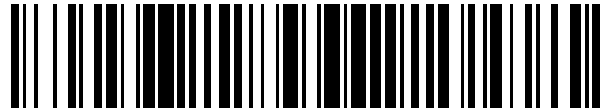


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 794 948**

51 Int. Cl.:

F16B 12/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.07.2015 PCT/EP2015/065156**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2016 WO16005274**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2015 E 15748182 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2020 EP 3167199**

54 Título: **Agente de unión y procedimiento para la fijación de un elemento de unión a o en un componente**

30 Prioridad:
08.07.2014 DE 102014109547

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.11.2020

73 Titular/es:
**LAMELLO AG (100.0%)
Hauptstrasse 149
4416 Bubendorf, CH**

72 Inventor/es:
**JEKER, PATRICK y
SEILER, PHILIPP**

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 794 948 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

Agente de unión y procedimiento para la fijación de un elemento de unión a o en un componente

La presente invención se refiere a un agente de unión para la fijación y/o unión de objetos o componentes, en particular para la unión de componentes de muebles o máquinas.

- 5 Tales agentes de unión se conocen, por ejemplo, por los documentos de patente europea EP 1 990 549 A1 y alemana DE 295 11 111 U1.

La presente invención se basa en el objetivo de proporcionar un agente de unión para la fijación y/o unión de objetos o componentes, que comprende uno o varios elementos de unión que se pueden fijar de manera sencilla y fiable a o en uno o varios componentes.

- 10 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención mediante un agente de unión según la reivindicación 1.

Al comprender el agente de unión uno o varios elementos de aseguramiento que primeramente están configurados de una sola pieza con el cuerpo de base y, para la fijación del cuerpo de base a o en un componente, de manera desmontable del cuerpo de base y se pueden llevar a una posición de aseguramiento, es posible una manipulación sencilla y práctica del agente de unión, por un lado, y una fijación fiable y segura del mismo en o a uno o varios componentes.

- 15 Por una fijación y/o una unión de dos componentes debe entenderse en esta descripción y las reivindicaciones adjuntas preferentemente todo tipo de fijación fija o móvil de los componentes relativamente entre sí, incluida la fijación estacionaria de los componentes relativamente entre sí e incluida la unión de los componentes entre sí para posibilitar un movimiento relativo predefinido de los componentes relativamente entre sí.

- 20 Por una fijación y/o una unión de objetos debe entenderse en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas preferentemente una fijación de un elemento de unión a un componente, comprendiendo el elemento de unión preferentemente un objeto y/o un alojamiento para un objeto. Por medio del elemento de unión, por tanto, se puede fijar el objeto al componente, en particular se puede anclar.

- 25 Para el anclaje de un objeto en un componente, por tanto, puede estar previsto que el agente de unión comprenda únicamente un único elemento de unión que, por ejemplo, se pueda fijar en solo un componente para poder fijar un objeto independiente en el componente, en particular para anclarlo.

El objeto puede ser, por ejemplo, una prenda textil. Un alojamiento para el objeto que preferentemente está dispuesto y/o está configurado en un elemento de unión, está configurado en ese caso, por ejemplo, como gancho para ropa.

- 30 Alternativa o complementariamente al respecto, puede estar previsto que el objeto sea un cuerpo de iluminación, en particular un agente luminoso. Tal cuerpo de iluminación puede estar integrado en ese caso, en particular, en un elemento de unión o disponerse en el mismo.

Además, puede estar previsto que un objeto comprenda funciones adicionales, en particular funciones dependientes de una pura función de unión y se pueda fijar, en particular anclar, por medio de al menos un elemento de unión en un componente.

- 35 Por un estado de unión o un estado unido, debe entenderse en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas preferentemente un estado del agente de unión en el que uno o varios elementos de unión están fijados en o a uno o varios componentes y/o unidos entre sí.

Si se utiliza solo un elemento de unión, un estado unido es preferentemente el estado en el que el elemento de unión está fijado, en particular anclado, en o a un componente.

- 40 En una unión de dos componentes entre sí, un estado unido es preferentemente el estado en el que los componentes están unidos de manera fija entre sí por medio del agente de unión o están dispuestos de manera móvil entre sí para el movimiento relativo de los mismos.

En un diseño de la invención, puede estar previsto que el al menos un elemento de unión comprenda uno o varios elementos de aseguramiento configurados como clavijas de seguridad o pernos de seguridad.

- 45 Un elemento de aseguramiento puede estar configurado, por ejemplo, con forma esencialmente cilíndrica, en particular con forma cilíndrica circular.

Puede estar previsto que un elemento de unión presente un extremo que acabe en punta delante con respecto a una dirección de aseguramiento, dirección de movimiento o dirección de accionamiento.

- 50 Un extremo dispuesto detrás con respecto a una dirección de aseguramiento, dirección de movimiento o dirección de accionamiento está configurado, por ejemplo, plano y está provisto de una profundización. De esta manera, el

elemento de unión puede ser accionado de manera particularmente sencilla y fiable. Por ejemplo, un elemento de accionamiento para el accionamiento del elemento de aseguramiento pueda atacar de manera sencilla en el elemento de aseguramiento.

Puede ser ventajoso si un elemento de unión está configurado de manera maciza.

- 5 En particular, puede estar previsto que un elemento de unión esté configurado como un elemento de plástico macizo.

Todas las indicaciones realizadas anteriormente y también a continuación con respecto al diseño individual de los elementos, componentes, secciones u otras partes integrantes del agente de unión, en un diseño de la invención, por ejemplo, pueden referirse solo a un único elemento, un único componente, una única sección o una única parte integrante individual del agente de unión. Sin embargo, también puede estar previsto que dos o más de los correspondientes elementos, componentes, secciones y/o componentes del agente de unión presenten las características y/o ventajas mencionadas.

- 10

Puede ser ventajoso si el cuerpo de base presenta una sección conductora por medio de la cual y/o a lo largo de la cual el uno o los varios elementos de aseguramiento se puedan guiar o conducir desde la posición de partida a la posición de aseguramiento.

- 15 En particular, puede estar previsto que la sección conductora esté formada por una o varias aberturas de paso en el cuerpo de base dentro de las cuales se conduzcan o guíen el uno o los varios elementos de aseguramiento.

Una o varias aberturas de paso presentan preferentemente una forma que se corresponde al menos por secciones con una forma exterior del uno o los varios elementos de aseguramiento.

- 20 En particular, puede estar previsto que una o varias aberturas de paso estén configuradas al menos por secciones de manera complementaria a al menos una sección del uno o los varios elementos de aseguramiento.

De acuerdo con la invención, está previsto que el uno o los varios elementos de aseguramiento en la posición de partida, por un lado, y en la posición de aseguramiento, por otro, sobresalgan en direcciones diferentes entre sí desde una o varias aberturas de paso del cuerpo de base.

- 25 Por ejemplo, puede estar previsto que el uno o los varios elementos de aseguramiento en la posición de partida, en particular de manera exclusiva, sobresalgan en un primer extremo de la una o las varias aberturas de paso fuera de la correspondiente abertura de paso.

Alternativa o complementariamente al respecto, puede estar previsto que el uno o los varios elementos de aseguramiento en la posición de aseguramiento, en particular de manera exclusiva, sobresalgan en un segundo extremo, opuesto al primer extremo, de la una o varias aberturas de paso fuera de la correspondiente abertura de paso.

- 30

Mediante un accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento, el uno o los varios elementos de aseguramiento se pueden mover preferentemente de tal modo que una sección que sobresale antes del accionamiento fuera del cuerpo de base del correspondiente elemento de aseguramiento, después del accionamiento, esté dispuesta dentro del cuerpo de base, mientras que una sección dispuesta antes del accionamiento dentro del cuerpo de base del correspondiente elemento de aseguramiento, tras el accionamiento sobresalga preferentemente fuera del cuerpo de base.

- 35

Puede estar previsto que la zona de rotura predeterminada entre el cuerpo de base y el uno o los varios elementos de aseguramiento esté dispuesta profundizada en el cuerpo de base.

- 40 En esta descripción y las reivindicaciones adjuntas se remite a la zona de rotura predeterminada siempre en singular. Sin embargo, a este respecto debe entenderse por una zona de rotura predeterminada no solo una única zona agrupada, sino, por el contrario, todas las zonas o secciones entre el cuerpo de base y el uno o los varios elementos de aseguramiento que se rompen para liberar el uno o los varios elementos de aseguramiento del cuerpo de base.

La zona de rotura predeterminada entre el cuerpo de base y el uno o los varios elementos de aseguramiento está dispuesta preferentemente a distancia de los dos extremos de la una o las varias aberturas de paso en el cuerpo de base.

- 45

Puede estar previsto que el cuerpo de base y el uno o los varios elementos de aseguramiento estén configurados en la posición de partida del uno o los varios elementos de aseguramiento como componente moldeado por inyección configurado de una sola pieza.

- 50 El cuerpo de base comprende preferentemente una sección de apoyo en la que se puede montar un dispositivo de accionamiento por medio del cual el uno o los varios elementos de aseguramiento pueden ser llevados de la posición de partida a la posición de aseguramiento.

Preferentemente, por medio del dispositivo de accionamiento, se pueden llevar varios elementos de aseguramiento

simultáneamente y/o mediante un único movimiento de accionamiento de la posición de partida a la posición de aseguramiento.

La presente invención se refiere por ello también a una combinación de un agente de unión y un dispositivo de accionamiento para el accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento.

- 5 El dispositivo de accionamiento comprende preferentemente una o varias secciones de apoyo que preferentemente están configuradas esencialmente de manera complementaria a una o varias secciones de apoyo del cuerpo de base.

Puede ser ventajoso si la sección de apoyo del cuerpo de base comprende una o varias profundizaciones con forma anular.

- 10 La una o las varias profundizaciones con forma anular están dispuestas preferentemente de manera concéntrica y/o coaxial en torno al uno o los varios elementos de aseguramiento.

En particular si la sección de apoyo del cuerpo de base comprende una o varias profundizaciones con forma anular, el dispositivo de accionamiento comprende preferentemente uno o varios salientes con forma anular, de tal modo que el dispositivo de accionamiento para el accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento se puede instalar de manera sencilla y fiable en el agente de unión.

- 15 En un diseño de la invención puede estar previsto que el cuerpo de base se pueda insertar en una dirección de inserción en una ranura que está prevista en el componente.

