

AÑO 1958

Expediente núm.



40434

240484

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

D. Juan Talavera Valverde y D. Herminio Calomarde ^{Gil} de nacionalidad
española domiciliado en Murcia

calle de Martínez Anido núm. 19

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS HIDRAULICAS DE DOBLE SALIDA".

Nº 6333

Agente Sr. UNGRIA.

240434



240434

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS EN ESPAÑA a favor de DON
JUAN TALAVERA VALVERDE y DON HERMINIO CALOMARDE GIL, ambos
de nacionalidad española, con residencia en Murcia, calle
Martinez Anido, nº 19

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS HIDRAULICAS DE DOBLE SALIDA"

Inventor: Don Juan Talavera Valverde

240434



La Invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva por ella solicitado, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de julio de 1929 texto refundido publicado el 30 de abril de 1930.

Según el enunciado, la Patente de Invención que se solicita, ha de recaer sobre perfeccionamientos en bombas hidráulicas de doble salida de las destinadas especialmente a frenos de vehículos.

En las bombas hidráulicas de doble salida no existe ni ha existido compensación alguna, actuando el líquido a través de los conductos correspondientes libremente hasta llegar a las zapatas de freno. Es conocido el hecho de que, en los frenos hidráulicos de doble salida, cuando los resortes de las zapatas, o cuando sus ejes, no se encuentran debidamente equilibrados, la presión desde los cilindros de las bombas no es recibida en las mismas condiciones de efectividad. Unos frenos hidráulicos en estas condiciones equivalen a un freno mecánico, con los mismos inconvenientes y desventajas de aquel.

Este tipo de frenos hidráulicos, aun constituyendo un adelanto con relación a los frenos mecánicos, no resultan lo efectivos que debieran precisamente por los datos apuntados anteriormente.

Pues bien, mediante un dispositivo compensador dispuesto a la salida de las bombas, en el que trabaja libremente un émbolo, se consigue eliminar automáticamente las deficiencias de los resortes y ejes de accionamiento de las zapa-

240434



tas de los frenos.

35 El dispositivo en cuestión constituye en esencia una
prolongación de las propias bombas hidráulicas, y en ella se ha
dispuesto dos conductos gemelos, uno para cada bomba, que avan-
za en forma de ángulo recto, hallándose en su brazo horizontal
una válvula que impide el retorno del líquido una vez impulsa-
do por la bomba correspondiente. En el brazo vertical que con-
duce el líquido hasta las zapatas de los frenos, existe una des-
40 viación lateral dirigida en forma coincidente con el conduc-
to de la válvula opuesta, cuyos conductos desembocan en un ci-
lindro horizontal en que se encuentra un émbolo libre dotado
de juntas en cada uno de sus extremos. El citado cilindro se
encuentra comunicado directamente con cada uno de los conduc-
tos de salida de líquido de las bombas, en un punto anterior
45 a la posición de las válvulas de retención de líquido.

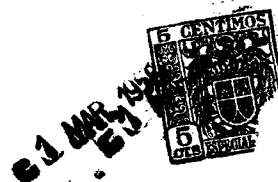
Con la disposición de los elementos descritos se con-
sigue que la presión a recibir por cada una de las zapatas de
freno sea igual, sin alteración alguna, ya que, el deslizamien-
to del émbolo libre, a lo largo de su cilindro, absorbe total-
mente estas diferencias, como se comprenderá claramente cuan-
do se hable de su funcionamiento.

50 Para la perfecta comprensión de cuanto se ha indicado,
se han confeccionado unos dibujos, en los que, esquemáticamen-
te, se han representado los perfeccionamientos, adaptados a u-
na bomba de doble salida.

55 El dibujo representa las distintas partes del compen-
sador y bomba, vistos en sección vertical.

60 El cuerpo de la bomba -1-, dotado de doble salida -2-
y -3-, tiene éstas prolongadas dentro de un bloque -4-. La pro-
longación de cada una de estas salidas es en un ángulo recto y

240484



65 en ellas está interpuesta una válvula -5- esférica, mantenida en su asiento por un resorte -6-. El brazo vertical -7- de este conducto presenta una derivación -8- que comunica el citado conducto con un cilindro horizontal -9- en que se encuentra alojado un émbolo libre -10- de doble junta de cierre dispuestas en cada uno de sus extremos. El cilindro, -9-, se encuentra comunicado por dos puntos -11- con cada una de las salidas de las bombas, en situación anterior a la posición de las válvulas de retención.

70 El funcionamiento de la válvula de compensación que se ha descrito, es como sigue:

75 Al ser accionado el pedal de freno en el vehículo, actúan simultáneamente las bombas hidráulicas que harán llegar el líquido a presión por cada una de las salidas -2- y -3-, y a través de los conductos -7-, hasta las ruedas del vehículo, a fin de accionar las correspondientes zapatas. En esta posición las válvulas de retención -5- no actúan y dejan pasar el líquido al vencer éste la expansión del resorte -6-

80 Al llegar el líquido a las zapatas de freno y accionar éste, si se encuentra una deficiencia en la dilatación de los resortes, o si la distancia entre ejes de zapatas es distinta en cada una de las ruedas, se produce una acumulación de presión en el extremo del cilindro -9- correspondiente a dicha rueda. Esta acumulación de presión obliga a un deslizamiento axial del émbolo libre -10-, con cuyo deslizamiento llega a obturarse el orificio -11- de purga del conducto opuesto.

