

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 847**

51 Int. Cl.:

F16B 7/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2015 PCT/EP2015/056525**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.11.2015 WO15165661**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2015 E 15716447 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 3047159**

54 Título: **Conector de perfiles y conjunto de perfiles**

30 Prioridad:

30.04.2014 DE 202014102037 U

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

26.07.2017

73 Titular/es:

**FLAIG, HARTMUT (100.0%)
Mühlstrasse 1
78554 Aldingen, DE**

72 Inventor/es:

FLAIG, HARTMUT

74 Agente/Representante:

ELZABURU SLP, .

ES 2 626 847 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

Conector de perfiles y conjunto de perfiles

La invención concierne a un conector de perfiles según la reivindicación 1 para unir dos barras perfiladas, especialmente cada una de ellas hecha de una aleación de metal ligero, de manera muy especialmente preferida, presentando cada una al menos una ranura longitudinal destalonada. Las propias barras perfiladas no son parte del conector de perfiles, sino que pueden fijarse una a otra con éste en ángulo recto una con respecto a otra. El conector de perfiles comprende un cuerpo configurado preferentemente como pieza extruida en frío, de manera muy especialmente preferida hecho de acero, con un lado vuelto en estado montado hacia la primera barra perfilada y formado preferiblemente por un listón de peine, preferiblemente un lado de asiento para asentarse en una primera barra perfilada, en particular en un lado frontal de una primera barra perfilada, pudiendo alojarse el cuerpo en una ranura longitudinal destalonada, en particular una ranura en forma de T, de una segunda barra perfilada. El cuerpo presenta al menos un ala de apoyo para apoyarse en un destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada (para poder solicitar por fuerza la segunda barra perfilada en dirección a la primera barra perfilada). En el cuerpo está prevista una abertura de paso preferiblemente libre de rosca interior que se extiende perpendicularmente a una extensión longitudinal del cuerpo o de la segunda ranura longitudinal de la segunda barra perfilada, estando alojado en dicha abertura un tornillo de anclaje que presenta una cabeza de tornillo, con el que el conector de perfiles puede fijarse a la primera barra perfilada, en particular frontalmente, aún más preferiblemente en una abertura roscada interior central. De manera especialmente preferida, la cabeza de tornillo puede embutirse en este caso completamente en el cuerpo. Una primera abertura roscada interior discurre en el cuerpo en ángulo, es decir, oblicuamente con respecto a un eje medio longitudinal de la abertura de paso, en cuya abertura roscada está alojado un primer tornillo de sujeción configurado preferentemente como tornillo prisionero. Éste está configurado y dispuesto para regular el cuerpo a lo largo del tornillo de anclaje alejándolo de la cabeza de tornillo en dirección a la primera barra perfilada por el apriete del tornillo de sujeción en la rosca interior, es decir, por el atornillamiento del tornillo de sujeción en dirección al tornillo de anclaje y por apoyo del tornillo de sujeción en el tornillo de anclaje que sirve así como contrafuerte. El tornillo de sujeción se acciona en este caso desde el exterior a través de la abertura de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada. Además, la invención concierne a un conjunto de perfiles según la reivindicación 14.

En el documento DE 41 27 284 C1 se muestra un conector de perfiles para unir dos barras perfiladas de aluminio. El conector de perfiles conocido comprende un cuerpo con dos aberturas, a saber, una abertura de paso para alojar un tornillo de anclaje para anclar el conector de perfiles en una primera barra perfilada y una abertura roscada interior que discurre oblicuamente a ella, en la que puede atornillarse un tornillo prisionero en dirección al tornillo de anclaje para solicitar por fuerza y, por tanto, regular en dirección a la primera barra perfilada el cuerpo y con él una segunda barra perfilada que aloja el cuerpo en una ranura longitudinal destalonada. En el conector de perfiles conocido, se aplica esta fuerza de presionado no de manera plana sobre la ranura longitudinal destalonada del segundo conector de perfiles, sino a lo largo de una línea de asiento, dado que el cuerpo bascula con relación al tornillo de anclaje por medio del apriete del tornillo de sujeción. Para que la segunda barra perfilada pueda enchufarse sobre el cuerpo fijado a la primera barra perfilada, el tornillo de anclaje del conector de perfiles conocido no puede ser apretado hasta formar un bloque, dado que, en caso contrario, el destalonado de la ranura longitudinal destalonada del segundo conector de perfiles no puede ser introducido entre el ala de apoyo del cuerpo y el lado frontal de la primera barra perfilada. En la práctica esto lleva a que deba soltarse todavía frecuentemente un tornillo de anclaje apretado demasiado firmemente antes de enchufar la segunda barra perfilada sobre el cuerpo. Este problema conduce también a que no haya ninguna zona de asiento o apoyo definida del primer tornillo de sujeción en el tornillo de anclaje. Además, es desventajoso que, a pesar de la conexión en ajuste de fuerza entre las barras perfiladas primera y segunda, sigue siendo posible o es posible una torsión relativa de las barras perfiladas alrededor del eje medio longitudinal del tornillo de anclaje.

En el documento EP 1 141 562 B1 se muestra un conector de perfiles alternativo que, junto con un tornillo de anclaje, presenta dos tornillos de sujeción que, sin embargo, están orientados paralelamente al tornillo de anclaje y que no se apoyan en el tornillo de anclaje sino en el cuerpo. Las aberturas roscadas interiores para alojar los tornillos de sujeción no están previstas en el cuerpo sino en tacos de sujeción separados del cuerpo. En el conector de perfiles conocido es desventajoso su gran número de piezas. Además, en este conector de perfiles conocido, se origina también el problema de que el tornillo de anclaje no puede ser apretado hasta formar un bloque para hacer posible un enchufado de la segunda barra perfilada.

Por el documento DE 196 41 500 A1 es conocido un conector de perfiles con una superficie de apoyo plana. Asimismo, no es posible aquí un montaje previo definido.

El documento FR 2 717 870 A1 describe un conector de perfiles que presenta tornillos de sujeción dispuestos en doble ángulo uno con respecto a otro, apoyándose los tornillos de sujeción en el tornillo de anclaje. Un montaje previo definido del conector de perfiles no es posible en el lado frontal en una barra perfilada.

Partiendo del estado de la técnica antes mencionado la invención se basa en el problema de proporcionar un

conector de perfiles alternativo para unir una con otra dos barras perfiladas, en particular de una respectiva aleación de metal ligero. Preferiblemente, el conector de perfiles debe poder montarse previamente de forma sencilla en una primera barra perfilada, en particular en el lado frontal. Adicional o alternativamente, el conector de perfiles debe estar configurado de tal modo que, en estado fijado, se evite de forma segura una torsión relativa de las barras perfiladas fijadas una a otra alrededor del eje medio longitudinal del tornillo de anclaje. Adicional o alternativamente, el conector de perfiles, en un número de partes minimizado, debe hacer posible un asiento de superficie grande en el al menos un destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada y, por tanto, una sollicitación por fuerza plana de la segunda barra perfilada en dirección a la primera barra perfilada. Adicional o alternativamente, el conector de perfiles debe estar configurado de tal modo que se optimiza la transmisión de fuerza del al menos un tornillo de sujeción al tornillo de anclaje y, en particular, está garantizada una situación de sujeción o situación de asiento definida en el tornillo de anclaje. Además, se origina aquí el problema de proporcionar un conjunto de perfiles fabricado o fabricable con una barra perfilada configurada según el concepto de la invención que, además del conector de perfiles, comprenda dos barras perfiladas dispuestas en ángulo recto una con respecto a otra, en particular de una aleación de metal ligero, presentando al menos la segunda barra perfilada al menos una ranura longitudinal destalonada. Preferentemente, ambas barras perfiladas presentan al menos una, preferentemente varias, ranuras longitudinales destalonadas.

