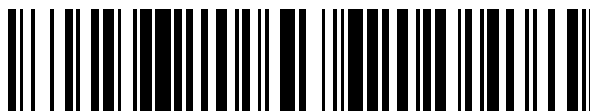


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 752**

51 Int. Cl.:

F16L 23/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2012** **E 12004486 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016** **EP 2674656**

54 Título: **Abrazadera de perfil**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.12.2016

73 Titular/es:

NORMA GERMANY GMBH (100.0%)
Edisonstrasse 4
63477 Maintal, DE

72 Inventor/es:

KAYACIK, ERKAN;
BAUDOIN, MANUEL y
HEYWOOD, JONATHAN

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 593 752 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 de perfil

5 La invención se refiere a una abrazadera de perfil para conectar entre sí dos tubos o secciones de tubo que comprenden bridas orientadas radialmente hacia fuera en los extremos de los mismos que se conectarán entre sí, que comprende una primera mitad de carcasa, la cual tiene una primera cabeza de sujeción en un primer extremo circunferencial y una primera geometría de conexión en un segundo extremo circunferencial, y que comprende una segunda mitad de carcasa, la cual tiene una segunda cabeza de sujeción en un primer extremo circunferencial y una segunda geometría de conexión en un segundo extremo circunferencial, en la que la primera geometría de conexión y la segunda geometría de conexión se acoplan la una con la otra en un estado listo para la instalación y forman una conexión de bisagra y la abrazadera de perfil tiene un diámetro nominal que corresponde a un diámetro nominal de una brida de los tubos.

15 Una abrazadera de perfil sirve para conectar entre sí dos tubos o secciones de tubo que comprenden bridas orientadas radialmente hacia fuera en los extremos de los mismos que se conectarán entre sí. Estas bridas tienen en muchos casos una forma cónica. La abrazadera de perfil se acopla con miembros que se proyectan radialmente hacia dentro sobre las bridas de las secciones de tubo. Cuando se sujetan las abrazaderas de perfil, las bridas se atraen entonces la una hacia la otra.

20 Una abrazadera de perfil se conoce, por ejemplo, del documento DE-198-82-234-T1. La geometría de conexión en la primera mitad de carcasa está formada por un tipo de gancho en el que un corte extremo doblado radialmente de la segunda mitad de carcasa se puede insertar con el fin de conectar las dos mitades de carcasa entre sí en los segundos extremos circunferenciales de las mismas. Un tornillo de sujeción que es guiado a través de las dos cabezas de sujeción conecta entonces las dos mitades de carcasa en el otro extremo. Esta disposición está destinada a facilitar el ensamblaje. Esto es debido a que las dos mitades de carcasa pueden antes del ensamblaje, es decir, en el estado listo para la instalación, conectarse entre sí mediante el tornillo de sujeción. Con el fin de guiar la abrazadera de perfil a una ubicación sobre las bridas de los extremos de los tubos que están destinados a conectarse, la geometría de conexión se libera y no se restaura hasta que la abrazadera de perfil haya alcanzado su posición de instalación.

35 Una abrazadera de perfil del tipo mencionado en la introducción se conoce del documento US-6-464-268-B1. Esta abrazadera de perfil tiene dos mitades de carcasa, de las cuales la primera está provista en un extremo de una ranura a través de la cual es guiada una extensión de la otra mitad de carcasa. Esta extensión se vuelve a doblar de vuelta hacia la otra carcasa y de ese modo forma una orejeta en la que un alma que delimita la ranura de la primera mitad de carcasa se puede rotar libremente. Según esto, las dos mitades de carcasa se pueden girar de manera casi ilimitada.

40 El documento EP-1-840-439-A2 describe un dispositivo de sujeción que tiene dos elementos semicirculares que se pueden mover el uno con relación al otro entre una posición abierta y una posición de sujeción. Los dos elementos se conectan el uno al otro en un extremo por medio de un pasador roscado. En el extremo opuesto, se proporciona un elemento de conexión que tiene dos ranuras. Un extremo de los elementos respectivos, cuyo extremo está doblado en la forma de una orejeta, es guiado a través de cada una de estas ranuras. Los dos elementos se pretensan por medio de un muelle en la dirección del uno hacia el otro.

50 El documento GB-2-094-385-A expone una abrazadera que tiene dos mitades de carcasa que tienen cada una una sección transversal en forma de V. Cada mitad de carcasa tiene dos extremos circunferenciales. Los primeros extremos circunferenciales están formados cada uno por una cabeza de sujeción. El segundo extremo circunferencial de una mitad de carcasa está doblado hacia fuera en la forma de un gancho. El segundo extremo circunferencial de la otra mitad de carcasa tiene una ranura a través de la cual se puede introducir el extremo que está doblado hacia fuera de una manera similar a un gancho. Cuando las dos mitades de carcasa se despliegan, existe el riesgo de que las dos mitades de carcasa se desconecten la una de la otra.

55 El documento GB-2-446-813-A expone otra abrazadera de perfil con dos mitades de carcasa que tienen en los primeros extremos circunferenciales de las mismas cabezas de sujeción que se pueden conectar entre sí por medio de un pasador. En el otro extremo, las dos mitades de carcasa se conectan entre sí por medio de un puente de muelle que pretensa las dos mitades de carcasa a una posición de apertura.

60 Un objeto de la invención es configurar el ensamblaje de una abrazadera de perfil de manera simple.

65 Este objeto se consigue con una abrazadera de perfil del tipo mencionado en la introducción en cuanto a que la conexión de bisagra tiene un ángulo de apertura máximo que está limitado por la conexión de bisagra y que está dimensionado de tal modo que las dos mitades de carcasa sólo se pueden desplegar hasta que la abertura entre las dos mitades de carcasa coincida con el diámetro nominal de las bridas de tal manera que

las mitades de carcasa se pueden mover en la dirección axial a una ubicación sobre una brida que tiene el diámetro nominal.

5 Con tal abrazadera de perfil, un ensamblaje sin ayuda de nadie es prácticamente posible. Las dos mitades de carcasa se despliegan en la conexión de bisagra. La conexión de bisagra de ese modo forma un tipo de bisagra con un eje de giro definido con relativa claridad. Este eje de giro se extiende en paralelo con la dirección axial de la abrazadera de perfil, es decir, las dos mitades de carcasa permanecen además orientadas la una hacia la otra. El instalador puede guiar ahora las mitades de carcasa que se han desplegado sobre los tubos y después plegarlas entre sí con una mano de manera que se puede producir fácilmente una conexión en la región de las cabezas de sujeción de las dos mitades de carcasa. Opcionalmente, después de que la abrazadera de perfil se haya colocado completamente, se requiere entonces una segunda mano del instalador con el fin de conectar un tornillo de sujeción a las dos cabezas de sujeción. El estado listo para la instalación es el estado en el que la abrazadera de perfil se posiciona en el lugar de uso de la misma. Este estado listo para la instalación puede corresponder a un estado de entrega.

20 Para el ensamblaje de la abrazadera de perfil, se requieren dos etapas. En primer lugar, la abrazadera de perfil se tiene que guiar a una ubicación sobre una región de uno de los tubos que están destinados a conectarse fuera de las bridas. Esto es fácilmente posible ya que el tubo en este caso tiene un diámetro más pequeño que en la región de la brida del mismo. Después de eso, la abrazadera de perfil se desplaza axialmente hasta que se posiciona sobre las bridas de los tubos que están destinados a conectarse. Después de eso, las dos mitades de carcasa se pueden plegar entre sí. Sin embargo, la ventaja es que el ángulo de apertura se puede mantener pequeño lo cual facilita el manejo.

