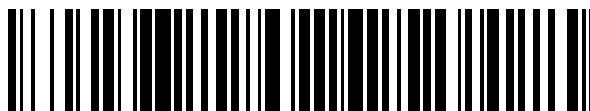


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 484**

51 Int. Cl.:

A47B 88/40 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.08.2018** **E 18190728 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020** **EP 3459393**

54 Título: **Guía de extracción**

30 Prioridad:

20.09.2017 AT 3722017

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

27.11.2020

73 Titular/es:

**FILTERER AG & CO KG (100.0%)
Höchster Strasse 11
6890 Lustenau, AT**

72 Inventor/es:

**MÜLLER, WOLFGANG y
TELGE, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 796 484 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

Guía de extracción

5 Descripción

El invento trata de una guía de extracción para extraer una pieza de mueble extraíble desde un módulo de mueble que presenta rieles móviles entre sí y compuestos por perfiles de chapa conformados o que presentan éstos, comprendiendo un riel de módulo, un riel de extracción y un riel central que está dispuesto entre el riel de módulo y el riel de extracción y cuyo perfil de chapa presenta un elemento alargado vertical y elementos alargados horizontales adyacentes a éste en el extremo superior e inferior, los cuales en sus bordes libres están provistos de bordes rebordeados enfrentados mutuamente. Las guías de extracción permiten que una pieza de mueble extraíble, como un cajón, una bandeja o un componente deslizante extraíble, pueda ser extraído del módulo de mueble. En cualquier caso, una guía de extracción presenta un riel de módulo a ser sujetado en el módulo de mueble y un riel de extracción a ser sujetado en la pieza de mueble extraíble. Para formar una extensión completa o una sobre-extensión, a menudo está disponible un riel central dispuesto entre el riel de módulo y el riel de extracción. Los rieles se pueden mover uno contra el otro. Los rodillos montados giratoriamente sobre los rieles y/o elementos rodantes dispuestos entre los rieles, en particular en carros rodantes, pueden servir para este propósito.

20 Los rieles de la guía de extracción generalmente presentan perfiles de chapa conformados, en particular mediante conformado por flexión (a los que se pueden unir otras piezas, por ejemplo, los rodillos ya mencionados se pueden montar de forma giratoria).

25 Dicha guía de extracción generalmente está dispuesta en ambos lados de la pieza de mueble extraíble, estando las dos guías de extracción configuradas en forma de espejo. También se conocen guías de extracción individuales dispuestas debajo de la pieza de mueble extraíble.

30 En particular, cuando la pieza de mueble extraíble está extraída, los rieles de la guía de extracción generalmente no solo están sujetos al esfuerzo de flexión (alrededor de un eje que se encuentra en ángulo recto con respecto a la dirección de extracción) sino también al esfuerzo de torsión (girando alrededor de un eje que se encuentra paralelo a la dirección de extracción), especialmente cuando en ambos lados de la pieza de mueble extraíble está dispuesta una guía de extracción. Tal torsión cambia las posiciones de las superficies de rodadura para los rodillos unidos a los rieles o elementos rodantes dispuestos entre los rieles, con una cierta inclinación de la superficie de rodadura. Esto también resulta en una cierta bajada del riel de extracción cuando se extrae y, con ello de la pieza de mueble extraíble, de modo que ésta está más baja en la parte frontal que en la parte posterior. Esto a su vez significa que la pieza de mueble extraíble requiere mayores fuerzas de inserción para cerrar la pieza de mueble extraíble. Dependiendo del diseño del perfil de los rieles de la guía de extracción, la elección del material y las cargas actuantes, se produce una bajada producida por la torsión de los rieles, que en el estado extraído de la guía de extracción es del mismo orden de magnitud (30% a 200%) como la bajada causada por la flexión de los rieles alrededor del eje horizontal dispuesto en ángulo recto con respecto a la dirección de extracción y por otros efectos como el aplanamiento del rodillo.

45 Por ejemplo, a partir del documento EP 2 992 781 A1 se evidencia una guía de extracción del tipo mencionado al principio. Se trata específicamente de una versión diferencial de rodillo, por lo que el funcionamiento diferencial de los rieles se produce mediante un rodillo diferencial transferidor de carga, montado de forma giratoria en el riel central con juego vertical, que rueda entre una pista de rodadura del riel de extracción y una pista de rodadura del riel de módulo.

50 Los documentos BE 443576 A, US 6378 968 B1, DE 10 2008 027 436 A1 y EP 0 196 412 A1 muestran guías de extracción con elementos rodantes dispuestos en jaulas que ruedan entre los rieles de la guía de extracción. Se conoce a partir de estos documentos el hecho de conformar el perfil de chapa metálica de uno de los rieles de tal manera que resulte un cuerpo hueco con al menos un canal que se extienda a lo largo de la longitud del riel, que presenta pistas de rodadura para los elementos rodantes en lados opuestos.

55 El documento EP 2 238 865 A1 muestra un riel de módulo de una guía de extracción de bola, con pestañas troqueladas y dobladas a partir del segmento base para soportar un segmento base del perfil de chapa, descansando dichas pestañas en un borde de la abertura de la ventana formada mediante troquelado.

60 El objetivo del invento es proporcionar una guía de extracción ventajosa del tipo mencionado en la introducción, en la que se puede lograr una torsión reducida de al menos uno de los rieles, en particular cuando la guía de extracción está sometida a carga. Según el invento, esto se logra mediante una guía de extracción con las características de la reivindicación 1.

La guía de extracción de acuerdo con el invento presenta como rieles, un riel de módulo que puede sujetarse al módulo de mueble, un riel de extracción que puede sujetarse a la pieza de mueble extraíble, y un riel central dispuesto entre el riel de módulo y el riel de extracción.

5 En la guía de extracción según el invento, el riel central de la guía de extracción presenta al menos sobre un segmento de su extensión longitudinal al menos un canal que se extiende en la dirección de la extensión longitudinal del riel central. Este canal está delimitado por segmentos de pared que, vistos en una dirección de visión se extienden juntos paralelos a la extensión longitudinal del riel central, sobre todo el perímetro alrededor del canal. En relación con la
10 dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central, el canal con los segmentos de pared que lo rodean tiene la forma de un tubo.

La dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel corresponde a una vista del riel desde un ángulo de visión que se extiende paralelo a la extensión longitudinal del riel.

15 En lugar de referirse a la dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel, se podría hablar de una proyección en un plano que se encuentra en ángulo recto con respecto a la dirección de la extensión longitudinal del riel.

En esta proyección, los segmentos de pared se extenderían juntos en todo el perímetro alrededor del canal.

20 La rigidez torsional del riel se puede aumentar formando un segmento tubular tal como se ve en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel central. La bajada del extremo frontal de la guía de extracción extendida causada por la torsión del riel, en particular bajo carga, se puede reducir significativamente. En cambio, la capacidad de carga de la guía de extracción se puede aumentar sin una mayor disminución bajo carga en comparación
25 con una guía de extracción convencional.

En un primer modelo de fabricación ventajoso del invento, para formar el segmento tubular con respecto a una dirección de visión del riel paralela a la dirección longitudinal del riel, existe al menos una pieza adicional que está conectada al perfil de chapa conformado que presenta el riel central, o a partir del cual se forma el riel central. En este
30 caso, en función de la dirección del perímetro alrededor del canal, existen al menos dos puntos de unión separados entre sí en la dirección del perímetro alrededor del canal entre la pieza adicional y el perfil de chapa. La pieza adicional puede ser, por ejemplo, una tira de chapa plana o perfilada, formándose un segmento de pared que delimita el canal tanto a partir de un perfil de chapa como de una pieza adicional.

35 También puede haber dos o más piezas complementarias, por ejemplo tiras de chapa, separadas entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del riel. En relación con la dirección de la extensión longitudinal del riel, la longitud de una pieza complementaria respectiva es de al menos 1 cm, preferentemente de al menos 2 cm. Si no existen al menos dos piezas complementarias separadas entre sí en la dirección longitudinal del riel, la longitud de la pieza complementaria, basada en la extensión longitudinal del riel, es preferentemente al menos un cuarto, particularmente
40 preferentemente al menos un tercio de toda la longitud del riel. De este modo, se puede formar una longitud cerrada correspondientemente grande del canal. En el caso de al menos dos piezas complementarias separadas entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del riel, la longitud total del canal cerrado por las, al menos dos piezas complementarias, es preferentemente al menos una décima parte, particularmente preferentemente al menos una sexta
45 parte de la longitud del riel.

En un modelo de fabricación ventajoso del invento, la pieza complementaria o las piezas complementarias separadas no se extienden a lo largo de todo el riel central. En otras palabras, al menos desde un extremo del riel central, un segmento del riel permanece libre de piezas complementarias, de modo que no se forme un canal cerrado sobre este
50 segmento. Este segmento es preferentemente menos 20%, particularmente preferentemente al menos un tercio de la longitud del riel.

