



17

326414

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el día 6 de Mayo de 1966 con el núm. 326.414

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de A-S LEKSVIKKAMAFUR, Sociedad anónima noruega, esta
blecida en Leksvik, Noruega, por:

"UN DISPOSITIVO MEZCLADOR PARA AGUA CALIENTE Y FRÍA"

El invento se refiere a una disposición en baterías o --
dispositivos mezcladores para agua caliente y fría, para la re
gulación tanto del caudal de líquido como también de la propor
ción de mezcla según las necesidades. Tales baterías mezclado-
5 ras se usen sobre todo en accesorios sanitarios para instala-
ciones de baños y cocinas; y el invento se describirá en lo que
sigue haciendo referencia a una batería de mezcla para agua ca
liente y fría; pero se sobrentiende, que el invento también --
puede ser aprovechado para muchos otros fines.

10

El fin especial del invento es producir una batería mez-

326414

17



5 cladora, en la que con dos empuñaduras pueda ser variada la --
proporción de mezcla de agua caliente y fría según las necesi-
dades, mientras que el caudal total de agua permanece constan-
te, y viceversa, que sea variado el caudal de agua, pero no la
proporción de mezcla.

10 Se conocen construcciones de baterías de mezcla para es-
te fin; pero éstas han demostrado deficiencias durante el uso,
habiendo resultado, entre otras cosas, que es difícil mantener
estancos tales grifos. Además ha resultado demasiado cara su -
fabricación para las necesidades usuales.

15 La batería mezcladora según el invento abarca dos unida-
des de cuerpo valvular, que están provistas ambas de una empu-
ñadura de accionamiento, con la que es ajustada la proporción
de mezcla entre agua fría y caliente, mientras que el caudal
total de agua permanece constante, o viceversa, que sea varia-
do el caudal de agua, pero no la proporción de mezcla, de tal
forma que una de las válvulas regula simultáneamente la alimen-
tación de agua fría y caliente mediante un movimiento axial de
dos émbolos de válvula, dispuestos sobre asientos de válvula -
20 en la conducción de alimentación, mientras que la otra válvula
varía mediante un movimiento de giro la proporción de mezcla,
y la batería de mezcla está caracterizada porque los vástagos
de las unidades de cuerpos valvulares están dispuestos como --
dos vástagos parciales concéntricos, que abarcan a un vástago
exterior en forma de manguito, que a su vez rodea a un vástago
25 interior y se aplica contra éste, vástagos parciales que pue--
den ser girados por separado respecto a la caja de la válvula
mediante sendas empuñaduras y porque los mencionados vástagos
parciales se aplican en la caja de la válvula contra el bloque
30 común de cilindros, que sirve de soporte de los cuerpos valvu-

326414

17



lares.

Uno de los vástagos de válvula en forma de manguito puede ser conectado a los émbolos de válvula, mientras que el otro es conectado a aquél cuerpo de válvula que ajuste la proporción de mezcla, o viceversa.

5

Una batería mezcladora según la citada en primer lugar de las dos formas de realización alternativas de arriba, es tal, que el vástago parcial de válvula en forma de manguito comunica un movimiento axial mediante un órgano de arrastre provisto de roscas a dos émbolos de válvula provistos de empaquetaduras, fijados al órgano de arrastre y corriendo en sendos cilindros. Las partes de fondo de los cilindros sirven como asientos de válvula, que rodean a la tubería de alimentación de agua caliente y fría, respectivamente, y esta válvula mezcladora está caracterizada porque cada cilindro está provisto de una lumbrera, que conduce radialmente dentro de una cámara de mezcla, que tiene una abertura de salida común y en la que se halla en el vástago de válvula interior una parte inferior, que está provista, de manera en sí conocida, de una escotadura, para el enclavamiento de una abertura de cilindro en cada caso, y precisamente de forma tal, que al girar el vástago de válvula interior sea variada la proporción de las superficies abiertas de las lumbreras, mientras que permanece invariable la superficie total.