Este problema se resuelve con un conector de perfiles con las características de la reivindicación 1 y con un conjunto de perfiles con las características de la reivindicación 14. Perfeccionamientos ventajosos de la invención son proporcionadas en las reivindicaciones subordinadas. Caen dentro del ámbito de la invención todas las combinaciones de al menos dos características reveladas en la descripción, las reivindicaciones y/o las figuras.

La invención se basa en la idea de prever una geometría de moldeo en el lado del cuerpo vuelto hacia la primera barra perfilada en estado montado del conector de perfiles, preferiblemente en un lado de asiento del cuerpo para el asiento frontal en la primera barra perfilada, estando configurada y dispuesta dicha geometría de moldeo de tal modo que se moldee por medio de la regulación del cuerpo en dirección al primer conector de perfiles, en particular en dirección a un lado frontal del primer conector de perfiles (originado por el apriete del tornillo de sujeción), en el material del conector de perfiles del primer conector de perfiles, es decir, para generar una depresión de forma congruente en la primera barra perfilada para producir así un ajuste de forma entre el cuerpo y la primera barra perfilada. Durante el moldeo, gracias a la presión aplicada por la geometría de moldeo sobre el material de la primera barra perfilada, se conforma el material de la primera barra perfilada para configurar así en el lado frontal de la primera barra perfilada una depresión que aloja la geometría de moldeo. Este ajuste de forma impide un conjunto de perfiles fabricado con un conector de perfiles configurado según el concepto de la invención una torsión de las barras perfiladas una con relación a otra alrededor del eje medio longitudinal del tornillo de anclaje. Además, por medio de la geometría de moldeo, puede producirse una conexión eléctricamente conductora entre el cuerpo y la primera barra perfilada. Se prefiere muy especialmente que en un conjunto de perfiles fabricado con un conector de perfiles según la invención, el conector de perfiles esté configurado de un material, en particular de acero, más duro que la primera barra perfilada fabricada preferiblemente de una aleación de metal ligero, en particular de una aleación de aluminio. De manera muy especialmente preferida, la geometría de moldeo se estrecha en dirección a la primera barra perfilada. Más preferiblemente, la geometría de moldeo presenta una extensión en anchura menor que un listón de peine - preferiblemente previsto que lleva la geometría de moldeo - del cuerpo en forma de T preferiblemente en sección transversal o que un diámetro exterior de un vástago de tornillo de anclaje.

Como se explicará posteriormente en el marco del conjunto de perfiles según la invención, la geometría de moldeo hace posible por primera vez montar previamente de manera definida el conector de perfiles para fabricar un conjunto de perfiles, con lo que el conector de perfiles, en particular su cuerpo, está dimensionado de modo que el tornillo de anclaje pueda apretarse hasta que el cuerpo del conector de perfiles con su geometría de moldeo se aplique al lado frontal de la primera barra perfilada, es decir, se apoye allí (todavía sin estar moldeado en el lado frontal de la primera barra perfilada) y, en este estado, la rendija o la distancia entre la al menos un ala de apoyo y el lado frontal del primer conector de perfiles es mayor, en particular es mayor en una dimensión de holgura, que la extensión en grosor o en altura, medida en la misma dirección, del al menos un destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada para hacer posible así, en el estado premontado del conector de perfiles con tornillo de anclaje apretado, un enchufado de la segunda barra perfilada sobre el conector de perfiles premontado, más exactamente en su cuerpo, después de lo cual, por el apriete del al menos un tornillo de sujeción en la posición de desplazamiento deseada, puede regularse entonces la segunda barra perfilada adicionalmente en dirección al primer lado frontal de la primera barra perfilada (con la geometría de moldeo dentro del material de la primera barra perfilada) para fijar las barras perfiladas una a otra (de manera definitiva y solidaria en rotación) y, simultáneamente, para moldear la geometría de moldeo del cuerpo del primer conector de perfiles en el material de la primera barra perfilada. Dicho de otra manera, en un perfeccionamiento de la invención está previsto que una extensión en altura total del cuerpo orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje con la geometría de moldeo se ha elegido de modo que, estando el cuerpo del conector de perfiles alojado en la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada, la segunda barra perfilada pueda desplazarse con relación al cuerpo y a la primera barra perfilada a lo largo de la extensión longitudinal de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada. En estado premontado se impide con seguridad una torsión del cuerpo de la primera

barra perfilada debido al asiento por ajuste de rozamiento en el lado frontal de la primera barra perfilada.

Es especialmente conveniente, como se menciona, que la geometría de moldeo presente al menos una sección de geometría de moldeo que se estrecha alejándose del cuerpo (en dirección a la primera barra perfilada). Ésta está configurada al menos seccionalmente de preferencia en forma de cuña. Es especialmente conveniente que la geometría de moldeo presente una forma alargada, en particular una forma de cuña alargada, pudiendo extenderse la geometría de moldeo alargada en dirección a la extensión longitudinal del cuerpo, es decir, en dirección a la extensión longitudinal de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada o bien también perpendicular a ésta. La geometría de moldeo no debe estar configurada obligatoriamente en forma de cuña. Con una configuración correspondientemente delgada o una anchura reducida, la geometría no debe estrecharse en dirección a la primera barra perfilada para garantizar un efecto de moldeo.

Es especialmente preferida una forma de realización en la que la geometría de moldeo presenta no sólo una sección de moldeo única sino al menos o sólo dos secciones de moldeo que están dispuestas distribuidas preferentemente sobre ambos lados longitudinales del cuerpo distanciados por medio de la abertura de paso para el tornillo de anclaje para hacer posible, por tanto, un ajuste de forma en dos lados del tornillo de anclaje opuestos uno a otro entre el cuerpo y la primera barra perfilada.

Se ha manifestado como especialmente ventajoso que el conector de perfiles presente al menos en un extremo una sección de embutición que, en estado montado del primer conector de perfiles, pueda penetrar frontalmente en una ranura longitudinal destalonada de la primera barra perfilada para servir así como seguro adicional contra torsión. En dirección a la extensión longitudinal del conector de perfiles se encuentra preferiblemente entre la sección de embutición y la abertura de paso al menos una sección de moldeo de la geometría de moldeo.

