

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 595**

51 Int. Cl.:

**F16L 33/207** (2006.01)

**F16L 33/22** (2006.01)

**F16L 13/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2010 E 10450025 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013 EP 2249072**

54 Título: **Dispositivo de conexión para un tubo de material sintético a una boquilla roscada de conexión**

30 Prioridad:

**28.04.2009 AT 6472009**

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

**11.12.2013**

73 Titular/es:

**KE-KELIT KUNSTSTOFFWERK GESELLSCHAFT  
M.B.H. (100.0%)  
Ignaz-Mayer-Strasse 17  
4020 Linz, AT**

72 Inventor/es:

**RATSCHMANN, ELMAR**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 433 595 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 de conexión para un tubo de material sintético a una boquilla roscada de conexión

5 La invención se refiere a un dispositivo de conexión para un tubo de material sintético, con una boquilla roscada de conexión y un manguito de apriete, en donde el extremo de conexión del tubo de material sintético se inmoviliza axialmente entre la boquilla roscada de conexión y el manguito de apriete, en donde el manguito de apriete forma en la región del lado frontal del extremo de conexión del tubo de material sintético, enchufado sobre la boquilla roscada de conexión, al menos una abertura a través de la cual penetra un tope que sobresale radialmente hacia dentro, el cual puede trasladarse radialmente hacia fuera a través del lado frontal del extremo de conexión del tubo de material sintético.

10 Para conectar a una grifería tubos de material sintético a los que puede aplicarse un medio de presión, por ejemplo para conductos de agua de instalaciones domésticas, es conocido enchufar el extremo de conexión de los tubos de material sintético sobre una boquilla roscada de conexión de la grifería dotada de un perfilado e inmovilizarlo entre la boquilla roscada de conexión y un manguito de apriete, en donde la obturación se garantiza mediante al menos un anillo de obturación insertado en una ranura periférica de la boquilla roscada de conexión. El apriete del tubo de material sintético y de este modo la resistencia a la extracción dependen con ello de la longitud de engrane del extremo de conexión del tubo de material sintético en la rendija anular entre la boquilla roscada de conexión y el manguito de apriete, de tal modo que para un apriete adecuado del tubo de material sintético es necesario enchufar su extremo de conexión con la extensión suficiente sobre la boquilla roscada de conexión. Para el control de la longitud de enchufe es conocido prever una abertura de inspección, en la región del lado frontal del extremo de conexión del tubo de material sintético enchufado sobre la boquilla roscada de conexión, de tal modo que mediante la abertura de inspección pueda reconocerse si el extremo de conexión del tubo de material sintético engrana con la extensión suficiente en el manguito de apriete. Sin embargo existe el inconveniente de que, a causa de griferías con frecuencia difícilmente accesibles, posteriormente ya no puede comprobarse el asiento del extremo de conexión del tubo de material sintético en el manguito de apriete.

25 Para evitar este inconveniente ya se ha propuesto (documentos EP 0 940 620 A1 y EP 1 559 943 A1) dotar el manguito de apriete de un suplemento, que presenta al menos un tope que sobresale radialmente hacia dentro y coopera con el lado frontal del extremo de conexión del tubo de material sintético, de tal modo que al introducir el tubo de material sintético entre la boquilla roscada de conexión y el manguito de apriete el tope se traslada, por encima del tubo de material sintético introducido, radialmente hacia fuera a través de una abertura correspondiente del manguito de apriete y después representa una indicación visible para el enchufe adecuado del tubo de material sintético sobre la boquilla roscada de conexión. Sin embargo, en el caso de esta estructura conocida existe el inconveniente de que se hace necesario un suplemento adicional y de que, después de una extracción del tubo de material sintético desde la boquilla roscada de conexión, ya no puede comprobarse si el tubo de material sintético se había enchufado adecuadamente sobre la boquilla roscada de conexión.

35 De este modo la invención se ha impuesto la tarea de configurar un dispositivo de conexión de la clase ilustrada al comienzo para un tubo de material sintético a una boquilla roscada de conexión, de tal manera que mediante el uso de medios constructivos relativamente sencillos también pueda comprobarse posteriormente, si el extremo de conexión del tubo de material sintético originalmente se ha implantado adecuadamente en el manguito de apriete.

40 La invención resuelve la tarea impuesta por medio de que el tope está configurado formando una pieza con el manguito de apriete y se sujeta, a través de un punto teórico de ruptura del que debe liberarse para su traslado, dentro de la abertura en una posición de tope.

