

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 413 408**

51 Int. Cl.:

F16B 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2006 E 10159058 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.04.2013 EP 2202416**

54 Título: **Conjunto de fijación**

30 Prioridad:

12.07.2005 NL 1029499

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

16.07.2013

73 Titular/es:

**J. VAN WALRAVEN HOLDING B.V. (100.0%)
INDUSTRIEWEG 5
3641 RK MIJDRECHT, NL**

72 Inventor/es:

VAN WALRAVEN, JAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 413 408 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

Conjunto de fijación

La presente invención se refiere a un conjunto de fijación para fijar un objeto a un elemento perfilado con rebordes que limitan una ranura longitudinal entre los mismos, en particular un elemento perfilado del tipo de "sección en C".

5 En una realización práctica habitual se conoce dicho elemento de perfil como un rail con forma de C o un rail de retención.

10 Un conjunto de fijación según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce del ejemplo del documento EP 978 663 A1, en el que se muestra un conjunto de fijación con un soporte de plástico para el miembro de anclaje. El soporte de plástico comprende un anillo circular elásticamente deformable que se determina con un número de referencia 25 en las figuras del documento EP 978 663 A1. El anillo está unido a un anillo de arandela y se curva hacia abajo, de tal manera que una porción central de una mitad del anillo está más próxima al lado superior del miembro de anclaje que los extremos de la mitad del anillo, que están conectados a la arandela. Durante su uso la mitad del anillo se acoplará directamente con el lado superior del elemento perfilado e insta al miembro de anclaje a acoplarse hacia arriba con el lado inferior de los rebordes del elemento perfilado.

15 Otro ejemplo de un conjunto de fijación de un tipo según el preámbulo de la reivindicación 1 se muestra en el documento US D 949887 S.

La invención tiene como objetivo proporcionar un conjunto mejorado de fijación.

Un objetivo adicional es proporcionar un conjunto de fijación que se pueda fabricar en serie de forma eficaz.

La invención proporciona un conjunto de fijación según la reivindicación 1.

20 El soporte resiliente del miembro de anclaje puede ser ventajoso de varias maneras, dependiendo del diseño del resto del conjunto. Por ejemplo, puede ser que el soporte resiliente contribuya al efecto de apriete en el estado de pre-montaje del conjunto. El soporte resiliente también puede hacer que sea más fácil montar el conjunto. Además es concebible que el soporte resiliente haga posible encajar miembros de anclaje de distintos grosores en un soporte, que puede ser una ventaja en cuanto a la producción. También es concebible para el soporte resiliente del miembro de anclaje proporcionar una compensación de las tolerancias en el grosor y/o la forma del miembro de anclaje.

25 El miembro de anclaje puede estar en muchas realizaciones distintas. En una realización sencilla, que se considera ventajosa en el presente documento, el miembro de anclaje es una pieza fabricada de una banda o una placa metálica con un agujero roscado central pasante entre el lado superior y el lado inferior, en el que se puede atornillar el elemento de tornillo, o elemento de tornillo que se puede atornillar durante la producción del conjunto. Entonces, dicho elemento de tornillo también se proyecta a través de un agujero correspondiente en el elemento de arandela, como se conoce generalmente. En otra realización, conocida asimismo generalmente, el miembro de anclaje está fabricado de una pieza con un vástago moldeado, por ejemplo una pieza fundida, vástago que en ese caso está roscado, preferentemente.

30 Según la invención el soporte tiene un tope por encima del miembro de anclaje, por ejemplo un cuerpo de tope que se extiende entre las patas, a lo largo de la parte superior del miembro de anclaje, sujetando el uno o más miembros de resorte el miembro de anclaje presionado contra dicho tope desde abajo. Esto define la posición del miembro de anclaje. Esta solución hace que sea posible acomodar miembros de anclaje de distintos grosores en el soporte. Se pueden escoger dichos grosores distintos de forma deliberada, por ejemplo dependiendo de las distintas capacidades de soporte de carga previstas del conjunto, pero también se puede compensar de esta forma cualquier tolerancia en el grosor del miembro de anclaje. Esta flexibilidad o insensibilidad a las tolerancias es muy ventajosa en la fabricación en serie de estos tipos de conjuntos.

En una realización ventajosa el uno o más miembros de resorte proporcionan un recorrido del resorte de entre 1 y 10 milímetros, posiblemente entre 2 y 10 milímetros, y posiblemente entre 3 y 8 milímetros, para el miembro de anclaje.

45 El uno o más miembros de conexión del soporte retienen de forma ventajosa el elemento de arandela de forma amovible con respecto al miembro de anclaje presionado contra el tope, de tal forma que se puede tensar el elemento de arandela en la dirección hacia el miembro de anclaje, para fijar el conjunto de fijación por medio del apriete de los rebordes. Por ejemplo, el elemento de arandela se puede deslizar hacia arriba y hacia abajo con respecto a el uno o más miembros de conexión, miembros de conexión que se extienden, por ejemplo, a través de aberturas en el elemento de arandela y/o a lo largo de la periferia externa del elemento de arandela.

50 La cabeza del soporte comprende, además, al menos un miembro de resorte de apriete, que está diseñado para proporcionar un efecto de apriete entre el conjunto y el elemento perfilado en el estado de pre-montaje, efecto de apriete que es tal que se puede deslizar el conjunto de forma manual a lo largo del elemento perfilado. Preferentemente, este efecto de apriete es suficiente para garantizar que en el caso de un elemento perfilado que se

extiende de forma vertical se evita que el conjunto se deslice hacia abajo antes de que se apriete y se fije finalmente el conjunto.

En las reivindicaciones y en la descripción dadas a continuación se describen realizaciones ventajosas adicionales del conjunto según la invención con referencia al dibujo.

5 Además, la invención se refiere a un procedimiento para producir diversas realizaciones de conjuntos de fijación del tipo descrito en el presente documento, en el que se produce un único soporte uniforme en cada caso para varias realizaciones de conjuntos de fijación, y en el que se producen miembros de anclaje en distintas realizaciones, en las que al menos el grosor del miembro de anclaje es distinto, y en el que los miembros de anclaje en distintas realizaciones son tan similares, por lo demás, que se pueden colocar cada uno en el soporte uniforme, y en el que se coloca un miembro de anclaje en el soporte, y en el que la resiliencia del uno o más miembros de resorte del soporte absorbe los diversos grosores de los miembros de anclaje.

