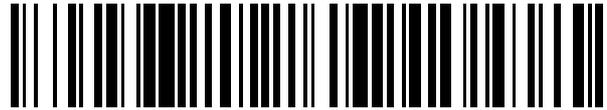


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 643**

51 Int. Cl.:

F16L 41/06 (2006.01)

F16L 47/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2011 PCT/FR2011/000398**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.01.2012 WO12004475**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2011 E 11748437 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016 EP 2591269**

54 Título: **Collarín de derivación para una canalización de fluido, por ejemplo, agua o gas**

30 Prioridad:

07.07.2010 FR 1002857

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

10.02.2017

73 Titular/es:

**ETABLISSEMENTS SAINT GERMAIN ET STRAUB
(100.0%)
Avenue de Normandie Z.A. du Vimeu Industriel
80210 Feuquieres-en-vimeu, FR**

72 Inventor/es:

HELLE, JACKY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 600 643 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

Collarín de derivación para una canalización de fluido, por ejemplo, agua o gas

La invención se refiere a un collarín de derivación para una canalización de fluido, por ejemplo, agua o gas.

5 Tales collarines de derivación se conocen en el estado de la técnica y tradicionalmente se constituyen a partir de un asiento rígido destinado a aplicarse a estanqueidad, con interposición de una junta, sobre la canalización, embocado con un orificio de toma de derivación, y de una brida flexible (o abrazadera) para el apriete del asiento sobre la canalización.

10 De una manera conocida, la brida, constituida generalmente a partir de un fleje metálico, es flexible y se sujeta al asiento, pieza rígida, especialmente de fundición, e incluso de cilindrado, por mediación de medios de fijación laterales a dicho asiento. Estos medios de fijación incluyen medios de enroscado para apretar el collarín, a saber, el conjunto brida / asiento sobre la canalización.

Tales collarines se conocen, por ejemplo, por los documentos FR-2.809.471, GB 2304164, WO 99/32823 o también FR-2.933.764. Se trata de collarines cuya longitud efectiva de brida se puede graduar para poder ser montados sobre canalizaciones de diferentes diámetros.

15 En los collarines de los referidos documentos, o también otros collarines de derivación de los que tiene conocimiento el solicitante, el inventor ha observado, no obstante, que estos collarines provocaban una ovalización perjudicial de las canalizaciones semirrígidas, en particular de plástico, en las cuales se montaban.

20 Según las observaciones del inventor, la utilización de los collarines de toma del estado de la técnica crea una acusada discontinuidad en el flejado de los tubos semirrígidos, en particular, entre el asiento y la brida de los collarines, y sería causante de esta ovalización.

Además, en bastantes ocasiones, los asientos de derivación conocidos son piezas de fundición cuyo precio de coste es elevado. Por lo demás, su implantación es complicada.

El objetivo de la presente invención es paliar los referidos inconvenientes, proponiendo un collarín de derivación que respeta la integridad de la conducción semirrígida sobre la cual está destinado a montarse.

25 Es otro objetivo de la invención proponer un collarín que se adapta a varios diámetros de conductos flexibles o rígidos.

Es otro objetivo de la invención proponer un collarín de cómoda colocación.

Es otro objetivo de la invención proponer un collarín de derivación que puede ser fabricado a menor coste.

30 Otros objetivos y ventajas de la presente invención se irán poniendo de manifiesto a lo largo de la descripción subsiguiente, la cual tan solo se da con carácter enunciativo y que no tiene el propósito de limitarla.

La invención se refiere a un collarín de derivación para una canalización de fluido, que comprende:

- un asiento destinado a aplicarse a estanqueidad sobre dicha canalización, con interposición de una junta, que presenta una abertura destinada a quedar en disposición embocada con un orificio de toma de derivación de dicha canalización,

35 - medios de apriete del asiento sobre dicha canalización que comprenden al menos una brida flexible, destinada a cooperar con el asiento para abrazar la canalización,

- un enlace de conexión, tubular, según una primera alternativa, o una válvula de cierre, según una segunda alternativa,

40 - dicho asiento y dicha brida se establecen al objeto de abrazar dicho collarín sobre dicha canalización, sin discontinuidad de contacto del collarín con la circunferencia de la canalización entre dicho asiento y la brida, o, en todo caso, limitar la discontinuidad de contacto (d) entre dicho asiento y la brida flexible, inferior o igual a 5 mm.

45 De acuerdo con la invención, dicho asiento y la brida flexible están constituidos por un elemento monopieza, flexible, en forma de una banda, obtenido a partir de una lámina de material, metálica, y dicha abertura del asiento está definida por una pestaña de la lámina de material, circular, dirigida hacia el exterior del collarín, estando sujeto el enlace de conexión, tubular, según la primera alternativa, o también directamente la válvula de cierre, según la segunda alternativa, a dicha pestaña por soldadura o engaste, presentando el enlace de conexión, pieza rígida metálica, un borde circular introducido, con una holgura del orden del encaje, en la pestaña circular, sujeto por soldadura o engaste a dicha pestaña.

De acuerdo con unas características opcionales, consideradas por separado o combinadas:

- el enlace de conexión se sujeta a dicha pestaña por soldadura o engaste;
- el enlace de conexión presenta una rosca interior destinada para la conexión por enroscado de un obturador, o de una válvula de derivación, o también de una conducción de derivación;
- 5 - el collarín de derivación es de múltiples diámetros, presentando medios de graduación de la longitud efectiva de dicha brida flexible;
- dichos medios de apriete comprenden, además de la brida flexible, medios de enroscado cooperantes con la brida para obligar dicho collarín con acción de apriete, comprendiendo, por ejemplo, al menos un tornillo y una tuerca o también un vástago roscado y dos tuercas;
- 10 - dichos medios de graduación de la longitud efectiva de dicha brida flexible comprenden una pluralidad de aberturas de graduación distribuidas a lo largo de dicha brida flexible y destinadas para la graduación posicional de los medios de enroscado;
- dicha brida flexible presenta topes salientes, destinados a engarzar con una tuerca de los medios de enroscado con el fin de imposibilitar el giro de dicha tuerca con relación a dicha brida flexible en el apriete por enroscado;
- 15 - los topes están realizados mediante gofrados de la brida flexible;
- los medios de apriete presentan un cuerpo que presenta un taladro a través del cual son pasantes dichos medios de enroscado, estando dotado dicho cuerpo de medios de enganche destinados a cooperar con una zona de recepción de la brida flexible para enganchar amoviblemente dicha brida flexible, o alternativamente;
- 20 - los medios de apriete presentan un cuerpo cilíndrico sobre el cual va arrollada y sujeta una parte de dicha brida flexible, que presenta un taladro a través del cual son pasantes dichos medios de enroscado;
- la junta puede presentar un cuerpo tubular que, destinado a ser introducido, con una holgura del orden del encaje, en la abertura de dicho asiento, presenta un labio circular, de diámetro superior a dicho cuerpo tubular de dicha junta, destinado a quedar aprisionado para verificar la estanqueidad entre el soporte y dicha canalización.
- 25 La invención tiene una utilización particular para conectar una canalización de derivación a una canalización, en particular semirrígida, en carga o no.
- La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción, acompañada de los dibujos adjuntos, de los cuales:
 - la figura 1 es una vista, según un plano de corte sensiblemente perpendicular al eje de la canalización, que ilustra el collarín de derivación y una válvula de derivación, no sujeta al collarín, destinada a ser conectada al collarín,
 - 30 la figura 2 es un detalle, en perspectiva, que ilustra más en particular el asiento y la brida, según un ejemplo de realización de la invención para el cual el asiento y dicha brida flexible están constituidos por un elemento monopieza, en forma de una banda,
 - la figura 3 es una vista en perspectiva del collarín, según la invención, montado sobre una canalización de fluido, con el collarín provisto de la válvula de derivación,
 - 35 la figura 4 es una vista de sección de un collarín conforme a la invención según una segunda forma de realización, para la cual una válvula de cierre se halla directamente sujeta, especialmente por soldadura, a la pestaña del soporte,
 - la figura 5 es una vista de sección de un collarín que no forma parte de la invención, para el cual el soporte y la brida están constituidos por dos elementos diferenciados,
 - 40 las figuras 6a, 6b, 6c, 6d, 6e y 6f son diferentes vistas, respectivamente, una vista según la sección VI-VI de la figura 6e, una vista en perspectiva, una vista de frente, una vista de costado, una vista desde arriba y una vista desde abajo de una junta flexible destinada a verificar la estanqueidad entre el soporte y la canalización,
 - la figura 7 es una vista que ilustra el collarín de derivación y una válvula de derivación, no sujeta al collarín, destinada a ser conectada al collarín, según una cuarta forma de realización de dicho collarín,
 - 45 las figuras 8 y 9 son sendas vistas de costado y desde arriba de la brida flexible del collarín tal y como se ilustra en la figura 7,
 - la figura 10 es una vista que ilustra el collarín de derivación, no sujeta al collarín, destinada a ser conectada al collarín, según una quinta forma de realización de dicho collarín, y
 - la figura 11 es una vista desde arriba del collarín de la figura 10.

