

288924

Carpeta nº 5.767.

Expediente nº 288.924.



288924

288924

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

Dn. PEDRO ORPI FABREGAS, de nacionalidad española, do
5 miciliado en Barcelona, Paseo San Juan nº 50,

por:

" MEJORAS EN LOS REGULADORES DEL PAR DE FRENO EN MOTO-
RES AUTOFRENO POR DESPLAZAMIENTO DEL ROTOR "

-000-

10

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción tiene por
objeto, como su enunciado indica, unas mejoras en los regu-
ladores del par de freno en motores autofreno por desplaza-
miento del rotor, cuyas mejoras determinan un nuevo tipo de
15 conjunto regulador para el par de freno de los motores cita-
dos, el cual cumple los fines esenciales para los que especi-
ficamente ha sido concebido con la máxima seguridad y efica-
cia. La esencialidad de este conjunto regulador del par de
freno, es la de proporcionar un frenado suave, uniforme, sin
20 brusquedades ni vibraciones, por simple accionamiento de un
mando externo del motor, por lo que la regulación de frenado
se logra sin necesidad de proceder al desmontado de la tapa
del motor.

El principio de funcionamiento de los motores



25 autofreno por desplazamiento del rotor es conocido desde an-
tiguu. Como ya se sabe, en dichos motores eléctricos el es-
tator y el rotor tienen forma troncocónica, lo que dá lugar
a que, al conectar el devanado estatórico a la red y produ-
cirse el correspondiente campo magnético, grácias a la for-
30 ma troncocónica del rotor, se produce una fuerza axial so-
bre él que determina su desplazamiento, arrastrando con él
al eje de que es solidario. Este desplazamiento axial del ro-
tor y su correspondiente eje, al ponerse en marcha el motor,
se aprovecha para producir o determinar su frenado, al cesar
35 la corriente que pone en marcha al motor, y para ello se dis-
pone, en un punto conveniente del eje del rotor, un resorte
helicoidal.

Este resorte helicoidal arrollado sobre el
eje del rotor es presionado y comprimido al desplazarse és-
40 te por la acción del campo magnético que se produce por pa-
so de la corriente a través del estator y, al cesar el paso
de la corriente y desaparecer la fuerza axil creada por el
campo magnético del estator, el resorte se descomprime y
desplaza al eje rotor de forma que el volante de frenado lle-
45 gue a rozar la superficie de frenado. Este volante y superfi-
cie de frenado constituyen el par de freno de los motores
autofreno.

La regulación del par de freno, actualmente,
se logra por aumento o disminución del número de espiras del
50 resorte arrollado sobre el eje rotor, a cuyo fin, y para lle-
var a efecto tal regulación, se precisa desmontar la tapa del
motor y cambiar dicho resorte, o bien variar la longitud de
éste quitando o agregando espiras y, como quiera que el par
de freno que resulta depende de la fuerza del muelle o mue-



55 lles colocados, se tiene que la regulación se logra a saltos, o sea pasando de un máximo a un mínimo sin escala intermedia, por lo que, prácticamente, en la actualidad, con los medios citados y empleados, resulta imposible un reglaje regular y uniforme para el par de freno.

60 Con las mejoras objeto de esta patente se modifican ventajosamente los medios reguladores del par de freno de los motores autofreno, ya que el reglaje se logra de forma regular, uniforme y progresiva, eliminando saltos y brusquedades de que adolecen los medios empleados hasta
65 el presente para este menester, y sin que haya de desmontarse ninguna parte del motor, debido a que el reglaje, con este dispositivo, se efectúa desde el exterior de la carcasa del motor.

De conformidad con ello, el dispositivo comprende una tapa para el cuerpo o bloque del motor en que se
70 haya de acoplar el dispositivo, solidarizandose a esta placa, que puede ser la propia del bloqueo del motor, por cualquier medio adecuado, la carcasa del dispositivo, cuya carcasa comporta interiormente un casquillo soporte guía de un
75 resorte, acoplándose este casquillo al extremo del eje del motor; el resorte se extiende por el interior de la carcasa hasta un segundo soporte guía solidario de un cojinete de bolas, constituido de forma que puede ser fácilmente desmontado, estando unido a este cojinete el extremo del tornillo de reglaje que penetra en la carcasa por el extremo
80 opuesto de la misma, siendo portador este tornillo de reglaje de la correspondiente contratuerca de inmovilización.