25 Preferentemente, la primera geometría de conexión comprende una presilla con forma de anillo que se conecta a la primera mitad de carcasa, y la segunda geometría de conexión comprende una ranura en la región del extremo circunferencial de la segunda mitad de carcasa, a través de la cual es guiada la presilla, en la que una sección extrema entre la ranura y el segundo extremo circunferencial de la segunda mitad de carcasa se puede girar en la presilla sólo hasta una posición de ángulo límite predeterminada. La limitación del ángulo de apertura se produce de ese modo por la propia conexión de bisagra. La sección extrema se puede mover sólo en un intervalo angular limitado en la presilla. En la posición de ángulo límite, se posa sobre el lado interno de la presilla de manera que no se puede inclinar o girar más. En una dirección en sentido contrario a la posición de ángulo límite, sin embargo, una inclinación o giro es fácilmente posible de manera que las dos mitades de carcasa se pueden mover la una hacia la otra de nuevo con las cabezas de sujeción de las mismas cuando la abrazadera de perfil se posicione in situ.

40 En este caso, es preferible que la presilla tenga un diseño rectangular y tenga una mayor extensión en una primera dirección que en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección, en la que la sección extrema en la dirección circunferencial es más larga que la extensión en la segunda dirección. El término "rectangular" en este caso no está destinado a entenderse en el sentido estricto matemático. El rectángulo puede tener esquinas completamente redondeadas. Tampoco es necesario que dos lados se extiendan exactamente paralelos el uno con el otro en cada caso. En su lugar, también es posible que los lados de la presilla se construyan para curvarse dentro de límites específicos. El aspecto significativo es que la sección extrema en tal presilla puede asumir una posición de ángulo límite claramente definida más allá de la cual no se pueda mover.

En este caso, es preferible que la primera dirección se extienda en la dirección circunferencial. Esto facilita el ensamblaje.

50 Preferentemente, la sección extrema es más pequeña que una diagonal de la presilla. Hay como consecuencia una holgura de movimiento suficientemente grande para la sección extrema dentro de la presilla.

55 Preferentemente, la presilla está diseñada como una única pieza con la primera mitad de carcasa. Esto simplifica la producción de la mitad de carcasa. Es posible, por ejemplo, que la mitad de carcasa se forme a partir de un metal y que el material para la presilla se deje durante la operación de punzonamiento y doblamiento. La conexión entre la presilla y la mitad de carcasa está provista de ese modo de suficiente resistencia.

60 Preferentemente, la primera mitad de carcasa comprende una base y dos patas orientadas radialmente hacia dentro desde la base, en la que la presilla se extiende por fuera de la base. Ya que el material a partir del cual está formada la presilla no tiene patas, se puede deformar fácilmente de manera que la presilla se puede construir con poca complejidad.

65 Preferentemente, la segunda mitad de carcasa comprende una base y dos patas orientadas radialmente hacia dentro desde la base, en la que la presilla tiene una anchura más pequeña en la dirección axial que la

base de la segunda mitad de carcasa. Como consecuencia es posible que la ranura se construya exclusivamente en la base de la segunda mitad de carcasa de manera que la segunda mitad de carcasa no esté notablemente debilitada por la ranura.

5 Preferentemente, el segundo extremo circunferencial de la segunda mitad de carcasa tiene un ensanchamiento. Como consecuencia, se puede proporcionar suficiente material de manera que la abrazadera de perfil se pueda apretar con fuerza de sujeción suficiente sin sobrecargar el material de la abrazadera de perfil.

10 Preferentemente, las patas de la segunda mitad de carcasa pueden ser guiadas más allá en la región del ensanchamiento sobre el extremo circunferencial de la primera mitad de carcasa. Hay como consecuencia suficiente movilidad de las dos mitades de carcasa en la región de la conexión de bisagra incluso cuando sólo un pequeño espaciado se proporcione aquí entre las mitades de carcasa en la dirección circunferencial. El ángulo de apertura está entonces delimitado exclusivamente por la construcción de la
15 conexión de bisagra.

