

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 190 583**

21 Número de solicitud: 201730934

51 Int. Cl.:

**A47B 47/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**03.08.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.08.2017**

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ ANTÓN, Jose María (100.0%)**  
**Avda. de Madrid, 146 A**  
**26007 LOGROÑO (La Rioja), ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ ANTÓN, Jose María**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

54 Título: **MUEBLE MODULAR**

ES 1 190 583 U

## DESCRIPCIÓN

### MUEBLE MODULAR

#### 5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el almacenamiento de material, proponiendo un mueble modular destinado para poder montarse sin más acoplamiento entre los distintos elementos que lo componen que la unión física entre ellos, aportando un buen ajuste y la posibilidad de poder desmontarlo con rapidez y facilidad, además de poder empaquetar los distintos elementos que la componen en un mismo embalaje plano y de reducido tamaño.

#### Estado de la técnica

15 Los muebles como estanterías, mesas u otros sistemas de almacenaje existentes en el mercado, tanto a nivel doméstico como industrial, han de aportar una rigidez y resistencia suficiente para poder soportar el peso de los productos que se disponen en ellos. Esto hace que los diferentes elementos que forman el mueble tengan que estar correctamente unidos entre ellos.

20 Son conocidas las estanterías convencionales que utilizan elementos de acoplamiento como tornillos, clavos, pasadores, o similares, para el ensamblado de los diferentes elementos que constituyen la estantería. Estas estanterías aportan muy buena resistencia y rigidez, lo que hace de ellas una solución segura para el almacenamiento de productos.

25 No obstante, esta solución conlleva la utilización de elementos de acoplamiento, así como el uso de las necesarias herramientas para la aplicación de dichos elementos de acoplamiento, lo cual hace que tanto el montaje como el desmontaje de las estanterías sea complejo y conlleve un excesivo tiempo.

30 Además, estas estanterías convencionales suelen ser generalmente de montaje único, por lo que están sujetas a una configuración básica de fábrica, sin la posibilidad de variar su altura, anchura, o altura entre baldas.

35 Además, la necesidad de utilizar elementos de acoplamiento incrementa el coste de la

estantería tanto en la producción, como en el transporte y almacenamiento de ésta.

También son conocidas las estanterías que están formadas por un conjunto de elementos que son acoplables por encaje entre sí, sin embargo las soluciones conocidas no garantizan una resistencia y rigidez suficiente ni aportan una versatilidad de montaje.

Se hace por tanto necesario disponer de un mueble que no necesite de elementos de acoplamiento para el ensamblaje de los distintos elementos que la componen, que facilite el montaje y desmontaje de dicho conjunto de elementos dotándola de versatilidad y que garantice una rigidez y resistencia adecuada para el almacenamiento de los productos.

### **Objeto de la invención**

La invención se refiere a un mueble del tipo que comprende un conjunto de elementos que son acoplables por encaje entre sí, de manera que puede montarse fácilmente en el lugar de instalación sin la necesidad de utilizar elementos de acoplamiento tales como tornillos, clavos, o similares, ni tener que emplear herramientas para la aplicación de dichos elementos de acoplamiento. La invención es aplicable preferentemente a muebles como estanterías o mesas.

20

El mueble modular de la invención comprende:

- al menos dos parejas de montantes verticales, en donde cada montante vertical tiene unos alojamientos;
- unos listones horizontales que tienen unas conformaciones introducibles en los alojamientos de los montantes verticales, y
- al menos una balda que tienen unas hendiduras encajables en los montantes verticales.

Así, en uso, con el conjunto de elementos acoplados entre sí, cada pareja de montantes verticales está unida por los listones horizontales quedando las conformaciones de cada listón horizontal introducidas en los alojamientos de los montantes verticales, y la al menos una balda está apoyada sobre los listones horizontales con los montantes verticales encajados en las hendiduras de la balda.

35

Preferentemente, los alojamientos de los montantes verticales tienen una forma recíproca a las conformaciones de los listones horizontales para establecer un ajuste por encaje entre ambos.

- 5 Preferentemente, las hendiduras de las baldas también tienen una forma recíproca a la sección transversal de los montantes verticales, para establecer un ajuste por encaje entre ambos.

10 Según un ejemplo de realización de los listones horizontales, cada conformación se dispone en un extremo de los listones horizontales, teniendo las conformaciones una sección transversal menor que la sección transversal de los listones horizontales. De esta manera, las conformaciones establecen un tope de inserción de los listones horizontales en los alojamientos de los montantes verticales, lo cual sirve de guía al usuario en el montaje del mueble.

