

178441



178441

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA  
POR: "MEJORAS EN RELES ELECTROMAGNETICOS"  
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILLADA EN  
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 7

-----

Esta invención se refiere a relés electro-  
magnéticos y disposiciones de montaje para ellos,  
más particularmente a relés para manejar altas tensio-  
nes.

5

En la aplicación de voltajes elevados a par-  
tes aisladas de aparatos y equipos eléctricos, como  
por ejemplo en pruebas de perforación de aislantes,

178441



2.

10 es frecuentemente deseable el disponer de medios con  
cuyo auxilio puedan establecerse las conexiones para  
tales pruebas rápida y eficientemente y con seguridad  
y protección para el operador.

15 Una disposición corriente para garantizar  
al operador un alto grado de seguridad es el control  
del relativamente bajo voltaje del devanado primario  
de un transformador de alta tensión, pero esta dispo-  
sición tiene la desventaja de ser lenta y tediosa, y,  
además, produce la posibilidad de que se presenten  
sobre-tensiones o golpes de alto voltaje que pueden  
20 tener pernicioso efecto en las propiedades aislado-  
ras del aparato bajo prueba.

El objeto de este invento es la provisión  
de medios de conexión y corte con los cuales puedan  
ser controlados automáticamente a distancia los vol-  
tajes secundarios de un transformador de alta tensión,  
25 con lo que se eliminan las desventajas arriba mencio-  
nadas y se procura un mayor grado de seguridad para el  
operador.

30 En la especificación de la Patente británi-  
ca nº. 562515 se describe un relé que tiene varias ca-  
racterísticas constructivas semejantes con el relé de  
la presente invención en lo que concierne a la unidad  
de trabajo y al bastidor rectangular hueco, siendo el  
objeto del relé patentado según la especificación nº.  
35 562.515 la obtención de una trayectoria física rec-  
tilínea, bien aislada en el circuito controlado con

178441



3.

baja capacitancia entre los contactos del circuito en la condición de corte.

40 Según el presente invento se establece un relé electromagnético comprendiendo un bastidor rectangular hueco de material aislante, un núcleo magnético plano que se extiende sustancialmente a lo largo de la línea central de dicho bastidor desde su extremo posterior hacia su extremo frontal, una bobina magnetizadora devanada sobre dicho núcleo, una  
45 armadura en forma de U cabalgando sobre dicha bobina articulada a charnela en el extremo posterior, una prolongación de la armadura, de material aislante, que se extiende hacia el extremo frontal, llevando dicha prolongación tiras-puente para contacto eléctrico, tiras para contactos eléctricos fijos montados en el extremo frontal de dicho bastidor, dichas tiras-puente puenteando el espacio o espacios que hay entre los contactos fijos montados en el extremo frontal de dicho bastidor.

55 La invención se describirá con referencia al adjunto dibujo, en el cual se muestran en las Fig. 1 y 2, respectivamente, dos conjuntos de un relé y también dos conjuntos de bastidores para usar con aquellos pero cada relé puede usarse con cualquiera  
60 de los bastidores.

Refiriéndonos al primer conjunto de relé que acabamos de describir con referencia a la Fig. 1, la principal estructura soporte del relé es un bastidor de forma rectangular hueca 1 de material aislan-

178441



4.

65 te, de preferencia de material sintético moldeado o  
cerámico. El núcleo magnético operador 2 del relé  
es preferentemente de los llamados de tipo plano (ver  
por ejemplo, "Telefonía" por Herbert y Proctor Volu-  
men II pag. 110) y está montado por un extremo en  
70 el bloque-puente 3, de material aislante, estando di-  
cho bloque fijo a la base 1 de tal manera que dicho  
núcleo magnético se extiende hacia dentro en el plano  
del rectángulo y sustancialmente a lo largo de una  
línea central de la base rectangular 1.