10 Además, la invención se refiere a un procedimiento para producir un conjunto de fijación del tipo descrito en el presente documento, en el que el soporte comprende una pieza base, que contiene al menos la cabeza del soporte, y también una pieza de resorte, pieza de resorte, que contiene al menos el uno o más miembros de resorte, pieza base y pieza de resorte que están fabricadas como piezas separadas y fijadas entre sí.

15 En este procedimiento la pieza base y la pieza de resorte están fabricadas preferentemente de plástico, preferentemente de forma simultánea en un molde común de inyección, preferentemente con la formación de una o más conexiones desmontables, por ejemplo una articulación de película entre la pieza base y el miembro de resorte.

20 Además, la invención se refiere a un sistema de fijación que comprende un conjunto de fijación del tipo explicado en el presente documento y un elemento perfilado con rebordes que limitan una ranura longitudinal entre los mismos, en particular un elemento perfilado o un raíl del tipo de sección en C.

Además, la invención se refiere a un soporte adaptado para un conjunto de fijación del tipo descrito en el presente documento.

A continuación se explicará la invención con mayor detalle con referencia a los dibujos, en los que:

25 la Figura 1 muestra un elemento perfilado y una realización ejemplar de un conjunto de fijación no según la invención, pero ilustrando partes de la invención,

las Figuras 2a-2d muestran en diversas vistas una primera realización preferente de un elemento de arandela para un conjunto de fijación según la invención,

30 las Figuras 3a-3d muestran en diversas vistas una realización preferente de una pieza de resorte para un conjunto de fijación según la invención,

las Figuras 4a-4d muestran en diversas vistas una primera realización preferente de una pieza base de un soporte para un conjunto de fijación no según la invención, pero ilustrando partes de la invención,

las Figuras 5a-5d muestran en diversas vistas que la pieza de resorte de la Figura 3 está encajada en la pieza base de la Figura 4,

35 la Figura 6 muestra un elemento perfilado y una primera realización preferente de un conjunto de fijación no según la invención, pero ilustrando partes de la invención,

las Figuras 7a-7d muestran en diversas vistas una segunda realización preferente de un elemento de arandela para un conjunto de fijación según la invención,

40 las Figuras 8a-8d muestran en diversas vistas una realización preferente de una pieza de resorte para un conjunto de fijación según la invención,

las Figuras 9a-9d muestran en diversas vistas una segunda realización de una pieza base de un soporte para un conjunto de fijación no según la invención, pero ilustrando partes de la invención,

las Figuras 10a-10d muestran en diversas vistas que la pieza de resorte de la Figura 8 está encajada en la pieza base de la Figura 9,

45 la Figura 11 muestra un elemento perfilado y una segunda realización de un conjunto de fijación no según la invención, pero ilustrando partes de la invención, y

la Figura 12 muestra la pieza de resorte de la Figura 3 y la pieza base de la Figura 4 que salen del molde de inyección conectadas entre sí.

La Figura 1 muestra un conjunto 1 de fijación que sirve para fijar un objeto a un elemento perfilado 100.

5 El elemento perfilado 100 está fabricado de metal en el presente documento. El elemento perfilado 100 es del tipo de sección en C y el elemento ilustrado específicamente también es conocido como un elemento de retención o de raíl. El elemento perfilado 100 del presente documento tiene una parte inferior 101, paredes laterales 102 y, en el lado superior de las paredes laterales 102, rebordes 103 orientados hacia dentro, que limitan una ranura longitudinal 104 entre las mismas.

Será evidente que el conjunto de fijación también puede estar encajado en otras ranuras longitudinales o agujeros alargados, por ejemplo en los agujeros alargados en la parte inferior 101 de tal elemento perfilado (si está presente), o en los otros productos dotados de una ranura longitudinal o agujero alargado adecuado que está limitado por rebordes opuestos.

10 En el oficio de las instalaciones se utilizan mucho tales conjuntos de fijación para instalar abrazaderas para tubos en elementos perfilados.

El conjunto 1 de fijación comprende:

- un elemento 10 de arandela metálica, que tiene una cara 11 de soporte en el lado inferior, cara de apoyo que está dispuesta para apoyarse contra el exterior de los rebordes del elemento perfilado 100,
- 15 - un miembro alargado metálico 20 de anclaje, que se enfrenta al lado inferior del elemento 10 de arandela, y que tiene partes axiales 20a, 20b de extremo,
- un soporte 30 para el miembro 20 de anclaje, soporte 30 que está conectado —posiblemente de forma amovible— al elemento 10 de arandela, y soporte en el que se apoya el miembro 20 de anclaje.

20 El conjunto 1 de fijación tiene entre el elemento 10 de arandela y cada parte axial 20a, 20b de extremo del miembro 20 de anclaje un espacio 40 de alojamiento, al que se puede acceder desde el lado del conjunto de fijación, siendo cada espacio de alojamiento para el alojamiento de un reborde 103 del elemento perfilado 100.

25 El conjunto 1 de fijación puede estar encajado en el elemento perfilado 100 según un procedimiento conocido generalmente, en el que el conjunto con su miembro 20 de anclaje, en particular su eje longitudinal, está alineado con la ranura longitudinal 104, y el miembro 20 de anclaje está insertado a través de la ranura longitudinal 104 dentro del elemento perfilado 100.

30 A continuación, el instalador gira el conjunto 1, preferentemente un cuarto de giro como se muestra aquí en la Figura 1, de forma que el miembro 20 de anclaje —en un estado de pre-montaje— se extiende con un ángulo, aquí a ángulo recto, con respecto a la ranura longitudinal 104. Entonces, los rebordes 103 están situados en los espacios 40 de alojamiento, y el miembro 20 de anclaje se sujeta con sus partes axiales 20a, b de extremo por detrás de los rebordes 103 del elemento perfilado 100.

En un sentido general, el soporte 30 comprende una cabeza con uno o más miembros 31 de conexión, miembros 31 de conexión que se acoplan, posiblemente de forma amovible, al elemento 10 de arandela. Además, el soporte 30 comprende patas 35, que se extienden desde la cabeza en una dirección alejándose del elemento 10 de arandela hasta un extremo inferior 35a de la pata correspondiente, situada debajo del miembro 20 de anclaje.

35 Además, el soporte 30 comprende aquí debajo del miembro 20 de anclaje miembros 55 de resorte, que descansan sobre los extremos inferiores 35a de las patas 35 y se acoplan al miembro 20 de anclaje desde abajo y soportan de forma resiliente el miembro 20 de anclaje desde abajo.

