

229571

20



229571

MEMORIA DESCRIPTIVA

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION, QUE SE SOLICITA POR VEINTE AÑOS, PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL, SUS COLONIAS Y PROTECTORADO, A FAVOR DE SOCIÉTÉ - POUR L'APPLICATION DES TECHNIQUES MODERNES S.A.R.L., - SATMO, RESIDENTE EN FRANCIA, AUREC SUR LOIRE, HAUTE - LOIRE, DE NACIONALIDAD FRANCESA.

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS DE FRENADO HIDRÁULICO DE LOS VEHÍCULOS Y SIMILARES"

- - - -

El presente registro merece el privilegio de ser considerado como Patente de Invención, toda vez que su finalidad práctica está perfectamente definida y se ajusta en un todo a lo preceptuado en el artículo 46 de la vigente Ley de Propiedad Industrial.



Como su enunciado indica, consiste la esencialidad del presente registro en perfeccionamientos introducidos en los sistemas de frenado hidráulico de los vehículos y similares, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

Los sistemas de frenado hidráulico bien conocidos que se emplean principalmente en los vehículos automóviles comprenden un cilindro principal (o bomba) alimentado por un depósito y conductos que unen dicho cilindro principal a cilindros de ruedas que actúan sobre las mordazas u otros medios de frenado.

Se conocen varias concepciones del montaje relativo del cilindro principal y del depósito que comunican en ciertas condiciones:

15. - Cilindro principal y depósito independientes y unidos por un conducto.

- Cilindro principal y depósito combinados en un solo bloque y que tienen siempre la misma posición relativa.

20. - Cilindro principal sumergido en un recipiente que forma depósito, con un sistema de montaje de palanca en el recipiente para accionar el pistón del cilindro principal.

Las concepciones que reúnen el cilindro principal y el depósito son interesantes porque reducen el volumen, evitan conductos y juntas, etc. Por el contrario, el cilindro principal y el depósito están reunidos en un bloque de metal moldeado y elaborado que es muy caro. La complicación y el coste de fabricación son aún más importantes cuando el cilindro principal está sumergido en el recipiente y cuando hace falta una palanca de mando interior con eje estanco, etc.

30. El conjunto constituido por el cilindro principal y el



depósito deslizando combinados, que constituye en primer lugar el objeto de la presente Patente, ofrece la ventaja de una realización agrupada y simplificada de estos dos elementos de los dispositivos de frenado hidráulico, aún conservando un mando exterior del pistón del cilindro principal mediante una palanca exterior con respecto al depósito. Se puede realizar así un equipo de funcionamiento seguro y eficaz, que es al propio tiempo un equipo muy barato.

10. Para fijar bien el objeto de la invención sin por otra parte limitarlo, en el adjunto dibujo:

La Fig. 1 ilustra, en una vista de conjunto en sección axial, una forma de realización no limitativa del conjunto combinado según la invención. Lo trazado en líneas interrumpidas representa parcialmente la palanca de mando.

15. La Fig. 2 ilustra en una vista en perspectiva y en sección parcial el interior del cilindro principal tubular con los pistones y las juntas de estanqueidad.

20. Las Figs. 3, 4 y 5 son vistas esquemáticas que ilustran distintas fases del funcionamiento del cilindro principal y del depósito deslizando combinados.

La Fig. 6 ilustra, en una vista de conjunto en sección axial, una segunda forma de realización simplificada del cilindro principal y del depósito agrupados que cae dentro de los límites de la presente Patente.

25. El conjunto según la invención está caracterizado principalmente por una realización del cuerpo del cilindro principal en forma de tubo sencillo solidario en un extremo de un empalme de unión a la tubería distribuidora, mientras que en el otro extremo del tubo puede encontrarse un pistón al propio tiempo que un depósito exterior con respecto al tubo previsto

30.



