



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años en España, por
"Una nueva bomba", a favor de Don Justus Braun, residente en
Fürnberg (Alemania).-

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

Con conocidas bombas de las mas diferentes formas de eje-
cución con un émbolo movido por un excéntrico el cual en virtud
de su unión con un tabique de separación guiado en la caja de
la bomba que divide a la cámara de trabajo de la bomba en cáma-
ras de aspiración y de presión recorre resbalando la pared in-
terior de la caja. Ninguna de las bombas conocidas de esta cla-
se se ha demostrado sin embargo hasta ahora como practicamente
útil porque no podía encontrarse la obturación correcta en los
puntos de contacto en cada caso entre el émbolo y la pared de
la caja.

Este inconveniente es completamente evitado por medio del
presente invento y de esta manera es creada una bomba practica-



mente útil que puede ser empleada no solo como bomba de baja presión sino también como bomba de alta presión para líquidos y gases.

Con arreglo al invento es producida en los puntos de obturación en cada caso entre el embolo y la pared de la caja una distancia muy pequeña mantenida constantemente igual por medio del soporte por bolas o rodillos de todas las partes movidas.

En el dibujo adjunto está representado el objeto del invento en un ejemplo de ejecución.

Las figuras 1 y 2 muestran el corte transversal y el corte axial de la nueva bomba.

La caja de bomba consta de la pieza central 2 provista de un taladro 1 y de los dos montantes laterales 3 unidos fijamente con esta pieza central. Entre los montantes laterales 3 y la pieza central 2 son intercalados discos de acero endurecido 4. La pieza central y el disco de acero forman una cámara hueca cilíndrica en la cual gira el émbolo 7 unido con el talique corriente 5 y provisto de un taladro axial 6. En los montantes laterales 3 es soportado mediante intercalación de cojinetes de bolas 8 el árbol manivela cuya manivela 10 contiene en el centro una ranura anular 11 como canal de rodadura para las bolas 12, las cuales son intercaladas inmediatamente entre la manivela y el émbolo. La admisión y el escape así como la distribución no han sido representado por no ser esenciales para el invento.

Por medio de la intercalación de las bolas o rodillo inmediatamente entre el embolo y la manivela o respectivamente el excéntrico sin el anillo de rodadura ordinario es conseguido sin el empleo de grandes bolas o rodillos con pequeñas dimensiones de bomba así como mayor duración de la bomba. Solo con esta ejecución se puede evitar una excesiva carga de las



Bolas o rodillos y un desgaste prematuro del émbolo y manivelas y respectivamente de los excéntricos.

En virtud de la supresión del anillo de rodadura de las bolas en el émbolo 7 puede el émbolo desplazarse tanto en dirección axial como también oscilar alrededor de un eje que cruza perpendicularmente al eje de la manivela, es decir que puede ajustarse con juego libre dentro de su caja independientemente de las desigualdades que pueda tener la fabricación, de modo que es excluido toda clase de rozamiento innecesario y todo calentamiento y desgaste excesivos por ello producidos. En lugar del árbol manivela puede naturalmente ser empleado también el excéntrico usual, el cual entonces contiene igualmente una ranura de rodadura para las bolas. El empleo del árbol manivela es sin embargo más conveniente porque en este son esencialmente más pequeñas que en un excéntrico las masas giratorias excéntricas. El árbol manivela está conformado de tal manera que puede desplazarse sobre el mismo una jaula de bolas.

Por medio de la intercalación de las bolas, que naturalmente pueden también ser reemplazadas por rodillos es por una parte excluido todo juego entre el árbol manivela y su cojinete por una parte y por otra parte entre la manivela y el émbolo. El émbolo y la pared interior cilíndrica de su caja tienen dimensiones tales que en los puntos de contacto en cada caso entre el émbolo y la caja existe una distancia muy pequeña la cual es mantenida constantemente por la mencionada forma de soporte por medio de bolas.

Entre las superficies frontales del émbolo y las paredes envolventes laterales existe una pequeña distancia. De esta manera es impedido por una parte toda presión entre el émbolo y la pared de la caja y por otra parte toda salida del medio impulsor de la cámara de presión a la cámara de aspiración de la bomba dentro de límites prácticamente útiles. Entre el émbolo y la caja se ajusta una capa de aceite de igual espesor



la cual es suficiente precisamente para la obtención de la cámara de presión y aspiración mientras que a una mayor distancia entre el émbolo y la caja debe ser introducida una cantidad mayor de aceite en la caja para llevar la bomba en general a un rendimiento solo en cierto grado.

El empleo de acero endurecido con el material de construcción para el émbolo y de fundición roja o de hierro fundido como material de construcción para la caja o de acero endurecido como material de construcción para la bomba y la caja es de gran importancia como han demostrado las experiencias, porque otros materiales de construcción se rallan mutuamente cuando entre el émbolo y la caja solo existe la distancia establecida por el invento.

La bomba con arreglo al invento que también puede ser empleada como motor corre como ha demostrado las experiencias, con un grado de eficacia extraordinariamente elevado y a pesar de sus pequeñas dimensiones puede utilizarse para elevadas presiones y medios impulsores de todas clases tanto para líquidos como también para gases.

M C T A .

Descripto suficientemente el presente invento, lo que se declara como de novedad e invención propia son las siguientes reivindicaciones:

1.- Bomba con un émbolo movido por un excentrico el cual en virtud de su unión con un tabique guiado en la caja de bomba que divide a la cámara de trabajo de la bomba en cámara de aspiración y cámara de presión recorre resbalando en la pared interior de la caja, caracterizado porque en los puntos de



obtención de cada caso entre el émbolo y la pared de la caja existe una distancia muy pequeña mantenida siempre igual por medio de soporte de bolas de todas las partes movidas.

2.- Bomba según la conclusión 1 caracterizada porque por una parte el émbolo sin canal de rodadura y por otra parte el excéntrico o el árbol manivela con canal de rodadura están contruidos inmediatamente en forma de anillo de rodadura para bolas intercaladas entre ambas partes.

3.- Bombas según la conclusión 1 caracterizada porque el émbolo y la caja son contruidas del mismo material de construcción que los cojinetes y el árbol; así por ejemplo, de acero endurecido y la caja o carter de fundición roja o hierro colado, o por ejemplo, ambas partes de acero endurecido.

4.- Una nueva bomba, según se describe y reivindica en la precedente memoria descriptiva y se ilustra con los adjuntos dibujos.

Consta esta memoria de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 10 de Febrero de 1925.

Leocadio López

P.L.



Fig. 1.

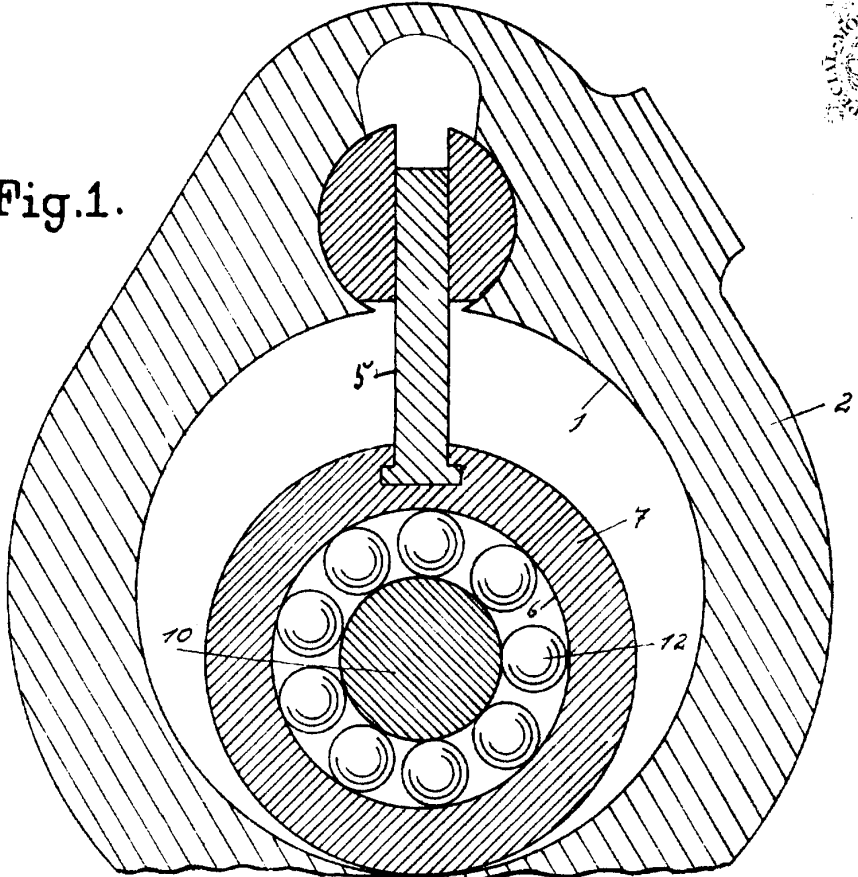


Fig. 2.

