

27478

198527

MODELO DE UTILIDAD

File: RDIS 6580.

Memoria Descriptiva

sobre:

MONTANTE DE REACCION PARA ZAFATA DE FRENO

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

5. Esta invención se relaciona con frenos de tambor con zapatas internas y con montantes de reacción para tales zapatas a utilizar en estos frenos, destinados a sustentar dichas zapatas contra las fuerzas de reacción de frenado transmitidas a aqué-

llas a aplicarse los frenos.

La invención tiene particulares ventajas en su aplicación a frenos de tambor del tipo que incluye medios accionadores de bloqueo para mantener las zapatas del freno aplicadas al tambor a efectos de estacionamiento.

5.

Por ejemplo, hemos propuesto anteriormente un freno de tambor provisto de un cilindro de rueda de doble cámara y doble extremo, que incorpora un accionador de bloqueo interno para mantener las zapatas del freno aplicadas después de suprimir la presión de frenado del cilindro de rueda. Tal cilindro de rueda es adecuado para su uso en un freno de tambor del tipo duo-servo, en el que las zapatas son capaces de algún movimiento circunferencial alrededor de la placa posterior fija del freno y están interconectadas por un montante de reacción que transmite fuerzas desde la zapata anterior a la posterior al accionarse los frenos en cualquier dirección de rotación del tambor.

10.

15.

Una dificultad existente en un freno de esta forma es la provisión de un sistema satisfactorio que permite algún movimiento de retracción de las zapatas para acomodar la contracción térmica del tambor cuando se ha aplicado el accionador de bloqueo con el tambor caliente.

20.

La presente invención se propone solucionar este problema y proporciona un montante de reacción para zapatas de freno, destinado a un freno de tambor con zapatas internas, que comprende un montante telescópico y un medio elástico pretensado que actúa ofreciendo resistencia a la contracción del montante, pero capaz de ceder para permitir cierta contracción de aquél bajo la acción de una predeterminada carga de empuje.

25.

30.

La invención incluye también un freno de tambor con zapatas internas que incorpora tal montante de reacción.

5. En una forma preferida de la invención, el montante de reacción se combina con un medio ajustador para incrementar la longitud total de aquél a fin de compensar el desgaste de los forros de fricción de las zapatas del freno.

10. Seguidamente se describe, sólo a modo de ejemplo, una forma de freno de tambor con zapatas internas de acuerdo con la invención, con referencia al adjunto dibujo, que es un alzado lateral parcialmente en sección del freno.

15. El freno ilustrado en el dibujo comprende una placa posterior 1, un par de zapatas arqueadas y opuestas 2, un cilindro auxiliar de doble cámara y doble extremo 3 que actúa entre un par de adyacentes extremos de zapatas, un montante combinado de reacción de las zapatas y un mecanismo ajustador automático 4 dispuesto entre el otro par de extremos adyacentes de las zapatas y resortes 6 y 7 de retorno de las zapatas.

20. El cilindro auxiliar 3 incorpora un accionador de bloqueo y puede ser de la forma ilustrada en la figura 5 de la memoria de nuestra correspondiente solicitud de patente nº 378.225. Sin embargo, resultará evidente para los expertos en la materia que podrían emplearse otras formas de cilindro de rueda y accionador de bloqueo. El cuerpo de cilindro auxiliar está montado para un movimiento axial sobre la placa posterior y está acoplado a las dos zapatas de freno mediante los respectivos resortes de retorno 6.

25. El ajustador automático comprende un cuerpo o alojamiento tubular 10 interiormente fileteado para recibir un eje 11 también fileteado que presenta en su extremo exterior
- 30.

5. derecho un tope de empuje 12 que se acopla al extremo adyacente de una zapata de freno. El citado eje incluye también un collar que forma una rueda de trinquete 13 a la que se acopla la punta de una palanca fiadora 14 articuladamente montada en una zapata de freno y retenida en su otro extremo por una conexión de alambre 15 enganchada sobre un pasador de fijación 17.

10. Insertado para un movimiento axial en el extremo izquierdo del alojamiento 10, hay un segundo tope de empuje 18 que se acopla al extremo adyacente de la zapata de freno. El tope 18 forma contacto con un extremo de un manguito 19 deslizablemente montado en el extremo adyacente del alojamiento 10 y que forma un estribo axialmente móvil para una pila de arandela elásticas troncocónicas (Belleville) 20, precargadas en compresión por un segundo estribo estacionario pero ajustable, en forma de una tuerca 21 aplicada a rosca sobre el extremo derecho del alojamiento 10. El movimiento hacia el exterior (hacia la izquierda) del manguito 19 respecto al alojamiento 10 es limitado por el interacoplamiento de unos rebordes complementarios dispuestos en esas dos partes. Las caras de contacto del manguito 19 y el tope de empuje 18 están dentadas para bloquear ambas partes contra toda rotación relativa.

