

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 677**

51 Int. Cl.:

F16B 7/00 (2006.01)

F16B 19/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.12.2012 PCT/FR2012/052966**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.06.2013 WO2013093321**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2012 E 12819080 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.12.2016 EP 2795141**

54 Título: **Sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento con ranura(s) de fijación y dispositivo de fijación para un sistema de este tipo**

30 Prioridad:

19.12.2011 FR 1161942

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

14.06.2017

73 Titular/es:

**TARIFOLD (SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE)
(100.0%)**

**1 Rue de l'Industrie
67118 Geispolsheim, FR**

72 Inventor/es:

DIETRICH, CLAUDE

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 616 677 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

Sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento con ranura(s) de fijación y dispositivo de fijación para un sistema de este tipo

5 La presente invención se refiere al campo de los sistemas que permiten la fijación de un objeto sobre un elemento con ranura(s) de fijación, más particularmente un perfil con ranura(s) de fijación, esto a partir de un dispositivo de fijación asociado a unos medios de conexión con el objeto y adaptado para cooperar, con vistas a realizar la fijación, con la o una de las ranuras de dicho elemento y tiene como objeto un sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento con ranuras(s) de fijación. Tiene igualmente como objeto un dispositivo de fijación para un sistema de este tipo.

15 Los perfiles con ranuras(s) de fijación están destinados a formar unas estructuras diversas tales como, por ejemplo, unos bastidores de máquinas o unos tabiques y de los que cada ranura de fijación está adaptada para permitir la fijación de un objeto, por ejemplo, un accesorio, sobre el perfil en cuestión, esto por medio de un dispositivo de fijación, por lo general, un perno, fijado en dicha ranura y asociado a unos medios de conexión con el objeto.

20 Este tipo de perfil está, por lo general, realizado de metal ligero, más particularmente de aluminio, y se presenta en forma de un elemento hueco y alargado tal como una barra hueca de sección transversal habitualmente cuadrada o rectangular o mixta. Comprende al menos una cara ranurada sustancialmente plana que comprende al menos una ranura de fijación, conocida con el nombre de ranura en T, cuya embocadura, que se abre sobre una escotadura practicada o ahuecada en dicho perfil, está delimitada longitudinalmente por dos rebordes enfrentados que comprenden cada uno un ángulo que sobresale interno formado por dos caras internas sustancialmente perpendiculares entre sí, esto es, una primera cara interna sustancialmente paralela a dicha cara ranurada y que se extiende por el lado del fondo de la ranura y una segunda cara interna que se extiende a la altura de la embocadura de la ranura sustancialmente de manera perpendicular a dicha primera cara interna. La cara externa de cada reborde de la ranura enrasa con la cara ranurada y está opuesta a la primera cara interna.

30 La colocación del perno en la ranura de fijación en T se realiza, por lo general, acoplando la tuerca por uno de los extremos de la ranura de fijación y haciéndola deslizar a lo largo de esta última, gracias al tornillo del perno que le es solidario y que rebasa la ranura al exterior del perfil, hasta el punto de fijación elegido a lo largo de dicha ranura.

35 El perno se mantiene a continuación fijamente en el punto de fijación elegido en la ranura de fijación por ajuste de la tuerca que presenta una superficie de ajuste que llega como apoyo de ajuste, debajo de dichos rebordes, contra su primera cara interna y de la cabeza de tornillo que presenta una superficie de ajuste que llega como apoyo contra la cara externa de dichos rebordes y/o contra la cara ranurada.

40 El objeto está fijado entonces sobre el perfil gracias a una parte de conexión integrada o no en el objeto o una pieza de conexión fijada sobre este último, incluyendo dicha pieza o parte de conexión, por lo general, un orificio que permite atornillar el tornillo del perno sujeto en la ranura en el punto de fijación elegido.

45 No obstante, aunque estos sistemas de fijación tornillo/tuerca ofrecen una inmovilización sólida del dispositivo de fijación, la colocación de una tuerca en la ranura o una de las ranuras de fijación de un perfil plantea varios problemas. En primer lugar, sucede con frecuencia que las tuercas caen en la ranura de fijación y no pueden recuperarse. Por otra parte, este modo de fijación necesita unas herramientas específicas y, en general, la presencia de dos personas, una para tener el perfil y la otra para retener el perno en el punto de fijación elegido, en el momento de efectuar la operación de ajuste que inmoviliza dicho perno en el punto de fijación elegido.

50 El documento de los Estados Unidos US 5 628 581 B1 1 se refiere a un sistema de construcción de chapas o de hojas metálicas en el que la hoja metálica está fijada a un montante soporte con la ayuda de al menos un remache cuya base está adaptada para permitir su fijación en una ranura practicada en el montante soporte. El remache comprende dos piezas monobloque que cooperan entre sí para fijar este último en la ranura, esto es, por una parte, sucesivamente y de manera axial, una primera pieza que comprende una cabeza, un cuerpo y una base de forma cilíndrica cortada longitudinalmente sobre su cara lateral externa por dos planos paralelos que crean dos lados planos y laterales y opuestos y, por otra parte, una segunda pieza constituida por un eje. Además, la base está cortada en dos en su longitud de modo que se formen dos patas. Un escariado central, destinado a recibir el eje, está practicado axialmente en el remache a través de su cabeza y una parte de la longitud de su base hasta las patas. La ranura presenta una embocadura estrecha, delimitada por dos rebordes enfrentados, que se abren en una cámara de mayor anchura y que está dimensionada de modo que pueda recibir la base del remache. El extremo del eje es afilado o cónico de modo que permita la inserción de este último entre las dos patas ejerciendo una presión sobre estas últimas que tiene como efecto que las desplaza lateralmente hacia el exterior contra la arista interna de uno de los dos bordes de la embocadura y debajo de estos últimos, impidiendo la extracción del remache de la ranura.

65 No obstante, sucede con frecuencia, en un sistema del tipo del descrito en el documento de los Estados Unidos US 5 628 581 B1, que el remache, que está adaptado para mantenerse en la ranura de modo que impida su extracción de este último, se desplaza deslizándose a lo largo de la ranura. Un sistema de este tipo no permite un enclavamiento

eficaz de este último, y que sale del objeto que hay que fijar, con bloqueo en posición a lo largo de la ranura.

La presente invención tiene como finalidad paliar estos inconvenientes proponiendo un sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento con ranura(s) de fijación, más particularmente un perfil con ranura(s) de fijación, que puede colocarse cómodamente en la o una de dichas ranuras, esto, en concreto, por una sola persona, directamente en un punto de fijación cualquiera a lo largo de la ranura de fijación en cuestión, esto asegurando al mismo tiempo un enclavamiento con bloqueo del objeto eficaz manteniendo el objeto en el estado de fijación sobre el perfil y evitando cualquier desplazamiento o deslizamiento de este último a lo largo de la ranura en cuestión del perfil.

Para ello, el sistema según la presente invención tiene como objeto un sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento con ranura(s) de fijación que presenta al menos una cara ranurada que comprende al menos una ranura de fijación, cuya embocadura, que se abre sobre una escotadura practicada o ahuecada en dicho elemento, está delimitada longitudinalmente por dos rebordes enfrentados, comprendiendo dicho sistema un dispositivo de fijación que sirve para la fijación del objeto sobre dicho elemento, dicho elemento y unos medios de conexión con el objeto asociados a dicho dispositivo, comprendiendo cada reborde un ángulo que sobresale interno formado por dos caras internas, comprendiendo dicho dispositivo un conjunto de ajuste y unos medios de enclavamiento adecuados para estar, al menos en parte, insertados en dicha ranura directamente en cualquier punto de fijación a lo largo de esta última, comprendiendo dicho conjunto, por una parte, una superficie de ajuste adecuada parahacer, en el estado de inserción, tope, directa o indirectamente, contra dicha cara ranurada y, por otra parte, siendo al menos en parte deformable elástica o plásticamente de modo que forme unos medios de anclaje y de ajuste procedentes de la deformación elástica o plástica de la materia por el efecto de una sollicitación de presión ejercida, en el estado de inserción, por dichos medios de enclavamiento sobre dicho conjunto, siendo dichos medios de anclaje y de ajuste adecuados para llegar a anclarse debajo de dichos rebordes y/o contra dichos ángulos que sobresalen internos de modo que se ajusten dichos rebordes entre la superficie de ajuste y los medios de anclaje y de ajuste para sujetar dicho conjunto en el punto de fijación elegido, estando dichos medios de conexión o bien integrados en la pieza de ajuste, o bien incorporados siendo susceptibles de fijarse sobre dicho conjunto o bloquearse por ajuste entre dichas superficie de ajuste y cara ranurada, consistiendo el conjunto de ajuste en una pieza de ajuste monobloque y/o consistiendo dichos medios de enclavamiento en una pieza de enclavamiento monobloque, y caracterizándose sustancialmente por que el ángulo que sobresale interno de cada reborde está formado por una primera cara interna que se extiende, por el lado del fondo de la ranura, sustancialmente de manera paralela a dicha cara ranurada y una segunda cara interna que se extiende, a la altura de la embocadura de la ranura, preferentemente de manera perpendicular sustancialmente a dicha primera cara interna, y por que la pieza de ajuste comprende dos caras de tope susceptibles de hacer cada una, en el estado de inserción, tope, con mantenimiento a presión por dicha pieza de enclavamiento contra la segunda cara interna por el efecto de dicha sollicitación, esto para enclavar la pieza de ajuste y para impedir, por el hecho del mantenimiento a presión, su deslizamiento a lo largo de la ranura.

