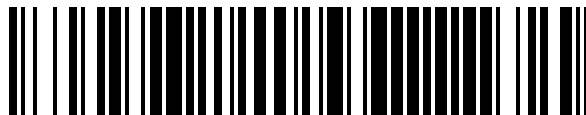


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 957**

21 Número de solicitud: 201831553

51 Int. Cl.:

**A47B 47/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**13.10.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**06.03.2019**

71 Solicitantes:

**PRESTIGIACOMO LORÉ, Guillermo Francisco  
(100.0%)**

**Fluviá 43 5º 2ª  
08019 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

**PRESTIGIACOMO LORÉ, Guillermo Francisco**

54 Título: **Sistema de estanterías poligonales**

**ES 1 225 957 U**

## DESCRIPCIÓN

### SISTEMA DE ESTANTERÍAS POLIGONALES

#### SECTOR DE LA TÉCNICA

5

La presente solicitud de modelo de utilidad, vinculada al Título de Registro de Diseño N° 0528212 de fecha 16 de mayo de 2018, dirigida al sector del mueble y ornamentación, tiene por objeto innovar en el sector de las estanterías al dotarlas de belleza y mejoras en su funcionalidad y eficiencia.

10

Las variaciones en forma, tamaño y uso resultantes de esta invención, son muchas. Además de adosarlas a paredes o rincones como es habitual, permite su montaje en solitario, en esquina o en sitios curvos o dificultosos. Un conjunto de ellas, unidas entre sí, por ejemplo, pueden rodear una esquina o columna. Su ámbito de aplicación es el hogar, oficinas, estudios, ateliers, exposiciones o en distintos ambientes donde la belleza y la funcionalidad

15

tengan significativa participación. El sistema, además de su montaje a medida o para un propósito determinado, incluye una exclusiva característica lúdica: la de diseñar y montar las estanterías acorde a la imaginación como un juego del tipo *Legó*.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

20

Este sistema se caracteriza por innovar en el estado de la técnica y modificar su esquema de uso. No hemos encontrado sistemas similares. Los modelos tradicionales de estanterías para uso doméstico, comercial o industrial, están sujetos a patrones normalizados. Solo admiten la forma rectangular y, salvo las grandes instalaciones autoportantes de la industria, son de aplicación sobre una pared, un plano imaginario o como parte de un mueble principal. Están destinadas a almacenar objetos más que a resaltar el diseño. La constante

25

de la forma rectangular les da un monótono aspecto reiterativo. Admiten variaciones en altura y anchura pero no en la forma de sus baldas. Son muebles que responden a un diseño preestablecido en que la belleza se subordina a la utilidad. Se destacan más por sus funciones que por el propio mueble. La capacidad de almacenaje y no la estantería en sí

30

misma, es el principal motivo de interés.

**EXPLICACIÓN DE LA INVENCION:**

Los elementos del sistema que se describe son: baldas o estantes; soportes, palos o columnas; tuercas, espárragos y tornillos de provisión habitual en el mercado. La forma de las baldas reproduce todos o algunos de los lados de cuatro polígonos regulares, a saber: triángulo equilátero, cuadrado, pentágono y hexágono. Así los designaremos durante esta presentación. La proporción áurea, presente en dichas figuras geométricas desde su origen, se traslada a todas sus combinaciones. Cualquiera que estas sean, el resultado será bello y proporcional. Salvo el triángulo equilátero, los otros modelos reproducen una parte del polígono pero no todo. Este se va completando durante el montaje, en caso de preferirse ese formato. Las baldas se caracterizan también por presentar orificios en los vértices de dichos polígonos. Conservando igual distancia entre dichos orificios, (Fig.2:  $a, a, a...$ ) todas las figuras de una misma serie serán siempre proporcionales. Esto determina la interacción entre sí de los estantes y las estanterías terminadas. Variando dicha distancia varía toda la serie. Los orificios se ubican con exactitud en los vértices del polígono al que pertenecen. (Fig. 1 y 2:  $b_1, b_2, b_3$  y  $b_4$ )

