

19 ES 21 22	11 NUMERO 269.835 (8)	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 5 marzo 1981 (4)	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16D 25/12
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION "PURGADOR AUTOMÁTICO PARA INSTALACIONES NEUMATICAS". PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 500.759 (3).

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

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

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a los purgadores automáticos empleados para la purga de líquidos de condensación que se forman en instalaciones neumáticas especialmente en las de aire comprimido para frenos de vehículos pesados, con cuyos perfeccionamientos se solventan unos de los problemas más dificultosos que se presentan en el funcionamiento de tales instalaciones.

Las condensaciones o acumulaciones de agua, aceite o similar en instalaciones de aire comprimido en los frenos de vehículos pesados son la causa de frecuentes averías y hasta de accidentes, puesto que en el momento del frenado pueden dificultar el funcionamiento de los mecanismos o producir obstrucciones perjudiciales.

Por estos motivos se han ideado múltiples dispositivos de purga automática para la eliminación de tales residuos, siendo en general tales purgadores deficientes, caros, excesivamente complicados o poco seguros, dada la índole y características de su función.

La invención simplifica los dispositivos purgadores, resultan de funcionamiento automático y seguro, a la vez que ofrecen una garantía y seguridad por no sufrir obstrucciones en los puntos esenciales de control de la instalación.

Las características esenciales de la invención se refieren a la disposición de la cámara de acumulación de líquidos o condensaciones que es puesta en comunicación con el exterior en posición de escape por la acción de un émbolo convenientemente ajustado por su base y lateralmente, actuado por una membrana o émbolo de mayor diámetro que recibe la presión

del aire de frenado por un orificio calibrado del cuerpo del purgador y cuya membrana de mayor diámetro recupera su posición correspondiente a la posición de cierre del émbolo de la cámara de acumulación, por la propia presión del aire de presión constante de la instalación y un muelle de retorno. Por otra parte la entrada de acumulación de condensaciones viene controlada por una recámara de comunicación con el calderín de la instalación provista de un filtro y en comunicación con aquella por un pequeño orificio calibrado.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña un dibujo en el que esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo se representa un caso práctico de realización de la invención.

En dichos dibujos: la figura 1 representa un dispositivo purgador según la invención en la posición de cierre de la cámara de condensaciones; la figura 2 representa el propio mecanismo con la posición de escape de las condensaciones; la figura 3 representa una vista exterior de dicho mecanismo, y la figura 4, representa un despiece de las partes esencialmente afectadas por los perfeccionamientos.

En dichos dibujos, se representa el racord -1- de entrada del purgador, con su paso -1'-, los tornillos -2- de cierre de la cámara de entrada formada por las dos pletinas -3- enfrentadas por sus concavidades y que sujetan al filtro -4- por medio de la junta -5-. La pletina inferior -3- va unida al cuerpo propiamente dicho del purgador por los tornillos -6- y se comunica por un pequeño orificio calibrado -7- con la cámara -8- de condensaciones provenientes de la instalación

neumática, que comunica con el exterior por el tubo de evacuación -8'- . El cuerpo del purgador presenta el cilindro -9- que comunica por su fondo con la cámara -8- y que va provisto de la junta tórica -10-. El propio cuerpo del purgador forma un segundo cilindro de mucho mayor diámetro -11- abierto por su base, que por su fondo presenta el pequeño orificio calibrado -12- que comunica por -13- con el enlace con la instalación y por donde se recibe la sobrepresión del frenado. El juego de orificio -12- y comunicación -13- pueden ser varios en el propio cuerpo del purgador según la instalación.

En el interior del cuerpo del purgador va dispuesto el pistón purgador -14- con la junta tórica -15- prolongado con el pivote cilíndrico -16- que ajusta en la cavidad -9- por la junta tórica -10- y presenta en su extremo la junta plana -16'- que cierra en su posición extrema la cámara de condensaciones -8-. El propio pistón purgador -14- va provisto de un pequeño orificio calibrado -17- que comunica ambas caras del propio pistón y que presenta a cada lado un filtro -18- retenido por un aro -19-. Cierra el conjunto la tapa -20- rosca por el exterior del cuerpo del purgador que ajusta por la junta tórica -21-. La propia tapa -20- fija un resorte -22- que presiona el pistón purgador -14-.