10

15

20

25

Una batería de mezcla según el modo de realización alternativo funciona como la arriba descrito, pero está instalada algo distinto, por el hecho de que el vástago interior de válvula comunica un movimiento axial, a través de un órgano de arrastre con rosca a izquierdas, a dos émbolos de válvula dispuestos en sendos cilindros con empaquetaduras de válvula que

30

326414 17 JUN 1957



5 se encuentran en sus extremos inferiores para cerrar las conducciones de alimentación de agua caliente y fría, y la batería de mezcla está caracterizado porque cada cilindro está provisto de una lumbrera de salida dirigida hacia fuera, que conduce dentro de la caja de válvula, y la superficie de abertura de estas lumbreras es regulada mediante un órgano, preferiblemente en forma de manguito, unido con posibilidad de giro al vástago exterior de válvula en forma de manguito, órgano que abarca a los cilindros y está provisto de una superficie, que en parte cubre las dos lumbreras de salida de los cilindros y está biselada de manera en sí conocida, para que girando el vástago de válvula en forma de manguito mediante la empuñadura, se pueda cerrar una de las salidas, mientras que la otra es -- abierta correspondientemente, con lo que permanece constante -- la superficie total de abertura de las lumbreras.

10 Las formas de realización arriba descritas se describirán con ayuda de los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra un corte axial a través de una batería mezcladora acabada de montar, según la primera forma de realización del invento.

20 La figura 2 es un dibujo de detalle de un corte transversal a través del bloque de cilindros según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra un corte axial según la figura 1, a través de la segunda de las formas de realización arriba descritas del invento, mientras que

25 la figura 4 representa un dibujo de detalle a escala ampliada según la línea IV-IV en la figura 3 del órgano valvular para la regulación de la proporción de agua.

30 En las figuras 1 y 2 designa el número 1 a la caja de --

32641417



válvula con una boquilla 2 de salida usual y un casquillo de -
conexión 3 para la conducción de agua caliente o fría 4 y 5, -
de las que sólo está representada una. La cara superior de la
caja de la válvula está provista de una única abertura de cone-
xión, que acoge a las dos unidades de cuerpo valvular a accio-
nar por las empuñaduras 7 y 6, respectivamente. La empuñadura
7 está fijada mediante tornillos 9 a un manguito 10, provisto
de una brida 11, el cual se aplica con deslizamiento pero sin
poderse desplazar contra una superficie de contacto 12 corres-
pondiente, en la cara interior de la abertura de la caja de --
válvula. El manguito 10 presenta en su interior una rosca a iz-
quierdas, y atornillado en ella se encuentra un órgano de arras-
tre 13 provisto de roscas, en forma de manguito, que por abajo
está provisto de un saliente 14 en forma de horquilla, cuyos -
dos brazos están unidos a los extremos superiores de dos émbolos
15 y 16, en cuyos extremos inferiores están montadas dos -
empaquetaduras 17 y 18 de válvula, que tapan los asientos 19 y
20 de válvula sobre los empalmes de abertura 21 y 22 de las --
conducciones de alimentación 4 y 5 para agua fría y caliente.
Los émbolos 15 y 16 se mueven en cilindros 25 y 26 correspon-
dientes, formados en un bloque 23 común de cilindros, como se
puede ver de modo óptimo en la figura 2, que representa un cor-
te según el plano II-II en la figura 1. En la figura 1 sólo se
muestran las anteriores de las piezas existentes por pares arri-
ba mencionadas, encontrándose las piezas no representadas exac-
tamente detrás de las anteriores.

Concéntricamente respecto a la empuñadura 6 de acciona-
miento está prevista en el bloque de cilindros una cámara 24,
y desde cada cilindro 25 y 26 conduce una lumbrera 27 y 28, --

326414

174



respectivamente, a la cámara 24, de la que conduce igualmente una abertura de salida 29 común a la cámara de salida 34.

Se comprende que por un giro de la empuñadura 6 y con --
ello del manguito 10 se mueve el manguito de arrastre 13 axial-
mente en el manguito 10 a manera de tornillo y comunica por --
ello a los émbolos 15 y 16 con las empaquetaduras de válvula -
17 y 18 un movimiento axial, con lo que es regulada simultánea-
mente la alimentación de agua caliente y fría de las tuberías
4 y 5, respectivamente.

