



1950

194972

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "UNA BOMBA DE EXCENTRICA", a favor de Don Santiago BLANCH VERDAGUER, de nacionalidad cubana, residente en Badalona (Barcelona), calle de Prim nº 28. -----

\*\*\*\*\*

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, está destinada a garantizar la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de una nueva bomba de ex-  
céntrica, que se caracteriza por su sencillez constructiva, por  
5 su gran rendimiento y por el escaso consumo de energía que re-  
quiere para su funcionamiento. Se caracteriza igualmente por  
su tamaño reducido, en igualdad de condiciones, en relación con  
bombas de otros tipos y, de una manera especial, con las bombas  
de émbolo. Finalmente, otra característica consiste en que per-  
10 mite las más variadas combinaciones, de manera que puede utili-  
zarse en instalaciones complejas, pudiendo en todos los casos  
emplearse como bomba de simple o de doble efecto y en sus ca-  
racteres de aspirante, impelente, o aspirante impelente. Per-  
mite también el acoplamiento de varias unidades y el que vaya  
15 accionada directamente por un electromotor, que formará o no  
parte del cuerpo de la misma.

La bomba de que se trata, en su más simple expresión, es-



194972

5      tá constituida por dos cilindros coaxiales, entre los que queda establecido, perpendicularmente al eje geométrico de los mismos, un eje dotado de movimiento de giro en el que va fijada una excéntrica, contra cuyo perfil se aplica constantemente el extremo de los émbolos alojados en dichos cilindros que, para ellos, reciben la acción de un resorte que los empuja simultáneamente contra la referida excéntrica. A continuación de cada émbolo va establecido un sistema de entrada y salida con válvulas de retención, comunicando las primeras con una cámara que rodea parcialmente a los cilindros y a la cámara central en que va dispuesto el excéntrico antes citado, y dicha cámara cuenta con una boca en la que se monta el tubo de entrada o aspiración de la bomba en tanto que, en la parte correspondiente a las válvulas de salida, figura una segunda cámara con una comunicación al exterior en la que se dispone el conducto de salida de la propia bomba. Con la disposición descrita, los dos cilindros de la bomba funcionan constantemente, pero en sentido contrario uno de otro, de manera que en tanto se produce la aspiración en uno de ellos, tiene lugar la impulsión en el otro.

15  
20      En los dibujos de la hoja adjunta se representa, a título de ejemplo, un caso de realización de la bomba de que se habla, constituida por una simple unidad o elemento.

25      En la Fig. 1, se dibuja en sección a lo largo del eje de los émbolos, y la Fig. 2, es una proyección horizontal de la primera.

30      Como se representa en la Fig. 1, el cuerpo -1- de la bomba, cuya forma exterior puede ser cualquiera, es hueco y en su interior queda dividido en dos compartimientos -2- y -3- por un núcleo central -4-, que va de parte a parte y que en la parte media forma un ensanchamiento para determinar una cámara interior -5-. Las dos porciones en que queda dividido el núcleo central -4-, constituyen unos cilindros, en cada uno



de los cuales va alojado un émbolo -6-, cuya estanquidad dentro del respectivo cilindro -4-, se consigue ya sea mediante segmentos -7-, ya con el empleo de vasos de cuero u otra disposición cualquiera adecuada.

5

En la cámara -5- y establecido perpendicularmente al eje geométrico de los cilindros -4-, al que corta, figura el eje motor -8- que es movido de una manera cualquiera conveniente y en el que va montada, dentro de la propia cámara -5-, una excéntrica -9-, contra cuyo perfil se aplican constantemente los extremos correspondientes de los émbolos -6-, que al efecto van provistos de una bola -10-, que podría sustituir un rodillo u otra disposición conveniente cualquiera. La aplicación de las bolas -10-, y por tanto, de los émbolos -6-, contra el perfil de la excéntrica -9-, se consigue por la acción de unos resortes espirales -11- que obran contra el extremo, que podría llamarse exterior, de los émbolos -6- y que reaccionan contra el fondo de unos tapones -12- montados en el punto conveniente del cuerpo -1-.

