

440.732

Int. Cl.:	F16D
PATENTE DE INVENCIÓN	
Ref: RDIS/7408.	

29 NOV 1976

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN FRENS 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 interiores y, más particularmente, a los frenos en los que los muelles de tracción de las zapatas se extienden prácticamente paralelos a las zapatas de los

5.

frenos.

En los frenos de tambor que se utilicen con ruedas que tengan cubos de diámetro comparativamente grande, es conveniente, en vista del limitado espacio disponible, colocar los muelles de retroceso de las zapatas paralelamente a las mismas.

5.

La memoria de la patente británica No. 1,019,428 expone un freno de tambor en el que un sólo muelle de atracción se coloca junto a una zapata de freno y paralelamente a la misma, y transmite una fuerza de tracción a una segunda zapata de freno a través de un par de palancas acodadas montadas en la primera zapata y unas articulaciones operantes. La construcción del freno tiene el inconveniente de que si falla el muelle, por ejemplo, como resultado de rotura, no se ejercerá ninguna fuerza de atracción sobre las zapatas del freno.

10.

15.

Según la presente invención, se proporciona un freno de tambor con zapata interna que comprende un par de zapatas opuestas de freno y un muelle separado que se extiende lateralmente y en dirección generalmente paralela a cada zapata de freno, teniendo cada muelle un extremo fijado a su zapata de freno correspondiente, y su extremo opuesto conectado por un medio de transmisión de fuerza a la otra zapata para transmitir la fuerza de tensión del muelle a la otra zapata del freno y atraer hacia sí ambas zapatas.

20.

25.

Con un freno de tambor de esta construcción, es posible aplicar una fuerza útil de tracción a las zapatas en caso de fallo del otro muelle.

30.

En una realización preferida de la invención, los medios de transferencia comprende cada uno una palanca acodada montada pivotantemente sobre la zapata correspondiente del freno y una articulación inextensible situada entre la palanca acodada

y la otra zapata, encontrándose conectado el muelle al extremo opuesto de la palanca acodada a la articulación.

Los primeros extremos de los muelles pueden fijarse convenientemente a las zapatas proporcionando a los muelles unos extremos en gancho que pasan a través de aberturas en el cuerpo de las zapatas del freno. Los extremos de los montantes inextensibles opuestos a las palancas acodadas pueden también disponerse a forma de gancho a través de las mismas aberturas.

En una realización alternativa, los medios de transferencia comprende cada uno un cable fijado por un extremo al muelle correspondiente que pasa alrededor de una polea montada en las zapatas del freno a la que se fija dicho muelle y fijado a la otra zapata en su extremo opuesto. Los medios de poleas pueden ser unas poleas convencionales o simplemente segmentos, y en cualquier caso se encuentran preferentemente ranurados para recibir el cable y rebordeados para fijar fuertemente el cable a los mismos. De esta manera se ayuda el montaje del freno y cuando se emplean segmentos de polea, se asegura de que permanecen correctamente orientados cuando se utilizan.

A continuación se describe únicamente a título de ejemplo un freno de tambor que incorpora la invención, haciendo referencia al dibujo adjunto que es una vista en alzada del freno.

El freno de tambor de zapata interior representado en el dibujo lleva un par de accionadores de freno A montados en una chapa de soporte B para aplicar un par de zapatas de freno S que llevan unos forros L contra un tambor de freno (no representado). Las zapatas del freno son del tipo de cuerpo doble, aunque la invención puede aplicarse igualmente a los frenos que tienen zapatas con cuerpos simples. Un muelle de tensión montado entre los cuerpos W de cada zapata, aplica una fuerza

de tracción para mover las zapatas alejándolas del tambor cuando se libera la presión de aplicación del freno. Cada uno de los muelles 1 se extiende generalmente paralelo a la zapata del freno sobre el que va montado y tiene un primer extremo la enganchado a través de una abertura 1' en un cuerpo de dicha zapata para anclarlo con relación a la zapata. El extremo opuesto lb de cada muelle de tensión 1 va enganchado sobre un extremo de una palanca acodada 2 montada pivotantemente entre los cuerpos de las zapatas por un pivote 2'.

5.

10.

