



328044

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

CERTIFICADO DE ADICION

formulada el 17 de junio de 1966, con el nº 328.044

en

E S P A Ñ A

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:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 293.709", expedida el 30 de noviembre de 1963, por "Dispositivo de freno de disco de guarnición parcial"

La patente principal nº 293.709, tiene por objeto un freno de disco de guarnición parcial, en especial para vehículos automóviles, con un muelle de sujeción hecho de chapa para las zapatas del freno y que se apoya sobre el lado superior del portador de la guarnición o de las placas portadoras de la guarnición de las zapatas del freno a través de dos brazos elásticos, así como contra un perno contenido en la caja, estando el mue

5

328044

3 SE



lle de sujeción hecho de una forma tal y siendo los lados frontales de las guarniciones del freno y/o sus placas de soporte de una forma tal que la fuerza elástica del freno de sujeción se descompone en una componente de sujeción dirigida radialmente, y una componente dirigida axialmente, mediante la cual son separadas las zapatas del freno del disco del freno.

El invento consiste en que los brazos del muelle de sujeción, que cooperan con las zapatas del freno, están hechos en sus extremos elásticos en forma de espiras. Con ello existe la posibilidad de que, permaneciendo iguales las propiedades del material y las dimensiones, su fuerza pueda elegirse a voluntad mediante la variación del número y forma de las espiras.

Conforme al invento, es el muelle de sujeción preferentemente un muelle en cruz que, con los extremos de su viga larga se apoya contra la caja a través de dos pernos de sujeción, mientras que su viga corta tiene extremos que están doblados a manera de bucle en aproximadamente 180° en dirección al disco, discurriendo en ángulo agudo con el plano del disco. Como el brazo de palanca de un muelle laminar liso se acorta cada vez más al aumentar el desgaste de la guarnición, posee una característica empinada, lo que repercute de manera desfavorable, tanto sobre la fuerza de accionamiento del freno, como también sobre la fuerza de separación del muelle. También varía el ángulo de ataque del muelle respecto a las placas dorsales al ir aumentando el desgaste de las zapatas, de modo que hacia el final del desgaste de las zapatas, es ejercido sobre éstas un momento de basculación, además o en lu-

328044 3



gar de la fuerza de recuperación. Estos inconvenientes quedan orillados por la realización de los extremos del muelle en forma de espira. En tal forma de realización de los extremos del muelle, permanece la fuerza elástica del muelle de sujeción aproximadamente igual a lo largo del recorrido de las zapatas. La libertad entre el muelle en cruz y el borde del disco, se aumenta sustancialmente.

En el dibujo representan:

La figura 1, una sección a través de un ejemplo de realización;

las figuras 2 y 3, vistas del muelle en cruz.

Las dos mitades de una pinza de freno han sido designadas con 1 y 2, las cámaras de trabajo de los cilindros del freno con 3 y 4, los émbolos con 5 y 6, las zapatas del freno con 7, las placas dorsales con 8, el disco del freno con 9, los pernos de sujeción con 10 y el muelle en cruz con 11.

Las placas dorsales 8 poseen ojos 12 con taldros, que son atravesados por los pernos de sujeción 10. Los extremos de los pernos de sujeción 10 están soportados en lóbulos 13 de la caja.

En los lados frontales superiores 14 de las placas dorsales 8, hacen presión los extremos elásticos 15 de los brazos 16 de la viga corta 24 del muelle en cruz 11. Con los extremos 17 de la viga larga 19 se apoya el muelle en cruz 11 contra los pernos de sujeción 10.

Los extremos de los brazos 16 del muelle en cruz 11 están doblados hacia atrás en torno de una raiz 18, en aproximadamente 180°, de modo que los extremos 15

328044

3 SEP 1964

del muelle forman un ángulo agudo con el disco 9 del freno.

Al ser accionado el freno, es ejercida en la cámara 3 del cilindro una presión sobre los émbolos 5, de modo que a través de las placas dorsales 8 son hechas atacar las mordazas de freno 7 al disco 9 del freno. Al ir aumentando el desgaste, se mueven las mordazas de freno 7 acercándose cada vez más al disco 9 del freno, con lo que los brazos cortos 16 del muelle ceden en su totalidad, a saber, algo más el extremo 15 doblado hacia atrás del muelle, que el resto de los brazos elásticos, de modo que su ángulo de ataque respecto a las placas dorsales 8, permanece aproximadamente igual. Las placas dorsales 8 se mueven en dirección al extremo libre de los extremos elásticos 15. La presión de los extremos elásticos 15 sobre las caras frontales superiores 14 de las placas dorsales 8, se descompone debido a su posición inclinada, en una componente que discurre en la dirección del plano del disco y que sujeta las zapatas de freno 7, y en otra componente que discurre perpendicular al plano del disco, y que tiende a retirar las zapatas de freno 7 del disco al soltarse el freno.