75 La armadura 4 es en forma de U, con sus  
patas a horcajadas sobre dicho núcleo magnético y ar-  
ticulada en el núcleo en su extremo posterior por me-  
dio de resortes planos. Otros resortes planos 5, 6,  
pueden ejercer cierta presión contra la armadura y  
80 sirven para mantener la armadura en su posición ino-  
perante o relajada cuando el núcleo magnético no ha  
sido excitado.

85 La armadura 4 tiene rígidamente unidas dos  
varillas 7, 8 que constituyen prolongaciones de dicha  
armadura y capaces de moverse con ella. Dichas vari-  
llas son de material aislante, de preferencia de ma-  
terial sintético moldeado y llevan fija a su extremo  
frontal una pieza-puente 9 de material aislante, pre-  
ferible de material sintético moldeado.

90 Dicha pieza-puente está provista de unas  
tiras metálicas 10, 11, cada una de ellas en forma  
de T, que llevan en los extremos de los brazos sendos



95 contactos eléctricos, constituyendo miembros de contacto móviles, dispuestos para que correspondan con otros contactos que llevan las tiras metálicas 12, 13, 14 y 15. Dichas tiras 12, 13, 14 y 15, de las cuales las 14 y 15 están eléctricamente unidas, están rígidamente sujetas a la base 1 y forman miembros de contacto fijos.

100 En estado de reposo o núcleo magnético no excitado, dichos contactos móviles están separados de los contactos fijos y presentan entre ellos cuatro espacios eléctricamente en serie. El empleo de cuatro espacios en serie reduce grandemente la longitud de separación entre contactos para un voltaje dado comparado con el que requiere un solo espacio, con lo que se reduce al minimum el recorrido de la armadura.

105 Cuando el núcleo magnético se excita, dichos contactos móviles pontean los espacios que hay entre los contactos fijos y presentan entre todos un simple circuito continuo.

115 El circuito de alta tensión que se trata de manejar se conecta al relé en las tiras 12, 13 y está fuertemente aislado del núcleo magnético mediante la susodicha disposición.

En un segundo conjunto del relé mostrado en la Fig. 2 del dibujo adjunto, las prolongaciones de la armadura y el bloque-puente están moldeados en un bloque de resortes de contacto 27, preferentemente de



120

material sintético moldeado.

125

En cada una de las dos ejecuciones descritas con referencia a las figs. 1 y 2 la disposición de los contactos descrita "cierra" cuando el núcleo magnético es excitado pero la invención no está limitada a esa disposición y cualquier experto en la materia deducirá que dichos bloques-puente 9 ó 27, respectivamente, pueden disponerse con otras combinaciones de pares de contactos, como, por ejemplo pares de contactos que "abran" al excitarse el núcleo magnético.

130

135

Una ejecución de un bastidor para montar uno cualquiera de los conjuntos de relés antes descritos se representa en la Fig. 1 del dibujo adjunto, estando formado dicho bastidor por miembros metálicos de sección angular 16, 17 de longitud adecuada para el montaje de uno o más relés, soportes a escuadra 18, uno por relé, y dos barras 19, 20 de material aislante dispuestas paralelamente y a conveniente distancia de dichos miembros de sección angular 16, 17. La disposición de los respectivos miembros es sustancialmente la de la Fig. 1 del adjunto dibujo.

140

145

Pinzas de resorte para enchufe 21, 22 de algún tipo conocido adecuado empleado en el ramo están rígidamente sujetas a dicho soporte a escuadra 18 y eléctricamente aisladas de él. Pinzas similares 23, 24 están firmemente sujetas a dichas barras 19, 20.

178441



7.

150 Las posiciones relativas de los respecti-  
vos miembros de dicho bastidor de montaje comprendiend  
las antes mencionadas partes o miembros 16, 17, 18,  
19, 20, 21, 22, 23 y 24 son tales que dicha base rec-  
tangular 1 de dicho relé puede ser colocado entre los  
miembros de sección angular 16, 17 sin más medios de  
fijación que la proporcionada por el rozamiento, de  
155 tal manera que los terminales de resorte 25, 26 de la  
bobina del relé enchufarán en dichas piezas 21, 22 en  
las que harán contacto, y los resortes metálicos 12,  
13 enchufarán y harán contacto con las pinzas 23, 24.

