

clase 79

94.866

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Francisco LABORIA SEMPERE.-BARCELONA.

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

C. Bonet Durán Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un aparato para la elevación de líquidos, por aire comprimido" -----

a favor de D. Francisco LABORIA SEMPERE, domiciliado en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El aparato elevador de líquidos que constituye el objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, funciona con aire comprimido que procede de un compresor adecuado, y posee un recipiente dividido en dos compartimientos que, mediante tubos inmersores, comunican con un depósito colector situado en la parte alta de dichos compartimientos, todo ello funcionando combinadamente con juegos de válvulas para la admisión del líquido que se ha de elevar,



- 2 -

otras válvulas para descargar de aire los compartimientos cuando debe entrar el líquido en los mismos, y finalmente otras válvulas de retención en los tubos elevatorios que comunican los referidos compartimientos con el depósito colector.

En los dibujos adjuntos, la figura primera representa un caso de ejecución de un aparato elevador de los comprendidos en el objeto de la patente de referencia, en proyección vertical.

El cuerpo 1 del recipiente está dividido por el tabique 2 en dos compartimientos 3 y 4, a cada uno de los cuales corresponde una válvula de admisión como las 5 y 6, que se abren de fuera a dentro y que permiten la entrada de líquido en el interior de dichos compartimientos, teniendo en cuenta que el aparato para su funcionamiento se ha de inmergir en el líquido que debe ser elevado.

Cada uno de los compartimientos 3 y 4 lleva un tubo 7 y 8 que llega hasta cerca del fondo de los mismos, y estos tubos desembocan en un depósito colector 25 situado encima del recipiente 1, llevando aplicadas en sus bocas unas válvulas respectivas 9 y 10 que se cierran de fuera a dentro.

Cada uno de los comportamientos 3 y 4 lleva un tubo, 11 y 12, que desemboca en la atmósfera, teniendo aplicadas dos válvulas 13 y 14, que se cierran de dentro a fuera y están enlazadas entre sí por medio de un sistema articulado 15-16-17, con movimiento de vaivén mediante un brazo oscilante 18 en el eje 19, de modo que cuando una de las válvulas está abierta la otra está cerrada, y así siempre alternadamente durante el funcionamiento.



- 3 -

Del depósito colector 25 parte el tubo de elevación de líquido 20, por dentro del cual penetran dos tubos 21 y 22, que son los que de un modo alternado conducen el aire comprimido a los compartimientos 3 y 4, desembocando dichos dos tubos 21 y 22 en la parte superior de estos compartimientos 3 y 4.

Estando el aparato en la disposición indicada en el dibujo, la válvula 13 se encuentra en posición de dejar abierta su boca de aplicación por la cual sale el aire del compartimiento 3, penetrando el líquido en el mismo por la abertura de aplicación de la válvula 5. Con esto llénase de líquido el compartimiento 3, ya que durante lo dicho la llegada de aire comprimido por el tubo 21 está suspendida, y tan pronto como se restablece el agua que ha entrado en dicho compartimiento 3 se eleva por el tubo 7, y abriendo la válvula 9 penetra en el colector 25, elevándose por el tubo 20; entretanto la válvula 13 queda cerrada por virtud de la misma presión del aire comprimido, y por su enlace articulado 15-16-17 con la válvula gemela 14 hace que esta se abra tan pronto como queda suspendido el suministro de aire comprimido por el tubo 22, ejerciendo la válvula 10 de órgano de retención para el líquido, que así no puede retroceder al compartimiento 4.

Funcionando de un modo igual y alternativo los dos compartimientos 3 y 4 con sus órganos correspondientes e iguales, se produce una elevación continua de líquido por el tubo 20, dando el aparato su rendimiento mecánico de trabajo útil.

Como el aparato necesita un dispositivo distribuidor de aire comprimido para que alternativamente llegue y se interrumpa su llegada por los tubos 20 y 21, describimos a continuación



uno que puede ser aplicado con tal objeto.

