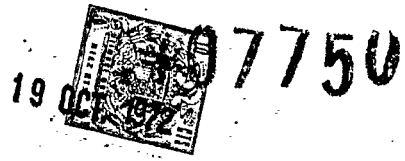


407750



PATENTE DE INVENCION

FILE: RDIS/6761/L.

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE REGULACION DE LA
PRESION DE FRENOS.

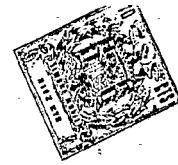
=====

Solicitante : GIRLING LIMITED, entidad inglesa, residente en
Kings Road, Tyseley, Birmingham 11, Inglaterra.

=====

Int. Cl.² F16 K // F16 D

5. La Memoria descriptiva completa de nuestra Patente Británica número 1.222.818 describe y reivindica una válvula de regulación para utilizarse en un sistema de frenos doble accionado por fluido a presión, que comprende dos fuentes de suministro de fluido a pre



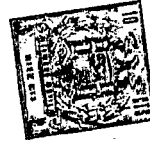
5. sión dispuestas para funcionar simultáneamente, con un primer conducto de presión que conecta una fuente a un accionador para un primer freno, y un segundo conducto de presión que conecta la otra fuente a un accionador para un segundo freno, donde la válvula de regulación de presión, que se inserta en la práctica en el primer conducto de presión, para abrir y cerrar la comunicación entre la primera fuente de suministro y el primer accionador, comprenden medios que mantienen normalmente abierta la válvula y medios que reaccionan a la presión en el segundo conducto de presión para cerrar la válvula.

10. En aplicaciones típicas, la válvula de regulación es una válvula reductora ó limitadora de presión cuya función de reducción ó limitación de la presión entra en acción para reducir la presión en los frenos de las ruedas traseras, con relación a la presión inducida en los frenos de las ruedas delanteras, con el fin de tener en cuenta el traslado de peso durante el frenado a fondo. La pérdida de presión en el sistema de freno delantero (v.g., el primer conducto de presión) hará que la válvula permanezca abierta, v.g., la función de reducción de presión de la válvula se verá sobrepasada para tener la seguridad de que la presión máxima de frenado se encuentra disponible en las ruedas traseras.

15. De las tres modalidades descritas en nuestra Patente anterior, las primeras dos consisten en válvulas limitadoras de presión que habiéndose cerrado, permanecen cerradas para evitar cualquier aumento adicional de presión en el conducto del freno trasero. No obstante, existe una notable demanda de un dispositivo corriente que comprende una válvula reductora, la figura 3 de nuestra Patente anterior ilustra una válvula reductora, pero la válvula en cuestión tiene
- 20.
- 25.
- 30.

407750

- 3 -



una construcción inconvenientemente complicada debido al gran número de piezas relativamente móviles.

5. Por consiguiente, el presente invento tiene por objeto proporcionar una válvula de regulación de la forma general descrita en primer lugar, cuya construcción es relativamente simple y su funcionamiento seguro.

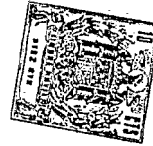
10. El invento se caracteriza porque el elemento de cierre de la válvula tiene un vástago en dirección axial con el que se acopla una estructura de pistón alineada pero separada obligada normalmente, en la práctica, hacia una posición inoperante libre del citado vástago, pero que reacciona ante un fallo en el segundo conducto de presión para desplazarse axialmente poniéndose en contacto con el vástago é induciendo por lo tanto una fuerza que tiende a abrir el elemento de cierre.

15. Este dispositivo proporciona un tipo muy simple de construcción de válvula, donde la válvula autosificadora y la estructura de pistón se separan mecánicamente una de la otra (facilitando de este modo el montaje), pero donde la válvula autosificadora se desactiva también al ocurrir un fallo de presión en el segundo conducto.

