

220448

220448



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

S.p.A. CAMBI IDRAULICI BADALINI, de nacionalidad italiana,
domiciliada en ROMA (Italia), Vía Brighenti -1,

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CONVERTIDORES DE
TORSION HIDRAULICOS, COMPRENDIENDO PIEZAS PARA DISTRIBUIR
Y AJUSTAR LA PRESION EN EL CIRCUITO "

(Prioridad de la patente italiana nº.

3027/54, de 8 marzo 1954)

//////

220448



MAP 100

5

La presente invención se refiere a una chapa delantera para convertidores de torsión hidráulicos, comprendiendo piezas para distribuir y ajustar la presión en el circuito, que pueden aplicarse a las bombas y a las máquinas volumétricas de los dispositivos cambiadores de velocidad continua del tipo hidráulico.

10

El objeto de la presente invención consiste en permitir, mediante un sistema de válvulas, que se envíe líquido adicional suplementario al circuito del convertidor de torsión para evitar la formación de burbujas de aire en el referido circuito, en aquellas partes donde la presión es más baja, y para hacer que los pistones vuelvan al lado de succión de la bomba.

15

Otro objeto de la presente invención consiste en permitir la salida del líquido excedente del circuito del convertidor de torsión, para mantener la presión en el valor deseado, contribuyendo de este modo a la vez al enfriamiento del circuito.

20

Otro objeto más de la presente invención consiste en permitir que el líquido suplementario sea enviado al circuito del convertidor de torsión, haciéndose entrar el referido líquido a aquella parte del circuito que tiene una presión más baja con respecto a la parte restante.

25

Los referidos objetos se llevan a la práctica mediante un sistema de válvulas provistas en el cuerpo de la chapa delantera distribuidora de manera que el líquido entregado por la bomba suplementaria abre, debido a su propia presión, la válvula de comunicación con la lumbrera distribuidora que está a una presión más baja, pero no abre la válvula de

220448



30

comunicación con la lumbrera distribuidora que está a una presión más alta. El referido líquido pasa luego por una segunda válvula que se mantiene abierta por acción de la presión existente en la lumbrera donde existe una presión más alta y se descarga por una válvula donde su presión superior vence la resistencia de un resorte calibrado que se opone a la abertura de la referida válvula.

35

40

El gráfico que se acompaña representa una manera preferida de llevar a la práctica la presente invención, y su única figura representa un corte transversal de una chapa distribuidora que comprende el grupo de válvulas.

45

50

55

Haciendo referencia al gráfico, las aberturas circulares 5 y 6 son las lumbreras de distribución provistas en la chapa delentera distribuidora 12 de un dispositivo con pistones giratorios. De acuerdo con la dirección de revolución del dispositivo y de acuerdo con su funcionamiento, es decir, como motor accionador o como pieza accionada, una presión más alta existirá sea en la lumbrera 5, sea en la lumbrera 6. El líquido descargado por la bomba suplementaria debe ser admitido a la parte del circuito que está a una presión más baja. El referido líquido llega al conducto 1, que está en comunicación con un extremo de las dos lumbreras, a una presión p , más alta que la presión p_1 existente en esa parte del circuito que está a una presión más baja, pero más baja que la presión p_2 existente en la parte del circuito donde existe una presión más alta. El empuje producido por la presión sobre las superficies circundantes hará que se abra sea la válvula 3 sea la válvula 4, dependiendo ello de si una presión menor a la presión p está presente aguas abajo de la primera o de la segunda vál-

220448



60 vula. La válvula aguas abajo donde existe una presión más alta se mantiene, por el contrario, cerrada por esta misma presión. La figura representa el caso en que existe la presión más baja en la lumbrera 6.

65 Las referidas válvulas 3 y 4, de acuerdo con la manera preferida de llevar a la práctica la presente invención que representa la figura, pueden ser del tipo de válvula de bola.

70 En el otro extremo de las dos lumbreras 5 y 6 se encuentran las válvulas 7 y 8, cuyo abrir y cerrar se controla de tal manera que no se permite el cierre de una de las referidas válvulas sin el cierre simultáneo y sincronizado de la otra válvula. La figura representa el dispositivo comprendiendo dos válvulas de pistón conectadas rígidamente mediante un perno 11.

75 Entre las lumbreras de las dos válvulas se ha provisto un conducto de descarga 2, conectado con la válvula de bola 9, o alguna parecida, que se abre debido a la presión del líquido si este último puede vencer la resistencia del resorte calibrado 10.

