

192884

-8



M E M O R I A

192884

descriptiva por triplicado que presenta el Agente que suscribe, PASCUAL CIVANTO MORILLAS, en el día de hoy, al Registro de la Propiedad Industrial, acompañando a una instancia y demás documentación en solicitud de PATENTE DE INVENCION, en España, sus Colonias y Protectorado Marroquí, por veinte años, a favor de DON CARLOS CERDA VAÑO, de Mequinenza (Zaragoza), como inventor, por "APARATO ELEVADOR DE AGUA DE FUERZA CONTINUA"

Posiblemente uno de los problemas más agobiantes en la actualidad, sea el del abastecimiento de aguas, el de suministro de agua, en general, sea potable o para otros usos, bien industriales, bien agrícolas.

5 El ingenio del hombre no cesa una y otra vez de buscar procedimientos, intentar fórmulas e idear aparatos que puedan resolver de alguna manera éste problema, bien en forma total o al menos parcial, para las regiones en que se presenta la escasez con caracteres más agudos.

10 No se trata solamente de una preocupación exclusiva de nuestra España, en cualquiera de sus regiones o provincias. Se presenta hoy día el problema de la escasez de agua en todo el mundo. Todos los países tratan de buscar venas de agua para el abastecimiento de sus poblaciones, y es bien sabido
15 los racionamientos a que muchas ciudades de importancia se ven sometidas por escasez de éste elemento, puesto que el ir a buscar el agua a enormes distancias, en los nacimientos o manantiales es de un coste muy elevado.

192884

- 2 -

-8 MAY



20

Y tanta importancia como el abastecimiento de las poblaciones, tiene el de regar los campos, con lo que las cosechas se mantendrán, se elevará su rendimiento, se asegurará lo que la tierra tiene sembrado, y en fin, prosperará aquel pueblo que cuente con agua para sus necesidades de todas clases, con cierta abundancia.

25

Y si hemos dicho que el abastecimiento de agua a las poblaciones y a los campos tiene enorme importancia, no debemos en manera alguna dejar en último lugar, sino parangonarlos con ellos, lo que respecta al aprovechamiento del caudal hidráulico para producir fuerza motriz, para producir energía eléctrica, hoy de tantísima importancia no solo para las poblaciones y campos, sino para la industria, pues una insuficiencia de agua produce como resultado una paralización general de casi todo el país, al no mover las centrales eléctricas, y no contar, por tanto, con energía.

35

En casi todos éstos casos, el agua como elemento principal, proviene de los ríos, de los saltos de agua, de los manantiales o fuentes, situados por regla general en montañas o sitios alejados de los centros de consumo.

40

Sería ideal que ése agua pudiéramos tenerla al alcance de la mano y utilizarla para nuestros menesteres reseñados. Ello resolvería infinitos problemas a otros tantos industriales o labradores, pues con ver su propio problema resuelto, al par que se considerarían satisfechos, a la vez habría sido resuelta una parte alicuota del problema nacional.

45

Todos hemos pensado alguna vez, al menos quienes deben utilizar el agua como fuerza, lo ideal que sería no depender del caudal de los ríos para mover nuestra maquinaria (fuere la que fuere). Aparte del costo que significa el mantenimiento de ésas grandes instalaciones y la dependencia de las mis-

192824

- 3 -



50

mas a las condiciones atmosféricas.

55

Y por lo que respecta a los labradores, al campo en general, en donde el agua necesaria para el cuidado de la tierra, se obtiene del subsuelo por rudimentarios medios la mayoría de las veces, o por instalaciones muy costosas en otros casos, que no solo valen mucho al momento de instalarlas, sino que luego tienen un gasto diario bastante elevado, bien de gasolina, electricidad, o cualquier otro medio productor de energía, indispensable para conseguir el funcionamiento del aparato que se instale, y cuyos gastos la mayoría de los campesinos no pueden sufragar, o si lo hacen, ello repercute en un encarecimiento de los productos del campo.

60

65

Cuantas veces no habrán pensado éstos sufridos campesinos en la posibilidad de tener un aparato que elevase agua desde el pozo o manantial de manera continua y a ser posible con el menor costo.

70

Mi representado, D. Carlos Cerda Vaño, hombre nacido en el seno del pueblo trabajador del campo, que ha visto y vivido los problemas citados, ha estudiado con la mayor atención la manera de resolverlo, encontrando una feliz solución que llevada a la realidad y demostrada prácticamente, cree dará excelentes resultados, según ha podido comprobar.