Este aparato distribuidor se supone actuado por un compresor de aire de émbolos fijos y cilindros móviles, objeto de otra patente solicitada por el recurrente, y está dispuesto de manera que dichos cilindros móviles llevan consigo dos topes graduables 26, 27 (figura 2), que actúan, mediante una cremallera 28, una rueda de trinquete 29 con un dedo de retención en 30. Esta rueda de trinquete, que tiene por lo tanto movimiento oscilante alternativo, sirve para actuar una llave de dos pasos que alternativamente permite el paso del aire comprimido a los tubos 21 y 22, que lo conducen a los compartimientos 3 y 4.

En la figura 3 se representa otro distribuidor aplicable al caso de que el aparato compresor tenga solo un tubo de conducción 31. La distribución se hace aquí mediante la intervención de dos flotadores 32, 33, que mueve a un obturador oscilante 34 que tapa alternativamente los orificios de admisión de aire 35, 36, según el gobierno de dichos flotadores o sea según el nivel del líquido en los compartimientos del recipiente de elevación.

Las válvulas de este aparato son de metal y muy bien ajustadas, estando dispuestas con articulaciones originales que permiten ampliamente su movimiento sin desgastes, pudiendo en virtud de ello los aparatos ser aplicados a líquidos de toda clase, incluso de bencina y otros hidrocarburos, por no llevar cueros atacables por ellos.

Descrito el aparato elevador de líquidos constitutivo del objeto de la patente de invención de que se trata, debe-



- 5 -

mos manifestar que dicho aparato puede sufrir modificaciones accesorias en la forma y disposición de sus órganos componentes, sin afectar a la esencialidad del invento.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva:

1.- De un aparato para la elevación de líquidos compuesto de un recipiente dividido en dos compartimientos, en los cuales se ejercen alternadamente presiones de aire que determinan la elevación antedicha, e interrupciones de presión durante las cuales se carga de líquido cada compartimiento, todo ello obtenido combinadamente con válvulas de admisión de líquido, válvulas para descarga de aire y válvulas de retención para impedir el retroceso del líquido.

2.- De un dispositivo distribuidor de aire comprimido, aplicable al aparato reivindicado en el párrafo anterior, compuesto de una rueda de trinquete que actúa una llave de dos pasos, y la cual rueda de trinquete es actuada por el movimiento alternativo de los cilindros del compresor de aire.

3.- De un dispositivo distribuidor de aire comprimido, que funciona mediante flotadores que actúan un obturador que tapa alternativamente los orificios de admisión de aire comprimido hacia los compartimientos del aparato de elevación.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:



- 6 -

"Un aparato para la elevación de líquidos, por aire comprimido".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 14 de Agosto de 1925.

