



207103

207103

12 NOV

Int. Cl. ²	FIGK
.....	
.....	

M O D E L O D E U T I L I D A D
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

IDEAL-STANDARD GmbH

entidad alemana, domiciliada en Euskirchener
Strasse 80, 53 Bonn/Rhein, R.F. Alemania,
relativo a:

**"BATERIA DE MEZCLADO CON MANDO TERMOSTATI
CO PARA INSTALACIONES SANITARIAS"**

=====

**Inventores: Karl-Heinz Schütte, Werner Nolden y
Heinrich Gennrich**

**Prioridad: Solicitud de patente en R.F. Alemania
nº P 23 55 100.0 de fecha 3 noviembre
1973.**

207103



MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a una batería de mezclado con mando termostático para instalaciones sanitarias, con empalmes tanto para agua fría como para agua caliente y con una salida que sirve simultáneamente como cámara de mezclado, dentro de la cual se encuentra un bimetálico configurado en forma de U, uno de cuyos brazos ataca a través de un tope y contra la resistencia de un muelle un casquillo de regulación para la regulación proporcional del paso tanto del agua fría como del agua caliente, el cual está dispuesto en la dirección de flujo detrás de dos válvulas previstas en un árbol común y regulables mediante una empuñadura de regulación de caudal para la regulación simultánea de la totalidad del caudal de paso y delante de la salida con el bimetálico que sirve simultáneamente como cámara de mezclado, formando su otro brazo un tope para un empujador para el ajuste del valor nominal, el cual puede moverse contra la resistencia de un muelle mediante una empuñadura de regulación de la temperatura. - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Las baterías de mezclado de esta clase pueden estar destinadas para una disposición sobre revoque o empotrada. En el caso de que se haya previsto una disposición empotrada, la batería de mezclado se instala en una llamada caja empotrable, la cual puede cerrarse mediante una roseta. Exteriormente visibles son solamente las dos empuñaduras de regulación,
- 20.

207103



12 No

a saber, la empuñadura de regulación del caudal y la empuñadura de regulación de la temperatura, las cuales están dispuestas la una detrás de la otra sobre un árbol común. La empuñadura de regulación de la temperatura se encuentra en este caso entre la empuñadura de regulación del caudal y la roseta. - - - - -

5.

Para el ajuste del valor nominal en el lado de la temperatura es conocido el procedimiento de disponer la empuñadura de regulación correspondiente de manera axialmente fija, teniendo la misma en su interior un estriado en el que engrana una estornija estriada en su parte exterior de manera correspondiente, la cual está provista de un collar. La disposición axialmente fija de la empuñadura de regulación de la temperatura sobre la estornija está asegurada por dos anillos elásticos colocados en ranuras anulares de la misma. La posición axial de la estornija en relación con la caja de la batería de mezclado se asegura con ayuda de la roseta que cierra la caja empotrada, en cuya abertura se encuentra la estornija, cuyo collar se encuentra en el interior en contacto con la roseta, mientras que en el otro lado se ha previsto uno de los dos anillos elásticos. La roseta misma está fijada mediante tornillos con la caja de la batería de mezclado. La estornija presenta además en el interior un estriado, en el que engrana de manera correspondiente un saliente, estriado en su parte exterior, de un anillo de mando provisto de un collar, el cual está fijado de manera atornillable sobre una parte de la caja de la batería de mezclado y se encuentra mediante su collar en contacto con el empujador para ajustar el valor nominal. -

10.

15.

20.

25.

207133



Un inconveniente de no poca importancia en las ejecuciones conocidas hasta ahora estriba en que la estornija y con ello la empuñadura de regulación de la temperatura se encuentran fijadas en la roseta. En la práctica no puede evitarse que la roseta se monte de manera inclinada respecto a la vertical, debido a lo cual resultan cargas axiales para la estornija y para la empuñadura de regulación de la temperatura y se producen inclinaciones transversales, las cuales pueden conducir a dificultades en el manejo de la empuñadura de regulación de la temperatura. Además, se sobreentiende que la estornija situada de manera giratoria en la abertura de la roseta en el borde de la misma está sometida a un desgaste relativamente elevado. Hay que señalar también, y no en último lugar, que la construcción conocida es complicada y cara. -

