

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 655 790**

(51) Int. Cl.:

**A47F 5/00** (2006.01)

**A47F 5/10** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2013 E 13171087 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017 EP 2671473**

(54) Título: **Procedimiento para montar de antemano y situar unidades de estantería, y conjunto de unidades de estantería interconectadas**

(30) Prioridad:

**08.06.2012 NL 2008968**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.02.2018**

(73) Titular/es:

**HOLDING STAMHUIS B.V. (100.0%)  
Otto Hahnweg 20  
3542 AX Utrecht, NL**

(72) Inventor/es:

**STAMHUIS, HENDRIK**

(74) Agente/Representante:

**TORNER LASALLE, Elisabet**

**ES 2 655 790 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

Procedimiento para montar de antemano y situar unidades de estantería, y conjunto de unidades de estantería interconectadas

La invención versa sobre el campo de unidades ajustables autoestables de estantería para grandes almacenes en cuyos estantes se pueden mostrar todo tipo de artículos, almacenados y/o ofrecidos en venta. Por autoestable se quiere decir que tales unidades de estantería son capaces de mantenerse verticales sobre el suelo por sí mismas, simplemente con un conjunto de columnas y/u miembros de pata que se prolongan hacia delante proporcionados en extremos inferiores o cerca de los mismos de tales columnas, sin necesitar un apoyo adicional, por ejemplo, de una pared o similar. Por ajustable se quiere decir que los estantes pueden soportarse sobre escuadras que se prolongan hacia delante que pueden acoplarse de manera separable a diversas alturas con las columnas. Tales unidades ajustables autoestables de estantería están disponibles comúnmente y se conocen muchas variantes.

Por ejemplo, el documento EP-0 873 703 muestra una unidad ajustable autoestable conocida de estantería en el campo con el nombre comercial "Tegometall". Esta unidad de estantería comprende un par de columnas de soporte fabricadas de perfiles metálicos huecos rectangulares cuyas paredes delanteras están perforadas con una doble fila de ranuras. Las columnas se extienden en la dirección vertical y están colocadas separadas entre sí en una dirección lateral a una distancia de aproximadamente 1m. Se proporcionan en los extremos inferiores o cerca de los mismos de las dos columnas, miembros de pata ajustables en altura que se enganchan de manera separable con miembros de gancho con forma adecuada en ranuras respectivas de las ranuras más inferiores y que se prolongan en una dirección hacia delante. Entre las dos columnas se engancha de manera separable un número de elementos de panel trasero con miembros adecuados de gancho en ranuras respectivas de las ranuras. Los elementos de panel trasero están colocados uno sobre el otro, se extienden en la dirección vertical y conjuntamente forman una pared trasera sustancialmente cerrada. Las escuadras están enganchadas de manera separable en una pluralidad de alturas en ranuras respectivas de las ranuras. Esas escuadras se prolongan en una dirección hacia delante. Los estantes están enganchados de manera separable con sus extremos externos sobre cada par de escuadras al mismo nivel y se extienden en la dirección horizontal. Los elementos de panel trasero, las escuadras y los estantes están todos fabricados de un material de chapa metálica dobrada de forma adecuada.

Cuando se desea colocar esta unidad de estantería en el suelo de unos grandes almacenes, entonces, se transportan en primer lugar, las columnas, los miembros de pata, los elementos de panel trasero, las escuadras y los estantes desmontados hacia los grandes almacenes. Subsiguientemente, se monta la unidad de estantería *in situ*, es decir, directamente sobre el suelo donde se quiere colocar. Dependiendo de las longitudes disponibles en el interior de los grandes almacenes, se puede expandir la unidad de estantería en ambas direcciones laterales con conjuntos adicionales de columnas, elementos de panel trasero, escuadras y estantes. Dado que las ranuras de cada columna están diseñadas para soportar dos conjuntos respectivos de elementos de panel trasero y escuadras lado a lado, cada columna es capaz de soportar elementos de panel trasero y estantes que se extienden desde la columna en direcciones laterales opuestas. Para ello, las ranuras, en este caso particular, están fabricadas como ranuras con forma de H. Cada tramo de la ranura vertical es capaz de recibir tanto un miembro de gancho de un elemento de panel trasero como un miembro de gancho de una escuadra lado a lado. Por lo tanto, si fuese necesario, se pueden acoplar de manera separable un total de dos conjuntos de miembros de gancho en los tramos izquierdo y derecho de la ranura vertical de cada ranura con forma de H. Con esto, la forma de H de cada ranura, por así decirlo, conecta un par de ranuras alargadas orientadas de manera vertical entre sí, lo que hace posible llevar a cabo una única operación de corte por ranura. Debido a que los tramos de la ranura vertical de cada ranura con forma de H están separados, se forma una distancia fija entre los conjuntos izquierdo y derecho de miembros de gancho. Esto es necesario para poder garantizar que precisamente se deja suficiente espacio libre entre dos escuadras adyacentes para poder enganchar de manera separable los estantes con sus extremos externos sobre las escuadras sin dejar un espacio entre los estantes adyacentes al mismo nivel. Se hace notar que cada miembro de pata está dotado de un doble conjunto de miembros de gancho que están enganchados de manera separable tanto en el tramo izquierdo como el derecho de la ranura vertical de sus ranuras respectivas de las ranuras con forma de H. Esto proporciona estabilidad en la dirección lateral para el miembro de pata con respecto a su columna.

Una desventaja de este tipo conocido de unidad de estantería, es que solamente es posible montar de antemano una única unidad de estantería y que no es posible expandirla ya durante el montaje previo. Un conjunto expandido sería, sencillamente, demasiado grande para ser transportado. Esto hace que sea necesario realizar la operación de expansión de una única unidad de estantería sobre el suelo de unos grandes almacenes. De forma alternativa, también se puede intentar montar de antemano un número de tales unidades individuales de estantería, transportarlas, una a una, hacia los grandes almacenes y colocarlas ahí de manera separada a distancias muy precisas entre sí sobre el suelo, de forma que se pueda enganchar entre ellas un conjunto de elementos intermedios de panel trasero, escuadras y estantes. Sin embargo, tal colocación separada precisa es difícil y lleva mucho tiempo. Además, el acoplamiento de los componentes intermedios entre los mismos aún requiere una cantidad sustancial de trabajo de montaje que ha de realizarse en los grandes almacenes para lo cual no siempre hay disponible tiempo, espacio y personal. Además, los componentes intermedios necesitan ser transportados, entonces, por separado hacia la tienda, lo cual también requiere tiempo, espacio y personal.

En vez de utilizar columnas con una doble fila de tramos de ranura vertical que forman parte de las ranuras con forma de H, también se conoce el uso de columnas con otros perfiles, formas y dimensiones de aberturas de montaje para los miembros de pata, los elementos de panel trasero y las escuadras. Por ejemplo, también es conocida la dotación, a las columnas, de un par de filas distintivas de ranuras rectangulares orientadas verticalmente. Véase el documento WO 2006/032222 en el que las ranuras rectangulares orientadas verticalmente están dotadas de pares que han sido separados por medio de una banda que se prolonga hacia arriba. Entonces, cada fila está concebida para ser utilizada por un conjunto distintivo de escuadras para soportar estantes que se extienden en ambas direcciones laterales.

Aquí, también es una desventaja que no es posible montar de antemano una gran unidad expandida de estantería en otra ubicación y luego transportarla hasta una tienda.

Otro tipo de unidad ajustable autoestable conocida de estantería, que se conoce, por ejemplo, por el documento estadounidense 3.484.810, tiene dos columnas con escuadras montadas a ciertas alturas, estando colocadas las columnas y las escuadras a un cuarto y a tres cuartos de la longitud de los estantes soportados sobre las escuadras. Por lo tanto, los estantes se prolongan lateralmente en direcciones opuestas, habiendo un cuarto de sus longitudes más allá de las columnas, y extendiéndose con el resto de su longitud entre el par de columnas. Cada una de esas columnas comprende una única fila de ranuras rectangulares orientadas de manera vertical para que las escuadras se acoplen de manera separable a las mismas. Este tipo de unidad de estantería puede ser montada de antemano en una cierta ubicación y, entonces, ser transportada hacia una tienda. Si se necesita cubrir una mayor longitud de espacio del suelo, entonces, es posible montar de antemano una pluralidad de esas unidades de estantería, transportarlas hacia la tienda y, ahí, colocarlas lado a lado sobre el suelo.

Sin embargo, una desventaja, aquí, es que no se proporcionan elementos de panel trasero, sino simplemente un cruce de miembros de conexión articulada. Aunque se intentase sustituir esos miembros de conexión por elementos de panel trasero o si se intentase montar los elementos de panel trasero por delante o por detrás de esos miembros de conexión, entonces, esto solo sería posible durante el montaje de antemano de esos elementos de panel trasero que llegan a extenderse entre las columnas de cada unidad. Un número de elementos de panel trasero, es decir, aquellos que necesitan llegar a extenderse entre columnas de dos unidades adyacentes aún necesitarán, entonces, ser montados en las unidades de estantería tras haber sido colocadas en sus ubicaciones previstas sobre el suelo de la tienda. Esto es una operación difícil y que lleva mucho tiempo. Por ejemplo, los cuartos del estante que se prolongan de manera lateral estorban y necesitan ser desmontados. Además, se requiere una colocación precisa de las unidades para que encajen los elementos de panel trasero. Otra desventaja es que este tipo de unidad de estantería no es compatible con el tipo "Tegometall" de unidad de estantería. Esto es particularmente desventajoso dado que el tipo "Tegometall" de la unidad de estantería en la actualidad está muy generalizado y es uno de los sistemas más utilizados.

El documento estadounidense 3.044.632, que se considera que es la técnica anterior más cercana según el preámbulo de la reivindicación 1, muestra un conjunto de dos unidades acopladas de estantería. Cada unidad comprende un elemento de panel trasero. Esos elementos de panel trasero están formados por placas delanteras y traseras con columnas extremas integradas en los bordes laterales verticales de las mismas, y reforzados internamente con tirantes cruzados. Se pueden enganchar escuadras en las columnas extremas sobre las cuales se pueden colocar estantes. Se puede montar conjuntamente una primera unidad de esta unidad de estantería *in situ*, después de lo cual, se puede montar, en contacto con ella, una subsiguiente segunda unidad de esta unidad de estantería. Para ello, se engancha primero, un miembro intermedio común de pata en un lado inferior de un elemento de panel trasero de la primera unidad. Después de eso, se puede enganchar un lado inferior de un elemento de panel trasero de la segunda unidad al mismo miembro intermedio común de pata. Después de ello, se pueden enganchar entre sí los elementos de panel de ambas unidades por medio de una abrazadera y se pueden montar los otros componentes de la segunda unidad.

Por lo tanto, este documento estadounidense 3.044.632 muestra otro ejemplo de un conjunto de unidades de estantería que está destinado a ser montado en su sitio tras haber sido transportado hasta el mismo en un estado desmontado. Por ejemplo, el uso de miembros intermedios de pata hace que sea necesario realizar una operación de expansión de la primera unidad de las unidades de estantería con la segunda unidad después de que la primera unidad ya haya sido montada completamente. Esta operación de expansión es una operación pesada y difícil, dado que el acoplamiento del miembro intermedio de pata a ambas columnas adyacentes requiere cierta habilidad, incluyendo una elevación parcial de la primera unidad de estantería y del elemento de panel trasero de la segunda unidad de estantería para poder engancharlos al miembro intermedio de pata.

En el documento estadounidense 2.739.777 se muestra otro ejemplo de un conjunto de unidades acopladas de estantería. Esta unidad de estantería tiene columnas con perfiles con forma de U soldados a los lados de las mismas para deslizar los bordes laterales de los elementos de panel trasero en los mismos. Para evitar que las columnas se alejen entre sí, lo que tendría como resultado que los elementos del panel trasero se saliesen de los perfiles con forma de U, se mantienen separadas las columnas por medio de barras separadoras. Al mismo tiempo, esas barras separadoras cumplen el fin de conectar entre sí dos columnas de las unidades primera y segunda de estantería.

Para esto, se han de enganchar las barras separadoras a través de dos aberturas alineadas de enganche en las columnas, de tal manera que las mantengan inmovilizadas entre sí.

Por lo tanto, este documento estadounidense 2.739.777 también versa sobre un conjunto de unidades de estantería que está destinado a ser montado en su sitio tras haber sido transportado al mismo en un estado desmontado. En primer lugar, es necesario montar la primera unidad de estantería y, entonces, realizar una operación de expansión de esta primera unidad de estantería con los componentes individuales de la segunda unidad de estantería. No es posible un montaje previo de ambas unidades de estantería, el transporte de las mismas, una a una, hacia unos grandes almacenes ni su posicionamiento, ahí, lado a lado sobre el suelo, mientras se hace que las barras separadoras las acoplen entre sí. Esto se debe a que esto requeriría una elevación simultánea de no menos de cuatro de las barras separadoras, de forma que también sean capaces de engancharse en las aberturas correspondientes de enganche de la columna adyacente, mientras que, al mismo tiempo, se tendrían que acercar, entonces, las unidades en la dirección lateral.