20. A continuación se describe una forma actualmente preferida de válvula de regulación de la presión de los frenos, según el invento, a título de ejemplo, tomando como referencia el dibujo adjunto, en el que se ha representado una válvula de presión en sección transversal axial.

25. El conjunto de válvula reductora y dispositivo de aviso se ilustra en la figura única, en la cual se puede apreciar que se constituye de dos conjuntos de pistón en línea, estando provisto el conjunto de pistón 21, de un vástago her-

30.



mético saliente 21A dispuesto para actuar como tope para el vástago del pistón de control 11 de la válvula reductora en el caso de que hallara la presión del conducto de los frenos delanteros para evitar que se cierre la válvula reductora.

5. El conjunto se ilustra en su estado de reposo, con el conjunto de pistón 21 equilibrado y centrado y la válvula reductora abierta. La presión del conducto delantero se dirige a través de lumbreras 4 y la cámara 24, y la presión del conducto trasero a través del conducto trasero a través de la boca de admisión 2' hasta la cámara 22 y después desde una lumbrera de salida 2" hasta la boca de admisión de la válvula reductora 2.

10. La cabeza de la válvula reductora 9 y el pistón de control 11 se someten solamente a presiones en el conducto de presión de los frenos traseros y el empuje del muelle de control 13, cuya función es dosificar el fluido pasante desde la boca de admisión 2 hasta la boca de salida 3. No obstante, el fallo de la presión en el conducto delantero dará por resultado que el conjunto de pistón 21 se desplace hacia la izquierda, haciendo tope el vástago 21A con el pistón 11 para evitar que se desplace hacia la derecha cerrando la válvula.

15. Según se ilustra en el dibujo, el extremo de la izquierda del conjunto de pistón 20 tiene un mayor diámetro para comoensar el área efectiva del vástago hermético 20A.

20. N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamenta; También se hace constar que el inven
- 30.



to se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Inglaterra, con fecha 31 de Julio de 1971, N^o 30625/71; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: Perfeccionamientos en válvulas de regulación de la presión de frenos; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en valvulas de regulación
10. de frenos para utilizarse en un sistema de doble freno accionado por fluido a presión, que comprende dos fuentes de fluido a presión dispuestas para funcionar simultáneamente con un primer conducto de presión que conecta una fuente a un accionador para un primer freno y un segundo conducto de presión que
15. conecta la otra fuente de presión a un accionador para un segundo freno, donde la válvula de regulación de presión, que se inserta en la práctica, en el primer conducto de presión para abrir y cerrar la comunicación entre la primera fuente y el primer accionador comprende medios de resorte de control de la
20. válvula que mantienen normalmente la válvula abierta y medios sensible a la presión en el segundo conducto de presión para cerrar la válvula comprendiendo la válvula de regulación un elemento de cierre de valvula axialmente movil con relación a un asiento de válvula anular fija caracterizados porque el elemento de cierre de la válvula tiene un vástago dirigido axialmente con el que se acopla una estructura de pistón pero separada empujada normalmente en la práctica hacia una posición inoperante libre de dicho vástago, pero que reacciona ante un fallo en el segundo conducto de presión para desplazarse axialmente con el vástago é induciendo de este modo una fuerza que
- 25.
- 30.



tiende a abrir el elemento de cierre.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dota a cada válvula de aviso de la diferencial de presión, que comprende una estructura de pistón que funciona en respuesta al fallo de la presión en cualquiera de los citados primer y segundo conductos de presión para iniciar una señal de aviso a través de un dispositivo apropiado, preferentemente un interruptor eléctrico.

10. 3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone un elemento anular de sustentación fijo para sostener el asiento de válvula contra la presión diferencial que surge cuando la válvula se cierra, cuyo elemento de sustentación tiene una pluralidad de salientes radiales dirigidos hacia el interior que
15. sirven para obstruir el desplazamiento del material del asiento en el paso anular formado por el elemento de sustentación y el elemento de cierre.

