

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 780 383**

51 Int. Cl.:

A47F 5/10 (2006.01)

A47B 47/00 (2006.01)

A47B 57/40 (2006.01)

A47B 96/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2019 E 19151755 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3513688**

54 Título: **Sistema modular para venta al por menor**

30 Prioridad:

17.01.2018 IT 201800001127

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

25.08.2020

73 Titular/es:

**CEFLA S.C. (100.0%)
Viale Selice Provinciale 23/A
40026 Imola, IT**

72 Inventor/es:

PASSANTI, ANDREA

74 Agente/Representante:

VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester

ES 2 780 383 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

Sistema modular para venta al por menor

5 La presente invención se refiere al campo técnico del mobiliario para grandes tiendas de ventas al por menor y, en particular, a un sistema modular que se puede montar y desmontar para construir expositores de venta (estanterías, estanterías de góndola, mesas, contenedores, etc.).

10 Tales sistemas modulares son bien conocidos en la técnica; no obstante, los componentes básicos de la mayoría de ellos deben soldarse o fijarse mediante el uso de juntas, realizadas de plástico o aluminio.

15 Los mismos componentes básicos (montantes, travesaños, tirantes) se pueden proporcionar en un número limitado para construir diferentes tipos de objetos finales como estanterías, estanterías de góndola, mesas, contenedores, etc.; sin embargo, una vez que los componentes básicos se soldaron para construir, por ejemplo, una estantería de góndola, la estantería de góndola terminada ya no se puede desmontar. La principal ventaja de los sistemas soldados es su estabilidad, que es máxima, mientras que su principal inconveniente es la imposibilidad de montar y desmontar sus componentes básicos, los cuales carecen totalmente de flexibilidad.

20 Por ejemplo, el documento de patente DE29914238U, de Tegometall, describe un sistema modular que utiliza juntas para la unión de componentes.

25 El documento de patente US 2016029786, a nombre de Adco Ind Technologies LP, describe un sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor que comprende tres componentes básicos: un montante, un travesaño y un tirante. Una pluralidad de dichos componentes se monta para generar una estructura de soporte, en el que dichos tres componentes se montan de una manera desmontable, en correspondencia con cada área angular, para formar un plano superior, de modo que ningún componente sobresalga con respecto a los otros dos.

30 Los documentos de patente US2012267332 a nombre de Fabio Mariani, US9493177 de E-MAKE CO LTD y US2014116973 de Whirlpool CO describen un sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor que comprende tres componentes básicos: un montante, un travesaño y un tirante. Una pluralidad de dichos componentes se monta para generar una estructura de soporte, en el que dichos tres componentes se montan de una manera desmontable, en correspondencia con cada área angular. Dicho travesaño y tirante forman un plano superior, mientras que dicho montante sobresale por una fracción de dicho conjunto.

40 El documento de patente GB2245821, de Technology LTD, divulga un sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor que comprende tres componentes básicos, a saber: un montante, un travesaño, un tirante. Se monta una pluralidad de dichos componentes para generar una estructura de soporte de una manera desmontable, de modo que el componente no sobresalga con respecto a los otros dos.

45 Los sistemas modulares con juntas tienden a ser bastante estables. No obstante, un inconveniente de los sistemas modulares que hacen uso de juntas está relacionado con la producción de diferentes tipos de juntas, por ejemplo, juntas finales e intermedias, juntas angulares, juntas de dos vías, juntas de tres vías. Esto conduce a un aumento en el número y la variedad de los componentes que deben fabricarse y almacenarse, lo cual es un inconveniente tanto para los fabricantes como para los puntos de venta.

50 El objeto de la presente invención es proporcionar un sistema modular que utilice un número limitado de componentes básicos (montantes, travesaños y tirantes) encajados para garantizar la posibilidad de desmontaje, sin el uso de juntas, que además se proporciona con una buena estabilidad mecánica.

55 Este objeto se logra mediante un aparato y un procedimiento que tienen las características de las reivindicaciones independientes. Las realizaciones ventajosas y mejoras se especifican en las reivindicaciones dependientes de las mismas.

La solución consiste en el tipo de ajuste de los componentes, el travesaño y el tirante, a los montantes. En particular, dichos tres componentes montados permiten obtener un plano uniforme y usar montantes que tienen ranuras en un solo lado o en los dos lados opuestos.

60 Sustancialmente, la invención utiliza montantes provistos de pares de ranuras, en los que los dientes de travesaños y ganchos de tirantes se ajustan con un juego muy limitado, con el fin de proporcionar una buena estabilidad mecánica a los tres componentes montados.

65 El sistema modular para el montaje de estructuras de exposición de acuerdo con la presente invención proporciona un travesaño que tiene una forma de U que comprende una barra perfilada tubular que conecta dos

extensiones que representan los brazos en U; el travesaño para la conexión superior tiene una forma de U hacia abajo y el travesaño para la conexión inferior tiene una forma de U hacia arriba; sus extensiones tienen tres pares de dientes en forma de L con una ranura hacia abajo en el lado interno de dicha L para encajar en dichas ranuras del montante; dichos dientes sobresalen de dicho travesaño en la dirección del eje longitudinal de dicho travesaño; dicha extensión tiene un saliente para estabilizar el accesorio removible entre el tirante y el montante.

Además, el sistema modular para el montaje de estructuras de exposición de acuerdo con la presente invención proporciona un tirante con una forma de U que comprende una barra perfilada tubular que une las dos alas que constituyen los brazos de dicha U; estando conectadas las alas y la barra perfilada tubular a través de la presencia de una pletina que tiene una nervadura con un desarrollo que tiene una porción paralela a dicha barra perfilada tubular, una porción perpendicular a dicha barra perfilada tubular y una porción que conecta las dos porciones; teniendo dicho tirante tres ganchos con una forma de trapecio isósceles, en el que la base más grande del trapecio isósceles está conectada a través de un pedúnculo que tiene dimensiones más pequeñas que dicha base más grande; estando orientados dichos ganchos perpendicularmente con respecto al eje longitudinal de la barra perfilada tubular, y sobresaliendo debajo del mismo en el lado de dicha pletina opuesta a la nervadura.

El sistema modular para el montaje de estructuras de exposición de acuerdo con la presente invención proporciona que cada extensión del travesaño esté provista de al menos dos pares de dientes que están alineados entre sí, correspondientemente al eje longitudinal del montante, en la condición montada a las ranuras de montante, y que están distanciadas para que encajen en dos pares de ranuras, estando distanciados dichos dos pares de ranuras en el montante para que un par intermedio de ranuras permanezca libre.

Una realización proporciona que cada extensión del travesaño esté provista de tres pares de dientes que están alineados entre sí de manera correspondiente al eje longitudinal del montante, en la condición montada a las ranuras de montante, estando distanciados dos pares de dientes correspondientemente a la distancia entre dos pares adyacentes de ranuras sobre el montante, y un par adicional de dientes distanciados del adyacente para que, en una condición montada, este último par de dientes se enganche en un par de dientes distanciados del inmediatamente adyacente, dejando libre un par intermedio de ranuras.

Como se apreciará claramente a partir de la siguiente descripción, el sistema modular para la construcción de estructuras de exposición de acuerdo con la presente invención proporciona que un primer par de dientes del travesaño encaja en el primer par de ranuras, el segundo par de dientes encaja en el segundo par de las ranuras 6, el tercer par de ranuras está libre, el tercer par de dientes encaja en el cuarto par de ranuras, mientras que el primer gancho de tirante encaja en la porción libre de una de las segundas ranuras, el segundo gancho de tirante encaja en la tercera ranura libre inmediatamente adyacente, el tercer gancho de tirante encaja en la porción libre de la cuarta ranura inmediatamente adyacente.

La primera ventaja de la presente invención consiste en el número limitado de piezas a fabricar, ya que el sistema modular de acuerdo con la presente invención no usa juntas.

La segunda ventaja de la presente invención es su modularidad, ya que el número limitado de componentes básicos permite producir una amplia gama de objetos terminados.

Una tercera ventaja radica en el hecho de que dichos objetos terminados pueden desmontarse, y sus componentes pueden reutilizarse a voluntad, con una simple operación de montaje que utiliza solo un martillo.

Una cuarta ventaja es la buena estabilidad de los objetos terminados, que se deriva de la adaptación de sus componentes.

Una quinta ventaja es que el presente sistema modular permite obtener objetos terminados que son estéticamente agradables.

Ventajas y propiedades adicionales de la presente invención se divulgan en la siguiente descripción, en la que se explican en detalle las realizaciones ejemplares de la presente invención en base a los dibujos:

- Figura 1 Vista axonométrica desde el exterior de los tres componentes básicos (montante, travesaño y tirante) montados en un objeto terminado;
- Figura 2 Vista axonométrica desde el interior de los tres componentes básicos (montante, travesaño y tirante) montados en un objeto terminado;
- Figura 3 Vista axonométrica de dos montantes de diferente tipo;
- Figura 4, 4A Vista axonométrica de dos travesaños, el primero para conexión superior, el segundo para conexión inferior;
- Figura 5 Vista axonométrica de un tirante;
- Figura 6 Vista axonométrica de una estantería de pared;

- Figura 7 Vista axonométrica de una estantería de góndola;
 Figura 8 Vista axonométrica de una mesa con ruedas;
 Figura 8A vista axonométrica de una mesa sin ruedas;
 Figura 9 Vista axonométrica de una estantería para ropa;
 5 Figura 10 Vista frontal de los tres componentes básicos montados, con una sección del montante retirada para mostrar la conexión entre dientes y ranuras.

