



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A 1
	21	
	22	FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

⑨ PRIORIDADES:	⑫ FECHA	⑬ PAIS
⑩ NUMERO		

⑭ FECHA DE PUBLICIDAD	⑮ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑯ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------------

⑰ TITULO DE LA INVENCION
SISTEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGIA DE LAS OLAS DEL MAR

⑱ SOLICITANTE (S)
DON MANUEL LOPEZ VILLANUEVA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Nueva Isleta - Bloque, 6 nº 11 - LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

⑲ INVENTOR (ES)
EL MISMO SOLICITANTE

⑳ TITULAR (ES)
EL MISMO SOLICITANTE

㉑ REPRESENTANTE
DON DOMINGO DIAZ UNGRIA

El objeto de la presente solicitud de Patente de invención se refiere a un "SISTEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA DE LAS OLAS DEL MAR", cuyo resultado de su consecución posibilita el logro de las siguientes ventajas sobre lo ya conocido.

5 a) Posibilita la obtención de energía a partir de unos medios que existen fácilmente en la naturaleza.

b) Dicha energía permite su posterior transformación y adaptación para ser comercializada.

10 c) Posee un elevado rendimiento.

d) Precisa un muy escaso ó ningun mantenimiento de conservación de la instalación.

e) Pueden utilizarse tantas unidades de producción o aprovechamiento de energía como se deseen.

15 f) Dichas fuentes pueden conectarse si en la forma adecuada.

En el adjunto plano, para facilidad de la descripción a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno, por lo tanto, se ha representado una forma característica de realización del presente sistema de invención.

20 La figura 1 representa una vista en alzado lateral del sistema con diversas secciones.

La figura 2 representa una vista en perspectiva del volante de inercia.

25 La figura 3 representa una vista en alzado lateral de la barcaza portadora del sistema, inclinada en un sentido.

La figura 4 representa otra vista de la anterior barcaza inclinada en el sentido opuesto.

30 La figura 5 representa otra vista de la bar-

caza en posición neutra.

35 Las masas de agua desplazadas superficialmente y que producen las olas u ondulaciones de esta superficie, poseen una energía que en determinadas lugares y momentos alcanzar valores elevados. El aprovechamiento de esta energía que para posterior aplicación se ha tratado mediante determinados sistemas, no alcanzando la mayoría de las veces los resultados apetecidos debido en unos casos a la complejidad de los mismos y en otros al bajo rendimiento de estos.

40 El presente sistema objeto de esta patente, es de una gran sencillez y su rendimiento es altamente elevado haciendo rentable la implantación del mismo y rápida su amortización.

45 Dicho sistema comprende un elemento flotador o barcaza (1) cuya realización puede ser en fibra de vidrio o algún poliéster o material resistente a la oxidación, la cual en su interior posee diversos elementos mediante los cuales se obtiene una transformación de la energía de las olas en corriente eléctrica.

50 Esta barcaza (1) lleva unas vías (2) dispuestas paralelas entre sí en la dirección de proa a popa. Sobre dichas vías (2) discurren unas ruedas (3) montadas sobre unos cojinetes y pertenecientes a un contrapeso (4) que por consiguiente se desplaza libremente en el interior de la barcaza en los sentidos de proa a popa y viceversa. La parte central de este citado contrapeso (4) está atravesada por un eje sin fin (5) que también está dispuesto entre la proa y la popa de esta barcaza (4), sujeto en ambos extremos mediante unos cojinetes (6) que posibili-

tan el libre giro del mismo. En uno de los extremos del sinfin (5) se aloja un volante de inercia (7) montado sobre unos cojinetes (8) y un dispositivo de trinquete (9) que embraga y desembraga a ambos, segun se mueva o no él sinfin. En su cara opuesta el referido volante (7) está conectado al eje de un alternador (10) poniendolo en funcionamiento en su movimiento de giro. El montaje del contrapeso (4) sobre el eje sinfin (5) está realizado mediante unas tuercas (11) roscadas a dicho eje y siendo las mismas de distintos pasos de rosca. Esto produce un giro en el único sentido del eje sinfin (5) al desplazarse el contrapeso (4) a lo largo de la via (2) cualquiera que fuese el sentido de dicho contrapeso, puesto que debido al diferente paso de rosca de las tuercas (11), encastran o libran automaticamente.

