

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 208**

51 Int. Cl.:
F16L 3/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09003145 .1**

96 Fecha de presentación: **05.03.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2098768**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.09.2009**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo para bloquear collares de sujeción de tubos**

30 Prioridad:
06.03.2008 IT MI20080375

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.11.2012

73 Titular/es:
**GIA S.P.A. (100.0%)
Via Sac. A. Cremona, 12
28069 Trecate (NO), IT**

72 Inventor/es:
INVERNIZZI, ALMA

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 390 208 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

Dispositivo de bloqueo para bloquear collares de sujeción de tubos

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de bloqueo, el cual ha sido diseñado particularmente para el bloqueo de collares de sujeción o bandas de sujeción de tubos. Ejemplos de dispositivos de bloqueo de este tipo se pueden encontrar en los documentos FR 2631678 o DE 19842171.

10 Como es conocido, los tubos o tuberías de salida, normalmente utilizados en edificios y similares, generalmente están fabricados de material de plástico y están sostenidos mediante collares o abrazaderas de soporte los cuales se fijan a las paredes del edificio mediante cartelas de fijación.

15 Dichos tubos de salida, por otra parte, están sometidos a movimientos de expansión o dilatación debido a las condiciones climáticas y a diferentes temperaturas de las aguas residuales.

20 Por consiguiente, es necesario diseñar elementos de soporte de tubos o tuberías adaptados para bloquear apropiadamente tubos o tuberías mientras permitan que dichos tubos o tuberías se expandan bajo los cambios térmicos.

Resumen de la invención

25 Por consiguiente, el objetivo de la presente invención es proveer un dispositivo de bloqueo de este tipo, específicamente diseñado para el bloqueo de collares o abrazaderas de tubos, adaptado para resolver los problemas anteriormente descritos.

30 Dentro del ámbito del objetivo anteriormente mencionado, un objeto principal de la invención es proveer un dispositivo de bloqueo de tal tipo que permita que los elementos de soporte a los cuales dicho dispositivo se fija sea ajustable fácil y rápidamente, de modo que funcionen como un elemento separador de elementos reversible ajustable para elementos de brida, collar o abrazadera utilizados como elementos de soporte de tuberías o tubos.

35 Otro objeto de la presente invención es proveer un dispositivo de bloqueo de tal tipo que permita que el collar sea instalado rápida y fácilmente.

Todavía otro objeto de la presente invención es proveer un dispositivo de bloqueo de tal tipo que pueda ser aplicado a varios tipos de collares o abrazaderas, tanto para la fijación de tubos de salida como para otras aplicaciones.

40 Todavía otro objeto de la presente invención es proveer un dispositivo de bloqueo de tal tipo que tenga propiedades reversibles, esto es, que se adapte para permitir un desmontaje rápido y fácil del collar o abrazadera del tubo.

Todavía otro objeto de la presente invención es proveer un dispositivo de bloqueo de tal tipo el cual, debido a características constructivas específicamente diseñadas, sea muy fiable y seguro en funcionamiento.

45 Todavía otro objeto de la presente invención es proveer un dispositivo de bloqueo de tal tipo el cual pueda ser fabricado fácilmente a partir de elementos y materiales fácilmente disponibles y el cual, además, sea muy competitivo desde un punto de vista meramente económico.

50 Según un aspecto de la presente invención, el objetivo y los objetos anteriormente mencionados, así como todavía otros objetos, los cuales se pondrán de manifiesto más adelante en este documento, se consiguen mediante un dispositivo de bloqueo para el bloqueo de collares o bandas de sujeción de tubos caracterizado porque dicho dispositivo de bloqueo comprende un elemento de tornillo de bloqueo adaptado para ser aplicado a una primera parte extrema libre de un collar de sujeción o similar, en dos posiciones diferentes, una para un diámetro de aplicación ampliado y el otro para un diámetro de aplicación reducido, dicho elemento de tornillo de bloqueo estando adaptado para oscilar en la primera parte extrema libre de modo que pueda ser enganchado a la segunda parte extrema libre de dicho collar, para bloquear dicho collar en un tubo.