75

A tal efecto ha ideado un aparato que por no ser conocido en España ni en el extranjero, declaramos su novedad a todos los efectos, solicitando al propio tiempo su inscripción como Patente de Invención, en el Registro de la Propiedad Industrial, para que al tiempo de su concesión quede garantida en todo el Territorio Nacional la exclusiva de su explotación.



- 8 M

192884

80

D E S C R I P C I O N

Consiste éste aparato en un conjunto de ruedas, poleas, armadura de sosten, bomba elevadora, dinamo, depósito de agua, tuberías, cangilones, y otros, según detallamos a continuación.

85

Tenemos primeramente la tubería -1-, que va situada dentro del pozo, manantial o fuente o sobre un río, y en general puede ir sobre cualquier corriente o depósito de agua.

Esta tubería -1- va directamente a la bomba de extracción de agua que posee éste aparato -7-.

Esa misma tubería que acabamos de citar y todo el aparato que vamos a describir, va montado sobre diversos soportes de madera, hierro o de otro material apropiado, señalado en sus diferentes partes con el núm. -9- del dibujo adjunto.

De la bomba núm. -7-, citada antes, sale otra tubería -2- por cuyo final núm. -3-, tiene salida el agua que viene impelida por la bomba.

Tiene éste aparato también, una rueda -13-, que va provista de cangilones -4-, en toda su circunferencia, cangilones destinados a contener el agua que sale por la tubería -2- en su final -3-. Estos cangilones van cerrados en su mitad por una especie de media tapadera -10- con el fin de evitar que al ir girando la rueda -13-, se pierda inmediatamente el agua contenida en ellos.

100

Tenemos también el depósito -15-, destinado a recibir el agua desde los cangilones -4-, y cuyo depósito tiene una salida para dicho elemento -5-, que va a parar al riego o usos domésticos, o cualquier otro fin.

105

Existe una rueda -8-, que va provista de una manivela cuyo destino es ayudar a la puesta en marcha de éste aparato





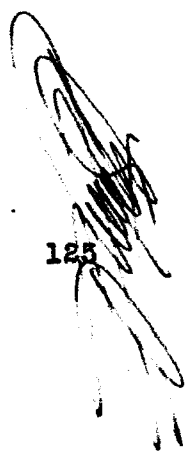
192884

110 según detallaremos al explicar su funcionamiento.

Otra rueda marcada con el núm. -18-, desempeña su función dentro del conjunto del aparato para facilitar el acoplamiento de las poleas y hacer que aumenten las revoluciones. Esta rueda -18-, lleva ensamblada un rueda más pequeña concéntrica con ella.

115 La rueda núm. -11- es de la misma configuración aproximada que la núm. -18- y también lleva unida otra rueda más pequeña.

120 Todas las ruedas para soportar la presión de la función que realizan y al mismo tiempo reducir su peso, van provistas de radios marcados en el plano adjunto con el núm. -12-, llevan cada rueda unos cojinetes que les permiten girar libremente y con la mayor suavidad.



125 Para poner en contacto unas con otras y conseguir el funcionamiento de todo el aparato, nos valemos de unas poleas marcadas en el plano con el núm. -17- y colocadas de la forma siguientes: Una polea une la rueda -13-, o sea la que va provista de cangilones, con la rueda -8- y además con la más pequeña que lleva unida la rueda -18-.

130 La rueda más grande núm. -18-, se uné por medio de otra polea con la más pequeña núm. -11-.

La más grande -11-, va unida con una correa con la rueda -7-, que es la que hace funcionar la bomba de extracción de agua, y con una dinamo de que también va provisto éste aparato y que en el plano adjunto va marcada con el núm. -6-.

