

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 470**

51 Int. Cl.:

A44B 11/25 (2006.01)

A44B 11/26 (2006.01)

A44B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2014** **E 14002838 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2845508**

54 Título: **Componente de hebilla**

30 Prioridad:

09.09.2013 AT 6932013

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

09.12.2016

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 2 593 470 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

Componente de hebilla.

5 La presente invención concierne a un componente de hebilla con una abertura de recepción de cinturón, un marco que abraza a la abertura de recepción de cinturón y con un travesaño en torno al cual se puede conducir el cinturón, estando el travesaño fijado al marco por medio de al menos un dispositivo de fijación del travesaño de manera que atraviesa la abertura de recepción del cinturón, en particular completamente. Además, la invención concierne también a una hebilla con al menos un componente de hebilla de esta clase y a un procedimiento para fabricar este componente de hebilla.

10 Los componentes de hebilla de esta clase son básicamente conocidos en el estado de la técnica desde hace bastante tiempo. El travesaño sirve para que pueda conducirse un cinturón alrededor del mismo. Los travesaños pueden estar fijamente sujetos en el marco en su posición. Sin embargo, es conocido también configurar los travesaños como travesaños de apriete desplazables en el marco para aprisionar el cinturón entre el marco y el travesaño. Se conocen componentes de hebilla de carácter genérico, por ejemplo, por el modelo industrial internacional DM/045484, el documento US 3,584,896 A, el documento WO 2013/099590 A1 y el documento JP 2005 278 735.

15 El cometido de la invención consiste en simplificar el proceso de fabricación para tales componentes de hebilla.

Esto se consigue según la invención haciendo que el travesaño esté fijado al marco por medio de una conformación plástica del travesaño y/o al menos de uno de los dispositivos de fijación.

20 Gracias a la invención se consigue una clase barata y sencilla de instalación del travesaño en el marco. La conformación plástica del travesaño y/o de al menos uno de los dispositivos de fijación puede realizarse con medios conocidos a máquina o bien a mano, la mayoría de las veces entonces con una herramienta correspondiente. Se trata preferiblemente de un sencillo procedimiento de conformación en frío. En general, en el producto terminado se puede demostrar de manera sencilla en un corte a través de la parte plásticamente conformada que el material del travesaño y/o de al menos un dispositivo de fijación se ha conformado plásticamente. Como consecuencia de la conformación, se han producido en general en el material plásticamente conformado unas líneas de flexión que pueden reconocerse simple y perfectamente con medios conocidos en el estado de la técnica y ya por vía óptica en la mayoría de los casos.

25 En principio, todos los materiales conocidos en el estado de la técnica que no se rompen y siguen siendo suficientemente estables después de una conformación plástica, especialmente después de una conformación plástica en frío, se utilizan para configurar componentes de hebilla según la invención. De manera especialmente preferida, se trata de metales, como, por ejemplo, aluminio. De manera muy especialmente preferida, se trata de materiales extruidos, especialmente metales extruidos, como, por ejemplo, aluminio. Como base para los componentes pueden emplearse también fundición fina, fundición continua o perfiles laminados. Es posible también emplear materiales compuestos, por ejemplo a base de un plástico y un metal, siempre que el componente fabricado con ellos pueda conformarse plásticamente de manera correspondiente.

30 Después de la fijación del travesaño al marco por medio de la conformación plástica citada, el travesaño queda permanentemente fijado en la abertura de recepción del cinturón. Un cinturón puede conducirse entonces alrededor del travesaño en la abertura de recepción del cinturón de una manera en sí conocida.

35 El marco puede estar realizado en forma periféricamente cerrada. Sin embargo, son posibles también marcos lateralmente abiertos o no cerrados sobre sí mismos que, incluso prescindiendo entonces de la abertura lateral en el marco circunden o abracen a la abertura de recepción del cinturón. Esto puede entenderse también por circundación de la abertura de recepción del cinturón.

