

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 868**

51 Int. Cl.:

B60R 21/217 (2011.01)

B60R 21/262 (2011.01)

F16L 33/30 (2006.01)

A47C 27/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2014 PCT/EP2014/061507**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.12.2014 WO14198589**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2014 E 14730803 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019 EP 3007939**

54 Título: **Disposición de conexión así como procedimiento para producir una disposición de conexión**

30 Prioridad:

10.06.2013 DE 102013009723

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

17.06.2019

73 Titular/es:

**GLOBAL SAFETY TEXTILES GMBH (100.0%)
Höllsteiner Strasse 25
79689 Maulburg, DE**

72 Inventor/es:

**RUSCHULTE, JÖRG;
BAESCH, BASTIAN;
HOINKIS, SIMON y
RIETHMUELLER, CHRISTOPH**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 716 868 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

Disposición de conexión así como procedimiento para producir una disposición de conexión

5 La presente invención se refiere a una disposición de conexión para la conexión de una boquilla de conexión de una bolsa de gas textil, con una conexión que presenta una superficie envolvente exterior u ovalada y dura esencialmente cilíndrica, en la que la conexión está insertada en la boquilla de conexión, así como a un procedimiento para el establecimiento de una disposición de conexión.

10 Se pueden encontrar en el mercado innumerables instalaciones para conexiones neumáticas para partes correspondientes de conexión esencialmente duras. Esencialmente menor es el número de las conexiones ofrecidas en el mercado para la llamada transición duro-blando, por ejemplo para posibilidades de conexión, con las que se pueden conectar, por ejemplo, textiles cargados neumáticamente, en general bolsas de aire o de gas (componente blando), en instalaciones neumáticas especialmente normalizadas (componente duro). Tales conexiones se conocen, por ejemplo, de fabricantes de airbags laterales, en los que, respectivamente, una conexión de generador cilíndrica dura se inserta en la boquilla blanda del generador de airbag lateral textil y la boquilla textil del generador se fija con una o varias abrazaderas de manguera sobre la conexión dura del generador. En tales conexiones, que deben permanecer herméticas normalmente como máximo sólo cinco segundos aproximadamente, no es un problema la hermeticidad duradera. Por este motivo, tales disposiciones de conexión son inadecuadas para un funcionamiento duradero y fiable, como es necesario en el caso de empleo de bolsas de aire o de gas impulsadas con presión de manera duradera o de carga alterna, estática o dinámica. La llamada fuga horizontal entre el textil y la pieza de conexión no es controlable económicamente en todas las soluciones conocidas en el estado de la técnica.

25 El documento US 2008/0211211 A1 publica una disposición de conexión según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene el cometido de proponer una disposición de conexión para la conexión de una boquilla de conexión de un componente textil, en particular de una bolsa de gas con una conexión y un procedimiento para la fabricación de tal disposición, que evitan o al menos reducen en gran medida los inconvenientes conocidos a partir del estado de la técnica.

El cometido se soluciona en primer lugar por medio de una primera solución, a saber, con una disposición de conexión según la reivindicación 1. Con esta solución según la invención es posible por primera vez evitar un "arrugamiento" de la boquilla de conexión textil blanda alrededor de la conexión. Por lo tanto, entre la boquilla de conexión y la conexión, especialmente a lo largo de la conexión no se producen pliegues o desplazamiento, especialmente a lo largo de la conexión que, aunque diminutos, tendrían como consecuencia canales de fugas no tolerables, con lo que no sería posible una función fiable de la bolsa de gas. En virtud de la configuración según la invención de la disposición de conexión, el textil de la boquilla de conexión se apoya "a tope" con su periferia interior en la periferia exterior de la superficie envolvente dura de la conexión y resulta una conexión hermética al gas y al fluido. A tal fin, la boquilla de conexión en la zona dilatada del tejido de la boquilla de conexión se dilata en una medida insignificante radialmente hacia fuera.

En una configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que la superficie envolvente exterior dura o elástica dura de la conexión se estrecha en su extremo de conexión que apunta durante la inserción en la boquilla de conexión hacia ésta. Esto permite una simplificación durante la introducción de la conexión en la boquilla de conexión. En esta realización no son necesarios medios auxiliares para la inserción o bien la introducción de la conexión en la boquilla de conexión. El montaje es más económico.

En otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que la superficie envolvente exterior dura o duroelástica de la conexión está configurada en su extremo de conexión, apunta durante la inserción en la boquilla de conexión hacia ésta, con una transición diferencial. La transición diferencial posibilita una dilatación que crece diferencialmente, vista desde el componente textil, hasta la superficie envolvente exterior dura o duroelástica esencialmente cilíndrica del componente textil, con lo que se forma una transición dura-blanda óptima y, por lo tanto, un acoplamiento hermético óptimo entre el componente textil y la conexión.

Según la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que presenta una superficie envolvente exterior duroelástica, que se conecta en la superficie envolvente dura exterior de la conexión. Esta variante según la invención de una disposición de conexión ofrece la posibilidad ventajosa de una instalación de estanqueidad adicional, en la que ahora se emplea un acoplamiento estanco doble textil con superficie envolvente dura y con superficie envolvente duroelástica. Por una parte, se incrementa la superficie estanca entre la boquilla de conexión y la conexión, lo que eleva la seguridad de la estanqueidad y, por otra parte, se genera una estanqueidad adicional, independiente de la estanqueidad normalizada. Con resultado, esto conduce con ventaja a una estanqueidad adicional, igualmente también como seguridad adicional posible.