Como esencial de la invención debe considerarse el siguiente funcionamiento: Las condensaciones de agua, aceite o similar de la instalación se reciben por el conducto -1'- se filtran de impurezas por el filtro -4- y se acumulan en la pequeña cámara -8-, quedando retenidas por la base o junta elástica externa del pivote o cilindro -16-. La sobrepresión de fre-

nado se comunica por -13- actuando por el orificio -12- contra el pistón purgador -14- comprimiendo el resorte -21- y abriendo la comunicación de la cámara -8- por el tubo de evacuación -8'-, con lo que se eliminan las condensaciones. Inmediatamente la presión que ha actuado sobre el pistón purgador -14- se comunica, aunque más lentamente, por el orificio -17- dotado de los filtros -18- a la otra cara del mismo, o sea en la cámara en que está alojado el resorte -21- con lo que el pivote cilíndrico -16- vuelve a cerrar con su junta -11- la cámara de condensaciones -8-. De tal forma el conjunto del purgador queda en condiciones de repetir el ciclo a un nuevo frenado.

Es de sumo interés en estos purgadores perfeccionados la compensación de presiones que se realiza entre una cara y la otra del pistón purgador -14- gracias al paso calibrado que lo atraviesa, aunque cabe preveer que esta compensación de presiones se estableciese por una comunicación directa entre la cámara que aloja el resorte -21- y el tubo de presión constante de salida del calderín.

Serán independientes del objeto de la invención todos cuantos detalles accesorios, así como dimensiones, materiales y demás complementos puedan surgir en las realizaciones de los perfeccionamientos objeto de la presente invención, siempre que no afecten a la esencialidad de la misma.

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

1. Purgador automático para instalaciones neumáticas, especialmente de frenos neumáticos de vehículos, del tipo de los que comprenden una cámara de condensaciones en comunicación con la instalación por un pequeño orificio calibrado provisto de filtración anterior, una cámara de evacuación de condensaciones comunicante con un conducto de descarga de las mismas, una válvula normalmente cerrada entre las cámaras de condensaciones y de evacuación, y medios para abrir la válvula a intervalos determinados, accionados por una presión de funcionamiento de la instalación caracterizado por el hecho de que la válvula está constituida por un cilindro del cuerpo del purgador con un pistón ajustado que con un pequeño recorrido de separación comunica dicha cámara con el conducto de evacuación, siendo este émbolo solidario de otro de mayor diámetro o membrana de accionamiento ajustado igualmente al cuerpo del purgador que recibe la presión del frenado por un orificio del cuerpo del purgador que comunica con los circuitos de mando de los frenos, presentando este émbolo de mayor diámetro o membrana de accionamiento un pequeño orificio calibrado de comunicación entre sus dos caras, de menor diámetro que el de entrada de la presión neumática, con lo que se compensa la diferencia de presiones y se restablece el cierre de la válvula, estando el cuerpo del purgador cerrado por una tapa general de ajuste hermético, con la disposición de un muelle entre esta tapa y el émbolo o membrana de accionamiento por su cara opuesta a la de entrada de la presión de frenado, para su retor-

no a la posición de cierre de la válvula.

5 2. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el pequeño orificio calibrado del émbolo mayor o membrana de accionamiento va provisto de por lo menos un filtro de impurezas convenientemente retenido en posición, especialmente por un aro de fijación.

10 3. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el pequeño émbolo o pistón de cierre y expulsión de la cámara de condensaciones va ajustado lateralmente con el cilindro correspondiente del cuerpo del purgador por una junta tórica y por su base presenta una junta plana que forma el obturador de la válvula.

15 4. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el émbolo mayor o membrana de accionamiento presenta para su ajuste lateral una junta tórica con el cilindro correspondiente del cuerpo del purgador.

20 5. Purgador automático para instalaciones neumáticas, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que la cámara de condensaciones está dispuesta en la base del cilindro menor del cuerpo del purgador y se comunica por un pequeño orificio calibrado con una cámara intermedia formada por dos pletinas cóncavas con un filtro ajustado entre 25 las mismas por una junta tórica, cuyo filtro es de retención de las posibles impurezas de la instalación.

6. Purgador automático para instalaciones neumáticas

cas, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que la cámara de compensación del émbolo de mayor diámetro eventualmente se comunica directamente con la conducción de presión constante de la instalación para la recuperación de la posición de cierre en el ciclo de frenado.

5 7. Purgador automático para instalaciones neumáticas.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