De acuerdo con un segundo posible modelo de fabricación del invento, se troquela y conforma una pestaña a partir de al menos un segmento del perfil de chapa, preferentemente mediante conformado por flexión, que forma un segmento de pared que delimita el canal, que está conectado a un segmento adicional del perfil de chapa, que también forma un
55 segmento de pared que delimita el canal. En este caso, el segmento de pared adicional que delimita el canal está preferentemente separado con respecto a la dirección del perímetro alrededor del canal desde una abertura de ventana que se ha formado por el troquelado de la pestaña. Según este modelo de fabricación, la pestaña forma ventajosamente menos de la mitad del perímetro alrededor del canal, preferentemente menos de un tercio, visto en una vista frontal del riel central (es decir, en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel) y el resto del
60 perímetro alrededor del canal está formado por la parte restante del perfil de chapa.

Preferentemente, existen al menos dos de estas pestañas separadas en la dirección longitudinal del riel central. La longitud de la pestaña o de una pestaña respectiva medida en la dirección longitudinal de los rieles, es ventajosamente de al menos 1 cm, preferentemente de al menos 2 cm.

5 Los modelos de fabricación primero y segundo del invento, mencionados anteriormente también se pueden combinar entre sí.

10 La unión entre el perfil de chapa y la pieza complementaria en los al menos dos puntos de unión separados en la dirección del perímetro alrededor del canal (según el primer modelo de fabricación del invento) o entre la pestaña y el segmento adicional del perfil de chapa (según el segundo modelo de fabricación del invento) se lleva a cabo mediante un elemento de unión a través del cual las dos piezas previamente separadas (es decir, el perfil de chapa y la pieza complementaria o la pestaña y el segmento adicional del perfil de chapa) se unen entre sí. Por ejemplo, este elemento de unión puede ser una costura de soldadura continua que se extiende en la dirección longitudinal del riel o varias costuras de soldadura o puntos de soldadura separados entre sí que se extienden en la dirección de la extensión longitudinal. También se puede prever al menos un punto de soldadura blanda o una unión adhesiva. También se pueden proporcionar elementos de unión distintos de los que provocan una unión en arrastre de material. Por ejemplo, se pueden proporcionar elementos de unión en arrastre de forma, en donde la unión se realiza, por ejemplo, mediante retacado o remachado por estampación o clinchado. También se pueden emplear elementos de unión separados, como remaches. En cualquier caso, la unión es ventajosamente rígida.

20 El segmento tubular del riel central, visto en la dirección de visión en la dirección longitudinal del riel central, se extiende preferentemente al menos sobre un segmento dispuesto delante del centro longitudinal del riel central en relación con la dirección de extracción, presentando este segmento al menos una cuarta parte de esta longitud del riel central. En el área del riel central dispuesto delante del centro longitudinal del riel central, la formación con un segmento tubular visto en la dirección longitudinal del riel es particularmente efectiva, ya que aquí se producen los mayores esfuerzos de torsión.

30 Para guiar de forma deslizante los rieles, se pueden proporcionar rodillos montados giratoriamente y/o elementos rodantes que ruedan entre los rieles, en particular dispuestos en jaulas.

De acuerdo con el invento, un segmento en forma de U del perfil de chapa del riel central, como se ve en una vista frontal del riel (en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel), está cerrado al menos de forma segmentada por al menos una pieza complementaria (= sobre parte de la extensión longitudinal del riel) o al menos por una pestaña de forma segmentada (= sobre parte de la extensión longitudinal del riel).

35 Si en este documento se trata de la dirección del perímetro alrededor del canal, entonces un punto relacionado con esta dirección puede indicarse mediante la coordenada de ángulo (= el ángulo polar) en un sistema de coordenadas de cilindro, cuyo eje de cilindro corresponde al eje central longitudinal del canal.

40 Otras ventajas y detalles del invento se explican a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. Estos muestran en la:

- 45 figura 1, una vista oblicua de un modelo de fabricación de una guía de extracción según el invento en el estado insertado de los rieles;
- figura 2, la guía de extracción en el estado extraído de los rieles;
- figura 3, el riel de módulo de la guía de extracción;
- figura 4, una vista oblicua del lado opuesto (= la parte posterior) del riel de módulo;
- figura 5, un detalle ampliado A de la figura 4;
- figura 6, una vista lateral del riel de módulo (sobre la parte posterior orientada hacia el módulo de mueble);
- 50 figura 7, un segmento a lo largo de la línea BB de la figura 6;
- figura 8, una vista del riel de módulo en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel de módulo;
- figura 9, el riel central en una vista oblicua correspondiente a la figura 1;
- figura 10, un detalle ampliado C de la figura 9;
- 55 figura 11, un detalle ampliado D de la figura 9;
- figura 12, una vista oblicua sobre la parte posterior del riel central;
- figura 13, un detalle ampliado E de la figura 12;
- figura 14, una vista lateral del riel central (sobre la parte posterior);
- figura 15, una sección a lo largo de la línea FF de la figura 14;
- 60 figura 16, una vista del perfil de chapa del riel central y la pieza complementaria asociada en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel central;
- figura 17, una vista oblicua del riel de extracción y del carro de rodadura dispuesto entre el riel dispuesto entre el riel de extracción y el riel central en una vista oblicua según la la figura 1;

- figura 18, un detalle ampliado G de la figura 17;
 figura 19, un detalle ampliado H de la figura 17;
 figura 20, una vista oblicua sobre la parte posterior del riel de extracción;
 figura 21, un detalle ampliado I de la figura 20;
 5 figura 22, una vista lateral sobre la parte delantera del riel de extracción;
 figura 23, una sección a lo largo de la línea JJ de la figura 22;
 figura 24, una vista del riel de extracción en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel de extracción;
 figura 25, una vista oblicua de partes de una pieza de mueble con guías de extracción montadas sobre la misma según el invento;
 10 figura 26, una ilustración simplificada de un riel central de acuerdo con un segundo ejemplo de fabricación del invento, en una vista oblicua;
 figura 27, el riel central en una vista en planta;
 figura 28, una sección a lo largo de la línea KK en la figura 27;
 15 figura 29, una ilustración simplificada de un riel central de acuerdo con un tercer ejemplo de fabricación del invento, en una vista oblicua;
 figura 30, un detalle L de la figura 29;
 figura 31, una ilustración simplificada de un riel central de acuerdo con un cuarto ejemplo de fabricación del invento, en una vista oblicua;
 20 figura 32, un detalle M de la figura 31;
 figura 33, una vista del riel central en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel central;
 figura 34, una ilustración simplificada de un riel central según un quinto ejemplo de fabricación del invento, en una vista oblicua;
 25 figura 35, un detalle ampliado N de la figura 34;
 figura 36, una ilustración simplificada de un riel central según un sexto ejemplo de fabricación del invento, en una vista oblicua;
 figura 37, un detalle ampliado O de la figura 36;
 30 figura 38, una ilustración simplificada de un riel central según un séptimo ejemplo de fabricación del invento, en una vista oblicua;
 figura 39, un detalle ampliado P de la figura 38;
 figura 40, una vista en planta del riel central;
 figura 41, una sección a lo largo de la línea QQ de la figura 40;
 35 figura 42, una vista del riel central en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel central;
 figuras 43, 44 y 46, otros ejemplos de fabricación del invento, cada uno en una vista en una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel;
 figuras 45, 47, 48, 49, 50 y 51 modelos de fabricación no según el invento.
- 40 Un primer ejemplo de fabricación de una guía de extracción según el invento se muestra en las figuras 1-24. La guía de extracción comprende un riel de módulo 1, un riel central 2 y un riel de extracción 3. La guía de extracción debe estar dispuesta en un lado de una pieza de mueble extraíble. En el lado opuesto de la pieza de mueble extraíble, se dispone una guía de extracción diseñada en forma de espejo.
- 45 La figura 25 muestra en forma simplificada y esquemática una posible instalación de la guía de extracción y una segunda guía de extracción diseñada en forma especular en una unidad de mueble. Solo se muestran los perfiles verticales del marco del módulo de mueble 4. En particular, los muebles de oficina y los gabinetes de taller hechos de metal tienen tales perfiles de marco vertical, que están revestidos en el exterior con láminas de metal. El riel de módulo 1 en el ejemplo de fabricación está colocado en los perfiles de marco verticales a un lado del módulo de mueble.
- 50 El riel de extracción 3 lleva una pieza de mueble extraíble 5, partes del mismo riel de extracción 3 pueden formar elementos de esta pieza de mueble extraíble 5. En el ejemplo de fabricación mostrado esquemáticamente en la figura 25, solo dos elementos portantes transversales horizontales están unidos a los rieles de extracción de las dos guías de extracción opuestas, formando estos elementos portantes transversales un marco de extracción junto con los rieles de extracción, por ejemplo, para una caja organizadora.
- 55 El riel de extracción 3 podría, por ejemplo, también estar dispuesto en una pieza de mueble extraíble en forma de cajón o estante.
- 60 Para la guía mutuamente desplazable de los rieles, dos rodillos 6-10 están montados giratoriamente en el riel central. Además, se proporciona un carro de rodadura 11, que está dispuesto entre el riel de extracción 3 y el riel central 2. El carro de rodadura 11 presenta una jaula 11a con elementos rodantes 11b en forma de rodillos.

