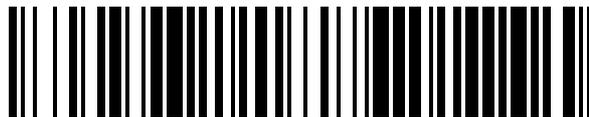


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 109**

21 Número de solicitud: 201931643

51 Int. Cl.:

**F21V 21/06** (2006.01)

**A47B 13/16** (2006.01)

**H01R 33/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.10.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.12.2019**

71 Solicitantes:

**ABAD SOTO, Jorge (50.0%)  
C/ PICASSO 11, PORTAL 1, 1º  
28223 POZUELO DE ALARCÓN (Madrid) ES y  
PÉREZ GONZÁLEZ, Rosa María (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ABAD SOTO, Jorge y  
PÉREZ GONZÁLEZ, Rosa María**

54 Título: **LÁMPARA MODULAR CONVERTIBLE, MONTABLE Y DESMONTABLE, PERSONALIZABLE Y REGULABLE EN ALTURA**

ES 1 239 109 U

## DESCRIPCIÓN

### LÁMPARA MODULAR CONVERTIBLE, MONTABLE Y DESMONTABLE, PERSONALIZABLE Y REGULABLE EN ALTURA

#### 5 SECTOR DE LA TÉCNICA

Las lámparas de pie y mesa ya son conocidas por su función de iluminación y decoración de espacios, sin embargo, los modelos disponibles en el mercado cuentan con alturas fijas, lo cual, puede condicionar su utilización para ciertos espacios y su reutilización futura. Además, por ser de altura fija, su tamaño puede dificultar su transporte.

- 10 El presente modelo, por un lado, viene a resolver el problema del transporte de dichas lámparas, ya que ocupa menos espacio gracias a que es 1) montable y desmontable y, por otro lado, es muy personalizable gracias a: 2) su altura, la cual no se encuentra fija a una medida estándar, sino que varía entre un mínimo y un máximo ofrecido, lo que la permite ser más adaptable a diferentes tipos de espacio, ser más reutilizable y duradera en el tiempo y
- 15 3) la forma y color de las pantallas que la componen, también son personalizables (cuadradas, trapezoides, cilíndricas...) e intercambiables, ofreciendo a los consumidores una multitud de opciones de personalización en una única lámpara que, 4) puede transformarse de lámpara de mesa a lámpara de pie añadiendo o quitando módulos, haciendo mucho más placentero y duradero su disfrute.
- 20 Se parte de una lámpara básica de mesa montable/desmorable y personalizable, a la que se pueden añadir otros módulos también montables/desmorable y personalizables, de manera que se pueda conectar el número de módulos adecuado para que la lámpara alcance la altura deseada pudiendo, adicionalmente, personalizar cada uno de los mismos.

#### 25 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

- El uso de lámparas de pie y mesa está ampliamente extendido, disponiendo de diversas formas, modelos, materiales, tamaños, etc., pero hasta el momento, sus diversas alturas son casi siempre fijas o estándar y los modelos no pueden ser personalizables. El Modelo de Utilidad descrito, permite que una única lámpara pueda emplearse como lámpara de pie o
- 30 de mesa, pudiendo ser personalizable en altura y en las formas y colores de sus módulos y de sus pantallas, dotándola de mucha más versatilidad, facilidad para su transporte y durabilidad.

Una minuciosa búsqueda en el BOPI sobre lámparas, ha originado las siguientes referencias de solicitudes anteriores que podemos citar a continuación:

1. FOCO SUMERGIBLE. Número de publicación ES 1062777 Y (25/04/2006). Solicitante: SACOPA S. A. (ES). También publicado como: publicación 1062777 Y (25/04/2006). Solicitante: PASTELLS TEIXIDO, MANUEL (ES).
- 5 2. CLAVIJA DE ENCHUFE. Número de publicación ES 1138387 Y (18/03/2015). Solicitante: PORTALÁMPARAS Y ACCESORIOS SOLERA, S.A. (ES). También publicado como: ES 1138387 U (18/03/2015). Solicitante: CAPITAN GARCÍA, Nuria (ES).
- 10 3. CAJA PARA APARATOS DE ILUMINACIÓN. Número de publicación ES 1062257 Y (18-10-2005). Solicitante: LÁMPARAS OLIVA, S. A. (ES). También publicado como: ES 1062257 Y (18-10-2005). Solicitante GONZÁLEZ SÁNCHEZ, FRANCISCO JAVIER (ES).
- 15 4. CAJA PARA APARATOS DE ILUMINACIÓN. Número de publicación ES 1061843 Y (30-09-2005). Solicitante: LÁMPARAS OLIVA, S. A. (ES). También publicado como: ES 1061843 Y (30-09-2005). Solicitante: GONZÁLEZ SÁNCHEZ, FRANCISCO JAVIER (ES).
- 20 5. MÁQUINA RECICLADORA DE LÁMPARAS ELÉCTRICAS. Número de publicación ES 1062014 Y (20-10-2005). Solicitante: Lámparas Especiales, S. L (ES). También publicado como: ES 1062014 Y (20-10-2005). Solicitante: ESPIELL VOLART, EDUARDO MARÍA (ES).
- 25 6. PANEL LUMINOSO. Número de publicación ES 1046295 Y (24-05-2000). Solicitante: ZUZA, S.L. (ES). También publicado como: ES 1046295 Y (24-05-2000). Solicitante, FERNÁNDEZ PRIETO, ANGEL (ES).
- 30 7. DISPOSITIVO DE ILUMINACION GIRATORIO PARA CAMBIO DE COLORES. Número de publicación ES 1046792 Y (28-06-2000). Solicitante: FABRICA DE LAMPARAS Y ELEMENTOS DECORATIVOS, S. A. (ES). También publicado como: ES 1046792 Y (28-06-2000). Solicitante: PLAZA FERNANDEZ-VILLA, LUIS (ES).

Adicionalmente, algunas tiendas de decoración tienen a la venta los elementos necesarios para la construcción de una lámpara personalizada, pero las bases se tienen que construir a parte y después incorporar cada uno de los elementos de la lámpara. La idea de este Modelo de Utilidad está basada una estructura modular que se puede adaptar, que tenga incorporados los elementos necesarios para su funcionamiento y que permita personalizar el resto de elementos, especialmente los decorativos.

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El presente Modelo de Utilidad estará formado por una serie de módulos montables, desmontables y personalizables. Los módulos estarán conectados entre sí por dos sistemas; un sistema de anclaje y un sistema eléctrico, ambos machihembrados para facilitar su conexión y desconexión. A continuación, se irán explicando cada uno de estos elementos.

La lámpara estará constituida por una base y tres tipos de módulos diferentes:

1. Base: será preferentemente metálica cuya forma podrá ser seleccionada entre las diferentes opciones de personalización. Deberá ser hueca y contará con una cara superior y sin o con, cara inferior, tipo tapa. La base tendrá que contar con un peso determinado para poder soportar la estructura, aportando firmeza y estabilidad al modelo.
2. Módulo de iluminación de cierre: será el módulo básico de iluminación (preferentemente metálico), que unido a la base, constituye una lámpara de mesa montable/desmontable y personalizable. En todas las opciones de montaje será el último en altura, cerrando los sistemas de anclaje y eléctrico.
3. Módulo de iluminación adicional: se trata de módulos de iluminación (preferentemente metálicos), que se podrán añadir para modificar la altura y la estética de la lámpara. Cada uno de los módulos dará continuidad a los sistemas de anclaje y eléctrico.
4. Módulo de conexión: serán módulos preferentemente metálicos y no llevarán incorporada iluminación, pero aumentarán la altura de la lámpara y modificarán su estética. Como en el anterior caso, cada uno de los módulos dará continuidad a los sistemas de anclaje y eléctrico.

La lámpara de mesa quedará constituida por la base y el módulo de iluminación de cierre y será personalizable, montable y desmontable. Además, para aumentar su altura se le podrá añadir un módulo de conexión que habrá de ser anclado primero a la base y después al módulo de iluminación de cierre.

Por su parte, la lámpara de mesa podrá ser convertible en la lámpara de pie mediante la adición de módulos. La lámpara de pie quedará formada por la base, a la que se anclarán módulos de conexión y/o de iluminación adicional, hasta un máximo recomendado de cuatro módulos que se coronarán con el módulo de iluminación de cierre. En todos los casos, las características de la base se calcularán para permitir la altura máxima adecuada de la lámpara.

Uno de los aspectos fundamentales del diseño es la personalización, lográndose de varias formas, 1) por la posibilidad de seleccionar diferentes tipos de base, 2) por la posibilidad de seleccionar los diferentes tipos pantallas o bombillas, y 3) por las formas y/o colores de los módulos de iluminación.

5 Las diferentes opciones de personalización que se ofrecerán para este Modelo de Utilidad, serán principalmente:

1. Base:

- Cuadrada, preferentemente de 350x350x100 mm
- rectangular, preferentemente de 200x400x100 mm
- 10 - triangular, preferentemente de 350 mm de lado y 100 mm de altura
- redonda, preferentemente de radio 175 mm y altura 100 mm
- etc.

2. Las formas de los módulos de iluminación adicionales y de cierre, preferentemente de 300x300 mm, serán:

- 15 - Barras en forma "U" invertida de esquinas angulares de 90° o redondeadas (chaflán).
- Barras en forma de "L" invertida de esquinas angulares de 90° o redondeadas (chaflán).
- Barras en forma de "N" con uno de los lados más corto, en la que es instala la bombilla. En este caso el módulo de cierre sería de forma triangular. Como en los 20 casos anteriores los ángulos podrían ser redondeados (chaflán).
- Barras en forma de "T" de esquinas angulares 90°.
- Barras en cualquier otro tipo de forma que pueda ser compatibles con las anteriores descritas, como por ejemplo, en forma de "Y", "M", "K", etc., o que incorporen desde 25 la barra vertical varias barras horizontales o con la forma deseada para la instalación de varias pantallas en un mismo módulo. En todos estos casos, los módulos necesitarán de una barra vertical que lleve instalados los sistemas de conexión eléctrica y anclaje, a la que se le incorporarán las barras que llevarán instaladas las pantallas correspondientes.

30 Además, los módulos con una única barra vertical, como son los de barras en forma de "L", "N", "T", "I", etc. son compatibles e intercambiables entre sí, pudiéndose

conectar unos a otros independientemente del tipo de modelo. Mientras que los módulos con dos barras verticales, como los de barras en forma de “U” o “M”, serían compatibles con cualquiera de los anteriores, instalando dos, uno en cada barra vertical de la “U”, siempre y cuando se adapte el sistema eléctrico.

- 5 3. La forma del módulo de conexión será en forma de “I”, preferentemente de entre 300 y 400 mm de altura. Para añadir altura a los módulos de iluminación en forma de “L”, “N”, “T” y todas aquellas que cuenten con una única barra vertical, será necesario un solo módulo, mientras que para el tipo “U” y todas las que cuenten con dos módulos verticales, serán necesarios dos módulos.
- 10 4. La sección de la barra que da forma a los diferentes módulos, será preferentemente metálica y se podrá seleccionar entre los tipos básicos de secciones de barra: cuadrada (preferentemente de 12x12x1mm), rectangular (preferentemente de 20x12x1mm), triangular (preferentemente de 14 mm de lado y 1 mm de espesor), redonda (preferentemente de 12 mm de diámetro y 1 mm de espesor), hexagonal
- 15 (preferentemente de 8 mm de lado y 1 mm de espesor), etc.

Las distintas secciones de barra no serán compatibles entre sí. Una vez seleccionada la sección de la barra que conforma el módulo deberá mantenerse en cada uno de los módulos para que sean compatibles, salvo que, se quiera utilizar un módulo de conexión “I” tipo adaptador para conectar distintos tipos de sección de barra.

20 Por su parte, el sistema de anclaje por módulos del presente Modelo de Utilidad consiste en un sistema de conexión tipo machihembrado, el cual se explica a continuación.

- Comenzará en la base, la cual dispondrá en su cara superior, de unos huecos hechos a medida de la sección elegida para las diferentes formas de los módulos y por los que se introducirá la barra vertical de los mismos. Para los modelos que utilicen módulos
- 25 con una sola barra vertical, el hueco sobrante se cubrirá con una tapa hecha a medida. Además, los huecos dispondrán de unos orificios situados en los laterales de sus paredes, que coincidirán con los orificios de las barras verticales de los módulos y por los que se introducirán unos tornillos de remache para fijar ambas estructuras.

El número de orificios dependerá de la sección de la barra de los módulos. El número

30 mínimo será de dos enfrentados para las barras que no puedan ser giradas en su montaje. Las barras que sí puedan ser giradas, llevarán tantos orificios como posiciones de giro se contemplen para la sección de la barra. Por ejemplo, en una sección cuadrada los orificios serán cuatro, ya que han de permitir que las mismas secciones de las diferentes formas de los tipos de módulos, puedan ser montados en grados de giro distintos, de 90 grados en 90

grados, permitiendo con ello más personalización del presente Modelo de Utilidad. Además, estos orificios permitirán su anclaje a la base o/y a los módulos de conexión y adicional.

