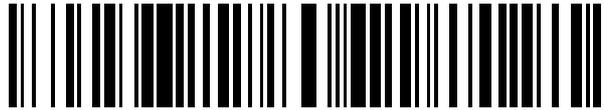


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 769 626**

21 Número de solicitud: 201831280

51 Int. Cl.:

E03C 1/042 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

26.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.06.2020

71 Solicitantes:

**GRIFERÍAS GROBER, S.L. (100.0%)
EDIF GRB C/ ALAUN 19 PLAZA
50197 ZARAGOZA ES**

72 Inventor/es:

LADRÓN JIMÉNEZ, Roberto

74 Agente/Representante:

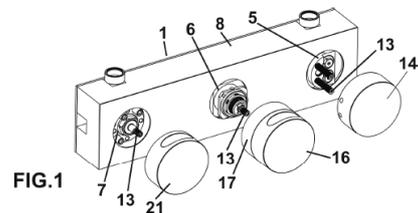
AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **GRIFERÍA TERMOSTÁTICA**

57 Resumen:

Grifería termostática.

La presente invención se refiere a una grifería termostática de baño/ducha, que comprende tres módulos independientes, módulo de admisión (5), de mezcla (6) y de distribución (7), comunicados entre sí a través de sectores de canalización, estando alojada, dicha grifería termostática, en un contenedor (8), que sirve de embalaje, permitiendo el montaje empotrado en la pared, en posición horizontal o vertical, siendo de este modo el embalaje un elemento constructivo más, de manera que una vez empotrado dicho contenedor (8), la grifería termostática, queda enrasada fácilmente y nivelada con la pared, posibilitando que, al estar los módulos separados se pueda alicatar sobre el frontal del contenedor (8), con recubrimiento decorativo entre los módulos, configurando una posibilidad muy diferente estética y práctica, quedando ocultos los diferentes módulos de admisión (5), de mezcla (6) y de distribución (7), mediante la inserción de las correspondientes tapas y manillas.



DESCRIPCIÓN

Grifería termostática

Objeto de la invención

- 5 La presente invención se refiere a una grifería termostática de baño/ducha, que comprende tres módulos independientes, módulo de admisión, de mezcla y de distribución, comunicados entre sí a través de sectores de canalización, para distribuir el agua mezclada hacia al menos dos salidas, con la particularidad de que esta grifería termostática se presenta en un contenedor, que sirve de embalaje, para realizar el montaje empotrado en la pared, en posición horizontal o vertical, con suma facilidad, ya que se disminuye considerablemente el orificio de obra, siendo de este modo el embalaje un elemento constructivo más.
- 10 Una vez empotrado el contenedor, la grifería termostática, queda enrasada fácilmente y nivelada con la pared, posibilitando que, al estar los módulos separados se pueda alicatar sobre el frontal del contenedor, con recubrimiento decorativo entre medio de los módulos, configurando una posibilidad muy diferente estética y práctica, posibilidad que hasta ahora no era posible, teniéndose que utilizar plafones embellecedores de considerable tamaño para ocultar el orificio de obra.
- 15 Quedando ocultos los diferentes módulos mediante la inserción de las correspondientes tapas y manillas, las cuales quedan perfectamente ajustadas sobre la superficie decorativa o alicatado.

Antecedentes de la invención

- 20 Son conocidos en el estado de la técnica, grifos termostáticos empotrados, configurados por una carcasa en la que se integran todos los elementos del grifo, constituyendo un bloque principal central que comprende el mezclador conjuntamente con las válvulas antirretorno y los filtros, generando una serie de inconvenientes como por ejemplo, un orificio de obra que forzosamente debe ser ocultado mediante la colocación de plafones embellecedores de considerable tamaño para ocultar el orificio de obra.
- 25 Otro inconveniente es la reducida accesibilidad que se tiene para el mantenimiento o reparación de las válvulas antirretorno y filtros.
- 30 Buscando otras soluciones en la patente ES2524022, se presenta una unidad perfeccionada para la dispensación de agua mezclada en la que dicha unidad que empotrada en parte en un hueco practicado en la pared, quedando comunicada con la parte exterior a través de tramos telescópicos, constituyendo una unidad bimando, técnicamente muy alejada de una grifería termostática.

Descripción de la invención

- 35 La grifería termostática de baño/ducha para empotrar tiene por objeto eliminar los problemas antes expuestos, mediante una configuración modular que permite diversas realizaciones, para distribuir el agua mezclada hacia al menos dos salidas.
- 40 En una realización preferente, la grifería termostática se configura, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador o hacia un flexible de ducha, comprendiendo tres módulos independientes, uno de admisión, otro de mezcla y otro de distribución, comunicados entre sí a través de sectores de canalización, sectores que, además de mantener la comunicación entre los módulos, rigidizan la estructura de la grifería termostática, quedando insertada, dicha grifería termostática en un contenedor, que además de utilizarse como embalaje, sirve para facilitar la instalación empotrada conjunta en un orificio de obra considerablemente reducido.
- 45 El módulo de admisión, comprende una carcasa con una conexión de entrada para el agua fría y otra conexión de entrada para el agua caliente, comprendiendo en su interior las válvulas antirretorno con filtro, una cámara de salida para el agua fría, una cámara de salida para el agua caliente y una cámara de entrada para el agua mezclada, estando comunicada dicha cámara, con un conducto posicionado en el frontal de dicho módulo de admisión.
- 50 La cámara de entrada para el agua mezclada, no se utiliza en esta realización, por lo cual permanece sellada mediante un tapón, quedando inutilizado el conducto posicionado en el frontal del módulo de admisión, al no ser utilizado en esta realización.
- 55 El módulo de admisión incorpora en su parte superior un acoplamiento de inserción, previsto para el anclaje de una tapa de cobertura que oculta y protege dichas válvulas antirretorno con filtro.

Es importante destacar las diferentes opciones posibles, que ofrece la configuración del módulo de admisión, ya que la cámara de entrada de agua mezclada puede habilitarse en cualquier otra realización alternativa, posibilitando una combinación diferente con los otros módulos, integrados en la grifería termostática.

5 Es propio de la invención, la separación de las válvulas antirretorno con filtro, del cartucho mezclador termostático, configurando de este modo, un módulo independiente para contener las válvulas antirretorno y sus correspondientes filtros, con la ventaja de poder acceder a las mismas en el caso de limpieza o sustitución, simplemente retirando la tapa de cobertura, la cual es fija y sin funciones de accionamiento, aunque si de canalización en una realización alternativa.

10 El módulo de mezcla comprende una carcasa que incorpora en su interior un cartucho mezclador termostático y otros elementos funcionales, destinado para la regulación de la temperatura del agua, comprendiendo dicha carcasa una cámara de entrada de agua fría, una cámara de entrada de agua caliente, y una cámara de salida de agua mezclada y en su parte inferior una perforación pasante.

15 La perforación pasante está destinada para la sujeción de un sector de canalización, de utilidad en una realización alternativa.

El módulo de mezcla incorpora en su parte superior un acoplamiento de inserción para el anclaje de una manilla de control, destinada para controlar la temperatura del agua, incorporando dicha manilla de control, un suplemento de escala indicadora de temperatura, o indicador de temperatura óptimo de uso, ya que puede girarse para posicionarse en un punto de confort, a gusto del usuario.

20

El módulo de mezcla se configura por un reducido tamaño, similar al de los módulos contiguos, gracias a la separación de las válvulas antirretorno con filtro, ya que es propio de la invención que dichos elementos se integren en un módulo independiente, en este caso en el módulo de admisión.

25 El módulo de distribución comprende una carcasa configurada, con al menos dos conexiones de salida, para derivar el agua mezclada hacia la columna de ducha/rociador o hacia una bañera o flexible de ducha, comprendiendo dicha carcasa una cámara de entrada para el agua mezclada.

La carcasa del módulo de distribución también comprende una cámara prevista para el retorno del agua mezclada y un conducto de evacuación, posicionado en el frontal de dicho módulo, los cuales en esta realización preferente, se presentan sellados mediante la inserción de un tapón, dispuestos para ser utilizados en otras realizaciones alternativas.

30

El módulo de distribución incorpora en su parte superior un acoplamiento de inserción para el anclaje de una manilla de accionamiento destinada para derivar el agua mezclada hacia la columna de ducha/rociador o hacia una bañera o flexible de ducha, controlando simultáneamente el caudal de agua, mediante el accionamiento gradual de la manilla de accionamiento.

35

La comunicación estanca, entre los módulos de admisión, mezcla y distribución, en una realización preferente, se realiza a través de los siguientes sectores de canalización:

40

Sector de canalización de agua fría, que comunica la cámara de salida del agua fría del módulo de admisión con la cámara de entrada de agua fría del módulo de mezcla.

