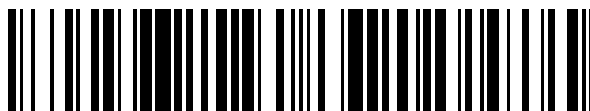


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 632**

51 Int. Cl.:

**F16L 47/12** (2006.01)

**F16L 33/22** (2006.01)

**F16L 37/088** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09450092 .3**

96 Fecha de presentación: **04.05.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2154411**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2010**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA CONECTAR UN TUBO DE MATERIAL SINTÉTICO A UN RACOR DE EMPALME.**

30 Prioridad:  
**29.07.2008 AT 11692008**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**20.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**20.02.2012**

73 Titular/es:  
**KE-KELIT KUNSTSTOFFWERK GESELLSCHAFT  
M.B.H.  
IGNAZ-MAYER-STRASSE 17  
4017 LINZ, AT**

72 Inventor/es:  
**Egger, Karl**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 374 632 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

Dispositivo para conectar un tubo de material sintético a un racor de empalme.

La invención se refiere a un dispositivo para conectar un tubo de material sintético a un racor de empalme, en donde el extremo de conexión del tubo de material sintético, dotado de un bisel frontal en la región del diámetro interior y que se solapa con un anillo de obturación sujetado en el racor de empalme perfilado, está inmovilizado axialmente entre el racor de empalme y un manguito de apriete.

Para fijar de forma que no puedan extraerse tubos de material sintético a los que se ha aplicado un medio de presión, por ejemplo un tubo para conductos de agua en la región de instalaciones domésticas, a un racor de empalme de una grifería, es conocido inmovilizar el tubo de material sintético enchufado sobre el racor de empalme dotado de un perfilado entre el racor de empalme y un manguito de apriete que abraza el tubo de material sintético (documento De 297 06 377 U1). La obturación entre el racor de empalme y el tubo de material sintético se garantiza con ello mediante al menos un anillo de obturación insertado en el rebajo periférico del racor de empalme, a través del cual tiene que enchufarse el tubo de material sintético sobre el racor de empalme. Con este fin el extremo de conexión del tubo de material sintético está dotado en la región de su diámetro interior frontalmente de un bisel, que se introduce a presión sufriendo una deformación elástica en el rebajo a lo largo del anillo de obturación, al enchufar el tubo de material sintético sobre el racor de empalme. Si falta un bisel de este tipo o éste es insuficiente, existe el riesgo de que el anillo de obturación que hace tope con la superficie frontal del tubo de material sintético, al enchufar el tubo de material sintético sobre el racor de empalme, se vea forzado a salirse del rebajo y se desplace a lo largo del racor de empalme, lo que a su vez pone en peligro la obturación necesaria entre el racor de empalme y el tubo de material sintético, sin que se reconozca este riesgo porque el manguito de apriete, entre el cual y el racor de empalme se implanta el tubo de material sintético, sí que cubre el anillo de obturación. Del documento DE 296 10 385 U1 es conocido enchufar un manguito de acoplamiento con la intercalación de juntas sobre el perno de enchufe y enclavarlo de forma fija con un anillo de sujeción elástico. Un tubo de material sintético a conectar al acoplamiento se introduce entre el manguito de acoplamiento o el perno de enchufe y un manguito de apoyo. El anillo elástico sirve para el enclavamiento del perno de enchufe y del manguito de acoplamiento. Este documento no prevé la utilización de tubos de material sintético biselados frontalmente.

La invención se ha impuesto de este modo la tarea de configurar un dispositivo para la conexión de un tubo de material sintético a un racor de empalme de la clase ilustrada al comienzo, de tal modo que se impida una dislocación inadmisible del anillo de obturación al conectar el tubo de material sintético al racor de empalme.

