

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 184 535**

21 Número de solicitud: 201700205

51 Int. Cl.:

**A47B 81/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.03.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.06.2017**

71 Solicitantes:

**MORAGA ABAIGAR, Fernando (100.0%)  
Alcalde Ramón Sainz de Varanda 28, 10º-B  
50009 Zaragoza ES**

72 Inventor/es:

**MORAGA ABAIGAR, Fernando**

54 Título: **Mesa rack para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión con sistema propio de alimentación, monitorización e intervención de las señales eléctricas y de datos a través de internet con conexión inalámbrica**

**ES 1 184 535 U**

## DESCRIPCIÓN

5 Mesa rack para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión con sistema propio de alimentación, monitorización e intervención de las señales eléctricas y de datos a través de internet con conexión inalámbrica.

### Sector de la técnica

10 El sector de la técnica dónde se encuadra es en el del diseño y fabricación de muebles, racks y soportes para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión. Tanto la alimentación eléctrica como las señales de datos que reciben dichos equipos, han de tener unas características técnicas adecuadas para el correcto funcionamiento de dichos aparatos en cuanto a su calidad de reproducción y su repercusión tanto en imagen como en sonido.

15 Habitualmente, la acometida eléctrica y señales de datos que se reciben en los domicilios nos tienen la pureza necesaria para evitar cualquier tipo de distorsión en la pureza tanto del sonido como de la imagen, ni disponen de elementos distribuidores (comúnmente llamados "ladrones") que multipliquen la señal eléctrica y de datos para alimentar los diversos dispositivos electrónicos que componen una cadena de alta fidelidad y no disponen de un interruptor de encendido y apagado general para los dispositivos electrónicos alojados. El presente modelo viene a resolver dicho problema aportando la capacidad a las mesas y racks la posibilidad de filtrar estas señales de forma que lleguen con la pureza necesaria y asimismo monitorizar de forma remota las señales mediante la visualización de sus características técnicas en dispositivos móviles tales como un ordenador, tablet o smartphone por conexión inalámbrica con la posibilidad de actuar sobre las señales eléctricas y de datos mediante estos dispositivos. El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro de la industria dedicada a la fabricación de mesas utilizables con los aparatos de sonido de alta fidelidad así como en el campo del Internet Of Things.

### 30 Antecedentes de la invención

Los expertos en la materia son conocedores de la importancia de la calidad del suministro eléctrico para la optimización de las prestaciones de los equipos de alta fidelidad. Una señal eléctrica sinusoidal defectuosa proveniente de nuestro suministro eléctrico, la existencia de armónicos en la red y la inestabilidad de la tensión son problemas que afectan al resultado de los equipos en la reproducción musical.

40 Los análisis tecnológicos realizados han demostrado que una señal eléctrica puede verse afectada por muchas causas y mediante esta invención se podrán determinar las causas y actuar sobre ellas para garantizar el máximo rendimiento de los equipos de alta fidelidad.

45 Existen en el mercado mesas, muebles y racks destinados específicamente al alojamiento de equipos de música de alta fidelidad y receptores de televisión con características mecánicas apropiadas para tal fin, pero carecen por completo de elementos eléctricos y electrónicos que permitan actuar sobre las señales eléctricas y de datos que alimentan estos equipos musicales y de televisión. Tampoco disponen de una única toma de corriente (cable de enchufe a la red eléctrica) ni de distribuidores de señales eléctricas y de datos integrados en estos muebles (comúnmente llamados "ladrones", así como de un interruptor general de encendido y apagado para todos los dispositivos electrónicos alojados en la mesa-rack. Tampoco existe la posibilidad de conectar la mesa-rack a través de internet y de forma inalámbrica con ordenadores, tablets y smartphones para interactuar, monitorizar y corregir el funcionamiento eléctrico o electrónico de las señales eléctricas que alimentan los dispositivos alojados en la mesa-rack.

La presente invención se ha propuesto como objetivo principal, el hecho de proporcionar una herramienta sencilla, visual e intuitiva de estudiar la calidad de la corriente eléctrica que llega a nuestros equipos e, incluso, actuar sobre ella.

- 5 Adicionalmente se pone a disposición de los usuarios de esta mesa un sistema simple de organizar el cableado tanto eléctrico como de datos en interconexión y la posibilidad de apagar/encender la mesa completa con un solo botón físico o mediante Tablet u ordenador.

### Explicación de la invención

10 Esta mesa rack reivindicada, está constituida por una mesa tradicional para equipos electrónicos especialmente concebida para equipos de alta fidelidad, con varias baldas que alojan los distintos aparatos que constituyen una cadena de alta fidelidad, dotada de elementos mecánicos que eliminan las posibles vibraciones mecánicas que se transmiten por el suelo  
15 mediante puntas de desacople y amortiguadores mecánicos como silentblocks, muelles y discos de distintos materiales que aíslan su estructura del suelo. Esta mesa-rack (cuyo diseño estético puede variar) se compondrá de al menos tres estantes o baldas paralelos al suelo y con una superficie necesaria para el alojamiento de un equipo de alta fidelidad. Dispondrá de al menos tres patas o pilares verticales o inclinados en cualquier eje que soportarán las baldas  
20 anteriormente citadas y que pueden aportar elementos a modo de ménsulas sobre las que soportar las baldas anteriormente descritas. Tanto las patas o pilares, como las ménsulas podrán disponer de elementos mecánicos que evitarán la absorción y posterior propagación de vibraciones mecánicas que pudieran darse sobre el suelo en el que se apoye y entre los distintos elementos constituyentes de la mesa rack.

25 Esta mesa-rack reivindicada podrá ser construida en parte o en su totalidad de madera, metal, cristal y elementos plásticos.

30 Dependiendo del diseño estético de la mesa-rack, integrará bien en una pata o columna o bien en alguna de las baldas, un dispositivo que aporta varios puertos para el conexionado de datos y schukos de conexión eléctrica para alimentar los equipos que se instalen en dicha mesa-rack, así como los elementos eléctricos y electrónicos necesarios para actuar sobre las señales eléctricas y de datos para su tratamiento y corrección. Este dispositivo también integrará los elementos necesarios para su conexión inalámbrica a internet y la interacción con los  
35 elementos electrónicos alojados en el dispositivo para corregir la señal eléctrica proveniente de nuestro enchufe mediante software con lo que garantizaremos correcta alimentación a los equipos, así como evitaremos riesgos de avería por sobretensiones. Este dispositivo presentará una única manguera de conexión eléctrica a la red que alimentará el conjunto descrito e interruptores de encendido para cada una de las alimentaciones eléctricas de los  
40 equipos musicales o bien un interruptor de encendido y apagado general para todo el sistema.

Dentro de la mesa-rack reivindicada se dotará de un sistema de organización de cables para la correcta canalización de los cables de alimentación y datos de todos y cada uno de los dispositivos que componen un equipo de alta fidelidad, de tal forma que se puedan identificar y  
45 se eviten el desorden en su acometida.

Dentro del sistema reivindicado, se encuentra una aplicación o App que, instalada en una tablet o smartphone y que a través de conexión inalámbrica e internet, permitirá monitorizar, actuar sobre la parte eléctrica y electrónica de la mesa-rack y encender y apagar la mesa-rack.

50 **Breve descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de

dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5      Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del detalle constructivo del dispositivo de la invención.

Figura 1.- Siguiendo el sentido horario, podemos encontrar los siguientes elementos.

10      1.- Montante o pata vertical que en el dibujo se representa tubular, pudiendo tener otra geometría en su sección como cuadrada o rectangular, preferentemente realizada en metal, pudiendo ser de aluminio o madera. Se construye en tramos para la unión y sustento de las baldas.

