

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 469464	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION MAYO 1978	

Concedido el Registro de la Propiedad Industrial con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

469464

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 793.581	32 FECHA 4 de mayo 1977	33 PAIS EE.UU. de A.
---	----------------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16D;B60T	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE TAMBOR PARA VEHICULOS.

71 SOLICITANTE (S) THE BENDIX CORPORATION
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Bendix Center, Southfield, Michigan 48076, EE.UU. de A.
--

72 INVENTOR (ES) James J. COLPAERT.
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE GOMEZ-ACEBO y POMBO.
--

La presente invención se refiere a un freno de tambor para un vehículo automóvil.

De un modo más particular, el invento se refiere a un freno de tambor para un vehículo, que comprende una placa de apoyo que define una primera parte destinada a sujetarse a una parte no rotatoria del vehículo y una segunda parte que se extiende radialmente de la primera parte para sostener un accionador, moviéndose radialmente un par de zapatas del freno por medio del accionador para hacer contacto con un elemento rotatorio, teniendo el par de zapatas del freno una periferia interior que define un espacio central.

En los frenos de tambor de este tipo hay previsto un pasador de anclaje generalmente cerca del accionador y la placa de apoyo se extiende radialmente desde la parte no rotatoria del vehículo hasta el par de zapatas del freno.

Como la placa de apoyo y el pasador de anclaje añaden un peso innecesario al freno de tambor, el principal objeto del invento es proporcionar un freno de tambor de construcción rígida en el cual el peso y el tamaño de la placa de apoyo se reducen y se elimina el pasador de anclaje.

Con este fin, los frenos de tambor del tipo mencionado anteriormente se caracterizan porque la primera parte de la placa de apoyo se sitúa radialmente dentro del espacio central, terminando el par de zapatas del freno en un par de extremo que se acoplan con el accionador, llevados por el mismo, prácticamente fuera de la segunda parte de la placa de apoyo.

Según otro aspecto del invento, se sujeta un protector entre el accionador y la segunda parte de la placa de apoyo.

Según otro aspecto adicional del invento, exis

ten medios previstos para unir la primera parte a la parte no rotatoria del vehículo que sujetan también el protector a la primera parte en un punto opuesto a la parte no rotatoria.

5 El invento se describe a continuación tomando como referencia los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es una vista frontal de un freno de tambor según el presente invento.

La figura 2 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal 2-2 de la figura 1; y

10 La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal 3-3 de la figura 1.

El freno de tambor ilustrado en la figura 1 está indicado de una forma general por la referencia 10. El freno comprende una placa de apoyo 12 fabricada según el presente invento sujeta a una parte no rotatoria 14 de un eje o conjunto de rueda por medio de pernos 16. Un accionador hidráulico 18 define medios de accionamiento alojados dentro de una abertura de la placa de apoyo 20. El accionador hidráulico 18 lleva también un par de zapatas del freno 24 y 26, respectivamente, que se mueven radialmente al funcionar el accionador 18 para ponerse en contacto con un elemento rotatorio 30, como el tambor de una rueda para frenarla. Un guardapolvo 32 se utiliza para encerrar la parte posterior del conjunto del freno de tambor y se sitúa entre el accionador hidráulico 18 y la placa de apoyo 12.

25 Según el invento, la placa de apoyo 12 comprende una primera parte 34 que une la placa 12 a la parte no rotatoria 14 y una segunda parte 36 que se extiende radialmente hacia fuera de la primera parte 34. Según se ilustra en la figura 1, el par de zapatas del freno 24, 26 definen un espacio central 38 formado prácticamente por la periferia interior de las

30

zapatas del freno y la primera y segundas partes 34 de la placa de apoyo 12 se sitúa radialmente dentro del espacio central 38.

La segunda parte 36 comprende la abertura de la placa de apoyo 20 dentro de la cual se monta el accionador hidráulico 18. El accionador hidráulico 18 comprende una caja cilíndrica 40 que define un ánima longitudinal 42 que la atraviesa. La caja 40 comprende además una parte dirigida axialmente 44 insertada dentro de la abertura 20. Observando la figura 3, se verá que una pluralidad de pernos 46 se montan a rosca dentro de los taladros roscados 44 previstos de la caja 40 para mantener la parte dirigida axialmente 44 de esta última dentro de la abertura 20.

