

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 320**

21 Número de solicitud: 201231312

51 Int. Cl.:

**F21S 8/00**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**07.12.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.12.2012**

71 Solicitantes:

**Juan ROS CASANOVAS (100.0%)**

**CENTRE 11**

**08211 CASTELLAR DEL VALLES (BARCELONA),  
ES**

72 Inventor/es:

**ROS CASANOVAS, Juan**

74 Agente/Representante:

**PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo**

54 Título: **COLUMNA PLURIFUNCIONAL PARA ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO**

**ES 1 078 320 U**

## DESCRIPCIÓN

Columna plurifuncional para elementos de mobiliario urbano.

### Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a una columna plurifuncional para elementos de mobiliario urbano que comprende cuerpo tubular destinado a fijarse por su extremo inferior al suelo y que conforma un soporte para elementos diversos de mobiliario tales como luminarias, señales urbanas y semafóricas, paneles informativos y publicitarios, antenas wifi, megafonía o similares.

### Campo de aplicación de la invención.

10 Esta invención es aplicable en la fabricación de columnas para el soporte de elementos diversos de mobiliario urbano tales como los mencionados anteriormente.

### Antecedentes de la invención.

Actualmente son ampliamente conocidas en el mercado diferentes tipos de farolas que disponen de un mástil o columna para el soporte de la luminaria o luminarias correspondientes.

15 Generalmente estas columnas son de sección circular y presentan una sección decreciente desde su extremo inferior hasta su extremo superior lo que permite optimizar la cantidad de material utilizado en la fabricación de la columna y garantizar una resistencia suficiente en las diferentes secciones a lo largo de la columna.

20 En las ciudades también es habitual la utilización de otros elementos de mobiliario urbano tales como señales, semáforos, megafonía, etc. que se posicionan sobre columnas específicas o bien sobre los mástiles o columnas de las farolas que, por su configuración troncocónica no resultan especialmente adecuadas para ello, debiendo recurrirse a la utilización de soportes adaptadores adecuados para la fijación del elemento de mobiliario urbano sobre un mástil o columna ya existente.

25 Por ejemplo en el documento ES 1062478 U se describe una farola que comprende un mástil curvo y unas bridas (7) que permiten el soporte de banderolas, semáforos y accesorios diversos, estando constituidas dichas bridas por dos semicarcasas que abrazan el cuerpo del mástil y que presentan lateralmente unos orificios para el montaje de unos tornillos de apriete; presentando al menos una de las semicarcasas un orificio para el montaje de la banderola o accesorio correspondiente.

La utilización de soportes de este tipo mediante bridas para el montaje de elementos diversos requiere la utilización de soportes con diferentes grados de inclinación si se desea conseguir que el elemento a fijar, por ejemplo una banderola quede correctamente alineado con la vertical y/o con la horizontal.

30 Además la capacidad de colocación de soportes sobre este tipo de mástiles curvo es muy limitada ya que en una gran parte de la longitud del mismo el elemento a colgar interferiría con el propio mástil de la farola.

### Descripción de la invención

35 La columna plurifuncional para elementos de mobiliario urbano objeto de esta invención presenta unas particularidades constructivas orientadas a permitir la fijación sobre el mismo de una forma cómoda, rápida y sencilla de elementos diversos de mobiliario urbano tales como luminarias, señales urbanas y semafóricas, paneles informativos o publicitarios, antenas wifi, megafonía o similares pudiendo disponerse dichos elementos con diferentes orientaciones laterales respecto a la columna y a diferentes alturas a lo largo de la misma.

40 Para ello y de acuerdo con la invención esta columna comprende un primer tramo tubular de fundición, de sección constante provisto de un extremo inferior de fijación al suelo y de un extremo superior sobre el que se encuentra fijado un segundo tramo tubular de acero, también de sección constante para el paso interior de cables conductores desde el extremo inferior hasta el extremo superior de la columna; siendo ambos tramos tubulares rectos y verticales.

45 En torno al mencionado segundo tramo de la columna se encuentran montados unos perfiles longitudinales, extruídos, de sección uniforme, que presentan exteriormente unos carriles que afectan a toda su longitud y que son adecuados para el montaje corredero y su fijación a una altura variable, con diferentes orientaciones laterales, de unos medios de soporte de los diversos elementos de mobiliario a montar sobre la columna.

El segundo tramo de la columna dispone de unas tuercas remachadas para el montaje y desmontaje de unos tornillos de fijación de los perfiles longitudinales, encontrándose dichos tornillos de fijación montados en unos orificios definidos en el fondo de los carriles longitudinales de dichos perfiles.