ES 2 796 484 T3

La guía de extracción está diseñada como un elemento de extracción diferencial, es decir, cuando el riel de extracción 3 se mueve hacia adentro y contra la dirección de extracción 12, el riel central 2 se mueve solidariamente con el riel de extracción 3 en torno a la mitad del trayecto respectivamente. Para este propósito, un rodillo 7 montado giratoriamente en la zona central del riel central 2 se construye de una manera conocida como rodillo diferencial. Para este propósito, el rodillo 7 presenta un juego en la dirección vertical y es un rodillo de transferencia de carga del cual se transmite una carga desde el riel de extracción 3 directamente sobre el riel de módulo 1 (sin que esta carga sea absorbida por el riel central).

En lugar del carro de rodadura 11 podría montarse un rodillo adicional montado giratoriamente en el riel central 2 por encima del rodillo 7 que forma el rodillo diferencial, en donde la parte inferior del elemento alargado de rodadura 27a del riel de extracción 3 interactúa con el rodillo 7 y la parte superior del elemento alargado de rodadura 27a interactúa con el otro rodillo del riel central utilizado en lugar del carro de rodadura 11. Sin embargo, en el ejemplo de fabricación, como se mencionó, en su lugar está presente el carro de rodadura 11 que interactúa con la parte superior del elemento alargado de rodadura 27a del riel de extracción 3 y con la parte inferior del elemento alargado horizontal superior 21b del riel central 2.

En el ejemplo de fabricación mostrado, los rodillos de guía laterales 15, 16 están montados giratoriamente en el riel central 2 en la zona del extremo trasero del riel central 2 para el guiado lateral respecto al riel de módulo 1. También se puede prescindir de tales rodillos de guía laterales 15, 16.

Los elementos de extracción diferenciales se conocen en diferentes modelos de fabricación. En lugar de la formación en forma de un extractor diferencial, la guía desplazable mutuamente de los rieles también podría tener lugar de una manera diferente, por ejemplo en la forma de un extractor telescópico de rodillos o un extractor que presente sólo un carro de rodadura.

Las extensiones longitudinales del riel de módulo 1, del riel central 2 y del riel de extracción 3 son paralelas a la dirección de extracción 12.

El riel de módulo 1 que se puede ver en particular en las figuras 3-8, presenta un perfil de chapa 17 que está conformado por flexión. Este presenta un elemento alargado vertical 17a y en el extremo superior y en el extremo inferior presenta elementos alargados horizontales 17b, 17c que salen de éste, cuyos bordes libres están provistos de rebordes orientados el uno hacia el otro, como resultado de lo cual se forma en general una forma en C. La forma del riel de módulo es conocida a este respecto.

El riel de módulo 1 presenta además una pieza complementaria 18 que está conectada al perfil de chapa 17. La pieza complementaria 18 presenta un elemento alargado vertical 18a y elementos alargados horizontales 18b, 18c que se extienden desde los extremos superior e inferior del elemento alargado vertical 18a, como resultado de lo cual se forma una forma en C. En los extremos libres de los elementos alargados horizontales 18b, 18c existe una pluralidad de proyecciones en la dirección de la extensión longitudinal del riel de módulo 1 dispuestas separadas entre sí. En las áreas de estas proyecciones, la pieza complementaria 18 está soldada al elemento alargado vertical 17a del perfil de chapa 17. Por lo tanto, en el área del elemento alargado horizontal superior 18b y en el área del elemento alargado inferior horizontal 18c están realizadas en cada caso una pluralidad de costuras de soldadura distanciadas entre sí que se extienden en dirección de la extensión longitudinal del riel de módulo 1, por medio de las cuales se produce la unión de la pieza complementaria 18 al perfil de chapa 17.

De este modo, una pieza complementaria 18 junto con el perfil de chapa 17, en este caso el elemento alargado vertical 17a del perfil de chapa 17, forma un canal 20 que se extiende en la dirección de la extensión longitudinal (= en dirección longitudinal) del riel de módulo 1. Visto en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel de módulo 1, comparar la figura 8, el canal 20 está delimitado en todos los lados por segmentos de pared, es decir, los segmentos de pared que delimitan el canal 20 se extienden sobre todo el perímetro alrededor del canal 20. Los segmentos de pared que delimitan el canal 20 aquí están formados por el elemento alargado vertical 18a de la pieza complementaria, los elementos alargados horizontales 18b, 18c de la pieza complementaria 18 y un segmento del elemento alargado vertical 17a del perfil de chapa 17, que se encuentra entre los elementos alargados horizontales 18b, 18c de la pieza complementaria 18.

En consecuencia, en relación con la dirección del perímetro alrededor del canal 20, dos puntos de unión 13, 19 separados entre sí en la dirección del perímetro, están presentes entre la pieza complementaria 18 y el perfil de chapa 17. En el ejemplo de fabricación, cada punto de unión, como se indicó, está formado por una pluralidad de costuras de soldadura que se extienden en la dirección de la extensión longitudinal del riel de módulo 1 y se separan en esta dirección.

Esta configuración aumenta la rigidez torsional del riel de módulo 1.

- Las proyecciones de los elementos alargados horizontales 18b, 18c, en el área desde los que se realizan las uniones 13, 19 al elemento alargado vertical 17a por medio de las costuras de soldadura, también podrían omitirse y los elementos alargados horizontales 18b, 18c podrían estar soldados al elemento alargado vertical 17a sin tales proyecciones. También podría formarse una costura de soldadura del elemento alargado horizontal superior 18b y/o del elemento alargado horizontal inferior 18c con el elemento alargado vertical 17a a lo largo de la pieza complementaria 18. Por otro lado, también podría estar prevista a lo largo de los elementos alargados horizontales 18b, 18c una pluralidad de soldaduras, en forma de puntos de soldadura, separadas una de la otra en la dirección de la extensión longitudinal del riel de módulo 1.
- La unión de la pieza complementaria 18 al perfil de chapa 17 también podría tener lugar de otra manera, por ejemplo mediante soldadura blanda o pegado.
- Un canal 20, que está perimetralmente cerrado cuando se ve en la dirección longitudinal del riel de módulo 1, también podría estar formado de una manera diferente, por ejemplo con una pieza complementaria configurada de forma diferente 18. A continuación, se explican varios otros ejemplos de tales canales usando el otro riel de la guía de extracción.
- En el ejemplo de fabricación, el canal 20 también está en su totalidad en todas las secciones transversales delimitado a través de la pieza complementaria 18 por medio de segmentos de pared, comparar figura 7.
- La configuración del riel central 2 se muestra en particular en las figuras 9 a 16. El riel central 2 presenta un perfil de chapa 21 conformado por flexión. Este presenta un elemento alargado vertical 21a y elementos alargados horizontales 21b, 21c contiguos en los extremos superior e inferior (directamente o a través de otro segmento, por ejemplo, inclinado), que se proporcionan en sus extremos libres rebordes orientados el uno frente al otro.
- Los pernos del eje están fijados al perfil de chapa 21, en el que los rodillos 6-10 están montados giratoriamente. Los pernos del eje para los rodillos 6-9 se extienden entre el elemento alargado vertical 21a y el borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c. El perno del eje para el rodillo 10 se extiende entre el elemento alargado vertical 21a y el borde del elemento alargado superior horizontal 21b rebordeado hacia abajo. Los pernos del eje para los rodillos de guía laterales 15, 16 también se fijan en el perfil de chapa 21.
- Una pieza complementaria 22 está unida al perfil de chapa 21 del riel central 2. El perfil de chapa 21 y la pieza complementaria 22 forman juntos un canal 23 que se extiende en la dirección de la extensión longitudinal del riel central 2 y visto en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central 2, comparar figura 16, está delimitado por segmentos de pared sobre todo su perímetro. Los segmentos de pared que delimitan el canal 23, están formados por un segmento inferior en forma de U del perfil de chapa 21 (que comprende la parte inferior del elemento alargado vertical 21a, el elemento alargado horizontal inferior 21c y el borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c) y la pieza complementaria 22. Los segmentos de pared que rodean el canal 23 forman así un segmento tubular del riel central 2. En el ejemplo de fabricación, este se extiende sobre una parte delantera del riel central 2 en relación con la dirección de extracción 12, preferentemente al menos más de un cuarto, particularmente preferentemente al menos más de un tercio de la longitud del riel central 2. Sobre la parte de la extensión longitudinal del riel central 2 sobre la cual se extiende el canal 23, la rigidez torsional del riel central 2 se incrementa significativamente. Precisamente en el segmento delantero del riel central 2 se produce la mayor carga torsional del riel central 2 durante el funcionamiento.
- La pieza complementaria 22 está formada en este modelo de fabricación de una tira de chapa plana (homogénea). Pero una forma perfilada de la pieza complementaria también es concebible y posible.
- En el lado alejado del elemento alargado vertical 21a, la pieza complementaria 22 descansa en el lado superior del borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c y está conectada a éste, por ejemplo mediante soldaduras separadas entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del riel central 2. Estas soldaduras pueden ser puntiformes o alargadas en la dirección de la extensión longitudinal del riel central. También es concebible y posible una soldadura continua a lo largo de la pieza complementaria 22.
- En el lado orientado hacia el elemento alargado vertical 21a, la pieza complementaria 22 presenta proyecciones que sobresalen en las aberturas de ventana 25 del elemento alargado vertical 21a. Existe una pluralidad de tales proyecciones que se proyectan en las aberturas de ventana 25 que están separadas entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del riel central 2. Una proyección respectiva está soldada al perfil de chapa 21 en el área de la abertura de la ventana 25.
- También sería concebible y posible proporcionar una costura de soldadura continua en la dirección longitudinal del riel central a lo largo de la pieza complementaria 22 en el lado del elemento alargado vertical 21a orientado hacia la pieza