La presente invención tiene igualmente como objeto un dispositivo de fijación para sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento con ranura(s) de fijación que se caracteriza sustancialmente por que consiste en un dispositivo de fijación tal como se define en el sistema según la presente invención.

La invención se comprenderá mejor, gracias a la descripción de a continuación, que está relacionada con un modo de realización preferente, dado a título de ejemplo no limitativo, y explicado con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

- la figura 1a muestra una vista en perspectiva de un sistema, según la presente invención, en un modo de realización preferente y en fase de fijación del dispositivo de fijación en una de las ranuras de fijación de un perfil con ranuras de fijación, con una pieza de conexión incorporada,
- la figura 1b muestra una vista en perspectiva del sistema representado en la figura 1a, en el estado fijación del dispositivo de fijación en la ranura de fijación en cuestión del perfil con ajuste y bloqueo de la pieza de conexión contra la cara ranurada correspondiente de dicho perfil,
- la figura 2a muestra una vista en corte transversal del dispositivo de fijación, de la pieza de conexión y del perfil representados en la figura 1a,
- la figura 2b muestra una vista en corte transversal del dispositivo de fijación, de la pieza de conexión y del perfil representados en la figura 1b,
- la figura 3 muestra una vista de perfil de la pieza de ajuste del dispositivo de fijación representado en la figura 1,
- la figura 4 muestra una vista en perspectiva de la pieza de ajuste representada en la figura 3,
- la figura 5 muestra una vista en perspectiva de la pieza de ajuste representada en la figura 4 según una orientación invertida,
- la figura 6 muestra una vista en perspectiva de la pieza de enclavamiento del dispositivo de fijación representado en la figura 1,
- la figura 7 muestra una vista en perspectiva de la pieza de enclavamiento representada en la figura 6 según una orientación invertida,
- la figura 8 muestra una vista en perspectiva de la pieza de ajuste y de los medios de conexión en forma de gancho integrados en dicha pieza,
- la figura 9 muestra una vista en perspectiva del dispositivo que comprende la pieza de ajuste y los medios de conexión integrados en esta última representados en la figura 8,

- la figura 10 muestra una vista en perspectiva de un sistema, según la presente invención en fase de fijación del dispositivo de fijación en una de las ranuras de fijación de un perfil con ranuras de fijación, con una pieza de conexión incorporada provista de un gancho.

5 Las figuras muestran un sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento 1 con ranura(s) de fijación, más particularmente un perfil con ranura(s) de fijación, presentando dicho elemento al menos una cara ranurada 2, preferentemente plana sustancialmente, que comprende al menos una ranura 3, 4 de fijación, cuya embocadura 3, que se abre sobre una escotadura 4 practicada o ahuecada en dicho perfil 1, está delimitada longitudinalmente por dos rebordes 5 enfrentados, comprendiendo dicho sistema un dispositivo de fijación 6, 7 que sirve para la fijación del
10 objeto, dicho elemento 1 y unos medios de conexión 6', 8 con el objeto asociados a dicho dispositivo, comprendiendo cada reborde 5 un ángulo que sobresale interno formado por dos caras internas 9 y 9', preferentemente de manera sustancial perpendiculares entre sí.

15 De conformidad con la presente invención, dicho dispositivo de fijación comprende un conjunto de ajuste 6 y unos medios de enclavamiento 7, conjunto y medios de enclavamiento que son adecuados para estar, en un estado de inserción, al menos en parte, insertados en dicha ranura 3, 4, directamente en cualquier punto de fijación a lo largo de esta última.

20 Siempre de conformidad con la presente invención, el conjunto de ajuste 6, por una parte, comprende una superficie de ajuste 10 adecuada para hacer tope, directa o indirectamente, en el estado de inserción, contra dicha cara ranurada y, por otra parte, es al menos en parte deformable elástica o plásticamente de modo que forme unos medios de anclaje y de ajuste 11 que son el resultado de la deformación elástica o plástica de la materia por el efecto de una sollicitación de presión ejercida, en el estado de inserción, por dichos medios de enclavamiento 7 sobre dicho conjunto, siendo dichos medios de anclaje y de ajuste 11 adecuados para llegar a anclarse debajo de dichos rebordes 5 y/o contra los
25 ángulos que sobresalen internos de modo que se ajusten los rebordes 5 entre la superficie de ajuste 10 y los medios de anclaje y de ajuste 11 para sujetar dicho conjunto en el punto de fijación elegido (figuras 1b y 2b).

30 Siempre de conformidad con la presente invención, los medios de conexión 6', 8 están o bien integrados en el conjunto de ajuste 6 (figuras 8 y 9), o bien incorporados siendo susceptibles de fijarse sobre dicho conjunto o bloquearse por ajuste entre dichas superficie de ajuste y cara ranurada 2 (figuras 1a, 1b, 2a, 2b y 10).

En un modo de realización preferente, el conjunto de ajuste 6 puede consistir en una pieza de ajuste monobloque y/o dichos medios de enclavamiento 7 pueden consistir en una pieza de enclavamiento monobloque.

35 Preferentemente, el ángulo que sobresale interno de cada reborde 5 puede estar formado por una primera cara interna 9 que se extiende, por el lado del fondo de la ranura, sustancialmente de manera paralela a dicha cara ranurada y una segunda cara interna 9' que se extiende, a la altura de la embocadura de la ranura, preferentemente de manera perpendicular sustancialmente a dicha primera cara interna 9, y la pieza de ajuste 6 puede comprender, además, dos caras de tope 11' susceptibles de hacer cada una, en el estado de inserción, tope contra la segunda cara interna 9' de uno de los rebordes 5.
40

Además, la presente invención puede prever, de manera ventajosa, que las dos caras de tope 11' sean susceptibles de hacer cada una, en el estado de inserción, tope con mantenimiento a presión por la pieza de enclavamiento 7 contra la segunda cara interna 9' de uno de los rebordes 5, es decir, por el efecto de la tensión o de la sollicitación ejercida por
45 dicha pieza de enclavamiento 7, esto para enclavar más eficazmente la pieza de ajuste y para impedir, por el hecho del mantenimiento a presión, en concreto, su deslizamiento a lo largo de la ranura.

50 En un modo de realización preferente de la pieza de enclavamiento 7, esta puede comprender un elemento de sollicitación y de enclavamiento 12, preferentemente rígido, por ejemplo, en forma de dedo o de placa adecuado para asegurar la tensión de enclavamiento y, eventualmente, unos medios de presión 13 de esta última.

55 En un modo de realización preferente de la pieza de ajuste 6, esta puede comprender, por una parte, dos aletas o pestañas de anclaje 14 flexibles espaciadas y situadas sustancialmente en frente la una de la otra y adaptadas de modo que, en el estado de inserción, se extiendan sustancialmente hasta la altura o más allá de los ángulos que sobresalen de dichos rebordes 5 hacia el fondo de dicha ranura, siendo cada aleta de anclaje 14 al menos deformable elástica o plásticamente en su parte de extremo libre y por otra parte, una cubierta 15 que integra la superficie de ajuste 10 y que soporta las aletas de anclaje 14 que pueden, preferentemente, extenderse sustancialmente de manera perpendicular a esta última.

