



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	448243	10 A1
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H02 M	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION  "APARATO IMANTADOR DE VOLANTES MAGNETICOS POR DESCARGA CAPACITATIVA A THIRISTOR"		
71 SOLICITANTE (S)  MOTOPLAT, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE  Bach de Roda, 65-67 BARCELONA		
72 INVENTOR (ES)  D. José SIRERA UBEDA		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE  D <sup>a</sup> . Matilde LLORT Geronés		

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato imantador de volantes magnéticos por descarga capacitativa a thiristor, que se aplica especialmente a  
5 los volantes magnéticos de los motores estáticos y motores de motocicletas.

El aparato está constituido por una armadura general que presenta una superficie plana, con las hembrillas que permiten adaptar el grupo de imantación adecuado al rotor  
10 a imantar, y una superficie inclinada con el panel de mando, mientras que en uno de los laterales verticales se dispone la conexión a la red. En el interior de la carcasa están todos los elementos eléctricos que permiten seguir la operación de imantación.

15 En el primario del transformador principal se establece el selector de tensión, que permite la adecuación del aparato con la tensión de la red y que está vinculado a la lámpara de control de la red, existiendo además el interruptor general de la red. La corriente transformada que  
20 sale del secundario del transformador se aplica, a través de una lámpara que actúa como resistencia al puente rectificador, cuyos polos positivo y negativo de salida se aplican a los correspondientes del condensador, cuyo control de carga corresponde a la lámpara indicada anteriormente.

25 La lámpara de control de carga de los condensadores actúa como resistencia, aumentando esta cuanto más caliente es-

tá y disminuyendo al enfriarse.

En paralelo con el condensador, existe un divisor de tensión formado por una resistencia y un potenciómetro que actúa, a su vez, sobre una lámpara que se enciende al llegar el condensador a la máxima carga, lo que supone que el aparato queda en disposición de efectuar la descarga. Esta se realiza mediante un pulsador que, al ser oprimido, da corriente a un segundo divisor de tensión formado por una resistencia y un potenciómetro, con lo que actúa en el puente de un thiristor que, a su vez, conduce la descarga al condensador a través de la estrella imantadora, la cual, al recibir la descarga, produce el campo magnético preciso para la imantación del volante.

Actuando de nuevo en el interruptor del aparato, se descarga progresivamente el condensador por medio de una resistencia montada en paralelo respecto al condensador, evitándose así que el condensador quede cargado si el aparato no funciona.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica del aparato imantador de volantes magnéticos por descarga capacitativa a thiristor, objeto de la presente Patente de Invención.

La figura 1 muestra la vista en perspectiva del aparato, cuyo alzado frontal se advierte en la figura 2. La figura 3 representa el esquema del imantador.

Siguiendo los dibujos, se advierte la carcasa o blinda-

je del imantador formado por sus laterales -1-, tapa superior plana -2- para conexión del grupo de imantación y  
55 panel de mandos inclinado delantero -3-. En la parte superior del panel de mandos, se distingue la lámpara de control de la red -4-, la lámpara de control -5- de la carga de condensadores y la lámpara de control de descarga -6-. En la zona central se advierte la situación del fusible  
60 -7-.

En la parte inferior del panel de mandos y de izquierda a derecha, se advierte el mando selector de tensiones -8-, el interruptor -9- general de la red y el pulsador -10- de descarga de la imantación.

65 Las hembrillas -11-, -12- y -13- de la parte superior del imantador, sirven para colocar el correspondiente grupo de imantación -14- que sea el adecuado al rotor que se desea imantar. El grupo de imantación -14- posee las correspondientes clavijas -15- y el tornillo de sujeción -16- del grupo de imantación.  
70

Se advierte en la figura 2 el correspondiente conductor con enchufe -17- de conexión a la red.

Para el empleo práctico del imantador, debe operarse de la siguiente forma:

75 Se actúa en el selector de tensiones -8- de acuerdo con la tensión de la red de que se dispone, previa vigilancia de que el interruptor -9- esté en la posición de paro. Luego se coloca el grupo de imantación -14- adecua-

do en las hembrillas -11- y -13- de la parte superior del  
80 imantador. Se sujeta el grupo de imantación -14- mediante  
el tornillo -16- y se dispone el rotor a imantar en el gru  
po de imantación, teniendo presente que este último lleva  
en sus brazos las indicaciones de la polaridad magnética  
de servicio. En el caso en que se conoce la polaridad del  
85 rotor sometido a imantación, bastará confrontarse con el  
brazo de ... polaridad contrario del grupo de imantación.  
Si se desconoce la polaridad, esta se identificará median-  
te una brújula.

Una vez montado el rotor sobre el imantador, se actúa  
90 en el interruptor -9-, con lo que se encenderá la lámpa-  
ra -4- del control de red. Después de unos segundos, se  
encenderá la lámpara -5-, lo que supone que se cargan los  
condensadores cuya saturación supondrá el apagado lento  
de la lámpara.

