



11 MAYO 1931

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 GESELLSCHAFT FUR OBERBAUFORSCHUNG UND  
RANGIERTECHNIK M. B. H. constituida en Alemania  
y establecida en Europahaus am Anhalter Bahnhof,  
BERLIN, Alemania, por "MEJORAS EN LOS APARATOS DE  
FRENO EN LA VIA".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Este invento se refiere a aparatos  
de freno en la vía, de la clase adaptada para colo-  
carse junto a los carriles de aquella, en un trayecto  
en que marcha el vehículo a retardar, y comprendiendo  
5 barras de freno o sus equivalentes, dispuestas para  
actuar automáticamente en las ruedas u otras partes  
del vehículo, de modo que el retraso de este se rea-  
liza no solo por efecto del roce, sino que, además,  
es debido a las corrientes parásitas engendradas  
10 por el movimiento de las ruedas u otras partes del

vehículo, influenciadas por el flujo magnético que atraviesa las barras de freno.

Tal como hasta ahora se construye la clase de aparato a que este invento se refiere, comprende una barra de freno colocada a cada lado del carril completándose el circuito magnético por una o mas horquillas que se prolongan por debajo del carril y están provistas de arrollamientos de excitación.

Esta construcción, lucha con el inconveniente de que la disposición de horquillas por debajo de los carriles, implica circuitos magnéticos de longitud y sección transversal considerables; de acuerdo con este invento, se facilita una construcción en que los circuitos magnéticos están completamente contenidos en el elemento móvil de freno, colocado a un lado del carril.



Este invento se representa en el dibujo adjunto, en el que:

La figura 1, es una vista en planta de una parte del aparato de freno, que incluye una forma del invento.

La figura 2, es una sección vertical transversal del aparato; y

La figura 3, es una vista análoga a la figura 2, y representa, a mayor escala, una construcción modificada.

Con referencia, primeramente, a la construcción representada a las figuras 1 y 2, se verá que el elemento de freno consiste en una barra superior de freno 1, y una barra inferior de freno 2, conectadas entre sí, a intervalos, por yugos o núcleos 3, rodeados, cada uno de ellos, por una bobina excitatriz 4. El elemento de freno,

45 compuesto de las barras de freno 1 y 2, está sostenido por medio de piezas de conexión 5, cuyos extremos superiores se montan pivotados en una pieza 6, fija a la barra de freno 2, y cuyos extremos inferiores están pivotados en una pieza 7, fija en una traviesa 8. Como se indica en la figura 2, el elemento de freno está montado en un lado del carril 9, de modo tal, que los bordes o caras interiores de las barras de freno 1, 2, están adaptadas para actuar sobre la rueda 10, de un vehículo que circule por el carril 9; las piezas de conexión 5, permiten que las barras de freno se muevan, acercándose o alejándose de la rueda 10, para aplicar o soltar el freno del modo corriente.



60 Se comprende que, en el caso de cada arrollamiento de excitación 4, el circuito para el flujo magnético, incluye las barras de freno 1 y 2, el núcleo o yugo 3, y la parte de la rueda 10, a que se ajustan las barras de freno y, debido a la expansión del flujo, su curso incluirá partes de las barras de freno 1, 2, entre núcleos 3, contiguos, en el borde o lado de las barras de freno mas próximo a las ruedas, de modo que separando convenientemente unos de otros los núcleos 3, puede usarse, prácticamente, todo el lado derecho de las barras de freno 1, 2, como salida del flujo.

70 Con objeto de impedir un camino de tamaño correspondiente para la pérdida del flujo en el lado o borde opuesto de las barras de freno 1, 2, mas alejado de la rueda 10 del vehículo, pueden cortarse las barras de freno, si así se desea, tal como indica la línea de puntos 11.

El camino de pérdida de flujo antes

80

indicado, puede reducirse evidentemente, aumentando la dimensión vertical de los yugos o núcleos 3, pero el aumento en este sentido está condicionado por el hecho de que la altura total del aparato de freno, por encima del nivel del carril 9, está limitada con objeto de evitar el choque con el bastidor del vehículo o con los elementos de éste que se prolongan en sentido inferior; mientras que, por otra

85

parte, la barra inferior de freno 2, debe estar dispuesta a una distancia tal, por encima de la pestaña de la rueda 10 del vehículo, que actúe según una cuerda de longitud horizontal suficiente para que permita obtener el frenado eficiente.

90

Es evidente que, aunque las dos barras de freno, la superior 1 y la inferior 2, deben actuar sobre la rueda 10 del vehículo en puntos lo-  
mas altos posibles, con objeto de obtener cuerdas de contacto eficiente, la altura vertical de la barra superior de freno 1, está limitada por las considera-  
ciones antes expuestas, aun cuando, la distancia ver-  
tical entre las dos barras de freno o, en otras



95

palabras, la dimensión vertical del yugo o núcleo 3, debe ser suficiente para impedir fugas magnéticas  
excesivas y las consiguientes pérdidas de eficien-  
cia.

