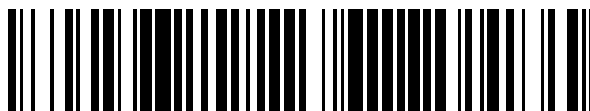


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 757**

51 Int. Cl.:

F16B 21/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.12.2017 PCT/EP2017/081774**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.06.2018 WO18104421**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2017 E 17837946 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2019 EP 3452734**

54 Título: **Clip para fijar un primer elemento en un segundo elemento**

30 Prioridad:

09.12.2016 DE 102016014628

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

14.04.2020

73 Titular/es:

**A. RAYMOND ET CIE. SCS (100.0%)
113 Cours Berriat
38000 Grenoble, FR**

72 Inventor/es:

MUTZ, RAINER

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 753 757 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

Clip para fijar un primer elemento en un segundo elemento

5 [0001] La presente invención se refiere a un clip para fijar un primer elemento en un segundo elemento. Además, la invención se refiere a un dispositivo con un primer elemento y con un segundo elemento fijado en el primer elemento, en donde el primer elemento presenta un orificio y el segundo elemento se fija al primer elemento mediante un clip.

10 [0002] Por WO 2012/104250 A1 se conoce un clip para la fijación de un primer elemento a un segundo elemento. El clip presenta una cabeza y una punta. El clip allí descrito presenta un primer lado (descrito allí con alas externas 13) y un segundo lado situado de forma opuesta con respecto al primer lado. El primer lado se extiende desde la cabeza hasta la punta, la cual, entre otras cosas, está formada por las dos crestas de las secciones curvas 15 en forma de arco, que están proporcionadas en el extremo del primer lado. Del mismo modo, el segundo lado se extiende desde la cabeza en dirección hacia la punta, en donde la punta, además, se forma mediante las dos crestas de dos secciones curvas en forma de arco proporcionadas en el extremo del segundo lado. En el clip conocido por WO 15 2012/104250 A1, una primera pared lateral, que allí se indica con alas del borde 21, se extiende desde el primer lado (desde el ala externa 13) en dirección hacia el segundo lado (en dirección hacia el ala externa 13 situada de forma opuesta con respecto al ala externa 13). Además, una segunda pared se extiende desde el segundo lado, en dirección hacia el primer lado.

20 [0003] Por EP 2 404 067 B1 se conoce un clip para fijar un primer elemento a un segundo elemento, en donde el clip presenta una cabeza y una punta. En el clip conocido por EP 2 404 067 B1 se proporciona un primer lado que se extiende desde la cabeza, en dirección hacia la punta, y un segundo lado que se extiende desde la cabeza, en dirección hacia la punta. Una primera pared lateral se extiende desde el primer lado, en dirección hacia el segundo lado, y una segunda pared lateral se extiende desde el segundo lado, en dirección hacia el primer lado.

25 [0004] EP 2 687 731 A1 se refiere a un dispositivo para fijar accesorios en una pieza de soporte con control de montaje, con un elemento de fijación que presenta brazos de fijación que pueden deformarse en dirección radial, con los cuales, mediante un enganche por detrás de una pieza de soporte, un accesorio puede fijarse en la parte de soporte, y con un elemento indicador que interactúa con el elemento de fijación, de manera que en el caso de una fijación apropiada del accesorio en la pieza de soporte, después de un proceso de montaje, se ha adoptado un estado indicador de montaje, en donde el elemento indicador presenta un eje giratorio alargado que, al menos en algunas secciones, está dispuesto entre los brazos de fijación, y el cual está diseñado de manera que el eje 30 giratorio, durante el proceso de montaje, mediante la acción de al menos un brazo de fijación sobre el eje giratorio, rota alrededor de su eje longitudinal.

[0005] Considerando los antecedentes mencionados, la tarea de la presente invención consiste en proponer un clip para fijar un primer elemento a un segundo elemento, el cual en particular sea resistente frente a una carga del vástago que se encuentra entre la cabeza y la punta.

35 [0006] Dicha tarea se soluciona mediante el contenido de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes y en la siguiente descripción se indican formas de realización ventajosas.

40 [0007] La presente invención parte de la idea central de unir ambas paredes laterales, así como ambos lados, así como secciones de banda retraídas, que se unen a la punta, unos con otros, mediante un cierre, impidiendo con ello movimientos relativos de esos elementos, de uno con respecto a otro, al menos en una dirección de movimiento. Para ello, en la invención se proporciona un saliente de retención que sobresale en una dirección de retención, el cual presenta una superficie de retención orientada en contra de la dirección de retención, y un alojamiento de retención que presenta un borde y una superficie opuesta que se une al borde, en donde el saliente de retención que sobresale en la dirección de retención se eleva sobre el borde, de manera que la superficie de retención está vuelta hacia la superficie opuesta. En la invención se ha observado que el vástago del clip, de este modo, puede realizarse 45 de forma particularmente rígida y estable.

50 [0008] Por "clip" para fijar un primer elemento a un segundo elemento se entiende un dispositivo de fijación que presenta al menos una primera superficie de contacto y al menos una segunda superficie de contacto vuelta hacia la primera superficie de contacto. La primera superficie de contacto generalmente está proporcionada en un elemento estacionario del dispositivo de fijación, mientras que la segunda superficie de contacto está proporcionada sobre un elemento elástico del dispositivo de fijación. Los dispositivos de fijación de este tipo se proporcionan para introducirlos con una punta en una escotadura, la mayoría de las veces un orificio, en el primer elemento. De este modo, el elemento elástico que lleva la segunda superficie de contacto se presiona durante la inserción, pero vuelve elásticamente otra vez a su posición inicial después de pasar por el orificio. El primer elemento la mayoría de las veces está realizado como elemento plano, por ejemplo, como placa o como chapa de una parte de un chasis de un

vehículo. El primer elemento, sin embargo, también puede presentar un orificio ciego con un rebaje seleccionado de modo correspondiente que permita proporcionar elasticidad al elemento elástico después de que este haya pasado por una parte más estrecha del orificio, por encima del rebaje. El segundo elemento puede fijarse por apriete en el primer elemento, por ejemplo empujándolo entre una cabeza del clip y una superficie del primer elemento, y la distancia de la primera superficie de contacto que está proporcionada entonces en la cabeza del clip, y de la segunda superficie de contacto del clip se selecciona de tal manera que, en el caso de un grosor del material determinado del primer elemento y de un grosor del material determinado del segundo elemento, pueda producirse un apriete de este tipo. Del mismo modo es posible que el segundo elemento presente igualmente un orificio y que el clip, con su punta, sea guiado a través de los dos orificios. También es posible que el segundo elemento se fije en una cabeza del clip, cuando este, por ejemplo, presente un gancho o un elemento de fijación en forma de hongo, o que el segundo elemento simplemente se pegue, suelde o se acople por unión de otro modo con la cabeza del clip.

[0009] Por cabeza de un clip de este tipo se entiende una ampliación proporcionada en un extremo del clip. La cabeza en general se proporciona para impedir que el clip pueda empujarse por completo a través de un orificio del primer elemento. Con frecuencia, la cabeza también está diseñada para poder aplicar sobre el clip la fuerza que debe ejercerse para introducir el clip en un orificio del primer elemento. Para ello, el clip suele presentar una superficie plana apartada de la punta. En una forma de realización preferida, la cabeza está realizada de forma rígida, donde por "de forma rígida" se entiende que ninguna sección de la cabeza está realizada de forma desplazable con respecto a otra cabeza, en particular de forma elástica. En una forma de realización alternativa, la cabeza presenta un cuerpo base rígido en el que se proporcionan elementos elásticos que pertenecen a la cabeza, por ejemplo, brazos elásticos o juntas de estanqueidad en forma de paraguas. En una forma de realización preferida, la superficie más grande de la sección transversal, de todas las superficies de la sección transversal de la cabeza, perpendicularmente con respecto al eje longitudinal del clip, es más grande que la superficie de la sección transversal más grande de todas las superficies de la sección transversal del vástago, en planos perpendiculares con respecto al eje longitudinal del clip.

[0010] Además, el clip presenta una punta. El término "punta", en el contexto de esta descripción, indica solamente el extremo del clip situado de forma opuesta con respecto a la cabeza. No obstante, en una forma de realización preferida se prevé que un vástago del clip, que se extiende desde la cabeza en dirección hacia la punta, disminuya hacia la punta. No obstante, esto no es obligatoriamente necesario. Por punta, en el contexto de esta descripción, se entiende también un extremo como puede proporcionarse en una forma de realización posible, en el extremo de un vástago situado de forma opuesta con respecto a la cabeza. En una forma de realización preferida, la punta puede terminar en forma de pirámide o en forma de cono, o en forma de un tronco de pirámide o en forma de un cono truncado. Del mismo modo, la punta puede realizarse mediante el borde horizontal superior de un vástago que se extiende desde la cabeza hacia la punta. No obstante, esto no es obligatoriamente necesario. La punta puede estar formada por una única sección del clip. En una forma de realización preferida, sin embargo, la punta se forma a partir de una pluralidad de secciones parciales del clip, por ejemplo, mediante las cuatro crestas de las secciones curvas en forma de arco, como se muestra en WO 2012/104250 A2, o mediante las dos crestas de las secciones de arco de las formas de realización representadas en las Figuras 1, 2, 7, 8, 9, 10 de EP 2 404 067 B1.

[0011] Entre la cabeza y la punta el clip presenta un vástago, eventualmente compuesto por una pluralidad de partes. El clip presenta un eje longitudinal que se extiende desde la cabeza hacia la punta. De manera especialmente preferida, el vástago es más largo en su extensión longitudinal orientada desde la cabeza hacia la punta, que en una dirección de la anchura orientada de forma perpendicular con respecto a la extensión longitudinal. De manera especialmente preferida, el eje longitudinal del clip se orienta en la dirección de la extensión longitudinal del vástago. En una forma de realización preferida, el clip está realizado con simetría rotacional con respecto a un plano que contiene el eje longitudinal del clip. En una forma de realización alternativa, el clip está realizado con simetría rotacional de manera que proporciona al menos un plano que contiene el eje longitudinal del clip, en donde cada sección del clip que se encuentra sobre un lado de ese plano, mediante una rotación de 180° alrededor del eje longitudinal, puede hacerse coincidir con una sección del clip, realizada de forma idéntica, sobre el otro lado de ese plano.

[0012] El clip presenta un primer lado que se extiende desde la cabeza, en dirección hacia la punta. El clip presenta un vástago formado eventualmente por una pluralidad de elementos del clip. Dicho vástago presenta un primer lado que se extiende desde la cabeza, en dirección hacia la punta. Del mismo modo, ese vástago presenta un segundo lado que se extiende desde la cabeza, en dirección hacia la punta. En una forma de realización especialmente preferida, el primer lado se extiende desde la cabeza hasta la punta, en donde al extremo del lado de la punta del primer lado se unen secciones del clip que forman juntas la punta. En una forma de realización especialmente preferida, el segundo lado se extiende desde la cabeza hasta la punta, en donde al extremo del lado de la punta del segundo lado se unen secciones del clip que forman juntas la punta. No obstante, también son posibles formas de construcción en las cuales si bien el vástago del clip comienza partiendo desde la cabeza, con un primer lado y con un segundo lado que se extienden respectivamente en dirección hacia la cabeza, entre el primer lado y las secciones del clip que forman la punta, sin embargo, se proporcionan otras secciones del clip orientadas en otras direcciones, en particular con relación a la extensión del primer lado, y/o sin embargo entre el segundo lado y las

secciones del clip que forman la punta, se proporcionan otras secciones del clip orientadas en otras direcciones, en particular con relación a la extensión del segundo lado.

5 [0013] En una forma de realización preferida, la primera pared lateral y la segunda pared lateral están orientadas de forma alineada. Por "de forma alineada", de manera especialmente preferida, se entiende que la primera pared lateral presenta una superficie orientada hacia el exterior, que la segunda pared lateral presenta una superficie orientada hacia el exterior y que la superficie orientada hacia el exterior, de la primera pared lateral y la superficie de la segunda pared lateral orientada hacia el exterior están dispuestas en un plano. En una forma de realización preferida, la primera pared lateral y la segunda pared lateral están dispuestas del mismo lado de un plano que contiene el eje longitudinal del clip.

