



194179

No 14

**ANULADO**

PROHIBIDA: LA CONSULTA  
**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
Y **CERTIFICACIONES**  
correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

**SOLICITANTE:** Dña. MARIA DOLORES ROZAS MARTINEZ., de nacionalidad española.

**RESIDENCIA:** Argüelles, 8 .-OVIEDO-.

**ENUNCIADO:** "INTERRUPTOR AUTOMATICO PERFECCIONADO".

**Prioridad:** Patente ..... n.º ..... del .....

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION 389.635 PASADA A MODELO DE UTILIDAD EL 17-7-73.



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 un Modelo de Utili-  
5 dad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el  
enunciado indica, se trata de "INTERRUPTOR AUTOMATICO PERFEC-  
CIONADO".

10 El presente invento se refiere a  
un interruptor eléctrico capaz de abrir un circuito cuando  
su carga (intensidad) alcanza valores prefijados, bien sea  
permanentes, o bien sea instantáneos, característica esencial  
de que el rearmado del interruptor se realiza automáticamente  
15 desde cualquier punto de la línea sin necesidad de maniobrar  
directamente sobre él y sin precisar la instalación de conduc-  
ciones auxiliares externas al interruptor; para rearmar el in-  
terruptor mencionado, sólo es preciso interrumpir el circuito  
general en cualquier punto mediante un simple contactor manual  
puesto que las operaciones que se realicen con este contactor  
20 manual con los fines antedichos, se efectuarán siempre con el  
circuito sin carga.

25 Dada la constitución de nuestro in-  
vento, es de resaltar que puede actuar únicamente como protec-  
tor contra sobre-intensidades instantáneas elevadas (cortocir-  
cuitos) sustituyendo ventajosamente a los fusibles empleados en  
la actualidad, puesto que con nuestro invento es innecesario re-  
poner piezas, cada vez que interrumpe el circuito por este mo-  
tivo, como sucede con los cartuchos fusibles convencionales.

30 Para comprender mejor la naturale-  
za del invento, en el plano adjunto hacemos una representación  
esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitati-



1 va y susceptible por ello de las modificaciones accesorias  
que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1, es un esquema eléctrico de la instalación de un interruptor eléctrico automático de acuerdo con nuestro invento.

En ella se anotan las siguientes particularidades:

- 10 1.- Borna de entrada.
- 2.- Borna de entrada.
- 3.- Borna de salida.
- 4.- Borna de salida.
- 5.- Contactor principal.
- 6.- Relé térmico.
- 7.- Relé de tensión.
- 15 8.- Relé de intensidad.
- 9.- Toma de temperatura.
- 10.- Borne de mando del contactor principal.
- 20 11.- Borne de entrada del contactor principal.
- 12.- Borne de salida del contactor principal.

25 El interruptor automático de nuestro invento consta de un contactor de corriente alterna (5) intercalado en serie en la línea general (1-3); este contactor (5) posee tres terminales (10,11 y 12) uno de los cuales (10) es un terminal de mando que actúa sobre el circuito principal (11 y 12) en el sentido de cerrarlo cuando en el terminal de mando (10) se aplica una tensión adecuada; el terminal de man  
30 do (10) está conectado en serie con los circuitos secundarios



1 de tres relés (6, 7 y 8); de estos tres relés, dos de ellos  
5 (6 y 8) son de control, destinados a detectar el rebasado  
de un parámetro determinado del circuito de carga (3-4) mien-  
tras que el tercer relé (7) es accionado como consecuencia del  
funcionamiento de uno de los anteriores y mantiene abierto su  
circuito secundario aún después de que haya cesado la causa  
que motivó el accionamiento de uno de los relés de control  
10 (6, 8) con lo cual, el contactor principal (5) carece de ali-  
mentación en su borna de mando (10) y en consecuencia el cir-  
cuito general estará abierto dentro de este contactor.

El relé de control (6), es un relé  
término, de lámina bimetálica o similar, con detector de tem-  
peratura (9) accionado por el calor desprendido en un punto  
resistente del circuito principal al circular a su través la  
15 corriente eléctrica; en reposo permanece con su circuito se-  
cundario cerrado, regulado para abrirse al alcanzar la tempe-  
ratura equivalente a la intensidad permanente que sea consi-  
derada como máxima.

El relé (7) de maniobra es un relé  
20 de tensión, electromagnético o de cualquier otro tipo; su cir-  
cuito secundario debe permanecer cerrado en reposo, abriéndose  
se cuando esté alimentado por una tensión ligeramente infe-  
rior a la de la red.

