

MP/.



279996

- 1 -

## Memoria Descriptiva

*para*

una Patente de Invención  
por veinte años en España,

*a favor de*

AMADORI CAMPAGNOLO S.p.A.

- sociedad italiana -

*residente en*

S. Lazzaro di Savena (Bologna)

(Italia) Via Emilia Sevante 845

*por:*

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE FRENO S A DISCO PARA VEHICULOS  
AUTOMOVILES "

-----  
INVENTOR: Adriano Amadori, de nacionalidad italiana.  
-----

PRIORIDAD: solicitud Patente italiana nº 15.578 (Clase 15026/61)  
del día 12 de Agosto de 1961 -.



- 2 -

279996

El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de frenos a disco para vehículos automóviles, es decir del tipo en los cuales la acción de frenado es ejercitada por unas mandíbulas o mordazas planas que aprietan, por medio de una presión hidráulica, sobre las opuestas caras de un disco solidario a la rotación de la rueda a frenar.

El efecto de frenado, en este tipo de frenos, es muy enérgico y, en consecuencia de las velocidades siempre mayores a las cuales pueden alcanzar los autovehículos modernos, su empleo en la industria del automóvil se extiende siempre más.

Por lo tanto se ha impuesto la necesidad de fabricar estos frenos en grandes series y, por consecuencia, de adoptar procedimientos de fabricación con tolerancias más amplias que permitan lograr una fabricación rápida y económica al mismo tiempo que una fácil y rápida substitución de las varias piezas componentes el freno mismo y, en modo particular, de aquellas piezas que están sometidas a desgaste por el uso.

Entre estas últimas están en primer lugar las mordazas del disco las cuales, por lo tanto, se montan generalmente sobre platillos encajados sin otra sujeción, para facilitar el recambio, a las extremidades de los émbolos que transmiten a las mismas la presión del fluido que acciona el conjunto. Ahora se ha comprobado que los juegos, inevitables, existentes en dirección paralela a la rotación del disco entre las mordazas y los platillos, entre los platillos y los émbolos o entre los émbolos y la caja



- 3 -

279996

formante cuerpo del freno, dan lugar, en funcionamiento, al así  
llamado "golpe de martillo" de las mordazas, debido al choque  
violento de estas últimas contra la caja contenedora, siendo  
que las mismas vienen arrastradas violentamente en el sentido  
de rotación del disco.

Este "golpe de martillo" representa un grave inconveniente, sea por su molesto ruido durante la guía del vehículo o sea por el perjuicio que puede causar a la duración del freno y a su seguridad.

El presente invento elimina completamente este inconveniente gracias a un dispositivo de realización y de aplicación muy sencillas, consistente esencialmente en sujetar las mordazas y sus platillos contra sus respectivos encajonamientos en el cuerpo del freno en el mismo sentido de rotación del disco mediante un oportuno sistema de muelles, de modo a eliminar constantemente los juegos mecánicos en tal dirección.

El invento está descrito, a continuación, en una forma preferida de ejecución, a título únicamente de ejemplo mas no limitativo, con referencia a los dibujos anexos en los cuales:  
Fig. 1 es una vista esquemática, en sección el eje de rotación de la rueda, en la cual algunas partes se ven en vista de frente y otras en vista seccionada;

Fig. 2 es una sección según la línea II-II de Fig. 1.

Conforme a tal forma ejecutiva, los platillos (1) que llevan solidarias las mordazas (2) y que son órganos que conjun-



tamente al disco (3) realizan la acción de frenado, están acoplados a un muelle de dos espirales enrolladas en sentido contrario una de otra cuyas extremidades, de una parte están conjuntas en una asa común (5) que apoya tangencialmente en un punto fijo de la caja del freno mientras que de las otras partes, con prolongaciones dobladas a 90° según (6) y (6'), se encajan en dos correspondientes taladros (L') de los platillos (1).

El asa (5) encaja a su vuelta en dos muescas paralelas (7') del lado vertical de una platina doblada a 90° (7) que sirve, junto a la escalonadura (8) de la caja del freno, a mantener en su sitio, radialmente, los platillos (1).

Las condiciones de «muelle descargado» son representadas por la posición (5'), indicada con línea punteada en la Fig. 2, del asa (5), y es evidente que cuando el muelle está sujeto por la pletina (7) los brazos (6) tienden a empujar los platillos (1) en el sentido de la flecha «f» que corresponde al sentido de rotación del disco (3) indicado con la flecha «F», eliminando en tal modo el juego por el lado opuesto de los mismos platillos (1) y, en consecuencia, haciendo imposible el así-llamado «golpe de martillo».

Se entiende que la forma de ejecución anteriormente descrita de los varios elementos para la eliminación de los juegos es susceptible de una infinidad de distintas ejecuciones prácticas las cuales quedan todas comprendidas en el ámbito del presente invento.



