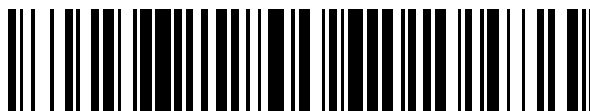


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 569**

51 Int. Cl.:

E03C 1/23 (2006.01)

E03C 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.03.2016 PCT/IB2016/000298**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.09.2016 WO16147042**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.03.2016 E 16723499 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020 EP 3271518**

54 Título: **Sistema integrado universal para componentes de grifería sanitaria**

30 Prioridad:

16.03.2015 IT MI20150394

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
07.10.2020

73 Titular/es:

**FIR ITALIA S.P.A. (100.0%)
Via Santa Croce 4
20122 Milano, IT**

72 Inventor/es:

COLOMBO, NICOLA

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 785 569 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema integrado universal para componentes de grifería sanitaria

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de integración universal, en particular, para grifos o accesorios sanitarios.

10 Un sistema de integración convencional para accesorios sanitarios divide el elemento de integración en una parte, por lo general, en forma de placa de preintegración, y en una parte funcional.

De este modo, con un solo elemento de integración en forma de placa, es posible cumplir con diferentes funciones operativas, dependiendo de la parte funcional que se aplica sobre el conjunto de integración o macrogrupo, por ejemplo, solo una ducha, una ducha con un conjunto accesorio, y así sucesivamente.

15 Los sistemas de integración anteriores proporcionan, de manera funcional, el uso de dos entradas y dos salidas (véase, por ejemplo, la figura 8); así, con el mismo sistema de integración, es posible crear un número relativamente pequeño de conjuntos/grupos sanitarios.

20 Además, en los sistemas de integración anteriores, cada grupo funcional o conjunto se fija al elemento en forma de placa mediante medios de brida fijos, a los cuales se puede fijar o conectar solo un pequeño número de componentes funcionales que operan según diferentes modos de operación.

25 Por último, incluso si los sistemas de integración anteriores garantizan que el macrogrupo de integración sea de tipo sellado (en donde, en caso de una fuga en el alojamiento general con forma de caja del sistema de integración, el agua se transporta hacia dentro), los medios de sellado anteriores, que comprenden un simple acoplamiento a presión, utilizan un sistema de junta de baja eficiencia, pues solo aísla la región superior del cuerpo del colector de integración.

30 El documento DE 10 2008 013694 B3 divulga sustancialmente el preámbulo de la reivindicación 1, en concreto, una caja que tiene una unidad de desviación para el agua y cuatro tomas con bridas que están conectadas a las piezas de conexión a través de una manguera. La unidad de desviación tiene cuatro conexiones de acoplamiento de tubos para transportar agua fría y caliente y agua mezclada, donde las conexiones de acoplamiento están dispuestas en un plano que es perpendicular a las conexiones de acoplamiento. La manguera tiene una longitud tal que la unidad de desviación se extrae de la caja para colocar una unidad de mezcla de un accesorio sanitario insertando tres conexiones de tubería en las conexiones de acoplamiento de tubería.

35 El documento WO2013143336 divulga un módulo de integración integrado de grifo de pared, que comprende un cuerpo integrado para colocar un módulo de incorporación, un panel colocado sobre el cuerpo integrado y un componente externo conectado a un cuerpo de válvula de grifo. El módulo de incorporación comprende una base provista de seis conductos de agua y un asiento de válvula provisto de un orificio pasante de asiento de válvula, combinado con un orificio pasante de control de agua dispuesto sobre la base; hay dos cavidades de válvula dispuestas en el asiento de válvula y los cuerpos de válvula de grifo están dispuestos en las cavidades de válvula; hay dispuestos orificios roscados combinados con orificios roscados sobre el cuerpo del asiento de la base, en la periferia del asiento de la válvula. La base general se coloca en el cuerpo integrado y los diferentes asientos de válvula se pueden sustituir directamente según los requisitos del usuario.

40 El documento CN103669495 divulga un conjunto oculto e integrado, que comprende un cuerpo principal inferior, una caja integrada y una pieza de análisis del agua, en donde el cuerpo principal inferior está provisto de un conducto de flujo de entrada de agua fría, un conducto de flujo de entrada de agua caliente, un conducto de flujo de agua mixto y un conducto de flujo de salida de agua; cada uno de los conductos está provisto de una entrada y de una salida; la caja integrada comprende un cuerpo de caja y un marco fijo que se usa para sostener el cuerpo de la caja; en la pared lateral del cuerpo de la caja hay formados un orificio de agua fría, un orificio de agua caliente y, al menos, una salida de agua; la superficie inferior de la pieza de análisis del agua está provista de un primer conducto y de un segundo conducto; el cuerpo principal inferior está sostenido en el cuerpo de la caja; la pieza de análisis del agua se sostiene en el cuerpo de la caja y está dispuesta sobre el cuerpo principal inferior en una cubierta para comunicar el conducto de flujo de salida de agua y el conducto de flujo de agua mixto con el conducto de flujo de entrada de agua fría o el conducto de flujo de entrada de agua caliente.

60 Sumario de la invención

Por consiguiente, en vista de los inconvenientes mencionados anteriormente de los sistemas de integración anteriores, el objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de integración modular universal, en particular, para grifos o accesorios sanitarios, que incluye dos entradas y cuatro salidas, permitiendo así crear un mayor número de conjuntos/grupos funcionales utilizando el mismo macroconjunto o parte de integración.

65 Dentro del alcance del objetivo mencionado anteriormente, un objeto principal de la invención es proporcionar dicho

sistema de integración modular cuyos componentes/grupos funcionales se puedan dividir en elementos modulares, optimizando así el número de componentes/grupos que podrían elaborarse y con una posibilidad adicional de girar 90°, al menos, un elemento de cada componente/conjunto.

5 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de integración de este tipo que incluya medios de junta que sean estructuralmente muy simples y que puedan ensamblarse y desmontarse de una manera muy rápida y que, a la vez, sean muy efectivos en proteger, al menos, una parte funcional de integración contra posibles fugas de agua.

10 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de integración de este tipo que pueda acoplarse de forma desmontable a una placa de soporte diseñada específicamente para ayudar a ensamblar en seco un grupo o conjunto funcional deseado.

15 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de integración de este tipo en el que, durante la etapa operativa de ensamblaje, sea posible seleccionar la dirección de ensamblaje entre cuatro direcciones de ensamblaje preestablecidas, permitiendo así utilizar el mismo macrogrupo de integración para conseguir, para cada configuración objetivo, cuatro componentes/grupos funcionales diferentes.

20 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar dicho sistema de integración y que incluya, al menos, seis conjuntos/grupos funcionales para conseguir, al menos, diez combinaciones operativas funcionales diferentes.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de integración de este tipo en el que, dependiendo de una posición seleccionada del macrogrupo de integración y el macrogrupo funcional en sí, sea posible conectar una parte externa objetivo con componentes singulares de acabado estético.

25 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de integración de este tipo en el que el usuario pueda seleccionar libremente el número de salidas (por ejemplo, un máximo de cuatro salidas coplanarias o una salida frontal) y la salida que se vaya a utilizar, pudiendo conseguirse esto, preferentemente, mediante un movimiento giratorio del componente/grupo funcional.

30 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de integración de este tipo que permita invertir los flujos de agua, en caso de que haya instalado un cartucho termostático en su interior de forma inadecuada para que opere con normalidad, sin afectar la unión del macrogrupo de integración y sin la necesidad de realizar operaciones de albañilería, sino mediante un simple movimiento giratorio del regulador termostático o la unidad de mando.

35 Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un sistema de integración universal de este tipo cuyos componentes puedan elaborarse, a un coste competitivo, a partir de materiales fácilmente disponibles, así como mediante el uso de máquinas existentes o que puedan ser fácilmente diseñadas y/o creadas por un experto en la materia.

Según un aspecto de la presente invención, el objetivo y los objetos mencionados anteriormente, así como otros objetos adicionales, que serán más evidentes de aquí en adelante, se consiguen mediante un sistema de integración universal para grifos o accesorios hidráulicos que tienen las características de la reivindicación 1.

45 Otras características del sistema de integración universal según la presente invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

50 Los detalles y ventajas adicionales del sistema de integración universal según la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente divulgación detallada de una realización preferida en la actualidad de dicho sistema, que se muestra, a modo de ejemplo orientativo, pero no limitante, en los dibujos adjuntos, donde:

55 Las figuras 1A-1C son vistas en perspectiva despiezadas de los tres macrogrupos principales del sistema de integración según la presente invención;
la figura 2 muestra, desde otra vista en perspectiva despiezada, los componentes principales adicionales del sistema de integración según la presente invención;
la figura 3 es otra vista en perspectiva adicional de un accesorio del sistema de integración inventivo que incluye una placa de fijación que ayuda a un ensamblaje de tipo seco;
60 las figuras 4, 4A, 4B y 4C muestran un método para seleccionar la dirección de ensamblaje del sistema de integración según cuatro configuraciones de ensamblaje preestablecidas y diferentes giradas respectivamente a 90°;
la figura 5 es otra vista en perspectiva despiezada que muestra otros componentes funcionales de la estructura de integración según la presente invención;
65 la figura 6 es una vista esquemática que muestra las posibles configuraciones y números de salidas que puede

seleccionar libremente el ensamblador/a;

la figura 7 muestra una vista esquemática que ilustra la posibilidad de invertir los flujos de agua en los que, en el grupo o conjunto de integración según la presente invención, se monta un cartucho termostático;

la figura 8 muestra un sistema de juntas adaptadas para poder aplicarse a presión en las dos entradas y las dos salidas de un sistema de colector de integración de la técnica anterior;

la figura 9 es una vista en perspectiva esquemática que muestra, además, la posibilidad de girar los componentes funcionales permitidos por el sistema de integración según la presente invención;

las figuras 10-27 son vistas detalladas adicionales del sistema de integración según la presente invención y de algunos grupos funcionales asociados con este, y más específicamente:

las figuras 10, 10A y 10B a 11 son vistas detalladas de un cuerpo de colector del sistema de integración según la presente invención;

la figura 12 muestra vistas detalladas de la tapa de salida de integración del cuerpo de colector;

la figura 13 muestra vistas detalladas de la tapa de cierre de integración del cuerpo de colector;

la figura 14 muestra vistas en detalle de una junta conformada que se asociará al cuerpo de colector;

la figura 15 muestra vistas detalladas adicionales de la parte inferior de la cubierta de la caja del sistema de integración según la presente invención;

la figura 16 muestra vistas detalladas adicionales de la parte superior de la cubierta de la caja del sistema de integración según la presente invención;

la figura 17 muestra vistas detalladas adicionales de una placa de soporte del nivel de burbuja, que constituye un posible grupo o conjunto funcional del sistema de integración según la presente invención;

la figura 18 muestra vistas detalladas de una tapa de ducha que constituye otro posible conjunto funcional del sistema de integración según la presente invención;

la figura 19 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo o conjunto funcional, en particular, un adaptador para un cartucho termostático de integración;

la figura 20 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador mezclador;

la figura 21 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador mezclador para asociar con el sistema de integración según la presente invención;

la figura 22 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador para un cartucho termostático coaxial;

la figura 23 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador de conmutación de dos salidas;

la figura 24 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador de conmutación de dos salidas;

la figura 25 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador de conmutación de cuatro salidas;

la figura 26 muestra vistas detalladas adicionales de un adaptador para un cartucho de conmutación de cuatro salidas; y

la figura 27 muestra vistas detalladas adicionales de otro posible grupo funcional, en particular, un adaptador de boquilla.

Descripción de las realizaciones preferidas

Con referencia a las figuras mencionadas anteriormente, las figuras 1A-1C muestran, mediante respectivas vistas en perspectiva, el sistema de integración universal según la presente invención.

