

- 8 JUN. 1957

P - 15.937

O Nr. 37607



• 60438

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
MODELO DE UTILIDAD  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

a nombre de A/S HYDRAVINSJ, entidad noruega, establecida en  
Hagavik per Bergen, Noruega, por:

"DISPOSICION EN UN MOTOR HIDRAULICO"

El presente invento se refiere a un motor  
hidráulico de los que tienen un rotor alojado en una carcasa  
o en un blindaje, en el cual los álabes son colocados en  
bolsas radiales con movimiento de desplazamiento y, bajo la  
5 acción de un dispositivo adecuado cualquiera en dichas bol-  
sas, son empujados hacia fuera contra la pared interior.

En esta disposición, el agente a presión ac-  
tua en dos o más cámaras de trabajo independientes sobre los  
álabes, las cuales están formadas por el ensanchamiento ra-  
10 dial de la carcasa en los mencionados lugares y los puntos

• 60438



previstos en ésta para la entrada y salida del fluido motor.

Un rasgo característico del invento estriba en que las tuberías de desagüe de todas las cámaras de trabajo desembocan en una tubería general y en que, por medio de una única válvula de regulación combinada con un distribuidor de inversión, el fluido a presión de todas las mencionadas cámaras de trabajo es regulado de forma que una o varias de estas últimas queden simultáneamente en comunicación con el correspondiente lado de presión y de succión.

En la siguiente descripción quedan de manifiesto otros rasgos característicos del invento.

El motor concebido según la idea del invento está particularmente indicado para el accionamiento de tornos y cabrestantes, aun cuando su campo de aplicación no es que quede limitado a estas aplicaciones exclusivamente.

El dibujo adjunto muestra una forma de ejecución, elegida a título de ejemplo, del presente invento, en donde muestran:

La fig. 1, la sección de un motor hidráulico con los correspondientes órganos de accionamiento según el invento.

Las figs. 2, 3 y 4, secciones de la caja del distribuidor con los órganos de accionamiento en diferentes posiciones.

En la fig. 1, el nº 1 representa el blindaje exterior o la carcasa, en donde va alojado el rotor 2. Este está dotado, como de costumbre, de bolsas radiales en las cuales se hallan situados los álabes desplazables 3. Estos álabes están sometidos a la acción de muelles,



de la presión hidráulica o de otros medios apropiados, de tal forma que en las mencionadas bolsas son empujados hacia afuera y vienen a quedar estrechamente oprimidos contra la pared interior de la carcasa. En la periferia del rotor van situadas dos cámaras de trabajo independientes 4 y 5, las cuales quedan formadas por el ensanchamiento radial de la carcasa en dichos lugares. Las referidas cámaras 4, 5 están, de preferencia, enfrentadas diametralmente. Cuando gira el rotor 2 con los álabes 3, éstos quedan oprimidos dentro de las cámaras al pasar por delante de ellas. La cámara 4 comunica, por una parte, con la cámara de descarga 7 a través del canal 6 y, por otra, con el recinto de trabajo 11 para la válvula de regulación 10 a través del canal 8, en cuyo extremo existe la lumbrera de distribución 9. En forma análoga se halla comunicada la cámara 5 a través del canal 12 con el recinto 7, en tanto que el canal 13 desemboca a través de la lumbrera de distribución 14 en el recinto de trabajo 11 de la válvula de regulación. El distribuidor 15 es un distribuidor de inversión, y su recinto de trabajo 16 comunica a través de la abertura 17 con el recinto de trabajo de la válvula 10. Los canales 18 y 19 van a parar respectivamente al lado de presión y al de aspiración de la bomba. Los distribuidores 10 y 15 están concebidos a modo de distribuidores tubulares con paso central y van provistos de aristas de distribución 20, 21, 22 y 23 que cierran herméticamente con la pared interior de los recintos de trabajo.