40 Los dispositivos de fijación pueden actuar por unión de rozamiento y/o unión positiva, pudiendo especialmente encajar en el marco. Formas de ejecución especialmente preferidas de la invención prevén que el dispositivo de fijación, preferiblemente todos los dispositivos de fijación, presenten una zona de forma de gancho prevista para encajar en el marco o consistan en una zona de esta clase. La zona de forma de gancho podría estar realizada o designarse también como zona de forma de C o de U en sección transversal.

45 Cuando el travesaño se fija al marco por medio de una conformación plástica del marco, se pueden prever formas de configuración, por ejemplo, de tal manera que el marco presente una zona de forma de gancho y/o de forma de U o de C en sección transversal que circunda a una abertura en la que está dispuesto entonces, por ejemplo, un extremo frontal del travesaño. Este gancho o esta zona de forma de U o de C del marco puede configurarse después de la colocación del travesaño por conformación de una de las paredes laterales. Las aberturas del marco, en las que viene a quedar situado entonces el travesaño, pueden tener la forma de un agujero ciego en sección transversal.

El travesaño presenta en formas de ejecución preferidas una parte central. Ésta está dispuesta preferiblemente entre los dispositivos de fijación. El travesaño es favorablemente de extensión alargada. Lo mismo rige también en formas de ejecución preferidas para la parte central del travesaño. Por tanto, ésta se extiende de preferencia también en forma alargada. Se habla de una extensión longitudinal o alargada cuando la longitud del componente es netamente mayor que su anchura y su altura, es decir que, por ejemplo, es al menos el doble de grande que éstas. Formas de ejecución preferidas de la invención prevén que la parte central del travesaño esté conformada plásticamente para fijar el travesaño al marco.

Sin embargo, exactamente igual o bien como aportación adicional, la zona o las zonas de forma de gancho pueden estar conformadas también plásticamente. Formas de ejecución preferidas prevén que al menos una de las zonas de forma de gancho y preferiblemente todas ellas presenten, visto en una sección transversal, una abertura de forma de agujero ciego en la que esté dispuesta una zona parcial del marco o del travesaño.

Si las aberturas de forma de agujero ciego son parte de las zonas de forma de gancho del dispositivo de fijación, se prevé entonces favorablemente que las aberturas de forma de agujero ciego estén abiertas en direcciones opuestas una a otra. Por tanto, las entradas abiertas de las aberturas de forma de gancho miran en estas variantes una hacia fuera de otra. Por el contrario, en la forma de ejecución de las aberturas de forma de agujero ciego en el marco está previsto favorablemente que éstas estén abiertas en dirección una hacia otra. Formas de ejecución especialmente preferidas de la invención prevén que el travesaño y el dispositivo de fijación consistan en una pieza de al menos un material continuo. Preferiblemente, se utilizan los materiales citados aquí anteriormente.

El travesaño puede ser desplazable en la abertura de recepción del cinturón, tal como es en sí conocido, en una dirección transversal y preferiblemente ortogonal a su extensión longitudinal para utilizarse como travesaño de apriete. Sin embargo, puede estar fijado también de manera indesplazable en el marco. En el caso de una fijación indesplazable del travesaño en el marco por medio de los dispositivos de fijación puede estar previsto que la zona o las zonas del marco, en las que encajan el dispositivo de fijación o los dispositivos de fijación para la fijación del travesaño al marco, presenten preferiblemente unas entalladuras en forma de canal o de ranura en las que está sujeta el travesaño con sus dispositivos de fijación por medio de una unión positiva. En el caso de un travesaño desplazable en dirección transversal, las zonas citadas del marco, en o sobre las cuales encajan el dispositivo de fijación o los dispositivos de fijación, están configuradas favorablemente con un forma correspondiente lisa, al menos en la zona en la que deberá ser desplazable el travesaño.

