

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 176**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.08.2017 E 17185522 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.12.2019 EP 3290600**

54 Título: **Grifería para proporcionar un primer fluido y un segundo fluido y procedimiento para su fabricación**

30 Prioridad:

01.09.2016 DE 102016010527

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

09.07.2020

73 Titular/es:

**GROHE AG (100.0%)
58675 Hemer**

72 Inventor/es:

STÖLZEL, UWE

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 773 176 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

Grifería para proporcionar un primer fluido y un segundo fluido y procedimiento para su fabricación

5 La invención se refiere a una grifería para proporcionar un fluido. La grifería se puede utilizar en particular en una cocina o un baño o en cualquier otro entorno para proporcionar agua.

10 En tales griferías puede existir la necesidad de proporcionar no solo un fluido, sino adicionalmente un segundo fluido (distinto del primer fluido). Por ejemplo, en las griferías de cocina, así, junto al agua común (como primer fluido) puede estar previsto un canal de agua adicional, que está previsto para agua hirviendo, agua filtrada, agua carbonizada o agua carbonizada y filtrada (como segundo fluido). El usuario de dicha grifería puede tomar entonces opcionalmente el agua común o el agua adicional de la grifería cómodamente de una salida (o de dos salidas situadas una cerca de otra). Usualmente, el segundo fluido se guía en un canal interior, que está rodeado por un canal exterior para el primer fluido, para que p. ej. el agua hirviendo (como segundo fluido) no calienta una pared exterior de la grifería. De esta manera se puede reducir el riesgo de lesiones por un fuerte calentamiento de una superficie exterior de la grifería.

20 Por el documento DE 691 10 630 T2 se conoce un dispositivo para dispensar agua a partir de al menos una salida dispensadora. Por el documento US 2005/189023 A1 se conoce un grifo de agua de cocina multiusos.

25 Partiendo de esto, el objeto de la presente invención es resolver o al menos aliviar los problemas técnicos descritos en relación con el estado de la técnica. En particular se debe presentar una grifería particularmente ventajoso para proporcionar un primer fluido y un segundo fluido. Además, se debe presentar un procedimiento de fabricación para fabricar dicha grifería.

30 Estos objetivos se consiguen con una grifería según las características de la reivindicación 1 y con un procedimiento de fabricación según las características de la reivindicación 6. Otras configuraciones ventajosas de la grifería y del procedimiento están especificadas en las reivindicaciones formuladas de forma dependiente.

35 Según la invención se muestra una grifería para proporcionar un primer fluido y un segundo fluido, que presenta al menos una salida con al menos una trayectoria de flujo principal para un primer fluido y al menos una trayectoria de flujo adicional separada de ella para un segundo fluido, donde la trayectoria de flujo adicional está formada al menos parcialmente en un tubo flexible dispuesto dentro de la salida, donde la trayectoria de flujo principal está formada al menos parcialmente en un espacio intermedio entre el tubo flexible y la salida, donde la salida presenta forma en L, y donde el segundo fluido puede salir desde una abertura de salida de la salida en ángulo recto a la salida.

40 La grifería es preferentemente una grifería de cocina o una grifería de baño para proporcionar agua como fluido en la cocina o el baño. El primer y el segundo fluido pueden fluir separadamente entre sí a través de la grifería y tomarse por un usuario a su elección. Para ello, la grifería presenta preferentemente al menos una válvula para el primer fluido y al menos una válvula para el segundo fluido. Mediante el accionamiento, el primer fluido o el segundo fluido se pueden tomar por separado entre sí o también simultáneamente de la grifería. La primera válvula y la segunda válvula generalmente se conectan a la salida en un lado de entrada de la salida opuesto a una abertura de salida de la salida.

45 La salida de la grifería configura una superficie exterior visible para el usuario de la grifería. La salida de la grifería es preferiblemente metálica y también puede estar cromada o lacada en su superficie exterior (por ejemplo, por razones ópticas).

50 El primer fluido es preferentemente agua. Preferiblemente no es agua tratada especialmente, que también se puede denominar "agua común". Preferiblemente el segundo fluido es un agua tratada. Por ejemplo, el segundo fluido puede ser agua hirviendo, agua filtrada, agua carbonizada o agua carbonizada y filtrada.