10 Se debe señalar que los tres componentes básicos descritos en la presente memoria son montante 1, travesaño 2 y tirante 3. A continuación, se describirán pequeñas variaciones de los componentes básicos, que se indican agregando una letra después del dígito.

La gama de componentes básicos individuales y, en consecuencia, de objetos montados que se pueden obtener, se puede ampliar y articular proporcionando componentes básicos que tienen diferentes longitudes:

- 15 - dos tipos de montantes, un montante ranurado de un lado 1A y un montante ranurado de dos lados 1B, dichos montantes pueden tener longitudes que varían de 30 cm a 3 metros;
 - dos tipos de travesaños, un travesaño de conexión superior 2 y un travesaño de conexión inferior 2A, la barra perfilada tubular 24 de los travesaños 2, 2A pueden tener longitudes que varían de 20 a 80 cm;
 20 - solo un tipo de tirante 3, con montaje reversible, la barra perfilada tubular de 34 de los tirantes 3 puede tener longitudes que varían de 30 a 140 cm.

25 Se debe especificar que con la expresión conexión superior, conexión inferior significa que los componentes una vez montados definen un plano, sin que ningún componente sobresalga del plano definido por los otros dos componentes.

30 La Figura 1 muestra una vista axonométrica desde fuera de la esquina de los tres componentes básicos montados: montante 1, travesaño 2 y tirante 3, como se monta en un objeto terminado. A partir de esta figura, se puede apreciar que los tres componentes montados en el objeto terminado definen un plano (conexión superior) o, en otras palabras, que los tres componentes se encuentran al mismo nivel.

La Figura 2 muestra una vista axonométrica desde el interior de la esquina de los tres componentes básicos montados: montante 1, travesaño 2 y tirante 3, como se monta en un objeto terminado.

35 En la realización preferente, montante 1, la barra perfilada tubular 24 del travesaño 2 y la barra perfilada tubular 34 del tirante 3 tienen la misma sección transversal cuadrada.

40 La Figura 3 muestra un montante 1A y un montante 1B, que tiene pares de ranuras colocadas a intervalos regulares. Los montantes 1 tienen una sección transversal cuadrada en la que los pares de ranuras 10 pueden estar presentes en solo un lado (montante ranurado de un lado, 1A), o en dos lados opuestos (montante ranurado de dos lados, 1B).

45 La Figura 4 muestra un travesaño 2 que permite obtener un plano ascendente entre montante, travesaño y tirante (conexión superior) que, en general, tiene una forma de U invertida, con brazos orientados hacia abajo de la U. Dicho travesaño 2 tiene una barra perfilada tubular 24 que conecta los dos brazos en U; en sus extremos se proporcionan dos extensiones simétricas (brazos en U) provistas de tres pares de dientes, un primer par de dientes 26 adyacentes a la barra perfilada tubular 24, un par intermedio 27 y un par terminal 28.

50 La Figura 4A muestra un travesaño 2A que permite obtener un plano entre el travesaño y el tirante orientado hacia abajo (conexión inferior), que tiene una forma general en U. La diferencia entre el travesaño de conexión superior 2 y el travesaño de conexión inferior 2A es que las extensiones 25A tienen sus tres pares de dientes siempre orientados hacia abajo, pero dichas extensiones 25A se trasladan hacia arriba con respecto a la extensión 25.

55 Los tres pares de dientes 26, 27, 28 se colocan a una distancia entre sí para permitir que encajen en las ranuras de los montantes 1A o 1B. Se debe señalar que el par de dientes 26 y 27 tienen una distancia que permite su ajuste en dos ranuras adyacentes, mientras que el par de dientes 28 se coloca para permitir el ajuste mientras se salta el par de ranuras inmediatamente debajo del diente que permite el ajuste del par de dientes intermedios 27.

60 En la porción de las extensiones 25, 25A, entre el par de dientes 27 y 28 o 27A y 28A que están más alejados entre sí, se coloca un pequeño saliente 29, 29A, que sobresale del borde de la extensión 25. Una vez que se montan los componentes, dicho saliente 29, 29A encaja en el montante 1.

65 Los pares de dientes 26, 26A; 27, 27A; 28, 28A tienen una forma de L y una ranura orientada hacia abajo, que es larga aproximadamente la mitad de la dimensión total del diente. Los pares de dientes 26, 26A; 27, 27A; 28, 28A sobresalen de los dos extremos de los travesaños 2, 2A en la dirección longitudinal del propio travesaño.

Dichas extensiones 25, 25A se producen doblando en U una porción de lámina metálica y soldando dichas extensiones dentro de dicha barra perfilada tubular 24, de modo que no se puede ver nada desde el exterior.

5 La Figura 5 muestra un tirante 3, que tiene en general una forma de U, con los dos brazos de dicha U orientados hacia abajo. El tirante 3 también está provisto de una barra perfilada tubular 34, que es la porción que conecta los dos brazos de la U. En los dos extremos de dicha barra perfilada tubular se proporcionan dos alas simétricas 35 (los dos brazos), provistas de tres ganchos, uno de los cuales 36 es adyacente a dicha barra perfilada tubular, un gancho intermedio 37 y un gancho extremo 38.

10 Dichos ganchos 36, 37, 38 están a una distancia tal que pueden encajarse en tres ranuras consecutivas. Dichos ganchos tienen una forma de trapecio isósceles, con un pedúnculo más delgado que el lado del trapecio isósceles conectado a dicha extensión 35. Dichos ganchos 36, 37, 38 sobresalen de los dos extremos del tirante 3 orientados perpendicularmente al eje longitudinal del propio tirante; todos los ganchos están orientados para que descansen en el mismo lado de la barra perfilada tubular 34.

15 Las alas 35 también se producen doblando y soldando a la barra perfilada tubular 34 una porción sustancialmente triangular de lámina metálica. Una vez soldadas, cada una de dichas alas 35 tiene una pletina 31 que es responsable de la estabilidad de los objetos montados.

20 Dicha pletina 31 tiene una nervadura que sobresale del lado opuesto de dicha pletina 31 con respecto a los ganchos 36, 37, 38. Dicha nervadura 32 tiene una porción que es paralela a dicha barra perfilada tubular 34, una porción perpendicular a la barra perfilada tubular 34 y una porción colocada a 45° que conecta las dos porciones mencionadas. En general, dicha nervadura 32 le proporciona al sistema una rigidez mejorada, mientras que la parte superior de dicha nervadura, paralela al suelo, proporciona una pequeña superficie que puede soportar un panel que tiene una capacidad de carga de hasta 70 kg.

25 Se debe señalar que, para obtener una conexión superior o una conexión inferior, los travesaños deben ser diferentes (2 para las conexiones superiores, 2A para las conexiones inferiores), el tirante sigue siendo el mismo, pero en la conexión inferior, el mismo tirante se monta al revés con respecto a la conexión superior.

30 Las Figuras 6, 7, 8 y 9 están destinadas a mostrar la versatilidad del sistema modular de acuerdo con la presente invención.

35 La Figura 6 muestra una estantería 60 construida montando cuatro montantes ranurados de un lado 1A, cuatro travesaños 2 y cuatro tirantes 3.

40 La Figura 7 muestra una estantería de góndola 70 construida montando dos montantes ranurados de dos lados 1B, cuatro montantes ranurados de un lado 1A, ocho travesaños 2 y seis travesaños 3 (los travesaños y el travesaño no son visibles en dicha Figura).

45 La Figura 8 muestra una mesa 80 provista de dos paneles 81, 82 contruidos utilizando cuatro montantes ranurados de un lado 1A; dos travesaños 2, dos tirantes 3 para el panel 81; dos travesaños 2A, dos tirantes 3 para el panel 82. Para el experto en la técnica, es evidente que este es solo uno de los tipos de mesa que se pueden obtener con el sistema modular de acuerdo con la presente invención. Las variantes no mostradas de la mesa 80 pueden ser, por ejemplo, una mesa que carece de ruedas 83; una mesa que tiene solo el panel 81, con o sin ruedas 83; dichas mesas se pueden proporcionar con cualquier altura deseada, cortando adecuadamente dichos cuatro montantes 1. Alternativamente, se podría usar la misma estructura básica para construir un contenedor (no mostrado) con o sin ruedas 83, provisto solo con el panel inferior 82 y cuatro paredes laterales para cerrar la estructura de paralelepípedo en sus cuatro lados.

50 Se debe señalar que los travesaños 2A usados para la porción inferior de dicha mesa 80 son diferentes de los travesaños 2 usados en las otras Figuras como piezas finales para las porciones superiores de los objetos montados. De hecho, los travesaños 2A son especulares a los travesaños 2 para permitir obtener la misma alineación entre los travesaños y los tirantes, pero orientados hacia abajo. De hecho, al comparar la Figura 8 y la Figura 8A y, en particular, la posición de los paneles 82 y 82A, el hecho de que el panel 82 de la Figura 8 se coloque más abajo que el panel 82A de la Figura 8A es evidente; es decir, el panel 82 está más cerca del punto final de dichos cuatro montantes 1A que el panel 82A. Las geometrías en juego no permiten obtener una conexión inferior especular a la conexión superior; hacia abajo, los montantes 1 terminan sobresaliendo aproximadamente 1 cm con respecto al plano orientado hacia abajo definido por los travesaños 2A y el tirante 3.

