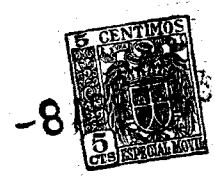


mc/



208775

208775

===== PATENTE DE INTRODUCCION =====

a favor de

D. Jaime CASELLAS ALBERT - de nacionalidad española -
domiciliado en calle Vilallonga, nº. 29 - FIGUERAS,

por:

" Perfeccionamientos en la construcción de bombas para
líquidos "

=====:oOo:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a la construcción de bombas para líquidos y tiene por objeto ciertas mejoras introducidas en las mismas, especialmente en la



disposición de las empaquetaduras del eje de la turbina, que aseguran la completa estanqueidad del mismo.

El objeto de la patente consiste esencialmente en la disposición de una empaquetadura constituida por la combinación de dos arandelas de forma complementaria, una de ellas de bronce, que tiene una de sus caras según una superficie cónica y su otra cara plana, aplicándose por esta cara plana contra la turbina o rotor de la bomba por intermedio de una arandela de acero rectificado, mientras que la segunda arandela es de material blando de caucho o similar y presenta una cara cónica dispuesta para encajar sobre la arandela metálica y otra cara plana por la que recibe la acción de un resorte que tiende a apretar y comprimir ambas arandelas, estableciendo una junta hermética alrededor del eje con la caja de soporte.

También comprende la presente patente la disposición en el cuerpo de la bomba de un depósito para facilitar el encebamiento de la misma, estando este depósito provisto de un tapón roscado, que cierra un conducto de comunicación con la bomba, y al mismo tiempo dicho tapón está provisto de unos orificios por los cuales al aflojar dicha pieza, se facilita la expulsión del aire que haya podido entrar en el cuerpo de la bomba.

Otros detalles de construcción quedarán de manifiesto por la descripción que sigue con referencia al plano adjunto, en el que se representa una forma preferida de construcción de una bomba provista de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

La figura 1, representa una sección de la bomba mostrando la disposición de la junta o empaquetadura, y

La figura 2, es una vista externa del conjunto de la bomba.



Según puede apreciarse en el citado plano la bomba comprende un cuerpo -10-, que forma exteriormente los piés de sustentación -11- y la boca de impulsión -12--. Dicho cuerpo forma un alojamiento para el motor o turbina -13-, solidario del eje de la bomba -14- el cual se apoya por un extremo en un cojinete de bolas -15-, y por su otro extremo, en el manguito de bronce -16- soportado por la tapa o cubierta -17-, la cual constituye al mismo tiempo la boca de aspiración y se fija convenientemente al cuerpo de bomba por medio de los tornillos -18- dando lugar a la formación de la cámara interna -19--.

El eje de la bomba por el lado opuesto a la aspiración, lleva el dispositivo de empaquetadura a que se ha hecho referencia y que comprende en primer lugar una arandela plana de acero rectificadado -20-, que roza con la cara lateral de la turbina -13-. Sobre esta arandela de acero, se aplica una arandela especial de bronce o material conveniente -21- que presenta una cara plana en contacto con la arandela de acero y la otra cara constituye un saliente de superficie exterior cónica. Sobre esta superficie exterior cónica, se aplica una arandela -22- de caucho u otro material blando, que tiene su cara interna también cónica, de configuración correspondiente para encajar sobre la arandela metálica -21-, mientras que su cara externa es plana y está en contacto con una arandela circular -23- sometida a la acción de un resorte -24- dispuesto alrededor del eje entre dicha arandela y otra segunda arandela -25- de bronce o material similar, que se aplica contra el cojinete de apoyo -15-. Este dispositivo de empaquetadura del eje, asegura la estanqueidad completa del mismo, incluso a altas velocidades, gracias a la adaptación que tienen entre sí las citadas arandelas metálicas o

208775-8



de caucho que constituyen dicha empaquetadura.