La presente invención tiene como objetivo superar al menos parcialmente las desventajas mencionadas anteriormente o proporcionar una alternativa utilizable. En particular, la invención tiene como objetivo proporcionar una unidad de estantería fácil de usar del tipo autoestable y ajustable que es compatible con unidades de estantería de tipo "Tegometall", y que hace que sea posible poder montar de antemano, transportar e instalar esas unidades de estantería de forma rápida y eficaz en unos grandes almacenes.

Se logra este objetivo mediante un procedimiento para instalar unidades de estantería en unos grandes almacenes según la reivindicación 1, y un conjunto de dos unidades de estantería según la reivindicación 6. El procedimiento comprende la etapa de montar de antemano unidades ajustables autoestables de estantería, teniendo cada una un par de columnas verticales separadas de soporte, miembros de pata que se prolongan hacia delante, elementos de interconexión que se extienden entre las columnas, escuadras de soporte que se prolongan hacia delante, y estantes que se extienden entre las escuadras. Preferentemente, pero no necesariamente, se utilizan elementos de panel trasero como elementos de interconexión. También se pueden utilizar barras cruzadas o similares como elementos de interconexión. Subsiguientemente, se transportan, una a una, las unidades de estantería montadas de antemano hasta unos grandes almacenes, en los que se colocan lado a lado al menos dos de tales unidades de estantería montadas de antemano sobre un suelo de los grandes almacenes, de tal forma que una columna derecha del par de columnas de soporte de una primera unidad de estantería y una columna izquierda del par de columnas de soporte de una segunda unidad de estantería llegan hacer contacto verticalmente entre sí, estando erguidas en contacto mutuo. Entonces, esas columnas izquierda y derecha de los pares de columnas de soporte están conectadas entre sí por medio de uno o más miembros de acoplamiento de columnas.

Este procedimiento ofrece la gran ventaja de que la única etapa de montaje que necesita llevarse a cabo en el suelo de los propios grandes almacenes es colocar los miembros de acoplamiento de columnas entre las columnas contiguas. Esta es una etapa sencilla que no requiere habilidades específicas y que puede llevarse a cabo con bastante rapidez. Otra ventaja es que, ahora, por primera vez, es posible empezar a montar completamente de antemano, transportar e instalar las unidades de estantería que ya tienen elementos de panel trasero como elementos de interconexión que se extienden por toda la longitud de las unidades y con columnas colocadas realmente en los extremos externos de las unidades en vez de en posiciones intermedias. Además, se ha simplificado la colocación de las unidades con respecto a las mismas sobre el suelo. Las unidades trasportadas por separado solo necesitan ser colocadas con dos columnas para mantenerse verticales en contacto mutuo. Ya no se requiere una cierta separación específica entre dos unidades, ni tampoco se requiere acoplar los elementos de interconexión, los elementos de panel trasero, las escuadras y/o los estantes en la tienda entre dos unidades montadas de antemano. La acción principal que necesita llevarse a cabo en la tienda es conectar las unidades entre sí. Para ello, se pueden utilizar miembros relativamente económicos, simples y compactos de acoplamiento de columnas.

Ahora, una tienda puede ser dotada rápidamente de unidades de estantería. Si se desea, incluso se pueden colocar las etiquetas de precios y otro material visual o de publicidad en los estantes y en los elementos de panel trasero durante el montaje de antemano de los mismos. Por ejemplo, se puede utilizar el borde delantero de los estantes debajo de los artículos que han de colocarse sobre los mismos para mostrar el nombre, el número del producto, el precio, y otra información acerca de los artículos. Dentro de la tienda, solo se tienen que conectar las respectivas unidades entre sí y colocar los artículos sobre los estantes.

En una realización ventajosa, se montan de antemano y transportan, una a una, unidades de estantería que tienen longitudes en la dirección lateral de entre 0,5-2 metros, en particular, sustancialmente 1 metro. Esto se puede lograr utilizando elementos de interconexión, como los elementos mencionados de panel trasero, y estantes, que tienen longitudes en la dirección lateral de entre 0,5-2 metros, en particular, sustancialmente 1 metro. Esta longitud media de la unidad hace que sea posible transportarla de manera sencilla por carretera mediante un camión hacia una tienda y, ahí, moverla hacia una ubicación prevista del suelo sin que haya dificultad para pasar por espacios pequeños como pasillos y umbrales de puerta.

En una realización preferente, al menos uno de los miembros de acoplamiento de columnas actúa sobre extremos superiores de las dos columnas adyacentes. Esto proporciona estabilidad para el conjunto de unidades y es un lugar fácilmente alcanzable para un trabajador. En una realización preferente, las columnas están formadas por perfiles huecos, de forma que se puedan colocar los miembros de conexión con forma de U con dos porciones de tramo dentro de los extremos adyacentes superiores de los perfiles huecos.

Adicional o alternativamente es posible tener al menos un miembro de acoplamiento de patas que actúe sobre miembros adyacentes de pata, en particular, mediante miembros de conexión con forma de U que tienen dos tramos que agarran partes de pared de los miembros de pata. Esto proporciona estabilidad lateral, localmente para los miembros de pata, y en una perspectiva más amplia para el conjunto de unidades. Además, los miembros de pata son fácilmente alcanzables para un trabajador.

El miembro de acoplamiento de columnas y/o el miembro de acoplamiento de patas pueden comprender una abrazadera de resorte, en particular, una abrazadera de resorte de acero. Esto ofrece cierta flexibilidad durante el montaje y puede retirarse fácilmente de nuevo cuando se desee recolocar o desmontar una o más de las unidades de estantería.

15 En una realización adicional, se coloca una tira de relleno entre cada par de estantes adyacentes y al mismo nivel de unidades conectadas. Esta tira de relleno tiene una longitud que es sustancialmente igual a la anchura o profundidad de los estantes. De manera ventajosa, la tira de relleno puede llenar un hueco que puede quedar entre estantes adyacentes. Por lo tanto, la tira aumenta el área disponible de estantería y evita que se acumulen artículos pequeños, polvo y similares entre los estantes que, de otra manera, podrían crear fácilmente, ahí, riesgos de infección.

Preferentemente, la tira de relleno está fabricada del mismo material que los estantes, en particular, de material de chapa metálica. En una variante, también se pueden utilizar otros materiales para las tiras como el plástico. Preferentemente, las tiras tienen una anchura que se encuentra entre 15-30 mm, en particular, aproximadamente 23 mm.

25 En una realización preferente, se utiliza la invención con columnas diseñadas específicamente. Entonces, esas columnas de soporte están diseñadas para acoplar de manera separable los elementos de interconexión, las escuadras y los estantes de únicamente una unidad respectiva de estantería a las mismas. Para ello, cada una de esas columnas diseñadas de manera específica tiene una única fila de medios de montaje colocada una bajo la otra. Las posiciones de montaje de cada columna de soporte están diseñadas, entonces, para acoplar de manera separable los elementos de interconexión, las escuadras y los estantes de una única unidad respectiva de estantería a las mismas.

35 Las columnas de soporte pueden estar fabricadas de diversos materiales, pueden tener todo tipo de secciones transversales, y pueden fabricarse macizas o huecas. Preferentemente, cada columna de soporte está fabricada de un perfil hueco sustancialmente rectangular, en particular, fabricado de metal, estando perforada una pared delantera de cada perfil hueco con una única fila de ranuras alargadas orientadas verticalmente como medios de montaje. Por lo tanto, es posible hacer que la columna diseñada de manera específica siga siendo compatible con los presentes sistemas de unidad de estantería e incluso reutilizar diversos componentes que ya pueden estar en posesión de un cliente, por ejemplo, elementos de panel trasero, escuadras y estantes de tipo "Tegometall". Al utilizar este tipo de columna diseñada de manera específica, se pueden mantener relativamente pequeños los huecos que surgen entre los pares de estantes adyacentes al mismo nivel. Además, el tipo de columna diseñada de manera específica puede mantenerse delgada y ligera debido a que ya no tiene que ser capaz de soportar dos conjuntos distintivos de elementos de panel trasero, escuadras y estantes.

45 En una variante, la invención también se puede utilizar para los tipos ya existentes de unidades de estantería que tienen columnas con ranuras de doble fin perforadas en perfiles huecos de las mismas, como las de "Tegometall". Al montar completamente de antemano los tipos ya existentes de unidades de estantería, transportándolas, entonces, hasta una tienda y, ahí, colocarlas lado a lado con una columna derecha de las columnas de soporte de una primera unidad de estantería y una columna izquierda de las columnas de soporte de una segunda unidad de estantería verticales, erguidas en contacto mutuo, también es posible conectar de manera separable esas columnas izquierda y derecha de las columnas de soporte entre sí por medio de uno o más miembros de acoplamiento de columnas. Sin embargo, en este caso, se necesita una tira relativamente amplia de relleno para llenar el hueco que surge entre pares de estantes adyacentes al mismo nivel.

55 Los miembros de pata pueden formar una parte integral de las columnas o pueden conectarse de manera fija o separable con las columnas. Por ejemplo, los miembros de pata pueden acoplarse de manera separable con los mismos medios de montaje proporcionados en las columnas para montar los elementos de interconexión, los elementos de panel trasero y las escuadras a las mismas. De forma alternativa, la columna también puede acoplarse con un extremo inferior a una parte complementaria de acoplamiento del miembro de pata, por ejemplo, mediante inserción.

Durante las etapas de transporte y/o colocación de las unidades de estantería sobre el suelo de los grandes almacenes, pueden ser elevadas de manera ventajosa mediante medios de elevación que están diseñados para actuar sobre las columnas y/o los miembros de pata. Para esto, se necesitan adoptar medidas especiales para evitar que las unidades individuales montadas de antemano se desmonten parcialmente o se dañen.

- 5 En una realización, los medios de elevación están formados mediante una estructura diseñada especialmente de elevación que, por ejemplo, puede ser deslizada por debajo de la unidad montada de antemano a la vez que se integran con miembros complementarios de elevación que se han proporcionado en extremos inferiores de las columnas. Por ejemplo, los miembros de elevación pueden estar formados mediante tirantes de inserción proporcionados en las columnas, en particular, en extremos inferiores de las mismas, mientras que se prolongan hacia dentro en la dirección lateral hacia la otra columna de la unidad. Entonces, los medios de elevación pueden comprender partes de inserción que son capaces de prolongarse al interior de los tirantes, de forma que la unidad llegue a estar sujetada de manera fiable durante su levantamiento y su colocación.

Por ejemplo, esos tirantes pueden conectarse de manera separable con los miembros de columnas, en particular, al engancharse con las partes de gancho que se prolongan hacia arriba en las ranuras de las columnas. Esta orientación hacia arriba de las partes de gancho tiene la ventaja de que una fuerza de elevación hacia arriba ejercida sobre los tirantes no dará lugar, entonces, al desacoplamiento de los tirantes de las columnas. De forma alternativa, los tirantes también pueden conectarse de manera fija con las columnas o estar formados de manera integral con las mismas.

- 20 De forma alternativa, o además, cada miembro de pata puede conectarse de manera fija, en particular, soldado, o formado de manera integral con su respectiva columna. A diferencia de los miembros separables conocidos de pata, esto tiene la gran ventaja de que los medios de elevación también pueden ejercer, entonces, una fuerza de elevación hacia arriba sobre los miembros de pata durante una operación de elevación, sin correr el riesgo de que se deformen o se aflojen los miembros de pata de las columnas.

- 25 Durante las etapas de transporte y/o de colocación de las unidades de estantería sobre el suelo de los grandes almacenes, las escuadras y/o los estantes pueden ser fijados temporalmente, de manera ventajosa, con respecto a sus respectivas columnas por medio de miembros separables de fijación. Esto ayuda a evitar que las escuadras y/o los estantes puedan aflojarse accidentalmente de sus puntos de montaje durante las etapas de transporte y de colocación. Preferentemente, esos miembros de fijación están diseñados, de forma que puedan insertarse fácilmente, en particular, con una conexión a presión, en ranuras respectivas de las ranuras proporcionadas en las columnas inmediatamente encima de las posiciones de montaje con las escuadras y/o los estantes.

- 30 La invención también versa sobre una cornisa diseñada de manera específica con forma de U que puede acoplarse de manera separable con posiciones respectivas de las posiciones de montaje en las columnas de las unidades. Según la idea de la invención, esta cornisa es una cornisa plegable con medios de articulación entre secciones de esquina de los tres tramos principales de su forma de U. Esta plegabilidad de la cornisa tiene la ventaja de que puede ser introducida en una impresora y, por lo tanto, se le puede proporcionar directamente un texto/logotipo/color, en vez de tener que añadirlo a la cornisa más adelante de una manera tradicional como con las placas de cartón o estructuras de plástico o similares. Además, la plegabilidad de la cornisa hace que sea posible que se pueda enviar en un estado plano. Esto puede ahorrar mucho espacio de transporte.

- 40 En una realización adicional, la cornisa está fabricada de un panel plano de material compuesto, en particular, un panel multicapa que comprende un núcleo de plástico y dos o más láminas externas.

En una realización adicional, los medios de articulación están formados por articulaciones flexibles. En el caso de utilizar un panel de material compuesto, esas articulaciones flexibles están fabricadas, preferentemente, de una capa flexible de las capas, por ejemplo, el núcleo de plástico, mientras que la o las otras capas/láminas externas son cortadas.

