

228224

P.- 14.275.-

Rehecha I

15 JUN 1911

228224



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de THE GOOD YEAR TIRE & RUBBER COMPANY., entidad norteamericana, establecida en Num. 1144 East Market Street, Akron, Summit, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE FRENO DE EMBOLO CON ESPIGA DE AJUSTE AUTOMATICO"

=====

El presente invento se refiere a frenos y, especialmente, a un mecanismo de agarre o sujeción para su empleo sobre espigas de ajuste automático colocadas en ciertos tipos de frenos, por ejemplo, en frenos para avión del tipo de "spot".

5

Hasta ahora, se han conocido varias patentes sobre espigas de ajuste automático, o dispositivos de compensación en los frenos para compensar los cambios en la posición de aplicación de freno y de desaplicación del freno, a medida que se presenta el des-

10



15 JUN. 1910

228224

5           gaste en el mecanismo de guarnición de un freno. Una  
construcción de esta clase se aprecia en la patente  
americana número 2.392.970, que muestra un tipo de fre-  
no y un dispositivo de ajuste a que hace referencia el  
presente invento. Sin embargo, que sepamos, los ante-  
rior~~s~~s tipos de frenos han tenido un mecanismo de suje-  
ción relativamente complicado, dispuesto en la parte  
de ajuste automático del mecanismo de freno. Dicho me-  
canismo de sujeción ha sido difícil de fabricar comercial-  
mente en grandes cantidades y de que tenga una acción  
de agarre precisa, que se pueda determinar previamen-  
te, de dicho mecanismo de sujeción, en diferentes cons-  
trucciones de freno, Específicamente, algunos mecanis-  
mos de sujeción han tenido varios tipos de piezas de  
15           fricción apoyadas en manguitos confinadores o han te-  
nido otra construcción de carácter especial.

          El fin general del presente invento  
es proporcionar un nuevo tipo perfeccionado de mecanis-  
mo de sujeción para su empleo en construcciones de es-  
20           pigas de ajuste automático de frenos, cuyo mecanismo  
de sujeción se caracteriza por el hecho de que se fa-  
brica con piezas comerciales corrientes disponibles en  
cantidad, con propiedades y características iguales, en  
esencia, de las diferentes piezas.

25           Otro fin de este invento es utilizar un  
conjunto de varios anillos de sujeción normales partidos  
sobre un manguito de soporte corriente partido longitu-



228224

dinalmente para aplicarse a una espiga de ajuste automático a fin de proporcionar una acción de sujeción retardada.

5 Un fin más de este invento es proporcionar una sujeción de frotamiento de la clase citada, hecho con varios anillos individuales partidos, de forma que se pueda variar fácilmente la fuerza de sujeción total proporcionada aumentando o disminuyendo el número de anillos de sujeción colocados en un manguito de  
10 soporte corriente.

A medida que avance la descripción detallada del presente invento, se irán haciendo más patentes éstos y otros fines y ventajas del mismo.

15 A continuación se hará referencia a los planos que se acompañan y que muestran una forma, generalmente preferida, de llevar a la práctica el invento.

20 La figura 1 es un fragmento de la sección vertical de un conjunto de rueda y freno, en que el freno incorpora los principios de este invento.

En la figura 2 se ve aumentada la vista de extremo del mecanismo de sujeción de fricción de la figura 1; y ,

25 En la figura 3 se aprecia una sección longitudinal efectuada por la línea 3-3 de la figura 2.

Cuando se hace referencia a las piezas correspondientes de los planos y que se detallan en



228224

la descripción, se emplean números correspondientes para facilitar la comparación entre dichas piezas similares.

