

384450

384450



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>H</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -  
Invención que, por veinte años, se solicita para todo el -  
territorio nacional, a favor de Don Arturo PEREZ RODRIGUEZ  
de nacionalidad española, residente en MADRID, calle Gene-  
ral Moscardó núm. 2, - - - - -

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE  
DESENGANCHE POR INTENSIDAD"

=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Me-  
moria, está destinada a garantizar la explotación y la pro-  
piedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unas  
mejoras introducidas en los interruptores automáticos de -  
desenganche por intensidad, o sean aquellos interruptores  
que funcionan automáticamente y abren el círculo cuando a

-2- 384450



través de ellos pasa una intensidad de corriente superior a un límite establecido.

10 Al producirse esta circunstancia, llega a su temperatura de funcionamiento un elemento de desconexión perteneciente a un interruptor térmico cuya resistividad le hace calentarse cuando es atravesado por parte o la totalidad de la corriente. Dicho elemento de desconexión puede estar relacionado con un "shunt" y, a través de él, se acciona, al cabo de un tiempo prefijado, la bobina de mando del interruptor automático de desenganche por intensidad. Con-  
15 tando con los medios de regulación del interruptor térmico se puede regular el momento en que debe funcionar el interruptor automático, el cual permanece abierto y con él, el  
20 circuito principal hasta tanto que no sea anulada la causa que produjo su funcionamiento.

Las mejoras objeto de esta Patente comprenden la apertura del circuito principal por medio de la bobina de mando actuada por el térmico que va permanentemente conectado al mismo con o sin "shunt", y el cierre de dicho circuito  
25 principal al desaparecer totalmente la carga o ser disminuida a un valor que no permite suficiente paso de corriente a la bobina de mando, consiguiéndose estos efectos sin tener que añadir ningún otro hilo de mando desde el lugar  
30 donde esta la carga.

Para mejor comprensión del objeto y sólo a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1ª, representa el esquema eléctrico de un interruptor automático de desenganche por intensidad cuyo interruptor térmico auxiliar está alimentado por un "shunt".  
35

La fig. 2ª, representa el esquema eléctrico equivalente al de la fig. 1ª, en él está variada la disposición de los



contactos del interruptor auxiliar térmico, también alimentado por un "shunt".

40 La fig. 3ª, representa el esquema eléctrico equivalente a los dos anteriores en el que el "shunt" ha sido suprimido.

En los citados esquemas, los elementos componentes han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 45 1 - Bobina de mando del interruptor automático de desencanche por intensidad.
- 2 - Contacto principal de apertura.
- 3 - Contacto auxiliar de cierre para retención.
- 4 - "Shunt".
- 50 5 - Lámina bimetálica.
- 6 - Cable o trenza flexible.
- 7 - Carga.
- 8 - Armadura basculante del interruptor automático.
- 9 - Contacto de cierre del interruptor térmico auxiliar
- 55 10 - Contacto aislado.
- 11 - Cable o trenza flexible con fase -T-.

Refiriéndonos a dichos esquemas, vemos que, en las figs. 1ª y 2ª, el circuito principal se inicia en la fase -R- y, a través del contacto principal de apertura -2- y de la armadura basculante -8-, llega hasta el "shunt" -4-, luego a la carga -7- y, finalmente a la fase -T-.

60 En el caso de la fig. 1ª, el "shunt" -4- lleva conectada una lámina bimetálica -5-, sobre la que deriva la corriente eléctrica por llevarla fijada por un extremo y por el otro unida a través de un cable o trenza flexible -6- o parte del mismo bimetálica, que permite sus variaciones de forma. Cuando por un exceso de carga -7-, se produce en la lámina bimetálica -5- una deformación suficiente, el contacto



70 que lleva solidario en su extremo libre se une con fase -1-  
al contacto de cierre -9- que va unido a la salida de la  
bobina de mando -1-, la que al excitarse y por medio de su  
núcleo (no expresado), actúa sobre la armadura basculante  
-8- y la separa del contacto principal de apertura -2- pa-  
75 ra juntarla con el contacto auxiliar de cierre para reten-  
ción -3- situado igualmente a la salida de la citada bobina  
de mando -1-, cerrándose el circuito secundario y permaneciendo  
abierto el circuito principal hasta que no decrezca la carga a un  
valor determinado que puede ser cero.