ES 2 600 643 T3

Así pues, la invención se refiere a un collarín de derivación 1 para una canalización de fluido 2, que comprende:

- un asiento (3), destinado a aplicarse a estanqueidad sobre dicha canalización, con interposición de una junta 4, que presenta una abertura 7 destinada a quedar en disposición embocada con un orificio de toma de derivación de dicha canalización,

5 - medios de apriete 5, 6 del asiento sobre dicha canalización que comprenden al menos una brida flexible 5, destinada a cooperar con el asiento 3 para abrazar la canalización.

En la figura 1, no está plasmada la abertura de toma de derivación, sino señalada mediante líneas discontinuas.

Por asiento, se entiende la parte del collarín que comprende la abertura 7 destinada a aplicarse a estanqueidad, con interposición de la junta 4, sobre dicha canalización.

10 Así, este collarín 1 se puede montar sobre una canalización en carga o no. Una vez montado el collarín, una máquina de taladrar, equipada con un útil de taladrar, tal como una broca, puede sujetarse al collarín 1, especialmente fijarse a una válvula de obturación 13 y, así, permitir el taladrado de la canalización y, así, la creación del orificio de toma de derivación 8. Una vez taladrada, se puede cerrar la válvula de cierre.

15 De acuerdo con la presente invención, dicho asiento 3 y dicha brida flexible 5 se establecen al objeto de abrazar dicho collarín 1 sobre dicha canalización 2, sin discontinuidad de contacto del collarín 1 con la circunferencia de la canalización entre dicho asiento 3 y la brida flexible 5, o, en todo caso, limitar la discontinuidad de contacto (d) entre dicho asiento 3 y la brida flexible 5, inferior o igual a 5 mm.

20 Tal como se ilustra en los ejemplos de realización, el collarín de derivación 1 permite ceñir la canalización de manera continua en la práctica totalidad de la circunferencia de la conducción 2, ejerciendo una fuerza de apriete homogéneamente repartida por la circunferencia de la conducción 2.

Se limitan así los riesgos de ovalización de las conducciones semirrígidas, especialmente de plástico. Es de señalar, no obstante, que el collarín 1 conforme a la invención puede también ser utilizado para canalizaciones rígidas, especialmente de fundición.

25 El asiento 3 está realizado a partir de una lámina de material, deformable, especialmente un metal, tal como el acero inoxidable, destinada a adaptarse, en el apriete, al radio de curvatura de dicha canalización. La lámina de material del asiento 3 presenta dicha abertura 7 destinada a quedar en posición embocada con dicho orificio de toma de derivación 8 de dicha canalización 2.

Así, este asiento 3 permite, y a diferencia de los asientos del estado de la técnica, adaptar su radio de curvatura en función del diámetro de la canalización y, así, limitar aún más una ovalización de la conducción.

30 Ventajosamente y de acuerdo con una forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 4, el asiento 3 y la brida flexible 5 pueden estar constituidos por un mismo elemento monopieza 9, flexible, obtenido a partir de una lámina metálica. Este elemento 9 puede tomar la forma de una banda tal y como se ilustra según los ejemplos. El asiento 3 está plasmado en una parte media de la banda, según la figura 2.

35 En otras palabras, el asiento 3 constituye la parte media de la banda 90, prolongado a ambos lados en sendas partes extremas 91, 92 para determinar un collarín monopieza deformable.

La abertura 7 del asiento 3 puede estar definida por una pestaña 10 de la lámina metálica, circular, dirigida hacia el exterior del collarín 1. Esta pestaña permite sujetar un enlace de conexión 11, tubular (figura 1) o también, directamente, una válvula de obturación (figura 4).

40 De acuerdo con el ejemplo, esta pestaña 10 es monopieza con la brida 5. No obstante, puede estar constituida por un elemento diferenciado, obtenido especialmente por embutición.

El enlace de conexión 11 es una pieza rígida, especialmente metálica, que presenta un borde circular destinado a quedar sujeto con la pestaña 10. Este borde circular está especialmente destinado, tal como se ilustra en la figura 1, a ser introducido, con una holgura del orden del encaje, en dicha pestaña circular 10. La pieza de conexión 11 y la pestaña 10 pueden quedar sujetas por soldadura, engaste, encolado o cualquier otro medio.

45 El enlace de conexión 11, en su parte superior tubular, puede presentar una rosca interior 12 destinada para la conexión a rosca de un obturador, de una válvula de derivación 13, tal y como queda ilustrado especialmente en la figura 1, o también de una conducción de derivación.

Tal como se ilustra en la figura 1, la junta 4 es introducida a través de la abertura 7 y presenta un labio circular 41 destinado a verificar la estanqueidad entre el asiento 3 y la conducción 2.

50 La junta 4 puede presentar un cuerpo tubular que, destinado a ser introducido, con una holgura del orden del encaje, en la abertura 7 de dicho asiento 3, presenta dicho labio circular 41, de diámetro superior a dicho cuerpo tubular,

destinado a quedar aprisionado para verificar la estanqueidad entre el soporte 3 y dicha canalización 2.

La junta 4 puede presentar, sobre el diámetro interno del cuerpo tubular, un elemento de refuerzo 44, rígido, especialmente metálico, destinado a evitar que dicha junta 4 pandee en el apriete. Este elemento de refuerzo 44 también permite evitar el deterioro de la junta en las operaciones de taladrado de la conducción.

5 De acuerdo con el ejemplo de la figura 1 o también según los detalles de las figuras 6a a 6e, la junta 4 puede presentar, en un extremo del cuerpo tubular, un borde circular 42, que permite verificar la estanqueidad con una pieza, tal como la válvula de cierre 13, destinada a enroscarse al enlace de conexión 11 (véase la figura 1), o también verificar la estanqueidad con el borde inferior de la válvula de cierre 13 (véase la figura 4 ó 7) cuando el collarín está en posición de apriete sobre la canalización 2. En el otro extremo del cuerpo tubular está previsto dicho labio circular 41.

10 El labio circular 41 puede presentar una superficie de contacto 43, cóncava (figura 6c), destinada a adaptarse al radio de curvatura de la canalización. El espesor del labio circular 41 puede ser no constante por el contorno de dicho labio, presentando un espesor máximo "em" según un diámetro de dicho labio circular.

15 La superficie de contacto de la junta 4 con la conducción 2 puede presentar, tal como se ilustra en la figura 6f, nervaduras circulares 46, concéntricas. Estas nervaduras circulares 46 pueden completarse con nervaduras radiales 47.

Los medios de apriete 5, 6 pueden comprender, además de la brida flexible 5, medios de enroscado 6 cooperantes con la brida flexible 5 para obligar dicho collarín 1 con acción de apriete.

20 Así, tal como se ilustra en la figura 1, el elemento monopieza 9 del collarín 1 permite ceñir la canalización de manera continua en la práctica totalidad de la circunferencia de la conducción 2, a excepción de una zona en correspondencia con dichos medios de enroscado 6, ejerciendo una fuerza de apriete homogéneamente repartida por la circunferencia de la conducción 2, e incluso, si es el caso, de una discontinuidad de contacto, mínima, "d", entre el asiento 3 y la brida 5.

Esta discontinuidad de contacto "d", tal como se ilustra en la figura 5, es inferior o igual a 5 mm.

