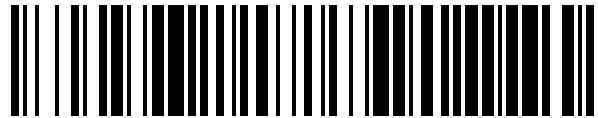


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 205 361**

21 Número de solicitud: 201830134

51 Int. Cl.:

A47B 13/16 (2006.01)

A47B 37/00 (2006.01)

H04B 7/155 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.02.2018

71 Solicitantes:

**NEWGARDEN SPAIN, S.L. (100.0%)
AVENIDA DE FRANCIA, 5-15, POLÍGONO
INDUSTRIAL LAS SALINAS
30840 ALHAMA DE MURCIA (MURCIA) ES**

72 Inventor/es:

CÁNOVAS CONESA, María

74 Agente/Representante:

SERRANO IRURZUN, Francisco Javier

54 Título: **Unidad de mobiliario o de menaje que incorpora alojado en el interior de su estructura un dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica**

ES 1 205 361 U

DESCRIPCIÓN

Unidad de mobiliario o de menaje que incorpora alojado en el interior de su estructura un dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica.

5

Objeto de la invención y sector de la técnica al que pertenece

La presente invención se refiere a una unidad de mobiliario o de menaje doméstico, de oficina, o de jardín, que se caracteriza por incluir alojado en el interior de su estructura un dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica, conocida comúnmente en el mercado bajo la marca comercial "WiFi". En la realización preferente de la invención, la unidad de mobiliario o de menaje consiste en una mesa auxiliar en forma de cubo o de hexaedro regular que, al estar fabricada en un material traslúcido e incluir en su interior, además del referido repetidor, un sistema de iluminación, también hace la función de lámpara; y que está diseñada y fabricada en un material resistente de manera que pueda ser utilizada en exteriores y pueda soportar, sin deteriorarse, las inclemencias climatológicas y las temperaturas ambientales adversas.

10

15

20

Así, se considera que el sector de la técnica al que pertenece la invención es el campo de la electrónica, aplicada a productos de mobiliario o de menaje de uso doméstico, de oficina o de jardín.

Estado de la técnica

Es notorio que la utilización, tanto en ámbitos domésticos como profesionales, de redes de área local inalámbrica de acceso a Internet (también conocidas por sus siglas en inglés "WLAN") es una práctica absolutamente extendida a nivel global, y cada vez más creciente. Las redes inalámbricas, que requieren de un dispositivo electrónico que genere un punto de acceso inalámbrico (o "WAP", por sus siglas en inglés), ofrecen normalmente al usuario mayor comodidad en la utilización de dispositivos y equipos electrónicos de acceso a Internet precisamente por la posibilidad de evitar las conexiones cableadas, normalmente más complicadas e incómodas a nivel operativo y de infraestructura, tanto en su utilización como en su instalación.

30

35

Hoy en día, la inmensa mayoría de dispositivos electrónicos de distribución y de conexión de

redes de área local inalámbrica de uso doméstico y de oficina se desarrollan bajo los estándares de tecnología inalámbrica impuestos y certificados por la organización sin ánimo de lucro Wi-Fi Alliance, titular de la marca comercial "Wi-Fi"; marca bajo la que se conoce en el mercado la tecnología más común de interconexión inalámbrica de dispositivos y equipos.

5 La utilización de los estándares impuestos por la Wi-Fi Alliance (cuyo cumplimiento permite el uso de la marca "Wi-Fi") facilita enormemente la expansión de la tecnología inalámbrica y permite la interoperabilidad y la compatibilidad entre dispositivos y equipos desarrollados por distintos fabricantes. Esta familia de estándares se conocen en el sector, desde principios de siglo, como IEEE 802.11. Dentro de la familia IEEE 802.11, los distintos estándares varían
10 en función de la velocidad máxima de conexión y del intervalo de frecuencias del espectro electromagnético en que la red inalámbrica debe funcionar. A título de ejemplo, el estándar denominado IEEE 802.11b se corresponde con una banda de frecuencia de 2,4 Gigahercios (Ghz).

15 Uno de los problemas que tradicionalmente han presentado las redes de área local inalámbricas es su limitada cobertura o radio de alcance, desde el dispositivo generador del punto de acceso o WAP. El radio de alcance de la red inalámbrica depende de numerosos factores, pero generalmente se ve limitado por obstáculos puramente físicos, propios del entorno donde se instala la red: muros, paredes, vigas, puertas, etc.

20 Una de las posibles soluciones a este problema técnico es el uso de dispositivos electrónicos repetidores de la señal de red de área local inalámbrica, distribuidos en puntos estratégicos del entorno en donde se instale la red de forma que extiendan o amplíen el alcance de la señal inicial.

