



302105

302105

MEMORIA DESCRIPTIVA  
\* \* \* \* \*

Correspondiente a una Patente de Invención por veinte años, para todo el territorio español y Protectorados, a favor de CONSTRUCCIONES MECANICAS JAGUEL, S.A., entidad española, residente en Pamplona, Avda. Carlos III nº 30, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS DE SOBREPRESION".-

====

5 La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a ciertos perfeccionamientos introducidos en las bombas de sobrepresión, destinadas a ser montadas en circuitos hidráulicos para el mando de accionamiento de frenos o dispositivos similares, comunicando a dichas bombas por medio de un dispositivo mecánico el movimiento preciso en las mismas por envío de líquido a presión.

10 En esencia los perfeccionamientos citados, consisten en la creación de una bomba con dos cilindros de diferente diámetro con sus correspondientes pistones previstos de forma tal, que el mayor se desliza sobre el vástago del menor, y dotados de pasos de comunicación entre ambos, para que el cilindro mayor alimente la instalación de fluido, mientras que el menor consigue la sobrepresión necesaria, en el momento  
15 en que el anterior termina de cumplir su misión.



302105

20 La concepción de esta bomba, exenta totalmente de válvulas y de elementos auxiliares que puedan constituir interrupciones en el funcionamiento, así como fáciles averías, hacen de la misma un conjunto eficaz al máximo, con un mínimo de coste en su fabricación.

25 A continuación se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de los mismos.

30 En dicho plano se ilustra una vista en sección longitudinal de la bomba concebida de acuerdo con los perfeccionamientos citados.

35 Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconizan están constituidos por la creación de una bomba formada por un cuerpo (1) cilíndrico, abierto por sus dos bases, y en el que en una de ellas se acopla por rosca y mediante una junta (5), otro cilindro (2) llamado de sobrepresión de menor diámetro e igualmente abierto por sus dos bases, habiéndose previsto en la que queda libre, la colocación de un taladro roscado para acoplamiento de la tubería correspondiente a la instalación del conjunto de freno, cerrado dicho taladro hacia el interior de este cilindro (2) por una válvula de escape (6) formada por dos piezas de forma troncocónica, una rígida y otra elástica montadas superpuestas y que permiten el paso de líquido en ambos sentidos, en función de la presión que se aplique por cada lado de la misma.

45 En el interior del cilindro menor (2), se ha previsto perfectamente acoplado un pistón con arandela elástica (8), y do-



302105

tado de conductos de comunicación (c y d) con la zona exterior, siendo este pistón solidario de un émbolo (9), que queda en el interior del cilindro mayor (1), presentando este émbolo un escalonamiento, para continuar por un vástago de menor diámetro que en su extremo final, se acopla mediante una tuerca (17) a una contratuerca (16) que sobresale por la base posterior del cilindro (1) para en su extremo recibir el empujador (18) que se ajusta a la misma por medio de una junta (19).

50  
55        Sobre el vástago de émbolo (9) se monta otro émbolo (12) que ajusta sus extremos anterior y posterior, mediante una junta elástica (11) y una copela (14) a las paredes interiores del cilindro mayor (1), mientras que interiormente está dotado de una junta tórica (10) que le ajusta sobre el vástago del émbolo (9).

60  
65        Este émbolo (12) deja entre sus extremos anterior y posterior una cámara anular (C), mientras que interiormente, está dotado de un resorte (13) que apoya un extremo en la tuerca (17) y el contrario en la cabeza anterior del mismo, tendiendo por tanto a permanecer apoyado sobre el escalonamiento que presenta el émbolo (9) en su continuación por el vástago.

70        En el interior del cilindro menor (2), existe asimismo un resorte (7), que apoya sobre la válvula (6) y sobre la cara anterior del pistón del émbolo (9).

75        El émbolo mayor (1), lateralmente está comunicado con un depósito de alimentación (D), por un orificio (4), y dicho depósito, a su vez se comunica con la cámara (C) anular existente rodeando al émbolo (12) por un orificio (3).

