

NUMERO 20.362

-----:
"Case 7.115"



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE DES FREINS WESTINGHOUSE, cons-
tituida en Francia, y establecida en Etablissements
de Freinville, SEVRAN, Francia, por

" MEJORAS EN LOS FILTROS DE FLUIDOS BAJO

" PRESION".

-----:

Este invento se refiere a los filtros
de fluidos bajo presión y se aplica especialmente a
los filtros destinados a retener las partículas só-
lidas o líquidas, tales como el polvo o la humedad
en suspensión en el aire empleado para el funciona-
miento de los aparatos de freno con fluido bajo pre-
sión.

Este invento tiene por objeto un dis-

10

positivo de filtro especialmente estudiado para esta aplicación.

15

De acuerdo con la particularidad principal de este invento, el elemento filtrante está construido y dispuesto de tal modo que en el caso de que la masa filtrante llegue a obstruirse parcial o completamente por el polvo o la humedad, de modo que se produzca un obstáculo serio para el paso del aire a través del filtro, el aire se deriva (desvia) automáticamente, sin obligación de atravesar el filtro y, por tanto, no se produce interrupción en la alimentación de los aparatos de freno.

20



Según otra particularidad de este invento, el filtro puede quitarse fácilmente para limpiarlo o cambiarlo.

25

Este invento va a describirse, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

30

Las figuras 1 y 2, son vistas en alzado y en corte de un empalme en forma de T que establece la comunicación entre la conducción general de alimentación de los aparatos de freno y un ingerto unido a estos aparatos, estando intercalado en este empalme el elemento filtrante.

35

Las figuras 3 y 4, son vistas análogas a las figuras 1 y 2, pero con una variante de construcción que comprende una llave de aislamiento del filtro.

Las figuras 5 y 6, son análogas a las figuras 3 y 4, pero la llave de aislamiento es de

un modelo distinto.

40

Las figuras 7 y 8, son cortes vertical y horizontal de un modo de construcción sencillo de un empalme que encierra un filtro.

45

En las figuras 1 y 2, se ve que el cuerpo 1 del empalme comprende un conducto 3 terminado por dos tubuluras 2 que sirven para empalmar la conducción general (no representada en el dibujo). El cuerpo 1 comprende también una tubulura 4 a la que se empalme un conducto que comunica con la triple válvula u otro sistema de distribuidor para admitir en aquel el fluido bajo presión que proviene de la conducción general.

50



55

La tubulura 4 comunica con una cámara 5 de la parte inferior del empalme y esta cámara está cerrada por un tapón rosca-do 6. En la cámara 5 está dispuesto un collar anular 7 y entre este collar y el tapón 6 está intercalado un muelle helicoidal 8, mientras que sobre el collar 7 está aplicada una arandela de junta 9 que, por tanto, está oprimida, normalmente, por el muelle 8, contra un anillo 10 empotrado en el cuerpo 1 del empalme y de este modo la cámara 5 solo tiene comunicación con la parte superior del empalme por la abertura central 11 del collar 7.

60

El filtro comprende una caja cilíndrica 12, con reborde inferior 13 vuelto hacia dentro, sobre el cual descansa un disco perforado 14. Sobre el borde superior de la caja 12 está aplicado un collar 15 de reborde y entre el collar y el borde de la caja está intercalado un segundo disco perforado 16. Esta caja contiene la materia filtran-

65

70 te 17, compuesta, por ejemplo, de cabellos o de pe-
los y entre el collar 10 y un espaldón 19, practica-
do en el orificio del paso 20 que va al conducto 3,
se intercala un muelle blando 18.

80 El borde inferior 13 de la caja 12
se apoya sobre la arandela de junta 9 que descan-
sa sobre el collar 7 y un paso 21 establece la co-
municación entre el paso 20 y el espacio que rodea
la caja 12.

90 El filtro funciona del modo siguien-
te:

100 Mientras la materia filtrante 17 per-
mite el paso normal del aire, el filtro ocupa la po-
sición representada en la figura 2, y puede hacerse
libremente la circulación del aire en un sentido o
en otro entre el conducto 3 unido a la conducción
general y la tubulura 4 conectada a los aparatos a
alimentar, por el paso 20, el disco perforado 16,
la mesa filtrante 17, el disco perforado 14 y la cá-
mara 5.

110 En el caso de que el polvo o la hume-
dad del aire obstruyan total o parcialmente la masa
filtrante 17 de modo que esta ofrezca una gran resis-
tencia al paso del aire, la caja 12 de la masa fil-
trante se eleva o desciende.

120 Si la presión del aire en la tubulu-
ra 4 es superior a la presión del conducto 3 que
comunica, con la conducción general, la presión de
la cámara 5, al obrar sobre el disco 14 y la mate-
ria filtrante obstruida 17, levanta la caja 12, com-
primiendo el muelle blando 18. Entonces el borde



105

13 se separa de la arandela 9 y el aire que llega a la cámara 5 por la tubulura 4, atraviesa el paso 21 de donde entra al paso 20 y al conducto 3, empalmado en la conducción general, sin atravesar la materia filtrante 17.