- 45 Las realizaciones descritas anteriormente con los miembros específicos de elevación proporcionados en las columnas, los miembros de fijación para la fijación de las escuadras y/o de los estantes, al igual que la cornisa plegable, pueden ser utilizadas de manera ventajosa en combinación con una instalación de unidades individuales de estantería montadas de antemano que tras ser colocadas han de acoplarse entre sí.

En las reivindicaciones dependientes se indican realizaciones ventajosas adicionales.

- 50 La invención también versa sobre un conjunto de dos unidades de estantería de un tipo ajustable autoestable.

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

Las Figuras 1a-e muestran de manera esquemática las etapas de montaje de antemano de una única unidad de estantería según la invención;

la Fig. 2 muestra de manera esquemática la colocación y la interconexión de dos de las unidades de estantería de la fig. 1e lado a lado sobre un suelo;

5 la Fig. 3 muestra de manera esquemática una vista ampliada de la conexión de las columnas de las unidades de estantería de la fig. 2;

la Fig. 4 muestra de manera esquemática una vista ampliada de la conexión de los miembros de pata de las unidades de estantería de la fig. 2;

10 la Fig. 5 muestra de manera esquemática la colocación de placas de borde inferior, de estantes inferiores, de tiras de relleno y de placas de borde superior;

la Fig. 6 muestra una vista ampliada de la fig. 5;

15 la Fig. 7 muestra una vista ampliada de la tira de relleno de la fig. 5;

las Figuras 8a-b muestran una variante de una parte inferior de una unidad de estantería montada de antemano con un tirante de elevación conectado a la misma;

20 la Fig. 9 muestra una carretilla elevadora tradicional con una estructura diseñada de manera específica de elevación para elevar una unidad de estantería montada de antemano;

la Fig. 10 muestra una vista lateral de la fig. 8b con parte de la estructura de elevación insertada en el tirante;

25 la Fig. 11 muestra una vista esquemática de una de las columnas con escuadras enganchadas en ranuras y con miembros de fijación listos para ser insertados en esas mismas ranuras; y

la Fig. 12 muestra una unidad de estantería montada de antemano con una cornisa plegable conectada a la misma.

30 En la fig. 1 a se muestra un par de miembros separados de soporte con forma de L, a cuyas columnas se les ha proporcionado el número 1 de referencia y a cuyos miembros de pata se les ha proporcionado el número 2 de referencia. Los miembros 2 de pata están conectados de manera fija con los extremos inferiores de las columnas 1, en particular, mediante soldadura. Las columnas 1 están colocadas verticalmente y se extienden en la dirección vertical. Los miembros 2 de pata se prolongan hacia delante en la dirección horizontal. Cada columna 1 está formada por un perfil rectangular metálico hueco cuya al menos una pared delantera está perforada con una única fila de ranuras rectangulares 3. La columna tiene una longitud L1 de entre 1000-1500 mm. La paredes delantera y trasera de la columna 1 tienen una anchura A de aproximadamente 20 mm, mientras que las paredes laterales de la columna 1 tienen una anchura B de aproximadamente 80 mm. Las ranuras 3 están orientadas verticalmente y sus ejes longitudinales se extienden en la dirección vertical, mientras que cada una de ellas tiene una longitud Y de aproximadamente 29 mm. Además, cada una de las ranuras 3 tiene una anchura X de aproximadamente 6 mm. Las ranuras 3 se encuentran a intervalos Z de aproximadamente 50 mm entre sí.

40 Los miembros 2 de pata están fabricados en parte del mismo perfil metálico hueco que el utilizado para las columnas 1. Esta parte 2' de perfil hueco en su lado inferior está dotada de patas roscadas 2" de altura ajustable (véase la fig. 4) que pueden enroscarse en mayor o menor grado en aberturas roscadas complementarias en el perfil 2'. En el lado superior del perfil hueco 2' se monta una tira 2" de montaje. Esta tira 2" de montaje está fabricada de material de chapa de acero que tiene un grosor de aproximadamente 3 mm. Los lados superiores de las tiras 2" de montaje están dotados de un número de pequeñas hendiduras 5 y una gran hendidura 6 cuyas funciones se explicarán más adelante. Los miembros 2 de pata y las tiras 2" de montaje se prolongan hacia delante con una longitud L2 de aproximadamente 400-500 mm con respecto a las columnas 1.

45 La Fig. 1b muestra que, como una siguiente etapa, se enganchan varios elementos 8 de panel trasero en las ranuras 3. Los elementos 8 de panel trasero tienen longitudes L3 de aproximadamente 1 m. Los elementos 8 de panel trasero están fabricados de chapa de acero que, en lados opuestos de borde, están dotados de miembros doblados hacia atrás de gancho.

50 La Fig. 1c muestra que, como una siguiente etapa, se coloca un estante inferior 10 sobre los miembros 2 de pata. El estante inferior 10 está fabricado de material de chapa de acero y tiene paredes laterales circunferenciales dobladas hacia abajo.

55 La Fig. 1d muestra que, como una siguiente etapa, se enganchan pares de escuadras 12 en las ranuras 3. Las escuadras 12 están fabricadas de material de chapa de acero que en uno de sus extremos externos tienen pares de miembros de gancho. Los miembros de gancho de las escuadras 12 encajan en ranuras respectivas de las ranuras 3 en las que los miembros de gancho de los elementos 8 de panel trasero ya están asentados. Conjuntamente, los miembros de gancho encajan lado a lado sin demasiado juego en estas ranuras 3. Es decir, las ranuras 3 tienen

anchuras X que se corresponden sustancialmente con los grosores de ambos miembros de gancho sumados entre sí.

La Fig. 1e muestra que, como una siguiente etapa, se colocan estantes 14 sobre las escuadras 12. Los estantes 14 están fabricados de material de chapa de acero y tienen paredes laterales circunferenciales dobladas hacia abajo.

- 5 De manera ventajosa el estante inferior 10 y los estantes 14 pueden ser idénticos.

Por lo tanto, se obtiene una unidad 15 de estantería que es capaz de mantenerse vertical sobre un suelo sin necesidad de un soporte adicional, y de la cual se pueden ajustar con facilidad las alturas de los estantes respectivos 14 retirando pares de escuadras 12 y enganchándolas en otras ranuras de las ranuras 3.

10 Se montaron completamente de antemano una pluralidad de tales unidades 15 de estantería en una cierta ubicación, por ejemplo, en el interior de una fábrica y, luego ser transportadas por separado, una a una, hacia otra ubicación, en particular, un suelo de unos grandes almacenes.

La Fig. 2 muestra que se han colocado dos de tales unidades 15 lado a lado en contacto mutuo. En esta posición, al menos partes de las columnas adyacentes 1 y los miembros adyacentes 2 de pata hacen contacto entre sí.

15 Las Figuras 2 y 3 muestran que, como una siguiente etapa, se ha insertado una abrazadera 18 de resorte de acero con forma de U desde arriba en las partes huecas adyacentes de las partes extremas superiores de las columnas 1. Con esto, la abrazadera 18 presiona firmemente las dos columnas 1 una contra la otra.

20 Las Figuras 2 y 4 muestran que, como una siguiente etapa, se ha colocado una abrazadera 20 de resorte de acero con forma de U sobre las tiras adyacentes 2" de montaje y, en particular, en la posición de las hendiduras 6 de las mismas. Para poder hacer esto, fue preciso retirar temporalmente los estantes inferiores 10. Con esto, la abrazadera 20 aprieta firmemente los dos miembros 2 de pata uno contra el otro.

Debido a las acciones de apriete de las abrazaderas 18 y 20, las unidades 15 están conectadas firmemente entre sí en los lados inferior y superior. Si se desea, se pueden proporcionar miembros adicionales de acoplamiento que están colocados, por ejemplo, en niveles inferiores a lo largo de las columnas adyacentes 1.

25 La Fig. 5 muestra que, como una siguiente etapa, se vuelven a colocar los estantes inferiores 10 en su lugar, y que se colocan de manera separable las placas 22 de borde inferior entre el suelo y los estantes inferiores 10, de forma que cierren los espacios debajo de los estantes inferiores 10 y entre los pares de miembros separados 2 de pata de las unidades 15. Además, las placas 23 de borde superior están colocadas de manera separable sobre las unidades 15, de forma que cierren los espacios detrás de los elementos 8 de panel trasero y entre los pares de columnas separadas 1 de las unidades 15.

30 Cabe destacar que la fig. 5 y también la fig. 6 en más detalle muestran que las tiras 25 de relleno están colocadas de manera separable entre cada par de estantes 10, 14. Las tiras 25 de relleno están fabricadas de material de chapa de acero que en su extremo delantero tiene una pared delantera 26 doblada hacia abajo, y que en su extremo trasero tiene dos rebordes 27 doblados hacia abajo. Conjuntamente, la pared delantera 26 y los rebordes 27 hacen que sea posible encajar la tira 25 de relleno entre los estantes 10, 14. Por lo tanto, se obtiene un conjunto de dos unidades firmemente interconectadas 15 de estantería, que está listo para ser utilizado y que pueden expandirse de una forma similar con otras unidades de estantería montadas de antemano tantas veces como se deseé.

35 En las figuras 8a y 8b se muestra una variante de una parte inferior de una unidad de estantería montada de antemano en la que se engancha una tirante 30 con partes 31 de gancho que se prolongan hacia arriba en un conjunto complementario de ranuras que han sido proporcionadas en una parte inferior de una pared lateral de la columna 1. En la posición montada, se coloca una parte inferior 32 de inserción del tirante 30 inmediatamente al lado de la pared interna del miembro 2 de pata. En esas figuras 8a y 8b también puede verse claramente que el miembro 2 de pata está conectado de manera fija con la columna 1.

40 En la fig. 9 se muestra una estructura sustancialmente rectangular 35 de elevación que puede montarse sobre la horquilla 36 de una carretilla convencional 37 para paletas de carga. La estructura 35 comprende ganchos 38 de inserción que pueden engancharse en los tirantes 30 de la unidad de estantería montada de antemano (véase la fig. 10). Además, la estructura 35 está dotada de abrazaderas 39 de centrado que están destinadas para reposar contra partes extremas libres de los miembros 2 de pata que se prolongan hacia delante en una situación en la que la estructura 35 de elevación ha sido deslizada por debajo de la unidad de estantería entre sus dos miembros 2 de pata.

45 50 Cuando se desee levantar una unidad de estantería montada de antemano y colocarla en otro lugar, entonces, se puede hacer rodar de manera sencilla la horquilla 36 de la carretilla 37 junto con la estructura 35 por debajo del estante inferior 10 de la unidad hasta que los ganchos de inserción estén insertados de manera apropiada en los tirantes 30. En esta posición las abrazaderas 39 de centrado han llegado a reposar contra las partes extremas libres de los miembros 2 de pata. Entonces, se puede operar la carretilla 37 para elevar toda la unidad de estantería al hacer que suba verticalmente la horquilla 36. Entonces, las columnas 1 y los miembros 2 de pata llevan consigo los

otros componentes de la unidad de estantería y llegan a flotar libremente por encima del suelo. Entonces, puede rodar fácilmente hacia otra ubicación, en la que puede volver a bajarse, tras lo cual se puede retirar la estructura de debajo de la unidad de estantería. Esto es particularmente útil durante el transporte de la unidad montada de antemano, por ejemplo, por un camión por la carretera o similar desde una fábrica en la que se ha montado de antemano la unidad de estantería hacia unos grandes almacenes en los que necesita ser colocada.

Para mejorar adicionalmente tal transporte de la unidad de estantería, se pueden utilizar miembros de fijación según se muestra en la fig. 11. Tal miembro 40 de fijación comprende una cabeza 41 de agarre y una parte flexiblemente comprimible 42 de conexión. La parte 42 de conexión está dimensionada de forma que sea capaz de ser insertada manualmente en una parte superior libre, y llenar la misma, de una de las ranuras 3 en la que ya se ha enganchado una de las escuadras 12. La cabeza 41 está dimensionada de forma que en la posición insertada del miembro 40 llega a reposar tanto sobre la escuadra 12 como sobre el estante 14 colocado encima de esta escuadra 12. Por lo tanto, la escuadra 12 y el estante 14 pueden fijarse temporalmente a la columna 1.

En la fig. 11 también se puede ver que se puede utilizar un tipo similar de miembro 40' de fijación para fijar temporalmente uno de los elementos 8 de panel trasero. Para ello, se ha proporcionado a este miembro 40' de fijación una parte 42' algo más delgada de conexión, de forma que sea capaz de llenar una parte lateral libre de una de las ranuras 3 en la que ya se ha enganchado uno de los elementos 8 de panel trasero. En este caso, la cabeza 41' llega a reposar delante del elemento 8 de panel trasero.

En la fig. 12 la unidad de estantería montada de antemano está dotada de una cornisa plegable 45. La cornisa 45 está enganchada en las ranuras 3 con miembros de gancho conformados de manera adecuada y comprende dos tramos laterales 46 y un tramo delantero 47. Entre los tramos 46, 47, se proporcionan articulaciones flexibles 48. Cuando la cornisa 45 no está enganchada en las columnas 1, puede ser plegada con fines de almacenamiento o de transporte. También es posible plegar la cornisa 45 completamente abierta, de forma que se le pueda dotar más fácilmente de una sobreimpresión deseada. Se puede utilizar este tipo de cornisa plegable en todo tipo de unidades de estantería, pero ventajosamente puede utilizarse en el tipo mostrado de unidades de estantería.

