



PATENTE DE INVENCION

File: 513B

414227

414227

Int. Cl.:	F16D
F.E. 24-4-75	

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos detectores de desgaste para guarniciones de fricción.

.....

Solicitante: SOCIETE ANONYME D.B.A., entidad francesa, residente en 98 Bd Victor Hugo, 92 CLICHY, Francia.

.....

La presente invención se refiere a un dispositivo detector de desgaste para guarniciones de fricción, más particularmente para las guarniciones de zapatas de presión de frenos de disco.

5. Los dispositivos detectores de desgaste ya propues-



- tos para guarniciones de fricción unidas a planchas de soporte y capaces de frotar sobre superficies de fricción metálicas comprenden un elemento conductor revestido de material aislante y que se proyecta a partir de la plancha de apoyo para ponerse en contacto con la superficie de fricción cuando se ha gastado la guarnición a un grosor determinado y para, tras haberse gastado el material aislante debido al contacto con la superficie de fricción metálica, cerrar un circuito eléctrico diseñado para activar un dispositivo indicador. En estos dispositivos conocidos, se conecta el elemento conductor al circuito eléctrico por medio de un alambre conductor que dispone de un conector de tipo receptáculo que ajusta sobre el elemento conductor. Tal dispositivo puede fallar, por ejemplo si la corriente fluye prematuramente entre el conector de tipo receptáculo y la plancha de apoyo, en especial como resultado del polvo conductor procedente de las guarniciones.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Para eliminar esta posibilidad, el invento consiste en un dispositivo detector de desgaste para una guarnición de fricción montado sobre un soporte en el cual un extremo de un hilo metálico, que posee un revestimiento aislante flexible, vá aisladamente fijado en un orificio practicado en dicho soporte y adaptado para eléctricamente establecer contacto con una superficie de fricción metálica que ajusta con dicha guarnición cuando el espesor de ésta última alcanza un nivel mínimo predeterminado, cerrando por ende un circuito eléctrico conectado al otro extremo del hilo metálico y que incluye un dispositivo de aviso, estando cubierto dicho un extremo del hilo metálico por una pieza extrema aislante provista de una porción de manguito adaptada para ser montada y mantenida en dicho orificio o abertura, caracterizado por el hecho de que dicho revestimiento aislante es una funda cilín-



- 3 - 414227

drica que rodea dicho hilo, estando dicha pieza extrema moldeada o embutida sobre la funda del hilo o alambre.

5. En una forma de realización preferida del invento, la pieza extrema está hecha de material flexible y se halla provista de una abrazadera de retención y un estribo o superficie de apoyo en tope respectivo contra la superficie del soporte que porta dicha guarnición y la opuesta correspondiente, y una ranura anular contigua a la abrazadera de retención que permite comprimir ésta, con lo cual dicha estructura de pieza extrema e hilo metálico puede introducirse y asegurarse en dicha perforación de dicho soporte, a partir de dicha superficie opuesta, a la que porta dicha guarnición como un elemento de ajuste a presión.

10. A continuación se describe una forma de realización preferida del invento con referencia al plano anexo, en el cual la única figura muestra una sección trasversal parcial de un dispositivo detector de desgaste que incorpora el invento.

15. Según representa la única figura, una plancha de apoyo 10 y una guarnición 12 de material de fricción forman una estructura como una zapata de presión para freno de disco, capaz de frotar sobre una superficie de fricción 14, como un disco de freno. Una abertura 16, contenida en la plancha de apoyo 10 dá a los dos lados 18 y 20 de la plancha de apoyo. Un alambre conductor 22, rodeado por una funda aislante 24, va acoplado a la plancha 10, de tal manera que se proyecta a partir del lado 18 de la plancha de apoyo, junto a la superficie de fricción 14, por medio de una pieza extrema aislante 26 que pone remate al alambre conductor 22, y que ajusta estrechamente en la abertura 16 dispuesta en la plancha de apoyo 10. La pieza extrema 26, que está hecha de material plásti-
- 20.
- 25.
- 30.



co sintético, va moldeada o embutida sobre la funda 24 de tal manera que el extremo 28 del hilo 22 se halla herméticamente aislado. Una abrazadera 30, en el extremo de la pieza final 26 contigua a la superficie de fricción 14, coopera con el

5. lado 18 de la plancha de apoyo. El cuerpo de la pieza extrema 26 también lleva un estribo o superficie de apoyo anular 34 capaz de cooperar con el lado 20 de la plancha de apoyo 10. La parte intermedia entre la abrazadera 30 y la superficie de apoyo anular 34, se halla provista, cerca de la abrazadera 30, de una ranura anular 32 que permite que el collar o

10. abrazadera 30 ceda por deformación elástica durante el montaje.

