

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	2A3,771		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			6-6-79		

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 28 24 875.1		7-6-78		Rep.Fed.Alemana
37	FECHA DE PUBLICIDAD	38	CLASIFICACION INTERNACIONAL		
			FIGK 11/60; FIGK 31/60		62B 160
34	TITULO DE LA INVENCIÓN				
	"UN TERMOSTATO PARA VALVULAS MEZCLADORAS"				
39	SOLICITANTE (S)				
	FRIEDRICH GROHE ARMATURENFABRIK, GMBH & CO. (P. DENZ-6)				
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE				
	Hauptstrasse, 137, D-5870 Hemer, República Federal Alemana.				
40	INVENTOR (ES)				
	Paul Denz				
41	TITULAR (ES)				
42	REPRESENTANTE				
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 3.870)				

MOD- 3870

Este invento se refiere a un termostato para las válvulas de las mezcladoras y, más concretamente, para las válvulas mezcladoras de agua caliente y fría como las que son usadas en las instalaciones de saneamiento.

5 -

Un termostato de esta clase es, por ejemplo, el descrito en la patente alemana DE-OS 16 73 485. En este caso el termostato está dispuesto en el interior de una cámara de mezclado o a continuación de la misma y toma la temperatura del agua mezclada. Si en el agua de alimentación caliente o fría se producen cambios de temperatura es fácil que se tengan unas desviaciones permanentes en la regulación que impidan que se mantenga en la mezcla la temperatura de referencia.

10 -

15 -

El invento se basa en la necesidad de tener un termostato en el que no se produzcan estas desviaciones permanentes en la regulación o que, en el caso de haberlas, sean de una magnitud despreciable; con el que se tenga una gran sensibilidad de respuesta y una inercia pequeña de transmisión del factor de establecimiento y (lo que no es menos importante) que pueda ser obtenido con un coste de producción más ventajoso.

20 -

25 -

Todo ello se logra de acuerdo con el invento debido a que el termostato se compone de varias partes que se comunican entre sí, dispuestas en la zona de entrada o en la de salida o bien en ambas.

30 -

Con la disposición dada según el invento la temperatura de los fluidos de entrada, consistentes estos en agua caliente y fría, es tomada por un elemento de termostato. Cuando se produce un aumento o un descenso en la temperatura de entrada hay un cambio automático en la posición del cono de

MOD- 3870

válvula de doble asiento que hay entre los asientos de válvula, compensándose la desviación permanente del control - que de otra forma se tiene en las válvulas mezcladoras conocidas. En las válvulas mezcladoras que carecen de medios para compensar las fluctuaciones de la presión en las tuberías de alimentación se recurre a proveer al termostato de una tercera parte adicional que tome la temperatura de la mezcla, con lo que los cambios producidos en ésta por las fluctuaciones de la presión pueden ser compensados para mantener la temperatura deseada.

En los dibujos que se acompañan se muestra un ejemplo de realización del invento que se describe a continuación - con un mayor detalle.

En estos dibujos

- la Fig. 1 es una representación esquemática en sección longitudinal de una válvula mezcladora, y
- la Fig. 2 es una sección del elemento de termostato de la Fig. 1.

En la Fig. 1 vemos que en el cuerpo de válvula se tiene un conducto de entrada del agua fría 16 y un conducto de entrada del agua caliente 17 así como una cámara de salida 18 para la mezcla. La totalidad del dispositivo de control, constituido por un preselector de temperatura 19, un termostato 1 y un cono de válvula de doble asiento 14, está simétricamente centrado en el cuerpo de válvula 15.

El cono de válvula de doble asiento 14 está guiado en su desplazamiento axial por una pieza a modo de pistón 32 que hay en la base del cuerpo de válvula 15 y que se desliza en un tabique del mismo 31 que separa el conducto para el agua fría 16 del conducto para el agua caliente 17 y, de

MOD-3870

acuerdo con la posición que tenga este cono de válvula, es ajustado el paso del agua fría y caliente por los asientos - de válvula 20 y 21, respectivamente formados el primero en el cuerpo de válvula 15 y el segundo en un nervio del alojamiento 33.