55 La Figura 9 muestra una estantería para ropa 90 que puede ser usado para exponer ropa y accesorios de diferentes tipos. La estructura básica de dicha estantería para ropa 90 se construye montando cuatro montantes ranurados de un lado 1A, dos travesaños 2, dos travesaños 2A y cuatro tirantes 3. Además, dicha estantería para ropa 90 comprende algunos accesorios, como por ejemplo una viga para ropa 91 y un par de estantes 92.

65

ES 2 780 383 T3

Se debe especificar que, en la estructura formada por los componentes básicos, montante 1, travesaño 2 y travesaño 3, paneles 81, 82 de madera, metal, plástico, vidrio se pueden montar de tres maneras diferentes:

- 5 - Explotando cuatro nervaduras 32, opuestas de dos en dos en su porción paralela al suelo. Dado que dicha nervadura 32 está a la altura del lado inferior de la barra perfilada tubular 25 y 35, dicho panel 81, 82 está alineado con los lados superiores de dicha barra perfilada tubular solo si tiene un grosor correspondiente al de dicha barra perfilada tubular; si dicho panel es más delgado que dicha barra perfilada tubular, dicho panel está rebajado con respecto al plano (conexión superior) definido por la conexión de dichos componentes básicos: montante, travesaño, tirante.
- 10 - Usando conectores de profundidad 84 como se muestra en la Figura 8. Dichos conectores de profundidad, bien conocidos en la técnica, pueden conformarse para llevar dicho panel 81 al mismo nivel del plano definido por la conexión de los tres componentes básicos, montante, travesaño, tirante, como se muestra en la Figura 8, eligiendo una altura adecuada del conector de profundidad de acuerdo con el grosor de dicho panel y con el efecto deseado. En caso de uso de un travesaño 2A, la nervadura 32 está a la misma altura de la conexión superior de la barra perfilada tubular y no puede usarse para soportar un panel: por lo tanto, necesariamente deben usarse conectores de profundidad.
- 15 - Los paneles 81, 82 pueden apoyarse en el plano definido por la conexión de los tres componentes básicos, montante, travesaño, tirante (no mostrados). Dicho panel se fija a la estructura de formas conocidas.

20 La Figura 10 muestra la relación mutua entre los tres componentes básicos, montante 1, travesaño 2 y tirante 3, gracias a la extracción de una parte del montante 1. En particular, el par de dientes 26, 26A del travesaño 2, 2A encaja en el par de ranuras 5, el par de dientes 27, 27A encaja en el par de ranuras 6, el par de ranuras 7 está libre, el par de dientes 28 encaja en el par de ranuras 8, mientras que el gancho de tirante 36 encaja en la porción libre de una de las ranuras 6, el gancho de tirante 37 encaja en la ranura libre inmediatamente adyacente

25 7, el gancho de tirante 38 encaja en la porción libre de la ranura inmediatamente adyacente 8.

Por razones de claridad, en primer lugar, se explicará el montaje de solo tres componentes: montante 1, travesaño 2 y tirante 3, como se muestra en las Figuras 1 y 2. Dicho montaje se explica solo por razones de claridad, mientras que en realidad ocurre de manera diferente, ya que normalmente se montan conjuntos

30 autoportantes.

La primera etapa de dicho montaje se produce conectando un travesaño 2 o 2A con un montante 1A o 1B hasta que todos los pares de dientes 26 o 26A; 27 o 27A; 28 o 28A se asienten en su sitio, con su hendidura respectiva apoyada en la porción inferior de los pares de ranuras. Este montaje se realiza usando un martillo, de modo que

35 cada saliente 29 encaje en la misma ranura ocupada por un diente extremo 28 o 28A. Este ajuste no permite extraer hacia arriba dicho travesaño 2 o 2A, y contribuye fuertemente a la estabilidad final del objeto montado.

En particular, con referencia a la Figura 10, dicho montante 1A o 1B tiene cuatro pares de ranuras 5, 6, 7, 8, contadas desde el extremo superior del montante. El primer par de dientes 26 encaja en el primer par de ranuras

40 5, el segundo par de dientes 27 encaja en el segundo par de ranuras 6, el tercer par de ranuras 7 está libre, el tercer par de dientes 28 encaja en el cuarto par de ranuras 8.

La segunda etapa del montaje se produce encajando el tirante 3 en el conjunto de montante 1-travesaño 2. El primer gancho 36 del tirante 3 encaja en la porción libre de una de las segundas ranuras 6, el segundo gancho

45 37 encaja en la tercera ranura subyacente libre 7, el tercer gancho 38 encaja en la porción libre de la cuarta ranura subyacente 8 (de hecho, los ganchos 36, 37, 38 se encuentran en el mismo plano). Dichos dientes 36, 37, 38 están ahusados hacia el extremo del diente en la dirección de inserción en el montante para facilitar el montaje. Dichos dientes tienen una forma de trapecio isósceles con un pedúnculo, en el que la dimensión de la base más grande es ligeramente más pequeña que la de la ranura. Por consiguiente, al comienzo de la inserción, el diente ocupa toda la ranura. Una vez que el tirante 3 se asienta en su sitio sobre el montante 1, el

50 tirante 3 es forzado mediante el uso de un martillo, de modo que el pedúnculo de cada diente se asienta en su sitio en la parte inferior de cada ranura.

El procedimiento real de montaje de un objeto montado 60, 70, 80, 90 de acuerdo con la presente invención

55 comprende las siguientes etapas:

- a. Montaje de la primera esquina del primer armazón
Se coloca un montante 1 en el suelo con sus ranuras orientadas hacia arriba. El par de dientes 26 de un travesaño 2 se inserta en el primer par de ranuras libres 5 en el extremo de dicho montante. Dicho travesaño 2 se asienta en su sitio sobre el montante 1, y luego es forzado mediante el uso de un martillo en la dirección del eje del montante hasta que el saliente 29 encaje en la ranura 8, y por lo tanto la superficie superior del travesaño 2 está al mismo nivel del extremo del montante 1. Este montaje permite obtener un conjunto rígido de montante-travesaño.
 - b. Montaje del segundo travesaño en el extremo opuesto del montante
De acuerdo con la posición deseada del segundo travesaño 2 sobre el mismo montante 1, los pares de
- 60
- 65

ES 2 780 383 T3

dientes 26, 27, 28 se insertan en las ranuras adecuadas en la porción inferior del montante, y se fuerzan mediante el uso de un martillo para que los salientes 29 terminen en el mismo par de ranuras del par de dientes 28. De esta manera, se obtiene un conjunto rígido en forma de C.

c. Formación de un primer armazón

5 Con el fin de completar la formación del primer armazón, un segundo montante 1 preferentemente de la misma dimensión del anterior se encaja al mismo tiempo en los tres+tres pares de ranuras del conjunto en C previamente obtenido, haciendo uso de un martillo y mantener los travesaños para asentar los dos salientes 29 en su sitio en el mismo par de ranuras del par de dientes 28. De esta manera, se obtiene un armazón, que tiene una rigidez comparable a la rigidez obtenible al soldar los mismos componentes. Un
10 armazón que comprende dos montantes 1A y dos travesaños 2 se muestra en la porción punteada de la Figura 6.

d. Formación del segundo armazón

Se obtiene un segundo armazón repitiendo las etapas a, b, c.

e. Formación de una estructura tridimensional

15 Los dos armazones se colocan a una distancia definida para permitir la inserción de un primer tirante 3, en el que la parte superior del tirante 3 está alineada con el nivel de los armazones, de modo que el diente 38 pueda encajar en la porción libre de la ranura ocupada por el diente 28 del travesaño 2. Una vez que los ganchos 36, 37, 38 se insertan en las porciones libres de tres ranuras consecutivas, el travesaño 3 se golpea con un martillo para que los pedúnculos se asienten en su sitio sobre las ranuras respectivas.
20 También se repite la misma etapa para montar el segundo tirante.

Se debe señalar que todos los componentes básicos así montados pueden desmontarse con la ayuda de un martillo y reutilizarse para construir objetos terminados 60, 70, 80, 90 diferentes de los anteriores.

