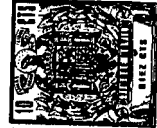


187734

MODELO DE UTILIDAD

File: 4377A.  
=====

187734



## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Dispositivo sujetador para zapatas y forros de frenos.

-----

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

-----

El presente modelo se relaciona con dispositivo sujetador de zapatas y forros de frenos y más específicamente tiene por objeto una mejora en el accesorio de retención ya descrito

5. por los solicitantes en su patente estadounidense

2 -  
187734



5. nº 3. 273.880, cuyo dispositivo comprende un miembro básico rígido, un miembro superior arqueado, adaptado para sostener una zapata de freno y su forro asociado, una banda sujetadora flexible que circunscribe a dicho miembro superior a la zapata y al forro del freno y está desmontablemente asegurada por sus extremos opuestos a dicho miembro básico, y medios elásticos interpuestos entre el miembro básico y el miembro superior citados para impulsar a este último contra la referida banda sujetadora.

15. El dispositivo sujetador conocido comprende además, una serie de pares de pasadores de colocación, cada uno de los cuales está fijado a una barra rígida que se extiende transversalmente a la banda sujetadora flexible, a la que se asegura convenientemente, y se acopla lateralmente a los bordes de la zapata y del forro para retenerlos en adecuada posición relativa durante la operación de conexión.

20. Aunque el dispositivo sujetador anteriormente descrito ha demostrado funcionar satisfactoriamente mientras los componentes de la zapata del freno se mantengan dentro de estrechas tolerancias dimensionales, ha parecido conveniente disponer una banda sujetadora adaptada para flexionar transversalmente en respuesta a la expansión de los pasadores de colocación como resultado de una excesiva anchura del forro y/o zapata del freno, y poder todavía mantenerlos en la adecuada posición
- 25.
- 30.

BAD ORIGINAL

187734



relativa dentro de una apreciable variedad de tolerancias de fabricación.

5. Este objeto se consigue, de acuerdo con los principios de la presente invención, dotando a la banda sujetadora de unos pares circunferencialmente espaciados de lengüetas flexibles y lateralmente extendidas, cada una de las cuales incluye un miembro de colocación radialmente dirigido, estando configurados y espaciados los miembros de colocación de cada par de tal manera que se acoplen lateralmente a los bordes de la zapata y del forro del freno y los mantengan en posición lateral relativa fija.
- 10.

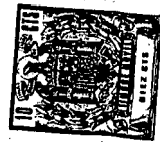
15. Este y otros aspectos de la presente invención resultarán fácilmente evidentes con la siguiente descripción de una versión preferida, ofrecida a título de ejemplo y con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

20. La figura 1 representa una vista esquemática del dispositivo sujetador del arte anterior para zapatas y forros de frenos, que incluye una banda sujetadora flexible como la mostrada y descrita en la patente anteriormente mencionada.

25. La figura 2 es una vista tomada por la línea 2-2 de la figura, 1.

30. La figura 3 representa una vista lateral de una banda sujetadora flexible que incorpora la presente invención y que está adaptada para sustituir a la del arte anterior mostrada en la figura 1.

187734



BAD ORIGINAL

La figura 4 es una vista en planta de la banda sujetadora flexible de la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección transversal tomada por la línea 5-5 de la figura 3; y

5.

La figura 6 es una vista en sección transversal tomada por la línea 6-6 de la figura 3.

Con referencia a las figuras 1 y 2 y al dispositivo sujetador del arte anterior para zapatas y forros de frenos que se muestra en ellas, se comprenderá que el mismo está adaptado preferiblemente para una operación de conexión convencional, en la que el dispositivo se pasa a través de un horno convencional de conexión y se comete a aire caliente móvil para unir así el forro 32 al freno 30.

10.

15.