55 El primer fluido y el segundo fluido pueden fluir a través de la salida. Los dos fluidos se suministran preferentemente en un lado de entrada de la salida o de la grifería (lo que se puede realizar, por ejemplo, por dos entradas separadas entre sí). En el lado de entrada, la grifería o la salida puede estar unida p. ej. a un depósito de agua (p. ej. para agua filtrada y/o carbonizada como el segundo fluido), a una calentador (p. ej. para agua hirviendo como el segundo fluido) y/o a la red pública de agua (p. ej. para el agua común como el primer fluido).

60 La abertura de salida está dispuesta en un lado de salida de la salida. Preferentemente tanto el primer como también el segundo fluido pueden salir de la salida en el lado de la salida.

65 La salida es en forma de L. Esto significa que tanto el primer como también el segundo fluido fluyen en la salida p. ej. en primer lugar hacia arriba y a continuación horizontalmente (p. ej. después de pasar una curva). Aquí, los términos "hacia arriba" y "horizontalmente" solo describen un curso aproximadamente vertical u horizontal. Un ángulo de la curva no es necesariamente exactamente 90°, sino, por ejemplo, entre 65° y 115°. Sin embargo, según la orientación de la válvula también es posible cualquier implementación correspondiente. Que el primer fluido y el

segundo fluido fluyan fuera de la salida en ángulo recto puede significar p. ej. que en el caso de dirección del flujo que discurre en primer lugar hacia arriba dentro de la salida y a continuación horizontalmente (en adelante dentro de la salida) delante de la abertura de la salida se realiza una desviación brusca del fluido (en particular hacia abajo) preferentemente en aproximadamente 90°.

5 Esta es una diferencia fundamental para las griferías en forma de U con dos trayectorias de flujo para diferentes fluidos. En el caso de griferías en forma de U, toda la salida tiene forma de U. Con una grifería en forma de U, los fluidos fluyen dentro de la salida, p. ej. en primer lugar hacia arriba, luego horizontalmente y a continuación hacia abajo. No es necesaria una desviación brusca de los fluidos en 90° poco antes de una abertura de salida. Mejor dicho, la abertura de salida y el desarrollo de la salida se sitúan alineados en la región de la abertura de salida.

15 La salida está diseñada preferentemente como un tubo, en cuyo interior discurre el tubo flexible. Preferentemente el tubo flexible discurre completamente dentro de la salida. A este respecto, el tubo flexible forma preferentemente una trayectoria de flujo continua desde el lado de entrada de la salida a su lado de salida. Esta es la trayectoria de flujo adicional. La trayectoria de flujo principal se forma preferentemente completamente en el espacio intermedio entre el tubo flexible y la salida (es decir, su pared interior). De este modo, la trayectoria de flujo principal forma un tipo de apantallamiento exterior para la trayectoria de flujo adicional. En particular, si el segundo fluido es agua hirviendo, esto es ventajoso porque una superficie exterior de la salida no se calienta, o al menos no en un grado considerable, debido al agua hirviendo guiada dentro de la trayectoria de flujo adicional.

20 Preferentemente, en la abertura de salida está previsto un aireador o una pieza adicional comparable (como p. ej. un regulador de chorro de agua, una pieza adicional para ahorrar agua o una pieza adicional para mezclar el chorro de agua con aire).

25 El tubo flexible está conectada a un codo en la abertura de salida.

Este codo está dispuesto dentro de la salida y forma una conexión entre el tubo flexible y la abertura de salida. El codo sirve para desviar bruscamente el segundo fluido.

30 Las dificultades descritas anteriormente en el montaje de una grifería en forma de L con dos trayectorias de flujo separadas entre sí se pueden evitar particularmente bien por el codo previsto en esta forma de realización. El codo está conformado preferentemente de tal manera que, después de la unión al tubo flexible, se puede empujar con este desde el lado de entrada de la salida a su lado de salida. Esto significa que el codo está conformado y dimensionado en particular de tal manera que se puede empujar a lo largo de toda la longitud de la salida a través de su interior, y que en particular también puede atravesar una curva de la salida de esta manera.

