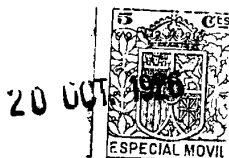


ES/.

( Gr. 8. Clase 79. )



P A T E N T E

a favor de

Don. Pedro Cañabate

por:

" Bomba rotativa "

Memoria Descriptiva

El objeto de esta patente es una bomba de aletas rotativa constituida por un tambor circular provisto de aletas radiales que gira en el interior de una envolvente o cuerpo de bomba cuya superficie interior forma en combinación con la superficie exterior del tambor, una o más cámaras de trabajo que comunican por un extremo con el conducto de aspiración y por el otro con el conducto de impulsión, de manera que por el movimiento de las aletas en el interior de las cámaras de trabajo, se produce un flujo de líquido, desde el conducto de aspiración al conducto de impulsión.

Según esta invención, el rotor o tambor que lleva las aletas presenta en el centro un hueco o cavidad axial el cual comunica



por medio de pequeños canales radiales con el fondo de cada una de las cajas o ramuras en que se alojan las aletas y la comunicación que se establece así entre las ramuras o cajas de las diferentes aletas facilita la salida o lanzamiento de estas aletas por la acción de la fuerza centrífuga contra la superficie de las cámaras de trabajo pues el fluido comprimido por las aletas que se introducen en sus ranuras va a llenar el hueco que dejan las aletas que salen de sus ranuras por corresponder a las cámaras de trabajo.

Preferiblemente se dispone esta bomba de manera que forme dos cámaras de trabajo diametralmente opuestas con objeto de equilibrar las presiones que se ejercen sobre el eje de la bomba y para poner debidamente en comunicación cada una de estas cámaras de trabajo con el conducto de aspiración y el conducto de impulsión de la bomba se dispone preferiblemente en el interior del cuerpo de bomba una pieza anular que forma la superficie de las cámaras de trabajo la cual presenta dos canales anulares, uno de los cuales se halla en comunicación con el conducto de aspiración de la bomba y el otro con el conducto de impulsión. El canal de aspiración que se halla en comunicación con el conducto de aspiración, tiene a su vez dos lumbreras o aberturas, dispuesta cada una de ellas al principio de una de las cámaras de trabajo mientras que el canal de impulsión que se halla en comunicación con el conducto de impulsión tiene otras dos aberturas o lumbreras que desembocan en la parte final de las cámaras de trabajo. Así se establece de una manera sencilla y sin necesitar un gran espacio la comunicación constante entre los conductos de aspiración e impulsión en cada una de las cámaras de trabajo.

En el plano adjunto se representa la bomba objeto de esta patente siendo la figura 1 un corte perpendicular al eje de la bomba, según la línea I-I de la figura 2 y esta un corte por el eje según la línea II-II de la figura 1.

La bomba está constituida por una envolvente exterior o cuerpo de bomba -1- cerrado por una tapa -2- el cual se halla pro-



visto de un conducto de aspiración -13- y un conducto de impulsión -14-. En el interior de esta envolvente -1-2- gira un tambor cilíndrico -3-, el cual presenta una serie de cajas o ranuras radiales -4- en las que van alojadas las aletas -5-.

Preferiblemente este tambor -3- lleva lateralmente discos -6- convenientemente fijados al tambor, los cuales cierran lateralmente las ranuras o cajas -4-.

El tambor -3- tiene un hueco axial -7- cerrado por medio de un tapón roscado -8- de manera que quede completamente cerrado y este hueco axial comunica por medio de pequeños conductos radiales -9- con el fondo de las cajas -4- de las aletas, de manera que las cajas de las aletas se hallan todas en comunicación entre sí por medio de estos conductos -9- y la cavidad central -7-.

El cuerpo de bomba -1-2- lleva en la parte interior un anillo -10- cuya superficie interior forma junto con el tambor -3- dos cámaras de trabajo -15-16- mientras que la superficie exterior de este anillo -10- forma con la superficie interior de la envolvente -1- dos canales anulares no interrumpidos -11-12-. De estos canales o conductos, el -11- se halla en comunicación con el conducto de admisión -13- mientras que el -12- se halla en comunicación con el conducto de impulsión -14-.

Cada una de las cámaras de trabajo -15-16- se halla en comunicación por uno de sus extremos con el canal anular de aspiración -11- y por el extremo opuesto con el canal anular de impulsión -12-. A este efecto la pared del anillo -10- presenta en los puntos correspondientes las aberturas -17-18- que ponen el canal -11- en comunicación con la entrada de las cámaras de trabajo tal como se vé en la figura 1 y de un modo análogo presenta otras aberturas no representadas en el plano, que ponen en comunicación el extremo opuesto de las cámaras de trabajo con el canal de impulsión -12-.

Es conveniente practicar en el tambor -3- algunos agujeros o canales -20- que lo atraviesan para que se equilibren las presiones en ambos lados del tambor, en el caso de que por cualquier circunstan-



qua se alterasen.

