



24 8546

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de MOTOPLAT, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Bach de Roda numeros 65 al 67, por " UN APARATO PARA LA REGULACION DE LA INTENSIDAD EN LA CARGA DE ACUMULADORES ELECTRICOS ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato para la regulación de intensidad en la carga de acumuladores eléctricos, comprendiendo tanto los estáticos, como los montados en vehículos.

La base principal de la invención reside en la utilización de una reactancia variable aprovechando las características de imantación y permeabilidad de los materiales magnéticos.

Efectivamente, con las variaciones de la intensidad circulante por los bobinados dispuestos al efecto, se crean campos magnéticos proporcionales a la intensidad. El incremento de la intensidad de campo magnético es función directa del incremento de la intensidad de corriente según fórmula:



$$H = \frac{n}{l} \frac{i}{cm} \text{ amperios / vuelta} = 4 M.10^{-1} \frac{ni}{e} \text{ oersted}$$

15 Asimismo la inducción dada en función de la fuerza electromotriz eficaz y ésta a su vez en función del flujo, viene dada por:

$$V = \frac{N 2 \pi f}{\sqrt{2}} \Phi \text{ max} = 4'44 n.f \quad \Phi \text{ max} = 4'44 n f B S$$

$$B = \frac{V}{4'44 fms} \text{ gauss} = \frac{U 10^{-8}}{4'44 fms} \text{ Wber / cm}^2$$

20 El incremento de la relación $\frac{B}{H}$ que representa la permeabilidad determina el paso de un punto a otro de la curva de nulo o de imantación de la representación gráfica del ciclo de primera imantación. De esta forma el desplazamiento supone llegar al punto máximo que es el de saturación magnética,
 25 con lo que en resumen se consigue la variación de reactancia inductiva por incremento o disminución de la permeabilidad magnética.

Este razonamiento teórico tiene su realización práctica en el aparato reivindicado cuyas características se describen a continuación.
 30

El aparato consiste en un circuito primario que comprende uno o varios bobinados arrollados en las ramas de un núcleo cerrado de material magnético. Dichos bobinados están en serie entre un generador de corriente alterna y el circuito de aprovechamiento.
 35

La conexión en serie entre el generador de corriente alterna y el circuito de aprovechamiento, se verifica a través de un circuito de auto-alimentación en corriente continua obtenida por el correspondiente rectificador intercalado en el circuito. Los bobinados en serie equivalen a una reactancia inductiva que varía en función del campo magnético auxiliar.
 40



Existe otro bobinado arrollado en una rama del núcleo magnético que se conecta por una parte al acumulador y por la otra al circuito exterior de utilización de energía.

La intensidad de corriente circulante por este bobinado, crea campos magnéticos variables en proporción a su magnitud, con lo que se desplaza el punto de trabajo hasta el de saturación magnética, con lo que la variación de reactancia inductiva se produce en función del incremento o disminución de la permeabilidad.

Para partir de un punto inicial de trabajo con una permeabilidad que permita la regulación, existe un último bobinado conectado al bobinado anterior que permite iniciar el funcionamiento en un punto del ciclo de histeresis magnética que permita la regulación.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa, en la figura 1, un caso de realización práctica del esquema del presente aparato, mientras que en la figura 2, se representa en el diafragma B-H la traducción práctica de las ventajas del presente aparato.

El circuito eléctrico consta de uno o varios bobinados -1- en serie entre un generador de corriente alterna -2- y el circuito de aprovechamiento -3- a través del circuito de auto-alimentación a corriente continua rectificada, indicándose el rectificador en -4-.

Otro bobinado -5-, conectado de una parte a los acumuladores o circuito de aprovechamiento -3- y por otra al circuito externo de utilización de energía -6-, es el que determina el desplazamiento del punto de trabajo entre los puntos a y b de la curva de nulo o de imantación, señalado en la figura 2. Esta variación determina el incremento de la relación $\frac{B}{H}$, es decir,



de la permeabilidad que en cada punto de la curva es la tan-
gente trigonométrica de la tangente geométrica a la curva en
75 el punto en cuestión.

Finalmente se indica un último bobinado -7-, cuya conexión
al -5- por el punto -8- le une al circuito de aprovechamiento.
Asimismo se aprecian las conexiones comunes a masa -9- del ge-
nerador de corriente alterna -10- del circuito de aprovecha -
80 miento y -11- del bobinado que permite obtener un punto ini -
cial de trabajo en función de las necesidades de regulación.