25 Los medios de enroscado 6 pueden estar constituidos, de acuerdo con una forma de realización, por un tornillo 14 y una tuerca 15 (figuras 1 a 9) o, alternativamente, de acuerdo con otra forma de realización, por un vástago roscado 61 y dos tuercas 15, 62 (figura 10).

30 De acuerdo con el ejemplo de las figuras 1 a 4, el tornillo 14 está destinado a pasar a través de dos aberturas 16, 17 de la brida flexible 5. En el caso en que el asiento 3 y la brida flexible 5 constituyen un elemento monopieza, estas dos aberturas 16, 17 están situadas en el elemento 9, a ambos lados del asiento 3.

35 De acuerdo con una forma de realización, con el fin de poder adaptar el collarín a canalizaciones de diferentes diámetros, la brida flexible 5 puede presentar medios de graduación de la longitud efectiva de dicha brida flexible. Estos medios pueden estar constituidos por una pluralidad de aberturas de graduación 16 distribuidas a lo largo de la brida flexible 6 y destinadas para la graduación posicional de los medios de enroscado 6. De acuerdo con una forma de realización (figura 9), estas aberturas 16 pueden presentar un borde curvado 28 destinado a cooperar a tope, en el apriete, con el tornillo 14 (o el vástago roscado 61).

Ocasionalmente, el borde curvado 28 permite cooperar, en el apriete, con la tuerca 15, garantizando el debido posicionamiento de la tuerca 15 sobre la brida flexible 5.

40 Dependiendo del diámetro de la conducción, el tornillo 14 (o el vástago roscado 61) se introducirá en la abertura 16 más adaptada al diámetro de la conducción.

Las aberturas 16 y 17 pueden ser, especialmente, oblongas, orientada la dirección de las aberturas oblongas según la longitud de la brida flexible 5. Adicionalmente, con el fin de evitar en el enroscado el giro de la tuerca con relación a la brida, la brida flexible 5 puede presentar topes 21, salientes, destinados a engarzar con la tuerca 15.

45 Tal como se ilustran, estos topes 21 pueden estar constituidos por gofrados de la lámina metálica constitutiva de la brida 5.

La tuerca 15 puede constituirse a partir de una pieza cilíndrica, siendo el eje del cilindro sensiblemente ortogonal al eje del taladro roscado interiormente de la tuerca 15.

50 Esta pieza cilíndrica se dispone, en el montaje, de manera transversal a la brida flexible 5. Esta tuerca 15 se extiende, tal como se ilustra en la figura 3 ó 7, a lo ancho de la brida flexible 3, con el fin de permitir una correcta repartición de los esfuerzos. Por cada orificio 16 de la brida, se pueden prever al menos dos topes 21 para cooperar a tope en correspondencia con los dos extremos del cuerpo cilíndrico de la tuerca 15.

De acuerdo con una forma de realización (figuras 1 a 4), los medios de apriete pueden presentar un cuerpo

cilíndrico 18 sobre el cual va arrollada y sujeta una parte excedente de la brida flexible 5.

5 Este cuerpo cilíndrico 18, especialmente de plástico, presenta un taladro 19 a través del cual son pasantes los medios de enroscado, y especialmente el tornillo o también el vástago roscado (no ilustrado). Este cuerpo 18 está destinado a quedar prendido entre la tuerca 15 y la cabeza 20 del tornillo 14, o también entre las dos tuercas 15, 62 (no ilustrado). Ventajosamente, este taladro 19 puede dejar una holgura suficientemente grande (véase la figura 1) para el tornillo 14, al objeto de facultar un cierto desplazamiento angular (de eje de giro coaxial con el cuerpo cilíndrico 18) entre el tornillo 14 y el cuerpo cilíndrico 18. Esta disposición permite limitar las pérdidas de esfuerzo en el enroscado.

10 Se hace notar la longitud de las aberturas oblongas 17 de la brida flexible 5 en la parte de brida destinada a arrollarse sobre el cuerpo cilíndrico 18, con el fin de que estas aberturas 17 puedan superponerse y ser atravesadas simultáneamente por el tornillo 14 (figura 1).

Ocasionalmente, con el fin de evitar que la cabeza de tornillo 20 llegue a rozar y dañar la parte de banda arrollada en el enroscado, el tornillo 14 puede pasar a través de una grapa 22, prendida entre la cabeza de tornillo 20 y la parte de brida arrollada.

15 Ventajosamente, en el montaje sobre una conducción semirrígida, en particular de plástico, se puede elegir la abertura de graduación 16 al objeto de conseguir la llegada a tope del tornillo 14 y de la tuerca 15 por mediación del cuerpo 18, permitiendo limitar ventajosamente los esfuerzos de apriete sobre la canalización 2. Así, las aberturas de graduación 16 de la brida flexible 5 están dimensionadas según diferentes diámetros exteriores estándar de conducción semirrígida, de plástico, con el fin de obtener esta llegada a tope.

20 Por el contrario, en el montaje sobre una conducción rígida, especialmente de fundición, no se persigue tal llegada a tope.

25 De acuerdo con otra forma de realización (figuras 7 a 9 y 10, 11), los medios de apriete presentan un cuerpo 23 que presenta un taladro a través del cual son pasantes los medios de enroscado 6, y especialmente el tornillo 14 (figura 5) o el vástago roscado 61 (figura 10). El cuerpo 23 queda prendido entre la cabeza de tornillo 20 y la tuerca 15 (figura 5) o también entre las dos tuercas 15, 62 de los medios de enroscado (figura 10). Este cuerpo 23 está especialmente destinado a cooperar a tope con la cabeza 20 de dicho tornillo 14 (figura 5) o a tope con la tuerca 62 (figura 10). El cuerpo 23 está dotado de medios de enganche 24 destinados a cooperar con una zona de recepción 25 de la brida flexible 5 para enganchar amoviblemente dicha brida flexible 5.

30 Al igual que en la anterior forma de realización, en el montaje, sobre una conducción semirrígida (de plástico), el tornillo y la tuerca 15 (o también las tuercas 15, 62) se pueden hacer llegar a tope, por mediación del cuerpo 23, con el fin de limitar los esfuerzos de apriete sobre la canalización.

35 Esta forma de realización permite facilitar la colocación al permitir abrir el collarín sin tener que desenroscar los medios de enroscado 6, especialmente, sin tener que retirar el tornillo 14 de la tuerca 15, sin más que desenganchar el cuerpo 23 de la brida flexible 5 y cerrando luego el collarín merced a dichos medios de enganche 24. Basta entonces con apretar los medios de enroscado 6, cuyo tornillo 14 (o vástago roscado 61) se habrá insertado previamente en la abertura de graduación 16 más adaptada al diámetro de la conducción 2.

Tal como se ilustran según las figuras 7 a 9, los medios de enganche 24 pueden estar constituidos por garras 26 destinadas a cooperar con unas cavidades 27 de la brida flexible 5, especialmente en número de dos.

40 La brida flexible 5 y el asiento 3 están constituidos, según el ejemplo de la figura 9, por un elemento monopieza en forma de una banda obtenida a partir de una lámina de material, especialmente metálico.

Las cavidades 27 pueden estar realizadas por embutición de la lámina, al igual que los topes 21, e incluso los taladros 16. En uno de los extremos de la brida, posicionada entre las dos cavidades 27, se puede prever una escotadura 29 para paso del tornillo 14 (o del vástago roscado 61).

45 El elemento monopieza 9, tal como anteriormente se ha descrito, con los topes 21, las aberturas de graduación 16, e incluso la abertura 17, el asiento 3 y la pestaña 7 se pueden obtener a partir de un fleje metálico, especialmente de acero inoxidable, a menor coste, mediante operaciones de conformado, en particular, a partir de las técnicas de embutición.

50 Tal como se ilustra en la figura 2, el asiento 3 puede ser preconformado según un radio de curvatura 30, medio, con el fin de adaptarse a la conducción. El enlace de conexión 11, por su parte, puede estar fabricado mediante las técnicas de cilindrado.

