

33513 /

31



PATENTE DE INTRODUCCION QUE POR DIEZ AÑOS  
SE SOLICITA EN ESPAÑA A FAVOR DE SOCIEDAD PARA  
LA EXPLOTACION DE LOS PROCEDIMIENTOS VERNET, S.A.,  
DOMICILIADA EN PARIS, 62, RUE DES TROIS TERRI-  
TOIRES, POR: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS GRIFOS  
MEZCLADORES".

\*\*\*\*\*

MEMORIA

El objeto de la presente Patente de Intro-  
ducción según se describe en esta Memoria y se  
muestra en el Plano que se acompaña, consiste -  
en unos perfeccionamientos que se introducen -  
en los grifos mezcladores, los cuales afectan  
esencialmente al sistema termostático que regu  
la la proporción de agua caliente y agua fría.



10                    En los grifos mezcladores cuyo cuerpo está  
compuesto de una parte por dos tubos de llegada  
de agua caliente y agua fría y otra de un tubo  
de salida de agua mitigada, controlada por un  
grifo, una cámara de mezclado provista de un  
dispositivo termostático que regula la propor-  
ción de agua caliente y de agua fría introduci-  
15                    da en dicha cámara.

                  Entre los mezcladores conocidos de ese -  
tipo, el dispositivo termostático lleva un -  
elemento bimetálico del que la experiencia de-  
muestra, que trabaja en "diente de sierra" -  
20                    imprimiendo ligeras variaciones alternativas de  
un lado a otro del punto de reglaje. Como con-  
secuencia de lo cual, resulta que las piezas -  
que lo componen están sometidas a un fuerte -  
desgaste.

25                    La invención se propone remediar este in-  
conveniente y tiene por objeto conseguir un -  
mezclador notablemente mejorado en el que el -  
elemento termostático tiene una cápsula provis-  
ta de una materia dilatada por la acción de -  
30                    la temperatura y es móvil respecto a un punto -  
de apoyo, cuya posición es fija, pero regulable,  
dentro del cuerpo del mezclador a tenor de las  
variaciones de volumen de dicha materia, de -  
forma que modifica la posición de un cajón -  
35                    deslizante que controla las llegadas de agua -  
caliente y de agua fría.

                  La materia dilatada es, por ejemplo, una  
cera fusible de fusión dentro de la gama que -



40                    está, por ejemplo, comprendida entre los quin-  
ce y setenta grados; el usuario puede escoger  
la temperatura que desée manejando un tornillo  
que modifica la posición del punto de apoyo -  
del elemento termostático, siendo el reglaje  
obtenido sumamente estable.

45                    El elemento se compone de un pequeño nú-  
mero de partes de poco volumen extramadamente  
robustas, lo cual permite una construcción -  
económica del mezclador y garantiza un funcio-  
namiento seguro durante un largo período.

50                    Otras características y ventajas aparece-  
rán en el transcurso de la descripción que -  
hacemos más adelante.

55                    En el dibujo anejo, dado únicamente a -  
título de ejemplo, la Figura I es una vista en  
perspectiva del mezclador según el invento; la  
Figura II representa una vista en corte axil.

60                    La Figura III es un diagrama de funciona-  
miento del elemento termostático incorporado al  
mezclador, en el que las abscisas son temperatu-  
ras y las ordenadas desplazamientos.

65                    Según el ejemplo de ejecución presentado,  
el mezclador objeto de esta Patente de Intro-  
ducción se compone de un cuerpo (1) en el -  
interior del cual una cámara de mezcla (2), -  
alimentada por agua caliente y agua fría, por  
medio de dos tuberías (3 y 4) respectivamente,  
alimenta a su vez una tubería de salida (6) -  
controlada por un grifo o válvula (7).



70 En cada tubería (3 y 4) está montado un filtro (8) y una válvula de retención (9) compuesta por una rejilla (11) y una membrana (12).

75 La tubería de agua fría (3), está unida - por un canal rectilíneo (13) a la cámara de - mezclado, mientras que un canal adodado (14) asegura la comunicación de ésta última con la tubería de agua caliente (4).

