

de las corrientes alternas. Esta necesidad aparece claramente cuando el aparato se usa en los circuitos telefónicos y cuando al ser conectado con los hilos conductores de una conexión ofrece un paso de fuga á las corrientes de conversación. También es necesario que la razón de la evitación, que constituye una medida de las pérdidas, sea poderosa.

El limitado espacio del enrollamiento aprovechable en la práctica para esta clase de aparatos limita el aumento ó ganancia de dicha evitación que pudiera conseguirse aumentando el número de vueltas. Un medio ventajoso de producir este aumento sería también el disponer un núcleo de mejor calidad magnética que lo que se acostumbra á emplear, pero que traería consigo un coste mayor.

Además, el núcleo sólido tal como se emplea en relays é indicadores no es favorable para la producción de una alta evitación, debido á las corrientes arremolinadas que se forman. Y tampoco un núcleo completamente laminado resulta muy práctico, desde el punto de vista de su fabricación.

Con arreglo al presente invento, se dispone un núcleo sólido que contenga una ó más capas superpuestas de un material magnético. Estas capas, para dar los mejores resultados, conviene que sean finas y que estén hendidas longitudinalmente para reducir las corrientes arremolinadas que pudieran cortar el aflujo de corriente alterna efectiva, reduciendo su penetración.

Por consiguiente, debe preferirse un material de una alta resistencia específica, tal como las aleaciones del hierro y del silicio que se emplean



en los transformadores de energía, con lo que se disminuyen las corrientes arremolinadas.

Hemos observado que una sencilla capa de 15 milímetros de espesor de una aleación de hierro y silicio, tal como se emplea en la construcción de los núcleos de los transformadores de energía, produce una evitación aumentada, y hemos asimismo hallado una mejora muy importante mediante el empleo de tres capas superpuestas de 12 milímetros de una aleación de hierro y níquel, siendo el contenido de este último metal de un 36 %.

Una capa del mismo material que el núcleo hemos visto que aumentaba el grado de impedimento á condición de estar hendida longitudinalmente.

La corteza ó cáscara de óxido existente sobre la superficie interna de la capa y que puede observarse corrientemente, será suficiente para oponer resistencia al paso de las corrientes arremolinadas desde la capa al núcleo. Puede colocarse, sin embargo, una ligera cubierta de papel entre la capa y el núcleo y entre las capas superpuestas.

El tamaño normal del núcleo del relays propiamente dicho puede reducirse de tal manera que después de aplicada la capa, el diámetro exterior sea el normal, ó en algunos casos puede conservarse el tamaño normal, siendo menor, sin embargo el espacio disponible para el enrollamiento.

Una vez que el aflujo de la corriente alterna es conducido principalmente por la capa ó capas y siendo pequeño el volumen del material envuelto en dicha capa ó capas, se hace posible el empleo de un material de las mejores calidades con respecto á su



grado de permeabilidad y ó á su resistencia específica, sin aumentarse por ello grandemente el coste.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Inglaterra, en 27 de marzo de 1925, bajo el número 8.246, agregada de la ampliación del 26 de enero de 1926, bajo el número 2.262, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un aparato electro-magnético de la clase antes mencionada, el cual contiene un núcleo sólido provisto de una ó más capas de material magnético, tal y como queda substancialmente descrito.

2º - Un aparato, según lo reivindicado en el punto 1º, en el cual el material magnético está constituido por una aleación de hierro y silicio.

3º - Un aparato, según lo reivindicado en el punto 1º, en el cual el material magnético está formado por una aleación de hierro y níquel, tal y como queda substancialmente descrito.

4º - Mejoras en los aparatos electro-magnéticos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 25 marzo 1926.

P. A.
Ministerio de Fomento

J. M. M. M.