En las figuras 2 y 3 se han utilizado para las partes iguales del muelle en cruz los mismos signos característicos. Los extremos 17 de la viga larga 19 del muelle, están acodados dos veces. El lado interior del acodamiento 20 viene a hacer apoyo contra los pernos de sujeción 10. Debido al acodamiento 21 se produce un apéndice 22. El ancho "a" de la viga larga se elige algo mayor que el grueso del disco 9 del freno. Cuando las mor-

328044



dazas de freno 7 se han desgastado hasta la medida admisible, vienen los ojos 12 de las placas dorsales 8 a hacer apoyo contra los extremos 17 de la viga larga 19 del muelle en cruz 11, prolongados por los acodamientos 20 y 21 y por el apéndice 22, de modo que las placas dorsales 8 no pueden entrar en contacto con el disco 9.

N O T A

-----

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Certificado de Adición en España, son los siguientes:

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal Nº 293.709, expedida el 30 de noviembre de 1963, por: "Dispositivo de freno de disco de guarnición parcial", en especial para vehículos automóviles, con un muelle de sujeción hecho de chapa para las mordazas del freno, el cual se apoya sobre el lado superior del portador de la guarnición o de las placas portadoras de la guarnición de las zapatas del freno, a través de dos brazos elásticos, así como también contra un perno contenido en la caja, recibiendo el muelle de sujeción una forma tal, y siendo los lados frontales superiores de las guarniciones del freno y/o sus placas portadoras de una forma tal, que la fuerza elástica del resorte de sujeción se descompone en una componente de sujeción dirigida radialmente, y en una componente dirigida axial-

328044



mente, mediante la cual se separan las zapatas del freno del disco del freno, y cuyas mejoras están caracterizadas porque los brazos del muelle de sujeción, que cooperan con las zapatas del freno, están formados en sus extremos elásticos a manera de espiras.

2.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el muelle de sujeción es un muelle en cruz que con los extremos de su viga larga se apoya contra la caja a través de dos pernos de sujeción, y cuya viga corta tiene extremos que están doblados hacia atrás en dirección al disco, a manera de bucles y en -- aproximadamente 180º, discurriendo dichos extremos formando un ángulo agudo con el plano del disco.

3.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 293.709", expedida el 30 de Noviembre de 1963, por: "Dispositivo de freno de disco de guarnición parcial".