• 60438

En la posición de los distribuidores 10, 15 señalada en la Fig. 1, las dos cámaras de trabajo 4, 5 están actuando. El fluido a presión llega desde la bomba a través del canal 18 y entra por encima del distribuidor 15 en la cámara de trabajo 11 del distribuidor 10. Aquí, el fluido se distribuye en los canales 8 y 13, llega a las cámaras 4 y 5 y hace girar al rotor 2 en la dirección señalada por la flecha de trazo continuo. Una vez que el fluido ha pasado las cámaras 4 y 5 circula por los canales 6 y 12 hacia el recinto 7 y, desde éste, por detrás del distribuidor 10, sale fuera por la abertura 17 y por el canal 19. En el caso de que el distribuidor de inversión 15 se coloque en la posición superior marcada a trazos en la Fig. 1, el fluido a presión cambia entonces su dirección en los canales y el motor invierte el sentido de rotación. Dicho fluido circula entonces en la dirección indicada por la flecha dibujada a trazos.

En la posición de la válvula de regulación 10 representada en la Fig. 2, la cámara de trabajo 5 está fuera de servicio. Aquella se halla en este caso bajada hacia abajo de tal modo que la arista de distribución 20 queda situada por debajo de la lumbrera de distribución 14. De esta manera se impide que el fluido a presión entre en la tubería 13 la cual, al mismo tiempo, queda en corto circuito con el recinto 7 y, por consiguiente, el fluido a presión existente en el referido conducto 13 puede salir libremente. Toda la cantidad que suministra la bomba tiene que atrave-

• 60438



5      sar ahora la cámara de trabajo 4 y, para que por el motor pueda pasar la misma cantidad por segundo, tiene que aumentar la velocidad del rotor. En el caso de que el distribuidor de inversión 15 sea movido hacia arriba a la posición representada a trazos, el líquido existente en los conductos cambia entonces el sentido de su movimiento.

10      La fig. 3 muestra la válvula de regulación 10 en su posición máxima superior. En esta posición, la lumbrera de distribución 9 está cubierta por la arista de distribución 21 de la válvula, y tan solo, se halla en actuación la cámara de trabajo 5. El canal 8 y el recinto 7 están en corto circuito.

15      En el ejemplo de ejecución representado en el dibujo, la cámara de trabajo 5 tiene, en sentido radial, menor profundidad que la cámara 4, es decir, que la acción de paso y también la superficie activa del álabe son menores.

20      Pero si la cámara 5 está asimismo en servicio, la velocidad de paso del líquido tiene que ser por lo tanto mayor que si solamente funcionase la cámara 4, y la velocidad del rotor aumentará correspondientemente. En el ejemplo que nos ocupa, mediante la graduación de la válvula 10 se pueden conseguir tres velocidades distintas del rotor en cada sentido de rotación. No obstante, el motor puede estar también equipado con mayor número de cámaras de  
25      trabajo que las señaladas en el ejemplo de ejecución, lo que supone otras posibilidades más para la regulación de la ve-

• 60438



locidad.

5 En la fig. 4, la válvula de regulación 10 está representada en una posición completamente bajada. Todas las entradas y salidas del motor se hallan ahí en corto circuito y el rotor puede girar sin ningún impedimento. Semejante ajuste del rotor puede llevarse a cabo, por ejemplo, en el caso de que el torno vaya a ser movido a mano.

10 En la fig. 4 se representa el distribuidor de inversión 15 en una posición intermedia, o sea, que el lado de presión y de aspiración de la bomba está en corto circuito. En el caso de que el distribuidor 11, conservando la posición del distribuidor 15, sea colocado en la posición indicada a trazos en la fig. 4, el lado de presión del motor queda separado del lado de aspiración y el torno puede ser cargado entonces con una carga colgante.

15 si las cámaras de trabajo 4 y 5 del ejemplo de ejecución tuviesen la misma sección de paso, sólo se podrían ajustar dos velocidades diferentes. La velocidad con sólo una cámara de trabajo en función es entonces el doble de la que se conseguiría con la actuación de las dos cámaras.

