

179991

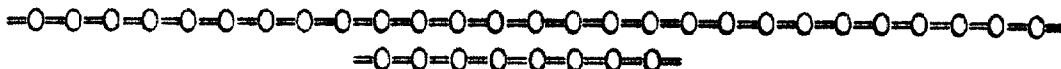


179991

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años  
por «Procedimiento para elevar agua»

A nombre de: Don Francisco VIDAL SALAS, de nacionali-  
dad española

Domiciliado en: Ronda Poniente número 173, PALMA DE  
MALLORCA (Balears)



5 El objeto de la presente solicitud de Patente de  
Invención, es un procedimiento de elevación de aguas  
que presenta notables características de novedad tan-  
to en lo referente a concepto como a utilización, dan-  
do lugar a la creación de un resultado industrial que  
por sus innegables extraordinarias ventajas constitu-  
ye una importantísima aportación a esta clase de ins-  
talaciones en las que introduce un revolucionario prin-



179991

cipio de incalculables consecuencias.

10           Consiste este procedimiento en la utilización de la misma agua elevada para emplear la energía potencial acumulada en accionar unos elementos que transforman dicha forma de energía en trabajo mecánico destinado a impulsar los órganos de elevación.

15           El procedimiento requiere por tanto dos elementos o dispositivos fundamentales; uno es el dispositivo de elevación de aguas o sistema de bombas y tuberías y el otro es el dispositivo que pudieramos llamar motor o elemento transformador de la energía cinética y de gravedad del agua en trabajo mecánico. El primer elemento está constituido esencialmente por un sistema de bombas aspirantes impelentes que impulsan el agua a través de tuberías adecuadas hasta un depósito elevado de capacidad variable; el segundo elemento lo constituye un doble sistema de motor hidráulico acoplable compuesto por una rueda de paletas situada a la salida del depósito elevado, la cual rueda a su vez vierte las aguas de salida en una serie de canchales montados en una cinta o cadena.

20  
25  
30           Debido al completo aprovechamiento en el doble sistema de motor, se logra que las mismas aguas elevadas sirvan para accionar, por medio del doble sistema de motor, a los órganos de elevación, los cuales proporcionan caudal suficiente, no solo para accionar los motores, sino también un exceso que puede destinarse a aprovechamientos de tipo agrícola o industrial.

35  
40           El doble sistema de motor es acoplable, o sea que puede funcionar cada elemento independientemente o bien acoplados según convenga y tiene por fin accionar el sistema de bombas elevadoras por medio de transmisiones adecuadas.

De acuerdo con los principios expuestos, se ha re



17500

45 presentado en el plano adjunto una forma de realización práctica de la invención, dando lugar a un resultado industrial.

Como puede apreciarse, se trata de una instalación compuesta de dos bombas aspirantes impelentes que, aspirando el agua a través de los tubos 28, la impulsan por medio de la tubería 29 a un depósito 1 situado a  
50 unos 20 m. de altura a contar desde el nivel de la vena líquida.

El agua del depósito 1 sale por un orificio situado en su parte inferior regulándose el caudal de salida por medio de una válvula de paso. El agua que sale  
55 es orientada de manera que el chorro accione a la rueda de paletas 2 montada sobre un eje vertical en cuyo extremo superior va fijada una rueda cónica 3 que engrana con el piñón 4 a través del cual transmite al eje 5 en el que van montados el volante 6 y el embrague  
60 7 que permite acoplar o desacoplar las dos mitades del referido eje; asimismo lleva el eje 5 un acoplamiento elástico 8 y en su otro extremo lleva una transmisión de rueda y tornillo sin fin 9 y 10. Sobre el mismo eje de la rueda 10 va calado el piñón 11 que engrana  
65 con la rueda 12 sobre cuyo eje van montadas las poleas 14 acanaladas, las cuales transmiten su movimiento por medio de las cadenas 15 a las poleas 16 montadas sobre el eje 17.

En el eje 17 va fija la rueda 18 que con otra igual  
70 19 situada debajo forma un sistema en el que se apoya la cinta o cadena 20 en la que se fija una serie de canchilones 21 en número variable.

Los mencionados canchilones 21 tienen por objeto recibir del tubo 22 el agua procedente de accionar la rueda de paletas 2 que es recogida por medio del embudo 23.  
75 El agua después de actuar en la rueda de paletas cae



en el embudo donde es recogida y de donde sale a través del tubo 22 para ser vertida en los canchilones 21 con objeto de obtener una fuerza que transmitida por las cadenas 15 al eje alto se suma a la producida por la rueda de paletas o turbina 2.

En cada uno de los extremos del eje 13 van fijos unos brazos o manivelas 24 caladas a  $180^\circ$  las cuales transmiten la energía por medio de las bielas 25 a los vástagos 26 de las bombas 27.

Mediante el procedimiento descrito, se logra elevar agua del subsuelo hasta una altura de 15 o 20 m. o más, y por el agua elevada por el sistema de bombas mover la turbina y el rosario de canchilones a fin de que las fuerzas desarrolladas por cada uno de estos dos elementos (Turbina y canchilones) al sumarse en el eje 13 sean suficientes para producir el movimiento y función de los émbolos de las bombas.

En la parte superior del depósito 1 va acoplado un tubo con válvulas de paso con objeto de que, una vez puesto en marcha todo el sistema, disponiéndose de agua suficiente en el depósito, pueda permitirse a voluntad la salida por dicho tubo 30 de una cierta cantidad de líquido para su aprovechamiento en otras aplicaciones de tipo agrícola o industrial.

.- - - N O T A - - -.

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por veinte años, son los siguientes:

1.- Procedimiento para elevar agua, caracterizado por la utilización de su misma energía potencial acumulada en accionar unos elementos que transforman dicha forma de energía en trabajos mecánicos destinado a impulsar los órganos de elevación de dicho líquido.



178000

110           2.- Procedimiento para elevar agua, caracterizado  
por estar constituido por dos elementos esenciales; uno  
de ellos es el sistema de elevación de aguas propiamente  
dicho y está constituido por dos bombas aspirantes  
impelentes que envían el líquido a través de tuberías  
115 hasta un depósito elevado; el otro elemento es el dispositivo  
motor y está constituido por un doble motor hidráulico  
compuesto de una turbina y una rueda o cadena  
de canjilones. Este doble motor está ligado por medio  
de transmisiones y embrague de manera que puede acoplarse  
120 se o desacoplarse a voluntad.

3.- Procedimiento para elevar agua, caracterizado  
por que el agua del depósito elevado vierte primero en  
la turbina poniéndola en movimiento y después a la salida  
de la misma vierte en la cadena de canjilones a la  
125 que a su vez acciona. De esta manera funciona este doble  
motor de modo que la energía producida se utiliza  
en accionar el sistema de bombas de elevación.

4.- Procedimiento para elevar agua, caracterizado  
por que una vez puesto en marcha y contando con agua  
suficiente en el depósito elevado, se dá salida de este  
130 a la cantidad y caudal que se disponga para utilizaciones  
de tipo agrícola o industrial.

5.- Procedimiento para elevar agua."

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede  
de representada en el plano que se acompaña y con los  
fines que se han especificado.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina  
por una sola cara.

Madrid, 4 de Octubre de 1.947

