



9205

**MODELO DE UTILIDAD**

por 20 años

por "UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DE REGULACION PARA VALVULAS DE MEZCLA DE LIQUIDOS", a favor de Buxeda, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Consejo de Ciento, 295.

=====

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

El presente Modelo de utilidad se refiere a un dispositivo automático de regulación para válvulas de mezcla de líquidos, que soluciona a entera satisfacción el funcionamiento de las instalaciones que, para el aseo personal u otros usos, emplean válvulas mezcladoras de agua caliente y fría.

En la actualidad tales válvulas deben ser reguladas manualmente por medio de un cuerpo oscilante que abre o cie-



rra a voluntad los pasos por los que penetra el agua al cuerpo mezclador. Pero ello tiene un grave inconveniente, por cuanto el agua suministrada por el calentador, es cada vez menos caliente, cuando está un cierto tiempo en funcionamiento, lo cual significa que el agua resultante de la mezcla va siendo cada vez de temperatura inferior a la deseada, por lo que hay que actuar constantemente sobre la válvula de regulación manual.

5.

La dificultad de construir un dispositivo automático de regulación, estriba en la poca fuerza que los elementos bimetalógicos sensibles a las variaciones de temperatura, pueden proporcionar para conseguir el cierre de una válvula, actuando directamente contra la presión del líquido.

10.

15.

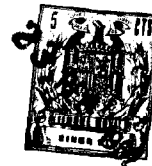
En este Modelo de utilidad se describe un dispositivo automático de regulación que resuelve por entero los inconvenientes apuntados y que, sin embargo, contiene una lámina bimetalógica. La esencialidad del dispositivo reside en que los esfuerzos de dicha lámina no sirven para mover directamente las válvulas de paso, cosa que ya se ha hecho hincapié en que era prácticamente imposible, si no que se utilizan para abrir la comunicación de unas cámaras adicionales de presión, en las que existen medios para cerrar y abrir el paso del agua.

20.

25.

El propio dispositivo comprende, además, un mando que actúa directamente sobre la lámina bimetalógica, mediante el cual es dable escoger, de una vez para muchas, la temperatura de salida del agua de mezcla, a gusto del usuario, encargándose el mismo dispositivo de que esta temperatura se mantenga constante, aun cuando esté largo rato en funcionamiento el aparato calentador. En ello, re-

30.



side, precisamente, el automatismo del dispositivo en cuestión.

5. Para facilitar la descripción y comprensión de las características que concurren en el presente Modelo, pasamos a hacer referencia a unas figuras que representen un ejemplo constructivo de un dispositivo automático de regulación para válvulas de mezcla de líquidos, ejecutado de acuerdo con las especificaciones contenidas en esta memoria.

10. La figura 1 es una sección longitudinal del cuerpo que comprende el dispositivo que nos ocupa, la cámara de mezcla y el mando de ajuste, viéndose en la figura 2 una planta del propio cuerpo, con la parte del dispositivo en cuestión, seccionada.

15. Dicho dispositivo de regulación está ubicado en el interior de un cuerpo -1- hueco, que tiene las entradas superiores -2-3- para las dos clases de agua (caliente y fría) y la salida -4- del agua de mezcla, la cual mezcla se produce en la cámara interior -5- en cuyo frente delantero está dispuesto el botón de mando -6-.

20. El dispositivo propiamente dicho comprende un elemento sensible a las variaciones de temperatura (bimetal) constituido por una lámina -7- unida por intermedio de una plaquita -8- que permite su oscilación, a un aro -9- fijo a la boca de salida -4- y un cartucho -10- alineado con las bocas -2-3- de entrada, en el cual cartucho están ubicadas las cámaras -11- dotadas de medios de cierre de la entrada de agua y un dado -12- interpuesto entre ambas, accionado por el bimetal -7-, que mantiene o libera la presión del interior de aquellas cámaras.

30. Cada una de las cámaras -11- posee: una boca de en



- trada -13-, un cuello cilíndrico -14- en cuyo interior se mueve un separador -15- fijamente unido a una membrana -16- alojada en el interior de la propia cámara -11- y dispuesta de modo que puede obturar los taladros -17- de que está profusamente dotada la base de la misma cámara y un cuerpo troncocónico -18-, centralmente taladrado, que presiona sobre el borde perimetral de la membrana -16- y que está mantenido en posición por un aro rosca -19-.
- 5.
10. Por su parte el dado central -12- interpuesto entre las dos cámaras -11-, posee un pitón taladrado -20- saliente por cada uno de sus lados y que se introduce en el taladro central de -18-, así como una mortaja transversal -21- (figura 1) en la que puede oscilar alrededor del
15. eje -22- un prisma -23-, dotado en cada una de sus caras, de unos refundidos -24- alternadamente dispuestos en cada una de ellas y que ocupan solamente la mitad de su anchura. Este prisma termina en unas patillas -25- entre las que se sitúa el terminal esférico de -7-.
20. El funcionamiento de este conjunto es como sigue: el agua que penetra por -2- (y lo mismo se diría para la que penetra por -3-) puede pasar, a través del taladro central de -15-, al interior de la cámara -11-, ocupando el espacio comprendido entre la membrana elástica -16- y el
25. cuerpo troncocónico -18- (en cuyo espacio existe el resorte -26-). Si este espacio está cerrado (y ello solamente depende de la acción del bimetálico -7- tal como se explicará más adelante) puesto que la superficie interior de -16- es mayor que la superficie interna del cuello -14-, la
30. presión del agua hará que, actuando la membrana -16- contra los taladros de salida -17-, no pueda penetrar el a-