El sistema inventivo comprende un macrogrupo de integración universal, indicado, en general, con el número de referencia 1, que comprende un cuerpo en forma de caja 1' (figura 15 aplicada a la figura 16 para formar la cubierta de la caja, figura 17 un accesorio como se muestra en la figura 3), una placa frontal 1" asociada de forma desmontable al cuerpo de caja 1', una placa trasera 2", también asociada de forma desmontable al cuerpo de la caja 1' mediante elementos de acoplamiento a presión (acoplamiento de "ajuste a presión") con otra parte en forma de placa 1"', 1"" del cuerpo de la caja o cubierta-alojamiento 1'.

La figura 1B muestra un macrogrupo de elementos funcionales modulares, que se indica, en general, con el número 1B.

La figura 1C muestra un macrogrupo 1C de partes estéticas, por ejemplo, que comprende un material precioso como el latón/zamak cromado que, en el ejemplo mostrado, comprende una perilla superior M1 y una perilla inferior M2, estando diseñado dicho macrogrupo estético 1C para acoplarse de forma desmontable al elemento funcional modular 1B para cubrir este último con fines estéticos de acabado.

En este caso, las perillas M' y M" permitirían, por ejemplo, operar o accionar, según lo deseado, los husillos de los conjuntos de válvula 1B" y 1B"', respectivamente.

Con referencia a la figura 2, se muestra aquí una vista en perspectiva despiezada adicional del macrogrupo de integración, que incluye un colector 3 asociado a dos placas y una junta de sellado hidráulico relacionada, estando

constituida la caja o cubierta protectora, en esta realización, por dos elementos opuestos de integración enfrentados a la junta 4" conformada mencionada de modo que, en caso de fuga de agua, dicha agua será transportada hacia fuera.

5 El colector 3 según la presente invención comprende dos entradas, es decir, dos entradas laterales 3" y cuatro salidas laterales 6' y 6".

10 Según otro aspecto de la presente invención, a dicho colector 3 se asocia, de forma desmontable, una junta 4 hecha de un material sustancialmente elástico y que comprende una pluralidad de elementos anulares 6 que se acoplan a presión en las dos entradas y cuatro salidas del colector 3.

La figura 3 muestra un accesorio hidráulico del sistema de integración universal con una placa de sujeción asociada, adaptada para facilitar el ensamblaje en seco.

15 Las figuras 4-4C muestran una manera posible de seleccionar una orientación de ensamblaje del macrogrupo de integración, en la que, según la invención, es posible seleccionar la dirección de ensamblaje entre las cuatro formas de ensamblaje mostradas en las figuras 4-4C para usar un mismo grupo de integración y conseguir, después de haber acoplado todos los grupos funcionales deseados, cuatro realizaciones modificadas del producto terminado para cada configuración, por ejemplo, una boquilla con un regulador derecho o con un regulador izquierdo o con un regulador superior o un regulador inferior, consiguiéndose cada posición de ensamblaje, comenzando desde la posición que se muestra en la figura 4 y haciendo movimientos de giro adicionales de sustancialmente 90° en sentido antihorario, desde la figura 4 hasta la figura 4C.

25 La figura 5 muestra una vista en perspectiva adicional del sistema de integración universal según la presente invención, que muestra, en particular, los componentes funcionales de este, es decir, seis grupos técnicos que se muestran en la figura 5 para conseguir las siguientes combinaciones funcionales distintas.

Más específicamente, como entenderá un experto en la materia, con los elementos funcionales que se muestran en la figura 5 serán posibles las siguientes combinaciones:

30 1: un comando o regulador único de mezcla convencional (F+A); 2: un regulador único de mezcla termostática (E+A); 3: un regulador único de mezcla convencional + un dispositivo de conmutación de 2 vías (para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos) (F+D); 4: un regulador único de mezcla termostática + dispositivo conmutador de 2 vías (para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos) (E+D); 5: un regulador único de mezcla convencional + un dispositivo de conmutación de 3 vías (para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos) (F+C); 6: un regulador único de mezcla termostática + un dispositivo de conmutación de 3 vías (para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos) (E+C); 7: un regulador único de mezcla convencional + un dispositivo de conmutación de 4 vías (para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos) (F+C); 8: un regulador único de mezcla termostática + un dispositivo de conmutación de 4 vías (para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos) (E+C); 9: un regulador único de mezcla convencional + una salida frontal (F+B); 10: un regulador único de mezcla termostática + una salida frontal (E+B).

45 Con referencia a la figura 6, se muestra aquí una posible manera de seleccionar las salidas en un sistema de integración universal según la presente invención: en particular, el número de salidas, es decir, un máximo de cuatro salidas coplanarias o una salida frontal. El ensamblador/a seleccionará libremente la salida que se utilizará, según la presente invención, y lo podrá conseguir mediante una posible operación en el regulador giratorio del componente funcional.

50 La figura 7 muestra una vista adicional para explicar un uso del sistema según la presente invención que permite, en caso de que el sistema incluya un cartucho termostático CT (frío-calor), revertir los flujos de agua cuando se haya producido una instalación inadecuada, para que así el cartucho termostático CT opere de forma normal, estando una entrada de agua del cartucho restringida, sin la necesidad de realizar operaciones en los accesorios del cuerpo de integración y, principalmente, sin la necesidad de realizar operaciones de albañilería, pues sería posible operar simplemente con un movimiento giratorio del regulador termostático CT que, en la figura 7, se muestra en una posición izquierda, girado sustancialmente 90° en sentido horario con respecto a su posición a la derecha.

60 La figura 8 muestra una vista relacionada con la técnica anterior para mostrar, además, que la configuración del sistema de juntas del Solicitante es similar al de un sistema de juntas anterior disponible comercialmente, que incluye dos marcos de enclavamiento con un tipo de acoplamiento a presión, y donde, no obstante, el sistema de sellado del Solicitante comprende una junta contorneada o conformada que no solo aísla la región superior de la integración, sino que también permite un flujo de agua dentro de la cubierta, incluso en su región inferior.

La figura 9 muestra, por último, se muestra una vista ampliada en perspectiva adicional para enseñar mejor los movimientos giratorios de los componentes funcionales.

65 De hecho, para acoplar operativamente los conjuntos o grupos funcionales al colector 3, el Solicitante ha diseñado

específicamente un sistema de acoplamiento que permite girar en cuatro posiciones perpendiculares entre sí los grupos funcionales, haciendo siempre que el cartucho esté colocado adecuadamente para abrir la varilla reguladora relacionada, independientemente de la orientación de la parte de integración que se haya seleccionado.

- 5 En el caso del cartucho termostático CT mencionado anteriormente, este sistema permitiría, tal y como se ha expuesto, revertir los flujos de agua sin afectar los accesorios del cuerpo integrado.

Al contrario, en sistemas anteriores análogos, se utilizan convencionalmente sistemas de fijación con bridas sin ninguna posibilidad de girar el componente funcional, sino que simplemente se pueden fijar otros componentes con diferentes configuraciones de mecanizado.

Haciendo referencia a las figuras 10-27, estas muestran vistas detalladas adicionales del sistema de integración según la presente invención y, en particular, del macrogrupo de integración en sí y de varios conjuntos/grupos funcionales asociados al mismo, según la presente invención.

Más específicamente, con referencia a las figuras 10A, 10B y 11, el macrogrupo de integración comprende un colector de seis vías, que tiene accesorios mecanizados de manera diferente, específicamente diseñados para sus cuatro salidas con respecto a los de las dos entradas, para así evitar que las tapas relacionadas (figuras 12 y 13) sean aplicadas con una disposición de ensamblaje incorrecta.

El colector 3, según la presente invención, se caracteriza por un mecanizado del plano superior para acoplarse adecuadamente a los conjuntos funcionales para mecanizar el conducto de agua inclinado, estando sellado por las tapas relacionadas, es decir, la tapa o salida integrada de la figura 12 y la tapa de cierre integrada de la figura 13.

Además, cada manguito comprende una parte mecanizada para colocar correctamente la junta contorneada 4 de la figura 14.

Otros componentes que constituyen el macrogrupo de integración de la presente invención son las dos carcasas mostradas en las figuras 15 y 16, respectivamente, que se acoplarán para formar la cubierta protectora y se caracterizan por proveer accesorios de junta de acoplamiento a presión (conexión de ajuste a presión), así como por proveer guías internas, tal y como se muestra, para facilitar la colocación adecuada de los conjuntos o grupos funcionales, teniendo las carcasas de las figuras 15 y 16 una configuración que coincide con la del grupo de colector ensamblado 3 que, junto con la junta contorneada 4, permite según la presente invención proporcionar un sistema sellado.

Más específicamente, la figura 15 muestra vistas en perspectiva frontal y superior de la cubierta o caja de integración inferior, mientras que la figura 16 muestra las vistas correspondientes de la caja o cubierta de integración superior.

La figura 17 muestra una placa de soporte que también constituye una característica principal de la presente invención.

De hecho, el macrogrupo de integración ofrece la posibilidad de aplicar, por medio de tornillos y pernos, la placa de soporte de la figura 17 (o placa de profundidad) adaptada para facilitar un ensamblaje en otros cuatro puntos de fijación, y que tiene un alojamiento para un nivel de burbuja y su configuración está específicamente diseñada para facilitar la colocación del nivel de burbuja, incluso en una dirección perpendicular con respecto a la pieza, para así verificar la colocación adecuada del macrogrupo de integración.

El macrogrupo de integración garantiza, además, la aplicación de las tapas de cierre, por ejemplo, la tapa de ducha de la figura 18 y las juntas relacionadas que hacen que este conjunto sea uno completamente sellado, para permitir el análisis y limpieza adecuados de los canales internos de este antes de aplicar sus partes funcionales.

Con respecto a los grupos funcionales mencionados que proporcionan, según lo divulgado, el uso de cartuchos de cobertura estéticos/funcionales (véanse también los detalles c-d-e-f de la figura 5), comprendiendo cada uno de ellos un adaptador, tal y como se muestra, por ejemplo, en la figura 19, un adaptador de cartucho de integración con el mismo sistema de brida para sujetar el colector, y configuraciones que se han diseñado específicamente para permitir la colocación ortogonal de dicho grupo funcional, al tiempo que permiten la posibilidad de realizar un movimiento giratorio libre de 90° según sea necesario.

Según la presente invención, para proporcionar el sistema funcional se ha diseñado una geometría particular de los detalles que comunican cada entrada del cartucho CT con el orificio de entrada respectivo del colector 3, independientemente de la orientación ortogonal.

Este sistema, por ejemplo, en el caso de un regulador único de palanca convencional, permite direccionar libremente el conjunto integrado al tiempo que mantiene una dirección de apertura fija de la palanca, mientras que, en caso de un regulador único termostático, este permite revertir, tal y como se ha expuesto, el flujo de agua de entrada sin necesidad de operar en el colector.

En este sentido, véase la figura 21 que muestra un adaptador de cartucho; la figura 20 que muestra una realización modificada del adaptador mezclador; la figura 19 que muestra un adaptador de cartucho termostático coaxial; la figura 22 que muestra un adaptador mezclador; y la figura 23 que muestra un adaptador de conmutación de dos salidas.

5 A modo de ejemplo adicional, en caso de un conjunto de conmutación funcional que incluya dos salidas, la configuración particular del adaptador aquí provisto permite comunicar cada salida de cartucho con dos salidas del colector al tiempo que permite seleccionar libremente el manguito que se utilizará entre las cuatro salidas disponibles.

10 Véase también la figura 24 en la que se muestran las vistas principales del adaptador/dispositivo de conmutación de dos salidas; la figura 25 que muestra un adaptador/dispositivo de conmutación de cuatro salidas; la figura 26 que muestra un adaptador de cartucho de conmutación de cuatro salidas; y la figura 27 que muestra una realización preferida del adaptador de "boquilla".