40 El soporte 30 tiene un tope 36 por encima del miembro 20 de anclaje, sujetando el uno o más miembros 55 de resorte el miembro 20 de anclaje presionado contra dicho tope 36 desde abajo. Por ejemplo, el tope 36 está formado por uno o más cuerpos transversales entre las patas 35.

45 Preferentemente, los miembros 55 de resorte tienen un recorrido de resorte de entre 1 y 10 milímetros. En la práctica, puede ser suficiente un recorrido de resorte del miembro de anclaje de entre 1 y 3 milímetros, en particular si el elemento 10 de arandela puede moverse hacia arriba y hacia abajo con respecto al miembro 20 de anclaje presionado contra el tope 36. Ese movimiento hacia arriba y hacia abajo puede, por ejemplo, encontrarse en el intervalo entre 1 y 3 milímetros.

En la realización mostrada según la Figura 1 se contempla que los miembros 31 de conexión retengan el elemento 10 de arandela de forma amovible con respecto al miembro 20 de anclaje presionado contra el tope 36, de tal forma que se puede tensar el elemento 10 de arandela en la dirección hacia el miembro 20 de anclaje, para fijar el conjunto de fijación mediante el apriete de los rebordes 103 entre el miembro 20 de anclaje y el elemento 10 de arandela.

50 Por ejemplo, anteriormente se ha montado un elemento de tornillo con una tuerca en el conjunto 1 de fijación, o se lleva a cabo después de colocar el conjunto 1 en el estado de pre-montaje. Entonces, dicho elemento de tornillo se proyecta a través del agujero 11 en el elemento 10 de arandela y se atornilla entonces en un agujero roscado en el miembro 20 de anclaje. El soporte 30 también tendrá un paso aquí en la región entre dicho agujero 11 y el agujero

en el miembro 20 de anclaje. Al apretar la tuerca, dicha tuerca va contra el lado superior del elemento 10 de arandela, y se mueve de ese modo el elemento 10 de arandela hacia el miembro 20 de anclaje, y se aprietan los rebordes.

5 En la realización mostrada la cabeza del soporte 30 comprende, además, miembros de 37 resorte de apriete, que se acoplan aquí con el lado superior del elemento 10 de arandela y están montados para proporcionar un efecto de apriete entre el conjunto 1 y el elemento perfilado 100 en el estado de pre-montaje (Figura 1), efecto de apriete que es tal que es posible un deslizamiento manual del conjunto a lo largo del elemento perfilado 100.

10 Según la invención, los miembros de resorte de apriete (o el miembro de resorte de apriete) están/está diseñados/diseñado de una forma completamente distinta a la ilustrada aquí, es decir de tal manera que el miembro de resorte de apriete se acopla directamente con los rebordes 103, a fin de apretar el miembro 20 de anclaje contra los rebordes y obtener el efecto de apriete previsto.

En la realización mostrada en la Figura 1, el soporte 30 tiene dos patas 35, que se extienden a lo largo de un lado longitudinal del miembro 20 de anclaje. Una parte inferior 38 del soporte 30 conecta los extremos inferiores 35a de las patas 35 entre sí.

15 La cabeza del soporte, aquí con miembros 31 de conexión y miembros 37 de apriete, junto con las patas 35, forma el tope 36, y la parte inferior 38 forma una pieza base 45. Se produce aquí dicha pieza base 45 en una pieza, es decir, de forma monolítica, de plástico por medio de un moldeo por inyección.

20 Además, el soporte 30 comprende una pieza 50 de resorte que contiene el uno o más miembros 55 de resorte. Dicha pieza 50 de resorte está colocada aquí en el espacio entre las patas 35, por encima de la parte inferior 38 y por debajo del miembro 20 de anclaje, estando soportada aquí la pieza 50 sobre dicha parte inferior 38 y, por lo tanto, sobre los extremos 35a de las patas 35.

De nuevo, la pieza 50 de resorte aquí está fabricada mediante moldeo por inyección de un plástico adecuado. También es concebible una realización completamente o parcialmente de acero para resortes.

25 Por lo tanto, la pieza base 45 y la pieza 50 de resorte son piezas separadas que están fijadas entre sí. Por ejemplo, la pieza 50 de resorte está encajada a presión en la pieza base 45. Por ejemplo, la pieza 50 de resorte tiene en ambos lados uno o más elementos de encaje para fijar la pieza de resorte con respecto a una pata 35 del soporte 30.

30 En la realización mostrada en la Figura 1, la pieza 50 de resorte tiene la forma de un resorte de láminas con extremos dirigidos hacia arriba que se encuentran debajo y contra el miembro de anclaje. En una variante, la pieza de resorte tiene como miembros de resorte uno o más salientes resilientes que se acoplan al miembro de anclaje desde abajo.

35 En la práctica, la demanda de dichos conjuntos 1 es para situaciones en las que el elemento de tornillo (que está encajado como una pieza separada en el conjunto, en el momento del montaje o durante el montaje subsiguiente, o que es integral con el miembro de anclaje) tiene que tener distintos diámetros. Entonces, se requieren diversos grosores del miembro 20 de anclaje correspondientes a aquellos diámetros distintos. Por ejemplo, se conoce que para conjuntos adecuados para diámetros de tornillo de M8, M10 y M12 hay que utilizar grosores respectivos del miembro metálico de anclaje de 6 mm, 8 mm y 9 mm, pero también se hallan otros grosores en la práctica.

40 En el caso del conjunto 1, se pueden confeccionar conjuntos con tales miembros 20 de anclaje de distintos grosores que pueden ser fabricados en base a una realización normalizada del soporte 30. En dicha disposición, los miembros 20 de anclaje con distintos grosores están diseñados aquí de tal forma que encajen todos en el espacio entre las patas, el miembro inferior y el tope del soporte. Entonces, la resiliencia del uno o de más miembros 55 de resorte absorbe las diferencias de grosor de los miembros 20 de anclaje.

45 Se explicará ahora una realización preferente del conjunto de fijación con referencia a las Figuras 2-6. A las piezas correspondientes aquí a piezas según el conjunto 1 de la Figura 1 se les dan los mismos números de referencia con un apóstrofo.

Las Figuras 2a-d muestran en diversas vistas el elemento 10' de arandela, que en este caso tiene forma de una placa metálica sustancialmente rectangular con un agujero central 11'. Se proporciona una abertura 13 para un miembro de conexión del soporte en cada caso en la periferia externa del elemento 10' de arandela, en lados opuestos.

