



187696

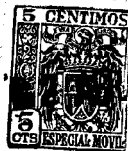
M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de la PATENTE DE INVENCION, por 20 años, solicitada a favor de Don Juan MARTORELL Aluja, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, Ronda de San Antonio numero 37, por " UNA MAQUINA, MOTOR O BOMBA, ROTATIVA ".

Este invento se refiere a una nueva máquina rotativa que indistintamente, puede emplearse como bomba de inyección de un líquido o como motor, accionado por un líquido a presión.

Se conocen ya máquinas de esta clase en las que en una cámara
5 cerrada va alojado un rotor con unas paletas que, al girar aquel, determinan unas cámaras cuyo volumen aumenta al pasar frente a la boca de admisión y por el contrario disminuyen al pasar frente a la boca de salida.

La característica esencial de la máquina de que se trata con-
10 siste en el hecho de que se prescinde en absoluto de toda paleta presentando el propio rotor unas cavidades cuyo volumen aumenta al pasar por la zona de admisión llenándose del líquido de que se trate y disminuyen luego al pasar por la ^{de} salida, expulsando la cantidad de aquel tomada anteriormente.



15 Para ello va montado radialmente en el interior del rotor de la máquina un número conveniente de émbolos que por la parte central del mismo se aplican cada uno de ellos, por la acción constante de un resorte, contra un vástago que queda establecido excéntricamente en relación con el eje del rotor, de acuerdo con el objeto de la

20 Patente de Invención núm. 184.480, expedida a favor del propio solicitante el 12 de Noviembre de 1948. El cuerpo de la máquina presenta las bocas de entrada y salida diametralmente opuestas y sobre un diámetro perpendicular al de los ejes de dichas bocas, forma la cámara del propio cuerpo una zona más o menos amplia en la que ajusta

25 el rotor, lo que dá lugar a dos cámaras opuestas, independientes entre sí, una de ellas en comunicación con la entrada y otra con la salida. Las cosas están dispuestas de manera que al girar el rotor, cada émbolo, al entrar en la cámara correspondiente a la admisión retrocede por la acción del muelle respectivo, dando lugar a un

30 aumento de su volúmen interior, que es ocupado por el líquido y en esta forma llega, aumentando siempre tal volúmen hasta la zona de incomunicación de las dos cámaras y al desembocar en la correspondiente a la de salida, por la acción del vástago central excéntrico, es desplazado hacia la periferie del rotor, lo que dá lugar a la dis-

35 minución de su cabida y con ello a la expulsión de parte de su contenido, para llegar a la zona de incomunicación, opuesta a la primera, en que alcanza su mínima capacidad para penetrar nuevamente en la cámara de admisión, iniciándose nuevamente su retro-

40 ceso, y repetirse en la forma descrita, las fases del ciclo de funcionamiento que le es propio; y como igual ocurre a los distintos émbolos que figuran en el propio rotor, se consigue un paso prácticamente continuado del líquido desde la cámara de entrada a la de salida y a su expulsión desde ésta hacia el exterior.



45 Si la máquina se emplea como motor, la presión del líquido en la cámara de entrada realizará un esfuerzo mayor en la parte en que el émbolo ocupe su posición de máximo retroceso, produciéndose así un desequilibrio que motivará el giro del rotor.

50 En los dibujos de la hoja adjunta se representa a título de ejemplo un caso de realización práctica de la máquina de que se habla, que se muestra en sección transversal en la figura 1, y en sección longitudinal en la figura 2.

55 Comprende la referida máquina un cuerpo -1-, que forma una cámara cilíndrica -2- en la que va ajustado un rotor -3-. La cámara cilíndrica -2- presenta unos refundidos -4- diametralmente opuestos de manera que aquella queda reducida a la faja de incomunicación que separa los refundidos -4-. Cada uno de estos comunica con una boca -5- que puede ser de entrada o de salida, según convenga.

