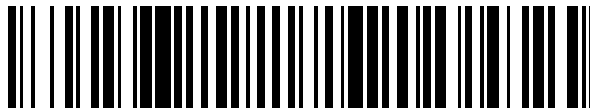


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 702 052**

51 Int. Cl.:

E06B 3/964 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2016** **E 16196960 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018** **EP 3163002**

54 Título: **Elementos de conexión para marcos de ventanas y puertas**

30 Prioridad:

02.11.2015 EP 15192539

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

27.02.2019

73 Titular/es:

KAWNEER ALUMINIUM DEUTSCHLAND INC.
(100.0%)

Zweigniederlassung Iserlohn Stenglingser Weg
65
58642 Iserlohn, DE

72 Inventor/es:

CHINN, KEITH

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 702 052 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

Elementos de conexión para marcos de ventanas y puertas

5 La presente invención se refiere a un elemento de conexión para marcos de ventanas y puertas y a un conjunto de perfiles.

10 Los elementos de conexión para marcos de ventanas y puertas ya se conocen en principio por el estado de la técnica, tal como, por ejemplo, a partir del documento DE 80 14 866 U. Dada la facilidad de producción y ensamblaje, los marcos de ventanas y puertas se ensamblan particularmente a partir de perfiles laterales individuales. Estos perfiles laterales se conectan entre sí en sus extremos, las esquinas del marco, como resultado de lo cual se crea un marco a partir de dos perfiles longitudinales y dos perfiles transversales. La superficie de la ventana frecuentemente se divide aún más, de manera que los perfiles de travesaños tienen que conectarse a los lados internos de los perfiles longitudinales o transversales. Se utilizan elementos de conexión especiales para sujetar estos perfiles de travesaños a los perfiles longitudinales o transversales.

20 Los conjuntos de perfiles modernos, consisten generalmente de un perfil exterior y en un perfil interior, los cuales se fabrican de aluminio y, debido a su alta conductividad térmica, se conectan por medio de una trama aislante. Por lo tanto, puede mantenerse tan baja como sea posible la transferencia de calor desde el interior del edificio mediante los perfiles, o mediante los perfiles en el interior del edificio. Los conjuntos de perfiles con varias dimensiones se instalan en una variedad de sistemas de ventanas. Particularmente el ancho de la trama aislante, es decir, la distancia entre el perfil exterior e interior del marco, se cambia. Como resultado, se producen una variedad de elementos de conexión conocidos apropiados para las dimensiones de varios marcos, para dichos marcos. Por lo tanto, se necesitan una multitud de diferentes elementos de conexión para una multitud de diferentes conjuntos de perfiles. La variedad de partes resultantes conduce a altos costos de producción; y además, a costos de diseño adicionales cuando se introducen nuevos marcos. Una desventaja adicional de los elementos de conexión convencionales radica en el hecho de que deben instalarse en los perfiles longitudinales antes del ensamble de los perfiles transversales.

35 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es desarrollar adicionalmente un elemento de conexión del tipo mencionado anteriormente de manera que pueda usarse universalmente en los arreglos de marcos con diferentes dimensiones. Al mismo tiempo, se desea una mejora en términos de ensamblaje.

Este objetivo se logra de conformidad con la invención por el contenido de las reivindicaciones independientes 1 y 3. Otros desarrollos ventajosos se especifican en las reivindicaciones dependientes.

40 Por lo tanto la invención se refiere en particular a un elemento de conexión para los marcos de ventanas y puertas, que comprende un elemento de inserción, en donde el elemento de inserción comprende un área de inserción, que se forma para poder insertarse en una cámara de perfil de un perfil de travesaños del marco de ventana o de puerta. El elemento de conexión comprende además un dispositivo de soporte, que se dispone adyacente al elemento de inserción. El dispositivo de soporte comprende al menos un área de apoyo, que se forma para que pueda insertarse en al menos un riel de guía del perfil de travesaños. Los perfiles laterales y los perfiles de travesaños se diseñan típicamente como perfiles huecos para el máximo aislamiento térmico; la cavidad resultante se denomina como una cámara de perfil.

50 Las ventajas del elemento de conexión de conformidad con la invención radican en particular en el hecho de que el diseño del elemento de conexión lo hace que pueda usarse universalmente. Esto significa que el elemento de conexión puede utilizarse en una variedad de marcos de ventanas y puertas y/o en marcos de ventanas y puertas con una variedad de dimensiones.

55 Otro aspecto importante es el hecho de que, debido al dispositivo de soporte, el elemento de conexión realiza una función de soporte. En consecuencia, se mejoran la estabilidad del marco de ventana o puerta como un conjunto, y particularmente la estabilidad de los perfiles de travesaños en los perfiles longitudinales o transversales.

60 Otra ventaja de la solución de conformidad con la invención es que, debido al dispositivo de soporte y, en particular, debido al área de apoyo del dispositivo de soporte, se proporciona un diseño mejorado de fácil ensamblaje. El ensamblaje se facilita particularmente por al menos un riel de guía debido a que dicho riel de guía, actúa como una guía para todo el elemento de conexión durante el ensamblaje.

65 En una implementación preferida del elemento de conexión de conformidad con la invención, el dispositivo de soporte comprende una primera y una segunda área de apoyo adicional, en donde cada

- 5 área de apoyo tiene su propia área de retención asociada y en donde las áreas de retención de las dos áreas de apoyo pueden conectarse preferentemente de manera frontal, de manera que el dispositivo de soporte sea de diseño bifurcado. En este contexto, se concibe particularmente para el área de retención asociada con la primera área de apoyo para comprender - medida en su dirección longitudinal - una primera longitud, y un área de retención asociada con la segunda área de apoyo para comprender - medida en su dirección longitudinal - una segunda longitud, en donde la primera y segunda longitudes son diferentes. Por lo tanto, es posible seleccionar un dispositivo de soporte según sea necesario, en dependencia de la distancia entre los rieles de guías del perfil de travesaños.
- 10 Una modalidad adicional en particular, prevé que las áreas de retención asociadas con las áreas de apoyo individuales exhiban cada una, una longitud que tenga un punto central, visto en la dirección longitudinal, en donde el área de apoyo se dispone en cada caso de manera descentrada con respecto a dicho punto central. Si cada área de retención tiene además una primera región frontal y una segunda región frontal dispuesta de manera opuesta, y la primera región frontal del área de retención asociada con la primera área de apoyo, por ejemplo, se conecta de manera selectiva o se conecta a la primera o segunda región frontal del área de retención asociada con la segunda área de apoyo, la distancia entre las áreas de apoyo puede ajustarse de manera variable.
- 15 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, se prevé que el dispositivo de soporte comprenda al menos un área de retención y, preferentemente, dos áreas de apoyo. Al menos un área de retención conecta las dos áreas de apoyo de manera que el dispositivo de soporte sea de un diseño bifurcado.
- 20 Esto mejora además las ventajas mencionadas con anterioridad y la estructura gana estabilidad adicional. Las dos áreas de apoyo tienen además un efecto de aligeramiento de carga en el elemento de inserción debido a que, en la situación de carga, el efecto de fuerza se divide.
- 25 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el elemento de inserción se dispone entre las dos áreas de apoyo de manera que, si se observa en la dirección de una dirección de inserción del elemento de inserción, el elemento de conexión tiene sustancialmente forma de T.
- 30 La estabilidad de la construcción se mejora en consecuencia mediante una disposición en forma de T. Al mismo tiempo, se evita una rotación del perfil de travesaños alrededor de un eje que está paralelo en la dirección de inserción del elemento de inserción. Además, puede evitarse también un movimiento del perfil de travesaños en el perfil del marco de la ventana o puerta.
- 35 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, se prevé que el elemento de inserción comprenda una región base, en donde la región base comprende las regiones de enganche que se forman para que sean complementarias con las áreas de acoplamiento en un perfil del marco de ventanas y puertas. Las regiones de enganche se forman preferentemente en una primera y segunda región lateral longitudinal del elemento de inserción, en donde la segunda región lateral longitudinal se dispone opuesta a la primera región lateral longitudinal.
- 40 Esto resulta particularmente en una sujeción optimizada de una opción de sujeción para el elemento de inserción en un perfil del marco de ventana o puerta. Las regiones de enganche ofrecen además una opción simple, rápida y segura para instalar el elemento de conexión en el perfil del marco de ventana o puerta. Mediante la disposición de las regiones de enganche en las regiones laterales longitudinales, se evita también un movimiento del elemento de conexión en el marco.
- 45 Al hacer esto, las regiones de enganche de la región base del elemento de inserción, se diseñan preferentemente de manera particular de tal manera que puedan deslizarse dentro de las áreas de acoplamiento formadas de manera complementaria del marco de ventana o puerta y bloquearse además en dichas áreas de acoplamiento por medio de un movimiento giratorio. Esto resulta en ventajas, particularmente durante el ensamblaje de los perfiles del marco de ventana o puerta, debido a que los elementos de conexión pueden instalarse en los perfiles laterales, tanto antes del ensamblaje de los perfiles laterales como después del ensamblaje de los perfiles laterales.
- 50 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el elemento de inserción del elemento de conexión comprende además, al menos un corte en una tercera región lateral longitudinal, que se dispone sustancialmente perpendicular a las primeras dos regiones laterales longitudinales. Preferentemente de manera particular, el elemento de inserción comprende una pluralidad de cortes en dicha tercera región lateral longitudinal. Al menos un corte, se extiende preferentemente a través del elemento de inserción.
- 60 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el elemento de inserción del elemento de conexión comprende además, al menos un corte en una tercera región lateral longitudinal, que se dispone sustancialmente perpendicular a las primeras dos regiones laterales longitudinales. Preferentemente de manera particular, el elemento de inserción comprende una pluralidad de cortes en dicha tercera región lateral longitudinal. Al menos un corte, se extiende preferentemente a través del elemento de inserción.

5 Esto es particularmente ventajoso debido a que los cortes hacen posible el ahorro de materiales durante la producción del elemento de conexión. En consecuencia, por una parte el elemento de conexión es menos caro y, por otra, puede reducirse el peso. Otra ventaja significativa se refiere a la conductividad térmica del elemento de conexión o a la disposición del marco, debido a que las cavidades proporcionan aislamiento adicional.

De conformidad con un aspecto adicional de la invención, se prevé preferentemente que al menos uno de los cortes se forme de manera que el corte pueda recibir un elemento de fijación.

10 El aseguramiento adicional por medio de un elemento de fijación mejora la estabilidad de la disposición del marco. Un efecto sinérgico puede lograrse adicionalmente a partir del enganche entre las áreas de acoplamiento y el elemento de fijación. Particularmente los tornillos y/o pasadores son elementos de fijación adecuados aquí.

15 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el elemento de inserción comprende un orificio que se extiende a lo largo de un eje central del elemento de inserción, en donde el eje central del elemento de inserción se extiende sustancialmente en la dirección de, preferentemente a lo largo de la dirección de inserción del elemento de inserción.

