



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 10 de Junio de 1966, con el nº 327.743

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALFRED TEVES, MASCHINEN-UND ARMATURENFABRIK
KOMMANDIT-GESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en
Rebstöcker Strasse 41-53, Frankfurt am Main, República
Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE TOPE ELASTICO DE EMBOLO PARA FRENOS
DE FRICCION"

El invento se refiere a un tope elástico de
émbolo para frenos de fricción, en especial frenos de dis_
co de guarnición parcial. Un inconveniente sustancial de
los frenos de disco conocidos, estriba en que la placa
5 dorsal del disco de fricción, que es la que soporta la
guarnición del freno, entra en contacto con el disco del
freno una vez desgastada la guarnición del freno, con lo
que se destruye o al menos se avería. Por ello ha sido -



propuesto ya, prever sobre las espigas de sujeción de los discos de fricción tubitos que mantienen a distancia los discos de fricción cuando la guarnición del freno se ha desgastado de manera demasiado fuerte, debiéndose evitar de este modo un contacto de la placa portadora de la guarnición del freno con el disco del freno. Ahora bien, estos topes no han dado resultado, puesto que únicamente cumplen su cometido cuando las dos guarniciones del freno se desgastan uniformemente.

Es conocido ya asimismo, el disponer topes montados fijamente en los discos de fricción y que son útiles al desgastarse las guarniciones del freno de ambos discos de fricción de una manera desigual. Ahora bien, estos topes adolecen del inconveniente de que la fuerza de apriete del lado o del émbolo de presión en que se ha desgastado antes la guarnición sobre la placa dorsal, ya no se apoya contra el disco del freno, y entonces la fuerza de apriete del otro lado o del émbolo de presión carga unilateralmente, tanto al disco del freno, como también al freno, originando con ello esfuerzos indeseablemente elevados en la zona de la fijación de un freno de pinza fija, y el peligro de una rotura en esta zona o del propio disco del freno.

El invento se ha propuesto frente a ésto, - crear un tope elástico de émbolo, contra el que no haga tope la placa de guarnición, sino el émbolo.

Ello se consigue, conforme al invento, por el hecho de que el émbolo del freno de las ruedas que carga la guarnición del freno o el portador de dicha guarnición, presenta un tope anular, que está atravesado por



22

una espiga dispuesta en el fondo del cilindro del freno, y cuyo extremo libre recibe forma de tope elástico, de modo que el émbolo del freno de las ruedas únicamente puede salirse del cilindro del freno en una magnitud
5 determinada, que corresponde aproximadamente al grueso de la guarnición del freno más la holgura de aflojamiento del freno.

Preferiblemente, está constituido el tope elástico dispuesto en el extremo libre de la espiga por
10 varios muelles de disco.

Para hacer posible un montaje fácil, o bien una reparación sencilla, presenta el émbolo del freno de las ruedas, conforme al invento, una abertura de montaje en su superficie de cabeza, y está cerrado por el
15 lado de la guarnición del freno con ayuda de un sistema roscado. Ventajosamente recibe el tope para la espiga forma de disco anular y forma al mismo tiempo aproximadamente la superficie del fondo del émbolo del freno de las ruedas.

20 En una forma preferente de realización está dispuesto sobre la espiga, entre los elementos elásticos y el disco de tope, un dispositivo de reajuste, en sí conocido, constituido por varios discos de fricción.

El invento permite las formas de realización
25 más diversas. Una de ellas ha sido reproducida en el dibujo adjunto, mostrando:

La figura 1, un cilindro de freno de las ruedas para un freno de disco, con un tope elástico de émbolo;

30 la figura 2, una forma de realización simi-



22 JUL 1902

l del cilindro del freno de las ruedas, pero con dispositivo automático de reajuste incorporado.