80 La cámara de mezcla ó mezclado está formada en su interior por un alojamiento escalonado (16 y 17) que atraviesa de parte a parte el cuerpo del mezclador. La extremidad del diámetro - mayor (18) del alojamiento, está obturada por - un tapón roscado (19), mientras que su extremo opuesto (21), adyacente a la parte del diámetro menor (16), está roscado, de forma estanca; un racord (22), en forma de cubeta, cuya pared interna está roscada para recibir un tapón roscado (23), provisto, por el lado opuesto a la cámara de mezclado, de un apéndice cónico (24) sobre el que está fijado gracias a una cavidad complementaria (26) por medio de un tornillo - (27) alojado en un agujero axial (28) del tapón (23); un bulón cilíndrico moleteado (29), cuya rotación está limitada a 360 grados por medio de la cooperación de un prisionero (31) solidario de la cubeta a través de una ranura (32) en el interior de un casquillo cilíndrico (33), que - lleva en su superficie externa una grafuación (34) apareado a un índice (36) de la cubeta.

85

90

95

La cara del fondo de la cubeta (22) que es



100 adyacente a la cámara del mezclado, tiene una garganta anular en la que está insertado un anillo (37), que constituye un asiento para uno de los extremos de un cajón tubular (39) montado, deslizante, en el alojamiento de diámetro menor (16) y que puede obturar ó abrir parcialmente, los canales de administración de agua caliente o de agua fría (13 y 14). El otro extremo - del cajón (39), coopera con un segundo asiento (42), formado en una arandela (43) fijada a la

105 entrada del alojamiento de diámetro mayor (17). El cajón es atraído hacia ese segundo asiento, es decir, hacia una posición en la que la llegada de agua caliente está cortada por un resorte (44), que se apoya por una parte, sobre

110 el fondo de la cubeta (22) y por otra parte - sobre un tabique anular (46) del cajón en el que están situados los orificios (47) para el paso del agua fría y que hace cuerpo con un tubo de pequeño diámetro (48) que se extiende por el alojamiento de diámetro mayor (17) a -

115 través de la abertura de la arandela (43) que lleva el asiento derecho del cajón.

120

Sobre la extremidad correspondiente de - ese tubo toma apoyo un elemento termostático -

125 (50) que actúa sobre el cajón en posición al - resorte (44).

Este elemento, de construcción clásica, - lleva un cajetín cilíndrico de perfil escalonado, cuyo fondo, en forma de cubeta, contiene -

130 una masa de cera fusible (56), cuyas variaciones



135 de volumen debidas a las variaciones de la temperatura, son aplicadas para desplazar por medio de una membrana un núcleo deformable - elástico (58) con un pistón (59) encajado dentro de una parte tubular estrecha del cajetín, que está alojado en el extremo del tubo (48), contra el que se apoya un saliente del cajetín.

140 El pistón (59), se desliza a través del cajón (39) y el fondo de la cubeta (22) y está retenido dentro del alojamiento (28) del tapón roscado (23) por un anillo (62) alojado en un ahuecamiento (63) de tal forma, que haciendo girar el botón moleteado (29), por ejemplo, 145 en el sentido de la flecha f, Figura II, desplazamos dicha varilla.

150 El cajetín del elemento (50) es atraído hacia el cajón por medio de un resorte (64), - más potente que el resorte (44), del interior del cajón, montado entre un asiento (66) fijado en el interior del alojamiento (17) por un anillo de retención (67) y una copela (68), que toma apoyo sobre otro saliente de cajetín. Esta copela puede deslizarse dentro del alojamiento 155 to (17) y está provista de orificios (69) para el paso del agua.

160 Del lado opuesto a las tuberías de admisión (3 y 4), un canal oblicuo (71) parte del alojamiento (17) y lleva consigo un asiento (72) con el que coopera el obturador (73) del grifo de accionamiento ó mando (7) que es de -



165 construcción clásica, para establecer ó cerrar la comunicación con la abertura de salida (6) sobre la que va unido por medio de una rosca - una boca de distribución (74).

