

10 ES 11 12 13 Y	NUMERO 272487
	FECHA DE PRESENTACION 7-1-82



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1983

30 PRIORIDADES. 31 NUMERO 83286	32 FECHA 7-4-81	33 PAIS Luxemburgo
---------------------------------------	--------------------	-----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F24C 7108
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO PERCEPTOR DE TEMPERATURA Y DE FIJACION PARA UNA DISPOSICION CALEFACTORA POR RESISTENCIA ELECTRICA"

71 SOLICITANTE (ES)

SEB S.A. (OBE 485 8 DER 3000)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

21260 SELONGEY, Francia

72 INVENTOR (ES)

Pierre SCHWOB

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURO MARQUEZ (P.- 79.457)

La presente invención se refiere a un medio de fijación y de toma o percepción de temperatura mediante un termistor, sobre un elemento de calentamiento, y más especialmente sobre una placa de plancha de regulación electrónica.

El medio más próximo al que es objeto de la presente invención, para la toma de temperatura mediante un termistor, consiste en empotrar el termistor en una cerámica eléctricamente aislante, en incluir ésta en un orificio practicado en la placa, y en hermetizarla mediante masilla o cemento. Este procedimiento tiene el inconveniente de ser voluminoso, y por vía de consecuencia, de constituir, sobre la placa de hierro una protuberancia disipadora del calor. La medida no corresponde ya a la temperatura de la placa, y es solamente una imagen lejana y poco fiel.

La finalidad de la invención consiste, por consiguiente, en disponer de un medio de fijación y de toma de temperatura que no disipe el calor, que proporcione una medida fiel y sin inercia. Para alcanzar este resultado, sería necesario que el termistor no fuera un elemento cuya pared exterior se halle bajo tensión eléctrica, y sería principalmente necesario que el citado termistor fuera solidarizado con la masa metálica, por un sobremoldeo in situ, en el curso de la realización por colada en fundición del elemento de calentamiento. Esta técnica de moldeo in situ es habitualmente utilizada para la inclusión de la resistencia de calentamiento blindada, pero las temperaturas de moldeo no permiten aplicar esta técnica a la inclusión del termistor. La presente invención

tiende a reproducir artificialmente las ventajas térmicas y mecánicas de dicho moldeo in situ.

5 A este efecto, se caracteriza porque el termistor es insertado en la masa misma del elemento de calentamiento, siendo obturado el orificio practicado para introducir el termistor mediante una pieza metálica sensiblemente de la misma naturaleza que el elemento de calentamiento, realizándose el ajuste de esta pieza metálica en su alojamiento lo más perfectamente posible, ya por encaje apretado, o por fluencia de metal, con adición eventual de una masilla. El termistor, por su parte, se caracteriza porque está aislado eléctricamente por una funda de PTFE retráctil de pequeño espesor.

15 La toma de temperatura según la invención comprende, por consiguiente, un orificio, por ejemplo rectangular, en el que se aplica, después de la introducción del termistor, una pieza metálica asimismo rectangular, designada a continuación con el término de tapón. Si el elemento de calentamiento, que puede ser una placa de plancha, es de aleación denominada AS9U3, la pieza insertada es asimismo de AS9U3, o de otra aleación de aluminio tal como AS13, de A5L.

25 Sobre la cara inferior y las dos caras laterales opuestas del orificio, son vaciadas, respectivamente, la semi-impresión del termistor y las semi-impresiones de los cables de enlace. Lo mismo sucede en las caras homólogas del tapón. Al efectuarse la colocación de la funda de PTFE por retracción, no subsiste ninguna bolsa de aire entre este aislante y el termistor.

30 La inserción de este sub-conjunto en la im-

5 presión dejada entre el tapón y el elemento de calentamiento, se efectúa con adición de masilla de silicona. Esta masilla, cuyo exceso es expulsado en el curso del acoplamiento de las piezas, llena todas las holguras e intersticios que pueden existir, por ejemplo, a lo largo de los ángulos vivos. Por consiguiente, no hay ningún espacio que pueda contener aire. Ninguna solución de continuidad puede, por lo tanto, afectar a la transmisión térmica.