Preferentemente, una de las dos cabezas de sujeción comprende un dispositivo de trabamiento que se puede trabar en la otra cabeza de sujeción. En este caso, el ensamblaje de la abrazadera de perfil se puede llevar a cabo completamente hasta una etapa específica usando una mano. El instalador primero guía las
20 dos mitades de carcasa a una ubicación sobre el tubo, después sobre las bridas y posteriormente las pliega entre sí, donde las cabezas de sujeción se acoplan la una con la otra. Sólo entonces el instalador tiene que usar un elemento de sujeción, por ejemplo, un tornillo. Esto opcionalmente también se puede llevar a cabo usando una mano de manera que el espacio estructural requerido para el ensamblaje se puede mantener pequeño.

25 En una forma de realización preferida, un muelle de apertura actúa entre las dos mitades de carcasa en una dirección de apertura. El muelle de apertura hace que las dos mitades de carcasa se giren en sentido contrario la una de la otra con las cabezas de sujeción de las mismas hasta que se consiga el ángulo de apertura máximo. Esto significa una mayor facilitación durante el manejo de la abrazadera de perfil cuando
30 se ensambla. Cuando el instalador agarra la abrazadera de perfil, ya está en el estado abierto y permanece en este estado abierto hasta que el instalador permita que actúe una fuerza sobre las mitades de carcasa que supere la fuerza del muelle de apertura. El instalador primero aplicará esta fuerza cuando la abrazadera de perfil se haya posicionado en la posición de ensamblaje deseada. El muelle de apertura en este caso no tiene que dimensionarse para ser excesivamente resistente de manera que la fuerza que el instalador tenga
35 que aplicar cuando las dos mitades de carcasa se presionen entre sí sea también limitada.

Preferentemente, el muelle de apertura comprende dos brazos pretensados en la dirección de apertura y que actúan sobre las mitades de carcasa. Esta es una construcción relativamente simple. El muelle de
40 apertura se puede construir, por ejemplo, como un muelle de alambre o una ballesta. Cuando se construye como un muelle de alambre, puede tener entre los dos brazos, por ejemplo, una porción en espiral que produzca el pretensado deseado en la dirección de apertura.

La invención describe a continuación con referencia a una forma de realización preferida en conexión con los dibujos, en los que:

45 La Figura 1: muestra una abrazadera de perfil en el estado ensamblado,
La Figura 2: muestra la abrazadera de perfil en el estado listo para la instalación,
La Figura 3: es un corte ampliado de la Figura 2,
La Figura 4: muestra la abrazadera de perfil de acuerdo con la Figura 1 con una vista en planta de una
50 geometría de conexión,
La Figura 5: muestra una abrazadera de perfil con un muelle de apertura, y
La Figura 6: muestra la abrazadera de perfil de la Figura 5 cuando se mira hacia el muelle de apertura.

La Figura 1 muestra una abrazadera de perfil 1 que tiene una primera mitad de carcasa 2 y una segunda
55 mitad de carcasa 3. La primera mitad de carcasa 2 tiene una base 4 y patas 5 que se proyectan radialmente hacia dentro desde la base 4 y de las cuales sólo una se puede ver. La base 4 y las patas 5 forman conjuntamente un tipo de trapecio en sección transversal. La segunda mitad de carcasa está construida de manera similar con una base 6 y dos patas 7.

60 La primera mitad de carcasa 2 tiene en un primer extremo circunferencial 8 una primera cabeza de sujeción 9 y en un segundo extremo circunferencial 10 una primera geometría de conexión 11. La segunda mitad de carcasa 3 tiene en el primer extremo circunferencial 12 de la misma una segunda cabeza de sujeción 13 y en el segundo extremo circunferencial 14 de la misma una segunda geometría de conexión 15.

65 Las dos cabezas de sujeción 9, 13 se conectan la una a la otra por medio de un tornillo 16. El tornillo 16 se extiende a través de la primera cabeza de sujeción 9 y se atornilla en una rosca que no se ilustra en mayor

detalle en la segunda cabeza de sujeción 13. Una junta tórica 17 actúa como un dispositivo de prevención de pérdida de manera que el tornillo 16, como se puede observar en la Figura 2, es retenido en la primera cabeza de sujeción 9 de manera no liberable.