35 La desviación del segundo fluido a través del codo es en particular de 90°. El codo está unido preferentemente al extremo del tubo flexible que en el caso de montaje realizado se sitúa en el lado de salida de la salida. Esto significa que el segundo fluido puede fluir en la salida a través del tubo flexible en primer lugar p. ej. hacia arriba, a continuación (en adelante dentro del tubo flexible y dentro de la salida) horizontalmente y finalmente hacia abajo después de desviarse a través del codo y después de atravesar la abertura de salida fuera de la salida y fuera del tubo flexible. Habitualmente también se ajusta una secuencia correspondiente de las direcciones de flujo al atravesar la salida para el primer fluido, donde aquí las direcciones de flujo respectivas ya se predeterminan por el diseño de la propia salida. El codo está hecho preferentemente con un metal, en particular con un metal inoxidable (como p. ej. acero inoxidable).

40 La realización descrita del codo permite un montaje particularmente sencillo de la grifería mediante introducción del tubo flexible junto con el codo desde el lado de entrada de la salida. Por consiguiente se puede evitar el montaje desventajoso descrito anteriormente de una grifería de dos semicubiertas con cordones visibles que son difíciles de evitar a este respecto. También se puede permitir un mantenimiento sencillo. De la misma manera que se puede introducir el tubo flexible con el codo en la salida, también se puede realizar un desmontaje para la limpieza, verificación y/o reparación.

50 En una forma de realización preferida de la grifería, el codo se sujeta en la salida con un disco perforado, en donde el disco perforado está insertado en la abertura de salida de la salida.

55 La abertura de salida se sitúa preferentemente en el lado de salida de la salida. Si el codo está unido al tubo flexible y se introduce en la salida como se describió anteriormente, el codo se fija preferentemente. Esto se puede efectuar por medio del disco perforado.

60 El codo presenta preferentemente una rosca en la que puede engranar el disco perforado, preferentemente con una contrapieza correspondiente. Alternativamente es preferible que el disco perforado presente una rosca (en particular un domo de rosca) con el que este se puede enroscar en la abertura de salida (que preferentemente presenta una contrapieza correspondiente) de la salida. Además, en el codo está prevista preferentemente una junta de estanqueidad, que sirve para separar entre la trayectoria de flujo principal y la trayectoria de flujo adicional.

65

Para el montaje, el disco perforado se introduce preferentemente desde fuera en la abertura de salida. Esto significa en particular que el disco perforado se introduce en la salida en el lado de la salida y no (como por ejemplo el codo y el tubo flexible) en el lado de la entrada.

5 El disco perforado está conformado preferentemente de tal manera que el primer fluido lo puede atravesar y así puede salir del espacio intermedio entre el tubo flexible y la salida de la salida. Además, el disco perforado representa preferentemente una separación entre la trayectoria de flujo principal y la trayectoria de flujo adicional. Esto significa que el segundo fluido puede salir del tubo flexible a través del disco perforado. Una mezcla del primer fluido y el segundo fluido tiene lugar preferiblemente solo (en la dirección del flujo) detrás del disco perforado. El disco perforado presenta preferentemente una junta de estanqueidad para separar entre la trayectoria de flujo principal de la trayectoria de flujo adicional.

10 El aireador o pieza adicional comparable previsto preferiblemente en la abertura de salida, descrito más arriba está atornillado preferentemente con el disco perforado.

15 En una forma de realización preferida de la grifería, el tubo flexible está conectado de forma giratoria al codo.

La conexión giratoria se puede realizar p. ej. por una abrazadera. La abrazadera es preferentemente un dispositivo con el que el tubo flexible y el codo se pueden conectar de manera estanca a fluidos, de modo que un fluido que fluye a través del tubo flexible puede afluir en el codo en su lado de entrada y solo puede salir en su lado de salida. A este respecto, la conexión está realizada de tal manera que el codo se pueda girar alrededor de un eje del tubo flexible. Esta conexión giratoria es preferentemente estanca a fluidos, de modo que el primer fluido y el segundo fluido no se pueden mezclare en este punto de conexión.