Una pieza adicional a la que llamaremos accesorio rectángulo, (Fig.1 y 2:  $b_5$ ) es de menor tamaño pues se limita a cubrir la distancia  $a, a...$  entre agujeros. Tiene forma rectangular y sirve para unir estanterías o darles un final en la parte superior en caso de que queden columnas libres y así lo desee el usuario. Los centros de sus medios-orificios —que también pueden ser incisiones en V— están a la misma distancia  $a, a...$  que los de las baldas y su tamaño permite encastrarlos en los palos o soportes. Esta pieza está constituida por dos semicomponentes iguales. Enfrentados y atornillados constituyen el accesorio rectángulo.

Los palos, columnas o postes, (Fig.3:  $p_1b, p_2c$  y  $p_3d$ ) separan y unen las baldas entre sí y soportan el conjunto. Cada uno lleva insertada una tuerca en sus extremos (Fig.3:  $t_2$ ). Su diámetro permite el encastramiento del accesorio rectángulo. Se caracterizan por sus tres medidas proporcionales: básico, mediano y largo. El básico admite variaciones, pero siempre representa la distancia más corta entre baldas. El mediano equivale a dos básicos más el espesor de una balda. El largo equivale a tres básicos más el espesor de dos baldas. Variando el largo del básico se modifica toda la serie.

Además de la adaptabilidad de las estanterías a planos irregulares, el agregado de un componente lúdico es una característica única para este tipo de muebles. Un modelo de solo seis baldas puede montarse, desmontarse y volver a montarse de varias maneras. El usuario final, que también puede ser un arquitecto o decorador, no adquiere un mueble; desarmado si se quiere, pero ya terminado; sino un sistema constructivo capaz de adaptarse a sus diseños o preferencias. En solitario, pareja o familia, puede *jugar* a montar sus propios

diseños en Internet o en un almacén y luego adquirir las piezas necesarias, como también las de futuras ampliaciones o modificaciones. No se elige un mueble de un catálogo sino las piezas para diseñarlo y construirlo.

## 5 REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

Salvo el triángulo equilátero, cuya forma no admite variaciones y tiene tantos agujeros como vértices, las otras baldas representan solo una parte del polígono regular. El cuadrado y el pentágono están constituidos por dos lados consecutivos y el hexágono por tres. Una diagonal une los lados suprimidos y completa la forma poligonal de cada balda. Los orificios se ubican en los vértices útiles. El triángulo equilátero, el cuadrado y el pentágono tienen tres y el hexágono cuatro (Fig. 1 y 2). La estantería montada se puede colocar en solitario con acceso por todos sus lados o bien, hacerlo de manera tradicional sobre un plano vertical. En este caso, las baldas se enciman y no se forma el polígono. Es posible intercalar tanto las baldas como las estanterías completas puesto que la distancia  $a$ ,  $a\dots$  de la figura 2, es siempre la misma. La altura final queda a gusto del usuario. El mueble terminado vale por sí mismo.

Procedimiento general de montaje (Fig. 4). Las estanterías se montan uniendo baldas y postes mediante espárragos ( $t1$ , fig.1) roscados en las tuercas ( $t2$ , fig.1) de estos últimos y a través de los orificios practicados en los vértices útiles (Fig. 1 y 2), dando así apariencia de una columna. Basta apretarlos a mano. De la imaginación, habilidad y acierto para combinar baldas y soportes, depende la figura final. Si se cambia un poste, cambian también los siguientes para que las baldas queden niveladas. Cuando ya no se agregan más baldas en la parte superior, se termina el conjunto con tornillos en lugar de espárragos. ( $t3$ , fig. 4)

Montaje del triángulo equilátero (Fig. 5a, *izquierda*). Esta figura no admite más variaciones que la distancia entre estantes. Utilizando baldas iguales o diferentes o el accesorio rectángulo, se pueden unir dos o más estanterías. Una vez terminada se coloca en un espacio despejado, o se adosa a una pared o a cualquiera de otros modelos mediante una balda o el accesorio rectángulo. Es posible unir conjuntos, adaptarlos al espacio disponible o girarlas sobre sí mismas conformando un rombo u otras figuras.