20 Como resultado del diseño del orificio, es decir, el hecho de que el orificio se extienda a través de todo el elemento de conexión, se logra una opción simple de instalación para los elementos de fijación. Más específicamente, un orificio continuo permite que pueda guiarse un destornillador a través del orificio, por ejemplo, para asegurar el elemento de fijación.

25 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, un elemento de fijación puede guiarse a través de al menos un área del orificio del elemento de inserción, en donde el elemento de inserción puede fijarse, preferentemente fijarse de manera desmontable al perfil del marco de ventana o puerta, por medio del elemento de fijación.

30 Esto resulta, en particular, en la ventaja de que el elemento de conexión pueda fijarse a los perfiles laterales del marco de ventana o puerta en una posición predeterminada. De esta manera se evita el deslizamiento del elemento de conexión en el perfil lateral del marco de ventana o puerta. Debido al hecho de que el elemento de fijación deba insertarse solo en una región del orificio, preferentemente en una región contigua al perfil, en general se necesitan elementos de fijación más cortos para la sujeción.
35 Nuevamente, los tornillos y/o pasadores son elementos de fijación particularmente adecuados aquí.

De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el elemento de inserción del elemento de conexión comprende una región superior, que se forma opuesta a la región base. De esta manera, la región superior comprende al menos un chaflán en al menos un lado.

40 Como resultado, particularmente se logra un diseño de fácil ensamblaje del elemento de conexión. Por lo tanto, el elemento de conexión achaflanado puede insertarse de manera más fácil dentro de una cámara de perfil de un perfil de travesaños. Más específicamente, los chaflanes son bordes biselados que funcionan como un accesorio para la inserción cuando el elemento de conexión se inserta en la cámara de perfil del perfil de travesaños.
45

De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el dispositivo de soporte y el elemento de inserción son de construcción de piezas múltiples. Preferentemente, el dispositivo de soporte es de construcción de dos piezas.

50 Una ventaja resultante de tal diseño modular es que se evita la producción costosa de un elemento de conexión de una pieza con complicadas geometrías. También se logran ventajas para la instalación; en particular con respecto al diseño de dos partes del dispositivo de soporte, debido a que el elemento de inserción puede instalarse en el perfil del marco de ventana o puerta de manera separada de los dispositivos de soporte.
55

De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el área de retención del dispositivo de soporte comprende una hembra con ranura formada integralmente, en donde la hembra con ranura es de un diseño complementario a una ranura en un perfil del marco de ventana o puerta.

60 Esto resulta en la ventaja de que, adicionalmente al elemento de inserción, el dispositivo de soporte puede fijarse también al perfil del marco de ventana o puerta. Esto mejora la estabilidad tanto del elemento de conexión como de la disposición del marco. La instalación separada ventajosa del dispositivo de soporte y del elemento de inserción se simplifica además, debido a que,

independientemente una de la otra, todas las partes individuales del elemento de conexión comprenden una guía.

5 La invención se refiere además a un conjunto de perfiles. El conjunto de perfiles comprende al menos un perfil exterior y al menos un perfil interior, en donde al menos un perfil exterior y al menos un perfil interior se conectan entre sí por medio de, al menos una, trama aislante. El conjunto de perfiles comprende además un elemento de conexión el cual está en acoplamiento o puede ponerse en acoplamiento con al menos un perfil exterior, en donde el elemento de conexión es preferentemente un elemento de conexión de un tipo descrito previamente. El arreglo de marco comprende preferentemente 10 un elemento de inserción adicional que está en acoplamiento o puede ponerse en acoplamiento con al menos un perfil interior, en donde el elemento de inserción adicional preferentemente es idéntico estructuralmente de manera sustancial a los elementos de inserción descritos con anterioridad.

15 En consecuencia, en adición a los perfiles reales, el conjunto de perfiles comprende tanto un elemento de conexión como un elemento de inserción. La ventaja de tal disposición radica en el hecho de que el perfil de travesaños puede fijarse a dos elemento de inserción separados espacialmente. Debido a que el elemento de inserción adicional es sustancialmente un elemento de inserción estructuralmente idéntico, aquí es posible ahorrar en costos de producción. Al mismo tiempo, el elemento de inserción puede intercambiarse o cambiarse durante la instalación, debido a que es compatible con ambos 20 perfiles. Por lo tanto, debido a los elementos de inserción idénticos estructuralmente, el diseño del proceso de instalación es más simple.

25 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, el conjunto de perfiles comprende además al menos un perfil exterior de travesaños y al menos un perfil interior de travesaños, en donde al menos un perfil exterior de travesaños y al menos un perfil interior de travesaños se conectan entre sí por medio de al menos una trama aislante. Una cámara de perfil del perfil de travesaños recibe el área de inserción del elemento de conexión, y una cámara de perfil del perfil interior de travesaños recibe el área de inserción del elemento de inserción adicional. Preferentemente, el elemento de conexión se dispone sobre el perfil exterior y el elemento de inserción adicional se dispone sobre el perfil interior. 30

Esto resulta en la ventaja de que el perfil exterior de travesaños se conecta al perfil exterior mediante el elemento de conexión, y el perfil interior de travesaños se conecta al perfil interior del marco de ventana o puerta mediante el área de inserción del elemento de inserción adicional. Esto resulta en un aseguramiento estable y ventajoso de los dos perfiles. 35

De conformidad con un aspecto adicional de la invención, al menos una trama aislante, define una cámara de perfil adicional, en donde la cámara de perfil del perfil exterior de travesaños y la cámara de perfil del perfil interior de travesaños, unen la cámara de perfil adicional de manera que la cámara de perfil adicional se dispone preferentemente centrada entre las cámaras de perfiles del perfil exterior de travesaños y el perfil interior de travesaños. Las tres cámaras de perfiles se disponen además en una hilera. El área de inserción del elemento de conexión se recibe solo por la cámara de perfil del perfil exterior de travesaños, y el área de inserción del elemento de inserción adicional se recibe solamente por la cámara de perfil del perfil interior de travesaños. 40

45 Con esta disposición, el tamaño de la cámara de perfil definido por la trama aislante adicional puede incrementarse o disminuirse sin la necesidad de ajustar los elementos de conexión. Por lo tanto, no es particularmente necesario proporcionar diferentes elementos de conexión para los arreglos de marcos con diferentes cámaras de perfiles definidas por la trama aislante adicional.

50 De conformidad con un aspecto adicional de la invención, se proporciona preferentemente un perfil exterior de travesaños que comprende al menos un riel de guía, en donde al menos un área de apoyo del dispositivo de soporte del elemento de conexión se inserta o puede insertarse en al menos un riel de guía. El perfil exterior de travesaños comprende preferentemente dos rieles de guías para las áreas de apoyo del elemento de conexión, en donde los dos rieles de guías se orientan sustancialmente paralelos a una dirección de extensión de las cámaras de perfiles del perfil interior de travesaños y del perfil exterior de travesaños. 55

60 Este diseño, es extremadamente ventajoso para la estabilidad del arreglo de marco. Al mismo tiempo, se evita la rotación del perfil exterior o interior de travesaños en relación con el perfil exterior o interior. Debido al hecho de que el marco se configura para tener generalmente una forma de T, el arreglo del marco puede utilizarse además para forzar a los perfiles de travesaños que funcionan lateralmente a la dirección de inserción de los perfiles de travesaños o del elemento de inserción.

En lo adelante, la invención se explica en más detalle con respecto a características y ventajas adicionales. Se describen ejemplos de diseños en más detalle con referencia a los dibujos acompañantes. Las figuras muestran:

- 5 La Figura 1a a la 1f vistas en perspectiva diferentes de un elemento de conexión para los marcos de ventanas y puertas, el cual no forma parte de la invención;
- La Figura 2a a la 2d diferentes vistas en perspectiva de un arreglo de marco con el elemento de conexión de conformidad con la invención, antes y después de un ensamblaje completo del arreglo del marco;
- 10 La Figura 3a a la 3b vistas frontales del arreglo del marco con el elemento de conexión de conformidad con la invención, que muestra igualmente el arreglo de marco antes y después de completar el ensamblaje; y
- 15 La Figura 4a a la 4b son vistas de un dispositivo de soporte modificado con diferentes distancias entre las áreas de apoyo del dispositivo de soporte.

20 La Figura 1a a la f muestra una vista en perspectiva de un elemento de conexión 100 de conformidad con la invención para marcos de ventanas y puertas, en donde el elemento de conexión 100 comprende un elemento de inserción 10 y un dispositivo de soporte 20. El elemento de inserción 10 es de diseño alargado y se extiende a lo largo de un eje central. El elemento de inserción 10 comprende además 4 regiones laterales longitudinales.

25 La forma alargada del elemento de inserción 10 tiene un efecto positivo en la introducción de fuerza en el componente.

30 El elemento de inserción 10 comprende además una región base 11 y un área de inserción 13. Las regiones de enganche 12 se forman en la región base 11, en donde las regiones de enganche 12a, 12b se disponen en dos regiones laterales longitudinales opuestas. Los cortes 16 se forman además en el área de inserción 13 del elemento de inserción 10, de manera que se forman una pluralidad de conductos desde una región lateral longitudinal hacia una región lateral longitudinal opuesta. Los cortes 16 se forman preferentemente en las regiones laterales longitudinales que se disponen sustancialmente perpendiculares a las regiones laterales longitudinales que comprenden las regiones de enganche 12.

35 El área de inserción 13 del elemento de inserción 10 comprende además una región superior 14. Esta región superior 14 se forma opuesta a la región base 11. Los chaflanes 15 se forman en la región superior 14, en donde los chaflanes 15 se disponen preferentemente en regiones laterales longitudinales opuestas y preferentemente de manera particular en las regiones laterales longitudinales que comprenden las regiones de enganche 12. Alternativamente, también se pueden disponer un número diferente de chaflanes 15, preferentemente 4, en la región superior 14.

45 El elemento de inserción 10 comprende además un orificio 18, que se forma a lo largo de un eje central del elemento de inserción 10. Preferentemente, el orificio 18 atraviesa todo el elemento de inserción 10.

50 Esto es particularmente ventajoso debido a que simplifica la instalación de un elemento de fijación 19. Dicho elemento de fijación 19 se dispone en una región inferior del orificio 18, sobre la región base 11 del elemento de inserción 10. A través de uno de los cortes 16, el elemento de fijación 19 puede insertarse preferentemente primero dentro del elemento de inserción 10 y luego dentro del orificio 18. Por lo tanto, al menos un corte 16 facilita por lo tanto la instalación del elemento de fijación 19.

55 El elemento de fijación 19 es preferentemente un tornillo; sin embargo, también se conciben pasadores o remaches. Además, el elemento de fijación 19 también puede extenderse a través de una pluralidad de cortes 16, o a través de todo el elemento de inserción 10. Adicional o alternativamente, también se conciben una pluralidad de elementos de fijación 19.

60 El dispositivo de soporte 20 del elemento de conexión 100 comprende un área de retención 21 y un área de apoyo 23. En la Figura 1a a la 1f, el dispositivo de soporte 20 se forma en dos partes. Cada una de las dos partes comprende un área de retención 21 y un área de apoyo 23. Alternativamente, sin embargo, también puede concebirse el uso de un dispositivo de soporte que tiene dos áreas de apoyo 23a, 23b y un área de retención común 21.

