

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 473**

51 Int. Cl.:

A44B 11/25 (2006.01)

A44B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2014** **E 14000747 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.01.2018** **EP 2789252**

54 Título: **Parte de hebilla de una hebilla de cinturón**

30 Prioridad:

09.04.2013 AT 2652013

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

12.04.2018

73 Titular/es:

ABA HÖRTNAGEL GMBH (100.0%)
Knappenweg 6
6166 Fulpmes, AT

72 Inventor/es:

HÖRTNAGL, ANDREAS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 663 473 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).

DESCRIPCION

Parte de hebilla de una hebilla de cinturón

5 La presente invención se refiere a una parte de hebilla de una hebilla de cinturón según el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

10 Tales partes de anilla sirven para unir cinturones entre sí de forma desprendible en colaboración con al menos otra parte de anilla o para fijar un cinturón en otro objeto de forma desprendible. Las hebillas de cinturón están constituidas por al menos dos partes de anilla y se emplean, por ejemplo, en zonas del deporte de montaña o del deporte de vuelo, pero también en el campo del equipamiento de protección personal en el sentido de la seguridad en el trabajo y similares y entretanto han encontrado una amplia difusión. Partes de anillas como también anillas se muestran, por ejemplo, en EP 2 165 619 A2. En los campos de aplicación indicados se unen cinturones entre sí por medio de estas anillas de cinturón. Éstas son componente de un cinturón de Velcro o sistemas de retención similares.

15 El CA 2.209.200 A1 publica una parte de anilla de un cinturón de seguridad de vehículo, que presenta las características del tipo.

20 Para poder colgar personas u objetos en una instalación de seguridad correspondiente o en un cable por medio del cinturón o para poder fijar ganchos de carabina u otro material en el cinturón, los cinturones mencionados están provistos con frecuencia con anillos correspondientemente cosidos o fijados por costura, especialmente los llamados anillos-D, o lazos textiles, en los que se puede colgar un gancho de carabina o similar. En el anillo-D se trata muy en general de un semicírculo cerrado, parecido en el sentido más amplio a una letra D. Este semicírculo se cose, en general, con el lado recto con el cinturón o bien se fija por costura en éste. Los anillos o bien los lazos forman en el cinturón una especie de ojal de suspensión para carabinas o medios de unión comparables. La costura o bien la fijación por costura de los anillos o bien de los lazos junto o bien en el cinturón representa en la fabricación del cinturón una etapa de trabajo adicional y, por lo tanto, gasto adicional, pero sobre todo puede conducir también a un debilitamiento de la capacidad de carga del cinturón.

30 El cometido de la invención es crear una posibilidad para colgar una carabina con alta resistencia a la tracción.

Para la solución de este cometido, la invención propone una parte de anilla según la reivindicación 1.

35 Por lo tanto, una idea básica de la invención es que la propia parte de anilla presenta, adicionalmente a la pieza de unión para la unión de la parte de anilla con otra parte de anilla y la posibilidad de fijación de un cinturón en forma de nervadura, también una posibilidad para colgar una carabina o similar en forma del ojal de suspensión. En este caso, el ojal de suspensión puede estar realizado también con la nervadura o la pieza de unión, con talo que se mantengan las tres finalidades mencionadas. La nervadura está realizada como parte del ojal de suspensión y sirve a pesar de todo también para la fijación de un cinturón en la parte de hebilla. En el sentido de la invención, en el cinturón se puede tratar de un material de cinta conocido en sí, es decir, un objeto plano, flexible o extendido longitudinal con anchura más reducida con relación a la longitud. Las partes de anilla según la invención se pueden utilizar en formas de configuración correspondientes incluso también para fijar cables. A este respecto, se puede leer un cable como un cinturón correspondiente. En este caso, se enrolla el cinturón, como se conoce en sí, alrededor de una nervadura que se encuentra en la parte de hebilla para establecer de esta manera una unión entre el cinturón y la parte de hebilla. En la nervadura se puede tratar de una nervadura fija o de una nervadura desplazable, de una llamada nervadura de sujeción. Con desplazable se entiende que la nervadura de sujeción está realizada desplazable con respecto a la parte restante de la hebilla. Mientras que las nervaduras fijas no están previstas, en general, para el desplazamiento del cinturón, las nervaduras de sujeción desplazables son adecuadas para la adaptación de la longitud de cinturón. La parte de la hebilla puede presentar naturalmente para la fijación del cinturón o también de varios cinturones también más de una nervadura o bien nervadura de sujeción.

55 Se conocen ganchos de carabina en muchas formas de configuración diferentes. En el ojal de suspensión previsto según la invención en la parte de anilla, se pueden colgar ganchos de carabina de venta en el comercio, pero también otros elementos de unión adecuados, utilizados habitualmente en los campos de aplicación descritos. De la misma manera es concebible y posible unir cable, cuerdas o similares directamente con el ojal de suspensión. En el ojal de suspensión se trata, por ejemplo, de un componente, que se puede designar también como pestaña, abrazadera, anillo u ojal u está realizado con preferencia rígido en sí. Pero el ojal de suspensión puede estar realizado también como lazo, con preferencia flexible, cuerda o similar en la parte de anilla. El ojal de suspensión puede presentar diferentes formas, por ejemplo como anillo o bien abrazadera en forma de D. En general, el ojal de suspensión presenta al menos un orificio, que está en gastado por el ojal de suspensión, con preferencia cerrado en la periferia.