5 -

El cono de válvula de doble asiento 14 es llevado contra el termostato 1 por un muelle 22 que le mantiene en contacto con el termostato 1. La parte tubular 23 del cono de válvula de doble asiento 14, situada "aguas abajo" se apoya en un tubo 8 que hace de cilindro de separación y cuyo fondo 9 está perforado para que pase el agua y está sujeto a una varilla 10. Esta varilla 10 está guiada en un tubo ondulado 5 (Fig. 2) situado en el interior del termostato

10 -

1 el cual, con los cambios de temperatura, hace que las deformaciones de la sustancia dilatante se transformen en un movimiento axial que se transmite al cono de válvula de doble asiento. La varilla 10 llega a apoyarse en una cara 24 de un extremo de material reforzado del tubo ondulado 5.

15 -

El termostato propiamente dicho está constituido principalmente por un tubo envolvente 2 de pared relativamente gruesa y robusta el cual está cerrado en el extremo de "aguas abajo" por un vástago de sujeción 3 y en el que es guiado el tubo ondulado 5 desde el lado opuesto y cerrado con el mismo de modo que se forme un cilindro hueco 4 en el que puede haber introducida, por ejemplo, una sustancia dilatante.

20 -

25 -

Por afuera del tubo envolvente 2 hay colocado, con holgura, un primer serpentín 6 que tiene una unión 25, que puede ser soldada, para que la sustancia dilatante pueda circular por ella. En la zona de la mitad de "aguas arriba" del tubo envolvente 2 hay un segundo serpentín 7 concéntrico con el

30 -

08-06-9

MOD- 3870 - primero y con un espacio entre ellos, el cual está igualmente conectado con el cilindro hueco 4 por la unión 25'.

5 - El termostato 1 está sujetado "aguas abajo", con el vástago de sujeción 3, por un preselector de temperatura 19 que está roscado con estanquidad en el cuerpo de válvula 15. Para evitar que el termostato 1 se inutilice o sufra desperfectos en la zona del asiento de válvula 21 del agua caliente (si al serle aplicado a éste el cono de válvula de doble asiento 14 ello se hace con una fuerza excesiva) el vástago de sujeción 3 es detenido por un anillo de tope 28 que puede ser llevado contra un anillo de guía 27 por un muelle de sobrecarga 26.

10 - Además, un tubo de guía 19, concéntrico al termostato, está ensamblado con una rosca 30 al cuerpo de válvula 15.

15 - En la utilización, el agua fría y el agua caliente pasan respectivamente por los conductos 16 y 17 y por las aberturas de control formadas entre los asientos de válvula 20 y 21 y el cono de válvula de doble asiento 14, en la proporción que corresponde a la temperatura seleccionada para la mezcla con el preselector de temperatura 19 por medio de una manecilla de control que no se muestra. El agua fría pasa por la pieza de fondo perforada 9 a un conducto de agua fría 11 en el que está la mitad del primer serpentín 6 de "aguas arriba". El agua caliente pasa a un conducto de agua caliente 12, 20 - concéntrico al conducto de agua fría 11, que está limitado por el tubo de guía 29 y en el cual se contiene el segundo serpentín 7. La temperatura del agua fría y caliente es tomada por el termostato 1 de estos dos conductos 11 y 12.

30 - X Si la temperatura de una o de las dos entradas de agua tiene un descenso, ello hace que la sustancia dilatada se
08-06-9

MOD-3870

5 -

10 -

15 -

contraiga, produciendo un cambio en la posición del cono de la válvula de doble asiento 14 que reduce el paso del agua fría y aumenta el del agua caliente, compensando el descenso de la temperatura. En el caso de que en lugar de descender la temperatura ésta aumente, se produce el mismo proceso pero a la inversa. El tubo de separación 8 termina en la zona de la mitad del serpentín 6 situada "aguas abajo" y el tubo de guía 9 le recubre debidamente para que se efectúe la mezcla de las aguas caliente y fría. La temperatura de esta mezcla es tomada por la mitad del serpentín 6 situada "aguas abajo" y, si para mantener la temperatura preseleccionada habiéndolo habido, por ejemplo, fluctuaciones en la presión de las tuberías de suministro, hace falta regular la entrada de las mismas, ello se hace por medio del cono de válvula de doble asiento. El agua mezclada pasa a continuación a la cámara 18 del cuerpo de válvula 15 de donde sale para su consumo.

