



-9

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192111

192111

CERTIFICADO  
DE  
ADICIÓN

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 memoria descriptiva se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 188.283, mediante las cuales se obtiene un aumento de rendimiento del aparato descrito y reivindicado en aquella patente, para acelerar y regularizar el ciclo de funcionamiento del aparato, lo cual se traduce en mejores condiciones de trabajo del conjunto.

- 5.
10. Las mejoras indicadas parten del empleo (en la disposición aspiradora que figura en el Certificado de Adición Nº 190.351) de un dispositivo obturador acoplado



192111

-9 M.

a la boca inferior o salida del tubo de desagüe, y cuyo dispositivo acciona, en este ejemplo, una válvula de membrana movida por el vacío, que se toma del elemento depresor general, cuya válvula actúa a sus debidos tiempos gracias a un dispositivo distribuidor accionado por el ciclo general del aparato, por el contrapeso de la válvula de boca de dicho depresor general o por cualquier otro procedimiento mecánico.

5.

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 de un aparato elevador de líquidos dotado de las mejoras objeto de la invención.

10.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista general del conjunto, en la posición inicial de trabajo; en la figura 2 se indica la cámara de vacío con su válvula cerrada; en la figura 3 puede apreciarse el funcionamiento del mecanismo de cierre del tubo de desagüe; y la figura 4 muestra la última fase de trabajo del aparato, en la que cesa toda depresión o vacío por establecerse comunicación directa con la atmósfera.

15.

20.

Como se describe en el certificado de adición Nº 190.351, el dispositivo de aspiración está constituido por un cilindro, -1-, en uno de cuyos extremos presenta la junta -2- para acoplarlo a una tubería -4- y a un recipiente -3- si fuera necesario en algún caso. En el extremo opuesto al descrito, figura una boca -5- destinada a la entrada de líquido en el interior del cilindro -1-.

25.



192111

-9 MAR

5. En la parte interna de dicha cámara -1- va montado el asiento -6-, de boca de salida troncocónica -7-, y luego un reductor de sección en forma de tolva -8-. Contra el borde o base mayor de la abertura -7- puede ajustar el plato -9- unido al eje -10- que se desplaza por el centro del cilindro -1- soportado y guiado por la pieza -11- unida a través de los brazos -12- a las paredes de dicha cámara -1-. Unos topes convenientes -13-13'- limitan el recorrido del eje -10-, cuyo plato -9- puede

10. ajustar herméticamente sobre la boca -7-.

15. 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 -15- se halla articulada y apoyada sobre el cilindro -1- por su eje de giro -17- viniendo limitado el desplazamiento angular de esta palanca -15- en sus fases de abertura y cierre por los topes -13-13'- situados en la guía -18-.

20. En la cámara situada entre la junta -2- y la boca -7- del asiento -6- va acoplado el tubo -19- por el que se transmite el vacío de la cámara -8- al depósito -20- dispuesto en comunicación con el tubo -21-, provisto en su extremo de una válvula de pie -22-. El líquido que se habrá alojado en el depósito -20-, va a caer en un recipiente abierto -23- utilizable en el caso previsto de elevar el líquido a un nivel superior.

25.

El tubo -4- presenta en su boca o extremo una compuerta -23'- provista de un brazo -24- unido a una varilla -25- solidaria de una membrana elástica -26- dispuesta en

192111

-9 MAR.



- la base de una caja -27- que está en comunicación con un tubo de vacío -28-, el cual tiene en el otro extremo un distribuidor -29- formado por un juego de válvulas -30-30'- y -31-31'- los cuales se pondrán oportunamente en comunicación a través de los pasos -30"- y -31"- que presenta la
5. pieza central corredera -32- solidaria de la varilla -33-, unida a la membrana o émbolo -34- de que va provista la caja -35-. Los orificios -30'- y -31'- están en comunicación con el tubo de aspiración -19-, mientras que el orificio -31- lo está con la atmósfera directamente y el -30- con el tubo -28-. La caja -35- comunica, asimismo, con el
10. referido tubo de aspiración -19-.

