

15 JUL.



251035

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Valentín ESTEFANELL SOLÁ y Don José OLIVÉ
CARSETTI, ambos de nacionalidad española, residentes en
Barcelona, calle Cardenal Tedeschini, 57, por "APARATO
MEZCLADOR Y DISTRIBUIDOR DE FLUIDOS".

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato
mezclador y distribuidor de fluidos.

Aunque el aparato en cuestión es aplicable para
la obtención del mezclado y distribución de toda clase de
5. fluidos, de una manera especial resulta ventajosamente apro-
piado para líquidos, por ejemplo para la mezcla de agua
fría y caliente y su distribución a distintas dependencias
o servicios, tanto en aplicaciones domésticas como indus-
triales.

10. Este nuevo aparato presenta la particularidad esen-

15 JUL



251035

cial de comprender un solo mando para obtener la mezcla y la distribución de los fluidos, con cuyo mando se establecen las correspondientes comunicaciones entre los conductos de entrada del fluido y los conductos de salida del mismo, cuya comunicación se establece a través de una cámara interna en donde se produce la mezcla de los fluidos, y de la cual parten éstos hacia los conductos de salida.

5.

10.

Como aplicación particular del aparato en cuestión se cita su empleo en el suministro de agua fría, caliente, o templada, en los servicios de baño y de ducha, así como en otros servicios sanitarios y de higiene similares, simultáneamente.

15.

Esencialmente comprende este aparato un cuerpo, en el que se prevén los conductos de entrada y de salida y una cámara interna, receptor de un elemento mezclador y distribuidor, presentando este elemento un hueco axial por el que discurre un émbolo obturador, cuyos elementos y émbolo son accionados por un único mando.

20.

El cuerpo del aparato y el elemento mezclador-distribuidor, presentan sendas caras enfrentadas entre sí correspondientemente y completamente ajustadas, comprendiendo la superficie de dicho cuerpo las bocas internas de los conductos de entrada y de salida de los fluidos, mientras que la superficie enfrentada del elemento citado presenta viciados comunicantes del conducto de entrada secundario con uno u otro de los conductos de salida, por intermedio de la cámara interna, y comprende asimismo una conducción encarada permanentemente con el conducto de entrada princi-

25.

5.



1035 JUL.

pal, cuya conducción es obturada voluntariamente en una de las posiciones del émbolo que discurre por el interior del citado elemento mezclador-distribuidor.

5. El mando mediante el cual se consigue la rotación del elemento mezclador-distribuidor, y el avance y retroceso del émbolo obturador, consiste en una palanca a la que se vincula dicho elemento mediante un casquillo exterior adecuado, y a la que se articula excéntricamente el citado émbolo por medio de un vástago que discurre por un taladro axial del casquillo citado.

10. En la periferia de este casquillo se han previsto resaltos y topes adecuados para delimitar el giro rotatorio del elemento mezclador-distribuidor hacia uno u otro sentido, y para estabilizar la posición de cierre del conducto de entrada secundario, obteniendo este cierre cuando la boca interna de este conducto se halla entre las dos cavidades previstas en la cara enfrentada de dicho elemento, obteniendo ello por la aplicación contra la mencionada periferia de una bola eclipsable elásticamente, la cual se encuentra montada en la pared lateral del cuerpo del aparato.

15. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo no limitativo del alcance del invento.

20. En los dibujos:

25. La figura 1 muestra en sección alzada lateral el conjunto del aparato mezclador y distribuidor, con sus ele-

15 JUL



251035

mentos reguladores y obturadores en posición de cierre,
la figura 2 indica en sección alzada frontal,
según la línea II-II de la figura 1, el propio aparato
en la misma posición,

5. la figura 3 ilustra en detalle, según sección alzada frontal, el dispositivo delimitador y fijador de las posiciones de giro del elemento mezclador-distribuidor, y

10. la figura 4 manifiesta una vista en sección similar a la de la figura 2, en la variante de un aparato solamente mezclador.