- 5 En un desarrollo ventajoso de la invención, la disposición de conexión mencionada anteriormente está configurada de tal forma que presenta una superficie envolvente exterior duroelástica, que se conecta en la superficie envolvente exterior dura de la conexión en su lado que se aleja de su extremo de conexión en la superficie envolvente exterior dura. Esto posibilita de manera más ventajosa una prolongación opcional que apunta fuera del componente textil de la superficie envolvente exterior duroelástica siguiente.
- 10 En otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que presenta sobre el lado que se extiende desde el extremo de conexión de la boquilla de conexión hacia el componente textil una superficie envolvente exterior duroelástica, que se conecta en la superficie envolvente exterior dura. Esta variante según la invención de una disposición de conexión ofrece igualmente la posibilidad ventajosa de una instalación de estanqueidad adicional, en la que ahora el acoplamiento estanco mencionado anteriormente en emplea en el eje principal en la boquilla de conexión. En este caso, se incrementa la superficie de estanqueidad entre boquilla de conexión y conexión, con lo que se eleva igualmente la seguridad de la estanqueidad.
- 15 En otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que la periferia exterior de la superficie envolvente exterior duroelástica coincide esencialmente con la periferia de la superficie envolvente dura de la conexión. Esto posibilita con ventaja una transición armónica de las superficies envolventes y facilita un montaje cuidadoso de las dos partes de la unión.
- 20 En otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que la periferia exterior de la superficie envolvente exterior duroelástica es mayor que la periferia de la superficie envolvente exterior dura de la conexión. Esta variante facilita con ventaja la determinación de una vía de inserción definida o bien de una profundidad de inserción definida de la conexión en la boquilla de conexión.
- 25 De manera más ventajosa, en otra configuración de la invención de la disposición de conexión, las periferias de la conexión se diferencian de tal manera que la periferia de la superficie envolvente duroelástica es menor que la de la superficie envolvente dura. Esto es ventajoso cuando se desea una fijación especialmente escalonada de una abrazadera dispuesta alrededor de la boquilla de conexión.
- 30 Todavía en otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que la superficie envolvente exterior dura y/o la superficie envolvente exterior duroelástica presentan en zonas seleccionadas unas elevaciones en forma de anillo. No es difícil ver que tal modificación de la(s) superficie(s) envolvente(s) exterior(es) significa una elevación adicional de la estanqueidad de la boquilla de conexión hacia la conexión.
- 35 De nuevo en otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que presenta una abrazadera de sujeción que rodea la boquilla de conexión de la bolsa de gas textil. De esta manera, se puede conseguir otra elevación de la seguridad de la estanqueidad.
- 40 Todavía en otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada con una abrazadera de orejera como abrazadera de seguridad. El empleo de tales abrazaderas posibilita de manera más ventajosa un montaje esencialmente más rápido y, por lo tanto, conduce a una solución todavía más económica.
- 45 En otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que como abrazadera de seguridad se emplea una abrazadera de banderola, en la que zonas de costura que cosen la boquilla de conexión de la bolsa de gas textil se proyectan hacia fuera en las orejeras exteriores de la abrazadera de banderola. Las bolsas de gas textiles según la invención están constituidas por al menos dos capas de textil superpuestas, que están unidas entre sí en zonas de costura. Una boquilla de conexión según la invención está cosida por zonas de costura, es decir, capas dobles cosidas juntas o partes de tejido de una capa, que después de la inserción de la conexión en la boquilla de conexión se "distancian" radialmente desde la boquilla de conexión hacia fuera. Si en la variante según la invención que se acaba de describir se emplea una abrazadera de orejeras, para cuyo montaje deben plegarse las partes mencionadas y deben colocarse en la superficie exterior de la boquilla de conexión, entonces se suprime también este pliegue cuando se emplea una abrazadera de sujeción, con lo que se realiza una reducción adicional de posibles fugas.
- 50
- 55 Todavía en otra configuración ventajosa de la invención, la disposición de conexión está configurada de tal forma que la conexión presenta una instalación para el acoplamiento con dispositivos de conexión, especialmente uniones atornilladas estándar. A ellas pertenecen con ventaja roscas interiores y exteriores así como acoplamientos de bayoneta y similares.
- 60 El cometido se soluciona, además, por medio de un procedimiento para la fabricación de una disposición de conexión según una de las soluciones descritas anteriormente, según la reivindicación 13. Este modo de proceder fácil de realizar, en principio, se desvía de los caminos habituales sobre todo en el estado de la técnica hasta ahora para la fabricación de disposiciones de unión estancas y sigue el camino para la creación de una coincidencia casi

ideal de las partes a unir. La dilatación “radial” de la boquilla de conexión textil o bien del material de la ‘conexión textil dura o duroelástica’ a través y con la ayuda de las partes de unión conduce a una “empaquetadura muy estrecha” formada por las propias partes de unión y, por lo tanto, a relaciones de estanqueidad ideales.

5 Para la mejor comprensión de la invención, ésta se explica en detalle a continuación con la ayuda de ejemplos de realización por medio del dibujo.

La figura 1 muestra en vista en perspectiva esquemáticamente una bolsa de gas en estado no inflado para el empleo de una disposición de conexión según la invención.

10 La figura 2 muestra en vista en perspectiva esquemáticamente una boquilla de conexión no acorde con la invención según la figura 1, en la que la boquilla de conexión se representa abierta y una conexión “poco antes de la inserción”.

15 La figura 3 muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente la boquilla de conexión no inventiva según la figura 2 con conexión parcialmente insertada.

La figura 4 muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente la boquilla de conexión similar a la figura 3 con extremo de conexión estrechado y superficie envolvente duroelástica adicional.

20 La figura 4a muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente la boquilla de conexión similar a las figuras 3 y 4, pero con extremo de conexión con transición diferencial y superficie envolvente duroelástica adicional.

25 La figura 4b muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente una variante de una boquilla de conexión con superficies envolventes con diferentes periferias así como con una instalación de conexión.

La figura 4c muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente otra variante de una boquilla de conexión con otra instalación de conexión.

30 La figura 4d muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente otra variante de una boquilla de conexión con otra variante de un casquillo configurado escalonado con superficie envolvente con preferencia duroelástica.

35 La figura 4e muestra en una representación de la sección parcial esquemáticamente otra variante de una conexión con superficie envolvente combinada dura y duroelástica.

La figura 4f muestra en una representación de la sección esquemáticamente otra variante no inventiva de una conexión con superficie envolvente duroelástica.

40 La figura 5 muestra en vista en perspectiva esquemáticamente una boquilla de conexión de la bolsa de gas según la figura y la figura 2 con conexión insertada y abrazadera de seguridad.

45 La figura 6 muestra en vista en planta superior (dirección de la visión según la flecha B de la figura 5) esquemáticamente la situación según la figura 5.

La figura 7 muestra en vista en planta superior (según la figura 6) esquemáticamente la situación según la figura 6, pero con una abrazadera de orejeras.

50 La figura 8 muestra en vista en planta superior (según la figura 6) esquemáticamente la situación según la figura 6, pero con una abrazadera de banderola.

La figura 9 muestra en vista en perspectiva esquemáticamente una bolsa de gas con disposición de conexión en conexión con un conducto de suministro.

55 Para la definición y utilización de los conceptos de superficies envolventes “duras” y “duroelásticas” debe aplicarse, en principio, para la presente descripción que con ello debe indicarse lo opuesto al componente textil “blando”. Los componentes según la invención con superficies envolvente designadas aquí “duras” están formados de materiales como metales, como aluminio, etc. Los elementos con superficies envolventes designadas como “duroelásticas” están formados por materiales, como por ejemplo plásticos. Tanto los elementos con superficies “duras” como
60 también “duroelásticas” se consideran como materiales inelásticos frente a los textiles y componentes textiles, como por ejemplo bolsas de gas. La transición duro-blando descrita aquí se representa entre, por una parte, el componente de unión con calidad “dura” y “duroelástica” (“dura”), es decir, la conexión y, por otra parte, el componente de unión con calidad blanda (“blanda”), es decir, el componente textil o bien su boquilla de conexión.

En la figura 1 se muestra un ejemplo sencillo de una bolsa de gas textil 4 no inflada, que presenta las capas de tejido O y U, entre las cuales se encuentra un espacio hueco inflable H. Las capas de tejido O y U están unidas entre sí por medio de zonas de costura 27. Estas zonas de costura 27 – en la figura 1 están comprendidas, por ejemplo, por la línea periférica de la bolsa de gas 4 y la línea trazada paralela a ella – pueden estar constituidas por costuras cosidas realmente o en las bolsas de gas tejidas de una pieza, las llamadas bolsas de gas-OPW (tejidas de una pieza) pueden ser costuras tejidas. Opcionalmente, las capas de tejido O y U de la bolsa de gas 4 están provistas con una capa de estanqueidad, por ejemplo de silicona o de otros materiales de estanqueidad, posiblemente laminados con ella. La bolsa de gas se llena y se vacía durante el empleo correcto a través de una llamada boquilla de conexión 2 con un medio de llenado (no representado) con aire, gas o fluido y de esta manera se lleva a la dilatación “en la tercera dimensión” o se lleva desde este estado de nuevo a su estado vacío – como se representa -. La boquilla de conexión 2 está formada por una banderola 5 formada en la bolsa de gas que está cosida, como la bolsa de gas 4, por zonas de costura 27.

