



P - 55.524

Caso H. Schanz 71

MEMORIA DESCRIPTIVA

419042

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de ALFRED TEVES GmbH

entidad alemana

Int. Cl.²: F16D

con domicilio en Guerickestrasse 7, 6 Frankfurt am Main,
República Federal Alemana

por: "MEJORAS EN LA SUSPENSION DE LAS ZAPATAS DE LOS
FRENOS DE DISCO"

(Clase Internacional F16d)

19.9.73

- 1 -



Este invento se refiere a una mejora en el sistema de suspensión de las zapatas de los frenos de disco en el que cada zapata tiene dos agujeros de sujeción cada uno de los cuales está atravesado, con hol-
5 gura, por un pasador de sustentación, con la zapata guiada en un alojamiento calibrado del freno de disco, quedando la misma sujeta, en la dirección radial, en un cajeadado que tiene unas superficies de guía laterales y habiéndose provisto unos elementos elásticos que pre-
10 sionan la zapata de frenos radialmente hacia el interior.

Los sistemas de suspensión de las zapatas de freno del tipo que ha sido mencionado son muy emplea- dos en los actuales frenos de disco y su uso se ha gene-
15 ralizado en los frenos de disco de los vehículos con motor. Dichos sistemas de suspensión de las zapatas de freno tiene el inconveniente de que, debido a la nece- sidad de que las zapatas tengan holgura dentro del ca-
20 jeado, dichas zapatas pueden tener movimiento en el espacio que queda entre ellas y las superficies de guía del cajeadado, produciéndose con ello ruidos de marti- lleo.

Es el objeto del presente invento la ob- tención de una suspensión de las zapatas de freno con la que se evite, con el menor esfuerzo posible, el martilleo
25 de las zapatas en el interior del cajeadado.



De acuerdo con el invento ello se logra haciendo que la suspensión se escalone en altura en el plano del cajeadado de tal modo que, cuando no se accione el freno, la zapata haga tope con uno de sus bordes contra una de las superficies guía laterales del cajeadado.”

En una realización preferida de este invento, ya sean los agujeros de la zapata de freno o bien los pasadores que los atraviesan, se encuentran escalonados en altura en el plano del cajeadado.

Las ventajas que presenta este invento se encuentran principalmente en el hecho de que, sin un gran esfuerzo, se suprime con efectividad el martilleo de las zapatas de freno y ello sin que se influencie en modo alguno la capacidad de frenado. Este invento hace posible, además, que se tenga un huelgo mayor entre el cajeadado y la zapata de freno, siendo posible, por tanto, actuar con tolerancia de fabricación menores que las que se podían tener con las suspensiones de zapatas hasta ahora usadas, ya que al aumentarse el juego de las zapatas en el cajeadado de los frenos de disco se hacía mayor el martilleo de los mismos.

En el dibujo adjunto, que es descrito a continuación, se muestra una realización de este invento.

El dibujo muestra una zapata de freno 1



que tiene dos agujeros de sujeción 2 y 3, con los dos pasadores de sustentación 4 y 5. La zapata 1 está dentro de un cajeadado 6 que tiene unas superficies guía laterales 7 y 8. Esas guías laterales soportan el par de torsión que se crea en el frenado con un sentido u otro, según cual sea el sentido de marcha del vehículo.

Como se puede ver en el dibujo, entre los pasadores de sustentación 4 y 5 y los agujeros de sujeción 2 y 3 se ha dejado una gran holgura. Por encima de la zapata de freno 1 hay dispuesto un resorte 9 que presiona la zapata de freno constantemente hacia abajo (según la orientación con que se representa en el dibujo).

Para evitar que cuando no se usa el freno, o en ciertas situaciones de frenado, la zapata de freno 1 pueda golpear contra las superficies laterales de guía 7 y 8 y producir con ello el ruido de martilleo, los dos agujeros de sujeción 2 y 3 están un poco escalonados en el plano que forma ángulo recto con los pasadores de sustentación 4, 5, es decir, en el plano del cajeadado. Este escalonamiento, que en el dibujo viene marcado por X, da como resultado que, por la acción del resorte 9, la zapata de freno 1 se incline girando en el pasador de sustentación 4 y que con



ello la zapata 1 haga tope con su borde inferior 10
contra la superficie guía lateral 7. Para ello, el agu-
jero de sujeción 3 tiene que estar escalonado en una
magnitud tal que, en cualquier caso, se puede salvar
5 la holgura existente entre las superficies de guía
lateral 7 y 8 y la zapata de freno 1, teniendose con
ello la seguridad de que se producirá el apoyo contra
la superficie lateral de guía.

El mismo efecto puede, por supuesto, ser
10 obtenido con el agujero de sujeción 3 no escalonado
respecto al agujero 2 pero teniendo un diámetro propor-
cionalmente mayor en sección transversal que el agujero
de sujeción 2.

Otra posibilidad de obtener la desvia-
15 ción deseada de la zapata, de modo que uno de los bor-
des de la misma haga tope contra una superficie guía
lateral del cajeado, consiste en escalonar los dos pa-
sadores de sustentación 4, 5 respecto al plano del ca-
jeado 6.

20 La presente solicitud, que corresponde a
la presentada en la República Federal Alemana, el 30
de Septiembre de 1972, bajo el N.º. P 22 48 143.2, se
acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-
tatuto sobre Propiedad Industrial.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva,
que se presentan para que sean objeto de esta solicitud
de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son
los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Mejoras en la suspensión de las
zapatas de los frenos de disco en la que cada zapata
tiene dos agujeros de sujeción, cada uno de los cuales
está atravesado, con holgura por un pasador de sustenta-
ción, con la zapata guiada en un alojamiento calibrado
del freno de disco, quedando la misma sujeta en la di-
rección radial en un cajeadado que tiene unas superficies
15 de guía laterales y al que se ha provisto de unos ele-
mentos elásticos que presionan la zapata de freno radial-
mente hacia el interior, caracterizadas porque la sus-
pensión está escalonada en el plano del cajeadado (6) de
tal modo que la zapata haga tope con uno de sus bordes
20 contra una de las superficies guía laterales (7) del
cajeadado (6).

25 2ª.- Mejoras como ha sido reivindicado
en el punto 1º, caracterizadas porque los dos agujeros
de sujeción (2,3) están escalonados entre sí en el
plano del cajeadado (6).

19.9.73





3ª.- Mejoras como ha sido reivindicado
en el punto 1º o en uno de los que la siguen, caracte-
rizadas porque los dos agujeros de sujeción (2, 3) no
están escalonados en el plano que forma ángulo recto
5 con los pasadores de sustentación sino que uno de los
agujeros tiene un diámetro mayor que el otro, de modo
que la zapata (1) hace tope con uno de sus bordes (10)
contra una superficie guía lateral (7) del cajeador (6).

4ª.- Mejoras como ha sido reivindicado
10 en el punto 1º o en uno de los que le siguen, caracte-
rizadas porque los dos pasadores de sustentación (4,
5) están escalonados en el plano del cajeador (6).

5ª.- Mejoras en la suspensión de las
zapatas de los frenos de disco.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acom-
pañan y con los fines que se han especificado.

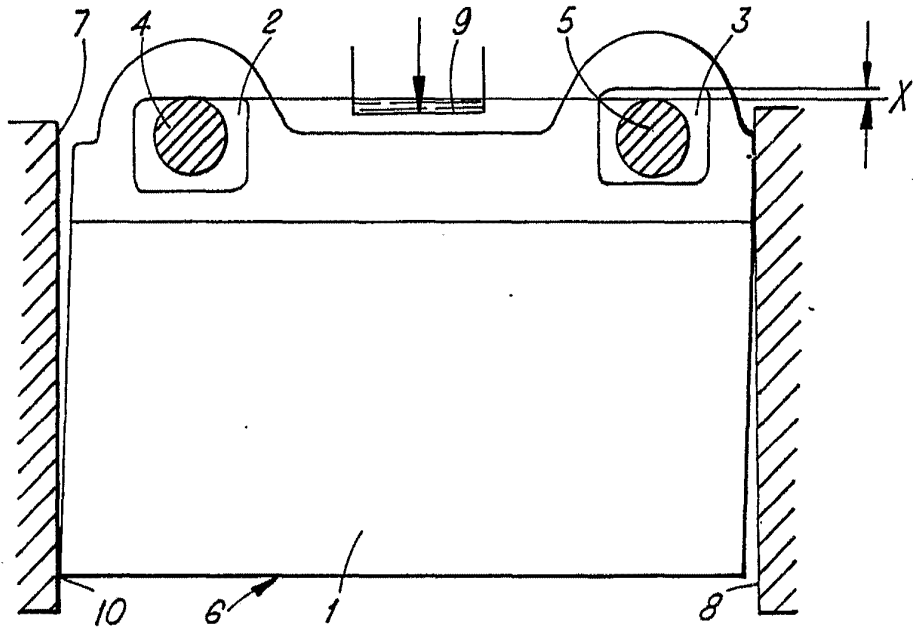
Esta Memoria consta de siete hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P. A.

19.9.73

BPD/.

- 7 -



Alfred Teves
Königsplatz 10
D-8000 München 1