

314766



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de invención en España

a nombre de

MASCHINENFABRIK OERLIKON, entidad suiza, establecida en
Zürich - Oerlikon (Suiza)

por: "UN SISTEMA ELÉCTRICO PARA LA PRUEBA DE LA RESISTENCIA A
LAS SOBRECARGAS BRUSCAS DE TENSIÓN EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS".

El presente invento se refiere a un sistema de prueba de la resistencia a los choques o sobrecargas bruscas de tensión para arrollamientos de máquinas trifásicas.

Para determinar la resistencia a las sobrecargas bruscas de tensión de arrollamientos de máquinas trifásicas, se procede, como es sabido, de la manera siguiente: Primero se lleva a cabo la denominada descarga brusca de control. Para ello, la tensión ha de elegirse tan baja que se eviten con seguridad defectos en el arrollamiento. Con ayuda de un oscilógrafo se mide la corriente que circula desde el centro de la estrella a tierra. El circuito correspondiente puede desprenderse de la Fig. 1. En él se ha designado con U, V, W, los comienzos de las fases individuales. G es la caja de la máquina, puesta a tierra. La



descarga brusca se realiza, por ejemplo, en la fase U. El oscilógrafo A percibe la corriente de cero i_0 que pasa desde el centro de la estrella O a tierra. Después de realizar la descarga brusca de control se lleva a cabo la descarga brusca de prueba, repitiéndose la medición descrita, pero con toda la tensión de sobrecarga. Caso de que existan defectos en el arrollamiento, el oscilograma de la descarga brusca de control se diferencia de manera típica del oscilograma de la descarga brusca de prueba. La experiencia, sin embargo, ha demostrado que la prueba del choque usual hasta ahora, de arrollamiento de máquinas trifásicas, no posee la sensibilidad suficiente. No pueden averiguarse ya con seguridad pequeños contactos entre arrollamientos, del orden de magnitud de 1 por ciento y menos (referido al número total de espiras por fase).

El sistema del circuito de acuerdo con el invento remedia este citado inconveniente. Se caracteriza porque el arrollamiento de fase sometido a la descarga brusca está puesto directamente a tierra, al paso que los otros dos arrollamientos de fase, aislados con respecto a la fase que sufre la descarga brusca, están unidos entre sí en sus finales y en sus principios y uno de los dos pares de terminales conduce a tierra a través de un oscilógrafo.

Con referencia a la Fig. 1, ya ha sido descrito el sistema de prueba de la resistencia a las descargas bruscas usual hasta ahora en arrollamientos de máquinas trifásicas.

La Fig. 2 se refiere a un ejemplo de realización del sistema, de acuerdo con el invento. Las mismas partes tienen los mismos números de referencia que en la Fig. 1. Ahora, la fase U, X está directamente puesta a tierra, mientras que los otros dos arrollamientos de fase están conectados entre sí, tanto en

314766



sus finales Y, Z como en sus comienzos V, W, conduce a tierra a través del oscilógrafo a.

El progreso técnico que puede lograrse con el objeto del invento resulta de lo siguiente: En un contacto entre arrollamientos se producen oscilaciones de alta frecuencia dentro de la bobina dañada. En el final del arrollamiento estas oscilaciones aparecen solo fuertemente amortiguadas, en especial cuando el defecto del arrollamiento se halla en su comienzo. por tanto, el método de corriente desde cero o neutro es relativamente insensible en tales casos. Con el circuito, de acuerdo con esta solicitud, por el contrario, puede averiguarse la corriente i transmitida por vía capacitiva desde la fase sometida al choque a los otros dos arrollamientos de fase. Los ensayos han demostrado que de este modo resulta posible una sensible medición, con independencia del punto en que esté situado el defecto.

N O T A.

Lo que se reivindica es lo siguiente:

1º.- Sistema eléctrico para la prueba de la resistencia a las sobrecargas bruscas de tensión en máquinas eléctricas, caracterizado porque el arrollamiento de fase sometido a la descarga brusca de tensión está puesto directamente a tierra, al paso que los otros dos arrollamientos de fase, aislados con respecto a la fase que es sometida a la descarga brusca, están unidos entre sí en sus finales y en sus comienzos, y uno de los dos pares de terminales está puesto a tierra a través de un oscilógrafo.



314766

2º.-"UN SISTEMA ELÉCTRICO PARA LA PRUEBA DE LA RESISTENCIA A LAS SOBRECARGAS BRUSCAS DE TENSION EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS".-

Esta Memoria consta de cuatro hojas mecanografiadas por una sola cara.-

Madrid 30 de Junio de 1965.-

P. a.

Juan Benavides

314766

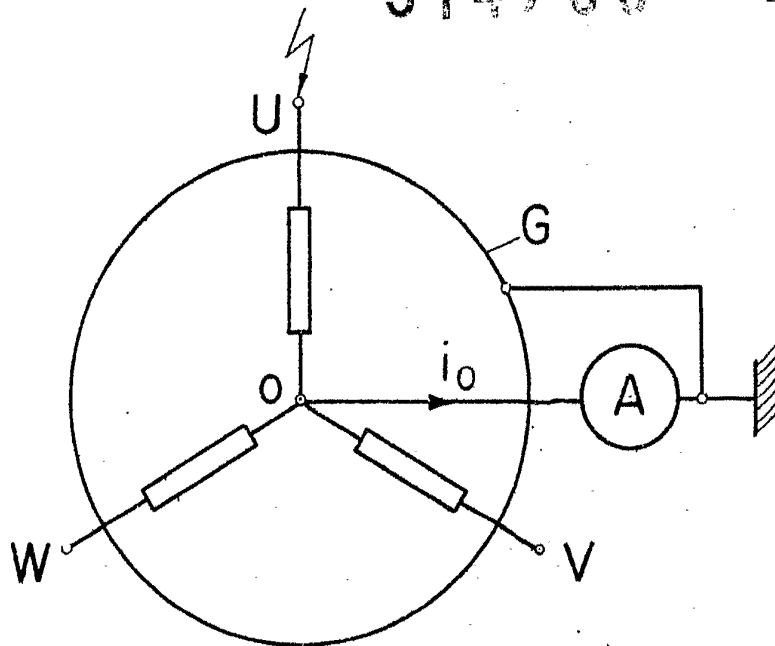


Fig. 1

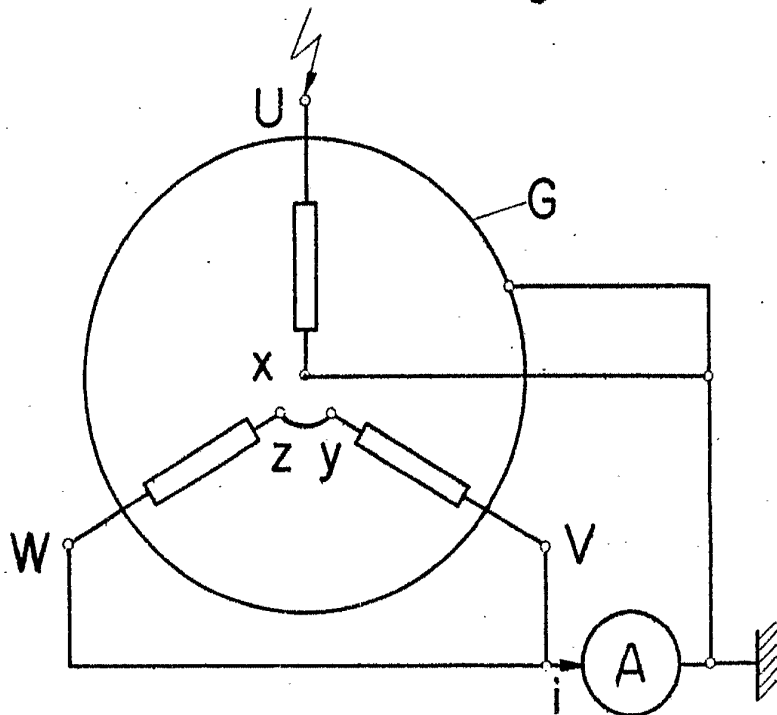


Fig. 2

Escala variable)
Madrid 30 Junio 1965.
P. a.

Juan Alvarez