

359886



Int. Cl: G05D 23/275

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A  
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,  
A FAVOR DE DON JESUS FERNANDEZ GONZALEZ, DE NACIONALIDAD  
ESPAÑOLA, RESIDENTE EN BILBAO - ALAMEDA DE URQUIJO, 66

s   o   b   r   e

"DISPOSITIVO DE CONTACTO DE SALTO BRUSCO APLICABLE A  
TERMOSTATOS DE BIMETAL"



El empleo de los bimetales como elementos básicos para la construcción de termostatos y su utilización en el control y regulación de elementos caloríficos o refrigeradores, en sus vertientes industrial y doméstica, está gene-

- 5.- realizado en todo el mundo. Esto se debe a las magníficas cualidades de estos elementos y a su excelente comportamiento en cualquier circunstancia. Sin embargo, la gran dificultad de su utilización para control y regulación de fuentes de calor o frío, alimentadas por corriente eléctrica de modo directo (es decir, sin intermedio costoso de contactores)
- 10.- viene dada por la pequeña velocidad de desplazamiento que proporciona, lo cual hace que en la ruptura lenta de la conexión afecte a la fidelidad y a la vida del termostato, que de este modo ve reducido su campo de aplicación a empleos
- 15.- sin precisión y de pequeñas exigencias en calidad y rendimiento. Por otra parte, su empleo está prohibido prácticamente en toda Europa, pues la ruptura lenta, causa grandes perturbaciones en radio y televisión.

- Se ve pues, la necesidad de transformar el movimiento lento de la dilatación del bimetal en un salto brusco del contacto que actúa sobre la fuente de calor o frío. Dos son fundamentalmente los sistemas hasta ahora empleados normalmente. El primero consiste en la inclusión de una parte metálica y un imán permanente, que utilizados en cierta
- 20.- medida, proporcionan un elemento acelerador que permite lograr unos saltos bruscos. El segundo consiste en la adopción de un sistema de ruptor independiente del conjunto bimetal de modo que éste accione el sistema en un punto adecuado para lograr con un mínimo recorrido un salto de la posición
- 25.- de conectado a desconectado, y viceversa. Este sistema
- 30.-



tiene un inconveniente y es que dado el pequeño desplazamiento del bimetal se precisa gran sensibilidad en el sistema ruptor, lográndose ésta casi siempre a base de reducir la apertura del contacto por debajo de 0'1 mm, lo cual hace muy precario su uso.

5.-

En el termostato que describimos se aplica un dispositivo nuevo que permite la obtención de un salto brusco partiendo de un conjunto bimetal-ruptor monobloque.

10.-

Para dar una idea exacta del mismo, se acompaña a la presente memoria descriptiva, una hoja de dibujos a la que nos iremos refiriendo a lo largo de la misma.

La figura 1ª es una vista del conjunto.

La figura 2ª es un detalle del conjunto ruptor.

La figura 3ª es un detalle del funcionamiento.

15.-

Refiriéndonos a la figura 1ª, vemos que el dispositivo está compuesto por el bimetal principal 1, sobre el cual está situado el contacto móvil 2.

20.-

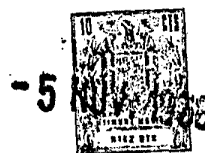
Partiendo desde el punto de unión de ambos, vemos un tope en forma de "U" 3, regulable, con un tornillo regulador 8, el cual puede realizar una función a la que más adelante nos referiremos.

25.-

Por encima de él, y unido a su mismo bloque, tenemos el conjunto ruptor, el cual está formado por un soporte de unión, elástico, 4, un soporte de basculamiento que porta el ángulo de equilibrio 5 y el muelle de basculamiento 6, que incide en el ángulo de equilibrio por un lado y que por el otro está firmemente unido al soporte de unión y al contacto fijo, mediante soldadura por punto eléctrico.

30.-

Veamos el funcionamiento. Con la temperatura baja los contactos están cerrados. Cuando esta va subiendo el



contacto unido al bimetálico principal (contacto móvil), se desplaza hacia arriba empujando al contacto fijo, y a través de él, al conjunto elástico. En un momento determinado, este desplazamiento es tal que lleva al desequilibrio a todo el conjunto el cual salta bruscamente interrumpiendo el circuito y apoyándose entonces el soporte de unión en el tope regulable de la "U" que describíamos unida al bimetálico principal. Ahora comienza el enfriamiento y por tanto el descenso del bimetálico principal, el tope en "U" y el conjunto raptor que es arrastrado por aquél hasta un punto en el cual, bruscamente salta de nuevo el raptor y se reanuda el contacto y el ciclo, con una nueva subida de la temperatura.

Como se ve, los dos saltos bruscos, tanto el de conexión como el de desconexión, están logrados desde un punto, que rebasado por el desplazamiento del bimetálico, posibilita el lanzamiento del raptor en uno u otro sentido sin punto de equilibrio central.

