

20 JUL. 1978

ES	NUMERO	A 1
466059		
	FECHA DE PRESENTACION	
	17-1-78	



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
P 27 02 402.8	21-1-77	Rep.Fed.Alemana

54 FECHA DE PUBLICIDAD	55 CLASIFICACION INTERNACIONAL	56 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60T	

57 TITULO DE LA INVENCION
"MEJORAS EN LAS VALVULAS PARA PROTECCION DE MULTIPLICADORES DE LA FUERZA DE FRENADO ACCIONADOS POR VACIO"

71 SOLICITANTE (S)
ALFRED TEVES, G.m.b.H. JF/AN-1529 (R.BETCH-H.ZINGEL, 6-1)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Guerickestrasse 7, 6 Frankfurt (Main), República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
Reimund Betch y Heinz Zingel

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.909)

Este invento se refiere a los multiplicadores de la fuerza de frenado accionados por vacío y, más específicamente, a las válvulas empleadas en los mismos que tienen un obturador que, en el caso de peligro de un vacío inadmisiblemente alto, cierran la comunicación con la fuente de vacío. Un multiplicador de la fuerza de frenado de este tipo se describe en la patente alemana Nº 2.639.921.

En el multiplicador de la fuerza de frenado de dicha propuesta anterior la válvula comprende un obturador que se mantiene alejado del asiento de válvula, situado hacia el lado de la fuente de vacío, por la fuerza de un muelle. Dicha fuente de vacío extrae el aire del multiplicador de la fuerza de frenado a través de unas aberturas que hay en el obturador. En el caso de que el vacío suministrado alcance un valor que sea inadmisiblemente para el multiplicador de la fuerza de frenado, lo cual puede ocurrir, por ejemplo, en un vehículo automóvil que circula a una gran velocidad si el conductor del mismo pasa de pisar el pedal del acelerador a pisar el pedal de freno, se producirá una diferencia de presión que actuará sobre el obturador ya, que las aberturas que tiene el obturador únicamente sirven para equilibrar la presión con lentitud. Esta diferencia de presión hace ir al obturador hacia el lado de la fuente de vacío, aplicándose contra el asiento de válvula y cerrando el paso entre la fuente de vacío y el multiplicador de la fuerza de frenado.

En la práctica se puede presentar el caso de que el vacío hecho por la fuente de vacío aumente muy lentamente debido, por ejemplo, a que el conductor vaya reduciendo el estrangulamiento muy despacio para que la velo-

cidad del vehículo descienda con lentitud; con ello puede ocurrir que la válvula no cierre y que, por tanto, el multiplicador de la fuerza de frenado quede sometido a un grado excesivo de vacío.

5

El objeto de este invento es la obtención de una válvula para protección de los multiplicadores de la fuerza de frenado del tipo a que nos hemos referido al comienzo, haciendo que por medio de dicha válvula se tenga asegurado que el multiplicador no será sometido a un vacío superior a un máximo predeterminado.

10

De acuerdo con el invento esto se logra por la acción de la presión atmosférica sobre el obturador en el sentido de acercarle a su asiento de válvula del lado de la fuente de vacío, oponiéndose a la fuerza de un muelle.

15

La ventaja de esta disposición consiste en que el obturador producirá el cierre con independencia de la velocidad del cambio entre un vacío excesivo y el normal; como la diferencia de presión existente entre la fuente de vacío y la presión atmosférica es exclusivamente la que lleva al obturador a la posición de cerrado, el paso del no aire podrá afectar a esta función. Otra ventaja que tiene es que se elimina el inconveniente de una circulación del aire, produciéndose el cambio con toda precisión.

20

25

Una realización ventajosa de este invento se caracteriza porque el obturador se puede desplazar axialmente con estanqueidad en un miembro intermedio creando una cámara de presión, habiendo en dicho miembro intermedio unos conductos por los que la presión atmosférica actúa sobre el obturador en el sentido de cerrarle y teniéndose

30

la comunicación entre las carcacas en paralelo con la cámara de presión.

Esta realización tiene la ventaja de que su diseño es notablemente sencillo, con lo que los costes de fabricación son reducidos.

En el dibujo que se acompaña se muestra una realización del invento en sección longitudinal, refiriéndose a esta figura la descripción que sigue.

Vemos que la válvula está formada por dos carcacas 1 y 2 unidas por un miembro intermedio 3. La carcaca 2 tiene una boquilla 4 adaptada para conectar la válvula a una tubería que conduce a la toma múltiple de la máquina que constituye la fuente de vacío. La carcaca 1 tiene una boquilla 5 que está adaptada para establecer la comunicación con un multiplicador de la fuerza de frenado de vacío.

En la carcaca 2 concéntrica con la boquilla 4, en la parte más próxima a la fuente de vacío, hay un asiento de válvula 6 al que se puede acoplar el obturador 7. Un muelle 8 mantiene a dicho obturador 7 separado del asiento de válvula 6. Dicho obturador 7 puede deslizarse longitudinalmente por una prolongación cilíndrica 9 que tiene el miembro intermedio 3. En esta realización la prolongación cilíndrica 9 tiene estanquidad respecto al obturador 7 por medio de un diafragma ondulado 10.