135 Debemos señalar que las ruedas pequeñas y grandes números -11- y -18-, van unidas, formando un solo cuerpo.

F U N C I O N A M I E N T O

Situado el conjunto del aparato en donde se desea elevar

192884



140

agua, se pone en movimiento dando vueltas a la manivela de la rueda -8-, la cual, por medio de la polea -17- que sirve para unirla a las ruedas-13- y la -18- más pequeña, hace que éstas últimas giren. Al girar la rueda pequeña -18- lo hace en el mismo sentido la del mismo número más grande, y

145

por combinación de poleas -17- que parten de ella hasta la rueda pequeña núm. -11-, transmite su movimiento giratorio a ésta última. La rueda grande núm. -11-, que también está girando, lleva su correspondiente correa -17-, que la une a las ruedas núm. -7- y -6-, y por cuya correa hace que las

150

mismas también giren. Como la rueda núm. -7- es la que pone en movimiento a la bomba extractora de agua, cuya bomba es como las usuales en éstos usos, comienza ésta a sacar agua que va subiendo por la tubería -2-, y al final de ésta tubería -3-, desagua en los cangilones -4- de la rueda -13-, los cuales al irse llenando, y por la propia fuerza de gravedad que poseen al estar llenos de agua, caen hacia abajo, haciendo que gire la rueda en la que van instalados -13-. Al girar ésta rueda, se pone en movimiento todo el aparato, según hemos explicado, y se repite el proceso descrito.

155

160

La rueda núm. -6-, que gira al mismo tiempo que la -7-, pone en movimiento una dinamo a la que va unida, consiguiendo así producir energía eléctrica, que variará según la potencia o magnitud del aparato en conjunto, pues mientras mayor sea éste, como es lógico, será también mayor la fuerza que desa-

165

rollará. Esta energía puede aplicarse a los fines que se estime convenientes, pues para el funcionamiento de éste aparato no es necesario nada más que sus poleas y ruedas giratorias, según quedó explicado.

170

Al llegar los cangilones de la rueda -13- llenos de agua hacia la parte inferior, en el movimiento giratorio de ésta



rueda, vierten su contenido en el depósito de agua -15-, y siguen girando, ahora ascendiendo, completamente vacíos.

175

Para conseguir que el agua esté dentro de los cangilones el mayor tiempo posible, aprovechando así hasta el máximo el peso, es por lo que los cangilones llevan la media tapadera -10-, que contiene el agua, evitando que se vierta hasta que la rueda -13- ha girado casi todo un semicírculo.

180

El depósito citado -15- posee un desagüe -5-, por el que sale al exterior el agua para regar los campos o aprovecharla para el fin que se desee.

185

Como es natural, y por el sistema de poleas y ruedas giratorias, no sólo se mueve la rueda mayor -13-, que es la base del aparato, sino que la rueda -6- hace funcionar la dinamo, produciendo fuerza o energía eléctrica. Todas las ruedas giran con la mayor facilidad, por ir provistas en su centro de unos cojinetes, según se dijo en la descripción.

190

El objeto principalísimo y la mayor novedad de ésta Patente de Invención, es decir, de éste aparato, es que prácticamente es de movimiento continuo, ya que una vez puesto en movimiento de la manera que hemos descrito, podemos desenganchar la polea de la rueda -8-, con lo que ésta ya no gira por no sernos necesaria, evitando así un roce y reduciendo el gastos de fuerza. Pero como la rueda mayor -13-, está ya en movimiento, continuará girando sin interrupción mientras exista

195

agua en el lugar desde donde la estamos elevando, ya que la fuerza de la gravedad hace que gire puesto que se van llenando los cangilones de que va provista y ésta misma fuerza los hace descender poniendo todo en funcionamiento y sin interrupción. Por el sistema citado, la bomba -7- elevará agua y asimismo la dinamo -6- producirá ininterrumpidamente fuer-

200

192884

- 8 -

- 8 - 50



za o energía eléctrica aplicable a alumbrado o a los fines que se quieran.

205

El agua sobrante, como hemos dicho, va a parar al depósito -15- situado en la parte inferior del aparato, y por tener un orificio -5-, permite la salida del agua.

Sin necesidad de utilizar ninguna otra energía, continúa girando la rueda y elevando agua y produciendo energía eléctrica, todo ello por sus propios medios.

V E N T A J A S

210

La principal ventaja que tenemos, es que una vez instalado el aparato, la obtención de agua para riego o para otro fin cualquiera, se hace sin ningún coste, ya que si prescindimos del momento inicial en que manualmente se verifica la toma de agua, ya no se precisa hacer nada más, pues el propio aparato sacará o elevará agua y más agua sin interrupción, permitiendo que queden cubiertas las necesidades de éste elemento tan imprescindible y no teniendo necesidad de que haya animales de tiro, ni de que haya fuerza eléctrica para moverla, ni viento para ponerla en movimiento, o cualquier otra fuente de fuerza. Basta con que haya agua, para que la propia agua sea la que por sí misma ponga en movimiento todo el aparato.

