

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	285.827		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			2-4-1.985		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	81	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Int. Cl ⁴ E02B 9/08

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA MAREMOTRIZ.	

71	SOLICITANTE (S)
D. JOSE BAENA SOLAZ.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Avda. Burjasot, nº 224-5º, 46025 VALENCIA.	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.	

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo para el aprovechamiento de la energía maremotriz, y más específicamente a un dispositivo para producir energía eléctrica a partir de las variaciones de altura producidas en la superficie de grandes masas de agua.

Especialmente el dispositivo de la invención está concebido para aprovechar las variaciones de altura producidas por el oleaje del agua, por ejemplo en el mar, lagos e incluso ríos.

Ya se conocen aparatos para el fin indicado, los cuales están diseñados para funcionar con grandes variaciones de nivel del agua, por ejemplo con gran oleaje. Sin embargo, estos aparatos no son aplicables a zonas ó situaciones con poco oleaje, debido a su reducido rendimiento.

El objeto de la presente invención es conseguir un dispositivo del tipo indicado, cuyo funcionamiento esté asegurado aún en zonas ó en momentos de oleaje reducido, con lo cual puede contarse con un suministro de energía constante.

El dispositivo de la invención puede servir como fuente de alimentación para una boya luminosa de indicación, ó bien como elemento de producción de energía eléctrica para su consumo en un punto separado ó distante del dispositivo, por ejemplo para su consumo en tierra. Para este fin pueden disponerse ventajosamente varios dispositivos debidamente conectados formándose así una central de producción de energía eléctrica.

Otra ventaja del dispositivo de la invención se deriva de su construcción sencilla y robusta, lo cual permite obtener un funcionamiento seguro y con reducidas necesidades de mantenimiento.

El dispositivo de la invención se basa en la forma-

ción de un inductor líneal, mediante una cantidad variable de polos magnéticos, y un inducido formado por una unidad de material ferromagnético, con sus hendiduras correspondientes para el alojamiento de los devanados.

5 El dispositivo de la invención comprende una carcasa, preferentemente de forma cilíndrica, la cual vá montada coaxialmente sobre un eje con facultad de deslizamiento axial sobre el mismo.

10 La carcasa vá rematada inferiormente en un flotador periférico. El eje antes citado sobresale de la carcasa, al menos inferiormente, en una porción de longitud variable que vá dotada en su extremo libre por medios de anclaje a un punto fijo sumergido.

15 El flotador será de capacidad suficiente para soportar el peso de la carcasa y está en relación con la potencia que se desee obtener del dispositivo generador.

20 El eje lleva montado, en la porción que queda situada dentro de la carcasa, una serie de polos magnéticos, orientados radialmente, para definir un inductor eléctrico. Por su parte, la carcasa lleva montada una estructura de material ferromagnético con alojamientos para devanados eléctricos, que definirán el inducido eléctrico, constituyendo así en conjunto un generador eléctrico.

25 El eje, que puede ser de constitución telescópica, puede ir anclado a un contrapeso sumergido ó bién al fondo marino ó de la masa de agua en que se instale.

30 Entre la carcasa y el eje vá dispuesta inferiormente una pared flexible, a modo de fuelle, con la que se consigue un cierre estanco entre ambos elementos, para impedir la entrada de agua. Superiormente, el dispositivo irá también cerrado de

forma estanca, mediante elementos ó medios adecuados.

El dispositivo de la invención está concebido de modo que, con una alteración en la superficie del agua de 3 cm aproximadamente, entre en funcionamiento, manteniendo la producción de energía eléctrica tanto en las subidas del flotador como en las bajadas y cualquiera que sea el oleaje, a partir de una variación mínima hasta grandes oleajes, todo ello sin alterar para nada su capacidad de producción en toda la curva de funcionamiento.

Con el fin de que puedan comprenderse mejor las características y ventajas del dispositivo de la invención, a continuación se hace una descripción más detallada del mismo, con referencia al dibujo adjunto, donde se representa, de forma esquemática, y en sección diametral una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo.

