

ES	11 NUMERO	Y
	21 FECHA DE PRESENTACION	
	280.317	
	29-6-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 33 23 737.9	1-7-83	DE
<b>CADUCADO</b>		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	FIG D 65/02

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UNA GUIA DE PASADOR PARA USO EN LAS PINZAS FLOTANTES DE LOS FRE- NOS DE DISCO"

71 SOLICITANTE (S)
ALFRED TEVES GMBH
1529 JF/MA (K. STOERZEL, 14-11-1)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Guerickestrasse 7, 6000 Frankfurt am Main, Rep.Fed.Alemana

72 INVENTOR (ES)
KARL STOERZEL, VLAD MARIANU y HANS BUNGERT

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
(MOD.- 7.402)

El presente invento se refiere a una guía de pasador para las pinzas flotantes de los frenos de disco de tipo de acción local, comprendiendo un soporte de freno y una pinza axialmente desplazable respecto al mismo y que rodea a un disco de freno y a unas zapatas de freno, incluyendo el soporte de freno y la pinza un pasador guiado en un orificio del soporte de freno y en un orificio de la pinza e incluyendo por lo menos un elemento elástico dispuesto en el orificio para el pasador.

Por la patente DE-AS 25 38 017 ha sido dada ya a conocer una guía de este tipo. En la guía de pasador convencional se han dispuesto entre el soporte de freno y las bridas de la pinza unos elementos de guía que permiten que haya un deslizamiento de dichas bridas de la pinza respecto al soporte de freno. Estos elementos de guía están constituidos por unos cierres de fuelle que se disponen entre las distintas bridas de la pinza y un manguito de guía cilíndrico, de modo que un primer extremo de cada uno de los cierres de fuelle se adapte perfectamente al interior de una ranura anular exterior de la pared del manguito cilíndrico. Con esta guía el manguito está en disposición de efectuar un movimiento relativamente amplio en el interior del orificio de guía, lo que le permite a la pinza tener unos movimientos correspondientemente amplios que dan como resultado que los elementos de guía elásticos se sometan a unas cargas grandes.

Es el objeto del presente invento la obtención de una guía de pasador del tipo citado al comienzo con cuya guía el recorrido relativo del pasador y la pinza está limitado en la dirección radial y limitándose, por consiguiente,

la deformación del elemento de guía.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por medio de un elemento de tope fijado por sí mismo el cual limita los movimientos radiales del pasador en el interior de dicho orificio.

Con la solución dada por el invento se tiene una guía de pasador para la pinza flotante de un freno de disco con la que se evitan de un modo muy simple las cargas excesivas sobre el elemento de guía así como una excesiva amplitud de este movimiento.

De acuerdo con una realización preferida del invento el elemento de tope le constituye un miembro simétrico en su derredor. Con esta realización se limita el movimiento en todas las direcciones.

En el caso de que una realización del invento se dispongan dos elementos de guía, el elemento de tope se pondrá, si es posible, entre dichos elementos de guía existentes en el orificio.

El elemento de tope puede ser de una pieza con el componente en que se encuentra el orificio, si bien, si así conviene, puede estar formado como un componente independiente.

En el caso citado en último lugar, el elemento de tope está formado, si es posible, en forma de un componente de un manguito insertado en el orificio.

En el caso de que en el orificio y el manguito se tengan dos ranuras anulares, en cada una de las cuales se aloje un extremo reforzado de un elemento de guía, las ranuras anulares se disponen ventajosamente adyacentes al elemento de tope. Las secciones de pared exterior que limi-

tan las ranuras anulares tienen en este caso un diámetro mayor que el del elemento de tope.

De acuerdo con otra realización ventajosa del invento en los extremos del orificio se tienen unas escotaduras anulares.

En el caso de que se tengan por lo menos dos elementos de guía que tengan insertado entre ellos un elemento de tope, los elementos de guía son sujetos por el elemento de tope o por un manguito que los soporta.

Los elementos de guía como tales son preferiblemente unos cuerpos de base de una forma aproximadamente cilíndrica sobre los que hay formados unos resaltes que sobresalen radialmente hacia afuera y que se acoplan a unas ranuras que hay en el orificio. Además, en los elementos de guía se tienen unos resaltes de guía que sobresalen radialmente hacia el interior.

En otra realización del invento se tiene un cierre anular, uno de cuyos extremos está fijado al menos a uno de los costados de un manguito que forma el elemento de tope.

