistema de generación de energía de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una cadena de impulsión que conecta la pluralidad de soportes móviles y conecta los soportes móviles con el separador de energía, de modo que, cuando está en uso, los soportes móviles accionan el separador de energía.

3. El sistema de generación de energía de la reivindicación 1 ó 2, en donde el riel comprende un canal rectangular que tiene unas placas de riel lateral opuestas y una placa de fondo trasera, en donde se reciben los soportes móviles en el canal.

4. El sistema de generación de energía de la reivindicación 3, en donde los soportes móviles comprenden un cuerpo, un primer ensamble de rueda que tiene un par de ruedas, cada rueda adaptada para rodar junto con un borde de una de las placas de riel laterales y un segundo ensamble de rueda que tiene una rueda adaptada para rodar a lo largo de una superficie interna de una de las placas de riel laterales.

5. El sistema de generación de energía de la reivindicación 4, en donde el canal comprende adicionalmente una banda lubricante dispuesta en una de las placas de riel laterales adyacentes a la rueda del segundo ensamble de rueda, la banda lubricante se adapta para retener la rueda en el canal.

6. El sistema de generación de energía de la reivindicación 5, en donde las ruedas del primer ensamble están ranuradas para recibir el borde de la placa de riel lateral.

7. El sistema de generación de energía de la reivindicación 6, en donde el soporte móvil comprende dos de los primeros ensambles de rueda y dos de los segundos ensambles de rueda.

8. El sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende adicionalmente un anclaje para montar el sistema en el lecho del océano o del lecho de un río.

9. Un sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura comprende un cuerpo cilíndrico principal con dos brazos de adhesión arqueados, los brazos de adhesión se montan al anclaje.

10. El sistema de generación de energía de la reivindicación 9, en donde la estructura comprende adicionalmente una pluralidad de miembros de soporte de riel que se extienden desde el cuerpo cilíndrico, los miembros de soporte de riel soportan el riel.

11. El sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la pista tiene forma ovalada.

12. El sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde cada

una de las láminas se forma a partir de dos alas desplegadas y un brazo de conexión.

13. El sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el separador de energía se conecta a un generador con el fin de producir electricidad cuando está en uso.

14. El sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la separación de energía se conecta a una bomba con el fin de bombear agua cuando está en uso.

15. El sistema de generación de energía de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el riel, el soporte móvil, la lámina y el separador de energía forman una unidad de impulsión superior y el sistema de generación de energía comprende adicionalmente una unidad de impulsión inferior que comprende un riel, un soporte móvil, una lámina y un separador de energía, las unidades de impulsión están dispuestas adyacentes una a la otra y rotan en direcciones opuestas la una a la otra.

16. Un método para generar energía a partir de corriente de agua que comprende:

(i) suministrar un sistema de generación energía que comprende:

Una estructura;

Una pluralidad de soportes móviles ligados en serie junto a una pista de aro cerrado, la pista descansa en un plano;

Una pista unida a la estructura, la pista soporta los soportes móviles;

Una pluralidad de láminas montadas en los soportes móviles, caracterizado porque las láminas se adaptan para obstaculizar los soportes móviles junto con la pista en respuesta al flujo del agua en una dirección perpendicular al plano; y

Un separador de energía adaptado para extraer energía del movimiento de los soportes móviles junto con la pista;

(ii) ubicar el sistema de generación de energía en una corriente de agua, en donde el agua fluye en una dirección perpendicular al plano;

(iii) permitir al agua que fluya a través del sistema de generación de energía para propulsar los soportes móviles a lo largo del riel;

(iv) extraer energía del separador de energía.

17. El método para generar energía de acuerdo con la reivindicación 16, en donde el sistema de generación de energía está ubicado en el océano.

18. El método para generar energía de acuerdo con la reivindicación 16, en donde el sistema de generación de energía se ubica en un río.

19. El método para generar energía de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en donde el separador de energía se conecta a un generador para producir energía cuando está en uso.

20. El método para generar energía de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en donde el separador de energía se conecta a una bomba para bombear agua cuando está en uso.

~~200~~
100

R. P. CLARKSON;
HYDRAULIC CURRENT MOTOR.
APPLICATION FILED JUNE 19, 1916.

1,237,868.

Patented Aug. 21, 1917.
2 SHEETS—SHEET 1.

