



220163

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "UN APARATO PERFECCIONADO PARA ELEVACIÓN DE LÍQUIDOS", a favor de Don FRANCISCO DE ALAMINOS PERALTA, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Paseo de San Gervasio, nº 76. pral.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato perfeccionado para elevación de líquidos.

- En el aparato en cuestión entran en consideración un cuerpo motor especialmente dispuesto para recibir la acción
5. de mando de un elemento irregular que gira uniformemente con régimen independiente del cuerpo motor antes mencionado; un cuerpo de aspiración constituido por un conducto tubular dispuesto verticalmente hacia la profundidad del pozo o similar, y a lo menos una cámara de alimentación unida a dicho cuerpo
10. de aspiración y estando operativamente dispuesto el sistema de



220 163

cuerpo y cámara para tener desplazamientos en sentido axial en dependencia con el mando del cuerpo motor y a la frecuencia que demande la velocidad de rotación del cuerpo irregular de accionamiento.

- 5. En la o las cámaras de alimentación se ha previsto una o varias válvulas formadas por un plato o émbolo que tiene su asiento en un punto intermedio de la cámara, formando este asiento por un tabique transversal perforado, comprendiendo esta válvula un vástago que sobresale por sus dos caras y que
- 10. pasa a través de tabiques transversales guía, en los que, además existen los pasos adecuados para la admisión del agua, según se indica en la descripción que sigue a continuación.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos, en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de

- 15. ejemplo, con una cámara de alimentación y una sola válvula.
- En el dibujo:
- la figura 1, muestra el aparato, en las posiciones de su funcionamiento, y

- 20. la figura 2, indica en detalle la sección diametral de la cámara de alimentación.

Consiste en un cuerpo motor por el eje de excéntrica 1 con su excéntrica de mando 2 que gira a un régimen de revoluciones regulable por el control del motor que mueve el eje mencionado. El cuerpo motor se halla integrado además, por el

- 25. receptor del esfuerzo provocado por la excéntrica por su rodamiento sobre la cabeza del vástago 3 que atraviesa la caja 4 de dicho cuerpo, en donde se encuentra el muelle helicoidal 5 de tensión regulable a voluntad.
- 30. Este cuerpo motor se halla fijo e inmóvil sobre la vi-



ga 6 que, por ejemplo cruza la boca del pozo.

5. El vástago 3 sale al exterior, por debajo de la caja 4 y se acopla mecánicamente a la parte superior de la tubería 7 de aspiración dotada de boca vertedora 8 y que, por la parte inferior se une formando cuerpo con la cámara de alimentación 9, cuyo detalle de indica a continuación.

10. Esta cámara de alimentación, substancialmente cilíndrica y de diámetro mayor que el del tubo de aspiración, es de relativamente corta longitud y se halla sumergida en el líquido a elevar. Dentro de ella existe el tabique transversal central 10 con paso 11 y que constituye el asiento de la válvula 12 formada por un disco o similar fijado a un vástago 13 que sobresale por sus dos caras.

15. Las prolongaciones de este vástago atraviesan los tabiques 14 y 15 que le sirven de guía en su movimiento axial, cuyo movimiento es totalmente libre. Los citados tabiques llevan los pasos 17 en el superior y 18 en el inferior.

El tabique inferior y por lo tanto sus pasos 18 se hallan en contacto directo con el líquido a elevar.

20. El funcionamiento es como sigue:

25. Suponiendo el aparato según figura 1, y la excéntrica de mando 2 girando en su eje, esta excéntrica rodará sobre la cabeza del vástago 3 y en su máxima excentricidad obligará a descender a dicho vástago como demuestra la posición II. Con el vástago, desciende el tubo de aspiración, y con este la cámara de alimentación, que ejerce presión contra el líquido que se ve forzado a penetrar por los pasos 18 al espacio inferior de la válvula, ejerce presión contra el reverso de la válvula y la eleva sobre su asiento, pasando el líquido según las flechas F, desde el exterior a la parte de encima del cuerpo

30.



220 163

de la válvula, todo ello en un solo impulso de descenso.

