

10 JUN



74890

MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" MEZCLADOR DE LIQUIDOS "

-----  
Solicitante: DON TEOFILO HERNANDEZ DE LA VIUDAD, de nacionalidad española, residente en MADRID, calle Bravo Murillo, 41.  
-----

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus Colonias, de un mezclador de líquidos.

5

Este aparato mezclador, además de otras aplicaciones, está especialmente diseñado para la mezcla de aguas de diferentes temperaturas y, por tanto, es de especial aplicación para instalaciones sanitarias en las que se ha de dar servicio a bañe y ducha. Este doble servicio es posible de-

10 JUN



10

bido a que el aparato mezclador está provisto de una doble salida, de la que un conducto se aplica al baño mientras que el otro se relaciona con la ducha, y además está capacitado para realizar la dosificación del caudal que entra por sus dos conductos de entrada agua caliente y agua fría, tanto si se utiliza la salida para el baño como si es la salida para la ducha la que está puesta en servicio.

15

De lo antes expuesto, queda de manifiesto la gran ventaja que supone para el usuario el que, con un solo manipulador, puede poner en servicio el baño o la ducha ( a voluntad) y además que, tanto en una como en la otra aplicación, se logra perfectamente la dosificación de la mezcla que puede variar, pasando a través de toda la gama intermedia de combinaciones, desde el agua totalmente fría a la completamente caliente y viceversa.

20

25

Otra de las ventajas es la simplicidad del mezclador el cual, a pesar de estar construido en materiales anti-oxidantes, de costo relativamente alto, resulta mucho más económico que los aparatos hasta ahora conocidos para los mismos fines.

30

Otra ventaja es la sencillez de sus elementos integrantes y la facilidad con que pueden montarse y desmontarse; de esta manera, los elementos que a largo plazo puedan desgastarse, son sustituibles fácilmente sin necesidad de mano de obra especializada y a bajo costo.

35

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que, la figura 1, nos muestra una vista en planta exterior del mezclador; la figura 2, nos ofrece una combinación de vista y



40

corte del cuerpo de válvulas de dicho aparato, y la figura 3, representa la sección transversal del mismo.

A dichas tres figuras nos iremos refiriendo en el curso de la siguiente descripción:

45

El mezclador está constituido por el cuerpo de válvulas -1-, el cual adopta sensiblemente la forma de una cruz, con sus ramas de sección cilíndrica concurrentes en un hueco cilíndrico central cuyo eje está situado sobre la intersección de los cuatro ejes de las cuatro ramas y es normal a todos ellos. Este hueco cilíndrico central es el que constituye la caja de levas -2-. Conviene hacer notar que, de las cuatro ramas del cuerpo de válvulas -1-, existen dos opuestas diametralmente que desembocan en la caja de levas -2- a un determinado nivel, mientras que las otras dos, también diametralmente opuestas, desembocan en la citada caja de levas -2- a un nivel diferente. Esta circunstancia tiene por finalidad el permitir que cada uno de los dos diferentes pares de ramas resulte enfrentado con la que le corresponde de las dos levas -3 - 4 - con que se acciona el sistema de válvulas, cuyas levas están adosadas una a la otra y adscritas al eje de maniobra -5-.

60

Dicho eje -5-, lleva su extremidad interior acoplada en un alojamiento -6- practicado en la pared del fondo de la caja de levas -2-, el cual le sirve de cojinete de giro. Por su parte, la citada caja de levas -2-, esta cerrada por una tapa -7- que, con interposición de la adecuada arandela de junta -8-, se rosca en el interior de su embocadura exterior. En el centro de la tapa -7-, sobresale un cubo en el que va alojada la correspondiente estopada -9- y la tuerca

65



74890

70 prensa-estopas -10-. Sobre la pared exterior de la emboca-  
dura de la caja de levas -2-, van fijadas dos escuadritas  
-11- en situación opuesta diametralmente, las cuales están  
provistas de agujeros pasantes para los espárragos rosca-  
dos -12- que, por medio de las necesarias tuercas y contra-  
tuercas -13-, fijan sobre ellas el escudo embellecedor -14-  
75 en el que van dispuestos unos botones -15-16-17- que sirven  
como orientación para que el usuario disponga correctamente  
el índice de la palanca -18- que es la que se utiliza como  
manija de accionamiento del aparato.

80 La antedicha palanca -18- va fijada al eje de maniobra  
-5- por medio de un vaciado de sección cuadrada que posee  
en su cabeza y en el cual se acopla el terminal también cua-  
drado del citado eje -5-. Este acoplamiento está mantenido  
por medio de un tornillo hueco -19- que se adapta en una ros-  
ca practicada en la cabeza de la palanca -18- de manera con-  
céntrica con el eje geométrico del acoplamiento cuadrado pa-  
85 ra el citado eje -5-. Un anillo elástico -20- de retención,  
va acoplado en el interior del referido tornillo hueco -19-  
y asienta sobre un escalonamiento de diámetro que posee el  
citado eje -5- a fin de fijar perfectamente la posición de  
los citados palanca -18- y eje -5-.