Breve descripción de los dibujos

60 Características y ventajas adicionales de la presente invención se pondrán de manifiesto más adelante en este documento a partir de la siguiente revelación detallada de una forma de realización preferida, aunque no exclusiva, de la invención, la cual se ilustra, a título de ejemplo indicativo pero no limitativo, en los dibujos adjuntos, en donde:

65 la figura 1 es una vista en perspectiva de un collar de soporte que incluye un dispositivo de bloqueo según la presente invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva de un tubo sostenido por el collar que incluye el dispositivo de bloqueo según la presente invención;

5 la figura 3 es una vista en planta desde arriba que muestra una primera fase de funcionamiento para la aplicación del collar, con el dispositivo de bloqueo estando representado en una posición de diámetro ampliado, a un tubo;

la figura 4 es una vista en planta desde arriba adicional que muestra la primera fase de funcionamiento para la aplicación del collar, el dispositivo de bloqueo estando dispuesto en una posición de diámetro reducido, a un tubo;

10 la figura 5 es una vista en planta desde arriba adicional que muestra una fase de funcionamiento del cierre para cerrar el collar, con el dispositivo de bloqueo estando representado en su posición de diámetro ampliado;

15 la figura 6 es una vista en planta desde arriba adicional que muestra la fase de funcionamiento del cierre del collar, el dispositivo de bloqueo estando representado en su posición de aplicación de diámetro reducido;

la figura 7 es todavía otra vista en planta desde arriba que muestra una fase de funcionamiento de la sujeción para sujetar el dispositivo de bloqueo en su posición de diámetro ampliado;

20 la figura 8 es todavía otra vista en planta desde arriba que muestra una fase de funcionamiento de la sujeción para sujetar el dispositivo de bloqueo en su posición de diámetro reducido;

la figura 9 es todavía otra vista en planta desde arriba que muestra el collar en su condición de utilización, con el dispositivo de bloqueo en la posición de diámetro ampliado del mismo;

25 la figura 10 es todavía otra vista en planta desde arriba que muestra el collar en su condición de utilización, el dispositivo de bloqueo estando representado en su posición de diámetro reducido del mismo; y

La figura 11 es una vista en sección transversal del collar.

30 Descripción de las formas de realización preferidas

35 Con referencia a las referencias numéricas de las figuras anteriormente mencionadas, el dispositivo de bloqueo según la presente invención, el cual ha sido globalmente indicado mediante el número de referencia 1, está diseñado para la aplicación a un elemento de soporte 2, tal como un collar de soporte, para ser utilizado para la sujeción de un tubo, globalmente indicado mediante el número de referencia 3.

Más específicamente, el collar 2 está constituido en este caso por dos partes del collar semicirculares, esto es una primera parte del collar 4 y una segunda parte del collar 5.

40 Ambas dichas partes del collar 4 y 5 tienen una pieza extrema de las mismas adaptada para acoplarse con la parte extrema de la otra pieza respectiva para formar una bisagra 6.

45 Como se representa, la primera parte 4 del collar comprende un extremo contorneado o conformado 7, que incluye un agujero pasante 8.

El extremo contorneado o conformado 7 del medio collar 4 tiene un contorno curvado e incluye muescas medias diseñadas para recibir el dispositivo de bloqueo 1 en sus dos posiciones de utilización, mientras evita que dicho dispositivo de bloqueo 1 gire.

50 La segunda parte 5 del collar comprende, a su vez, una parte extrema contorneada 9 que incluye una muesca que se extiende radialmente 10 la cual está abierta en el borde exterior de dicho extremo contorneado o conformado 9.

El collar 2 comprende además una funda de caucho 11, dispuesta, en una condición de utilización, entre la superficie exterior del tubo 3 y la superficie interior del collar.

55 Según la invención, el dispositivo de bloqueo 1 está constituido por un elemento de chapa de metal, que tiene una forma de S.

60 En particular, dicha chapa de metal está construida de tal modo que define una primera longitud de la chapa 12, que incluye un agujero pasante 15, una segunda longitud de la chapa 13 que incluye un agujero roscado 16 y una tercera longitud de la chapa 14 que incluye un agujero roscado respectivo 17.

