



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 611**

51 Int. Cl.:  
**F16B 7/18** (2006.01)  
**F16B 37/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08002436 .7**  
96 Fecha de presentación : **11.02.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2017483**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.01.2009**

54 Título: **Construcción perfilada.**

30 Prioridad: **26.02.2007 DE 10 2007 009 667**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.09.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.09.2011**

73 Titular/es:  
**MINITEC MASCHINENBAU GmbH & Co. KG.**  
**Nickelsweiher 7**  
**66914 Waldmohr, DE**

72 Inventor/es: **Bauer, Bernhard;**  
**Neumüller, Axel y**  
**Risch, Heinz**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

**ES 2 364 611 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

Construcción perfilada.

5 La invención concierne a una construcción perfilada con al menos dos barras perfiladas dispuestas sustancialmente en ángulo recto una con otra y dotadas cada una de ellas de al menos una ranura longitudinal provista de un destalonado, y con al menos un elemento de unión para establecer una unión soltable de las dos barras perfiladas.

10 Para unir barras perfiladas de la clase anteriormente citada, el documento FR 2 330 898 A1 muestra una construcción perfilada con un elemento de unión de una sola pieza formado por dos alas dispuestas en ángulo una con otra, presentando el ala verticalmente dirigida una sección transversal sustancialmente en forma de T y pudiendo ser desplazada e inmovilizada en una ranura longitudinal de una barra perfilada verticalmente dispuesta. El travesaño de la sección transversal de forma de T del ala vertical se desliza aquí en la zona destalonada de la ranura longitudinal, mientras que el alma de la sección transversal de forma de T del ala se desliza en la zona estrecha de la ranura longitudinal.

15 Para inmovilizar el elemento de unión en la barra perfilada se han previsto en el ala verticalmente dirigida del elemento de unión dos taladros roscados para dos tornillos, de modo que el travesaño del ala verticalmente dirigida puede ser presionado contra el lado interior de la zona destalonada de la ranura longitudinal de la barra perfilada e inmovilizado así en dicha barra perfilada (véase a este respecto especialmente la figura 1 del documento FR 2 330 898 A1).

20 Frente a esto, el ala horizontalmente dirigida del elemento de unión presenta una sección transversal prismática que permite que permite desplazar el ala dentro de la zona no destalonada de la ranura longitudinal de la barra perfilada transversalmente dirigida. Para fijar la posición del ala horizontalmente dirigida dentro de la barra perfilada se ha previsto por encima del ala un medio de retención que presenta una sección transversal de forma de T y cuyos salientes laterales penetran en la zona destalonada de la ranura longitudinal y son presionados contra los lados inferiores de unas almas que limitan la zona destalonada.

25 En esta solución es desventajoso el hecho de que, debido a su sección transversal de forma de T, el ala vertical del elemento de unión puede ser introducido en la barra vertical únicamente desde los lados frontales de la misma. No está prevista en esta solución ni tampoco es posible una introducción del ala vertical del elemento de unión en la barra perfilada a través de la anchura de la abertura de la ranura longitudinal en la zona no destalonada de la misma, en vista de que la sección transversal del ala corresponde a la sección transversal de la ranura longitudinal.

30 El documento DE-10 2004 013 631 A1 muestra una construcción perfilada con al menos dos barras perfiladas dispuestas en ángulo una con otra y dotadas cada una de ellas de al menos una ranura longitudinal provista de un destalonado, y con al menos un elemento de unión para establecer una unión soltable de las dos barras perfiladas, estando realizado en una pieza el elemento de unión y presentando dos alas dispuestas en ángulo una con otra. La anchura de al menos de una de las alas de cada elemento de unión es aquí más pequeña que la anchura de la ranura longitudinal en su zona no destalonada, de modo que esta ala puede ser introducida en la zona destalonada de la ranura longitudinal a través de la zona no destalonada de la misma. En este caso, el ala lleva asociado un medio de fijación provisto de al menos una rosca interior, cuya anchura corresponde sustancialmente a la anchura de la zona destalonada y cuyo espesor es más pequeño que la anchura de la ranura longitudinal en la zona no destalonada, de modo que el medio de fijación puede ser introducido a través de la ranura longitudinal en su zona destalonada en una posición basculada en 90° con respecto a su posición operativa. De este modo, el medio de fijación puede ser hecho bascular hacia su posición operativa dentro de la zona destalonada de la ranura longitudinal y puede ser puesto por el extremo libre del ala entre ésta y los travesaños del destalonado de tal manera que el ala pueda ser inmovilizada por el medio de fijación dentro de la ranura longitudinal.

45 De este modo, por ejemplo al insertar una barra perfilada horizontal entre dos barras perfiladas dispuestas a distancia una de otra y verticalmente, ambos elementos de unión pueden ser introducidos en la barra perfilada horizontal desde un respectivo extremo frontal de la misma de tal manera que un ala descansa sobre el fondo de la zona destalonada de la barra perfilada, mientras que la otra ala atraviesa la ranura longitudinal y sobresale con respecto al lado superior de la barra perfilada.

50 En esta posición la barra perfilada que se debe montar es puesta entre las dos barras perfiladas, tras la cual se desplazan los dos elementos de unión dentro de la ranura longitudinal de tal manera que su respectiva ala verticalmente dirigida sea guiada por la ranura longitudinal de la respectiva barra perfilada verticalmente dirigida en la zona destalonada de ésta y sea fijada a ella con ayuda de un medio de fijación.

55 Esta solución muestra ciertamente una estructura constructivamente más sencilla que la de la disposición según el documento FR 2 330 898 A1 y hace posible que se incorpore posteriormente una barra perfilada adicional horizontalmente dirigida entre dos barras perfiladas verticalmente dispuestas, sin que se requiera para ello un desmontaje de una o varias de las barras perfiladas verticalmente dirigidas.

5 En construcciones perfiladas de esta clase es desventajoso el hecho de que la unión de las respectivas barras perfiladas se efectúa solamente entre un respectivo lado longitudinal y un respectivo lado frontal de las barras perfiladas y, por tanto, no es posible integrar posteriormente, por ejemplo en un armazón formado por barras longitudinales con apoyos longitudinales y transversales, sin un desmontaje parcial del armazón, una barra perfilada que se extienda por toda la longitud del armazón.

