



339920

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE ALFRED TEVES MASCHINEN- UND ARMATURENFABRIK KOMMANDIT-GESELLSCHAFT
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO 6 Frankfurt/Main 8 (Alemania)
Rebstöcker Strasse, 41 - 53

OBJETO " DISPOSITIVO AUTOMATICO DE REAJUSTE PARA FRENOS "

PRIORIDAD: Solicitud patente alemana N^o T 32.068 XII/47c del día 16 de Septiembre de 1966.

INVENTOR: D. Ernst Meier; de nacionalidad alemana.

28 ABR 1967



339920

- 1 -

1 El invento se refiere a un dispositivo automático de reajuste para frenos de disco accionados hidráulica y/o mecánicamente.

5 Ya se conocen tales dispositivos de reajuste, en los que el reajuste se efectúa por medio de un manguito de reajuste y de un perno de reajuste, que por medio de cierre de fricción o por medio de una endentación de bloqueo está unidos entre sí con arrastre de fuerza bloqueando en una dirección, efectuándose el reajuste por corrimiento del manguito
10 de reajuste respecto al perno de reajuste al accionar el freno. Estos dispositivos de reajuste conocidos, sin embargo, tienen el inconveniente de que sólo reajustan muy inexactamente y que es muy difícil el hacer retroceder la colocación de los émbolos de accionamiento para cambiar los forros de freno desgastados.
15

El invento tiene el objeto de crear un dispositivo automático de reajuste para frenos de disco que se compone de piezas de construcción sencillas fabricables económicamente y que garantiza un reajuste exacto. La colocación de retroceso de los émbolos de accionamiento después del desgaste
20 de los forros de fricción debe poderse ejecutar en ello de manera sencilla para que el intercambio de las zapatas de freno pueda efectuarse en breve tiempo.

Este problema se resuelve según el invento porque sobre un árbol, dispuesto perpendicularmente al eje
25 del émbolo en el cárter de cilindro, está dispuesta rotativamente una leva excéntrica, que por un muelle pretensado, se gira contra una superficie de aplicación del émbolo de accionamiento. Este muelle está constituido en ello ventajosamente como muelle he-

30



339920

1 licoidal, cuyos extremos están sujetos en la leva excéntrica y
en el árbol. Para crear una holgura de juego de freno constante,
entre el émbolo de accionamiento y la leva excéntrica está pre-
visto un disco de presión elásticamente deformable, que se com-
5 prime por las fuerzas de recuperación por la holgura de juego de
freno requerida, mientras que no se deforma por la fuerza de rea-
juste de la leva excéntrica. Para la colocación de retroceso del
émbolo de accionamiento y para tensar inicialmente el muelle he-
licoidal, el árbol, sobre el que está colocada la leva excéntri-
10 ca, está dispuesto giratoriamente en el cárter de freno. Una ins-
talación mecánica de accionamiento puede estar unida con el dis-
positivo de reajuste según el invento ventajosamente porque la
leva excéntrica está dispuesta sobre un árbol excéntrico y el ár-
bol excéntrico se gira para el accionamiento mecánico del freno
15 por una palanca de accionamiento, transmitiéndose la fuerza de
accionamiento por medio de la excéntrica al émbolo de accionamien-
to.

En el dibujo se representa un ejemplo de
ejecución del invento y se describe más detalladamente en lo que
20 sigue: Muestran

La fig. 1, una sección longitudinal a tra-
vés de un cilindro de freno de rueda con el dispositivo de rea-
juste según el invento,

25 la fig. 2 una sección por el cilindro de
freno de rueda, perpendicularmente al eje del cilindro.

En el cárter del cilindro 1, con el émbolo
de accionamiento 2, perpendicularmente al eje del émbolo está
dispuesto el árbol excéntrico 3 de la instalación mecánica de ac-

28 ABR 1967

- 3 -

339920

1 cionamiento, que está unido con la palanca de accionamiento 4.
En la parte excéntrica 5 del árbol excéntrico 3, situada en el
recinto de presión del cilindro de freno de rueda, está alojada
giratoriamente una leva excéntrica 3, y por un muelle helicoidal
5 7 dispuesto sobre el árbol excéntrico 3, cuyos extremos están
dispuestos en cada caso en un taladro de la leva excéntrica 6,
respectivamente del árbol excéntrico 3, está unido con arrastre
de fuerza con el árbol excéntrico 3. El muelle helicoidal 7 se
10 tensa durante el montaje por rotación del árbol excéntrico 3 de
modo que, por su fuerza de tensión previa, confiere a la leva ex-
céntrica 6 un momento de torsión que la gira contra el disco de
presión 8, que se apoya sobre la pieza de presión 9 disruesta
en el émbolo de accionamiento 2. En la posición de liberación
15 del freno, el disco de presión 8, por las fuerzas de recupera-
ción que atacan en el émbolo de accionamiento 2, está comprimi-
do por la requerida holgura de juego de freno.

