

ES/.

( Gr. 3. Clase 23 y 25. )



P A T E N T E

a favor de

Don. Ramón Sitjes Combelles.

por:

" Motor rotativo que funciona por agua o por vapor o por ambos a la vez "

Memoria Descriptiva

El objeto de esta patente es un motor rotativo que se halla provisto de tres cámaras de trabajo, funcionando en dos de ellas por medio de agua a presión y en la tercera por medio del vapor, de manera que puede hacerse funcionar este motor ya sea con agua o ya con vapor o simultaneamente con agua y vapor.

El motor objeto de esta patente está constituido por un rotor o tambor cilíndrico con las dos caras exteriores planas, que

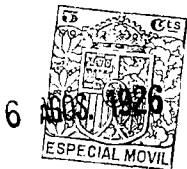


6

- 2 -

gira en el interior de una caja o envolvente cuya superficie interior tiene la forma apropiada para dejar en combinación con las caras planas y la cara cilíndrica del tambor las tres cámaras de trabajo mencionadas. Las dos superficies de la envolvente del motor, correspondientes a las dos superficies planas del tambor - presentan canales de forma circular, cuya profundidad va aumentando desde los extremos en que es cero hasta la parte media en que es la máxima. En relación con estas canales, el tambor se halla provisto en sus caras planas de dos o más paletas que pueden deslizarse axialmente, las cuales están accionadas por resortes de manera que se apliquen siempre contra el fondo de las canales. Estos dos canales presentan en sus extremos aberturas para la entrada y la salida del agua. Cada una de estas canales en combinación con la cara plana del tambor giratorio forma una cámara de trabajo de manera que el agua que entra a presión por uno de los extremos de la canal empuja las paletas del tambor y hace girar a este, saliendo el agua por la abertura de salida dispuesta en el otro extremo de la canal.

Por otra parte la superficie de la envolvente del motor que corresponde con la superficie cilíndrica del tambor, forma también una canal que en sus extremos es de profundidad nula, es decir que la envolvente toca al tambor, mientras que en la parte media tiene la profundidad máxima. En combinación con esta canal la superficie cilíndrica del tambor presenta dos o más paletas - que pueden desplazarse radialmente y las cuales están accionadas por resortes que tienden a aplicarlas constantemente contra el fondo de la canal. La canal presenta en sus extremos aberturas, una de las cuales sirve para la entrada del vapor a presión y la otra para la salida. El vapor que entra por el conducto de entrada empuja las paletas periféricas del tambor haciendo girar a este y después de haber seguido toda la canal practicada en la envolvente del motor, sale por el conducto de salida.



Este motor presenta por lo tanto la ventaja de que puede accionarse independientemente por agua o por vapor o bien si se quiere obtener una mayor potencia simultaneamente por agua en las cámaras de trabajo laterales y por vapor en la cámara de trabajo central.

En el plano adjunto se representa como ejemplo una forma de construcción de este motor.

La figura 1 representa al motor abierto con todas sus partes en posición.

La figura 2 representa un corte según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 representa interiormente una de las dos mitades de la envolvente y

La figura 4 es una vista de frente del motor montado.

Como se observará en las figuras este motor está constituido por un rotor cilíndrico -1- que gira en el interior de una envolvente -2-. Las superficies planas 3- del rotor combinan con las superficies internas laterales de la envolvente estando provistas de paletas -5- que desplazándose axialmente por la acción del resorte -14- se aplican constantemente contra el fondo de las canales -4- de forma circular y cuya profundidad va aumentando desde los extremos en que es cero hasta la parte media en que es la máxima. En los extremos de estas canales existen las aberturas de entrada y de salida del agua -11- y -12-.

La periferia -6- o superficie cilíndrica del rotor va provista de las paletas radiales -7- que accionadas por los resortes -15- se adaptan constantemente al fondo de la canal practicada en la envolvente del motor y que es de profundidad nula en sus extremos y de profundidad máxima en su parte media. En los extremos de esta canal existen las aberturas -9- y -10- de entrada y salida del vapor.