P. p. de D. Francisco LABORIA SEMPERE,
C. BONET DURAN

PP

FIG. 2

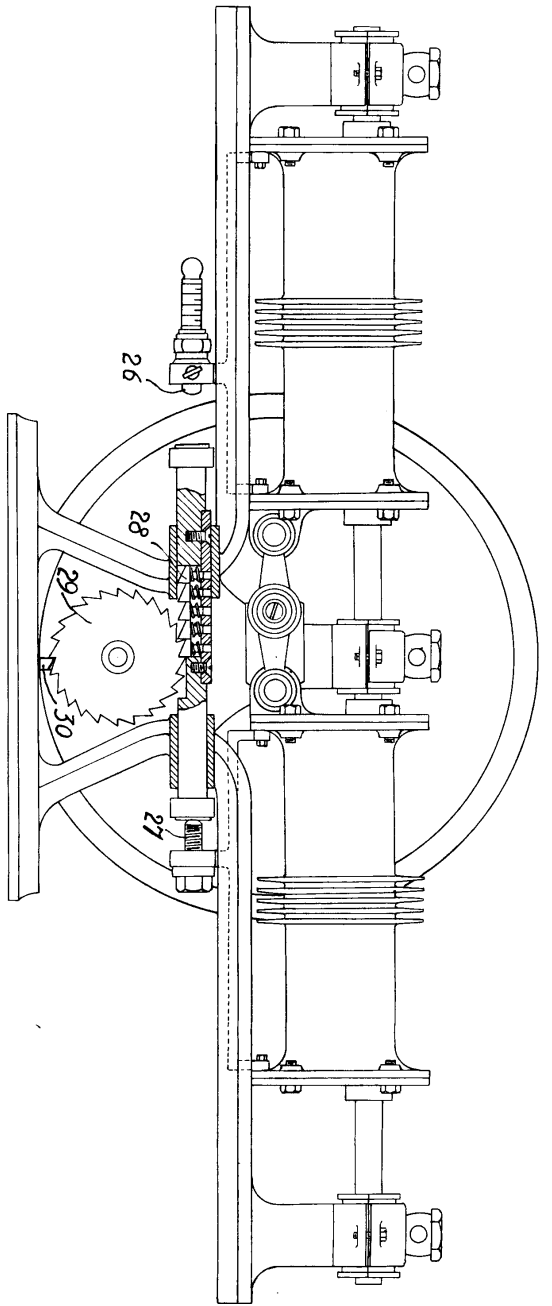


FIG. 1

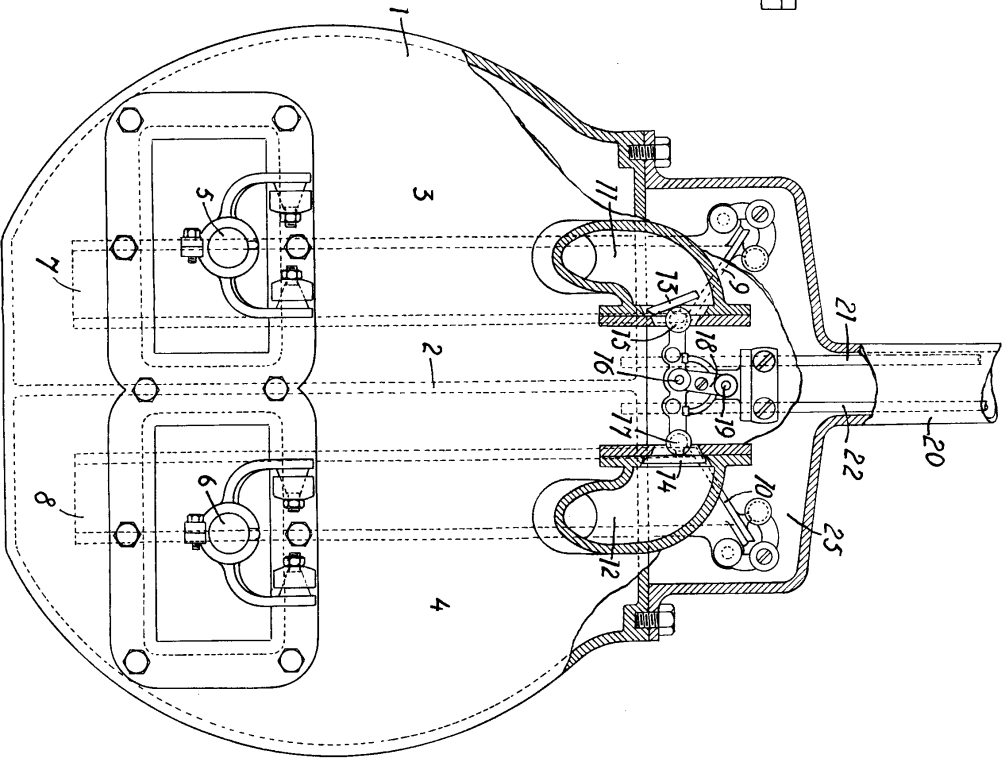
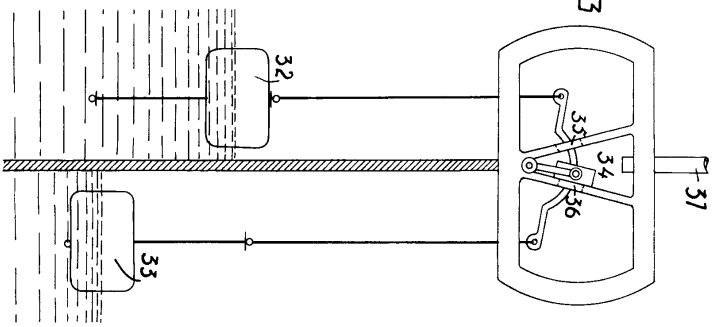


FIG. 3



14 Chicago

23

Handwritten signature