Al accionar el freno por la instalación
hidráulica de accionamiento, el émbolo de accionamiento 2 con
20 la pieza de presión 9 primeramente se hace avanzar hasta que sea
vencida la holgura de juego de freno existente y las zapatas de
freno se apliquen contra el disco de freno. El disco de presión
8 se distiende en ello hasta la fuerza de reajuste iniciada por
la leva excéntrica. Si ahora se mueve el émbolo de accionamien-
25 to 2, a consecuencia del desgaste de forro ocasionado en el pro-
ceso de frenaje, en la dirección hacia el disco de freno, la le-
va excéntrica 6 se gira por el muelle helicoidal 7 por una medi-
da correspondiente a este desgaste de forro, de modo que su su-
perficie periférica siempre se aplica al disco de presión 8. Al

30



339920

1 soltar el freno la leva excéntrica 6 permanece por auto-bloqueo
en su posición, mientras que el émbolo de accionamiento 2 con
la pieza de presión 9 por las fuerzas de recuperación, comprimen-
do el disco de presión 8, se conduce hacia atrás por la holgura
5 de juego de freno requerida. Cuando las zapatas de freno deban
aplicarse por la instalación mecánica de accionamiento, por me-
dio de la palanca 4 de accionamiento se hace girar el árbol ex-
céntrico 3, de modo que por medio de la leva excéntrica 6 se
10 transmite la fuerza de accionamiento al émbolo de accionamiento
2 y las zapatas de freno llegan a aplicarse contra el disco de
freno.

Las ventajas obtenidas con el inven-
to consisten especialmente en que por la sencillez de la cons-
trucción y de los elementos de construcción del dispositivo de
15 reajuste se hace posible una fabricación económica, en que sin
observar estrechas tolerancias de fabricación se consigue un
reajuste de las zapatas de freno, que trabaja con exactitud.
Otra ventaja consiste en la manera sencilla de poder colocar ha-
cia atrás el émbolo de accionamiento para cambiar las zapatas
20 de freno. Para ello solamente es necesario girar hacia atrás el
árbol, sobre el que está apoyada la leva excéntrica y en el que
está sujeto uno de los extremos del muelle helicoidal, hasta que
la tensión de muelle helicoidal en dirección opuesta sea tan
grande que la leva excéntrica se gire hacia atrás hasta su posi-
25 ción de partida. Después de haberse cambiado las zapatas de fre-
no, por torsión del árbol en dirección opuesta, este muelle he-
licoidal se tensa de nuevo, de modo que el dispositivo de rea-
juste está de nuevo listo para funcionar.



28

- 5 -

339920

1

N O T A

=====

5

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Dispositivo automático de reajuste para frenos de disco accionados hidráulica y/o mecánicamente, caracterizado porque sobre un árbol, dispuesto perpendicularmente al eje del émbolo en el cárter de cilindro, está dispuesta gira-

15

toriamente una leva excéntrica, que por un muelle es girada contra una superficie de aplicación del émbolo de accionamiento.
2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la leva excéntrica por un muelle helicoidal dispuesto sobre el árbol, cuyos extremos están sujetos en la le-

20

va excéntrica y en el árbol, se gira con una fuerza de tensión previa contra la superficie de aplicación de la leva de accionamiento.
3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque entre el émbolo de accionamiento y la leva excéntrica está previsto un disco de presión elásticamente deformable, que por las fuerzas de recuperación es deformable por la holgura de juego de freno requerida, mientras que el mismo no es deformado por la fuerza de recuperación de la le-

25

va excéntrica.
4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el árbol sobre el que está apoyada la leva excéntrica, es rotativo para volver a colocar el émbolo de accionamiento en su apoyo en el cárter de freno.

30



339920

1
5
5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque la leva excéntrica está dispuesta sobre un árbol excéntrico, que para el accionamiento mecánico del freno es giratorio por una palanca de accionamiento, transmitiéndose la fuerza de accionamiento por medio de la leva excéntrica, al émbolo de accionamiento.

6.- Dispositivo automático de reajuste para frenos.

10
Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15
Madrid, 28 ABR. 1967

CARLOS ROEB

20

25

30

339020

Fig. 1.

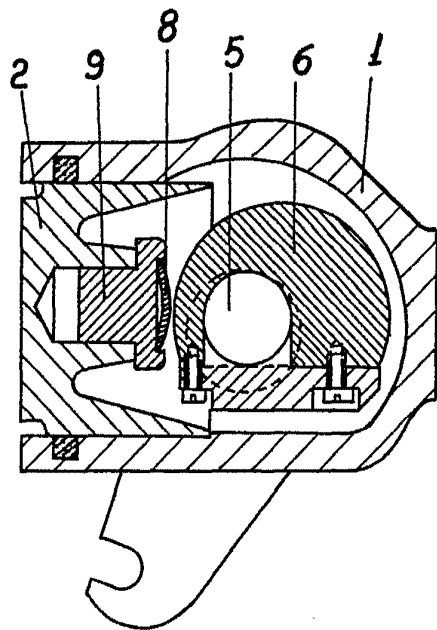
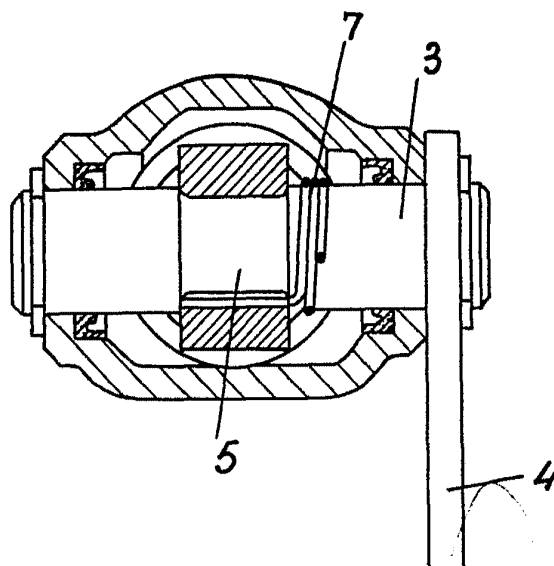


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

[Handwritten signature]