



Organización CSA Ltda

14

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

08-84072

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO GENERADOR DE ENERGIA MECANICA DE
ROTACION APROVECHANDO EL ASCENSO Y DESCENSO
DE LAS MAREAS Y LAS OLAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE RUBEN HAI LEVY LEVY

DOMICILIO MEDELLIN-COLOMBIA

74. APODERADO EUGENIA MARIA GOEZ RICO

22. BOGOTÁ, D. C.,

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-084072- -00000-0000

Fecha: 2008-08-13 14:46:00 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 22

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

①

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: RUBEN HAI LEVY LEVY

Dirección: CRA 49 N° 50-58
OF 409

Teléfono: 5112050 Fax:

E-mail:

Domicilio: MEDELLIN - COLOMBIA

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número

544 286

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: EUGENIA MARIA GONZ RICO

Dirección: TRANSVERSAL 37 N° 71-97
MEDELLIN - COLOMBIA.

Teléfono: 413 28 74 Fax:

E-mail: LILIA STELLA @Cable.net.CO

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número

32.512147TP65297

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: RUBEN HAI LEVY LEVY

Dirección: CRA 49 N° 50-58
OF 409

Teléfono: 5112050 Fax: 2511145

E-mail: agrominas @une.net.co

Domicilio MEDELLIN - COLOMBIA

IDENTIFICACIÓN

C.C.



Otro



C.E.



Número

544 286

⑤

Título (54)

GENERADOR DE ENERGIA MECANICA DE
ROTACION APROVECHANDO EL ASCENSO Y DESCENSO DE
LAS MAREAS Y LAS OLAS.

⑥

Clasificación Internacional (51)

B63B 35/00, F03G 7/00

⑦

Prioridad

SI



NO



(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses



12 meses



18 meses



Otro



⑨

Comprobante de pago No.

08-64799

Fecha

16-13-2008

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería), u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio: Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad. Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

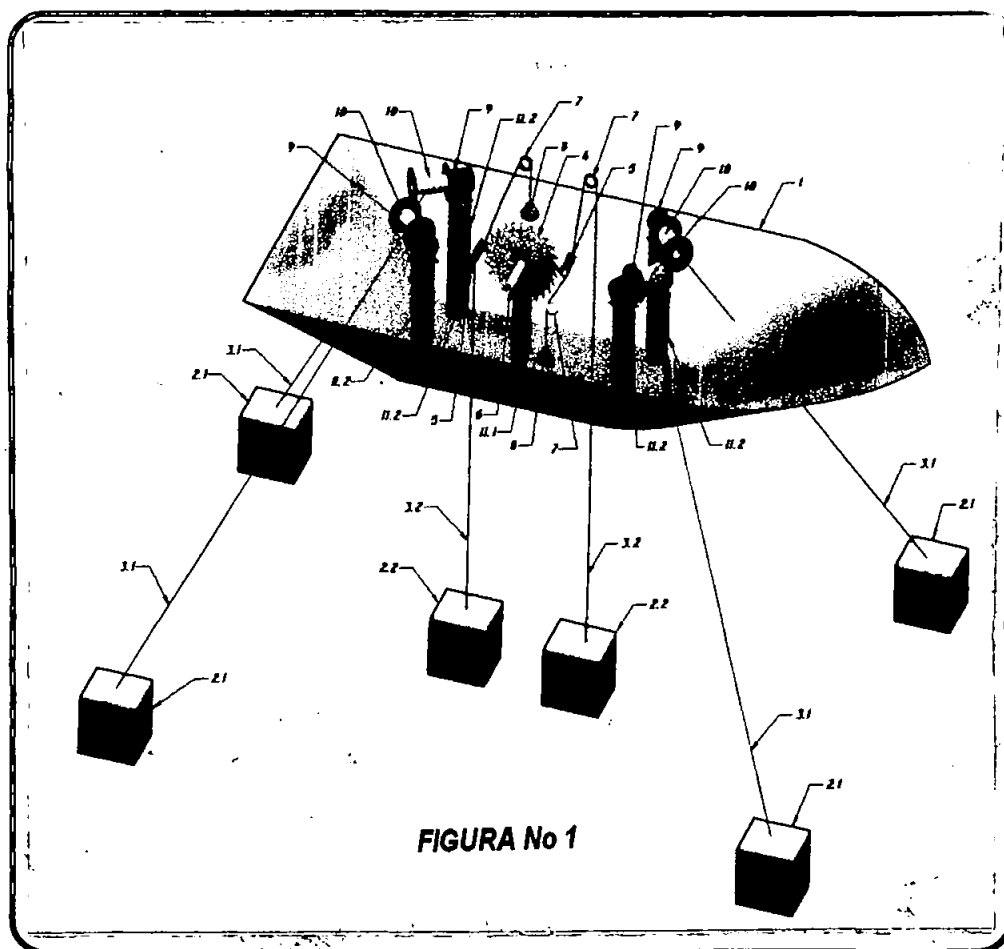


FIGURA No 1

12

NOMBRE

EUGENIA MARIA GOMEZ RICO

FIRMA

[Signature]
C.C. 32.512.147 TP. 65297

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. Dibujos, planos y figuras. Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) 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.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP2314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. Figura Característica: Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

PODER DEL INVENTOR: RUBÉN HAÍ LEVI LEVI

DOMICILIADO: MEDELLÍN, CARRERA 49 # 50-58 OFICINA 409

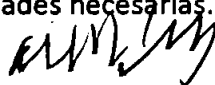
TELÉFONO 5112050

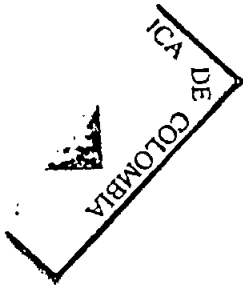
APODERADAS: LILIA STELLA DEL S. GÓEZ RICO T.P. 21.598, c.c. 32.447.355