- El funcionamiento del mecanismo descrito es el siguiente: Suponiendo el aparato en posición señalada en la figura 1, es decir, con la palanca -15- en su punto
15. más bajo y con la válvula obturadora -9- separada del asiento -7-, el encebamiento del cilindro -1- tiene lugar por la propia circulación del líquido que entra por la boca -5- el cual llena el interior del cilindro -1- y se dirige por la tubería -4- hacia su salida. La succión
20. originada en la cámara -8- y la circulación del líquido presionan sobre las paredes de la válvula obturadora -9- que se ajusta sobre el asiento -6- venciendo la resistencia del contrapeso -16-.

25. En este momento, el líquido alojado en el interior del tubo -4- tiende a proseguir su camino gracias a la inercia de su masa, formándose una cámara de vacío que ocasiona una depresión en el recinto situado después del



192111

- 9 MAY

5. asiento -6-, lo que da por resultado la extracción del aire en el tubo -19-, depósito -20- y tubo -21-, ascendiendo por este último el líquido con el que está en contacto y llenándose con el mismo el mencionado depósito -20-. En la figura 2 puede seguirse con las flechas de línea continua la dirección del líquido y con las de trazos, la del aire aspirado.

10. La depresión que se provoca en la cámara -8- y que se transmite por el tubo -19- actúa en la caja -35- y por lo tanto mueve la membrana -34- que acciona, por medio de una varilla -33-, la corredera -32- (figura 3) poniendo automáticamente en comunicación los pasos -30-, -30'-, -30''-, trasladándose la aspiración al tubo -28- y provocando la succión de la membrana -26- y el consiguiente arrastre del brazo -24- y cierre de la compuerta -23'- en cuyo momento queda parada la circulación del líquido por el tubo -4-.

20. La depresión continúa actuando en la caja -35- de forma que la pieza corredera -32- movida por la membrana -34- prosigue ascendiendo hasta el momento en que lleguen a coincidir los orificios -31-, -31'-, -31''- (figura 4), lo que da lugar a la entrada de aire en el conjunto por estar difectamente en contacto con la atmósfera el orificio exterior -31-.

25. Al abrirse la válvula obturadora -9-, debido a la acción del contrapeso -16-, y con la entrada de líquido en la cámara -8-, cesa en ésta toda depresión, desciende la pieza -32-, y al mismo tiempo se abre la compuerta -23'-

192111<sup>9</sup> M



volviendo a circular por el tubo -4- el líquido contenido en el mismo.

5. Este ciclo se repite indefinidamente mientras existe líquido corriente en el cilindro -1-, saliendo el que es aspirado por el tubo -21- al recipiente -23- para su utilización. El cierre y apertura de la compuerta -23'-, con la consiguiente detención del líquido en el primer caso y liberación del mismo en el segundo, se efectúa en una fracción de tiempo, de manera periódica y regular.
- 10.

El proceso descrito se va siguiendo de un modo completamente automático sin necesidad de encebar la cámara -1- manual o mecánicamente.

15. Debe indicarse que la válvula distribuidora -29- -32- puede ser accionada físicamente<sup>o</sup> por la palanca -15- mecánicamente, aprovechando los movimientos periódicos de dicha palanca. Puede suplirse también por otro mecanismo y las cajas con las membranas o émbolos -26- y -34- pueden ser asimismo modificadas y empleados en su lugar émbolos accionados igualmente por la aspiración o por la mencionada palanca -15-.
- 20.

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



- 9 MAR. 19

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192111

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 acoplar al tubo de aspiración que comunica con la cámara de vacío de la tubería general, descrita en la patente principal y, en especial, en el certificado de adición Nº 190.351, un depósito conectado directamente con un tubo cuya boca o extremidad está en contacto con el líquido a elevar, es-
10. tando el tubo de aspiración o de vacío acoplado a una membrana o émbolo que actúa una válvula de dos pasos, que en su primera faso de movimiento establece comunicación entre la cámara de vacío y otra membrana o émbolo accionador de una compuerta dispuesta en la boca del
15. tubo de desagüe, mientras que en su última fase comunica la cámara de vacío con la atmósfera.