10 La invención se basa en el problema de crear una construcción perfilada con barras perfiladas dispuestas sustancialmente en ángulo recto una con otra y provistas de ranuras longitudinales destalonadas, cuya construcción haga posible una integración posterior de barras perfiladas adicionales, sin que requiera para ello un desmontaje parcial de la construcción perfilada existente. En este caso, deberá garantizarse también que sea posible la unión de dos barras perfiladas a crear de nuevo a lo largo de toda la longitud de la respectiva construcción perfilada, sin que se requiera para ello una mecanización de las barras perfiladas.

Este problema se resuelve, partiendo de una construcción perfilada de la clase genérica expuesta, debido a que

15 a.) una zona extrema (6) del elemento de unión (5) está configurada de tal manera que ésta puede introducirse en la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (B) en una posición sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la barra perfilada (A) de tal modo que un apéndice de retención (8) formado en el elemento de unión (5) se aplica debajo de una de las almas (4) que forman el destalonado de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (B);

b.) el elemento de unión (5) presenta al menos en una zona parcial de su longitud una anchura que corresponde a la anchura de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (A), de modo que ésta puede enchufarse sobre el elemento de unión (5);

20 c.) el elemento de unión (5) presenta en su extremo situado enfrente del apéndice de retención (8) una zona extrema (17) para recibir un medio de fijación regulable (18) que se apoya en el fondo de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (A);

25 d.) el elemento de unión (5) presenta una zona central (14) con al menos dos piezas de presión (15) que descansan con acoplamiento positivo de fuerzas sobre las almas (4) de la barra perfilada (A) que forman o limitan la zona destalonada (3).

Gracias a las enseñanzas conforme a la invención se consigue la ventaja adicional de que todos los sitios de cruce de las barras perfiladas estén exentos de elementos de unión y éstos sean casi completamente invisibles en las barras perfiladas unidas una con otra. Asimismo, se logra la ventaja de que ambas perfiladas se puedan unir una con otra en cualquier sitio de su respectiva longitud total.

30 Se puede conseguir un perfeccionamiento ventajoso del elemento de unión cuando su apéndice de retención presente un saliente que se aplique debajo del destalonado del alma de la barra perfilada que forma la ranura longitudinal, de modo que la unión entre el apéndice de retención del elemento de unión y la barra perfilada pueda efectuarse dentro de la zona destalonada de la ranura longitudinal.

35 Para que el apéndice de retención, junto con su saliente, pueda ser basculado y posicionado a través de la ranura longitudinal en la zona destalonada de ésta, en cualquier sitio de una barra perfilada, el apéndice de retención está curvado o configurado en forma poligonal en su lado inferior o posterior (13).

40 Es ventajoso a este respecto realizar el apéndice de retención de manera que, por medio de un alma, forme una sola pieza con la zona restante del elemento de unión, presentando esta alma sobre al menos una zona parcial de su de su altura, para lograr la capacidad de desplazamiento del apéndice de retención dentro de la ranura longitudinal, una anchura que corresponda a la anchura de la ranura longitudinal.

45 Para lograr una unión cinemática de fuerza entre el elemento de unión y las almas de las barras perfiladas se han dispuesto en las superficies laterales del elemento de unión unas piezas de presión cuyos lados inferiores presentan con respecto al lado inferior del elemento de unión una distancia vertical que es mayor que el espesor de las almas. De este modo, al enchufar las barras perfiladas una sobre otra, los lados inferiores de las piezas de presión se mueven por encima de las almas y, siempre que estén dispuestos dentro de una zona central del elemento de unión, cuya anchura corresponda a la anchura de la zona destalonada de la ranura longitudinal, son presionados contra estas almas al afianzar el medio de fijación. Por tanto, el sitio de unión entre el elemento de unión y la barra perfilada a enchufar sobre éste se encuentra dentro de la zona destalonada de la ranura longitudinal de dicha barra y no es visible desde fuera.

50 Para poder enchufar completamente la barra perfilada sobre el elemento de unión y posicionar la unión de ambas barras perfiladas en cualquier sitio deseado de las mismas, la anchura del elemento de unión dentro de una zona extrema de dicho elemento de unión adyacente a la zona central es más pequeña que la anchura de las ranuras longitudinales, de modo que el elemento de unión se puede posicionar en cualquier sitio deseado de la barra perfilada.

Esto se hace posible especialmente cuando la distancia entre el lado frontal del saliente del apéndice de retención y el medio de fijación es tan grande que éste, junto a la superficie lateral de una barra perfilada, sea accesible a través de la ranura longitudinal de la otra barra perfilada para, por ejemplo, un atornillador hexagonal.

5 Otros detalles y ventajas de la invención se desprenden de la descripción siguiente de un ejemplo de realización de dicha invención representado en los dibujos adjuntos.

Muestran:

La figura 1, una representación en perspectiva de un elemento de unión;

La figura 2, un alzado frontal de una barra perfilada junto con un elemento de unión antes de su basculación hacia dentro de la ranura longitudinal de dicha barra;

10 La figura 3, un alzado frontal de la primera barra perfilada junto con el elemento de unión basculado hacia dentro de su ranura longitudinal;

La figura 4, una representación en perspectiva de una barra perfilada, correspondiente a la figura 2, junto con un elemento de unión antes de su basculación hacia dentro de la ranura longitudinal 2;

15 La figura 5, una representación en perspectiva de una barra perfilada, correspondiente a la figura 3, junto con un apéndice de retención del elemento de unión basculado hacia dentro de su ranura longitudinal 2 y dotado de un saliente que se aplica debajo del alma de la barra perfilada;

La figura 6, una representación en perspectiva de las barras perfiladas unidas una con otra y del elemento de unión entonces oculto;

La figura 7, un alzado frontal de la barra perfilada con un elemento de unión introducido en su zona destalonada;

20 La figura 8a, una representación de principio de dos barras perfiladas unidas una con otra, encontrándose la barra perfilada horizontal sustancialmente a la derecha de la barra perfilada vertical en la zona superior de ésta;

La figura 8b, una representación de principio según la figura 8a, encontrándose la barra perfilada horizontal sustancialmente a la izquierda de la barra perfilada vertical en la zona superior de ésta;

25 La figura 9a, una representación de principio de dos barras perfiladas unidas una con otra, encontrándose la barra perfilada horizontal sustancialmente a la derecha de la barra perfilada vertical en la zona inferior de ésta; y

La figura 9b, una representación de principio según la figura 9a, encontrándose la barra perfilada horizontal sustancialmente a la izquierda de la barra perfilada vertical en la zona inferior de ésta.