de mueble extraíble, por medio de la cual la pieza complementaria 22 está unida al perfil de chapa 21. Las proyecciones de la pieza complementaria 22 y las aberturas de ventana 25 también podrían omitirse.

5 En consecuencia, en relación con la dirección del perímetro alrededor del canal 23, la pieza complementaria 22 está unida al perfil de chapa 21 a través de dos puntos de unión 24, 26 separados entre sí en la dirección del perímetro alrededor del canal 23. Como se ha expuesto, estos puntos de unión 24, 26 pueden estar formados por soldaduras (costuras de soldadura continuas o interrumpidas o soldaduras por puntos en la dirección longitudinal). En lugar de soldar, también son posibles otros procesos de unión, como se explicará con más detalle a continuación con la ayuda de otros ejemplos de fabricación.

10 El canal 23, que está delimitado por segmentos de pared alrededor de todo su perímetro en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central 2, también podría diseñarse de una manera diferente, como se explicará con más detalle a continuación con referencia a más posibles modelos de fabricación del riel central. También podría haber más de uno de esos canales rodeado de segmentos de pared alrededor de todo su perímetro.

15 La tira de chapa que forma la pieza complementaria 22 presenta en el extremo delantero una ranura que se extiende desde el borde frontal. De este modo, las fuerzas de corte distribuidas sobre un segmento delantero de la pieza complementaria se pueden conducir a los puntos de unión 24, 26. En consecuencia, se puede contrarrestar el desgarre de las soldaduras en el extremo frontal mediante la torsión que actúa.

20 La configuración del riel de extracción 3 se muestra en particular en las figuras 17 a 24. El riel de extracción 3 presenta un perfil de chapa 27 que está formado por una conformación por flexión y que presenta un elemento alargado de rodadura 27a formado por un elemento alargado horizontal superior 27a, un elemento alargado de soporte 27b formado por un elemento alargado horizontal inferior y un elemento alargado vertical 27c conectando el elemento alargado de rodadura 27a al elemento alargado de soporte 27b. Una pieza complementaria 28 está unida al perfil de chapa 27 y está diseñada en forma de un tubo con una sección transversal cuadrada en este caso. El interior de la pieza complementaria tubular 28 forma un canal 29 que se extiende en la dirección de la extensión longitudinal del riel de extracción 2. En una dirección de visión paralela a la dirección de la extensión longitudinal del riel de extracción 3, comparar figura 24, el canal 29 está cerrado alrededor de todo su perímetro mediante segmentos de pared. Estos segmentos de pared están formados todos, en este caso, por la pieza complementaria 28.

35 En relación con la dirección alrededor del perímetro del canal, ésta es la dirección de rotación en un sistema de coordenadas cilíndricas, cuyo eje del cilindro corresponde al eje central longitudinal del canal 29, la pieza complementaria 28 presenta al menos dos puntos de unión 30, 31 separados entre sí en la dirección del perímetro alrededor del canal 29 con el perfil de chapa 27. Se puede ver en las figuras que hay un punto de unión 30 en el área del extremo libre del elemento alargado de soporte 27b y otro punto de unión 31 en el área de la transición entre el elemento alargado de rodadura 27a y el elemento alargado vertical 27c.

40 En relación con la dirección de la extensión longitudinal del riel de extracción 3, la unión se realiza en un punto de unión 30, 31 respectivo en varias áreas separadas entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del riel de extracción 3. En cambio, con referencia a la dirección de la extensión longitudinal del riel de extracción 3, también podría estar presente una unión continua a lo largo de la pieza complementaria 28, en particular en forma de una costura de soldadura.

45 El riel de extracción 3 también podría estar formado con un canal a través de piezas complementarias que están formadas en una forma diferente y, visto en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel de extracción 3, está delimitado por segmentos de pared sobre todo su perímetro. Por ejemplo, una tira de chapa perfilada en forma de L o de U también podría usarse para este propósito.

50 La configuración con un canal que está delimitado en todos los lados por segmentos de pared en relación con una dirección de visión en la dirección de la extensión longitudinal del riel, también podría implementarse solo para dos o uno de los rieles 1, 2, 3 de la guía de extracción. Con esta configuración se puede lograr el mayor efecto en el ejemplo de fabricación mostrado de la guía de extracción en el riel central.

55 En las figuras 26 a 28 se explica un segundo ejemplo de fabricación para una configuración según el invento del riel central, mostrándose sólo el perfil de chapa 21 y la pieza complementaria 22 (no se muestran en particular los rodillos y los pernos del eje que los transportan). La configuración del perfil de chapa 21 también se muestra en forma simplificada (por ejemplo, sin rebajes para los rodillos).

60 Las ilustraciones para los ejemplos de fabricación adicionales descritos a continuación también se llevan a cabo de manera análoga.

En aras de la claridad, se utilizan los mismos números de referencia que en el primer ejemplo de fabricación para las mismas piezas o al menos, análogas para este y los otros ejemplos de fabricación descritos.

5 Las diferencias con el primer ejemplo de fabricación se explican en particular en el segundo ejemplo de fabricación y en los ejemplos de fabricación adicionales descritos, de modo que la descripción del primer ejemplo de fabricación se puede usar para el resto.

10 En el segundo ejemplo de fabricación, la pieza complementaria 22 está nuevamente conformada como una tira de chapa plana y cierra un segmento inferior en forma de U del perfil de chapa 21 en una parte delantera de la extensión longitudinal del riel central 2 respecto a la dirección de extracción 12. La pieza complementaria 22 se extiende entre los lados internos mutuamente enfrentados del elemento alargado vertical 21a y el borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c. La unión al perfil de chapa 21 se realiza aquí mediante soldadura láser a través del elemento alargado vertical 21a y el borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c.

15 En relación con la dirección del perímetro alrededor del canal 23, las uniones se forman a partir de las soldaduras láser en dos puntos de unión 24, 26 separados en la dirección del perímetro alrededor del canal 23. En relación con la dirección longitudinal del riel central 2, en cada caso existe una pluralidad de áreas separadas entre sí en la dirección longitudinal, donde tiene lugar la unión. Nuevamente, se podrían conformar costuras de soldadura continuas en la dirección de la extensión longitudinal del riel central a lo largo de la pieza complementaria 22.

20 La diferencia del tercer ejemplo de fabricación mostrado en las figuras 29 y 30 del segundo ejemplo de fabricación descrito anteriormente es que en el extremo superior del borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c existe una pluralidad de tajos 32 (= hendiduras tipo ranuras en la dirección de la extensión longitudinal del riel central). En el área de un tajo respectivo 32, el borde de la pieza complementaria 28 es accesible y sobre la longitud del tajo respectivo 32 se realiza una soldadura de la pieza complementaria 22 con el perfil de chapa 21. La diferencia del cuarto ejemplo de fabricación mostrado en las figuras 31 a 33 respecto a los ejemplos de fabricación anteriormente descritos consiste en que la pieza complementaria 22 no está unida integralmente al perfil de chapa 21 en este caso, sino a través de una pluralidad de remaches 33 distanciados entre sí del riel central en la dirección de la extensión longitudinal. La pieza complementaria 28 presenta forma de U, en donde las patas en U opuestas descansan en los lados internos del elemento alargado vertical 21a y del borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c. Un remache respectivo se extiende continuamente a través del elemento alargado vertical 21a, del borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c y a través de los elementos alargados en U de la pieza complementaria 22 que descansan en los lados internos de la misma. También se pueden proporcionar remaches no continuos separados. Los remaches pueden, por ejemplo, estar aplicados mediante remachado orbital, insertados mediante presión o estar formados con extremos retacados.