95 Momentos después se encenderá la lámpara control de des-  
carga -6-, lo que supone que ya puede procederse a la iman-  
tación presionando y soltando seguidamente el pulsador -10-.

Al terminar la imantación, se apagará la lámpara -6-,  
encendiéndose la de control de carga de condensadores -5-  
100 y repitiéndose el ciclo.

Cuando se deje de utilizar el imantador, se coloca el in-  
terruptor -9- en la posición "cero". Si la lámpara -6- de  
control de descarga está iluminada, se apaga al cabo de  
unos segundos, ya que el imantador va provisto de un sis-

105 tema de descarga automática de los condensadores.

En el esquema se advierte la toma de red y el selector de tensiones -8-, con los bornes de contacto -17'- para tres tensiones distintas. Se advierte el correspondiente transformador -18-, anteriormente a cuyo primario existe  
110 el interruptor de la red -9- y la lámpara en derivación -4- que permite el control de funcionamiento de la red.

La corriente de salida del transformador se aplica, a través de la lámpara -5- control de carga de los condensadores, al puente rectificador -19-. En derivación con  
115 los polos positivo y negativo del puente, se establece el condensador -20-, formado por la resistencia -21- y el potenciómetro -22-. El condensador actúa sobre la lámpara de neón -6- que es la de control de descarga, normalmente roja. Esta lámpara se enciende cuando el condensador llega a la máxima carga. Después, con el pulsador -7-,  
120 se efectúa la descarga ya que da corriente al divisor de tensión compuesto por la resistencia -23- y el potenciómetro -24-, actuando sobre la puerta del thiristor -25- que descarga el condensador a través de la estrella imantadora de bornes -26- y -27-. La estrella produce, por medio de sus bobinados, el campo magnético preciso para imantar el volante. La resistencia -28- permite descargar progresivamente el condensador, evitando que éste quede cargado cuando el aparato no funciona.

130 Se fabricará el aparato imantador de volantes magnéti-

cos por descarga capacitativa a thiristor, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

REIVINDICACIONES.

135 1º.- Aparato imantador de volantes magnéticos por descarga  
capacitativa a thiristor, constituido por una armadura ge-  
neral que presenta una superficie plana, con las hembrillas  
que permiten adaptar el grupo de imantación adecuado al ro-  
tor a imantar, y una superficie inclinada con el panel de  
140 mando, mientras que en uno de los laterales verticales se  
dispone la conexión a la red. En el interior de la carca-  
sa, están todos los elementos eléctricos que permiten se-  
guir la operación de imantación.

2º.- Aparato imantador de volantes magnéticos por descarga  
145 capacitativa a thiristor, según reivindicación primera, ca-  
racterizado porque en el primario del transformador prin-  
cipal, se establece el selector de tensión que permite la  
adecuación del aparato con la tensión de la red y que está  
vinculado a la lámpara de control de la red, existiendo a-  
150 demás el interruptor general de la red. La corriente trans-  
formada que sale del secundario del transformador se apli-  
ca, a través de una lámpara que actúa como resistencia, al  
puente rectificador, cuyos polos positivo y negativo de sa-  
lida se aplican a los correspondientes del condensador,  
155 cuyo control de carga corresponde a la lámpara indicada an-  
teriormente.

3º.- Aparato imantador de volantes magnéticos por descarga  
capacitativa a thiristor, según reivindicaciones anterio-

res, caracterizado porque, en paralelo con el condensador,  
160 existe un divisor de tensión formado por una resistencia y  
un potenciómetro que actúa, a su vez, sobre una lámpara que se  
enciende al llegar el condensador a la máxima carga, lo que  
supone que el aparato queda en disposición de efectuar la  
descarga. Esta se realiza mediante un pulsador que, al ser  
165 oprimido, da corriente a un segundo divisor de tensión for-  
mado por una resistencia y un potenciómetro, con lo que  
actúa en el puente de un thiristor que, a su vez, conduce  
la descarga al condensador a través de la estrella imanta-  
dora la cual, al recibir la descarga, produce el campo mag-  
170 nético preciso para la imantación del volante.

4º.- Aparato imantador de volantes magnéticos por descar-  
ga capacitativa a thiristor, según reivindicaciones anterior-  
res, caracterizado porque, actuando de nuevo en el inte-  
rruptor del aparato, se descarga progresivamente el conden-  
175 sador por medio de una resistencia montada en paralelo res-  
pecto al condensador evitándose así que el condensador que-  
de cargado si el aparato no funciona.

5º.- Aparato imantador de volantes magnéticos por descarga  
179 capacitativa a thiristor.

Consta la presente memoria descriptiva de nuevo hojas fo-  
liadas y escritas por una sólo cara.

Barcelona, 14 de Mayo de 1.976  
P. A.  
M. LLORT