5. Cuando la leva en su giro presenta su mínima excentricidad, el vástago 3, por la acción de los muelles 5, vuelve a ocupar su posición elevada por traslado conjunto, en sentido axial, del vástago, tubo y cámara de alimentación. En esta última, la válvula vuelve a ocupar su asiento y retiene y evita la salida del líquido que antes hubo penetrado durante el descenso citado.

10. La repetición de este ciclo, función de la velocidad de rotación de la excéntrica y del adecuado control de la potencia del motor, da lugar, en primer término, al cebado de toda la longitud del tubo de aspiración, y después, a una constante expulsión del líquido por la boquilla vertedora, que dada la frecuencia de los movimientos, proporciona la sensación de un chorro continuo.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica, en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, 20. construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =



220163

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un aparato perfeccionado para elevación de líquidos, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo motor situado en la zona superior del mismo elásticamente dispuesto para recibir por empuje la acción de mando de un elemento irregular montado en un eje que gira a un régimen previsto y substancialmente independiente del citado cuerpo motor,
10. un cuerpo de aspiración constituido por un conducto tubular vinculado a dicho cuerpo motor y que por la parte inferior lleva fija una o varias cámaras de alimentación provistas de válvulas libres, estando operativamente dispuesto el conjunto de cuerpo motor, cuerpo de aspiración y cámaras de alimentación,
15. para tener un movimiento de traslación axial realizado a una frecuencia dependiente del número de revoluciones del cuerpo irregular de mando.

20. 2. Un aparato según la anterior reivindicación, en el que, el elemento irregular de mando consiste en una excéntrica calada en un eje giratorio accionado por un motor, cuya velocidad y potencia son previstas en cada caso.

25. 3. Un aparato según las reivindicaciones 1 y 2, en el que el cuerpo motor consiste en un vástago vertical encerrado en un carter fijo a la obra o brocal del pozo o similar, comprendiendo dentro de este carter un muelle helicoidal o medio

220 163



elástico similar que se vincula al vástago mediante un plato o cruceta adecuado.

5. 4. Un aparato según las reivindicaciones 1 a 3, en el que, el vástago del cuerpo motor sobresale por la parte inferior del carter, para su acoplamiento al tubo de aspiración.

10. 5. Un aparato según las reivindicaciones 1 a 4, en el que, el tubo de aspiración comprende un cuerpo tubular cuya longitud define la altura de elevación del líquido, y comprende en la zona superior, bajo el punto de acoplamiento al vástago del cuerpo motor una boquilla vertedora y en la parte inferior lleva adherida las cámaras de alimentación.

15. 6. Un aparato según las reivindicaciones 1 a 5, en el que, las cámaras de alimentación es un cuerpo tubular de mayor diámetro que el del tubo de aspiración y de longitud substancialmente pequeña, comprendiendo en su zona media un tabique transversal dotado de un paso, obturado por una o varias válvulas dispuestas en la parte superior de dicho tabique y con juego totalmente libre, comprendiendo dichas válvulas un vástago que sobresale por ambas caras de la misma y pasa por tabiques transversales-guía, superior e inferior, siendo este último comunicante directamente con el líquido a elevar.

25. 7. Un aparato según las reivindicaciones 1 a 6, en el que, los tabiques transversales-guía del vástago sino para la admisión y progresión del líquido que, en cada descenso del aparato, atraviesa desde el fondo externo de la cámara de alimentación hacia la parte superior de la válvula y sucesivamente a lo largo del tubo de admisión al que va cebando hasta el rebose por la boquilla, a partir de cuyo momento se produce la salida del líquido.

30. 8. Un aparato perfeccionado para elevación de líquidos.

220163



.7.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

6.

Madrid, a 16 de Febrero de 1955.

