



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	232831	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	21-12-77		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
			P 26 58 022.3		22-12-76		Rep. Fed. Alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN GRIFO MEZCLADOR MEJORADO PARA INSTALACIONES DE SANEAMIENTO"

71	SOLICITANTE (S)
	FRIEDRICH GROHE ARMATURENFABRIK, G.m.b.H. & CO. JF/AN-1529 (G. BERNAT-2)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Hauptstrasse 137, 587 HEMER, República Federal Alemana

72	INVENTOR (ES)
	Georg Bernat

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 3.006)

PT/AN-1529

(G. BERNAT-2).

Este invento se refiere a un grifo mezclador para instalaciones de saneamiento el cual tiene una placa corredera conjunto con la que se regula la proporción de la mezcla así como el caudal de salida de la misma, siendo esta placa corredera ajustable por medio de una manecilla.

Las válvulas mezcladoras de este tipo ya conocidas están principalmente constituidas por una placa base dispuesta inmóvil en el interior del cuerpo de válvula y en la cual hay unas aberturas para el paso del agua caliente y fría así como para la descarga del agua mezclada. Sobre dicha base hay dispuesta una placa corredera que puede ser desplazada por medio de una manecilla para regular tanto la mezcla como el caudal de salida. Con un movimiento de la manecilla arriba y abajo se gradúa el caudal de descarga y con un movimiento lateral de la misma se establece la proporción de la mezcla.

Este tipo conocido de válvulas presenta el inconveniente de que, para mezclas con temperaturas de la zona media o agradable, es decir, las comprendidas entre los 30 y 45°C, una variación de un determinado ángulo en la posición de las manecillas da como resultado un aumento o disminución en la temperatura que es proporcional a dicho ángulo o, incluso, de magnitud aún mayor. Así se tiene que, con estas válvulas mezcladoras ya conocidas, es prácticamente imposible graduar la temperatura de salida de la mezcla y que, como el cuerpo humano es capaz de percibir inmediatamente una diferencia de temperatura de uno o dos grados centígrados, el usuario de estas válvulas está siempre expuesto a sensaciones muy desagradables.

De acuerdo con lo anterior el invento se basa en la necesidad existente de crear un grifo del tipo que se ha descrito en la introducción con el que se puede establecer, con una gran precisión y comodidad, la proporción de la mezcla en la gama preferida, o sea en la comprendida entre los 30 y 45°C.

Ello se lleva a cabo de acuerdo con el invento disponiendo paralelamente al eje principal del grifo una placa corredera conjunto con lo que por una parte, para regular la proporción de la mezcla, la placa corredera está acoplada por un cabezal de la misma a una guía deslizante que puede moverse alrededor del eje principal y en la que penetra un muñón deslizante que se desplaza fuera del eje central, el cual hace que la placa corredera pivote alrededor de un eje de pivotación exterior a ella y perpendicular al eje central y, por otra parte, para regular el volumen, dicha placa corredera conjunto es desplazada paralelamente al eje central.

Con la realización de acuerdo con el invento se puede lograr que en la zona central de la gama completa de ángulos de desplazamiento lateral de la manecilla de control se obtengan cambios en la mezcla pequeños o sea inferiores proporcionalmente a estos desplazamientos, mientras que con los desplazamientos por encima y por debajo de dicha zona central, en la que la mezcla es o muy fría o muy caliente, los cambios que se obtengan sean de magnitud superior a lo que sería proporcional a los desplazamientos. Por ello, eligiendo adecuadamente la distancia entre el muñón deslizante y el eje principal se puede establecer del modo óptimo la zona de temperatura

agradable.

En la descripción que sigue, la cual hace referencia a los dibujos que se acompañan, se describe con un mayor detalle una realización del invento. En ella,

5 - la Fig. 1 muestra una válvula mezcladora parcialmente en sección longitudinal;

- la Fig. 2 muestra una sección transversal de la válvula mezcladora de la Fig. 1 según la línea II;

10 La fig. 3 muestra una guía de deslizamiento en su posición central;

la Fig. 4 muestra la guía de deslizamiento en su posición de giro máximo a la izquierda;

la Fig. 5 representa a la misma guía de desplazamiento en su posición de giro máximo a la derecha,

15 y

la Fig. 6 muestra un diagrama esquemático con el que se ilustra mejor el modo de funcionamiento de la realización del invento.