65 La pieza de unión de la parte de hebilla sirve para la unión desprendible de la parte de hebilla con otra parte de hebilla. Desprendible significa en este contexto desprendible no destructiva. Por lo tanto, se trata de una especie de unión que está prevista para ser unidas y liberada de nuevo varias veces, sin que tenga lugar en este caso una

destrucción. Uniones desprendibles destructivas son, por ejemplo, aquéllas en las que para la separación es necesaria una rotura, corte con sierra, corte o similar. La pieza de unión de la parte de hebilla con el ojal de suspensión puede estar realizada, por ejemplo, como una proyección de inserción macho, que se inserta entonces para la unión con otra parte de hebilla en su alojamiento hembra de protección de inserción. Pero la pieza de unión de la parte de hebilla con el ojal de suspensión puede estar realizada, por ejemplo, también como alojamiento hembra de protección de inserción, en el que se inserta entonces se proyección de inserción macho para la unión con otra parte de hebilla. Las partes de hebilla según la invención pueden estar configuradas, por lo tanto, tanto hembra como también macho. Pero para la unión desprendible de la parte de hebilla con otra parte de hebilla pueden estar previstas también piezas de unión configuradas de otra manera.

En la invención está previsto que el ojal de suspensión esté fijado alrededor de un eje de articulación pivotable en la parte de hebilla restante. De esta manera es posible configurar el flujo de fuerza de la manera más favorable posible. El ojal de suspensión se puede adaptar de manera más favorable en gran medida a la dirección de tracción de la carabina o bien del medio de unión colgado, sin conducir a cargas de flexión grandes entre el ojal de suspensión y la parte restante de hebilla. En la invención está previsto que el eje de articulación esté dispuesto coaxial a la nervadura.

La nervadura es una parte del ojal de suspensión. De esta manera se puede asegurar que las fuerzas que aparecen en el caso de una caída, introducidas a través de la carabina, se puedan introducir por la vía más corta posible directamente en el cinturón unido con la nervadura, sin que se produzcan cargas mecánicas grandes de la parte restante de la hebilla.

En la invención está previsto que la nervadura y al menos un brazo del ojal de suspensión formen el ojal de suspensión. A tal fin, la nervadura está pasada a través de agujeros en el brazo. En este contexto hay que indicar que el brazo puede estar alojado de forma pivotable frente a la nervadura. Pero igualmente es posible también que la nervadura esté unida fija con el brazo y, por lo tanto, en unión positiva en todas las direcciones. En este sentido también es concebible y posible que la nervadura y el al menos un brazo estén configurados de una pieza o bien unitarios.

En la invención está previsto que la nervadura sea pasada a través de un casquillo, con preferencia de varias partes, y el casquillo esté dispuesto entre las zonas del brazo que presentan los agujeros y que apoye las zonas del brazo que presenta los agujeros y/o las pretense en dirección una fuera de la otra. En su función de apoyo, el casquillo impide de una manera más favorable que, con una tracción correspondiente alta en el ojal de suspensión, las zonas del brazo que presentan los agujeros se doblen elástica o plásticamente entre sí. En su función de tensión previa, se puede utilizar para pretensar las zonas del brazo que presentan los agujeros para la inserción que se explica a continuación. En un casquillo se trata, en general, de un componente con sección transversal en forma de tubo, a través de la cual se conduce aquí la nervadura. El casquillo puede estar realizado continuo rígido para su función de apoyo. Si sirve con preferencia también para la tensión previa, entonces puede estar previsto que el casquillo esté realizado elástico completo o por secciones, con preferencia en la dirección de su extensión longitudinal. En este contexto es favorable que el casquillo esté realizado de varias partes. La realización de varias partes posibilita realizar elástica una parte del casquillo para posibilitar una elasticidad del casquillo, con preferencia en la extensión longitudinal del casquillo. Además, de la realización como casquillo de varias partes, también es concebible y posible que el casquillo esté constituido de una pieza de un material elástico o parcialmente elástico. En la parte elástica del casquillo se trata de manera más favorable de un elastómero con preferencia en forma de anillo. Pero también es concebible y posible emplear un muelle adecuado, como por ejemplo muelle en espiral, plato de resorte o formas de construcción conocidas similares de muelles, de metal, como parte elástica del casquillo. En el curso del ejemplo de realización se explican variantes de realización posibles del casquillo. Para completar, hay que indicar todavía que el casquillo puede estar unido de una pieza con el brazo o bien el casquillo puede estar unido con el brazo con un procedimiento de unión adecuado.

Con preferencia, está previsto que el ojal de suspensión presente al menos una posición de articulación, con preferencia varias posiciones de articulación, en la que o bien en las que encaja en la parte restante de la hebilla. De manera más favorable, en este contexto está previsto que el ojal de suspensión presente al menos una elevación, que encaja en una posición de articulación en al menos una cavidad de una contraparte de la parte de hebilla. Naturalmente, también es concebible y posible que la al menos una elevación se encuentra en la parte restante de la hebilla y la al menos una cavidad esté asociada al ojal de suspensión. Para posibilitar una inserción en este sentido, al menos una parte del ojal de suspensión y/o la parte restante de la hebilla están realizadas deformables elásticamente. Por lo tanto, es posible que el brazo y/o el casquillo del ojal de suspensión estén realizados deformables elásticamente. La tensión previa para la inserción se puede preparar, por ejemplo, por medio del casquillo descrito anteriormente.

En formas de realización preferidas está previsto que el ojal de suspensión comprenda un orificio, con preferencia engastado cerrado en la periferia por él, para enganchar una carabina o similar. El orificio puede estar conformado diferente. Pero para poder colgar la carabina es favorable que el orificio sea tan grande que un círculo inscrito en este orificio presente un radio mínimo de al menos 5 mm, con preferencia de al menos 7 mm. Este círculo sólo está pensado, en general, para describir el tamaño mínimo del orificio, pero no existe físicamente.

La invención comprende, además de la parte de hebilla, también una hebilla de cinturón para la unión mutua desprendible de al menos un cinturón con otro cinturón o con otro objeto, presentando la hebilla de cinturón al menos una parte de hebilla según la invención, cuya nervadura se puede fijar al menos un cinturón, presentando la hebilla de cinturón al menos otra parte de hebilla, en la que se puede fijar otro cinturón o el otro objeto y con la que se puede unir la parte de hebilla por medio de su pieza de unión de forma desprendible. Sobre el concepto de la unión desprendible se aplican en este caso las explicaciones anteriores en el sentido de una liberación no destructiva. En este caso también es concebible y posible que la otra parte de la hebilla sea también una parte de la hebilla según la invención, que presenta la contraparte correspondiente a la pieza de unión de la otra parte de la hebilla, para colgar una carabina en el ojal de suspensión asociada a ella.

