

P.- 32.250

P 2734 T 24098 II/63c



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 10 de Junio de 1.966 con el núm. 327.741

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ALFRED TEVES MASCHINEN-UND ARMATURENFABRIK KOM
MANDIT-GESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Rebstö
cker Strasse 41-53, Frankfurt am Main, República Federal Ale-
mana, por:

"UN DISPOSITIVO DE CILINDRO DE ACCIONAMIENTO PARA FRENO DE
DISCO"

=====

El invento se refiere a un cilindro de accionamiento para frenos de disco, en especial de vehículos automóviles, con un anillo de junta alojado en una ranura de la pared del cilindro o del émbolo, que se adhiere con pretensión radial a la superficie de junta.

5

Es conocido el montar, a efectos de obturación, entre el émbolo y los cilindros de los dispositivos de accionamiento



de frenos de disco hidráulicos, un anillo de junta con hol-
gura axial en la ranura del émbolo, pero sin tensión previa.
Al ser accionado el freno, penetra a través de la hendidura
comprendida entre el émbolo y la pared del cilindro, agente
de presión en la ranura anular, que comprime el anillo de
5 junta contra la esquina comprendida entre la pared de la ran-
nura y la superficie de junta contigua al disco del freno.
Se consigue con ello que la acción obturadora se correspon-
da siempre con la presión hidráulica, y que el anillo de
10 junta se deforme elásticamente. Al soltarse el freno, se dis-
tiende el anillo de junta y arrastra al émbolo, introduciendo
de nuevo en el cilindro en la magnitud de la holgura
del alojamiento del freno.

Con el invento se pretende compensar el desplazamien-
to del émbolo del dispositivo de accionamiento, producido
15 por un golpeo fuerte del disco, tal como se produce como con-
secuencia de la holgura de los cojinetes de los ejes durante
el recorrido de una curva, al salir de la curva.

El invento consiste en que en la superficie de jun-
ta, y mediante corte del anillo de junta o por medio de bi-
20 selado de la ranura, o bien también mediante el corte del ani-
llo de junta y el biselado de la ranura, se crea un espacio
anular entre la pared de la ranura, la superficie de junta
y el anillo de junta, espacio que, visto desde el anillo
de junta, se encuentra en la dirección en que la fuerza de
25 adherencia arrastra al anillo de junta al producirse el
golpeo del disco. El golpeo del disco oprime al anillo de
junta al interior del espacio anular, y lo deforma elásti-
camente. Cuando cesa el golpeo del disco al volver el vehí-
culo a circular en la dirección recta de la marcha, adopta
30

30 ABO

el anillo de junta su forma primitiva y desplaza el émbolo en dirección al disco del freno. Para alcanzar una fuerza de adherencia mayor se ha previsto, conforme al invento que el anillo de junta contenga una ranura anular que,
5 bajo la acción del pretensado, ejerza una fuerza de aspiración sobre la superficie de junta. Si, conforme al invento, el anillo de junta tiene una sección transversal sustancialmente rectangular, de la manera en sí conocida, y se encuentra en una ranura de sección transversal trapezoidal,
10 cuyas paredes laterales son perpendiculares a la superficie de junta y cuyo ángulo agudo está dirigido hacia el disco del freno, es originada por el golpeo del disco una acción de cuña entre el fondo de la ranura y el anillo de junta, que fomenta la deformación elástica.

15 En el dibujo han sido representados en las figuras 1 y 2 ejemplos de realización del invento, y en las figuras 3a a 3e han sido representadas formas de realización de la ranura y del anillo de junta. El disco del freno ha sido designado con 1, la zapata del freno con 2, los émbolos con
20 3 ó 4, los cilindros con 5 ó 6, los anillos de junta con 7 u 8, los espacios anulares con 9 ó 10, una ranura del cilindro con 11, y una ranura del émbolo con 12.

25 En la figura 1 discurre la ranura 11 en la pared del cilindro. El anillo de junta 7 impide que agente de presión procedente de la cámara de trabajo 13 pueda salir al exterior a lo largo de la superficie de junta 14. La ranura 11 es de sección transversal trapezoidal. Su fondo forma la superficie de cuña 15. El ángulo 16 del trapecio de la ranura 11 se encuentra frente al espacio anular 9.