90 Por su parte, el escudo embellecedor -14-, lleva prac-  
ticado en su centro un agujero que, con cierta holgura, per-  
mite el paso del eje -5-. Las aristas extremas de dicho embe-  
llecador, asientan sobre la superficie o revestimiento de la  
pared de forma que sólo resulta al exterior visible par-  
95 te del eje -5- y la totalidad de la palanca -18- que, como an-  
tes hemos dicho, es el manipulador del aparato mezclador.



74890

100

105

110

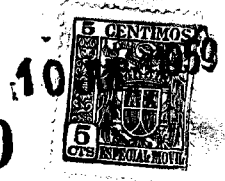
En cada una de las cuatro ramas de la cruz que forma el cuerpo de válvulas -1-, va practicada, en la zona más próxima al centro, un fileteado continuado por un alojamiento cilíndrico en los que se fija y acopla un casquillo -21- cuya cabeza presenta exteriormente forma exagonal, a cada una de cuyas caras concurre uno de los seis agujeros radiales que dicha pieza tiene, además de uno axial que permite el deslizamiento del eje -22- de la válvula de asiento -23-, que efectúa el cierre contra la arista exterior del casquillo -21-, el cual está prolongado en aquél lugar por otro casquillo -24- que se rosca formando cuerpo con él, en el que existen varios agujeros para paso del líquido, y en cuyo interior va alojado un resorte a extensión en espiral -25- que presiona contra la válvula de asiento tendiendo a adaptarla en su acoplamiento.

115

Como antes hemos dicho, el eje -5- es portador de dos salientes adosados el uno al otro, que constituyen las levas -3-4- que, particularmente, poseerán un perfil adecuado a su misión y cuyas pistas excéntricas actúan de forma combinada, sobre las extremidades redondeadas de los ejes -23- de las cuatro válvulas adaptadas al conjunto, de forma que pueden conseguirse los siguientes resultados:

120

Si suponemos que el mezclador está en su punto muerto, o sea con todas las válvulas cerradas ( posición indicada en la figura 1) y, entonces obramos sobre la palanca -18- de modo que el eje -5- gire 30° y que el índice de aquella señale el botón indicador -16- de la derecha (según la misma figura 1), habremos llegado a la primera de las seis posiciones básicas en que se puede disponer el mezclador, el cual,



125

entre una y otra de cada par de posiciones básicas, puede adoptar infinidad de posiciones intermedias.

130

1ª posición: Índice sobre el botón -16- de la derecha:

La leva -4- actúa sobre la cabeza del eje -22- de la válvula inferior que, por ser más lógico, estará conectada a la salida a "baño", dejando establecida dicha correspondencia.

135

2ª posición: Giro a 60º de la anterior posición, a la derecha:

La leva -4- continúa manteniendo abierta la válvula de salida a "baño" y la leva -3- ha situado la válvula del agua fría ( la de la izquierda), en su posición de totalmente abierta. La apertura de la válvula de agua fría es progresiva antes de llegar a la 2ª posición, pasada la cual, el flujo empieza a decrecer.

140

3ª posición: Giro a 60º de la posición 2ª, a la derecha:

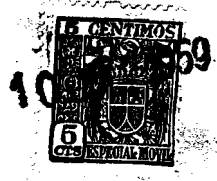
La leva -4- continúa manteniendo abierta la válvula de salida a "baño" y la leva -3- ha dejado de obrar sobre la válvula de agua fría (izquierda), que se cierra por la acción de su resorte -25-, y ha dispuesto en su situación de máxima apertura la válvula de agua caliente (la de la derecha). Posiciones intermedias, infinitas ya que según decrece el flujo de agua fría aumenta el de agua caliente, con lo que se consigue una variedad de mezclas a diferentes temperaturas.

145

150

4ª posición: Giro a 60º de la posición 3ª, a la derecha:

La leva -4- suspende su acción sobre la salida inferior a "baño" y obra contra el eje -22- de la salida superior a "ducha". En este cambio de salida, la leva -3- deja de actuar sobre las válvulas de entrada de



74800

155

agua.

5ª posición: Giro a 60º de la posición 4ª, a la derecha: La leva -4- continua actuando sobre la salida superior a "ducha" y la leva -3- abre la válvula de agua caliente (la de la derecha). La apertura de la válvula de agua caliente es progresiva antes de llegar a la 5ª posición, pasada la cual, el flujo empieza a decrecer.

160

6ª posición: Giro a 60º de la posición 5ª, a la derecha: La leva -4- continua manteniendo abierta la válvula de salida a "ducha" y la leva -3- ha dejado de obrar sobre la válvula de agua caliente (a la derecha) y ha puesto en situación de máxima apertura la válvula de agua fría (a la izquierda). Posiciones intermedias, infinitas ya que según decrece el flujo de agua caliente, aumenta el de agua fría con lo que se consigue una variedad de mezclas a diferentes temperaturas. En esta última posición, el índice de la palanca -18- se ha situado sobre el botón -16- de la izquierda; un giro más de 30º hacia la derecha sitúa el manipulador en su posición de partida.