10

15

20

El interior de cada cilindro -4-, comunica a través de una boca -13- con la cámara -3-, que es la de entrada, figurando en aquella una bola -14-, que constituye la válvula de retención de la propia entrada y frente a la misma figura otra boca -15-, con su bola -16-, que constituye la salida hacia la cámara -2-. Esta, comunica por -17- con el exterior, y la primera lo hace por -18- prolongándose por los referidos puntos en las correspondientes tuberías de salida y entrada respectivamente.

25

30

La forma como se monte el eje -8-, en los testeros -1'-, del cuerpo -1-, será variable, como lo será también la forma como se accione.

Fácilmente se comprenderá el funcionamiento de esta bomba; al girar el eje -8- y con él la excéntrica -9-, ésta provoca el desplazamiento del émbolo -4- contra el que a cada me-



5 día vuelta obra, asegurando el retroceso de los mismos el correspondiente resorte -11- y al retroceder cada émbolo cierra la válvula de salida -16- y se abre la -14-, entrando el líquido que llena el espacio que queda a continuación de cada uno de tales émbolos y, en esta forma, al avanzar aquél, cierra la válvula -14- y se abre la -16-, teniendo lugar la salida hacia la cámara -2-, del líquido que desaloja el propio émbolo.

10 Em la práctica podrán fabricarse cuerpos -1-, con una pluralidad de elementos -4-, con las cámaras -2- y -3-, independientes para cada elemento o comunes a los mismos según sea el tipo de instalación que se adopte.

15 Variará, como se ha dicho, la forma exterior del cuerpo -1-, los medios con que cuenta para su instalación, sus detalles de orden constructivo, materiales, y, en general, en todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

20 1ª.- Una bomba de excéntrica, esencialmente caracterizada por comprender un eje dotado de movimiento de giro, en el que va montada una excéntrica contra cuyo perfil se aplica constantemente el extremo de dos émbolos diametralmente opuestos, montados cada uno de ellos en un cilindro que a continuación del extremo de aquellos presenta una entrada y una salida con su correspondiente válvula de retención, comunicando la entrada de los referidos cilindros con una cámara en comunicación con el conducto de admisión y la salida con otra cámara en comunicación con el conducto de impulsión, formando parte los dos cilindros, la cámara de entrada, la cámara de salida y la cámara central en que se mueve el eje, con la excéntrica, de una misma pieza o unidad.

194972



2º.- La propia bomba en la que, cada uno de los émbolos de la misma, se aplica contra el perfil de la excéntrica que los actúa con intermediación de una bola montada en cada uno de aquellos.

5

3º.- La propia bomba en la que la aplicación de cada émbolo mediante la bola mencionada en la reivindicación 2ª, contra el perfil de la excéntrica que los acciona, se consigue por un resorte que obra contra el extremo de cada uno de los propios émbolos.

10

4º.- La propia bomba que podrá constituirse con dos, tres o más elementos como el descrito en las reivindicaciones anteriores, ya sea formado por el acoplamiento de unidades sueltas, ya constituyendo todos ellos una misma unidad.

15

5º.- La propia bomba en la que, el accionamiento del eje de la excéntrica de la misma se llevará a cabo por acoplamiento directo de un electromotor o a través de un medio de transmisión cualquiera apropiado.

20

6º.- La propia bomba en la que, la estanquidad a lo largo de los cilindros de la misma, se consigue ya sea mediante segmentos montados en los émbolos o bien por sombreretes de cuero simples o múltiples fijados en los mismos.

7º.- UNA BOMBA DE EXCENTRICA.

