



ESPAÑA

19	ES	11	25 3 5 4 1	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F16 K 15/04

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"DISPOSITIVO VALVULAR DE TRIPLE EFECTO"

71	SOLICITANTE (S)
	LARZEP, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	MALLAVIA (Vizcaya), Avenida 26 de Abril nº 6

72	INVENTOR (ES)
	LARZEP, S.A.

73	TITULAR (ES)
	Don Antonio ARICHA FERNANDEZ

74	REPRESENTANTE

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un dispositivo valvular de triple efecto que es de especial aplicación en una bomba hidráulica incorporada a un cilindro también hidráulico y en cuyo circuito lleva a cabo las funciones de admisión, retención y accionamiento.

El dispositivo valvular objeto del Modelo va incluido en una plataforma o base sobre la que asienta un depósito para el fluido de forma anular cilíndrica, que circunscribe concéntricamente a un cilindro de presión, la potencia de cuyo émbolo es multiplicada por medio de un pistón de inyección de menor sección y a través del referido dispositivo valvular.

Este dispositivo valvular se compone de los siguientes elementos:

a) - Una válvula de admisión unidireccional que controla una canalización que comunica el depósito de fluido con el pistón de inyección, y que consiste en una bola que deja pasar el líquido hacia el pistón de inyección y que cierra sobre su asiento para evitar el retroceso hacia el depósito. Se abre automáticamente cuando el pistón de inyección aspira y se cierra cuando el mismo comprime.

b) - Una válvula de retención también unidireccional, que funciona lo mismo que la anterior pero a la inversa y que controla una canalización que comunica el pistón de inyección con el cilindro de presión, evitando el re-

30 troceso del líquido hacia el pistón de inyección. Se abre automáticamente cuando el pistón de inyección comprime y se cierra cuando aspira.

35 c) - Una válvula de accionamiento que es abierta o cerrada manualmente mediante un tornillo y que controla una canalización que comunica el cilindro de presión con el depósito de líquido, permaneciendo cerrada durante los períodos de trabajo de aquél y siendo abierta para permitir la descompresión del mismo y el retroceso del líquido hasta el depósito.

40 Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1ª, representa una sección radial vertical en alzado al eje del pistón de inyección.

La fig. 2ª, representa la sección radial vertical en alzado por A-A' de la fig. 1ª.

45 La fig. 3ª, representa la sección vertical en alzado por B-B' de la fig. 1ª.

La fig. 4ª, representa la sección vertical en alzado por C-C' de la fig. 1ª.

50 Según lo diseñado, puede verse la base -1- que comprende un alojamiento superior -2- en el que va dispuesto el pistón de inyección (no expresado) y que, en su fondo, lleva realizado un canal axial -3- que presenta un escalón de diámetro que es asiento de la bola -4- que constituye la antes mencionada válvula de admisión. Este canal -3- es vertical y comunica inferiormente con un canal horizontal -5- que se acoda ascendente y desemboca en el depósito de fluido -6- (figs. 1ª y 2ª).

55

En la parte de mayor diámetro del canal -3-, por encima de la bola -4-, se indica una canalización -7- ligeramente oblicuo-ascendente que presenta un primer escalonamiento de diámetro sobre el que asienta la bola -8- para constituir la válvula de retención, y un segundo escalonamiento sobre el que asienta la bola -9- para formar la válvula de accionamiento. Esta bola -9- es obligada a asentar o dejada libre por medio de un tornillo empujador -10- cuya cabeza se manobra desde el exterior para bloquear o permitir la descarga del cilindro de presión -11-.

Entre los asientos de las bolas -8- y -9-, el canal -7- se comunica con una canalización -12- que lo relaciona directamente con la parte inferior del cilindro de presión -11-, que es alimentado a través de tal circuito y de la mencionada válvula de retención o bola -8-. Por encima de la bola -9- de la válvula de accionamiento, el citado canal -7- se comunica con otra canalización -13- que lo relaciona directamente con el depósito de fluido -6-.

Con esta disposición, el dispositivo valvular de triple efecto, según el Modelo, funciona de la siguiente manera:

Cerrando el tornillo -10- contra la bola -9- de la válvula de accionamiento, se cierra la circulación entre el depósito de líquido -6- y el interior del cilindro de presión -11-.

Levantando el pistón de inyección que va dispuesto en el alojamiento -2- (fig. 2ª), se produce un vacío que aspira líquido del depósito -6- por el conducto -5- y a través de la válvula -4-, que se abre al mismo tiempo que se cierra la válvula -8-.

Bajando el pistón de inyección que va dispuesto en el alojamiento -2- (fig. 1a), se comprime el líquido admitido en el mismo, que actúa sobre la bola -4- cerrando la válvula de admisión y sobre la bola -8- abriendo la válvula de retención, con lo que dicho líquido circula por los canales -7- y -12- (fig. 3a), y llega a la parte inferior del cilindro de presión -11- haciendo subir al émbolo del mismo.