5 El tornillo 16 tiene un extremo 18 que tiene un diámetro reducido que facilita la introducción en la segunda cabeza de sujeción 13. Asegurado a la primera cabeza de sujeción 9 hay un gancho de cierre 19 que se puede acoplar en una proyección de cierre 20 que se conecta a la segunda cabeza de sujeción 13 cuando las dos mitades de carcasa 2, 3 se mueven la una hacia la otra desde el estado listo para la instalación de las mismas ilustrado en la Figura 2, en el que el tornillo 16 aún no se tiene que poner en acoplamiento con la
10 segunda cabeza de sujeción 13.

La abrazadera de perfil 1 se proporciona para un diámetro nominal D, es decir, las bridas de los tubos que están destinados a conectarse tienen un diámetro máximo D. Las dos geometrías de conexión 11, 15 forman conjuntamente una conexión de bisagra de manera que las dos mitades de carcasa 2, 3, como se ilustra en la Figura 2, se puedan desplegar. La conexión de bisagra como resultado de las geometrías de conexión 11, 15 forma un tipo de bisagra de manera que las dos mitades de carcasa 2, 3 se puedan girar sólo en un plano común. Un movimiento de las dos mitades de carcasa 2, 3 la una con relación a la otra en otra dirección es prácticamente imposible o sólo a un grado insignificante.

20 La conexión de bisagra 21 formada por las dos geometrías de conexión 11, 15 tiene un ángulo de apertura limitado. Este ángulo de apertura está dimensionado de tal manera que las dos mitades de carcasa 2, 3 se pueden desplegar sólo hasta tal punto que se puedan mover en una dirección axial por el diámetro nominal D. Es decir, los lados radiales internos de las patas 5, 7 se pueden mover en una dirección axial por del diámetro nominal D, como se muestra mediante el círculo de puntos y rayas en la Figura 2. No se requiere otra abertura de las dos mitades de carcasa 2, 3. Para el ensamblaje, las dos mitades de carcasa 2, 3 se despliegan a la posición ilustrada en la Figura 2 y son guiadas a una ubicación sobre una sección de tubo que tiene un diámetro más pequeño que la brida de la sección de tubo. Según esto, esta sección de tubo también puede ser guiada a través de la ubicación más estrecha que se produce en el extremo radialmente interno de las dos cabezas de sujeción 9, 13. Después de eso, se requiere un movimiento axial de la
25 abrazadera de perfil 1 con el fin de mover la abrazadera de perfil 1 a una ubicación sobre las bridas. Tan pronto como la abrazadera de perfil haya llegado a su posición de ensamblaje en una dirección axial, las dos mitades de carcasa 2, 3 se pueden plegar entre sí. Este movimiento se puede llevar a cabo con una mano. Cuando se pliegan entre sí, el gancho de cierre 19 se puede acoplar por detrás de la proyección de cierre 20 de manera que el instalador haya conseguido el posicionamiento previo de la abrazadera de perfil 1 en el cual simplemente es necesario que el tornillo 16 se atornille en la segunda cabeza de sujeción 13.
30
35

La conexión de bisagra 21 se ilustra en la Figura 3 a una escala ampliada. Se puede observar por esto que la primera geometría de conexión 11 tiene una presilla anular 22 que está construida de manera sustancialmente rectangular. La presilla 22 tiene de ese modo en la dirección circunferencial de la abrazadera de perfil 1 una mayor extensión que en una dirección perpendicular con relación a la misma.
40