Si se aproximan las zonas de costura 27 de la boquilla de conexión 2 entre sí, entonces resulta la situación mostrada en la figura 2. El espacio hueco de la boquilla de conexión 2 se abre en una forma aproximadamente ovalada o redonda y, por lo tanto, está preparada para el alojamiento de una conexión 6 existente sobre el eje común, que se mueve en la dirección de la flecha A sobre la boquilla de conexión 2 y debe insertarse en ésta. Según la invención, la periferia 10 de la boquilla de conexión 2 y también su diámetro 110 antes de la inserción de la conexión 6 en la boquilla de conexión 2 son inferiores a la periferia 12 de la conexión 6 y su diámetro 112.

La figura 3 muestra la situación, en la que la conexión 6 ya está insertada o bien introducida un tramo S1 en la boquilla de conexión. A partir de la diferencia de los diámetros 110 y 112 de la boquilla de conexión 2 y la conexión 6 o bien sus periferias 10 y 12 se muestra claramente que la boquilla de conexión 2 debería dilatarse durante la inserción de la conexión 6. Para desplazar la conexión 6 – en la figura 3 hacia la izquierda – más en la boquilla de conexión 2, éste debe desplazar más la boquilla de conexión con su extremo de conexión 14. El efecto del desplazamiento de la boquilla de conexión 2 según la invención es su posición circundante hermética alrededor de la conexión 6, que crea según la invención una disposición de conexión hermética 1. La boquilla de conexión 2 de material de tejido textil dilatado blando a una herméticamente a la superficie envolvente exterior dura 8 de la conexión 6. El hecho de que la conexión 6 en su camino a la boquilla de conexión 2 busque o cree en esta boquilla su espacio y también sólo este espacio, adaptándose exactamente a la periferia interior 10 de la boquilla de conexión 2 en la periferia exterior 12 de la conexión 6, conduce a la unión lo más hermética y estrecha posible. La boquilla de conexión 2 no se arruga por pliegues o vueltas, sino que se apoya “a tope” y, por lo tanto, herméticamente en la periferia exterior 12 de la conexión 6.

En la figura 4 se muestra una forma desarrollada ventajosa según la invención del extremo de conexión 14 de la conexión 6. La forma aquí cónica de la conexión 6 – que se estrecha hacia el extremo de conexión 14 – se puede insertar más fácilmente en la boquilla de conexión y no se requieren ayudas de conexión auxiliares (no mostradas). Igualmente es posible un extremo de conexión 14 que se estrecha ligeramente redondeado o formado de otra manera.

A partir de la figura 4 se puede deducir una variante de la conexión 6 según la invención, en la que sobre su lado que se aleja de su extremo de conexión 14 está dispuesta una superficie envolvente exterior duroelástica 18, por ejemplo de plástico, que se conecta en la superficie envolvente exterior dura 8, cuya periferia exterior 18 coincide esencialmente con la periferia 12 de la superficie envolvente dura 9 de la conexión 6 o bien su diámetro 118 coincide esencialmente con su diámetro 112. En las figuras 3 y 4 se representan rayadas las partes de la banderola 5, puesto que están cortadas en el plano de la costura.

Una variante según la invención se puede deducir también bien a partir de la figura 4a, en la que una superficie envolvente exterior dura 108 de una conexión 106 en la boquilla de conexión 2 en el extremo de conexión 114 que apunta hacia aquélla está configurado con un extremo de conexión 114 que se estrecha en una transición diferencial DÜ. Como muestra bien la figura 4a, la superficie envolvente exterior dura (o duroelástica) 108 está configurada al menos en la zona de contacto con la conexión 106, por ejemplo en forma de un paraboloide rotatorio alrededor de un eje imaginario AX. Entre las líneas envolventes del paraboloide marcadas con los signos de referencia I y II se extiende la superficie envolvente 118 en una transición diferencial DÜ y de esta manera posibilita un ensanchamiento gradual, variable “suave” de la boquilla de conexión desde el diámetro 110 (en II y III) hasta el diámetro 118 (en I). El efecto ventajoso de esta disposición según la invención es una “aproximación” óptima de los dos componentes de la unión con una transición lo más suave posible. En la parte derecha de la figura 4a se puede reconocer una superficie envolvente exterior duroelástica 18, que se conecta en la superficie envolvente exterior dura 108 de la conexión 106 de un casquillo 32 acoplado sobre el extremo trasero de la conexión 106, cuyo diámetro exterior está reducido gradualmente aquí en el lugar 31, con preferencia de material duroelástico, como por ejemplo de plástico, cuyo diámetro exterior es esencialmente igual al diámetro de la conexión 106. En el interior de la conexión 106 está practicado un taladro pasante 34, que está provisto en el extremo derecho de la conexión 106 por ejemplo con una rosca interior para la conexión de elementos de conexión (no mostrados).

La figura 4b muestra una conexión 106 similar a la representación en la figura 4a, pero con un casquillo 36 con preferencia de material duroelástico, cuya periferia y diámetro exterior son inferiores a los de la superficie cilíndrica de la conexión 106 que se conecta allí, siendo aplicable la relación $d_{36} < d_{106}$.

5 La figura 4c muestra una conexión 206 similar a la representación en la figura 4a, con un casquillo 36 con preferencia de material duroelástico, cuya periferia y diámetro exterior son iguales a los de la superficie cilíndrica de la conexión 206 que se conecta allí, que se proyecta sobre aletas 51 y 52 indicadas de la boquilla de conexión 2 del componente textil 202 y lleva un racor de rosca exterior 38, siendo aplicable aquí la relación $d_{36} = d_{206}$.

10 La figura 4d muestra una conexión 106 similar a la representación en la figura 4aa, pero con un casquillo 40 con preferencia de material duroelástico, cuya periferia y diámetro exterior son mayores que los de la superficie cilíndrica de la conexión 106 que se conecta allí, siendo aplicable la relación $d_{40} < d_{106}$. Esta variante según la invención de un casquillo 40 configurado escalonado hacia la conexión 106 con preferencia con superficie envolvente duroelástica 718 está prevista para el caso en el que se desea una profundidad de penetración definida controlable desde fuera de la boquilla de conexión 402 de la conexión 106 en la boquilla de conexión 402 – por ejemplo, hasta el “tope” AS -. El contorno exterior KM representado en la figura 4d de la boquilla de conexión 402 corresponde, en principio, al con torno exterior KA de la conexión 106. De manera similar a la configuración escalonada de la conexión 106 con casquillo 40, las aletas 451 y 452 de la boquilla de conexión 402 están configuradas escalonadas como se muestra en la figura 4d.