25. El funcionamiento del ajustador tiene lugar el frenar durante una rotación inversa, por lo que la zapata de freno derecha tiene un máximo movimiento hacia el tambor. Durante este movimiento, la palanca fiadora 14 gira en dirección contraria a la de las agujas del reloj, golpeando su extremo inferior hacia abajo, de manera que su punta se desliza a lo largo del lado del diente adyacente de la rueda de trinquete

30.

13. Si se requiere un ajuste, la punta de la palanca engancha un nuevo diente y, al soltarse el freno con el consiguiente movimiento de retorno de la palanca, la rueda de trinquete y el eje 11 son girados para efectuar un incremento de ajuste. El alojamiento 10 se bloquea contra toda rotación durante este ajuste mediante la acción de embrague por fricción ejercida sobre él por el manguito 19 bajo la acción de las arandela elásticas Belleville. Si la carga requerida para girar la rueda de trinquete resultase excesiva, la retención friccional entre el alojamiento 10 y el manguito 9 será vencida para permitir la rotación del eje 11 y el alojamiento 10 sin efectuar ajuste, evitándose así daños al fiador 14.

Si el bloqueamiento se aplica con el tambor en condición caliente, el subsiguiente movimiento retractorio de las zapatas de freno es acomodado por deflexión de las arandelas elásticas 20, permitiendo el movimiento axial del tope de empuje 18 hacia el alojamiento 10. Las arandelas elásticas 20 son precargadas suficientemente para que transmitan las fuerzas frenadoras normales desde una zapata a la otra sin sustancial deflexión, pero de manera que deflexionen bajo las elevadísimas fuerzas derivadas de la contracción térmica del tambor. Tal disposición permite ajustar a un elevado valor la precarga en las arandelas elásticas, puesto que las fuerzas de servoeffecto del tambor aplicadas a ellas durante el frenado normal son varias veces superiores (aproximadamente tres veces en un caso típico) a las fuerzas aplicadas por el cilindro de rueda. La deflexión de las arandelas elásticas debida a movimientos retractorios de las zapatas tras el enfriamiento del tambor, o a fuerzas de frenado excepcionalmente intensas, se limita a la tolerancia axial

5. existente entre el tope de empuje 18 y el adyacente extremo del alojamiento 10, constituyendo estas dos partes en esta versión un montante telescópico, a cuya contracción oponen resistencia los medios elásticos pretensados en forma de pi-
la de arandelas elásticas.

10. Naturalmente, el montante de reacción podría presentar muchas formas diferentes a la descrita e ilustrada anteriormente. En una versión variante, tal montante puede incorporarse en un freno del tipo ordinariamente conocido por freno "Huck", en el que cada zapata es sostenida contra la reacción de frenado por un montante articuladamente conectado entre un extremo de la zapata y la placa posterior, respectivamente. En tal freno, cada montante articulado sería, de acuerdo con la presente invención, de construcción telescópica e incorporaría medios elásticos, preferiblemente como
15. los aquí descritos e ilustrados, para ofrecer resistencia a la contracción del montante.

NOTA

20. 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 2 de octubre de 1970, bajo
25. el número 46946/70, acogéndose 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 solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España;
30. sobre: MONTANTE DE REACCION PARA ZAPATA DE FRENO; caracteri-

zándose por lo siguiente:

5. 1.- Montante de reacción para zapata de freno, para un freno de tambor con zapatas internas que comprende partes de montante telescópicas y un muelle pretensado para resistir la contracción de las partes del montante pero para ceder bajo una fuerza de empuje predeterminada, y un dispositivo ajustador de tornillo roscado para aumentar la longitud general del montante y compensar el desgaste de los forros de fricción de las zapatas del freno, que comprende un vástago roscado que sale de un extremo de una caja tubular con rosca interior 10, caracterizado porque la caja constituye una parte del montante telescópico; porque la segunda parte del montante sale del otro extremo de la caja; porque el muelle actúa entre la caja y la segunda parte del montante para empujarlas separandola de dicho otro extremo de la caja; y porque los extremos exteriores del vástago (11) y la segunda parte del montante se forman como tope de empuje o se adaptan de otro modo para unirse a los extremos adyacentes de las zapatas del freno de un freno de tambor.
- 10.
- 15.
20. 2.- Montante según la reivindicación 1, caracterizado porque se adapta un collarín sobre la caja y se desplaza axialmente sobre la caja, interponiendose dicho collarín entre el citado muelle y la segunda parte del montante; porque el collarín se fija directamente para que no gire con relación a la segunda parte del montante, y porque el collarín es empujado por el muelle en contacto de fricción con la caja, de tal modo que aguanta la rotación de la caja con relación a la segunda parte del montante.
- 25.
30. 3.- Montante según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque cuando está incorporado

274976

198527

en un freno de tambor de zapatas internas con un accionador de movilización para sujetar las zapatas del freno puestas en acción para fines de aparcamiento, las zapatas del freno se sostienen en cada una contra las fuerzas de reacción de frenado mediante dicho montante.