Alternativamente, de acuerdo con otra forma de realización no reivindicada, ilustrada en la figura 5, el asiento 3 y la brida flexible 5 pueden constituirse en dos elementos diferenciados. La brida flexible 5 puede estar esencialmente constituida por una banda de material, especialmente metálico, y puede presentar una estructura similar a la descrita anteriormente. La brida flexible 5 puede presentar una ventana circular 34 a cuyo través puede estar inserto dicho

asiento 3. El asiento 3 presenta un escalón 33, de escaso espesor, destinado a quedar aprisionado, en el montaje, entre el borde de la ventana 24 de la brida flexible 5 y dicha conducción 2.

Los medios de apriete pueden ser sensiblemente idénticos a los medios descritos en los anteriores ejemplos de realización. La junta 4 puede ser la junta tubular tal y como se ha descrito anteriormente.

- 5 La forma de realización de las figuras 10 y 11 se diferencia de los demás ejemplos ilustrados en que los medios de apriete están constituidos por un vástago roscado 61 y dos tuercas 15, 62.

Una de las tuercas 15 puede ser dicha tuerca tal como se ha descrito anteriormente, constituida a partir de una pieza cilíndrica, destinada, en el enroscado, a engarzar con la brida flexible 5 con el fin de evitar el giro entre esta tuerca 5 y la brida flexible 5.

- 10 Por el contrario, la otra tuerca 62, especialmente hexagonal, está destinada a cooperar con un útil tal como una llave para el enroscado.

Ventajosamente, esta tuerca 62 puede estar provista de un freno (tuerca conocida con la denominación Nylstop).

- 15 Al principio del enroscado, el giro de la tuerca 62 impulsa a girar conjuntamente el vástago roscado. Por lo tanto, el enroscado se efectúa entre la tuerca (indicada 15) y el vástago roscado 61. A partir de un cierto esfuerzo, los rozamientos entre el vástago roscado 61 y la brida flexible 5 dan origen a un par resistente superior al par de frenado del freno de la tuerca 62. A partir de entonces, el enroscado se prosigue entre la tuerca 62 y el vástago roscado 15.

Evidentemente, un experto en la materia podría haber contemplado otras formas de realización sin por ello apartarse del ámbito de la invención, definido por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Collarín de derivación (1) para una canalización de fluido (2), que comprende:
 - un asiento (3), destinado a aplicarse a estanqueidad sobre dicha canalización, con interposición de una junta (4), que presenta una abertura (7) destinada a quedar en disposición embocada con un orificio de toma de derivación de dicha canalización,
 - medios de apriete (5, 6) del asiento sobre dicha canalización que comprenden al menos una brida flexible (5), destinada a cooperar con el asiento para abrazar la canalización,
 - un enlace de conexión (11), tubular, según una primera alternativa, o una válvula de cierre, según una segunda alternativa,
- en el que dicho asiento (3) y dicha brida flexible (5) se establecen al objeto de abrazar dicho collarín (1) sobre dicha canalización (2), sin discontinuidad de contacto del collarín (1) con la circunferencia de la canalización entre dicho asiento (3) y la brida flexible (5), o, en todo caso, limitar la discontinuidad de contacto (d) entre el asiento (3) y la brida (25), inferior o igual a 5 mm.
- caracterizado por que dicho asiento (3) y la brida flexible (5) están constituidos por un elemento monopieza (9), flexible, en forma de una banda, obtenido a partir de una lámina de material, especialmente metálico, destinándose el asiento (3), realizado a partir de la lámina de material, deformable, a adaptarse al radio de curvatura de dicha canalización en el apriete, permitiendo dicho asiento (3) adaptar su radio de curvatura en función del diámetro de la canalización,
- y por que dicha abertura (7) del asiento (3) está definida por una pestaña (10) de la lámina de material, circular, dirigida hacia el exterior del collarín (1), estando sujeto dicho enlace de conexión (11), tubular, según dicha primera alternativa, o también directamente dicha válvula de cierre, según la segunda alternativa, a dicha pestaña (10), por soldadura, engaste o encolado, según la primera alternativa, o soldadura y engaste según la segunda alternativa, presentando el enlace de conexión (11), pieza rígida, un borde circular introducido, con una holgura del orden del encaje, en la pestaña circular (10), sujeto por soldadura o engaste o encolado a dicha pestaña.
2. Collarín según la reivindicación 1, según la primera alternativa, y en el que la lámina de material es metálica, siendo dicho enlace de conexión (11) una pieza rígida metálica sujeta por soldadura o engaste a dicha pestaña (10).
3. Collarín según la reivindicación 2, en el que el enlace de conexión (11) presenta una rosca interior (12) destinada para la conexión por enroscado de un obturador, o de una válvula de derivación (13), o también de una conducción de derivación.
4. Collarín según una de las reivindicaciones 1 a 3, de múltiples diámetros, que presenta medios de graduación de la longitud efectiva de dicha brida flexible (5).
5. Collarín según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dichos medios de apriete comprenden, además de la brida flexible (5), medios de enroscado (6) cooperantes con la brida flexible (5) para obligar dicho collarín (1) con acción de apriete.
6. Collarín (1) según la reivindicación 4 y 5, en el que dichos medios de graduación de la longitud efectiva de dicha brida flexible comprenden una pluralidad de aberturas de graduación (16) distribuidas a lo largo de dicha brida flexible (6) y destinadas para la graduación posicional de los medios de enroscado (6).
7. Collarín (1) según la reivindicación 5 ó 6, en el que dicha brida flexible (5) presenta topes (21) salientes, destinados a engarzar con una tuerca (15) de los medios de enroscado (6) con el fin de imposibilitar el giro de dicha tuerca (15) con relación a dicha brida flexible (6) en el apriete por enroscado, estando realizados los topes (21) mediante gofrados de la brida flexible (5).
8. Collarín (1) según la reivindicación 6, en el que las aberturas de graduación (16) presentan cada una de ellas un borde curvado (28) destinado a cooperar a tope, en el apriete, con el tornillo (14).
9. Collarín (1) según una de las reivindicaciones 5 a 8, en el que los medios de apriete presentan, además de los medios de enroscado (6), un cuerpo (23) que, presentando un taladro a través del cual son pasantes los medios de enroscado (6), está dotado de medios de enganche (24) destinados a cooperar con una zona de recepción (25) de la brida flexible (5) para enganchar amoviblemente dicha brida flexible (5).
10. Collarín (1) según una de las reivindicaciones 5 a 8, en el que los medios de apriete presentan un cuerpo cilíndrico (18) sobre el cual va arrollada y sujeta una parte de dicha brida flexible (5), que presenta un taladro (19) a través del cual son pasantes dichos medios de enroscado (6).
11. Collarín según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la junta (4) presenta un cuerpo tubular que,

ES 2 600 643 T3

destinado a ser introducido, con una holgura del orden del encaje, en la abertura (7) de dicho asiento (3), presenta un labio circular (41), de diámetro superior a dicho cuerpo tubular, destinado a quedar aprisionado para verificar la estanqueidad entre el soporte (3) y dicha canalización (2).

5 12. Collarín según la reivindicación 11, en el que la junta (4) presenta, en el extremo del cuerpo tubular opuesto al del labio circular (41), un borde circular (42), que permite verificar la estanqueidad con una pieza destinada a enroscarse al enlace de conexión (11), según dicha primera alternativa, o también verificar la estanqueidad con el borde inferior de la válvula de cierre (13), según la segunda alternativa, cuando el collarín está en posición de apriete sobre la canalización (2).

10 13. Collarín (1) según la reivindicación 11 ó 12, en el que la junta (4) presenta, sobre el diámetro interno del cuerpo tubular, un elemento de refuerzo (44), rígido, especialmente metálico, destinado a evitar que dicha junta (4) pandee en el apriete.

14. Utilización del collarín de derivación según una de las reivindicaciones 1 a 13 para conectar una canalización de derivación a una canalización, en carga o no.

