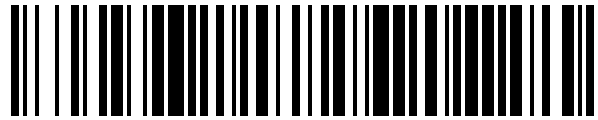


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 208 212**

21 Número de solicitud: 201830293

51 Int. Cl.:

F16L 17/03 (2006.01)

F16L 17/06 (2006.01)

F16L 17/067 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.03.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.03.2018

71 Solicitantes:

**FUTURA SYSTEMS S.L. (100.0%)
Carretera de Valls, c 51
43812 Rodonyá (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

BACCARIN, Moreno

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia

54 Título: **DISPOSITIVO PARA CONEXIÓN ESTANCA DE TUBOS Y DE ACCESORIOS PARA DICHOS TUBOS**

ES 1 208 212 U

**DISPOSITIVO PARA CONEXIÓN ESTANCA DE TUBOS Y DE ACCESORIOS PARA
DICHOS TUBOS**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un dispositivo para conexión estanca de tubos y de accesorios para dichos tubos, utilizable para realizar conexiones mecánicas entre cualquier tipo de tubos (lisos, corrugados, etc) entre sí o con accesorios tales como codos o reducciones, incluso para la conexión entre sí de dichos accesorios.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

En la actualidad la conducción de fluidos con presurización se realiza mediante tubos especialmente diseñados para fluidos presurizados, utilizando accesorios de unión entre tuberías mediante largos procesos de termofusión de las extremidades (a tope o mediante manguito electro-soldable) entre sí o con los accesorios comunes en conducciones tubulares, tales como codos reducciones, portabridas, etc.

20

El uso de tuberías y accesorios específicos encarece estos productos, prescindiendo de la utilización de otras tuberías y accesorios más económicos por tipo y/o volumen de fabricación, tales como los tubos de HDPE o PP o PVC corrugados para saneamiento, drenaje y canalizaciones eléctricas subterráneas por ejemplo.

25

Estos inconvenientes se solucionan con la utilización del dispositivo de la invención.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30

El dispositivo de la invención sirve para conseguir una conexión estanca de tubos y de accesorios para dichos tubos -independientemente del tipo de tubos- siendo utilizable en tubos de HDPE y similares no previstos inicialmente para conducción de fluidos bajo presión, simplemente realizando un mecanizado en los mismos.

De acuerdo con la invención, el dispositivo comprende una abrazadera tubular con unos solapamientos con los tubos o accesorios a conectar, comprendiendo dicha abrazadera:

5 -un primer sector provisto de un primer perfil interior corrugado complementario (esto es, que tienen sección complementaria y machihembrada transversalmente a la dirección del tubo para encajar entre sí) a un primer perfil exterior extremo practicado en un primer tubo o primer accesorio para engarzar en el mismo mediante un primer solapamiento exterior,

-un segundo sector provisto de un segundo perfil interior corrugado complementario a un segundo perfil exterior extremo dispuesto en un segundo tubo o segundo accesorio para engarzar en el mismo mediante un segundo solapamiento exterior,

10 -unas juntas de presión dispuestas en el primer solapamiento y en el segundo solapamiento, y -estando dividida dicha abrazadera en semiabrazaderas que conjuntamente abarcan el contorno de las tuberías o accesorios a conectar, comprendiendo dichas semiabrazaderas unos medios de apriete mutuo perimetrales.

15 De esta forma la abrazadera abarca completamente el contorno de los solapamientos y se le puede dar apriete en dichos solapamientos sobre la junta de presión, lo que consigue la estanqueidad de las uniones, pudiendo utilizarse para conectar con estanqueidad tubos de desagües o de conducciones eléctricas que, siendo más económicos que otros tipos de tubos y accesorios específicos para conducción de fluidos con presión, aguanten suficientemente las presiones de los fluidos que van a circular por los tubos o accesorios a unir.

