

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 768**

51 Int. Cl.:

F16L 41/06 (2006.01)

F16L 41/12 (2006.01)

F16L 55/172 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2011** **E 11748438 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2015** **EP 2591270**

54 Título: **Abrazadera, destinada a ceñir una canalización de fluido**

30 Prioridad:

07.07.2010 FR 1002858

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

28.09.2015

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 2 546 768 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

Abrazadera, destinada a ceñir una canalización de fluido

5 La invención concierne a una abrazadera, destinada a ceñir una canalización de fluido, y encontrará una aplicación particular para obturar un orificio de una canalización, o crear una derivación en una canalización, o bien reparar una fisura de la canalización.

10 Por el estado de de la técnica se conocen abrazaderas de derivación denominadas también « tomas abrazaderas » que permiten crear una derivación en la canalización. Estas abrazaderas están constituidas tradicionalmente por un asiento, rígido destinado a ser aplicado de manera estanca, a través de una junta, sobre la canalización enfrente de un orificio de picado y por una brida flexible (o brazaletes) que coopera con el asiento para el apriete de la abrazadera sobre la canalización.

De manera conocida, la brida, constituida generalmente a partir de un fleje metálico, es flexible y es sujeta al asiento, pieza rígida, especialmente de fundición, o torneada, por intermedio de medios de fijación laterales al citado asiento.

15 Estos medios de fijación comprenden medios de atornillamiento para apretar la abrazadera, a saber el conjunto brida/asiento sobre la canalización.

Tales abrazaderas son conocidas por ejemplo por los documentos FR-2.809.471, WO 99/32823, o también FR-2.933.764.

20 Se conocen igualmente abrazaderas de reparación constituidas por una brida flexible, en forma de una banda de acero inoxidable, por una banda de caucho sobre la superficie interior de la brida, y por un sistema tornillo/tuerca que permite apretar la abrazadera sobre un conducto. Por compresión de la banda de caucho, se pueden así obturar fugas de agua o de gas en las canalizaciones.

Actualmente, las abrazaderas de reparación conocidas y comercializadas solamente pueden ser utilizadas en ciertos diámetros de canalización. Así, es necesario proponer una gama de una veintena de abrazaderas de reparación para responder a las reparaciones de canalizaciones cuyo diámetro puede variar de 40 mm a 330 mm.

25 De manera general, las abrazaderas de reparación o de derivación, son instaladas en condiciones difíciles, muy frecuentemente en el fondo de una excavación, en una zona húmeda. Tales abrazaderas deben ser de colocación fácil y especialmente poder ser abiertas y cerradas alrededor de la canalización de manera fácil.

30 Por el documento FR-2.933.764, se conoce así una abrazadera de derivación que comprende un asiento rígido y una brida flexible que coopera con el asiento para ceñir la abrazadera sobre la canalización. El asiento es una pieza de fundición y comprende dos medios de fijación laterales al citado asiento, por una parte un gancho destinado a cooperar con aberturas en la brida flexible y, por otra, una horquilla destinada a cooperar con la cabeza de un tornillo, en unión de rótula de un sistema tornillo/tuerca que permite apretar la abrazadera sobre la canalización.

35 De acuerdo con este documento FR-2.933.764, a fin de poder adaptar la abrazadera sobre diferentes diámetros de conducto, la brida flexible presenta una pluralidad de aberturas de regulación. El gancho de fijación, lateral al asiento, es introducido en la abertura más adaptada al diámetro de la canalización sobre la cual está destinada a ser montada la abrazadera.

A fin de poder ser colocada fácilmente, esta abrazadera puede ser abierta sin tener que desenroscar y retirar completamente el tornillo de la tuerca, desencajando la unión de rótula del otro medio de fijación lateral.

40 Por el documento FR-2.933.764, se conoce así una abrazadera de derivación que puede adaptarse a diferentes diámetros de conducto, gracias a las aberturas de regulación a lo largo de la brida, de colocación fácil, que, para abrir y cerrar la abrazadera, no necesita desenroscar completamente el tornillo de la tuerca. Sin embargo, esta abrazadera necesita la presencia de una pieza de fundición, a saber el asiento, lo que aumenta el precio de coste de la abrazadera. Por otra parte, esta abrazadera crea discontinuidades de ceñido sobre la circunferencia de la canalización, y de modo más particular dos discontinuidades importantes a una y otra parte del asiento. De acuerdo con las constataciones del inventor, en razón de la disposición particular entre el asiento y la brida flexible, esta última entra en contacto solo muy parcialmente con la circunferencia de la canalización. El inventor ha constatado así que una abrazadera de este tipo tiene como consecuencia ovalizar la canalización semirrígida sobre la cual está montada.

50 El objetivo de la presente invención es paliar los inconvenientes antes citados, proponiendo una abrazadera destinada a ceñir una canalización de fluido, que pueda adaptarse a diferentes diámetros de canalización, de colocación fácil, y cuyo precio de coste sea inferior a los del estado de la técnica.

Otro objetivo de la invención es proponer una abrazadera cuya brida flexible permita ceñir la totalidad, o la casi totalidad de la canalización sobre la cual está montada.

Otros objetivos y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que sigue, que se da únicamente a título indicativo y que no tiene por objetivo limitarla.

Así pues, la invención concierne a una abrazadera, destinada a ceñir una canalización de fluido, conveniente para obturar un orificio de la canalización, o crear una derivación en la canalización, o bien reparar una fisura de la citada canalización, comprendiendo la citada abrazadera:

- 5
- una brida flexible destinada a ceñir la citada canalización,
 - medios de atornillamiento que cooperan con la citada brida flexible para apretar la citada abrazadera sobre la citada canalización, que comprenden al menos un tornillo y una tuerca.

De acuerdo con la invención:

- 10
- los citados medios de atornillamiento comprenden un tornillo y una tuerca, o alternativamente un vástago fileteado y dos tuercas, permitiendo el atornillamiento del tornillo a la tuerca, o de las citadas tuercas al citado vástago fileteado, apretar la abrazadera sobre la canalización,

- 15
- la abrazadera presenta un cuerpo de retención que presenta un ánima atravesada por los medios de atornillamiento, provisto de medios de retención destinados a cooperar con al menos una zona de recepción de la brida flexible para retener de manera desmontable la citada brida flexible, de tal modo que permita la apertura de la abrazadera sin desenroscar completamente los citados medios de atornillamiento,

- 20
- la abrazadera presenta medios de regulación de la longitud efectiva de la citada brida flexible que comprenden una pluralidad de aberturas de regulación repartidas sobre la longitud de la brida flexible, destinadas para la regulación de la posición de los medios de atornillamiento, estando destinado el citado tornillo o alternativamente el citado vástago fileteado a ser insertado en la abertura de regulación más adaptada al diámetro de la canalización,

- 25
- y en la cual, cuando los citados medios de retención agarran la zona de recepción de la brida flexible, la citada abrazadera permite ceñir la canalización en una posición del citado cuerpo de retención en la que el citado cuerpo de retención no se apoya sobre la canalización, cooperando el cuerpo de retención haciendo tope con la cabeza del tornillo, o alternativamente, con una de las dos tuercas atornilladas al vástago fileteado, y en la cual la tuerca que coopera con el tornillo o alternativamente, la otra de las dos tuercas atornilladas al citado vástago fileteado está destinada a introducirse a tope sobre la superficie exterior de la brida flexible.

Así pues, la abrazadera de acuerdo con la invención es de colocación fácil: ésta puede ser abierta o cerrada sin tener que desenroscar completamente los medios de atornillamiento especialmente un tornillo y una tuerca, gracias a los medios de retención.

- 30
- Además, la abrazadera de acuerdo con la invención puede adaptarse a diferentes diámetros de conducto, habiendo sido insertado previamente un tornillo o un vástago fileteado de los medios de atornillamiento en la abertura de regulación más adaptada al diámetro del conducto al cual está destinada a ser montada la abrazadera.