10 Para que el tiempo de respuesta del termistor sea muy corto, la semi-impresión practicada en el fondo del orificio, es realizada sobre el tubo de blindaje de la resistencia eléctrica.

15 La invención será, de todos modos, bien comprendida, mediante la siguiente descripción, relativa a un ejemplo de realización. Se hará referencia a los dibujos anejos en los que:

20 la figura 1 es un corte transversal parcial de una placa de plancha,

la figura 2 es un corte longitudinal de esta placa,

la figura 3 es un corte transversal de la placa después del engaste del tapón.

25 La placa 1 de plancha comprende una resistencia 2 de calentamiento, incluida en un tubo de blindaje 3. Un orificio rectangular 4 presenta una ranura semicircular 5, sobre las caras inferiores 5.1 y laterales 5.2 y 5.3. La ranura inferior 5.1 está situada directamente sobre el tubo de blindaje de la resistencia. Un ligero velo de material puede subsistir no obstante, procedente de las hol-
 30

guras de las piezas constitutivas del molde. El termistor 6, enfundado en un tubo de politetrafluoretileno retráctil 7, es posado en la ranura del fondo 5.1, estando los conductores de conexiones 8 alojados en las ranuras laterales 5.2 y 5.3. Una gota de masilla de silicona (tal como silasteno), se deposita en el fondo del orificio 4. Un tapón 9, que tiene formas homólogas a las del orificio 4, provisto del termistor 6, es a continuación deslizado en el orificio 4 y apretado. El exceso de masilla se evacua por los intersticios debidos a los redondeados de las piezas, que no pueden tener, en la práctica, ángulos suficientemente vivos. Para mantener el tapón 9 en su lugar, puede introducirse a presión en el orificio 4 ó, si las tolerancias de fabricación son demasiado amplias, realizar un engaste por fluencia del metal de la placa 1, en el punto 10 y 11.

Todos los contactos del termistor con la funda PTFE, y de la funda PTFE con la placa o con el tapón 9, se efectúan, ya directamente, ya por mediación de la masilla de silicona, pero en ningún lugar subsiste bolsa de aire, de agua o de vapor de agua.

Evidentemente, la invención no se limita al ejemplo descrito, sino que abarca todas las variantes menores al alcance del técnico. En este sentido, la invención no se limita a termistores cilíndricos ni a conexiones en línea. Para las otras configuraciones de termistores conocidas, es suficiente con modificar la geometría del orificio 4, de las ranuras 5 y del tapón 9. La masilla de juntura puede ser sustituida por otros productos que tengan características de transmisión térmica suficiente, tales como cementos.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo perceptor de temperatura y de fijación para una disposición calefactora por resistencia eléctrica, y cuya regulación térmica es realizada por vía electrónica, caracterizado porque el termistor de la citada regulación es insertado en la masa misma del elemento de calentamiento, estando obturado el orificio practicado para introducir el termistor mediante un tapón metálico sensiblemente de la misma naturaleza que el elemento de calentamiento.

15 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tapón es mantenido por encaje duro en el orificio.

20 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tapón es engastado en el orificio por fluencia del metal del elemento de calentamiento.

25 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los intersticios y las holguras existentes entre el orificio y el tapón, entre el termistor y la placa de asiento, y entre el termistor y el tapón, se hallan colmados por un material de llenado buen conductor del calor.

30 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el termistor se halla prácticamente apoyado sobre el tubo de blindaje de la resistencia de

calentamiento.

6ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el termistor está aislado por una funda de material termoplástico retráctil.

5 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la funda es de politetrafluoetileno.

8ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el termistor está dispuesto paralelamente a la superficie exterior del elemento de calentamiento.

10 9ª.- "UN DISPOSITIVO PERCEPTOR DE TEMPERATURA Y DE FIJACION PARA UNA DISPOSICION CALEFACTORA POR RESISTENCIA ELECTRICA".

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20 P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder

25

30

