



153 520

D. Juan Cánovas Delgado, de nacionalidad española, establecido en Barcelona, calle Sugrañes nºs. 10/14, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "TERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA".

-----

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un termostato de contacto y ruptura brusca, que se distingue de la mayoría de los dispositivos similares hasta ahora conocidos, por el hecho importante de ser su mecanismo mucho más simple y por tanto ofrecer un conjunto de menores dimensiones que los normales, en virtud de que los contactos que abren y cierran el circuito controlado por el termostato, en vez de estar situados en el extremo libre de las dos palancas, que amplifican la oscilación y determinan la ruptura rápida, se hallan situados en posición inversa, o sea cerca del núcleo central aislante, del que deriva las citadas palancas y los demás elementos integrantes del termostato.

Otra característica de éste nuevo tipo de termostato, estriba en el sistema de fijación del tope que determina las dos posiciones extremas de giro del mando regulador de la gama de temperaturas.

En éste tipo de termostato el propio eje del mando regulador de la gama de temperaturas permite lograr el punto de ajuste del



20 termostato, a cuyo fin dicho mando presenta un taladro axial con  
el extremo roscado, en el cual se aloja el tornillo de regulación  
que actúa sobre el pivote aislante que presiona sobre la lámina  
superior de las palancas portadoras del contacto móvil, que ha de  
abrir y cerrar el termostato bajo la influencia de la temperatura  
adquirida por la lámina bimetálica, que transmite sus oscilacio-  
25 nes a la palanca amplificadora, a través de un pivote aislante  
interpuesto.

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante  
de la presente memoria descriptiva se ha representado, a título  
de ejemplo ilustrativo, pero sin que tengan valor limitativo en  
30 cuanto a la forma de las piezas, un termostato de contacto y rup-  
tura rápida que responde a las principales características que de-  
jamos apuntadas.

Dichos dibujos muestran:

35 Figura 1.- Vista en perspectiva del conjunto del termostato  
de contacto y ruptura brusca.

Figura 2.- Vista en perspectiva del despiece escalonado de  
las diferentes partes integrantes del conjunto del termostato.

40 Figura 3.- Vista en planta de la palanca amplificadora de  
la oscilación, correspondiente a la realización representada en  
el despiece de la Fig. 2.

Figura 4.- Vista en planta de otra realización de la palan-  
ca amplificadora de la oscilación.

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos pasamos a  
describir, con mayor detalle, las partes integrantes del nuevo  
45 termostato de contacto y ruptura rápida que se patentará, descri-  
biendo, al mismo tiempo, como se hallan dispuestas las diferen-  
tes piezas que lo componen y como funciona el conjunto del termos-  
tato.

50 El termostato está formado por un armazón principal consti-  
tuído por una pieza de soporte -1-, con su extremo frontal -2-



55 acodado, la cual está incorporada al núcleo cilíndrico del termostato, por medio de un tubo -3- que al ser remachado por ambas bocas aprisiona, entre sí y sobre dicho tubo, las arandelas aislantes -5- -6- y -7- que constituyen el núcleo aislante del termostato, así como la pieza bimetálica -4- dispuesta y acoplada a la parte inferior del referido núcleo, del que sobresalen radialmente y en oposición diametral, una pieza -8- de contacto, para la conexión del termostato al circuito que se ha de controlar y otra pieza -9- de estructura similar a la anterior y también destinada a la conexión del termostato, sobre cuya pieza -9- y en un saliente radial se halla el contacto fijo -10- del termostato.

65 La palanca -11-, amplificadora de la oscilación, está formada por una lámina de acero elástico, que puede resistir altas temperaturas, con lo cual dicho termostato es aplicable a planchas de vapor, estufas de secado, calentadores, etc.

70 La palanca -12- en la que se halla contacto móvil -13-, que determina la ruptura rápida, es igualmente de acero elástico, siendo solidaria de la superior -11-, a través de unos puntos de soldadura practicados en los lados de los agujeros -28- y -29-, configurándose el momento de éstas palancas a través del pivote aislante -14- que relaciona ambas con el extremo libre de la lámina bimetálica -4-. Los extremos -14'- -14''- del pivote aislante -14- pasan, respectivamente, a través de los agujeros -28- y -29- antes citados, practicados, al efecto, en las palancas -11- y -12- y otro agujero -30-, previsto en el extremo libre de la lámina bimetálica -4-.