5. gua al interior del cartucho hueco -10-, es decir, a la cámara de mezcla -5-. Si suponemos que esta boca -2- da paso al agua caliente, el agua de la cámara de mezcla -5- resultará más fría, acusando su variación de temperatura la chapa bimetálica -7- que se combará produciendo la oscilación del prisma -23-.

10. La consecuencia inmediata de esta oscilación es que el refundido -24- de -23- descubrirá el taladro central del pitón -20- del dado -12-, por lo que el agua contenida en el interior de la cámara -11- tendrá salida libre por este lado y entonces, al desaparecer la presión que mantenía la membrana -16- contra los agujeros -17-, ésta se retirará, descubriéndose dichos taladros -17- que darán libre paso al agua proveniente de -213-14-.

15. Obsérvese que si bien la oscilación del prisma -23- ha servido para desencadenar el paso del agua de -2- por medio del sistema descrito, la misma oscilación produce el cierre del taladro central de la cámara -11- del lado de -3-, por lo que ello impedirá la entrada del agua de 20. -3- (la fría), siendo doble la reacción que se producirá sobre el bimetálico -7-, por cuanto el agua de mezcla tendrá en estas condiciones, más agua caliente y menos agua fría que antes, siendo por ello muy sensible el mecanismo regulador.

25. Se comprende que la temperatura del agua de mezcla depende principalmente de la posición que tenga el prisma obturador -23-, de modo que estando esta posición provocada por el extremo del bimetálico -7-, la temperatura del agua de mezcla dependerá de la posición que ocupe, en el interior de 30. -5- el citado bimetálico.

Esta posición puede fijarse, de una vez para muchas,



por medio del mando -6- el cual, en su giro, hace avanzar el espigón cuadrado -27- (figura 1) que dobla más o menos la plaquita -8- al presionar sobre la pletina -28- unida a ella.

5. Marcada una cierta temperatura, en el sector circular -29- de -6-, el agua de mezcla saldrá constantemente a aquella temperatura en tanto no se mueva el mando -6-. Sin embargo si, por destinar el agua a otros usos, se prefiere aumentar la temperatura de ésta, puede moverse el mando -6- en sentido contrario a las agujas de un reloj.
10. Para prevenir cualquier accidente si, por descuido, se girase en exceso el mando -6-, está prevista la existencia de un botón -30- que impide el paso del ala del mando -6-, el cual ha de oprimirse voluntariamente para que pueda pasar aquella ala, lo que obliga ya a un acto volitivo, no pudiéndose hacer por uno reflejo. Por otra parte los tornillos -31-32- (figura 2) de -6- actúan de topes en aquel giro. Finalmente el tornillo -33- obtura un paso por el que puede intervenir en el interior del dispositivo descrito.
- 15.
- 20.

A los efectos del actual registro, será variable a los efectos del actual Modelo, todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito.

25. N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

- 1.- Un dispositivo automático de regulación para válvulas de mezcla de líquidos, caracterizado esencialmente por comprender un cuerpo hueco dotado de dos entradas superiores enfrentadas y una salida inferior dispuesta al final de una
- 30.



- cámara de mezcla, en cuya cara frontal se ubica un botón de mando manual; quedando alineado con aquellas entradas superiores un cartucho hueco, en cada uno de ambos extremos queda dispuesta una cámara de presión dotada de medios de cierre de la entrada de líquido, estando situado entre
5. ambos, un dado con una mortaja transversal parcialmente ocupada por un prisma accionado por el extremo libre de una lámina sensible a las variaciones de temperatura, unida por su otro extremo, con intermedio de una plaquita
10. elástica, a un aro alojado en la mencionada boca inferior de salida, de modo que aquella lámina queda totalmente alojada en la susodicha cámara de mezcla.
- 2.- El dispositivo de la reivindicación anterior, caracterizado además, porque cada una de sus dos cámaras de
15. presión posee una boca de entrada seguida de un cuello cilíndrico en cuyo interior existe un separador unido a una membrana elástica alojada en el interior de la propia cámara, obturando todos los orificios practicados en la base mayor de la misma, quedando sujeta marginalmente
20. aquella membrana, por un cuerpo troncocónico centralmente taladrado, mantenido en posición en dicha cámara, por un aro roscado a la misma.
- 3.- El propio dispositivo de las reivindicaciones anteriores, caracterizado asimismo, porque, el lado central interpuesto entre las dos cámaras de presión, posee un pistón taladrado saliente por cada uno de sus lados, que se
25. introduce en el taladro central del cuerpo troncocónico que cierra por su parte posterior aquellas cámaras, presentando al propio tiempo una mortaja transversal en la
30. que puede oscilar alrededor de un eje excéntrico, un prisma dotado, en cada una de sus caras, de unos refundidos alternadamente dispuestos en cada una de ellas, que ocupan sola-



