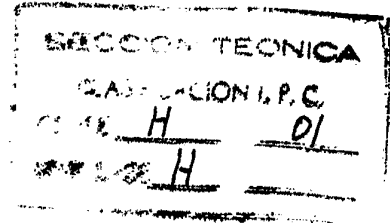


36

20



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la firma STOTZ-KONTAKT G.m.b.H., entidad alemana, residente en MANNHEIM-KA-FERTAL (ALEMANIA), Kallstadter Str. 1, por: "TERMO-RELE DE SOBRECARGA MULTIPOLAR CONSTITUIDO POR DOS PARTES SUPERPUESTAS."

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La innovación se refiere a un termo-relé de sobrecarga multipolar constituido por dos partes superpuestas con unidades bimetalicas de disparo situadas en las fases y una protección contra una interrupción de fase en una parte y el mecanismo de maniobra en la otra parte.

10 Los termo-relés de sobrecarga no son aparatos de interrupción automáticos. Por lo tanto ellos pueden ser usados solo en combinación con interruptores automáticos. Preferentemente estos están combinados junto con relés de flujo. En dicha combinación ellos forman interruptores de protección de motores maniobrados a distancia.

15 Puesto que en los relés de flujo existe la tendencia de buscar siempre un tipo de construcción más estrecho con el fin de alojar en un espacio extremadamente reducido el máximo número de aparatos, es conveniente realizar los termo reles de sobrecarga igualmente en lo posible con reducida anchura de construcción.

Es conocido ya un termo-relé de sobrecarga constituido por



- 2 -

dos partes, encontrándose en una de las partes los disparadores ter-
micos y en la otra el basculante de maniobra con mecanica de disparo
dispuesto lateralmente. Este tipo de construcción tiene sin embargo
20 el inconveniente de que se encuentra por debajo del disparador solo
el basculante de maniobra; los organos de desplazamiento, asi como
el conmutador auxiliar estan dispuestos lateralmente y ensanchan de
este modo el relé considerablemente.

Además es conocido un termo-relé de sobrecarga en que, con
25 el fin de obtener una anchura de construcción, la mecanica de dispa-
ro está dispuesta por encima del disparador térmico. El inconvenien-
te de dicha realización estriba en la altura de construcción relati-
vamente considerable que en consecuencia no se adapta a disparadores
termicos de menores intensidades de corriente.

30 La innovación tiene por objeto desarrollar un termo-relé
de sobrecarga cuyos elementos de construcción estan dispuestos de tal
manera que puede obtenerse un tipo de construcción estrecho sin que
se presenten los conocidos defectos.

La innovación consiste en que ambas partes tienen forma de
35 sillar y estan aisladas entre si y apantalladas mediante placas ais-
lantes intercaladas entre ambas y que una unidad bimetálica de com-
pensación está dispuesta en la parte que lleva el mecanismo de manio-
bra.

Mediante la disposición de la unidad bimetálica de compen-
40 sación que compensa la influencia de la temperatura ambiente en la
parte dotada del mecanismo de maniobra la misma está apantallada con-
tra el calor procedente de las unidades bimetálicas de disparo. Para
el ajuste de funcionamiento y el retroceso de un interruptor de rup-
tura rápida puede preverse una corredera que en un lado presenta un
45 plano inclinado al que se adosa un resorte de tope para el interrup-
tor de ruptura rápida y además una segunda corredera, que en la po-
sición de accionamiento coopera con la primera corredera sometida a
presión de resorte, encajandose en la misma elasticamente, retenien-
dola en una posición en que el tope transforma el interruptor de rup-
50 tura rápida en contacto de retroceso automático.