     De esta forma, el interior del conjunto, queda dividido en tres cámaras, una (B) en el interior del cilindro menor (2), otra (A) en el cilindro mayor (1) y rodeando al émbolo (9). Y la cámara anteriormente citada (C) que rodea al émbolo (12),



302105

80 - comunicándose ésta última con la intermedia (A) por medio de los conductos (a y b), y la intermedia (A) con la anterior (B) — por los conductos (c y d), los cuales quedan abiertos o cerrados por la acción de las mismas juntas elásticas (11 y 8) respectivamente de los pistones correspondientes.

85 - Organizada de esta forma la bomba el funcionamiento de la misma es esencial, ya que cuando se imprime al empujador (18) — un movimiento de avance, éste se transmite por la tuerca (16) al émbolo (9) quién en virtud de la presión que ejerce el resorte (13) regulado por la tuerca (17) adecuadamente, arrastra al émbolo (12). Este avance simultáneo de émbolo (12) y émbolo (9), hace que el resorte (7) de la cámara (B) se comprima al 90 — tiempo que por dicho movimiento de avance, las juntas elásticas (11) se aplican sobre los conductos (a) cerrándolos, con lo que el líquido existente en la cámara (A) pasa a través de los conductos (c y d) a la cámara (B) y de ésta por la válvula de escape (6) a la tubería de freno que se trate a fin de ir apro- 95 — ximando las zapatas a los tambores de freno.

100 - Cuando la resistencia que oponen estas zapatas, se equilibra con la presión del resorte (13), la goma (8) cierra la entrada de líquido puesto que recibe una presión en sentido contrario que la aplica contra los orificios (c), por lo que, el líquido existente en la cámara (A) adquiere una presión que de- 110 — tiene al émbolo (12) mientras que el émbolo (9) continua su avance haciendo comprimir al resorte (13). A partir de este momento la presión mandada a la instalación de freno es originada solamente por el émbolo (9) con su cabeza incluida en el cilindro (2) que por ser de menor diámetro proporciona una sobrepresión con el mismo esfuerzo aplicado.

Al cesar la acción sobre el empujador (18), el resorte (7)



302105

115 tiende a volver a su posición inicial, y el líquido existente  
en la tubería del freno, retrocede a través de la válvula (6)  
a la cámara (B). Este retroceso, se realiza más lentamente que  
el realizado por todo el conjunto de émbolo y juntas elásticas  
(12 y 9) con las (14,11 y 8) respectivamente, determinando es-  
ta diferencia de velocidades que el líquido contenido en (A) pa-  
se a la cámara (B) por los orificios (c y d) nuevamente abier-  
120 tos, así como de la cámara (c) a la (A) por los correspondien-  
tes orificios (a y b).

Una vez vuelto el conjunto a su posición de reposo, el lí-  
quido sigue entrando en su retroceso de las tuberías de freno,  
llenando totalmente las cámaras (B y A), saliendo el líquido so-  
125 brante por (4) al depósito de alimentación, llenando éste y pa-  
sando a la cámara (C) por el orificio (3), quedando el disposi-  
tivo en posición de un nuevo ciclo de utilización.

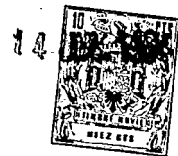
La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables  
y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no  
130 altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se des-  
cribe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son cier-  
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con ca-  
rácter amplio y nunca en forma limitativa.

135 El peticionario se reserva el derecho de obtención de los  
certificados de adición complementarios por las mejoras o per-  
feccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la prácti-  
ca.

N O T A

140 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la in-  
vención así como la forma de llevarla a la práctica, se reivin-  
dican a título privativo las siguientes particularidades sobre  
las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE



302105

DE INVENCION que se solicita.

145

1ª.- Perfeccionamientos en las bombas de sobrepresión, caracterizados por haberse previsto dos cuerpos montados rígidamente entre sí por rosca y junta intermedia, coaxialmente y presentando dos cilindros interiores en esta disposición, de diferentes tamaños, teniendo el mayor la entrada de líquido desde un depósito de alimentación, y el menor una toma roscada para el circuito de utilización.

