



13 MAR 1908

Int. Cl. F02B 9/08, F03G 7/08

Nº 433871

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JUAN CALVENTE DEL CASTILLO

RESIDENCIA: Dalia 1 - 1º C POZUELO DE ALARCON -

MADRID 23

ENUNCIADO: MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS  
DE APROVECHAMIENTO DE FUERZA DE MASAS  
LIQUIDAS CON MOVIMIENTO ONDULATORIO.

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

MCH



13 MAR. 1975

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).



13 MAR. 1975

1

Pasando a describir el objeto del invento para el que se solicita el privilegio de Patente de Inven-  
ción, y según se expresa en el enunciado de esta memoria  
descriptiva, se refiere a mejoras introducidas en los sis-  
temas de aprovechamiento de fuerza de masas líquidas con  
movimiento ondulatorio; es decir, que el sistema está  
ideado para el aprovechamiento de la energía de las olas  
del mar.

5

10

Cuando un cuerpo flotador se abandona en el mar, es sabido que experimenta elevaciones y descensos mer-  
ced a las continuadas olas que le empujan. Estas elevacio-  
nes del cuerpo pueden, y de hecho lo hacen, realizar un tra-  
bajo, ya que al elevarse el cuerpo empujado por la ola, al  
haber un desplazamiento y una fuerza, habrá un trabajo;  
cuando el cuerpo llega al punto mas bajo de la ola es de  
nuevo elevado por el empuje que recibe del agua al llegar  
una nueva ola.

15

20

El tiempo de duración de este aprovechamien-  
to de las olas es prácticamente máximo, ya que según datos  
científicos y experiencias, se sabe que durante un año  
existe un 90% aproximadamente de tiempo en que este siste-  
ma puede perfectamente ser rentable y realizar su misión  
por la fuerza de las olas durante este 90% del tiempo men-  
cionado.

25

30

El sistema consta de un flotador, bomba de  
compresión de doble efecto y conductos para el transporte  
del agua a presión, con sus correspondientes válvulas de  
entrada y salida. La energía de caída o de flotación se in-  
vierte en poner en movimiento a la bomba que, a su vez,  
pondrá en movimiento al agua, para de esta forma transfor-



1 mar las correspondientes energías en energía cinética, la  
cual será aprovechada por una turbina con generador eléctri-  
co u otro tipo de generador, o será invertida en transportar  
al agua a mayor altura.

5 Para complementar la descripción que seguida  
mente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor  
comprensión de las características del invento, se acompaña  
a la presente memoria descriptiva de una hoja única de pla-  
nos cuya figura representa una vista en alzado de lo que  
10 pudieramos llamar esquema de la disposición de los diferen-  
tes elementos o dispositivos que componen el sistema para  
el aprovechamiento de la energía de las olas.

A la vista de la figura, puede observarse la  
bomba de compresión (1) de cuerpo cilíndrico y doble efecto  
15 es decir, aspirante-impelente; la cual bomba (1) va dotada  
de cuatro válvulas (2), (3), (4) y (5), de las cuales, las  
válvulas (2) y (3) son de admisión, en tanto que las válvu-  
las (4) y (5) son de salida o impulsión. Dicha bomba (1) se  
relaciona inferiormente con un vástago metálico (6) que se  
20 solidariza al correspondiente émbolo interno de la bomba  
(1) por uno de sus extremos, mientras que el otro extremo  
del vástago (6) es solidario al cuerpo flotador (7).

Este cuerpo flotador (7) posee unas dimensio-  
nes y peso adecuadas para que sumergido en el agua esté so-  
25 metido a una fuerza de flotación capaz de hacerlo emerger,  
y, en el aire, de descender en un corto espacio de tiempo  
hasta el agua, estando dicho flctador (7) comprendido entre  
sendos largueros o pies verticales (8) anclados, por ejemplo  
al fondo máximo. Estos pies verticales (8) pertenecientes  
30 al pórtico de sustentación, van dotados de sendas guías con-



975

1 vencionales (9) para el deslizamiento vertical del mencionado cuerpo flotador (7).