30 Las barras perfiladas que se van a emplear en relación con la invención consisten en barras perfiladas usuales en el mercado que están provistas de una ranura longitudinal 2 en al menos uno de sus lados longitudinales. Preferiblemente, las barras perfiladas están provistas, en cada uno de sus lados longitudinales, de una respectiva ranura longitudinal 2 que se extiende por toda la longitud de la respectiva barra perfilada. Cada una de las ranuras longitudinales 2 presenta una zona destalonada 3 que está formada o limitada por dos respectivas almas 4 que se extienden por toda la longitud de la ranura longitudinal 2. En este caso, se parte de la consideración de que los perfiles de las dos barras perfiladas a unir una con otra presentan ambos las mismas dimensiones.

35 En el elemento de unión 5 está formado en una zona extrema 6 un apéndice de retención 8 que está provisto de un saliente 7 y que en una primera forma de realización puede presentar una forma de sección transversal sustancialmente rectangular. La configuración del apéndice de retención 8 se ha elegido aquí de modo que el elemento de unión 5 pueda ser introducido desde ambos lados frontales de la respectiva barra perfilada en su ranura longitudinal 2 de tal manera que el saliente 7 del apéndice de retención 8 se aplique debajo de una de las almas 4 en la zona destalonada 3 de la ranura longitudinal 2. El saliente 7 puede estar provisto de un dentado 9.

40 El apéndice de retención 8 está configurado de tal manera que, por medio de un alma 11, forma una sola pieza con la zona restante del elemento de unión 5, correspondiendo el espesor del alma 11 aproximadamente a la anchura de la ranura longitudinal 2, de modo que, estando introducida el alma 11 en la ranura longitudinal 2, es posible un movimiento relativo entre el elemento de unión 5 y la barra perfilada. El apéndice de retención 8 está sólidamente unido con el alma y está limitado lateralmente respecto del alma 11 por sendas superficies horizontalmente dirigidas 12 que, estando introducido el apéndice de retención 8 en la barra perfilada, se encuentran siempre dentro de la ranura longitudinal 2 de dicha barra perfilada, pero no sobresalen entonces hacia fuera de ésta. La longitud del apéndice de retención 8, que se debe medir también en la dirección longitudinal de la barra perfilada, y, por tanto, también la longitud del saliente 7 provisto del dentado 9 no tienen ninguna importancia funcional esencial y  
50 corresponden sustancialmente al espesor del elemento de unión 5.

En una forma de realización del apéndice de retención 8 preferida y representada en la figura 1 este apéndice está curvado en su lado inferior o posterior 13 de tal manera que – contando desde la posición de partida mostrada en las figuras 2 y 4, en la que el elemento de unión 5 está dirigido oblicuamente hacia arriba y el apéndice de retención 8 está introducido en la ranura longitudinal 2 en una medida tal que la limitación delantera del saliente 7 se encuentra aproximadamente a la altura del lado inferior del alma 4 – dicho apéndice puede introducirse en la ranura longitudinal 2 y en su zona destalonada 3 por efecto de un movimiento de basculación dirigido hacia debajo de tal manera que el saliente 7 se aplique debajo del alma 4 (figuras 3 y 5). El elemento de unión 5 ocupa entonces una posición sustancialmente horizontal en la que su lado inferior presenta una distancia vertical con respecto al lado superior de la barra perfilada. En lugar de la curvatura del lado inferior o posterior 13 del apéndice de retención 8, éste puede estar configurado en forma poligonal.

El alma 11 está realizada en una sola pieza con una zona central 14 del elemento de unión 5, en cuyas superficies laterales están formadas sendas piezas de presión 15 que pueden estar provistas de un dentado 16 en su lado inferior. Las dos piezas de presión 15 se extienden hacia abajo desde el lado superior del elemento de unión 5, presentando su lado inferior una distancia definida al lado inferior del elemento de unión 5. Esta distancia es algo más grande que el espesor de las almas 4 y está dimensionada de modo que, estando inserto el elemento de unión 5 en una barra perfilada, la barra perfilada que discurre en ángulo recto con dicho elemento puede desplazarse fácilmente hasta más allá de la zona central 14 desde la zona extrema 6 del elemento de unión 5 y cubre completamente esta zona central. En esta situación los lados inferiores de las dos piezas de presión 15 descansan sobre el lado superior de las dos almas 4 de la barra perfilada que forman los destalonados. Dado que la zona central 14 del elemento de unión 5 se encuentra aquí en la zona destalonada 3 de la ranura longitudinal 2 y las piezas de presión 16 descansan sobre las almas 4 - que limitan la zona destalonada 3 -, la anchura de la zona central 14 corresponde sustancialmente a la anchura del destalonado de la ranura longitudinal 2, de modo que la zona central 14 forma una guía para el elemento de unión 5, si bien esta guía está afectada de una ligera holgura.

La zona central 14 del elemento de unión 5 va seguida de la zona extrema 17 de éste, cuya anchura corresponde también a la anchura de la ranura longitudinal 2. La zona extrema 17 sirve para recibir un medio de fijación 18 y presenta para ello una rosca interior que no se ha designado específicamente. Por tanto, el medio de fijación 18 puede estar formado por un tornillo 19 de hexágono interior que puede estar provisto, en su extremo libre, de una punta de granete o un filo anular 20.

Para establecer una unión de dos barras perfiladas se introduce el apéndice de retención 8 del elemento de unión 5 en la ranura longitudinal 2 de la segunda barra perfilada B en una posición dirigida paralelamente a la dirección longitudinal de la primera barra perfilada A. Las dos barras perfiladas A, B encierran entonces un ángulo sustancialmente recto. Siempre que el apéndice de retención 8 presente una sección transversal de forma sustancialmente rectangular, éste es introducido en la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada B desde uno de los lados frontales de ésta, aplicándose el saliente 7 del apéndice de retención 8 debajo del alma 4 que forma o limita la zona destalonada 3. El elemento de unión 5 puede posicionarse aquí en cualquier sitio deseado entre los extremos de la barra perfilada B.

