

221318



221318

C E R T I F I C A D O
D E
A D I C I Ó N

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL, N^o 199.294",
por "UN APARATO PARA PROTECCIÓN DE SEGURIDAD EN LOS FRENSOS HI-
DRAULICOS Y SIMILARES", a favor de DON JOSÉ PUIG PONS, de nacio-
nalidad española, residente en RUBÍ (Barcelona), calle General
Sanjurjo, n^o 21.

. = .

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a un certifica-
do de adición a la patente principal, n^o 199.294 por un aparato
para protección de seguridad en los frenos hidráulicos y simila-
res.

5. Las mejoras que se introducen en la patente principal, tie-
nen por objeto prevenir falsas maniobras en el funcionamiento
del pistón principal y por consiguiente en la obturación de se-
guridad propiamente dicha, para lo cual se hacen ahora indepen-
dientes el pistón y el dispositivo obturador, que al funcionar
10. por la acción del referido pistón realiza un movimiento por el

221818

10



5. cual se logra el cierre del paso del líquido de tal manera que una vez cerrado este paso no se puede volver a abrir e inversamente una vez abierto no puede cerrarse sin que intervenga en uno y otra una acción manual que vuelva las cosas al estado de funcionamiento, es decir que este estado solo es logrado cuando se ha reparado la avería.

10. Se ha previsto además una válvula complementaria para el llenado en la cual un servomecanismo proporciona el control del paso de líquido constantemente a una misma velocidad cualquiera que sea la rapidez del frenado, cesando este paso automáticamente tan pronto como se han llenado los cilindros.

15. Existen pues dos cierres de paso de líquido, uno el producido por este servomecanismo que abre y cierra automáticamente y el otro producido por el émbolo y dispositivo de obturación que solo funciona en caso de avería o rotura con pérdida de líquido.

20. Para el logro de estas mejoras se ha previsto en el cuerpo del aparato, según la patente principal, una cámara auxiliar lateral para la válvula con servomecanismo, mientras que en la parte frontal del aparato se dispone una pieza a manera de tapa, en la que se halla el dispositivo de obturación enfrentado pero independiente con el émbolo.

25. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

30. La figura 1 muestra en alzado la parte extrema del aparato según la patente principal, mostrando en sección longitudinal, la cámara para la válvula de servomecanismo y el émbolo independiente del dispositivo de obturación,

221818

16



la figura 2 muestra en alzado la sección diametral de la tapa y dispositivo obturador independiente del émbolo, y

la figura 3 indica en detalle, sección alzada, la retención en las posiciones del desplazamiento del dispositivo de obturación.

5.

Consiste la invención en disponer al margen del cuerpo -1- del aparato, una cámara auxiliar -2- en la que se halla el dispositivo valvular de servomecanismo constituido por un cuerpo tubular -3- en donde se halla el vástago -4- que por el extremo libre termina en un cuerpo de aletas -5- calibrado al hueco del cuerpo -3- y una cabeza -6- con asiento, calibrada para obturar el hueco -3- mencionado.

10.

El muelle -7- rodea al vástago -4- y se apoya sobre el frente del tubo -8- en que termina la cabeza de maniobra -9- constituida por una amplia cámara en la que se halla un muelle -10- que apoya en el ala de un sombrerete -11- que a su vez cubre a un émbolo auxiliar -12- a cuya base llega la acción del líquido circulante por el hueco -3- debido a la holgura de ajuste que existe entre el vástago y el hueco de dicho tubo.

15.

El émbolo -12- forma parte del vástago, por lo que todo desplazamiento de este émbolo se traduce en desplazamiento del cuerpo de aletas y su válvula extrema, por lo cual, del funcionamiento de este émbolo, depende el cierre eventual del paso del líquido tan pronto se ha llenado el cilindro de freno.

20.

