

380335

DEL CERTIFICADO DE ADICION

Your file: 4362A

SEGUNDA  
CLASIFICACION ETC.  
CL. F16  
SUBCLASE D

380335



## Memoria Descriptiva

sobre:

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal  
nº 370.996, presentada el 29 de agosto de 1.969, por:  
PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRENOS DE TAMBOR CON  
ZAPATAS INTERNAS".

-----

*Solicitante:* THE BENDIX CORPORATION,  
entidad norteamericana, residente en  
Bendix Center, Southfield Michigan, 48075,  
EE. UU. de A.

-----

El presente Certificado de Adición se re-  
laciona con una mejora en el diseño de protector tér-  
mico descrito y reivindicado en la copendiente paten-  
te nº 370.996 del solicitante.

5.

Esta última patente describe un conjunto

380335

-2-

3 JUN 1977

- accionador y ajustador para frenos de tambor con zapatas internas, del tipo en el que el ajustador se interpone funcionalmente entre el accionador de los frenos y un extremo adyacente de una zapata para ajustar la
5. posición libre de esta última al desgastarse su forro, se sitúa dentro del alojamiento del accionador y presenta una porción extensible que se proyecta al exterior de dicho alojamiento para establecer contacto con el referido extremo de la zapata, quedando además protegido contra contaminadores externos mediante una
10. funda flexible que interconecta selladamente al alojamiento del accionador y a la porción extensible del ajustador del freno. Para evitar el deterioro y fallo de la funda flexible debido a temperaturas ambientes
15. localizadas y a partículas calentadas de polvo y forro de freno deteriorado que inciden sobre la funda durante las aplicaciones del freno, se dispone, de acuerdo con la patente anteriormente mencionada, un protector térmico formado como miembro de cobertura expansible
20. que se superpone sustancialmente a la funda flexible y es capaz de una deformación elástica para acomodar sus desplazamientos tras la aplicación del freno; más específicamente, en una versión preferida, dicho miembro de cobertura comprende una serie de secciones relativamente desplazables y axialmente extendidas, pudiendo consistir en un alambre helicoidal o espiralmente
25. enrollado, asegurado por un extremo al alojamiento del accionador.

30. El presente Certificado de Adición tiene por objeto un perfeccionado diseño del protector tér-

380335



-3-

- mico o miembro de cobertura que, al tiempo que funciona de acuerdo con los mismos principios, ofrece unas sustanciales ventajas respecto a la descrita en la patente anteriormente indicada, particularmente
5. en lo que respecta a costos, seguridad y facilidad de montaje. De acuerdo con un aspecto esencial de esta invención, dicho miembro de cobertura comprende una pared troncocónica elásticamente deformable en dirección radialmente externa y una porción rebordeada periférica, mediante la cual, se conecta al alojamiento del accionador. De acuerdo con otro aspecto de la invención, la citada pared troncocónica puede dividirse en una serie de porciones relativamente desplazables mediante unas ranuras radialmente extendidas y circunferencialmente espaciadas. De acuerdo con otro aspecto de la invención, la citada porción rebordeada es recibida con cierta tolerancia axial dentro de un retén anular fijado al alojamiento del accionador para un desplazamiento limitado con relación al mismo en
10. dirección axial.
15. 2º.

Los aspectos y ventajas de la presente invención resultarán fácilmente evidentes para los expertos en el arte mediante la siguiente descripción de una versión preferida, ofrecida a título de ejemplo y con referencia a los adjuntos dibujos, en los

25. que:

La figura 1 es una vista en alzado frontal de un conjunto de freno.

La figura 2 es una vista ampliada y en sección transversal del alojamiento del accionador del

30.

380335



-4-

conjunto de freno ilustrado en la figura 1, mostrado en la posición de freno suelto.

La figura 3 es una vista similar a la figura 2, que ilustra al émbolo en la posición de freno aplicado; y

5.