20. 4.- Perfeccionamientos en válvulas de regulación de la presión de frenos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria é ilustrado en el adjunto dibujo.

Esta Memoria consta de Seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 OCT. 1972

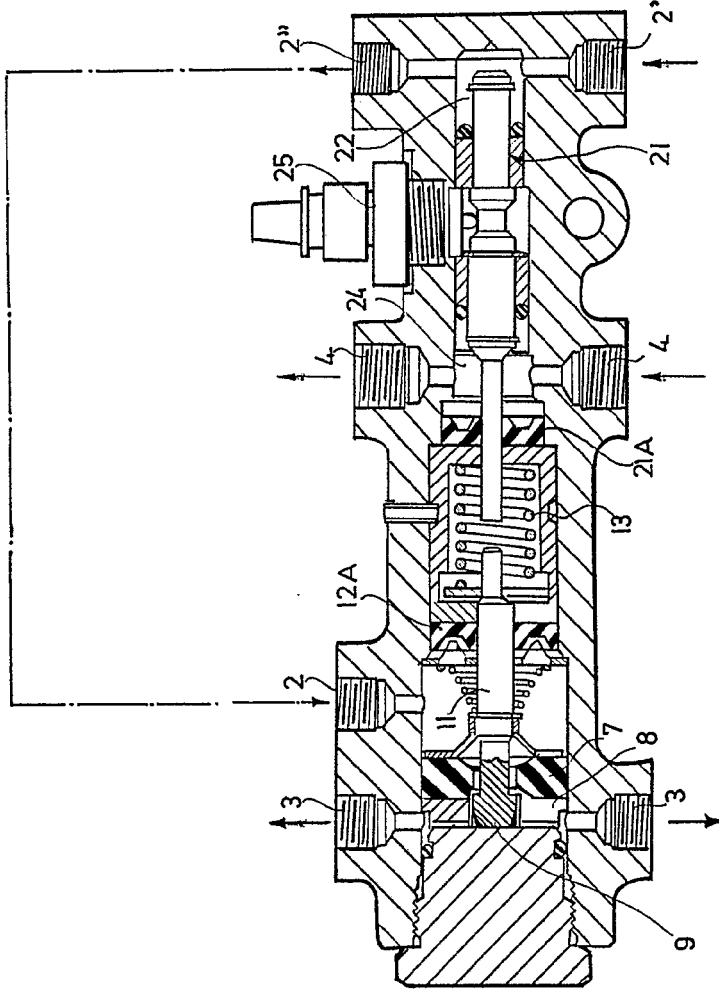
GIRLING LIMITED

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
p. p. Firmado: L. Garcia Fernández

