

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

18	ES	11	NUMERO	435.125	10	A 1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

19	PRIORIDADES:	22	FECHA	23	PAIS
	21	NUMEROS			
		8987/74	27 de febrero de 1.974		INGLATERRA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16D		

64	TITULO DE LA INVENCION
	PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE TAMBOR DE ZAPATAS INTERMEDIAS

71	SOLICITANTE (S)
	GIRLING LIMITED

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Kings Road, Tyseley, Birmingham 11, Inglaterra

75	INVENTOR (ES)
	Manfred Kaub

73	TITULAR (ES)

72	REPRESENTANTE
	D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET

PATENTE DE INVENCION

=====
RDIS/SJH/7316

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en frenos de tambor
de zapatas internas.

.....

Solicitante: GIRLING LIMITED, entidad británica, residente en
Kings Road, Tyseley, Birmingham 11, Inglaterra.

.....

La presente invención se refiere a frenos de tambor de zapatas internas.

Se sabe que dichos frenos comprenden un par de zapatas opuestas de freno, un accionador que se une a

5. un par de extremos adyacentes de las zapatas de freno,

unos frenos accionados mecánicamente con un brazo de accionamiento montado pivotantemente en una zapata y un tirante ajustable conectado entre el brazo de accionamiento y la otra zapata, y medios de rueda dentada y trinquete para efectuar el ajuste de la longitud del tirante para compensar el exceso de desgaste de las zapatas de freno.

5.

En una forma anteriormente propuesta de freno, los medios de rueda dentada y trinquete comprenden un trinquete fijado rígidamente a la otra zapata del freno y una rueda dentada montada giratoriamente en el tirante, a la que se une el trinquete para ajustar la longitud del tirante. El tirante se encuentra forzado a unirse a la primera zapata por la acción de un muelle, cuya fuerza se retira cuando se alcanza una temperatura predeterminada para impedir un sobreajuste.

10.

Cuando se elimina el empuje del muelle, el tirante puede moverse libremente en dirección axial, con el inconveniente que pueden ocurrir vibraciones.

15.

Según la presente invención, se proporciona un freno de tambor de zapata internas formado por un par de zapatas de freno opuestas, un accionador que se une a un par de extremos adyacentes de las zapatas, unos medios de freno accionados mecánicamente que tienen un brazo de accionamiento articulado a una zapata y un tirante de longitud ajustable conectado entre la otra zapata y el brazo de accionamiento, y una palanca de trinquete montada en la otra zapata y que se une a una rueda dentada montada giratoriamente en el tirante para efectuar el ajuste de la longitud del tirante para compensar el desgaste uniforme de las zapatas del freno.

20.

25.

La palanca de trinquete se encuentra empujada en todo momento hacia el tirante de manera que el tirante es manteni

30.

do siempre en contacto con la palanca de trinquete y con el brazo de accionamiento para impedir cualquier movimiento axial libre del tirante.

5. La palanca de trinquete se encuentra empujada preferentemente por un muelle, por ejemplo un muelle helicoidal de tensión o un muelle de ballesta, que actúa impidiendo el sobreajuste del tirante.

10. A continuación se describirán algunas formas de frenos de tambor para rueda de vehículos con zapatas internas, a título de ejemplo, y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de una forma de freno.

15. La figura 2 es una sección tomada siguiendo la línea II-II de la figura 1, y

Las figuras 3 y 4 son vistas laterales parciales de otras formas de freno.

En la descripción que sigue, se ha dado a partes correspondientes de los frenos los mismos números de referencia.

20. Cada uno de los frenos está formado por un par de zapatas curvadas y opuestas de freno 1, 2, que tienen un par de extremos adyacentes que se unen a un tope 3 y el otro par se une a un accionador 4 para el funcionamiento del freno. Uno o más muelles de retroceso de las zapatas 5 empujan entre sí a las zapatas.

25. Como puede verse en la figura 1, un cable de freno de mano 6 se encuentra conectado a un extremo de un brazo de accionamiento 7, cuyo otro extremo va montado a un extremo de la zapata posterior 2 en un pasador-pivote 8. El brazo 7 se une a un extremo de un tirante ajustable 9 que comprende una parte tubu-

30.

lar 10 que recibe una parte aterrajada 11 sobre la que va montada giratoriamente una tuerca 12 que tiene unos dientes de rueda dentada alrededor de su circunferencia, variando la rotación de la tuerca la longitud del tirante. La parte aterrajada 11 del tirante 9 se pone en contacto con la zapata posterior y una palanca de trinquete 14 que va montada en un pasador-pivote situado en la zapata anterior. La palanca de trinquete 14 es una palanca acodada, uno de cuyos brazos tiene un trinquete 16 que coopera con los dientes de la rueda dentada y cuyo otro brazo se encuentra empujado en unión con el extremo del tirante por un muelle helicoidal de tensión 17 que actúa entre la palanca de trinquete y la zapata anterior 1.

