

24 NOV



306477

306477

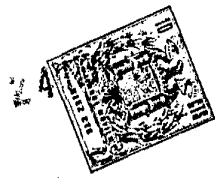
MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

SISTEMA PARA APROVECHAMIENTO DE LA FUERZA DE LAS MAREAS

Solicitante : D. Lucas NOVAS LOPEZ
Nacionalidad: Española
Residencia : Madrid
Domicilio : Ortega y Gasset 96, 3ª

306477



MEMORIA DESCRIPTIVA:

La presente invención se refiere a un sistema para el aprovechamiento de la fuerza de las mareas a fin de convertir o transformar esta fuente de energía y darle diversidad de aplicaciones.

5

Pese a la magnitud del objetivo que el sistema según la invención está destinado a alcanzar, la realización de los medios mecánicos por los cuales se logra, es relativamente sencilla, y, dentro de los límites naturales, no requiere unas instalaciones excesivamente costosas. Por otra parte, sus piezas, montaje y funcionamiento, debido a la sencillez mecánica y constructiva de la máquina, se hallan prácticamente exentos de averías por lo cual su duración resulta ilimitada.

10

15

Para mejor comprensión de esta memoria se acompaña una hoja de dibujos en la que a título de ejemplo meramente explicativo, sin carácter limitativo, se representa una realización de las varias que caben dentro del cuadro de la invención, según lo requieran las necesidades concretas de cada instalación en la que se aplique el sistema. En los dibujos, la instalación se muestra esquemáticamente y en planta.

20

25

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el sistema a porta una instalación que consta de unos armazones levantados en tierra firme (A-A'-A'') próximos a las costas marítimas y a distancias adecuadas. Estos armazones han de soportar tres ejes (1-2-3) situados paralelamente entre sí.

30

En los dos primeros armazones (A-A') van montados los dos primeros ejes o ejes principales (1-2) denominados ejes rotativos, de los cuales cada uno lleva una rueda li-

31.F.477



bre (4) montada de manera que al girar hacia un mismolado ambas, solamente una de ellas ataque a su correspondiente eje, ejerciendo entonces la otra la función de rueda libre.

35 Los dos mencionados ejes rotativos llevan, además, acopladas cada uno unas ruedas dentadas (5-6) que coinciden en un mismo plano y engranan entre sí, y que tienen como función esencial la de obligar a que giren ambos ejes rotativos (1-2) que las portan, haciéndolo, por tanto, a un mismo tiempo, al ser atacados por las ruedas libres (4)
40 que llevan fijadas dichos ejes rotativos.

En la última parte (A") del armazón mencionado, va montado un tercer eje principal (3) o de balancín, a distancia prudencial de los anteriores; este tercer eje lleva
45 fijadas dos grandes ruedas dentadas (7-8) que se hallan cada una de ellas en el mismo plano de las ruedas libres (4) de los ejes anteriores. Entre cada una de estas ruedas libres (4) y las ruedas dentadas (7-8) se monta una cadena cinemática en circuito cerrado (9).

50 Este tercer balancín (3) lleva, además, solidario, en su propio eje, un pequeño piñón (10) sobre el que se monta una larga cadena (C) que a sus terminales lleva acoplados los extremos de un cable (11) formando con ella otro circuito cerrado, yendo guiado este cable (11) por unas poleas-guías (12) en número variable, hasta alcanzar la orilla del mar o llegar hasta una embarcación (E) que flote adentrada en el mismo; referenciada con (O) dicha orilla en el plano adjunto.
55

60 Se ha provisto un recorrido vertical (V) -representado en esquema- antes de iniciar el retorno del cable entre dos poleas-guías (12) las cuales, es obvio señalar, giran

306477

24 NOV



locas sobre sus ejes y apoyos, y sirven para guía y soporte del cable.

65 En un punto de este cable (11) en la parte que hace el recorrido vertical antes citado, se fija una balsa muy pesada o cualquier otra clase de elemento flotador especialmente diseñado para el fin a que se destina, y que se em-
70 plaza en la orilla (O) sobre las aguas o bien próximo a la citada embarcación (E), yendo debidamente sujeta por cables que la impidan alejarse indebidamente de su emplazamiento.

Por medio de este sistema descrito se consiguen girar en un mismo sentido al producirse y combinarse los movimientos siguientes: al ascender las olas hacia arriba ,
75 elevan la balsa (B) y ésta impulsa, a su vez, hacia arriba al cable (11) que lleva anclado, deslizándose éste sobre las ruedas-guías (12) y arrastrando con él a la parte (C) de la cadena con la que constituye dicho circuito cerrado. Esta cadena hace girar al pequeño piñón (10) del tercer
80 eje, con el que va engranada, hacia un lado, y dicho piñón, a su vez, obliga a girar al eje (3) balancín solidarizado con el mismo y, como consecuencia, giran con él las ruedas dentadas (7-8) antes citadas, portadoras de las cadenas cinemáticas (9) en circuito cerrado, obligando a
85 girar a las ruedas libres (4) a quienes transmite movimiento y que giran hacia un mismo lado; de ellas es solamente una la que atacará al eje respectivo, obligando también a girar al otro eje rotativo por medio de las ruedas dentadas de engrane (5-6) antes descritas.

90 Al cesar el impulso hacia arriba de la citada balsa por las olas y al producirse el contramovimiento descendente alternativo de la misma, o más exactamente, al variar el punto ascensional y descensional, la balsa, por su propio

316477



95

tira del cable (11) anclado a ella, invirtiéndose entonces el orden de los movimientos descritos, pudiéndose comprobar que ambos ejes rotativos giran, alternativamente, en un mismo sentido y en dirección inversa a la que llevaban en la fase precedente.

100

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes constructivas sean factibles sin que se altere el cuadro general de la misma, pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de tamaños, potencias y esquemas cinemáticos adecuados, sin limitación.

105

- - - - -

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

110

1 - Sistema para aprovechamiento de la fuerza de las mareas, caracterizado por el hecho de proveerse una instalación transformadora de esta fuente de energía, para diversas aplicaciones, cuya instalación consta de unos armazones levantados en tierra firme, a distancias adecuadas de la costa marítima, siendo la finalidad de estos armazones el soportar tres ejes dispuestos paralelamente entre sí, de los que los dos primeros son ejes principales rotativos y el tercero es un eje balancín.

115

120

2 - Sistema, según reivindicación 1ª caracterizado por el hecho de que cada uno de los dos primeros ejes rota-

306477

24



tivos lleva una rueda libre montada de manera que al girar hacia un mismo lado ambas, solamente una de ellas ataque su eje correspondiente, haciendo entonces la otra, la función de rueda libre.

125

3 - Sistema, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque los mencionados ejes rotativos llevan, además, cada uno, una rueda dentada, dispuestas en un mismo plano y de engrane común, y que tienen como función obligar a que giren ambos ejes, haciéndolo por tanto a un mismo tiempo, al ser atacados por las ruedas libres que los mismos llevan fijadas, y que reciben movimiento del tercer eje, o eje balancín.

130

135

4 - Sistema, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque en la última parte del armazón portaejes de esta instalación, va montado el tercer eje o eje balancín a distancia prudencial de los anteriores; cuyo eje lleva fijadas dos grandes ruedas dentadas que se hallan cada una en el mismo plano de cada una de las ruedas libres de los dos ejes anteriores.

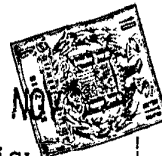
140

5 - Sistema, según reivindicaciones 1 y 4 caracterizado porque entre cada una de estas ruedas dentadas del tercer eje, y las correspondientes ruedas libres de los ejes anteriores, va tendida una cadena cinemática en circuito cerrado.

145

6 - Sistema, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizado porque el mencionado tercer eje lleva, además, solidario, un pequeño piñón sobre el que se monta una larga cadena que a sus terminales lleva acoplados los extremos de un cable con el que constituye un circuito cerrado, yendo este cable guiado por unas poleas-guías locas, en número variable, hasta alcanzar la orilla del mar o alcanzar

150



una embarcación suficientemente adentrada en el mar.

155

7 - Sistema, según reivindicación 6 caracterizado por-
que se ha provisto un recorrido vertical, del referido ca-
ble, llevando el mismo acoplada a este punto, mediante un
órgano de anclaje, una balsa pesada o elemento flotador
similar, que al flotar sobre las aguas y ascender y descen-
der a impulsos del oleaje, hace la necesaria tracción so-
bre el extremo correspondiente del cable y cadena cinemá-
ticos, obligando a ésta a mover el piñón del tercer eje, y
a éste, del que es solidario, transmitiendo la rotación a
los dos ejes delanteros, siempre en una misma dirección,
en virtud del complejo de engranajes descrito.

160

165

8 - SISTEMA PARA APROVECHAMIENTO DE LA FUERZA DE LAS
MAREAS.

Todo según va descrito en esta memoria que consta de siete
hojas foliadas y escritas por una cara con ciento sesenta
y nueve líneas y dibujo anexo.

Madrid 27 noviembre 1964/
p.a.

308477