El manguito 10 y el manguito de arrastre 13 rodean a un
vástago 30 de válvula compacto en forma de cilindro, a cuyo ex-
tremo superior está fijada la empuñadura 7, y cuyo extremo in-
ferior se extiende dentro de la cámara 24 y tiene aquí una se-
cción transversal disminuída en la forma de una escotadura 32,
de forma que se crea un órgano de cierre 33 configurado prefe-
rentemente en la forma de un sector con una superficie perifé-
rica, contra la que se aplican las lumbreras 27 y 28 y cuyo ta-
maño está ajustado de tal forma, que la superficie de cierre -
esté en condiciones de cubrir completamente la abertura 27 o -
la abertura 28.

Las lumbreras están reguladas respecto al órgano de cie-
rre de tal manera, que este último, mediante giro de la empuña-
dura 7 cubra en sus dos posiciones extremas una u otra lumbrera,
así como que mediante la empuñadura de giro pueda ser ajus-
tado en cualquier posición intermedia deseada, en la que la su-
ma de las superficies de abertura de las lumbreras 27 y 28 ---
siempre se mantenga aproximadamente constante. Con otras pala-
bras, la proporción de mezcla puede ser ajustada desde comple-
tamente fría hasta completamente caliente, sin que sea variado
el caudal de agua regulado por la empuñadura 6.

326414



Las figuras 3 y 4 representan la forma de realización al
ternativa del invento.

5 El vástago interior 40 de válvula está conectado por arri
ba a una empuñadura 41 de giro, estando provisto el extremo in
ferior por dentro de roscas a izquierdas 42, para atornillar -
un órgano de arrastre 43, en cuyo extremo inferior esta fijado
para rotación un saliente 44 sobre una espiga 44a, saliente que
está conectado a dos émbolos 45 y 46, que corren en cilindros
10 47 y 48, respectivamente, que están formados en un bloque 49 -
común de cilindros. Los émbolos están provistos en su extremo
inferior de empaquetaduras 50 y 51 de válvulas, que cubren la
conducción de agua fría y caliente 52 y 53, respectivamente. -
Hay dispuestas aberturas 54 y 55 de salida dirigidas radialmen
te hacia afuera desde cada cilindro 47, 48 a través del bloque
15 de cilindro.

El bloque de cilindros y el vástago interior 46 de válvu
la son abrazados por un manguito 56 de corredera, que es seje
tado por una pieza intermedia 57 en la caja de válvula 1 cala
da encima, manguito que está provisto de roscas y atornillado
20 a la caja de válvula en 59. Las superficies de apoyo en ambos
lados del manguito de corredera están provistas además de empa
quetaduras 58. El extremo superior del manguito de corredera es
tá unido fijamente, por ejemplo mediante chaveteros no represen
tados o elementos similares, a una empuñadura 60 para giro, que
25 es fijada al manguito de corredera mediante un anillo 62 de --
aplastamiento, que está en conexión con la parte superior del
manguito de corredera, preferentemente a través de roscas.

La configuración de la parte inferior o del "faldón" del
manguito 56 de corredera resulta de la figura 4, que represen
30 ta un alzado lateral según el plano IV-IV de la figura 3 a es-

326414 17 JUN



cala ampliada. Como se observa, una parte del faldón 64 está -
biselada exactamente delante de las aberturas 54 y 55, por ---
ejemplo con un ángulo de 30° , de manera que al girar el mangui
to de corredera por la empuñadura 60 sea aumentada o disminu-
5 da correspondientemente la superficie de abertura de una de --
las lumbreras. La proporción de mezcla y la superficie de abe-
tura se regulan simultáneamente, y con ello se mantiene cons--
tante el caudal de agua. El caudal de agua puede ser regulado
al mismo tiempo independientemente del ajuste de la proporción
10 de mezcla, por la empuñadura 41.

Otra ventaja más de todas las construcciones de baterías
de mezcla según el invento consiste en que todas las partes mó-
viles forman una unidad compacta, como se puede ver en las fi-
guras, que pueden ser montadas y desmontadas desde arriba en -
15 la caja de la válvula propiamente dicha mediante unas pocas --
piezas provistas de roscas.