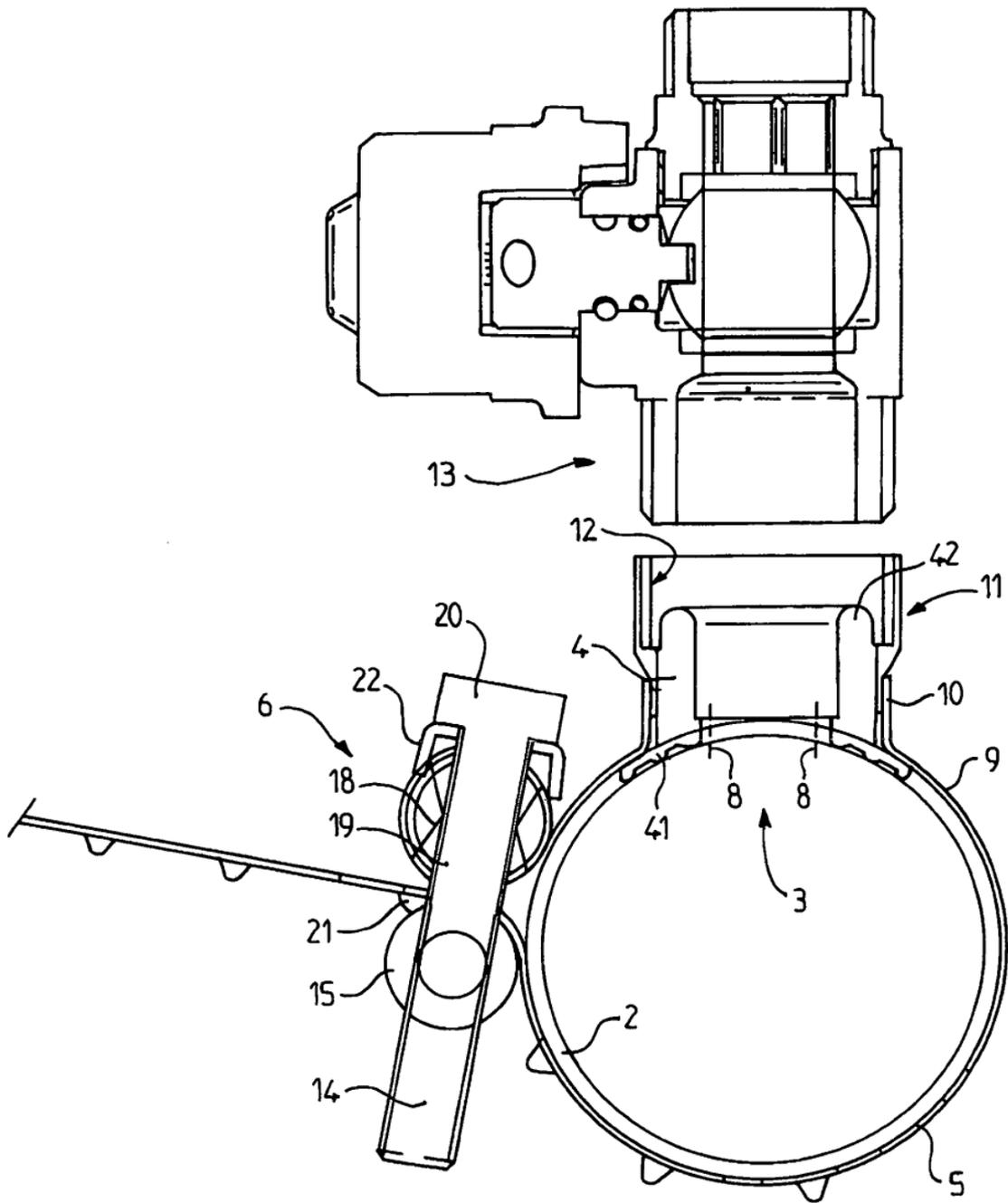


FIG.1

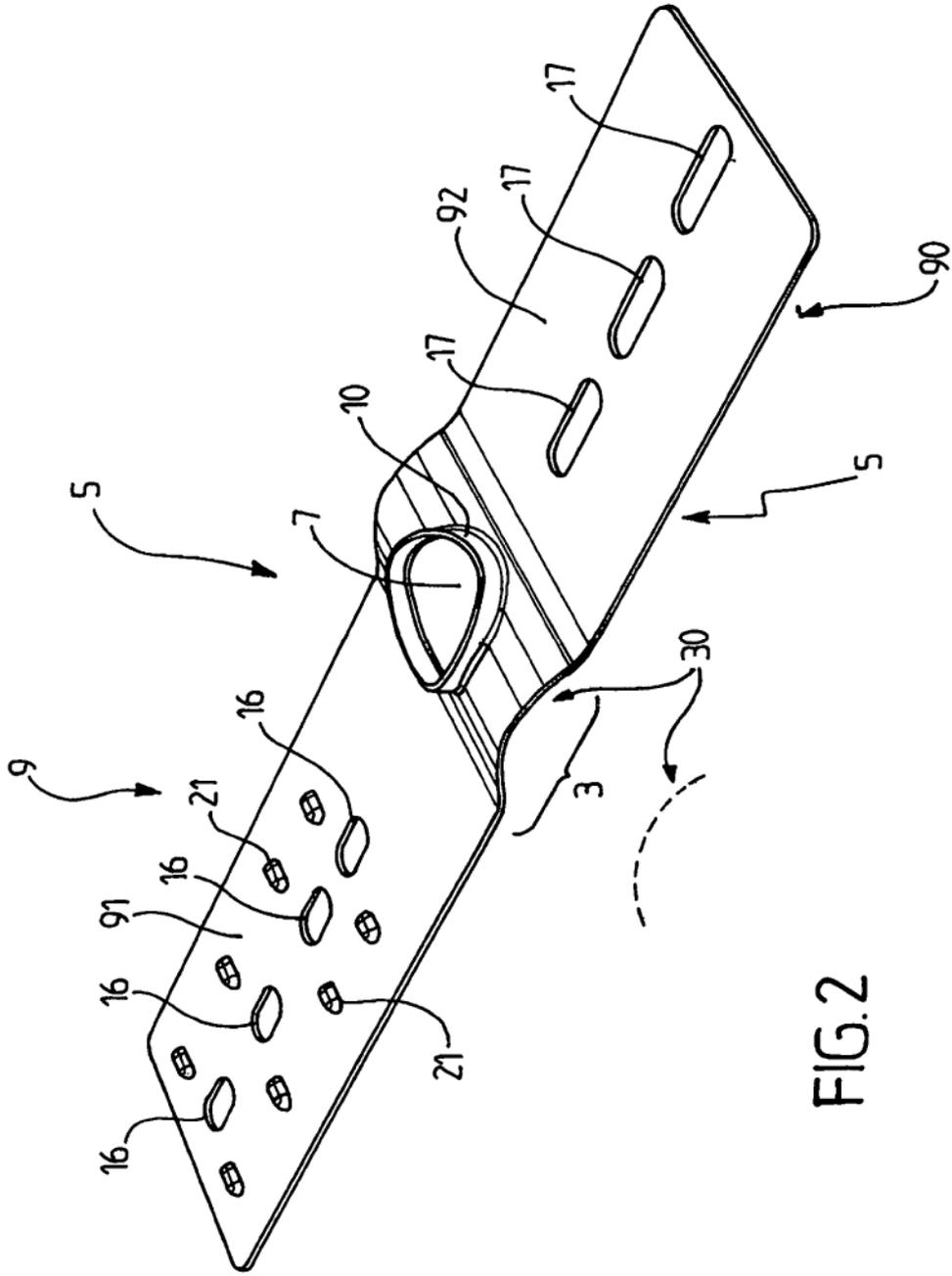
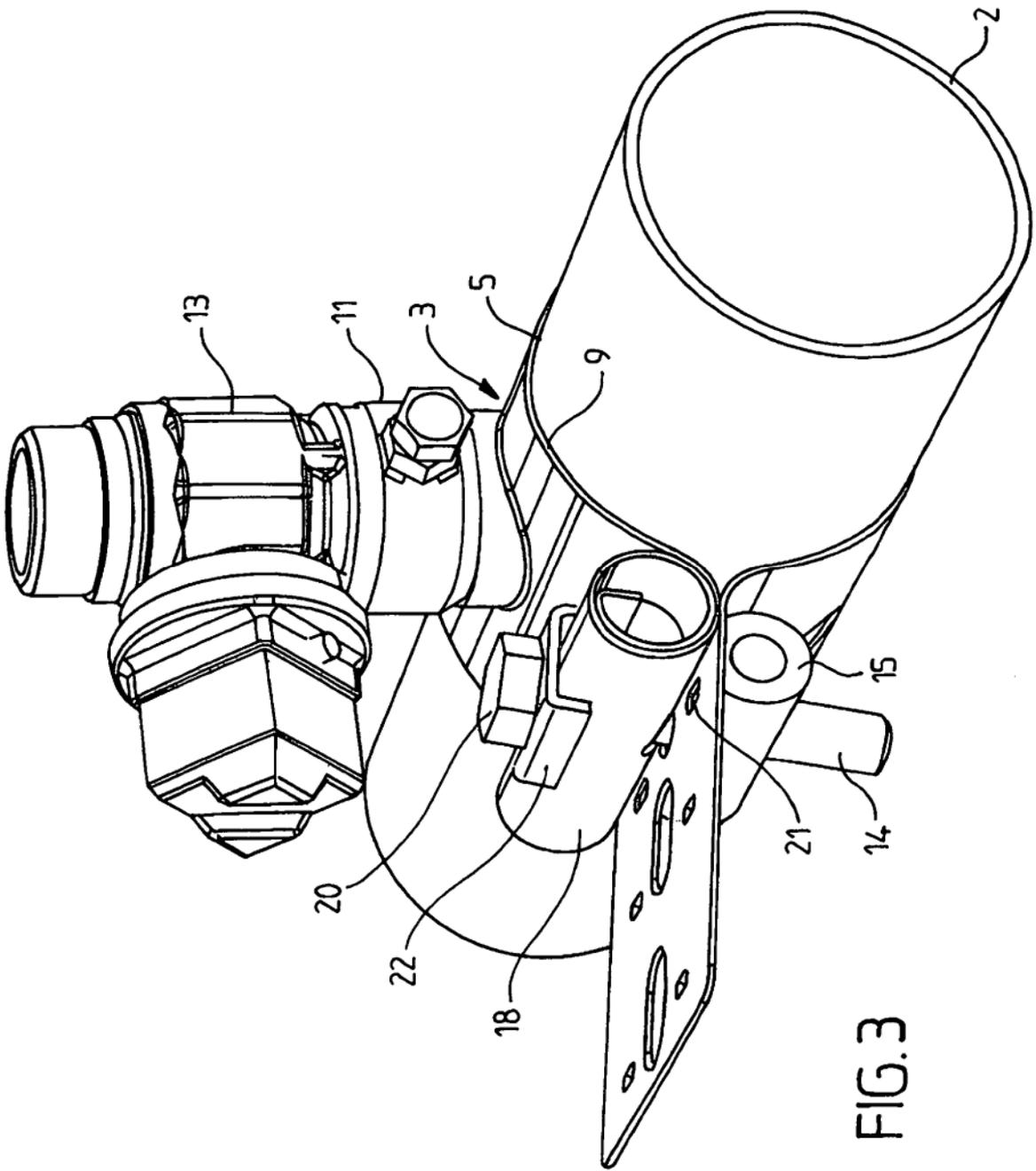