El émbolo principal -13- del aparato se constituye según un cuerpo cilíndrico que presenta dos gargantas en sus cabece- ras, estas gargantas -14- y -15- llevan sus adecuados agujeros que establecen comunicación con el interior del émbolo cuyo interior se encuentra dividido por el tabique transversal -16-,

25.

y también establecen comunicación con el hueco -3- antes citado

30.

221818 16 MAR 5



por los conductos -17-, -18- uno hacia la parte posterior del émbolo -12- y otro hacia la parte anterior. El émbolo -12- en su desplazamiento hacia adelante obtura el paso -18- y por ello corta la salida del líquido al propio tiempo que actúa sobre el

5. dispositivo obturador.

El dispositivo obturador constituido por la tapa -19- figura 2, en la que un hueco central -20- aloja a un vástago -21- que en su parte posterior o cercana al émbolo -13- (pues la tapa se coloca cerrando la embocadura -22-) presenta una obturación -23- y una espiga -24- que sobresale lo preciso para que sea alcanzada por el émbolo -13- en su eventual avance.

10.

El vástago -21- figura 3, presenta las muescas -25- y -26- diametralmente opuestas y desplazadas una con respecto de la otra. En el cuerpo de la tapa se han previsto dos retenidas formadas por las bolas -27- y -28- empujadas por respectivos muelles y que inmovilizan al vástago -21- en la posición avanzada o retirada a la que ha llegado en su desplazamiento provocado por el émbolo -13-.

15.

En la propia tapa y en la cara externa de la misma se halla el vástago de maniobra -29- con obturación -30- y resguardado por un capuchón -31- que una vez quitado permite actuar a mano para volver el dispositivo de obturación a la posición de paso libre, el vástago -29- se apoya en un elemento elástico de recuperación.

20.

El funcionamiento es como sigue:

25.

Cuando se inicia el frenado y se aprieta con el pie el pedal, el líquido pasa por detrás del émbolo -13- sigue por el conducto -17- pasa por entre las aletas -5- desciende por el con ducto -18- y pasa al cilindro de freno por las márgenes del dispositivo obturador -21-. Al propio tiempo parte del líquido

30.

221818

16



- que no sale por el conducto -18- encuentra salida por los intersticios del juego del vástago -4- y tubo -8- empujando al émbolo -12- venciendo la acción del muelle -7- y si este impulso es suficientemente grande por ejemplo cuando ya se ha llenado el cilindro de freno, el recorrido del vástago -4- es tal
5. que la válvula de su extremo cierra el paso del hueco -3- impidiendo toda circulación del líquido, circulación que vuelve a establecerse automáticamente al cesar la presión del líquido, esto es, cuando deja de pisarse el pedal del freno. Tal es el
10. funcionamiento del servomecanismo de control de la válvula de paso auxiliar.

- En cuanto a la misión del cilindro principal, está sin entrar en acción mientras que no exista ninguna avería en el sistema de freno o pérdida de líquido, puesto que, en este caso,
15. en lugar de seguir el líquido de freno el trayecto de la válvula de servomecanismo, pasa en mayor volumen y con mayor fuerza contra la superficie del émbolo -13- y venciendo el muelle del mismo, lo hace avanzar hasta que tropieza con la punta o espiga -24- obligando entonces a retirarse a esta espiga y su vástago que pasará desde la posición de paso libre, a la de paso
20. obturado, figura 3, quedando retenido en esta posición por la bola correspondiente a la muesca del vástago. Un empuje por la parte posterior volverá a poner la comunicación, después de reparada la avería, esta maniobra es totalmente manual, para evitar
25. la falta de coordinación entre la reparación y la puesta en servicio.

- Dentro de su esencialidad, puede la invención llevarse a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, cons-
- 30.



truirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

. = .