Según la invención, se ha previsto que el dispositivo de fijación o los dispositivos de fijación sean parte del travesaño. El travesaño puede estar configurada en una pieza con los dispositivos de fijación o el dispositivo de fijación. Esto puede conseguirse, por ejemplo, cuando el dispositivo de fijación o los dispositivos de fijación están conformados en una pieza en la parte central del travesaño.

Sin embargo, el travesaño puede estar constituido también por varias partes; los dispositivos de fijación o el dispositivo de fijación pueden consistir entonces, por ejemplo, en pinzas separadas fijadas posteriormente al travesaño o en otros medios de fijación. Favorablemente, éstos están fijados a la parte central del travesaño, preferiblemente a las zonas extremas de la parte central del travesaño. Sin embargo, los dispositivos de fijación pueden ser también partes configuradas de momento en forma completamente separada del travesaño.

Formas de realización especialmente sencillas de la invención pueden prever que el propio componente de hebilla sea ya la hebilla completa. Sin embargo, una hebilla puede presentar también varios componentes de hebilla, al menos uno de los cuales está configurado según la invención. En este sentido, puede estar previsto que el componente de hebilla presente un elemento de unión para efectuar una unión preferiblemente enclavable con un elemento de unión correspondiente de otro componente de hebilla. Puede estar previsto, por ejemplo, que un componente de hebilla esté equipado con un elemento de unión macho que esté previsto para ser introducido y preferiblemente enclavado en un elemento de unión hembra del otro componente de hebilla. Esta unión entre los componentes de hebilla puede asegurarse o enclavarse por medio de palancas de enclavamiento, tal como es en sí conocido en el estado de la técnica. Estas palancas de enclavamiento están fijadas en general a uno de los componentes de hebilla de una manera desplazable o basculable, casi siempre bajo carga de muelle. En el estado de la técnica se conocen básicamente palancas de enclavamiento unidas en una pieza o bien en varias piezas con el componente de hebilla. Todas estas variantes conocidas en el estado de la técnica pueden utilizarse también en componentes de hebilla según la invención.

Si se enchufan los elementos de unión uno en otro en una dirección de enchufado para ensamblar los componentes de hebilla, el travesaño puede estar dispuesto o ser fijado entonces en posición paralela, pero también ortogonal a la dirección de enchufado en el marco. Son posibles también otras posiciones angulares entre la dirección de enchufado y el travesaño.

Además del componente de hebilla según la invención, ésta concierne también a una hebilla con al menos dos componentes de hebilla que presenta al menos un respectivo elemento de unión para establecer una unión preferiblemente enclavable con un elemento de unión correspondiente del otro de los componentes de hebilla,

siendo al menos uno de los componentes de hebilla un componente de hebilla según la invención.

Un procedimiento para fabricar un componente de hebilla según la invención prevé que el travesaño se fije al marco por medio de una conformación plástica del travesaño y/o de al menos uno de los dispositivos de fijación. Otros pasos del procedimiento se desprenden de las explicaciones anteriormente citadas del componente de hebilla o de la hebilla, de modo que esto no tiene que explicarse aquí explícitamente una vez más.

Otras características y detalles de formas de ejecución preferidas de la invención se explicarán con ayuda de la descripción siguiente de las figuras. Muestran:

Las figuras 1 a 4, una hebilla con una primera parte de hebilla según la invención;

Las figuras 5 a 8, otra hebilla con un componente de hebilla según la invención;

La figura 9, una representación en perspectiva idónea para ambos ejemplos de realización según las figuras 1 a 8;

Las figuras 10 a 12, representaciones de un tercer ejemplo de realización que se basa en el segundo ejemplo de realización; y

Las figuras 13 a 15, tres ejemplos de realización adicionales según la invención, si bien en éstos la hebilla está constituida por un solo componente de hebilla.

En las figuras 1 a 4, es decir, en el primer ejemplo de realización, se cubre una variante en la que se conforma plásticamente uno de los dispositivos de fijación 6 para fijar el travesaño 4 en el marco 3. La figura 1 muestra una vista frontal y la figura 2 muestra el corte a lo largo de la línea de corte AA de la figura 1. La figura 3 muestra también una vista frontal y la figura 4 muestra el corte a lo largo de la línea de corte BB. En las figuras 1 y 2 se muestra la situación después de la colocación del travesaño 4 en la abertura 2 de recepción de un cinturón, pero antes de la conformación plástica del dispositivo de fijación 6. Las figuras 3 y 4 muestran el travesaño 4 terminado de montar después de la conformación plástica del dispositivo de fijación 6.

El componente de hebilla 1, en el que se fija según la invención el travesaño 4 al marco 3 en la abertura 2 de recepción del cinturón por medio de una conformación plástica, es parte de la hebilla 11. Por tanto, el componente de hebilla 1 puede unirse con el componente de hebilla 12 para formar así la hebilla 11. En el ejemplo de realización mostrado el componente de hebilla 1 presenta análogamente a la representación en corte según la figura 11 un elemento de unión macho 13 que se introduce en el elemento de unión hembra 14 del componente de hebilla 12 para unir los dos componentes de hebilla 1 y 12. Se efectúa un enclavamiento por medio de las palancas de enclavamiento 18, las cuales se aplican detrás de los hombros 23 en la posición representada en la figura 11 e impiden que el componente de hebilla macho 1 sea extraído del componente de hebilla hembra 12. Las palancas de enclavamiento 18 son basculables alrededor de los ejes de basculación 22 y están pretensadas por medio del muelle de pretensado 21 hacia la respectiva posición de enclavamiento. Para la suelta se tiene que presionar, como es en sí conocido, sobre las palancas de enclavamiento 18 para que el elemento de unión macho 13 pueda ser extraído del elemento de unión hembra 14 a fin de separar así los dos componentes de hebilla 1 y 12. El componente de hebilla adicional 12 presenta en el ejemplo de realización mostrado una abertura 19 de recepción de cinturón a través de la cual se puede conducir un cinturón 5 o en la cual se puede fijar un cinturón 5. Todo esto es en sí conocido, por ejemplo por las hebillas que se muestran en el modelo industrial citado al principio. Por tanto, se puede prescindir de explicaciones adicionales sobre esto. Se consigna únicamente que, como es natural, un ejemplo de realización de un componente de hebilla 1 según la invención podría estar equipado también como un componente de hebilla hembra con elementos de unión hembra correspondientes 14. Además, la invención se puede aplicar también a hebillas desprovistas totalmente de elementos de unión, como los que se muestran en las figuras 13 a 15, así como también a otras hebillas y componentes de hebilla, especialmente con otros elementos de unión y otros elementos de enclavamiento.

Volviendo al primer ejemplo de realización, se hace referencia ahora primeramente en detalle a la situación según la figura 2, es decir, a la situación antes de la conformación plástica del dispositivo de fijación 6. El travesaño 4 se encuentra ya en la abertura 2 de recepción del cinturón, la cual es atravesada por dicho travesaño. El dispositivo de fijación 7 se encuentra ya acoplado con la zona correspondiente 17 del marco 3. La zona 17 del marco 3 está dispuesta aquí en la abertura 10 de la zona de forma de gancho del dispositivo de fijación 7. Por el contrario, el dispositivo de fijación 6 previsto en el otro lado de la parte central 8 del travesaño no está aún en su forma definitiva, de modo que la zona correspondiente 16 del marco 3 no está tampoco dispuesta todavía en la abertura 9 del dispositivo de fijación 6. La fijación del travesaño 4 al marco 3 o a sus zonas 16 y 17 se efectúa ahora por conformación plástica del dispositivo de fijación 6 hasta que se alcance la posición según la figura 4, en la que está concluida la conformación y el travesaño 4 está correspondientemente terminado de fijar al marco 3, atravesando la abertura 2 de recepción del cinturón. En la figura 4 puede verse bien que las dos aberturas 9 y 10 en las respectivas zonas de forma de gancho de los dispositivos de fijación 6 y 7 están configuradas como agujeros ciegos en sección transversal. En las aberturas de forma de agujero ciego están dispuestas las zonas 16 y 17 del marco 3. Las

aberturas 9 y 10 de forma de agujero ciego se abren en direcciones opuestas una a otra.