La parte superior del cuerpo de la bomba, forma un pequeño depósito o recipiente abierto -26- que comunica con el cuerpo de la bomba encima de la turbina, por medio del conducto -27-, estando dicho conducto cerrado por medio de un tapón roscado -28-, el cual está provisto de un orificio lateral normalmente cerrado por la propia rosca, lo cual facilita la expulsión del aire que pueda haber en el interior del cuerpo de la bomba, con solo aflojar ligeramente dicho tapón. Además, el citado depósito facilita el encebado de la bomba llenándolo con una cierta cantidad de agua al ponerla en funcionamiento.

El manguito -16- de soporte del extremo interno del eje, también está provisto de una disposición de engrase constituida por un engrasador externo -29- en combinación con una valvulita de seguridad, que evita cualquier posible entrada eventual de aire a través del conducto de dicho engrasador, que pudiera ser provocada por la propia aspiración de la bomba.

Todas estas mejoras, aseguran un mejor funcionamiento y rendimiento de las bombas rotativas y se comprenderá, no obstante, que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción, que no alteren las características esenciales, las cuales se resumen a continuación.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en la construcción de bombas rotativas, caracterizados esencialmente por la disposi-

208775



ción sobre el eje solidario del rotor o turbina de una em-
paquetadura doble, constituida por la combinación de una
arandela metálica de bronce u otro material conveniente, que
presentan la cara opuesta a la turbina, provista de un sa-
5 liente de superficie cónica, y por otra arandela de un ma-
terial blando, tal como caucho o similar, que presenta su
cara interna o cara de contacto con la arandela metálica,
también provista de una superficie cónica correspondiente,
dispuesta para encajar sobre la arandela metálica, estando
10 dicha arandela de caucho presionada contra la arandela me-
tálica, y la pared del alojamiento del eje por medio de un
resorte conveniente arrollado sobre dicho eje, con lo cual
se produce una absoluta estanqueidad de las juntas.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación an-
15 terior, caracterizados por la disposición en la parte supe-
rior del cuerpo de la bomba, de un depósito o recipiente abier-
to, en comunicación por medio de un conducto roscado con la
cámara inferior del cuerpo de la bomba, hallándose dicho con-
ducto obturado por medio de un tapón a rosca, lo cual facilita
20 el encebamiento de la bomba llenando de agua dicho recipiente.

3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizados en que la aran-
dela de bronce que constituye la empaquetadura, se apoya con-
tra la cara lateral del rotor o turbina por medio de una
25 arandela de acero rectificado y que a su vez la cara plana
de la arandela de goma de dicha empaquetadura, está en con-
tacto con una arandela de bronce que recibe la presión del
citado resorte, el cual se apoya también por su otro extremo,
contra otra arandela de bronce, en contacto con el cojinete
30 de soporte del eje y provista de un cierto número de orifi-
cios para permitir el engrasado de dicho cojinete.



208775

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que el tapón roscado que obtura el depósito o recipiente de encebamiento, está provisto de un orificio lateral que queda normalmente obturado por la propia pared del conducto, y que tiene por objeto facilitar la expulsión del aire que eventualmente haya podido penetrar en el cuerpo de la bomba, con solo aflojar dicho tapón roscado.