Siempre que el apéndice de retención 8 discurra curvado en su lado inferior o posterior 13 en lugar de la sección transversal de forma rectangular o esté configurado con forma poligonal en estos lados, el apéndice de retención 8 se introduce en la ranura longitudinal 2, en la posición mostradas en las figuras 2 y 4, aproximadamente hasta que la limitación delantera del saliente 7 se encuentre poco más o menos a la altura del lado inferior del alma. Para introducir básicamente el apéndice de retención 8 en la ranura longitudinal 2 o en la zona destalonada 3 de la misma se bascula el elemento de unión 5 hacia abajo desde su posición oblicua y eventualmente se le mueve entonces un poco hacia abajo, con lo que el saliente 7 del apéndice de retención 8 se aplica debajo del alma 4 (figuras 3 y 5). El elemento de unión 5 ocupa entonces una posición ligeramente oblicua, presentando su lado inferior una pequeña distancia al lado superior de la barra perfilada B. En esta situación el elemento de unión 5 es desplazable a lo largo de la ranura longitudinal 2 y puede ocupar cualquier posición deseada entre los dos lados frontales de la barra perfilada B, aplicándose siempre el saliente 7 del apéndice de retención 8 debajo del alma 4.

En la posición prefijada por el desplazamiento longitudinal del elemento de unión 5 la barra perfilada A es enchufada sobre el elemento de unión 5 desde el lado de la barra perfilada B vuelto hacia el apéndice de retención 8, pudiendo descansar la barra perfilada A sobre el lado superior de la barra perfilada B y estando posicionada la barra perfilada A de modo que su ranura longitudinal inferior 2 esté enfrente del alma 11 (figura 5). Al comienzo del movimiento de enchufado de la barra perfilada A penetra primeramente el alma 11 del elemento de unión 5 en la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada A.

En el curso ulterior del movimiento enchufado de la barra perfilada A el extremo delantero de ésta alcanza la zona central 14 del elemento de unión 5 y, por tanto, los extremos de las piezas de presión 15 vueltos hacia el apéndice de retención 8. Dado que el lado inferior de las piezas de presión 15 presenta con respecto al lado inferior del elemento de unión 5 una distancia que es algo mayor que el espesor de las almas 4, la barra perfilada A se mueve más allá de las piezas de presión 15, penetrando el alma 11 más dentro de la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada A y encontrándose las piezas de presión 15 por encima de las almas 4 de la barra perfilada A. En esta

posición relativa del elemento de unión 5 con respecto a la barra perfilada A ésta puede ser enchufada sobre el elemento de unión 5 en la medida deseada, pero al menos hasta que la barra perfilada A cubra completamente dicho elemento (figura 6), de modo que el medio de fijación 18 recibido por la zona extrema 17 del elemento de unión 5 penetra en la zona destalonada 3 de la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada A y, por tanto, el elemento de unión 5 esté completamente cubierto por la barra perfilada A. En esta situación el medio de fijación 18 se encuentra a un lado de la barra perfilada B y – dado que se encuentra dentro de la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada A – es accesible desde el lado inferior de esta última barra.

Siempre que la posición relativa así alcanzada de las dos barras perfiladas A, B no corresponda todavía a la posición relativa deseada de ambas barras perfiladas A, B, la barra perfilada A puede ser enchufada sobre la barra perfilada B y el elemento de unión 5 hasta que se alcance la posición relativa de ambas barras perfiladas, visto en la dirección longitudinal de la barra perfilada A. Esto se consigue sustancialmente haciendo que tanto el alma 11 en la ranura longitudinal 2 como las piezas de presión 15 del elemento de unión 5 puedan deslizarse sin estorbos en la zona destalonada 3 de la barra perfilada A (figura 7).

Independientemente del movimiento de posicionamiento de la barra perfilada A, el saliente 7 del apéndice de retención 8 se aplica siempre debajo del alma 4 de la barra perfilada B. Por tanto, dado que también el apéndice de retención 8 sigue encontrándose dentro de la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada B, se puede variar a voluntad la posición relativa de ambas barras perfiladas A, B en la dirección longitudinal de la barra perfilada B, desplazándose la barra perfilada A o la barra perfilada B o ambas barras perfiladas A, B en la dirección longitudinal de la barra perfilada B, sin que se varíe con ello la posición relativa de la barra perfilada A con respecto a la barra perfilada B, cuya posición relativa debe verse en la dirección longitudinal de la barra perfilada A.

En la figura 8a la barra perfilada horizontalmente dirigida A de las barras perfiladas A, B que se cruzan se encuentra sustancialmente a la derecha de la barra perfilada verticalmente dirigida B en la zona superior de ésta. Por el contrario, en la figura 8b la barra perfilada horizontal A se ha desplazado horizontalmente con respecto a la barra perfilada B de tal manera que se encuentra sustancialmente a la izquierda de esta barra perfilada B. La posición relativa vertical de ambas barras perfiladas no se ha modificado en este caso, es decir que la barra perfilada horizontal A se encuentra siempre en la zona superior de la barra perfilada B. Según las figuras 9a y 9b, la barra perfilada A, conservando su posición relativa horizontal con respecto a la barra perfilada B, se ha desplazado en dirección vertical con relación a la barra perfilada B de tal manera que la barra perfilada A ya no se encuentra en la zona superior, sino en la zona inferior de la barra perfilada B.

Dado que el apéndice de retención puede moverse dentro de la ranura longitudinal de la barra perfilada B con independencia de la posición de la barra perfilada horizontal A y dado que la barra perfilada A se puede mover sobre el elemento de unión en cualquier posición del apéndice de retención de éste, la barra perfilada horizontal A se puede enchufar encima del elemento de unión con independencia de la respectiva posición del apéndice de retención dentro de la ranura longitudinal de la barra perfilada B.

