

18312

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor

de

DON SILVERIO FORRES LORRES

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL



187612

PATENTE DE INVENCION
por VEINTE años
en ESPAÑA

solicitada a favor de DON SILVERIO FORES LORES, de nacionalidad española, residente en BENICARLO (Castellón) Calle Santo Cristo del Mar, 17;

por

== == " EQUIPO DISTRIBUIDOR DE PRESIÓN, EN LAS PRESAS HIDRAULICAS, CON INTERRUPTOR AUTOMATICO " == ==.

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España, sus colonias y Protectorado de un equipo distribuidor de presión, de aplicación en las prensas hidráulicas, que está



29 1949

- 2 -

187612

provisto de interruptor automático perteneciente al circuito eléctrico de las bombas de compresión.

10 Para mejor comprensión del objeto y con el fin de auxiliar la descripción, se adjunta una hoja de planos en la que, en la fig. 1ª, se muestra la sección longitudinal del conjunto formado por el distribuidor y el interruptor; y en la fig. 2ª, se presenta la sección en alzado del cuerpo central del distribuidor.

15 Dicho distribuidor consiste en una pieza cilíndrica enteriza de fundición metálica formada por un núcleo o cuerpo central -1- que es hueco, cerrado en su base superior y abierto por la inferior que se cierra, con ajuste cónico, con un disco -2- mantenido en posición por medio de un vástago -3- roscado en su extremidad que va  
20 solidario a él y que atraviesa una perforación central practicada en la base superior del cuerpo -1-, la cual perforación está protegida convenientemente por las necesarias estopadas -4- que no permitirán fuga de la presión interior.

25 El extremo superior del vástago -3- que, como ya se ha dicho, asoma al exterior, lleva acoplado un volante -5- cuyo cubo se rosca sobre dicho vástago de forma tal que al roscar, solicitando vástago, acentúa el ajuste cónico del disco -2- en la abertura de la base inferior  
30 del cuerpo central -1-.

Este cuerpo -1-, como ya se ha dicho, es hueco y a su interior concurren radialmente las seis conducciones que poseen seis tetones salientes de la circunferencia exterior (fig. 2ª),

29



187612

35 Dos de ellos, diametralmente opuestos, -6- -7-, son los destinados a llevar la presión al cuerpo central -1- por cuanto que a ellos se acoplan las tuberías provenientes de la o las bombas de compresión.

40 Otros dos tetones están dispuestos en el diámetro perpendicular al de los -6- y -7- y sobre uno de ellos -8-, es en el que se acopla el manómetro -9-, mientras que sobre el otro -10-, es donde se monta el disparador automático que describiremos mas adelante.

45 Los dos restantes tetones ocupan un ángulo de 45º entre los -6- y -7- de las prensas y el -10- del disparador automático, y a ellos van acopladas en el -11- la conducción hasta la prensa hidráulica y en el otro -12- la válvula de seguridad -13-.

50 Todos los acoplamientos de las conducciones, el disparador automático y los instrumentos de medida y seguridad sobre los tetones correspondientes se realizan a rosca y con las suficientes garantías para que puedan resistir las grandes presiones a que el distribuidor está sometido.

55 El disparador automático está constituido por un cuerpo hueco -14-, cuya embocadura se acopla sobre la rosca exterior practicada en el tetón -10- y el cual acoplamiento está asegurado por un tornillo de fijación -15-.

60 En el interior del cuerpo -14-, va dispuesto un embolo -16- que ofrece en su parte central un ensanchamiento de diámetro limitado a la izquierda (según el dibujo fig. 1ª), por una arista circular saliente desti-



187612

65 nada a servir de tope a un extremo del resorte a compresión en espiral -17- que resulta comprimido entre dicha arista y la base interior derecha del cuerpo -14- cuyo centro está perforado para permitir el paso al exterior de la extremidad derecha de dicho émbolo -16- que está roscada en su zona final.

