



ESPAÑA

ES

NUMERO

481.596

A 1

Concedido el Registro con los datos que aparecen en la presente descripción y en el dibujo, teniendo de la Memoria adjunta, en la p. 5-6-79.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78-17938	15 de Junio de 1.978	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16D 56/02	

64 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN INDICADORES DEL DESGASTE DE LOS FORROS DE FRICCION EN FREMOS DE TAMBOR.

71 SOLICITANTE (S)

Société Anonyme D.B.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

98, Boulevard Victor Hugo, 92.115 CLICHY (Francia)

72 INVENTOR (ES)

Jean-Jacques Carré, Gérard Volan.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

La presente invención tiene esencialmente por objeto unos perfeccionamientos en indicadores del desgaste de los forros para segmentos de frenos de tambor.

5 Existen numerosos indicadores de desgaste montados - sobre segmentos de freno de tambor asociados a un circuito - eléctrico de alarma del que provocan el cierre para controlar un dispositivo avisador, generalmente el encendido de una lámpara testigo colocada sobre el salpicadero del vehículo.

10 Un indicador particularmente interesante se ha descrito en la patente USA nº 3.297.985 a nombre de TREBONSKY ET AL. Este dispositivo montado sobre la llanta del segmento comprende un pequeño buzo cuya cabeza sobresale en un orificio - previsto en el forro. El buzo, mantenido por esta cabeza, es - solicitado por un muelle hacia un contacto eléctrico contra el
15 que se aplica cuando la cabeza está desgastada por frotamiento en contacto con el tambor para un desgaste dado del forro.

Este indicador presenta la ventaja de cerrar el circuito de alarma de forma positiva mientras que este no es el - caso de los indicadores con hilo alojado en el forro. Sin embar-
20 go presenta el mismo inconveniente que los otros indicadores, es decir el de necesitar un empalme por hilo eléctrico efectúado directamente sobre el segmento.

La invención se propone evitar todo empalme eléctrico efectúado sobre el propio segmento merced a un indicador de -
25 desgaste de forro de función para freno de tambor del tipo que comprende un buzo montado deslizante en un forro conductor insertado en la llanta del segmento y que incluye una cabeza abocardada susceptible de desgastarse por contacto con la superficie del tambor después de un cierto desgaste de la guarnición
30 del segmento, un muelle que solicita el buzo hacia unos medios

que forman contacto eléctrico contra los que se aplica la extremidad libre del buzo cuando, estando desgastada la cabeza del buzo, el muelle es liberado, haciendo deslizar al buzo en el forro, caracterizándose porque los medios que forman contacto eléctrico son llevados por la placa soporte de freno de tambor sensiblemente en alineación con el forro, a una distancia de la extremidad del forro inferior a la longitud de este último.

Se concibe fácilmente que merced a dicha disposición, el segmento solo comprende un conjunto mecánico que forma percutor que actúa durante su desplazamiento, sobre los medios que forman contacto eléctrico llevados por el disco del freno. Estos medios se disponen sobre un bloque insertado en el disco - por lo que el empalme eléctrico puede efectuarse sobre la cara exterior de este último.

Resultan así numerosas ventajas:

- el montaje y el desmontaje del freno son facilitados y ya no es necesario utilizar hilos de conexión cuyo aislante debe resistir altas temperaturas.

La invención será descrita a continuación más en detalle con referencia a los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 muestra en sección tomada según un plano radial del freno, un indicador de desgaste según una forma de realización preferida de la invención.

La figura 2 es una vista superior del indicador de la figura 1 con sección parcial.

La figura 3 muestra el bloque de contacto eléctrico del indicador visto según la flecha 3 de la figura 2.

La figura 4 muestra en sección según un plano radial del freno un indicador según otra forma de realización.

La figura 5 es una sección según la línea 5-5 de la figura 4.

La figura 6 es una vista en sección según la línea 6-6 del bloque de contacto de la figura 5.