Por tanto, con las enseñanzas según la invención se puede materializar cualquier posición relativa deseada de las dos barras perfiladas A, B dentro de un sistema de coordenadas. Dado que durante el movimiento de posicionamiento de la barra perfilada A no se modifica la distancia lateral del extremo libre del elemento de unión 5 a la barra perfilada B, el extremo libre del elemento de unión 5 y, por tanto, también el medio de fijación 18 recibido por éste siguen siendo accesibles, en cualquier posición relativa de las barras perfiladas A, B, desde el lado inferior de la barra perfilada A y quedan ocultos por ésta.

Por tanto, se puede afianzar el tornillo 19 de hexágono interior en cualquier posición relativa de las dos barras perfiladas A, B, apoyándose su punta de granete o su filo anular 21 en el fondo de la ranura longitudinal 2 de la barra perfilada A. Debido al afianzamiento del tornillo 19 de hexágono interior se mueve la zona extrema 17 desde el fondo de la ranura longitudinal 2, con lo que las piezas de presión 15 se mueven también hacia abajo y hacen así que las almas 4 de la barra perfilada A que forman o limitan la zona destalonada 3 sean presionadas contra el lado superior de la barra perfilada B. El elemento de unión 5 se coloca entonces en una posición ligeramente oblicua, con lo que su zona extrema 6 se eleva un poco y con lo que el saliente 7 del elemento de unión 5 es presionado contra el lado inferior de las almas que forman la zona destalonada 3 de la barra perfilada B.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Construcción perfilada con al menos dos barras perfiladas (A, B) dispuestas sustancialmente en ángulo recto una con otra y dotadas cada una de ellas de al menos una ranura longitudinal (2) provista de un destalonado, y con al menos un elemento de unión (5) para establecer una unión soltable de las dos barras perfiladas, **caracterizada** porque
- 10 a.) una zona extrema (6) del elemento de unión (5) está configurada de tal manera que ésta puede ser introducida en la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (B) en una posición sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la barra perfilada (A) de tal modo que un apéndice de retención (8) formado en el elemento de cierre (5) se aplica debajo de una de las almas (4) que forman el destalonado de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (B);
- b.) el elemento de unión (5) presenta al menos en una zona parcial de su longitud una anchura que corresponda a la anchura de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (A), de modo que ésta puede enchufarse sobre el elemento de unión (5);
- 15 c.) el elemento de unión (5) presenta en su extremo opuesto al apéndice de retención (8) una zona extrema (17) para recibir un medio de fijación regulable (18) que se apoya en el fondo de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (A);
- d.) el elemento de unión (5) presenta una zona central (14) con al menos dos piezas de presión (15) que descansan con acoplamiento cinemático de fuerza sobre las almas (4) de la barra perfilada (A) que forman o limitan la zona destalonada (3).
- 20 2. Construcción perfilada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el apéndice de retención (8) presenta un saliente (7) que se aplica debajo del alma (4) de la barra perfilada (A).
3. Construcción perfilada según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque el apéndice de retención (8) está configurado en forma curvada o poligonal en su lado inferior o posterior (13) de tal manera que, atravesando la ranura longitudinal (2) de la respectiva barra perfilada, dicho apéndice puede ser introducido en la zona destalonada (3) de la ranura longitudinal (2) en cualquier sitio deseado de la misma.
- 25 4. Construcción perfilada según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el apéndice de retención (8) está unido por medio de un alma (11) con la zona restante del elemento de unión (5) y al alma (11) presenta al menos en una zona parcial de su altura una anchura que corresponde a la anchura de la ranura longitudinal (2).
- 30 5. Construcción perfilada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las piezas de presión (15) están dispuestas en las superficies laterales del elemento de unión (5) y presentan respecto de sus lados inferiores una distancia vertical que es mayor que el espesor de las almas (4) que forman o limitan la zona destalonada (3) de la ranura longitudinal (2).
- 35 6. Construcción perfilada según la reivindicación 5, **caracterizada** porque las piezas de presión (15) están dispuestas dentro de una zona central (14) del elemento de unión (5), cuya anchura es menor que la anchura de la zona destalonada (3) de la ranura longitudinal (2).
7. Construcción perfilada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la anchura del elemento de unión (5) dentro de una zona extrema (17) adyacente a la zona central (14) es más pequeña que la anchura de las ranuras longitudinales (2) y la zona extrema (17) presenta una rosca interior para recibir un medio de fijación (18).
- 40 8. Construcción perfilada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la longitud total de un elemento de unión (5) es mayor en una cuantía determinada que la mitad de la anchura de las barras perfiladas (A, B).
9. Elemento de unión para uso en una construcción perfilada con al menos dos barras perfiladas dispuestas sustancialmente en ángulo recto una con otra y dotadas cada una de ellas de al menos una ranura longitudinal provista de un destalonado, para establecer una unión soltable de las dos barras perfiladas, **caracterizado** porque
- 45 a.) una zona extrema (6) del elemento de unión (5) está configurada de tal manera que ésta puede ser introducida en la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (B) en una posición sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la barra perfilada (A) de tal modo que un apéndice de retención (8) formado en el elemento de cierre (5) se aplica debajo de una de las almas (4) que forman el destalonado de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (B);
- 50 b.) el elemento de unión (5) presenta al menos en una zona parcial de su longitud una anchura que corresponda a la anchura de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (A), de modo que ésta puede enchufarse sobre el elemento

de unión (5);

c.) el elemento de unión (5) presenta en su extremo opuesto al apéndice de retención (8) una zona extrema (17) para recibir un medio de fijación regulable (18) que se apoya en el fondo de la ranura longitudinal (2) de la barra perfilada (A);

5 d.) el elemento de unión (5) presenta una zona central (14) con al menos dos piezas de presión (15) que descansan con acoplamiento cinemático de fuerza sobre las almas (4) de la barra perfilada (A) que forman o limitan la zona destalonada (3).

10. Construcción perfilada según la reivindicación 9, **caracterizada** porque el apéndice de retención (8) presenta un saliente (7) que se aplica debajo del alma (4) de la barra perfilada (A).

10 11. Construcción perfilada según las reivindicaciones 9 y 10, **caracterizada** porque el apéndice de retención (8) está configurado en forma curvada o poligonal en su lado inferior o posterior (13) de tal manera que, atravesando la ranura longitudinal (2) de la respectiva barra perfilada, dicho apéndice puede ser introducido en la zona destalonada (3) de la ranura longitudinal (2) en cualquier sitio deseado de la misma.

