



**318097**

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de HIJOS DE JUAN TORRES, S.L., entidad española, domiciliada en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Plasaje Blanchart, 5, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE BOMBAS ROTATIVAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a las bombas rotativas destinadas a la impulsión de flúidos diversos.

5. La invención concierne, más específicamente, a las bombas de esta clase que constan de un alojamiento cilíndrico dentro del que gira un rotor ajustado con sus bases y su superficie lateral por una generatriz, a ambos lados de la cual se encuentran las lumbreras
10. de paso para el flúido, estando este rotor provisto de



318097

paletas radiales desplazables de modo que ajustan continuamente con la superficie cilíndrica del alojamiento citado.

5. Tales bombas requieren un ajuste preciso de dichas paletas dentro de sus ranuras en el rotor, pero ello no es posible en ciertos casos de aplicación, pues algunos líquidos que se trata de impulsar con dichas bombas producen atascamientos y desgaste prematuros. El rozamiento que se produce entre los cantos de las paletas y las superficies del alojamiento es, por 10. otra parte, un nuevo motivo de desgastes que producen pronto a valores inadmisibles el rendimiento de la bomba.

15. Mediante los perfeccionamientos que se describirá a continuación se evita esencialmente estos inconvenientes toda vez que proporcionan una bomba de la clase indicada en la que las paletas no requieren un ajuste perfecto con el rotor ni atacan de manera apreciable la superficie interior del alojamiento o 20. caja de la bomba.

25. De acuerdo con estos perfeccionamientos la superficie lateral del rotor es dotada de una serie de ranuras longitudinales, dentro de cada una de las cuales se dispone un rodillo elástico que, bajo las condiciones de funcionamiento, ajusta con uno de los flancos de la ranura y, por una de sus generatrices, con la superficie lateral del alojamiento, siendo el interior de dichas ranuras comunicando con las cámaras de presión

25 SEP



318097

que se encuentran delante de ellas de forma que el flúido impulsado contribuye a aplicar dichos rodillos contra el citado alojamiento.

- 5: De acuerdo con otra característica de la invención el árbol del rotor, que sobresale al exterior de la bomba por retenes estancos, está rodeado por cámaras anulares adyacentes a los mismos e interiores con respecto a ellos, las cuales son comunicadas mediante ranuras formadas en las bases de la bomba
10. con zonas de presión negativa del recinto interior de la misma, de forma que se crea una depresión en dichas cámaras, la cual evita las fugas a través de los retenes.

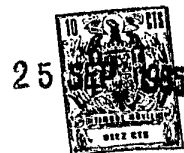
15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

20. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista frontal de una bomba dotada de los perfeccionamientos, con una de sus capas retirada, y la figura 2 una sección diametral de la bomba completa.

25. La bomba ilustrada consta de una caja anular -1-, de superficie interior -2- cilíndrica dentro de la cual desembocan dos lumbreras -3- y -4-, de admisión y de descarga, asociadas con las tetillas -5- y -6- receptoras de los conductos de empleo.

Las dos bases de esta caja -1- están cerradas mediante sendas tapas -7- y -8-, sujetadas median-

318097



te pernos -9- y que cierran hermeticamente por medio de juntas toricas -10-, alojadas en ranuras correspondientes -11-. Estas tapas tienen sendas cajas -12- y -13- en las que están fijados mediante anillos elásticos -14- los rodamientos -15-, detrás de los cuales se encuentran a su vez los retenes o juntas -16-, Estos elementos sostienen giratorio y formando cierre estanco el árbol -17- de la bomba que sobresale al exterior para su conexión a un dispositivo motor adecuado.

Den tro de la caja -1- el árbol -17- lleva enchavetado mediante el pasador -18- alojado en un orificio -19-, un rotor -20- que presenta la particularidad de tener en su superficie lateral una serie de anchas ranuras -21- con escotaduras -22- que comunican su fondo con las cámaras de presión que se encuentran delante de ellas, definidas mediante los rodillos -23- que ajustan con el flanco opuesto de las mismas y con la superficie -2- del cuerpo de bomba.

El rotor -20- es hecho girar, en esta bomba, en el sentido indicado por la flecha, de manera que la fuerza centrífuga y la presión de fluido que se forma en cada cámara que se encuentra delante de uno de los rodillos -23-, aplican estos últimos contra la citada superficie -2- asegurando el cierre estanco. Los rodillos pueden, por tanto, rodar a lo largo de dicha superficie, con lo que el rozamiento queda reducido a un mínimo, ventaja que es acrecentada

310007



aún más si se tiene en cuenta que dichos rodillos pueden ser hechos de un material elástico tal como una resina poliamídica.