Esta característica permite que los perfiles longitudinales, preferentemente de aluminio puedan montarse y desmontarse de una forma rápida y sencilla respecto al segundo tramo de la columna por ejemplo para proceder a su sustitución.

- 5 La orientación vertical y la sección constante tanto del primer y el segundo tramo de la columna como de los perfiles longitudinales fijados exteriormente sobre éste último simplifica notablemente la fabricación de la columna respecto a los pilares o columnas troncocónicas utilizadas habitualmente.

- 10 Además su disposición vertical garantiza que los elementos de mobiliario urbano fijados sobre los carriles de los perfiles longitudinales queden perfectamente alineados con la horizontal o la vertical sin realizar ajustes específicos o recurrir a la utilización de diferentes soportes en función de la zona en el que se vaya a fijar el elemento de mobiliario urbano respecto a la columna.

Los medios de soporte de los elementos de mobiliario urbano respecto a los perfiles longitudinales, comprenden unas tuercas montadas con posibilidad desplazamiento longitudinal en los carriles longitudinales de los dichos perfiles longitudinales y unos tornillos que establecen al apriete y fijación de las tuercas y del correspondiente elemento de mobiliario urbano respecto a uno de los perfiles longitudinales.

- 15 Dichos perfiles longitudinales presentan al menos una cámara longitudinal para el paso oculto, por su interior de los cables conductores desde extremo superior del segundo tramo tubular hasta los elementos de mobiliario urbano fijados a diferentes alturas sobre la columna.

Preferentemente cada carril longitudinal comprende dos carriles longitudinales, entre los que se encuentra fijada la cámara longitudinal para el paso de los cables conductores hacia los diferentes elementos de mobiliario urbano.

- 20 Esto permite que una vez determinado el punto de fijación de un elemento de mobiliario urbano, sobre uno de los perfiles longitudinales sea suficiente con practicar un orificio entre los dos carriles para definir una ventana de salida de los cables conductores hacia el correspondiente elemento de mobiliario.

La columna comprende sobre los extremos superiores del segundo tramo de la columna y de los perfiles longitudinales fijados al mismo una tapa de cierre que impide la entrada de agua al interior de la columna.

- 25 En una realización de la invención el primer tramo y el segundo tramo tubular presentan una sección prismática rectangular encontrándose fijado sobre cada lado del segundo tramo tubular, el correspondiente perfil longitudinal. Esto permite que la columna disponga de carriles longitudinales en sus cuatro caras, lo que resulta especialmente adecuado para la colocación de elementos de mobiliario urbano de forma que queden visibles desde cualquier el ángulo de observación elegido.

- 30 En esta realización los perfiles longitudinales recubren la totalidad de la superficie del segundo tramo de la columna, definiendo una superficie exterior de contorno cuadrangular y aristas redondeadas que proporciona una protección adicional al segundo tramo tubular de la columna.

#### **Descripción de las figuras.**

- 35 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización de la columna plurifuncional de la columna para mobiliario urbano, según la invención,

- 40 - La figura 2 corresponde a la sección A- A' representada en la figura anterior y en la que se puede observar la sección transversal del primer tramo de la columna, rematado inferiormente por una placa de anclaje al suelo.

- La figura 3 muestra una vista en planta superior de la columna seccionada por el plano B-B' referenciado en la figura 1, y en la que se pueden observar los perfiles longitudinales fijados sobre el segundo tramo de la columna.

- La figura 4 muestra una vista en alzado de una porción superior de la columna seccionada verticalmente por el plano C-C' referenciado en la figura 3.

- 45 - La figura 5 muestra corresponde a un detalle ampliado de la figura 3, una vez montado sobre la columna, los medios de soporte de un elemento de mobiliario urbano.

- Las figuras 6 a 11 muestran diferentes vistas en alzado de la columna plurifuncional de la invención en posición de uso, pudiendo observarse en dichas figuras diferentes elementos urbanos fijados sobre la columna.

### Realización preferente de la invención

En la figura 1 se puede observar un ejemplo de realización de la columna plurifuncional, comprendiendo un primer tramo (1) tubular, de fundición y sección cuadrangular constante, que remata inferiormente en una placa de anclaje (11) provista de unos orificios (12) para el montaje de unos tornillos de fijación al suelo.

- 5 Dicho primer tramo (1) presenta lateralmente unas portezuelas (13) que permiten el acceso a un espacio interior destinado a la ubicación de accesorios de protección y derivación de las partes activas de los elementos de mobiliario urbano a montar sobre la columna.