45 Sector de canalización de agua caliente, que comunica la cámara de salida del agua caliente del módulo de admisión con la cámara de entrada de agua caliente del módulo de mezcla.

Sector de canalización de agua mezclada, que comunica la cámara de salida del agua mezclada del módulo de mezcla, con la cámara de entrada del agua mezclada del módulo de distribución.

50 Es propio de la invención, la especial configuración de los módulos de la grifería termostática, los cuales comprenden diferentes cámaras destinadas para la entrada y salida del agua fría, caliente y mezclada, con la finalidad de que al combinarlas se puedan configurar diferentes realizaciones.

55 El contenedor, que sirve de embalaje, es de material ligero de gran resistencia, y comprende las cavidades, destinadas para el posicionamiento de los tres módulos comunicados entre sí, a través de sus diferentes sectores de canalización y por un acabado frontal coincidente con la tapa y manillas de la citada grifería termostática, que permite el alicatado sobre la misma.

60 De este modo el contenedor, es un bloque constructivo que facilita considerablemente el montaje empotrado de dicha grifería termostática que, gracias a la reducción del orificio de obra, se elimina el uso de los plafones

ES 2 769 626 A1

embellecedores de grandes dimensiones, ya que solamente son necesarias la tapa y manillas de los diferentes módulos.

5 Una vez empotrado el contenedor, la grifería termostática, queda enrasada fácilmente y nivelada con la pared, posibilitando que, al estar los módulos separados se pueda alicatar sobre el frontal del contenedor, con recubrimiento decorativo entre medio de los módulos, configurando una posibilidad muy diferente estética y práctica, posibilidad que hasta ahora no era posible, teniéndose que utilizar plafones embellecedores de considerable tamaño para ocultar el orificio de obra.

10 Una vez realizado el recubrimiento o alicatado sobre el frontal del contenedor, quedan a la vista los acoplamiento de inserción de los módulos, previstos para el anclaje de las correspondientes tapas y manillas, con la particularidad de que se ha previsto la inserción de un elemento intermedio entre los mismos, que permite regular o absorber las posibles holguras constructivas entre la grifería termostática y el mortero más el azulejo, quedando ajustados, de este modo, tanto las tapas como las manillas sobre la superficie del azulejo o revestimiento decorativo.

15 Es importante destacar el uso del embalaje como un elemento constructivo más, evitando la generación de residuos, para favorecer el medio ambiente.

20 En una realización alternativa la grifería termostática se configura, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador o hacia un flexible de ducha, posicionado en este caso, en la tapa de cobertura del módulo de admisión, comprendiendo una estructura modular, similar a la realización preferente, pero adecuada para una funcionalidad adicional.

25 En esta realización alternativa se habilita la cámara de entrada para el agua mezclada del módulo de admisión, eliminando el tapón de sellado, insertando en el conducto posicionado en el frontal de dicho módulo, una cánula de enlace.

30 El módulo de admisión, incorpora una tapa de cobertura que, además de ocultar y proteger las válvulas antirretorno con filtro, comprende un apoyo de sujeción para el acoplamiento del mango de un flexible de ducha y la correspondiente toma de conexión de agua, quedando dicha toma de conexión comunicada con la cánula de enlace para derivar el agua hacia el flexible de ducha, incorporado en dicha tapa de cobertura.

35 En el módulo de distribución se utilizan dos salidas, una para derivar el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador, a través de su correspondientes conexión de salida, y otra salida para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha, posicionado en la tapa de cobertura del módulo de admisión, habilitándose en este caso, la cámara de retorno del agua mezclada, retirando el tapón de sellado

En esta realización alternativa, la vía correspondiente a la conexión de salida para derivar el agua mezclada hacia la bañera queda sellada mediante un tapón.

La manilla de accionamiento del módulo de distribución deriva el agua mezclada hacia la columna de ducha/rociador o hacia un flexible de ducha posicionado en la tapa de cobertura del módulo de admisión, controlando simultáneamente el caudal de agua, mediante el accionamiento gradual de la manilla.

40 La comunicación estanca de los sectores de canalización, entre los módulos de admisión, de mezcla y de distribución es igual a la descrita en la realización preferente, incorporando además un sector de canalización de retorno de agua mezclada, que comunica la cámara de retorno del agua mezclada del módulo de distribución, con la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de admisión, quedando registrado el sector de canalización de retorno de agua mezclada en la perforación pasante del módulo de mezcla.

45 Es importante destacar que a través de la canalización de retorno de agua mezclada, se distribuye el agua mezclada para su uso en un flexible de ducha adicional.

50 En otra realización alternativa la grifería termostática se configura con tres salidas, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador o hacia una bañera o hacia un flexible de ducha, posicionado a cierta distancia de la grifería termostática, comprendiendo una estructura modular, similar a la realización preferente, pero adecuada para una funcionalidad adicional.

55 En esta realización alternativa, el módulo de distribución se configura con tres conexiones de salida, una para cada función, para distribuir el agua mezclada, hacia la columna de ducha/rociador o hacia una bañera, o hacia un flexible de ducha, emplazado a cierta distancia de la grifería termostática, dependiendo de la configuración constructiva del baño.

ES 2 769 626 A1

En esta realización alternativa la cámara prevista para el retorno del agua mezclada y un conducto de evacuación, posicionado en el frontal de dicho módulo, se presentan sellados mediante la inserción de un tapón, dispuestos para ser utilizados en otras realizaciones alternativas.

- 5 De igual modo la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de admisión también se presenta sellada mediante un tapón, al no ser utilizada en esta realización alternativa.

10 La comunicación estanca de los sectores de canalización, entre los módulos de admisión, de mezcla y de distribución es exactamente igual a la descrita en la realización preferente.

15 En otra realización alternativa la grifería termostática se configura, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador o hacia una bañera o hacia un flexible de ducha, posicionado en este caso, en la tapa de cobertura del módulo de admisión, comprendiendo una estructura modular, similar a la realización alternativa anterior, pero adecuada para una funcionalidad adicional.

20 En esta realización alternativa se habilita la cámara de entrada para el agua mezclada del módulo de admisión, eliminando el tapón de sellado, insertando en el conducto posicionado en el frontal de dicho módulo, una cánula de enlace.

25 El módulo de admisión, incorpora una tapa de cobertura que, además de ocultar y proteger las válvulas antirretorno con filtro, comprende un apoyo de sujeción para el acoplamiento del mango de un flexible de ducha y la correspondiente toma de conexión de agua, quedando dicha toma de conexión comunicada con la cánula de enlace para derivar el agua hacia el flexible ducha incorporada en dicha tapa de cobertura.

30 El módulo de distribución se configura con tres conexiones de salida, una para derivar el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador, otra para derivar el agua hacia una bañera, quedando sellada la conexión de salida para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha o bañera, mediante un tapón.

35 En esta realización alternativa se habilita la cámara de retorno del agua mezclada, retirando el tapón de sellado para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha, posicionado en la tapa de cobertura del módulo de admisión.

40 La manilla de accionamiento del módulo de distribución deriva el agua mezclada hacia la columna de ducha/rociador o hacia una bañera o hacia un flexible de ducha posicionado en la tapa de cobertura del módulo de admisión, controlando simultáneamente el caudal de agua, mediante el accionamiento gradual de la manilla.

45 La comunicación estanca de los sectores de canalización, entre los módulos de admisión, de mezcla y de distribución es igual a la descrita en la realización preferente, incorporando además un sector de canalización de retorno de agua mezclada, que comunica la cámara de retorno del agua mezclada del módulo de distribución, con la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de admisión, quedando registrado el sector de canalización de retorno de agua mezclada en la perforación pasante del módulo de mezcla.

50 Es importante destacar que a través de la canalización de retorno de agua mezclada, se distribuye el agua mezclada para su uso en un flexible de ducha adicional.

55 En otra realización alternativa, se incorpora un dispositivo de vaciado, que comprende una conducción de vertido incorporando además una cánula de enlace, quedando posicionado dicho dispositivo, entre el módulo de distribución, en cualquiera de las realizaciones descritas y la manilla de accionamiento.

El conducto de evacuación del módulo de distribución, se habilita en esta realización, eliminando el tapón de sellado, para la inserción de la cánula de enlace suministrada en el dispositivo de vaciado, quedando comunicado el conducto de evacuación del módulo de distribución con la conducción de vertido al exterior del dispositivo de vaciado, permitiendo drenar al exterior el agua retenida en la columna de ducha/rociador mediante el posicionamiento de cierre de la manilla de accionamiento del módulo de distribución.