En las figuras 1 y 3 no puede verse el modo en que el cinturón 5 se conduce ahora alrededor del travesaño 4 en la abertura 2 de recepción del cinturón. No obstante, esto se muestra a modo de ejemplo en las figuras 13 y 14. La conducción del cinturón 5 alrededor del travesaño 4 en la abertura 2 de recepción del cinturón puede efectuarse de manera análoga en el primer ejemplo de realización.

Se consigna también que el travesaño 4 en el primer ejemplo de realización es un travesaño de apriete desplazable en una dirección ortogonal a su extensión longitudinal, es decir, aquí paralela a la dirección de enchufado 28. Por tanto, este travesaño, en el estado terminado de montar, puede ser desplazado a lo largo de las zonas 16 y 17 del marco 3 para aprisionar firmemente el cinturón 5 de una manera en sí conocida en una de las paredes 15 del marco 3 que limitan la abertura 2 de recepción del cinturón.

Naturalmente, el travesaño 4 no tiene que consistir en un travesaño de apriete desplazable. El travesaño 4 puede estar dispuesto también fijamente en su posición en el marco 3 o en la abertura 2 de recepción del cinturón. Puede estar previsto para ello, por ejemplo, que en las zonas 16 o 17 estén previstos unos rebajos de forma de ranura, de entalladura u otra, en los que encajen con unión positiva el travesaño 4 y/o los dispositivos de fijación 6 y 7. Naturalmente, se puede materializar también una inmovilización correspondiente del travesaño 4 en su posición en la abertura 2 de recepción del cinturón por medio de una unión de rozamiento correspondientemente sólida entre los dispositivos de fijación 6 y 7 y las zonas 16 y 17 del marco 3 y eventualmente también el travesaño 4.

En cualquier caso, es favorable que, como se materializa también aquí, el travesaño 4 descansa con su superficie exterior vuelta hacia el marco 3 sobre las superficies exteriores del marco 3 vueltas hacia el travesaño 4. Por tanto, el travesaño 4 descansa favorablemente por fuera sobre el marco 3. De este modo, se mantienen lo más pequeños posible los pares de giros que se presenten en el travesaño 4 por efecto de la tracción del cinturón 5.

El segundo ejemplo de realización de la invención según las figuras 5 a 8 es igual en amplios tramos al primer ejemplo de realización, de modo que se pueden evitar repeticiones en la descripción general. Se entrará aquí solamente todavía en detalles sobre las diferencias frente al primer ejemplo de realización. Éstas consisten en que en el segundo ejemplo de realización según las figuras 5 a 8 no se conforma plásticamente para la fijación del travesaño 4 al marco 3 uno de los dispositivos de fijación 6 o 7, sino la parte central 8 del travesaño. Las figuras 5 y 6 muestran nuevamente el estado en el que el travesaño 4 ya está dispuesto ciertamente en la abertura 2 de recepción del cinturón, pero no ha tenido todavía lugar la conformación plástica para la fijación del travesaño 4 al marco 3. La figura 6 muestra el corte a lo largo de la línea de corte CC de la figura 5. Las figuras 7 y 8 muestran el estado terminado de montar después de la conformación plástica. La figura 8 es el corte a lo largo de la línea de corte DD de la figura 7. En la figura 6 se puede apreciar especialmente bien que, para introducir los dispositivos de fijación 6 y 7 configurados aquí también en forma de ganchos dentro de la abertura 2 de recepción del cinturón, la parte central 8 del travesaño presenta una protuberancia o un acodamiento lateral o está curvada. La protuberancia mira en una dirección ortogonal o transversal a la extensión longitudinal de la parte central 8 del travesaño. Ejerciendo una presión correspondiente sobre la parte central 8 del travesaño en una dirección transversal a su extensión longitudinal se efectúa entonces el proceso de conformación plástica, al final del cual la situación es la que corresponde a las figuras 7 y 8. Mediante este proceso de conformación plástica las zonas 16 y 17 del marco 3 vienen a colocarse en las aberturas 9 y 10 de los dispositivos de fijación 6 y 7 realizadas en forma de agujero ciego en la sección transversal mostrada.