- Para los diferentes tipos de módulos adicional y conexión, en la parte superior de la barra vertical, se encontrará fijada una barra de igual forma, pero de menor sección y longitud, preferentemente de unos 80 mm de longitud, (de aquí en adelante barra de machihembrado), y que quedará ajustada a las paredes interiores de los mismos. Posteriormente, la barra de machihembrado, se introducirá en el siguiente módulo por la parte inferior de su barra vertical, a la que también quedará ajustada.
- Para completar el anclaje entre los dos módulos, la barra de machihembrado llevará hechos los orificios en su parte superior, que coincidirán con otros realizados en la parte inferior de la sección de la barra vertical de los módulos adicional y de conexión, por los que se pasarán unos tornillos de remache, que fijarán los dos módulos entre sí. La barra de machihembrado, será el nexo de unión entre ambos módulos.
- Por su parte, el módulo de cierre, únicamente contará con orificios en la parte inferior de la sección de su barra vertical, ya que no llevará conector en su parte superior, puesto que no admitirá ningún módulo superior, por ser siempre el último en altura y cerrar el sistema de anclaje.

Caso particular es el módulo de cierre y adicional de barras en forma de “U”, o aquellos que lleven dos barras verticales, que tendrán este sistema integrado en estas dos barras verticales. Para el resto de secciones de las barras de los módulos, lo llevará integrado en la única barra vertical.

Al sistema de conexión machihembrado, se le recomienda instalar no más de cuatro módulos de iluminación o/y conexión más el módulo de iluminación de cierre, que será el último en altura, cerrando el sistema de conexión en todas las opciones de montaje. Este sistema, proporciona al presente modelo la versatilidad de regular su altura y también su funcionalidad, ya que permite convertir una lámpara de mesa en una lámpara de pie, así como, poder utilizar los diferentes tipos de formas de sus módulos entre sí y, además, en los casos que la sección de la barra lo permita, variar las direcciones de los mismos, ya que pueden ser girados también antes de ser anclados.

Por su parte, el presente Modelo de Utilidad también llevará un sistema eléctrico de conexión por fases. Este sistema conectará los distintos módulos de la lámpara y comenzará en la base mediante una clavija, o toma de corriente para enchufes, y que conectará a través de cable eléctrico a un interruptor de encendido y apagado (manual o

pie). Posteriormente, entrará en la base a través de un orificio situado en uno de los laterales de la misma y acabará en un conector para ser enganchado a la siguiente fase.

El resto de las fases, que componen el sistema de electricidad instalado en el interior de cada módulo y la base, habrán de discurrir siempre por dentro de las secciones de los distintos tipos de módulos mediante cable eléctrico:

- Para el módulo de iluminación de cierre, la fase comenzará en un conector situado en la parte inferior de la sección vertical del módulo y terminará en un casquillo tipo rosca portalámparas (recomendables E-14 o E-27), que cumplirá una doble función: anclaje de la bombilla y soporte y/o anclaje para la pantalla que se elija. Como caso particular, en los módulos con varias pantallas, del conector saldrán tantos cables como pantallas se instalen.
- Para el módulo de iluminación adicional, comenzará en el conector situado en la parte inferior de la sección vertical del módulo, de la que saldrán dos cables. El primero, como en el caso anterior, terminará en un casquillo tipo rosca portalámparas (recomendables E-14 o E-27), que cumplirá una doble función: anclaje de la bombilla y soporte y/o anclaje para la pantalla que se elija. Y el segundo, continuará por la barra vertical hasta el conector situado en la parte superior de la sección vertical, que transmitirá la electricidad a la sección siguiente. Al igual que en el caso particular del módulo de cierre con varias pantallas, en este caso del conector también pueden salir varios cables para distintas pantallas.
- Específicamente, el módulo de iluminación adicional con barras en forma de “U”, o todos aquellos que cuenten con más de una barra vertical, podrá llevar dos opciones de sistema eléctrico: un sistema idéntico al descrito en el caso anterior, o un sistema eléctrico modificado en el que las dos secciones verticales lleven sistema de conexión para que sea compatible con dos módulos simultáneos tipo “L”, “N”, “T”, “I”, etc. en la parte superior. En este caso, del sistema eléctrico saldrán tres circuitos, los dos descritos en el párrafo anterior y un tercero que llevará electricidad a un conector situado en la segunda barra vertical, a través de cable que pase por las secciones vertical y después horizontal.
- Por su parte, el módulo de conexión, la fase comenzará en un conector situado en la parte inferior de la sección vertical y terminará en otro conector situado en la parte superior de la misma, que como en los casos anteriores, transmitirá la energía eléctrica al siguiente módulo.
- Como caso particular, habrá un módulo de conexión sin sistema eléctrico, para el módulo adicional con barras tipo “U”, puesto que el sistema eléctrico sólo va instalado en una de las secciones verticales, siendo este módulo únicamente estructural.

En todos los casos, el sistema de conexión pasará a través del sistema de anclaje machihembrado, para lo cual, el cable quedará fijado en un lado de la barra que no interfiera con los tornillos de anclaje. Además, el cable deberá sobresalir para facilitar la conexión entre fases o módulos, antes de dejar el sistema de anclaje fijado.

- 5 Por tanto, la conexión del sistema eléctrico a través de las fases de los diferentes tipos de módulos, quedará dividido en tantas fases como módulos se instalen (sin contar el de la base). Así pues, como la lámpara de mesa es personalizable y al igual que en el sistema de anclaje, a la fase del modelo de iluminación de cierre, se le puede añadir un módulo de conexión.
- 10 Por su parte, la lámpara de mesa podrá ser convertible en la lámpara de pie mediante la adición de módulos. Se recomienda instalar no más de cuatro módulos de iluminación o/y conexión, más el módulo de iluminación de cierre, que será el último en altura, cerrando el sistema eléctrico en todas las opciones de montaje. El sistema eléctrico de conexión por fases proporciona al presente modelo versatilidad.
- 15 Por último, las distintas pantallas que pueden ser utilizadas en el presente Modelo de Utilidad y que servirán como elementos decorativos personalizables, se sujetarán gracias a los casquillos tipo rosca portalámparas (recomendables E-14 o E-27), ya que permiten, a través de un anclaje metálico incorporado en dichas pantallas, que queden sujetas a estos casquillos gracias al dispositivo de rosca del que disponen.