Aunque en el estado de la técnica ya son conocidos los orificios o conducciones especialmente destinadas para el vaciado del agua retenida en las canalizaciones de agua, en la invención se preconiza un novedoso suplemento de vaciado independiente, que opcionalmente se incorpora en una grifería termostática de naturaleza empotrada.

En otra realización alternativa la estructura de la grifería termostática se refuerza mediante tirantes longitudinales de fijación que, atravesando los módulos de admisión, mezcla y distribución, rigidizan el conjunto, quedando fijados los extremos de dichos tirantes a través de medios de bloqueo.

Es importante destacar la función de dichos tirantes, que conjuntamente con los sectores de canalización robustecen la estructura de la grifería termostática, en cualquiera de las realizaciones descritas.

Ventajas de la invención

5 Esta grifería termostática para empotrar que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre las actualmente disponibles; siendo la principal la de configurarse con tres módulos independientes, módulo de admisión, módulo de mezcla y módulo de distribución, comunicados entre sí a través de sectores de canalización, insertado en un contenedor que además de utilizarse como embalaje, facilita la ejecución de empotrado de la grifería termostática.

10 Como ventaja importante añadir que una vez empotrada la grifería termostática en el orificio de obra, queda enrasada fácilmente y nivelada con la pared, posibilitando que, al estar los módulos separados se pueda alicatar sobre el frontal del contenedor, con recubrimiento decorativo entre medio de los módulos, configurando una posibilidad muy diferente estética y práctica, posibilidad que hasta ahora no era posible, teniéndose que utilizar plafones embellecedores de considerable tamaño.

15 Una ventaja importante, como consecuencia de la anterior, es que una vez realizado el recubrimiento o alicatado sobre el frontal del contenedor, quedan a la vista los acoplamientos de los módulos, previstos para la inserción de los correspondientes tapas y manillas, con la particularidad de que se ha previsto la inserción de un elemento intermedio entre los mismos, que permite regular las posibles holguras constructivas entre la grifería termostática y el mortero más el azulejo.

20 Otra ventaja importante es que las válvulas antirretorno con filtro, se separan del cartucho mezclador termostático, quedando integradas en un módulo de admisión, consiguiendo reducir las dimensiones de los diferentes módulos para facilitar su instalación empotrada, disminuyendo así, el orificio de obra.

25 Otra ventaja se origina como consecuencia de la disminución del orificio de obra, lo que permite la eliminación de los plafones embellecedores, de utilidad común en este tipo de montajes, quedando sustituidos por la tapa y manillas de los diferentes módulos.

30 Añadir como ventaja que en una realización alternativa la grifería termostática incorpora una toma adicional para un flexible de ducha posicionada en la propia grifería o separada de la misma.

35 Añadir como ventaja la posibilidad de incorporar en la grifería termostática un suplemento de vaciado.

40 Y por último añadir como ventaja que además de los sectores de canalización que mantienen la rigidez estructural de la grifería termostática, se refuerza dicha estructura mediante la incorporación de unos tirantes longitudinales.

Descripción de las figuras

45 Para comprender mejor el objeto de la presente adición, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma.

La figura -1- muestra una vista en perspectiva de la grifería termostática de baño/ducha alojada en un contenedor, para ser empotrada, en una realización preferente.

50 Las figura -2 y 3- muestran una vista en perspectiva de los diferentes módulos integrados en la grifería termostática, comunicados entre sí, en una realización preferente.

La figura -4- muestra una vista en perspectiva del contenedor.

55 La figura -5- muestra un esquema de instalación, en posición horizontal, de la grifería termostática en una realización preferente.

La figura -6- muestra un esquema de instalación, en posición vertical, de la grifería termostática en una realización preferente

60 La figura -7- muestra una vista en perspectiva de la grifería termostática de baño/ducha alojada en un contenedor, para ser empotrada, en una realización alternativa.

65 La figura -8- muestra una vista en perspectiva de los diferentes módulos integrados en la grifería termostática, comunicados entre sí, en una realización alternativa,

- La figura –9- muestra un esquema de instalación, en posición horizontal, de la grifería termostática en una realización alternativa.
- 5 La figura –10- muestra una vista en perspectiva de la grifería termostática de baño/ducha alojada en un contenedor, para ser empotrada, en una realización alternativa.
- La figura –11- muestra una vista en perspectiva de los diferentes módulos integrados en la grifería termostática, comunicados entre sí, en una realización alternativa,
- 10 La figura –12- muestra un esquema de instalación, en posición horizontal, de la grifería termostática en una realización alternativa.
- La figura –13- muestra una vista en perspectiva de la grifería termostática de baño/ducha alojada en un contenedor, para ser empotrada, en una realización alternativa.
- 15 La figura –14- muestra una vista en perspectiva de los diferentes módulos integrados en la grifería termostática, comunicados entre sí, en una realización alternativa,
- 20 La figura –15- muestra un esquema de instalación, en posición horizontal, de la grifería termostática en una realización alternativa.
- Las figura –16 y 17- muestran una vista en perspectiva del acoplamiento de un dispositivo de vaciado en cualquiera de las realizaciones realizadas.
- 25 **Realización preferente de la invención**
- La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.
- 30 En la figura 1 se ilustra la grifería termostática (1) en una realización preferente, configurada con dos salidas para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador(2) o hacia un flexible de ducha (4).
- Se ilustra la grifería termostática (1) alojada en un contenedor (8) que a su vez sirve de embalaje y como elemento constructivo, ya que la instalación empotrada de la grifería termostática (1) se realiza conjuntamente con dicho contenedor (8).
- 35 Se señala la tapa de cobertura (14) de acoplamiento en el módulo de admisión (5), la manilla de control (16) con el suplemento (17) de escala indicadora de temperatura, o indicador de temperatura óptimo de uso, de acoplamiento en el módulo de mezcla (6) y la manilla de accionamiento (21) de acoplamiento en el módulo de distribución (7) controlando el caudal de agua gradualmente, quedando dichas manillas y tapa, ancladas en dichos mandos a través de un acoplamiento de inserción (13) integrado en dichos módulos.
- 40 El contenedor (8) al quedar enrasado con la pared, posibilita que, al estar los módulos separados, módulo de admisión (5), módulo de mezcla (6) y módulo de distribución (7), según se ilustra en la figura 1, se pueda alicatar sobre el frontal del contenedor (8), con recubrimiento decorativo entre medio de los módulos, configurando una posibilidad muy diferente estética y práctica, posibilidad que hasta ahora no era posible, teniéndose que utilizar hasta ahora, plafones embellecedores de considerable tamaño..
- 45 En la figura 2 se muestra la estructura modular de la grifería termostática (1), señalando, el módulo de admisión (5), el módulo de mezcla (6) y módulo de distribución (7) independientes, comunicados entre sí a través de sectores de canalización, además se muestran unos tirantes longitudinales (32) de fijación que, atravesando los módulos de entrada (5), de mezcla (6) y distribución (7), rigidizan el conjunto, quedando fijados los extremos de dichos tirantes a través de medios de bloqueo (33).
- 50 Se señala el módulo de admisión (5), comprendido por una carcasa con dos entradas, una para el agua fría (9) y otra para el agua caliente (10), incorporando en su interior las válvulas antirretorno (11) con filtro, incorporando en su parte superior dos sectores de canalización de salida, uno para el agua fría (22), y muy próximo y posicionado en paralelo otro para el agua caliente (23), quedando comunicados con el módulo de mezcla (6) a través de medios de conexión estanca.
- 55 El módulo de admisión, comprende una carcasa con una conexión de entrada para el agua fría (9) y otra conexión de entrada para el agua caliente (10), comprendiendo en su interior las válvulas antirretorno (11) con filtro, una cámara de salida para el agua fría, una cámara de salida para el agua caliente y una cámara de entrada para el agua mezclada (no ilustradas), estando comunicada dicha cámara, con un conducto (12) posicionado en el frontal de dicho módulo de admisión (5).
- 60
- 65