La figura 4 es una vista ampliada en alzado del alojamiento del accionador, con la zapata del freno retirada.

10.

Con referencia ahora a los dibujos, el conjunto de freno 10 incluye un tambor 12 montado para su rotación con una rueda (no mostrada) a frenar. Una cruceta 14 aplicadora del par motor está adaptada para montarse sobre una parte no giratoria del vehículo, tal como un reborde del eje, mediante inserción de per-

15.

nos (no mostrados) a través de unas aberturas 16 circunferencialmente espaciadas. Un par de zapatas de freno 18 y 20, respectivamente, son elásticamente alojadas del tambor 12 mediante un par de resortes 24 de retorno de las mismas. La cruceta 14 aplicadora del

20.

par motor incluye además un par de alojamientos 26 diametralmente opuestos y asegurados a la misma, contenido cada uno de ellos un par de conjuntos de émbolo desligables 28. Estos conjuntos de émbolo de cada alojamiento 26 pueden forzarse hacia el exterior de éste último mediante un miembro de control en forma de cuña (no mostrado), de cualquier tipo bien conocido.

25.

Cada uno de los conjuntos de émbolo 28 incluye un manguito hueco 30 alternativamente desplazable en el taladro 42 del alojamiento 26, que sostiene una tuerca ajustadora 32 que recibe a rosca a un

30.

380335



-5-

- tornillo ajustador 34 asegurado a la zapata de freno 18 a través de un racor 36. Un miembro rebordeado 38 se extiende desde la tuerca 32 y presenta una serie de dientes 40 formados alrededor de su circunferencia y proyectados hacia el extremo abierto del taladro 42. El movimiento del conjunto de émbolo 28 desde la posición retraída de la figura 2 a la posición aplicada de la figura 3 permitirá que un fiador accionado por resorte (no mostrado) prenda a otro de los dientes 40, si el desgaste del forro ha permitido que el émbolo 28 se desplace en una distancia suficiente desde el alojamiento para accionar al citado fiador. Esto pone entonces en rotación a la tuerca 32 tras el retorno del émbolo 28. Como la tuerca 32 se acopla a rosca al tornillo 34, la rotación de aquélla se extiende al tornillo 34 desde la tuerca 32, moviendo así a las zapatas 18 y 20 más cerca del tambor 12 para compensar el desgaste del forro. El tornillo 34 está provisto de un reborde 35 proyectado radialmente hacia el exterior y que presenta una serie de entrantes 37 circunferencialmente espaciados y adaptados para recibir una herramienta para el ajuste manual de las zapatas. El mecanismo ajustador no forma de por sí parte de la presente invención y por consiguiente no se describirá con más detalle.

Se aprecia fácilmente que la admisión de partículas extrañas en el taladro 42 obstaculizará el adecuado funcionamiento del mecanismo ajustador. Para excluir estos contaminadores, una funda flexible anular 44 rodea al tornillo 34 e interconecta a

380335

-6-



5. éste con el alojamiento 26, cerrando así el extremo del taladro 42. El borde periférico externo 46 de la funda 44 está unido a un retén anular 47 sostenido por el alojamiento. El retén 47 incluye un manguito 48 que se extiende coaxialmente con el taladro 42 y con una porción rebordeada 50 proyectada radialmente hacia el interior. El manguito 48, el reborde 50 y la funda 44 forman una cavidad alargada 52 destinada a recibir una porción rebordeada 54 de un protector térmico 56.