20. 2. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el accionamiento de la válvula distribuidora y de la compuerta extrema colocada en el tubo de desagüe se obtiene mediante membranas o émbolos accionados por la depresión y retornados a la posición inicial mediante resortes adecuados o por propia gravedad.

25. 3. Mejoras en el objeto de la patente principal

192111-9 MAR



Nº 188.283, por "Aparato para la obtención del vacío destinado a la elevación de líquidos".

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

Barcelona, a 9 de marzo de 1950.

Jaime SANS ARIAS

p.a.

I. PONTI

P. P.

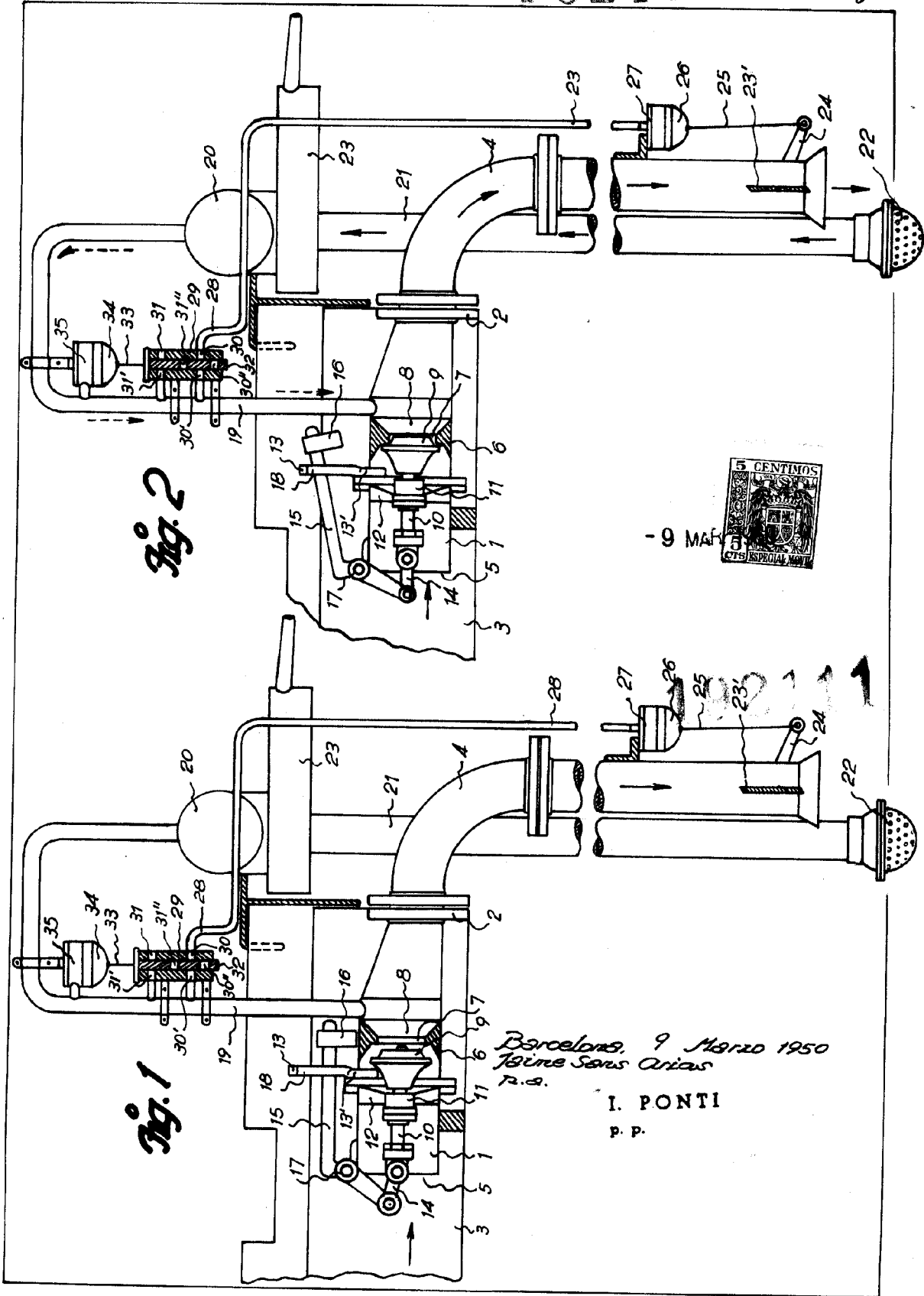


Fig. 2

Fig. 1



Barcelona, 9 Marzo 1950  
 Jaime Sans Arias  
 P. A.