Montaje del cuadrado (Fig. 5a, *derecha*). Esta figura presenta variaciones. Utilizando los tres agujeros disponibles y con las baldas en la misma posición, la figura resultante se sostiene mediante tres hileras de columnas y presenta el aspecto de un triángulo rectángulo de dos lados iguales. Su destino puede ser un rincón o cualquier otro. En cambio, si las baldas se invierten alternando los orificios, el aspecto varía hacia un cuadrado, se completa el polígono y el mueble se sostiene sobre cuatro hileras de soportes. Si se prefiere la posición

invertida, el lado que se apoya sobre un plano es la diagonal. Ensamblado con otros cuadrados u otras baldas o el accesorio rectángulo, puede bordear una esquina sin obstruir el paso o bien prolongarse sobre la pared o formar un conjunto de muebles.

Montaje del pentágono y hexágono (Fig. 5b). Estas figuras son interesantes para la imaginación. A partir de la primera balda se van desplazando las siguientes —la exactitud de los agujeros así lo permite— hacia un lado o al otro, hasta dar la vuelta y completar el polígono. Durante el proceso el mueble es inestable, pero una vez completada la figura geométrica, se sostiene con firmeza por sí mismo. Se continúa igual o de diferente manera hasta la altura deseada. Colocados estos muebles en un espacio abierto y con sus baldas rebosantes de plantas, flores y libros, son muy agradables a la vista. En formato pared no se forma el polígono sino que el mueble se apoya sobre las diagonales y las baldas se enciman en la misma posición. Pueden invertirse los lados para dar lugar a un estante más amplio o bien, en el caso del hexágono, que es el de mayor tamaño, conformar una mesa o escritorio. Las variantes son muchas y cualquiera sea la combinación, el acabado final será funcional, bello y proporcional. En formato individual, el pentágono se apoya sobre cinco soportes o columnas y el hexágono sobre seis. En formato pared sobre tres y cuatro respectivamente. Según se haya hecho el montaje pueden quedar columnas libres sin que ello afecte al conjunto. O se cubren con el accesorio rectángulo o se dejan tal cual.

La producción a nivel industrial de la presente invención no presenta dificultades. La imprescindible exactitud de baldas y agujeros se consigue utilizando máquinas de control numérico. Los postes son de producción estándar, cortados a medida e insertadas las tuercas en el centro de sus extremos. No es necesario adjuntar herramientas pues un destornillador de tamaño mediano es de uso común y solo se utiliza para los tornillos superiores y el accesorio rectángulo. Las baldas se ajustan a mano.

25

## DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra en perspectiva todos los componentes del sistema: baldas ( $b1$ ,  $b2$ ,  $b3$ ,  $b4$  y  $b5$ ). Palos o soportes ( $p1$ ,  $p2$ ,  $p3$ ); Tornillos, espárragos y tuercas ( $t1$ ,  $t2$ ,  $t3$ ).

La figura 2 muestra en plano las mismas baldas ( $b1$ ,  $b2$ ,  $b3$ ,  $b4$  y  $b5$ ) con sus vértices interiores, su forma poligonal y la distancia  $a$ ,  $a...$  que es siempre la misma para cada serie. Variando esta distancia cambia toda la serie. Se destaca el accesorio rectángulo ( $b5$ ) formado por dos partes iguales con encastre mediante semicírculo o incisión en V.

La figura 3 expone los palos o soportes ( $p1b$ ,  $p2c$ ,  $p3d$ ) con la proporcionalidad entre ellos, a saber, el modelo  $p1b$  es el básico o la distancia mínima entre baldas, el  $p2c$  equivale a dos básicos más el espesor de una balda. El  $p3d$  equivale a tres básicos más el espesor de dos

baldas. Cada palo o soporte lleva una tuerca  $t2$  en sus extremos. Variando el largo de  $p1b$  se modifica toda la serie.