De acuerdo con otra realización del invento el elemento de tope tiene en sección longitudinal una forma de T, con unas aletas prolongadas en dirección radial que se acoplan a unas ranuras correspondientes de los elementos de guía y sujetándose la parte central de esa T en la pared del orificio.

Es de una especial ventaja una realización en la que el elemento de tope es un cuerpo base de sección transversal prácticamente circular provisto de unas extensiones que forman unas caras de tope que se extienden hacia adentro

o hacia afuera, teniendo el elemento de guía una parte dis-  
puesta en unos espacios intermedios formados interna o exter-  
namente entre las extensiones.

5 Con referencia ahora a los dibujos vemos que en  
ellos se muestra de un modo esquemático un ejemplo de reali-  
zación de acuerdo con el invento que es a continuación des-  
crito, y en los que

- la Fig. 1 es una vista de alzado de un freno de disco del  
tipo de acción local;

10 - la Fig. 2 es una vista en planta del freno de disco de ac-  
ción local de acuerdo con la Fig. 1;

- la Fig. 3 es una sección por la línea A-A del freno de dis-  
co de la Fig. 1; y

15 - la Fig. 4 es una sección parcial por la línea B-B del fre-  
no de disco de la Fig. 1, en la que se incluye una guía de  
pasador.

Refiriéndonos ahora a las Figs. 1 a 4 vemos  
que muestran un freno de disco del tipo de acción local com-  
pleto, con una solución de acuerdo con el invento.

20 El freno de disco que se muestra en las Figs.  
1 a 4 está previsto para ser montado en un vehículo de motor.  
En él hay un soporte de freno 2 que con unas orejetas que  
tiene 4, 6 puede ser atornillado o fijado de algún otro mo-  
do al muñón de dirección, al eje o a otro componente de la  
25 suspensión del vehículo, inmediato al costado de un disco  
de freno 8. El soporte de freno 2 tiene dos brazos 10, 12  
dispuestos tangencialmente en forma de una V, teniendo los  
extremos exteriores en dirección radial de estos brazos de  
soporte de freno provistos de unos orificios 14, 16. El ori-  
ficio 14 del brazo de soporte de freno 10 se encuentra en

una superficie de apoyo axialmente alargada 18 que hay en el extremo exterior del brazo del soporte de freno 2, para el alojamiento en el mismo de un pasador portante 22 con posibilidad de desplazamiento axial de una pinza de freno 20, como será más detalladamente descrito más adelante. Fijado en el orificio 16 del brazo de soporte de freno 12 hay un pasador de guía axialmente alargado 24 que está colocado de modo que pueda desplazarse axialmente en un orificio 26 axialmente alineado en la pinza de freno 20, como también se describirá a continuación con más detalle. ....

La pinza de freno 20 es de forma semejante a la de una cazoleta y hay en ella una primera patilla 28 que se extiende en dirección radial y en la que hay un cilindro de freno 30 en el que se aloja un pistón de freno, que no se muestra. Acoplada a la patilla 28 hay una pieza puente 34 que se extiende substancialmente en la dirección periférica axial cubriendo el disco de freno 8. Por el otro lado de la pieza puente 34 ésta cae sobre otra patilla de dirección radial 36. En el costado próximo al cilindro de freno 30 hay un orificio 38 que se extiende axialmente en la patilla 28 y en el cual está también fijado el pasador de guía 22 que se extiende en dirección axial. Este pasador de guía o pasador portante 22 sobresale con su extremo libre del orificio 38 y continúa por el interior del anteriormente citado orificio 14 del brazo 10 del soporte de freno, pudiendo desplazarse axialmente en él. El diámetro del pasador portante 22 y el del orificio 14 están dimensionados de modo que dicho pasador portante 22 constituya con el mencionado orificio 14 un soporte estacionario. El pasador de guía 24, que está fijado al brazo de soporte de freno 12, comprende un