20

=000= N O T A =000=

Los puntos que como característica de



• 60438 - 8



5 pueda ser ajustada con un sólo distribuidor de manera que lo mismo ponga en corto circuito la entrada y salida de las cámaras de trabajo y el motor se pueda mover así libremente, que cierre las referidas entradas y salidas y se pueda mantener suspendida una carga poniendo entonces el distribuidor de inversión en corto circuito a la bomba de presión.

10 4a. - Disposición según reivindicación 3, caracterizada porque los distribuidores están concebidos a modo de distribuidores tubulares y, tanto fuera como dentro, conducen al fluido a presión.

5a. - Disposición en un motor hidráulico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, - 8 JUN 1957

P. A.

Alberto de Echeburu

• 60438



Fig. 1

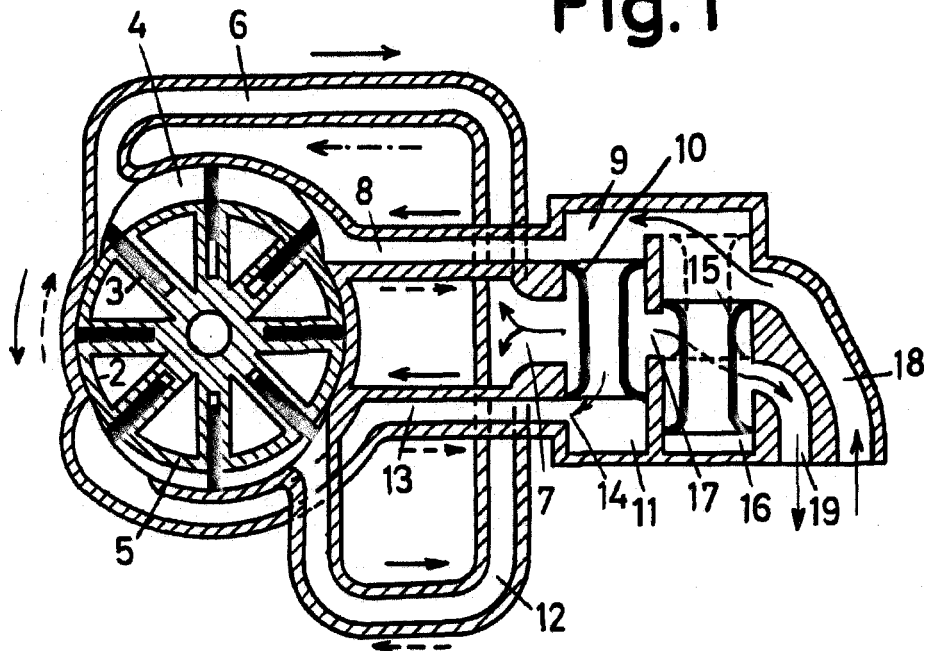


Fig. 2

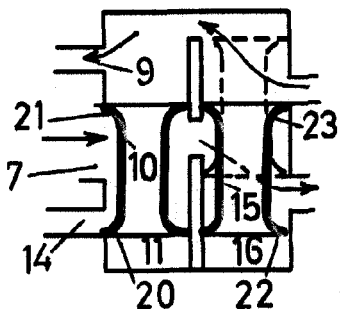


Fig. 3

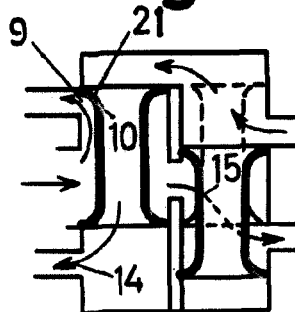
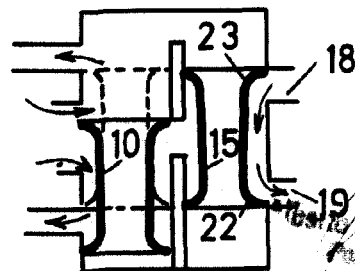


Fig. 4



de Ezaburu