20 Gracias a esta capacidad de rotación se puede lograr que el codo introducido en la salida (que ya está montado en el tubo flexible), después de ser empujado y cuando alcanza al lado de salida de la salida, esté orientado de tal manera que se pueda enrosca al disco perforado. Esto significa que el codo se puede girar en la orientación correcta al alcanzar su posición de montaje. El interior de la salida (en particular en su lado de salida) está conformado preferentemente de tal manera que se obtiene el posicionamiento y/u orientación correctos del codo sin la intervención adicional de un montador. Para ello, por ejemplo, pueden estar previstos deflectores o muescas en el codo y/o en una pared interior de la salida.

25 La salida presenta en la abertura de salida un plano inclinado, que se configura para llevar el codo a una posición de montaje prevista durante su montaje.

30 El plano inclinado está dispuesto preferiblemente en una superficie interior inferior de la salida en la región de la abertura de salida y se eleva hacia la abertura de salida. El plano inclinado puede contribuir a facilitar o permitir el posicionamiento y/u orientación del codo descrito anteriormente. Debido al plano inclinado, en la salida en la región de la abertura de salida existe un espacio que se estrecha hacia la abertura de salida. El tubo flexible presenta un diámetro que es menor que el diámetro interior de la salida. En consecuencia, el tubo flexible (con el codo en su punta) tiene una libertad de movimiento perpendicularmente a un eje de la salida al insertarse en la salida. Gracias al plano inclinado dispuesto en el lado de salida de la salida y, en particular, gracias al espacio que se estrecha, aquí resultante, se puede reducir esta libertad de movimiento al alcanzar el lado de salida, preferentemente eliminarse por completo. Esto significa que el codo se puede mover y posicionar en la posición de montaje al alcanzar el lado de salida de la salida a través del plano inclinado, preferentemente sin intervención adicional de un montador.

35 En una forma realización preferida de la grifería, el codo presenta un borde biselado que corresponde al plano inclinado de la salida cuando el codo se sitúa en su posición de montaje.

40 El alcance previamente descrito de la posición de montaje se puede lograr particularmente bien gracias al borde biselado del codo. El borde oblicuo se realizado preferentemente de tal manera que este esté en contacto con el plano inclinado sobre una superficie extensa cuando se ha realizado el montaje del codo (es decir, corresponde a esta). De este modo se produce una posición unívoco del codo dentro de la salida.

45 En una forma de realización preferida de la grifería, una superficie exterior de la salida está libre de cordones visibles.

Los cordones visibles se pueden producir p. ej. por soldadura o por conexión comparable de dos semicubiertas. Dado en la grifería descrita se puede prescindir que un proceso de fabricación de este tipo, es posible fabricar la grifería descrita sin cordones visibles con un coste significativamente reducido. Esto se aplica en particular a la salida.

50 Otro aspecto de la invención se refiere a un procedimiento para fabricar una grifería como se describe, que comprende al menos los siguientes pasos del procedimiento:

65 a) proporcionar al menos una salida ,

b) introducir el tubo flexible en la salida, y

c) fijar el tubo flexible en la salida.

5 Las ventajas particulares y las características de diseño de la grifería descritas anteriormente se le pueden aplicar y transferir al procedimiento descrito. Las ventajas particulares y las características de diseño descritas del procedimiento se le pueden aplicar y transferir a la inversa a la grifería descrita.

Los pasos a) a c) se llevan a cabo preferentemente en el orden dado.

10 En el paso a) se fabrica la salida. Esto se puede realizar p. ej. por un proceso de fundición. A continuación, en el paso b), el tubo flexible se introduce en la salida, lo que preferentemente ocurre partiendo de un lado de entrada de la salida. Tan pronto como el tubo flexible ha alcanzado el lado de salida de la salida, este se puede fijar en el paso c), lo que se realiza preferentemente mediante enroscado en el lado de salida.

15 En una forma de realización preferida del procedimiento, está previsto un codo en el tubo flexible, que se fija en el paso c) mediante inserción de un disco perforado en una abertura de salida.