Un extremo de una articulación inextensible rígida 3 va enganchado sobre el otro extremo de cada una de las palancas acodadas y se extiende entre las dos zapatas de freno adyacentes a uno de los accionadores de freno. Los segundos extremos de los montantes van enganchados a través de las aberturas 1' en los cuerpos de las zapatas que reciben los primeros extremos de los muelles.

15.

Cuando se libera la fuerza de frenada aplicada por los accionadores A, cada uno de los muelles de tensión actúa a través de la palanca acodada conectada y la articulación para atraer a la otra zapata del freno hacia la zapata que lleva dicho muelle, para liberar la presión de frenada de la zapata sobre el tambor. Dado que un extremo de cada muelle va anclado a la zapata del freno, el fallo de un muelle, por ejemplo como resultado de rotura, deja sin embargo funcionando el segundo muelle para que aplique una fuerza de tracción entre las zapatas.

20.

25.

Como se ilustra claramente en el dibujo, haciendo que los muelles de tensión de dimensiones comparativamente importantes se extiendan generalmente paralelos a las zapatas, en vez de actuar directamente entre las zapatas como en los frenos de

30.

tambor convencionales, y extendiéndose las articulaciones relativamente finas entre las zapatas, se dispone de un máximo de espacio del centro del conjunto de freno para recibir un cubo. Además, durante la frenada normal, se ejerce una mayor fuerza de tracción que la que proporciona un sólo muelle.

5.

La construcción del freno descrita, sin embargo, plantea ciertos problemas durante el montaje porque es necesario mantener los muelles en tensión cuando se enganchan a través de las aberturas 1'. Por esta razón, se proporcionan unos orificios de acceso 4 en las plataformas de las zapatas para permitir la introducción de una herramienta con el fin de que puedan tensarse los muelles con una tracción en línea recta después de que los extremos opuestos de los muelles hayan sido enganchados en las palancas acodadas. Una herramienta apropiada para esta operación tiene una simple forma de gancho.

10.

15.

- NOTA -

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 fecha 4 de septiembre de 1.974, bajo el número 38651/74, 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 Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE TAMBOR DE ZAPATAS INTERNAS, caracterizándose por lo siguiente:

20.

25.

30.

1.- Perfeccionamientos en frenos de tambor de zapatas in

5. ternas, del tipo que comprenden un par de zapatas opuestas de freno, y un muelle de tensión que se extiende a lo largo de una de las zapatas, generalmente paralelo a la misma, y conectado por un mecanismo de transmisión a la otra zapata para transmitir las fuerzas de tensión del muelle a la otra zapata y atraerlas a ambas entre sí, caracterizados porque se dispone un segundo muelle de tensión que se extiende a lo largo de la otra zapata mencionada, y prácticamente paralelo a la misma, y que va conectado por un segundo mecanismo de transmisión de fuerza a la citada zapata, llevando cada uno de los muelles un extremo fijado con relación a la zapata adyacente.
- 10.

15. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el primer extremo se forma, en cada muelle, con un gancho que pasa a través de una abertura en el cuerpo de la zapata adyacente para anclar el extremo del muelle a la zapata.

20. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el primer mecanismo de transmisión de fuerza, incluye un miembro montado pivotantemente sobre la primera zapata mencionada y al que se fija el extremo del muelle opuesto al primer extremo mencionado, y una articulación rígida que tienen un extremo conectado al miembro pivotado y su otro extremo lleva un gancho, yendo fijado a la segunda zapata, y porque el extremo en gancho de la articulación rígida pasa a través de la misma abertura del cuerpo de la otra zapata a la que se encuentra colocado el primer extremo del segundo muelle.
- 25.

30. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el primer mecanismo de transmisión de fuerza incluye un cable que tiene un extremo enganchado al primer muelle y el otro extremo fijado a la segunda zapata, y un dis-

positivo de polea montado en la primera zapata, pasando el cable alrededor de la polea entre el muelle y la segunda zapata.

5ª.- Perfeccionamientos en frenos de tambor de zapatas internas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

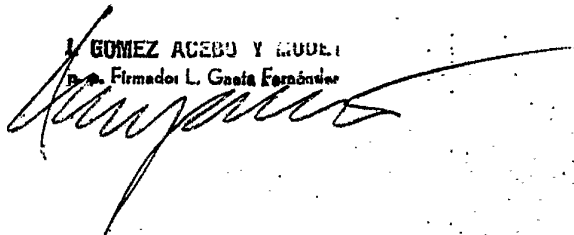
5.

