



1 95754

195754

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de la razón social española E. y J. PUJOL-
XICOY, domiciliada en Vía Layetana, 167, por "PERFEC-
CIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS IMPULSORAS DE LOS APARATOS
MEDIDORES DE LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfec-
cionamientos introducidos en las bombas impulsoras em-
pleadas en los aparatos medidores de líquidos, especial-
mente en los empleados para suministro de carburantes,
5. con los cuales se simplifica y abarata la instalación
de tales aparatos y se asegura su normal funcionamiento.

Los aparatos para el suministro de carburantes,
denominados corrientemente surtidores, poseen general-
mente un dispositivo de accionamiento a mano y mecánico,
10. con la particularidad de que cada mecanismo es totalmente

1 95754

- 70



5. independiente, cada uno con una bomba distinta, la manual generalmente sobre el propio aparato y la mecánica, o a motor, a distancia. Tal disposición complica en gran manera la instalación, eleva el precio de coste, y es motivo de frecuentes averías debido a la duplicidad de mecanismos y mandos.

10. Con los perfeccionamientos de la invención se solventan por completo los antedichos inconvenientes, puesto que el mecanismo impulsor presenta una sola bomba que puede ser accionada manualmente o a motor, siendo por otra parte la aludida bomba de gran rendimiento, así como de continuo suministro puesto que la misma es del tipo aletatorio de cuádruple efecto.

15. Para mayor 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 objeto de la invención.

20. En dicho dibujo, la figura 1, representa una vista en perspectiva del conjunto de un mecanismo surtidor; la figura 2, un alzado lateral del mismo; la figura 3, una vista en sección de la bomba propiamente dicha; la figura 4, una sección por IV-IV de la figura anterior; y la figura 5, una vista exterior de la misma bomba.

25. El motor -1- acciona por la transmisión -2- el reductor -3- del que forma parte la excéntrica de utilización -4-, la cual a modo de manivela actúa sobre

1 95754



la varilla -5-, cuyo extremo -6- impulsa con un movimiento de vaivén u oscilatorio el brazo -7- de accionamiento de la bomba propiamente dicha. La indicada varilla -5- presenta la prolongación telescópica -8-, en la que por medio del tornillo de presión -9- se acoplan o desacoplan ambas partes.

El eje de la bomba -10- es a su vez solidario de la palanca manual -11-, la cual al moverla en oscilación produce sobre dicho eje un movimiento idéntico que el ocasionado por la varilla -5-. Al desacoplar las partes -8- y -5- mediante el aflojado del tornillo -9- se podrá accionar la bomba manualmente, independientemente del accionamiento a motor, y viceversa, al funcionar el motor se podrá sacar fácilmente la manivela -11- aflojando la cabeza -12-.

La bomba propiamente dicha (figuras 3, 4 y 5), es aletatoria de cuádruple efecto y consta esencialmente de los siguientes elementos: el eje -13- que es el que recibe el impulso oscilatorio por el dispositivo anteriormente descrito, sea a motor o a mano, es solidario de las aletas -14- y -15-, las cuales quedan opuestas diametralmente, presentando los pasos -16- y -17- en su zona central, mediante cuyos pasos se comunican las cámaras -18- y -19- de un lado, y, al propio tiempo, por otros pasos simétricos del otro lado se comunican las cámaras -20- y -21-, de tal forma, que al establecerse compresión en las cámaras -19- pasará el líquido a la -16- y de ésta a la salida de la bomba, y también al



- 7 DIC -
195754

comprimirse el líquido en la cámara -21-, pasará a la -20- y de ésta a la salida, combinándose cada una de estas compresiones con aspiraciones en las otras cámaras, y viceversa. Las válvulas de este mecanismo de bomba vienen indicadas por -22- y -23- las de aspiración y por -24- y -25- las de impulsión, estando las primeras articuladas a -26- y -27-, y las últimas a -28-, abriéndose alternativamente las referidas válvulas.

Cabe también destacar la disposición de prensaestopas para el eje de accionamiento de esta bomba, que está constituido por una pluralidad de discos o anillos de corcho -29-, presionados por el muelle -30-, convenientemente dispuesto el conjunto en el interior de la carcasa -31-, cerrada por la tapa -32-, soporte a su vez del cojinete -33-. El otro extremo del eje -13- se apoya en la cavidad -34- de la tapa -35- de la carcasa general -36-.

