



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 277444	
	22 FECHA DE PRESENTACIÓN	

MODELO DE UTILIDAD 16 MAYO 1985

50 PRIORIDADES	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B00T 11/30

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
PURGADOR AUTOMÁTICO PARA INSTALACIONES NEUMÁTICAS.

71 SOLICITANTE (S)
VÁLVULAS LAC, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
TERRASSA (Barcelona), Santa Margarita, s/n, Pol. Ind. Santa Margarita

72 INVENTOR (S)

73 TITULAR (S)

74 REPRESENTANTE
D. Ignacio PONTI GRAU

En los purgadores automáticos de instalaciones neumáticas, especialmente de frenos neumáticos de vehículos, una cámara de condensaciones está en comunicación con la instalación por un orificio calibrado, y una cámara de evacuación de condensaciones con un conducto de descarga de las mismas, y entre ambas cámaras se halla dispuesta una válvula normalmente cerrada en reposo y conectada con medios para abrirla a intervalos determinados en función de variaciones de presión de la instalación.

10 En este purgador la válvula está constituida por un cilindro del cuerpo del purgador, con un pistón ajustado y que, mediante un pequeño recorrido de separación, puede comunicar dicha cámara con el conducto de evacuación, estando este pistón unido a otro de mayor diámetro, que recibe la presión de frenado.

15 El objeto de la presente invención es ampliar el campo de aplicaciones de las válvulas purgadoras de esta clase disponiendo las cosas de manera que no sea imprescindible utilizar la presión de frenado para el accionamiento de la válvula evacuadora de condensaciones, y que la misma pueda ser actuada desde cualquier otro punto, incluso ajeno a la instalación de frenos y en momentos independientes del ritmo de frenado.

25 Para ello, de acuerdo con la presente invención, la presión de mando para el accionamiento de la válvula purgadora es gobernada independientemente de la presión de accionamiento de los frenos mediante una válvula cuyo circuito de paso está intercalado en un conducto que une la cámara de traba-

jo del accionador de la válvula purgadora y un punto de la instalación neumática que se mantiene a presión durante su funcionamiento, estando el mando de la servoválvula unido con un dispositivo de control remoto para su accionamiento en momentos predeterminados. De esta manera se evita la posibilidad de que se presente un régimen de purgado suficiente, y en cambio se introduce la facultad de poder realizar un purgado manual en cualquier momento deseado por el conductor.

La puesta en práctica de esta característica principal de la invención se facilita extraordinariamente si la servoválvula es constituida por una válvula electromagnética cuya excitación puede ser llevada a cabo por cualquier medio convencional deseado. En este caso resulta muy conveniente incorporar la válvula electromagnética en el propio cuerpo de montaje de la válvula purgadora, de manera que la entrada de su circuito de paso comunica con la entrada de presión de la misma, y su salida está unida mediante un tubo exterior con la entrada del accionador de la válvula purgadora. Ello conduce a una simplificación ulterior del conjunto, si la entrada de la servoválvula se prolonga en un tubo que sobresale del extremo del racor de montaje del purgador en el fondo del calderín a purgar y llega hasta una altura no alcanzable por las condensaciones acumuladas en el mismo.

El dispositivo de conexión remoto puede ser cualquier dispositivo de conexión eléctrica gobernado por una función de accionamiento dependiente del funcionamiento de la instalación de los frenos, y puede incluir, en paralelo, un interruptor de

accionamiento manual para el accionamiento potestativo de la válvula purgadora.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma de realización preferida.

En dichos dibujos: la figura 1 es una sección axialalzada de una válvula purgadora de acuerdo con la presente invención, tomada por el plano I-I de la figura 3 que presenta la misma válvula en planta superior, y la figura 2 es otra sección alzada de la misma válvula, tomada por el plano II-II de la referida figura 2.

En las figuras se ha indicado con referencias generales -1, 2 y 3- el cuerpo de montaje, el filtro cámara de condensaciones y el cuerpo de válvula-accionador.

El cuerpo de montaje -1- tiene en su extremo superior una mecha roscada adecuada -4- para la instalación del dispositivo en el orificio de desagüe de uno de los calderines de la instalación de frenos, y por el otro va fijado, mediante los tornillos -5-, a la mitad superior -6- de la cámara de condensaciones -2-. Este cuerpo tiene, por una parte, un conducto axial -7- que comunica directamente en el interior del calderín donde es instalado el dispositivo, con el interior de la cámara de condensaciones, y por la otra un racor -8- a cuya rosca interna se fija el cuerpo de una electroválvula -9-, cuya bobina excitadora -10- es alimentada en los momentos oportunos a través de conductores flexibles que entran en el dispositivo por el pasacables -11-. El obturador

-12- de esta válvula, cargado mediante un resorte de compresión -13- se apoya contra un asiento de válvula -14- formado en el fondo del racor que, de esta manera, constituye la cámara -15- de esta válvula. La entrada de esta válvula está constituida por un taladro -16- que comunica con el orificio central del asiento -14-, desemboca en el extremo de la mecha de montaje -4- y lleva fijado, a presión o soldado, un pequeño tubo -17- que, de esta manera, queda instalado dentro del calderín; para que su boca no pueda ser alcanzada por condensaciones acumuladas o sacudidas dentro del calderín, este tubo se extiende hacia arriba una altura adecuada y tiene su extremo acodado como se aprecia en -18-.

La salida del circuito de paso de la electroválvula descrita está constituida por su propia cámara de válvula -15-, de la que parte un conducto -19- rematado en un racor externo -20-.

Las dos mitades -6 y 21- de la cámara de condensaciones -2-, unidas mediante tornillos -22-, fijan entre ellas un filtro de membrana -23-, y la mitad interior -21- lleva fijado mediante tornillos -24- el cuerpo de válvula-accionador -3-.

El cuerpo -3- forma un corto cilindro -25-, cerrado mediante una tapa -26- y dentro del que se desliza un pistón -27-, que cierra herméticamente por medio de la junta -28- y es solicitado hacia arriba por el resorte helicoidal -29-. El fondo del cilindro está atravesado por un taladro axial perfilado que comunica con la cámara -2- y comprende, de aba-

jo arriba: una porción de gufa, con junta -30-, para un vástago -31- que sobresale axialmente del pistón y termina en el obturador de válvula -32-; un ensanchamiento -33- que forma la cámara de evacuación de condensaciones y comunica al efecto con el exterior mediante un conducto de descarga -34-; un taladro -35- que forma el asiento de válvula para el obturador -32-, y un estrecho paso calibrado -36- para la salida de las condensaciones de la cámara -2-.

Como se aprecia, la cámara de trabajo -37- del cilindro -25- comunica mediante un paso -38- con el racor -39-, y un tubo -40-, provisto de conexiones -41-, comunica este racor con el -20- de salida de la servoválvula.

Finalmente el pistón -27- está atravesado por un conducto en el que se halla formado un paso calibrado -42-, flanqueado por sendos filtros -43-, lo que origina automáticamente la compensación de presiones y asegura el cierre aunque permanezca accionado el mando de la electroválvula con excitación eléctrica.

En el funcionamiento, cuando la electroválvula es accionada de manera que abre su asiento -14-, el aire comprimido del calderín donde se halla instalado el dispositivo, pasa por el tubo -17-, asiento -14-, cámara -15-, conducto -19- y racor -8-, al tubo exterior -40- que lo lleva al racor -39-, del que por -38- pasa a la cámara de trabajo -37- para desplazar el pistón a la posición de descarga representada en las figuras 1 y 2. El resto del funcionamiento es evidente.

Evidentemente, la electroválvula -9- puede ser gobernada, a través de conductores apropiados, desde un disposi-

tivo de conexión eléctrica situado en cualquier punto idóneo. Sin descartar la posibilidad de efectuar este accionamiento desde un manocontacto conectado con los circuitos de accionamiento de los frenos, este dispositivo de conexión podrá estar situado en cualquier otro punto de la instalación de frenos, por ejemplo a la salida del compresor, o bien ser substituido por un dispositivo eléctrico accionado desde la instalación eléctrica del vehículo en dependencia de alguna señal adecuada, relacionada con la marcha del mismo. En cualquier caso es conveniente la instalación de un interruptor en paralelo con el mencionado dispositivo de conexión para permitir el accionamiento manual del purgador.

Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales para la puesta en marcha de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Purgador automático para instalaciones neumáticas, caracterizado esencialmente por el hecho de que la presión de mando para el accionamiento de la válvula purgadora es gobernada independientemente de la presión de funcionamiento de los frenos, mediante una servoválvula, preferentemente de accionamiento electromagnético, cuyo circuito de paso está intercalado en un conducto que une la cámara de trabajo del accionador de la válvula purgadora y un punto de la instalación neumática que se mantiene a presión durante su funcionamiento, estando el mando de la servoválvula unido con un dispositivo de control remoto para su accionamiento en momentos predeterminados.

2. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la servoválvula es una válvula electromagnética.

3. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que la válvula electromagnética está incorporada en el cuerpo de montaje de la válvula purgadora, la entrada de su circuito de paso comunica con la entrada de presión en la misma, y su salida está unida por un tubo exterior con la entrada del accionador de la válvula purgadora, cuyo pistón de accionamiento está atravesado por un orificio calibrado protegido en ambos lados por sendos filtros.

4. Purgador automático para instalaciones neumáticas

cas, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que la entrada de la servoválvula se prolonga en un tubo que sobresale del extremo del racor de montaje del purgador en el fondo del calderín a purgar y
 5 llega hasta una altura no alcanzable por las condensaciones recogidas en el mismo.

5. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de control remoto es un dispositivo de conexión gobernado por una función
 10 de accionamiento dependiente del funcionamiento de la instalación de frenos.

6. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según las reivindicaciones 1, 2 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conexión incluye,
 15 en paralelo, un interruptor de accionamiento manual para el accionamiento potestativo de la válvula purgadora.

7. Purgador automático para instalaciones neumáticas.
 La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas.

Barcelona, 10 de febrero de 1984

VÁLVULAS LAC, S. A.

p.a. I. PONTI
 p.p.