5                   El presente invento se refiere, en general, a un freno, que lleva medios de guarnición de freno sostenido por un émbolo de freno contenido en un alojamiento de freno, así como medios para originar el movimiento de frenado de dicho émbolo de freno, y los nuevos elementos de freno comprenden una espiga de ajuste automático en conexión operativa con el émbolo de freno; un manguito de soporte partido longitudinalmente; varios anillos partidos acoplados en compresión con el manguito de soporte para obligarle a un acoplamiento de fricción con la espiga de ajuste automático, y medios para mantener  
10                   fijo el manguito de soporte en la construcción de freno. De esta forma, no puede variar fácilmente las fuerzas ejercidas sobre el manguito de soporte, cambiando el número de anillos partidos colocados en él, de suerte que las fuerzas retardadoras ejercidas sobre la espiga de  
15                   ajuste automático, pueden ajustarse a un valor deseado para un freno dado.

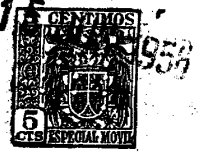
                  En cuanto a los detalles de una construcción que se ve en los planos que se incluyen, el freno se designa en conjunto con el número 1. Este freno (1) va colocado sobre un alojamiento de freno (2) corriente, que lleva una rueda (3) en unión operativa con  
25                   él. A la rueda (3) se aplica un disco de freno (4)



228224

por medio de varias cuñas (5) aseguradas a la rueda (3) y que encajan en correspondientes ranuras (6) de las cuñas en la periferia del disco de freno (4). Mediante la caja de freno (2) se colocan en oposición sobre caras opuestas del disco de freno (4), discos corrientes de guarnición de freno (7 y 8) de tipo "spot". El disco de freno (7) va asegurado convenientemente a un émbolo de freno (9) montado de forma corrediza en un cilindro de freno (10) dispuesto en la caja del freno (2) y cerrado en su extremo exterior por una tapa (11).

El freno (1) comprende también, como elemento importante del mismo, una espiga de ajuste automática (12), que tiene una cabeza agrandada (13) situada en su extremo inferior inmediato al extremo interior del émbolo de freno (9). El émbolo de freno (9) va en conexión operativa con la espiga de ajuste automática (12) mediante un dispositivo corriente, que consta de un manguito separador (14) que se apoya en un anillo situador (15). El anillo situador (15) va asegurado al émbolo de freno (9). En el borde de la brida (17) del manguito separador (14) y en la cabeza (13) de la espiga de ajuste automático (12), va apoyado un resorte helicoidal (16), a fin de proporcionar una holgura operativa en el freno (1) mediante retracción del émbolo de freno (9) cuando se alivia la presión de frenado ejercida en el mismo y se permite el movimiento limitado del émbolo de freno (9) con relación a la espiga de



228224

ajuste automático (12).

Como característica importante del presente invento, el mecanismo de agarre de frotamiento dispuesto para aplicarse a la espiga de ajuste automático (12) consta de un manguito de soporte (18) partido longitudinalmente. que lleva varios anillos (19) circunferencialmente partidos acoplados en compresión con el mismo. Estos anillos (19) son de construcción corriente y se eligen de un tamaño tal, que ejercen una acción de compresión sobre el manguito de soporte (18) partido longitudinalmente, que se aplica en forma co- rrediza con la espiga de ajuste automático (12). Así, al variar el número, o el tamaño, o la forma (espesor) o características físicas de los anillos partidos (19) acoplados con el manguito de soporte (18), se puede variar fácilmente la cantidad de fuerza de rozamiento entre dicho manguito de soporte y la espiga de ajuste automática. El manguito de soporte (18) y los anillos (19) se mantienen fijos en el freno (1) por ir alojados en un ánima ensanchada (20) hecha en una perforación (21) que se extiende por la tapa del extremo (11) y en la que va colocada una espiga de ajuste automático (12). Generalmente, una arandela separadora (22) va apoyada co- ntra el conjunto del manguito de soporte (18) y los anillos (19), mediante una contratuerca (23) que se apli- ca a la tapa extrema (11).

La espiga de ajuste automático (12) va



15 JUN

228224

obturada en el cilindro de freno (10) por medio de una empaquetadura de anillo o (24) corriente.

