



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 292 044**

51 Int. Cl.:
F16L 41/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05027264 .0**

86 Fecha de presentación : **14.12.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1686307**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.08.2006**

54 Título: **Conexión de derivación.**

30 Prioridad: **04.01.2005 DE 10 2005 001 301**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2008

73 Titular/es: **Hansgrohe AG.**
Auestrasse 5 - 9
77761 Schiltach, DE

72 Inventor/es: **Gross, Jürgen**

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

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

Conexión de derivación.

5 La presente solicitud afecta una configuración para fijar un elemento sanitario a un tubo según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las instalaciones de ducha serán cada vez más complicadas, de modo que se puede hablar ya de sistemas de ducha. Además de las duchas manuales convencionales y duchas verticales son deseadas también duchas laterales que deben ser instaladas con poca necesidad de espacio. Por ejemplo las duchas laterales son fijadas a tubos, a través de los cuales simultáneamente se realiza también la conducción de agua hacia la ducha lateral. Los tubos tienen la característica de que sólo alcanzamos difícilmente el lado trasero de un orificio en el cual debe ser fijada la ducha lateral.

15 La ES 2013973 T describe una configuración para fijar un elemento sanitario a un tubo según el preámbulo de la reivindicación 1.

EP 0318744 A describe una configuración para conectar dos tubos estancos al fluido.

20 La invención se basa en la tarea de crear una posibilidad de fijar con poco esfuerzo un elemento sanitario en un punto donde no se puede alcanzar el lado trasero del orificio hacia el sistema de conducción de agua.

Para la solución de esta tarea la invención propone un dispositivo con las características citadas en la reivindicación 1. Los perfeccionamientos de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

25 El dispositivo tiene ahora el aspecto de que está previsto de un elemento de conexión que está unido con el tubo. Tras la unión del elemento de conexión con el tubo, el elemento sanitario es entonces unido al elemento de conexión con ayuda de un racor de empalme. En este caso, el racor de empalme puede servir también para provocar una fijación definitiva del elemento de conexión.

30 Para la fijación del elemento de conexión puede preverse en un perfeccionamiento que el racor de empalme esté dotado de al menos una punta de encastre que ataca el lado trasero del borde del agujero. Esta punta de encastre se flexiona hacia atrás al fijar el racor de empalme y ataca entonces detrás del borde de agujero, cuando el racor de empalme haya alcanzado su posición correcta. El racor de unión conectado más tarde con el racor de empalme puede servir entonces para bloquear la flexión hacia atrás de la punta de encastre.

35 En particular puede preverse que la punta de encastre esté formada sobre una lengüeta de encastre configurada para efectuar un movimiento elástico hacia el interior.

40 En un perfeccionamiento de la invención, el manguito exterior que rodea el racor de empalme por el exterior, puede presentar un hombro de apoyo para el racor de empalme que está orientado en el sentido opuesto a la superficie de apoyo del manguito exterior para el tubo.

45 En otro perfeccionamiento de la invención puede preverse que el racor de empalme forme o presente un casquillo de inserción para el racor de unión. Particularmente este casquillo de inserción puede presentar un dispositivo tipo bayoneta en acción conjunta con el racor de unión.

50 La invención propone, en un perfeccionamiento, conformar el racor de unión y/o el racor de empalme de tal manera que el racor de unión en estado insertado alcance al menos el agujero en el tubo. Este conduce no sólo hasta la longitud de unión máxima posible entre el racor de empalme y el racor de unión, sino que también sirve para impedir la flexión hacia atrás.

Es especialmente ventajoso el hecho de que la boquilla de empalme presente dos puntas de encastre o dos lengüetas de encastre diametralmente opuestas.

55 Según la invención puede preverse en un perfeccionamiento, en tubos con sección transversal circular u ovalada, que la unión entre el manguito exterior y el racor de empalme esté formado de tal manera que las puntas de encastre del racor de empalme estén dispuestas en el lugar del manguito exterior, donde éste presenta su extensión mínima en su propia dirección axial. Puesto que la superficie de apoyo del manguito exterior destinada al apoyo sobre la superficie del tubo está adaptado a la superficie del tubo habitualmente cilíndrico circular, hay un punto de mínima extensión axial del manguito. En este punto se disponen entonces las puntas de encastre.