Además están configuradas todas las piezas de tal forma,
que su fabricación resulte sencilla aún en la producción en --
grandes series, en especial porque la construcción no exige un
ajuste exacto de las diversas piezas. Por lo tanto, las válvu-
las cierran con estanqueidad tanto la alimentación de agua ca-
liente como la de fría, mientras estén intactas las empaqueta-
duras de los émbolos de válvula, debido al hecho de que los ém-
20 bolos de válvula, a causa de su suspensión sobre la espiga de
giro (44 y 44a), siempre cierran con la misma presión contra -
el asiento, aún cuando la empaquetadura de agua caliente esté
más desgastada que la empaquetadura de agua fría. Algunas pér-
25 didas en los órganos que regulan el caudal de agua, por ejem-
plo como consecuencia de desgaste, no tienen influencias nota-
bles sobre la proporción de mezcla.
30

326414

17 JUN



N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no esta-
blecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan -
5 para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de In-
troducción por DIEZ años, son los siguientes:

1. - Un dispositivo mezclador para agua caliente y fría,
con dos unidades de cuerpo valvular, cada una de las cuales es
10 tá provista de una empuñadura de accionamiento con la que pue-
de ser regulada la proporción de mezcla de agua caliente y ---
fría, mientras que el caudal total de agua permanece constante,
o viceversa, pudiendo ser variado el caudal de agua sin que --
cambie la proporción de mezcla, regulando una unidad de cuerpo
válvular simultáneamente la alimentación de agua caliente y --
15 fría por un movimiento axial simultáneo de dos émbolos de vál-
vula, que están dispuestos sobre asientos de válvula en las tu-
berías de alimentación, mientras que la segunda unidad de cuer-
po valvular modifica la relación de mezcla por medio de un mo-
vimiento de giro, caracterizado porque los vástagos de las uni-
20 dades de cuerpos valvulares están dispuestos como dos vástagos
parciales concentricos que comprenden un vástago exterior en -
forma de manguito que cierra un vástago interior y se aplica -
contra éste, vástagos parciales que pueden ser hechos girar --
por sendas empuñaduras de accionamiento individualmente con --
25 respecto a la caja de la válvula, y porque los mencionados vás-
tagos parciales se aplican en la caja de la válvula contra un
bloque común de cilindros que sirve de soporte de los cuerpos -
valvulares.

30 2. - Un dispositivo mezclador según el punto 1, en el que

326414

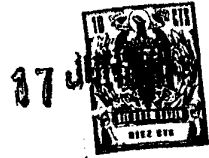
17



5 el vástago de válvula en forma de manguito, por medio de un órgano de arrastre provisto de roscas, comunica un movimiento -- axial a dos émbolos de válvula fijados a él, provistos de empaquetaduras de válvula, que corren en sendos cilindros cuyo fondo sirve de asiento de válvula, que rodea a las tuberías de --
10 alimentación de agua caliente y fría, caracterizado porque cada cilindro está provisto de una lumbrera que conduce radialmente a una cámara de mezcla, desde la que parte una abertura de salida común y en la que una parte inferior se encuentra sobre el vástago de válvula interior, parte inferior que está --
15 provista, de manera en sí conocida, de una escotadura para que cada vez pueda cerrarse una lumbrera del cilindro, y ello de manera que al girar el vástago de válvula interior varíe la relación de las superficies de abertura de las lumbreras permaneciendo constante la superficie de aberturas total.

3.- Un dispositivo mezclador según el punto 1, en el que el vástago interior de la válvula comunica un movimiento axial, a través de un órgano de arrastre con rosca a izquierdas a dos émbolos de válvula dispuestos en cada cilindro con empaquetaduras de válvula que se encuentran en los extremos inferiores y
20 que cierran las aberturas de alimentación, caracterizado porque cada cilindro está provisto de una lumbrera de salida dirigida hacia afuera, que conduce dentro de la caja de válvula, - cuya superficie de abertura es regulada mediante un cuerpo, --
25 preferentemente en forma de manguito, conectado con posibilidad de giro al vástago de válvula exterior con forma de manguito, cuerpo que rodea al cilindro y tiene una superficie que cubre parcialmente las dos lumbreras para la salida fuera de los cilindros y está biselado de manera en sí conocida, de manera
30 que girando el vástago de válvula en forma de manguito median-

326414



te la empuñadura, se puede cerrar una de las aberturas de salida, mientras que la otra es abierta correspondientemente, con lo que permanece constante la superficie total abierta de las lumbreras.