- mente la mitad de su anchura; terminando dicho prisma en unas patillas entre las que se sitúa el terminal de la lámina termosensible alojada en la cámara de mezcla.
- 4.- El mismo dispositivo de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la temperatura de salida del líquido, viene determinada de una vez para siempre, por la posición de un mando dotado de un apéndice que actúa sobre el soporte de la lámina termosensible, existiendo un tope de seguridad, que impide el giro arbitrario del botón de mando, posibilitándolo cuando se oprime voluntariamente para cambiar el nivel térmico del líquido saliente, automáticamente mantenido a la temperatura señalada por el sector graduado del mando.
- 5.
- 10.

- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:
- 15.

5.- "UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DE REGULACION PARA VALVULAS DE MEZCLA DE LIQUIDOS".

- Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.
- 20.

Barcelona, veintitrés de febrero de mil novecientos sesenta y dos.

P.A. de Buxeda. S.A.,

ESCALA VARIABLE

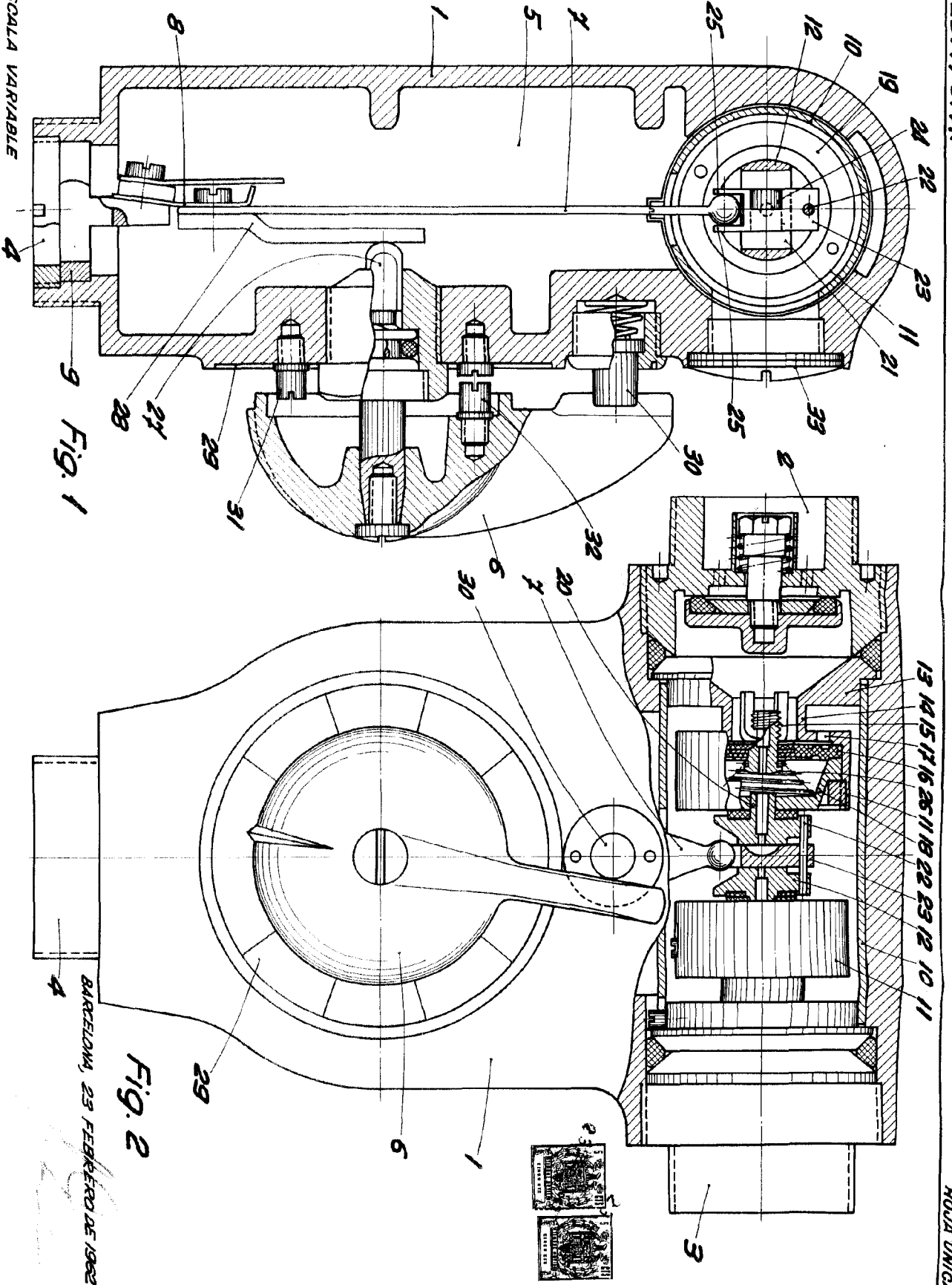


Fig. 1

Fig. 2

BARCELONA, 23 FEBRERO DE 1962