



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 069 452**

(21) Número de solicitud: U 200801605

(51) Int. Cl.:

**A45B 25/16** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **15.07.2008**

(71) Solicitante/s: **Antonio Alejandro García Ocón**  
c/ Rosa Luxemburgo, 2 - 1º B  
18320 Santa Fe, Granada, ES  
Francisco Javier Roldán Perandres

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

(72) Inventor/es: **García Ocón, Antonio Alejandro y**  
**Roldán Perandres, Francisco Javier**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Sombrilla con apertura mecanizada.**

ES 1 069 452 U

## DESCRIPCIÓN

Sombrilla con apertura mecanizada.

### 5 Sector de la técnica

La invención se encuadra en el sector técnico de la Ingeniería Metalúrgica, concretamente en el sector de carpintería metálica.

### 10 Estado de la técnica

Actualmente las sombrillas existentes se abren y cierran de modo manual, por lo que no es posible que estas cuenten con unas dimensiones elevadas; esto reduce la variedad de actividades que se pueden desarrollar bajo las mismas. Su estructura metálica es de varillas metálicas poco resistentes a la intemperie y a los efectos meteorológicos.

15 También en la actualidad, en los eventos locales y municipales a celebrar a la intemperie, se está optando por alquilar a una empresa que monte una carpa y luego la desmonte pasados dichos eventos. El continuo alquiler de las mismas obliga a plantear la colocación de un sistema de aproximadamente la misma superficie y que sea de fácil montaje y desmontaje.

20 El sistema propuesto es una sombrilla que sustituya las tradicionales varillas por tubo estructural de mayor resistencia y dimensiones, para ejecutar la elevación y plegado de la misma con un sistema mecánico y no manual, de tal modo que podamos acondicionar cómodamente una superficie aproximada de 170 m<sup>2</sup>. La elevación y plegado se realizarán mediante un elevador eléctrico, un polipasto manual, una bomba hidráulica o con cualquier otro mecanismo similar.

25 Así queda resuelto el problema de fragilidad de las varillas de las sombrillas existentes y la incomodidad de los montajes y desmontajes de las carpas actuales.

30 Para el transporte; montaje; y desmontaje de esta sombrilla sólo es necesario un operario y un camión pluma.

La fabricación de este tipo de sombrilla mecánica se puede realizar en cualquier taller de carpintería metálica, y el montaje se puede realizar en cualquier espacio exterior.

35 Una vez abierta la sombrilla, la altura mínima existente entre el suelo y la parte más baja de la misma es de 4'50 m, por lo que pueden pasar bajo ella camiones para carga y descarga de los materiales a colocar bajo ella.

### Descripción de la invención

40 La presente invención se refiere al diseño de una gran sombrilla para colocar al aire libre.

El procedimiento para su correcto funcionamiento es el siguiente:

- 45
- Se elige el lugar en el que se quiereemplazar esta sombrilla y se ejecuta una cimentación adecuada. En esa cimentación se deja una placa de anclaje a la que anclar posteriormente la sombrilla.
  - Una vez fabricada la sombrilla (estructura y lona), se transporta con camión pluma hasta el lugar de emplazamiento.
  - 50 ■ Se descarga la sombrilla desde el camión y se coloca verticalmente sobre la placa de anclaje para su posterior atornillamiento a la misma.
  - Una vez atornillado el conjunto se empieza a abrir la sombrilla mediante una botonera eléctrica; con un polipasto manual o con una bomba hidráulica, hasta que la misma quede completamente abierta.
  - 55 ■ Para el desmontaje de esta, es suficiente con volver a plegar la misma, desenroscar el anclaje y retirada en el camión.

60 Con esta invención conseguiremos acondicionar una gran zona exterior pudiendo alojar sobre la misma una amplia gama de espectáculos ya que la sombrilla cuenta con un solo poste de fijación al suelo y una vez abierta cubre una superficie aproximada de 170 m<sup>2</sup>.

65 La lona que colocaremos es ignífuga, impermeable y tiene una amplia resistencia a la tracción y protección solar para que el acondicionamiento de esta zona sea el adecuado.