Este ciclo se repite tantas veces como sea necesario para efectuar un trabajo mediante elementos convencionales relacionados con el citado émbolo del cilindro de presión -11- y, una vez terminado, para volver a situar el émbolo en su posición inicial de origen.

Se afloja el tornillo -10- y con ello la presión que mantenía a la bola -9- contra su asiento, abriendo así la válvula de maniobra que permite que el líquido comprimido en el cilindro -11- retroceda por el canal -12- (fig. 3a), llegue al canal -7- y, al mismo tiempo que cierra la válvula de retención -8-, abre la válvula -9- y pasa al canal -13- (fig. 4a), que lo conduce hasta el depósito -6-.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto del dispositivo valvular de triple efecto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

120 1a.-"DISPOSITIVO VALVULAR DE TRIPLE EFECTO", adecuado para ser intercalado entre un pistón de inyección y un cilindro de presión hidráulicos, circunscrito este último por un depósito anular de fluido y formando todos un conjunto adscrito a una plataforma o base en cuyo espesor está comprendido el sistema valvular, caracterizado porque comprende una válvula de admisión unidireccional que controla una canalización que comunica el depósito de fluido con el pistón de inyección y que se abre automáticamente cuando este pistón aspira cerrándose cuando el mismo comprime; porque comprende una válvula de retención unidireccional que controla una canalización que comunica el pistón de inyección con el cilindro de presión y que se abre automáticamente cuando este pistón comprime cerrándose cuando el mismo aspira; y porque comprende una válvula de accionamiento que es abierta o cerrada manualmente mediante un tornillo y que controla una canalización que comunica el cilindro de presión con el depósito de líquido, permaneciendo cerrada durante los períodos de trabajo de aquél y siendo abierta para permitir la descompresión del mismo y el retroceso del líquido hasta el depósito.

135 2a.- "DISPOSITIVO VALVULAR DE TRIPLE EFECTO", según la reivindicación 1a, caracterizado porque la plataforma comprende un alojamiento superior en el que va dispuesto el pistón de inyección y que, en su fondo, lleva realizado un canal axial que presenta un escalón de diámetro que es

140

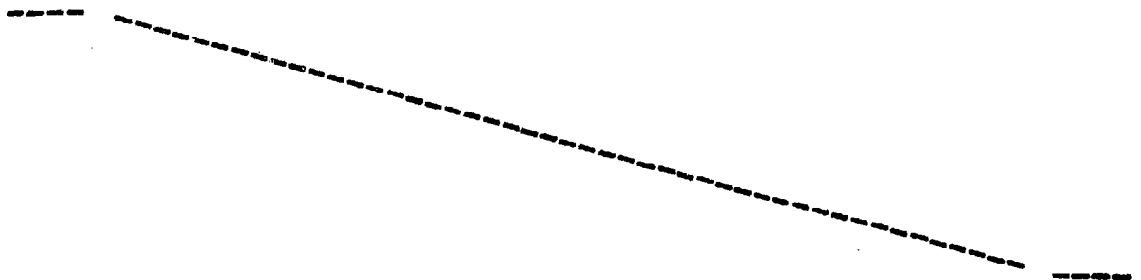
145

asiento de una bola constituyendo la válvula de admisión, cual canal es vertical y comunica inferiormente con un canal horizontal que se acoda ascendente y desemboca en el depósito de fluido.

150 3a.- "DISPOSITIVO VALVULAR DE TRIPLE EFECTO", según -  
las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, en  
el mayor diámetro del canal axial vertical, por encima de  
la bola, se inicia una canalización ligeramente oblicuo--  
ascendente que presenta un primer escalonamiento de diáme-  
155 tro sobre el que asienta una bola para constituir la vál-  
vula de retención, y un segundo escalonamiento sobre el -  
que asienta otra bola mayor para formar la válvula de ac-  
cionamiento, cual bola mayor es obligada a asentarse de ja  
da libre por medio de un tornillo empujador cuya cabeza -  
160 se manobra desde el exterior para bloquear o permitir la  
descarga del cilindro de presión.

4a.- "DISPOSITIVO VALVULAR DE TRIPLE EFECTO", según -  
la reivindicación 3a, caracterizado porque, entre los -  
asientos de las válvulas de retención y de accionamiento,  
165 la canalización oblicuo-ascendente se comunica con otra -  
que la relaciona directamente con la parte inferior del -  
cilindro de presión, y también con otra canalización que  
se inicia por encima de la válvula de accionamiento y que  
lo relaciona directamente con el depósito de fluido.


170 5a.- "DISPOSITIVO VALVULAR DE TRIPLE EFECTO".

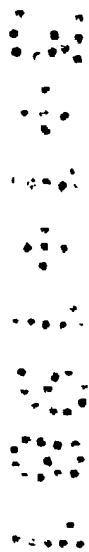


Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máqui  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 de Octubre de 1.980

P. A.  
ANTONIO ARIZA

  
Firmador JUAN GUERRERO



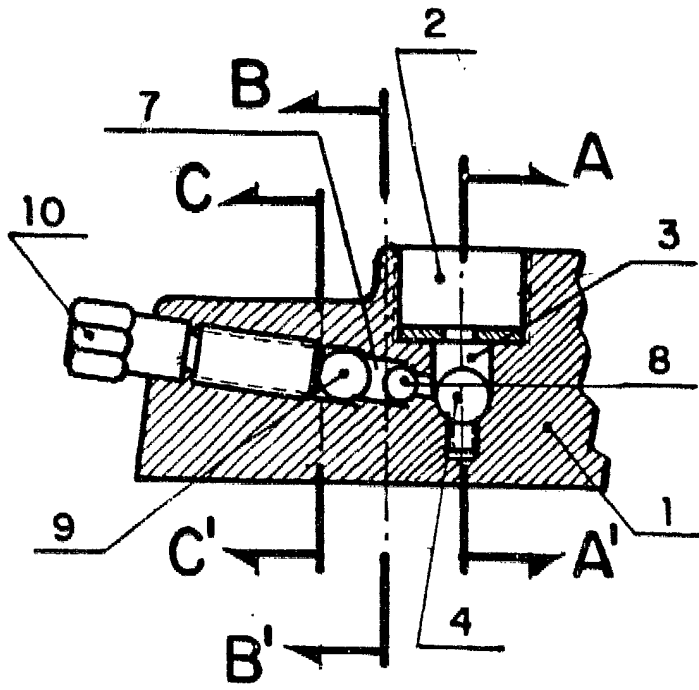


Fig. 1

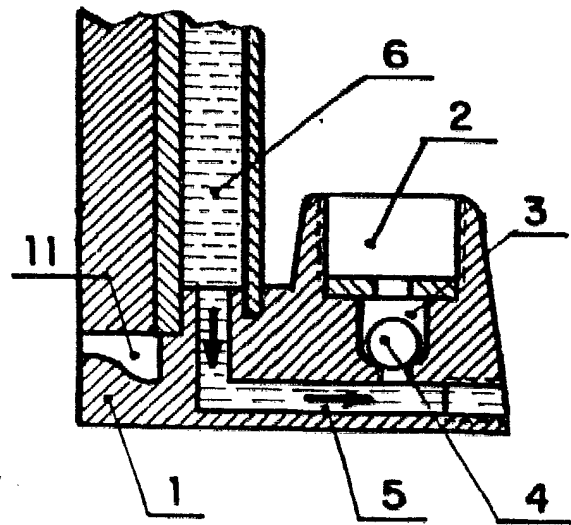


Fig. 2

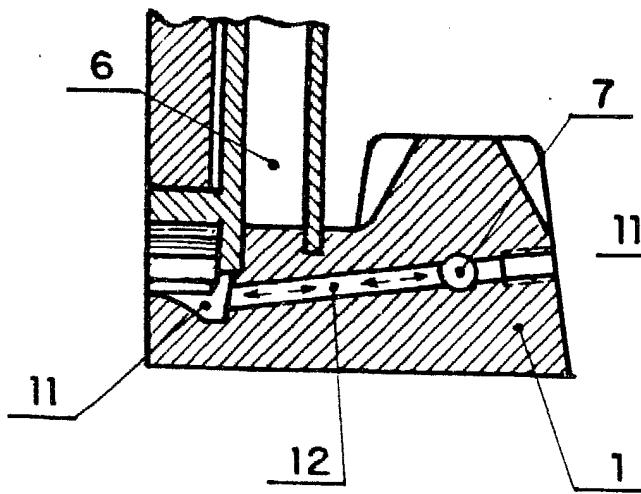


Fig. 3

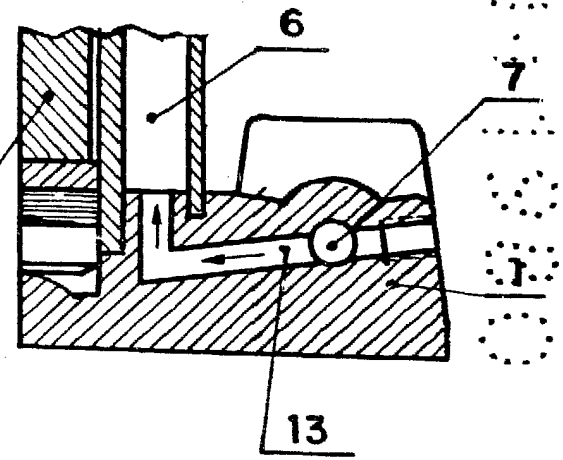


Fig. 4

Madrid a 13 de Octubre de 1.980

P. A. ANTONIO ARICHA  
P. P.