

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 950**

51 Int. Cl.:

**F16J 15/3236** (2006.01)

**F16J 15/02** (2006.01)

**F16L 17/035** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.03.2015 PCT/AT2015/050054**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.09.2015 WO15131213**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2015 E 15725981 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 3114378**

54 Título: **Junta de estanqueidad**

30 Prioridad:

**03.03.2014 AT 5003114 U**

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

**23.05.2018**

73 Titular/es:

**HENN GMBH & CO. KG (100.0%)  
Steinebach 18  
6850 Dornbirn, AT**

72 Inventor/es:

**HARTMANN, HARALD**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 668 950 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**

Junta de estanqueidad

La invención se refiere a una junta de estanqueidad, en particular junta de estanqueidad anular, tal y como esto está especificado en la reivindicación 1.

5 El documento AT 12 491 U1 da a conocer una junta de estanqueidad, en particular junta de estanqueidad anular, que presenta un primer labio obturador con una primera superficie obturadora para el apoyo en un primer componente, en particular tubular, y al menos otro labio obturador con al menos otra superficie obturadora para el apoyo en al menos otro componente, en particular tubular, estando conectados los labios obturadores entre sí en una zona de base del labio de la junta de estanqueidad y saliendo en voladizo libremente respectivamente en su extremo opuesto a la zona de base del labio y presentando respectivamente una superficie de apoyo en sus lados opuestos respectivamente a su superficie obturadora, estando dispuesto un espacio libre en una posición base descargada de la junta de estanqueidad fuera de la zona de base del labio entre el primer labio obturador y el otro labio obturador, de modo que las superficies de apoyo están espaciadas una de otra en la posición base descargada, y presentando la junta de estanqueidad una posición de trabajo prevista para la obturación de los componentes, en la que los labios obturadores están en contacto entre sí soportándose uno en otro gracias a sus superficies de apoyo. A este respecto es esencial que el primer labio obturador y el otro labio obturador presenten un grosor creciente de forma continua partiendo de la zona de base del labio en la dirección hacia el extremo correspondiente que sale en voladizo libremente.

20 La realización descrita en el documento AT 12 491 U1 posee la desventaja de que la junta de estanqueidad por su configuración sólo se puede activar de forma condicionada por la presión de medio que aparece en el lado frontal del labio obturador.

25 El documento WO 2006/037967 A1 y el documento DE 10 2013 200 986 A1 revelan una junta de estanqueidad con un labio obturador exterior y un labio obturador inferior. Los dos labios obturadores están unidos entre sí en una base. Por la presión del medio, los dos labios obturadores se presionan separándose, mediante lo cual se aumenta la presión de apriete contra los componentes respectivamente a obturar.

La presente invención tiene el objetivo de crear una junta de estanqueidad que presente las ventajas de una junta de estanqueidad descrita en el documento AT 12 491 U1 y se pueda aumentar su efecto obturador adicionalmente por la presión del medio que aparece en el labio obturador.

Este objetivo de la invención se consigue por las medidas según la reivindicación 1.

30 Según la invención está configurada una junta de estanqueidad, en particular junta de estanqueidad anular, que presenta un primer labio obturador con una primera superficie obturadora para el apoyo en un primer componente, en particular tubular, y al menos otro labio obturador con al menos otra superficie obturadora para el apoyo en al menos otro componente, en particular tubular. Los labios obturadores están conectados entre sí en una zona de base del labio de la junta de estanqueidad y salen en voladizo libremente respectivamente en su extremo opuesto a la zona de base del labio, en la que están dispuestas las superficies obturadoras. En sus lados opuestos respectivamente a su superficie obturadora presentan respectivamente una superficie de apoyo. En una posición base descargada de la junta de estanqueidad fuera de la zona de base del labio entre el primer labio obturador y el otro labio obturador está dispuesto un espacio libre, de modo que las superficies de apoyo están espaciadas una de otra en la posición base descargada. La junta de estanqueidad presenta una posición de trabajo prevista para la obturación de los componentes, en la que los labios obturadores están en contacto entre sí soportándose uno en otro gracias a las superficies de apoyo, presentando el primer labio obturador y el otro labio obturador un grosor creciente de forma continua partiendo de la zona de base del labio en la dirección hacia el extremo correspondiente que sale en voladizo libremente. El otro labio obturador presenta una aleta de labio obturador que en la posición de trabajo de la junta de estanqueidad configura una superficie de presión sometible radialmente a presión.

45 Una ventaja de la configuración según la invención consiste en que los labios obturadores, al margen de la zona de base del labio que los conecta, están espaciados uno de otro en la posición base descargada y durante el montaje se pueden mover uno hacia otro en primer lugar gracias a pequeñas fuerzas de montaje, a fin de llegar a apoyarse luego uno en otro gracias a sus superficies de apoyo sólo en la o poco antes de la posición de trabajo para soportarse luego uno en otro en la posición de trabajo. Una junta de estanqueidad semejante según la invención pone a disposición todas las ventajas requeridas. Así mediante el espacio libre presente al comienzo entre los labios obturadores es posible conectar entre sí los componentes a conectar entre sí en primer lugar una vez con un esfuerzo relativamente bajo. Solo cuando las superficies de apoyo de los labios entran en contacto entre sí aumenta claramente la pretensión propia de la junta de estanqueidad, lo que en la posición de trabajo conduce a un alto grado de pretensión o presión de apriete. Además, con juntas de estanqueidad semejantes también se pueden compensar tolerancias de fabricación relativamente grandes en los componentes a conectar entre sí. Especialmente en una junta de estanqueidad, que está equipada con una aleta de labio obturador solicitado, se produce la gran y sorprendente ventaja respecto a las realizaciones conocidas de junta de estanqueidad, de que una presión interior elevada entre los segmentos de tubo a obturar uno contra otro conduce a un efecto obturador mejorado. Esto resulta

