

190351

-4



CERTIFICADO
DE
ADICION

190351

a favor de Don JAIME SANS ARIAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Plaza Molina, 1, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 188.283, por "APARATO PARA LA OBTENCIÓN DEL VACÍO DESTINADO A LA ELEVACIÓN DE LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 188.283, en la que se describe y reivindica un aparato para la obtención del vacío destinado a la elevación de líquidos. En dicha patente figura un dispositivo para producir el vacío constituido por un cilindro de hierro en uno de cuyos extremos va montado un dispositivo obturador formado por un aro cónico que encaja con un asiento que presenta el cilindro metálico indicado, quedando entre aquel aro y el referido asiento un pequeño

190351

-4 NO



5. paso para fuga de agua, necesario para acelerar el desequilibrio de fuerzas y, por tanto, aumentar la frecuencia del golpe de ariete, la válvula de encebamiento está formada por un plato deslizante y ajustable al obturador cónico por medio de una palanca apropiada.

10. Ensayos posteriores han demostrado que la eficiencia de este dispositivo resultaba mucho mayor si se suprimía la fuga de líquido hacia el interior del cilindro metálico, consiguiéndose con una válvula obturadora de cierre hermético un aumento de depresión o de golpe de ariete negativo. Al propio tiempo ha resultado innecesaria la palanca accionadora del elemento de encebamiento, que, en la nueva realización, se efectúa automáticamente

15. El resultado de estos estudios lo constituye el objeto de la presente invención, basado, en esencia, en el mismo principio expuesto en la patente principal, pero con las modificaciones que se indicarán.

20. Esencialmente, consiste este dispositivo en un tubo o cilindro metálico, al que puede acoplarse en uno de sus extremos una tubería, figurando en el opuesto una boca de mayor diámetro que el resto del tubo, en cuyo interior va montado un asiento con abertura troncocónica, que se prolonga en una zona, asimismo troncocónica, de mayor diámetro. Sobre este asiento puede ajustarse un plato que constituye la válvula obturadora, cuyo plato está
25. unido a un eje soportado por brazos en el interior del tubo metálico, siendo solidario dicho eje, a través de

190351⁻⁴ NO



una articulación apropiada, de una palanca con un contrapeso graduable, destinado a abrir la válvula una vez a desaparecido la depresión en la cámara posterior del elemento de cierre.

5. En el interior del tubo va instalada una válvula en forma de plato circular que ajusta con un asiento plano, todo ello de diámetro más pequeño que el del tubo mencionado. Esta diferencia de aumento del asiento a las paredes del tubo se gana por una reducción cónica.
10. La parte posterior al plato (en el sentido de la corriente) y la parte posterior del asiento de dicha válvula, se reducen y ensanchan respectivamente en formas cónicas adecuadas, a los efectos de evitar las turbulencias.
15. Las turbulencias que se producirían al chocar la corriente de agua en el paso de la válvula, quedan corregidas por una pieza en forma de embudo colocado de menor a mayor en el sentido de la corriente, y cuyo diámetro mayor es igual al de la válvula unida al tubo por medio de soportes radiales. Dicha pieza en forma de embudo sirve de guía y soporte a la corredera que acciona la válvula en forma de plato, por un extremo y por el otro extremo va unida a un juego de palancas y contrapesos ya conocidos.
20. Entre la pieza en forma de embudo y el extremo anterior (en el sentido de la corriente) de la corredera va interpuesta una pieza troncocónica de menor a mayor fija a dicha corredera que al ser impulsado por la corrien-
- 25.

90351



te facilita la obturación de la válvula descrita.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención. En dicho dibujo se representa el dispositivo obturador automático en alzado y seccionado longitudinalmente.

5. Este dispositivo está formado por un cilindro de hierro -1-, en uno de cuyos extremos presenta una junta -2- para acoplarlo a un recipiente -3- y a una tubería -4-, que se prolonga frente a dicha junta -2-.

10. En el extremo opuesto al descrito, figura una boca -5- troncocónica, con su base menor unida al tubo -1-, estando destinada dicha boca a facilitar la entrada de líquido en el interior del cilindro -1-.

