

286723



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de la entidad SOCIETE GENERALE DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES ET MECANIQUES (ALSTHOM), de nacionalidad jurídica francesa, con domicilio en PARIS (Francia), Avenue Kléber núm 38. - - - - -

p o r

" DISPOSITIVO DE DISPARO TEMPORIZADO PARA DISYUNTORES SELECTIVOS "

En los cuadros de distribución, se conocen las ventajas de la selectividad en los tiempos de disparo. Cuando por lo menos dos aparatos de protección están en serie, la selectividad permite, para ciertas intensidades de corriente anormales, la abertura del disyuntor de posición sin provocar la apertura del disyuntor de cabeza.

El presente invento se refiere a un desconectador tempo-



286720

rizado que utiliza los, bien conocidos, esfuerzos motores desa-
rrollados por las láminas bimetalicas, sometidas a los efectos
10 térmicos provocados por la corriente que atraviesa el desconec-
tador.

Los desconectadores temporizados conocidos actualmente de
este tipo, no permiten, simultáneamente: obtener para fuertes
intensidades tiempos de disparo relativamente largos, y un com-
15 portamiento correcto con sobrecargas fuertes, sin que el desco-
nectador sufra una destrucción parcial a total en su parte tér-
mica, y evitar diferencias importantes entre el tiempo de funcio-
namientos según el valor de la carga anterior, diferencias que,
con fuertes sobrecargas, hacen muy difícil la obtención de se-
20 lectividad entre los aparatos de corte.

El presente invento, sistema Michel Garnier y Maurice Gou-
naud, se refiere a un nuevo desconectador temporizado que respon-
de a esta desiderata. Este nuevo desconectador está caracteriza-
do esencialmente en contener dos ó más grupos de elementos bime-
25 tálicos, de los cuales el primer grupo, está previsto para el ca-
libre nominal del aparato de protección, y funciona hasta un
cierto valor de la intensidad de la corriente. por encima de la
cual queda automáticamente fuera de servicio por puesta en corto
o conmutación de un circuito eléctrico, el segundo grupo, queda
30 entonces encargado de asegurar el funcionamiento del desconecta-
dor. Otros grupos de elementos pueden intervenir todavía para in-
tensidades de corriente más elevada, con puestas fuera de servi-
cio, de una manera analoga, de los grupos precedentes. Además
existe un circuito magnético de acción instantánea que asegura
35 la apertura rápida del aparato de protección por encima de un
cierto valor de la intensidad de la corriente para la cual no se
exige selectividad.

Las biláminas de los grupos segundos, tercero.... están



286

40 previstas para una intensidad nominal más elevada que el calibre
del desconectador, y son aptas para soportar sin destrucción la
corriente más elevada que el aparato debe interrumpir. Además,
los tiempos de intervención del desconectador cuando, se cierra
el aparato de protección sobre un defecto, o cuando este defecto
se produce cuando el desconectador esta atravesado desde hace
45 algún tiempo por su corriente nominal, son muy proximos. Final-
mente esta asociación de grupos de elementos bimetalicos permi-
te, según el número de grupos, obtener, para las diversas inten-
sidades, los puntos de retraso buscados en el funcionamiento del
desconectador.

50 Con referencia a las figuras esquemáticas adjuntas, se va
a describir un ejemplo, dado a título no limitativo, de realiza-
ción del invento.

La figura 1 representa la proyección en corto horizontal
de un desconectador de acuerdo con el invento, que contiene dos
55 grupos de elementos bimetalicos.

Las figuras 2 y 3 son cortes parciales que indican el fun-
cionamiento del contacto de puesta en corto del primer grupo de
biláminas. La figura 2 es un corte según a-a de la fig. 1, y la
figura 3 es un corte según b-b- de la figura 2.

60 La figura 4 representa la variación del tiempo de desco-
nexión, llevado en abcisas, en función de la intensidad de la co-
rriente, llevada en ordenadas.

Los dos grupos de biláminas 1 y 2, pueden estar consti-
tuidas, cada uno, por una o varias biláminas asociadas electri-
camente en serie o en paralelo. Los grupos 1 y 2, conectados en
65 serie están recorridos, en funcionamiento normal, por la corrien-
te 1 y caldeados por efecto Joule.

Las biláminas 1 atacan, por intermedio de un tornillo
de reglaje 3 un mecanismo de enganche 4, que actúa sobre el me-
canismo del disyuntor por intermedio del árbol de disparo 5.
70



286725

Un circuito magnético 6, excitado por el paso de la corriente 1, mantiene, por su armadura móvil 7, solicitada por un resorte antagonista 8, el contacto 9 de puesta en corto de las biláminas 1, en posición abierta.

75 Hasta una intensidad I_1 únicamente las biláminas 1 actúan sobre el mecanismo, las biláminas 2 están previstas para tener una deflexión térmica inferior a las de las biláminas 1, para una misma intensidad. Para la intensidad I_1 , el tiempo de desconexión es T_1 , T_1 es suficiente para asegurar la selectividad con relación al aparato situado aguas abajo, cuyo tiempo de intervención es inferior a T_1 para la intensidad I_1 .

80 Cuando la corriente sobrepasa el valor I_1 , como el circuito magnético 6 está regulado de tal modo que su armadura móvil 7 es entonces atraída, el contacto 9 se cierra, y pone en corto las biláminas 1. En este momento las biláminas 2 reemplazan a las biláminas 1 en su acción sobre el mecanismo 4.