10 [0014] El clip según la invención presenta una primera pared lateral que se extiende desde el primer lado, en dirección hacia el segundo lado. En una forma de realización especialmente preferida, el clip presenta una tercera pared lateral que igualmente se extiende desde el primer lado, en dirección hacia el segundo lado, en donde la primera pared lateral se extiende desde un primer borde del primer lado, en dirección hacia el segundo lado, y la tercera pared lateral se extiende desde un segundo borde del primer lado, situado de forma opuesta con respecto al primer borde, en dirección hacia el segundo lado. En una forma de realización especialmente preferida, el clip presenta una cuarta pared lateral que igualmente se extiende desde el segundo lado, en dirección hacia el primer lado, en donde la segunda pared lateral se extiende desde un primer borde del segundo lado, en dirección hacia el primer lado, y la cuarta pared lateral se extiende desde un segundo borde del segundo lado, situado de forma opuesta con respecto al primer borde, en dirección hacia el primer lado. En una forma de realización preferida, la tercera pared lateral y la cuarta pared lateral están orientadas de forma alineada. Por "de forma alineada", de manera especialmente preferida, se entiende que la tercera pared lateral presenta una superficie orientada hacia el exterior, que la cuarta pared lateral presenta una superficie orientada hacia el exterior y que la superficie orientada hacia el exterior, de la tercera pared lateral, y la superficie de la cuarta pared lateral orientada hacia el exterior están dispuestas en un plano. En una forma de realización preferida, la primera pared lateral está realizada paralelamente con respecto a la tercera pared lateral y/o la segunda pared lateral está realizada paralelamente con respecto a la cuarta pared lateral.

30 [0015] Como se ha explicado anteriormente, el clip puede estar realizado con simetría rotacional con respecto a un plano que contiene el eje longitudinal del clip. En una forma de realización de este tipo, la tercera pared lateral está realizada como la primera pared lateral, y la cuarta pared lateral está realizada como la segunda pared lateral, de manera que las siguientes explicaciones de características de la primera pared lateral también son explicaciones de características de la tercera pared lateral, y las siguientes explicaciones de características de la segunda pared lateral son también explicaciones de características de la cuarta pared lateral. Como se ha explicado anteriormente, sin embargo, el clip también puede estar realizado con simetría rotacional de manera que proporcione al menos un plano que contiene el eje longitudinal del clip, en donde cada sección del clip que se encuentra sobre un lado de ese plano, mediante una rotación en 180° alrededor del eje longitudinal, puede hacerse coincidir con una sección del clip, realizada de forma idéntica, sobre el otro lado de ese plano. En una forma de realización de este tipo, la tercera pared lateral está realizada como la segunda pared lateral, y la cuarta pared lateral está realizada como la primera pared lateral, de manera que las siguientes explicaciones de características de la primera pared lateral también son explicaciones de características de la cuarta pared lateral, y las siguientes explicaciones de características de la segunda pared lateral son también explicaciones de características de la tercera pared lateral.

45 [0016] En la descripción, por "interior del clip" se entiende el área inmediata alrededor del eje longitudinal del clip y/o el espacio comprendido por el primer lado, el segundo lado y la primera pared lateral y la segunda pared lateral y - en caso de estar presentes - por la tercera pared lateral y por la cuarta pared lateral. Siempre que en esta descripción se haga referencia a superficies orientadas hacia el exterior, o el término "hacia el exterior" se utilice de otro modo, se indicará con ello una dirección que remite al eje longitudinal del clip.

50 [0017] En el clip según la invención se proporcionan un saliente de retención y un alojamiento de retención. De manera especialmente preferida, el saliente de retención y el alojamiento de retención forman un cierre. El saliente de retención sobresale hacia una dirección de retención y presenta una superficie de retención orientada contra la dirección de retención, en donde la superficie de retención está dispuesta en un plano que no se extiende paralelamente con respecto a la primera pared lateral y/o que no se extiende paralelamente con respecto a la segunda pared lateral. El alojamiento de retención presenta un borde y una superficie opuesta que se une al borde, en donde el saliente de retención que sobresale en la dirección de retención se eleva sobre el borde, de manera que la superficie de retención está vuelta hacia la superficie opuesta. Debido a que la superficie de retención está vuelta hacia la superficie opuesta, la superficie de retención da contra la superficie opuesta cuando esta se desplaza en dirección hacia la superficie opuesta. De este modo se brinda la posibilidad de impedir el movimiento de dos elementos del clip, de forma relativa uno con respecto a otro, a saber, el movimiento de un primer elemento que presente el saliente de retención de forma relativa con respecto a un segundo elemento que presente el alojamiento de retención, al menos en la dirección, así como de bloquear a partir de un cierto recorrido, a saber, cuando la superficie de retención entra en contacto con la superficie opuesta.

[0018] La función del saliente de retención consiste en proporcionar una parte de un elemento del clip que, mediante la interacción del saliente de retención y el alojamiento de retención al menos en una dirección no debe estar realizado de forma que pueda avanzar o solamente de modo que pueda avanzar sobre un recorrido determinado desde otro elemento que puede interactuar con el alojamiento de retención, a saber, mediante la proyección del saliente de retención por encima del borde del alojamiento de retención. Esta función la puede cumplir directamente un saliente de retención que sobresale en forma de dedo en la dirección de retención, desde una parte de un elemento. De este modo, el saliente de retención, de manera especialmente preferida, se realiza estrecho como un dedo. Sin embargo, también son concebibles formas de construcción en las cuales la extensión del saliente de retención se realice más ancha en una dirección perpendicular con respecto a la dirección de retención, y el saliente de retención, por ejemplo, se realice como una chapa canteada o una chapa plegada. El saliente de retención, sin embargo, también puede estar formado por una sección a modo de bloque de un elemento de un clip que sobresalga desde el resto de las secciones de ese elemento.

[0019] En una forma de realización preferida, el saliente de retención presenta un cuerpo base que se extiende en la dirección de retención, que sobresale desde el material en una dirección perpendicular con respecto a la dirección de retención, en donde en ese material se conforma una superficie que forma la superficie de retención orientada en contra de la dirección de retención.

[0020] La función del alojamiento de retención consiste en proporcionar la superficie opuesta que está orientada hacia la superficie de retención, y en formar un borde, de manera que el saliente de retención puede elevarse desde un área que se sitúa detrás de la superficie opuesta y, debido a ello, puede llevar la superficie de retención a una posición orientada hacia la superficie opuesta. De este modo, su función consiste solamente en limitar la extensión del elemento que presenta la superficie opuesta, en la dirección hacia el saliente de retención sobresaliente. Ese objeto puede alcanzarse con diversas variantes de bordes. En una forma de realización preferida, el borde está formado por dos superficies que dan una contra otra en un ángulo, de modo especialmente preferido en un ángulo de 90°, de las cuales, de manera especialmente preferida, una es la superficie opuesta. De este modo, la superficie opuesta, sin embargo, no debe obligatoriamente apoyarse contra el borde (aun cuando esto se prefiera). También es posible que las otras áreas superficiales que no pertenecen a la superficie opuesta estén proporcionadas entre el borde y la superficie opuesta. En una forma de realización alternativa, el borde presenta un bisel o está realizado en forma de un arco de círculo en sección transversal.

[0021] El cierre creado con la invención puede utilizarse en diferentes áreas de un clip para impedir el movimiento de dos elementos del clip de forma relativa uno con respecto a otro, a saber, el movimiento de un primer elemento que presenta el saliente de retención, de forma relativa con respecto a un segundo elemento que presenta el alojamiento de retención, al menos en la dirección, así como para bloquear a partir de un cierto recorrido, a saber, cuando la superficie de retención entra en contacto con la superficie opuesta. Aunque la invención determina que la superficie de retención esté dispuesta en un plano que no se extiende paralelo con respecto a la primera pared lateral y/o que no se extiende paralelo con respecto a la segunda pared lateral, esta considera impedir movimientos de dos elementos del clip, de forma paralela uno con respecto a otro, en los cuales la dirección de movimiento tendría un componente paralelo con respecto a la primera pared lateral y/o paralelo con respecto a la segunda pared lateral.

[0022] De manera especialmente preferida, el saliente de retención y el alojamiento de retención se proporcionan en elementos similares del clip. Por ejemplo, el saliente de retención puede sobresalir del primer lado y el alojamiento de retención puede proporcionarse en el segundo lado. Del mismo modo, el saliente de retención puede sobresalir de la primera pared lateral y el alojamiento de retención puede estar realizado en la segunda pared lateral. Del mismo modo, la punta puede realizarse de dos piezas y formarse mediante una primera sección de banda curvada hacia el interior que prolongue el primer lado y por una segunda sección de banda curvada hacia el interior que prolongue el segundo lado, en donde la primera sección de banda continúa con una primera sección interna, desde la punta en dirección hacia la cabeza, y en donde la segunda sección de banda continúa con una segunda sección interna, desde la punta en dirección hacia la cabeza, y en donde el saliente de retención sobresale desde la primera sección interna y el alojamiento de retención está realizado como parte de la segunda sección interna. De manera alternativa son posibles formas de realización en las cuales el saliente de retención y el alojamiento de retención no estén proporcionados en elementos similares del clip, por ejemplo de modo que el saliente de retención sobresalga del primer lado y el alojamiento de retención esté realizado como parte de la segunda pared lateral o de la segunda sección interna, o por ejemplo el saliente de retención sobresalga de la primera pared lateral y el alojamiento de retención esté realizado como parte del segundo lado o de la segunda sección interna, o por ejemplo el saliente de retención sobresalga de la primera sección interna y el alojamiento de retención esté realizado como parte del segundo lado o de la segunda pared lateral.

[0023] En una forma de realización preferida, el saliente de retención y/o el alojamiento de retención pueden estar realizados como un rebaje. Un rebaje es un elemento de construcción que puede impedir que el alojamiento de retención y el saliente de retención puedan desplazarse libremente. El movimiento de las paredes laterales, de forma relativa uno con respecto a otro, puede reducirse o prácticamente impedirse por completo mediante la conformación del saliente de retención y del alojamiento de retención. Puede estar presente una superficie asociada al alojamiento de retención y una superficie asociada al saliente de retención, las cuales esencialmente se extienden de forma

5 paralela una con respecto a otra. Puede estar presente un par de superficies de saliente de retención y alojamiento de retención que forme un ángulo con el eje longitudinal del vástago del clip, el cual es menor que 45°. En particular, el ángulo puede ser menor que 40°, preferiblemente menor que 30°, de modo especialmente preferido menor que 20°, de modo especialmente preferido menor que 10°. En una forma de realización, el ángulo esencialmente puede presentar solo una desviación mínima o inclusive ninguna desviación con respecto al eje longitudinal del vástago. De este modo puede estar presente un par de superficies, de alojamiento de retención y saliente de retención, realizadas esencialmente paralelas con respecto al eje longitudinal del vástago.

10 [0024] En una forma de realización preferida, la superficie de retención está realizada plana y/o la superficie opuesta está realizada plana. En una forma de realización preferida, la superficie de retención y la superficie opuesta están orientadas de forma paralela una con respecto a otra.

15 [0025] En una forma de realización preferida, el saliente de retención puede estar realizado como saliente y/o el alojamiento de retención puede estar realizado como escotadura. De este modo, por ejemplo, un saliente de la respectiva pared lateral puede engancharse en una escotadura de la pared lateral situada de forma opuesta. De manera análoga a las realizaciones mencionadas con respecto a los alojamientos de retención y a los salientes de retención, mediante el par de elementos que interactúa de modo funcional, de saliente y escotadura, puede reducirse o impedirse prácticamente por completo el movimiento de las paredes laterales de forma relativa una con respecto a otra, aquí por ejemplo también a lo largo del eje longitudinal del clip. En el contexto de esta descripción, un saliente se engancha en una escotadura cuando el saliente y/o la escotadura forman una abertura para el respectivamente otro elemento y el respectivamente otro elemento se encuentra en esa abertura.