15 Según otro ejemplo de realización de los listones horizontales, cada conformación se dispone en un extremo de los listones horizontales, teniendo las conformaciones una sección transversal igual que la sección transversal de los listones horizontales, de manera que los listones horizontales tienen una sección transversal igual en toda su longitud. De  
20 esta manera, el usuario puede ajustar la inserción de los listones horizontales en los alojamientos de los montantes verticales y regular por tanto las tolerancias entre elementos del mueble.

25 Según un ejemplo de realización de la invención, todos los elementos del mueble se suministran por separado en un mismo embalaje plano de reducido espesor, de manera que el usuario puede montar el mueble de acuerdo a sus necesidades, pudiendo seleccionar en caso de que el mueble tenga más de una balda la altura a la que disponer las baldas según seleccione la disposición de los listones horizontales.

30 Según otro ejemplo de realización de la invención, los montantes verticales de cada pareja están unidos mediante los listones horizontales, de manera que forman una única unidad, así los montantes verticales y los listones horizontales se suministran ya montados en un único embalaje plano de reducido espesor junto con las baldas, con lo que se simplifica el montaje del mueble para el usuario. En este caso, para asegurar la unión, las  
35 conformaciones de los listones horizontales pueden estar unidas en los alojamientos de los

montantes verticales mediante adhesivo.

Se ha previsto que los alojamientos de los montantes verticales se dispongan con una separación de al menos 10 cm respecto de uno de los extremos de cada montante vertical,  
5 de manera que se establezca una separación de la balda más inferior del mueble con respecto al suelo.

Según un ejemplo de realización de las baldas, las hendiduras están dispuestas al menos en los extremos de los lados mayores de menor espesor de las baldas. De esta manera, las  
10 baldas no sobresalen exteriormente de los laterales del mueble, con lo que el mueble se puede disponer ubicado junto a una pared, asegurándose en parte la sujeción de las baldas por el apoyo del mueble contra la pared.

Según otro ejemplo de realización de las baldas, las hendiduras están dispuestas en cada  
15 extremo de los lados mayores de menor espesor de las baldas pero con una ligera separación respecto de cada extremo. De esta manera, las baldas sobresalen exteriormente de los laterales del mueble asegurando la fijación de las baldas en el mueble. Así, se puede disponer el mueble con una adecuada estabilidad sin que apoye en la pared.

Según otro ejemplo de realización, los montantes verticales tienen una sección transversal de configuración poligonal irregular con cuatro lados, siendo uno de los lados en forma de bisel, de manera que se garantiza aún más la fijación de las baldas en los montantes verticales. Concretamente los montantes verticales tienen una sección transversal en forma de trapecio rectángulo estableciéndose un ensamble de tipo “cola de milano” entre los  
20 montantes verticales y las baldas.  
25

Se obtiene así un mueble que por características constructivas y funcionales resulta de aplicación preferente para la función a la que se halla destinado, el cual se puede almacenar y transportar desmontado y se puede montar fácilmente en el lugar de instalación sin la  
30 necesidad de utilizar elementos de acoplamiento como tornillos, clavos, o similares, además cuando se emplea más de una balda su modularidad permite configurar el mueble con la distribución de altura de baldas requerida por el usuario. La ventaja principal radica en que por su rigidez se puede instalar el mueble solo en el centro de un comercio, sin apoyos a paredes laterales y de máxima anchura, para configurar mesas o estanterías bajas y  
35 anchas.

### **Descripción de las figuras**

La figura 1 muestra un ejemplo de realización del mueble modular de la invención con sus elementos acoplados entre sí, en donde las baldas no sobresalen lateralmente del mueble.

5

Las figuras 2 y 3 muestran respectivamente unas vistas en alzado y perfil de los montantes verticales unidos por los listones horizontales.

La figura 4 muestra un ejemplo de realización de las baldas del mueble de la figura 1.

10

La figura 5 muestra un ejemplo de realización de un montante vertical con sección transversal rectangular.

La figura 6 muestra un ejemplo de realización de un listón horizontal.

15

La figura 7 muestra otro ejemplo de realización de un listón horizontal.

La figura 8 muestra otro ejemplo de realización del mueble modular de la invención con sus elementos acoplados entre sí, en donde las baldas sobresalen lateralmente del mueble.

20

La figura 9 muestra un ejemplo de realización de las baldas del mueble de la figura 8.

