

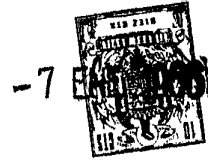
321538

PATENTE DE INVENCION

Ref: Case: M 9233.

Your file: 3762-A.

321538



Memoria Descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en un freno de tambor".

=====

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

=====

La presente invención se refiere a un freno
sin servo-acción.

Mas especialmente, este invento se refiere
a un muelle de torsión para mantener un par de za-
5. patas de freno en ajuste con un acoplamiento.



Un objeto de este invento es proporcionar un freno sin servo-acción con un muelle para sostener un par de zapatas de freno ajustadas con un acoplamiento, de fácil montaje y de una elasticidad tal que puede dar lugar a una carga prevista, con una variación mínima de carga, a la vez que compensar las variaciones de tolerancia en el muelle y las piezas asociadas.

Otros objetos y ventajas resultarán evidentes para los peritos en la materia, por la descripción siguiente, con referencia al dibujo, en el que,

la fig. 1 es una vista en alzado de frente de un conjunto de freno,

la fig. 2 es una vista inferior de un muelle de torsión utilizado en el conjunto de freno,

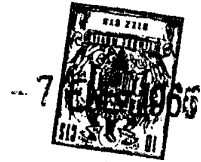
la fig. 3 es una vista parcial en alzado y de frente de un conjunto de freno y representa una disposición del muelle en la técnica anterior, y

la fig. 4 es una vista inferior de la fig. 3.

Con referencia a la fig. 1, se representa un conjunto de freno que comprende una placa de soporte 10 sobre la cual se montan deslizables dos zapatas de freno 12 y 14 en relación de extremo contra extremo. La zapata 12 comprende un borde arqueado 16, dotado de material 18 de fricción sujeto a la cara exterior de aquel, y un alma transversal 20 sujeta a la cara interna del mismo. La zapata de freno 14 comprende un borde arqueado 22 provisto de material de fricción 24 sujeto a la cara exterior de aquel, y un alma transversal 26 fija a la cara interior del mismo. Un cilindro de rueda 28 está situado entre las zapatas y tiene

321538

- 3 -



- un par de pistones de accionamiento apoyados respectivamente en uno de los extremos adyacentes 27, 29 de las zapatas, para separarlas al introducirse presión de accionamiento en el cilindro de rueda. Un muelle de retorno 42 montado de una zapata a otra interconecta éstas para que retornen a su posición inactiva al desaparecer la presión en el fluido de accionamiento del interior del cilindro de la rueda.
5. Un acoplamiento estacionario 30, está situado entre el otro par de extremos adyacentes 32 y 34 de las zapatas de freno, para ajustarse con ellos. El conjunto de acoplamiento comprende una placa 36 de gúfa de las zapatas y un bloque de acoplamiento 38 que se sujetan a una parte levantada 40 de la placa de soporte 10, por un par de pasadores 39. Un muelle de torsión 44 de alambre en forma de Z en general, interconecta los extremos 32 y 34 de las zapatas de freno para mantenerlas en ajuste con el bloque de acoplamiento 38. El muelle de torsión comprende un cuerpo o parte principal recto 46, axialmente separado del conjunto de bloque de acoplamiento, y un par de ramas 48, 50 cada una de ellas prolongada en direcciones contrarias desde un extremo respectivo del cuerpo principal 46 hacia la placa de soporte, en un plano inclinado con respecto al plano en el que se encuentra la parte o cuerpo principal, El extremo libre de cada rama se curva para engancharse en un borde de una abertura respectiva 52 y 54 de las almas 20 y 26 de las zapatas. Cada una de las ramas 50 se prolonga lateralmente alejándose del cuerpo principal 46 formando un ángulo agudo con él.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



La parte de cuerpo principal 46 se halla sometida a torsión, y los brazos 48 y 50 ejercen una carga sobre las zapatas, prácticamente en la línea central del alma.