10. El protector térmico 56 incluye una pared generalmente troncocónica 58 provista de un reborde 54 proyectado radialmente hacia el exterior y que se extiende desde un extremo de aquélla retenido en la cavidad 52. La pared 58 se extiende axialmente hacia el exterior y radialmente hacia el interior desde el reborde 54 con relación al alojamiento 26 para superponerse a la porción periférica 46 de la funda 44, terminando en una superficie anular 62 radialmente extendida hacia el interior, en forma generalmente paralela al extremo abierto del alojamiento 26, cuando el émbolo 28 se encuentra en su posición retraída, como se muestra mejor en la figura 2. La pared 58 y la superficie 62 están divididas en una serie de unidades 64 mediante otra serie de ranuras circunferencialmente espaciadas 66 para permitir un movimiento relativo entre las unidades 64 hacia y desde el eje del taladro 42, para permitir así la expansión circunferencial de la pantalla térmica al extenderse y retraerse el conjunto de émbolo 28. El experto en el

15.

20.

25.

30.

380335

-7-



5. arte observará que las ranuras 66 son necesarias solamente si el protector térmico 56 se construya de un material no elástico, tal como acero flexible. Sin embargo, si dicha pantalla térmica se construye de un material elástico, tal como fibra de vidrio, la elasticidad del material permite a dicha pantalla extenderse circunferencialmente de manera que no han de disponerse las ranuras 66.
10. El dispositivo anteriormente descrito funciona como sigue.
15. Con el conjunto de émbolo en la posición de freno libre que se ilustra en la figura 2, la pared troncocónica 58 y la superficie 62 se superponen a la porción periférica externa 46 de la funda 44, protegiendo así a ésta última contra elevadas temperaturas ambientes. Aunque la porción central de la funda 44 adyacente al tornillo ajustador 34 queda expuesta, determinados ensayos han demostrado que es suficiente con proteger solamente la porción periférica.
20. Al accionarse el freno, la pantalla térmica 56 se mueve inicialmente con el émbolo 28 hasta que el reborde 54 se acopla al reborde 50. Esta posición se ilustra por las líneas discontinuas de la figura 2. Un adicional movimiento del émbolo flexiona a la pared 58 y a la superficie 62 en dirección radialmente hacia el exterior con relación al reborde 54, permitiendo las ranuras 66 que las unidades 64 flexionen entre sí, de manera que el protector térmico 56 asuma la posición indicada en la figura 3, en la que
25. el conjunto de émbolo 28 está totalmente extendido.
- 30.

380335



-8-

5. En esta posición, la pantalla térmica continúa protegiendo a la porción periférica externa 46 de la funda 44 contra la temperatura ambiente y contra las partículas calentadas de material del forro del freno que se desprenden de la zapata durante una aplicación de aquél. El protector térmico 56 no sólo protege, por consiguiente, a la funda 44 cuando se suelta el freno, sino que además es extensible en dirección axial para proteger a aquélla durante una aplicación del freno.
- 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 Ser. nº 834.253 de 18 de junio de 1.969 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 Primer Certificado de Adición en España: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 370.996, presentada el 29 de agosto de 1.969, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRENOS DE TAMBOR CON ZAPATAS INTERNAS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 25.

30. 1ª - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 370.996, presentada el 29

380335

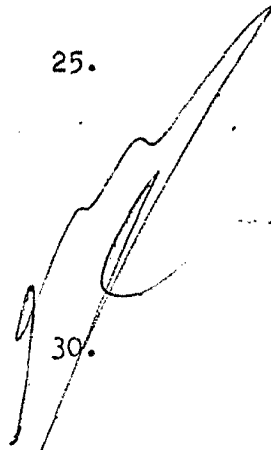


-9-

- de agosto de 1.969, por: Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor con zapatas internas, en los que el ajustador se interpone funcionalmente entre el accionador del freno y un extremo adyacente de una zapata de aquél, se sitúa dicho ajustador dentro del alojamiento del accionador y se protege contra contaminadores externos mediante una funda flexible que interconecta selladamente al alojamiento del accionador y a una porción extensible de dicho ajustador, disponiéndose además una pantalla térmica como miembro de cobertura expansible que se superpone, por lo menos parcialmente, sobre la citada funda flexible y es capaz de una deformación elástica para acomodar sus desplazamientos, caracterizadas porque dicho miembro de cobertura expansible comprende una pared troncocónica elásticamente deformable en dirección radial hacia el exterior y una porción rebordeada periférica mediante la cual aquélla se conecta al alojamiento del accionador.