Como puede verse en el dibujo, el dispositivo de la invención está constituido por una carcasa 1, de forma preferentemente cilíndrica atravesada axialmente por un eje 2 respecto al cual dicha carcasa puede desplazarse a lo largo del mismo. El eje sobresale de la carcasa, al menos inferiormente en una porción 3, de longitud variable, que se fija inferiormente a un cuerpo sumergido 4 ó bién al fondo de la masa de agua donde se instale el dispositivo.

La carcasa 1 está constituida por una pared externa de material inoxidable y un bloque interno cilíndrico 5 de chapa magnética, por ejemplo a base de láminas de hierro de grano orientado ó de características magnéticas similares. Este bloque interno 5 vá dotado de hendiduras en la que se instalan bobinas ó devanados 6. La carcasa 1 lleva además montada inferiormente un flotador 7, cuya capacidad de flotación será suficien-

te para soportar el peso del conjunto de la carcasa 1. Este flotador puede estar constituido de cualquier tipo de material adecuado, tal como goma, corcho, plástico, etc.

5 En cuanto al eje 2 lleva montado, en la zona que queda situada dentro de la carcasa 1, una serie de polos magnéticos, orientados radialmente, para definir un inductor eléctrico. Sobre el eje 1 van dispuestas zapatas polares 7' entre las que se disponen los imanes permanentes 8, encargados de crear el campo magnético necesario para la producción de energía eléctrica en las bobinas 6.

10 La carcasa 1 va montada sobre el eje 2 mediante rodamientos ó cojinetes 9. Además entre el eje 2 y la parte inferior de la carcasa 1 se dispone una pared flexible 10, a modo de fuelle, para hermetizar el conjunto. El paso del eje 2 a través de la parte superior de la carcasa 1 también se hermetiza mediante elementos de estanquidad.

15 El dispositivo de la invención dispondrá de una conexión ó toma de corriente 11.

20 Una vez situado el dispositivo de la invención en el punto deseado, habiendo regulado la longitud del eje 2, para su anclaje inferior, el oleaje del agua producirá la subida y bajada alternativa del flotador 7 y con ello de la carcasa 1, cuyas bobinas reciben el flujo magnético de los imanes permanentes 8.

25 El dispositivo de la invención, como ya se ha indicado, puede servir como boya señalizadora, llevando instalada una lámpara que es alimentada por el propio dispositivo. Con uno ó más dispositivos conectados entre sí puede obtenerse producción de energía eléctrica para su suministro y consumo en un punto diferente, por ejemplo situado en tierra.

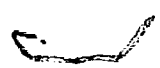
30 En la constitución descrita pueden introducirse mo-

dificaciones de detalle que den lugar a otras formas de realizac*ión* que caerán dentro del marco de la presente invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5

10



REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para el aprovechamiento de la energía maremotriz, caracterizado porque comprende una carcasa, de forma preferentemente cilíndrica, que vá montada coaxialmente sobre un eje, con facultad de deslizamiento axial sobre el mismo; cuya carcasa vá rematada inferiormente en un flotador periférico, y cuyo eje sobresale de la carcasa, al menos inferiormente, en una porción de longitud regulable dotada en su extremo libre de medios de anclaje a un punto fijo sumergido, siendo el flotador de capacidad suficiente para soportar el peso de la carcasa; llevando el eje montado, en la porción situada dentro de la carcasa, una serie de polos magnéticos, orientados radialmente, para definir un inductor eléctrico; mientras que la carcasa lleva montada una estructura de material ferromagnético con alojamientos para devanados eléctricos, que definen un inducido eléctrico, para constituir el conjunto un generador.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa comprende una pared externa de material inoxidable y un bloque interno cilíndrico de chapa magnética de grano orientado, dotado de hendiduras para el montaje de las bobinas ó devanados citados.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje citado vá anclado por su extremo inferior al fondo marino.

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje citado vá conectado por su extremo inferior a un cuerpo tarado.

5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque entre la carcasa y el eje vá dispuesta inferiormente una pared flexible, a modo de fuelle, que define un cierre

estanco entre ambos elementos.

