

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 479**

51 Int. Cl.:

**F24F 13/02** (2006.01)

**F16L 31/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.11.2010 PCT/EP2010/068009**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.06.2011 WO11064198**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2010 E 10779824 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 2504631**

54 Título: **Pieza de conexión y procedimiento para su fabricación**

30 Prioridad:

**24.11.2009 SE 0901483**

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

**04.11.2019**

73 Titular/es:

**CLIMATE RECOVERY IND AB (100.0%)**

**Box 83**

**392 32 Kalmar, SE**

72 Inventor/es:

**WALLIN, PETER;**

**BERNHARDSSON, GÖRAN y**

**WALLIN, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 729 479 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

Pieza de conexión y procedimiento para su fabricación

### Campo técnico

5 La presente invención se refiere a una pieza de conexión para un conducto, preferentemente un conducto de ventilación, y comprende un espacio de flujo interior en comunicación con el interior del conducto, teniendo la pieza de conexión por lo menos una parte de unión en la que una zona de extremo del conducto puede ser deslizada y fijada.

10 La presente invención se refiere asimismo a un procedimiento de fabricación de una pieza de conexión prevista para un conducto, que está dotada de un espacio de flujo interior y de por lo menos una parte de unión para cooperar con el conducto.

### Antecedentes de la técnica

15 La solicitud de PCT SE 2009/000281 da a conocer un conducto de ventilación que se fabrica de un material de fibra comprimida, con una mezcla menor de aglutinante. El conducto tiene líneas de flexión longitudinales en las zonas de esquina, mientras que las paredes del conducto tienen partes de pivote transversales, partes que proporcionan rigidez y partes relativamente blandas de tal modo que, en el estado no cargado o sin tensión, el conducto presenta una sección transversal rectangular, posiblemente cuadrada, y es autoportante en longitudes considerables, de hasta entre 2 y 3 m. Además, el conducto es ligeramente flexible como resultado de la presencia de las partes relativamente blandas en las paredes del conducto.

20 En una variación del conducto descrito anteriormente, en dos lados opuestos el conducto está dotado de líneas de plegado longitudinales, de manera que la configuración en sección transversal del conducto puede por lo tanto modificarse de una configuración rectangular a una hexagonal. Como resultado, dos lados opuestos serán aproximadamente el doble de anchos que los restantes cuatro lados. Además, la configuración en sección transversal puede variar, de manera que estará más o menos aplanada.

25 Para interconectar y unir secciones de conducto de los tipos esbozados anteriormente se requieren diferentes tipos de piezas de conexión, que pueden ser piezas de conexión rectas de longitudes variables, uniones en T, codos con diferentes ángulos de curvatura y radios, etc. Las piezas de conexión que son conocidas anteriormente en la técnica han estado destinadas a conductos de ventilación fabricados de material de chapa metálica y consisten por sí mismas en el propio material. Esto implica elevados costes de fabricación, frecuentemente requisitos sobre aislamiento externo dado el riesgo de condensación y las necesidades de protección contra el fuego, y asimismo, probablemente, considerables problemas de montaje y cierre estanco si se fueran a utilizar junto con los tipos de conducto descritos anteriormente.

30 El documento JP 9 243 156 A da a conocer una pieza de conexión para un conducto, según el preámbulo de la reivindicación 1. La pieza de conexión comprende un cuerpo metálico con una masilla anti-formación de rocío dispuesta en la superficie exterior para tratar la condensación en el exterior del cuerpo metálico.

### 35 Estructura del problema

La presente invención tiene como objetivo diseñar la pieza de conexión propuesta a modo de introducción, de tal modo que se pueda fabricar a bajo coste, posea inherentemente una propiedad de aislamiento superior, no existan riesgos de incendio y se pueda implementar un montaje simple.

40 La presente invención tiene asimismo como objetivo diseñar el procedimiento propuesto a modo de introducción, de manera que se obtengan las ventajas inherentes a la pieza de conexión fabricada de este modo.

### Solución

45 Los objetivos que forman la base de la presente invención se conseguirán si la pieza de conexión propuesta a modo de introducción está caracterizada por que la pieza de conexión se fabrica de una lana mineral o un material de fibra comprimida y un aglutinante, la pieza de conexión presenta una parte de configuración sustancialmente estable en asociación con la parte de unión, y la pieza de conexión presenta, por lo menos internamente, una capa que es impermeable a un fluido, en particular a un gas, siendo esta capa adyacente al espacio de flujo interior de la pieza de conexión.

50 En relación con el procedimiento, los objetivos que forman la base de la presente invención se conseguirán si el procedimiento comprende las etapas de que dos cuerpos de concha con simetría especular, posiblemente continuos, son fabricados por compresión de un material de fibra o de lana mineral y aglutinante, los cuerpos de concha están dotados de partes de configuración sustancialmente estable en asociación con aquellas partes que, en el estado acabado de la pieza de conexión, tienen que formar la parte de unión, los cuerpos de concha, por lo menos en el lado que, en el estado acabado de la pieza de conexión, está enfrentado al espacio de flujo, están

dotados de una capa que es impermeable a un fluido, en particular a un gas, y los cuerpos de concha se unen entre sí.