15 De manera ventajosa, para los adaptadores y conjuntos funcionales descritos anteriormente, se mantiene el mismo sistema de bridas para sujetarse al colector 3 y con una configuración diseñada específicamente para permitir que dicho conjunto funcional se disponga ortogonalmente, al tiempo que permite la posibilidad de realizar un movimiento giratorio libre de 90°, según sea necesario, por ejemplo, en el caso de un acoplamiento de un adaptador de configuración de tres vías, para elegir cuál de las cuatro salidas no se utilizará.

20 Con respecto al adaptador de "boquilla" y la junta relacionada, también comprenden de forma ventajosa y según la invención el mismo sistema de bridas para sujetarse al colector y la misma configuración externa compatible con las guías de la cubierta superior de integración.

25 A partir de la divulgación anterior, debería ser evidente que la invención consigue totalmente el objetivo y los objetos esperados.

De hecho, el Solicitante ha proporcionado un sistema de integración universal que, a diferencia de todos los sistemas de la técnica anterior que incluyen dos entradas y dos salidas, proporciona el uso de un conjunto o grupo colector que tiene dos entradas y cuatro salidas.

30 De este modo, es posible proporcionar un mayor número de componentes funcionales utilizando el mismo macrogrupo de integración y, por ejemplo, partiendo de la aplicación de ducha, es posible proporcionar un uso incluso para un mezclador de integración de salida frontal, por ejemplo, una boquilla de lavabo de un tipo de integración de regulador incorporado.

35 Además, debido a la idea inventiva de dividir los componentes/grupos funcionales en grupos individuales que tienen una sola función (por ejemplo, solo mezclador o solo conjunto de conmutación), el número de componentes/grupos que se pueden crear aumenta considerablemente por la posibilidad de girar 90° la orientación de cada componente/conjunto.

40 Los materiales y el tamaño supeditados pueden ser cualquiera según sea necesario.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de integración universal para accesorios sanitarios, que comprende tres macrogrupos adaptados para asociarse funcionalmente de forma desmontable, comprendiendo dichos macrogrupos un primer macrogrupo de integración universal (1) que tiene un cuerpo de colector (3), un segundo macrogrupo de componentes/grupos funcionales (1B) y un tercer macrogrupo de partes estéticas (1C),
5 en donde dicho segundo macrogrupo de componentes/grupos funcionales está constituido por dos elementos modulares únicos, un primer elemento, que tiene solo una función de conmutación, y un segundo elemento, que tiene solo una función de mezcla,
10 caracterizado por que cada elemento está adaptado para montarse en dicho cuerpo de colector (3) en cuatro posiciones, cada una girada 90°, a través de un medio adaptador.
2. Un sistema de integración, según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho cuerpo de colector (3) tiene seis vías con dos entradas y cuatro salidas y está rodeado por una cubierta protectora hecha con dos placas selladas (1", 2"), incluyendo dichos componentes/grupos funcionales, al menos, grupos de ducha, grupos de ducha con dispositivos de conmutación, grupos de mezcla de salida frontal y conjuntos de grifería de integración con un regulador incorporado.
3. Un sistema de integración, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que dicha cubierta protectora comprende dos elementos de carcasa acoplados por encaje a presión, incluyendo cada uno de dichos elementos de carcasa unas guías internas para facilitar la colocación de dichos componentes funcionales en dicha cubierta, teniendo dicha cubierta una forma complementaria a la de dicho cuerpo de colector (3), estando dispuesta entre dichas carcasas una junta de sellado contorneada (4', 4").
4. Un sistema de integración, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho sistema comprende seis de dichos componentes/grupos funcionales que se asociarán con dicho macrogrupo de integración para proporcionar las siguientes diez combinaciones funcionales:
1: un comando o regulador único de mezcla convencional; 2: un regulador único de mezcla termostática; 3: un regulador único de mezcla convencional + un dispositivo de conmutación de 2 vías para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos; 4: un regulador único de mezcla termostática + un dispositivo de conmutación de 2 vías para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos; 5: un regulador único de mezcla convencional + un dispositivo de conmutación de 3 vías para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos; 6: un regulador único de mezcla termostática + un dispositivo de conmutación de 3 vías para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos; 7: un regulador único de mezcla convencional + un dispositivo de conmutación de 4 vías para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos; 8: un regulador único de mezcla termostática + un dispositivo de conmutación de 4 vías para salidas coplanarias a los accesorios hidráulicos; 9: un regulador único de mezcla convencional + una salida frontal; 10: un regulador único de mezcla termostática + una salida frontal.
5. Un sistema de integración, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho elemento modular único con una función de mezcla comprende un cartucho de mezcla, ya sea un cartucho de mezcla convencional o termostática que tiene dos entradas, comunicando las coberturas estéticas-funcionales y el medio adaptador cada entrada de dicho cartucho con dos entradas de dicho colector, estando adaptado dicho medio adaptador para permitir una colocación ortogonal de cada elemento modular al tiempo que permite la posibilidad de realizar un movimiento giratorio libre de 90°, comunicando de ese modo cada entrada de dicho cartucho con los orificios de entrada respectivos de dicho cuerpo de colector independientemente de la orientación ortogonal.
6. Un sistema de integración, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una junta de sellado (4', 4") hecha con un material sustancialmente elástico y seis elementos anulares integrales, dos de los cuales pueden estar firmemente acoplados a presión en dichas dos entradas de dicho cuerpo de colector y estando cuatro firmemente acoplados a presión en dichas cuatro salidas de dicho cuerpo de colector.
7. Un sistema de integración, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que con dicho macrogrupo de integración se puede asociar de forma desmontable a una placa de soporte adaptada para facilitar un ensamblaje en seco de dicho sistema y para facilitar, además, el ensamblaje de dicho sistema de integración.