El primer tramo (1) presenta en su extremo superior un mecanizado para la fijación de un segundo tramo (2) tubular, conformado en este caso por un tubo cuadrado de acero, representado en la figura 3.

- 10 El primer tramo (1) y el segundo tramo (2), rectos y alineados verticalmente, conforman una columna que puede alcanzar hasta los doce metro de altura,

Este segundo tramo (2) incorpora unas tuercas remachadas (21) para el montaje, mediante tornillos (31) y sobre cada uno de los lados de dicho segundo tramo (2) de respectivos perfiles longitudinales (3) de aluminio extruído,

- 15 Los perfiles longitudinales (3) presentan entre los carriles (32) una cámara longitudinal (33) para el paso de cables conductores (5).

Como se observa en la figura 4 la columna presenta en su extremo superior una tapa de cierre (6), que deja por encima del segundo tramo (2) y de los perfiles longitudinales (3) un espacio para el paso de los cables desde el interior del segundo tramo (2) hacia las cámaras longitudinales (33), por el interior de las cuales descienden hasta aquellos elementos de mobiliario urbano fijados a la columna y que requieran algún tipo de alimentación o señales de control.

20

En la figura 5, se puede observar un elemento de mobiliario urbano, referenciado genéricamente como (7), fijado a la columna por unos medios de soporte que comprenden unas tuercas (4) montadas con posibilidad de desplazamiento longitudinal por el interior de los carriles longitudinales (32) y unos tornillos (41) que establecen el apriete y fijación de las tuercas (4) y del elemento de mobiliario urbano (7) sobre el correspondiente perfil longitudinal (3).

- 25 En las figuras 6 a 11 se muestran diferentes vistas en alzado de la columna de la invención en posición de uso, soportando diversos elementos de mobiliario urbano en diferentes posiciones.

Estos elementos de mobiliario urbano están representados: en las figuras 6, 7 y 8 por unas luminarias (71), en la figura 9 por una luminaria (71) y unos proyectores (72); en la figura 10 por un proyector (72) y unos paneles fotovoltaicos (73) y en la figura 11 por unas señales (74) y un panel informativo (75).

- 30 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

## REIVINDICACIONES

1. Columna plurifuncional para elementos de mobiliario urbano; que comprende un cuerpo tubular destinado a fijarse por su extremo inferior al suelo, y que conforma un soporte para elementos diversos de mobiliario urbano, tales como luminarias, señales urbanas y semafóricas, paneles informativos o publicitarios, antenas wifi, megafonía, o similares; **caracterizada** porque comprende un primer tramo (1) tubular, de fundición, de sección constante, provisto de un extremo inferior de fijación al suelo, y un extremo superior sobre el que encuentra fijado un segundo tramo (2) tubular de acero, también de sección constante, para paso interior de cables conductores (5) desde el extremo inferior hasta el extremo superior de la columna; siendo ambos tramos (1, 2) rectos y verticales; encontrándose fijados en torno a dicho segundo tramo (2) unos perfiles longitudinales (3), extruídos, de sección uniforme, que presentan exteriormente unos carriles longitudinales (32) adecuados para el montaje corredero y la fijación a una altura variable, con diferentes orientaciones laterales, de unos medios de soporte (4, 41) de los diversos elementos de mobiliario urbano (7, 71, 72, 73, 75) a montar sobre la columna.
2. Columna, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el segundo tramo (2) de la columna dispone de unas tuercas remachadas (21) para el montaje y desmontaje de unos tornillos (31) de fijación de los perfiles longitudinales (3), cuyos tornillos (31) de fijación se encuentran montados en unos orificios definidos en el fondo de los carriles longitudinales (32) de dichos perfiles longitudinales.
3. Columna, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de soporte de los elementos de mobiliario urbano respecto a los perfiles longitudinales, comprenden unas tuercas (4) montadas con posibilidad desplazamiento longitudinal en los carriles longitudinales (32) de los dichos perfiles longitudinales (3) y unos tornillos (41) que establecen al apriete y fijación de las tuercas (4) y del correspondiente elemento de mobiliario urbano (7) respecto a un perfil longitudinal (3).
4. Columna, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los perfiles longitudinales (3) presentan al menos una cámara longitudinal (33) para el paso oculto por su interior de los cables conductores (5) desde el extremo superior del segundo tramo (2) tubular hasta los elementos de mobiliario (7) fijados a diferentes alturas sobre el correspondiente perfil longitudinal (3).
5. Columna, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende, sobre los extremos superiores del segundo tramo (2) y de los perfiles longitudinales (3), una tapa de cierre (6).
6. Columna, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el primer tramo (1) tubular y el segundo tramo (2) tubular presentan una sección prismática cuadrangular, encontrándose fijado sobre cada lado del segundo tramo tubular (2) el correspondiente perfil longitudinal (3).
7. Columna, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los perfiles longitudinales (3) recubren la totalidad de la superficie exterior del segundo tramo (2) de la columna, definiendo una superficie exterior de sección cuadrangular y aristas redondeadas