25 El uso de este tipo de dispositivos electrónicos repetidores es relativamente generalizado en el mercado, por lo que entendemos no se requiere una explicación detallada de su funcionamiento técnico. Así, existe relativamente abundante documentación patente en el estado de la técnica que reivindica repetidores de señal inalámbrica. A este respecto, por
30 ejemplo, la patente europea nº EP2451120 reivindica un repetidor inalámbrico para un sistema de distribución inalámbrico que comprende un módulo de marcación y un módulo de enrutamiento y reenvío. La patente estadounidense nº US2007008889 reivindica un repetidor del Sistema de Distribución Inalámbrica (WDS) en una Red de Área Local Inalámbrica (WDS). Y la patente estadounidense nº US2011274029 reivindica un método
35 para extender una red inalámbrica a través de un extensor de alcance.

Uno de los problemas que presentan los repetidores de señal de red de área local inalámbrica existentes en el estado de la técnica es que no se integran, ni técnica ni visualmente, en el mobiliario o menaje doméstico, de oficina, de jardín, o, en general, del inmueble en el que se instala la red de área local inalámbrica. Los repetidores de señal de red de área local inalámbrica existentes en el mercado no dejan de ser dispositivos visualmente poco atractivos y “aparatosos” que requieren, como prácticamente cualquier otro dispositivo electrónico, de un enchufe a la corriente eléctrica, generalmente de pared. Los repetidores de señal de red de área local inalámbrica existentes en el estado de la técnica suelen tener una apariencia similar a la de éste:

<https://tiendas.mediamarkt.es/p/repetidor-wifi-tp-link-re450-ac1750-dual-3-antenas-1291851>

Si el repetidor de la señal de red de área local inalámbrica pudiera estar integrado en algún elemento o unidad de mobiliario o de menaje del inmueble donde se instalara la red de área local inalámbrica, que dispusiera de un compartimento interior lo suficientemente amplio como para alojar el repetidor, el “enmascaramiento” del dispositivo aportaría incuestionables ventajas técnicas, como una mayor funcionalidad de la unidad de mobiliario o de menaje (que podría cumplir varias funciones en un mismo objeto), una mayor comodidad para los usuarios de la red y del mobiliario, y una integración completa (técnica y visual) con el entorno del domicilio, oficina, jardín o, en general, inmueble.

Existe documentación patente en el estado de la técnica que reivindica unidades de mobiliario tradicional a las que se les han incorporado funciones tecnológicas o electrónicas. Podemos destacar la patente internacional nº WO2016190895, que reivindica una unidad de mobiliario con puntos de carga inalámbricos para dispositivos electrónicos; o la patente estadounidense nº US8262244, que reivindica un sistema de transferencia de corriente a un dispositivo electrónico de manera inalámbrica incorporado a una unidad de mobiliario.

No obstante, no se ha detectado en el estado de la técnica ninguna unidad de mobiliario o de menaje tradicional de uso doméstico, de oficina o de jardín (una silla, una mesa, una lámpara o una maceta, por ejemplo) que incorpore integrado en el interior de su misma estructura un dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica.

Por último, cabe destacar que otro de los problemas técnicos que generalmente presentan los repetidores de señal de red de área local inalámbrica existentes en el estado de la

técnica es que son normalmente diseñados y fabricados para que cumplan su función en interiores. De esta forma, la mayoría de repetidores de señal de red de área local inalámbrica existentes no son adecuados para su utilización en exteriores, donde las condiciones climatológicas adversas y las altas o bajas temperaturas pueden deteriorar el propio dispositivo y empeorar (o directamente imposibilitar) su correcto funcionamiento. Si bien es cierto que existen en el estado de la técnica algunos repetidores diseñados para ser utilizados en exteriores (por ejemplo, éste: http://www.tp-link.com/es/products/details/cat-37_CPE210.html), el hecho de que se traten de dispositivos independientes no integrados en el interior de las unidades de mobiliario o de menaje (en este caso, de jardín o de exterior) arroja severos problemas técnicos: están más expuestos a las inclemencias meteorológicas, son dispositivos “aparatosos” y visiblemente poco atractivos y, al no estar enmascarados, posibilitan su hurto o robo de forma mucho más sencilla (por su propia visibilidad) que si estuvieran ocultos en un elemento del entorno en el que se encontrarán.

No se ha advertido, por tanto, que la invención exista en el estado de la técnica; ni se considera que la invención resulte del estado de la técnica de manera muy evidente para el experto en la materia, pues el objeto de la invención excede claramente del progreso tecnológico habitual del sector.

