

AÑO 1959.

Expediente núm.



248770

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por 10 años, en España

a favor de

Don PEDRO QUEE CARRERAS, de nacionalidad
española domiciliado en FIGUERAS (Gerona),
calle de San Juan Bautista núm. 39

por:

**BOMBA HIDRAULICA A PALETAS RECTAS, EQUILIBRADA, DE DOBLE
ACCION^{na}.**

Nº 10011

Agente Sr. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

PATENTE DE INTRODUCCION

248770

MEMORIA

descriptiva sobre "BOMBA HIDRAULICA A PALETAS RECTAS, EQUILIBRADA,
DE DOBLE ACCION".

A FAVOR DE:

Don PEDRO QUER CARRERAS

FIGUERAS (Gerona).

Presentada el:



PATENTE DE INTRODUCCION

246770

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"BOMBA HIDRAULICA A PALETAS RECTAS, EQUILIBRADA, DE
DOBLE ACCION".

Solicitante: Don PEDRO QUER CARRERAS,
de nacionalidad española, residente en
FIGUERAS (Gerona), San Juan Bautista 39.



246770

La presente invención se refiere a una bomba hidráulica a paletas rectas, equilibrada, de doble acción, apropiada para giro en ambos sentidos, especialmente indicada para grandes caudales y altas presiones.

5 Esta bomba hidráulica, que comprende un cuerpo con su correspondiente tapa y en su interior un rotor porta-paletas, se caracteriza, esencialmente, porque las paletas rectas, alojadas en ranuras radiales mecanizadas del rotor, se deslizan entre dos discos laterales, en los
10 cuales están practicadas, respectivamente, dos ventanillas de admisión del líquido a comprimir y dos ventanillas de expulsión del líquido comprimido, y un aro intermedio de superficie interior elíptica, contra la cual tiene efecto el rozamiento de las paletas no
15 solamente por la fuerza centrífuga, sino también por la presión hidráulica de trabajo.

Las dos citadas ventanillas de admisión del líquido a comprimir, como también las dos de expulsión del líquido comprimido, están practicadas en los respectivos discos
20 laterales en zonas diametralmente opuestas, de modo que las presiones en las dos cámaras de compresión existentes actúan en sentidos opuestos, compensándose entre sí.

Para la mejor comprensión del invento se acompaña una lámina de dibujos en los cuales se ilustra, a título
25 de ejemplo no limitativo, una forma de realización. En dichos dibujos:

Fig. 1 representa un corte axial esquemático de la bomba de que se trata, aproximadamente según I-I de la



246770

Fig. 3.

Fig. 2 es un corte axial esquemático de la misma bomba según II-II de la Fig. 3.

Fig. 3 muestra un corte transversal esquemático según III-III de la Fig. 2.

La bomba representada está constituida por un cuerpo 1 con su correspondiente tapa 2. En el interior de este cuerpo está dispuesto un rotor 3, siendo 4 el árbol de este rotor y 5 el correspondiente retén de grasa. El rotor 3 gira en el interior de un aro 6, de superficie interior elíptica, y entre dos discos laterales 7 y 8, llevando el mismo alojadas en ranuras radiales mecanizadas unas paletas rectas 9 que se deslizan entre dichos discos laterales 7 y 8 y se aplican contra la superficie interior elíptica del aro intermedio 6 por efecto de la fuerza centrífuga y la presión hidráulica de trabajo. Cada uno de los discos laterales 7 y 8 lleva practicadas dos ventanillas diametralmente opuestas, tales como se designan en la Fig. 1 con 7' y 8', para la admisión del líquido a comprimir y la expulsión del líquido comprimido, respectivamente, estando dichas ventanillas en comunicación con los orificios de entrada 10 y de salida 11, también respectivamente.

La entrada del líquido en el cuerpo de la bomba se efectúa por el orificio 10. Desde este orificio pasa el líquido a través de las ventanillas 7' del disco lateral 7, siendo arrastrado y comprimido por las paletas 9, efectuándose la compresión entre éstas y la superficie



-8

246770

elipsoidal del aro intermedio 6. Una vez efectuada la compresión, es expulsado el líquido por las ventanillas 8' del disco lateral 8, para salir por el orificio 11 del cuerpo 1.