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

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

Madrid, 3 SEP. 1960

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

328044



FIG. 2

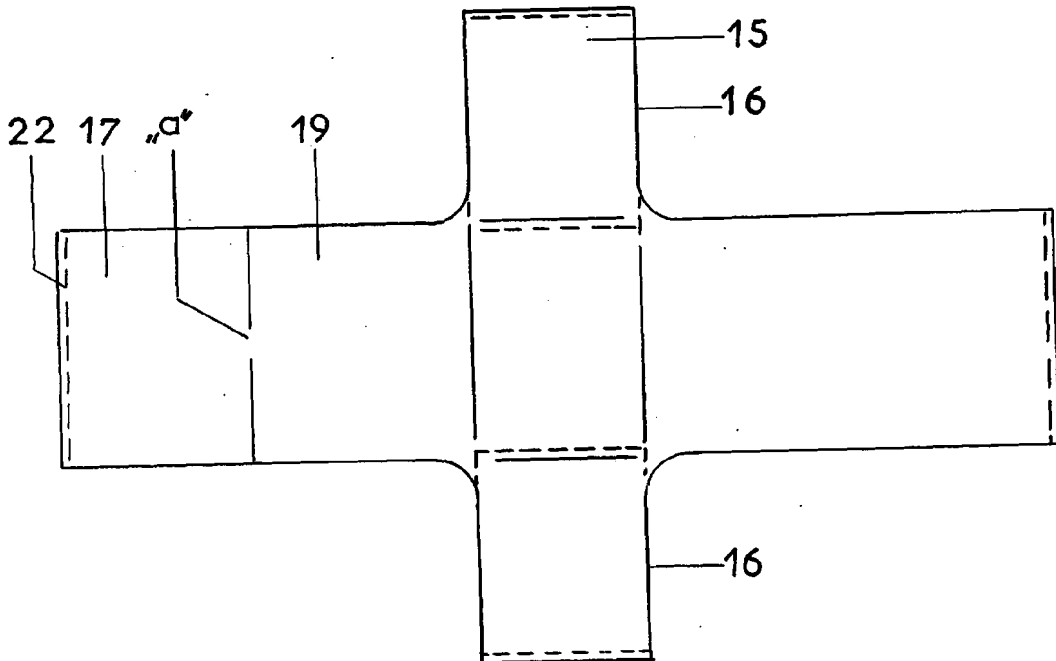
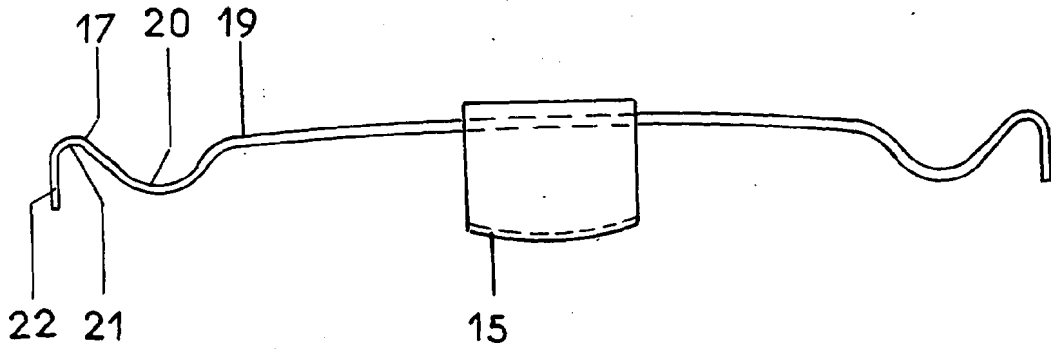


FIG. 3

*Blodine*



3 SEP 1964

328044

328044

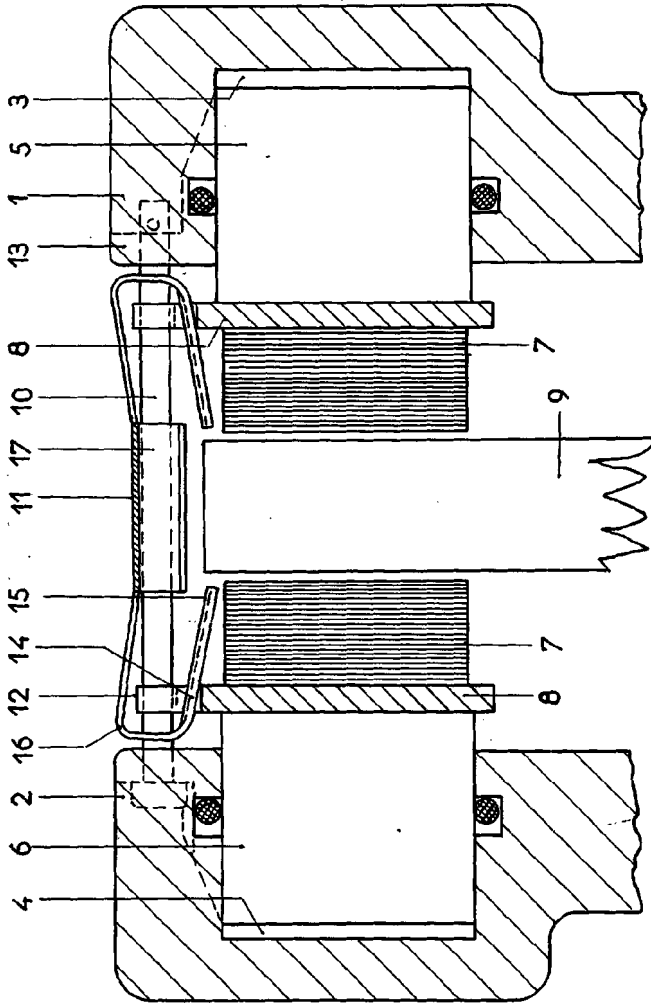


FIG.1

*Robert H. Smith*  
PATENT ATTORNEY