Explicación de la invención

Así, la invención consiste en una unidad de mobiliario o de menaje, doméstico, de oficina o de jardín, caracterizada por incorporar alojado en el interior de su estructura un dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica, de forma que permite extender o ampliar el alcance de la señal de red de área local inalámbrica originariamente proporcionada por el dispositivo generador del punto de acceso o WAP, enmascarando así el dispositivo repetidor en un elemento del entorno doméstico, de oficina o de jardín.

La unidad de mobiliario debe disponer de un compartimento interior lo suficientemente amplio como para que pueda colocarse debidamente, en el correspondiente soporte, el repetidor de señal de red de área local inalámbrica, y quedar así enmascarado y oculto en la unidad de mobiliario y completamente integrado en el entorno en el que se emplee.

Descripción de los dibujos

35

En la presente memoria se acompañan una serie de figuras con objeto de facilitar al examinador y al público la comprensión de una realización preferente de la invención descrita cuya protección se reivindica, que deberán ser tomados como meros ejemplos y no con carácter limitativo.

5

La figura 1 representa el soporte (2) del sistema de iluminación a incorporar en el interior de la unidad de mobiliario de la realización preferente de la invención, que permite el acoplamiento de la bombilla (1), y en el que se acopla asimismo, en el mismo soporte, el dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica (3).

10

La figura 2 representa la unidad de mobiliario de la realización preferente de la invención, que consiste en una mesa auxiliar de forma cúbica o de hexaedro regular, y que, en su cara inferior, presenta un orificio circular a través del que se introduce el soporte (2) del sistema de iluminación y del dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica (3).

15

La figura 3 representa la unidad de mobiliario de la realización preferente de la invención con el soporte (2) del sistema de iluminación y del dispositivo electrónico repetidor de señal de área local inalámbrica (3) ya colocado en el interior de su estructura.

20

Realización preferente de la invención

Un ejemplo de realización preferente de la invención es una unidad de mobiliario consistente en una mesa auxiliar con forma de cubo o hexaedro regular, con medidas 42,5 x 42,5 x 42,5 cms., caracterizada por incluir alojado en el interior de su estructura el dispositivo repetidor de señal al que nos venimos refiriendo.

25

La realización preferente de la invención se ha fabricado en polietileno, un polímero ligero y resistente que permite la utilización de la unidad de mobiliario en exteriores, ante condiciones climatológicas y meteorológicas adversas y temperaturas ambientales extremas, de forma que permite ampliar o extender la señal de red de área local inalámbrica a lugares exteriores al domicilio, oficina o inmueble en cuyo interior se encuentra el dispositivo electrónico que genera el punto de acceso originario a dicha red inalámbrica.

30

El polietileno empleado en la realización preferente de la invención es traslúcido.

35

La realización preferente de la invención incluye asimismo un sistema de iluminación alojado en el interior de la unidad de mobiliario; lo que, acompañado del polietileno traslúcido, permite que la unidad de mobiliario no solamente haga la función de mesa auxiliar, sino también de lámpara ambiental, pues proyecta luz por las seis caras del cubo.

El sistema de iluminación de la realización preferente de la invención cumple los estándares de un grado de protección IP 65 según la norma internacional "CEI 60529 Degrees of Protection", para ser utilizado en exteriores y soportar condiciones climatológicas adversas, e incorpora una bombilla de 8W y 810 lúmenes de potencia luminosa.

En la realización preferente de la invención, el dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica (3) se incorpora al mismo soporte (2) de la bombilla (1), y éste se introduce en la unidad de mobiliario a través de un orificio circular practicado en la cara inferior del cubo (fig. 2).

En la realización preferente de la invención, el dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica cumple los estándares IEEE 802.11 impuestos por la Wi-Fi Alliance.

En la realización preferente de la invención, la unidad de mobiliario presta su doble función como sistema de iluminación y como repetidor de señal de red de área local inalámbrica mediante un solo cable de alimentación a la red de suministro de corriente eléctrica.

25 Aplicación industrial

Se considera que la invención cuya protección se reivindica tiene clara aplicación industrial pues es perfectamente fabricable o utilizable.