5 Según puede apreciarse en el dibujo esquemático de la Fig. 3, la entrada del líquido en la cámara de compresión de doble efecto, como también la salida de ella, tiene lugar en dos zonas diametralmente opuestas, designadas, respectivamente, con E y S. Esta particularidad reporta
10 la ventaja arriba expuesta, de que las presiones en las dos cámaras de compresión existentes actúan en sentidos opuestos, compensándose entre sí, lo que da lugar a una marcha sumamente suave de la bomba y a una elevación del líquido libre de pulsaciones.

15 Este tipo de bomba hidráulica presenta también otras ventajas importantes sobre las bombas de émbolo o rotativas conocidas. Su construcción es sumamente sencilla. Las paletas rectas se ajustan automáticamente en caso de desgaste, de modo que siempre quedan aplicadas libres de
20 juego contra su superficie de rozamiento. En el caso de penetrar partículas extrañas entre las paletas y la superficie de rozamiento, las paletas pueden ceder. Su adaptación radial corresponde a la presión del líquido comprimido. El árbol de accionamiento es lubricado en sus
25 apoyos por el propio aceite comprimido. El caudal y las presiones que pueden obtenerse son mayores que los que se consiguen con bombas de otros tipos de tamaño análogo. Finalmente cabe destacar que esta bomba puede girar



246770

indistintamente en uno y otro sentido.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Bomba hidráulica a paletas rectas, equilibrada, de doble acción, apropiada para giro en ambos sentidos, comprendiendo un cuerpo con su correspondiente tapa y en su interior un rotor porta-paletas, caracterizada porque las paletas rectas, alojadas en ranuras radiales
15 mecanizadas del rotor, se deslizan entre dos discos laterales, en los cuales están practicadas, respectivamente, dos ventanillas de admisión del líquido a comprimir y dos ventanillas de expulsión del líquido comprimido, y un aro intermedio de superficie interior elíptica,
20 contra la cual tiene efecto el rozamiento de las paletas no solamente por la fuerza centrífuga, sino también por la presión hidráulica de trabajo.

25 2ª.- Bomba hidráulica a paletas rectas según reivindicación 1ª, caracterizada porque las dos citadas ventanillas de admisión del líquido a comprimir, como también las dos de expulsión del líquido comprimido, están practicadas en los respectivos discos laterales en zonas diametralmente opuestas, de modo que las pre-

246770

-8



siones en las dos cámaras de compresión existentes actúan en sentidos opuestos, compensándose entre sí.

3ª.- BOMBA HIDRAULICA A PALETAS RECTAS, EQUILIBRADA, DE DOBLE ACCION,

5 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 8 de Enero de 1959.

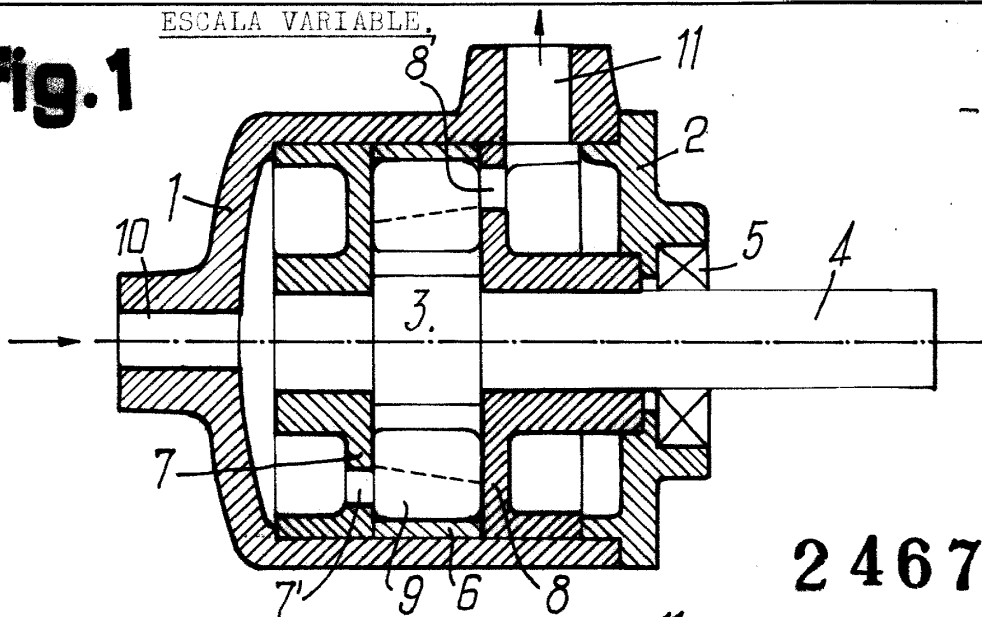
PEDRO QUER CARRERAS
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODEI

P.P. 

ESCALA VARIABLE.

Fig. 1



246770

Fig. 2

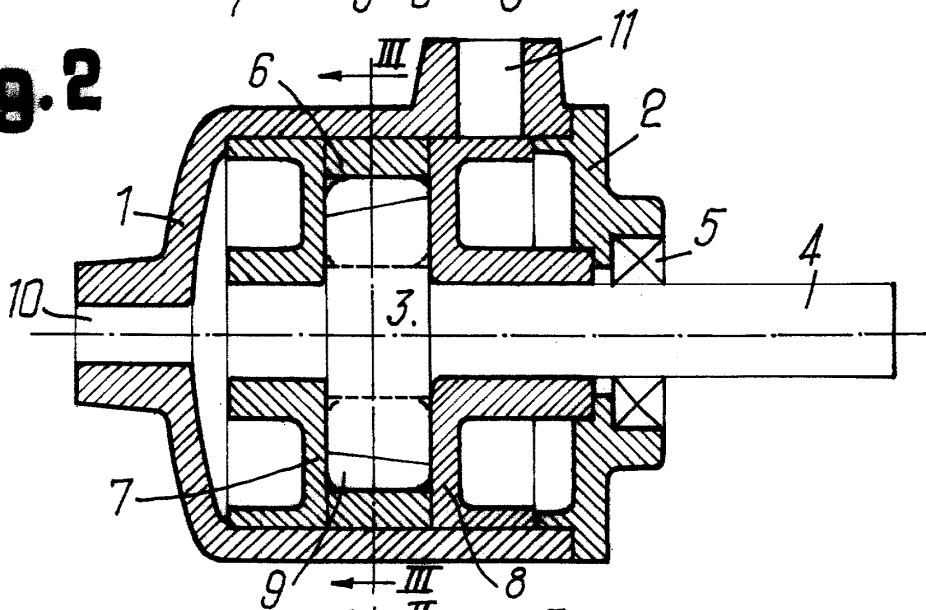
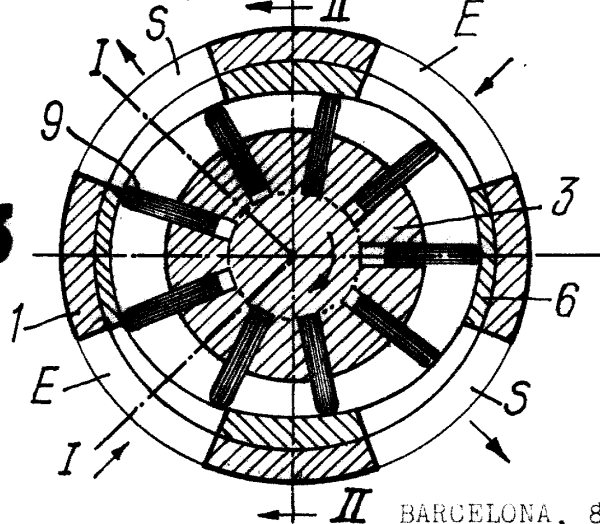


Fig. 3



BARCELONA, 8 de Enero de 1959
PEDRO QUER CARRERAS

P.P. GOMEZ-ACEBO Y MODEJ

[Handwritten signature]