15 La figura 4e muestra una conexión 306 con superficie envolvente combinada dura 308 y duroelástica 318. El extremo (izquierdo en la figura 4e) de la conexión 306, definido hacia la boquilla de conexión (no mostrada aquí) está configurado como casquillo 42 con una superficie envolvente duroelástica 318 (por ejemplo, de plástico) que, como se muestra, está configurada según la invención como transición diferencial DÜ (ver detalles más arriba). El cuerpo 348 de la conexión 306 que lleva el casquillo 42 está formado, por ejemplo, de un material de metal (duro) como aluminio que, como se muestra, presenta en su extremo (derecho en la figura 4e), por ejemplo, una rosca interior 338 para el acoplamiento con instalaciones de conexión.

20 La figura 4f muestra una conexión 406 no inventiva con un casquillo 44 con superficie envolvente exclusivamente duroelástica 418. La superficie envolvente duroelástica 418 está configurada con preferencia de plástico y según la invención está configurada con transición diferencial DÜ (ver detalles arriba). El casquillo 44 rodea un elemento de núcleo 448 configurado, por ejemplo, cilíndrico, por ejemplo del material de aluminio – que no presenta con ventaja un comportamiento de fluencia -, con una rosca interior 438 para el acoplamiento con instalaciones de conexión.

25 Por último, la figura 5 muestra una zona de conexión de una bolsa de gas 4 representada rebajada desde la bolsa de gas 4, con una conexión 6 ya insertada en la boquilla de conexión 2 y con una abrazadera de seguridad 24 colocada adicionalmente para asegurar la disposición de conexión hermética 1. En el lado identificado con F de la conexión 6 son concebibles conocidas por el técnico como uniones roscadas, de sujeción o cierres de bayoneta, etc. para la conexión de adaptadores para el suministro de la bolsa de gas 4 con medios de llenado como aire, gas o fluidos del sector de la neumática e hidráulica.

30 En la figura 6 se representa la vista que resulta en la dirección de la visión de la flecha B de la figura 5. En el centro se puede reconocer la conexión 6, alrededor de la cual se muestra la boquilla de conexión 2 representada ligeramente distanciada por razones de mayor claridad, pero que se apoya en realidad a tope en la conexión 6. Unas aletas 51 y 52 de la banderola 5 están plegadas alrededor de la boquilla de conexión 2, apoyadas planas en la boquilla de conexión 2 siguiendo su periferia. Para mostrar esto como ejemplo, se muestra la aleta derecha en la figura 6 primero en la posición de partida 52', en la que se encuentra en el plano de la bolsa de gas 4 no inflada. La aleta se “pliega” siguiendo la flecha S de trazos aproximadamente circular y se apoya en la posición 52 en la boquilla de conexión 2. El modo de proceder garantiza un “suministro” sin pliegues de las aletas 51 y 52 para no poner en peligro la disposición de conexión hermética 1 creada previamente según la invención. La abrazadera de seguridad 24, que puede ser una abrazadera de manguera estándar circundante una o varias veces, se representa ligeramente distanciada por razones de mayor claridad, pero en realidad se apoya a tope en la boquilla de conexión 2 y se aprieta a tope sobre la boquilla de conexión 2 por medio de su instalación de fijación 241 representada sólo esquemáticamente y de esta manera asegura la disposición de conexión hermética 1 creada por la invención. La conexión 6 presenta en el centro un canal de alimentación M para el medio de llenado de la bolsa de gas 4.

35 En la figura 7 se muestra alternativamente a la versión según las figuras 5 y 6 una abrazadera de seguridad, que asegura la disposición de unión 1, en forma de una llamada abrazadera de orejeras 22. Esta variante posibilita una abrazadera de seguridad más sencilla y menos costosa para la boquilla de conexión 2. La abrazadera de orejeras 22 vista en la proyección – como se muestra en la figura 7 – como círculo grande con dos orejeras adyacentes se coloca por medio de un mecanismo de sujeción, que incide en la dirección de las cuatro flechas Z en la abrazadera sobre la disposición de conexión 1. En la figura 7 se pueden reconocer bien de nuevo las aletas 51 y 52 plegadas conocidas en la figura 6.

5 La figura 8 muestra finalmente una variante muy ventajosa de la invención de la abrazadera de seguridad según la figura 7. Aquí se emplea una llamada abrazadera de banderolas 23, que se forma por una parte central como círculo mayor con dos orejeras 231, 232 adyacentes, cuyo diámetro es mayor que en el ejemplo de la abrazadera de orejeras 22 según la figura 7 se aproximada al del círculo grande de la parte central. En este caso, a la derecha se representa una orejera grande 231 y a la izquierda una orejera 232 de tamaño medio. Una ventaja especialmente grande de esta abrazadera de banderola 23 consiste en que se puede suprimir un pliegue de las aletas 51 y 52 (ver las figuras 6 y 7). Resulta un incremento mayor de la calidad de la seguridad y, por lo tanto, de la fiabilidad de la disposición de conexión 1 según la invención frente a las soluciones mencionadas anteriormente. Los tamaños respectivos se adaptan de manera más conveniente a las necesidades con respecto a los tamaños de las aletas 51, 10 52. Éstos deben permanecer inalterados en su posición inicial.

La zona de sujeción de la abrazadera de seguridad 24 en la conexión 6 (figura 5 a figura 9) se puede extender opcionalmente sobre la superficie envolvente dura y/o duroelástica.

15 La figura 9 muestra una bolsa de gas 4 con la disposición de conexión 1 en conexión con un conducto de suministro V, que conduce a una fuente (no mostrada) para el medio de llenado.

Signos de referencia

20	1	Disposición de conexión
	2	Boquilla de conexión
	4	Bolsa de gas
	5	Banderola
	6	Conexión
25	8	Superficie envolvente
	10	Periferia interior
	12	Periferia de la superficie envolvente exterior dura
	14	Extremo de conexión
	18	Superficie envolvente exterior duroelástica
30	20	Lado de la conexión que apunta fuera de la boca de conexión
	22	Abrazadera de orejeras
	23	Abrazadera de banderola
	24	Abrazadera de seguridad
	25	Orejera exterior de la abrazadera de banderola
35	26	Orejera exterior de la abrazadera de banderola
	27	Zona de costura
	30	Instalación para el acoplamiento
	31	Lugar
	32	Casquillo
40	34	Taladro pasante
	36	Casquillo
	38	Racor roscado exterior
	40	Casquillo
	42	Casquillo
45	44	Casquillo
	51	Aleta
	52	Aleta
	106	Conexión
	108	Superficie envolvente
50	110	Diámetro interior
	112	Diámetro exterior
	114	Extremo de conexión
	118	Superficie envolvente
	202	Componente
55	206	Conexión
	231	Orejera
	231	Orejera
	241	Instalación de fijación
	306	Conexión
60	308	Superficie envolvente dura
	318	Superficie envolvente duroelástica
	338	Rosca interior
	348	Cuerpo
	402	Boquilla de conexión

ES 2 716 868 T3

	451	Aleta
	452	Aleta
	402	Conexión
	408	Conexión
5	438	Rosca interior
	448	Elemento de núcleo
	718	Superficie envolvente
	A	Flecha
	AS	Tope
10	AX	Eje
	B	Flecha
	dn	Diámetro
	DÜ	Transición diferencial
	F	Conexión de adaptación
15	H	Espacio hueco
	KA	Contorno exterior
	KM	Contorno interior
	M	Canal de alimentación
	O	Capa superior de tejido
20	S	Flecha
	U	Capa inferior de tejido
	V	Conducto de suministro
	Z	Flecha
	I	Línea envolvente de conexión
25	II	Línea envolvente de conexión
	III	Línea envolvente de boquilla de conexión

