

278827



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de un primer Certificado de Adición que, por el plazo de validez de la Patente, se solicita para España, a favor de D. Ricardo VILLAR LOPEZ, domiciliado en Zaragoza, La Ripa, nº 3, - - - - -

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 275.810, por APARATO AMPLIFICADOR DE PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS DE LOS FRENS PARA AUTOMOVILES"

En la Patente principal queda protegido un aparato amplificador de presión en los circuitos hidráulicos de los frenos para automóviles constituido por un cuerpo mecanizado provisto de sangradores para purga de aire de las dos cámaras neumáticas de que consta, yendo roscados en ambos extremos de dicho cuerpo dos tapones de salida y entrada, de líquido de frenos; presentando éste último una garganta de sección semi-toroidal en la que se alojan cuatro pequeñas esferas y unos orificios desplazados del eje longitudinal a través de los cuales entra el líquido en el aparato.

En el interior de dicho cuerpo mecanizado va montado un émbolo



278827

lo de diámetros escalonados en el cual van colocados unos retenes y una válvula que queda desplazada de su asiento, cuando el aparato se encuentra en posición de reposo, merced a la acción de un manguito de extremos almenados. Este émbolo va provisto además de
15 cuatro orificios que alojan resortes impulsores de pequeñas esferas introducidas en la garganta semi-totidal del tapón.

Finalmente, en la patente principal queda previsto en el citado émbolo, un tapón, el cual presenta unas ranuras radiales en la parte que hace asiento con el tapón de entrada de cuerpo mecaniza-
20 do, y un orificio longitudinal de comunicación entre las dos cámaras del cuerpo del aparato, cuando la válvula del émbolo está abierta; siendo accionado dicho émbolo al cesar la presión hidráulica, por dos resortes de recuperación alojados respectivamente, cada uno en las dos cámaras interiores mencionadas anteriormente.

A pesar de que la descrita construcción es perfectamente realizable y satisfactoria para el fin previsto, todavía cabe mejorar la misma y, a tal efecto, a continuación se describen los perfeccionamientos que son objeto de este primer Certificado de Adición, uno de cuyos posibles casos de realización en la práctica queda representado en la anexa hoja de planos el cual se cita a título enunciativo y sin caracter limitativo alguno.
25
30

En la citada hoja de planos la fig. 1 representa una vista de una sección longitudinal del aparato en el momento de oprimir el pedal del freno.

35 La fig. 2 muestra otra sección transversal del aparato.

Y finalmente, la fig. 3 constituye un detalle de la figura 1 en el que se muestra la iniciación de la multiplicación de la presión.

Haciendo referencia a la numeración convencional dada en la hoja de planos a los diferentes elementos y piezas componentes del objeto industrial de este primer certificado de adición, a continua-
40

3-

278827

30



ción se detalla su construcción y características.

Consta esencialmente de un cuerpo (1) provisto de una brida de sujeción y de unos alojamientos roscados para los tornillos de purga (18). En ambos extremos, van roscados unos tapones de salida (14) y de entrada (2), los cuales hacen junta con el cuerpo merced a las arandelas (22) y (21) respectivamente.

El tapón de entrada, va provisto de una válvula (3) con ranuras longitudinales (C) y con asiento de goma (4), la cual es mantenida cerrada hasta una presión determinada, por la acción de un muelle elástico (16). Para que este muelle no gire, en la garganta del alojamiento se coloca un pitón cilíndrico (17). Este tapón de entrada, además, lleva un asiento de goma (7) sujeto por un casquillo (15).

En el interior del cuerpo (1) de diámetros escalonados, va colocado un pistón diferencial (5) taladrado longitudinalmente, y en cuyo alojamiento va un vástago (6) con un muelle de recuperación (13) y en el extremo opuesto una válvula (8) con asiento de goma (9) sujeta a este vástago por medio de un pasador (20). Este vástago, igualmente, va taladrado longitudinalmente y junto a la válvula lleva los orificios (23).

El pistón diferencial (5) lleva unas gargantas donde se alojan los retenes (10) y (11), y es mantenido en posición de reposo haciendo tope con la junta de goma (7) por la acción del muelle helicoidal (12).

Al igual que el reivindicado en la patente principal, este aparato se coloca a la salida de la cámara principal del freno del vehículo.

Funciona del siguiente modo: El líquido procedente de la bomba principal del freno, cuando se oprime el pedal, llega al aparato por (A), y mientras la presión es pequeña, pasa directamente a los cilindros de rueda, saliendo el líquido por (B), ya que, como puede apreciarse en la figura nº 1 no hay ningún obstáculo que se interponga al paso de este líquido.