35 La diferencia del quinto ejemplo de fabricación mostrado en las figuras 34 y 35 en comparación con el primer ejemplo de fabricación, consiste en que la pieza complementaria 22 presenta proyecciones en el área de su borde alejado del elemento alargado vertical 21a, con las que sobresale en tajos en forma de ranura 32 en el borde superior del borde rebordeado del elemento alargado horizontal inferior 21c. Estas proyecciones están unidas al perfil de chapa 21 en el área de estos tajos 32 por el hecho de que en la cara final están dispuestas muescas 34 en las proyecciones de la pieza complementaria 22. La unión se realiza mediante retacado.

40 En el área del borde longitudinal opuesto de la pieza complementaria 22, la unión al perfil de chapa 21 se puede hacer de una manera análoga a la del primer ejemplo de fabricación, o las proyecciones también se pueden retacar contra los bordes de las aberturas de la ventana 25.

45 El sexto ejemplo de fabricación mostrado en las figuras 36 y 37 difiere de los ejemplos de fabricación descritos anteriormente por el hecho de que se usa la pieza complementaria 22 perfilada, por la cual el espacio entre el borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c y el borde rebordeado hacia abajo del elemento alargado horizontal superior 21b está puenteado. Como resultado, un canal 23 perimetralmente cerrado que se extiende en la dirección longitudinal del riel central 2 se forma en un segmento frontal del riel central 2. El perfilado de la pieza complementaria 22 puede ser particularmente en forma de Z, como se muestra.

50 La unión de la pieza complementaria 22 a los bordes rebordeados de los elementos alargados horizontales superior e inferior 21b, 21c, tiene lugar en relación con la dirección del perímetro alrededor del canal 23 en dos puntos de unión 24, 26 separados entre sí en la dirección del perímetro alrededor del canal 23. El punto de unión 24 se puede realizar, por ejemplo, mediante soldadura por puntos en puntos de soldadura separados entre sí en la dirección longitudinal del riel central (entre la pieza complementaria 22 y el borde del elemento alargado horizontal superior 21b rebordeado hacia abajo), y el punto de unión 26 se puede realizar, por ejemplo, mediante soldadura por puntos en puntos de soldadura separados entre sí en la dirección longitudinal del riel central (entre la pieza complementaria 22 y el borde del elemento alargado horizontal inferior 21c rebordeado hacia arriba).

Las figuras 38-42 muestran un séptimo ejemplo de fabricación según el invento. En este caso se trata de un ejemplo de fabricación en el cual en lugar de usar una pieza complementaria separada a partir del material del perfil de chapa 21, se recortan pestañas 35 que posteriormente se conforman particularmente mediante el proceso de conformado por flexión y se unen a un segmento del perfil de chapa 21 que está separado del área del recorte en relación con la dirección del perímetro alrededor del canal 23. De este modo, se puede formar un canal 23 que está delimitado por segmentos de pared que, vistos en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central 2, comparando figura 42, se extienden juntos por todo el perímetro alrededor del canal 23. El canal 23 no está completamente cerrado en ningún punto a lo largo de la extensión longitudinal del riel central 2, sin embargo está cerrado en las áreas de las pestañas 35 allí donde éste está abierto fuera de las pestañas 35. En las áreas de las pestañas 35, el canal 23 está abierto en el área de las aberturas de la ventana 36 que están formadas por los recortes de las pestañas 35. Sin embargo, en cualquier punto del perímetro alrededor del canal está dispuesto un segmento de pared al menos en un punto de la extensión longitudinal del canal 23, que corre paralelo a la extensión longitudinal del riel central 2. En las áreas del perímetro alrededor del canal 23, en las que no existen segmentos de pared que se extiendan en toda la longitud del canal, están disponibles preferentemente al menos dos segmentos de pared separados entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del canal 23, es decir, en la dirección de la extensión longitudinal del riel central 2. Por ejemplo, las dos pestañas 35 mostradas en la figura 38 forman segmentos de pared separados entre sí en la dirección longitudinal del riel central 2.

También podría haber tres o más de tres pestañas 35.

Con respecto a la dirección del perímetro alrededor del canal 23, en este ejemplo de fabricación solo existe un punto de unión 24 entre dos segmentos de pared del canal 23, separados antes de la unión, que se produce mediante un elemento de unión. Esta unión se realiza entre las pestañas 35 en el área de sus extremos libres y el reborde que sobresale hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 21c del perfil de chapa 21. Por ejemplo, esta unión se puede realizar mediante soldadura por puntos o remachado por estampación o clinchado.

Con una configuración más alta del borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior 18c, al menos una pestaña también se podría recortar a partir de este borde rebordeado hacia arriba, conformar y unir al elemento alargado vertical 18a, además de unir al menos a una de las pestañas 35 o en lugar de una, a varias o a todas las pestañas 35.

Las figuras 43-51 muestran ejemplos de otras posibles formas de perfil del riel central con canales 23, que están rodeados en todos los lados por segmentos de pared al menos en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central.

La figura 43 muestra una configuración similar al primer ejemplo de fabricación ya descrito, en el que una pieza complementaria 22 en forma de una tira de chapa plana cierra un segmento en forma de U del perfil de chapa 21 y en dos puntos de unión 24, 26 separados entre sí en la dirección del perímetro alrededor del canal 23 formado, está unida al perfil de chapa 21, en particular mediante soldadura.

La figura 44 muestra una configuración similar, en la que la pieza complementaria 22 está formada en este caso por una tira de chapa con una sección transversal en forma de L.

En el ejemplo de fabricación según la figura 45 no de acuerdo con el invento, el segmento superior en forma de U del perfil de chapa 21, que está formado por una parte superior del elemento alargado vertical 21a del elemento alargado horizontal superior 21b y por el borde rebordeado hacia abajo del elemento alargado horizontal superior 18b, está cerrado por la pieza complementaria 22.

La figura 46 muestra un ejemplo de fabricación en el que están formados dos canales 23, cada uno de los cuales está cerrado por una pieza complementaria 22. Las piezas complementarias 22 son a su vez tiras planas de chapa, pero también podrían estar perfiladas.

El ejemplo de fabricación de la figura 47 no según el invento corresponde al de la figura 43, sin embargo la parte superior del perfil de chapa 21 presenta un perfil diferente. El elemento alargado horizontal superior 21b se omite en este caso y, en su lugar, el elemento alargado vertical 21a está formado en la parte superior de forma acodada.

En el ejemplo de fabricación según la figura 48 no según el invento se encuentra nuevamente otro perfilado del perfil de chapa 21. El elemento alargado horizontal superior 21b es más corto aquí y no tiene un borde rebordeado hacia abajo. La pieza complementaria 22 presenta una sección transversal en forma de U, con una pata en U más corta y otra más larga, estando la pata en U más corta unida frontalmente al borde libre del elemento alargado superior horizontal 21b y la pata en U más larga unida frontalmente al borde libre del elemento alargado vertical 21a. Los dos puntos de unión

24, 26, que están separados en la dirección del perímetro alrededor del canal 23, se forman nuevamente, por ejemplo, mediante soldaduras.

5 La figura 49 muestra un ejemplo de fabricación no según el invento, con otro posible perfilado del perfil de chapa 21 del riel central. El perfil de chapa presenta en este caso un elemento alargado vertical superior e inferior y en el medio un segmento en forma de U. El segmento en forma de U está cerrado por una pieza complementaria 22 formada por una tira de chapa plana.

10 En el perfilado del perfil de chapa 21 mostrado en la figura 50 que muestra un ejemplo de fabricación adicional que no se ajusta al invento, presenta éste un elemento alargado vertical superior e inferior, que están unidos por un elemento alargado horizontal. A partir del elemento alargado horizontal superior y de una pieza contigua del elemento alargado horizontal se recortan y conforman al menos dos pestañas 35 separadas entre sí en la dirección de la extensión longitudinal del riel central, de modo que éstas con su extremo libre se extienden hasta el área de la transición entre el elemento alargado horizontal y el elemento alargado vertical inferior, donde en particular mediante soldadura, están unidas al material del perfil de chapa 21. Como resultado, se forma un canal 23 que, con respecto a una dirección de visión, es paralelo a la dirección de la extensión longitudinal del riel central, comparar figura 50, presenta una forma triangular, y está delimitado en todos los lados por segmentos de pared.

20 En lugar de las pestañas 35, también podría proporcionarse una pieza complementaria en forma de una tira de chapa que está soldada al perfil de chapa 21 a lo largo de sus dos bordes longitudinales.