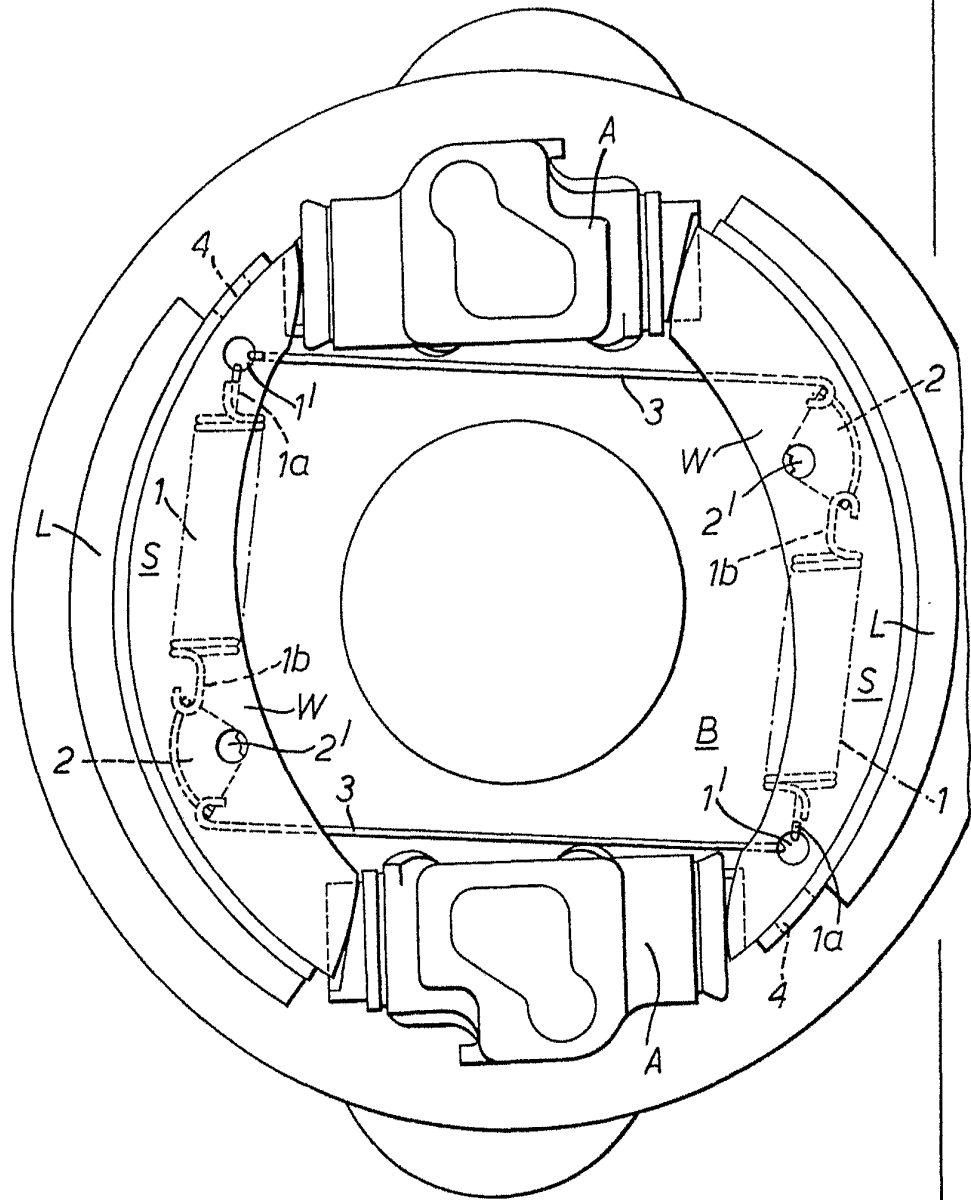
Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 11 NOV. 1975

GIRLING LIMITED.

L. GOMEZ ACEBU Y CAÑA
Firmados L. Gasia Fernández





11 NOV. 1975
L. ROÑEZ AGUDO Y COLADA
Firmados L. Gascón, Firmantes