En la caja 1 del cilindro del freno está dispuesto, de manera desplazable longitudinalmente, el
5 émbolo 2 del freno de las ruedas, sobre el que está fijado el soporte 3 para la guarnición 4 del freno. En la parte 1 de la caja está embutida a presión la espiga 5, cuyo extremo delantero 6 soporta los muelles de disco 7. Los muelles de disco 7 están pretensados y asegurados
10 mediante un anillo de retención Seeger 8. Durante el proceso de frenado fluye el líquido de freno, a través del tubo de entrada 9, a la cámara de trabajo 10, y oprime al émbolo 2 del freno de las ruedas, o bien a la guarnición 4 del freno, contra el disco 11 del freno. Cuando
15 la guarnición 4 del freno se ha desgastado tanto que la placa 3 portadora de la guarnición del freno amenaza con hacer contacto con el disco 11 del freno, choca el tope 12 del émbolo 2 del freno de las ruedas contra los muelles de disco 7 pretensados. Toda carrera ulterior del
20 émbolo 2 del freno de las ruedas puede ya únicamente producirse en contra de la fuerza de pretensión de los muelles de disco 7. Según se va desgastando más la guarnición, se produce una holgura de aflojamiento "a" del freno cada vez mayor, puesto que la pretensión de los muelles de disco 7 empuja continuamente de nuevo al émbolo
25 2 del freno de las ruedas hacia atrás. El recorrido del pedal se hace con ello cada vez mayor, lo que sirve de advertencia para el conductor del vehículo automóvil.

En la forma de realización conforme a la figura 2, está dispuesto todavía, entre el émbolo 13 del
30



freno y la espiga 21, un dispositivo de reajuste, en si conocido, con compensación del golpeo del disco. El dispositivo de reajuste está constituido sustancialmente por una cierta cantidad de discos 14 de caucho, material
5 sintético o similares, enchufados sobre la espiga 21, por un disco 15, por el muelle 16 y por la jaula 17. Para cerrar por delante la cámara de trabajo 10, se ha previsto en ambas formas de realización un sistema roscado 18,
10 22, que permite disponer los muelles de disco 7 en estado pretensado, después de enchufar los discos 14 ó el émbolo 13 del freno de las ruedas sobre la espiga 21. La distancia "c" debe estar calculada de tal modo, que se corresponda aproximadamente con el grueso "b" de la guarnición del freno más la holgura "a" de aflojamiento del
15 freno.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa
tente de Invención en España, por VEINTE años, son los si
20 guientes:

1.- Un dispositivo de tope elástico de émbolo para frenos de fricción, en especial frenos de disco de guarnición parcial, caracterizado porque el émbolo del freno de las ruedas, que carga la guarnición del freno o



el portador de dicha guarnición, presenta un tope anular, que está atravesado por una espiga dispuesta en el fondo del cilindro de freno, y cuyo extremo libre está hecho en forma de tope elástico, de modo que el émbolo del freno de las ruedas únicamente puede salirse del cilindro del freno en una magnitud determinada, que corresponde aproximadamente al grueso de la guarnición del freno más la holgura de aflojamiento del freno.

2.- Un dispositivo de tope de émbolo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tope elástico dispuesto en el extremo libre de la espiga, está formado por varios muelles de disco.

3.- Un dispositivo de tope de émbolo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el émbolo del freno de las ruedas presenta en su superficie de cabeza una abertura de montaje, y está cerrado por el lado de la guarnición del freno con ayuda de un sistema roscado.

4.- Un dispositivo de tope de émbolo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque el tope para la espiga está hecho en forma de disco anular y forma aproximadamente la superficie del fondo del émbolo del freno de las ruedas.

5.- Un dispositivo de tope de émbolo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque sobre la espiga, entre los elementos elásticos y el disco de tope, está montado un dispositivo de reajuste, en sí conocido, constituido por varios discos de fricción.

6.- Un dispositivo de tope elástico de émbolo para frenos de fricción.



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 27 .III. 1904

P.A.

