



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

1 8 9 5 7 7

a favor de Don JUAN VISA LLACH, de nacionalidad española,
residente en Mataró (Barcelona), calle Real, 281, por
"NUEVO SISTEMA DE BOMBA ASPIRANTE IMPELENTE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de bomba aspirante impelente para elevar líquidos, de especial aplicación para la extracción de agua de pozos profundos, aunque sean de nivel variable y aguas no muy limpias, lográndose con tal sistema una seguridad de funcionamiento y duración muy superior a la de todos los otros sistemas conocidos.

5. Todas las bombas empleadas hasta el presente presentan en el interior del pozo, cilindros con sus émbolos o rodetes para el movimiento del líquido, lo

10.



189577

- cual por ser mecanismos dotados de movimiento, directo o por transmisión, con sus correspondientes accesorios de cojinetes, varillas, estopadas, etc., requieren instalaciones costosas, con sus correspondientes fundaciones y apoyos en el interior del pozo, y muchas veces obligan a la instalación del motor y acometida también en el interior del pozo. Todos estos detalles complican enormemente la instalación de las bombas y además son causa de frecuentes averías.
- 5.
10. El nuevo sistema de la invención suprime por completo todo mecanismo complicado en el interior del pozo, así como la disposición del motor eléctrico en el interior, quedando sólo dentro del pozo, recipientes, tuberías y apoyos para mantener estáticamente a los mismos, disponiéndose el mecanismo de bomba, en cualquier lugar apropiado, sea junto a la boca del pozo, o lejos del mismo, pudiendo ser accionado por cualquier sistema motor.
- 15.
20. Consiste esencialmente el sistema de la invención en un elemento compresor, dispuesto fuera del pozo y accionado por un motor, presentando este compresor dos válvulas, una para aspiración de aire y otra para expulsión, del que parten dos conducciones, una para la aspiración y otra para la expulsión del aire, cuyas conducciones pasan por una llave de dos pasos que al girar invierte las comunicaciones con la prolongación de las tuberías que llegan hasta el fondo del pozo. En el fondo del pozo van dispuestos dos depósitos indepen-
- 25.

24 AGO.

1 8 9 5 7 7



dientes con una válvula cada uno de comunicación con el agua, comunicando también cada uno de estos depósitos con el recipiente o cámara de aire, provisto de una válvula para cada depósito, partiendo de este recipiente

5. la conducción para la impulsión del agua hacia el exterior.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del nuevo sistema de la invención.

10.

El elemento compresor de aire -1- cuyo émbolo -2- es accionado por la biela -3- y un motor cualquiera, presenta las válvulas -4- y -5-, la primera de aspiración del aire de la tubería -6- y la siguiente de impulsión del mismo por la tubería -7-. Estas tuberías pasan por la llave de dos pasos o de distribución -8- que al girar 90° (detalle aparte en el dibujo) invierte las comunicaciones con las tuberías -9- y -10- que llegan hasta el fondo del pozo -11-. En el fondo de dicho pozo -11- ven dispuestos los depósitos -12- y -13- de libre comunicación con las tuberías -9- y -10- y por su parte inferior, que quedan dentro del agua, presentan las válvulas de paso -14- y -15- de comunicación con el agua y provistas de los filtros -16-. Los dos depósitos -12- y -13- comunican por su parte inferior interior con el recipiente de aire -17- y por intermedio de las válvulas -18- y -19-. De este recipiente -17- parte la tubería -20- de salida

15.

20.

25.

1 8 9 5 7 7 ⁹⁴ AGO.



del agua al exterior de la boca del pozo.

- El funcionamiento del sistema descrito, es, en líneas generales, el siguiente: el compresor -1- a través de la válvula -4-, tubería -6-, llave de distribución -8- (en la posición del dibujo general) y tubería -9-, aspira el aire del depósito -12-, el cual va llenándose de agua, que entra aspirada a través de la válvula -14-; entretanto, el aire aspirado por el compresor -1- es impulsado comprimido y a presión a través de la válvula -5-, tubería -7-, base -8-, y tubería -10- al depósito -13-, obligando este aire a presión al agua de dicho depósito a pasar por la válvula -19- al recipiente de aire -17- y de éste a ascender por la tubería -20- hacia la parte superior del pozo. Una vez vaciado el depósito -13- y llenado de agua el -12-, se invierten los pasos de la llave de distribución -8- (posición figura aparte) con lo que se invertirán las presiones en los depósitos -12- y -13-, llenándose el -13- y vaciándose el -12- hacia la tubería -20- de impulsión. Así sucesivamente se va impulsando el agua hacia la boca superior del pozo.

- Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas piezas y mecanismos que intervengan en la realización del sistema de bomba y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

1 8 9 5 7 7 AGO. 19 1 5



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Nuevo sistema de bomba aspirante impelente, que se caracteriza por presentar como mecanismo productor de la aspiración impulsión un compresor de aire, fuera del pozo, cuyas aspiraciones y compresiones son comunicadas por tuberías al fondo del pozo, respectivamente a dos depósitos independientes entre sí, provistos cada uno de una válvula para la entrada de agua en su interior y los cuales comunican desde su parte inferior y por intermedio de otra válvula con un recipiente cerrado y de éste con la tubería de impulsión de agua, realizándose la entrada de agua a cada uno de estos depósitos al corresponderles la aspiración del compresor, y la salida de la misma agua hacia la tubería de impulsión al corresponderles la compresión del referido compresor, alternándose estas aspiraciones y compresiones gracias a una llave de distribución de dos pasos, funcionando todas las válvulas automáticamente según estén sometidas a presiones o depresiones y actuando el recipiente cerrado dispuesto a la salida de los depósitos de elemento compensador por compresión

189577 24 AGO



del aire de su interior.