Además de la realización mostrada, son posibles numerosas variantes. Por ejemplo, los diversos componentes pueden tener otras formas y dimensiones, y pueden estar fabricados de otros materiales. Las columnas pueden no estar dotadas únicamente de ranuras en sus paredes delanteras, sino también en sus paredes traseras. Esto hace que sea posible montar escuadras en ambos lados de las columnas y, por lo tanto, proporcionar estantes en ambos lados. En vez de montar de manera separable los elementos de panel trasero en las ranuras proporcionadas en las paredes delanteras de las columnas, también es posible dotar a las paredes laterales de las columnas de medios de montaje adecuados con los que se pueden acoplar de manera separable los elementos de panel trasero. Entonces, las ranuras en las paredes delanteras serían exclusivas para que se enganchen las escuadras en las mismas. Las ranuras también pueden tener otras formas y dimensiones. En vez de ranuras, también es posible proporcionar otros tipos de medios complementarios de montaje entre las columnas y las escuadras. En vez de que los elementos de panel trasero formen una pared trasera cerrada, se pueden acoplar de manera separable otros tipos de paneles a las columnas, por ejemplo, unos con una pluralidad de aberturas para colgar artículos o similares en las mismas. En vez de utilizar abrazaderas de resorte, se pueden utilizar otros tipos de miembros de acoplamiento de columnas y/o de miembros de acoplamiento de patas, por ejemplo, pasadores de acoplamiento o pernos que pueden ser insertados en aberturas adecuadas proporcionadas en las columnas y/o en los miembros de pata.

Por lo tanto, la invención proporciona un sistema económico de estantería que puede montarse de antemano de forma sencilla y eficaz en unidades compactas y fáciles de manejar en una ubicación distinta a la del suelo de unos grandes almacenes en el que se necesita un conjunto de tales unidades. Los diversos componentes del sistema inventivo pueden estar diseñados de manera ventajosa, de forma que incluso pueda hacer que sean completamente compatibles con componentes de otros sistemas de estantería sin tener que afrontar una funcionalidad o una calidad menores.

**REIVINDICACIONES**

5        1. Un procedimiento para instalar unidades (15) de estantería en grandes almacenes, que comprende el montaje de un conjunto de al menos dos unidades ajustables interconectadas (15) de estantería que tienen columnas verticales (1) de soporte, miembros (2) de pata que se prolongan hacia delante, uno o más elementos de interconexión, en particular, elementos (8) de panel trasero, que se extienden entre las columnas (1), escuadras (12) de soporte que se prolongan hacia delante, y estantes (14) que se extienden entre las escuadras (12), en el que las al menos dos unidades (15) de estantería tienen una columna derecha del par de columnas (1) de soporte de una primera unidad (15) de estantería y una columna izquierda del par de columnas (1) de soporte de una segunda unidad (15) de estantería erguidas en contacto mutuo, y

10      en el que esas columnas izquierda y derecha de los pares respectivos de columnas (1) de soporte están conectadas de manera separable entre sí por medio de uno o más miembros (18) de acoplamiento de columnas, caracterizado porque el montaje comprende las etapas de:

15      – montar de antemano dichas unidades (15) de estantería en una ubicación distinta de un suelo de los grandes almacenes, de forma que se obtengan unidades ajustables autoestables, teniendo cada una un par de columnas verticales (1) de soporte, miembros (2) de pata que se prolongan hacia delante, uno o más elementos de interconexión cruzada, en particular, elementos (8) de panel trasero, que se extienden entre las columnas (1), escuadras (12) de soporte que se prolongan hacia delante, y estantes (14) que se extienden entre las escuadras (12);

20      – transportar, una a una, al menos dos de tales unidades montadas (15) de antemano de estantería a los grandes almacenes; y

25      – colocar lado a lado las al menos dos unidades (15) de estantería montadas de antemano sobre un suelo de los grandes almacenes con la columna derecha del par de columnas (1) de soporte de la primera unidad (15) de estantería y la columna izquierda del par de columnas (1) de soporte de la segunda unidad (15) de estantería erguidas en contacto mutuo, y

conectar de manera separable esas columnas izquierda y derecha de los respectivos pares de columnas (1) de soporte entre sí por medio de los uno o más miembros (18) de acoplamiento de columnas.

30      2. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende la etapa de colocar las al menos dos unidades (15) de estantería montadas de antemano lado a lado con un miembro derecho de los miembros (2) de pata de la primera unidad (15) de estantería y un miembro izquierdo de los miembros (2) de pata de la segunda unidad (15) de estantería que se encuentran en contacto mutuo, y

35      conectar de manera separable esos miembros izquierdo y derecho de los respectivos miembros (2) de pata entre sí por medio de uno o más miembros (20) de acoplamiento de patas.

40      3. El procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, que comprende la etapa de colocar de manera separable una tira (25) de relleno entre dos estantes adyacentes (14) colocados a la misma altura que las respectivas unidades conectadas (15) de estantería.

45      4. El procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, en el que la unidad (15) de estantería montada de antemano, durante las etapas de transporte y/o de su colocación sobre un suelo de los grandes almacenes, es elevada mediante medios elevadores (35) que actúan sobre las columnas (1) y/o los miembros (2) de pata.

50      5. El procedimiento según la reivindicación 4, en el que las escuadras (12) de soporte y/o los estantes (14) de cada unidad (15) de estantería montada de antemano, durante las etapas de transporte y/o de su colocación sobre un suelo de los grandes almacenes, están fijados con respecto a las columnas (1) por medio de miembros separables (40) de fijación.

55      6. Un conjunto de dos unidades (15) de estantería de tipo ajustable autoestable, que comprende:

– unos pares primero y segundo de columnas separadas (1) de soporte, miembros (2) de pata en extremos inferiores o cerca de los mismos de las columnas (1) de soporte, miembros (2) de pata que se prolongan en una dirección hacia delante, y en los cuales una pared delantera de cada columna (1) de soporte tiene un número de posiciones de montaje proporcionadas a diferentes alturas;

– elementos de interconexión, en particular, elementos (8) de panel trasero que se extienden en una dirección lateral entre cada par de columnas separadas (1) de soporte;

– pares de escuadras (12) de soporte acopladas de manera separable en posiciones respectivas de las posiciones de montaje y que se prolongan en una dirección hacia delante; y

- estantes (14) acoplados de manera separable con los pares de escuadras (12) de soporte y que se extienden entre las mismas,
- 5 en el que una columna derecha del primer par de columnas (1) de soporte de una primera unidad de las unidades (15) de estantería y una columna izquierda del segundo par de columnas (1) de soporte de una unidad derecha de las unidades (15) de estantería están erguidas en contacto mutuo y han sido conectadas de manera separable entre sí por medio de uno o más miembros (18) de acoplamiento de columnas,
- caracterizado porque
- 10 cada columna (1) de soporte está dotada de un miembro (2) de pata en su extremo inferior o cerca del mismo, los elementos de interconexión están acoplados de manera separable en posiciones respectivas de las posiciones de montaje en las paredes delanteras de las columnas (1) de soporte.
- 15 7. El conjunto según la reivindicación 6, en el que un miembro derecho de los miembros (2) de pata de la primera unidad (15) de estantería y un miembro izquierdo de los miembros (2) de pata de la segunda unidad (15) de estantería se encuentran en contacto mutuo y han sido conectados de manera separable entre sí por medio de uno o más miembros (20) de acoplamiento de patas.
8. El conjunto según una de las reivindicaciones precedentes 6-7, en el que se coloca una tira (25) de relleno de manera separable entre dos estantes (14) adyacentes y al mismo nivel de respectivas unidades (15) de estantería.
- 20 9. El conjunto según una de las reivindicaciones precedentes 6-8, en el que las columnas (1) están dotadas de miembros de elevación para acoplarse con los medios (35) de elevación durante las etapas de transporte y/o de su colocación sobre un suelo de los grandes almacenes, en el que en particular los miembros de elevación están formados por tirantes (30) proporcionados en extremos inferiores de las columnas (1) y que se prolongan en la dirección de la otra columna (1).
- 25 10. El conjunto según la reivindicación 9, en el que cada miembro (2) de pata está conectado de manera fija, en particular soldado, a su respectiva columna (1), de forma que los medios (35) de elevación sean capaces de actuar sobre los miembros (35) de pata durante una acción de elevación.
- 30 11. El conjunto según una de las reivindicaciones precedentes 6-10, en el que las escuadras (12) de soporte y/o los estantes (14) están fijados con respecto a las columnas (1) por medio de miembros separables (40) de fijación.
- 35 12. El conjunto según la reivindicación 11, en el que al menos una pared delantera de cada columna (1) de soporte está perforada con un número de ranuras alargadas (3) proporcionadas a distintas alturas, y en el que las escuadras (12) de soporte están acopladas, en particular mediante enganche, de manera separable en ranuras respectivas de las ranuras (3) del par de columnas separadas (1) de soporte, de forma que las escuadras (12) se prolonguen en la dirección hacia delante desde las mismas,
- en el que los miembros (40) de fijación comprenden una parte (42) de inserción que ha sido insertada, en particular con una conexión a presión, en las respectivas ranuras de las ranuras (3).
- 40 13. El conjunto según una de las reivindicaciones precedentes 6-12, en el que se ha acoplado una cornisa con forma de U de manera separable en posiciones respectivas de las posiciones de montaje y que se prolonga en una dirección hacia delante,
- en el que la cornisa es una cornisa plegable (45) con medios de articulación en secciones de esquina de su forma de U.
- 45 14. El conjunto según la reivindicación 13, en el que la cornisa (45) está fabricada de un panel plano de material compuesto, en particular, un panel multicapa que comprende un núcleo de plástico y dos láminas externas, y/o en el que los medios de articulación están formados por articulaciones flexibles (48).