110



115

Si, por el contrario, la presión de la conducción general excede de la presión del conducto unido a la tubulura 4, la presión de la conducción general en el paso 20, al actuar sobre el disco perforado 16 hace descender la caja 12, que arrastra al collar 7, comprimiendo el muelle 8, Entonces baja la arandela 9, al mismo tiempo que la caja, y se separa del anillo 10; el aire que viene de la conducción general por el conducto 3 llega a la tubulura 4, por el paso 20 y el paso anular 21, sin atravesar la masa filtrante 17.

Desatornillando el tapón 6, puede retirarse fácilmente la caja 13 y limpiar o cambiar la masa filtrante 17.

120

En la variante de construcción representada en las figuras 3 y 4, el empalme (ramificación) 1 está provisto de una llave (grifo) aisladora, dispuesta en su parte superior. Esta llave comprende una válvula rotativa 22 con lumbreras 23 y se desplaza sobre un asiento 24 practicado en el empalme 1; este asiento tiene lumbreras 25. La válvula rotativa 22 está mantenida sobre su asiento 24 por un muelle 26 y está mandada por un vástago 27 cuya guarnición está sostenida por un prensa-estopas atornillado en la parte superior del cuerpo 1. El vástago 27 de la válvula rotativa está mandado

125

130

por una empuñadura de maniobra 28.

135

Cuando la válvula rotativa 22 está en la posición de abertura 6 se representa en la figura 4, el paso 20 a continuación del conducto 3 unido a la conducción general, comunica libremente, por las lumbreras 23 y 25, que se corresponden, con la para superior del disco perforado 10 de la caja 12 que contienen la materia filtrante 11. En el caso de que la masa filtrante esté obstruida, el filtro funciona como se ha descrito con referencia a las figuras 1 y 2, cuando se hace girar la empuñadura 28 de modo que las lumbreras 23 y 25 no coincidan, se corta por completo la comunicación entre el conducto 3, unido a la conducción general, y la tubulura 4 unida a la triple válvula.

145



En el modo de construcción representado en las figuras 5 y 6, el grifo de aislamiento comprende una llave (macno) 29 atravesada por una lumbrera 30 y accionable por una empuñadura 30.

150

Según la posición dada a esta empuñadura, la llave 29 abre o cierra la comunicación entre el conducto 3, unido a la conducción general, y el espacio de la parte superior de la caja 12 que encierra la masa filtrante 11. El funcionamiento es el mismo que en los ejemplos precedentes.

155

En el modo de construcción de las figuras 7 y 8, la caja 12 y sus accesorios son los mismos que los anteriormente descrito y están encerrados en el cuerpo 31 del empalme; el espacio de la parte inferior de la caja 12, comunica con la tubulura 32 unida al conducto de alimentación.

160

160

En la parte superior del cuerpo 31 del empalme, se dispone un buzo 33 provisto en uno de sus extremos, axialmente, de un canal 34 que comunica, por un canal oblicuo 35 con el espacio de la parte superior de la caja 12 que contiene la masa filtrante 17. El buzo que contiene el canal 34 está roscado exteriormente para permitir su empalme con el aparato (no representado en el dibujo) que deba

170

ser alimentado con fluido bajo presión, mientras que el conducto de alimentación del fluido está empalmado a la tubulura 32. El buzo 33 se mantiene en su sitio por un collarín 36 y un casquete 37 atornillado en el extremo del buzo 33. Si se desea, el casquete

175



te 37 puede substituirse por un empalme que permita unir a él un conducto que vaya a un segundo aparato a alimentar con fluido bajo presión, y, en este último caso, el canal 34 se prolonga en toda la longitud del buzo 33.

180

Evidentemente, este invento no se limita a los detalles de construcción descritos, que, sin salirse de los límites del mismo son susceptibles de modificaciones.

185

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 21 de marzo de 1931, bajo el número 713.656, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

190

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nue-

va que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

195 1º - Un dispositivo de filtro para fluidos bajo presión, de la clase descrita, en el que cuando el elemento filtrante o tamizador del dispositivo se obstruye parcial o totalmente, llegando a impedir el paso relativamente libre del fluido a purificar, a su través, este fluido puede circular a través del dispositivo sin atravesar el elemento filtrante del mismo, para el fin indicado.



205 2º - Un dispositivo de filtro, según lo reivindicado en el punto 1º, en el que el paso de fluido a través del dispositivo sin atravesar el elemento filtrante está dispuesto para realizarse automáticamente cuando existe una diferencia predeterminada de presión del fluido entre los lados de entrada y de salida del elemento filtrante, para el fin indicado.

