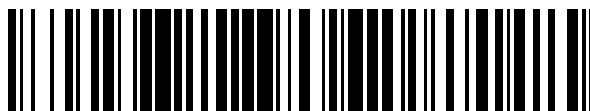


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 569**

21 Número de solicitud: 201030001

51 Int. Cl.:

F16L 13/00

(2006.01)

F16L 37/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **04.01.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **23.08.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
23.08.2012

71 Solicitante/s:

**JOSE GONZALEZ RIERA
SAN PAULI DE NOLA, 4 2-3
08004 BARCELONA, ES**

72 Inventor/es:

GONZALEZ RIERA, JOSE

74 Agente/Representante:

Trulols Durán, María del Carmen

54 Título: **ACCESORIO PARA TUBERIAS**

57 Resumen:

Accesorio para tuberías.

Este accesorio, destinado a fijarse por soldadura sobre una tubería, comprende una placa curvocóncava, a modo de sector cilíndrico, de una amplitud superior a 180° y de diámetro interior coincidente con el diámetro exterior de la tubería en cuestión, presentando dicha placa curvocóncava: una abertura longitudinal para su montaje exterior, en dirección lateral y mediante deformación elástica del material conformante de dicha placa sobre una zona de la tubería provista de un orificio; y al menos un nervio transversal que facilita la recuperación elástica de la placa y su ceñido a la tubería manteniéndola en la posición de montaje hasta su posterior fijación mediante soldadura. En una realización la placa presenta un orificio que se prolonga hacia el exterior en una porción tubular para el acoplamiento y fijación de un ramal o derivación.

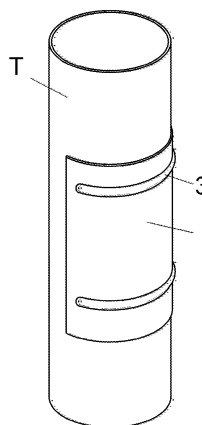


Fig. 5

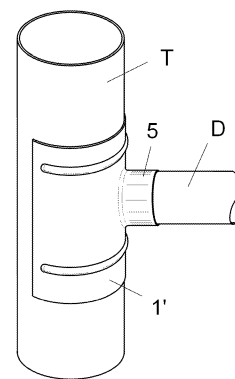


Fig. 9

DESCRIPCIÓN

ACCESORIO PARA TUBERÍAS.

5 Objeto de la invención.

La presente invención se refiere a un accesorio para tuberías que presenta unas características específicas para su unión lateral con una zona intermedia de una tubería, provista de un orificio, con el fin de obturar dicho orificio en caso de tratarse de una fuga, o de conformar una pieza de empalme
10 de una derivación o ramal de dicha tubería.

Antecedentes de la invención.

En la instalación y reparación de tuberías se utilizan diversos accesorios, constituidos por piezas tubulares rectas o en ángulo que permiten el
15 empalme de tramos consecutivos de tubería, o de piezas tubulares en "T" para el empalme de derivaciones en una tubería principal.

Estos accesorios de configuración tubular requieren que su montaje se realice sobre el extremo de las tuberías o derivaciones a empalmar, lo que supone un inconveniente importante cuando se desea obturar una fuga o
20 realizar una derivación en la zona intermedia de un tramo de tubería ya instalada dado que, en ambos casos, es preciso cortar la tubería y montar el accesorio adecuado sobre los extremos de la tubería definidos mediante el corte.

Estas tareas se complican de forma importante cuando hay que realizar el empalme del accesorio en una tubería empotrada, ya que es preciso
25 practicar una regata en la pared, descubrir toda la periferia del tubo, cortarlo y curvar o deformar la tubería en la medida necesaria para permitir el montaje sobre el accesorio indicado y retornarla a su posición original, realizándose generalmente el accesorio a la tubería mediante soldadura.

30 Descripción de la invención

El accesorio para tuberías objeto de la presente invención, presenta unas particularidades constructivas orientadas a facilitar la reparación de fugas o acoplar derivaciones en una zona intermedia de tubería, mediante el acoplamiento lateral del accesorio sobre la dicha zona intermedia y su posterior
5 fijación por soldadura.