15      2.- Tablero a modo de balda que puede ser construido en varios materiales como cristal, madera o metal. Presenta agujeros pasantes para permitir la continuidad de los montantes o patas, en su interior se aloja junta de material absorbente a las vibraciones.

20      3.- Apoyo al suelo de la estructura a modo de puntas de desacople de geometría preferentemente cónica.

4.- Elemento de soporte apoyado en el suelo donde se soporta y descansa la punta de desacople (3).

25      5.- Caja de alojamiento de la parte eléctrica y electrónica, así como de los elementos que permiten su conexión inalámbrica con dispositivos de control o internet.

6.- Conjunto de schukos o enchufes para la alimentación eléctrica de los dispositivos de alta fidelidad y receptor de televisión.

30      7.- Cable manguera que se conecta a la corriente eléctrica y a la caja de alimentación de la parte eléctrica que alimenta de electricidad la mesa rack.

35      8.- Conjunto de schukos o conectores de datos para la alimentación de los dispositivos de alta fidelidad y receptor de televisión.

9.- Interruptor general de alimentación eléctrica para el control del conjunto de dispositivos alojados en la mesa rack.

40      10.- Taladro pasante en la balda para permitir el paso ordenado de cables hacia la caja de alojamiento (5).

### **Realización preferente de la invención**

45      Esta mesa rack reivindicada está construido en metal, cristal y madera, tal y como se expone a continuación, aunque puede ser construido indistintamente en cualquier material propio para el fin de la mesa rack y contener cualquier tipo de diseño estético.

50      A título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de la Mesa rack para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión con sistema propio de alimentación, monitorización e intervención de las señales eléctricas y de datos a través de internet con conexión inalámbrica.

La mesa rack presenta (Figura 1, elemento 1) varios montante o patas dispuestos verticalmente y apoyados en el suelo mediante puntas de desacople (Figura 1, elemento 3).

5 Estos montantes o patas soportan las baldas (Figura 1, elemento 2) y están dispuestas horizontalmente y paralelas entre sí. La sujeción de las baldas se realiza mediante taladros pasantes realizados en las baldas que se alojan en rebajes realizados en los montantes o patas que además llevan alojados discos o juntas de material absorbente a la vibración y que hace de apoyo directo entre la balda y el montante o pata.

10 Cada uno de los montantes o patas tiene unido mecánicamente y de forma axial una punta de desacople (Figura 1, elemento 3) y esta punta de desacople descansa sobre un elemento de soporte (Figura 1, elemento 4) que apoya directamente sobre el suelo.

15 La mesa rack presenta acoplada a una de sus baldas, preferentemente la inferior, una caja de alojamiento de la parte eléctrica y electrónica, así como de los elementos que permiten su conexión inalámbrica con dispositivos de control o internet (Figura 1, elemento 5). Esta caja de alojamiento contiene los siguientes elementos y características: Un juego de schukos o enchufes de alimentación eléctrica (Figura 1, elemento 6), un conjunto de schukos o conectores de datos para la alimentación de los dispositivos de alta fidelidad y receptor de televisión (Figura 1, elemento 8), al menos un cable manguera que se conecta a la corriente eléctrica y que alimenta de electricidad la mesa rack, (Figura 1, elemento 7), un interruptor general de alimentación eléctrica para el control del conjunto de dispositivos alojados en la mesa rack, este interruptor podrá ir alojado en cualquier otro punto de la mesa rack (Figura 1, elemento 9).

25 La caja de alojamiento, si los requerimientos de diseño estético así lo indicaran, podría alojarse en un montante o pata.

Las baldas presentan en su zona trasera de montaje, agujeros pasantes de distinta geometría para poder pasar y guiar hacia la caja de alojamiento los distintos cables de alimentación de los dispositivos musicales de alta fidelidad o receptor de televisión.

### 30 **Aplicación industrial**

Se fabricará la caja rack objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados a sus funciones y utilización en material metálico, cristal, madera, pudiendo incluso combinarse los distintos materiales.