85 En esta posición, al dejar libre el pedal de freno, los resortes de la bomba, impulsan a sus correspondientes émbolos para que aspiren el líquido enviado anteriormente, el cual no puede pasar a través de los conductos -7- por impedirlo

90

240484



95 las válvulas esféricas. Ahora bien, el líquido vá acumulándose paulatinamente en el interior del cilindro -9- y pasando por los orificios de purga -11- hasta el interior de la bomba. Cuando la presión del líquido de este extremo del cilindro se ha igualado con el del extremo opuesto y empieza a decrecer, el émbolo libre es obligado a ocupar su posición inicial, dejando al descubierto el orificio de purga opuesto, por el que se realiza la aspiración del líquido de esta otra parte del compensador.

100 Hay que tener presente que las bombas actúan en conjunto y desplazan exactamente la misma cantidad de líquido y, por consiguiente, es fácil comprender que, de existir en un conducto una mayor demanda, en el conducto opuesto se acumulará una presión. Para vencer ésta es por lo que se ha dispuesto el émbolo móvil libre, que, deslizándose a uno y otro lado de su alojamiento, compensa estas diferencias.

105 En el caso de que se sufriese avería en uno de los conductos y hubiese pérdida de líquido, el émbolo móvil -10- se deslizaría hasta el extremo opuesto, inutilizando la mitad del sistema, pero siguiendo en perfecto funcionamiento la otra mitad no averiada.

110 La constitución de los elementos que intervienen en la válvula de compensación descrita, variarán en cuanto a sus dimensiones, materiales y disposición, manteniendo en todo momento las características de su funcionamiento.

115 Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

120

240434



NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

125 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS HIDRAULICAS DE DOBLE SALIDA, según la anterior reivindicación, caracterizada por el hecho de disponer en las salidas de las bombas una válvula de compensación que absorbe las diferencias de presión del líquido, dadas por la mayor o menor admisión de los conductos que actúan sobre las zapatas de freno.

130 2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS HIDRAULICAS DE DOBLE SALIDA, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que la válvula de compensación comprende un cuerpo, dotado de conductos, prolongación de cada una de las salidas de las bombas, con válvulas de retención, cada uno de cuyos conductos está en comunicación directa con un cilindro en cuyo interior se encuentra un émbolo de doble junta, libre en su deslizamiento axial, estando en comunicación los extremos de este cilindro, mediante perforaciones capilares, con puntos superiores de la salida de las bombas, anteriores a la posición de las válvulas de retención, siendo estas perforaciones capilares obturadas eventualmente por el propio cilindro en su deslizamiento, mientras dura la diferencia de presión en uno de los sectores del cilindro.

145 Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS HIDRAULICAS DE DOBLE SALIDA"

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan

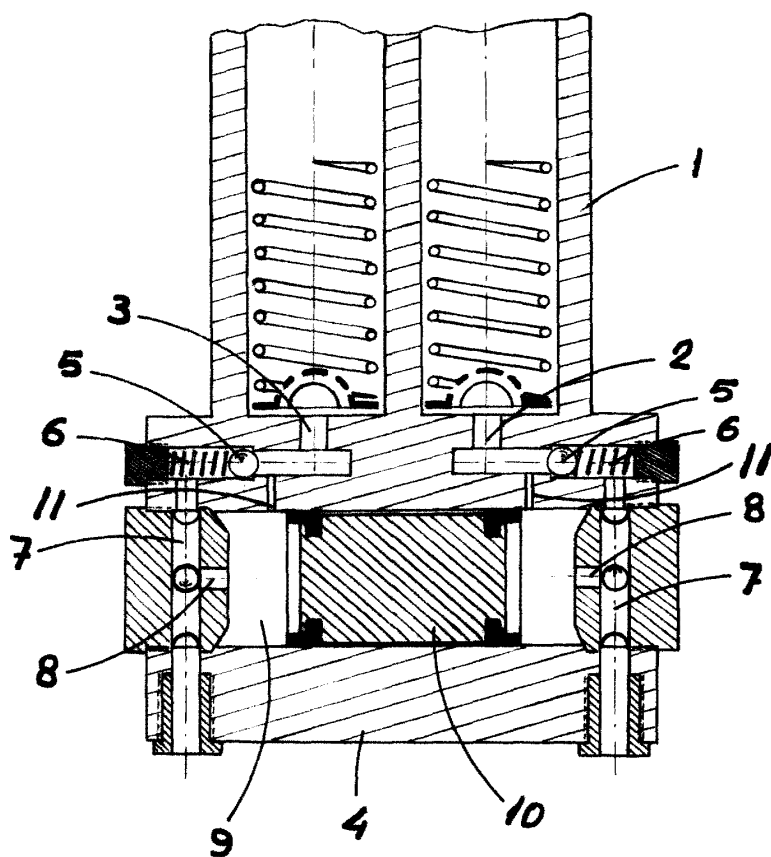
Madrid, 1 de marzo de 1958

ALFONSO UNGRIA

D. JUAN TALAVERA VALVERDE, Y
D. HERMINIO CALOMARDE GIL

NOTA ÚNICA

240434



ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE MARZO DE 1926

IMPRESION EN ESPAÑA