- 5 -

279996

N O T A.-  
-----

La presente Patente de Invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de frenos a disco para  
autovehículos del tipo en los cuales la acción de frenado es e-  
jercitada por unas mordazas o platillos planos que se aprietan  
por medio de una presión hidráulica contra las dos caras opues-  
tas de un disco solidario a la rotación de la rueda a frenar,  
consistente substancialmente en acoplar los platillos de las  
10 mordazas a un dispositivo de muelles que aprieta permanentemen-  
te los mismos contra los correspondientes encajes en el cuerpo  
del freno, en el sentido de rotación del disco, para la constan-  
te eliminación de los juegos en dicha dirección.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, en el cual el  
dispositivo a muelles está constituido por un único muelle a do-  
ble espiral enrolladas en sentido contrario una de otra, cuyas  
extremidades adyacentes se juntan en un asa común que acciona  
tangencialmente desde el cilindro de espiral para apoyarse en  
un punto fijo del cuerpo del freno mientras que las dos otras  
20 extremidades se alargan en brazos deblados a 90° que se encajan en  
correspondientes taladros en los platillos de las mordazas.

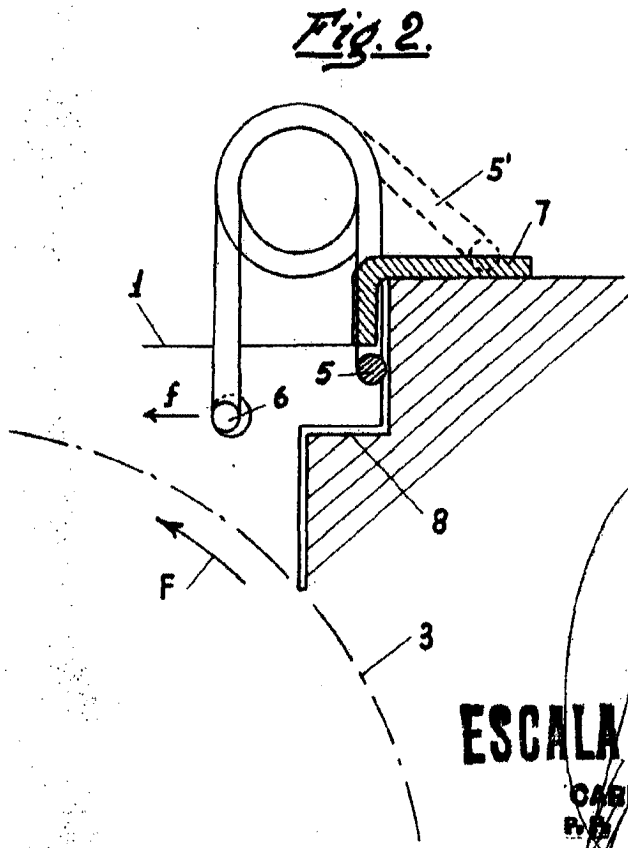
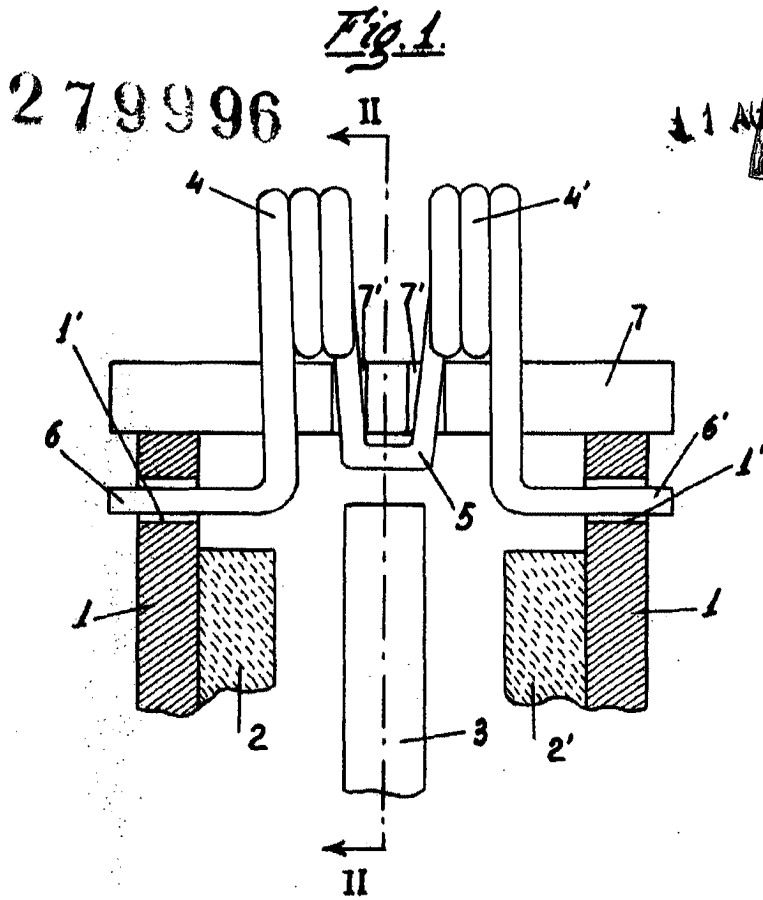
3.- Mejoras en la construcción de frenos a disco para  
vehículos automóviles.

85 Según se describe en la presente memoria y se ilustra  
con los planos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de cinco hojas foliadas y escri-  
tas a máquina por una sola cara.

CARLOS ROEB  
P. S.

Madrid, 11 Agosto 1962.



**ESCALA VARIABLE**

CARLOS ROEB  
P.B.

19954