El funcionamiento del aparato representado como ejemplo de ejecución del objeto de esta patente se comprenderá teniendo en cuenta que las canales -4- de las paredes laterales internas de la envolvente son de distinta profundidad según sus partes como se indica en la línea de trazos de la figura 2. La porción maciza -16- (Figura 3) toca a las paredes laterales del rotor, a partir de esta porción maciza la canal va aumentando progresivamente de profundidad hasta alcanzar la máxima en el punto -17-, la profundidad se mantiene entonces constante hasta llegar al punto -18- en que decrece de nuevo. Si nos imaginamos al rotor -1- de la figura 1 superpuesto a la figura 3 comprenderemos que las paletas -5- encontrándose en la posición representada en la figura 2 alcanzarán su máximo desplazamiento axial y que al ser empujadas por la acción del agua que entra por el conducto de entrada -11- en el sentido de la flecha (figura 3) la paleta -5- del lado opuesto irá introduciéndose en su cavidad venciendo a la resistencia del resorte hasta llegar a la porción maciza -16- en que queda completamente introducida en la misma salvando de esta manera dicha porción. Al llegar esta paleta al extremo de la canal después de pasada la porción maciza se encontrará sometida durante su paso por encima de la abertura -11- a una presión igual por ambas caras con lo cual no impedirá el movimiento del rotor -1- el cual continuará moviéndose hasta haber dado una media vuelta en cuyo caso la presión del agua se aplicará contra la otra paleta repitiéndose el ciclo de funcionamiento. El agua que entra por -11- sale después de haber impulsado a las paletas por la abertura -12- produciéndose de esta forma el movimiento continuado del motor.

Si en vez de utilizar el aparato como motor hidráulico deseamos utilizarlo como motor de vapor, al penetrar este por la abertura -9- empujará a la paleta - 7- que se encuentra en su máximo desplazamiento radial mientras que la paleta opuesta se encuentra com-



pletamente introducida en su cavidad correspondiente por apoyarse contra la pared de la envolvente en el punto en que la canal queda cerrada. Cuando al girar el rotor está última paleta llega a la extremidad de la abertura -9- será a su vez impelida por el vapor - que penetra por ella obteniéndose así el movimiento del rotor en el sentido de la flecha exactamente de la misma manera que al funcionar el aparato por medio del agua.

Naturalmente que el movimiento de rotación del motor puede cambiar de sentido con solo cambiar el sentido de circulación del agua o del vapor.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

1). Motor rotativo constituido por un rotor o tambor cilíndrico que gira en el interior de una caja o envolvente, la cual presenta en cada una de sus caras laterales una canal que en combinación con la cara plana del tambor forma una cámara de trabajo provista de un conducto para la entrada de agua a presión y un conducto para la salida del agua, presentando además la caja o envolvente en su parte periférica otra canal que en combinación con la superficie cilíndrica del tambor forma también una cámara de trabajo para funcionar con vapor, mientras que el tambor se halla provisto de paletas accionadas por resortes que trabajan en combinación con estas diferentes canales.

2). En el motor consignado en la reivindicación anterior la disposición en el tambor, para trabajar en las cámaras de trabajo laterales, de paletas que pueden deslizarse axialmente y se hallan accionadas por resortes que les obligan a aplicarse constantemente contra el fondo de la cámara de trabajo correspondiente.

3). En el motor consignado en las reivindicaciones anteriores la combinación con la cámara de trabajo periférica, de paletas dispuestas en el tambor de manera que puedan deslizarse ra-

6 AGOS



- 6 -

dialmente, las cuales se hallan accionadas por resortes que las obligan a aplicarse contra el fondo de la cámara del trabajo.

4). En el motor consignado en las reivindicaciones anteriores las cámaras de trabajo constituidas por canales circulares - practicadas en las caras laterales o periférica de la caja o envolvente del motor, cuyas canales tienen en su parte média la profundidad máxima y en sus extremos profundidad nula, de manera que entre los dos extremos de la canal queda un espacio en el que la envolvente toca al tambor.

5). Motor rotativo que funciona por agua o por vapor o por ambos a la vez.

Barcelona, 6 de agosto de 1926.

P. A.  
*Pau Sabatés*

Fig. 1.

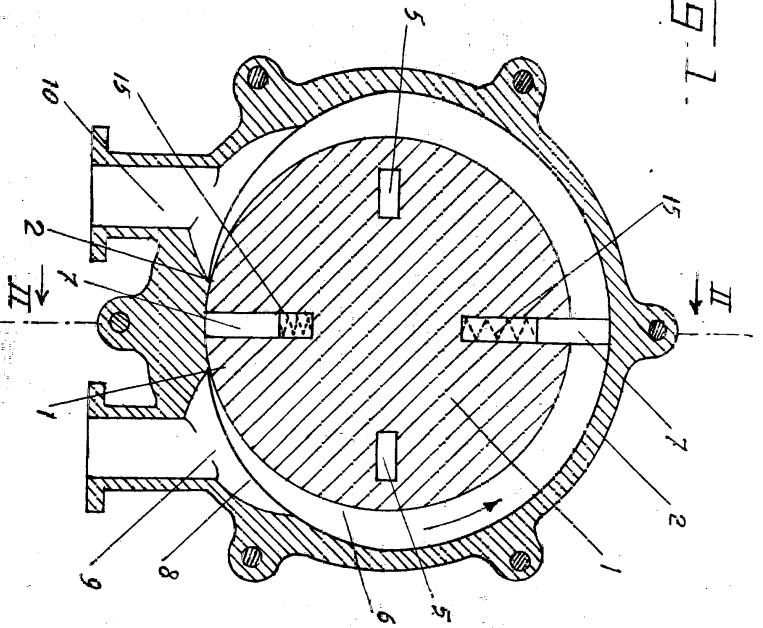


Fig. 4.