El dispositivo incluye un miembro básico 20 y un miembro de soporte superior 22. La banda sujetadora metálica flexible 24 está provista de unas barras 26 aseguradas a extremos opuestos de aquélla, cuyas barras 26 se acoplan a unos miembros de fijación asociados 28 firmemente asegurados a extremos opuestos del miembro básico 20. Una zapata de freno 30 y su asociado forro 32 adecuadamente colocados en el miembro de soporte 22, quedan atrapados entre la banda sujetadora 24 y el citado miembro 22 bajo la influencia de una serie de resortes de compresión 34 interpuestos entre el miembro básico 20 y el miembro de soporte 22 y que separan a ambos entre sí. Una abertira 36 del miembro de soporte 22 está adaptada para recibir una barra o similar, no mostrada, que, con el miembro básico

20.

25.

30.

187734



adecuadamente sustentado contra todo movimiento del mismo, puede acoplarse al miembro de soporte 22 para impulsarlo hacia el miembro básico 20 y comprimir a los resortes 34, descargándose así la banda sujetadora 24 para permitir el desacoplamiento de las barras 25 de los miembros de fijación 28 a efectos de montaje o desmontaje.

La banda sujetadora 24 está provista de una serie de barras espaciadas entre sí 38, cada una de las cuales está fijamente asegurada a la banda 24 por cualquier medio adecuado, tal como remaches o similares, no mostrados, y cada una de las cuales incluye un par de miembros de colocación 40 espaciados entre sí y fijamente asegurados a aquéllas. Cada uno de los pasadores de colocación está dotado de una porción 42 de mayor diámetro, de una porción 44 de diámetro más pequeño y de una porción terminal ahusada 46.

Cada par de miembros de colocación 40 está espaciado de tal manera que el forro 32 del freno se ajuste entre las porciones 44 de diámetro menor, estableciéndose así un alineamiento positivo entre el ferroc 32 y la zapata 30.

Con referencia a las figuras 3, 4 y 5, se ilustra en ellas una banda sujetadora flexible o miembro presionador 48 que incorpora la presente invención y que es de construcción y funcionamiento superiores a los de la banda sujetadora 24 del arte anterior y que puede sustituirla fácilmente sin modificar la porción restante del dispositivo suje-

187734



tador de la zapata y el forro del freno.

5. La banda sujetadora 48 presenta preferiblemente la forma de una tira plana de metal laminar flexible dotada de porciones terminales opuestas cada una de las cuales está provista de un miembro de sujeción 50 enrollado alrededor de una barra 52 y fijamente asegurado a la banda 48 por cualquier medio adecuado, tal como una serie de remaches 53. La banda 48 está provista además de una serie de proyecciones o lengüetas 54 espaciadas entre sí y lateralmente extendidas a cada lado de aquélla, disponiéndose en pares lateralmente alineados, como se muestra en la figura 4.
- 10.

15. Cada proyección o lengüeta 54 tiene un miembro o pasador de colocación 56 fijamente asegurado a la misma y que es preferiblemente circular, pero que puede adoptar otra forma adecuada, presentando un vástago 58 que se extiende a través de una adecuada, no mostrada, de la lengüeta 54 y una arandela 60. El extremo del vástago 58 se remacha por encima para asegurar fijamente el miembro de colocación 56 en posición sobre la lengüeta 54. Contando desde el extremo derecho de la banda 48, tal como se observa en la figura 4, los tres primeros pares de lengüetas 54 están dotados de miembros o pasadores de colocación 56 provistos de porciones ahusadas 62 y 64, en tanto que el restante par de lengüetas 54 está provisto de miembros de colocación 56 dotados de una porción recta o de diámetro constante 66 que termina en la porción
- 20.
- 25.
- 30.

BAD ORIGINAL

187734



final ahusada 64, con el fin que se describirá más adelante.