60 Por otra parte, la cubierta 15 puede estar, además, atravesada por una abertura de paso 16 que desemboca entre las aletas de anclaje 14 y que permite, en el estado de inserción, el paso y el acoplamiento del elemento de sollicitación y de enclavamiento 12 entre dichas aletas de anclaje 14 de modo que este ejerce una fuerza de presión sobre al menos una zona de contacto 17 de cada aleta de anclaje 14 que tiende a separar dichas aletas la una de la otra presionándolas cada una contra uno de dichos ángulos que sobresalen, lo que tiene como efecto la deformación de su parte de extremo libre, cuya deformación elástica o plástica de la materia forma entonces dichos medios de anclaje y
65 de ajuste 11 (figura 2b).

Se comprenderá entonces que la deformación de la materia de cada aleta de anclaje 14 puede formar entonces un burlate de materia que llega a anclarse debajo de dicho reborde 5, es decir, contra la cara interna del reborde situada en frente del fondo de la ranurada y/o contra el ángulo que sobresale interno de dicho reborde de modo que se realice el ajuste de cada reborde 5 entre la superficie de ajuste 10 y los medios de anclaje y de ajuste 11 formados por dichos burlates o deformación de materia, con vistas a fijar este último en el punto de fijación elegido de la ranura por ajuste, con bloqueo, del conjunto de ajuste 6 sobre los rebordes 5.

En una forma de realización preferente, la pieza de ajuste 6 puede presentar un perfil globalmente en forma de π , cuyas dos ramas verticales de la π pueden constituir las dos aletas de anclaje 14 y la rama horizontal de la π puede constituir la cubierta 15 que puede presentar una forma de placa o de bandeja y cuya una de las caras grandes o cara interna de la cubierta puede formar, al menos en parte, la superficie de ajuste 10.

Se comprenderá que la superficie de ajuste 10 podrá extenderse sustancialmente de manera perpendicular con respecto a dichas aletas de anclaje 14 que podrán estar fijadas sobre la cara interna de la cubierta que integra dicha superficie de ajuste 10.

Por otra parte, según la presente invención, la superficie de ajuste 10 puede ser continua o estar realizada por una pluralidad de superficies de ajuste que se extienden sustancialmente en un mismo plano o una misma superficie sustancialmente plana.

Cada aleta de anclaje 14 puede presentar una forma globalmente paralelepípedica rectángulo y puede extenderse sustancialmente de manera paralela a la otra aleta de anclaje 14. Además, cada aleta de anclaje 14 puede presentar dos lados opuestos, esto es, un lado interno que está frente a uno de los lados de la otra aleta de anclaje 14 y un lado externo opuesto a dicho lado interno. Por otra parte, cada lado interno de una aleta de anclaje 14 puede presentar una superficie curvada hacia el lado interno de la otra aleta de anclaje 14, de modo que forme una de las zonas de contacto 17. Por otra parte, además, el lado externo de cada aleta de anclaje 14 puede constituir, llegado el caso, al menos en parte, una de las dos caras de tope 11'.

De forma equivalente, cada lado interno de una aleta de anclaje 14 puede presentar una superficie que presenta cualquier deformación o cualquier curva que permite cooperar con el elemento de sollicitación y de enclavamiento 12 con vistas a separar las aletas de anclaje 14 para ejercer una presión sobre cada reborde 5 por dichas aletas.

De esta manera, la pieza de ajuste 6 puede bloquearse eficazmente en la ranura por ajuste sobre los rebordes 5 apresados cada uno entre la superficie de ajuste 10 y los medios de anclaje y de ajuste 11 deformados de esta manera y por tope de cada cara de tope 11' contra la segunda cara interna 9' del reborde 5 correspondiente, estando al mismo tiempo enclavada en posición de ajuste gracias a la pieza de enclavamiento 7 que asegura el mantenimiento a presión de anclaje y de ajuste de las aletas de anclaje 14 contra los rebordes 5 y, llegado el caso, el mantenimiento a presión y como tope de estas últimas contra las segundas caras internas 9' de dichos rebordes 5.

Además, si se alude, en concreto, a las figuras 3 a 5, se puede ver que el borde 18 del extremo libre de cada aleta de anclaje 14 puede ser biselado o achaflanado de manera que permita, por una parte, facilitar la introducción o la inserción de la pieza de ajuste 6 en la ranura 3, 4 en cuestión y, por otra parte, facilitar la deformación elástica o plástica de la materia susceptible de formar los medios de anclaje y de ajuste 11. Unos bordes 18 de este tipo biselados o achaflanados permiten igualmente disminuir la masa de la materia y, por lo tanto, reducir el coste de fabricación de la pieza de ajuste 6.

En una forma preferente de la pieza de enclavamiento 7, esta puede presentar un perfil en forma de T, cuya rama vertical de la T puede constituir el elemento de sollicitación y de enclavamiento 12, mientras que la rama horizontal de la T puede constituir los medios de presión 13 (figuras 6 y 7).

Se puede ver igualmente en las figuras 6 y 7 que el elemento de sollicitación y de enclavamiento 12 de la pieza de enclavamiento 7 puede presentar una forma globalmente paralelepípedica rectángulo y puede incluir en su borde de extremo libre un bisel 19 de modo que se facilite la introducción o el acoplamiento de dicho elemento de sollicitación y de enclavamiento 12 en la abertura de paso 16 de la pieza de ajuste 6 que puede incluir igualmente un borde de entrada de abertura biselado o achaflanado.

En el caso en que los medios de conexión están incorporados, estos pueden consistir en una pieza de conexión 8 susceptible de bloquearse por ajuste entre la superficie de ajuste 10 y la cara ranurada 2 y la pieza de conexión 8 puede estar atravesada por una luz 20 que permite, en el estado de inserción, el paso de las aletas de anclaje 14 y del elemento de sollicitación 12 con vistas a su acoplamiento entre dichas aletas 14, esto de modo que se bloquee dicha pieza o parte de conexión por atrapamiento y ajuste entre la superficie de ajuste 10 y dicha cara ranurada (figura 2b). En una forma de realización preferente de la pieza de conexión 8, esta puede presentar globalmente la forma de una placa o de una pletina atravesada por la luz 20 (figuras 1a, 1b, 2a, 2b y 10).

Además, la presente invención puede prever que la pieza de ajuste 6 incluya un medio de encaje y de centrado 21, 22 adecuado para insertarse en la luz 20 de la pieza o parte de conexión 8 (figura 2b).

El medio de encaje y de centrado 21, 22 puede estar constituido por una sobreespesor de la superficie de ajuste 10, pudiendo esta última extenderse alrededor de dicho sobreespesor. Además, el sobreespesor puede estar atravesado por la abertura de paso 16 y las aletas de anclaje 14 pueden estar fijadas sobre dicho sobreespesor a ambos lados de dicha abertura de paso 16 y, preferentemente, en la proximidad de esta última (figura 3 y figura 5).

5 El medio de encaje y de centrado 21, 22 puede incluir un borde achaflanado 22 de modo que se facilite su acoplamiento en la luz 20 de la pieza o parte de conexión 8.

10 En el caso en que los medios de conexión están integrados en la pieza de ajuste 6, estos pueden consistir en una parte de conexión 6' provista de un elemento de conexión tal como, por ejemplo, un gancho 6'' (figuras 8 y 9).

Llegado el caso, en el caso en que los medios de conexión están incorporados y consisten en una pieza de conexión 8 susceptible ya sea de estar fijada sobre la pieza de ajuste 6, por ejemplo, por soldadura o atornillado, ya sea de estar bloqueada por ajuste como se ha visto anteriormente, la pieza de conexión 8 puede estar provista de un elemento de conexión tal como, por ejemplo, un gancho 8' (figura 10) (figuras 1a, 1b, 2a y 2b).

15

Se señalará que la pieza de conexión 8 u otro medio de conexión incorporado puede estar integrado(a) en el objeto.

20 Preferentemente, la abertura 16 puede presentar una sección, por ejemplo, rectangular, sustancialmente idéntica y de dimensiones ligeramente superiores, a las del elemento de sollicitación y de enclavamiento 12, por ejemplo, de forma paralelepípedica rectángulo.

La presente invención tiene igualmente como objeto un dispositivo de fijación para sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento 1 con ranura(s) de fijación, más particularmente un perfil con ranura(s) de fijación.

25

De conformidad con la presente invención, dicho dispositivo de fijación consiste en un dispositivo de fijación tal como se define en el sistema según la presente invención.

30 Por supuesto, la invención no se limita al modo de realización descrito y representado en los dibujos adjuntos. Resultan posibles unas modificaciones, en concreto, desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin salirse por ello del campo de protección de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Sistema que permite la fijación de un objeto sobre un elemento (1) con ranura(s) de fijación que presenta al menos una cara ranurada (2) que comprende al menos una ranura (3, 4) de fijación, cuya embocadura (3), que se abre sobre una escotadura (4) practicada o ahuecada en dicho elemento (1), está delimitada longitudinalmente por dos rebordes (5) enfrentados, comprendiendo dicho sistema un dispositivo de fijación (6, 7) que sirve para la fijación del objeto sobre dicho elemento (1), dicho elemento (1) y unos medios de conexión (6'; 8) con el objeto asociados a dicho dispositivo, comprendiendo cada reborde (5) un ángulo que sobresale interno formado por dos caras internas (9) y (9'), comprendiendo dicho dispositivo un conjunto de ajuste (6) y unos medios de enclavamiento (7) adecuados para estar, al menos en parte, insertados en dicha ranura directamente en cualquier punto de fijación a lo largo de esta última, comprendiendo dicho conjunto, por una parte, una superficie de ajuste (10) adecuada para hacer, en el estado de inserción, tope, directa o indirectamente, contra dicha cara ranurada y, por otra parte, siendo al menos en parte deformable elástica o plásticamente de modo que forme unos medios de anclaje y de ajuste (11) procedentes de la deformación elástica o plástica de la materia por el efecto de una sollicitación de presión ejercida, en el estado de inserción, por dichos medios de enclavamiento sobre dicho conjunto, siendo dichos medios de anclaje y de ajuste (11) adecuados para llegar a anclarse debajo de dichos rebordes (5) y/o contra dichos ángulos que sobresalen internos de modo que se ajusten dichos rebordes entre la superficie de ajuste (10) y los medios de anclaje y de ajuste (11) para sujetar dicho conjunto en el punto de fijación elegido, estando dichos medios de conexión (6'; 8) ya sea integrados en la pieza de ajuste (6), ya sea incorporados siendo susceptibles de fijarse sobre dicho conjunto o bloquearse por ajuste entre dichas superficie de ajuste (10) y cara ranurada (2), consistiendo el conjunto de ajuste (6) en una pieza de ajuste monobloque y/o consistiendo dichos medios de enclavamiento (7) en una pieza de enclavamiento monobloque, sistema **caracterizado por que** el ángulo que sobresale interno de cada reborde (5) está formado por una primera cara interna (9) que se extiende, por el lado del fondo de la ranura, sustancialmente de manera paralela a dicha cara ranurada y una segunda cara interna (9') que se extiende, a la altura de la embocadura de la ranura, preferentemente de manera perpendicular sustancialmente a dicha primera cara interna, y **por que** la pieza de ajuste (6) comprende dos caras de tope (11') susceptibles de hacer cada una, en el estado de inserción, tope, con mantenimiento a presión por dicha pieza de enclavamiento (7) contra la segunda cara interna (9') de uno de los rebordes (5) por el efecto de dicha sollicitación, esto para enclavar la pieza de ajuste y para impedir, por el hecho del mantenimiento a presión, en concreto, su deslizamiento a lo largo de la ranura.
2. Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza de enclavamiento (7) comprende un elemento de sollicitación y de enclavamiento (12) adecuado para asegurar la tensión de enclavamiento y, eventualmente, unos medios de presión (13) de esta última y por que la pieza de ajuste (6) comprende, por una parte, dos aletas de anclaje (14) flexibles espaciadas y situadas sustancialmente en frente la una de la otra y adaptadas de modo que, en el estado de inserción, se extiendan sustancialmente hasta la altura o más allá de los ángulos que sobresalen de dichos rebordes (5) hacia el fondo de dicha ranura, siendo cada aleta de anclaje (14) al menos deformable elástica o plásticamente en su parte de extremo libre y, por otra parte, una cubierta (15) que integra la superficie de ajuste (10) y que soporta dichas aletas de anclaje (14), estando dicha cubierta (15), además, atravesada por una abertura de paso (16) que desemboca entre dichas aletas de anclaje (14) y que permite, en el estado de inserción, el paso y el acoplamiento del elemento de sollicitación y de enclavamiento (12) entre dichas aletas de anclaje (14) de modo que este ejerce una fuerza de presión sobre al menos una zona de contacto (17) de cada aleta de anclaje (14), que tiende a separar dichas aletas la una de la otra presionándolas cada una contra uno de dichos ángulos que sobresalen, lo que tiene como efecto la deformación de su parte de extremo libre, cuya deformación elástica o plástica de la materia forma entonces dichos medios de anclaje y de ajuste (11).
3. Sistema, según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la pieza de ajuste (6) presenta un perfil globalmente en forma de π , cuyas dos ramas verticales de la π constituyen las dos aletas de anclaje (14) y la rama horizontal de la π constituye la cubierta (15) que presenta una forma de placa o de bandeja y cuya una de las caras grandes o cara interna de dicha cubierta forma, al menos en parte, la superficie de ajuste (10).
4. Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a reivindicación 3, **caracterizado por que** cada aleta de anclaje (14) presenta una forma globalmente paralelepípedica rectángulo y se extiende sustancialmente de manera paralela a la otra aleta de anclaje (14), presentando cada aleta de anclaje (14) dos lados opuestos, esto es, un lado interno que está frente a uno de los lados de la otra aleta de anclaje (14) y un lado externo opuesto a dicho lado interno y por que cada lado interno de una aleta de anclaje (14) presenta una superficie curvada hacia el lado interno de la otra aleta de anclaje (14) de modo que se forme una de las superficies de contacto (17) y **por que** el lado externo de cada aleta de anclaje (14) constituye al menos en parte, una de las dos caras de tope (11').
5. Sistema, según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el borde (18) del extremo libre de cada aleta de anclaje (14) es biselado o achaflanado.
6. Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** la pieza de enclavamiento (7) presenta un perfil en forma de T, cuya rama vertical de la T constituye el elemento de sollicitación y de enclavamiento (12), mientras que la rama horizontal de la T constituye los medios de presión (13).

7. Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado por que** los medios de conexión están incorporados y consisten en una pieza de conexión (8) susceptible de bloquearse por ajuste entre dichas superficie de ajuste (10) y cara ranurada (2) y **por que** dicha pieza de conexión (8) está atravesada por una luz (20) que permite, en el estado de inserción, el paso de las aletas de anclaje (14) y del elemento de sollicitación y de enclavamiento (12) con vistas a su acoplamiento entre dichas aletas (14), esto de modo que se bloquee dicha pieza o parte de conexión por atrapamiento y ajuste entre la superficie de ajuste (10) y dicha cara ranurada.
8. Sistema, según la reivindicación 7 **caracterizado por que** la pieza de conexión (8) presenta globalmente la forma de una placa o de una pletina atravesada por la luz (20) y **por que** la pieza de ajuste (6) incluye un medio de encaje y de centrado (21, 22) adecuado para insertarse en dicha luz (20).
9. Sistema, según la reivindicación 8, **caracterizado por que** el medio de encaje y de centrado (21, 22) está constituido por un sobreespesor de la superficie de ajuste (10), extendiéndose esta última alrededor de dicho sobreespesor y **por que** dicho sobreespesor está atravesado por la abertura de paso (16), estando las aletas de anclaje (14) fijadas sobre dicho sobreespesor a ambos lados de dicha abertura de paso (16) y, preferentemente, en la proximidad de esta última.
10. Sistema, según la reivindicación 8 o la reivindicación 9, **caracterizado por que** el medio de encaje y de centrado (21, 22) incluye un borde achaflanado (22) de modo que se facilite su acoplamiento en la luz (20) de la pieza de conexión (8).
11. Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** los medios de conexión están integrados en la pieza de ajuste (6) y consisten en una parte de conexión (6') provista de un elemento de conexión, tal como, por ejemplo, un gancho (6'') o, llegado el caso, los medios de conexión están incorporados y consisten en una pieza de conexión (8) tal como se define en las reivindicaciones 4 a 7 o en una pieza de conexión susceptible de fijarse sobre la pieza de ensamblaje (6), estando dicha pieza de conexión (8) provista de un elemento de conexión, tal como, por ejemplo, un gancho (8').

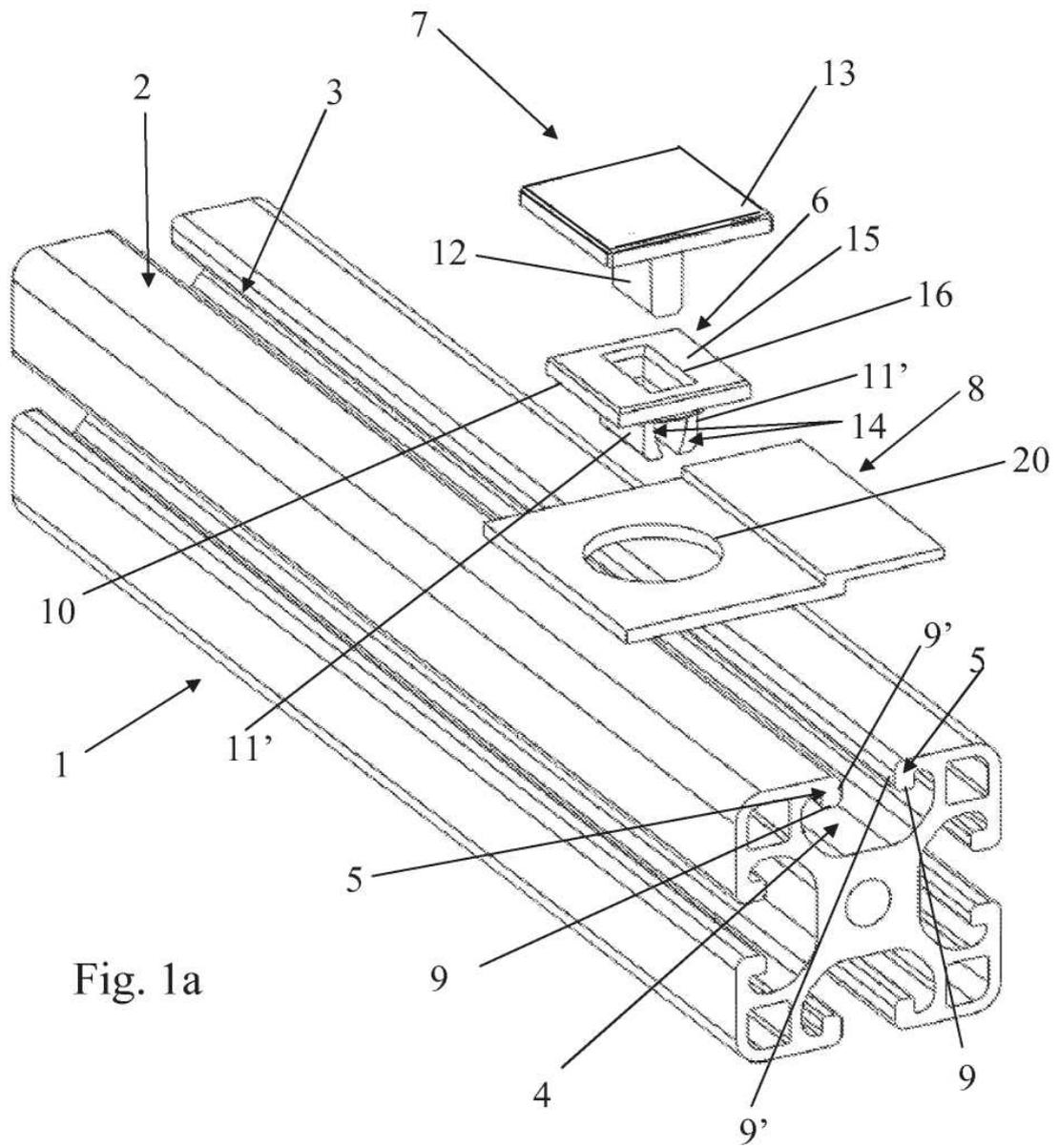


Fig. 1a

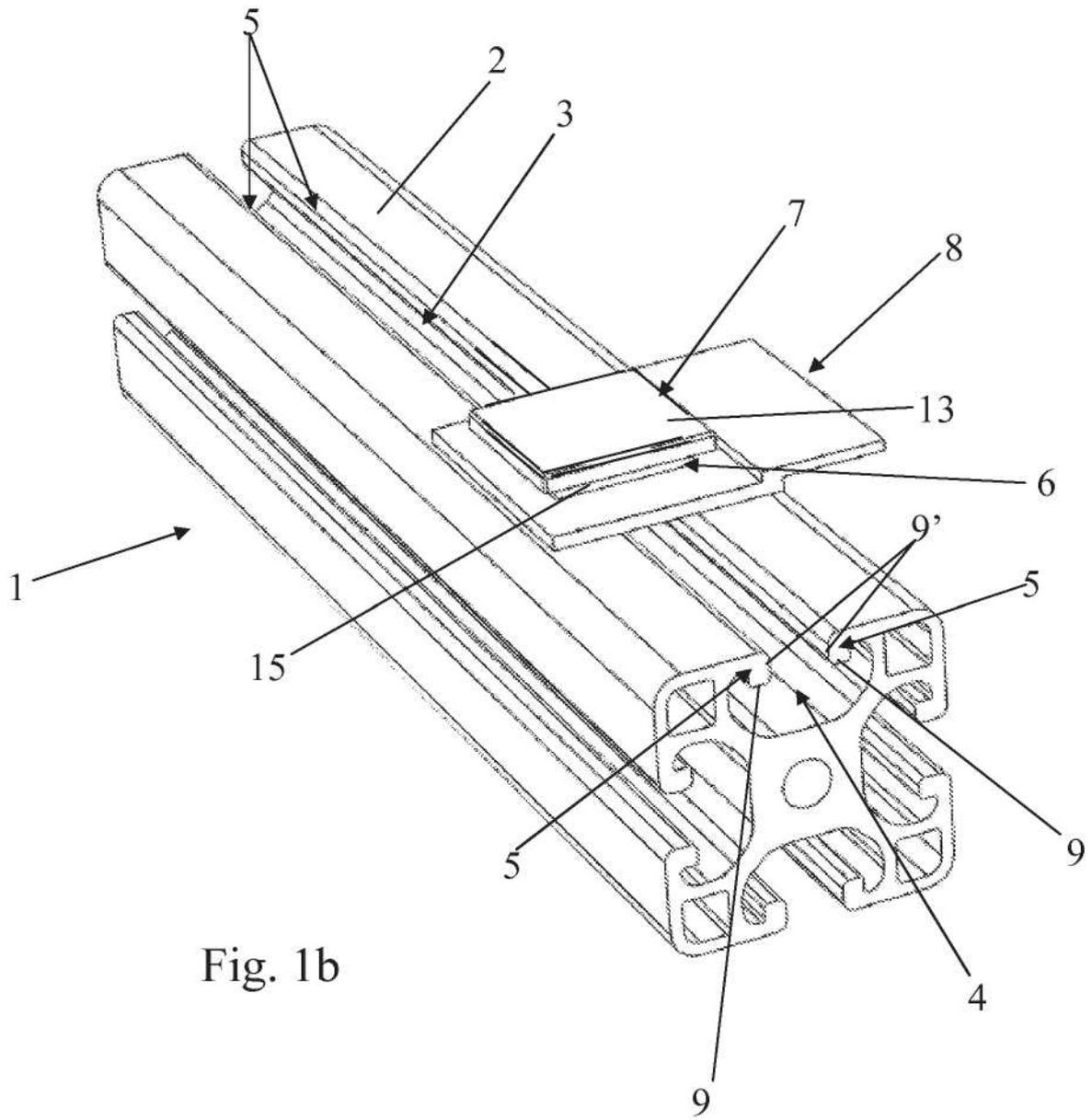


Fig. 1b

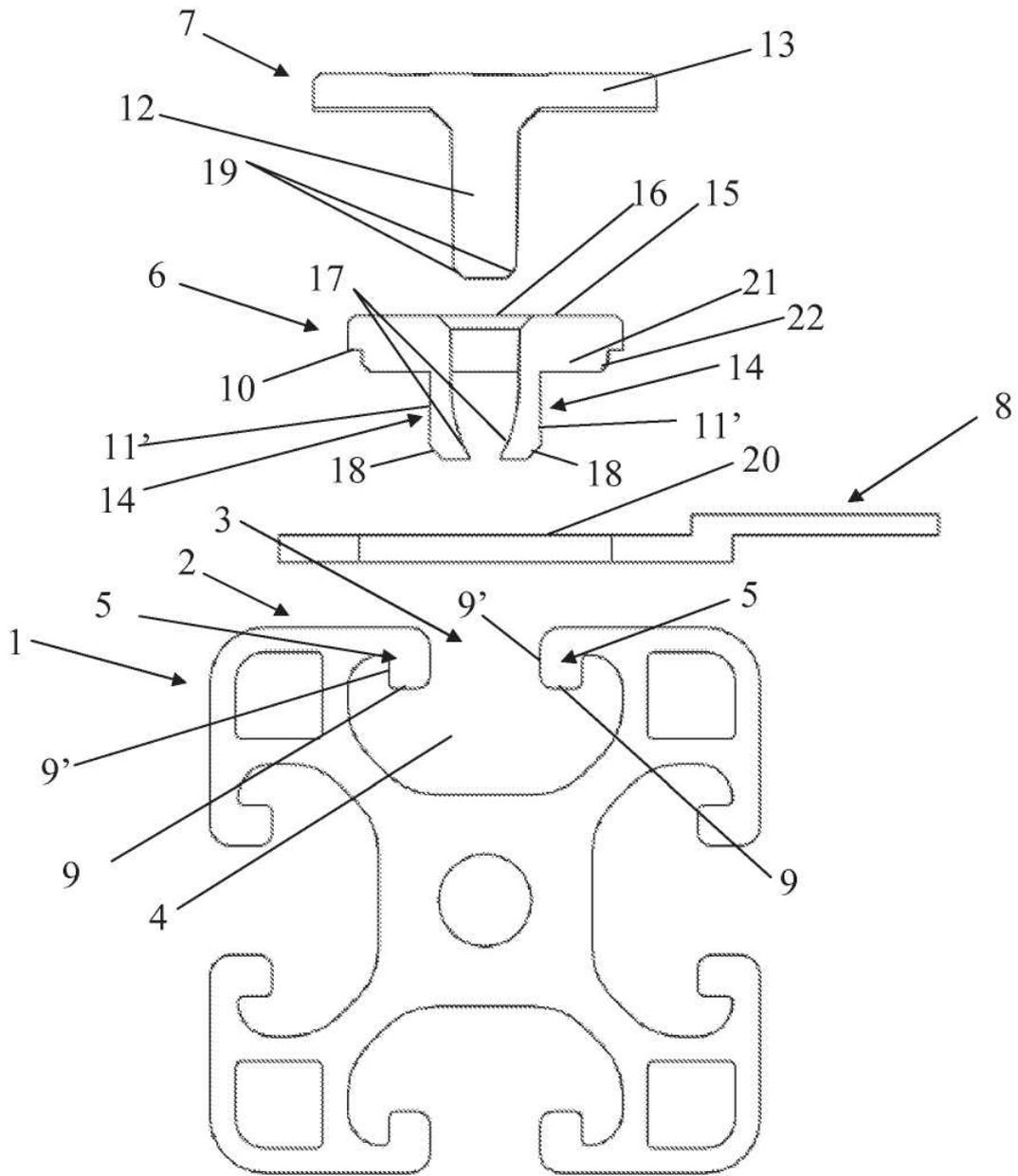


