PATENTE DE INVENCION

VPA 72/3034 SPA.

411725

411725

Int. Cl.²: H01F

F.e. 21-3-75

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSICIONES PARA AMPLIAR EL CAMPO DE MEDICION DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE COMPENSADOS ELECTRONICAMENTE.

Solicitante: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y München, entidad alemana, residenten en Wittelsbacherplatz 2, 8 München 2, República Federal Alemana.

La invención se refiere a una disposición para ampliar el campo de medición de transformadores de corriente compensados electrónicamente.

En transformadores de corriente compensados electrónicamente se hace uso del conocido hecho

M-2

411725

de que el error de relación del transformador de corriente puede reducirse haciéndose desaparecer en lo posible la inducción en el transformador de corriente. Un transformador semejante es prácticamente independiente de las variaciones de corriente y de carga. Los transformadores de corriente compensados de este modo, compensan con precisión relativamente alta con un pequeño peso propio. En transformadores de corriente con compensación electrónica de error se aplica la potencia de carga por amplificador. Este amplificador tiene que estar proyectado pués para toda la potencia de carga. Los costos de un transformador de corriente con una compensación de error semejante dependen en primer lugar de los costes del amplificador. Sin embargo estos costes ascienden esencialmente al aumentar la potencia. Con grandes corrientes primarias (por ejemplo 60 A). y volúmenes de nucleo limitados las potencias secundarias a aplicar se hacen sin embargo tan grandes a causa de la carga interior del transformador fuertemente ascendente, que no pueden emplearse ya amplificadores económicos.

La invención se funda según ésto en el cometido de crear una disposición para ampliar el campo de medición de transformadores de corriente con compensación electrónica de error, y en los que pueden utilizarse amplificadores económicos sin perjudicar la precisión de medición. La disposición según la invención consiste en que el arrollamiento primario del transformador de corriente es un shunt conectado en paralelo, de una magnitud tal que la parte principal de la corriente primaria fluye sobre éste. Ya que en un transformador de corriente compensado la potencia de carga secundaria no tiene que cubrirse por el lado primario, es posible dividir la corriente primaria mediante el shunt de tal

411725

modo que solo una pequeña parte es eficaz como excitación para el transformador de corriente, sin que esta división de corriente se influencie por las variaciones de carga secundarias. De este modo pueden también realizarse con altas corrientes primarias transformadores de corriente precisos con material de nucleo barato y amplificadores económicos.

El objeto de la invención se aclara con más detalle a base del dibujo en el que está representado esquemáticamente un ejemplo de ejecución.

Con 1 está designado el transformador de corriente y con 2 el amplificador que ha de aplicar la potencia de carga. Mediante las bornas 3 y 4 se conduce la corriente de medición del arrollamiento primario W1. Con W2 y W3 están designados arrollamientos secundarios, siendo el arrollamiento W2 opuesto al arrollamiento W1, el arrollamiento de medición propiamente dicho y sirviendo el arrollamiento W3 situado debajo como arrollamiento indicador. El arrollamiento indicador W3 está enlazado con las entradas del amplificador 2, mientras que la salida del amplificador está enlazada con el arrollamiento de medición W2. Con 5 está designada la carga del transformador y con 6 y 7 están designadas las salidas secundarias del transformador.

El amplificador 2 está ahora diseñado de modo que cubre la potencia de carga con una corriente primaria de 5 A. máximo. Los amplificadores de esta potencia son todavía muy económicos.

Ahora, para que el transformador de corriente compensado electrónicamente funcione también con altas corrientes primarias se conecta en paralelo según la invención al arrollamiento primario W1 un shunt 8 que está dimensionado

411725

de manera que por ejemplo a una corriente primaria de 60 A. fluyen sobre este 55 A., mientras que el arrollamiento primario W1 está únicamente bajo una corriente de 5 A. Una medida técnica semejante es posible ya que la potencia de carga secundaria no tiene que cubrirse por el lado primario.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania el 18 de Febrero de 1972, con el número P 22 07 610.4, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSICIONES PARA AMPLIAR EL CAMPO DE MEDICION DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE COMPENSADOS ELECTRONICAMENTE; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en disposiciones para ampliar el campo de medición de transformadores de corriente compensados electrónicamente, caracterizados porque el arrollamiento primario del transformador de corriente es un shunt conectado en paralelo, de una magnitud tal que la parte principal de la corriente primaria fluye sobre éste.

2.- Perfeccionamientos en disposiciones para amplicar el campo de medición de transformadores de corriente compensados electronicamente, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

17

- 5 - 411725

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

7 FEB. 1973

Madrid,

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández

411725

ESCALA VARIABLE