20 Preferentemente el codo se conecta al tubo flexible antes de que este se introduzca en la salida en el paso b). Además, el codo se fija preferentemente centralmente respecto a la abertura de salida al enroscarse.

En una forma de realización preferida del procedimiento, al introducir el tubo flexible en la salida según el paso b) se usa un plano inclinado dentro de la salida para llevar el codo a una posición de montaje prevista.

25 La invención y el entorno técnico se explican más en detalle a continuación mediante las figuras. Las figuras muestran ejemplos de realización particularmente preferidos, a los que la invención, sin embargo, no está limitada. En particular, se debe señalar que las figuras y en particular las relaciones de tamaño mostradas son solo esquemáticas. Muestran:

30 Fig. 1: una vista en sección transversal de una grifería,

Fig. 2: una vista en sección transversal ampliada del lado de entrada de la grifería de la fig. 1,

35 Fig. 3: una vista en sección transversal ampliada del lado de salida de la grifería de las fig. 1 y 2,

Fig. 4: una vista exterior en perspectiva del tubo flexible con el codo de las fig. 1 a 3, y

Fig. 5: una vista en sección transversal en perspectiva del lado de salida de la grifería de las fig. 1 a 4.

40 La fig. 1 muestra una grifería 16 con una salida 17, que presenta una forma de L con una curva 8. Una superficie exterior 21 de la salida 17 no presenta cordones visibles. La salida 17 presenta una trayectoria de flujo principal 18 y una trayectoria de flujo adicional 3 entre un lado de entrada 23 y un lado de salida 24. La trayectoria de flujo adicional 3 se realiza en un tubo flexible 5 dispuesto dentro de la salida 17. La trayectoria de flujo principal 18 está formada en un espacio intermedio 19 entre el tubo flexible 5 y la salida 17. Un primer fluido puede afluir en la trayectoria de flujo principal 18 a través de una boquilla de entrada 1. El tubo flexible 5 está conectada a un tubo de conexión 2 en una conexión 4. Un segundo fluido puede afluir en el tubo flexible 5 a través del tubo de conexión 2. Además, está dibujado un plano inclinado 9 en el lado de salida 24 de la salida 17. Tanto el primer fluido, como también el segundo fluido pueden salir de la salida 17 en el lado de salida 24. Está previsto un codo 6 en el lado de salida 24 para desviar el flujo del segundo fluido.

50 La figura 2 es una ampliación de la fig. 1, en la que se muestra el lado de entrada 23 de la salida 17. La boquilla de entrada 1, el tubo de conexión 2, la conexión 4 y el tubo flexible 5 conectado a ella, que forman la trayectoria de flujo adicional 3, se pueden reconocer particularmente bien aquí.

55 La figura 3 es una ampliación de la figura 1, en la que se muestra el lado de salida 24 de la salida 17. Aquí, como en la figura 1, el tubo flexible 5 se dibuja con el codo 6 unido a él. La conexión entre el tubo flexible 5 y el codo 6 está implementada a través de una abrazadera 7 y está realizada de forma giratoria (alrededor de un eje del tubo flexible 5). Por medio de esta conexión giratoria y debido al plano inclinado 9 igualmente dibujado aquí, el codo 6 se puede llevar a la posición de montaje del codo 6 durante su montaje solo mediante introducción del tubo flexible 5 con el codo 6 ya montado en él y sin intervención adicional de un montador. Esto se puede facilitar en particular mediante un borde biselado 20 del codo 6. También se puede reconocer cómo se sujeta el codo 6 en una abertura de salida 10 mediante enroscado con un disco perforado 11. Para ello sirve una rosca 22. A través de las juntas de estanqueidad 12, 13 se puede garantizar que la trayectoria de flujo principal 18 y la trayectoria de flujo adicional 3 estén separadas entre sí. A este respecto, la primera junta de estanqueidad 12 obtura entre el codo 6 y el disco perforado 11, mientras que la segunda junta de estanqueidad 13 obtura entre el disco perforado 11 y la salida 17. Un aireador 15 también está enroscado con el disco perforado 11.