70 La extremidad izquierda del tal émbolo -16- es completamente lisa y su base resulta enfrentada al conducto del tetón -10-, para lo cual está guiado, en sus desplazamientos longitudinales, por una especie de cojinete de deslizamiento constituido por un casquillo porta-estopas -18- que se rosca, a su vez, en otro casquillo de fijación -19- que al mismo tiempo actúa de prensa-estopas y va acoplado en la rosca interior que posee la embocadura del tetón -10-.

75 A fin de que la presión sea solamente recibida por la base del émbolo -16- y que no hayan escapes por las figuras que dejan entre sí los hilos de las roscas, va dispuesta una arandela de cuero engrasado -20-, cuya periferia rebatida se ajusta a la cara interna del tetón -10-.

85 El cuerpo exterior -14- está provisto de un saliente circular -21- en forma de volante, destinado a facilitar su manejo.

90 En la extremidad derecha roscada del émbolo -16-, va montado un volante -22- cuya periferia resulta, en un punto comprendida entre las ramas de una horquilla -23- que tiene un saliente inferior en el que va dispuesto un centro de basculación -24- y cuya extremidad inferior

29



187612

se introduce entre las ramas de otra horquilla -25- que forma parte del interruptor eléctrico.

95                    Este interruptor es accionado por un resorte -26- que determina los rápidos saltos, de un plot -27- al otro -28- de la extremidad inferior del saliente inferior -25'- de la horquilla -25-, en un punto del cual va dispuesto el centro de basculación -29-. Se comprende que uno de dichos polos está neutralizado, mientras que el otro cierra el circuito eléctrico que sirve energía eléctrica a los motores que accionan las bombas compresoras.

105                   El funcionamiento del mecanismo descrito, es como sigue:

110                   Al estar conectadas las electro-bombas, el líquido es conducido al cuerpo central -1- del distribuidor, en el que tiene entrada por las conducciones acopladas en los tetones -6- y -7-, y salida por el -11- en el que se acopla la conducción hasta la prensa hidráulica a la que llega con una presión en todo momento registrada por el manómetro -9- acoplado en el tetón -8-; sirviendo de garantía al límite de dicha presión la válvula de seguridad -13- acoplada en el tetón -12- y el propio disparador automático que oficia también como válvula de seguridad pero cuyo trabajo es distinto, por cuanto su disparo no ocasiona un escape de la presión alcanzada sino que, al llegar aquella a un límite previsto y regulable, acciona el interruptor eléctrico que para los motores de las bombas compresoras interrumpiendo, por tanto la compresión. Esto permite el que la prensa hidráulica pueda

115

120



125

seguir trabajando hasta un punto en que este trabajo determina una disminución de la presión, actuando entonces el disparador en sentido contrario, con lo que el interruptor conecta de nuevo en el plot que cierra el circuito eléctrico, volviendo a trabajar automáticamente las electrobombas.

El disparador trabaja de la siguiente forma:

130

La presión interior del cuerpo -1-, es recibida por la base izquierda (según la fig. 1a), del émbolo -16-, el cual es obligado a un desplazamiento que comprime el resorte interior -17-, por lo que, la extremidad contraria del tal émbolo -16-, desplaza consigo el volante -22- el cual hace bascular la horquilla -23- cuya extremidad inferior acciona la horquilla -25- del interruptor cuyo movimiento lento es acelerado por el resorte -26-, saltando la extremidad -25'- de un plot -27- al otro -28-. Al disminuir la presión contenida en el cuerpo -1-, entra en acción el resorte recuperador -17- que imprime un desplazamiento inverso al émbolo -16-, con lo que el proceso detallado anteriormente se realiza al revés, teniendo el resultado de que el interruptor -25- salta del plot -28- al -27- cerrando de nuevo el circuito eléctrico que antes se habrá interrumpido.

135

140

145

150

La regulación del disparo, a fin de que trabaje a distintas presiones, se realiza roscando más o menos el volante -22- sobre el émbolo -16-. Con ésto, el resorte -17- resulta más o menos comprimido, siendo necesaria por tanto más o menos presión para conseguir el desplazamiento axial del émbolo -16- que acciona el interruptor.



Son variables las circunstancias referentes al tamaño, forma y material que constituyen las distintas piezas que forman el conjunto, en el cual podrá variar todo aquello que no suponga alteración del principio básico objeto de la presente descripción.

155

-o-o-o- oOo -o-o-o-

N O T A

Por la Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se reivindica:

1<sup>a</sup>.- Un distribuidor de presión, adaptable a prensas hidráulicas, consistente en un cuerpo central metálico y hueco, de forma cilíndrica, cerrado en su base superior y abierto por la inferior, que se cierra, a ajuste cónico por un disco mantenido en posición por un vástago que lleva solidario y que atraviesa axialmente dicho cuerpo central, pasando por una perforación practicada en la base superior y protegida por una estopada, hasta el exterior al cual asoma su extremidad roscada en las que se acopla un volante cuyo cubo hace tope en la cara encimera de dicha base superior, por lo que el roscarse sobre el citado vástago acentúa el ajuste cónico de la tapa inferior.

160

165

170

2<sup>a</sup>.- Caracterizado porque, al interior del cuerpo central, concurren radialmente los seis conductos que poseen seis tetones sobresalientes de la circunferencia exterior y, en los cuales se acoplan; en dos diametralmente opuestos, las tuberías provenientes de las bombas

175



1 8 7 6 1 2

180

compresoras, cuando estas sean en número de dos; en otros dos tetones también dispuestos diametralmente y normales a los anteriores, van acoplados el mánómetro y el disparador automático; y en los otros dos tetones (situados a 45º) entre los dos de entrada de presión y el del disparador), van acopladas, en uno, la válvula de seguridad y en el otro la tubería que lleva el líquido comprimido hasta la prensa.

185

3º.- Caracterizado porque el disparador acoplado a él, está formado por un cuerpo hueco, cilíndrico, cerrado por una base y abierto por la otra que es la que se acopla a rosca, en la practicada sobre el exterior del tetón y cuyo acoplamiento es mantenido por un tornillo de presión.

190

4º.- Caracterizado porque según reivindicación, 3ª, en el interior del cuerpo hueco hay un estrechamiento de diámetro en el que va acoplado un resorte a contracción en espiral que resulta comprendido entre la base interior del propio cuerpo hueco y una arista circular saliente que pertenece al émbolo el cual, por un lado, atraviesa

195

un orificio de la base citada y asoma al exterior una zona roscada en la que se acopla un volante, mientras que por el otro lado de prolonga hasta la embocadura del conducto del distribuidor, estando este sector del émbolo guiado por un cojinete deslizante constituido por un casquillo porta-estopada que se acopla en la rosca interior de otro casquillo que actúa de prensa-estopas y se acopla, a su vez, en la rosca inferior de la embocadura del tetón del distribuidor, estando protegidas contra escapes de presión las fisuras de los acoplamientos a rosca de ambos

200



- 9 - 187612

205 casquillos por una zazoleta de cuero engrasado con un orificio central para paso del émbolo y cuya periferia se ajusta a la cara interna del tetón.

210 5a.- Caracterizado porque el disparador de las reivindicaciones 3a y 4a, posee en la superficie exterior del cuerpo hueco un saliente circular en forma de volante que facilita su manejo y montaje.

215 6a.- Caracterizado porque el disparador de las reivindicaciones, 3a, 4a, y 5a, tiene el volante roscado en el émbolo en un punto, comprendido entre las ramas de una horquilla montada en un centro de basculación fijo y provista de una extremidad saliente inferior que se introduce, a su vez, entre las ramas de la horquilla del interruptor eléctrico que consiste en la tal horquilla con un saliente inferior prolongado, en el cual está el centro de basculación y sobre el que actúa un resorte que determina  
220 los saltos rápidos de uno a otro plot, según se desplaza el émbolo en un sentido a impulsos de la presión, o bien en el contrario al trabajar el resorte recuperador, abriéndose o cerrándose automáticamente el circuito eléctrico que acciona las bombas compresoras.  
225

230 7a.- " EQUIPO DISTRIBUIDOR DE PRESION, EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS, CON INTERRUPTOR AUTOMATICO " - de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en las figuras del adjunto plano.

Esta Memoria consta de NUEVE hojas, escritas o mecanografiadas a doble espacio en 230 LINEAS y por una cara.