Se ha manifestado como especialmente ventajoso, en particular para una forma de realización del conector de perfiles en el que la cabeza de tornillo de anclaje puede embutirse al menos seccionalmente, de preferencia completamente dentro del cuerpo, preferiblemente en una sección extrema de abertura de paso ensanchada, que la primera abertura roscada interior (y, preferiblemente, también una segunda abertura roscada interior facultativa a explicar aún posteriormente), que discurre o discurren oblicuas con respecto a la abertura de paso, es decir, en ángulo a ésta, desemboque en la abertura de paso, para que el tornillo de sujeción alojado en la abertura roscada pueda apoyarse dentro del cuerpo en el tornillo de anclaje. De esta manera, se logra un conector de perfiles optimizado en espacio de montaje y especialmente robusto que, además, se puede montar de manera relativamente fácil.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que el conector de perfiles presente no sólo una única abertura roscada interior que discurre en ángulo con respecto a la abertura de paso, sino dos de tales aberturas roscadas interiores, de modo que pueda regularse adicionalmente al primer tornillo de sujeción un segundo tornillo de sujeción oblicuamente con respecto al tornillo de anclaje, en particular la cabeza del tornillo de anclaje. Las aberturas roscadas interiores están dispuestas en este caso de modo que los tornillos de sujeción dispuestos en ellas puedan accionarse o apretarse a través de la abertura de ranura de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada. Una forma de realización de este tipo tiene la ventaja de que puede evitarse una basculación del cuerpo con relación al tornillo de anclaje por medio de un afianzamiento simultáneo de los dos tornillos de sujeción contra el tornillo de anclaje, con el efecto de un asiento plano del cuerpo del conector de perfiles, en particular de la al menos un ala de apoyo, preferiblemente de dos alas de apoyo en el al menos uno, preferiblemente en dos destalonados paralelos de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada. De este modo, puede evitarse de manera segura una basculación que surge en el conector de perfiles conocido por el documento DE 41 27 284 C1. En contraposición al conector de perfiles conocido por el documento EP 1 141 562 B1 un conector de perfiles configurado según el concepto de la invención tiene suficiente con un número sustancialmente menor de componentes, es de construcción más sencilla y es especialmente robusto debido al apoyo de ambos tornillos de sujeción en el tornillo de anclaje, preferiblemente en una zona dentro del cuerpo.

Es especialmente conveniente que las aberturas roscadas interiores estén dispuestas sobre dos lados de la abertura de paso opuestos uno a otro en dirección a la extensión longitudinal del cuerpo o de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada. En este caso, se prefiere adicionalmente que los ejes centrales longitudinales de los dos tornillos de sujeción y el eje medio longitudinal del tornillo de anclaje estén dispuestos en un plano común.

Se ha manifestado como especialmente ventajoso que el eje medio longitudinal del primer tornillo de sujeción y el eje medio longitudinal del segundo tornillo de sujeción abarquen con el eje medio longitudinal del tornillo de anclaje el mismo ángulo en valor absoluto, en particular de al menos casi 45°.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que el tornillo de anclaje del conector de perfiles presente una superficie de apoyo oblicua (definida) para instalar o apoyar el primer tornillo de sujeción (y, en caso de que esté previsto, un segundo tornillo de sujeción), en donde oblicua significa en este contexto que la superficie de apoyo presenta un ángulo distinto de 90° con respecto al eje medio longitudinal del tornillo de anclaje y

un ángulo distinto de 90° con respecto a un plano radial del tornillo de anclaje que discurre perpendicularmente al eje medio longitudinal del tornillo de anclaje. La superficie de apoyo está dispuesta preferentemente bajo un ángulo de entre 20° y 70°, preferiblemente entre 30° y 60°, aún más preferiblemente entre 40° y 50°, de manera muy especialmente preferida de al menos casi 45° con respecto al eje medio longitudinal del tornillo de anclaje. Al proporcionar una superficie de apoyo oblicua definida para el al menos un tornillo de sujeción, la situación de apoyo o la magnitud de la componente de fuerza axial generada para regular el cuerpo a lo largo del tornillo de anclaje no es arbitraria como en el estado de la técnica, sino que está definida, lo que es ventajoso especialmente para una forma de realización, según la cual la al menos una abertura roscada interior para el al menos un tornillo de sujeción dentro del cuerpo desemboca en la abertura de paso para el tornillo de anclaje, de modo que el tornillo de sujeción dentro del cuerpo pueda apoyarse en el tornillo de anclaje, en particular en la cabeza del tornillo de anclaje.

Se ha manifestado como especialmente ventajoso para materializar una superficie de apoyo oblicua de este tipo que la cabeza del tornillo de anclaje esté configurada como cabeza avellanada embutible preferiblemente en el cuerpo, formándose en este caso preferiblemente la superficie de apoyo de una superficie cónica de la cabeza avellanada que se estrecha en dirección al extremo delantero del tornillo.

Se ha manifestado como especialmente conveniente que el eje medio longitudinal del primer tornillo de sujeción y, en caso de que esté previsto, un eje medio longitudinal de un segundo tornillo de sujeción, discurra o discurren en ángulo recto con respecto a un eje que discurre en la superficie de apoyo (y que se prolonga más allá de ésta), es decir, que no sólo toca o corta esta superficie, especialmente con respecto a una línea generatriz de una superficie de apoyo cónica que discurre bajo un ángulo de cono con respecto al eje medio longitudinal del tornillo de anclaje. Se prefiere aún más en este caso que un lado frontal del primer tornillo de sujeción y, en caso de preverse, también un lado frontal del segundo tornillo de sujeción, estén configurados planos, es decir, discurren en un plano radial con respecto a un respectivo eje medio longitudinal del tornillo de sujeción para proporcionar, por tanto, una superficie de asiento lo más grande posible para apoyarse en la superficie de apoyo del tornillo de anclaje. La configuración mencionada anteriormente no significa obligatoriamente que el primer tornillo de apriete y, en caso de estar previsto, el segundo tornillo de apriete deban aplicarse con toda la superficie de su lado frontal a la superficie de apoyo o que el eje medio longitudinal del tornillo de sujeción o los tornillos de sujeción alcancen la superficie de apoyo. En primer lugar, es esencial que el eje medio longitudinal o los ejes centrales longitudinales del tornillo o tornillos de sujeción formen un ángulo de 90° con el eje que discurre en la superficie de apoyo y que se extiende imaginariamente más allá de la superficie de apoyo, pudiendo estar el punto de intersección del eje medio longitudinal o ejes centrales longitudinales y el respectivo eje de la superficie de apoyo también fuera de la superficie de apoyo, en particular cuando el tornillo de sujeción se apoya sólo con una sección de borde del lado frontal en la superficie de apoyo.

Se ha considerado especialmente conveniente que el eje medio longitudinal del primer tornillo de sujeción y/o el eje medio longitudinal de un segundo tornillo de sujeción facultativo o el eje medio longitudinal de las aberturas roscadas interiores correspondientes formen con el eje medio longitudinal del tornillo de anclaje un ángulo de un rango angular de entre 20° y 70°, preferiblemente entre 30° y 60°, preferiblemente entre 40° y 50°, de manera muy especialmente preferida de (al menos casi) 45°. Preferiblemente, un lado frontal plano del tornillo o de ambos tornillos de sujeción que subyace a la superficie de apoyo discurre paralelamente a un eje que discurre en la superficie de apoyo.

Se ha considerado especialmente ventajosa una forma de realización del conector de perfiles en el que en la al menos un ala de apoyo, en un lado vuelto hacia el destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada, está prevista una geometría de moldeo de ala, en particular (pero no obligatoriamente) en una forma de cuña, para moldearse en el destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada y, por tanto, producir un ajuste de forma por el apriete del al menos un tornillo de sujeción. De esta manera, una capa exterior eléctricamente no conductora eventualmente prevista de la segunda barra perfilada puede perforarse y, por tanto, establecerse una conexión eléctricamente conductora entre el cuerpo y la segunda barra perfilada. Se prefiere muy especialmente para ello prever la geometría de moldeo prevista según la invención en el lado de asiento del cuerpo para conformarse en la primera barra perfilada, dado que, de esta manera, puede producirse una conexión eléctricamente conductora entre las barras perfiladas por medio del cuerpo. A la vista de la configuración concreta de la geometría de moldeo de ala hay diferentes posibilidades. Se prefieren varias geometrías de moldeo lineales, en particular geometrías en cuña que prevén estrecharse en dirección al destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada para hacer posible así un moldeo fácil por el apriete de los tornillos de sujeción.