El ánima longitudinal 42 recibe deslizantemente un par de pistones 50 y 52 que cooperan con el ánima 42 para definir una cámara de presión 54 entre los pistones. La cámara de presión 54 se comunica con una fuente de presión, como es el cilindro maestro del freno, por un conducto de salida 57 dentro de la parte dirigida axialmente 44. Cada pistón 50, 52 está provisto en una ranura 56 y 58 para recibir los extremos adyacentes de las zapatas del freno respectivas 24 y 26. Las ranuras 56, 58 se curvan en sus paredes inferiores para coincidir con los extremos arqueados de las zapatas del freno 24, 26.

La caja 40 del accionador hidráulico 18 está provista además de una columna 40 para anclar un par de muelles 62 y 64 que se acoplan a las zapatas respectivas del freno 24 y 26 para empujarlas en contacto con los pistones 50 y 52, de modo que el movimiento de las zapatas en sentido contrario al accionador hidráulico 18 encuentre la oposición de los muelles 62 y 64.

La columna 60 ancla también un cable 66 que se

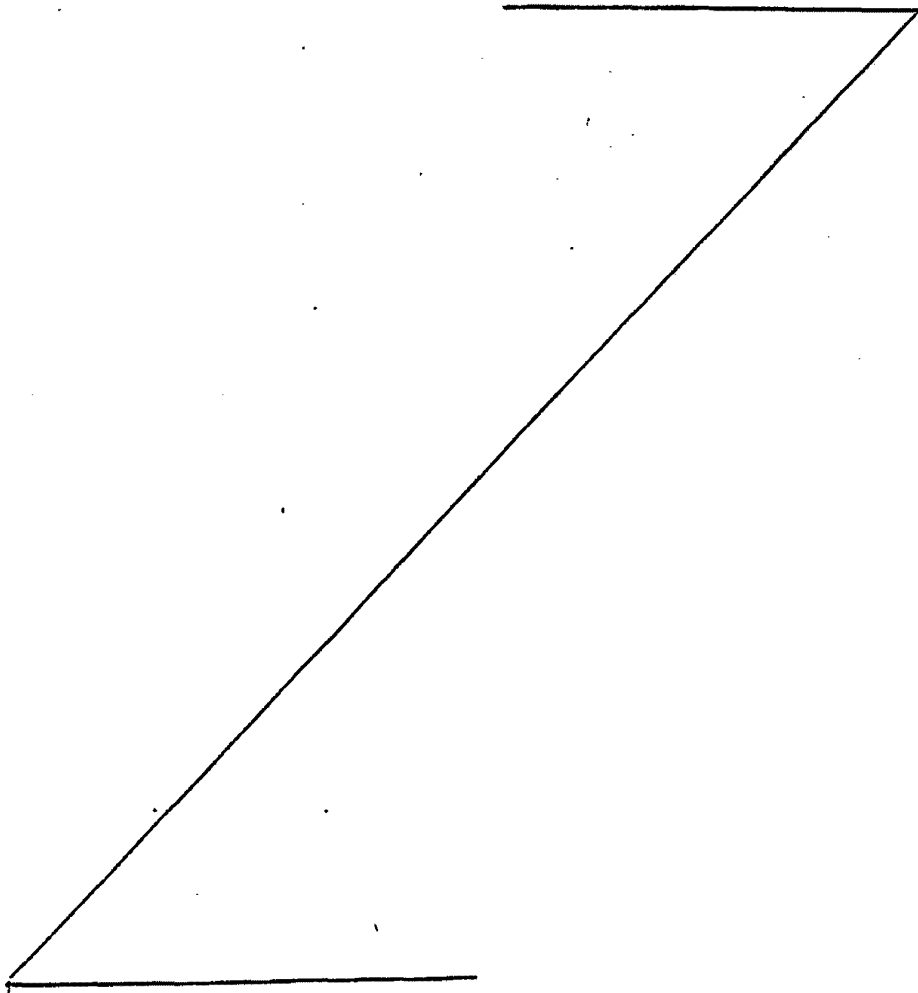
extiende hasta una uñeta de trinquete 68 alojada pivotalmente en las zapatas del freno 24 por una placa de guía 70 llevada por la zapata 24. La uñeta de trinquete coopera con un elemento extensible 72, montado entre los extremos de las zapatas del freno 24 y 26 opuestos al accionador hidráulico 18, bajo la acción de un muelle 78, de una forma conocida, para ajustar la holgura entre las zapatas del freno y el elemento rotatorio 30. Además, una planca del freno de mano 74 se monta pivotalmente en la zapata del freno 24 y se acopla a la zapata del freno 26 por una barra transversal 76.