La figura 10 muestra otro ejemplo de realización de un montante vertical con sección transversal de configuración poligonal irregular (trapezio rectángulo).

25

La figura 11 muestra una vista esquemática en planta de un mueble que comprende montantes verticales como los representados en la figura 10.

### **Descripción detallada de la invención**

30

El objeto de la invención se refiere a un mueble modular, tal como una mesa o una estantería, de los que se utilizan para el almacenamiento de material, tanto a nivel doméstico como industrial, que comprende un conjunto de elementos (1,3,5) destinados a acoplarse por encaje entre sí, y por tanto sin la necesidad de emplear elementos de acoplamiento tales como tornillos, clavos, pasadores, ni la necesidad de emplear

35

herramientas para aplicar dichos elementos de acoplamiento.

El mueble modular tiene el conjunto de elementos (1,3,5) que lo conforman desacoplados entre sí, de manera que el mueble se suministra con sus elementos almacenados en un  
5 embalaje plano de reducido espesor.

El mueble modular comprende al menos dos parejas de montantes verticales (1), en donde cada montante vertical (1) tiene unos alojamientos (2), unos listones horizontales (3) que tienen unas conformaciones (4) configuradas para introducirse en los alojamientos (2) de los  
10 montantes verticales (1), y al menos una balda (5) que tiene unas hendiduras (6) configuradas para encajar en los montantes verticales (1).

De esta manera, cuando el mueble está en uso, es decir cuando el usuario acopla el conjunto de elementos (1,3,5) que lo componen entre sí, cada pareja de montantes  
15 verticales (1) queda unida por los listones horizontales (3), y las conformaciones (4) de cada listón horizontal (3) quedan introducidas en los alojamientos (2) de los montantes verticales (1), mientras que las baldas (5) quedan apoyadas sobre los listones horizontales (2) con los montantes verticales (1) encajados en las hendiduras (6) de las baldas (5), garantizándose así una adecuada resistencia y rigidez del mueble.

20 Cuando se emplean varias baldas (5) el mueble se corresponde con una estantería como la representada en las figuras, mientras que con una balda (5) el mueble se corresponde con una mesa.

25 La longitud, anchura y espesor de los montantes verticales (1), listones horizontales (3) y baldas (5) se seleccionan en función de las necesidades del mueble, tal como altura del mueble, profundidad y rigidez.

Preferentemente los elementos (1,3,5) del mueble modular son de madera ya que tiene un  
30 precio óptimo y una buena estética, si bien podrían ser de cualquier otro material conocido en el sector mobiliario tal como metálicos o plásticos.

Los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) tienen una forma recíproca a las conformaciones (4) de los listones horizontales (3), y las hendiduras (6) de las baldas (5)  
35 tienen una forma recíproca a la sección transversal de los montantes verticales (1), de

manera que entre dichos elementos se establece un ajuste por encaje. Se seleccionan unas tolerancias mínimas entre dichos elementos para garantizar una unión ajustada pero suficiente para facilitar su desmontaje.

5 Como se observa en la figura 5, los listones verticales (1) preferentemente tienen una sección transversal rectangular con los alojamientos (2) en una de sus caras. Los alojamientos (2) están separados una distancia entre ellos de acuerdo a la altura entre baldas (5) que se requiera.

10 Es conveniente, en este tipo de muebles, que la balda (5) más baja del mueble esté separada del suelo al menos 10 cms, para poder limpiar o evitar contacto con aguas derramadas bajo la estantería, por lo que preferente los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) se disponen con una separación de al menos 10 cm respecto de uno de los extremos de cada montante vertical (1).

15

Preferentemente los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) tienen una configuración rectangular, si bien podrían tener una configuración circular o cualquier otra configuración poligonal, en cualquier caso es preferible que los alojamientos (2) tengan una forma recíproca con las conformaciones (4) de los listones horizontales (3) para asegurar una unión ajustada.

20

En la figura 6 se muestra un ejemplo de realización de los listones horizontales (3), en donde cada conformación (4) se dispone en un extremo de los listones horizontales (3), y las conformaciones (4) tienen una sección transversal menor que la sección transversal de los listones horizontales (1).

25

En la figura 7 se muestra otro ejemplo de realización de los listones horizontales (3), en donde cada conformación (4) se dispone en un extremo de los listones horizontales (3) teniendo las conformaciones (4) una sección transversal igual que la sección transversal de los listones horizontales (1), de manera que los listones horizontales (3) tienen una sección transversal idéntica en toda su longitud.