- 5 de una presión de apriete elevada de la aleta de labio obturado sobre el componente interior. De este modo se mejora el efecto obturador de la junta de estanqueidad, consiguiéndose aun así todas las ventajas descritas arriba. Este efecto sorprendente y que parece contrario de una fácil capacidad de montaje debido a una forma de junta de estanqueidad flexible combinada con un efecto obturador muy bueno de la junta de estanqueidad se consigue sólo gracias a la configuración según la invención de una aleta de obturación.
- Además, puede ser conveniente que en la posición de trabajo esté dispuesto un espacio libre residual en la zona entre la zona de base del labio y las superficies de apoyo en contacto entre sí entre los labios obturadores. En este caso es ventajoso que de este modo la zona, en la que descansan una en otra las superficies de apoyo y por consiguiente se transmite una fuerza de obturación sobre los labios obturadores, se pueda fijar bien constructivamente. De este modo se puede aumentar el efecto obturador, dado que el efecto obturador se puede obtener en una zona periférica definida exactamente de la junta de estanqueidad.
- Además, puede estar previsto que las superficies de apoyo estén dispuestas en una zona del primer labio obturado y del otro labio obturador espaciada de la zona de base del labio. En este caso es ventajoso que mediante la fijación constructiva dirigida de la distancia se puede influir en la pretensión y por consiguiente el efecto obturador. Si se agranda, por ejemplo, la distancia entonces es menor la pretensión que se puede conseguir por la zona de base del labio.
- Además, puede estar previsto que las superficies obturadoras del primer labio obturador y del otro labio obturador, visto en una sección transversal, estén dispuestas una con respecto a otra con un ángulo menor de 90°, preferentemente menor de 70°, en la posición base descargada. En este caso es ventajoso que por la posición base en el rango de valores especificado se pueda facilitar el ensamblaje de los dos segmentos de tubo a obturar.
- También es ventajoso un rasgo según el que la junta de estanqueidad presenta al menos un labio antisuciedad, preferentemente dos labios antisuciedad, en el lado de la zona de base del labio opuesto al primer labio obturador y al otro labio obturador. En una configuración de la junta de estanqueidad con labios antisuciedad es ventajoso que las superficies obturadoras, en particular aquellas superficies en la que la junta de estanqueidad descansa en las secciones de tubo a obturar, estén protegidas frente al ensuciamiento. Por consiguiente se puede conseguir que la junta de estanqueidad satisfaga a ser posible un buen efecto obturador.
- Según un perfeccionamiento es posible que el primer labio obturador y/o el otro labio obturador y/o la zona de base del labio y/o el/los labios(s) antisuciedad presente(s) igualmente y/o la aleta de labio obturador esté(n) configurado(s) al menos por zonas, preferentemente completamente, de forma elásticamente deformable. En este caso es ventajoso que de este modo el labio obturador se puede adaptar a las secciones de tubo a obturar y por consiguiente se puede obtener un buen efecto obturador.
- Además, puede ser conveniente que la aleta de labio obturador esté formada porque en una zona frontal del otro labio obturador esté prevista una escotadura. En este caso es ventajoso que el otro labio obturado pueda presentar una elevada estabilidad y la aleta de labio obturador se pueda formar por la escotadura sencilla.
- 35 Alternativamente a ello puede estar previsto que la aleta de labio obturador esté formada porque ésta esté configurada sobresaliendo respecto a una zona frontal del otro labio obturador. Es ventajoso en una variante de realización de este tipo que un labio obturador configurado de este tipo se pueda fabricar de forma sencilla.
- Adicionalmente puede estar previsto que en la posición de trabajo los dos labios obturadores estén configurados sobresaliendo frente a sus superficies de apoyo en contacto entre sí. En este caso es ventajoso que de este modo tanto en la sección de tubo interior, como también en la sección de tubo exterior se pueda conseguir un efecto obturador mejorado porque un aumento de la presión en el espacio interior a obturar del tubo conduce a un aumento de la presión de apriete.
- Además, puede estar previsto que en la posición de trabajo en la zona de los extremos que salen en voladizo libremente, distanciados de la zona de base del labio fuera de las superficies de apoyo en contacto entre sí entre los labios obturadores esté configurado un espacio de aplicación de presión. En este caso es ventajoso que mediante el espacio de aplicación de presión se pueden activar por presión los labios obturadores, de modo que al aplicar una presión interior entre los dos tubos a obturar se puede mejorar el efecto obturador.
- Conforme a un perfeccionamiento ventajoso puede estar previsto que el grosor del primer labio obturador disminuya de nuevo de forma continua en la zona final exterior del extremo que sale en voladizo libremente. En este caso es ventajoso que de este modo se puede conseguir una obturación activada por presión del primer labio obturador.
- Adicionalmente es ventajoso un procedimiento para la obturación del primer componente, en particular tubular, frente a al menos otro componente, en particular tubular, mediante una junta de obturación en una posición de conexión, en la que el primer componente está completamente conectado con el otro componente bajo intercalado de la junta de estanqueidad. Una junta de estanqueidad, que está configurada según una de las reivindicaciones 1 a 11, se inserta en un componente tubular y a continuación se introduce otro componente tubular en la junta de estanqueidad, transfiriéndose la junta de estanqueidad durante el proceso de montaje desde una posición base descargada a una posición de trabajo. En este caso es ventajoso que mediante el uso de la junta de estanqueidad

mencionada se puede simplificar un ensamblaje de los componentes tubulares individuales.

Para la mejor comprensión de la invención se explica ésta más en detalle mediante las figuras siguientes.

Muestran respectivamente en una representación esquemática, fuertemente simplificada:

- Fig. 1 una vista en planta de una junta de estanqueidad según la invención;
- 5 Fig. 2 una sección a través de la junta de estanqueidad, en particular según la línea de corte II-II de la fig. 1;
- Fig. 3 una sección a través de una junta de estanqueidad insertada en un tramo de tubo exterior;
- Fig. 4 una sección análoga a través de una junta de estanqueidad completamente instalada;
- Fig. 5 una sección transversal de una primera variante de realización de un contorno de la junta de estanqueidad según la invención;
- 10 Fig. 6 una sección transversal de una segunda variante de realización de un contorno de la junta de estanqueidad según la invención.