De acuerdo con características opcionales, tomadas solas o en combinación

- 35
- las citadas aberturas de regulación presentan un borde curvado destinado a hacer tope con el tornillo o el vástago fileteado de los medios de atornillamiento,

- la zona de recepción está constituida por una cavidad de la citada brida flexible destinada a cooperar con un gancho de los citados medios de retención para asegurar un bloqueo según la dirección transversal y longitudinal a la citada brida flexible;

- 40
- los medios de retención están constituidos por al menos dos ganchos del citado cuerpo de retención, presentando la citada brida flexible al menos dos zonas de recepción destinadas a cooperar con los citados al menos dos ganchos;

- la citada brida flexible presenta una entalladura para el paso de los medios de atornillamiento (el tornillo) entre las citadas al menos dos zonas de recepción;

- la citada al menos una zona de recepción está prevista en una de las extremidades de la brida flexible;

- 45
- los medios de atornillamiento comprenden una tuerca que se presenta en forma de un elemento cilíndrico de eje longitudinal ortogonal al eje del ánima roscada de la citada tuerca, transversa a la citada brida flexible;

- la citada brida flexible presenta topes en saliente destinados a cooperar con la tuerca a fin de impedir la rotación de la citada tuerca con respecto a la citada brida flexible durante el apriete de los medios de atornillamiento;

- los citados topes están realizados por embuticiones de la citada brida flexible;

- la abrazadera es una abrazadera de derivación que presenta un asiento destinado a ser aplicado de manera estanca a través de una junta, que presenta una abertura destinada ser dispuesta de manera estanca enfrente de un orificio de picado de la canalización, o alternativamente;
- 5 - la citada abrazadera es una abrazadera obturadora que presenta una junta de obturación, localmente sobre la citada brida flexible, destinada a obturar un orificio de una canalización, o alternativamente;
- la abrazadera es una abrazadera de reparación, que presenta una banda elastómera sobre la superficie interior de la citada brida flexible, destinada a obturar una fuga de una canalización,
- los medios de atornillamiento están constituidos por un tornillo y una tuerca o alternativamente,
- los medios de atornillamiento están constituidos por un vástago fileteado y dos tuercas.
- 10 La invención será comprendida mejor con la lectura de la descripción que sigue acompañada de los dibujos anejos, en los cuales:
 - la figura 1 es una vista de costado de una abrazadera de derivación (o toma abrazadera) y de una llave obturadora, destinada a ser atornillada sobre la abrazadera, de acuerdo con la invención según un primer modo de realización,
 - 15 - la figura 2 es una vista desde arriba de la abrazadera tal como está ilustrada en la figura 1, una vez atornillada la llave de derivación a un adaptador de la abrazadera,
 - la figura 3 es una vista de costado de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 3, en posición abierta,
 - la figura 4 es una vista desde arriba de la abrazadera tal como está ilustrada en la figura 3,
 - la figura 5 es una vista de costado de una abrazadera, en posición cerrada, en particular una abrazadera obturadora, de acuerdo con la invención conforme a un segundo modo de realización,
 - 20 - la figura 6 es una vista de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 5, una vez montada sobre un conducto,
 - la figura 7 es una vista desde arriba de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 5, en posición abierta,
 - la figura 8 es una vista de costado de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 7,
 - la figura 9 ilustra una abrazadera de acuerdo con la invención, en perspectiva conforme a un tercer modo de realización, en particular una abrazadera de reparación montada sobre un conducto,
 - 25 - la figura 10 es una vista de costado de la abrazadera de reparación tal como la ilustrada en la figura 9,
 - la figura 11a es una vista desde debajo de la brida flexible de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 9,
 - la figura 11b es una vista desde arriba de la brida flexible tal como la ilustrada en la figura 11a,
 - la figura 12 es una vista de costado de la brida flexible tal como la ilustrada en la figura 11a,
 - la figura 13 es una vista de costado de una abrazadera de derivación y de una llave obturadora, destinada a ser atornillada sobre la abrazadera, de acuerdo con la invención, conforme a un cuarto modo de realización.
 - 30 - la figura 14 es una vista desde arriba de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 13,
 - la figura 15 es una vista de una abrazadera de reparación de acuerdo con la invención conforme a un quinto modo de realización,
 - la figura 16 es una vista de detalle del sistema de retención de la abrazadera tal como la ilustrada en la figura 15.
- 35 La invención, por tanto, concierne a una abrazadera 10; 20; 30, destinada a ceñir una canalización de fluido, conveniente para obturar un orificio de la canalización, o crear una derivación en la canalización, o bien reparar una fisura de la citada canalización.

De acuerdo con un modo de realización, la abrazadera puede ser una abrazadera de derivación, ilustrada según un ejemplo no limitativo en las figuras 1 a 4 o también según otro ejemplo en las figuras 13 y 14. La abrazadera de derivación presenta un asiento 60 destinado a ser aplicado de manera estanca a través de una junta, presentando el

- 40 citado asiento 60 una abertura 31 destinada a ser dispuesta de manera estanca enfrente de un orificio de picado de la citada canalización.

Alternativamente, de acuerdo con otro modo de realización, ilustrado según un ejemplo no limitativo en las figuras 5 a 8, la abrazadera puede ser una abrazadera obturadora 20 que presenta una junta de obturación 40, localmente

- 45 sobre la citada brida flexible destinada a obturar un orificio de una canalización.

De acuerdo con otro modo de realización, ilustrado según un ejemplo no limitativo en las figuras 9 a 12 o también de acuerdo con otro ejemplo en las figuras 15 y 16, la abrazadera puede ser una abrazadera de reparación, que presenta una banda elastómera sobre la superficie interna de la citada brida flexible, destinada a obturar una fuga de una canalización.

5 En todos los casos, la abrazadera 10; 20; 30 comprende:

- una brida flexible 2, especialmente en forma de una banda de acero inoxidable, destinada a ceñir la citada canalización,

10 - medios de atornillamiento 3 que cooperan con la citada brida flexible para apretar la abrazadera sobre la citada canalización, que comprenden por ejemplo al menos un tornillo 4 y una tuerca 5 (véanse las figuras 1 a 12 y 15 y 16) o también un vástago fileteado 41 y dos tuercas 5, 42 (véanse las figuras 13 y 14).

De acuerdo con la invención:

15 - la abrazadera presenta un cuerpo de retención 6 que presenta un ánima atravesada por los medios de atornillamiento (especialmente por el tornillo 4 cogido entre la cabeza 7 del tornillo 4 y la tuerca 5, o también por el vástago fileteado 41 y entre las dos tuercas 6, 42) provisto de medios de retención 8 destinados a cooperar con al menos una zona de recepción 9, 11; 12, 13, 14, 15, 91 a 96, de la brida flexible para retener de manera desmontable la citada brida flexible 2,

- la abrazadera presenta medios de regulación de la longitud efectiva de la citada brida flexible que comprenden una pluralidad de aberturas 16; 17, 18 de regulación repartidas sobre la longitud de la citada brida flexible, destinadas para la regulación de la posición de los medios de atornillamiento 3.

20 En función del diámetro, especialmente estándar, del conducto sobre el cual está destinada a ser montada la abrazadera, es posible insertar el tornillo 4 o el vástago fileteado 41 de los medios de atornillamiento en la abertura 16, 17, 18 de regulación de la brida flexible más adaptada al diámetro del conducto.

25 La colocación se efectúa, preferentemente abriendo la abrazadera y después cerrándola, gracias a los medios de retención 8 (sin desenroscar completamente los medios de atornillamiento 3, especialmente sin retirar el tornillo 4 de la tuerca 5). El apriete final es obtenido por el atornillamiento de los medios de atornillamiento 3.

En todos los casos, el cuerpo de retención 6 permite agarrar la brida flexible 2 y permite el ceñido de la canalización 1 por la brida flexible 2 sobre la casi totalidad, o la totalidad, de la circunferencia de la canalización 1. Por ejemplo, tal como ilustran las figuras, el ceñido de la brida flexible 2 se efectúa sobre al menos el 80% de la circunferencia de la abrazadera 10; 20; 30.

30 Cuando los medios de retención 8 del cuerpo 6 agarran la zona de recepción de la brida flexible 2 tal como ilustran las figuras 1, 5, 6, 9 o 10, el cuerpo de retención 6 no se apoya sobre la canalización 1.