Alberdo de Elzabara
Por Poder

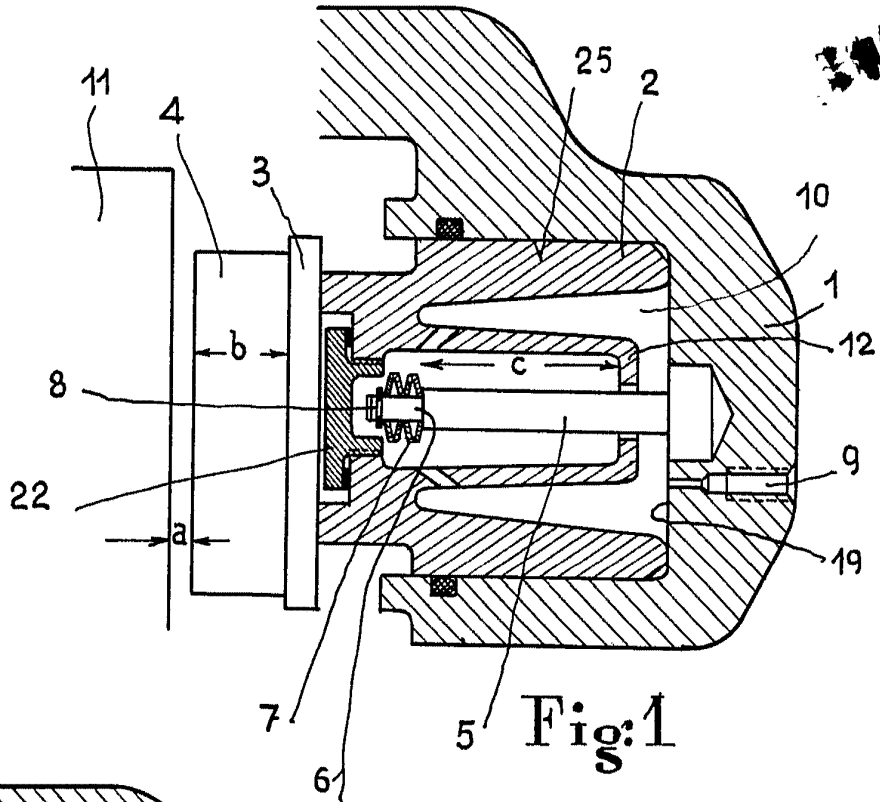


Fig:1

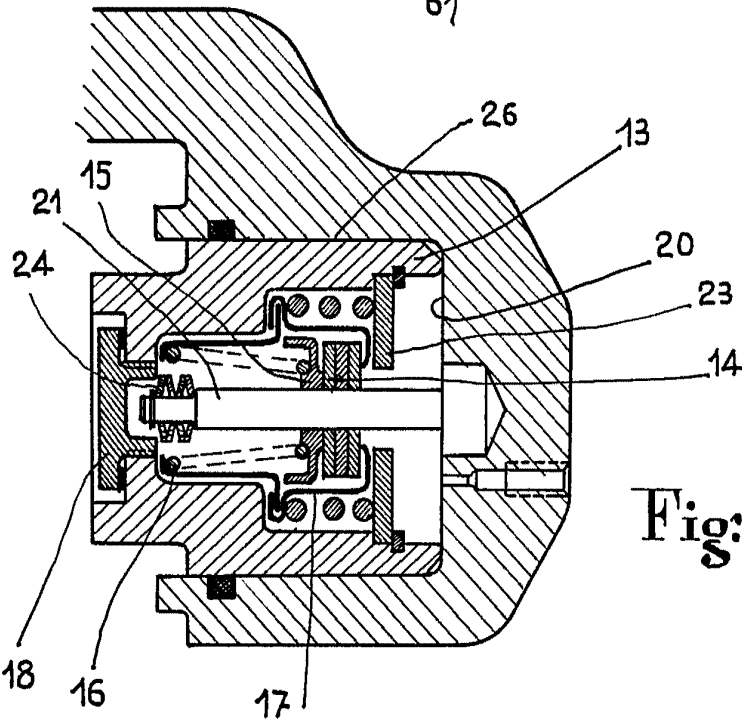


Fig:2

ESCALA VARIABLE

Alberto de Escobar
Diseñador