

**296993**

**PATENTE DE INVENCION**

Dossier 1159.

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

" Aparato para accionar los frenos de expansión "



*Solicitante:*

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A.,  
entidad italiana, residente en  
Via Guastalla 2, MILAN, Italia.

La presente invención se relaciona con  
un dispositivo para accionar frenos de expansión y  
en particular frenos de mordazas para vehículos.

5.

Para accionar los frenos de mordazas  
se usan unos dispositivos constituidos por una cuña

296993



-2-

que se inserta entre dos patines que actúan sobre zapatas de frenado; estos dispositivos conocidos son accionados mecánicamente o también mediante un fluido a presión.

5. La invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en tales dispositivos conocidos para dar mayor eficacia a su funcionamiento y para simplificar su realización, extendiendo además sus posibilidades de accionamiento,
10. de manera que sean accionados por un fluido a presión o también mecánicamente, de modo especial cuando se producen condiciones de emergencia. Además, la presente invención permite facilitar el montaje del dispositivo sin que los órganos de rodamiento puedan asumir posiciones inexactas
15. respecto a las superficies de desplazamiento.

- El dispositivo según la invención, del tipo en el que una cuña elastificada, unida al órgano de mando, es insertable a través de
20. los órganos de rodamiento entre dos puntales contrapuestos que actúan sobre los frenos, se caracteriza porque tal cuña presenta en su extremo libre unos medios para retener los órganos de rodamiento, cuando estos últimos se encuentran en correspondencia con el extremo de la citada cuña. Es-
25. to facilita notablemente las operaciones de montaje del dispositivo sobre el disco porta-zapatas.

- Según la invención, el órgano en cuña presenta en su extremo libre unas aletas contrapuestas que se deslizan guiadas entre unas
- 30.

5. contraaletas dispuestas en el extremo de uno por lo menos de los citados puntales y que están dispuestas lateralmente a las pistas de rodamiento para retener, en la debida posición, los órganos de rodamiento durante el desplazamiento de la cuña.

10. Con el fin de accionar en cualquier contingencia la cuña y cuando ésta es accionada mediante elementos a presión de fluido, la parte móvil de estos elementos o medios unidos a la cuña comprende unos órganos mecánicos accionables manualmente para desplazar la cuña en casos de emergencia.

15. Seguidamente se explicará la invención con la siguiente descripción que hace referencia al dibujo adjunto, el cual ilustra a título ejemplificativo una forma preferida de realización de un grupo a presión de fluido para accionar frenos de zapatas y que incorpora el dispositivo según la invención.

20. La fig. 1 es la sección axial de tal grupo de mando; y

La fig. 2 es un detalle en sección.

25. En relación con estas figuras, el grupo de mando ilustrado está constituido por un cilindro 10 provisto en uno de sus extremos de un racor 12 al que se une la tubería que alimenta el fluido a presión. Por tal cilindro se desplaza un pistón 14 provisto de vástago 16, del  
30. que seguidamente se hablará.

296993



-4-

5. El borde libre del cilindro 10 está fijado a un espaldón 18 presentado por el extremo de una envoltura 20, cuyo fondo 22 está perforado para acoplar una corona 24 presentada en correspondencia con la parte media por una cabeza perforada 26. El cilindro 10 y la envoltura 20 se fijan entre sí mediante tornillos no ilustrados, y de manera análoga la envoltura 20 y la cabeza 26 se fijan a una chapa K (que normalmente constituye el disco porta-zapatillas de los frenos),  
10. mediante unos tornillos 28 que retienen también una tapa 30 que cierra una abertura central situada en la cabeza 26.

15. El vástago 16 presenta en posición adecuada una muesca anular 32 en la que se aloja el extremo bifurcado 34 de una palanca 36 fijada a un perno 38 sustentado convenientemente por la envoltura 20. Uno de los extremos del perno 38 sobresale al exterior de la envoltura para retener una palanca 40 que mediante adecuadas conexiones se une a un órgano de mando adecuado, como por ejemplo una palanca de mando a mano.  
20.

25. El vástago 16 termina pues con un apéndice 42 sobre el que se encuentra ensartado un manguito 44 que termina en uno de sus extremos con un reborde 46 que retiene uno de los extremos de un muelle de tracción 48. El otro extremo de tal muelle es retenido por una entalladura 50 dispuesta en correspondencia con la corona 24 de la cabeza 26.  
30.

295993

-5-



- En el otro extremo del manguito 44 se encuentra solidariamente fijada una cuña de doble inclinación 52, que en correspondencia con su punta, presenta dos aletas contrapuestas 66
5. de dimensiones adecuadas y que terminan en sus extremos con unos apéndices 58 vueltos hacia las superficies inclinadas de la cuña 52.
- Las aletas 56 y los apéndices 58 cooperan con la periferia de órganos de rodamiento 60 dispuestos sobre los citados planos inclinados.
10. Como se desprende del dibujo, los apéndices 58 de las aletas 56 cooperan con la periferia de los rodillos 60 en las proximidades de la parte superior libre para retener a estos últimos cuando se encuentra en el extremo de la cuña 52. Además, los órganos de rodamiento 60 cooperan con unas superficies de deslizamiento 62 presentadas por los extremos contrapuestos de dos puntales desplazables en los orificios previstos en
15. la cabeza 26. Estas superficies de desplazamiento 62 están inclinadas de manera que resulten sustancialmente paralelas a las superficies de la cuña 52 y cada una de estas superficies está delimitada lateralmente por dos aletas 66 formadas ó también incluídas en cada uno de los puntales 64, para retener materialmente guiados los órganos de rodamiento 60, tanto si estos están constituidos por esferas como si lo están por rodillos. Además,
20. los órganos de rodamiento, cuando se encuentran
- 25.
- 30.

296333



-6-

5. en el término de la cuña 52, son retenidos siempre en acoplamiento con las pistas de rodamiento (constituídas por los planos inclinados 62) de la corona constituída por la cabeza 26 y dispuesta en correspondencia con el extremo de los citados planos inclinados.

10. Los puntales 64 están desplazablemente retenidos en la cabeza 26 mediante unos pasadores tangenciales 68, que limitan también el recorrido de dichos puntales, estando completados estos últimos por correspondientes tornillos 70 provistos de arandelas de entalladura 72 para regular su posición recíproca respecto a las zapatas de frenado.

15. El funcionamiento del grupo descrito es evidente: el envío de un fluido a presión al cilindro 10 desplaza al pistón 14 con la cuña 52. Los rodillos 60 ruedan a lo largo de las superficies de la cuña y a lo largo de las pistas 62, desplazando a los puntales 64 hacia el exterior para accionar así las zapatas de los frenos. El mismo resultado se obtiene accionando la palanca 40. El valor del impulso ejercido por la cuña 52 es función de las inclinaciones de tal cuña y de las pistas 62.

20. Es evidente que en el dispositivo descrito e ilustrado pueden introducirse modificaciones y variantes, como asimismo en lo que respecta al criterio de fijación del grupo de mando al disco porta-zapata K de los frenos.

25.

30.

296993



-7-

Evidentemente, el grupo ilustrado podrá realizarse también sin el mando manual de emergencia.

5. En la práctica, los detalles de funcionamiento y realización del dispositivo podrán variar también sin apartarse del ámbito de la invención y por consiguiente del dominio de la correspondiente patente.

N O T A

10. 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 Italia nº 32845 de 13 de marzo de 1.963 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: "APARATO PARA ACCIONAR LOS FRENOS DE EXPANSION"; caracterizándose por lo siguiente:
25. 1ª - Aparato para accionar los frenos de expansión, o similares, en los que una cuña elasticada y unida al órgano de mando es insertable a través de los órganos de rodamiento entre dos puntales contrapuestos y que actúan sobre
30. los frenos, cuyo dispositivo se caracteriza por-

290993



-8-

- que tal cuña presenta en su extremo libre unos medios para retener los órganos de rodamiento, cuando éstos últimos se encuentran en correspondencia con el extremo de dicha cuña, y para evitar que la citada cuña se salga de su alojamiento.
- 5.
- 2<sup>a</sup> - Aparato, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la cuña presenta en su extremo libre unas aletas contrapuestas que se desplazan guiadas entre unas contraaletas situadas en el extremo de uno por lo menos de los dos puntales y que se disponen a los lados de las pistas, de rodamiento para retener así los órganos de rodamiento durante el desplazamiento de la cuña y a ésta en su alojamiento.
- 10.
- 3<sup>a</sup> - Aparato, según las reivindicaciones 1 y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque las aletas de la cuña son de altura sustancialmente menor que el diámetro de los órganos de rodamiento, y en correspondencia con su extremo libre presentan unos apéndices vueltos hacia los planos inclinados de la cuña.
- 15.
- 20.
- 4<sup>a</sup> - Aparato, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup>, caracterizado porque la cuña es sostenida en el extremo de un manguito provisto de collar para la retención de los medios elasticadores que actúan sobre la cuña, ensartándose dicho manguito libremente sobre un vástago presentado por el órgano de mandos del dispositivo.
- 25.
- 30.