65 Las áreas de apoyo 23a, 23b tienen un diseño en forma de trineo; más específicamente, se conforman en forma de listones. Las áreas de apoyo 23a, 23b se extienden por lo tanto en una dirección de extensión, en donde las superficies laterales de las áreas de apoyo 23a, 23b, las cuales se orientan

paralelas a las regiones laterales longitudinales del elemento de inserción 10, que comprende las regiones de enganche 12, son más anchas que las superficies laterales de las áreas de apoyo 23a, 23b, las que se orientan paralelas a las regiones laterales longitudinales que comprenden los cortes 16. Por lo tanto, las áreas de apoyo 23a, 23b se configuran en general para que sean planas.

5 Las áreas de apoyo 23 comprenden además chaflanes 25 en la región superior de las áreas de apoyo 23, es decir, en las áreas de retención 21a, 21b. El borde biselado de estos chaflanes 25 de las áreas de apoyo 23, facilitan el ensamblaje posterior.

10 En al menos una región de una superficie lateral de las áreas de apoyo 23, preferentemente en una de las superficies laterales más estrechas, las áreas de apoyo 23 comprenden un escalón 24. Este escalón 24 facilita igualmente la instalación posterior o el ensamblaje posterior, debido a que funciona como un accesorio para la inserción. Además, tal escalón hace posible el centrado durante la instalación. Un perfil de travesaños comprende preferentemente un riel de guía que se designa para ser
15 complementario con el escalón 24. Alternativamente, los escalones 24 pueden configurarse como un resorte, que pueden insertarse en una ranura complementaria en los rieles de guías.

El área de apoyo 23 del dispositivo de soporte 20 o de las áreas de apoyo 23a, 23b del dispositivo de soporte 20, unen el área de retención 21 en una región inferior del área de apoyo 23. En este ejemplo de diseño, el área de apoyo 23 y el área de retención 21, se forman en una pieza; en principio, sin embargo, también puede concebirse un diseño modular.

Adicionalmente, las áreas de apoyo 23a, 23b, se disponen o pueden disponerse adyacentes al elemento de inserción 10. Para este propósito, el elemento de inserción 10 tiene un rebaje 17 en una región lateral longitudinal que comprende una región de enganche 12a. El dispositivo de soporte 20 debe colocarse en dicho rebaje 17 de manera que una región inferior del área de retención 21 o de las regiones inferiores de las áreas de retención 21a, 21b descansen sobre la región de enganche 12a de la región lateral longitudinal.

30 El área de retención 21 del elemento de conexión 100 puede comprender además una hembra con ranura 22a, 22b o una región de superficie en la forma de una hembra con ranura. La hembra con ranura 22a, 22b se forma preferentemente en un lado, que se dispone opuesta al lado dispuesto sobre el elemento de inserción 10. Preferentemente de manera particular, la hembra con ranura 22 se forma integralmente con las áreas de retención 21. Por lo tanto, en el diseño integral, el término "hembra con ranura" se debe entender como un tipo de resorte que puede guiarse y/o deslizarse dentro de una ranura.

Como una alternativa al diseño de múltiples partes ya descrito del elemento de conexión 100, también es posible, por supuesto, un diseño integral general.

40 En las modalidades del elemento de conexión 100 de conformidad con la invención, que se muestran en las Figuras 1a a la 1f, el dispositivo de soporte 20, que se forma de dos áreas de retención 21a, 21b y de dos áreas de apoyo 23a, 23b, tiene un diseño bifurcado. Más específicamente, las dos áreas de retención 21a, 21b se disponen adyacentes entre sí de manera que la hembra con ranura 22a de la primera área de retención 21a extiende a la hembra con ranura 22b de la segunda área de retención 21b. Las áreas de apoyo 23a, 23b se extienden respectivamente desde las áreas de retención 21a, 21b en una dirección perpendicular a la dirección de extensión de las hembras con ranura 22. Por lo tanto, el dispositivo de soporte 20 se conforma como una horquilla de dos puntas, en donde las áreas de apoyo 23a, 23b representan las puntas.

50 El elemento de inserción 10 se alinea ahora con las áreas de retención 21a, 21b del dispositivo de soporte 20, de manera que el área de inserción 13 del elemento de inserción 10 se dispone o puede disponerse entre las áreas de apoyo 23a, 23b, preferentemente de manera centrada entre las áreas de apoyo 23a, 23b. De esta manera, el elemento de inserción se extiende en la misma dirección que las áreas de apoyo 23a, 23b. Los extremos superiores de las áreas de apoyo 23a, 23b y del área de inserción 13, están preferentemente al ras uno con el otro.

60 La Figura 2a a la d muestra diferentes vistas en perspectivas de un conjunto de perfiles 300 con el elemento de conexión 100 de conformidad con la invención, de conformidad con la Figura 1. Más específicamente, las Figuras 2a y 2c, muestran el conjunto de perfiles 300 en un estado desensamblado, en donde las Figuras 2b y 2d muestran dicho conjunto de perfiles en un estado ensamblado. El conjunto de perfiles 300 consiste de un conjunto de perfiles laterales 310, un conjunto de perfiles de travesaños 320, un elemento de conexión 100 y un elemento de inserción adicional 10c.

El conjunto de perfiles laterales 310 comprende un perfil exterior 30 y un perfil interior 40 que, debido a su alta conductividad térmica, se conectan por medio de tramas aislantes 50a, 50b. La transferencia de calor desde el interior del edificio mediante los perfiles se mantiene de esta forma lo más baja posible.

5 Además, el perfil exterior 30 forma normalmente la terminación lateral de la fachada de la parte fija de un marco de ventana o puerta, y el perfil interior forma, en consecuencia, la parte fija lateral interior de dicho marco.

10 El perfil de travesaños 320 tiene una estructura comparable. Por lo tanto, el perfil de travesaños 320 consiste en un perfil exterior de travesaños 60, un perfil interior de travesaños 70 y las tramas aislantes de conexión adicional 90a, 90b. El perfil exterior de travesaños 60 y el perfil interior de travesaños 70, comprende las cámaras de perfiles asociadas 61 y 71. Una cámara de perfil adicional 91 se forma adicionalmente o se define por las tramas aislantes 90a y 90b.

15 Los perfiles 30, 40, 60 y 70, se fabrican preferentemente de metal, particularmente de aluminio, mientras que las tramas aislantes 50 y 90 se fabrican de material aislante térmico, tal como material plástico, por ejemplo.

20 El elemento de conexión 100 se dispone en el perfil exterior 30. Las regiones de enganche 12b de la región base 11 del elemento de conexión 100, de esta manera se ponen en acoplamiento con las áreas de acoplamiento 31 formadas complementariamente del perfil exterior 30.

Para la instalación, el elemento de inserción 10 en sí, puede indistintamente empujarse sobre el perfil exterior 30 o acoplarse por medio de un movimiento de giro.

25 Un elemento de fijación 19 puede asegurar adicionalmente la posición del elemento de inserción 10 sobre el perfil exterior 30.

30 El dispositivo de soporte 20 del elemento de conexión 100 se acopla igualmente al perfil exterior 30. Más específicamente, la hembra con ranura 22 del área de retención 21 o las hembras con ranura 22a, 22b de las áreas de retención 21a, 21b, se ponen en acoplamiento con una ranura 32 formada complementariamente del perfil exterior 30. Esto también se puede lograr mediante una acción de deslizamiento y una acción giratoria.

35 El elemento de inserción 10 y el dispositivo de soporte 20, pueden de esta forma, acoplarse preferentemente al perfil exterior 30 de manera separada entre sí. Esto ofrece la ventaja que, durante la instalación, el elemento de inserción 10 puede instalarse o acoplarse primero, y el dispositivo de soporte 20 puede instalarse o acoplarse en una etapa subsecuente. Más específicamente, una primera parte del dispositivo de soporte 20, que comprende el área de retención 21a y el área de apoyo 23a, se empuja desde un primer lado y una segunda parte del dispositivo de soporte 20, que comprende el área de retención 21b y el área de apoyo 23b, se empuja desde un segundo lado en la dirección del elemento de inserción 10 ya instalado. Las dos partes del dispositivo de soporte 20, se empujan preferentemente hasta que las áreas de retención 21a, 21b se toquen entre sí, detrás del elemento de inserción 10. Mediante la región de enganche 12b, el elemento de inserción 10, se soporta por lo tanto sobre un lado longitudinal por las áreas de acoplamiento 31 formadas complementariamente del perfil exterior 30, y mediante la región de enganche 12a, se soporta sobre el lado longitudinal opuesto por las regiones inferiores de las áreas de retención 21a, 21b.

50 Un elemento de inserción adicional 10c, que sustancialmente es idéntico estructuralmente al elemento de inserción 10 del elemento de conexión 100, se dispone en el perfil interior 40 del conjunto de perfiles laterales 310. Al hacerlo, las regiones de enganche 12c, 12d de la región base 11c del elemento de inserción 10c está en acoplamiento con las áreas de acoplamiento 41 formadas complementariamente del perfil interior 40. El elemento de inserción adicional 10c puede acoplarse además al perfil interior 40 por medio de un movimiento deslizante y un movimiento giratorio.

55 El elemento de inserción adicional 10c, comprende además un elemento de fijación 19, con el cual se logra un aseguramiento adicional del perfil interior 40.

60 El elemento de inserción 10 del elemento de conexión 100 y el elemento de inserción adicional 10c, se disponen preferentemente opuestos entre sí. A diferencia del elemento de inserción 10, el elemento de inserción adicional 10c no comprende un dispositivo de soporte adyacente 20.

65 La estructura básica del conjunto de perfiles laterales 310 es comparable con la del conjunto de perfiles de travesaños 320 descrita con anterioridad. El perfil exterior 30 y el perfil interior 40 del conjunto de perfiles laterales 310, por lo tanto forman igualmente, las cámaras de perfiles. Una cámara de perfil adicional se forma además por las tramas aislantes 50a y 50b, en donde la cámara de perfil del perfil

5 exterior 30 y la cámara de perfil del perfil interior, colindan con la cámara de perfil formada por las
 10 tramas aislantes 50 de manera que la cámara de perfil formada se dispone entre, preferentemente de
 15 manera central entre las cámaras de perfiles del perfil exterior 30 y del perfil interior 40. Las tres
 20 cámaras de perfiles forman de esta manera una hilera. Si el conjunto de perfiles laterales 310 es un
 25 conjunto de perfiles longitudinal, las cámaras de perfiles se configuran adicionalmente en un plano de
 30 extensión de perfil horizontal, en donde el plano corta a través del centro de las cámaras de perfiles. En
 consecuencia, si el conjunto de perfiles laterales 310 es un conjunto de perfiles transversales, las
 cámaras de perfiles se configuran en un plano de extensión de perfil vertical, en donde el plano corta a
 través del centro de las cámaras de perfiles. En ambos arreglos, los elementos de inserción 10, 10c se
 extienden ahora exactamente en la dirección de un plano normal del plano de extensión del perfil. Los
 elementos de inserción 10, 10c, de esta manera apuntan en una dirección perpendicular desde el
 conjunto de perfiles laterales 310; ellos apuntan preferentemente en la dirección de un interior de
 ventana.