El guardapolvo 32 se extiende desde la primera parte 34 de la placa de apoyo 12, donde las aberturas 80 en el guardapolvo o protector reciben los pernos 16, hasta un par de zapatas del freno 24 y 26. Una abertura 82 en el guardapolvo o protector 32 se alinea con la abertura 20 en la placa de apoyo 12, de modo que la parte dirigida axialmente 44 del accionador hidráulico 18 se aloje dentro de las aberturas 82 y 20. La periferia exterior del guardapolvo 32 tiene forma de C en 84 para recibir una parte del elemento rotatorio 30 y para adaptarse en un rebajo 86 sobre el elemento rotatorio 30 y para adaptarse en un rebajo 86 sobre el elemento rotatorio 30 de modo que el polvo no pueda ponerse en contacto con el accionador hidráulico 18 y las zapatas del freno 24 y 26.

Además, el guardapolvo 32 comprende una superficie plana 88, que une la periferia en forma de C, que se acopla deslizantemente a las zapatas del freno 24 y 26 para guiarlas cuando entra en acción o se pone a presión el accionador hidráulico. De una forma conocida, los muelles de retención 90 mantienen las zapatas del freno en contacto con la superficie plana 88.

En conclusión, es evidente por la descripción anterior que el presente invento proporciona un freno de tambor de construcción ligera en el cual la placa de apoyo se confina radialmente en esencia en el espacio central 38. Además, el par de zapatas del freno se alojan en ranuras 56 y 58 del accionador hidráulico 18 que se monta por la prolongación axial 44 en la segunda parte de la placa de apoyo 36.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la practica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en frenos de tambor para vehículos, del tipo que comprenden una placa de apoyo que define una primera parte destinada a sujetarse a una parte no rotatoria del vehículo y una segunda parte que se extiende radialmente desde la primera parte para sostener un accionador, moviéndose radialmente un par de zapatas del freno por medio del accionador en contacto con un elemento rotatorio, teniendo el par de zapatas del freno una periferia interior que define un espacio central, caracterizados porque la primera parte de la placa de apoyo se sitúa radialmente dentro del espacio central, terminando el par de zapatas del freno en un par de extremos que se acoplan al accionador, llevados por el mismo, prácticamente fuera de la segunda parte de la placa de apoyo.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un protector o guardapolvo se sujeta entre el accionador 18 y la segunda parte de la placa de apoyo.

20 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios previstos para unir la primera parte a la parte no rotatoria del vehículo sujetan también el guardapolvo a la primera parte opuesto a la parte no rotatoria.

25 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizados porque el guardapolvo comprende una periferia exterior que coopera con el elemento rotatorio para encerrar el accionador y el par de zapatas del freno.

30 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la periferia exterior del guardapolvo tiene forma de C para recibir el elemento rotatorio.

6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las

reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque el guardapolvo y la placa de apoyo tienen aberturas, comprendiendo el accionador una parte dirigida axialmente situada dentro de las aberturas.

5 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el accionador lleva por lo menos un elemento resiliente que se acopla al par de zapatas del freno para empujar el par de extremos en contacto con el accionador.