- 4 - 278827



75 Cuando se han aproximado las zapatas a los tambores de freno,
por la presión que han en los cilindros de rueda, al continuar pisan-
do el pedal del freno produce un incremento de presión en todo el
circuito, y cuando esta presión llega a un valor determinado, se
abre la válvula formada por el cuerpo (3) y el asiento de goma (4)
vencida la resistencia del resorte (16) por la presión del líquido,
30 y al penetrar éste en la cámara de mayor diámetro, por las ranuras
(c) del cuerpo (3) de la válvula, produce el desplazamiento del pis-
tón diferencial (5), que en cuanto pierde asiento con la goma (7),
hace que se cierre la válvula formada por (8) y (9), al ser el vástago
(6) desplazado hacia la izquierda por la acción del resorte (13).

85 En la figura 3, se detalla la iniciación de la multiplicación
de la presión. Así, cuando se ha producido el cierre de la válvula
(8) por la junta de goma (9), han quedado independizadas las cámaras
(la de mayor y la de menor diámetro) por los retenes (10) y (11), y
como la sección que cierra la primera es de mayor diámetro que la
90 segunda, se produce en esta segunda cámara una presión unitaria tan-
to mayor cuanto mayor sea la diferencia de secciones.

Al cesar de pretar el pedal del freno, y volver el líquido de
frenos desde los cilindros de rueda a la bomba principal, y cesar así
la presión en el circuito, el muelle (12) hace regresar el pistón
95 (5) a su posición inicial, lo cual hace abrir la válvula formada por
(8) y (9) quedando así totalmente expedito el paso directo, y, con
ello, listo el aparato para una nueva acción de frenado.

100 Descrito y representado el objeto industrial que constituye el
objeto de la presente memoria descriptiva, se declara de propia in-
vención y como no practicada ni divulgada en España, haciéndose la
expresa salvedad de que los detalles accidentales de tamaño, forma y
dimensiones, así como los materiales utilizados en su fabricación son
de naturaleza accesorio, sin que su variación o alteración desvirtúe
la esencialidad que caracteriza y distingue a la presente memoria.

278827



105

NOTA

EN RESUMEN: El presente primer Certificado de Adición que, por el plazo de duración de la patente, se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

110

1ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 275.810, por APARATO AMPLIFICADOR DE PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS DE LOS FRENOS PARA AUTOMOVILES", caracterizadas porque el cuerpo mecanizado del aparato va provisto de una brida de sujeción y de unos alojamientos roscados para correspondientes tornillos de purga; llevando dicho cuerpo roscados, además, en ambos extremos, unos tapones de entrada y salida respectivamente, los cuales hacen junta con el cuerpo merced a correspondientes arandelas; quedando alojado en el interior del citado cuerpo mecanizado, de diámetros esgalonados un pistón diferencial y un conjunto constituido por un vástago, un muelle de recuperación y una válvula sujeta a dicho vástago.

120

2ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 275.810, por APARATO AMPLIFICADOR DE PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS DE LOS FRENOS PARA AUTOMOVILES", según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el tapón de entrada del cuerpo mecanizado va provisto de una válvula con ranuras longitudinales y con asiento de goma, la cual es mantenida cerrada hasta una presión determinada, por acción de un muelle elástico alojado en una garganta practicada en dicho tapón. Impidiendo el giro de este muelle un pistón cilíndrico; llevando finalmente, este tapón de entrada en su cara interna un asiento de goma sujeto por un casquillo.

125

130

3ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 275.810, por APARATO AMPLIFICADOR DE PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS DE LOS FRENOS PARA AUTOMOVILES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el pistón diferencial va taladrado longitudinalmente y en cuyo alojamiento va montado un vástago con un muelle, de recuperación, yendo en el extremo opuesto una válvula con

135



278827

asiento de goma sujeta a dicho vástago con un pasador; hallándose este vástago taladrado igualmente, en sentido longitudinal, presentando varios orificios junto a la válvula acabada de citar.

140

4ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 275.810, por APARATO AMPLIFICADOR DE PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS DE LOS FRENOS PARA AUTOMOVILES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el pistón diferencial va provisto de unas gargantas donde se alojan unos retenes; siendo mantenido en posición de reposo haciendo tope con la junta de goma del tapón de entrada, por acción de un muelle de expansión helicoidal.

145

5ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección jurídica del presente primer certificado de adición que, por el plazo de duración de la patente principal, se solicita para España, - - - - -

150

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 275.810, por APARATO AMPLIFICADOR DE PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS DE LOS FRENOS PARA AUTOMOVILES"

155

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de seis folios escritos a máquina por una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid. 30 JUN. 1962

P.A.,

PEDRO FELIX MORA
A.A.