En el funcionamiento del freno, el accionador 4 obliga a separarse a las zapatas 1 y 2 contra la acción del muelle de retorno de las zapatas 5 y la palanca de trinquete 14 gira en el sentido de las agujas del reloj con relación a la zapata 1 alrededor del pasador 15 por acción del muelle 17. La tuerca 12 puede ser girada por el trinquete 16 para ajustar la longitud del tirante si el desgaste del freno es suficiente. Cuando se deja libre el accionador, las zapatas del freno son empujadas una hacia la otra por el muelle de retroceso 5 y la palanca de trinquete 14 gira en sentido contrario a las agujas del reloj con relación a la zapata 1, Si ha ocurrido suficiente desgaste de las zapatas, la palanca de trinquete 14 se une a un nuevo diente de la rueda dentada.

Se observará que la palanca de trinquete está en todo momento unida al extremo del tirante 9 por el empuje del muelle 17, impidiéndose el movimiento axial del tirante entre la palanca de trinquete y el brazo de accionamiento 7. Además, si la resistencia a la rotación de la tuerca 12 es suficientemente im

portante, cuando la fuerza requerida para girar la tuerca supera un valor predeterminado.

5: En el funcionamiento del freno de mano, el brazo de accionamiento 7 es girado en el sentido de las agujas del reloj alrededor del pasador-pivote 8 y, por mediación del tirante 9, obliga a la zapata anterior 1 a unirse al tambor. A continuación el brazo de accionamiento 7 bascula alrededor del tirante 9 para aplicar la zapata posterior 2.

10: La figura 3 muestra una modificación en la que el muelle helicoidal de tensión 17 es sustituido por un muelle de ballesta 27 que va fijado por un extremo a la zapata 1 por una proyección que se extiende a través de una abertura 28 en la zapata y con su otro extremo choca contra un reborde girado hacia arriba 14a de la palanca de trinquete. El muelle va articulado alrededor del pasador-pivote 15.

15: En la forma de freno ilustrada en la figura 4, la palanca de trinquete 14 es empujada por un muelle helicoidal de tensión 37 que se extiende en dirección generalmente perpendicular al tirante 9 y actúa entre una proyección 14b de la palanca de trinquete y la zapata 1. El muelle de retroceso del freno 5 situado junto al accionador 4 actúa entre la zapata 2 y una varilla metálica 38 fijada por un extremo a una abertura del pasador pivote 15 y por el otro extremo a una abertura de la zapata 1. Esta disposición permite que tanto el muelle 5 como el tirante 9 se encuentren muy cerca del accionador 4.

20: El funcionamiento de los frenos ilustrados en las figuras 3 y 4 es en líneas generales similar al funcionamiento del freno de la figura 1.

25:

N O T A

5. 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 Inglaterra con el nº 8987/74 de 27 de Febrero de 1.974, acogiéndose
10. 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 Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE TAMBOR DE ZAPATAS INTERNAS; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.- Perfeccionamientos en frenos de tambor de zapatas internas, del tipo que comprenden un par de zapatas opuestas de freno, un accionador que se pone en contacto con un par de extremo adyacentes de las zapatas de freno, un dispositivo de freno accionado mecánicamente y que tiene un brazo de accionamiento articulado a una zapata y un tirante de longitud ajustable conectado entre la otra zapata y el brazo de accionamiento, uniéndose una palanca de trinquete a una rueda dentada montada giratoriamente en el tirante para efectuar el ajuste de
20. la longitud del tirante, para compensar el exceso de desgaste de las zapatas del freno, caracterizados porque la palanca de trinquete se monta pivotantemente sobre la segunda zapata.
25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la palanca de trinquete tiene la forma de una palanca acodada, uno de cuyos brazos se une al tirante y
30. el otro de cuyos brazos tiene un trinquete que se une a la rueda

da dentada.

5. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque se proporciona un muelle que empuja continuamente a la palanca de trinquete hacia el tirante, y porque el tirante se encuentra unido permanentemente a la palanca de trinquete y al brazo de accionamiento.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el muelle actúa cuando la fuerza aplicada por la palanca de trinquete para girar la rueda dentada alcanza un valor predeterminado.

15. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizados porque el muelle es un muelle de ballesta que tiene uno de sus extremos conectados a la palanca de trinquete, y su otro extremo a la otra zapata, y porque el muelle está en contacto entre sus extremos con un pasador-pivote que fija pivotantemente la palanca de trinquete a la otra zapata.

20. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizados porque el muelle es un muelle helicoidal de tensión conectado entre la palanca de trinquete y la otra zapata.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el muelle se extiende en dirección sustancialmente perpendicular al tirante en uno de sus lados opuestos al accionador.

25. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque un muelle de retroceso del freno se extiende en dirección generalmente paralela al tirante, y porque el muelle de retroceso del freno tiene un extremo conectado en un punto separado de la otra zapata a un miembro montado en la zapata.

30.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el miembro es una varilla que tiene un extremo conectado a la otra zapata en el pasador-pivote de la palanca de trinquete y el otro extremo fijado a una abertura situada en la otra zapata.

5.

10.- Perfeccionamientos en frenos de tambor de zapatas internas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

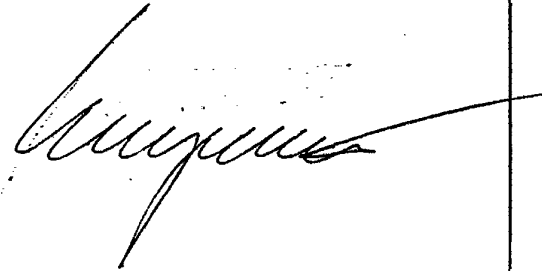
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

10.

26 OCT. 1976

Madrid,

GIRLING LIMITED.



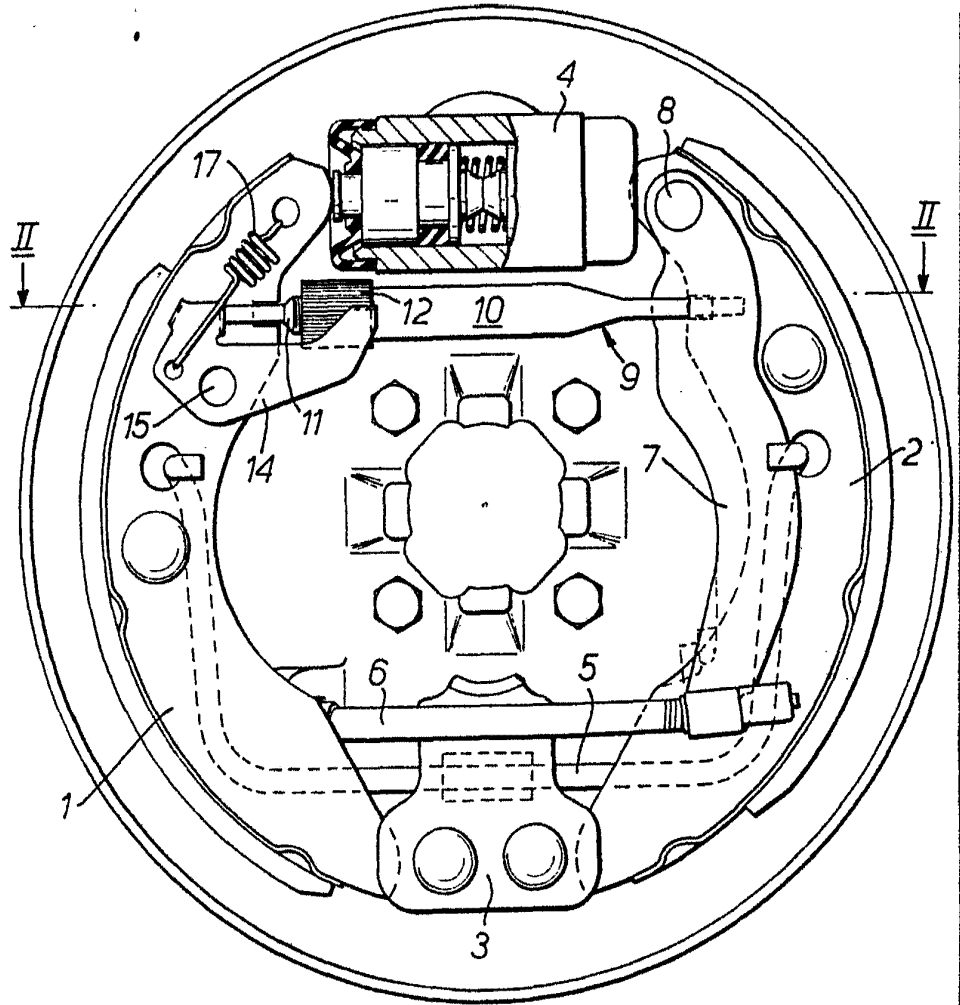


FIG. 1.