5 El fluido hidráulico que proporciona la presión de frenado sobre el émbolo de freno (9) se suministra por medio de un herraje (25) asegurado a la caja de freno (2) al que va unido un conducto (26), que se extiende hasta un dispositivo de freno corriente, por ejemplo, el cilindro principal de un sistema de freno para recibir fluido sometido a presión del mismo.

10 La pieza (25) se une al cilindro de freno (10) a través de una lumbrera (27) para el paso del fluido para freno al mismo.

Así, cuando ocurre desgaste en uno u otro de los discos de freno (7 u 8), el dispositivo de sujeción de frotamiento dispuesto, permitirá a la espiga de ajuste automático (12) moverse en el sentido del eje hacia el disco de freno (4) por la presión de frenado aplicada al émbolo de freno (9) y por ello a la espiga de ajuste automático, a fin de que pueda

15 efectuar la acción de frenado. El resorte helicoidal (16) y mecanismo unido, proporciona la holgura operativa deseada al aflojar la presión hidráulica del freno aplicado al émbolo de freno (9).

20

Por lo antedicho se verá que se ha proporcionado un nuevo tipo de espiga de ajuste automático y de dispositivo de fricción para ella y que la fuerza de rozamiento ejercida sobre dicha espiga se puede

25



228224

5 variar prontamente o puede ser controlada para diferen-  
tes construcciones de freno. Este mecanismo de sujeción  
de frotamiento se fabrica con elementos corrientes du-  
raderos, de suerte que puedan alcanzarse los fines de  
este invento.

10 Aun cuando se ha mostrado una realiza-  
ción representativa a fin de ilustrar el presente in-  
vento, se hará patente a los expertos en estas cuestio-  
nes que pueden realizarse varios cambios y modificaciones,  
sin apartarse del espíritu ni de la finalidad del in-  
vento.

15 La presente solicitud que corresponde  
a la presentada en Estados Unidos de América con fe-  
cha 1 de Agosto de 1955, bajo el número 525.452, se  
acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-  
tatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva  
que se presentan para que sean objeto de la presente



# 228 224

solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo de freno de émbolo con espiga de ajuste automático caracterizado por anillos partidos aplicados a compresión con un manguito de soporte partido para obligar a éste a un acoplamiento de fricción con la espiga de ajuste automático.

10 2º.- Un dispositivo de freno según la reivindicación 1, en el que la espiga va en conexión operativa con el émbolo de freno.

3º.- Un dispositivo de freno según la reivindicación 2 en el que la unión entre la espiga y el émbolo de freno es tal, que se cree un movimiento de holgura limitado entre ambos.

15 4º.- Un dispositivo de freno según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que la espiga se extiende a través de una pieza que cierra un extremo del cilindro de freno y va asegurada a él.

20 5º.- Un dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende medios para mantener fijos los anillos y el manguito, con lo que la espiga se moverá dentro del manguito, a medida que ocurre desgaste en los medios de guarnición del freno.

25 6º.- Un dispositivo de freno de émbolo con espiga de ajuste automático.



228224

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompaña y para los fines que se han especificado.

5 La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 JUN. 1956

P. A.

*[Handwritten signature]*

228224

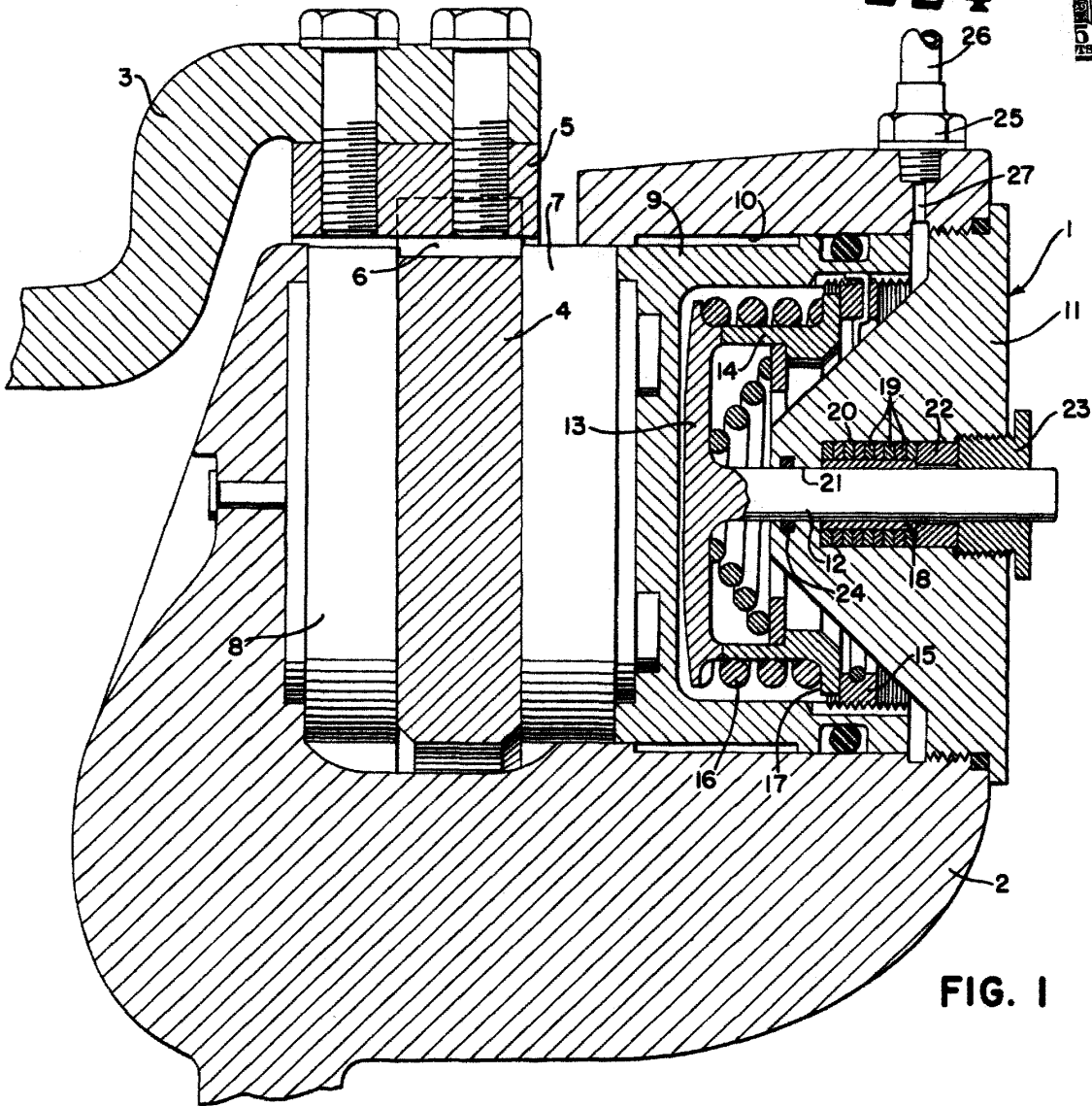


FIG. 1

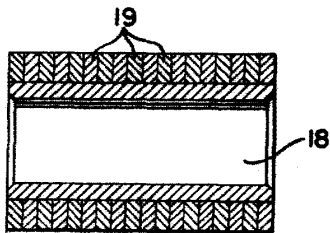


FIG. 3

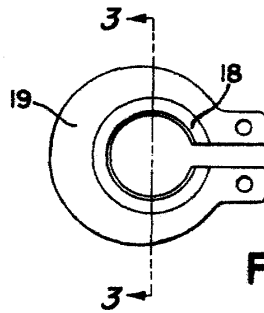


FIG. 2

*Charles H. Williams*  
Patent Attorney