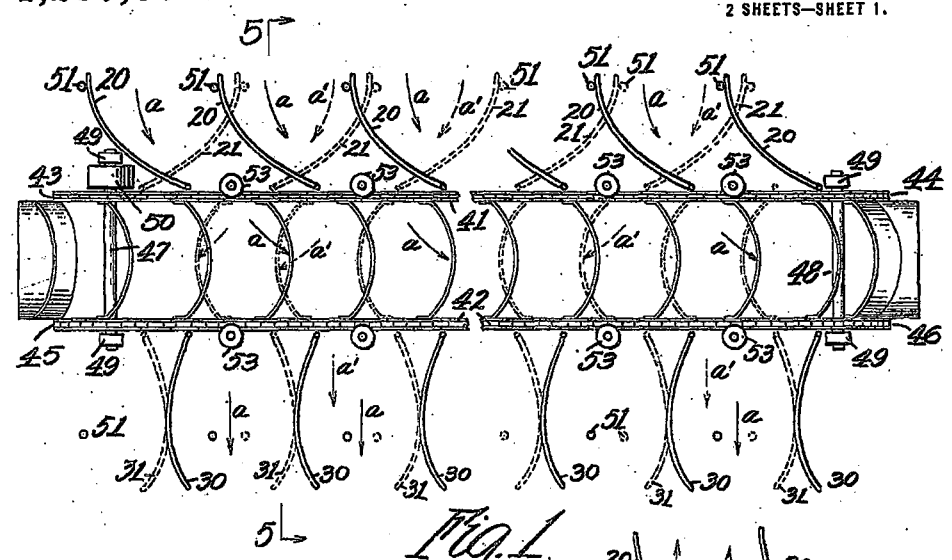


Fig. 1

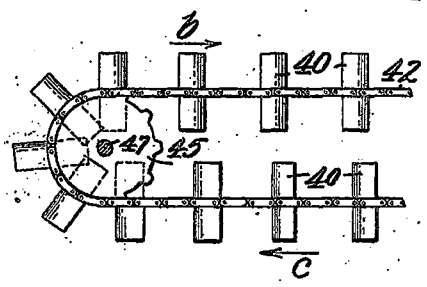


Fig. 3

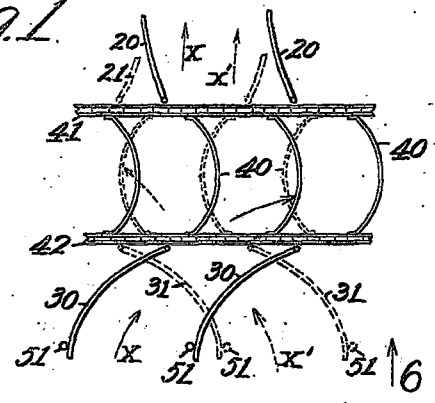


Fig. 2

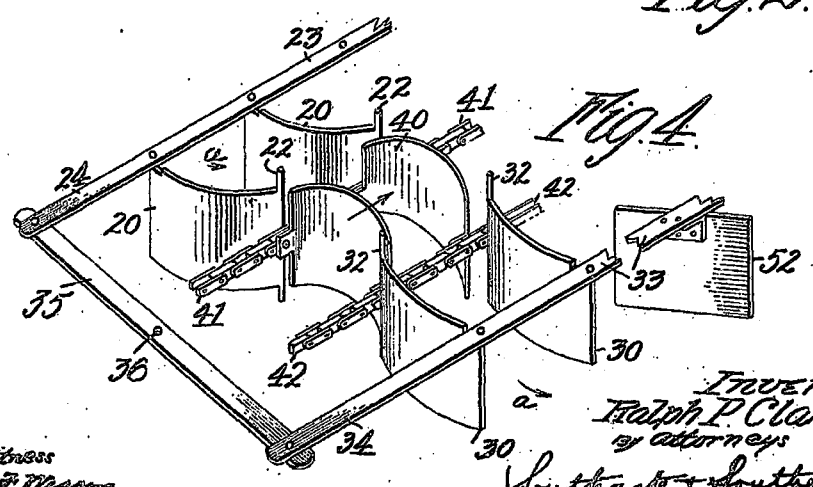


Fig. 4

Witness
C. F. Mason.