FIG. 2



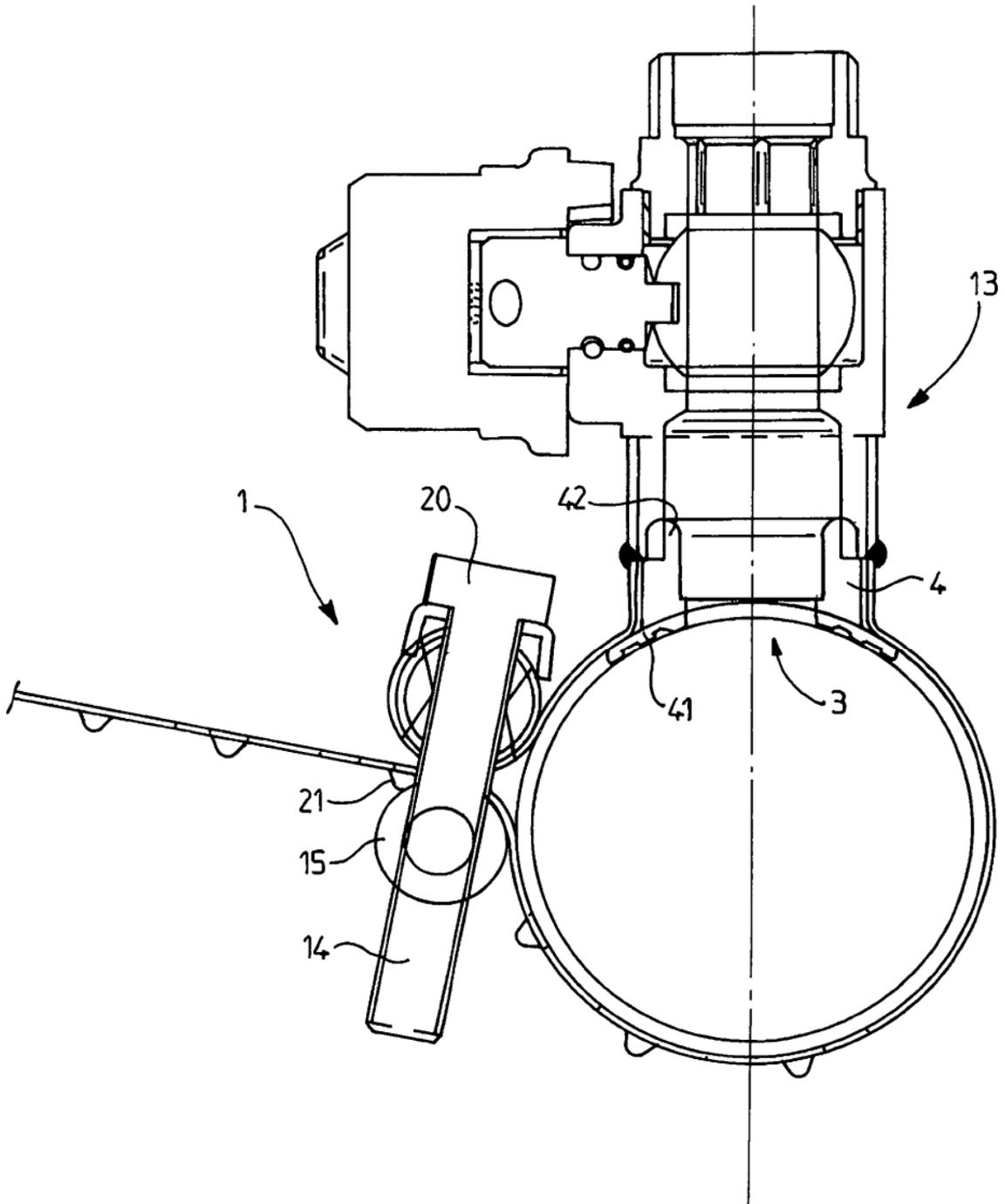


FIG. 4

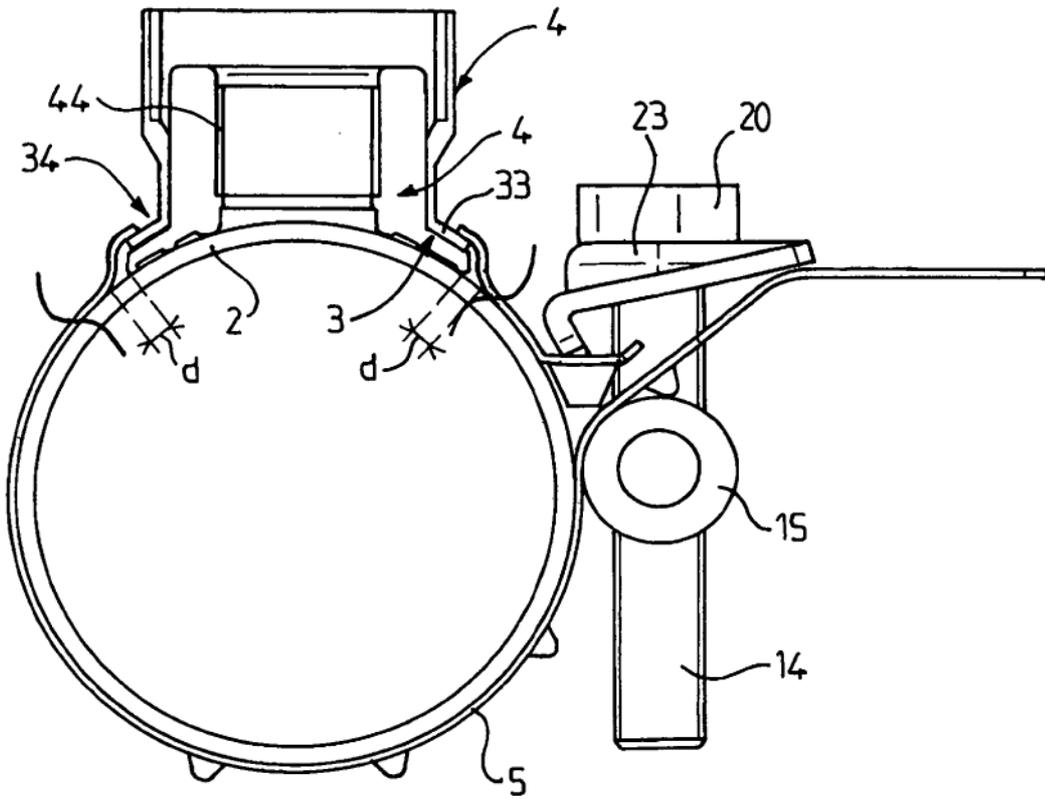


FIG. 5

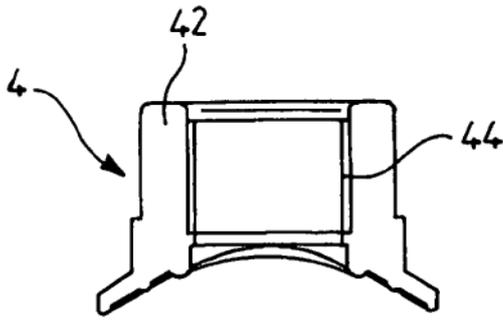


FIG. 6a

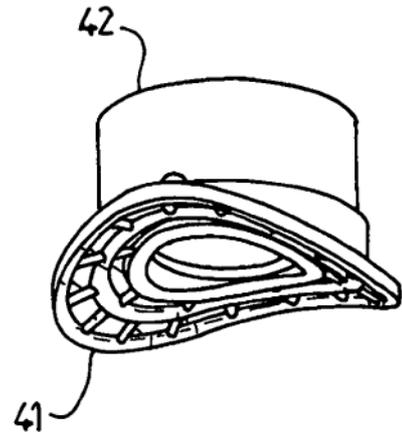


FIG. 6b