170 En la posición del mezclador representada en la Figura II, el grifo de accionamiento (7) queda abierto, el botón de reglaje (29) queda en la posición extrema límite que corresponde a una rotación en el sentido opuesto de la - flecha f y el cajón (39) está apoyado sobre su asiento izquierda (37) en una posición que -  
175 corta la llegada de agua fría y asegura, por medio de la boca, un caudal de agua a la temperatura del manantial caliente, que es por - ejemplo, del orden de 70 grados. Dentro del - elemento termostático la cera se dilata y el núcleo (58) queda en apoyo, por el efecto de - la membrana deformada, contra el extremo de la  
180 varilla ó vástago (59).

En esta situación el elemento termostático no juega un papel más que cuando se produce un acrecentamiento de la temperatura, en cuyo caso el elemento se desplaza hacia la derecha -  
185 al encuentro del resorte (64), para abrir ligeramente la llegada de agua fría y mantener la mezcla a la temperatura deseada.

La temperatura precisa que se desea puede ser determinada colocando el núm. correspondiente de la escala (34) enfrente del índice (36).  
190

A esta posición corresponde una posición bien definida del émbolo (59) del elemento -



195

termostático y es con relación a esta posición que la materia activa (56) del elemento (50) - va a trabajar provocando los desplazamientos - del cajetín y por consiguiente del cajón.

200

Todo cambio de la temperatura de la mezcla, por un nuevo reglaje del botón, es instantáneo, ya que se trata en ese preciso momento de un - reglaje mecánico. El elemento termostático - interviene seguidamente para asegurar la regulación del punto buscado.

205

Si la presión aumenta ó disminuye sobre - una u otra de las alimentaciones (3 y 4), la - temperatura de la mezcla aumentando ó disminuyendo por preponderancia de una alimentación - sobre la otra; el elemento termostático reacciona y tiende a obturar la alimentación preponderante en beneficio de la otra, lo que hace - volver la temperatura de la mezcla al valor - deseado.

210

Si la temperatura de alguna de las alimentaciones, aumenta ó disminuye, el elemento termostático reacciona de forma a limitar la fuente preponderante, conservando así la temperatura de la mezcla deseada.

215

220

Si alguna de las dos alimentaciones, por - alguna razón desconocida, llega a pararse, el - elemento termostático queda sometido a la - acción de la temperatura de la otra de las - fuentes restante y no puede, en esas condiciones, asegurar su funcionamiento alrededor del punto de mezcla deseado.



225

No estando la temperatura, dentro de la cámara de mezclado, en relación con el valor deseado, el elemento termostático actúa sobre el cajón que cierra la alimentación restante.

230

Por su concepción, utilizando el aparato un pequeño desplazamiento del cajón, del orden de algunas décimas de milímetro, la reacción del elemento termostático sobre el cajón es prácticamente instantánea, ofreciendo así toda seguridad al usuario.

235

Según el invento, el aparato permite resolver todos los problemas concernientes a la alimentación de un líquido a temperatura constante a partir de dos fuentes variables en presión y temperatura.

240

Tiene una aplicación doméstica para grifos mezcladores de duchas, ó grifos mezcladores de lavabos, puede ser igualmente empleado en cirugía; para usos industriales, en grandes caudales y para otros menesteres.

245

Descritas suficientemente las características de esta invención, los puntos nuevos sobre los que se demanda protección consisten en las siguientes

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

250

1ª.- "Perfeccionamientos en los grifos mezcladores", caracterizados fundamentalmente porque el elemento termostático se compone de una cápsula que contiene una materia sensi-



255

ble a la temperatura y un pistón coaxil a la misma sometido a la acción de dicha materia, de tal forma que la cápsula y el pistón son movibles el uno con relación al otro y una de esas dos piezas ocupa una posición fija, pero regulable, dentro del cuerpo del mezclador, - mientras que la otra parte coopera con un cajón deslizante coaxil al elemento que controla las llegadas de agua caliente y agua fría, para modificar la posición del cajón en función de la temperatura de la mezcla que circula alrededor del elemento.

260

265

2<sup>a</sup>.- "Perfeccionamientos en los grifos - mezcladores", caracterizada según reivindicación anterior, porque el citado cajón es móvil entre dos posiciones correspondientes respectivamente al cierre de la llegada del agua fría y al cierre de la llegada de agua caliente y es atraído por un resorte hacia esta última posición.

270

275

3<sup>a</sup>.- "Perfeccionamientos en los grifos - mezcladores" caracterizada porque la parte - móvil del elemento termostático es normalmente mantenida en apoyo contra la parte fija por un resorte; dicha parte móvil gobierna un tope - contra el que es aplicado un elemento solidario del cajón, reteniendo de esa forma a este último fuera de su posición de cierre de la - llegada de agua caliente.

280

4<sup>a</sup>.- "Perfeccionamientos en los grifos - mezcladores", caracterizada porque la parte - móvil está constituida por la cápsula del -



285 elemento termostático; el pistón es solidario  
de un tapón roscado regulable en posición den  
tro del cuerpo del mezclador y la materia sen  
sible a la temperatura es una cera de petró-  
leo dentro de la gama de una fusión adecuada,  
escogiéndose la temperatura deseada mediante un  
290 tornillo moleteado que modifica la posición del  
punto de apoyo del elemento termóstatico, obte-  
niéndose un reglaje estable.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS GRIFOS -  
MEZCLADORES".

La presente Memoria consta de ONCE HOJAS  
mecanografiadas a doble espacio, por una sola  
cara, de DOSCIENTAS NOVENTA Y CUATRO LINEAS Y  
UNA HOJA DE PLANOS, para su mejor comprensión.

Madrid, 31 diciembre 1.966,

P.A.





31

Fig. 1

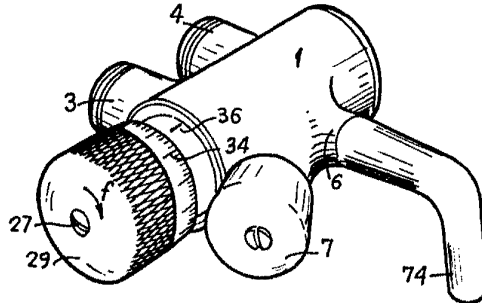


Fig. 2

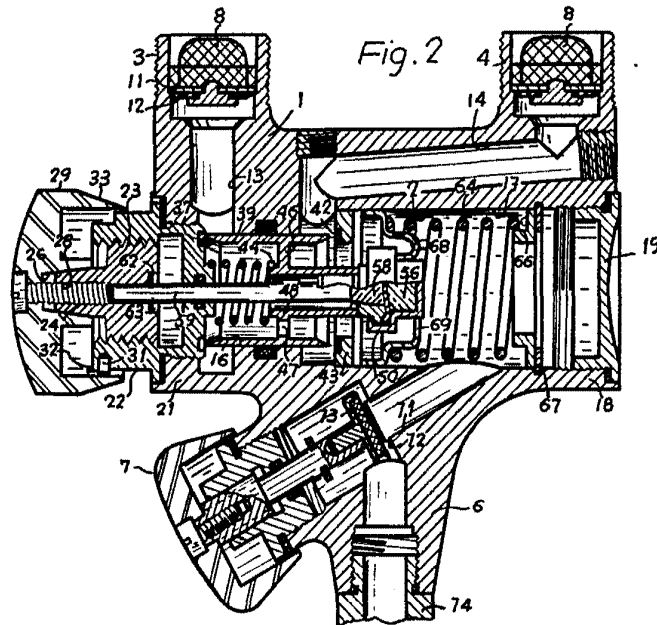
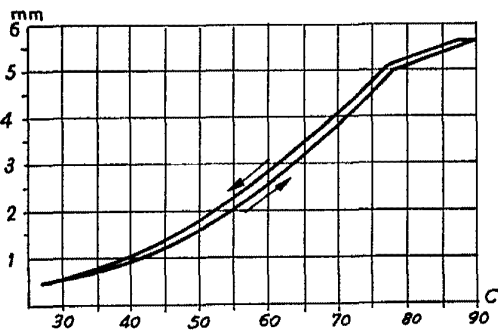


Fig. 3



Escala variable.

Madrid, 31-DIC-1966