- en forma de casquete sencillo cuyo fondo puede recibir el empuje de una palanca exterior de mando, al propio tiempo que el pistón del cilindro principal, estando montado dicho casquete-depósito con un sistema cualquiera de estanqueidad corredizo
5. con respecto al cuerpo tubular del cilindro principal, estando previstas cualesquiera otras medidas habituales y conocidas en lo que concierne el paso del aceite entre el depósito y el cilindro principal, así como la disposición interior de de válvula de dicho cilindro principal.
10. Para concretar el objeto de la invención, se hace referencia al adjunto dibujo en el cual está ilustrada, por la Fig. 1, una forma de realización del conjunto cilindro principal y depósito deslizante combinados. Se ve el cuerpo 1 del cilindro principal, realizado en forma de tubo sencillo, uno
15. de cuyos extremos está calzado o fijado de otro modo sobre una tubuladura 2 del conducto 3 que distribuye los cilindros de las ruedas. En el ejemplo ilustrado, el cilindro principal está sujeto a un tabique 4 del vehículo, por ejemplo mediante un sistema de tuerca 5 que se atornilla sobre la tubuladura 2.
20. También podría adoptarse cualquier otro medio de adaptación y de fijación.
- En el extremo libre del tubo 1 está montado corredizo un pistón 6 cuyo extremo trasero sobresale de dicho tubo y presenta una depresión 6¹ a la que se adapta un saliente 7² del fondo 7¹ de un recipiente-depósito 7. Este último está
25. realizado de manera sencilla en forma cilíndrica y por ejemplo de chapa embutida. El extremo abierto del recipiente-depósito 7 está cerrado y montado también corredizo con respecto al tubo 1 del cilindro principal, mediante una junta 8 de material flexible que forma junta. La junta 8 está sujeta entre
- 30.



dos arandelas 9 y 10 que se apoyan contra un anillo elástico 11 fijado en el recipiente-depósito 7.

5. Una caperuza 12 de caucho u otra materia flexible está montada entre el extremo del recipiente-depósito 7 y el extremo del cuerpo 1 (lado de la tubuladura 2). Esta caperuza protege la superficie exterior de deslizamiento sobre el tubo 1.

10. Un tapón 13 de llenado o de vaciado del recipiente-depósito 7 está montado en este último, pudiendo ser por ejemplo de materia blanda que permita quitarlo y ponerlo por simple presión.

15. Fuera de las disposiciones descritas, el sistema de válvula montado en el cuerpo 1 del cilindro principal y que coopera con la acción del pistón 6 puede ser de un tipo conocido cualquiera. En el dibujo se ha ilustrado, a título de ejemplo no limitativo, un sistema constituido por un segundo pistón 14, llamado pistón auxiliar. Una junta en forma de copa 15 de material flexible que forma junta estanca está dispuesta delante del pistón auxiliar 14, entre este último y los orificios de salida de la tubuladura. Una junta análoga 20. 16, de material flexible y que forma también junta estanca, está dispuesta delante del pistón principal 6. Un muelle 17, graduado sobre un valor conveniente, está dispuesto entre el pistón auxiliar 14 y la junta 16.

25. Según una disposición indispensable y conocida, el tubo 1 del cilindro principal está perforado en 1¹ con un diámetro conveniente, un poco delante de la posición de retroceso máximo del extremo delantero de la junta 16 del pistón principal 6. Durante el periodo de no frenado y de reposo, hay 30. así una comunicación permanente por el agujero de expansión 1¹



entre el recipiente-depósito y el cilindro principal. Un anillo elástico 19 está sujeto al tubo 1 delante del agujero de expansión 1¹ para formar un tope de parada con respecto a la junta 8 y a las arandelas 9 y 10 que cierran el recipiente-depósito.

5.

Hay también el juego de costumbre entre el fondo 7¹ del recipiente-depósito 7 y la palanca de mando 18 (trazada en líneas interrumpidas), que actúa contra dicho recipiente-depósito y el pistón 6 para producir el frenado.

10.

Como resulta del funcionamiento descrito a continuación y del dibujo, el pistón auxiliar 14 tiene que permitir el paso del fluido en el sentido de la compresión o frenado. Para ello, la periferia del pistón 14 presenta unas estrías 14¹ (Fig. 2) que tienen preferiblemente una forma helicoidal

15.

para mejorar el suministro. La junta flexible 15 puede tener una flexión para permitir el paso del fluido.

20.

El funcionamiento del conjunto: cilindro principal y recipiente deslizante combinados, resulta de la descripción y principalmente de las figuras esquemáticas 3, 4 y 5 del dibujo.

En la Fig. 3, el conjunto está ilustrado en una posición de no frenado y de reposo.

25.