15. Comprende el aparato un cuerpo soporte -1- según un caso de fondo -2- y pared lateral -3-, en cuyo hueco interior cilíndrico -4- se aloja el elemento mezclador-distribuidor -5-, cuyo frente interior se ajusta perfectamente a la superficie interna del fondo -2-.

20. Este elemento -5- presenta un hueco axial -6- por el que discurre un émbolo -7- de función obturadora estando este émbolo y dicho elemento relacionados a una palanca de maniobra -8- mediante un vástago -9- y un casquillo -10- exterior, respectivamente.

25. El cuerpo -1- del aparato presenta en su fondo -2- dos conductos de entrada de fluidos, principal -11- y secundario -12-, y dos conductos de salida de estos fluidos -13- y -14-, previstos alternados y en posiciones opuestas, respectivamente, (figura 2), con la particularidad de que estos conductos tienen sus bocas de entrada -A-, -B-C- y -D- respectivamente, que desembocan en la pro-

15 Ju

251035



pia cara interna del fondo -2- encarada al frente interno del elemento mezclador-distribuidor -5-, existiendo en la zona central interna de este fondo una cámara de mezclado -15-.

5. El hueco axial -6- del elemento -5- coincide con esta cámara de mezclado -15-, presentando este elemento, en su cara enfrentada interna, dos vaciados -16- y -17- en disposición simétrica con respecto del eje que determinan las bocas -A- y -B- de los conductos de entrada y comunicantes con el hueco axial -6- y con la cámara interna -15-.

10. En el elemento mezclador-distribuidor -5- se halla practicado oblicuamente un conducto -18- que comunica el conducto de entrada principal -11- con el hueco axial -6- de este elemento y de allí con la cámara interna -15-, actuando de cierre de esta conducción -18- el émbolo -7-.

15. La comunicación entre esta conducción y el conducto -11- de entrada queda establecida siempre sea cual sea la posición de este elemento -5-, ya que en la boca interna -A- de este conducto de entrada se ha previsto un vaciado en arco -19- al que se enfrenta siempre dicha conducción -18-.

20. La palanca de mando -8- tiene dos movimientos. 25. Uno de ellos giratorio alrededor del eje -20- sobre el cual está montada, cuyo eje es transversal al vástago -9- de arrastre del émbolo -7-, en cuyo movimiento desplaza en avance o en retroceso a este émbolo, y el otro movi-



15 Jul. 1958
251035

miento de esta palanca es rotatorio con respecto del cuerpo -1- del aparato, de cuyo movimiento rotatorio participa el elemento mezclador y distribuidor -5- por intermedio del casquillo -10- a él vinculado.

5. Este movimiento rotatorio de la palanca -8-, casquillo -10- y elemento -5-, queda limitado por la presencia de topes -21- y -22-, por ejemplo en la periferia -23- de este casquillo, figura 3, en cuya periferia se ha previsto asimismo dos resaltos -24- y -25- que determinan
10. la posición de cierre del elemento -5- con respecto del conducto de entrada secundario -12-, al quedar dispuesta entre ellos una bolsa -26- eclipsable elásticamente que es aplicada contra esta periferia, y que se halla alojada en una pieza -27- fijada sobre la pared lateral -3- del
15. cuerpo del aparato, cuya pieza presenta para ello una cavidad -28- con resorte helicoidal -29-, receptora de la bola.

- La palanca de mando -8- presenta inferiormente una cabeza -30- por la que mediante el eje -20- se monta
20. articuladamente entre apéndices laterales -31- pertenecientes al casquillo -10-, el cual presenta axialmente un taladro -32- por el que discurre el vástago -9- vinculado al émbolo -7- y articulado mediante eje -33- excéntricamente a la citada cabeza -30- de la palanca.

25. El funcionamiento del aparato es como sigue:

Suponiendo que por el conducto de entrada -11- se suministre agua fría y por el conducto de entrada -12- agua caliente.