El uno o los varios elementos de aseguramiento para la fijación del mismo en la posición de aseguramiento se pueden desplazar preferentemente de manera transversal, en particular de manera oblicua o perpendicularmente a la dirección de inserción.

- 20 El cuerpo de base se puede fijar por medio del uno o los varios elementos de aseguramiento preferentemente con arrastre de forma en la ranura con respecto a la dirección de inserción.

Puede ser ventajoso si el cuerpo de base comprende una superficie de apoyo curvada que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal.

- 25 Una ranura prevista en un componente presenta preferentemente una base de ranura que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal. El cuerpo de base, que comprende preferentemente una superficie de apoyo curvado que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal, puede introducirse así en la ranura y, en particular por medio de la superficie de apoyo, deslizarse en la base de la ranura.

Por una sección transversal debe entenderse en particular una sección en un plano en el que se encuentra la dirección de inserción preferentemente curvada.

- 30 Puede ser ventajoso si el cuerpo de base comprende uno o varios salientes de retención no autorroscantes.

El uno o los varios salientes de retención no autorroscantes presentan preferentemente en cada caso una superficie de apoyo curvada que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal.

- 35 El uno o los varios salientes de retención se pueden introducir preferentemente en una ranura prevista en el componente con una superficie de destalonamiento curvada, que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal.

La ranura comprende preferentemente una sección de base y una o varias secciones de destalonamiento que se extienden en una dirección de grosor apartándose de la sección de base.

El uno o los varios salientes de retención atacan en un estado de unión preferentemente en la una o las varias secciones de destalonamiento de la ranura.

- 40 Por medio del uno o los varios salientes de retención no autorroscantes y de la una o las varias superficies de destalonamiento curvadas, se puede establecer preferentemente una unión entre el cuerpo de base y el componente, de tal manera que el cuerpo de base se puede mover exclusivamente a lo largo de la dirección de inserción curvada.

- 45 Puede ser ventajoso si el cuerpo de base, en particular todo el elemento de unión, se puede disponer esencialmente por completo en una ranura del componente, de tal modo que el cuerpo de base, en particular todo el elemento de unión, no sobresalga sobre una superficie de contacto del componente.

Una superficie de contacto es preferentemente la superficie del componente en la que está dispuesta la ranura y en la que, por ejemplo, se puede instalar otro componente cuando el agente de unión sirve para la unión de los dos componentes.

- 50 Puede ser ventajoso si el elemento de unión, en particular el cuerpo de base del elemento de unión, cierra esencialmente al ras con la superficie de contacto.

El elemento de unión, en particular el cuerpo de base, llena una ranura dispuesta en el componente preferentemente en esencia por completo.

5 Por un llenado esencialmente completo debe entenderse a este respecto que el volumen hueco de la ranura se llena al menos aproximadamente al 80 %, por ejemplo, al menos aproximadamente al 90 %, en particular al menos aproximadamente al 95 %.

Puede estar previsto que el cuerpo de base comprenda una sección de unión para la unión del elemento de unión con otro elemento de unión y/o un objeto.

10 La sección de unión comprende, por ejemplo, uno o varios elementos de retención, uno o varios elementos de resorte y/u otros elementos para posibilitar una unión preferentemente desmontable entre el elemento de unión y otro elemento de unión y/o un objeto.

La presente invención se refiere además a un procedimiento para la fijación de un elemento de unión de un agente de unión a o en un componente.

La invención se basa a este respecto en el objetivo de proporcionar un procedimiento por medio del cual se pueda fijar un elemento de unión de un agente de unión de manera sencilla y fiable en un componente.

15 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención mediante un procedimiento según la reivindicación 12.

El procedimiento de acuerdo con la invención presenta preferentemente características y/o ventajas individuales o conjuntas descritas en relación con el agente de unión de acuerdo con la invención.

20 Puede ser útil si el cuerpo de base y el uno o los varios elementos de aseguramiento del elemento de unión se fabrican de una sola pieza entre sí en un procedimiento de moldeo por inyección, en particular por un procedimiento de moldeo por inyección de plástico.

Además, puede estar previsto que, mediante un único accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento, en particular mediante aplicación de una fuerza de accionamiento dirigida en una dirección de aseguramiento o dirección de movimiento, se rompa la zona de rotura predeterminada y el uno o los varios elementos de aseguramiento se desplacen de la posición de partida a la posición de aseguramiento.

25 En particular para la unión de dos componentes puede estar previsto que un primer elemento de unión del agente de unión se inserte en un primer componente. Un segundo elemento de unión del agente de unión se dispone preferentemente en un segundo componente, en particular en el segundo componente. A continuación, los componentes se unen preferentemente entre sí de tal modo que los elementos de unión del agente de unión, se fijen entre sí, en particular, de manera desmontable, por ejemplo, por apriete, enclavamiento, atornillado, engaste, etc.

30 El uno o los varios elementos de aseguramiento pueden estar configurados, por ejemplo, como clavijas de seguridad, clavos de seguridad y/o pernos de seguridad.

Puede ser ventajoso si el agente de unión comprende una o varias clavijas adicionales, clavos adicionales y/o pernos adicionales por medio de los cuales se puede actuar en particular sobre el uno o los varios elementos de aseguramiento.

35 Por ejemplo, puede estar previsto que el agente de unión comprenda una o varias clavijas, clavos adicionales y/o pernos adicionales por medio de los cuales el uno o los varios elementos de aseguramiento puedan ser llevados a una posición distinta de la posición de partida y de la posición de aseguramiento.

40 Puede ser ventajoso si el uno o los varios elementos de aseguramiento por medio de la una o de las varias clavijas adicionales, clavos adicionales y/o pernos adicionales pueden ser movidos más fuera del cuerpo de base y presionados hacia el interior del componente en el que está dispuesta, por ejemplo, la ranura.

45 Si se utilizan una o varias clavijas adicionales, clavos adicionales y/o pernos adicionales, preferentemente está previsto que un extremo posterior con respecto a la dirección de aseguramiento, dirección de movimiento o dirección de accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento esté configurado como o aplanado para impedir preferentemente una división no deseada del uno o los varios elementos de aseguramiento al mover los mismos por medio de la una o las varias clavijas adicionales, clavos adicionales y/o pernos adicionales.

Puede ser ventajoso si el agente de unión comprende o forma un dispositivo de guía para la guía de los dos componentes relativamente entre sí, comprendiendo un elemento de unión una ranura de guía y/o comprendiendo un elemento de unión (adicional) un elemento de guía.

50 Preferentemente, el elemento de guía se puede mover junto con el correspondiente componente a lo largo de la ranura de guía relativamente al componente adicional, en particular se puede desplazar linealmente.

La ranura de guía está configurada preferentemente esencialmente de manera lineal.

Puede estar previsto que la ranura de guía comprenda una sección de guía en la que el elemento de guía enganche la ranura de guía.

En particular, puede estar previsto que la ranura de guía comprenda una sección de enganche en la que pueda atacar el elemento de guía.

- 5 En un diseño de la invención está previsto que la ranura de guía esté configurada esencialmente con forma de T.

La ranura de guía comprende, por ejemplo, una guía de corredera para la guía del elemento de guía a lo largo de un recorrido de guía predeterminado.

El recorrido de guía presenta preferentemente a lo largo de la ranura de guía distancias variables a una superficie de contacto del componente y/o a una superficie de apoyo del elemento de unión.

- 10 Puede estar previsto que el recorrido de guía presente dos zonas máximas con distancia máxima al menos localmente, en particular globalmente, hasta una superficie de contacto del componente y/o hasta una superficie de apoyo del elemento de unión.

Además, puede estar previsto que el recorrido de guía presente una zona mínima con distancia mínima local o global hasta una superficie de contacto del componente y/o hasta una superficie de apoyo del elemento de unión.

- 15 Puede ser ventajoso si el recorrido de guía presenta una zona mínima dispuesta entre las zonas máximas con distancia localmente mínima hasta una superficie de contacto del componente y/o hasta una superficie de apoyo del elemento de unión, así como en las zonas de salida que delimitan la zona máxima y opuestas a la zona mínima con decreciente distancia de una superficie de contacto del componente y/o de una superficie de apoyo del elemento de unión.

- 20 Puede estar previsto que la superficie de apoyo a ambos lados limite con una superficie de contacto del componente. La superficie de contacto delimita entonces a ambos lados preferentemente la sección longitudinal con forma de arco circular.

La ranura está configurada preferentemente con forma de segmento circular, siendo un límite del segmento circular una superficie de base de ranura con forma de arco circular y siendo otro límite del segmento circular la superficie de contacto.

- 25 Sin embargo, también puede estar previsto que la ranura esté configurada como ranura parcial.

La superficie de apoyo delimita, por ejemplo, solo en un lado con una superficie de contacto del componente. Un lado de la superficie de apoyo opuesto a la superficie de contacto termina preferentemente en una superficie del componente diferente de la superficie de contacto o dentro del componente.

- 30 Por un lado de una superficie de apoyo se entiende en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas en particular un extremo que delimita la superficie de apoyo a lo largo de la sección longitudinal con forma de arco circular.

Otras características y/o ventajas preferentes de la presente invención son objeto de la descripción que sigue y de la representación de ejemplos de realización mediante dibujos.

En los dibujos muestran:

- 35 la Figura 1 una representación en perspectiva esquemática de dos componentes que se pueden unir entre sí por medio de un agente de unión y que, para ello, comprenden dos ranuras con secciones de destalonamiento;
- la Figura 2 una representación parcialmente transparente de los componentes de la figura 1;
- la Figura 3 una sección transversal esquemática a través de uno de los componentes de la figura 1;
- la Figura 4 una vista lateral esquemática parcialmente transparente del componente de la figura 3;
- 40 la Figura 5 una sección longitudinal esquemática de una primera forma de realización de un agente de unión que comprende dos elementos de unión, estando dispuestos los elementos de unión en componentes separados entre sí;
- la Figura 6 una representación en perspectiva esquemática parcialmente seccionada del agente de unión y de los componentes de la figura 5;
- 45 la Figura 7 una representación esquemática correspondiente a la figura 5 del agente de unión y de los componentes, estando unidos entre sí los componentes por medio del agente de unión;
- la Figura 8 una representación ampliada de la zona VIII de la figura 7;

- la Figura 9 una sección transversal esquemática del agente de unión de la figura 5 en el estado unido de los elementos de unión;
- la Figura 10 una vista lateral esquemática parcialmente transparente de una segunda forma de realización de un agente de unión y un componente en el que está dispuesto el agente de unión;
- 5 la Figura 11 una sección transversal esquemática del agente de unión y el componente de la figura 10;
- la Figura 12 una vista superior esquemática desde arriba del agente de unión y el componente de la figura 10;
- la Figura 13 una representación en perspectiva esquemática del agente de unión y del componente de la figura 10;
- 10 la Figura 14 una sección longitudinal esquemática del agente de unión y el componente de la figura 10 a lo largo de la línea 14-14 de la figura 12;
- la Figura 15 una representación ampliada de la zona XV de la figura 14;
- la Figura 16 una representación correspondiente a la figura 10 de la segunda forma de realización del agente de unión y del componente, estando dispuestos elementos de aseguramiento del agente de unión en una posición de aseguramiento;
- 15 la Figura 17 una representación esquemática correspondiente a la figura 11 del agente de unión y del componente de la figura 16, y
- la Figura 18 una representación esquemática correspondiente a la figura 14 del agente de unión y del componente de la figura 16.

Elementos idénticos o funcionalmente equivalentes están provistos de las mismas referencias en todas las figuras.

- 20 Un agente de unión referenciado en su conjunto con el número 100 sirve, por ejemplo, a la unión de un primer componente 102 esencialmente con forma de placa con un segundo componente 104, también con forma esencialmente de placa (véanse figuras 1 a 4).

Los dos componentes 102 y 104 se componen, por ejemplo, de madera o contrachapado, pero también pueden estar compuestos de cualquier otro material, por ejemplo, un material metálico o un material plástico (por ejemplo, plexiglás).
 25 Además, puede estar previsto que el primer componente 102 y el segundo componente 104 estén compuestos de materiales distintos entre sí.

Cuando los dos componentes 102 y 104 están unidos, una superficie de contacto 106 del primer componente 102 que forma un lado estrecho del primer componente 102 descansa contra una superficie de contacto 108 del segundo componente 104 que forma una superficie principal del segundo componente 104.

- 30 En cada una de las superficies de contacto 106, 108 se abre una ranura 110 configurada en el respectivo componente 102 o 104 que comprende una sección de base 112 con forma de segmento cilíndrico circular o sección cilíndrico circular y dos secciones de destalonamiento 114 que se extienden en una dirección de grosor 116 apartándose de la sección de base 112.

El radio de curvatura de la sección de base 112 es mayor que la profundidad de ranura T (véase figura 4), de tal modo
 35 que la superficie de base de ranura arqueada 118 corta la correspondiente superficie de contacto 106, 108 en un ángulo agudo.

La sección de base 112 de la ranura 110 presenta en la dirección de grosor 116 una anchura B de, por ejemplo, aproximadamente 8 mm.

- 40 Cada una de las secciones de destalonamiento 114 de la ranura 110 está delimitada en su lado opuesto a la correspondiente superficie de contacto 106 o 108 por una superficie de base 120 situada al ras con la superficie de base de ranura 118, que está configurada con forma de recorte de camisa cilíndrica circular y presenta el mismo radio de curvatura que la superficie de base de ranura 118 de la sección de base 112.

En dirección de la superficie de contacto 106 o 108, cada sección de destalonamiento 114 está delimitada por una
 45 superficie de destalonamiento 122, también con forma de sección de camisa cilíndrico circular, que está configurada concéntricamente con respecto a la superficie de base 120 y presenta un radio de curvatura menor.

Lateralmente, cada una de las secciones de destalonamiento 114 está limitada por una superficie de delimitación lateral 124 que discurre perpendicularmente a la correspondiente superficie de contacto 106 o 108.

La anchura b, es decir, la extensión en la dirección de grosor 116, asciende para cada una de las secciones de destalonamiento 114, por ejemplo, aproximadamente a 1 mm.

La altura h, es decir la distancia entre la superficie de base 120 y la superficie de destalonamiento 122, asciende para cada una de las secciones de destalonamiento 114, por ejemplo, aproximadamente a 2 mm.

5 La sección de base 112 de cada ranura 110, está delimitada por paredes de delimitación laterales 126 que discurren esencialmente en perpendicular a la correspondiente superficie de contacto 106 o 108 y que presentan entre sí la distancia de la anchura de ranura B.

10 Como se puede apreciar, por ejemplo, en la figura 3, en la ranura 110 del primer componente 102 se abre una abertura de acceso 128, en particular una perforación de acceso, esencialmente cilíndrica que discurre perpendicularmente a una de las paredes de delimitación laterales 126 y cuyo otro extremo se abre en una superficie principal 129 del primer componente 102 y así permite un acceso desde el exterior del primer componente 102 a la sección de base 112 de la ranura 110.

Para configurar las ranuras 110 anteriormente descritas en los componentes 102 y 104, se puede utilizar, por ejemplo, el dispositivo de fresado de ranuras descrito en la patente europea EP 1 990 549 A1.

Para unir los componentes 102, 104 entre sí, pueden estar previstas en cada uno de los componentes 102, 104 una o varias ranuras 110, en particular ranuras 110 del tipo anteriormente descrito.

15 Sin embargo, también puede estar previsto que solo uno de los componentes 102, 104 esté provisto de una o varias ranuras 110, en particular ranuras 110 del tipo anteriormente mencionado, mientras que el otro componente 104, 102 no comprenda ranuras 110 del tipo anteriormente descrito, comprenda una ranura 110 de otro tipo, una o varias perforaciones, una o varias profundizaciones, uno o varios salientes y/o una o varias entalladuras o no esté mecanizado.

20 A continuación, se describen diferentes formas de realización de agentes de unión 100 para la unión de componentes 102, 104.

En las figuras 5 a 9 se describe una primera forma de realización de un agente de unión 100 que comprende un elemento de unión 130 que se puede introducir en una ranura 110 y un elemento de unión 130 encajable.

25 Por un elemento de unión 130 encajable en una ranura 110 debe entenderse preferentemente un elemento de unión 130 que se puede insertar en una ranura 110 que comprende una sección de base 112 y una o varias secciones de destalonamiento 114 que se extienden en una dirección de grosor 116 apartándose de la sección de base 112. La una sección de destalonamiento 114 o las varias secciones de destalonamiento 114 presentan preferentemente una o varias superficies de destalonamiento 122 que están configuradas y dispuestas concéntricamente a la sección de base 112. La superficie de destalonamiento 122 o las superficies de destalonamiento 122 están configuradas a este respecto
30 en particular con forma de sección de camisa cilíndrico circular.

Un elemento de unión 130 encajable en una ranura 110 comprende preferentemente un cuerpo de base 134 que comprende una parte de base 136 correspondientemente a la sección de base 112 de la ranura 110 y uno o varios salientes de retención 138 correspondientemente a las secciones de destalonamiento 114.

35 Los salientes de retención 138 comprenden en cada caso una superficie de apoyo curvada 140 que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal.

Los salientes de retención 138 están configurados en particular no autorroscantes.

Por una sección longitudinal, una dirección longitudinal, etc., en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas debe entenderse una sección o un movimiento del elemento de unión 130 en un plano en el que se sitúa una trayectoria de movimiento del elemento de unión 130 al insertar el mismo en una ranura 110.

40 Una sección longitudinal es en particular una sección efectuada perpendicularmente a un eje de simetría de las superficies de apoyo 140 del elemento de unión 130.

Por una sección transversal debe entenderse en particular una sección efectuada perpendicularmente a una sección longitudinal, por ejemplo, una sección efectuada perpendicularmente a una superficie de contacto 106, 108 y paralelamente al eje de simetría de las superficies de apoyo 140 del elemento de unión 130.

45 Preferentemente una sección transversal es una sección a lo largo de un plano en el que discurre el eje de simetría de las superficies de apoyo 140 del elemento de unión 130.

En la forma de realización representada en las figuras 5 a 9 del agente de unión 100, la verdadera unión de los dos elementos de unión 130 y de los componentes 102, 104 entre sí se efectúa por medio de un dispositivo de guía 142.

50 El dispositivo de guía 142 comprende un elemento de guía 144 dispuesto en un elemento de unión 130 que comprende uno o varios salientes de guía 146.

El elemento de guía 144 se puede introducir en particular en una ranura de guía 148 del otro elemento de guía 130.

Esta ranura de guía 148 comprende una sección de guía 150 que puede ser enganchada por el elemento de guía 144 por medio de los salientes de guía 146.

El dispositivo de guía 142 comprende en particular una guía de corredera 152 que está formada por la ranura de guía 148.

- 5 La guía de corredera 152 sirve en particular para guiar el elemento de guía 144 a lo largo de un recorrido de guía predefinido.

Este recorrido de guía presenta a lo largo de la ranura de guía 148 distancias variables hasta las superficies de contacto 106, 108 de los componentes 102, 104.

- 10 En particular, en la guía de corredera 152 está prevista una zona mínima local 154 que está rodeada de dos zonas máximas 156 locales o globales.

Las zonas máximas 156 están rodeadas en el lado opuesto a la zona mínima 154 por zonas de salida 158.

Para unir los elementos de unión 130, así como los componentes 102, 104 entre sí, primero se disponen los elementos de unión 130 en los componentes 102, 104.

- 15 En una subsiguiente etapa, los componentes 102, 104, junto con los elementos de unión 130 dispuestos en ellos, se desplazan relativamente entre sí, de tal modo que el elemento de guía 144 de un elemento de unión 130 entra en la ranura de guía 148 del otro elemento de unión 130.

Los componentes 102, 104 y los elementos de unión 130 se desplazan en particular en paralelo a las superficies de contacto 106, 108 de los componentes 102, 104.

- 20 El saliente de guía 146 entra primero en acción con una zona de salida 158 y luego es guiado más allá de la zona máxima 156 al interior de la zona mínima 154.

Debido a la zona máxima 156 adicional que sigue a esta zona mínima 154, esta zona mínima 154 es una posición estable para el saliente de guía 146 a lo largo del recorrido de guía formado por medio de la guía de corredera 152.

Los elementos de unión 130 están así unidos entre sí de manera estable cuando el saliente de guía 146 está dispuesto en la zona mínima 154 de la guía de corredera 152 (véase en particular la figura 7).

- 25 Básicamente, el saliente de guía 146, junto con el correspondiente elemento de unión 130 y el correspondiente componente 102, 104, también puede desplazarse más allá de la otra zona máxima 156, así como fuera de la otra zona de salida 158.

Los elementos de unión 130 pueden desplazarse, por tanto, en caso necesario, rebasándose el uno al otro por completo.

- 30 Sin embargo, también puede estar previsto que los elementos de unión 130 no puedan rebasarse entre sí por completo. Como se puede apreciar en particular a partir de las figuras 7 y 8, se puede formar, por ejemplo, por medio de un elemento de tope 160, una limitación unilateral de la trayectoria de movimiento de los elementos de unión 130.

El elemento de tope 160, en la forma de realización mostrada en las figuras 5 a 9 es una clavija adicional o un perno adicional (que se describirá posteriormente).

- 35 Para la fijación de los elementos de unión 130 del agente de unión 100 en los componentes 102, 104, puede estar prevista, por ejemplo, en cada caso una ranura 110 de acuerdo con el tipo representado en las figuras 1 a 4 en los componentes 102, 104. Elementos de unión 130 configurados complementariamente al respecto al menos por secciones pueden ser entonces insertados de manera sencilla en los componentes 102, 104 y fijados en ellos.

- 40 En la forma de realización mostrada en las figuras 5 a 9 del agente de unión 100, por el contrario, está previsto que únicamente se pueda introducir uno de los elementos de unión 130 en una ranura 110 de este tipo.

El otro elemento de unión 130 es un elemento de unión 130 encajable que comprende, por ejemplo, dos secciones de encaje 162.

- 45 Las secciones de encaje 162 están configuradas, por ejemplo, con forma esencialmente cilíndrica, en particular con forma esencialmente cilíndrica circular y están provistas preferentemente de un estriado, de láminas y/o de elementos de retención, en particular púas.

Las secciones de encaje 162 pueden encajarse en particular en perforaciones cilíndricas circulares 164 en uno de los componentes 102, 104 para fijar el elemento de unión encajable 130 al componente 102, 104.

El elemento de unión encajable 130 comprende además un dispositivo de enclavamiento 166 para enclavar el elemento de unión 130 con el elemento de tope 160.

ES 2 794 948 T3

El dispositivo de enclavamiento 166 comprende en particular dos brazos de enclavamiento 168 que, para el enclavamiento de los elementos de unión 130 entre sí, atacan, por ejemplo, en el elemento de tope 160.

5 Para el enclavamiento de los elementos de unión 130 y/o de los componentes 102, 104 entre sí, los componentes 102, 104, junto con los elementos de unión 130 dispuestos en ellos, son móviles, en particular desplazables, relativamente entre sí en una dirección de movimiento 170. Esta dirección de movimiento 170 está orientada en particular en paralelo a las superficies de contacto 106, 108 de los componentes 102, 104 y en paralelo a la dirección longitudinal de los elementos de unión 130 y/o de la ranura 110.

Los brazos de enclavamiento 168 están dispuestos en extremos 172 dispuestos opuestamente entre sí con respecto a la dirección de movimiento 170 del elemento de unión encajable 130.

10 Preferentemente, tanto el elemento de unión encajable 130 como el elemento de unión 130 insertable en la ranura 110 están configurados al menos aproximadamente simétricos con respecto a un eje central transversal 174 orientado perpendicularmente a la dirección de movimiento 170.

Los elementos de unión 130 son apropiados de este modo universalmente para una variedad de aplicaciones.

15 El elemento de unión 130, que se puede insertar en una ranura 110 según el modo mostrado en las figuras 1 a 4, se puede desplazar en principio libremente en esta ranura 110.

Sin embargo, puede ser ventajoso fijar el elemento de unión 130 en la ranura 110.

Para ello, el agente de unión 100 comprende uno o varios elementos de aseguramiento 176.

Por ejemplo, están previstos dos elementos de aseguramiento 176 para la fijación del elemento de unión 130 en la ranura 110.

20 Los elementos de aseguramiento 176 están configurados, por ejemplo, como clavijas de seguridad 178 o como pernos de seguridad 180.

El elemento de tope 160 ya mencionado anteriormente está formado, por ejemplo, por una clavija adicional 182 o un perno adicional 184 del agente de unión 100.

25 Los elementos de aseguramiento 176 están unidos en un estado de partida del agente de unión 100, por ejemplo, con el cuerpo de base 134. Por medio de un dispositivo de accionamiento (no representado), los elementos de aseguramiento 176 se pueden llevar de una posición de partida a una posición de aseguramiento representada en las figuras 5 a 8.

30 La clavija adicional 182 o el perno adicional 184 se puede disponer así, en particular tras el accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento 176, en el elemento de unión 130. En particular, la clavija adicional 182 o el perno adicional 184 puede ser introducido en un dispositivo de alojamiento (abertura de paso) para un elemento de aseguramiento 176, por medio de lo cual el elemento de aseguramiento 176 puede ser llevado desde una posición de aseguramiento primeramente presente a otra posición (se aseguramiento) (véanse en particular las figuras 5 y 7).

35 La estructura exacta y el modo de funcionamiento de un elemento de unión 130 con elementos de aseguramiento 176 se explica a continuación con ayuda de la segunda forma de realización mostrada en las figuras 10 a 18 de un agente de unión 100. Todas las características y/o ventajas descritas a continuación se realizan preferentemente también en la primera forma de realización mostrada en las figuras 5 a 9 del agente de unión 100.

El elemento de unión 130 mostrado en las figuras 10 a 18 de un agente de unión 100 no comprende, para hacer más sencilla la explicación del modo de funcionamiento de los elementos de aseguramiento 176, una sección de unión independiente para la unión del elemento de unión 130 con otro elemento de unión 130.

40 En principio, el elemento de unión 130 según la forma de realización mostrada en las figuras 10 a 18 puede estar provisto de cualquier dispositivo para el enclavamiento, engaste, enganche, apriete u otro tipo de unión de dos elementos de unión 130.

Como se puede apreciar en particular a partir de las figuras 14 y 15, el elemento de unión 130 comprende el cuerpo de base 134 y uno o varios, por ejemplo, dos o tres, elementos de aseguramiento 176.

45 El cuerpo de base 134 y el uno o los varios elementos de aseguramiento 176 están configurados a este respecto de una sola pieza entre sí.

En particular, el cuerpo de base 134 y el uno o los varios elementos de aseguramiento 176 están configurados como un componente moldeado por inyección de una sola pieza.

50 El cuerpo de base 134 comprende una o varias aberturas de paso 186 en las que están dispuestos el uno o los varios elementos de aseguramiento 176.

Tanto el uno o los varios elementos de aseguramiento 176 como la una o las varias aberturas de paso 186 están configuradas esencialmente con forma cilíndrica circular.

La una o las varias aberturas de paso 186 están configuradas en particular al menos por secciones esencialmente de manera complementaria a una sección del uno o los varios elementos de aseguramiento 176.

- 5 La una o las varias aberturas de paso 186 comprenden, por tanto, una sección conductora 188 por medio de la cual se pueden guiar o conducir el uno o los varios elementos de aseguramiento 176. En particular, los elementos de aseguramiento 176 pueden guiarse o conducirse por medio de la correspondiente sección conductora 188 a lo largo de una dirección de aseguramiento 190.

- 10 La una o las varias aberturas de paso 186 comprenden además preferentemente en cada caso una sección de apoyo 192 en la que se puede instalar un dispositivo de accionamiento (no representado) para accionar, en particular mover, el uno o los varios elementos de aseguramiento 176.

Una sección de apoyo 192 está configurada en particular como una profundización con forma anular 194 en el cuerpo de base 134.

La profundización con forma anular 194 rodea en particular el elemento de aseguramiento 176.

- 15 Una zona en la que el cuerpo de base 134 y el uno o los varios elementos de aseguramiento 176 se prolonga uno en otro es una zona de rotura predeterminada 196.

Esta zona de rotura predeterminada 196 está configurada en particular esencialmente con forma anular y limita, por ejemplo, con la sección de apoyo 192.

- 20 Un elemento de aseguramiento 176 comprende, por ejemplo, un extremo en punta 198 dispuesto delante con respecto a la dirección de aseguramiento 190.

Un extremo, posterior con respecto a la dirección de aseguramiento 190, de un elemento de aseguramiento 176 está configurado en particular como extremo plano 200.

- 25 En el estado de partida mostrado en las figuras 10 a 15 (posición de partida) del elemento de unión 130, el uno o los varios elementos de aseguramiento 176 sobresalen en un primer extremo 202 de la abertura de paso 186 fuera de la abertura de paso 186.

El extremo en punta 198 del uno o los varios elementos de aseguramiento 176 está dispuesto preferentemente por completo en el cuerpo de base 134, en particular está dispuesto dentro de un contorno exterior del cuerpo de base 134.

- 30 Mediante accionamiento de un elemento de aseguramiento 176, se puede mover el elemento de aseguramiento 176 a lo largo de la abertura de paso 186 en la dirección de aseguramiento 190, de tal modo que el extremo plano 200 se mueve al interior del cuerpo de base 134, mientras que el extremo en punta 198 se mueve fuera del cuerpo de base 134.

- 35 En esta posición de aseguramiento mostrada en las figuras 16 a 18 del elemento de aseguramiento 176, sobresale el elemento de aseguramiento 176 en un segundo extremo 204 situado opuestamente al primer extremo 202 de la abertura de paso 186 fuera de la abertura de paso 186.

Para la fijación segura del elemento de unión 130 en una ranura 110, la dirección de aseguramiento 190 del elemento de aseguramiento 176 está orientada, por ejemplo, oblicua o perpendicularmente a una dirección de inserción 206 del elemento de unión 130.

- 40 Mediante accionamiento del elemento de aseguramiento 176, se puede fijar, por tanto, el elemento de unión 130 en particular con arrastre de forma en la ranura 110.

La forma de realización anteriormente descrita del agente de unión 100 y, por tanto, el aseguramiento de un elemento de unión 130 en una ranura 110, funciona del siguiente modo:

Primero se aplica una ranura 110 según el tipo mostrado en las figuras 1 a 4 en un componente 102.

- 45 Además, se proporciona un elemento de unión 130 del agente de unión 100 que presenta al menos por secciones una forma complementaria a la de la ranura 110.

El elemento de unión 130 está configurado en particular como un componente moldeado por inyección de una sola pieza.

Uno o varios elementos de aseguramiento 176 del elemento de unión 130 se sitúan preferentemente delante en la posición de partida y están unidos a este respecto de una sola pieza con el cuerpo de base 134.

En la posición de partida del uno o los varios elementos de aseguramiento 176, el elemento de unión 130 se inserta en la dirección de inserción 206 en una ranura 110 hasta que el cuerpo de base 134 del elemento de unión 130 está dispuesto en una posición predefinida.

5 Para anclar el cuerpo de base 134 en esta posición, se accionan como siguiente paso los elementos de aseguramiento 176.

Para ello el dispositivo de accionamiento (no representado) se coloca en la una o las varias secciones de apoyo 192 del elemento de unión 130.

Mediante un accionamiento del dispositivo de accionamiento, en particular, mediante aplicación de una fuerza de accionamiento, se accionan entonces los elementos de aseguramiento 176.

10 Los elementos de aseguramiento 176 son solicitados a este respecto en particular con una fuerza que actúa en la dirección de aseguramiento 190, Por ejemplo, ejerciéndose por medio del dispositivo de accionamiento una fuerza de presión sobre el extremo plano 200 del correspondiente elemento de aseguramiento 176.

Debido al efecto de la fuerza, la zona de rotura predeterminada 196 entre el cuerpo de base 134 y el correspondiente elemento de aseguramiento 176 se destruye.

15 El uno o los varios elementos de aseguramiento 176 se liberan así del cuerpo de base 134 y a continuación se mueven en la dirección de aseguramiento 190.

Por medio de la sección conductora 188, se garantiza que los elementos de aseguramiento 176 se mueven en la dirección de aseguramiento 190 predefinida.

20 Como se puede apreciar en particular a partir de las figuras 16 a 18, los elementos de aseguramiento 176 son hincados a este respecto en el interior del componente 102.

Preferentemente, los elementos de aseguramiento 176 se mueven en tal medida que los elementos de aseguramiento 176 se disponen parcialmente en el cuerpo de base 134 y parcialmente en el componente 102.

Los elementos de aseguramiento 176 generan de este modo el bloqueo del cuerpo de base 134 con respecto a la dirección de inserción 206 para fijar el cuerpo de base 134 finalmente en la posición deseada en la ranura 110.

25 Por ejemplo, por medio de una clavija adicional 182 o un perno adicional 184 (véanse en particular las figuras 5 y 7), puede efectuarse un accionamiento adicional de uno o varios elementos de aseguramiento 176.

En particular, puede utilizarse tal clavija adicional 182 o tal perno adicional 184 para extraer el elemento de aseguramiento 176 por completo del cuerpo de base 134 y moverlo la interior del componente 102.

30 Por medio de tal clavija adicional 182 o de tal perno adicional 184, se puede realizar, por ejemplo, un anclaje (aún) más resistente del elemento de unión 130 en la ranura 110. Alternativa o complementariamente a ello, por medio de tal clavija adicional 182 o de tal perno adicional 184 se puede disponer un componente funcional adicional, por ejemplo, un elemento de tope 160, en el elemento de unión 130.

Como ya se ha expuesto anteriormente, las figuras 10 a 18 sirven principalmente como ilustración del modo de funcionamiento de los elementos de aseguramiento 176.

35 En particular con vista a la restante forma y funcionalidad del cuerpo de base 134 para la fijación del mismo en una ranura 110, la forma de realización mostrada en las figuras 10 a 18 coincide con la forma de realización mostrada en las figuras 5 a 9, a cuya descripción previa, por tanto, se remite.

40 Al comprender el agente de unión 100 preferentemente un cuerpo de base 134 y uno o varios elementos de aseguramiento 176 configurados de una sola pieza con el cuerpo de base 134, se puede proporcionar un elemento de unión 130 del agente de unión 100 de manipulación sencilla y que se puede fijar de manera fiable.

Lista de referencias

100	Agente de unión
102	Componente
104	Componente
106	Superficie de contacto
108	Superficie de contacto
110	Ranura
112	Sección de base
114	Sección de destalonamiento
116	Dirección de grosor
118	Superficie de base de ranura

120	Superficie de base
122	Superficie de destalonamiento
124	Superficie de delimitación lateral
126	Pared de delimitación lateral
128	Abertura de acceso
129	Superficie principal
130	Elemento de unión
134	Cuerpo de base
136	Parte de base
138	Saliente de retención
140	Superficie de apoyo
142	Dispositivo guía
144	Elemento de guía
146	Saliente de guía
148	Ranura de guía
150	Sección de guía
152	Guía de corredera
154	Zona mínima
156	Zona máxima
158	Zona de salida
160	Elemento de tope
162	Sección de encaje
164	Perforación
166	Dispositivo de enclavamiento
168	Brazo de enclavamiento
170	Dirección de movimiento
172	Final
174	Eje central transversal
176	Elemento de aseguramiento
178	Clavija de seguridad
180	Perno de seguridad
182	Clavija adicional
184	Perno adicional
186	Abertura de paso
188	Sección conductora
190	Dirección de aseguramiento
192	Sección de apoyo
194	Profundización con forma anular
196	Zona de rotura predeterminada
198	Extremo en punta
200	Extremo plano
202	Primer extremo
204	Segundo extremo
206	Dirección de inserción

B	Anchura de ranura
T	Profundidad de ranura

b	Anchura
h	Altura

REIVINDICACIONES

1. Agente de unión (100) para la fijación y/o unión de componentes (102, 104) u objetos, pudiendo fijarse al menos un elemento de unión (130) del agente de unión (100) en o a un componente (102, 104) y comprendiendo lo siguiente:
- 5 un cuerpo de base (134) y uno o varios elementos de aseguramiento (176), estando configurado el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) en una posición de partida del agente de unión (100) de una sola pieza con el cuerpo de base (134), pudiendo separarse del cuerpo de base (134) el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) mediante rotura de una zona de rotura predeterminada (196) entre el cuerpo de base (134) y el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) y
- 10 pudiendo llevarse el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) para la fijación del cuerpo de base (134) en el o al componente (102, 104) de la posición de partida a una posición de aseguramiento, caracterizado por que el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) en la posición de partida, por un lado, y en la posición de aseguramiento, por otro, sobresalen en direcciones diferentes entre sí desde una o varias aberturas de paso (186) del cuerpo de base (134).
- 15 2. Agente de unión (100) según la reivindicación 1, caracterizado por que el al menos un elemento de unión (130) comprende uno o varios elementos de aseguramiento (176) configurados como clavija de seguridad (178) o perno de seguridad (180).
3. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el cuerpo de base (134) comprende una sección conductora (188) por medio de la cual y/o a lo largo de la cual el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) se pueden guiar o conducir desde la posición de partida a la posición de aseguramiento, estando formada la sección conductora (188) preferentemente por una o varias aberturas de paso (186) en el cuerpo de base (134) dentro de las cuales se conduce o guía el uno o los varios elementos de aseguramiento (176).
- 20 4. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la zona de rotura predeterminada (196) entre el cuerpo de base (134) y el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) está dispuesta profundizada en el cuerpo de base (134).
5. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el cuerpo de base (134) y el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) están configurados en la posición de partida del uno o los varios elementos de aseguramiento (176) como componente moldeado por inyección configurado de una sola pieza.
- 30 6. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el cuerpo de base (134) comprende una sección de apoyo (192) en la que se puede montar un dispositivo de accionamiento por medio del cual el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) pueden ser llevados de la posición de partida a la posición de aseguramiento, comprendiendo la sección de apoyo (192) preferentemente una o varias profundizaciones con forma anular (194) que están dispuestas en particular de manera concéntrica y/o coaxial en torno al uno o los varios elementos de aseguramiento (176).
- 35 7. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el cuerpo de base (134) se pueden insertar en una dirección de inserción (206) en una ranura (110) que está prevista en el componente (102, 104), pudiendo desplazarse el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) para la fijación del mismo en la posición de aseguramiento preferentemente de manera transversal, en particular oblicua o perpendicularmente a la dirección de inserción (206).
- 40 8. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el cuerpo de base (134) comprende una superficie de apoyo curvada que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal.
9. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el cuerpo de base (134) comprende uno o varios salientes de retención no autorroscantes (138), presentando el uno o los varios salientes de retención no autorroscantes (138) preferentemente en cada caso una superficie de apoyo curvada (140) que tiene forma de arco circular en una sección longitudinal.
- 45 10. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que al menos un elemento de unión (130) se puede disponer esencialmente por completo en una ranura (110) del componente (102, 104), de tal modo que el al menos un elemento de unión (130) no sobresale sobre una superficie de contacto (106, 108) del componente (102, 104).
- 50 11. Agente de unión (100) según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el cuerpo de base (134) comprende una sección de unión para la unión del elemento de unión (130) con otro elemento de unión (130) y/o un objeto.
- 55 12. Procedimiento para la fijación de un elemento de unión (130) de un agente de unión (100) a o en un componente (102, 104), que comprende lo siguiente:

- puesta a disposición de un elemento de unión (130) de un agente de unión (100) que comprende un cuerpo de base (134) y uno o varios elementos de aseguramiento (176), presentándose el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) en una posición de partida del agente de unión (100) y estando configurados a este respecto de una sola pieza con el cuerpo de base (134),
- 5 - disposición del elemento de unión (130) en un componente (102, 104);
- rotura de una zona de rotura predeterminada (196) entre el cuerpo de base (134) y el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) para soltar el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) del cuerpo de base (134);
- 10 - desplazamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento (176) desde la posición de partida a una posición de aseguramiento para la fijación del cuerpo de base (134) del elemento de unión (130) a o en el componente (102, 104),

caracterizado por que el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) en la posición de partida, por un lado, y en la posición de aseguramiento, por otro, sobresalen en direcciones diferentes entre sí desde una o varias aberturas de paso (186) del cuerpo de base (134).

- 15 13. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por que el cuerpo de base (134) y el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) del elemento de unión (130) se fabrican de una sola pieza entre sí en un procedimiento de moldeo por inyección, en particular por un procedimiento de moldeo por inyección de plástico.

- 20 14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 o 13, caracterizado por que, mediante un único accionamiento del uno o los varios elementos de aseguramiento (176), en particular mediante aplicación de una fuerza de accionamiento dirigida en una dirección de aseguramiento (190), se rompe la zona de rotura predeterminada (196) y el uno o los varios elementos de aseguramiento (176) se desplazan de la posición de partida a la posición de aseguramiento.