El accesorio para tuberías objeto de la invención, siendo del tipo de los destinados fijarse por soldadura a la tubería, comprende una placa curvocóncava, a modo de sector cilíndrico, de una amplitud superior a 180° y de diámetro interior coincidente con el diámetro exterior de la tubería en cuestión,
10 presentando dicha placa curvocóncava: una abertura longitudinal para su montaje exterior, en dirección lateral y mediante deformación elástica del material conformante de dicha placa sobre una zona intermedia de la tubería en la que se encuentra definido o se practica un orificio; y al menos un nervio transversal que facilita la recuperación elástica de la placa y su ceñido a la
15 tubería manteniéndola en la posición de montaje hasta su posterior fijación mediante soldadura.

La definición en la placa de al menos un nervio transversal le proporciona a la placa un efecto de muelle que permite abrir elásticamente la placa durante su montaje lateral sobre la tubería y que dicha pieza recupere su
20 posición inicial, y se ajuste sobre la porción abrazada de la tubería, lo que facilita las posteriores tareas de soldadura, al mantenerse las superficies de la tubería y del accesorio en contacto.

El montaje lateral del accesorio sobre la tubería presenta unas ventajas importantes de montaje, especialmente en el caso de tuberías empotradas o de tuberías adosadas a una pared o superficie, ya que no es
25 preciso mover ni deformar la tubería, ni destapar todo el contorno de la tubería en el caso de las tuberías empotradas, para realizar el montaje del accesorio.

En una realización de la invención el nervio o nervios transversales, presentan una longitud menor que el ancho de la placa, encontrándose sus
30 extremos ligeramente distanciados de los bordes definidos por la abertura longitudinal de la placa curvocóncava.

Según la invención, el nervio o nervios están constituidos por unas deformaciones de sección curvocóncava definidas en el propio material de la placa, que sobresalen hacia el exterior de la placa y que definen unos canales transversales en la superficie interior de la placa.

5 La combinación de las dos características anteriores facilita la tarea de soldadura al permitir que la superficie interior del accesorio, a excepción de las zonas correspondientes a los nervios mencionados, establezca un contacto efectivo con la superficie de la tubería, y que la unión por soldadura afecte a la totalidad de la superficie de la placa, y especialmente a la totalidad del contorno
10 que no se encuentra afectada por los mencionados nervios.

El accesorio descrito está especialmente indicado a obturar fugas a través de fugas producidas a través de un orificio o corte de una tubería.

En una variante de realización, con carácter ilustrativo y no limitativo, y con las características descritas anteriormente, la placa presenta en
15 una zona intermedia un orificio que se prolonga hacia el exterior de la placa en una porción tubular para el acoplamiento y fijación de un ramal o derivación de dicha tubería. Este accesorio especialmente indicado para el acoplamiento de derivaciones en una tubería principal se posicionará de la forma indicada anteriormente sobre una zona de la tubería provista de un orificio lateral, de
20 forma que dicho orificio quede enfrentado con el orificio de la placa en el que se acoplará, por medio de la porción tubular la derivación correspondiente o cualquier otro elemento o aparato de un sistema de canalización de fluidos.

De acuerdo con la invención cada uno de los nervios puede presentar una configuración continua, o discontinua; estando constituido en este
25 segundo caso por una serie de tramos consecutivos, y alineados en dirección transversal.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con
30 objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se

acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del accesorio de la invención, especialmente indicado para la
5 reparación de fugas en tuberías.

La figura 2 muestra una vista lateral del accesorio de la figura anterior, seccionado por un plano vertical en la que se puede observar la disposición sobresaliente de los nervios transversales.

La figura 3 muestra una vista en planta del accesorio de las figuras
10 anteriores.

Las figura 4 y 5 muestran sendas vistas en perspectiva del accesorio de las figuras anteriores en las sucesivas fases de montaje sobre una tubería, para la reparación de una fuga.

La figura 6 muestra una variante de realización del accesorio de las
15 figuras anteriores provisto en este caso de un orificio intermedio que se prolonga hacia el exterior de la placa en un tramo tubular; conformando un accesorio para la unión de derivaciones en tuberías.

La figura 7 muestra una vista en alzado posterior del accesorio de la figura 6.