- 5 El módulo de admisión (5), contiene las válvulas antirretorno (11) y sus correspondientes filtros, con la ventaja de poder acceder a las mismas en el caso de limpieza o sustitución, simplemente retirando la tapa de cobertura (14), la cual es fija y sin funciones de accionamiento.
- 10 El módulo de mezcla (6) comprende una carcasa que incorpora en su interior un cartucho mezclador termostático y otros elementos funcionales (no ilustrados), destinado para la regulación de la temperatura del agua, comprendiendo dicha carcasa una cámara de entrada de agua fría, una cámara de entrada de agua caliente, y una cámara de salida de agua mezclada (no ilustradas) y en su parte inferior una perforación pasante (15).
- 15 El módulo de mezcla (6) se configura por un reducido tamaño, similar al de los módulos contiguos, gracias a la separación de las válvulas antirretorno (11) con filtro, ya que es propio de la invención que dichos elementos se integren en un módulo independiente, en este caso en el módulo de admisión (5).
- 20 Se ilustra el módulo de distribución (7) mostrando una carcasa configurada, con al menos dos conexiones de salida (18), para derivar el agua mezclada hacia la columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o flexible de ducha (4) comprendiendo dicha carcasa una cámara de entrada para el agua mezclada (no ilustrada)
- 25 La carcasa del módulo de distribución (7) también comprende una cámara prevista para el retorno del agua mezclada y un conducto de evacuación (19), posicionado en el frontal de dicho módulo, los cuales en esta realización preferente, se presentan sellados mediante la inserción de un tapón (20), dispuestos para ser utilizados en otras realizaciones alternativas.
- 30 La comunicación estanca, entre los módulos de admisión (5), mezcla (6) y distribución (7), mostrados en las figuras 1, 2 y 3, se realiza a través de los siguientes sectores de canalización:
- 35 Sector de canalización de agua fría (22), que comunica la cámara de salida del agua fría del módulo de admisión (5) con la cámara de entrada de agua fría del módulo de mezcla (6).
- 40 Sector de canalización de agua caliente (23), que comunica la cámara de salida del agua caliente del módulo de admisión (5) con la cámara de entrada de agua caliente del módulo de mezcla (6).
- 45 Sector de canalización de agua mezclada (24), que comunica la cámara de salida del agua mezclada del módulo de mezcla (6), con la cámara de entrada del agua mezclada del módulo de distribución (7).
- 50 En la figura 3 se muestra la comunicación entre los diferentes módulos, vista por su parte posterior, señalando el sellado de la cámara para el retorno del agua mezclada, módulo de distribución (7) quedando de igual modo sellada la cámara de entrada para el agua mezclada, del módulo de admisión (5), mediante tapones (20), quedando inutilizado el conducto (12) posicionado en el frontal del módulo de admisión (5) al no ser utilizado en esta realización preferente.
- 55 En la figura 4 se ilustra el contenedor (4) que hace las veces de embalaje, de material ligero de gran resistencia, señalando las cavidades (25), destinadas para el posicionamiento de la grifería termostática, en cualquiera de sus realizaciones. De este modo el contenedor (4), es un bloque constructivo que facilita considerablemente el montaje empotrado de dicha grifería termostática que, gracias a la reducción de sus dimensiones, ajustadas al tamaño de la grifería, se disminuye considerablemente el orificio de obra, eliminándose el uso de los plafones embellecedores, ya que solamente son necesarias la tapa de cobertura (14 ó 14.1) y manillas (16 y 21) de los diferentes módulos.
- 60 En la figura 5 se ilustra esquemáticamente la instalación de la grifería termostática (1) en posición horizontal, en una realización preferente, en la que el agua mezclada se deriva hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia un flexible de ducha (4), señalando la entrada de agua fría y caliente a través del módulo de admisión (5), la entrada de agua caliente y fría en el módulo de mezcla, a través del sector de canalización de agua fría (22), y sector de canalización de agua caliente (23), pasando el agua mezclada hacia el módulo de distribución (7) a través del sector de canalización de agua mezclada (24), para su distribución dependiendo de la posición de la manilla de accionamiento (21).
- 65 En la figura 6 se ilustra esquemáticamente la instalación de la grifería termostática (1) en posición vertical, en una realización preferente, en la que el agua mezclada se deriva hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia flexible de ducha (4) señalando la entrada de agua fría y caliente a través del módulo de admisión (5), la entrada de agua caliente y fría en el módulo de mezcla, a través del sector de canalización de agua fría (22), y sector de canalización de agua caliente (23), pasando el agua mezclada hacia el módulo de distribución (7) a través del sector de canalización de agua mezclada (24), para su distribución dependiendo de la posición de la manilla de accionamiento (21).

- 5 En la figura 7 y 8 se ilustra la grifería termostática (1.1) en una realización alternativa, configurada, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia un flexible de ducha (4), posicionado en este caso, en la tapa de cobertura (14.1) del módulo de admisión, comprendiendo una estructura modular, similar a la realización preferente, pero adecuada para una funcionalidad adicional.
- 10 En esta realización alternativa se habilita la cámara de entrada para el agua mezclada del módulo de admisión (5), eliminando el tapón (20) de sellado, insertando en el conducto (12) posicionado en el frontal de dicho módulo, una cánula de enlace (26).
- 15 Se señala el módulo de admisión (5), que incorpora una tapa de cobertura (14.1) que, además de ocultar y proteger las válvulas antirretorno (11) con filtro, comprende un apoyo de sujeción (30) para el acoplamiento del mango de un flexible de ducha y la correspondiente toma de conexión (31) de agua, quedando dicha toma de conexión (31) comunicada con la cánula de enlace (26) para derivar el agua hacia el flexible de ducha (4), incorporado en dicha tapa de cobertura (14.1).
- 20 En la figura 8 se muestra el módulo de distribución (7) utilizando dos salidas, una para derivar el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2), a través de su correspondientes conexión de salida (18), y otra salida para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha (4), posicionado en la tapa de cobertura (14.1) del módulo de admisión (5), habilitándose en este caso, la cámara de retorno del agua mezclada (no ilustrada), retirando el tapón (20) de sellado, mostrándose la conexión de salida (18) para derivar el agua mezclada hacia la bañera (3) sellada mediante un tapón (20) al no ser utilizada en esta realización alternativa..
- 25 Se señala la manilla de accionamiento (21), del módulo de distribución (7), destinada para derivar el agua mezclada hacia el flexible de ducha (4) o hacia la columna de ducha/rociador (2), controlando simultáneamente el caudal de agua, ya que mediante el accionamiento gradual de la manilla de accionamiento (11), permite el control de dicho caudal.
- 30 Además se señalan en las figuras 7 y 8 elementos comunes tales como, el contenedor (8) el módulo de mezcla (6), con su correspondiente manila de control (16) y suplemento (17) de escala de temperatura, los sectores de canalización de salida, uno para el agua fría (22), y otro para el agua caliente (23), el sector de canalización de entrada de agua mezclada (24), señalando también los tirantes longitudinales (32) de fijación.
- 35 En esta realización alternativa se muestra la incorporación de un sector de canalización de retorno de agua mezclada (27), que comunica la cámara de retorno del agua mezclada del módulo de distribución (7), con la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de admisión (5), quedando registrado el sector de canalización de retorno de agua mezclada (27) en la perforación pasante (15) del módulo de mezcla (6).
- 40 En la figura 9 se ilustra esquemáticamente la instalación de la grifería termostática (1.1) en posición horizontal, en una realización alternativa, en la que el agua mezclada se deriva hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia un flexible de ducha (4), posicionado en el módulo de admisión de agua (5), señalando la entrada de agua fría y caliente a través del módulo de admisión (5), la entrada de agua caliente y fría en el módulo de mezcla, a través del sector de canalización de agua fría (22), y sector de canalización de agua caliente (23), pasando el agua mezclada hacia el módulo de distribución (7) a través del sector de canalización de agua mezclada (24), utilizándose en este caso el sector de canalización de retorno del agua mezclada (27) hacia el flexible de ducha (4) para su distribución dependiendo de la posición de la manilla de accionamiento (21).
- 45 En la figura 10 y 11 se ilustra la grifería termostática (1.2) en una realización alternativa, configurada con tres salidas, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4), posicionado a cierta distancia de la grifería termostática (1.2), comprendiendo una estructura modular, similar a la realización preferente, pero adecuada para una funcionalidad adicional.
- 50 Se muestra el módulo de distribución (7) configurado con tres conexiones de salida (18), una para cada función, para distribuir el agua mezclada, hacia la columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3), o hacia un flexible de ducha (4), emplazado a cierta distancia de la grifería termostática (1.2).
- 55 En esta realización alternativa la cámara prevista para el retorno del agua mezclada (no ilustrada) y un conducto de evacuación (19), posicionado en el frontal de dicho módulo, se presentan sellados mediante la inserción de un tapón (20), dispuestos para ser utilizados en otras realizaciones alternativas, permaneciendo sellada mediante un tapón (20), la cámara de entrada de agua mezclada (no ilustrada) del módulo de admisión (5)
- 60 La comunicación estanca de los sectores de canalización (22, 23 y 24), entre los módulos de admisión (5), de mezcla (6) y de distribución (7) es exactamente igual a la descrita en la realización preferente, mostrada en la figura 1.