I. PONTI  
 P. P.

Fig. 4

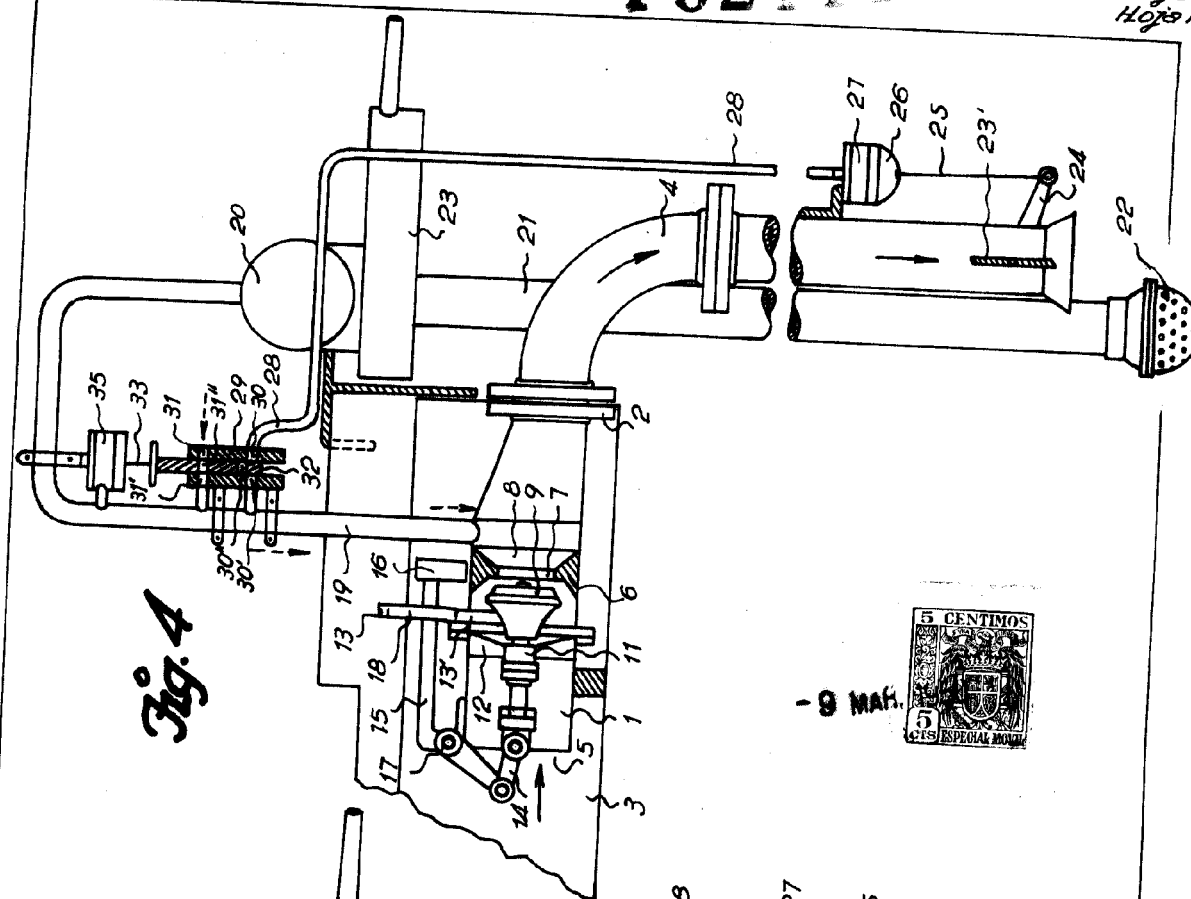
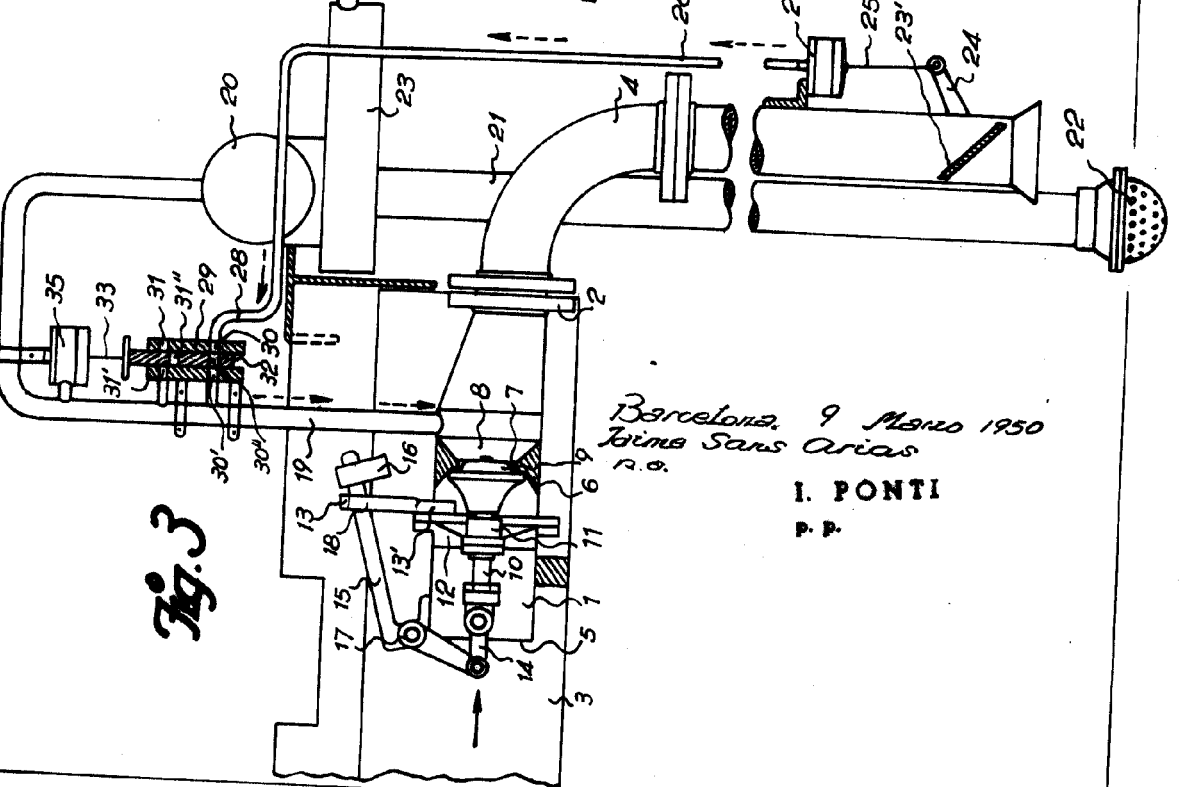


Fig. 3



Barcelona, 9 Mayo 1950  
 Jaime Sans Arias  
 P. P.  
 I. PONTI  
 P. P.