Las figuras 8 y 9 muestran sendas vistas en perspectiva del accesorio de las figuras 6 y 7 en sucesivas fases de montaje, durante la unión de una derivación sobre una tubería.

La figura 10 muestra una vista en perspectiva de una variante de realización del accesorio de la figura 1, en la que los nervios transversales
25 presentan una configuración discontinua.

Realización preferente de la invención

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 5, el accesorio comprende una placa (1) curvocóncava, a modo de sector cilíndrico,
30 de una amplitud superior a 180° y que presenta: una abertura longitudinal (2) en su zona posterior, y unos nervios transversales (3) de longitud menor que el

ancho de la placa (1). En las mencionadas figuras los nervios presentan una configuración continua y uniforme en toda su longitud.

Los nervios (3) están constituidos por unas deformaciones de sección curvocóncava, definidas en el propio material de la placa y que sobresalen hacia el exterior, definiendo unos canales transversales en la superficie interior de la placa.

En esta realización el accesorio está destinado a obturar fugas y como se muestra en las figuras 4 y 5, su montaje se realiza en dirección lateral a la tubería (T), aplicándole una presión suficiente para que se abra elásticamente en la medida necesaria para permitir la recepción de la mencionada tubería (T), quedando posicionada sobre el orificio (O) a obturar.

Cuando la placa (1) recibe en su interior la tubería (T), dicha placa recupera su posición inicial por la propia energía elástica acumulada, interviniendo de forma muy importante en dicha recuperación los nervios (1) que ejercen una acción de muelle o pinza.

Una vez posicionada la pieza (1) sobre la tubería (T), tal como se muestra en la figura 5, se fija de forma permanente a la tubería por medios conocidos, por ejemplo soldadura.

En una realización preferente la abrazadera este accesorio está conformado en cobre, aunque no se descarta la utilización de otros materiales, por ejemplo plástico, siendo en cualquier caso de un material compatible con el de la tubería (T) y que puede fijarse a la misma mediante una soldadura con aporte de calor y fundente, o una soldadura química con aporte de un producto de unión adecuado en cada caso a los materiales conformantes del accesorio y de la tubería.

En la variante de realización mostrada en las figuras 6 a 9, el accesorio comprende una placa (1') curvocóncava con las mismas características que la placa (1) descrita anteriormente y que presenta adicionalmente, en una zona intermedia, un orificio (4) que se prolonga hacia el exterior en una porción tubular (5) para el acoplamiento y fijación de una

derivación (D) a una tubería (T) en la que, a tal efecto, se ha practicado un orificio (O) lateral.

En el ejemplo de realización mostrada en la figura 10, los nervios (3) presentan una configuración discontinua, estando conformado cada uno de ellos por varios tramos consecutivos, en este ejemplo concreto por tres tramos, alineados en dirección transversal.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Accesorio para tuberías; del tipo de los destinados fijarse por soldadura a la tubería; **caracterizado** porque comprende una placa curvocóncava, a modo de sector cilíndrico, de una amplitud superior a 180° y de
- 5 diámetro interior coincidente con el diámetro exterior de la tubería en cuestión, presentando dicha placa curvocóncava: una abertura longitudinal para su montaje exterior, en dirección lateral y mediante deformación elástica del material conformante de dicha placa sobre una zona de la tubería provista de un orificio; y al menos un nervio transversal que facilita la recuperación elástica de
- 10 la placa y su ceñido a la tubería manteniéndola en la posición de montaje hasta su posterior fijación mediante soldadura.
- 2.- Accesorio, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el nervio o nervios transversales, presentan una longitud menor que el ancho de la
- 15 placa, encontrándose sus extremos ligeramente distanciados de los bordes definidos por la abertura longitudinal de la placa curvocóncava.
3. Accesorio, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el nervio o nervios están constituidos por unas
- 20 deformaciones de sección curvocóncava definidas en el propio material de la placa, que sobresalen hacia el exterior y que definen unos canales transversales en la superficie interior de la placa.
- 4.- Accesorio, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- 25 **caracterizado** porque la placa presenta en una zona intermedia un orificio, destinado a enfrentarse con un orificio definido en la tubería, que se prolonga hacia el exterior en una porción tubular para el acoplamiento y fijación de un ramal o derivación de dicha tubería.