50 Las Figuras 3a-d muestran en diversas vistas la pieza 50' de resorte, que en este caso tiene un elemento 56 de placa, que se extiende por debajo del miembro 20 de anclaje. De la cara del elemento 56 de placa se proyectan aquí dos salientes resilientes 57 hacia arriba con un ángulo, salientes que se acoplan con el miembro 20 de anclaje desde abajo. Se puede ver que la pieza 50' de resorte tiene un agujero central 58, en línea con el agujero roscado en el miembro 20 de anclaje.

ES 2 413 408 T3

Además, la pieza 50' de resorte tiene paredes verticales 59, aquí cerca de esquinas diagonalmente opuestas de la pieza 50' de resorte, que se sujetan en torno a una esquina del miembro 20 de anclaje.

También se puede ver que la pieza 50' de resorte tiene en ambos lados elementos 53 de encaje para fijar la pieza 50' de resorte con respecto a una pata 35' del soporte 30'.

- 5 Las Figuras 4a-d muestran la pieza base 45' del soporte 30', que en este caso está fabricada en una pieza de plástico.

10 La pieza base 45' tiene dos patas 35', que están conectadas por medio de un miembro inferior 38' en sus extremos inferiores. Las patas 35' tienen cada una en sus lados superiores una parte de bifurcación, de forma que las patas 35' tienen cada una dos extremos superiores. La cabeza de la pieza base 45' comprende aquí dos partes 47 de puente, en este caso partes semicirculares de puente (en una vista en planta), que en cada caso se conectan a un extremo superior de una pata 35' con el extremo superior de una pata situada en el otro lado del miembro 20 de anclaje. Por lo tanto, dichas partes 47 de puente se extienden sobre el lado superior del miembro 20 de anclaje y al hacerlo forman un tope 36' para el miembro 20 de anclaje.

15 En puntos diametralmente opuestos se forma un tronco vertical 60 en cada parte 47 de puente, que tiene brazos resilientes 61 que se proyectan de forma lateral desde el tronco 60.

Las Figuras 5a-d muestran que la pieza 50' de resorte está encajada en la pieza base 45'. Se indica aquí que en la práctica es preferible que el miembro 20 de anclaje esté colocado primero en la pieza 50' de resorte, y que sea encajada entonces toda la combinación en la pieza base 45'.

20 La Figura 6 muestra que el conjunto que incluye el miembro 20 de anclaje alojado en el mismo está colocado en un elemento perfilado 100. Se puede ver que el tronco 60 en cada caso se extiende a través de una abertura 13 y los brazos resilientes 61 se acoplan con el lado superior del elemento 10 de arandela.

Las Figuras 7-11 muestran una variante de la realización según las Figuras 2-6. Solo se explicarán las diferencias a continuación.

25 Solo se proporciona una abertura 13 en el elemento 10" de arandela, en la periferia externa. Además, se contempla que se extienda una abertura 14 de ranura en su interior desde la abertura central 11", de tal forma que los miembros de conexión correspondientes del soporte, aquí los troncos 60, situados a una distancia mutua, se puedan deslizar desde la abertura central 11" dentro de la abertura 14 de ranura y dentro de la abertura 13 en la periferia externa, respectivamente.

Las Figuras 8a-d muestran la misma pieza 50' de resorte que las Figuras 3a-d.

30 Las Figuras 9a-d muestran la pieza base 45" del soporte, teniendo la cabeza un elemento anular cerrado 47' que se extiende en torno a un paso central 47b.

Las Figuras 10a-d muestran la unión entre sí de la pieza 50' de resorte y de la pieza base 45".

La Figura 11 muestra el conjunto completo según las Figuras 7-10, colocado en el elemento perfilado 100.

35 La Figura 12 muestra la idea para producir la pieza base 45' y la pieza 50' de resorte en un único molde de inyección, en el que están conectadas estas piezas entre sí por medio de una o más conexiones desmontables, por ejemplo una articulación 80 de película.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto (1) de fijación para fijar un objeto a un elemento perfilado (100) con rebordes (103) que limitan una ranura longitudinal (104) entre los mismos, en particular un elemento perfilado (100) del tipo de sección en C, conjunto de fijación que comprende:

- 5 - un elemento (10) de arandela metálica, que tiene una cara de apoyo que está dispuesta para apoyarse, durante su uso, contra el exterior del elemento perfilado,
- un miembro metálico alargado (20) de anclaje, que se enfrenta al lado inferior de la cara de apoyo del elemento de arandela y tiene partes axiales (20a, 20b) de extremo,
- 10 - un soporte (30) para el miembro de anclaje, soporte que está conectado al elemento de arandela, posiblemente de forma amovible, y soporte en el que se apoya el miembro de anclaje,

teniendo el conjunto de fijación entre el elemento de arandela y cada parte axial de extremo del miembro de anclaje un espacio de alojamiento al que se puede acceder desde el lado del conjunto de fijación, siendo cada espacio de alojamiento para el alojamiento, durante su uso, de un reborde (103) del elemento perfilado,

15 de tal forma que, durante su uso, el conjunto (1) de fijación tiene sus partes axiales (20a, 20b) de extremo del miembro (20) de anclaje alineadas con la ranura longitudinal (104) y el miembro de anclaje está insertado a través de la ranura longitudinal (104) en el elemento perfilado, y de tal forma que subsiguientemente después de girar el conjunto de fijación, preferentemente un cuarto de giro, el miembro de anclaje —en un estado de pre-montaje— se extiende con un ángulo, de forma preferente sustancialmente con un ángulo recto, con respecto a la ranura longitudinal, de forma que los rebordes están situados en los espacios de alojamiento y el miembro de anclaje se sujeta por detrás de los rebordes del elemento perfilado,

20 en el que el miembro (20) de anclaje y el elemento (10) de arandela pueden ser tensados subsiguientemente entre sí para fijar el conjunto de fijación al elemento perfilado,

en el que el soporte comprende:

- 25 - una cabeza con uno o más miembros (31) de conexión, miembros de conexión que se acoplan, posiblemente de forma amovible, con el elemento (10) de arandela,
- patas (35), extendiéndose cada una desde la cabeza en una dirección alejándose del elemento (10) de arandela hasta un extremo inferior de la pata correspondiente situada por debajo del miembro de anclaje,

30 y en el que la cabeza del soporte comprende, además, al menos un miembro de resorte de apriete que se acopla durante su uso directamente con los rebordes del elemento perfilado, de tal manera que en el estado de pre-montaje las partes axiales de extremo del miembro (20) de anclaje están cada una apretadas contra los rebordes del elemento perfilado,

caracterizado porque

el soporte (30), por encima del miembro de anclaje, tiene un tope (36), y

35 el soporte (30), por debajo del miembro de anclaje, comprende uno o más miembros (55) de resorte, que están soportados sobre los extremos inferiores de las patas y se acoplan sobre el miembro (20) de anclaje desde abajo y soportan de forma resiliente el miembro de anclaje desde abajo, manteniendo el uno o más miembros (55) de resorte el miembro de anclaje presionado contra dicho tope (36) desde abajo,

40 y **porque** en dicho estado de pre-montaje los rebordes del elemento perfilado están apretados entre dicha parte axial de extremo del miembro (20) de anclaje y dicho miembro de resorte de apriete, de tal forma que es posible deslizar el conjunto (1) manualmente a lo largo del elemento perfilado.