El funcionamiento o efectos que se producen con la instalación descrita es el siguiente:

5 Una vez anclado el pórtico de sustentación por sus pies verticales (8) y fijado el cuerpo flotador (7) sobre las guías (9) de los referidos pies (8), la ola obliga a elevar al cuerpo flotador (7) a través de las guías (9), como se representa en la figura, señalándose con  
10 línea discontinua la posición del cuerpo flotador (7) cuando éste es empujado hacia arriba por la cresta de la ola (10). Al elevarse el cuerpo flotador (7), lleva consigo al vástago metálico (6) y este a su vez al correspondiente émbolo de la bomba (1), de tal manera que el agua pasada por el filtro (11) es conducida y elevada a través del con  
15 ducto (12) y entrando a través de la válvula (3), mientras que por la válvula (4) está siendo impulsada agua al conducto de salida (13). Al retirarse la ola, el cuerpo flotador (7) cae por su propio peso arrastrando consigo al émbolo de la bomba (1), con lo que permite la entrada del  
20 agua a través de la válvula de admisión (2), así como la impulsión a través de la válvula de salida (5).

25 Este ciclo de movimientos alternativos ascendente y descendente se repetirá continuamente y con la misma rapidez en que la ola se retire y vuelva la siguiente. Esta energía cinética así producida, se aprovechará por una turbina, o será invertida en transportar al agua a mayor altura, ya que la salida de dicha agua a través del con  
30 ducto (13) lo hace a la presión suficiente para ser aprovechada como se ha dicho.



10 MAR. 1975

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

76



12 MAR. 1975!

1

5

10

15

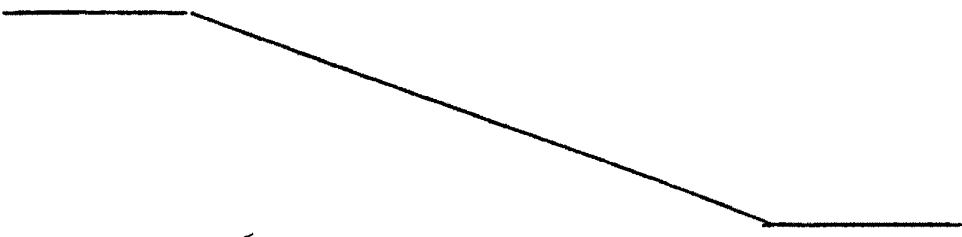
20

25

30

1. MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE FUERZA DE MASAS LIQUIDAS CON MOVIMIENTO ONDULATORIO, que utilizando como fuente de energía las olas del agua del mar, esencialmente se caracteriza porque consiste en una instalación que comprende un pórtico que se hace estático, por ejemplo anclando al fondo marino los extremos de sus largueros o pies verticales, los cuales comprenden sendas guías para deslizamiento de un cuerpo flotador convencional de cuya parte superior central emerge un vástago que se relaciona por su extremo opuesto con el pistón de una bomba aspirante-impelente, cuya conducción de admisión permanece sumergida, incluso en el nivel más inferior de la altura que alcancen las olas, en tanto que su conducción de impulsión es dirigida hacia una central de aprovechamiento, tal como una turbina, habiéndose previsto que los movimientos alternativos ascendente y descendente del émbolo de la bomba, provocados respectivamente por la elevación y retirada de la ola, actuando sobre el flotador, sean en ambos casos, de efecto positivo en virtud del doble efecto de la referida bomba.

2. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE FUERZA DE MASAS LIQUIDAS CON MOVIMIENTO ONDULATORIO.



*[Handwritten signature]*



1976

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 16 enero 1.975

5

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30

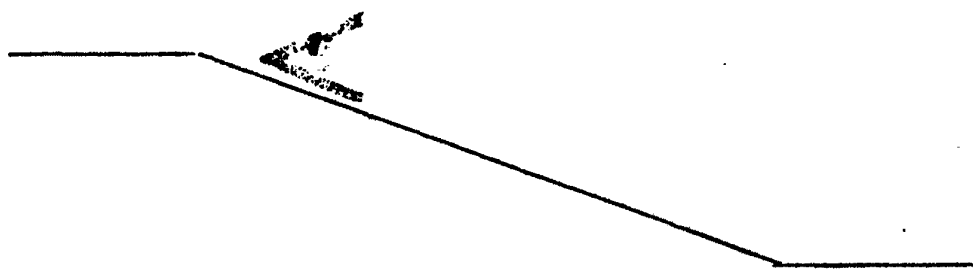


1/2-1-12

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1. MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE FUERZA DE MASAS LIQUIDAS CON MOVIMIENTO ONDULATORIO, que utilizando como fuente de energía las olas del agua del mar, esencialmente se caracteriza porque consiste en una instalación que comprende un pórtico que se hace estático, por ejemplo anclando al fondo marino los extremos de sus largueros o pies verticales, los cuales comprenden sendas guías para deslizamiento de un cuerpo flotador convencional de cuya parte superior central emerge un vástago que se relaciona por su extremo opuesto con el pistón de una bomba aspirante-impelente, cuya conducción de admisión permanece sumergida, incluso en el nivel más inferior de la altura que alcancen las olas, en tanto que su conducción de impulsión es dirigida hacia una central de aprovechamiento, tal como una turbina, habiéndose previsto que los movimientos alternativos ascendente y descendente del émbolo de la bomba, provocados respectivamente por la elevación y retirada de la ola, actuando sobre el flotador, sean en ambos casos, de efecto positivo en virtud del doble efecto de la referida bomba.

2. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE FUERZA DE MASAS LIQUIDAS CON MOVIMIENTO ONDULATORIO.





1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dos páginas mecanografiadas.

5

Madrid, 16 enero 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.D.  
*[Handwritten signature]*

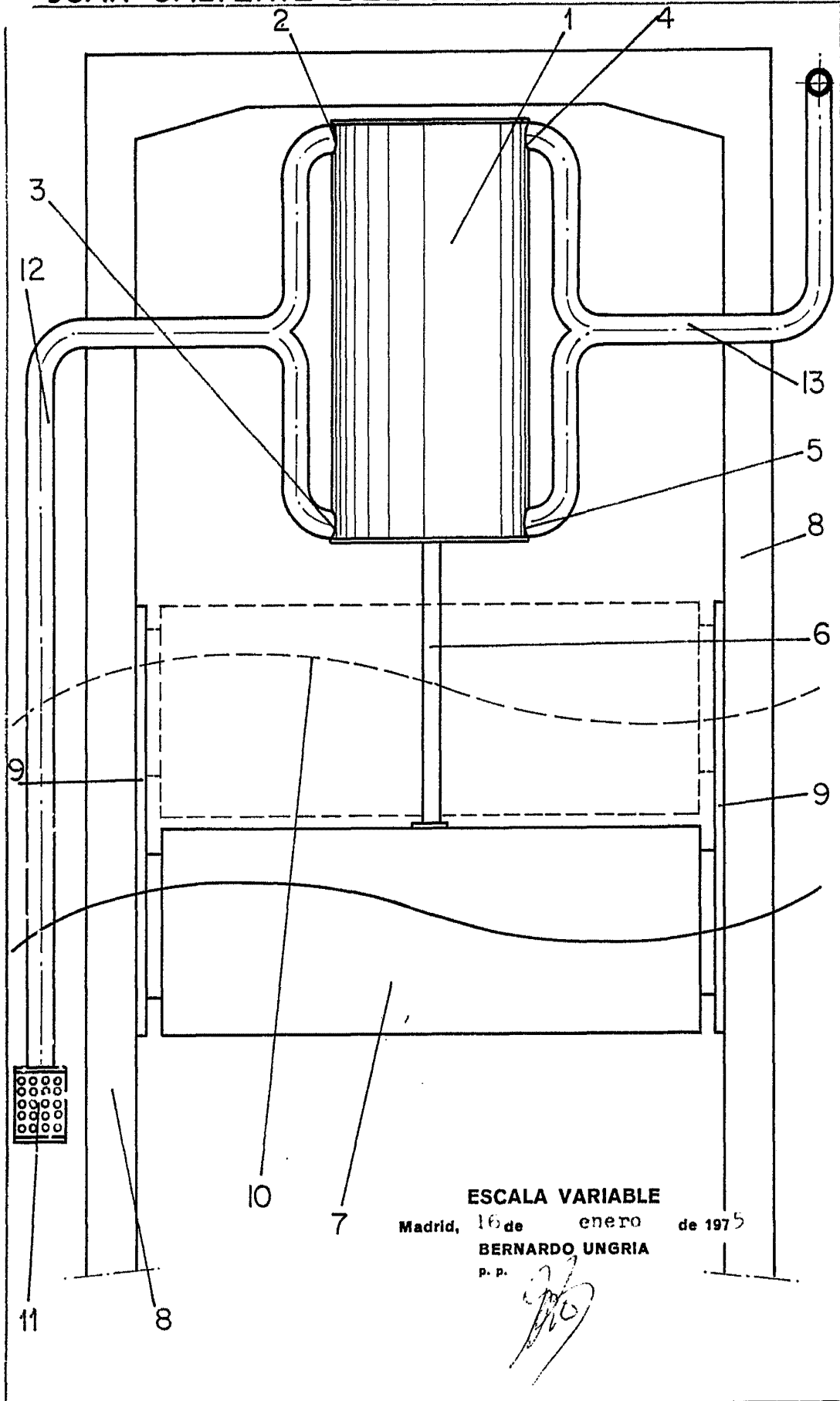
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de enero de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.