# ES 1 069 452 U

## Descripción detallada de los dibujos

En la figura 1 aparece una perspectiva del conjunto de la sombrilla, los elementos (1) son los arriostramientos o atados que se deben colocar en caso de elevadas velocidades del viento y pueden variar desde un cable de acero hasta un tubo rectangular de 60\*60\*2 mm.

La figura 2 es una vista en perfil de la sombrilla. El elemento (1) es la placa de anclaje que sujetla al conjunto y será atornillada a la cimentación. El elemento (2) es el tubo de acero sobre el que se plegará la sombrilla y sobre el que se apoya la estructura móvil. El elemento (3) es la corona móvil de pletina de acero que rodea al tubo central y sobre la que colgarán las varillas elevadoras de la sombrilla. El elemento (4) son las varillas empujadoras de la sombrilla cuya función es empujar a las varillas sustentadoras (5) cada vez que la elevación de la corona les empuja a ellas hacia arriba e inversa a la hora de plegar la sombrilla. El elemento (5) son las varillas sustentadoras sobre las que se fijará la lona para cubrir el conjunto.

El elemento (6) es la corona fija de la sombrilla que se sitúa en la parte superior de esta para cumplir con 2 objetivos, uno sujetar de modo permanente las varillas (5) y dos; servir de apoyo al motor eléctrico, polipasto manual o bomba hidráulica que harán la función del elevación de toda la parte móvil y poder conseguir así la correcta apertura y pliegue de la sombrilla.

## 20 Ejemplo de realización de la invención

A un tubo de acero de 8'5 m de longitud y diámetro 0'32 m le soldamos en uno de sus extremos una corona fija de pletina de acero sobre la que colgarán las varillas sustentadoras de la sombrilla. En el otro extremo del tubo soldamos una placa de anclaje que apoyaremos en el suelo y será la que sujetela todo el conjunto.

Estas varillas sustentadoras de la sombrilla son de tubo rectangular de 100\*60\*4 (mm) y longitud de 7'26 m.

Estas varillas suben y bajan empujadas por otras varillas empujadoras de tubo rectangular 100\*80\*4 (mm).

El apoyo de estas varillas empujadoras se hace en una corona móvil que abraza al tubo principal y que sube y baja alrededor de este mediante el empuje mecánico. Esta corona es de pletina de acero.

El empuje mecánico a esta corona móvil se ejecuta mediante la unión de una cadena que une a la corona fija con: un motor de elevación eléctrico, polipasto manual o bomba hidráulica.

De tal forma que cualquiera de estos aparatos debe ser capaz de elevar y bajar todo el conjunto móvil de la sombrilla de aproximadamente 2.000 kg de peso.

Todo el esqueleto metálico de la sombrilla será recubierto con una lona ignífuga, impermeable y resistente a las tensiones que le transmitirán los elementos mecánicos.

Todo el conjunto de la sombrilla incluido poste central, varillas, arriostramientos y lona es de 3.100 kg.

45

50

55

60

65

# ES 1 069 452 U

## REIVINDICACIONES

1. Sombrilla con apertura mecanizada **caracterizada** por

5 La apertura y cierre se realiza mediante un sistema automático que puede ser: hidráulico, eléctrico etc...

2. Sombrilla con apertura mecanizada, según reivindicación 1, **caracterizada** por mantener un pilar central de acero laminado.

10 3. Sombrilla con apertura mecanizada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la lona de cubierta es ignífuga, impermeable y de alta protección solar.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 1 069 452 U