En la Fig. 4, después de una presión aplicada sobre la palanca de mando 18, el recipiente-depósito y el pistón 6 son rechazados en deslizamiento con respecto al cuerpo tubular 1 del cilindro principal. El pistón auxiliar 14 es rechazado y el fluido se escapa por las estrías 14¹ separando los bordes de la junta 15 para pasar en los orificios de la tubuladura 2 y en la tubería hasta los cilindros de las ruedas.

30.

En la Fig. 5, cuando el empuje de frenado sobre la

229571

20 JUN



palanca 18 cesa, el fluido vuelve al cilindro principal. La junta 15 forma una junta estanca. Dicha junta 15 y el pistón auxiliar 14 son rechazados, como asimismo el pistón 6. Este último puede ser desplazado más rápidamente que el pistón 14, de modo que puede establecerse una depresión entre los dos pistones, antes de que quede descubierto el agujero de expansión 1¹. Para evitarlo, se prevén unas estrías en la periferia del pistón 6, lo mismo que para el pistón 14 (Fig. 2). En el caso de depresión entre los dos pistones, una parte del fluido puede pasar delante del pistón 6 rechazando el borde de la junta blanda 15.

El pistón 6 retrocede hasta que el recipiente-depósito sea detenido sobre su tope. Se establece un equilibrio entre la presión que subsiste en los conductos y el empuje del muelle 17 sobre el pistón auxiliar 14, con conservación de una presión residual en los conductos.

En la segunda forma de realización ilustrada por la Fig. 6, se encuentra una característica parecida en el hecho de que el cuerpo 20 del cilindro principal está previsto en la forma extremadamente ventajosa de un sencillo tubo. El cilindro principal está reunido y combinado con un sencillo recipiente-depósito 21 de chapa, de forma cilíndrica u otra. Un lado del recipiente-depósito 21 es adaptado en 21¹ a un extremo del cuerpo tubular 1, con una junta de estanqueidad 22.

El otro lado del recipiente-depósito 21 está abierto en 21² para el paso del vástago de mando 23 que actúa contra el pistón 24. Una caperuza-obturador 25, de materia blanda, está dispuesta entre la abertura 21² del recipiente-depósito y una parte rebajada 25¹ del vástago 23, de modo que permite los desplazamientos de dicho vástago 23 aún asegurando la es-



tanqueidad absoluta del montaje. El recipiente-depósito 21 está también provisto de un tapón 26. No es útil volver a describir las disposiciones conocidas del montaje del cilindro principal. El funcionamiento es evidente.

5. Esta construcción y la unión: recipiente-depósito y cilindro principal son extremadamente simplificados y ventajosos.

10. Como sobra decir y como ya se desprende de lo que antecede, la invención no se limita de modo alguno a su modo de aplicación ni a los modos de realización de sus distintas partes que se han indicado más especialmente, abarcando por el contrario todas sus variantes.

15. Descrietas suficientemente las partes que componen el objeto que constituye el presente registro de Patente de Invención, su funcionamiento y aplicación, se hace constar expresamente, que cualquier modificación que se introduzca en el mismo, tanto en forma, dimensiones o clase de material empleado, se considerará incluida dentro del mismo, siempre y cuando que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

NOTA

Por último se declaran de novedad en invención, las siguientes:

REIVINDICACIONES

25. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de frenado hidráulico de los vehículos y similares, caracterizado por comprender una disposición general según la cual el cuerpo del cilindro principal, de forma tubular sencilla, es solidario en un extremo de la tubuladura de unión a la tubería de distribución, mientras que en el otro extremo del tu



- bo se desplaza un pistón al propio tiempo que un depósito exterior al tubo y establecido en forma de casquete sencillo cuyo fondo recibe el empuje de un vástago o de una palanca exterior de mando, al propio tiempo que dicho pistón del cilindro principal, estando montado dicho recipiente depósito con cualquier sistema obturador estanco deslizante con respecto al cuerpo tubular del cilindro principal, utilizándose una disposición para el paso del líquido oleoso entre el depósito y el cilindro principal, así como disposición interior de válvula de dicho cilindro principal.
5. 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de frenado hidráulico de los vehículos y similares, según la anterior reivindicación, caracterizado por comprender un cuerpo principal de cilindro, previsto en tubo sencillo, que presenta sus superficies interior y exterior adecuadas para su deslizamiento.
10. 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de frenado hidráulico de los vehículos y similares, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un depósito deslizante sobre el cuerpo tubular con el pistón principal utilizándose un dispositivo recíproco de centrado por saliente y depresión y un medio de unión por sujetar axialmente el recipiente-depósito y el pistón.
15. 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de frenado hidráulico de los vehículos y similares, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender una caperuza de plástico, montada en un extremo del cuerpo tubular correspondiente a la tubuladura de tubería y el extremo abierto del recipiente-depósito para la protección de órganos y la superficie exterior de deslizamiento sobre el cuerpo tu-
- 20.
- 25.
- 30.