Inventor
Ralph P. Clarkson
by attorneys
Southgate & Southgate

UNITED STATES PATENT OFFICE.

RALPH P. CLARKSON, OF WOLFVILLE, NOVA SCOTIA, CANADA, ASSIGNOR TO INTERNATIONAL STREAM FLOW TURBINE COMPANY, LIMITED, OF WOLFVILLE, NOVA SCOTIA, CANADA, A CORPORATION OF NOVA SCOTIA.

HYDRAULIC CURRENT-MOTOR.

1,237,868.

Specification of Letters Patent.

Patented Aug. 21, 1917.

Application filed June 19, 1916. Serial No. 104,359.

To all whom it may concern:

Be it known that I, RALPH P. CLARKSON, a citizen of the United States, residing at Wolfville, Province of Nova Scotia, Dominion of Canada, have invented a new and useful Hydraulic Current-Motor, of which the following is a specification.

This invention relates to a hydraulic current motor capable of general application but particularly designed and adapted for use in tidal currents and in navigable rivers where obstruction to the movement of shipping must be avoided.

It is the general object of my invention to provide an improved hydraulic current motor of a type adapted to operate most efficiently when substantially or completely submerged. It is a further object of my invention to embody my improvements in a motor which is essentially self-contained and which requires no extensive preparation of site for its installation. Another object is to provide a current motor which will utilize with high efficiency current flowing in either direction without reversal of the direction of travel of the moving parts of the apparatus.

With these general objects in view, one feature of my invention relates to the provision of a hydraulic current motor comprising stationary members disposed in different horizontal planes, and movable members traveling along a closed path adjacent said stationary members and transversely of the current.

Another feature of my invention, in its preferred form, relates to the provision in a hydraulic current motor of two sets of stationary members and a single set of movable members, said latter members being supported for movement between the two sets of fixed members, and said fixed members being closely adjacent said moving members on each side thereof, and being adjustable in position whereby they are adapted for use as either entrance or discharge members.

In the complete embodiment of my invention I provide stationary members on each side of and closely adjacent to the movable members and positioned in superposed horizontal planes, and I mount the movable members so that they will travel

in a closed path past all of the stationary members successively. The frame of the motor comprises partitions which divide the current in substantially horizontal planes, and the stationary members direct the flow in substantially reverse directions against the movable members as they move in their closed path in different planes thereby.

Further objects of my invention relate to certain arrangements and combinations of parts which will be hereinafter described and more particularly pointed out in the appended claims.

A preferred form of my invention and certain modifications thereof are shown in the drawings in which—

Figure 1 is a diagrammatic plan view of the principal parts of my improved mechanism;

Fig. 2 is a fragmentary plan view showing the position assumed by certain of the parts appearing in Fig. 1, upon reversal of the direction of current flow;

Fig. 3 is a front elevation of a plurality of the movable members or vanes, and of a portion of their supporting mechanism;

Fig. 4 is a perspective view showing a pair of entrance guides, a pair of discharge guides, and a pair of vanes movable between the two sets of stationary guides;

Fig. 5 is a sectional side elevation taken along the line 5-5 in Fig. 1;

Fig. 6 is a perspective view of certain of the stationary guides, looking in the direction of the arrow 6 in Fig. 2;

Fig. 7 is a detail view of one of the rolls for guiding the flexible members which support the movable vanes;

Fig. 8 shows a modified form of support for the flexible members, and

Fig. 9 is a side elevation of one of the movable vanes and shows means for supporting the vane independently of the flexible members.

Referring to the drawings, and particularly to Figs. 5 and 6, it will be seen that my improved current motor in its preferred form is mounted in a rigid frame having three substantially continuous horizontal partitions or planes 10, 11 and 12, spaced apart by suitable supporting members 13. This frame work is shown only in a diagrammatic way and it will be understood

grooved rolls 53 are mounted upon the fixed frame in position to engage the chains 41 and 42 at successive points during their travel from one supporting sprocket wheel to the other. These rolls are formed as double reverse cones and are thus adapted to position the chains and vanes vertically as well as to resist the sidewise pressure thereon.

In the modified form shown in Fig. 8, I provide rolls 54 at intervals upon the chains 41 and 42, these rolls cooperating with guide ways 55 secured to the fixed frame and engaging the rolls during their passage through the upper and lower compartments. The guide ways 55 are each provided with a rib or projection 56 opposite the center of the roll 54 upon which the sidewise thrust is received with reduced friction.