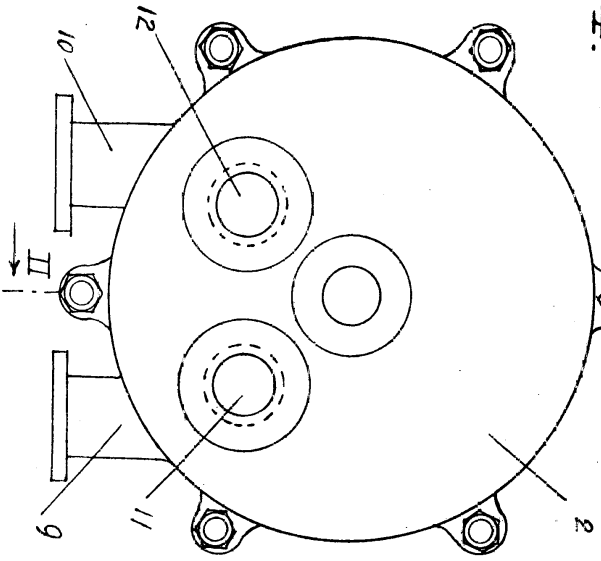


Fig. 2.

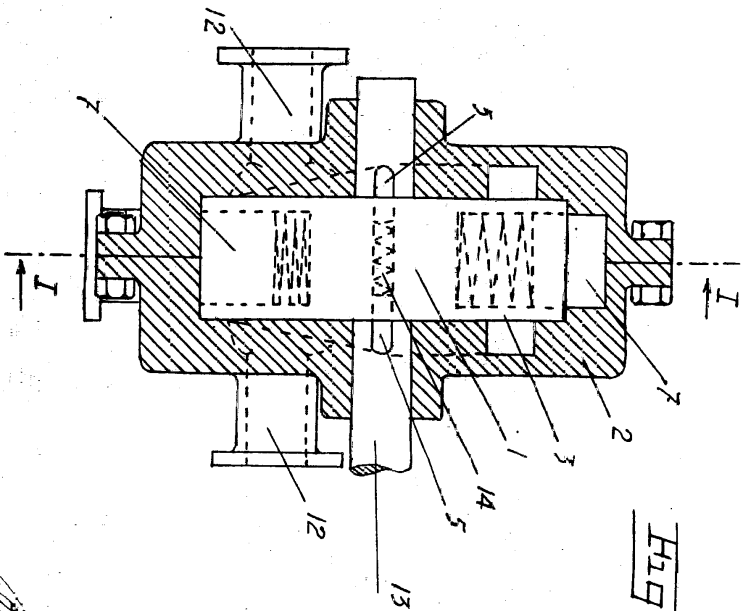
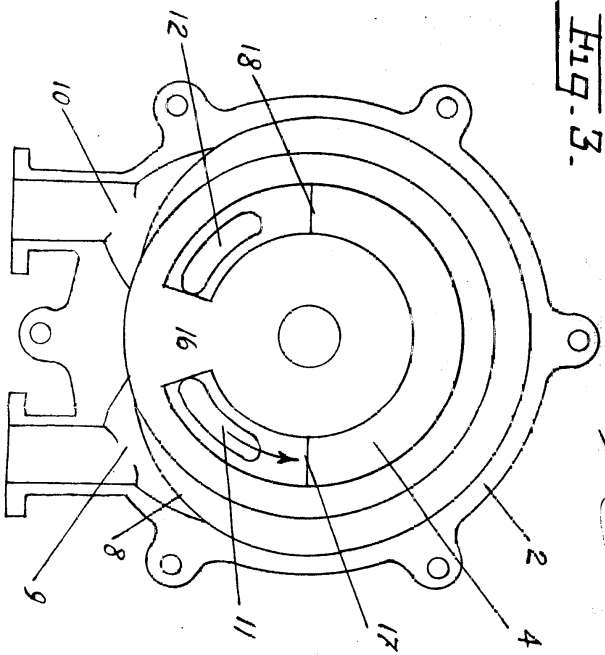


Fig. 3.



*Handwritten signature*  
 KSCALIA VAKARBE