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Disposición de conexión para la conexión de una boquilla de conexión (2) de un componente textil, en particular de una bolsa de gas (4) con una conexión (6), que presenta una superficie envolvente exterior dura o duroelástica ovalada o esencialmente cilíndrica (8), en la que la conexión (6) está insertada en la boquilla de conexión (2), en la que
- 10 a) la periferia interior (10) de la boquilla de conexión (2) antes de la inserción de la conexión (6) es menor que la periferia (12) de la superficie envolvente dura o duroelástica (8) de la conexión (6),
- 10 b) el textil de la boquilla de conexión se apoya con su periferia interior superficialmente en la periferia exterior de la superficie envolvente dura de la conexión y
- 15 c) la boquilla de conexión está dilatada en la zona dilatada del tejido de la boquilla de conexión en una medida insignificante radialmente hacia fuera, caracterizada por que
- 15 d) presenta una superficie envolvente exterior (18) duroelástica que se conecta en la superficie envolvente exterior dura (8) de la conexión (6).
- 20 2.- Disposición de conexión según la reivindicación 1, caracterizada por que la superficie envolvente exterior dura o duroelástica (8) de la conexión (6) se estrecha en su extremo de conexión (14) que apunta durante la inserción en la boquilla de conexión (2) hacia ésta.
- 3.- Disposición de conexión según la reivindicación 2, caracterizada por que la superficie envolvente exterior dura o duroelástica (8) de la conexión (6) está configurada en su extremo de conexión (14) que apunta durante la inserción en la boquilla de conexión (2) hacia ésta con una transición diferencial (DÜ).
- 25 4.- Disposición de conexión según la reivindicación 1, caracterizada por que presenta una superficie envolvente exterior duroelástica (18), que se conecta en la superficie envolvente exterior dura (8) de la conexión (6) sobre su lado (20) que se aleja de su extremo de conexión (14).
- 30 5.- Disposición de conexión según la reivindicación 1, caracterizada por que presenta sobre el lado que se extiende desde el extremo de conexión (14) de la boquilla de conexión (2) hacia el componente textil una superficie envolvente exterior duroelástica (18), que se conecta en la superficie envolvente exterior dura (8).
- 35 6.- Disposición de conexión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la periferia exterior de la superficie envolvente exterior duroelástica (18) coincide esencialmente con la periferia (12) de la superficie envolvente dura (8) de la conexión (6).
- 40 7.- Disposición de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la periferia exterior de la superficie envolvente exterior duroelástica (18) es mayor que la periferia (12) de la superficie envolvente dura (8) de la conexión (6).
- 8.- Disposición de conexión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la superficie envolvente exterior dura (8) y/o la superficie envolvente exterior duroelástica (18) presentan elevaciones anulares en zonas seleccionadas.
- 45 9.- Disposición de conexión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta una abrazadera de fijación (24) que rodea la boquilla de conexión (2) de la bolsa de gas textil (4).
- 50 10.- Disposición de conexión según la reivindicación 9, caracterizada por que la abrazadera de seguridad (24) es una abrazadera de orejeras (22).
- 55 11.- Disposición de conexión según la reivindicación 9, caracterizada por que la abrazadera de seguridad (24) es una abrazadera de banderola (23), en la que zonas de costura (27) que cosen la boquilla de conexión (2) de la bolsa de gas textil (4) se proyectan radialmente hacia fuera en las orejeras exteriores (25, 26) de la abrazadera de banderola (23)..
- 60 12.- Disposición de conexión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la conexión (6) presenta una instalación para el acoplamiento con dispositivos de conexión, especialmente uniones roscadas estándar con roscas interior y exterior.
- 13.- Procedimiento para el establecimiento de una disposición de conexión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la boquilla de conexión (2) de la bolsa de gas textil (4) se dilata radialmente hacia fuera durante la inserción de la conexión (6) en la boquilla de conexión (2).