El ejemplo descrito en la presente memoria, debe ser tomado simplemente como un ejemplo de realización, que en ningún modo lo limita a ella, ya que quedarán comprendidas en el alcance de la misma, toda modificación de detalle que no la afecte esencialmente.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

1ª.- Dispositivo de contacto de salto brusco aplicable a termostatos de bimetálico, caracterizado por la existencia de un bimetálico principal sobre el cual está situado un contacto móvil, partiendo del punto de unión de ambos un tope en forma de "U", regulable.



2ª.- Dispositivo de contacto de salto brusco aplicable a termostatos de bimetá, según la reivindicación primera, caracterizado porque unido a este conjunto se encuentra incorporado el conjunto ruptor, que consta de un soporte de unión y otro de basculamiento que porta el ángulo de equilibrio, así como el muelle de basculamiento, el cual incide por uno de sus lados en el ángulo de equilibrio y estando unido por el otro al soporte de unión.

5.-

3ª.- Dispositivo de contacto de salto brusco aplicable a termostatos de bimetá, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque puesto en funcionamiento el contacto móvil con la subida de temperatura, empuja al contacto fijo y a través de él, al conjunto elástico, hasta una posición en que este conjunto se desequilibra, en cuyo momento todo el conjunto salta bruscamente interrumpiendo el circuito hasta tropezar con el soporte regulable, en el cual se apoya, iniciándose con el descenso de la temperatura el ciclo en sentido contrario.

10.-

15.-

4ª.- Dispositivo de contacto de salto brusco aplicable a termostatos de bimetá, según la reivindicación cuarta, caracterizado porque tanto el salto de la conexión como el de desconexión se realizan sin que el ruptor tenga un punto de equilibrio central en uno u otro sentido.

20.-

5ª.- DISPOSITIVO DE CONTACTO DE SALTO BRUSCO APLICABLE A TERMOSTATOS DE BIMETAL.

25.-

Según se describe en la presente memoria que consta de cinco folios mecanografiados por una cara y dibujos.

Madrid, 5 de Noviembre de 1968

A handwritten signature in dark ink, consisting of several vertical strokes and a few horizontal ones, appearing to be a stylized name.

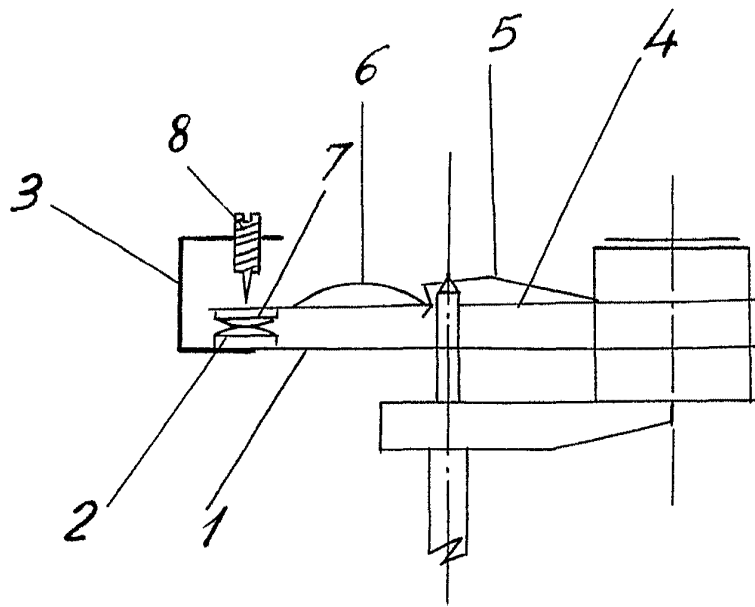


FIG. 1

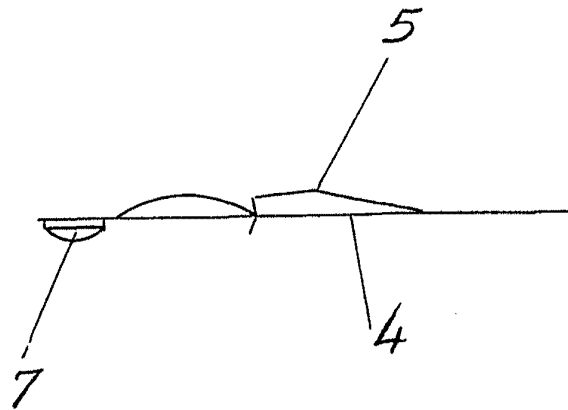


FIG. 2

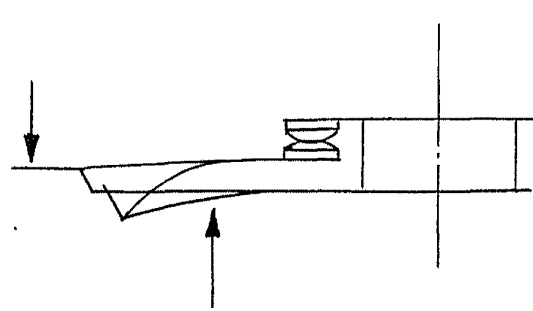


FIG. 3

Escala variable  
Madrid:

25 DEC 1958