La invención resuelve la tarea impuesta por medio de que el racor de empalme presenta, en la posición de conexión del tubo de material sintético en el lado frontal del lado del anillo de obturación opuesto al lado frontal del extremo de conexión, una ranura de alojamiento para un anillo de seguridad elástico, abierto periféricamente, que se apoya radialmente de forma elástica en la ranura de alojamiento y cuyo diámetro exterior es mayor que el diámetro interior del tubo de material sintético, pero menor que el diámetro exterior del bisel del extremo de conexión del tubo de material sintético.

Si como consecuencia de esta medida se intenta enchufar sobre el racor de empalme un extremo de conexión no o insuficientemente biselado de un tubo de material sintético, el anillo de seguridad forma con su lado frontal vuelto hacia el extremo de conexión del tubo de material sintético, a causa de sus dimensiones elegidas de forma correspondiente, una superficie de tope que impide el encaje ulterior del tubo de material sintético sobre el racor de empalme. En el caso de un tubo de material sintético biselado de forma adecuada, el bisel representa sin embargo una superficie de guiado para el anillo de seguridad que, de este modo, se comprime radialmente sobre el diámetro interior del tubo de material sintético y libera el camino para el encaje del tubo de material sintético en la posición de conexión más allá del anillo de obturación. El anillo de seguridad impide de este modo la conexión de un tubo de material sintético insuficientemente preparado para una conexión de este tipo.

Para que el anillo de seguridad pueda cumplir la tarea asignada al mismo con independencia de la respectiva posición de montaje del racor de empalme, es necesario prestar atención a que esté apuntalado en su alojamiento coaxialmente al racor de empalme. Con este fin el anillo de seguridad puede presentar lengüetas elásticas que sobresalgan de la base de ranura, a través de las cuales pueda garantizarse el centrado del anillo de seguridad con relación al racor de empalme en todas las posiciones de montaje. El recorrido de compresión elástica radial de las lengüetas elásticas debe corresponderse con ello al menos con la sobredimensión del radio exterior del anillo de seguridad sometido a presión elástica, con relación al radio interior del tubo de material sintético.

En el dibujo se ha representado el objeto de la invención a modo de ejemplo. Aquí muestran

la figura 1 un dispositivo conforme a la invención para conectar un tubo de material sintético a un racor de empalme, con un tubo de material sintético enchufado sobre el racor de empalme de forma adecuada, en un corte axial simplificado,

la figura 2 el dispositivo según la figura 1 con una posición intermedia del tubo de material sintético durante el encaje encima,

la figura 3 una representación correspondiente a la figura 2 con un tubo de material sintético no biselado y

la figura 4 un corte según la línea IV-IV de la figura 3.

5 El dispositivo representado para conectar un tubo de material sintético 1 a un racor de empalme 2 de una grifería no representada con más detalle presenta un manguito de apriete 3, entre el cual y el racor de empalme 2 se quiere  
10 implantar el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 1, para a continuación inmovilizarse a través del manguito de apriete 3 sobre el racor de empalme 2 perfilado, por ejemplo mediante la estampación de acanaladuras periféricas. La obturación entre el racor de empalme 2 y el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 1 se  
15 realiza con ayuda de al menos un anillo de obturación 5, que se inserta en un rebajo 6 periférico del racor de empalme 2. Para que el anillo de obturación 5 que sobresale en estado no sometido a presión elástica por encima del perímetro exterior del racor de empalme 2 no se vea forzado a salirse del rebajo 6, al introducir el segmento extremo 4 del tubo de material sintético 1 en la rendija anular entre el racor de empalme 2 y el manguito de apriete 3, el lado frontal 7 del extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 1 está dotado de un bisel 8, como puede deducirse de las figuras 1 y 2.