Se prefiere especialmente una forma de realización del cuerpo en la que éste presenta dos alas de apoyo laterales para el respectivo asiento en uno de dos destalonados paralelos de la ranura longitudinal destalonada, preferiblemente en forma de T, de la segunda barra perfilada, sobresaliendo las alas de apoyo en dirección a la primera barra perfilada desde un listón de peine que forma el lado vuelto hacia la primera barra perfilada. Una configuración de este tipo lleva a una configuración del cuerpo en forma de T observada en sección transversal, sobresaliendo el listón de peine en la zona entre los destalonados paralelos de las ranuras longitudinales destalonadas en dirección a la primera barra perfilada y prolongándose preferiblemente a ambos lados de la abertura de paso. El listón de peine forma preferiblemente una superficie de asiento para apoyarse en el lado frontal

de la primera barra perfilada, en particular en la geometría de moldeo conformada en la primera barra perfilada.

La geometría de moldeo está dispuesta de manera muy especialmente preferida en un listón de peine anteriormente mencionado que sobresale de la al menos un ala de apoyo en dirección a la primera barra perfilada y, en la posición de montaje de destino, está vuelta a la primera barra perfilada.

5 Es muy especialmente conveniente que las dos alas de apoyo de la forma de T del cuerpo estén biseladas en un lado (inferior) del cuerpo alejado de la primera barra perfilada o vuelto hacia el fondo de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada, en particular para adaptarse así a una formación de ranura de configuración al menos aproximadamente congruente.

10 En un perfeccionamiento de la invención, está previsto ventajosamente que el cuerpo presente dos alas de apoyo laterales para el respectivo asiento en un destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada y que las alas de apoyo sobresalgan desde un listón de peine que forma la superficie de apoyo para el asiento en la primera barra perfilada.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que el cuerpo esté configurado en forma de T en una vista en sección transversal, estando preferiblemente biseladas las alas de apoyo de la forma en T.

15 En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que la abertura de paso y las aberturas roscadas interiores primera y/o segunda estén previstas en un listón de peine que sobresale del ala de apoyo.

20 La invención conduce también a un conjunto de perfiles con un conector de perfiles configurado según el concepto de la invención. El conjunto de perfiles comprende junto con el conector de perfiles dos barras perfiladas dispuestas en ángulo recto una con respecto a otra, en particular de una aleación de metal ligero, preferiblemente de una aleación de aluminio, estando fijado el conector de perfiles a la primera barra perfilada por medio del tornillo de anclaje, en particular por el atornillamiento del tornillo de anclaje en una abertura roscada interior central de la primera barra perfilada, pudiendo estar preparada la rosca interior, es decir, prevista antes del atornillamiento del tornillo de anclaje o pudiendo configurarse alternativamente el tornillo de anclaje como tornillo formador de rosca, en particular cortador de rosca. Alternativamente, es posible fijar el tornillo de anclaje con su rosca en un casquillo de rosca que puede fijarse o está fijado entonces en una ranura longitudinal de la primera barra perfilada destalonada preferiblemente prevista. El cuerpo del conector de perfiles está alojado en una ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada en un conjunto de perfiles montado preparado y se apoya con un ala de apoyo en un destalonado de la ranura longitudinal destalonada para solicitar por fuerza la segunda barra perfilada en dirección a la primera barra perfilada a lo largo de la extensión longitudinal del tornillo de anclaje, concretamente por el apriete, es decir, enroscado firme del primer tornillo de sujeción y, preferiblemente también, de un segundo tornillo de sujeción facultativo dentro de la correspondiente abertura roscada interior contra el tornillo de anclaje, preferiblemente contra una superficie de apoyo oblicua del tornillo de anclaje.

35 En estado montado o fuertemente apretado, el cuerpo del conector de perfiles forma preferiblemente por medio de su geometría de moldeo un ajuste de forma con la primera barra perfilada, a cuyo fin la geometría de moldeo del conector de perfiles está moldeada, en particular frontalmente, en el material de la primera barra perfilada. Por tanto, se origina preferentemente un seguro frente a torsión que impide de forma segura una torsión de las barras perfiladas alrededor del eje medio longitudinal del tornillo de anclaje. De manera muy especialmente preferida, la geometría de moldeo está moldeada en una pared periférica o una sección de pared periférica de la primera barra perfilada, que abarca una abertura roscada interior central para alojar el tornillo de anclaje.

40 Para garantizar por primera vez una capacidad de premontaje definida del conector de perfiles a fin de producir un conjunto de perfiles, en el perfeccionamiento de la invención está previsto que el conector de perfiles, en particular el cuerpo, esté dimensionado de tal manera que el tornillo de anclaje pueda apretarse hasta que el cuerpo del conector de perfiles se aplique con su geometría de moldeo al lado frontal de la primera barra perfilada, es decir, se apoye allí y, en este estado, la rendija o distancia entre la al menos un ala de apoyo y el lado frontal del primer conector de perfiles sea mayor (en particular sea mayor en una dimensión de holgura) que la extensión en grosor o en altura medida en la misma dirección del al menos un destalonado de la ranura longitudinal destalonada (medida en dirección a la extensión en profundidad de la ranura longitudinal) de la segunda barra perfilada para hacer posible así en el estado premontado previamente descrito del conector de perfiles con el tornillo de anclaje apretado, un enchufado de la segunda barra perfilada sobre el conector de perfiles premontado, más exactamente sobre el cuerpo, después de lo cual, por medio del apriete del al menos un tornillo de sujeción en la posición de desplazamiento deseada, puede regularse entonces adicionalmente la segunda barra perfilada en dirección al lado frontal de la primera barra perfilada (con la geometría de moldeo dentro del material de la primera barra perfilada) para fijar una a otra las barras perfiladas y, simultáneamente, moldear la geometría de moldeo del cuerpo en el material de la primera barra perfilada. Dicho de otra manera, en el perfeccionamiento de la invención para generar una capacidad de premontaje del conector de perfiles, está previsto que se elija una extensión en altura total del cuerpo (preferiblemente con la cabeza de tornillo de anclaje embutida en él) orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje con la geometría de moldeo, de modo que la segunda barra perfilada, en el cuerpo

del conector de perfiles alojado en la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada, pueda desplazarse con relación al cuerpo y la primera barra perfilada a lo largo de la extensión longitudinal de la ranura longitudinal destalonada. Preferiblemente, en este estado, la geometría de moldeo no está moldeada en absoluto o al menos no está aún completamente moldeada en el material del primer conector de perfiles.

5 De manera muy especialmente preferida, para garantizar una buena capacidad de premontaje del conector de perfiles en la primera barra perfilada, una extensión en altura total del cuerpo (con la cabeza de tornillo de anclaje alojada en él) orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje con la geometría de moldeo es mayor, especialmente mayor en una holgura de montaje, que la distancia medida paralelamente al tornillo de anclaje de la extensión longitudinal entre una abertura de ranura longitudinal exterior de la ranura longitudinal
10 destalonada de la segunda barra perfilada y el fondo de esta ranura longitudinal.