20 En un alojamiento del cuerpo de grifo 1 hay insertado un manguito cilíndrico 4. Dicho cuerpo de grifo tiene, además, un zócalo de fijación 2 y un caño para salida del agua 3. En el manguito hay una placa corredera conjunto 5 que puede ser cambiada de posición para dar paso al agua por una de las entradas de agua caliente y fría 7, a través de un conducto de paso 6, hasta la salida del agua mezclada 8.

25 Dicha placa corredera conjunto 5 se compone preferiblemente de una pieza soporte 9 de un material con buenas propiedades para el deslizamiento y de una placa válvula 10 de un material fritado muy resistente al rozamiento.

30

miento, encajada en la pieza soporte 9. La placa válvula 10 trabaja deslizándose sobre una placa base 10a, también de material fritado y con la superficie de trabajo debidamente pulida, fija en el manguito cilíndrico 4 y en la cual hay unas toberas para la entrada y salida del agua fría y caliente y del agua mezclada.

Para el control de la placa corredera conjunto 5 la pieza soporte 9 tiene en su parte superior una forma de cabezal 11 situado en un alojamiento de cabezal 12, el cual está fijo a la parte superior del cuerpo de grifo 1 sin posibilidad de desplazamiento axial pero pudiendo girar alrededor del eje central 17 de dicho cuerpo de grifo, sujeto por un borde 13 y dos espárragos 14 dispuestos diagonalmente en el manguito cilíndrico 4. En la parte superior de dicho alojamiento de cabezal hay insertado un disco 15 que tiene una guía de deslizamiento 16 en la que se aloja el muñón deslizante 18 formado en el cabezal 11 y el cual está desplazado en relación con el eje central 17.

Para que sea más fácil el manejo de la válvula mezcladora una manecilla de control 19 que atraviesa radialmente la pared lateral del alojamiento de cabezal 12 y girando en los semiapoyos 20 y 21 puede ser llevada arriba y abajo. El vástago de actuación 22 de la manecilla penetra en un rebaje que tiene lateralmente el cabezal 11, dispuesto perpendicularmente al eje central 17. Si la manecilla de control 19 es llevada hacia arriba o hacia abajo la placa corredera 5 se desplazará en sentido inverso, llevada por el vástago de actuación 22 de la manecilla, con lo que se alterará el caudal del fluido pero

no la proporción de la mezcla del mismo. Si en lugar de ese movimiento se le da a la manecilla de control 19 una inclinación alrededor del eje central 17, el muñón deslizante 18 se desplazará por la guía de deslizamiento 16 que hay en el disco 15 y con ello hará que la placa corredera conjunto 5 se incline alrededor de un eje pivoteante 24 que hay por debajo del cabezal 11 perpendicularmente al eje central 17. Con ello se alterarán inversamente las secciones de paso de las entradas del agua caliente y fría 7, paralelas entre sí, con lo que se cambiará la proporción de la mezcla, es decir, su temperatura, pero no así el caudal de la misma. Para que la placa corredera conjunto pueda ser desplazada tanto paralelamente al eje central 17 (es decir, cambiando el caudal) como inclinándose alrededor del eje de pivotación 24 (cambiando la temperatura de la mezcla) dicho eje de pivotación 24 está constituido por un vástago de guía 25 que es guiado en su desplazamiento por una ranura axial 26 que hay en el manguito cilíndrico 4.

Las Figs. 3 a 5 muestran con más claridad la guía de deslizamiento 16 del disco 15. En la Fig. 3 vemos el muñón deslizante 18 situado en el centro de la guía de deslizamiento 16, pudiendo observarse que, con el movimiento lateral de la manecilla de control 19, el desplazamiento 27 del muñón deslizante 18 respecto al eje central 17 es muy pequeño. En las Figs. 4 y 5 vemos como se efectúa este desplazamiento en relación con el de la manecilla de control.