Del lado del obturador 7 contrario al del asiento de válvula 6 hay una cámara de presión 11 que está en comunicación con la atmósfera por unos conductos 12 y 13. Con ello se tiene que la presión actúa sobre el obturador 7 forzándole hacia el asiento de válvula 6 y en oposición

al muelle 8. En el dibujo no está indicado que los conductos 12 y 13 están sencillamente constituidos por unas aberturas transversales que hay intercaladas en el miembro intermedio 3 para tener en el mismo, entre ambas carcasas 1 y 2, una comunicación con la presión atmosférica sin impedir que, cuando el obturador 7 esté separado del asiento de válvula 6 por la unión del muelle 8, pueda el aire pasar libremente de la boquilla 5 a la boquilla 4.

Para terminar observemos que con el número de referencia 14 se identifica en el dibujo una válvula de retención del tipo usual. Dicha válvula tiene por objeto impedir el paso de un exceso de presión al multiplicador de la fuerza de frenado que pudiera tenerse en la toma múltiple debido, por ejemplo, a una avería o fallo.

La válvula aquí descrita puede ser incorporada al multiplicador de la fuerza de frenado o bien puede ser insertada en el conducto que une el mismo con la toma múltiple de la bomba de producción de vacío.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1.^a.- Mejoras en las válvulas para protección de multiplicadores de la fuerza de frenado accionados por vacío las cuales tienen un obturador que, en el caso de peligro de un vacío inadmisiblemente alto, cierran la comunicación con la fuente de vacío, caracterizadas porque el obturador (7) es accionado por la presión atmosférica hacia su asiento de válvula (6) del lado de la fuente de vacío, oponiéndose a la fuerza del muelle (8).

2.^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1.^a, caracterizadas porque el obturador (7) es axialmente desplazable en un miembro intermedio (3) dispuesto entre dos carcassas (1) y (2) de la válvula, aislado con estanqueidad de dicho miembro intermedio, creándose así una cámara de presión (11) en comunicación con la atmósfera por unos conductos (12) hechos en el miembro intermedio que fuerza a éste en el sentido de cierre de la válvula, habiendo a la vez en dicho miembro intermedio, paralelamente a la cámara de presión (11) una comunicación entre las carcassas (1) y (2).

3.^a.- Mejoras en las válvulas para protección de multiplicadores de la fuerza de frenado accionados por vacío.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-

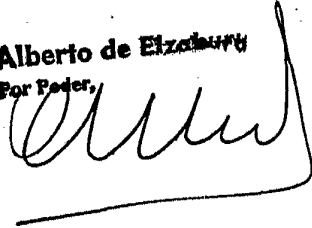
ra los fines que se han especificado.

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

Madrid, 17.ENE 1978

P.A.

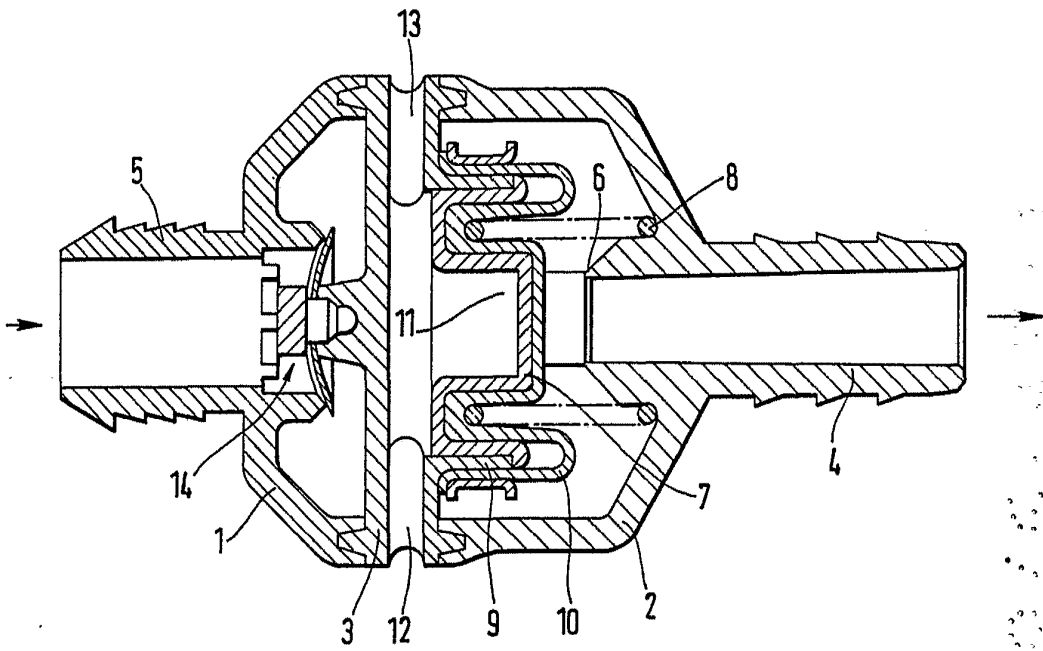
Alberto de Elzaburu
Por Poder.



10-1-78

GM.

67909



Alberto de Elzaburu
Por Pedet,