

371977



371977

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
G-01
SUBCLASE K

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"TERMOSTATO DE EMBOLO", a favor de la firma de nacionalidad alemana, GUSTAV F. GERDTS KG., domiciliada en Hemmstrasse, 130 BREMEN (Alemania).

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El invento consiste en un termostato de émbolo, constituido por una caja rellena de un material de dilatación sólido o líquido, provisto de un émbolo de trabajo introducido o inmerso en dicho material de dilatación, que es empujado hacia fuera debido a su aumento de volumen.

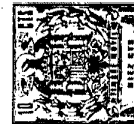
10.- En estos tipos de termostatos, se transmiten unicamente las fuerzas de compresión, en caso de aumento de temperatura debido a la carrera del émbolo. Si se quiere comprobar también la fuerza de tracción por medio de estos termostatos, llegan a ser necesarios desviaciones o cambios mecánicos de dirección complicados, lo que además tiene como consecuencia un mayor cubi-

371977



caje, unas más elevadas posibilidades de perturbaciones y un aumento sensible de su coste.

- 15.- El invento tiene por finalidad la eliminación de tales defectos y propone como solución el empleo como elemento de trabajo de un émbolo de doble efecto, que sobresale por las dos caras de la caja del termostato, lo que permite comprobar la potencia de compresión con la pared más ancha del émbolo y la fuerza de tracción con la parte más fina.
- 20.- Gracias a este invento el termostato así concebido, permite por tanto medir, tanto la potencia de compresión como la fuerza de tracción, directamente por medio de un émbolo de doble efecto sin desviaciones mecánicas. Ya que además, la diferencia de tamaño entre las dos partes del émbolo es pequeña y pueden ser obtenidas de esta forma con un volumen dado de material de dilatación, constancias mayores de dilatación.
- 25.- Para lograr el retroceso del émbolo al producirse una bajada de temperatura y con ello una disminución del volumen del material de dilatación, se ha previsto, según el invento, un muelle de retroceso, que, en caso de utilizar un muelle de presión, éste se apoya por uno de sus extremos en una de las caras de la caja del termostato y por el otro sobre un estribo del émbolo de doble efecto. Tanto el estribo como el muelle de presión, pueden ser colocados en el interior de la caja del termostato o en el exterior de la misma.
- 30.- Para hacer posible la selectividad y el ajuste del termostato, el invento ha previsto la posibilidad de graduar la potencia del muelle que actúa sobre el émbolo de doble efecto. La regulación de esta potencia, por ejemplo, puede ser obtenida mediante una ejecución sencilla, gracias a un sistema de regulación por tornillo del muelle que ha sido fijado, bien en la parte de compresión, o en la de tracción del émbolo de doble efecto.
- 35.- Existe naturalmente también la posibilidad de emplear,
- 40.-



45.- como fuerza de retroceso, un muelle de tracción, en lugar del muelle de compresión, o bien una membrana elástica. El empleo de tal membrana elástica, que se coloca bien tensada por encima de la apertura de la caja del termostato, por la que sobresale la parte de compresión del émbolo, permite sobre todo la construcción de un termostato con dimensiones reducidas.

50.- En la lámina de dibujos adjunta, se representan varios ejemplos de realización del objeto del invento y en sus figuras aparecen:

En la fig. 1, un termostato provisto de un muelle de compresión colocado en la parte de tracción del émbolo.

55.- En la fig. 2, un termostato provisto de un muelle de compresión colocado sobre la parte de compresión del émbolo.

En la fig. 3, un termostato provisto de un muelle de tracción, colocado en la parte de tracción del émbolo.

60.- En la fig. 4, un termostato provisto de una membrana elástica, que actúa sobre la parte de compresión del émbolo.

Según los ejemplos de ejecución diseñados, el termostato se compone de una caja 1, rellena de un material de dilatación 2, en el que se encuentra dispuesto o sumergido un émbolo de trabajo 3, que es empujado hacia fuera por el material de dilatación en caso de aumento de temperatura.

65.- Según el invento, el émbolo de trabajo está conformado a modo de un émbolo de doble efecto de dos escalones, que sobresalen de la caja del termostato 1, por sus dos partes o caras frontales 4 y 5. La parte más gruesa del émbolo 6, sobresale debido a la potencia de compresión y la más fina 7, por la fuerza de tracción. Entre estas dos partes del émbolo se encuentra dispuesta una pieza de unión 8, en forma de cono, sobre la que actúa la fuerza de expulsión del material de dilatación, y de esta manera el émbolo de trabajo 3, se mueve en el sentido de la flecha.