El aprovechamiento de la energia y por tanto la puesta en funcionamiento del alternador se consigue mediante desplazamiento del contrapeso (4), ya que este eje hace girar el sinfin (5) y a su vez el volante de inercia (7) que conectado al alternador lo acciona.

Para provocar el desplazamiento alternativo del contrapeso (4) la barcaza (1) en la que se encuentra el conjunto de mecanismos se dispone fondeada por la parte de proa mediante algun elemento flótante (12) y una cuerda o cadena (13) orientada en el sentido del viento y por lo tanto contra las olas efecto que producirá el vaiven de esta y por tanto él desplazamiento requerido en el citado contrapeso. Las distintas posiciones que ocupará dicha barcaza en cada ciclo estan representadas en las figuras 3, 4 y 5 ocupando en esta última posición una si-

tuación estática para el contrapeso; el cual no producirá movimiento de rotación al sinfin (5) aprovechandose en este momento la energía acumulada en el volante de inercia (7) que al detenerse el sinfin quede desembragado y por tanto impulsando al alternador.

95

En los extremos de las vias (2) y como topes, existen unos finales de carrera (14) dotados de muelle que limitan el recorrido del contrapeso (4).

100

Mediante la disposición de una o más unidades como el sistema descrito, se consigue el aprovechamiento de la energía de las olas, transformandolo en electricidad que puede transportarse a alguna planta distribuidora situada en tierra.

105

En el caso de la instalación de varias unidades o barcazas, estas se dispondrán de forma que se solapen los distintos ciclos de trabajo que relaizan los contrapesos, pudiendo realizarse el conexionado de las mismas del modo mas necesario.

110

Descrita suficiente la invención es realizable en cualesquiera de tamaño y material adecuado, siendo susceptible de toda clase de modificación en tanto que estas no alteraren su fundamento.

115

Los puntos de invencion propios u nuevos que son objeto de la presente solicitud de Patente de Inven- cion en España por veinte años son los siguientes.

R E I V I N D I C A C I O N E S

120

1º) "SISTEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENER- GIA DE LAS OLAS DEL MAR", caracterizado poque partiendo del movimiento ondulatorio de las olas y mediante un me-

canismo de contrapesos, instalado en el interior de un elemento flotante o barcaza se obtiene un movimiento de rotación en un eje que aplicado convenientemente a un alternador produce una energía eléctrica que permite su comercialización para posterior aplicación.

125

2º) "SISTEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA DE LAS OLAS DEL MAR", según reivindicación anterior caracterizado porque el mecanismo alojado en el interior de la barcaza o elemento flotante comprende unas vías dispuestas entre la proa y la popa de la misma por las que puede discurrir una pieza de peso y volumen adecuado que compone un contrapeso montado sobre unas ruedas o elementos móviles dotados de cojinetes posibilitando el deslizamiento por estas vías. Dicho contrapeso está atravesado por un eje sinfin dispuesto en la misma dirección que las anteriores vías y sujeto en sus extremos mediante unos soportes cojinetes que posibilitan el libre giro de este. Sobre un extremo de este eje sinfin se aloja un volante de inercia montado sobre rodamientos y un dispositivo de trinquete que transmite el giro del eje sinfin al citado volante y lo deja libre cuando el eje se detiene. Este volante está acoplado en su otra cara a un alternador ó máquina de corriente y en su giro produce el movimiento de este.

130

135

140

3º) "SISTEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA DE LAS OLAS DEL MAR", según reivindicaciones anteriores caracterizado porque al estar fondeada la barcaza por la parte de proa y orientada hacia el viento queda situada frente a las olas efecto que produce un movimiento de vaivén en la misma y por tanto un sucesivo desplazamiento del contrapeso en ella instalada en el sentido de proa a popa

145

150

155

y a la inversa entre unos finales de carreras existentes provocando sobre el eje sinfin que lo atraviesa un movimiento de giro en un unico sentido debido al montaje sobre este del contrapeso mediante unas tuercas de pasos de rosca diferentes, embra ando y librando la tuerca correpondiente segun el sentido de desplazamiento de dicho contrapeso, Este sinfin transmite su giro al volante de inercia y el volante al alternador o maquina de corriente generandose esta. En el momento en que la barcaza ocupa o pasa por la posicion horizontal en sus movimientos de vaiven, el eje sinfin no es accionado por el contrapeso y permanece inmovil, accionando el alternador o maquina el volante de inercia debido a su energia acumulada.