20 Los perfiles exteriores pueden venir implementados de fábrica, no obstante, la invención permite que sean practicados mediante mecanizado en tubos ya existentes, por ejemplo, tubos lisos, mediante termo moldeado o rectificado.

25

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una vista de un accesorio consistente en una derivación en T, unido por sus ramas enfrentadas a sendos tubos y por su rama central a otro accesorio consistente en un portabridas, donde todas las uniones están materializadas mediante el dispositivo de la invención.

30 La figura 2 muestra una vista de un detalle del dispositivo de la invención donde se ha quitado una de las semiabrazaderas de la abrazadera para mejor apreciación, y donde el dispositivo se encuentra conectando un accesorio consistente en un tapón a un tubo que se

35

siluetea sobre la semiabrazadera.

Las figuras 3a y 3b muestran una vista seccionada en detalle de la brida del dispositivo de la invención en dos variantes de realización de dicha brida.

5

Las figuras 4 a 8 muestran cada una de ellas tres vistas de un accesorio sobre el que se practica un rectificado para adaptarlo al dispositivo de la invención, mostrando la primera vista una perspectiva del accesorio, la segunda vista una sección al cuarto del accesorio antes de rectificar, y la tercera vista la misma sección al cuarto una vez realizado el rectificado, y correspondiendo la fig 4 a un accesorio consistente en un codo en ángulo recto, la fig 5 a un accesorio consistente en un tapón, la fig 6 a un accesorio consistente en un portabridas, la fig 7 a un accesorio consistente en una reducción y la fig 8 a un accesorio consistente en una derivación en T.

10

15

DESCRIPCION DE UNA REALIZACIÓN PRÁCTICA DE LA INVENCION

El dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos (2) de la invención comprende una abrazadera (4) tubular con unos solapamientos (6, 8) (ver figs 2 y 3a y b) con los tubos (2) o accesorios (3) a conectar, comprendiendo dicha abrazadera (4):

20

-un primer sector (41) provisto de un primer perfil interior (42) corrugado complementario a un primer perfil exterior (5) extremo practicado en un primer tubo o primer accesorio (3) (en un primer accesorio (3) en la fig 2) para engarzar en el mismo mediante un primer solapamiento (6) exterior,

25

-un segundo sector (43) provisto de un segundo perfil interior (44) corrugado complementario a un segundo perfil exterior (7) extremo dispuesto en un segundo tubo (2) o segundo accesorio (en un segundo tubo (2) en la fig 2) para engarzar en el mismo mediante un segundo solapamiento (8) exterior,

-unas juntas de presión (9) dispuestas en el primer solapamiento (6) y en el segundo solapamiento (8), y

30

-estando dividida dicha abrazadera (4) en semiabrazaderas (45) que conjuntamente abarcan el contorno de las tuberías (2) o accesorios (3) a conectar, comprendiendo dichas semiabrazaderas (45) unos medios de apriete mutuos perimetrales.

Preferentemente las juntas de presión (9) se encuentran integradas en un primer

recubrimiento (91) que abarca, al menos, el primer solapamiento (6) y en un segundo recubrimiento (92) que abarca, al menos, el segundo solapamiento (8); encontrándose realizados los recubrimientos (91, 92) en material prensante (esto es, elástico y estanco) y encontrándose incorporados en dichos recubrimientos los perfiles interiores (42, 44) respectivos como se ve en las variantes de las figs 3a y 3b. De esta forma se consigue que el material prensante tenga la doble funcionalidad de realizar la estanqueidad y el engarce, simplificando la configuración del dispositivo y abaratando el coste.

En la variante preferente mostrada en la fig 1, la abrazadera (4) comprende dos semiabrazaderas (45), lo que simplifica el montaje en comparación con la división en un mayor número de semiabrazaderas, variante que aunque no se representa también queda dentro del alcance de la invención.

