

6 20 81

30 AGO



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

Ref. 5055.

26 06 81

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos de purga
rápida para crics hidráulicos.

=====

Solicitante:

Jean Louis GRATZMULLER, de nacionalidad francesa,
residente en 66 Boulevard Maurice Barrès, Neuilly
sur Seine, Francia.

=====

Este invento se refiere a un dispositivo
destinado a asegurar la purga rápida de un gato hidráulico
de simple efecto, cuando el conducto de alimentación sólo
es capaz de un gasto o caudal insuficiente para permitir
esta purga rápida.

5.

Con un gato hidráulico de simple efecto, es
a menudo necesario poder disponer de una carrera de
retorno más rápida que la activa, y por consiguiente
de un gasto de purga mayor que el gasto o caudal de
alimentación. Así ocurre, en especial, en los gatos

10.

30 AGO.

260681



o crics destinados a asegurar el enganche de un disyuntor contra la acción de medios elásticos capaces de asegurar el desenganche en un tiempo muy corto. En realidad, es evidentemente indispensable, en un dispositivo de mando de esta naturaleza, que el proceso de purga no pueda oponer, al retorno del cric, una resistencia adecuada para retardar la acción de los medios elásticos de desenganche o soltura. Ahora bien, en la mayor parte de los casos, una purga rápida a través del conducto de alimentación, implicaría dimensiones prohibitivas de este conducto. Por lo demás, es interesante utilizar dicho conducto de alimentación, para accionar la purga.

Este invento tiene por objeto un dispositivo de purga de cric hidráulico, de salida independiente del conducto de alimentación, que asegura un gasto o caudal de purga suficientemente importante para no ofrecer más que una resistencia despreciable a la carrera de retorno del cric y que se desengancha en cuanto existe retorno de aceite por la conducción del cric hacia la alimentación.

El dispositivo de purga automático de acuerdo con este invento, está esencialmente constituido por una capacidad interpuesta en el conducto de alimentación del cric, cerca del mismo; una división móvil que subdivide esta capacidad en dos departamentos; medios que ponen en comunicación estos departamentos entre sí por medio de una válvula de dirección única que se opone al retorno de fluido hacia el departamento que comunica con el origen de alimentación, y una válvula de purga accionada por la mencionada separación móvil y que controla un paso de purga, de gran sección, que actúa cerca del cric.

260681

30 AGO



Merced a esta disposición, en cuanto se produce una circulación de fluido por el conducto hacia la alimentación, por ejemplo a consecuencia de una purga voluntaria del conducto citado, o también a causa de una falta de presión de alimentación, la división o separación móvil, se desplaza en el sentido que provoca la apertura de la mencionada válvula de purga.

5.

De acuerdo con un modo de aplicación, la capacidad y la división móvil antes citadas están constituidas por un cilindro y por un pistón montado a deslizamiento en dicho cilindro.

10.

En un modo preferido de construcción, el paso regulado por la válvula de dirección única, atraviesa el pistón de parte a parte, lo cual reduce el volumen ; la válvula de purga es solidaria del pistón y, por consiguiente está guiada por este; un muelle asegura la aplicación de la válvula de purga sobre su asiento en ausencia de toda presión de fluido, y la válvula de una sola dirección está a su vez provista de un muelle que asegura una determinada pérdida de carga al paso del aceite a través de la válvula citada, lo cual favorece igualmente la aplicación de la válvula de purga en su asiento.

15.

20.

De acuerdo con una disposición constructiva, el dispositivo de purga automática de acuerdo con este invento, vierte o desemboca en un depósito de purga intermedio, comunicado con la atmósfera, susceptible de verter o desembocar en la cubeta y de donde el líquido puede llevarse a esta por una canalización sin presión o por la canalización de alimentación, con interposición de una válvula adecuada, de una sola dirección.

25.

30.



Este invento se comprenderá mejor por la lectura de la descripción detallada siguiente y el examen del dibujo adjunto, cuya figura única representa, a título de ejemplo no limitativo, y en corte axial un tipo de construcción del invento.