15. En la parte interna de dicho tubo -1- va montado un asiento -7- con una boca troncocónica -7-, prolongada en otra de mayores dimensiones -8-. Contra el borde o base mayor de la abertura -7- puede ajustarse un plato -9-, unido a un eje -10- que se desplaza por el centro del tubo -1- soportado y guiado por la pieza -11- unido a través de los brazos -12- a las paredes del tubo -1-.

20. Un tope -13- limitará el recorrido del eje -10-, cuyo plato -9- ajustará herméticamente en aquel momento sobre la boca -7-.

25. El eje -10- se halla articulado, a través del brazo -14-, a una palanca acodada -15-, provista de un contrapeso -16- deslizable sobre la misma. Esta palanca

1 90351



-15- se halla articulada y apoyada sobre el tubo -1- por su eje de giro -17-.

5. En la cámara situada entre la junta -2- y la boca -7- del asiento -6- va acoplado el tubo -18-, dentro del que se transmite la aspiración provocada por el vacío de aquella cámara.

El desplazamiento angular de la palanca -15- (véase línea punteada) viene limitado en la fase de su abertura por el tope graduable -19-.

10. El funcionamiento del mecanismo descrito es el siguiente: Suponiendo el aparato en la posición indicada en la figura, es decir, con la palanca -15- en su posición más baja y con la válvula obturadora -8- separada del asiento -7-, el encebamiento del tubo -1- tiene lugar por la propia presión del líquido que entra por -5-, el cual pasa al interior del tubo -1- y se dirige hacia la tubería -4-. La succión originada en la cámara -8-, coadyuvada por la propia presión del líquido, que actúa sobre las paredes de la pieza -13-, obliga a la

15. válvula obturadora -9- a ajustarse sobre el asiento -6-, venciendo la resistencia del contrapeso -16-.

20. En este momento, el líquido alojado en el interior del tubo -1-, después del obturador -9-, tiende a proseguir su camino, formándose una cámara vacía que

25. ocasiona una depresión en el recinto situado después del asiento -6-, lo que da por resultado la extracción del aire de los tanques (descritos en la patente principal) a través del tubo -18-.

1 90351⁴ N



Cuando cesa la depresión en el interior de la boca -8- por haber entrado aire por la conducción -18-, vuelve a abrirse la válvula -9-, arrastrada por el contrapeso -16-. Esto tiene lugar por equilibrarse la presión interior del tubo -8- con la exterior, obrando sobre este equilibrio solamente el peso -16-, que es el que separa el obturador -9- de su asiento -6-.

5.

El proceso descrito se va repitiendo indefinidamente, de un modo automático y sin necesidad de encebar el tubo manualmente por medio de una palanca, como se efectuaba con el mecanismo descrito en la patente principal.

10.

Los restantes elementos acoplados al aparato descrito son los que constan en la patente de la que la presente es una adición.

15.

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, del mecanismo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

20.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente certificado de adición:-

5. 1. Mejoras en el objeto de la patente principal, que consisten esencialmente en un cilindro o tubo metálico, al que puede acoplarse en uno de sus extremos una tubería, figurando en el opuesto una boca de mayor diámetro que el resto del tubo, por la que tiene entrada el líquido, en el interior de cuyo tubo va montado un asiento con una abertura central tronco-cónica, que se prolonga en una zona, asimismo tronco-cónica, de mayor diámetro, pudiendo ajustar herméticamente sobre este asiento un plato que constituye la
10. válvula obturadora, el cual está unido a un eje sostenido en el interior del tubo metálico, cuyo eje es
15. solidario, a través de una articulación apropiada, de una palanca provista de un contrapeso graduable.

20. 2. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el cierre de la válvula obturadora se efectúa gracias a la propia presión del líquido que entra en el tubo, teniendo lugar la apertura de la misma al establecerse un equilibrio entre el interior de dicho tubo y el exterior, en cuyo momento actúa el contrapeso de la palanca unida al elemento
25. obturador.



190351

-4

3. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 188.283, por "Aparato para la obtención del vacío destinado a la elevación de líquidos".

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

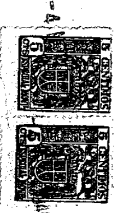
Barcelona, a 4 de noviembre de 1949.