15 12. Construcción perfilada según las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizada** porque el apéndice de retención (8) está unido por medio de un alma (11) con la zona restante del elemento de unión (5) y al alma (11) presenta al menos en una zona parcial de su altura una anchura que corresponde a la anchura de la ranura longitudinal (2).

13. Construcción perfilada según la reivindicación 9, **caracterizada** porque las piezas de presión (15) están dispuestas en las superficies laterales del elemento de unión (5) y presentan respecto de sus lados inferiores una distancia vertical que es mayor que el espesor de las almas (4) que forman o limitan la zona destalonada (3).

20 14. Construcción perfilada según la reivindicación 13, **caracterizada** porque las piezas de presión (15) están dispuestas dentro de una zona central (14) del elemento de unión (5), cuya anchura es menor que la anchura de la zona destalonada (3) de la ranura longitudinal (2).

25 15. Construcción perfilada según la reivindicación 9, **caracterizada** porque la anchura del elemento de unión (5) dentro de una zona extrema (17) adyacente a la zona central (14) es más pequeña que la anchura de las ranuras longitudinales (2) y la zona extrema (17) presenta una rosca interior para recibir un medio de fijación (18).

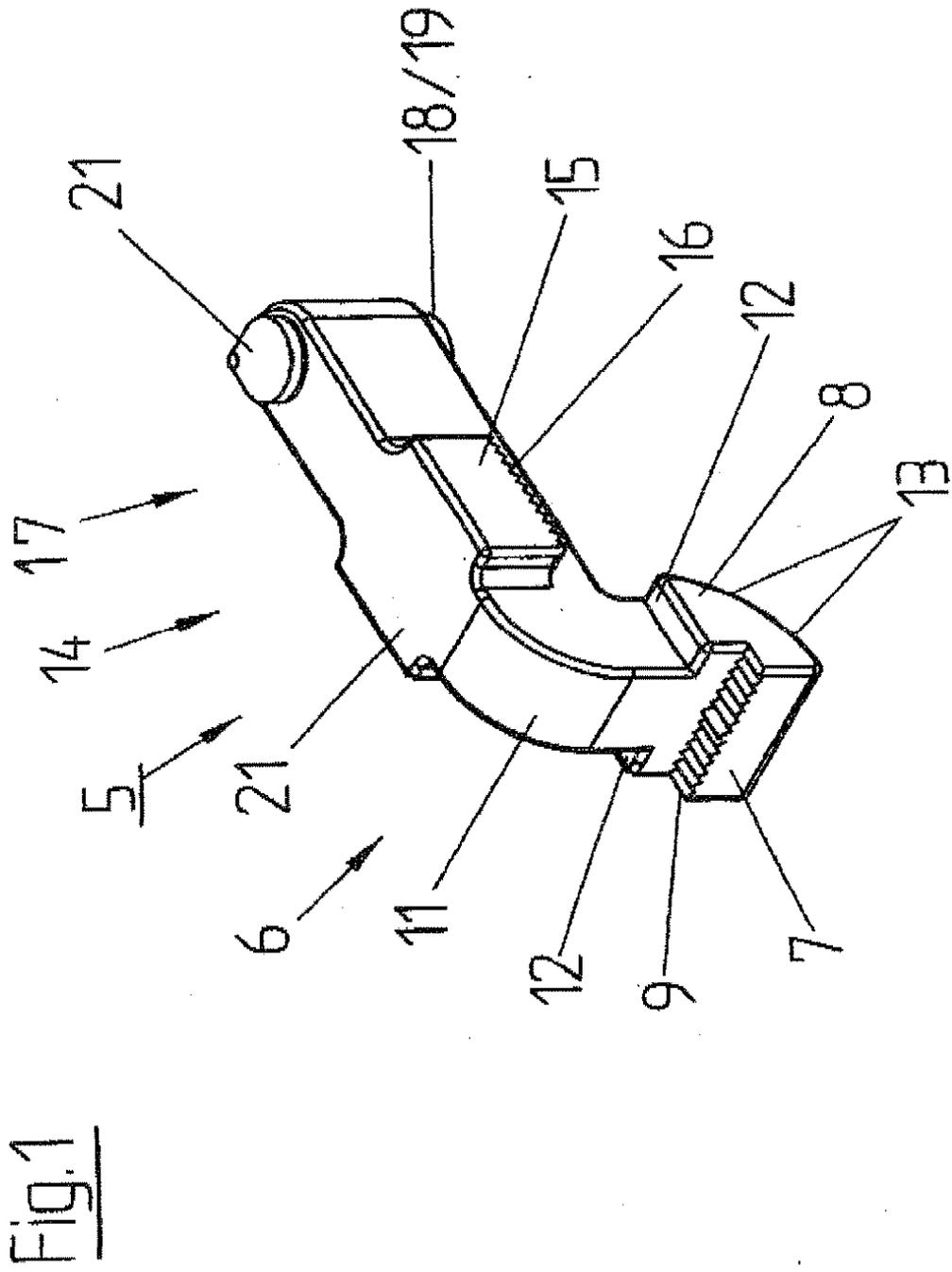


Fig.2

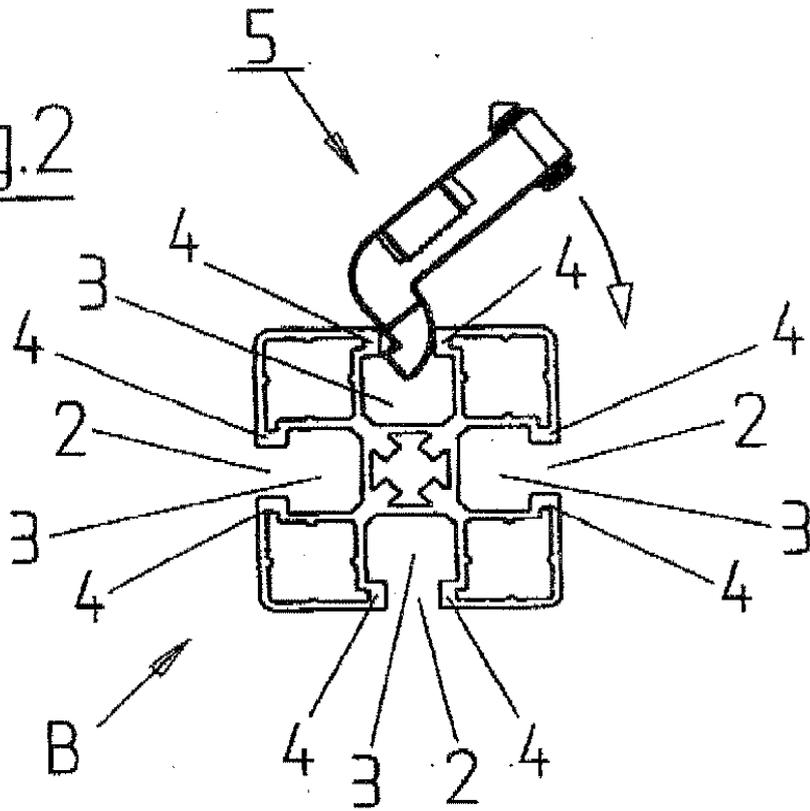
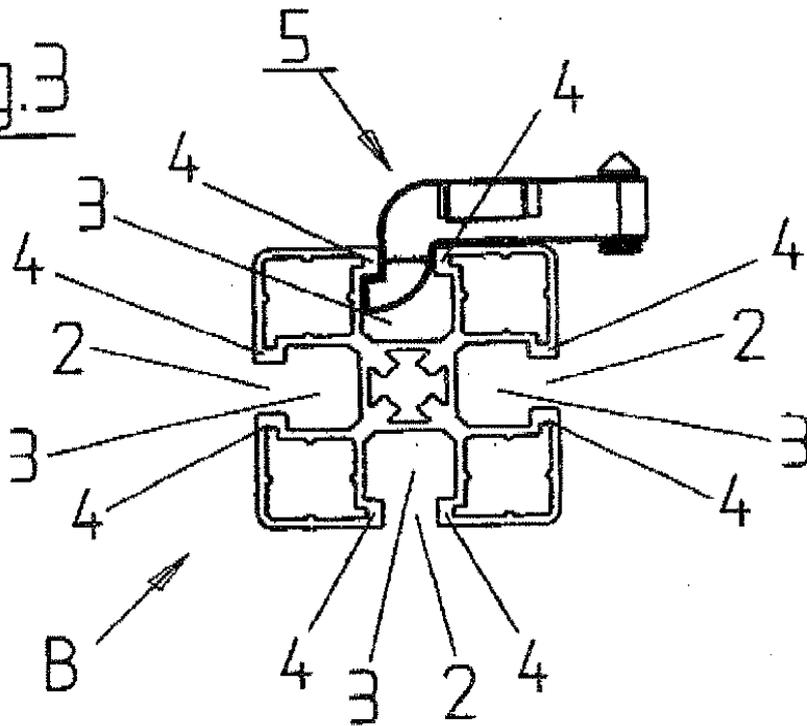