Formas de realización preferidas de la invención prevén que las partes de la hebilla encajen en unión mutua por medio de la instalación de retención entre sí y un elemento de retención, y un elemento de retención, con preferencia una palanca de retención, de la instalación de retención puede ser activado con preferencia con la mano, para la separación de las partes de la hebilla una de la otra. Para la unión de las partes de la hebilla entre sí, éstas deben ponerse en contacto entre sí de manera más favorable sólo hasta que encajan una dentro de la otra o entre sí por medio de la instalación de de retención. En cambio, para la separación es necesaria de manera más favorable una activación selectiva del al menos un elemento de retención. En este contexto, está previsto, por lo tanto, con preferencia que la liberación de las partes de la hebilla sea posible exclusivamente a través de una activación selectiva de la instalación de retención.

Formas de realización preferidas de la invención prevén que la instalación de retención encaje el elemento de retención en el estado insertado en un receso al menos de una pieza de unión. El receso puede estar configurado en o junto a la proyección de inserción de la parte de hebilla de macho. En este caso, la instalación de retención es entonces de manera más favorable una parte de la parte hembra de la hebilla. Naturalmente, existen también formas de configuración de la invención, donde esto es exactamente a la inversa. En ésta entonces el receso está configurado en la parte hembra de la hebilla, es decir, especialmente en su alojamiento de la proyección de inserción y la instalación o bien instalaciones de retención son entonces parte de la parte macho de la hebilla. Con preferencia, está previsto que la instalación de retención esté configurada como una palanca de retención pivotable alrededor de un eje de articulación. La instalación de retención o bien la palanca de retención pivotable está cargada por resorte de manera más favorable en dirección a la posición de inserción. Presenta con preferencia una zona de agarre sobre un lado de su eje de articulación y una zona de inserción sobre el lado opuesto al mismo del eje de articulación.

Otras características y detalles de formas de configuración preferidas de la invención se explican de forma ejemplar con la ayuda de la variante según la invención mostrada en las figuras.

La figura 1 muestra una vista isométrica de una hebilla de cinturón según la invención en el estado separado de las partes de la hebilla.

La figura 2 muestra una representación despiezada ordenada en la zona del ojal de suspensión.

Las figuras 3 y 4 muestran vistas de una hebilla de cinturón según la invención en el estado unido e insertado.

La figura 5 muestra la sección C-C según la figura 4.

Las figuras 6 a 8 muestran el cuerpo de base de la parte de hebilla con el ojal de suspensión y

Las figuras 9 a 12 muestran diferentes posiciones de articulación del ojal de suspensión.

La figura 1 muestra una vista isométrica de una hebilla de cinturón 1 según la invención. Se puede reconocer bien la parte de la hebilla 2 según la invención y la otra parte de la hebilla 3, de manera que estas partes de la hebilla 2, 3 se representan en la figura 1 en una disposición no unida entre sí. La otra parte de la hebilla 3 presenta una proyección de inserción 18, con lo que en la otra parte de la hebilla 3 se trata de una parte macho de la hebilla. La parte de la hebilla según la invención 2 presenta como parte de unión 4 un alojamiento de la proyección de inserción 19 y forma de esta manera una parte hembra de la hebilla. Esta disposición no es forzosamente así. Igualmente es posible que la otra parte de la hebilla 3 presente un alojamiento de proyección de inserción 19 y la parte de hebilla 2 según la invención presenta una proyección de inserción 18. También pueden estar previstas piezas de unión totalmente diferentes como, por ejemplo, gancho y gancho o gancho ojal.

La parte de hebilla 2 es, por lo tanto, parte de una hebilla de cinturón 1 con al menos una pieza de unión 4 configurada como alojamiento de la proyección de inserción para la unión desprendible de la parte de hebilla 2 con la otra parte de hebilla 3 de la hebilla de cinturón 1, y presenta una nervadura 5 para la fijación de un cinturón en la nervadura 5 de la parte de hebilla 2, de manera que la parte de hebilla 2 presenta adicionalmente un ojal de suspensión 6 para la suspensión de un gancho de carabina en el ojal de suspensión 6. La nervadura 5 es parte del ojal de suspensión.

Como se muestra igualmente en la figura 1, la parte de hebilla 2 presenta un cuerpo de base 11, que presenta aquí de nuevo la pieza de unión 4, hembra en este ejemplo de realización, para la unión desprendible de la parte de hebilla 2 con la otra parte de hebilla 3 de la hebilla de cinturón 1. La nervadura 5 representada en la figura 1 sirve para la fijación del cinturón 26 en la parte de hebilla 2. Como ya se ha mencionado, en el cinturón 26 se trata de una cinta o un cable o similar. El cinturón 26 como también el otro cinturón 27 fijado en la otra parte de hebilla 3 se representa sólo en la figura 3 y allí sólo con trazos. La fijación del cinturón 26 en la nervadura 5 y también la fijación del otro cinturón 27 en la otra nervadura 28 de la otra parte de hebilla 3 se pueden realizar de todas las maneras conocidas en sí. Ambas nervaduras 5 y 28 pueden estar realizadas como nervaduras fijas o como nervaduras de sujeción desplazables con relación al cuerpo de base respectivo o todavía otras nervaduras de la parte de hebilla 2, 3 respectiva. La nervadura 5 está pasada aquí a través de dos taladros 29 opuestos entre sí del cuerpo de base 11 de la parte de hebilla 2 y se deforma plásticamente en las zonas extremas exteriores respectivas de la nervadura 5 para impedir una caída de la nervadura 5. Naturalmente, la nervadura 5 puede estar fijada también de otra manera en el cuerpo de base o incluso puede ser también una parte fija del cuerpo de base 11. También es concebible y posible realizar la nervadura 5 como elemento roscado, como por ejemplo un tornillo, pudiendo estar realizado uno de los dos taladros 29 opuestos del cuerpo de base 11 como taladro roscado. En este contexto, naturalmente también es posible que la nervadura 5 realizada como elemento roscado atraviese los dos taladros opuestos 29 del cuerpo de base 11 y esté asegurada con al menos una tuerca. Para impedir un aflojamiento imprevisto de la unión roscada se remite a elementos y/o materiales de seguridad de tuerca o bien de tornillo conocidos en sí y habituales. La nervadura 5, el casquillo 10 de varias partes y el brazo 8 forman el ojal de suspensión 6.

