

Case 368.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Un acelerador para frenos de aire comprimido de una sola cámara."

POR

De Ing. Wilhelm Wildebrand

DE

Berlin - Sicheleberg

Alemania



El presente invento se refiere a un sistema de acelerador de freno para frenos por aire comprimido, de una sola cámara, mediante el cual para la elevación de la presión de frenaje descarga en el cilindro el aire contenido en la tubería principal.

Conocidos son algunos aceleradores de esta clase, pero que no se hallan exentos de inconvenientes.

Una de las imperfecciones que se observan en ellos consiste en el hecho de tener que desplazar el émbolo del freno para procurar el espacio necesario para la recepción del fluido de servicio. El émbolo del freno cargado con un muelle y que vá unido a los vástagos de impulsión del freno, ofrece naturalmente a su desplazamiento una resistencia nada despreciable, la cual vuelve a impedir la rápida disminución necesaria de la presión de la tubería.

Otra de las imperfecciones de tales aparatos consiste en el hecho de no poderse establecer un rápido frenaje a través del tren, con la debida velocidad despues de haber empleado un frenaje corriente de servicio, porque la presión producida ya ocasionalmente por este último en el cilindro, impide el paso del fluido comprimido al cilindro del freno al principio del frenaje rápido.

Ahora bien, con arreglo al presente invento, todas estas imperfecciones e inconvenientes se evitan por el hecho de disponerse en la conexión regulada por el aparato de freno rápido, entre la tubería principal y el cilindro del freno, una cámara de pequeña capacidad, pero lo suficientemente grande para permitir un descenso de la tensión en la tubería principal, al establecerse el frenaje rápido, aunque el cilindro del freno haya creado ya un espacio suficiente para un determinado volumen de aire comprimido, en virtud de cuya disposición se asegura un inmediato efecto del frenaje rápido a través de todo el tren.

Para asegurar también en los frenajes rápidos que suceden inmediatamente a otros frenajes ordinarios, la necesaria disminución de tensión en la tubería principal, la mencionada cámara está en comunicación con el aire exterior, conforme al



presente invento, por medio de un orificio de reducción practicado en un lugar conveniente, disposición que se adopta no solamente estando el freno aflojado, sino también con la válvula reguladora en posición de frenaje ordinario, o bien dicha cámara se vacía sobre la válvula reguladora o sobre un dispositivo regulador provisto para ese fin.

La disposición de una cámara en la trayectoria del aire comprimido que llega al cilindro del freno, se ha empleado ya en los frenos sistema Knorr para trenes de mercancías, pero esta organización de la cámara del freno, cuya capacidad se halla en otra proporción con respecto al volumen del freno, diferente de la de la cámara con arreglo al invento, tiene con relación a su finalidad otra significación distinta que en el objeto del invento. En el freno Knorr para trenes de mercancías, sirve precisamente la cámara para hacer pasar el aire comprimido desde el recipiente auxiliar a la cámara y desde esta paulatinamente y a través de un orificio de reducción, al cilindro del freno, para producir una diferencia con respecto a la elevación de la presión en el cilindro del freno del último vagón, con lo cual el aire de la conducción y del recipiente auxiliar llega rápidamente al cilindro del freno por secciones relativamente grandes. Por consiguiente, el dispositivo con arreglo al presente invento representa algo absolutamente nuevo y sui-generis con respecto a la cámara de los trenes de mercancías.

En el dibujo adjunto vá representada en esquema y por vía de ejemplo, una forma de ejecución del objeto del presente invento.

A la válvula reguladora a vá conectado el conocido dispositivo de freno rápido b, el cual establece, hallándose aquella en su posición de frenaje rápido, la conocida comunicación entre la tubería principal c y el cilindro del freno d. En esta conexión vá insertada la pequeña cámara e que constituye el objeto del presente invento. Ensayos prácticos realizados en este sentido han demostrado que con un espacio de 0'41 m. es suficiente para contener un aparato a los fines expresados.