2. Un conjunto según la reivindicación 1, en el que los miembros (55) de resorte, que están por debajo del miembro de anclaje, proporcionan un recorrido de resorte para el miembro de anclaje de entre 1 y 10 milímetros, preferentemente entre 2 y 10 milímetros.

45 3. Un conjunto según una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que las patas se extienden cada una a lo largo de un lado longitudinal del miembro de anclaje, estando preferentemente dos de tales patas dispuestas una frente a la otra.

4. Un conjunto según una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que el soporte (30) tiene un miembro inferior (38) que conecta los extremos inferiores de las patas (35) entre sí.

5. Un conjunto según una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que el soporte comprende una pieza base (45) y, además, una pieza (50) de resorte, pieza base que contiene al menos la cabeza del soporte, y pieza de resorte que contiene al menos el uno o más miembros (55) de resorte, que están por debajo del miembro de anclaje, pieza base y pieza de resorte que son piezas separadas que están fijadas entre sí.
- 5 6. Un conjunto según las reivindicaciones 4 y 5, en el que la pieza base comprende la cabeza y también las patas (35) y el miembro inferior (38), y en el que la pieza (50) de resorte está dispuesta en el espacio entre las patas, el miembro de anclaje y el miembro inferior.
7. Un conjunto según la reivindicación 5 ó 6, en el que la pieza (50) de resorte se encaja sobre la pieza base (45).
8. Un conjunto según la reivindicación 7, en el que la pieza de resorte en ambos lados comprende uno o más elementos (53) de encaje para fijar la pieza de resorte con respecto a una pata (35') del soporte.
- 10 9. Un conjunto según una o más de las reivindicaciones precedentes, que tiene una o más de las siguientes características:
- la pieza de resorte comprende uno o más salientes resilientes (55, 57) como miembros de resorte;
 - el soporte (30; 30'), en particular un soporte dotado de un miembro inferior entre los extremos de las patas, tiene un paso central;
 - la cabeza del soporte comprende un elemento anular, que se extiende en torno a un paso central;
 - la pieza (50) de resorte tiene un elemento de placa, que se extiende por debajo del miembro de anclaje, en el que el uno o más miembros (57) de resorte se proyectan hacia arriba desde el elemento de placa y se acoplan con el miembro de anclaje, en el que, preferentemente, la pieza de resorte tiene una o más piezas verticales (59), por ejemplo proyecciones o paredes, preferentemente cerca de esquinas diagonalmente opuestas del elemento de placa dentro de las que se encuentra el miembro (20) de anclaje;
 - la pieza base (45) y la pieza (50) de resorte están fabricadas en un único molde de inyección y están conectadas entre sí por medio de una o más conexiones frangibles, por ejemplo una articulación de película;
 - el soporte (30) está fabricado de plástico, preferentemente mediante moldeo por inyección.
- 15
- 20
- 25 10. Un procedimiento para fabricar diversas realizaciones de conjuntos (1) de fijación según una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que se fabrica un único soporte uniforme, en cada caso, para varias realizaciones de conjuntos de fijación, y en el que se fabrican los miembros de anclaje en distintas realizaciones, en el que al menos el grosor del miembro (20) de anclaje es distinto, y en el que los miembros de anclaje en distintas realizaciones son, por lo demás, tan similares que cada uno se puede colocar en el soporte uniforme (30), en el que se coloca un miembro de anclaje en el soporte, y en el que el uno o más miembros (55; 57) de resorte del soporte, que están por debajo del miembro de anclaje, proporcionan al menos un receptáculo elástico para los diversos grosores de los miembros de anclaje.
- 30
- 35 11. Un procedimiento para fabricar un conjunto de fijación según una cualquiera de las reivindicaciones 5-9, en el que la pieza base y la pieza de resorte están fabricadas como piezas separadas y fijadas entre sí, en el que la pieza base (45) y la pieza (50) de resorte están hechas de plástico, de forma preferente simultáneamente en un molde de inyección común, preferentemente con la formación de una o más conexiones frangibles, por ejemplo una articulación de película, entre la pieza base y el miembro de resorte.
- 40 12. Un sistema de fijación que comprende un conjunto (1) de fijación según una o más de las reivindicaciones 1-9 y un elemento perfilado (100) con rebordes que limitan una ranura longitudinal entre los mismos, en particular un elemento perfilado del tipo de sección en C.
13. Un soporte (30) como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1-9 y que se pretende utilizar en un conjunto de fijación según una o más de las reivindicaciones 1-9.