15. La invención se plantea el problema de eliminar estos inconvenientes y de crear una batería de mezclado con mando termostático que a pesar de una ejecución sencilla asegure un modo de funcionamiento seguro. - - - - -

20. Este problema se resuelve de modo ventajoso substancialmente porque la empuñadura de regulación de la temperatura está provista en su interior de un estriado de por sí conocido, en el que engrana un anillo de mando estriado en su lado exterior de manera correspondiente, el cual está fijado de manera atornillable en la caja de la batería de mezclado y se encuentra en contacto con el empujador. - - - - -

25. Según una característica de desarrollo de la inven

97103

12 NOV



ción, el anillo de mando está provisto de un saliente que en grana con el estriado y con un collar que se encuentra en contacto con el empujador. - - - - -

5. Según otras características de desarrollo de la invención, la empuñadura de regulación de la temperatura está formada de modo de por sí conocido de materia plástica, equipada con una pieza de inserción anular metálica que presenta el estriado y asegurada en su posición mediante un tornillo que ataca el collar del anillo de mando. - - - - -

10. En una batería de mezclado con mando termostático, configurada como batería de mezclado empotrada y dispuesta en una caja empotrada que se puede cerrar mediante una roseta, se propone además, según la invención, disponer la roseta, de manera de por sí conocida, de modo desplazable sobre la caja de la batería de mezclado y de fijarla mediante tornillos a la caja. - - - - -

20. Las conocidas dificultades de manejo y los fenómenos de desgaste no pueden presentarse ya en una batería de mezclado equipada con el objeto de la invención, y mediante la roseta, fijada de manera desplazable sobre la caja de una batería de mezclado según la invención, independientemente respecto a la disposición de la empuñadura de regulación de la temperatura, se puede conseguir siempre un remate limpio respecto a la pared. - - - - -

25. En los planos se ha representado el objeto de la invención a la luz de un ejemplo de ejecución como batería de

207103



12 NO

mezclado empotrable. -----

En los mismos se ha designado por 1 una caja empotrable prevista para alojar una batería de mezclado con mando termostático, destinada por ejemplo para los fines de una ducha. La caja de la batería de mezclado comprende las partes 2 y 3, de las cuales la parte 2 de la caja forma una salida 4 que sirve simultáneamente como cámara de mezclado, mientras que la parte 3 de la caja, la cual está prevista transversalmente respecto a la salida 4, aloja elementos de mando y de regulación, los cuales forman una unidad compacta de funcionamiento a modo de un cartucho intercambiable. ---

En la salida 4, la cual sirve simultáneamente como cámara de mezclado, se encuentra un bimetálico 5 configurado en forma de U, el cual está fijado a una brida 6. Un brazo 7 del bimetálico 5 ataca a través de un cuello 8 de tope y contra la resistencia de un muelle 9 un casquillo 10 de regulación para la regulación proporcional del paso tanto del agua caliente como del agua fría, el cual está dispuesto en la dirección del flujo detrás de dos válvulas 12 y 13 previstas en un árbol 11 de mando común para la regulación simultánea del caudal total de paso y delante de la salida 4 con el bimetálico 5, la cual sirve simultáneamente como cámara de mezclado, formando su otro brazo 14 un tope para un empujador 15 para el ajuste del valor nominal, el cual puede moverse contra la resistencia de un muelle 16. -----

Tal como se puede ver, el brazo 7 del bimetálico 5

207103



que ataca el cuello 8 de tope del casquillo 10 de regulación está dirigido hacia el lado delantero de la batería de mezclado, mientras que el otro brazo posterior 14 puede fijarse por una parte mediante el empujador 15 que atraviesa el

5. brazo delantero 7 y está cargado por otra parte por el muelle 16, el cual se encuentra sujetado por un tornillo tubular 18 unido con la pared posterior 17 de la caja 2, 3 de la batería de mezclado. - - - - -

El árbol de mando está guiado por una parte prácticamente en la caja 19 del cartucho y fijado por otra parte mediante atornillamiento con un cuerpo tubular 20. El cuerpo tubular 20 presenta un cono 21 de válvula fijado mediante atornillamiento. La caja 19 del cartucho está provista de un

10. asiento 22 de válvula. La válvula 12 formada de esta manera está asignada a una entrada 23 de agua fría. La válvula 13