30

Según un ejemplo de realización, los montantes verticales (1) de cada pareja están unidos mediante los listones horizontes (3), de manera que forman una única unidad. De acuerdo a esta realización, cabe la posibilidad de que las conformaciones (4) de los listones

35



horizontales (3) estén unidas en los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) mediante adhesivo. En cualquier caso, empleando tolerancias mínimas se consigue un perfecto anclaje y no es necesario adhesivo, pero en algunos casos en los que las tolerancias no sean adecuadas, el adhesivo puede asegurar la fijación. Con estas realizaciones, los montantes verticales (1) se suministran unidos con los listones horizontales (3) en un embalaje plano de espesor reducido en donde también van incluidas las baldas (5).

10 Cuando los montantes verticales (1) están unidos por los listones horizontales (3), para garantizar el montaje de las baldas (5), el cuadrado o rectángulo que se forma entre dichos elementos (1,3) debe ser lo suficientemente grande como para que una balda (5) pueda introducirse por él. Es decir, la diagonal del cuadrado o rectángulo que forman los montantes verticales (1) con los listones horizontales (3) debe ser mayor que la anchura de la balda (5).

15 Con la realización en la que los montantes verticales (1) se suministran sueltos sin estar unidos por los listones horizontales (3), el usuario puede disponer los listones horizontales (3) en los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) que desee, pudiendo por tanto elegir la altura en la que quedan dispuestas las baldas (5) en el mueble. En cualquier caso todos los elementos (1,3,5) del mueble modular se suministran sueltos pero incluidos en un embalaje plano de espesor reducido.

20 En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización del mueble modular de la invención con unas baldas (5) como las representadas en la figura 4. Esta realización está ideada para posicionar el mueble apoyado contra una pared, para lo cual las baldas (5) tienen las hendiduras (6) dispuestas de forma equidistante en los lados mayores de menor espesor, disponiéndose las hendiduras (6), al menos, en los extremos de las baldas (5). De esta manera, las baldas (5) no sobresalen exteriormente respecto de los montantes verticales (1), ajustándose el mueble contra la pared en donde se dispone y quedando los montantes verticales (1) haciendo tope contra la pared.

30 En la figura 8 se muestra otro ejemplo de realización del mueble modular de la invención con unas baldas (5) como las representadas en la figura 9. Esta realización está ideada para posicionar el mueble en un lugar intermedio sin apoyo contra la pared, de manera que en esta realización las baldas (5) sobresalen lateralmente de los montantes verticales (1) para garantizar una adecuada sujeción de la balda. (5). Para ello las baldas (5) tienen las

hendiduras (6) dispuestas de forma equidistante en los lados mayores de menor espesor, disponiéndose las hendiduras (6), al menos, en los extremos de las baldas (5) pero con una ligera separación con respecto a los extremos.

5 En las figuras 1 a 9 se muestran montantes verticales (1) con una sección transversal rectangular, si bien pueden tener otra configuración tal como cuadrada u otra configuración poligonal, tal como la configuración poligonal irregular en forma de trapecio rectángulo mostrada en las figuras 10 y 11 en donde el montante vertical (1) tiene un lado biselado, al menos en la zona de encaje con las hendiduras (6), de manera que teniendo la hendidura  
10 (6) una forma recíproca, se establece una unión en forma "cola de milano" entre el montante vertical (1) y la hendidura (6) de la balda (5) que garantiza un total anclaje.

Así, cada montante vertical (1) tiene cuatro lados, uno de ellos en forma de bisel, de manera que el lado biselado forma un ángulo menor de  $90^\circ$  respecto del lado contiguo, y  
15 preferentemente menor de  $80^\circ$ . De esta manera, la balda (5) no puede deslizarse horizontalmente respecto del montante vertical (1), lo cual si puede ocurrir si el montante vertical (1) es de sección trasversal rectangular o cuadrada con ángulos iguales a  $90^\circ$  entre sus lados.

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

1.- Mueble modular, comprendiendo un conjunto de elementos que son acoplables por encaje entre sí, caracterizado por que el conjunto de elementos comprende:

5

- al menos dos parejas de montantes verticales (1), en donde cada montante vertical (1) tiene unos alojamientos (2);
- unos listones horizontales (3) que tienen unas conformaciones (4) introducibles en los alojamientos (2) de los montantes verticales (1), y

10

- al menos una balda (5) que tiene unas hendiduras (6) encajables en los montantes verticales (1),

15

tal que en uso con el conjunto de elementos acoplados entre si cada pareja de montantes verticales (1) está unida por los listones horizontales (3) quedando las conformaciones (4) de cada listón horizontal (3) introducidas en los alojamientos (2) de los montantes verticales (1), y la al menos una balda (5) está apoyada sobre los listones horizontales (4) con los montantes verticales (1) encajados en las hendiduras (6) de la balda (5).