6.- Dispositivo para el aprovechamiento de la energía maremotriz; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en el dibujo adjunto.

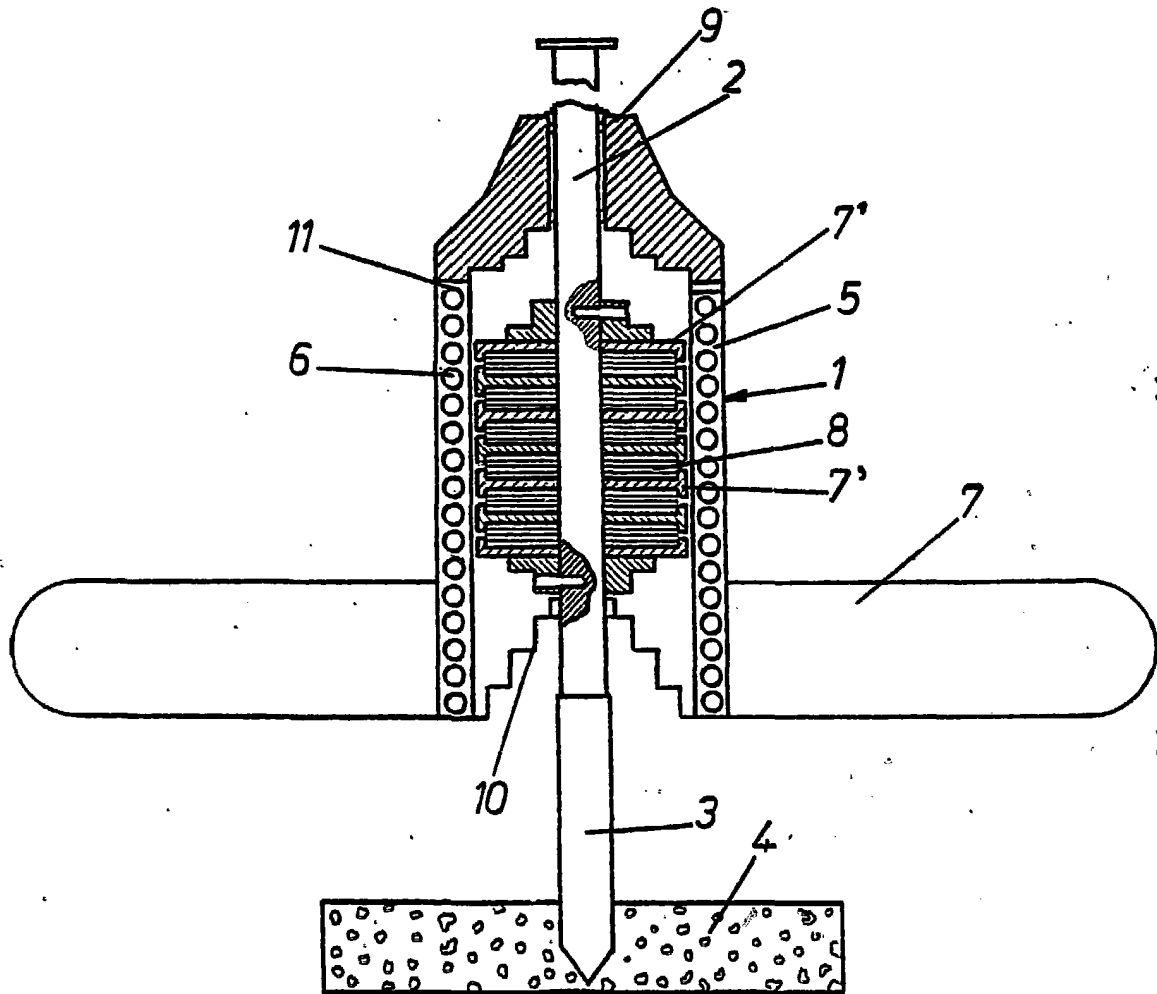
Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 MAYO 1985

D. JOSE BAENA SOLAZ.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.





Madrid **7 MAYO 1985**

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.