

REPRODUCCION
POR ORDEN DEL ORIGINAL



14 9568

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

1498

por "NUEVO SISTEMA ELEVADOR DE AGUA", a favor de Don José Sabés Vila, de nacionalidad española, residente en Sabadell, Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

De muy antiguo ha habido la necesidad de emplear agua que esté recogida o corriendo en nivel inferior al de su sitio de aplicación; y, por tanto, numerosos aparatos y sistemas han sido ideados y se han usado para tal finalidad, debiendo remarcar que algunos que son perfectos en teoría, tropiezan en la realidad con dificultades provenientes de cuestiones circunstanciales, anexas o accesorias. Por esto el peticionario ha estudiado el asunto con miras a la sencillez, para eliminar ya previamente circunstancias que podrían dar ocasión a inconvenientes y desventajas; y, habiendo llegado a solucionar un sistema que posee tales particularidades, lo presenta ahora como objeto de esta patente de invención.

Para la buena inteligencia del escrito de esta memoria, se acompaña adjunto un dibujo; en el que, solamente a título de ejemplos, están representados un caso de instala-

14 9563



ción del sistema elevador de agua que interesa patentar y el detalle de construcción del dispositivo fundamental del sistema.

En el dibujo:

20. la figura 1 pone de manifiesto una instalación completa del nuevo sistema elevador en un pozo de agua, en la que éste así como sus obras complementarias, aparecen en corte plano vertical;

25. la figura 2 es el detalle del cubo neumático del nuevo sistema elevador, representado en sección dada por un plano vertical que pasa por el eje de figura y es paralelo al papel; y

la figura 3 es la proyección horizontal en correspondencia con la figura 2.

30. Lo fundamental de este sistema elevador de agua lo constituye un cubo neumático construido de forma cerrada mediante un ancho tubo vertical -1- en el que está atravesado en su parte baja un tubo horizontal -2- provisto de una embocadura -3- en dirección hacia abajo y practicada en la mitad inferior de su longitud, introduciéndose dicha embocadura en la cavidad del casquete -4- que cierra inferiormente al tubo vertical -1-; mientras que este tubo -1- está también cerrado por la parte superior por medio de una platina o tapadera -5- que tiene uno (o varios) orificios -6- cerrables por medio de una (o varias) válvula -7- sostenida por una palanca de primer género -8- que tiene su punto de apoyo y giro en -9- sobre dicha platina tapadera y en su brazo de la potencia lleva colgado un flotador -9-. Puede solidarizar y sostener a este tubo un par de pasadores verticales, tales como -10-.

45. El cubo que se acaba de describir puede ser instalado

14 9563



- colgante de ganchos -11- que están suspendidos de sendos cables -12- arrollables en respectivos tornos -13- fijados por ejemplo en el eje de un motor eléctrico trifásico -14-, habiendo dispositivo de parada y aún de cambio de fases -15-. Y el
50. eje explicado puede ser continuado y terminado llevando una manivela -16- para accionar la varilla -17- del émbolo de una bomba de pistón -18- instalada en un depósito -19- dispuesto para recibir el agua elevada por el cubo neumático; que, para dicho efecto, el brocal del pozo puede tener la forma de tolva
55. invertida -20- y haber un par de guías -21-, en una de las cuales una palanca -22- que por el propio peso de su brazo -23- tienen tendencia a que su brazo -24- llegue a tocar a la palanca -8- de la válvula del cubo, puede ayudar al automatismo del sistema.
60. Una variante de ejecución consistirá en instalar también otro cubo con sus cables sobre los mismos tornos -13-, pero en el lado opuesto y de forma que cuando los de un cubo se arrollen en los tornos los cables del otro cubo se desarro-
65. llen de los mismos tornos y, por tanto, los pesos propios de los dos cubos se compensen.
- El modo de funcionar de este nuevo sistema elevador de agua, es como sigue: dando paso a la corriente eléctrica para que haga girar el motor en el sentido de que los cables
70. -12- vayan saliendo de los tornos -13- y así el cubo neumático -1- descienda al fondo del pozo, llegará este cubo a penetrar en el depósito de agua que hay en el fondo del pozo y esta agua entrará en el tubo horizontal -2- bajará por la embocadura -3- y ascenderá por dentro del tubo -1- hasta llenar completamente el cubo, si la inmersión de éste es completa
75. en el agua del pozo y la válvula -7- ha podido abrirse con

