

55118

10



MODELO DE UTILIDAD
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

a favor de Don Florencio Benito Gil, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle de Jaén, nº 12

por

=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;= "BOMBAS DE PULVERIZACION A ALTA PRESION, PERFECCIONADAS" =;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La presente solicitud se refiere a unos perfeccionamientos en las bombas de pulverización mecánica, cuyo registro trata de obtenerse en territorio español y que se destina a aparatos pulverizadores de líquidos, fumigadores, y en particular a los quemadores de pulverización mecánica de aceites pesados, de alta presión.

Esta bomba es una de tantas fundamentada en el principio de excentricidad de los engranajes, pero -

5



10

aporta órganos basados en las modernas y preciosas propiedades de los plásticos, que de un modo simple cumplen su cometido de la manera más perfecta.

15

La bomba objeto de estos perfeccionamientos, tiene una capacidad de vacío de 720 mm. de mercurio, que garantiza una aspiración del líquido a pulverizar a distancias variables, según el desnivel del depósito almacenador, y es capaz de una presión de 35 Kgs./m<sup>2</sup>, puede pulverizar 70 litros hora con motores eléctricos de 1.500 r.p.m. y 150 lts. con motores de 3.000 r.p.m.

20

Una hoja de planos adjunta, muestra en su figura 1ª el alzado frontal la bomba resultante de estas mejoras, representándose en la figura 2ª una sección lateral de la misma.

25

Estos dibujos se complementan en una serie de indicaciones que relacionamos a continuación:

30

- 1.- engranajes excéntricos.
- 2.- vacuómetro.
- 3.- líquido bajo succión.
- 4.- líquido de retorno.
- 5.- muelle regulador de presión.
- 6.- inyector.
- 7.- líquido bajo presión.
- 8.- purgador.
- 9.- supresor de vibraciones.
- 10.- sistema prensa-estopas.
- 11.- conducto para líquido de retorno.

35

La nueva bomba constará de los engranajes excéntricos 1 para aspiración y propulsión, así como un supresor



- 3 -

de vibraciones 9, constituido por una oquedad circular dispuesta entre dos membranas de poliestireno soldadas, que cierran una cámara de aire. El inyector de presión 6, lleva en su parte delantera un cono de latón que cierra herméticamente el orificio de salida.

En el camino de desplazamiento del pistón van situadas unas oquedades a través de las cuales y por un conducto 11 regresa nuevamente a la cámara de absorción de la bomba el excedente de líquido no proyectado al exterior por el pistón cuya lubricación tiene lugar por medio de un taladro que conduce al prensa-estopas 10 y permite establecer entre las superficies rectificadas de éste y la del eje, un menisco el cual a la vez que lubrica logra un cierre estanco; si interesa que el retorno se haga a la cisterna, basta practicar un taladro 4 y colocar una tubería de conducción. Cuando la presión de la bomba es superior a la ejercida por el muelle, en su desplazamiento deja unas ranuras de comunicación al retorno y al conducto de prensa-estopas.

El prensa-estopas 10 está constituido por un casquillo metálico de superficie rozante especular, que lleva encajada una lámina de neopreno flexible y elástica. Esta superficie especular rozante con el anillo rectificado del eje impregnados por el líquido que se trasvasa, forma un menisco viscoso que garantiza el buen deslizamiento, al mismo tiempo que el cierre estanco, pues la lámina de neopreno se sujeta rígidamente al cuerpo de la bomba con un juego de arandelas rectificadas y un resorte fijo por una tuerca plana.



70 El purgador 8 de aire y gasificaciones, situado en la parte alta de la carcasa, se ha previsto para los -  
fuels nacionales que es preciso recalentar antes de su pulverización.

El circuito del líquido a través de la bomba, se opera como sigue, de acuerdo con lo que indican las figuras del plano:

75 El líquido es aspirado de la cisterna por el orificio de admisión que en la parte alta va opuesto al vacuómetro 2, y el sistema de engranajes excéntricos 1 en su movimiento engranan uno con el otro el lado de la admisión, de modo que su excentricidad provoca un vacío y por consiguiente un llamamiento de líquido por un orificio 3 situado en el punto de la media luna, produciendo este movimiento la aspiración.

80 Como el rotor y el engranaje hembra crean una presión de un punto simétrico al de la aspiración, en la parte opuesta de la media luna excéntrica, una ranura 7 continuada hasta el regulador de presión, permite, según mayor o menor potencia de un muelle, lograr que el líquido salga a presión de 7 kg/cm<sup>2</sup>. Un mismo muelle calibrado 5, con un tornillo roscado, permite regular la presión sin cambiar de muelle, al roscar más o menos éste último.

85  
90  
95 Descritos suficientemente los perfeccionamientos en las bombas de pulverización, se hace constar expresamente que cualquier modificación que se introduzca en la misma tanto en forma, dimensiones o clase de material empleado se considerará incluida dentro del presente registro y cuando que no alteren o modifiquen esencialmen

55113

10 AB



- 5 -

te su función característica.

N O T A

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

100

1ª.- Bombas de pulverización a alta presión, perfeccionadas, caracterizadas porque constan de un supresor de vibraciones constituido por una oquedad circular, dispuesta entre dos membranas de poliestireno entre sí soldadas, las cuales encierran una cámara de aire. En la parte alta de la carcasa va situado un purgador de aire y gasificaciones.

105

110

2ª.- Bombas de pulverización a alta presión, perfeccionadas, según la reivindicación 1ª, caracterizadas, porque mediante un juego de arandelas rectificadas y un resorte fijo, va sujeta rigidamente al cuerpo de las bombas una lámina de neopreno flexible y elástica, encastada en un prensa-estopas constituido por un casquillo metálico de superficie especular rozante con el anillo rectificado del eje, los cuales al impregnarse por el líquido que se trasvasa, forman un menisco viscoso para garantizar el buen deslizamiento, así como el cierre estanco.

115

120

3ª.- Bombas de pulverización a alta presión, perfeccionadas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el inyector de presión lleva en su parte delantera un cono de latón que cierra herméticamente el orificio de salida; en el camino de desplazamiento del pistón, lubricado a través de un taladro que conduce al prensa-estopas, van situadas unas oquedades en relación con un conducto para el regreso a la cámara de



125

absorción del excedente de líquido no proyectado al exterior por el pistón, mientras que el retorno a la cisterna se asegura al practicar un taladro y aplicar una tubería de conducción. En el desplazamiento de las bombas se establecen unas ranuras de comunicación al retorno y al conducto del prensa-estopas, cuando la presión de la misma es superior a la ejercida por el muelle.

130

4º.- "BOMBAS DE PULVERIZACION A ALTA PRESION, PERFECCIONADAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

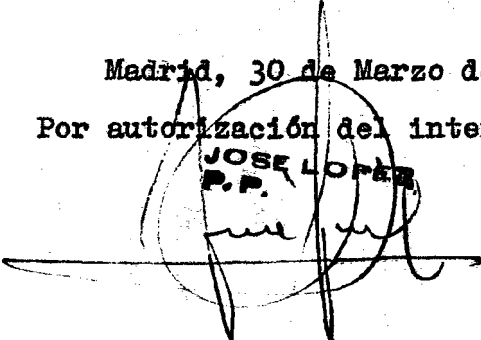
135

Esta memoria consta de SEIS hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 136 líneas.

Madrid, 30 de Marzo de 1957

Por autorización del interesado.-

JOSE LÓPEZ  
P.P.



1

FIGURA 1.

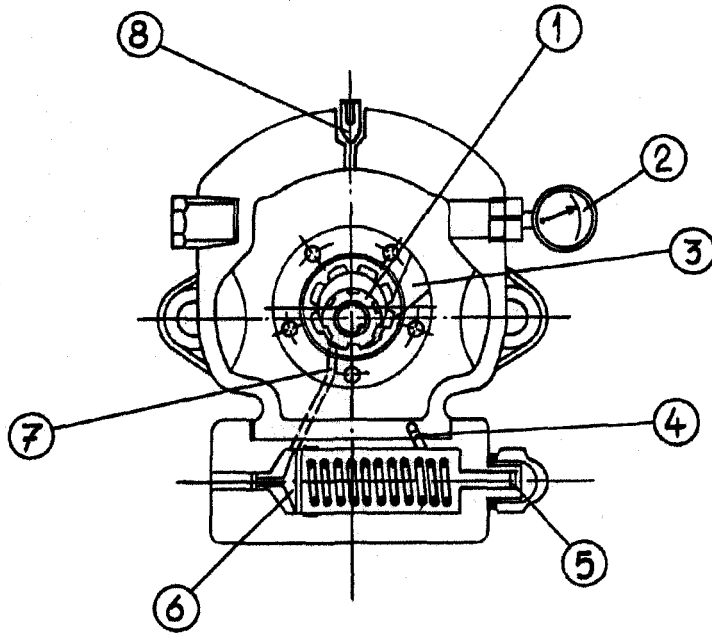
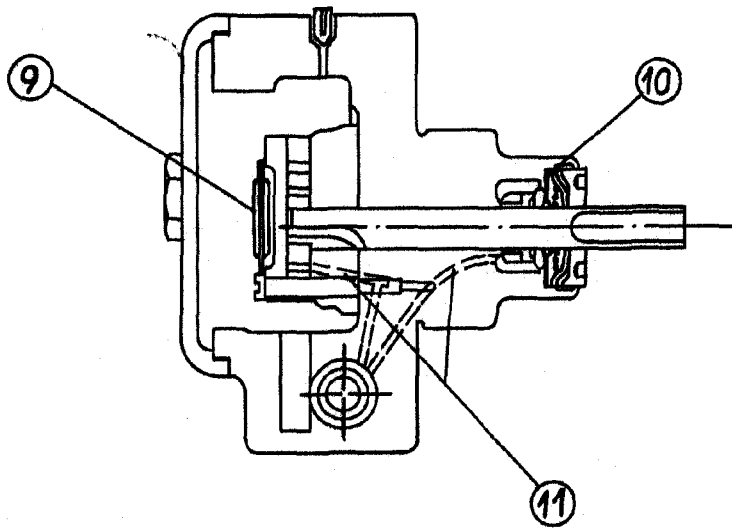


FIGURA 2.



1957  
FLORENCIO BENITO GIL  
*[Handwritten Signature]*

20107 2007