5. Suponiendo que la perfeccionada banda 48 haya de sustituir a la banda 24 del arte anterior mostrada en la figura 1, la primera se acoplará al reborde de la zapata del freno 30 y al forro asociado 32, como se muestra en la figuras 5 y 6. El ángulo de la porción ahusada 62 está determinado por la anchura prevista en el forro 32 con relación a la anchura del reborde de la zapata 30.
- 10.

- La anchura nominal del reborde de la zapata 30 a utilizar determina el espaciamento requerido entre un par de miembros o pasadores de colocación 56. Como se muestra en la figura 5, los márgenes del reborde de la zapata de freno 30 forman contacto con las adyacentes superficies ahusadas 62 de los miembros de colocación 56, aproximadamente en el punto medio de los mismos, cuando se carga la zapata 30 con el asociado forro 32 en su posición contra el miembro de soporte mediante los resortes 34.
- 15.
- 20.

- El espaciamento entre los miembros de colocación 56 en su porción de mayor diámetro es sustancialmente igual a la anchura del forro 32, de manera que éste se sitúa lateralmente respecto a la zapata 30. estableciendose así un juego lateral sustancialmente igual entre los márgenes arqueados del reborde de la zapata 30 y los márgenes adyacentes del forro 32. Es importante que este último se sitúe adecuadamente de la manera antes indicada, para evitar que sobresalga respecto al reborde de la zapata 30, lo cual requiere un lijado lateral del
- 25.
- 30

187734



- forro para eliminar el saliente. El lijado lateral es indeseable no sólo desde el punto de vista del tiempo y el trabajo requeridos para efectuar tal operación y el posible rechazamiento de la zapata 30 y del forro 32, sino también debido al resultante borraramiento de las marcas identificadoras en el borde o bordes arqueados del forro, que en el caso en que se requieran forzosamente tales marcas precisará la sustitución de las mismas mediante estampado manual, si han de salvarse tales zapatas y el forro. El empleo de tiempo y trabajo para el remarcado del forro 32 constituye también un gasto indeseable.
- 5.
- 10.

- En el caso de variaciones de tolerancia en la anchura del reborde de la zapata 30 y del forro 32 del freno, los bordes arqueados de éstos pueden formar contacto con la superficies ahusadas 62 de los miembros colocadores 56 antes de asentarse el forro 32 contra la banda 48, tendiendo así a separar entre sí a los miembros de colocación 56, Tal separación de los miembros de colocación 56 se compensa mediante las lengüetas 54, que flexionan con relación a la porción arqueada de la banda 48, permitiendo así que ésta se acople al forro 32 en toda la longitud arqueada del mismo. Se ha observado que la banda 48 puede resistir una repetida flexión de la manera anteriormente señalada, para compensar la excesiva anchura de la zapata 30 y/o del forro 32, con poco o ningún efecto adverso sobre la banda 48.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

187734



- El par de miembros de colocación 56 dotados de porciones rectas 66 se dispone para permitir el uso de la banda 48 con forros 32 de varias longitudes arqueadas, como el caso de las zapatas del freno primarias y secundarias. Suponiendo una longitud arqueada en el forro 32 equivalente o superior a la longitud de la banda 48 desde uno a otro pares terminales de miembros de colocación 56, se comprenderá que la banda 48, bajo tensión por efecto de los resortes 34, quedará igualmente espaciada del reborde de la zapata de freno 30 sobre la porción de dicha banda que forma contacto con el forro 32. Sin embargo, en el caso de un forro 32 corto, que puede terminar por ejemplo antes del par de miembros de colocación 56 dotados de las porciones rectas 66, la porción de banda 48 a la que están fijados dichos miembros 56 será atraída relativamente cerca del reborde de la zapata 30. Si los miembros de colocación 56 estuviesen provistos de superficies ahusadas 62 en lugar de las porciones rectas 66, se produciría una indebida interferencia entre tales miembros 56 y el reborde de la zapata 30, causando una excesiva expansión de dichos miembros 56. Disponiendo una porciones rectas 66 en estos miembros 56, éstos últimos pueden deslizarse sobre el reborde de la zapata 30 sin que se produzca la indebida interferencia citada al acercarse la banda 48 a dicho reborde.
- Los miembros de colocación 56 dotados de
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.