160

4º) "SISTEMA PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGIA DE LAS OLAS DEL MAR".

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que en ella se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas escritas a maquina por una sola cara.

Madrid 18 de Noviembre de 1.976

~~DOMINGO DE LA UNIGRIA~~

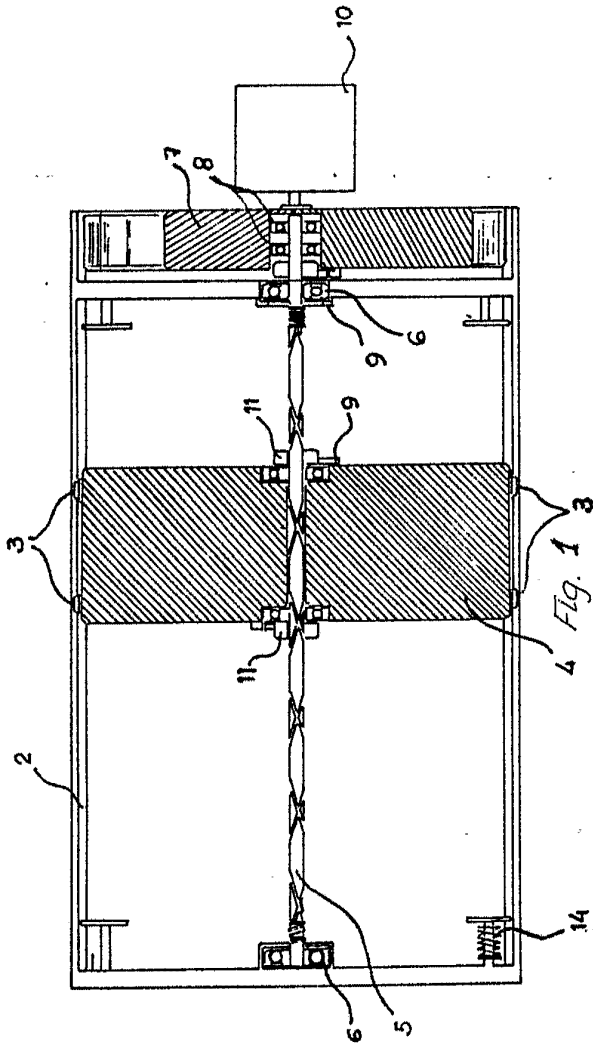


Fig. 1

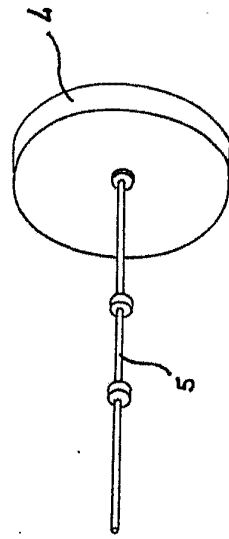


Fig. 2

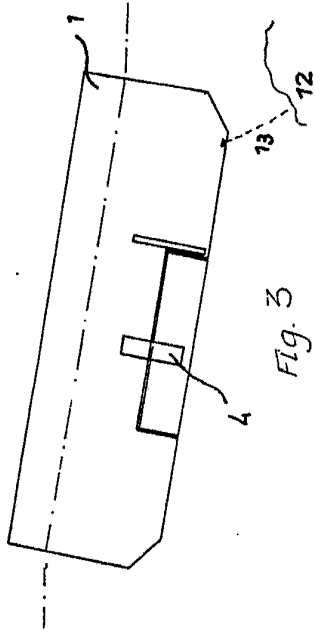


Fig. 3

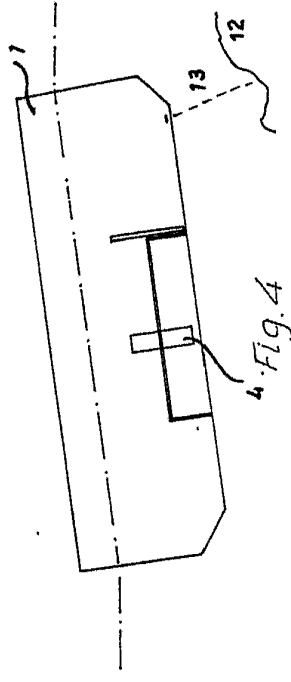


Fig. 4

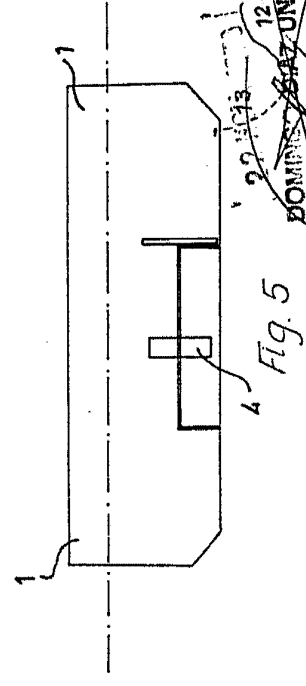
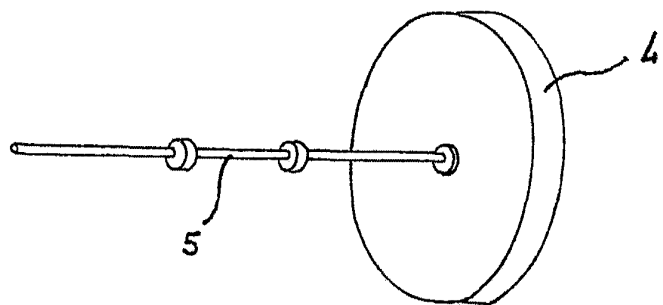