N O T A

- Hecha la descripción del presente invento se declara como
5. nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:
1. Mejoras en el objeto de la patente principal, número 199.294 por un aparato para protección de seguridad en los frenos hidráulicos y similares, caracterizadas esencialmente por el hecho de comprender marginalmente al cuerpo principal del
10. émbolo de maniobra una cámara auxiliar para paso del líquido en la que se halla una válvula dotada de servomecanismo para el control de este paso y para cerrar eventualmente el trayecto del líquido al quedar llenos los cilindros del freno y disponer por otra parte el dispositivo obturador principal, en independencia del émbolo principal de maniobra, siendo este dispositivo operativamente dispuesto para que, en sus traslaciones para cierre y para apertura de paso del líquido quede eventualmente bloqueado por retenidas adecuadas, de las que se zafa cuando se actúa a mano desde el exterior.
- 15.
20. 2. Mejoras según la anterior reivindicación en las que la cámara auxiliar de paso del líquido, está constituida por un taladro tubular dentro del cual se halla en sentido axial un vástago rodeado por un muelle que tiende a mantenerlo en la posición de paso libre y cuyo vástago comprende en el extremo de entrada un cuerpo de aletas para el paso del líquido y más al ex-
- 25.



terior una cabeza de obturación que sirve para cerrar el hueco del conducto tubular mencionado.

5. 3. Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2 en las que el vástago de la válvula auxiliar comprende del lado opuesto a la zona de aletas un ensanchamiento a manera de émbolo que por el exterior, mediante un capicete lleva un resorte de empuje que se apoya por el otro extremo en el reverso de una cápsula tapa.

10. 4. Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3 en las que el émbolo principal es cilíndrico hueco dividido por un tabique intermedio en dos cavidades opuestas y comprende en cada cabeza dos canales circulares periféricas con orificios comunicantes con la cámara auxiliar antes descrita.

15. 5. Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4 en las que la cámara auxiliar lleva pasos de intercomunicación con la cámara del émbolo principal.

20. 6. Mejoras según las reivindicaciones 1 a 5 en las que la cámara del émbolo principal se cierra con una tapa en la que se halla dispuesto axialmente un vástago portador de una arande la obturadora y operativamente dispuesto para desplazarse en sentido longitudinal, bajo el empuje del émbolo principal, comprendiendo este vástago dos muescas hemisféricas desplazadas en sentido longitudinal en dependencia con unas bolas de retenida o medios que efectúen análoga acción, para retener el vástago en las posiciones alcanzadas en su desplazamiento.

25. 7. Mejoras en el objeto de la patente principal, número 199.294 por un aparato para protección de seguridad en los frenos hidráulicos y similares.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 16 de Mayo de 1955.