25	1A	montante ranurado de un lado
	1B	montante ranurado de dos lados
	2	travesaño de conexión superior
	2A	travesaño de conexión inferior
	3	tirante
30	10	ranura
	24	barra perfilada tubular
	25	extensión
	26	diente adyacente a la barra perfilada tubular
	27	diente intermedio
35	28	diente extremo
	29	saliente
	31	pletina
	32	nervadura
	34	barra perfilada tubular
40	35	alas
	36	gancho adyacente a la barra perfilada tubular
	37	gancho intermedio
	38	gancho extremo
	60	estanterías
45	70	estantería de góndola
	80	mesa
	81	panel
	82	panel
	83	rueda
50	84	conector de profundidad
	85	mesa
	90	estantería para ropa
	91	viga para ropa
	92	estante
55		

REIVINDICACIONES

1. Sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor (60, 70, 80, 85, 90) que comprende tres componentes básicos:

- un montante (1A, 1B);
- un travesaño (2);
- un tirante (3),

una pluralidad de dichos componentes se monta para generar una estructura de soporte, en el que dichos tres componentes (1, 2, 3) están montados de manera desmontable, en correspondencia con cada área angular, con el fin de formar un plano superior, de modo que ningún componente sobresalga con respecto a los otros dos,

en el que dichos tres componentes (1, 2, 3) se proporcionan en combinación con medios de enganche recíprocos y en una condición acoplada, estando alineado cada uno de los tres componentes en paralelo a una dirección de tres direcciones perpendiculares entre sí, mientras que:

- el elemento de montante (1) está provisto al menos en uno de sus lados con una fila de pares de ranuras (10) equidistantes entre sí, siendo dicho lado paralelo al eje longitudinal de dicho tirante;
- dicho tirante (3) está provisto en cada extremo de un ala (35), con el eje longitudinal de dicha ala orientado perpendicularmente al eje longitudinal del propio tirante, cuya ala se extiende en paralelo al eje de dicho montante (1), en la condición acoplada, y está provisto de al menos dos ganchos (36, 37, 38) alineados entre sí en una dirección paralela a las filas de ranuras (10) sobre dicho montante y enganchando al menos dos ranuras de al menos una fila de ranuras;
- dichos ganchos (36, 37, 38) y dichas ranuras (10) están distanciados respectivamente del lado superior de dicho montante y del lado superior de dicho tirante de modo que el lado superior del tirante sea coplanar con el lado superior de dicho montante en la condición acoplada; y
- cuando está montado a dicho montante (1), dicho travesaño (2) se extiende con su eje longitudinal perpendicular al lado de montante provisto de filas de ranuras;
- dicho travesaño (2) está provisto en sus extremos de dos extensiones (25, 25A) que se extienden en paralelo a dichas filas de ranuras o al eje longitudinal de dicho montante;
- cada extensión (25, 25A) lleva al menos dos pares de dientes de acoplamiento (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) alineados en la dirección de una fila de ranuras (10) y que coinciden al menos con dos ranuras de una fila de ranuras;
- estando distanciados dichos dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) del lado superior de dicho travesaño (2, 2A) de modo que el lado superior de dicho travesaño sea coplanar con el lado superior del montante (1) y coplanar con el lado superior del tirante (3) y del montante (1) en la condición acoplada;

caracterizado porque:

dichas extensiones (25, 25A) de dicho travesaño (2, 2A) están provistas de al menos dos filas de dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) que forman dos filas de dientes paralelos y que coinciden con las ranuras (10) de una de las dos filas, de modo que el acoplamiento entre el montante (1) y el travesaño (2, 2A) se produce enganchando al menos en dos ranuras de cada fila, mientras que los ganchos (36, 37, 38) de dicho tirante (3) que flanquea dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) enganchan al menos algunas ranuras de una fila en la que están enganchados los dientes del travesaño.

2. Sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor (60, 70, 80, 85, 90) que comprende tres componentes básicos:

- un montante (1A, 1B);
- un travesaño (2A);
- un tirante (3),

una pluralidad de dichos componentes se monta para generar una estructura de soporte, en el que dichos tres componentes (1, 2, 3) están montados de manera desmontable, en correspondencia con cada área angular, de modo que dicho travesaño y tirante formen un plano superior, mientras que dicho montante sobresale de una fracción de dicho conjunto,

en el que dichos tres componentes (1, 2, 3) se proporcionan en combinación con medios de enganche recíprocos y en una condición acoplada, estando alineados cada uno de los tres componentes en paralelo a una dirección de tres direcciones perpendiculares entre sí, mientras que:

- el elemento de montante (1) está provisto al menos en uno de sus lados con una fila de pares de ranuras (10) equidistantes entre sí, siendo dicho lado paralelo al eje longitudinal de dicho tirante;

- dicho tirante (3) está provisto en cada extremo de un ala (35) con el eje longitudinal de dicha ala orientado perpendicularmente al eje longitudinal del propio tirante, cuya ala se extiende en paralelo al eje de dicho montante (1), en la condición acoplada, y está provista de al menos dos ganchos (36, 37, 38) alineados entre sí en una dirección paralela a las filas de ranuras (10) en dicho montante y enganchando al menos dos ranuras de al menos una fila de ranuras;
- dichos ganchos (36, 37, 38) y dichas ranuras (10) están distanciados respectivamente del lado superior de dicho montante y del lado superior de dicho tirante de modo que el lado superior del tirante sea coplanar con el lado superior de dicho montante en la condición acoplada; y
- cuando está montado a dicho montante (1), dicho travesaño (2) se extiende con su eje longitudinal perpendicular al lado de montante provisto de filas de ranuras;
- dicho travesaño (2A) está provisto en sus extremos de dos extensiones (25, 25A) que se extienden en paralelo a dichas filas de ranuras o al eje longitudinal de dicho montante;
- cada extensión (25, 25A) lleva al menos dos pares de dientes de acoplamiento (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) alineados en la dirección de una fila de ranuras (10) y que coinciden al menos con dos ranuras de una fila de ranuras;
- estando distanciados dichos dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) del lado superior de dicho travesaño (2, 2A) de modo que el lado superior de dicho travesaño es coplanar solo con el plano superior del tirante (3) en la condición acoplada;

20 caracterizado porque:

dichas extensiones (25, 25A) de dicho travesaño (2, 2A) están provistas de al menos dos filas de dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) que forman dos filas de dientes paralelos y que coinciden con las ranuras (10) de una de las dos filas, de modo que el acoplamiento entre el montante (1) y el travesaño (2, 2A) se produce enganchando al menos en dos ranuras de cada fila, mientras que los ganchos (36, 37, 38) de dicho tirante (3) que flanquea dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) enganchan al menos algunas ranuras de una fila en la que están enganchados los dientes del travesaño.

3. Sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor (60, 70, 80, 85, 90) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dicho montante (1) está provisto de una sección transversal cuadrada y un par de ranuras (5, 6, 7, 8, 10, ...) colocadas a una distancia regular; estando presente dicho par de ranuras en un solo lado de dicho montante (1A), o en los dos lados opuestos de dicho montante (1B).
4. Sistema modular de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que cada extensión (25; 25A) de dicho travesaño (2; 2A) está provista de tres pares de dientes (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), cuyos dientes están colocados en dos filas paralelas y coinciden cada uno con una fila de ranuras (10).
5. Sistema modular de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 3 o 4, en el que cada ala (35) de dicho tirante (3) está provista de tres ganchos (36, 37, 38) colocados en una fila única que coincide con una fila de ranuras (10).
6. Sistema modular de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 3 a 5, en el que los travesaños (2A) que se enganchan a la parte inferior del montante son los mismos que los travesaños (2) para la parte superior, mientras que sus extensiones (25A) están orientadas a la dirección opuesta de los travesaños para conexión superior; siendo usado el mismo tipo de tirante (3) para el acoplamiento a los extremos superior o inferior de los montantes (1A, 1B), volviéndose dicho tirante (3) para su montaje con la parte superior o inferior de los montantes.
7. Sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor (60, 70, 80, 85, 90) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que el montante (1A, 1B) y la barra perfilada tubular (24, 34) de dicho travesaño (2), 2A) y de dicho tirante (3) tienen la misma sección transversal cuadrada.
8. Sistema modular para construir estructuras de exposición para venta al por menor (60, 70, 80, 85, 90) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que:
 - se proporciona un montante ranurado de un lado (1A) y un montante ranurado de dos lados (1B) con longitudes que varían de 30 cm a 3 metros;
 - se proporciona un travesaño de conexión superior (2) y un travesaño de conexión inferior (2A) con una barra perfilada tubular (24) con longitudes que varían de 20 a 80 cm;
 - se proporcionan tirantes (3) con una barra perfilada tubular (34) de longitudes que varían de 30 a 140 cm.

9. Procedimiento para montar el sistema modular (1, 2, 3) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, en el que en la porción de las extensiones 25, 25A entre el par de dientes 27 y 28 o 27A y 28A que están más alejados entre sí, se coloca un pequeño saliente 29, 29A, que sobresale del borde de la extensión 25, 25A, comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:

5

a. montar un travesaño (2, 2A) sobre un montante (1A, 1B)
 insertar un travesaño (2, 2A) en un montante (1A o 1B) de modo que todos los pares de dientes (26, 26A; 27, 27A; 28, 28A) se asientan en su sitio, con su hendidura respectiva apoyada en la porción inferior de los pares de ranuras (5, 6, 7, 8); siendo realizado dicho montaje usando un martillo, de modo que cada saliente (29, 29A) encaja en la misma ranura (8) ocupada por un diente extremo (28, 28A);

10

b. montar un tirante (3) en el conjunto de montante (1A, 1B) - travesaño (2, 2A)
 montar el tirante (3) con el conjunto de montante (1) - travesaño (2), insertando el gancho (36) del tirante (3) en la porción libre de una de las ranuras (6), el gancho (37) en la ranura adyacente libre (7), el gancho (38) en la porción libre de la ranura adyacente (8); una vez que el tirante se asienta en su sitio sobre el montante (1A, 1B), dicho tirante (3) se golpea con un martillo para que el pedúnculo de cada gancho (36, 37, 38) se asiente en su sitio en la parte inferior de las ranuras (6, 7, 8).