REIVINDICACIONES

MOD-3870

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:

5 -

1. Un termostato para válvulas mezcladoras y, más concretamente, para las aguas mezcladoras de agua caliente y fría como las que son usadas en las instalaciones de saneamiento, caracterizado porque el termostato (1) se compone de varias partes que se comunican entre sí, dispuestas parcialmente en la zona de entrada o en la de salida o bien en ambas.

10 -

2. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el termostato (1) está situado con una parte en la zona del agua mezclada y otra en la del agua fría y el agua caliente.

15 -

3. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque está compuesto por dos zonas parciales, una de las cuales está en la entrada del agua fría y la otra en la entrada del agua caliente.

20 -

4. Un termostato de acuerdo con las reivindicaciones 1 a la 3, caracterizado porque el termostato (1) está formado por un tubo envolvente (2) de pared relativamente gruesa y robusta que está cerrado en un extremo por un vástago de sujeción (3), un tubo ondulado (5) que puede dilatarse y contraerse axialmente, dispuesto en el interior del tubo (2) y unido al mismo constituyendo un cilindro hueco (4) en el que se aloja una substancia dilatante, así como por dos cuerpos huecos separado uno de otro y que se comunican entre sí por el cilindro hueco (4).

25 -

30 -

5. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 4, -

08-06-9

MOD- 3870 - caracterizado porque como cuerpos huecos hay un primer serpentín (6) rodeando con olgura al tubo envolvente (2) en toda la longitud del tubo ondulado (5) y un segundo serpentín (7) concéntrico con el primero pero que ocupa la zona de la mitad de " aguas arriba " del tubo envolvente (2), estando ambos serpentines (6) y (7) soportados de un lado por un cono de válvula de doble asiento (14) y del otro lado, por medio de una pieza perforada 9 de fondo, a una varilla (10) que puede seguir los movimientos, estando dichos serpentines dispuestos respectivamente en unos conductos (11) y (12) que en su comienzo son independientes pero que en la mitad de " aguas abajo " se juntan formando un conducto de la mezcla (13).

5 -
10 -
6. Un termostato para válvulas mezcladoras.

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

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara

Madrid, 05 JUL 1979

P. A.

Fernando de Elizaburu

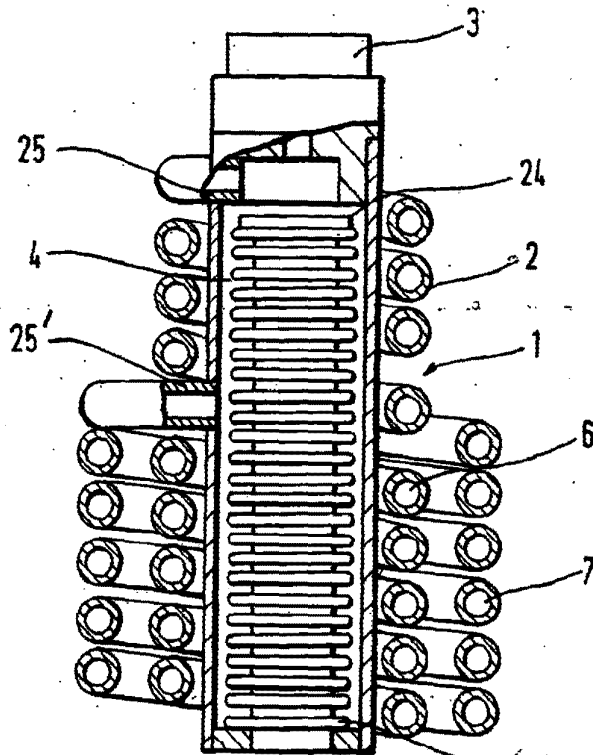
Por Poder.



