

26 EN



196295

PATENTE DE INVENCION

=====

1897/97-AB.

=====

196295

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN FRENSOS DE VACIO".

=====

SOLICITANTES: FREINS JOURDAIN MONNERET, domiciliados en
30 Rue Claude Decaen, PARIS, Francia.

=====

Se conocen los frenos de vacio automaticos en los que el piston del cilindro descubre, cuando esta en posicion de aflojado, uno o varios orificios de la pared del cilindro que pone en comunicacion la tuberia general del freno, en la que se forma el vacio, con la superficie posterior del piston en el cilindro de freno y con un deposito auxiliar unido al citado cilindro por la parte posterior del piston.

5.

En dichos frenos, es preciso que el piston lleve una guarnicion lo mas hermética posible, a fin de evitar pérdidas de vacio en posicion de ajuste ,porque en dicho

10.

196295

26 ENE 6



- 2 -

- momento la superficie delantera del pistón está en comunicación con la atmósfera, por medio de la tubería general, mientras que la superficie posterior está sometida a la acción del vacío que se ha creado en el depósito auxiliar durante el periodo de aflojado por el procedimiento anteriormente indicado.
15. Tal hermeticidad es difícil de ejecutar. Además, no suele ser duradera debido al hecho de que la guarnición se desgasta.
20. Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención, permiten obtener una hermeticidad perfecta y duradera.
- Segun dichos perfeccionamientos, las dos cámaras del cilindro de freno van separadas una de otra por un diafragma o membrana deformable que se encaja sobre su borde periférico en la pared del cilindro y que está unido en su parte central, al pistón, el cual puede reducirse a una abertura circular solidaria de la varilla deslizante.
25. La comunicación entre las dos cámaras del cilindro, que van separadas por el diafragma, está controlada por el diafragma mismo que, desde el principio del apriete, se apoya sobre una saliente anular que hay dispuesta en el cilindro, proporcionando la diferencia de las presiones que existen sobre las dos superficies del diafragma, un apoyo energético que garantiza la hermeticidad.
30. La descripción siguiente comparada con el dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, no limitativo, permitirá comprender fácilmente el modo en que la invención puede ejecutarse, sobrentendiéndose que las particularidades que resulten, tanto del dibujo como de la descripción, formar
35. 40.



parte del referido invento.

La fig. 1 es un semi-corte axial de un cilindro perfeccionado según la invención en la posición del pistón y del diafragma que corresponden al aflojado del freno.

45. La fig. 2 es un semi-corte análogo, pero representando la posición del pistón al principio del apretado.

La fig. 3 es una vista en alzado que representa el montaje del cilindro de freno y de sus anexos sobre el chasis o bastidor del vagón.

50. El cilindro de freno, al que se continuará denominando así en el curso de la presente descripción, por analogía con los órganos actualmente conocidos, presenta, en realidad, la forma de una caja o de un vaso cerrado en dos partes 1, 2, unidas entre sí de un modo hermético, por unas bridas 3 apretadas una sobre la otra por medio de tuercas y tornillos.

55. En el eje de dicha caja se puede desplazar la varilla 4, articulada a su extremo externo 5 sobre una palanca 6 que puede girar alrededor de un punto fijo 7 dispuesto sobre el chasis del vehículo y unido en 8 a la timonería del freno, que no vá representada en el dibujo.

60. La caja 1, 2, puede ir montada en forma articulada con relacion al bastidor del vehículo, por ejemplo alrededor de dos ejes 2a, lo cual facilita la ejecución del mando de la timonería. La varilla 4 sale de la caja 1,2, para llegar a la palanca 6 a través de una guía 9 cuya hermeticidad puede obtenerse de cualquier modo apropiado, por ejemplo por un fuelle 10 o tambien por un cuero o anillo de caucho etc. En su extremo opuesto, la varilla 4 vá guiada en una prolongación tubular cerrada 11 de la caja.

70.



75. En el interior de la caja, la varilla 4 vá provista de una abertura circular 12 que se denominará el pistón aun cuando su diámetro sea más pequeño que el diámetro interno de la caja. Dicho pistón 12 sirve para sujetar sobre su contorno el borde interno de un diafragma deformable 13, de forma anular, y ejecutado por ejemplo en cuero, en caucho forrado de tela etc.