20 [0026] En una forma de realización especialmente preferida, la superficie de retención está dispuesta en un plano que se extiende perpendicular a la primera pared lateral y/o perpendicular a la segunda pared lateral. Con esto puede lograrse un potente efecto de cierre y/o de acoplamiento desde los dos lados del clip, en particular para la fijación y para impedir un deslizamiento de ambos lados en la dirección de extensión primaria orientada perpendicularmente con respecto a las superficies de los dos lados. Ya puede alcanzarse un efecto suficiente cuando una superficie de retención se extiende esencialmente perpendicular a la primera pared lateral o perpendicular a la segunda pared lateral. Las realizaciones mencionadas en este apartado para una superficie de retención, en una forma de realización preferida, también son válidas para una superficie opuesta.

25 [0027] En otra forma de realización preferida, el saliente de retención del lado respectivo, en el lado respectivamente opuesto, engancha por detrás un alojamiento de retención que se separa del plano principal del lado situado de forma opuesta y/o que está curvado hacia el exterior.

30 [0028] Además de impedir el movimiento relativo de los dos lados y/o de las paredes laterales del clip, en las cuales está conformado el par de elementos que interactúa de modo funcional, de este modo, no solo puede impedirse el movimiento de las paredes laterales situadas de forma opuesta y/o de los lados, alejándose uno de otro, sino que además puede impedirse en particular un movimiento relativo perpendicular con respecto al plano principal de las paredes laterales.

35 [0029] En otra forma de realización, el saliente de retención puede estar realizado en forma de un brazo que se separa de la pared lateral y/o del lado del vástago, en la dirección de la pared lateral situada de forma opuesta y/o del lado del vástago, con un gancho en el extremo, el cual engancha por detrás una escotadura alargada, en particular un orificio alargado, en el área de la punta y/o de una sección de banda y/o de una sección de arco. En particular, la escotadura alargada puede extenderse esencialmente desde la punta del clip, sobre las dos secciones de arco y/o de banda, con la cresta que forma la punta. En particular, la punta del saliente de retención presenta una sección ampliada que en particular engancha por detrás la escotadura, de forma perpendicular con respecto a su extensión longitudinal. En particular, el saliente de retención queda sostenido en la escotadura por apriete y/o por bloqueo.

40 [0030] Los dos pares de elementos funcionales, en el estado montado por completo, preferiblemente forman un cierre, que en particular es irreversible.

[0031] En una forma de realización preferida, el saliente de retención sobresale de la primera pared lateral y el alojamiento de retención se forma como parte de la segunda pared lateral o mediante una sección que sobresale hacia el interior desde la segunda pared lateral.

45 [0032] En una forma de realización especialmente preferida, el alojamiento de retención está realizado como parte de una escotadura realizada en la pared lateral y/o en el costado. Una escotadura representa en particular una posibilidad de realización sencilla de un alojamiento de retención, pero puede presentar las mismas propiedades convenientes del alojamiento de retención descrito anteriormente en detalle.

- 5 [0033] En una forma de realización igualmente preferida, las paredes laterales respectivamente situadas de forma opuesta presentan un perfil formado por salientes y huecos que están diseñados de forma complementaria. Un diseño complementario, realizado en las paredes laterales situadas de forma opuesta, con salientes y huecos, puede ofrecer una estabilidad adicional del clip, de modo que pueden crearse agrupamientos en pares de superficies asociados unos con otro y que pueden interactuar. La interacción del agrupamiento en pares, de alojamiento de retención y saliente de retención, puede darse ante una carga del clip, de manera que no debe estar presente continuamente una puesta en contacto de los agrupamientos en pares, de escotaduras y huecos, sino que dicho contacto puede estar limitado solamente al caso de una carga. Puede reducirse un movimiento relativo de las paredes laterales proporcionado un perfilado.
- 10 [0034] En una forma de realización preferida, el cierre formado por saliente de retención y alojamiento de retención forma un bloqueo, impidiendo una separación de los lados. Gracias a esto puede impedirse que los lados del clip alcancen por ejemplo una posición de apertura, como la que se puede presentar, al menos de forma temporal, durante la fabricación del clip. En el contexto de la descripción, el término "cierre irreversible" comprende un cierre que puede anularse nuevamente en contra de la dirección de la formación del cierre, sin destruir el clip.
- 15 [0035] En una forma de realización preferida, la primera pared lateral y/o la segunda pared lateral presenta uno o varios dedos sobresalientes, el cual o los cuales se superponen sobre un área de la pared lateral respectivamente situada de forma opuesta. En el contexto de esta descripción, un dedo se superpone sobre un área de la pared lateral cuando al menos una parte del dedo se dispone de manera que intersecte una normal de la superficie, de una superficie de esa área y/o una línea, perpendicularmente con respecto a un eje longitudinal del dedo, intersecte el área de la pared lateral. Para un resultado satisfactorio de la invención no es obligatoriamente necesario que una superficie del dedo se encuentre en contacto con una superficie del área de la pared lateral, con la cual se superpone el dedo. En una forma de realización preferida, sin embargo, una superficie del dedo se encuentra en contacto con la superficie del área de la pared lateral con la que se superpone.
- 20 [0036] En una forma de realización preferida, una de las dos paredes laterales, por ejemplo, la primera pared lateral, presenta una pluralidad de dedos sobresalientes que se superponen sobre otras áreas de la pared lateral situada de forma opuesta. De este modo, la primera pared lateral puede presentar un primer dedo sobresaliente que se superpone sobre un área de la segunda pared lateral, en donde la primera pared lateral puede presentar un segundo dedo que se superpone sobre otra área de la segunda pared lateral. Gracias a esto, el vástago del clip puede realizarse de forma especialmente rígida con respecto a la torsión y a flexiones cuando dos dedos sobresalientes de una primera pared lateral se superponen con áreas de la segunda pared lateral.
- 25 [0037] En una forma de realización preferida, la longitud del dedo es más grande que la anchura del dedo, en donde por longitud se entiende la dirección de la extensión del dedo, desde la primera pared lateral, en dirección hacia la segunda pared lateral. Junto con la anchura que se encuentra perpendicularmente con respecto a la longitud, de manera especialmente preferida, el dedo presenta una altura que en general está predeterminada por el grosor del material y que también puede denominarse como grueso. En una forma de realización preferida, la anchura del dedo es más grande que la altura (grueso) del dedo. En una forma de realización preferida, la dirección de la anchura del dedo se extiende paralela al eje longitudinal del clip y/o la dirección longitudinal del dedo se extiende perpendicular al eje longitudinal o perpendicular a una línea que se extiende paralela al eje longitudinal.
- 30 [0038] En una forma de realización preferida, la primera pared lateral presenta un cuerpo base, desde el cual sobresale el primer dedo sobresaliente, así como sobresale el segundo dedo sobresaliente. El cuerpo base, de manera especialmente preferida, presenta una longitud, en donde por longitud se entiende en particular la extensión del cuerpo base, desde el primer lado en dirección hacia el segundo lado. En una forma de realización preferida, el primer lado, mediante un borde, pasa a ser la primera pared lateral. Por longitud se entiende entonces particularmente la extensión máxima del cuerpo base, desde ese borde, en dirección hacia el segundo lado. De manera complementaria o alternativa, la dirección longitudinal del cuerpo base se extiende perpendicular al eje longitudinal del clip, así como perpendicular a una línea que se extiende paralela al eje longitudinal del clip. El cuerpo base, de manera especialmente preferida, posee también una anchura que, de manera especialmente preferida, se extiende paralela al eje longitudinal del clip. El cuerpo base posee además una altura, que puede denominarse también como grueso, y mayormente está predeterminada por el grosor del material. En una forma de realización preferida, la anchura del cuerpo base es mayor que la longitud del cuerpo base.
- 35 [0039] En una forma de realización preferida, la anchura del primer dedo sobresaliente y/o la anchura del segundo dedo sobresaliente es menor que la anchura del cuerpo base. En una forma de realización preferida, la anchura de un dedo sobresaliente es menor que la mitad de la anchura del cuerpo base, de manera especialmente preferida menor que un tercio, de manera especialmente preferida menor que un cuarto de la anchura del cuerpo base.
- 40 [0040] En una forma de realización preferida, la anchura del primer dedo sobresaliente es igual a la anchura del segundo dedo sobresaliente. En una forma de realización preferida, la distancia del extremo, del primer dedo sobresaliente con respecto al segundo lado, es igual a la distancia del segundo dedo sobresaliente con respecto al segundo lado.
- 45 [0040] En una forma de realización preferida, la anchura del primer dedo sobresaliente es igual a la anchura del segundo dedo sobresaliente. En una forma de realización preferida, la distancia del extremo, del primer dedo sobresaliente con respecto al segundo lado, es igual a la distancia del segundo dedo sobresaliente con respecto al segundo lado.
- 50 [0040] En una forma de realización preferida, la anchura del primer dedo sobresaliente es igual a la anchura del segundo dedo sobresaliente. En una forma de realización preferida, la distancia del extremo, del primer dedo sobresaliente con respecto al segundo lado, es igual a la distancia del segundo dedo sobresaliente con respecto al segundo lado.
- 55 [0040] En una forma de realización preferida, la anchura del primer dedo sobresaliente es igual a la anchura del segundo dedo sobresaliente. En una forma de realización preferida, la distancia del extremo, del primer dedo sobresaliente con respecto al segundo lado, es igual a la distancia del segundo dedo sobresaliente con respecto al segundo lado.

[0041] En una forma de realización preferida, la anchura del cuerpo base de la primera pared lateral y/o la anchura del cuerpo base de la segunda pared lateral es mayor que el 40 %, de manera especialmente preferida mayor que el 50 %, en particular mayor que el 60 %, de manera especialmente preferida mayor que el 70 % y de manera especialmente preferida mayor que el 80 % de la extensión del vástago del clip.

5 [0042] En una forma de realización preferida, la longitud del dedo sobresaliente es menor que la longitud máxima del cuerpo base. En una forma de realización alternativa, la longitud del dedo sobresaliente es igual a la longitud máxima del cuerpo base. En una forma de realización alternativa, la longitud del dedo sobresaliente es mayor que la longitud máxima del cuerpo base.

10 [0043] En una forma de realización preferida, el primer lado, mediante un borde, pasa a ser la primera pared lateral, en donde ese borde se interrumpe debido a una escotadura. En una forma de realización preferida, un elemento del clip, elásticamente pretensado en dirección hacia el exterior, se extiende desde el interior, a través de la escotadura, hacia el exterior. Mediante una pretensión hacia el exterior, en este caso se entiende también una forma de realización, en la cual el elemento pretensado tiene una posición de reposo en la que sobresale de un área parcial del vástago, por ejemplo de un lado del vástago, y puede desplazarse hacia fuera mediante la acción de una fuerza; de manera especialmente preferida se extiende en una dirección perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal), así como en una dirección paralela a una vertical, hacia el eje del vástago (eje longitudinal). De manera especialmente preferida, el elemento pretensado se une a un elemento elástico o forma parte de un elemento elástico, de manera que puede desplazarse desde la posición de reposo bajo el efecto de una fuerza, contra una fuerza elástica que se incrementa y se provoca de manera que el saliente, después de suprimirse el efecto de la fuerza, vuelve a su posición de reposo. En una forma de realización preferida, la posición de reposo es la posición en la cual el elemento elástico no ejerce ninguna fuerza. La posición de reposo puede, pero no debe, estar definida por un tope contra el cual el elemento elástico presiona o empuja el elemento pretensado. En una forma de realización preferida, el segundo lado, mediante un borde, pasa a ser la segunda pared lateral, en donde ese borde se interrumpe debido a una escotadura. En una forma de realización preferida, un elemento del clip, pretensado de forma elástica en dirección hacia el exterior, se extiende desde el interior, a través de la escotadura, hacia el exterior.

