



288305

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE BOMBEO POR PALANCA", a favor de DON CALIXTO MAS GERONA y DON JOAQUIN LAPEIRA MARTINEZ, ambos de nacionalidad española, domiciliados en TORTOSA (Tárragona), Matadero, núm. 14.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismos de bombeo por palanca.

5. Esencialmente, los perfeccionamientos consisten en disponer en el interior de un pozo o similar una caja o cilindro, que presenta en su base inferior unas válvulas de paso de líquido en un sentido, operativamente dispuestas para dejar penetrar en el interior



288305

del cilindro el líquido proveniente del pozo, y en su base superior se halla empalmada una conducción de salida de líquido al exterior.

5. En el interior de este cilindro desliza un pistón, provisto de válvulas que dejan pasar el líquido desde su cara inferior a su cara superior, pero que no le permiten retroceder el cual en sus desplazamientos impulsa el líquido, situado en la parte superior del cilindro, de forma que este sale por la conducción antes mencionada. Esta conducción debe estar provista
10. de una válvula de paso, actuante automáticamente en el sentido opuesto a la marcha del líquido para evitar sus retornos.

15. El pistón mencionado es movido mediante un mecanismo de palanca que tiene un brazo corto, donde se fija el vástago del pistón y un brazo largo, donde se fija la potencia.

20. La potencia está constituida por un núcleo pesado, que desliza por unas guías verticales, cuyo núcleo presenta un ojal para el paso del brazo de palanca, que en los desplazamientos verticales del núcleo, desliza al bascular, por efecto de los alargamientos y acortamientos del brazo de palanca.

25. La mayor longitud del brazo de palanca, correspondiente a la potencia, crea una multiplicación de fuerza para mover el pistón, y el líquido empujado por este, asciende por la conducción prevista en el cilindro, hasta llegar a una cierta altura cayendo dentro de un depósito fijo, en posición elevada, siendo la cantidad de agua ubicada en cada embolada superior en peso al
- 30.



24 MAR

288305

peso del núcleo que actúa de potencia.

- El núcleo citado se halla unido por un cable o similar y a través de un sistema de poleas a un depósito, deslizable por guías, que queda dispuesto debajo del depósito fijo, de forma que este depósito deslizable, cuando la potencia ha llegado a su límite inferior, y se halla debajo mismo del depósito fijo, ya lleno, recibe de éste, el líquido que contiene, y entonces por ser mayor el peso del depósito deslizable que el peso del núcleo que actúa sobre la potencia, este depósito desciende y a través de su cable eleva el núcleo de potencia hasta su posición superior, y de forma que cuando el núcleo llega a la posición superior, por la forma de las guías se inclina el depósito deslizable derramándose el líquido que contiene, con lo que vuelve a iniciarse un nuevo ciclo de trabajo, ya que al ser el peso del núcleo, superior al depósito vacío, vuelve a descender originando una nueva embolada del cilindro.

- En este sistema el peso del núcleo de potencia se aprovecha totalmente ya que los pistones por el hecho de hallarse sumergidos en el líquido no presentan un peso sustancial.

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

En el dibujo:

- La figura única muestra un conjunto de acuerdo con la invención, el cual, para facilitar su ubicación en el plano, ha sido cortado en ciertos puntos, tales como



238305

mo el brazo mayor de la palanca, guías y conducción de salida de aguas.

- Con referencia a la figura es de observar sobre el nivel -1- del terreno un apoyo -2- para la articulación de una palanca, con un brazo corto -3- y otro largo -4-. Esta palanca tiene en su extremo de potencia un núcleo pesado -5-, que desplaza por una guía vertical -6-, y en su brazo -3-, lleva anclados una serie de barras rígidas -7-, la extrema de las cuales penetra en un cilindro -8-, sumergido en el líquido de un pozo -9-; dentro de este cilindro, y sujeto a la pieza -7- se halla un pistón -10-, desplazable por el interior del cilindro. Este pistón lleva unas válvulas -11-, operativamente dispuestas para permitir el paso del líquido desde la zona inferior al pistón -12-, hasta la zona superior al pistón -13-. Al propio tiempo se ha previsto en la parte inferior del cilindro unas válvulas -14- para la entrada de líquido a la zona -12-, y en la parte superior de la zona -13- empalma una conducción del líquido -15-, que traslada el líquido a un depósito -16-, de posición fija, dispuesto en el extremo superior de unas guías -17-.

- Debajo del depósito -16-, se halla un segundo depósito -18-, deslizable por las guías -17-, cuyo depósito recibe el líquido proveniente del depósito fijo -16-, de forma que llega a pesar más que el núcleo -5-, al cual está relacionado a través del cable -19- y poleas -20- y -21-. Con esto se consigue el deslizamiento hacia abajo del depósito -18-, y la ascensión del núcleo -5-, junto con el movimiento de la palanca al cual está enlazado.



2 883 05

5. Al llegar el depósito a su posición más inferior, se vacía automáticamente y entonces el núcleo -5-, más pesado que el depósito desciende, moviendo el pistón para empujar nuevamente una cantidad de líquido hacia el depósito fijo -16-, e iniciar un nuevo ciclo.

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

= . =

24 MAY 1953



288305

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran de novedad y propia invención las siguientes reivindicaciones.