15. asignada a una entrada 24 de agua caliente comprende el cono 25 de válvula que forma uno de los extremos del árbol 11 de mando y un asiento 26 de válvula, el cual está fijado mediante atornillamiento con la caja 19 del cartucho. La válvula

20. 12 del agua fría, así como la válvula 13 del agua caliente, están protegidas mediante un casquillo filtrante 27 y una jaula filtrante 28. - - - - -

El casquillo 10 de regulación dispuesto en la dirección del flujo detrás de las dos válvulas 12 y 13 para la regulación simultánea de la totalidad del caudal de paso y delante de la salida 4 con el bimetálico 5 que sirve simultáneamente como cámara de mezclado para la regulación proporcional

25.



del paso está provisto en sus extremos con superficies 29 y 30 de obturación, las cuales actúan conjuntamente con los asientos 31 y 32 de válvula. El asiento 31 de válvula está configurado formando una sola pieza con el asiento 22 de válvula de la válvula 12 del agua fría. El asiento 32 de válvula, así como el asiento 26 de válvula de la válvula 13 del agua caliente se encuentran en un casquillo roscado 33, el cual forma simultáneamente una parte terminal de la caja 19 del cartucho. - - - - -

10. El mando simultáneo de la válvula 12 del agua fría, así como de la válvula 13 del agua caliente, se efectúa a través de una empuñadura 34 de regulación del caudal formada de materia plástica, la cual engrana con un saliente interior hueco 36 que presenta un estriado 35 en el extremo abierto 37 de una pieza 38 de alojamiento para un extremo roscado 39 del cuerpo tubular 20 unido por atornillamiento con el árbol 11 de mando. El extremo roscado 39 está provisto de una rosca a la izquierda. La pieza 38 de alojamiento está situada de manera rotatoria en una pieza 3' de cabeza, la cual está fijada por atornillamiento a la caja 3. Sin embargo, la pieza 38 de alojamiento es axialmente inmóvil. De ello cuida una arandela 40 de seguridad. - - - - -

25. Cuando se gira la empuñadura 34 de regulación del caudal hacia la derecha, se mueven simultáneamente en la dirección del cierre el cono 21 de válvula fijado por atornillamiento con el cuerpo tubular 20 en el lado del agua fría y el cono 25 de válvula prevista en un extremo del árbol 11



7203

de mando en el lado del agua caliente debido a que el cuerpo tubular 20, el cual está fijado por atornillamiento en el interior con el árbol 11 de mando y en el exterior con la pieza 38 de alojamiento, solamente es movable en la dirección

5. axial. Un movimiento de rotación está excluido porque el cuerpo tubular 20 está configurado como polígono exterior en su zona central 41 y está guiado allí en una abertura 42 correspondiente de la pieza 3' de cabeza. - - - - -

10. Puede efectuarse muy fácilmente un ajuste exacto de los conos 21 y 25 de válvula respecto a los asientos 22 y 26 de válvula correspondientes. Para este fin, el extremo 43 del árbol 11 de mando dirigido en la dirección opuesta al cono 25 de válvula está provisto de una rendija 44 para un destornillador. Por lo tanto, en el caso de presentarse problemas de cierre, el cono 25 de válvula puede ajustarse girando sencillamente el árbol 11 de mando respecto al cono 21 de válvula de tal manera que siempre sea posible una adaptación exacta a la posición de los asientos 22 y 26 de válvula correspondientes. El ajuste se asegura mediante una espiga rosada 45. - - - - -

25. El ajuste del valor nominal de la temperatura del agua de mezcla se efectúa a través de una empuñadura 46 de regulación de la temperatura, la cual es de materia plástica, que lleva en el exterior una escala no representada en los planos y en el interior una pieza anular 48 de inserción de metal que presenta un estriado 47, en la que engrana un saliente 49 exteriormente estriado de manera correspondiente de

207103



un anillo 50 de mando provisto de rosca a derecha y de un collar, el cual está fijado de manera atornillable sobre el extremo 51 de la parte 3 de la caja de la batería de mezclado y se encuentra con su collar en contacto con el empujador 15. - - - - -

5.

Por lo tanto, si la empuñadura 46 de regulación de la temperatura se gira por ejemplo hacia la derecha, el empujador 15 mueve el brazo 14 del bimetálico 5 contra la resistencia del muelle 16, debido a lo cual se descarga el otro brazo 7 del bimetálico 5, de manera que el casquillo 10 de regulación reduce a causa de la fuerza del muelle 9 la proporción de agua caliente en el caudal total de paso. - - - - -

10.