Un ejemplo de realización de la innovación está ilustrado
en el plano, en que muestran:



Figura 1 el disparador de sobrecarga en estado desmontado en vista perspectiva, estando dispuestos en la parte 1 las unidades bimetalicas de disparo 4 y en la parte 2 el mecanismo de maniobra. Mediante una placa aisladora 3 las dos partes 1 y 2 en forma de sillar estan aisladas y apantalladas entre si;

Figura 2 es la estructura de la parte 1 en que están dispuestas las unidades bimetalicas de disparo 4 las dos correderas de disparo 5,6 que representan la protección contra la interrupción de fase, asi como la palanca transmisora 7 que actua sobre el mecanismo de maniobra;

Figura 3 muestra la parte 2 junto con el mecanismo de maniobra. Este consta de la unidad bimetalica de compensación 8 que a través de un pulsador 9 acciona el interruptor de ruptura rápida 10. La unidad bimetalica de compensación 8 está montada giratoria sobre una mecanica de desplazamiento 11. La mecanica de desplazamiento 11 a su vez es ajustada por el botón excéntrico 12. El tornillo 13 sirve para el ajuste previo mecanico de la carrera de disparo de la unidad bimetalica de disparo; y

Figuras 4 y 5 muestran la protección contra interrupción de fase dispuesta en la parte 1 en diferentes posiciones de las unidades bimetalicas de disparo 4 y de las correderas de disparo 5,6.

La carrera del interruptor de ruptura rápida 10 entre el contacto 14 y el resorte de tope 15 puede ser ajustada de tal manera que después de haber sido accionado por las unidades bimetalicas de disparo 4 y la refrigeración consiguiente de los bimetales de disparo 4, el mismo o retorna nuevamente a su posición inicial o permanece en la posición interrumpida. Se ilustra la posición en que el interruptor de ruptura rápida 10 no vuelve después de su accionamiento automaticamente a su posición inicial. Para conseguir la condición en que el interruptor de ruptura rápida vuelva automaticamente a su posición inicial, la corredera 16 debe ser empujada hasta su tope 17, resbalandose el resorte de tope 15 sobre el plano inclinado 18, siendo empujado en dirección del contacto 14 hasta tal extremo que la carrera del interruptor de ruptura rápida 10 se reduce considerablemente. Esta carrera está determinada ahora de tal manera que el interruptor de ruptura rápida 10



vuelve, después de ser accionado por las unidades bimetálicas de disparo 4 y la consiguiente refrigeración de las mismas de nuevo automáticamente a su posición inicial. La fijación de la corredera 16 se -
90 realiza mediante la corredera transversal 19 dispuesta en la superficie frontal, ejerciendo el resorte 22 sobre la corredera 16 una fuerza contra la dirección de accionamiento impidiendo así una salida involuntaria de la corredera transversal 19 de su muesca 20.

95 El aparato trabaja de modo conocido. En caso de orifinarse una determinada sobrecarga simétrica las unidades bimetálicas de disparo 4 son plegadas hasta el extremo que la corredera de disparo 5y con ella la palanca transmisora 7 que a su vez arrastra la corredera de disparo 6, son avanzados simultáneamente. La palanca transmisora
100 7 gira el bimetálico de compensación 8, que a su vez acciona a través de un pulsador 9 el interruptor de ruptura rápida 10. De este modo es interrumpida por ejemplo una corriente de una bobina reveladora conducida a través de los contactos 10,14 del interruptor de ruptura rápida, cayendo el relé de flujo y separando el motor de la red. El sistema de protección contra la interrupción de fase 5,6 trabaja de la siguiente forma:

Si se suprime una fase, se enfría por ejemplo la unidad bimetálica de disparo central, arrastrando la corredera de disparo 6 mediante el tope 21. La unión solidaria con la palanca transmisora 7 produce debido a la transmisión de palanca un desplazamiento mecánico de
110 dicha palanca transmisora por un valor x' , siendo reducida pues así la carrera de disparo y con ello el tiempo de disparo, lo que tiene por consecuencia un considerable aumento de duración de vida de un motor.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables
115 los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos
120 y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES



Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

125 1ª.- Termo-rele de sobrecarga multipolar constituido por dos partes superpuestas, con unidades bimetálicas de disparo situadas en las fases y una protección contra la interrupción de fase en una parte y el mecanismo de maniobra en la otra parte, caracterizado porque ambas partes tienen forma de sillar estando aisladas y apantalladas entre si mediante una placa aislante intercalada entre ambas, estando dispues-
130 ta una unidad bimetálica de compensación en la parte dotada del mecanismo de maniobra.