FIG.1

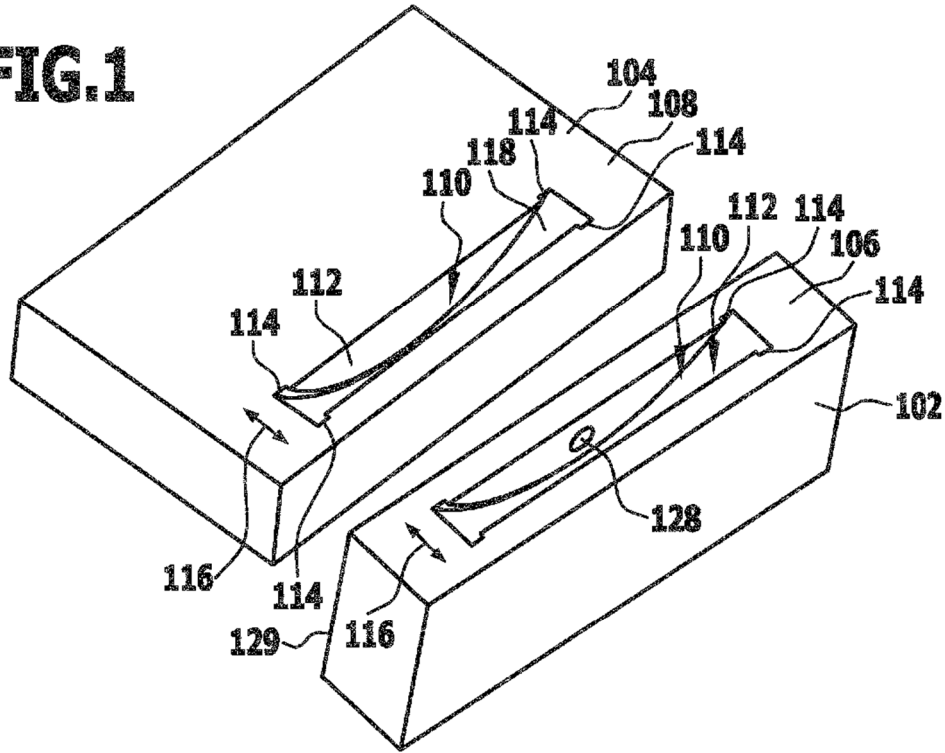
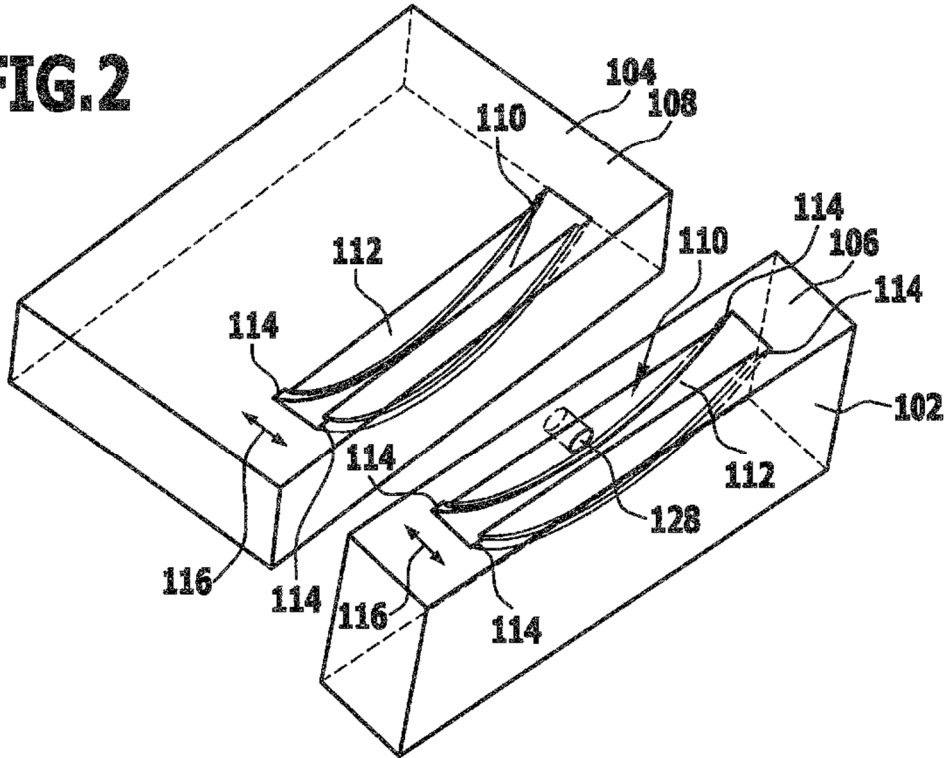


FIG.2



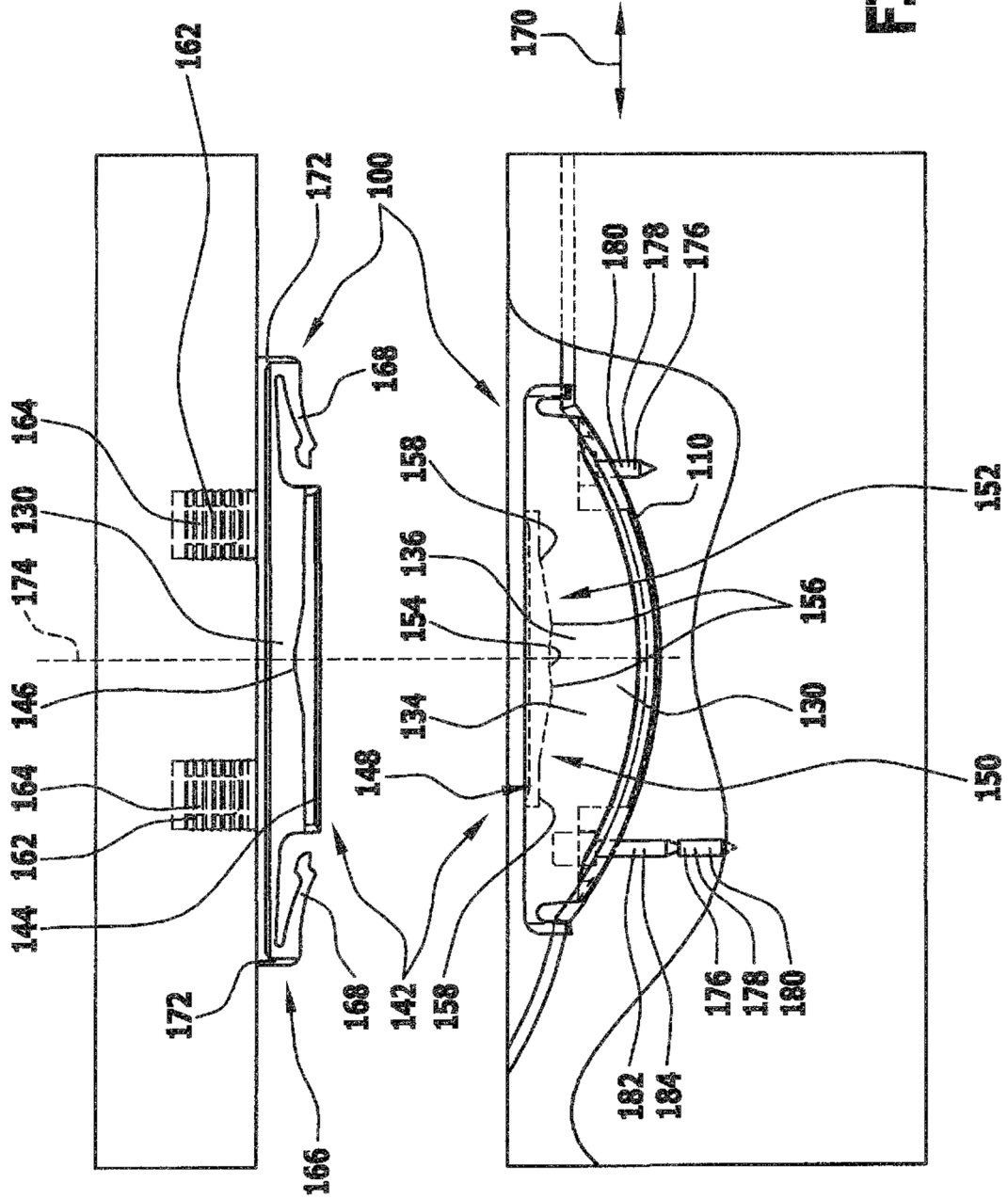


FIG.5

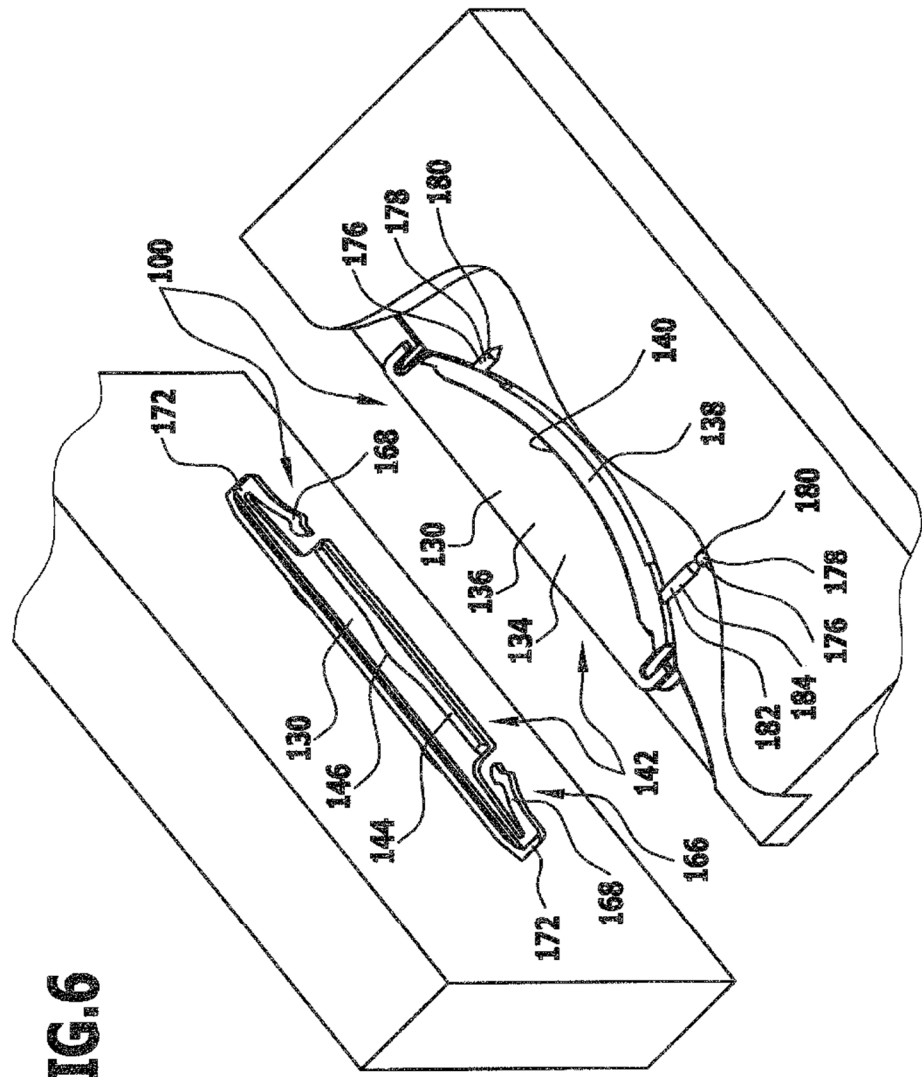


FIG.6

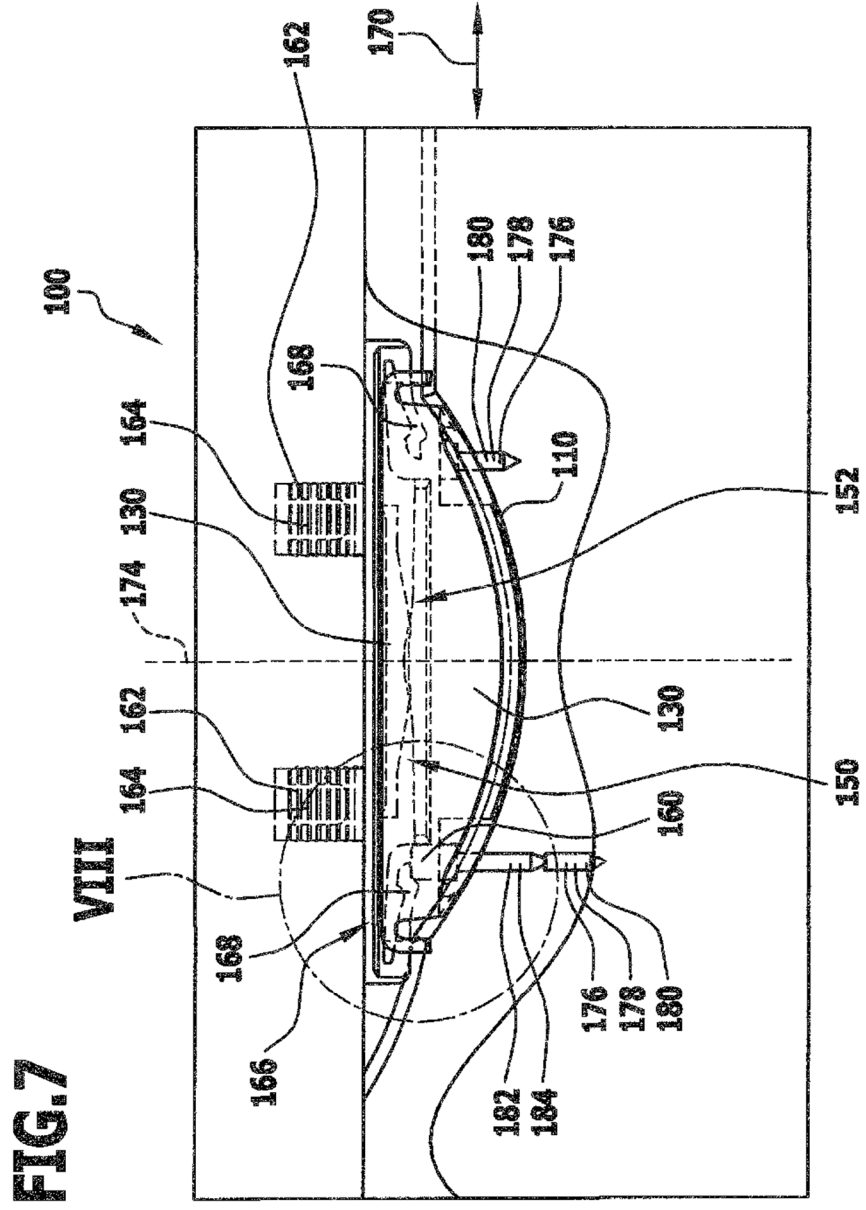


FIG. 7

FIG.9

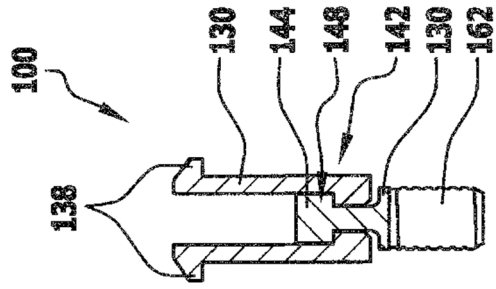
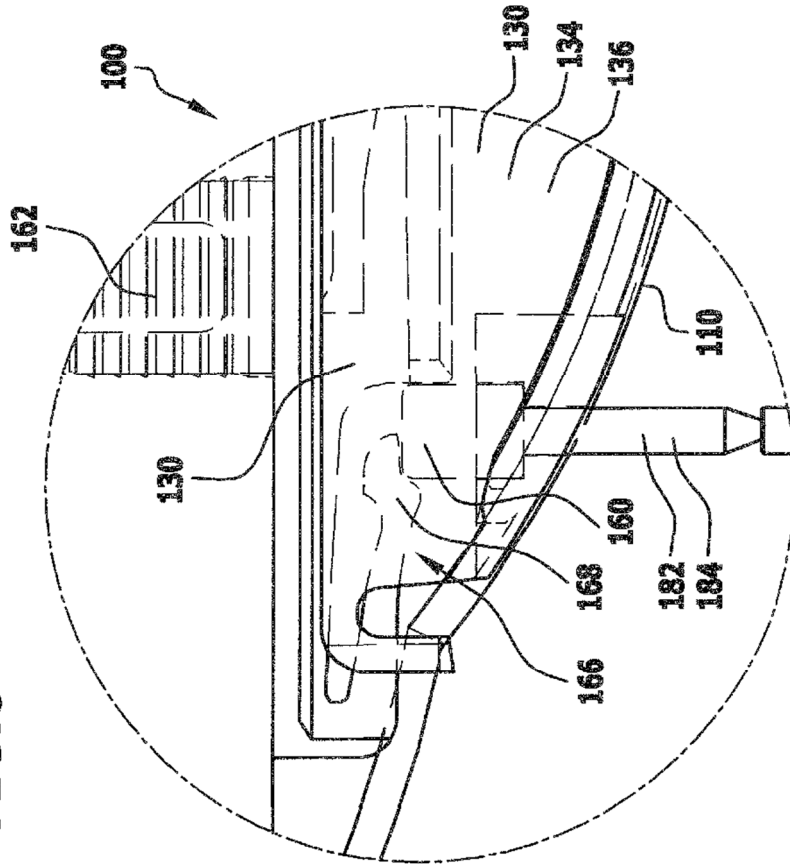


FIG.8



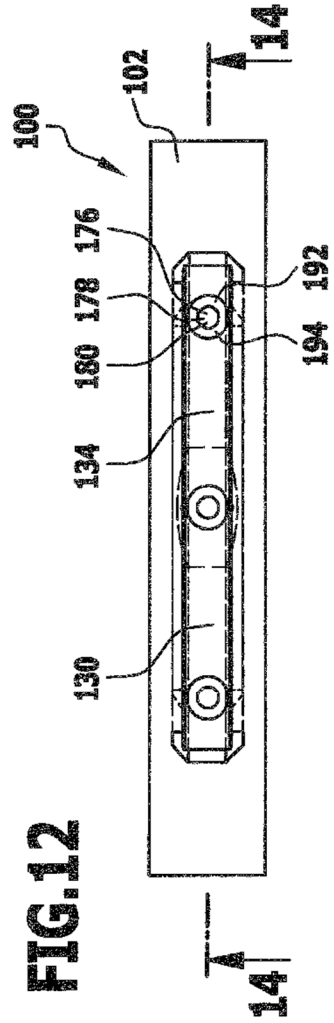
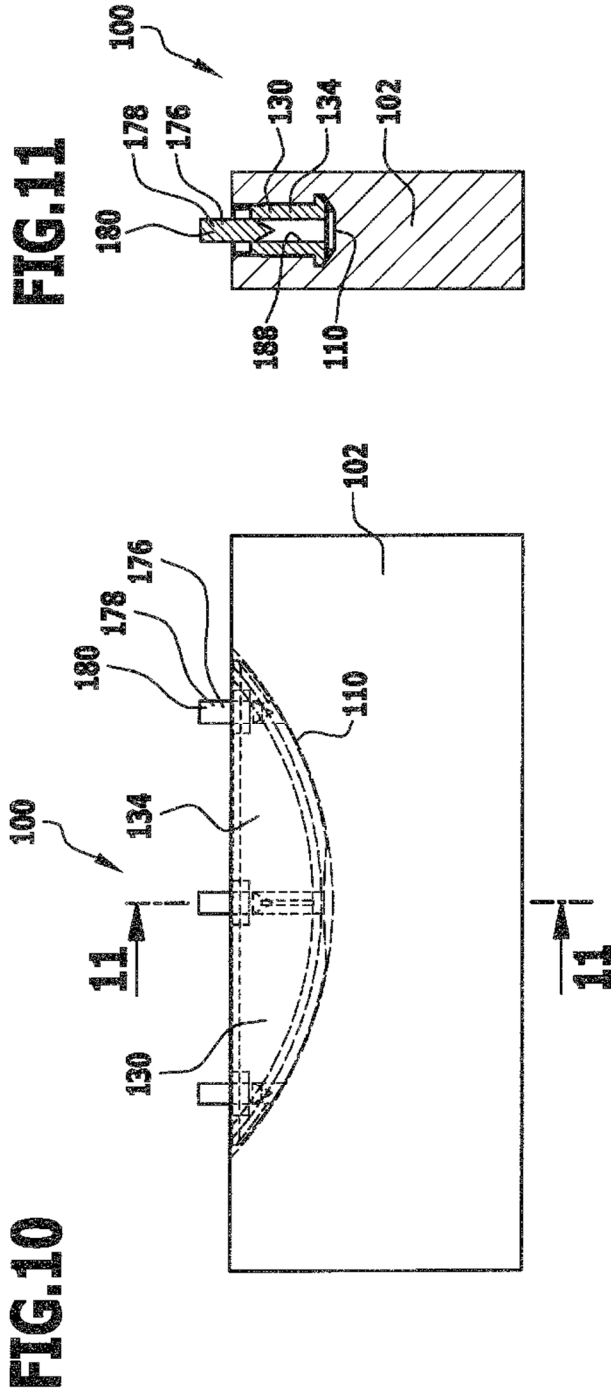


FIG.13

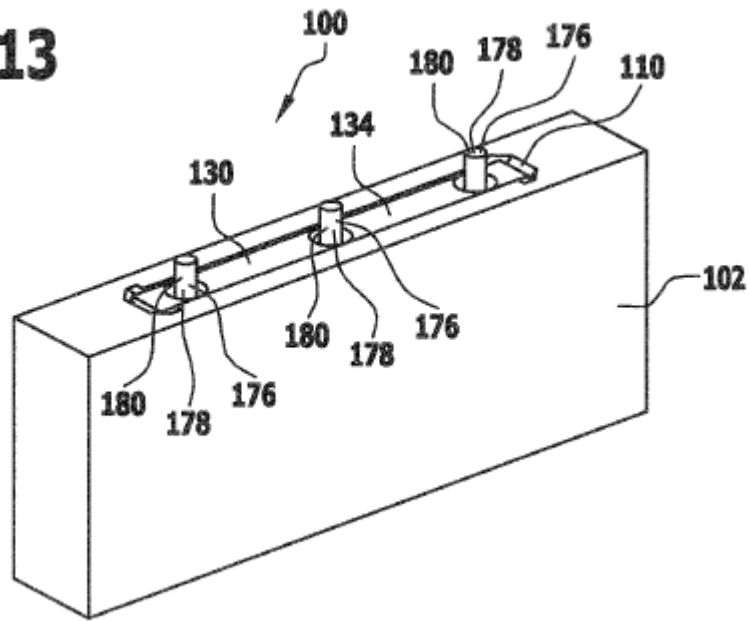
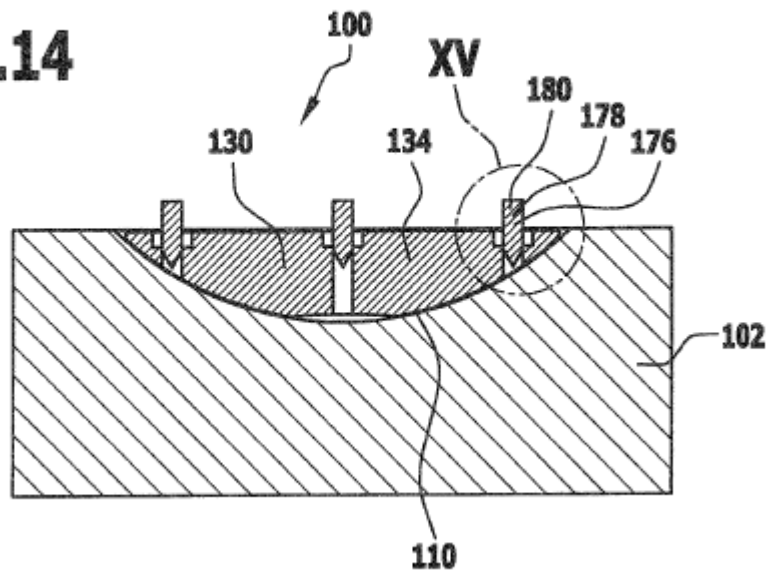


FIG.14



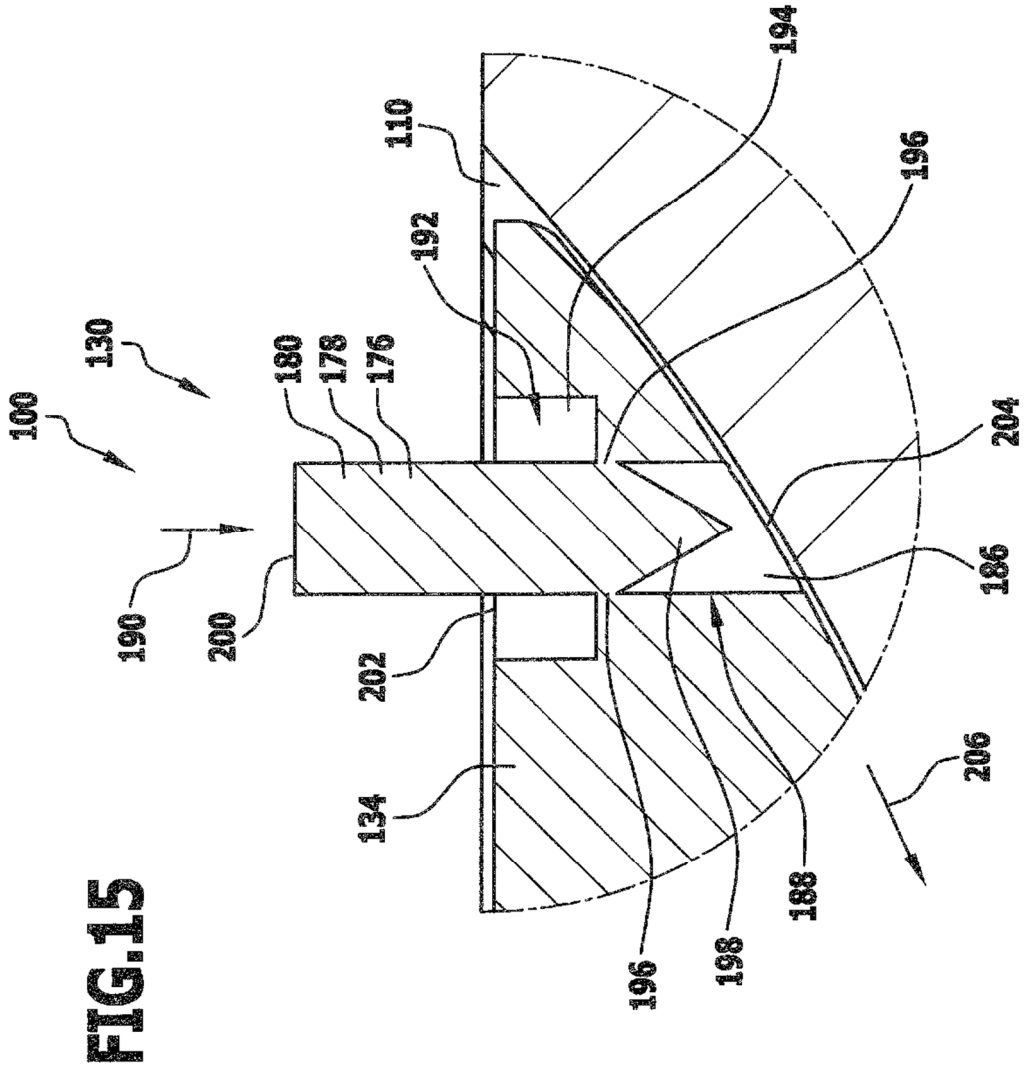


FIG.16

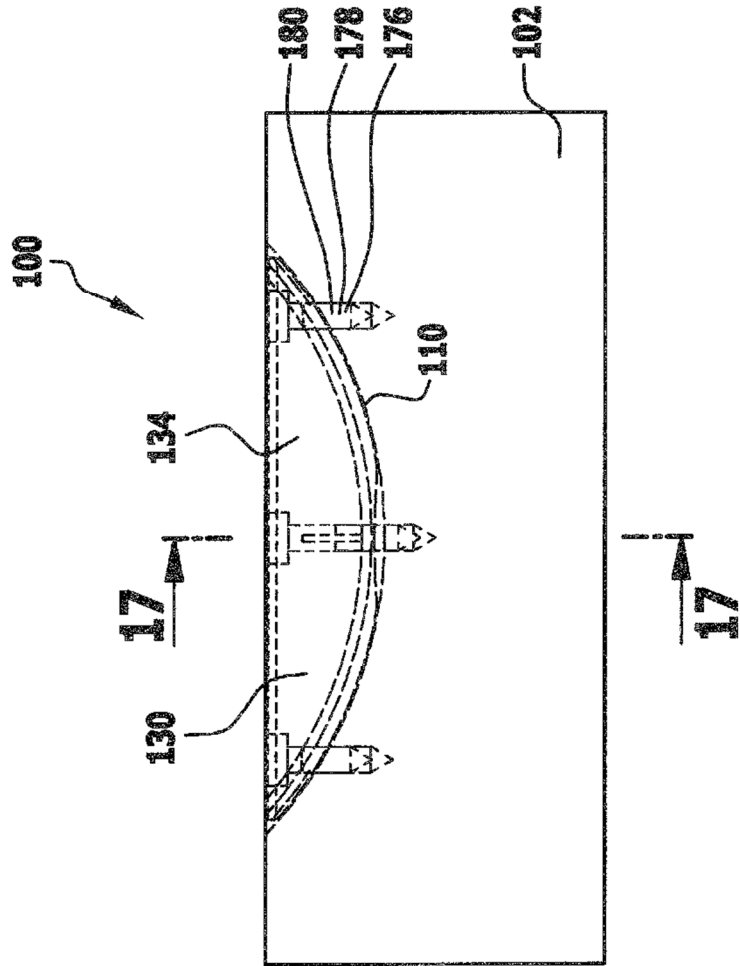


FIG.17

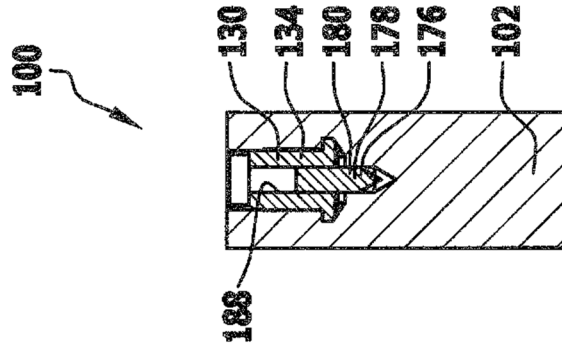


FIG.18