5 En la figura 1 se ha mostrado un conjunto que forma indicador de desgaste según la invención asociado por una parte a la llanta 10 del segmento de un freno de tambor y por otra a la placa-soporte ó disco 12 del freno.

10 La llanta 10 lleva una guarnición de fricción 14. En la guarnición 14 está previsto un orificio 16 que se prolonga por una perforación de menor diámetro 18 que atraviesa la llanta 10. En la perforación 18 se inserta un forro 20 de latón - que presenta una parte de mayor diámetro, apoyada sobre la llanta 10, que sobresale en el orificio 16 y una parte de menor -
15 diámetro que se prolonga del lado de la llanta desprovista de guarnición. En el forro 20 desliza un buzo 22 igualmente de latón. Este buzo 20 comprende una cabeza 24 cuyo diámetro es superior al diámetro interior del forro 20, uniéndose la cabeza al cuerpo del buzo 20 por una porción cilíndrica 26 de menor -
20 diámetro que el cuerpo. En su extremidad libre 28, el buzo lleva un plato pequeño 30 que recibe la última espira de un muelle de compresión 32 que se apoya sobre la llanta 10 y solicita el buzo hacia la derecha de la figura 1. La extremidad 28 finaliza en una parte cónica.

25 El disco de freno 12 comprende una perforación 40 en la que se monta, por engatillado, un bloque aislante 42 que sobresale en 44 en el interior del freno (parte superior de la - figura 1) por una parte y se prolonga por una faldilla cilíndrica flexible 46 hacia el exterior del freno (por debajo del disco 12, si se considera la figura 1) por otra.
30

Contra la parte superior 44 del bloque aislante 42 -
es aplicada una plaquita metálica 48 que se prolonga en el inte-
rior de la faldilla 46 bajo la forma de un terminal 50 destina-
do al empalme del circuito eléctrico de alarma.

5 El circuito eléctrico asociado al conjunto de indica-
dor que acaba de describirse se ha representado esquemáticamente
Comprende una lámpara 52 conectada al terminal 50 y al borne +
de una batería 54 cuyo borne - se conecta a la masa del vehicu-
lo.

10 El dispositivo que acaba de describirse funciona del
siguiente modo:

Cuando la guarnición 14 del segmento alcanza un cier-
to desgaste, el tambor (no representado) desgasta la cabeza 24
del buzo y, tras desaparecer esta última, el muelle 32 rechaza
15 bruscamente el buzo 22 (hacia la derecha, si se considera el -
dibujo) que topa contra la plaquita 48 por su extremidad cónica
28.

Merced a la presencia de esta extremidad cónica, se -
realiza un excelente contacto eléctrico permanente entre el bu-
zo 22 y la plaquita 48. Todas las piezas del dispositivo asocia-
do a la llanta son conductoras de la electricidad y el segmento
de freno está a masa, por lo que el circuito eléctrico que in-
cluye la lámpara 52 está cerrado y la lámpara se enciende indi-
cando el estado de desgaste de la guarnición.

25 En la forma de realización de las figuras 4 a 6, se -
ha designado con las mismas referencias sumadas una centena los
elementos idénticos ó similares a los de las figuras 1 a 3.

Insertado en la llanta 110 y la guarnición 114 se vé
un forro 120, en el que puede deslizar un buzo 122 cuya cabeza
30 124 está mantenida aplicada contra la extremidad del forro por

la acción de un muelle de compresión 132 que se apoya sobre un pequeño disco 130.

5 El buzo 122 se distingue del buzo 22 de la forma de realización de las figuras 1 a 3 porque su extremidad libre - 128 es plana.

El bloque porta-contactos 142 se distingue sensiblemente del bloque 42 de las figuras 1 a 3 como se indica a continuación.