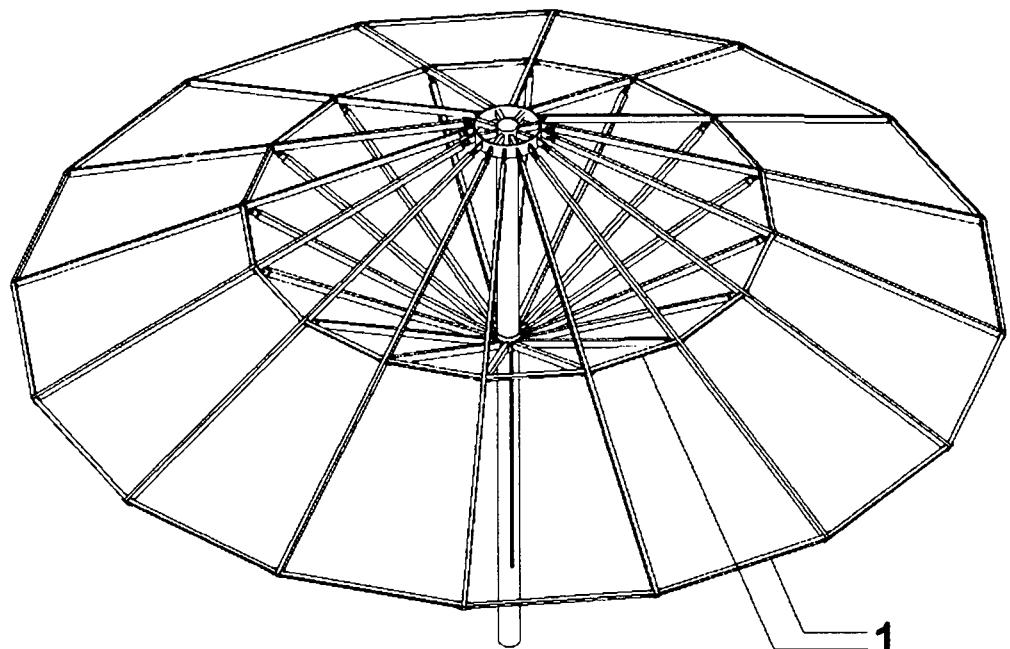


Fig. 1

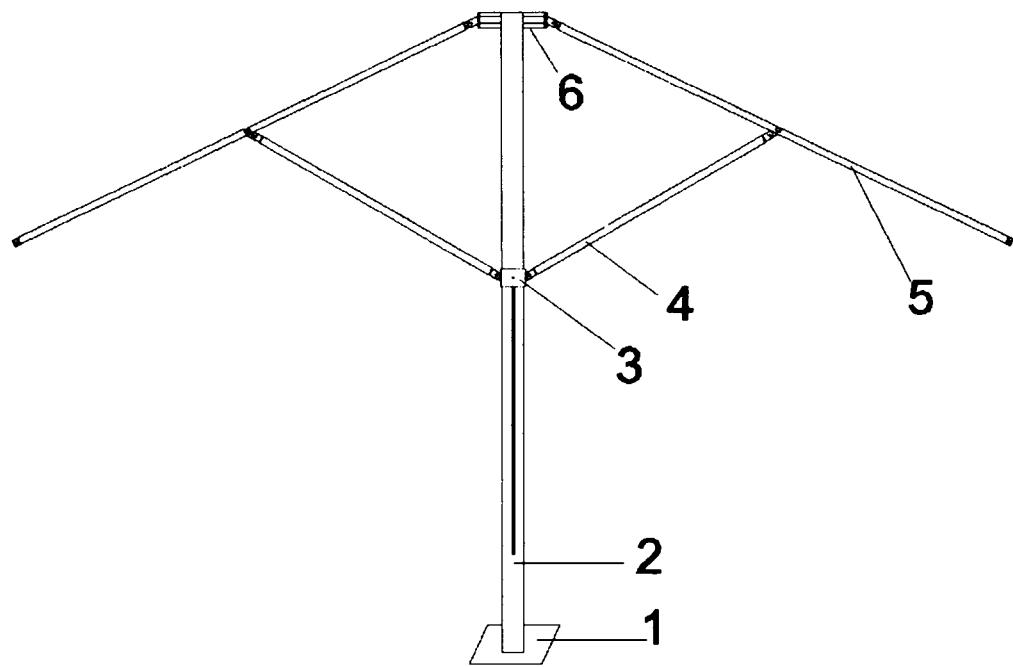


Fig. 2