20

2.- Mueble modular, según la reivindicación 1, caracterizado por que los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) tienen una forma recíproca a las conformaciones (4) de los listones horizontales (3) para establecer un ajuste por encaje entre ambos.

25

3.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las hendiduras (6) de las baldas (5) tienen una forma recíproca a la sección transversal de los montantes verticales (1) para establecer un ajuste por encaje entre ambas.

30

4.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada conformación (4) se dispone en un extremo de los listones horizontales (3), teniendo las conformaciones (4) una sección transversal menor que la sección transversal de los listones horizontales (1).

35

5.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que cada conformación (4) se dispone en un extremo de los listones horizontales (3), teniendo las conformaciones (4) una sección transversal igual que la sección transversal de

los listones horizontales (3), de manera que los listones horizontales (3) tienen una sección transversal igual en toda su longitud.

5 6.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los montantes verticales (1) de cada pareja están unidos mediante los listones horizontales (3), de manera que forman una única unidad.

10 7.- Mueble modular, según la reivindicación anterior, caracterizado por que las conformaciones (4) de los listones horizontales (3) están unidas en los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) mediante adhesivo.

15 8.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los alojamientos (2) de los montantes verticales (1) se disponen con una separación de al menos 10 cm respecto de uno de los extremos de cada montante vertical (1).

9.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las hendiduras (6) están dispuestas al menos en los extremos de los lados mayores de menor espesor de las baldas (5).

20 10.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que las hendiduras (6) están dispuestas en cada extremo de los lados mayores de menor espesor de las baldas (5) con una ligera separación respecto de cada extremo.

25 11.- Mueble modular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los montantes verticales (1) tiene una sección transversal de configuración poligonal irregular con cuatro lados, siendo uno de ellos en forma de bisel, tal que es establecible un ensamble de cola de milano entre los montantes verticales (1) y las hendiduras (6) de las baldas (5).