2ª.- Termo-rele de sobrecarga multipolar constituido por dos partes superpuestas, según reivindicación 1ª, caracterizado por estar prevista una corredera dotada por un lado de un plano inclinado al que se -
135 adosa un resorte de tope para un interruptor de ruptura rápida, estando prevista una segunda corredera transversal que en la posición accionada encaja elásticamente en la corredera sometida a presión de resorte, reteniendola en una posición en que el tope transforma el interruptor de ruptura en contacto de cierre automático.

140 3ª.- " TERMO-RELE DE SOBRECARGA MULTIPOLAR CONSTITUIDO POR DOS PARTES SUPERPUESTAS."

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.

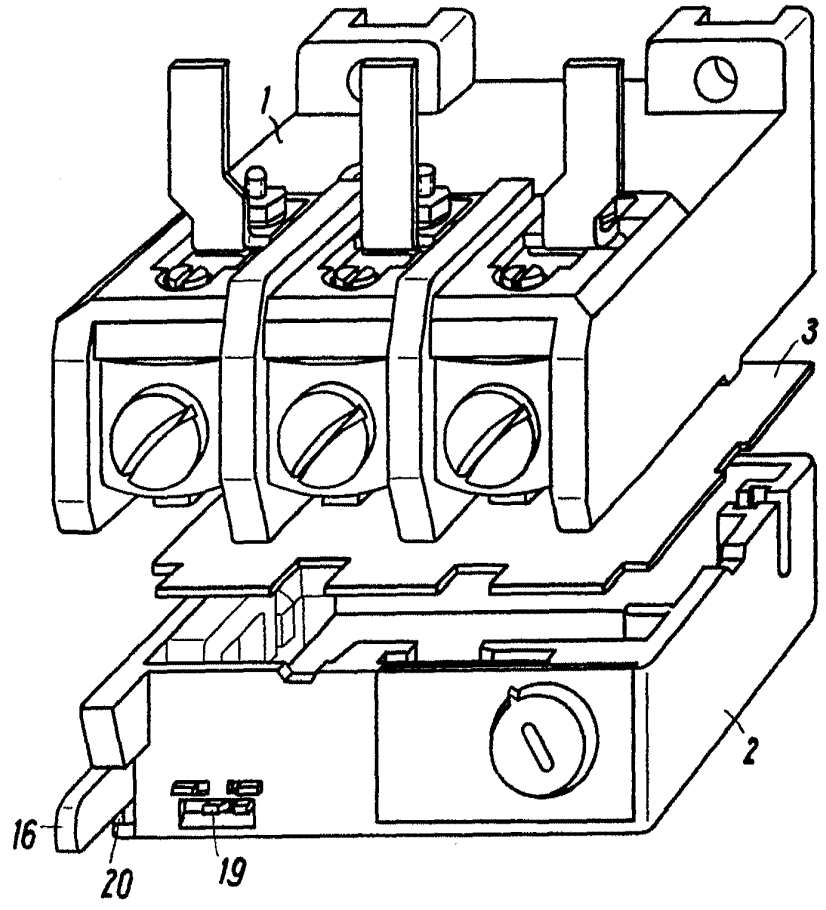
MADRID, 20 DE ENERO DE 1.969.

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Colado

20 ENE 1969

Fig.1



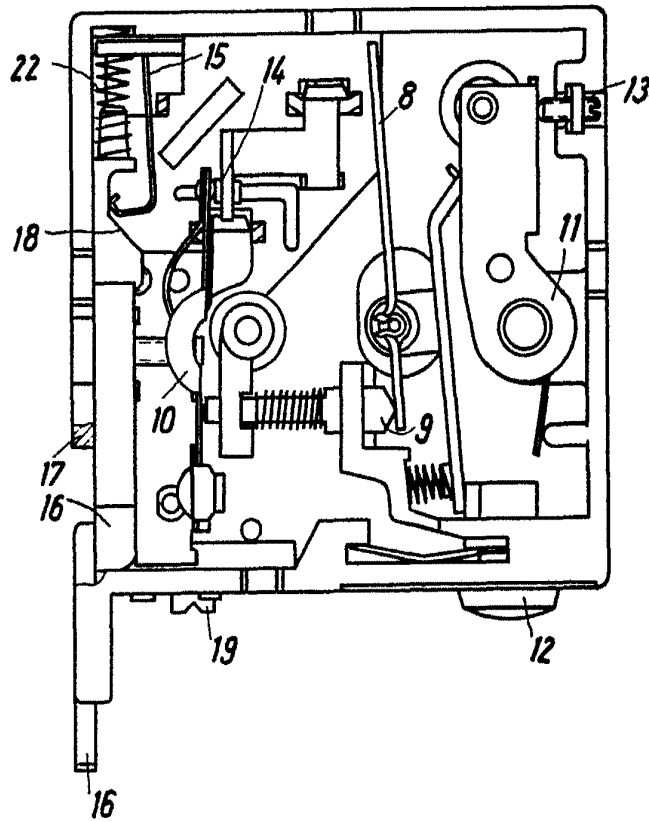
20 ENE 1969

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
Jose Pérez Collado



Fig.3



ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
José Pérez Collado

20 ENE. 1969

Fig.2

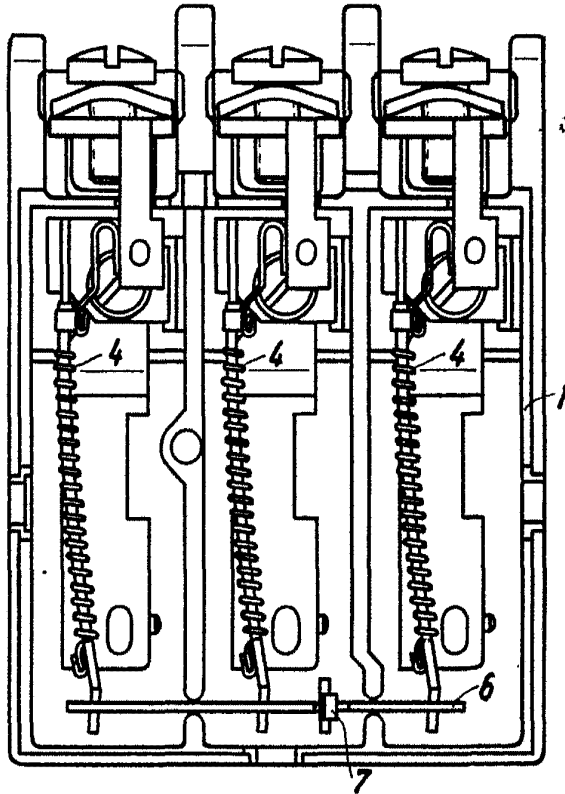


Fig.4

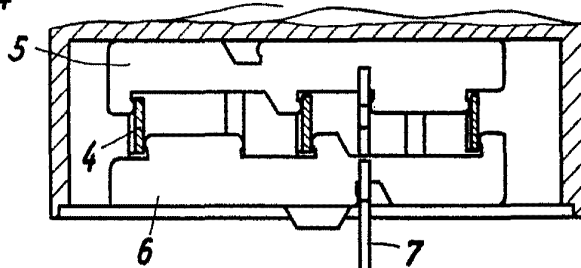
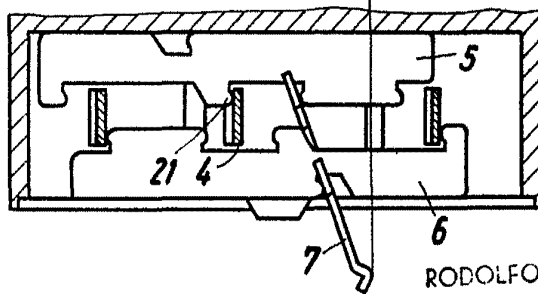


Fig.5



ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA...
P. P.

José Pérez Collado

21 INF 1969