150

155

2ª.- Perfeccionamientos en las bombas de sobrepresión, según reivindicación primera, caracterizados por la existencia de un vástago que atraviesa longitudinalmente al cuerpo de bomba, presentando en su extremo un pistón ajustado al cilindro menor, y en su parte posterior, un émbolo deslizable sobre dicho vástago y apoyado sobre un resalte existente en el mismo, por su extremo anterior, ajustándose este émbolo por sus extremos al interior del cilindro mayor, limitando entre sus paredes una cámara anular, comunicada con la cámara intermedia existente entre éste émbolo y el pistón anterior, que deja ante él una tercera cámara.

160

165

3ª.- Perfeccionamientos en las bombas de sobrepresión, según anteriores reivindicaciones, caracterizados por haberse previsto en el pistón anterior y en el anillo ajustado anterior del émbolo posterior, unas juntas flotantes que en función de la dirección de movimiento de dichos pistones, cierran o abren conductos que ponen en comunicación cada cámara con la anterior.

170

4ª.- Perfeccionamientos en las bombas de sobrepresión, según anteriores reivindicaciones, caracterizados por haberse previsto en la cámara menor un resorte que mantiene en posición una válvula de escape existente en la boca del circuito de aplicación, y sobre el vástago y en el interior del émbolo posterior otro resorte debidamente regulado por una tuerca, para equili-



302105

175 brar con su tensión la presión procedente del circuito de aplicación a fin de que en este momento se detenga el émbolo, y sólo actúe el pistón menor produciendo la sobrepresión deseada.

180 5º.- Perfeccionamientos en las bombas de sobrepresión, según anteriores reivindicaciones, caracterizados por haberse previsto el acoplamiento del extremo posterior del vástago que lleva los émbolos, al órgano de accionamiento, mediante una pieza roscada interiormente a dicho órgano que presenta un extremo esférico introducido en un hueco de una tuerca fija al vástago cerrando anularmente este hueco por un anillo elástico, a fin  
185 de proporcionar movimiento oscilante a dicho organo de accionamiento, en su desplazamiento de empuje y retroceso de los émbolos.

6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS DE SOBREPRESION".

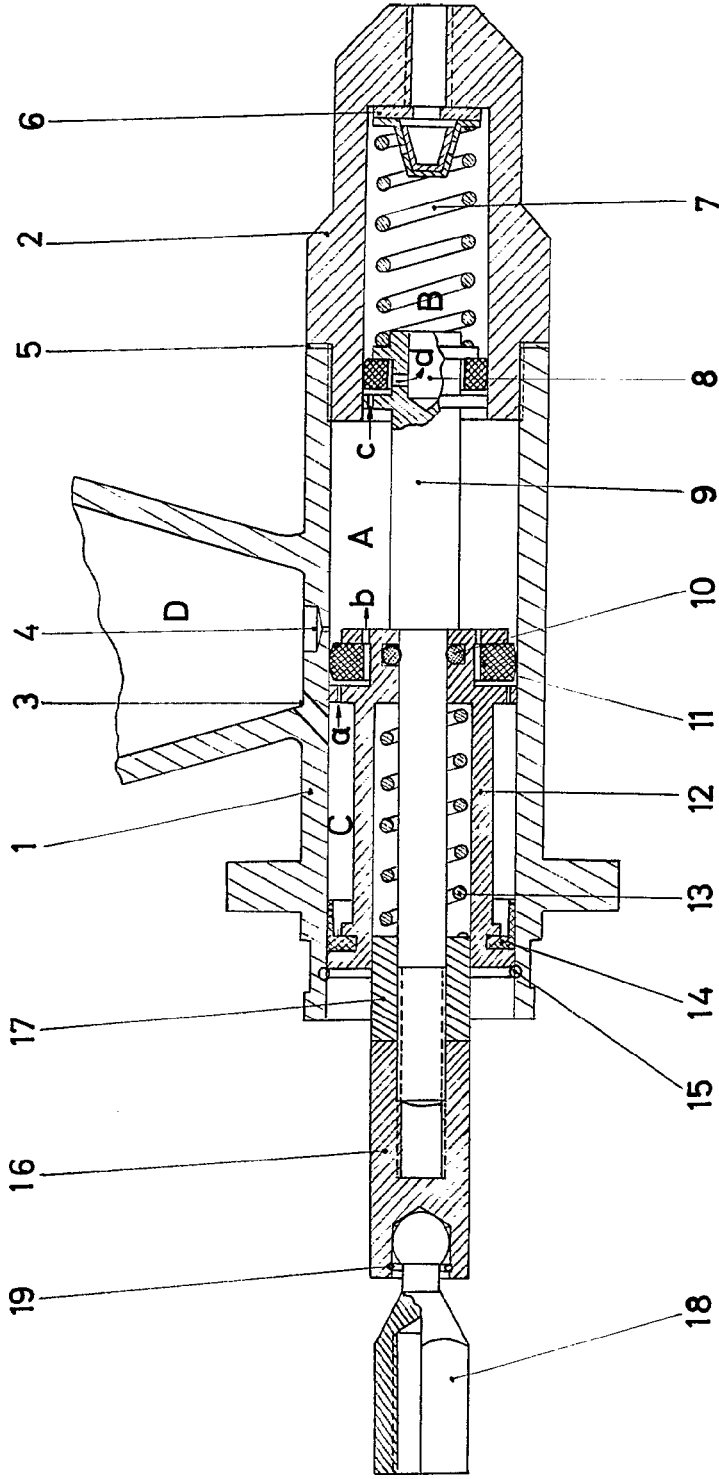
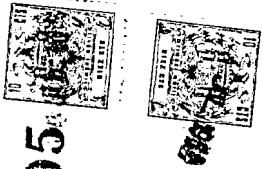
190 Todo ello según se describe y reivindica en la presente Memoria, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola de sus caras, debidamente numeradas e ilustradas con los planos adjuntos.