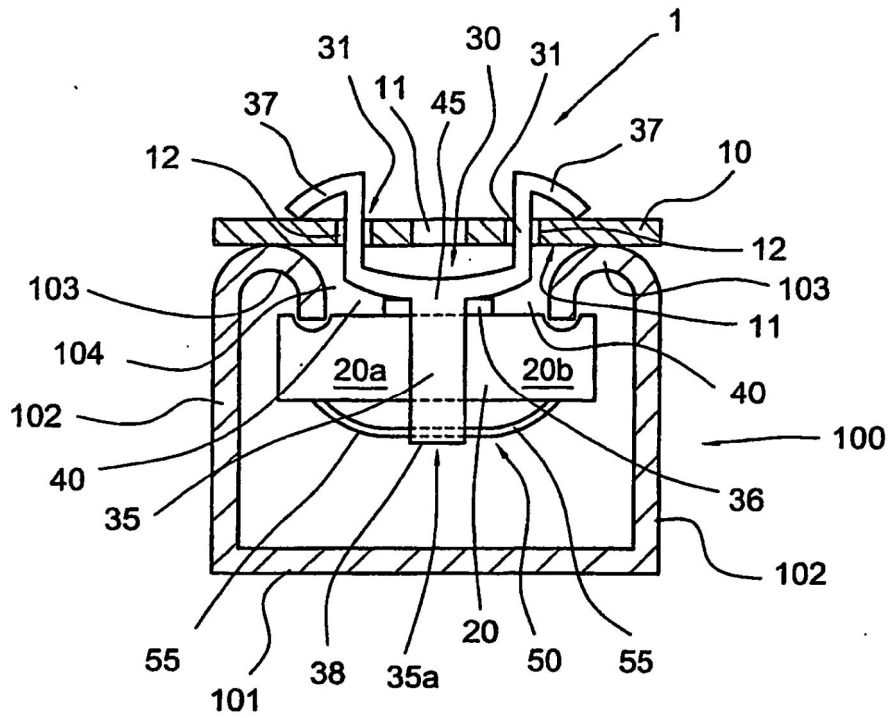


Fig. 1

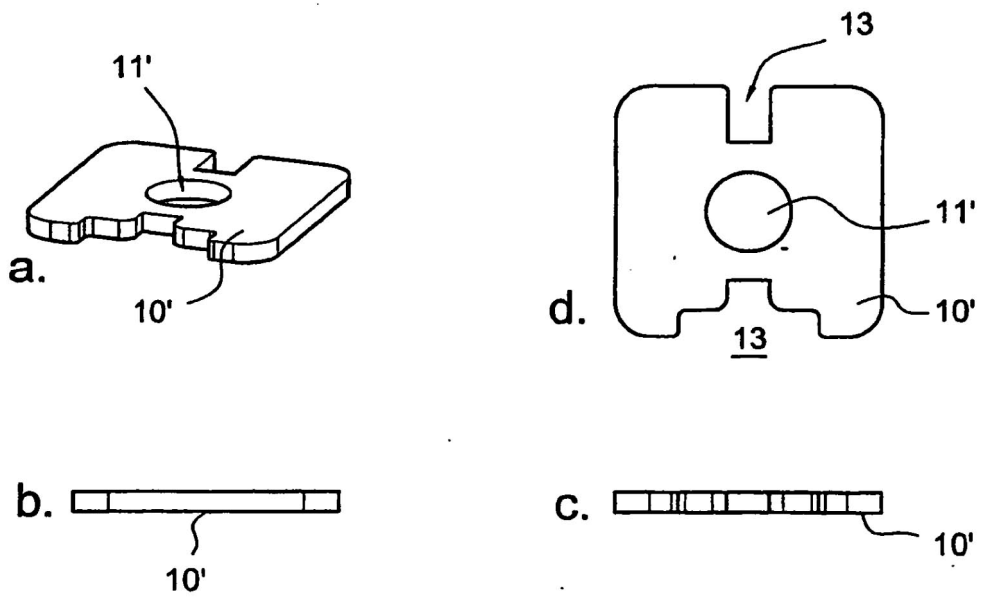


Fig. 2a-d

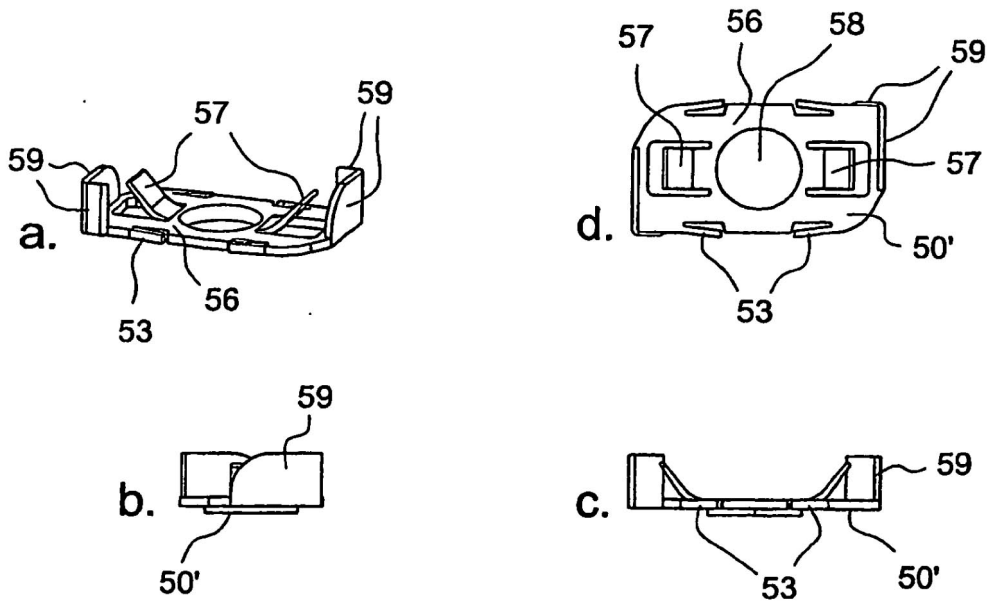


Fig. 3a-d

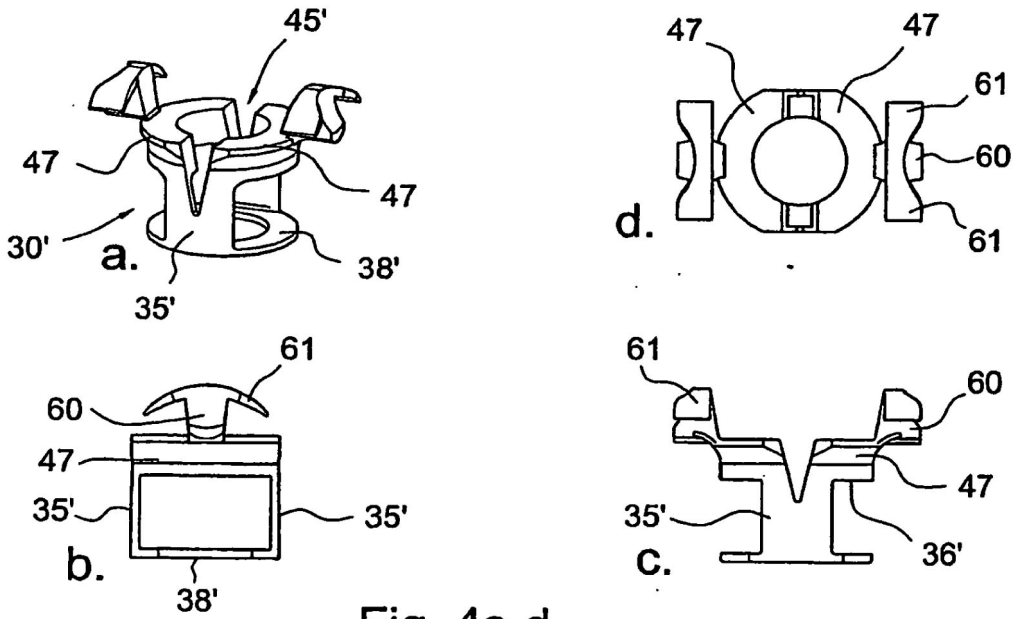