Otro detalle característico de las bombas perfeccionadas objeto de la presente patente, la constituye la disposición de una válvula de seguridad constituida esencialmente por los siguientes elementos: la válvula propiamente dicha -37- dispuesta lateralmente en la conducción -38- de salida de la bomba, montada dicha válvula sobre el vástago -39- y presionada por el muelle -40-. Esta válvula establece comunicación entre el conducto de salida de la bomba hacia los depósitos de distribución y la cámara anular -41- que comunica a su vez con el conducto -42- de aspiración de la bomba, con lo que se logra que al no poder seguir el líquido el conducto



1 95754

-38- por estar llenos los depósitos de distribución, la propia presión del líquido abre la válvula -37- y cae nuevamente hacia el depósito general, siendo por tanto esta bomba de presión graduable.

5. El funcionamiento de las bombas dotadas de los perfeccionamientos aludidos puede deducirse fácilmente de su descripción, siendo en líneas generales, el siguiente: el accionamiento a motor de la bomba -10- se realiza por la transmisión -2-, reductor -3- y biela -5-,
10. la cual ataca al brazo -7- solidario del eje de la bomba, presentando la referida biela -5- el enlace telescópico con la porción extrema -8-, fijable a voluntad por el tornillo -9-, con lo cual se logra, que si hace funcionar la bomba a mano por la manivela -11-, baste desacoplar -5- de -8-. Por otra parte, el sistema de bomba
15. descrito, puesto que constantemente estará fluyendo líquido, ya sea por la compresión realizada en las cámaras -19- y -18-, o bien las -21- y -20- combinándose siempre la compresión de las primeras con la aspiración de las
20. segundas y viceversa. La actuación del prensaestopas obvia describirla por lo claro de su constitución y representación gráfica, bastando indicar que es de perfecto ajuste y gran duración. Finalmente, el funcionamiento de la válvula de seguridad -37- es de gran utilidad
25. por ser la presión de la bomba graduable y asegurar un escape de líquido en toda eventual sobrepresión que pudiera establecerse a la salida de la bomba.

Serán independientes del objeto de la presente



1 95754

patentem los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas piezas o partes que constituyen la bomba y sus accesorios y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

5.

N O T A

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

10. 1. Perfeccionamientos en las bombas impulsoras de los aparatos medidores de líquidos, que consisten esencialmente en disponer el accionamiento a motor y manual a base de una misma bomba aletatoria de cuádruple efecto y funcionamiento oscilante montada sobre el propio aparato, realizándose el accionamiento a motor por una biela desde un reductor apropiado, que actúa sobre un brazo solidario del eje de la bomba, presentando dicha biela un acoplamiento telescópico fijable a voluntad por un tornillo apropiado, desacoplándose cuanto se realice el accionamiento manual directamente sobre el eje de la bomba.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos en las bombas impulsoras de los aparatos medidores de líquidos, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que la bomba propiamente dicha es de cámara circular,

195754



5. con dos juegos de aletas oscilantes y diametralmente opuestas, que dividen a la cámara en cuatro compartimientos que se comunican dos a dos diametralmente opuestos, a través del propio centro de las aletas, correspondiendo los referidos compartimientos, dos a los aspiradores y dos a las expulsiones, con las oportunas válvulas.

10. 3. Perfeccionamientos en las bombas impulsoras de los aparatos medidores de líquidos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que el prensaestopas del eje general es a base de discos o anillos de corcho convenientemente presionadas por un muelle helicoidal. y también por el hecho de que a la salida de la bomba o sea en el conducto de impulsión va dispuesta una válvula que comunica directamente con el conducto de aspiración, estando dicha válvula cerrada por la presión de un muelle, que cede al establecerse una sobrepresión, y haciendo dicha válvula que la presión de la bomba sea graduable.

20. 4. Perfeccionamientos en las bombas impulsoras de los aparatos medidores de líquidos.

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

Barcelona, a 7 de diciembre de 1950.