10 8.- Perfeccionamientos en frenos de tambor para vehículos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

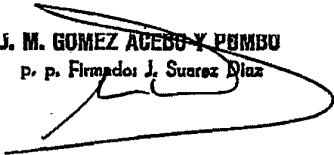
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

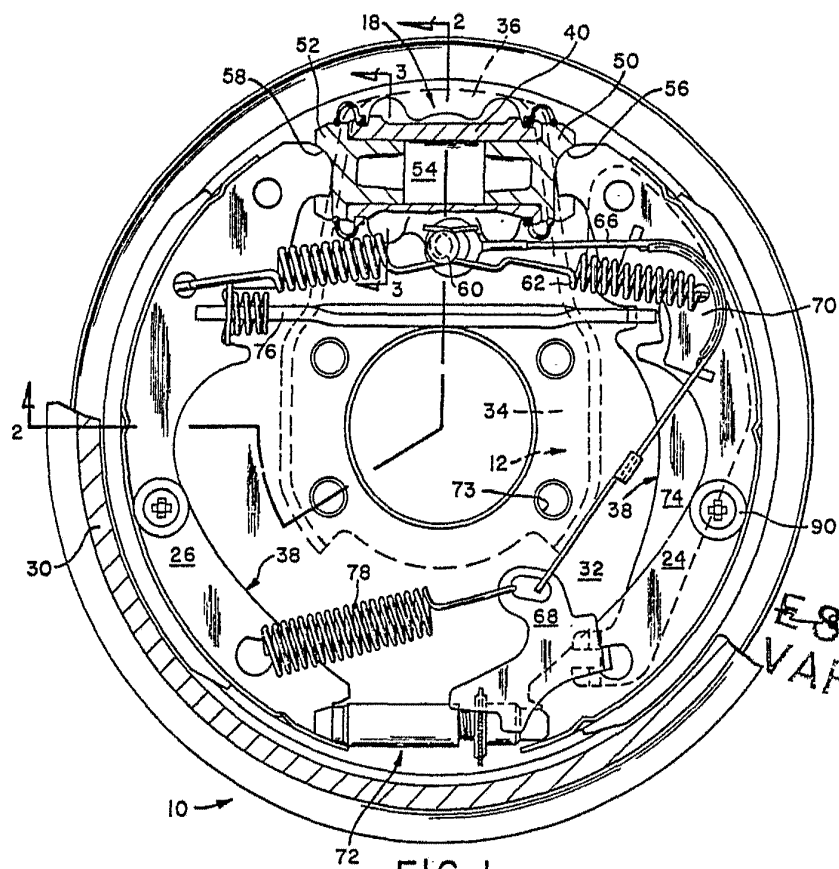
Madrid, -4 MAYO 1978

THE BENDIX CORPORATION

J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMBU

p. p. Firmado: J. Suarez Diaz





ESCALA VARIABLE

FIG. 1

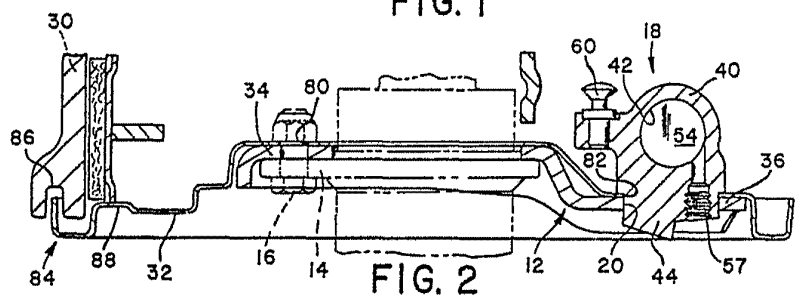


FIG. 2

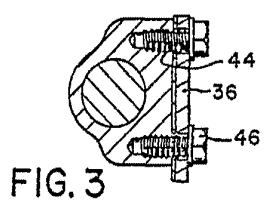


FIG. 3

Madrid - 4 MAYO 1978

J. M. GOMEZ AGEN Y PORNIO
p. p. Armador: J. Suarez Diaz