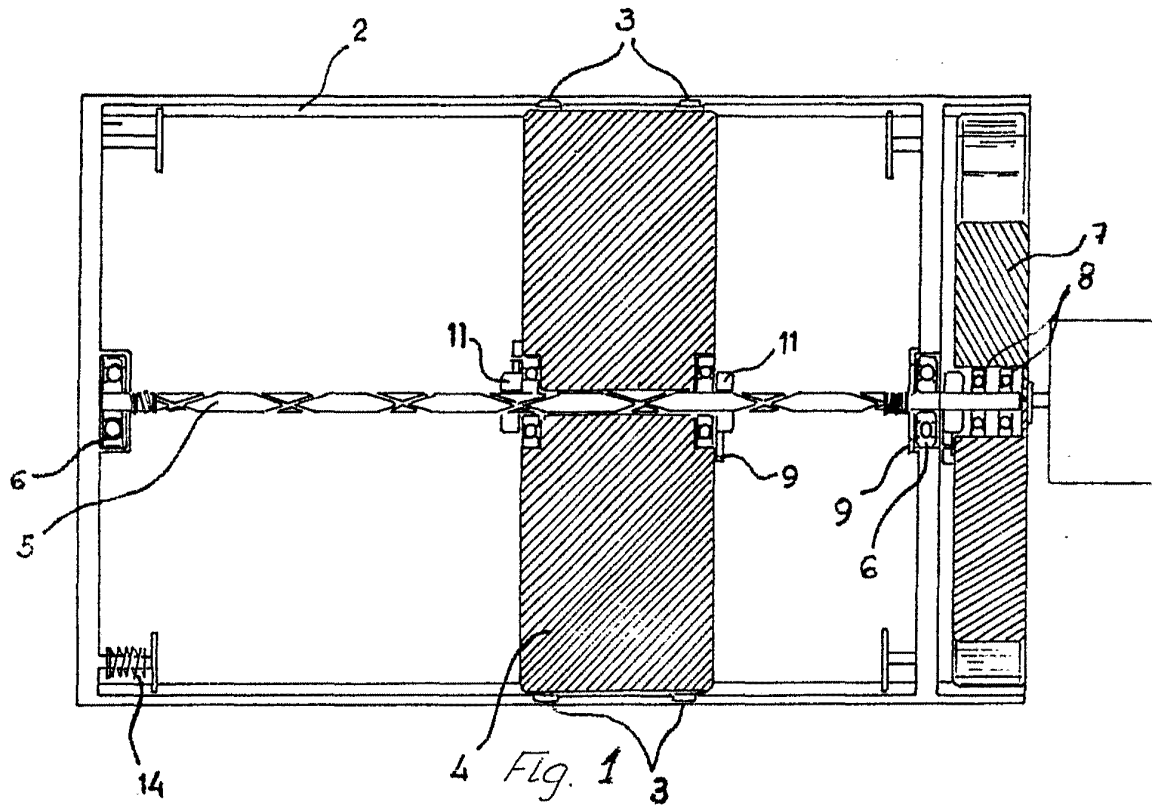
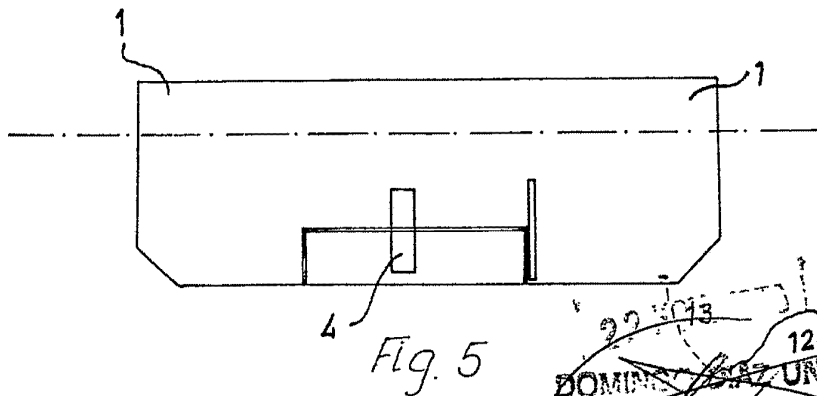
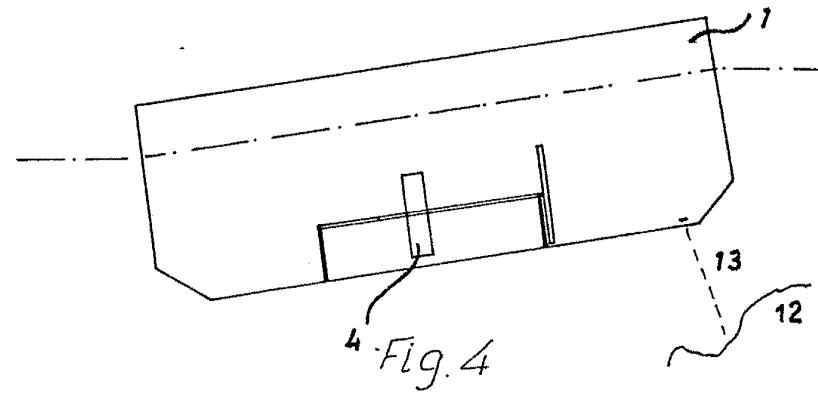
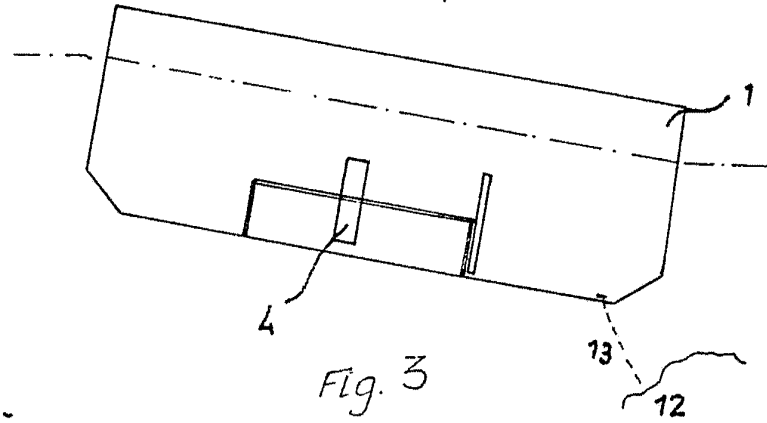
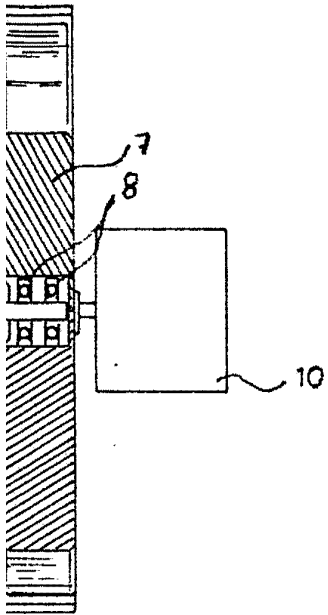


Fig. 5

DOMINGO
~~LOPEZ~~
 Y LLANUEVA
 Escala variable





4

22 1973
DOMINICAN REPUBLIC UNGRIA
P.R.

Escola variable