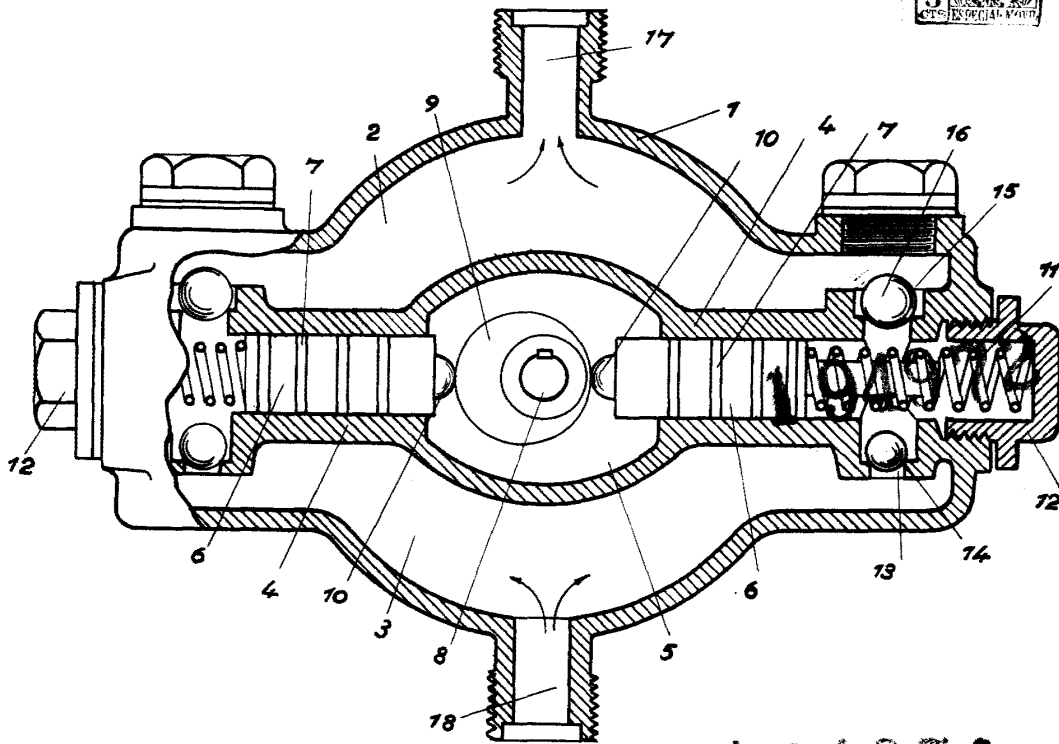
Madrid, 17 de Octubre de 1.950

FERNANDO PERAIRE  
P.P.

Fig.1

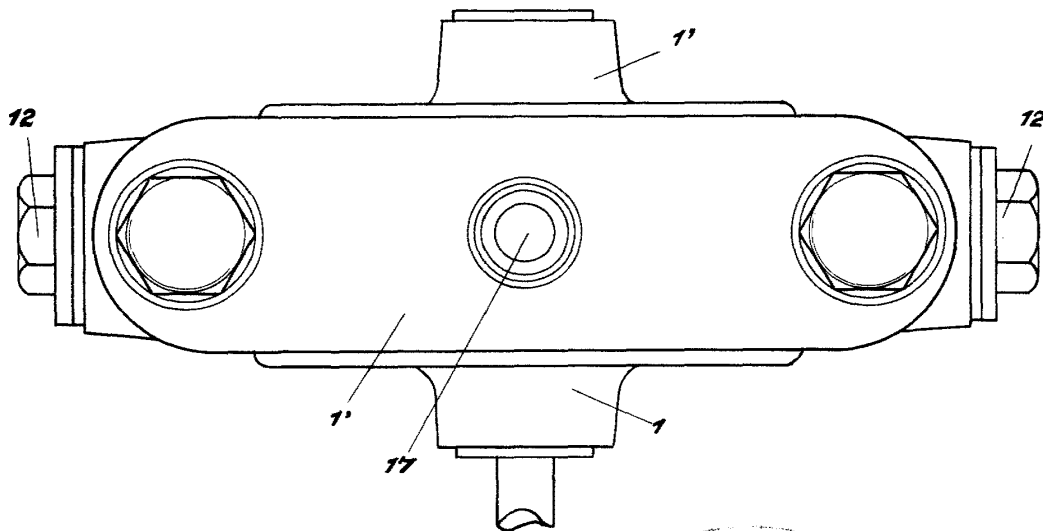


1950



194972

Fig.2



Escala variable.

INGENIERO DE OFICINA  
M. P. FERRERES  
*E. Ferrer*