15 La Figura 2b y 2d muestran el conjunto de perfiles 300 en una forma ensamblada. Como se describió
 previamente, el elemento de conexión 100 y el elemento de inserción 10c se disponen o se sujetan al
 conjunto de perfiles laterales 310.

20 Durante el ensamblaje, el conjunto de perfiles de travesaños 320, que consiste en un perfil exterior de
 travesaños 60, el perfil interior de travesaños 70 y las tramas aislantes adicionales 90, se empujan o se
 conectan sobre los elemento de inserción 10 y 10c.

25 Como se describió previamente, el perfil exterior de travesaños 60, comprende la cámara de perfil 61 y
 el perfil interno de travesaños 70 comprende la cámara de perfil 71. La cámara de perfil adicional 91 se
 30 define además por las tramas aislantes 90a y 90b. Las cámaras de perfiles 61 del perfil exterior de
 travesaños 60 y la cámara de perfil 71 del perfil interior de travesaños 70, colindan con la cámara de
 perfil adicional 91 de manera que la cámara de perfil adicional 91 se dispone entre las cámaras de
 35 perfiles 61, 71 del perfil exterior de travesaños 60 y el perfil interior de travesaños 70. La cámara de
 perfil adicional 91 se dispone preferentemente de manera central entre dichas cámaras de perfiles 61,
 40 71. Las tres cámaras de perfiles se disponen además en una hilera o línea.

Los elementos de inserción 10 y 10c se configuran de manera que el área de inserción 13 del elemento
 de conexión 100 se recibe por la cámara de perfil 61 del perfil exterior de travesaños 60, y el área de
 35 inserción 13c del elemento de inserción adicional 10c, se recibe por la cámara de perfil 71 del perfil
 interno de travesaños. Más específicamente, las cámaras de perfiles 61, 71 se adaptan a este tipo de
 acomodación.

40 El área de inserción 13 del elemento de conexión 100 se recibe en particular solamente por la cámara
 de perfil 61 del perfil exterior de travesaños 60, y el área de inserción 13c del elemento de inserción
 adicional 10c se recibe solamente por la cámara de perfil 71 del perfil interior de travesaños 70.

45 La cámara de perfil adicional 91, que se describió con anterioridad, se forma por las tramas aislantes
 90a y 90b, por lo tanto, no reciben un elemento de inserción 10, 10c o cualquier región o parte del
 elemento de inserción 10, 10c o el elemento de conexión 100. En otras palabras, esto proporciona
 específicamente la configuración del elemento de conexión 100 o del elemento de inserción 10c de
 50 manera que se hace posible sin el contacto o la intervención un sujetador o acoplamiento al conjunto de
 perfiles de travesaños 320, que utiliza la cámara de perfil adicional 91.

55 Esto resulta en particular, en la ventaja de que las dimensiones de la cámara de perfil adicional 91
 pueden cambiarse sin ajustar el elemento de conexión 100 o el elemento de inserción adicional 10c. En
 consecuencia, el ancho del aislamiento puede cambiarse mientras los elementos de inserción 10, 10c
 permanezcan iguales. Esto tiene la ventaja de que los elementos de conexión estructuralmente
 idénticos 100 o elemento de inserción 10, 10c, aún son o pueden utilizarse por diferentes arreglos de
 60 marcos.

Visto desde una dirección de inserción del elemento de conexión 100, el perfil exterior del travesaños
 60 tiene sustancialmente una forma de T. De ello se deduce que cuando se ve desde la misma
 dirección, el conjunto de perfiles de travesaños 320 tiene también una forma en T. La forma T resulta
 en el hecho de que el perfil exterior de travesaños 60, comprende dos rieles de guías, que se orientan
 sustancialmente perpendiculares a la dirección de extensión de las cámaras de perfiles 61, 71. La
 dirección de extensión de las cámaras de perfiles 61, 71 apunta de esta manera en la misma dirección
 que la dirección de inserción del elemento de conexión 100.

Los dos rieles de guías se adaptan para recibir el dispositivo de soporte 20. Más específicamente, se reciben las áreas de apoyo 23a, 23b del dispositivo de soporte 20. Al hacerlo, el escalón 24 de las áreas de apoyo 23a, 23b, se deslizan preferentemente en una ranura formada por dos rieles de guías.

5 En el estado ensamblado del conjunto de perfiles 300, solo son visibles unas partes del dispositivo de soporte 20.

La Figura 3a y 3b muestran una vista frontal de un conjunto de perfiles 300 con un elemento de conexión 100 de conformidad con la invención en un estado instalado y en un estado desmantelado.

10 El perfil exterior 30 comprende un área de acoplamiento 31, que está en acoplamiento con la región de enganche 12b del elemento de conexión 100. Adicionalmente, el perfil exterior 30 está en acoplamiento además con el dispositivo de soporte 20 del elemento de conexión 100 mediante una ranura 32.

15 El elemento de conexión 100 se conecta al perfil exterior 30 por medio de un elemento de fijación 19, en este caso, por medio de un tornillo y se asegura de esta manera contra el deslizamiento.

20 Junto con el perfil exterior 30, las áreas de retención 21a, 21b del elemento de conexión 100, forman un área de acoplamiento adicional, con la cual, se pone en acoplamiento la región de enganche 12a de la región base 11.

25 El elemento de inserción adicional 10c se sujeta al perfil interior 40 de una manera similar. En detalle, el perfil interior 40 comprende dos áreas de acoplamiento 41, que están en acoplamiento con las regiones de enganche 12c, 12d del elemento de inserción adicional 10c. El elemento de inserción adicional 10c se fija además al perfil interior 40 por medio de un elemento de fijación 19. Los elemento de inserción 10, 10c, comprenden tres cortes 17, en donde el corte respectivo 17, más cercano a la región superior de las áreas de elemento de inserción 13, 13c, se configura para recibir un elemento de fijación adicional 19c.

30 El conjunto de perfiles de travesaños 320 comprende dos orificios 80a y 80b. Más específicamente, un orificio 80a se forma en el área del perfil interior de travesaños 40 y un orificio 80b se forma en el área del perfil exterior de travesaños 30, de manera que, después de la inserción de los elementos de inserción 10, 10c dentro de las cámaras de perfiles 61 o 71, un elemento de fijación adicional respectivo 19c puede guiarse a través de los orificios 80a, 80b de manera que se reciben
35 respectivamente por uno de los cortes 16 en la región superior de las áreas de inserción 13, 13c y pueden preferentemente atornillarse allí. De esta manera, los elementos de fijación 19c, pueden insertarse a través de los orificios 80a, 80b de manera que un sujetador desmontable de los elementos de inserción 10, 10c en el perfil exterior o interior de travesaños 60, 70, se proporciona por medio de los elementos de fijación 19c.

40 A continuación, una modalidad de un dispositivo de soporte 20 del elemento de conexión 100 de conformidad con la invención, se describe con referencia a las ilustraciones en la Figura 4a y 4b.

45 Como se muestra, el dispositivo de soporte 20 comprende un total de dos áreas de apoyo 23a, 23b que se disponen paralelas entre sí. Dichas áreas de apoyo 23a, 23b se diseñan y configuran para insertarse dentro de un riel de guía respectivo 62 de un perfil de travesaños. En la Figura 4a y 4b, se indica la dirección de inserción con las flechas correspondientes.

50 En la Figura 4a y 4b, puede observarse además que cada área de apoyo 23a, 23b, tiene un área de retención correspondiente asociada 21a, 21b, a la cual se conecta el área de apoyo correspondiente 23a, 23b. Las áreas de retención 21a, 21b de las dos áreas de apoyo 23a, 23b, se conectan entre sí mediante sus caras frontales.

55 El ejemplo de diseño del dispositivo de soporte 20 de conformidad con la invención, que esquemáticamente se ilustra en las Figuras 4a y 4b, en particular se caracteriza porque las áreas de apoyo respectivas 23a, 23b, se disponen descentradas con respecto a sus áreas de retención asociadas 21a, 21b. La distancia entre las áreas de apoyo 23a, 23b y un cara frontal de su respectiva área de retención asociada 21a, 21b, es por lo tanto más grande que la distancia a la región frontal opuesta.

60 Si- como se ilustra esquemáticamente en la Figura 4a – las dos áreas de retención 21a, 21b se conectan entre sí respectivamente mediante la primera cara frontal, hay una primera distancia predeterminada entre las dos áreas de apoyo 23a, 23b. La distancia es de 22 mm, por ejemplo.

Si, por una parte -como se sugiere esquemáticamente en la Figura 4b – las dos áreas de retención 21a, 21b, se conectan respectivamente entre sí mediante sus segundas caras frontales, la distancia entre las áreas de apoyo 23a, 23b (en comparación con la situación mostrada en la Figura 4a) es mayor, por ejemplo 25 mm.

5 De esta manera, es posible adaptar el dispositivo de soporte 20 del elemento 100 a las diferentes aplicaciones por medio de uno de los mismos componentes.

Lista de signos de referencia

10	100	elemento de conexión
	10, 10c	elemento de inserción
	11	región base
	12a, 12b, 12c, 12d	regiones de enganche
15	13, 13c	área de inserción
	14	región superior
	15	chaflán
	16	cortes
	17	rebaje
20	18	orificio
	19, 19c	elemento de fijación
	20	dispositivo de soporte
	21a, 21b	área de retención
	22a, 22b	hembra con ranura
25	23a, 23b	área de apoyo
	24	escalón
	25	chaflán del área de apoyo
	300	conjunto de perfiles
	310	conjunto de perfiles laterales
30	30	perfil exterior
	31	área de acoplamiento
	32	ranura
	40	perfil interno
	41	áreas de acoplamiento
35	50a, 50b	trama aislante
	60	perfil exterior de travesaños
	61	cámara de perfil del perfil exterior de travesaños
	320	conjunto de perfiles de travesaños
	70	perfil interno de travesaños
40	71	cámara de perfil del perfil interno de travesaños
	80a, 80b	orificios
	90a, 90b	tramas aislantes adicionales
	91	cámara de perfil adicional