165

170

175

Las posiciones básicas 2ª, 3ª, 4ª, 5ª están referenciadas por el señalamiento del índice de la palanca -18- sobre los botones indicadores -15- y -17- de la derecha, y -17- y -15- de la izquierda respectivamente.

180

Conviene hacer notar que aunque hemos descrito el funcionamiento del mezclador haciendo girar su eje -5- hacia la derecha o sea en el sentido de movimiento de las manillas de un reloj, puede igualmente ser accionada la manija -18- de forma que dicho eje -5- gire en sentido contrario, sin que por ello se produzca interferencia alguna en el perfecto

74890

10 JUN



185

funcionamiento del mezclador, es más, las posiciones intermedias son más fácilmente obtenidas haciendo girar el repetido eje -5- en sentido contrario al giro que se le ha impuesto para llegar a una posición básica.

190

Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

195

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España y sus Colonias, debiera recaer sobre: "MEZCLADOR DE LIQUIDOS", de acuerdo con las siguientes

200

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

205

1ª.- Mezclador de líquidos, caracterizado por un cuerpo de válvulas que adopta la forma de una cruz, con sus ramas de sección cilíndrica concurrentes en un hueco central, también cilíndrico, cuyo eje es normal a la intersección de los cuatro ejes de las cuatro ramas, constituyendo dicho hueco central la caja de levas y estando las cuatro ramas citadas emparejadas coaxialmente de forma que, dos de ellas opuestas diametralmente, desembocan en la caja de levas a un determinado nivel mientras que las otras dos, también diametralmente opuestas, desembocan en la citada caja de levas a un nivel diferente al objeto de que cada pareja quede enfrentada con la situación que ocupa la correspondiente de las dos levas o excéntricas que lleva adscrito el conjunto.

210

2ª.- Mezclador de líquidos, según la 1ª reivindica-



215

ción, caracterizado porque, en el interior de cada una de las cuatro ramas del cuerpo de válvulas, existe un cilindro rematado por una rosca que, respectivamente, comprenden y fijan una válvula de asiento de tipo adecuado, cuyo cuerpo está taladrado por varios agujeros para paso del líquido al

220

mismo tiempo que aloja un resorte a contracción en espiral que tiende a mantener cerrada la válvula, y cuyo eje sobresale a través de la base que cierra el citado cuerpo, quedando parte de él al exterior y dentro de la caja de levas a fin de ser accionado convenientemente por la que le corresponde de éstas.

225

3ª.- Mezclador de líquidos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, en el fondo de la caja de levas, existe un alojamiento en el que se acopla el terminal interior de un eje que lleva solidarias en lugar conveniente un par de levas de perfil adecuado que están adosadas la una a la otra y de las que una de ellas actúa sobre las dos válvulas diametralmente opuestas correspondientes a las conducciones verticales o de salida, mientras que la otra leva actúa sobre las otras dos válvulas correspondientes a las conducciones horizontales o de entrada, todo ello de forma combinada y de forma de conseguir los efectos deseados de que una de las válvulas de salida resulte abierta por una de las levas mientras que la otra leva actúa sobre uno, otro o sobre los dos conductos de entrada cerrando el uno mientras que abre progresivamente el otro y viceversa.

230

235

240

4ª.- Mezclador de líquidos, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque, la caja de levas está cerrada por una tapa en cuyo centro va dispuesto un sistema de prensa-estopas que permite el paso y el juego gira-

10 JUN



74890

- 245 torio del eje porta-levas el cual, en su extremidad exterior, lleva adscrita de forma conveniente una manija de accionamiento que, en la parte contraria a su asidero, está dotada de un índice mediante el cual se aprecia la posición de las levas en el interior del conjunto y, por
- 250 tanto, las combinaciones de apertura y cierre que las mismas efectúan en las válvulas, ya que dicho índice, cuando el dispositivo se sitúa en una de las seis posiciones básicas, señala uno u otro de los seis botones indicadores que van adscritos a un escudo embellecedor que, en su centro
- 255 lleva practicado un agujero, para paso del eje porta-levas, y que va montado por medio de tornillos, tuercas y contratuercas, sobre dos patillas escuadradas que se fijan diametralmente al exterior de la caja de levas por soldadura o medio adecuado.
- 260 5ª.- Mezclador de líquidos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cuando, mediante el debido accionamiento, se abre una de las válvulas de salida, pueden en esta situación conseguirse dos posiciones básicas, cada una de las cuales determina la total apertura
- 265 de una u otra de las dos válvulas de entrada mientras que la contraria resulta completamente cerrada; caracterizado también, porque entre estas dos posiciones básicas, pueden ocuparse infinidad de posiciones intermedias cada una de las cuales significa una determinada apertura en cada una
- 270 de las dos válvulas de entrada, las cuales trabajan de forma tal que, mientras la una se va cerrando progresivamente la contraria se abre en la misma relación.

74890 10 J



6ª.- "MEZCLADOR DE LIQUIDOS"

275

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de once páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una hoja doble de dibujos.

Madrid, 10 de julio de 1.959.

TEOFILO HERNANDEZ DE LA VIUDA.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZZO

P. P.

*Ch. S. Jorguera*