Además se señalan en las figuras 10 y 11 elementos comunes tales como, el contenedor (8) el módulo de mezcla (6), con su correspondiente manila de control (16) y suplemento (17) de escala de temperatura, los sectores de canalización de salida, uno para el agua fría (22), y otro para el agua caliente (23), el sector de canalización de entrada de agua mezclada (24), señalando también los tirantes longitudinales (32) de fijación.

5 En la figura 12 se ilustra esquemáticamente la instalación de la grifería termostática (1.2) en posición horizontal, en una realización alternativa, en la que el agua mezclada se deriva hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4), posicionado a cierta distancia de la grifería termostática (1.2), señalando la entrada de agua fría y caliente a través del módulo de admisión (5), la entrada de agua caliente y fría en el módulo de mezcla, a través del sector de canalización de agua fría (22), y sector de canalización de agua caliente (23), pasando el agua mezclada hacia el módulo de distribución (7) a través del sector de canalización de agua mezclada (24), para su distribución dependiendo de la posición de la manilla de accionamiento (21).

10 En la figura 13 y 14 se ilustra la grifería termostática (1.3) en una realización alternativa, configurada, para distribuir el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4), posicionado en este caso, en la tapa de cobertura (14.1) del módulo de admisión (5), comprendiendo una estructura modular, similar a la realización alternativa mostrada en las figuras 10 y 11, pero adecuada para una funcionalidad adicional.

15 En esta realización alternativa se habilita la cámara de entrada para el agua mezclada (no ilustrada) del módulo de admisión (5), eliminando el tapón (20) de sellado, insertando en el conducto (12) posicionado en el frontal de dicho módulo, una cánula de enlace (26).

20 Se muestra el módulo de admisión (5), incorporando una tapa de cobertura (14.1) que, además de ocultar y proteger las válvulas antirretorno (11) con filtro, comprende un apoyo de sujeción (30) para el acoplamiento del mango de un flexible de ducha y la correspondiente toma de conexión (31) de agua, quedando dicha toma de conexión (31) comunicada con la cánula de enlace (26) para derivar el agua hacia el flexible ducha (4) incorporada en dicha tapa de cobertura (14.1).

25 Se muestra el módulo de distribución (7) configurado con tres conexiones de salida (18), una para derivar el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2), otra para derivar el agua hacia una bañera (3), quedando sellada la conexión de salida para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha (4), mediante un tapón (20).

30 En esta realización alternativa se habilita la cámara de retorno del agua mezclada (no ilustrada), del módulo de distribución (7) retirando el tapón (20) de sellado, para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha (4), posicionado en la tapa de cobertura (14.1) del módulo de admisión (5)..

35 En esta realización alternativa se muestra la incorporación de un sector de canalización de retorno de agua mezclada (27), que comunica la cámara de retorno del agua mezclada del módulo de distribución (7), con la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de admisión (5), quedando registrado el sector de canalización de retorno de agua mezclada (27) en la perforación pasante (15) del módulo de mezcla (6).

40 Además se señalan en las figuras 13 y 14 elementos comunes tales como, el contenedor (8) el módulo de mezcla (6), con su correspondiente manila de control (16) y suplemento (17) de escala de temperatura, los sectores de canalización de salida, uno para el agua fría (22), y otro para el agua caliente (23), el sector de canalización de entrada de agua mezclada (24), señalando también los tirantes longitudinales (32) de fijación.

45 En la figura 15 se ilustra esquemáticamente la instalación de la grifería termostática (1.3) en posición horizontal, en una realización alternativa, en la que el agua mezclada se deriva hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4), posicionado en el módulo de admisión de agua (5), señalando la entrada de agua fría y caliente a través del módulo de admisión (5), la entrada de agua caliente y fría en el módulo de mezcla, a través del sector de canalización de agua fría (22), y sector de canalización de agua caliente (23), pasando el agua mezclada hacia el módulo de distribución (7) a través del sector de canalización de agua mezclada (24), utilizándose en este caso el sector de canalización de retorno del agua mezclada (27) hacia el flexible de ducha (4) para su distribución dependiendo de la posición de la manilla de accionamiento (21).

50 En la figura 16 y 17 se muestra la incorporación de un dispositivo de vaciado (28), señalando una conducción de vertido (29) incorporando además una cánula de enlace (26), quedando posicionado dicho dispositivo, entre el módulo de distribución (7), en cualquiera de las realizaciones descritas de la grifería termostática (1 – 1.1 – 1.2 ó 1.3) y la manilla de accionamiento (21).

5 Se habilita el conducto de evacuación (19) del módulo de distribución (7), retirando el tapón (20) de sellado, para la inserción de la cánula de enlace (26) suministrada en el dispositivo de vaciado (28), quedando comunicada la cánula de enlace (26) con la conducción de vertido (29) al exterior del dispositivo de vaciado (28), permitiendo drenar al exterior el agua retenida en la columna de ducha/rociador (2) mediante el posicionamiento de cierre de la manilla de accionamiento (21) del módulo de distribución (7).

Los tirantes longitudinales (32) mostrados en las figuras 2 , 3, 8, 11 y 14 se utilizan opcionalmente como refuerzo estructural en cualquiera de las realizaciones descritas de la grifería termostática.

10 La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones, siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

Toda la información referida a ejemplos o modos de realización forma parte de la descripción de la invención.

15 **Relación numerada de componentes**

- 1 Grifería termostática
- 1.1 Grifería termostática
- 1.2 Grifería termostática
- 20 1.3 Grifería termostática
- 2 Columna de ducha rociador
- 3 Bañera
- 4 Flexible de ducha
- 25 5 Módulo de admisión
- 6 Módulo de mezcla
- 7 Módulo de distribución
- 8 Contenedor
- 9 Conexión de entrada para el agua fría
- 30 10 Conexión de entrada para el agua caliente
- 11 Válvulas antirretorno
- 12 Conducto
- 13 Acoplamiento de inserción
- 13 Manilla de control
- 35 14 Tapa de cobertura
- 14.1 Tapa de cobertura
- 15 Perforación pasante
- 16 Manilla de control
- 17 Suplemento
- 18 Conexión de salida
- 40 19 Conducto de evacuación
- 20 Tapón
- 21 Manilla de accionamiento
- 22 Sector de canalización de agua fría
- 23 Sector de canalización de agua caliente
- 45 24 Sector de canalización de agua mezclada
- 25 Cavidades
- 26 Cánula de enlace
- 27 Sector de canalización de retorno de agua mezclada
- 28 Dispositivo de vaciado
- 50 29 Conducción de vertido
- 30 Apoyo de sujeción
- 31 Toma de conexión
- 32 Tirantes longitudinales
- 33 Medios de bloqueo
- 55

REIVINDICACIONES

- 5 **1** – Grifería termostática, **caracterizada** por comprender tres módulos independientes,
- módulo de admisión (5)
 - módulo de mezcla (6) y
 - módulo de distribución (7) con al menos dos conexiones de salida (18), para derivar el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2), o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4), quedando comunicados dichos módulos entre sí, a través de sectores de canalización (22 – 23- 24 y/ó 27),
- 10
- quedando inserta dicha grifería termostática (1 - 1.1 – 1.2 ó 1.3) en un contenedor (8) utilizado como embalaje, previsto para una instalación empotrada conjunta en posición horizontal o vertical,
- 15
- quedando ocultos
 - el módulo de admisión (5) mediante el anclaje de una tapa de cobertura (14, 14.1)
 - el módulo de mezcla (6) mediante el anclaje de una manilla de control (16) con suplemento (17) de escala indicadora de temperatura, o indicador de temperatura óptimo de uso,
 - el módulo de distribución (7) mediante el anclaje de una manilla de accionamiento (21) para derivar el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3), o hacia un flexible de ducha (4).
- 20
- 25 **2** – Grifería termostática, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la grifería termostática (1) distribuye el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia un flexible de ducha (4), a través del módulo de admisión (5), del módulo de mezcla (6) y del módulo de distribución (7) configurado con dos conexiones de salida (18).
- 30 **3** – Grifería termostática, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la grifería termostática (1.1) en una realización alternativa, distribuye el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia un flexible de ducha (4) posicionado en la tapa de cobertura (14.1) de la grifería termostática (1.1) a través del módulo de admisión (5), del módulo de mezcla (6) y del módulo de distribución (7) configurado con dos conexiones de salida (18), comprendiendo dicha tapa de cobertura (14.1) un apoyo de sujeción (30) para un mango de ducha y una toma de conexión (31) para el flexible de ducha (4).
- 35 **4** – Grifería termostática, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la grifería termostática (1.2) en una realización alternativa, distribuye el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3), o hacia un flexible de ducha (4) posicionado a distancia de la grifería termostática (1.2), a través del módulo de admisión (5), del módulo de mezcla (6) y del módulo de distribución (7) configurado con tres conexiones de salida (18).
- 40 **5** – Grifería termostática, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la grifería termostática (1.3) en una realización alternativa, distribuye el agua mezclada hacia una columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4) posicionado en la tapa de cobertura (14.1) de la grifería termostática (1.3) a través del módulo de admisión (5), del módulo de mezcla (6) y del módulo de distribución (7) configurado con dos conexiones de salida (18), quedando sellada una de las conexiones de salida (18) mediante un tapón (20) de sellado, comprendiendo dicha tapa de cobertura (14.1) un apoyo de sujeción (30) para un mango de ducha y una toma de conexión (31) para el flexible de ducha (4).
- 45 **6** – Grifería termostática, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el módulo de admisión (5), comprende una carcasa que incorpora en su parte superior un acoplamiento de inserción (13), una conexión de entrada para el agua fría (9) y otra conexión de entrada para el agua caliente (10), comprendiendo en su interior
- las válvulas antirretorno (11) con filtro
 - una cámara de salida para el agua fría
 - una cámara de salida para el agua caliente, y
 - una cámara de entrada para el agua mezclada, sellada mediante un tapón (20), cuando no se utiliza, estando comunicada dicha cámara, con un conducto (12) posicionado en el frontal de dicho módulo de admisión (5).
- 50
- 55 **7** – Grifería termostática, según las reivindicaciones 1, 3 y 5, **caracterizada** porque en el módulo de admisión (5), se habilita la cámara de entrada para el agua mezclada, retirando el tapón (20) de sellado, para derivar el agua mezclada hacia un flexible de ducha (4) posicionado en la tapa de cobertura (14.1) de la grifería termostática (1.3), quedando habilitado el conducto (12) posicionado en el frontal de dicho módulo de admisión
- 60

(5), mediante la inserción de una cánula de enlace (26) en comunicación con la toma de conexión (31) de agua, comprendida en la tapa de cobertura (14.1).

- 5 **8** – Grifería termostática, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el módulo de mezcla (6) comprende una carcasa que incorpora en su parte superior un acoplamiento de inserción (13) y en su parte inferior una perforación pasante (15) comprendiendo en su interior
- un cartucho mezclador y otros elementos funcionales, destinado para la regulación de la temperatura del agua,
 - una cámara de entrada de agua fría,
 - 10 • una cámara de entrada de agua caliente, y
 - una cámara de salida del agua mezclada.

- 15 **9** – Grifería termostática, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el módulo de distribución (7) comprende una carcasa con al menos dos conexiones de salida (18) para derivar el agua mezclada a través de
- una cámara de entrada de agua mezclada hacia la columna de ducha/rociador (2) o hacia una bañera (3) o hacia un flexible de ducha (4), y
 - una cámara de retorno del agua mezclada, sellada mediante un tapón (20), cuando no se utiliza.
- Incorporando en su parte superior un acoplamiento de inserción (13) y un conducto de evacuación (19) sellado mediante un tapón (20), cuando no se utiliza.

- 20 **10** – Grifería termostática, según las reivindicaciones 1, 3 y 5, **caracterizada** porque en el módulo de distribución (7) se habilita la cámara de retorno del agua mezclada, retirando el tapón (20) de sellado, para derivar el agua hacia un flexible de ducha (4) posicionado en la tapa de cobertura (14.1) de la grifería termostática (1.1 y 1.3).

- 25 **11** – Grifería termostática, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque la comunicación estanca, entre los módulos de admisión (5), mezcla (6) y distribución (7) se realiza a través de los siguientes sectores de canalización:

- Sector de canalización de agua fría (22), que comunica la cámara de salida del agua fría del módulo de admisión (5) con la cámara de entrada de agua fría del módulo de mezcla (6).
- 30 • Sector de canalización de agua caliente (23), que comunica la cámara de salida del agua caliente del módulo de admisión (5) con la cámara de entrada de agua caliente del módulo de mezcla (6).
- Sector de canalización de agua mezclada (24), que comunica la cámara de salida del agua mezclada del módulo de mezcla (6), con la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de distribución (7).
- 35 • Sector de canalización de retorno de agua mezclada (27), que comunica la cámara de retorno del agua mezclada del módulo de distribución (7), con la cámara de entrada de agua mezclada del módulo de admisión (5), quedando posicionado el citado sector de canalización de retorno de agua mezclada (27) en la perforación pasante (15) del módulo de mezcla (6).
- 40

- 45 **12** – Grifería termostática, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque el contenedor (8), es de material ligero de gran resistencia, comprendido por cavidades (25), destinadas para el posicionamiento de los módulos de la grifería termostática (1 – 1.1 - 1.2 ó 1.3) y por un acabado frontal que permite el alicatado o superficie decorativa sobre la misma, insertando la tapa (14 ó 14.1) y manillas (16 y 21) de la citada grifería termostática, en sus correspondientes módulos, quedando posicionados sobre dicha superficie..

- 50 **13** – Grifería termostática, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por incorporar entre el módulo de distribución (7), en cualquiera de las realizaciones descritas y la manilla de accionamiento (21) un dispositivo de vaciado (28) que comprende una conducción de vertido (29), en contacto con el exterior, incorporando además una cánula de enlace (26).

- 55 **14** – Grifería termostática, según la reivindicación 13, **caracterizada** porque en el módulo de distribución (7) se habilita el conducto de evacuación (19) para la inserción de la cánula de enlace (26) que comunica dicho conducto de evacuación (19) con la conducción de vertido (29) del dispositivo de vaciado (28)

- 60 **15** – Grifería termostática, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por incorporar en cualquiera de las realizaciones descritas de la grifería termostática (1 – 1.1 - 1.2 ó 1.3), tirantes longitudinales (32) de fijación que, atravesando los módulos de admisión (5), mezcla (6) y distribución (7), refuerzan la estructura, quedando fijados los extremos de dichos tirantes longitudinales (32) a través de medios de bloqueo (33).

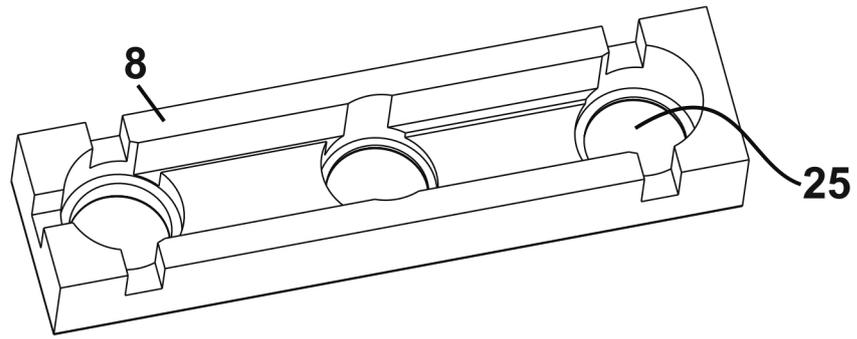


FIG. 4

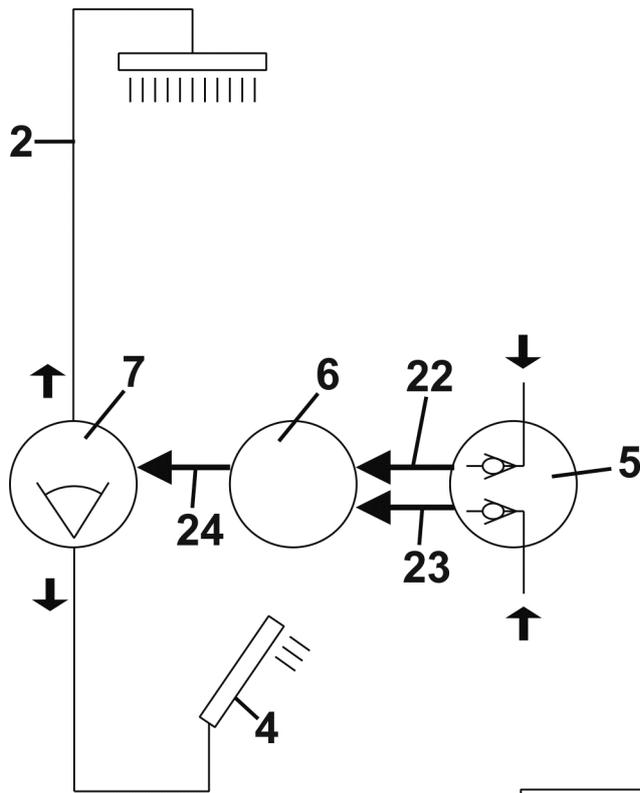


FIG. 5

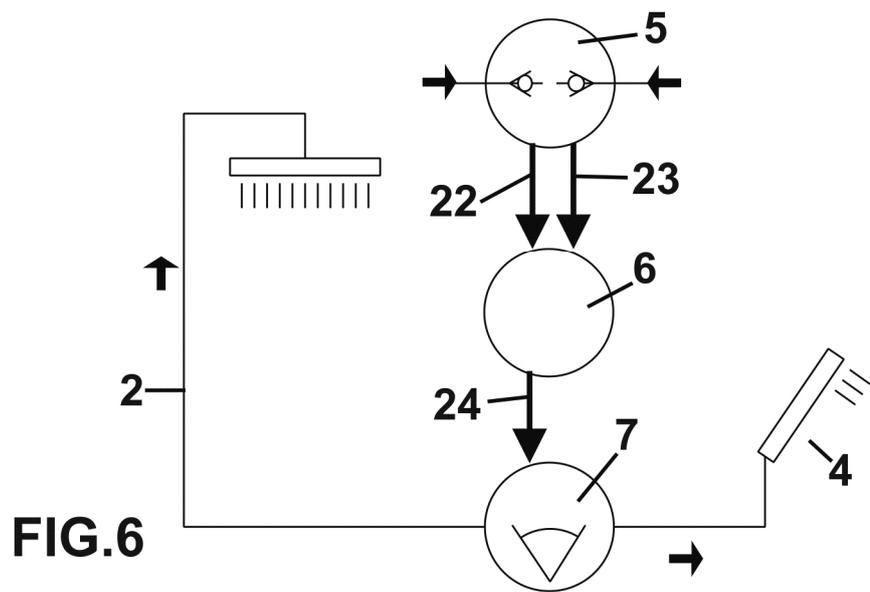
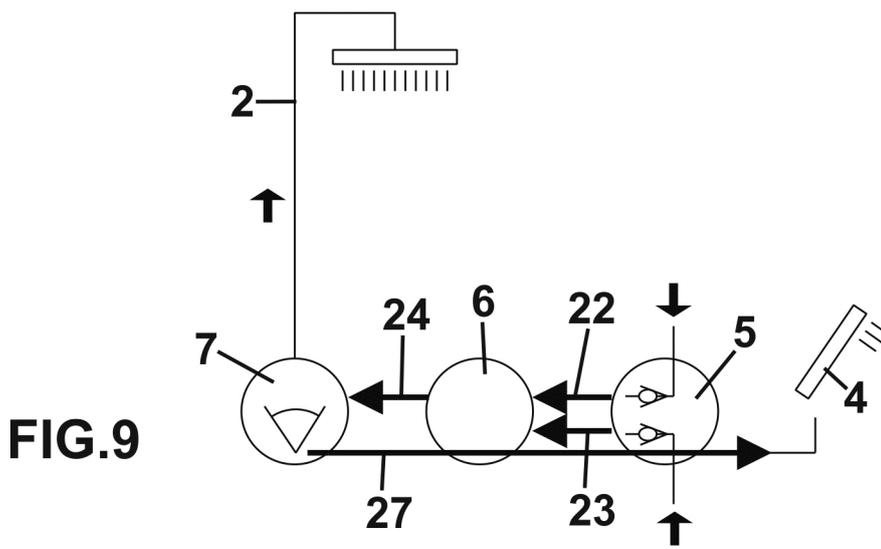
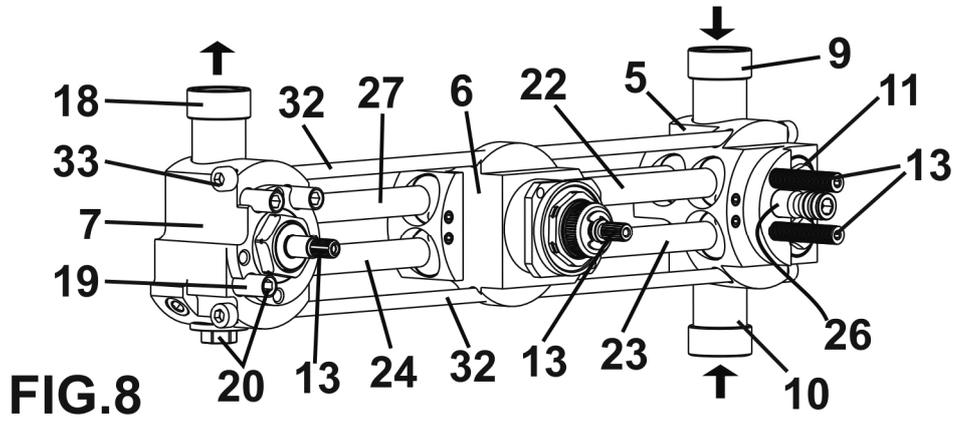
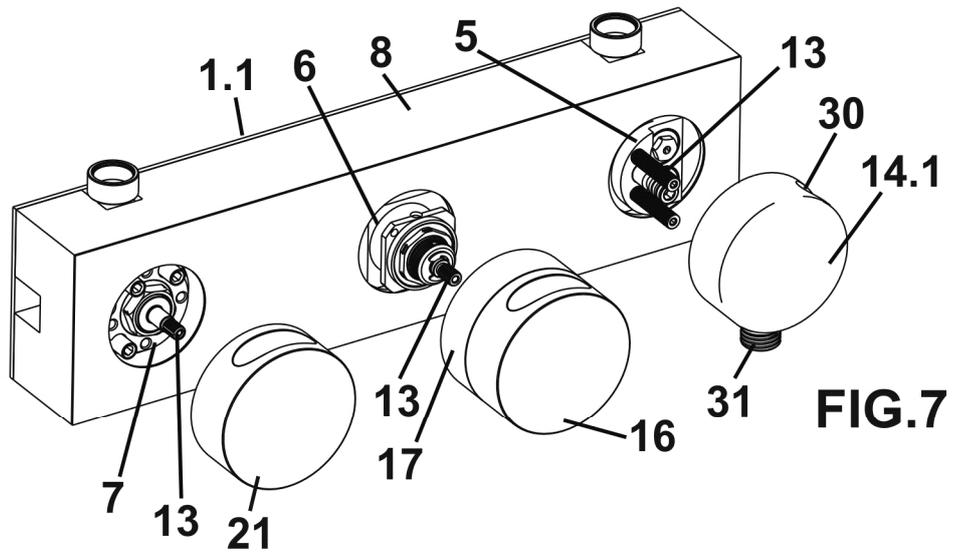
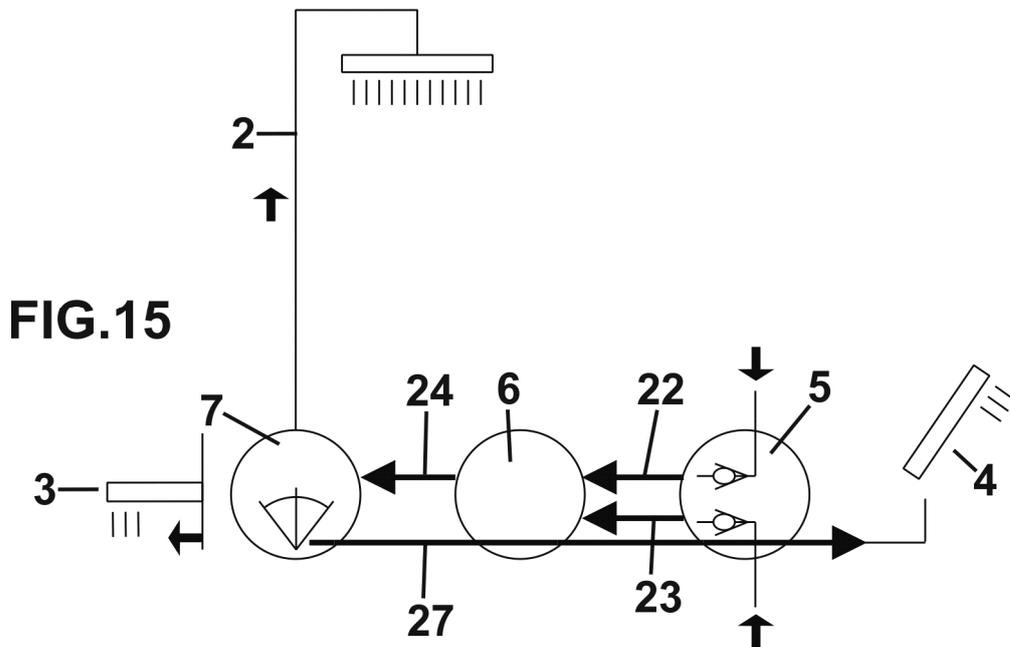
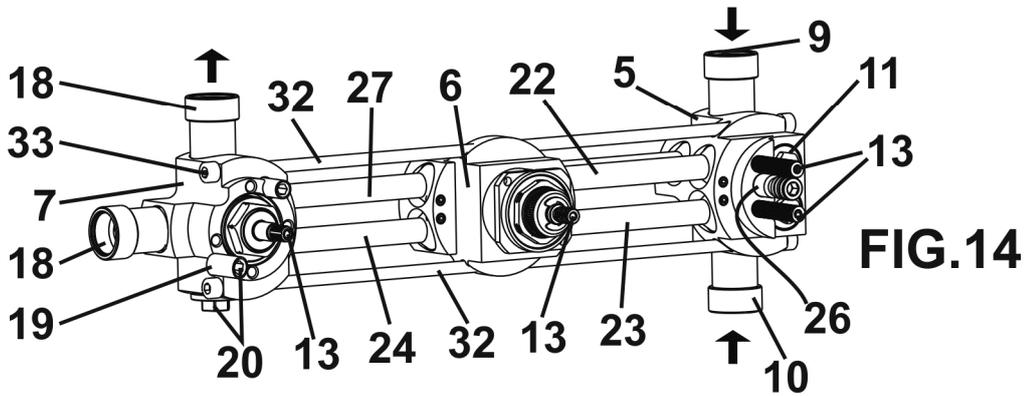
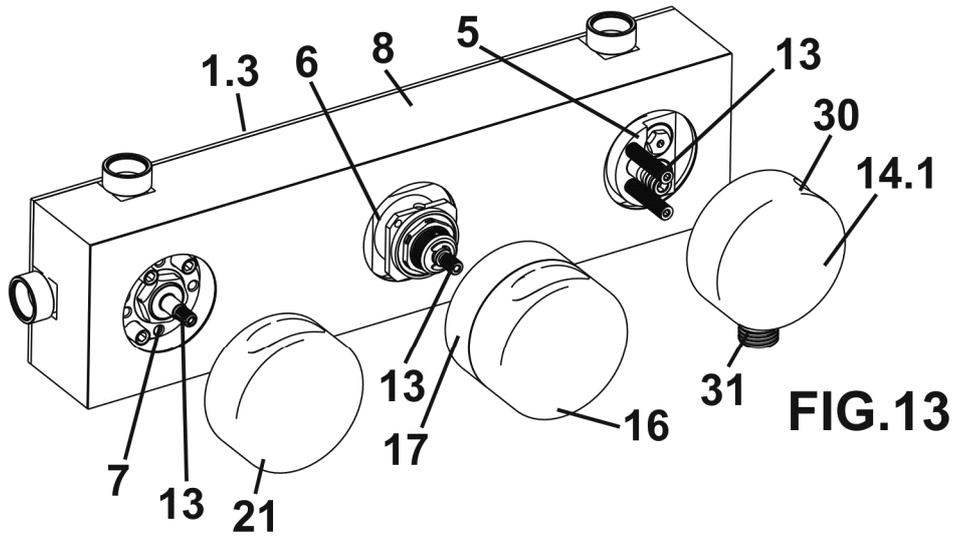
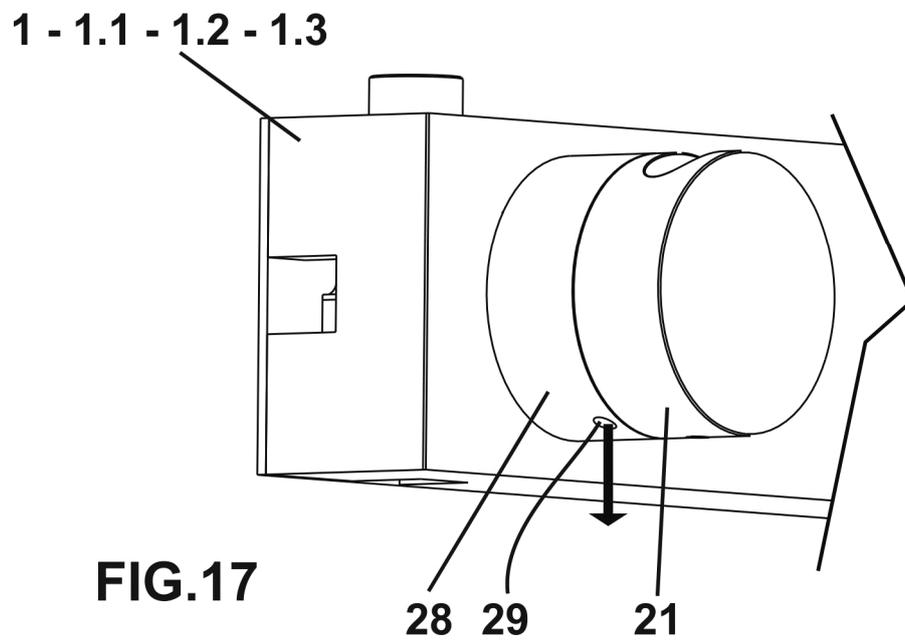
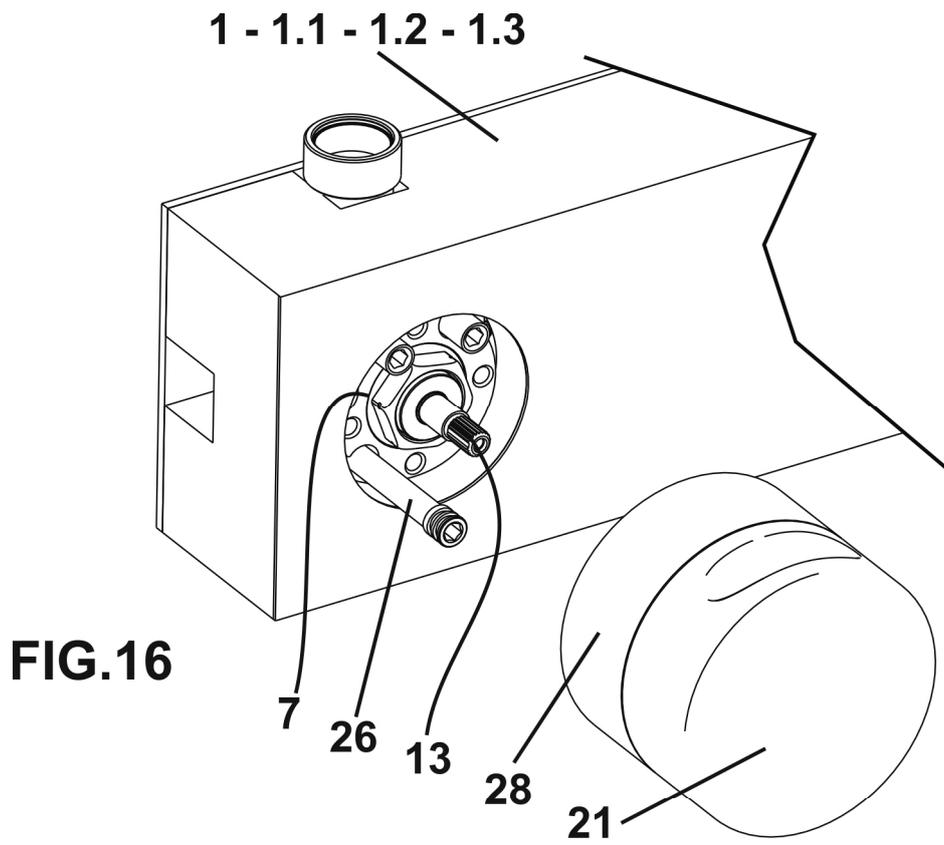


FIG. 6









②¹ N.º solicitud: 201831280

②² Fecha de presentación de la solicitud: 26.12.2018

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **E03C1/042** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 20115533U U1 (DORNBRACHT ALOYS F GMBH) 03/01/2002, Páginas 6-9; figuras 1-11.	1-15
A	DE 102004005161 A1 (GROHE WATER TECH AG & CO KG) 18/08/2005, párrafos [0028]-[0035]; figuras 1-13.	1-15
A	ES 2355230 A1 (CASPRO SA) 24/03/2011, Columna 3, línea 10 - columna 4, línea 39; figuras 1-7.	1-15
A	CN 101713205 A (KAIPING HANYANG SANITARY WARE CO LTD) 26/05/2010, Figuras 1-9 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de Epoque; Número de Acceso: CN-101713205-A.	1-15
A	EP 1318243 A1 (MINOL INTERNAT GMBH & CO KG) 11/06/2003, Párrafos [0022]-[0033]; figuras 1-13.	1,12
A	DE 10217152 A1 (GROHE WATER TECH AG & CO KG) 30/10/2003, párrafos [0016]-[0022]; figuras 1-6.	1,12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
22.11.2019

Examinador
D. Hermida Cibeira

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E03C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC