

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 332**

51 Int. Cl.:

A41F 9/00	(2006.01)
A44B 11/22	(2006.01)
A44C 17/02	(2006.01)
A44C 17/04	(2006.01)
A44B 11/00	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.04.2015 PCT/EP2015/000795**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **19.05.2016 WO16074751**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2015 E 15731841 (1)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019 EP 3258809**

54 Título: **Elemento de joyería y procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:
12.11.2014 DE 102014016677

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.02.2020

73 Titular/es:
**ALEXANDER WILSER GMBH (100.0%)
Marktstrasse 61A
75196 Remchingen, DE**

72 Inventor/es:
WILSER, ALEXANDER

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 745 332 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 joyería y procedimiento de fabricación

5 La siguiente invención se refiere a un elemento de joyería y a un procedimiento de fabricación del mismo.

Se refiere a elementos de joyería decorados con piedras preciosas, por ejemplo, en forma de hebillas de cinturón, conocidos, que tienen, por ejemplo, diamantes reales o imitaciones de diamantes. Las imitaciones de diamantes a menudo simplemente se pegan a un lado frontal visible del cierre, mientras que los diamantes se engastan también en engastes, como se conoce en la fabricación de joyas.

Sin embargo, las piedras preciosas pegadas pueden aflojarse debido al envejecimiento del adhesivo y la creación de engastes es un procedimiento mecánico delicado, costoso y que requiere mucho esfuerzo.

15 Los documentos FR2524779 y DE-20304692U describen elementos de joyería con gemas.

De ahí el objetivo de crear un elemento de joyería decorado con piedras preciosas donde las piedras se mantengan fijas y seguras.

20 Este objetivo se consigue mediante un elemento de joyería con las características de la reivindicación 1.

Además, el objetivo es proporcionar un procedimiento de fabricación para el elemento de joyería, que permita una fijación segura de las piedras preciosas, que esté diseñado de tal manera que las piedras se integren fijamente en el elemento de joyería.

25 Este objetivo se consigue mediante el procedimiento de fabricación de un elemento de joyería con las características de la reivindicación 19.

Desarrollos respectivos del dispositivo y del procedimiento están expuestos en las reivindicaciones dependientes.

30 El elemento de joyería según la invención comprende en una primera realización, un cuerpo base, que está hecho de metal, con un lado frontal y un lado posterior, donde cada piedra preciosa presenta un orificio de paso. Este orificio se puede perforar, según el procedimiento de producción del cuerpo de base, por lo que debe ser una perforación de paso. Cuando la fabricación por fundición no se debe perforar, también se puede incorporar el orificio durante la fundición. En el orificio o la perforación de paso la piedra preciosa se incorpora sin engaste. Por lo tanto, el diámetro o la forma de la sección transversal del orificio o la perforación de paso y el diámetro de la piedra preciosa son tales que la piedra preciosa se puede introducir en línea recta. En uno de los lados frontales del cuerpo de base frente al extremo de la perforación de paso, hay un collar circunferencial que sobresale radialmente en el orificio de paso como un elemento de retención contra el cual se apoya la piedra preciosa. Finalmente, un dispositivo de retención está dispuesto en el lado posterior de la perforación de paso, que mantiene la piedra preciosa en una posición predeterminada en la perforación de paso. El «lado frontal», como se usa en el presente documento, se refiere al lado ornamental con respecto al cuerpo de base, que muestra la(s) piedra(s) preciosa(s); el lado posterior es, por lo tanto, el lado opuesto al mismo. El dispositivo de retención tiene una placa de cubierta, que cubre el cuerpo de base en la región de la(s) abertura(s) u orificio(s) de paso en el lado posterior del cuerpo de base de modo que cada piedra preciosa se mantenga en su posición predeterminada en su abertura u orificio de paso.

La ventaja de la invención radica en el hecho de que la piedra preciosa está protegida por la interacción del elemento de retención posterior saliente con el diámetro o la sección transversal de la propia piedra preciosa en un ajuste positivo contra la caída en dirección al lado ornamental; donde en dirección del lado posterior, el dispositivo de retención forma el correspondiente cierre de contramolde. Al renunciar a sujetadores de fricción y uniones adhesivas por anclaje rígido se obtiene una fijación segura de las piedras preciosas y con esto se logra un diseño totalmente ventajoso de las piedras preciosas en términos de refracción. La piedra preciosa no puede caerse incluso en el caso de grandes cargas de impacto o similares. Esto permite el uso de gemas de alto precio en el cierre, ya que su pérdida por problemas de diseño resulta imposible.

55 Además de la placa de cubierta, el dispositivo de retención puede tener un elemento de fijación para cada abertura u orificio de paso, el cual cierra el lado posterior y está dispuesto en la abertura u orificio de paso. Así, a través de la placa de cubierta, todos los elementos de fijación están cubiertos.

60 El elemento de retención posterior es un collar circunferencial. Ventajosamente, se proporciona un collar completo, ya que es más simple y mucho más automatizado y, por lo tanto, de producción económica. Ventajosamente, el collar circunferencial se forma de tal manera que en sentido coaxial al orificio de paso del lado posterior se crea un orificio ciego, que tiene un diámetro mayor que el diámetro del orificio de paso.

65 Debe observarse que en la siguiente alternativa se puede hablar del orificio de paso o de la abertura de paso para una cavidad que recibe la piedra. En este caso, el orificio se refiere, por un lado, al tipo de producción, es decir, la

perforación, y en la cavidad cilíndrica que se produce durante dicha perforación. Generalmente, sin embargo, la cavidad no tiene que ser cilíndrica si la piedra en realidad no tiene una base circular. El experto en la materia sabe cómo adaptar la cavidad o la forma de la abertura a la base de la sección transversal de la piedra.

5 El cuerpo de base puede tener uno o más dispositivos de cierre, que pueden adquirirse en pares correspondientes al elemento de joyería. Si el elemento de joyería es un pendiente, el dispositivo de cierre podría entenderse como un pasador y un orificio receptor asociado. Puede seleccionarse un dispositivo de cierre del grupo que comprende un aro, una perilla, una cabeza esférica o un punzón, donde el aro, la perilla, la cabeza esférica o el punzón se incorporan en particular preferentemente por medio de un orificio de recepción en el cuerpo de base o se forja, se funde o se atornilla al cuerpo de base. El dispositivo de cierre también se puede seleccionar del grupo que comprende un ojal, una ranura, una cavidad. Para el cierre automático, se pueden acoplar entre sí en el cuerpo de base dos dispositivos de cierre, que además pueden estar formados por varias partes, donde dichas varias partes (como en el caso de un pendiente), pueden unirse a través de, por ejemplo, una bisagra. En otros casos, como en una hebilla de cinturón, un elemento de cierre, como una cabeza esférica, puede engancharse con otro elemento, un orificio de cinturón.

15 El cuerpo de base y el dispositivo de cierre pueden estar hechos de metal. En este caso, puede tratarse en particular de metales como el platino, el oro, la plata; metales preciosos en general o incluso de una aleación metálica, en particular acero inoxidable o de una combinación de los metales antes mencionados. Las combinaciones comprenden aleaciones, incluidas también aleaciones de fundición, además de recubrimientos.

20 En este caso, el cuerpo de base y el dispositivo de cierre pueden consistir en metales idénticos o diferentes, donde dichos metales diferentes pueden seleccionarse, por ejemplo, si una parte del elemento de joyería, como una cabeza esférica en una hebilla de cinturón, está más sujeta al desgaste y, por lo tanto, debe fabricarse más robusta.

25 Además, la abertura o el orificio de paso en su lado posterior de la placa base de los extremos opuestos puede tener un hundimiento, preferentemente un hundimiento cilíndrico.

30 El elemento de fijación puede ser un tapón, que cierra el orificio de paso en el lado posterior y puede terminar a ras con un extremo posterior del orificio de paso. De manera alternativa, se propone un anillo de sujeción, que se apoya en una superficie lateral del orificio de paso. El anillo de sujeción puede ser, por ejemplo, un anillo de sujeción ranurado metálico o una junta tórica de dimensiones apropiadas. De manera alternativa, en el caso del elemento de fijación, puede tratarse de un pasador roscado o un tornillo que se atornilla en una sección roscada en el extremo posterior del orificio de paso.

35 El tapón se puede pegar en el orificio de paso. Pero también se puede proporcionar el roscado por medio de una rosca que tiene el tapón, donde el orificio de paso tiene la contrarrosca. Si la abertura de paso no es cilíndrica, puede tener lugar la inserción del tapón, por ejemplo, a presión.

40 De manera alternativa o adicional, el tapón a lo largo de su superficie lateral puede formar un molde negativo del orificio de paso y puede tener preferentemente un rebaje frontal, que forma el molde negativo de un lado posterior de la piedra preciosa. El hecho de que el tapón tenga un molde negativo en el orificio de paso significa que su forma y diámetro exterior corresponden con la forma y los diámetros interiores del orificio de paso. Esto también comprende que el tapón tenga en su extremo posterior un collar cuyas dimensiones y forma corresponden a las del hundimiento cilíndrico. Como resultado, el orificio de paso se sella en el lado posterior. Con el fin de mejorar aún más el efecto de sellado, por ejemplo, la «pretina» del tapón se puede diseñar un poco más alta que el hundimiento cilíndrico, de tal manera que al presionar la placa de cubierta se deforme y comprima la pretina.

45 El tapón puede consistir ventajosamente en el mismo metal precioso que el cuerpo de base. La ventaja de esto es precisamente que los metales preciosos, si tienen de manera consistente el mismo contenido para todas las partes de un elemento o pieza de joyería de múltiples partes, pueden estamparse para indicar el contenido de metal.

50 De manera alternativa, también puede consistir en un plástico, por ejemplo, un elastómero, y sujetarlo mediante un ajuste a presión.

55 Según otra realización más, puede preverse que el cuerpo de base soporte una pluralidad de piedras preciosas, que también están dispuestas en un patrón predeterminado, por ejemplo, en forma de letras, números o caracteres. En este caso, es posible también el uso de grupos de números o letras. De manera alternativa, las piedras preciosas se pueden disponer sobre toda o parte de la superficie del cuerpo de base. Si la superficie del cuerpo de base está parcialmente cubierta, una forma correspondiente al patrón predeterminado puede quedar desocupada. La última alternativa mencionada representa, por lo tanto, la variante invertida, ya que las piedras preciosas se usan generalmente en toda la superficie, excepto donde se proporcionan las letras u otros caracteres, favoreciendo un aspecto aún más valioso. De este modo, ventajosamente, el elemento de joyería puede individualizarse mostrando, por ejemplo, las iniciales del usuario mediante piedras en el cierre. De manera alternativa o adicional, se puede prever que el área sin ribete de piedras preciosas o el área con ribete de piedras preciosas sobresalga en relieve.

60 Por supuesto, las piedras preciosas utilizadas también pueden tener diferentes tamaños / diámetros.

La placa de cubierta del dispositivo de retención puede insertarse en este caso de forma liberable o permanente en un rebaje correspondiente en el lado posterior del cuerpo de base.

5 En un lado estrecho de la placa de cubierta, se puede proporcionar un elemento de contraenganche, preferentemente un aro. Se puede acoplar con un elemento de contraenganche, preferentemente con una hendidura correspondiente que se ubica en el rebaje del cuerpo de base, y cerrar el cuerpo de base desde la parte trasera. Si se debe cerrar de manera liberable, también se puede unir de manera giratoria a través de una o más bisagras articuladas al cuerpo de base. Por supuesto, puede proporcionarse una pluralidad de elementos de enganche, que también pueden diseñarse como elementos de resorte, tales como lengüetas de resorte. Por ejemplo, el usuario o el joyero pueden intercambiar piedras de colores.

10 La placa de cubierta también puede servir, si no se utiliza un elemento de fijación separado por orificio para sujetar las piedras preciosas, como un elemento de retención común para la totalidad de las piedras preciosas.

15 La profundidad del rebaje y el espesor de la placa de cubierta están ventajosamente coordinados para que la placa de cubierta no sobresalga más allá del lado posterior del cuerpo de base, sino que termine al ras del mismo. Las dimensiones externas y la forma de la placa de cubierta corresponden en este caso a la forma y dimensiones de la muesca menos una holgura predeterminada de aproximadamente unas décimas de milímetro. La muesca y el rebaje correspondiente del cuerpo de base pueden tener, por ejemplo, una forma rectangular, donde las esquinas son preferentemente redondeadas.

20 La piedra preciosa puede ser un diamante y tener una sección transversal de base circular y tener, por ejemplo, una talla brillante. Por supuesto, se pueden usar también, sin embargo, otras piedras preciosas que no sean diamantes, como rubíes, zafiros, esmeraldas, topacios u otros minerales como malaquita, turquesa, obsidiana y muchos más que se pueden usar pulidos o sin pulir. También es posible elegir piedras con una sección transversal de base ovalada o poligonal; con forma de cristal o con forma pulida: en general, la «piedra» también puede ser un cristal. También es posible utilizar piedras preciosas no naturales, por ejemplo, imitaciones de diamantes u otras piedras preciosas sintéticas, que tienen una forma pulida.

25 El término «sección transversal básica» de la piedra preciosa se refiere a la sección transversal que está destinada a apoyarse sobre el elemento de retención posterior (pretina) en el lado frontal del orificio de paso, es decir, en el caso de una talla brillante de la sección transversal más grande de la piedra sustancialmente cónica.

30 En una variante, el elemento de joyería puede ser un cierre, donde el cuerpo de base es entonces una placa base donde hay al menos una piedra preciosa. El elemento de joyería o el cierre en este caso tiene un elemento de cierre que está dispuesto en el lado posterior de la placa base.

35 En particular, el cierre según la invención, puede comprender una hebilla de cinturón, una trabilla, por ejemplo, para un bolso, un cierre de libro, un cierre de cartera, un cierre de chaqueta, una hebilla de zapato, un cierre de bolso, un cierre de maleta, un cierre para una funda de un dispositivo terminal electrónico móvil, un cierre de reloj, una trabilla de pantalón, un cierre para una bolsa de cosméticos, un cierre para bolsas de ropa, un cierre de una mochila o un cierre para tirantes. Los bolsos pueden ser cualquier bolso como, por ejemplo, bolsos de mano, bolsos de viaje, maletines, pero también maletas como, por ejemplo, de cuero, de tela y / o de «varias formas». Una carcasa de un dispositivo terminal electrónico móvil puede ser una funda para teléfono inteligente, una funda para tableta, una funda para ordenador portátil. Las bolsas de cosméticos pueden referirse a todos los «derivados», como bolsas de aseo o estuches de maquillaje, etc. Sin embargo, la invención no se limita a los tipos de cierre mencionados anteriormente, sino que incluye expresamente otros de los mismos.

40 La placa base, como se indicó anteriormente para el cuerpo de base, consiste preferentemente en metal, por ejemplo, metales preciosos como platino, oro, plata o en acero, en particular acero inoxidable o latón o combinaciones de los metales mencionados anteriormente. Las combinaciones también comprenden placas base de metal chapadas en oro o platino; generalmente se pueden utilizar placas base de metal recubiertas, en particular, de PVD o galvanizadas.