100

En la construcción representada en la figura 3, se tienen en cuenta estas consideraciones antagónicas, aplicando dispositivos especiales fijos a las barras de freno 1, 2, para efectuar el ajuste con la rueda 10 del vehículo.

105

La barra superior de freno 1, está provista de una pieza polar o zapata de freno 12, y la barra inferior de freno tiene una pieza polar

110 o zapata de freno 12, correspondiente; las zapatas  
12 y 13, están separadas una de otra por un elemento  
intermedio 14, compuesto de material apropiado no  
magnético. Las zapatas 12, 13 y el elemento 14, se  
unen entre sí por roblones dispuestos verticalmente,  
115 como se indica, o de otro modo adecuado. Fija a la  
barra inferior de freno 2, hay una placa 15, que tiene  
una pestaña 16 dirigida hacia arriba, en cuya cara  
anterior se fijan, por medio de roblones, dos barras  
17 y 18, de modo tal que formen un soporte o parte  
120 saliente en que descansa la pieza polar o zapata  
inferior de freno 13.



La barra 17 puede fijarse además a la  
barra de freno 2, por medio de una junta soldada,  
como se indica en 19, y la zapata polar 12, puede  
fijarse a la barra de freno 1, por medio de pernos  
adecuados o de otro modo. Se comprende que puede  
adoptarse cualquiera otra disposición conveniente  
para fijar la estructura compuesta por las zapatas  
12, 13 y el elemento intermedio 14, con objeto de  
130 permitir que esta estructura pueda quitarse y subs-  
tituirse una vez se hayan gastado las zapatas 12, 13  
a causa del funcionamiento de los frenos.

puede notarse que, para una altura  
total dada del dispositivo de freno, la colocación  
135 de las zapatas 12, 13 permite realizar el contacto  
con la rueda 10 en un punto mas elevado que en el  
caso de la construcción representada en la figura  
2, permitiendo por tanto, efectuar la acción de fre-  
nado a lo largo de una cuerda de la rueda de mayor  
140 longitud, como se expuso.

Se comprende que si se desea, puede

duplicarse el aparato de freno para actuar sobre ambos lados de la rueda del vehículo.

145 Es evidente que el invento no se limita a la construcción especial descrita y representada, que puede variarse dentro de límites muy amplios, sin separarse del campo del invento.

150 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 13 de mayo de 1930 bajo el número 20h G 30, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.



-----o N O T A o-----

155 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

160 1º.- Un aparato de freno en la vía, de la clase descrita, en el que los circuitos magnéticos del aparato, están contenidos en el elemento móvil de freno, colocado a un lado del carril, para el fin especificado.

165 2º.- Un aparato de freno en la vía, según lo reivindicado en el punto 1º., en el que el elemento móvil de freno comprende barras superior e inferior de freno, que constituyen los polos magnéticos del elemento de freno, para el fin especificado.

170 3º.- Un aparato de freno en la vía, según lo reivindicado en el punto 2, en el que el arrollamiento de excitación está constituido por varias bobinas, cada una de las cuales rodea un núcleo o yugo correspondiente, que unen entre sí las barras superior e inferior de freno, del aparato para el fin especificado.

175 4º. Un aparato de freno en la vía, según lo reivindicado en el punto 3º., en el que las barras de freno superior e inferior o una de estas barras tienen partes cortadas entre las bobinas de excitación, en el lado de las barras opuesto al carril, para el fin especificado.

180 5º.- Un aparato de freno en la vía, según lo reivindicado en el punto 3º., en el que cada una de las barras de freno está provista de una pieza polar o zapata de freno amovible, dispuesta de modo tal que actúe, sobre la rueda del vehículo, a lo largo de una cuerda mas elevada que la correspondiente al plano medio situado entre las dos barras de freno, para el fin especificado.



185 6º.- Un aparato de freno en la vía, según lo reivindicado en el punto 5, en el que las piezas polares o zapatas de freno, están fijadas a un elemento intermedio compuesto de material no imantable, para el fin especificado.

195 7º.- Un aparato de freno en la vía, esencialmente construido, dispuesto y funcionando tal como se ha descrito con referencia a las figuras, 1 y 2, o a la figura 3, de los dibujos adjuntos.

8º.- Mejoras en los aparatos de freno en la vía.

200 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.

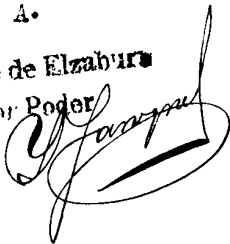
Esta Memoria consta de siete hojas, escritas por una sola cara.

Ms-

drid, 11 de mayo de 1931.