Fig. 2a

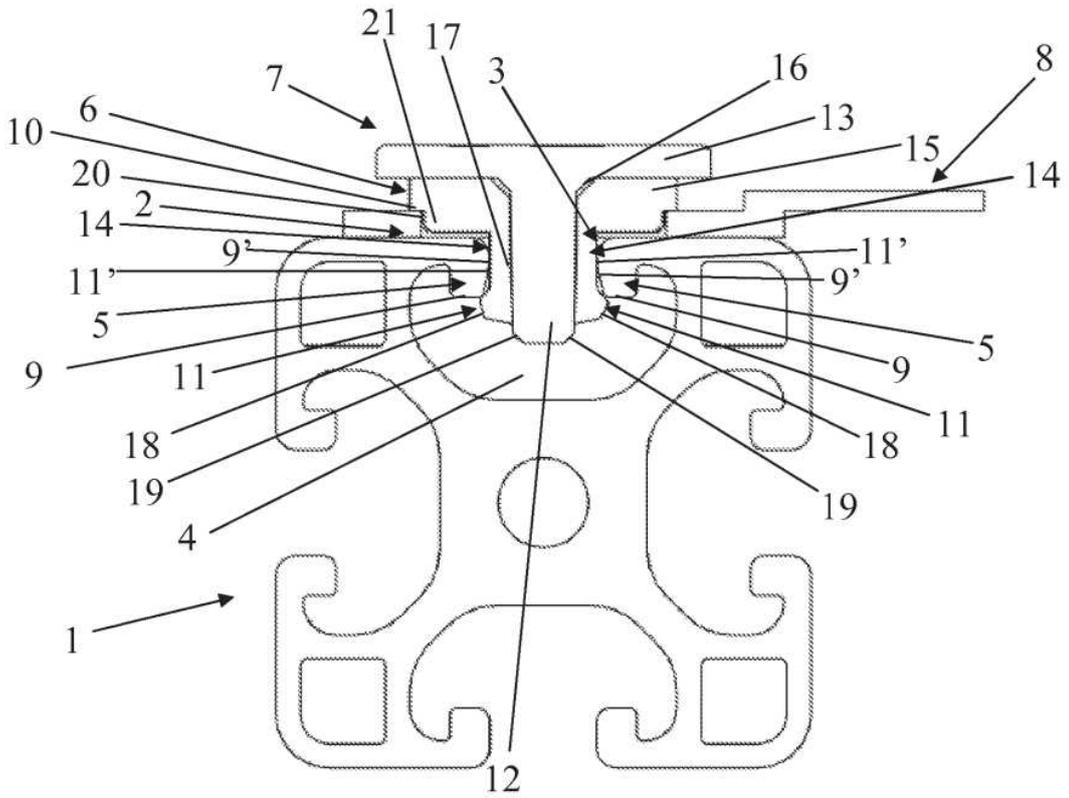


Fig. 2b

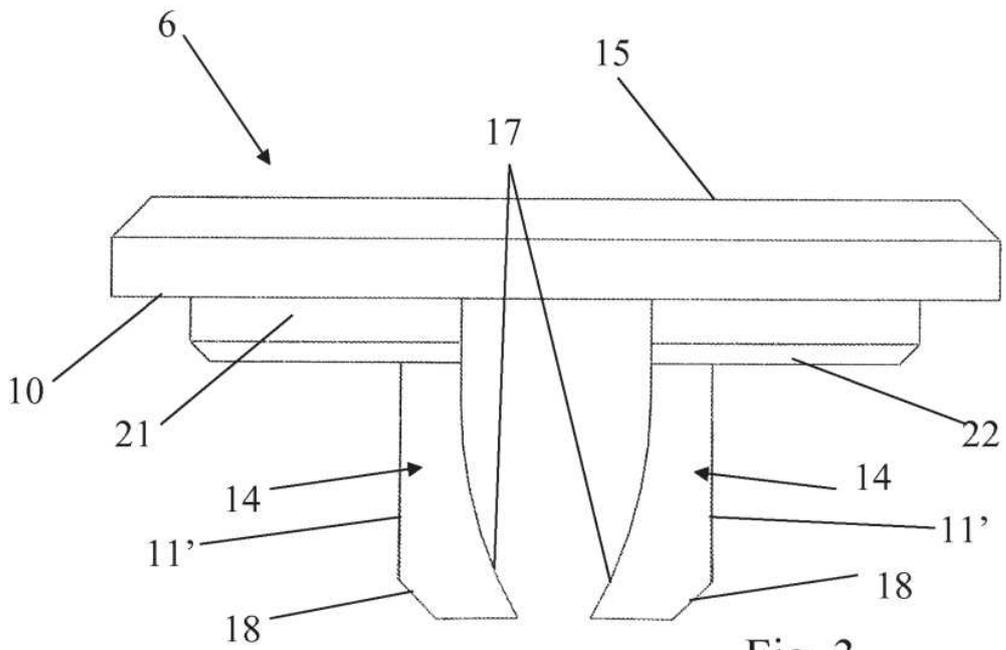
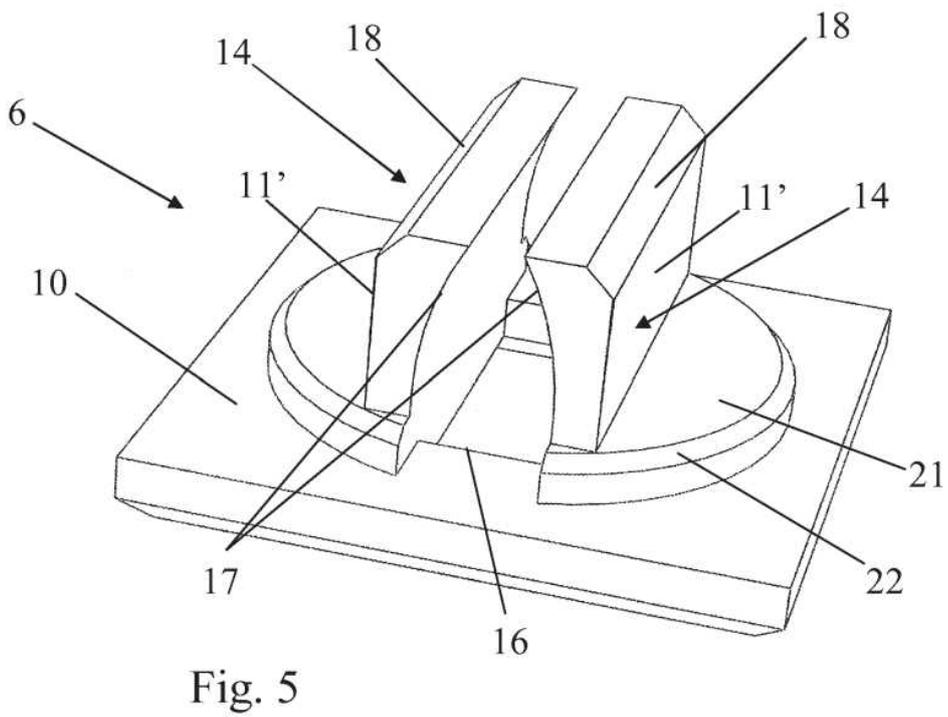