60 En el rotor -3- van practicados un número conveniente de pasos cilíndricos -6-, establecidos radialmente y en el caso del dibujo figuran dos series de ellos. En cada uno de los pasos -6- va alojado un émbolo -7- en forma de vaso, en cuyo interior queda establecido un resorte -8- que se aplica contra el fondo del respectivo émbolo -7- y contra un aro -9- fijado de una manera conveniente, cerca de la boca exterior de los pasos -6-.

70 El rotor -3- va fijado a un plato -10-, que forma el eje -11- que gira con aquel. Además presenta una cavidad central -11'- en la que desembocan los extremos de los émbolos -7- y en dicha cavidad figura un vástago tubular -14- que queda excéntrico en relación con el rotor y que aloja un segundo vástago -15- también excéntrico con aquel y con el propio rotor. El vástago -14- se prolonga por la cara opuesta del rotor



75 que va fijado al eje -11- en una porción -14'- que va montada
 en la placa -1'- que cierra al cuerpo -1- por su cara anterior,
 siendo dicha porción -14'- concéntrica con el rotor y en la misma
 va montada la prolongación -15'- del excéntrico interior -15-. En
 los extremos del manguito -14'- y del eje -15'- van montadas unas
 80 palancas por las que se accionan simultánea o independientemente
 según se desee, las dos excéntricas cuyas excentricidades en esta
 forma se suman o restan para variar así el posible recorrido axial
 de los émbolos -7- y con ello el caudal que rinda la máquina
 cuando se emplee como bomba o el esfuerzo que desarrolle cuando
 85 se utilice como motor. El vástago excéntrico -15- en su extremo
 forma una espiga -15"- que con intermediación de un rodamiento
 de bolas -16- va montada en el extremo del plato -10- fijado al
 rotor -3-.

Debe entenderse que podrán construirse máquinas con una sola
 90 sección o plano de émbolos -7-, pero así mismo podrían constar
 de dos como en el caso del dibujo, de tres o más de tales seccio-
 nes.

Las dimensiones, las formas accesorias, los materiales y los
 detalles de orden constructivo de la máquina descrita serán
 95 variables como lo será la forma de accionamiento de las excén-
 tricas -14- y -15- y en general todo cuanto no altere, cambie o
 modifique la esencialidad de la misma.

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

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

100 1º.-Una máquina, motor o bomba, de tipo rotativo constituida por
 un cuerpo con una cámara cilíndrica en la que va alojado un
 rotor que ajusta en dicha cámara presentando ésta dos refundidos



diametralmente opuestos que quedan entre sí incomunicados por dos fajas también opuestas diametralmente en las que roza el rotor, comunicando dichas cavidades con una boca cada una, que pueden ser indistintamente de entrada o de salida del líquido y en el rotor van practicados unos pasos radiales de sección cilíndrica en cada uno de los cuales se aloja una pieza a modo de émbolo que por la acción de un resorte se aplica por su extremo contra la superficie lateral de un núcleo central excéntrico en relación con el centro del rotor, de manera que cuando gira éste los referidos émbolos se desplazan radialmente en uno u otro sentido dando lugar dicho desplazamiento al aumento o disminución del volumen de la cavidad que los mismos constituyen, en forma que, al obrar la máquina como bomba el aumento de tales cavidades se produce en el compartimento de entrada del líquido y la disminución en el compartimento opuesto siendo expulsado aquel hacia la boca de salida; y si se emplea como motor el aumento o disminución de tal cavidad dá lugar a un mayor esfuerzo en el primer caso que motiva un desequilibrio en el rotor y en su consecuencia el que éste gire.

2º.- La propia máquina en la que los émbolos mencionados en la reivindicación 1ª., afectan la forma de un vaso en cuyo interior va alojado un resorte que obra contra su fondo y contra un aro fijado en la boca del correspondiente conducto del rotor.

3º.- La propia máquina en la que el núcleo central contra el que se aplican constantemente los émbolos está formado por una excéntrica sobre el que va establecido a modo de manguito un segundo excéntrico, prolongándose uno y otro hacia el exte-



MAR 1949

187696

- 6 -

rior de la máquina para ser accionados simultánea o independientemente a los efectos de sumar las dos excentricidades o de restarlas para conseguir así la excentricidad final deseada en cada caso.