20

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

- La figura 1 representa la vista 3D de un ejemplo de base circular para barras de sección circular, siendo la figura 1a la correspondiente a su vista superior, la figura 1b su vista 3D con líneas ocultas, la figura 1c su vista frontal y la figura 1d su vista lateral. Por su parte, la
- 25 figura 2 representa la vista 3D de un ejemplo de base cuadrada para barras de sección cuadradas, siendo la figura 2a su vista superior, la figura 2b su vista 3D con líneas ocultas, la figura 2c su vista frontal y la figura 2d su vista lateral

- En las figuras citadas en el párrafo anterior, como ejemplos de la variedad de bases existentes, se pueden apreciar los distintos elementos de los que está formada una base,
- 30 como son su cara superior (1), su cara inferior o tapa (2) en caso de llevarla, los huecos (3) en su cara superior por los que comienza el sistema de anclaje por módulos y por los que se introducirá la barra vertical de los mismos, la tapa (4) hecha a medida para cubrir el hueco sobrante, en los modelos que utilicen módulos con una sola barra vertical, los orificios (5)

situados en los laterales de sus paredes y por los que se introducirán los tornillos de remache, el cable (6) del sistema eléctrico y el conector (7) en el que acaba para ser enganchado a la siguiente fase.

5 Siguiendo los dibujos, la figura 3 representa la vista de un ejemplo de módulo de iluminación de cierre para barras de sección circular en forma de "T", siendo la figura 3a su vista frontal, la figura 3b su vista superior y la figura 3c su vista lateral. Por su parte, la figura 4, representa la vista 3D de un ejemplo de módulo de iluminación de cierre para barras de sección cuadrada en forma de "U" invertida de esquinas angulares 90°, siendo la figura 4a su vista frontal, la figura 4b su vista superior y la figura 4c, su vista lateral.

10 En las figuras citadas en el párrafo anterior, como ejemplos de la variedad de módulos de cierre existentes, se puede apreciar que únicamente cuenta con orificios (5) en la parte inferior de la sección de su/s barra/s vertical/es, ya que en todas las opciones de montaje será el último módulo en altura, cerrando los sistemas de anclaje y eléctrico. Se puede apreciar las pantallas (8), que se sujetarán mediante los casquillos tipo rosca portalámparas  
15 que permiten, a través de su anclaje metálico (11), que queden sujetas a estos casquillos gracias al dispositivo de rosca del que disponen.

La figura 5, muestra la vista 3D de este tipo de módulo unido a la base, constituyendo una lámpara de mesa montable/desmontable y personalizable con todos los elementos citados en las figuras anteriores.

20 Por su parte, la figura 6 representa la vista 3D de un ejemplo de módulo de iluminación adicional para barras de sección circular en forma de "T", siendo la figura 6a su vista frontal, la figura 6b su vista superior y la figura 6c su vista lateral. Mientras, la figura 7 representa la vista 3D de un ejemplo de módulo de iluminación adicional para barras de sección cuadrada en forma de "U" invertida de esquinas angulares 90°, siendo la figura 7a su vista frontal, la  
25 figura 7b su vista superior y la figura 7c su vista lateral.

En las figuras citadas en el párrafo anterior, como ejemplos de la variedad de módulos de iluminación adicional existentes, se puede apreciar que son módulos que se pueden añadir para modificar la altura y la estética de la lámpara, ya que cada uno de los módulos dará continuidad a los sistemas de anclaje y eléctrico, gracias a que cuentan con la barra de machihembrado (9) que sirve de nexo de unión entre los diferentes tipos de módulos de  
30 igual sección mediante los orificios correspondientes (5) y el sistema eléctrico de conexión por fases mediante conectores (7) y cable eléctrico (6), además de contar con algunos de los elementos citados en figuras anteriores.

5 Siguiendo los dibujos, la figura 8, representa la vista superior del módulo de conexión en “I” para barras de sección circular, donde se puede apreciar el sistema de machihembrado (9) con sus orificios correspondientes (5) y el sistema eléctrico de conexión por fases mediante conectores (7) y cable eléctrico (6). La figura 8a es su vista lateral donde se pueden apreciar los elementos destacados anteriormente.

10 La figura 9, representa la vista superior del módulo de conexión en “I” para barras de sección cuadrada, donde se puede apreciar el sistema de machihembrado (9) y sus correspondientes orificios (5) y el sistema eléctrico de conexión por fases mediante conectores (7) y cable eléctrico (6). La figura 9a es su vista lateral donde se pueden apreciar los elementos destacados anteriormente.

15 La figura 10, representa la vista superior del módulo de conexión en “I” para barras de sección triangular, donde se puede apreciar el sistema de machihembrado (9) con sus correspondientes orificios (5), siendo la figura 10a su vista lateral donde se pueden apreciar los elementos destacados anteriormente. Por su parte, la figura 11, representa la vista superior del módulo de conexión en “I” para barras de sección rectangular, donde se puede apreciar el sistema de machihembrado (9) con sus correspondientes orificios (5), siendo la figura 11a su vista lateral donde se pueden apreciar los elementos destacados anteriormente.

20 La figura 12 representa los detalles del sistema de anclaje por módulos para barras de sección cuadrada, que consisten en un sistema de conexión tipo machihembrado (9) con sus correspondientes orificios (5), los tornillos de remache (10) y el sistema eléctrico de conexión por fases mediante conectores (7) y cable eléctrico (6). Por último, las figuras 13 y 14 representan un par de ejemplos de lámpara en su versión de pie, que integra diferentes tipos de módulos (“N”, “T”, “U” y “L”) y todos los elementos descritos anteriormente que la componen.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 La lámpara modular convertible de lámpara de mesa en lámpara de pie personalizable, montable/desmontable y regulable en altura, estará construida partiendo de una base, preferentemente metálica con forma a elegir de una pieza hueca, sin o con cara inferior (tapa), la cual tendrá que contar con un peso determinado para poder soportar el peso de la estructura, aportando firmeza y estabilidad a la lámpara.

La lámpara estará constituida por una base y tres tipos de módulos diferentes: módulo de iluminación de cierre, módulo de iluminación adicional y módulo de conexión. Los diferentes

tipos de módulos serán compatibles e intercambiables entre sí y permitirán construir una lámpara de mesa que será convertible a una lámpara de pie.

La lámpara de mesa quedará constituida por la base y el módulo de iluminación de cierre y será personalizable, montable y desmontable. Además, para aumentar su altura se le podrá  
5 añadir un módulo de conexión que habrá de ser anclado primero a la base y después al módulo de iluminación de cierre.

Por su parte, la lámpara de mesa podrá ser convertible en la lámpara de pie mediante la adición de módulos. La lámpara de pie quedará formada por la base, a la que se anclarán  
10 módulos de conexión y/o de iluminación adicional, hasta un máximo de cuatro módulos que se coronarán con el módulo de iluminación de cierre, que será el último en altura, cerrando el sistema de anclaje tipo machihembrado y el sistema eléctrico de conexión por fases, en todas las opciones de montaje.

Uno de los aspectos fundamentales del diseño es la personalización, lográndose por la combinación de varias formas, 1) por la posibilidad de seleccionar diferentes tipos de base,  
15 2) por la posibilidad de seleccionar los diferentes tipos pantallas o bombillas, y 3) por la posibilidad de seleccionar las diferentes formas y/o colores de los módulos de iluminación.