187734



5. las porciones rectas 66 no funcionan colocando al forro 32 respecto a la zapata 30, sino que colocan a la banda 48 transversalmente respecto a la zapata. Sin embargo, se comprenderá que el forro 32 es colocado con precisión en toda su longitud arqueada mediante los restantes miembros de colocación 56.

10. La banda 48 presenta ventajas adicionales respecto a la banda 24 del arte anterior, en el sentido de que es de producción menos costosa y permite una mejor distribución del calor alrededor de la misma en el horno de conexión o unión, puesto que no hay ninguna obstrucción, tales como las barras 38 de la banda 24, que interrumpa la circulación del aire.

15.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 30 de junio de 1.969, bajo el número 837.523, acogiéndose por 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 Modelo de Utilidad en España sobre: DISPOSITIVO SUJETADOR PARA ZAPATAS Y FORROS DE FRENOS; caracterizándose por lo siguiente:

30. te:

BAD ORIGINAL

187734



- 1<sup>a</sup>.- Dispositivo sujetador para zapatas y forros de frenos, del tipo que comprende un miembro básico rígido, un miembro superior arqueado, adaptado para sustentar una zapata de freno y un forro asociado, una banda sujetadora flexible que circunscribe a dicho miembro superior, a la zapata y al forro y está desmontablemente asegurada por su extremo opuesto a dicho miembro básico, y medios elásticos interpuestos entre el miembro básico y el miembro superior citados para impulsar a éste último contra la banda sujetadora, caracterizado porque dicha banda sujetadora presenta unos pares circunferencialmente espaciados de lengüetas flexibles lateralmente extendidas, cada una de las cuales incluye un miembro de colocación radialmente extendido, estando configurados y espaciados los miembros de colocación de cada par de tal manera que se acoplan lateralmente a los márgenes, del reborde de la zapata del freno y su forro asociado y los mantienen en posición lateral relativamente fija.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2<sup>a</sup>.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos miembros de colocación consisten en pasadores dotados de una superficie ahusada adaptados para apoyarse contra los márgenes laterales del reborde de la zapata del freno y su forro asociado.
- 25.

- 3<sup>a</sup>.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los miembros de colocación de un par terminal, por lo menos, consisten en pasadores dotados de una superficie recta
- 30.

BAD ORIGINAL

187734



adaptada para apoyarse solamente contra el margen lateral del reborde de la zapata del freno.

5. 4ª.- Dispositivo sujetador para zapatas y forros de frenos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