215

220

225

230

Otra de las ventajas es que al unísono que se obtiene agua por éste movimiento ininterrumpido, por el combinado del aparato se mueve una dinamo que produce energía o fuerza eléctrica, al igual que si se tratase de un salto de agua o pantano, claro que en mucha menor proporción, pero nada despreciable ya que se obtiene alumbrado o energía para maquinaria de poca potencia, pero al fin y al cabo se obtiene ésta electricidad sin ningún gasto, dependiendo la cantidad de energía



a producir del tamaño del aparato.

235

Otra ventaja consiste en que podemos emplear éste aparato donde quiera que haya agua. En un pozo, en un manatíal, en una laguna o lago, en un río, cualquiera que sea el lugar del río, inclusive en cualquier depósito. Es decir, donde quiera que haya agua que poder elevar. Solo tenemos que instalar, colocar en ése lugar el aparato y siempre está dispuesto para funcionar sea cualquiera la temperatura, sea cualquiera la estación del año, pues no depende de ningún factor externo ni interno, sino solo del agua, que todos sabemos existe en diferentes sitios, siendo lo difícil embalsarla para utilizarla como fuerza o para riego, pero aquí no tenemos que embalsar nada, ni hacer gasto alguno de encauzamientos, pantanos, etc. etc., sino solo colocar el aparato donde la haya y ya está dispuesto para funcionar.

240

245

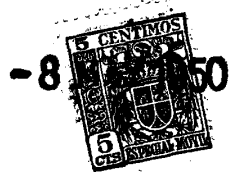
250

Nosotros creemos que éstas ventajas son de una importancia tal que no es preciso detallar más, pues hasta ahora no ha existido un aparato que por su gasto inicial de instalación permita elevar agua eternamente, al mismo tiempo que produzca ininterrumpidamente energía eléctrica, sin otro gasto posterior, bastando con que exista agua, esté donde esté el agua.

N O T A

255

Se reivindican como propias y nuevas, sobre las cuales ha de recaer concesión al privilegio de patente de invención por veinte años, en España, Colonias y Protectorado, a favor de D. Carlos Cerda Vafio, de Mequinenza (Zaragoza), las siguientes :

REIVINDICACIONES

260

1ª.- Aparato elevador de agua, de fuerza continua, caracterizado por poseer una rueda de puesta en marcha, unida por poleas a otra que a su vez posee cangilones.

265

2ª.- Aparato elevador de agua de fuerza continua, según la anterior reivindicación, y porque está rueda con cangilones está unida a su vez por medio de poleas a otra más pequeña, que tiene unida al mismo tiempo otra concéntrica de menor tamaño que ella, formando las dos un sólo cuerpo.

270

3ª.- Aparato elevador de agua de fuerza continua, según las anteriores reivindicaciones, y porque además la rueda más pequeña está unida por poleas con otras que hacen poner en movimiento una dinamo capaz de producir fuerza o energía eléctrica.

275

4ª.- Aparato elevador de agua de fuerza continua, según las particularidades citadas, y porque también están ensambladas aquellas ruedas por medio de poleas con otra que pone en movimiento una bomba extractora de agua.

280

5ª.- Aparato elevador de agua de fuerza continua, según las características citadas, y porque los cangilones de la rueda citada en la primera reivindicación, son llenados del agua que succiona la bomba, por medio de una tubería que sale de la misma, y cuyos cangilones bajan por su propio peso haciendo girar la rueda donde van colocados, y produciendo así el movimiento de todas las demás.

285

6ª.- Aparato elevador de agua de fuerza continua, según las reivindicaciones citadas, y porque los cangilones mencionados llevan media tapadera, que les ayuda a retener el agua, consiguiendo así un mayor recorrido y mayor fuerza.

7ª.- Aparato elevador de agua de fuerza continua, según



192884

290

las anteriores reivindicaciones, y porque el agua que vierten los cangilones va a parar a un depósito que tiene su correspondiente desagüe.

8ª.- "Aparato elevador de agua de fuerza continua".

295

La presente Memoria consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y del plano en una lámina que se acompaña.

Madrid, ocho de Mayo de mil novecientos cincuenta.-

Pascual Civanto

P. P.