In Fig. 9 I have shown an additional method of supporting the vanes 40 during their passage through the machine, by providing a series of rolls 60 projecting beyond the upper and lower edges of the vane, and engaging fixed ways or tracks 61 secured to the partitions 10, 11 and 12. The rolls 60 are provided with flanges and thus engage the sides as well as the edges of the tracks 61. The rolls are mounted in reverse pairs and thus resist sidewise thrust in either direction, as well as position the vanes vertically.

The partitions 10, 11 and 12, in addition to supporting the several parts of the mechanism, also perform an important function in dividing the current flow in horizontal planes into separate portions, so that the fluid entering the upper compartment may be diverted in one lateral direction, and the fluid entering the lower compartment may be diverted in a substantially reverse direction. The middle partition is cut away at its ends to provide room for the sprocket wheels and the supporting shafts, and to permit the vanes 40 to turn around the sprockets at the opposite ends of their path of travel.

It will be noted that the stationary guides when in normal entrance position gradually decrease the cross sectional area of the passages through which the fluid approaches the vanes, whereby the velocity of flow is substantially increased. This increase of velocity, confined to the plane of the vanes by the partitions 11, 12 and 13, enables me to attain high efficiency and great power in a machine of reasonable dimensions. It is found by experiment that the efficiency of the machine is noticeably increased when the compartments are fully submerged. The machine will operate successfully but at a lower efficiency when either compartment is only partially submerged. My improved motor is thus adapted for use in tidal currents where it may be placed sub-

stantially upon the bottom, and it will be unaffected by the depth of the water flowing over it, or by changes in the depth of the water. Furthermore, it may be placed at the bottom of deep navigable rivers and will work at its highest efficiency without in any way obstructing or interfering with navigation.

The word "transversely" as used in the claims is not limited to a direction at 90 degrees to the line of current, but indicates any direction forming a substantial angle thereto.

Having thus described my invention and certain modifications thereof, it will be evident that other changes and modifications can be made therein by those skilled in the art without departing from the spirit and scope of my invention as set forth in the claims, and I do not wish to be otherwise limited to the details herein disclosed, but what I do claim is:—

1. A hydraulic current motor comprising a frame adapted to be fixed in the current, a plurality of guides arranged in series transversely of the current and in superposed horizontal planes, means to secure each of said guides in said frame in a stationary position at an angle to the line of the current, a set of vanes movable in a vertical plane transversely of the current and adjacent all of said stationary guides successively, connections between said vanes, and means for delivering power from said movable vanes, each portion of water which passes through said guides acting once only on said vanes.

2. A hydraulic current motor comprising a frame adapted to be fixed in the current, two sets of guides arranged in parallel series transversely of the current and in superposed horizontal planes, means to secure said guides in stationary position in said frame, the guides of one set being positioned at a certain angle to the line of the current and the guides of the second set being positioned at a reverse angle to the line of the current, a set of vanes movable in a closed path in opposite parallel runs transversely of the current and past said two sets of guides successively, connections between said vanes, and means whereby power may be delivered from said movable vanes, each portion of water which passes through said guides acting once only on said vanes.

3. A hydraulic current motor comprising a frame adapted to be fixed in the current, a set of entrance guides secured in said frame, a set of discharge guides secured in said frame and a set of vanes mounted for movement in a vertical plane transversely of the current between said two sets of guides, said entrance and discharge guides being closely adjacent said movable vanes on each side thereof and being adjustable in position,

203

203

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISI3N DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogot3, D.C.,

Abogado (a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

ASUNTO Radicaci3n 06-30114
 Tr3mite 011
 Evento 379
 Actuaci3n 430
 Oficio - - - 2188
 Folios 008

Patente de Invenci3n ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
V3a Nacional ☐
V3a PCT (fase nacional) ☒ Cap.I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional PCT/AU2004/001281
Fecha de Presentaci3n Internac. 20 septiembre 2004