En el caso en que la abrazadera sea una abrazadera de derivación 10, tal como la ilustrada especialmente en la figura 1, el citado cuerpo de retención 6 es un elemento separado y distinto del asiento 60, que se apoya sobre la canalización 1.

35 De acuerdo con un modo de realización, las aberturas de regulación 16, 17, 18 pueden presentar un borde curvado 19 destinado a hacer tope con el tornillo 4 o el vástago fileteado de los medios de atornillamiento 3 durante el apriete de la abrazadera. Este borde curvado 19 es obtenido especialmente, según los ejemplos de realización, durante la formación de la brida flexible por embutición de una hoja de acero inoxidable. Este borde curvado 19 permite aumentar la superficie de contacto entre la brida flexible y el tornillo (o el vástago fileteado 41) a fin de obtener una buena repartición de los esfuerzos entre estos dos elementos.

40 Cooperando con la tuerca 5, este borde curvado 19 puede permitir asegurar el bloqueo de la tuerca 5 y su buen posicionamiento sobre la brida flexible 2.

45 De acuerdo con un modo de realización ilustrado en las figuras 1 a 14, la citada zona de recepción 9, 11; 12, 13, 14, 15 puede estar constituida por una cavidad de la citada brida flexible 2, destinada a cooperar con un gancho de medios de retención 8 para asegurar un bloqueo no solamente en la dirección longitudinal de la brida flexible (según el sentido de retención), sino igualmente según una dirección transversal de la brida flexible.

A tal efecto, se destaca que la cavidad 9, 11 y 12 a 15 está dimensionada en anchura sensiblemente según la anchura del gancho correspondiente.

50 Alternativamente, de acuerdo con otro modo de realización ilustrado en las figuras 15 y 16, la citada zona de recepción puede estar constituida por una o varias hebillas 91 a 96 destinadas a cooperar con un gancho de los medios de retención 8.

De acuerdo con un modo de realización, los medios de retención puede estar constituidos al menos por dos ganchos del cuerpo de retención 6, presentando entonces la brida flexible 2 al menos dos zonas de recepción 9, 11; 12, 13, 14, 15; 91 a 96, correspondientes destinadas a cooperar con los citados dos ganchos.

5 Esta disposición permite, especialmente cuando cada zona de recepción está constituida por una cavidad, aumentar el bloqueo lateral.

Además, esta disposición permite cuando la abrazadera presenta una entalladura 21, 22, 23 para el paso del tornillo 4 (o del vástago fileteado 41) obtener un ceñido óptimo del conducto, sobre la casi totalidad de la periferia del conducto, limitando al máximo la zona de no contacto de la brida, a nivel de los medios de atornillamiento, en la cual la brida no se apoya sobre el conducto (véase la figura 1).

10 De acuerdo con los modos de realización ilustrados en las figuras, el cuerpo de retención 6 puede ser un elemento de longitud dimensionada a la anchura de la brida flexible, que se extiende transversalmente sobre la anchura de la brida flexible 2. Éste presenta una superficie destinada a cooperar haciendo tope con la cabeza 7 del tornillo 4 durante el apriete (véase la figura 1), o también destinada a cooperar haciendo tope con una tuerca 42 de los medios de atornillamiento 3 (véase la figura 13).

15 De acuerdo con los modos de realización ilustrados en las figuras, la tuerca 5 puede presentarse en forma de un elemento cilíndrico de eje longitudinal ortogonal al eje del ánima roscada de la citada tuerca. El elemento cilíndrico se extiende transversalmente a la citada brida flexible 2. La tuerca 5 está destinada a cooperar directamente haciendo tope con la superficie exterior de la brida flexible 2 durante el apriete. Preferentemente, la longitud del elemento cilíndrico, que constituye la tuerca, es sensiblemente igual a la anchura de la brida flexible 2.

20 De acuerdo con un modo de realización, a fin de impedir la rotación de la citada tuerca 5 con respecto a la citada brida flexible 2, durante el apriete de los medios de atornillamiento 3, la citada brida flexible puede presentar topes 24 en saliente sobre la superficie exterior de la citada brida flexible. Estos topes 24 pueden ser realizados ventajosamente en la brida flexible durante la formación de la brida por embutición.

25 De manera general, la brida flexible 2 puede estar constituida por una banda metálica de acero inoxidable después de las operaciones de embutición que permiten especialmente la realización de las aberturas 16, 17, 18, o de los bordes curvados 19, de las cavidades 9, 11; 12 a 15, y de las entalladuras 21; 22, 23 o también de las hebillas 91 a 96 según los diversos modos de realización.

30 La abrazadera de las figuras 1 a 4 es una abrazadera de derivación 10 que presenta un asiento 60 destinado a ser aplicado de manera estanca a través de una junta. El asiento presenta una abertura 31 destinada a ser dispuesta de manera estanca enfrente de un orificio de picado de la citada canalización.

Esta abrazadera de derivación es objeto del depósito de una solicitud de patente, el mismo día por el solicitante.

De acuerdo con los ejemplos ilustrados en las figuras 1 a 4, la brida flexible 2 y el asiento 60 están constituidos por una misma banda de acero inoxidable, y permiten ceñir la canalización sin discontinuidad de contacto entre la banda flexible y el citado asiento flexible 60.

35 La abrazadera de las figuras 5 a 8 es una abrazadera obturadora 20 que presenta sobre la superficie interior de la banda flexible 2 una junta de obturación 40 solidarizada a la citada superficie interior, especialmente por pegado.

40 Se trata de una junta 40 situada localmente sobre la brida flexible, especialmente de forma circular. La junta 40 presenta una superficie de contacto destinada a ser aplicada sobre la canalización, que presenta nervios 41 especialmente circulares, concéntricos, incluso especialmente nervios radiales y otra superficie solidarizada a la superficie interior de la brida flexible 2. Esta abrazadera encuentra una aplicación particular para obturar un orificio de una canalización.

45 La abrazadera de las figuras 9 a 12 o también 15 y 16 es una abrazadera de reparación 30. Ésta se distingue de las abrazaderas precedentes en que presenta una banda elastómera repartida sobre la superficie interior de la brida flexible que recubre la mayor parte de ésta. Esta banda elastómera 50 se extiende especialmente sobre la anchura de la brida flexible y sobre una longitud suficiente de la brida flexible de tal modo que pueda recubrir la totalidad de la periferia de la canalización, como está ilustrado en la figura 10.

50 Como ilustra la figura 12, esta banda elastómera 50 se extiende según los ejemplos ilustrados, en saliente más allá de la brida flexible 2 según una dirección longitudinal de la brida flexible 2 de tal modo que pueda asegurar la estanqueidad a nivel de la zona 80 a nivel de los medios de atornillamiento 3, tal como ilustra la figura 10. Esta parte de banda 70 en saliente es de espesor decreciente en dirección a su extremidad libre. Esta parte de banda 70 puede presentar sobre su superficie exterior una armadura 71 destinada a comprimir la parte de banda 70 sobre la canalización, evitando que esta se alabee.

Esta abrazadera de reparación 30 puede ser ancha y a tal efecto puede presentar medios de atornillamiento 6 que comprenden dos conjuntos tornillo/tuerca 4, 5 (o dos conjuntos vástago fileteado 41/tuercas 5, 42) repartidos sobre

la anchura de la brida flexible, que permiten obtener un apriete homogéneo y eficaz. La superficie de la banda elastómera 50 destinada a hacer contacto con el conducto puede presentar relieves tales como por ejemplo nidos de abeja como ilustra la figura 11a. La otra superficie está solidarizada, especialmente por pegado de la brida flexible 2.

5 El modo de realización de las figuras 13 y 14 se distingue de los otros ejemplos ilustrados en que los medios de atornillamiento 3 están constituidos por un vástago fileteado 41 y dos tuercas 5, 42.

Una 5 de las tuercas puede ser la citada tuerca tal como la precedentemente descrita, constituida por una pieza cilíndrica, destinada durante el atornillamiento a cooperar con la brida flexible 2 a fin de evitar la rotación entre esta tuerca 5 y la brida flexible 2.

10 Por el contrario, la otra tuerca 42, especialmente hexagonal, está destinada a cooperar con una herramienta de atornillamiento tal con una llave. Ventajosamente, esta tuerca 42 puede estar provista de un freno (tuerca conocida con la denominación Nylstop).

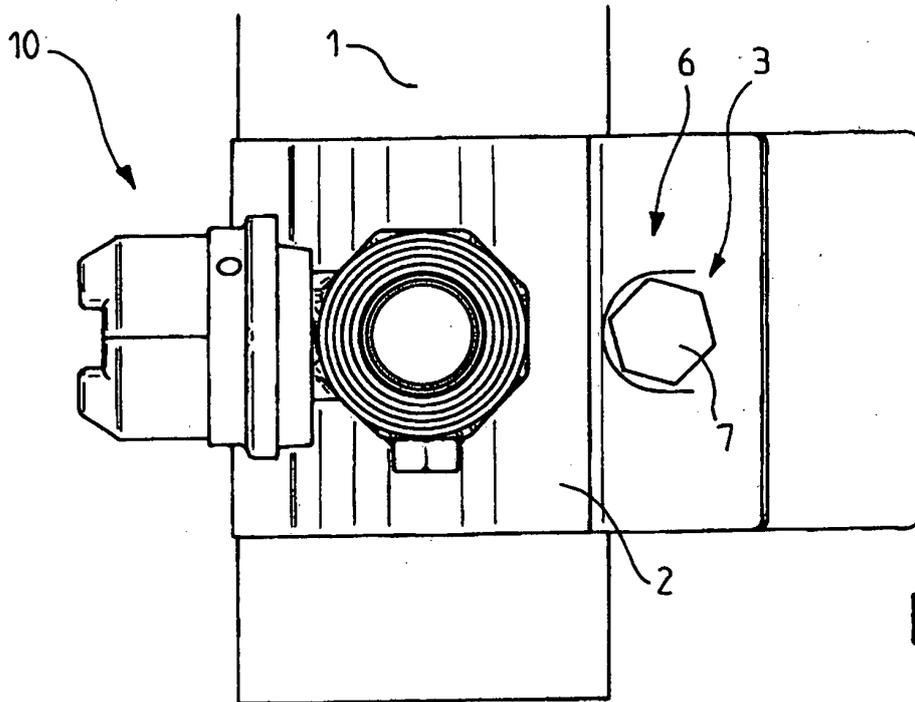
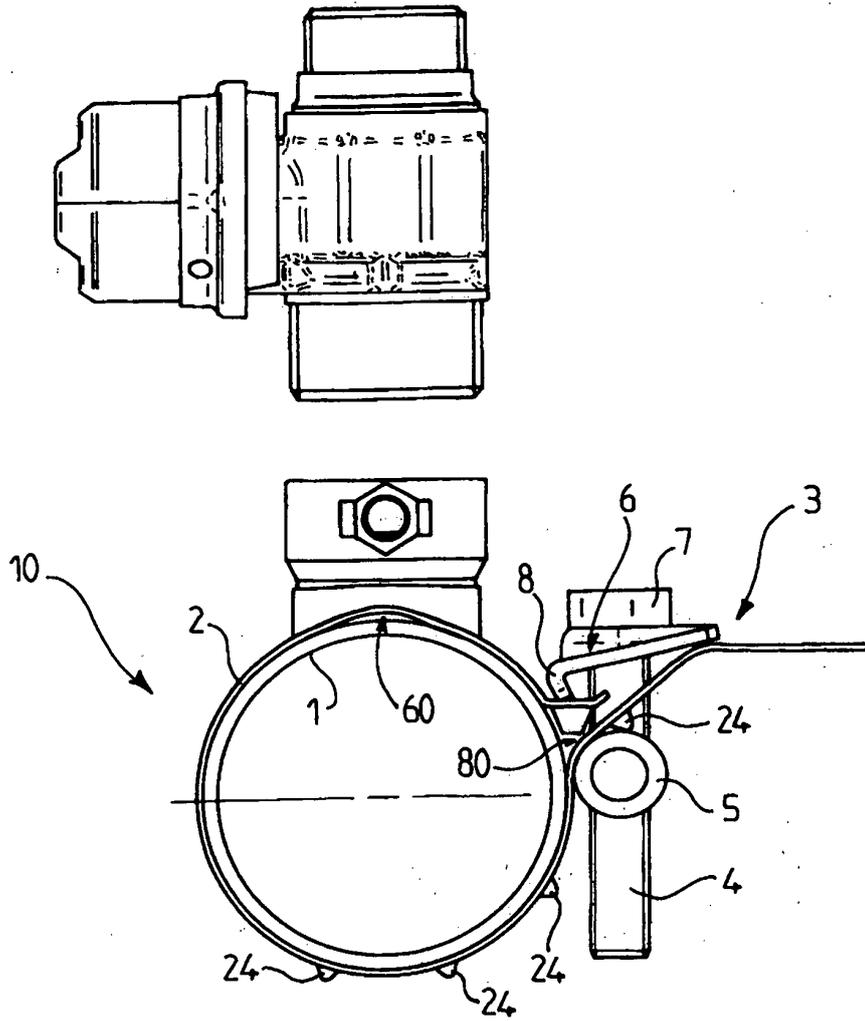
15 Al principio, durante el atornillamiento, la rotación de la tuerca 42 provoca conjuntamente la rotación del vástago fileteado 41. El atornillamiento se efectúa por tanto entre el vástago fileteado 41 y la tuerca 5. A partir de un cierto esfuerzo, los rozamientos entre la brida flexible 2 y el vástago fileteado 41 generan un par resistente superior al par de frenado de la tuerca 42. Se continúa entonces el atornillamiento entre la tuerca 42 y el vástago fileteado 41.

Naturalmente, el especialista en la materia podría haber considerado otros medios de puesta en práctica sin por ello salirse del marco de la invención definida por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Abrazadera (10; 20; 30), destinada a ceñir una canalización de fluido (1), conveniente para obturar un orificio de la canalización, o crear una derivación en la canalización, o bien reparar una fisura de la citada canalización, comprendiendo la citada abrazadera (10; 20; 30):
- 5 - una brida flexible (2) destinada a ceñir la citada canalización,
- medios de atornillamiento (3) que cooperan con la citada brida flexible (2) para apretar la citada abrazadera sobre la citada canalización (1),
- caracterizada por que:
- 10 - los citados medios de atornillamiento comprenden un tornillo (4) y una tuerca (5). o alternativamente un vástago fileteado y dos tuercas (5, 42), permitiendo el atornillamiento del tornillo (4) sobre la tuerca (5), o de las citadas tuercas (5, 42) sobre el citado vástago fileteado (41) apretar la abrazadera sobre la canalización (1),
- 15 - la citada abrazadera (10; 20; 30) presenta un cuerpo de retención (6) que presenta un ánima atravesada por los citados medios de atornillamiento (3) provisto de medios de retención (8) destinados a cooperar con al menos una zona de recepción (9, 11; 12, 13, 14, 15, 91 a 96) de la brida flexible (2) para retener de manera desmontable la citada brida flexible (2), de tal manera que permita la apertura de la abrazadera sin desenroscar completamente los citados medios de atornillamiento (3),
- 20 - la citada abrazadera (10; 20; 30) presenta medios de regulación de la longitud efectiva de la citada brida flexible (2) que comprenden una pluralidad de aberturas (16; 17, 18) de regulación repartidas sobre la longitud de la citada brida flexible, destinadas para la regulación de la posición de los medios de atornillamiento (3), estando destinado el citado tornillo (4) o alternativamente el citado vástago fileteado (41) a ser insertado en la abertura de regulación más adaptada al diámetro de la canalización (1),
- y en la cual cuando los citados medios de retención (8) agarran la zona de recepción de la banda flexible (2), la citada abrazadera (10; 20; 30) permite ceñir la canalización en una posición del citado cuerpo de retención (6) en la que el citado cuerpo de retención (6) no se apoya sobre la canalización (1), cooperando el cuerpo de retención (6) haciendo tope con la cabeza del tornillo (4), o alternativamente con una (42) de las dos tuercas (4, 42) atornilladas al vástago fileteado (41), y en la cual la tuerca (5) que coopera con el tornillo (4) o alternativamente la otra (5) de las dos tuercas (5, 42) atornilladas sobre el citado vástago fileteado (41) está destinada a cooperar haciendo tope sobre la superficie exterior de la brida flexible (2).
- 25
2. Abrazadera de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual las citadas aberturas de regulación (16; 17, 18) presentan un borde curvado (19) destinado a hacer tope con un tornillo (4) o un vástago fileteado (41) de los medios de atornillamiento (3).
- 30
3. Abrazadera de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en la cual la citada zona de recepción (9, 11; 12, 13, 14, 15) está constituida por una cavidad de la citada brida flexible (2), destinada a cooperar con un gancho de los citados medios de retención (8) para asegurar un bloqueo según la dirección transversal y longitudinal a la citada brida flexible (2).
- 35
4. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual los citados medios de retención (8) están constituidos por al menos dos ganchos del citado cuerpo de retención (6), presentando la citada brida flexible (2) al menos dos zonas de recepción (9, 11; 12, 13, 14, 15, 91 a 96) destinadas a cooperar con los citados al menos dos ganchos.
- 40
5. Abrazadera de acuerdo con la reivindicación 4, en la cual la citada brida flexible (2) presenta una entalladura (21; 22, 23) para el paso de los medios de atornillamiento (3) entre las citadas al menos dos zonas de recepción (9, 11; 12, 13, 14, 15).
6. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en la cual al menos una zona de recepción (9, 11; 12, 13, 14, 15, 91 a 96) está prevista en una de las extremidades de la brida flexible (2).
- 45
7. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, en la cual la tuerca (5) de los citados medios de atornillamiento (3) destinada a cooperar haciendo tope con la brida flexible se presenta en forma de un elemento cilíndrico de eje longitudinal ortogonal al eje del ánima roscada de la citada tuerca (5), transversa a la citada brida flexible (2).
- 50
8. Abrazadera de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, en la cual la citada brida flexible presenta topes (24) en saliente destinados a cooperar con la citada tuerca (5) de los medios de atornillamiento (3) que cooperan haciendo tope con la brida flexible, permitiendo los citados topes (24) impedir la rotación de la citada tuerca (5) con respecto a la citada brida flexible (2) durante el apriete de los medios de atornillamiento (3), estando realizados los citados topes (24) por embuticiones de la citada brida flexible (2).

9. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la cual la citada abrazadera es una abrazadera de derivación (10) que presenta un asiento (60) destinado a ser aplicado de manera estanca a través de una junta, que presenta una abertura (31) destinada a ser dispuesta de manera estanca enfrente de un orificio de picado de la citada canalización.
- 5 10. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la cual la citada abrazadera es una abrazadera obturadora (20), que presenta una junta de obturación (40), localmente sobre la citada brida flexible, destinada a obturar un orificio de una canalización.
11. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la cual la citada abrazadera es una abrazadera de reparación (30) que presenta una banda elástica (50) sobre la superficie interior de la citada brida flexible (2),
10 destinada a obturar una fuga de una canalización.
12. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, en la cual los medios de atornillamiento (3) están constituidos por un tornillo (4) y una tuerca (5).
13. Abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, en la cual los medios de atornillamiento (3) están constituidos por un vástago fileteado (41) y dos tuercas (5, 42).
- 15 14. Abrazadera de acuerdo con la reivindicación 13, en la cual una (42) de las tuercas (5, 42) está equipada con un freno, de tal modo que al principio del atornillamiento la rotación de la tuerca (42) arrastra conjuntamente al vástago fileteado (41) y provoca así el atornillamiento entre el vástago fileteado (41) y la otra tuerca (5) destinada a cooperar haciendo tope con la brida flexible (2), y a partir de un cierto esfuerzo el atornillamiento continúa entre la tuerca (42) y el vástago fileteado (41).
- 20 15. Utilización de la abrazadera de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, sobre una canalización de fluido para obturar un orificio de la canalización, para crear una derivación en la canalización, o bien reparar una fisura de la citada canalización.



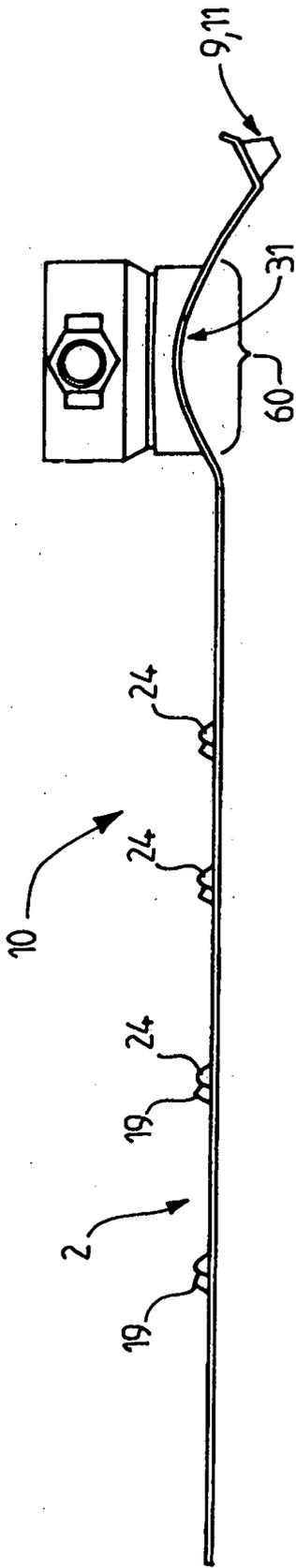


FIG. 3

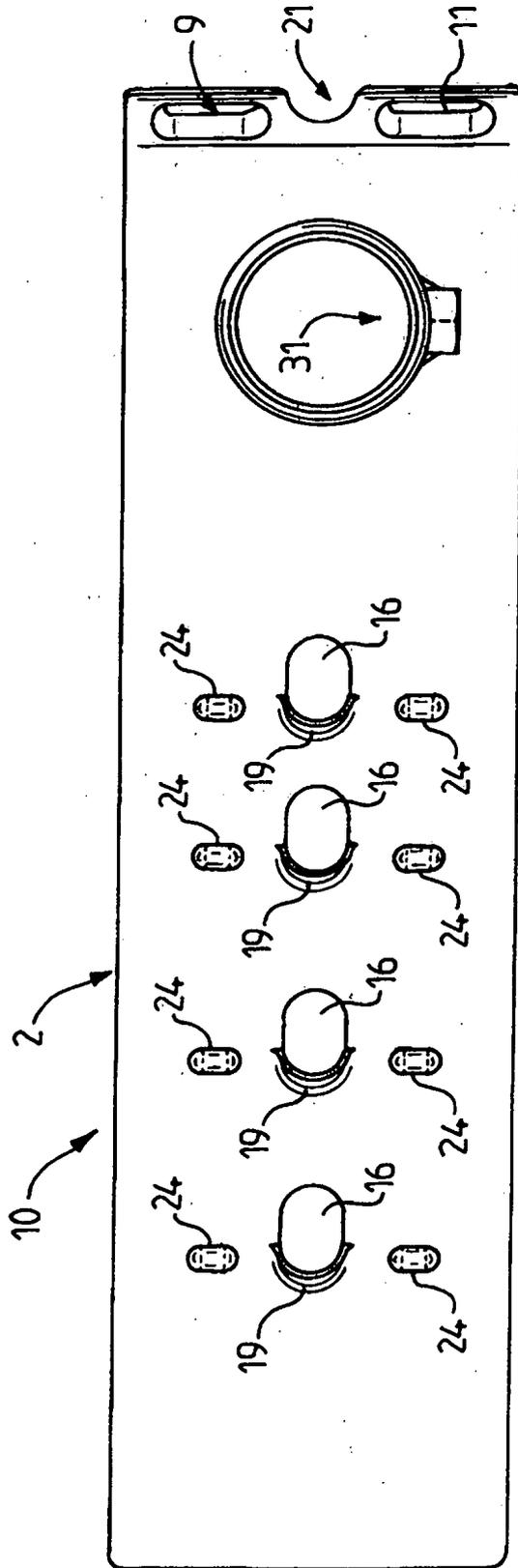


FIG. 4

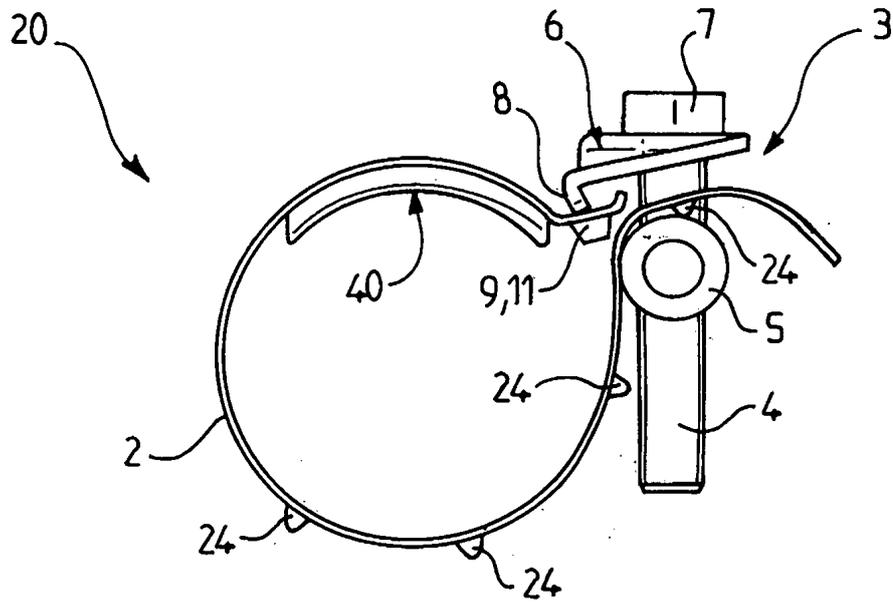


FIG. 5

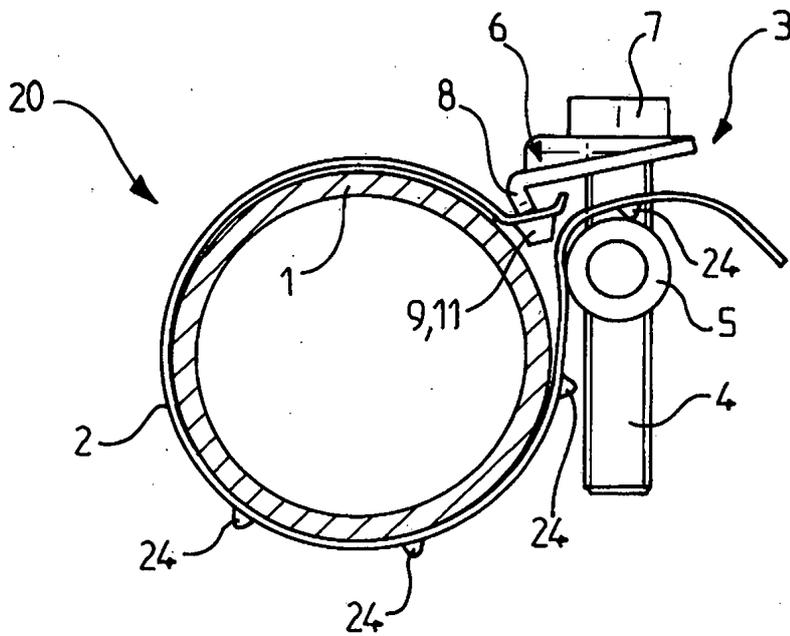


FIG. 6

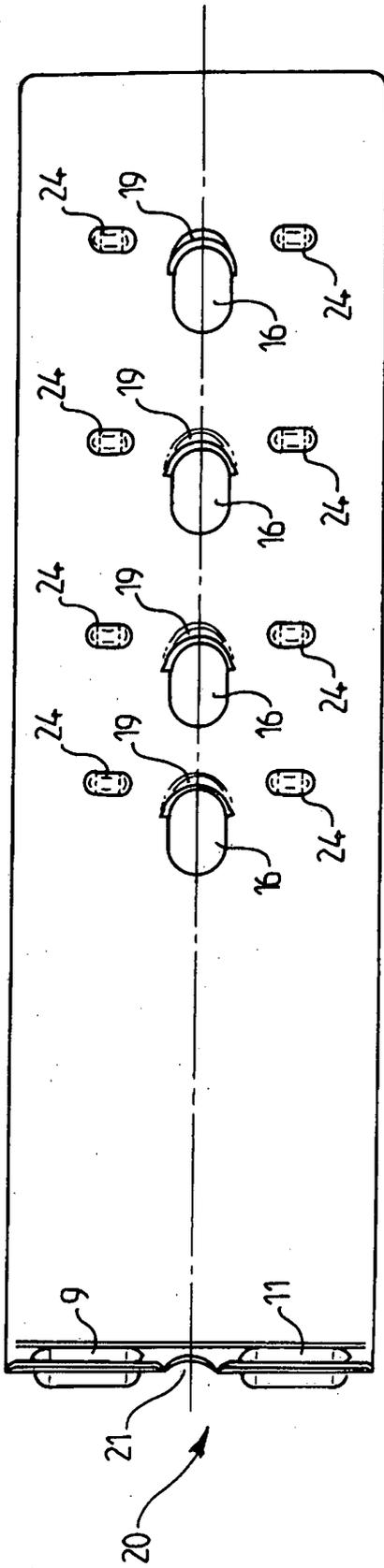


FIG. 7

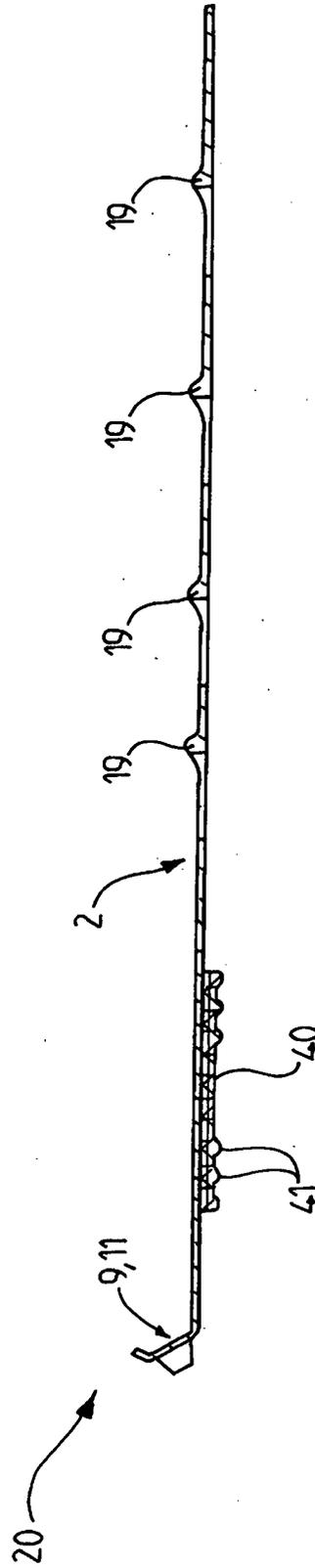


FIG. 8

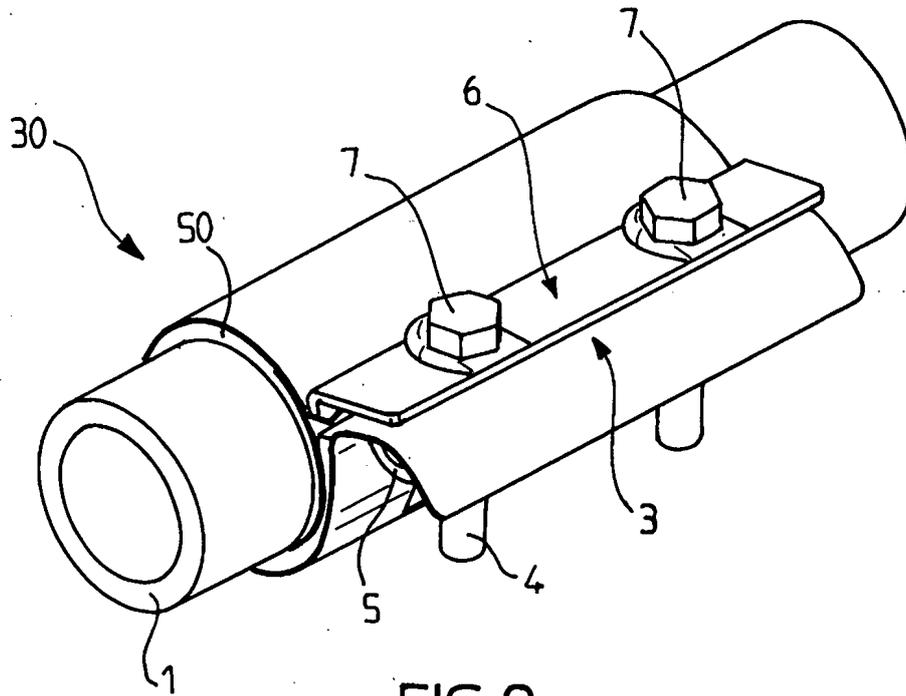


FIG. 9

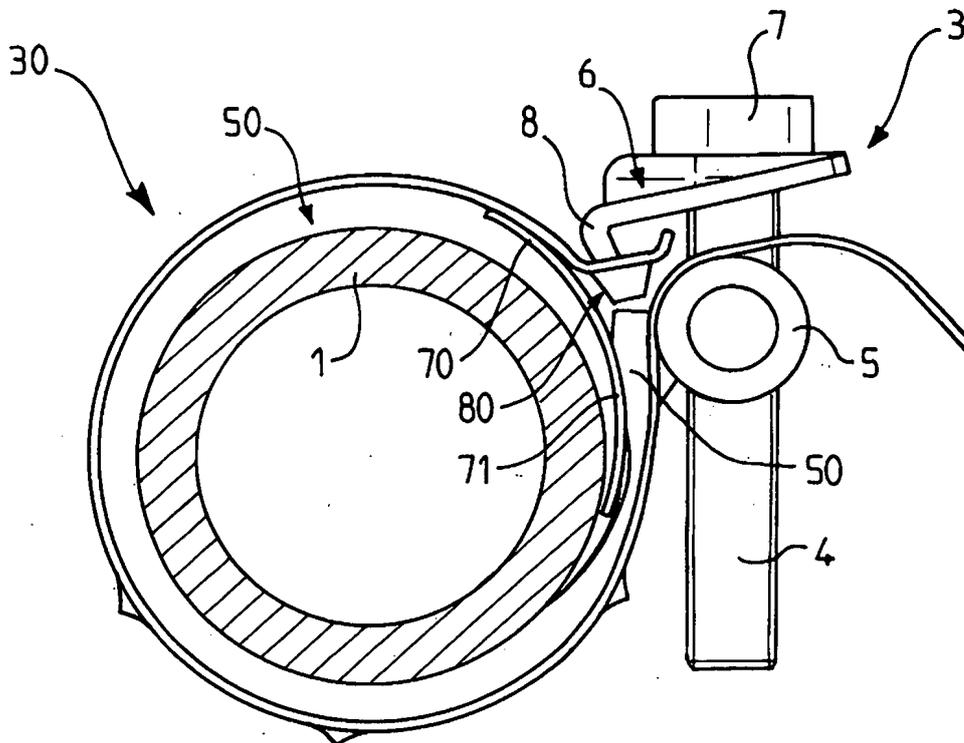
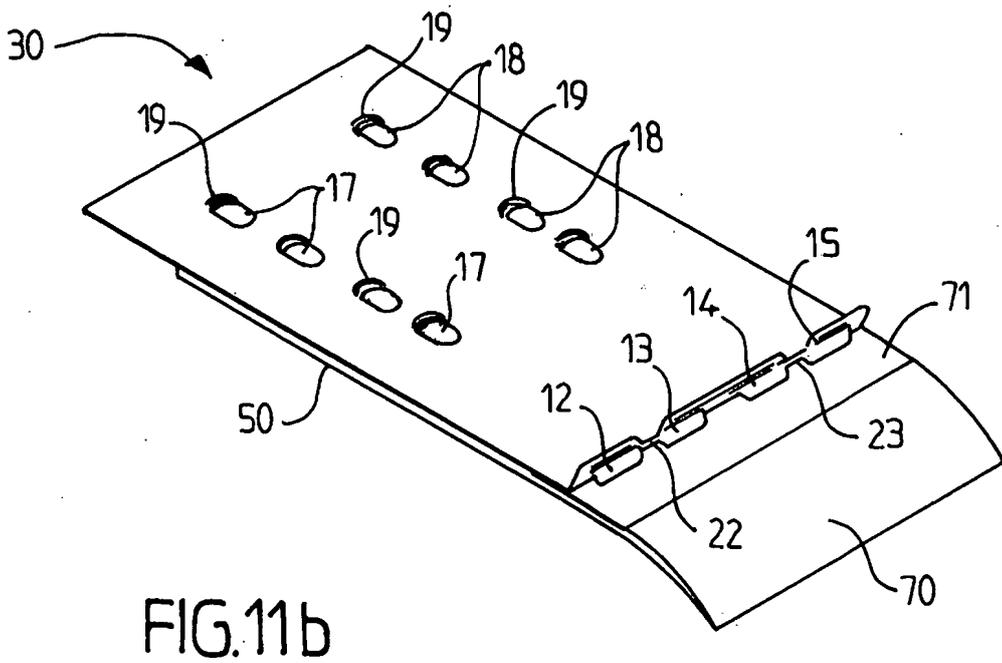
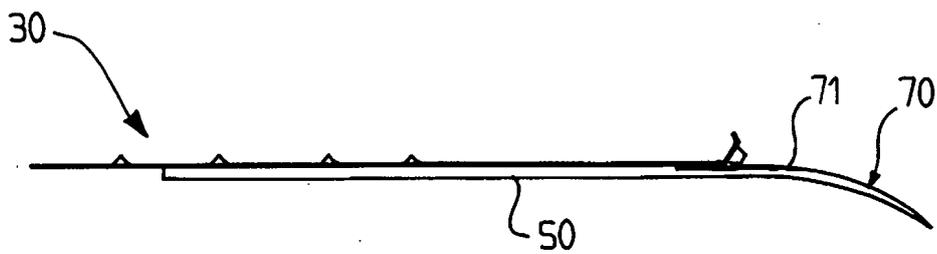
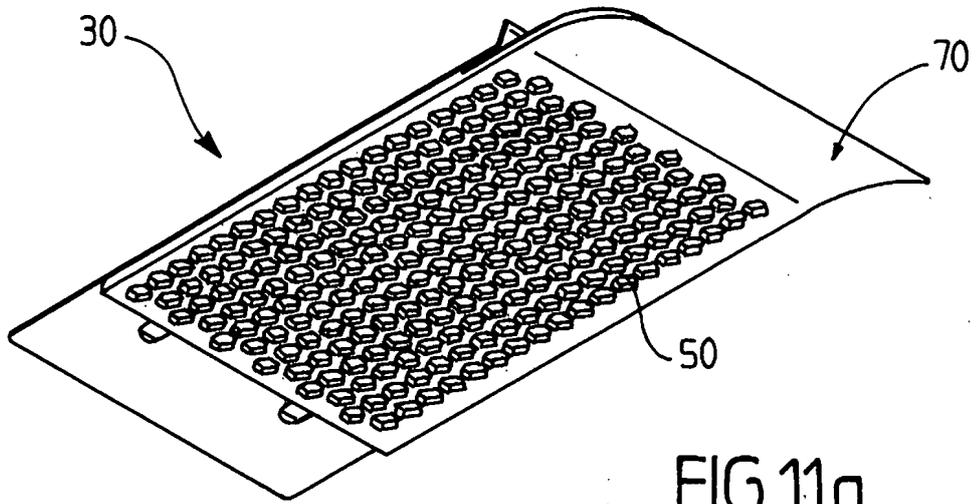


FIG. 10



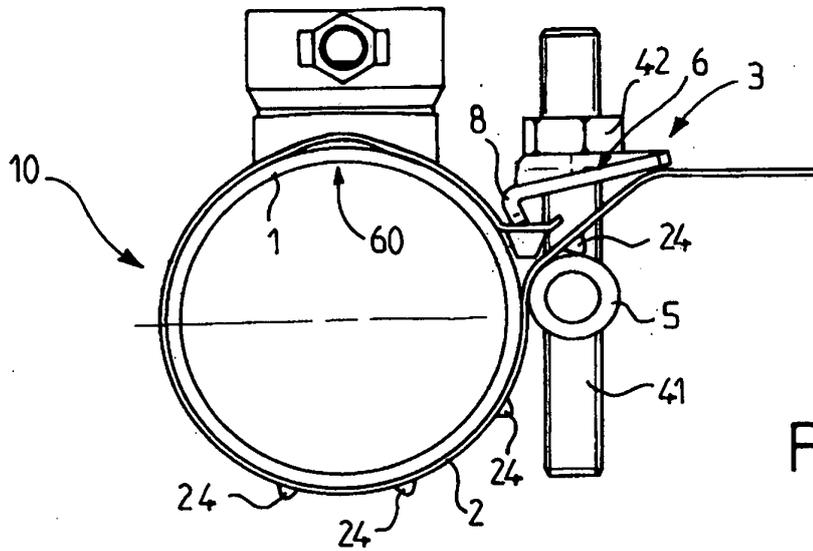
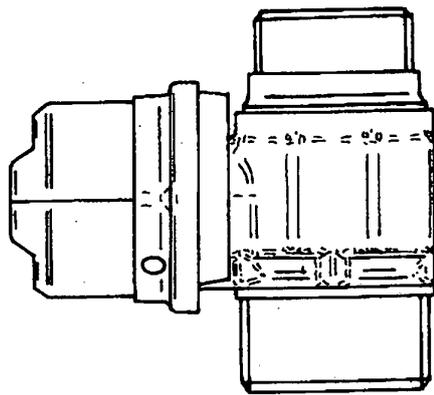


FIG.13

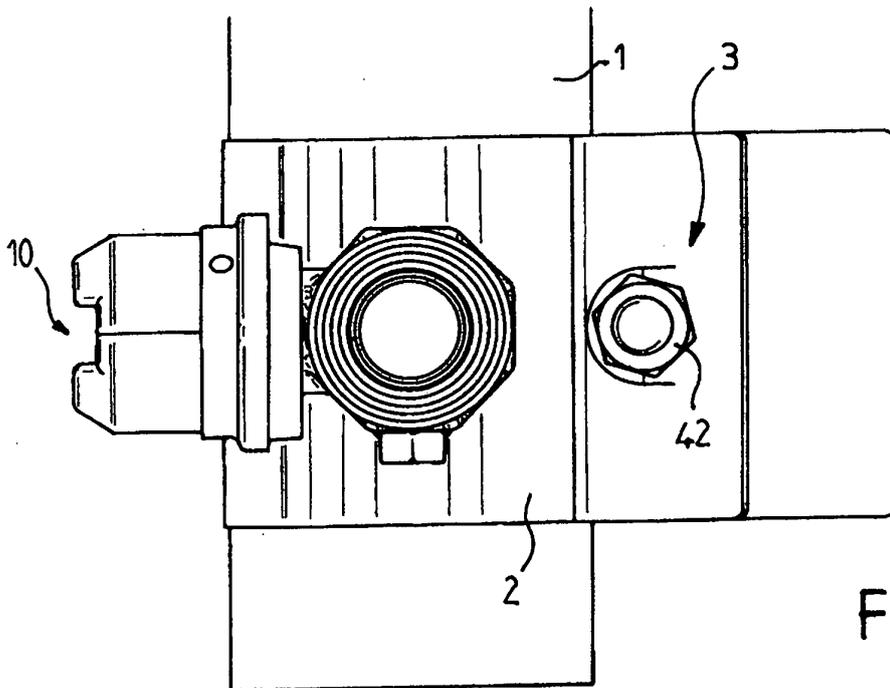


FIG.14

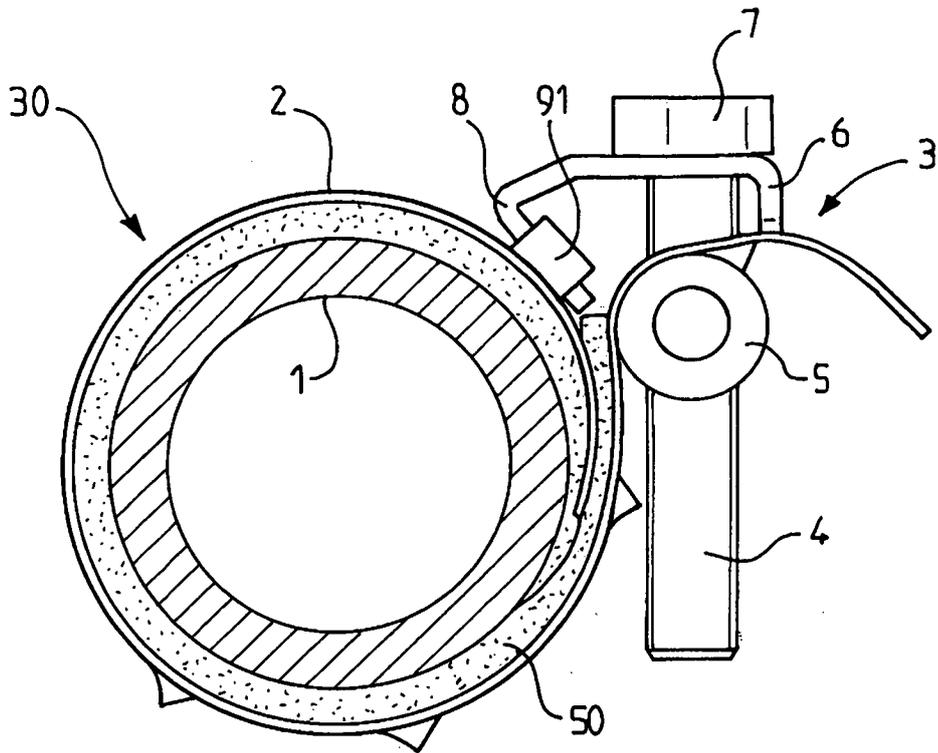


FIG.15

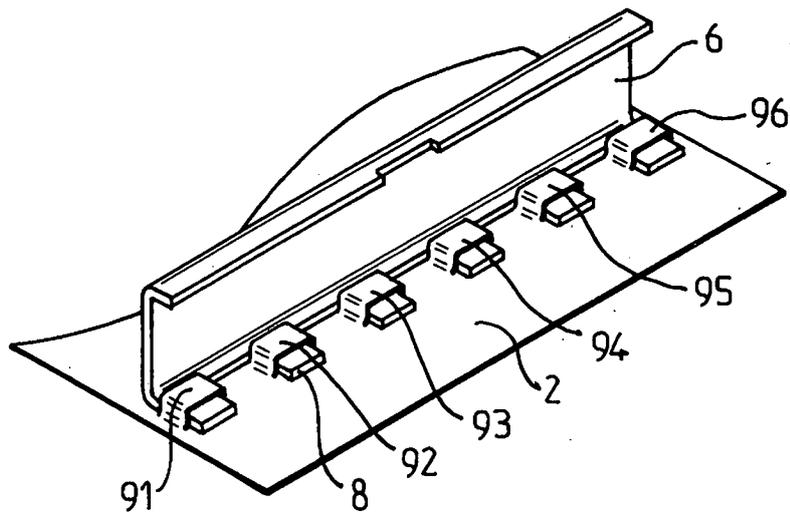


FIG.16