

AÑO 1958

Expediente núm. _____

240772



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

Don Manuel Edo Blesa de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Virgen de la Salud, núm. 75

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS DE TIPO RADIAL".

Nº 6453

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLES.



15

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

240772

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS DE TIPO RADIAL", a favor de Don MANUEL EDO BLESA, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Virgen de la Salud, nº 75 bis.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las bombas de tipo radial.

Está constituida por un sistema rotor central que comprende una serie de taladros radiales calibrados exactamente en los que juegan libremente otros tantos émbolos, comprendiendo los citados taladros en la zona frontal del rotor, adecuados pasos en comunicación con las lumbreras de una tapa en la que existen en un colector especial, la entrada del líquido y la salida. Los émbolos trabajan por fuerza centrífuga limitada por la presencia del arco interno de una corona de

5.

10.



240772

rodamientos alojada dentro de un cuerpo soporte general en el también se hallan los rodamientos del eje del rotor.

La posición de la corona de rodamientos dentro del cuerpo soporte es excéntrica y sometida bajo la acción prensora de un impulsor accionado por un muelle helicoidal y armado entre columnas con las que se puede variar la fuerza de tensión del muelle. Este dispositivo permite corregir automáticamente el caudal que en realidad es función del descentrado de la corona de rodamiento en su soporte.

5.

10.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

15.

La figura 1, muestra en sección según un plano normal el eje rotor, del conjunto de la bomba,

la figura 2, es en alzado la sección longitudinal según el eje rotor, (en (I) se detalla la sección biselada del aro excéntrico).

20.

Consiste esencialmente en un rotor -1- montado en un eje -2- sostenido por rodamientos -3- fijados en el cuerpo general soporte -4-.

25.

En el rotor, existen las perforaciones radiales -5- en donde se mueven libremente los émbolos -6-, siendo el movimiento de ellos provocado por la fuerza centrífuga de los mismos y limitada por la presencia de una corona de rodamientos -7- con respecto de la cual se encuentra excéntrico el eje del rotor.

30.

La corona de rodamientos -7- se halla alojada excéntricamente en el hueco -8- del soporte general -4- y esta excentricidad es variable debido al empuje sobre el aro exterior



15 MAR

que ejerce un tope de regulación -9- vinculado a un sistema prensor formado por un vástago -10- arandelas de centrado -11- para el muelle helicoidal -12- mantenido entre columnas de guía y ajuste -13-. Este sistema de regulación de la excentricidad y en consecuencia de regulación del caudal, es automático y su funcionamiento puede ser, además de por el muelle ya citado, empleando otros medios conocidos tales como accionamiento hidráulico, neumático mecánico u otros.

5.

10.

Las perforaciones -5- en que se mueven los émbolos, llevan en un punto lateral -14- la entrada individual, que se toma del colector por el paso de admisión -15- y colector -16-, estableciéndose la salida del líquido impulsado por -17- al exterior pasando por una cámara de presión constante -18-.

15.

El colector -16- es prisionado contra el rotor -1- por la misma presión del fluido, siendo ésta automática por la diferencia de áreas entre la lumbrera de descarga -17- y la cámara de salida -18- situada en la parte posterior del colector, siendo esta última algo superior a la lumbrera consiguiéndose con esto un cierre entre rotor y colector directamente proporcional a la presión y que no varía con el desgaste de éstos.

20.

Según esta disposición el giro del rotor, provoca los desplazamientos por fuerza centrífuga de los émbolos, que parten de un mínimo de recorrido, va aumentando el recorrido a medida que recorren la mayor excentricidad del arco interior de la corona de rodamiento, llegando al máximo de admisión, punto de mayor excentricidad, siguiendo entonces el retroceso o régimen de expulsión del líquido. El líquido, de acuerdo con el cuerpo de lumbreras del colector -16-, entrará por la lumbrera de admisión para la fase en que los émbolos se desplazan al exterior y sale por las lumbreras de expulsión -17- en la fase

25.

30.



de retroceso de dichos émbolos.

240772

La excentricidad de la corona de rodamientos en el cuerpo soporte es siempre regulada por el dispositivo automático de corrección que mantiene ajustado el sistema eliminando desgastes.

5.

El contacto de los émbolos con el aro -7- se realiza sobre un doble biselado A que presenta la superficie interior del aro -7- y los pistones con su cabeza adaptada al ángulo del biselado A solo tienen contacto con ella por la mitad de un diámetro, esto es para evitar el roce contra el aro en el momento de la compresión ya que en este el radio con respecto a los pistones se reduce rápidamente resultando así que los pistones giran sobre sí mismo dentro del cilindro en el momento de la compresión y desapareciendo así el roce con el aro, por sustitución del rozamiento por el rodamiento del pistón.

10.

15.

Dentro de su esencialidad, puede la invención ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

20.