Madrid, 26 Marzo de 1.949  
Por autorización del interesado

107612

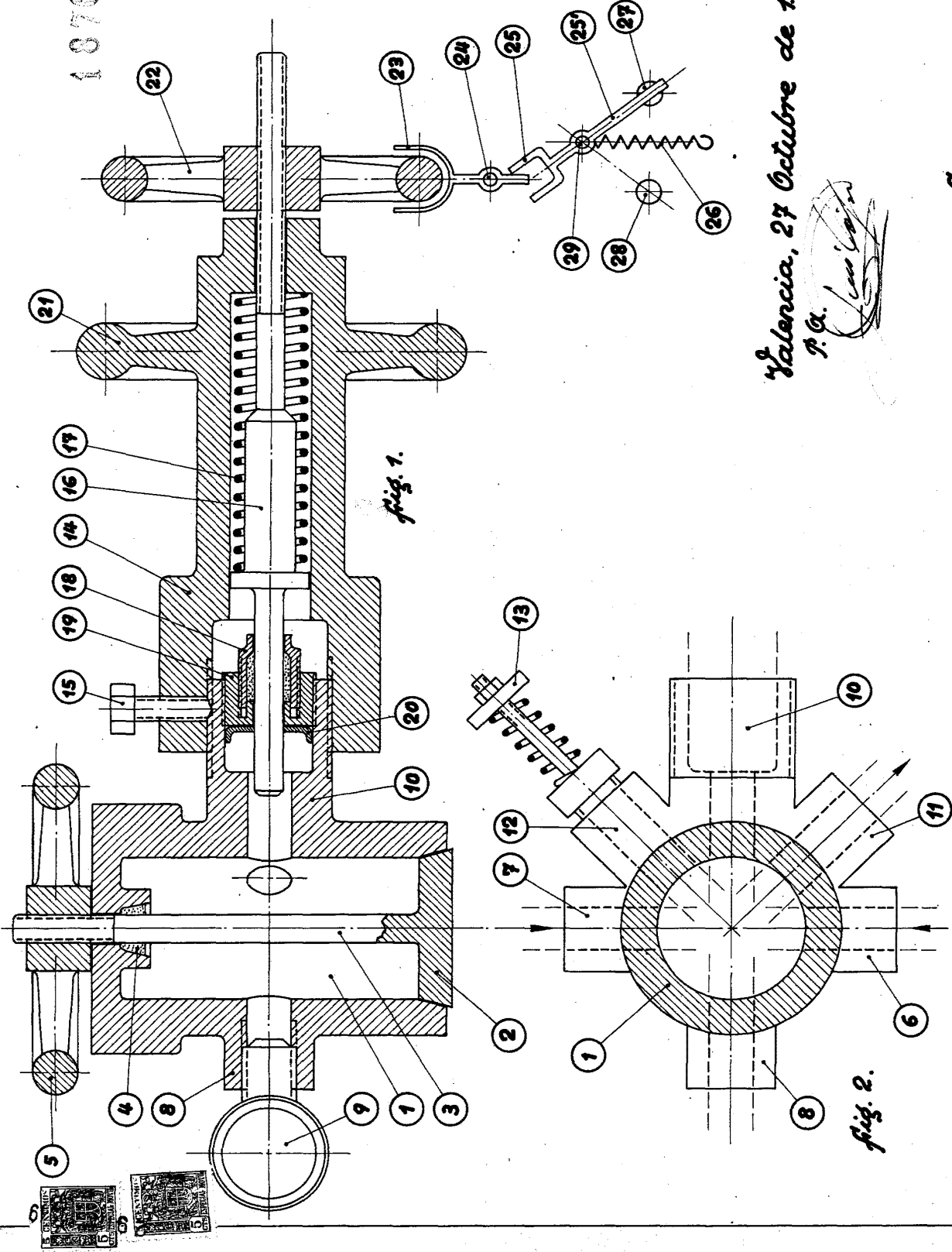


Fig. 1.

Fig. 2.

Valencia, 27 Octubre de 1948.

P. A.

*Caro Copia*

Escala variable.