65 Para otra mejora, puede preverse según la invención que se pueda insertar un manguito interior en el racor de empalme para bloquear las lengüetas de encastre después de la inserción del racor de empalme en el agujero del tubo. En efecto, con el racor de unión insertado se impide que las lengüetas de encastre se doblen hacia atrás, sin embargo el dispositivo propuesto por la invención sí ofrece la posibilidad de soltar y extraer de nuevo el racor de unión del dispositivo tipo bayoneta. Para que pueda permanecer también en este estado el elemento de conexión y esté fijado de forma segura al tubo, el manguito interior puede entonces asumir la función de bloquear las puntas de encastre.

Puede preverse según la invención que el manguito interior sea empujado hacia adelante al insertar el racor de empalme hasta que ocupe su posición correcta.

La invención propone prefabricar el racor de empalme, el manguito exterior y el manguito interior como unidad constructiva. En este caso, el manguito interior se dispone aún en el extremo exterior del casquillo de inserción, para impedir durante el montaje la flexión hacia atrás de las lengüetas de encastre.

El racor de unión puede presentar una rótula en su extremo saliente del elemento de conexión para fijar una ducha lateral. Sin embargo es también posible que el racor de unión pase a un arco de conexión para la conexión de un tubo flexible o similar.

El dispositivo propuesto por la invención es utilizado del modo siguiente. En un tubo se perfora un agujero en aquel punto donde ha de fijarse una ducha lateral u otro elemento sanitario. En el agujero se presiona entonces la parte saliente del elemento de conexión provista de las lengüetas de encastre hasta que la superficie de apoyo del manguito exterior asociada al tubo se apoye sobre el lado exterior del tubo. En este caso, las lengüetas de encastre tocan entonces con sus puntas de encastre detrás del borde del agujero. Dentro de un espacio entre el racor de empalme y el manguito exterior se introduce una junta moldeada, que luego se coloca simultáneamente en su posición correcta. Después de colocar el elemento de conexión, se introduce el racor de unión en el casquillo de inserción, por lo cual el mismo empuja el manguito interior hacia adelante. Entonces, el racor de unión es girado para activar el dispositivo tipo bayoneta. Con ello se ha efectuado el montaje. El racor de unión puede ser soldado también de nuevo, por lo cual el manguito interior da lugar a que el elemento de conexión permanezca unido con el tubo.

Se deducirán otras características, detalles y ventajas de la invención de las reivindicaciones y del resumen, cuyo texto común se toma como contenido de la descripción por referencia, de la siguiente descripción de una forma de realización preferida de la invención así como del dibujo. Aquí muestran:

La Figura 1 una sección a través de una ducha lateral fijada a un tubo;

La Figura 2 en una representación fragmentada, las piezas unitarias del dispositivo de la figura 1;

La Figura 3 una sección a través del elemento de conexión del dispositivo de la figura 1 como unidad constructiva.

En la sección de la figura 1 se puede ver la pared 1 de un tubo, en el cual está perforado un agujero 2. En la zona del agujero 2 está unido con el tubo 1 un elemento de conexión 3 que sirve para la fijación de una ducha lateral 4. El elemento de conexión 3 contiene un racor de empalme 5 que en el exterior está rodeado por un manguito exterior 6. El racor de empalme 5 presenta dos lengüetas de encastre 16 que, en la zona de su extremo libre, están provistas de una punta de encastre 7. Estas dos lengüetas de encastre 16 están dispuestas diametralmente opuestas. La orientación del racor de empalme 5 y el manguito exterior 6 es tal que las lengüetas de encastre 16 están alineadas con sus puntas de encastre 7 a lo largo de una línea que se extiende en dirección longitudinal del tubo 1. En este punto el manguito exterior 6 tiene su extensión mínima en dirección axial, véase también la figura 2. La superficie de apoyo del manguito exterior 6 girada hacia el tubo se adhiere plana por todas partes sobre la superficie del tubo 1. El manguito exterior 6 presenta también un hombro de apoyo 8 que está desviado de la superficie de apoyo hacia el tubo. Se puede ver este hombro de apoyo 8 también en la figura 2. El hombro de apoyo 8 limita la inserción del racor de empalme 5 en el manguito exterior 3, según está representado en la figura 1. Entre el manguito exterior 6 y el lado exterior radial del racor de empalme 5 está dispuesta una junta 9 alojada parcialmente dentro de una ranura en forma de V. Esta junta 9 presenta una forma que corresponde aproximadamente a la del manguito exterior 6, sin embargo está realizada más corta en dirección axial.

En el racor de empalme 5 está insertado un racor de unión 10 que está colocado con una brida 11 sobre una junta 12 alojada en una escotadura circular del racor de empalme 5. El lado interior del racor de empalme 5 forma un casquillo de inserción para el racor de unión 10, por lo cual en este casquillo de inserción está dispuesta una escotadura tipo bayoneta 13, véase la figura 2, con la cual coopera un saliente tipo bayoneta 14 del racor de empalme 10.