80 El líquido que se encuentra, por ejemplo, en la lumbrera 5, a una presión p_2 más alta que la presión p del líquido descargado por la bomba suplementaria, hace que se cierre la válvula 7, abriéndose de consiguiente la válvula 8, por la cual pasa el líquido descargado por la bomba suplementaria a una presión p , entrado a la lumbrera 6, después de haberse abierto la válvula 4. El líquido que sale de la válvula 8 entra al conducto 2 del cual es descargado o no, dependiendo ello de si su presión puede vencer la resistencia del resorte calibrado 10 de la válvula 9; la referida descarga del

85

220448



90 líquido, además de fijar nuevamente la presión deseada de la bomba suplementaria (determinada por el calibre del resorte 10), proporciona la eliminación del calor producido en el circuito.

NOTA

95 En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

100 1).- Perfeccionamientos introducidos en los convertidores de torsión hidráulicos, comprendiendo piezas para distribuir y ajustar la presión en el circuito, caracterizados porque comprenden una chapa que está provista de lumbreras, cada una de las cuales puede ser sea una lumbrera de descarga, sea una lumbrera de retorno, de acuerdo con la dirección de revolución del dispositivo, comprendiendo medios para admitir el líquido descargado por una bomba suplementaria a la lumbrera que esté en el momento a una presión más baja, y medios para descargar el líquido excedente.

105 2).- Perfeccionamientos, según reivindicación primera, caracterizados por el hecho de estar formados los medios para admitir al circuito el líquido suplementario, por dos válvulas, una de las cuales se abre debido a la diferencia de presión entre el líquido suplementario y el líquido existente en la lumbrera donde existe una presión más baja, mientras que la otra válvula se cierra debido a la diferencia de presión entre el líquido existente en la lumbrera donde existe una presión más alta y el líquido suplementario.

110 115 3).- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de estar formados los medios para descargar el líquido excedente por un par de válvulas de salida, una de las cuales se mantiene cerrada debido a la presión existente en la lumbrera de descarga, mientras

120

220448



que la otra, que se mantiene abierta mediante conexión directa con la válvula mencionada en primer término, comunica la lumbrera de retorno con una válvula de descarga calibrada.

125

4).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CONVERTIDORES DE TORSION HIDRAULICOS, COMPRENDIENDO PIEZAS PARA DISTRIBUIR Y AJUSTAR LA PRESION EN EL CIRCUITO".

130

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 3 marzo 1955

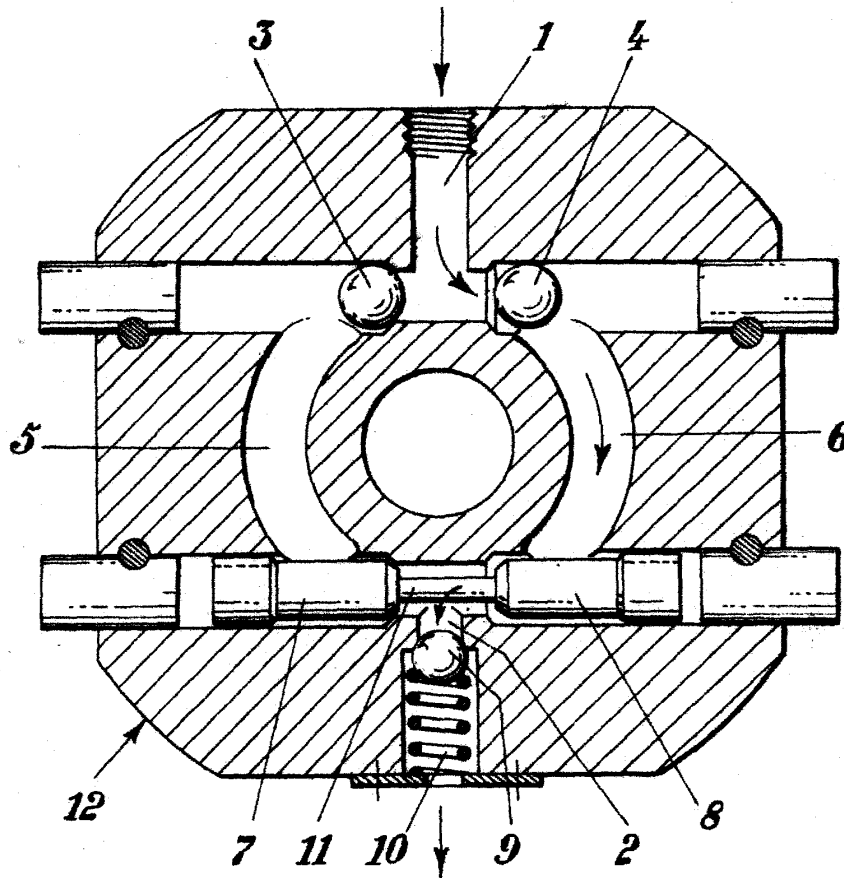
ALFONSO UNGRIA

220448



S. p. A. Cambi Idraulici Badalini

hoja única



EDICIÓN VARIABLE
MADRID, 3 de marzo DE 1955.-
BUPONDO UNGRIA