También en esta forma de realización ejemplar, está previsto que el ojal de suspensión esté fijado de forma pivotable alrededor de un eje de articulación 7 en la parte de hebilla 2 restante o bien en su cuerpo de base 11. Por lo tanto, está previsto que se posibilite una rotación o bien una articulación del ojal de suspensión 6 con relación a parte de hebilla 2 restante, de manera que se puede posibilitar la articulación relativa entre la nervadura 5 y el cuerpo de base 11, y/o entre la nervadura 5 y el brazo 8 y/o entre el brazo 8 y el casquillo 10 de varias partes y/o entre la nervadura 5 y el casquillo 10 de varias partes.

En el ejemplo de realización mostrado, la parte de hebilla 2 presenta adicionalmente también la instalación de retención 16 para el amarre de las dos partes de hebilla 2, 3 entre sí. A continuación se describe en detalle todavía la función de la instalación de retención 16.

Además, en la figura 1 se muestra bien que el eje de articulación 7, alrededor del cual es pivotable el ojal de suspensión 6, está dispuesto coaxial a la nervadura 5. A través de esta disposición se consiguen ventajas con respecto a la realización compatible de la parte de hebilla según la invención.

La figura 2 muestra una representación despiezada ordenada parcial de una hebilla de cinturón 1 según la invención. La parte de hebilla 2 está conectada y amarrada ahora con la otra parte de hebilla 3. En la figura 2 se muestra especialmente bien la estructura del ejemplo de realización efectuado aquí de un ojal de suspensión 6 según la invención. Como ya se ha mencionado, la nervadura 5 está conectada fija para la fijación del cinturón 26 con el cuerpo de base 11 con respecto a su posición. Esto naturalmente no es necesariamente así, puesto que en la nervadura 5, como se ha mencionado anteriormente, se podría tratar de una nervadura de sujeción desplazable. También se muestra bien que la nervadura 5 con el brazo 8 del ojal de suspensión 6, que forma el ojal de suspensión 6, está guiada la nervadura 5 a través de los agujeros 9 en el brazo 8. Los agujeros 9 se encuentran sobre los lados opuestos, aquí zonas extremas, del brazo 8. Se puede reconocer fácilmente que el eje de articulación 7 representado está dispuesto también en este ejemplo de realización coaxialmente a la nervadura 5. La figura 2 muestra también la realización del casquillo 10, que está configurada aquí de varias partes. En el ejemplo de realización mostrado, el casquillo 10 presenta dos secciones 30 esencialmente rígidas en sí y un anillo elástico 31 dispuesto en medio. En su generalidad, el casquillo 10 asume su función de apoyo ya explicada al principio de los dos extremos del brazo doblado 8 en el caso de cargas de tracción altas en el ojal de suspensión 6. El anillo elástico 31 sirve en este ejemplo de realización para la tensión previa descrita y proporciona, como se explica todavía a continuación, la inserción del brazo 8 y, por lo tanto, del ojal de suspensión 6 en las posiciones de articulación, en las que esto está previsto. Además, el anillo elástico 31 sirve también para impedir durante la articulación o en las posiciones de articulación del ojal de suspensión los huecos en determinadas circunstancias entre las secciones 30 del casquillo 20 y/o entre el brazo 8 y el casquillo 10. Estos huecos pueden conducir por lo demás a una entrada de suciedad o bien de polvo o incluso a un enclavamiento o enganche del cinturón 26 en la nervadura 5 o bien en el casquillo 26. Para completar, se menciona que esto se aplica naturalmente también para una realización elástica de una pieza del casquillo. Hay que indicar que el casquillo 10 prese presentar todas, pero también sólo una parte de las funciones mencionadas. Por ejemplo, se puede suprimir la función de tensión previa del casquillo 10, cuando la tensión previa se aplica por el propio brazo 8 o por el cuerpo de base 11.

En consideración del estado montado de la parte de hebilla 2 en la figura 1 y de la representación despiezada ordenada en la figura 2 se puede constatar fácilmente que la nervadura 5 en el ejemplo de realización se conduce a través del casquillo 10 de varias piezas y el casquillo 10 está dispuesto entre las zonas del brazo 8 que presentan los agujeros y apoya las zonas del brazo 8 que presentan los agujeros 9 o bien las pretensadas separadas una de la otra. En este caso, es posible que el casquillo 10 esté realizado totalmente o por secciones elástico, dado el caso

también de una pieza. En el casquillo 10 se trata de un cuerpo con preferencia en forma de tubo, a través del cual está guiada la nervadura 4. En la figura 2, se representan todas las direcciones 25, en las que el casquillo 10 actúa sobre el brazo 8 para el apoyo y/o la tensión previa. El casquillo 10 tiene aquí, además del cometido de la tensión previa del brazo 8, también la función de apoyo, en la que se trata de garantizar la geometría del brazo 8 también bajo cargas de tracción grandes que actúan sobre el mismo. Se comprende fácilmente que una carga de tracción a través de una carabina colgada en el ojal de suspensión 6, según la dirección de actuación, podría conducir a una reducción de la distancia de las zonas del brazo que presentan los agujeros 9. El casquillo 10 impide esto impidiendo una deformación posible elástica o bien plástica y, por lo tanto, permanente del brazo 8 en la zona de la nervadura 5. El ojal de suspensión 6 presenta en este ejemplo de realización en la zona del brazo 8 una elevación 13, cuya función se explica más adelante.

