



F.C. 5-VI-75

414596

Int. Cl.²: G 01 R

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ARTECHE, INSTRUMENTACION Y SISTEMAS ELECTRO-
NICOS, S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Carmelo de Echegaray, 7 .-MUNGUIA-.
(Vizcaya)

INVENTORES : D. JESUS GOMEZ LLONA y RODOLFO DI PIETRO
ELIZARAN, que ceden sus derechos a la empresa solici-
tante.

ENUNCIADO: " SISTEMA DE MEDICION DEL AIS-
LAMIENTO DE LINEAS DE CORRIEN-
TE CONTINUA " .

Prioridad: Patente n.º del

R/ag.2.962

414590



1

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 MEDICION DEL AISLAMIENTO DE LINEAS DE CORRIENTE CONTINUA".

5

10

En la seguridad del personal y de las instalaciones de energía eléctrica de corriente continua juegan un papel primordial las fugas a tierra ocasionadas por la baja calidad o mal estado del aislamiento de las líneas de conducción. Es conveniente por tanto conocer la cuantía de estas fugas para poder actuar en consecuencia cuando alcancen un valor elevado.

15

20

A tal fin, proporciona este invento un sistema de medición del estado y calidad del aislamiento y en consecuencia de la cuantía de las fugas que se producen a su través, utilizando como agente delator de esos datos la corriente que se deriva a tierra por el cursor de un potenciómetro montado entre las fases de la línea.

25

Tal corriente derivada va a cerrarse a la línea a través de fallos del aislamiento de esta; depende por lo tanto la cuantía de esta corriente de la calidad del aislamiento, reflejando por lo tanto fielmente el estado de este.

30

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.



1

La figura 1 muestra un esquema eléctrico del sistema preconizado.

5

La figura 2 muestra en otra representación el circuito objeto de la invención, donde se han incluido unas resistencias y conductores que representan cualitativamente al aislamiento.

10

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

15

- 1.-Línea.
- 2.-Potenciómetro de tarado.
- 3.-Cursor.
- 4.-Galvanómetro.
- 5.-Relé electrónico.
- 6.-Potenciómetro de ajuste de sensibilidad.
- 7.-Conexión a tierra.
- 8.-Resistencia del aislamiento.
- 9.-Resistencia del aislamiento
- 10.-Derivación.

20

Para hacer una medida de la calidad del aislamiento de cualquier red (1) de corriente continua preconiza el presente invento el montaje, entre los dos conductores de la red (1), de un potenciómetro (2), y la conexión a tierra (7) del cursor (3) de este para formar una derivación (10) que se cierra a la línea a través del aislamiento de esta, y particularmente a través de los fallos que en él se hayan producido.

25

30

Representando el aislamiento de uno y otro conductor de la línea como resistencias (8,9) y desdoblado el potenciómetro (2) en dos resistencias diferenciadas en la conexión del cursor (3), puede este montaje



1 ver figura 2, ser representado como un puente de Weasthone;
en él la intensidad de corriente que circule por la deriva-
ción (10), cerrándose a la línea a través de las resisten-
cias (8,9) que ofrece el aislamiento, va a ser en todo momen-
5 to función directa del valor de estas resistencias (8,9),
utilizándose la cuantía de esta corriente como dato revela-
dor de la calidad y estado de ese aislamiento.

Para medirla se incorpora a la
derivación un galvanómetro (4) señalizador puesto inicialmen-
10 te a cero mediante tarado del potenciómetro (2), para medir
la corriente circulante si ella se produce, contrastando en
consecuencia la calidad del aislamiento con la que este te-
nía al ser puesto a cero aquel galvanómetro.

En esta derivación está también
15 montado uno o más relé(s) (5) tarable desde el potenció-
metro auxiliar (6) para regular su disparo a un cierto valor
o cuantía de corriente circulante por la derivación (10).

El relé (15) estará capacitado
para distinguir el conductor positivo o negativo en el que
20 se ha producido la derivación.

Descrita suficientemente la natu-
raleza del invento, así como su realización industrial, solo
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es po-
sible introducir cambios de forma, materia y disposición en
25 cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países ex-
tranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad
30 de la presente solicitud.

414596



1

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven de la misma mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

5

NOTA :

10

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA DE MEDICION DEL AISLAMIENTO DE LINEAS DE CORRIENTE CONTINUA", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES :

15

1.-Sistema de medición del aislamiento de líneas de corriente continua, caracterizado porque utiliza como dato delator de la calidad y estado del aislamiento de la línea la cuantía de corriente que se derive de esta a través de una conexión a masa constitutiva de una vía de circulación de corriente, la cual va a cerrarse a la línea a través del aislamiento de esta siendo en consecuencia la cuantía de esta corriente proporcional a la resistencia que ofrece el aislamiento; para formar esa vía de derivación se sirve del cursor, conectado a masa, de un potenciómetro que esta montado entre los conductores de la línea haciendo factible el tarado inicial a cero de la derivación mediante desplazamiento del cursor, para que se originen posteriores circulaciones de corriente por dicha vía solo cuando varíe el aislamiento de alguno de los conductores de la línea con respecto a la situación inicial de tarado.

20

25

2.-Sistema de medición del aislamiento de líneas de corriente continua, en todo de acuerdo


30

-6-
414596



1 con la anterior reivindicación, caracterizado porque en esa
vía de derivación está incorporado un galvanómetro de señali-
zación de la cuantía de la corriente circulante y del senti-
do de esta, avisando así de la falla del aislamiento e indi-
5 cando el conductor al que ese fallo afecta al señalar el
sentido de la corriente derivada; así mismo se halla incor-
porado a la vía un relé de disparo provocado por la circula-
ción de una corriente de cuantía prefijada en el tarado de di-
cho relé.