10 El bloque 142, realizado en materia sintética aislante, comprende una parte superior (si se considera la figura 4) que se extiende al interior del freno. Presenta una cara 160 colocada enfrente de la extremidad libre 128 del buzo. Contra la cara 160, se encuentra un contacto plano 162 unido por un conductor 164, alojado en el bloque 142, a un casquillo 168,
15 a su vez conectado (merced a una toma no representada ajustada en la faldilla 146) al circuito que comprende la lámpara 152, la batería 154 y la masa 156. Un contacto 170, realizado bajo la forma de una cuchilla flexible, se dispone a una cierta distancia del contacto 162. Este contacto 170 se conecta, por un
20 conductor 172 alojado en el bloque 142, a un mandril de masa - 174 insertado en una perforación correspondiente efectuada en el disco de freno 112.

25 Un capuchón de protección 176, realizado en material elástico flexible, se inserta sobre la cara 160 del bloque - 142, y sus bordes comprenden un talón 178 ajustado en una garganta periférica prevista sobre el bloque 142.

El funcionamiento del dispositivo representado en las figuras 4 a 6 es el siguiente:

30 Cuando el tambor (no representado) ha desgastado la cabeza 124 del buzo 122, este último es solicitado hacia la de-

recha (si se considera el dibujo), y después, de haber deforma-
do el capuchón flexible 176, aplica la cuchilla de contacto fle-
xible 170 sobre el contacto 162. La aplicación de los contactos
uno sobre el otro es mantenida merced al muelle 132. El circuí-
to eléctrico de alarma es cerrado por los elementos siguientes:
masa 156, batería 154, lámpara 152, casquillo 168, conductor -
164, contacto 162, contacto 170, conductor 172, mandril de masa
174 del disco 112 a masa.

Se comprueba que, en esta última forma de realización
igualmente, se ha podido evitar la introducción de cualquier
cable eléctrico asociado al segmento en el interior del freno
y que la conexión eléctrica puede efectuarse al exterior de -
éste último por inserción de una toma en la faldilla 146.

Se hará notar que las dimensiones de los diversos -
elementos de los conjuntos que forman indicadores que acaban
de describirse deben elegirse de modo a permitir así el funcio-
namiento perfecto. Tan es así que el bloque de contacto debe -
estar suficientemente distante del borde externo del disco para
permitir el montaje del segmento provisto del buzo cuando la -
guarnición es nueva y que la longitud del forro debe ser sufi-
ciente para que el buzo no se escape de allí durante su despla-
zamiento hacia el bloque de contacto tras el desgaste de la guar-
nición.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse -
constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-
ceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su
principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en indicadores del desgaste de los forros de fricción en frenos de tambor, del tipo que comprenden un buzo montado deslizante en un forro conductor insertado en la llanta del segmento y que comprende una cabeza abocardada susceptible de desgastarse por contacto con la superficie del tambor tras un cierto desgaste de la guarnición del segmento, solicitando un muelle al buzo hacia unos medios que forman contacto eléctrico contra los que la extremidad libre del buzo se aplica cuando, desgastada la cabeza del buzo, el muelle es liberado, haciendo deslizar el buzo en el forro, caracterizados porque los medios que forman contacto eléctrico son llevados por la placa soporte de freno de tambor sensiblemente en alineación con el forro a una distancia de la extremidad del forro inferior a la longitud de este último.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios que forman contacto eléctrico están previstos sobre un bloque de acoplamiento que pasa a través de la placa soporte ó disco de freno y que presenta una cara provista de al menos un contacto eléctrico enfrente de la extremidad libre del buzo en el interior del freno, estando previstos medios de acoplamiento eléctrico en la parte del bloque que sobresale fuera de la cara externa del disco.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la parte del bloque que sobresale fuera de la cara externa del disco se presenta bajo la forma de una faldilla que rodea a un apéndice ó un casquillo de conexión.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados porque el buzo y el forro son metálicos y el bloque de conexión lleva una plaquita conductora conec

m/c

tada a un circuito de alarma que comprende una batería uno de cuyos bornes se conecta a masa.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la extremidad del forro metálico está acerada a fin de favorecer el contacto eléctrico con la plaquita.