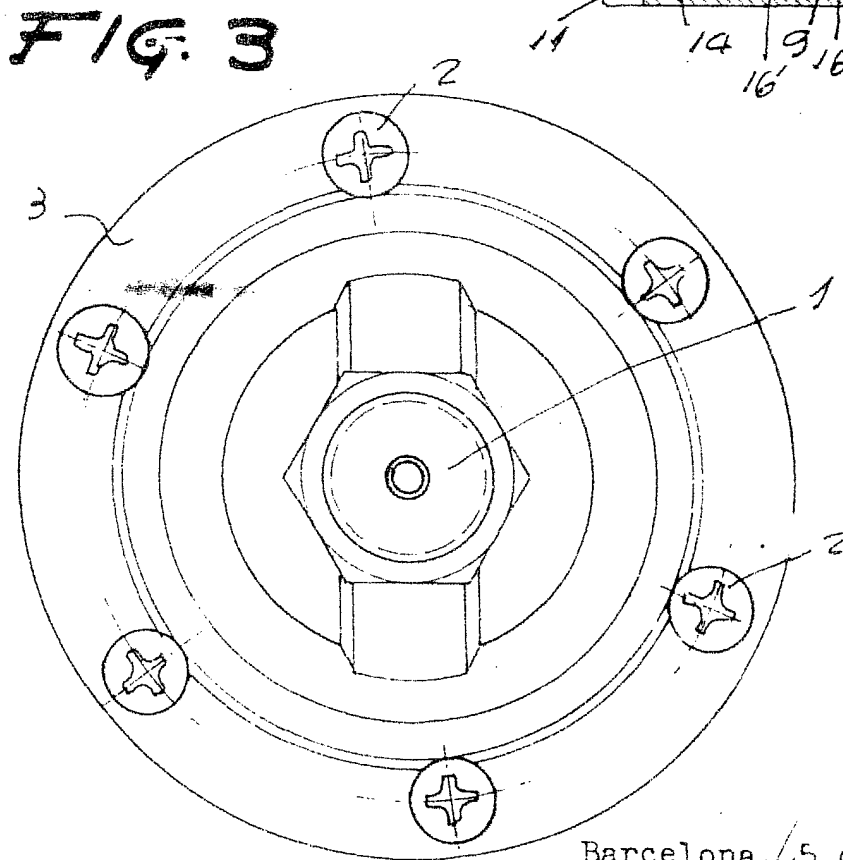
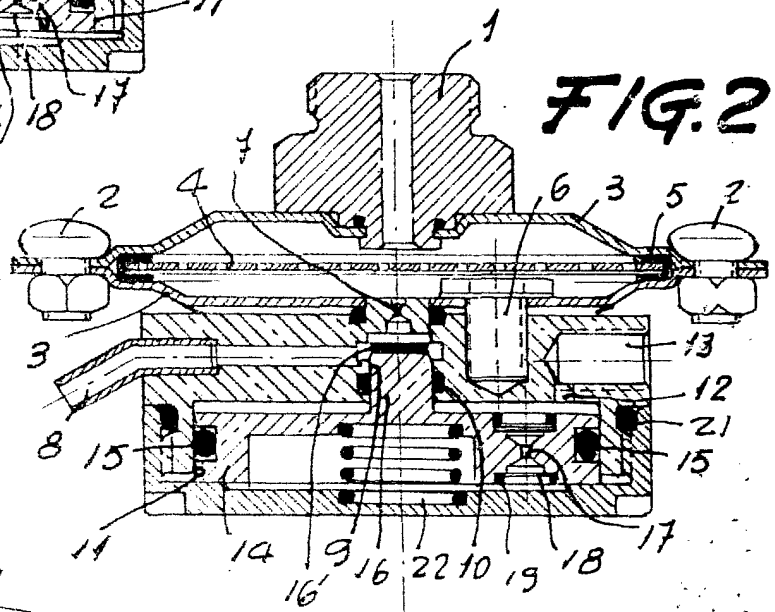
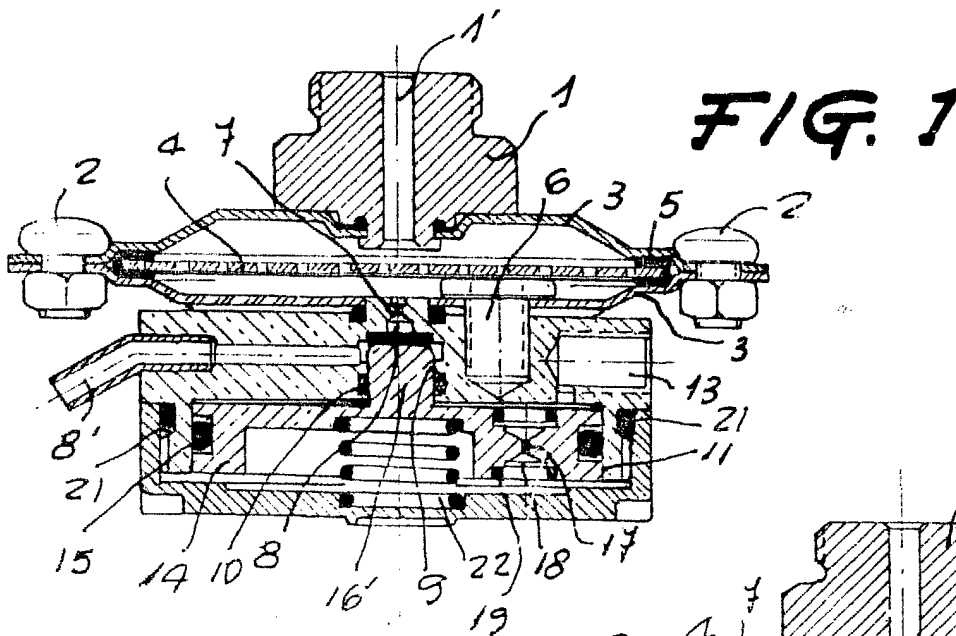
Barcelona, 5 de marzo de 1981

VÁLVULAS LAC, S.A.

p. a. I. PONTI

F.P.