EUGENIA MARÍA GÓEZ RICO T.P. 65.297, c.c. 32.512.147

DOMICILIADAS: MEDELLÍN, Colombia S. A. Calle 45 FF # 77ª13; Teléfonos 4161857, 316-7666596

Rubén Hai Levi Levi, otorga poder especial, amplio y suficiente a las apoderadas para lograr de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, en primera y segunda instancia, la obtención de la patente de invención "Generador de Energía, aprovechando el ascenso y descenso de las mareas". Así como la licencia de explotación y registro de licencias de uso referente a tales actuaciones, a cuyo efecto las faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, solicitar la aplicación de medidas cautelares; ante la autoridad nacional competente; abonar todos los impuestos, cuotas o pagos determinados por la ley, recibir todos los documentos, valores, dando el descargo respectivo, solicitar renovaciones, llenar cualesquiera otro requisito, desistir y tomar en fin todas las medidas conducentes al reguardo de los intereses del inventor y en caso de presentarse oposición para que intervengan como demandantes o demandados con todas las demás facultades necesarias.





Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, comprometer, sustituir, revocar sustituciones, recibir notificaciones. Las mandatarias podrán ejercer el poder alternativamente o indistintamente.

Dado y firmado en la ciudad de Medellín, el día 07 de Julio del 2008.

Firma

Rubén Hai Levi Levi

cc. 544.286 med



Rubén Hai Levi Levi

Aceptación

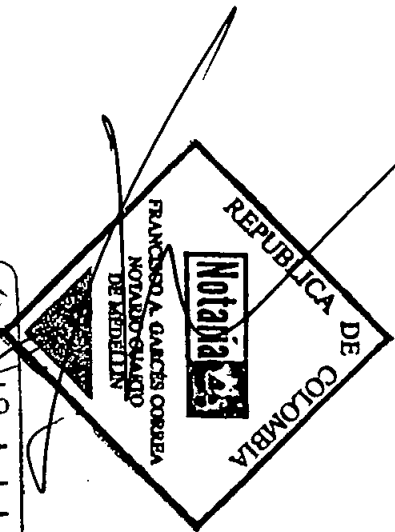
Lilia Stella Góez Rico

Lilia Stella Góez Rico c. c.32.447.355

Eugenia María Góez Rico

Eugenia María Góez Rico c.c.32.512.147

NOTARÍA CUARTA DE MEDELLÍN
ESTE MEMORIAL VA DIRIGIDO A:
Superintendencia de Industria y Comercio
FUE PRESENTADO PERSONALMENTE ANTE EL SUSCRITO NOTARIO
POR: *Rubén Hai Levi Levi*
IDENTIFICADO(S) CON C.C.(S) No.(S) *544 1286*
T. PROFESIONAL(S) No.(S):
FIRMA: *Rubén Hai Levi Levi*



COMO NOTARIO SEXTO DEL CÍRCULO DE MEDELLÍN CERTIFICO
FECHA: *21 JUL 2008*
Que el anterior Memorial dirigido a *Superintendencia de Industria y Comercio*
me fue presentado en el día de hoy personalmente por *Lilia Stella Góez Rico*
quien se identificó con cédula de ciudadanía No. *32447355* expedida en *med*
y *Lilia Stella Góez Rico*
de todo lo cual doy fe.
12 AGO 2008
Medellín

COMO NOTARIO SEXTO DEL CÍRCULO DE MEDELLÍN CERTIFICO
FECHA: *21 JUL 2008*
Que el anterior Memorial dirigido a *Superintendencia de Industria y Comercio*
me fue presentado en el día de hoy personalmente por *Eugenia María Góez Rico*
quien se identificó con cédula de ciudadanía No. *32512147* expedida en *med*
y *Eugenia María Góez Rico*
de todo lo cual doy fe.
12 AGO 2008
Medellín

SOLICITUD DE PANTENTE DE INVENCION

GENERADOR DE ENERGÍA MECÁNICA DE ROTACION APROVECHANDO EL ASCENSO Y DESCENSO DE LAS MAREAS Y LAS OLAS.

COMPONENTES DEL SISTEMA

El Generador para producir energía mecánica de rotación, aprovechando el ascenso y descenso de las mareas y las olas requiere:

A. Un bote o barco flotante (1).

B. Seis anclajes o pilotes en el fondo del mar (2).

Cuatro anclajes (2.1), colocados en el fondo del mar para la estabilización y anclaje del barco o bote (1).

Dos anclajes (2.2), para fijar los extremos inferiores de los cables tractores (3.2) que halan los trinquetes (5).

C. Seis cables (3).

Cuatro cables estabilizadores (3.1), cada cable con uno de sus extremos fijo al anclaje (2.1) para la estabilización del bote o barco (1), y con el otro extremo unido a los cuatro carrete (10) de los cuatro servomotores (9).

Dos cables tractores (3.2), que accionan los trinquetes (5), para que gire la rueda dentada (4).

D. Una rueda dentada (4), específica para trinquete (5).

E. Dos trinquetes (5), para la rueda dentada (4).

F. Un eje (6), que soporta la rueda dentada (4), donde se produce la energía mecánica de rotación.

G. Tres poleas (7), cuya función es la de cambiar la dirección a los cables tractores (3.2), para equilibrar la fuerza ejercida por los anclajes (2.2), produciendo una fuerza igual y de sentido contrario.

H. Dos pesas (8), para equilibrar la fuerza ejercida por los dos anclajes (2.2).



J. Cuatro servomotores electromecánicos (9), que accionan cuatro cables estabilizadores (3.1), que estabilizan el barco o bote (1) en conjunción con los cuatro anclajes (2.1), situados en el fondo del mar.