6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el buzo y el forro son de un material conductor ó aislante, por lo que la extremidad libre del buzo, trás el desgaste de la cabeza, aplica entre sí a dos contactos superpuestos, para cerrar un circuito de alarma.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, - caracterizados porque uno de los contactos superpuestos está conectado a masa mediante una especie de mandril de conexión - previsto sobre el bloque e introducido en el disco, conectándose el otro contacto al circuito de alarma.

8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizados porque está previsto un capuchón de material elastómero flexible para proteger los contactos.

9.- Perfeccionamientos en indicadores del desgaste - de los forros de fricción en frenos de tambor; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

mle

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina -
por una sola cara.

Madrid, 28 JUN. 1979

Société Anonyme D.B.A.

J. M. GOMEZ ACEDO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

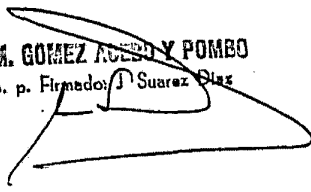


FIG. 1

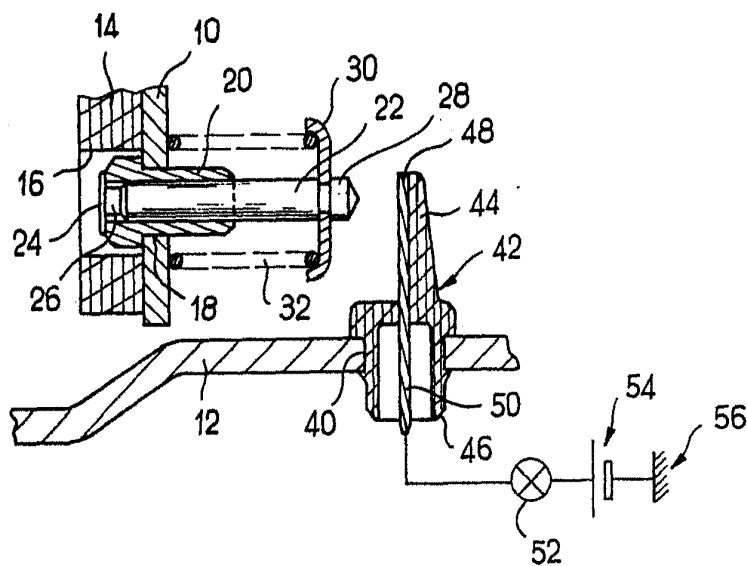


FIG. 2

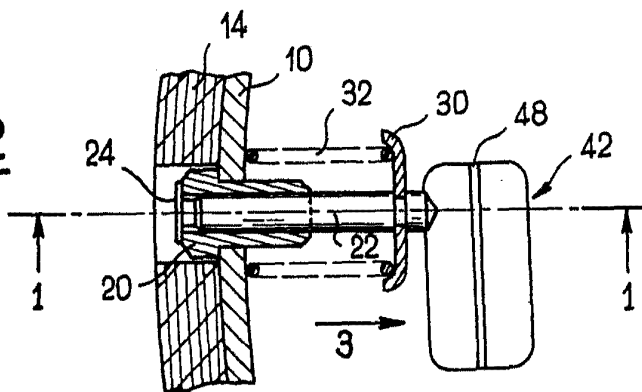
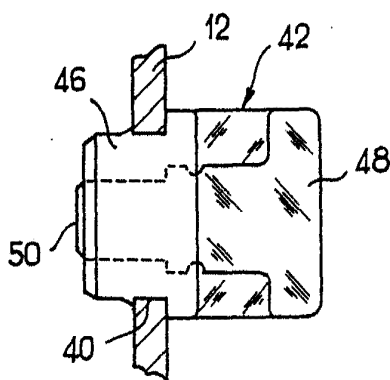


FIG. 3



**ESCALA
VARIABLE**

8 JUN. 1979

Madrid

J. M. GÓMEZ ACEBO Y PIMBO
p. p. Firmador J. Suarez Diaz