La figura 3 y la figura 4 muestran vistas de una hebilla de cinturón 1 según la invención en el estado unido y amarrado de las partes de hebilla 2 y 3. Se puede reconocer especialmente bien que el ojal de suspensión 6 de la parte de hebilla 2 cerrado en la periferia comprende un orificio 24 para enganchar el gancho de carabina, de manera que un círculo imaginario 23 inscrito en este orificio 24 presenta de manera favorable un radio mínimo 22 de al menos 5 mm, con preferencia de al menos 7 mm. En este ejemplo de realización, el orificio 24 está delimitado por el casquillo 10 y el brazo 8.

La figura 4 muestra una vista lateral de la hebilla de cinturón 1 según la invención y la línea de corte CC. Para representar mejor la funcionalidad de la parte de hebilla 2 y de la instalación de retención 16 así como la conexión con la otra parte de hebilla 3, como se realiza en la variante mostrada aquí, se muestra en la figura 5 la sección a lo largo de la línea de corte CC. Aquí se puede ver también bien que la nervadura 5 está conectada en unión positiva con el cuerpo de base 11. También en la representación en sección en la figura 5 se puede ver bien que el brazo 8 y la nervadura 5 o bien el casquillo 10 engastan el orificio 24 cerrado en la periferia.

La pieza de unión 4 de la parte de hebilla 2 está configurada aquí como alojamiento hembra de la proyección de inserción 19. La parte de hebilla 2 es de esta manera una parte de hebilla hembra. En este ejemplo de realización, la parte de hebilla 2 presenta adicionalmente una instalación de retención 16, de manera que las partes de hebilla 2, 3 encajan entre sí cuando se unen mutuamente por medio de esta instalación de retención 16 y los elementos de retención 17, realizados aquí como palanca de retención, de la instalación de retención 16 se pueden activar para la separación de las partes de hebilla 2, 3, con preferencia con la mano. Para asegurar la inserción de los elementos de retención 17, están montados muelles 20 en la instalación de retención 16. En estos muelles 20 se puede tratar de muelles metálicos en espiral, pero también de muelles de elastómero o de otros elementos o materiales de resorte adecuados. Se comprende fácilmente que durante la inserción de la proyección de inserción 18 en el alojamiento de la proyección de inserción 19, los elementos de retención 17 son pivotados alrededor del eje de giro de los bulones 21 y se aplastan los muelles 20, tan pronto como la proyección de inserción 18 en forma de T se desliza en los elementos de retención 17. Durante la confluencia siguiente, el receso de la zona en forma de T de la proyección de inserción 18 pasa los elementos de retención 17, con lo que los elementos de retención 17 encajan bajo la influencia de la tensión previa del muelle 20 en el receso y de esta manera aseguran una unión positiva entre las partes de hebilla 2 y 3. En este ejemplo de realización está previsto que los elementos de retención 17 deban moverse con la mano para una activación selectiva para liberar la proyección de inserción 18 en forma de T o su receso y para resolver de nuevo la unión positiva de las partes de hebilla 2, 3 para separarlas.

En general, se puede establecer que todos los componentes de la hebilla de cinturón 1 pueden estar constituidos de metal, de aleaciones de metal o de otros materiales adecuados o puede presentar al menos en parte estos materiales. En particular, es concebible y posible que las partes mencionadas pueden estar constituidas, al menos en parte, también de plástico, especialmente de plástico reforzado con fibras. El casquillo 10 puede estar constituido, al menos en parte, de un elastómero, por ejemplo de goma o de un elemento de resorte metálico. En particular, son concebibles y posibles elementos de goma-metal o, en cambio, también de plásticos, plásticos reforzados con fibras y también plásticos de dos componentes.

En este lugar hay que indicar de nuevo que la instalación de retención 16 puede ser también parte de la otra parte de hebilla 3, es decir, especialmente de una parte de hebilla macho. En este caso, no es necesario que la tensión previa del elemento de retención 17 esté realizada por medio de un muelle 20. En su lugar, también es concebible y posible configurar el propio elemento de retención 17 como elemento de resorte y/o configurarlo de una pieza con la proyección de inserción 18 o el alojamiento de la proyección de inserción 19.

Con la ayuda de las figuras 6 a 12, se representa ahora la realización de las posiciones de articulación de la parte de hebilla 2 según la invención. En una o en algunas de las posiciones de articulación posibles, se puede insertar el ojal de suspensión 6 en la parte de hebilla 2 restante o bien en el cuerpo de base 11. El cuerpo de base 11 presenta a tal fin en el ejemplo de realización varias cavidades 12.

Especialmente en la figura 7 se muestra bien la disposición de estas cavidades 12 en el ejemplo de realización mostrado aquí. El brazo 8 presenta, como se muestra en la figura 2, al menos una elevación 13, que puede encajar en la cavidad 12 correspondiente. De esta manera es posible que el ojal de suspensión 6 encaje en encaje en algunas o en varias posiciones de articulación preferidas. Durante el desplazamiento desde una posición de