### **APLICACIÓN INDUSTRIAL**

Se fabricará la lámpara modular convertible, montable y desmontable, personalizable y  
20 regulable en altura, objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados a sus elementos y componentes, para los cuales, se buscarán de entre los disponibles en el mercado, aquellos que tengan las mayores prestaciones, que optimicen el peso de la misma y permitan su durabilidad, resistiendo los diferentes usos a los que puede ser sometida durante su vida útil.

## REIVINDICACIONES

1. Lámpara modular convertible, montable y desmontable, personalizable y regulable en altura que está caracterizada porque:
- consta de un sistema modular, montable, desmontable y personalizable compuesto por las distintas formas de los módulos y que son compatibles e intercambiables entre ellos.
  - Consta de la base metálica hueca, sin o con cara inferior (tipo tapa) y tres tipos de módulos diferentes:
    - módulo de iluminación de cierre que en todas las opciones es el último en altura, cerrando los sistemas de anclaje y eléctrico.
    - módulo de iluminación adicional que se pueden añadir para modificar la altura y la estética de la lámpara. Cada uno de los módulos da continuidad a los sistemas de anclaje y eléctrico.
    - módulo de conexión que no llevan incorporada iluminación, pero aumentan la altura de la lámpara y modifican su estética.
  - consta de sistema de anclaje modular tipo machihembrado.
  - consta de un sistema eléctrico de conexión por fases.
2. Lámpara modular convertible, montable y desmontable, personalizable y regulable en altura que según reivindicación 1 caracterizada porque puede ser convertible de una lámpara de mesa a una lámpara de pie.
3. Lámpara modular convertible, montable y desmontable, personalizable y regulable en altura que según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque consta de módulos definidos para la lámpara según la reivindicación 1 que pueden ser de distintas formas:
- Módulo de iluminación con barras en forma “U” invertida de esquinas angulares de 90° o redondeadas (chaflán).
  - Módulo de iluminación con barras en forma de “L” invertida de esquinas angulares de 90° o redondeadas (chaflán).
  - Módulo de iluminación con barras en forma de “N” con uno de los lados más corto, en la que se instala la bombilla y la pantalla. En este caso, el módulo de cierre sería de forma triangular. Y como en los casos, anteriores los ángulos podrían ser redondeados (chaflán).
  - Módulo de iluminación con barras en forma de “T” de esquinas angulares 90°.
  - Módulo de iluminación con barras en cualquier otro tipo de forma que pueda ser compatibles con las anteriores descritas, como por ejemplo, en forma de “Y”, “M”, “K”, etc., o que incorporen desde la barra vertical, varias barras horizontales o con la forma deseada para la instalación de varias pantallas en un mismo módulo.

- Módulo de conexión con barras en forma de "I"

4. Lámpara modular convertible, montable y desmontable, personalizable y regulable en altura que según reivindicaciones 1, 2 y 3 caracterizada porque puede ser personalizable: los distintos tipos de módulos son compatibles entre sí e intercambiables y las pantallas pueden ser personalizadas e intercambiables también.

5. Lámpara modular convertible, montable y desmontable, personalizable y regulable en altura que según reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizada porque consta de dos sistemas de conexión entre módulos: 1) un sistema de anclaje modular tipo machihembrado y 2) un sistema eléctrico de conexión por fases.

10

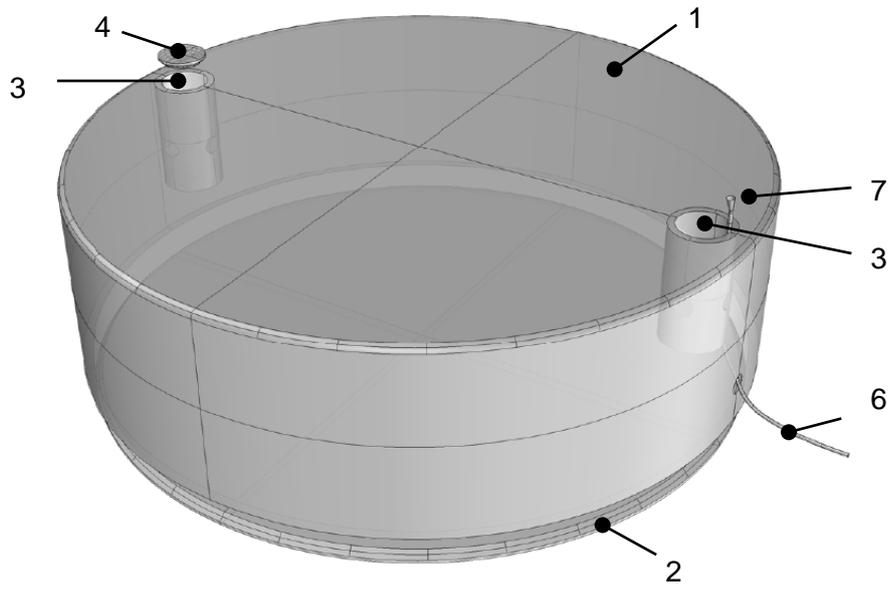


Figura 1

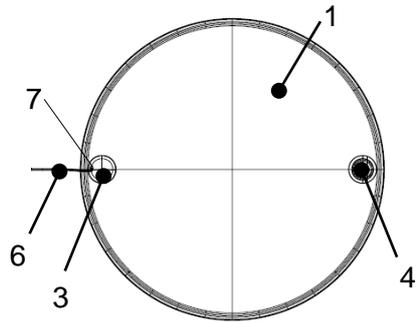


Figura 1a

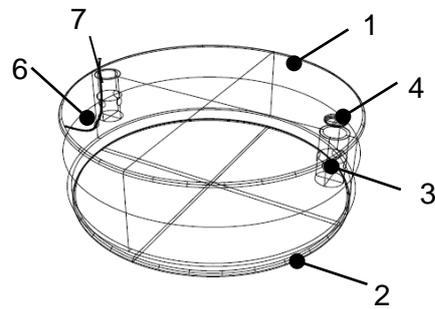


Figura 1b

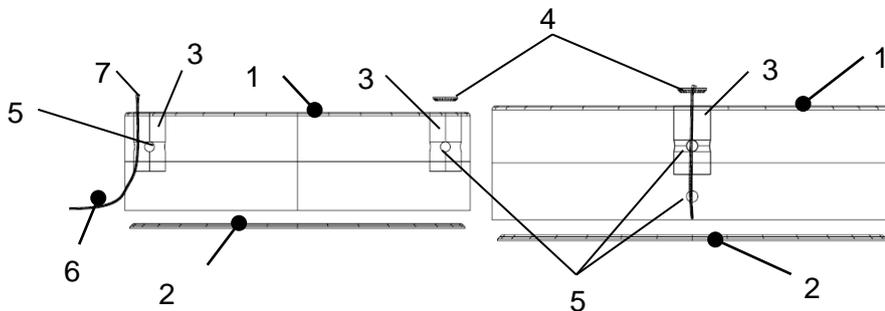


Figura 1c

Figura 1d

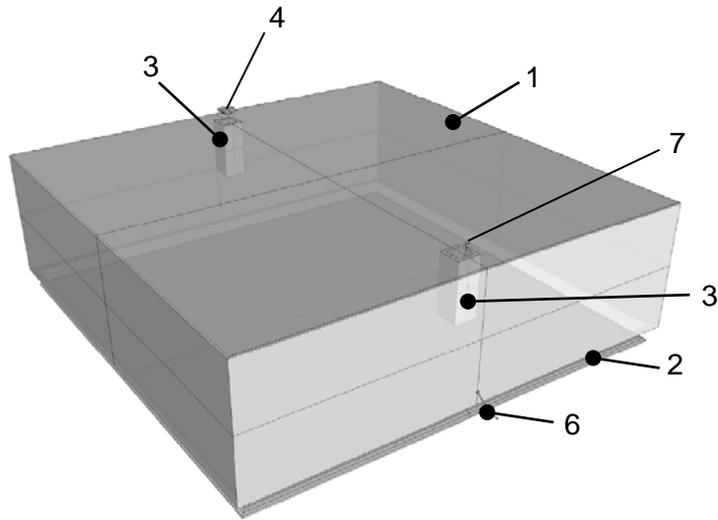


Figura 2

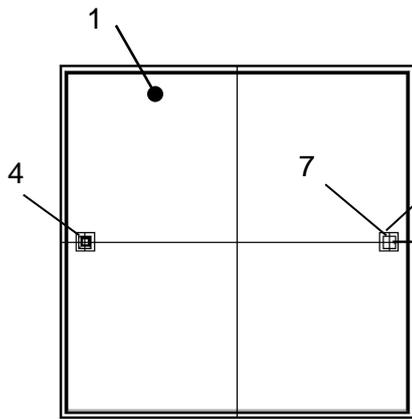


Figura 2a

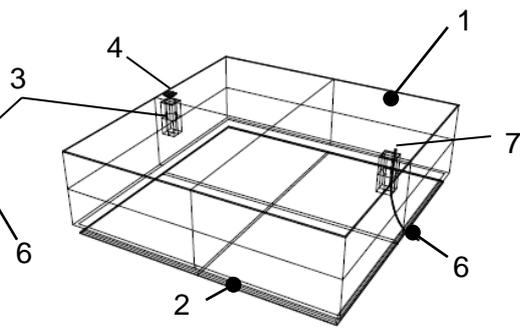


Figura 2b

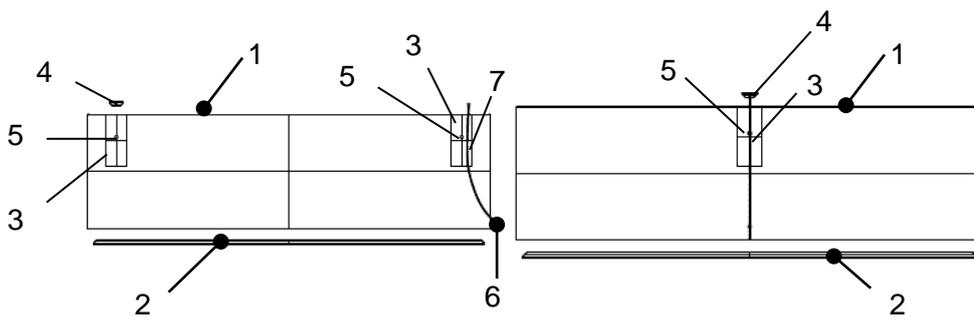


Figura 2c

Figura 2d

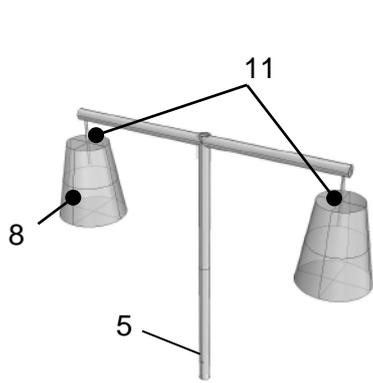


Figura 3

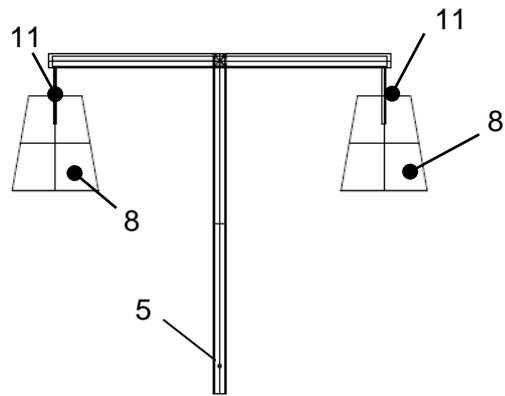


Figura 3a

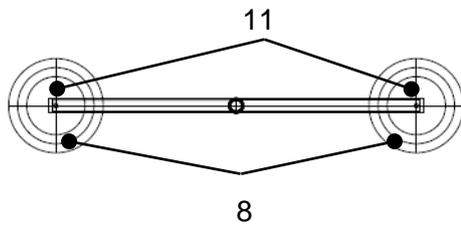