La empuñadura 46 de regulación de la temperatura que puede colocarse sobre el saliente 49 del anillo 50 de mando está asegurada en su posición mediante un tornillo alojado 52. La fijación de la empuñadura 34 de regulación del caudal se efectúa mediante un tornillo 53 que atraviesa el saliente interior hueco 36 de la misma, el cual penetra en la pieza 38 de alojamiento para el extremo roscado 39 del cuerpo tubular 20 unido mediante atornillamiento con el árbol 11 de mando. - - - - -

15.

20.

Para la obturación de las diferentes partes de la batería se utilizan anillos obturadores 54 de sección redonda. - - - - -

25.

Una roseta 55 cubre la parte de la batería de mezclado.

11
207103



do que se encuentra en la caja empotrable 1. Se encuentra en contacto con una pared no representada en los planos, y está unida mediante un tornillo 56 o una pluralidad de los mismos con la parte 3 de caja de la batería de mezclado y puede desplazarse sobre la misma. - - - - -

5.

La pared posterior 57 de la caja empotrable 1 está provista de un material que puede cubrirse con un revoque, por ejemplo de metal desplegado 58. Esto siempre es importante cuando la pared en la que debe montarse la batería de mezclado es tan delgada que se tiene que atravesar la misma para alojar la caja empotrada 1 correspondiente. El revoque de la pared posterior 57, que se hace entonces necesario, no presenta dificultad alguna. - - - - -

10.

Tal como se ha mencionado ya con anterioridad, la ejecución representada y descrita es solamente un ejemplo para la realización de la invención y esta última no está limitada a ella, sino que más bien están dadas también otras posibilidades dentro del marco de la idea fundamental de la invención, particularmente en relación con la disposición y la configuración de las piezas y partes individuales. - - - - -

15.

20.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

207100



REIVINDICACIONES

12 NOV

5. 1.- Bateria de mezclado con mando termostático para instalaciones sanitarias, con empalmes tanto para agua fría como para agua caliente y con una salida que sirve simultáneamente como cámara de mezclado, dentro de la cual se encuentra un bimetálico configurado en forma de U, uno de cuyos brazos ataca a través de un tope y contra la resistencia de un muelle, un casquillo de regulación para la regulación proporcional del paso tanto del agua fría como del agua caliente, cuyo casquillo está dispuesto en la dirección del flujo detrás de dos válvulas previstas en un árbol común y regulables mediante una empuñadura de regulación de caudal para la regulación simultánea de la totalidad del caudal de paso y delante de la salida con el bimetálico que sirve simultáneamente como cámara de mezclado, formando su otro brazo un tope para un empujador para el ajuste del valor nominal, el cual puede moverse contra la resistencia de un muelle mediante una empuñadura de regulación de la temperatura, caracterizada por que la empuñadura (46) de regulación de la temperatura está provista en su interior de un estriado (47) de por sí conocido, en el que engrana un anillo (50) de mando estriado en su lado exterior de manera correspondiente, el cual está fijado de manera atornillable en la caja (3) de la batería de mezclado y se encuentra en contacto con el empujador (15). - - -
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2.- Bateria de mezclado con mando termostático según la reivindicación 1, caracterizada porque el anillo (50) de mando está provisto de un saliente (49) que engrana con el

207103



estriado (47) y con un collar que se encuentra en contacto con el empujador (15). - - - - -

5. 3.- Bateria de mezclado con mando termostático según la reivindicación 1, caracterizada porque la empuñadura (46) de regulación de la temperatura está formada de modo de por sí conocido de materia plástica y equipada con una pieza anular (48) de inserción, metálica, que presenta el estriado (48). - - - - -

10. 4.- Bateria de mezclado con mando termostático según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la empuñadura (46) de regulación de la temperatura está asegurada en su posición por un tornillo (52) que ataca el collar del anillo (50) de mando. - - - - -

15. 5.- Bateria de mezclado con mando termostático según la reivindicación 1, la cual está configurada como batería de mezclado empotrada y dispuesta en una caja empotrada que puede cerrarse mediante una roseta, caracterizada porque la roseta (55) está fijada de manera desplazable de modo de por sí conocido sobre la caja (3) de la batería de mezclado y está fijada a la caja (3) mediante atornillamiento. - - - - -
20.