85 Si I_2 es la intensidad por encima de la cual la selectividad no es precisa, es el circuito magnético 10, regulado para cerrarse con la intensidad I_2 , interviene directamente y muy rápidamente sobre el árbol de disparo 5.

90 Se realizan así dos puntos de selectividad I_1 , T_1 ; I_2 , T_2 ; y la figura 4 representa la curva de funcionamiento de tal desconectador.

N O T A

95 EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

100 1a.- DISPOSITIVO DE DISPARO TEMPORIZADO PARA DISYUNTORES SELECTIVOS, caracterizado por incluir al menos dos grupos de elementos bimetálicos caldeados, por efecto Joule, por la propia corriente que controla el disyuntor; cada grupo de elementos bimetá



286723

105 licos puede estar constituido por una o varias laminas asociadas
 en serie o en paralelo; circuitos electromagnéticos excitados por
 dicha corriente controlada con sus correspondientes armaduras mó-
 viles, las cuales serán atraídas por aquellos cuando la corriente
 controlada alcanza determinadas intensidades, una cada circuito,
 al objeto de obtener la selectividad deseada; cada armadura móvil
 solicitada por su correspondiente resorte antagonista; en cada
 una de dichas armaduras un contacto de puesta en cortocircuito
 110 del correspondiente grupo bimetalico, contacto que generalmente
 se halla abierto, de modo que cuando un grupo haya sido cortocir-
 cuito y puesto fuera de servicio por el contacto correspondiente,
 por haber pasado por el disyuntor la corriente de intensidad con-
 veniente, la efectividad de actuación pasa al siguiente a a los
 115 siguientes grupos de elementos bimetalicos obteniéndose de ese mo-
 do la selectividad deseada.

2ª.- DISPOSITIVO DE DISPARO TEMPORIZADO PARA DISYUNTORES SE-
 LECTIVOS, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracteriza-
 do por incluir otro circuito magnético excitado por la misma co-
 rriente controlada y regulado para cortarla directa y rápidamente
 120 al paso de corrientes superiores a las máximas admisibles en la
 selección prefijada.

3ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha
 de recaer la presente Patente de Invencion que por veinte años se
 solicita para España. - - - - -

p o r

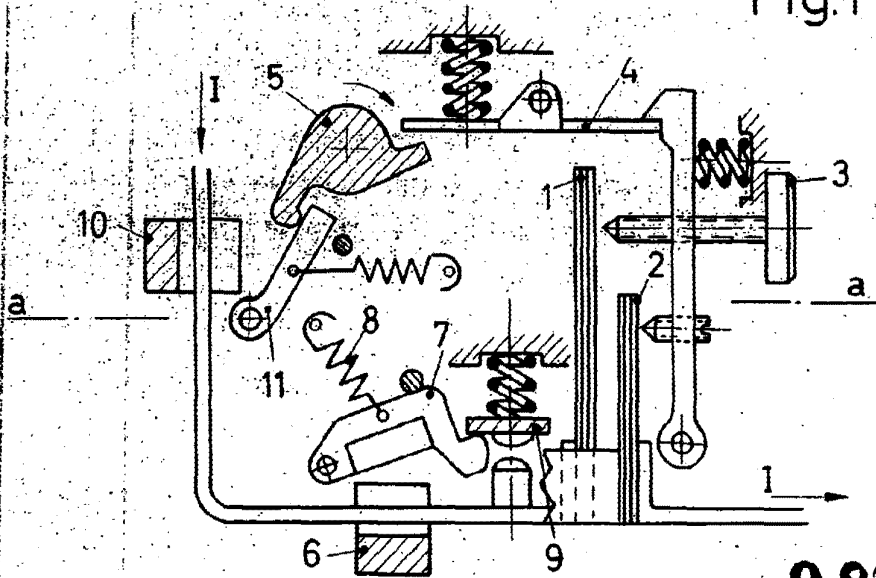
" DISPOSITIVO DE DISPARO TEMPORIZADO PARA DISYUNTORES SELECTIVOS".

Todo ello conforme queda expresado en la presente Memoria
 Descriptiva que, consta de cinco hojas foliadas y escritas a má-
 quina por una sola de sus caras y planos que se acompañan.

Madrid 16 MAY. 1963

P.A.,
 PEDRO FELIU M.
 P.P. *[Signature]*

Fig.1



286723

Fig.2

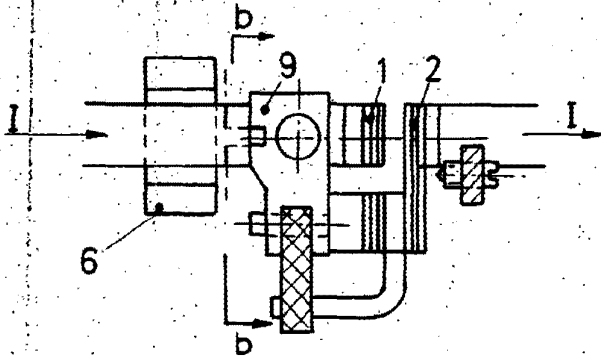


Fig.3

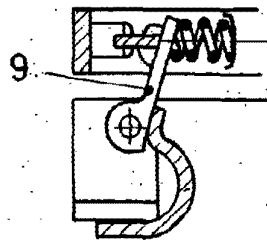


Fig.4

Escala variable
Madrid, 3 ABR. 1963
P.A.

PEDRO FELIX MAÑA
P.P.