K. Cuatro carretes (10), acoplados a los cuatro servomotor (9), que enrollan o desenrollan los cables estabilizadores (3.1).

K. Cinco soportes (11).

Un soporte (11.1), para sostener la rueda dentada (4) y su eje (6) y cuatro soportes (11.2) para sostener los cuatro servomotores (9).

RESUMEN

El invento consiste en un generador de energía mecánica de rotación donde se aprovecha el movimiento ascendente y descendente de las mareas, más el movimiento ascendente y descendente de las olas, para que mediante cables (3), anclajes (2), poleas (7), pesas (8) y trinquetes (5) se haga girar el eje (6) de la rueda dentada (4).

Todos los ascensos y descensos del barco (1), producidos por la acción de las mareas, las tormentas, los huracanes y olas pequeñas o de gran tamaño, son convertidos en giros del eje (6) de la rueda dentada (4), logrados mediante la acción de los trinquetes (5) que se engranan en sus dientes y halan de ella, haciéndola rotar.

A la rueda dentada (4) también la hacen girar, los desplazamientos que sufre el barco (1) en el plano horizontal, ocasionados por el flujo y reflujo del oleaje, pues la fuerza ejercida por los cables tractores (3.2) sobre los trinquetes (5), adquiere una componente vertical al inclinarse el cable con respecto a la vertical, esta componente hala del trinquete (5) y hace rotar el eje (6) que sostiene la rueda dentada (4), el cual a su vez, podrá conectarse a un grupo de ruedas dentadas (4) las cuales pueden acoplarse a una serie de piñones grandes y pequeños, para conformar un engranaje que aumente y regule su velocidad, o cualquier otro mecanismo que aproveche la energía de rotación del eje (6).

La fuerza producida por los cables tractores (3.2), es directamente proporcional al volumen del agua desplazada por el barco (1).

El giro del eje (6) en este sistema es continuo, así mismo la energía mecánica de rotación es permanente; los trinquetes (5), en lugar de usarse para frenar la rueda dentada (4) se utilizan para mantener su giro y la producción de la energía

• mecánica de rotación, la cual podrá ser utilizada para generar energía eléctrica o cualquier otra aplicación práctica.



LISTA DE FIGURAS

FIGURA #1

Vista Isométrica, característica del generador de energía objeto de la invención, con los elementos numerados y utilizados para la producción de energía.

FIGURA #2

Corte vertical esquemático del generador de energía

FIGURA # 3

Múltiples ruedas dentadas (4) con sus respectivos trinquetes (5), poleas (7) anclajes (2.2) y cables tractores (3.2) para hacer girar el eje (6).

DESCRIPCION

Sector Tecnológico: Energético

Principios Físicos

Los principios físicos, fundamento del sistema de generación de energía mecánica de rotación, son los siguientes:

Principio de Arquímedes.

Todo cuerpo sumergido en un líquido experimentará un empuje hacia arriba igual al peso del volumen desalojado.

Principio de Acción y Reacción.

A toda acción se opone una reacción. Las acciones mutuas de los cuerpos entre sí son iguales y de sentido contrario.

Objeto

El generador de energía mecánica de rotación descrito a continuación, tiene por objeto producir energía mecánica de rotación, a menor o mayor escala con un

- bajo costo, aprovechando el ascenso y descenso de las mareas y el movimiento ascendente y descendente de las olas del mar, haciendo girar el eje (6) de una rueda dentada (4) accionada por trinquetes (5), unidos a cables (2) anclados en el fondo del mar. También a la rueda dentada (4) la hacen girar los desplazamientos que sufre el barco (1), en el plano horizontal producido por el flujo y reflujo del oleaje.

Funcionamiento

Para girar la rueda dentada (4) se utiliza el siguiente mecanismo:

El barco (1) permanecerá anclado en un lugar determinado de la superficie del mar, con la ayuda de cables estabilizadores (3.1) conectados a los cuatro carretes (10) mediante el uso de cuatro servomotores (9).

Los cuatro cables estabilizadores (3.1), en uno de sus extremos, se anclarán en el fondo del mar en cada uno de los anclajes o pilotes hincados (2.1), y en los otros extremos se fijarán a los cuatro carretes (10) giratorios que enrollan los cuatro cables estabilizadores (3.1), mediante el uso de los cuatro servomotores (9) cuando la marea baja, y los desenrollarán cuando la marea sube.

Cuando las mareas o las olas suben se acciona el trinquete (5) de la izquierda sobre la rueda dentada (4), y, por su forma, el trinquete (5) de la derecha resbala, no engrana en la rueda dentada (4).

Cuando la marea o las olas bajan, se acciona el trinquete (5) de la derecha sobre la rueda dentada (4), y el trinquete (5) de la izquierda, por su disposición, resbala, es decir, no engrana la rueda dentada (4).

Se consigue así un doble aprovechamiento de las mareas y del oleaje, al subir y bajar el barco (1). El momento que produce el giro de la rueda dentada (4) sobre el eje (6) lo hace rotar, produciendo energía mecánica de rotación, base y razón de esta invención.

A la rueda dentada (4) también la hacen girar, los desplazamientos que sufre el barco (1) en el plano horizontal, ocasionados por el flujo y reflujo del oleaje, pues la fuerza ejercida por los cables tractores (3.2) sobre los trinquetes (5), adquiere una componente vertical al inclinarse el cable con respecto a la vertical, esta componente hala del trinquete (5) y hace rotar el eje (6) que sostiene la rueda dentada (4), el cual a su vez, podrá conectarse a un grupo de ruedas dentadas (4) las cuales pueden acoplarse a una serie de piñones grandes y pequeños, para conformar un engranaje que aumente y regule su velocidad.