75 Todas las piezas hasta ahora reseñadas presentan, en su extremo posterior correspondiente, un taladro para el paso del tubo -3- que al ser remachado sobre el soporte -1-, por la parte superior y contra el dorso de la lámina bimetálica -4- por su parte inferior, integran el núcleo que dá solidez al conjunto del montaje.



El regulador de la gama de temperaturas está constituido por un mando -15-, exteriormente estriado, que actúa sobre un  
85 tornillo sin fin -16-, que a su vez, en su giro, sigue el traza-  
do del fileteado -17- previsto en el interior de una arandela  
-19-, con cuyo mecanismo se logra hacer ascender y descender,  
según sea el sentido de giro impuesto al mando -15-, a un peque-  
ño vástago aislante -18- que es el que actúa contra una embuti-  
90 ción -25- sobresaliente de la lengüeta central -24- de la palan-  
ca -11- amplificadora de la oscilación.

El vástago aislante -18- pasa a través de la pieza de sopor-  
te -1-, a la que se ha incorporado la citada arandela -19-, por  
romachado de su boca inferior contra el reborde del taladro prac-  
95 ticado al efecto en la referida pieza -1-.

Para determinar las dos posiciones extremas de giro del dis-  
positivo regulador de la gama de temperaturas, o sea, para limi-  
tar el giro del mando -15- en sentido de la flecha indicada en  
la Figura 1, o bien en sentido contrario, se ha establecido un  
100 tope radial -21-, sobresaliente de una pieza -20-, constituída  
por una arandela elástica abierta y estriada interiormente, que  
queda fijada sobre el extremo inferior -23- del referido mando  
-15-, en virtud de la presión ejercida por la propia abrazadera  
elástica -20-, que presenta la boca abierta -22- para permitir  
105 la entrada del citado extremo -23- del mando -15-. La abertura  
-22- permite cambiar la posición de la arandela -20- con respec-  
to al eje o mando -15-, puesto que se abre forzando su elastici-  
dad y se sujeta sobre las estrías convenientes.

El propio mando -15- presenta en su extremo inferior inter-  
110 no un taladro axial, con su extremo roscado, en el que se aloja  
un tornillo de regulación, accesible a través del taladro axial  
-15'- que presenta el mando -15-, actuando dicho tornillo sobre  
el pivote aislante -18-, que a su vez actúa sobre la palanca -11-  
amplificadora de la oscilación.



115 El enganche entre la palanca amplificadora -11- y la -12-,  
determinante de la ruptura brusca, se realiza a través del extre-  
mo acodado -26- de la lengüeta central -24- de la referida palan-  
ca amplificadora, con el extremo libre de la lengüeta -27- que  
120 emerge del centro de la palanca -12-, quedando solidarizadas am-  
bas entre sí, por ésta conexión elástica.

Según la realización representada por la vista en planta de  
Figura 3, la palanca -11- presenta, en el extremo de la lengüeta  
central -24-, un codo -26-, que es el que contribuye a establecer  
la zona de fricción con el extremo -27- de la palanca -12-, para  
125 lograr la referida conexión elástica.

Según la realización mostrada en la Fig. 4, el codo -26- ha  
sido sustituido por un saliente -31- que efectúa igual función.

El termostato de contacto que estamos describiendo se apli-  
ca sobre la superficie cuya temperatura se desea controlar, esta-  
bleciendo contacto directo a través del reborde que forma el re-  
130 mache del tubo central -3- por la parte inferior del mismo, pu-  
diendo ser asegurada la presión de contacto mediante un tornillo  
pasante por el interior del referido remache.

El conaxionado del circuito eléctrico a controlar mediante  
135 el termostato de ruptura brusca que estamos describiendo, se  
efectúa a través de las piezas -8- y -9-, que al efecto presen-  
tan sus extremos debidamente doblados y taladrados, para recibir  
los tornillos de conexión, aunque pueden ser sustituidos por ter-  
minales del tipo de conexión rápida, bajo presión.

Una vez determinada, mediante el mando -15- la gama de tem-  
140 peraturas entre las cuales debe actuar el termostato, éste fun-  
ciona del siguiente modo: Al producirse el calentamiento de la  
lámina bimetálica -4-, su extremo libre actúa, por intermedio del  
pivote aislante -14-, contra el extremo común de las palancas  
-11- y -12- y cuando dicha dilatación determina la ascensión del  
145 referido pivote aislante, se rompe el equilibrio entre la palan-



ca -11-, amplificadora de dicha oscilación, y la de ruptura brusca -12- produciéndose la apertura entre los contactos fijo -10- y móvil -13-, con lo cual queda abierto el circuito controlado por el referido termostato.