**Breve descripción de los dibujos adjuntos**

5 La presente invención se describirá en mayor detalle a continuación, haciendo referencia en particular a los dibujos adjuntos. En los dibujos adjuntos:

- la figura 1 muestra una primera realización de una pieza de conexión recta según con la presente invención;
- la figura 2 muestra dos cuerpos de concha que forman juntos la pieza de conexión según la reivindicación 1;
- la figura 3 muestra una pieza de conexión formada como una unión en T;
- la figura 4 muestra dos cuerpos de concha que forman juntos la unión en T según la figura 3;
- la figura 5 es una sección longitudinal a través de una pieza de conexión según la reivindicación 1 y una sección de conducto montada en la misma; y
- la figura 6 muestra una herramienta para fabricar una unión en T según las figuras 3 y 4.

**Descripción de realizaciones preferidas**

10 A continuación, se describirá la presente invención en la forma de una pieza de conexión, pero será obvio para un experto en la materia que la tecnología descrita a continuación es aplicable de manera igualmente ventajosa a la fabricación de piezas de conexión o secciones de conducto más largas.

15 Tal como será evidente a partir de la figura, la pieza de conexión según la figura 1 tiene una sección transversal ovalada, posiblemente elíptica, que se aproxima más o menos a la configuración del conducto descrito a modo de introducción, que presenta una sección transversal hexagonal. La configuración en sección transversal puede ser más o menos alargada y estrecha, y por lo tanto se aparta de la configuración mostrada tanto en una dirección más redondeada como en una dirección más plana. Además, la sección transversal ovalada es ventajosa dado que las dimensiones de montaje internas para una pieza de conexión diseñada de este modo serán menores de lo que serían en otro caso. Naturalmente, esto no impide en modo alguno que un conducto del tipo descrito a modo de introducción tenga una sección transversal rectangular a lo largo de secciones longitudinales grandes si bien, por otra parte, la sección transversal se reconfigura a una configuración hexagonal en las partes en las que se tienen que montar las piezas de conexión.

20 Si la pieza de conexión está prevista para cooperar con un conducto de ventilación que presenta solamente una sección transversal rectangular, posiblemente cuadrada, la sección transversal de la pieza de conexión puede en cambio ser redondeada, posiblemente circular.

25 La pieza de conexión según la figura 1 se fabrica de un material de fibra, de fibra de vidrio o de lana mineral, que tiene una mezcla menor de aglutinante que se puede activar mediante calentamiento. De este modo, la pieza de conexión, en función del grado de compresión del material de fibra, podrá recibir diferentes propiedades en partes diferentes. Por lo tanto, la pieza de conexión acorde con la figura 1 tiene una parte central, que es una parte de configuración sustancialmente estable 1 y que contiene una cantidad considerablemente mayor de fibras por unidad de superficie que en el caso de las partes restantes de la pieza de conexión. En cada lado de la parte de configuración sustancialmente estable 1, la pieza de conexión tiene por lo menos una, pero preferentemente dos partes de unión 2 que están destinadas a unir las partes de extremo de un conducto 5 (ver la figura 5) de los dos tipos que se han descrito a modo de introducción. Para cerrar de manera estanca dicho conducto 5, la parte de unión presenta rebajes circunferenciales 3 (que se ven con mayor claridad en la figura 5), estando estos rebajes 3 destinados a alojar anillos o juntas de cierre estanco adecuadas.

35 Finalmente, la pieza de conexión presenta, junto a las partes de unión 2, partes de entrada 4 que se pueden deformar con cargas muy ligeras y que presentan un grosor de material considerablemente menor que las partes de unión 2 y la parte 1 de configuración estable. El grosor de material de las partes de entrada puede estar en el orden de magnitud de entre 1 y 2 mm, mientras que el grosor de material en las partes de unión 2, aparte de los rebajes 3, puede estar en el orden de magnitud de entre 3 y 6 mm, mientras que, finalmente, el grosor de material de la parte de configuración sustancialmente estable 1 puede estar en el orden de magnitud de entre 10 y 15 mm.

40 Por razones de seguridad contra incendios, es importante que la cantidad de aglutinante combustible se mantenga lo más baja posible. Sin embargo, puede ser concebible utilizar concentraciones diferentes de aglutinante en las partes de entrada 4, las partes de unión y la parte de configuración sustancialmente estable 1. En particular, la concentración se puede aumentar en la parte de configuración sustancialmente estable 1 y posiblemente asimismo en las partes de unión 2.

De acuerdo con la presente invención, el grado de compresión es considerablemente mayor en la parte de configuración sustancialmente estable 1 que en el caso tanto de las partes de unión 2 como de la parte de entrada 4, lo que se consigue por que se comprimen bastantes más fibras en la parte de configuración sustancialmente estable que en las partes restantes de la pieza de conexión. Por lo tanto, la capa de fibras no comprimidas que van a formar la parte de configuración sustancialmente estable 1 puede ascender a 10-20 cm, mientras que se utilizan capas considerablemente más delgadas para las partes de unión 2 y las partes de entrada 4. Como criterio para la presión de compresión, se pueden mencionar aproximadamente 98,07 N/cm<sup>2</sup> (10 kp/cm<sup>2</sup>)

Resultará evidente por las figuras 2 y 5 que la pieza de conexión tiene un espacio de flujo interior que está en comunicación de flujo con la sección de conducto 5 que se sugiere a la derecha en la figura 5. Este espacio de flujo ha recibido el numeral de referencia 6 en las figuras. A partir de las figuras resultará evidente que el espacio de flujo 6 tiene un contorno suave sobre las partes de la pieza de conexión que consisten en la parte de configuración sustancialmente estable 1 y las dos partes de unión 2. Las diferencias en el grosor de material que existen entre estas partes se consiguen por lo tanto en el exterior de la pieza de conexión. Semejante contorno suave es ventajoso en términos de una limpieza simple del interior de la pieza de conexión.

Por otra parte, la transición entre las partes de entrada 4 y las dos partes de unión 2 tiene lugar en el interior de la pieza de conexión, de tal modo que se forma entre ambas una superficie de transición inclinada oblicuamente 7. Será también evidente a partir de los dibujos que el exterior de las partes de entrada 4 queda enrasado con el exterior de las dos partes de unión 2, de tal modo que el conducto 5 tendrá entonces un exterior liso contra el que hacer tope, aparte de las ranuras o rebajes 3 que están previstos para cierres estancos.

A partir de la figura 5 resultará evidente que, en el exterior en la sección de conducto 5, está dispuesta una abrazadera 8 que, en la dirección axial de la pieza de conexión, tiene una anchura que se corresponde aproximadamente con la anchura de la parte de unión 2. Además, la abrazadera 8 presenta protuberancias hacia dentro alineadas con los rebajes 3, estando destinadas estas protuberancias a apretar con particular fuerza en las zonas de la sección del conducto así localizadas, creando un tope de cierre estanco contra los anillos o juntas de cierre estanco dispuestos en los rebajes 3. La abrazadera 8 se puede fabricar de chapa metálica y estar abierta, de tal modo que se ciñe bajo la acción de un medio de apriete adecuado, tal como una brida ajustable 9 o similar.

En la figura 2, que muestra dos cuerpos de concha 16 que forman conjuntamente la pieza de conexión según la figura 1, es evidente cómo los cuerpos de concha están fabricados de material de fibra. Los cuerpos de concha 16 son idénticos o simétricos especularmente, y están fabricados en la misma herramienta, razón por la que solamente se requiere una simple unión de los dos cuerpos de concha antes de que se obtenga una pieza de conexión completa.

En el montaje de un conducto 5 en una pieza de conexión se hace uso de una herramienta de tipo calzador, con la que la parte de entrada 4 se deforma de tal modo que se la puede hacer pasar fácilmente al conducto 5. Incluso si el conducto 5 tiene una capacidad de deformación limitada, en este contexto se debería considerar como inflexible en la dirección circunferencial.

De acuerdo con la presente invención, la pieza de conexión según la presente invención presenta, por lo menos en su interior, una capa que es impermeable a un fluido, en particular a un gas, y que puede consistir, por ejemplo, en una lámina de material plástico adecuado. Preferentemente, el exterior de la pieza de conexión, por lo menos en las partes de unión 2 y las partes de entrada 4, tiene una correspondiente capa que es impermeable a un gas. Esta capa se puede fabricar como una capa adhesiva de cierre estanco, que se une al exterior del conducto 5. En una realización de este tipo no son necesarias ranuras o rebajes 3 ni juntas o anillos de cierre estanco independientes. También es posible el procedimiento inverso, es decir, colocar la capa adhesiva de cierre estanco interiormente en el conducto 5.

A partir de los dibujos resultará evidente asimismo que la pieza de conexión, en la parte de configuración sustancialmente estable 1, puede estar dotada de una depresión 10, con un grosor de material reducido localmente, para cooperar con un clip de suspensión o similar.

Las figuras 3 y 4 muestran una pieza de conexión formada como una unión en T, así como ambos cuerpos de concha 16 a partir de los cuales se forma dicha pieza de conexión. La unión en T presenta, asimismo, en su zona central, una parte de configuración sustancialmente estable 1 de grosor de material considerablemente mayor que en el caso del resto de la unión en T. En la realización mostrada, una conexión derivada 11 está conectada en ángulos rectos a la pieza de conexión, pero naturalmente puede presentar otro ángulo de conexión. Será además evidente que la conexión derivada 11 tiene una parte de entrada 4 y una parte de unión 2. Será asimismo evidente que la conexión derivada 11 tiene además una parte de configuración sustancialmente estable que está preferentemente fabricada de una pieza con la parte de configuración sustancialmente estable en la parte principal de la pieza de conexión.

Finalmente, a partir de las figuras 3 y 4 será evidente que la conexión derivada 11 es de dimensiones menores que en el caso de la pieza de conexión entera. Por lo tanto, la conexión derivada 11 está dimensionada para un conducto menor que en el caso del resto de la propia pieza de conexión.

Las figuras 1 a 4 muestran dos realizaciones diferentes de una pieza de conexión, de acuerdo con la presente invención. Sin embargo, la presente invención abarca piezas de conexión de diferentes diseños, que se pueden fabricar como codos, tanto verticales como horizontales, con diferentes radios de curvatura y diferentes ángulos de curvatura. Además, la pieza de conexión puede estar en forma de una conexión cruzada, por lo tanto, una realización similar a la realización según las figuras 3 y 4 donde se dispone una conexión derivada adicional. La pieza de conexión puede presentar un cambio en el área superficial.

En la fabricación de una pieza de conexión según la presente invención, se fabrican primero dos cuerpos de concha 16, que pueden ser contiguos a lo largo de una línea de plegado, de tal modo que la pieza de conexión acabada se puede conseguir plegando conjuntamente los cuerpos de concha separados en la fabricación. Alternativamente, los cuerpos de concha pueden ser completamente independientes y unirse juntos en un proceso posterior. Para que esto sea posible, los cuerpos de concha son idénticos o simétricos especularmente.

Tal como se ha propuesto anteriormente, la fabricación tiene lugar mediante un proceso de prensado donde las capas de material de fibra de diferentes grosores se comprimen entre sí en una herramienta, hasta la forma final prevista del cuerpo de concha 16. Preferentemente, el material de fibra es precalentado en un horno de precalentamiento, de tal modo que cualquier posible humedad desaparece antes de que tenga lugar la propia operación de prensado en la herramienta de prensado, donde la temperatura se incrementa lo suficiente para la activación del aglutinante que está mezclado en el material de fibra.

Puede tener lugar asimismo una fabricación de la pieza de conexión en la que las capas de material de fibra de diferentes grosores son envueltas o enrolladas alrededor de un núcleo que puede consistir en una serie de núcleos parciales, tras lo cual el material de fibra se comprime desde el exterior mediante una serie de mordazas de prensado simultáneamente, a la vez que se suministra calor.

La figura 6 muestra un ejemplo de una herramienta diseñada para la fabricación de una pieza de conexión según la presente invención, conformada como una unión en T. La herramienta comprende una unión hembra 12 y una unión macho 13, de las que ambas tienen superficies de formación 14, 15, respectivamente, y son estas superficies de formación las que impartirán la forma al cuerpo de concha 16 fabricado en la herramienta. En la fabricación del cuerpo de concha 16 según la figura 6, el material de fibra mezclado con aglutinante es colocado preferentemente en la unión hembra 12 de la herramienta, con bastantes más fibras en la parte de la herramienta que ha de formar la parte de configuración sustancialmente estable 1 de la pieza de conexión. Por consiguiente, se coloca una cantidad menor de fibras en la parte que va a formar las partes de unión 2 de la pieza de conexión, y se coloca una cantidad aún menor de fibras en la parte de la herramienta que va a formar las partes de entrada 4 de la pieza de conexión. A continuación, la herramienta se cierra en un movimiento de prensado, manteniéndose a la vez la herramienta caliente con la ayuda de un dispositivo de calentamiento 17, de tal modo que la temperatura de la herramienta se puede mantener en un nivel que es suficiente para la activación del aglutinante mezclado en el material de fibra.

Por la figura 6 resultará evidente que la herramienta, tanto la unión hembra 12 como la unión macho 13, está fabricada de una serie de tablillas o laminillas 18 dispuestas en yuxtaposición en un paquete. Estas laminillas se mantienen juntas por medio de tirantes 19 u otros tipos adecuados de dispositivos de apriete.

Como resultado del diseño de la unión hembra 12 y la unión macho 13 como paquetes de laminillas, serán las superficies de los bordes de las laminillas las que constituyan las superficies de formación 14 y 15 en la herramienta. El diseño de la herramienta como un paquete de tablillas o laminillas comporta asimismo que ciertas laminillas pueden fácilmente ser sustituidas, y por lo tanto se puede modificar la forma de la herramienta de tal modo que la mayor parte de la herramienta puede ser utilizada para la fabricación de varios diseños diferentes de la pieza de conexión.

Dado que la herramienta incluye un gran número de laminillas 18, es posible disponer, por lo menos entre algunas de estas, canales para eliminar gases o para el suministro de aire caliente con la activación del aglutinante.

No se deberá considerar que la presente invención se limita a lo descrito anteriormente y mostrado en los dibujos, siendo concebibles muchas modificaciones sin apartarse del alcance de la invención, que se define exclusivamente en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una pieza de conexión para un conducto (5), preferentemente un conducto de ventilación, y que comprende un espacio de flujo interior (6) en comunicación con el interior del conducto, teniendo la pieza de conexión por lo menos una parte de unión (2), en la que la pieza de conexión presenta, por lo menos interiormente, una capa que es impermeable a un fluido, en particular a un gas, caracterizada por que la pieza de conexión está fabricada de un material de fibra comprimida de fibra de vidrio o de lana mineral y de una mezcla menor de un aglutinante, por que la pieza de conexión presenta una parte central que es una parte de configuración sustancialmente estable (1) en asociación con la parte de unión (2), en la que una zona de extremo del conducto puede ser deslizada y fijada, y siendo la capa impermeable adyacente al espacio de flujo interior (6) de la pieza de conexión.
- 10 2. La pieza de conexión según la reivindicación 1, caracterizada por que el espacio de flujo (6) de la pieza de conexión presenta una sección transversal ovalada, posiblemente elíptica.
3. La pieza de conexión según la reivindicación 1, caracterizada por que el espacio de flujo (6) de la pieza de conexión presenta una sección transversal sustancialmente redondeada, posiblemente circular.
- 15 4. La pieza de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la cantidad de material de fibra por unidad de superficie en la pieza de conexión es mayor en la parte de configuración sustancialmente estable (1) que en la parte de unión (2).
5. La pieza de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el grosor de material en la parte de configuración estable (1) es mayor que en la parte de unión (2), preferentemente aproximadamente dos veces mayor.
- 20 6. La pieza de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la parte de unión (2) presenta, a lo largo de su borde situado de espaldas a la parte de configuración estable (1), una parte de entrada ligeramente flexible (4) de menor grosor de material que el resto de la parte de unión.
7. La pieza de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la parte de unión (2) tiene por lo menos un asiento (3) para alojar un cierre estanco.
- 25 8. La pieza de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la pieza de conexión es una pieza de conexión recta o curvada, con la parte de configuración estable (1) en el centro y con una parte de unión (2) a cada lado de la misma.
9. La pieza de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que la pieza de conexión es una unión en T con una parte recta y una parte lateral (11), la parte recta teniendo la parte de configuración sustancialmente estable (1) en el centro, con una parte de unión (2) a cada lado de la misma, y teniendo la parte lateral, entre su parte de unión (2) y la parte recta, una parte de configuración sustancialmente estable (1).
- 30 10. La pieza de conexión según la reivindicación 9, caracterizada por que las partes de configuración sustancialmente estable (1) de la parte lateral (11) y la parte recta son continuas.
- 35 11. Un procedimiento de fabricación de una pieza de conexión según la reivindicación 1, caracterizado por que dos cuerpos de concha simétricos especularmente, posiblemente continuos (16), son fabricados mediante compresión de un material de fibra, de fibra de vidrio o de lana mineral, y una mezcla menor de un aglutinante, por que los cuerpos de concha reciben partes de configuración sustancialmente estable (1) en asociación con las partes que, en el estado acabado de la pieza de conexión, van a formar la parte de unión (2), por que los cuerpos de concha, por lo menos en el lado que, en el estado acabado de la pieza de conexión, está enfrentado al espacio de flujo (6), son dotados de una capa impermeable con respecto a un fluido, en particular a un gas, y por que los cuerpos de concha se unen entre sí.
- 40 12. El procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado por que el espacio de flujo (6) de la pieza de conexión recibe una sección transversal ovalada.
- 45 13. El procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado por que el espacio de flujo (6) recibe una sección transversal sustancialmente redondeada, posiblemente circular.
14. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado por que la cantidad de material de fibra por unidad de superficie en las partes de configuración sustancialmente estable (1) de los cuerpos de concha se hace mayor que la cantidad de material de fibra por unidad de superficie en las partes que, en el estado acabado de la pieza de conexión, van a formar la parte de unión (2).
- 50 15. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado por que las partes de los cuerpos de concha (16) que, en el estado acabado de la pieza de conexión, van a formar la parte de unión (2), son dotadas, en sus lados de espaldas a las partes de configuración sustancialmente estable (1), de partes algo flexibles y con paredes relativamente delgadas que, en el estado acabado de la pieza de conexión, son para formar una parte de entrada (4) a la pieza de conexión.

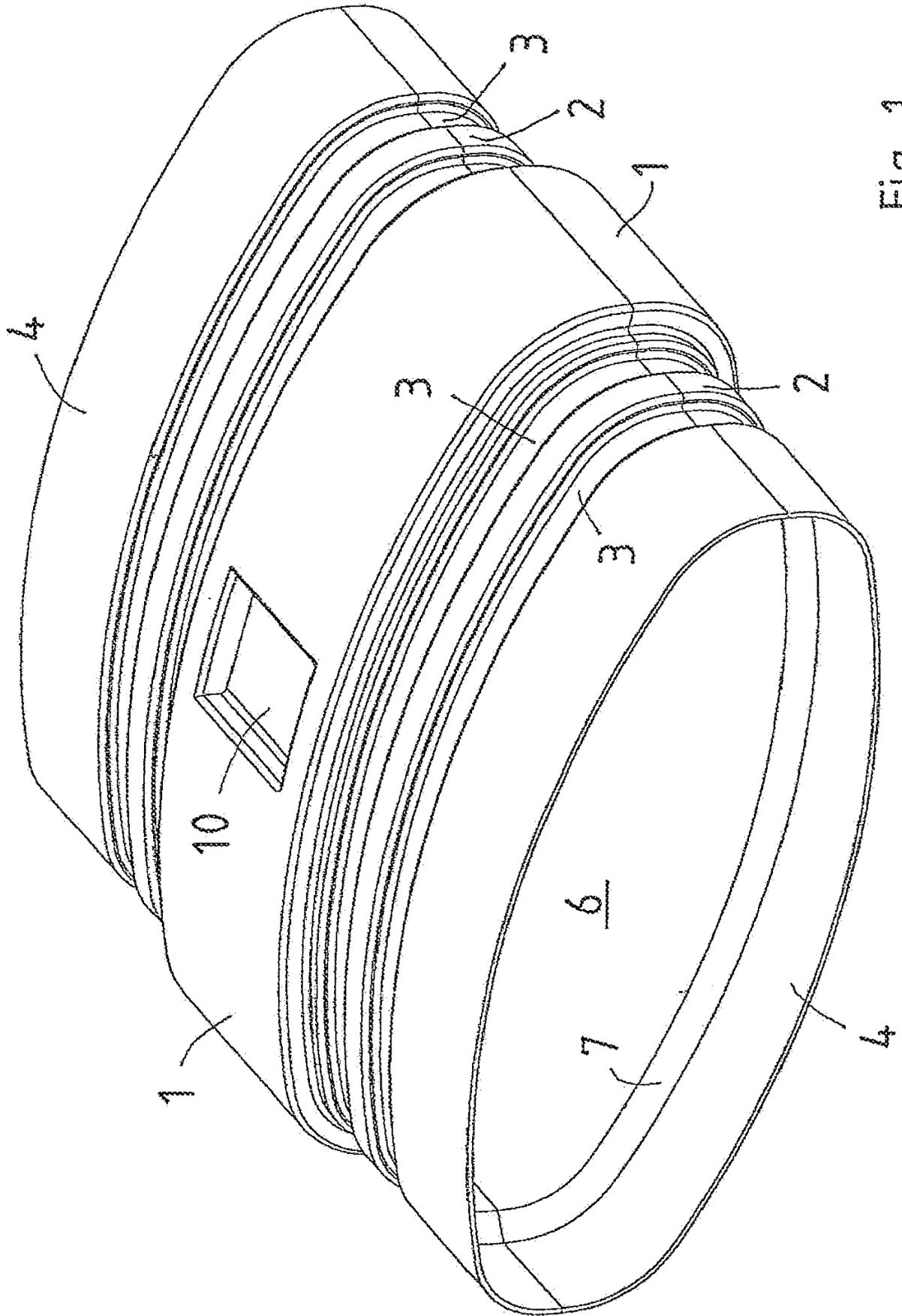


Fig 1

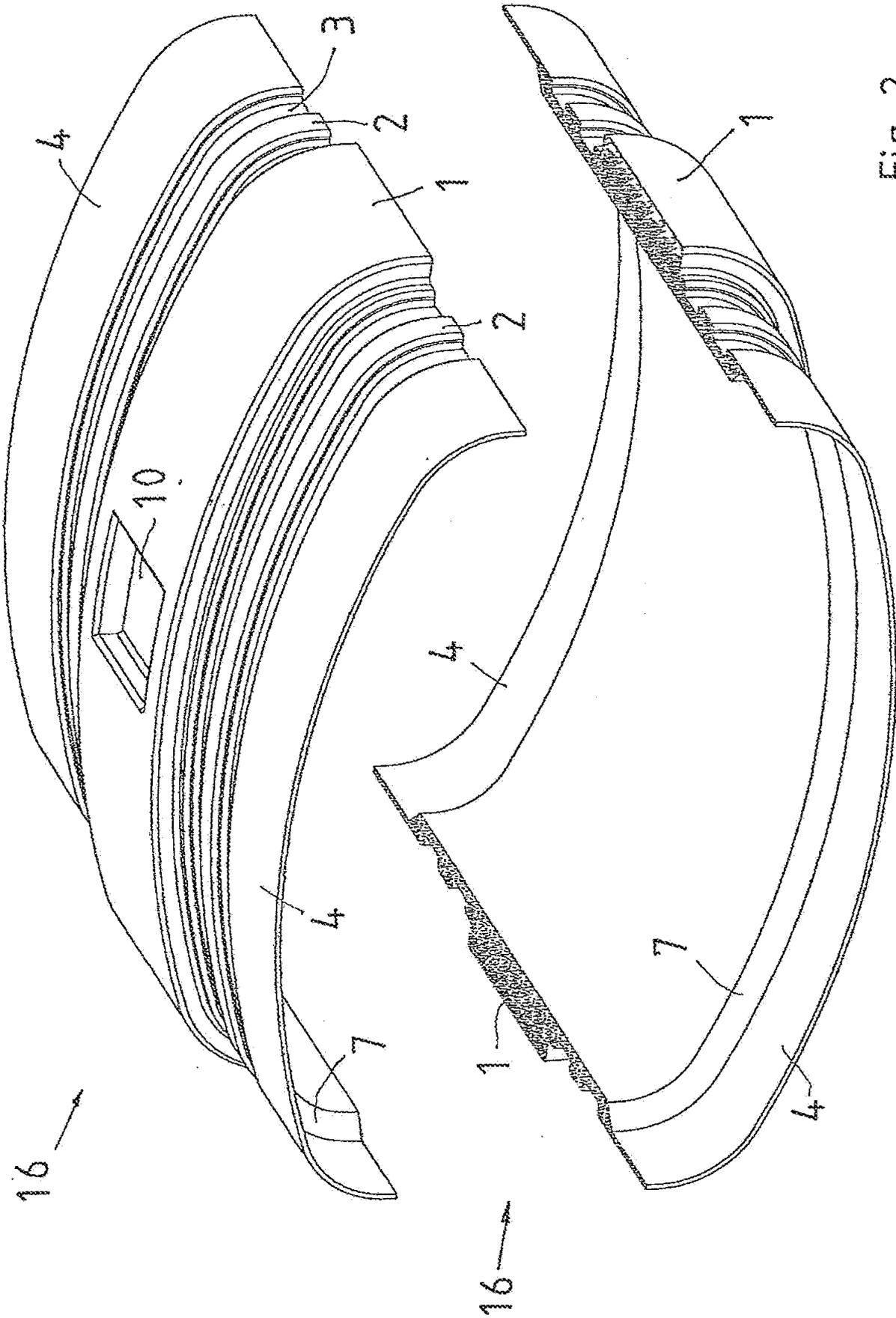


Fig 2

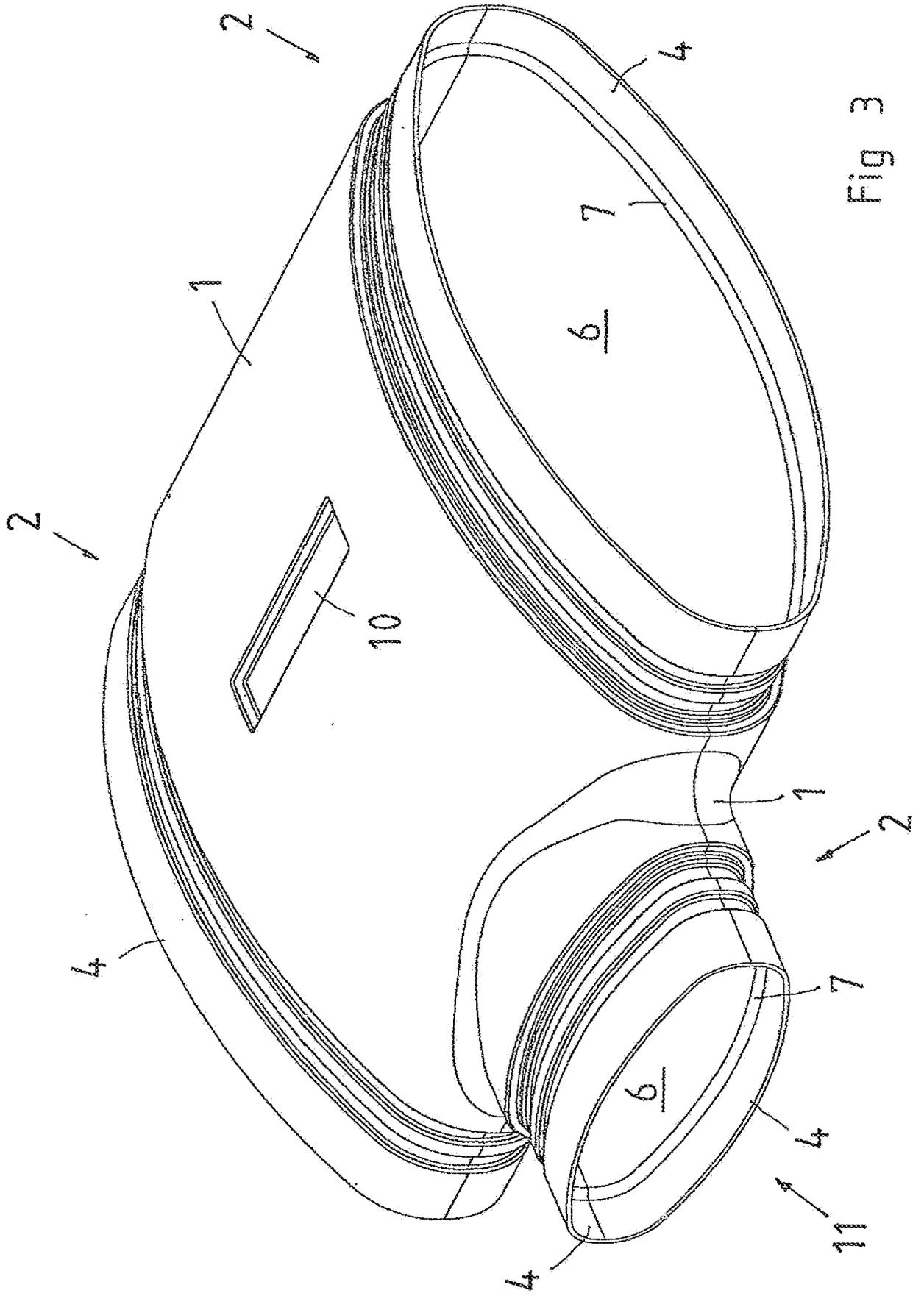
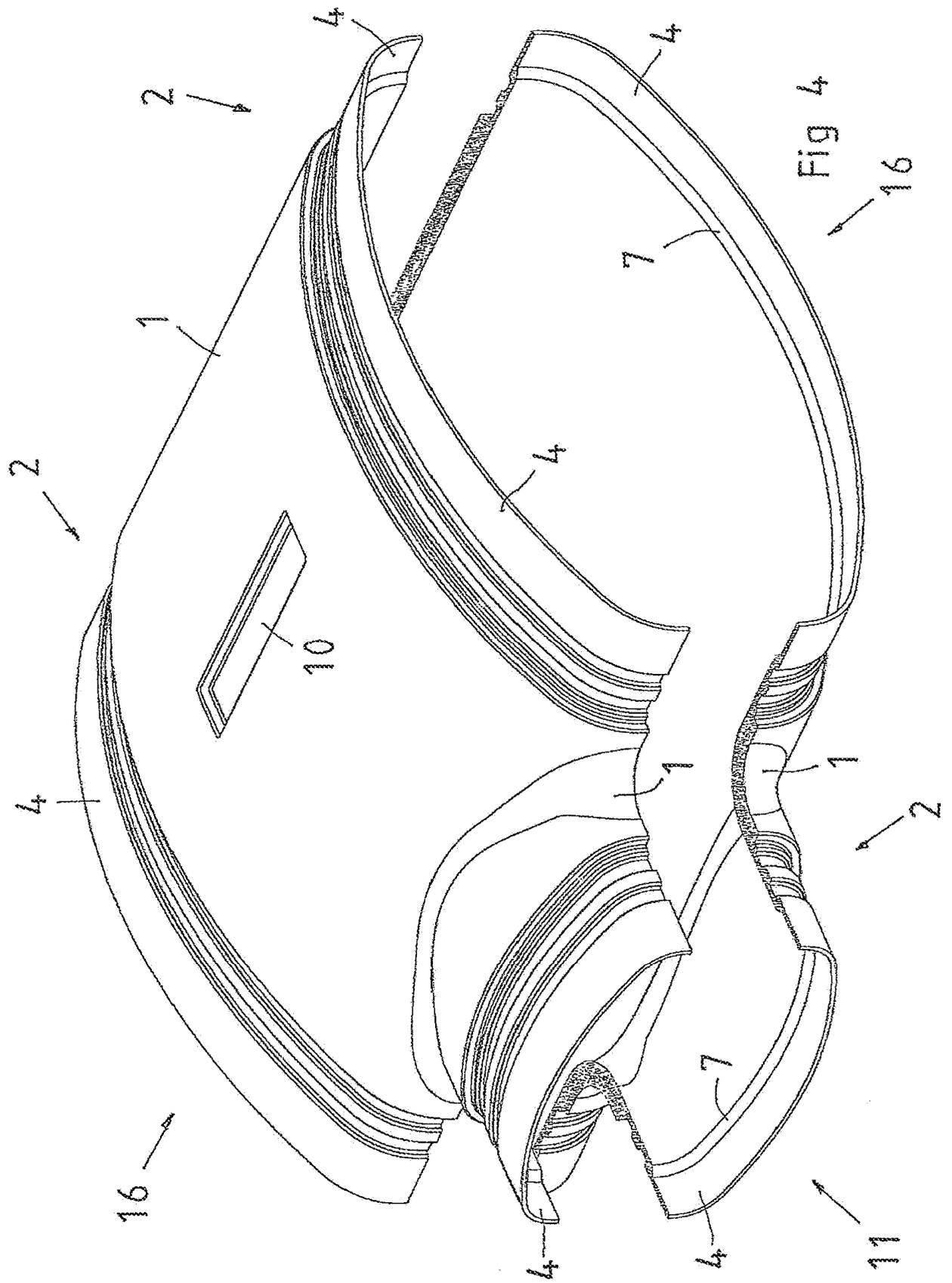


Fig 3



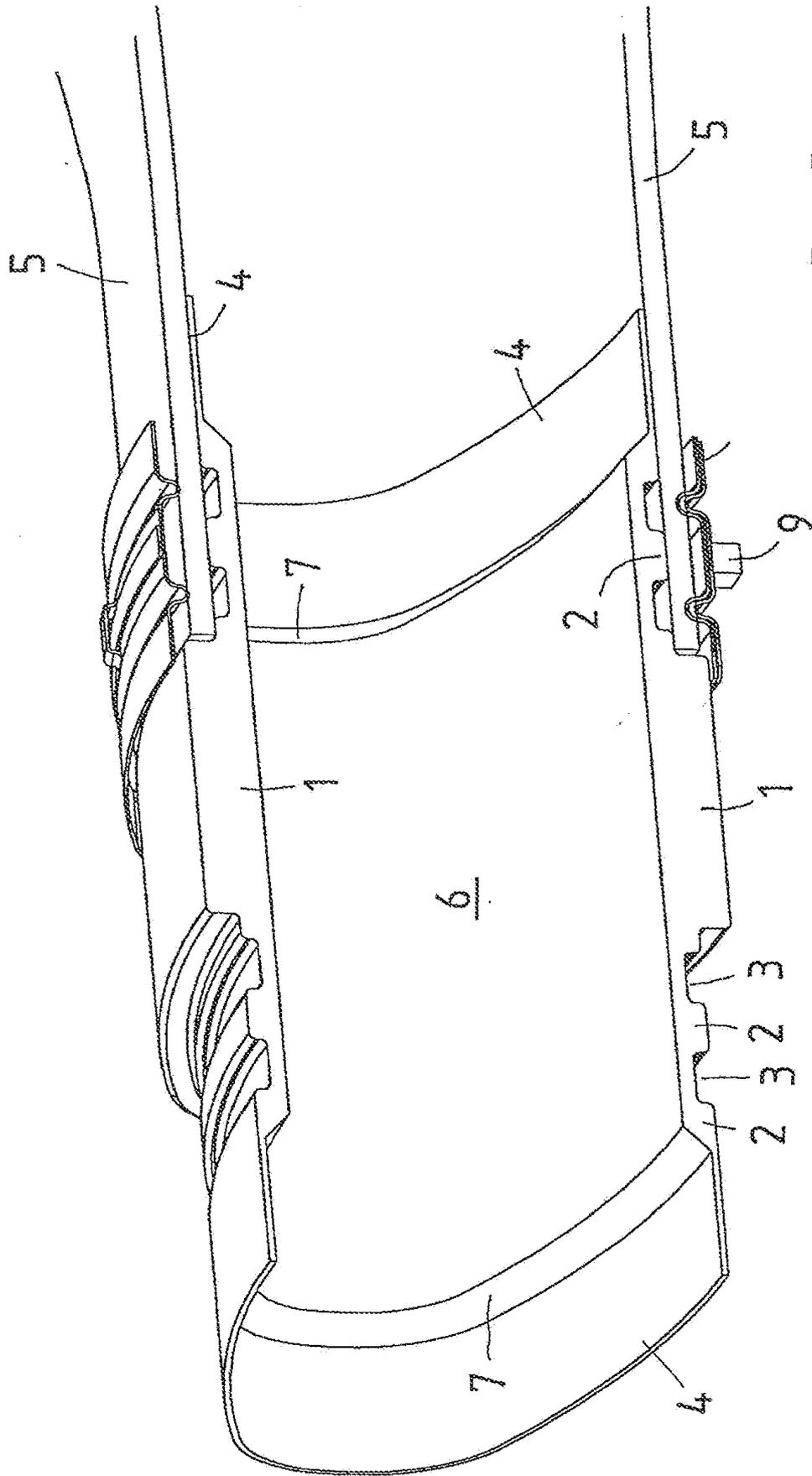


Fig 5

Fig 6

