



Int. Cl.: H02j

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un....

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ARTECHE, INSTRUMENTACION Y SISTEMAS ELECTRONICOS, S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Carmelo de Echegaray, 7. -MUNGUIA-.

(Vizcaya)

INVENTOR: D. JESUS GOMEZ LLONA, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "SISTEMA DE DETECCION DE FUGAS

A TIERRA EN CIRCUITOS DE CORRIEN

TE CONTINUA".

Prioridad: Patente n.º del

414665



1
5
10
15
20
25
30

La presente memoria descriptiva, tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de Invención, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA DE DETECCION DE FUGAS A TIERRA EN CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA".

Accidentalmente, pueden producirse en circuitos de corriente continua contactos a tierra que van a constituir caminos de fuga de la corriente que transita por el circuito, acarreando por tanto un importante perjuicio a este.

En tal caso, tan interesante como proveer al circuito de problemáticos medios imposibilitadores del acaecimiento de estos contactos, seria incorporar a este unos medios de detección automática de la existencia de estos contactos fugas.

Precisamente el objeto de la presente invención constituye un sistema de detección automática de la existencia de contactos a tierra en circuitos de corriente continua, el cual origina en el caso en que estos se produzcan una señal eléctrica de actuación prefijada, que puede ser avisadora, de interrupción del circuito, o de cualquier otra clase.

Utiliza este sistema como agente revelador de la existencia de fugas entre dos puntos de un circuito, entrada y salida de este, el caracter diferenciatorio de las intensidades circulantes por uno y otro punto, considerando que si por estos dos puntos circulan diferentes intensidades existe entre ellos uno o más contactos a tierra



1 ocasionadores de fugas.

5 Detecta en consecuencia este sistema la diferencia de las intensidades circulantes por los dos puntos, emitiendo una señal de control que es función del valor de esa diferencia y en consecuencia de las fugas existentes.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15 La figura 1 muestra un esquema eléctrico del sistema de detección de fugas objeto de la presente invención.

La figura 2 muestra esquemáticamente una realización mecánica del sistema que es objeto de la presente invención.

20 En ellas aparecen las siguientes particularidades:

- 25 1.- Hilos conductores
- 2.- Devanados primarios
- 3.- Nucleos
- 4.- Devanados secundarios
- 5.- Aislamiento

30 Para detectar el caracter diferenciador de las intensidades circulantes por dos puntos de un circuito de corriente continua, y a través de este dato señalar la existencia de fugas entre esos dos puntos, dispone este sistema de dos hilos que se conectan a esos puntos de modo que por ellos pasen en sentido opuesto las corrientes circulantes

-4- 414665



1 por los puntos.

5 Los dos hilos (1) son portadores de respectivos devanados (2) simétricos e iguales, que están montados en respectivos e idénticos núcleos (3), componiendo un único primario inductor por conductor en los núcleos (3) de un flujo que será proporcional a la diferencia de las intensidades circulantes por los hilos (1).

10 Es este flujo el agente revelador de la existencia, cuantía y sentido de la diferencia de las dos intensidades; para transformarlo en señal eléctrica se dispone de un secundario formado por dos devanados (4) montados cada uno sobre un núcleo de características magnéticas iguales y yuxtapuestos en el montaje de tal forma que los devanados de ambos núcleos queden en oposición y alimentados por corriente alterna para ser influenciados por el flujo en cuestión y emitir una señal eléctrica que es proporcional al valor del flujo y constituye la señal de control de un relé de actuación.

15 Esta disposición constructiva permite obtener una igualdad de flujos de dispersión sobre ambos núcleos lo que permite aumentar la sensibilidad de la detección e integrar todo el conjunto en un solo bloque sobremoldeado de resina aislante.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los

414665



1 Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

5 Igualmente el solicitante, se re-
serva el derecho de introducir en la presente invención cuan-
tos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, median-
te la solicitud de los correspondientes Certificados de Adi-
ción en la forma señalada por la Ley.