5. Detrás de los retenes -16- se encuentran unas cámaras anulares -24- que se encuentran en comunicación mediante las ranuras -25- con el recinto de trabajo de la bomba, en posición adyacente a la lumbrera de aspiración, de forma que en estas cámaras reina siempre una presión negativa que devuelve hacia dicho recinto todas las fugas de líquido que se puedan producir entre las superficies extremas del rotor y las tapas.

10. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y todas las demás características que no alteren la esencialidad de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

20. 1. Perfeccionamientos en la construcción de bombas rotativas, del tipo que comprender un rotor de paletas que ajustan continuamente con la superficie interior de un alojamiento excéntrico res-

25 SEP.



318097

pecto del rotor, caracterizados por el hecho de constituir dichas paletas por unos rodillos elásticos que ajustan por una generatriz con dicha superficie, y con otra con el flanco posterior de un alojamiento longitudinal que presenta la superficie cilíndrica del rotor y que conduce cada uno de los rodillos, siendo el interior de dichos alojamientos longitudinales comunicado con la cámara de presión que se encuentra delante de ellos, de forma que el propio fluido los impulsa contra la superficie de la caja.

5. 2. Perfeccionamientos en la construcción de bombas rotativas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de conducir el árbol de la bomba fuera de la caja de la misma, a través de sendos retenes, detrás de los cuales se dispone unas cámaras colectoras en comunicación con una zona de presión negativa del recinto de trabajo de la bomba.

10. 3. Perfeccionamientos en la construcción de bombas rotativas.

15. La presente memoria consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de septiembre de 1965.

HIJOS DE JUAN TORRES, S.L.

p.a. I. FONTE  
p.p.

Fig. 1



12951

Barcelona, 25 SEP 1965  
Hijos de Juan Torres, S. L.  
p.a. L. PONTI

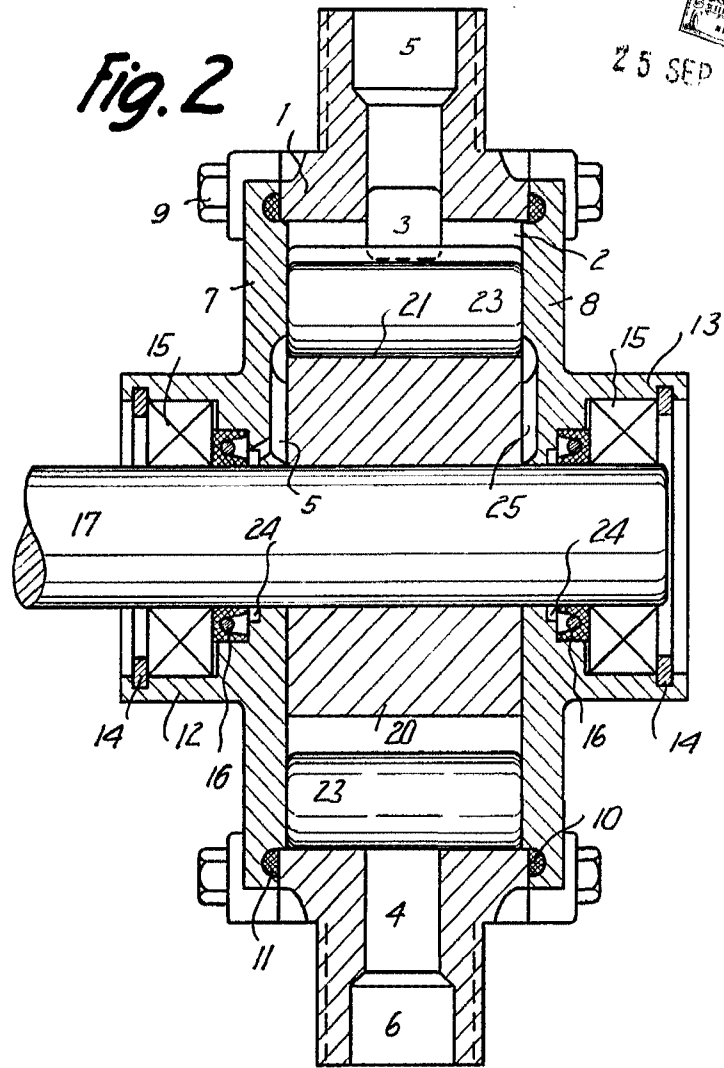
R. P.

318097



25 SEP 1965

Fig. 2



12951

Barcelona, 25 SEP 1965  
Hijos de Juan Torres, S. L.  
p.a. I. PANTJ  
p.p.