El relé (8) de control es un relé  
25 de intensidad, electromagnético ó de cualquier otro tipo; su  
circuito secundario debe permanecer cerrado en reposo, abrien-  
dose cuando la corriente principal alcance el valor instantá-  
neo que se desee interrumpir.

El sistema funciona como sigue:

30 Supuesto conectados los bornes (1



1 y 2) a una red de tensión alterna, y sin carga conectada a los bornes (3 y 4), los relés (6, 7 y 8) permanecerán en posición cerrada, puesto que todos ellos están libres de acciones externas.

5 En el momento en que entre los bornes (3 y 4) se conecta una carga cualquiera, entre los terminales (10 y 11) del contactor principal se establece la tensión de la red, lo que provoca el cebado del contactor (5) por una corriente que llega al terminal de mando (10) lográndose el cierre del circuito entre los terminales de potencia (10 y 11) del contactor (5).

10 Para que se produzca este fenómeno antes de que actúe el relé de tensión (7), basta con que este relé sea de repuesta no instantánea, o al menos, de repuesta mas lenta que el contactor principal (5).

15 Si la carga conectada entre los bornes (3 y 4) llega en un instante (por ejemplo cortocircuito) al valor máximo para el que se ha regulado el relé (8), éste se abre, interrumpiendo el circuito de alimentación del terminal de mando (10) pasando el contactor instantáneamente del estado de conducción al de bloqueo, y en este momento aparece la tensión de la red entre los terminales (11 y 12) del contactor quedando alimentado el relé de tensión (7) con un potencial ligeramente inferior a la tensión de la red, con lo cual queda interrumpido su circuito secundario impidiendo la alimentación del terminal de mando (10) aunque en ese momento, el relé de intensidad (8) vuelva a la posición de reposo, permaneciendo por lo tanto bloqueado el contactor (5) e interrumpido el circuito principal.

20  
25  
30 Si cuando se está en esta situa-



1 ción de interruptor abierto, se desconecta totalmente la car-  
 ga entre los bornes (3 y 4), el relé de tensión (7) queda  
 sin alimentación y por lo tanto cierra su circuito secunda-  
 5 rio, con lo cual queda reanudado el circuito de mando pero  
 sin alimentación, es decir, que el interruptor queda en las  
 condiciones iniciales.

Si en vez de llegar la carga co-  
 nectada entre los bornes (3 y 4) instantáneamente el valor  
 máximo que se deseaba interrumpir, se alcanza de modo perma-  
 10 nente, el valor (naturalmente inferior) para el que se ha re-  
 regulado el relé térmico (6), se abre el circuito secundario  
 de este relé (6) y a partir de este modo, suceden las cosas  
 como en el caso precedente.

Descrita suficientemente la natu-  
 15 raleza del presente invento, así como su realización indus-  
 trial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitu-  
 tivas es posible introducir cambios de forma, materia y dis-  
 posición en cuanto tales alteraciones no supongan variación  
 sustancial del mismo.

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

25 NOTA

El Modelo de Utilidad que se soli-  
 cita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la  
 vigente Legislación, deberá recaer sobre "INTERRUPTOR AUTOMA-  
 TICO PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

30 REIVINDICACIONES



1

1.- Interruptor automático perfeccionado, caracterizado porque comporta un contactor principal que contiene dos circuitos, uno de los cuales es de mando estando el segundo circuito intercalado en el circuito general cuya interrupción o cierre se desea, y estando montado dicho contactor de modo que su circuito principal se abre al quedar sin tensión el circuito de mando el cual se encuentra en serie con el circuito secundario de al menos un relé de control que interrumpe su circuito secundario citado al sobrepasarse un valor predeterminado del parámetro que se desee controlar, y con el circuito secundario de un relé de maniobra cuyo circuito principal se encuentra en derivación con el contactor principal, sobre el circuito general antedicho, siendo su tensión de funcionamiento ligeramente menor que la tensión del circuito general y permaneciendo cerrados en posición de reposo, los circuitos secundarios de los relés de control y maniobra.

5

10

15

20

25

2.- Interruptor automático perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque incorpora un relé de control de tipo térmico que detecta la temperatura producida por el paso de intensidad sobre el circuito general y que está tarado a una temperatura dada, correspondiendo a una intensidad máxima permanente permitida en la carga interpuesta en el circuito general.