Los cuatro servomotores (9) son mecanismos, controlados por dispositivos provistos de sensores electrónicos, que unidos a los cables estabilizadores (3.1), controlan los grados de libertad de movimiento que tiene el barco (1), manteniéndolo dentro de los rangos permisibles. El barco (1) podrá desplazarse sobre la superficie del mar en las cuatro direcciones posibles (izquierda, derecha, adelante y atrás), adicionalmente existen otros dos desplazamientos, el ascenso y descenso del barco (1) sobre la línea vertical, más las posibles rotaciones alrededor de su eje longitudinal. La acción de los cuatro servomotores (9), controlados por los dispositivos electrónicos y los cables referidos (3.1) permiten mantener el barco (1) en la posición requerida.

En los esquemas adjuntos se muestran cuatro cables (3.1) que obran como estabilizadores del barco (1), unidos a los cuatro carretes (10) que son operados por los cuatro servomotores (9) antes enunciados.

Además de los cables estabilizadores (3.1) del bote o barco (1) y de los anclajes (2.1), existe otro sistema de cables tractores (3.2) independientes, anclados al fondo del mar, cuya función es producir el giro de la rueda dentada (4), y su eje (6), para producir energía mecánica de rotación.

En la marea ascendente, el cable tractor (3.2) de la izquierda unido en uno de sus extremos al anclaje (2.2), se hace pasar el otro extremo del cable por el trinquete (5), que acciona la rueda dentada (4), y por una polea (7) que cambia su dirección para colgar de él una pesa (8), que equilibra la fuerza ejercida por el anclaje (2.2), figuras #1

En forma análoga, el cable tractor (3.2) de la marea descendente en uno de sus extremos, se fija al anclaje (2.2) y el otro extremo del cable, se hace pasar primero por una polea (7) que cambia su dirección, luego por el trinquete (5), que acciona la rueda dentada (4); y posteriormente se pasa de nuevo por otra polea (7) cuya función es mantener el trinquete (5) pegado a la rueda dentada (4) y poder colgar de él una pesa (8) que equilibra la fuerza ejercida por el anclaje (2.2).

El cable tractor (3.2) de la marea descendente, hala el trinquete (5) con orientación contraria al trinquete (5) del cable tractor (3.2) de la marea ascendente; de esta manera se logra que la rueda dentada (4) rote siempre en un mismo sentido.

En el evento de querer multiplicar la energía mecánica de rotación, se instalan varias ruedas dentadas (4), de conformidad con la capacidad y el tamaño del barco (1).

La acción de las mareas y del oleaje sobre el bote o barco (1) hace que los trinquetes (5) actúen sobre la rueda dentada (4) en una sola dirección siempre

hacia la izquierda. Pero también puede girar en sentido contrario rotando el sistema 180 °.

Esta energía se puede aprovechar en cualquiera aplicación practica, basta con colocar los acoples respectivos, pero el interés en este invento es la producción de energía mecánica de rotación, aprovechando las mareas, más los movimientos ascendentes y descendentes de las olas y los desplazamientos del barco (1) por el flujo y reflujo de las olas.

Si el acople se hace a un generador de energía eléctrica se produce corriente; acoplando el eje (6) de la rueda dentada (4) a un compresor o cualquier otro mecanismo que almacene aire, lo mantenga a una presión constante, para que luego el aire almacenado pueda accionar una turbina acoplada a un generador para producir energía eléctrica.

El tanque de almacenamiento de aire hace las veces de presa ubicada en un embalse, pues almacena aire que luego se utiliza para mover a alta velocidad la rueda de una turbina acoplada a un generador, y obtener como resultado la producción de energía eléctrica.

Igualmente, se puede aprovechar la energía mecánica de rotación del eje (6), al unirlo a un alternador, el cual a su vez podrá cargar una batería y producir energía eléctrica; de manera análoga a como operan los alternadores de los automóviles conectados a las baterías.

VENTAJAS DE LA INVENCION

1. El sistema propuesto para producir energía mecánica de rotación, esta dotado de gran versatilidad y ventajas, pues permite que cuando esté operando durante el ciclo ascendente, en el evento que se presente una elevación súbita del bote (1) debido a la ocurrencia de una ola de gran altura, el trinquete (5) que engrana la rueda dentada (4) durante el ascenso, sigue obrando hasta que el barco o bote (1) alcance la cresta de la ola. En este instante el bote (1) inicia un movimiento descendente, deja de operar el trinquete ascendente (5) y engrana el trinquete descendente (5). Esto demuestra que con este sistema se logra el doble propósito de hacer girar la rueda dentada (4), en la misma dirección, bien sea por la acción de las mareas o de las olas, durante el ascenso o descenso del bote.

2. Existe en el mundo disponibilidad de barcos que pueden acondicionarse para implementar el sistema multipropósito de producción de energía mecánica de rotación, aprovechando el movimiento periódico y alternativo de ascenso y descenso de las aguas del mar.

3. El sistema para producir energía mecánica de rotación, no exige condiciones geográficas particulares, como la presencia de estuarios o gargantas profundas, como sí lo requieren los otros sistemas de producción de energía, lo que hace que sus posibilidades de aplicación sean ilimitadas.

4. Este sistema para producir energía mecánica de rotación, no requiere de la construcción de: presas, vertederos, ataguías o diques provisionales, ni túneles exploratorios, tampoco requiere de la movilización de grandes equipos durante la construcción, pues ésta se realiza dentro del bote o barco (1), que va a servir de soporte a los elementos del sistema, que provocan el giro del eje (6) de la rueda dentada (4), aprovechando los movimientos ascendentes o descendentes de mareas y oleajes, y que puede acoplarse a un compresor, almacenar el aire dentro de él, y posteriormente utilizarlo para propulsar una turbina que acoplada a un generador produzca energía eléctrica.

5. Este sistema permite ubicar el bote o barco (1), o una serie de barcos (1) en cualquier lugar a lo largo de la costa donde haya mareas y oleajes; no requiere gran profundidad, para su instalación, lo que facilita la construcción de los anclajes (2) y su operación.