15 JUL.



- Para la salida del agua fría por el conducto -13- Se accionará sobre la palanca -8- en el sentido de la flecha F' y al propio tiempo se la girará en el sentido de la flecha F (figura 2), logrando con el primer movimiento la coincidencia total del vaciado -16- del elemento -5- con la boca interna -C- interna del conducto -13-, y con el segundo movimiento la apertura de la conducción -18- por retirada del émbolo -7-, por el cual manará el agua fría procedente del conducto -11- después de atravesar ésta la conducción -18- y la cámara interna -15-. Con el mayor o menor desplazamiento de dicho émbolo se consigue la graduación del caudal de agua. En este giro rotativo la bola -26- es zafada por el resalto -24-. Para el cierre se volverá a la palanca de mando a su posición primitiva, con lo que el émbolo -7- y el elemento -5- vuelven a ocupar sus posiciones de obturación anteriores.
- 5.
- 10.
- 15.

- Para la salida del agua fría por el conducto 14. Se operará del mismo modo al descrito pero rotando la palanca de mando -8- en sentido inverso al -F'-, o sea hacia el sentido que marca la flecha -F''-. Con ello se logra la coincidencia del vaciado -17- con la boca -D- interna del conducto de salidad -14-.
- 20.

- Para la salida del agua caliente por el conducto 13. Se mantiene inactivo el émbolo -7-, desplazando solamente la palanca -8- en sentido rotativo hasta que el vaciado -16- coincida con la boca -C- del conducto de salida -13-, y el vaciado -17- coincida asimismo con la boca -B- del conducto de entrada -12-, estableciéndose entonces la comuni-
- 25.



25103

15 JUL 195

cación del agua caliente entre estos conductos por intermedio de la cámara interna -15-.

5. Para la salida del agua caliente por el conducto 14. Se actuará del mismo modo que en el caso último, con la variante de rotar la palanca de mando -8- en el sentido inverso, -F"-, con lo cual coincidirán el vaciado -17- y la boca -D-, y el vaciado -16- y la boca -B- de entrada.

10. Para la salida del agua templada (mezclada) por el conducto 13. Se actuará simultáneamente sobre el émbolo -7- y sobre el elemento mezclador-distribuidor -1-, de manera que se establezca la comunicación del agua fría procedente del conducto -11- con la cámara interna -15-, al mismo tiempo que el vaciado -16- se encara con la boca -C- de salida, y el vaciado -17- se enfrenta con la boca -B- de entrada
15. del agua caliente, mezclándose esta agua con la fría en la cámara -15- y saliendo al exterior por la boca -C- y conducto -13-. Se comprende que mediante el mayor o menor desplazamiento del émbolo -7-, y con el giro en más o menos grados del elemento -1- se conseguirá regular la entrada del agua fría y del agua caliente, respectivamente
20. así como el caudal de agua templada, (mezclada), manante por el conducto -13-.

25. Para la salida del agua templada (mezclada) por el conducto 14. Se opera del mismo modo al últimamente descrito con la sola diferencia de rotar al elemento -1- en el sentido opuesto, o sea hacia el lado que indica la flecha -F"-, con lo cual el vaciado -17- coincide con la boca de salida -D- mientras que el vaciado -16- se encara con la boca

15 JUL



251035

de entrada -B-.

- En el caso de desear un aparato solamente mezclador, se prescinde de las bocas de salida para unificarlas, referencia -E-, figura 4, y se dota al elemento mezclador -1- de un solo vaciado -34-, de manera que con el desplazamiento del émbolo -7- se consigue el suministro de agua fría, mediante la rotación del elemento -1- se obtiene el suministro de agua caliente, y actuando sobre estas dos piezas se consigue el suministro de agua templada, (mezclada).
- 5.
- 10.

- Se comprende que el número y distribución de conductos de entrada y de salida, como el de vaciados, será el más conveniente a cada caso, pudiendo presentar las superficies enfrentadas del cuerpo del aparato y del elemento mezclador-distribuidor la conformación más adecuada, ya sea plana, cónica, esférica u otra similar idónea.
- 15.

- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.
- 20.
- 25.