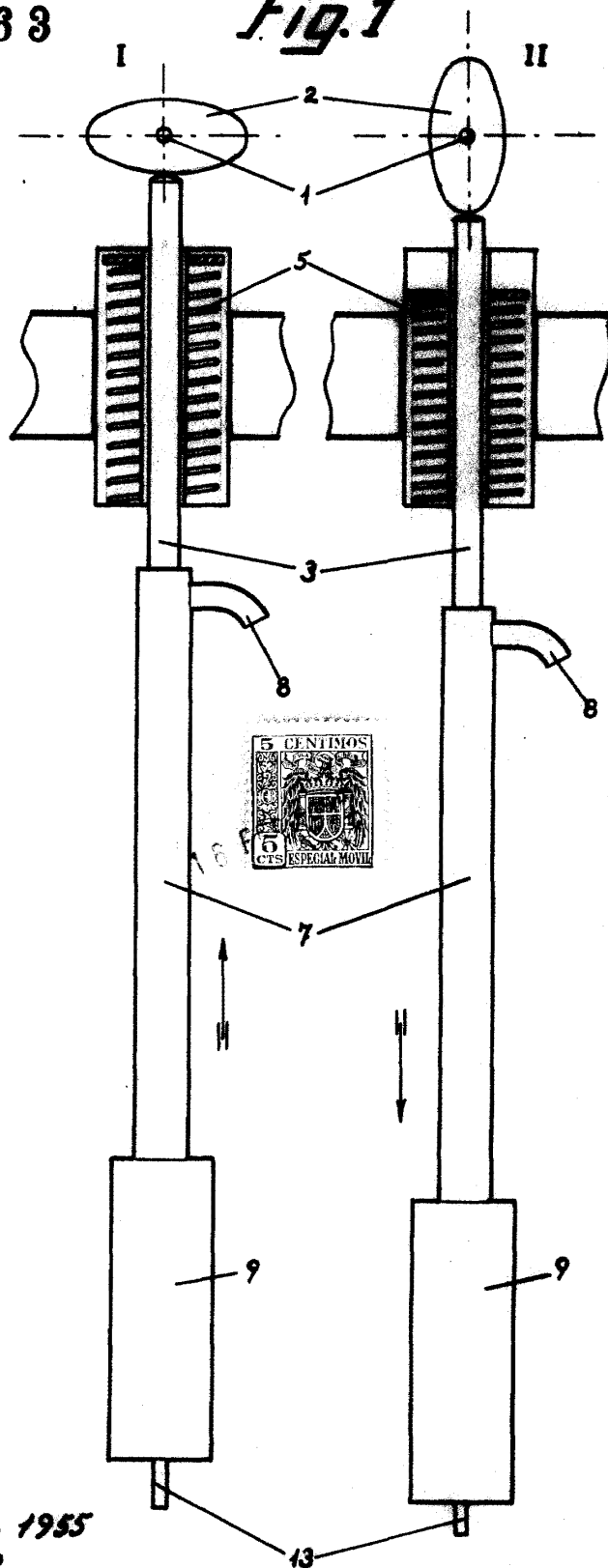
FRANCISCO DE ALAMINOS PERALTA.

p. a.

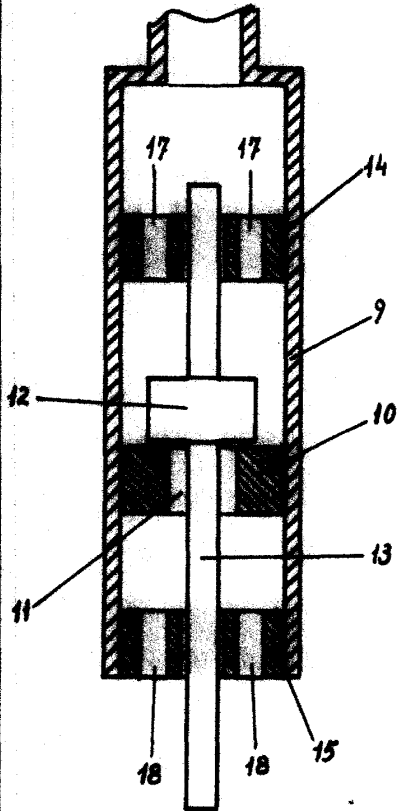
R/m.m.

220163

*Fig. 1*



*Fig. 2*



Madrid, 16 Febrero 1955  
pp. Jaime Isern