REIVINDICACIONES

1. Elemento de conexión (100) para marcos de ventanas y puertas, en donde el elemento de conexión (100) comprende lo siguiente:
- 5 - un elemento de inserción (10) que tiene un área de inserción (13) que está configurado para ser insertable dentro de una cámara de perfil (61) de un perfil de travesaños del marco de ventana o puerta; y
- 10 - un dispositivo de soporte (20) que está dispuesto adyacente al elemento de inserción (10) y que tiene al menos un área de apoyo (23) que está configurada para ser insertable dentro de al menos un riel de guía del perfil de travesaños,
- 15 donde el dispositivo de soporte (20) comprende una primera y una segunda área de apoyo (23a, b), donde en cada área de apoyo (23a, b) está dispuesta su propia área de retención asociada (21a, b), y donde las áreas de retención (21a, b) de las dos áreas de apoyo (23a, b) están conectadas preferentemente de manera frontal, de manera que el dispositivo de soporte (20) tiene un diseño bifurcado,
- 20 **caracterizado porque** el área de retención (21a) asociada con la primera área de apoyo (23a) presenta una primera longitud - medida en su dirección longitudinal -, así como área de retención (21b) asociada con la segunda área de apoyo (23b) comprende una segunda longitud - medir en su dirección longitudinal - y las primera y segundas longitudes son diferentes, y el dispositivo de soporte (20) y el elemento de inserción (10) están construidas en múltiples piezas.
2. Elemento de conexión (100) de acuerdo con la reivindicación 1,
- 25 donde, cada área de retención (21a, b) comprende una primera región frontal y una segunda región frontal dispuestas de manera opuesta, y en donde la primera región frontal del área de retención (21a) asociada con la primera área de apoyo (23a), está conectada, o es conectable, de manera selectiva a la primera o segunda regiones frontales del área de retención (21b) asociada con la segunda área de apoyo (23b); y/o donde la primera región frontal del área de retención (21b) asociada con la segunda área de apoyo (23b) está conectada, o es conectable, selectivamente, a la primera o segunda regiones frontales del área de retención (21a) asociada con la primera área de apoyo (23a).
3. Elemento de conexión (100) para marcos de ventanas y puertas, en donde el elemento de conexión (100) comprende lo siguiente:
- 35 - un elemento de inserción (10) que tiene un área de inserción (13) diseñada para ser insertable dentro de una cámara de perfil (61) de un perfil de travesaños del marco de ventana o puerta; y
- 40 - un dispositivo de soporte (20) que está dispuesto adyacente al elemento de inserción (10) y que tiene al menos un área de apoyo (23) que se diseña para ser insertable dentro de al menos un riel de guía del perfil de travesaños,
- 45 donde el dispositivo de soporte (20) comprende una primera y una segunda área de apoyo (23a, b), en donde cada área de apoyo (23a, b) tiene su propia área de retención asociada (21a, b), y en donde las áreas de retención (21a, b) de las dos áreas de apoyo (23a, b) están conectadas preferentemente de manera frontal, de manera que el dispositivo de soporte (20) tiene un diseño bifurcado,
- 50 **caracterizado porque**, cada área de retención (21a, b) tiene una primera región frontal y una segunda región frontal dispuestas de manera opuesta, y la primera región frontal del área de retención (21a) asociada con la primera área de apoyo (23a), está conectada, o es conectable, de manera selectiva a la primera o segunda regiones frontales del área de retención (21b) asociada con la segunda área de apoyo (23b); y/o la primera región frontal del área de retención (21b) asociada con la segunda área de apoyo (23b) está conectada, o es conectable, selectivamente a la primera o segunda regiones frontales del área de retención (21a) asociada con la primera área de apoyo (23a), y el dispositivo de soporte (20) y el elemento de inserción (10) están contruidos de múltiples piezas.
- 55 4. Elemento de conexión (100) de acuerdo con la reivindicación 3,
- 60 donde el área de retención (21a) asociada con la primera área de apoyo (23a), comprende una primera longitud - medida en su dirección longitudinal - así como, el área de retención (21b) asociada con la segunda área de apoyo (23b) comprende una segunda longitud - medida en su dirección longitudinal -, y donde la primera y segunda longitudes son diferentes.
5. Elemento de conexión (100) de acuerdo con la reivindicación 3,
- en donde las áreas de retención (21a, b) asociadas con las áreas de apoyo individuales (23a, b), presentan cada una longitud, vista en la dirección longitudinal, que tiene un punto central, y

donde el área de apoyo (23a, b) está dispuesta en cada caso descentradamente con respecto a dicho punto central de la respectiva área de retención (21a, b).

- 5 6. Elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 5, donde el dispositivo de soporte (20) comprende al menos un área de retención (21) y preferentemente dos áreas de apoyo (23), donde al menos un área de retención (21) está conectada con las dos áreas de apoyo (23) de manera que el dispositivo de soporte (20) tiene un diseño bifurcado, y en donde el elemento de inserción (10) está dispuesto entre las dos áreas de apoyo (23).
- 10 7. Elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 6, donde, el elemento de inserción (10) comprende además una región base (11) que comprende unas secciones de enganche (12) que están configuradas para acoplarse complementariamente a las secciones (31) en un perfil del marco de ventana o puerta, y donde las secciones de enganche (12) configuradas preferentemente en una primera y en una segunda regiones laterales longitudinales del elemento de inserción (10), donde la segunda región lateral longitudinal está dispuesta de manera opuesta a la primera región lateral longitudinal.
- 15 8. Elemento de conexión (100) de acuerdo con la reivindicación 7, donde el elemento de inserción (10) comprende al menos un corte (16), preferentemente una pluralidad de cortes (16), en una tercera región lateral longitudinal, que está dispuesta sustancialmente perpendicular a las primeras dos regiones laterales longitudinales, donde el al menos un corte (16), se extiende preferentemente a través del elemento de inserción y está configurado para recibir un elemento de fijación (19).
- 20 9. Elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 8, donde el elemento de inserción (10) comprende un orificio (18), donde el orificio (18) se extiende a lo largo de un eje central del elemento de inserción (10) que se extiende sustancialmente en la dirección preferentemente a lo largo de la dirección de inserción del elemento de inserción (10).
- 25 10. Elemento de conexión (100) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde un elemento de fijación (19) puede guiarse a través de al menos un área del orificio (18) del elemento de inserción (10), y en donde el elemento de inserción (10) puede fijarse, preferentemente fijarse de manera desmontable, al perfil del marco de ventana o puerta, por medio del elemento de fijación (19).
- 30 11. Elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 10, donde, el elemento de inserción (10) comprende una región superior (14) formada opuesta a la región base (11), y donde la región superior (14) comprende al menos un chaflán (15) en al menos un lado.
- 35 12. Elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 11, en donde el dispositivo de soporte (20) es de una construcción de dos piezas.
- 40 13. Elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 12, en donde, el área de retención (21) del dispositivo de soporte (20) comprende una hembra con ranura (22) formada integralmente, que tiene un diseño complementario a una ranura (32) en un perfil del marco de ventana o puerta.
- 45 14. Conjunto de perfiles (300), que comprende lo siguiente:
- al menos un perfil exterior (30);
 - al menos un perfil interior (40), donde el al menos un perfil exterior (30) y el al menos un perfil interior (40) están conectados entre sí por medio de al menos una trama aislante (50a, 50b);
 - un elemento de conexión (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 13, que es acoplable con al menos un perfil exterior (30);
 - un elemento de inserción adicional (10c), que sustancialmente es idéntico estructuralmente al elemento de inserción (10) definido por las reivindicaciones de la 1 a la 13, y que es acoplable con al menos un perfil interior (40).
- 50 15. Conjunto de perfiles (300) de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el conjunto de perfiles (300) comprende además lo siguiente:
- al menos un perfil exterior de travesaños (60);
- 55
- 60

- 5 - al menos un perfil interior de travesaños (70), en donde el al menos un perfil exterior de travesaños (60) y el al menos un perfil interior de travesaños (70) son interconectables entre sí por medio de, al menos una trama aislante adicional (90a, 90b), donde una cámara de perfil (61) del perfil exterior de travesaños (60) recibe el área de inserción (13) del elemento de conexión (100), y donde una cámara de perfil (71) del perfil interior de travesaños (70) recibe el área de inserción (13c) del elemento de inserción adicional (10c).