E. y J. PUJOL-XICOY

p.a. I. PONTI

P. P. -

195754

- 7 DIC. 1950

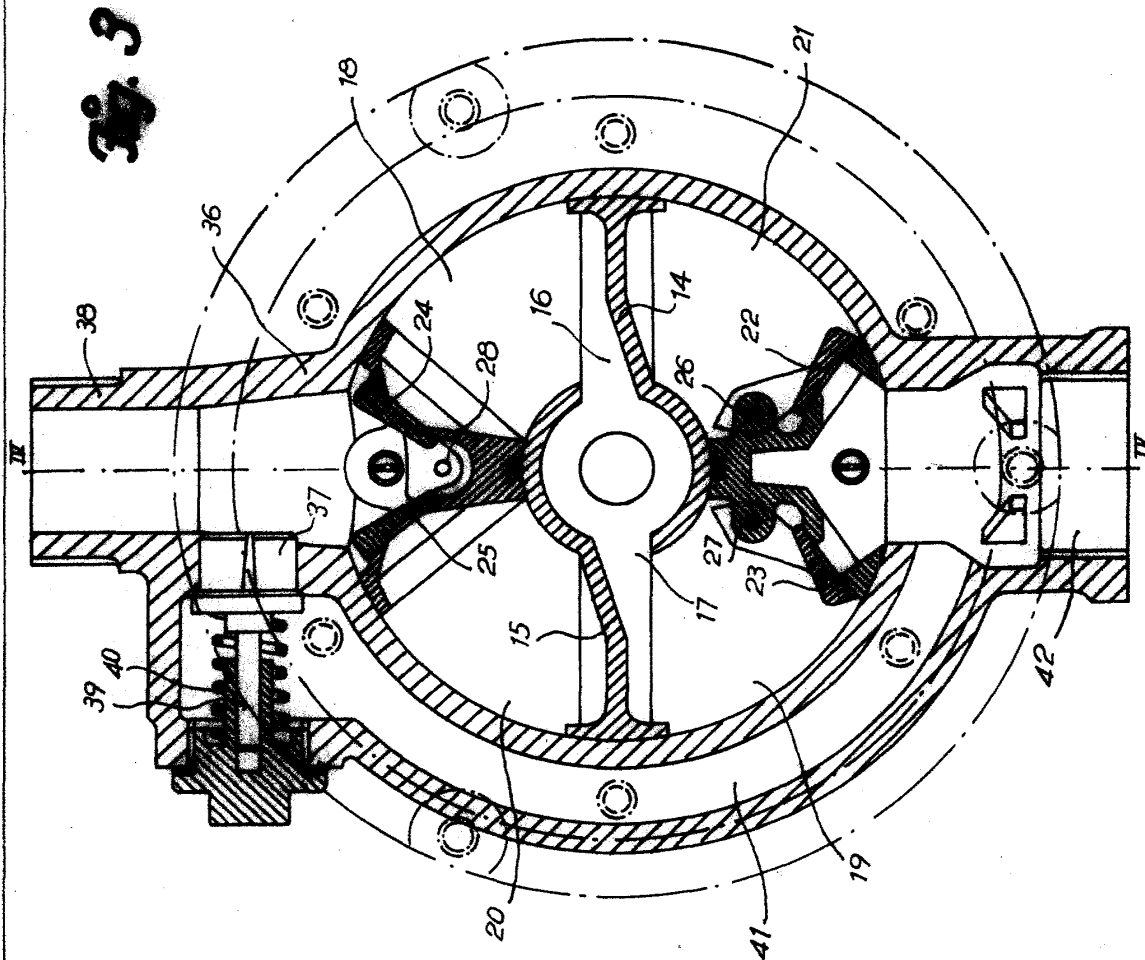


Fig. 3

Barcelona, 7 Diciembre 1950
E. y J. Pujol-Xicoy
P. a. I. PONTI

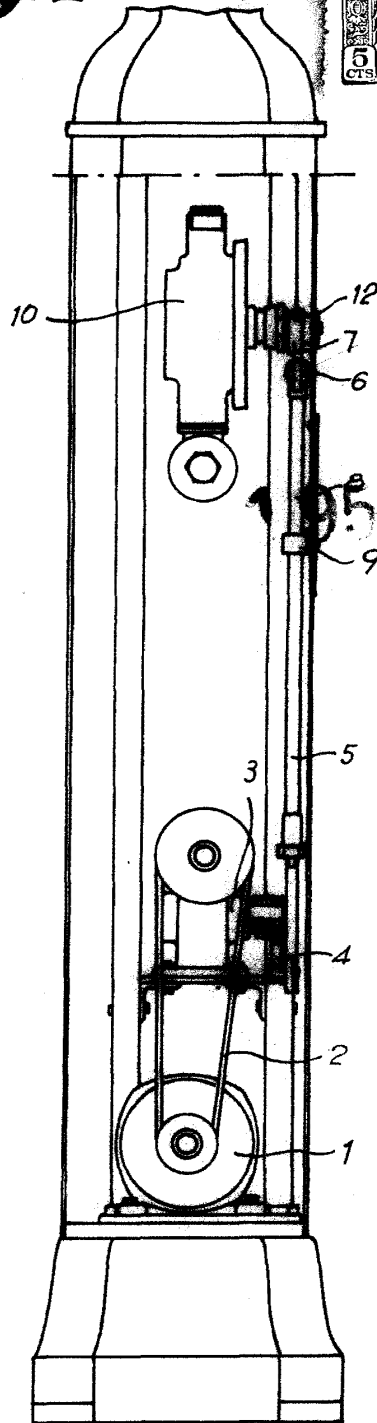