30

35

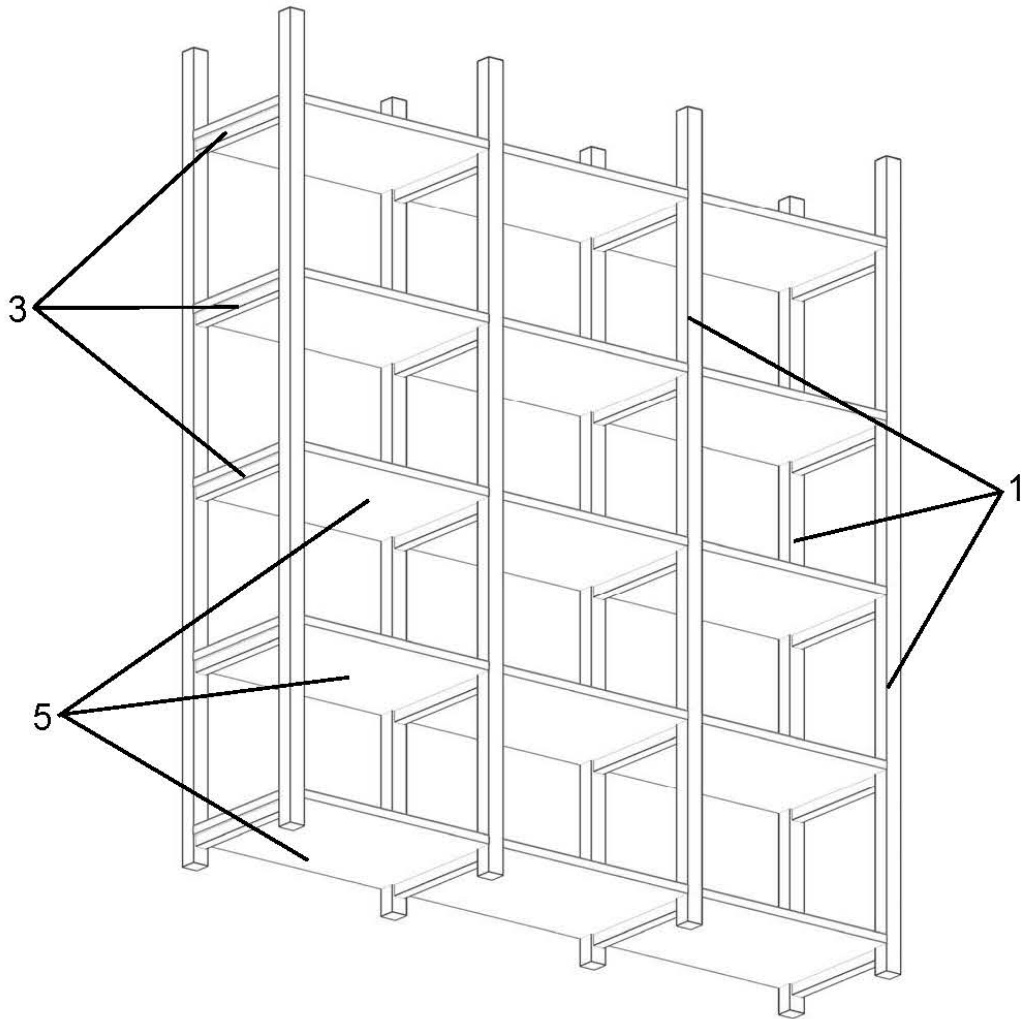


FIG. 1

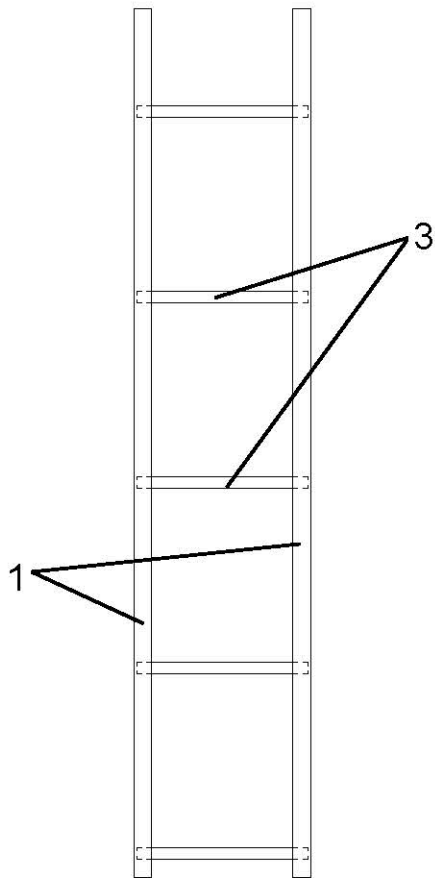


FIG. 2

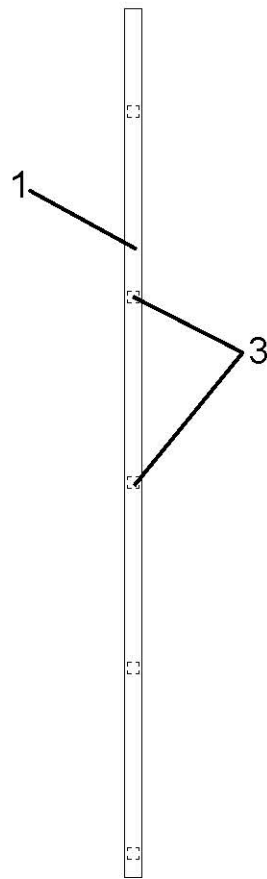
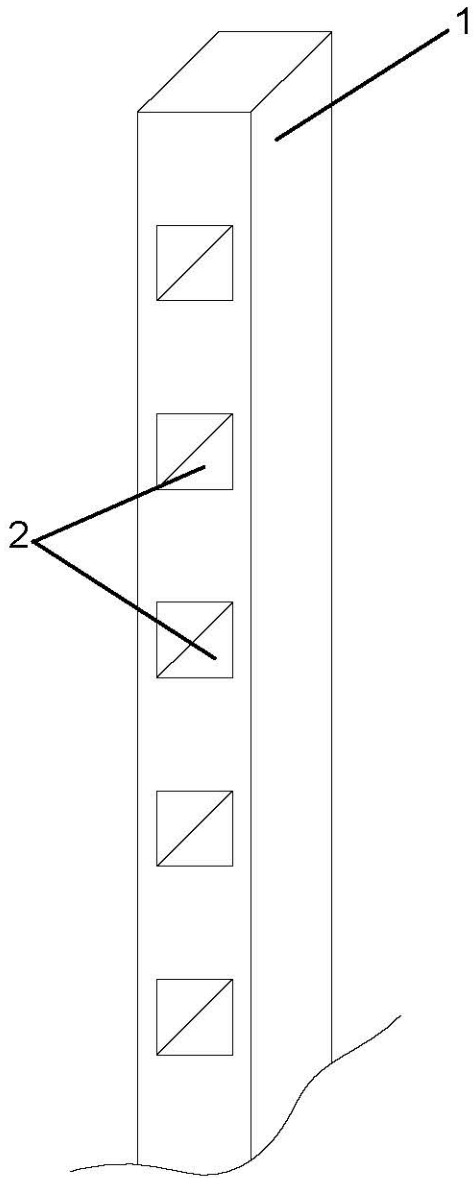