296993



-9-

5. 5<sup>a</sup> - Aparato, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizado por una envoltura provista en uno de sus extremos de una abertura en la que se acopla una corona presentada por la parte media de una cabeza perforada y hueca que aloja los puntales, cuya corona se ensarta también en un orificio presentado por la chapa que sustenta las zapatas del freno y que queda interpuesta entre la referida cabeza perforada y el extremo de la envoltura, mientras que unos órganos de retención a tornillo bloquean tal cabeza y la envoltura en la citada chapa.

15. 6<sup>a</sup> - Aparato, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, caracterizado porque el órgano de mando de la cuña es del tipo a presión de fluido y/o manual.

20. 7<sup>a</sup> - Aparato, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, caracterizado porque el órgano de mando está constituido por un grupo cilindro-pistón fijado a una envoltura en la que se articula una palanca manualmente accionable y que coopera con un collar sostenido por el vástago del citado grupo cilindro-pistón.

25. 8<sup>a</sup> - Aparato, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup>, caracterizado porque el cilindro del grupo cilindro-pistón está unido por su extremo a una entalladura anular presentada por la envoltura a la que se articula la palanca de mando manual.

30. 9<sup>a</sup> - Aparato para accionar los frenos

296993



-10-

de expansión, tal y como queda substancialmente  
descrito en la presente Memoria e ilustrado en el  
dibujo adjunto.

5. Esta Memoria consta de diez hojas es-  
critas a máquina por una sola cara.

Madrid,

28 FEB. 1964

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A.,

J. G. REBO Y MODEY

FIG. 1

296953

ESCALA VARIABLE

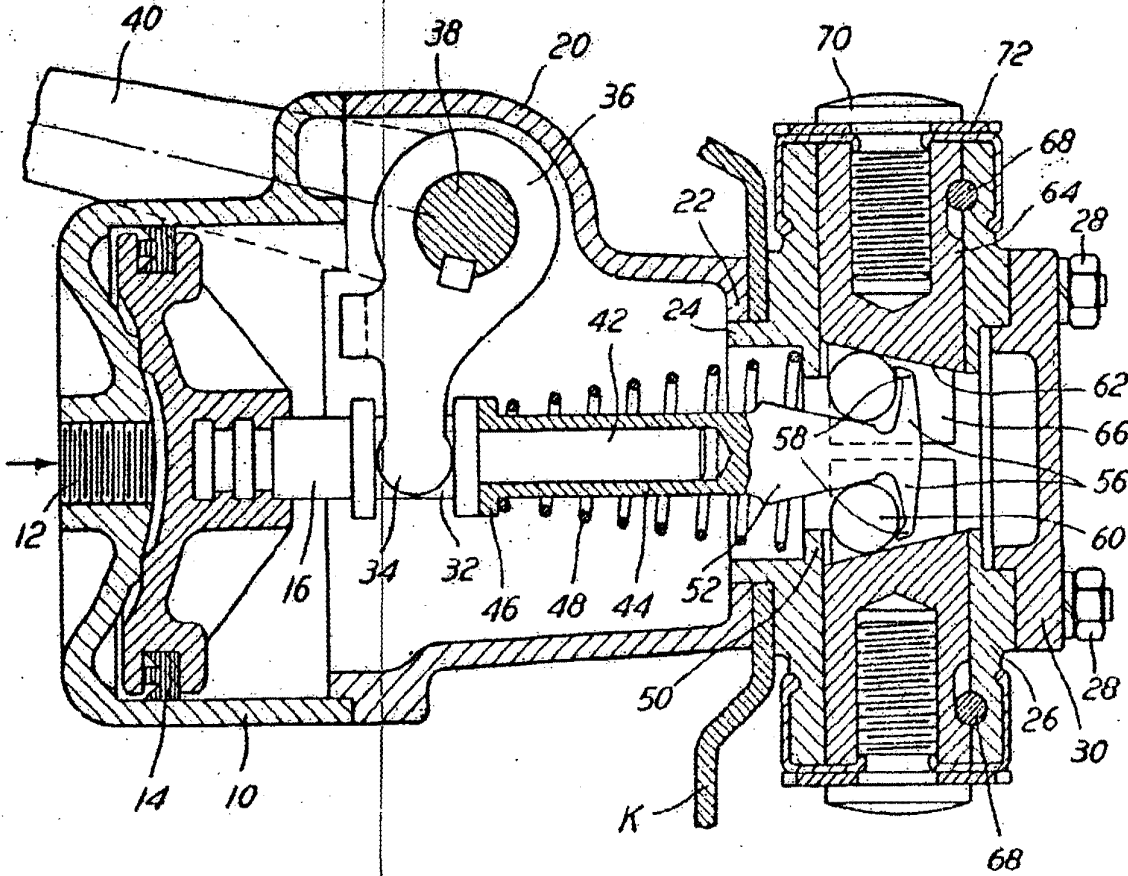


FIG. 2