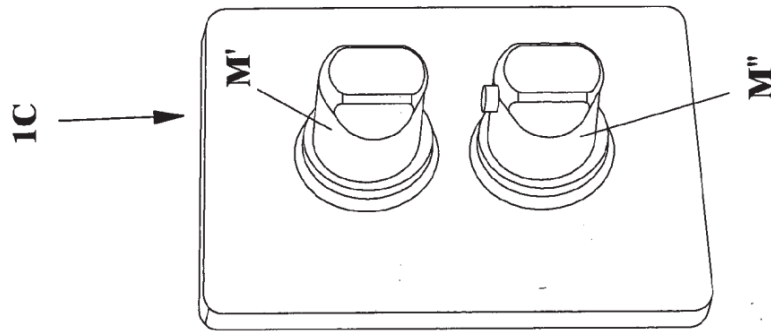


FIG. 1C

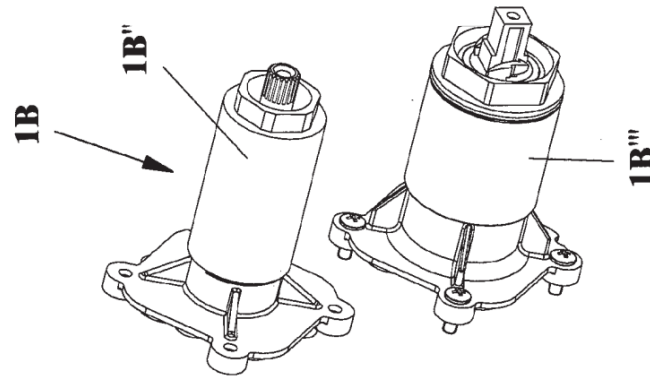


FIG. 1B

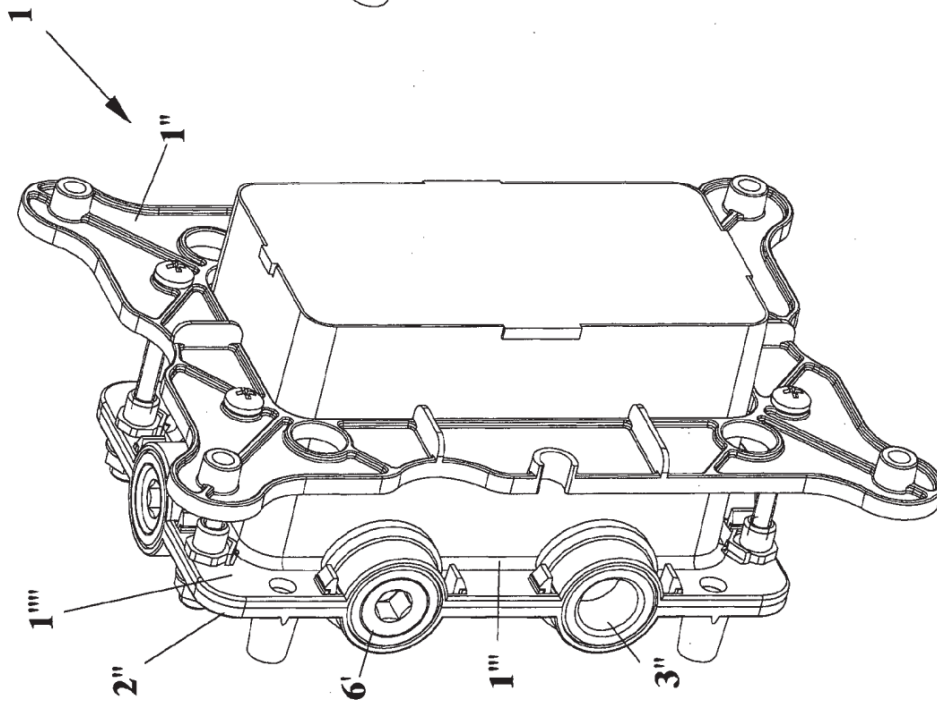


FIG. 1A

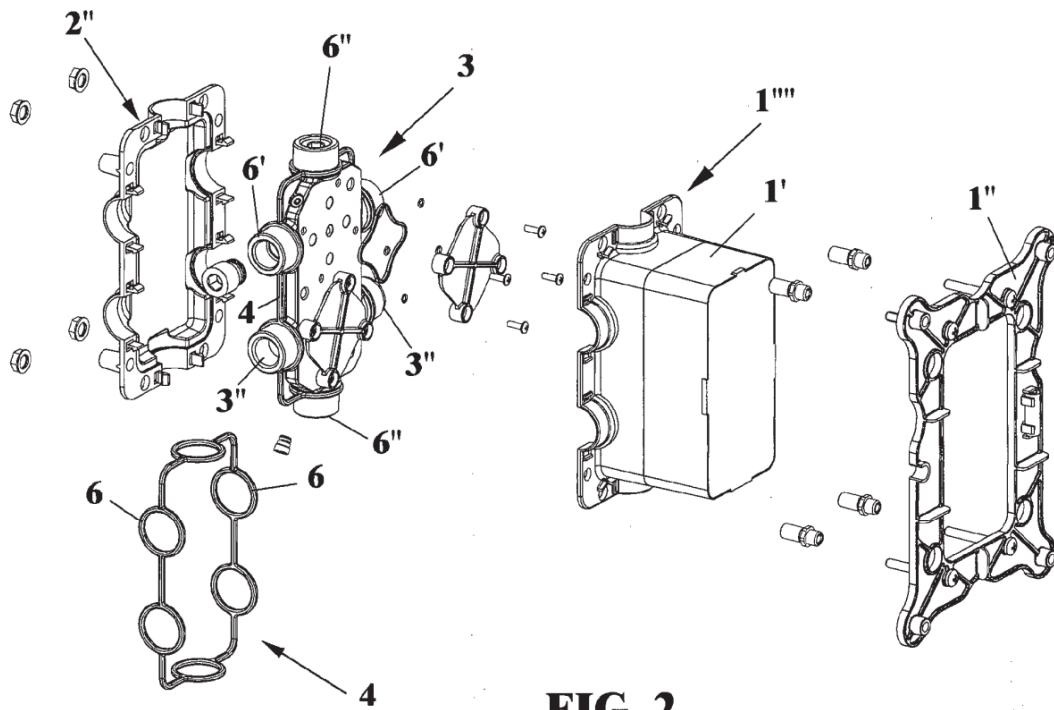


FIG. 2

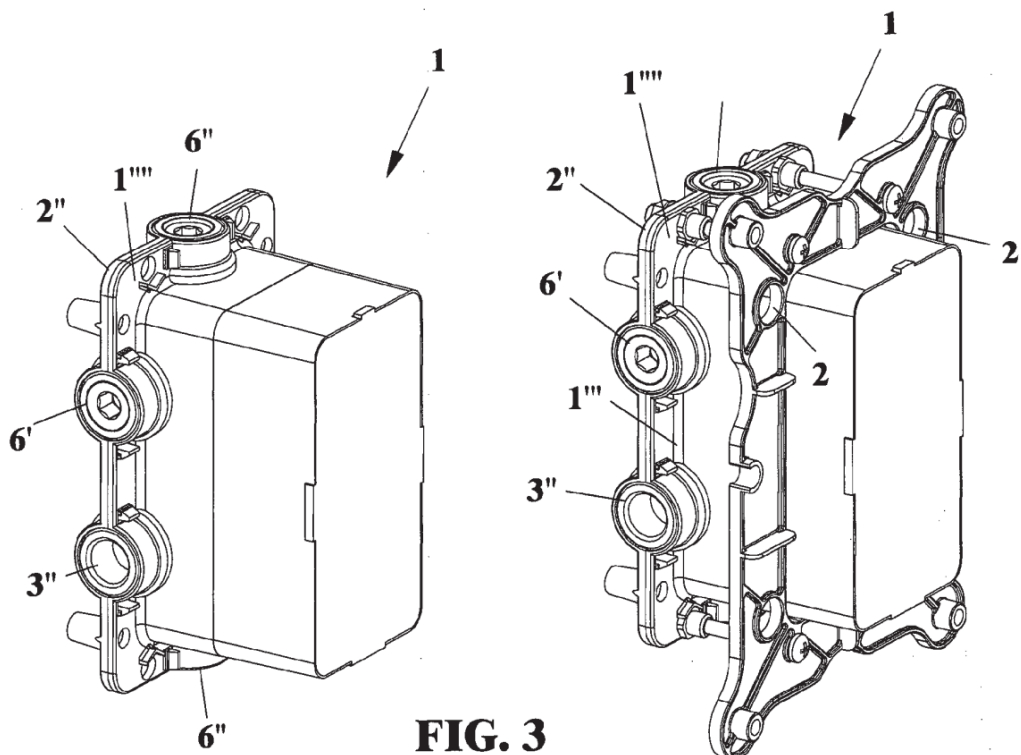


FIG. 3

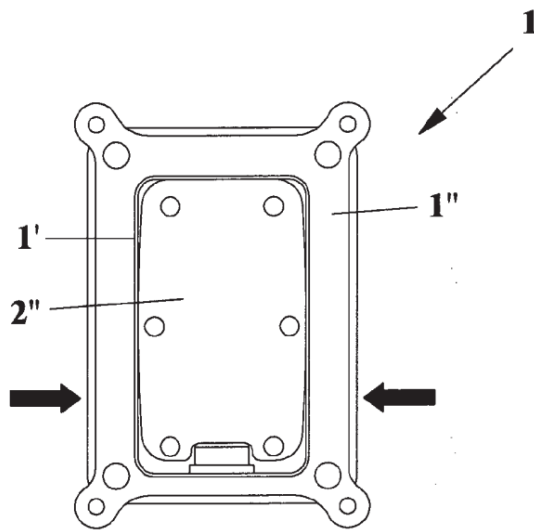


FIG. 4

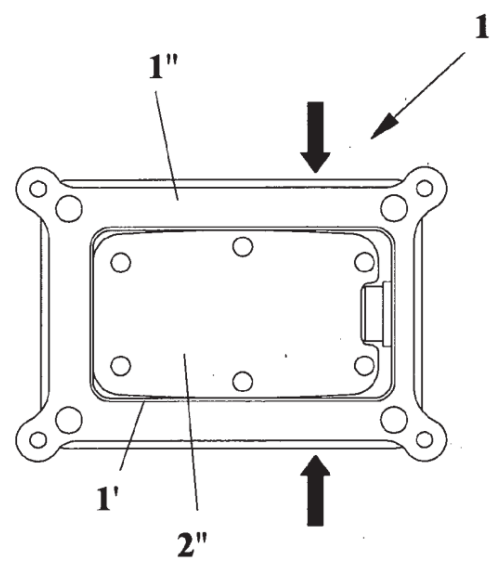


FIG. 4A

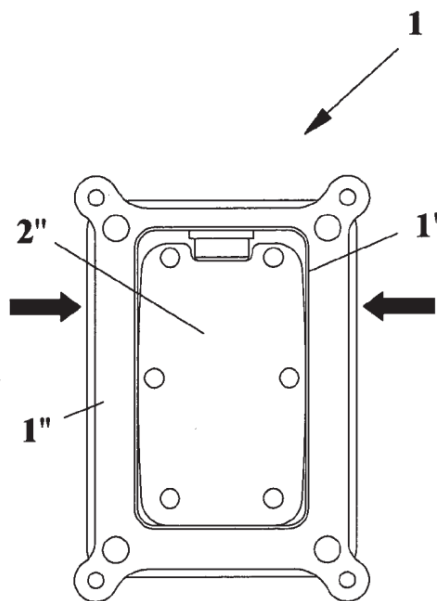


FIG. 4B

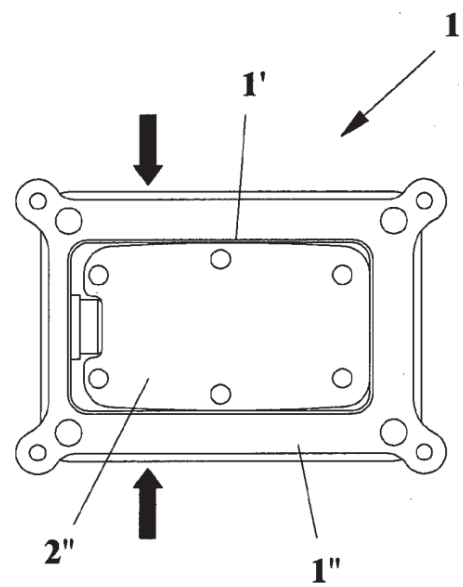
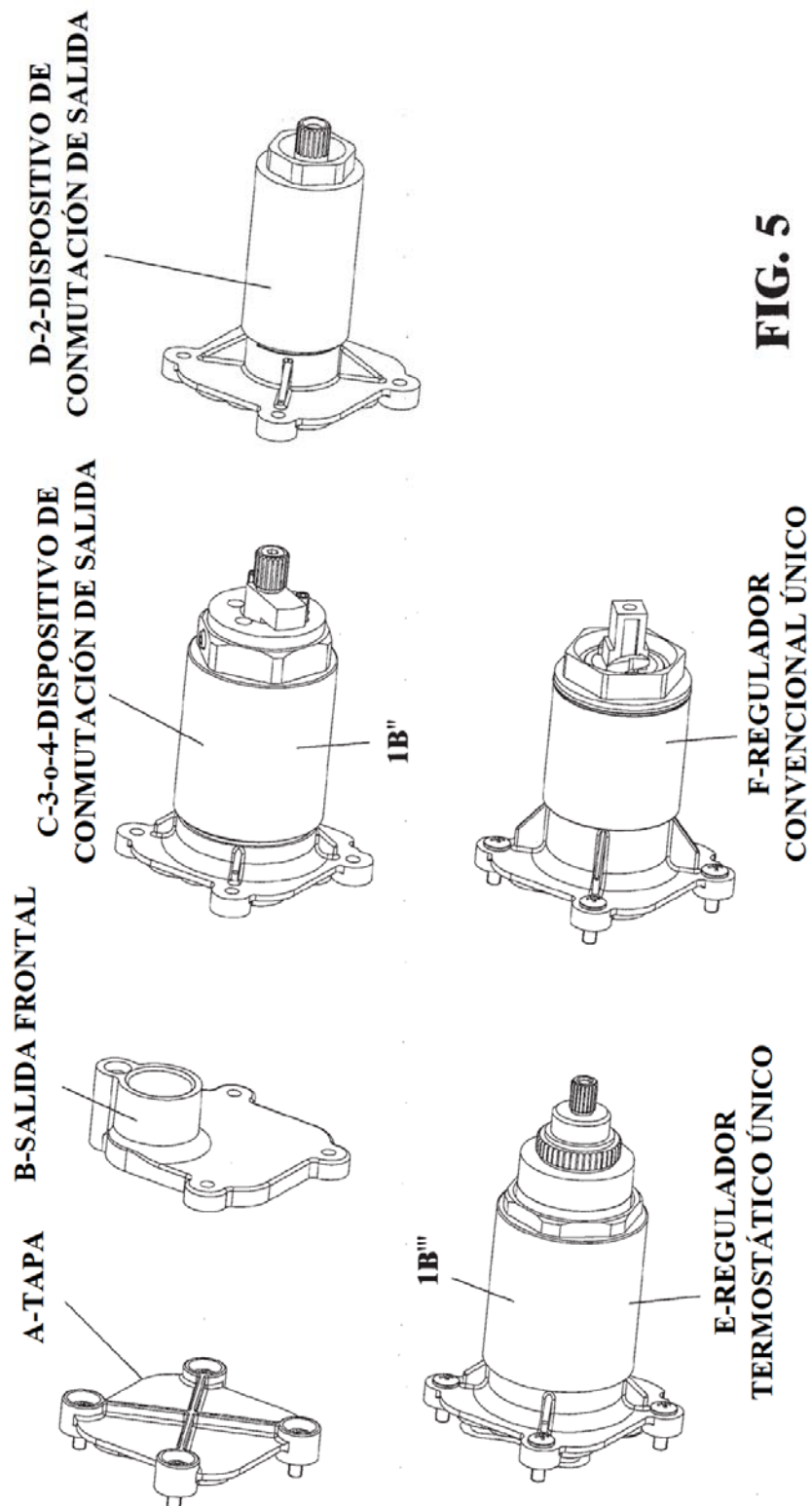
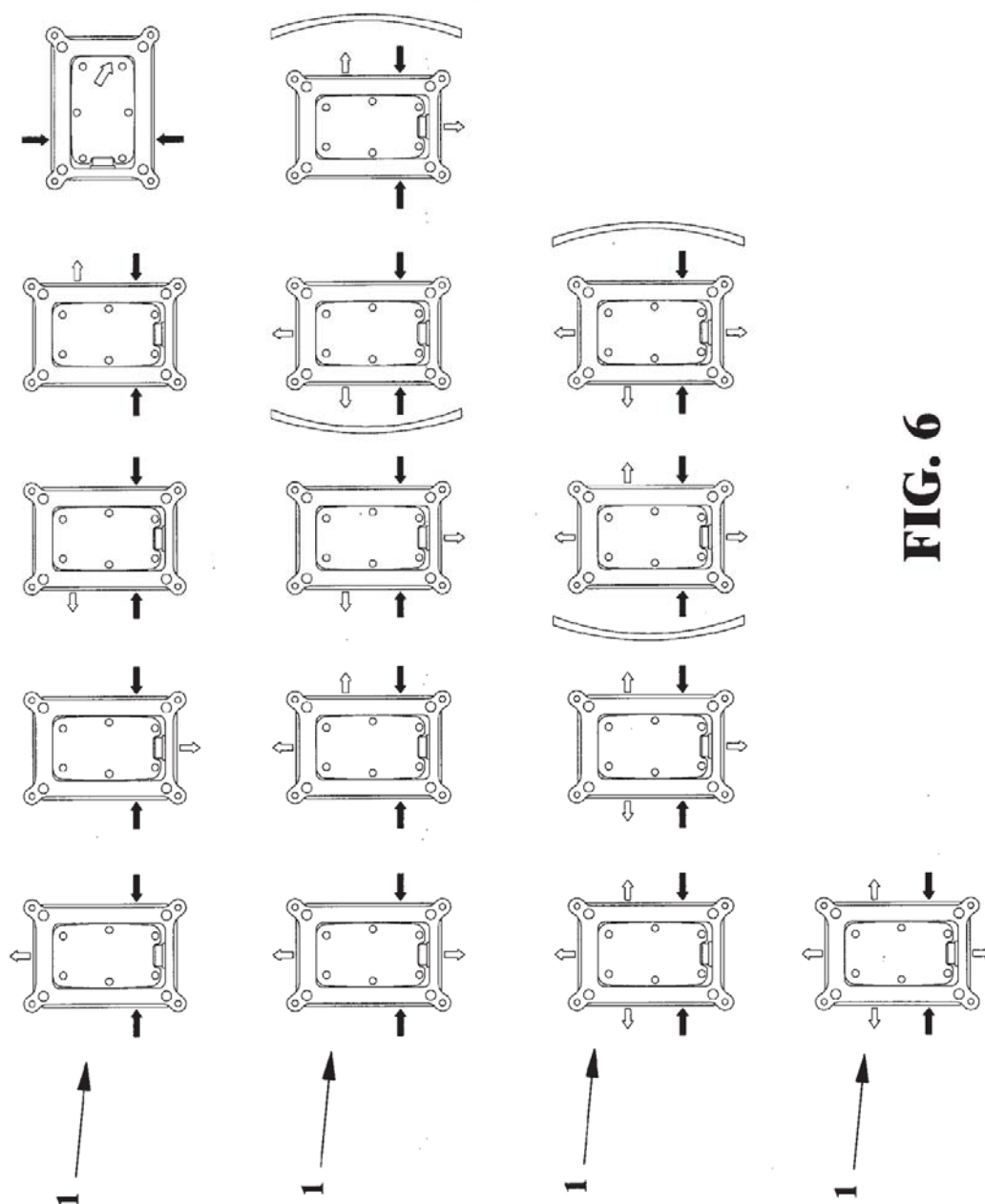


FIG. 4C





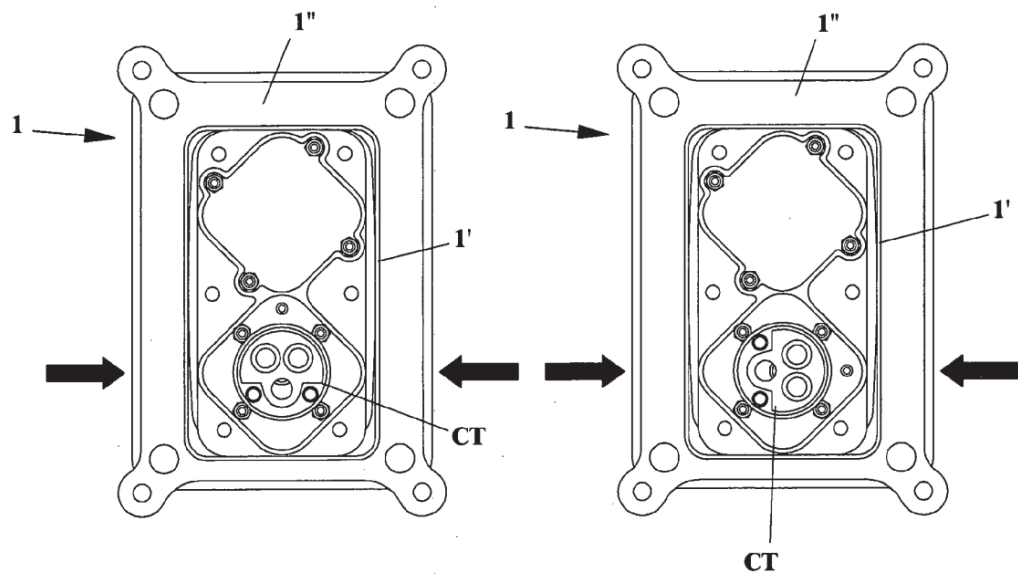


FIG. 7

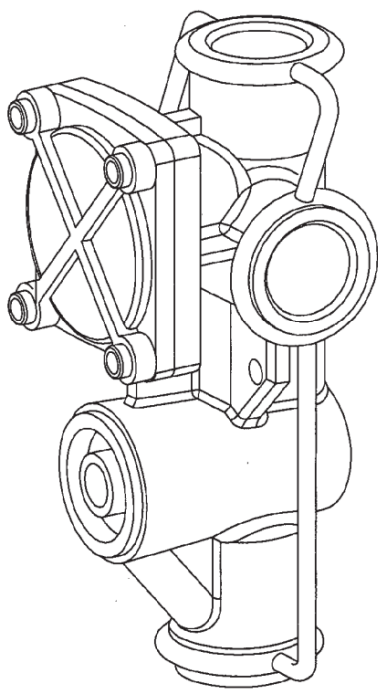


FIG. 8

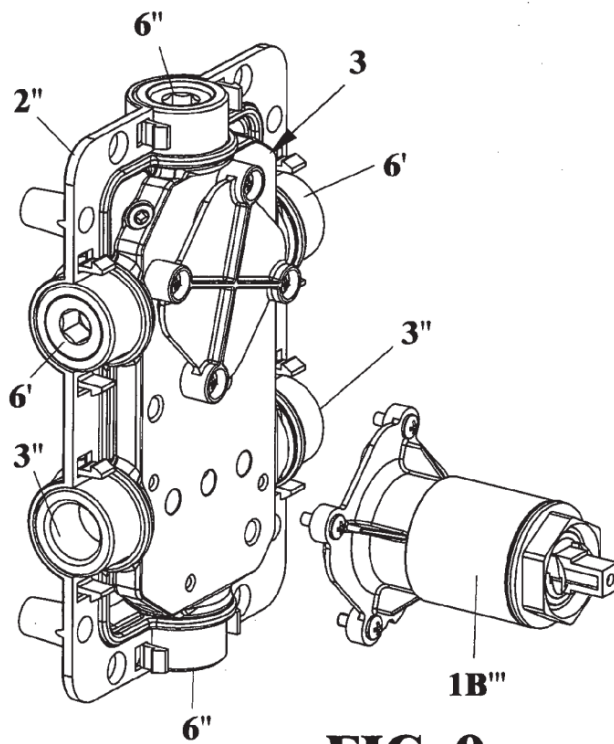


FIG. 9

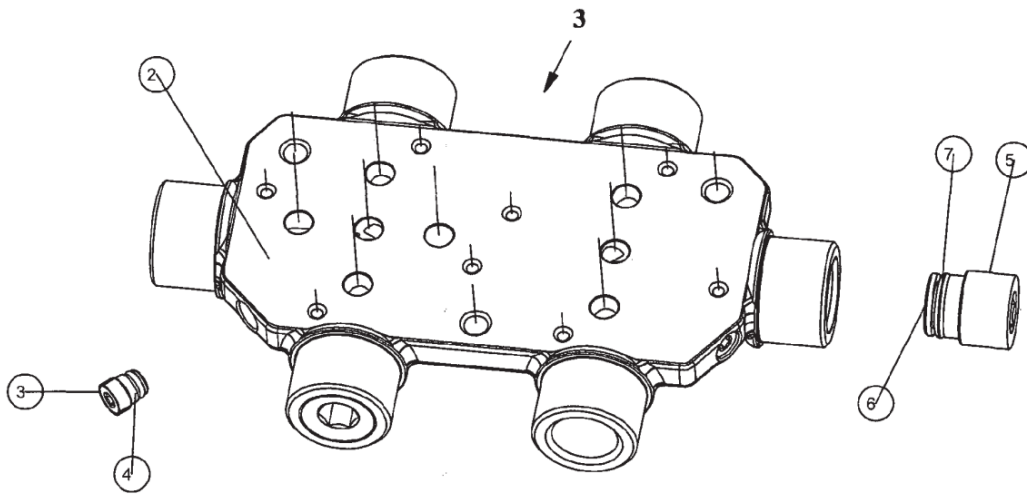


FIG. 10

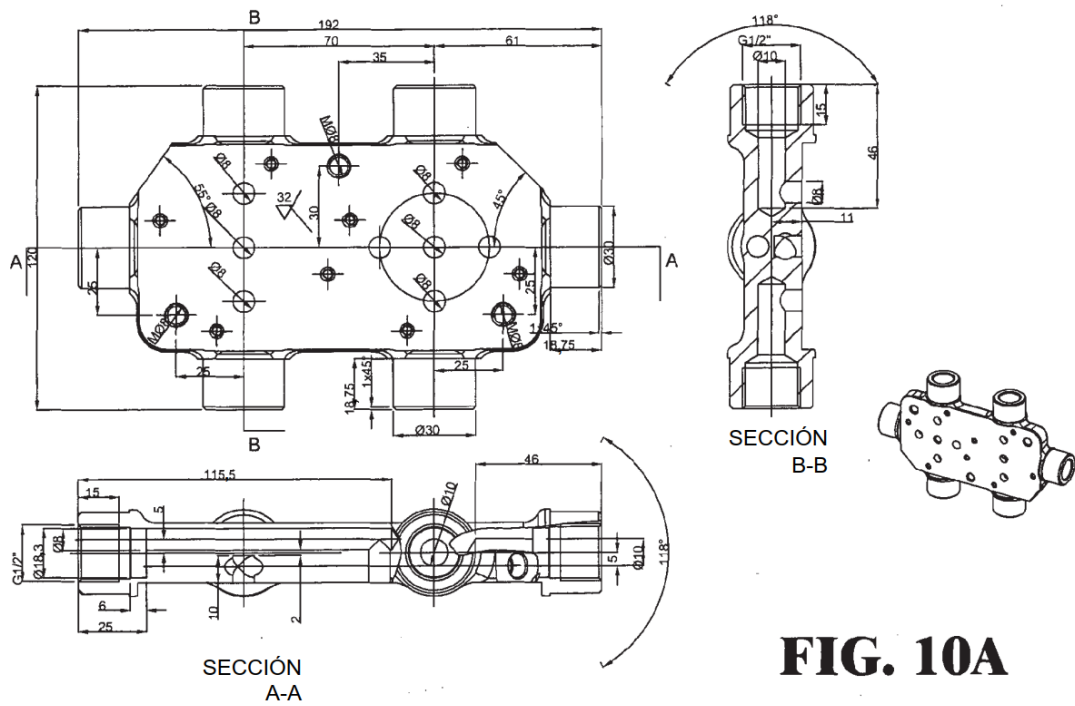


FIG. 10A

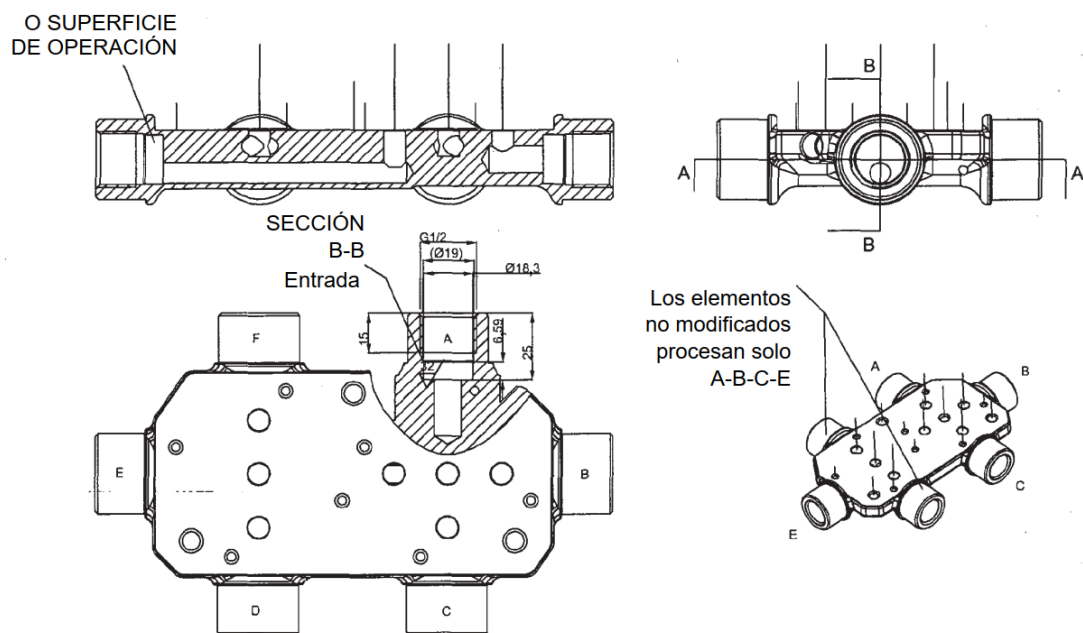
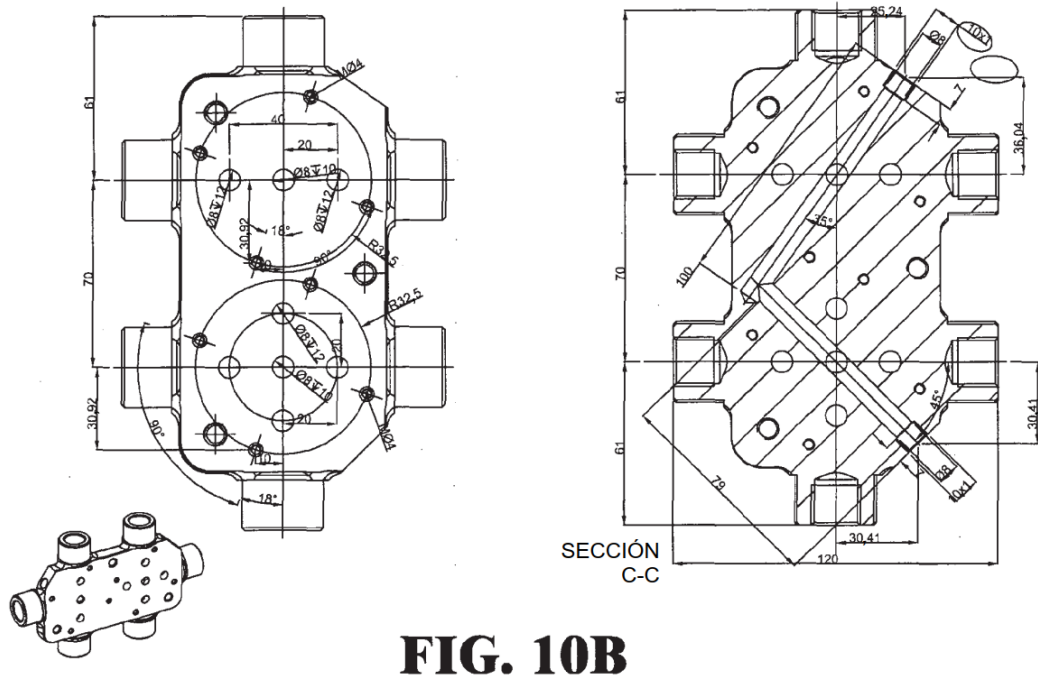


FIG. 11

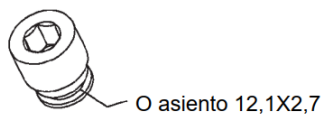


FIG. 12

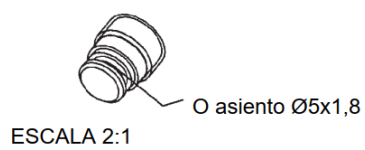
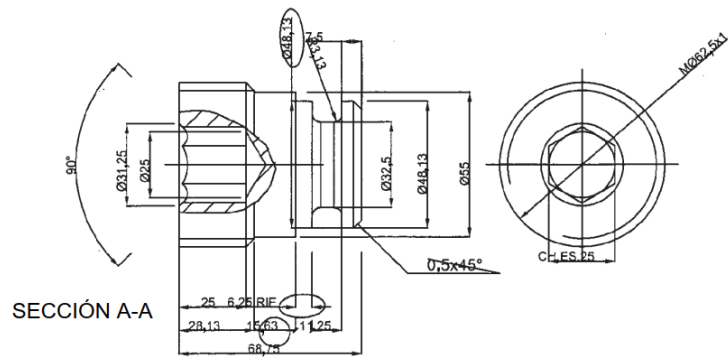


FIG. 13

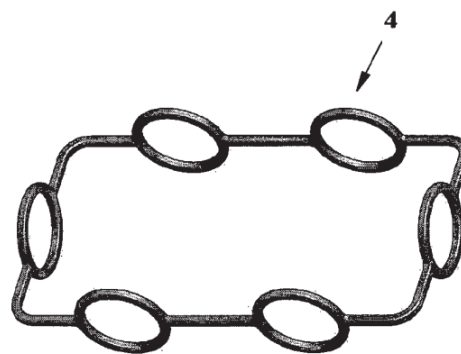
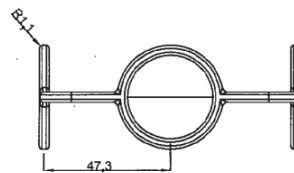


FIG. 14

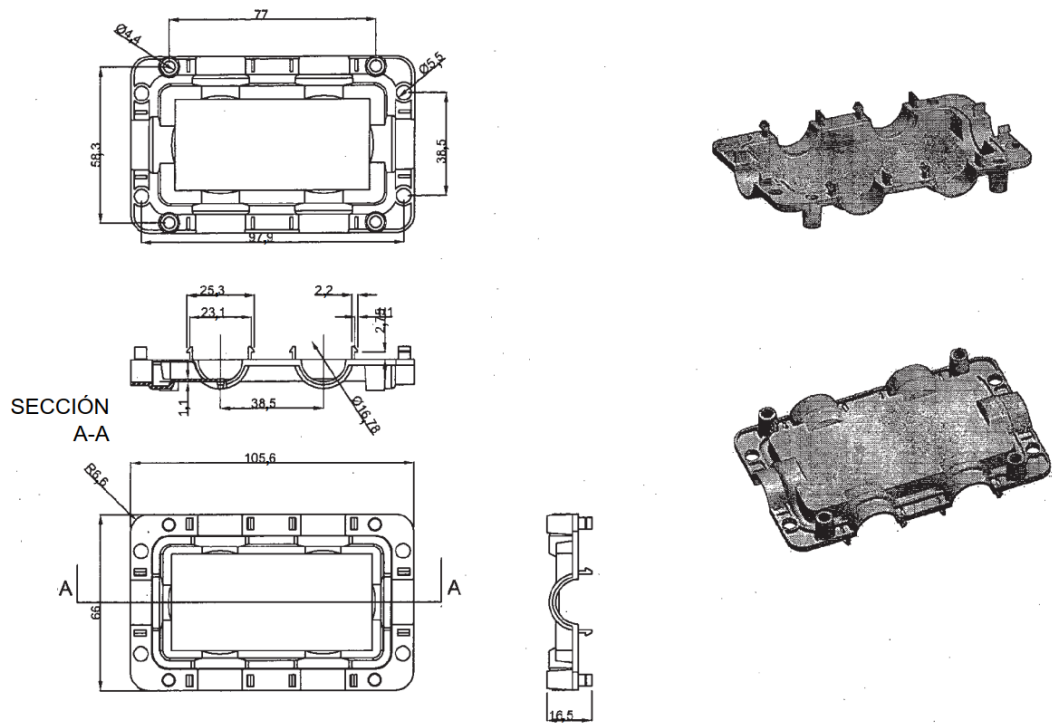


FIG. 15

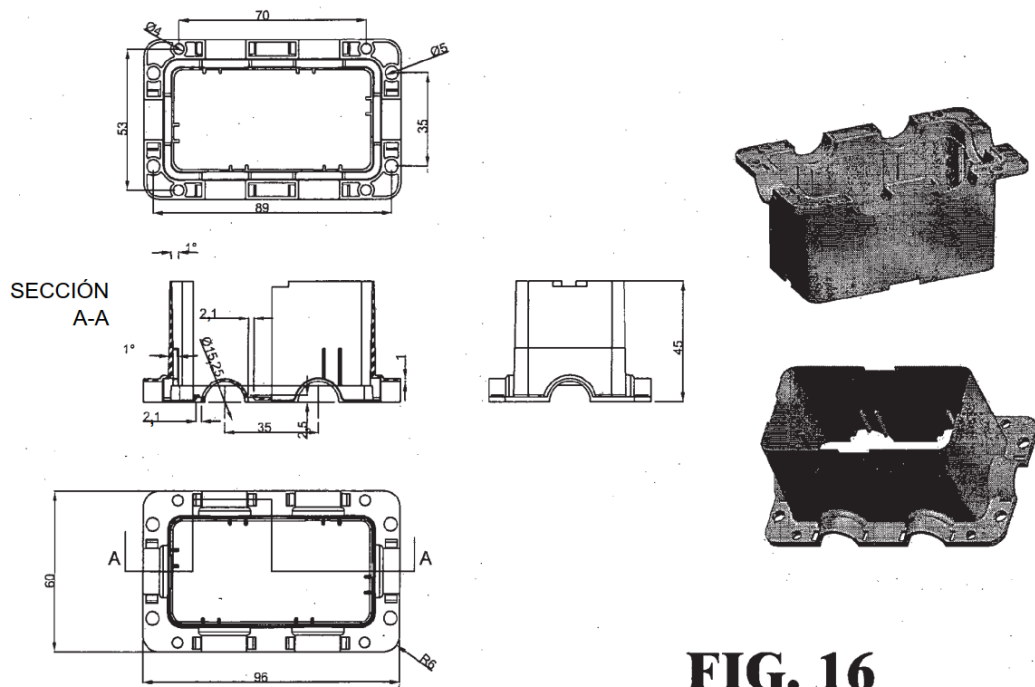


FIG. 16

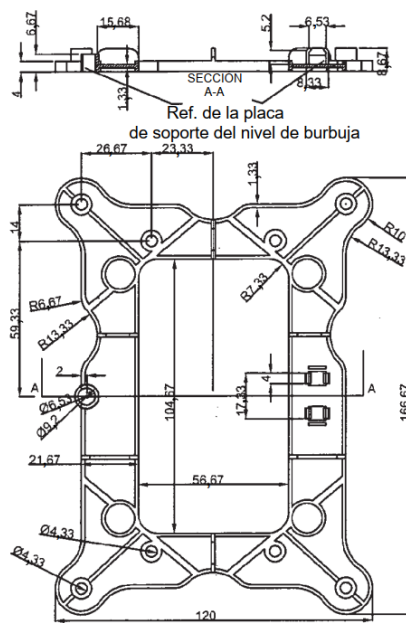
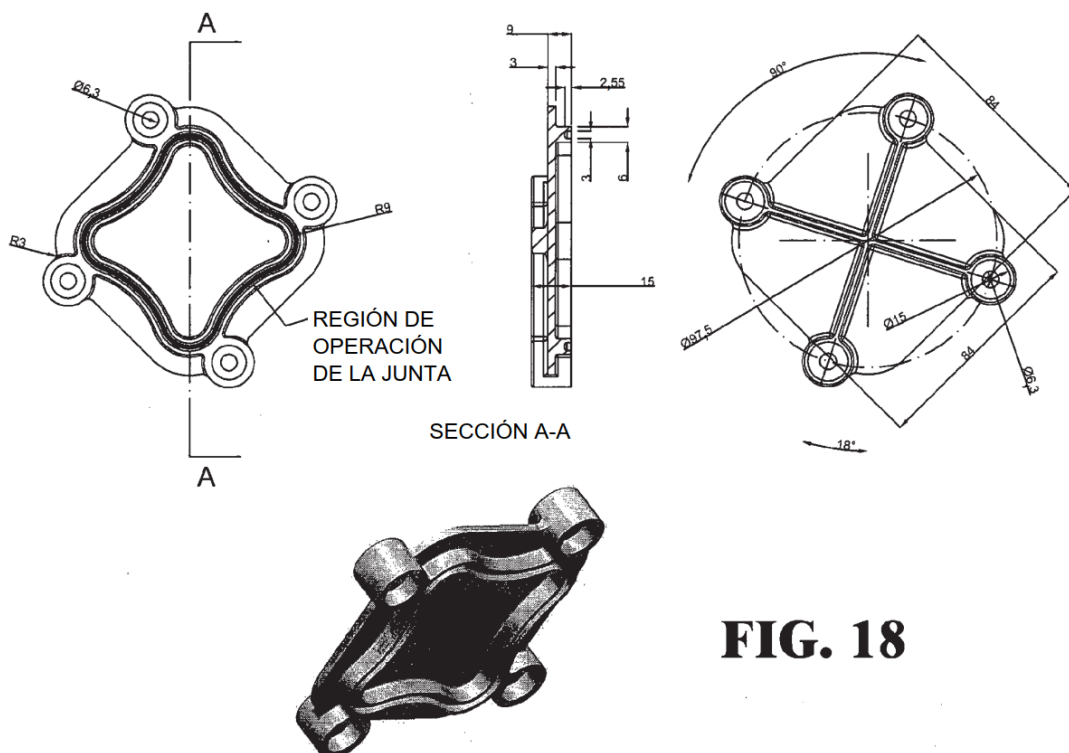
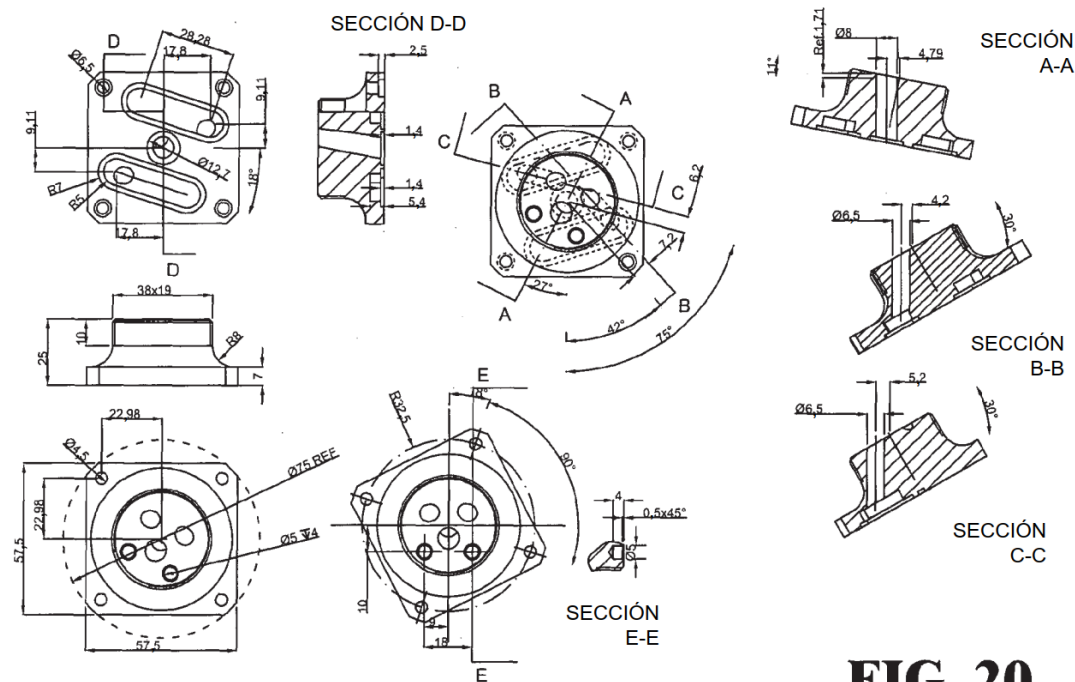
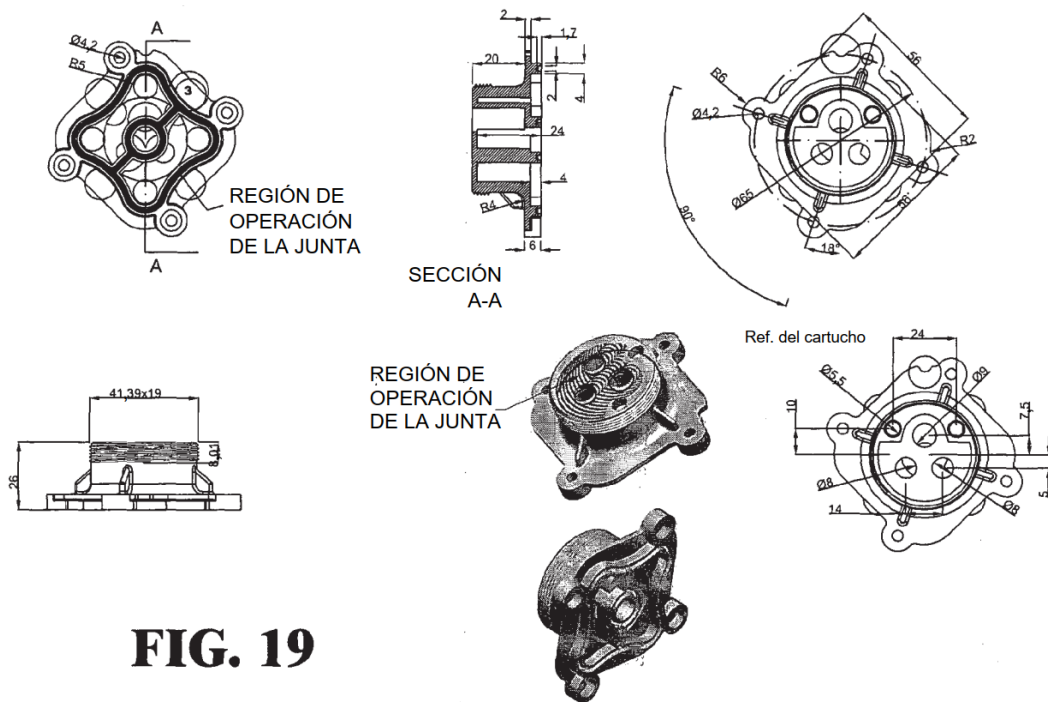


FIG. 17





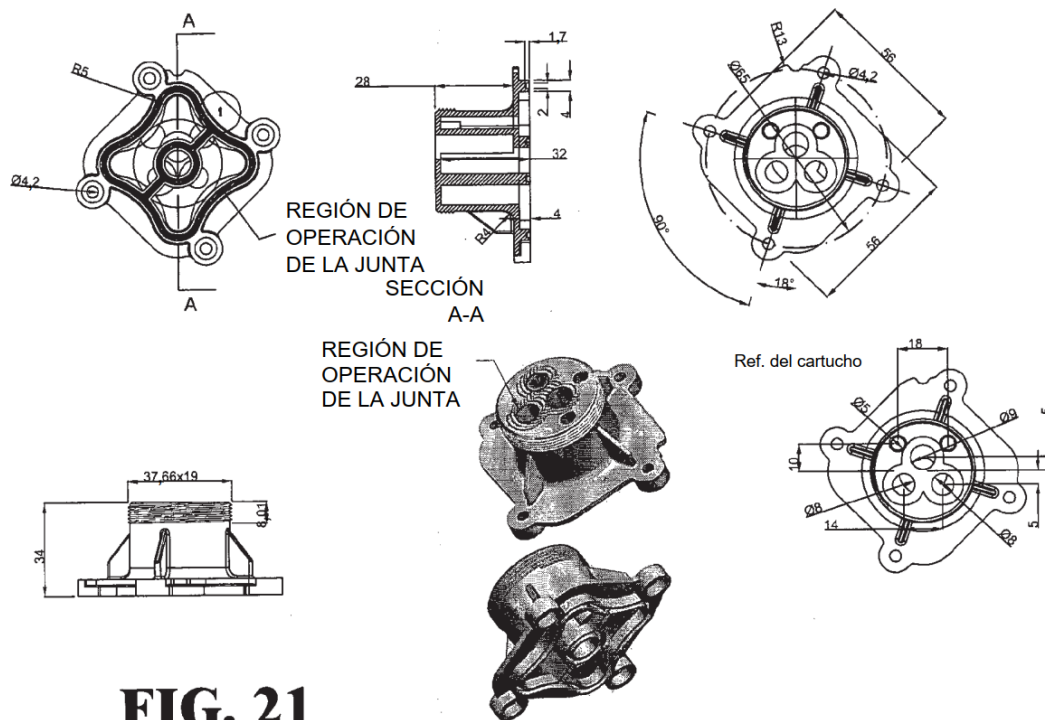


FIG. 21

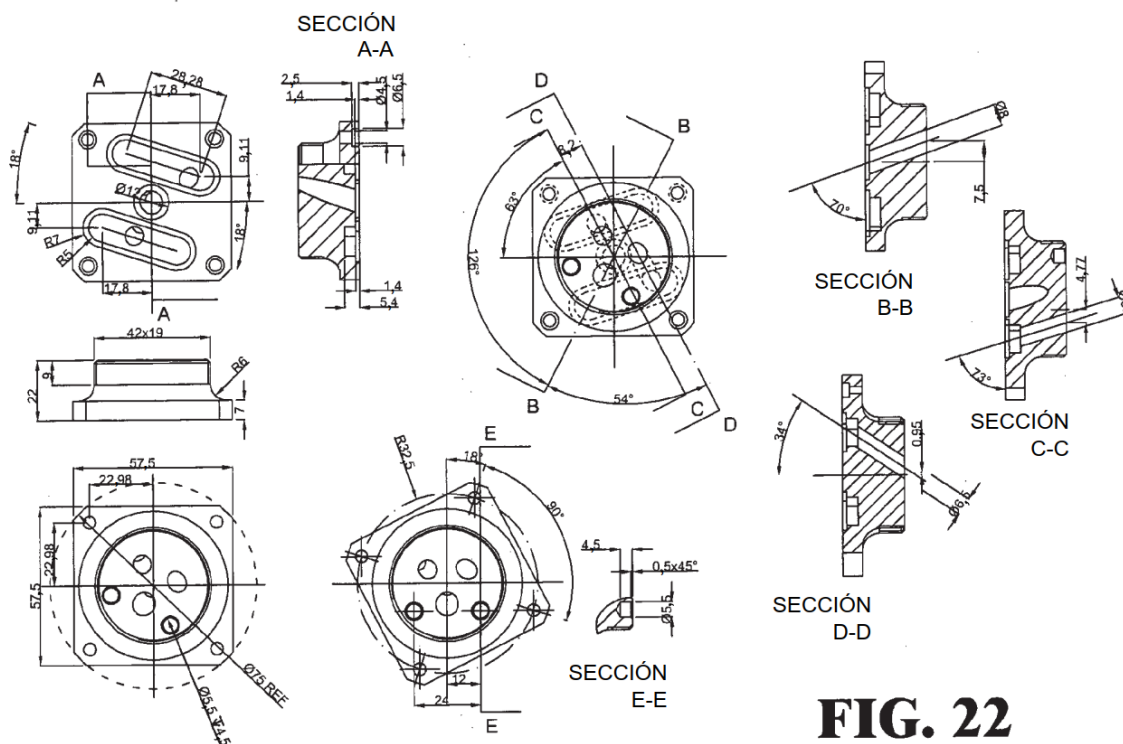


FIG. 22

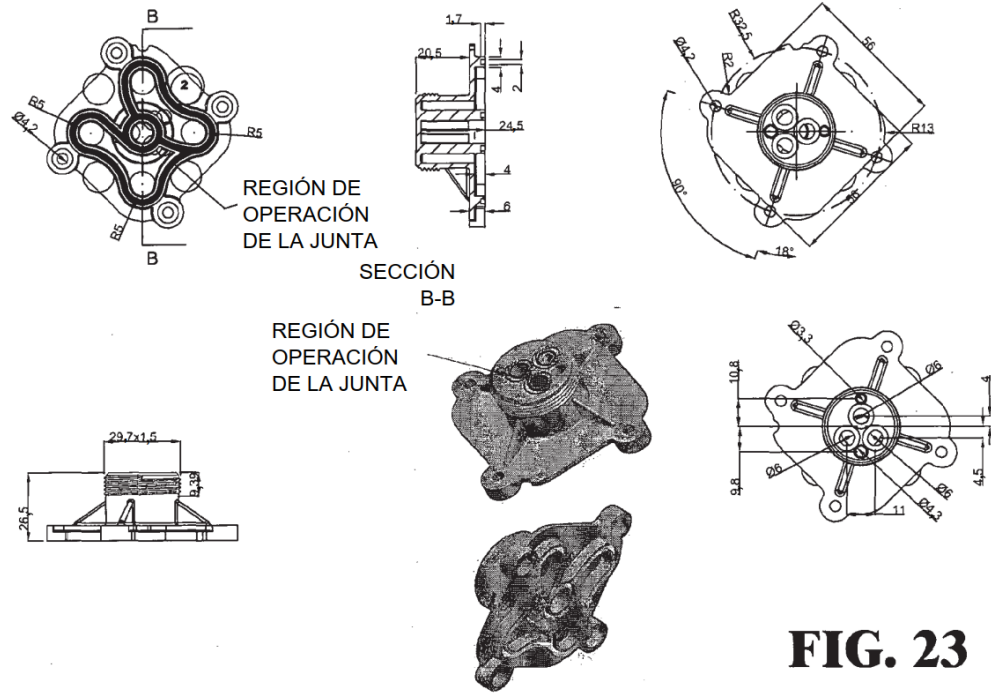


FIG. 23

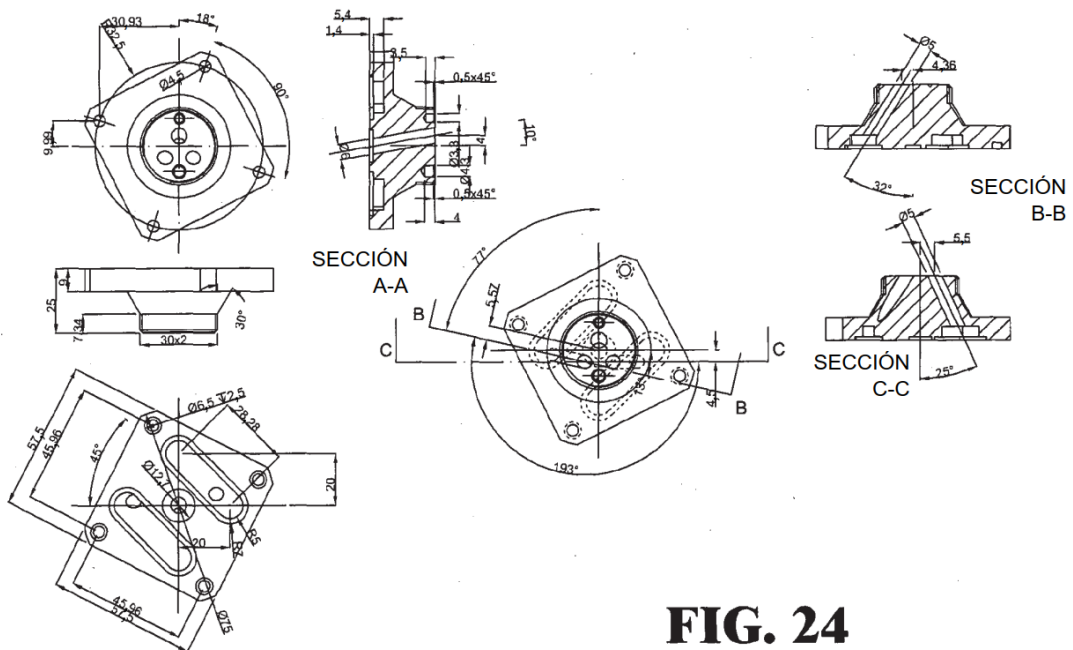
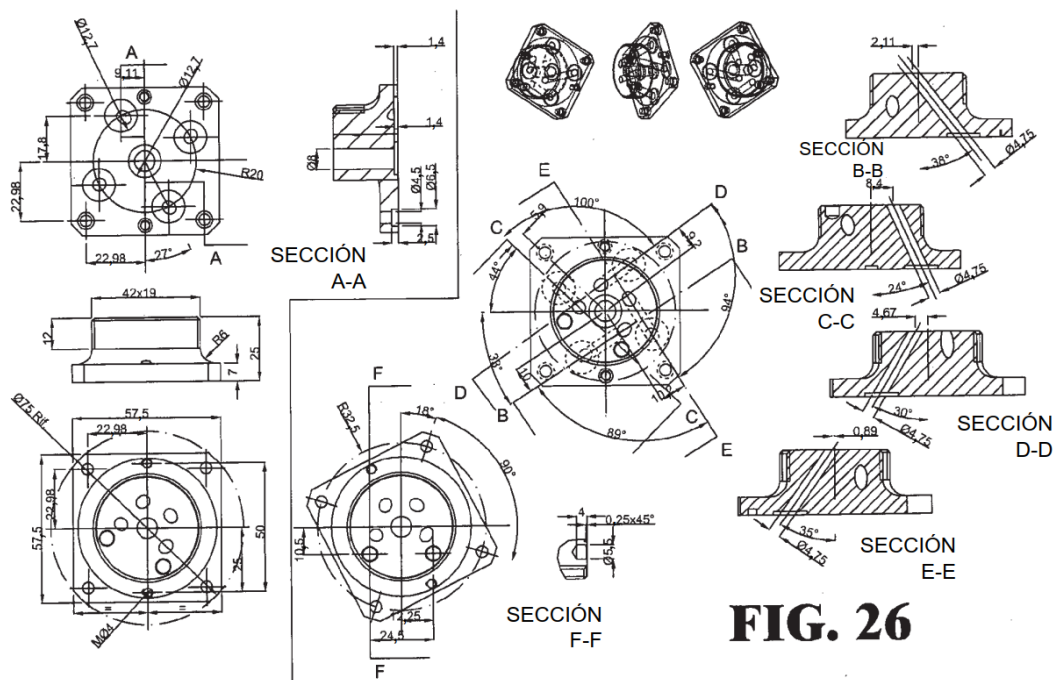
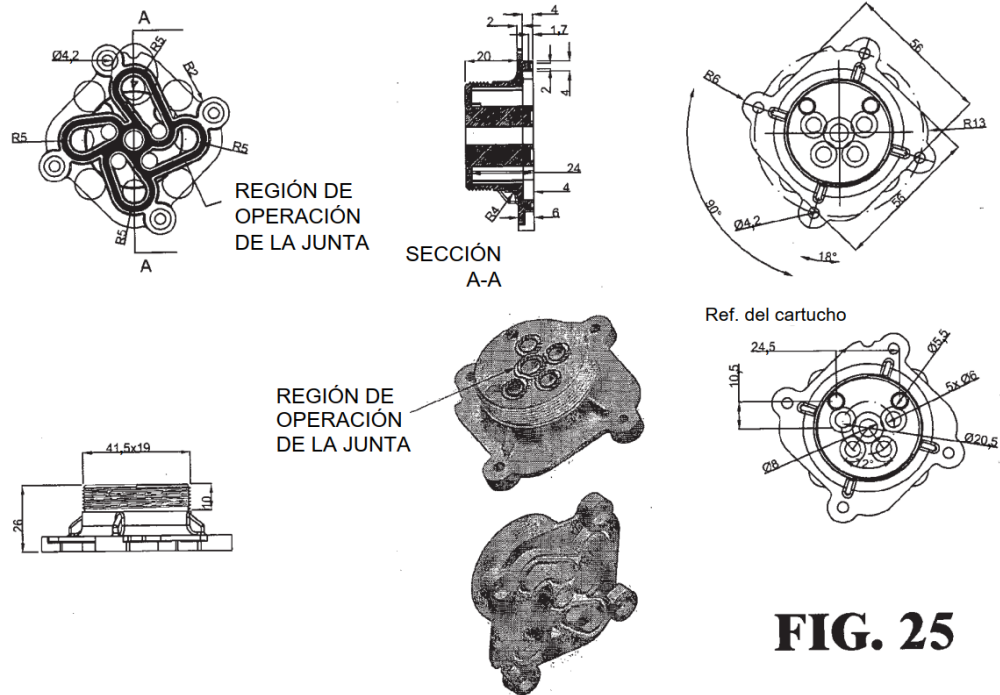


FIG. 24



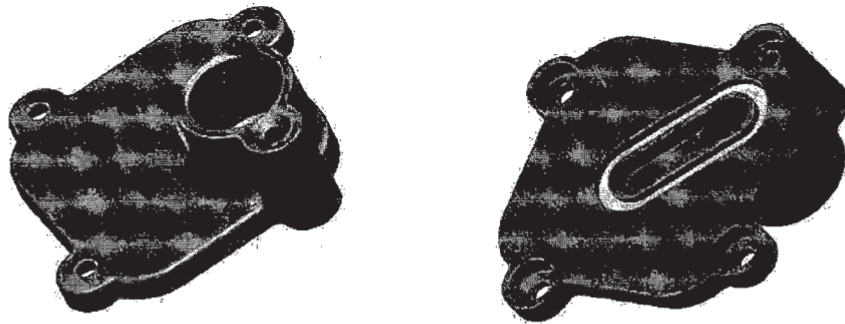
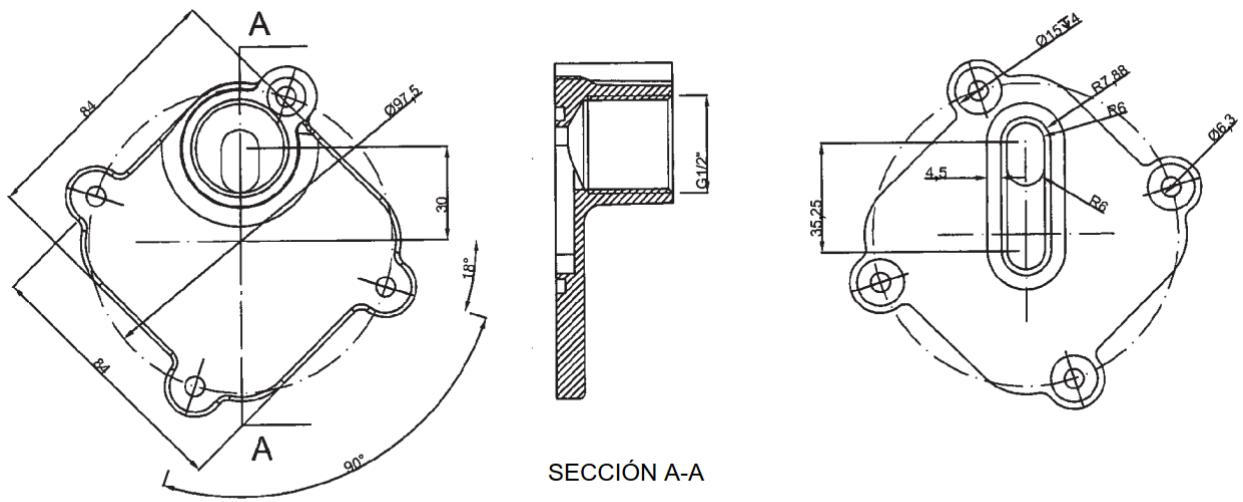


FIG. 27