articulación hasta la otra posición de articulación debe salvarse una cierta resistencia giratoria. A tal fin, debe articularse la elevación 13 fuera de la cavidad 12, deslizándose la elevación 13 sobre la cavidad. Esto con duce como otra consecuencia a una deformación elástica del brazo 8. La tensión previa necesaria para ello en las direcciones 25 se prepara en el ejemplo de realización mostrado, en parte, por el propio brazo 8, pero en parte también por el casquillo 10 o bien por su anillo elástico 31. En otras palabras, de esta manera es posible deformar el casquillo 10 en su extensión longitudinal y de este modo posibilitar la transición desde una posición articulada hacia la otra posición articulada del ojal de suspensión 6. Si el ojal de suspensión 6 alcanza la siguiente posición articulada, entonces la elevación 13 del ojal de suspensión 6 encaja en la cavidad 12 y el casquillo 10 o bien el anillo 31 se expanden de nuevo de forma correspondiente. En las figuras 9 a 12 se representan las dos posiciones articuladas del ejemplo de realización, en las que tiene lugar una inserción. El ojal de inserción 6 se puede articular naturalmente en cualquier posición que se encuentra entre las dos posiciones de articulación insertadas y también más allá de las dos posiciones articuladas, frente a la parte de hebilla 2 restante y se puede posicionar sin inserción en el cuerpo de base 11. Como ya se ha mencionado, también es posible disponer las elevaciones 13 en el cuerpo de base 11 y las cavidades 12 correspondientes en el brazo 8.

Leyendas de los números de referencia

	1	Hebilla de cinturón
	2	Parte de hebilla
20	3	Otra parte de hebilla
	4	Pieza de unión
	5	Nervadura
	6	Ojal de suspensión
	7	Eje de articulación
25	8	Brazo
	9	Agujero
	10	Casquillo
	11	Cuerpo de base
	12	Cavidad
30	13	Elevación
	16	Instalación de retención
	17	Elemento de retención
	18	Proyección de inserción
	19	Alojamiento de proyección de inserción
35	20	Muelle
	21	Bulón
	22	Radio
	23	Círculo
	24	Orificio
40	25	Dirección
	26	Cinturón
	27	Cinturón
	28	Otra nervadura
	29	Agujero
45	30	Sección
	31	Anillo elástico

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Parte de anilla (2) de una anilla de cinturón (1), en la que la parte de anilla (2) presenta al menos una pieza de unión (4) para la unión desprendible de la pieza de anilla (2) con otra pieza de anilla (3) de la anilla de cinturón (1) y al menos una nervadura (5) para la fijación de un cinturón (26) en la nervadura (5) de la pieza de anilla (2), en la que la pieza de anilla (2) presenta también al menos un ojal de suspensión (6) para colgar una carabina en el ojal de suspensión (6) y el ojal de suspensión (6) está fijado de forma pivotable alrededor de un eje de articulación (7) en la parte restante de la hebilla (2), en la que el eje de articulación (7) está dispuesto coaxial a la nervadura (5) y en la que la nervadura (5) y al menos un brazo (8) del ojal de suspensión (6) forman el ojal de suspensión (6),
 10 pasando la nervadura (5) a través de agujeros (9) en el brazo (8), caracterizada por que la nervadura (5) se pasa a través de un casquillo (10), con preferencia de varias partes, y el casquillo (10) está dispuesto entre las zonas del brazo (8), que presentan los agujeros (9) y apoya las zonas del brazo (8) que presentan los agujeros (9) y/o las pretensa con preferencia en una dirección (25) una separada de la otra.
- 15 2.- Parte de anilla (2) según la reivindicación 1, caracterizada por que el ojal de suspensión (6) presenta al menos una posición de articulación, con preferencia varias posiciones de articulación, en la o en las que encaja en la parte restante de la anilla.
- 20 3.- Parte de anilla (2) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el ojal de suspensión (6) presenta un orificio (24), con preferencia engastado cerrado en la periferia por él, para enganchar la carabina, en la que un círculo (23) inscrito en este orificio (24) presenta un radio mínimo (22) de al menos 5 mm, con preferencia de al menos 7 mm.
- 25 4.- Anilla de cinturón (1) para la unión mutua desprendible de al menos un cinturón (26) con otro cinturón (27), en la que la anilla de cinturón (1) presenta al menos una parte de anilla (2) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en cuya nervadura (5) se puede fijar al menos un cinturón (26), caracterizada por que la anilla de cinturón (1) presenta al menos otra parte de anilla (3), en la que se puede fijar el otro cinturón (27) u otro objeto y con la que se puede unir de forma desprendible la parte de anilla (2) por medio de su pieza de unión (4).
- 30 5.- Anilla de cinturón (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que las partes de la hebilla (2, 3) encajan entre sí durante la unión mutua por medio de una instalación de retención (16) de la anilla de cinturón (1), y un elemento de retención (17), con preferencia una palanca de retención, de la instalación de retención (16) se puede activar, con preferencia con la mano, para soltar las partes de la anilla (2, 3) una de la otra.