Fig. 4a-d

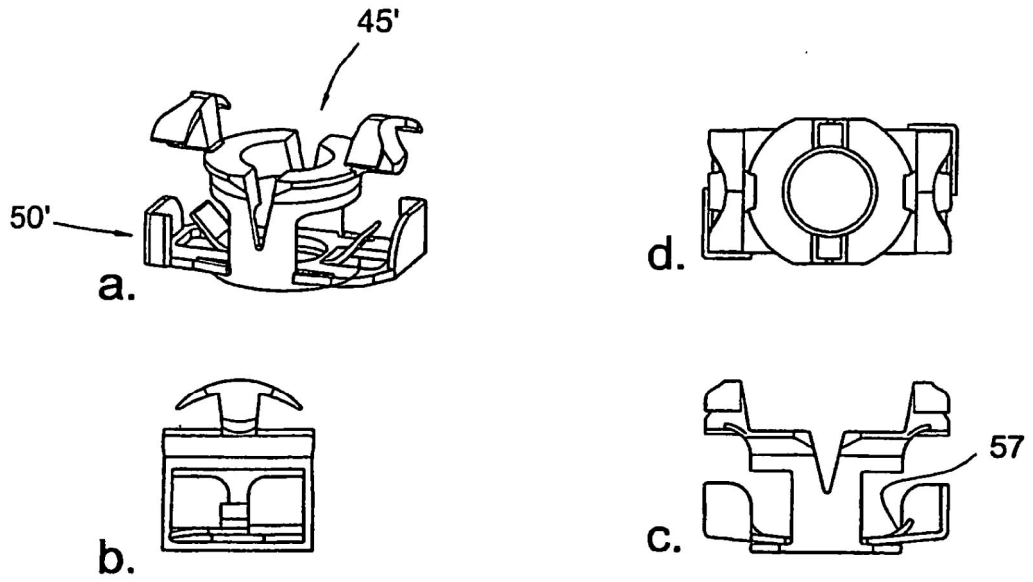


Fig. 5a-d

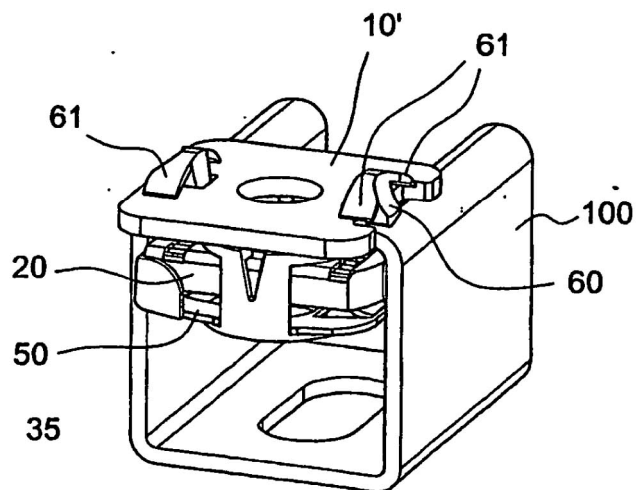


Fig. 6

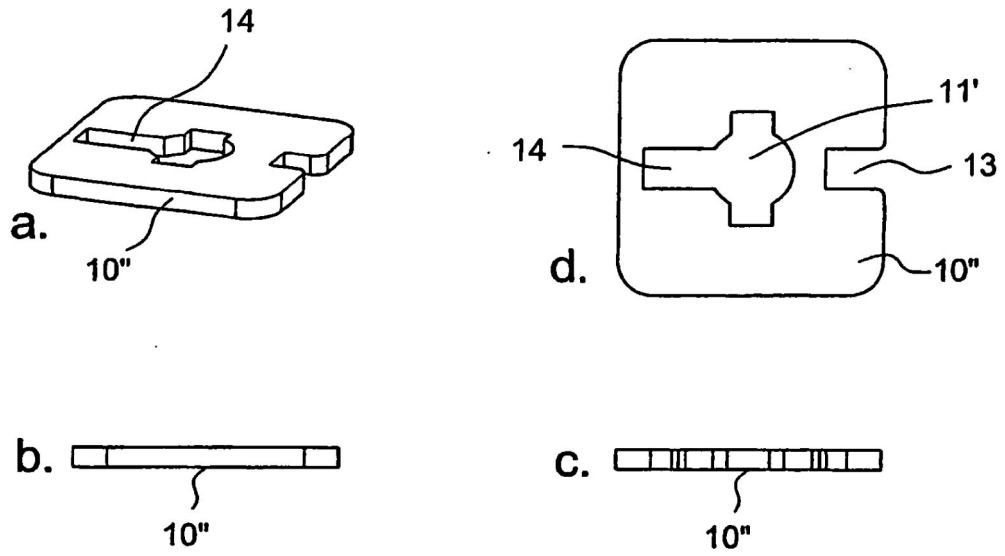


Fig. 7a-d

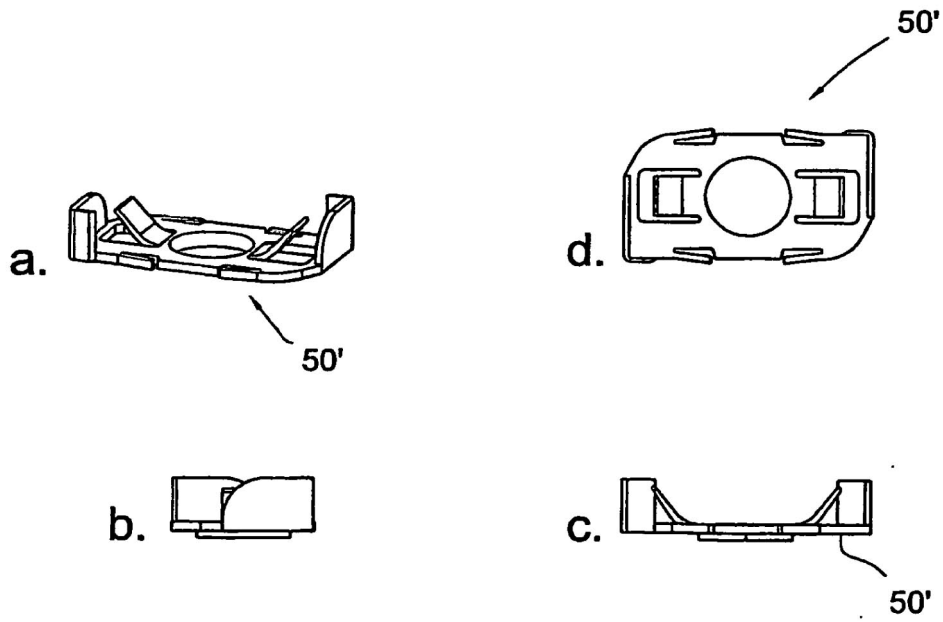