En este contexto, se ha considerado especialmente ventajoso que una extensión en altura total, orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje, de un listón de peine - que sobresale del ala de apoyo del cuerpo en dirección a la primera barra perfilada (estando atravesado dicho peine preferiblemente en el centro por la abertura de paso y/o prolongándose a ambos lados de la abertura de paso) - del cuerpo
15 preferiblemente en forma de T en una sección transversal y de la geometría de moldeo, sea mayor que una extensión en altura, medida en la misma dirección, del destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada.

Según una forma de realización especialmente preferida, como se menciona al principio, el conector de perfiles tiene una sección de embutición para embutirse frontalmente en una ranura longitudinal destalonada de la primera barra
20 perfilada. De manera muy especialmente preferida están previstas dos secciones de embutición distanciadas a lo largo de la extensión longitudinal del conector de perfiles. En un conjunto de perfiles acabado, la al menos una sección de embutición está alojada preferiblemente en una ranura longitudinal destalonada de la primera barra perfilada, con lo que se proporciona un seguro adicional frente a torsión.

Para el caso de que el conector de perfiles que se utiliza para el conjunto de perfiles presente aún más preferiblemente en la cabeza de tornillo de anclaje una superficie de apoyo oblicua, en particular una superficie
25 cónica, se prefiere con miras a una configuración ventajosa del conjunto de perfiles, que el primer tornillo de sujeción y, en caso de que esté previsto, un segundo tornillo de sujeción, se apoyen con su superficie frontal preferiblemente plana o sus superficies frontales planas en la superficie de apoyo oblicua del tornillo de anclaje, de manera muy especialmente preferida dentro del cuerpo del conector de perfiles que aún más preferiblemente aloja en su interior
30 la cabeza de tornillo de anclaje al menos seccionalmente, de preferencia por completo, en particular en una sección ensanchada de la abertura de paso.

Especialmente para una forma de realización del conjunto de perfiles con un conector de perfiles, que presenta dos tornillos de sujeción, es ventajoso que ambos tornillos de sujeción se aprieten de modo que el cuerpo del conjunto
35 de perfiles se apoye o se aplique en el lado frontal de la primera barra perfilada, a ambos lados (lados longitudinales) del tornillo de anclaje, observado en dirección a la extensión longitudinal del cuerpo. Además, de manera muy especialmente preferida, se proporciona un asiento plano, es decir, no en forma de línea, de la al menos un ala de apoyo del cuerpo en el destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada.

Se prefiere especialmente una forma de realización del conjunto de perfiles en la que un eje medio longitudinal del cuerpo esté dispuesto, en los tornillos de sujeción apretados primero y segundo (en la materialización de dos
40 tornillos de sujeción), ortogonalmente al eje medio longitudinal de la primera barra perfilada o discorra paralelamente a una extensión longitudinal o eje longitudinal de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada en la que está alojado el cuerpo.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que la geometría de moldeo esté moldeada en ajuste de forma frontalmente en una pared periférica de la primera barra perfilada que rodea una abertura
45 roscada interior central que aloja el tornillo de anclaje.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que una extensión en altura total del cuerpo, orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje, con la geometría de moldeo se elija de modo que la segunda barra perfilada, en el cuerpo del conector de perfiles alojado en la ranura longitudinal
50 destalonada y que se aplica preferiblemente de forma frontal con su geometría de moldeo a la primera barra perfilada, pueda desplazarse con relación al cuerpo y a la primera barra perfilada a lo largo de la extensión longitudinal de la ranura longitudinal destalonada.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que una extensión en altura total del cuerpo, orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje, con la geometría de moldeo sea mayor que la distancia medida paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje entre una abertura de ranura
55 longitudinal exterior de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada y el fondo de esta ranura longitudinal.

- 5 En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que una extensión en altura total, orientada paralelamente a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje, de un listón de peine del cuerpo, preferiblemente en forma de T en una sección transversal, que sobresale del ala de apoyo en dirección a la primera barra perfilada, y la geometría de moldeo sea mayor que una extensión en altura, medida en la misma dirección, del destalonado de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada.
- 10 En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que una sección de embutición distanciada de la abertura de paso en dirección a la extensión longitudinal del cuerpo por medio de la geometría de moldeo esté alojada frontalmente en una ranura longitudinal destalonada de la primera barra perfilada en la segunda barra perfilada afianzada contra la primera barra perfilada.
- 15 En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que el primer tornillo de sujeción y/o un segundo tornillo de sujeción se apoyen en una superficie de apoyo oblicua del tornillo de anclaje, en particular en una superficie cónica de la cabeza de tornillo de anclaje.
- En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que el cuerpo se aplique particularmente de manera frontal a la primera barra perfilada a ambos lados del tornillo de anclaje observado en dirección a la extensión longitudinal del cuerpo.
- 20 En un perfeccionamiento de la invención está previsto ventajosamente que un eje medio longitudinal del cuerpo, en tornillos de sujeción apretados primero y segundo, esté dispuesto ortogonalmente al eje medio longitudinal de la primera barra perfilada.
- Otras ventajas, características y detalles de la invención resultan de la siguiente descripción de ejemplos de realización preferidos y con ayuda de los dibujos.
- Estos muestran:
- La figura 1: una vista en sección longitudinal a través de la representación de un conector de perfiles según la figura 2,
- La figura 2: una vista en planta del conector de perfiles según la figura 1,
- 25 La figura 3: una vista de un conector de perfiles configurado según el concepto de la invención en la dirección de su extensión longitudinal (correctamente abatida con respecto a la representación según la figura 2),
- La figura 4: una vista en perspectiva de un conector de perfiles configurado según el concepto de la invención,
- 30 Las figuras 5 a 8: diferentes representaciones parcialmente cortadas de un conjunto de perfiles según el concepto de la invención fabricado con un conector de perfiles configurado según el concepto de la invención, en las que, al contrario de una disposición usual y para ilustrar mejor la invención, una segunda barra perfilada a explicar aún posteriormente no está alojada en toda su extensión longitudinal dentro de la ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada, lo que sería o es preferible.
- En las figuras elementos iguales y elementos con la misma función están designados con los mismos símbolos de referencia.
- 35 El conector de perfiles 1 mostrado en las figuras 1 a 4 sirve, como puede apreciarse con ayuda de las figuras 5 a 8, para producir un conjunto de perfiles 2 que comprende, además del conector de perfiles 1, una primera barra perfilada 3 así como una segunda barra perfilada 4 orientada ortogonalmente a ella.
- 40 Con ayuda de las figuras 1 a 4, puede apreciarse que el conector de perfiles 1 comprende un cuerpo 5 configurado como pieza extruida en frío de acero, que presenta una forma de T en la vista en sección transversal mostrada en la figura 3. El cuerpo 5 presenta en este caso un listón de peine 6 elevado (en dirección a la primera barra perfilada) que sobresale de dos alas de apoyo laterales 7, 8 que, en un conjunto de perfiles, sirven para apoyarse en el lado inferior de un respectivo destalonado 9, 10 de una ranura longitudinal destalonada 11 de la segunda barra perfilada 4 y, por tanto, para apretar o solicitar con una fuerza de tracción la segunda barra perfilada 4 en dirección a la primera barra perfilada 3.
- 45 En el cuerpo 5, más exactamente en el listón de peine 6 que sobresale de las alas de apoyo 7, 8, está prevista una abertura de paso 12 aquí preferiblemente central o central en la que está alojado un tornillo de anclaje 13 configurado como tornillo de cabeza avellanada que, con su rosca exterior 15 prevista en su vástago 14, puede atornillarse con la rosca interior 16 de una abertura roscada interior central 17 (aquí un canal pasante) en el lado frontal 18 de la primera barra perfilada 3 o está atornillado en un conjunto de perfiles.
- 50 La abertura de paso 12 está realizada de manera escalonada para evitar así un deslizamiento a su través del tornillo

de anclaje 13 que presenta una cabeza 19 de tornillo de anclaje.

Además, en el listón de peine 6 están previstas dos aberturas roscadas interiores que discurren o se extienden lateralmente y de forma oblicua con respecto a la extensión longitudinal del tornillo de anclaje 13 para alojar un respectivo tornillo de sujeción. Se trata concretamente de una primera abertura roscada interior 20 en la que está alojado un primer tornillo de sujeción 22 configurado como tornillo prisionero que presenta un accionamiento extremo 21.

En el lado distanciado por el tornillo de anclaje 13 se encuentra una segunda abertura roscada interior 23 con un segundo tornillo de sujeción 24 configurado también como tornillo prisionero. Por la figura 1 puede apreciarse que los ejes centrales longitudinales de los tornillos de sujeción primero y segundo L_1 , L_2 discurren bajo un ángulo de, en cada caso, aproximadamente 45° con respecto a un eje medio longitudinal L_A del tornillo de anclaje 13. Todos los ejes centrales longitudinales L_1 , L_2 , L_A están dispuestos en un plano común que aloja también un eje medio longitudinal L_K del cuerpo 5 mostrado en la figura 2.

Para regular el cuerpo 5 junto con la segunda barra perfilada 4 hacia fuera de la cabeza 19 del tornillo de anclaje y en dirección a la primera barra perfilada 3, se aprieta al menos uno de los tornillos de sujeción 22, 24, preferiblemente se aprietan ambos tornillos de sujeción 22, 24, es decir, se hincan más en el cuerpo 5, concretamente contra una superficie de apoyo 25 del tornillo de anclaje 13 configurada aquí como superficie cónica y que se forma en el ejemplo de realización mostrado por la cabeza de tornillo de anclaje 19 configurada como cabeza avellanada. Puede apreciarse que una línea generatriz M_1 de la superficie de apoyo 25 está orientada ortogonalmente con respecto al eje medio longitudinal L_1 del primer tornillo de sujeción 22 y otra línea generatriz M_2 está orientada perpendicularmente al eje medio longitudinal L_2 del segundo tornillo de sujeción 24. Por tanto, los lados frontales planos de los tornillos de sujeción 22, 24 discurren paralelos a la respectiva línea generatriz asociada.

Las aberturas roscadas interiores primera y segunda 20, 23 desembocan todavía dentro del cuerpo 5 en la abertura de paso 12 configurada de manera escalonada, de modo que los tornillos de sujeción 22, 24 puedan apoyarse dentro del cuerpo 5 en la superficie de apoyo cónica del tornillo de anclaje 13.

Puede apreciarse por la figura 1 que el tornillo de anclaje 13 presenta un accionamiento 26 de tornillo de anclaje sobre el lado alejado de la primera barra perfilada 3, sirviendo dicho accionamiento para el montaje previo del conector de perfiles 1 en la primera barra perfilada 3.

Para ello, el tornillo de anclaje 13 se aprieta por medio del accionamiento 26 hasta que una geometría de moldeo 29, que presenta, en el ejemplo de realización concreto, dos secciones de geometría de moldeo 27, 28 sustancialmente lineales y que se estrechan, por ejemplo en forma de cuña, en dirección a la primera barra perfilada 3, se apoya en el lado frontal 18 de la primera barra perfilada 3, más exactamente en una pared periférica 30 que rodea la abertura roscada interior central 17.

La extensión en altura del listón de peine 6, es decir, de la sección de cuerpo que sobresale de las alas de apoyo 7, 8, incluida la extensión en altura de la geometría de moldeo 29 puede dimensionarse de modo que, en este estado premontado, la segunda barra perfilada 4 pueda enchufarse por medio del cuerpo 5 en dirección a la extensión longitudinal de la ranura longitudinal destalonada 11. Dicho de otra manera, la extensión en altura del listón de peine 6, incluida la geometría de moldeo 29, es (aproximadamente) mayor que la extensión en altura H del destalonado de la ranura longitudinal destalonada 11 que aloja al cuerpo 5.

Para fijar definitivamente las dos barras perfiladas 3, 4 una a otra, se aprietan adicionalmente los tornillos de sujeción 22, 24, de modo que se moldee la geometría de moldeo 29 en el material de la primera barra perfilada 3, más exactamente la pared periférica 30, con lo que se proporciona simultáneamente un seguro frente a torsión.

Puede apreciarse además por las figuras que, además de la geometría de moldeo 29, están previstas dos secciones de embutición 31, 32 distanciadas por medio del tornillo de anclaje 13, que forman secciones extremas del listón de peine 6 y, en un conjunto de perfiles fijado en ranuras longitudinales 33, 34 destalonadas asociadas de la primera barra perfilada encajan en dos lados opuestos uno a otro de la abertura roscada interior central 17 y, por tanto, forman un seguro adicional frente a torsión.

Como ya se ha mencionado al principio, puede materializarse también una forma de realización del conector de perfiles 1 con sólo una abertura roscada interior 20 y/o sólo un tornillo de sujeción 22. Sin embargo, la previsión de los dos tornillos de sujeción 22, 24 hace posible un asiento de superficie grande de las alas de apoyo 7, 8 en los destalonados 9, 10 de la ranura longitudinal destalonada 11.

Por las figuras 2 y 3 puede deducirse que en las alas de apoyo 7, 8 en el lado vuelto hacia los destalonados 9, 10 o las superficies de apoyo 25 de los destalonados 9, 10, está prevista una geometría de apoyo de ala 35, aquí en forma de varias secciones en forma de cuña que, en el apriete de los tornillos de sujeción 22, 24, se moldean en el material de la segunda barra perfilada 4 y, por tanto, producen una conexión eléctricamente conductora entre el

cuerpo 5 y la segunda barra perfilada 4. Para el caso de que esté prevista la geometría de moldeo 29, lo cual se prefiere, puede materializarse una conexión eléctricamente conductora entre las barras perfiladas 3, 4 por medio de la combinación con la geometría de moldeo de ala 35.

5 Como puede apreciarse por la figura 2, las secciones de geometría de moldeo 27, 28 alargadas se extienden en la dirección de la extensión longitudinal del cuerpo 5. Como alternativa (o adicionalmente) es posible una disposición perpendicular a ésta.