La segunda geometría de conexión 15 tiene en la base 6 de la segunda mitad de carcasa 3 una ranura 23 a través de la cual es guiada la presilla 22. Entre la ranura 23 y el segundo extremo circunferencial 14 de la segunda mitad de carcasa 3, permanece una sección extrema 24 que se puede girar dentro de límites específicos en la presilla 22. La sección extrema 24 se puede girar, como se ilustra en la Figura 1, en la presilla 22 sustancialmente en una dirección circunferencial y se puede girar, como se puede observar en las Figuras 2 y 3, en la presilla 22 hasta una posición de ángulo límite predeterminada. Esta posición de ángulo límite resulta del hecho de que la sección extrema 24 es más larga en la dirección circunferencial de la abrazadera de perfil 1 que la extensión de la presilla 22 en la dirección perpendicular con relación a la dirección circunferencial. Sin embargo, la sección extrema 24 es en cualquier caso más pequeña que una diagonal de la presilla 22.
45
50

La presilla está construida integralmente con la primera mitad de carcasa 2. Continúa desde la base 4 de la primera mitad de carcasa 2. La presilla 22 tiene, como se puede observar en la Figura 4, una anchura más pequeña en una dirección axial que la base 6 de la segunda mitad de carcasa 3.
55

La segunda mitad de carcasa 3 tiene en la región del segundo extremo circunferencial 14 un ensanchamiento 25 de manera que hay suficiente material disponible en la segunda mitad de carcasa 3 para poder conseguir la resistencia deseada.
60

En la Figura 4, se puede observar que las patas 7 en la región del ensanchamiento se pueden mover más allá del extremo circunferencial 10 de la primera mitad de carcasa.

La Figura 5 muestra otra forma de realización de una abrazadera de perfil 1 en la que a los elementos idénticos se les dan los mismos números de referencia que en las Figuras 1 a 4.
65

- 5 La abrazadera de perfil 1 de acuerdo con la Figura 5 tiene un muelle de apertura 26 que se dispone entre las dos mitades de carcasa 2, 3. El muelle de apertura 26 está en este caso construido como un muelle de alambre con dos brazos 27, 28. Entre los dos brazos 27, 28 se proporciona una región en espiral 29 que se dispone en la presilla 22. La región en espiral 29 pretensa los dos brazos 27, 28 en una dirección de apertura. La dirección de apertura es en este caso una dirección en la que las cabezas de sujeción 9, 13 se alejan la una de la otra de manera que las dos mitades de carcasa 2, 3 asuman su ángulo de apertura máximo y la abrazadera de perfil 1 se desplaza automáticamente por así decirlo al estado listo para la instalación.
- 10 Los extremos de los brazos 27, 28 son guiados a través de aletas 30, 31 que se doblan desde las mitades de carcasa 2, 3. Otros medios de aseguramiento son naturalmente posibles.
- 15 De forma ventajosa, el muelle de apertura 26 se dispone en el lado externo sobre las mitades de carcasa 2, 3.
- En lugar del muelle de alambre ilustrado, otro muelle naturalmente se puede usar también, por ejemplo, una ballesta. El uso de una ballesta no limita necesariamente al instalador a una disposición en el lado radial externo de las mitades de carcasa 2, 3.
- 20 Como se explica anteriormente, el muelle de apertura 26 desplaza la abrazadera de perfil 1 al estado listo para la instalación ya que presiona las dos mitades de carcasa 2, 3 hasta el ángulo de apertura más grande posible. El ángulo de apertura está definido por la conexión de bisagra 21. El instalador puede agarrar de ese modo la abrazadera de perfil 1 y moverla en el estado abierto a la posición de instalación deseada. Después de eso, simplemente es necesario cargar las dos mitades de carcasa 2, 3 con una fuerza que
- 25 contrarreste la fuerza del muelle de apertura 26 con el fin de poner el gancho de cierre 19 en acoplamiento con la proyección de cierre 20. Esto permite una operación muy cómoda.