- 135 4^a.-La propia máquina en la que en el rotor de la misma podrán figurar una, dos o más series o secciones de émbolos como los detallados en la reivindicación 1^a., establecidos a lo largo del propio rotor.
- 5^a.-Una máquina, motor o bomba, rotativa.
- 140 Consta la presente memoria de seis hojas foliadas escritas por
- 141 una sola cara.

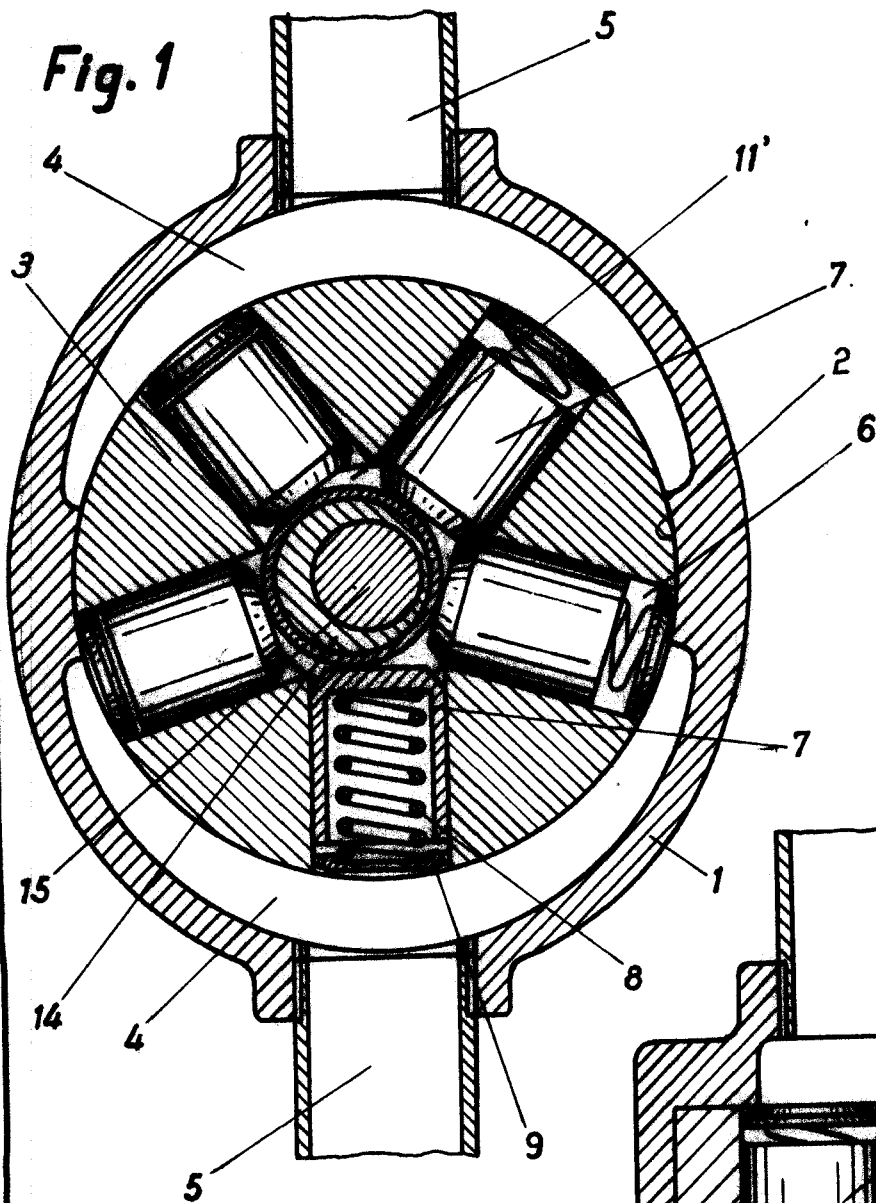
Barcelona, 25 de MARZO de 1949.

P. A.

JUAN LLORT
P.P.

D. JUAN MARTORELL ALUJA

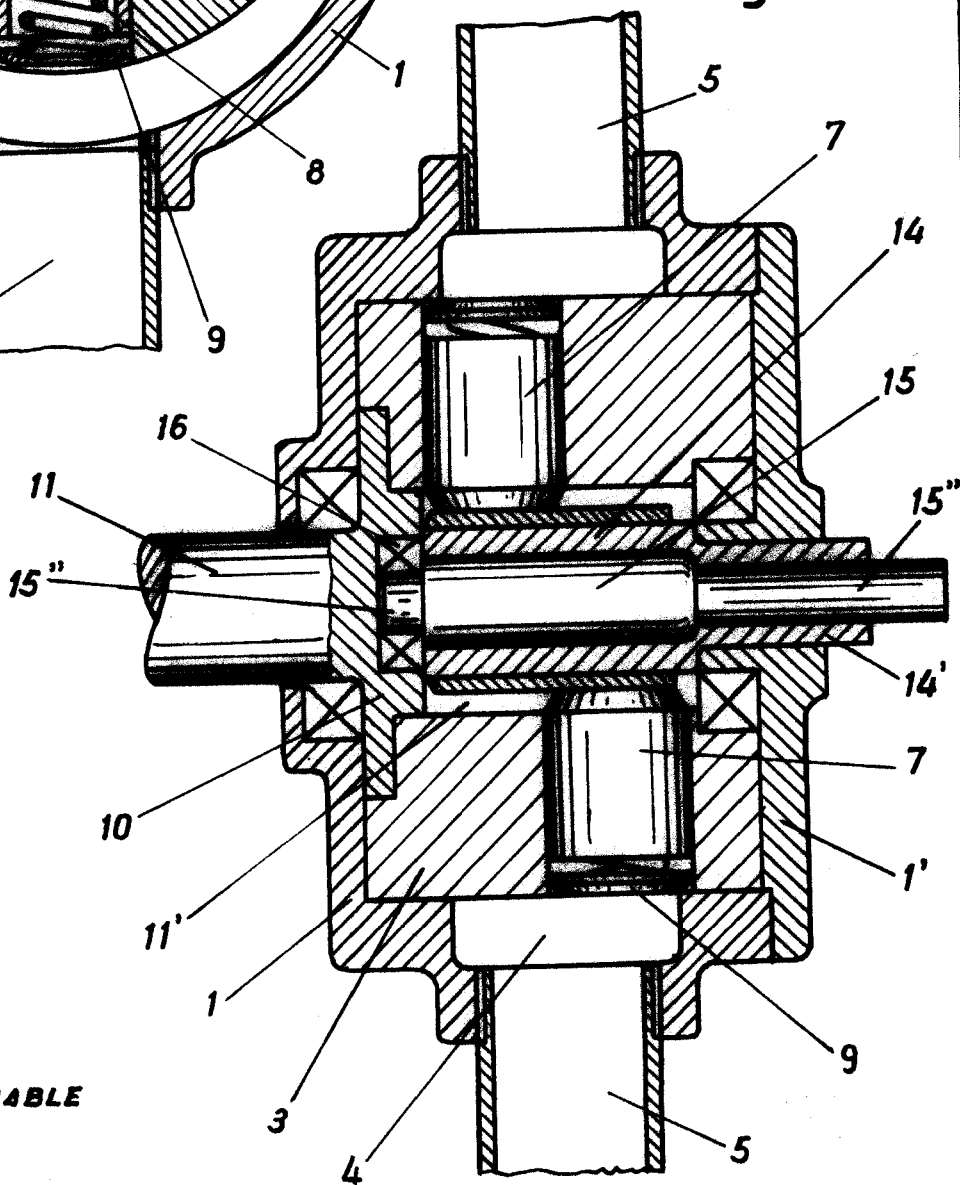
Fig. 1



1949

187696

Fig. 2



BARCELONA 2 DE ABRIL DE 1949

P. A.

JUAN LLORT

P. P. Galland

ESCALA VARIABLE