10 N O T A

La Patente de Invención que se so-
licita en España por veinte años, de acuerdo con la vigente
Legislación, deberá recaer sobre "SISTEMA DE DETECCION DE FU-
GAS A TIERRA EN CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA", en todo de
15 acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Sistema de detección de fugas
a tierra en circuitos de corriente continua, caracterizado por
tomar las intensidades que circulan por los dos conductores
20 de la línea y hacerlas pasar en sentido inverso por devana-
dos iguales, en disposición simétrica y montados sobre núcleos
idénticos que actuando en oposición constituyen entre ambos
el único primario de un transductor cuyo doble devanado se-
cundario alimentado por corriente alterna se verá influen-
25 ciado exclusivamente cuando por la existencia de una fuga se
produzca una diferencia entre las intensidades circulantes
por los dos conductores de la línea, con la consiguiente crea-
ción de un flujo en el único primario compuesto.

30 2.- Sistema de detección de fugas
a tierra en circuitos de corriente continua, en todo de acuer

414665



1

do con la anterior reivindicación, caracterizado porque el secundario está formado por dos devanados montados cada uno sobre un núcleo toroidal de características magnéticas iguales y yuxtapuestos en el montaje de tal forma que los devanados de ambos núcleos queden en oposición y abrazando a ambos toros simultáneamente un único bobinado primario para integrar un sólo conjunto.

5

3.- "SISTEMA DE DETECCION DE FUGAS A TIERRA EN CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA".

10

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

15

Madrid,

11 MAY. 1973

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.P.

