



No. 08-084072- -00007-0000

Fecha: 2012-04-16 11:51:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 9

Medellín 13 de Abril 2012

Doctor
JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Superintendencia de Industria y Comercio
Director de Nuevas Creaciones
Edificio Bachue
Carrera 13 No. 27-00
Bogotá D.C.

Referencia

Respuesta al oficio 3159 del 29 de Febrero del 2012:
Examen de fondo de la solicitud de Patente de Invención del: Generador de Energía Mecánica de Rotación aprovechando el ascenso y descenso de las mareas y las olas.

No. de Radicación: 08-84072

Apreciado Doctor:

En el presente documento, se incluyo en el capítulo descriptivo el subtítulo de mejor forma de realizar la invención, y se modifico el capítulo reivindicatorio para superar las objeciones hechas por novedad, en donde se aclararon algunas ubicaciones o posiciones de elementos que dan la novedad con respecto al documento DE 20312348; los cuales se observan en las figuras del documento inicialmente presentado, y que por tal razón no se constituyen en ampliación de materia, en el nuevo capítulo reivindicatorio, se muestra claramente la novedad del invento y lo que lo diferencia del enunciado en el documento D1, a su vez, el nivel inventivo que este tiene supera las objeciones formuladas, quedando así la nueva reivindicación 1:

“El Generador de Energía Mecánica de Rotación aprovechando el ascenso y descenso de las mareas y las olas que comprende: un bote o barco flotante; con anclajes en el fondo del mar, anclajes, cables y una rueda dentada; soporte, trinquetes, poleas, pesas, servomotores, y carretes caracterizado por un bote o barco flotante (1); con cuatro anclajes (2.1) ubicados en cada una de las esquinas del bote o barco flotante (1), y los anclajes (2.2) por pares, siendo como mínimo 2 de acuerdo a la extensión del bote o barco flotante (1), estos anclajes (2.2) van verticales los cuales forman una perpendicular, con igual número de cables tractores (3.2), y cuatro cables estabilizadores (3.1) ubicados en cada una de las esquinas del bote o barco flotante (1); ruedas dentadas (4) ubicadas sobre la línea longitudinal del bote o barco flotante (1) las cuales pueden ir de frente o a 90° donde se produce la Energía Mecánica de Rotación; un soporte (11.1) que sostiene el eje (6) de la rueda dentada (4) el cual va perpendicular a la rueda dentada (4) para recibir su giro; dos trinquetes (5) por cada rueda dentada (4) que engranan con ella, en donde dichos trinquetes (5) accionados por los cables tractores (3.2) hacen girar la rueda dentada (4) de forma continua y en el mismo sentido, durante el movimiento ascendente o descendente del barco (1), contiguo tres poleas (7) por cada rueda dentada (4) que se mueven con ella, las cuales van **dos por encima y una por debajo del eje (6) de la rueda dentada (4); dos pesas (8) por cada rueda dentada (4) que se mueven con ella; cuatro servomotores electromecánicos (9) ubicados en cada una de las cuatro esquinas del bote o barco flotante (1) por medio de cuatro soportes (11.2) con cuatro carretes (10) los cuales también van ubicados en cada una de las cuatro esquinas; donde enrollan y desenrollan los cables estabilizadores (3.1).”**

De donde también se observa otra diferencia como que normalmente en las aplicaciones prácticas existentes, el mecanismo de los trinquetes y la rueda dentada tipo trinquete, se emplea para producir un movimiento intermitente, o también para impedir que la rueda dentada tipo trinquete rote en un mismo sentido.

APARTES PARA INCLUIR AL CAPITULO DESCRIPTIVO

MEJOR FORMA DE DE REALIZAR LA INVENCION:

Esta invención del Generador de Energía Mecánica de Rotación aprovechando el ascenso y descenso de las mareas y las olas que comprende: un bote o barco flotante; con anclajes en el fondo del mar, anclajes, cables y una rueda dentada; soporte, trinquetes, poleas, pesas, servomotores, y carretes.

Se lleva a cabo de la siguiente forma: el bote o barco flotante (1) lleva: cuatro anclajes (2.1) ubicados en cada una de las esquinas del bote o barco flotante (1), y los anclajes (2.2) por pares, siendo como mínimo 2 de acuerdo a la extensión del bote o barco flotante (1), estos anclajes (2.2) van verticales los cuales forman una perpendicular, con igual número de cables tractores (3.2), y cuatro cables estabilizadores (3.1) ubicados en cada una de las esquinas del bote o barco flotante (1); ruedas dentadas (4) ubicadas sobre la línea longitudinal del bote o barco flotante (1) las cuales pueden ir de frente o a 90° donde se produce la Energía Mecánica de Rotación; un soporte (11.1) que sostiene el eje (6) de la rueda dentada (4) el cual va perpendicular a la rueda dentada (4) para recibir su giro; dos trinquetes (5) por cada rueda dentada (4) que engranan con ella, en donde dichos trinquetes (5) accionados por los cables tractores (3.2) hacen girar la rueda dentada (4) de forma continua y en el mismo sentido, durante el movimiento ascendente o descendente del barco (1), contiguo tres poleas (7) por cada rueda dentada (4) que se mueven con ella, las cuales van, **dos por encima y una por debajo** del eje (6) de la rueda dentada (4); dos pesas (8) por cada rueda dentada (4) que se mueven con ella; cuatro servomotores electromecánicos (9) ubicados en cada una de las cuatro esquinas del bote o barco flotante (1) por medio de cuatro soportes (11.2) con cuatro carretes (10) los cuales también van ubicados en cada una de la cuatro esquinas; donde enrollan y desenrollan los cables estabilizadores (3.1).

En donde para mantener el barco en posición, se usan cuatro cables estabilizadores (3.1). El extremo inferior de cada cable estabilizador (3.1), se une al anclaje (2.1) en el fondo del mar, y el extremo superior del cable estabilizador (3.1), se une a un carrete (10) que se apoya sobre un soporte (11.1). El carrete 10 se acopla a un servomotor electromecánico (9), que hace que el cable estabilizador (3.1), se enrolle o desenrolle en el carrete (10), durante el descenso o ascenso del barco (1), respectivamente.

En donde los trinquetes (5) accionados por los cables tractores (3.2) hacen girar la rueda dentada (4) de forma continua y en el mismo sentido, durante el movimiento ascendente o descendente del barco (1). El trinquete (5) que opera durante el movimiento ascendente, engrana en los dientes de la rueda dentada (4), y hala de ella haciéndola rotar sobre su eje (6); mientras que el trinquete (5) que opera durante el movimiento descendente, por su disposición y la orientación de los dientes de la rueda dentada (4), resbala, solo engrana la rueda dentada (4) cuando se produce un movimiento descendente, y la hace rotar en el mismo sentido que el trinquete (5) que engrana y la hace rotar durante el movimiento ascendente.

En donde el soporte (11.1) del eje (6) de la rueda dentada (4) esta fijo al barco (1), para que se produzca un movimiento relativo entre la rueda dentada (4) y los trinquetes (5), de manera que estos engranen y halen de la rueda dentada (4), haciéndola rotar a ella y a su eje (6) durante el ascenso o descenso del barco (1).

En donde la fuerza de flotación (empuje) ejercida por el agua sobre el casco del barco (1), sostiene el barco sobre la superficie del mar.

En donde se colocan dos pesas (8), en el extremo superior de los cables tractores (3.2), que pasando previamente cada uno de ellos, por una polea fija (7), ubicada por encima de la rueda dentada (4), y de su eje (6), mantienen tensionados los cables tractores (3.2) en conjunción con la fuerza de flotación y los dos anclajes (2.2), cuando el barco asciende o desciende sobre la superficie del mar.

En donde las poleas fijas (7) ubicadas por encima de la rueda dentada (4) y de su eje (6), cambian la dirección de los cables tractores (3.2), el cambio de dirección, hace que estos, halen los trinquetes, para hacer girar la rueda dentada (4), cuando el barco asciende o desciende sobre la superficie del mar; el cambio de dirección del cable duplica la fuerza ejercida sobre las poleas fijas (7), ubicadas por encima de la rueda dentada (4) y de su eje (6).

En donde se coloca una polea (7) por debajo del eje (6) de la rueda dentada (4), para que durante el movimiento descendente del barco (1), el trinquete (5) engrane la rueda dentada (4), y el cable tractor (3.2), pueda halar el trinquete (5) y hacer rotar el eje (6) de la rueda dentada (4).

En donde para accionar los trinquetes (5) durante el ascenso o descenso del barco (1), se pueden sustituir los cables tractores (3.2) y las pesas (8), por dos varillas o barras rígidas, soportadas lateralmente por las poleas (7) , que para el movimiento descendente se colocan sobre una misma vertical y que servirán de guía a las varillas o barras rígidas, las cuales a su vez se articulan en los anclajes (2.2) en el fondo del mar ; para el movimiento ascendente se coloca una sola polea (7).

En donde se puede multiplicar la Energía Mecánica de Rotación del eje (6) que sostiene la rueda dentada (4), acoplando al eje (6), a una serie de ruedas dentadas (4), con sus anclajes (2.2), cables tractores (3.2) (o varillas rígidas) trinquetes (5), poleas (7) y pesas (8).

NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO

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

1. El Generador de Energía Mecánica de Rotación aprovechando el ascenso y descenso de las mareas y las olas que comprende: un bote o barco flotante; con anclajes en el fondo del mar, anclajes, cables y una rueda dentada; soporte, trinquetes, poleas, pesas, servomotores, y carretes caracterizado por un bote o barco flotante (1); con cuatro anclajes (2.1) ubicados en cada una de las esquinas del bote o barco flotante (1), y los anclajes (2.2) por pares, siendo como mínimo 2 de acuerdo a la extensión del bote o barco flotante (1), estos anclajes (2.2) van verticales los cuales forman una perpendicular, con igual numero de cables tractores (3.2), y cuatro cables estabilizadores (3.1) ubicados en cada una de las esquinas del bote o barco flotante (1); ruedas dentadas (4) ubicadas sobre la línea longitudinal del bote o barco flotante (1) las cuales pueden ir de frente o a 90° donde se produce la Energía Mecánica de Rotación; un soporte (11.1) que sostiene el eje (6) de la rueda dentada (4) el cual va perpendicular a la rueda dentada (4) para recibir su giro; dos trinquetes (5) por cada rueda dentada (4) que engranan con ella, en donde dichos trinquetes (5) accionados por los cables tractores (3.2) hacen girar la rueda dentada (4) de forma continua y en el mismo sentido, durante el movimiento ascendente o descendente del barco (1), contiguo tres poleas (7) por cada rueda dentada (4) que se mueven con ella, las cuales van **dos por encima y una por debajo** del eje (6) de la rueda dentada (4); dos pesas (8) por cada rueda dentada (4) que se mueven con ella; cuatro servomotores electromecánicos (9) ubicados en cada una de las cuatro esquinas del bote o barco flotante (1) por medio de cuatro soportes (11.2) con cuatro carretes (10) los cuales también van ubicados en cada una de las cuatro esquinas; donde enrollan y desenrollan los cables estabilizadores (3.1).

2. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque para mantener el barco en posición, se usan cuatro cables estabilizadores (3.1). El extremo inferior de cada cable estabilizador (3.1), se une al anclaje (2.1) en el fondo del mar, y el extremo superior del cable estabilizador (3.1), se une a un carrete (10) que se apoya sobre un soporte (11.1). El carrete (10) se acopla a un servomotor electromecánico (9), que hace que el cable estabilizador (3.1), se enrolle o desenrolle en el carrete (10), durante el descenso o ascenso del barco (1), respectivamente.

3. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los trinquetes (5) accionados por los cables tractores (3.2) hacen girar la rueda dentada (4) de forma continua y en el mismo sentido, durante el movimiento ascendente o descendente del barco (1). El trinquete (5) que opera durante el movimiento ascendente, engrana en los dientes de la rueda dentada (4), y hala de ella haciéndola rotar sobre su eje (6); mientras que el trinquete (5) que opera durante el movimiento descendente, por su disposición y la orientación de los dientes de la rueda dentada (4), resbala, solo engrana la rueda dentada (4) cuando se produce un movimiento descendente, y la hace rotar en el mismo sentido que el trinquete (5) que engrana y la hace rotar durante el movimiento ascendente.

4. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el soporte (11.1) del eje (6) de la rueda dentada (4) esta fijo al barco (1), para que se produzca un movimiento relativo entre la rueda dentada (4) y los trinquetes (5), de manera que estos engranen y halen de la rueda dentada (4), haciéndola rotar a ella y a su eje (6) durante el ascenso o descenso del barco (1).

5. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la fuerza de flotación (empuje) ejercida por el agua sobre el casco del barco (1), sostiene el barco sobre la superficie del mar.

6. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** se colocan dos pesas (8), en el extremo superior de los cables tractores (3.2), que pasando previamente cada uno de ellos, por una polea fija (7), ubicada por encima de la rueda dentada(4), y de su eje (6), mantienen tensionados los cables tractores (3.2) en conjunción con la fuerza de flotación y los dos anclajes (2.2), cuando el barco asciende o desciende sobre la superficie del mar.

7. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** las poleas fijas (7) ubicadas por encima de la rueda dentada (4) y de su eje (6), cambian la dirección de los cables tractores (3.2), el cambio de dirección, hace que estos, halen los trinquetes, para hacer girar la rueda dentada (4), cuando el barco asciende o desciende sobre la superficie del mar; el cambio de dirección del cable duplica la fuerza ejercida sobre las poleas fijas (7), ubicadas por encima de la rueda dentada (4) y de su eje (6).

8. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** se coloca una polea (7) por debajo del eje (6) de la rueda dentada (4), para que durante el movimiento descendente del barco (1), el trinquete (5) engrane la rueda dentada (4), y el cable tractor (3.2), pueda halar el trinquete (5) y hacer rotar el eje (6) de la rueda dentada (4).

9. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** para accionar los trinquetes (5) durante el ascenso o descenso del barco (1), se pueden sustituir los cables tractores (3.2) y las pesas (8), por dos varillas o barras rígidas, soportadas lateralmente por las poleas (7) , que para el movimiento descendente se colocan sobre una misma vertical y que servirán de guía a las varillas o barras rígidas, las cuales a su vez se articulan en los anclajes (2.2) en el fondo del mar ; para el movimiento ascendente se coloca una sola polea (7).

10. Generador de Energía Mecánica de Rotación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** se puede multiplicar la Energía Mecánica de Rotación del eje (6) que sostiene la rueda dentada (4), acoplado al eje (6), a una serie de ruedas dentadas (4), con sus anclajes (2.2), cables tractores (3.2) (o varillas rígidas) trinquetes (5), poleas (7) y pesas (8).

Atentamente



Eugenia María Goez Rico
Abogada Apoderada
TP65297

Correo Electronico: eugeniamariagoetz@hotmail.com

Dirección

Transversal 37 No.71-97

Barrio Laureles

Medellín

PBX: 4132874

Celular: 3162598442