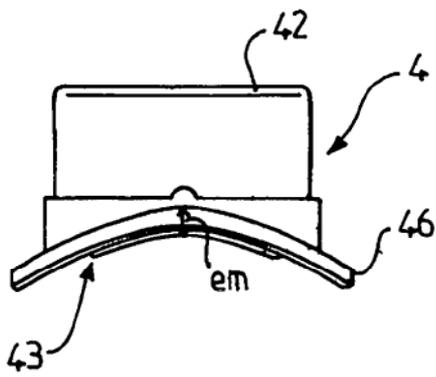


FIG 6c

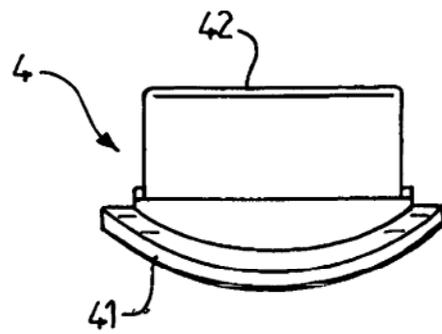


FIG. 6d

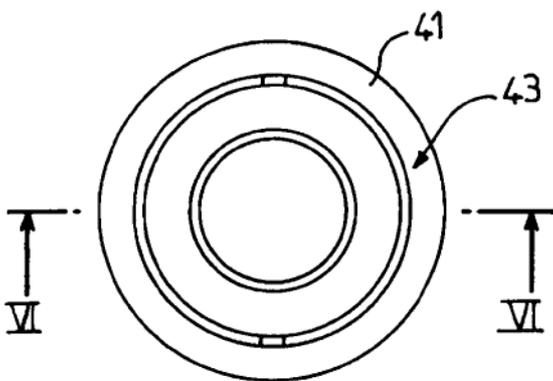


FIG. 6e

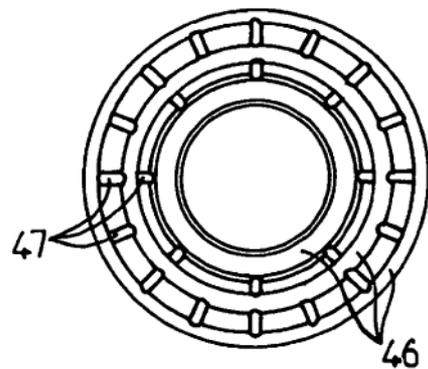


FIG. 6f

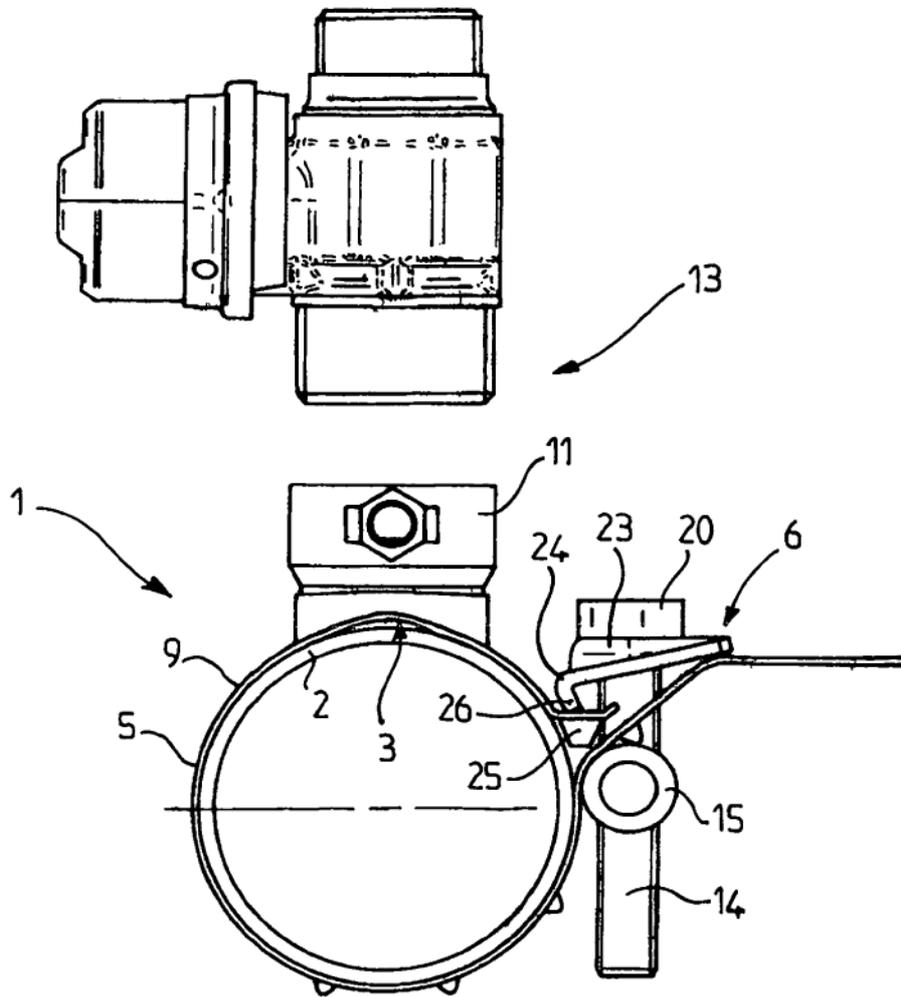