6. Las ventajas enunciadas nos permiten visualizar la enorme reducción en los costos para producir energía mecánica de rotación, con bajo impacto ecológico y ambiental.

ANTECEDENTES

Los océanos albergan energía incalculable que apenas aprovechamos. Realmente, sólo existe una cuarta parte del planeta que no está cubierta de agua, las otras tres cuartas partes guardan recursos energéticos de gran valor, y también recursos animales, minerales y vegetales.

Se estima que en el siglo XXI la mayor parte de la energía que consuma la humanidad será extraída de los océanos, actualmente se explota en forma incipiente. Las investigaciones se centran sobre todo en las mareas y el oleaje, éstas ofrecen diversas expectativas; no en vano son fuentes permanentes con gran potencial y 100% renovables, la energía extraída de las mareas es de buen rendimiento y sin mayores complicaciones técnicas.

¿Cómo se aprovecha la energía de las marea?

La tecnología para aprovechar las mareas se ha basado en el sistema utilizado en los embalses de los ríos. Como se sabe, estos embalses se ubican en lugares apropiados para almacenar el agua a la mayor altura posible, de forma que

millones de litros de agua se obliguen a salir de ésta por un único orificio practicado en la parte más baja del embalse, produciéndose un chorro a gran presión que mueve los alabes de una turbina para generar energía eléctrica.

Este sistema es eficaz y utilizado a gran escala. Aunque ocasiona otros problemas de carácter social y ecológico, como los desplazamientos de población allí donde se ubique, o la inundación de zonas que puede albergar recursos naturales de importancia.

Embalses de una Central Mareomotriz.

Por otra parte, los embalses construidos en el mar, denominados centrales mareomotrices pueden ser una alternativa con menor costo ecológico.

Como funcionan:

1. Al subir la marea las compuertas se abren ingresando el agua de mar al embalse.
2. En el momento que el agua llega al nivel máximo del embalse, se cierran las compuertas.
3. Se produce la marea baja y el nivel al lado contrario del embalse desciende.
4. Al producirse la máxima diferencia entre el embalse y el nivel del mar, se abren las compuertas de las turbinas para que el agua pase a través de ellas generando electricidad.

La desventaja de esta forma de obtener energía radica en el hecho de utilizar grandes ensenadas naturales para "almacenar" el agua en momentos de marea alta o pleamar, para generar electricidad al liberar el agua allí contenida.

De las energías renovables la energía mareomotriz es una de las menos conocidas y aprovechadas, a pesar de que estas poseen una cantidad enorme de energía cinética. Además, para generar la electricidad, se deben construir grandes infraestructuras que pueden alterar o impactar el medio que los rodea, con un costo no solo económico sino ambientalmente importante.

¿Cómo se aprovecha la energía de las olas?

Otra forma de energía marina que podría ser aprovechable es la del oleaje, aunque todavía en estudio. El principio para su explotación estaría centrado en la disposición de una gran red de boyas flotantes, las cuales tendrían la facultad de girar alrededor de unos ejes fijos. Cuando el oleaje golpease estas boyas las empujaría hacia atrás, recuperando por si mismas la posición inicial cuando la ola hubiese pasado. Cada boya tendría acoplado un generador que aprovecharía el movimiento de la boya para convertirlo en electricidad.

Así como la central mareomotriz tiene excelentes expectativas, el sistema de oleaje también. Hay que tener en cuenta que el oleaje no es un fenómeno estable porque la amplitud de las olas puede ser grande o pequeña.

El generador de energía mecánica de rotación, cuya patente se solicita no se conoce actualmente, difiere totalmente de los existentes, es de gran utilidad para aprovechar las mareas y los oleajes, y puede utilizarse en cualquier aplicación práctica.

REINVINDICACIONES:

Principales:

1. Se reclama de autoría del inventor la distribución de los elementos para la producción de energía mecánica de rotación, caracterizado por un sistema articulado con un bote o barco (1), seis anclajes (2), seis cables (3), una rueda dentada (4), dos trinquetes (5), un eje (6), tres poleas (7), dos pesas (8), cuatro servomotores (9), cuatro carretes (10), cinco soportes (11). (figura #1).

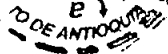
2. Distribución de elementos según la reivindicación 1 caracterizado porque el funcionamiento se logra mediante el doble aprovechamiento de los ascensos y descensos de las olas, mareas y el desplazamiento del barco (1) en el plano horizontal por el flujo y reflujo de las olas

3. En este invento, se reivindica el uso diferente dado al mecanismo de frenado de los trinquetes (5), caracterizado, porque su acción impulsa y mantiene en giro constante y permanente a la rueda dentada (4).

En la rueda dentada (4) del invento, el trinquete (5) que opera durante el movimiento ascendente, engrana en los dientes de ésta, y hala de ella haciéndola rotar, mientras que el trinquete (5) que opera durante el movimiento descendente, por su disposición resbala; sólo entra en acción, para mantener el giro de la rueda dentada (4), cuando se produce un movimiento descendente en el barco (1), durante el descenso el trinquete (5) que opera en el movimiento ascendente se desactiva, y durante el ascenso ocurre lo contrario; el descendente se desengrana, y se engrana el trinquete (5) ascendente y hala los dientes de la rueda dentada (4), (figura #1)

4. Se reivindica como subsidiaria segunda de la primera, que la rueda dentada (4) pueda girar en sentido contrario, al mostrado en la figura # 1; caracterizada por la rotación de todos los componentes del sistema 180° alrededor del eje vertical.

5. Otra reivindicación, hace referencia a la multiplicación de la energía mecánica de rotación, caracterizada por el acople al eje (6), en serie de varias ruedas dentadas (4) con sus anclajes (2.2), cables (3.2), trinquetes (5), poleas (7) y pesas (8) (Figura # 3).



Atenta y respetuosamente,

Rubén Hai Levi Levi

C.C. 544.286

Apoderadas

Lilia Stella Góez Rico

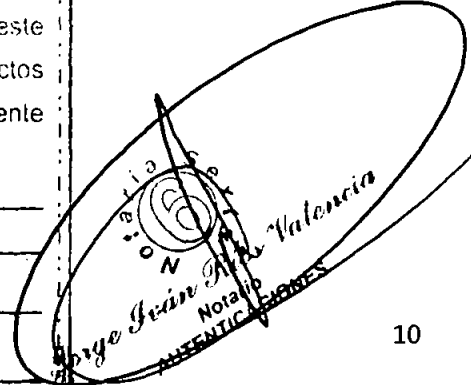
T.P.215.984

Eugenia María Góez Rico

T. P.65.297

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE CONTENIDO, FIRMA E IMPRESIÓN DACTILAR
Ante mí, JORGE IVAN RÍOS VALENCIA, Notario Sexto del Circuito de Medellín (Ant.), Comparecimos Eugenia María Góez Rico
Identificado(a) con cédula de ciudadanía número 32512147
Lilia Stella del Socorro Góez Rico
Identificado(a) con cédula de ciudadanía número 32447355
y declaro(aron) que la(las) firma(s) y huella(s) que aparece(n) en este documento es(son) suya(s) y la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, y además declaro(aron) que el contenido del presente documento es cierto.
Se firmó por el(los) compareciente(s) _____

Medellín, 12 AGO 2008



NOTARIA

Diligencia De Reconocimiento
Notaria Primera De Medellin

Compareció

Rubén Hai Levy Levy

Quien exhibió la C.C.

549 286

Expedida en

Medellin

Y declaro que la firma y la huella que aparece en el presente documento son suyas y que el contenido del mismo es cierto.

Firma

[Firma manuscrita]

Medellin

12 ABO 2004



[Firma manuscrita]

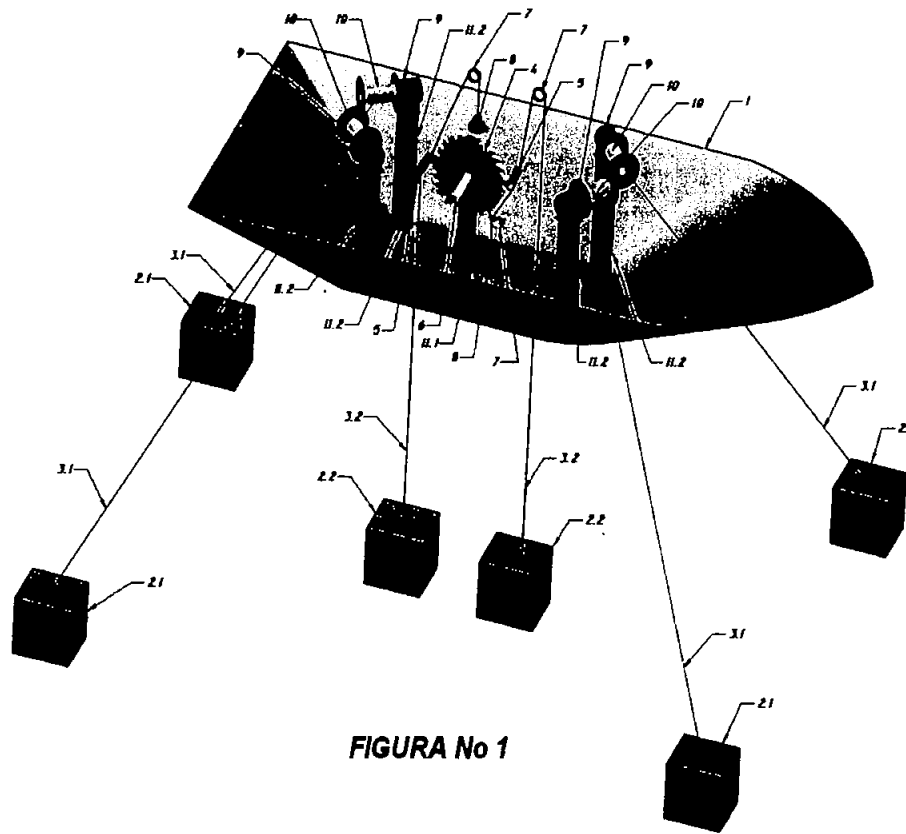


FIGURA No 1

SISTEMA DE MULTIPLES TRINQUETES

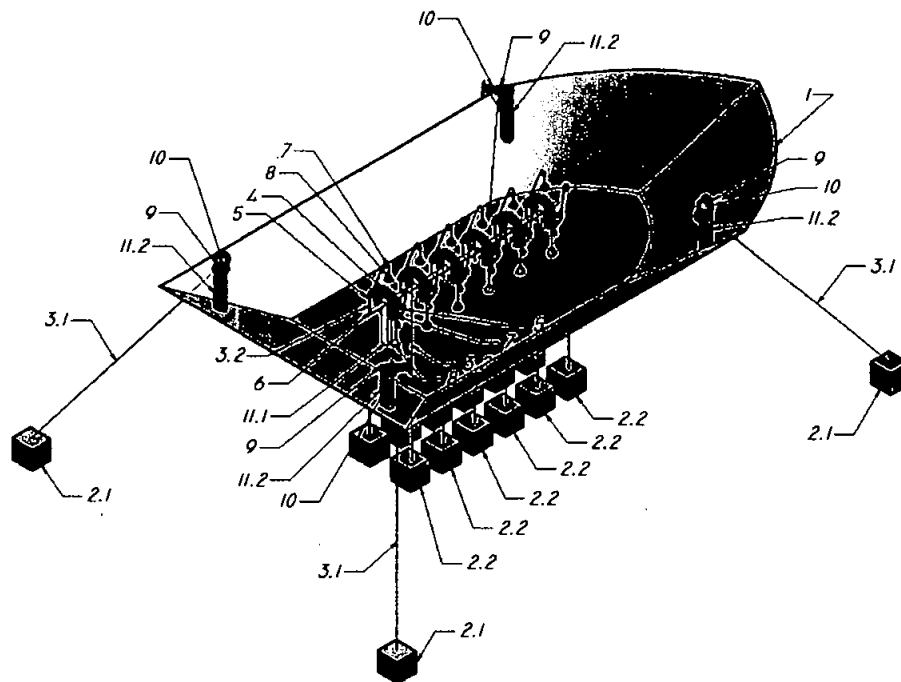


FIGURA No 3

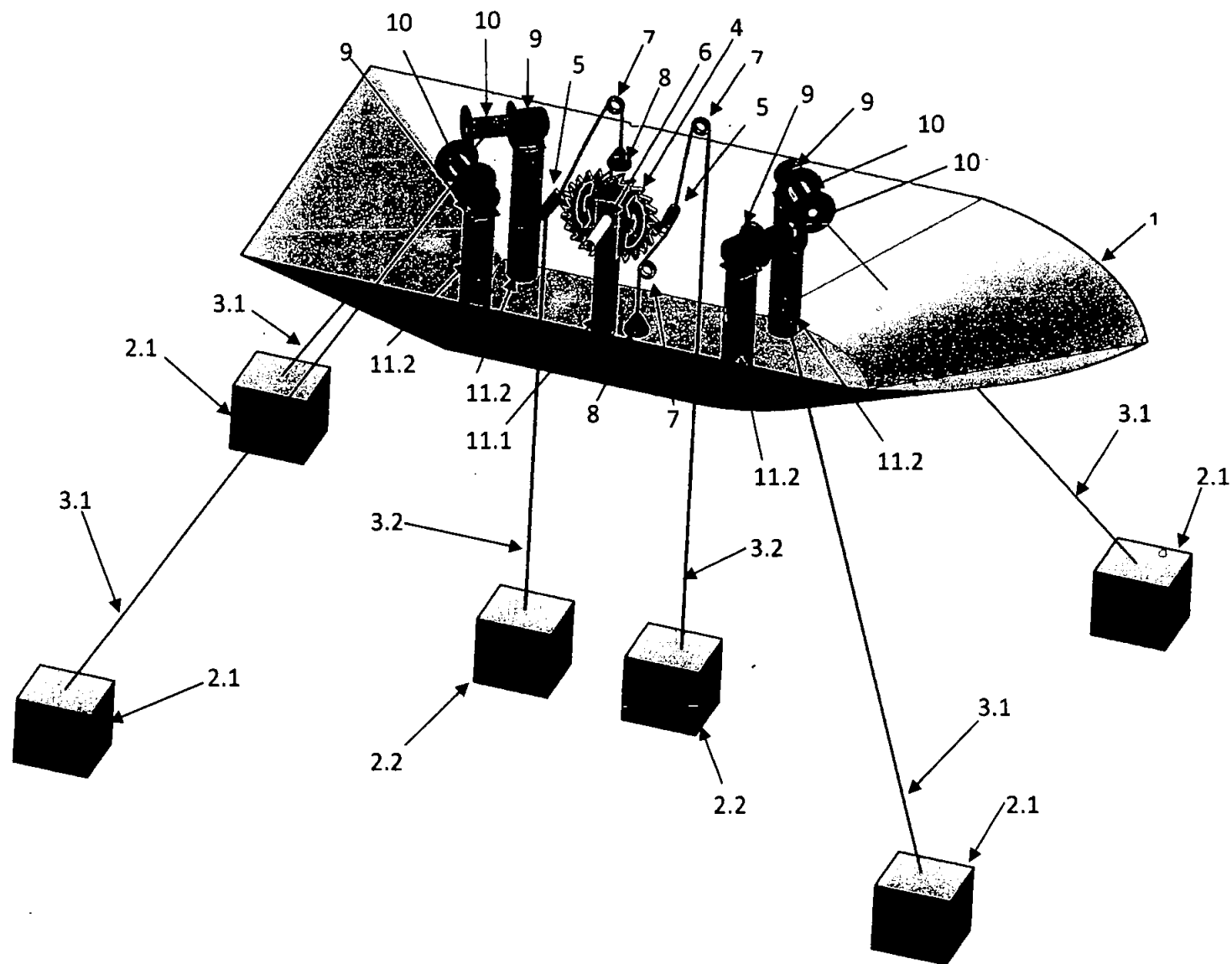


FIGURA No 1

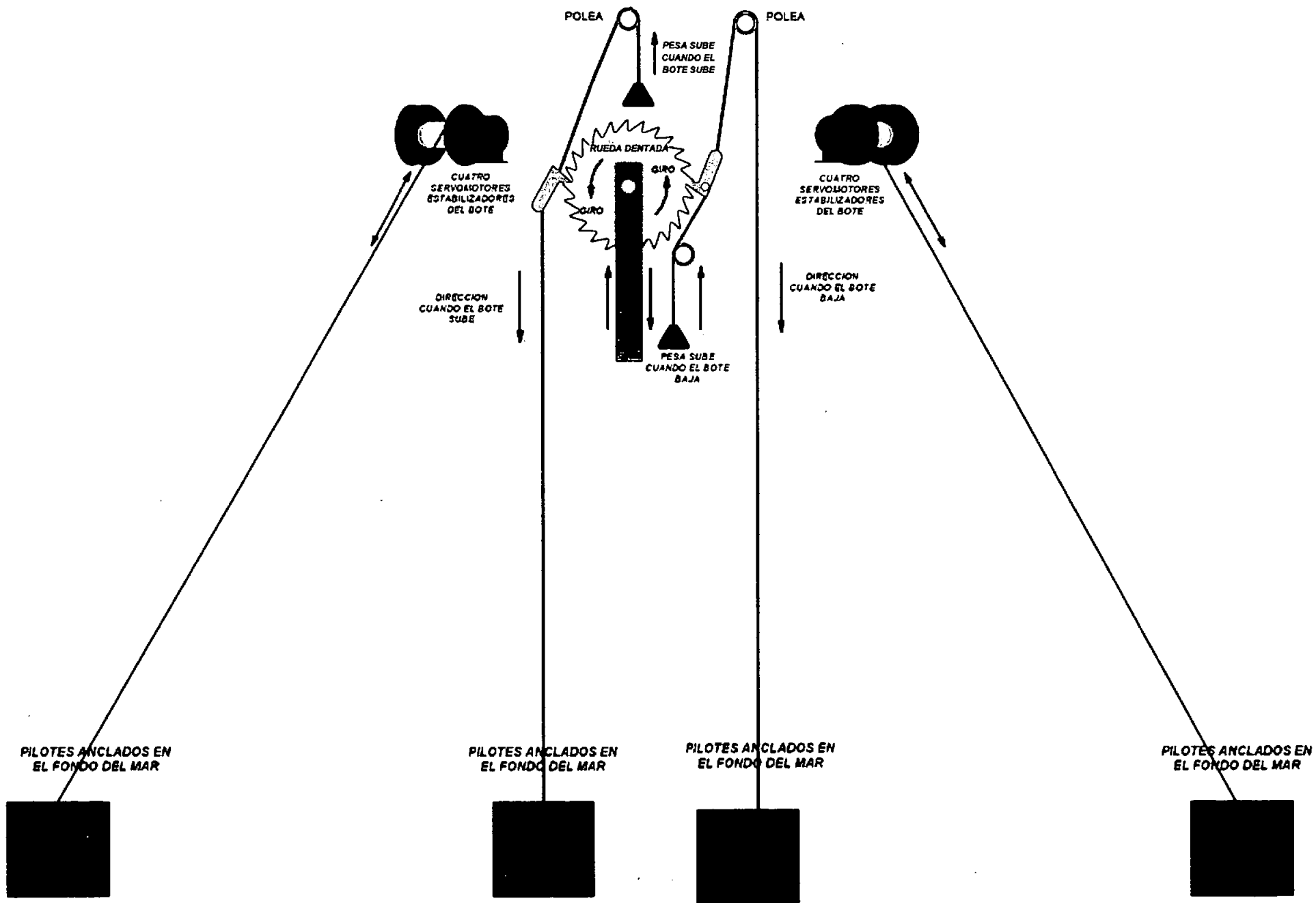
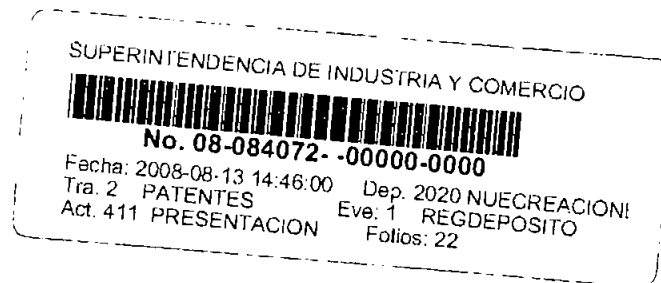


FIGURA No. 2



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 64.799
FECHA : AGOSTO 13 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
EUGENIA GÓEZ RICO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTÁ	062754387	79706723	13/08/2008	501,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-084072- -00000-0000

Fecha: 2008-08-13 14:46:00 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 22



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Mahur Rey
Firma Responsable

Fecha

13 Ato / 08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Corrutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: info@si8.gov.co

www.sio.gov.co

- Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
GOEZ RICO EUGENIA MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
LEVY LEVY RUBEN HAI

REFERENCIA	Radicación No. 8 84072
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 11540

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe presentar un nuevo capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, sólo se debe caracterizar técnicamente.

2. Como guía para la redacción puede consultar la página web de la SIC (<http://www.sic.gov.co/propiedad/PropiedadInd.php>) en la sección Patentes/como solicitar una patente/como redactar la solicitud y ver los ejemplos o solicitar una orientación en la Superintendencia de Industria y Comercio.

3. Anexo al presente requerimiento se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 y 30 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir y las reivindicaciones.

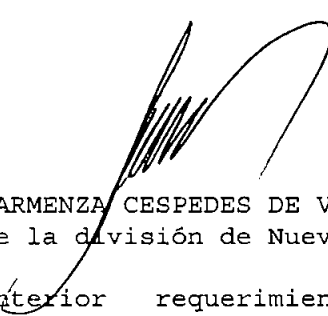
En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 8 84072



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 19 SET. 2008
jfernand

Reivindicaciones

Las reivindicaciones son las características técnicas **novedosas** de la invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la Patente.

La solicitud debe contener una o más reivindicaciones que conformen así el capítulo reivindicatorio, que constituye la parte más importante de la solicitud en el cual se fundamenta el Derecho de la Patente. Mediante él se determina la extensión de la protección.

Las reivindicaciones deben:

- 1) Definir el objeto cuya protección solicita
- 2) Ser claras y concisas, y
- 3) sustentarse enteramente en la descripción

La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas. 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.

Partes de una reivindicación

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 hacer 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 hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

Tipos de reivindicaciones

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 definen realizaciones 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.

Recomendaciones

- 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 referencias 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 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 colocarán entre paréntesis.

Estrategia para redactar las reivindicaciones

En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero sí suficientes para cumplir con el **requisito de novedad**, 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 de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.