

PATENTE DE INVENCION
=====



Ref: Your file: 3812-A.

331037

Memoria Descriptiva
sobre

"Perfeccionamientos en la construcción de
frenos de tambor".

=====

Solicitante: THE BENDIX CORPORATION, entidad norteamericana resi-
dente en Fisher Bldg, Detroit. Michigan, EE. UU. de A.

=====

Este invento se refiere a una construcción
para el accionamiento de frenos mecánicos de tambor.

Un objeto de este invento es proporcionar un
montaje de freno de tambor, con un mecanismo accio-
5. nado mecánicamente, eficiente y reducido para ajus-



tarse en el interior de los límites del espacio disponible para el conjunto de frenado.

Otros objetos de este invento resultarán evidentes de la descripción siguiente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que,

5.

la fig. 1 es un alzado anterior de un conjunto de frenado;

la fig. 2 es una vista tomada por la línea de corte 2-2 de la fig. 1;

10.

la fig. 3, es un alzado anterior de un conjunto de frenado, que representa un tipo modificado de la fig. 1, y

las figs. 4 y 5 son cortes por las líneas 4-4 y 5-5 de la fig. 3, respectivamente.

15.

Con referencia a la fig. 1, una placa de apoyo 10 está preparada para sujetarse a una parte fija de un vehículo, tal como por ejemplo, una pestaña o brida de un eje. Un par de zapatas de freno 12, están montadas a deslizamiento en la placa de apoyo 10, en relación de extremo contra extremo, para ajustarse

20.

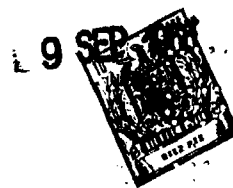
con un tambor rotativo 14. Las zapatas de freno 12 comprenden, cada una, una llanta 16 con revestimiento 18 unido a la misma, y dotada de una nervadura transversal 20 acoplada, en su borde exterior, a la llanta 16. Un alojamiento 27 de cilindros para las

25.

ruedas, en forma de V, está sujeto de cualquier modo bien conocido, a la placa de apoyo 10, y se halla situado entre un par de extremos de zapatas adyacentes 28. Un tornapuntas de ajuste 29 de tres piezas, bien

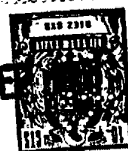
30.

conocido, se sitúa entre el otro par de extremos ad-



- yacentes 30 de las zapatas, y un muelle 31 entre ellas mantiene los extremos de las mismas en ajuste con el tornapuntas. Un pasador 38 se prolonga a través de aberturas alineadas en una palanca 40, y
5. en la nervadura 20, y la tuerca 42 se sujeta al pasador 38 para montar así pivotadamente la palanca 40 en la nervadura 20. La zapata de frenado 12 de la derecha, se ha cortado en parte para representar la palanca 40 por completo. Un sujetador de cable 44 está
10. pivotadamente montado en el extremo libre de la palanca 40, por un pasador 46 de cabeza plana, mantenido en su sitio por un pasador de rejilla 47. Cada extremo del cable 48, se prolonga a través de un orificio de una brida 49 del sujetador 44 del cable, y se
15. recalcan botones 50 en cada extremo del cable 48, que se ajustan a la superficie que rodea la abertura de la pestaña 49, para retener el cable en cada sujetador del mismo.

- Una palanca acodada 54 está dispuesta y comprende un árbol 56 prolongado a través de una abertura 55 de la placa de apoyo 10, y a través de un espaciador anular 59, un extremo 58 de una palanca de accionamiento soldado al extremo anterior del árbol 56, y un extremo de palanca de entrada 61 se enclavija
20. al extremo posterior del árbol 56. Un pasador de horquilla 57 se prolonga a través del extremo posterior del árbol 56, para mantener la palanca acodada en relación de acoplamiento con respecto a la placa de apoyo y al separador 59. Este proporciona apoyo lateral para el árbol 56. Un pasador 60 de cabeza plana
- 25.
- 30.



está soldado al extremo de la palanca de accionamiento 58 del cable, y un manguito anular 62 gira en el pasador 60 y se ajusta en el cable 48 entre los extremos del mismo.

5. Un par de pistones de accionamiento 64 (se representa uno) están montados a deslizamiento en el alojamiento 27 de los cilindros. Un casquillo 66 está sujeto al pistón 64 y tiene una pestaña anular 67 que se ajusta en la superficie anular 68 del alojamiento 27, para sujetarse en él. La palanca 40 tiene una superficie de leva 70 que se ajusta en la cara extrema 72 del casquillo 66. Los muelles de retorno 74 se conectan en un extremo a la zapata 12, y su otro extremo se une a un pasador fijo 76 para retornar las zapatas a su posición suelta que se halla en ajuste con la cara 72 de los casquillos 66, mientras que estos se encuentran en ajuste de conexión en la superficie extrema 68 del alojamiento 27 de los cilindros.
- 10.
- 15.