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el art3culo 45 de la Decisi3n 486 de la Comisi3n de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripci3n: Folios: 46 a 86 como se radic3 inicialmente
Reivindicaciones: Folios: 87 a 90 como se radic3 inicialmente
 Folios: 155 a 160 Pliego modificado
 Folios: 194 a 199 Respuesta a requerimiento
Dibujos: Folios: 27 a 45 como se radic3 inicialmente
Rta. Del solicitante: Folios: 183 a 199 .
Prioridad: Folio: 1 .
 (Sept. 19 2003, AU, N° 2003905107)
 (Nov. 27 2003, AU, N° 2003906557)
 (Mar. 26 2004, AU, N° 2004901628)
 (Junio. 1 2004, AU, N° 2004902885)

2. Objeto de la invenci3n

La presente solicitud se titula "UN SISTEMA SUBACUATICO DE GENERACI3N DE ENERG3A", Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud se refiere a un sistema subacu3tico de generaci3n de energ3a que tiene un carrete que se mueve a lo largo de una trayectoria definida

por un riel, y donde el carrete es impulsado por un número de hojas metálicas que utilizan el flujo de corriente de agua para generar el impulso

De otra parte, el pliego reclama: un sistema de generación de energía adaptado para proporcionar energía de salida a partir de flujo de agua, relacionado en las reivindicaciones 1 a 15, y un método para generar energía a partir de corriente de agua, relacionado en las reivindicaciones 16 a 20.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC F03B 9/00, 13/00, 17/00.

3. De la solicitud de Patente

La oficina encontró que la presente solicitud No. 06-123110 "Un Sistema de Generación de Energía Subacuática" y la solicitud No. 06-30114 "*Un Sistema Subacuático de Generación de Energía*", contienen la misma materia característica. La oficina no puede tramitar dos solicitudes que reclaman el mismo objeto inventivo: "un sistema subacuático de generación de energía", por lo cual se recomienda al solicitante hacer uso de las facultades otorgadas por el Art. 37 de la Decisión para fusionar ambas solicitudes. Se recuerda al solicitante que lo anterior no implica la ampliación de la materia contenida en las dos solicitudes iniciales.

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El solicitante presento un nuevo pliego reivindicatorio que contiene 20 reivindicaciones, sin embargo este pliego no solventa las objeciones presentadas por la oficina dado lo siguiente:

La reivindicación 1, debe especificar claramente cual es la materia **característica** de la invención, no simplemente mencionar cuales son los elementos que comprende el sistema de generación reclamado.

Por otra parte, debe especificarse mejor la adaptación del separador de energía. Esto en el caso de que tal adaptación sea una característica esencial de la invención, ya que en otro caso, la mención a la adaptación puede hacerse en el preámbulo de la reivindicación.

El método para generar energía de las reivindicaciones 16 a 20, no se encuentra definido ya que las etapas de operación mencionadas corresponden a instrucciones de uso, por lo cual tal método NO tiene carácter técnico.

En conclusión, el pliego reivindicatorio calificado no cumple los requisitos de claridad, exigidos en el Art. 30 de la decisión.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)

4.1 Las reivindicaciones 16 a 20 no cumplen los requisitos del artículo 14 porque no definen un procedimiento de acuerdo a la práctica establecida. Para efectos del examen no se toma como característica técnica la inclusión de términos relativos a aspectos no técnicos como, por ejemplo, la operación (uso) de un sistema de generación de energía, puesto que el resultado o fin alcanzado no es una característica esencial para el efecto. Sin perjuicio de ello, la inclusión de elementos no técnicos afectan la claridad de la reivindicación. Así por ejemplo las etapas mencionadas:

- i) suministrar un sistema,
- ii) ubicar el sistema,
- iii) permitir que el agua fluya y
- iv) extraer energía,

Son claramente instrucciones de operación (uso) del sistema de generación, lo cual no corresponde a un procedimiento que cumpla los lineamientos del Art. 14.

4.2. El método mencionado en las reivindicaciones 16 a 20 no cumple con lo establecido en el Art. 21 de la Decisión, puesto que simplemente se esta reclamando el uso de generadores ampliamente conocidos en el estado del arte. Así por ejemplo la patente No. US1237868 del 21 de agosto de 1917 ya mencionaba un motor de corriente hidráulico el cual se dispone perpendicular a la corriente de agua, y cuyo resultado es la extracción de energía del flujo de agua.