5. Las figs. 3 y 4 representan un muelle clásico 100 en forma de C, de la técnica anterior, utilizado para mantener en ajuste con un acoplamiento, un par de extremos de zapatas. El conjunto de acoplamiento, las zapatas de freno y la placa de soporte, se designan con las mismas cifras de referencia de la fig. anterior, con una "a" unida a las mismas. El muelle 100 tiene un par de extremos curvados que se enganchan en un borde respectivo de las aberturas 52a y 64a de las zapatas de freno. Este tipo de muelle es de construcción inherentemente más rígida que el muelle de torsión antes descrito.
- 10.
- 15.
20. Si una carga media indicada es de 13,6 kgs., la acción del muelle de este tipo ha de ser, aproximadamente de 7,2 kgs. por mm. Una pequeña variación en la distancia entre los taladros 52a y 54a dará lugar a una variación elevada en la carga comunicada del muelle, y la tolerancia experimentada en la formación del muelle dará también lugar a una gran variación de carga. Estas variaciones pueden ocasionar una variación tan elevada como 2 mm. en la variación de la extensión del muelle cuando la carga comunicada varíe entre límites de aproximadamente 6,35 kgs. a 20,8 kgs., o sea un total de 14,5 kgs. de diferencia. En el tipo de muelle de torsión una acción de 2,2 kgs. por mm., dará lugar a una carga media indicada de 13,6 kgs. y la
- 25.
- 30.

321538

- 5 -



carga comunicada variará entre un grado de aproximadamente 11,3 kgs. a 15,8 kgs., o una diferencia total de 4,5 kgs.

5. Además, debido a su baja acción de muelle, el tipo de torsión es mas fácil de montar, dado que hay que proporcionar una flexión adicional para enganchar el muelle en los orificios.

De lo anterior se deduce que se han conseguido, mediante este invento, los objetos deseados.

10.

N O T A

15. 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 Norteamérica, con fecha 7 de enero de 1965, nº 423.904; 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 UN FRENO DE TAMBOR"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1ª.- "Perfeccionamientos en un freno de tambor", que comprende un par de zapatas de freno; un par de extremos adyacentes de dichas zapatas se impulsan en ajuste contra un acoplamiento fijo, dispuesto entre ellos, por medio de un muelle cuyos extremos libres están funcionalmente conectados a los extremos adyacentes
- 30.



- respectivos del par citado, caracterizado porque el muelle mencionado tiene una parte central axialmente separada de los medios de acoplamiento y un par de ramas en los extremos de la parte central prolongadas lateralmente alejándose de dicha parte en direcciones opuestas y formando un ángulo de inclinación con respecto a la mencionada parte central; las ramas citadas y la parte central están dispuestas unas con respecto a otras de tal modo que la parte central está sometida a torsión.
- 5.
- 10.

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizado porque la mencionada parte central se encuentra en un plano generalmente perpendicular al eje del tambor.

- 15.
- 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dichas ramas son generalmente rectas y se prolongan lateralmente alejándose de dicha parte central, y formando con ella un ángulo agudo.

- 20.
- 4ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 3, caracterizado porque la mencionada parte central es generalmente recta y el muelle citado tiene forma de Z.

- 25.
- 5ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 4, caracterizado porque dichas ramas ejercen una carga sobre las zapatas, prácticamente en la línea central del alma de las mismas.

321538 - 7 -



6ª.- "Perfeccionamientos en un freno de tambor",
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

7 ENE. 1966

THE BENDIX CORPORATION

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

321538

ESCALA VARIABLE

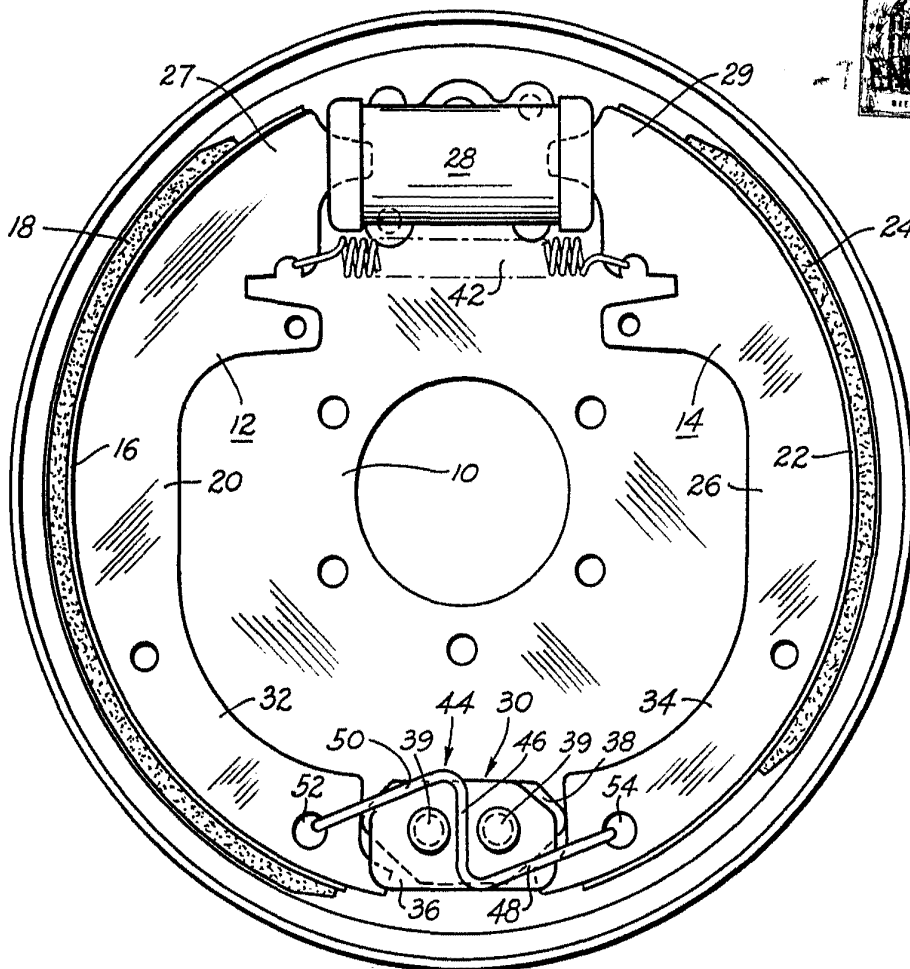


FIG. 1

7 ENE. 1966

~~Handwritten signature~~

L. GÓMEZ ACEBO Y MODER
y J. FERNÁNDEZ F. Hernández Ruiz

321538

ESCALA VARIABLE



-7 ENE

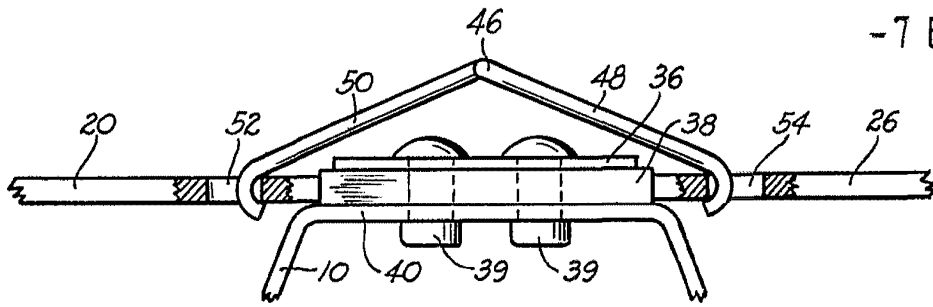


FIG. 2

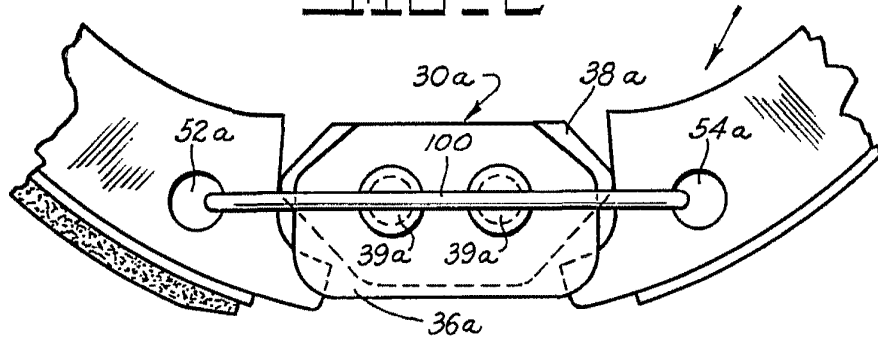


FIG. 3

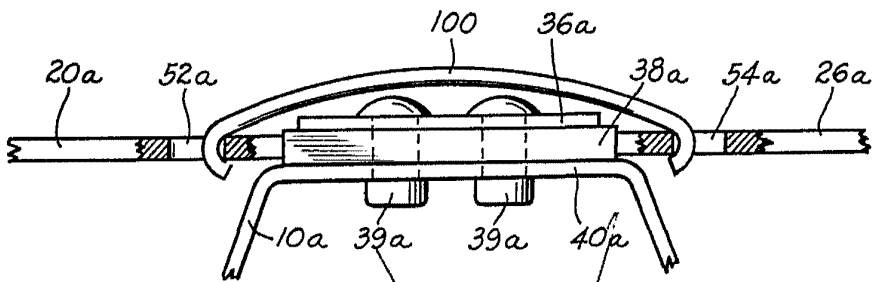


FIG. 4

-7 ENE. 1956

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
p. b. Firmado: F. Hernandez Ruiz