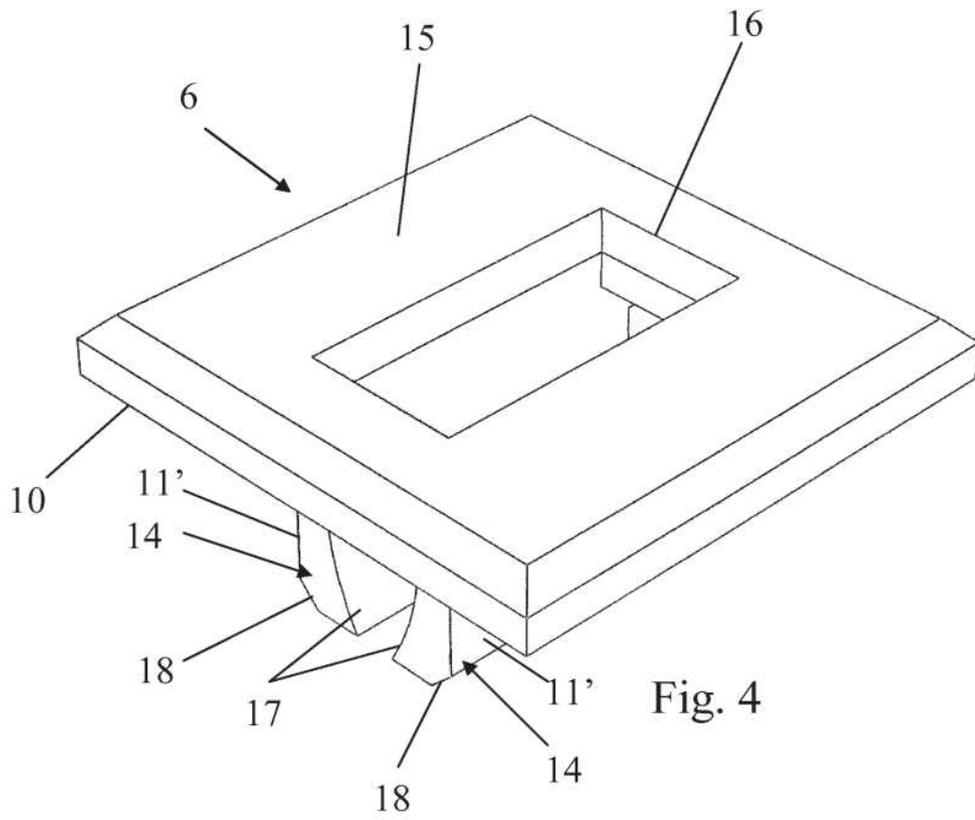
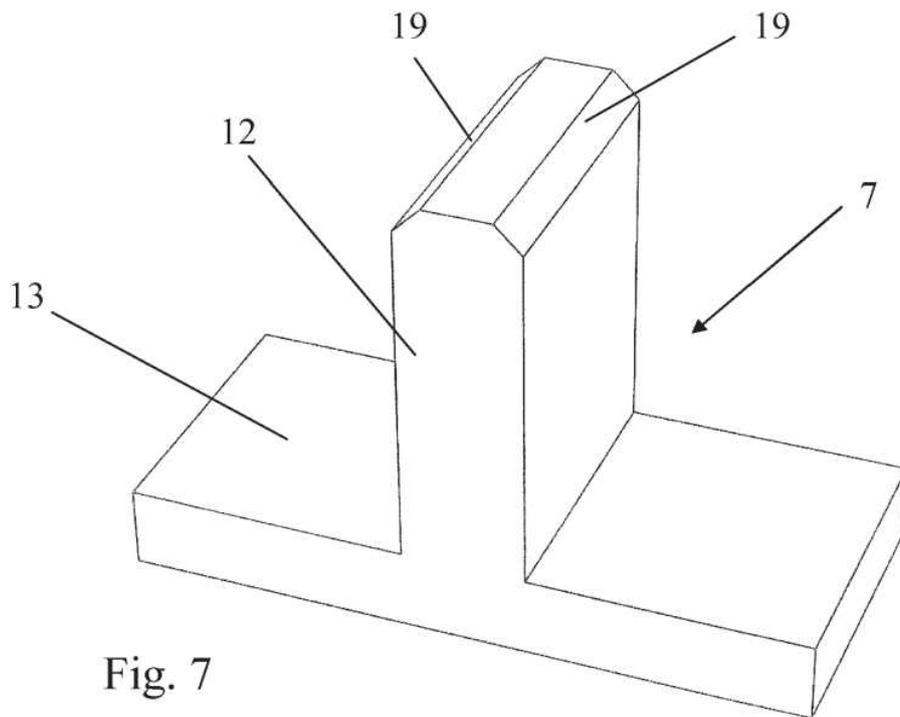
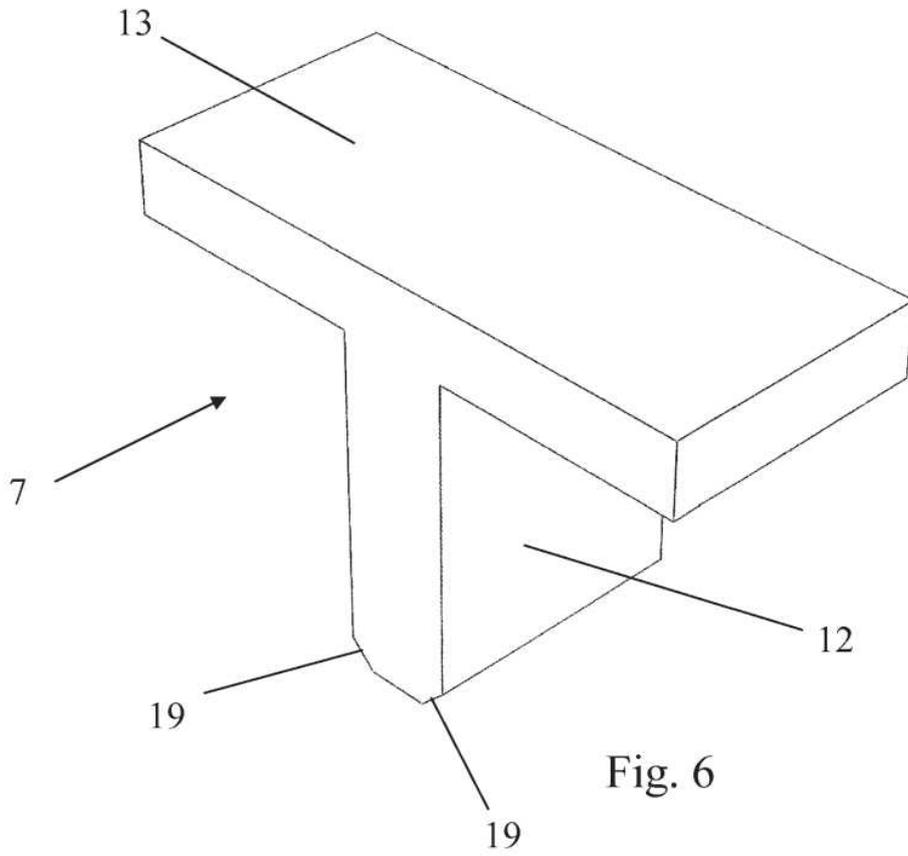