REIVINDICACIONES

1. Abrazadera de perfil para conectar entre sí dos tubos o secciones de tubo que comprenden bridas orientadas radialmente hacia fuera en los extremos de los mismos que se conectarán entre sí, que comprende una primera mitad de carcasa (2), la cual tiene una primera cabeza de sujeción (9) en un primer extremo circunferencial (8) y una primera geometría de conexión (11) en un segundo extremo circunferencial (10), y que comprende una segunda mitad de carcasa (3), la cual tiene una segunda cabeza de sujeción (13) en un primer extremo circunferencial (12) y una segunda geometría de conexión (15) en un segundo extremo circunferencial (14), en la que la primera geometría de conexión (11) y la segunda geometría de conexión (15) se acoplan la una con la otra en un estado listo para la instalación y forman una conexión de bisagra (21) y la abrazadera de perfil tiene un diámetro nominal (D) que corresponde a un diámetro nominal de una brida de los tubos, caracterizada porque la conexión de bisagra (21) tiene un ángulo de apertura máximo limitado por la conexión de bisagra (21), que está dimensionado de tal modo que las dos mitades de carcasa (2, 3) sólo se pueden desplegar hasta que la abertura entre las mitades de carcasa coincida con el diámetro nominal de las bridas, de tal manera que las mitades de carcasa se pueden mover en la dirección axial a una ubicación sobre una brida que tiene el diámetro nominal (D).
2. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la primera geometría de conexión (11) comprende una presilla con forma de anillo (22) que se conecta a la primera mitad de carcasa (2), y la segunda geometría de conexión (15) comprende una ranura (23) en la región del segundo extremo circunferencial (14) de la segunda mitad de carcasa (3), a través de la cual es guiada la presilla (22), en la que una sección extrema (24) entre la ranura (23) y el segundo extremo circunferencial (14) de la segunda mitad de carcasa (3) se puede girar en la presilla (22) sólo hasta una posición de ángulo límite predeterminada.
3. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque la presilla (22) tiene un diseño rectangular y tiene una mayor extensión en una primera dirección que en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección, en la que la sección extrema (24) en la dirección circunferencial es más larga que la extensión en la segunda dirección.
4. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la primera dirección se extiende en la dirección circunferencial.
5. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, caracterizada porque la sección extrema (24) es más pequeña que una diagonal de la presilla (22).
6. Abrazadera de perfil de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque la presilla (22) está diseñada como una única pieza con la primera mitad de carcasa (2).
7. Abrazadera de perfil de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizada porque la primera mitad de carcasa (2) comprende una base (4) y dos patas (5) orientadas radialmente hacia dentro desde la base (4), en la que la presilla (22) se extiende por fuera de la base (4).
8. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la segunda mitad de carcasa (3) comprende una base (6) y dos patas (7) orientadas radialmente hacia dentro desde la base, en la que la presilla (22) tiene una anchura más pequeña en la dirección axial que la anchura de la base (6) de la segunda mitad de carcasa (3).
9. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizada porque el segundo extremo circunferencial (14) de la segunda mitad de carcasa (3) tiene un ensanchamiento (25).
10. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque la pata (7) de la segunda mitad de carcasa (3) se puede guiar más allá en la región del ensanchamiento (25) sobre el segundo extremo circunferencial (10) de la primera mitad de carcasa (2).
11. Abrazadera de perfil de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque una de las dos cabezas de sujeción (9, 13) comprende un dispositivo de trabamiento (19) que se puede trabar en la otra cabeza de sujeción (13, 9).
12. Abrazadera de perfil de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque un muelle de apertura (26) actúa entre las dos mitades de carcasa (2, 3) en una dirección de apertura.
13. Abrazadera de perfil de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizada porque el muelle de apertura (26) comprende dos brazos (27, 28) pretensados en la dirección de apertura y que actúan sobre las mitades de carcasa (2, 3).