Escala variable
Madrid, 30 JUN. 1962
P.A.,

278827



PEDRO FELIX NABA
AR.

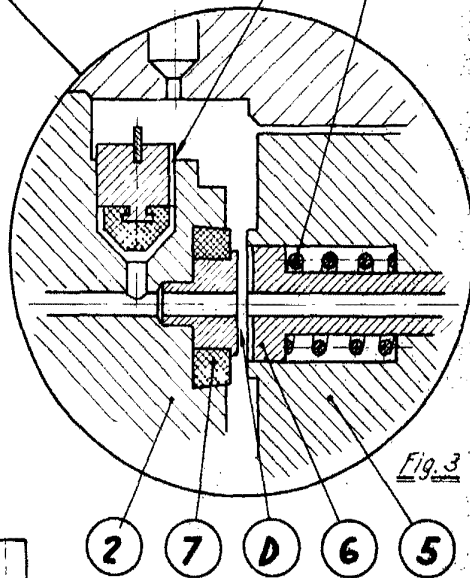
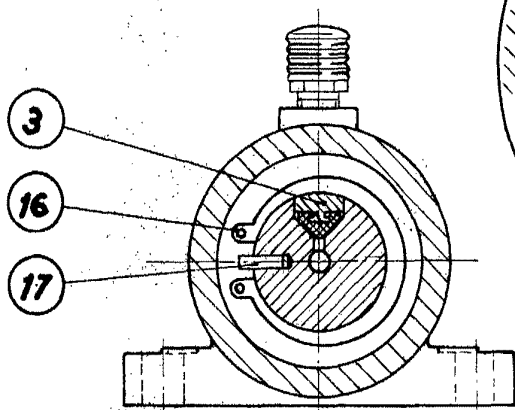
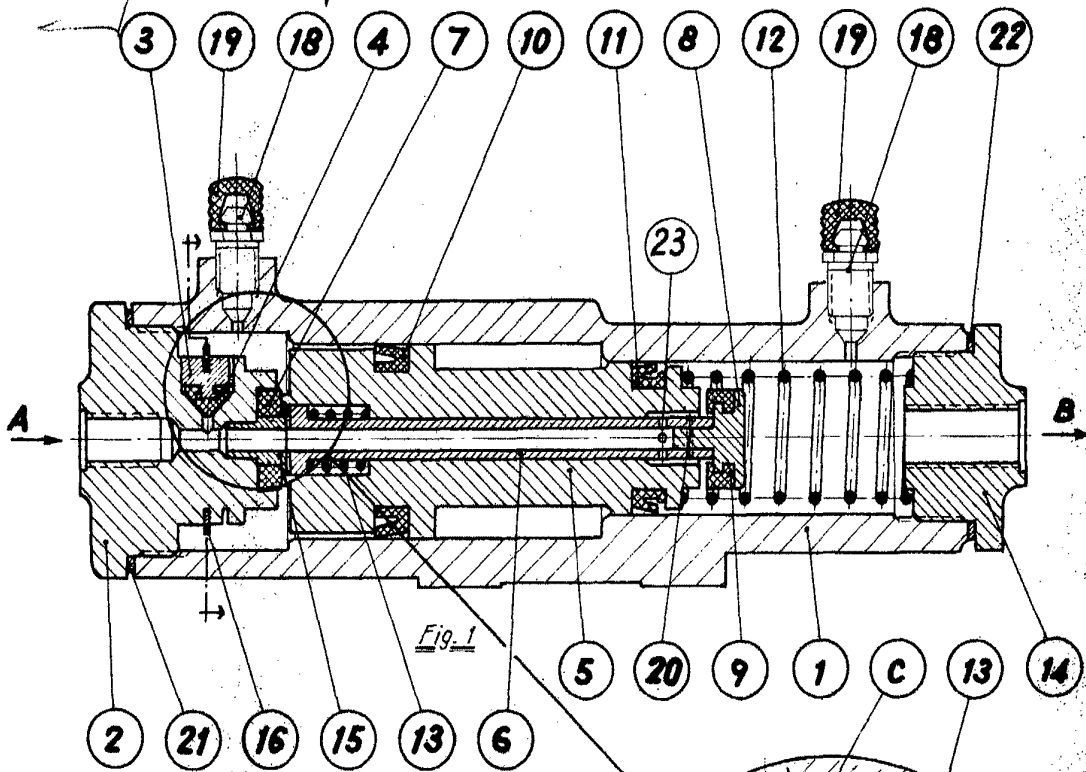


Fig. 2

Fig. 3