2. Nuevo sistema de bomba aspirante impelente.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

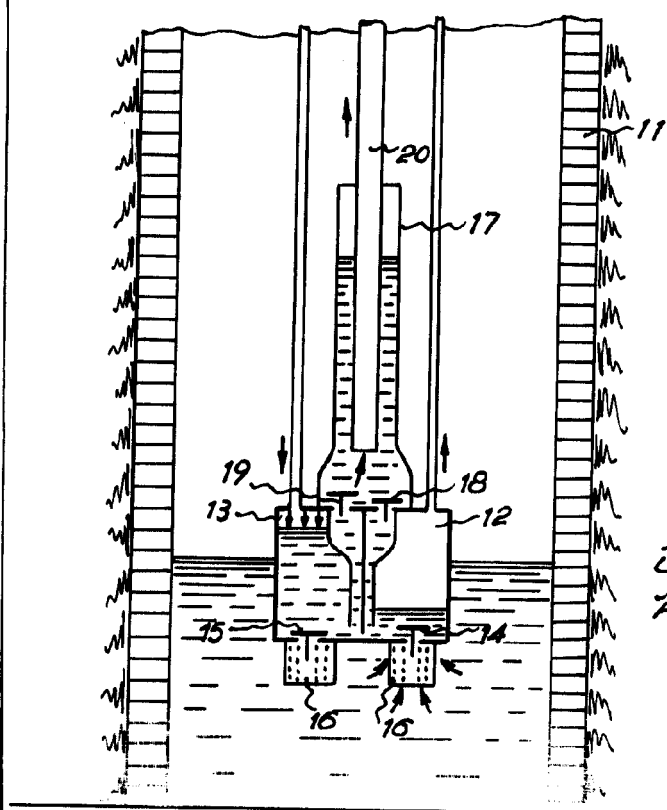
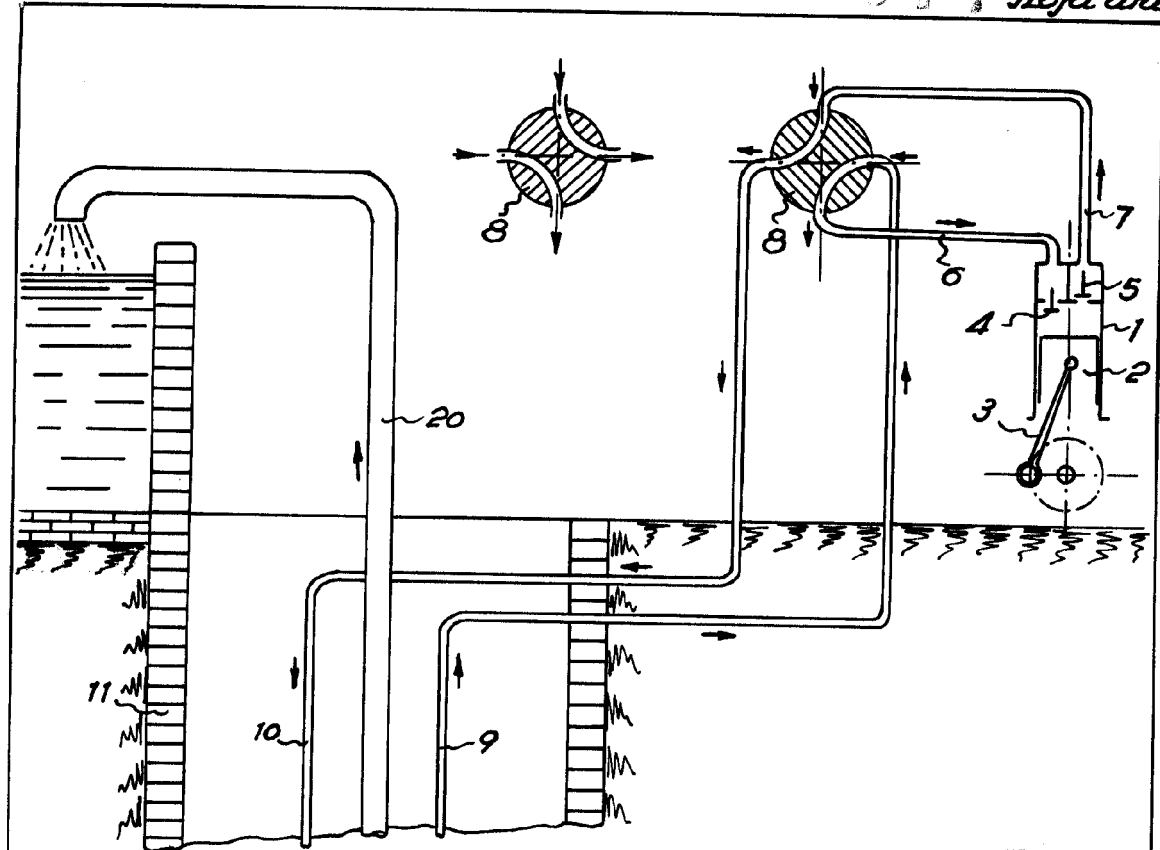
Barcelona, a 24 de agosto de 1949.

Juan VISA LLACH

p.a.

J. FONTE

R.R.



Barcelona, Agosto 1949
Juan Visa Llach
p.a.

L. FONTE
F. E.