Para que se impida que un tubo de material sintético 1 no o insuficientemente biselado pueda enchufarse sobre el racor de empalme 2 en la posición de conexión prefijada, más allá del anillo de obturación, está previsto un anillo de seguridad 10 insertado en una ranura de alojamiento 9 del racor de empalme 2, en el lado del anillo de obturación 5 opuesto al lado frontal 7 del extremo de conexión 4 en la posición de conexión del tubo de material sintético 1 (figura  
20 1). Este anillo de seguridad 10 está configurado abierto y lleva conforme a la figura 4 unas lengüetas elásticas 11 que sobresalen radialmente hacia dentro, con cuya ayuda se apoya en la base de la ranura de alojamiento 9. La disposición se ha elegido con ello de tal modo, que en el estado no sometido a carga elástica del anillo de seguridad 10 su diámetro exterior es menor que el diámetro interior del tubo de material sintético 1. Si según esto, conforme a la figura 2, se enchufa un tubo de material sintético 1 biselado de forma adecuada sobre el racor de empalme 2, el  
25 bisel 8 del extremo de conexión 4 forma una superficie de guiado para el anillo de seguridad 10, el cual se comprime radialmente de forma elástica a lo largo de esta superficie de guiado y libera el camino hacia el anillo de obturación 5, más allá del cual el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 1 puede enchufarse en la posición de conexión según la figura 1. Sin embargo, si el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 1 no muestra un bisel 8 suficiente o muestra uno insuficiente, el lado frontal 7 del extremo de conexión 4 del tubo de material sintético  
30 1 hace tope con la superficie frontal del anillo de seguridad 10 vuelta hacia el lado frontal 7, con el resultado de que el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 1 ya no puede seguir enchufándose en la rendija anular entre el racor de empalme 2 y el manguito de apriete 3. A causa del encaje incompleto reconocible del tubo de material sintético 1 sobre el racor de empalme 2, el tubo de material sintético 1 tiene que extraerse de nuevo del racor de empalme 2 antes de la conexión y biselarse de forma correspondiente, antes de que pueda llevarse a cabo la  
35 conexión.

**REIVINDICACIONES**

5 1. Dispositivo con un tubo de material sintético (1) y un racor de empalme (2) para conectar el tubo de material sintético (1) al racor de empalme (2), en donde el extremo de conexión (4) del tubo de material sintético (1) dotado de un bisel (8) frontal en la región del diámetro interior y que se solapa con un anillo de obturación (5) sujetado en el racor de empalme (2) perfilado, está inmovilizado axialmente entre el racor de empalme (2) y un manguito de apriete (3), caracterizado porque el racor de empalme (2) presenta, en la posición de conexión del tubo de material sintético (1) en el lado frontal del lado del anillo de obturación (5) opuesto al lado frontal (7) del extremo de conexión (4), una ranura de alojamiento (9) para un anillo de seguridad (10) elástico, abierto periféricamente, que se apoya radialmente de forma elástica en la ranura de alojamiento (9) y cuyo diámetro exterior es mayor que el diámetro interior del tubo de material sintético (1), pero menor que el diámetro exterior del bisel (8) del extremo de conexión (4) del tubo de material sintético (1).

10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el anillo de seguridad (10) está apuntalado radialmente de forma elástica, con ayuda de lengüetas elásticas (11), en la ranura de alojamiento (9).