80 En el esquema de la fig. 2ª, se mantienen los mismos  
elementos que en la fig. 1ª, con la única diferencia de  
que la lámina bimetálica -5-, en lugar de llevar un contacto  
unido eléctricamente a ella, lleva solidario un botón no  
conductor que soporta a un contacto aislado -10- al que  
llega la corriente a través de otro cable o trenza flexi-  
85 ble -11- con fase -T-. De esta manera, la corriente de fase  
-T- que lleva el contacto aislado -10- pasa directamente  
al contacto de cierre -9- y no a través del "shunt" -4-

90 En ambas realizaciones puede ser suprimido el "shunt"  
-4- cuando la corriente se hace pasar directamente por la  
lámina bimetálica -5-. Esta posibilidad está ilustrada en la  
fig. 3ª, en cuyo esquema la citada lámina bimetálica -5- va  
directamente fijada a la conexión con fase -T- por un extremo  
mientras que, en lugar próximo al otro extremo, lleva  
conectado el cable o trenza flexible -6- que sirve como  
95 corriente a través de la carga -7-. La repetida lámina bimetálica  
-5- se curva o deforma por calentamiento propio producido por su  
resistencia al paso de la corriente.

Es característica fundamental de los citados esquemas  
que la corriente principal no deja de pasar por el inte---



100 rruptor térmico auxiliar durante los periodos de deforma-  
ción o curvatura por calentamiento ya que sus extremos es-  
tán permanentemente conectados con el circuito principal,  
con o sin el "shunt" -4-.

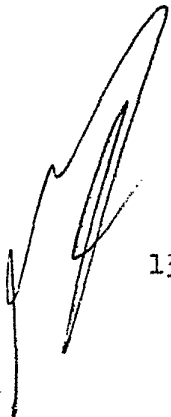
105 La corriente a través de dicho interruptor térmico auxi-  
liar se interrumpe únicamente cuando la bobina de mando -  
-1- atrae a la armadura basculante -8- y se cambia la cone-  
xión al circuito de retención de la misma.

110 Serán variables todas aquellas circunstancias que no su-  
pongan una alteración de la esencialidad del objeto expues-  
to en la pasada descripción la cual deberá ser tomada en -  
su más amplio sentido y no como una limitación de posibili-  
dades de realización.

N O T A

115 EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte -  
años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de  
recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

120 1a.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS INTERRUPTORES AUTOMA-  
TICOS DE DESENGANCHE POR INTENSIDAD", caracterizadas por-  
que, en el circuito principal que lleva la corriente hasta  
la carga, va permanentemente intercalado un interruptor -  
término auxiliar consistente en una lámina bimetálica (conec-  
tada bien directamente, bien a través de un "shunt") que,  
al calentarse, se deforma y cierra con fase contraria so-  
bre un contacto que va unido a la salida de la bobina de -  
mando del propio interruptor automático, la que se excita  
125 y por medio de su núcleo actúa sobre una armadura basculan-  
te que es atraída y abre el circuito principal al mismo -  
tiempo que cierra sobre un contacto auxiliar de cierre pa-  
ra retención situado igualmente a la salida de la citada -  
130 bobina de mando.





135

140

145

150

155

2a.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE DESENGANCHE POR INTENSIDAD", según la reivindicación 1a, caracterizadas porque, la lámina bimetálica está permanentemente intercalada en el circuito principal, bien directamente o en paralelo con un "shunt", y en cuyo extremo libre lleva adscrito la dicha lámina el contacto que cierra sobre el que va adscrito a la salida de la bobina de mando, cuyo contacto, según las necesidades, puede estar unido eléctricamente a la misma o bien unido a través de un montaje aislante, en cuyo caso recibe directamente corriente por medio de un cable o trenza flexible.