ESCALA
VARIABLE

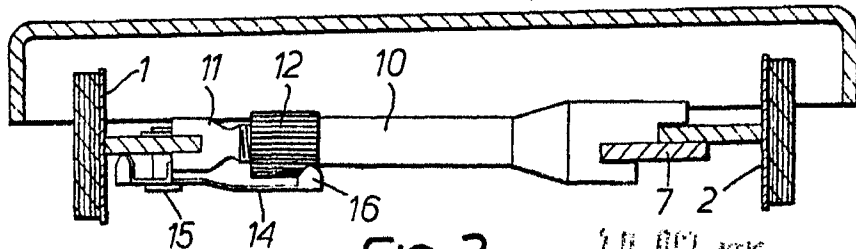


FIG. 2.

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MOEDA

10 OCT 1975

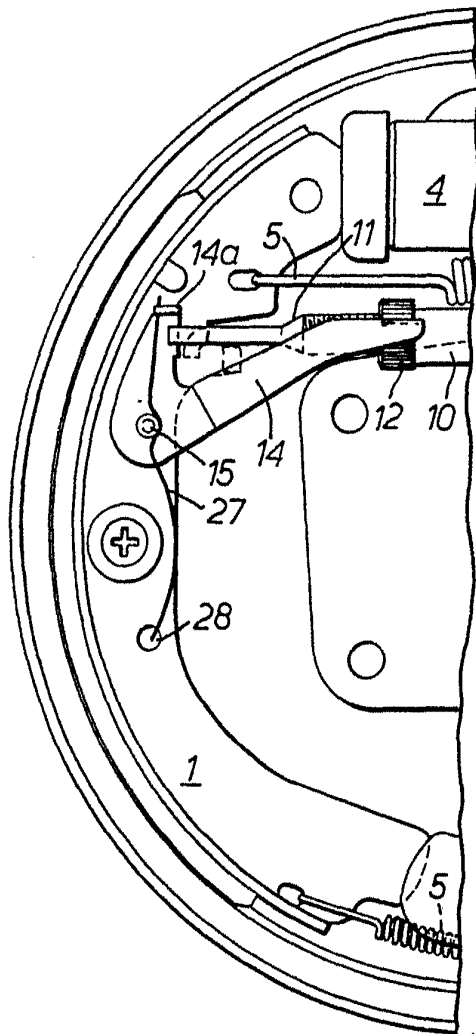
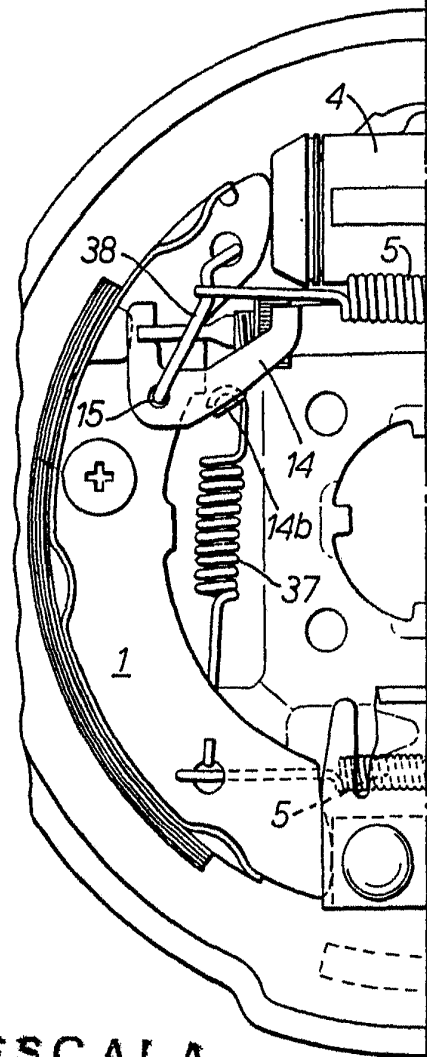


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE FIG. 4.

10 OCT. 1975

Madrid

J. GÓMEZ ACEBO Y MOJER

Ingenieros de Electricidad