bular.

- 5^a.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de frenado hidráulico de los vehículos y similares, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un
5. segundo montaje constituido por un cilindro principal de cuerpo tubular sencillo, reunido y combinado con un depósito-recipiente, siendo un lado del mismo solidario del cuerpo tubular con un medio que asegure la estanqueidad mientras que un lado opuesto del dicho depósito está abierto para el paso del vástago o palanca de mando que actúa sobre el pistón del cilindro principal, cerrando una caperuza de caucho la abertura del recipiente-depósito alrededor de dicha palanca, sin impedir por
10. otra parte los desplazamientos.

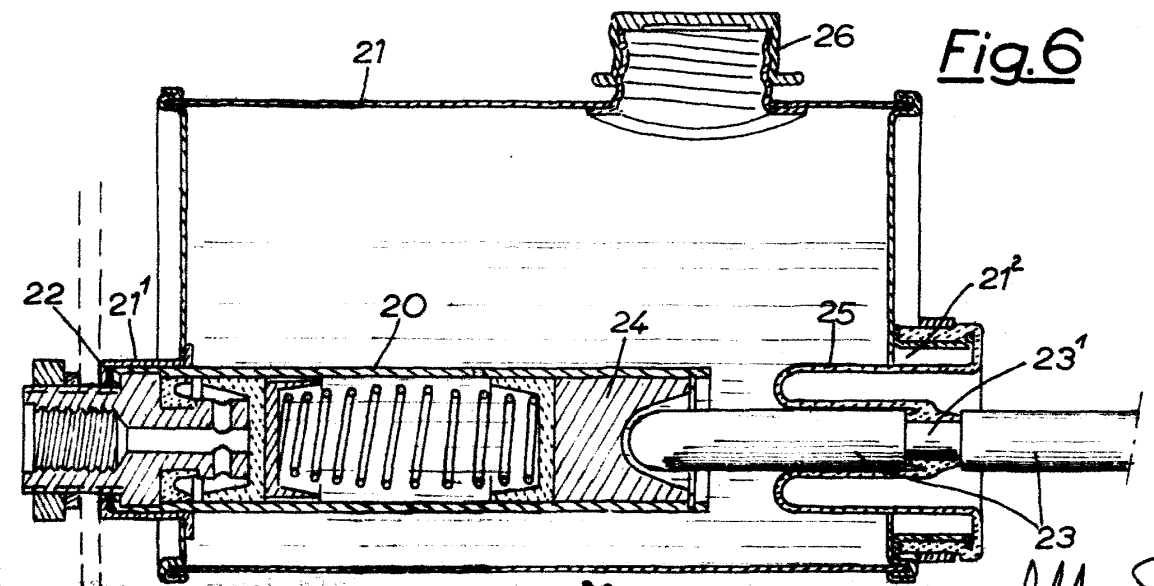
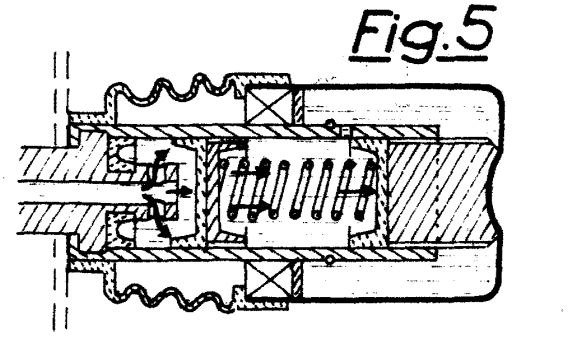
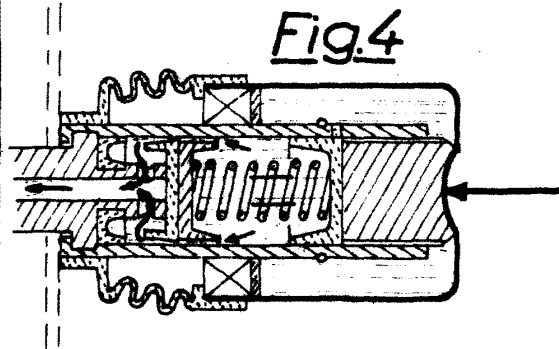
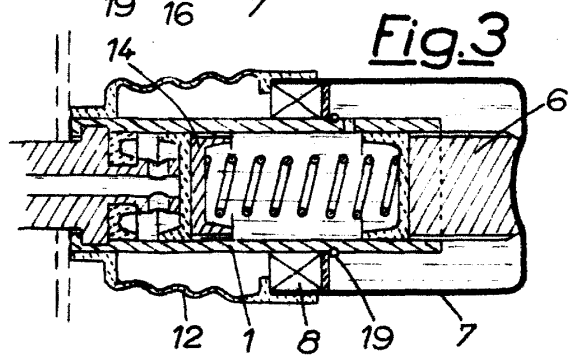
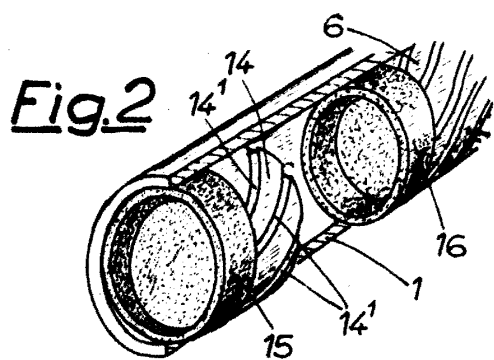
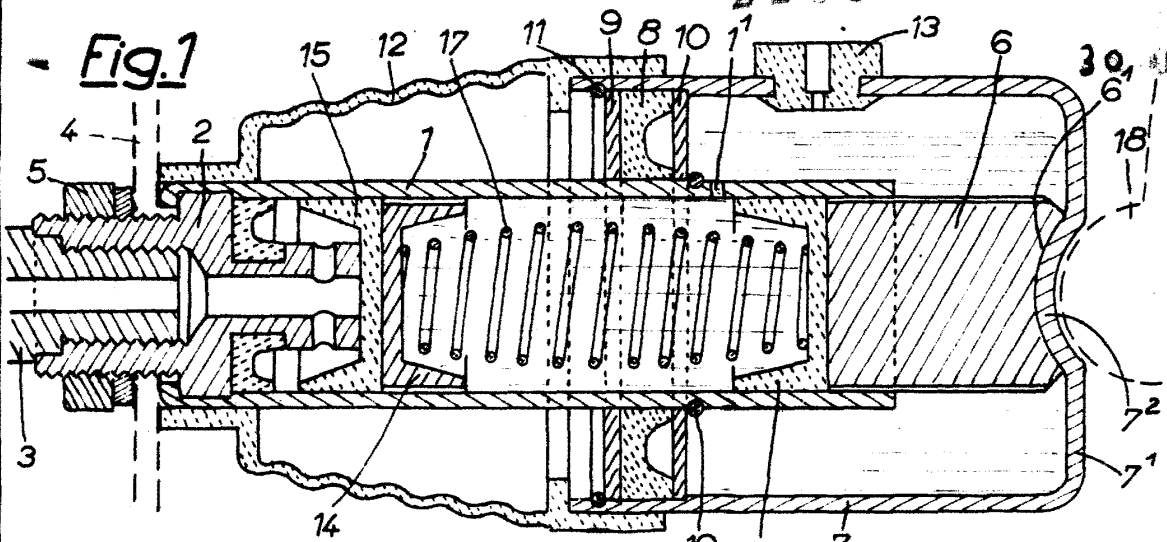
- 6^a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS DE FRENADO HIDRAULICO DE LOS VEHICULOS Y SIMILARES.
- 15.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos, a los fines que se citan.

- Esta memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.
- 20.

Madrid, 20 JUN 1956

M. Schind



Secours variable.

1001, 30

Ill. Slide