La primera longitud de la chapa 12 se acopla a la segunda longitud de la chapa 13 mediante una parte de bucle de ajuste amplio 18.

65 La segunda longitud de la chapa 13 se acopla a la tercera longitud de la chapa 14 mediante una parte de bucle de

ES 2 390 208 T3

ajuste de ancho reducido 19.

5 De ese modo, las partes o longitudes roscadas 13 y 14 estarán dispuestas en una relación próxima uno con la otra, mientras la primera longitud de la chapa 12, que incluye el agujero pasante anteriormente mencionado, está separada de la segunda longitud roscada de la chapa 13.

El dispositivo 1 se aplica a las partes extremas contorneadas 7 y 9 del collar mediante un tornillo de bloqueo 20, el cual, cuando está sujeto o roscado, permitirá que el collar esté firmemente fijado al tubo o tubería.

10 Según la presente invención, el dispositivo de bloqueo 1 puede ser aplicado al collar en dos posiciones de utilización, esto es una posición de diámetro ampliado y una posición de diámetro reducido.

15 La aplicación del dispositivo de diámetro ampliado se representa en las figuras 3, 5, 7 y 9 en secuencia, mientras que la aplicación del dispositivo de diámetro reducido se representa en las figuras 4, 6, 8 y 10, en secuencia.

De ese modo, si el diámetro del tubo es un diámetro pequeño, entonces el dispositivo de bloqueo será aplicado rodeando mediante sus dos longitudes roscadas 13 y 14 la parte extrema contorneada 7 del collar, dejando de ese modo fuera la primera longitud 12 con su agujero pasante, como se representa en las figuras 4, 6, 8 y 10.

20 Por otra parte, si el diámetro del tubo es un diámetro comparativamente grande, entonces el dispositivo de bloqueo será aplicado rodeando con sus dos longitudes roscadas 13 y 14 la parte extrema contorneada 7 del collar de modo que deje la primera longitud 12 y el agujero pasante respectivo dirigida hacia abajo, esto es entre las dos partes extremas contorneadas 7 y 9 del collar, como se representa en las figuras 3, 5, 7 y 9.

25 Entonces, habiendo aplicado el dispositivo de bloqueo a la parte extrema 7 del collar, será posible roscar el tornillo de bloqueo 20 en los agujero roscados 16 y 17 de las longitudes roscadas 13 y 14.

30 El ancho del agujero pasante 8 de la parte extrema contorneada 7 permitirá que el conjunto de dispositivo de bloqueo y tornillo de bloqueo oscilen como se representa en las figuras 5 y 6.

De ese modo, es posible, en el momento de haber cerrado las partes de collar 4 y 5, accionar giratoriamente el conjunto de dispositivo de bloqueo 1 y de tornillo de bloqueo 20 para causar que la parte del vástago del tornillo 20 se acople en la muesca 10 de la parte extrema contorneada 9.

35 A este respecto se debe señalar que la muesca 10 está diseñada de tal modo que permite que el vástago del tornillo 20 pase a través de la misma, pero estando provista de un ancho más estrecho que aquél de la cabeza del tornillo, por lo tanto, mediante la sujeción o roscado del tornillo, será posible sujetar de forma correspondiente las partes 4 y 5 en la tubería o tubo 3, como se representa esquemáticamente en las figuras 3 a 10 en secuencia.

40 Se ha encontrado que la invención consigue completamente el objetivo y los objetos pretendidos.

De hecho, la invención ha provisto un dispositivo de bloqueo el cual permite que el diámetro del collar o similar sea fácilmente ajustado a un elemento de sujeción, con el dispositivo montado tanto en un sentido como en el otro en una parte extrema de una de las dos piezas del collar, mientras se sujeta el conjunto mediante el tornillo de bloqueo.