160 En una segunda ejecución de dicho bastidor,  
mostrado en la Fig. 2 del adjunto dibujo, dichos miem-  
bros de sección angular 16, 17 son reemplazados por  
un estante o anaquel de relés 28, que consiste en un  
rígido bastidor soldado o estampado. Dicho anaquel  
presenta una sección de forma de canal en el cual la  
165 base rectangular 1 puede ser colocada sin más fija-  
ción permanente entre ambas que la ofrecida por el  
rozamiento. Un bloque 29 de material aislante, prefe-  
rentemente de material sintético moldeado está provis-  
to de pinzas de resorte para enchufar 30, 31 y está  
170 rígidamente sujeto a dicho anaquel 28.

El rasgo característico de cada una de las  
ejecuciones de bastidor-soporte reside en su habili-  
dad para enchufar en un relé sin fijación permanente,  
por ejemplo, sin conexiones atornilladas o soldadas.

175 Este invento corresponde a una solicitud

178441



8.

de Patente formulada en Inglaterra el 18 de Julio de 1945 señalada con el N<sup>o</sup>. 18.398-45, y se acoge por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

180

-----NOTA-----

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

185

190

195

200

1.- Mejoras en relés electromagnéticos caracterizados porque comprenden un bastidor rectangular hueco de material aislante, un núcleo magnético plano que se extiende sustancialmente a lo largo de la línea central de dicho bastidor desde el extremo posterior hacia el extremo frontal, una bobina magnetizadora devanada sobre dicho núcleo, una armadura en forma de U que cabalga sobre dicha bobina y articulada en el extremo posterior, una prolongación de la armadura, de material aislante, que se extiende hacia el extremo frontal, llevando dicha prolongación tiras de contacto eléctrico formando puente, tiras fijas para contacto eléctrico montadas en el extremo frontal de dicho bastidor, sirviendo dichas tiras- puente para salvar el espacio o espacios que existen entre las tiras de contacto fijas montadas en el extremo frontal de dicho bastidor.

2.- Mejoras en relés electromagnéticos según la reivindicación 1 en los cuales el bastidor y la prolongación de la armadura son de material sinté-

178441



9.

tico moldeado.

205

3.- Mejoras en relés electromagnéticos según la reivindicación 2 en los cuales el material sintético moldeado es de la clase urea o fenol-formaldehído.

210

4.- Mejoras en relés electromagnéticos según reivindicación 1 en los cuales el bastidor es de material cerámico.

215

5.- Mejoras en relés electromagnéticos caracterizados por un bastidor de montaje en el cual puede ser enchufado un relé electromagnético según las precedentes reivindicaciones.

220

6.- Mejoras en relés electromagnéticos caracterizado por un bastidor de montaje según reivindicación 5 en el cual el relé electromagnético es "colocado" entre miembros que componen dicho bastidor y queda sostenido entre ellos por rozamiento.

225

7.- Mejoras en relés electromagnéticos caracterizado por un bastidor de montaje según reivindicación 6 en el cual el bastidor principal que comprende los miembros de "colocación" es de construcción soldada o prensada.

8.- Mejoras en relés electromagnéticos sustancialmente como el descrito con referencia al dibujo que se acompaña.

9.- Mejoras en relés electromagnéticos carac-

178441



10.

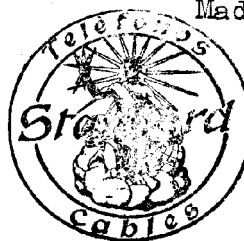
terizado por un bastidor de montaje sustancialmente como el descrito con referencia al dibujo que se acompaña.

10.- Mejoras en relés electromagnéticos.

-----

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas por una sola cara.



Madrid,

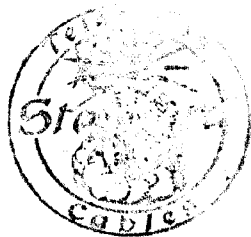
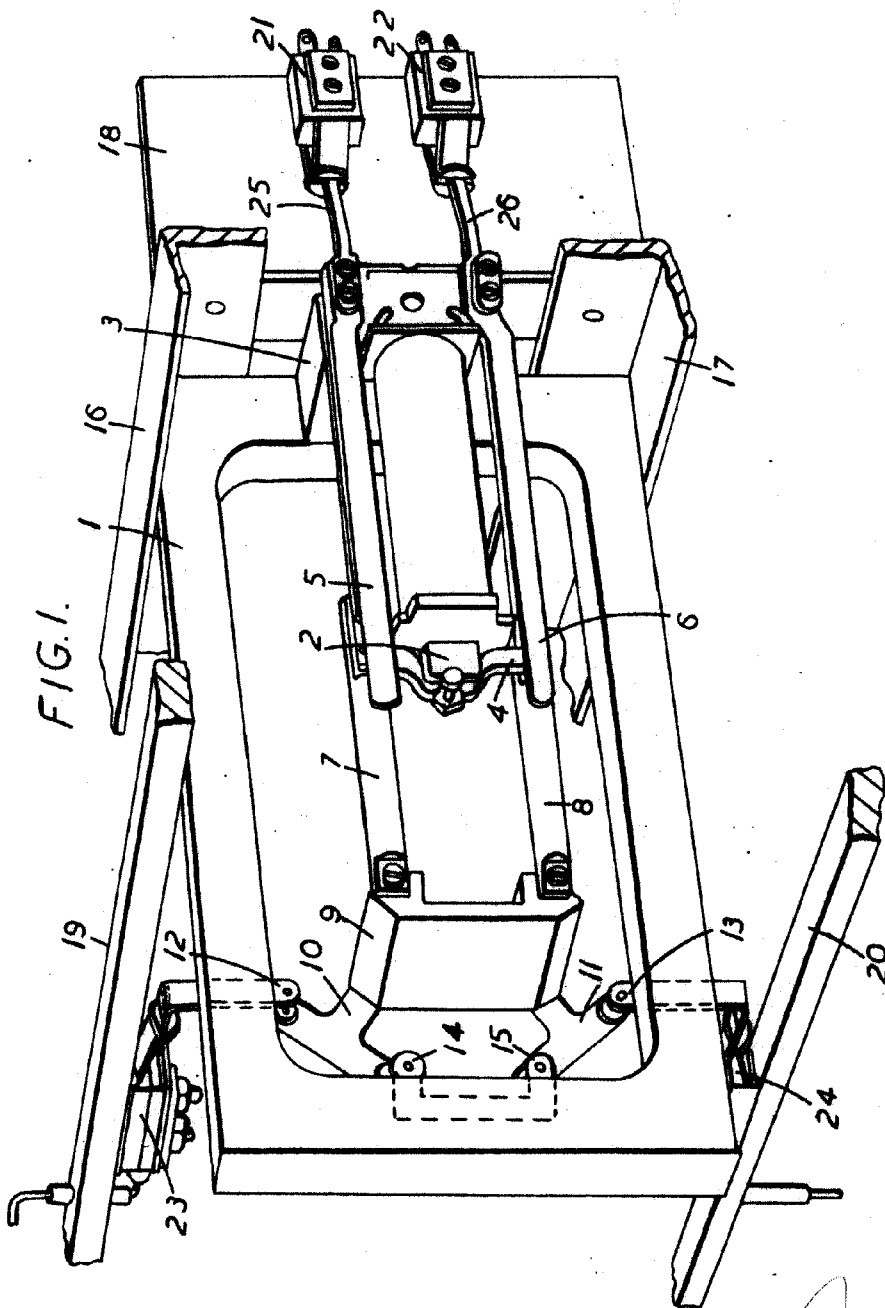
14 JUN. 1947

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General

/CB

178441 Hoja única



STANDARD ELECTRICA, S. A.  
*[Signature]*  
Secretario General