25 En el ejemplo de fabricación según la figura 51 que no se ajusta al invento, una pieza complementaria tubular 22 está soldada al perfil de chapa 21. La pieza complementaria tubular 22 rodea un canal 23. Existen dos puntos de unión 24, 26 espaciados en la dirección del perímetro alrededor del canal 23 entre la pieza complementaria tubular 22 y el perfil de chapa 21.

30 Otros posibles ejemplos de fabricación del invento se han explicado en la descripción anterior con referencia al riel central, ya que el mayor efecto generalmente se puede lograr mejorando la rigidez torsional del riel central, en particular en un segmento delantero del riel central respecto a la dirección de extracción. Pero también para el riel de módulo y/o del riel de extracción, análogo al riel central, son concebibles y posibles otras modificaciones adicionales del invento.

35 Una ventaja adicional que puede lograrse mediante la configuración de acuerdo con el invento es que debido a la menor torsión de los perfiles de chapa, las superficies de rodadura del rodillo están menos inclinadas bajo carga, de modo que la superficie de rodadura del rodillo se apoya más uniformemente sobre el ancho del rodillo y con ello se mejora la durabilidad del rodillo y la posible capacidad de carga.

40 Debido a la menor desviación lateral del perfil de chapa que se produce en la parte superior e inferior debido a la torsión que se produce, existe la posibilidad de estrechar los espacios libres entre los rieles sin el riesgo de que las áreas individuales de los rieles se rocen entre sí. Esto permite secciones transversales de perfil más grandes, lo que significa que se puede lograr una mayor capacidad de carga nominal con el mismo espacio constructivo.

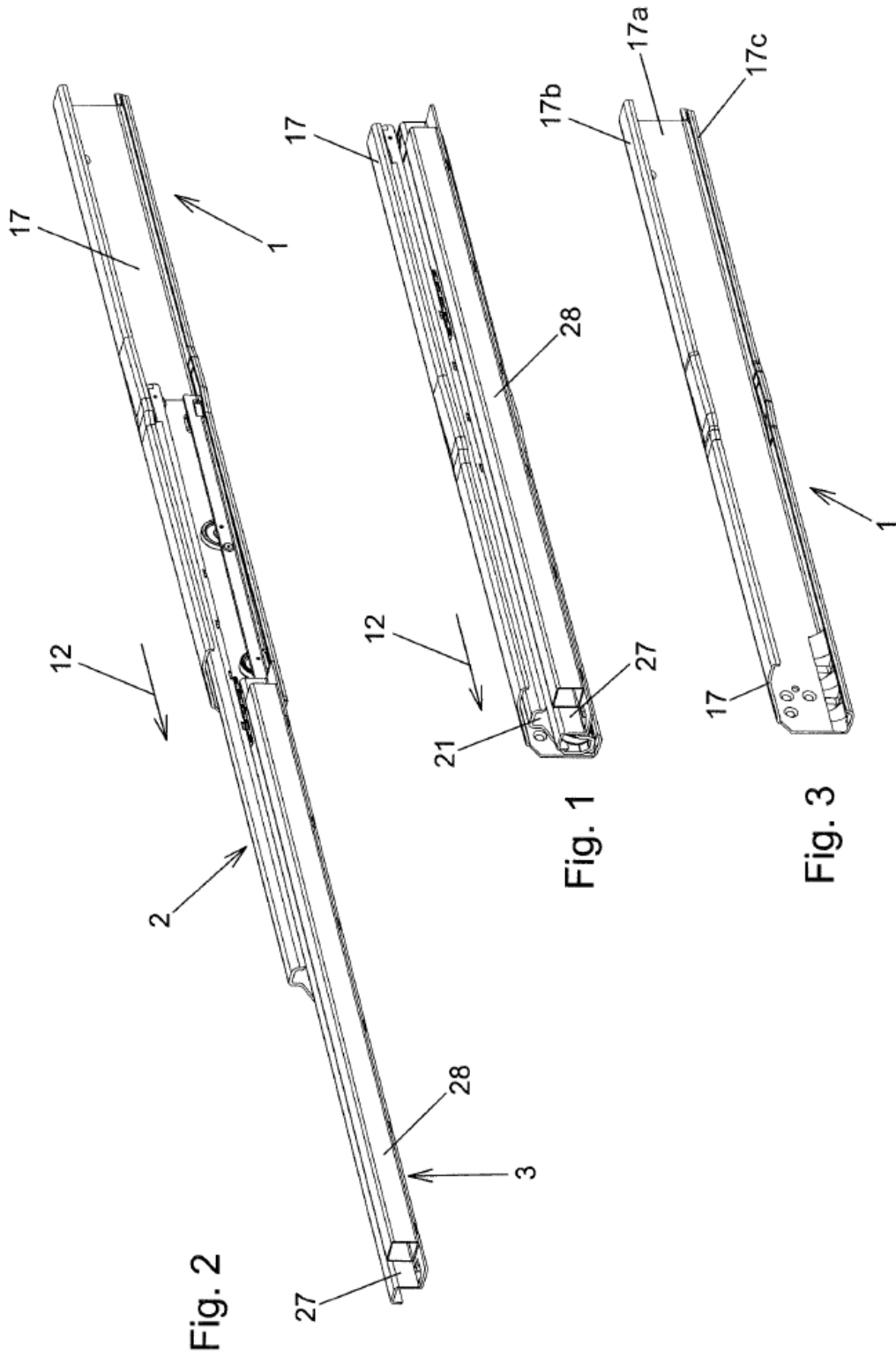
Leyenda para los números de referencia:

1	riel de módulo
45 2	riel central
3	riel de extracción
4	módulo de mueble
5	módulo de mueble extraíble
50 6	rodillo
7	rodillo
8	rodillo
9	rodillo
10	rodillo
11	carro de rodadura
55 11a	jaula
11b	elementos rodantes
12	dirección de extracción
13	punto de unión
15	rodillo guía lateral
60 16	rodillo guía lateral
17	perfil de chapa
17a	elemento alargado vertical
17b	elemento alargado horizontal

	18	pieza complementaria
	18a	elemento alargado vertical
	18b	elemento alargado horizontal
	18c	elemento alargado horizontal
5	19	punto de unión
	20	canal
	21	perfil de chapa
	21a	elemento alargado vertical
	21b	elemento alargado horizontal
10	21c	elemento alargado horizontal
	22	pieza complementaria
	23	canal
	24	punto de unión
	25	abertura de ventana
15	26	punto de unión
	27	perfil de chapa
	27a	elemento alargado de rodadura
	27b	elemento alargado de apoyo
	27c	elemento alargado vertical
20	28	pieza complementaria
	29	canal
	30	punto de unión
	31	punto de unión
	32	tajo
25	33	remache
	34	muesca
	35	pestaña
	36	abertura de ventana
30		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Guía de extracción para extraer una pieza de mueble extraíble (5) desde un módulo de mueble (4) que presenta rieles (1, 2, 3) móviles entre sí y compuestos por perfiles de chapa conformados (17, 21, 27) o que presentan éstos, comprendiendo un riel de módulo (1), un riel de extracción (3) y un riel central (2) que está dispuesto entre el riel de módulo (1) y el riel de extracción (3) y cuyo perfil de chapa (21) presenta un elemento alargado vertical (21a) y elementos alargados horizontales (21b, 21c) adyacentes a éste en el extremo superior e inferior, los cuales en sus bordes libres están provistos de bordes rebordeados enfrentados mutuamente, caracterizada porque al menos sobre un segmento de su extensión longitudinal, el riel central (2) presenta al menos un canal (23) que se extiende en la dirección de la extensión longitudinal del riel central (2), estando éste delimitado por segmentos de pared, que vistos en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central (2) se extienden juntos a través de todo el perímetro alrededor del canal (23), en donde para formar el canal (23), un segmento inferior en forma de U, en la dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central (2), del perfil de chapa (21) del riel central (2), el cual comprende una parte inferior del elemento alargado vertical (21a), el elemento alargado horizontal inferior (21b) y el borde rebordeado hacia arriba del elemento alargado horizontal inferior (21b), está cerrado sobre al menos parte de la extensión longitudinal del riel central (2), es decir, al menos por una pieza complementaria (22), la cual con respecto a la dirección del perímetro alrededor del canal (23), está conectada al perfil de chapa (21) en al menos dos puntos de unión (24, 26) separados entre sí en la dirección del perímetro alrededor del canal (23), en donde tanto el perfil de chapa (21) como la pieza complementaria (22) forman respectivamente un segmento de pared que delimita el canal (23), o por al menos una pestaña (35) que está recortada y conformada a partir de al menos un segmento del perfil de chapa (21), formando un segmento de pared del canal (23) y que está conectada a un segmento complementario del perfil de chapa (21), que así mismo forma un segmento de pared del canal (23), estando la pestaña (35) conectada en un punto de unión (24) al segmento complementario del perfil de chapa (21), el cual relacionado con la dirección del perímetro alrededor del canal (23), está separado por una abertura de ventana (36) del perfil de chapa (21), la cual está formada mediante el recorte y el doblado de la pestaña (35).
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30 2. Guía de extracción según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza complementaria (22) está formada por una tira de chapa.
- 35 3. Guía de extracción según la reivindicación 1, caracterizada porque, en relación con la dirección de la extensión longitudinal del riel (2), existe una pluralidad de pestañas (35), recortadas y conformadas a partir del material del perfil de chapa (21), que forman respectivamente un segmento de pared del canal (23).
- 40 4. Guía de extracción según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque al menos una de las uniones entre el perfil de chapa (21) y la pieza complementaria (22) o entre la pestaña (35) y el segmento complementario del perfil de chapa (21) se forma mediante soldadura.
- 45 5. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque al menos una de las uniones entre el perfil de chapa (21) y la pieza complementaria (22) o entre la pestaña (35) y el segmento complementario del perfil de chapa (21) se forma por medio de un elemento de unión separado.
- 50 6. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque al menos una de las uniones entre el perfil de chapa (21) y la pieza complementaria (22) o entre la pestaña (35) y el segmento complementario del perfil de chapa (21) se forma mediante remachado por estampación, retacado o clinchado.
7. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque al menos sobre un segmento delantero de su extensión longitudinal relacionada con la dirección de extracción (12), el riel central (2) presenta el canal (23) que se extiende en la dirección de la extensión longitudinal del riel central (2) y que está delimitado por segmentos de pared, que vistos en una dirección de visión paralela a la extensión longitudinal del riel central (2) se extienden juntos a través de todo el perímetro alrededor del canal 23.