Los medios de apriete mutuos perimetrales de las semiabrazaderas (45) comprenden idealmente unas bridas (46) extremas y unos tornillos (47) de apriete entre dichas bridas (46), ya que configuran una unión sólida a la vez que sencilla.

Muy preferentemente, el segundo perfil interior (44) es igual que el primer perfil interior (42) (lo que implica la igualdad también de los perfiles exteriores (5, 7) de los tubos (2) y/o accesorios (3)) abaratando los moldes y diseños al trabajar con una única configuración de perfil.

En una primera variante de la invención mostrada en la fig 3a, el segundo recubrimiento (92) se encuentra en continuidad con el primer recubrimiento (91) formando una pieza enteriza, lo que posibilita la fabricación en continuo de la abrazadera y su corte a medida en el momento de la utilización.

En una segunda variante mostrada en la fig 3b, el segundo recubrimiento (92) y el primer recubrimiento (91) abarcan únicamente el solapamiento (6, 8) correspondiente, lo que supone un ahorro de material en la zona intermedia donde no hay solapamiento con ninguno de los tubos o accesorios a conectar.

Por último, indicar que el accesorio (3) puede ser por ejemplo un codo, un tapón, un portabridas, una reducción y/o un tramo con una o más derivaciones, tal como se ve en las figs 4 a 8.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

5

10

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos;
caracterizado porque comprende una abrazadera (4) tubular con unos solapamientos (6, 8)
con los tubos (2) o accesorios (3) a conectar, comprendiendo dicha abrazadera (4):
- un primer sector (41) provisto de un primer perfil interior (42) corrugado complementario a un
primer perfil exterior (5) extremo practicado en un primer tubo (2) o primer accesorio (3) para
engarzar en el mismo mediante un primer solapamiento (6) exterior,
 - 10 -un segundo sector (43) provisto de un segundo perfil interior (44) corrugado complementario
a un segundo perfil exterior (7) extremo dispuesto en un segundo tubo (2) o segundo
accesorio (3) para engarzar en el mismo mediante un segundo solapamiento (8) exterior,
 - unas juntas de presión (9) dispuestas en el primer solapamiento (6) y en el segundo
solapamiento (8), y
 - 15 -estando dividida dicha abrazadera (4) en semiabrazaderas (45) que conjuntamente abarcan
el contorno de las tuberías (2) o accesorios (3) a conectar, comprendiendo dichas
semiabrazaderas (45) unos medios de apriete mutuo perimetrales.
- 20 2.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos
según reivindicación 1 **caracterizado porque** las juntas de presión (9) se encuentran
integradas en un primer recubrimiento (91) que abarca, al menos, el primer solapamiento (6) y
en un segundo recubrimiento (92) que abarca, al menos, el segundo solapamiento (8);
encontrándose realizados los recubrimientos (91, 92) en material prensante y encontrándose
incorporados en dichos recubrimientos los perfiles interiores (42, 44) respectivos.
- 25 3.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos
según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la abrazadera (4)
comprende, al menos, dos semiabrazaderas (45).
- 30 4.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos
según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los medios de
apriete mutuos perimetrales de las semiabrazaderas (45) comprenden unas bridas (46)
extremas y unos tornillos (47) de apriete entre dichas bridas (46).

5.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el segundo perfil interior (44) es igual que el primer perfil interior (42).

5

6.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el segundo recubrimiento (92) se encuentra en continuidad con el primer recubrimiento (91) formando una pieza entera.

10

7.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 **caracterizado porque** el segundo recubrimiento (92) y el primer recubrimiento (91) abarcan únicamente el solapamiento (6, 8) correspondiente.

15

8.-Dispositivo (1) para conexión estanca de tubos (2) y de accesorios (3) para dichos tubos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el accesorio (3) se encuentra seleccionado entre:

-un codo,

20

-un tapón,

-un portabridas,

-una reducción,

-un tramo con una o más derivaciones.