20. En funcionamiento, suponiendo que el tambor gira en la dirección de las flechas A, los pistones 64 de accionamiento del fluido, impulsarán las zapatas 12 hacia el exterior, en ajuste con el tambor 14. La rotación del tambor tenderá a hacer girar las zapatas de freno, en forma de conjunto, en el sentido opuesto al del reloj, con el impulso ejercido sobre la zapata 12 transmitido a través de la tornapunta 29, a la zapata 12 de la derecha, por cuyo medio esta última se sujetará en su extremo sobre el casquillo 66 y por tanto en el alojamiento 27 de los cilindros.
- 25.
30. Al sortarse la presión de frenado, las zapatas retor-



nan el muelle 74 que hará retornar dichas zapatas a su posición suelta y mantendrá el casquillo 66 en ajuste de fijación con el alojamiento 27 de los cilindros.

5. El mecanismo de aplicación de los frenos, funciona como sigue:

Se aplica una fuerza mecánica "F" al extremo interior de la palanca de entrada 61 para hacer girar la palanca acodada en dirección opuesta a la del reloj, el extremo del cable de accionamiento 58 tensará el cable 48 para acercar los dos extremos entre sí, haciendo girar la palanca 40 de la derecha en la dirección del reloj, y la palanca izquierda 40 en la dirección contraria, alrededor de los pasadores 58.

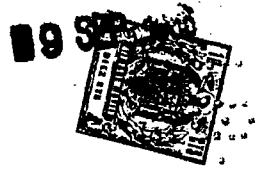
10. La superficie de leva 70 de cada palanca, reaccionará sobre el casquillo 66 para proporcionar un empuje, a través del pasador 38, a las zapatas 12 para separarlas en ajuste con el tambor 14. Al soltar la fuerza "F" de aplicación de los frenos en el extremo de la palanca de entrada 61, los muelles 74 de retorno de las zapatas harán que éstas pasen de nuevo a sus posiciones normalmente sueltas, y al mismo tiempo, realicen la rotación de las palancas 40 y de la acodada 54 a su posición normalmente libre.

15. Con referencia a la fig. 3, se representa una modificación del conjunto de frenado de la fig. 1. Los elementos iguales a los de la fig. 1, se indican con la misma referencia y con una "a" unida a la misma. El freno se modifica montando pivotadamente las palancas mecánicamente accionadas sobre la placa de

20.

25.

30.



apoyo, más que en las zapatas de freno. Cada palanca 100 está pivotadamente sujeta a la placa de apoyo 10a, por un conjunto de pasador y tuerca 102. Un pasador 104 se prolonga a través de una abertura de la nervadura 20a en una dirección de separación de dicha nervadura hacia la placa de apoyo, y se suelda a la nervadura. Una pestaña 106 o reborde, se prolonga desde el extremo de aplicación de la zapata de la palanca 100, en una dirección de separación desde la placa de apoyo 10a, hacia la nervadura 20a, y se ajusta en el pasador 104 para proporcionar una conexión de empuje entre la palanca 100 y las zapatas de freno 12a. El cable 48a está sujeto por cada extremo al extremo libre de la palanca 100, y se ajusta entre sus extremos con el extremo 58a del cable de actuación de la palanca acodada 54a.

El funcionamiento del freno es el mismo durante la actuación del fluido del sistema. Al aplicar fuerza "F" a la palanca acodada 54a ésta gira en sentido opuesto al del reloj tensando el cable 48a, haciendo girar con él la palanca derecha 100 en una dirección en el sentido del reloj, y la palanca izquierda 100 en la dirección opuesta, por cuyo medio la pestaña 106 comunica una fuerza sobre el pasador 104 destinada a abrir las zapatas en ajuste con el tambor 14a. Los muelles 74a de retorno de las zapatas, hacen retornar éstas, las palancas 100 y la palanca acodada 54, a su posición suelta normal, al cesar la fuerza de accionamiento "F".

Desde luego se trata de incluir en el alcance de este invento todas las aplicaciones equivalentes del



mismo, por cuyo medio pueden obtenerse los resultados anteriores u otros prácticamente iguales.