30

3.- Interruptor automático perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque incorpora un relé de control de tipo intensidad que detecta la presencia de valores instantáneos de intensidad en el circuito general superiores al valor máximo



1

instantáneo permitido.

4.- "INTERRUPTOR AUTOMATICO PERFECCIONADO".

5

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

10

Madrid, 23 3-78

El Agente Oficial

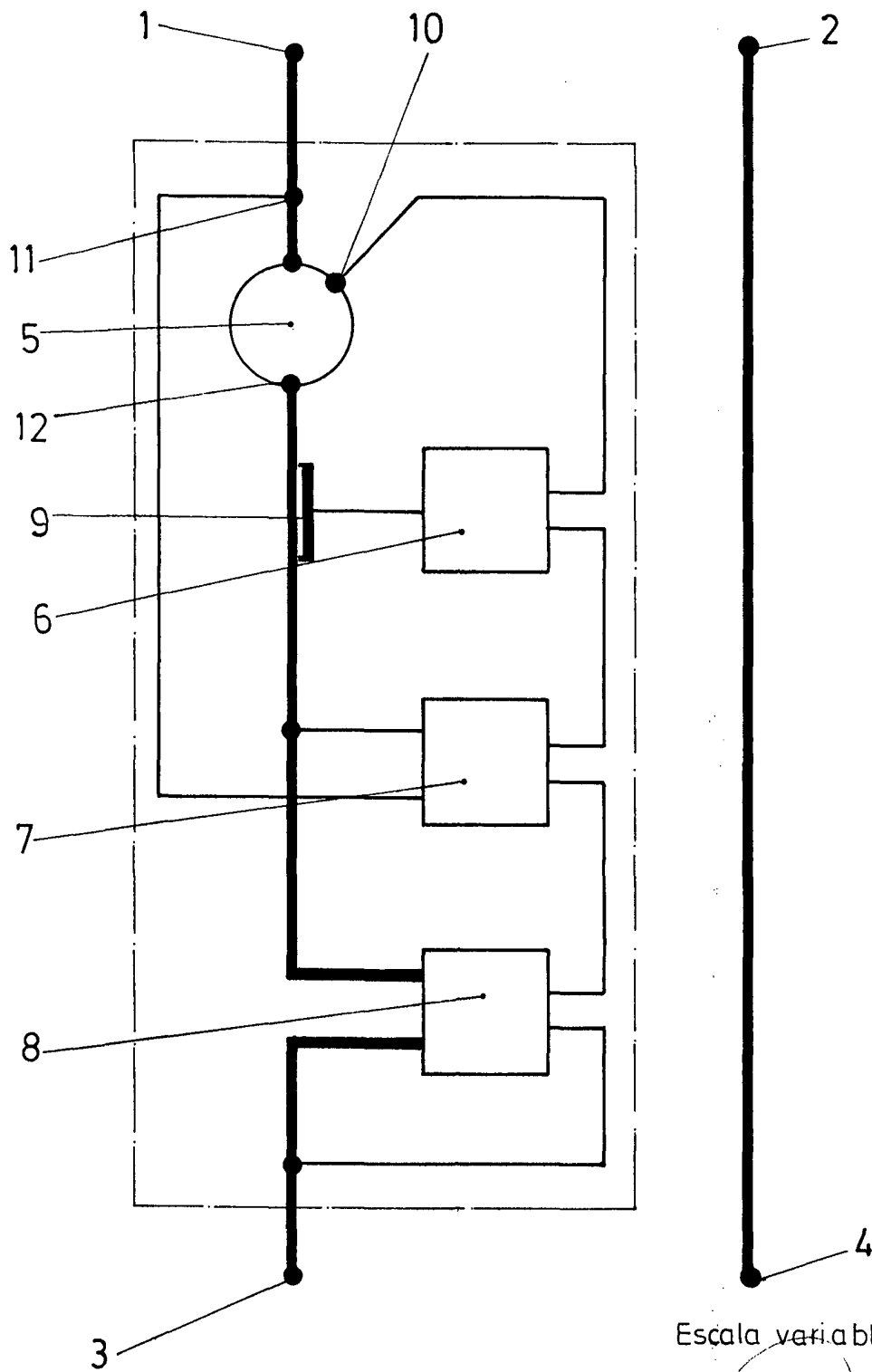
MIGUEL FERNANDEZ LUAYSA PINZON  
P.P.

15

20

25

30



Escala variable  
Madrid 23.3.77  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ LOYSA PINZON  
P.P.