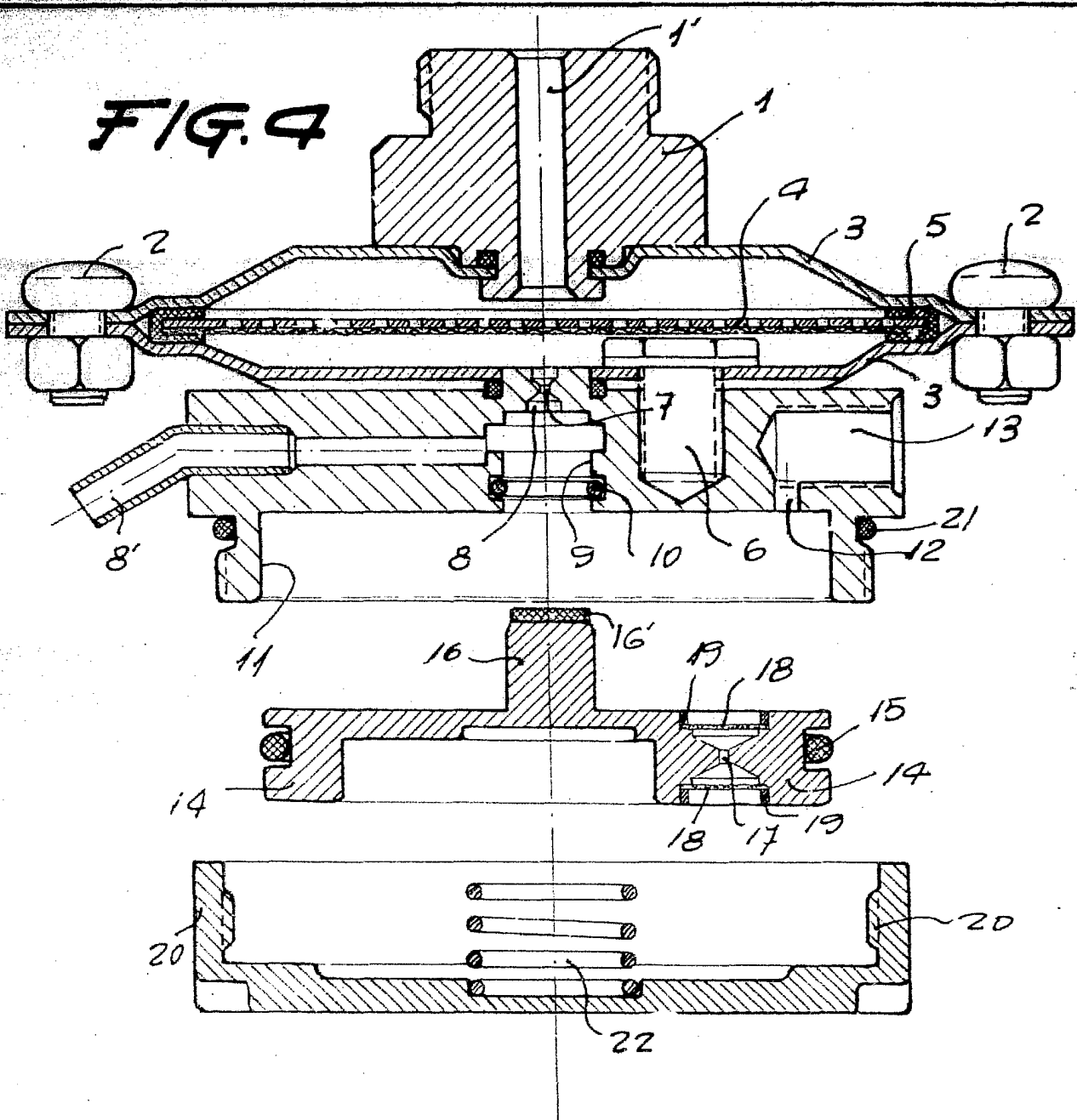




31015/2

Barcelona, 5 de marzo de 1981
p.a. I. FORTI

FIG. 4



31015/2

Barcelona, 5 de marzo de 1981
p.a. I. FONTS