20

25

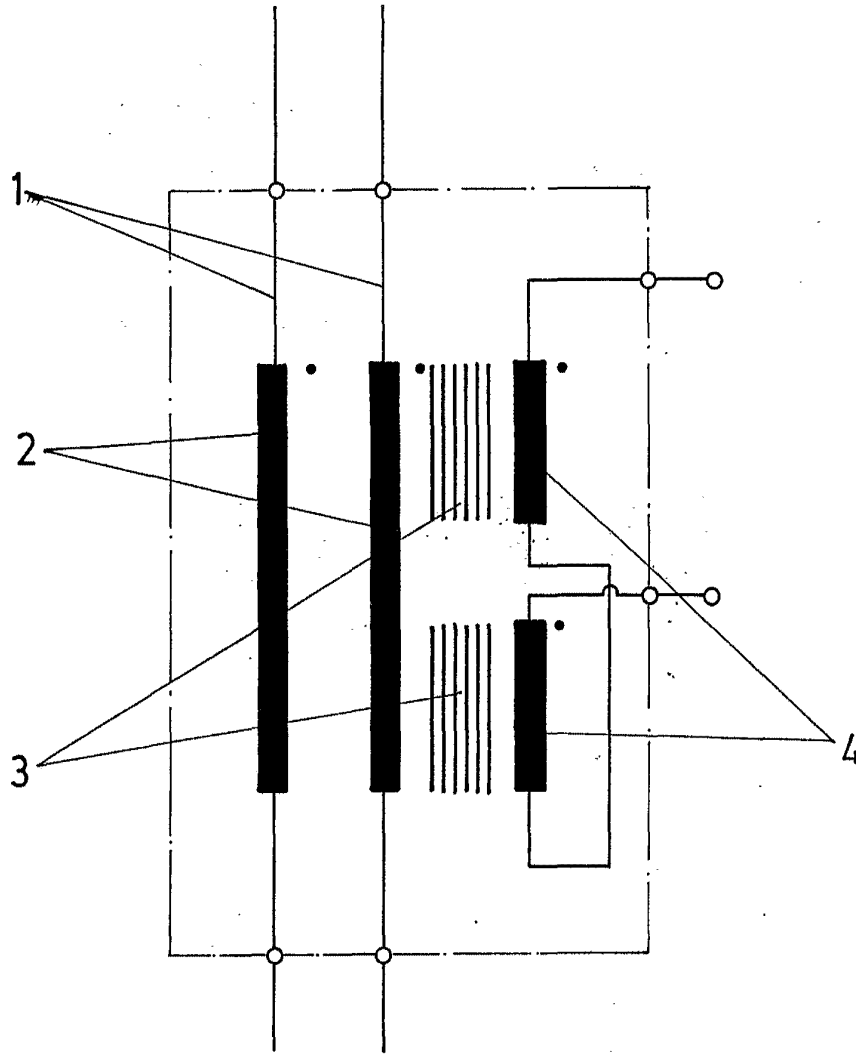
30

ME

414665



Fig.1



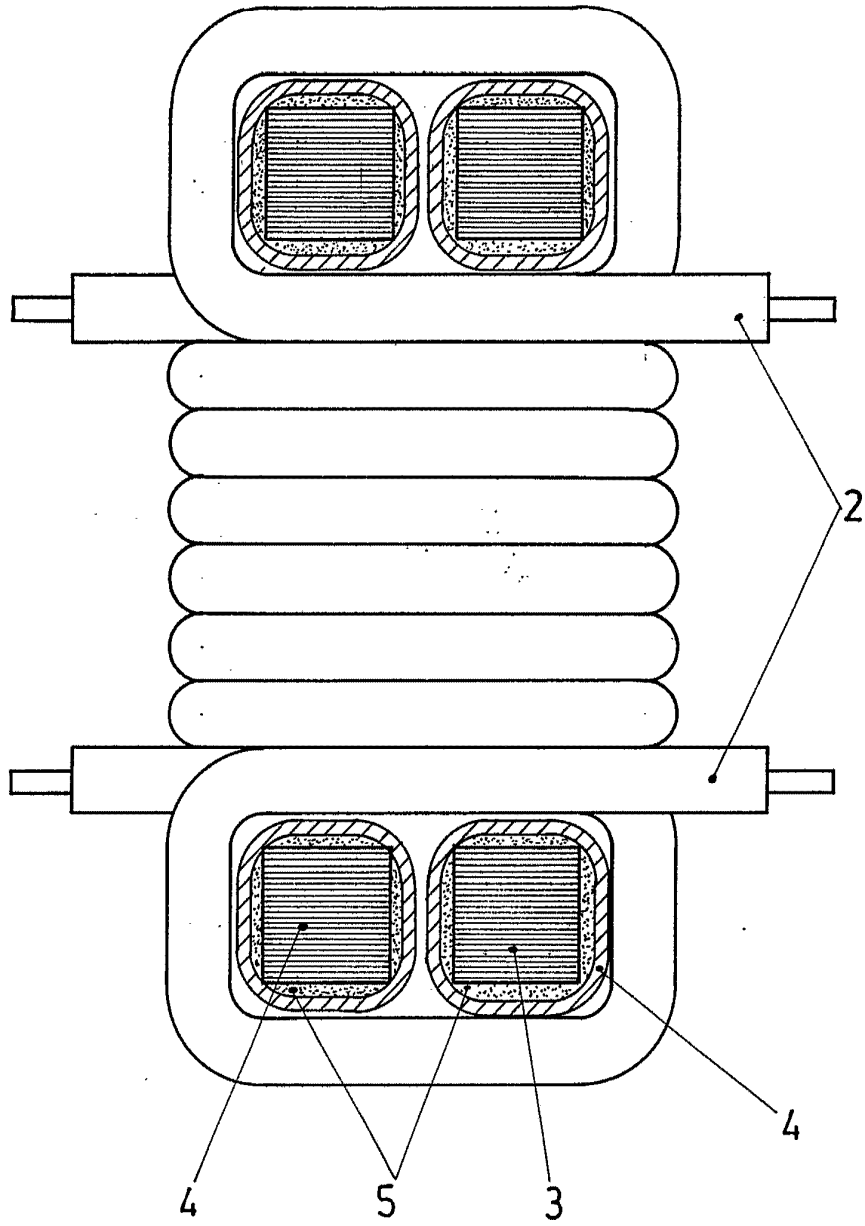
Escala variable

Madrid 1964

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. R.

Fig.2 414663



Escala variable

Madrid 0.1 MAY.

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.P.