Estas son a grandes rasgos las particularidades del dispositivo determinado por las mejoras objeto de



85 esta patente, las cuales se pondrán de manifiesto en el
transcurso de la descripción que a continuación se dá, en
la que para facilitar su comprensión se hace referencia a
los dibujos adjuntos en los que de manera un tanto esque-
mática y tan solo por via de ejemplo se muestran las ca-
90 racterísticas del dispositivo. Estos detalles se dan a ti-
tulo ilustrativo, con referencia a un caso de posible rea-
lización práctica de la patente, por tanto esta memoria de
be ser considerada sin carácter restrictivo alguno en cuan-
to a formas, dimensiones, proporciones y materias se refie-
95 re.

En la lámina de dibujos adjunta:

La figura 1 muestra una vista en sección
del conjunto del dispositivo aqui preconizado, en la que
se pueden apreciar las partes que lo integran, así como la
100 relación existente entre las mismas.

En la figura 2 se muestra el mismo conjun-
to de la figura 1, pero con el cojinete permutado de lugar,
ya que esta permutación permite aplicar el dispositivo a
cualquier eje de rotor, sea cual fuere el sentido de des-
105 plazamiento de éste.

Como se puede apreciar en las figuras enu-
merada, el dispositivo comprende un cuerpo o carcasa -1-
cilíndrico, cerrado por uno de sus extremos y abierto por
el otro, siendo por el abierto por donde se acopla y fija,
110 por cualquier medio adecuado, a la tapa -2- que puede ser
la propia del bloque carcasa del motor en que se acopla el
dispositivo. Esta carcasa -1-, en su embocadura, comporta
un casquillo soporte guía -3- de un resorte -4- helicodal,
cuyo casquillo se ajusta al extremo -5- del eje rotor del



115 motor cuyo par de frenado se haya de regular. El resorte
-4- se extiende por el interior de la carcasa -1- hasta
un segundo soporte guía -6- que se relaciona con un coji-
nete -7- de bolas, estando formado este cojinete por dos
segmentos complementarios que pueden ser fácilmente des-
120 montados.

El cojinete -7-, en la figura 1, se rela-
ciona con el extremo interior del tornillo de reglaje -8-
que se pasa por una perforación roscada prevista en la car-
casa -1-, siendo esta la posición idónea del conjunto para
125 los motores cuyo eje rotor se desplaza hacia el extremo en
que se organiza el dispositivo. En la figura 2 el conjunto
del cojinete se ha permutado de lugar, cuya disposición se
efectúa cuando el dispositivo se acopla a motores cuyo eje
rotor se desplaza en sentido contrario al extremo de acoplo
130 del dispositivo, pero en conjunto, tanto en la representa-
ción de la figura 1 como en la de la 2, la organización me-
cánica es la misma así como sus partes y piezas integran-
tes, por tanto estas dos representaciones gráficas se refie-
ren a un mismo conjunto o realización.

135 El tornillo de reglaje -8- está provisto
de una contratuerca -9- de inmovilización, asegurandose
esta inmovilización si a ello hubiere lugar, mediante un
alambre que se pasa a través de la perforación -10- extre-
ma del tornillo de reglaje y de la perforación prevista
140 en la orejeta -11- solidaria de la carcasa -1-.

Como se puede apreciar por cuanto queda ex-
puesto, las mejoras objeto de esta patente determinan un
dispositivo para el reglaje del par de freno de los moto-
res cónicos autofreno, con una construcción sencilla y e-



145 fectiva que puede ser llevada a la práctica con toda facilidad.

En el objeto de esta patente se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las mismas, no se modifiquen las características esenciales del dispositivo descrito.