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

Madrid,

12 DIC. 1972

THE BENDIX CORPORATION,

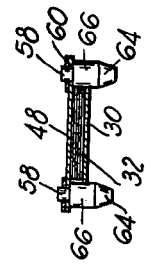
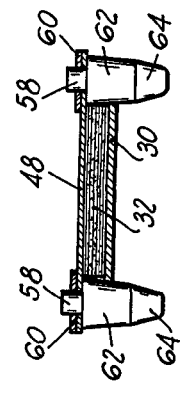
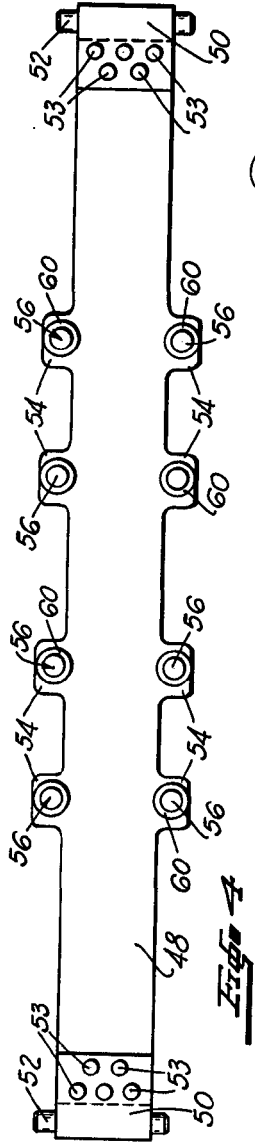
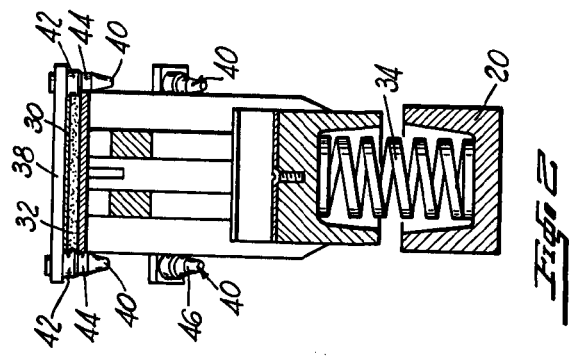
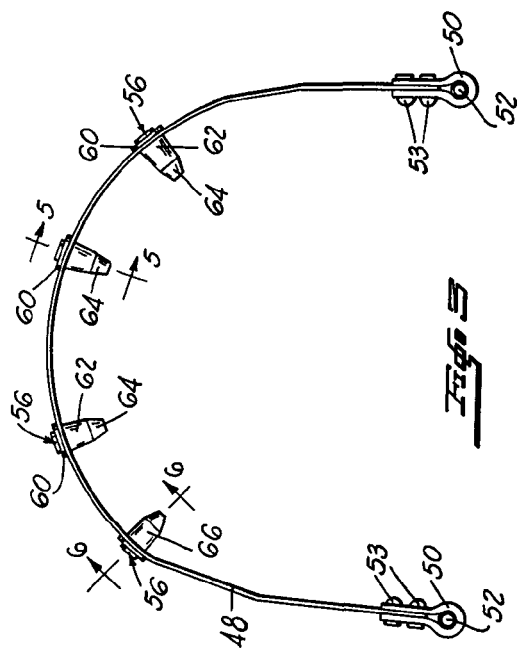
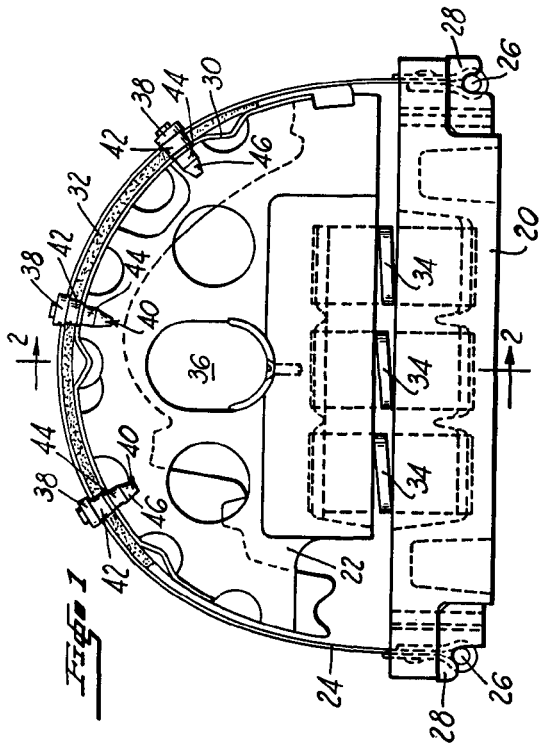
J. GOMEZ ACEBO Y MODEX  
p. p. Firmados L. Gasta Fernández

187734

187734

REVISED

187734



Made in Mexico  
 TOMÉZ FLORES Y FERIA  
 S. de C. Filiales de S. de C. de México