45 Debido a que como consecuencia de esta medida el tope está configurado formando una pieza con el manguito de apriete, se obtienen en primer lugar unas condiciones constructivas sencillas, porque puede prescindirse de suplementos específicos para el manguito de material sintético. A causa de la sujeción del tope en una posición de tope a través de un punto teórico de ruptura, una traslación del tope a través de la abertura del manguito de apriete radialmente hacia fuera sólo es posible tras liberarse de este punto teórico de ruptura. Mediante un punto teórico de ruptura puede de este modo en caso de producirse un daño, es decir en el caso de extraerse el tubo de material sintético desde la boquilla roscada de conexión, por ejemplo a causa de una presión correspondiente del medio guiado en el tubo de material sintético, también puede determinarse posteriormente si al establecerse la unión de apriete del tubo de material sintético entre la boquilla roscada de conexión y el manguito de apriete, el extremo de conexión del tubo de material sintético se ha enchufado o no con la profundidad adecuada sobre la boquilla roscada de conexión.

55 En el dibujo se ha representado el objeto de la invención a modo de ejemplo, y precisamente se muestra un dispositivo de conexión conforme a la invención para un tubo de material sintético a una boquilla roscada de conexión en un corte longitudinal simplificado.

5 El dispositivo de conexión conforme al ejemplo de ejecución representado presenta una boquilla roscada de conexión 1 de una grifería no representada con más detalles así como un manguito de apriete 2 unido a la boquilla roscada de conexión 1, entre el cual y la boquilla roscada de conexión 1 perfilada se inmoviliza un tubo de material sintético 3, cuyo extremo de conexión 4 se implanta en la rendija anular entre boquilla roscada de conexión 1 y manguito de apriete 2 antes del apriete. La verdadera unión de apriete se lleva a cabo después, por ejemplo, a través de nervios estampados en el manguito de apriete 2. La obturación entre la boquilla roscada de conexión 1 y el tubo de material sintético 3 se consigue mediante un anillo de obturación 5, que se inserta en una ranura periférica 6 de la boquilla roscada de conexión 1.

10 Debido a que la unión de apriete depende de la longitud de engrane del extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 3 en la ranura anular entre la boquilla roscada de conexión 1 y el manguito de apriete 2, el extremo de conexión 4 debe enchufarse con la suficiente amplitud en la boquilla roscada de conexión 1 perfilada. Para que la posición de engrane del extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 3 pueda vigilarse, el manguito de apriete 2 está dotado al menos de un tope 7 que sobresale radialmente hacia dentro, que está montado en una  
 15 abertura 8 del manguito de material sintético 2 y puede trasladarse hacia fuera a través de la abertura 8, a través del lado frontal 9 del extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 3, cuando el extremo de conexión 4 se introduce hasta la posición de conexión 10 indicada a trazos y puntos en el manguito de apriete 2. Conforme al ejemplo de ejecución representado, el tope 7 está unido a través de una bisagra de película 11 al borde de la  
 20 abertura 8 en el manguito de apriete 2 y se sujeta mediante un punto teórico de ruptura 12 en la posición de tope representada con líneas completas. Si al introducir el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 3 en el manguito de apriete 2 el lado frontal 9 choca con el tope 7, a través del lado frontal 9 del tubo de material sintético 3, se ejerce sobre el tope 7 un par de giro que, en el caso de una carga axial correspondiente del tubo de material sintético 3, hace liberarse del punto teórico de ruptura 12, de tal modo que el tope 7 puede curvarse hacia fuera a través de la abertura 8, como se indica a trazos y puntos. El extremo de conexión 4 del manguito de material  
 25 sintético 2 puede pre-trasladarse sin impedimentos hasta la posición de conexión 10, antes de que el tubo de material sintético 3 se inmovilice entre la boquilla roscada de conexión 1 y el manguito de material sintético 2. El tope 7 que sobresale radialmente por encima del manguito de apriete 2 indica después que el extremo de conexión 4 del tubo de material sintético 3 se ha pre-desplazado adecuadamente hasta la posición de conexión 10, en donde incluso después de una extracción defectuosa del tubo de material sintético 3 desde el manguito de apriete 2, si  
 30 originalmente se ha alcanzado la posición de conexión 10.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de conexión para un tubo de material sintético (3), con una boquilla roscada de conexión y un manguito de apriete (2), en donde el extremo de conexión (4) del tubo de material sintético (2) se inmoviliza axialmente entre la boquilla roscada de conexión (1) y el manguito de apriete (2), en donde el manguito de apriete forma en la región del lado frontal (9) del extremo de conexión (4) del tubo de material sintético (3), enchufado sobre la boquilla roscada de conexión (1), al menos una abertura (8) a través de la cual penetra un tope (7) que sobresale radialmente hacia dentro, el cual puede trasladarse radialmente hacia fuera a través del lado frontal (9) del extremo de conexión (4) del tubo de material sintético (3), caracterizado porque el tope (7) está configurado formando una pieza con el manguito de apriete (2) y se sujeta, a través de un punto teórico de ruptura (12) del que debe liberarse para su traslado, dentro de la abertura (8) en una posición de tope.