Madrid, 14 de Julio de 1.964.

VICENTE OCHOA  
E.P.

302105

302105

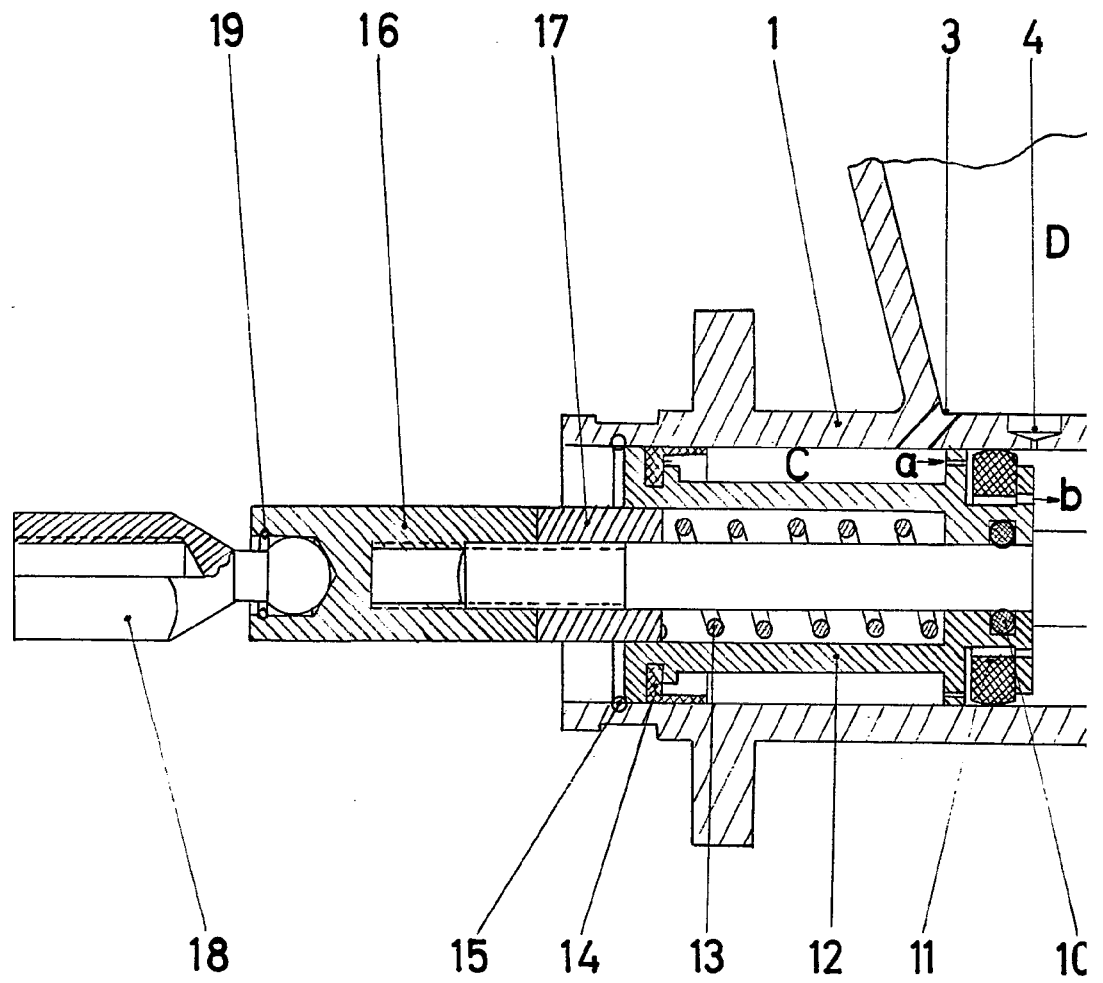


Escala variable

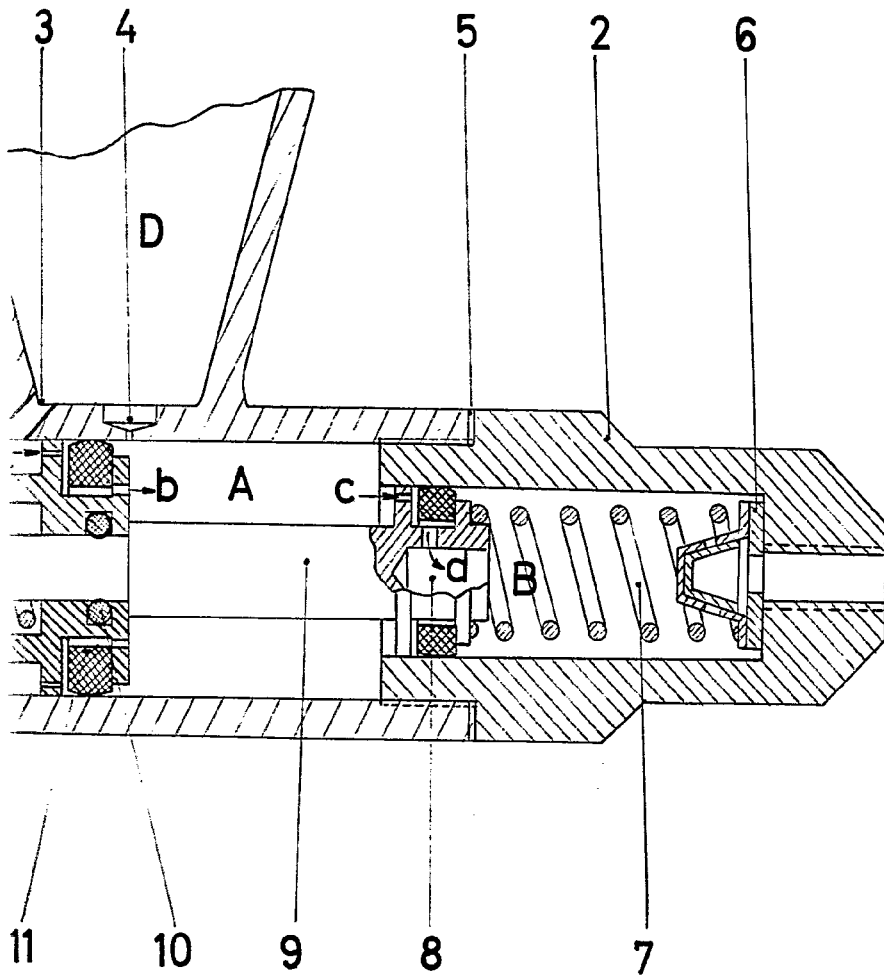
Madrid. 14 de Julio de 1.964.

JACUEL, S.A.

302105



302105



Escala variable

Madrid. 14 de Julio de 1.964.-

SECRETARIA  
S. S.