



PATENTE DE INVENCIÓN

Ref: Your file: 3570-A.

307839

Memoria Descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor".

=====

Solicitante: THE BENDIX CORPORATION, entidad norteamericana, residente en Fisher Building, Detroit, Michigan, EE.UU. de A.

=====

Este invento se refiere a un ajustador automático para frenos de tambor del tipo no-asistido.

Un objeto de este invento es proporcionar un freno del tipo no-asistido con un mecanismo automático de ajuste para ajustar automáticamente la posición

5.



suelta de las zapatas de freno, con objeto de compensar el desgaste de los forros de frenado en las zapatas de freno.

5. Otro objeto de este invento es proporcionar un freno de tipo no-asistido con un dispositivo de ajuste automático, en el que un cable conectado a una palanca de freno de estacionamiento, no precisa ajustarse para compensar el desgaste de los forros de freno.

10. Otros objetos de este invento resultarán evidentes de la descripción siguiente, en la que se hace referencia al dibujo adjunto, en el que

la fig. 1 es un alzado de frente del conjunto de frenado; y

15. la fig. 2 es una vista en corte por la línea 2-2 de la fig. 1.

Con referencia a la fig. 1, una placa de sostén 10 está preparada para sujetarse a una parte fija de un vehículo, tal como el telón de un árbol (no representado), y tiene un par de zapatas de freno 12 y 14 deslizablemente montadas en ella. La zapata de freno 12 comprende una llanta arqueada 16 provista de un forro de fricción 18 a ella conectado en su cara exterior, para su ajuste con un tambor rotativo 20, y está provista además de un cuerpo o nervadura 22 transversal que se prolonga desde la cara inferior de la llanta 16. La zapata 20. de freno 14 tiene una llanta arqueada 24 provista de un forro de frenado 26 a ella sujeta en su cara exterior, para ajustarse con el tambor de freno 20, y un cuerpo o nervadura 28 prolongada desde la cara interna de la 25. llanta 24. Un motor de fluido 30 está dispuesto entre 30.

307839

- 3 -



un par de extremos adyacentes de las zapatas de freno, y entre el otro par de zapatas de freno opuesto, se dispone una sujeción 32 fija. A cada uno de los cuerpos o nervaduras de las zapatas de freno, se conecta un elemento elástico 34 para mantener los extremos de los cuerpos o nervaduras en ajuste con las superficies 36 y 38 del bloque de ajuste 32.

Una palanca de ajuste 40 está articulada al cuerpo o nervadura 22 de la zapata de freno, por medio de un pasador eje 42, y se halla dotado de una superficie dentada 44 en su extremo libre. Un trinquete 46 está situado frente al extremo libre de la palanca de ajuste 40 y se encuentra articulado al cuerpo o nervadura 22 de la zapata de freno 12, por un pasador roblonado 48. El trinquete 46 tiene un extremo superficial dentado 50 que se ajusta con un muelle 52 de impulsión, que le impulsa hacia el extremo dentado de la superficie 44 de la palanca 40. Las superficies dentadas 40 y 50 cooperan para permitir el giro de la palanca 40 en sentido opuesto al del reloj, pero impidiendo el giro de la palanca 40 en el sentido del reloj. Una palanca 54 para el frenado de estacionamiento, está articulada al cuerpo o nervadura 28 de la zapata de freno 14, por un pasador roblonado 56. Al extremo libre 60 de la palanca 54 de frenado de estacionamiento, está unido un cable 58 conectado a una palanca de mano (no representada) del departamento de viajeros de un vehículo.

Entre las dos zapatas de freno 12 y 14 se prolonga una tornapunta rígida 62 ranurada en ambos extre-



- mos con una de las muescas 64 que alojan a deslizamiento la palanca de freno de aparcado 54, y el cuerpo o nervadura 28 de la zapata 14 de frenado, en su interior, y la otra ranura 66 aloja, a deslizamiento, la
5. palanca de ajuste 40 y el cuerpo o nervadura 22 de la zapata de freno 12, en su interior. La tornapunta 62 tiene una prolongación 68 que penetra en una abertura 70 de la palanca de ajuste 40 que, en la posición de freno suelto, se mantiene en un hueco del borde interior 72 de la abertura 70 para proporcionar una conexión de movimiento perdido entre la tornapunta 62 y la palanca 40. Un muelle de retorno 74 de una zapata a otra, está conectado al cuerpo o nervadura de cada una de ellas para contraerlas a su posición de soltura. La
10. palanca de ajuste 40 y la palanca de freno de estacionamiento 54, están dispuestas^{de}/tal modo en las zapatas de freno 12 y 14, que el muelle 74 impulsará durante la posición de freno suelto, el borde interno de la palanca 54 de freno de estacionamiento y el borde interno de la palanca de ajuste 40, en ajuste con los
15. bordes extremos interiores 76 y 78, respectivamente, de las ranuras 64 y 66 de la tornapunta de ajuste, respectivamente. Así, en la posición de frenos sueltos, la zapata de freno 14 se sujeta sobre la tornapunta de ajuste 62 a través de la palanca 54 de freno de estacionamiento, y la zapata de freno 12 se sujeta sobre la tornapunta de ajuste 62, a través de la palanca de ajuste 40. Un muelle 80 se conecta, por un extremo 82, a la tornapunta 62 y, por el otro extremo, al cuerpo o nervadura 28 de la zapata de freno, para impulsar la
- 20.
- 25.
- 30.