15 M

NOTA

240772

Hecha la descripción del presente invento se declara como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1. Perfeccionamientos en las bombas de tipo radial, caracterizados esencialmente por el hecho de que, sobre un cuerpo de rotor circular se practican orificios radiales equidistantes, como cilindros de otros tantos émbolos, que en su interior se mueven libremente, haciéndose trabajar a estos émbolos bajo la acción de la fuerza centrífuga de los mismos y en limitación de recorrido por la presencia ante ellos del aro interior de una corona de rodamientos o dispositivos que realice el mismo fin, la cual corona es excéntrica con respecto del eje del rotor, comprendiendo en la cara frontal del rotor un colector, para los pasos de admisión y los pasos de expulsión en dependencia con unas lumbreras que se hallan operativamente dispuestas para servir respectivamente a los cilindros en fase de admisión y a los que se encuentran en fase de expulsión.
2. Perfeccionamientos según la anterior reivindicación en los que cada cilindro radial tiene su entrada en la zona central del acoplamiento del rotor a su eje.
3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 en los que la posición excéntrica del soporte o corona de rodamientos, en el soporte general y con respecto al eje rotor, se encuentra corregida automáticamente por un dispositivo prensor que actúa sobre el aro exterior de dicha corona y se acciona por medios elásticos, hidráulicos, neumáticos u otros.
4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3 en los que el colector de salida forma una embocadura con cá-



240772⁵

mara de contra-presión dispuesta para mantener en ajuste permanente a la cara del colector con la del sotor, cualquier_a que sea el desgaste.

5. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4 en las que, la superficie interna del aro interior de la corona de rodamientos sobre la que se apoyan los extremos de los émbolos o pistones está trabajada en doble bisel, haciendo el apoyo cada pistón solamente por la mitad de su diámetro y corrigiendo el efecto de rozamiento por su transformación en efecto de rozamiento quedando con ello eliminada toda retención anormal.

10. 6. Perfeccionamientos en las bombas de tipo radial. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

15. Madrid, a 15 de Marzo de 1958.

MANUEL EDO BIESA.

p. a.

WEISERN WIRALLO

R/rm.

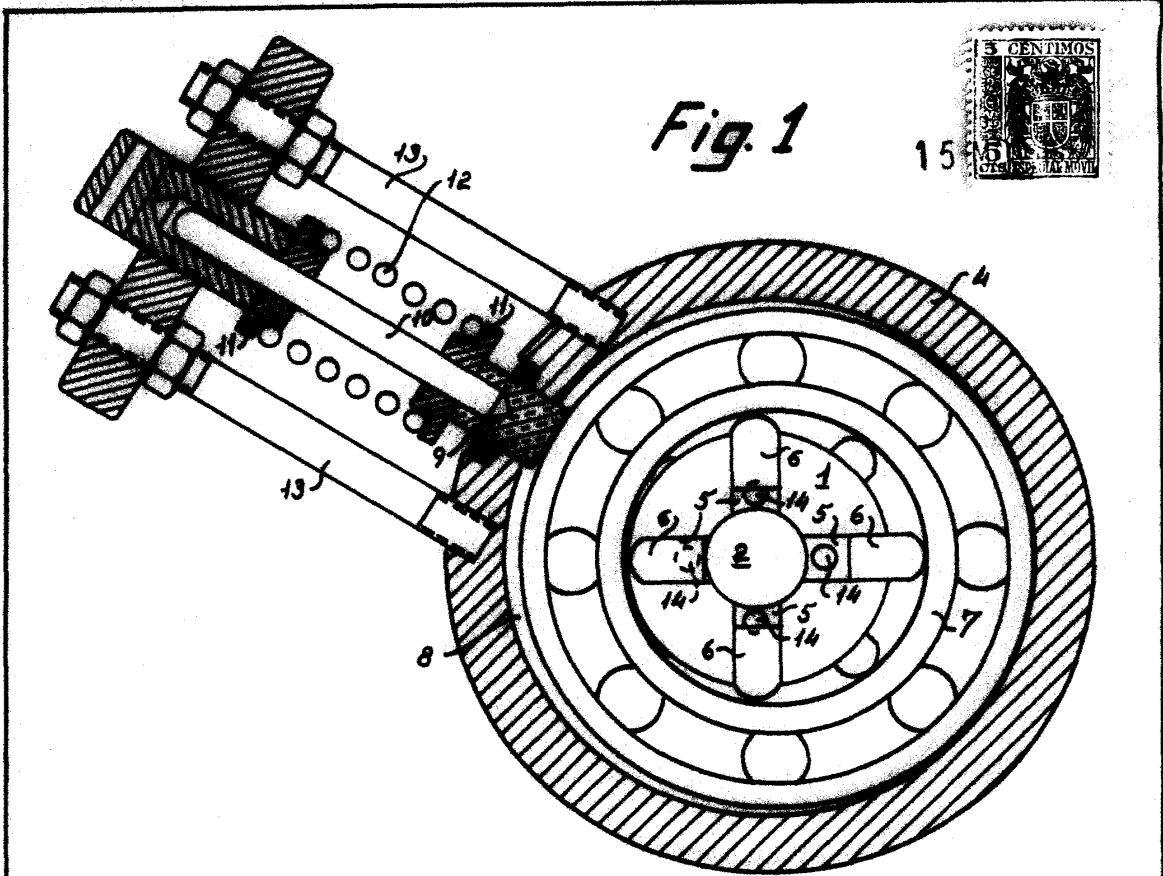


Fig. 2

240772