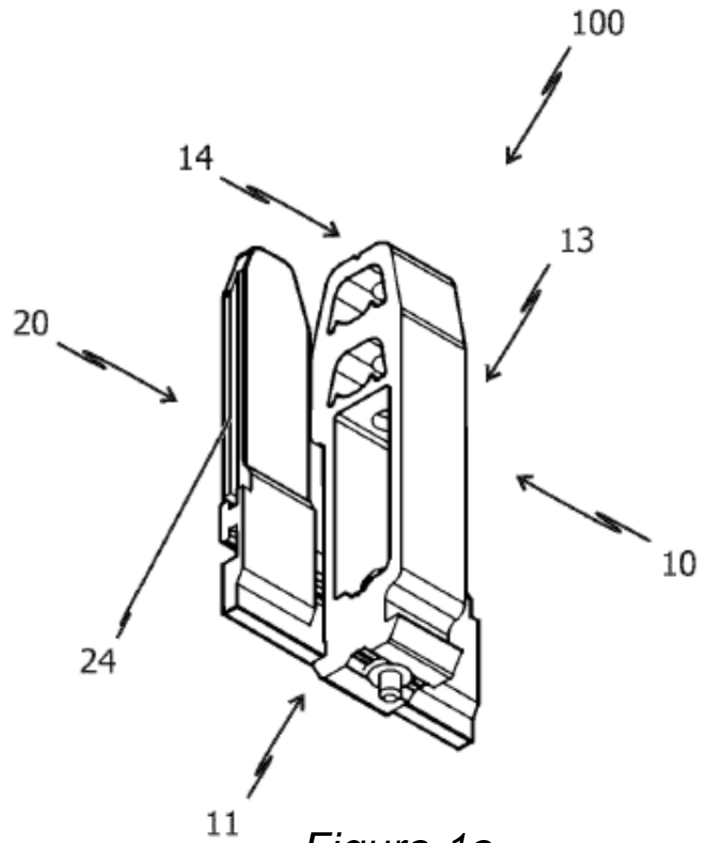


Figura 1a

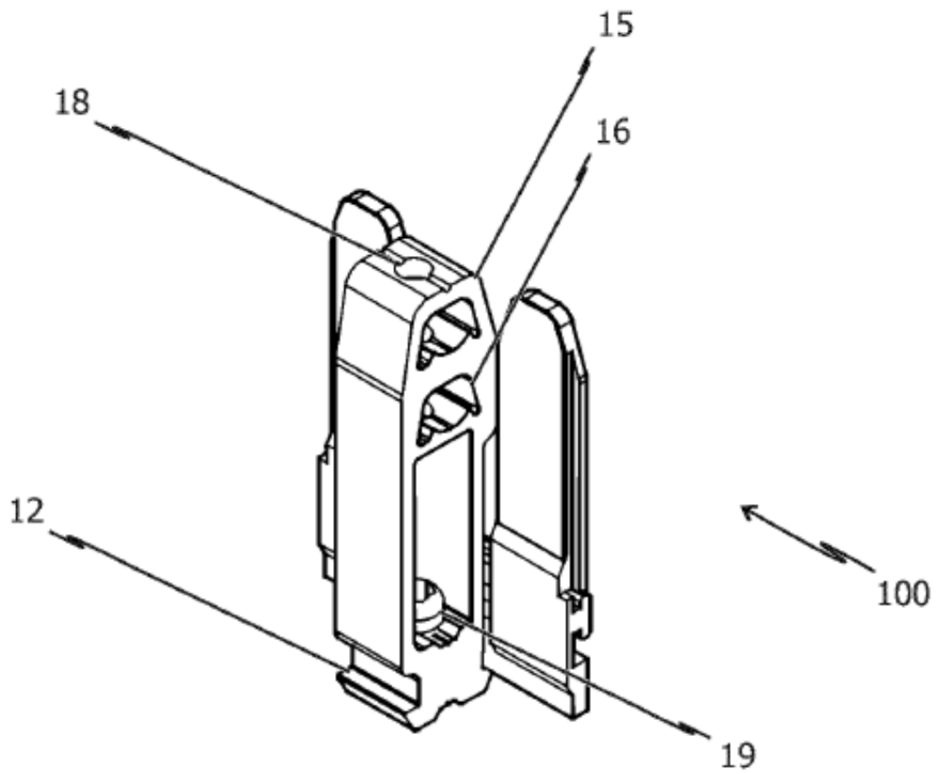


Figura 1b

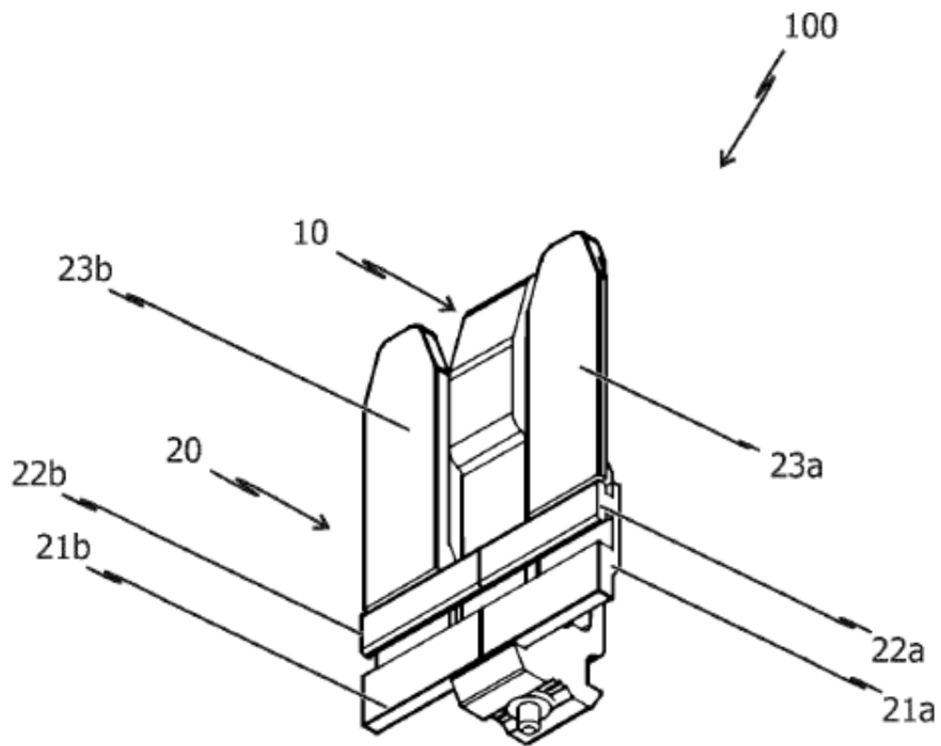


Figura 1c

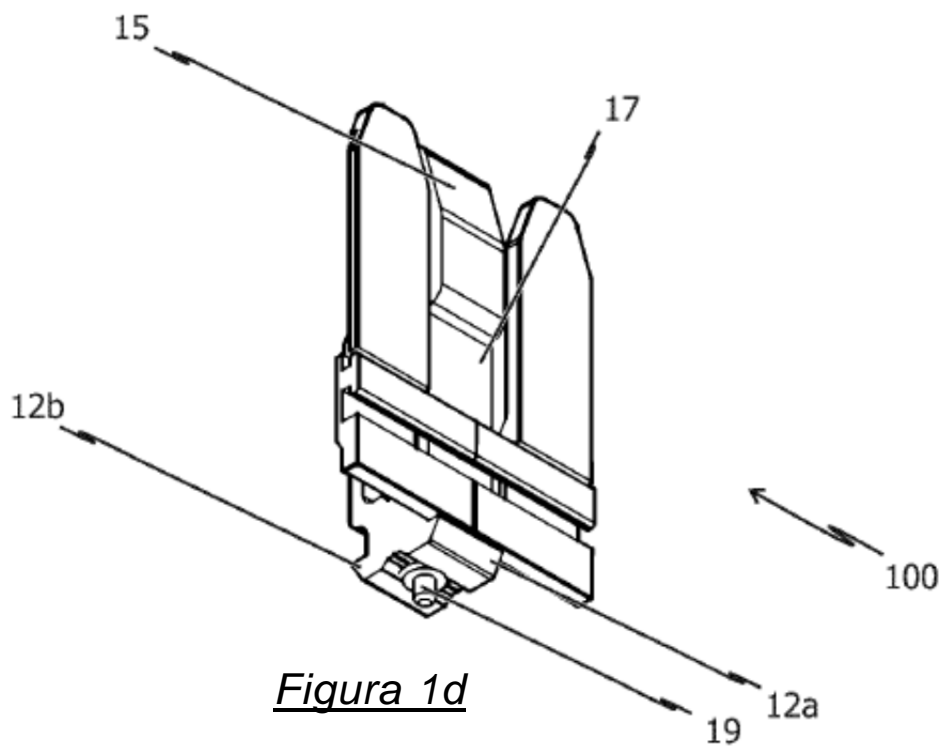


Figura 1d

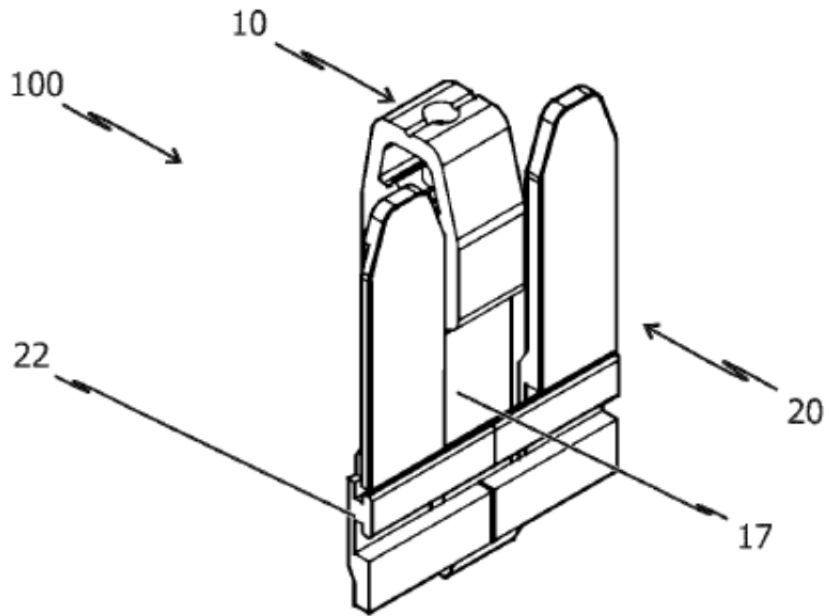


Figura 1e

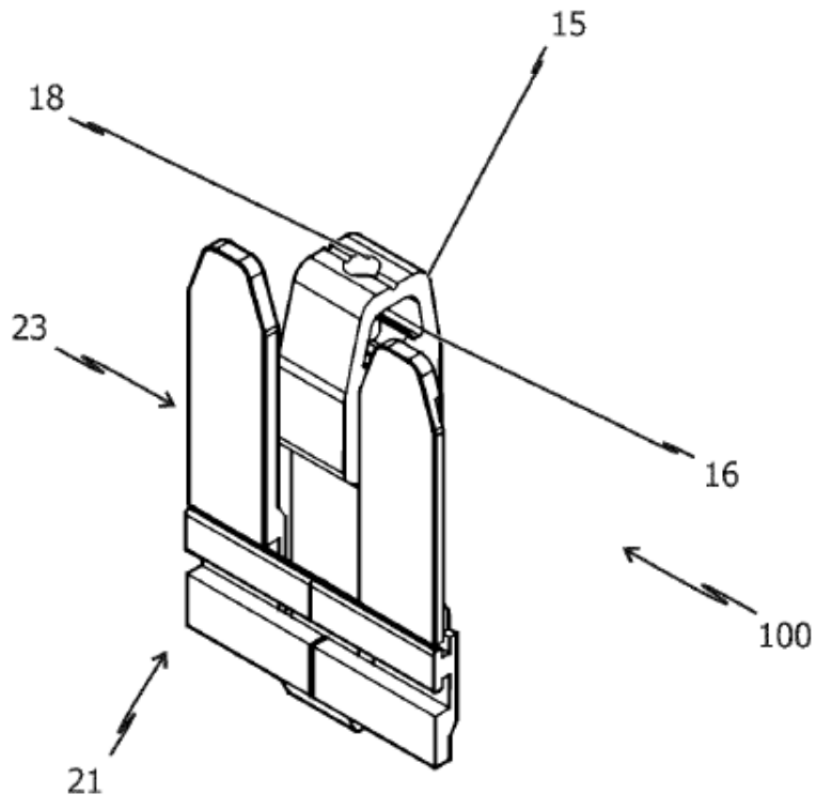


Figura 1f

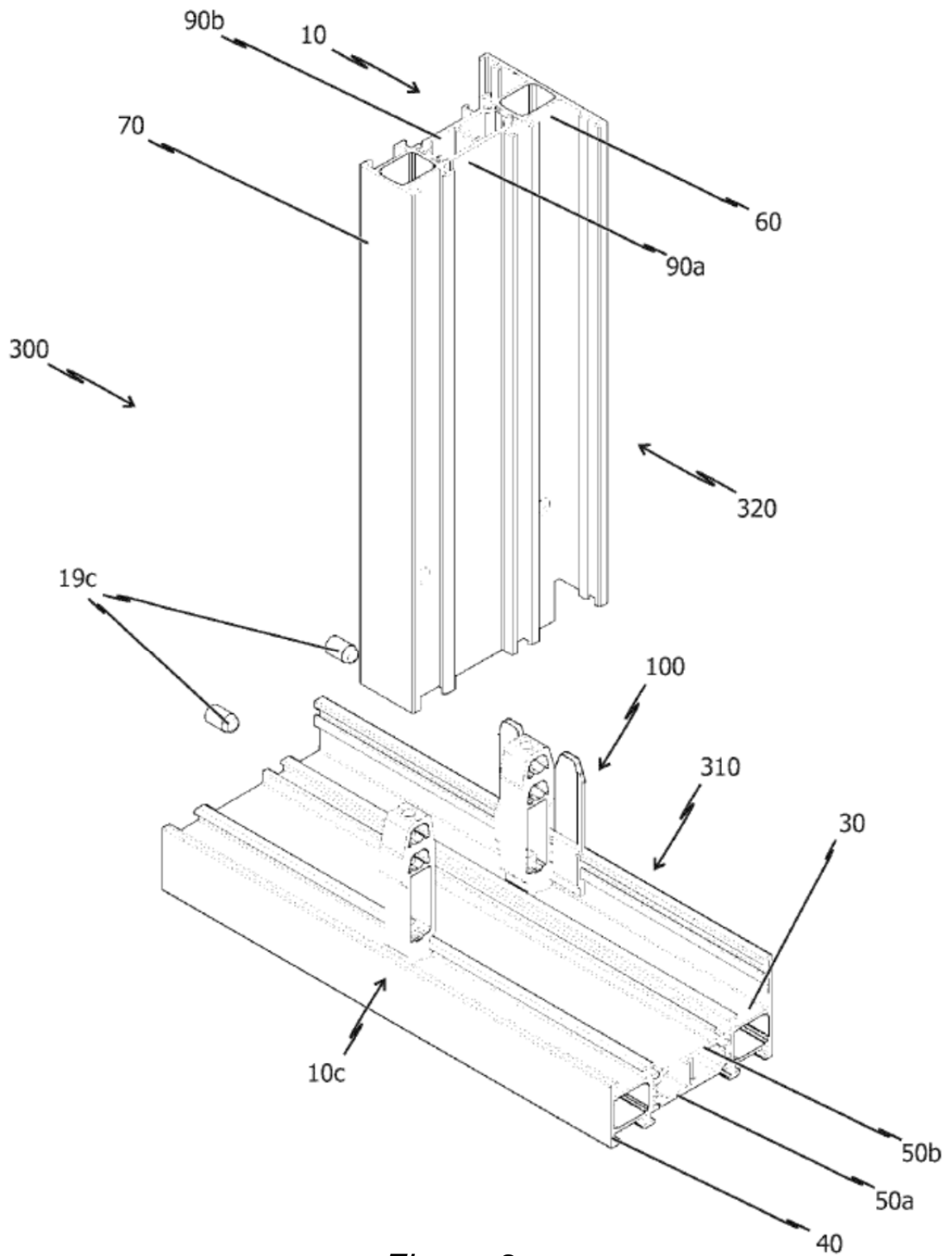


Figura 2a

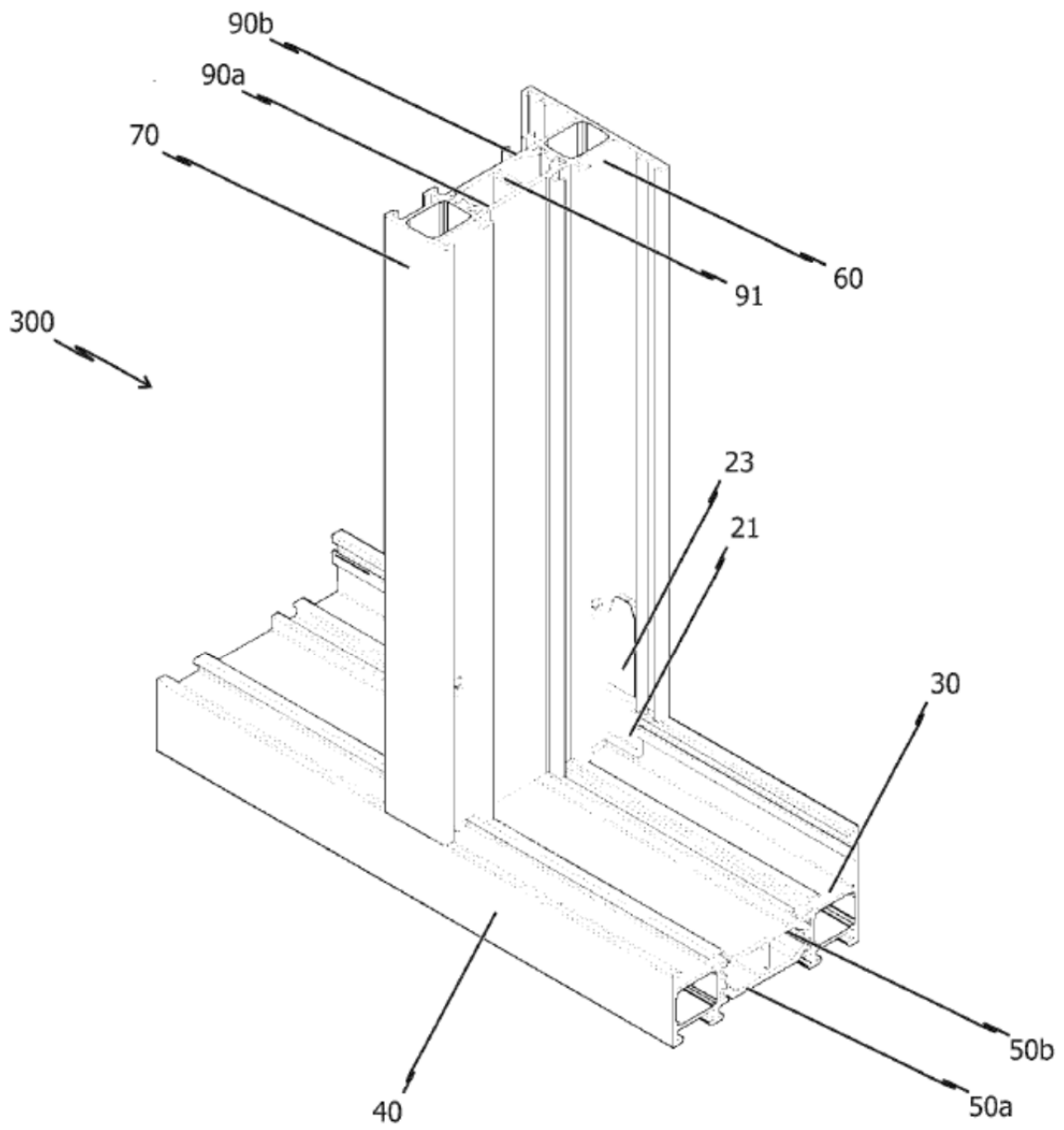


Figura 2b

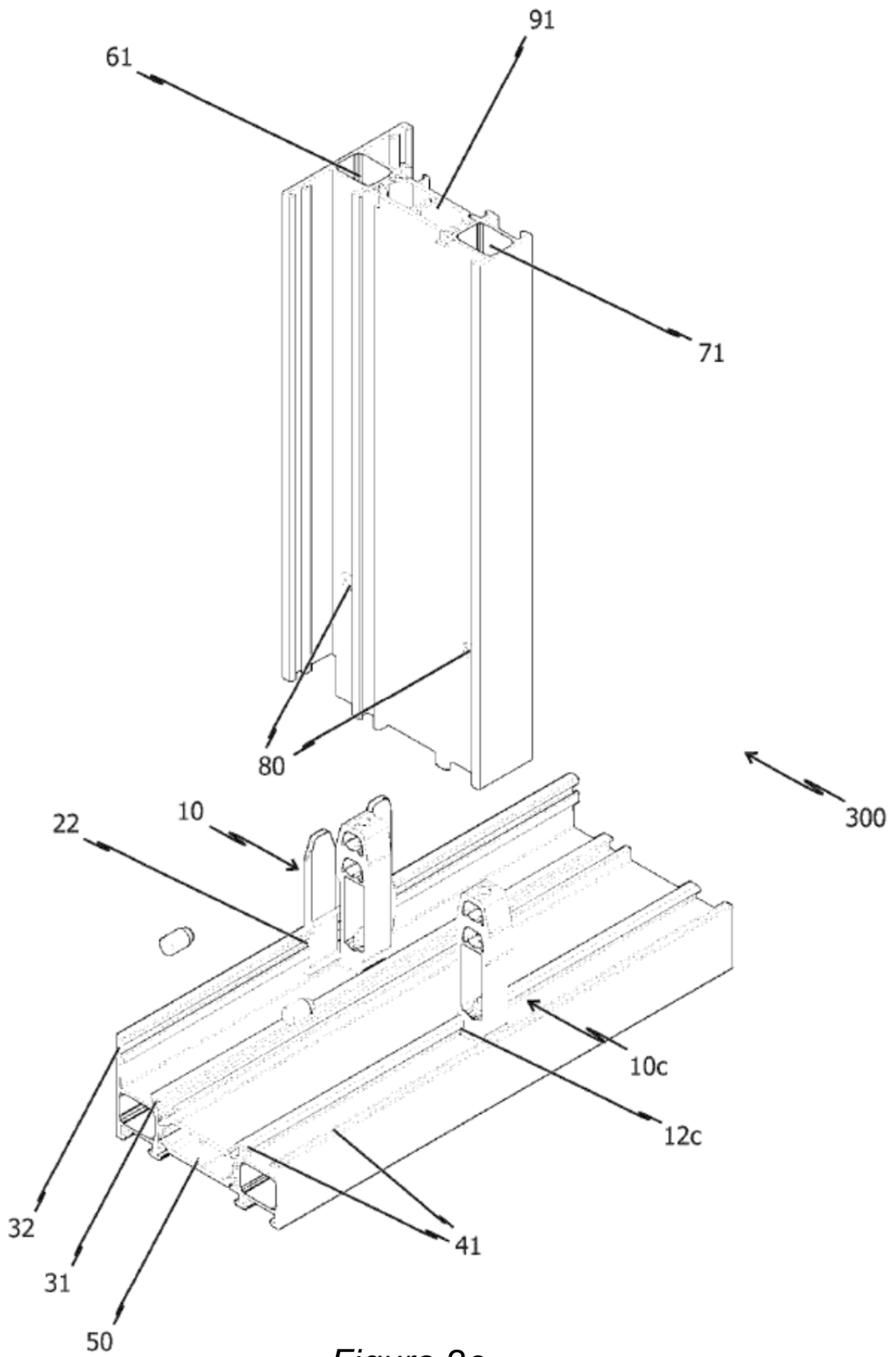