La figura 4, exhibe en perspectiva el sistema de montaje de baldas y soportes con las tuercas ( $t2$ ), los espárragos ( $t1$ ) y los tornillos ( $t3$ ).

- 5 La figura 5a y 5b muestra en plano y perspectiva, las estanterías individuales ya montadas en formato individual según sea la balda elegida ( $b1$ , *triángulo*;  $b2$ , *cuadrado*;  $b3$ , *pentágono* y  $b4$ , *hexágono*)

- 10 La figura 6 expone una de las muchas combinaciones posibles. En este caso, a partir de una estantería formada por baldas del formato cuadrado ( $b2$  de la fig. 1 y 2) puestas en la misma posición y colocada en un rincón, se continúa a ambos lados con otros modelos. En la misma figura vemos como el accesorio rectángulo ( $b5$ , de la fig. 1 y 2) sirve para unir estanterías o darles terminación a postes que hayan quedado libres. Un primer ajuste fija la pieza en posición antes del apriete definitivo.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de estanterías poligonales caracterizado por combinar la forma poligonal de sus baldas —derivada de los lados de cuatro polígonos regulares: triángulo equilátero, cuadrado, pentágono y hexágono— con sus diagonales y la proporcionalidad de los soportes o columnas (*p1b*, *p1c* y *p3d*) que los fijan entre sí y porque los orificios, ubicados en los vértices de los polígonos interiores, están todos a la misma distancia (*a*, *a*...). La combinación, mediante espárragos, tornillos y tuercas de los tres tipos de postes de alturas básica, doble o triple, con las baldas de una misma serie, es siempre proporcional en aspecto y tamaño. Las baldas de una misma serie son intercambiables.
2. Sistema de estanterías poligonales según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento *b1*, tiene la forma de un triángulo equilátero, interior y exterior. Los orificios, practicados en sus vértices interiores están a la misma distancia (*a*, *a*...) que los demás vértices del sistema. Este elemento determina a los demás. Cambiando su tamaño varía el de toda la serie.
3. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el elemento *b2*, tiene la forma compuesta por dos lados de un cuadrado regular y una diagonal que corta a los restantes. Los orificios, practicados en sus vértices interiores (*a*, *a*...) están a la misma distancia que los demás vértices del sistema.
4. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado porque el elemento *b3*, tiene la forma compuesta por lados consecutivos de un pentágono regular más el desplazamiento de la diagonal correspondiente. Los orificios practicados en sus vértices interiores (*a*, *a*...) están a la misma distancia que los demás vértices del sistema.
5. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el elemento *b4* tiene la forma compuesta por lados consecutivos de un hexágono regular más el desplazamiento de la diagonal correspondiente. Los orificios practicados en sus vértices interiores (*a*, *a*...) están a la misma distancia que los demás vértices del sistema.
6. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el elemento *b5*, tiene la forma de un rectángulo formado por dos semi rectángulos, que unidos entre sí por medio de tornillos (*t3*) constituye un accesorio que permite unir estanterías o bien, darles una terminación en el extremo superior. El centro de los medios orificios o inserción en *V* (*a*, *a*...) están a la misma distancia que los demás vértices del sistema.

7. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los elementos postes, palos, soportes o columnas ( $p1b$ ,  $p2c$  y  $p3d$ ) son proporcionales entre sí, según tres parámetros: básico, mediano y largo. El básico es la distancia más corta entre baldas que determina una serie y los demás estarán en proporción con él. El mediano equivale a dos básicos más el espesor de una balda. El largo equivale a tres básicos más el espesor de dos baldas. En los extremos de cada uno se inserta una tuerca ( $t2$ )
- 5
8. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por la exactitud de los orificios  $a$ ,  $a...$  que permite la unión de las baldas con los postes o soportes mediante el espárrago y la tuerca  $t1$  y  $t2$ , su ajuste a mano y la formación del polígono resultante.
- 10
9. Sistema de estanterías poligonales según las reivindicaciones 1 a 8 caracterizado por poder colocarse estas estanterías de diversas maneras y combinarse entre sí. Como mueble central, de formato poligonal e independiente, puesto en un lugar despejado y con acceso por todos lados. O bien, como estanterías tradicionales adosadas a una pared o a un plano o a superficies irregulares. En estos casos el polígono no se completa y un lado o las diagonales, puestas en la misma posición, conforman un perfil plano. O bien, adosadas entre sí para conformar un conjunto de estanterías mediante sus propias baldas o el accesorio rectángulo.
- 15



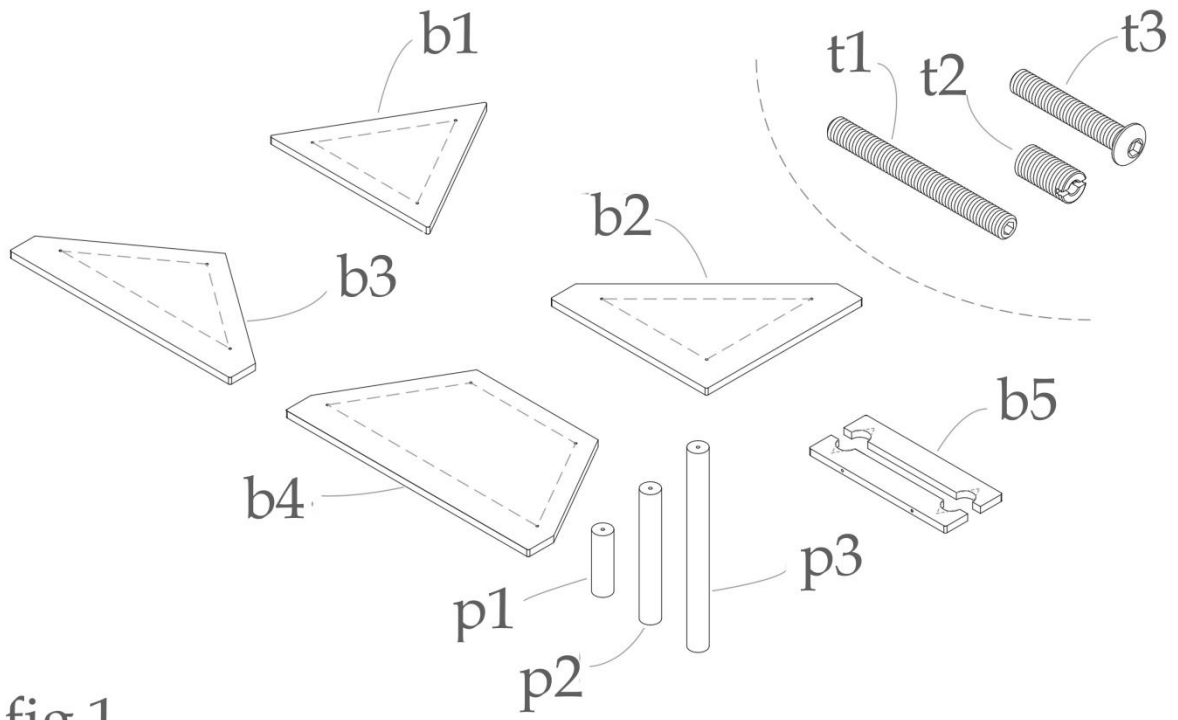


fig 1

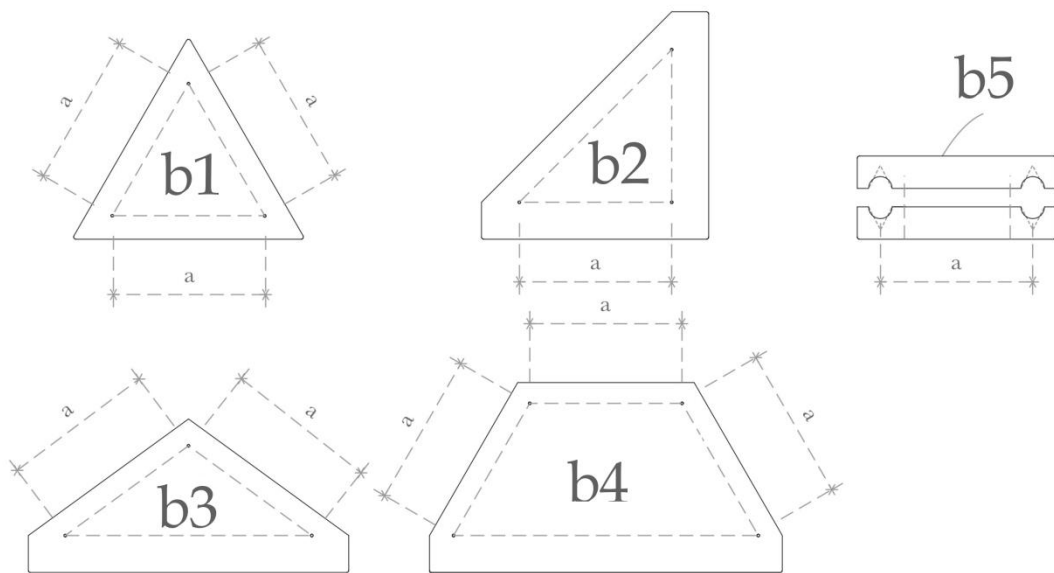


fig 2

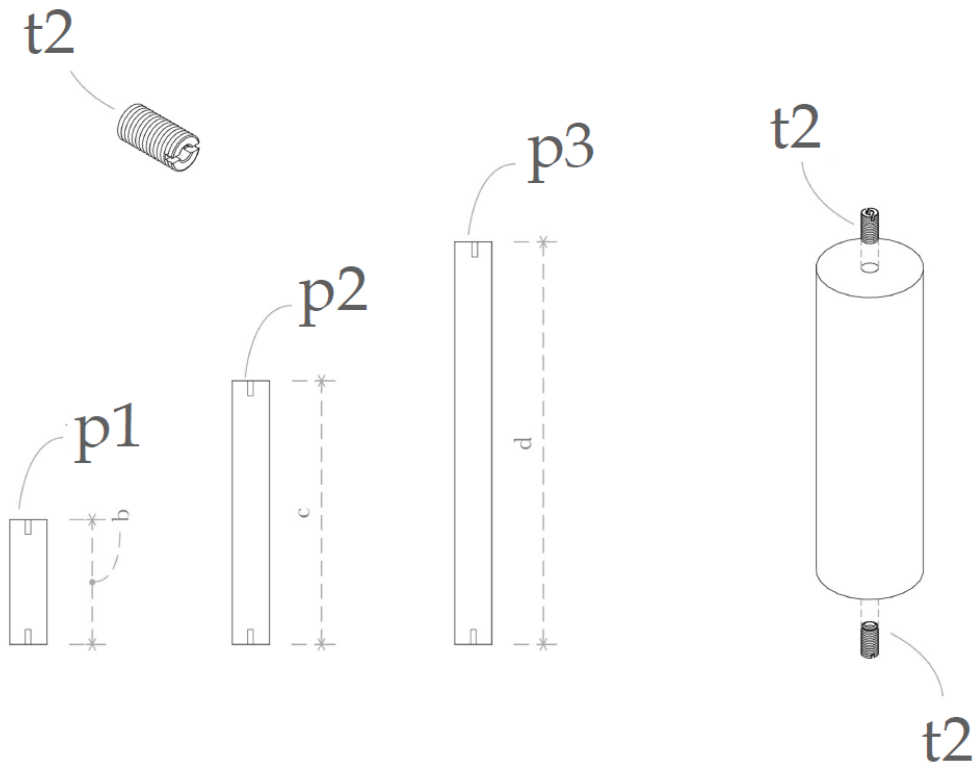


fig 3

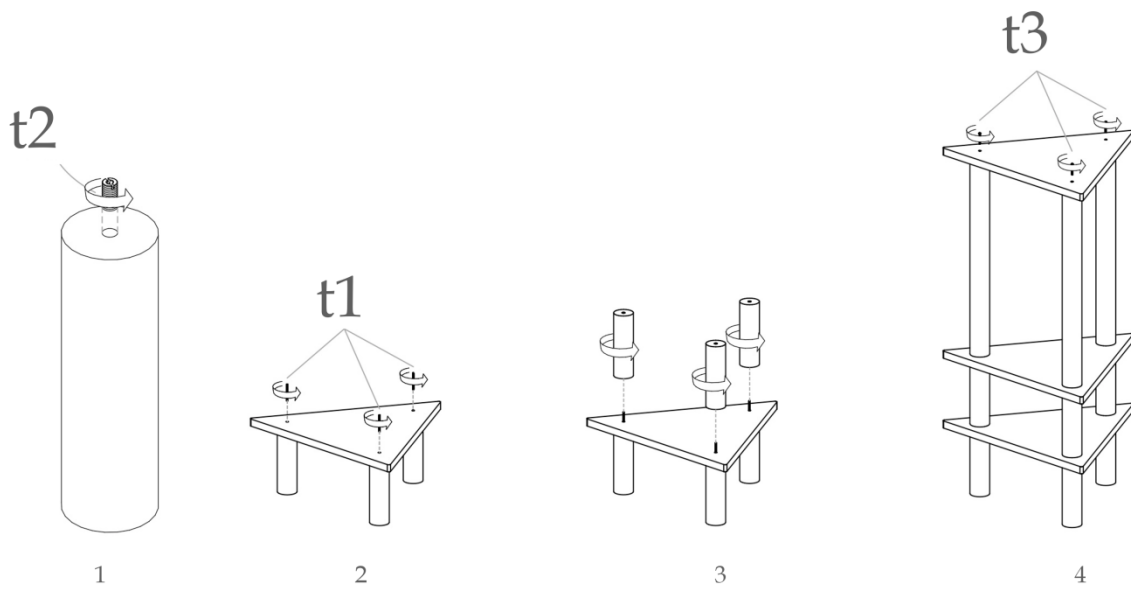


fig 4

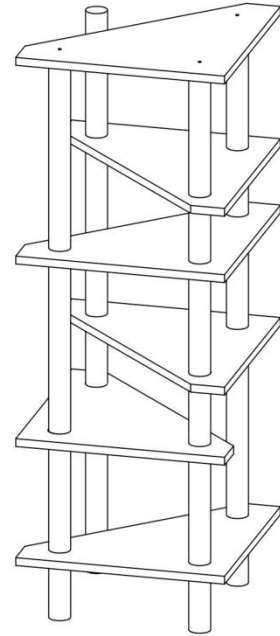
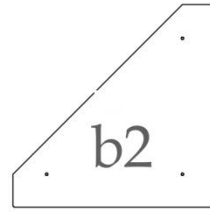
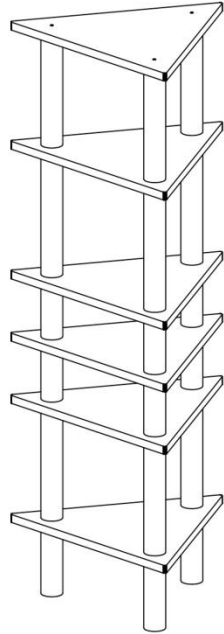
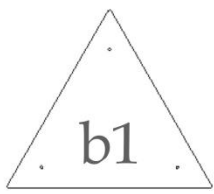


fig 5a

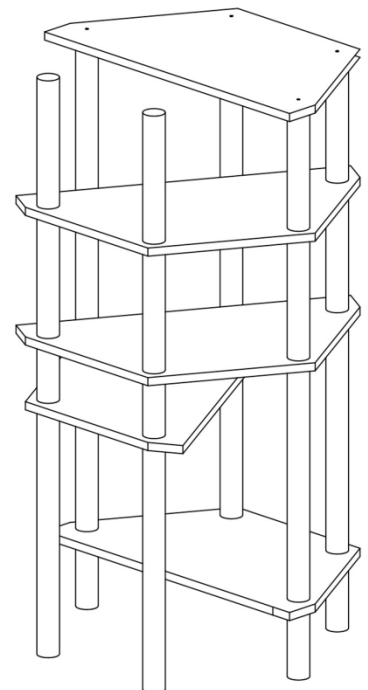
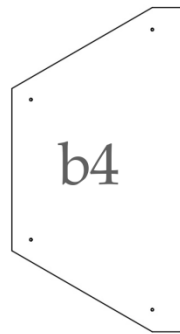
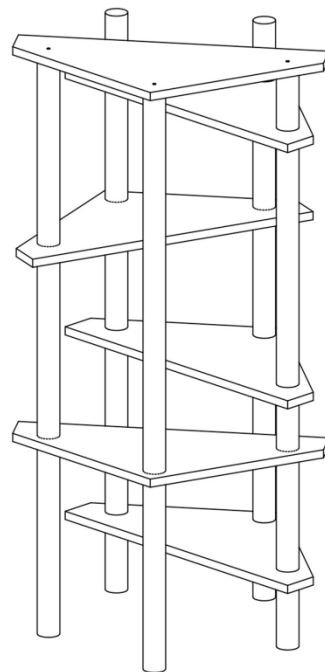
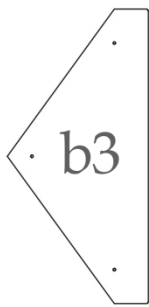


fig 5b

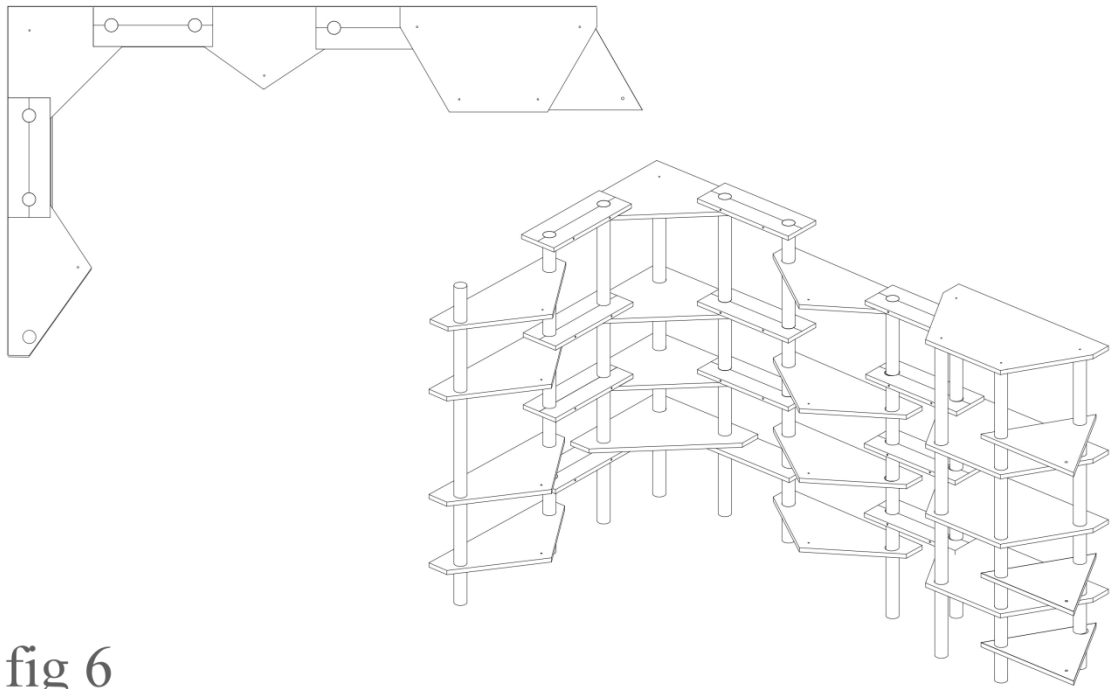


fig 6