Se considera que esta descripción es suficientemente clara y completa como para que un experto en la materia pueda comprender el alcance de la invención y pueda ejecutarla. Los términos empleados en la redacción de esta descripción deberán ser tomados en sentido amplio y nunca limitativo, y la invención podrá ser llevada a la práctica de formas diferentes a la forma de realización preferente descrita a título de ejemplo, a las cuales alcanzará la protección reivindicada siempre que no se modifique o altere su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Unidad de mobiliario o de menaje **caracterizada** por incorporar, alojado en el interior de su estructura, un dispositivo electrónico repetidor de señal de red de área local inalámbrica, de manera que permita extender el alcance de una señal de red de área local inalámbrica originariamente proporcionada por un dispositivo generador de un punto de acceso a dicha red.
- 10 2. Unidad de mobiliario o de menaje conforme a la reivindicación 1, **caracterizada** por estar fabricada en un material resistente a condiciones climáticas y meteorológicas adversas, así como a temperaturas ambientales extremas, de manera que permita su utilización en exteriores.
- 15 3. Unidad de mobiliario o de menaje conforme a la reivindicación 1, **caracterizada** por estar fabricada en polietileno.
- 20 4. Unidad de mobiliario o de menaje conforme a la reivindicación 1, **caracterizada** por estar fabricada en un material traslúcido e incorporar alojado en el interior de su estructura un sistema de iluminación de manera que la unidad de mobiliario o de menaje proyecte luz eléctrica.
5. Unidad de mobiliario o de menaje conforme a la reivindicación 1, **caracterizada** por presentar una forma cúbica o de hexaedro regular.
- 25 6. Unidad de mobiliario o de menaje conforme a la reivindicación 1, **caracterizada** por que el dispositivo electrónico repetidor cumple los estándares IEEE 802.11 de tecnología inalámbrica impuestos y certificados por la organización Wi-Fi Alliance.

Fig. 1

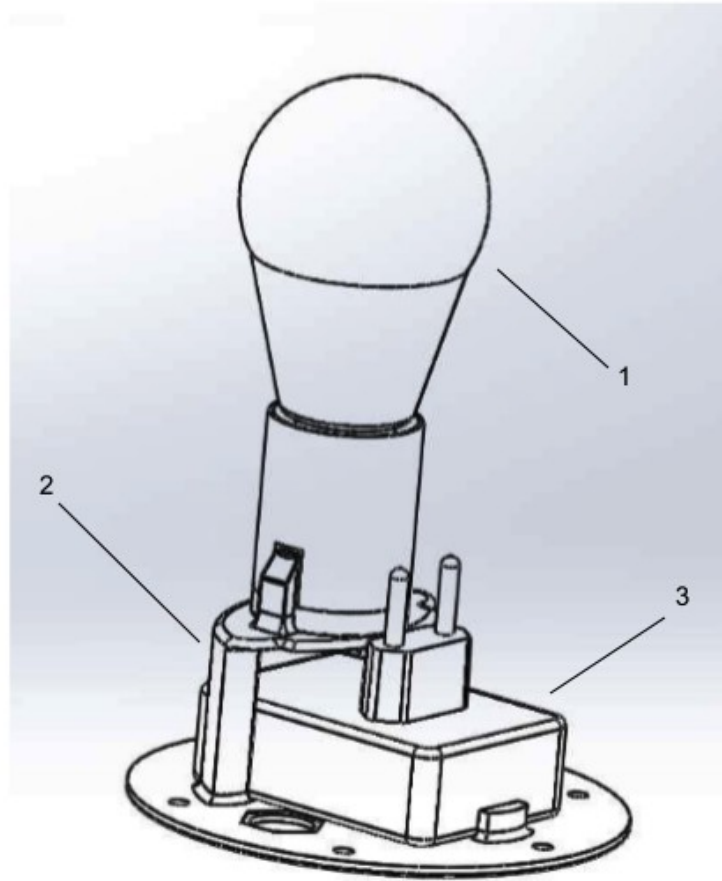


Fig. 2

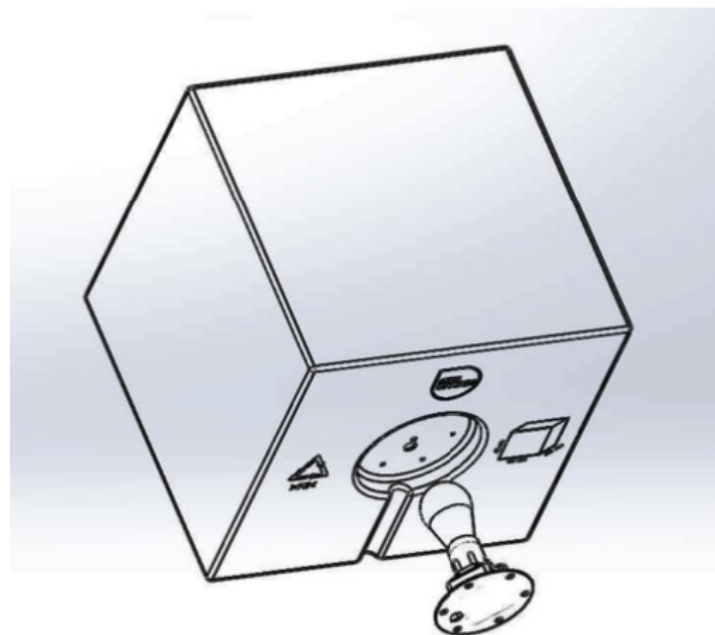


Fig. 3