Símbolos de referencia

	1	Conector de perfiles
	2	Conjunto de perfiles
10	3	Primera barra perfilada
	4	Segunda barra perfilada
	5	Cuerpo
	6	Listón de peine
	7	Ala de apoyo
15	8	Ala de apoyo
	9	Destalonado
	10	Destalonado
	11	Ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada
	12	Abertura de paso
20	13	Tornillo de anclaje
	14	Vástago
	15	Rosca exterior
	16	Rosca interior de la abertura roscada interior en la primera barra perfilada
	17	Abertura roscada interior (abertura central) en la primera barra perfilada
25	18	Lado frontal de la primera barra perfilada
	19	Cabeza de tornillo de anclaje
	20	Primera abertura roscada interior en el cuerpo
	21	Accionamiento
	22	Primer tornillo de sujeción
30	23	Segunda abertura roscada interior en el cuerpo
	24	Segundo tornillo de sujeción
	25	Superficie de apoyo oblicua
	26	Accionamiento de tornillo de anclaje
	27	Sección de geometría de moldeo
35	28	Sección de geometría de moldeo
	29	Geometría de moldeo
	30	Pared periférica

ES 2 626 847 T3

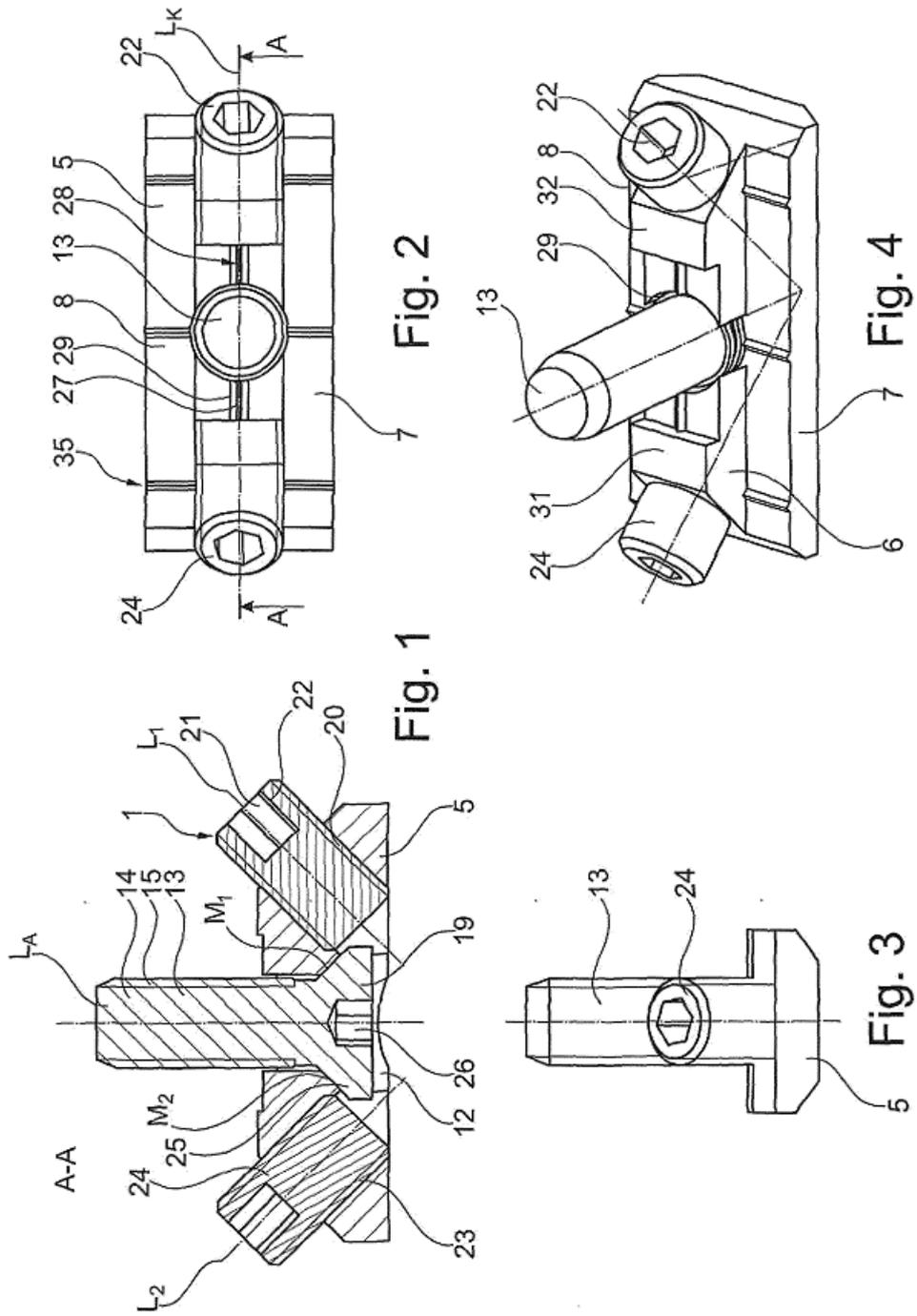
	31	Sección de embutición
	32	Sección de embutición
	33	Ranura longitudinal destalonada de la primera barra perfilada
	34	Ranura longitudinal destalonada de la segunda barra perfilada
5	35	Geometría de moldeo de ala
	L ₁	Eje medio longitudinal de la primera abertura roscada interior o del primer tornillo de sujeción
	L ₂	Eje medio longitudinal de la segunda abertura roscada interior o de los dos tornillos de sujeción
	L _A	Eje medio longitudinal del tornillo de anclaje o de la abertura de paso
	L _K	Eje medio longitudinal del cuerpo
10	M ₁	Primera línea generatriz
	M ₂	Segunda línea generatriz
	H	Altura de destalonado