35

Fig. 1

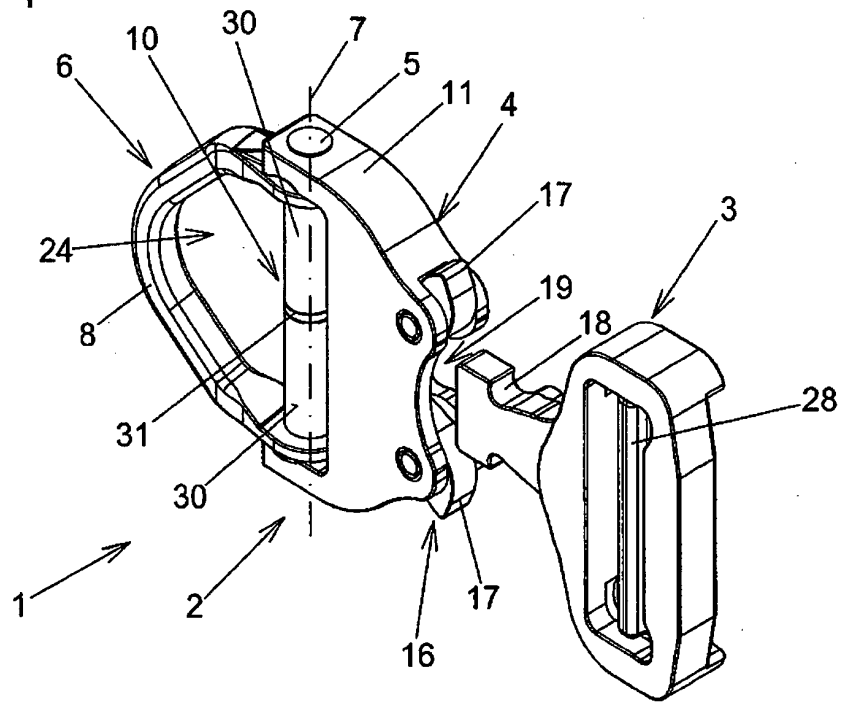
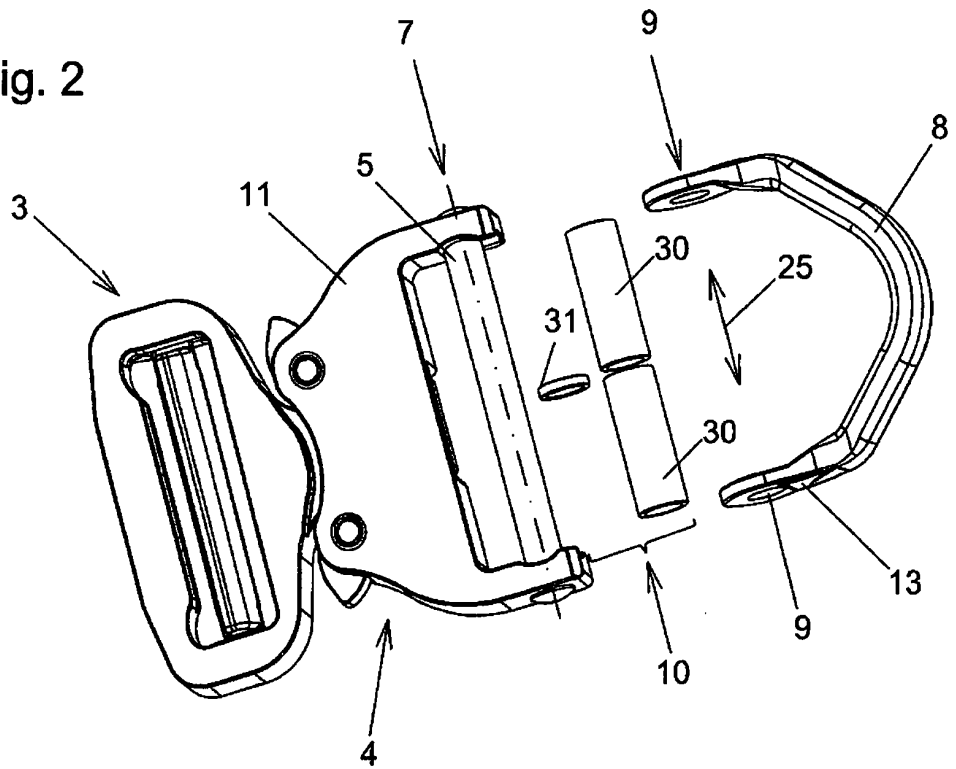


Fig. 2



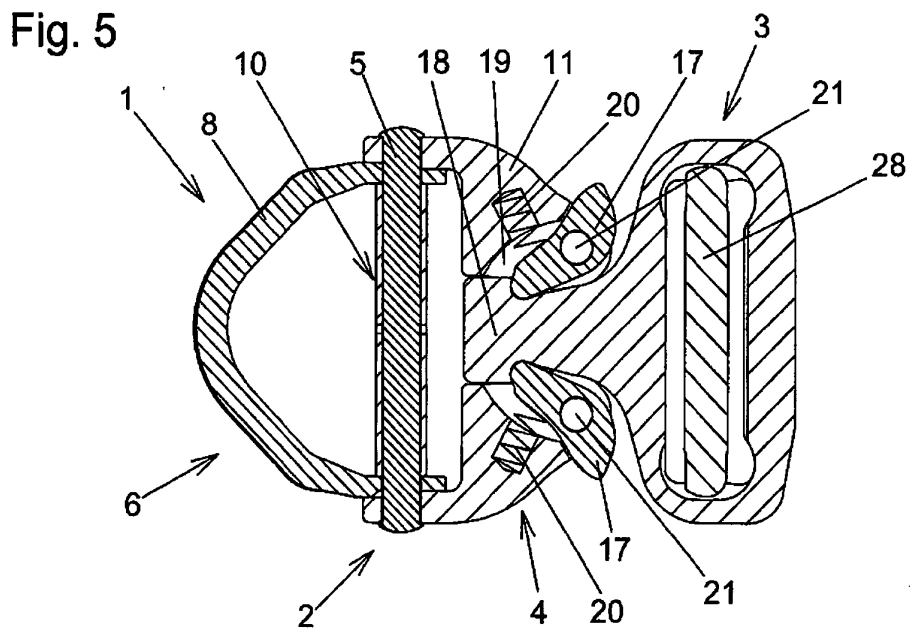
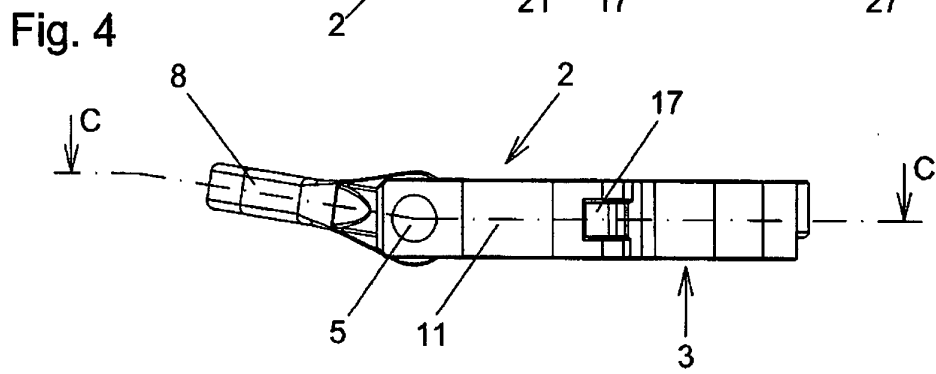
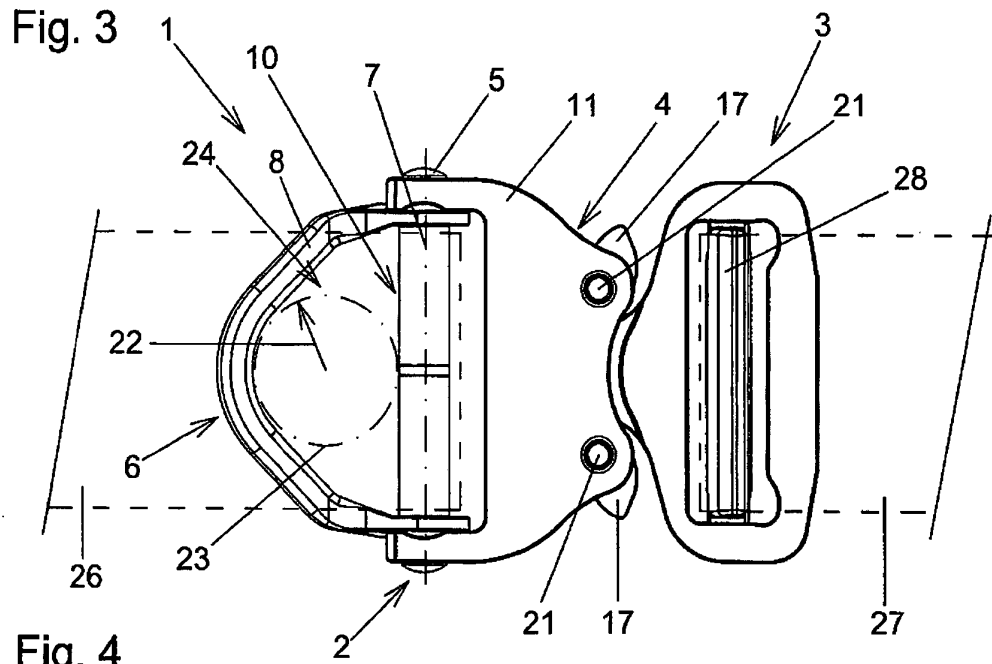