5.- Accesorio, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada uno de los nervios (3) presenta una configuración continua y uniforme en toda su longitud.

- 5 6.- Accesorio, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque cada uno de los nervios (3) presenta una configuración discontinua definida por varios tramos consecutivos, alineados en dirección transversal-discontinua.

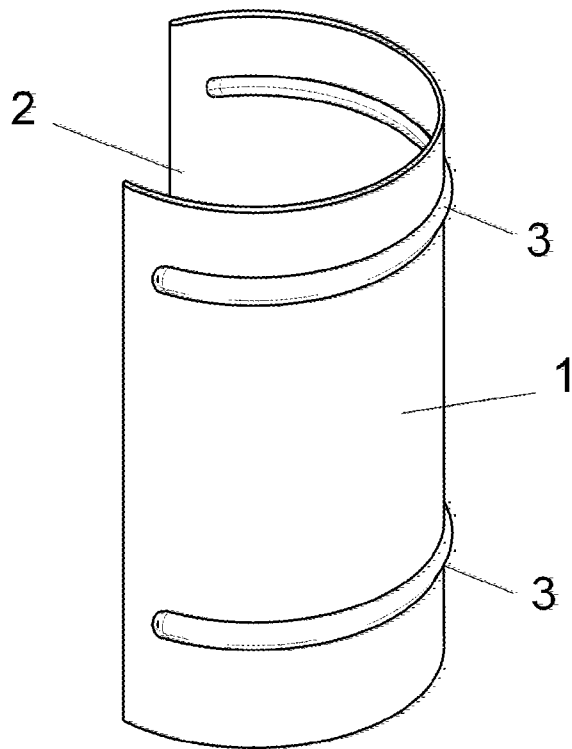


Fig. 1

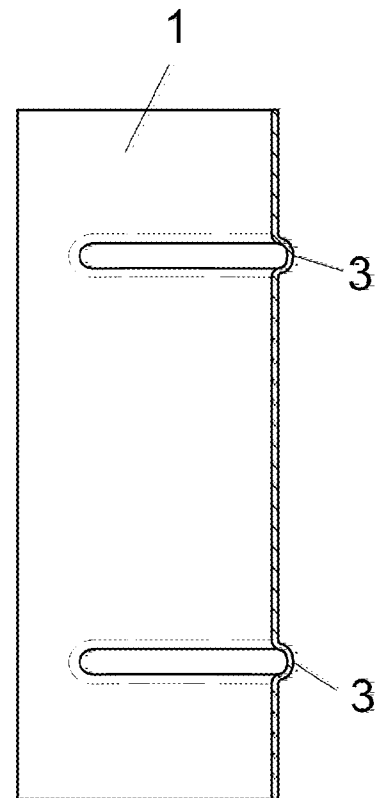


Fig. 2

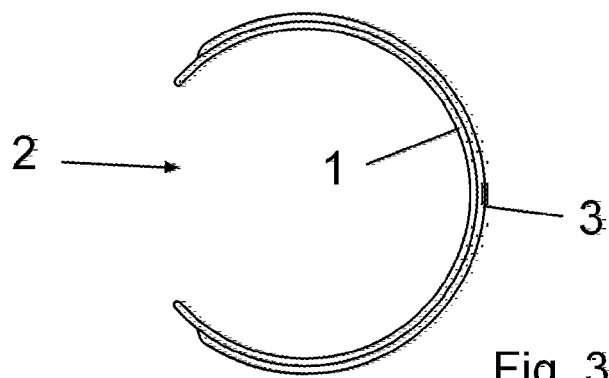


Fig. 3

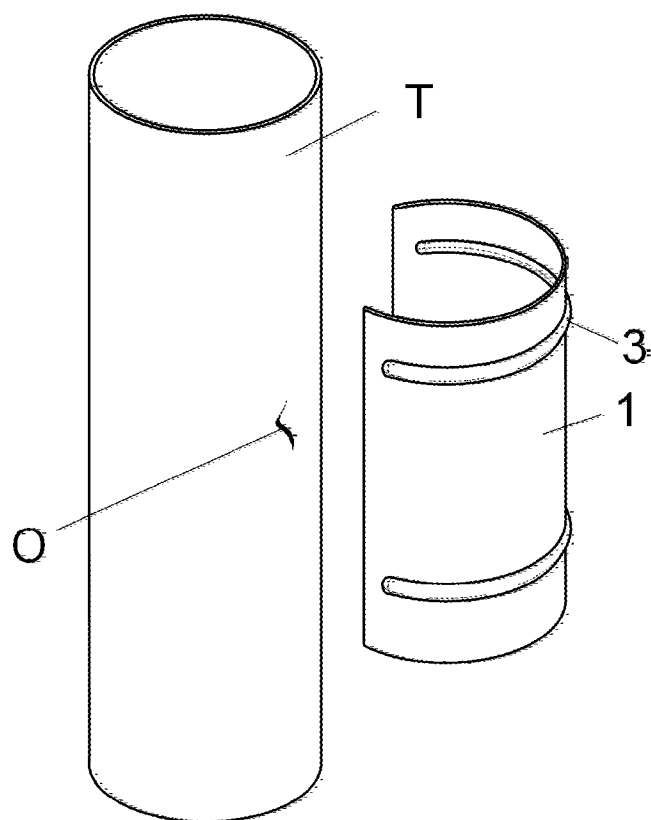


Fig. 4

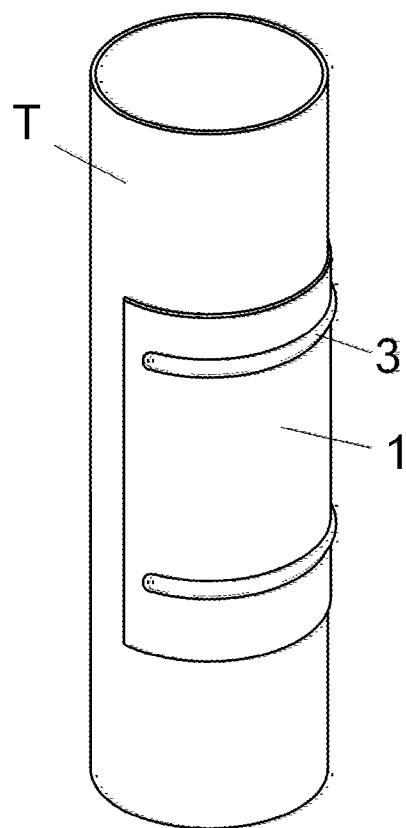


Fig. 5

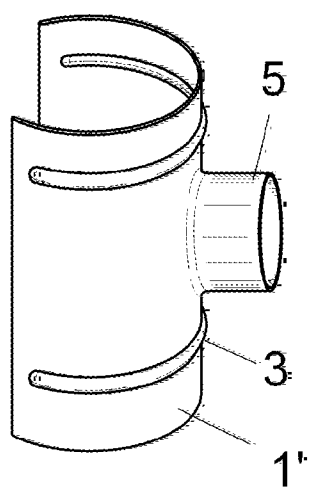


Fig. 6

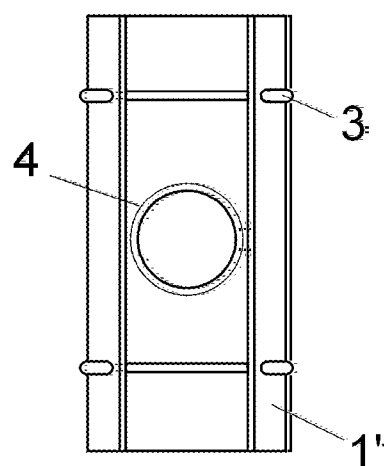


Fig. 7

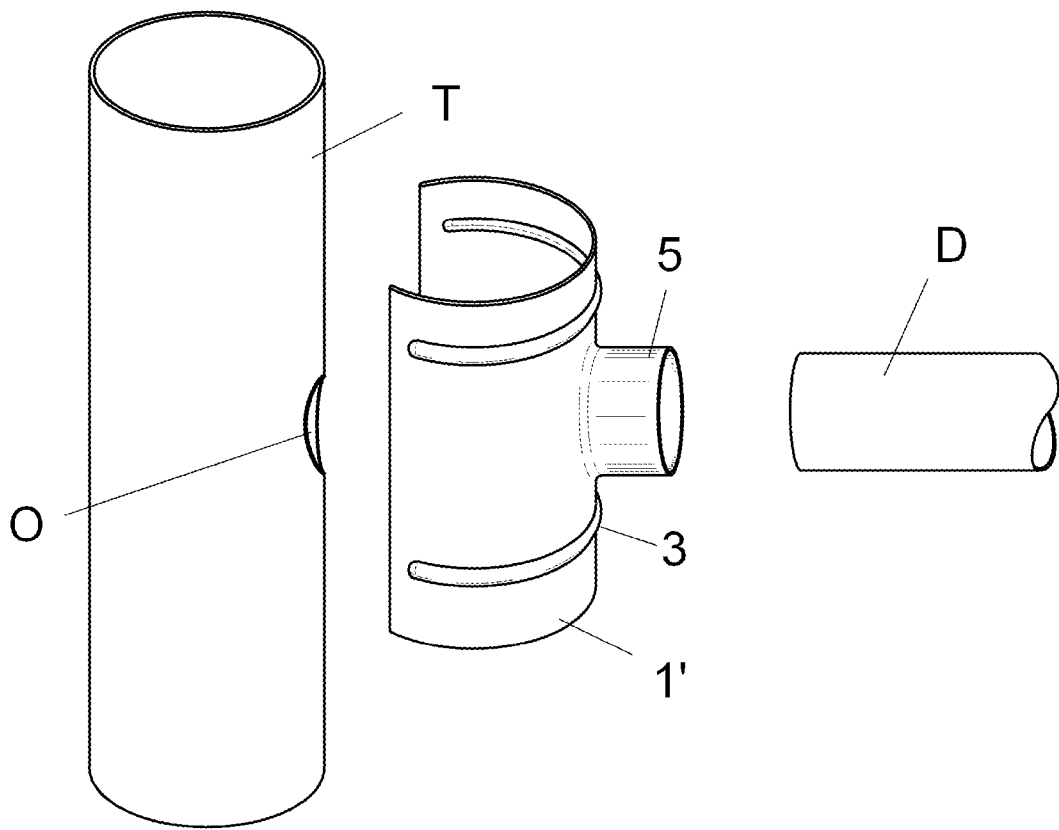


Fig. 8

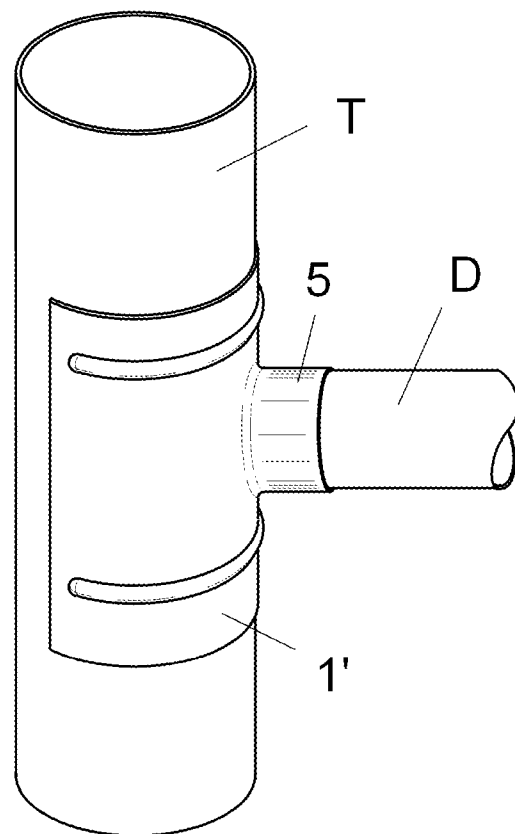


Fig. 9

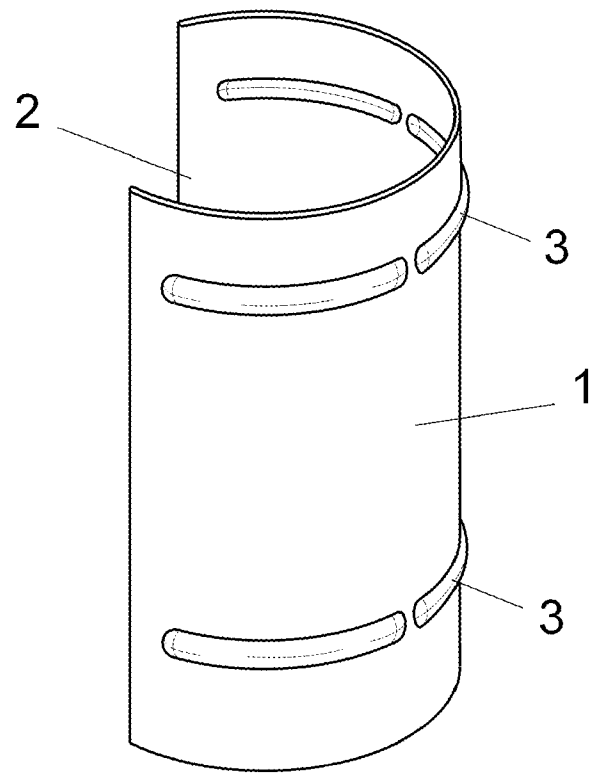


Fig. 10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201030001

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.01.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **F16L13/00** (2006.01)
F16L37/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 1568469 A2 (HUTCHINSON) 31/08/2005, páginas 3 - 4; figura 1,	1,6
Y	ES 2200906 T3 (FRANZ VIEGENER II GMBH & CO KG) 16/03/2004, columnas 1 - 2; columna 3, líneas 4 - 10; Figuras 1a,1b, 1c.	1,6
Y	JP 2002071077 A (NISHIKAWA RUBBER CO LTD ET AL.) 08/03/2002, Figura 1; Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE	1-6
Y	US 2006175829 A1 (KAIMER BERND ET AL.) 10/08/2006, Figuras 1 - 2. párrafos [0032 - 0036];	1-6
A	WO 0028250 A1 (MAPRESS GMBH & CO KG ET AL.) 18/05/2000, figuras 1 - 4;	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
25.07.2012

Examinador
C. Galdeano Villegas

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F16L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.07.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-6	SI
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		SI
	Reivindicaciones	1-6	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1568469 A2 (HUTCHINSON)	31.08.2005
D02	ES 2200906 T3 (FRANZ VIEGENER II GMBH & CO KG)	16.03.2004
D03	JP 2002071077 A (NISHIKAWA RUBBER CO LTD et al.)	08.03.2002
D04	US 2006175829 A1 (KAIMER BERND et al.)	10.08.2006
D05	WO 0028250 A1 (MAPRESS GMBH & CO KG et al.)	18.05.2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

En relación con la Reivindicación independiente 1, se considera que el D01 es el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado. Este documento divulga un accesorio para tuberías, del tipo de los destinados a fijarse por soldadura a la tubería (párrafos [0011-0012]), caracterizado porque comprende una placa curvocónvaca a modo de sector cilíndrico, de una amplitud superior a 180° (9) y de diámetro interior coincidente con el diámetro exterior de la tubería en cuestión (Figura 1), presentando dicha placa curvocónvaca, una abertura longitudinal para su montaje exterior (10), en dirección lateral.

La diferencia entre el documento D01 y el objeto técnico de la reivindicación 1 de la solicitud radica en la incorporación a la placa curvocónvaca de, al menos, un nervio transversal que facilita la recuperación elástica de dicha placa y su ceñido a la tubería manteniéndola en la posición de montaje hasta su posterior fijación mediante soldadura.

La descripción de estos nervios transversales se encuentra recogida en el documento D02, que divulga un accesorio para tuberías, destinados a fijarse por soldadura a la tubería, con un nervio transversal (7) que facilita el ceñido a la tubería manteniéndola en la posición de montaje.

Resulta obvio para un experto en la materia aplicar los nervios descritos en el documento D02 al cuerpo curvocóncavo descrito en el documento D01 para obtener una mejor en la fijación a la tubería.

Por tanto, la Reivindicación independiente 1 se considera que no implica actividad inventiva según el artículo 8.1 de la LP

Las reivindicaciones 2 a 6, dependientes de la Reivindicación 1, se consideran carentes de actividad inventiva según el art. 8.1 de la LP, al encontrarse todas las características técnicas recogidas en los documentos D01 y D02.