espárrago 25 que está atornillado en el orificio 16 y un manguito 27 que le rodea y que está aprisionado entre la cabeza 29 del espárrago 25 y el brazo del soporte de freno 12. El pasador de guía 24 atraviesa con su extremo suelto el orificio 26 que hay en la pinza de freno 20 del otro lado del cilindro de freno 30. El pasador de guía 24 tiene un diámetro que es menor que el del orificio 26, quedando un espacio circular intermedio 42 entre el manguito 27 y el orificio 26. Para guiar y absorber el movimiento de la pinza se tienen insertados en el interior del orificio 26 de la pinza de freno 20 dos elementos de guía flexibles 44 hechos p.e. de goma; estos elementos de guía anulares 44 se alojan en unas ranuras anulares que se corresponden con ellos y que están hechas en un manguito metálico 46 que está firmemente asentado en el orificio 26 de la pinza 20. El manguito metálico 46 es de una forma globalmente cilíndrica. Entre las ranuras anulares 45 en que se alojan los elementos de guía 44 hay un elemento de tope 48 adyacente a ellas el cual tiene la forma de un resalte circular dirigido hacia el eje geométrico del orificio. El diámetro del elemento de tope 48 es menor que el del cuerpo base cilíndrico del manguito metálico 46 y sobre todo menor que el diámetro del límite axial exterior de las ranuras anulares 45 en que se alojan los elementos de guía 44. En los extremos del manguito 46 se tienen unas escotaduras anulares 50, 52 en las que se acopla el extremo de unos cierres anulares 54, 56 que tienen su otro extremo fijado a unas ranuras anulares 58, 60 del manguito 27.

30

A.G.

01057

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª. Una guía de pasador para uso en las pinzas flotantes de los frenos de disco del tipo de acción local, comprendiendo un soporte de freno y una pinza axialmente desplazable respecto al mismo y que rodea a un disco de freno y a unas zapatas de freno, incluyendo el soporte de freno y la pinza un pasador guiado en un orificio del soporte de freno y en un orificio de la pinza e incluyendo por lo menos un elemento elástico dispuesto en el orificio para el pasador, caracterizada porque se tiene un elemento de tope (48, 66) fijado por sí mismo el cual limita los movimientos radiales del pasador (24, 92) en el interior de dicho orificio (26).

15

20

25

2ª. Una guía de pasador de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque el elemento de tope (48, 66) le constituye un miembro simétrico en su alrededor (48, 66).

3ª. Una guía de pasador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el elemento de tope (48) es un componente independiente.

30

4ª. Una guía de pasador de acuerdo con cual

A.G.

24015

quiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª ó 5ª, caracterizada porque el elemento de tope (48) es un componente de un manguito (46) insertado en el orificio.

5 5ª.- Una guía de pasador de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque en el orificio o en el manguito se tienen dos ranuras anulares en cada una de las cuales se aloja un extremo reforzado de un elemento de guía, caracterizada porque dichas ranuras anulares (68, 70) están adyacentes al  
10 elemento de tope (48, 66).

6ª. Una guía de pasador de acuerdo con la reivindicación 5ª, caracterizada porque los resaltes (76, 78) que limitan las ranuras anulares tienen un diámetro mayor que el del elemento de tope (66).

15 7ª. Una guía de pasador de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque en los extremos del orificio se tienen unas escotaduras anulares (80, 82).

20 8ª. Una guía de pasador de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones en el que se tienen por lo menos dos elementos de guía, caracterizada porque los elementos de guía (44) están sujetos por el elemento de tope (44) y por un manguito (46) que los soporta.

25 9ª. Una guía de pasador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 8ª, caracterizada porque un cierre anular (54, 56) está fijado al menos a uno de los costados del manguito (46) por uno de sus extremos.

30

A.G.

24015

10ª. "UNA GUIA DE PASADOR PARA USO EN LAS  
PINZAS FLOTANTES DE LOS FRENOS DE DISCO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-  
ra los fines que se han especificado.

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

Madrid.

P.A.

31.01.58  
Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

10

15

20

25

30

A.G.