15 JUL



251035

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos, caracterizado por comprender dos superficies enfrentadas correspondientemente ajustables entre sí que pertenecen, una, al propio cuerpo del aparato, y la otra, al elemento de funciones mezcladoras y distribuidoras el cual se halla alojado dentro del citado cuerpo, obteniendo mediante el deslizamiento de esta última superficie sobre la
10. del cuerpo del aparato, los efectos de mezcla y distribución deseados, para lo que presenta este cuerpo respectivos conductos para la entrada y salida de los fluidos los cuales desembocan internamente precisamente en la superficie enfrentada del cuerpo del aparato, y son puestas o no
15. en comunicación entre sí mediante previsto en la cara enfrentada del elemento mezclador y distribuidor y comunicantes con una cámara interna.

20. 2. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el conducto principal de entrada, cualquiera que sea la posición del elemento mezclador y distribuidor, se halla siempre comunicado con la cámara interna, cuya comunicación se establece directamente a través de adecuada conducción prevista en dicho elemento y que desemboca en un
25. hueco axial del mismo, por cuyo hueco discurre, mandado

15 JUL



251035

- voluntariamente desde el exterior, un émbolo obturador que en una de sus posiciones obtura dicha comunicación directa, con la particularidad de comprender el aparato un solo mando para accionar el deslizamiento rotatorio del elemento mezclador-distribuidor y para obtener el avance y retroceso axial del émbolo que discurre por el interior de dicho elemento.
- 5.
3. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el conducto principal de entrada presenta en su boca interna un vaciado en arco que permite su constante comunicación con la cámara interna en cualquiera de las posiciones del elemento mezclador y distribuidor.
- 10.
4. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos según la reivindicación 1, caracterizado porque el conducto secundario de entrada se halla dispuesto, normalmente, con su boca interna entre dos vaciados de conformación adecuada practicados en la superficie enfrentada del elemento mezclador-distribuidor, de modo que al rotar dicho elemento se encara uno de estos vaciados con la boca interna de uno de los conductos de salida, y al continuar rotando hacia el mismo sentido se obtiene, mediante el otro vaciado la comunicación paulatina de la boca de entrada de este conducto secundario con la cámara interna, hasta conseguir la apertura total de esta boca mientras se mantiene también abierto el conducto de salida citado, mediante el otro vaciado, siendo susceptible de realizarse este giro rotatorio del elemento mezclador-dis-
- 15.
- 20.
- 25.

251035

15 JUL



tribuidor hacia uno u otro sentido, según se desee comunicar dicho conducto de entrada con uno u otro de los conductos de salida, respectivamente.

5. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento mezclador-distribuidor se halla conectado por su frente exterior a un casquillo, en la periferia del cual se han previsto dos resaltos y sendos topes extremos, limitando éstos el giro rotatorio de dicho elemento en uno u otro sentido, y determinando la zona entre resaltos la posición de cierre del conducto de entrada secundario, al quedar comprendido éste entre los dos vaciados del citado elemento, obteniendo ello por medio de una esfera eclipsable elásticamente y que se halla aplicada contra dicha periferia, estando montada en la pared lateral del cuerpo del aparato.

6. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el mando del elemento mezclador-distribuidor y de su émbolo interno, consta de una palanca con cabeza inferior articulada en apéndices laterales pertenecientes al casquillo vinculado a este elemento, a cuya cabeza se articula excéntricamente un vástago conectado al émbolo, de manera que al actuar sobre la palanca girándola alrededor del eje de articulación, transversal al de avance del émbolo, se obtiene el desplazamiento de éste, y al manio-brarla en sentido rotativo, con respecto del cuerpo del aparato, se logra el giro también rotativo del casquillo

15 JUL. 1959

251035



al que está montada esta palanca, y por ende la rotación del elemento mezclador-distribuidor, cuya superficie enfrentada se mantienen siempre en contacto ajustado con la correspondiente del cuerpo del aparato.

5. 7. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos según la reivindicación 1, caracterizado porque con fines únicamente de mezclado, el cuerpo del aparato prescinde de los varios conductores de salida que son unificados, presentando entonces el elemento mezclador una sola cavidad, que en la rotación de éste se encara o no con el conducto de entrada secundario.
- 10.

8. Aparato mezclador y distribuidor de fluidos.

La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 15 de julio de 1959

Valentín Estefanell Solá

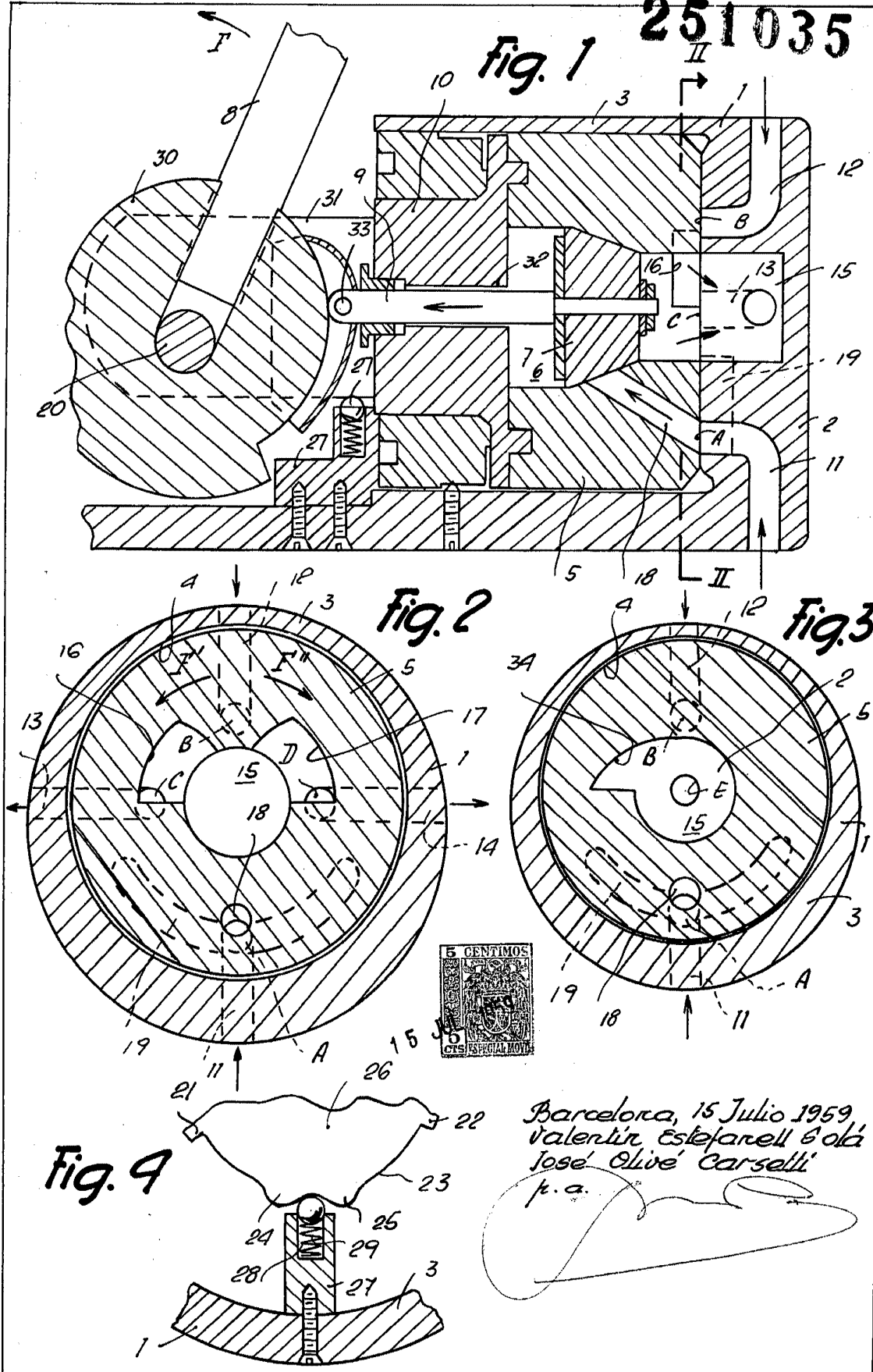
José Olivé Carsetti

p.a.

D. VALENTÍN ESTEFANELL GOLA'
D. JOSE' OLIVE' CARSETTI

Hoja única

251035



1000