El hecho de disponer los contactos fijos -10- y móvil -13- próximos al núcleo aislante que sujeta y une entre sí las diferentes partes integrantes del termostato y el haber realizado la palanca de tal manera que en ella misma quedan integradas dos palancas de accionamiento -24- y -32-, dado que se han practicado en la pieza -11- unas incisiones -33- para conseguir que el tramo -32- de la citada pieza actúe como palanca independiente, accionada por el movimiento engendrado por el bimetálico -4-, mientras que el tramo -24- actúa como palanca amplificadora del movimiento del eje de mando, que fija la posición del punto de rotura del equilibrio, a través del punto de apoyo -26- permite todo ello reducir las dimensiones del conjunto, lo cual, además de simplificar el mecanismo en virtud de dicho montaje, contribuye a hacer más fácil la aplicación del termostato en reducidos espacios, muchas veces exigidos por los aparatos sobre los cuales se monta éste nuevo dispositivo de control de temperaturas, que corta rápidamente el circuito.

Por consiguiente que la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las piezas que integran el termostato de contacto y ruptura rápida que dejamos descrito, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, con tal de que no se desvirtue la funcionalidad del conjunto.

El Modelo de Utilidad, por: "TERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

29 OCT



R E I V I N D I C A C I O N E S

180 1ª.- "THERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA", caracterizado por el hecho de que el conjunto del mecanismo del termostato es muy simple y de menores dimensiones que los normales, en virtud de que el contacto móvil, que abre y cierra el circuito controlado por el termostato, está incorporado al extremo libre de una de las palancas que amplifican la oscilación de la lámina bimetálica y determinan la ruptura rápida del termostato, y se halla  
185 situado cerca del núcleo central aislante que constituye el elemento de montaje del mismo, estando constituidas dichas palancas por láminas de acero elástico que puede resistir altas temperaturas y unidas a través de puntos de soldadura practicados en los  
190 lados de los agujeros respectivos, por cuyo interior pasa el pivote aislante que relaciona a ambas palancas con el extremo libre de la lámina bimetálica, configurándose el momento de tales palancas a través del referido pivote aislante.

195 2ª.- "THERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que, el enganche entre la palanca amplificadora y la determinante de la ruptura brusca se realiza a través del extremo acodado de una lengüeta central que forma la referida palanca amplificadora, el cual engancha con el extremo libre de la lengüeta que emerge del centro de la  
200 palanca que determina la ruptura brusca, quedando ambas solidarizadas entre sí por ésta conexión elástica.

205 3ª.- "THERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que, la palanca amplificadora está realizada de tal manera que en la misma quedan integradas dos palancas de accionamiento, determinadas por haber practicado, en dicha pieza, unas incisiones laterales para conseguir que el tramo más largo de la citada pieza, actúe como palanca independiente accionada por el movimiento engendrado por la dilatación de la lámina bimetálica, mientras que la lengüeta  
210 central de la propia pieza, actúa como palanca amplificadora del



movimiento del eje de mando, que fija la posición del punto de ruptura del equilibrio a través del punto de apoyo constituido por el extremo acodado de la referida lengüeta.

215 4ª.- "THERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que, para determinar las dos posiciones extremas de giro del mando regulador de la gama de temperaturas, se ha dispuesto, sobre el extremo inferior estriado del propio mando, una arandela elástica abierta y también estriada interiormente, que queda fijada sobre el referido  
220 eje y de la cual sobresale un tope radial que al chocar contra el extremo acodado de una pieza soporte, limita dichas posiciones extremas, quedando sujeto el citado tope en virtud de la presión ejercida por la abrazadera de la cual forma parte, que al efecto presenta, la boca abierta para permitir la entrada del  
225 extremo del eje de mando.

5ª.- "THERMOSTATO DE CONTACTO Y RUPTURA RAPIDA".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 29 de Octubre de 1969.-