45 Sin embargo, los materiales mencionados no limitan la invención, sino que son concebibles el cuerpo de base o placas base de todos los materiales de apariencia adecuados. Y el experto en la materia también conoce las formas básicas para, por ejemplo, un anillo o pendientes, etc.

50 En otra realización, la placa base puede ser curva; de uno o de varios ejes. En el caso de un cierre de una hebilla de cinturón, este es ventajosamente curvado para que se adapte con precisión al contorno del cuerpo del usuario, es decir, hay una curvatura con un radio de curvatura comparativamente grande.

55 Además de los ejemplos mencionados en el presente documento, el cierre según la invención también se puede utilizar para otros fines. Básicamente, se entiende que un cierre es un elemento de cierre mecánico hecho de un material principalmente metálico, que sirve para asegurar pequeñas piezas móviles y que, por lo tanto, se abre un amplio campo de posibilidades de aplicación.

5 El elemento de cierre puede ser un aro, una perilla, una cabeza esférica y / o una espiga. La perilla, la cabeza esférica o la espiga pueden acomodarse en un orificio de la placa base. A menudo, se utiliza un aro como elemento de fijación para una correa a través de la cual se enrolla la correa. La espiga, la perilla o la cabeza esférica están destinadas, por ejemplo, a introducirse en un agujero de cinturón o de correa. Sin embargo, un cierre como una hebilla de cinturón generalmente no tiene un cierre sino dos. Por lo tanto, puede proporcionarse cualquier combinación de los elementos de fijación mencionados anteriormente, tales como el aro y la cabeza esférica. Los elementos de fijación mencionados en el presente documento son solo ejemplos. Por lo tanto, el cierre según la invención también puede tener otros elementos de fijación manteniendo así el concepto esencial según la invención, según el cual se puede concebir una fijación por anclaje rígido sobre una abrazadera.

15 En otras realizaciones de la invención, el elemento de joyería puede ser un llavero, un brazalete, un brazalete, una pulsera, una funda de dispositivo terminal electrónico, un anillo, un collar, un gemelo, una pinza para billetes, una pinza para el cabello, un botón, joyas para las orejas, como un pasador o un pendiente, una parte de un collar, un colgante, un adorno para sombreros y / o guantes, un collar (en particular para mascotas), un adorno para accesorios deportivos como deportes ecuestres, golf, tenis u otros accesorios deportivos, por ejemplo, una silla de montar (por ejemplo, una silla de montar a caballo), aunque también puede ser un alfiler de corbata, que se se adhieren sustancialmente a su función técnica y decorativa.

20 La enumeración no debe entenderse como exhaustiva, sino que más bien, un elemento de joyería en el sentido de la invención también puede abarcar otros artículos o piezas decorativas no mencionadas en el presente documento que comprenden el principio de un soporte de piedras preciosas según la invención. Básicamente, es adecuado el principio del soporte de piedras preciosas según la invención para todas las piezas decorativas del segmento de lujo.

25 El procedimiento de fabricación según la invención para el elemento de joyería comprende las siguientes etapas:

- a) proporcionar una pieza bruta como cuerpo de base,
- b) crear la abertura o el orificio de paso en la pieza bruta del cuerpo de base,
- 30 c) disponer o crear el elemento de retención posterior en el extremo de la abertura u orificio de paso orientado en el lado frontal de la placa base,
- d) insertar la piedra preciosa desde el lado posterior del cuerpo de base en la abertura u orificio de paso y colocar la piedra preciosa en el elemento de retención posterior para su montaje,
- e) colocar el dispositivo de retención en la parte posterior de la abertura u orificio de paso y sujetar en el mismo la piedra preciosa por medio del dispositivo de retención. Para este propósito, el cuerpo de base está cubierto en la región de la(s) abertura(s) u orificio(s) de paso en el lado posterior del cuerpo de base con una placa de cubierta,
- 35 de modo que cada piedra preciosa se mantenga en su posición predeterminada en su abertura u orificio de paso.

40 De manera opcional, la fijación del dispositivo de retención en la etapa e) antes de la disposición de la placa de cubierta, puede comprender el cierre de cada abertura de paso u orificio de paso con un elemento de fijación, de modo que la placa de cubierta cubre todos los elementos de fijación.

45 Las etapas a) y b) tienen lugar simultáneamente en un procedimiento de fundición, y también una etapa b'), que prevé la creación de una abertura de agujero ciego con una sección transversal que es mayor que el diámetro de la abertura de paso. Por lo tanto, la pretina se mantiene en el extremo de la abertura de paso orientado hacia el lado frontal del cuerpo de base.

50 Durante la fundición, pueden tener lugar simultáneamente las etapas a), b) y b'), además de la provisión de dispositivos de cierre, si la herramienta se diseña en consecuencia. Pero también se puede prever crear solo el cuerpo de base y luego mecanizar dicho cuerpo, montar los orificios sucesivamente entre sí, etc. En consecuencia, en la etapa d) se coloca la piedra preciosa en la pretina para su montaje.

55 Por lo tanto, la pieza bruta del cuerpo de base se puede mecanizar previamente de cualquier manera, por ejemplo, se puede fundir y / o mecanizar especialmente, de modo que los orificios de paso y las piedras preciosas se tengan que seguir insertando hasta su acabado. Las alternativas «disponer» o «crear» del elemento de retención posterior se refieren a las posibles variantes donde el elemento de retención posterior es una pretina circunferencial o un pasador que sobresale radialmente o similar; por lo que no se puede crear un pasador, por ejemplo, en el orificio, sino que se dispone dentro del mismo.

60 En este caso, los elementos mencionados no pueden utilizarse como elementos de retención, tales como, entre otros, el elemento de fijación, que cierra el orificio de paso en la parte posterior y que puede insertarse en el orificio de paso.

65 Si el elemento de apoyo es una pretina circunferencial, la etapa b) se lleva a cabo después de la etapa b'): Coaxial con respecto al orificio de paso del lado posterior del cuerpo de base, crear un orificio ciego que tiene un diámetro mayor que el diámetro del orificio de paso, consiguiendo así mantener la pretina en el extremo del orificio de paso orientado hacia el lado frontal del cuerpo de base.

5 A diferencia de los tipos de engaste de piedras preciosas previamente conocidos, como los brillantes, el procedimiento según la invención resulta adecuado para la automatización; de modo que el patrón de perforación que incluye la petrina y el avellanado puede ser producido por una máquina de mecanizado controlada por CNC. El trabajo manual solo es necesario para la inserción de las piedras. En comparación con los tipos de engaste convencionales, esto significa una reducción de la carga de trabajo.

10 Según una realización adicional, en la etapa e) se puede llevar a cabo la inserción de la placa de cubierta en un rebaje del lado posterior del cuerpo de base y de este modo cerrar el orificio de paso. Además, en las etapas) antes de insertar la placa de cubierta como elemento de fijación, se puede utilizar un tapón desde el lado posterior del cuerpo de base en el orificio de paso.

Si el elemento de joyería es un cierre, en una realización del procedimiento, se utiliza una pieza en bruto de la placa base como pieza en bruto del cuerpo de base, que luego se mecaniza para formar la placa base.

15 Finalmente, después de al menos una de las etapas a), b) y / o c), se puede llevar a cabo la etapa g), donde se recubre la pieza en bruto del cuerpo de base, por ejemplo, mediante galvanoplastia, por ejemplo, chapado en plata, oro o platino. Sin embargo, también es posible esmaltar otros metales (nobles) que resultan adecuados para ser depositados por galvanoplastia en la pieza en bruto del cuerpo de base o en el cuerpo de base mecanizado acabado.

20 Además, se considera una etapa de mecanizado posterior (etapa g') del cuerpo de base según una de las etapas a), b) c) y / o la etapa g), por ejemplo, el pulido, lapeado, cepillado o ennoblecido superficial para conseguir de otra manera, que la superficie del cuerpo de base tenga al menos en el lado visible la apariencia deseada.

25 Estas y otras ventajas se exponen en la siguiente descripción con referencia a las figuras adjuntas. La referencia a las figuras en la descripción sirve para ayudar en la descripción y comprensión del objeto. Objetos o partes de los objetos, que son esencialmente iguales o similares, pueden estar provistos con las mismas referencias. Las figuras son sólo una representación esquemática de realizaciones ejemplares de la invención.

Se muestra lo siguiente:

30 Fig. 1 una vista en perspectiva de un elemento de joyería en forma de hebilla de cinturón desde la parte frontal,
 Fig. 2 una vista superior de la hebilla de cinturón,
 Fig. 3 una vista en sección longitudinal de la hebilla de cinturón,
 Fig. 4 un detalle de la vista en sección longitudinal de la hebilla de cinturón,
 35 Fig. 5 una vista en perspectiva de la hebilla de cinturón desde la parte trasera,
 Fig. 6a, b dos vistas en despiece de la hebilla de cinturón,
 Fig. 7a-c vistas en sección de diversas realizaciones de un anillo,
 Fig. 8 vista superior de un pendiente.

40 El elemento de joyería mostrado en las figuras 1 a 6b es una hebilla de cinturón 10.

Las realizaciones sobre el principio de fabricación de la hebilla de cinturón y su estructura se aplican sustancialmente a todos los elementos de joyería que deben equiparse con piedras diseñadas según la invención.

45 Las ventajas mencionadas se relacionan así con un conjunto completo de elementos de joyería.

50 La hebilla de cinturón 10 según la invención, como se muestra en la figura 1 en una vista en perspectiva, consiste sustancialmente en una placa base 1 donde se insertan las piedras preciosas 4. En la realización mostrada, las piedras preciosas 4 están dispuestas en un patrón de E'; en principio, las piedras preciosas 4 pueden disponerse en otras realizaciones, pero en cualquier patrón, en particular en forma de cualquier cifra, número, otros caracteres y sus combinaciones. También se puede prever según una realización preferida, reproducir las iniciales del propietario a través de las piedras de joyería y, de este modo, personalizar la hebilla del cinturón 10.

55 La placa base 1 de la hebilla de cinturón 10 está ligeramente curvada alrededor de su eje transversal, de modo que la hebilla de cinturón 10 se puede usar cómodamente en el cuerpo y no «sobresale» de manera molesta incluso debajo de una prenda exterior.

60 La fig. 3 muestra la sección A-A dibujada en la vista superior de la fig. 2. La hebilla de cinturón 10 está provista en su parte posterior con medios de fijación 5,5', con los que se puede conectar a un cinturón; en el caso de uno de los elementos de fijación 5,5' hay un pasador con cabeza esférica 5', que se inserta a través de un orificio para el cinturón, en el caso del otro, hay un aro 5 a través del cual se enrolla el cinturón. La función de los elementos de fijación 5, 5' en esta y otras realizaciones es conocida por el experto en la materia.

65 En la placa base 1 hay una pluralidad de orificios de paso 2, que están dispuestos según el patrón E'. En los orificios de paso 2, las piedras preciosas 4 se insertan desde la parte posterior. La fijación de las piedras preciosas 4 en el orificio de paso 2 se muestra en la figura 4, que muestra el detalle Z de la fig. 3: Los orificios de paso 2 tienen cada

uno en su cara del extremo decorativo una pretina 21, que se proyecta un poco radialmente en el orificio 2. Por lo tanto, en la fabricación, primero se produce un orificio de paso 22 con un diámetro pequeño y luego un orificio ciego 24 con un diámetro ligeramente mayor, creando así la pretina 21 y, como resultado, el orificio de paso real 2. La pretina 21 se proporciona de modo que las piedras preciosas 4 se apoyen respectivamente sobre la misma. El diámetro de las piedras preciosas 4 es solo ligeramente más pequeño que el diámetro grande del orificio de paso 2. De este modo, las piedras 4 retenidas en ajuste positivo en la pretina 21, por lo que no pueden caerse hacia adelante, ni siquiera con golpes, vibraciones, etc. Las piedras preciosas 4 se pueden reconocer bien en la hebilla de cinturón según la invención 10 desde el lado frontal como un elemento decorativo, pueden aplicarse completamente y se insertan desde la parte posterior de la placa base 1.

Al renunciar a un engaste en el sentido convencional y a la pretina estrecha poco visible 21 en relación con su diámetro, la fijación no afecta la impresión general; a diferencia de las piedras preciosas engastadas convencionales y a las piedras preciosas opuestas sobre todo pegadas que siempre «soportan» una pieza. La placa de cubierta se mantiene en el lado izquierdo de la fig. 4 mediante la cooperación de la hendidura 15 de la placa base 1 y el aro insertado en la misma 61 en el lado estrecho de la placa de cubierta 6. En el lado derecho de la fig. 4 de la placa de cubierta 6, esta es retenida de modo que la cabeza esférica del elemento de fijación 5' tiene una porción de pretina 51 donde sobresale en el lado corto de la placa de cubierta 6 una pieza sobre la placa de cubierta 6. La pretina 51 puede presionarse fijamente mediante una rosca 52 a la placa de cubierta 6. Para apretar la perilla o la cabeza esférica 5', de modo que se asiente de forma segura evitando un desenroscado involuntario, se proporciona la pieza adicional 53, que puede ser operada, por ejemplo, con una llave de boca abierta normal.

Las piedras preciosas 4 se insertan desde la parte posterior en el orificio de paso 2 y se sostienen como se describe en la pretina 21; para que entonces estén bien fijadas, se inserta un tapón 3 en el orificio de paso 2 desde atrás por cada piedra preciosa 4. Cada uno de los tapones 3 tienen en este caso un rebaje 31 en su cara frontal, que está diseñada para que la piedra preciosa 4 pueda acomodarse en el mismo. Para los brillantes, el rebaje del tapón tiene por lo tanto la forma de un cono circular. En el lado posterior orientado hacia la placa de cubierta 6, los tapones 3 terminan al ras de la superficie de la placa base 1.

Con el fin de lograr un mejor ajuste de los tapones 3 en los orificios 2, los orificios 2 tienen cada uno, en su extremo orientado hacia el lado posterior, un avellanado cilíndrico 23, cuya forma es asumida por los tapones 3 como una imagen negativa. Como resultado, se logra un mejor sellado para garantizar que no penetre suciedad, líquidos o similares desde el lado posterior hasta las piedras preciosas.

A diferencia de los tipos de fijación conocidos para las piedras preciosas en las hebillas de cinturón, el diseño de la hebilla de cinturón 10 según la invención excluye que las piedras preciosas 4 se pierdan porque se insertan desde la parte posterior y se mantienen en un ajuste positivo en los orificios 2. A pesar de la fijación segura, la óptica en este caso no se ve afectada; dado que una pretina relativamente estrecha 21 es suficiente para la retención con ajuste positivo de las piedras preciosas 4, esta apenas se ve cuando se mira desde la parte delantera y las piedras preciosas 4 son completamente visibles.

La fig. 5 muestra la hebilla de cinturón 10 en perspectiva desde la parte posterior. En la parte posterior de la placa base 1, se proporciona un rebaje 11, que está presente en la región de los orificios de paso 2. El rebaje 11 se cierra después de la inserción de las piedras preciosas con una placa de cubierta 6 de un tipo de tapa que se ajusta al ras en el rebaje 11 y que, en particular, en la parte posterior, no sobresale por encima de la placa base 1. En el lado corto de la placa de cubierta 6, esta se asegura para que no se caiga, de modo que la pretina 51 de la cabeza esférica 5' sobresale un poco por encima del borde de la placa de cubierta 6 y, por lo tanto, conserva este ajuste positivo.

En la fig. 6a y la fig. 6b, finalmente, la hebilla del cinturón según la invención se muestra en dos vistas en despiece desde dos perspectivas diferentes; en este caso, se puede reconocer fácilmente el montaje. La pretina 5 se inserta en los orificios de recepción 13 de la placa base 1 y se fija o se suelda de manera adecuada, por ejemplo. La perilla o la cabeza esférica 5' se coloca una vez que se ha insertado la placa de cubierta 6 en el rebaje 11 en un orificio de recepción correspondiente 14 y se puede asegurar en el mismo, por ejemplo, con una rosca, un cierre de bayoneta o similar.

La placa de cubierta 6 tiene en un lado estrecho corto 62 un aro sobresaliente 61, que se proporciona para que encaje positivamente en la hendidura 15, que está presente en el borde corto del rebaje 11 de la placa base 1. Para el montaje, la placa de cubierta 6 se inserta ligeramente inclinada en el rebaje 11, de modo que se hace el enganche del aro 61 y la hendidura 15; posteriormente, la placa de cubierta 6 está al ras del rebaje. Solo entonces la perilla o la cabeza esférica 5' con su rosca 52 se atornilla en el orificio roscado 14, ya que la porción de pretina 51 de la cabeza esférica 5' está formada de manera que solapa el borde de la placa de cubierta 6 una pieza y así se consigue en el otro lado corto una fijación de ajuste positivo.

Las figs. 7a y 7b muestran una primera variante de un elemento de joyería en forma de anillo. En el cuerpo de base del anillo hay un orificio de paso 2, donde desde el lado interior del anillo (que aquí es la parte posterior) se inserta un orificio 24, que forma la pretina 21 en el extremo orientado hacia el lado exterior del orificio de paso 2, donde se apoya la piedra preciosa 4. Desde el lado interior, el tapón 3 se coloca en el orificio de paso 2 para sostener la piedra preciosa

4. El tapón 3 puede asentarse por encaje rígido en el orificio de paso 2 o enroscarse a través de una rosca 33 que está presente en la sección final del orificio de paso 2 orientado hacia el lado interior (véase la fig. 7b). Para el atornillado, el tapón, que puede ser un pasador roscado en este caso, puede tener un accesorio de herramienta 32, por ejemplo, un casquillo hexagonal. El tapón también se puede presionar simplemente, lo que incluso funciona con metales como el acero.

5
10 En la variante del anillo que se muestra en la fig. 7c, el tapón 3 no está atornillado, sino que solo se coloca por encaje rígido en el orificio de paso 2. Además, se proporciona un anillo interior 7 que se inserta coaxialmente en el cuerpo de base, que aquí es prácticamente un anillo exterior, para asegurar el tapón 3. El experto en la materia sabe cómo conectar el anillo interior 7 y el anillo exterior. Sin embargo, también se puede prever, si el espesor del anillo exterior no es suficiente para acomodar completamente la piedra preciosa (según la altura), que en el anillo interior a la posición del orificio de paso se encuentre el «orificio del asiento» correspondiente, que recibe el extremo orientado hacia adentro de la piedra preciosa. Sin embargo, esto no se muestra en las figuras.

15 En la fig. 8, se muestra un gancho para la oreja que tiene una pluralidad de orificios de paso 2, en cada uno de los cuales se reciben las piedras preciosas 4 de la manera descrita anteriormente. Por supuesto, la invención abarca cualquier otra forma de ganchos para la oreja, tapones y / o anillos y todos los demás elementos de joyería que se enumeran en la descripción.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de joyería,

5 que tiene un cuerpo de base hecho de metal con un lado frontal y un lado posterior, donde en el cuerpo de base hay al menos una piedra preciosa (4), donde en el cuerpo de base hay una abertura de paso, preferentemente un orificio de paso (2), con una piedra preciosa (4) en cada uno y donde se recibe la piedra preciosa (4) sin engaste, donde

10 - en el extremo de la abertura de paso, preferentemente del orificio de paso (2), orientado hacia el lado frontal del cuerpo de base, se proyecta una pretina circunferencial como elemento de retención (21) en la abertura de paso o el orificio de paso (2), sobre el cual se apoya la piedra preciosa (4), y

- en la abertura de paso u orificio de paso (2) en la parte posterior está dispuesto un dispositivo de retención, que mantiene la piedra preciosa (4) en una posición predeterminada en la abertura de paso o el orificio de paso (2), donde

15 el dispositivo de retención tiene una placa de cubierta (6), que cubre el cuerpo de base en la región de la(s) abertura(s) u orificio(s) de paso (2) en el lado posterior del cuerpo de base, de modo que cada piedra preciosa (4) se mantenga en su posición predeterminada en su abertura u orificio de paso (2).

20 2. Elemento de joyería según la reivindicación 1,

caracterizado porque

25 el dispositivo de retención tiene un elemento de fijación de cierre (3) en cada abertura u orificio de paso (2), donde todos los elementos de fijación (3) están cubiertos por la placa de cubierta (6).

3. Elemento de joyería según la reivindicación 1 o 2,

caracterizado porque

30 la pretina circunferencial (21) del orificio de paso (2) está formada por un orificio ciego (24) producido coaxialmente con el orificio de paso (2) desde el lado posterior del cuerpo de base y tiene un diámetro que es mayor que el diámetro del orificio de paso (2).

35 4. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3,

caracterizado porque

40 el cuerpo de base tiene al menos un dispositivo de cierre (5, 5'), que

- preferentemente, es un dispositivo de cierre del grupo que comprende un aro (5), una perilla, una cabeza esférica (5') y / o una espiga, donde el aro (5), la perilla, la cabeza esférica (5') o la espiga, se recibe en particular preferentemente por medio de un orificio de recepción (14) en el cuerpo de base o se forja o se funde o se atornilla en el cuerpo de base, y / o

45 - un dispositivo de cierre del grupo que comprende un ojal, una ranura, una cavidad.

5. Elemento de joyería según la reivindicación 4,

caracterizado porque

50 al menos el cuerpo de base o el cuerpo de base y el dispositivo de cierre (5,5') consiste en metal del grupo que comprende platino, oro, plata o una aleación metálica, en particular acero inoxidable o una combinación de los metales antes mencionados, donde el cuerpo de base y el dispositivo de cierre (5, 5') pueden consistir en metales idénticos o diferentes.

55 6. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5,

caracterizado porque

60 la abertura u orificio de paso (2) en su extremo opuesto del lado posterior del cuerpo de base tiene un avellanado cilíndrico (23).

7. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 2 a 6,

65 **caracterizado porque**

el elemento de fijación (3) es un tapón (3).

8. Elemento de joyería (1) según al menos una de las reivindicaciones 2 a 6,

5 **caracterizado porque**

el elemento de fijación (3) es un anillo de sujeción, que se apoya en una superficie lateral del orificio de paso (2).

9. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 2 a 6,

10

caracterizado porque

el elemento de fijación (3) es un pasador roscado o un tornillo que se atornilla en una porción roscada (33) en el extremo posterior del orificio de paso (2).

15

10. Elemento de joyería según la reivindicación 7,

caracterizado porque

20

el tapón (3) consiste en

- un plástico, preferentemente un elastómero,
- o en metal, preferentemente en el mismo metal que el cuerpo de base,

25

y / o tiene una forma negativa de la abertura u orificio de paso (2), y / o preferentemente tiene un rebaje frontal (31), que forma el molde negativo de la parte posterior de la piedra preciosa (4).

11. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 10,

30

caracterizado porque

se proporciona una pluralidad de piedras preciosas (4),

35

- que están dispuestas en un patrón predeterminado en forma de letras, números o caracteres o
- están dispuestas en superficies completas o parciales del cuerpo de base, donde en el caso de ocupar la superficie parcial del cuerpo de base, hay una forma desocupada, que corresponde al patrón predeterminado y que se eleva en relieve.

12. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 11,

40

caracterizado porque

la placa de cubierta (6), con la cual la(s) abertura(s) u orificio(s) de paso (2) se cierra(n) en el lado posterior del cuerpo de base, y está incrustada de manera liberable o permanente en un rebaje del lado posterior correspondiente (11) del cuerpo de base.

45

13. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 12,

caracterizado porque

50

la placa de cubierta (6)

- en al menos un lado, tiene preferentemente un lado estrecho (62), un elemento de enganche, preferentemente un aro (61), con un elemento de contraenganche, preferentemente con una ranura correspondiente (15) que está en el rebaje (11) del cuerpo de base, que puede engancharse y / o
- está conectado a través de una o más bisagras articuladas al cuerpo de base.

55

14. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 13,

60

caracterizado porque

la piedra preciosa (4)

- tiene una sección transversal de base circular y preferentemente una talla brillante o una forma de talla brillante y / o
- es un diamante

65

- tiene una sección transversal de base ovalada o poligonal y tiene una forma de cristal o tiene una forma pulida.
- es un cristal
- o es una piedra preciosa sintética con pulido
- o es una piedra preciosa natural sin diamantes pulida o sin pulir.

5

15. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 14,

caracterizado porque

10 el elemento de joyería es un cierre (10), donde el cuerpo de base es una placa de base (1), preferentemente una placa base al menos en uniaxialmente curvada (1), y / o donde en la placa base (1) está presente al menos una piedra preciosa (4), donde el o los elementos de cierre (5, 5') están dispuestos en el lado posterior de la placa base (1).

15

16. Elemento de joyería según la reivindicación 15,

caracterizado porque

20 el cierre (10) comprende un cinturón o hebilla de cinturón (10), un cierre de libro, un cierre de cartera, una hebilla de chaqueta, una hebilla de zapato, un cierre de bolso, un cierre de maleta, un cierre de mochila, un cierre para una funda de un dispositivo terminal electrónico móvil, un cierre de reloj, una hebilla de pantalón, un cierre de tirantes, un cierre para una bolsa de cosméticos, un cierre para una bolsa de ropa.

25

17. Elemento de joyería según la reivindicación 16, **caracterizado porque**

- la perilla, la cabeza esférica (5') o la espiga tienen una pretina (51) que se extiende radialmente hacia afuera con respecto a su extensión longitudinal,
- donde el orificio de recepción (14) para la perilla, la cabeza esférica (5') o la espiga está dispuesto de manera que la pretina (51) se superponga a un borde de la placa de cubierta (6).

30

18. Elemento de joyería según al menos una de las reivindicaciones 1 a 17,

caracterizado porque

35 el elemento de joyería es un llavero, un brazalete, una pulsera, una funda de un terminal electrónico móvil, un anillo, un collar, un gemelo, una pinza para billetes, una pinza para el cabello, un botón, una joya para la oreja, una parte de un collar, un colgante, un adorno para sombreros y / o guantes, una cadena, un adorno para accesorios deportivos como deportes ecuestres, golf, tenis u otros accesorios deportivos, gafas o alfiler de corbata.

40

19. Procedimiento de fabricación de un elemento de joyería que tiene las características de al menos una de las reivindicaciones 1 a 18,

que comprende las etapas de:

- a) proporcionar una pieza bruta como cuerpo de base, y
- 45 b) crear el orificio de paso (2) en la pieza bruta del cuerpo de base,
- c) disponer o crear el elemento de retención (21) en el extremo de la abertura u orificio de paso (2) orientado en el lado frontal de la placa base,
- d) insertar la piedra preciosa (4) desde el lado posterior del cuerpo de base en la abertura u orificio de paso (2) y colocar la piedra preciosa (4) en el elemento de retención (21) para su montaje,
- 50 e) colocar el dispositivo de retención en el lado trasero en la abertura u orificio de paso (2) y sostener allí la piedra preciosa (4) por medio del dispositivo de retención, donde el cuerpo de base en la región de la(s) abertura(s) u orificio(s) de paso (2) en el lado posterior del cuerpo de base está cubierta con una placa de cubierta (6), de modo que cada piedra preciosa (4) se mantiene en su posición predeterminada en su abertura u orificio de paso (2).

55

20. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 19, donde

la fijación del dispositivo de retención en la etapa e) antes de la disposición de la placa de cubierta (6), puede comprender el cierre de cada abertura de paso u orificio de paso (2) con un elemento de fijación (3), de modo que la placa de cubierta (6) cubre todos los elementos de fijación (3).

60

21. Procedimiento de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones 19 o 20, **que comprende**

65 Realizar la etapa b') que comprende coaxialmente con la abertura u orificio de paso (2) desde la parte posterior del cuerpo de base crear un orificio ciego (24) que tiene un diámetro mayor que el diámetro del orificio de paso (2) de la pretina (21) en el extremo orientado hacia el lado frontal del cuerpo de base del orificio de paso (2), donde

Las etapas a) y b) en un procedimiento de fundición y también una etapa b') se llevan a cabo simultáneamente.

22. Procedimiento de fabricación según al menos una de las reivindicaciones 19 a 21

5 **donde** la etapa e) comprende insertar la placa de cubierta (6) en un rebaje posterior (11) del cuerpo de base y / o introducir el tapón (3) como elemento de fijación (3) desde la parte posterior del cuerpo de base hacia adelante en la abertura u orificio de paso (2).

10 23. Procedimiento de fabricación según al menos una de las reivindicaciones 19 a 22

donde, después de al menos una de las etapas a), b) y / o c), en la etapa g) se recubre la pieza bruta del cuerpo de base o el cuerpo de base, preferentemente por galvanoplastia, en particular preferentemente por chapado en plata, oro, platino
15 y / o donde una etapa de mecanizado posterior comprende la etapa g') del cuerpo de base según una de las etapas a), b) c) y / o la etapa g), que comprende el pulido, lapeado, cepillado o acabado de la superficie de otra manera.

Fig. 1

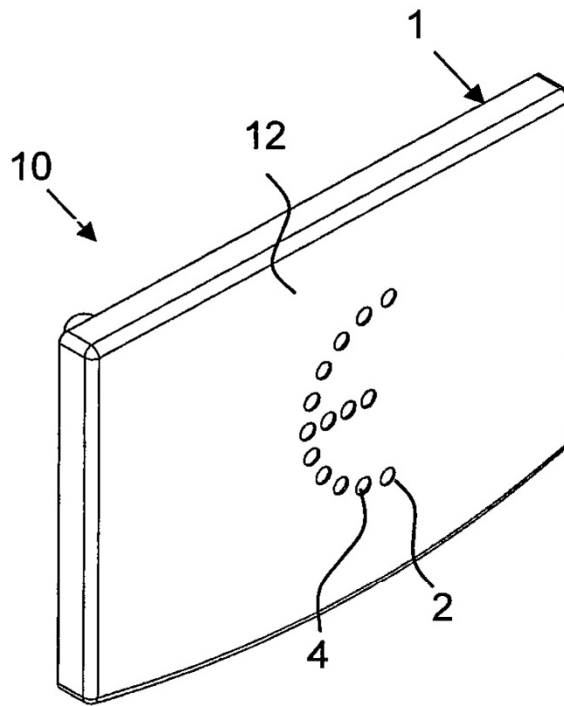


Fig. 2

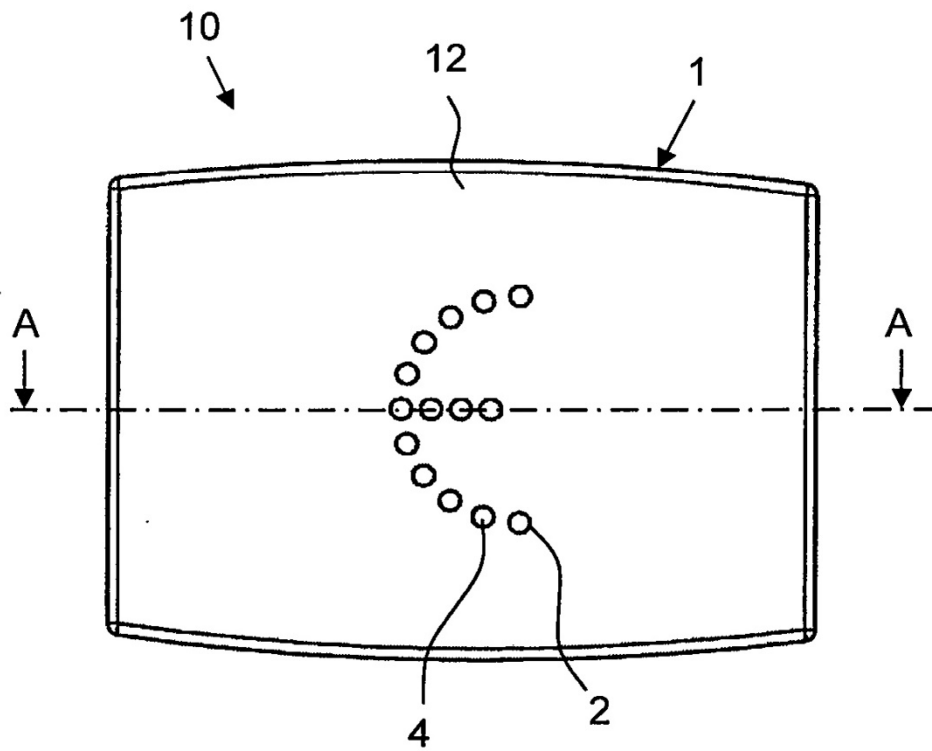


Fig. 3

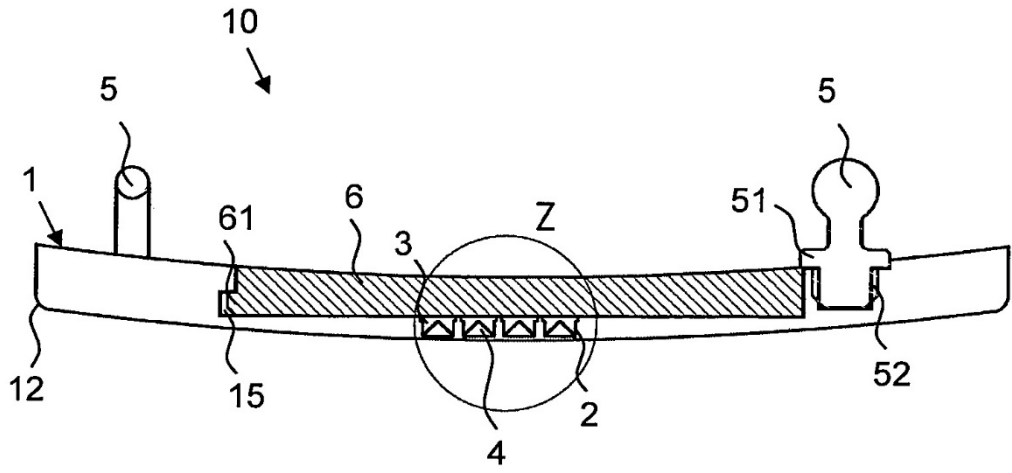


Fig. 4

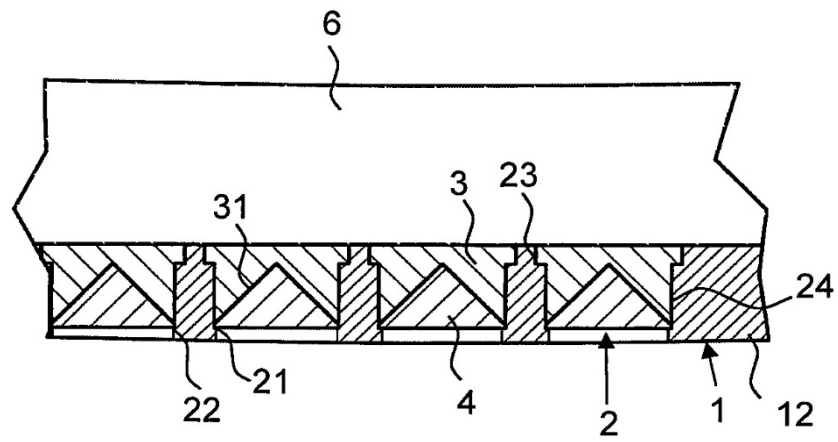


Fig. 5

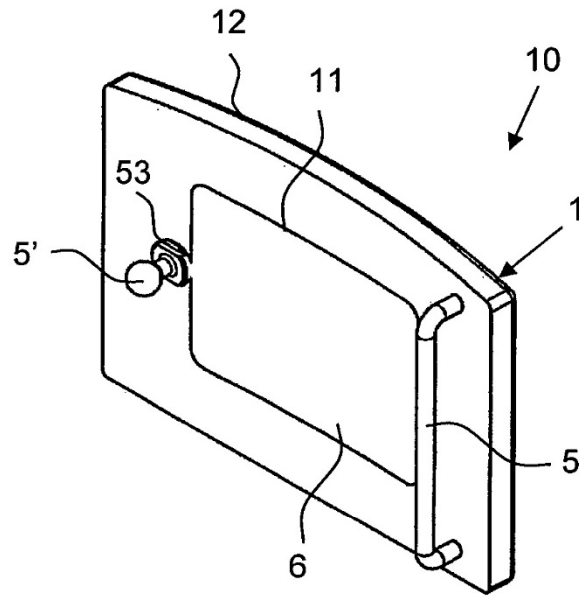


Fig. 6a

