

443,915

A1 443915 770416 H01H 31/000

Inv. Cl. H01H 37/00 // H01H 3/06

CONCEDIDA

-7 ENE. 1977.

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. JUAN CANOVAS DELGADO, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Sants, 387. - - -

Por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE TERMINTERRUPTORES CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos llevados a cabo en la fabricación de termointerruptores con dispositivo de seguridad, tendentes a mejorar tanto el aspecto estructural como el funcional de los elementos integrantes de los mismos con el fin de conseguir altos resultados de eficacia.

En efecto, es conocida la existencia de aparatos termointerruptores que constan en esencia de una varilla

con una sonda térmica capaz de actuar, cuando detecta una variación de temperatura, sobre el mecanismo interruptor propiamente dicho. También son conocidos aparatos de tal tipo que incorporan además un
5 dispositivo de seguridad integrado por un disco sensible que, en el caso de que no entrase en funciones el antedicho mecanismo interruptor, se encarga, ante un excesivo nivel de temperatura, de cambiar de convexidad y provocar una ruptura brusca entre contactos fundamentales.

10 Tiene por objeto la presente patente dar a conocer unos perfeccionamientos en dichos aparatos, que mejoran tanto la estructura del dispositivo de seguridad asociado a los mismos, como las partes integrantes de los aparatos en sí.

15 Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, unas hojas de dibujos en las que se ha representado, un caso práctico de realización, el cual se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente
20 invención.

En dichos dibujos:

Las figuras 1, 2 y 3 se corresponden con sendos detalles esquemáticos del principio de funcionamiento de los elementos fundamentales de un termointerruptor al que se han incorporado los presentes perfeccionamientos.
25

Las figuras 4 y 5 muestran otros detalles esquemáticos relativos a la actuación del dispositivo de seguridad que forma parte del antedicho termointerruptor.

30 La figura 6 es una vista en planta superior de

un termointerruptor con dispositivo de seguridad al que se han incorporado los presentes perfeccionamientos, y desprovisto de la placa superior de cierre.

5 La figura 7 se corresponde con una sección alzada del propio termointerruptor por el plano de corte VII-VII de la figura 6.

Las figuras 8 y 9 representan sendos detalles en sección del dispositivo de seguridad y del conjunto de maniobra del mismo termointerruptor.

10 Según tales figuras los presentes perfeccionamientos en la fabricación de termointerruptores con dispositivo de seguridad, prevén en primer lugar la constitución del aparato a base de una caja -1- que alberga los distintos componentes, que se complementa
15 con una placa de cierre superior -2- y una placa-base -3- a la que va solidaria el tubo -4- y sonda térmica -4a-, anclándose en tal base, por uñetas rebatidas y recalçadas -5- una pletina de sección en "U" -6- pasante por un taladro -7- de tal caja y poseedora de una uña
20 superior -8- donde ancla y bascula por una ranura -9- la palanca fundamental -10- del conjunto.

Esta palanca -10- lleva un taladro -11- de paso de la sonda -4a- y se remata en forma acodada -12- con una funda aislante -13- en un encaje -14- de la
25 cual juega la lengüeta elástica libre -15- del marco -16- que fijado por un extremo, mediante tornillo -17- a la caja -1- dispone en su lateral opuesto del contacto móvil -18- que juega con el fijo -19- saliente al exterior por el terminal lateral -20- dispuesto en un
30 rebaje a propósito de la misma caja -1-. La misma

palanca -10- lleva un vaciado -21- y sobre él una aleta angular -22- troquelada de la propia palanca, que dispone de unos debilitamientos laterales -23- para permitir la inclinación de la zona delantera de la misma cuando un tornillo -24- pasante por un taladro -25- de tal palanca empuja sobre una placa-puente transversal -26- montada en la misma sobre el vaciado -21-. Ello sirve para el ajuste y tarado del termointerruptor por variación posicional de la palanca -10- en relación con la lengüeta -15-.

Por otra parte, a ambos lados de la palanca -10- van dispuestas sendas prominencias -27- de la propia caja y con escalonado superior -28- de tope de la valona -29- del botón de mando -30-, para evitar acciones sobre la sonda -4a-, llevando una de tales prominencias un resalte -31- en el que hace tope el sector saliente -32- del botón -30- para delimitar las posiciones extremas del mismo.