15

10. Procedimiento para montar el sistema modular (1, 2, 3), de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, en el que en la porción de las extensiones 25, 25A entre el par de dientes 27 y 28 o 27A y 28A que están más alejados entre sí, se coloca un pequeño saliente 29, 29A, que sobresale del borde de la extensión 25, 25A, comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:

20

a. montaje de la primera esquina de un primer armazón
 montar un travesaño (2, 2A) en un montante (1A, 1B) de modo que dicho travesaño se asiente en su sitio sobre dicho montante, y luego encajar en el par de salientes (29, 29A) en el par de ranuras (8).

25

b. montaje del segundo travesaño en el extremo opuesto del montante
 de acuerdo con la posición deseada del segundo travesaño (2, 2A) en el mismo montante (1A, 1B), insertando los pares de dientes (26, 26A; 27, 27A; 28, 28A) en las ranuras adecuadas en la porción inferior del montante, y martillando para que los salientes (29, 29A) terminen en el mismo par de ranuras de dientes (28, 28A), obteniendo un conjunto rígido en forma de C;

30

c. formación del primer armazón
 con el fin completar la formación del armazón, insertar un segundo montante (1A, 1B), preferentemente de la misma dimensión que el anterior, al mismo tiempo en los tres+tres pares de ranuras del conjunto en C obtenido previamente, de modo que los dos salientes (29, 29A) se asienten en su sitio, que encajan en el par de ranuras del par de dientes (28, 28A);

35

d. formación del segundo armazón
 obtener un segundo armazón repitiendo las etapas a, b, c;

e. formación de una estructura tridimensional

40

colocar los dos armazones a una distancia definida sobre la base de la longitud de la barra perfilada tubular (34), para permitir la inserción de un primer tirante (3), en el que la parte superior del tirante (3) está alineada con el nivel de los armazones, de modo que el diente (38) pueda encajar en la porción libre de la ranura (8) ocupada por el diente (28, 28A) del travesaño (2, 2A); una vez que los ganchos (36, 37, 38) estén insertados en las porciones libres de dos ranuras (6, 8), y que el gancho (37) esté insertado en la ranura libre (7), golpeando el travesaño (3) con un martillo de modo que los pedúnculos se asientan en su sitio en las ranuras respectivas, repetir la misma etapa para montar el segundo tirante;

45

f. estabilización de una estructura tridimensional
 preferentemente, repetir la etapa e para montar al menos otro tirante (3) en la porción superior de la estructura tridimensional, y preferentemente dos tirantes (3) en la parte inferior de la propia estructura tridimensional.