45 En la puesta en práctica de la invención, los materiales utilizados así como los tamaños y formas eventuales pueden ser cualesquiera, dependiendo de los requisitos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de bloqueo (1) para el bloqueo de collares o bandas de sujeción de tubos (2) que comprende un elemento de tornillo de bloqueo (20) que puede ser aplicado a una primera parte extrema libre (7) de un collar de sujeción (2) o similar, en dos posiciones diferentes, una para un diámetro de aplicación ampliado y la otra para un diámetro de aplicación reducido, dicho elemento de tornillo de bloqueo (20) pudiendo oscilar en la primera parte extrema libre (7) de modo que puede ser enganchado a la segunda parte extrema libre (9) de dicho collar, para bloquear dicho collar (2) en un tubo (3), caracterizado porque dicho dispositivo de bloqueo comprende una chapa en forma de S (1) que tiene una primera longitud de la chapa (12) con un agujero pasante (15), una segunda longitud de la chapa (13) con un agujero roscado (16) y una tercera longitud de la chapa (14) con un agujero roscado (17), la primera longitud de la chapa (12) siendo acoplada a la segunda longitud de la chapa (13) mediante una parte mayor de bucle de ajuste amplio (18), la segunda longitud de la chapa (13) siendo acoplada a la tercera longitud de la chapa (14) mediante una parte menor de bucle de ajuste de ancho reducido (19), la chapa en forma de S (1) estando provista de una primera posición de bloqueo para diámetros ampliados con la primera longitud de la chapa (12) colocada entre las partes extremas primera (7) y segunda (9) del collar (2) y una segunda posición de bloqueo para diámetros reducidos, girada con respecto a la primera posición, con la primera longitud de la chapa (12) colocada fuera de dichas partes primera y segunda (7, 9).
- 20 2. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho collar (2) está constituido por dos partes semicirculares del collar, una primera (4) y una segunda (5), la primera parte del collar (4) comprendiendo dicha primera parte extrema (7), la primera parte extrema (7) incluyendo un agujero pasante (8), la segunda parte del collar (5) comprendiendo dicha segunda parte extrema (9), la segunda parte extrema (9) incluyendo una muesca que se extiende radialmente (10) abierta en el borde exterior.
- 25 3. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 2 caracterizado porque dichas partes del collar (4, 5) tienen una pieza extrema de las mismas adaptada para acoplarse con la parte extrema de la otra pieza respectiva para formar una bisagra (6).
- 30 4. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 2 caracterizado porque dicha muesca (10) de la segunda parte extrema (9) del collar tiene un ancho diseñado para permitir que un vástago del elemento de tornillo de bloqueo (20) pase a través del mismo más estrecho que aquél de la cabeza de dicho elemento de tornillo de bloqueo (20).
- 35 5. Dispositivo de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque dicho collar (2) comprende una funda de caucho (11) dispuesta, en utilización, entre una superficie exterior del tubo (3) y la superficie interior del collar (2).

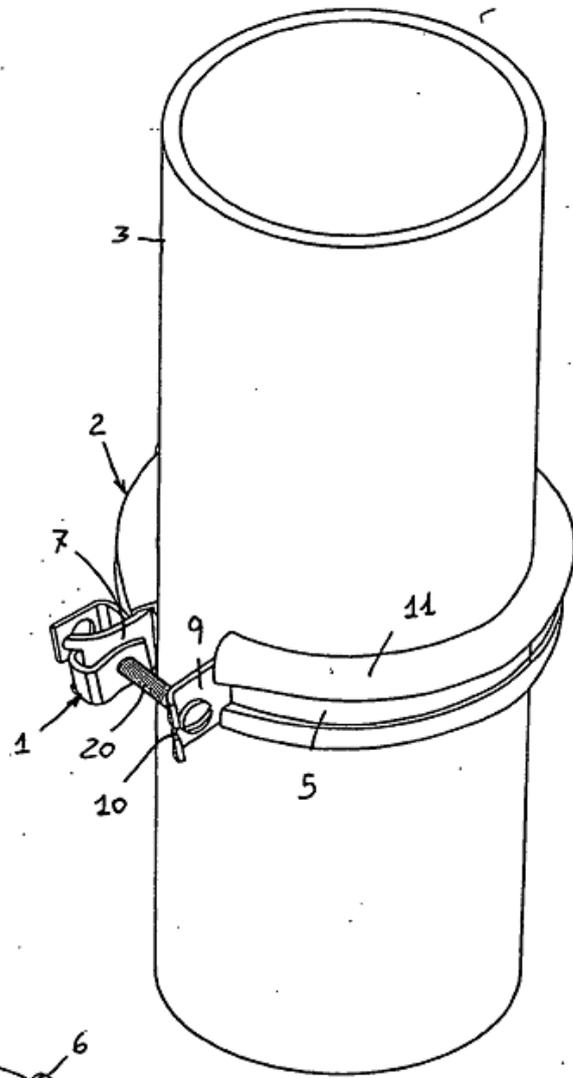


FIG. 2

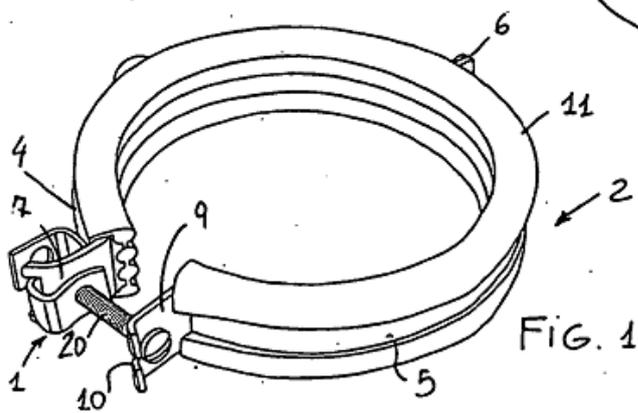
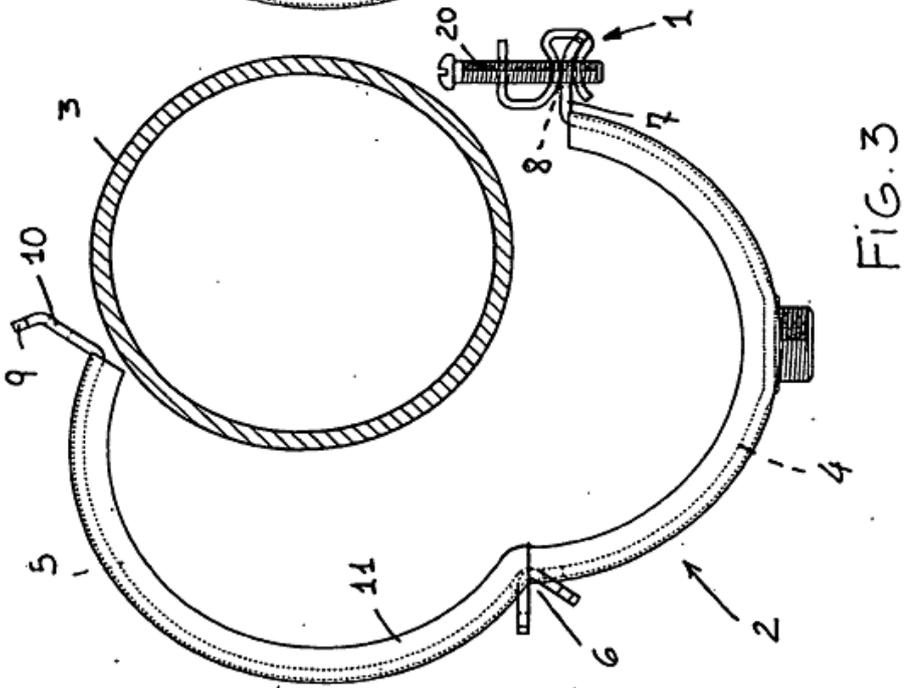
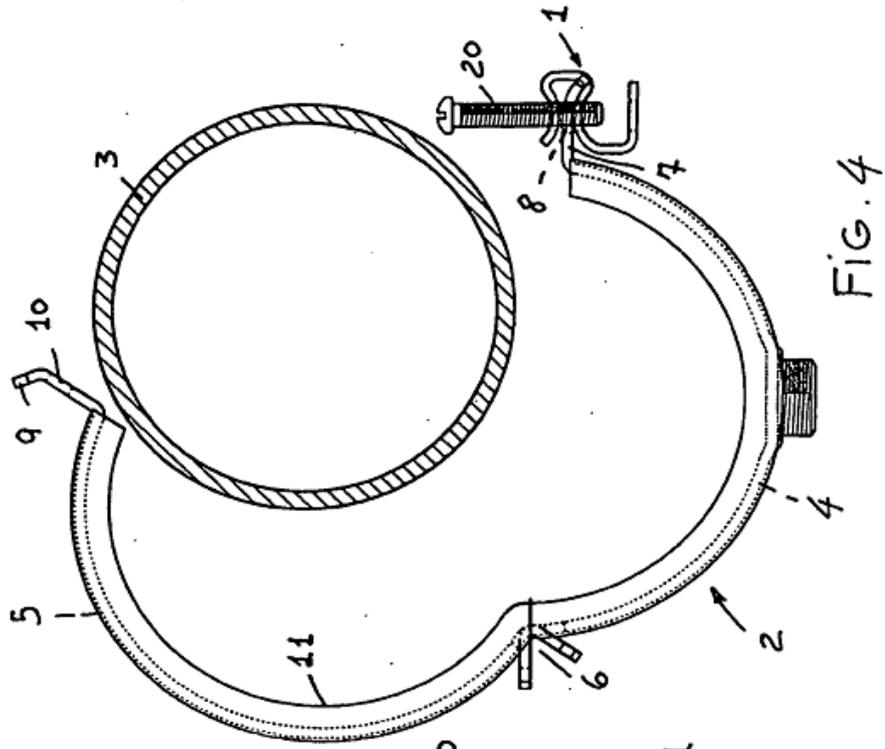