En la zona del extremo del racor de empalme 5 dispuesto en el interior del tubo 1 está dispuesto un manguito interior 17 entre el extremo delantero del racor de empalme 10 y la lengüeta de encastre 16, que deben impedir una flexión hacia atrás de las lengüetas de encastre 16 hacia el interior, es decir en particular para el caso de que se extraiga de nuevo el racor de unión 10 del elemento de conexión 3.

La figura 3 muestra cómo el manguito exterior 3, el racor de empalme 5 y el manguito interior 17 son ensamblados antes de su fijación al tubo 1. Entre el manguito exterior 3 y el racor de empalme 5 se introduce primero la junta 9, lo cual no está representado en la figura 3. A continuación, este elemento de conexión es aproximado a la superficie del tubo y es presionado contra la misma, por lo cual entonces las puntas de encastre 7 flexionan hacia el interior hasta apoyarse sobre el lado trasero de la pared del tubo. Debido a la forma de la superficie de apoyo 18 del manguito exterior 6 opuesta al tubo se efectúa un autocentrado. Una vez realizada esta fijación, el racor de unión 10 en la figura 3 es introducido entonces desde la derecha, por lo cual éste entonces empuja el manguito interior 17 delante de sí, hasta que el mismo esté posicionado en el lado trasero de las puntas de encastre 7.

Documentos relacionados en la descripción

Esta lista de documentos relacionados por el solicitante ha sido recopilada exclusivamente para la información del lector y no forma parte del documento de patente europea. La misma ha sido confeccionada con la mayor diligencia; la OEP sin embargo no asume responsabilidad alguna por eventuales errores u omisiones.

Documentos de patente relacionados en la descripción

- ES 2013973 [0003]
- EP 0318744 [0004]

REIVINDICACIONES

1. Configuración que permite fijar un elemento sanitario sobre un tubo (1), con

1.1 un elemento de conexión (3), que presenta

1.2 un racor de empalme (5) destinado a la inserción en un agujero (2) del tubo (1),

1.3 un manguito exterior (6) que rodea el racor de empalme (5), y

1.4 una junta (9), así como dotado de

1.5 un racor de unión (10) insertable en el racor de empalme (5), que

1.6 forma una parte del elemento sanitario o está conectado al mismo, **caracterizado** por el hecho de que el manguito exterior (6) presenta una superficie de apoyo (18) que rodea el racor de empalme (5) para el apoyo en el tubo (1) fuera del agujero (2).

2. Configuración según la reivindicación 1, en la cual el racor de empalme (5) presenta al menos una punta de encastre (7) que coge el lado trasero de la pared del agujero.

3. Configuración según la reivindicación 2, en la cual la punta de encastre (7) está formada contra una lengüeta de encastre (16) configurada para efectuar un movimiento elástico hacia el interior.

4. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, en la cual el manguito exterior (6) presenta un hombro de apoyo (8) para el racor de empalme (5) que está orientado en el sentido opuesto a la superficie de apoyo (18) destinada al apoyo contra el tubo (1).

5. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, en la cual el racor de empalme (5) forma un casquillo de inserción para el racor de unión (10).

6. Configuración según la reivindicación 5, en la cual el casquillo de inserción presenta un dispositivo tipo bayoneta.

7. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, en la cual el racor de unión (10) y/o el casquillo de inserción están formados de tal manera que el racor de unión (10) en estado insertado alcanza al menos el agujero (2) en el tubo (1).

8. Configuración según una de las reivindicaciones 2 a 7, en la cual el racor de empalme (5) presenta dos puntas de encastre diametralmente dispuestas (7).

9. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, en la cual la unión entre el manguito exterior (6) y el racor de empalme (5) está realizada de tal manera que las puntas de encastre (7) del racor de empalme (5) están situadas en el punto de la extensión axial mínima del manguito exterior (6).

10. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, con un manguito interior (17) insertable en el racor de empalme (5) para bloquear las lengüetas de encastre (16) después de insertar el racor de empalme (5) en el agujero (2) del tubo (1).

11. Configuración según la reivindicación 10, en la cual el manguito interior (17) es desplazable en el casquillo de inserción en la posición correcta mediante la inserción del racor de empalme (10).

12. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, en la cual el racor de empalme (5), el manguito exterior (6) y eventualmente el manguito interior (17) están prefabricados como unidad constructiva.