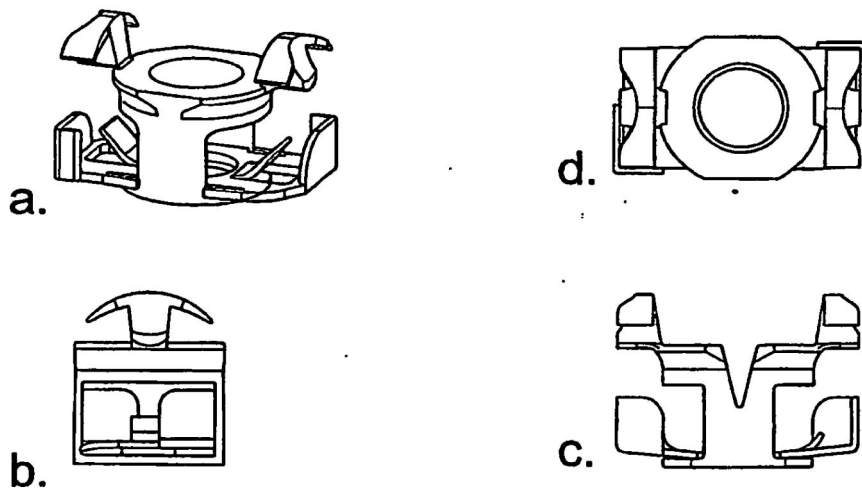
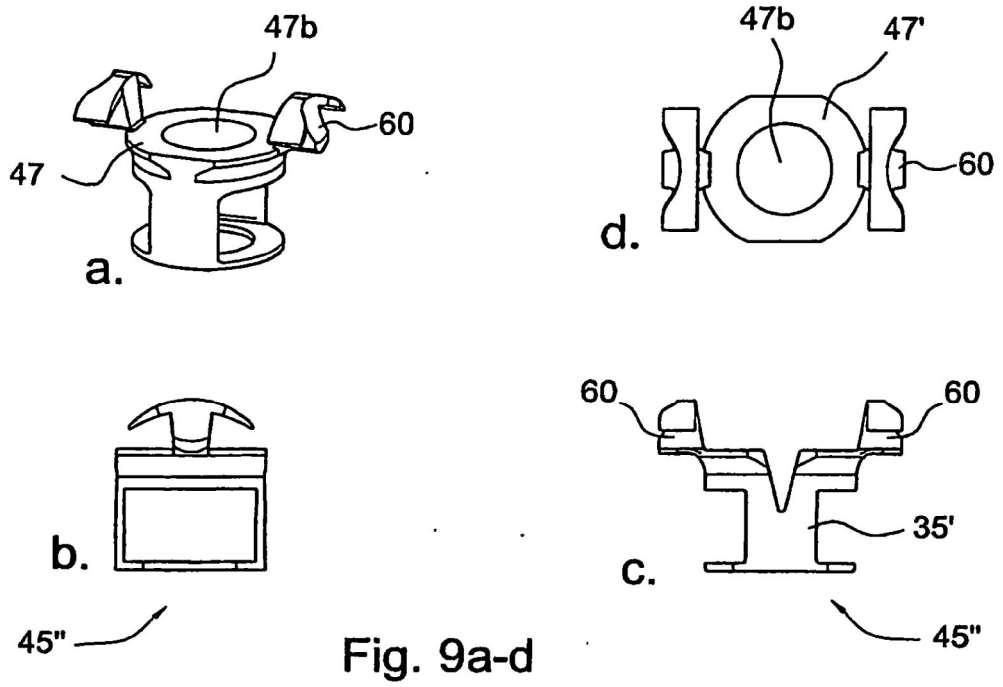


Fig. 8a-d



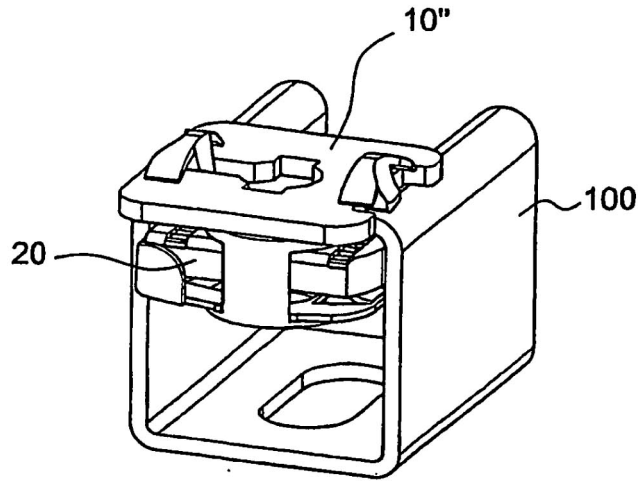


Fig. 11

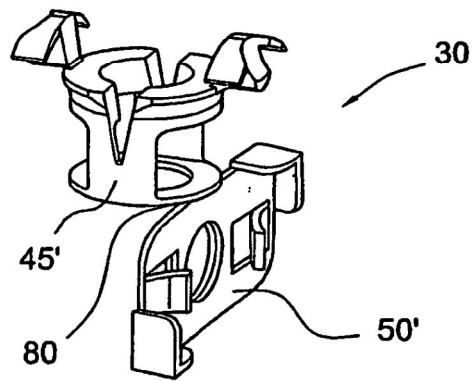


Fig. 12