25

30

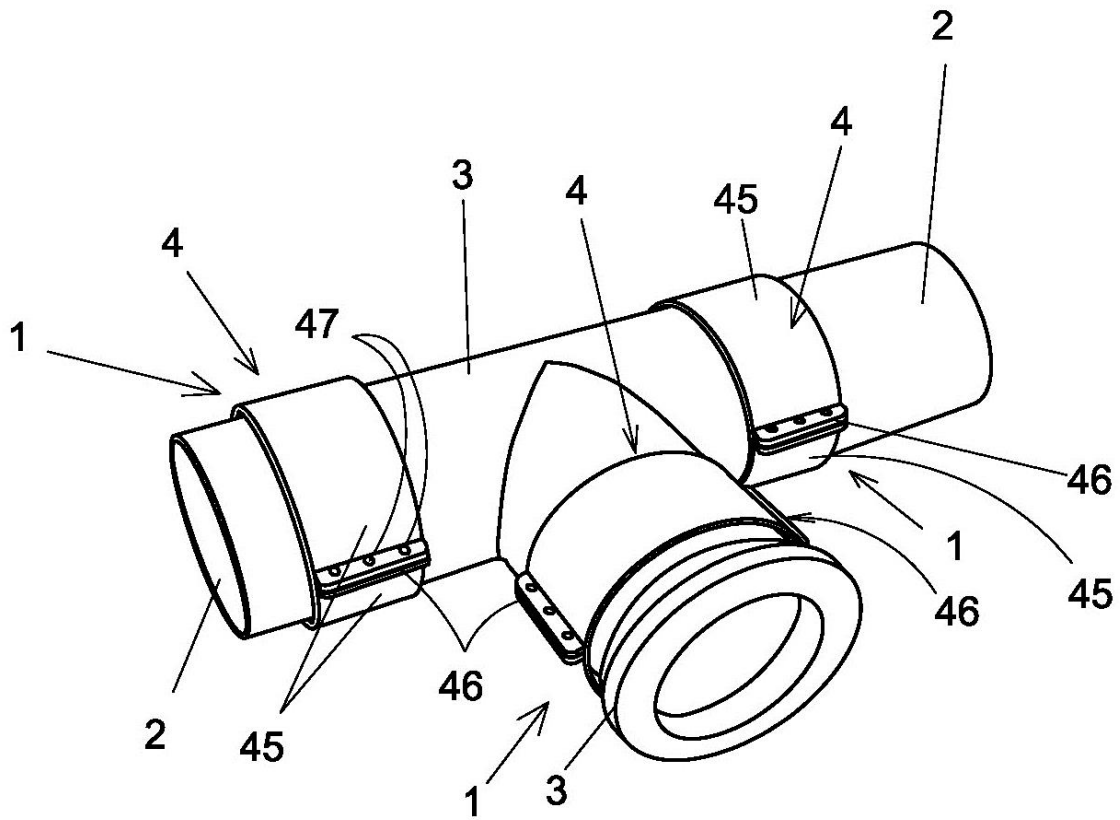


Fig 1

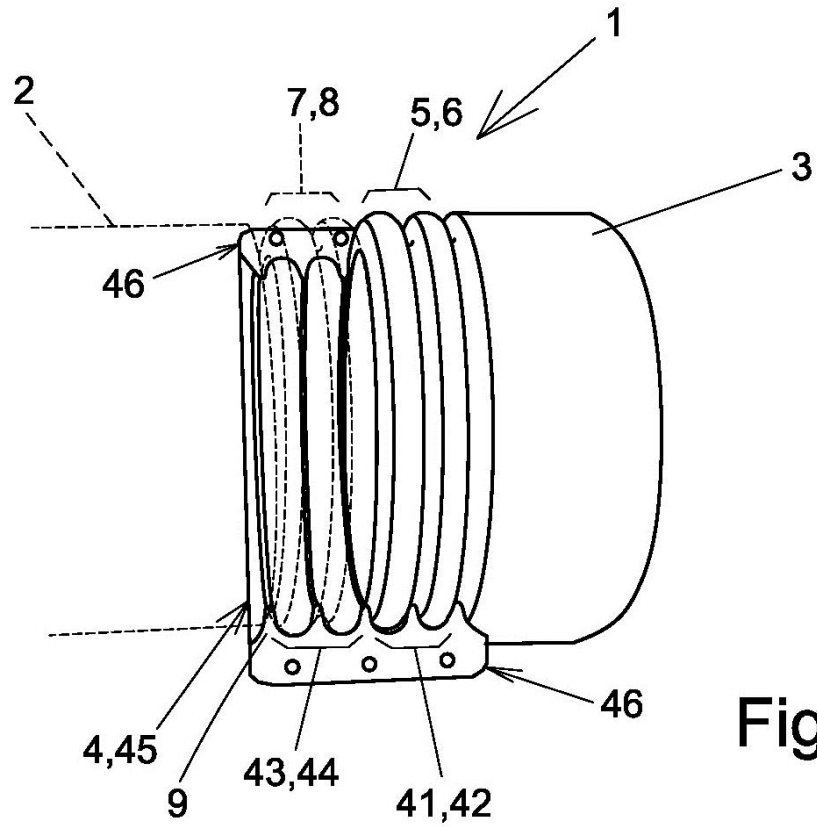


Fig 2