La Fig. 6 muestra esquemáticamente los valores de ángulo de giro lateral de la manecilla a partir de la

posición central expresados en magnitudes de abcisas y el desplazamiento del muñón deslizante en milímetros expresado en valores de ordenadas. La línea de trazos representa el desplazamiento en relación con el ángulo de giro lateral. Puede observarse con este diagrama esquemático que en la zona media el muñón deslizante 18 tiene un desplazamiento pequeño, mientras que en los extremos superior e inferior de dicha zona el desplazamiento está ampliado. Con una adecuada elección de las dimensiones se puede lograr que el desplazamiento 27 sea el más conveniente.

El sistema de control que ha sido descrito puede, por supuesto, tener un pomo en lugar de una manecilla de palanca. Para ello puede ser dispuesto en la armadura del cuerpo de grifo un manguito que pueda girar alrededor del eje central 17 y que no admita desplazamiento longitudinal y el cual en su parte superior lleve el pomo, el cual admita un desplazamiento axial y sin posibilidad de girar. La regulación del caudal se efectuaría entonces con el desplazamiento axial del pomo mientras que la de la mezcla sería hecha con un giro que sería transmitido a la placa corredera conjunto mediante uno o más vástagos guiados por unas ranuras radiales del manguito.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en el día 22 de Diciembre de 1976, señalada con el N.º                      y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

## REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Un grifo mezclador mejorado para instalaciones de saneamiento, el cual tiene una placa corredera conjunto con la que se regula la proporción de la mezcla así como el caudal de salida de la misma, siendo esta placa corredera ajustable por medio de una manecilla, caracterizado porque la placa corredera conjunto (5) está dispuesta en el cuerpo de grifo (1) paralela al eje central (17) con lo que, por una parte, para regular la proporción de la mezcla, la placa corredera conjunto (5) está acoplada por un cabezal (11) de la misma a una guía deslizante (16) que puede moverse alrededor del eje y en la que penetra un muñón deslizante (18) que se desplaza fuera del eje central, el cual hace que la placa corredera conjunto (5) pivote alrededor de un eje de pivotación (24) exterior a ella y perpendicular al eje central y, por otra parte, para regular el volumen, dicha placa corredera conjunto (5) es desplazada paralelamente al eje central.

2ª.- Un grifo mezclador de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la guía de deslizamiento (16) está dispuesta en un alojamiento de cabezal (12) que puede girar pero que no tiene desplazamiento axial y el cual está atravesado por el extremo de actuación de una manecilla de control (19) que puede pivotar hacia arriba y hacia abajo, con lo que por una parte se

tiene que la manecilla de control (19) penetra con un vástago de actuación (22) en un rebaje (23) del cabezal (11) de la placa corredera conjunto (5) y desplaza el muñón deslizante (18) que tiene en su interior y, por otra parte, que la mencionada placa corredera conjunto (5) está sujeta por un vástago de guía (25) perpendicular a la dirección de ambos movimientos de la manecilla de control y estando dispuesto en una ranura axial (26) que hay en la parte superior de un manguito (4) que está acoplado con hermeticidad al cuerpo de grifo (1).

3ª.- Un grifo mezclador de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la guía de deslizamiento tiene una forma de manguito y está acoplada al cuerpo de grifo de modo que pueda girar y sin posibilidad de desplazamiento axial y porque en el mismo se dispone un pomo que no puede girar pero que tiene posibilidad de desplazamiento axial limitado sobre la superficie exterior del manguito, estando el pomo conectado por uno o más vástagos guiados radialmente por unas ranuras que hay en la pared del manguito con el cabezal de la placa corredera, para así poder regular el caudal de salida del agua.

4ª.- Un grifo mezclador de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el alojamiento giratorio del cabezal (12) está unido al cuerpo de grifo (1), junto con el manguito cilíndrico (4) en que está montada la placa corredera, por un borde (13) y unos espárragos de sujeción (14).

5ª.- Un grifo mezclador mejorado para instalaciones de saneamiento.

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 nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

21 DIC 1977

P.A.

Fernando de Eizaburu

Por Poder.