14 9563



- facilidad para dejar salir el aire que estaba alojado en la parte interna del repetido cubo; ahora, dando un cambio en las fases del motor eléctrico, éste girará en sentido inverso y los cables -12- se arrollarán en los tornos -13- produciéndose el ascenso del cubo que, por el peso del agua que tiene en su interior, mantendrá el orificio -6- cerrado por la válvula -7-, ya que la presión atmosférica actuará en el fondo de la embocadura -3- y privará de que el agua del cubo se salga por esta embocadura; hasta que, al llegar el cubo en la parte superior, la palanca -22- mediante su brazo -24- tocará en la palanca -8- y ayudará con su acción a que el peso del flotador -9- separe la válvula -7- de su asiento en el orificio -6-, con lo que la presión atmosférica ya no sostendrá el agua en el interior del cubo y ésta saldrá por ambos extremos del tubo horizontal -2-, yendo a caer en la corona que forma la tolva invertida -20-, de donde pasará al depósito -19- dispuesto para el servicio y aplicación del agua. Pero, si parte del agua ha de ser empleada en lugar más elevado o necesita en su aplicación una presión mayor, podrá aprovecharse el movimiento del propio motor eléctrico para accionar la manivela -16- que produce el funcionamiento de la bomba de pistón -18- que impulsa y eleva el agua al lugar en que se necesite.
- 80.
- 85.
- 90.
- 95.

- Por la descripción que antecede, es fácil de comprender que este nuevo sistema elevador de agua es de una gran sencillez y esto le da muchas ventajas sobre otros sistemas, máquinas o aparatos que se emplean con la misma finalidad. Efectivamente: este sistema no exige instalación dentro del pozo, lo cual evita los inconvenientes de trabajo pesado y peligroso y de la oxidación y descomposición de los materiales por causa de la humedad; tampoco exige una instalación perfecta,
- 100.
- 105.



14 956 3

- como es la que se necesita para el buen funcionamiento de los vástagos y varillas de las bombas; no precisa de aguas puras y sin lodos, raíces vegetales ni arenas, como lo requieren los sistemas de bombas y otros dispositivos parecidos; economiza el gasto de fuerza que, por el rozamiento de las varillas y roce del agua por las tuberías, ocasionan otras instalaciones; y se llega al punto de que, instalando dos cubos neumáticos en unos mismos tornos y de manera que cuando el uno ascienda el otro descienda, el gasto de energía es el mínimo necesario para subir el peso del agua: circunstancias que suprimen inconvenientes y dan ocasión a ventajas muy importantes a favor del nuevo sistema que aquí se presenta.

- Descrito con suficiente claridad el objeto de esta patente y presentados ejemplos de realización del mismo, se hace observar que el nuevo sistema elevador de agua a que se refiere no queda limitado estrictamente a los casos de los ejemplos presentados; sino que puede ser llevado a la práctica con variantes que no alteren la esencialidad. Por tanto, el aludido sistema podrá ser instalado de otras formas, construido de las dimensiones convenientes a cada aplicación y empleando las naturalezas y clases de materiales adecuados, pero sin que esto modifique la esencia de las reivindicaciones; pues todo queda comprendido en el objeto de esta patente de invención.

N O T A

130. Hecha la descripción del presente invento, se declara

14 9563



como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

135. 1. Un sistema elevador de agua constituido esencialmente por un cubo o depósito construido de forma cerrada, preferiblemente de forma cilíndrica cerrada por la parte inferior por un casquete curvo y por la parte superior por una platina, cuyo cubo o depósito está atravesado en su parte baja por un tubo horizontal que tiene una embocadura practicada en la parte central inferior, cuya embocadura tiene dirección hacia abajo y se introduce en la cavidad que forma la pared de cierre inferior del cubo o depósito; habiendo en la parte alta, que puede ser en la platina de cierre superior, uno o varios orificios cerrables por medio de sendas válvulas, que puede estar cada una sostenida por una palanca de primer género con punto de apoyo adecuadamente dispuesto en dicha platina y que puede tener su acción para el movimiento de la válvula ayudada mediante un cuerpo flotador: cuyo cubo o depósito está provisto de medios de suspensión y de maniobra, que pueden ser uno o varios cables arrollables en sendos tornos que puedan girar en los dos sentidos, accionados por un motor a propósito, que puede estar provisto de una transmisión o reductor adecuados; y también puede haber dispositivo para la puesta en marcha y parada de este motor y otros dispositivos para ayudar al funcionamiento del sistema y aún para producir una segunda elevación del agua ya elevada.
- 140.
- 145.
- 150.
- 155.

160. 2. Un sistema elevador de agua tal como el de la reivindicación anterior, en el que el cubo o depósito puede estar construido de varias piezas yuxtapuestas solidarizadas mediante pasadores verticales, que pueden terminar en forma de ganchos utilizables para la suspensión de dicho cubo o depósito median-



14 9563

te sendos cables arrollables en respectivos tornos fijados en el mismo eje accionado por un motor trifásico, con dispositivo para cambio de fases puesto al alcance del cubo o depósito en su movimiento producido por el arrollamiento o desenrollado de dichos cables en los citados tornos.

165.

3. Un sistema elevador de agua tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo para ayudar al funcionamiento del sistema puede consistir en una palanca con punto de apoyo en un montante o en una guía (pudiendo haber varias guías en el sitio donde el cubo o depósito tiene que derramar el agua que conduce en su elevación); palanca que, por el propio peso de uno de sus brazos, tiene tendencia a que su otro brazo llegue a tocar a la palanca que sostiene la válvula que cierra el orificio que tiene la platina superior del cubo o depósito.