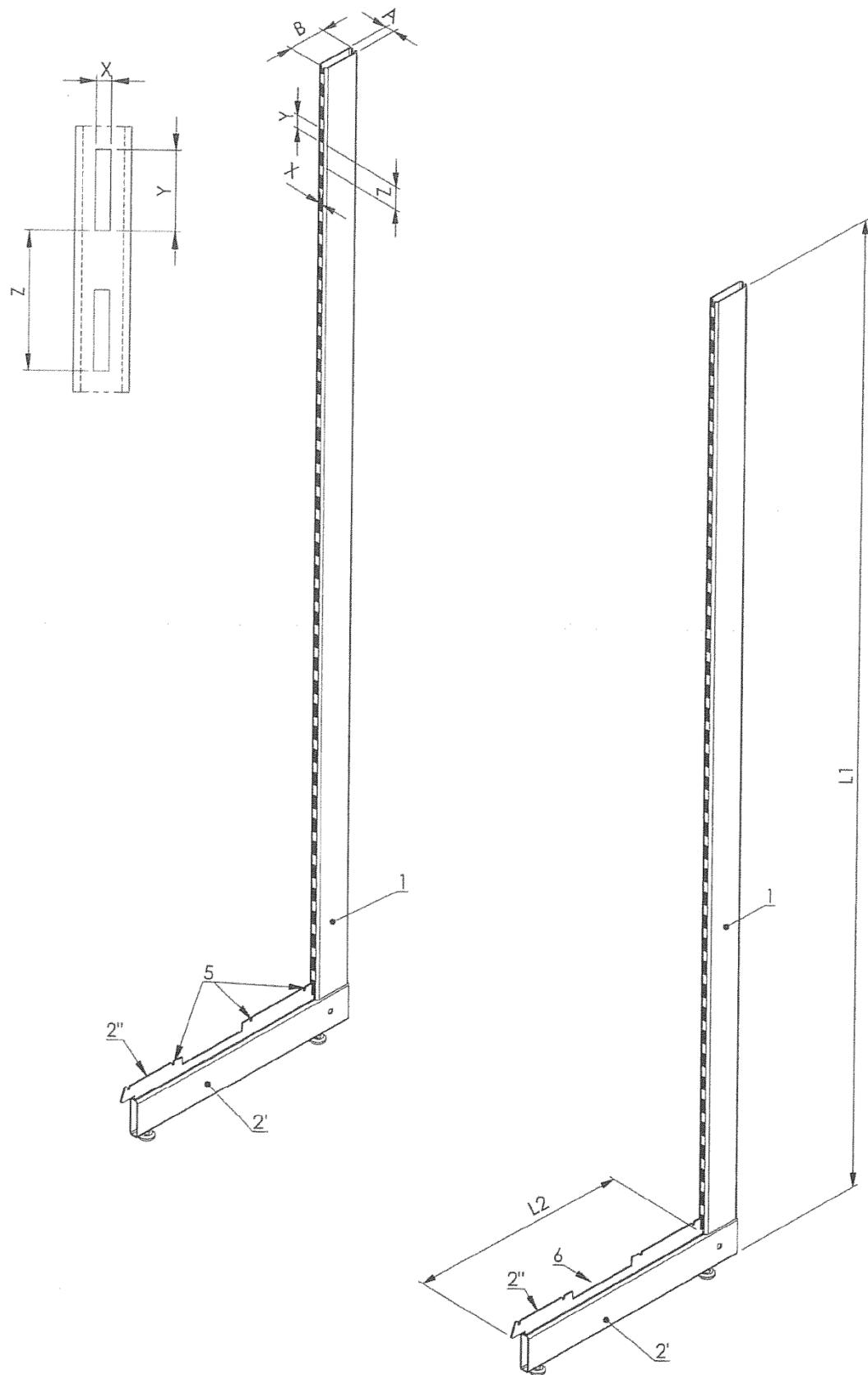


Fig. 1A

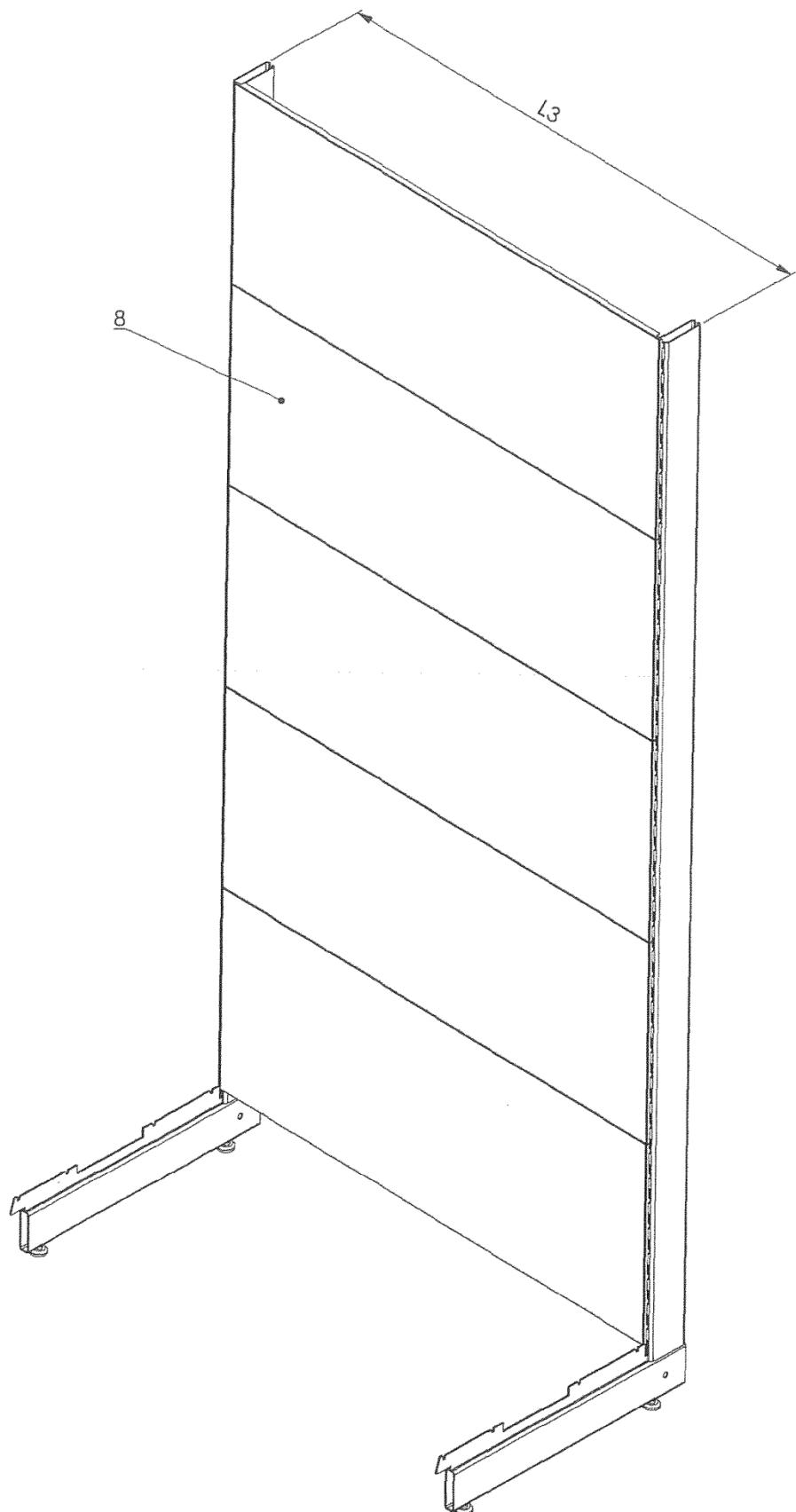


Fig. 1B

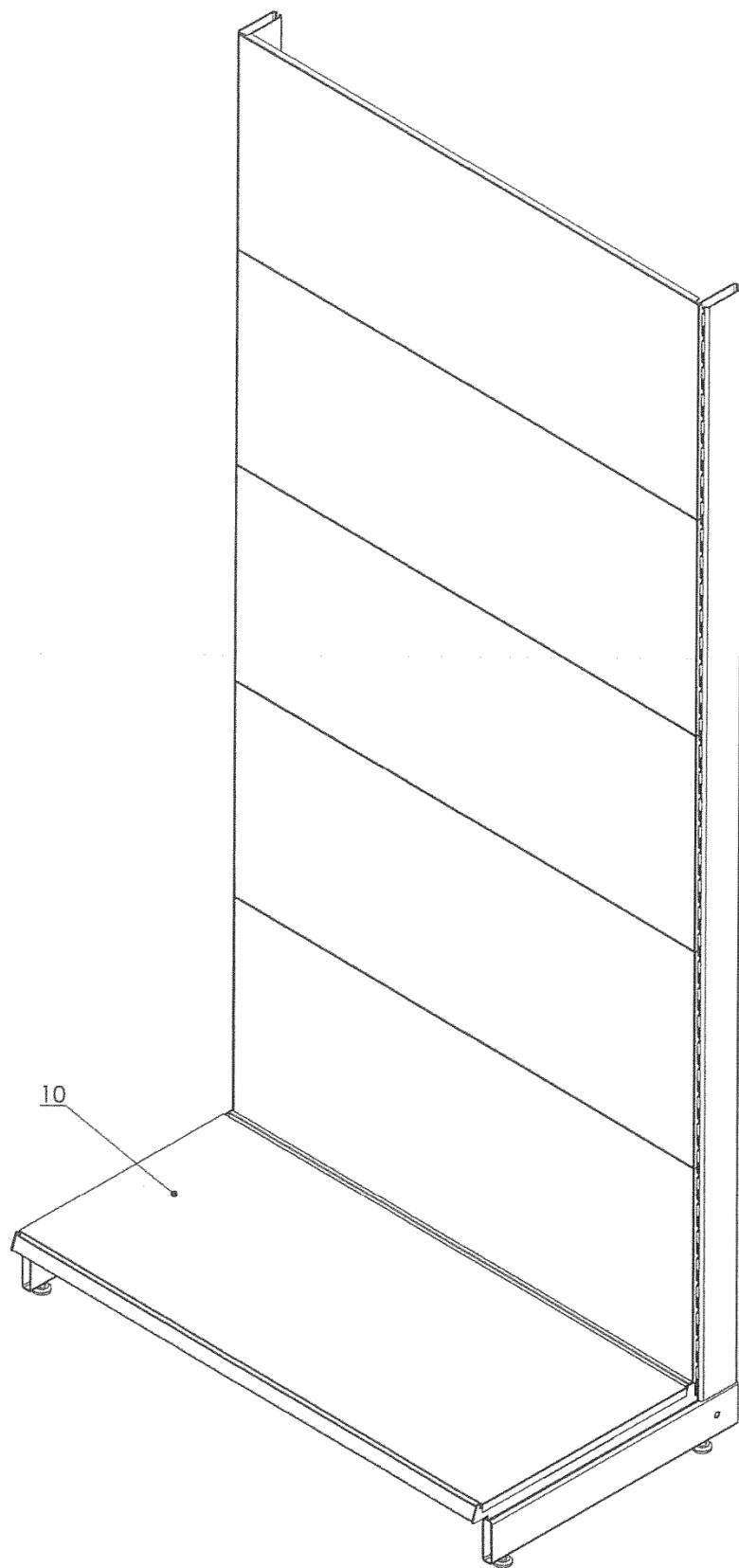


Fig. 1C

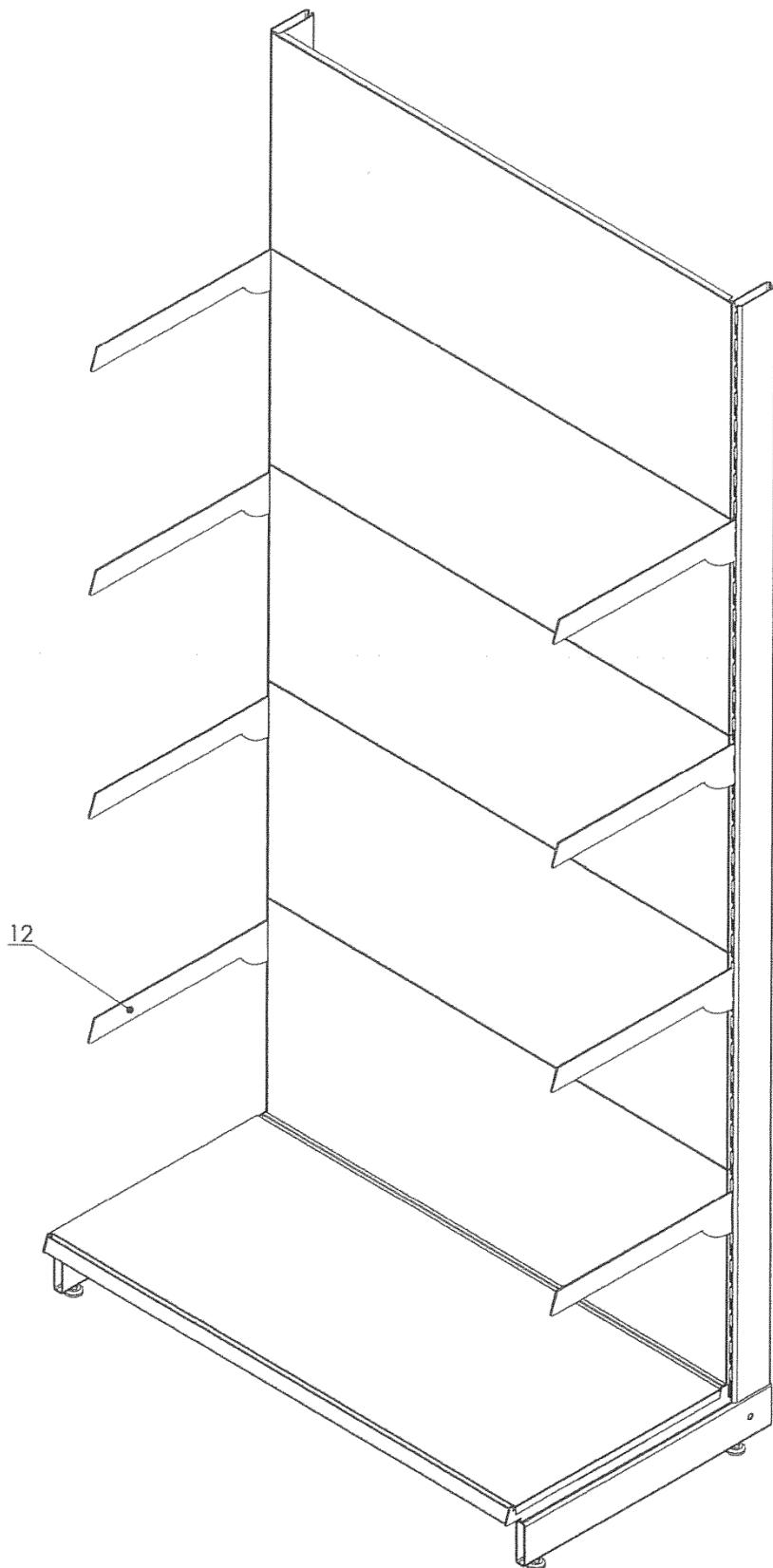


Fig. 1D

