

409666



409666

Int. Cl. ² <u>F16 D</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España se solicita a favor de la Firma --
ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana -
residente en FRIEDRICHSHAFEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por:-
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE AJUSTE AUTOMATICO PARA --
FRENOS Y ACOPLAMIENTOS ELECTROMAGNETICOS POR PRESION DE MUELLE".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo de ajuste automá-
tico para tolerancia entre-hierro en frenos o acoplamientos electro-
magnéticos, por presión de muelle.-

Lo nuevo de la invención consiste en que el dispositivo -
5 de ajuste es una válvula hidráulica con cámara de expansión que en-
caso de desgaste en los discos efectúa el ajuste automáticamente.-

Además la invención está caracterizada por el hecho de que
el desplazamiento axial del cuerpo magnético está limitado con res-
pecto al disco de inducido.-

10 Un ejemplo de realización de la invención consiste en que
el dispositivo de ajuste es una cámara de presión con un elemento -
hidráulico y con un pistón de presión y que en el pistón de presión
está prevista una válvula con un vástago y que se han tomado las dis-
posiciones de tal manera que el pistón de presión está acoplado con



15 el disco de inducido o con el cuerpo magnético, siendo el vástago
de la válvula apoyo del cuerpo magnético o del disco de inducido
para mantener la tolerancia del entrehierro, siendo conducido el
cuerpo magnético o el disco de inducido mediante unos elementos de
arrastre, por ejemplo pernos rebordeados, en seguimiento a los dis
20 cos de inducido o al cuerpo magnético.-

El elemento hidráulico en la cámara de presión puede ser
un material viscoso.-

La invenciones explicada con ayuda de un ejemplo de rea
lización.-

25 La figuramuestra en sección un freno a presión de muelle
accionado electromagnéticamente con las partes componentes, como
el disco de inducido 1, el cuerpo magnético 2, muelle de presión 3
y el nuevo dispositivo de ajuste en la caja 4. Varios muelles de pre
sión 3 y dispositivos de ajuste están dispuestos distribuidos sobre
30 la perifería del freno a presión de resorte. En ello el cuerpo mag
nético 2 debe ser desplazable axialmente en un manguito de guía 5-
unido con el disco de inducido 1 y estar asegurado contra la tor--
sión por unos pernos 7 rebordeados. Los muelles de presión 3empujan
el disco de inducido 1 asegurado igualmente a la torsión, contra
35 el disco de freno 8 que se apoya en la caja 4.-

El nuevo dispositivo de ajuste tiene una cámara de presión
20 llena de un elemento hidráulico y un pistón de presión 21 con
un orificio 22 en que está alojado el macho 23 de una válvula dota
da de un vástago 24. Sobre el pistón de presión 21 está calado un-
40 manguito 25 que lleva en su interior un resorte 26 que empuja el
macho 23 de la vál-vula contra el orificio 22. El orificio 22, el-
macho 23, el vástago 24, el muelle 26 y el manguito 25 forman una-
válvula en el pistón de presión 21. El disco de inducido 1 está --
unido con el pistón de presión 21 a través del collarin 9 del man-
45 guito de guía 5, el cual se apoya suelto en el manguito 25. El vás



tago 24 de la válvula pasa por el manguito 25 y por el collarín 9 del manguito de guía 5. Varios pernos rebordeados 7 están enroscados en el manguito de guía 5. Ellos establecen una unión desplazable - con tope terminal entre cuerpo magnético 2 y disco de inducido 1 y limitan con ello la distancia máxima para el entrehierro y la carrera de la válvula en el pistón de presión 21.-

El nuevo dispositivo de ajuste funciona como sigue:

Al conectarse la corriente a las bobinas el cuerpo magnético 2 se desplaza hacia el disco de inducido 1, hasta que el mismo se apoye con la brida 6 sobre el vástago 24 de la válvula. Después el disco de inducido 1 se desplaza hacia el cuerpo magnético 2, hasta que descansa sobre el mismo, El freno es abierto en esta operación. La tolerancia de entrehierro 11 del disco de inducido se origina además entre el manguito 25 y el collarín 9 del manguito de guía 5.-

En caso de un desgaste del disco de freno 8 el nuevo dispositivo de ajuste hace que la tolerancia del entrehierro 11 del disco de inducido quede constante.-

Al desconectarse la corriente de las bobinas el disco de inducido 1 es presionado por los muelles 3 a través de la pieza intermedia 5 contra el disco de freno 8. Al originarse el desgaste del disco de freno 8 la brida 9 del manguito de guía 5 presiona simultáneamente el pistón 21 a través del manguito 25 contra el elemento hidráulico en la cámara de presión 20. De la cámara de presión 20 es expulsado a través del orificio 22 contra el macho 23 de la válvula tanto líquido hasta que el disco de inducido 1 se apoye de nuevo con asiento pristo sobre el disco de freno 8. El cuerpo magnético 2 es conducido en esta operación a través del tornillo rebordeado 7 en seguimiento al disco de inducido 1.-