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
10. Norteamérica, con fecha 10 de septiembre de 1965, No. 486.355; 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
15. años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRENSOS DE TAMBOR"; caracterizándose por lo siguiente:
20. 1ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor", del tipo que incluyen un par de zapatas de frenos deslizablemente dispuestas en relación de extremo contra extremo en un elemento de soporte, y un par de palancas de pivotación preparadas, por el movimiento de rotación en direcciones opuestas, a separar dichas zapatas de freno para aplicar los frenos,
25. caracterizados porque cada palanca de pivotación, ajustada en un elemento fijo conectado a dicho soporte para movimiento de pivotación en el mismo, comprende un extremo preparado para ajustarse en un segundo elemento
30. sujeto al extremo respectivo de los extremos adya-



centes de dichas zapatas de freno, y un borde que constituye una leva que funciona para cooperar con uno de dichos elementos a fin de impulsar el segundo elemento citado y la zapata de frenado correspondiente hacia el tambor, al moverse pivotadamente dicha palanca de pivotación por medio de un cable que conecta los extremos libres de dichas palancas de pivotación el esfuerzo del cable citado se controla por una palanca acodada pivotadamente montada en dicho elemento de soporte.

5. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden además un actuador hidráulico en forma de doble pistón en V, situado entre los extremos adyacentes de las zapatas de freno; la palanca acodada antes citada, está montada pivotadamente en un árbol perpendicular a dicho elemento de soporte, en una posición dismetralmente opuesta a dicho actuador.

15. 3ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

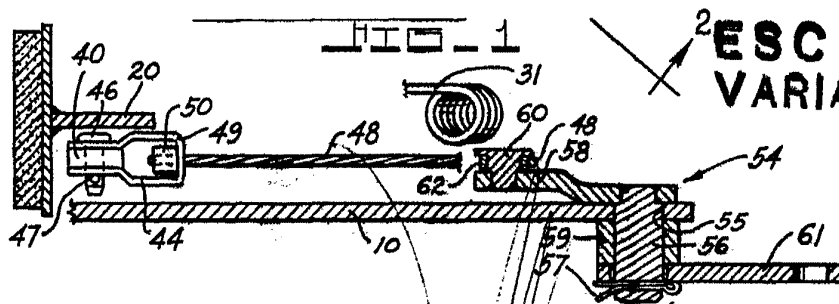
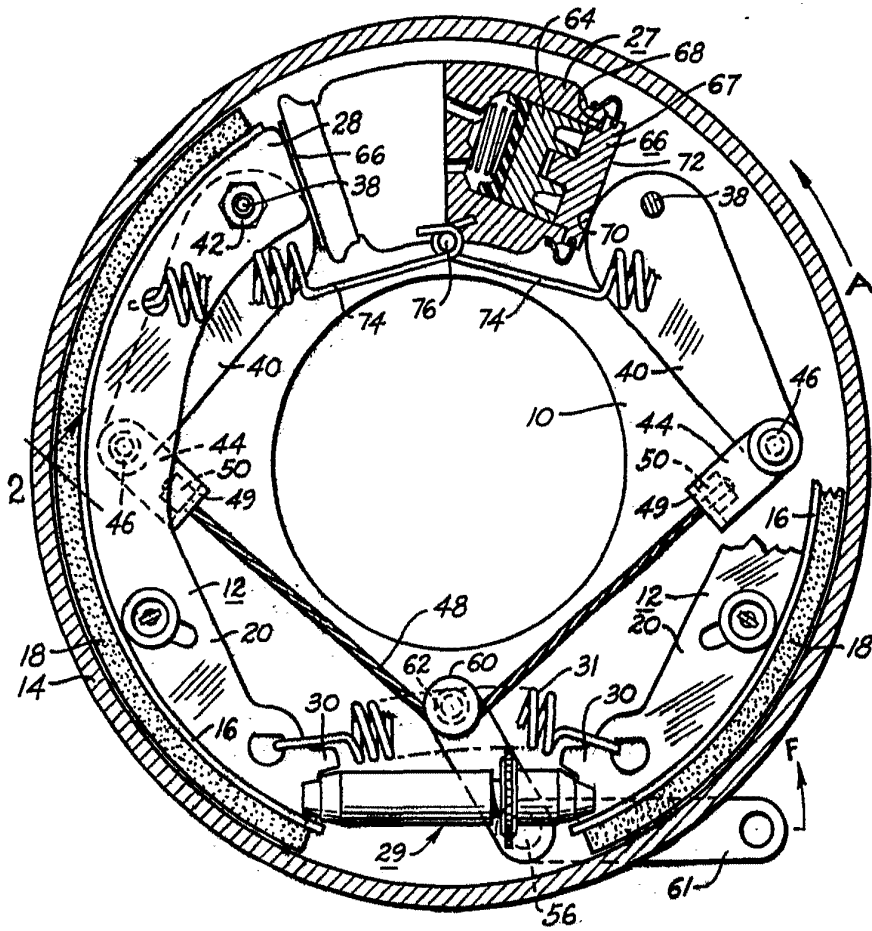
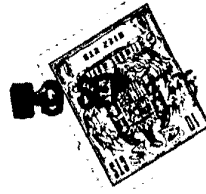
20. Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