Figura 3b

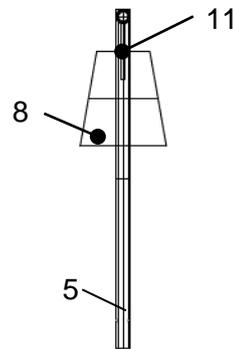


Figura 3c

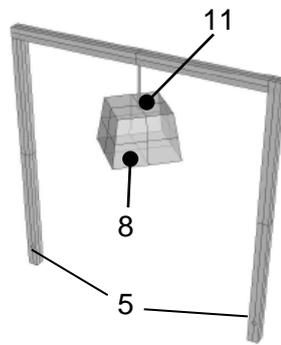


Figura 4

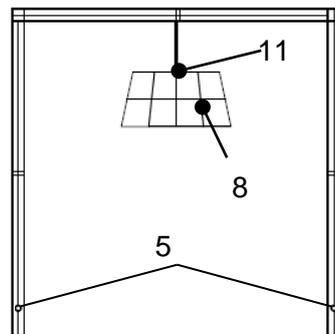


Figura 4a

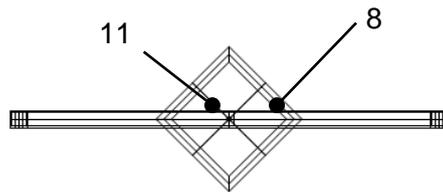


Figura 4b

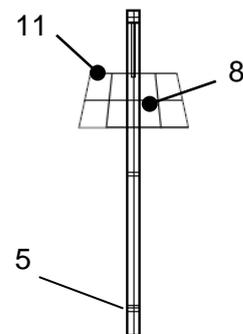


Figura 4c

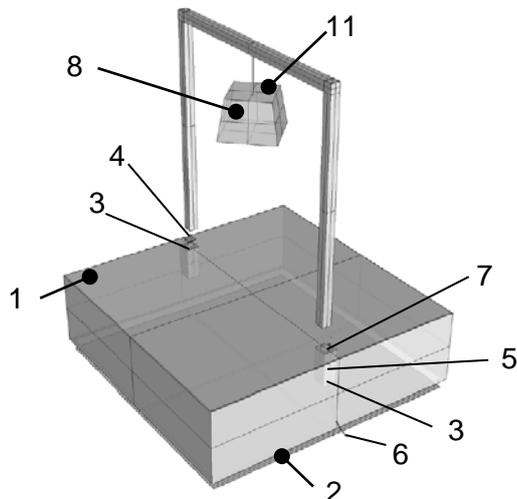


Figura 5

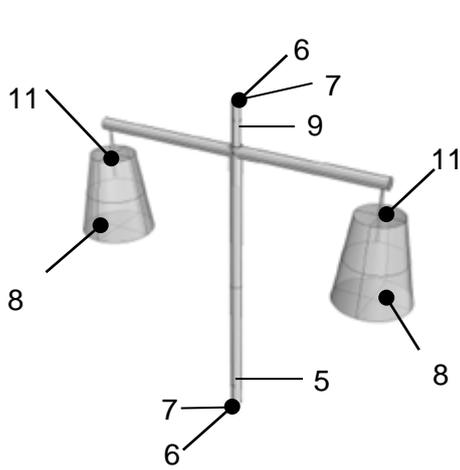


Figura 6

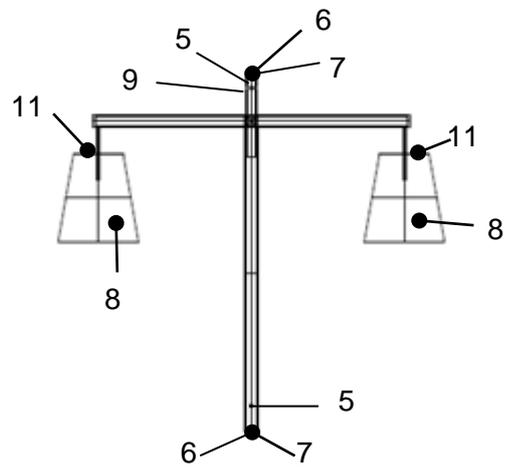


Figura 6a

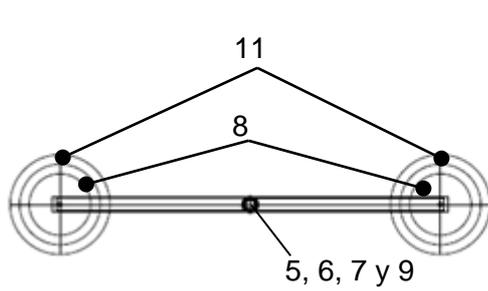


Figura 6b

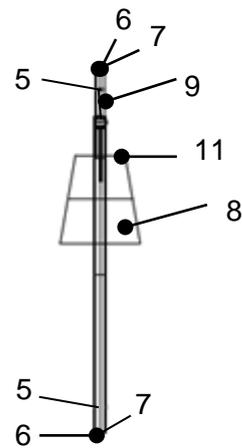


Figura 6c