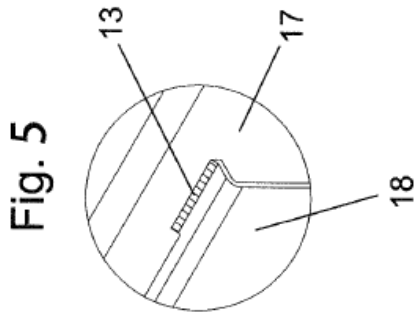


Fig. 5

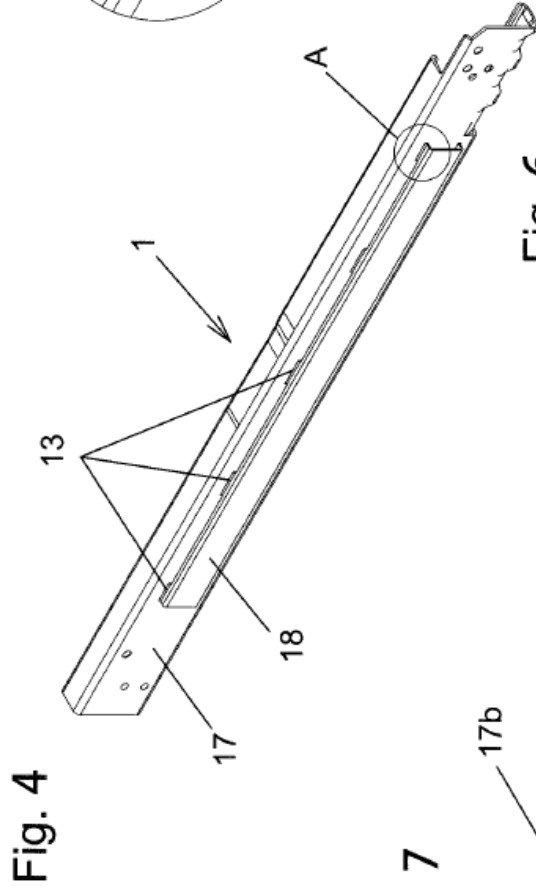


Fig. 4

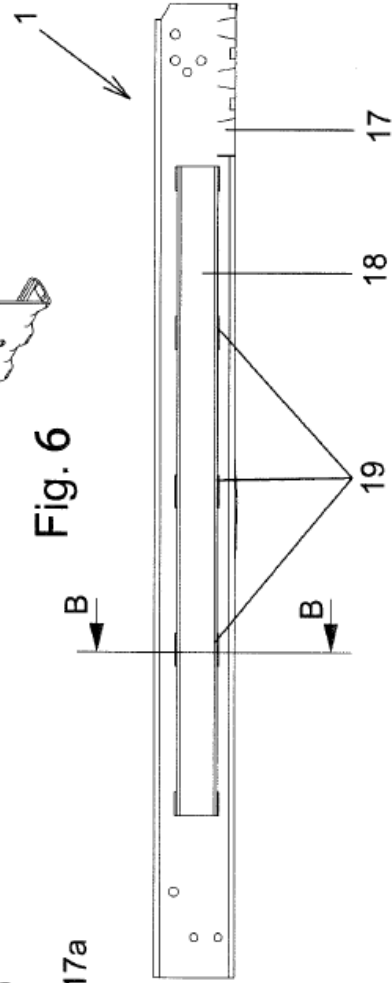


Fig. 6

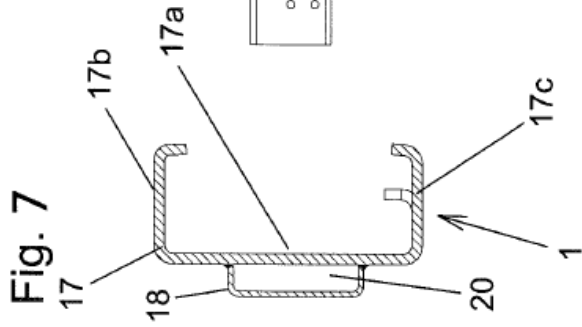