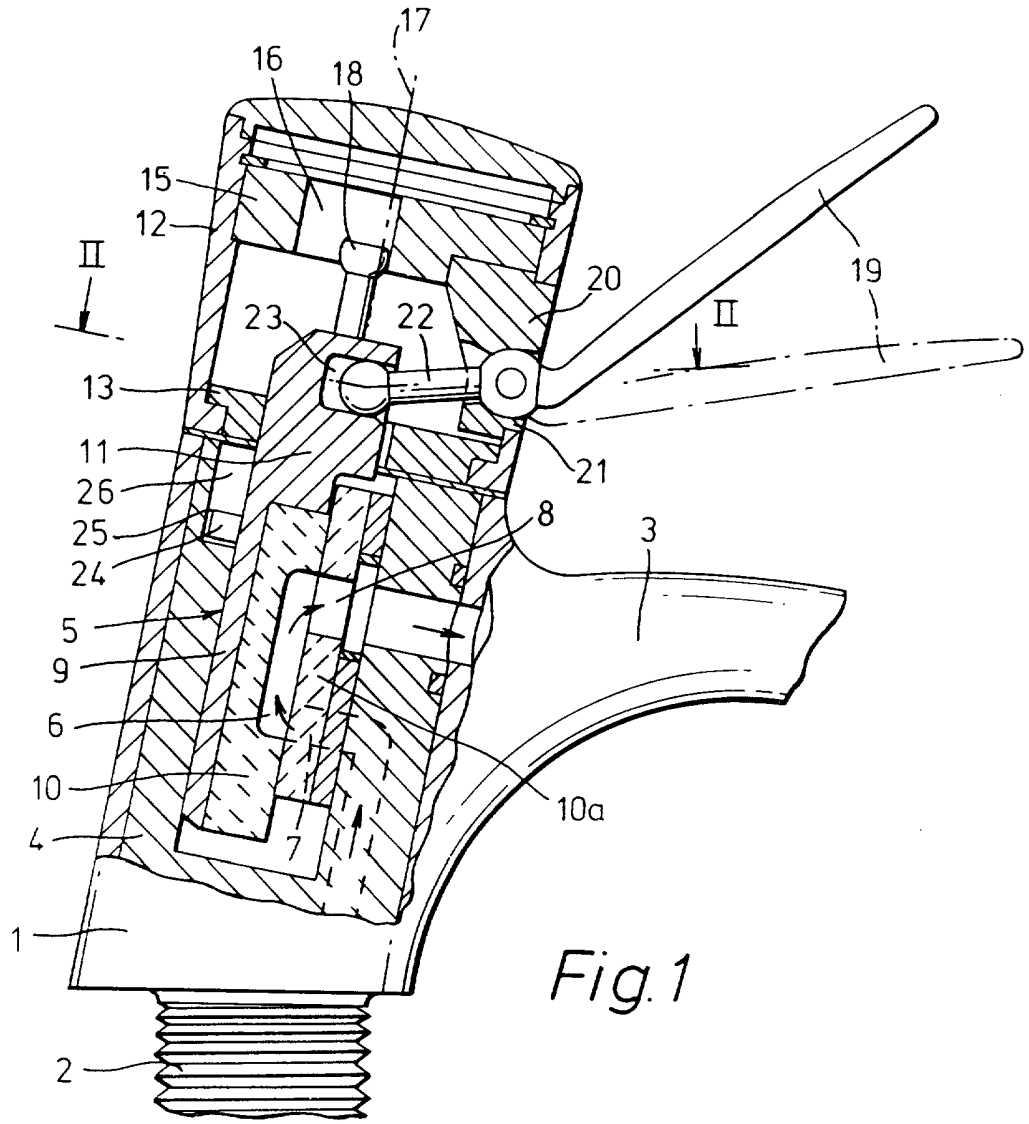


Fig. 1

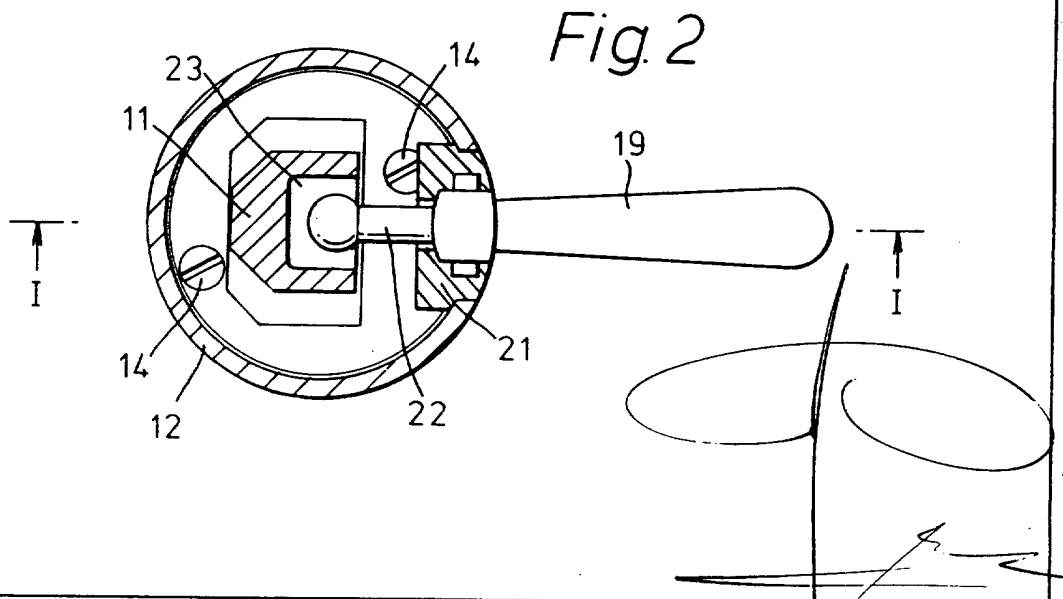


Fig. 2

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

Fig. 3

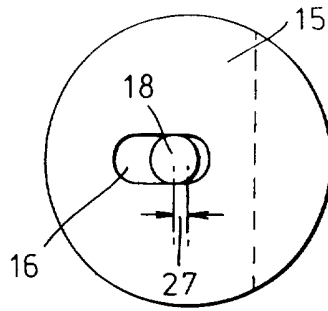