50

55

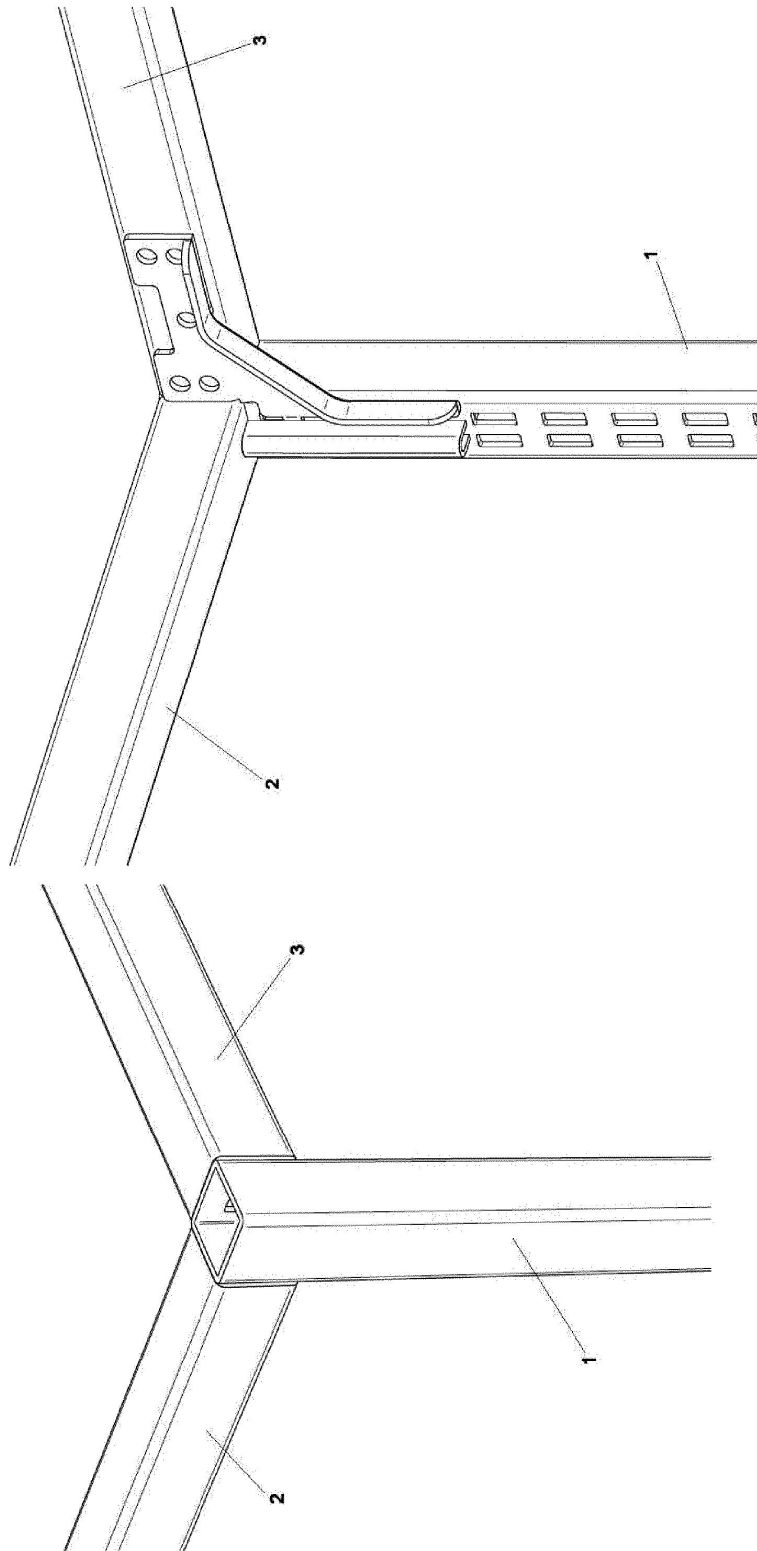


FIG. 2

FIG. 1

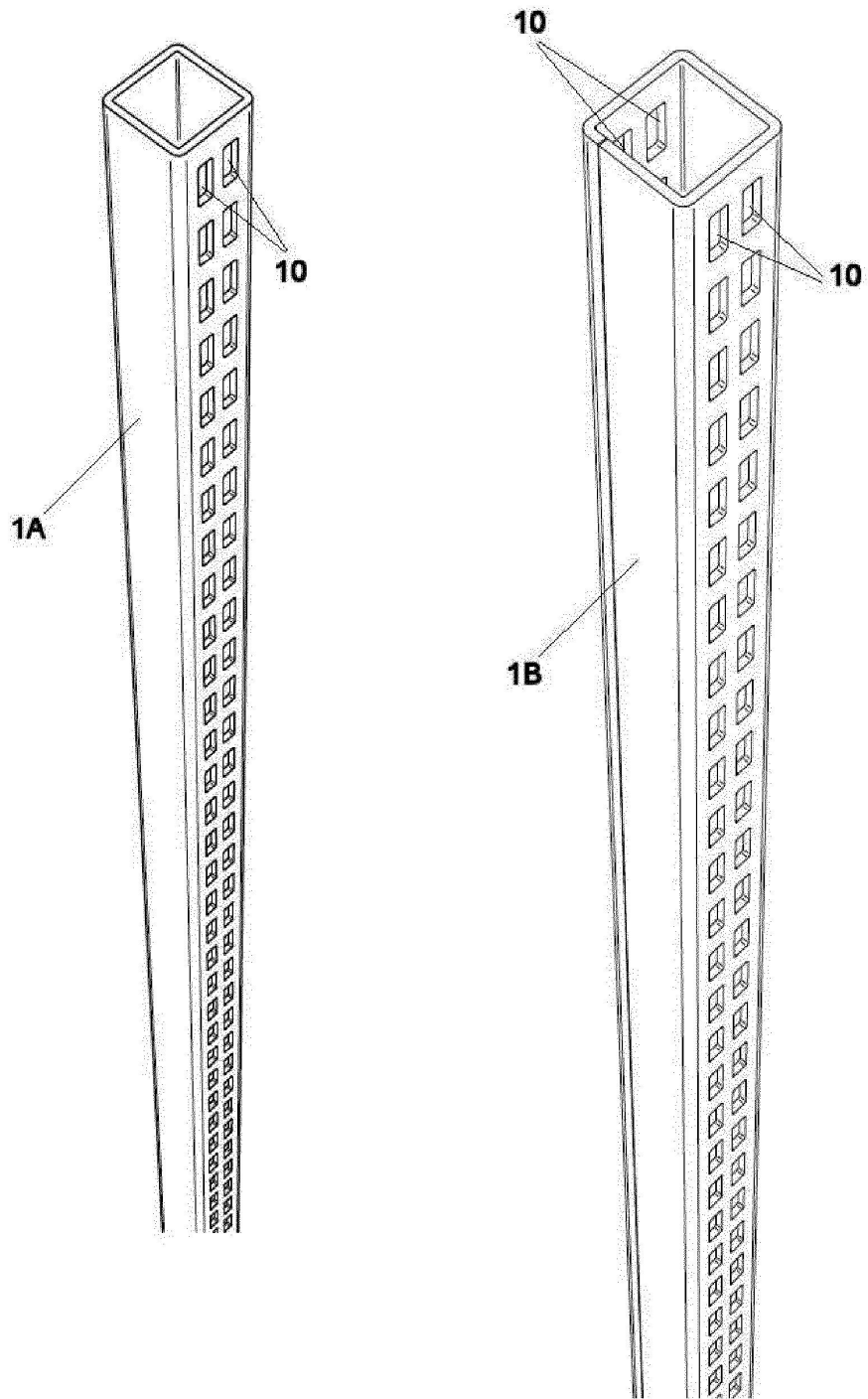


FIG. 3

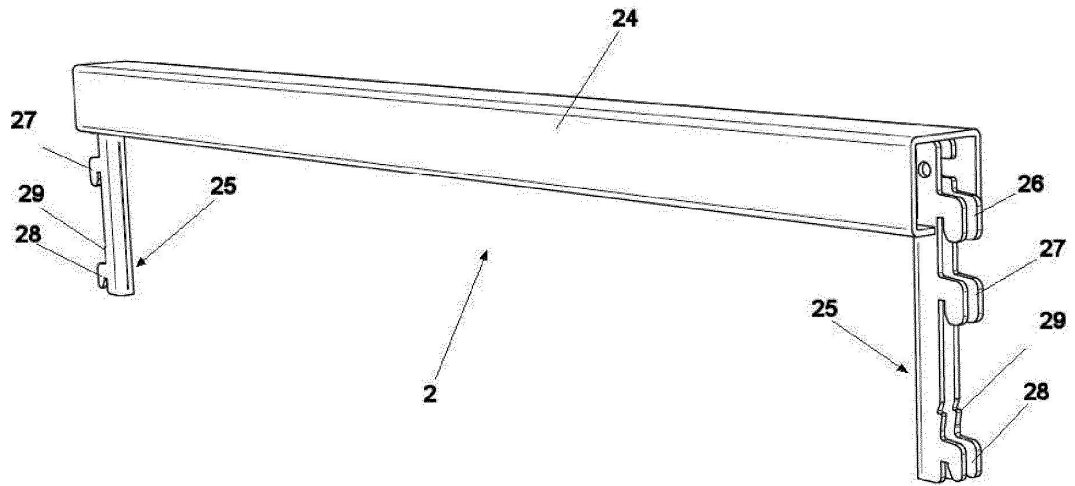


FIG. 4

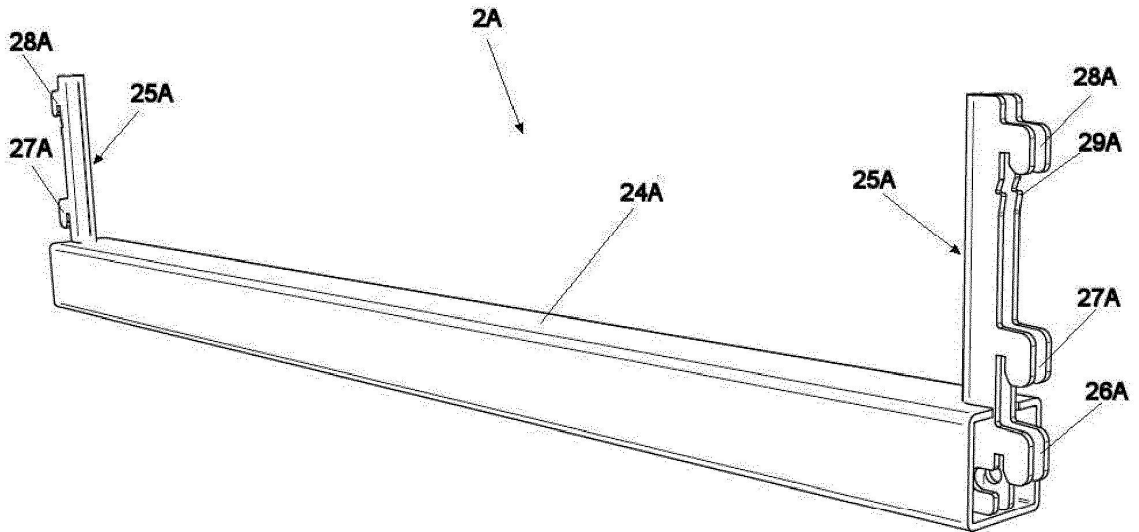


FIG. 4A

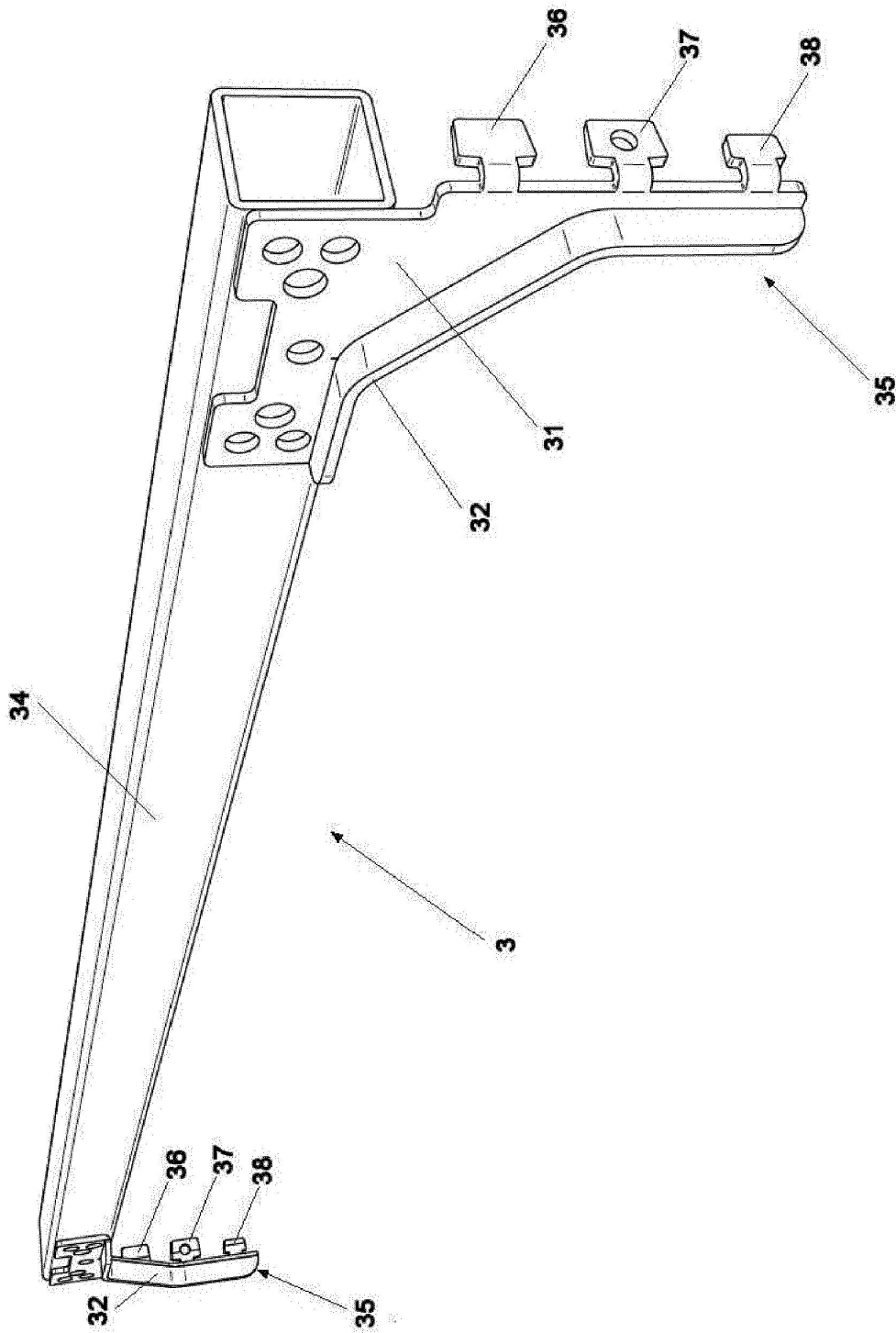


FIG. 5

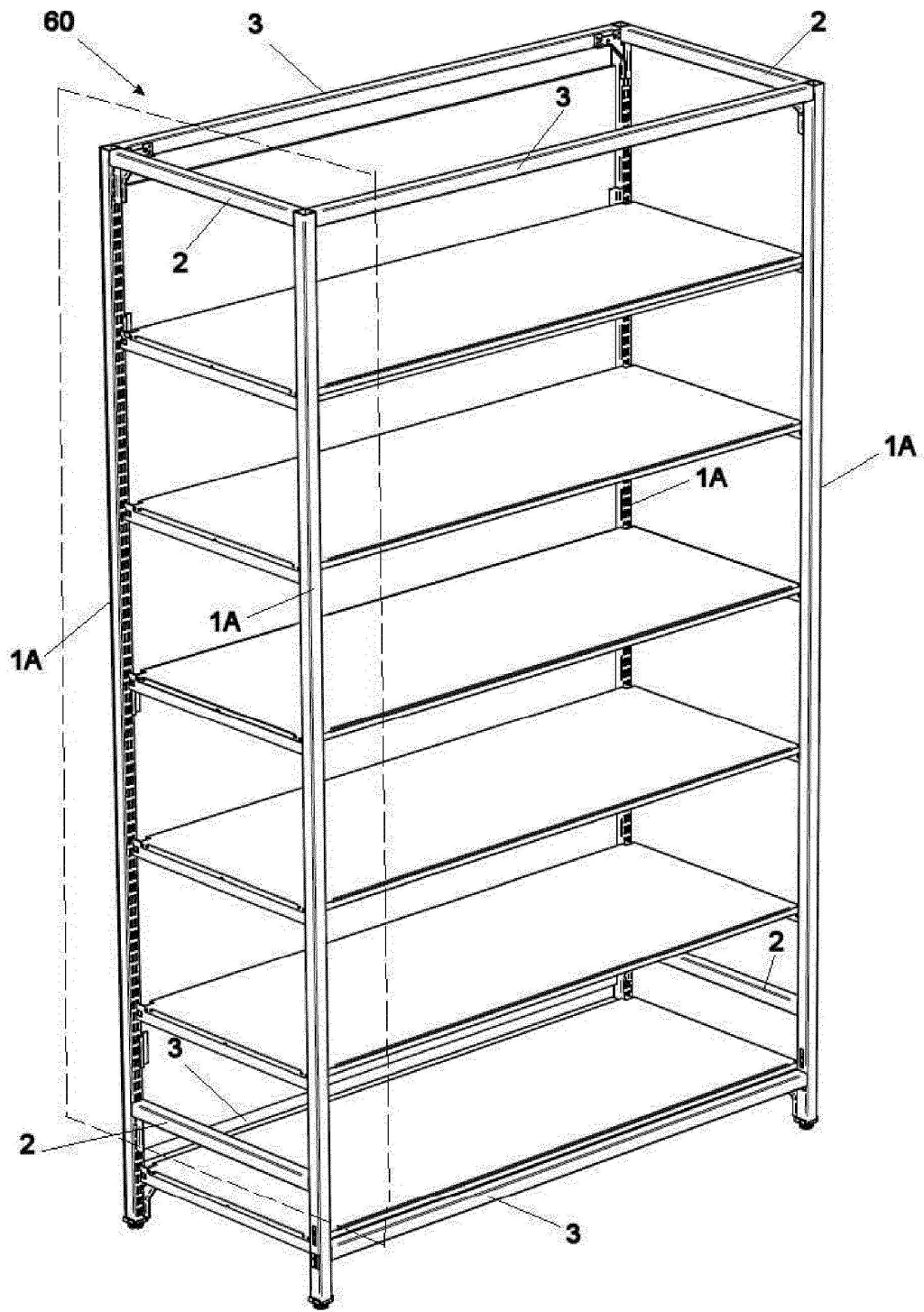


FIG. 6

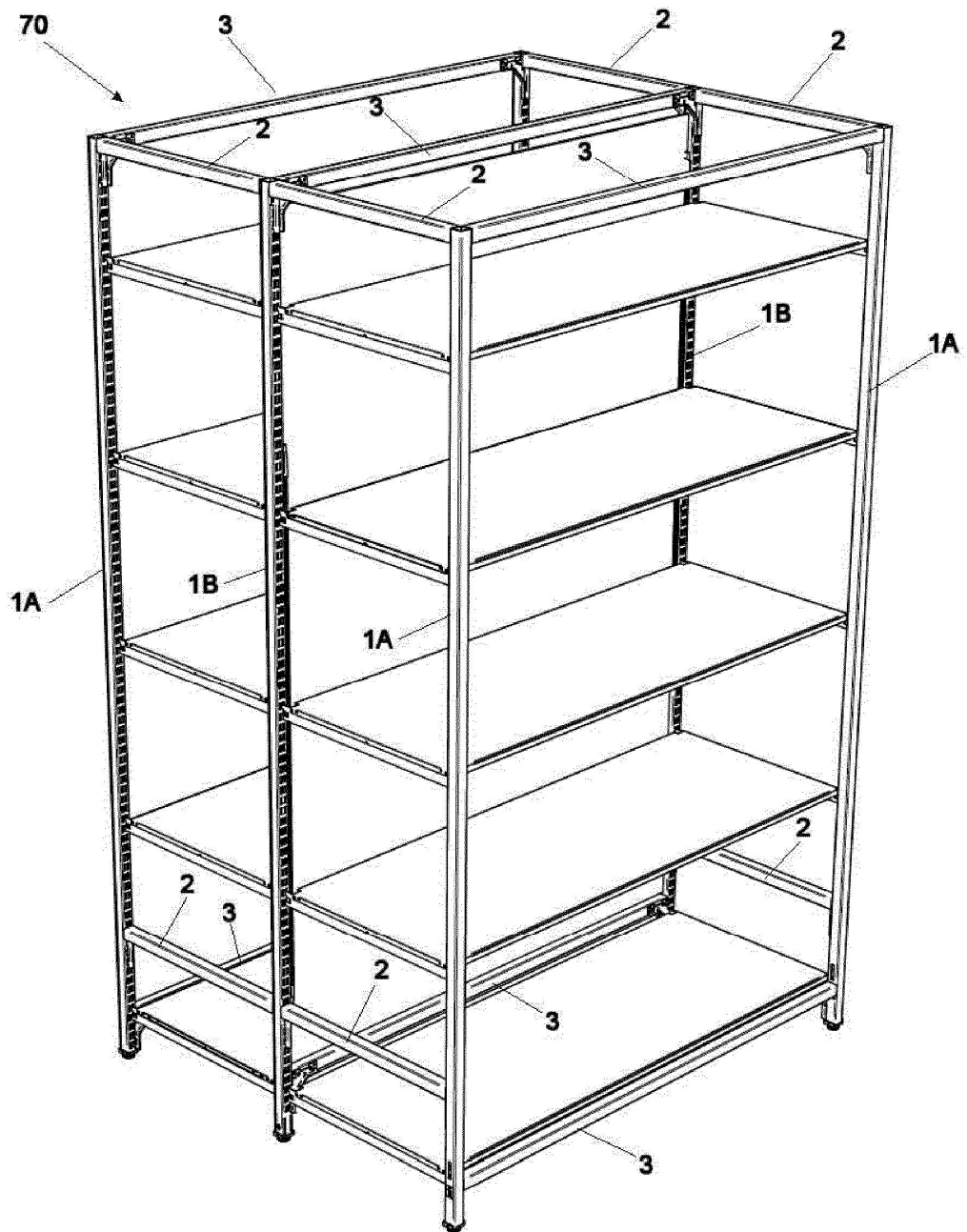


FIG. 7

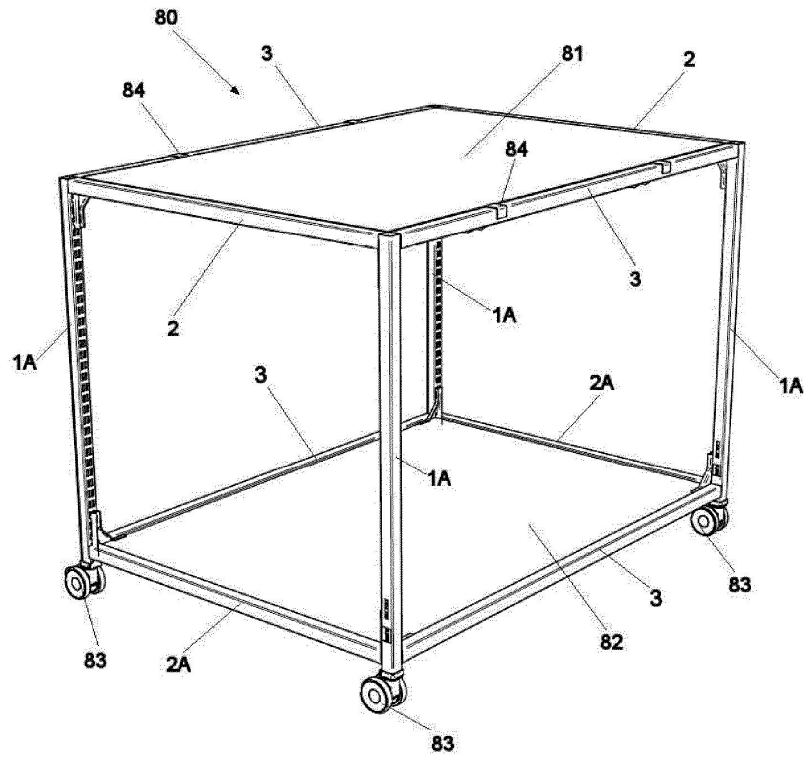


FIG. 8

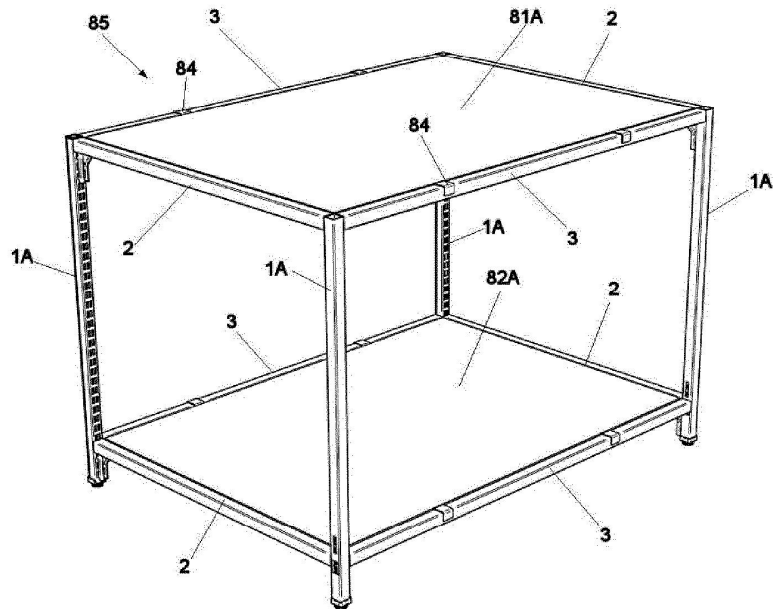


FIG. 8A

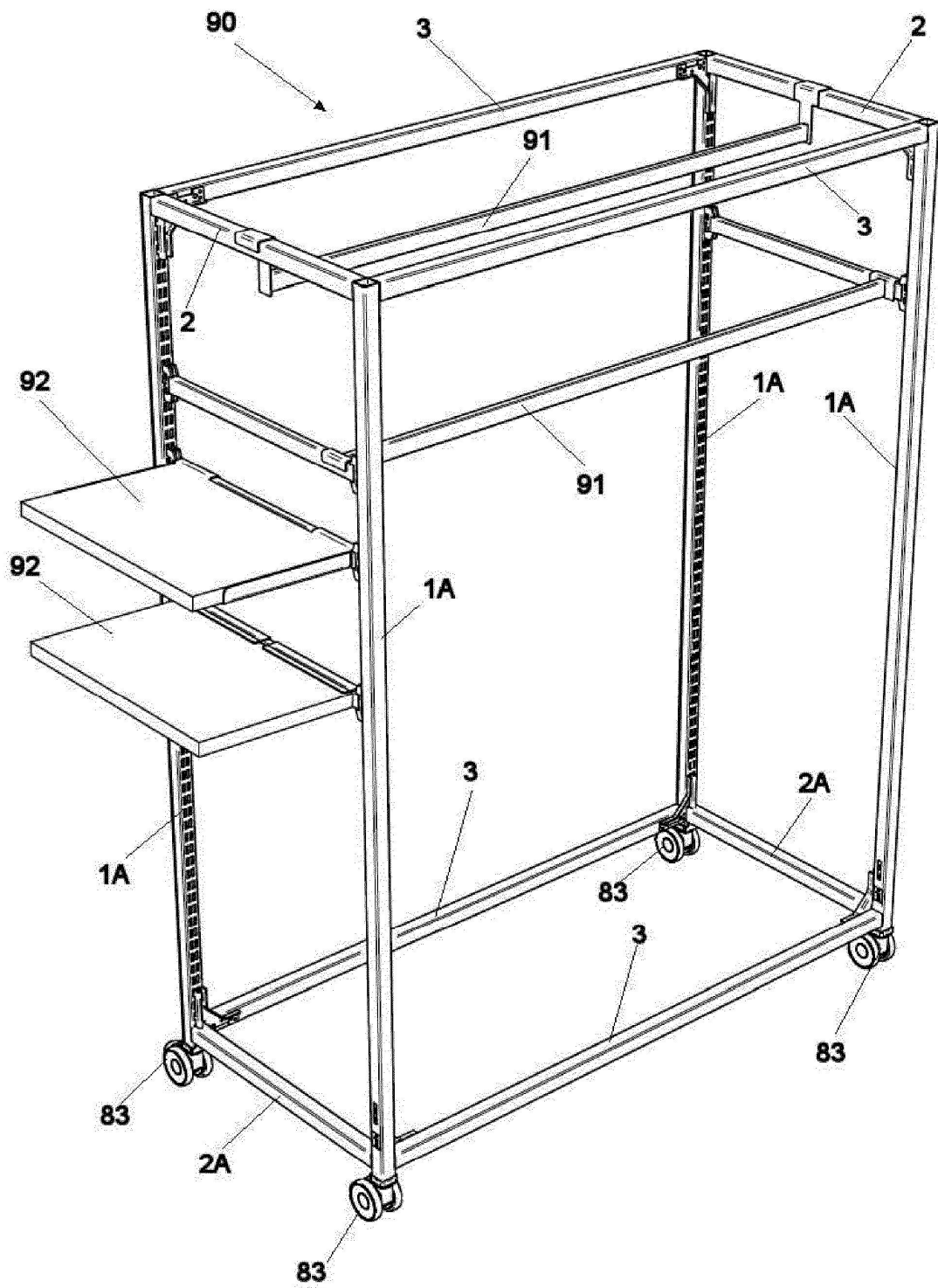


FIG. 9

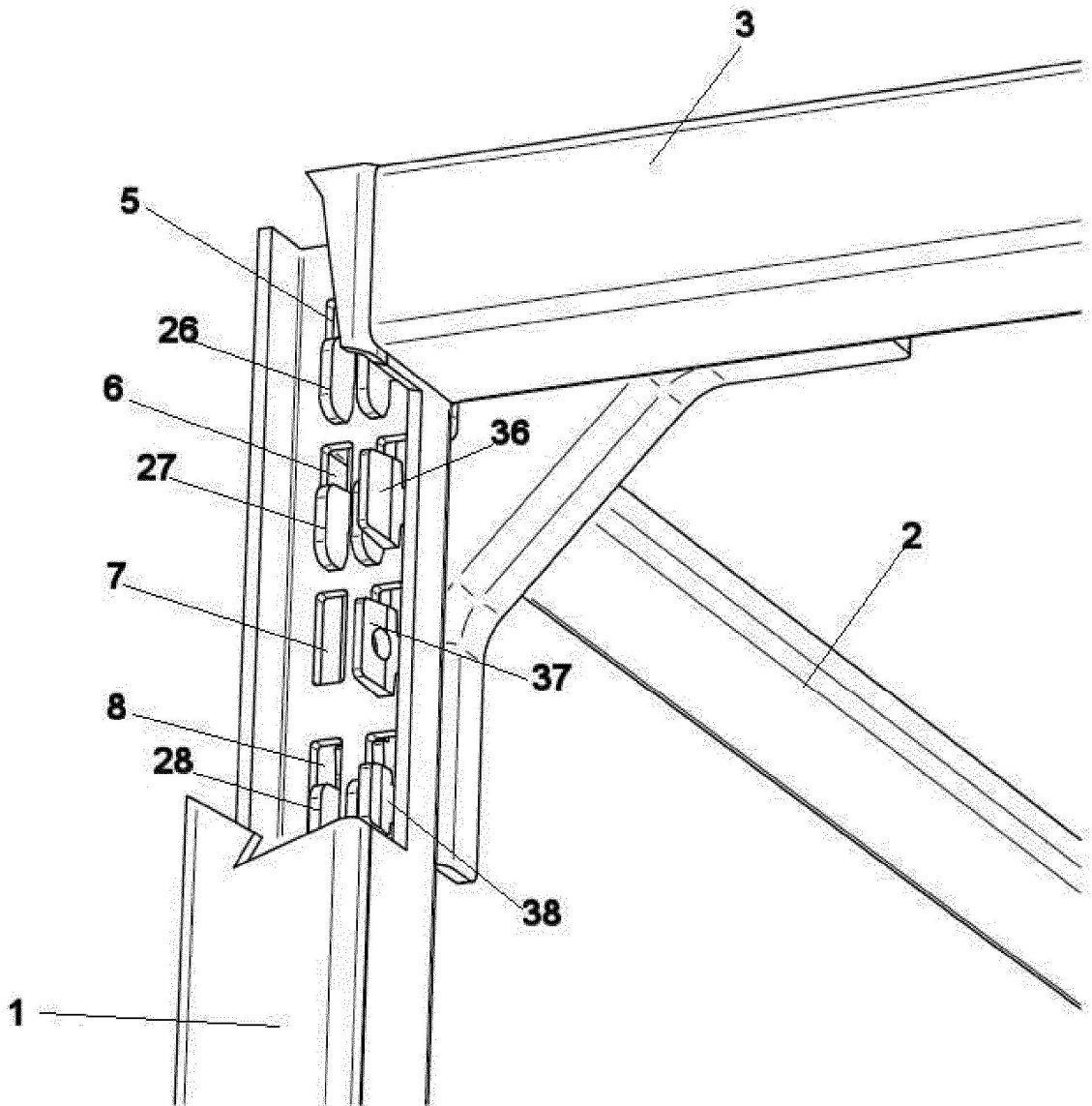


FIG. 10