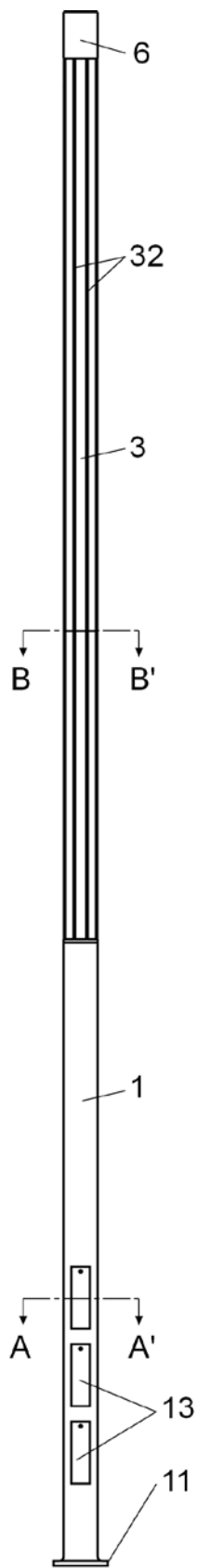


Fig. 1

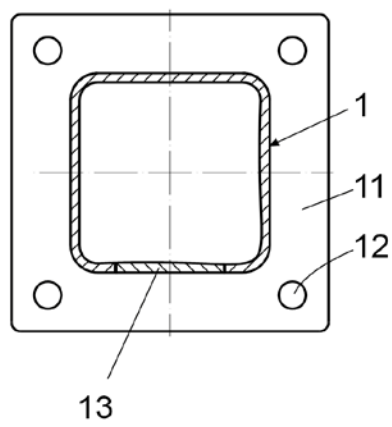


Fig. 2

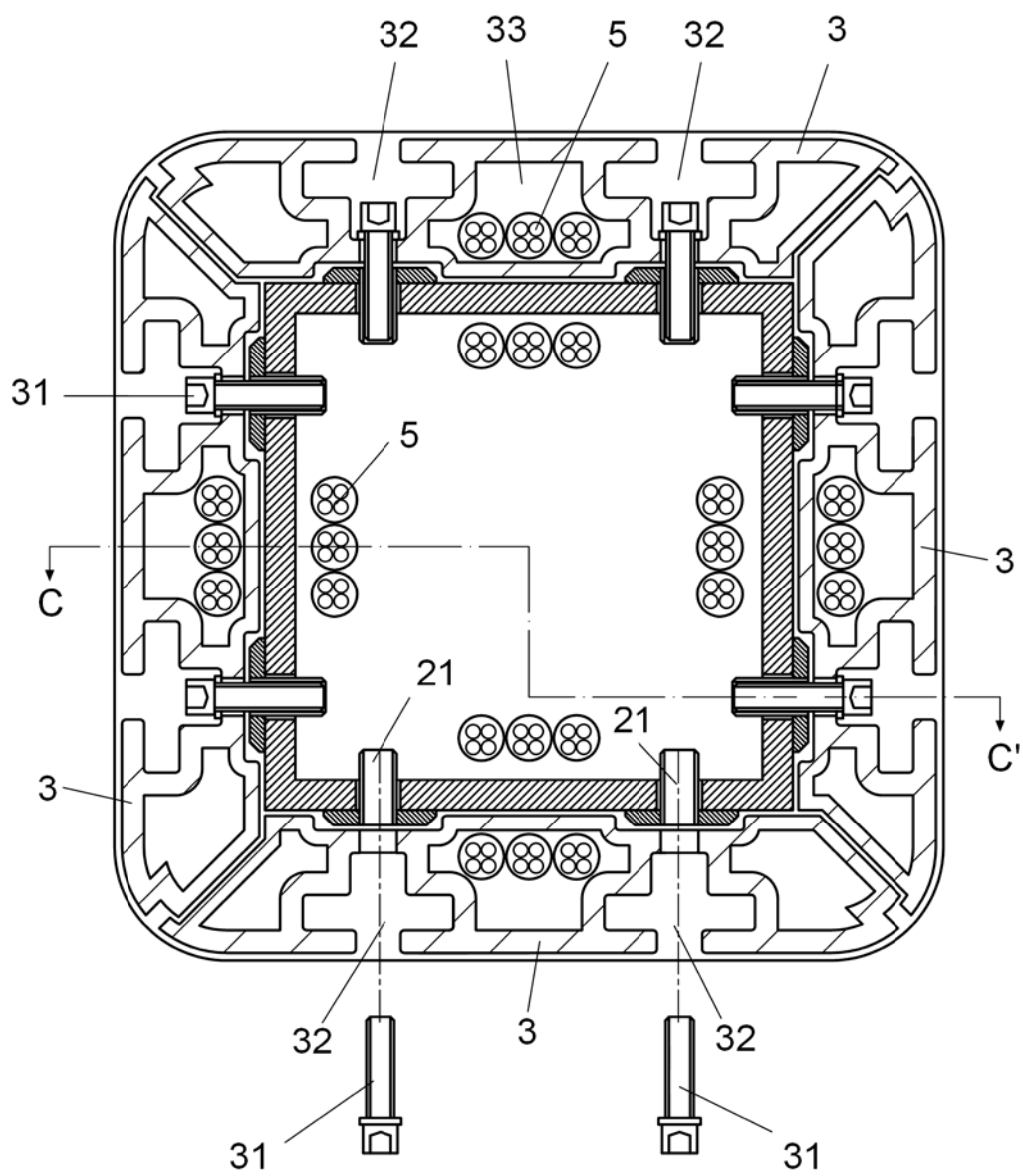


