

266009 26



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INTRODUCCIÓN

a favor de Don Serafin HERNÁNDEZ López, de nacionalidad española, residente en MADRID, Wad-Ras núm 14,

por:

"CONTACTOR TERMOSTÁTICO DE DOBLE REGULACIÓN"

La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a un contactor termostático de doble regulación en cuanto a la temperatura de disparo o conexión del mecanismo contactor, así como al diferencial de temperaturas entre las que actúa el mismo mecanismo.

5 La esencialidad de la invención radica en una palanca lastrada y accionada por un elemento dilatante intro-



ducido en el ambiente a controlar que verifica el disparo instantáneo de una ballesta de contactos, entre los cuales se establece una distancia que determina el diferencial de funcionamiento.

10

Para el logro del primero de los objetivos de control de la temperatura, la varilla de material dilatable queda conectada con un mando exterior, que en su actuación, determina una mayor o menor tensión sobre la ballesta a través de la palanca de accionamiento, en tanto que para la obtención de la regulación del diferencial de funcionamiento se regula la aproximación de los contactos mediante pretensión de la misma ballesta portadora de los contactos a través de un mando de accionamiento exterior.

15

20

El contactor termostático que se preconiza, resulta especialmente adecuado para usos industriales en los que es precisa una constancia de temperatura en cualquier ambiente y especialmente en depósitos de fluidos calentados, alcanzándose esta constancia de temperatura por la sensibilización

25

de la ballesta mediante aproximación de su punto muerto, al crítico de disparo, todo lo anterior, naturalmente en los límites impuestos por la densidad de la corriente tratada para evitar la formación de arcos que destruirían rápidamente los metales componentes de los contactos, y que en el funcionamiento,

30

resultan imposibles, debido a la naturaleza del desplazamiento de los portacontactos, siempre instantáneo, tanto en la aproximación de cierre de circuito, como en la separación de interrupción del mismo. En el nuevo contactor, se prevee una toma de circuito para la alimentación de un avisador de

35

funcionamiento.



Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompaña una hoja de planos en los que se representa esquemáticamente, la invención, que a continuación y con referencia a los mismos dibujos, se describe detalladamente.

En dichos dibujos:

La figura 1.- Una vista en alzado del contactor, seccionado por un plano longitudinal central.

La figura 2.- Una vista en planta del mismo aparato, con la tapa posterior quitada, para la apreciación de los mecanismos internos.

Según queda representado en los dibujos, la marca (1) indica el cofre o caja de protección del conjunto, provisto posteriormente de una tapa (2) que se fija a la anterior por paso de unos tornillos, que finalmente roscan en los núcleos laterales (3). En la misma tapa (2) se disponen un racor (4) para la conexión de una caña (5) de protección del elemento dilatante (6) en forma de varilla y que queda introducida en el ambiente a controlar. Esta varilla presenta su zona interior a la caja (1) terrajada, para la recepción, por roscado de una guía cilíndrica (7) provista de una cabecilla (8) que se encaja en el interior de un mando (9) que asoma exteriormente a la misma caja (1) y que se fija a la citada cabecilla (8) mediante un tornillo (10). Este mecanismo de guía y mando exterior (9) están dispuestos de tal forma que pueden perfectamente girar la angulación de una circunferencia, limitándose el desplazamiento superior al citado, por encaje del tope (11) proyectado de la cara



65

inferior del mando (9) en el apéndice (12) del alojamiento para el citado mando en la caja (1) y de manera que este giro ocasiona el roscado de la guía (7) en la varilla (6) presionando al resorte envolvente de la anterior, marcado como (13) apoyado por una parte sobre la cabecilla (18) y por la otra una arandela (14) intermedia entre él y la palanca (15) por cuya cabeza discurre la varilla (6). Naturalmente, la tensión de este resorte se ajusta sin la limitación del tope (11) en las proximidades del punto deseado, procediendo al ajuste posterior por el giro del mando.

70

75

La palanca (15) queda apoyada en una cuchilla (16) dispuesta en la tapa (2) y presenta en su extremidad libre un elemento dieléctrico de empuje formado por un cono (17) que presiona sobre la lengüeta (18) de un sistema elástico formado por un brazo (19) que apoya en el talón (20) de una placa (21) que finaliza y se ancla a la caja (1) mediante un terminal (22) de la pinza (23) de recepción de los cables conductores y que se presionan por medio del tornillo (24). Por su parte, el brazo (19) queda solicitado por una ballesta (25) integrante de un conjunto en el que se presentan unos ballestines laterales (26) que apoyan sobre la misma placa (21) y se unen frontalmente en la cabeza (27) en la que se establece una placa de contacto (28).

80

85

90

El sistema elástico de disparo, está determinado por la sollicitación conjunto de ballesta y ballestines (25) y (26) respectivamente sobre el brazo (19) y su lengüeta (18) que tensionan sobre la extremidad de la palanca (15)

266002



1961

95

en que se establece el cono de empuje (17) en tanto que esta misma palanca (15) queda compensada, y lastreada en su extremidad opuesta, por la tensión del resorte (13) como elemento elástico de ligazón entre la misma palanca y la extremidad de la varilla dilatada (6) con la regulación que determina el roscado de la guía (7) del resorte.

100

La variación del sistema elástico descrito, trae como consecuencia el desplazamiento de la cabeza de la balleta (27) y por tanto del contacto (28) que instantáneamente pasa a unirse a la plaqueta de contacto (29) perteneciente a un brazo (30) de la placa (31) provista del terminal (32) o bien a la plaqueta del brazo (33) de la placa de contactos (34) igualmente provista de un terminal (35) que al igual que el anterior, dispone de la correspondiente pinza semejante a la (23) primeramente descrita, y de las cuales, dos se conectan a los terminales del circuito de alimentación, en tanto que la tercera corresponde al circuito de aviso.

105

110

Para la regulación del diferencial de contacto, se acciona el tornillo (36) que desplaza el brazo portacircuitos (33) con lo que se varía la posición límite del contactor (28) y por tanto la posición crítica de disparo del sistema.

115

El frente de la caja (1) dispone de una plaqueta (37) en la que se graban las características de funcionamiento y conexión del contactor termostático, y asimismo, de una sobretapa (38) que cubre las pinzas de retención de los terminales, que se introducen por las aberturas (39) y se fija mediante el tornillo (40).



120

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables los materiales, formas y dimensiones, así como aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

125

Los términos en que queda redactada la presente memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su aspecto más amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

130

LA PATENTE DE INTRODUCCIÓN que se solicita, deberá recaer precisamente sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

135

1ª.- Contactor termostático de doble regulación, caracterizado por comprender medios elásticos de disparo integrados por una ballesta que solicita un brazo basculante sobre el que apoya una palanca de fulcro central sobre cuchilla y precisamente sobre una de sus extremidades-

266909



1961

140

145

150

en tanto que la otra extremidad, lo hace elásticamente en una varilla de material dilatante introducida en el ambiente a controlar, y con la particularidad de que la extremidad de la ballesta de sollicitación de la citada palanca, presenta en su extremidad una plaqueta de metal conductor y resistente al calor que entra en contacto con otras de las mismas características establecidas en las extremidades de sendos brazos conductores y finalizados en terminales de recepción de los cables conductores de la electricidad de alimentación a controlar, cuyas plaquetas quedan dispuestas de manera que el desplazamiento del sistema obliga a la ballesta a unirse a una de ellas y con la particularidad de que una de ellas es desplazable mediante accionamiento de tornillo exterior, de manera que desplaza el punto crítico de disparo del sistema elástico.

155

160

165

2ª.- Contactor termostático de doble regulación, según la reivindicación primera, caracterizado porque la varilla dilatante queda introducida y protegida por una caña conectada a la tapa posterior de la caja de contención de los mecanismos, y penetra dicha varilla en el interior de la citada caja atravesando una perforación de la cabeza de la palanca, presentándose posteriormente roscada para la recepción de una guía de un resorte helicoidal, envolvente, que presiona, por una parte, sobre la citada cabeza de la palanca, en tanto que por la otra, lo hace sobre la cabecilla de la misma guía, que queda introducida y retenida amoviblemente, en un botón de mando que asoma exterior y frontalmente en la caja de protección, disponiendo este mando de un tope limitador de desplazamiento giratorio en el límite de una circunferencia.

266909

26



170

3ª.- Contactor termostático de doble regulación, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la ballesta de sollicitación de disparo está formada por un tirante central que presiona sobre un brazo basculante apoyado en un talón de una placa conductora solidaria de un terminal de recepción de cable eléctrico y sobre cuya placa, apoyan, presionando, dos ballestines solidarios del anterior tirante, y en cuya cabeza de unión se establece la plaqueta de contactos.

175

4ª.- Contactor termostático, de doble regulación, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los terminales de recepción de los cables eléctricos presentan unas pinzas de alojamiento de los anteriores establecidas en la parte exterior de la caja de protección, y recubiertas de una tapa amovible dotada de fenestraciones para paso de los cables, y cuya tapa abarca parte del frente de la caja de protección, que en su frente, dispone de una plaqueta de características.

180

185

5ª.- "CONTACTOR TERMOSTÁTICO DE DOBLE REGULACIÓN".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 26 Abril 1961

P.A.

Modesto Polo
Manuel Polo

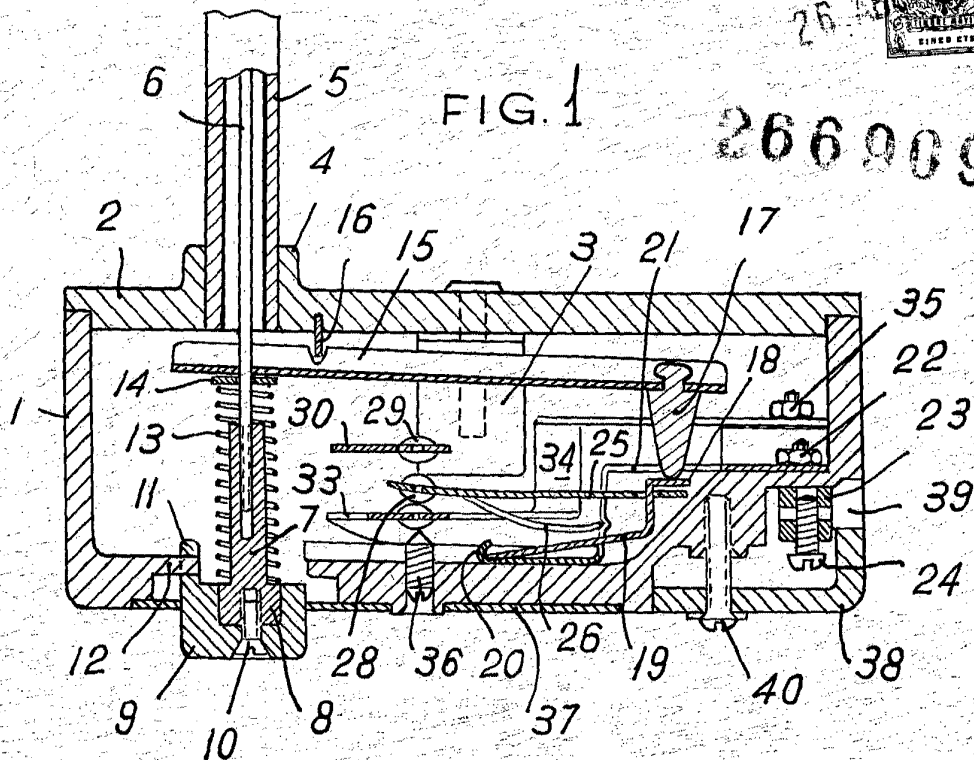
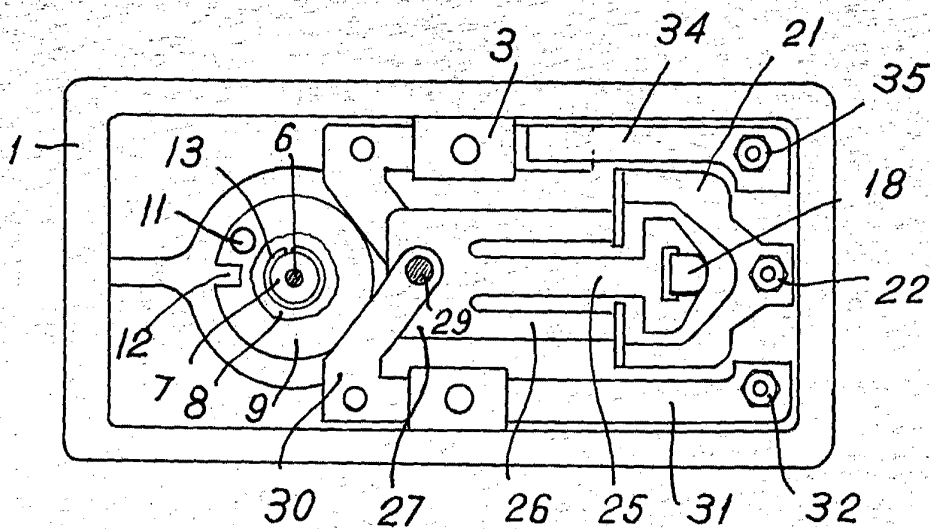


FIG. 2.



Madrid. 26 ABR. 1961

S. Hernandez Lopez
inventor

ESCALA VARIABLE