El dispositivo de seguridad, está compuesto por un disco sensible -33- (fig. 3) montado en un alojamiento -34- de la placa-base -3- y actuante contra la parte inferior arqueada de una pieza -35- de la que emerge un vástago central -36- y dos brazos laterales -37-37a-, aquél guiado en una torreta -38- de la misma caja que, llega hasta la placa de cierre -2-, y los otros actuantes respectivamente contra las láminas muelle -39- y -40- que interconectan respectivamente, la primera, los terminales -41-42- de una fase, y la segunda, el terminal -45- de la otra fase con el terminal -20-, a través del marco contactor -16- y la laminilla -44- montada con el mismo.

Con ello, como se muestra en las figuras 1 a 3 la palanca -10- y el marco -16-, a través de sus respectivos codo -12- y lengüeta elástica -15- actúan en forma flotante, con basculación por el extremo -45- de la misma palanca, y fijación del marco -16- en su extremo -46-, cuando recibe aquella palanca el esfuerzo -47- de la sonda -4a- y botón asociado, y en el sentido de que una vez pasado el punto crítico por la lengüeta -15- el extremo libre del marco -16- que comporta el contacto móvil -18- se eleva (ver figura 3) y provoca la desconexión.

En cuanto al dispositivo de seguridad, (figuras 4 y 5) el hecho del guiado del vástago -36- en la torreta -38- y la configuración conjunta de la pieza -35-, permite que las láminas-muelle -39- y -40- puedan ir coplanarias, es decir paralelas y sin superponerse, a diferencia de lo que ocurre con las convencionales, existiendo siempre seguridad de apertura de contactos y aunque las citadas láminas necesitasen diferente presión para su movimiento.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse estos perfeccionamientos con los medios, componentes y accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente
Patente de Invención:

1.- Perfeccionamientos en la fabricación
5 de termointerruptores con dispositivo de seguridad,
caracterizados esencialmente porque las operaciones de
conexión y desconexión fundamentales, mandadas por las
variaciones de la sonda térmica las realizan una palanca
fundamental articulada por un extremo y acodada por el
10 otro para actuar sobre la lengüeta elástica libre de un
marco fijo por un extremo y portador del contacto móvil
por el otro, en forma flotante entre ambas piezas y con
posibilidad de autovariación posicional de aquélla
palanca fundamental para el tarado inicial de la misma
15 en cuanto al punto de apertura y cierre de circuito.

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de
termointerruptores con dispositivo de seguridad,
caracterizados porque el dispositivo de seguridad dispone
de una configuración en "U" con un vástago central
20 cuyo guiado en una torreta de la caja asegura la actuación
simultánea de los dos brazos laterales del dispositivo
sobre respectivas laminillas-muelle portadoras de los
contactos móviles de desconexión de fases, y que pueden
situarse debido a ello coplanarias y perpendiculares al
25 citado vástago.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de
termointerruptores con dispositivo de seguridad, según
las reivindicaciones anteriores caracterizados porque
el conjunto estructural del termointerruptor dispone de
30 una caja provista de medios de fijación, situación y
guía de los distintos componentes del mismo, una placa-----

-base portadora de la varilla tubular protectora de la sonda térmica y una placa superior de cierre acoplada en la antedicha caja, y porque en interrelación entre la caja y la placa-base se disponen recalcadas en estas
5 última las uñetas rebatidas de una pletina de sección en "U" pasante por un taladro de la citada caja y provista de una uña central prolongada hacia arriba donde se ancla y bascula, por una ranura transversal, la
10 palanca fundamental del termointerruptor que, además del taladro de paso de la sonda, presenta su extremo libre acodado y provisto de una funda aislante con un encaje donde juega la lengüeta elástica libre del marco contactor que, fijado por un extremo en la caja, lleva en el otro el contacto móvil que juega con el fijo de una
15 de las fases del termointerruptor.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de termointerruptores con dispositivo de seguridad, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la palanca fundamental comprende un vaciado intermedio y
20 una aleta angular troquelada sobre el mismo y portadora de un taladro para que juegue en el mismo un tornillo de ajuste presionador sobre una placa-puente montada sobre aquel vaciado, traduciéndose dicho empuje en la inclinación de tal palanca por una zona intermedia
25 debilitada de la misma.

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de termointerruptores con dispositivo de seguridad, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque a
ambos lados de la palanca fundamental están dispuestas
30 sendas prominencias con escalones superiores donde hace

tope una valona expansionada del botón de maniobra que está provisto de un sector saliente que delimita sus posiciones extremas en colaboración con un resalte saliente de una de dichas prominencias.

5 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE TERMOINTERRUPTORES CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas mecanografiadas y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 27 DIC. 1975

JUAN CANOVAS DELGADO
p.a.