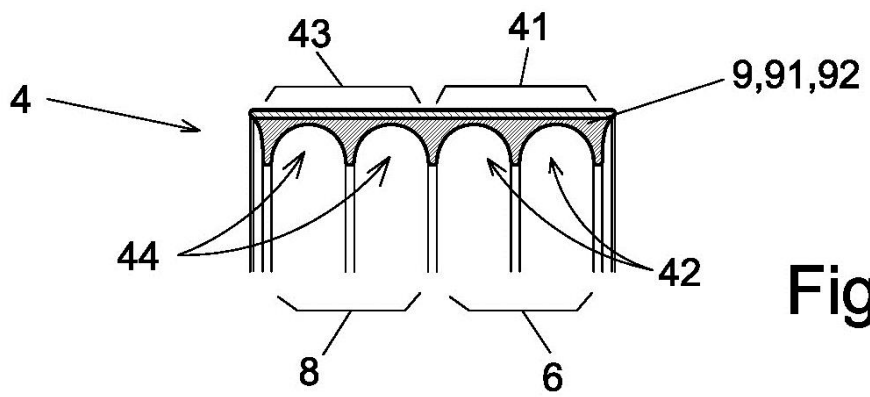


Fig 3a

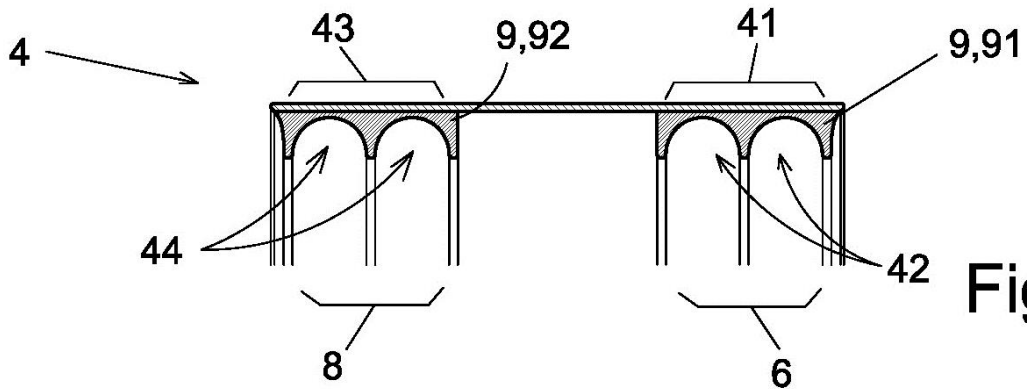


Fig 3b