407750



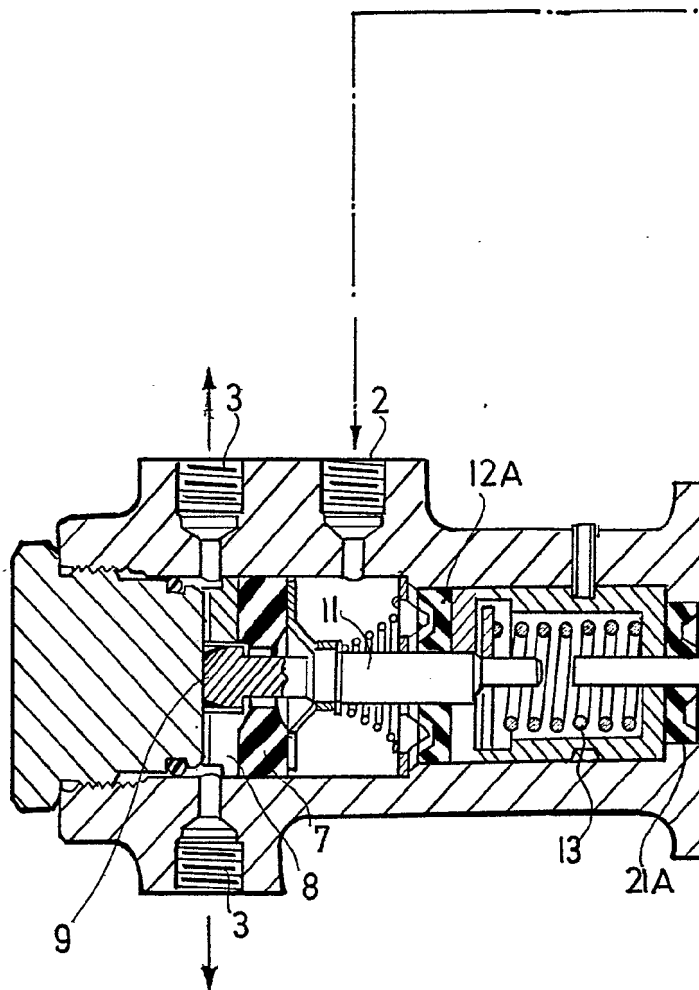
ESCALA VARIABLE



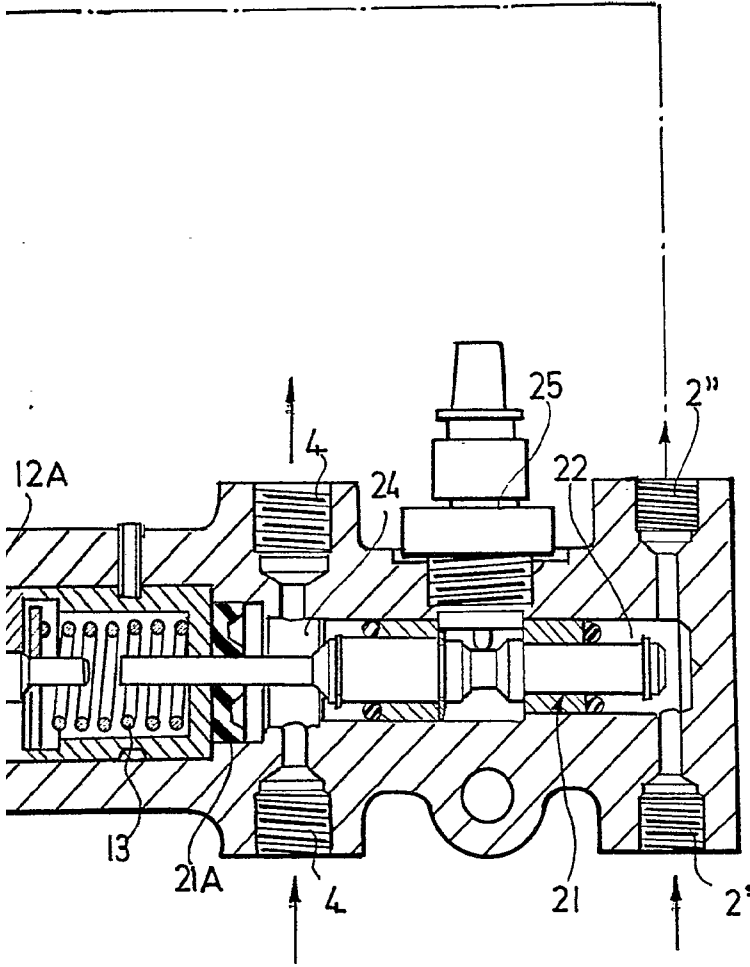
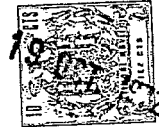
19 OCT. 1972

Madrid
J. GOMEZ ADEBU Y MUDET
P. P. Firmado: L. Gaeta Escudé

407750



ESCALA VARIABLE.



ESCALA
VARIABLE

Madrid 19 OCT. 1972
I. GOMEZ ACEBO Y MOUET
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández