

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 891 580**

51 Int. Cl.:

F16B 5/06 (2006.01)

F16B 5/02 (2006.01)

F16B 12/16 (2006.01)

F16B 3/00 (2006.01)

F16B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2016** **E 20151525 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.06.2021** **EP 3657031**

54 Título: **Medio de unión y método para unir dos componentes**

30 Prioridad:

17.02.2016 DE 102016202450

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

28.01.2022

73 Titular/es:

**BAUR, FRANZ (33.3%)
Hochsträss 13**

**87534 Oberstaufen, DE;
HASER, FRANZ JOSEF (33.3%) y
LAMELLO AG (33.3%)**

72 Inventor/es:

**BAUR, FRANZ;
HASER, FRANZ JOSEF;
JEKER, PATRICK y
SEILER, PHILIPP**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 891 580 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

Medio de unión y método para unir dos componentes

La presente invención se refiere a un medio de unión, que se utiliza en particular en la construcción de muebles y de máquinas. Mediante el medio de unión pueden unirse entre sí, en particular, dos componentes de un mueble o dos componentes de una máquina.

Se conocen medios de unión por los documentos DE 10 2008 056 027 A1, US 4,060,949 A, US 4,944,647 A, DE 690 16 612 T2 y US 4,353,663 A.

El objetivo subyacente de la presente invención es proporcionar un medio de unión para unir dos componentes, que sea sencillo de fabricar y posibilite una unión firme y fiable de los dos componentes.

Este objetivo se logra según la invención mediante un medio de unión para unir dos componentes según la reivindicación 1.

Gracias a que el cuerpo principal comprende una abertura de introducción y una abertura de fijación, el elemento de fijación preferiblemente puede disponerse de manera sencilla y segura en el cuerpo principal y fijarse al mismo. Gracias a que el cuerpo principal preferiblemente comprende además una abertura de accionamiento que es diferente de la abertura de introducción y/o la abertura de fijación, el elemento de fijación puede accionarse preferiblemente a través de una abertura de acceso particularmente angosta y/o visualmente atractiva.

En particular, un manejo cómodo del medio de unión y una unión fiable y firme de los dos componentes pueden hacerse posibles por medio de la combinación de la abertura de introducción, la abertura de fijación y la abertura de accionamiento.

La abertura de introducción del cuerpo principal sirve preferiblemente para introducir el elemento de fijación en el canal de recepción.

También puede estar previsto, sin embargo, que el elemento de fijación pueda introducirse en el canal de recepción a través de la abertura de accionamiento.

La abertura de accionamiento es entonces preferiblemente al mismo tiempo la abertura de introducción.

La abertura de accionamiento está configurada preferiblemente, por lo menos en secciones y/o por lo menos aproximadamente, de manera complementaria a un contorno exterior del elemento de fijación.

Por ejemplo, puede estar previsto que la abertura de accionamiento comprenda una sección de ranura angosta y una sección que sea más ancha en comparación con la misma y a través de la cual pueda introducirse en el canal de recepción en particular una cabeza de tornillo de un elemento de fijación configurado como un tornillo.

La abertura de fijación del cuerpo principal sirve preferiblemente para fijar el elemento de fijación al cuerpo principal, por un lado, y a un componente adicional, por otro lado.

Preferiblemente, en el estado montado del medio de unión, el elemento de fijación sobresale parcialmente de la abertura de fijación.

En particular, puede estar previsto que, en el estado montado del medio de unión, el elemento de fijación agarre por detrás la abertura de fijación del cuerpo principal en su lado interior que mira hacia el canal de recepción.

La abertura de accionamiento está configurada preferiblemente como una ranura de accionamiento.

Preferiblemente, la abertura de introducción y/o la abertura de fijación presentan respectivamente una sección transversal en esencia circular considerada perpendicularmente a una dirección de unión del elemento de unión.

Puede ser favorable que el cuerpo principal esté configurado en una sola pieza.

Por ejemplo, puede estar previsto que el cuerpo principal esté configurado como un componente moldeado por inyección de plástico o como un componente moldeado bajo presión de metal.

Puede ser ventajoso que el elemento de fijación sea un tornillo.

En este contexto, puede estar previsto que la abertura de introducción sea más grande que una cabeza del tornillo.

Como alternativa o de forma complementaria a esto, puede estar previsto que la abertura de fijación sea más pequeña que la cabeza del tornillo.

Además, como alternativa o de forma complementaria a esto, puede estar previsto que la abertura de fijación sea más grande que una sección roscada del tornillo.

Por las expresiones "más grande" y "más pequeña" debe entenderse en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas en particular que el elemento respectivo (cabeza del tornillo, sección roscada) puede hacerse pasar a través de la abertura (abertura más grande que el elemento mencionado) o justamente no puede hacerse pasar a través de la abertura (abertura más pequeña que el elemento mencionado).

- 5 Puede ser ventajoso que la abertura de fijación comprenda uno o varios salientes que sobresalgan radialmente hacia adentro y que en particular puedan acoplarse a una sección roscada de un elemento de fijación configurado como un tornillo.

El elemento de fijación está entonces en particular asegurado en el cuerpo principal contra una caída en un estado listo para el montaje.

- 10 En una configuración de la invención, puede estar previsto que la abertura de accionamiento sea más pequeña en al menos una dirección que un diámetro exterior máximo, mínimo y/o medio del elemento de fijación, considerado perpendicularmente a una dirección de unión del elemento de fijación, en particular de una cabeza de tornillo y/o una sección roscada de un elemento de fijación configurado como un tornillo.

- 15 La dirección de unión es preferiblemente paralela a una dirección de introducción del elemento de fijación, en la que el elemento de fijación puede introducirse en el canal de recepción a través de la abertura de introducción.

La dirección de unión es preferiblemente paralela a una dirección principal de la extensión del canal de recepción.

Puede ser favorable que la dirección de unión sea paralela a un eje de rotación del elemento de fijación. El elemento de fijación está configurado preferiblemente en esencia de forma rotacionalmente simétrica alrededor del eje de rotación.

- 20 Puede estar previsto además que el eje de rotación del elemento de fijación sea el eje alrededor del cual el elemento de fijación puede hacerse girar o se gira para la fijación del mismo al componente adicional.

Por ejemplo, puede estar previsto que la dirección de unión sea en esencia paralela a una dirección principal de la extensión de una abertura de accionamiento configurada como una ranura de accionamiento.

- 25 La dirección de unión es preferiblemente una dirección de fijación, en la que está orientada una fuerza que actúa entre los dos componentes mediante el medio de unión.

Puede estar previsto que el elemento de fijación comprenda una sección de actuación, en la que un usuario del medio de unión pueda actuar por medio de una herramienta para accionar el elemento de fijación.

Preferiblemente, la herramienta para accionar el elemento de fijación constituye, junto con la sección de actuación, un engranaje angular.

- 30 Para este fin, la sección de actuación está configurada en particular como un elemento macho o hembra de una unión hexagonal o de una unión hexalobular.

Preferiblemente, la sección de actuación está dispuesta y/o configurada en una cabeza de tornillo de un elemento de fijación configurado como un tornillo.

- 35 La parte macho de la unión está configurada preferiblemente como una cabeza redonda, en particular con el fin de poder accionar el elemento de fijación incluso con una orientación oblicua de la herramienta.

El cuerpo principal comprende una sección base, por ejemplo, en forma de paralelepípedo y una sección de anclaje que sobresale de la sección base para anclar el cuerpo principal en uno de los componentes.

La sección de anclaje está configurada como un engrosamiento cilíndrico de un extremo del cuerpo principal opuesto a la abertura de fijación.

- 40 Por lo menos una sección de anclaje puede estar configurada, por ejemplo, como un perno de anclaje que sobresalga de la sección base de manera perpendicular u oblicua con respecto a una dirección de unión del medio de unión.

Puede estar previsto que la abertura de accionamiento se extienda en una dirección paralela a una dirección de unión del medio de unión a lo largo de por lo menos aproximadamente un tercio, en particular por lo menos aproximadamente la mitad, de una longitud del cuerpo principal considerada en la dirección de unión.

- 45 En particular, puede estar previsto que la abertura de accionamiento se extienda en una dirección paralela a una dirección de unión del medio de unión a lo largo de por lo menos aproximadamente dos tercios de una longitud del cuerpo principal considerada en la dirección de unión.

Un lado exterior del cuerpo principal opuesto al canal de recepción está provisto preferiblemente, por lo menos en secciones, de uno o varios elementos de anclaje, en particular nervios de anclaje, para anclar el cuerpo principal en un componente.

- 50

En particular, por medio de los nervios de anclaje es posible un anclaje en una dirección perpendicular a la dirección de unión.

Puede estar previsto también, sin embargo, que por medio de los nervios de anclaje se logre un anclaje del cuerpo principal en una dirección paralela a la dirección de unión.

- 5 Puede ser ventajoso que el medio de unión, además del elemento de fijación y del cuerpo principal que se puede disponer en un primer componente de los dos componentes, comprenda una contrapieza que se pueda fijar a un segundo componente de los dos componentes. Para unir los dos componentes, el elemento de fijación puede preferiblemente acoplarse a la contrapieza, por ejemplo, atornillarse a la misma, partiendo del cuerpo principal.
- 10 El cuerpo principal comprende preferiblemente uno, dos o más salientes de posicionamiento, que se extienden alejándose del cuerpo principal en la dirección de unión, en particular en una zona de la abertura de fijación.
Los salientes de posicionamiento pueden, en particular, guiarse en un taladro o una contrapieza en el segundo componente, con el fin de permitir un posicionamiento relativo sencillo de los dos componentes antes de la fijación del elemento de fijación.
- 15 El medio de unión es adecuado en particular para usarlo en combinación con dos componentes. Uno de los componentes presenta preferiblemente una escotadura que corresponde a una forma exterior del cuerpo principal del medio de unión, de manera que el cuerpo principal se pueda fijar en el componente en unión geométrica.
Preferiblemente, la combinación según la invención presenta algunas o varias de las características y/o ventajas descritas en relación con el medio de unión según la invención.
- 20 Preferiblemente, la escotadura del componente es accesible tanto desde un lado principal del componente, por ejemplo, con forma de placa como desde un lado angosto de este componente.
En el estado montado del medio de unión, el elemento de fijación se extiende preferiblemente más allá del lado angosto del componente y/o al interior del componente adicional.
Los componentes son preferiblemente partes de un mueble o partes de una máquina.
- 25 El cuerpo principal del medio de unión se puede fijar a y/o en uno de los componentes, por ejemplo, por medio de ajuste forzado y/o por medio de una unión pegada.
Como alternativa o de manera complementaria a esto, puede estar previsto que el cuerpo principal se pueda fijar a y/o en uno de los dos componentes por medio de una unión atornillada, por medio de uno o varios pernos de fijación por impacto, por medio de una unión en cola de milano y/o por medio de una o varias espigas.
- 30 La herramienta para accionar el elemento de fijación puede preferiblemente acoplarse directamente al elemento de fijación.
Para unir los dos componentes, el elemento de fijación puede, por ejemplo, fijarse al componente por medio del cuerpo principal y actuar en el componente adicional y/o acoplarse al componente adicional directa o indirectamente.
Un elemento de fijación configurado como un tornillo puede, por ejemplo, con respecto a una cabeza del tornillo y/o una sección roscada, ser un tornillo Torx, un tornillo Allen, un tornillo Euro, un tornillo Spax o un tornillo con rosca M.
- 35 En particular en el caso de una fijación indirecta del elemento de fijación a y/o en el componente adicional, está preferiblemente dispuesta, en particular fijada, una contrapieza en y/o junto al componente adicional. El elemento de fijación actúa preferiblemente sobre esta contrapieza.
La contrapieza puede ser, por ejemplo, una placa de inserción, un manguito de fijación por impacto, un manguito Rampa, una tuerca de fijación por impacto o una tuerca de encolado.
- 40 La presente invención se refiere además a un método para unir dos componentes.
La invención tiene a este respecto el objetivo de poner a disposición un método para unir dos componentes, que sea fácil de llevar a cabo y permita una unión firme y fiable de dos componentes.
Este objetivo se logra según la invención gracias a que el método para unir dos componentes comprende lo siguiente:
poner a disposición un componente, en particular un componente con forma de placa;
- 45 practicar una escotadura mediante mecanización del componente, en particular por medio de una máquina fresadora, en la que se gira un cabezal portafresas alrededor de un eje de rotación que se extiende perpendicularmente a un lado principal del componente, en particular a un lado principal del componente con forma de placa;

introducir un cuerpo principal de un medio de unión según la invención en la escotadura;

unir los componentes entre sí accionando un elemento de fijación del medio de unión, elemento de fijación que está dispuesto en el cuerpo principal.

5 El método según la invención presenta preferiblemente algunas o varias de las características y/o ventajas descritas en relación con el medio de unión según la invención.

Puede ser favorable introducir el elemento de fijación en el cuerpo principal antes de disponer el cuerpo principal en la escotadura del componente.

10 El elemento de fijación se introduce en el cuerpo principal a través de una abertura de introducción del cuerpo principal. La abertura de introducción es preferiblemente inaccesible en un estado montado del cuerpo principal, en el que éste está dispuesto en la escotadura del componente.

Preferiblemente, en el estado montado del cuerpo principal, en el que éste está dispuesto en la escotadura del componente, una abertura de fijación del cuerpo principal y una abertura de accionamiento del cuerpo principal son accesibles.

15 Preferiblemente, el elemento de fijación sobresale del cuerpo principal a través de la abertura de fijación, pero al mismo tiempo está preferiblemente sujetado en el cuerpo principal en unión geométrica en virtud de un destalonamiento.

Tanto la abertura de fijación como la abertura de accionamiento son preferiblemente, en por lo menos una dirección de extensión, más pequeñas que un diámetro exterior máximo del elemento de fijación, en particular con respecto a un eje de simetría o eje de rotación o eje longitudinal del elemento de fijación.

20 Preferiblemente, el elemento de fijación no puede retirarse del cuerpo principal a través de la abertura de fijación ni a través de la abertura de accionamiento.

La escotadura y/o el cuerpo principal del medio de unión están conformados preferiblemente de manera que, por medio del cuerpo principal, la escotadura prevista en el componente se llene o se pueda llenar en esencia por completo con el cuerpo principal.

25 La escotadura se extiende preferiblemente tanto en un lado principal del componente como en un lado secundario, en particular un lado angosto, del componente. Una dirección de unión del medio de unión está orientada preferiblemente de forma perpendicular a un lado secundario, en particular un lado angosto, del componente.

Sin embargo, también puede estar prevista una orientación oblicua de la dirección de unión con relación al lado angosto.

30 Un lado frontal del cuerpo principal, en el que está dispuesta la abertura de fijación, está orientado, por ejemplo, en esencia de forma perpendicular a la dirección de unión.

Puede estar previsto además que el lado frontal, en el que está dispuesta la abertura de fijación, abarque con la dirección de unión un ángulo de, por ejemplo, aproximadamente 45°. De este modo, el medio de unión se puede utilizar en particular para unir dos placas provistas de ingletes.

35 El elemento de fijación está preferiblemente colocado y/o alojado en el cuerpo principal de manera que pueda girar alrededor de un eje de rotación que se extiende paralelamente a la dirección de unión.

Por ejemplo, un elemento de fijación configurado como un tornillo se puede, girando el mismo por medio de una herramienta, atornillar directamente en el segundo componente. Como alternativa a esto, puede estar previsto que el elemento de fijación se pueda atornillar en una contrapieza dispuesta junto a y/o en el segundo componente.

40 El elemento de fijación es preferiblemente accesible a través de la abertura de accionamiento, con el fin de impartir al elemento de fijación un movimiento de giro por medio de una herramienta.

Puede ser favorable que el cuerpo principal del medio de unión comprenda varias secciones de anclaje, que estén configuradas como engrosamientos, cilíndricos al menos en ciertas secciones.

Los engrosamientos, cilíndricos al menos en ciertas secciones, están dispuestos y/o configurados en particular contiguos entre sí.

45 Puede ser favorable que los engrosamientos, cilíndricos al menos en ciertas secciones, estén solapados entre sí, de manera que el cuerpo principal esté configurado, por ejemplo, en esencia en forma de nube en sección transversal.

Las secciones de anclaje, en particular los engrosamientos cilíndricos al menos en ciertas secciones, presentan preferiblemente ejes de simetría paralelos entre sí.

Los ejes de simetría están orientados preferiblemente de forma perpendicular a una dirección de unión del medio de unión.

En una configuración de la invención, puede estar previsto que el medio de unión comprenda un dispositivo de expansión.

- 5 Un dispositivo de expansión comprende preferiblemente uno o varios elementos de expansión, que en particular pueden apartarse del cuerpo principal, en particular girarse afuera del cuerpo principal, con el fin de anclar el cuerpo principal en un componente.

Puede ser favorable que uno o varios elementos de expansión estén configurados en una sola pieza con el cuerpo principal.

- 10 Puede ser ventajoso que dos o más elementos de expansión estén dispuestos a ambos lados de un canal de recepción del cuerpo principal.

Preferiblemente, uno o varios elementos de expansión pueden accionarse por medio del elemento de fijación, en particular durante la fijación del elemento de fijación en la abertura de fijación.

- 15 Puede ser ventajoso que los elementos de expansión puedan moverse en direcciones opuestas entre sí por medio del elemento de fijación.

Preferiblemente, los elementos de expansión sobresalen al interior del canal de recepción en un estado inicial no expandido.

- 20 Puede ser ventajoso que uno o varios elementos de expansión presenten una o varias superficies de accionamiento, por ejemplo, superficies oblicuas, sobre las cuales actúe el elemento de fijación para accionar el o los elementos de expansión y por medio de las cuales el o los elementos de expansión puedan llevarse de una posición inicial a una posición expandida.

Puede ser favorable que uno o varios elementos de expansión puedan moverse hacia afuera sacándolos del canal de recepción por medio de una cabeza de tornillo de un elemento de fijación configurado como un tornillo, para finalmente fijarlos en un componente, por ejemplo, bajo apriete.

- 25 La descripción siguiente y la representación gráfica de ejemplos de realización tienen por objeto características y/o ventajas preferidas adicionales de la invención.

En los dibujos, se muestran:

- 30 **Figura 1** una representación esquemática en perspectiva de una primera forma de realización de un medio de unión, en la que está previsto un cuerpo principal para alojar un elemento de fijación, en donde el elemento de fijación se puede introducir en el cuerpo principal a través de una abertura de introducción y, en un estado montado del medio de unión, sobresale parcialmente de una abertura de fijación del cuerpo principal;
- Figura 2** una representación esquemática en perspectiva del medio de unión de la Figura 1, en donde está representado un cuerpo principal del medio de unión en una sección longitudinal;
- 35 **Figura 3** una vista lateral esquemática del medio de unión con el cuerpo principal en sección de la Figura 2;
- Figura 4** una vista esquemática desde arriba de un lado superior del medio de unión de la Figura 1;
- Figura 5** una vista esquemática desde arriba de un lado frontal del medio de unión de la Figura 1;
- Figura 6** una vista esquemática desde arriba de un extremo del cuerpo principal opuesto al lado frontal;
- 40 **Figura 7** una representación esquemática en perspectiva ampliada del lado frontal del cuerpo principal del medio de unión de la Figura 1;
- Figura 8** una representación esquemática en perspectiva de un componente, que presenta una escotadura para alojar el cuerpo principal del medio de unión de la Figura 1;
- Figura 9** una representación esquemática en perspectiva, que corresponde a la Figura 8, del componente junto con un medio de unión dispuesto en la escotadura;
- 45 **Figura 10** una sección longitudinal esquemática a través del medio de unión de la Figura 1, en donde un elemento de fijación configurado como un tornillo se introduce en el cuerpo principal a través de una abertura de introducción del cuerpo principal;

	Figura 11	una representación esquemática, que corresponde a la Figura 10, del medio de unión, en donde el elemento de fijación se acciona a través de una abertura de accionamiento del cuerpo principal por medio de una herramienta;
5	Figura 12	una representación esquemática, que corresponde a la Figura 10, del medio de unión, en donde el elemento de fijación ha sido llevado por medio de la herramienta a un estado unido en el que el elemento de fijación actúa sobre el componente adicional o sobre una contrapieza dispuesta en el componente adicional, con el fin de unir los dos componentes entre sí;
10	Figura 13	una representación esquemática en perspectiva, que corresponde a la Figura 1, de una segunda forma de realización de un medio de unión, en la que está previsto un cuerpo principal con un lado frontal que se extiende oblicuamente a la dirección de unión;
	Figura 14	una representación esquemática en sección, que corresponde a la Figura 12, del medio de unión de la Figura 13 junto con dos componentes unidos entre sí mediante este medio de unión;
15	Figura 15	una representación esquemática en perspectiva de una tercera forma de realización de un medio de unión, en la que está previsto un cuerpo principal con un perno de anclaje y varios salientes de posicionamiento; ésta no es una forma de realización de la invención, sino un ejemplo para su comprensión;
	Figura 16	una vista esquemática desde arriba del cuerpo principal del medio de unión de la Figura 15;
	Figura 17	una vista lateral esquemática del cuerpo principal del medio de unión de la Figura 15;
20	Figura 18	una vista esquemática desde arriba de un lado frontal del cuerpo principal del medio de unión de la Figura 15;
	Figura 19	una representación esquemática en perspectiva de una contrapieza configurada como una placa de inserción para la fijación a un componente adicional de los dos componentes y para la unión a un elemento de fijación de un medio de unión;
25	Figura 20	una representación esquemática en perspectiva de una contrapieza configurada como un manguito de fijación por impacto;
	Figura 21	una representación esquemática en perspectiva de una contrapieza configurada como un manguito Rampa;
	Figura 22	una representación esquemática en perspectiva de una contrapieza configurada como una tuerca de fijación por impacto;
30	Figura 23	una representación esquemática en perspectiva de una contrapieza configurada como una tuerca de encolado;
35	Figura 24	una representación esquemática en perspectiva de una cuarta forma de realización de un medio de unión, en la que está previsto un dispositivo de expansión para anclar un cuerpo principal del medio de unión en un componente, hallándose un elemento de expansión del dispositivo de expansión en una posición inicial no expandida;
	Figura 25	una representación esquemática, que corresponde a la Figura 24, de la cuarta forma de realización del medio de unión, en donde el elemento de expansión se ha accionado por medio del elemento de fijación y se ha llevado a una posición expandida;
40	Figura 26	una vista esquemática desde arriba de un lado frontal del cuerpo principal del medio de unión de la Figura 24 en un estado inicial no expandido;
	Figura 27	una representación esquemática, que corresponde a la Figura 26, del medio de unión de la Figura 24, en un estado expandido del dispositivo de expansión;
45	Figura 28	una vista esquemática desde arriba de un extremo, opuesto al lado frontal, del cuerpo principal del medio de unión de la Figura 24, en la que se ve un canal de recepción del cuerpo principal a cuyo interior sobresalen dos elementos de expansión del dispositivo de expansión;
	Figura 29	una representación esquemática, que corresponde a la Figura 3, del medio de unión de la Figura 24, en donde un elemento de expansión del dispositivo de expansión se ha llevado a la posición expandida por medio del elemento de fijación;

Figura 30 una representación esquemática en perspectiva de una quinta forma de realización de un medio de unión, en el que están previstas varias secciones de anclaje, cilíndricas al menos en ciertas secciones; y

5 Figura 31 una representación esquemática, que corresponde a la Figura 30, de una sexta forma de realización de un medio de unión, en la que, entre otras cosas, están previstos un reborde, para cubrir un borde de una escotadura en un componente, y una abertura de accionamiento, que sirve de abertura de introducción.

Los elementos iguales o funcionalmente equivalentes están provistos de los mismos símbolos de referencia en todas las figuras.

10 Una primera forma de realización, representada en las Figuras 1 a 12, de un medio de unión que se designa como un todo con el número 100 sirve, por ejemplo, para unir dos componentes 102, en particular partes de un mueble o partes de una máquina.

El medio 100 de unión comprende un cuerpo principal 104, que en particular está configurado en una sola pieza como un componente moldeado por inyección de plástico o como un componente moldeado bajo presión de metal.

15 El cuerpo principal 104 comprende un canal 106 de recepción para recibir un elemento 108 de fijación. El canal 106 de recepción se extiende preferiblemente a través del cuerpo principal 104.

Un extremo 110 del canal 106 de recepción constituye preferiblemente una abertura 112 de introducción del cuerpo principal 104, a través de la cual el elemento 108 de fijación se puede introducir en el canal 106 de recepción del cuerpo principal 104.

20 Otro extremo 114 del canal 106 de recepción constituye preferiblemente una abertura 116 de fijación del cuerpo principal 104.

El elemento 108 de fijación se puede fijar o está fijado junto a y/o en dicha abertura 116 de fijación, con el fin de unir los dos componentes 102 entre sí.

La abertura 112 de introducción es preferiblemente de dimensiones más grandes que la abertura 116 de fijación.

25 En particular, está previsto que el elemento 108 de fijación pueda pasarse por completo a través de la abertura 112 de introducción, mientras que solo una parte del elemento 108 de fijación pasa a través de la abertura 116 de fijación.

Así pues, en el estado montado del medio 100 de unión, el elemento 108 de fijación sobresale preferiblemente sólo de forma parcial de la abertura 116 de fijación.

30 En el extremo 114 del canal 106 de recepción que mira hacia la abertura 116 de fijación, dicho canal de recepción presenta preferiblemente una sección 118 de estrechamiento.

Preferiblemente, el elemento 108 de fijación agarra por detrás esta sección 118 de estrechamiento, con el fin de evitar que el elemento 108 de fijación sea extraído por empuje o por tracción de forma no deseada a través de la abertura 116 de fijación.

El elemento 108 de fijación es, por ejemplo, un tornillo 120.

35 Un cabeza 122 del tornillo 120 está dimensionada preferiblemente de manera que no pase a través de la sección 118 de estrechamiento, sino que la agarra por detrás en relación con una dirección 124 de unión del medio 100 de unión.

En cambio, una sección roscada 126 del tornillo 120 está dimensionada preferiblemente de manera que pueda pasarse a través de la sección 118 de estrechamiento y de este modo pueda sobresalir de la abertura 116 de fijación.

40 La abertura 116 de fijación está dispuesta y/o configurada preferiblemente en un lado frontal 128 del cuerpo principal 104.

En la forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 1 a 12, el lado frontal 128 está orientado en esencia perpendicularmente a la dirección 124 de unión.

Como se puede deducir en particular de las Figuras 2 y 3, el canal 106 de recepción del medio 100 de unión está configurado, por ejemplo, en esencia de manera rotacionalmente simétrica alrededor de un eje 130 de rotación.

45 En este contexto, el eje 130 de rotación es preferiblemente al mismo tiempo un eje 130 de rotación alrededor del cual el elemento 108 de fijación puede girarse para unir los dos componentes 102.

En una dirección que se extiende perpendicularmente al eje 130 de rotación, la cabeza 122 de tornillo del elemento 108 de fijación configurado como un tornillo 120 presenta preferiblemente un diámetro exterior D_A , que es más grande que un diámetro interior D_I de la sección 118 de estrechamiento del cuerpo principal 104.

Además de la abertura 112 de introducción y la abertura 116 de fijación, el cuerpo principal 104 comprende preferiblemente una abertura 132 de accionamiento.

A través de esta abertura 132 de accionamiento puede accederse preferiblemente también al canal 106 de recepción.

5 En particular, está previsto que a través de la abertura 132 de accionamiento pueda accederse al elemento 108 de fijación que está dispuesto en el canal 106 de recepción.

Una herramienta 134 puede preferiblemente acoplarse al elemento 108 de fijación a través de la abertura 132 de accionamiento, en particular con el fin de accionar dicho elemento de fijación.

El elemento 108 de fijación presenta preferiblemente una sección 136 de actuación, en la que la herramienta 134 pueda actuar para accionar el elemento 108 de fijación.

10 La sección 136 de actuación es, por ejemplo, un alojamiento hexagonal interior o alojamiento hexalobular interior, en el que puede actuar, por ejemplo, una cabeza esférica 138 de la herramienta 134 configurada de manera complementaria al mismo.

Como puede deducirse en particular de las Figuras 3, 11 y 12, la herramienta 134 puede hacerse girar alrededor de un eje 140 de actuación orientado de forma oblicua al eje 130 de rotación para accionar el elemento 108 de fijación.

15 En este contexto, puede estar previsto, por ejemplo, un ángulo α (alfa) de aproximadamente 30° entre el eje 130 de rotación y el eje 140 de actuación.

De este modo, la herramienta 134 puede hacerse pasar en particular de forma oblicua a través de la abertura 132 de accionamiento.

20 Por lo tanto, la abertura 132 de accionamiento está configurada preferiblemente como una ranura 142 de accionamiento.

La cabeza esférica 138 y la sección 136 de actuación constituyen preferiblemente un engranaje angular 144, con el cual el movimiento de rotación de la herramienta 134 se puede transmitir al elemento 108 de fijación.

Para anclar el cuerpo principal 104 en un componente 102, el cuerpo principal 104 presenta preferiblemente una sección base 146 y una o varias secciones 148 de anclaje que resaltan o sobresalen de la sección base 146.

25 Una sección 148 de anclaje puede, por ejemplo, estar configurada como un engrosamiento cilíndrico 150 del extremo 110 del cuerpo principal 104 opuesto al lado frontal 128.

Las una o varias secciones 148 de anclaje sobresalen de la sección base 146 en particular en una o varias direcciones que se extienden de forma perpendicular a la dirección 124 de unión, de manera que el cuerpo principal 104 se puede fijar en particular en unión geométrica en una escotadura 152 de un componente 102 configurada de forma complementaria al cuerpo principal 104 (véanse en particular las Figuras 8 y 9).

30 Como se puede deducir en particular de la Figura 8, la escotadura 152 está dispuesta y/o configurada preferiblemente en un componente 102 de tal forma que la escotadura 152 se extienda tanto en un lado principal 154 como en un lado angosto 156 del componente 102. La orientación de la escotadura 152 está seleccionada en este contexto preferiblemente de manera que la dirección 124 de unión esté orientada por lo menos aproximadamente de forma perpendicular al lado angosto 156.

35 Como se desprende en particular de una comparación de las Figuras 8 y 9, la escotadura 152 y el cuerpo principal 104 están configurados preferiblemente de manera complementaria entre sí, de modo que el cuerpo principal 104 pueda llenar en esencia por completo la escotadura 152.

40 Un lado exterior 158 del cuerpo principal 104 opuesto al canal 106 de recepción está provisto preferiblemente de uno o varios nervios 160 de anclaje.

Los nervios 160 de anclaje son, en particular, ganchos lineales que permiten la introducción del cuerpo principal 104 en la escotadura 152, pero dificultan una remoción del cuerpo principal 104 de la escotadura 152.

Como se puede deducir en particular de la Figura 7, puede estar previsto que la sección 118 de estrechamiento del cuerpo principal 104 comprenda uno o varios salientes 162 de retención, por ejemplo, nervios 164 de retención.

45 Por medio de estos salientes 162 de retención, el diámetro interior D_1 de la sección 118 de estrechamiento se reduce localmente, de manera que en particular una sección roscada 126 de un elemento 108 de fijación configurado como un tornillo 120 pueda alojarse en la sección 118 de estrechamiento bajo apriete o enganche.

De este modo, el elemento 108 de fijación puede sujetarse en el cuerpo principal 104 y en particular asegurarse de modo que no pueda salirse del cuerpo principal 104 de manera no deseada.

La forma de realización de un medio 100 de unión descrita anteriormente funciona en particular de la siguiente manera:

Dos componentes 102 que se han de unir entre sí se preparan preferiblemente practicando en un primer componente 102a una escotadura 152 (véase en particular la Figura 8).

- 5 La forma de la escotadura 152 está configurada en particular de manera complementaria a la forma del cuerpo principal 104 del medio 100 de unión, de modo que el cuerpo principal 104 se pueda fijar en la escotadura 152 en particular en unión geométrica.

En este contexto, la unión geométrica se refiere en particular a la dirección 124 de unión en la que actúa una fuerza que posteriormente unirá los dos componentes 102.

La escotadura 152 se practica en el primer componente 102a por medio de, por ejemplo, una máquina fresadora.

- 10 Un segundo componente 102b se dota, por ejemplo, de un agujero 166 (véase en particular la Figura 11).

El medio 100 de unión se prepara para el montaje del mismo y de los componentes 102 preferiblemente introduciendo el elemento 108 de fijación, configurado, por ejemplo, como un tornillo 120, en el canal 106 de recepción del cuerpo principal 104 a través de la abertura 112 de introducción.

- 15 En este contexto, el elemento 108 de fijación se empuja en particular a través del canal 106 de recepción hasta que el elemento 108 de fijación se acopla a los salientes 162 de retención y de este modo se sujeta de manera segura en el cuerpo principal 104.

Luego se introduce el cuerpo principal 104 junto con el elemento 108 de fijación en la escotadura 152 del primer componente 102a.

- 20 A continuación, se disponen los dos componentes 102 en la posición deseada que se ha de fijar mediante el medio 100 de unión.

En particular, una sección roscada 126 del elemento 108 de fijación configurado como un tornillo 120, sección roscada que sobresale de la abertura 116 de fijación, puede insertarse ya en este proceso parcialmente en el taladro 166 del segundo componente 102b.

- 25 En una siguiente operación, la herramienta 134 se pasa a través de la abertura 132 de accionamiento y se acopla a la sección 136 de actuación del elemento de fijación 108.

Girando la herramienta 134 puede entonces hacerse que el elemento 108 de fijación rote.

En particular, de este modo se atornilla el elemento 108 de fijación en el taladro 166 del segundo componente 102b.

Como resultado, los dos componentes 102 se unen firmemente entre sí.

- 30 Después, tiene lugar una transmisión de fuerza a lo largo de la dirección 124 de unión, por un lado, entre el segundo componente 102b y la sección roscada 126 del elemento 108 de fijación configurado como un tornillo y, por otro lado, entre la sección 148 de anclaje del cuerpo principal 104 y la escotadura 152 del primer componente 102a.

La transmisión de fuerza entre el cuerpo principal y el elemento 108 de fijación ocurre entre la cabeza 122 de tornillo y la sección 118 de estrechamiento.

- 35 Diseñando de manera apropiada la sección 148 de anclaje, pueden transmitirse preferiblemente también grandes fuerzas desde el primer componente 102 o al primer componente 102, sin tener que temer un arranque no deseado de la escotadura 152 en la zona del lado angosto 156.

En particular, por medio de la disposición de la sección 148 de anclaje o las secciones 148 de anclaje en el extremo 110 del cuerpo principal 104 opuesto a la abertura 116 de fijación, puede conseguirse que las fuerzas que actúan sobre el primer componente 102a se transmitan a una gran distancia del lado angosto 156.

- 40 Una segunda forma de realización de un medio 100 de unión representada en las Figuras 13 y 14 difiere de la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12 en esencia en que el lado frontal 128 del cuerpo principal 104 está orientado de forma oblicua a la dirección 124 de unión.

El medio 100 de unión de acuerdo con la segunda forma de realización representada en las Figuras 13 y 14 es adecuado en particular para unir dos componentes 102 provistos de ingletes.

- 45 En particular, el lado frontal 128 del cuerpo principal 104 está orientado con una inclinación de 45° con respecto a la unión 124, de manera que el medio 100 de unión es adecuado en particular para unir dos componentes 102 que se hayan de disponer en un ángulo de 90° uno con respecto a otro, cuando estos componentes 102 están provistos cada uno de un inglete de 45°.

En todos los otros aspectos, la segunda forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 13 y 14 concuerda con respecto a la construcción y el funcionamiento con la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12, de manera que a ese respecto se hace referencia a su descripción precedente.

- 5 Una tercera forma de realización de un medio 100 de unión representada en las Figuras 15 a 18 difiere de la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12 en esencia en que el cuerpo principal 104 tiene un perno 168 de anclaje en lugar del engrosamiento cilíndrico 150.

El perno 168 de anclaje se extiende en particular alejándose de la sección base 146 del cuerpo principal 104 perpendicularmente a un lado principal 154 del primer componente 102a, en donde el cuerpo principal 104 se puede fijar.

- 10 El perno 168 de anclaje está dispuesto preferiblemente en el extremo 110 del cuerpo principal 104 opuesto a la abertura 116 de fijación.

Además, en la tercera forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 15 a 18, está previsto que el cuerpo principal 104 comprenda uno o varios, por ejemplo, cuatro, salientes 170 de posicionamiento.

- 15 Los salientes 170 de posicionamiento están dispuestos en particular en el lado frontal 128 del cuerpo principal 104 y constituyen, por ejemplo, una prolongación anular de la abertura 116 de fijación y/o la sección 118 de estrechamiento.

Los salientes 170 de posicionamiento sirven en particular para posicionar el cuerpo principal 104 en el segundo componente 102b con relación a un taladro 166 independientemente del elemento 108 de fijación, gracias a que, cuando se orientan los componentes 102 uno con relación al otro, los salientes 170 de posicionamiento se introducen en el taladro 166 del segundo componente 102b ya antes de la fijación del elemento 108 de fijación.

- 20 En todos los otros aspectos, la tercera forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 15 a 18 concuerda con respecto a la construcción y el funcionamiento con la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12, de manera que a ese respecto se hace referencia a su descripción precedente.

En las Figuras 19 a 23 están representadas contrapiezas 172 opcionales del medio 100 de unión.

- 25 Las contrapiezas 172 representadas se utilizan en particular de forma individual en combinación con un cuerpo principal 104 y un elemento 108 de fijación cuando el elemento 108 de fijación, por la razón que sea, no se deba fijar directamente al segundo componente 102b.

En estos casos, una de las contrapiezas 172 o también una contrapieza 172 no representada se fija, por ejemplo, se atornilla, se engancha, se pega, etc., al segundo componente 102b.

- 30 El elemento 108 de fijación no actúa entonces directamente sobre el segundo componente 102b con el fin unir los dos componentes 102 entre sí. Más bien, el elemento 108 de fijación se acopla entonces preferiblemente a la contrapieza 172 en y/o junto al segundo componente 102b.

En este contexto, la contrapieza 172 puede ser, por ejemplo, una placa de inserción (véase la Figura 19), un manguito de fijación por impacto (véase la Figura 20), un manguito Rampa (véase la Figura 21), una tuerca de fijación por impacto (véase la Figura 22) o una tuerca de encolado (véase la Figura 23).

- 35 Una cuarta forma de realización de un medio 100 de unión representada en las Figuras 24 a 29 difiere de la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12 en esencia en que están previstos dos elementos 200 de expansión de un dispositivo 201 de expansión.

- 40 Los elementos 200 de expansión son en particular elementos pivotantes 202, que están configurados en una sola pieza con el cuerpo principal 104 y fijados al cuerpo principal 104 de forma móvil, en particular pivotante, con respecto al canal 106 de recepción.

Como se desprende en particular de una comparación de las Figuras 24 y 25, los elementos 200 de expansión pueden disponerse en particular, por un lado, en la posición inicial representada en la Figura 24 y, por otro lado, en la posición de expansión representada en la Figura 25.

- 45 En la posición inicial, los elementos 200 de expansión sobresalen en particular al interior del canal 106 de recepción (véase en particular la Figura 28). En cambio, en la posición de expansión los elementos 200 de expansión se han movido hacia afuera, saliendo del canal 106 de recepción, por medio de la cabeza 122 de tornillo del elemento 108 de fijación configurado como un tornillo 120. Así pues, en la posición de expansión, los elementos 200 de expansión sobresalen más allá de un contorno exterior del cuerpo principal 104.

- 50 En el estado montado del medio 100 de unión en un componente 102, los elementos 200 de expansión son presionados hacia el interior del componente 102 por medio del elemento 108 de fijación.

De este modo se puede lograr en particular una fijación firme de apriete y/o anclaje del cuerpo principal 104 en el componente 102.

Los elementos 200 de expansión están configurados, por ejemplo, mediante escotaduras 204 en forma de C en las paredes laterales 206 del cuerpo principal 104.

- 5 En particular, están previstas unas ranuras 208 de separación en forma de C en el cuerpo principal 104 con el fin de formar los elementos 200 de expansión.

Como se puede deducir en particular de la Figura 29, los elementos 200 de expansión comprenden cada uno preferiblemente una o varias superficies oblicuas 210, sobre las que el elemento 108 de fijación, en particular la cabeza 122 de tornillo, actúa con el fin de llevar los elementos 200 de expansión de la posición inicial a la posición de expansión.

- 10 Los elementos 200 de expansión están configurados y/o dispuestos preferiblemente de modo que puedan ceder elásticamente.

Cuando se retira el elemento 108 de fijación de la abertura 116 de fijación, los elementos 200 de expansión se mueven por lo tanto preferiblemente de forma automática de la posición de expansión de vuelta a la posición inicial.

- 15 En todos los otros aspectos, la cuarta forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 24 a 29 concuerda con respecto a la construcción y el funcionamiento con la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12, de manera que a ese respecto se hace referencia a su descripción precedente.

- 20 Una quinta forma de realización de un medio 100 de unión representada en la Figura 30 difiere de la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12 en esencia en que el medio 100 de unión comprende varias, por ejemplo, tres o cuatro, secciones 148 de anclaje, que en particular están configuradas como engrosamientos 150, cilíndricos al menos en ciertas secciones.

Preferiblemente, las secciones 148 de anclaje están solapadas entre sí de tal forma que el cuerpo principal 104 tenga en una sección transversal, por ejemplo, forma de nube.

- 25 En la quinta forma de realización del medio 100 de unión representada en la Figura 30 no están previstos nervios 160 de anclaje. Sin embargo, en una forma de realización adicional (no representada), la forma de nube representada en la Figura 30 puede perfectamente estar prevista también en combinación con nervios 160 de anclaje.

En todos los otros aspectos, la quinta forma de realización del medio 100 de unión representada en la Figura 30 concuerda con respecto a la construcción y el funcionamiento con la primera forma de realización representada en las Figuras 1 a 12, de manera que a ese respecto se hace referencia a su descripción precedente.

- 30 Una sexta forma de realización de un medio 100 de unión representada en la Figura 31 difiere de la quinta forma de realización representada en la Figura 30 en esencia en que el cuerpo principal 104 está provisto de nervios 160 de anclaje.

Además, el cuerpo principal 104 comprende una sección 212 de cubrimiento, por medio de la cual se puede cubrir en particular un borde de la escotadura 152 de un componente 102.

- 35 La sección 212 de cubrimiento está configurada en particular como un reborde 214 que sobresale lateralmente en el cuerpo principal 104.

La sección 212 de cubrimiento, en particular el reborde 214, presenta en particular una forma geoméricamente más sencilla que las secciones 148 de anclaje del cuerpo principal 104, por lo que en particular se puede lograr una apariencia estética del medio 100 de unión en el estado montado del mismo.

- 40 Además, en la forma de realización del medio 100 de unión representada en la Figura 31, está previsto que la abertura 132 de accionamiento esté configurada, al menos en ciertas secciones y/o al menos aproximadamente, de manera complementaria a un contorno exterior del elemento 108 de fijación.

En particular, la abertura 132 de accionamiento comprende una sección 216 de ranura angosta y una sección 218 que es más ancha en comparación con la misma.

- 45 La sección 216 de ranura y la sección más ancha 218 están configuradas en particular de manera que un elemento 108 de fijación configurado como un tornillo 120 se pueda introducir en el canal 106 de recepción a través de la abertura 132 de accionamiento.

Así pues, la abertura 112 de introducción es opcional en la sexta forma de realización del medio 100 de unión representada en la Figura 31.

En todos los otros aspectos, la sexta forma de realización del medio 100 de unión representada en la Figura 31 concuerda con respecto a la construcción y el funcionamiento con la quinta forma de realización representada en la Figura 30, de manera que a ese respecto se hace referencia a su descripción precedente.

5 En formas de realización adicionales (no representadas) de medios 100 de unión, pueden estar combinadas entre sí a voluntad características individuales o varias características de las formas de realización anteriormente descritas.

10 Por ejemplo, en la tercera forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 15 a 18 puede estar previsto también un lado frontal 128 orientado de forma oblicua de acuerdo con la segunda forma de realización representada en las Figuras 13 y 14. Además, por ejemplo, en la forma de realización del medio 100 de unión representada en las Figuras 1 a 12 también puede estar previsto un reborde 214 y/o una sección 212 de cubrimiento para cubrir una zona marginal de la escotadura 152 dispuesta en el componente 102.

Lista de símbolos de referencia

	100	Medio de unión
	102	Componente
	102a	Primer componente
15	102b	Segundo componente
	104	Cuerpo principal
	106	Canal de recepción
	108	Elemento de fijación
	110	Extremo
20	112	Abertura de introducción
	114	Extremo
	116	Abertura de fijación
	118	Sección de estrechamiento
	120	Tornillo
25	122	Cabeza de tornillo
	124	Dirección de unión
	126	Sección roscada
	128	Lado frontal
	130	Eje de rotación
30	132	Abertura de accionamiento
	134	Herramienta
	136	Sección de actuación
	138	Cabeza esférica
	140	Eje de actuación
35	142	Ranura de accionamiento
	144	Engranaje angular
	146	Sección base
	148	Sección de anclaje
	150	Engrosamiento
40	152	Escotadura

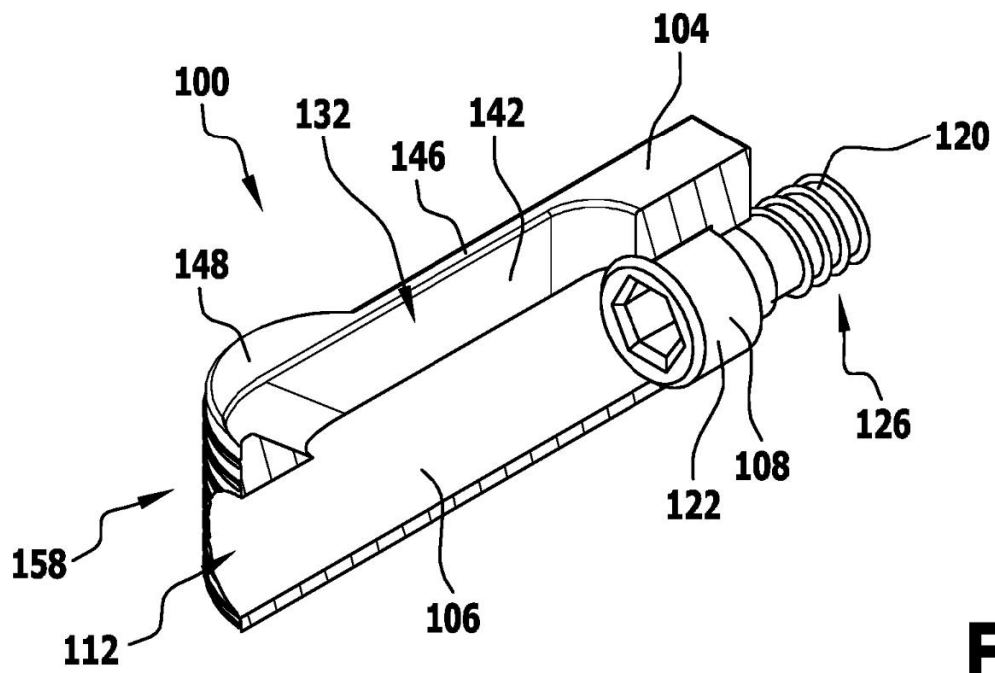
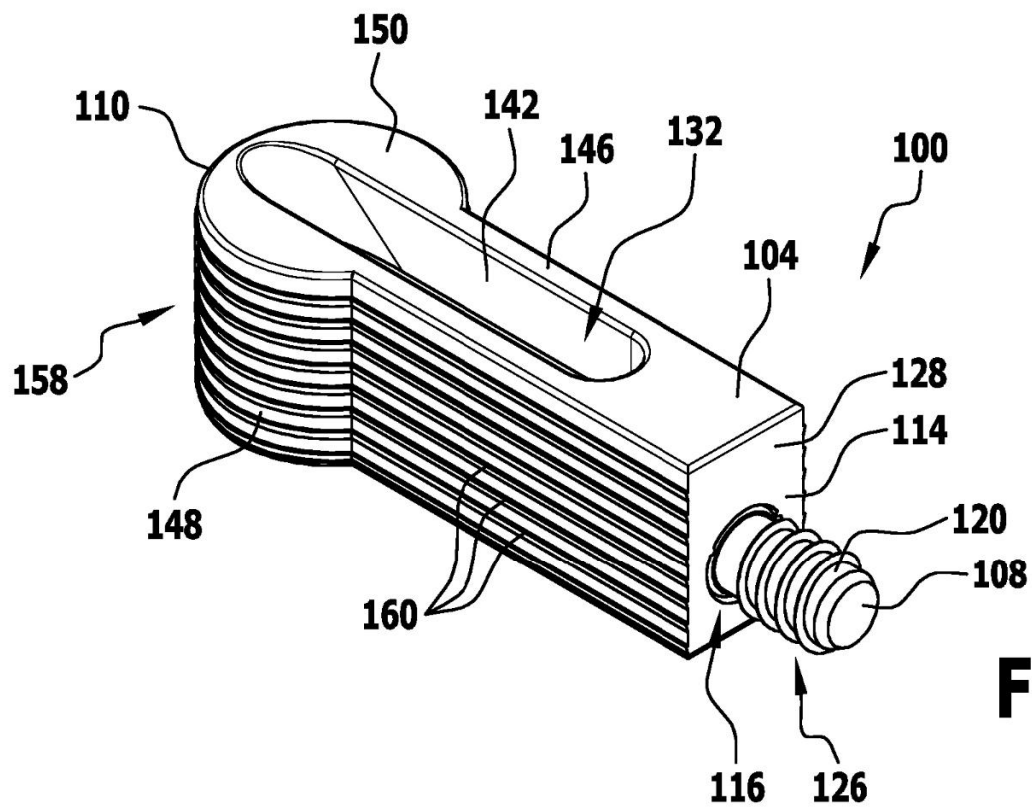
	154	Lado principal
	156	Lado angosto
	158	Lado exterior
	160	Nervio de anclaje
5	162	Saliente de retención
	164	Nervio de retención
	166	Taladro
	168	Perno de anclaje
	170	Saliente de posicionamiento
10	172	Contrapieza
	200	Elemento de expansión
	201	Dispositivo de expansión
	202	Elemento pivotante
	204	Escotadura
15	206	Pared lateral
	208	Ranura de separación
	210	Superficie oblicua
	212	Sección de cubrimiento
	214	Reborde
20	216	Sección de ranura
	218	Sección
	α (alfa)	Ángulo
	D _A	Diámetro exterior
	D _I	Diámetro interior

25

REIVINDICACIONES

1. Medio (100) de unión para unir dos componentes (102), comprendiendo el medio (100) de unión un cuerpo principal (104), que comprende un canal (106) de recepción que se extiende a través del cuerpo principal (104) para recibir un elemento (108) de fijación, pudiendo el elemento (108) de fijación introducirse en el cuerpo principal (104) a través de una abertura (112) de introducción del cuerpo principal (104), pudiendo accederse al canal (106) de recepción en un extremo (114) a través de una abertura (116) de fijación del cuerpo principal (104), comprendiendo el cuerpo principal (104) una sección base (146) y una sección (148) de anclaje que sobresale de la sección base (146) para anclar el cuerpo principal (104) en uno de los componentes (102), estando configurada la sección (148) de anclaje como un engrosamiento cilíndrico (150) de un extremo (110) del cuerpo principal (104) opuesto a la abertura (116) de fijación, sobresaliendo la sección (148) de anclaje de la sección base (146) en una o varias direcciones que se extienden perpendicularmente a una dirección (124) de unión.
2. Medio (100) de unión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** puede accederse al canal (106) de recepción en otro extremo a través de una abertura (112) de introducción del cuerpo principal (104).
3. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el cuerpo principal (104) comprende un saliente (170) de posicionamiento.
4. Medio (100) de unión según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el saliente (170) de posicionamiento está dispuesto en un lado frontal (128) del cuerpo principal (104) y constituye una prolongación de la abertura (116) de fijación y/o de una sección (118) de estrechamiento.
5. Medio (100) de unión según la reivindicación 4, **caracterizado por que** la prolongación es anular.
6. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado por que** el saliente (170) de posicionamiento se extiende alejándose del cuerpo principal (104) en una dirección (124) de unión en una zona de la abertura (116) de fijación.
7. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** una abertura (132) de accionamiento del cuerpo principal (104) está configurada como una ranura (142) de accionamiento.
8. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** una abertura (132) de accionamiento del cuerpo principal (104) está configurada por lo menos en secciones y/o por lo menos aproximadamente de manera complementaria a un contorno exterior del elemento (108) de fijación.
9. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** una abertura (132) de accionamiento del cuerpo principal (104) comprende una sección (216) de ranura angosta y una sección (218) que es más ancha en comparación con la misma, estando configuradas la sección (216) de ranura angosta y la sección más ancha (218) en particular de manera que un elemento (108) de fijación configurado como un tornillo (120) se pueda introducir en el canal (106) de recepción a través de la abertura (132) de accionamiento.
10. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** el cuerpo principal (104) está configurado en una sola pieza.
11. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** el cuerpo principal (104) está configurado como un componente moldeado por inyección de plástico o como un componente moldeado bajo presión de metal.
12. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** el elemento (108) de fijación es un tornillo (120) y
 - a) **por que** la abertura (112) de introducción es más grande que una cabeza (122) del tornillo (120) y/o
 - b) **por que** la abertura (116) de fijación es más pequeña que la cabeza (122) del tornillo (120) y/o
 - c) **por que** la abertura (116) de fijación es más grande que una sección roscada (126) del tornillo (120).
13. Medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** una abertura (132) de accionamiento del cuerpo principal (104) se extiende en una dirección paralela a una dirección (124) de unión del medio (100) de unión a lo largo de por lo menos aproximadamente un tercio, en particular por lo menos aproximadamente la mitad, de una longitud del cuerpo principal (104) considerada en la dirección (124) de unión.
14. Combinación de dos componentes (102) y un medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 13, en donde uno de los componentes (102) comprende preferiblemente una escotadura (152) que corresponde a una forma exterior del cuerpo principal (104) del medio (100) de unión, de manera que el cuerpo principal (104) puede fijarse en el componente (102) en unión geométrica.
15. Método para unir dos componentes (102), que comprende:

- poner a disposición un componente (102), en particular con forma de placa;
 - practicar una escotadura (152) mediante mecanización del componente (102), en particular por medio de una máquina fresadora, en la que se gira un cabezal portafresas alrededor de un eje (130) de rotación que se extiende perpendicularmente a un lado principal (154) del componente (102);
- 5
- introducir un cuerpo principal (104) de un medio (100) de unión según una de las reivindicaciones 1 a 13 en la escotadura (152);
 - unir los componentes (102) entre sí accionando un elemento (108) de fijación del medio (100) de unión, elemento de fijación que está dispuesto en el cuerpo principal (104).



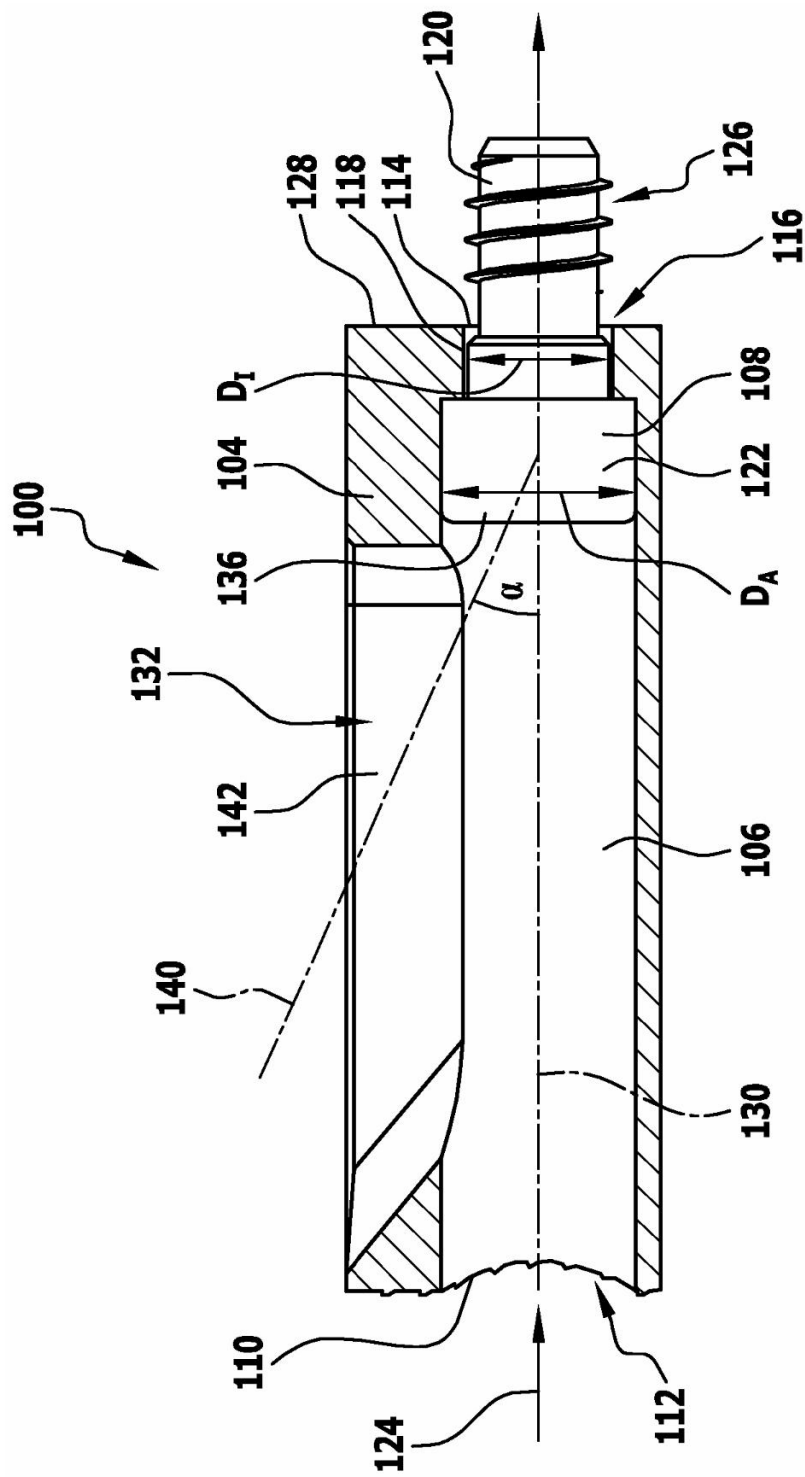


FIG.3

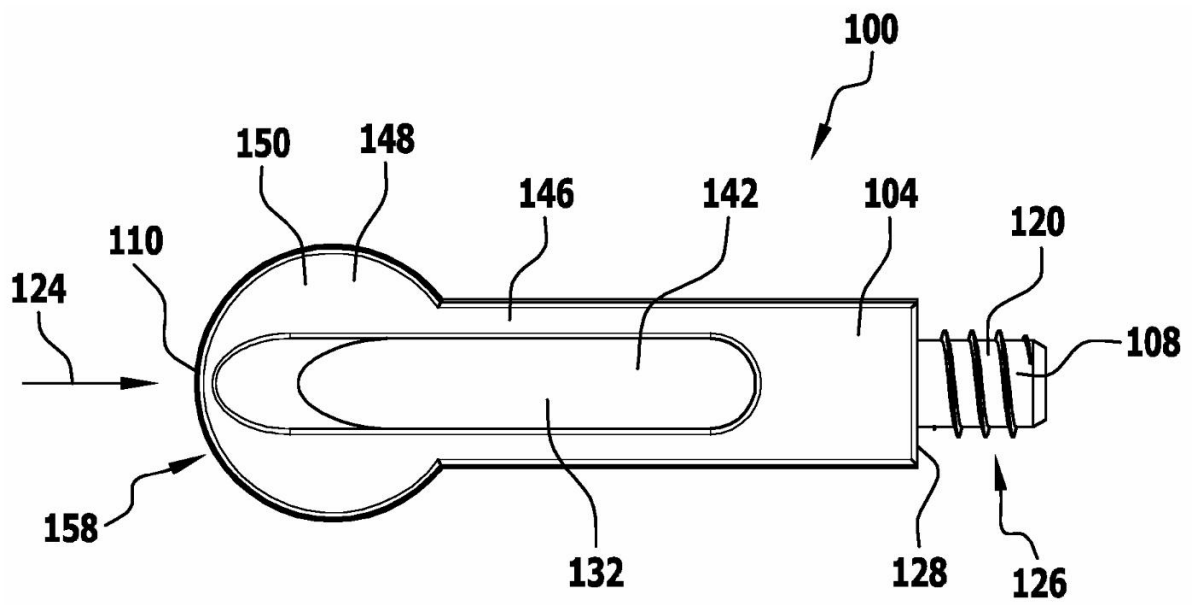


FIG. 4

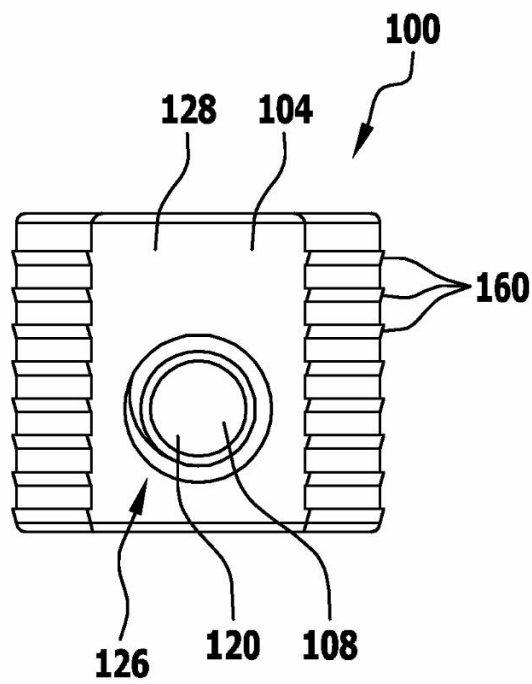


FIG. 5

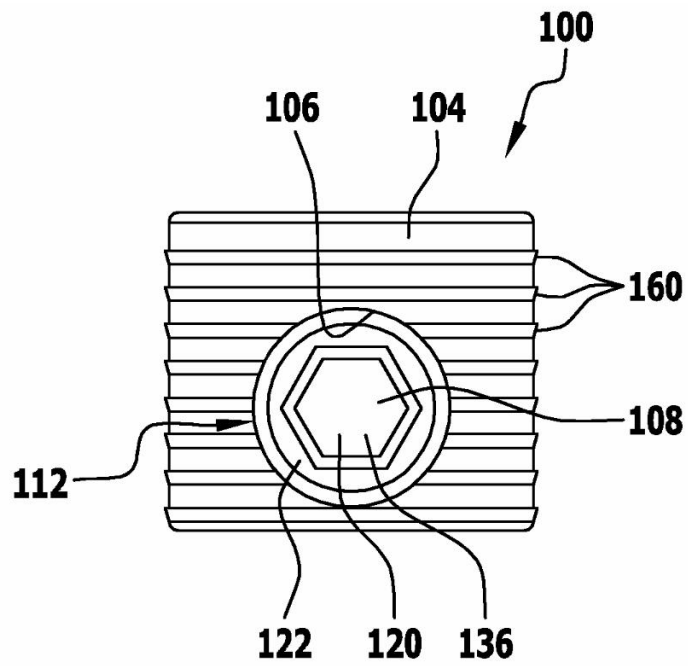


FIG. 6

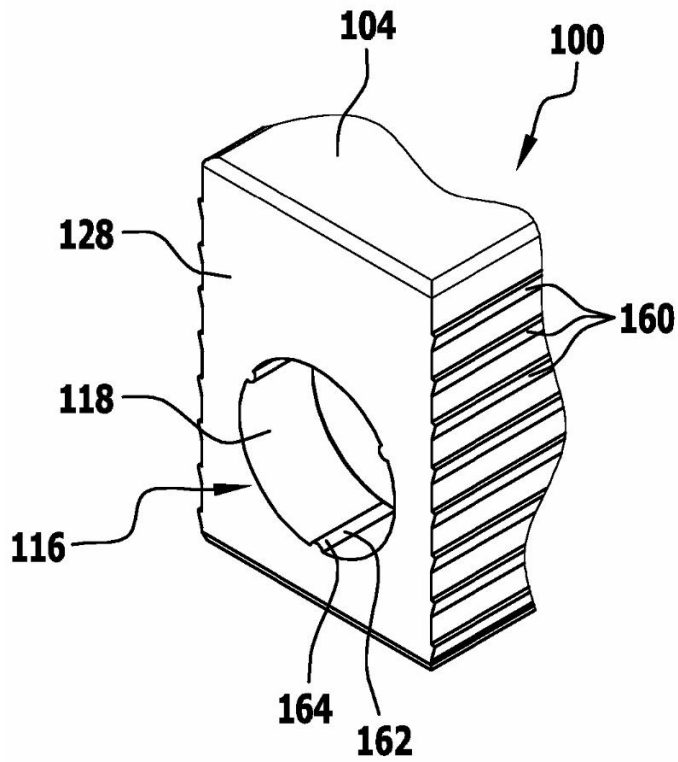


FIG. 7

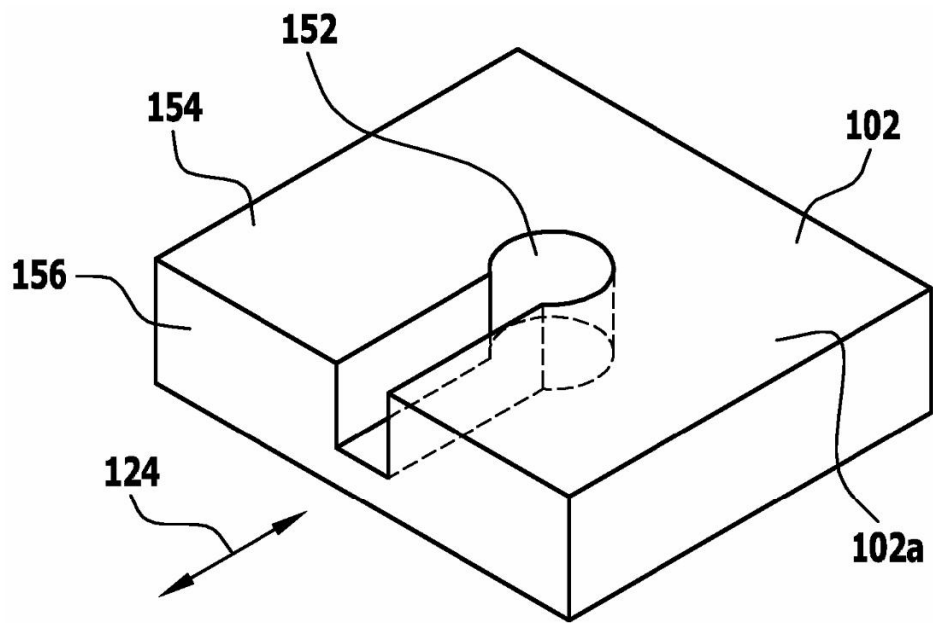


FIG. 8

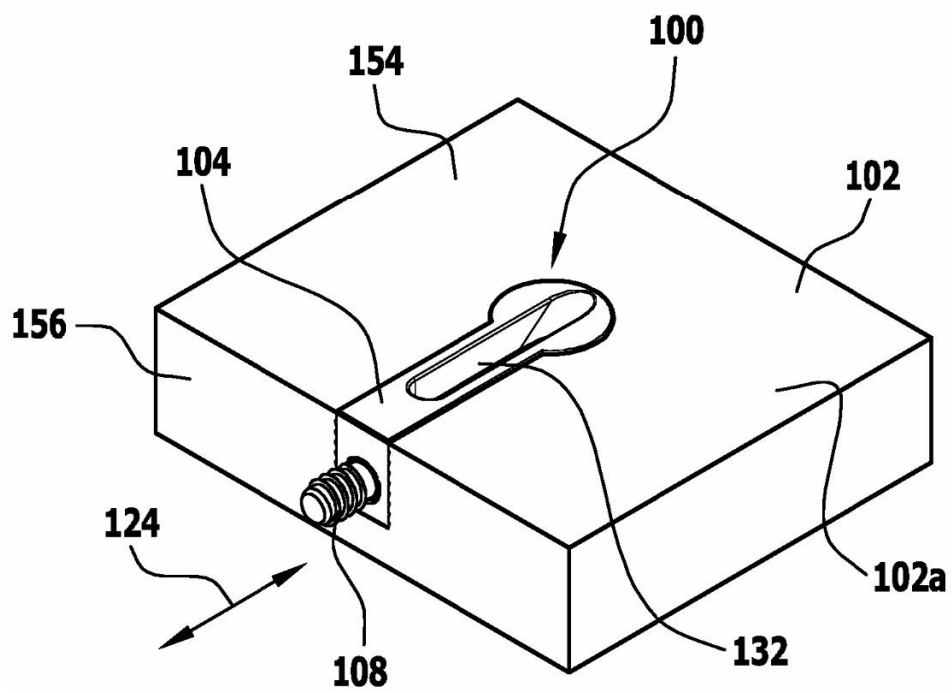


FIG. 9

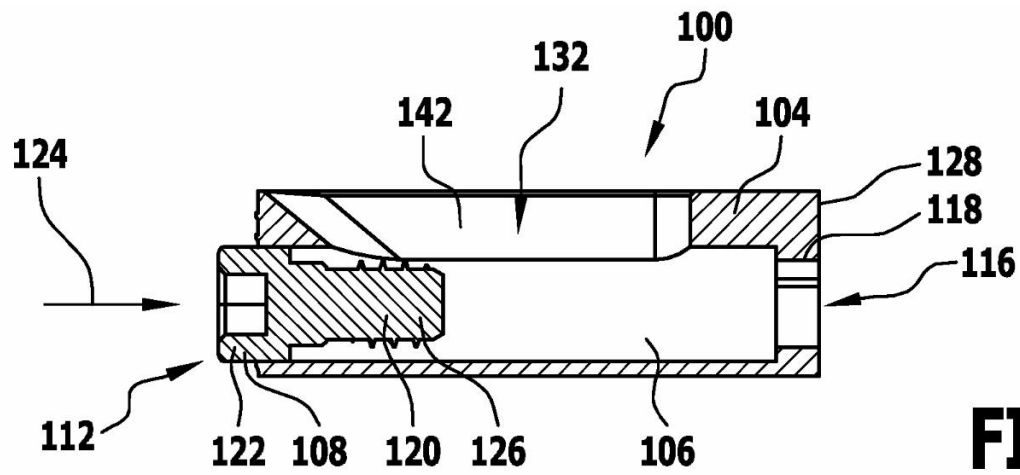


FIG.10

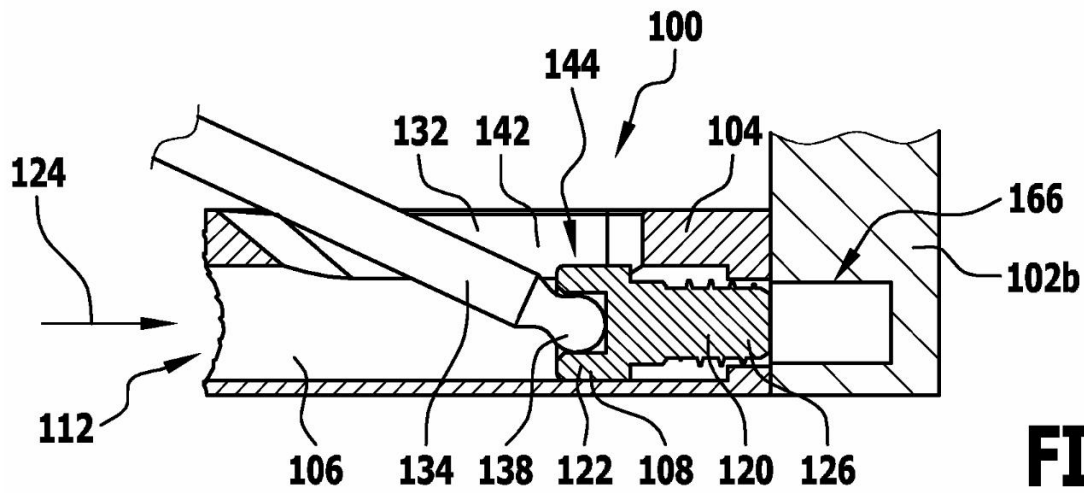


FIG.11

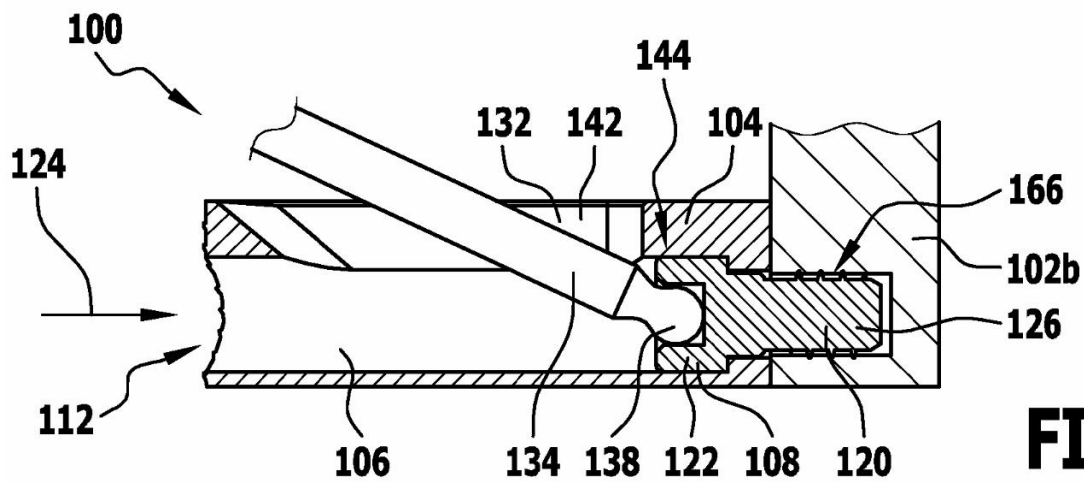


FIG.12

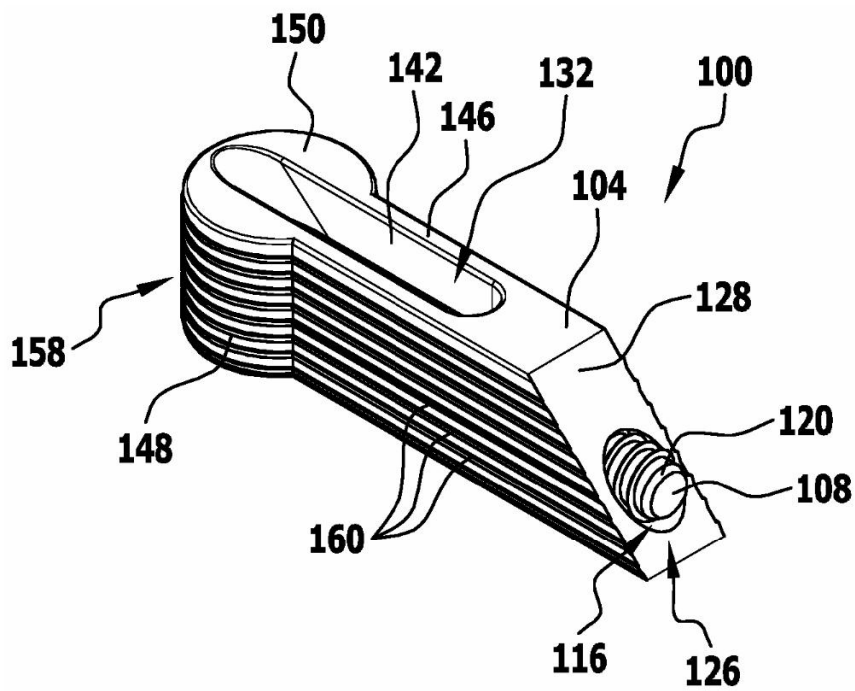


FIG.13

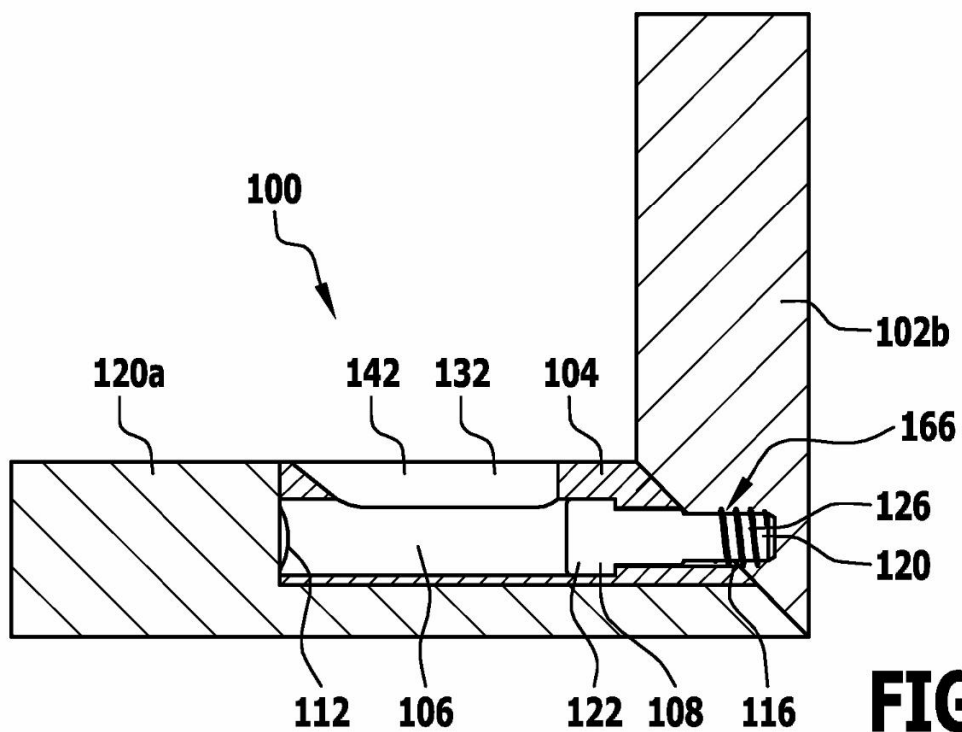
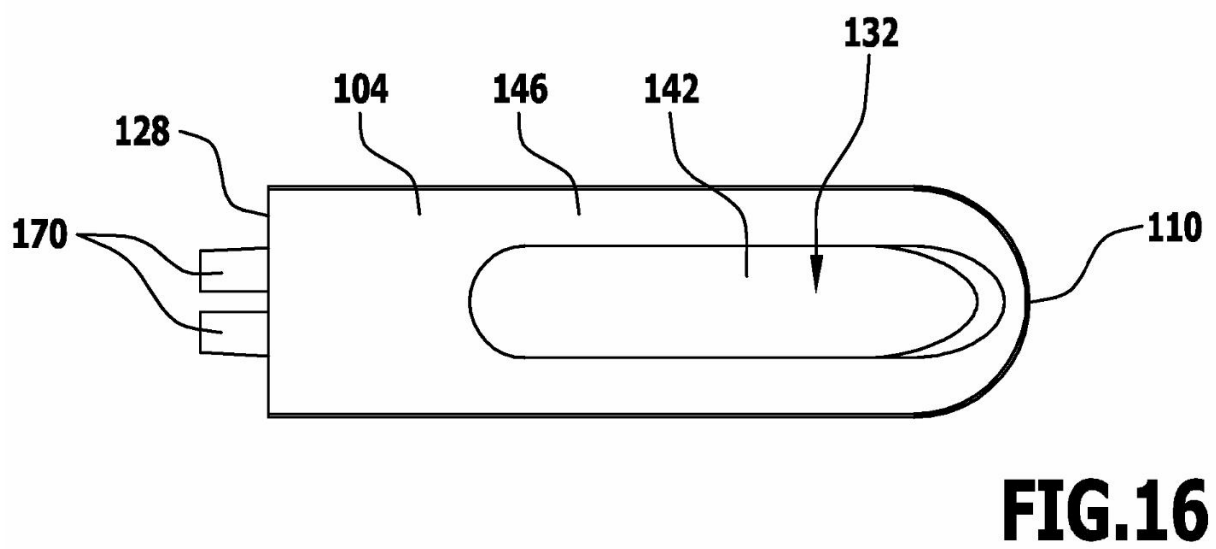
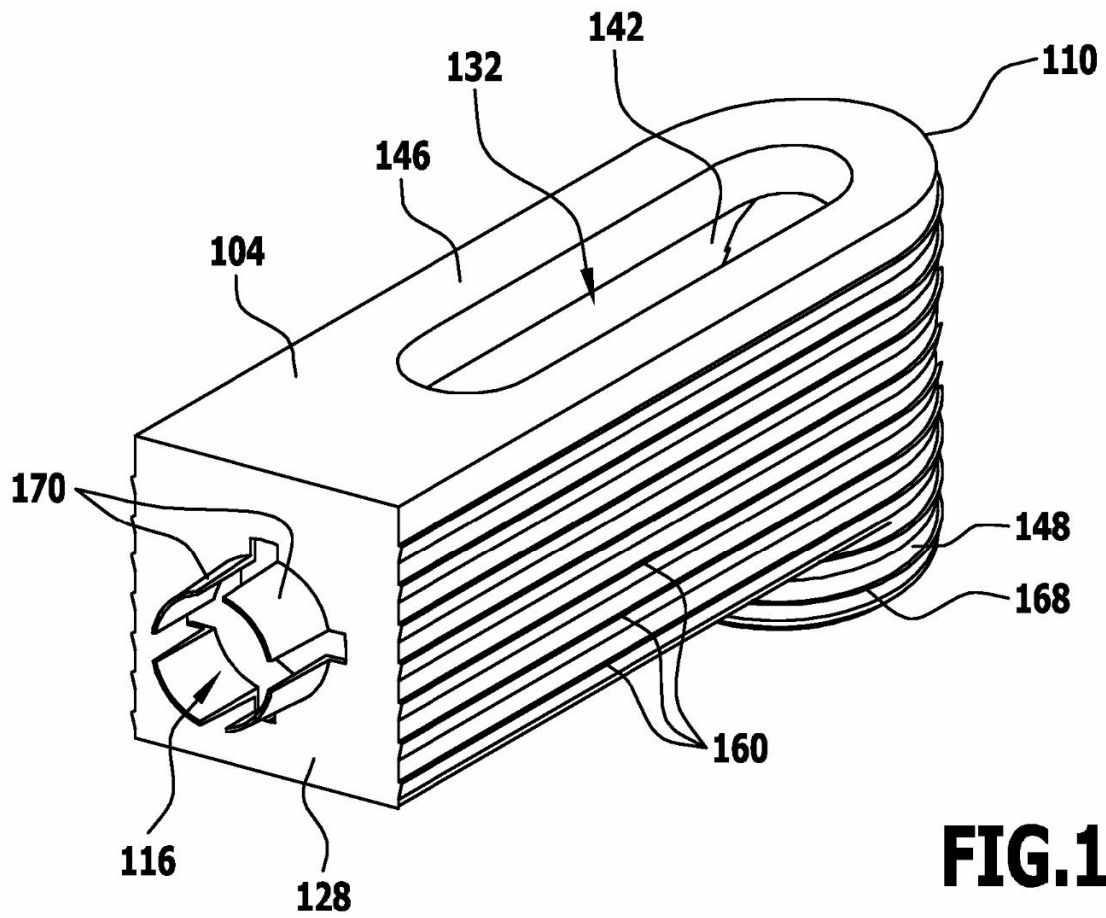


FIG.14



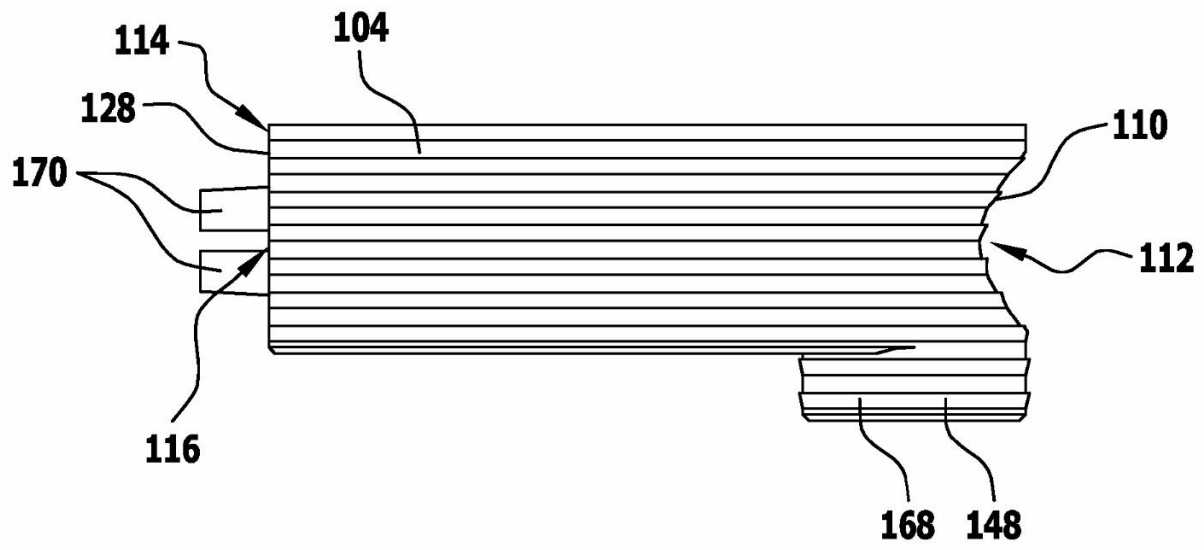


FIG.17

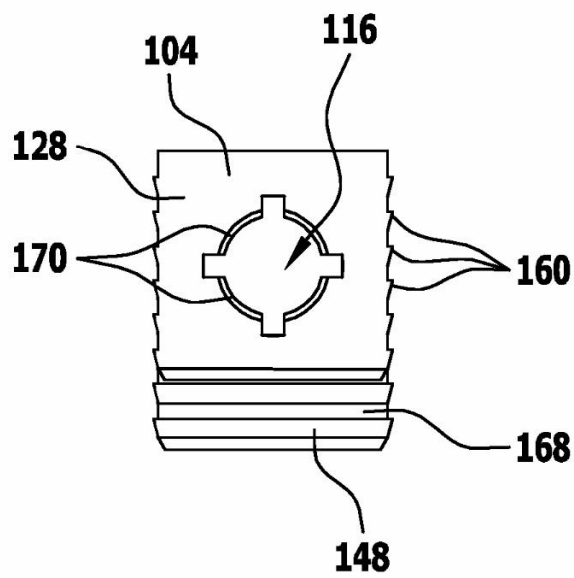


FIG.18

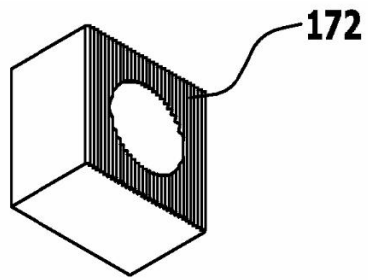


FIG.19

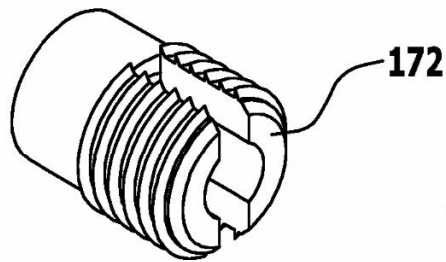


FIG.20

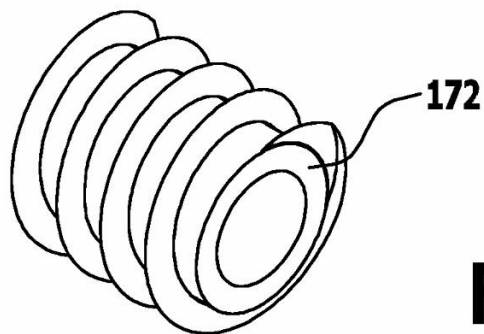


FIG.21

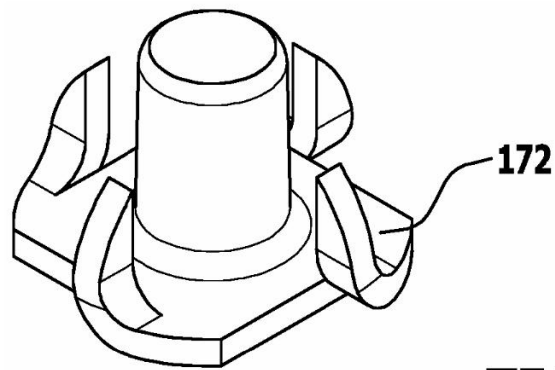


FIG.22

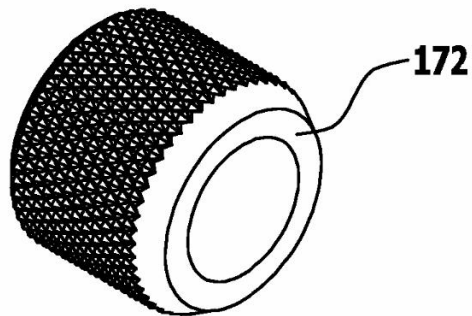


FIG.23

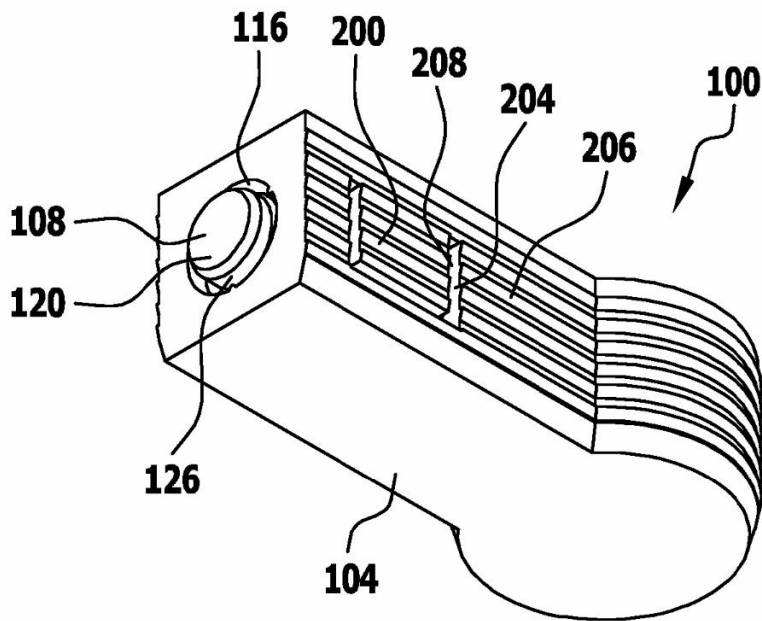


FIG. 24

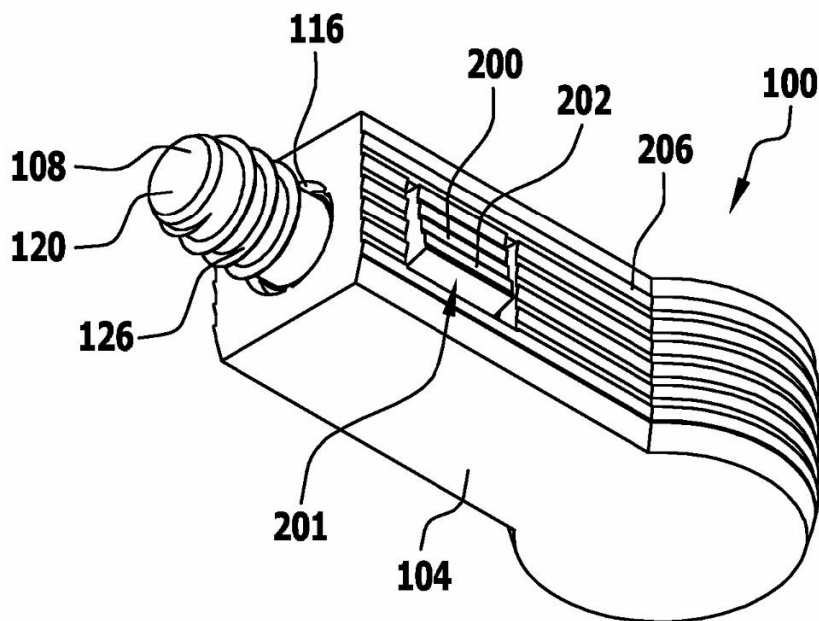


FIG. 25

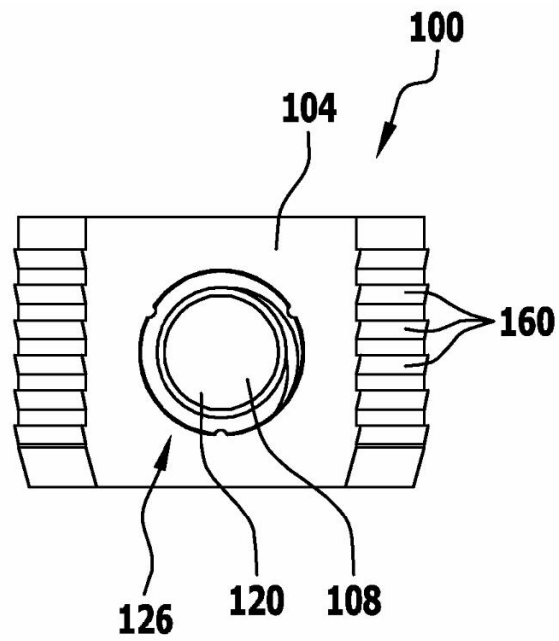


FIG.26

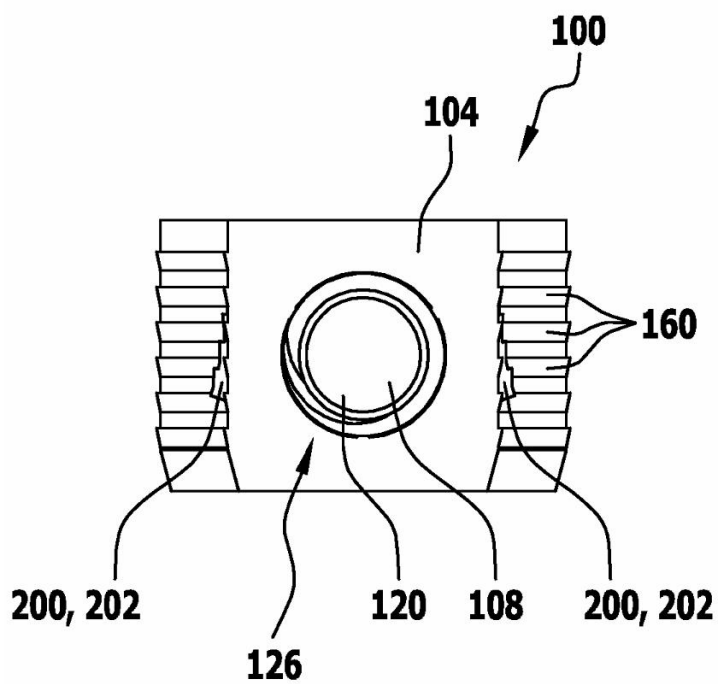


FIG.27

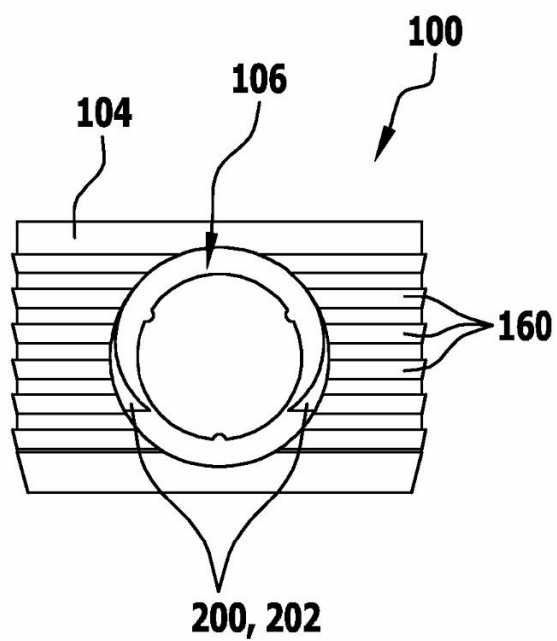


FIG.28

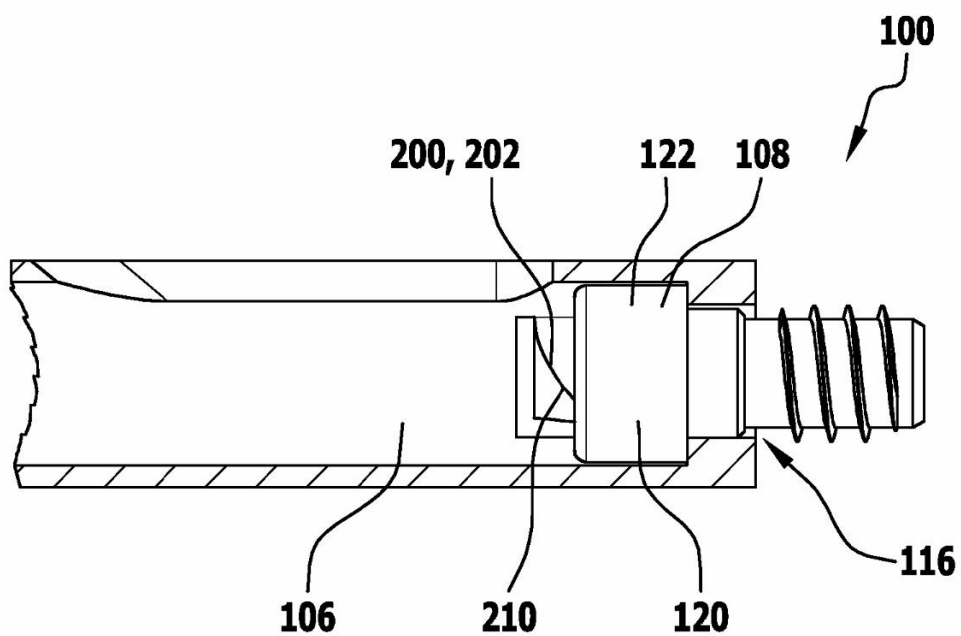


FIG.29

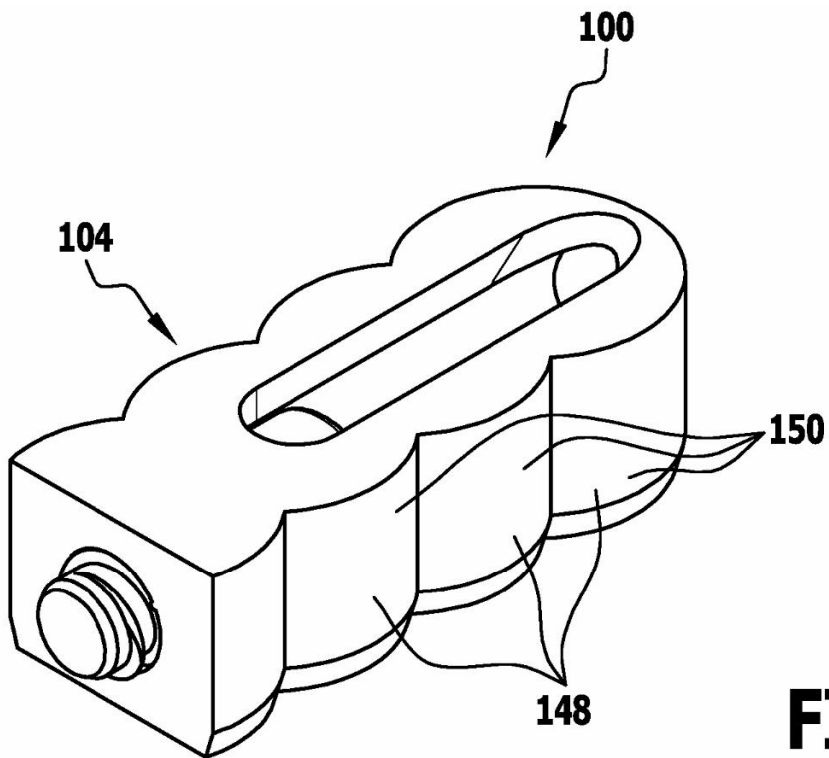


FIG.30

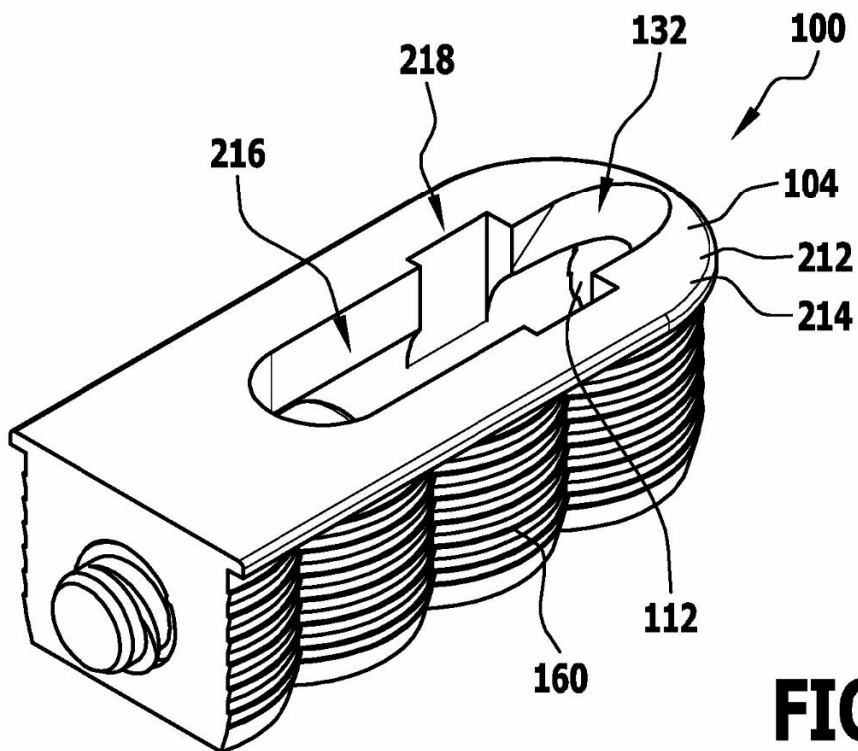


FIG.31