6.- "BATERIA DE MEZCLADO CON MANDO TERMOSTATICO PARA INSTALACIONES SANITARIAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la



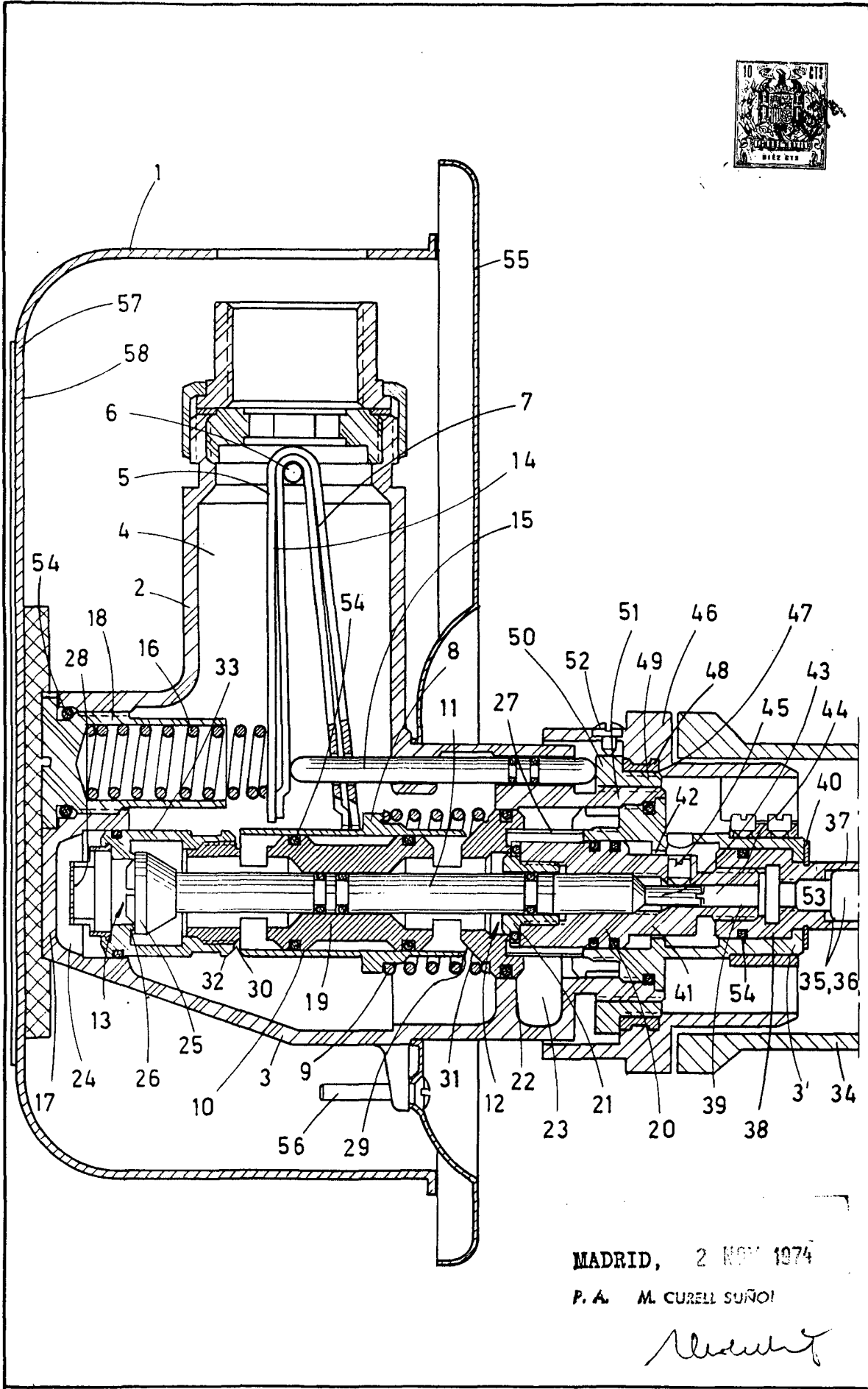
presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 2 NOV 1974

P. A. M. CURELL SUÑOI

Alcunt

mts.



MADRID, 2 NOV 1974

P. A. M. CURELL SUÑO