Fig. 7

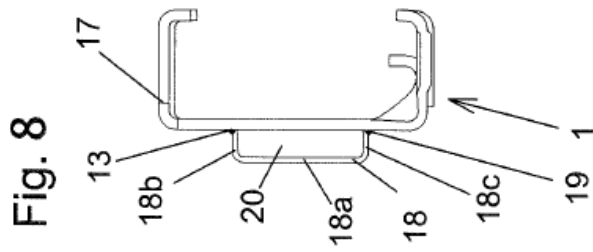
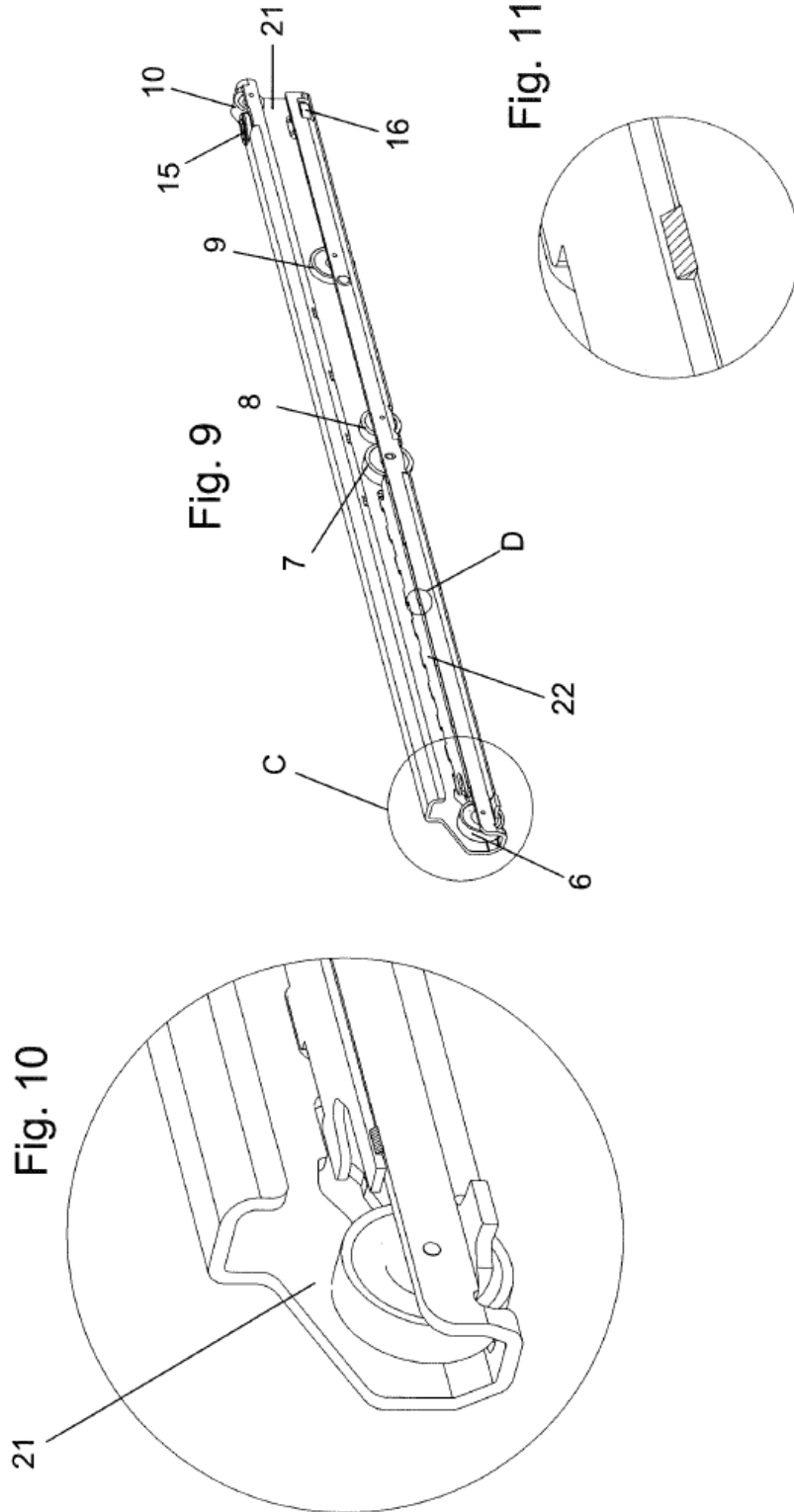
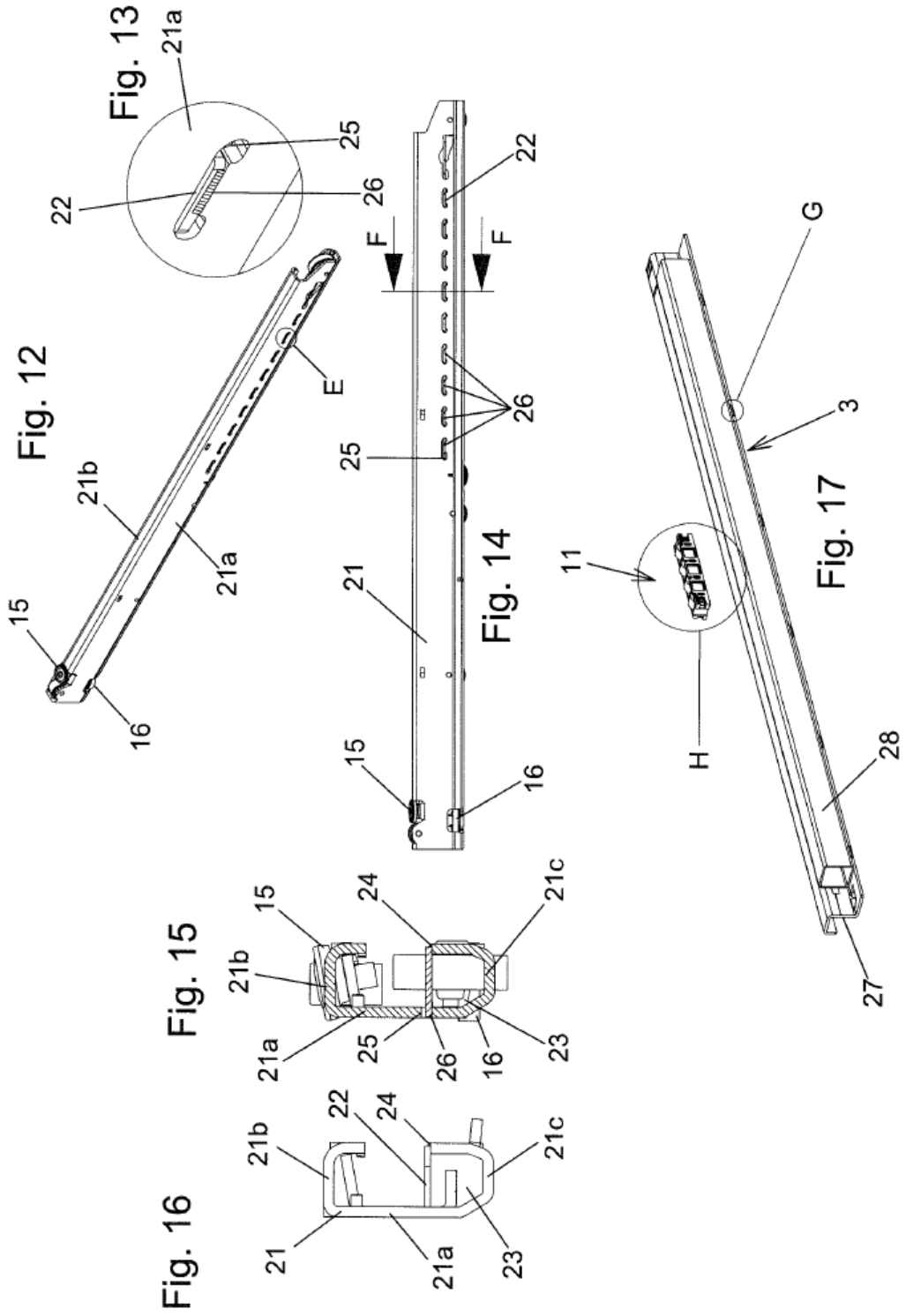


Fig. 8





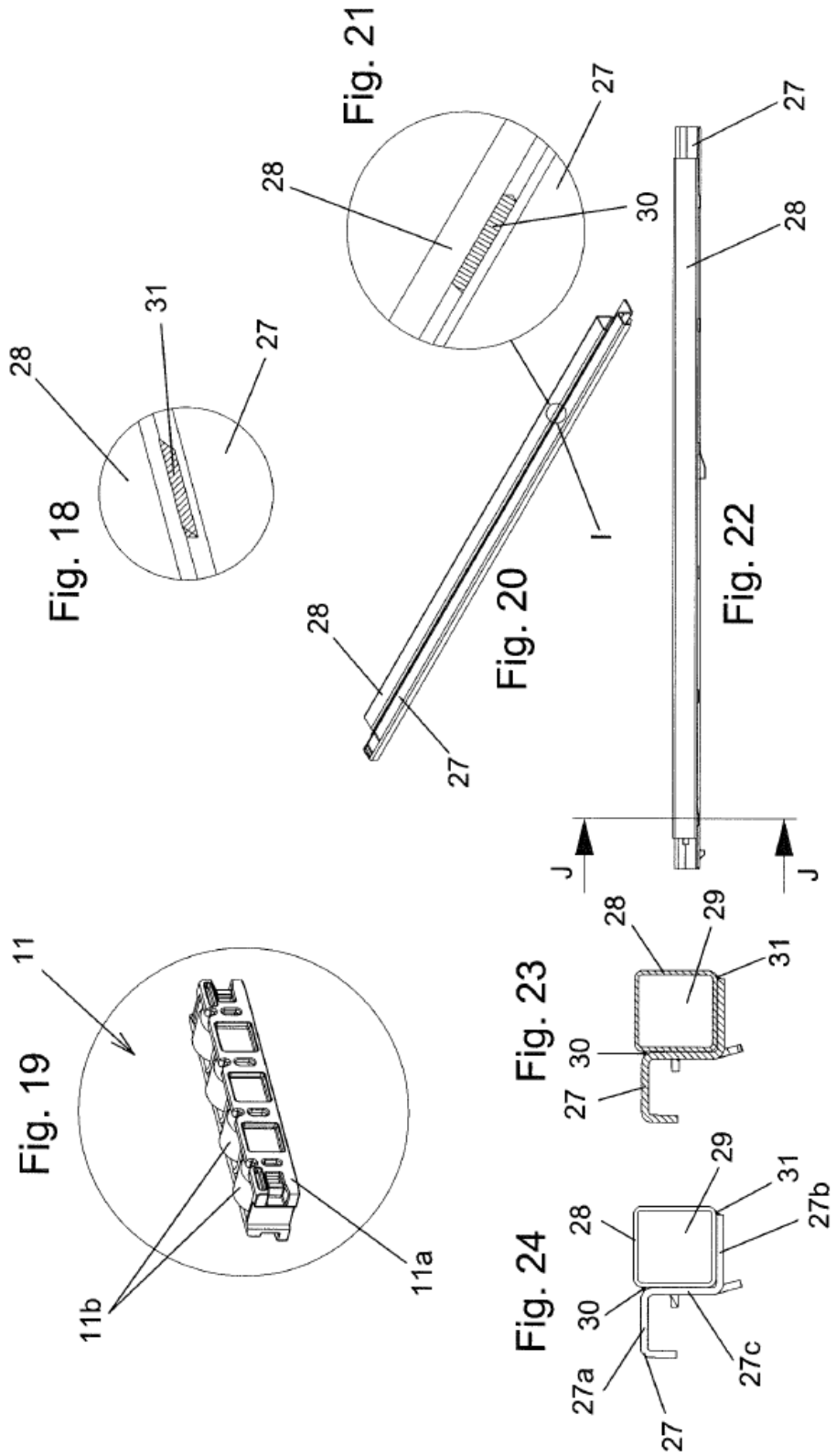


Fig. 25