Fig. 3





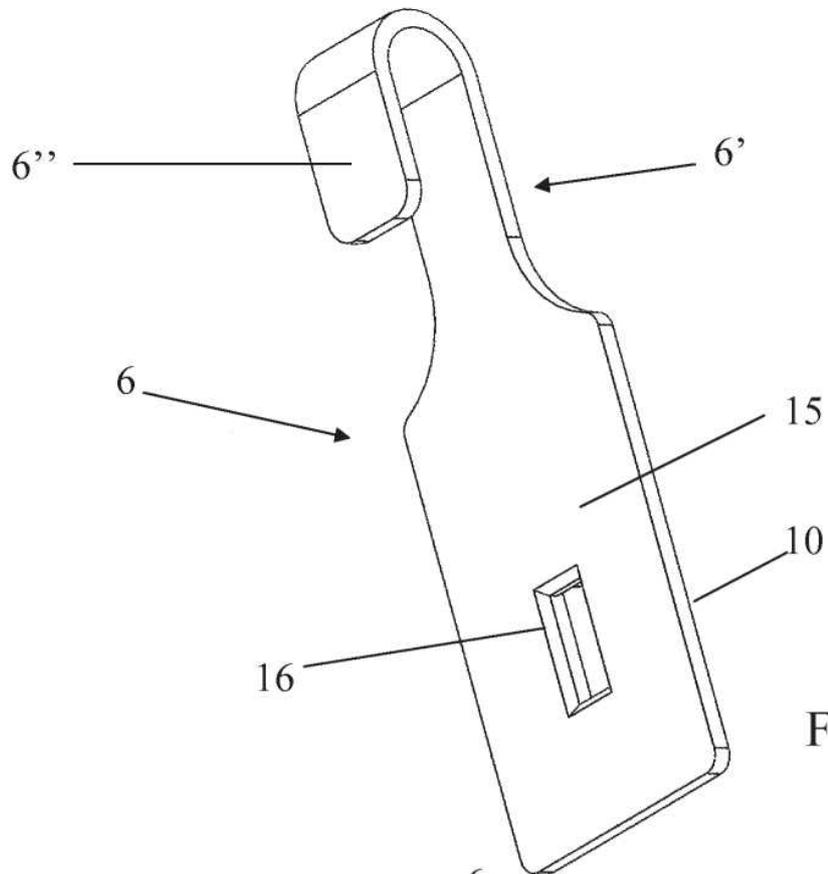


Fig. 8

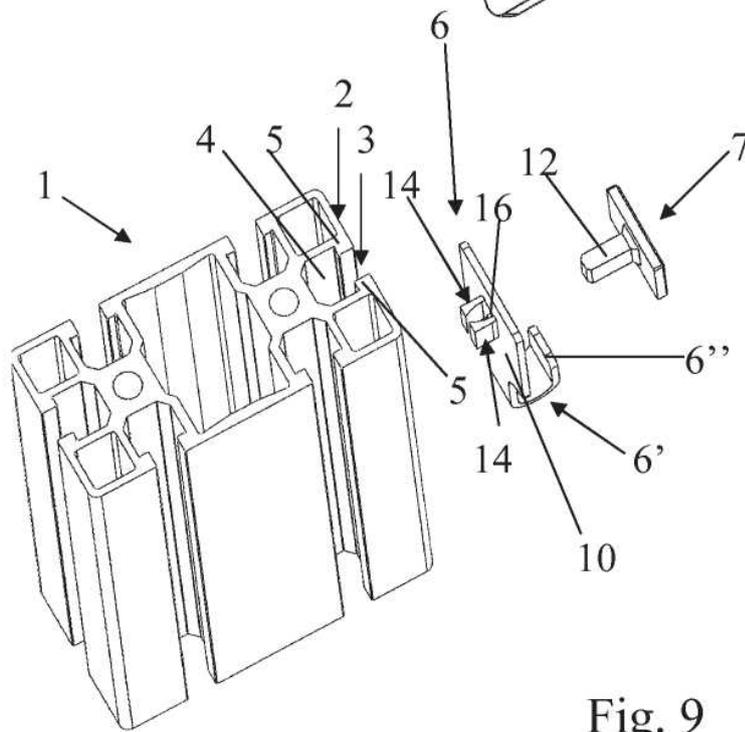


Fig. 9

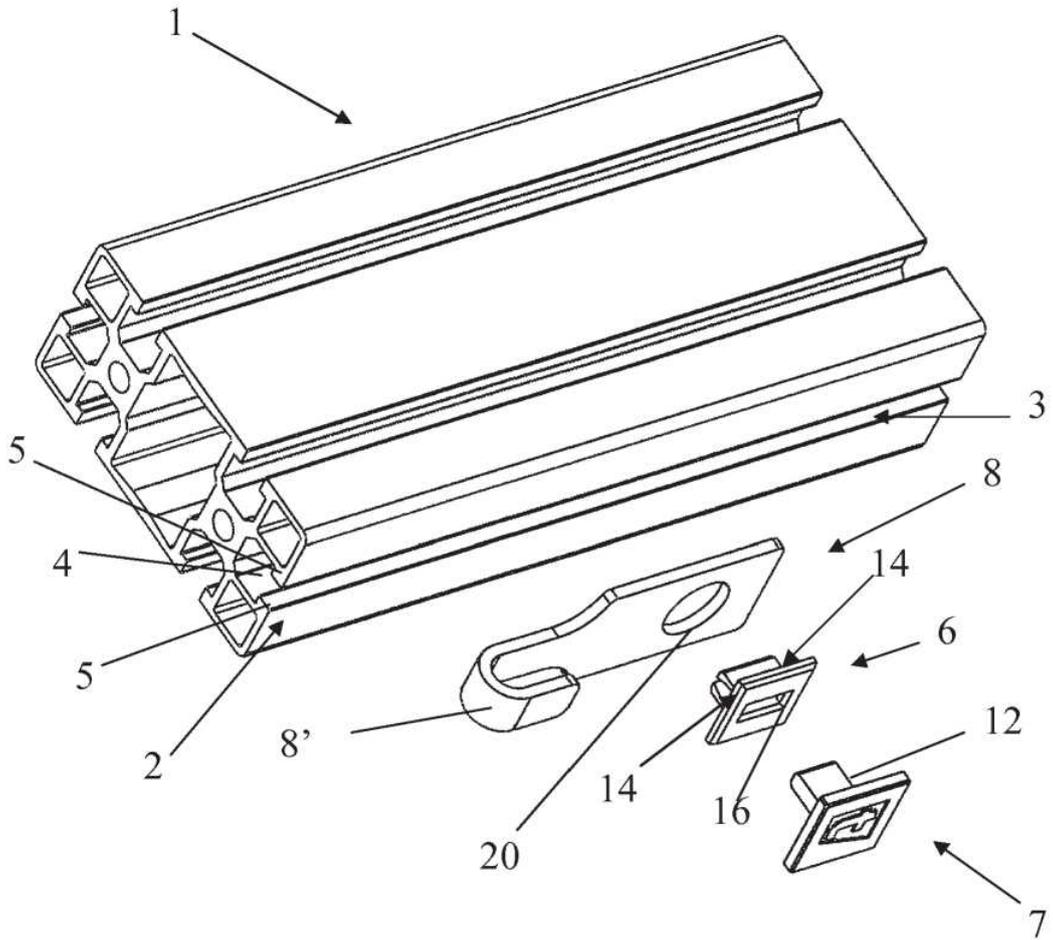


Fig. 10