~~MANUEL DE RAFAEL~~
[Handwritten signature]

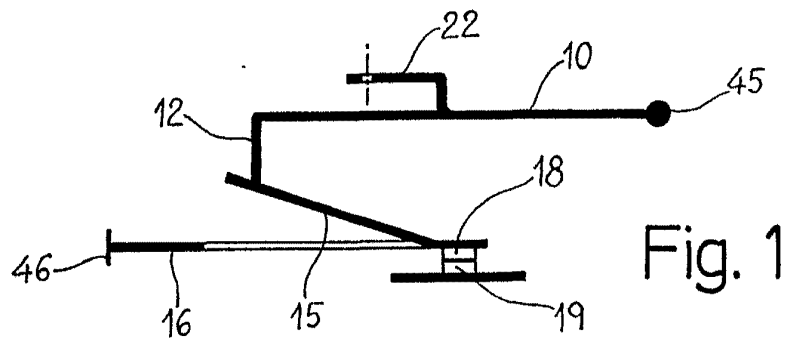


Fig. 1

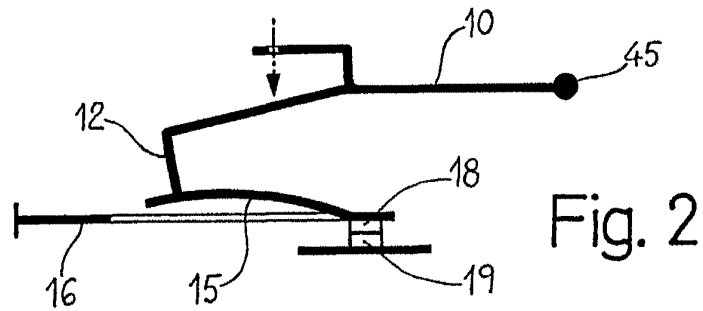


Fig. 2

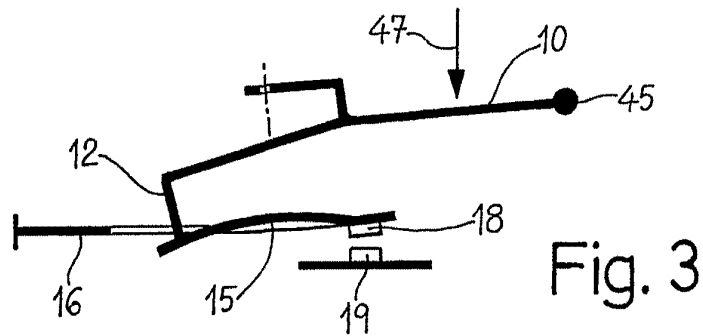


Fig. 3

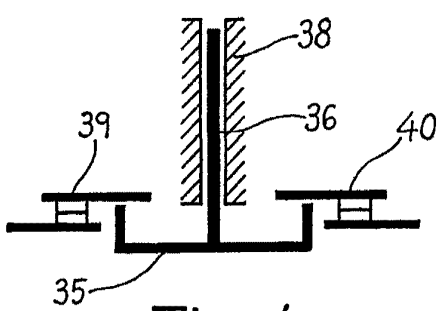


Fig. 4

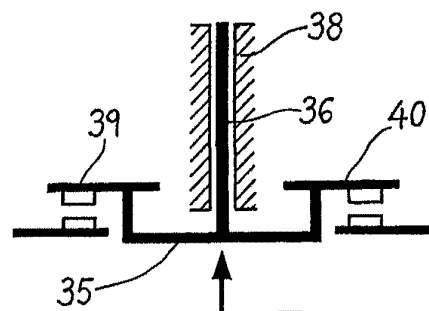


Fig. 5

Handwritten signature or mark

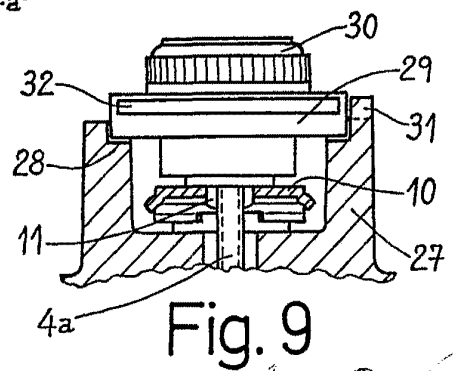
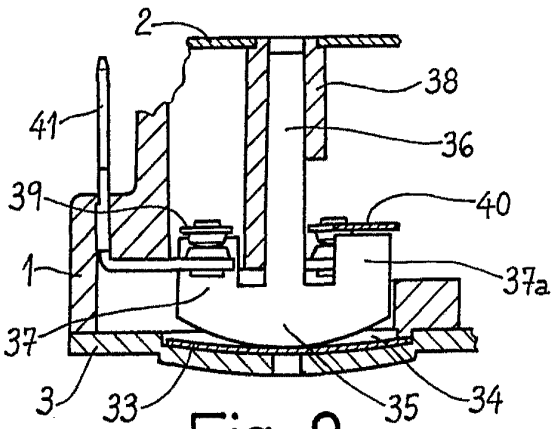
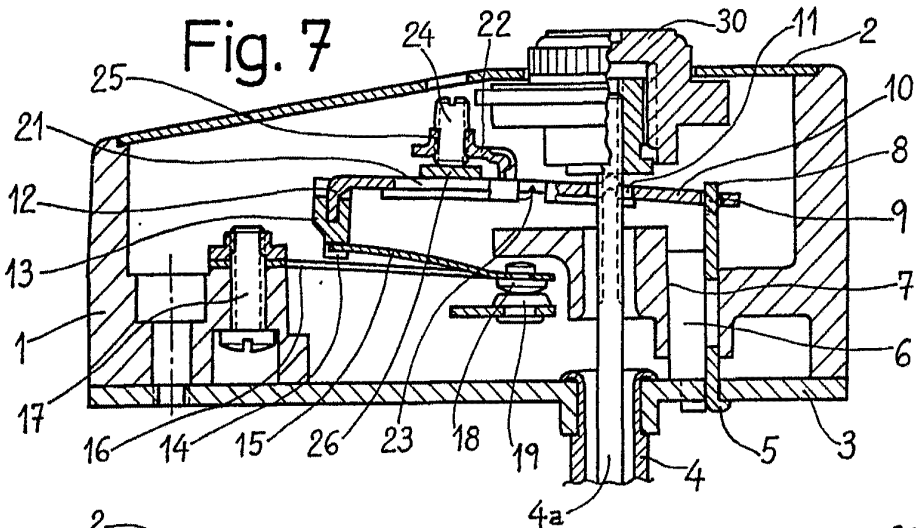
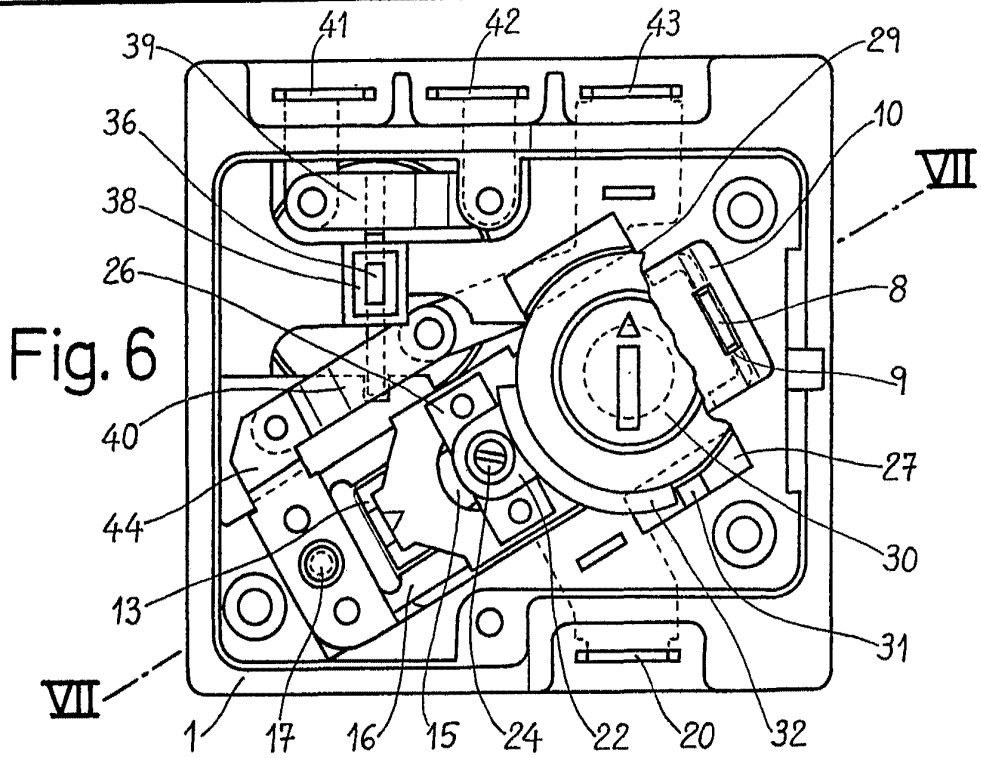


Fig. 8

Fig. 9

Lucas