Como introducción se constata que en las formas de realización descritas diferentemente las mismas piezas se proveen de las mismas referencias o mismas designaciones de componentes, pudiéndose transferir las revelaciones contenidas en toda la descripción según el sentido a las mismas piezas con las mismas referencias o mismas designaciones de componentes. Las indicaciones de posición seleccionadas en la descripción, como p. ej. arriba, abajo, lateralmente, etc. también están referidas a la figura representada y descrita inmediatamente y estas indicaciones de posición se pueden transferir según el sentido a la nueva posición en caso de cambio de posición.

La fig. 1 muestra una vista en planta de un primer ejemplo de realización de una junta de estanqueidad 1 no instalada que está realizada como anillo de obturación. Antes de que se entre en detalle en los ejemplos de realización según la invención, se indica que la junta de estanqueidad 1 según la invención puede estar configurada no sólo de forma anular, sino que se puede adaptar en su forma según la configuración de los componentes a conectar entre sí y a obturar uno contra otro.

La fig. 2 muestra una sección a lo largo de la línea de corte II-II dibujada en la fig. 1. Se puede remitir en particular a las secciones transversales visibles en la fig. 2 en el extremo superior e inferior de una primera variante de realización de una junta de estanqueidad 1, así como la representación ampliada de la sección transversal de esta variante de realización en la fig. 5. Las disposiciones representadas en la fig. 3 y fig. 4 también muestran la primera variante de realización de la junta de estanqueidad 1. Otra variante de realización de la junta de estanqueidad 1 está representada en la fig. 6.

En la fig. 2 o la ampliación de esta sección transversal en la fig. 5 se ve especialmente bien que la junta de estanqueidad 1 presenta un primer labio obturador 2 y otro labio obturador 5, que están conectados entre sí en la zona de base del labio 8. En la fig. 2 la junta de estanqueidad 1 mostrada se sitúa en su posición base descargada, en la que entre los dos labios obturadores 2 y 5 se forma un espacio libre 11. El espacio libre 11 está abierto hacia fuera en el lado alejado de la zona de base del labio 8.

Los extremos 9 y 10 de los dos labios obturadores 2 opuestos a la zona de base del labio 8 salen en voladizo cada vez libremente. En sus lados alejados uno de otro cada uno de los labios obturadores 2 y 5 presentan respectivamente una superficie obturadora 3 y 6. Estas superficies obturadoras 3 y 6 están previstas respectivamente para el apoyo u obturación frente a uno de los componentes 4 y 7 a conectar entre sí. En los lados opuestos respectivamente a las superficies obturadoras 3 y 6, dirigidos así hacia el espacio libre 11, cada labio obturador 2 y 5 presenta una superficie de apoyo 12 y 13. Gracias a las superficies 12 y 13 los labios obturadores 2 y 5 están en contacto entre sí soportándose uno en otro, cuando la junta de estanqueidad se sitúa en su posición de trabajo en la que conecta los componentes 4 y 7 entre sí de forma estanca. Esto se muestra a modo de ejemplo a la fig. 4.

La fig. 2 se puede reconocer igualmente adecuadamente que el grosor de los labios obturadores 2 y 5 aumenta partiendo de la zona de base del labio 8 en la dirección hacia los extremos 9 y 10.

Además, puede estar previsto que la junta de estanqueidad 1 presente respectivamente un labio antisuciedad 18 en el lado de la zona de base del labio 8 alejada de los labios obturadores 2 y 5. Estos labios antisuciedad 18 se conocen en sí y sirven para impedir que la suciedad pueda penetrar desde fuera en la zona de las superficies obturadoras 3 y 6.

La fig. 3 muestra dos componentes 4 y 7 a conectar entre sí, estando prevista la junta de estanqueidad 1 para obturar uno contra otro estos dos componentes 4 y 7 en la posición de conexión representada en la fig. 4.

En la fig. 3 los componentes 4 y 7 todavía se sitúan en una posición separada, situándose la junta de estanqueidad 1 en este caso en su posición base descargada. Los dos componentes 4 y 7, que se deben conectar entre sí y obturar

uno contra otro, están configurados de forma tubular en el ejemplo de realización mostrado. Concretamente el componente es un casquillo y el componente 7 una contrapieza macho correspondiente de una conexión tubular enchufable. El casquillo 4 está realizado como pieza moldeada de chapa en este ejemplo de realización. Presenta una ranura 19 en la que se sitúa la junta de estanqueidad 1.

- 5 Una ranura 19 de este tipo asegura la junta de estanqueidad 1 en su posición cuando el otro componente 7 realizado como contrapieza macho se introduce en el primer componente 4. La posición se asegura en este caso porque la junta de estanqueidad 1 está recibida en arrastre de forma en la ranura 19.

En la posición separada según la fig. 3, la junta de estanqueidad 1 está en contacto ya con el primer componente 4 gracias a su primera superficie obturadora 3 del primer labio obturador 2, mientras que el otro labio obturador 5 todavía no está deformado, ya que el componente 7 todavía no está insertado. En este caso el labio obturador 2 ya está deformado tan intensamente por el componente 4 o la ranura 19 en el componente 4 que el espacio libre 11 presente en el estado completamente descargado de la junta de estanqueidad 1 está apretado uno contra otro entre los dos labios obturadores 2, 5 o está apretado al menos aproximadamente uno contra otro, de modo que los labios obturadores 2, 5 descansan aproximadamente o completamente uno contra otro en las superficies de apoyo 12, 13. En este caso puede estar previsto que los labios obturadores 2, 5 no se presionan entre sí en toda la longitud, sino que sólo en una pequeña zona parcial de las superficies de apoyo, de modo que en lugar del espacio libre 11 sólo está presente todavía un espacio libre residual 14.

20 Durante el montaje de la junta de estanqueidad 1 en el componente 4, en particular en la ranura 19 se deforma y comprime la junta de estanqueidad 1 hasta que la forma circunferencial redonda se disminuye y comprime, de modo que la junta de estanqueidad 1 se puede insertar en la ranura 19. Al final de este proceso de montaje la junta de estanqueidad 1 se puede destensar de nuevo situada en la ranura 19 y deformar de vuelta aproximadamente a su estado de partida completamente descargado. En este caso el labio obturador 2 permanece ligeramente deformado y se ajusta con su primera superficie obturadora 3 al componente 4, de modo que esté se toca en toda la circunferencia por la junta de estanqueidad 1, en particular por la superficie obturadora 3. La fuerza necesaria para poder presionar la superficie obturadora 3 en el componente 4 se consigue por las tensiones propias provocadas en la junta de estanqueidad 1 debido a la deformación.

30 La fig. 4 muestra la junta de estanqueidad 1 en su posición de trabajo, estando conectados entre sí los dos componentes 4 y 7 bajo intercalado de la junta de estanqueidad 1. Al introducir el segundo componente 7 en el primer componente 4, el otro labio obturador 5 se presiona partiendo de la posición según la fig. 3 por el segundo componente 7 en la dirección hacia el primer labio obturador 2. Debido a la deformación sólo baja, al comienzo del proceso de introducción sólo se necesitan fuerzas de montaje bajas para poder conseguir un ensamblaje de los componentes 4, 7.

35 Debido a la pivotación uno hacia otro de los labios obturadores 2 y 5, las superficies de apoyo 12 y 13 de los dos labios obturadores 2 y 5 se mueven todavía aun más una hacia otra, hasta que llegan a apoyarse una en otra. El espacio libre 11 se estrecha correspondientemente durante este movimiento de pivotación o se cierra a más tardar durante este proceso de ensamblaje a excepción del espacio libre residual 14. En tanto que los dos labios 2 y 5 están en contacto entre sí gracias a sus superficies de apoyo 12 y 13, se soportan uno contra otro. Debido al soporte de los labios obturadores 2, 5 uno en otro, a la deformación de la junta de estanqueidad 1 se le opone una resistencia mayor, por lo que se aplican presiones de apriete claramente más elevadas entre la junta de estanqueidad 1 y los componentes 4, 7.

El otro labio obturador 5 se deforma aun más en el curso del proceso de ensamblaje de los dos componentes 4, 7, de modo que en particular se deforma en sí una aleta de labio obturador 20 debido a la elasticidad del otro labio obturador 5.

45 Al final del proceso de ensamblaje de los componentes 4, 7, la junta de estanqueidad 1 está completamente deformada de modo que ha alcanzado su posición de trabajo, que está representada en la fig. 4.

En la posición de trabajo el segundo labio obturador 5, respectivamente la aleta de labio obturador 20, está deformada por lo que en el lado dirigido hacia el primer labio obturador 2 configura una superficie de presión 21. La aleta de labio obturador 20 forma en este caso una zona que sobresale sobre el cuerpo del otro labio obturador 5, que está en contacto con el primer labio obturador 2.

50 La superficie de presión 21 está orientada en la posición de trabajo de modo que presenta una extensión axial. Si ahora un aumento de la presión interior entre los dos componentes 4, 7 a obturar conduce a un aumento de la presión sobre la superficie de presión 21, entonces condicionado por la presión sobre la superficie de presión 21 se ejerce una fuerza normal sobre ésta. Debido a la fuerza normal sobre la superficie de presión 21, la aleta de labio obturador 20 se aprieta en el componente 7 a obturar por lo que se mejora el efecto obturador. En este caso puede estar previsto que ahora esté configurada una aleta de labio obturador 20 en el otro labio obturador 5.

Adicionalmente puede estar previsto que en el primer labio 2 esté configurada una zona final 25, que en el estado montado presenta un efecto igual que la aleta de labio obturador 20. Es decir, esta zona final 25 también puede estar configurada de modo que al aumentar la presión interior se aplica presión en una superficie interior de la zona final

25, por lo que se produce una fuerza normal sobre la superficie de presión, y por lo que la zona final se aprieta en el componente 4. En el caso de una junta de estanqueidad 1 configurada de este tipo, en el estado montado, es decir, en la posición de trabajo, se produce un espacio de aplicación de presión 24, que está configurado para formar las superficies de presión descritas arriba y poder conseguir los mecanismos descritos arriba.

5 Además, en la fig. 4 se puede ver adecuadamente que en la posición de trabajo de la junta de estanqueidad 1 en formas de configuración preferidas también queda todavía un espacio libre residual 14 entre la zona de base del labio 8 y las superficies de apoyo 12 y 13 en contacto entre sí entre los labios obturadores 2 y 5.

10 En la fig. 5 está representada todavía otra vez ampliada la sección transversal del ejemplo de realización mostrado en la fig. 2 de la junta de estanqueidad 1. Aquí se puede ver de forma especialmente adecuada el ángulo 17 que forman entre sí las superficies obturadoras 3 y 6 de los labios obturadores 2 y 5. Este ángulo 17 debería ser favorablemente al menos menor de 90°, preferentemente menor de 70°. En el presente caso es de aprox. 60°.

15 En esta representación ampliada también está dibujado el grosor 15 del primer labio obturador 2, así como el grosor 16 del segundo labio obturador 5 en un punto seleccionado respectivamente más o menos a voluntad. Formas de realización preferidas de la junta de estanqueidad 1 según la invención prevén respectivamente que el grosor 15 y/o 16 del primer labio obturador 2 y/o del otro labio obturador 5 aumente al menos por zonas, preferentemente de forma continua, partiendo de la zona de base del labio 8 en la dirección hacia el extremo 9 ó 10 correspondiente que sale en voladizo libremente. En el presente ejemplo de realización según las fig. 2 y 5, tanto el grosor 15 del labio obturador 2 como también el grosor 16 del labio obturador 5 aumenta de forma continua en esta dirección. No obstante, en los labios obturadores 2, 5 puede estar configurada una zona final 25 o una aleta de labio obturador 20, en la que el grosor 15 y 16 ya no aumenta más, sino que están conformadas de modo que se consigue el efecto descrito arriba para la obturación en el estado de trabajo.

20 El otro labio obturador 5 presenta en este caso una aleta de labio 20. La aleta de labio es una zona en el extremo 10 del labio obturador que está configurada sobresaliendo respecto al cuerpo principal del otro labio obturador 5. Mediante esta configuración que sobresale se puede conseguir que la aleta de labio 20 se pueda deformar fácilmente y en el estado de trabajo o instalado configure la aleta de labio 20 descrita con la superficie de presión 21. Para conseguir estos efectos puede estar previsto que, por ejemplo, en el extremo 10, en especial en una superficie frontal 22 del otro labio obturador 5 esté configurada una escotadura 23, a través de la que se produce la aleta de labio 20 y a través de la que se pueden conseguir los efectos descritos arriba.

25 El primer labio obturador 2 puede estar provisto en una zona final 25 de un espesor 15 que disminuye continuamente, de modo que aquí también se pueden conseguir los efectos descritos. Además, puede estar previsto que, visto en la dirección axial, la zona final 25 esté configurada sobresaliendo respecto a la superficie frontal 22. De este modo se pueden conseguir especialmente los efectos obturadores del primer labio obturador 22, ya que de este modo en la posición de trabajo de la junta de estanqueidad 1 también está configurada una sección que sobresale respecto a la superficie frontal 22, produciéndose una superficie de presión que conlleva los efectos y ventajas ya descritos.

30 En la fig. 6 está representada otra forma de realización de la junta de estanqueidad 1 eventualmente autónoma en sí, usándose de nuevo para las mismas piezas las mismas referencias o designaciones de componentes que en las fig. 1 a 5 anteriores. En esta forma de realización la superficie frontal 22 del otro labio obturador 5 está dispuesta más cerca de la zona de base del labio 8 que en la forma de realización representada en la fig. 5. De este modo no debe estar prevista ninguna escotadura 23 para poder configurar la aleta de labio obturador 20, sino que ésta se consigue porque está configurada sobresaliendo respecto a la superficie frontal 22. La función de la aleta de labio obturador o la forma en estado instalado es similar a la forma de realización descrita en las figuras 1 a 5 y por ello por brevedad no se describe aquí de nuevo por separado.

35 Los ejemplos de realización muestran posibles variantes de realización del labio obturador, comentándose en este punto que la invención no está limitada a las variantes de realización representadas especialmente de la misma, sino que mejor dicho también son posibles diversas combinaciones de las variantes de realización individuales entre sí y está posibilidad de variación debido a la enseñanza de la actuación técnica por la invención en cuestión se sitúa dentro de la capacidad del especialista activo en este campo técnico.

40 Además, las características individuales o combinaciones de características de los diferentes ejemplos de realización mostrados y descritos también pueden representar soluciones autónomas en sí, inventivas o según la invención.

El objetivo que sirve de base a las soluciones autónomas inventivas se puede deducir de la descripción.

45 Todas las indicaciones de rangos de valores en la descripción en cuestión se deben entender de modo que estos comprenden cualquiera y todos los rangos parciales de ellos, por ejemplo, la indicación 1 a 10 se debe entender de modo que están comprendidos todos los rangos parciales partiendo del límite inferior 1 y el límite superior 10, es decir, todos los rangos parciales comienzan con un valor inferior de 1 o mayor y finalizan en un límite superior de 10 o menor, por ejemplo 1 a 1,7 ó 3,2 a 8,1 ó 5,5 a 10.

Ante todo las realizaciones individuales mostradas en las figuras 1 a 5 y 6 pueden constituir el objeto de soluciones autónomas, según la invención. Las tareas y soluciones al respecto, según la invención se pueden deducir de las descripciones de detalle de estas figuras.

5 Por orden se señala finalmente que para la mejor comprensión de la estructura de la junta de estanqueidad 1, ésta o sus posiciones instaladas se han representado parcialmente no a escala y/o aumentadas y/o reducidas.

**Lista de referencias**

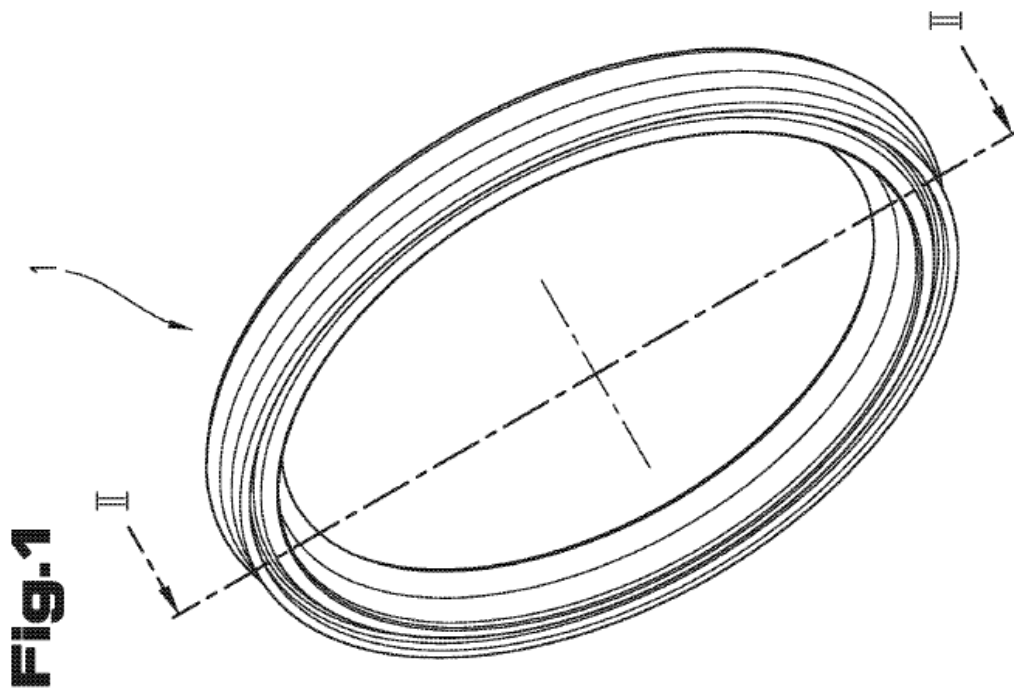
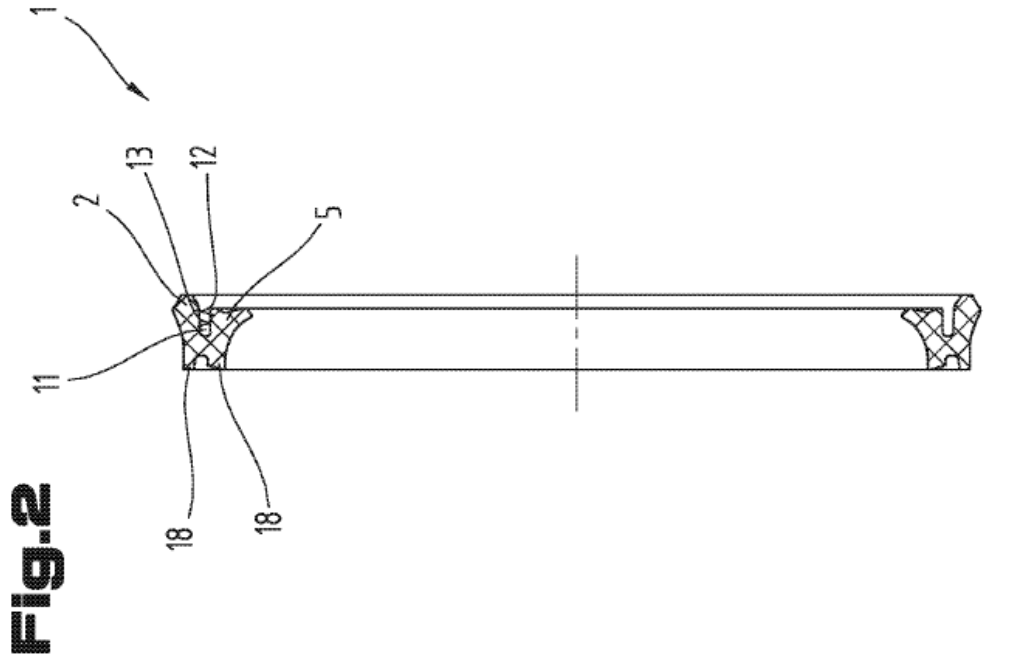
	1	Junta de estanqueidad
	2	Primer labio obturador
	3	Primera superficie obturadora
10	4	Primer componente
	5	Otro labio obturador
	6	Otra superficie obturadora
	7	Otro componente
	8	Zona de base del labio
15	9	Extremo
	10	Extremo
	11	Espacio libre
	12	Superficie de apoyo
	13	Superficie de apoyo
20	14	Espacio libre residual
	15	Grosor
	16	Grosor
	17	Ángulo
	18	Labio antisuciedad
25	19	Ranura
	20	Aleta de labio obturador
	21	Superficie de presión
	22	Superficie frontal
	23	Escotadura
30	24	Espacio de aplicación de presión
	25	Zona final

## REIVINDICACIONES

1. Junta de estanqueidad (1), en particular junta de estanqueidad anular (1), que presenta un primer labio obturador (2) con una primera superficie obturadora (3) para el apoyo en un primer componente (4), en particular tubular, y al menos otro labio obturador (5) con al menos otra superficie obturadora (6) para el apoyo en al menos otro componente (7), en particular tubular, estando conectados entre sí los labios obturadores (2, 5) en una zona de base del labio (8) de la junta de estanqueidad (1) y saliendo en voladizo libremente en cada caso en su extremo (9, 10) opuesto a la zona de base del labio (8), en el que están dispuestas las superficies obturadoras (3, 6), y presentando en cada caso una superficie de apoyo (12, 13) en sus lados opuestos respectivamente a su superficie obturadora (3, 6), estando dispuesto un espacio libre (11) en una posición base descargada de la junta de estanqueidad (1) fuera de la zona de base del labio (8) entre el primer labio obturador (2) y el otro labio obturador (5), de modo que las superficies de apoyo (12, 13) están espaciadas una de otra en la posición base descargada, presentando el primer labio obturador (2) y el otro labio obturador (5) un grosor (15, 16) creciente de forma continua partiendo de la zona de base del labio (8) en la dirección hacia el extremo (9, 10) correspondiente que sale en voladizo libremente, **caracterizada porque** la junta de estanqueidad (1) presenta una posición de trabajo prevista para la obturación de los componentes (4, 7), en la que los labios obturadores (2, 5) están en contacto entre sí soportándose uno en otro con sus superficies de apoyo (12, 13), estando dispuestas las superficies de apoyo (12, 13) en una zona del primer labio obturador (2) y del otro labio obturador (5) espaciada de la zona de base del labio (8), y presentando el otro labio obturador (5) una aleta de labio obturador (20) que, en una posición de trabajo de la junta de estanqueidad (1), configura una superficie de presión (21) sometible radialmente a presión.
2. Junta de estanqueidad (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** en la posición de trabajo en la zona entre la zona de base del labio (8) y las superficies de apoyo (12, 13) en contacto entre sí está dispuesto un espacio libre residual (14) entre los labios obturadores (2, 5).
3. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada porque** las superficies obturadoras (3, 6) del primer labio obturador (2) y del otro labio obturador (5), visto en una sección transversal, están dispuestas una con respecto a otra con un ángulo (17) menor de 90°, preferentemente menor de 70°, en la posición base descargada.
4. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** la junta de estanqueidad (1) presenta al menos un labio antisuciedad (18), preferentemente dos labios antisuciedad (18) en el lado de la zona de base del labio (8) opuesto al primer labio obturador (2) y al otro labio obturador (5).
5. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el primer labio obturador (2) y/o el otro labio obturador (5) y/o la zona de base del labio (8) y/o el/los labio(s) antisuciedad (18) presente(s) eventualmente y/o la aleta de labio obturador (20) esta o están configurado(s) al menos por zonas, preferentemente completamente, de forma elásticamente deformable.
6. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** la aleta de labio obturador (20) está formada porque en una zona frontal (22) del otro labio obturador (5) está prevista una escotadura (23).
7. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** la aleta de labio obturador (20) está formada porque está configurada sobresaliendo respecto a una zona frontal (22) del otro labio obturador (5).
8. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** en la posición de trabajo los dos labios obturadores (2, 5) están configurados sobresaliendo respecto a sus superficies de apoyo (12, 13) en contacto entre sí.
9. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** en la posición de trabajo en la zona de los extremos (9, 10) que salen en voladizo libremente, distanciados de la zona de base del labio (8) fuera de las superficies de apoyo (12, 13) en contacto entre sí entre los labios obturadores (2, 5), está configurado un espacio de aplicación de presión (24).
10. Junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** el grosor (15) del primer labio obturador (2) disminuye de nuevo continuamente en la zona final exterior (25) de extremo (9) que sale en voladizo libremente.
11. Disposición con un primer componente (4), en particular tubular, y al menos otro componente (7), en particular tubular, y una junta de estanqueidad (1) para la obturación del primer componente (4) contra el otro componente (7) en una posición de conexión, en la que el primer componente (4) está conectado completamente con el otro componente (7) bajo intercalado de la junta de estanqueidad (1), **caracterizada porque** la junta de estanqueidad (1) es una junta de estanqueidad (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10 y **porque** la junta de estanqueidad (1) se encuentra en la posición de conexión de los componentes (4, 7) en su posición de trabajo y la disposición presenta una posición desprendida en la que los componentes (4, 7) están separados uno de otro, encontrándose la junta de estanqueidad (1) en la posición desprendida de los componentes (4, 7) en su posición base descargada.



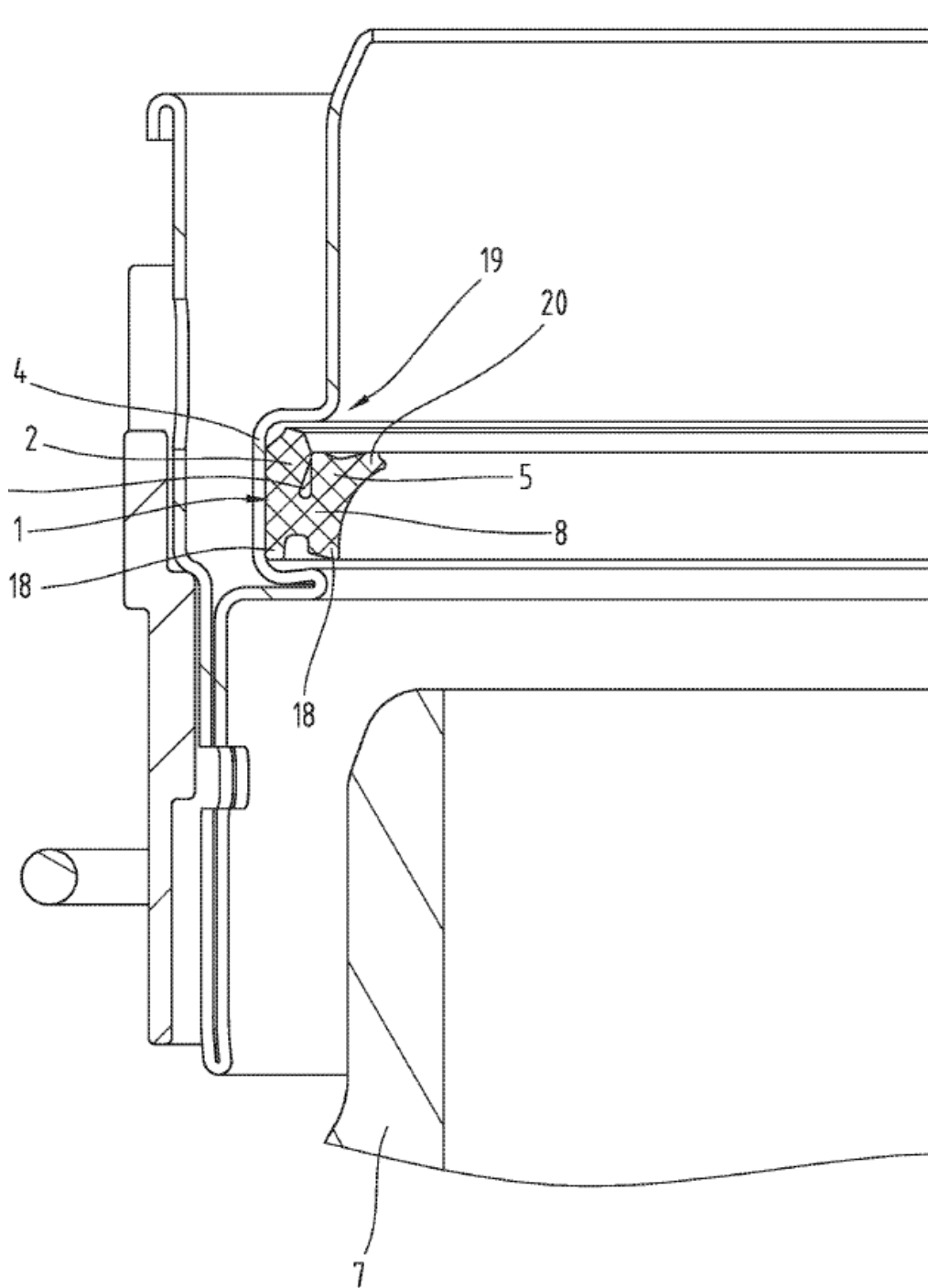
- 5 12. Procedimiento para la obturación de un primer componente (4), en particular tubular, contra al menos otro componente (7), en particular tubular, mediante una junta de estanqueidad (1) en una posición de conexión, en la que el primer componente (4) está conectado completamente con el otro componente (7) bajo intercalado de la junta de estanqueidad (1), **caracterizado porque** una junta de estanqueidad (1), que está configurada según una de las reivindicaciones 1 a 11, se inserta en un componente tubular (7) y a continuación se introduce otro componente tubular (7) en la junta de estanqueidad (1), transfiriéndose durante el proceso de montaje la junta de estanqueidad de una posición base descargada a una posición de trabajo, de manera que los labios obturadores (2, 5) están en contacto entre sí soportándose uno en otro con sus superficies de apoyo (12, 13).



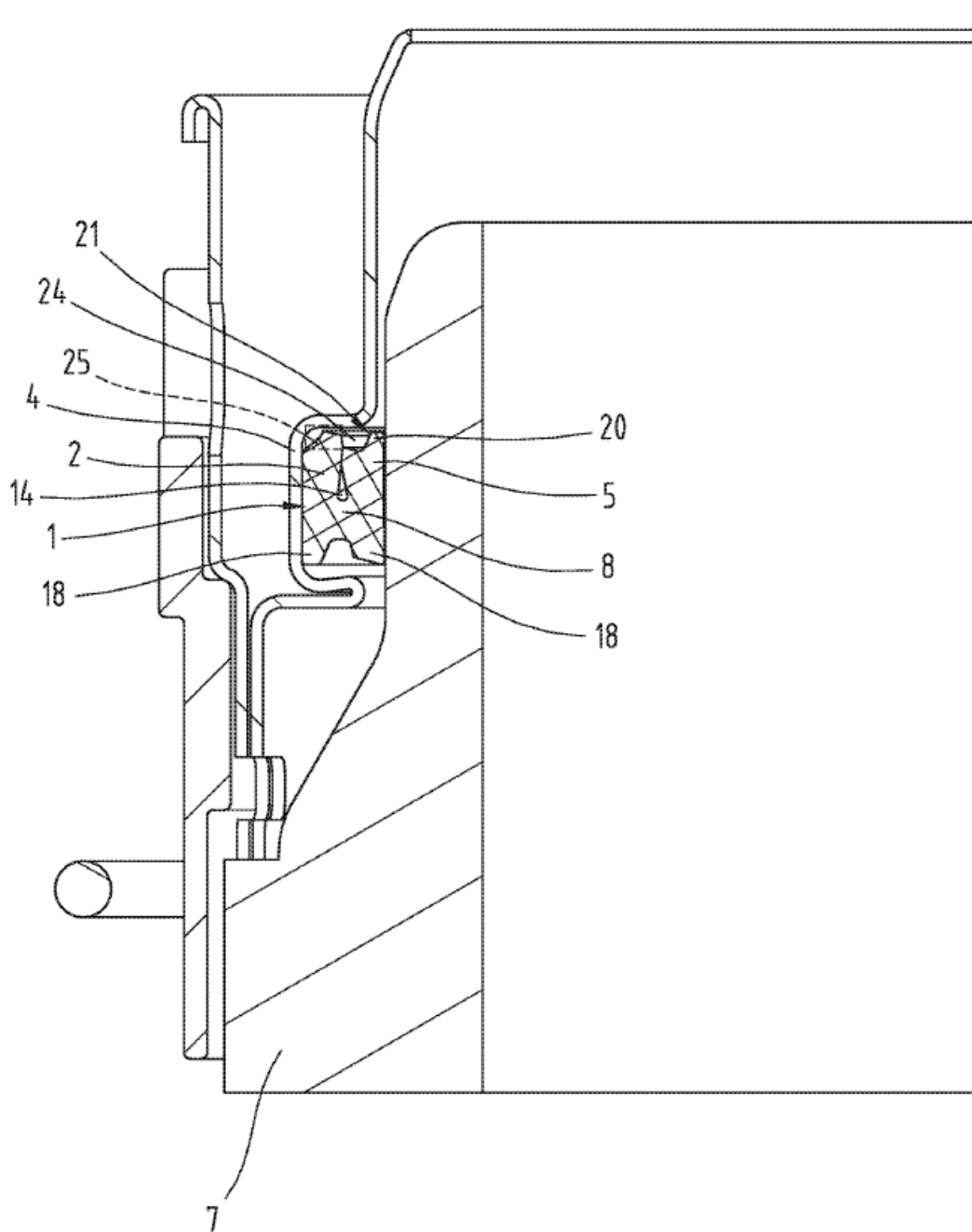
**Fig. 1**

**Fig. 2**

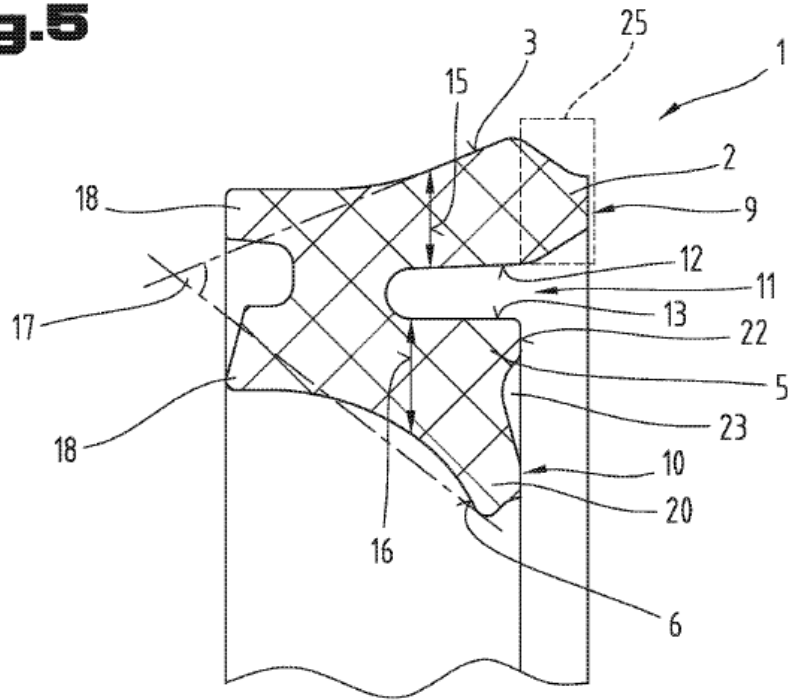
**Fig.3**



**Fig.4**



**Fig.5**



**Fig.6**