25. Madrid 19 SEP
THE BRINDLE CORPORATION
J. GOMEZ ACEDO Y MODET
p. p. Firmados: F. Hernández Ruiz

SPAIN

RELIABLE CORPORATION

2 MODELS - NOVA 18

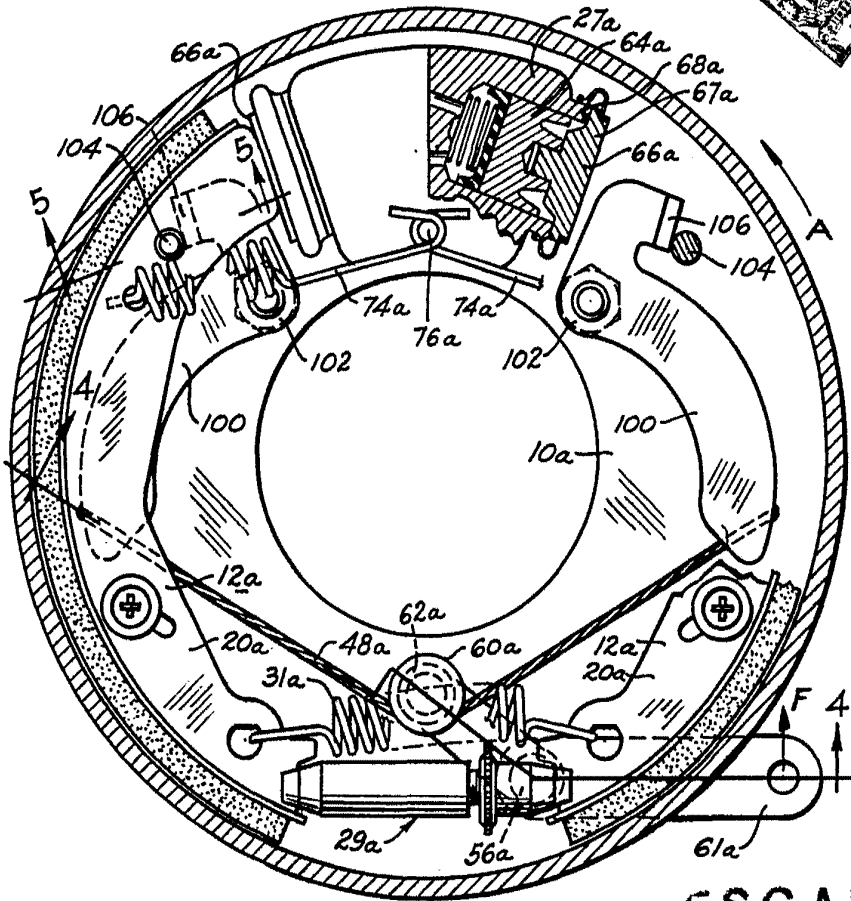


2 ESCALA VARIABLE

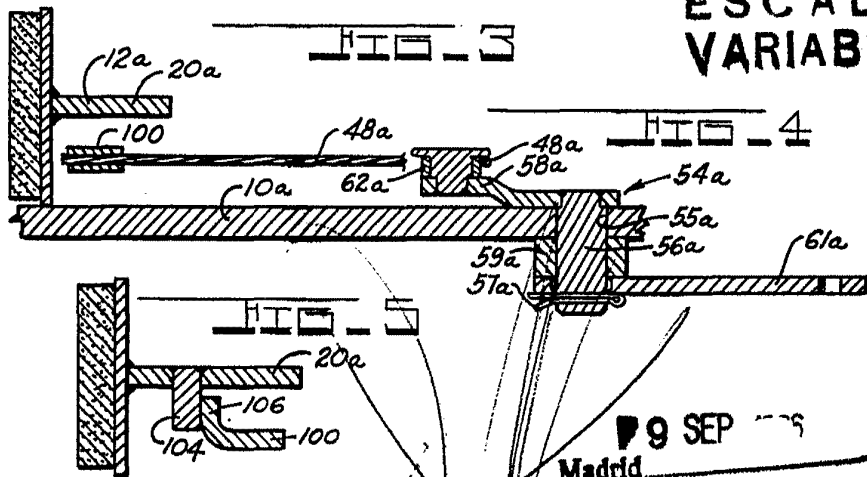
9 SEP 1966

Madrid

GOMEZ AC BO Y MODRI
Ingenieros. Firmador: F. Hernández Ruiz



ESCALA VARIABLE



9 SEP 1959
Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
por Firmado: F. Hernández Ruiz