30 Al existir la pretensión correspondiente, está el



30 AGO 1954

5 elemento de junta 7, que en estado destensado es de sección transversal sustancialmente cuadrada, adherido a la superficie del émbolo 3. Cuando en el caso de golpeo del disco, el disco 1 oprime al émbolo 3 al interior de la cámara de trabajo 13, atrasta el émbolo 3 al anillo de junta 7, de modo que se deforma al deslizarse hacia arriba a lo largo de la superficie de cuña 15, siendo desplazado a la cámara anular 9.

10 En la figura 2 está adherido el anillo de junta 8 a la superficie de junta 17 de la pared del cilindro 6. Aquí es asimismo la ranura 12 de sección transversal trapezoidal, pero está dispuesta en el émbolo 4. El ángulo obtuso del trapecoide está enfrentado al espacio anular 10. La cuña de la superficie 19 discurre en la misma dirección como la de la ranura 11 en la figura 1.

15 Al producirse el golpeo del disco, es desplazado el émbolo a la cámara de trabajo 13. Debido a que el anillo de junta 8 permanece adherido a la superficie de junta 17 del cilindro, se desliza hacia arriba a lo largo de la superficie de cuña 19, y es desplazado al espacio anular 10.

20 Al volver el disco al plano de giro normal, impulsa el anillo de junta 8, al distenderse, al émbolo 4 para sacarlo del cilindro 6, en dirección al disco 1 del freno.

25 La figura 3 muestra la obturación del émbolo conforme a la figura 1, a mayor escala.

30 En la figura 3 se produce el espacio anular 9 por el biselado 20 de la pared de la ranura 11 existente en el cilindro 5. Las figuras 3c y 3e muestran otras formas para el corte 21 y 22 del anillo de junta 7. En las figuras 3d



y 3e contiene el anillo de junta 7 una ranura anular 23 que, bajo la acción de la pretensión, ejerce una fuerza de aspiración sobre la superficie de junta 14.

5 La magnitud del movimiento de recuperación depende, a condición de una holgura normal de los ejes, del tamaño de la sección transversal del espacio anular 9, 10, que no debe ser inferior a 1/10 de la sección transversal de la ranura 11, 12.

N O T A

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

15 1º.- Un dispositivo de cilindro de accionamiento para frenos de disco, en especial de vehículos automóviles, con un anillo de junta alojado en una ranura de la pared del cilindro o del émbolo, que está adherido con pretensión radial a la superficie de junta, caracterizado porque, mediante corte del anillo de junta o por biselado de la ranura, o bien por medio de corte del anillo de junta y biselado
20 de la ranura, se crea un espacio anular entre la pared de la ranura, la superficie de junta y el anillo de junta, espacio que, visto desde el anillo de junta, se encuentra en la dirección en que la fuerza de adherencia arrastra al anillo de junta al producirse golpeo del disco.

25 2º.- Un dispositivo de cilindro de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el ani-

30



llo de junta contiene una ranura circular que, bajo la acción de la pretensión, ejerce una fuerza de aspiración sobre la superficie de junta.

5 3º.- Un dispositivo de cilindro de accionamiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el anillo de junta, de la manera en sí conocida, es de sección transversal sustancialmente rectangular, y se encuentra en una ranura de sección trapezoidal, cuyas paredes laterales son perpendiculares a la superficie de junta y cuyo ángulo
10 agudo mira en dirección al disco del freno.

4º.- Un dispositivo de cilindro de accionamiento para frenos de disco".

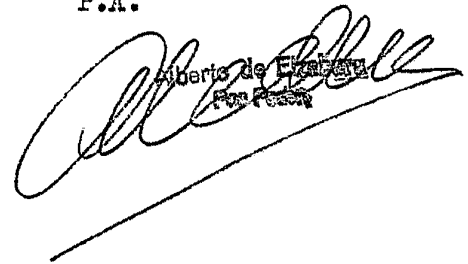
15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

30 AGO 1906

Madrid,

P.A.