75.-

En caso de una bajada de temperatura, la reducción del

37 1077



- volumen del material de dilatación, no ejerce ninguna acción de aspiración o de retroceso sobre el émbolo de trabajo, ya que según el invento, se ha previsto la colocación de un muelle recuperador que, en la figura 1, consiste en un muelle de compresión 9. Este muelle de compresión, se apoya por uno de sus extremos en la pared frontal 5, de la caja 1, y por el otro, contra el émbolo de doble efecto, en este caso en la parte de tracción 7 del émbolo que sobresale de la caja y se encuentra sujeta en el estribo 10, este estribo se encuentra sujeto en la parte de tracción del émbolo mediante un manguito roscado 11, regulable para poder modificar la tensión del muelle. El manguito 12, sirve para sujetar la varilla de tracción o el dispositivo de mando del termostato, (no representado en los dibujos).
- 80.-
- 85.-
- 90.-
- 95.-
- 100.-
- 105.-
- Según el ejemplo de realización representado por la figura 2, el muelle de compresión 9, se encuentra dispuesto en la parte de compresión 6 del émbolo y, en este caso, se apoya por uno de sus extremos, contra ella por medio del estribo 13 (que puede ser regulado por un tornillo) y por el otro en el estribo de la caja, que según el ejemplo de ejecución está constituido por el apoyo o remate 14.
- Según el ejemplo de ejecución de la fig. 3, en lugar del muelle de compresión se emplea en este caso un muelle de tracción 15, que se encuentra sujeto en la parte de tracción del émbolo 7 y en el estribo 16 de la caja. La extremidad libre 17, de la parte de tracción 7, del émbolo sobresale a través del orificio de salida 18, previsto en el estribo de la caja 16, para hacer posible de esta manera la unión con el dispositivo de mando.
- Finalmente, el ejemplo de ejecución de la fig. 4, muestra el empleo de una membrana elástica 19, como medio recuperador. Esta membrana elástica, se encuentra en este caso colocada en el borde de la parte frontal 4 de la caja 1, y extendida y tensada por encima del orificio 20, de la caja destinada a la parte de

371977



110.- compresión 6 del émbolo.

Con el invento aquí descrito, se ha creado un termostato de émbolo, con el que se puede comprobar la fuerza de compresión y la de tracción. Existe también en caso de necesidad, la posibilidad de añadir a la parte de compresión 6 del émbolo, un dispositivo de mando para poder comprobar de esta manera mediante el termostato, la potencia de compresión ejercida en el dispositivo de mando.

Suficientemente descrito el objeto de la patente de invención que nos ocupa, hemos de señalar se trata de una de sus variadas formas de realización práctica, sin que sus modificaciones de forma, tamaño, materiales empleados, etc., desvirtuen la esencialidad de su objeto.

N O T A

La patente de invención descrita recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

125.- 1ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", caracterizado por estar constituido por una caja rellena con un medio sólido o fluido de dilatación y que dispone de un émbolo de trabajo introducido o inmerso en dicho medio de dilatación, émbolo que es empujado hacia fuera por su aumento de volumen, caracterizado además por el hecho de que se emplea como émbolo de trabajo uno de doble efecto que sobresale por las dos caras de la caja del termostato, por lo que la fuerza de compresión es transmitida a la parte más gruesa del émbolo y la fuerza de tracción a la más fina.

135.- 2ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que sobre la parte de compresión, y/o la de tracción de dicho émbolo de doble efecto actúan uno o varios muelles de retroceso.

140.- 3ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones precedentes caracterizado por el hecho que para lograr el retroceso del émbolo de doble efecto, se utiliza el muelle de presión unido por uno de sus extremos a la caja del termostato, y por

371977



el otro al estribo del émbolo de doble efecto.

145.- 4ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones predichas, caracterizado por el hecho de que el muelle de retroceso y el estribo del émbolo de doble efecto se encuentran colocados fuera de la caja del termostato.

150.- 5ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones antecedentes, caracterizado por el hecho de que la potencia de los muelles de retroceso que actúan sobre el émbolo de doble efecto es graduable.

155.- 6ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones hasta ahora citadas, caracterizado por el hecho de que ha sido previsto un estribo situado en la parte de compresión o en la de tracción del émbolo, que es graduable por medio de tornillo para regular la potencia del resorte.

160.- 7ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por el hecho de que para el retroceso del émbolo de doble efecto, se emplea un muelle de tracción.

165.- 8ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por el hecho de que para lograr el retroceso del émbolo de doble efecto se emplea una membrana elástica extendida y tensada por encima de la apertura superior de la caja, por la que sobresale la parte de compresión del émbolo.

170.- 9ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO", según las reivindicaciones primera a octava, caracterizado por el hecho de que entre la parte más fina o de tracción y la más gruesa o de compresión del émbolo se encuentra dispuesta una pieza reductora en forma de cono.

10ª.-"TERMOSTATO DE EMBOLO".

Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.



175.-

Esta memoria consta de siete hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de

177.-

ciento setenta y siete líneas.

MADRID A 27 DE SEPTIEMBRE DE 1969

P.A.

MANUEL DE ARPE.

A handwritten signature in cursive script, which appears to be 'Manuel de Arpe', written over a horizontal line.