- 5. El cuerpo 1 del dispositivo de purga automática, de acuerdo con este invento está montado en el ejemplo representado, por medio de una rosca 2, en un extremo, roscado para este objeto, del cilindro 3 del cric a regular, cuyo pistón 4 tiene su carrera de retorno asegurada por un muelle 5. La alimentación del cric 3, destinada a asegurar la carrera activa del pistón 4 contra la acción del muelle 5, se efectúa partiendo de un manantial de fluido a presión tal como un acumulador oleoneumático 6, bajo el control por ejemplo de una llave de tres vías 7, y por medio de un conducto de alimentación 8. Este conducto está acoplado en 9, en el extremo superior de una tubulura de alimentación 10, que atraviesa el cuerpo 1, para desembocar en 11 en el extremo superior de un cilindro 12 en el que puede moverse a deslizamiento un pistón 13 que constituye el elemento activo del dispositivo de purga automática, de acuerdo con este invento. Por su extremo inferior, el cilindro 12 comunica, por una parte, con el cric 3 por lumbreras axiles 14, y por otra parte, por un orificio de purga 15a y pasos de gran sección 15-16, con un depósito intermedio de purga 17 que comunica con la atmósfera por 26b. El borde del orificio 15a en el cilindro 12, constituye el asiento de una válvula de purga 18, por ejemplo tronco-cónica, solidaria (en el ejemplo representado, parte integrante) del pistón 13. Los dos depar-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



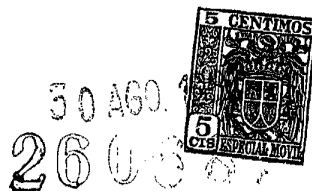
260631

tamentos del cilindro 12 separados por el pistón 13, del que en 19 se ven los segmentos de estanqueidad comunican entre sí por un paso axial 20 regulado por una válvula de una sóla dirección, constituida por una bola 21 mantenida sobre un asiento anular, preparado para este objeto en el paso 20, por un muelle 22. En el ejemplo representado, las dos piezas de apoyo 23 y de guía 24 del muelle 22, están perforadas con un conjunto de lumbreras que permiten el paso del aceite. En su extremo inferior, desde luego, el paso axial 20 no atraviesa por completo la válvula 18, sino que comunica exteriormente la parte de esta válvula que asegura el cierre del orificio de purga, por lumbreras radiales 25, con el departamento interior del cilindro 12.

En el ejemplo representado, el dispositivo se completa por un muelle 27 que continuamente atrae el pistón 13 hacia la posición en la que aplica la válvula de purga 18 sobre su asiento. Esta disposición tiene por objeto evitar la descarga del conducto de alimentación 10, que podría en efecto vaciarse de su líquido si la válvula 18 no se mantuviera en su asiento cuando el dispositivo no está bajo presión.

El depósito de purga intermedio 17, comunica por una canalización de purga normal tal como 28, con la cubeta.

De acuerdo con una variación representada con líneas de puntos, el depósito intermedio 17 puede comunicar con la canalización de alimentación 8, a través de una válvula 34 de dirección única. Por su parte, la canalización de alimentación 8 puede ponerse en comunicación con la cubeta cuando se desea realizar una purga regulada del cric, por ejemplo, cambiando la posición de la llave de tres



vías 7, representada en la figura, a la posición adecuada para poner en comunicación la canalización citada con un conducto de purga adicional 29.

5. El depósito adicional de purga 17, además, está provisto, en el tipo de construcción que se representa, de un fondo anular de paredes inclinadas, limitado por una especie de embudo 30 que termina, en su extremo superior el paso anular 16; esta disposición tiene por objeto la acumulación, en el fondo del depósito, de impurezas que el 10. aceite puede contener.

15. El tipo de construcción adoptado en la figura, resulta especialmente poco voluminoso, puede montarse y desmontarse fácilmente y sólo contiene un número reducido de elementos, todos coaxiales y dispuestos según el eje del cric hidráulico 3. El cuerpo 1 es de dos piezas 1a-1b; la primera atornillada en el cric 3, constituye el cuerpo del cilindro 12 y, en el fondo inferior de este cilindro tiene los pasos 14, 15 y 15b antes citados; su extremo superior roscado, recibe después de la colocación en su 20. sitio del pistón 13 y eventualmente de su muelle 27, un sombrerete 31 en el que se atornillan a su vez la tubulura 10, en el extremo superior de la cual se ensarta la parte 1b del cuerpo del dispositivo que descansa sencillamente en un resalto ranurado de la parte 1a y este conjunto se 25. inmoviliza por una sola tuerca 32 que se atornilla en el extremo superior roscado de la tubulura 10. La gran sección del paso 16 está asegurada por su forma anular obtenida disponiendo el mencionado paso entre el cuerpo del cilindro 12 y la parte 1b del cuerpo del dispositivo. Los elementos 30. 23, 22, 24, 21 de la válvula de un sólo sentido, están todos mantenidos en su sitio, en el interior del paso 20,



260681

por un tapón roscado 33, atornillado en el extremo superior roscado de dicho paso, y cuyo vástago taladrado sirve, en su extremo inferior, de asiento anular para la bola 21.

5. El funcionamiento del dispositivo, es el siguiente :

En reposo, la válvula de purga 18 se mantiene en su asiento sometida a la acción del muelle 27. Cuando se pone en comunicación el acumulador 6 con el conducto de alimentación 8, por medio de la llave 7, el fluido a presión se manda al cric 3 a través de la canalización 8, la tubulura 10, el paso 20, las lumbreras radiales 25, el cilindro 12 y la lumbrera 14, merced a la elevación de la válvula de un sólo sentido 21, bajo la acción del fluido sometido a presión. Cuando la presión establecida en el cric 3 llega a ser superior a la fuerza ejercida por el muelle 5, el pistón 4 realiza su carrera activa, comprimiendo el muelle citado.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Introducción por 10 años en España: "Perfeccionamientos en dispositivos de purga rápida para crics hidráulicos", caracterizándose por lo siguiente:

30. 1. Perfeccionamientos en dispositivos de purga

30 AGO



260681

5. rápida para crics hidráulicos, caracterizados por comprender una capacidad interpuesta en el conducto de alimentación del cric, y subdividida por una separación móvil, en dos departamentos; una canalización de purga de gran sección, que comunica con el departamento unido al cric y cuyo orificio se controla por una válvula de purga accionada por la mencionada separación móvil, y un paso que pone en comunicación los dos departamentos, por medio de una válvula de un sólo sentido, que sólo deja pasar el fluido de alimentación hacia el cric.

10.

2. Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque dicha capacidad es un cilindro en el que la separación mencionada móvil está constituida por un pistón montado a deslizamiento en el cilindro indicado.

15.

3. Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el paso citado se halla dispuesto a través del pistón.

4. Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1 - 3, caracterizados porque la mencionada válvula de purga es solidaria del pistón citado.

20.

5. Perfeccionamientos caracterizados por una disposición complementaria según lo especificado en las reivindicaciones 2 - 4, que consiste en un muelle que tiende a aplicar constantemente la válvula de purga sobre su asiento.

25.

6. Perfeccionamientos en dispositivos de purga rápida para crics hidráulicos, caracterizados por otra disposición complementaria según lo especificado en las reivindicaciones 1 - 5, que consiste en que la válvula

30.



mencionada de sentido único, está constantemente impulsada hacia su asiento por medio de un muelle.

7. Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1 - 5, caracterizados porque la mencionada canalización de purga, de gran sección, desemboca en un depósito de purga intermedio que comunica con la atmósfera y está unido a la cubeta por un conducto sin presión.

8. Perfeccionamientos, caracterizados por una modificación de lo especificado en la reivindicación 7, en la que el depósito de intermedio de purga está unido al conducto de alimentación con interposición de una válvula de sentido único.

9. Perfeccionamientos en dispositivos de purga rápida para crics hidráulicos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 AGO. 1960

Jean Louis GRATZMULLER.

C. GONZALEZ ACEBO Y MODELA

P.E.

ESCALA VARIABLE



FIG. 1

260681