20 [0044] En una forma de realización preferida, el primer lado, mediante un borde, pasa a ser la primera pared lateral, en donde el borde se extiende paralelo al eje longitudinal del clip. En una forma de realización preferida, el segundo lado, mediante un borde, pasa a ser la segunda pared lateral, en donde el borde se extiende paralelo al eje longitudinal del clip.

25 [0045] En una forma de realización preferida, el área del segundo lado mediante la cual se superpone el primer dedo sobresaliente de la primera pared lateral se dispone contigua al área del segundo lado, mediante la cual se superpone el segundo dedo sobresaliente de la primera pared lateral. De manera especialmente preferida, el primer dedo sobresaliente de la primera pared lateral y el segundo dedo sobresaliente de la primera pared lateral están dispuestos uno junto a otro.

30 [0046] De manera especialmente preferida, el primer dedo sobresaliente de la primera pared lateral está más cerca de un primer extremo de un cuerpo base de la primera pared lateral (observado en la dirección de la anchura de la pared lateral), que un segundo extremo del cuerpo base, situado de forma opuesta. De manera especialmente preferida, el primer extremo es el extremo del cuerpo base más cercano a la cabeza. De manera complementaria o alternativa, el segundo dedo sobresaliente de la primera pared lateral está más cerca del segundo extremo del cuerpo base de la primera pared lateral (observado en la dirección de la anchura de la pared lateral), que un primer extremo del cuerpo base, situado de forma opuesta. De manera especialmente preferida, el segundo extremo es el extremo del cuerpo base más cercano a la punta.

35 [0047] En una forma de realización preferida, la primera pared lateral presenta un cuerpo base plano. En una forma de realización preferida, la segunda pared lateral presenta un cuerpo base plano. Por cuerpo base plano, de manera especialmente preferida, se entiende un cuerpo base que presenta una superficie externa plana, de manera especialmente preferida dispuesta en un plano. De manera especialmente preferida, el cuerpo base plano presenta, además, una altura uniforme (grueso). Es posible que un cuerpo base plano, denominado aquí como plano, presente irregularidades, por ejemplo, pequeños resaltes o nervaduras de guiado, muescas o depresiones. También un cuerpo base de este tipo, provisto de desviaciones singulares, seleccionadas intencionadamente, de la forma plana estrictamente geométrica, se entiende como cuerpo base plano en el desarrollo de la presente descripción. Si el cuerpo base plano presenta una desviación singular, seleccionada intencionadamente, de la forma plana estrictamente geométrica, por ejemplo irregularidades, por ejemplo pequeños resaltes o nervaduras de guiado, muescas o depresiones, entonces, en una forma de realización preferida, la superficie ocupada por la desviación singular, en el plano que por lo demás ocupa la superficie plana geométrica del cuerpo base, es menor que el 30 %, de manera especialmente preferida menor que el 20 %, de manera especialmente preferida menor que el 10 %, de la superficie del resto de la superficie geométricamente plana. Si el cuerpo base plano presenta una pluralidad de desviaciones singulares, seleccionadas intencionadamente, de la forma plana estrictamente geométrica, por ejemplo irregularidades, por ejemplo pequeños resaltes o nervaduras de guiado, muescas o depresiones, entonces, en una

forma de realización preferida, la superficie respectivamente ocupada por cada desviación singular, en el plano que por lo demás ocupa la superficie plana geométrica del cuerpo base, es menor que el 30 %, de manera especialmente preferida menor que el 20 %, de manera especialmente preferida menor que el 10 %, de la superficie del resto de la superficie geoméricamente plana. Si el cuerpo base plano presenta una pluralidad de desviaciones singulares, seleccionadas intencionadamente, de la forma plana estrictamente geométrica, por ejemplo irregularidades, por ejemplo pequeños resaltes o nervaduras de guiado, muescas o depresiones, entonces, en una forma de realización preferida, la suma de todas las superficies ocupadas por la desviación singular, en el plano que por lo demás ocupa la superficie plana geométrica del cuerpo base, es menor que el 30 %, de manera especialmente preferida menor que el 20 %, de manera especialmente preferida menor que el 10 %, de la superficie del resto de la superficie geoméricamente plana. En una forma de realización preferida, el cuerpo base plano es completamente plano también en el sentido geométrico y no presenta ninguna desviación singular de la forma plana estrictamente geométrica.

[0048] En una forma de realización preferida, el primer dedo está alineado con un cuerpo base plano de la primera pared lateral. De manera especialmente preferida, la superficie del dedo orientada hacia el exterior se sitúa en un plano con la superficie del cuerpo base orientada hacia el exterior. En una forma de realización preferida, el dedo sobresaliente presenta, además, el mismo grosor del material (grosor; altura) que el cuerpo base. De manera especialmente preferida, entre el cuerpo base y el dedo sobresaliente no se encuentra ninguna sección curva.

[0049] En una forma de realización especialmente preferida, la primera pared lateral presenta un cuerpo base plano, en donde el segundo dedo sobresaliente presenta una sección de plegado curvada hacia fuera o hacia dentro. En una forma de realización preferida, el segundo dedo sobresaliente presenta una sección del extremo que se extiende paralelamente con respecto al cuerpo base plano. Lo anterior, de modo especialmente preferido, se entiende de manera que la sección del extremo del segundo dedo presenta una superficie orientada hacia el exterior, la cual se extiende en un plano que eventualmente paralelo a un plano en el cual se extiende la superficie del cuerpo base orientada hacia el exterior. De manera especialmente preferida, la sección del extremo del segundo dedo sobresaliente presenta, además, el mismo grosor del material que el cuerpo base. En una forma de realización preferida, entre el cuerpo base y la sección del extremo del segundo dedo, se encuentra una sección acodada. De manera especialmente preferida, la sección acodada está realizada como acodado doble, que primero está doblado en una primera dirección y posteriormente está doblado en otra dirección.

[0050] En una forma de realización preferida, la segunda pared lateral presenta un alojamiento para alojar el primer dedo sobresaliente. Por alojamiento se entiende en particular una cavidad en un cuerpo base de la segunda pared lateral o una sección de la pared lateral que se extiende paralelamente desplazada con respecto a un cuerpo base plano de la pared lateral, en donde la transición entre el cuerpo base plano y la sección desplazada de forma paralela preferiblemente se forma mediante una garganta. En este caso se parte del hecho de que la sección proporcionada, desplazada de forma paralela, no puede realizarse perfectamente paralela debido a razones relacionadas con las técnicas de fabricación y, por tanto, eventualmente, puede encontrarse también de forma acodada con respecto al cuerpo base plano. Del mismo modo, por razones relacionadas con las técnicas de fabricación eventualmente no será posible conformar la sección desplazada de forma paralela, así como extendida de forma acodada, de forma perfectamente plana. En una forma de realización especialmente preferida, el primer dedo sobresaliente de la primera pared lateral se alinea con un cuerpo base plano de la segunda pared lateral. En el caso de una forma de realización de este tipo, para posibilitar una superposición del primer dedo sobresaliente de la primera pared lateral con un área de la segunda pared lateral, el área de la segunda pared, con la cual se superpone un primer dedo sobresaliente de la primera pared lateral, realizado de ese modo, se forma mediante un alojamiento del segundo cuerpo base, realizado como un retroceso, una escotadura, una bolsa o una muesca.

[0051] En una forma de realización preferida, la segunda pared lateral posee al menos un dedo sobresaliente que se superpone sobre un área de la primera pared lateral. En una forma de realización preferida, el dedo sobresaliente de la segunda pared lateral está realizado como el segundo dedo sobresaliente de la primera pared lateral.

[0052] En una forma de realización preferida, la primera pared lateral presenta un cuerpo base plano, en donde un lado estrecho del cuerpo base está orientado hacia el primer lado de la segunda pared lateral, en donde la segunda pared lateral presenta un cuerpo base plano, en donde un lado estrecho del cuerpo base de la segunda pared lateral está orientado hacia la primera pared lateral. En una forma de realización preferida, el lado estrecho del cuerpo base se extiende en forma de ángulo recto con respecto a una superficie del cuerpo base orientada hacia el exterior. En esa forma de realización preferida, el lado estrecho de la primera pared lateral y/o el lado estrecho de la segunda pared lateral está conformado de forma plana al menos en algunas secciones. En una forma de realización preferida, el lado estrecho de la primera pared lateral se extiende en un plano que se extiende paralelo al eje longitudinal, o que contiene el eje longitudinal del clip y/o el lado estrecho de la segunda pared lateral se extiende en un plano que se extiende paralelo al eje longitudinal o que contiene el eje longitudinal del clip.

[0053] En una forma de realización preferida, el primer dedo sobresaliente se superpone sobre un área del cuerpo base de la segunda pared lateral, apoyándose contra el lado estrecho plano de la segunda pared lateral, y/o el

segundo dedo sobresaliente se superpone sobre un área del cuerpo base de la segunda pared lateral, apoyándose contra el lado estrecho plano de la segunda pared lateral.

[0054] En una forma de realización preferida, la primera pared lateral presenta un cuerpo base plano y un lado estrecho plano en una primera sección, en donde la sección plana del lado estrecho se extiende en una dirección paralela al eje longitudinal del clip. En esta forma de realización, el cuerpo base, a continuación de la sección plana del lado estrecho, presenta un saliente que sobresale en la dirección hacia la segunda pared lateral. En una forma de realización preferida, el saliente se engancha en un retroceso o en una escotadura que está proporcionada en la segunda pared lateral. En una forma de realización preferida, la segunda pared lateral presenta un cuerpo base plano y un lado estrecho plano en una primera sección, en donde el desplazamiento o la escotadura se unen a la sección plana del lado estrecho. De manera complementaria o alternativa, la segunda pared lateral presenta un cuerpo base plano y un lado estrecho plano en una primera sección, en donde la sección plana del lado estrecho se extiende en una dirección paralela al eje longitudinal del clip. En esta forma de realización, el cuerpo base, a continuación de la sección plana del lado estrecho, presenta un saliente que sobresale en la dirección hacia la primera pared lateral. En una forma de realización preferida, el saliente se engancha en un retroceso o en una escotadura que está proporcionada en la primera pared lateral. En una forma de realización preferida, la primera pared lateral presenta un cuerpo base plano y un lado estrecho plano en una primera sección, en donde el retroceso o la escotadura se unen a la sección plana del lado estrecho. De este modo, esos salientes no son dedos sobresalientes porque no se superponen con un área de la pared lateral situada de forma opuesta. Mediante esa interacción de salientes y retrocesos en los lados estrechos de los cuerpos base de las paredes laterales puede producirse un dentado que aumenta la rigidez del clip, porque impide movimientos relativos del cuerpo base de las paredes laterales en la dirección paralela a la dirección longitudinal del clip.

[0055] En una forma de realización preferida, se proporciona un arco en un extremo del primer lado, en donde la cresta del arco, en el extremo del primer lado, conforma una parte de la punta del clip y/o se proporciona un arco en un extremo del segundo lado, en donde la cresta del arco, en el extremo del segundo lado, conforma una parte de la punta del clip. De este modo, el arco puede realizarse partiendo desde el costado hacia el interior, tal como está previsto por ejemplo en la sección curva 15 WO 2012/104205 A1. Del mismo modo, el arco puede estar curvado hacia el exterior.

[0056] En una forma de realización preferida, el primer lado tiene un cuerpo base plano que se extiende desde la cabeza hacia la punta, y la primera pared lateral tiene un cuerpo base plano que está en ángulo con el cuerpo base plano del primer lado, en particular preferiblemente en un ángulo entre 45° y 135° , en particular preferiblemente en un ángulo de 90° .

[0057] En una forma de realización preferida, el segundo lado tiene un cuerpo base plano que se extiende desde la cabeza hacia la punta, y la segunda pared lateral tiene un cuerpo base plano que está en ángulo con el cuerpo base plano del segundo lado, en particular preferiblemente en un ángulo entre 45° y 135° , en particular preferiblemente en un ángulo de 90° .