Fig. 3

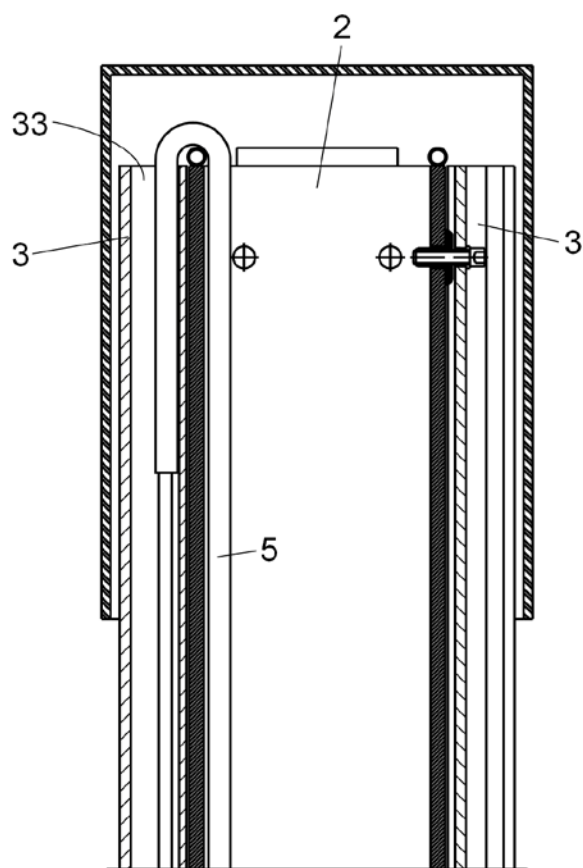


Fig. 4

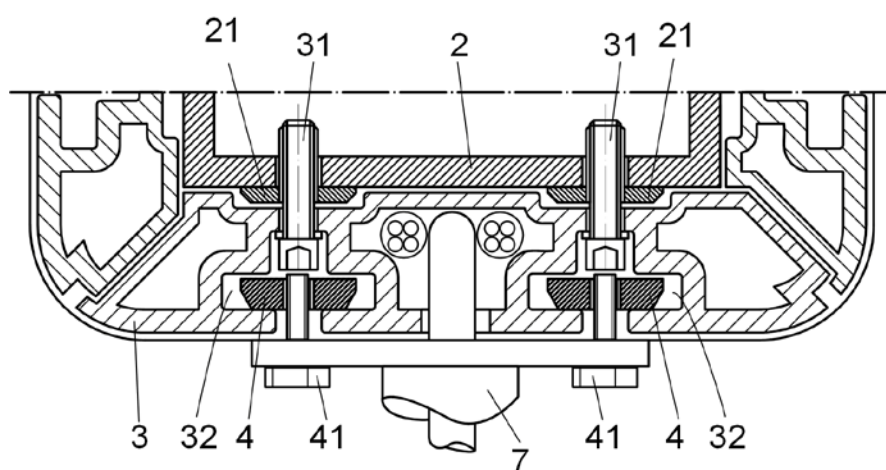


Fig. 5