Se fabricará el aparato para la regulación de la intensi -
dad en la carga de los acumuladores eléctricos con los mate -
riales apropiados a cada uno de los elementos que lo integran,
85 pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos de -
talles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.- Un aparato para la regulación de la intensidad en la
carga de acumuladores electricos, que consiste en un circuito
90 primario que comprende uno o varios bobinados arrollados en las
ramas de un núcleo cerrado de material magnético. Dichos bobi -
nados están en serie entre un generador de corriente alterna y
el circuito de aprovechamiento.

2º.- Un aparato para la regulación de la intensidad en la
95 carga de acumuladores eléctricos, según reivindicación 1º.,
caracterizado porqué la conexión en serie entre el generador
de corriente alterna y el circuito de aprovechamiento se veri -
fica a través de un circuito de auto alimentación en corriente
continua obtenida por el correspondiente rectificador inter -
100 calado en el circuito. Los bobinados en serie equivalen a una
reactancia inductiva que varía en función del campo magnético
auxiliar.



3º.- Un aparato para la regulación de la intensidad en la carga de acumuladores eléctricos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por la existencia de un nuevo bobinado arrollado en un brazo del núcleo magnético que se conecta por una parte al acumulador y por la otra al circuito externo de utilización de energía. La intensidad de corriente circulante por este bobinado crea campos magnéticos variables en proporción con su magnitud. Con ello se desplaza el punto de trabajo, hasta el de saturación magnética, con lo que la variación de la reactancia magnética se produce en función del incremento o disminución de la permeabilidad.

4º.- Un aparato para la regulación de la intensidad en la carga de acumuladores eléctricos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué para partir de un punto inicial de trabajo con una permeabilidad que permita la regulación existe un último bobinado conectado al bobinado creador del campo magnético secundario, que permite iniciar el funcionamiento en un punto más elevado de la curva de imantación.

5º.- Un aparato para la regulación de la intensidad en la carga de acumuladores eléctricos.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 25 de Marzo de 1.959.

P. A.

M. LLORT

J. Galland

24 8546



Fig.1

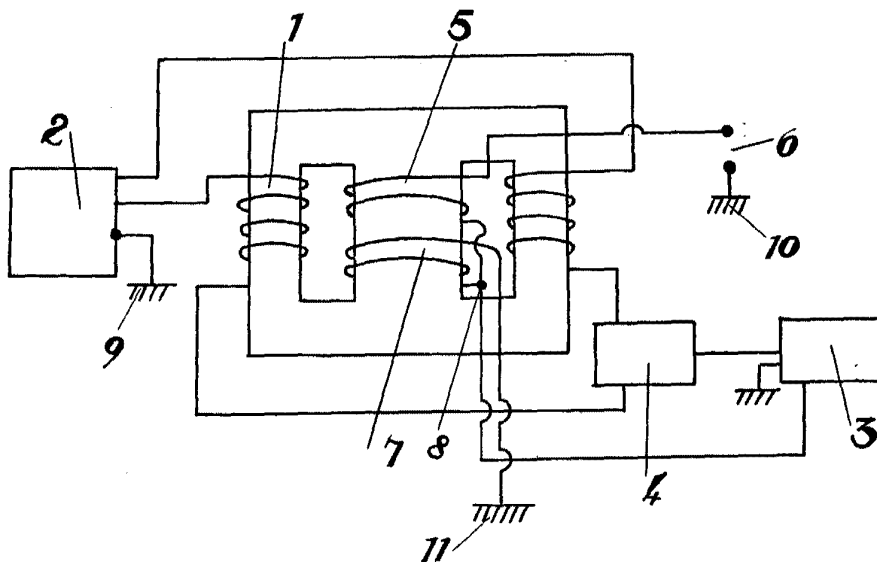
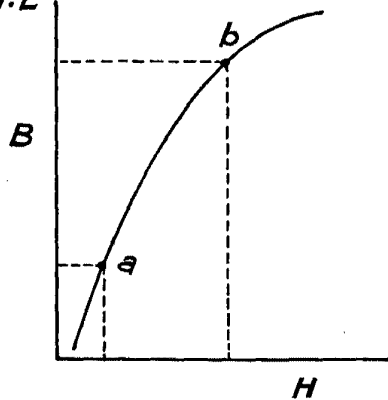


Fig.2



25 Hertz 1154

J. Herrera

Escala variable.