Figura 2c

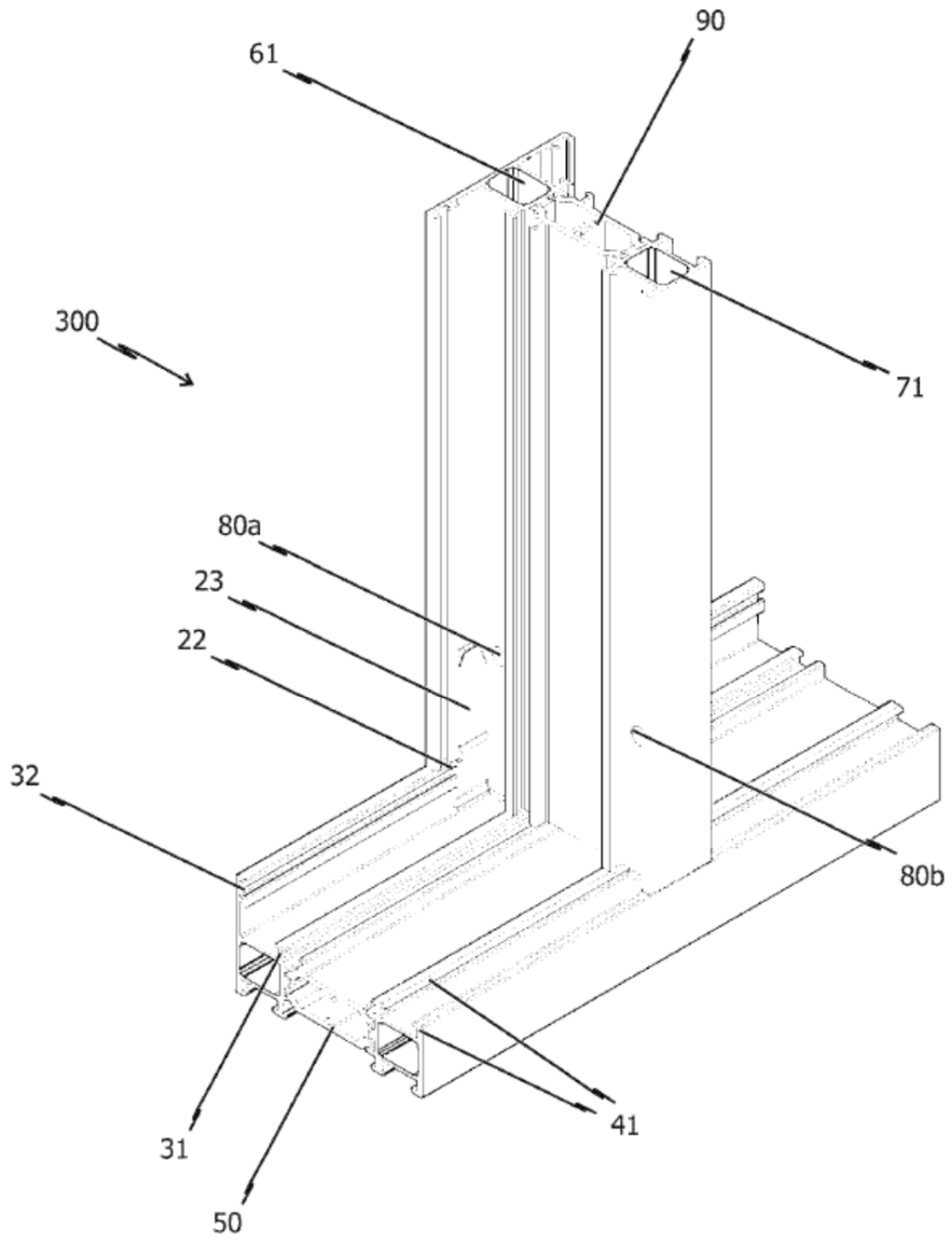


Figura 2d

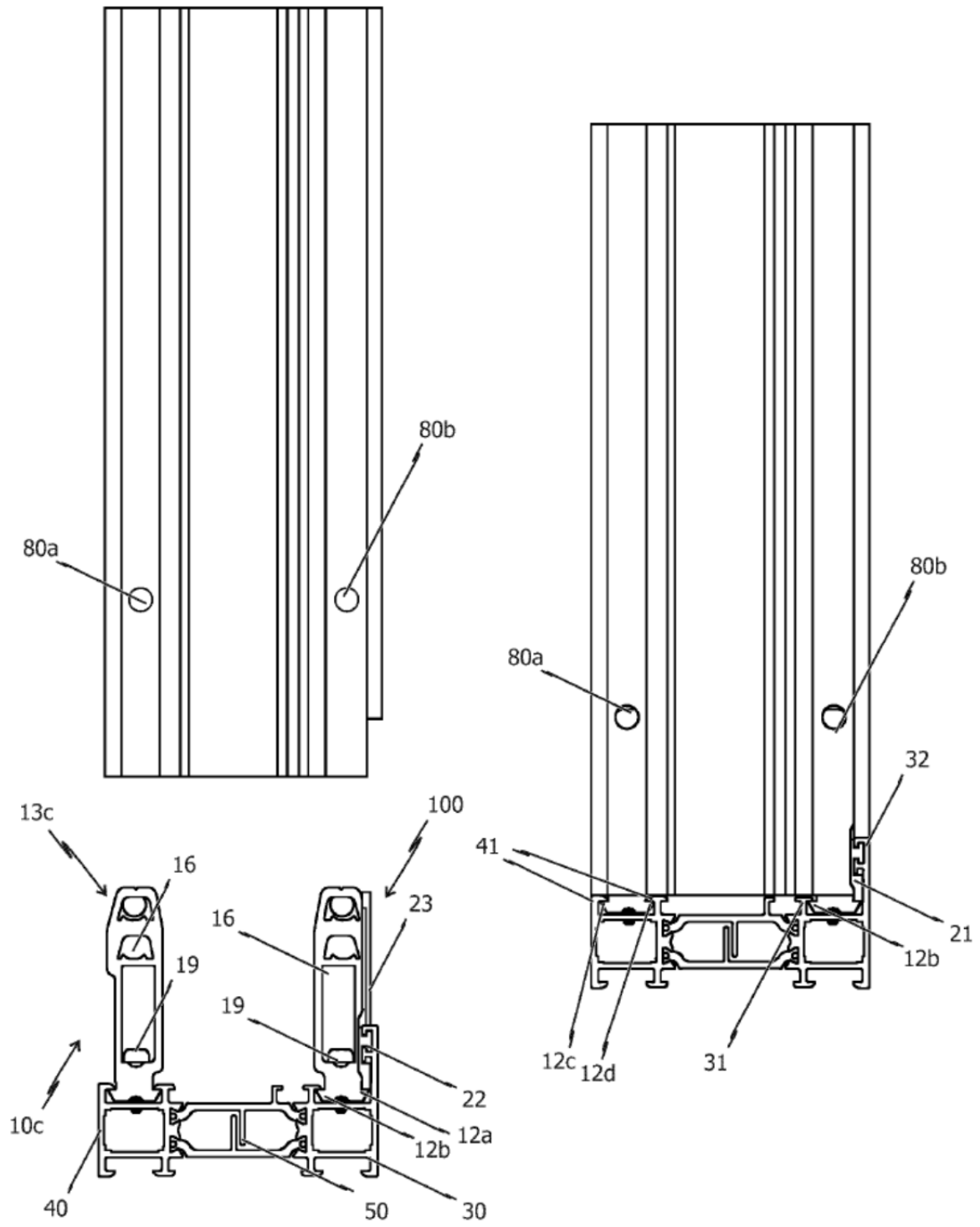


Figura 3a

Figura 3b

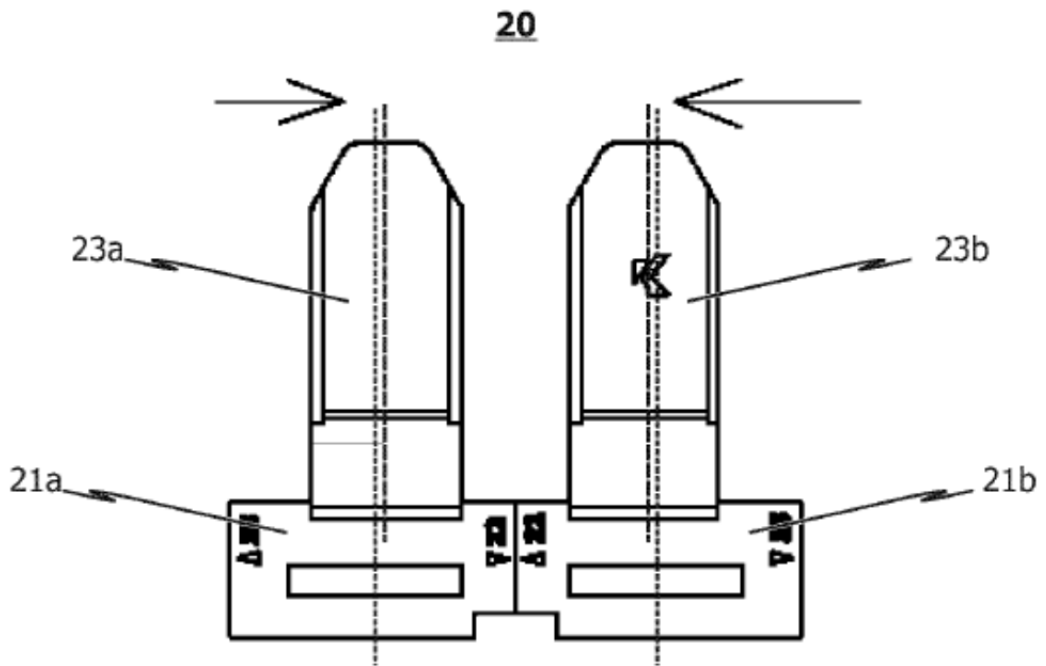


Figura 4a

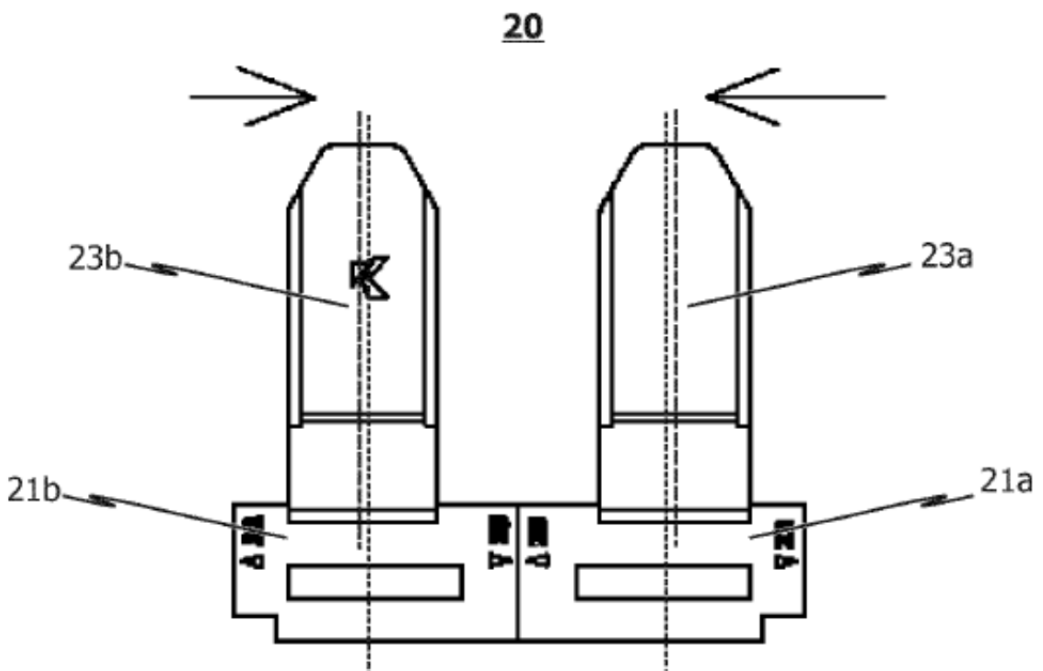


Figura 4b