Detras de la cámara vá dispuesta una válvula de retroceso l que se abre en la dirección del cilindro del freno y que impide la vuelta del aire del cilindro a la cámara cuando es vaciada.

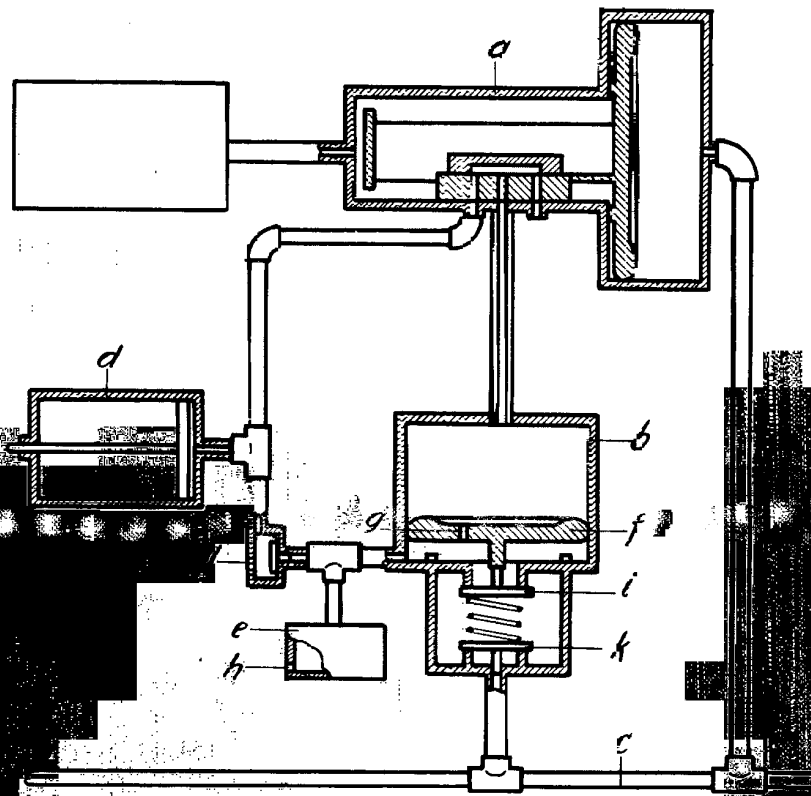
Para el vaciado del aire de la cámara debe cuidarse de que un distribuidor-regulador de la clase corriente en las válvulas reguladoras , ponga la cámara e en comunicación con el aire libre, en las posiciones de apriete y aflojamiento del freno. Esta inspección puede realizarse insertando el aparato que la realiza en la válvula reguladora corriente, o disponerse para este fin un órgano regulador especial. Además, el vaciado de la cámara puede asegurarse igualmente por medio de un pequeño orificio g practicado en el émbolo f del dispositivo de freno rápido, o en cualquier lugar apropiado de la pared de la cámara e.

La manera de funcionar del dispositivo es la siguiente:

Cuando se establece un frenaje rápido, la válvula i se abre en virtud de la presión del recipiente auxiliar transmitida al émbolo f; la presión de la tubería principal existente bajo la válvula k eleva esta última, puesto que ya se ha interrumpido la apertura de la válvula i y el paso por k del aire comprimido en dirección del cilindro del freno, penetrando el aire de la tubería principal en la de alimentación del cilindro del freno. Este aire llena inmediatamente como es natural, la cámara e que se halla colocada dentro de su trayectoria, y una vez hecho esto, y despues de haberse producido un rápido descenso del aire de conducción en virtud de la multiplicidad de cámaras iguales distribuidas por todos los vagones del tren provistos de aparatos de freno, se precipita en los cilindros hasta que vuelve a cerrar el aparato de freno rápido f, i, k. El contenido de la cámara e escapa después lentamente por los orificios g o h, de tal suerte que la cámara pronto queda vacía para un nuevo funcionamiento.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo



Madrid, 7 Diciembre 1909

A handwritten signature or set of initials, possibly "M. Pérez", written in a cursive style.