

1 9 6 2 7 1

1 9 6 2 7 1



1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Para una Patente de Invención, por veinte años, por :  
"SALTO ARTIFICIAL DE AGUA", a favor de Don Avelino  
GARCIA CASTRO, de nacionalidad española, residente en  
Ferreiros-Salceda, Ayuntamiento de El Pino, partido de  
Arzua (La Coruña).-

=====

La presente Patente de Invención tiene por obje-  
to garantizar la propiedad y la explotación exclusiva en  
todo el territorio nacional, plazas de soberanía y pose-  
siones, de un nuevo salto artificial de agua de gran ren-  
dimiento.-

5

Tanto para la producción de energía eléctrica,  
como para la elevación de nivel de una corriente de agua,  
ya sea con fines de riego o simplemente para aprovecha-  
miento en otras zonas, el nuevo salto constituye una im-  
portante aportación en este aspecto, por cuanto que su

10



construcción e instalación es de reducido coste y su funcionamiento sencillo y eficaz por el aprovechamiento de algunos fenómenos físicos de gran utilidad.-

Tambien es de aplicación en instalaciones industriales, para el transvase de líquidos, elevación de aguas, instalaciones de riego y análogas.-

Una de las particularidades del nuevo salto artificial de agua la constituye, en primer término, el aprovechamiento de la presión barométrica para obtener, sin el empleo de fuerza alguna, la elevación de una columna de agua hasta la altura teórica de unos diez metros, si bien ya se ha previsto que las resistencias pasivas pueden hacer que solamente alcance una diferencia de nivel de ocho metros.-

Partiendo de este nivel que puede fijarse entre los ocho y diez metros indicados, se prevé la adopción de una bomba de tipo y capacidad apropiada que actúe sobre esta columna de agua y eleve una parte de ella dejandola caer en una cámara contigua que denominaremos de salida.- Naturalmente, el trabajo de esta bomba será el mínimo por cuanto que tan solo habrá de ejercer su fuerza en la elevación a muy escasa altura.-

La cámara que hemos llamado de salida está situada en las proximidades de la columna de agua antes indicada, pudiendo ser contigua para que se comuniquen, siempre que la pared que las separe sea de suficiente altura para evitar que el agua pase de un lado a otro sin la intervención de la bomba.

En esta cámara de salida se ha practicado un orificio en su fondo por donde el agua tiene su escape.- El diámetro del orificio de salida será en todo caso igual



o inferior al de la boca de vertido de la bomba, con objeto de que nunca pueda salir de esta cámara mayor cantidad de agua que la que vierte la citada bomba.- Si a esto  
45 to añadimos que el nivel de agua en esta cámara será siempre ligeramente superior al nivel mayor de la columna de agua, tendremos que por el orificio de salida no penetrará la menor cantidad de aire que pueda romper el equilibrio hidrostático de la columna antes mencionada.-

50 En la parte superior del recipiente vertical que contiene la columna de agua y de la cámara contigua, se produce un enrarecimiento del aire, o un vacío que se mantendrá mientras dure el funcionamiento del salto.

Para mejor comprensión del objeto del invento,  
55 haremos referencia al dibujo adjunto, dado dolamente a título de ejemplo ilustrativo pero en ningún caso limitativo, en el que en figura única se aprecia un corte alzado del nuevo salto artificial de agua, siendo:

60 -1- recipiente vertical que contiene la columna de agua.

-2- depósito alimentador.

-3- nivel aproximado que alcanza el agua por la presión atmosférica.-

-4- bomba.

65 -5- tubo de vertido de la bomba.

-6- cámara contigua de salida.

-7- tabique que separa la cámara de salida del recipiente vertical.

70 -8- nivel aproximado que debe tener el agua en la cámara contigua.

-9- orificio de salida.-

-10- conducto variable para dirigir el agua a su



aprovechamiento.-

-11- turbina.

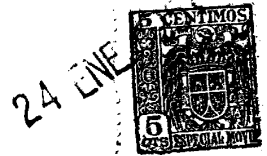
75 El funcionamiento es como sigue: Estando cerrado el orificio -9- se llena de agua la cámara contigua -6- hasta el nivel -8- y entonces se procede a hacer el vacío en la parte superior formandose una cámara de compresión en virtud de la cual la presión atmosférica que actúa sobre el agua contenida en el depósito -2- hace subir la  
80 columna de agua por el recipiente vertical -1- hasta el nivel -3-. En este momento se hace funcionar la bomba -4- y se abre el orificio -9- con lo que se pone en marcha el salto.-

85 La vena líquida que sale por el orificio -9- puede tener múltiples aplicaciones, habiendose representado un conducto ligeramente inclinado -10- que la lleva hacia una turbina -11- de tipo y potencia apropiada, mediante la cual y consu correspondiente transmisión mueve  
90 una dinamo productora de energía eléctrica.-

El agua, una vez que ha movido la turbina -11-, vuelve al depósito -2- para su nuevo aprovechamiento.- Las pperdidas de agua por evaporación se compensarán con una entrada supletoria.-

95 La bomba -4- será movida por la misma energía producida por la dinamo, restando una importante cantidad de la misma para otras aplicaciones, ya que como se dice anteriormente, dado el escaso trabajo de la bomba su consumo es muy reducido.-