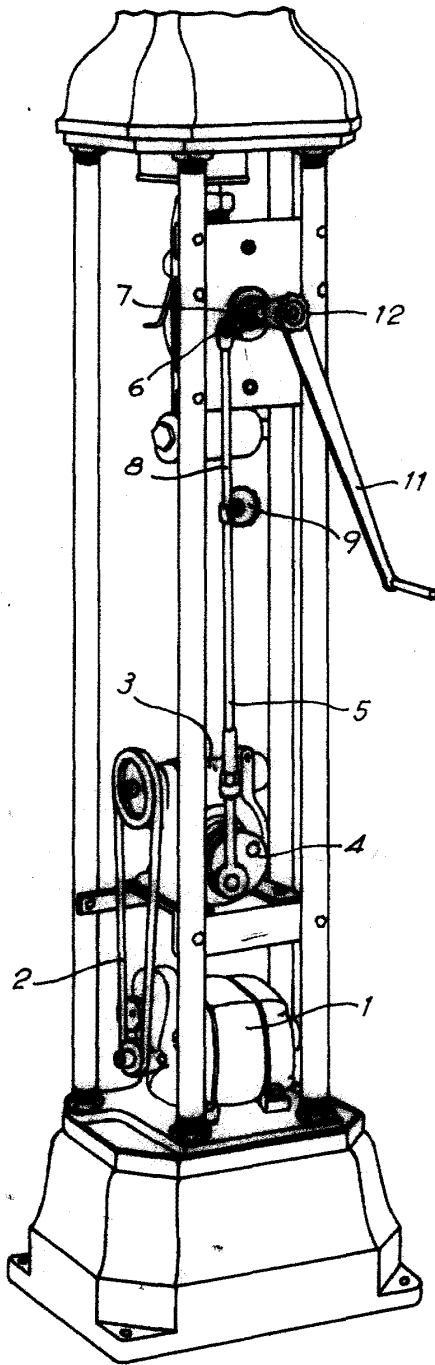
P. P.

[Handwritten signature]

Fig. 1

Fig. 2

- 7 DIC



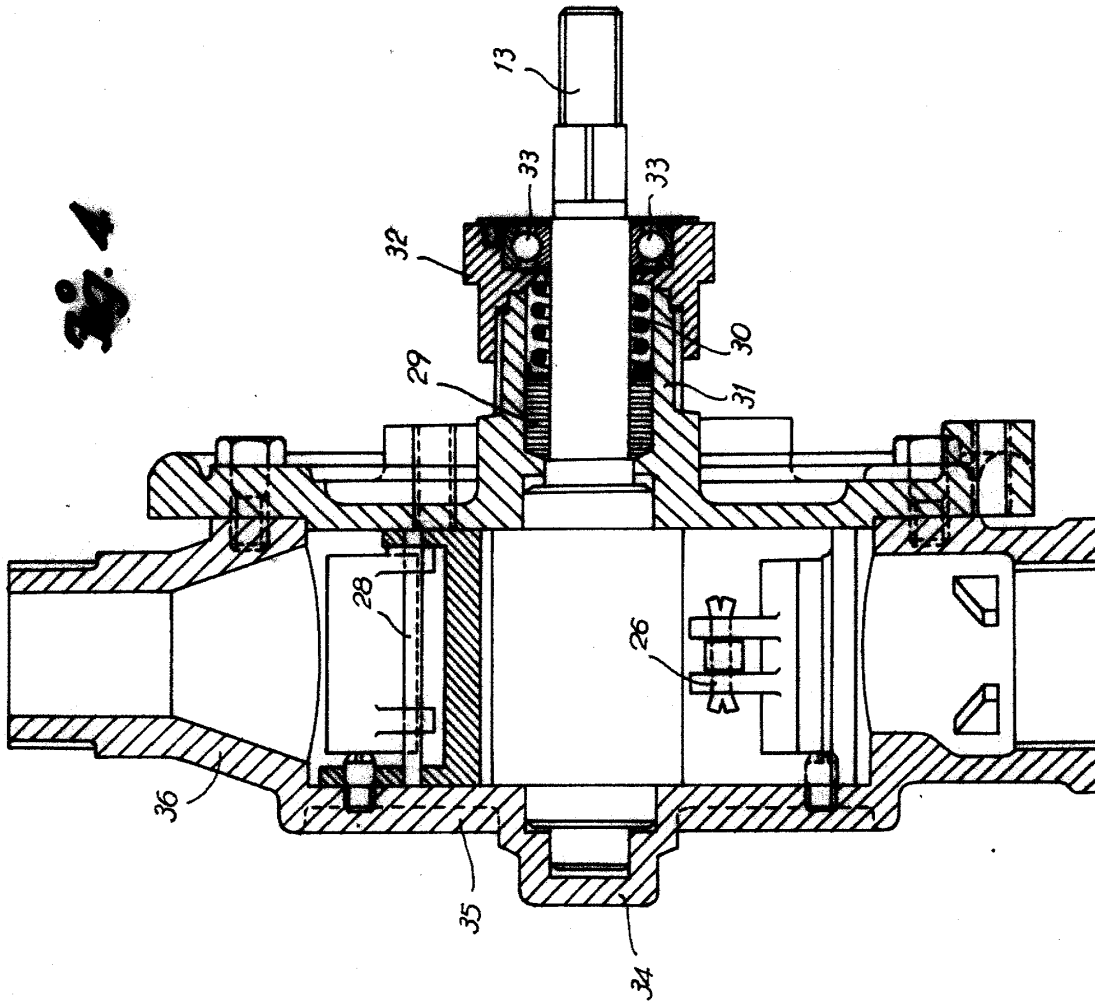
Barcelona, 7 Diciembre 1950
E. y J. Pujol-Xicoy
D.a. I. PONTI