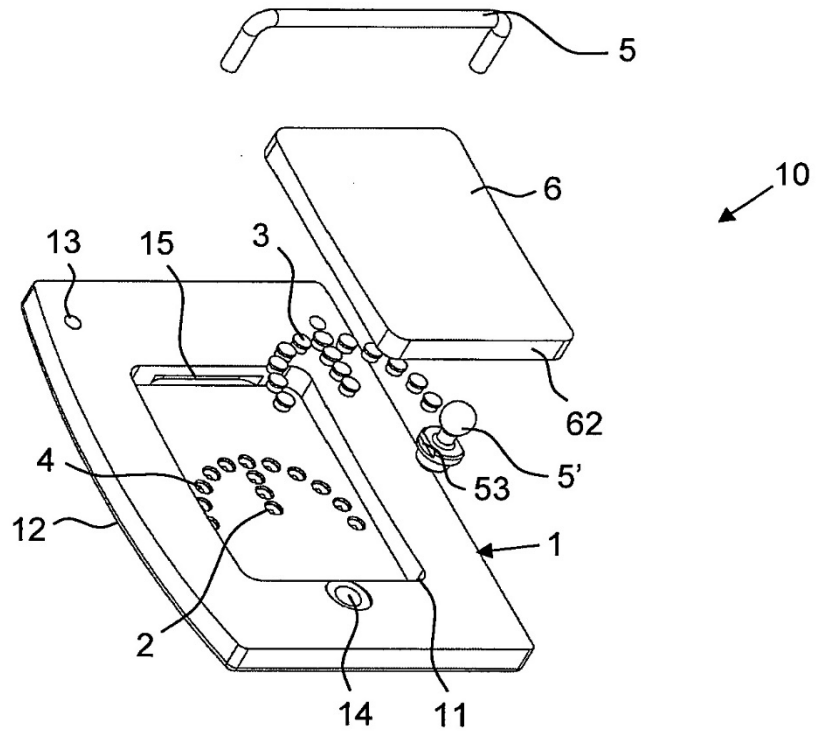


Fig. 6b

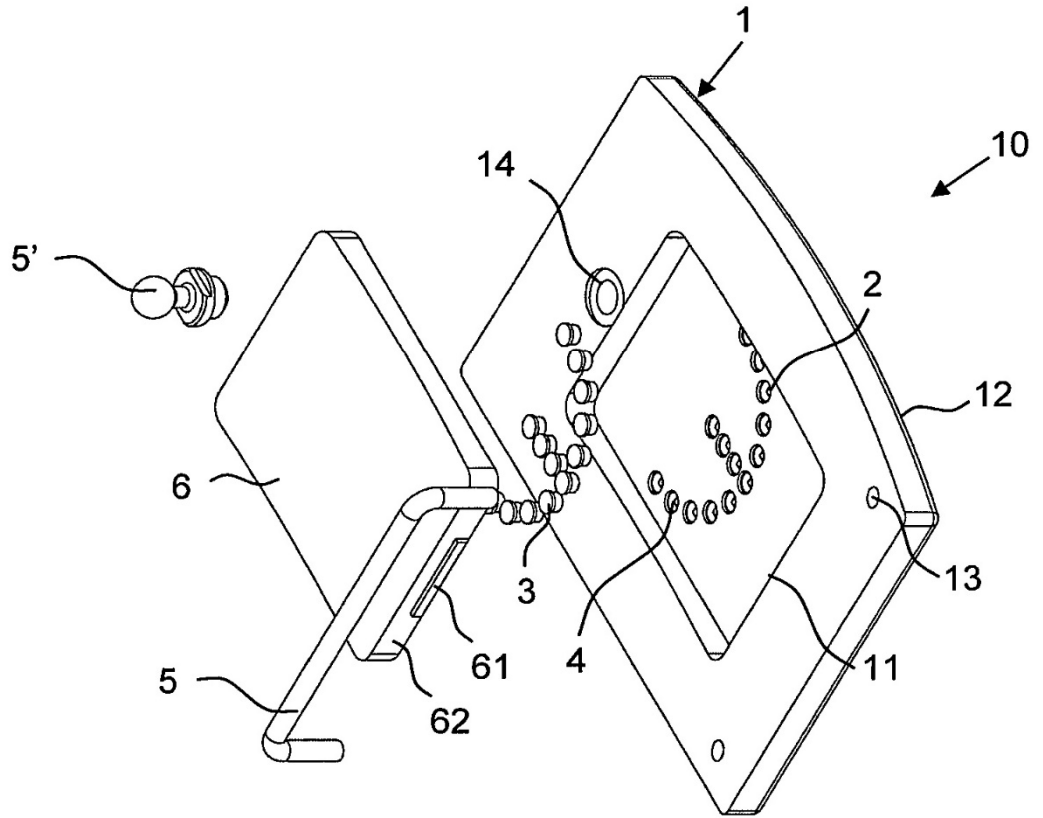


Fig. 7a

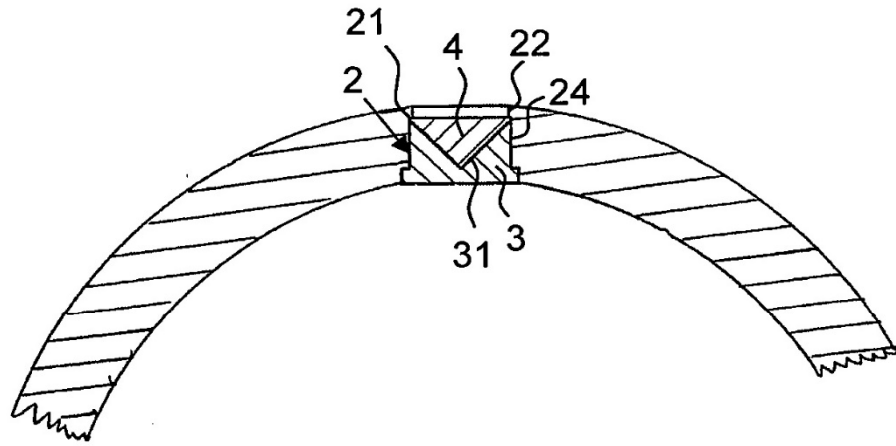


Fig. 7b

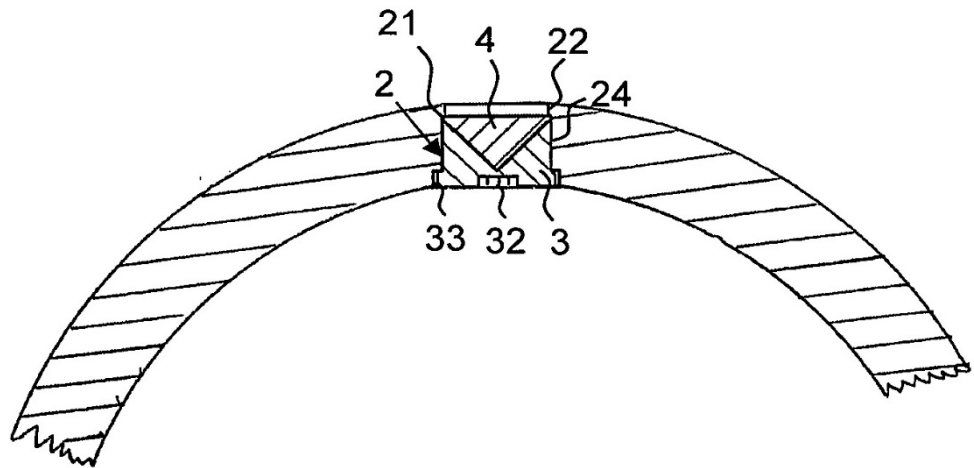


Fig. 7c

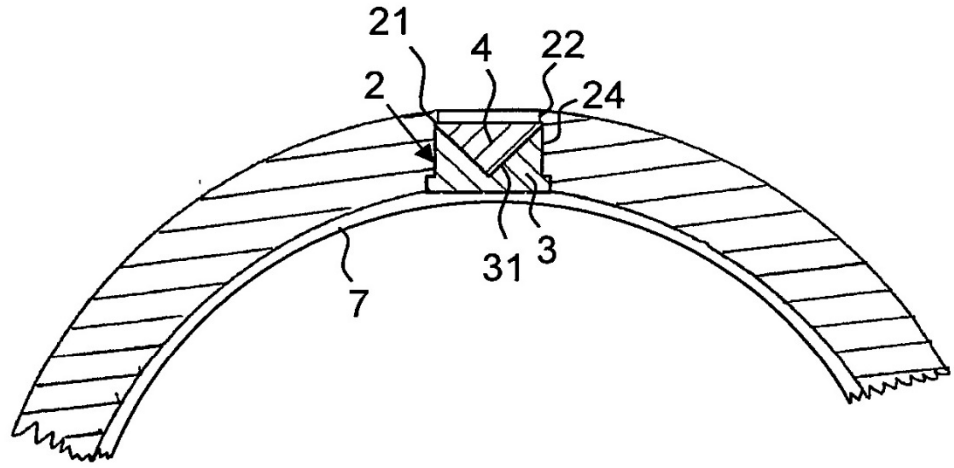


Fig. 8