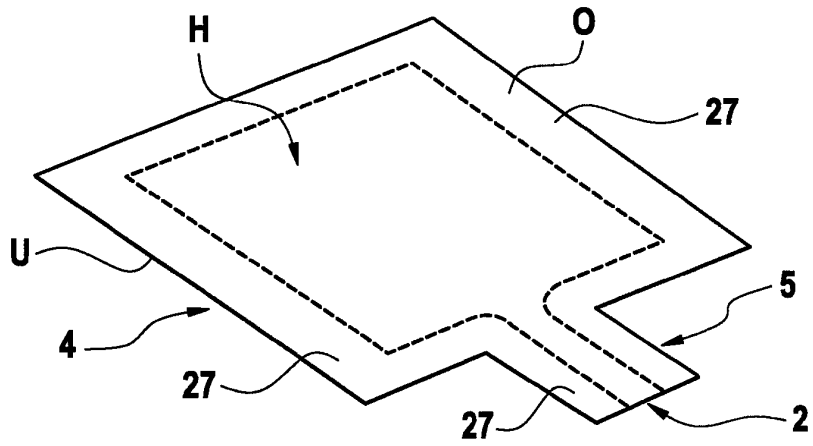


Fig. 1

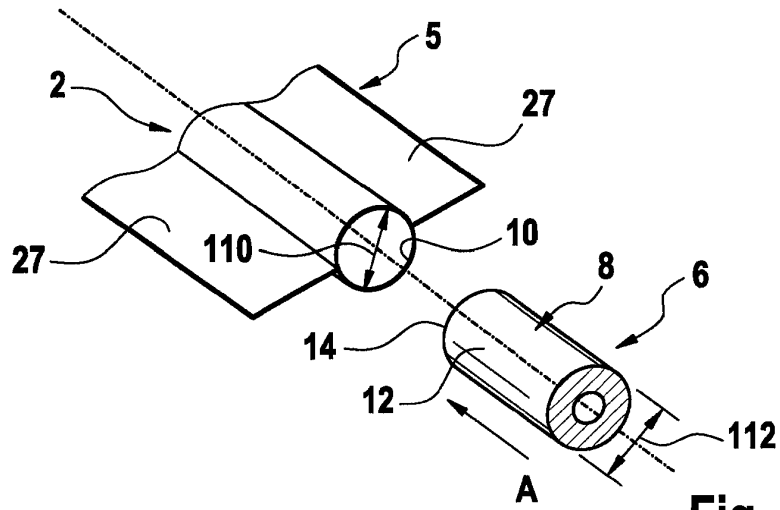


Fig. 2

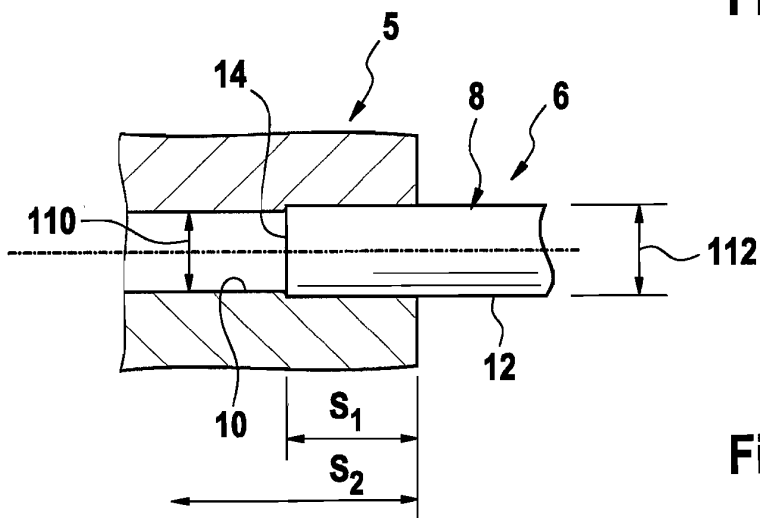
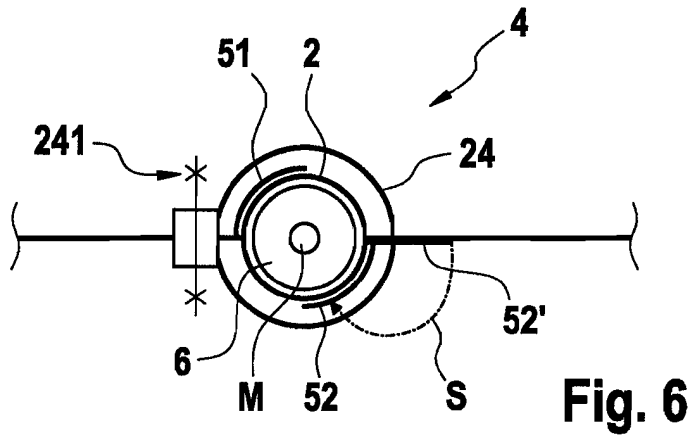
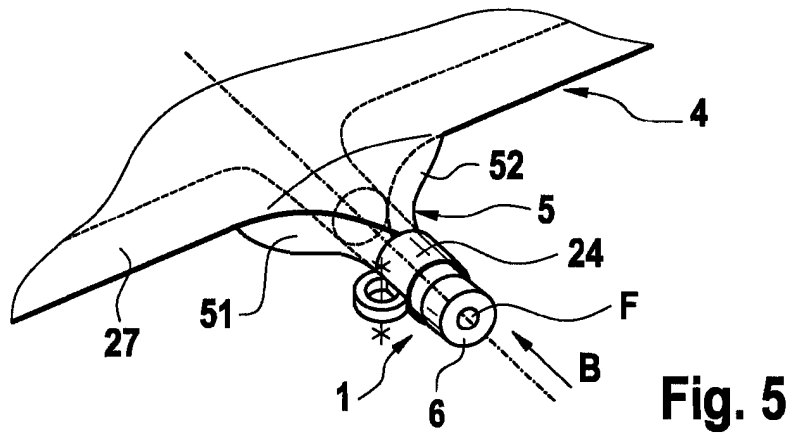
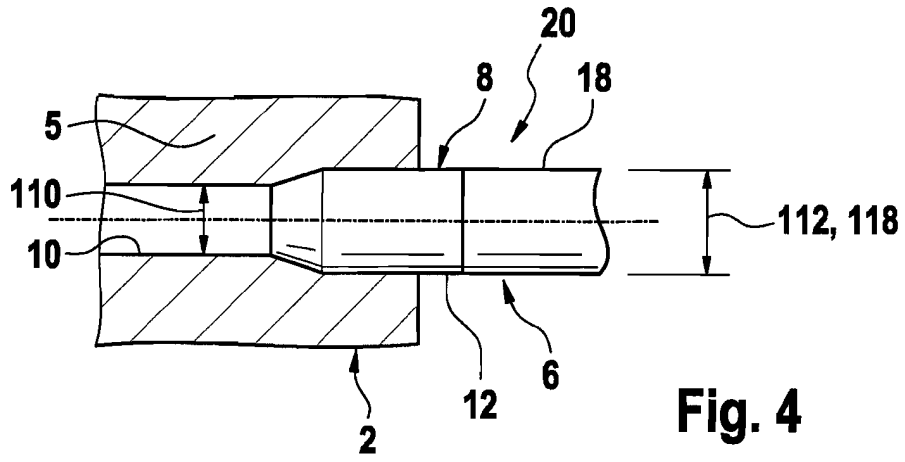