Fig.3



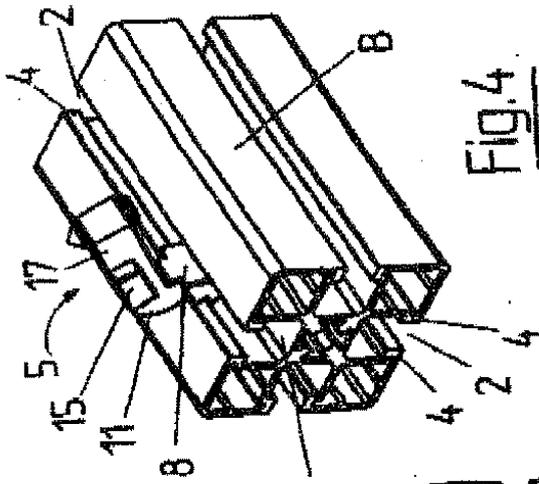


Fig. 4

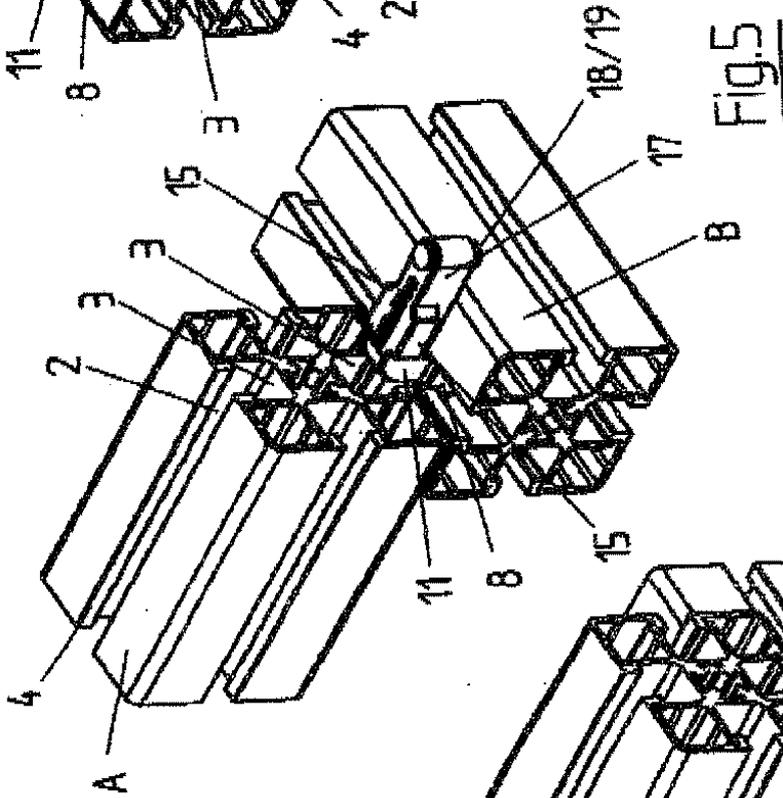


Fig. 5

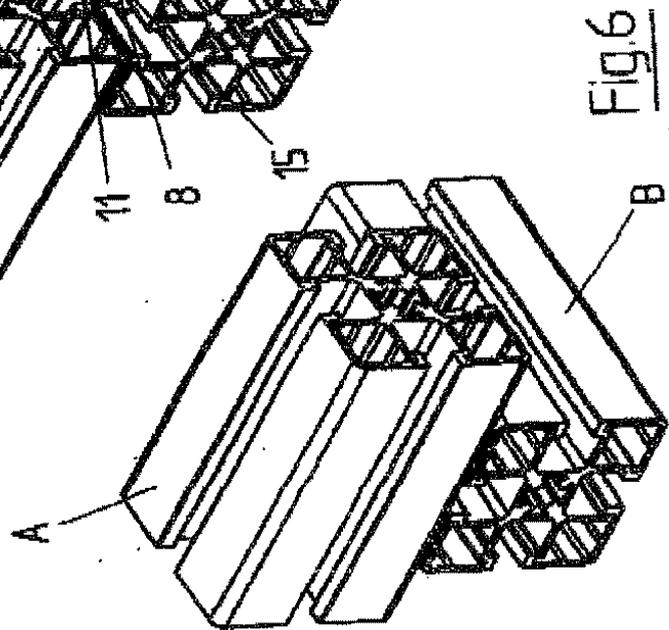


Fig. 6

Fig.7

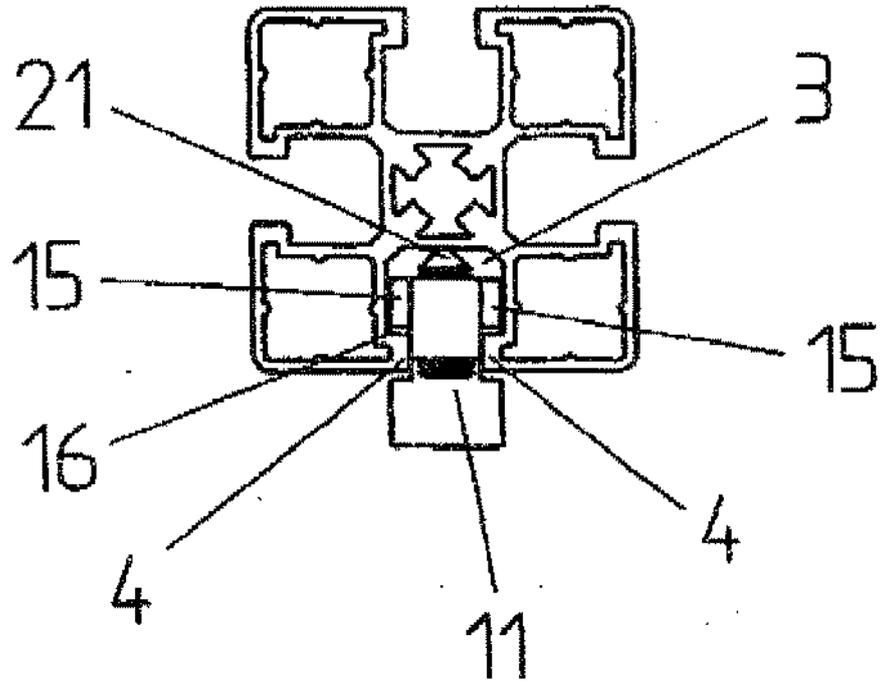