Se apreciará que para fijar la pieza extrema 26 en la abertura 16 hasta con empujarla como un elemento de ajuste a presión. Un conector terminal 36 fijado sobre el extremo

15. libre del alambre conductor 22 permite que éste sea conectado a un circuito eléctrico (no representado). El alambre conductor 22 se proyecta a partir del lado 18 de la plancha de apoyo hasta un límite en el que la distancia entre la superficie extrema del extremo del hilo 28 y el lado de la plancha de

20. apoyo 18 es igual al grosor mínimo para la guarnición de fricción 12, es decir, el grado máximo permisible de desgaste de dicha guarnición.

Cuando se ha alcanzado este grado de desgaste, el extremo 28 del alambre conductor 22 se pone en contacto con la

25. superficie de fricción constituida por el disco 14. Por consiguiente se efectúa un contacto eléctrico entre el hilo 22 y el disco 14 de suerte que, por ejemplo si el disco va acoplado al chasis, se cierra el circuito eléctrico que acciona el dispositivo indicador. (no representado).

30. El dispositivo detector de desgaste que acaba de des-

414227



- 5 -

cribirse es por supuesto muy fácil de instalar. Asimismo, puede aplicarse rápidamente a cualquier clase de plancha de apoyo de guarnición, para todos los tipos de freno o incluso embrague.

5. Obviamente, el invento no se limita a la forma de realización anteriormente descrita e ilustra, y cualesquiera modificaciones que puedan efectuarse con respecto al mismo, en particular a lo que afecta a la forma de la pieza extrema 26, en marcan en los límites correspondientes.

10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 72-16029 de 5 de mayo de 1972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita PATENTE DE INVENCION por veinte años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DETECTORES DE DESGASTE PARA GUARNICIONES DE FRICCIÓN, caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.

30. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos detectores de desgaste para guarniciones de fricción, del tipo montado sobre un soporte en el cual un extremo de un hilo metálico que posee un revestimiento aislante flexible, va aisladamente asegurado en una abertura practicada en dicho soporte y es

Rey



5. apto para establecer contacto eléctrico con una superficie de fricción metálica que ajusta con dicha guarnición cuando el grosor de ésta última alcanza un nivel mínimo predeterminado, cerrando por ende un circuito eléctrico conectado al otro extremo del hilo metálico que incluye un dispositivo de aviso, estando cubierto dicho extremo del hilo metálico por una pieza extrema aislante provista de una porción de manguito adaptada para ser montada y mantenida en dicha abertura, caracterizados porque dicho revestimiento aislante es una funda cilíndrica que rodea dicho hilo, estando dicha pieza extrema moldeada o embutida sobre la funda del hilo.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha pieza extrema se fabrica de material flexible y se halla provista de una abrazadera de retención y un extriño o superficie de apoyo en tope respectivo contra la superficie del soporte, que porta dicha guarnición y la opuesta respectiva, y una ranura anular contigua a la abrazadera de retención que permite comprimir ésta, con lo cual dicha estructura de pieza extrema e hilo metálico se introduce y fija en dicha perforación de dicho soporte a partir de dicha superficie opuesta a la que porta dicha guarnición como un elemento de ajuste a presión.

15. 3.- Perfeccionamientos en dispositivos detectores de desgaste para guarniciones de fricción, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en el dibujo adjunto.

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

Madrid, 30 ABR. 1973

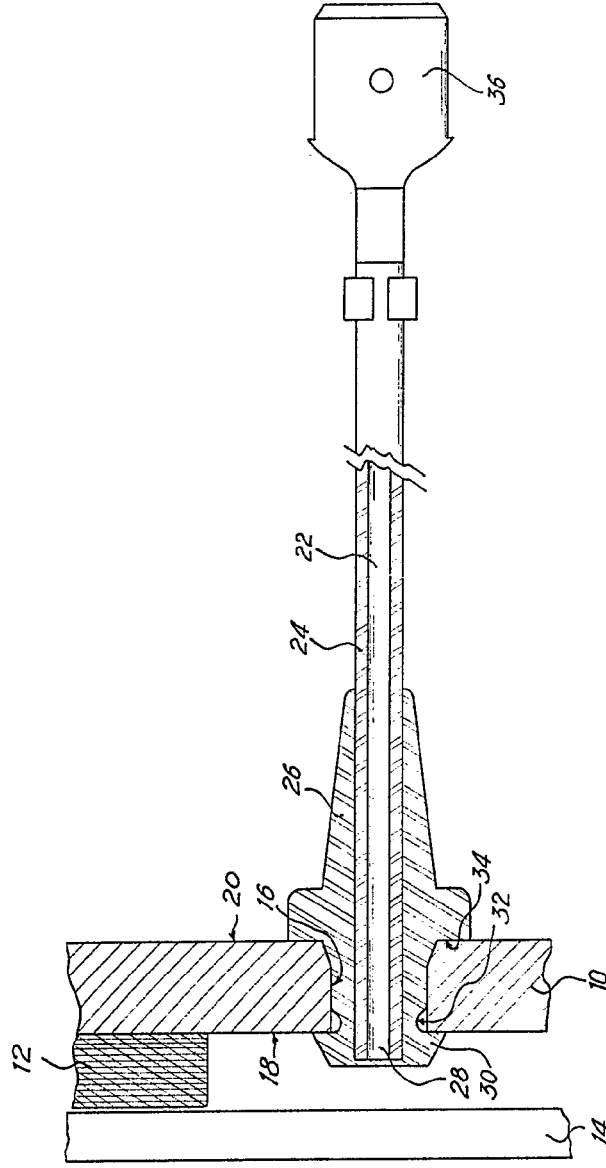
SOCIETE ANONYME D.B.A.