En este segundo ejemplo de realización el travesaño 4, después de su montaje terminado como travesaño de apriete, está montado también de forma desplazable en el marco 3 en las direcciones transversales a la extensión longitudinal del travesaño 4 o de la parte central 8 del travesaño. Sin embargo, con los medios ya descritos para el primer ejemplo de realización el travesaño 4, en formas de ejecución alternativas, puede fijarse también estacionariamente al marco 4 en la abertura 2 de recepción del cinturón.

La figura 9 muestra una representación en perspectiva de una hebilla 1 en la que no pueden verse las diferencias entre los dos ejemplos de realización según las figuras 1 a 4 y 5 a 8. Por tanto, esta representación en perspectiva según la figura 9 representa ambas formas de ejecución hasta ahora descritas.

El tercer ejemplo de realización según las figuras 10 a 12 se basa en el segundo ejemplo de realización según las figuras 5 a 8. No obstante, en el tercer ejemplo de realización está previsto adicionalmente todavía un muelle de pretensado 20 que sirve para presionar el travesaño 4, realizado aquí como un travesaño de apriete desplazable en la abertura 2 de recepción del cinturón, contra una pared 15 del marco, que limita la abertura 2 de recepción del cinturón, para aprisionar un cinturón 5, no representado en las figuras 10 a 12, entre el travesaño 4 y esta pared 15 del marco. La figura 10 muestra una vista frontal de la hebilla 11. La figura 11 muestra un corte horizontal paralelo al plano del dibujo de la figura 10 y la figura 12 muestra una representación de despiece en la que el travesaño 4 y el muelle de pretensado 20 están representados retirados del marco 3. En la representación en corte según la figura 11 se ve la ranura 24 en la que está montado el muelle de pretensado 20 para apoyarse en el marco 3. Con los extremos libres 27 el muelle de pretensado 20 está dispuesto en los agujeros de alojamiento 26 del travesaño 4 previstos para ello. El muelle de pretensado 20 puede establecer así el pretensado deseado del travesaño 4 con

respecto al marco 3.

5 En todos los ejemplos de realización expuestos hasta ahora el travesaño 4 atraviesa la abertura 2 de recepción del cinturón en una dirección ortogonal a la dirección de enchufado 28, en la que el elemento de unión macho 13 se introduce en el elemento de unión hembra 14 cuando los dos componentes de hebilla 1 y 12 se enchufan uno dentro de otro. Naturalmente, esto es sólo un ejemplo. El travesaño 4 puede estar dispuesto también paralelamente a la dirección de inserción o de enchufado 28 o formando un ángulo diferente con respecto a ella en la abertura 2 de recepción del cinturón del marco 3. En aras de una exposición completa, se consigna también que el marco 3, el travesaño 4 e igualmente la abertura 2 de recepción del cinturón pueden ser, naturalmente, muy diferentes y pueden estar realizados también de manera distinta a la de los ejemplos de realización mostrados.

10 En las figuras 13 a 15 se muestran ahora todavía unas variantes de la invención en las que un único componente de hebilla 1 forma la hebilla completa 11. Por tanto, no están presentes en el componente de hebilla 1 unos elementos de unión 13 y 14 para establecer la unión con otro componente de hebilla 12. Sin embargo, la fijación del travesaño 4 en el marco 3 dentro de la abertura 2 de recepción del cinturón está materializada en estos ejemplos de realización según las figuras 13 a 15 como en los ejemplos de realización anteriormente descritos y, por tanto, no tiene que ser explicada una vez más. La figura 15 muestra una variante análoga a las figuras 10 a 12, en la que está previsto el muelle de pretensado 20.

