



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			22 OCT. 1976		

**PATENTE DE INVENCION**

60 PRIORIDADES		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
43621/75	23 de Octubre de 1.975	Inglaterra
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K, B60T	
67 TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en conjuntos de válvula de regulación sensibles a la carga para sistemas de frenos de vehículos.		
70 SOLICITANTE (S)		
GIRLING LIMITED, entidad inglesa.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en Kings Road, Tyseley, Birminghamll, Inglaterra.		
71 INVENTOR (ES)		
Graham John Gornall.		
72 TITULAR (ES)		
73 REPRESENTANTE		
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.		

La presente invención se refiere a conjuntos de válvula de regulación sensibles a la carga que se utilizan en sistemas de frenos de vehículos.

5. Un conjunto de válvulas de regulación propuesto con anterioridad a este invento comprende una válvula de regulación normalmente abierta que tiene una caja una entrada y una salida en la caja, un elemento de válvula móvil contra una carga previa para cerrar la válvula en respuesta a la presión de entrada, y un dispositivo de carga previa que somete la válvula a dicha carga, comprendiendo el dispositivo de carga previa una palanca montada pivotalmente y medios que empujan la palanca en contacto con el elemento de válvula.

15. Dicha válvula se inserta normalmente entre la fuente de presión del sistema de los frenos, por ejemplo un cilindro maestro, y uno o más frenos, normalmente los frenos traseros. La válvula puede ser una válvula limitadora de la presión o una válvula reductora de presión que limita o reduce la presión inducida en los frenos traseros si se compara con la presión inducida en los frenos de delanteros.

20. La válvula propuesta con anterioridad a este invento tiene el inconveniente de que, en caso de fallos del muelle, la palanca puede moverse alrededor de su pivote y permitir el movimiento incontrolado del elemento de válvula, lo cual puede producir deterioro del elemento de válvula o el asiento con el cual coopera para abrir y cerrar la válvula.

25. El presente invento tiene por finalidad resolver los inconvenientes mencionados y proporciona un conjunto de válvulas de regulación sensible a la carga que comprende una caja que tiene una entrada y una salida para conectarse en una conducción de presión del sistema de los frenos, una válvula que regula la comunicación

30.

- entre la entrada y la salida, y que comprende un asiento de válvula abierto y un elemento de válvula que atraviesa el asiento de válvula y tiene una cabeza de válvula por detrás del asiento de válvula y que se acopla con el mismo para cerrar la válvula, dirigiéndose el elemento de válvula hacia adelante del asiento de válvula y saliendo de la caja, y un dispositivo de carga previa que empuja al elemento de válvula hacia atrás para mantener la válvula normalmente abierta, comprendiendo dicho dispositivo de carga previa una palanca empujada en contacto con el elemento de válvula y tiene por lo menos dos brazos en un extremo que dirigen en sentido contrario uno del otro, doblándose uno de los brazos para recibir una espiga que se sujeta a la caja y sobre la cual puede pivotar la palanca, dirigiéndose el otro brazo hacia atrás y acoplándose con un tope que forma parte íntegra o se sujeta de otro modo a la caja para limitar el movimiento hacia atrás de la palanca.

Un conjunto de válvula de regulación según el invento, para un sistema de frenos de un vehículo, se describe a continuación, a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección transversal axial del conjunto de válvula que incluye medios de carga previa, y

La figura 2 es una vista frontal del conjunto de la figura 1.

El conjunto de la figura 1 comprende una válvula de regulación 1 que comprende una caja 2 provista de un ánima escalonada 3 en la cual desemboca una entrada 4 y una salida 5. En el interior del ánima hay contenida una pieza postiza anular 6, retenida por un anillo de presión 16, y que sostiene deslizantemente un elemento de válvula 7 con una cabeza de válvula 8. La cabeza de válvula

8 se pone en contacto con un asiento de válvula anular 9 sujeto contra un resalto 11 del ánima mediante un muelle 12 que actúa entre el asiento de la válvula y una junta 13 acoplada a un extremo de la pieza postiza 6. El asiento de la válvula 9 actúa también como tabique divisorio que separa la entrada 4 y la salida 5.

En la válvula de regulación ilustrada 1, el elemento de válvula 7 sale de la caja y se acopla a un dispositivo de carga previa que comprende una palanca 17 montada pivotalmente por un extremo en un perno 18 el cual se extiende entre orejetas 19 en la caja de válvula 2.

En la práctica, la caja de la válvula 2 se monta sobre la parte suspendida del vehículo por medio del perno 18 y un muelle de tensión 21 conecta la palanca 17 a una parte no suspendida del vehículo, por ejemplo el eje trasero, de modo que el movimiento relativo de las partes suspendida y no suspendida del vehículo que ocurre por ejemplo cuando el vehículo está cargado, varía la tensión del muelle 21 y, por lo tanto, la carga previa transmitida por la palanca 19 y que actúa sobre el elemento de válvula 7. La entrada 5 conduce hasta una fuente de fluido a presión, por ejemplo un cilindro maestro, y la salida conduce a uno o más frenos de las ruedas normalmente los frenos de las ruedas traseras.

El extremo superior de la palanca 17 tiene tres brazos, dos de los cuales 17A, se doblan formando una sección transversal generalmente en forma de gancho y que alojan apretado el perno 18. El otro extremo 17B se sitúa entre los otros brazos 17A, y se dobla separándose de los mismos, y normalmente queda a corta distancia de un tope formado por un saliente 20 de la caja 1.

El funcionamiento de la válvula se realiza como sigue: cuando se hacen funcionar los frenos, se alimenta fluido a presión a través de la válvula normalmente abierta desde la salida hasta

5. al freno. La presión actúa sobre el elemento de válvula 7 en un área equivalente al área en sección transversal de la parte del elemento de válvula 7 que pasa a través de la pieza postiza 5, y cuando la fuerza de presión ejercida sobre el elemento de válvula supera la carga previa, el elemento de válvula se desplaza hacia la izquierda y la cabeza de la válvula 8 se pone en contacto con el asiento 9 para cerrar la válvula.

De este modo cualquier aumento adicional en la presión en la entrada no se traslada a la salida.

10. Cuando se suelta la presión de entrada, el elemento de válvula se mueve hacia la derecha para abrir la válvula cuando se reduce la fuerza de presión a un valor por debajo de la carga previa.

15. En caso de fallo del muelle, el movimiento pivotal de la palanca 17 en una dirección que permite el cierre de la válvula, queda limitado por acoplamiento del brazo 17B con el saliente 20. El muelle entre el brazo 17B y el tope 20 es de tal naturaleza que la cabeza de la válvula 8 puede ponerse en contacto con el asiento de la válvula 9 para cerrar la válvula, pero no puede correr excesivamente hacia la izquierda hasta el punto en que deteriorara el asiento de la válvula. Además, la palanca 17 no puede desprenderse de su pasador pivote y no puede caer el elemento de cierre.

20. 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 fundamental.

25.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en conjuntos de válvula de regulación sensibles a la carga para sistemas de frenos de vehículos, del tipo que comprenden una caja que tiene una entrada y una salida para conectarse en una conducción de presión de un sistema de frenos, regulando la válvula la comunicación entre la entrada y la salida y comprendiendo un asiento de válvula abierto y un elemento de válvula que atraviesa el asiento de válvula y tiene una cabeza de válvula hacia atrás del asiento de válvula y que se pone en contacto con el mismo para cerrar la válvula, extendiéndose el elemento de válvula hacia adelante del asiento de la válvula saliendo de la caja, y un dispositivo de carga previa que empuja al elemento de válvula hacia atrás para mantener normalmente abierta la válvula, comprendiendo el dispositivo de carga previo, una palanca montada pivotalmente y un dispositivo de empuje que empuja a la palanca en contacto con el elemento de válvula, caracterizados por que se dispone en la palanca en un extremo, por lo menos, dos brazos separados uno del otro doblándose uno de los brazos para recibir un pasador pivote a la caja y formar el montaje pivotal, y porque el otro brazo se dirige hacia atrás y se pone en contacto con un tope que forma parte íntegra o se sujeta de otro modo a la caja para limitar el movimiento hacia atrás de la palanca.

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo que recibe el pasador es uno de los dos brazos separados axialmente del pasador y se sitúan uno a cada lado del brazo dirigido hacia atrás.

30. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la separación entre el brazo dirigido hacia atrás y el tope es suficiente para permitir que la cabeza del ele

ME

mento de válvula se ponga en contacto con el asiento de la válvula pero evita que la cabeza de la válvula pase a través de la abertura en el asiento de la válvula.

5. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el brazo dirigido hacia atrás forma parte íntegra de la palanca.

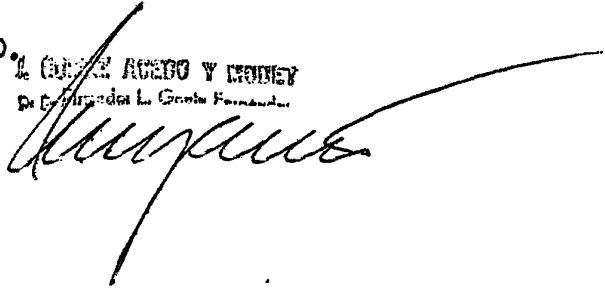
10. 5.- Perfeccionamientos en conjuntos de válvula de regulación sensibles a la carga para sistemas de frenos de vehículos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 22 OCT. 1976

GIRLING LIMITED.

L. GONZÁLEZ ACEGO Y IRIBAR  
De Madrid y L. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ



mge

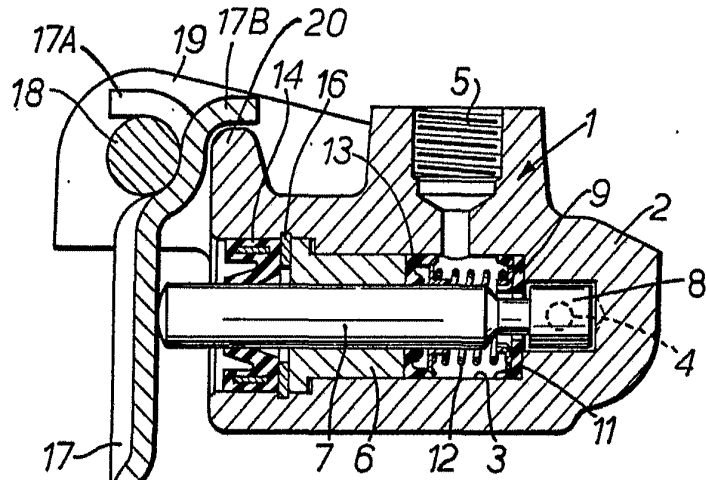
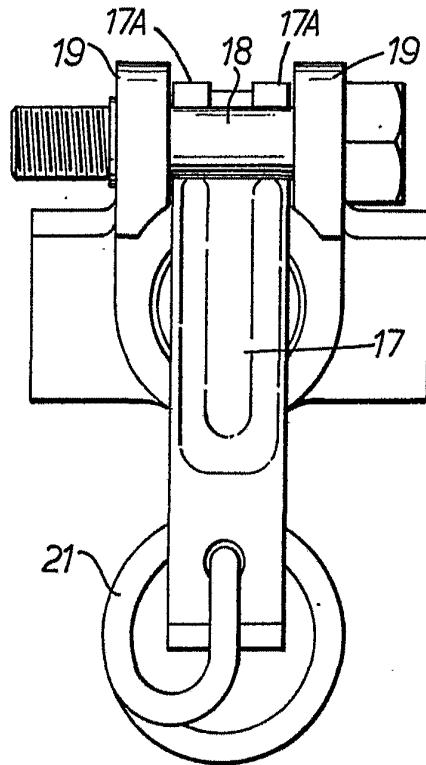
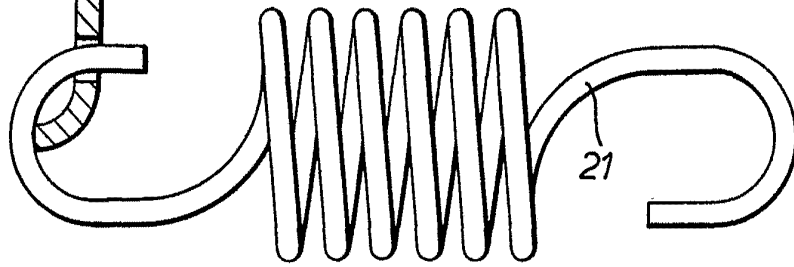


FIG. 1.



ESCALA  
VARIABLE

FIG. 2.

GOMEZ ACEBO Y NOBET  
S.A. Madrid, España, 1976

GOMEZ ACEBO Y NOBET  
S.A. Madrid, España