

317666



ET. 1963

317666

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JUAN ARANDA MESA, de nacionalidad española.

RESIDENCIA: BENIMAMET (Valencia) Teniente Asensio,
núm. 28

ENUNCIADO: "UN METODO PARA EL APROVECHAMIENTO DE
ENERGIA HIDRAULICA"

Inventor : El solicitante.

gl/r1.

Prioridad: Patente n.º del



1 La invención a que se refiere la presente Memoria
constituye una novedad industrial con características y ven-
tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las pres-
cripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial,
5 de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido publicado el
30 de Abril de 1.930.

 El aprovechamiento de las fuerzas naturales para-
la obtención de energía cinética y potencial, no constituye
10 en la actualidad, como es sabido, una vana quimera para el
hombre, Apoyan esta afirmación los esfuerzos actualmente --
desarrollados y, sin duda, los que habrán de desarrollar---
se en el futuro en este sentido como base para la genera---
ción de dichas clases de energía partiendo de una fuente au-
15 tonoma.

 Algunos de estos esfuerzos han alcanzado o están-
proximos a alcanzar una realización industrializable; por --
ejemplo, el aprovechamiento de las mareas para la produc---
ción de energía eléctrica, en ausencia de una red hidrográ-
fica o de un caudal natural invariable utilizado como fuen-
20 te de energía.

 Este procedimiento, que puede catalogarse como --
uno de los más ingeniosos desarrollados hasta el momento pa-
ra el aprovechamiento de las fuerzas naturales, se basa en-
la transformación de la energía cinética del flujo del mar-
25 en energía potencial mediante la construcción de un dique --
que se inunda por efecto de la marea ascendente. Cuando se-
produce el reflujo, la energía potencial del agua embalsada
se transforma nuevamente en energía cinética que se emplea-
30 para accionar un sistema de turbinas.

317666



SEPT. 1965

1 El proceso, empero, no resulta rentable, como es -
de suponer, por cuanto que el aprovechamiento de las fuerzas
de las mareas solo se produce en los periodos correspondien-
tes al flujo del mar. Por otra parte, tiene una aplicación -
5 limitada a regiones geograficas especialmente propicias y, -
desde luego, su puesta en practica plantea problemas economi-
cos de excepcional importancia.

En el mismo orden de ideas, se desarrollan, por --
ejemplo, experimentos para aprovechar la enorme fuerza desple-
10 gada por las tormentas. Y en especial, para concentrar porcen-
tajos utiles de la energia de los rayos solares, como fuente
de calor. Puede suponerse que estos proyectos entran en el -
campo de ideas industrializables; pero su realización impli-
ca, sin duda, costos que las hacen inasequibles en compara-
15 ción con otras fuentes convencionales productoras de energia.

El fundamento de la presente invención se basa en -
el aprovechamiento de la energia cinética de una masa para -
obtener una fuerza impulsora capaz de revertir el movimiento
de la primera. Y asi, el invento puede utilizar la energia -
20 cinética de una masa liquida para producir incluso desplaza-
mientos de cuerpos sobre la superficie de esta ultima merced
a una diferencia de potencial entre las fuerza generada y-
de impulsión que impide su anulación mútua.

Concretamente, el metodo consiste en utilizar la -
25 energia cinética de un caudal de agua que discorra entre pun-
tos situados a distinto nivel, para generar en un organo que
reciba o transforme dicha energia en el punto en que dicho -
caudal alcanza su maxima energia cinética, un impulso motriz
mediante el cual el propio caudal de agua se eleva al nivel-
30 superior que ocupaba inicialmente despues de someterlo a re-

317666



ET. 1965

1 poso, viniendo dado el aprovechamiento sustancial de la --
 energía hidráulica en función de la diferencia de potencial
 existente entre el impulso motriz que genera y la resultan-
 te de este mismo impulso motriz necesaria para elevar el --
5 caudal de agua a su nivel primitivo.

 Una aplicación del método propuesto por la inven-
 ción, permitirá obtener energía eléctrica en una zona caren-
 te de agua. Bastaría, a tal efecto, construir depósitos a -
 distinto nivel y aprovechar la energía cinética del agua --
10 que desciende al depósito inferior para generar en un dispo-
 sitivo receptor de dicha energía el impulso motriz aprove-
 chable después de utilizar una resultante de dicho impulso-
 motriz para elevar el agua al embalse superior tras haber -
 sometido el caudal a un reposo en el primero.

15 La invención presenta, por ejemplo, otro aspecto
 de aplicación al desplazamiento de buques aprovechando la -
 constante energía cinética del mar. Puede realizarse esta -
 aplicación del invento, produciendo en el casco una boca de
 admisión de agua por debajo de la línea de flotación del bu-
20 que, y aprovechando la energía cinética del salto de caudal
 aumentada por el centro de presión que provoca la gravita-
 ción del primero, para generar en un órgano receptor de la-
 energía cinética de dicho caudal el impulso motriz neces-
 ario para desplazar el buque, utilizando una resultante de -
25 este impulso motriz para elevar el caudal a nivel del mar,-
 después de haberlo estancado en un compartimiento del fondo
 del buque.

 El adjunto diagrama corresponde a una realización
 práctica de la invención. Como puede observarse, la energía
30 cinética del caudal -1- que proviene de un depósito supe---



EST. 1965

1 rior -2- se utiliza para accionar a un organo -3- por ejem-
plo una turbina. La turbina -3- genera un impulso motriz, -
mientras el caudal proveniente del deposito superior se so-
mete a un reposo en un embalse -4- situado a nivel inferior
5 respecto del primero -2--.

Una resultante del impulso motriz generado en la-
turbina -3- por la energia cinética del caudal -1- se em---
plea entonces para accionar a una bomba -4-, que eleva el -
propio caudal -2- hasta su nivel primitivo -5-, en función-
10 de la diferencia de potencial existente entre el impulso --
motriz generado y la resultante de este impulso que acciona
a la bomba elevadora.

Como la entrada de agua puede sufrir deformacio---
nes en los depositos pequeños, conviene que el deposito su-
15 perior sea de grandes dimensiones, con objeto de que dicha-
entrada converja la resultante del empuje de abajo a arriba
y de las presiones laterales de la masa liquida que contribu-
yen a aumentar la energia cinética del caudal que discorra-
entre los depositos situados a niveles diferentes consideran-
do el peso especifico de este ultimo.
20

Asimismo, la elevación de dicho caudal a su nivel
primitivo convendrá realizarse desde la zona superficial de-
la masa de agua sometida a reposo en el embalse superior, -
en orden a la diferencia de presiones que concurren en este
25 nivel para facilitar el ascenso de la masa liquida, hasta el
nivel que ocupaba en el deposito superior inicialmente.

La energia cinética del caudal de los rios y la -
que se deriva del salto de agua en los pantanos, puede ser-
aprovechada, según la invención construyendo a nivel infe--
rior depositos auxiliares que reciban caudales de agua pro-
30



1 venientes de los primeros. Estos caudales generarán el im--
pulso motriz aprovechable, después de restarle la resultan-
te necesaria para elevar el agua a su nivel primitivo.

5 En suma, el invento ofrece una serie innumerable-
de aplicaciones practicas, llamadas a modificar las condicio-
nes generales de los procedimientos conocidos para el apro-
vechamiento constante de la energia cinética desarrollada -
principalmente por un caudal de agua que pase de un nivel -
superior a otro nivel inferior. Por otra parte es necesario
10 resaltar que la realización del invento lleva implícitos cos-
tos asequibles en su generalidad, constituyendo un verdadero
metodo de aprovechamiento de energia hidraulica para ser --
transformada en impulsos motrices.

15 Hecha la descripción precedente es necesario aña-
dir que los detalles de realización de la idea expuesta pue-
den variar sin que por ello cambie la esencia de la inven-
ción que es la que se desprende de los párrafos que antece-
den y lo que se reivindica en la siguiente

N O T A

20 En resumen: La Patente de Invención que se solici-
ta ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- "UN METODO PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGIA
HIDRAULICA", que consiste esencialmente en utilizar la ener-
gia cinética de un caudal de agua que discorra entre puntos-
situados a distinto nivel, para generar en un organo que re-
ciba o transforme dicha energia en el punto en que dicho cau-
dal alcanza su maxima energia cinética, un impulso motriz --
mediante el cual el propio caudal de agua se eleva al nivel-
superior que ocupaba inicialmente despues de someterlo a re-
30 poso, viniendo dado el aprovechamiento sustancial de la ener

317666



1. 1965

1 gia hidraulica en función de la diferencia de potencial -
existente entre el impulso motriz que genera y la resultan
te de este mismo impulso motriz necesaria para elevar el
caudal de agua a su nivel primitivo.

5 2.ª Se reivindica por ultimo como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta "UN METODO PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGIA HIDRAULI-
CA".

10 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria que consta de siete hojas escritas a má-
quina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 21 de Septiembre de 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

15 *[Handwritten signature]*

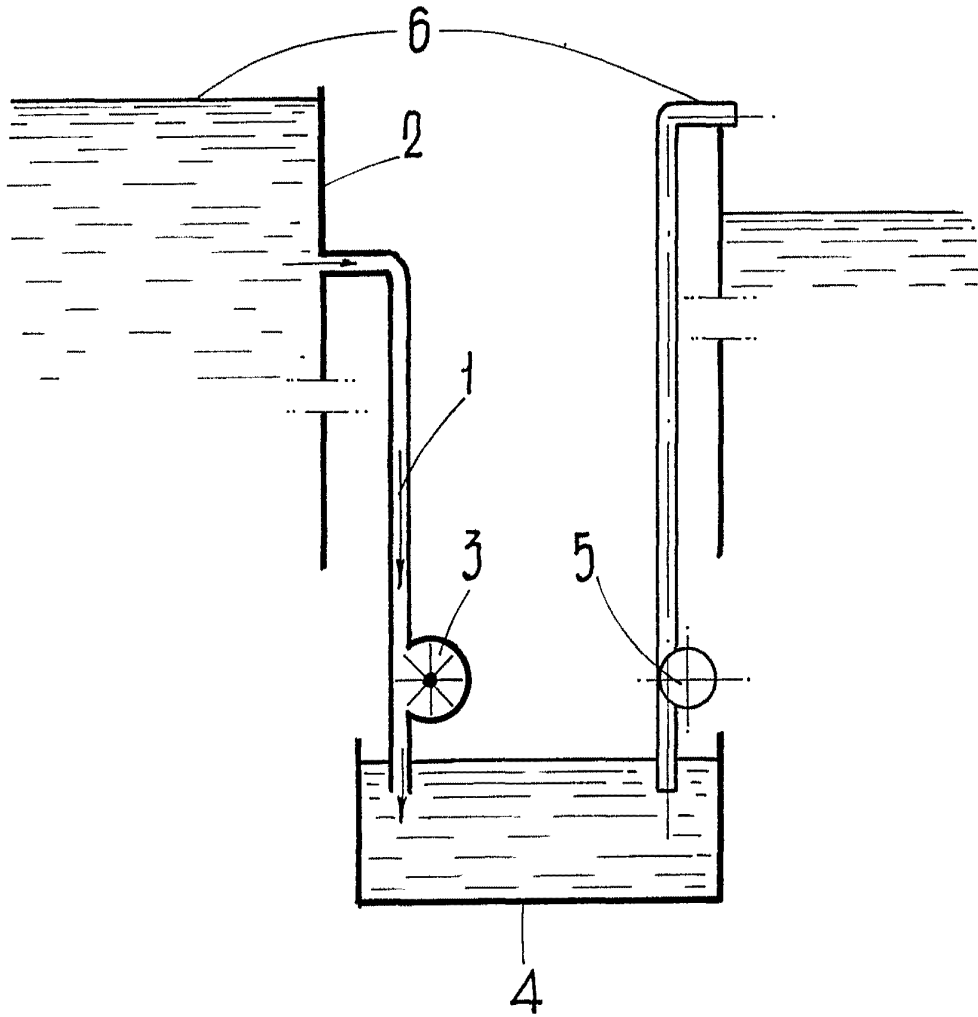
20

25

30



317666



ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de septiembre de 1965

ALFONSO UNGRIA

P.P.