I. Ponti

32293/2

FIG. 1

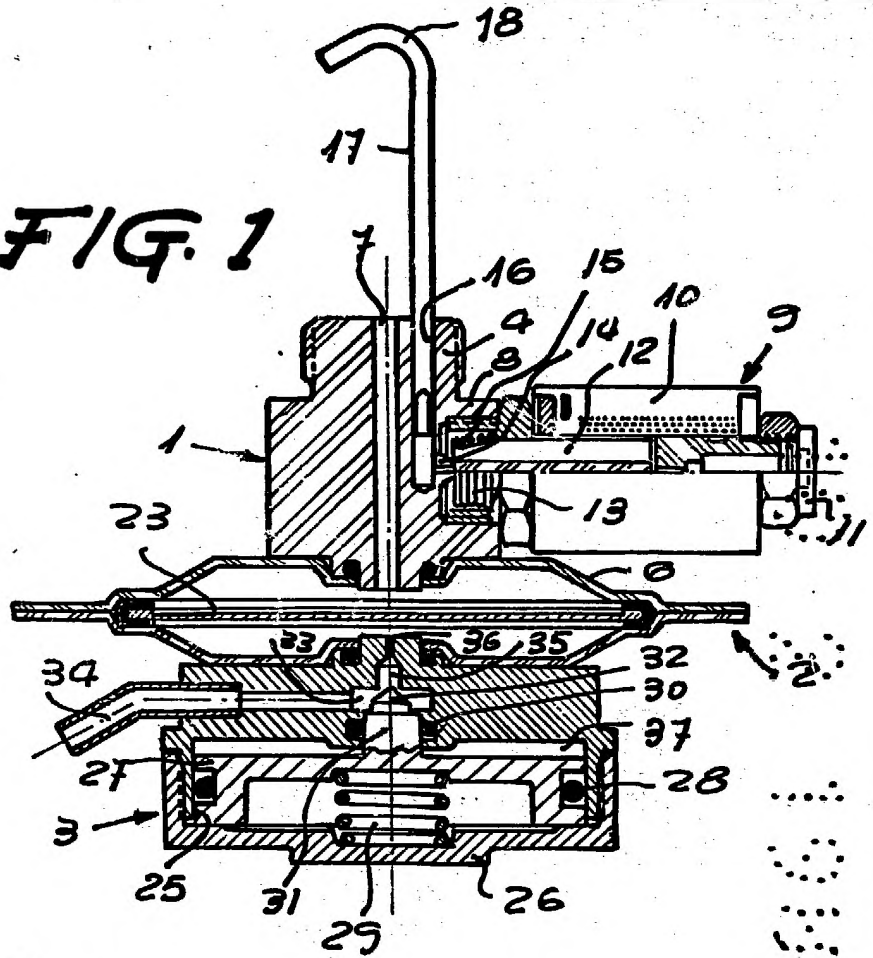
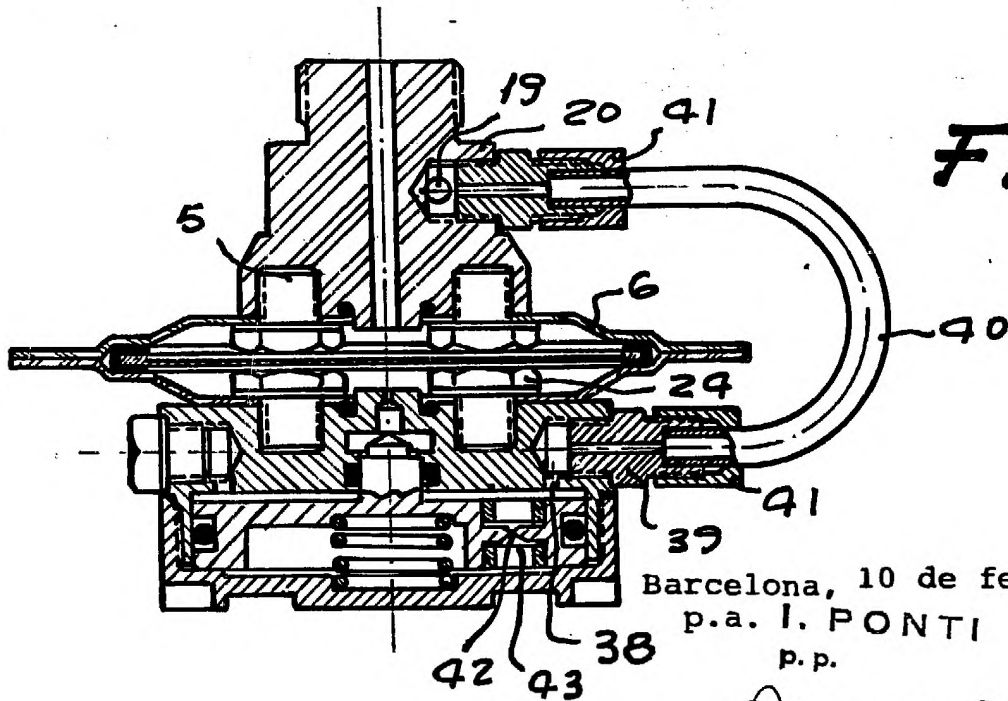


FIG. 2



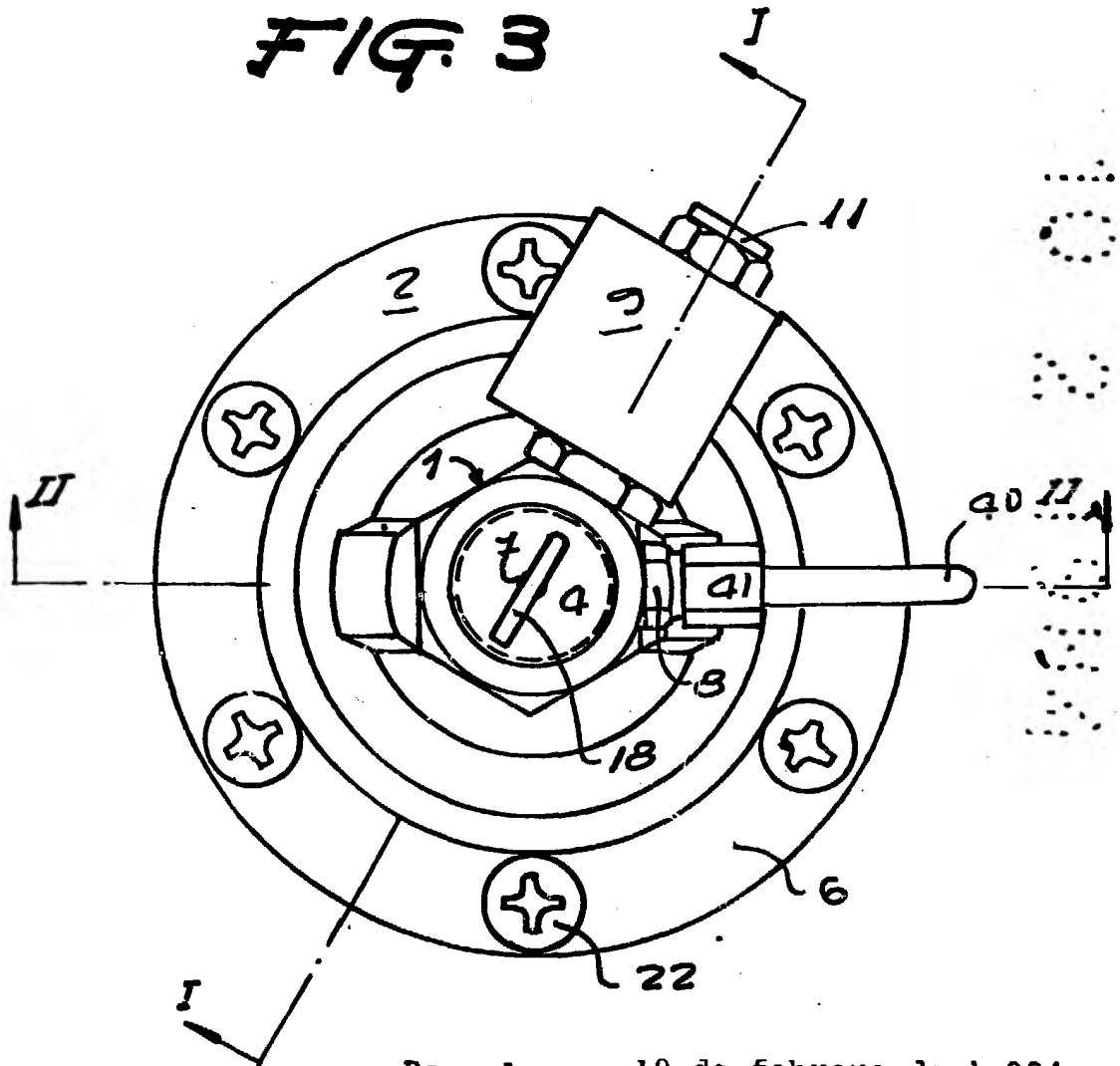
Barcelona, 10 de febrero de 1984

p.a. I. PONTI

p.p.

I. Ponti

FIG. 3



2/EG22C

Barcelona, 10 de febrero de 1.984
p.a. I. PONTI

P. P.

Alonso Ponti