JOSÉ PUIG PONS.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLS

P. P.

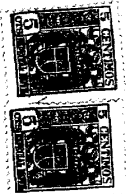


Fig. 1

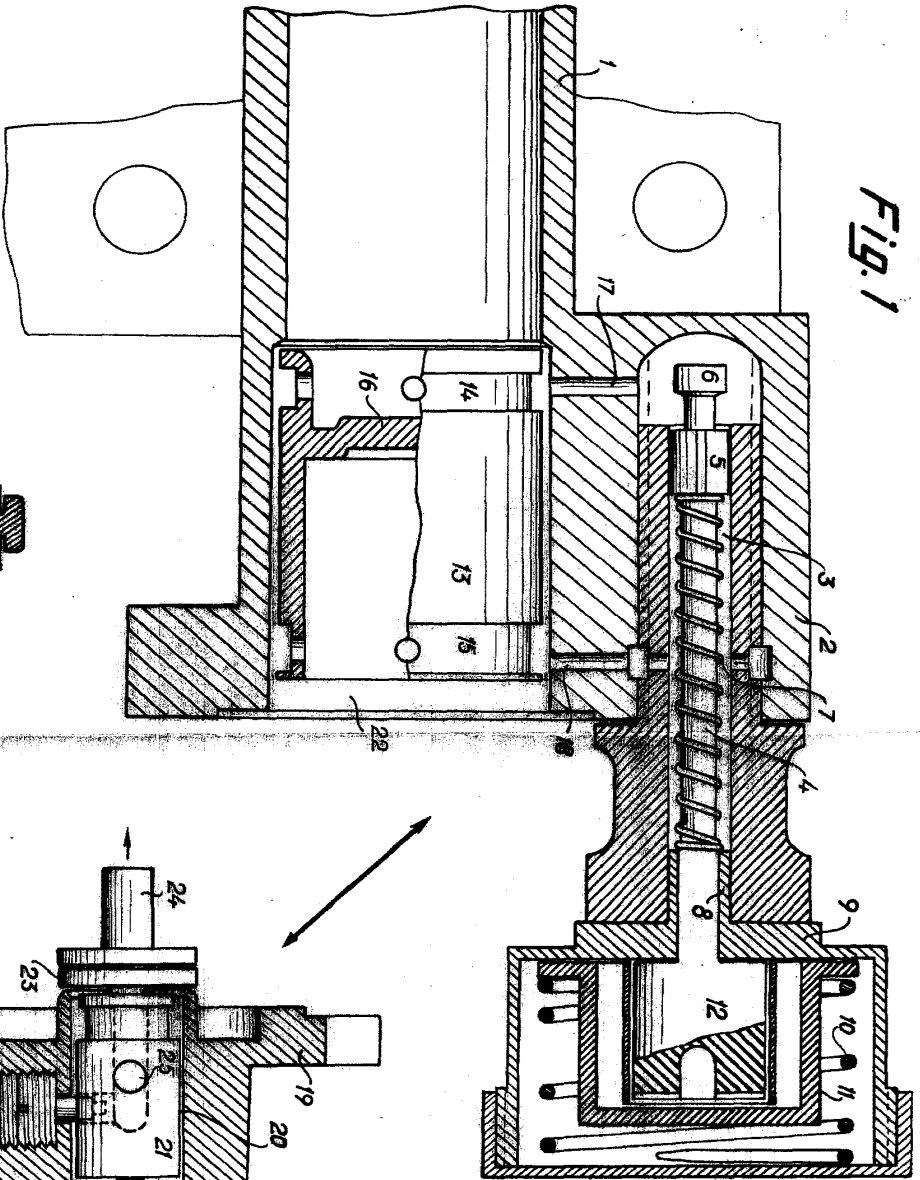


Fig. 2

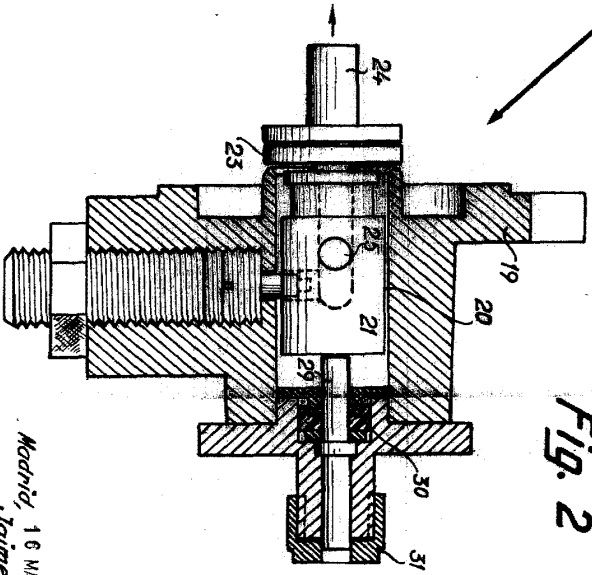
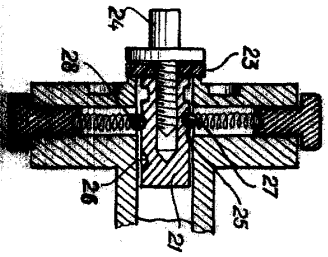


Fig. 3



Madrid, 16 MAY, 1955

P. Jaime Izem