El nuevo dispositivo de ajuste está descrito en el ejemplo de un freno a presión de resorte. El mismo puede ser montado -




de igual manera en un acoplamiento a presión de resorte. Igualmente pueden equiparse con el nuevo dispositivo de ajuste otros acoplamientos que los accionados electromagnéticamente, como por ejemplo
80 acoplamientos hidráulicos.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros de talles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-
85

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

- 90 Se reivindica como de la,propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:
- 1ª.- Mejoras introducidas en los elementos de ajuste automático para frenos y acoplamientos electromagnéticos por presión de muelle, destinados para ajustar la tolerancia del entrehierro con ocasión del desgaste en los discos de fricción caract. porque el elemento
95 de ajuste es una válvula hidráulica con cámara de presión.-
- 2ª.- Mejoras introducidas en los elementos de ajuste automático -- para frenos y acoplamientos electromagnéticos por presión de muelle seg. reiv. 1ª caract. por estar limitado el desplazamiento entre disco de inducido y cuerpo magnético.-
- 100 3ª.- Mejoras introducidas en los,elementos de ajuste automático para frenos y acoplamientos electromagnéticos por presión de muelle, seg. reiv. 1ª caract. porque el elemento de ajuste es una cámara de presión llena de medio hidráulico y dotada de un pistón y una válvula prevista en dicho pistón y equipada con un vástago, estando
105 acoplado el citado pistón con el disco de inducido mientras que el vástago de la válvula presenta unapoyo para el cuerpo magnético --
- 

409666



- 5 -

con el fin de mantener la tolerancia del entrehierro del disco de-
inducido.-

110 4ª.- Mejoras introducidas en los elementos de ajuste automático pa-
ra frenos y acoplamientos electromagnéticos por presión de muelle,
seg, una de las reiv. anteriores caract. porque el elemento hidraú-
lico en la cámara de presión es un material hidráulico viscoso.-

5ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE AJUSTE AUTOMATICO -
PARA FRENOS Y ACOPLAMIENTOS ELECTROMAGNETICOS POR PRESION DE MUE-
LLE".-

Consta la presente memoria descriptiva de
cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las --
que se acompaña un plano para su mejor comprensión.-

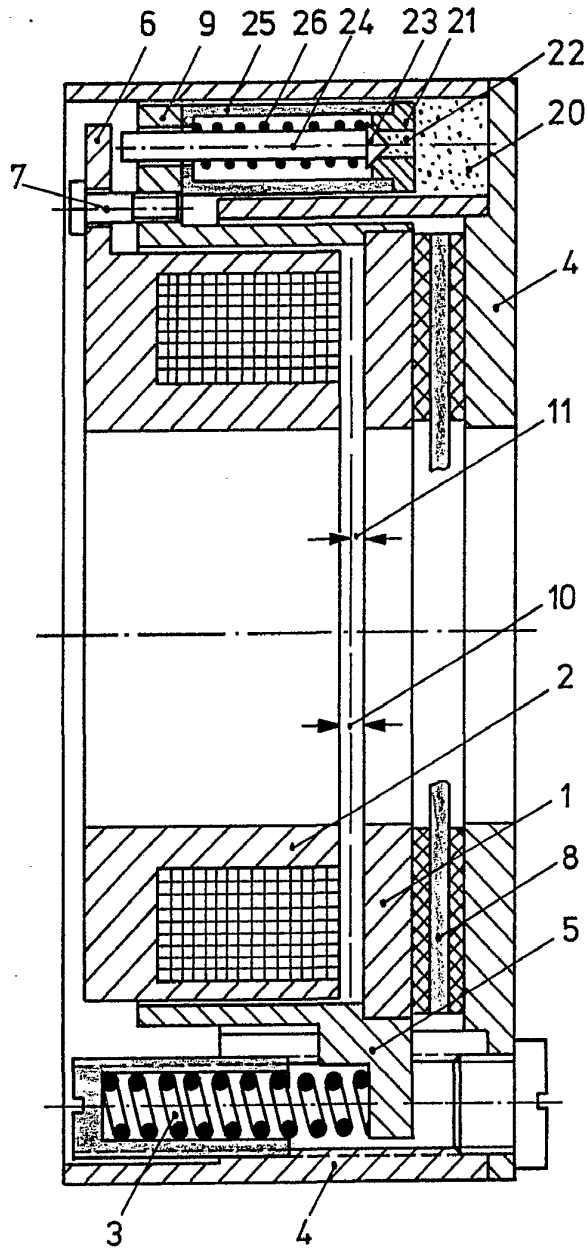
Madrid, 15 DIC. 1972

RODOLFO L. TORRE
P. P.


Emilio Garcia Artiaga



409666



15 DIC. 1972

ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio Garcia Arteaga