100 Las dimensiones y proporciones de todas y cada una de las partes del nuevo salto serán calculadas con arreglo a sus dimensiones generales, energía a producir o aprovechamiento a realizar y tambien del lugar de empla-



105 zamiento, por lo que no se especifican aquí dadas estas particularidades y porque ello no influye en la esencialidad de esta patente.-

110 En la forma descrita se consiguen los resultados indicados, no solo porque se ajustan a las normas científicas de la hidrodinámica, sino porque en las pruebas de ensayo realizadas se han obtenido inmejorables resultados.-

115 Las modificaciones de todo orden que puedan ser introducidas en el objeto descrito y que no afecten a su esencialidad, se considerarán a todos los efectos como comprendidas en la presente patente de invención.-

N O T A

Descrito suficientemente el objeto del invento, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s  
=====

120 1ª.- Salto artificial de agua caracterizado por comprender un depósito principal en el que viene a introducirse la parte inferior de un recipiente vertical, de forma y dimensiones apropiadas, cuya altura sea por lo menos superior a los diez metros, habiéndose previsto en  
125 su parte superior la disposición de una cámara contigua, separada por un tabique de suficiente altura, estando ambos recipientes cerrados por su parte superior.-

130 2ª.- Salto artificial de agua, según la reivindicación anterior, caracterizado por la disposición de una bomba que actúa en el interior del recipiente vertical y eleva el agua por encima del tabique antes indicado y lo vierte en la cámara contigua.-

3ª.- Salto artificial de agua, según las rei-



135 vindicaciones anteriores, caracterizado porque la cámara contigua al recipiente vertical presenta en su fondo un orificio de salida por el que sale el agua, siendo este orificio de sección igual o inferior al de vertido de la bomba con objeto de que en ningun caso salga mas cantidad de agua que la entrante.-

140 4a.- Salto artificial de agua, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el nivel de agua en la cámara contigua será siempre superior al del recipiente vertical, y el fondo de esta cámara estará situado siempre por bajo de la linea de nivel del citado recipiente.-

145 5a.- Salto artificial de agua, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la parte superior del recipiente vertical y cámara contigua, por encima del tabique intermedio, queda un espacio libre que se utiliza como cámara de compresión al hacer en ella el vacío por cualquier medio apropiado.-

155 6a.- Salto artificial de agua, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la vena líquida que sale por el orificio inferior de la cámara es aprovechable en variadas formas, habiendose previsto como una de las principales dirigirla por un conducto ligeramente inclinado para que actue sobre una turbina de tipo adecuado, cayendo otra vez al depósito principal para nuevo aprovechamiento, compensándose las pérdidas normales de evaporación por medio de una entrada supletoria.-

160 7a.- Salto artificial de agua.-

Todo segun se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas escritas por una sola cara y se ilustra en el dibujo que a

196271

- 7 -



165. la misma se acompaña.-

Madrid a veinticuatro de Enero de mil novecien-  
tos cincuenta y uno.-

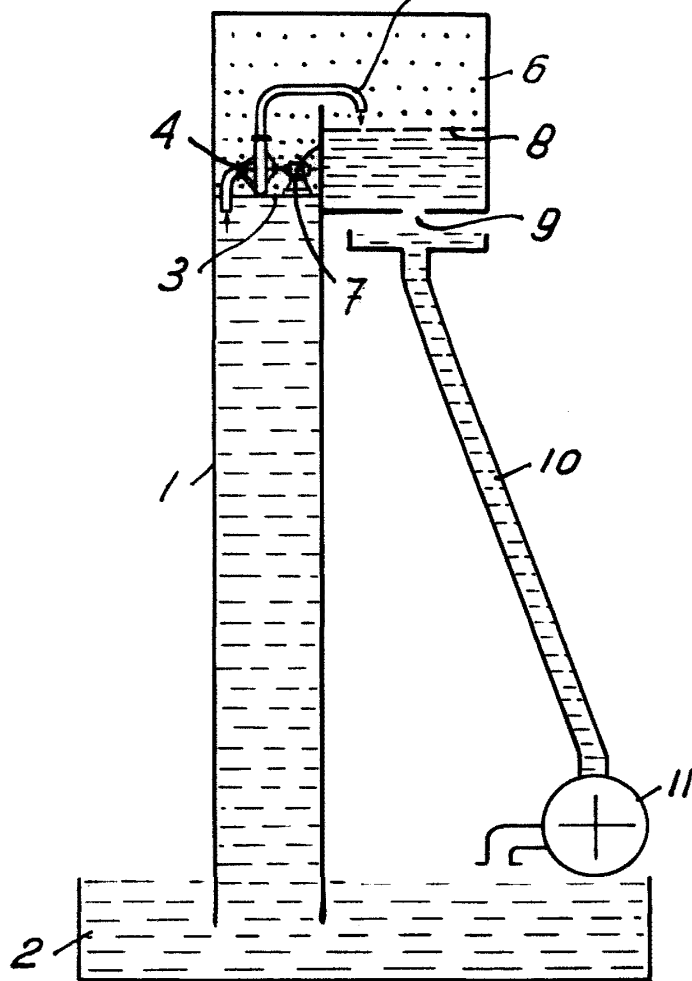
Avelino Garcia Castro,

PP:





196271



Escala variable

Madrid 24 de Enero de 1.951.