Fig. 6

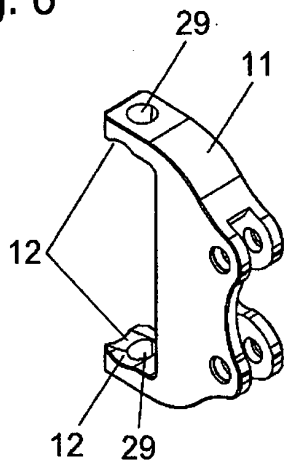


Fig. 7

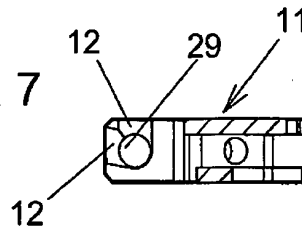


Fig. 8

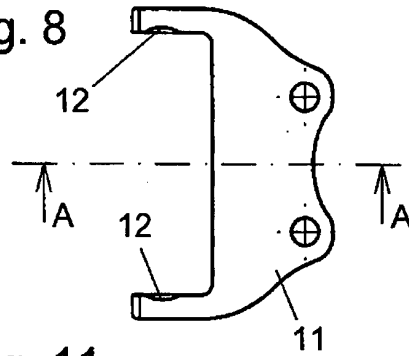


Fig. 9

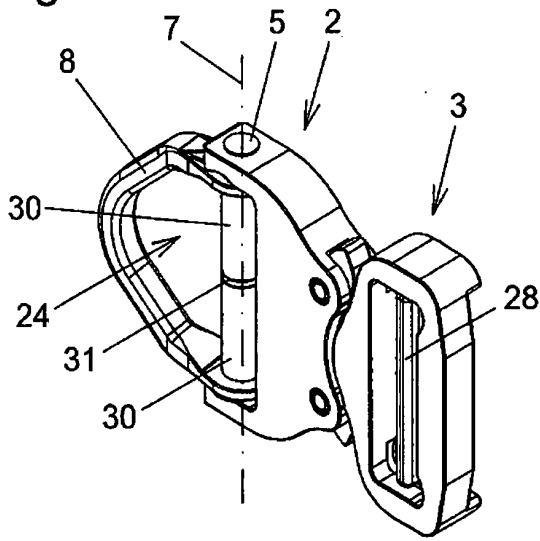


Fig. 11

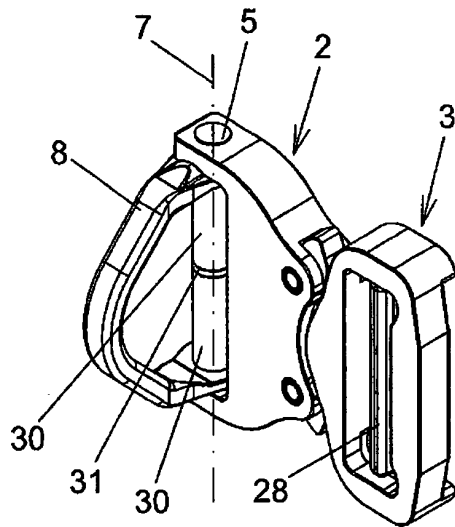


Fig. 10

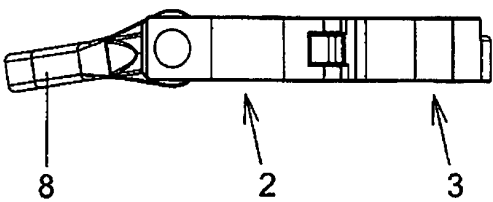


Fig. 12