P.A. de D. Juan Cánovas Delgado

JOAN B. RENTER RICAURA



Fig. 2

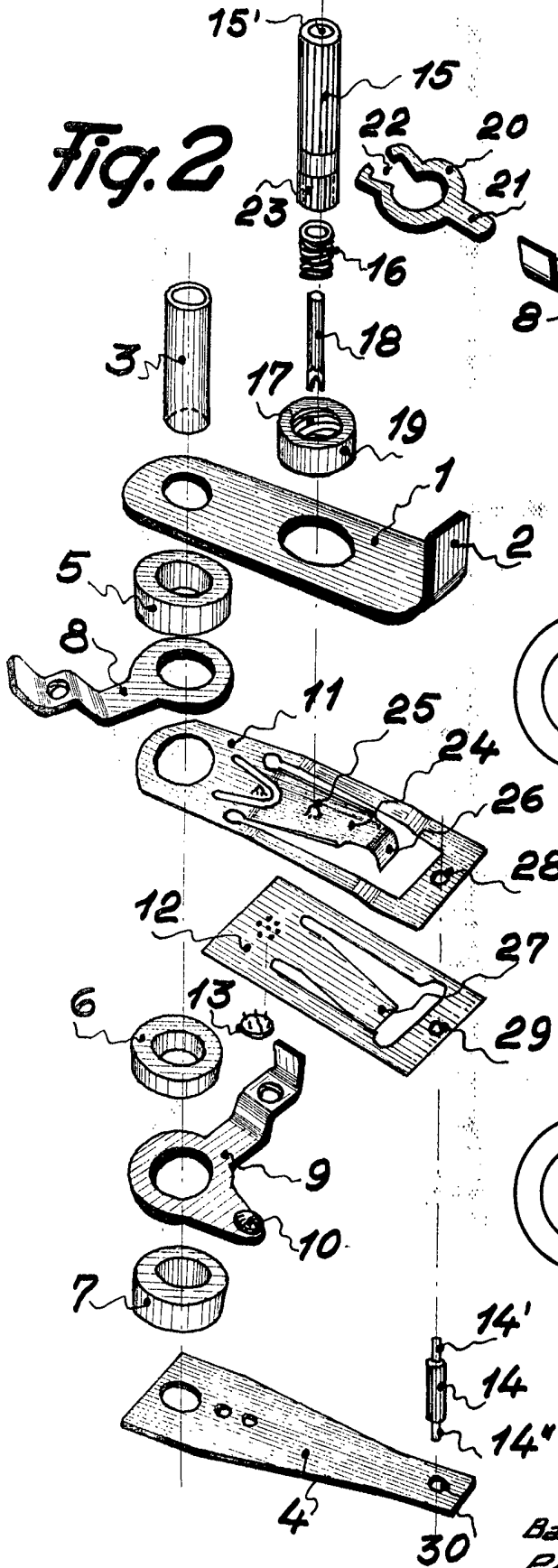


Fig. 1

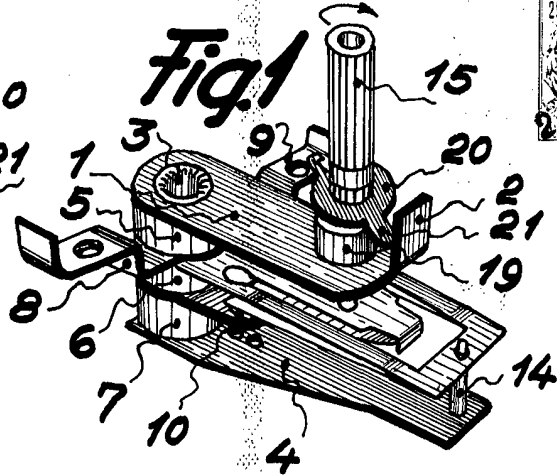


Fig. 3

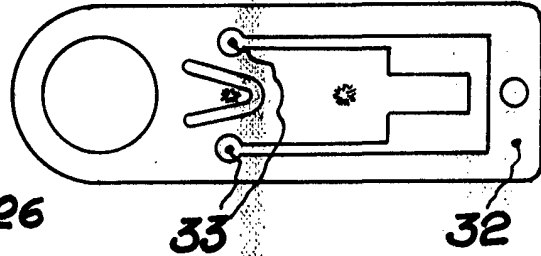
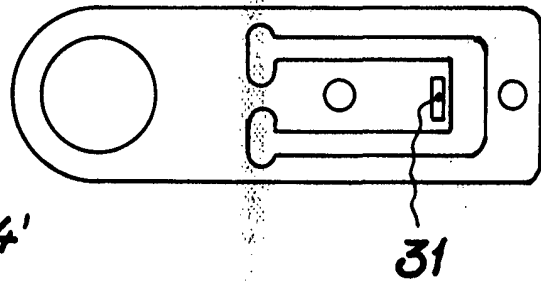


Fig. 4



Escala variable

Barcelona 29 Octubre 1969

P.A.

Juan B. Ferrer Pigeaux

Juan Cánovas Delgado