En la fig. 4 se reproduce el codo 6 de las figuras anteriores. El tubo flexible 5 está conectada a este a través de la abrazadera 7. En esta representación se puede reconocer cómo el primer fluido puede fluir a través del disco perforado 11 a través de las aberturas 14, de modo que el primer fluido puede salir de la abertura de salida 10 (no mostrado aquí). A este respecto, la segunda junta de estanqueidad 13 puede garantizar una separación entre la trayectoria de flujo principal 18 y la trayectoria de flujo adicional 3 (igualmente no dibujado aquí).

La fig. 5 es otra representación del lado de salida 24 de la salida 17 de las figuras anteriores. Por lo tanto se remite a las descripciones de estas figuras.

10 **Lista de referencias**

- | | | |
|----|----|--------------------------------|
| | 1 | Boquilla de entrada |
| | 2 | Tubo de conexión |
| 15 | 3 | Trayectoria de flujo adicional |
| | 4 | Conexión |
| 20 | 5 | Tubo flexible |
| | 6 | Codo |
| | 7 | Abrazadera |
| 25 | 8 | Curva |
| | 9 | Plano inclinado |
| 30 | 10 | Apertura de salida |
| | 11 | Disco perforado |
| | 12 | Primera junta de estanqueidad |
| 35 | 13 | Segunda junta de estanqueidad |
| | 14 | Aberturas |
| 40 | 15 | Aireador |
| | 16 | Grifería |
| | 17 | Salida |
| 45 | 18 | Trayectoria de flujo principal |
| | 19 | Espacio intermedio |
| 50 | 20 | Borde biselado |
| | 21 | Superficie exterior |
| | 22 | Rosca |
| 55 | 23 | Lado de entrada |
| | 24 | Lado de salida |

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
1. Grifería (16) para proporcionar al menos un primer fluido y un segundo fluido, que presenta al menos una salida (17) con al menos una trayectoria de flujo principal (18) para un primer fluido y al menos una trayectoria de flujo adicional (3) separada de ella para un segundo fluido, donde la trayectoria de flujo adicional (3) está formada al menos parcialmente en un tubo flexible (5) dispuesto dentro de la salida (17), donde la trayectoria de flujo principal (18) está formada al menos parcialmente en un espacio intermedio (19) entre el tubo flexible (5) y la salida (17), donde la salida presenta una forma de L, donde el segundo fluido puede salir desde una abertura de salida (10) de la salida (17) en ángulo recto respecto a la salida (17) y donde el tubo flexible (5) está unido en la abertura de salida (10) a un codo (6), **caracterizada por que** la salida (17) presenta en la abertura de salida (10) un plano inclinado (9), que está configurado para llevar el codo (6) a una posición de montaje prevista durante su montaje.
 2. Grifería (16) según la reivindicación 1, donde el codo (6) se sujeta con un disco perforado (11) en la salida (17), donde el disco perforado (11) está insertado en la abertura de salida (10) de la salida (17).
 3. Grifería (16) según una de las reivindicaciones 1 o 2, donde el tubo flexible (5) está conectado de forma giratoria al codo (6).
 4. Grifería (16) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el codo (6) presenta un borde biselado (20) que corresponde al plano inclinado (9) de la salida (17) cuando el codo (6) se sitúa en su posición de montaje.
 5. Grifería (16) según una de las reivindicaciones anteriores, donde una superficie exterior (21) de la salida (17) está libre de cordones visibles.
 6. Procedimiento para fabricar una grifería (16) según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos los siguientes pasos del procedimiento:
 - a) proporcionar al menos una salida (17),
 - b) introducir el tubo flexible (5) en la salida (17), y
 - c) fijar el tubo flexible (5) en la salida (17).
 7. Procedimiento según la reivindicación 6, donde en el tubo flexible (5) está prevista un codo (6), que se fija en la etapa c) mediante inserción de un disco perforado (11) en una abertura de salida (10) de la salida (17).
 8. Procedimiento según la reivindicación 7, donde al introducir el tubo flexible (5) en la salida (17) según el paso b) se usa un plano inclinado (9) dentro de la salida (17) para llevar el codo (6) a una posición de montaje prevista.