- 5.
- 10.
- 15.
20.                   2ª - Mejoras , caracterizadas porque dicha pared troncocónica está dividida en una serie de porciones relativamente desplazables, mediante unas ranuras radialmente extendidas y circunferencialmente espaciadas.

25.                   3ª - Mejoras, caracterizadas porque la citada porción rebordeada periférica es recibida con cierta tolerancia axial dentro de un retén anular fijado al alojamiento del accionador para un desplazamiento limitado respecto al mismo en dirección axial.



30.                   4ª - Mejoras introducidas en el objeto

380335



-10-

de la patente principal nº 370.996, presentada el 29 de agosto de 1969, por: Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor con zapatas internas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 3 JUN. 1970

THE BENDIX CORPORATION,

A. GOMEZ ACEBO Y MO  
D. p. Firmado: F. Hernández Ru-

380335

ESCALA  
VARIABLE

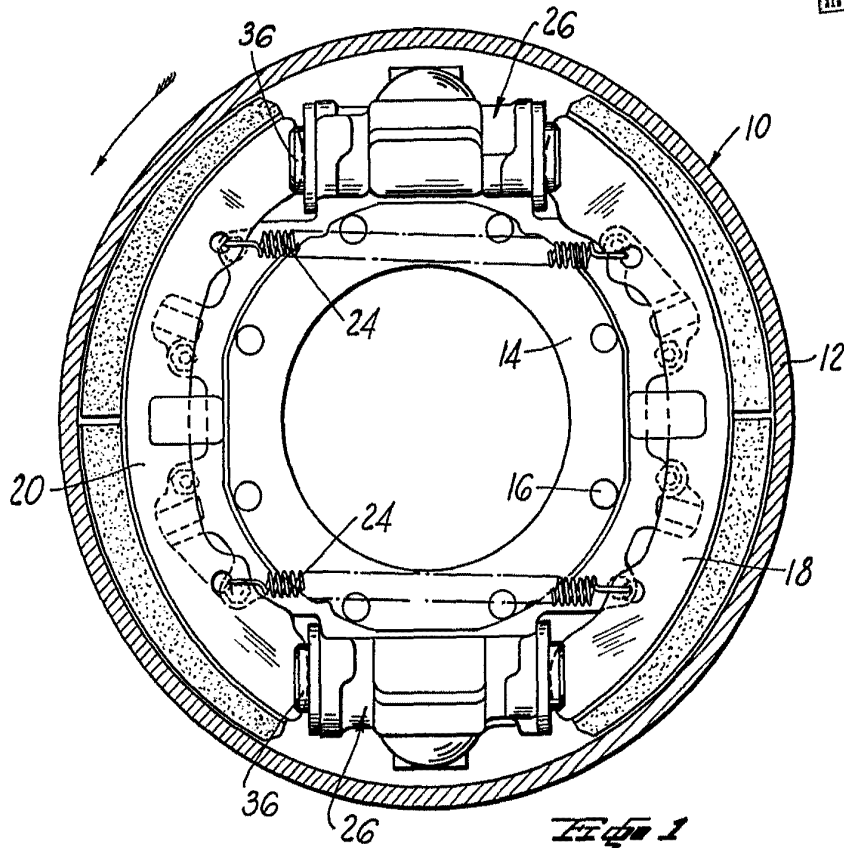


Fig. 1

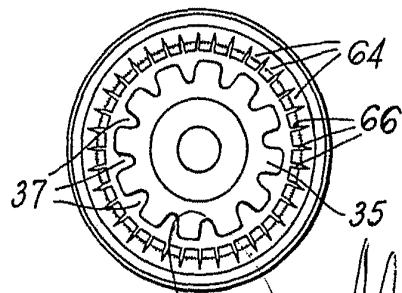


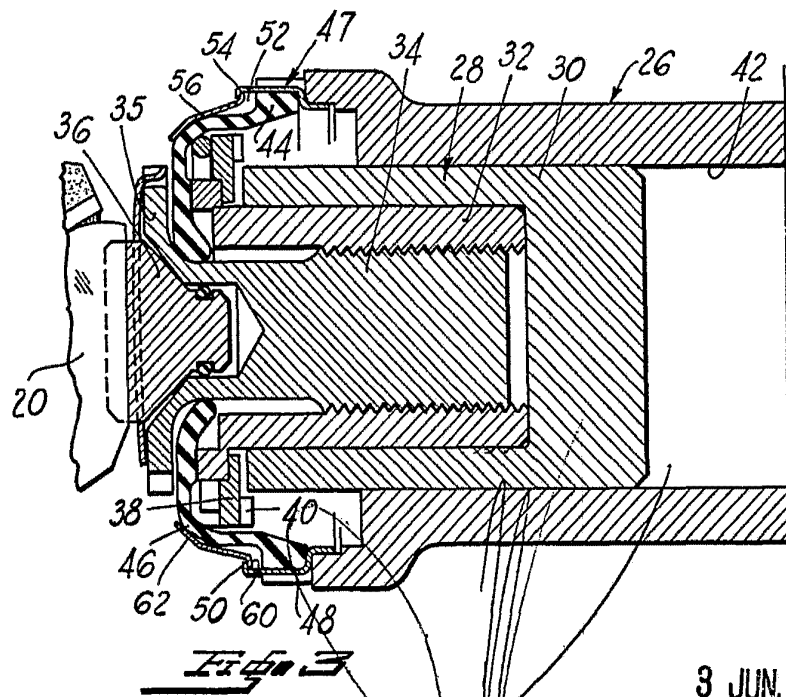
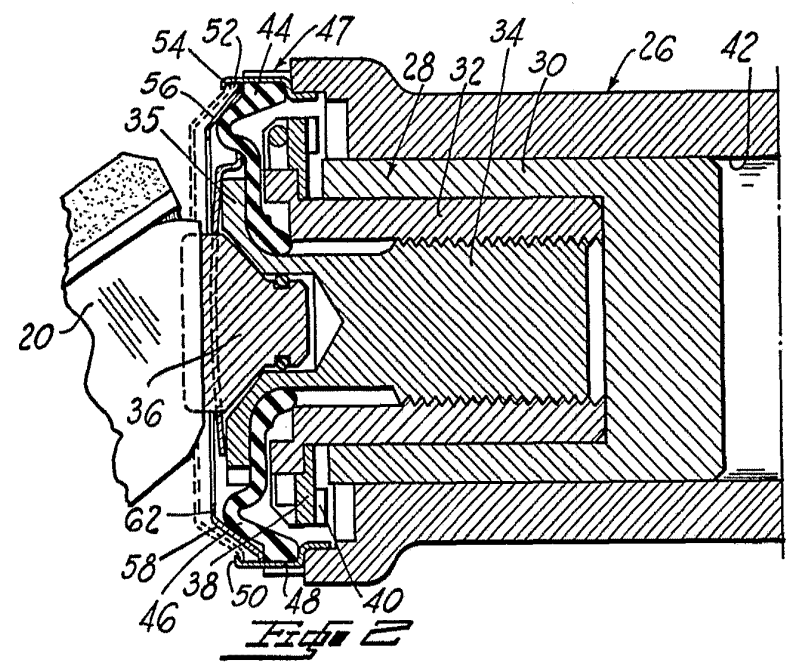
Fig. 4

3 JUN 1970

Madrid

l. GOMEZ ACEBO Y MOLA  
n. o. Firmador F. Hernández Ruiz

380335



3 JUN, 1970

Madrid

I. GOMEZ ACEBO Y MODER  
\* n. Firmado: E. Hernández Rols