Alberto de Eizaburu
Por escrito

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature

Fig: 2

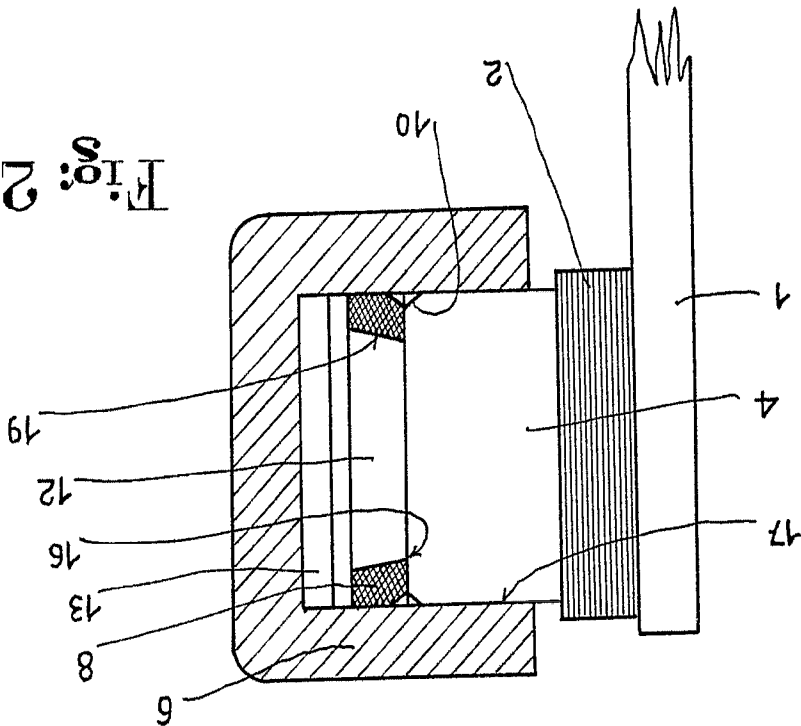
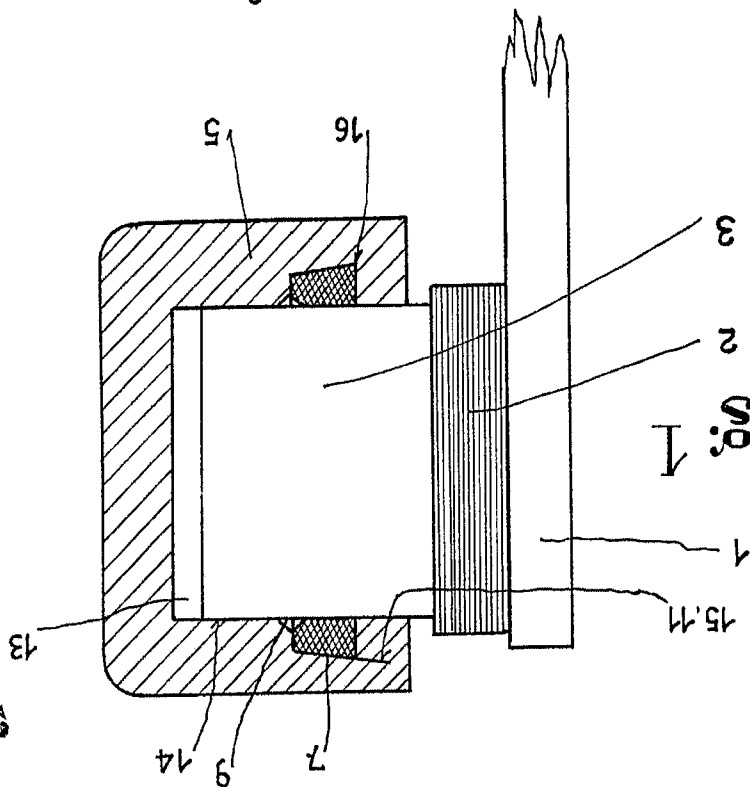