24015

FIG. 1

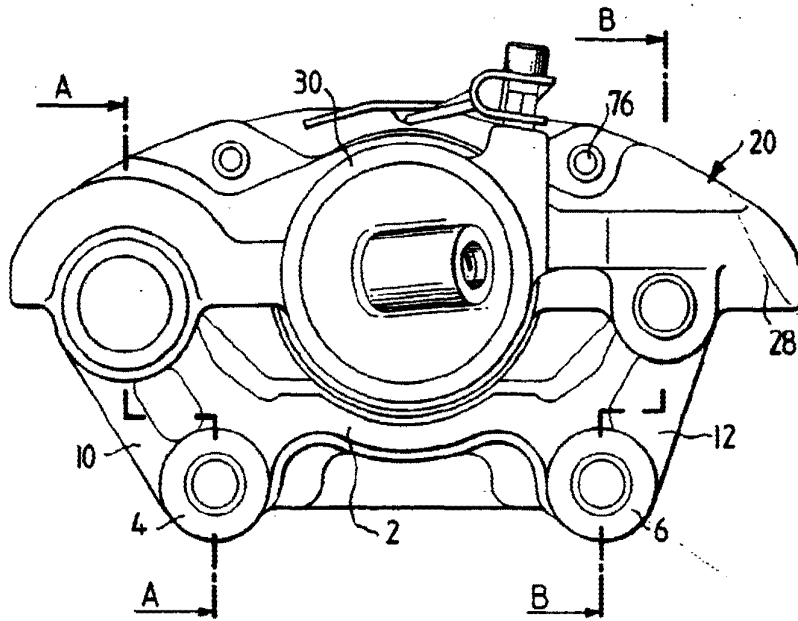
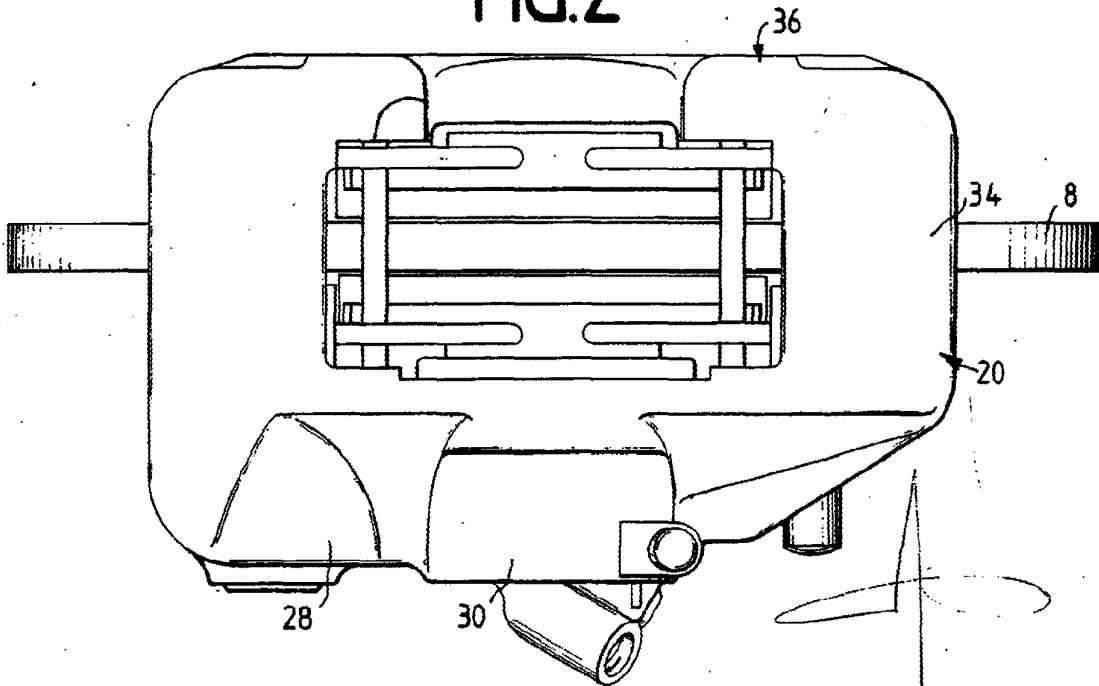


FIG. 2



Fernando de Alzabura  
Rio de Janeiro

FIG.3

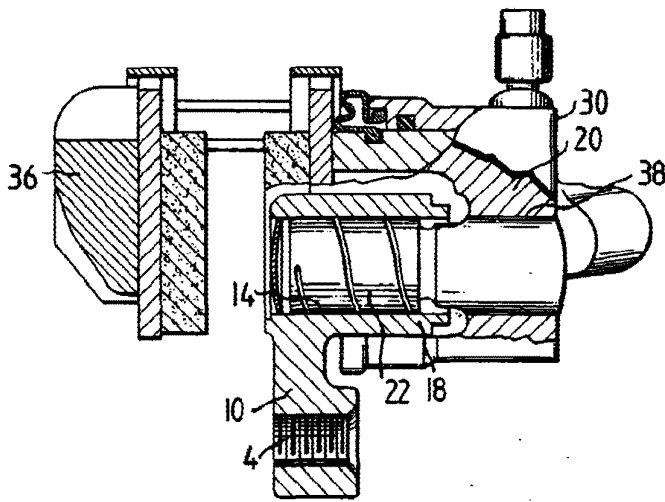


FIG.4

