

33363



PATENTE DE INVENCION

G.3 - Cas 80.

Memoria Descriptiva

sobre:

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
F 15
Subclase B

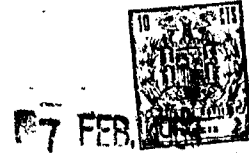
"Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de accionamiento hidráulico".

Solicitante: SOCIETE ANONYME POCLAIN, entidad francesa, residente en: LE PLESSIS-BELLEVILLE (Oise), Francia.

=====

Ya es sabido que ciertos motores hidráulicos y en especial los motores para tornos, están sometidos permanentemente en razón por ejemplo a la existencia de una carga en la porción extrema del cable del torno, a un par de sentido determinado.

5.



Así pues, presentan un funcionamiento de cuatro fases que puede resumirse:

- 1º.- Detención y eventualmente Bloqueo.
- 2º.- Rotación accionada en un primer sentido (ascenso).
5. 3º.- Rotación accionada en el segundo sentido (descenso accionado).
- 4º.- Rotación libre en el segundo sentido (descenso libre).

Ya se han tratado de crear distribuidores hidráulicos de cuatro posiciones que aseguran las cuatro fases de funcionamiento. Sin embargo, en la posición de "descenso libre" que a menudo se denomina "posición de flota", resulta necesario prever un limitador de velocidad constituido por una válvula tarada o, preferentemente, por una válvula accionada por la presión del fluido inyectado por la bomba. De cualquier forma, en estas realizaciones conocidas, cuando el motor está parado, el fluido inyectado por la bomba debe atravesar la válvula limitadora de velocidad, con lo que resulta un derroche de potencia.

20. Así pues, la presente invención tiene por objeto un dispositivo de accionamiento hidráulico para este tipo de motores, o más generalmente de receptores, aplicable en particular al accionamiento de los motores de tornos.

25. Según la invención, comprende dos distribuidores de correderas, cuyas correderas sometidas a la acción de un resorte que las lleva a una posición denominada de reposo, son susceptibles cada una de ocupar dos posiciones y están anganchadas a una única palanca de manipulación. Un primer distribuidor, dispuesto sobre una cana-

30.



lización, asegura en la posición de reposo, la apertura permanente de dicha canalización y, bien entendido, su cierre en la otra posición.

5. El segundo distribuidor, del tipo inversor, está en serie con el primer distribuidor y le pone en comunicación selectiva con otras dos canalizaciones respectivamente unidas a una fuente de fluido a presión y a un depósito.

10. Por último, la corredera del primer distribuidor está enganchada a un gato de simple efecto alimentado por el fluido conducido por la canalización que une el primer distribuidor al segundo.

15. Cuando el dispositivo de accionamiento es utilizado para el accionamiento de un receptor hidráulico, motor o gato, cuyo movimiento puede efectuarse en dos sentidos opuestos, los dos conductos de alimentación del receptor están dispuestos en paralelo sobre el primer distribuidor.

20. Igualmente, y como se mostrará más tarde, estas disposiciones disponen un accionamiento de cuatro posiciones, correspondiendo una de las fases de funcionamiento del receptor a un movimiento que se efectúa bajo la acción de un esfuerzo exterior.

25. La invención será además mejor comprendida y otras ciertas características se pondrán de manifiesto a continuación con ayuda de la descripción que sigue de una forma de realización dada únicamente a título de ejemplo con referencia al dibujo adjunto en el cual:

30. La fig. 1, representa una vista esquemática de un dispositivo conforme a la invención.



La fig. 2, representa un esquema de montaje del dispositivo en el caso de su aplicación al accionamiento de un motor de torno, hallándose los diferentes órganos en la posición correspondiente a la detención del motor.

5.

Con referencia al dibujo, se observa que el dispositivo comprende esencialmente dos distribuidores de corredera 1 y 2 dispuestos en serie sobre una canalización 3. Las correderas 1a y 2a, de estos distribuidores están enganchadas a una palanca de accionamiento 4 por mediación de una articulación 4a y de una articulación de corredera 4b. Estas correderas, susceptibles de ocupar dos posiciones, están además sometidas a la acción de resortes 5 que las llevan en su posición de reposo que es la representada en el dibujo con trazo lleno. Sin embargo, la corredera 1a está además conformada en su porción extrema libre, en forma de pistón que evoluciona en un cilindro 6, constituyendo así el conjunto un cilindro hidráulico de pilotaje de simple efecto, que actúa contra el resorte 5 correspondiente y que es alimentado por una canalización 7 ramificada sobre la canalización 3 entre los dos distribuidores.

10.

15.

20.

25.

30.

El distribuidor 1 permite la obturación selectiva de la canalización 3 pero, en su posición de reposo, asegura la apertura permanente de esta canalización. Por el contrario, el distribuidor 2 es del tipo inversor y permite la puesta en comunicación selectiva de la canalización 3 con una de las dos canalizaciones 8 y 9 respectivamente a una fuente de fluido a presión, por ejemplo, una bomba 10 visible en la figura 2, y a un depósito de



descarga 11. En la posición de reposo del distribuidor 2, la canalización 3 está en comunicación con la canalización 9 y el depósito 11. Si se hace referencia más especialmente a la figura 2, se observa que en la aplicación de un dispositivo conforme a la invención, al accionamiento de un motor hidráulico 12 de un torno, o más generalmente de un receptor, los conductos de alimentación 13 y 14 están ramificados sobre la canalización 3 a una y otra parte del distribuidor 1. Es preciso sin embargo observar que el conducto 13, cuya alimentación de fluido a presión corresponde a la rotación del motor en el sentido del descenso de la carga, está ramificado entre los dos distribuidores 1 y 2.

Mas allá del distribuidor 1, la canalización 3, esta unida a la canalización 8 entre la bomba 10 y el distribuidor 2. Una válvula antirretorno 15 está sin embargo dispuesta sobre esta parte de la canalización y permite únicamente el paso del fluido procedente de la bomba.

Por último, una derivación 16 está ramificada sobre la canalización 3, después del distribuidor 1, estando unida esta derivación a la canalización 9 del depósito. Presenta una válvula pilotada 17 controlada, de una forma completamente clásica, por la presión del fluido en un lugar determinado. Con tal fin, la canalización 18 de accionamiento de esta válvula 17 está ramificada sobre la canalización 3 entre los distribuidores 1 y 2. El fluido solamente puede atravesar la válvula 17 hacia el depósito 11 si la presión es suficiente en la canalización 18.

El funcionamiento del motor hidráulico equipado



de su dispositivo de accionamiento es entonces como sigue:

5. En la posición representada con trazo lleno en las figuras, el motor está parado y el fluido suministrado por la bomba 10 atraviesa la válvula 15 y después los distribuidores 1 y 2 sin encontrar resistencia alguna antes de retornar al depósito.

10. Si se hace pivotar la palanca 4 en torno a su eje de articulación 4b para llevarla a la posición A representada con trazo punteado, el distribuidor 1 cierra la canalización 3. El fluido inyectado por la bomba solicita entonces la canalización 14 y hace girar el motor en el sentido del ascenso, es decir en el sentido opuesto al del movimiento que adquiriría bajo la acción del esfuerzo permanente aplicado en su árbol de salida.

15. Si se hace ahora pivotar la palanca 4 para llevarla a la posición representada en B, el distribuidor -inversor 2, cambia ante todo de posición y pone la canalización 3 en comunicación con la bomba 10. La presión se eleva entonces en la canalización 3 a la entrada del distribuidor 1 y la corredera de éste se halla impulsada a la posición de cierre por el gato 1b-6 alimentado por la canalización 7.

20. El motor 12 alimentado por la canalización 13, gira entonces en el sentido del descenso de la carga y el fluido inyectado por la canalización 14 solamente puede evacuarse por la derivación 16. En efecto, la presión del fluido en la canalización 18 acciona la apertura de la válvula pilotada 17 y pone la canalización 14 en comunicación con el depósito.

30. Es preciso observar aquí que la rotación del



motor en el sentido de descenso es accionada de tal forma que se puede regular su velocidad actuando más o menos sobre el distribuidor 2, lo que permite regular la apertura de la válvula 17 que cumple así la misión de limitador de velocidad.

5.

Por último, si la palanca 4 que se encuentra en la posición B, es llevada a la posición C impulsando así la corredera 1a contra la acción de la presión del fluido, se abre de nuevo la canalización 3.

10.

Los conductos 13 y 14 del motor están, así pués, sometidos a la misma presión de fluido, de tal forma que bajo el efecto de la carga del torno, el motor gira sin ser arrastrado. Se encuentra entonces en la fase de descenso libre que abandona disminuyendo la acción sobre la palanca 4 para volver a la posición 8.

15.

Debe observarse que el accionamiento según la invención procura una gran seguridad. En efecto, la libertad dada al motor, o más generalmente al receptor, de desplazarse libremente bajo la acción de un esfuerzo exterior, está subordinada a la imposición de un esfuerzo importante por parte del usuario sobre la palanca 4 para vencer la acción de la presión sobre la corredera 1a.

20.

Quede bien entendido que la invención no se limita a la forma de realización descrita y representada, sino que por el contrario cubre todas las variantes y en particular todas las formas de utilización posibles cualquiera que sea el tipo del receptor accionado.

25.



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente
5. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 7 de Febrero de 1968, nº PV. 139.019, acogiéndose por lo tanto,
10. a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de accionamiento
15. hidráulico"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de accionamiento hidráulico, utilizable especialmente para el accionamiento de tornos accionados por un motor hidráulico, caracterizados porque comprenden
20. de dos distribuidores 1 y 2 de correderas, cuyas correderas 1a y 2a sometidas a la acción de un resorte 5 que las lleva a una posición denominada de reposo, son susceptibles cada una de ocupar dos posiciones y están en-
25. ganchadas a una palanca única de manipulación 4, asegurando el primer distribuidor 1, dispuesto sobre una canalización 3, en su posición de reposo la apertura permanente de esta canalización, en tanto que el segundo distribuidor 2 colocado en serie con el primero, es del tipo inversor y pone el primer distribuidor 1 en comuni-
30. cación selectiva con otras dos canalizaciones 8 y 9 uni



das respectivamente a una fuente de fluido a presión y a un depósito de descarga, correspondiendo la posición de reposo de este segundo distribuidor a la conexión del primero con el depósito, estando además unida la corredera de dicho primer distribuidor a un gato 1b-6 de simple efecto alimentado por el fluido vehiculado entre el primero y el segundo distribuidor.

5.

10.

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se aplica en el accionamiento de un receptor 12, en particular, de un motor hidráulico, cuyo órgano de salida está sometido permanentemente a un esfuerzo de sentido determinado, estando ramificados los dos conductos de alimentación 13 y 14 del receptor 12, en paralelo sobre el primer distribuidor 1, en tanto que el conducto de alimentación 13 correspondiente al movimiento del receptor en el sentido del esfuerzo permanente, está unido entre el primero y el segundo distribuidor.

20.

25.

30.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque entre la bomba 10 y el segundo distribuidor 2, está ramificada una canalización 3 que desemboca en el receptor y sobre la que se encuentran sucesivamente, a partir del punto de acoplamiento, una válvula antirretorno 15 que deja pasar únicamente el fluido procedente de la bomba, una primera derivación 16 que comprende una válvula 17 de apertura accionada por la presión del fluido entre el primero y el segundo distribuidor, estando unida la evacuación de dicha válvula al depósito 11, y una segunda derivación unida al primer distribuidor 1.



4.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de accionamiento hidráulico; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

5. Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid, 7 FEB. 1969
SOCIETE ANONYME POCLAIN.

SOMEZ ABEJO Y MODEY
Ingenieros E. Fernández Rúa

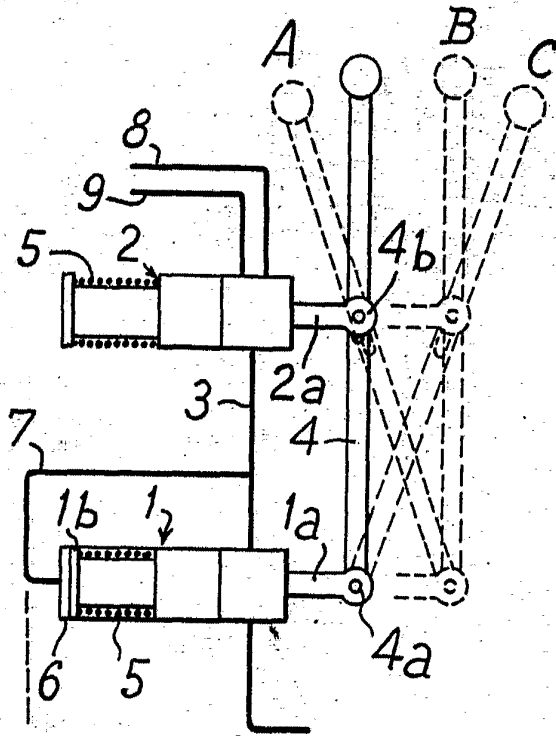


Fig. 1

ESCALA
VARIABLE

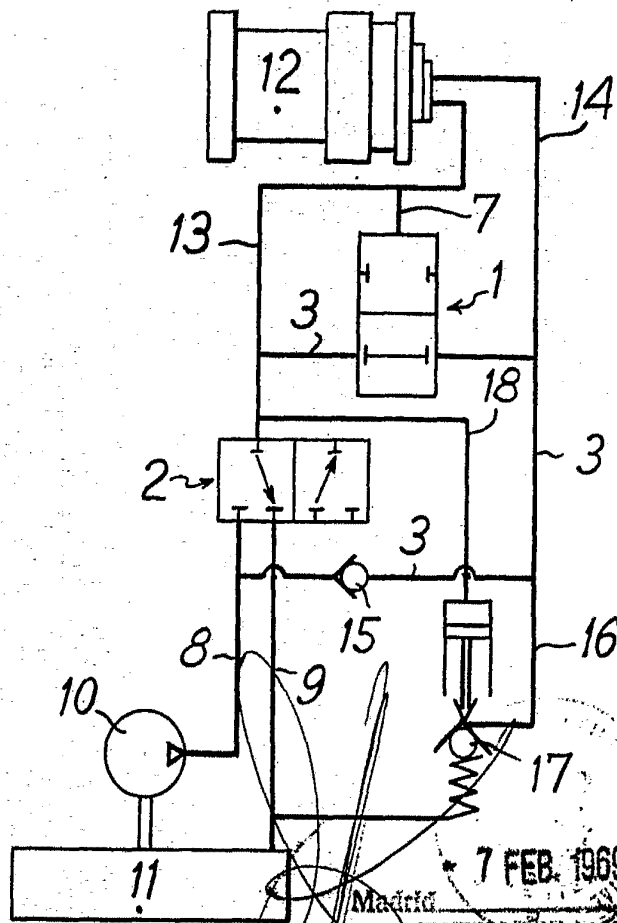


Fig. 2

7 FEB. 1969

Madrid
GOMEZ NÚÑEZ MODER
p. Firmador: F. Hernández Ruiz

POOR
QUALITY