[0058] En una forma de realización preferida, el cuerpo base plano del primer lado está alineado paralelo al cuerpo base plano del segundo lado. En una forma de realización preferida, el clip tiene un primer lado con un cuerpo base plano, un segundo lado con un cuerpo base plano orientado paralelo al primer lado, una primera pared lateral con un cuerpo base plano que se extiende en ángulo desde el primer lado hasta el segundo lado, una segunda pared lateral con un cuerpo base plano que se extiende desde el segundo lado hacia el primer lado, donde la primera pared lateral está formada en alineación con la segunda pared lateral, y una tercera pared lateral con un cuerpo base plano que se extiende en ángulo desde el primer lado hasta el segundo lado, y una cuarta pared lateral con un cuerpo base plano que se extiende desde el segundo lado hacia el primer lado, donde la tercera pared lateral está formada en alineación con la cuarta pared lateral. Una forma de realización de este tipo puede tener, en una sección transversal perpendicular al eje longitudinal del clip, una sección transversal en forma de anillo rectangular que se interrumpa solo por una rendija entre la primera pared lateral y la segunda pared lateral y por una rendija entre la tercera pared lateral y la cuarta pared lateral.

[0059] En una forma de realización preferida se proporciona una superficie de un clip que sobresale del primer lado y está separada de la cabeza y está orientada hacia la cabeza. De manera particularmente preferible, esta superficie del clip está provista en un elemento elástico que está pretensado hacia afuera. Por pretensado hacia afuera se entiende también una forma de realización en la que el elemento pretensado tiene una posición de reposo en la que sobresale de una zona parcial del vástago, por ejemplo, un lado del vástago, y desde la que se puede mover hacia afuera por la acción de una fuerza, en particular preferiblemente en una dirección perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal), o en una dirección paralela a una perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal). De manera particularmente preferible, el elemento pretensado está unido a un elemento elástico o parte de un elemento elástico, de modo que tenga que moverse por la acción de la fuerza contra una fuerza elástica creciente desde la posición de reposo, y la fuerza elástica hace que el saliente vuelva a su posición de reposo tras la supresión de la fuerza. En una forma de realización preferida, la posición de reposo es la posición en la que el elemento elástico no ejerce ninguna fuerza. La posición de reposo puede, pero no tiene que estar definida por un tope contra el que el

5 elemento elástico empuja o tira del elemento pretensado. De manera particularmente preferible, este elemento elástico pasa a través de un hueco que se proporciona en el primer lado y/o en la transición desde el primer lado hasta la primera pared lateral. En una forma de realización preferida se proporciona una superficie de un clip que sobresale del segundo lado y está separada de la cabeza y está orientada hacia la cabeza. De manera particularmente preferible, esta superficie del clip está provista en un elemento elástico que está pretensado hacia afuera. Por pretensado hacia afuera se entiende también una forma de realización en la que el elemento pretensado tiene una posición de reposo en la que sobresale de una zona parcial del vástago, por ejemplo, un lado del vástago, y desde la que se puede mover hacia afuera por la acción de una fuerza, en particular preferiblemente en una dirección perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal), o en una dirección paralela a una perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal). De manera particularmente preferible, el elemento pretensado está unido a un elemento elástico o parte de un elemento elástico, de modo que tenga que moverse por la acción de la fuerza contra una fuerza elástica creciente desde la posición de reposo, y la fuerza elástica hace que el saliente vuelva a su posición de reposo tras la supresión de la fuerza. En una forma de realización preferida, la posición de reposo es la posición en la que el elemento elástico no ejerce ninguna fuerza. La posición de reposo puede, pero no tiene que estar definida por un tope contra el que el elemento elástico empuja o tira del elemento pretensado. De manera particularmente preferible, este elemento elástico pasa a través de un hueco que se proporciona en el segundo lado y/o en la transición desde el segundo lado hasta la segunda pared lateral. En una forma de realización preferida, se proporcionan cuatro superficies de clip, dos de las cuales sobresalen del primer lado y dos sobresalen del segundo lado, y cada una de ellas está separada de la cabeza y orientada hacia la cabeza, y en particular preferiblemente cada una está provista en un elemento elástico que está pretensado en dirección hacia afuera. Por pretensado hacia afuera se entiende también una forma de realización en la que el elemento pretensado tiene una posición de reposo en la que sobresale de una zona parcial del vástago, por ejemplo, un lado del vástago, y desde la que se puede mover hacia afuera por la acción de una fuerza, en particular preferiblemente en una dirección perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal), o en una dirección paralela a una perpendicular al eje del vástago (eje longitudinal). De manera particularmente preferible, el elemento pretensado está unido a un elemento elástico o parte de un elemento elástico, de modo que tenga que moverse por la acción de la fuerza contra una fuerza elástica creciente desde la posición de reposo, y la fuerza elástica hace que el saliente vuelva a su posición de reposo tras la supresión de la fuerza. En una forma de realización preferida, la posición de reposo es la posición en la que el elemento elástico no ejerce ninguna fuerza. La posición de reposo puede, pero no tiene que estar definida por un tope contra el que el elemento elástico empuja o tira del elemento pretensado.

[0060] En una forma de realización preferida, un elemento elástico que tiene la superficie del clip tiene un bisel. El bisel se puede formar de manera que el bisel se estreche en dirección a la punta. Esto permite que el elemento elástico, al introducir el clip con la punta en un orificio de un elemento, entre en contacto con el borde que limita el orificio del elemento y sea empujado hacia adentro en sentido contrario al pretensado elástico a través de ese borde.

35 [0061] En una forma de realización preferida, la cabeza del clip tiene una superficie de cabeza que está orientada hacia la superficie del clip. En una forma de realización particularmente preferida, la superficie del clip se extiende paralela a la superficie de cabeza cuando el elemento elástico se encuentra en su posición inicial, por tanto, está estirado hacia afuera. En una forma de realización preferida, la superficie de cabeza se forma en una zona fija de la cabeza. En una forma de realización alternativa, la cabeza tiene brazos elásticos que pueden estirarse en una dirección paralela a la dirección longitudinal del clip, estando la superficie de cabeza provista en una sección del brazo, preferiblemente provista en una sección final del brazo.

40 [0062] En una forma de realización preferida, la cabeza y el primer lado y la primera pared lateral y el segundo lado y la segunda pared lateral son todos parte de un elemento de una sola pieza que se crean doblando secciones de un recorte de metal. Asimismo, es concebible fabricar el clip según la invención de plástico, por ejemplo, por moldeo por inyección.

45 [0063] Según otro aspecto de la invención, que se puede combinar también con el primer aspecto descrito anteriormente, se propone un clip para fijar un primer elemento a un segundo elemento, donde el clip tiene

- una cabeza y una punta y
- un primer lado y un segundo lado, donde el primer lado se extiende desde la cabeza hacia la punta y el segundo lado se extiende desde la cabeza hacia la punta,
- donde una primera pared lateral se extiende desde el primer lado hacia el segundo lado,

55 donde la cabeza tiene una superficie lateral, y una superficie de contacto orientada hacia la punta y la superficie lateral de la cabeza pasan a ser la superficie de contacto de la cabeza orientada hacia la punta a través de un primer borde redondeado, y el primer lado pasa a ser la primera pared lateral a través de un segundo borde redondeado, y el primer borde redondeado pasa a ser el segundo borde redondeado a través de una sección en arco. En una forma de realización particularmente preferida, en el primer aspecto de la invención descrito anteriormente, el primer componente está diseñado de tal manera que el primer componente tiene

- una cabeza y una punta y
- un primer lado y un segundo lado, donde el primer lado se extiende desde la cabeza hacia la punta y el segundo lado se extiende desde la cabeza hacia la punta,
- donde una primera pared lateral se extiende desde el primer lado hacia el segundo lado,

5 donde la cabeza tiene una superficie lateral, y una superficie de contacto orientada hacia la punta y la superficie lateral de la cabeza pasan a ser la superficie de contacto de la cabeza orientada hacia la punta a través de un borde redondeado, y/o el primer lado pasa a ser la primera pared lateral a través de un borde redondeado.

[0064] El uso de los bordes redondeados evitan puntas, retornos o bordes en estas zonas que puedan dañar los elementos que unir. En particular, en la forma de realización en la que la superficie lateral de la cabeza pasa a ser la superficie de contacto de la cabeza orientada hacia la punta a través de un primer borde redondeado, y el primer lado pasa a ser la primera pared lateral a través de un segundo borde redondeado, y el primer borde redondeado pasa a ser el segundo borde redondeado a través de una sección en arco, el riesgo de daños de los dos elementos que unir puede reducirse considerablemente.

[0065] En una forma de realización preferida, la superficie lateral de la cabeza está en alineación con el primer lado.

15 [0066] En una forma de realización preferida, el borde redondeado a través del cual el primer lado pasa a ser la primera pared lateral se extiende en una dirección paralela al eje longitudinal (eje del vástago) del clip, mientras que el borde redondeado, con el que la superficie lateral de la cabeza pasa a ser la superficie de contacto de la cabeza orientada hacia la punta, se extiende en una dirección que está en ángulo, en particular preferiblemente perpendicular, en la que se extiende el borde redondeado con el que el primer lado pasa a ser la primera pared lateral. De manera particularmente preferible, el borde redondeado se diseña arqueado en una sección transversal perpendicular a la línea en la que se extiende el borde.

[0067] De manera particularmente preferible, la sección en arco con la que el primer borde redondeado pasa a ser el segundo borde redondeado está diseñada como una garganta.

25 [0068] En una forma de realización preferida, la superficie de contacto de la cabeza orientada hacia la punta pasa a ser la primera pared lateral a través de una sección en arco.

[0069] De manera particularmente preferible, el clip según la invención se usa para fijar un elemento (el segundo elemento) a una parte de la carrocería (el primer elemento) de un vehículo, de manera particularmente preferible al chasis de un vehículo. De manera particularmente preferible, el clip se usa para fijar un panel (segundo elemento) al chasis de un vehículo (primer elemento). De manera especialmente preferible, el clip se usa para fijar un airbag a una parte de la carrocería, de manera particularmente preferible a un chasis de un vehículo.

30 [0070] El dispositivo según la invención tiene un primer elemento y un segundo elemento fijado al primer elemento, donde el primer elemento tiene un orificio y el segundo elemento es fijado al primer elemento por medio de un clip según la invención, donde el clip pasa a través del orificio de manera que la cabeza del clip se dispone en un lado del primer elemento y la punta del clip en el lado opuesto del elemento. En una forma de realización preferida, el clip pasa a través del orificio de manera que la cabeza del clip se dispone en un lado del primer elemento y una superficie del clip en el lado opuesto del elemento. En una forma de realización preferida, el primer elemento es una parte de la carrocería de un vehículo, preferiblemente un chasis de un vehículo. En una forma de realización preferida, el segundo elemento es un panel o un airbag.

40 [0071] A continuación se explica la invención por medio de ejemplos de realización de la invención junto con dibujos ilustrativos. En estos muestran

- Figura 1: una vista lateral en perspectiva oblicuamente desde abajo de un clip según la invención;
- Figura 2: una vista en perspectiva desde abajo de la punta del clip según la invención de la Figura 1;
- Figura 3: una vista lateral en perspectiva seccionada del clip según la invención de la Figura 1;
- 45 Figura 4: una vista lateral en perspectiva oblicuamente desde arriba de un clip según la invención según otra forma de realización;
- Figura 5: una vista lateral en perspectiva oblicuamente desde abajo de un clip según la invención según otra forma de realización;
- Figura 6: una vista lateral en perspectiva parcialmente seccionada oblicuamente desde arriba de un clip según la invención según otra forma de realización;
- 50 Figura 7: una vista lateral en perspectiva parcialmente seccionada oblicuamente desde arriba del clip según la invención de la Figura 6 en otra sección;
- Figura 8: una vista lateral en perspectiva oblicuamente desde arriba de la parte superior de un clip según la invención según con otra forma de realización; y

Figura 9: una vista lateral en perspectiva parcialmente seccionada oblicuamente desde arriba del clip según la invención de la Figura 8 en otra sección.

[0072] El clip representado en las figuras para fijar un primer elemento a un segundo elemento tiene una cabeza 1 y una punta 2. Entre la cabeza 1 y la punta 2 se extiende un vástago 3 compuesto de varias secciones parciales.

5 [0073] El vástago 3 tiene un primer lado 4 y un segundo lado 5 que se extiende paralelo al primer lado 4 y está dispuesto opuesto al primer lado 4 con respecto a un eje longitudinal A del clip. Tanto el primer lado 4 como también el segundo lado 5 se extienden desde la cabeza 1 hacia la punta 2. El primer lado 4 termina en una sección curva 6 en forma de arco que está doblada hacia adentro desde el primer lado 4. El vértice del arco de la sección curva 6 forma parte de la punta 2. El segundo lado 5 termina en una sección curva 7 en forma de arco que está doblada hacia adentro. El vértice del arco de la sección curva 7 forma parte de la punta 2 del clip.

10

[0074] El primer lado 4 pasa a ser, a través de un borde 8, el cuerpo base 9 plano de una primera pared lateral 10 que se extiende desde el primer lado 4 hacia el segundo lado 5. El segundo lado 5 pasa a ser, a través de un borde 11, el cuerpo base 12 plano de una segunda pared lateral 13 que se extiende desde el segundo lado 5 hacia el primer lado 4.

15 [0075] El clip representado en las Figuras 1 a 3 está construido con simetría especular con respecto a un plano que contiene el eje longitudinal A y se extiende paralelo al cuerpo base 9 y al cuerpo base 12. Desde el lado 4 se extiende, por tanto, una tercera pared lateral 50 (no representada en la Figura 1) hacia el segundo lado 5, donde la tercera pared lateral 50 está diseñada en correspondencia con la primera pared lateral 10. Además, desde el segundo lado 5 se extiende una cuarta pared lateral 51, no representada en la Figura 1, hacia el primer lado 4, donde la cuarta pared lateral 51 está diseñada en correspondencia con la segunda pared lateral 13. El clip según la invención en la forma de realización representada en las figuras es un elemento de una sola pieza y se ha creado doblando secciones de un recorte de metal.

20

[0076] La primera pared lateral tiene un primer dedo 14 sobresaliente que se superpone a una zona de la segunda pared lateral 13. Para ello, la segunda pared lateral 13 tiene el alojamiento en forma de muesca 15, que se ve mejor en la Figura 3. Además, la primera pared lateral 10 tiene un segundo dedo 16 sobresaliente (véase la Figura 3). Este segundo dedo 16 sobresaliente de la primera pared lateral 10 se superpone a otra zona de la segunda pared lateral 13. En este caso, el primer dedo 14 sobresaliente de la primera pared lateral está alineado con el cuerpo base 9 plano de la primera pared lateral, mientras que el segundo dedo 16 sobresaliente está doblado hacia adentro y la segunda pared lateral 13 se acopla por detrás. Para ello, el segundo dedo 16 tiene una sección acodada 18 provista entre el cuerpo base 9 plano y la sección final 17 del segundo dedo 16 que primero está doblada hacia adentro y luego está doblada en la dirección opuesta, de modo que la sección final 17 del dedo 16 se extiende paralela al cuerpo base 12 de la segunda pared lateral 13. La segunda pared lateral 13 tiene un primer dedo 19 sobresaliente que se superpone a una zona de la primera pared lateral 10. El dedo 19 que sobresale de la segunda pared lateral 13 está diseñado de manera similar al segundo dedo 16 que sobresale en la primera pared lateral, y tiene una sección final 20 que se extiende paralela al cuerpo base 9 de la primera pared lateral, así como una sección curva 21 que se proporciona entre el cuerpo base 12 de la segunda pared lateral 13 y la sección final 20.

25

30

35

[0077] El cuerpo base 9 de la primera pared lateral 10 tiene un lado estrecho 25. El cuerpo base 12 de la segunda pared lateral 13 tiene un lado estrecho 26. El lado estrecho 25 y el lado estrecho 26 se forman planos sobre una primera sección y se extienden en esta sección sustancialmente paralelos entre sí, donde la sección plana del lado estrecho 26 de la segunda pared lateral 13 es más larga que la sección plana del lado estrecho 25 de la primera pared lateral 10. El segundo dedo 16 sobresaliente se superpone a una zona del cuerpo base 12 de la segunda pared lateral 13 que está adyacente a la sección plana del lado estrecho 26 de la segunda pared lateral. En la zona en la que el segundo dedo 16 sobresaliente se acopla por detrás al cuerpo base 12 de la segunda pared lateral 13, esta tiene una sección plana del lado estrecho 26. Como se observa especialmente bien en las Figuras 1 y 2, un perfil de salientes 27, 28 y huecos 29, 30 se conecta a la sección plana del lado estrecho 25 y a la sección plana del lado estrecho 26. Aquí el saliente 27, 28 respectivo de la pared lateral 10, 13 respectiva se acopla a un hueco 30, 29 de la pared lateral 13, 10 opuesta. Los salientes 27, 28 están diseñados de tal manera que no se superponen con una zona de la pared lateral opuesta, sino que solo se acoplan en los huecos 29, 30 provistos allí. Con el saliente 28 se forma un saliente de retención 35, donde se forma un alojamiento de retención 36 con el hueco 29. El saliente de retención 35 y el alojamiento de retención 36 forman un cierre en el que el alojamiento de retención (36) puede acoplarse por detrás al saliente de retención 35.

40

45

50

[0078] En el ejemplo de realización representado en las Figuras 1 a 3, el primer lado 4 y el segundo lado 5 tienen cada uno un cuerpo base plano. En la Figura 1 se puede apreciar que el cuerpo base 4, por lo demás plano, tiene una pequeña elevación 70. Esto aclara que en el contexto de esta descripción se utilice el término "cuerpo base plano" en el sentido de un cuerpo base plano exactamente geométrico solo en una forma de realización particularmente preferida, pero en otras formas de realización - como aquí - también se denomina a dicho cuerpo base "cuerpo base plano", siendo distinto de una forma plana exactamente geométrica debido a los pequeños salientes.

55

5 [0079] En el ejemplo de realización representado en las Figuras 1 a 3, el cuerpo base plano del primer lado 4 está en un ángulo de 90 grados respecto al cuerpo base 9 plano de la primera pared lateral 10. El cuerpo base plano del segundo lado 5 está en un ángulo de 90 grados con respecto al cuerpo base 12 plano de la segunda pared lateral 13. La primera pared lateral 10 y la segunda pared lateral 13 están alineadas entre sí (sus superficies que apuntan hacia afuera se encuentran en un plano). La forma de realización representada en las figuras tiene cuatro superficies de clip 40, 41, 42, 43. La superficie del clip respectiva es parte de un elemento flexible que atraviesa, respectivamente, por un hueco 44, 45, 46, 47 que se encuentra en la transición respectiva entre el lado 4, 5 y la primera superficie lateral 10, la segunda superficie lateral 13, la tercera superficie lateral 50 y la cuarta superficie lateral 51. El elemento elástico respectivo tiene un bisel 48 que hace que el elemento elástico, cuando el clip se inserta en un orificio de un elemento, entre en contacto con el borde del orificio y sea empujado hacia adentro en sentido contrario a la fuerza elástica al introducir más el clip, pero de nuevo se estire hacia afuera debido a la fuerza elástica después de atravesar el agujero del elemento y, de esta manera, se acople por detrás al elemento correspondiente.

15 [0080] Las superficies de clip 40, 41, 42, 43 están orientadas hacia la cabeza 1. La cabeza tiene cuatro superficies de cabeza 55, 56, 57, 58 que están orientadas hacia las superficies de clip 40, 41, 42, 43. El primer elemento y el segundo elemento se mantienen entre las superficies de clip 40, 41, 42, 43 y las superficies de cabeza 50, 56, 57, 58, y de esta manera el segundo elemento se fija al primer elemento.

20 [0081] La cabeza 1 tiene una superficie lateral 100, y la superficie de contacto 55 (superficie de cabeza) orientada hacia la punta 2, donde la superficie lateral 100 de la cabeza pasa a ser la superficie de contacto 55 de la cabeza orientada hacia la punta 2 a través de un primer borde 101 redondeado, y el primer lado 3 pasa a ser la primera pared lateral 10 a través de un segundo borde 102 redondeado, y el primer borde 101 redondeado pasa a ser el segundo borde 102 redondeado a través de una sección en arco 103. La superficie de contacto 55 de la cabeza 1 orientada hacia la punta 2 pasa a ser la primera pared lateral 10 a través de una sección en arco 104.

25 [0082] La Figura 4 muestra una vista lateral en perspectiva oblicuamente desde arriba de un clip según la invención de otra forma de realización con configuraciones funcionales adicionales en comparación con las formas de realización anteriores. En la zona de la cabeza 1, este clip tiene un brazo 401 esencialmente paralelo a las paredes laterales 10, 13 con ganchos doblados que sobresale oblicuo al eje longitudinal del clip y que estabiliza y sostiene la cabeza 1 después de su montaje en un elemento y que sobresale en las prolongaciones del resto del clip. El ejemplo de realización de la Figura 5 muestra una realización de la cabeza 1 comparable.

30 [0083] La punta 2 de las formas de realización de las Figuras 4 a 6 está diseñada en dos partes y está formada por una primera sección de banda 39 curvada hacia adentro prolongando el primer lado 4 y una segunda sección de banda 40 curvada hacia adentro prolongando el segundo lado 5, donde la primera sección de banda 39 se prolonga con una primera sección interna 37 desde la punta hacia la cabeza 1, y en donde la segunda sección de banda 40 se prolonga con una segunda sección interna 38 desde la punta 2 hacia la cabeza 1.

35 [0084] En la forma de realización de la Figura 4, adicionalmente al cierre provisto entre la primera pared lateral 10 y la segunda pared lateral 13, existe además en la zona de la punta 2 un pasador que impide un movimiento lateral entre ambos lados.

40 [0085] La Figura 5 muestra una vista lateral en perspectiva oblicuamente desde arriba de la punta de un clip según la invención de otra forma de realización con otras configuraciones funcionales adicionales en comparación con las formas de realización anteriores. En la zona de la punta 2 que está formada respectivamente por una sección curva o primera sección de banda 39 con respecto a una segunda sección de banda 40 existe un cierre adicional con un saliente de retención 35 y un alojamiento de retención 36, donde el saliente de retención 35 sobresale en la dirección de retención 31 y la superficie de retención 32 está dispuesta en un plano que no se extiende paralelo a la primera pared lateral 10 y/o no se extiende paralelo a la segunda pared lateral 13, y un alojamiento de retención 36 que tiene un borde 34 y una contrasuperficie 33 contigua al borde 34, donde el saliente de retención 35 que sobresale en la dirección de retención 31 sobresale del borde 34, de modo que la superficie de retención 32 está orientada hacia la contrasuperficie 33.

45 [0086] El saliente de retención 35 está diseñado en forma de brazo que sobresale de la primera sección interna 37 en dirección a la segunda sección interna 38 opuesta con un gancho en forma de punta doblada en el extremo que se acopla por detrás al hueco alargado en forma de orificio alargado en la zona de la segunda sección interna 38.

50 [0087] Las Figuras 6 y 7 muestran un clip según la invención de otra forma de realización con configuraciones funcionales adicionales en comparación con las formas de realización anteriores. Sobresaliendo de la primera pared lateral 10, se muestra un saliente de retención 35 que interactúa con un alojamiento de retención 36 de la segunda pared lateral 13 opuesta formado mediante un saliente doblado 90 grados. Gracias a ello, el par de elementos del saliente de retención 35 y del alojamiento de retención 36 que interactúan funcionalmente pueden reducir, incluso, el movimiento de las paredes laterales 10, 13 a lo largo del eje longitudinal del clip.

[0088] En las Figuras 8,9 se muestra una forma de realización comparable a las Figuras 6,7 donde, en el extremo del alojamiento de retención 36, se proporciona un gancho que impide que el saliente de retención 35 se desprenda del alojamiento de retención 36.

REIVINDICACIONES

1. Clip para fijar un primer elemento a un segundo elemento, donde el clip tiene

- una cabeza (1) y una punta (2) y
- un primer lado (4) y un segundo lado (5), donde el primer lado (4) se extiende desde la cabeza (1) hacia la punta (2) y el segundo lado (5) se extiende desde la cabeza (1) hacia la punta (2),
- donde una primera pared lateral (10) se extiende desde el primer lado (4) hacia el segundo lado (5) y una segunda pared lateral (13) se extiende desde el segundo lado (5) hacia el primer lado (4),

caracterizado por un saliente de retención (35) que sobresale en una dirección de retención (31) y que tiene una superficie de retención (32) orientada en sentido contrario a la dirección de retención (31), donde la superficie de retención (32) está dispuesta en un plano que no se extiende paralelo a la primera pared lateral (10) y/o no se extiende paralelo a la segunda pared lateral (13), y un alojamiento de retención (36) que tiene un borde (34) y una contrasuperficie (33) contigua al borde (34), donde el saliente de retención (35) que sobresale en una dirección de retención (31) sobresale del borde (34), de modo que la superficie de retención (32) está orientada hacia la contrasuperficie (33).

2. Clip según la reivindicación 1 caracterizado por que la superficie de retención (32) está dispuesta en un plano que se extiende perpendicular a la primera pared lateral (10) y/o perpendicular a la segunda pared lateral (13).

3. Clip según una de las reivindicaciones 1 o 2 caracterizado por que la punta (2) está diseñada en dos partes y está formada por una primera sección de banda (39) curvada hacia adentro prolongando el primer lado (4) y una segunda sección de banda (40) curvada hacia adentro prolongando el segundo lado (5), donde la primera sección de banda (39) se prolonga con una primera sección interna (37) desde la punta hacia la cabeza (1), y en donde la segunda sección de banda (40) se prolonga con una segunda sección interna (38) desde la punta (2) hacia la cabeza (1), y donde el saliente de retención de la primera sección interna (37) sobresale y el alojamiento de retención (36) se forma como parte de la segunda sección interna (38).

4. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que el saliente de retención (35) sobresale de la primera pared lateral (10) y el alojamiento de retención (36) está formado como parte de la segunda pared lateral (10) o por una sección que sobresale hacia dentro desde la segunda pared lateral (13).

5. Clip según la reivindicación 4 caracterizado por que el alojamiento de retención (36) está formado como parte de un hueco (29, 30) hecho en la pared lateral (13, 10).

6. Clip según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que cada una de las paredes laterales (10, 13) opuestas tiene un perfil de salientes (27, 28) y huecos (29, 30) que están formados de forma complementaria entre sí.

7. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado por que, por la interacción del saliente de retención (35) con el alojamiento de retención (36) se forma un cierre que impide la separación de los lados (4, 5).

8. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado por que la primera pared lateral (10) y/o la segunda pared lateral (13) tienen uno o más dedos sobresalientes (14, 16) que se superponen en un área de la respectiva pared lateral (13, 10) opuesta.

9. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizado por que la primera pared lateral (10) tiene un cuerpo base (9) plano, donde un lado estrecho (25) del cuerpo base (9) de la primera pared lateral (10) está orientado hacia la segunda pared lateral (13), y por que la segunda pared lateral (13) tiene un cuerpo base (12) plano, donde un lado estrecho (26) del cuerpo base (12) de la segunda pared lateral (13) está orientado hacia la primera pared lateral (10), donde el lado estrecho (25) de la primera pared lateral (10) y/o el lado estrecho (26) de la segunda pared lateral (13) son, al menos parcialmente, lisos.

10. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 9 caracterizado por que se proporciona un arco (6) en un extremo del primer lado (4), donde el vértice del arco (6) en el extremo del primer lado (4) forma una parte de la punta (2) del clip y/o por que se proporciona un arco (7) en un extremo del segundo lado (5), donde el vértice del arco (7) en el extremo del segundo lado (5) forma una parte de la punta (2) del clip.

11. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 10 caracterizado por que el primer lado (4) tiene un cuerpo base plano que se extiende desde la cabeza (1) hacia la punta (2) y la primera pared lateral (10) tiene un cuerpo base (9) plano que está en ángulo con el cuerpo base plano del primer lado (4), y/o el segundo lado (5) tiene un cuerpo base plano

que se extiende desde la cabeza (1) hacia la punta (2) y la segunda pared lateral (13) tiene un cuerpo base (12) plano que está en ángulo con el cuerpo base plano del segundo lado (5).

12. Clip según la reivindicación 11 caracterizado por que el cuerpo base plano del primer lado (4) está alineado paralelo al cuerpo base plano del segundo lado (5).

5 13. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 12 caracterizado por una superficie de clip (40, 41) que sobresale del primer lado (4) y está separada de la cabeza (1) y está orientada hacia la cabeza (1).

14. Clip según la reivindicación 13 caracterizado por una superficie de cabeza (55, 57) que está orientada hacia la superficie de clip (40, 41).

10 15. Clip según una de las reivindicaciones 1 a 14 caracterizado por que la cabeza (1) y el primer lado (4) y la primera pared lateral (10) y el segundo lado (5) y la segunda pared lateral (13) son todos parte de un elemento de una sola pieza que se crean doblando secciones de un recorte de metal.

15 16. Dispositivo con un primer elemento y un segundo elemento fijado al primer elemento, donde el primer elemento tiene una abertura y el segundo elemento está fijado al primer elemento por medio de un clip según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, donde el clip pasa a través de la abertura de tal modo que la cabeza (1) del clip está dispuesta en un lado del primer elemento y la punta (2) del clip en el lado opuesto del primer elemento.

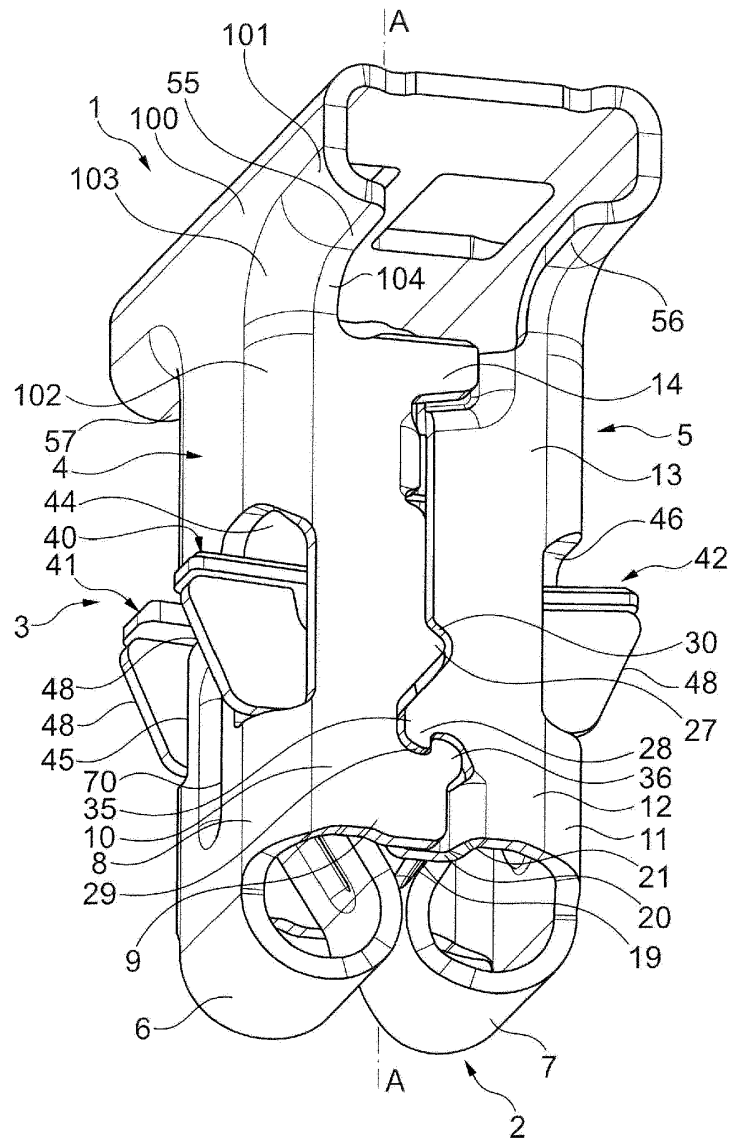


Fig. 1

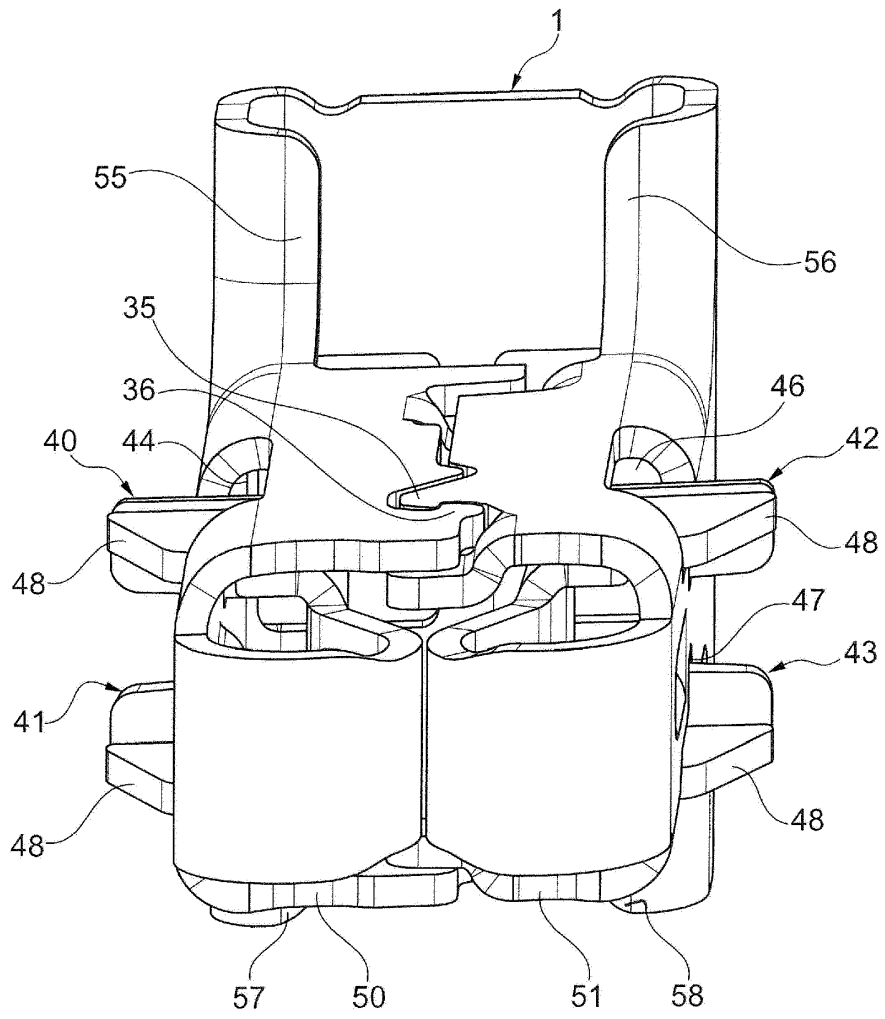
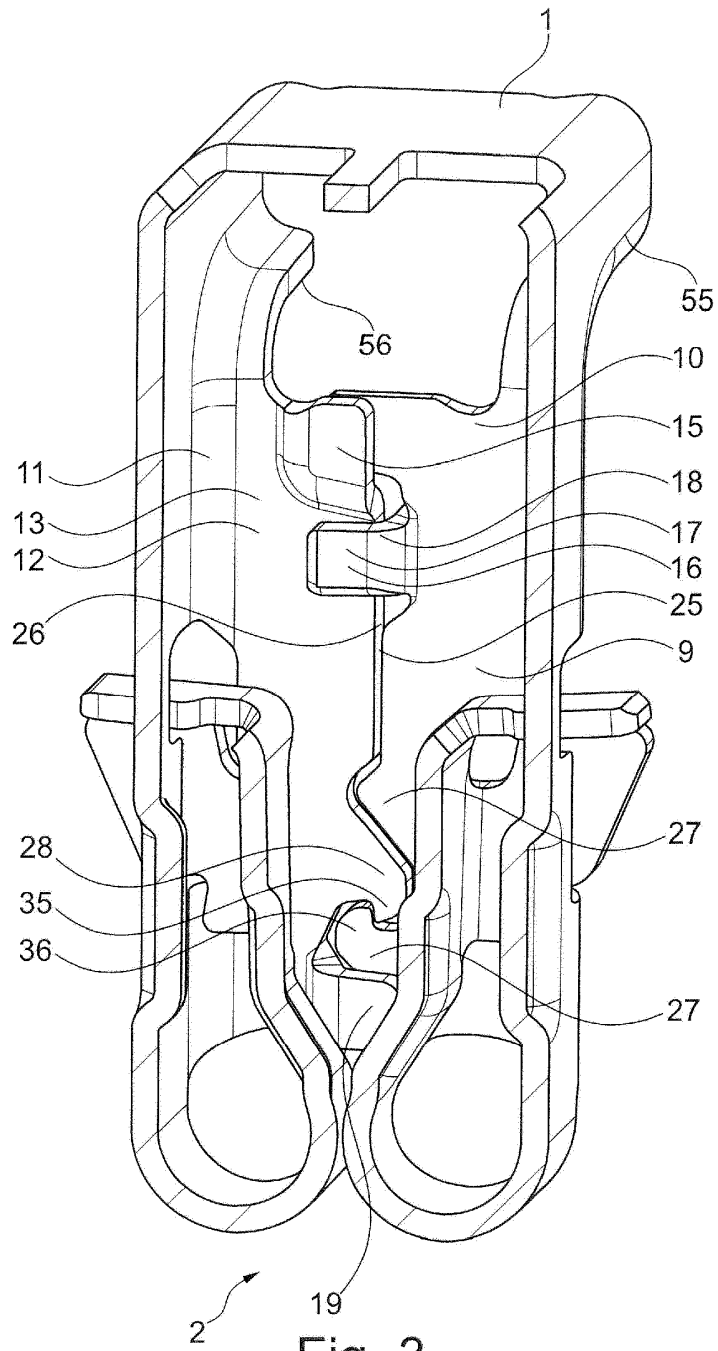


Fig. 2



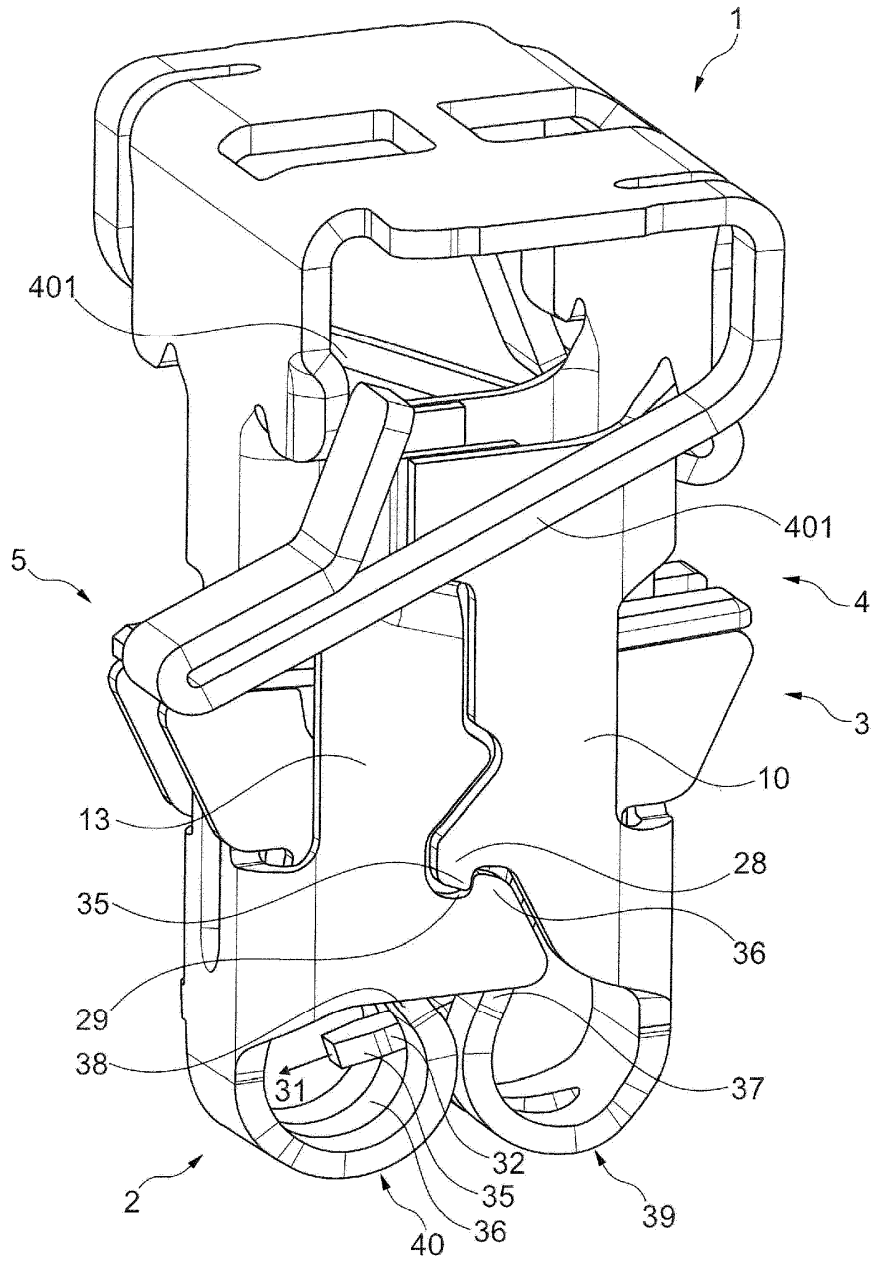


Fig. 4

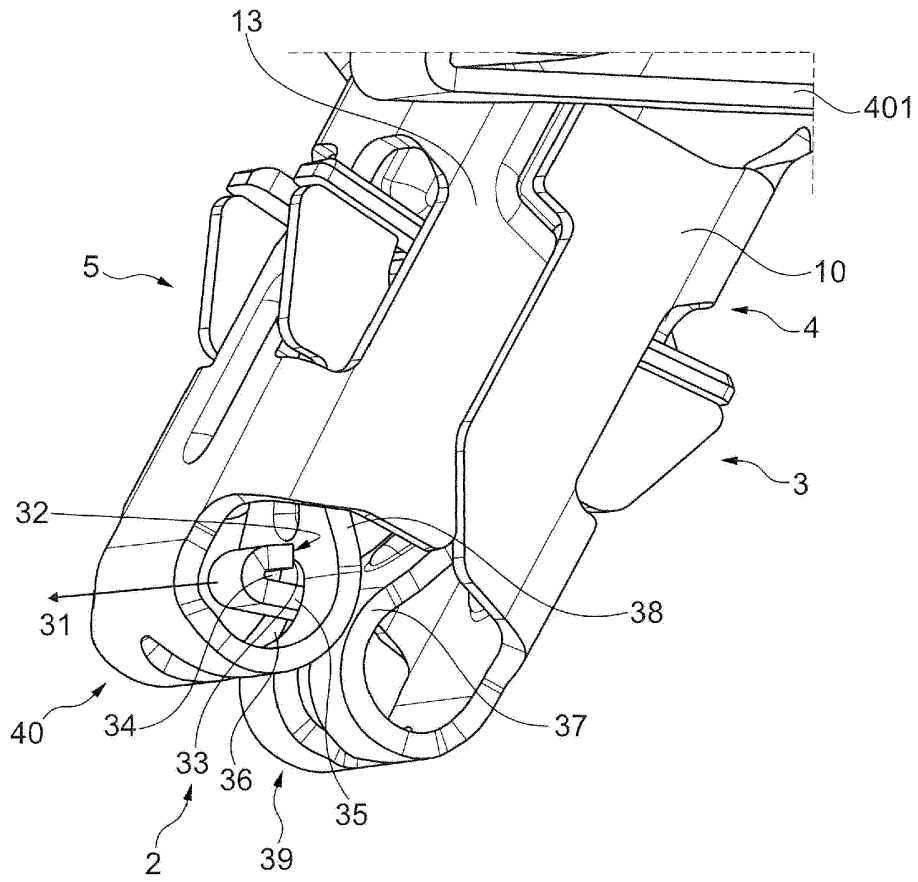


Fig. 5

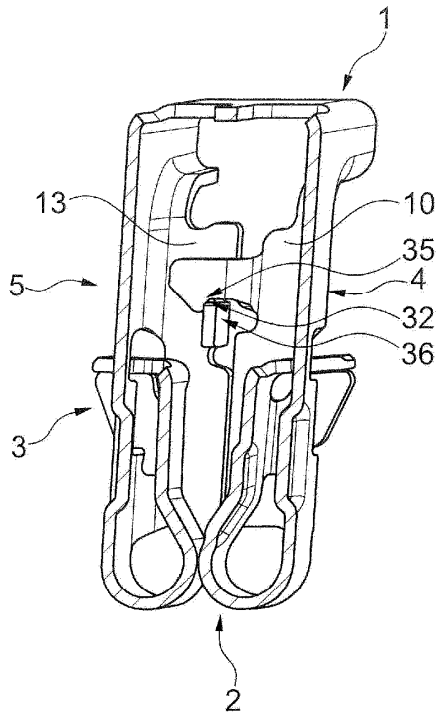


Fig. 6

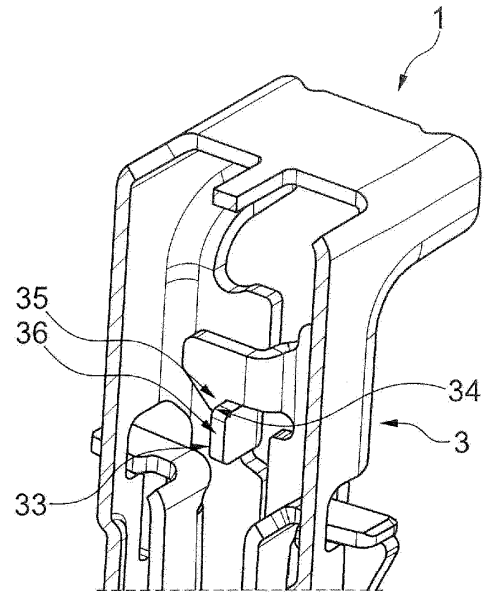


Fig. 7

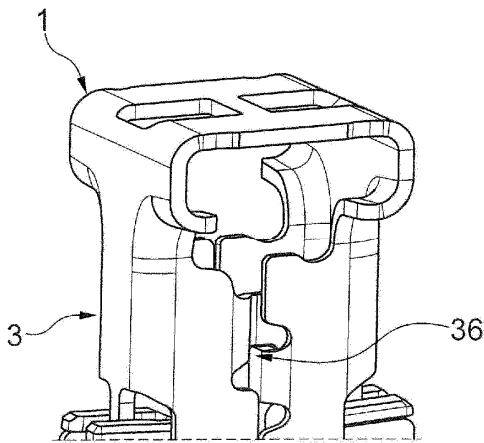


Fig. 8

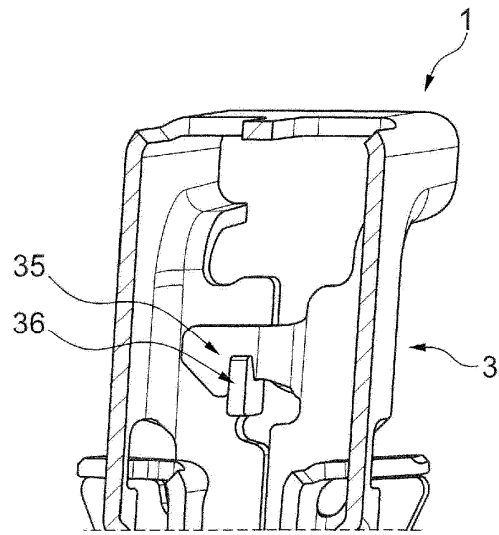


Fig. 9