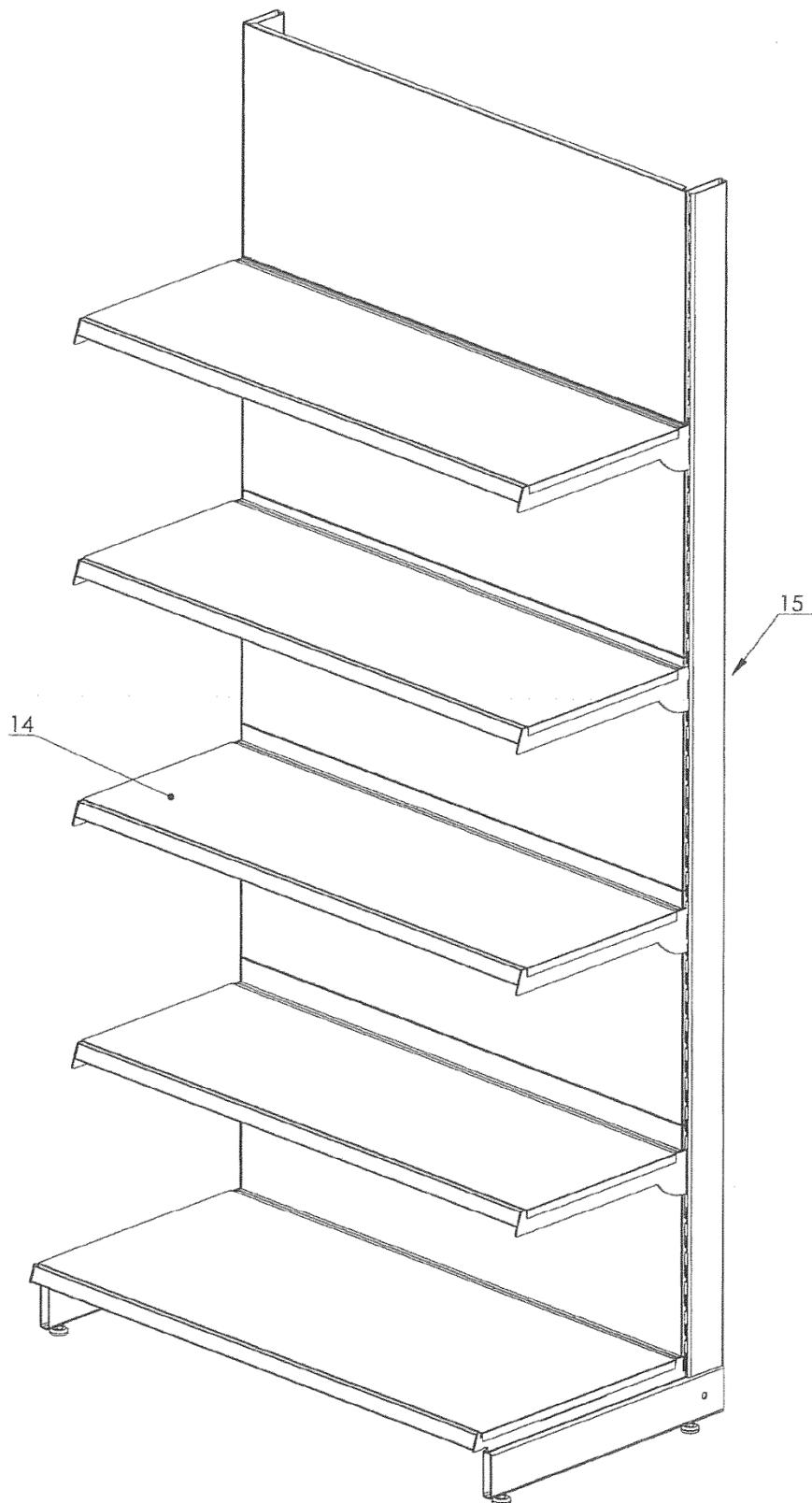


Fig. 1E

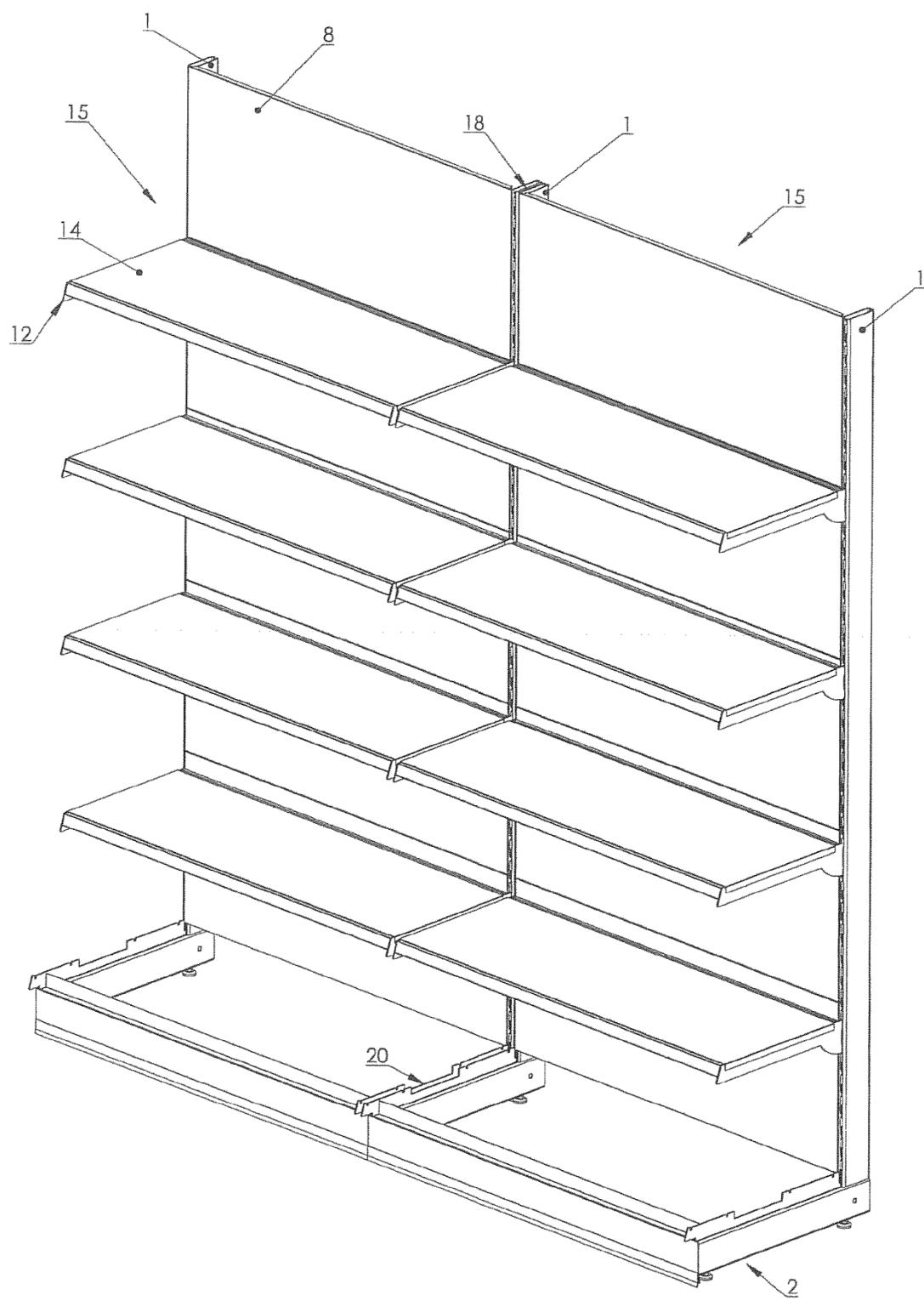


Fig. 2

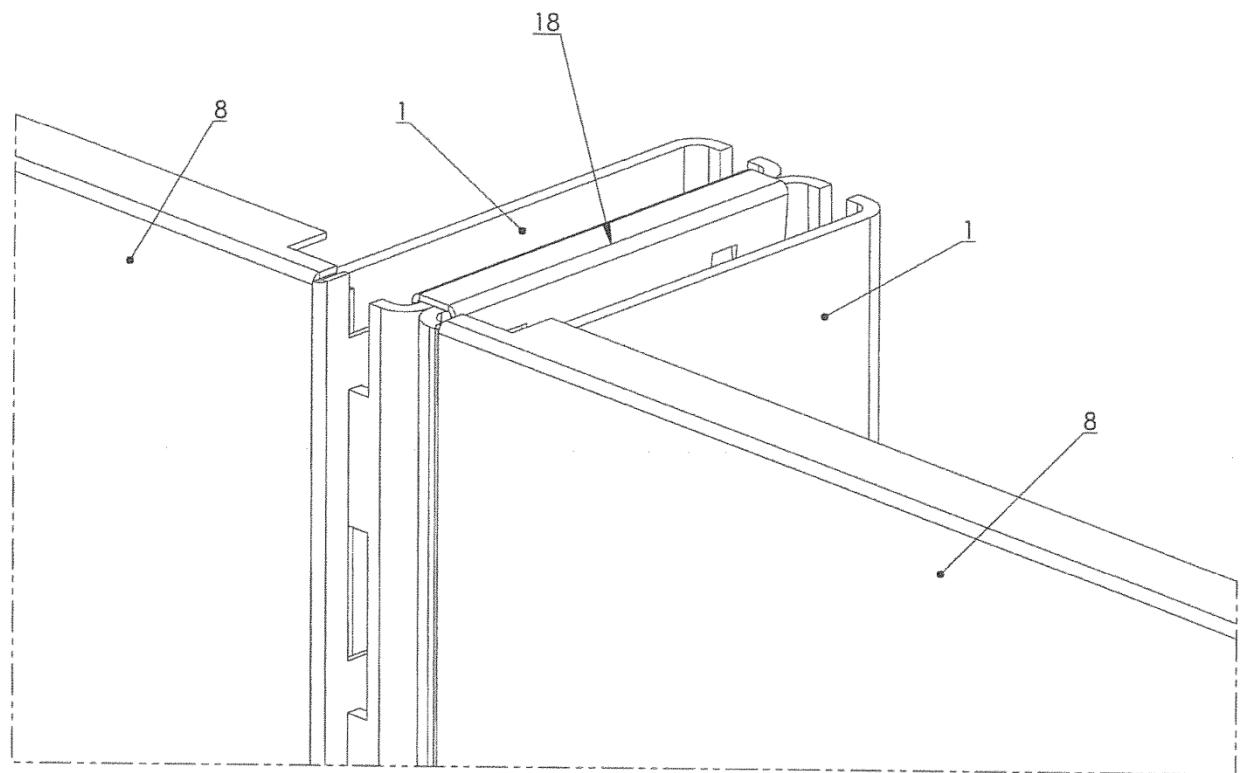


Fig. 3

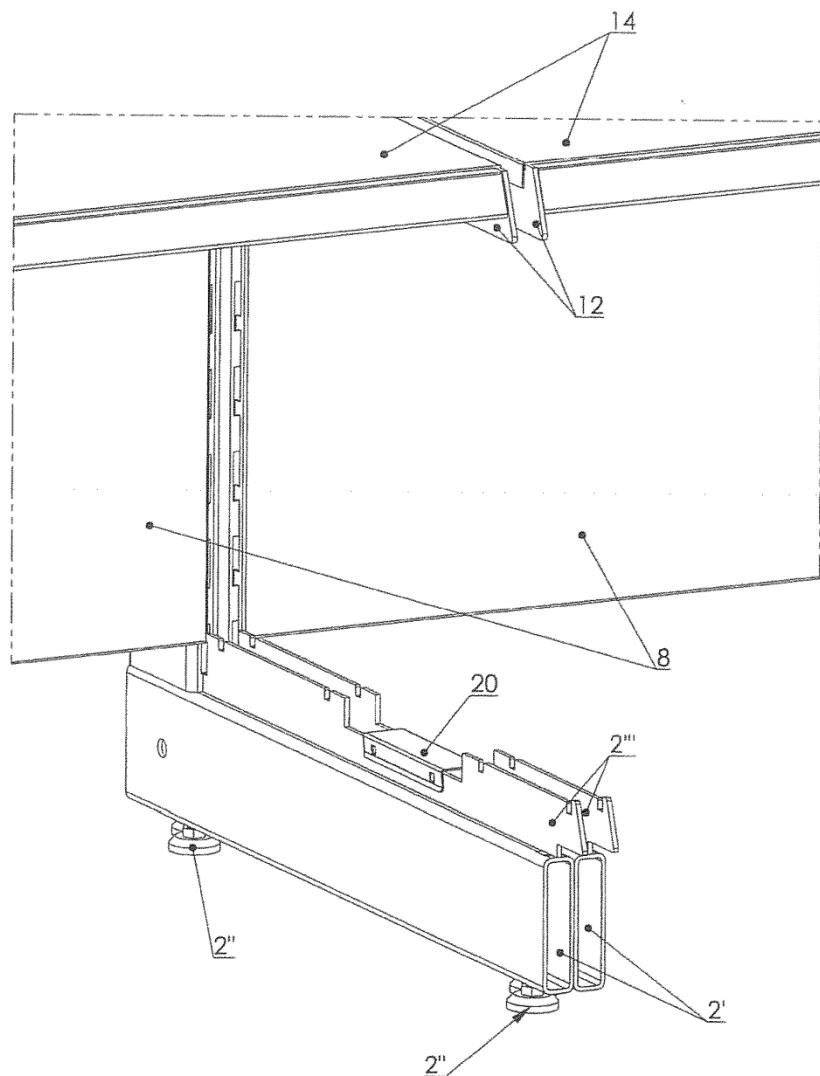


Fig. 4

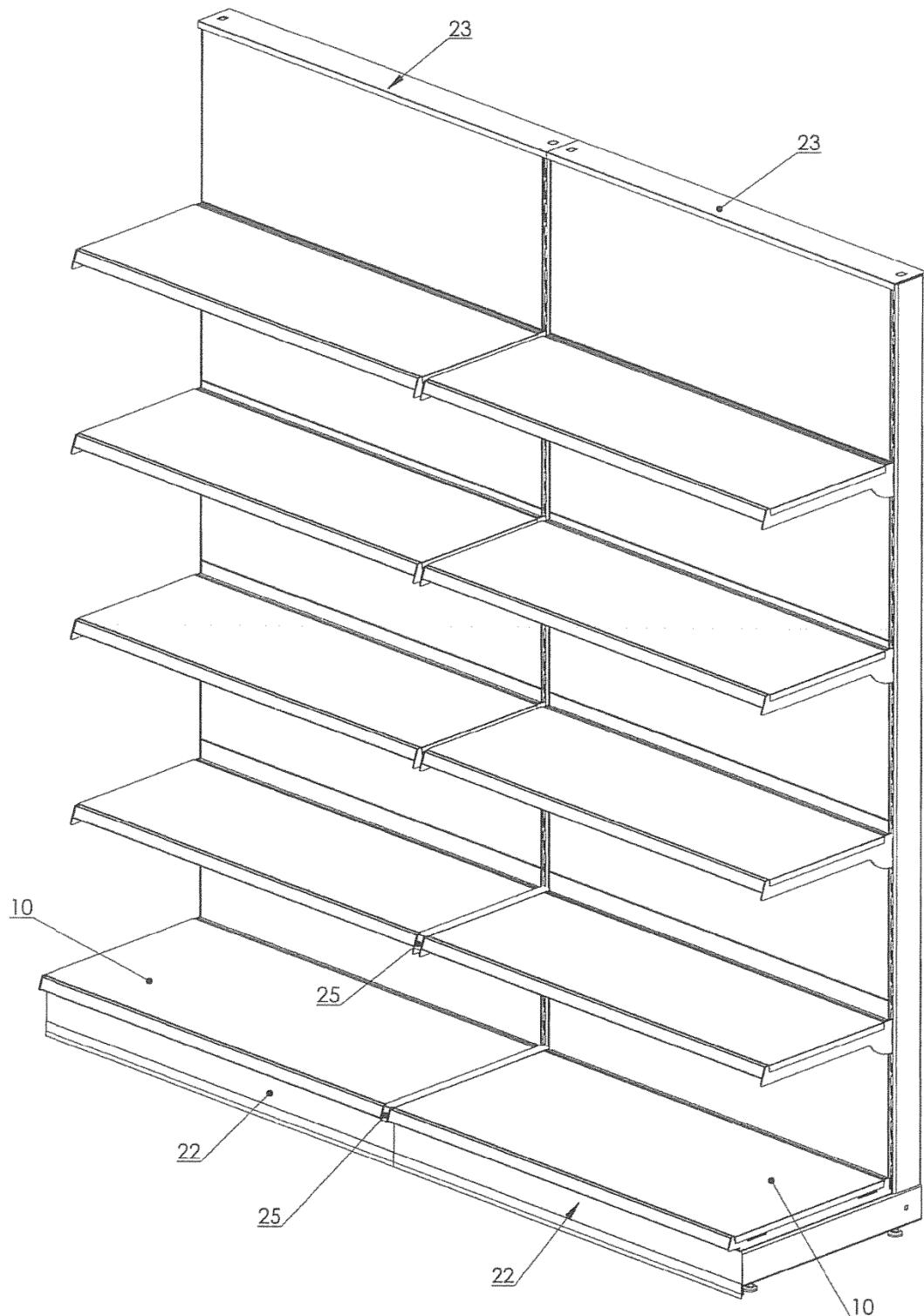


Fig. 5

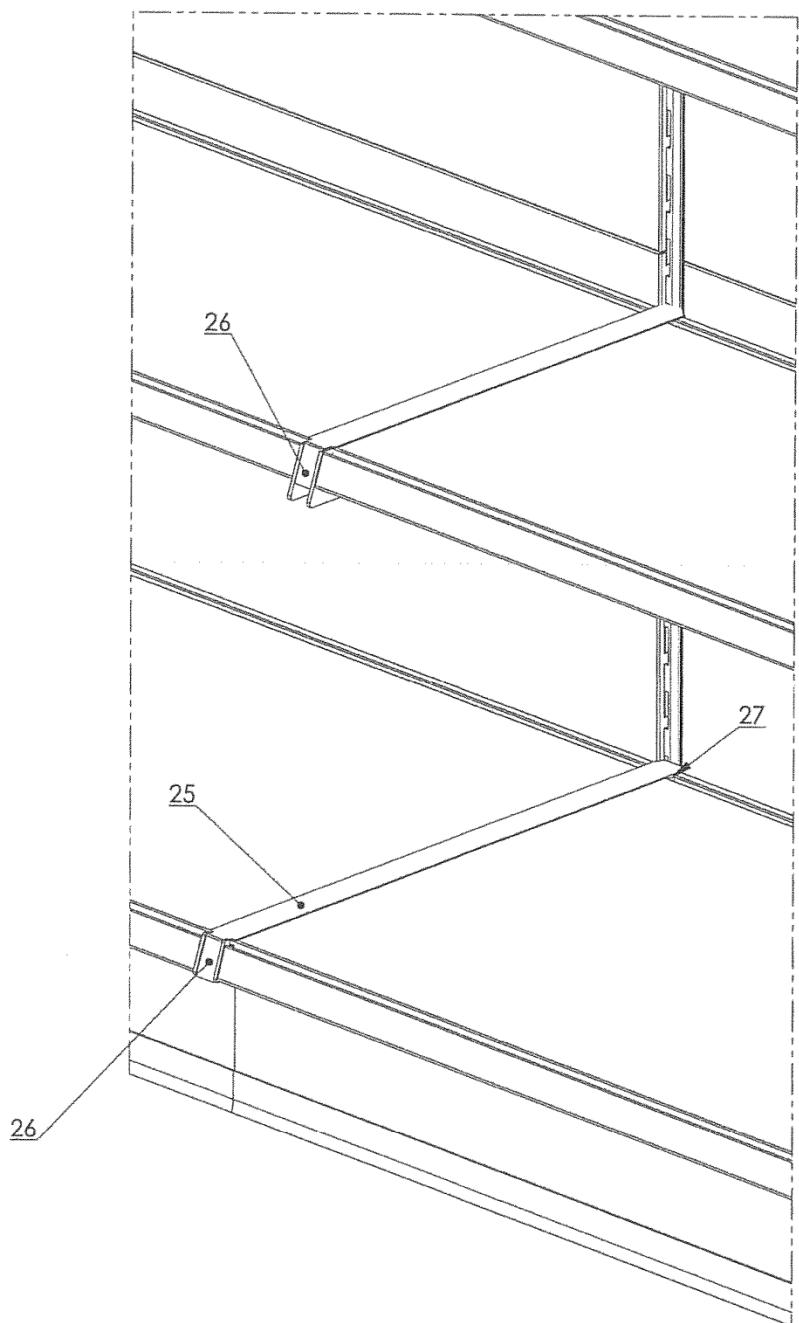


Fig. 6

ES 2 655 790 T3

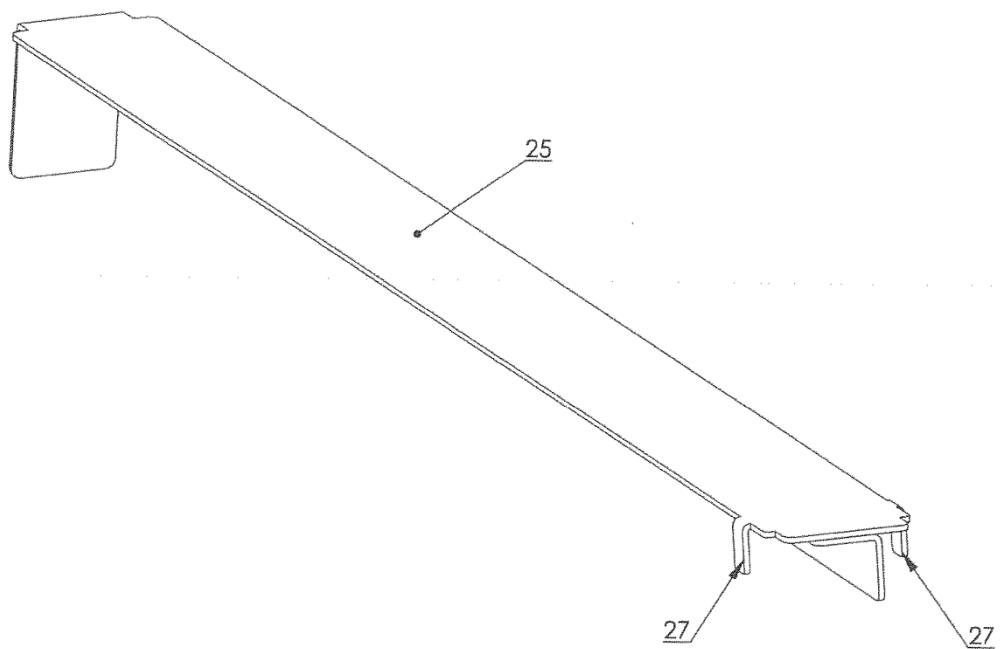


Fig. 7

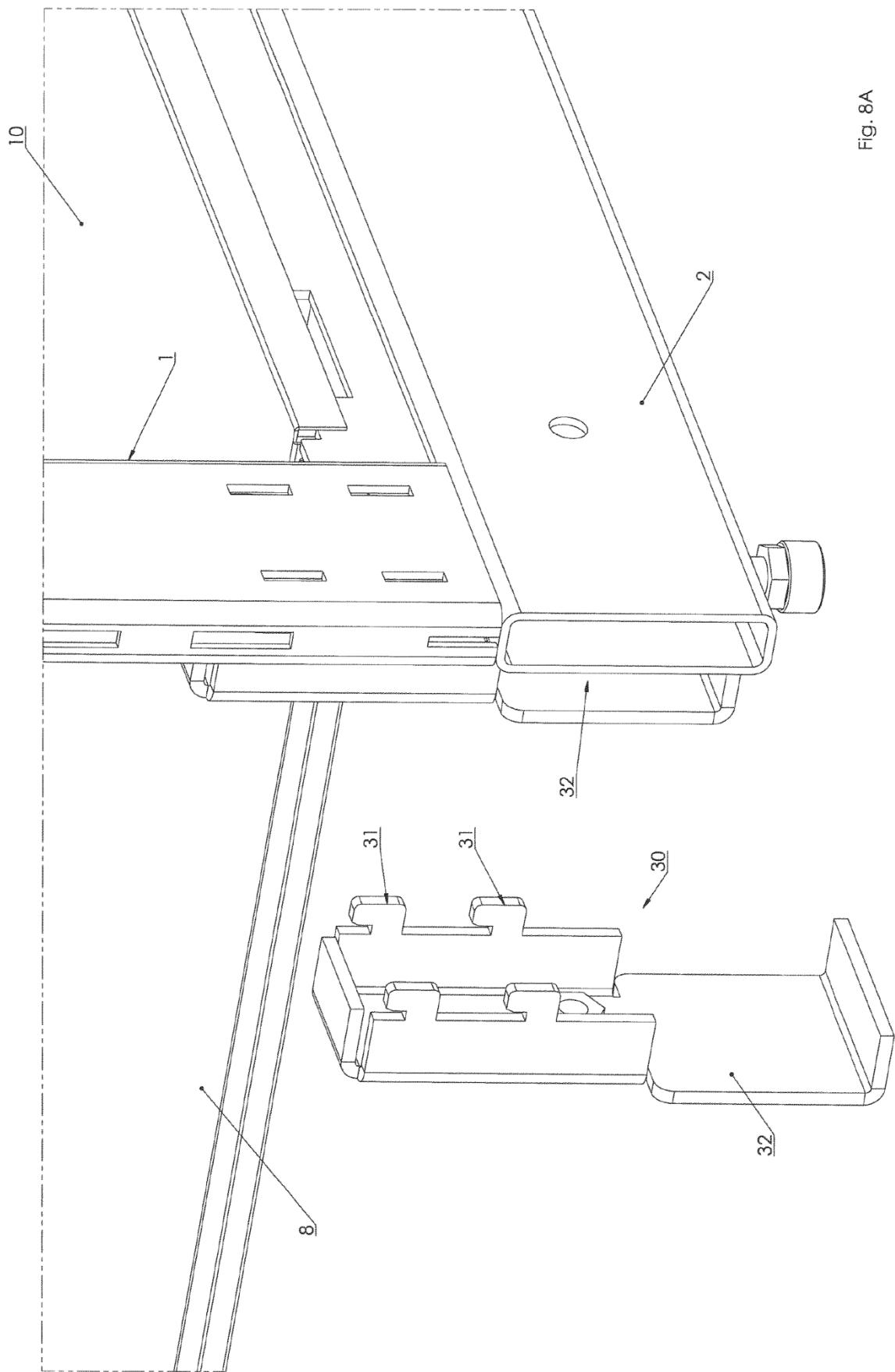


Fig. 8A

Fig. 8B

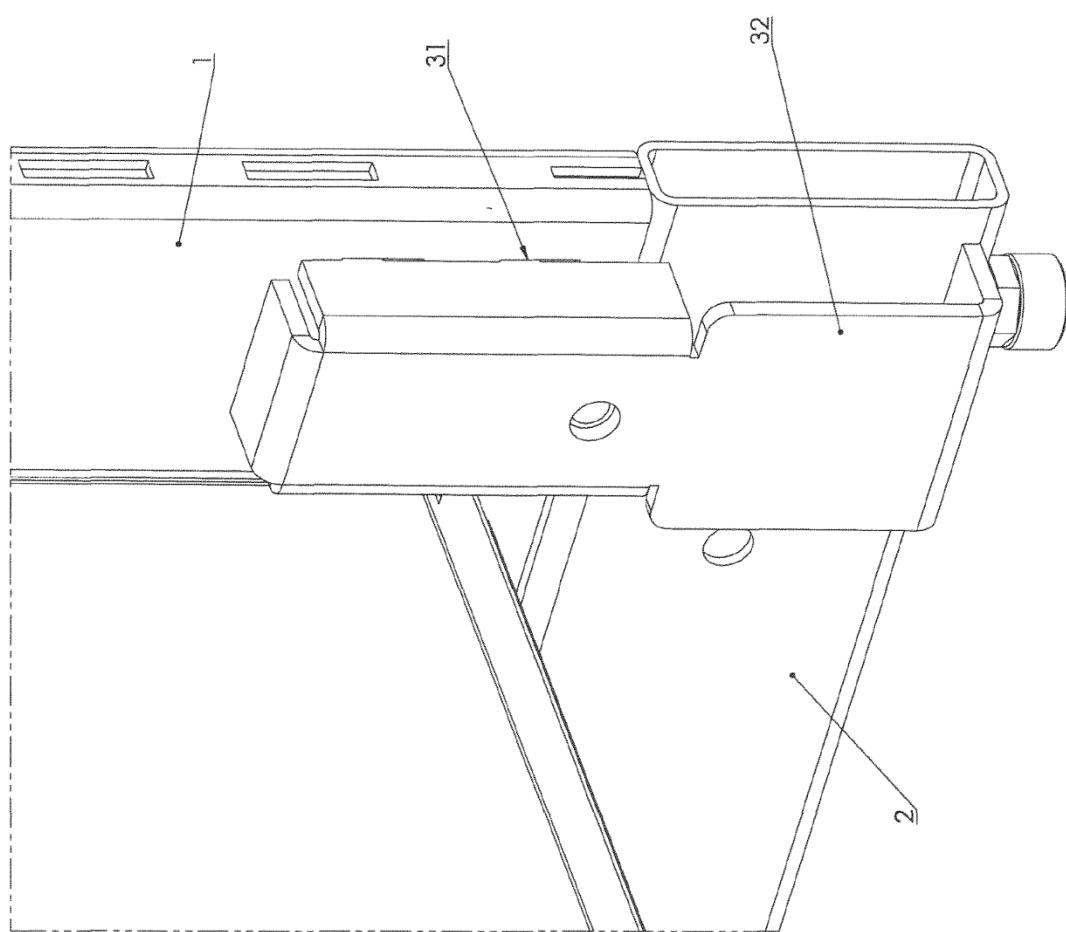


Fig. 9

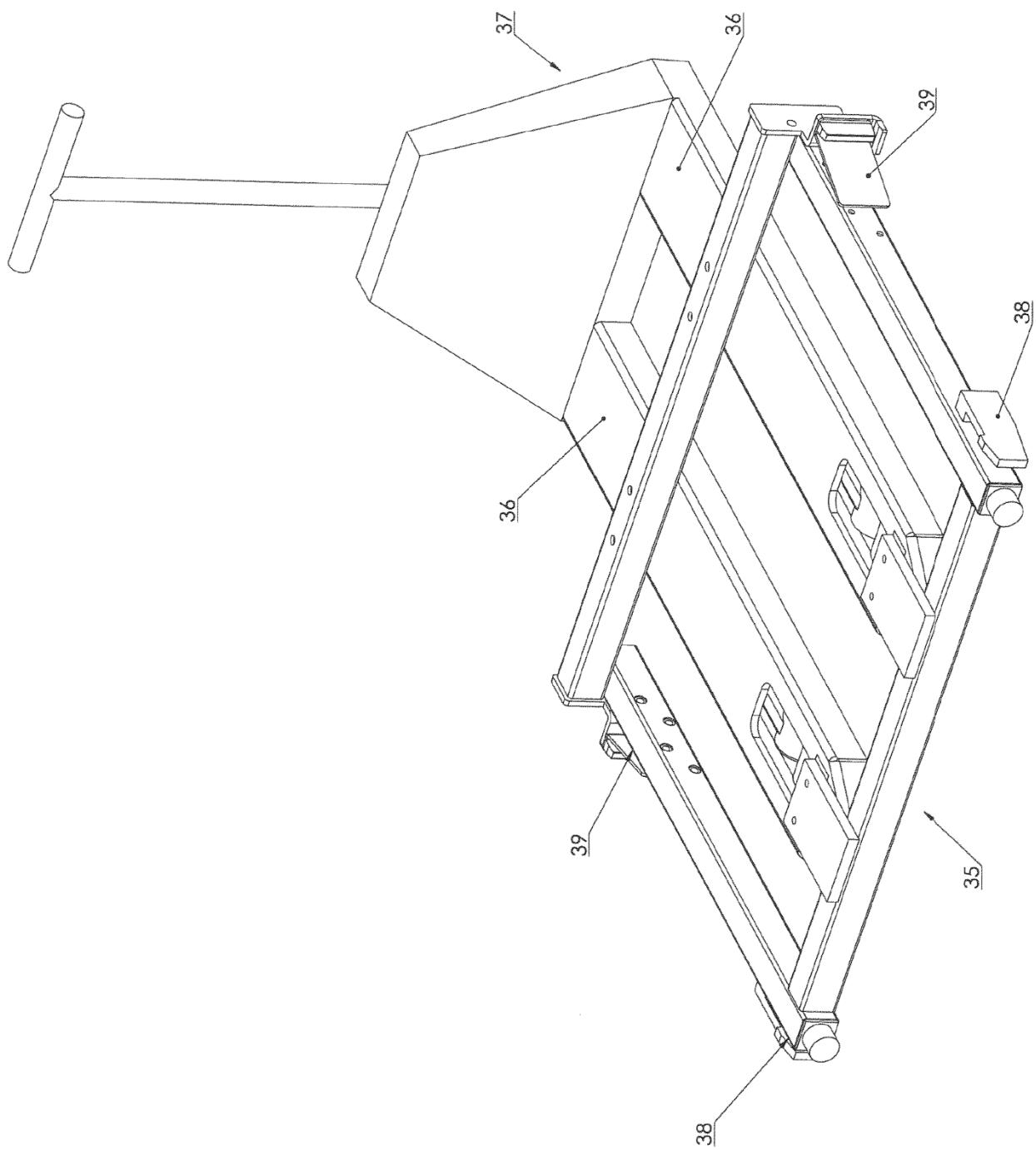


Fig 10

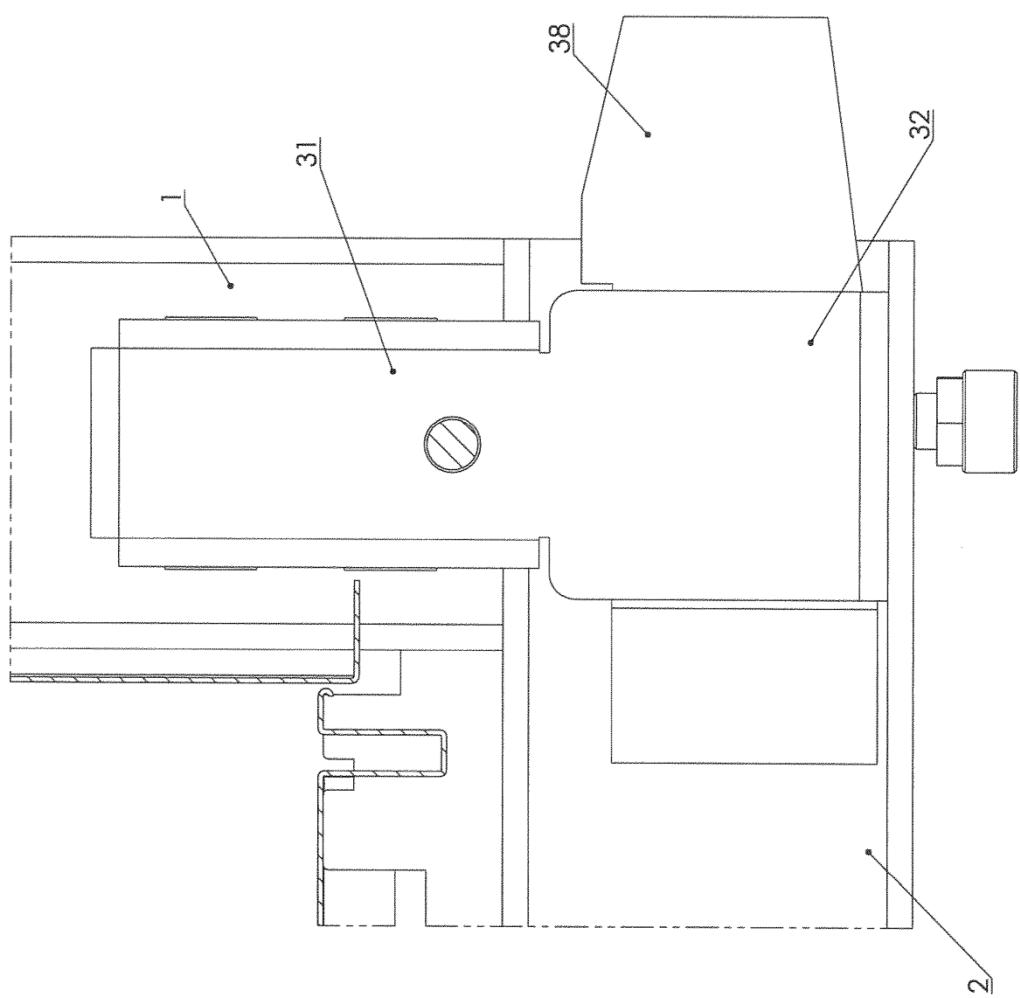


Fig.11

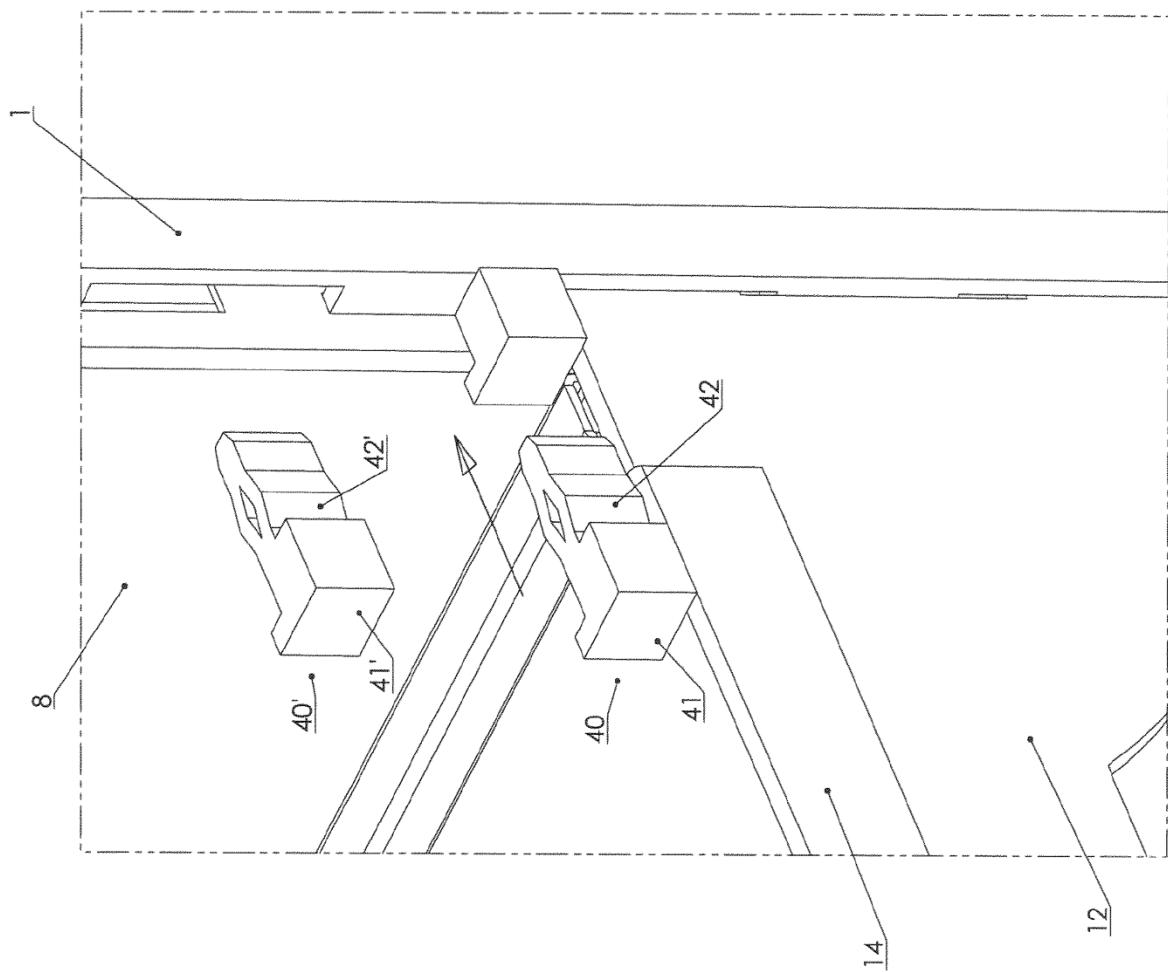


Fig.12