Fig. 3



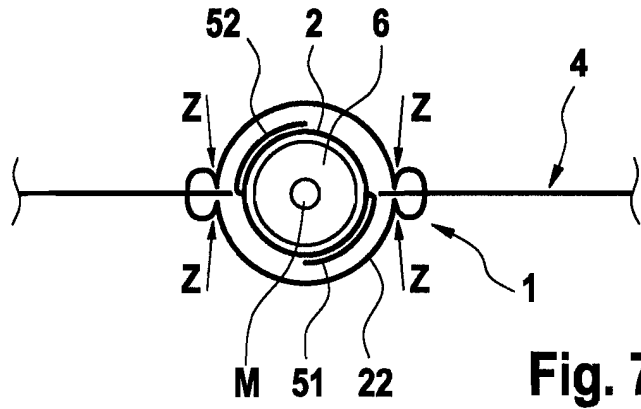


Fig. 7

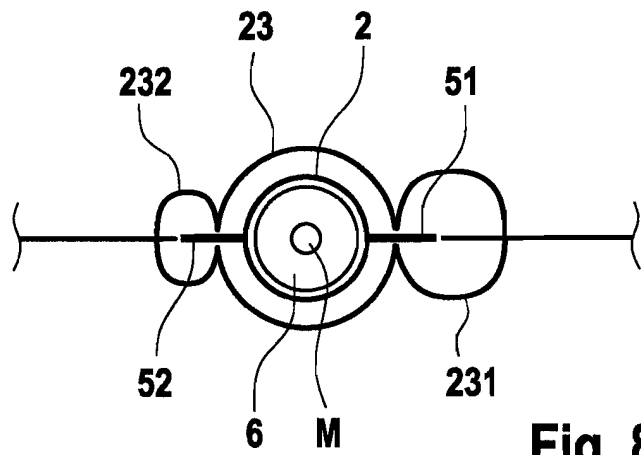


Fig. 8

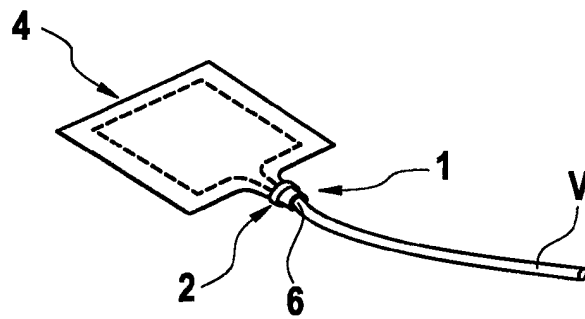


Fig. 9

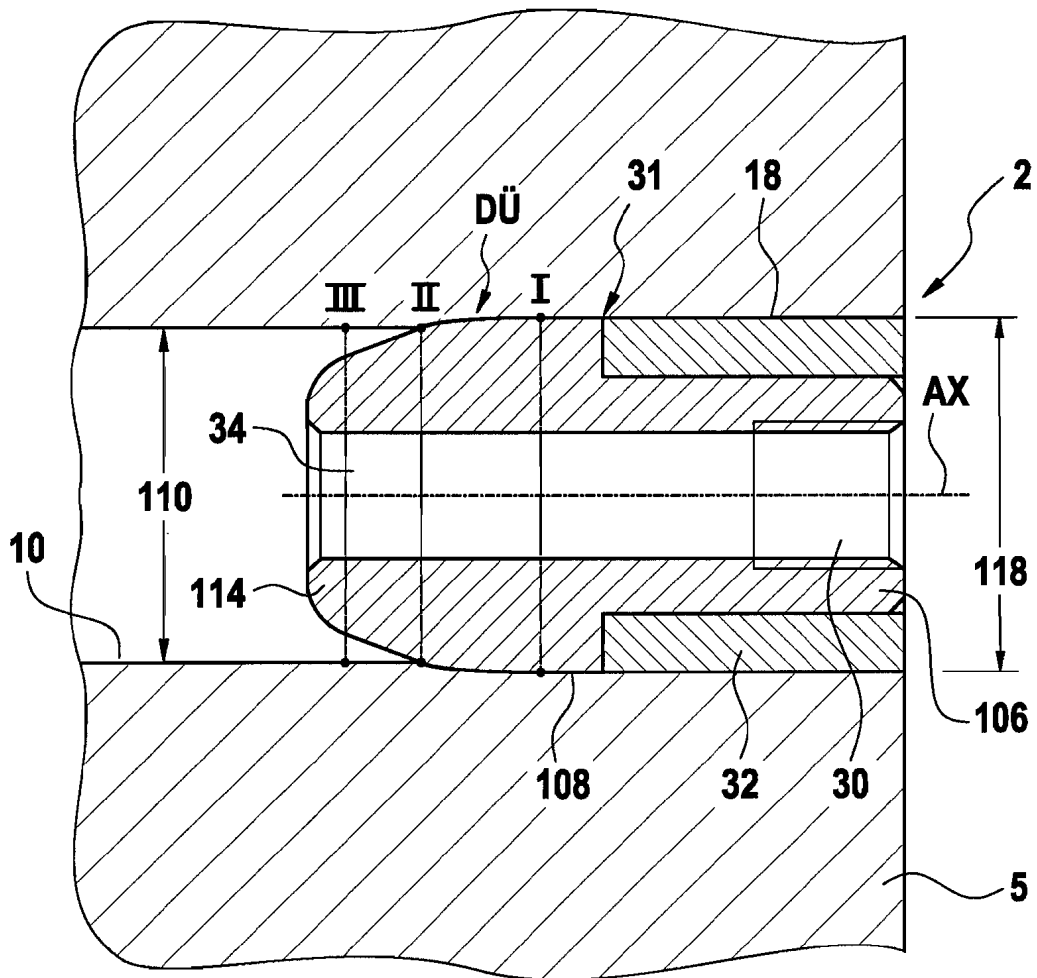


Fig. 4a

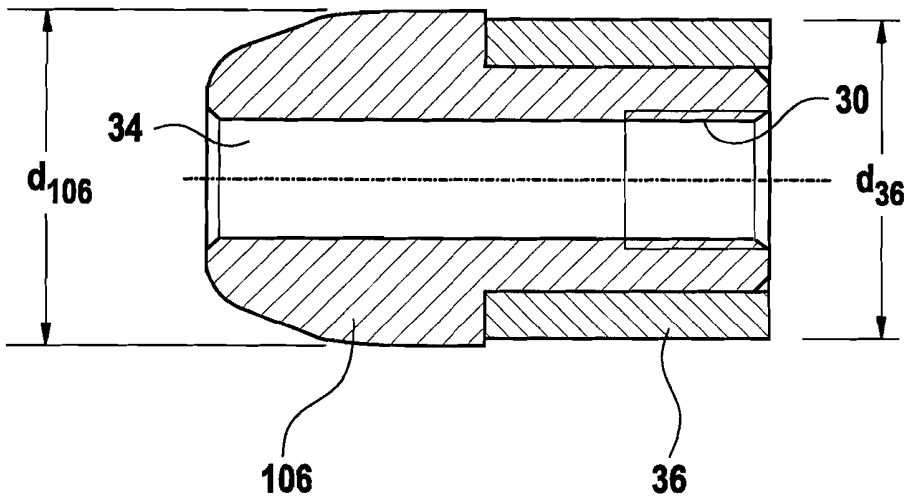


Fig. 4b

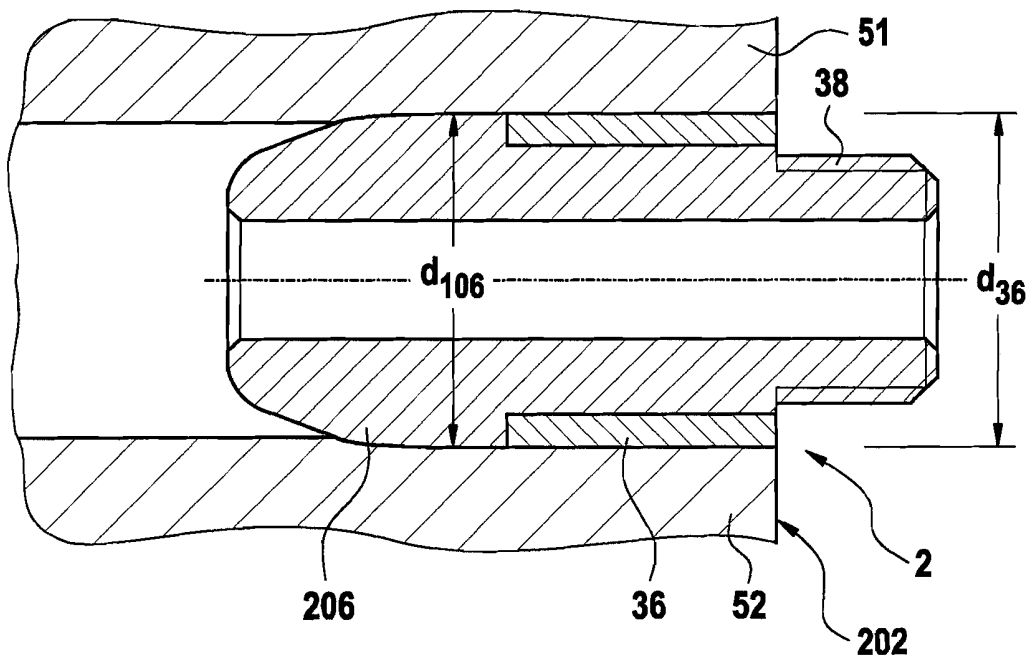


Fig. 4c

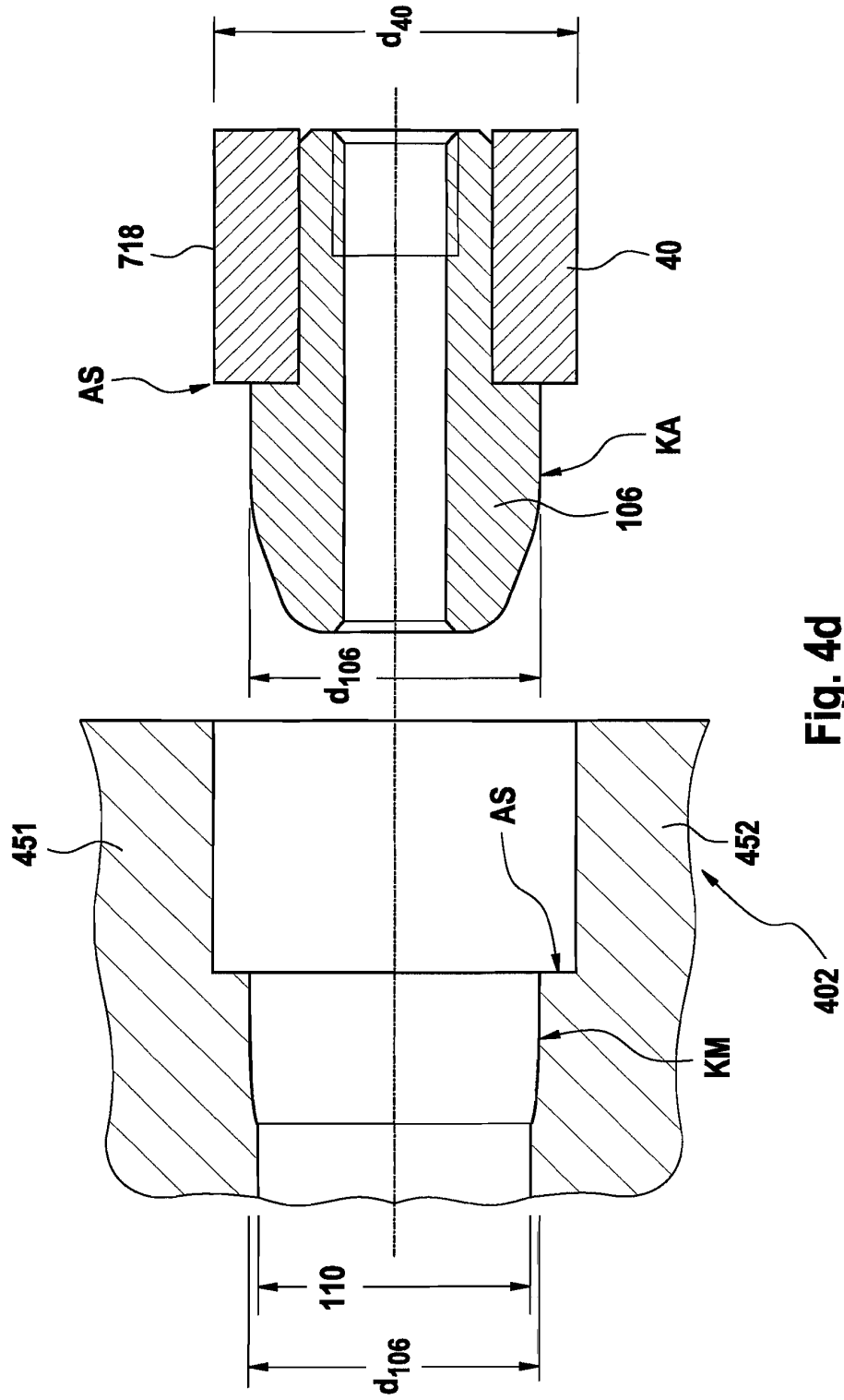


Fig. 4d

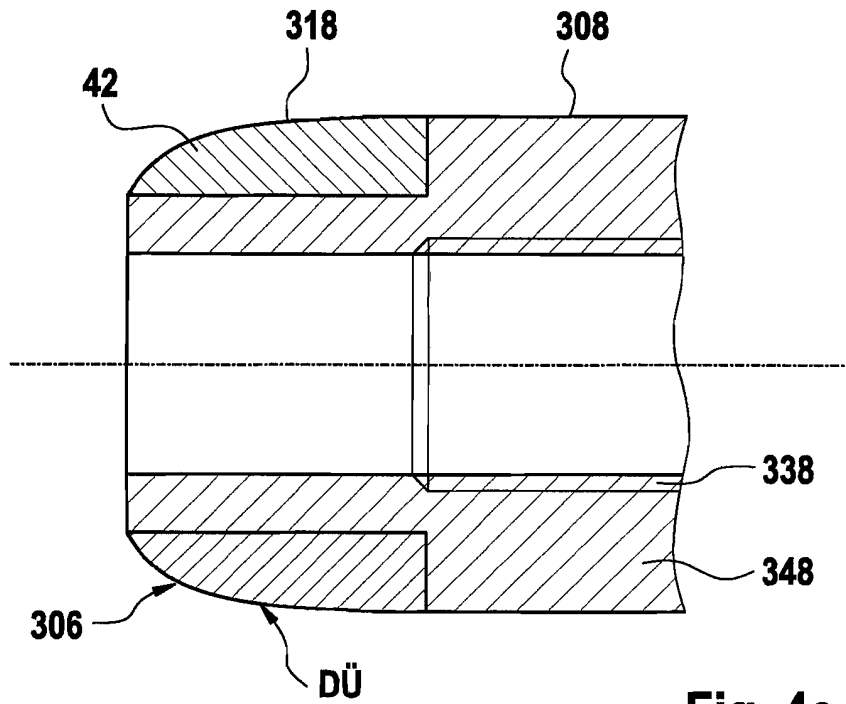


Fig. 4e

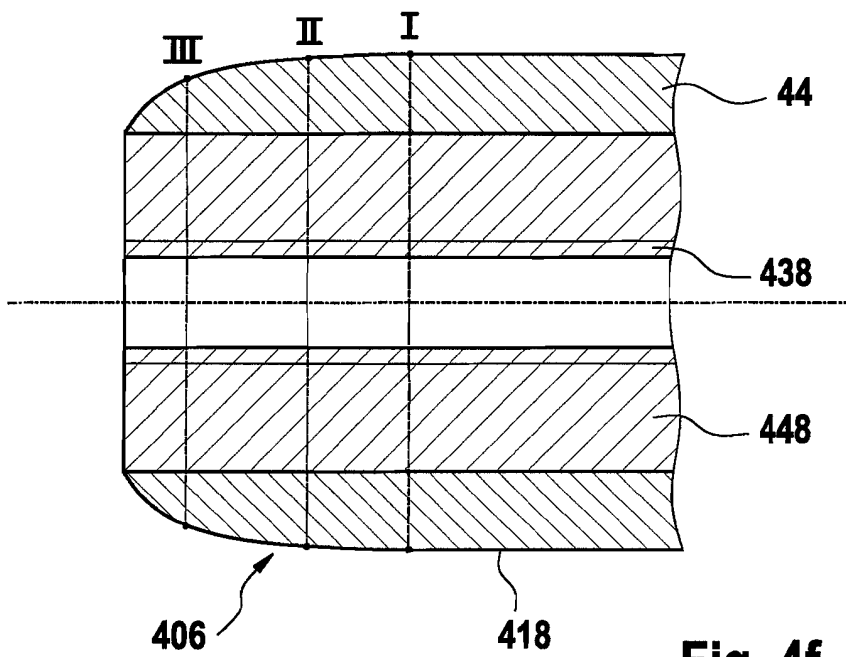


Fig. 4f