10 3.-"SISTEMA DE MEDICION DEL AISLA-
MIENTO DE LINEAS DE CORRIENTE CONTINUA".

Según queda sustancialmente descri-
to en la presente memoria descriptiva que consta de seis ho-
jas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus co-
rrespondientes dibujos.

15 Madrid, 9 MAY. 1973.

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZÓN
P. A.

20

25



Fig.1

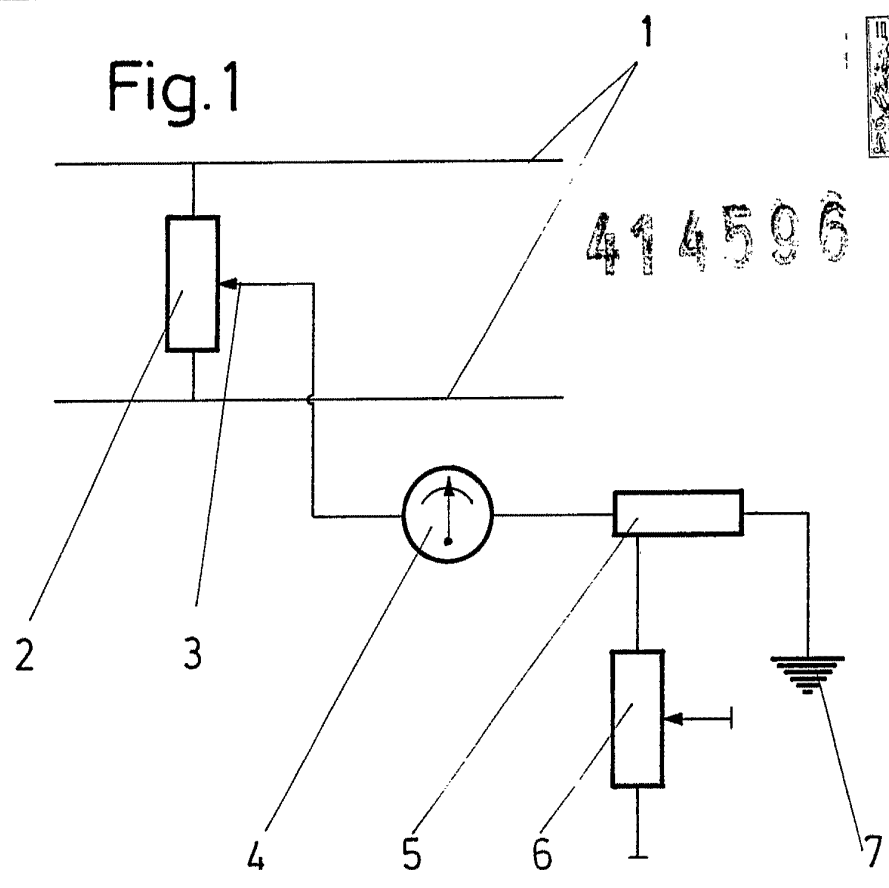
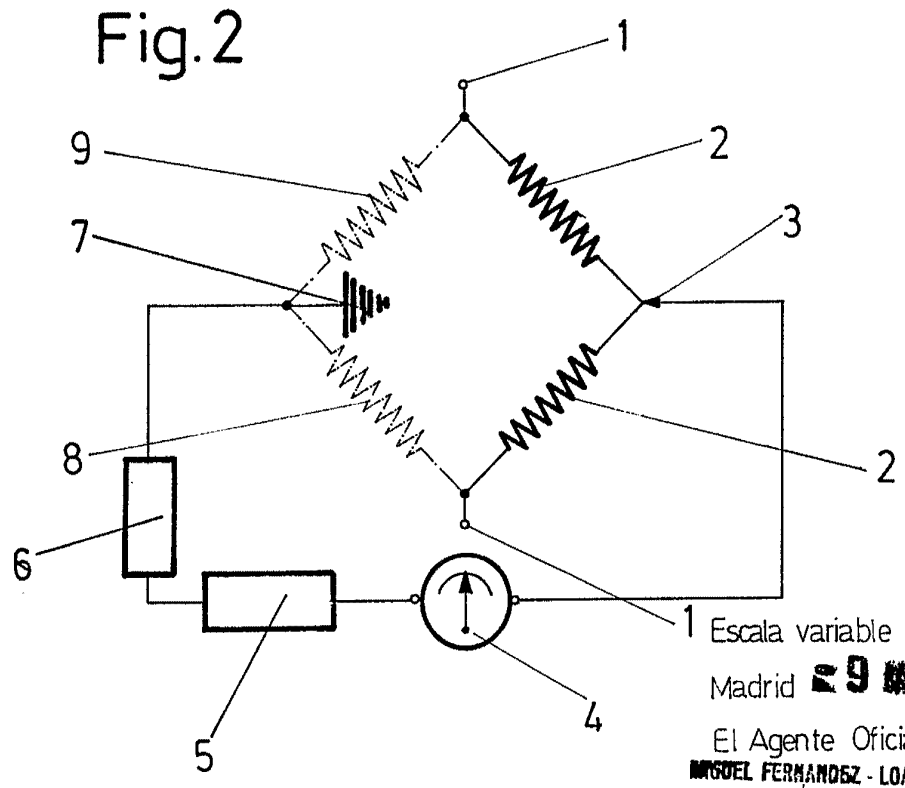


Fig.2



1 Escala variable
Madrid 29 MAY. 1971
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.