3,07839



- tornapunta de ajuste 62 en ajuste con la palanca 54 de freno de estacionamiento. En lugar de utilizar el muelle 80 para mantener la tornapunta 62 en contacto con la palanca 54, podría utilizarse una conexión articulada entre la tornapunta 62 y la palanca 54.
5. En funcionamiento, se aplica fluido a presión al cilindro 30 de la rueda con lo cual se separan las zapatas de freno 12 y 14 hasta que los forros 18 y 26 de las mismas, respectivamente, se ajustan en el tambor de freno 20. Dado que la tornapunta 62 se impulsa en ajuste con el borde interior de la palanca 54 de freno de estacionamiento, por el muelle 80, la tornapunta seguirá el movimiento de la zapata de freno 14 desplazando así el saliente 68 con respecto al borde de la abertura 72 de la palanca de ajuste, mientras que al mismo tiempo la palanca 40 y el borde 72 de la misma seguirán el movimiento de abertura de la palanca de freno 12, multiplicando así el movimiento relativo entre la prolongación 68 de la tornapunta de ajuste, y el borde interno 72 de la abertura 70 de la palanca de ajuste. El extremo 60 de la palanca de estacionamiento 54, tiene impedido el movimiento de abertura con respecto a la zapata de freno 14, por la acción del cable 58 y, por tanto, la palanca 54 de freno de estacionamiento gire alrededor de la conexión de la misma con el cable, durante la aplicación del freno. Cada zapata de freno se sujetará en el bloque de fijación 32 durante la aplicación del freno. Si el recorrido necesario para que las zapatas de freno ajusten sus forros respectivos en el tambor de freno 20 es mayor que la se-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- paración entre la prolongación 68 y el borde interno 72 de la abertura 70, la prolongación 68 se ajustará en el borde interno 72 y hará girar la palanca 40 alrededor de su pasador eje 42, con lo cual las superficies dentadas 44 y 50 se deslizarán una con respecto a otra para adoptar una posición ajustada relativa entre las palancas 40 y 46. La posición de las palancas 40 y 46, en efecto, aumenta la distancia entre la llanta y el borde interior de la palanca de ajuste 40, aumento que se transmite por la tornapunta 62, para ajustar la posición de la zapata de freno 14. Los distintos elementos de las zapatas de freno y la palanca de ajuste, se representan en líneas de trazos, y tienen las mismas referencias con una "a" unida a ellas, para indicar la posición de estos distintos elementos cuando los forros de freno se han desgastado después de su periodo de duración completo. Debe observarse que el punto de conexión del cable a la palanca 54 de frenado de estacionamiento, permanece prácticamente en la misma posición con respecto a la placa de sostén, y que la palanca de freno de estacionamiento se halla siempre ajustada con la tornapunta 62, a través de todo el periodo de duración del forro. Así pues, no se presenta la flojedad o distensión del cable y se elimina el ajuste del cable para compensar la flojedad.
- 5,
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Debe tenerse presente que si se utiliza un freno de rueda delantera, la palanca 54 de freno de estacionamiento se separaría de la zapata de freno 14, y la ranura 64 de la tornapunta de ajuste 62 recibiría solamente el cuerpo o nervadura 28 de la zapata de freno
- 30.

307839

- 7 -



con su borde interno apoyándose contra el borde interno 78 de la ranura 64.

5. Aun cuando la palanca de frenado de aparcamiento 54 se utilice, la zapata 14 podía sujetarse directamente en la tornapunta 62, pero sería difícil mantener una posición estrechamente ajustada de la palanca de freno de estacionamiento con respecto a la tornapunta, y teniendo en cuenta que se presentaría el movimiento perdido al aplicar el freno por medio de la palanca de freno de estacionamiento.

10. Aun cuando este invento se ha descrito con referencia a modelos específicos, debe tenerse en cuenta que quedan comprendidas en el alcance de las reivindicaciones siguientes cuantos equivalentes sean evidentes para los peritos en la materia.

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 se refiere a una Solicitud de Patente, presentada en Norteamérica con fecha 6 de enero de 1964, nº 335962, 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 LA CONSTRUCCION DE FRENOS DE TAMBOR"; caracterizándose por lo siguiente:

30.



- 12.- "Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor", los cuales comprenden un par de zapatas de freno dotadas de un par de extremos de las mismas adyacentes, conectados a un medio de accionamiento del freno, y entre el otro par de extremos adyacentes de las zapatas se monta un medio de fijación sostenido por el soporte fijo; y que incluye una palanca de ajuste articulada a una de dichas zapatas de freno y conectada a la segunda zapata por medio de una tornapunta con lo cual la posición de las zapatas de freno con respecto al tambor rotativo, se ajusta por el movimiento de giro de dicha palanca de ajuste sostenida en posición de ajuste por un acoplamiento de un sólo sentido; medios elásticos dispuestos para impulsar las zapatas a la posición de soltura, y para mantener una conexión de accionamiento entre la mencionada tornapunta y dicha segunda zapata de freno, caracterizados por un movimiento perdido proporcionado entre la palanca de ajuste y la tornapunta, que permite una proporción predeterminada de separación de dichas zapatas antes del giro de la palanca de ajuste por dicha tornapunta, por cuyo medio al ensancharse dichas zapatas más allá de dicha proporción predeterminada, la mencionada palanca de ajuste gira con respecto a la zapata primeramente citada, para adoptar en ella una nueva posición, ajustando así la posición de soltura de dichas palancas de freno.

- 2ª.- Perfeccionamiento según reivindicación 1, caracterizado porque la tornapunta tiene, en cada uno de sus extremos, una ranura de extremo abierto, una de

- 3_07839



- las cuales recibe la palanca de ajuste y el cuerpo de la mencionada primera zapata que se apoya en el extremo cerrado de dicha ranura, por intermediación de la palanca de ajuste, y la otra recibe el cuerpo de dicha segunda zapata;
5. una prolongación de la tornapunta que se prolonga al interior de una abertura dispuesta en dicha palanca de ajuste, se separa del borde interior de dicha abertura opuesto al extremo cerrado respectivo de la ranura adyacente y dicha prolongación durante una distancia correspondiente al movimiento perdido citado.
10. 3ª.- Perfeccionamiento según reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el acoplamiento unidireccional está constituido por un trinquete dispuesto en la palanca de ajuste y opuesto a la conexión articulada de dicha palanca con la primera zapata citada; dicho trinquete coopera con una uña cargada con un muelle, articulada a la zapata mencionada.
15. 4ª.- Perfeccionamiento según reivindicación 1, 2, 3, caracterizado porque el extremo de la tornapunta opuesto al en que está conectada a dicha primera zapata, se halla acoplado a una palanca mecánicamente accionada, articulada a dicha segunda zapata, que se apoya en el extremo cerrado de la mencionada ranura a través y por intermedio de la indicada palanca mecánicamente accionada.
20. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor, tal y como queda sustancialmente
- 25.

307839

- 10 -



descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

25 ENE 1905

5.

Madrid

THE BENDIX CORPORATION

J. GOMEZ ACHBO Y MODY

307839

ESCALA VARIABLE - 5 ENE 1965



Fig 1

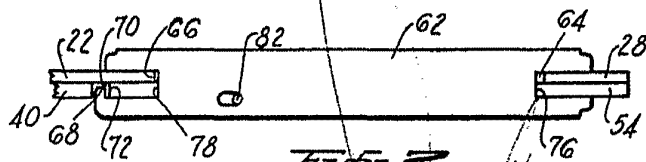
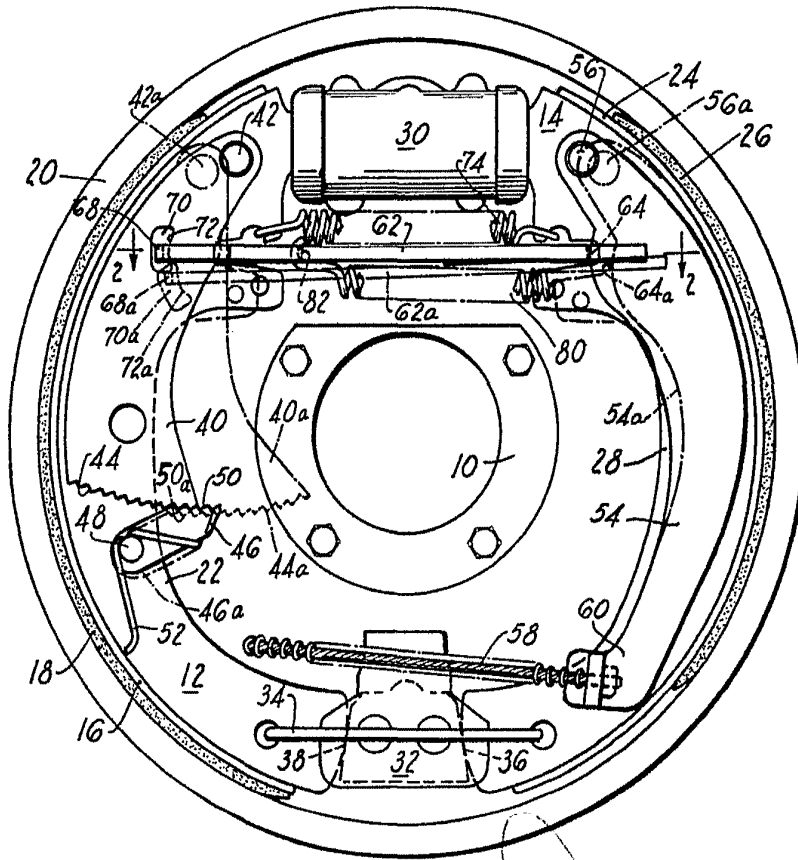


Fig 2

5 ENE 1965

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODA