

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 605**

51 Int. Cl.:

**A61F 5/01** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2013 PCT/EP2013/058716**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.10.2013 WO13160444**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2013 E 13721618 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016 EP 2841031**

54 Título: **Elemento de cierre para cinturón abdominal**

30 Prioridad:

**27.04.2012 DE 102012009250**

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

**12.12.2016**

73 Titular/es:

**BAUERFEIND AG (100.0%)  
Triebeser Strasse 16  
07937 Zeulenroda-Triebes, DE**

72 Inventor/es:

**HERTEL, STEFANIE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 593 605 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**

Elemento de cierre para cinturón abdominal

5 La invención se refiere a un elemento de cierre flexible, por ejemplo elemento de cierre abdominal para vendajes y órtesis, así como cierres y productos, por ejemplo cierres abdominales de vendajes y órtesis, que presentan tales elementos de cierre.

10 Se conocen cierres de dos elementos de cierre, por ejemplo cierres de velcro. Estos cierres pueden presentar, según el campo de aplicación, un cierto ancho. Esto vale por ejemplo para cierres abdominal. Este ancho puede hacer que los cierres sean inflexibles de manera no deseada.

15 Los cierres abdominales de elementos de cierre abdominal para vendajes y órtesis se conocen por ejemplo por el documento DE 10 2005 031 867 A1. Estos se configuran habitualmente como cierres de velcro. El documento US 25 27205 A y el US 2003/199799 A1 divulgan además elementos de cierre abdominal con elementos de estabilización que tienen forma de placa, y pueden estar dotados con capas de cubierta.

20 Tales cierres abdominales deben presentar un cierto ancho para garantizar una sujeción segura. También pueden doblarse con dificultad para esta sujeción segura. Cuando se lleva la órtesis o el vendaje, en particular al inclinar el torso hacia adelante o al sentarse, el cierre abdominal presiona el cuerpo con ello de manera desagradable, en particular el vientre. Así en el caso de los cierres abdominales existentes de vendajes y órtesis existe el inconveniente en particular de que en muchos pacientes el borde superior de los cierres presiona el vientre o los arcos costales y el borde inferior del cierre presiona en la región inguinal.

25 La invención se ha impuesto el objetivo de facilitar cierres, en particular cierres abdominales que superen los inconvenientes del estado de la técnica, que posibiliten en particular una sujeción segura, por ejemplo de un vendaje u órtesis, y sin embargo sigan siendo agradables de llevar, en particular en movimientos y posiciones del cuerpo, en particular del torso, como inclinarse hacia adelante, sentarse o girarse.

30 El problema técnico en el que se basa la invención se resuelve al facilitar un elemento de cierre flexible de acuerdo con la reivindicación 1.

35 El problema técnico en el que se basa la invención se resuelve en particular al facilitar un elemento de cierre flexible, presentando el elemento de cierre dos capas de cubierta elásticas, encontrándose entre las dos capas de cubierta elásticas un elemento de estabilización en forma de placa, presentando el elemento de estabilización en forma de placa al menos una ranura, y estando ranurado el elemento de estabilización en forma de placa por al menos la mitad de la longitud del elemento de estabilización en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente.

40 En una forma de realización preferente, en el caso del elemento de cierre se trata de un elemento de cierre abdominal. Sin embargo el elemento de cierre puede emplearse también para otros cierres, en particular cierres que presentan un cierto ancho, por ejemplo similar a un cierre abdominal. De manera preferente se trata de elementos de cierre de cierres en productos médicos y ortopédicos, o productos deportivos, como por ejemplo órtesis o vendajes, en particular vendajes de tronco, órtesis de tronco, vendajes de espalda, órtesis de espalda, vendajes de hombro, órtesis de hombro, vendajes de brazo, órtesis de brazo, vendajes de articulación, órtesis de articulación, vendajes de rodilla u órtesis de rodilla.

50 Por ejemplo son adecuados los elementos de cierre de acuerdo con la invención no solo para cierres abdominales en cinturones abdominales, sino también en cierres de correas para hombro, en particular de correas para hombro anchas. También en este caso la flexibilidad generada por las ranuras puede aumentar el confort a la hora de llevarlos, por ejemplo en el caso de movimientos de hombro y movimientos de giro del torso.

55 En una forma de realización preferente, el canto superior y el canto inferior del elemento de estabilización en forma de placa están ranurados. En una forma de realización preferente las dos capas de cubierta elásticas se componen de un material textil, y el elemento de estabilización en forma de placa de un plástico. En una forma de realización preferente el elemento de estabilización en forma de placa presenta, en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente ranuras que son al menos la mitad de anchas que las almas formadas entre las ranuras. En una forma de realización preferente, el elemento de estabilización en forma de placa, en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente presenta ranuras y almas situadas entre las ranuras, correspondiendo la longitud de las ranuras y de las almas al menos a una décima parte de la altura del elemento de estabilización. En una forma de realización preferente el elemento de estabilización en forma de placa está soldado con las dos capas de cubierta elásticas, pegado, o cosido. En una forma de realización preferente, el elemento de cierre puede unirse a través de una unión de velcro de manera flexible con un cinturón o un vendaje o una órtesis. En una forma de realización preferente el elemento de cierre presenta un bolsillo aplicado.

65

La invención se refiere también a un cierre que se compone de dos elementos de cierre de acuerdo con la invención. De manera preferente el cierre es un cierre abdominal. El cierre puede ser por ejemplo un cierre de velcro, un cierre de gancho, un cierre de botón o un cierre de encaje a presión.

5 La invención se refiere también a un producto, por ejemplo un cinturón, un vendaje u órtesis, que contiene al menos un elemento de cierre de acuerdo con la invención o un cierre de acuerdo con la invención.

Un elemento de cierre flexible de acuerdo con la invención puede ser en particular un elemento de cierre abdominal. Las formas de realización alternativas y preferentes mencionadas en lo sucesivo de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención han de entenderse también como formas de realización alternativas y preferentes de un elemento de cierre flexible de acuerdo con la invención que no es un elemento de cierre abdominal.

15 El problema técnico en el que se basa la invención se resuelve en particular también al facilitar un elemento de cierre abdominal, presentando el elemento de cierre abdominal al menos dos capas de cubierta elásticas, en el que entre las dos capas de cubierta elásticas se encuentra un elemento de estabilización en forma de placa, presentando el elemento de estabilización en forma de placa al menos una ranura.

20 En una forma de realización preferente el elemento de cierre abdominal presenta al menos dos capas de cubierta elásticas, encontrándose entre las dos capas de cubierta elásticas un elemento de estabilización en forma de placa, estando ranurado el elemento de estabilización en forma de placa por al menos la mitad de la longitud del elemento de estabilización en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente.

25 De acuerdo con la invención el elemento de estabilización en forma de placa presenta por tanto al menos una ranura. De manera preferente es una pluralidad de ranuras.

La al menos una ranura puede situarse en la zona interior del o en la zona exterior del elemento de estabilización en forma de placa. La al menos una ranura puede terminar por tanto en un canto del elemento de estabilización en forma de placa. Sin embargo puede estar también totalmente rodeada por la del elemento de estabilización en forma de placa. En el caso de al menos dos ranuras, en particular una pluralidad de ranuras, algunas ranuras pueden encontrarse en un canto del elemento de estabilización en forma de placa, y otras ranuras pueden estar rodeadas totalmente por la del elemento de estabilización en forma de placa.

35 Las ranuras pueden discurrir en cualquier dirección, por ejemplo longitudinalmente al elemento de estabilización en forma de placa o transversalmente al elemento de estabilización en forma de placa. Las ranuras pueden también estar conformadas en forma de cruz, por ejemplo a través de dos ranuras que se cruzan. Las ranuras pueden tener una longitud de por ejemplo al menos 1 cm y como máximo 20 cm. Las ranuras pueden tener un ancho de por ejemplo al menos 0 cm, y como máximo 2 cm. Un ancho de 0 cm se alcanza cuando una ranura solo se entalla en el elemento de estabilización en forma de placa, pero no se recorta ningún material del elemento de estabilización en forma de placa.

En una forma de realización preferente el elemento de cierre abdominal es flexible.

45 En una forma de realización preferente el elemento de cierre abdominal es adecuado para vendajes y órtesis.

Se ha demostrado de manera sorprendente que una estructura de un elemento de cierre abdominal de dos capas de cubierta elásticas y un elemento de estabilización en forma de placa intercalado, que está ranurado, en particular que está ranurado en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente ofrece una sujeción idónea y segura, por ejemplo de un vendaje u órtesis, y absorbe fuerzas de tracción radiales que aparecen de manera idónea en particular a través del elemento de estabilización en forma de placa, que da al elemento de cierre abdominal una estabilidad plana, pero a través de las ranuras en el elemento de estabilización en forma de placa sin embargo se posibilita que se lleve de manera cómoda y agradable también en el caso de una inclinación del torso o al sentarse. Mediante la construcción especial con ranuras, preferentemente en la zona de bordes del elemento de cierre abdominal, se forma una zona elástica comfortable que posibilita un mejor ajuste a las diferentes formas del cuerpo. Además las zonas de borde elásticas del elemento de cierre abdominal posibilitan una respiración abdominal ilimitada.

60 También está previsto de manera preferente que el elemento de estabilización en forma de placa en el borde superior y/o en el borde inferior esté provisto con ranuras, rebajes en forma de meandro o en forma de muesca, que en cooperación con las capas de cubierta elásticas producen zonas de borde parcialmente elásticas con las propiedades deseadas y descritas en este documento.

65 En una forma de realización preferente el canto superior y/o el canto inferior del elemento de estabilización en forma de placa está ranurado por al menos la mitad. En una forma de realización preferente el canto superior y/o el canto inferior del elemento de estabilización en forma de placa está ranurado por al menos un tercio/cuarto de la longitud de canto.

- 5 En una forma de realización preferente el canto superior y el canto inferior del elemento de estabilización en forma de placa están ranurados por al menos la mitad. En una forma de realización preferente el canto superior y el canto inferior del elemento de estabilización en forma de placa están ranurados por al menos un tercio/cuarto de longitud de canto.
- 10 En una forma de realización preferente las dos capas de cubierta elásticas se componen de un material textil o contiene este. El material textil puede ser en particular un material de superficie textil, por ejemplo un terciopelo, un tejido, un género de punto o un tejido. En una forma de realización preferente el elemento de estabilización en forma de placa se compone de un plástico o lo contiene. Un experto puede seleccionar sin más plásticos adecuados en una dureza y espesor adecuados.
- 15 En una forma de realización preferente las dos capas de cubierta elásticas se componen de un material textil y el elemento de estabilización elástico de un plástico.
- 20 En una forma de realización preferente, el elemento de estabilización en forma de placa presenta en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente ranuras que son al menos la mitad de anchas que las almas formadas entre las ranuras. De manera preferente el ancho de las ranuras puede ascender a al menos 0,1 cm y como máximo 2 cm, en particular aproximadamente al menos 0,2 cm y como máximo 1 cm.
- 25 En una forma de realización preferente el elemento de estabilización en forma de placa presenta en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente ranuras y almas situadas entre las ranuras, correspondiendo la longitud de las ranuras y de las almas al menos a una décima parte de la altura del elemento de estabilización. De manera preferente la longitud de las ranuras puede ascender como mínimo a 1 cm y como máximo a 10 cm, en particular aproximadamente al menos 2 cm y como máximo 6 cm.
- 30 En una forma de realización preferente el elemento de estabilización en forma de placa está soldado, pegado o cosido a las dos capas de cubierta elásticas. El elemento de estabilización en forma de placa puede estar insertado también sencillamente entre las dos capas de cubierta elásticas, estando preferentemente las dos capas de cubierta elásticas soldadas, pegadas o cosidas entre sí en sus cantos.
- 35 En una forma de realización preferente el elemento de cierre abdominal puede unirse a través de una unión de velcro de modo flexible con un cinturón abdominal o un vendaje o una órtesis. En una forma de realización preferente la unión de velcro es una unión de lengüeta de velcro.
- 40 En una forma de realización preferente, al menos una de las dos capas de cubierta elásticas presenta en su lado exterior una superficie de velcro.
- 45 En una forma de realización preferente el elemento de cierre abdominal presenta un bolsillo aplicado. Este es adecuado preferentemente para acoplar una mano, por lo que puede tirarse sin problemas del elemento de cierre abdominal y puede unirse con un segundo elemento de cierre abdominal. Por lo tanto, de manera preferente el bolsillo es un bolsillo de inserción adaptado a la forma de la mano.
- 50 La presente invención se refiere también a un cierre abdominal, que se compone de al menos un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención, preferentemente de dos elementos de cierre abdominal de acuerdo con la invención.
- 55 En una forma de realización preferente el cierre abdominal es un cierre de velcro, un cierre de gancho, un cierre de botón, o un cierre de encaje a presión. De manera particularmente preferente el cierre abdominal es un cierre de velcro.
- 60 La presente invención se refiere también a un vendaje u órtesis, que contiene al menos un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención, preferentemente dos elementos de cierre abdominal de acuerdo con la invención, o un cierre abdominal de acuerdo con la invención.
- De manera preferente la órtesis es una órtesis de tronco o una órtesis de espalda.
- Formas de realización preferentes resultan también de las reivindicaciones dependientes.
- La invención se explica con más detalle a continuación mediante el ejemplo de realización representado en los dibujos sin que se realice ninguna limitación de la invención.

En este caso las figuras muestran:

figura 1: vista en planta de un elemento de estabilización en forma de placa con ranuras de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención;

figura 2: vista en planta de la primera capa de cubierta elástica de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención;

figura 3: vista en planta de la segunda capa de cubierta elástica de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención;

figura 4: vista en planta de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención, en el que una de las dos capas de cubierta elásticas está plegada parcialmente.

Ejemplo:

La figura 1 muestra un elemento de estabilización en forma de placa (10) con ranuras o rebajes (13) en el canto superior (15) del elemento de estabilización (10), y con ranuras o rebajes (14) en el canto interior (16) del elemento de estabilización (10). Entre las ranuras (13, 14) el elemento de estabilización (10) presenta almas (11, 12). El elemento de estabilización (10) es de una sola pieza y se compone de un plástico.

La figura 2 muestra la vista en planta de la primera capa de cubierta elástica (21) de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención. La primera capa de cubierta (21) forma con una segunda capa de cubierta, con la que por ejemplo está cosida o pegada en el borde, un revestimiento o envoltura (20) para un elemento de estabilización en forma de placa. En la primera capa de cubierta elástica (21) está aplicado un bolsillo (23), por ejemplo cosido o pegado, que es adecuado para acoplar con una mano. Un extremo de la capa de cubierta (21) está configurado como cierre de lengüeta de velcro (30), con el que el cierre abdominal puede instalarse en un cinturón o una órtesis.

La figura 3 muestra la vista en planta de la segunda capa de cubierta elástica (22) de un elemento de cierre abdominal de acuerdo con la invención. La segunda capa de cubierta (22) forma con la primera capa de cubierta de figura 2, con la que por ejemplo está cosida o pegada en el borde, un revestimiento o envoltura (20) para un elemento de estabilización en forma de placa. Sobre la segunda capa de cubierta elástica (21) está aplicado un cierre de velcro (24) por ejemplo cosido o pegado, con el que el elemento de cierre abdominal puede unirse con un segundo elemento de cierre abdominal, que presenta asimismo un cierre de velcro, a un cierre abdominal. Un extremo de la capa de cubierta (22) está configurado como cierre de lengüeta de velcro (30), con el que el cierre abdominal puede instalarse en un cinturón o una órtesis.

La figura 4 muestra un elemento de cierre abdominal (100) de acuerdo con la invención con la primera capa de cubierta elástica (21) de la figura 2, la segunda capa de cubierta elástica (22) de la figura 3, y el elemento de estabilización en forma de placa (10) de la figura 1. Las capas de cubierta elásticas (21, 22) se componen de un material de superficie textil.

La primera capa de cubierta elástica (21) está plegada parcialmente para posibilitar la vista en el elemento de estabilización en forma de placa (10) situado entre ambas capas de cubierta elásticas (21, 22). Con ello también pueden verse los lados interiores (21 r, 22r) de ambas capas de cubierta. Normalmente el elemento de estabilización en forma de placa (10) y los lados interiores (21 r, 22r) no pueden verse, dado que ambas capas de cubierta elásticas (21, 22) están unidas entre sí al menos en sus bordes de manera circundante, por ejemplo pegadas o cosidas.

Mediante la construcción especial con ranuras (14) y almas (12) en la zona marginal inferior y con ranuras en la zona marginal superior (no visible) del elemento de estabilización (10) del elemento de estabilización (10) se configura una zona elástica confortable que posibilita un ajuste mejorado a las diferentes formas corporales. Además las zonas marginales elásticas obtenidas de esta manera del elemento de cierre abdominal (100) permiten una respiración abdominal ilimitada.

La primera capa de cubierta elástica (21) presenta en el lado exterior un bolso de inserción (23) aplicado adaptado a la forma de la mano. Este es adecuado para acoplar una mano, por lo que puede tirarse bien del elemento de cierre abdominal al apretar un vendaje u órtesis y puede unirse con un segundo elemento de cierre abdominal.

En un extremo del elemento de cierre abdominal (100) se encuentra una pieza parcial que se abre a modo de lengüeta (30) con superficies de velcro internas. Esta pieza parcial (30) permite fijar el elemento de cierre abdominal (100) a un cinturón, a un vendaje o a una órtesis, y en caso de demanda desprenderlo de nuevo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Elemento de cierre flexible (100) de un cierre en un producto médico u ortopédico, o producto deportivo, en el que el elemento de cierre (100) presenta dos capas de cubierta elásticas (21,22), encontrándose entre las dos capas de cubierta elásticas (21,22) un elemento de estabilización en forma de placa (10), caracterizado por que el elemento de estabilización en forma de placa (10) está ranurado por al menos la mitad de la longitud del elemento de estabilización (10) en al menos uno de ambos cantos que discurren longitudinalmente (15,16).
- 10 2. Elemento de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en este caso se trata de un elemento de cierre abdominal (100).
3. Elemento de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el canto superior (15) y el canto inferior (16) del elemento de estabilización en forma de placas (10) están ranurados.
- 15 4. Elemento de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que las dos capas de cubierta elásticas (21,22) se componen de un material textil y el elemento de estabilización en forma de placa (10) de un plástico.
- 20 5. Elemento de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de estabilización en forma de placa (10) en al menos uno de ambos cantos (15,16) que discurren longitudinalmente presenta ranuras (13,14) que son al menos la mitad de anchas que las almas (11,12) formadas entre las ranuras (13,14).
- 25 6. Elemento de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de estabilización en forma de placa (10) en al menos uno de ambos cantos (15,16) que discurren longitudinalmente presenta ranuras (13,14) y almas (11,12) situadas entre las ranuras (13,14), correspondiendo la longitud de las ranuras (13,14) y de las almas (11,12) a al menos una décima parte de la altura del elemento de estabilización (10).
- 30 7. Elemento de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de estabilización en forma de placa (10) está soldado, pegado o cosido con las dos capas de cubierta elásticas (21,22).
- 35 8. Elemento de cierre abdominal de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el elemento de cierre abdominal (100) puede unirse mediante una unión de velcro (30) de manera flexible con un cinturón abdominal o un vendaje o una órtesis.
9. Elemento de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de cierre (100) presenta un bolsillo aplicado (23).
- 40 10. Cierre, que se compone de dos elementos de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
11. Cierre de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el cierre es un cierre abdominal.
12. Cierre de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en el que el cierre es un cierre de velcro, un cierre de gancho, un cierre de botón o un cierre de encaje a presión.
- 45 13. Vendaje u órtesis, que contiene al menos un elemento de cierre (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, o un cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 12.

Fig. 1

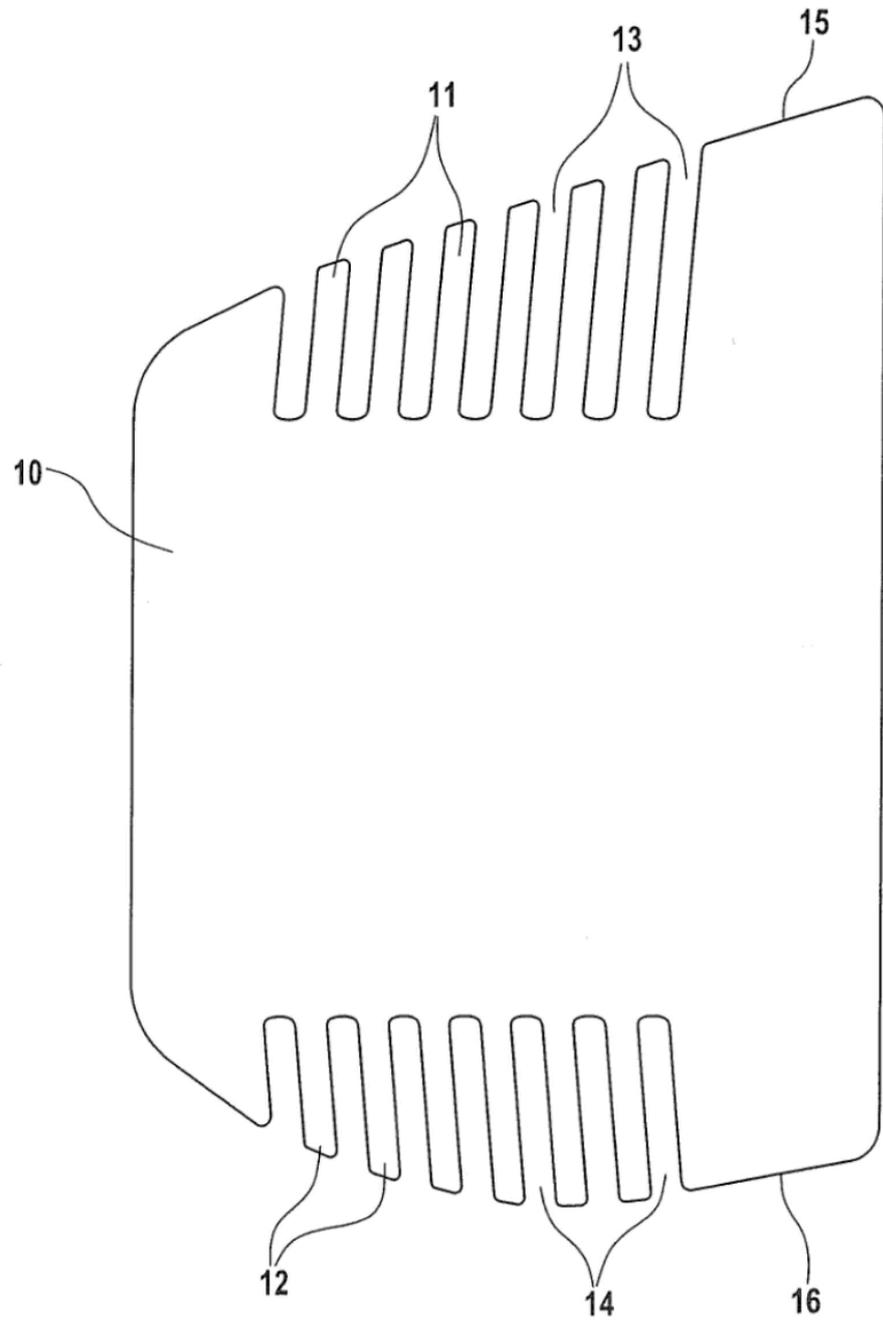


Fig. 2

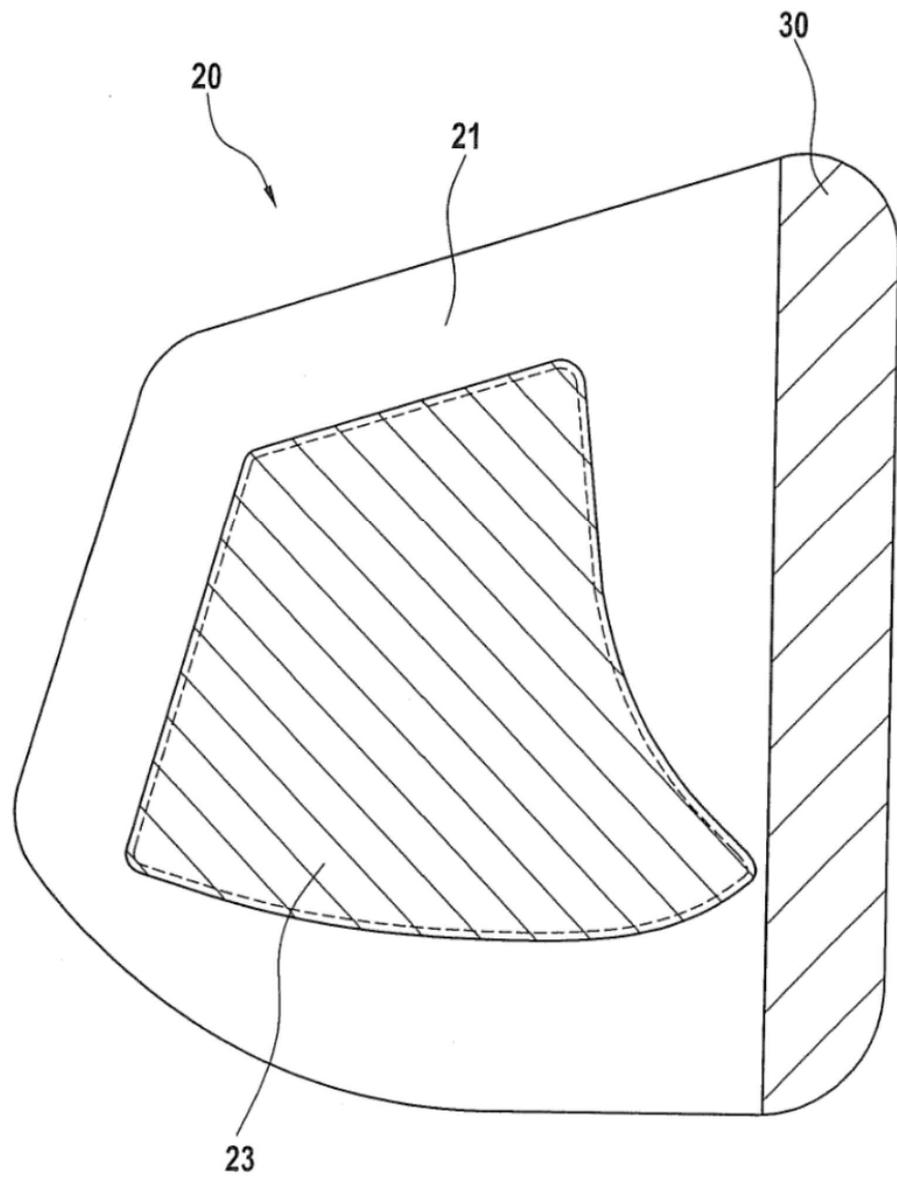


Fig. 3

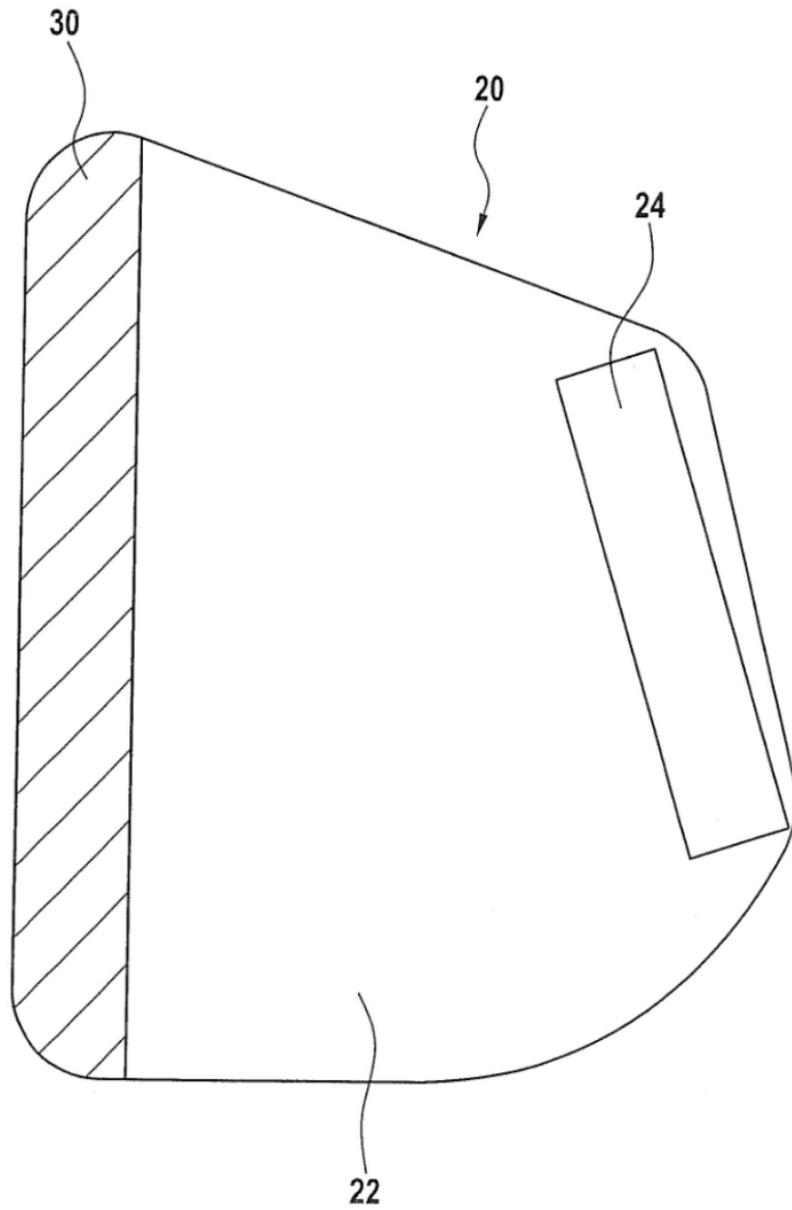


Fig. 4