FIG.1

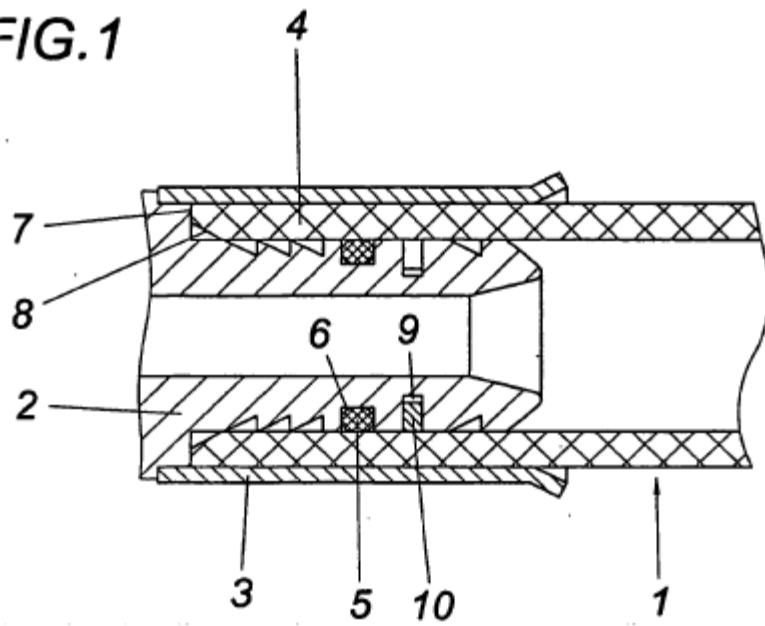


FIG.2

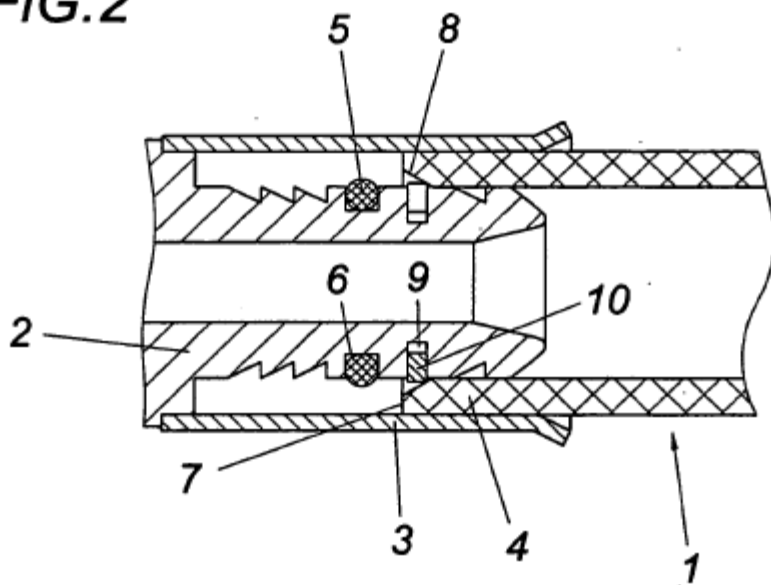


FIG.3

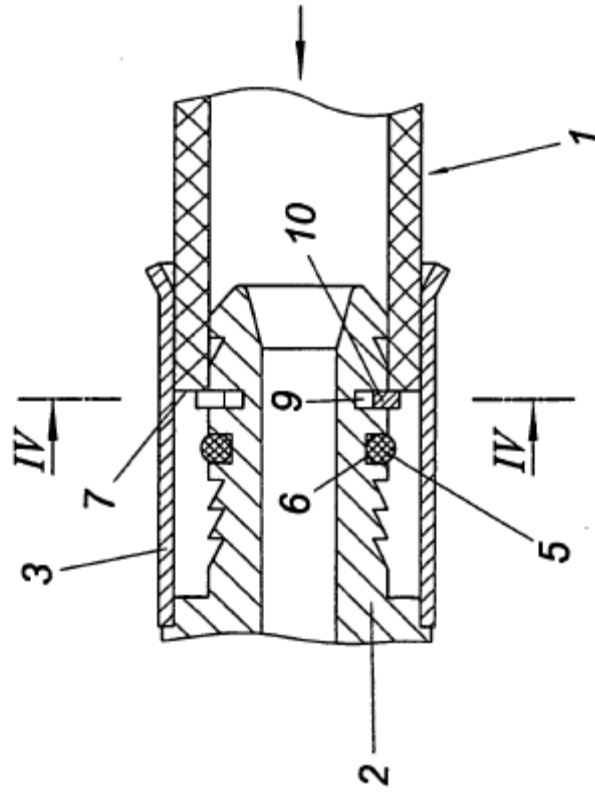


FIG.4