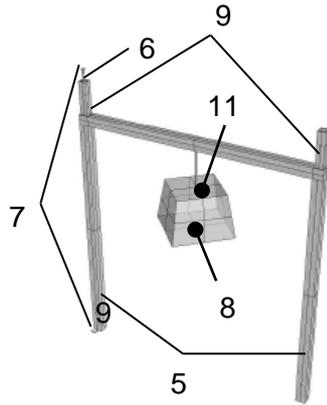


Figura 7

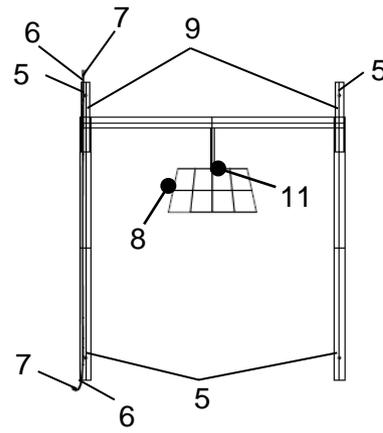


Figura 7a

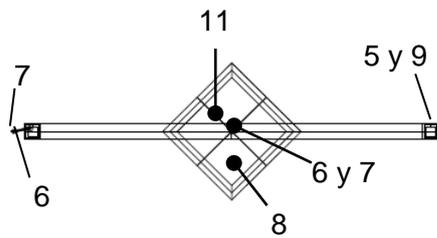


Figura 7b

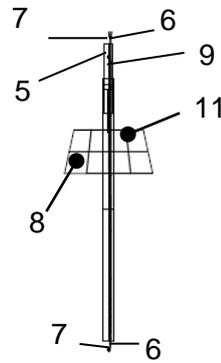


Figura 7c

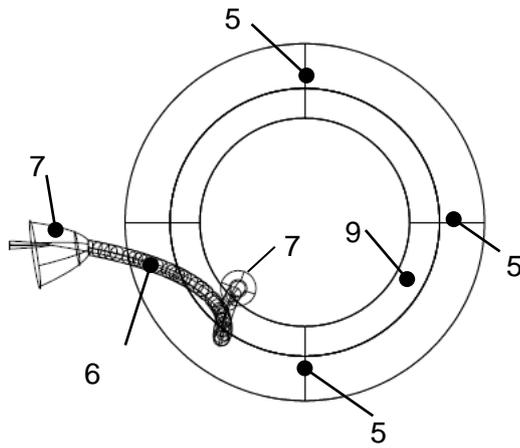
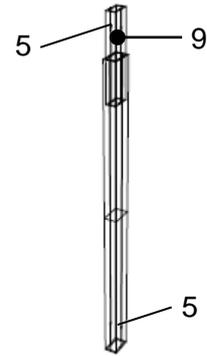
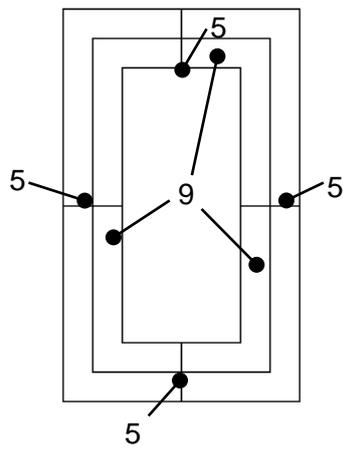
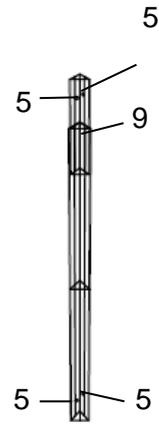
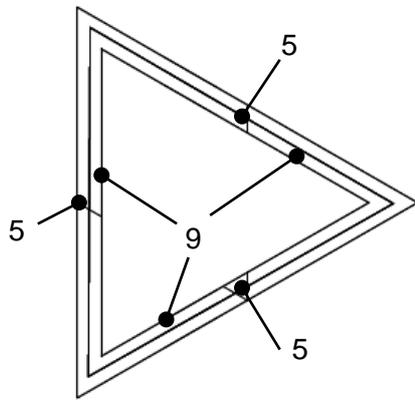
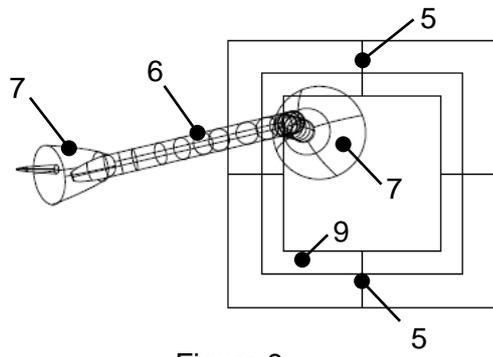


Figura 8



Figura 8a



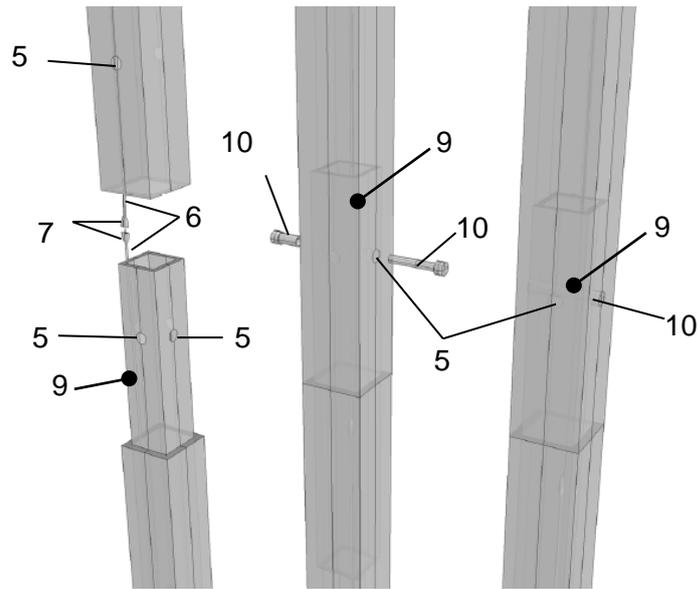


Figura 12

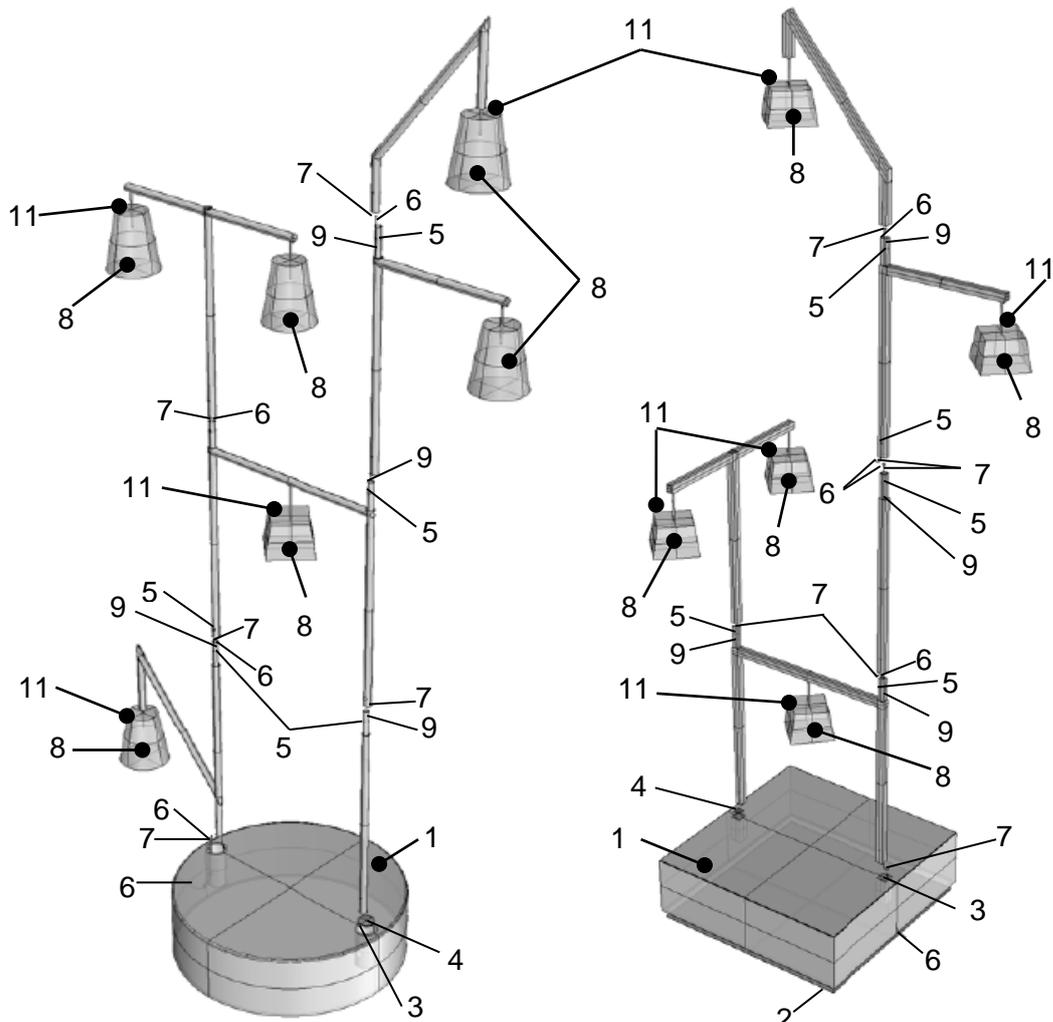


Figura 13

Figura 14