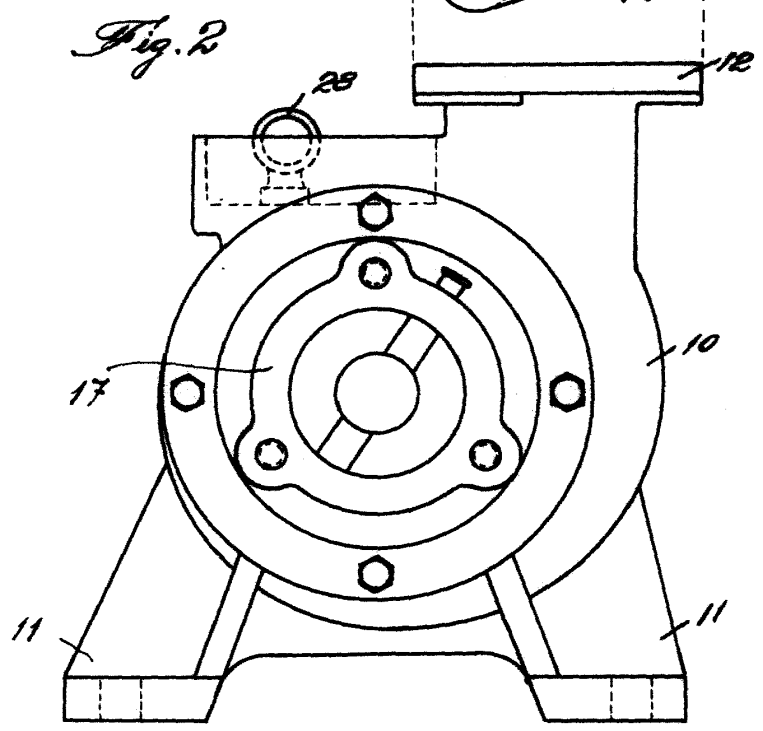
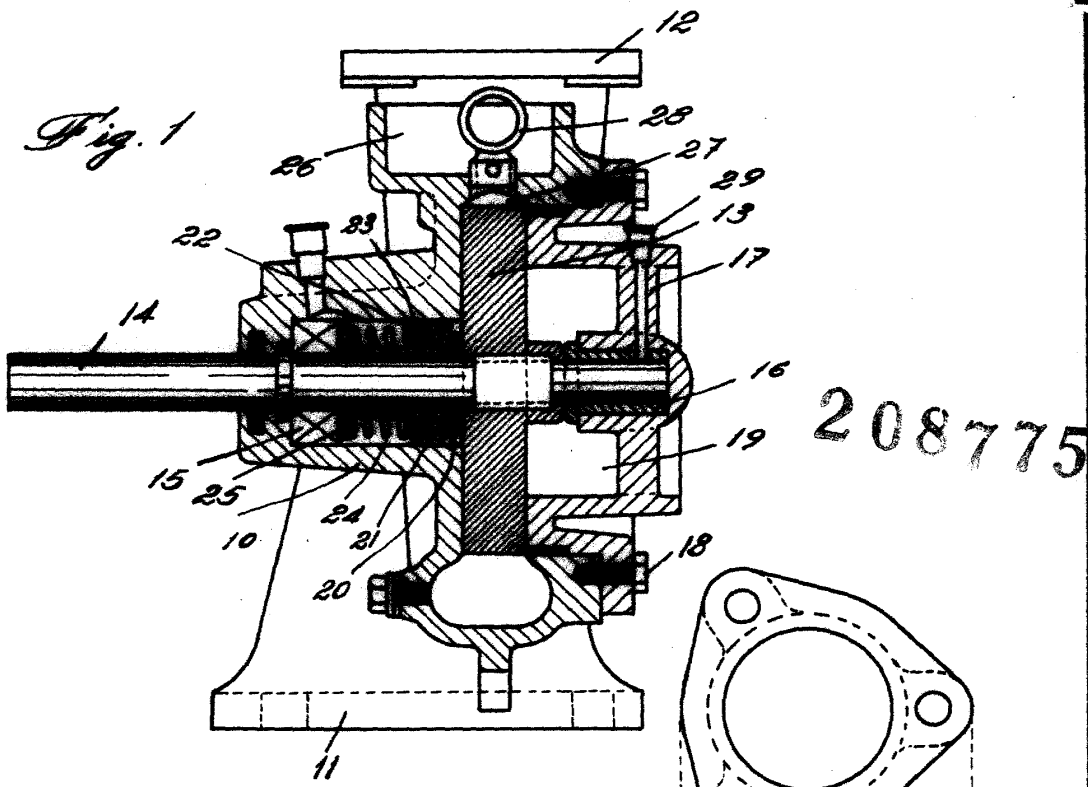
5.- Perfeccionamientos en la construcción de bombas para líquidos.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 8 ABR. 1953

P.A.

M. Ferrer



MADE IN MEXICO
J. Casellas