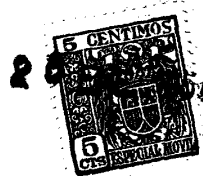
80. La sujeción del borde interno de dicho diafragma sobre el pistón 12 se efectúa de modo que garantice la hermeticidad rigurosa, por ejemplo por ajuste entre el pistón y un anillo metálico 14 sujeto sobre el pistón por medio de tornillos y tuercas 15.

85. El borde periférico del diafragma¹³ vá encajado en la pared del cilindro. Por ejemplo, puede ir apretado entre las dos bridas 3 que sirven para el ensamblado de las partes 1 y 2 del cilindro, de modo que el borde del diafragma forma al mismo tiempo órgano de hermeticidad entre estas dos partes.

90. La parte 2 del cilindro comunica, por una unión o racor 16 con la tubería general 16a del freno, en la que se forma el vacío en periodo de aflojado, por ejemplo, por medio de un eyector de vapor que vá montado en la locomotora. En dicho racor 16 hay dispuesta una válvula de bola 17 que no tiene influencia sobre la unión de la tubería general con la superficie delantera del pistón y del diafragma, es decir, con la cámara delantera 18 del cilindro, pero que controla la comunicación de la tubería general con una armadura 19 dispuesta en la pared del cilindro. Esta armadura 19 comunica por sí misma con unos canales 20 y 21 practicados en las bridas 3, con la cámara

95.

100.



22 del cilindro, por la parte posterior del pistón y del diafragma. Dicha cámara se une por medio de un racor 23 con el depósito auxiliar que no vá representado en el dibujo.

105. En la parte posterior de los orificios por los que desembocan los canales 21 en la cámara 22 , la pared del cilindro lleva sobre toda su periferia un saliente circular 24, dispuesto de tal modo que exista un intervalo entre dicha saliente y el diafragma, 13, en la posición de aflojado (fig. 1) mientras que por el contrario, el diafragma se apoya sobre dicho saliente en la posición de apriete (fig. 2).

El funcionamiento es pues el siguiente:

115. Cuando se forma el vacío en la tubería general (aflojado) , el vacío que se transmite directamente a la cámara 18 sobre la superficie delantera del pistón y del diafragma tiende a poner dichos órganos en la posición de la fig. 1. El vacío levanta también la bola 17, se transmite a la armadura 19 y, por los canales 20 y 21, a la cámara 22. Se transmite al depósito auxiliar por el racor 23.

120. Cuando se desée hacer un apriete, se introduce aire atmosférico en la tubería general. Por este hecho, la bola 17 se adhiere sobre su asiento interceptando la comunicación de la tubería general con la armadura 19, la cámara 22 y el depósito auxiliar. El pistón y el diafragma sometidos por un lado a la presión atmosférica y por otro lado al vacío, se desplazan entonces en el sentido indicado por la flecha F actuando por medio de la varilla 4 y la palanca 6 sobre la timonería del freno que se aprieta. Además desde el principio del movimiento de apriete, el diafragma



135. 13 se apoya sobre el saliente circular 24 del cilindro y dicho apoyo es muy enérgico, porque se produce no tan solo por el descanso natural del diafragma que se expande (véase Fig. 2) sino también por la diferencia de las presiones que reinan a uno y otro lado del diafragma.

140. El material de que está constituido dicho diafragma se aplasta contra el expresado saliente ejecutando un cierre hermético que sustituye al de la bola 17, entre la tubería general y la cámara posterior del cilindro que comunica con el depósito auxiliar.

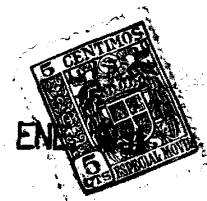
145. En el modo de ejecución representado en el dibujo, el cilindro se ha representado en forma horizontal; en dicho caso, se añade un muelle de retroceso 26 para acelerar el aflojado. En el modo de ejecución representado, el muelle actúa sobre la palanca 6. Podría estar también colocado en otro cualquier sitio, por ejemplo, en el interior del cilindro en la cámara 22 y actuar entonces entre el pistón y el fondo de la referida cámara.

150. Cuando se trate de un cilindro vertical, en el que el movimiento de aflojado del pistón fuera un movimiento descendente, el muelle podría suprimirse.

155. Se sobrentiende que podrán introducirse modificaciones en los perfeccionamientos de frenos de vacío que se acaban de describir, especialmente por sustitución de medios o dispositivos técnicos equivalentes, sin salirse por ello del área de la invención.

N O T A

160. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-



ceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 22 de diciembre de 1950, nº 602.046, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE VACIO"; caracterizándose por lo siguiente:

170. 1º.= Perfeccionamientos en frenos de vacío, caracterizándose porque las dos cámaras del cilindro van separadas una de otra por un diafragma o una membrana deformable sujeta, en su periferia, sobre la pared del cilindro y, en su parte central, sobre la varilla deslizante que acciona

175. la timonería, cooperando el expresado diafragma con un saliente circular de la pared del cilindro, de modo que se obture cuando se aplica sobre dicha saliente, durante su apriete, la comunicación entre la tubería general y la cámara posterior del cilindro que vá unida por sí al depósito auxiliar.

180. 2º.= Perfeccionamientos, segun reivindicación 1ª, caracterizándose por la disposición de una válvula de bola o su similar cuya hermeticidad queda reforzada por el apoyo del diafragma contra el saliente circular durante el apretado, que vá intercalada entre la tubería general y el canal que une dicha tubería a la cámara posterior del cilindro.

185. 3º.= Perfeccionamientos en frenos de vacío; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

190. Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 de enero de 1951.

FREINS JOURDAIN MONNERET.
Por Poder de J. GOMEZ AÑERO

196295

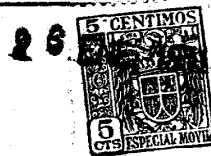


Fig.1

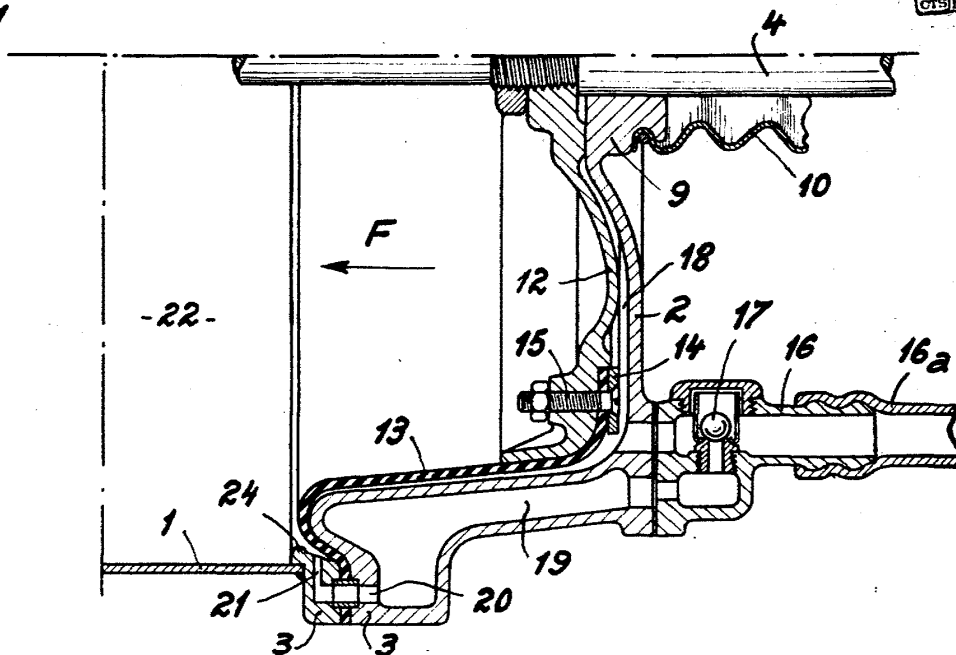
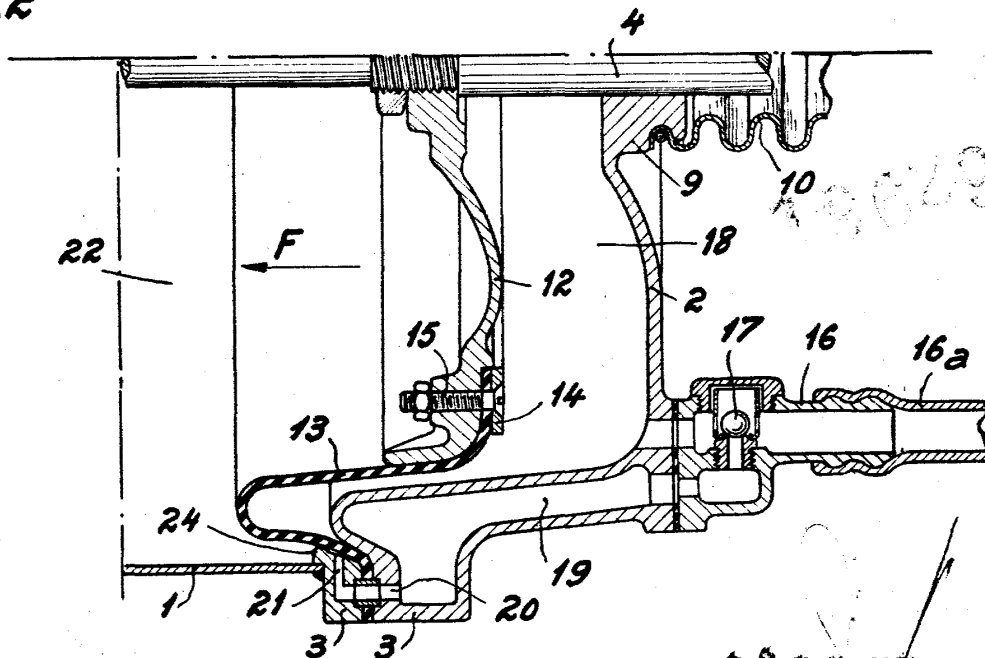