El funcionamiento de esta bomba es el siguiente: Puesto en rotación el tambor -3-, las aletas -5- son lanzadas por la acción de la fuerza centrífuga y se aplican continuamente contra la superficie interior de las cámaras de trabajo es decir contra la superficie interior del anillo -10-. Este movimiento radial de las aletas -5- se facilita por la comunicación que establecen los conductos -9- y la cavidad -7- entre las cajas de las diferentes aletas, pues como esta cavidad central -7- y los conductos -9- quedan llenos del líquido, impulsado por la bomba o bien de una mezcla de aire y este líquido, forman así un elemento de transmisión elástico que transmite la presión de las aletas que se introducen en las cajas -4- hacia las aletas que se ven obligadas a salir de sus cajas -4- evitando de esta manera la acción de vacío que se produciría en el fondo de las cajas -4- si estas estuviesen completamente cerradas, al salir las aletas, cuya acción de vacío impediría que las aletas -5- se apoyasen convenientemente contra la superficie del anillo -10-.

Como las cámaras de trabajo se hallan en comunicación con los conductos de aspiración y de impulsión, el movimiento de rotación del tambor con las aletas, produce un movimiento del agua en el interior de cada cámara de trabajo desde la abertura de aspiración -17-18- hasta la abertura de impulsión situada en el extremo opuesto y por lo tanto produce un movimiento de agua desde el conducto de aspiración -13- y el canal de aspiración -11- hasta el canal de impulsión -12- y el conducto de impulsión -14-.

---. N O T A . ---

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1). Bomba rotativa formada por un cuerpo de bomba en el interior de la cual gira un tambor provisto de aletas radiales, caracterizada porque las cajas o ranuras en que se alojan las aletas radiales comunican todas entre sí por medio de conductos radiales que parten del fondo de estas cajas y van a parar todos a una cavidad -



dispuesta en el eje del tambor, con objeto de que el líquido impulsado por la bomba o una mezcla de este líquido y de aire que por el mismo funcionamiento de la bomba llena esta cavidad interior, transmita la presión de las aletas que se ven obligadas a introducirse en sus cajas a las aletas que han de salir de las cajas para aplicarse contra las superficies de las cámaras de trabajo, facilitando así el movimiento de estas aletas por la acción de la fuerza centrífuga.

2). En la bomba consignada en la reivindicación anterior, la disposición en el interior del cuerpo de bomba de un anillo cuya superficie interna en combinación con el tambor rotativo forma dos cámaras de trabajo y cuyo anillo forma en su parte exterior dos canales anulares uno de los cuales comunica con el conducto de aspiración y el otro con el conducto de impulsión, estando además este anillo provisto de aberturas que ponen en comunicación el canal de aspiración con uno de los extremos de ambas cámaras de trabajo y el canal de impulsión con el extremo opuesto de las dos cámaras de trabajo.

3). Bomba rotativa.

Barcelona, 20 de octubre de 1926.

