

207345



F.e. 3-6-1976  
H  
Ant. el? ~~1~~ 01-H

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: INDUSTRIAS COPRECI, S.C.I., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: B<sup>o</sup>San Martín, s/n -ARECHAVALETA-

(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "DISPOSICION PERFECCIONADA EN  
TERMOSTATOS ELECTRICOS".

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

R/av/ 4235.

207345



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSICION PERFECCIONADA EN TERMOSTATOS ELECTRICOS".

5

10

El control de la temperatura de los hornos domésticos, de las estufas, o de otros aparatos, se viene resolviendo incorporando unos termostatos eléctricos que comprenden unos medios de interrupción de circuito en conjunción con unos medios transductores de la temperatura los cuales se relacionan con aquellos para provocar su actuación en función de la temperatura a controlar.

15

20

25

Más concretamente los termostatos de este tipo tienen montados sus medios transductores de forma intercalada entre los medios de interrupción de circuito y un tope graduable, de modo que se expansionan en función de la temperatura haciendolo primero en vacio hasta chocar contra el tope para verse obligados a seguir haciendo su expansión por el lado de los medios interruptores a fin de actuar sobre ellos. Con esta disposición, el tope limita la expansión en vacio de los medios transductores, determinando la temperatura a partir de la cual actúan sobre los medios interruptores al verse obligados a expansionarse por este lado; por ello con el posicionamiento de este tope se consigue variar a voluntad la temperatura de actuación del termostato, haciendo por tanto efectiva su programación.

30

Esta constitución de los termostatos conlleva una ventajosidad indudable, pero a cambio impo-

207345



1 ne una limitación de sus funciones en razón a la cual sólo  
pueden actuar con fidelidad en un campo limitado de tempera-  
turas.

5 Pero en algunos aparatos es pre-  
ciso tener un control de temperatura en campos muy diferentes  
por ejemplo en hornos es preciso tener un control de las tem-  
peraturas en el campo de las temperaturas altas correspondien-  
tes a la cocción pero también es preciso tener un control  
de temperaturas en el campo de temperaturas bajas correspon-  
10 dientes a la descongelación de los alimentos; y en las cale-  
facciones es preciso tener control no sólo en el campo de -  
las temperaturas de calor ambiental sino también es preciso  
tenerlo en el campo de temperaturas bajas a fin de poder pro-  
gramar la calefacción para mantener una temperatura mínima  
15 durante horas programadas reduciendo el consumo.

Por ello, en estos y en otros apa-  
ratos se impone la necesidad de instalar dos termostatos di-  
20 señado y programado uno para establecer el control en un cam-  
po de temperaturas altas, y el otro para establecer por su  
parte el control en el campo de las temperaturas bajas.

Esta solución puede llegar a mos-  
trarse eficaz, pero nunca podrá llegar a ser práctica por  
cuanto que la instalación de dos termostatos y de sus respec-  
tivos programadores en un aparato complica extraordinariamen-  
25 te la constitución de este.

Para evitar estas inconveniencias  
se propone en la presente invención una solución que capacita  
a un termostato para hacer el control en dos campos de tempe-  
ratura distintos y distantes, de forma que un único termosta-  
30 to así preparado está capacitado para satisfacer por sí solo



1 las necesidades de control de los aparatos descritos, haciendo innecesaria la tradicional instalación de un grupo de termostatos.

5 Según la invención la preparación del termostato se consigue simplemente con un elemento bimetálico que va equipado llevando consigo su propio calefactor conectado a un programador, y se monta incorporado al termostato para que pueda entablar relación con los medios transductores de dicho termostato al programar a este para el control en el campo de temperaturas bajas, de modo que con esta programación entra en funciones el calefactor del bimetal y produce la expansión de este haciendo que se constituya en el tope limitador de la expansión de los medios transductores del termostato, a fin de que estos actúen después de hacer tope contra el bimetal provocando la acción sobre los medios interruptores cuando la temperatura alcanza el valor bajo preestablecido en el tarado.

15 Con esta simple preparación se consigue capacitar al termostato para poder actuar a una temperatura baja, dejándole con su misma capacitación para el control en un campo de temperaturas altas, puesto que al programar tal control queda desalimentado el calefactor anexo al bimetal quedando este contraído y anulado a cualquier efecto, de modo que el termostato actúa como si no tuviera ninguna preparación.

20 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.



1

Las figuras 1 y 2 son respectivas sección longitudinal y planta de un termostato preparado según la invención.

5

Las figuras 3 y 4 muestran en alzado y planta al grupo que se incorpora al termostato dejándolo preparado según la invención.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

10

- 1.- Cazoleta
- 2.- Pitón
- 3.- Pieza basculante
- 4.- Pletina móvil
- 5.- Contacto
- 6.- Tabique central
- 7.- Fuelle
- 8.- Tubo capilar
- 9.- Taco
- 10.- Tope
- 11.- Mando de graduación
- 12.- Caperuza
- 13.- Bimetal
- 14.- Calefactor
- 15.- Patillas de conexión
- 16.- Agujero de paso
- 17.- Tope

15

20

25

El termostato que se ha preparado según la invención está formado en origen por una caja constituida con una cazoleta (1) unida a una caperuza (12) con intercalamiento de una lámina o placa central (6).

30

En el alojamiento de la cazoleta

207345



1 (1) están montados los medios interruptores de circuito, es-  
tando constituidos con una pieza basculante (3) que posee un  
pitón (2) y tiene establecida relación con una pletina (4),  
de modo que cualquier empuje sobre el pitón (2) se transmite  
5 a la pieza (3) produciendo a través de esta la flexión de la  
pletina (4), a fin de que desconecte el contacto (5).

En el alojamiento de la caperuza  
(12) va instalado el fuelle (7) con el taco (9) y el tubo ca-  
pilar (8) a través del que se detecta la temperatura a con-  
10 trolar, estando montado en la caperuza (12) el mando (11) con  
el tope (10) graduable posicionalmente, todo ello de modo que  
el fuelle (7) se expansiona en función de la temperatura por  
el efecto de la dilatación de los gases ó líquido en él ence-  
rrados, haciendolo primero por arriba hasta hacer contacto con  
15 tra el tope (10), para verse obligado a seguir haciendo su ex-  
pansión por el lado contrario produciendo el efecto de empuje  
sobre el pitón (2) a fin de desconectar el contacto (5); con el  
mando (11) se puede posicionar el tope (10) a fin de graduar  
la temperatura a partir de la cual se desconecta el contacto  
20 (5) siempre dentro de un limitado campo de temperaturas.

Este o cualquier termostado de  
otra clase, tipo y constitución, se puede mejorar según la  
invención incorporando en él un bimetálico (13) que lleva consi-  
go su propio elemento calefactor (14).

25 Dicho bimetálico (13) se monta pre-  
ferentemente en un ala formada por la placa intermedia (6)  
aunque puede colocarse montado de cualquier otra forma, de  
modo que su ala queda sobre los medios transductores (9,8,7)  
de forma similar al tope convencional (10) pero retrasado  
30 respecto a él, poseyendo un agujero (16) por el que queda



207345

1 pasando dicho tope (10).

5 El elemento calefactor (14) del bimetálico (13) queda conectado a unas patillas (15) de modo que al ser instalado dicho termostato, esas patillas (15) ponen el calefactor (14) en conexión comandada a través de un programador.

10 En la programación normal del termostato, queda desalimentado el elemento calefactor (14), quedando el bimetálico (13) retraído respecto al tope (10) sin hacer ninguna función ni efecto, de modo que el termostato se comporta convencionalmente haciendo el control de temperatura establecido.

15 Pero al programar para el control en una temperatura mínima, el elemento calefactor (14) es calentado produciendo la expansión del bimetálico (13), de forma que su ala desciende rebasando al tope (10), para constituirse en el nuevo tope limitador de la expansión de los medios transductores (7,8,9).

20 Un tornillo (17) limita la expansión del bimetálico (13) a fin de que durante el período que dure esa programación, esté el bimetálico (13) en esa posición tope.

25 Durante este período los medios transductores (7,8,9) se comportan normalmente de modo que al producirse su expansión provocan la actuación sobre los medios interruptores (3,4,5), haciéndolo al ser rebasada una temperatura mínima, dado el efecto de tope adelantado que ejerce el bimetálico.

30 En esta programación, la temperatura a la que actúa el termostato está determinada por la



1 posición tope que toma el bimetálico, y por tanto se podrá graduar esa temperatura posicionando el tornillo (17) a fin de regular la posición que toma el termostato en esa programación.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, hacemos una representación esquemática de su utilización no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "DISPOSICION PERFECCIONADA EN TERMOSTATOS ELECTRICOS", en todo de acuerdo con las siguientes:

20 REIVINDICACIONES

25 1.- Disposición perfeccionada en termostatos eléctricos, del tipo que comprenden unos medios de interrupción de circuito en conjunción con unos medios transductores que se relacionan con aquellos para actuar sobre ellos en función de la temperatura, caracterizado porque consiste en la incorporación al termostato de un bimetálico que va montado en aptitud de constituirse en otro tope más de limitación de la expansión previa de los medios transductores, llevando este bimetálico consigo un elemento calefactor

30



2077

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

que entra en conexión con un programador, de modo que puede programarse la alimentación del calefactor originando la expansión del bimetal hasta una posición límite en la cual rebasa el tope convencional y se constituye en tope supletorio de la previa expansión de los medios transductores dando lugar a que durante esta programación estos medios actúen al ser rebasada una temperatura mínima establecida.

2.- "DISPOSICION PERFECCIONADA EN TERMOSTATOS ELECTRICOS".

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

Madrid, 59 NOV. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LAYVA PINZÓN  
P. P.

207040



Fig.1

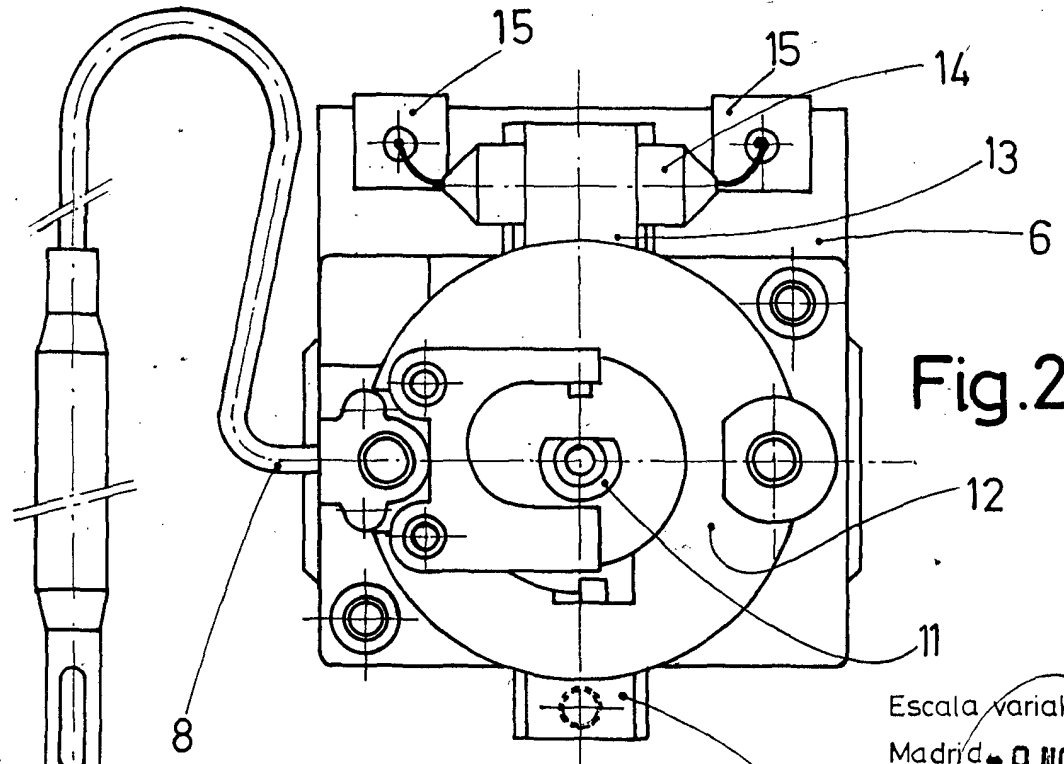
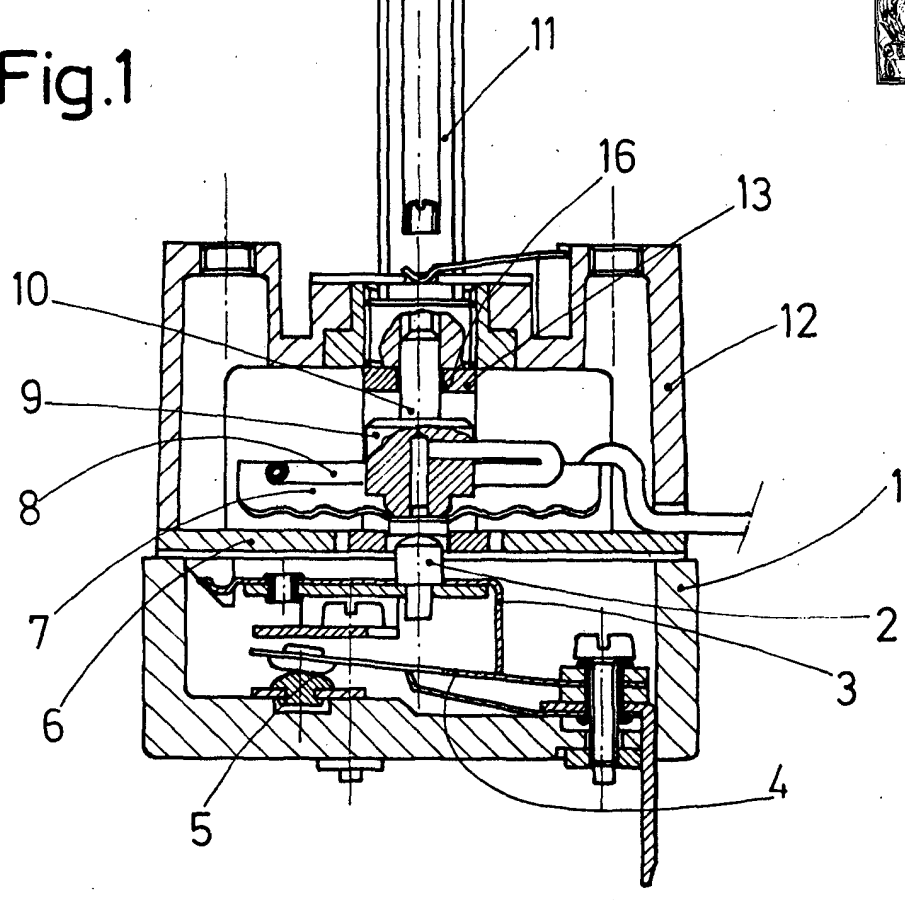


Fig.2

Escala variable  
Madrid - 9 NOV 1974  
El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ ZAVERA P. 204  
P. P.



Fig.3

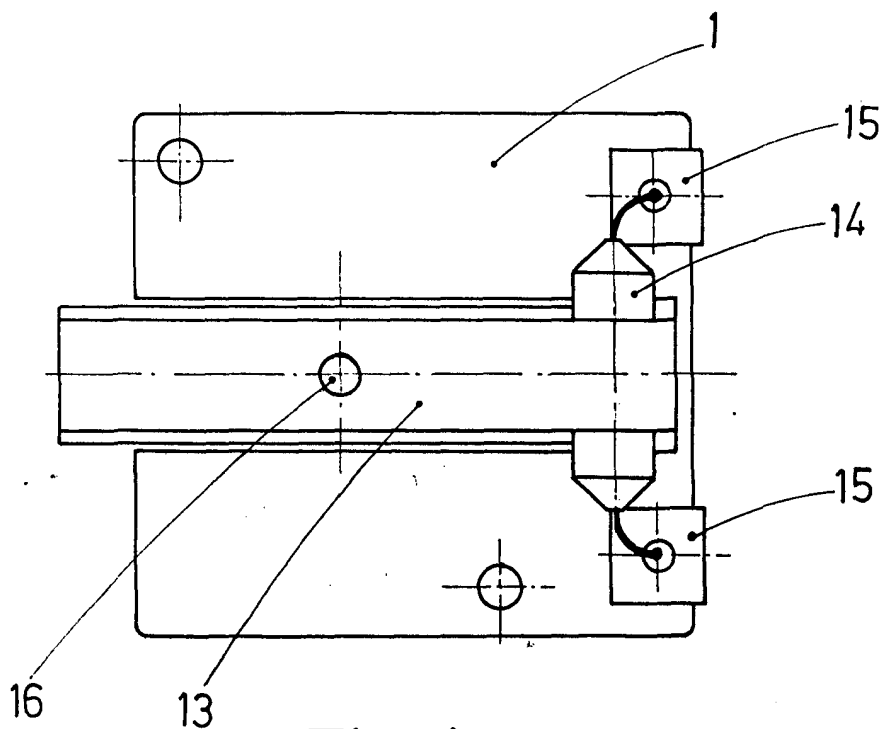
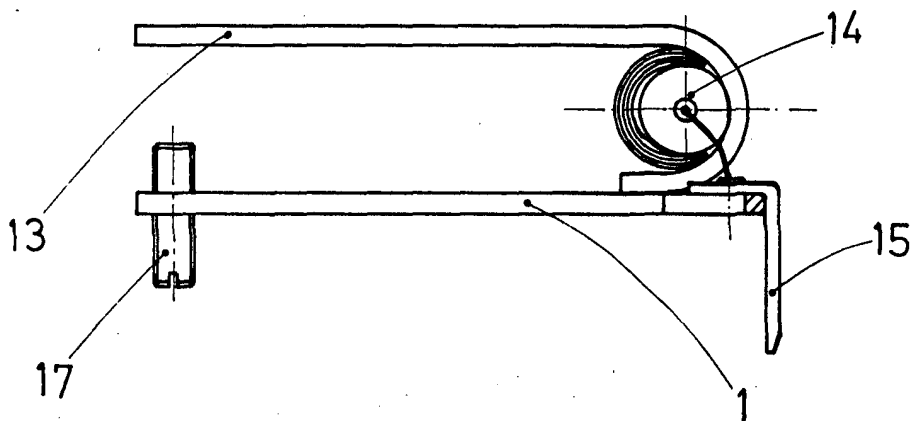


Fig.4

Escala variable  
Madrid 9 NOV. 1974  
El Agente Oficial

MIGUEL ESCOBAR CALVO, INGENIERO