3a.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE DESENGANCHE POR INTENSIDAD", según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por el hecho de que, una vez que ante la presencia de sobrecarga se ha producido el desenganche en el circuito principal, el nuevo cierre del mismo se produce automáticamente al desaparecer totalmente la carga o al ser disminuida a un valor que no permite suficiente paso de corriente a la bobina de mando, consiguiéndose estos efectos sin tener que añadir ningún otro hilo de mando desde el lugar donde está la carga.

4a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE DESENGANCHE POR INTENSIDAD"

384450 13.0



Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de siete páginas, escritas a máqui-  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 13 de Octubre de 1.970

P. A.  
ANTONIO ARICHA  
P. P.

  
Firmado: JUAN GUERRERO

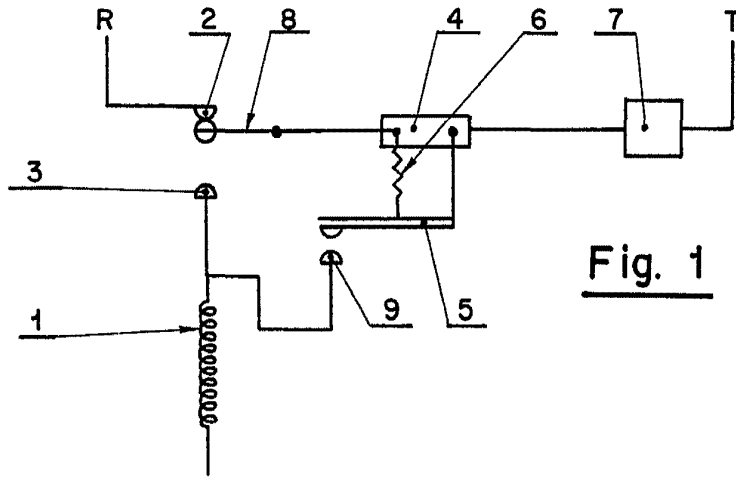


Fig. 1

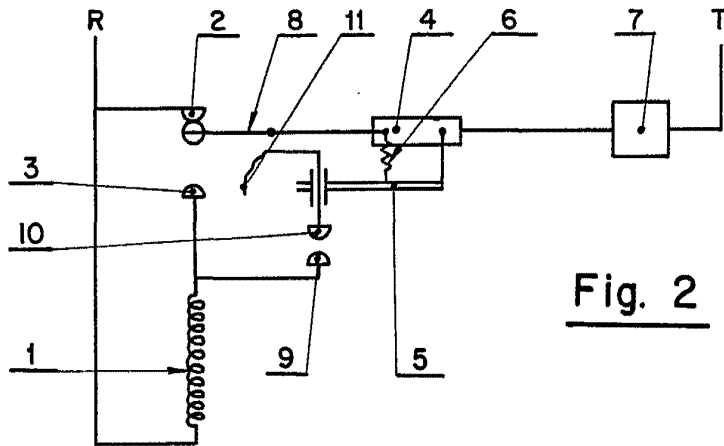


Fig. 2

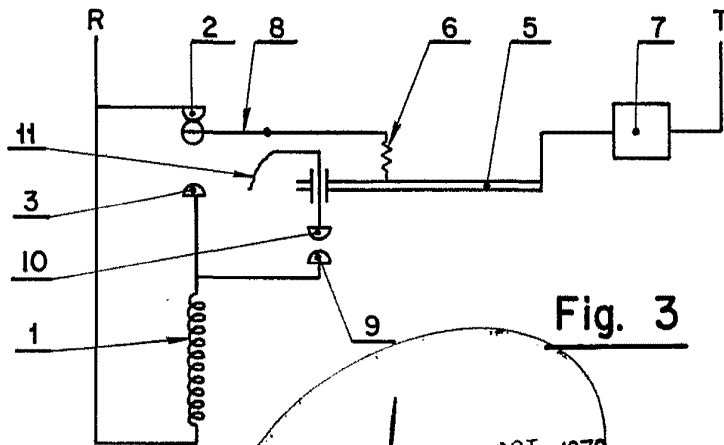


Fig. 3

Madrid, 13 OCT 1970  
P.A.  
ANTONIO ARICHA  
P. F.

*[Handwritten signature]*

Remedex JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE