

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 070 337**

②1 Número de solicitud: U 200900905

⑤1 Int. Cl.:
F16L 27/12 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **20.05.2009**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **24.07.2009**

⑦1 Solicitante/s: **J. PARETA, S.A.**
c/ Francesc Macià, 48-50
08755 Castellbisbal, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **Oriol Pareta, Joan**

⑦4 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

⑤4 Título: **Dispositivo compensador de dilatación para tuberías.**

ES 1 070 337 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo compensador de dilatación para tuberías.

5 Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un dispositivo compensador de dilatación para tuberías.

10 Antecedentes de la invención

En las instalaciones de conducción de fluidos como por ejemplo en las instalaciones hidrosanitarias y/o de calefacción, se conoce que existen variaciones en las dimensiones de las tuberías o su conjunto, debido a las temperaturas cambiantes del ambiente o del fluido que se está conduciendo. Estas variaciones de las dimensiones del conjunto de la instalación han hecho aparecer dispositivos que tengan por objeto compensar la dilatación que sufren las tuberías.

A pesar de ello, las alternativas que se han divulgado hasta el momento adolecen del inconveniente de comprender elevado número de piezas, comportando una compleja fabricación del dispositivo en cuestión y *por ende*, un coste elevado del mismo.

20

Explicación de la invención

Para dar solución a los inconvenientes antes mencionados, se da a conocer un dispositivo compensador de dilatación para tuberías, de los que comprenden un cuerpo tubular exterior y un cuerpo tubular interior telescópicamente acoplados, siendo el cuerpo tubular interior susceptible de desplazarse longitudinal y giratoriamente respecto del cuerpo tubular exterior y estando ambos dotados en sus extremos libres de sendos medios de unión, preferentemente por roscado, a respectivas tuberías de una instalación, comprendiendo el dispositivo juntas elásticas dispuestas entre ambos cuerpos tubulares que aseguran su estanqueidad.

30

En esencia, el dispositivo se caracteriza porque ambos cuerpos tubulares son de una sola pieza y porque la sección interna del cuerpo tubular exterior comprende un segmento intermedio de diámetro D1, mayor que el del segmento contiguo, de acoplamiento con el cuerpo tubular interior, que determina un tramo de tubo a lo largo del cual es susceptible de desplazarse longitudinalmente el tramo extremo del cuerpo tubular interior, cuya embocadura ha sido expandida con posterioridad a su introducción en el cuerpo tubular exterior y estando dispuesta la citada embocadura en el segmento intermedio, dotándola de un diámetro externo D2 mayor que el diámetro D4 de la sección interna del citado segmento contiguo al segmento intermedio, para la formación de un tope que limita la carrera de desplazamiento del cuerpo tubular interior y *por ende* su extracción del cuerpo tubular exterior.

35

Según otra característica de la invención, el segmento contiguo del cuerpo tubular exterior adyacente a su extremo de acoplamiento está dotado en su cara interior de al menos dos entrantes anulares en los que están alojadas sendas juntas elásticas, comprimidas entre la cara exterior del cuerpo tubular interior y el fondo de dichos entrantes practicados en la cara interior del cuerpo tubular exterior. De acuerdo con otra característica, los entrantes anulares son de forma general rectangular, estando sus aristas redondeadas.

45

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del dispositivo compensador objeto de la invención. En dichos dibujos:

50

la Fig. 1 es una vista esquemática y en sección del dispositivo según la invención;

la Fig. 2 es una vista esquemática y en sección del dispositivo de la Fig. 1 cuyo cuerpo tubular interior ha sido desplazado longitudinalmente respecto al cuerpo tubular exterior;

55

la Fig. 3 es una vista esquemática y en sección del dispositivo de la Fig. 1 cuyo cuerpo tubular interior ha llegado después de la posición representada en la Fig. 2 a su posición extrema del desplazamiento longitudinal respecto al cuerpo tubular exterior del dispositivo;

60

las Figs. 4 y 5 son sendas vistas esquemáticas y en sección del dispositivo de la invención previamente a que se haya dotado al cuerpo tubular interior de la embocadura que se observa en las Figs. 1, 2 y 3;

las Figs. 6a y 6b son sendas vistas esquemáticas y en perspectiva del extremo del cuerpo tubular interior del dispositivo compensador antes y después de la formación de la embocadura; y

65

la Fig. 7 es una vista esquemática del dispositivo compensador de la invención.

Descripción detallada de los dibujos

El dispositivo 1 compensador de dilatación para tuberías representado en las Figs. 1, 2 y 3 comprende un cuerpo tubular exterior 2 y un cuerpo tubular interior 3 telescópicamente acoplados y hechos cada uno de una sola pieza.

El citado cuerpo tubular interior 3 es susceptible de desplazarse longitudinalmente y giratoriamente respecto del cuerpo tubular exterior 2 entre dos posiciones extremas. En la Fig. 1 se representa una primera posición extrema en la que el cuerpo tubular interior 3 no ha sufrido ningún desplazamiento y a continuación en la Fig. 2 se representa una posición intermedia con desplazamiento hasta la Fig. 3, que es la otra posición extrema.

Ambos cuerpos tubulares exterior 2 y interior 3 están dotados en sus extremos libres de sendos medios de unión 4 y 5 adaptados para unir mediante roscado respectivas tuberías de una instalación.

Además, el dispositivo 1 comprende unas juntas elásticas 6 y 7 dispuestas entre ambos cuerpos tubulares 2 y 3 que aseguran su estanqueidad.

Tal y como se representa en la Fig. 1, la sección interna del cuerpo tubular exterior 3 comprende un segmento intermedio 9 de diámetro D1, mayor que el de sus segmentos contiguos 8 y 10. Ambos segmentos contiguos 8 y 10 determinan entre ellos un tramo de tubo a lo largo del cual es susceptible de desplazarse longitudinalmente el tramo extremo del cuerpo tubular interior 3. En el extremo contrario al extremo libre del cuerpo tubular interior 3 que está provisto de los medios de unión 5, se produce una embocadura 11 que ha sido expandida con posterioridad a su introducción en el cuerpo tubular exterior 2 y estando dispuesta la citada embocadura 11 en el segmento intermedio 9. La expansión que sufre la embocadura 11, producida mediante por ejemplo un impacto, ocasiona que dicha embocadura 11 tenga un diámetro externo D2 mayor que los diámetros D3 y D4 de las secciones internas de los segmentos contiguos 8 y 10, formándose así un tope que limita la carrera de desplazamiento del cuerpo tubular interior 3 y *por ende* su extracción del cuerpo tubular exterior 2.

Para su mayor comprensión se ha representado en las Fig. 4 y 5 el dispositivo 1 de las Figs. 1, 2 y 3 previamente a la formación de la citada embocadura 11. Además, en las Figs. 6a y 6b, se observa en detalle cómo a partir de la forma inicial del cuerpo tubular interior 3, Fig. 6a, se produce su expansión para la formación de la embocadura 11, ver Fig. 6b.

El segmento contiguo 10 del cuerpo tubular exterior 2 adyacente a su extremo de acoplamiento está dotado en su cara interior de dos entrantes anulares 12 y 13 adaptados para alojar sendas juntas elásticas 6 y 7, respectivamente. Siendo así, las citadas juntas elásticas 6 y 7 están comprimidas entre la cara exterior del cuerpo tubular interior 3 y el fondo de dichos entrantes anulares 12 y 13 practicados en la cara interior del cuerpo tubular exterior 2. De hecho, los entrantes anulares 12 y 13 representados son de forma rectangular, estando sus aristas ligeramente redondeadas.

Por último, se representa en la Fig. 7 el aspecto exterior del dispositivo 1 sin las vistas seccionadas de las figuras antes descritas.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo (1) compensador de dilatación para tuberías, que comprende un cuerpo tubular exterior (2) y un cuerpo tubular interior (3) telescópicamente acoplados, siendo el cuerpo tubular interior susceptible de desplazarse longitudinal y giratoriamente respecto del cuerpo tubular exterior y estando ambos dotados en sus extremos libres de sendos medios de unión (4, 5), preferentemente por roscado, a respectivas tuberías de una instalación, comprendiendo el dispositivo juntas elásticas (6, 7) dispuestas entre ambos cuerpos tubulares que aseguran su estanqueidad,

10 **caracterizado** porque ambos cuerpos tubulares (2, 3) son de una sola pieza y porque la sección interna del cuerpo tubular exterior comprende un segmento intermedio (9) de diámetro D1, mayor que el del segmento contiguo (10), de acoplamiento con el cuerpo tubular interior, que determina un tramo de tubo a lo largo del cual es susceptible de desplazarse longitudinalmente el tramo extremo del citado cuerpo tubular interior, cuya embocadura (11) ha sido expandida con posterioridad a su introducción en el cuerpo tubular exterior y estando dispuesta la citada embocadura en el segmento intermedio, dotándola de un diámetro externo D2 mayor que el diámetro D4 de la sección interna del citado segmento contiguo al segmento intermedio, para la formación de un tope que limita la carrera de desplazamiento del cuerpo tubular interior y *por ende* su extracción del cuerpo tubular exterior.

20 2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el segmento contiguo (10) del cuerpo tubular exterior adyacente a su extremo de acoplamiento está dotado en su cara interior de al menos dos entrantes anulares (12, 13) en los que están alojadas sendas juntas elásticas (6, 7), comprimidas entre la cara exterior del cuerpo tubular interior y el fondo de dichos entrantes practicados en la cara interior del cuerpo tubular exterior.

25 3. Dispositivo (1) según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los entrantes anulares (12, 13) son de forma general rectangular, estando sus aristas redondeadas.

30

35

40

45

50

55

60

65

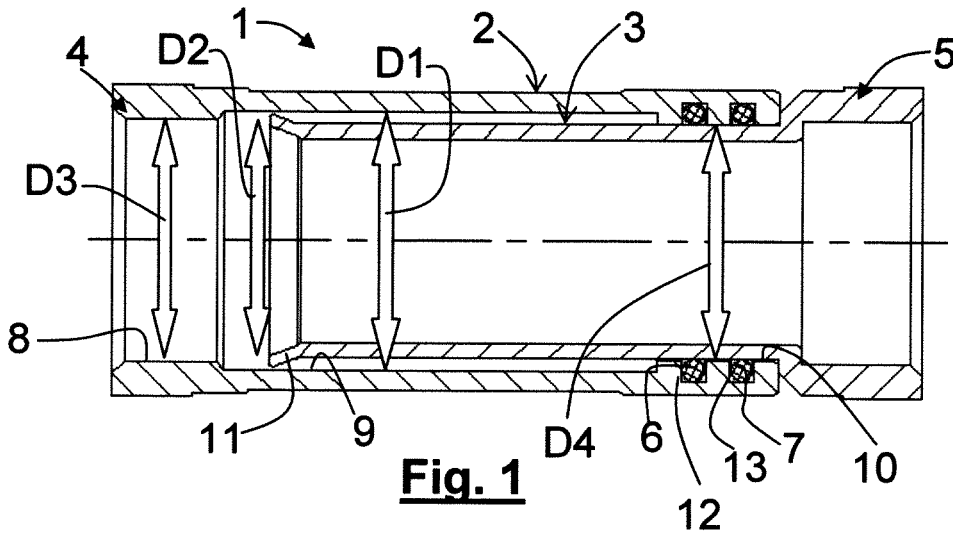


Fig. 1

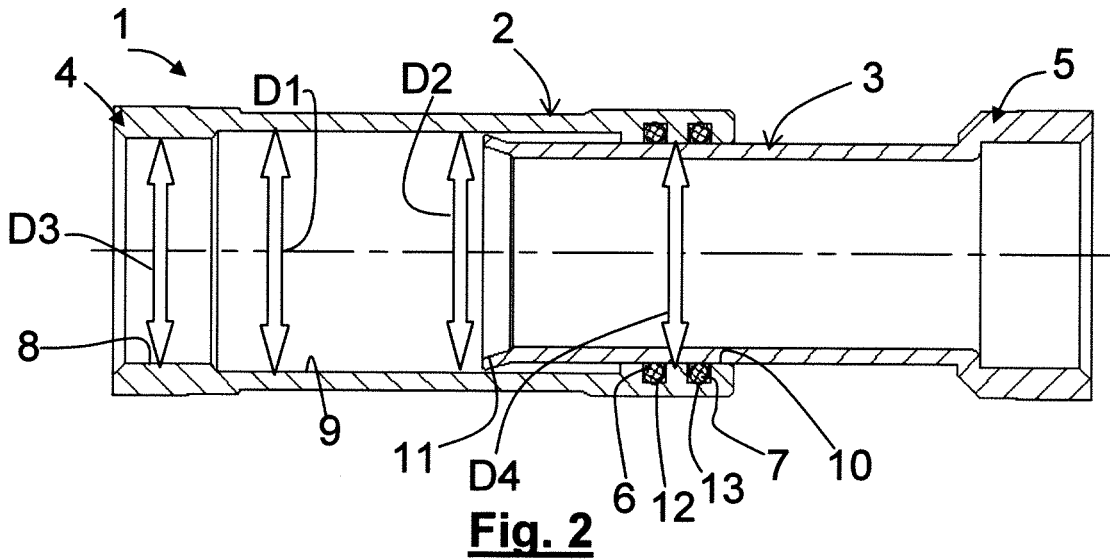


Fig. 2

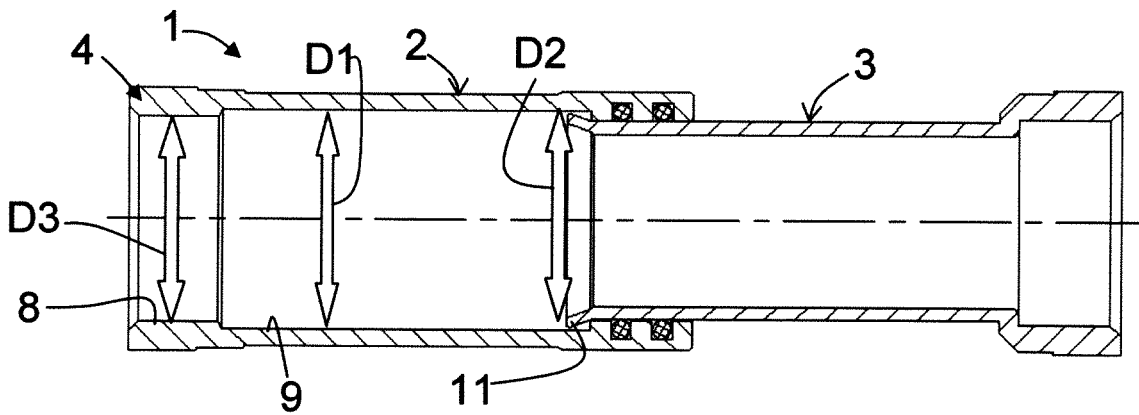


Fig. 3

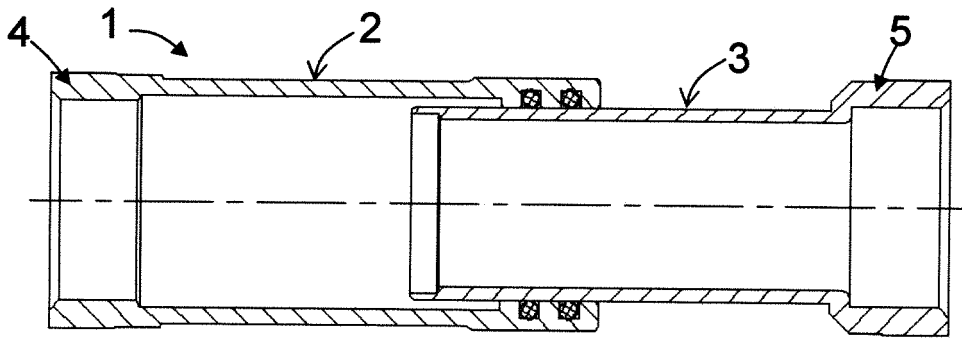


Fig. 4

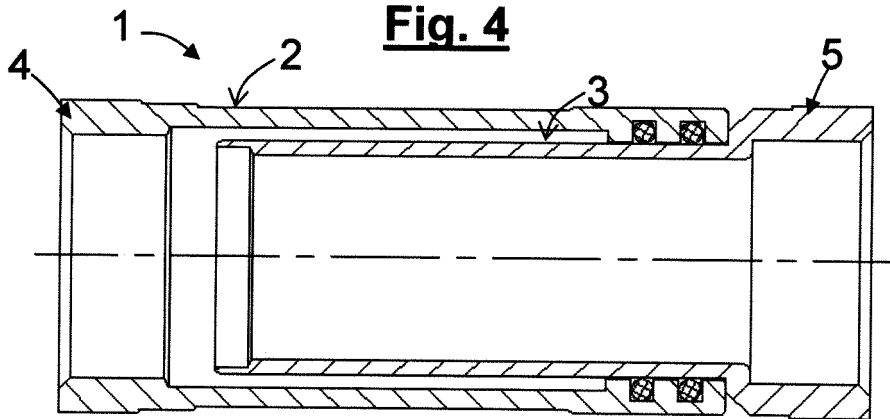


Fig. 5

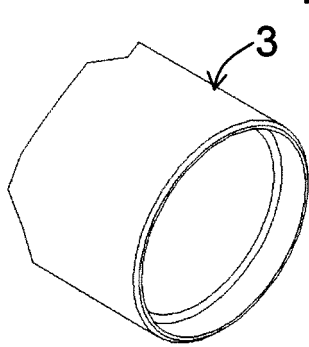


Fig. 6a

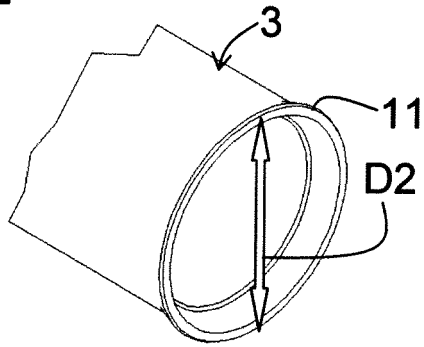


Fig. 6b

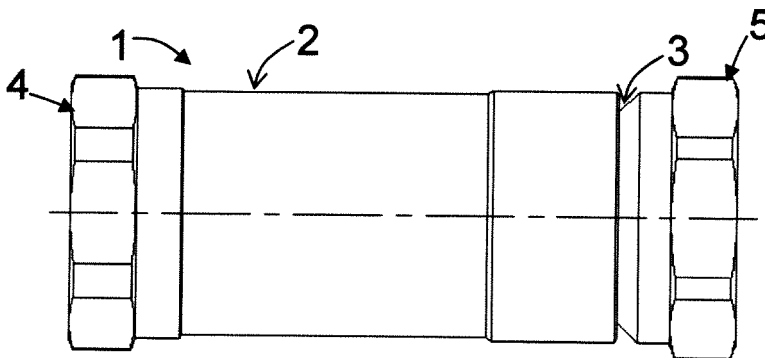


Fig. 7