5 4.- Un dispositivo mezclador para agua caliente y fría.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

10 La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

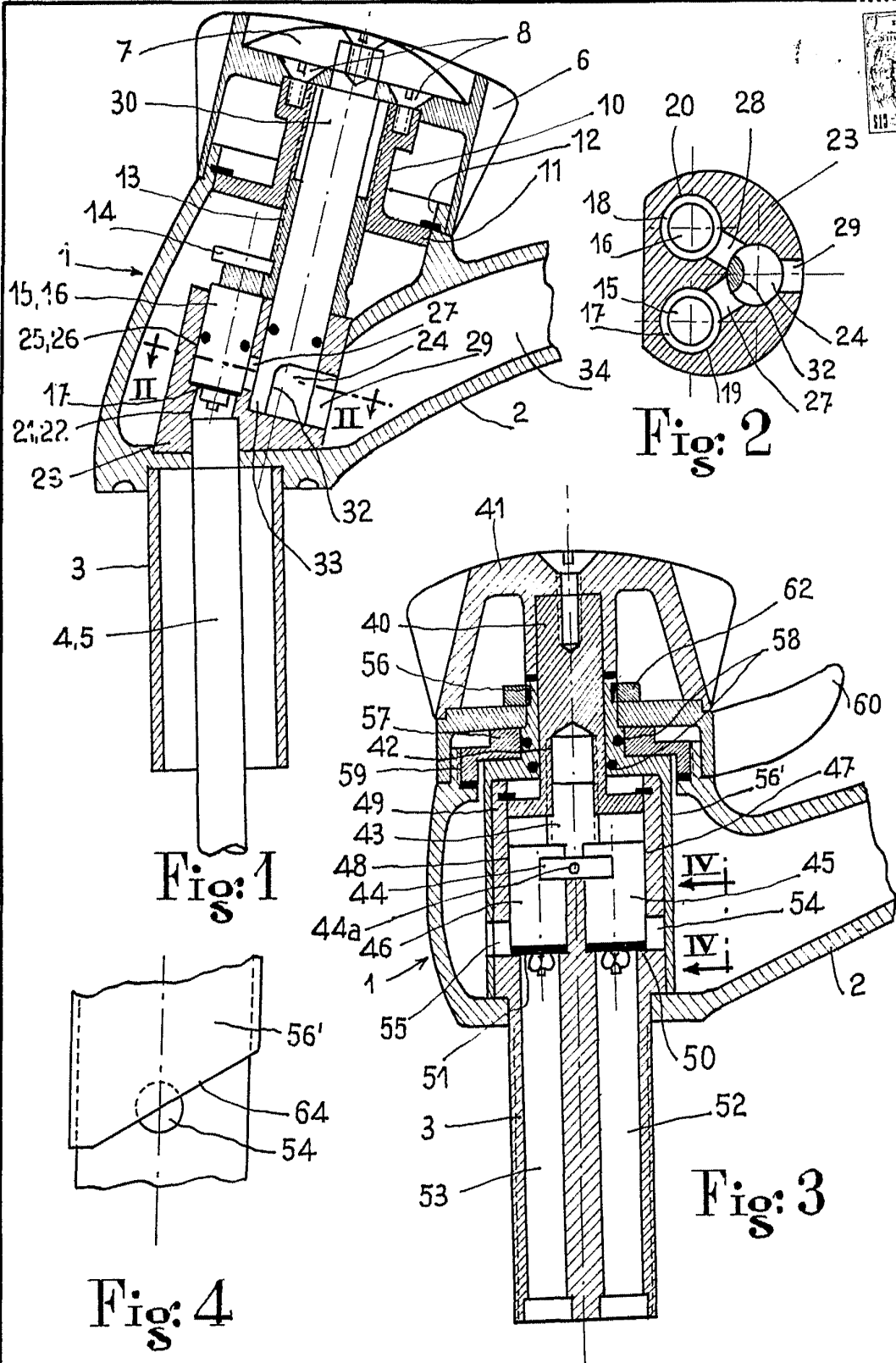
Madrid,

P.A.

17 Julio 1938
Alberto de Elizaburu
Por Fidei

MLG.

MLG



ESCALA VARIABLE

Carra