P. A.

20 OCT 1926  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 1.

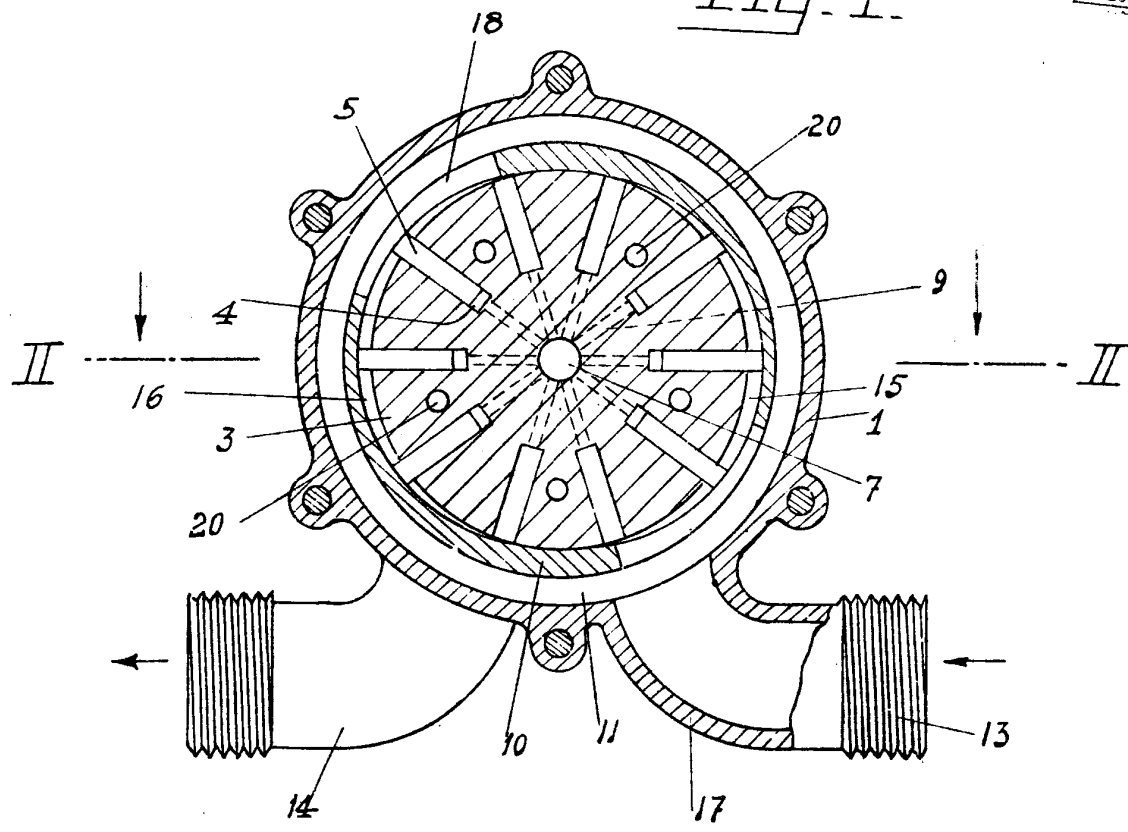
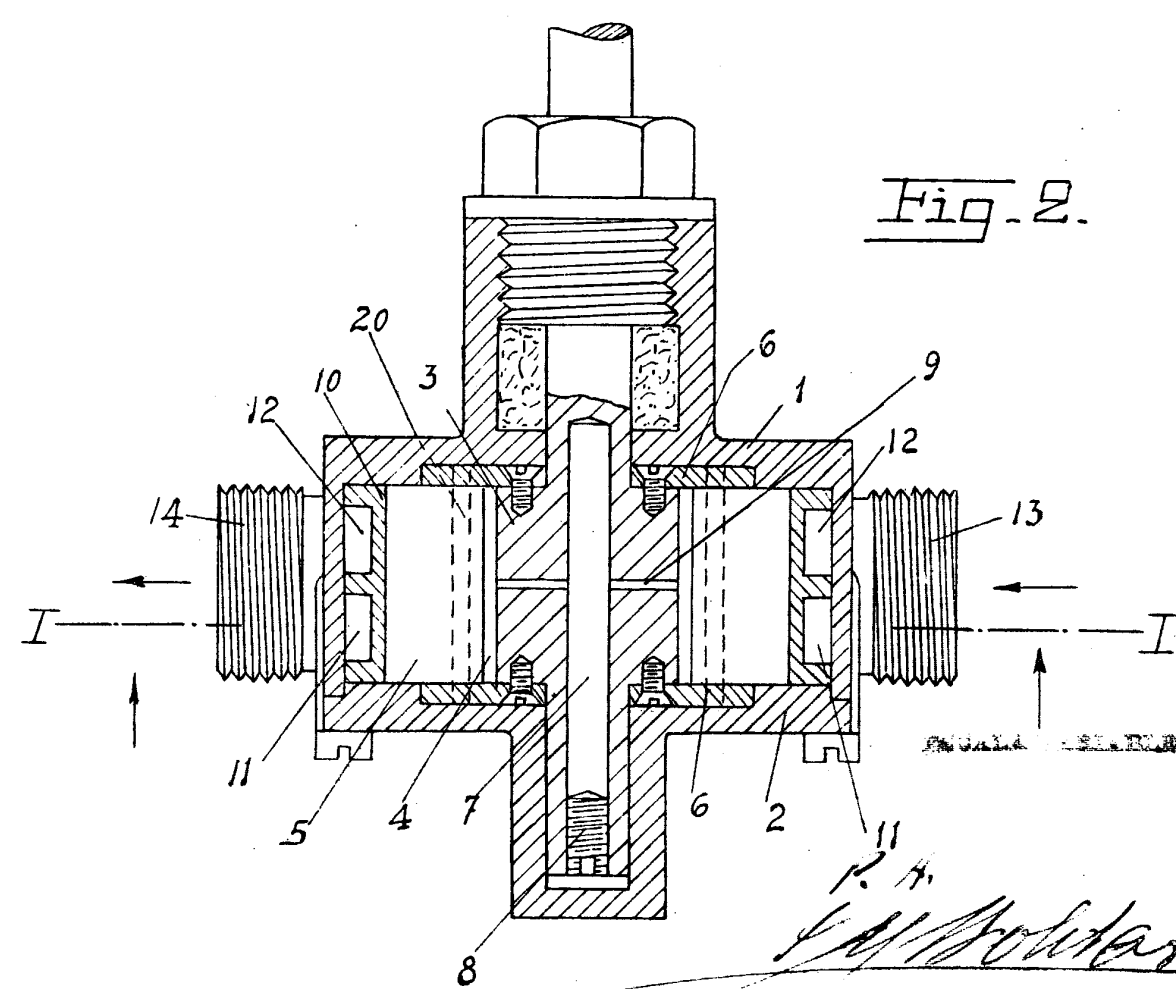


Fig. 2.



P. H.  
*[Signature]*