Fig.2

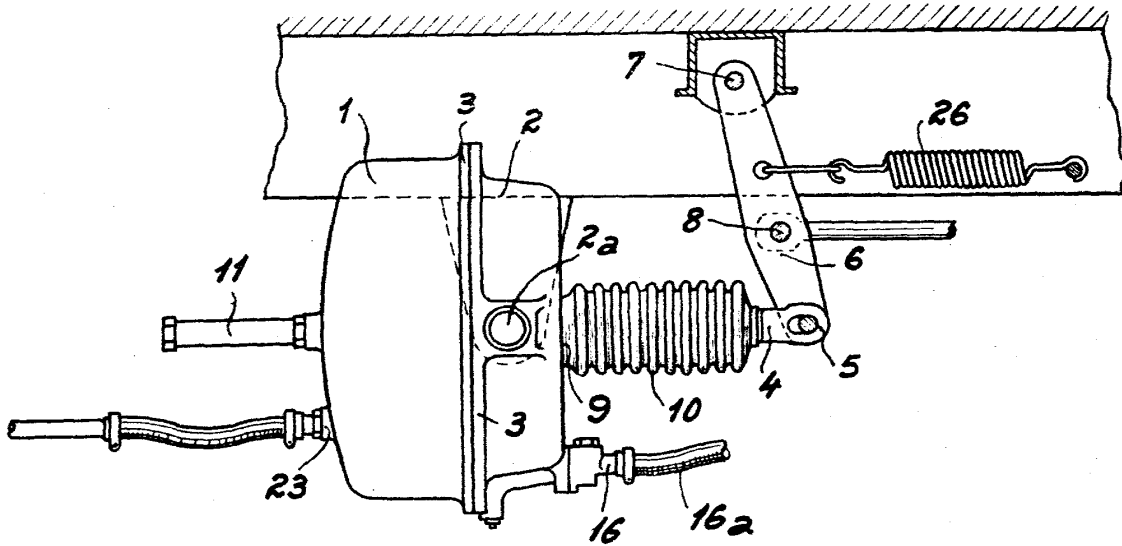


Madrid, 26 ENE 1971
por Poder de J. GOMEZ ACEVEDO

196295



Fig. 3



Madrid, 26 ENE. 1951
Por Poder de D. GOMEZ ACEREA