1. Perfeccionamientos en los mecanismos de bombeo por palanca, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer sumergido en el líquido de un pozo, un cilindro, en cuyo interior desliza verticalmente un pistón, comprendiendo el cilindro en su parte inferior válvulas de entrada de líquido a la zona inferior del cilindro; el pistón válvulas de paso del líquido desde su cara inferior a su cara superior, y en la zona superior del cilindro un conducto de salida de líquido empujado por el pistón, con válvula de retenida para evitar los retornos de líquido, estando el pistón relacionado por su vástago al extremo de un brazo corto de palanca, articulado a un punto de apoyo, dispuesto a nivel del suelo, desde el cual parte un largo brazo de palanca, sobre el cual se aplica la potencia, constituida por un núcleo pesado relacionado a una guía de descenso, presentando este núcleo una relación a través de cable y polea de recuperación de posición superior, por un contrapeso, constituido por un depósito o cangilón, desplazable por guías al efecto.
2. Perfeccionamientos, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que

288305



la conducción saliente del cilindro lleva el líquido a un depósito fijo dispuesto encima del depósito móvil o contrapeso, suministrando a este el líquido para efectuar su función de contrapeso, y vaciándose al final de su carrera de descenso para permitir la iniciación de un nuevo ciclo de descenso del núcleo ligado a la palanca en su brazo de potencia.

5. 3. Perfeccionamientos, conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el núcleo lleva un ojal que lo atraviesa para el paso del brazo de palanca, de forma que en los descensos del núcleo, el brazo de palanca desliza por el interior del núcleo.

10. 4. Perfeccionamientos en los mecanismos de bombeo por palanca.

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

20. Madrid, a 24 de mayo de 1963.

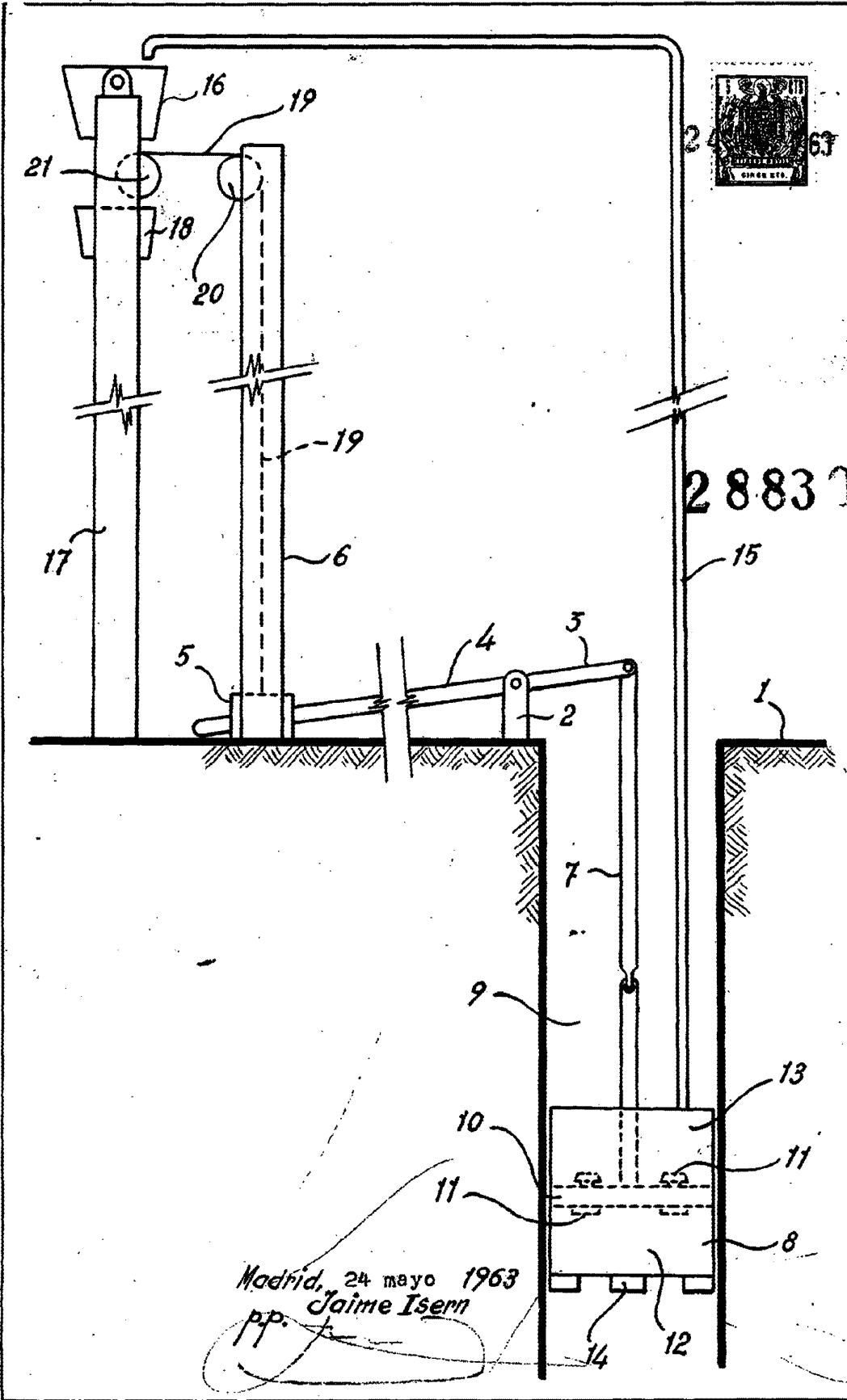
DON CALIXTO MAS GERONA

DON JOAQUIN LAPEIRA MARTINEZ

p. a.

JANNE ISERN MIRALLES

R.P.



Madrid, 24 mayo 1963
Jaime Isern
pp.