En las figuras 13 y 14 se representa también el cinturón 5, el cual se extiende alrededor del travesaño 4 en la abertura 2 de recepción del cinturón. De manera análoga, en los ejemplos de realización anteriormente descritos el cinturón 5 puede estar tendido también alrededor del travesaño 4 en las variantes mostradas en las figuras 13 y 14.

20 **Leyendas de los números de referencia**

- 1 Componente de hebilla
- 2 Abertura de recepción de cinturón
- 3 Marco
- 4 Travesaño
- 25 5 Cinturón
- 6 Dispositivo de fijación
- 7 Dispositivo de fijación
- 8 Parte central del travesaño
- 9 Abertura
- 30 10 Abertura
- 11 Hebilla
- 12 Componente de hebilla
- 13 Elemento de unión
- 14 Elemento de unión
- 35 15 Pared del marco
- 16 Zona
- 17 Zona
- 18 Palanca de enclavamiento
- 19 Abertura de recepción de cinturón
- 40 20 Muelle de pretensado
- 21 Muelle de pretensado
- 22 Eje de basculación
- 23 Hombro
- 24 Ranura
- 45 25 Pared lateral
- 26 Agujero de alojamiento
- 27 Extremo libre
- 28 Dirección de enchufado

REIVINDICACIONES

- 5 1. Componente de hebilla (1) que comprende una abertura (2) de recepción de cinturón, un marco (3) que circunda a la abertura (2) de recepción de cinturón y un travesaño (4) alrededor del cual puede conducirse el cinturón (5), estando fijado el travesaño (4) al marco (3) por medio de al menos un dispositivo de fijación (6, 7) del travesaño (4) de manera que atraviesa la abertura (2) de recepción de cinturón, especialmente de forma completa, **caracterizado** por que el travesaño (4) se ha fijado al marco (3) por medio de una conformación plástica del travesaño (4) y/o de al menos uno de los dispositivos de fijación (6, 7).
- 10 2. Componente de hebilla (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el travesaño (4) presenta una parte central (8) dispuesta preferiblemente entre los dispositivos de fijación (6, 7).
3. Componente de hebilla (1) según la reivindicación 2, **caracterizado** por que la parte central (8) del travesaño se extiende en forma alargada y/o ha sido plásticamente conformada.
4. Componente de hebilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que el dispositivo de fijación (6, 7) y preferiblemente todos los dispositivos de fijación (6, 7) presentan una zona de forma de gancho prevista para acoplamiento con el marco (3) o consisten en dicha zona.
- 15 5. Componente de hebilla (1) según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la zona de forma de gancho ha sido plásticamente conformada.
6. Componente de hebilla (1) según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado** por que al menos una de las zonas de forma de gancho y preferiblemente todas estas zonas, visto en una sección transversal, presentan una abertura (9, 10) de forma de agujero ciego en la que está dispuesta una zona parcial del marco (3).
- 20 7. Componente de hebilla (1) según la reivindicación 6, **caracterizado** por que las aberturas (9, 10) de forma de agujero ciego están abiertas en direcciones opuestas una a otra.
8. Componente de hebilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por que el travesaño (4) y los dispositivos de fijación (6, 7) consisten en una pieza de al menos un material continuo, preferiblemente un metal.
- 25 9. Hebilla (11) con al menos dos componentes de hebilla (1, 12) que presentan cada uno de ellos al menos un elemento de unión (13, 14) para establecer una unión preferiblemente enclavable con un elemento de unión correspondiente (13, 14) del otro de los componentes de hebilla (1, 12), **caracterizada** por que al menos uno de los componentes de hebilla (1) es un componente de hebilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.
- 30 10. Procedimiento para fabricar un componente de hebilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por que se fija el travesaño (4) al marco (3) por medio de una conformación plástica del travesaño (4) y/o de al menos uno de los dispositivos de fijación (6, 7).