Fig.8a

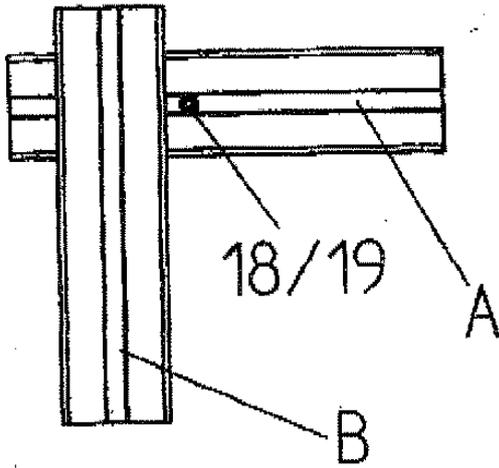


Fig.8b

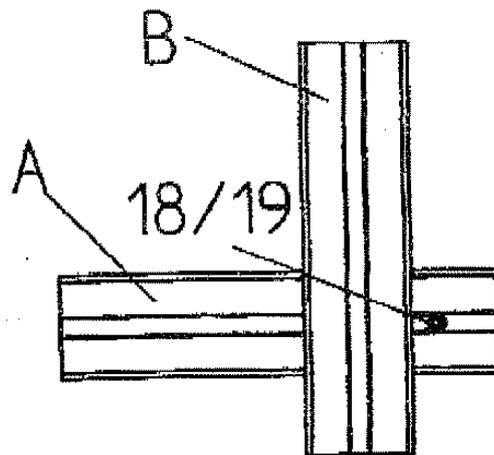
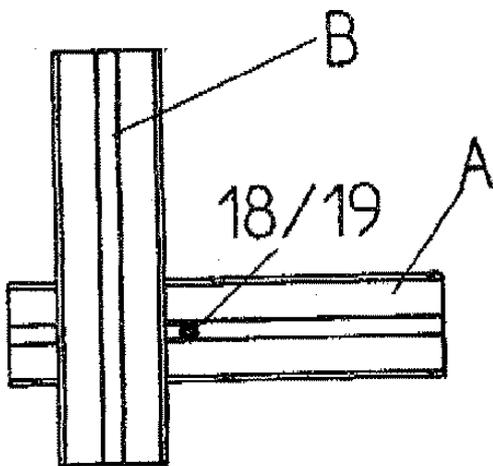
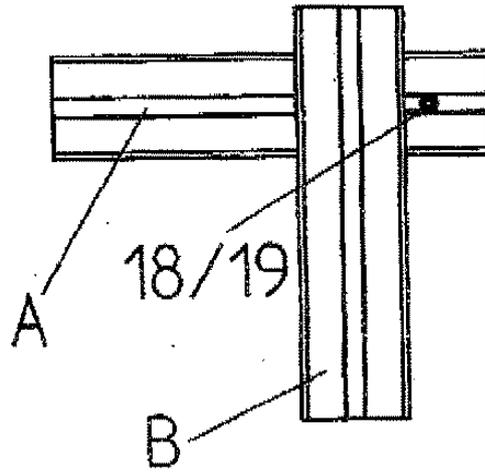


Fig.9a

Fig.9b