Jaime SANS ARIAS

p.a.

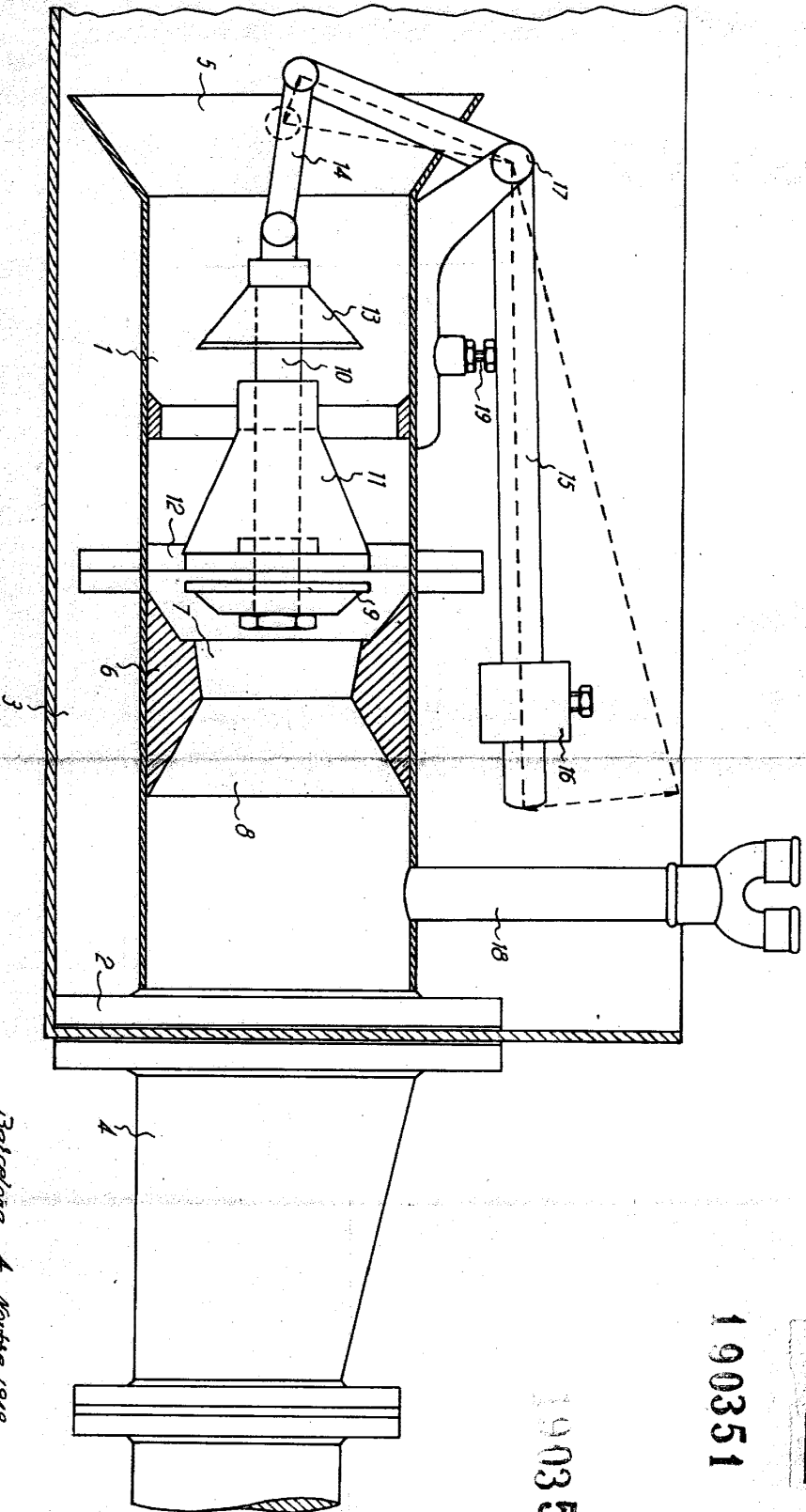
D. JAIME SANS ARIAS

Modelo de utilidad



1 90351

190351



Barcelona, 4 Novbre, 1940
Jaime Sans Arias
D.A.

Jaime Sans Arias