P. A.

Alberto de Elzabura  
Por Poder



# ESCALA VARIABLE

Fig. 1.

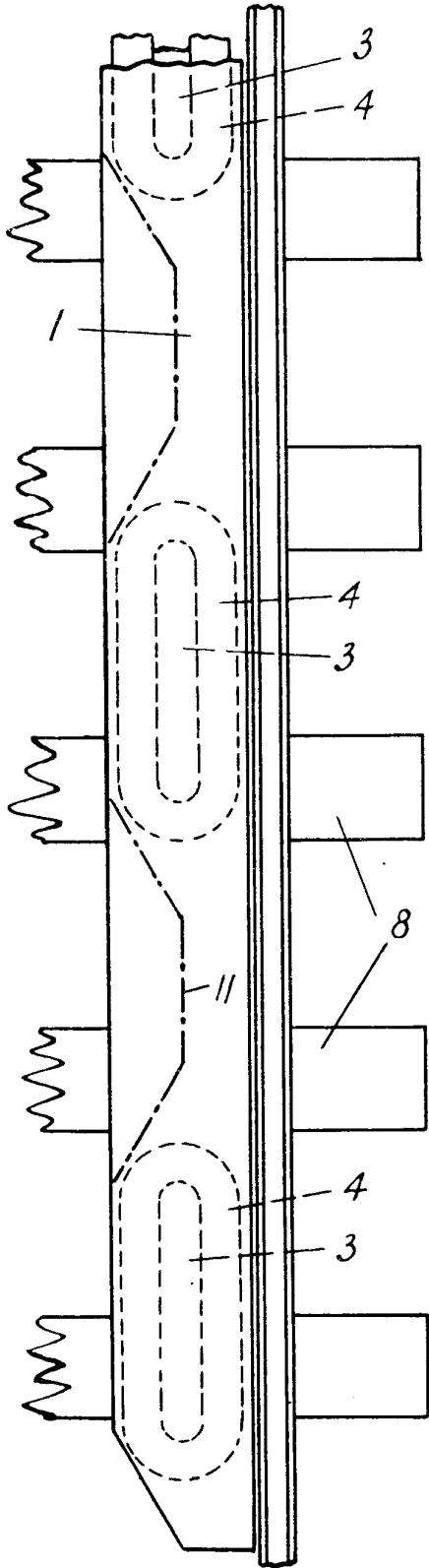


Fig. 2.

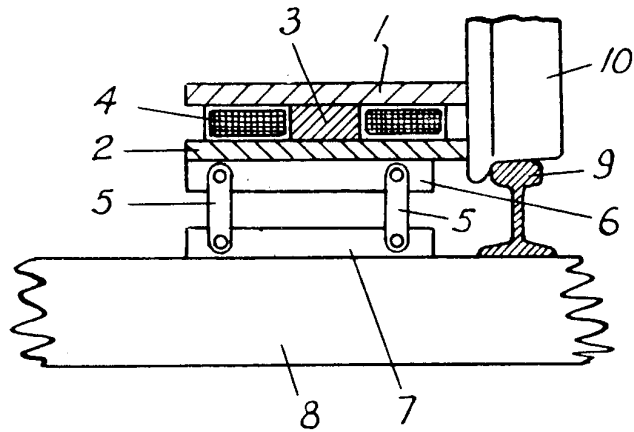
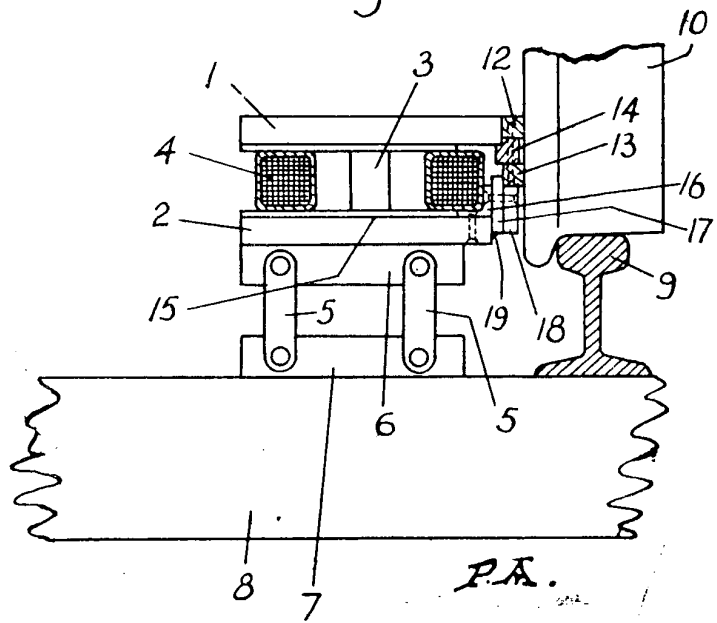


Fig. 3.



P.A.

*W. Müller*