Re

J. GOMEZ ACEBO Y RODEO
p. p. Firmados L. Gósta Ferrández
[Signature]

414227

414227

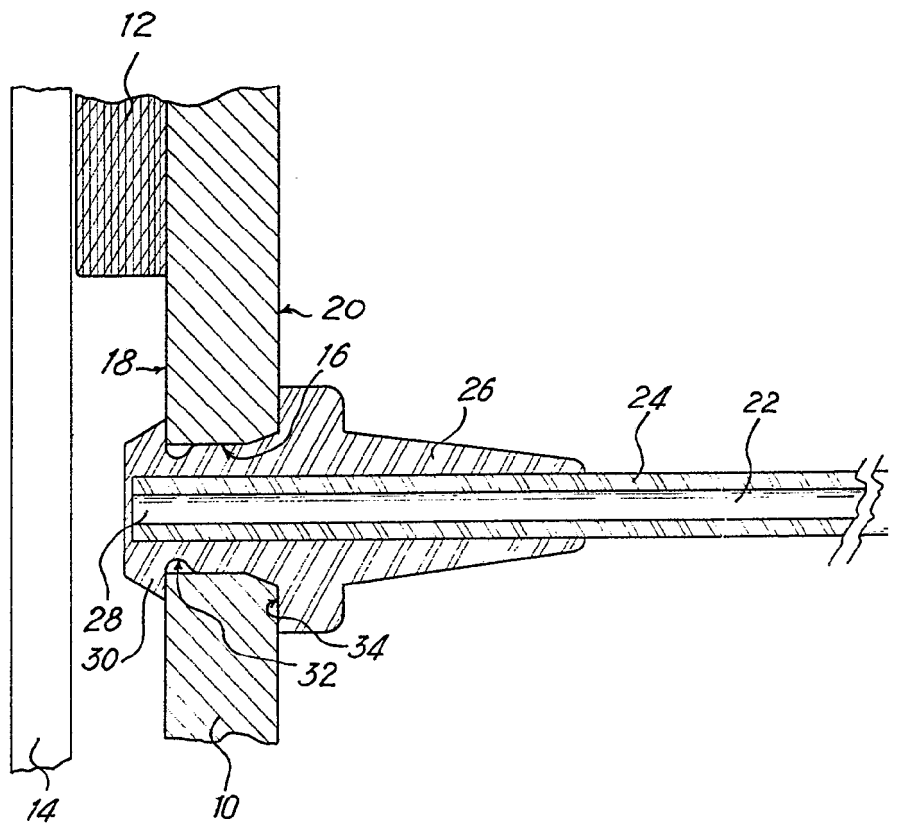


ESCALA VARIABLE

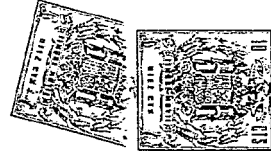
Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MADEL
P. P. Firmador L. Gasla Encubridor

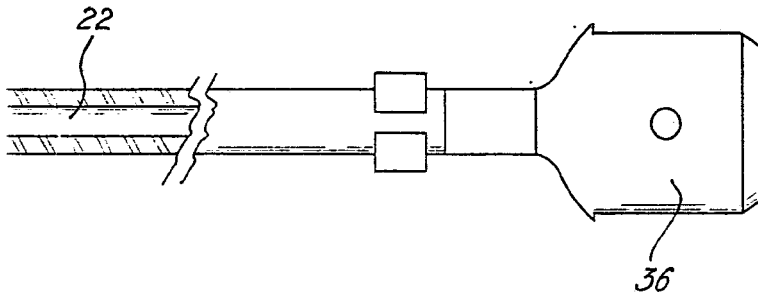
414227



414227



**ESCALA
VARIABLE**



Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODELL
p. p. Firmados L. Gascia Ferradanas