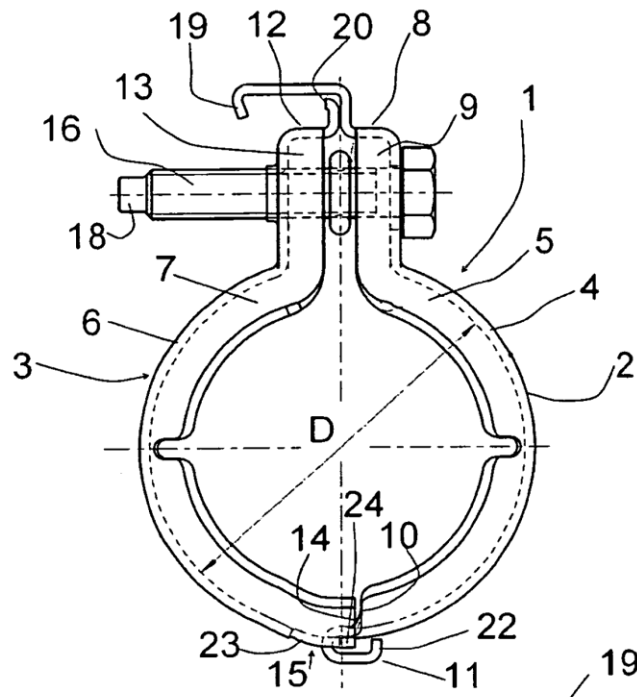


Fig. 1

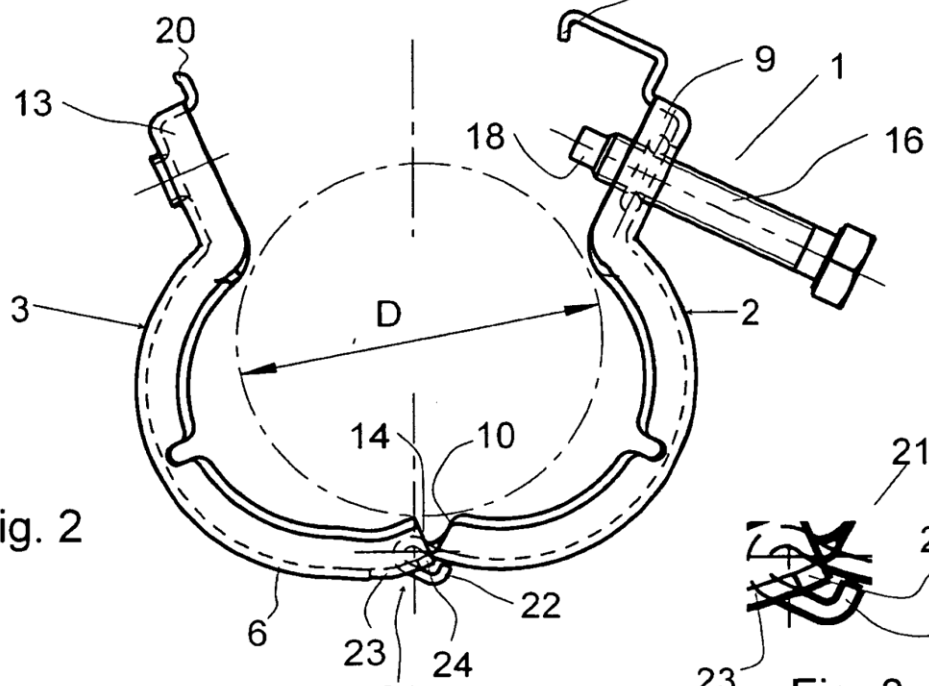


Fig. 2

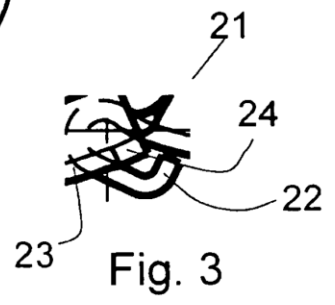


Fig. 3

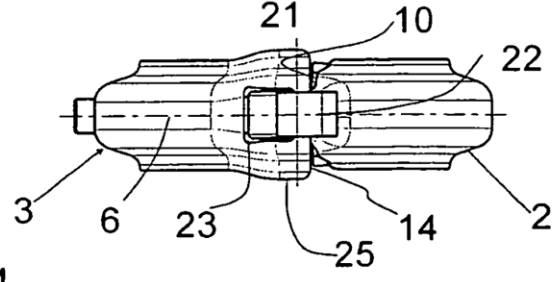


Fig. 4