Fig. 4

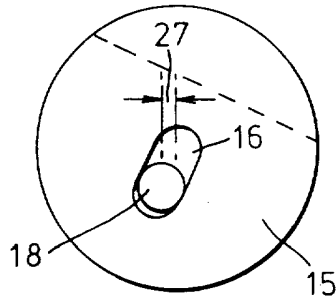


Fig. 5

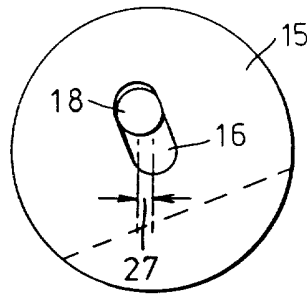
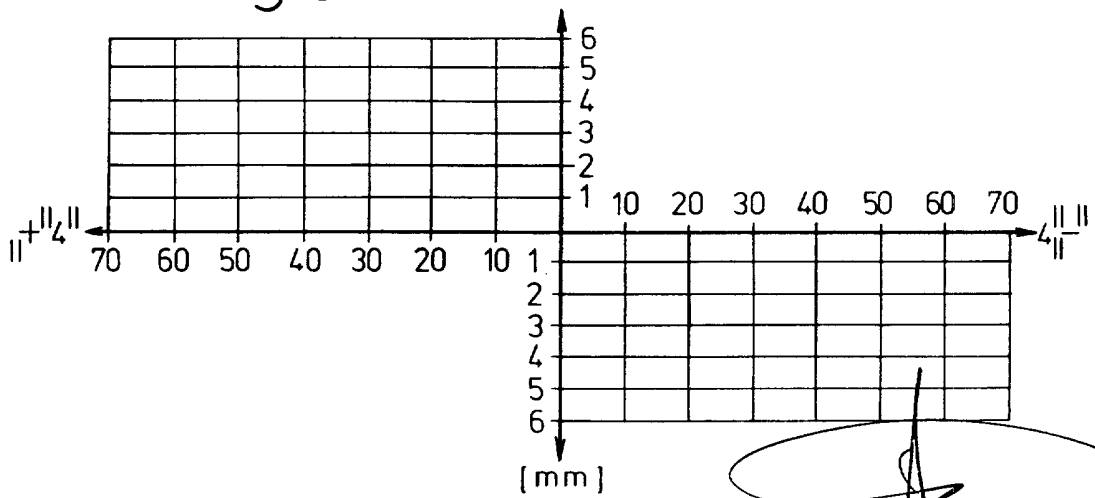


Fig. 6



Fernando de Elizaburo  
por Poder.