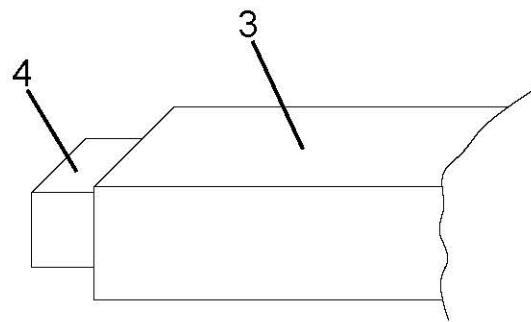
FIG. 3



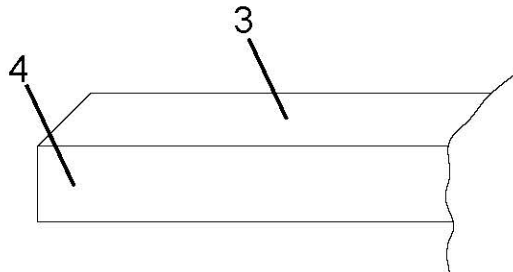
FIG. 4



**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**

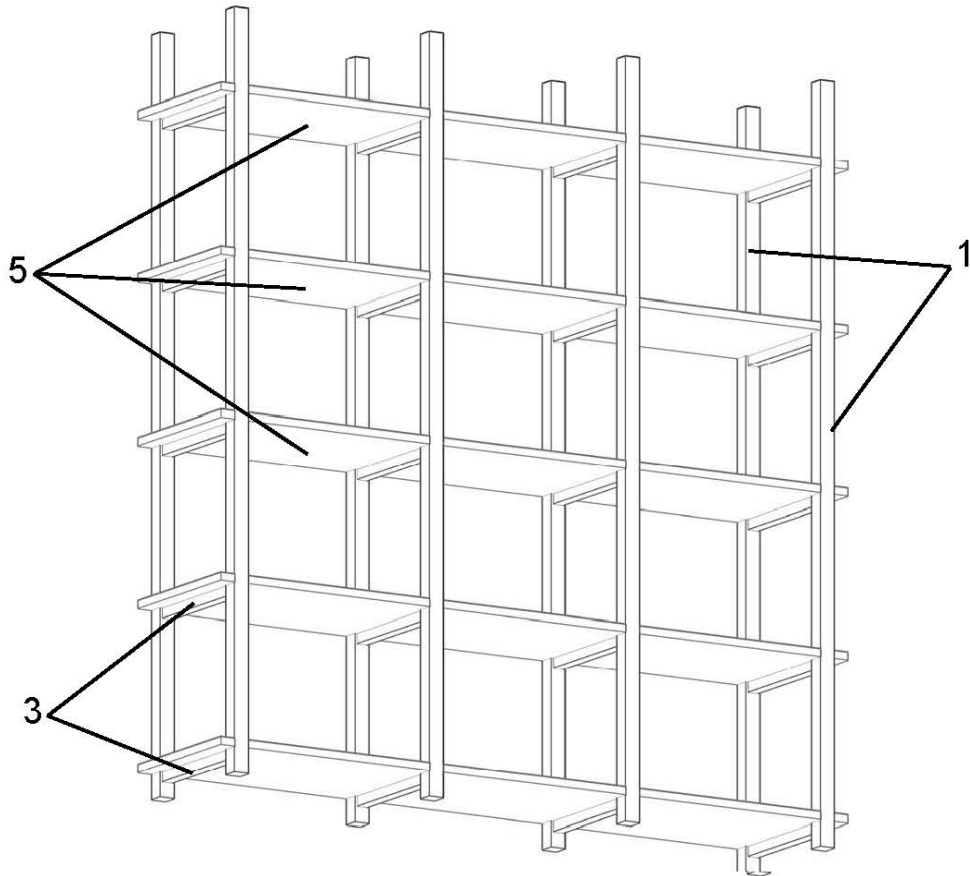