210 3º - Un dispositivo de filtro, según lo reivindicado en el punto 1º, que comprende un elemento filtrante constituido por material filtrante tal como cabello (fibras) contenido en una caja, en el que la caja sirve como válvula para permitir la circulación de fluido alrededor de la caja cuando hay una diferencia de presión predeterminada entre los lados o caras de entrada y de salida de la caja, para el fin indicado.

220 4º - Un dispositivo de filtro, según lo reivindicado en el punto 3º, en el que la caja que contiene el material filtrante está dispuesta, normalmente, para ajustarse con una empaquetadura

225

montada en un collar sometido a la acción de muelles reguladores, estando preparada la caja para separarse del ajuste con la empaquetadura con objeto de permitir la circulación de fluido alrededor de la caja cuando existe una diferencia predeterminada de presión de fluido en los lados opuestos de la caja, para el fin indicado.

230

5º - Un dispositivo de filtro, construido, dispuesto y funcionando substancialmente como se ha descrito con referencia a las figuras 1 y 2, o a las figuras 3 y 4, o a las figuras 5 y 6, o a las figuras 7 y 8 de los dibujos adjuntos.

235

6º - Mejoras en los filtros de fluidos bajo presión,



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

240

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de febrero de 1932.

P. A.
Alberto de Mendizábal
Perpetuo

20000
1/17

LOOLA VAR



Fig. 1.

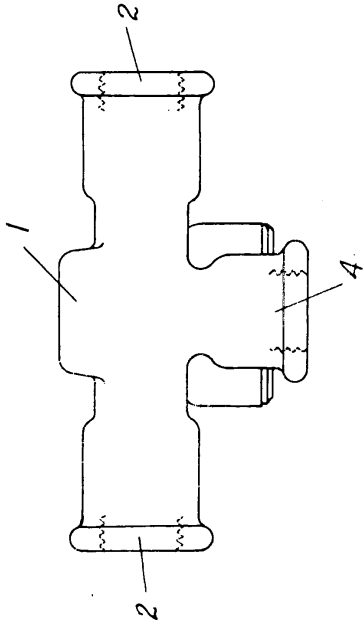


Fig. 2.

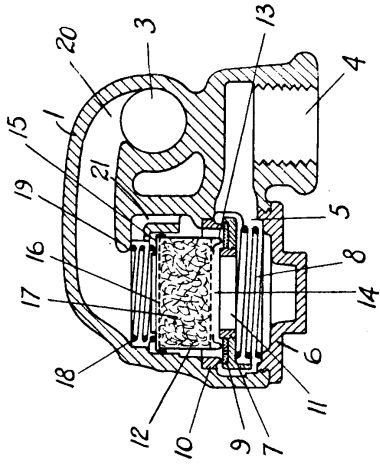


Fig. 3.

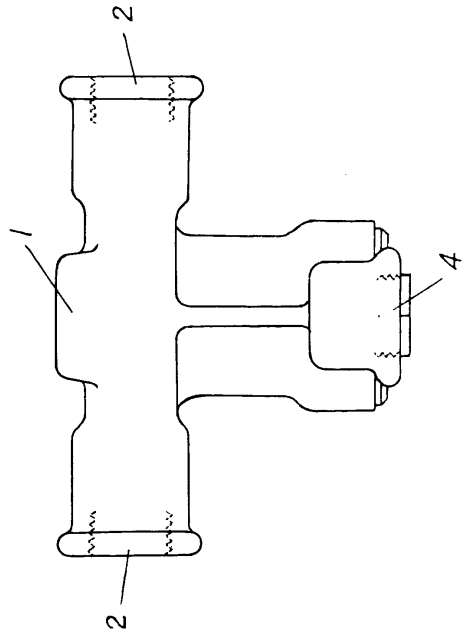
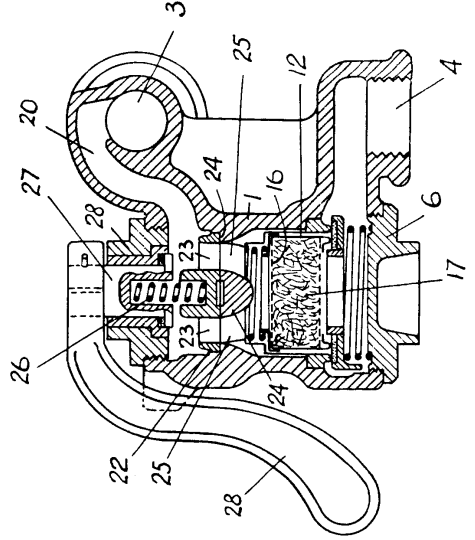
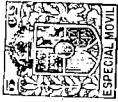


Fig. 4.



P.A.
[Signature]



P.A.
EST. PATENTE
D. J. G. G.