13. Configuración según una de las reivindicaciones anteriores, en la cual el racor de unión (10) presenta una rótula destinada a fijar una ducha lateral.

14. Configuración según una de las reivindicaciones 1 a 12, en la cual el racor de unión presenta un empalme de tubo flexible.

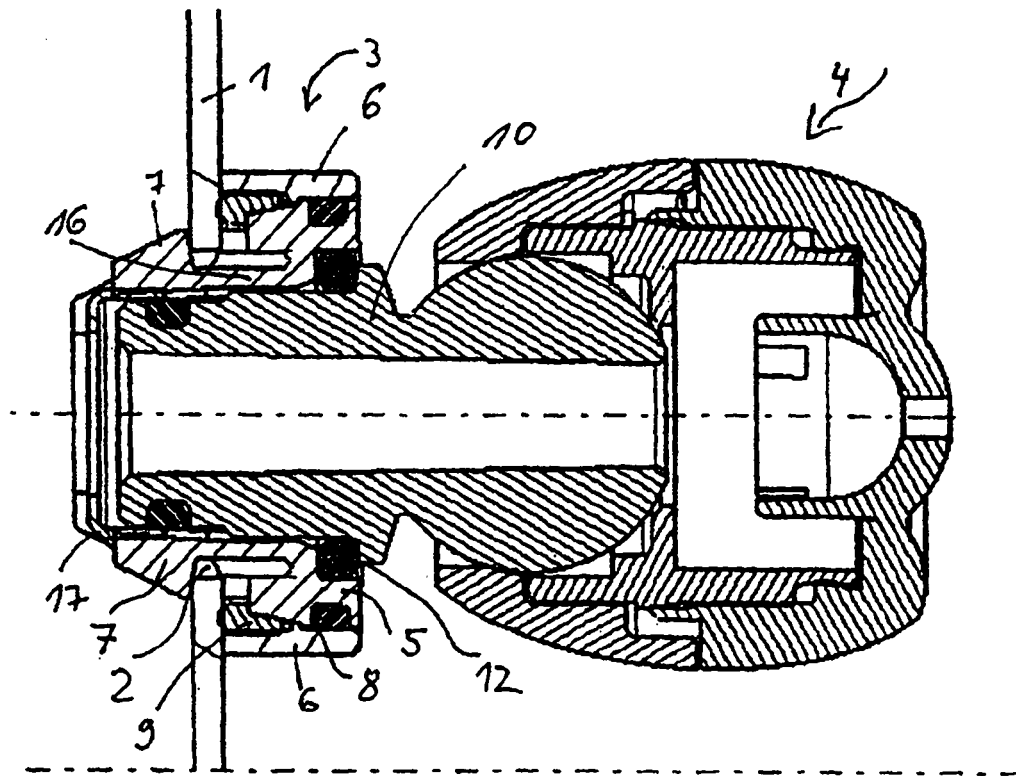


FIG. 1

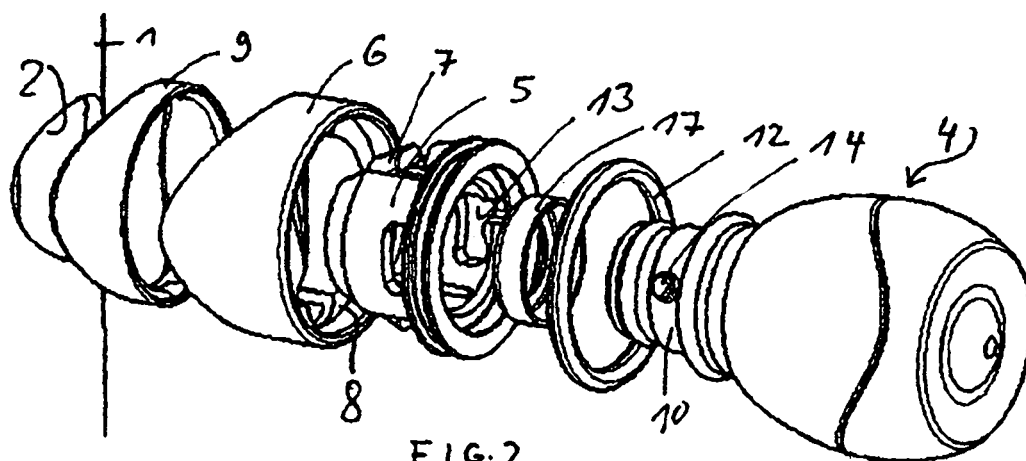


FIG. 2