170.

175.

4. Un sistema elevador de agua tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo para producir una segunda elevación del agua consiste en una manivela accionada por el eje que tiene los tornos y que a su vez acciona la varilla que mueve el pistón de una bomba instalada en el depósito fijo de primera recepción del agua elevada por este sistema elevador.

180.

5. Un sistema elevador de agua tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que sobre los mismos tornos y arrollándose en sentido inverso o sobre otros tornos fijados en el mismo eje que tiene los tornos en que se arrollan los cables que sostienen el cubo o depósito de este sistema, se arrollan otros cables para sostener y maniobrar otro cubo o depósito, que puede ser exactamente igual al primero: de manera que, al funcionar el sistema, cuando uno de

185.

190.

14 9563



estos cubos o depósitos ascienda lleno de agua, el otro des-
cienda para llenarse; pudiendo ser en este sistema uno o
todos los cubos o depósitos con suspensión y movimiento verti-
cal o bien con movimiento oblicuo y guía (y más o menos sostén)
195. por medio de uno o varios carriles o disposiciones similares.

6. Nuevo sistema elevador de agua.

Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máquina
por una sola cara y acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, a 25 de mayo de 1940.-

JOSE SABÉS VILA.

p.a.

14 956 2



FIG. 1

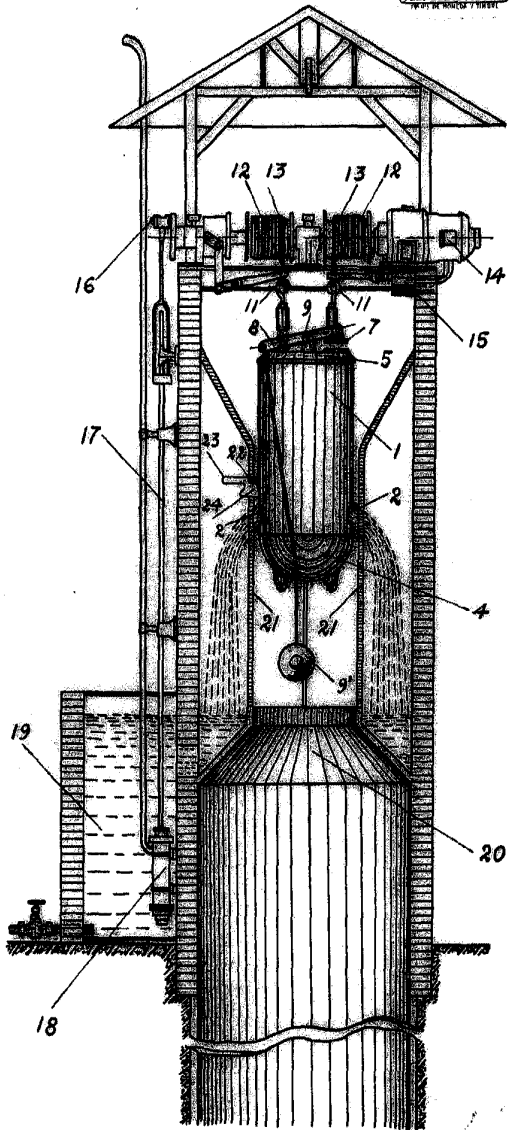


FIG. 2

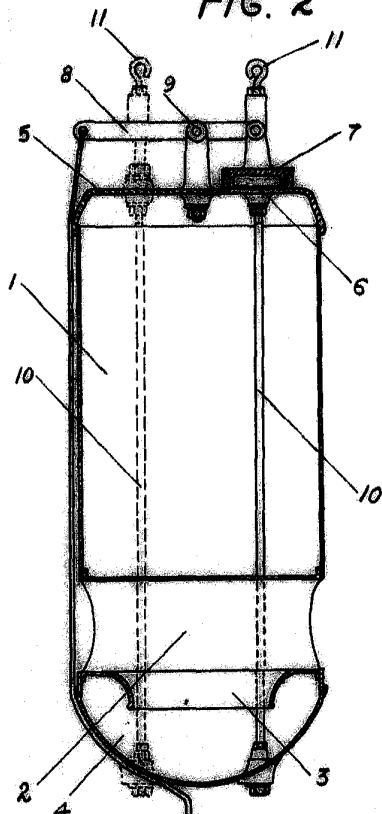
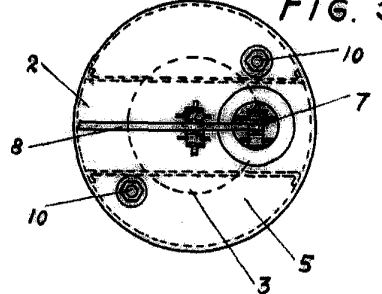


FIG. 3



Barcelona, 25 Mayo de 1940.

Jaime Isern,

P. P.

Alman