REIVINDICACIONES

1. Conector de perfiles para unir unas barras perfiladas primera y segunda (3, 4), en particular de una aleación de metal ligero, que comprende un cuerpo (5) que puede alojarse en una ranura longitudinal destalonada (34) de la segunda barra perfilada (4), con al menos un ala de apoyo (7) para apoyarse en un destalonado (9, 10) de la ranura longitudinal destalonada (34) de la segunda barra perfilada (4) y un tornillo de anclaje (13) que presenta una cabeza de tornillo, alojado en una abertura de paso (12) practicada en el cuerpo (5) y que se extiende perpendicularmente a una extensión longitudinal del cuerpo (5), para fijar el conector de perfiles (1) a la primera barra perfilada (3) particularmente en el lado frontal del mismo, y con un primer tornillo de sujeción (22) alojado en una primera abertura roscada interior (20) prevista en el cuerpo (5) y que se extiende en ángulo con respecto a un eje medio longitudinal (L_A) de la abertura de paso (12), para regular el cuerpo (5) a lo largo del tornillo de anclaje (13) alejándolo de la cabeza (19) del tornillo de anclaje en dirección a la primera barra perfilada (3) por apriete del primer tornillo de sujeción (22) en la rosca interior de la primera abertura de rosca interior (20) y por apoyo del primer tornillo de sujeción (22) en el tornillo de anclaje (13), **caracterizado** por que en el cuerpo (5) está conformada una geometría de moldeo (29) configurada y dispuesta para moldearse, en particular frontalmente, en la primera barra perfilada (3) por apriete del primer tornillo de sujeción (22) para producir un ajuste de forma entre el cuerpo (5) y la primera barra perfilada (3).
2. Conector de perfiles según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la geometría de moldeo (29) presenta una forma, particularmente de cuña, que se estrecha en una dirección que se aleja del cuerpo (5).
3. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** por que la geometría de moldeo (29) es alargada y/o se extiende paralelamente a la extensión longitudinal del cuerpo (5) o perpendicularmente a ella.
4. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la geometría de moldeo (29) presenta dos secciones (27, 28) de geometría de moldeo distanciadas en la dirección de la extensión longitudinal del cuerpo (5) por medio de la abertura de paso (12).
5. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que una sección de embutición (31, 32) del cuerpo (5) está distanciada de la abertura de paso (12) en la dirección de la extensión longitudinal del cuerpo (5) por medio de la geometría de moldeo (29), pudiendo embutirse dicha sección en un lado frontal de una ranura longitudinal (33) destalonada de la primera barra perfilada (3) por el apriete del tornillo de sujeción (22, 24).
6. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que, además del primer tornillo de sujeción (22), está previsto un segundo tornillo de sujeción (24) alojado en una segunda abertura roscada interior (23) prevista en el cuerpo (5) y que se extiende en ángulo con respecto al eje medio longitudinal (L_A) de la abertura de paso (12), para regular el cuerpo (5) a lo largo del tornillo de anclaje (13) alejándose de la cabeza de tornillo en dirección a la primera barra perfilada (3) por apriete del segundo tornillo de sujeción (24) en la rosca interior de la segunda abertura roscada interior (23) y por apoyo del segundo tornillo de sujeción (24) en el tornillo de anclaje (13).
7. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el tornillo de anclaje (13), particularmente en su cabeza de tornillo, presenta una superficie de apoyo oblicua (25) orientada bajo un ángulo distinto de 90° con respecto al eje medio longitudinal (L_A) del tornillo de anclaje (13) y orientada bajo un ángulo distinto de 90° con respecto a un plano radial que discurre perpendicularmente al eje medio longitudinal (L_A) del tornillo de anclaje (13), cuya superficie de apoyo está destinada a recibir el primer tornillo de sujeción (22).
8. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la primera abertura roscada interior (20) y/o una segunda abertura roscada interior (23) desembocan en la abertura de paso (12).
9. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que los ejes centrales longitudinales (L_1 , L_2) de los tornillos de sujeción (22, 24) y el eje medio longitudinal (L_A) del tornillo de anclaje (13) están dispuestos en un plano común.
10. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el eje medio longitudinal (L_1) del primer tornillo de sujeción (22) y el eje medio longitudinal (L_2) del segundo tornillo de sujeción (24) forman con el eje medio longitudinal (L_A) del tornillo de anclaje (13) el mismo ángulo en valor absoluto.
11. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la cabeza (19) del tornillo de anclaje (13) está configurada como cabeza avellanada con una superficie cónica como superficie de

apoyo (25) que se estrecha en dirección al extremo delantero del tornillo de anclaje.

- 5
12. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el eje medio longitudinal (L_1) del primer tornillo de sujeción (22) y/o el eje medio longitudinal (L_2) de un segundo tornillo de sujeción (24) están dispuestos ortogonalmente a un eje que discurre en la superficie de apoyo (25), en particular una línea generatriz (M_1 o M_2) que discurre bajo un ángulo de cono con respecto al eje medio longitudinal (L_A) del tornillo de anclaje (13).
- 10
13. Conector de perfiles según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que en el ala de apoyo (7, 8) está conformada una geometría de moldeo de ala (35) para moldearse en el destalonado (9, 10) de la ranura longitudinal destalonada (11) de la segunda barra perfilada (4) apretando los tornillos de sujeción primero y/o segundo (22, 24).
- 15
14. Conjunto de perfiles (2) que comprende un conector de perfiles (1) según una de las reivindicaciones anteriores, así como una primera barra perfilada (3) y una segunda barra perfilada (4) dispuesta perpendicularmente a la primera barra perfilada (3) y que presenta una ranura longitudinal destalonada (34), estando fijado el conector de perfiles (1) con su tornillo de anclaje (13) a la primera barra perfilada (3), particularmente en el lado frontal del mismo, especialmente en una abertura roscada interior central (17), y pudiendo afianzarse y/o estando afianzada la segunda barra perfilada (4), particularmente con un lado longitudinal, contra la barra perfilada (3) por medio del apriete del al menos un tornillo de sujeción (22).
- 20
15. Conjunto de perfiles según la reivindicación 14, **caracterizado** por que la geometría de moldeo (2) del conector de perfiles (1) está moldeada, particularmente en su lado frontal, en el material de la primera barra perfilada (3), preferentemente una aleación de metal ligero, y así el cuerpo (5) del conector de perfiles (1) está unido con la primera barra perfilada (3) mediante ajuste de forma, particularmente de manera segura frente a torsión.



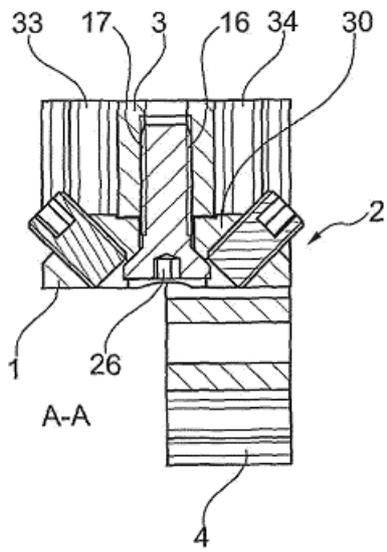


Fig. 5

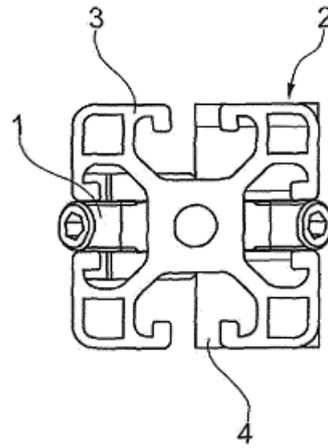


Fig. 6

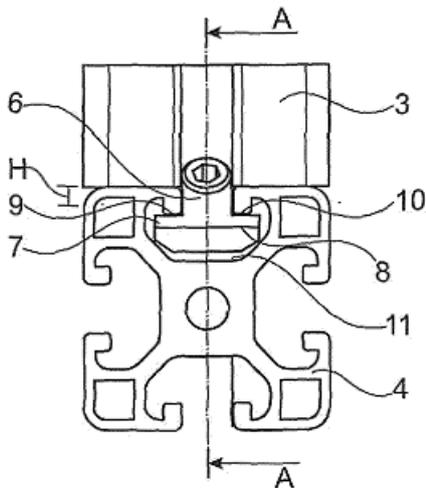


Fig. 7

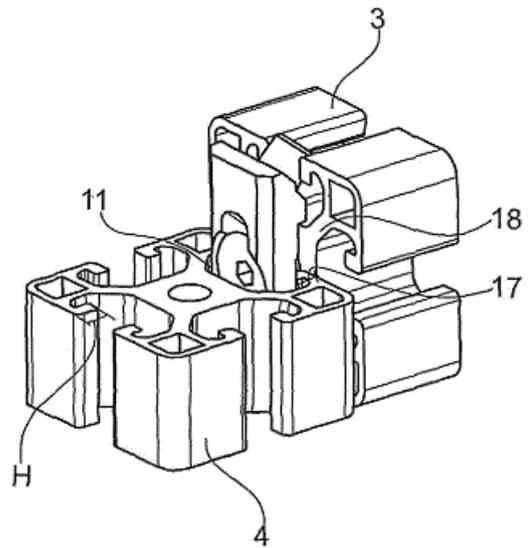


Fig. 8