FIG.7

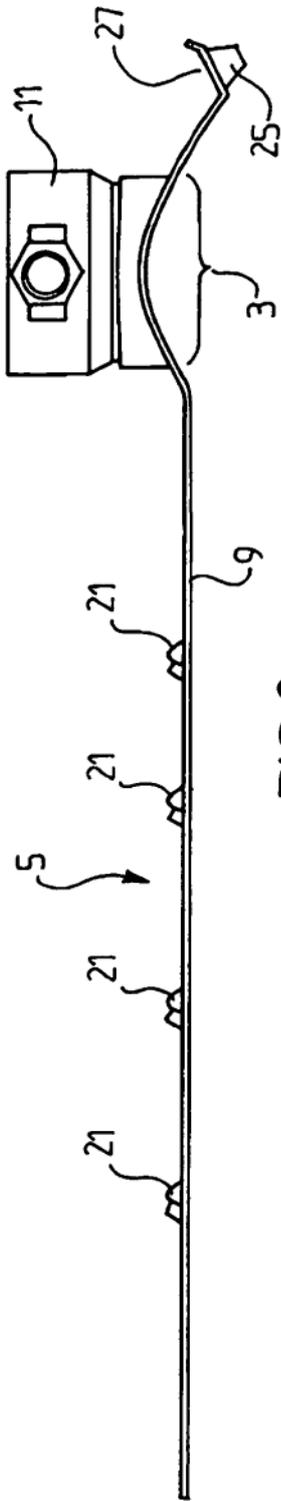


FIG. 8

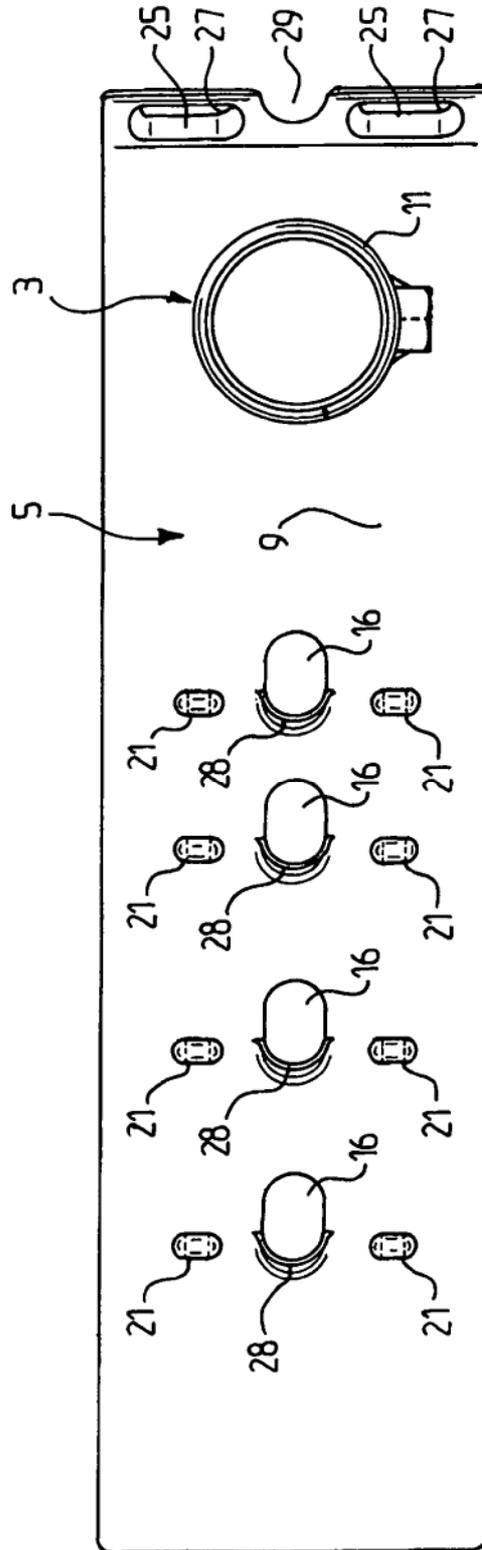


FIG. 9

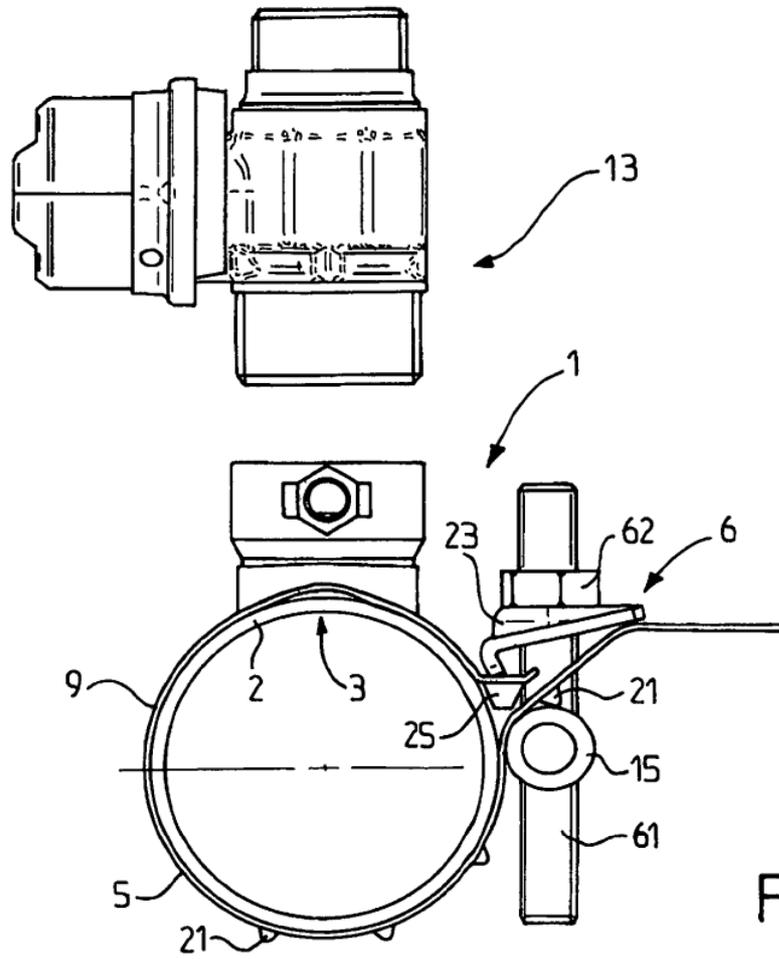


FIG.10

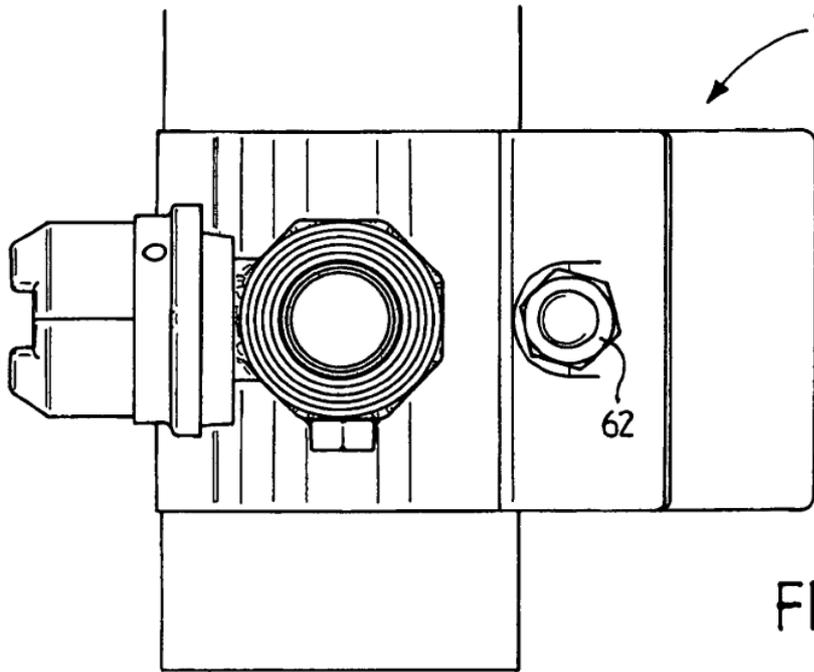


FIG.11