FIG. 1



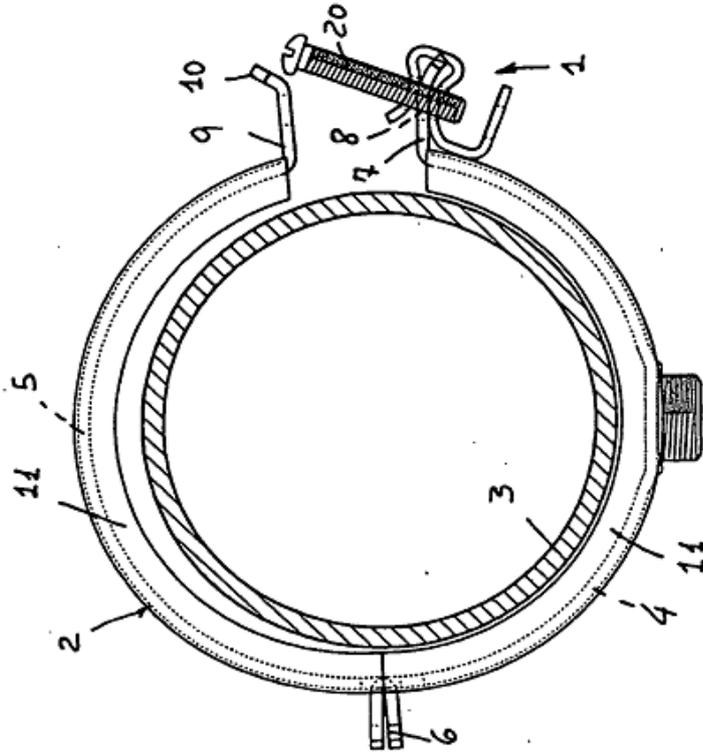


FIG. 6

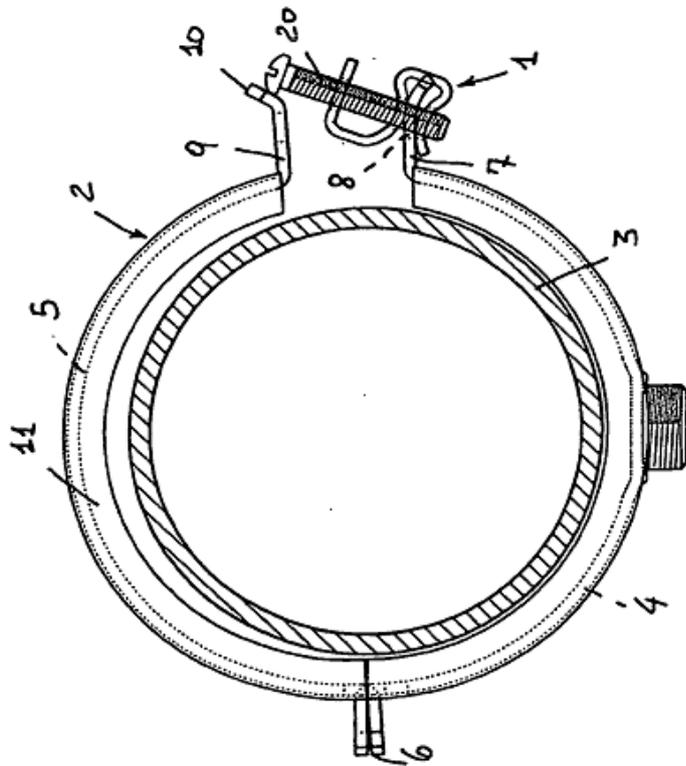


FIG. 5

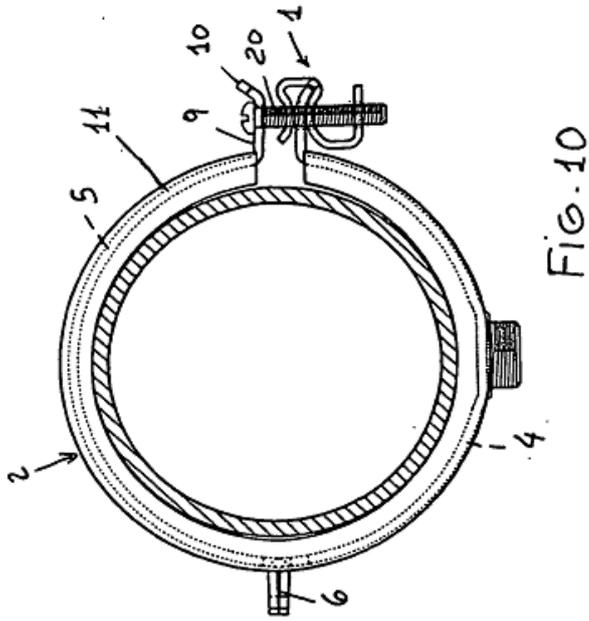


FIG. 10

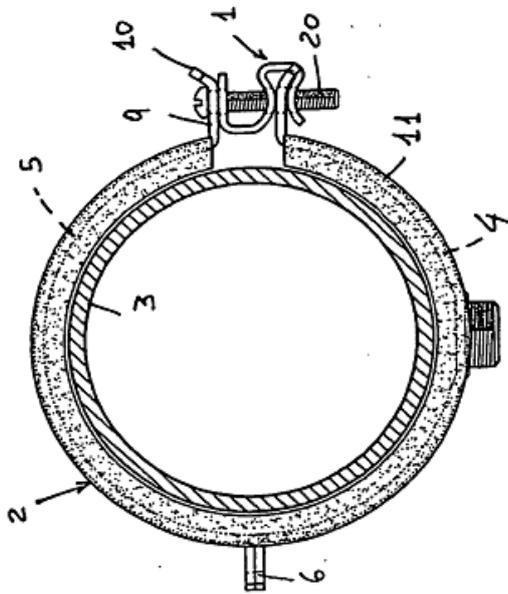


FIG. 9

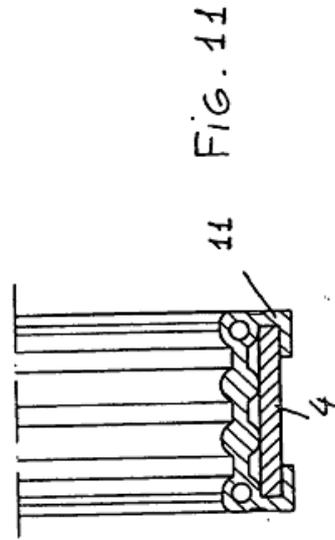


FIG. 11