5.

4.- Montante de reacción para zapata de freno; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

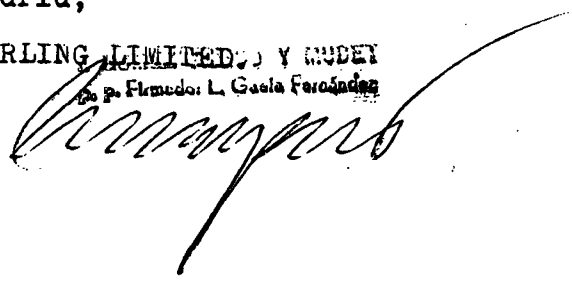
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

10.

NOV 1973

Madrid,

GIRLING, LIMITED, Y CADEY
Firmado: L. Garcia Feroñades

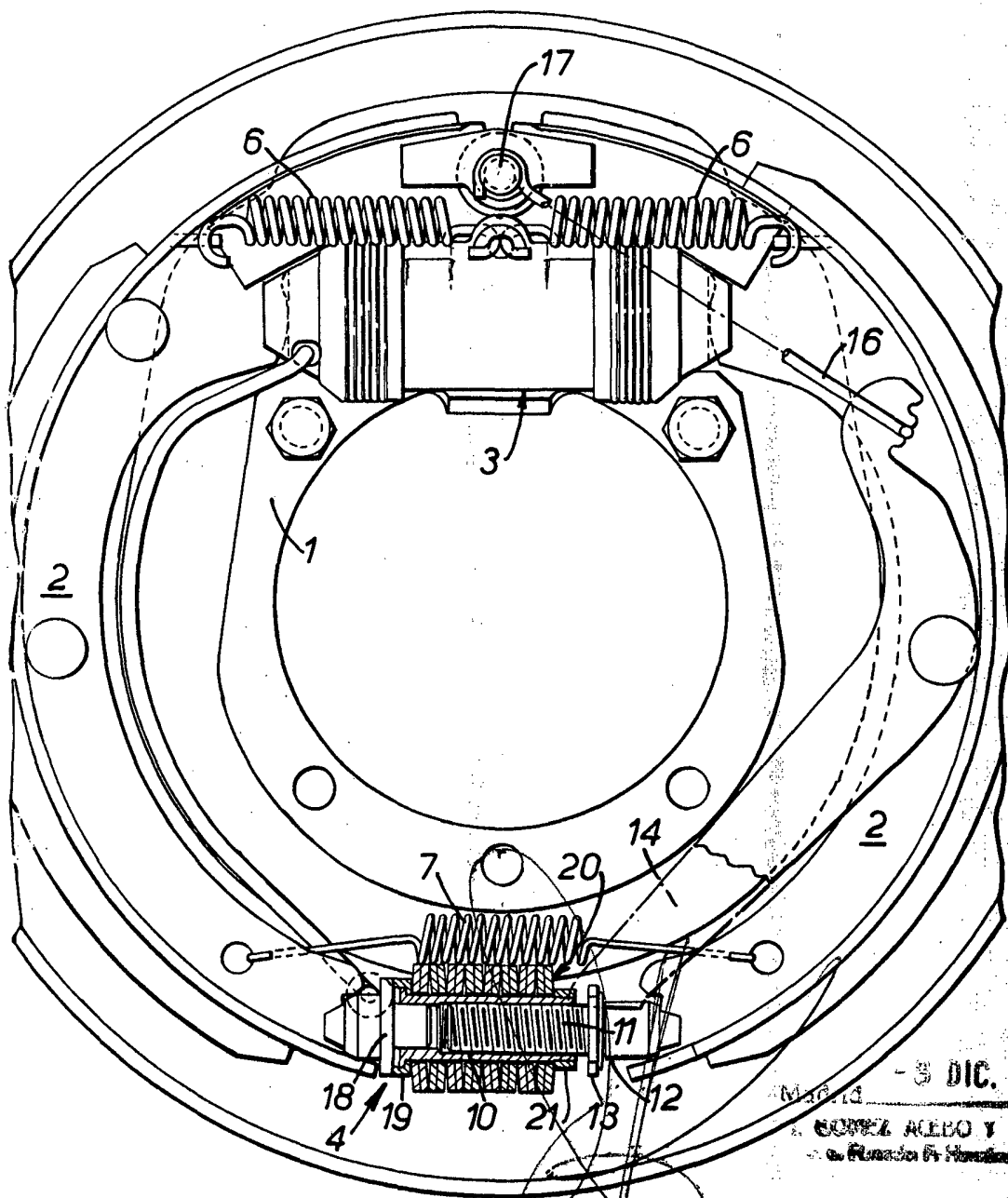


198527

3 DIC.



ESCALA VARIABLE



3 DIC. 1971

Madrid

CONCEL ALBO Y PÉREZ
C/ Alameda 44, Madrid