N O T A

Se declara de novedad en España el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES

155

1.- Mejoras en los reguladores del par de freno en motores autofreno por desplazamiento del rotor, según las cuales sobre el extremo de apoyo del eje rotor del motor se organiza un resorte regulador con fuerza de efecto contrario al del muelle montado sobre el citado eje, que es comprimido al desplazarse el rotor al ponerse en movimiento, disponiéndose dicho resorte regulador entre unos soportes cuya distancia puede ser graduada, por medio de un tornillo de reglaje, al accionar una tuerca externa a la carcasa del conjunto, para comprimir entre ellos al resorte, cuyo esfuerzo de comprensión se traduce en un empuje sobre el extremo soporte del eje rotor, reduciendo la fuerza del muelle montado sobre el citado eje en el interior del motor.

165

2.- Mejoras en los reguladores del par de freno en motores autofreno por desplazamiento del rotor, que se caracterizan, porque el bloque carcasa que aloja al conjunto regulador, esta dotada de medios que permiten su fácil acoplo y fijación al bloque carcasa del motor, y está pro-

170



visto en una orejeta perforada que, en colaboración con
175 un paso previsto en el tornillo de reglaje, permite la
disposición de un precinto que impide pueda ser modifi-
cado inexpertamente el par de freno.

3.- MEJORAS EN LOS REGULADORES DEL PAR DE FRENO
EN MOTORES AUTOFRENO POR DESPLAZAMIENTO DEL ROTOR.

180 Todo ello tal y como se describe y reivin-
dica en la presente memoria que consta de siete hojas me-
canografiadas por una sola de sus caras y lámina de dibu-
jos que la ilustran.

Barcelona, 31 de Mayo de 1963.



288824

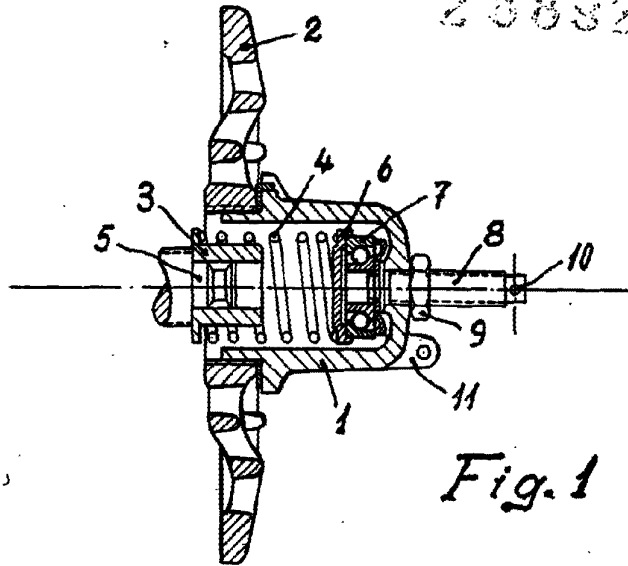
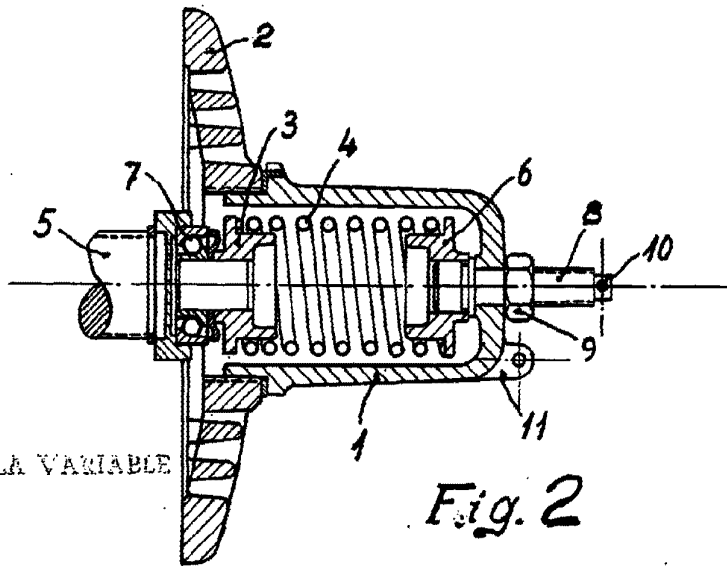


Fig. 1



A CALA VARIABLE

Fig. 2

Barcelona, 31 de Mayo de 1963.