FIG. 8

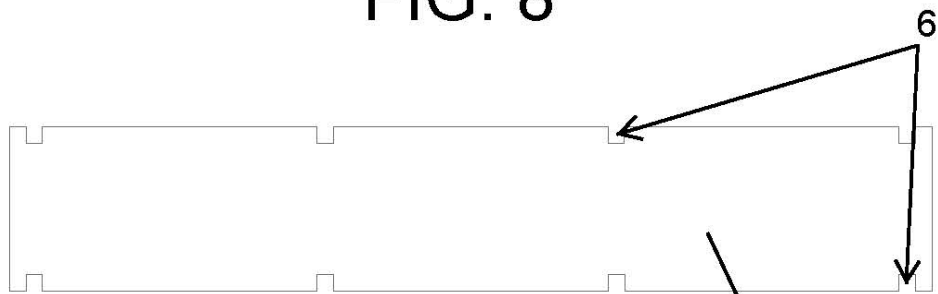


FIG. 9



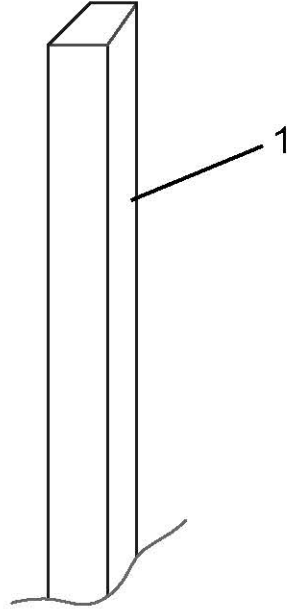


FIG. 10

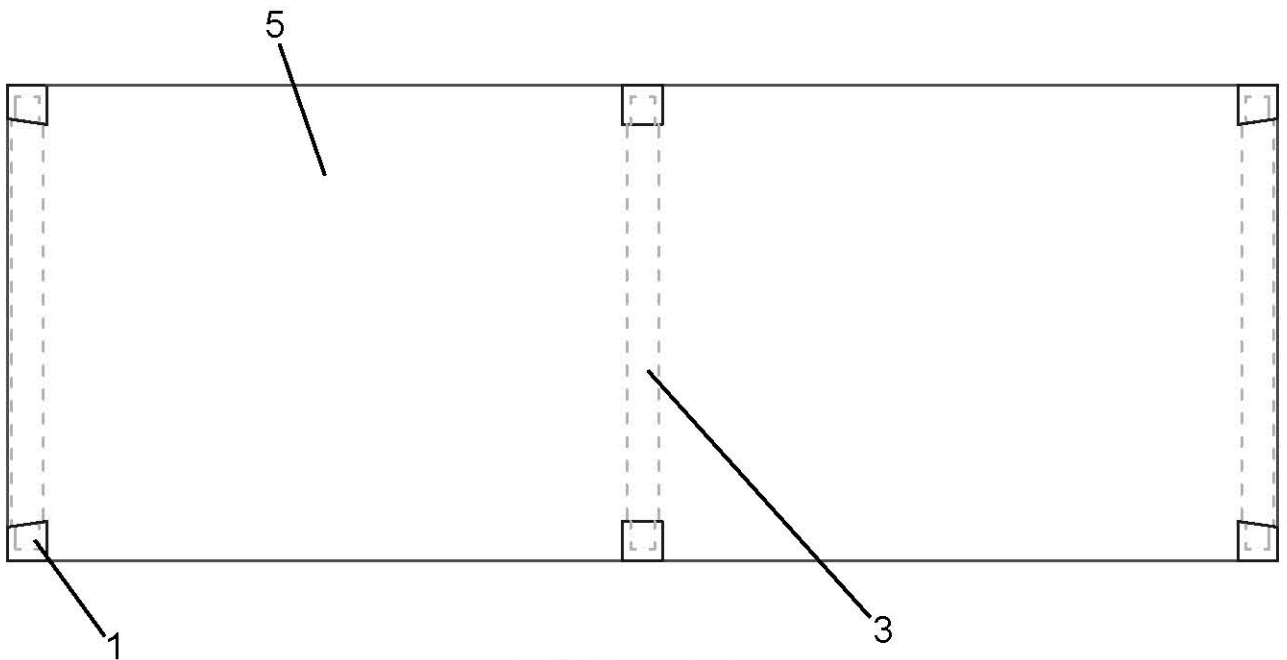


FIG. 11