08-06-9

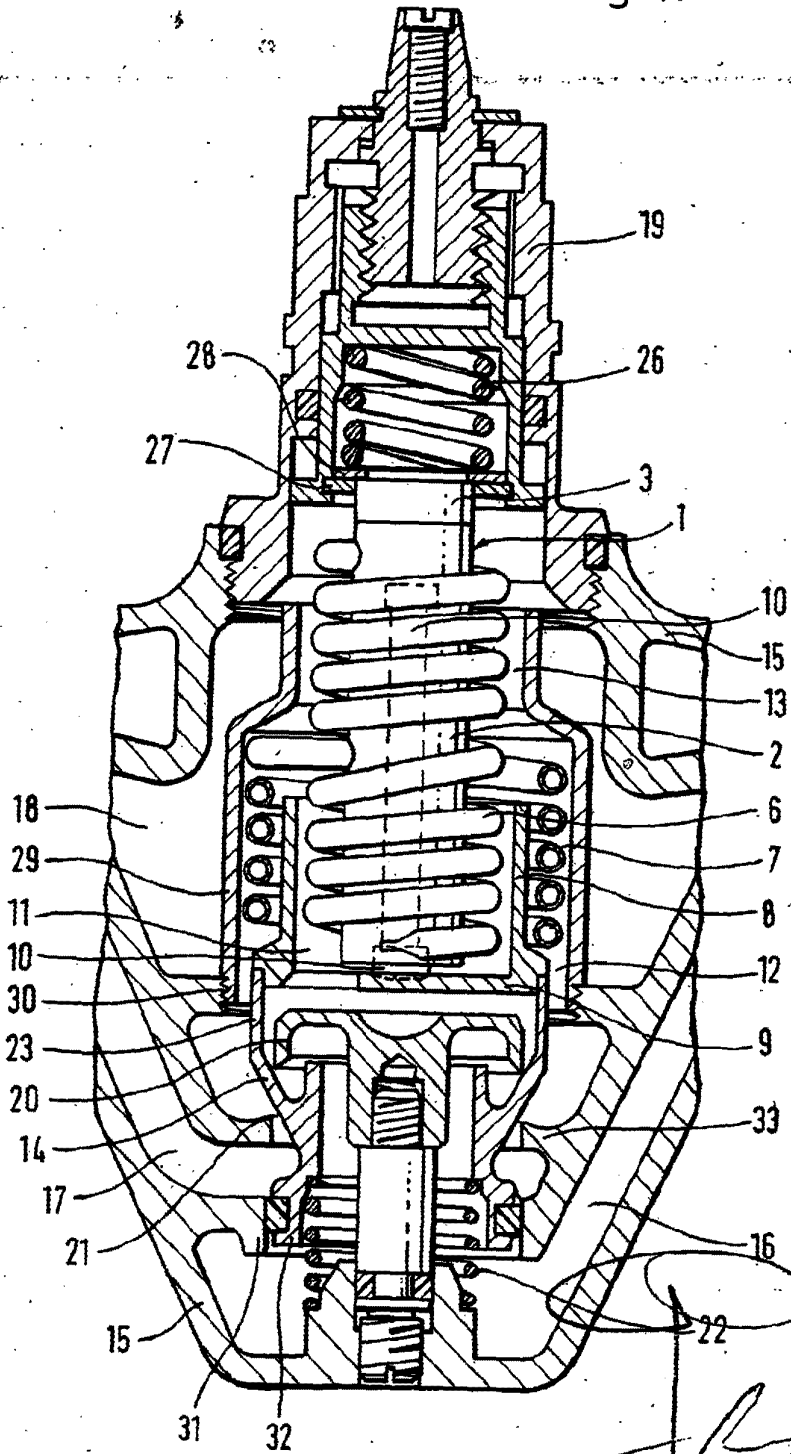
M.C.H.D.

Fig. 2.



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

Fig. 1.



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

E