195754

7 DEC



Fig. 4



Barcelona, 7 Diciembre 1950
E. y J. Pujol-Licoy
p.d.

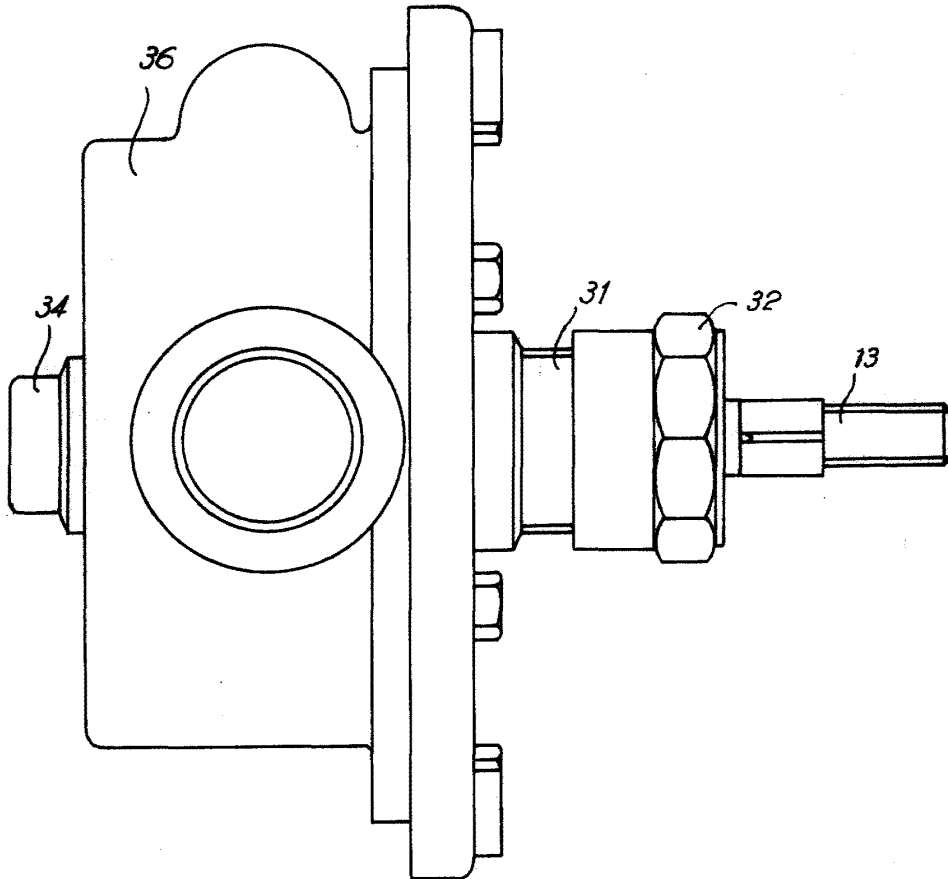
I. PONTI

P. P.

-70



Fig. 5



Barcelona, 7 Diciembre 1950
E. y J. Pujol-Xicoy
P.A.

I. PONTI

P.P. - *