Fig: 1



HOJA 4-2



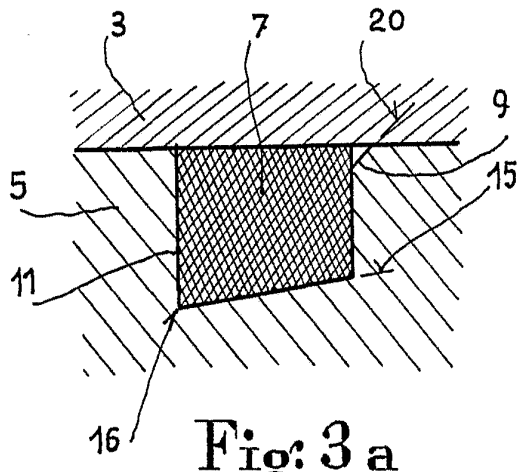


Fig: 3 a

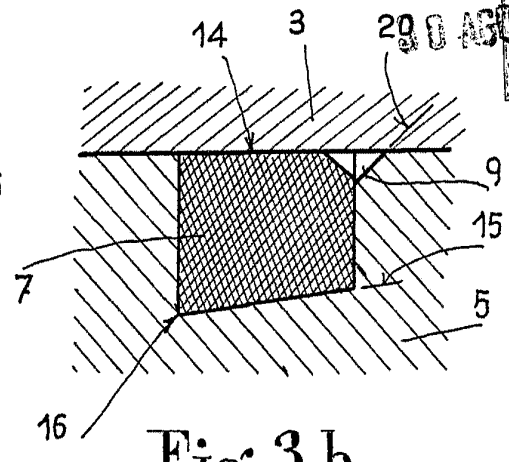


Fig: 3 b

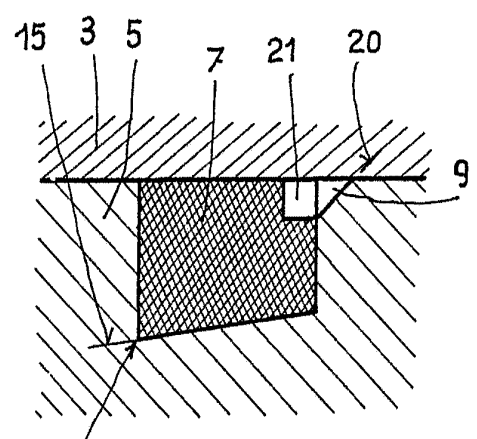


Fig: 3 c

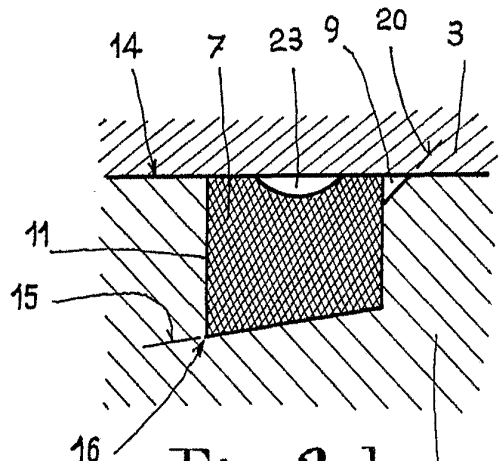


Fig: 3 d

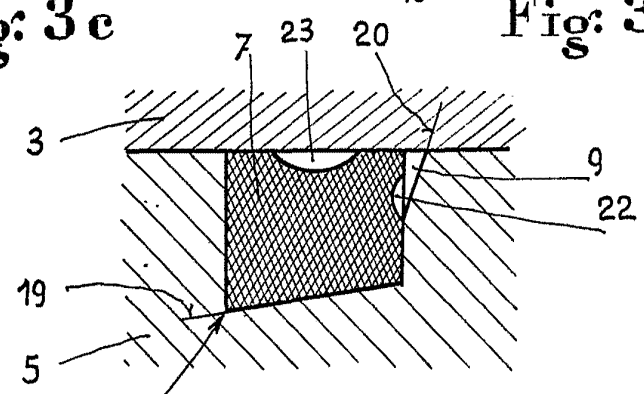


Fig: 3 e

ESCALA VARIABLE