Así las cosas la oficina considera que el método reclamado corresponde al uso de un sistema de generación y no a nuevas soluciones técnicas que contribuyan al sector de la generación de energía.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la solicitud reclama prioridad del 19 de septiembre de 2003, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizo búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

No obstante, la solicitud presenta problemas de claridad y patentabilidad, se realizó una búsqueda parcial la cual se complementara una vez se realicen los ajustes a la solicitud.

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

N°	Documento*	Título	Fecha de publicación
D1	US4589344	MONORAIL CONVEYANCE SYSTEM FOR WIND OR WATER POWERED GENERATOR APPARATUS	1986-05-20
D2	US1237868	HYDRAULIC CURRENT MOTOR	1917-08-21

*los documentos mencionados se anexan al expediente

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

6.1. Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

El presente estudio de nivel inventivo no fue realizado a las reivindicaciones 16 a 20, por los motivos expuestos en los numerales 3 y 4 del presente folio.

La presente solicitud de patente se refiere a un sistema de generación de energía el

cual cuenta con los siguientes elementos (reivindicación 1):

- Una estructura
- Una pluralidad de soportes móviles vinculados en una serie a lo largo de una pista
- Una pista que descansa en un plano de forma ovalada
- Un riel unido a la estructura el cual soporta los soportes móviles
- Láminas montadas en los soportes móviles, caracterizado porque las láminas impulsan a los soportes en dirección perpendicular al flujo de agua.
- Un separador de energía
- Una cadena de impulsión que conecta los soportes móviles
- Un anclaje para montar el sistema en el lecho de un océano o un río.

La anterioridad **D1** se refiere a un aparato para generar energía eléctrica a partir de aire o flujos de agua **10**, que comprende:

- Una estructura de generación de energía **10**.
- Montajes de carro de vela **40** (unidades móviles) acoplados entre sí suspendidos por el monorriel **20** y limitados a transitar por él (col. 5 líneas 52 a 55)
- Un monorriel **20** esencialmente ovalado (col. 5 línea 47)
- Cada montaje de carro esta provisto con un par de veletas **80** y **94**, suspendidas por medio de los soportes **82** y **96** respectivamente.
- Una estructura para la conversión de energía, formadas por uno o más rodillos **100** acoplados a generadores eléctricos **12**.
- Donde las unidades móviles **40** están unidas por una cadena simple **42**.
- Una estructura de montaje formada por postes de soporte **36** y brazos de soporte **38**. Esta estructura sostiene un monorriel **20**

Como se puede ver la anterioridad **D1** comprende todos los elementos característicos de la solicitud. Sin embargo, la dirección del flujo de agua en **D1** es paralela al plano del monorriel **20**, lo cual difiere de la presente solicitud ya que en este caso los soportes móviles son impulsados en dirección perpendicular al flujo de agua.

La anterioridad **D2** se refiere a un motor hidráulico adaptado para funcionar sumergido en corrientes de marea o ríos. El motor comprende un cuerpo adaptado para fijarse en la corriente, una pluralidad de guías montadas en serie transversalmente a la corriente, medios para asegurar cada guía en la estructura, un conjunto de paletas movible en un plano vertical transversalmente a la corriente y adyacente a dichas guías estacionarias y medios para obtener energía de dichas paletas (reivindicación 1).

Por lo anterior, una persona versada en el arte podría combinar el aparato para generar energía presentado en la anterioridad **D1** con una estructura capaz de generar movimiento transversal al flujo de corriente tal como enseña **D2**, de lo cual se derivaría de manera obvia el objeto reclamado en la presente solicitud.

Por los motivos anteriores, la oficina considera que una persona versada en la materia podría derivar del estado del arte la materia reclamada por lo cual el objeto de la presente solicitud no tiene nivel inventivo.

7. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4589344	1 a 15	Nivel Inventivo
D2	US1237868	1 a 15	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Los argumentos del solicitante fueron tomados en cuenta para elaborar el presente concepto. La oficina le solicita a la representación realizar las acciones necesarias para evitar la existencia de dos solicitudes similares,

Si el interesado desea continuar la tramitación, deberá presentar una o más reivindicaciones que definan la materia que se desea proteger, en forma clara, concisa y acorde a lo que establece la ley.

Se recomienda, que tenga en cuenta que el replanteamiento de esos apartes NO podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, de acuerdo a lo que establece el artículo 34 de la Decisión 486.

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 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.

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 N° 10 de 2001.



DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de División de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 20 FEB. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 95	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202082
-------------------------	---