35

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Mesa rack para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión con sistema propio de alimentación, monitorización e intervención de las señales eléctricas y de datos a través de internet con conexión inalámbrica, puede usarse como alojamiento de equipos de audio y video de alta tecnología, **caracterizada** porque presenta:
- 10 - Al menos tres montantes o patas dispuestos de forma vertical y que son el sustento de la estructura del conjunto de la mesa rack, actuando en forma de pilares.
  - 15 - Un conjunto de baldas a modo de estanterías, dispuestas de forma horizontal y paralelas entre sí apoyadas los montantes o patas.
  - 20 - Cada una de las baldas dispone en su parte posterior y en disposición paralela a una de los lados de mayor longitud varios agujeros pasantes con el objeto de que sirvan de paso y guía a los distintos cables de alimentación eléctrica de los equipos soportados en la mesa rack, evitando así el desorden propio de los mazos de cable sin guiado.
  - 25 - Los montantes o patas, tendrán en su parte inferior y montados axialmente puntas de desacople, de tal forma que todo el peso de la estructura de soporte descansa sobre estas puntas de desacople. Las puntas de desacople descansarán sobre un elemento de soporte apoyado en el suelo para evitar la propagación de vibraciones mecánicas que se pudieran transmitir por el suelo.
  - 30 - La mesa rack dispondrá en su balda inferior una caja de alojamiento unida a la superficie de la balda donde irán alojados los sistema eléctricos y electrónicos y de conexión inalámbrica a internet propios de la mesa rack.
- 30 2. Mesa rack para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión con sistema propio de alimentación, monitorización e intervención de las señales eléctricas y de datos a través de internet con conexión inalámbrica, según reivindicación 1 con las siguientes características eléctricas.
- 35 - La mesa rack dispondrá en su balda inferior una caja de alojamiento unida a la superficie de la balda donde irán alojados varios schukos o enchufes de alimentación eléctrica para la alimentación de los equipos eléctricos y electrónicos que se colocan en la misma, preferentemente equipos de reproducción de audio y de video.
  - 40 - La mesa rack dispondrá en su balda inferior una caja de alojamiento unida a la superficie de la balda donde irán alojados varios schukos o enchufes de datos para la alimentación de los equipos eléctricos y electrónicos que se colocan en la misma, preferentemente equipos de reproducción de audio y de video.
  - 45 - La mesa rack dispondrá en su balda inferior una caja de alojamiento unida a la superficie de la balda donde irá alojado un cable de alimentación eléctrica que se enchufará a la red y que proporcionará alimentación a todos los dispositivos alojados en la mesa rack, de forma que será un único cable el que deberá ser enchufado a la red eléctrica, permaneciendo todos los cables de alimentación de los distintos aparatos alojados en la mesa rack quedarán recogidos, ordenados y conectados a corriente eléctrica sin abandonar la mesa rack.
  - 50 - La mesa rack dispondrá en su balda inferior una caja de alojamiento unida a la superficie de la balda donde irán alojado un interruptor general que conectará o desconectará la

alimentación eléctrica de red a los dispositivos y aparatos alojados en la mesa rack. El interruptor general se podrá instalar en una ubicación distinta.

- 5
- La mesa rack dispondrá en su balda inferior una caja de alojamiento unida a la superficie de la balda donde irán alojados los distintos componentes electrónicos que permitirán a la mesa rack su conexión a internet.

10

3. Mesa rack para equipos musicales de alta fidelidad y receptores de televisión con sistema propio de alimentación, monitorización e intervención de las señales eléctricas y de datos a través de internet con conexión inalámbrica, según reivindicación 1 con las siguientes características de conectividad.

- 15
- La mesa rack presenta todos los medios necesarios para su conexión a internet mediante medios inalámbricos.
  - La mesa rack presenta todos los requisitos necesarios para su conexión directa a smartphones, tablets y ordenadores mediante medios inalámbricos.
  - La mesa rack se identificará única e inequívocamente en su conexión a internet.
- 20

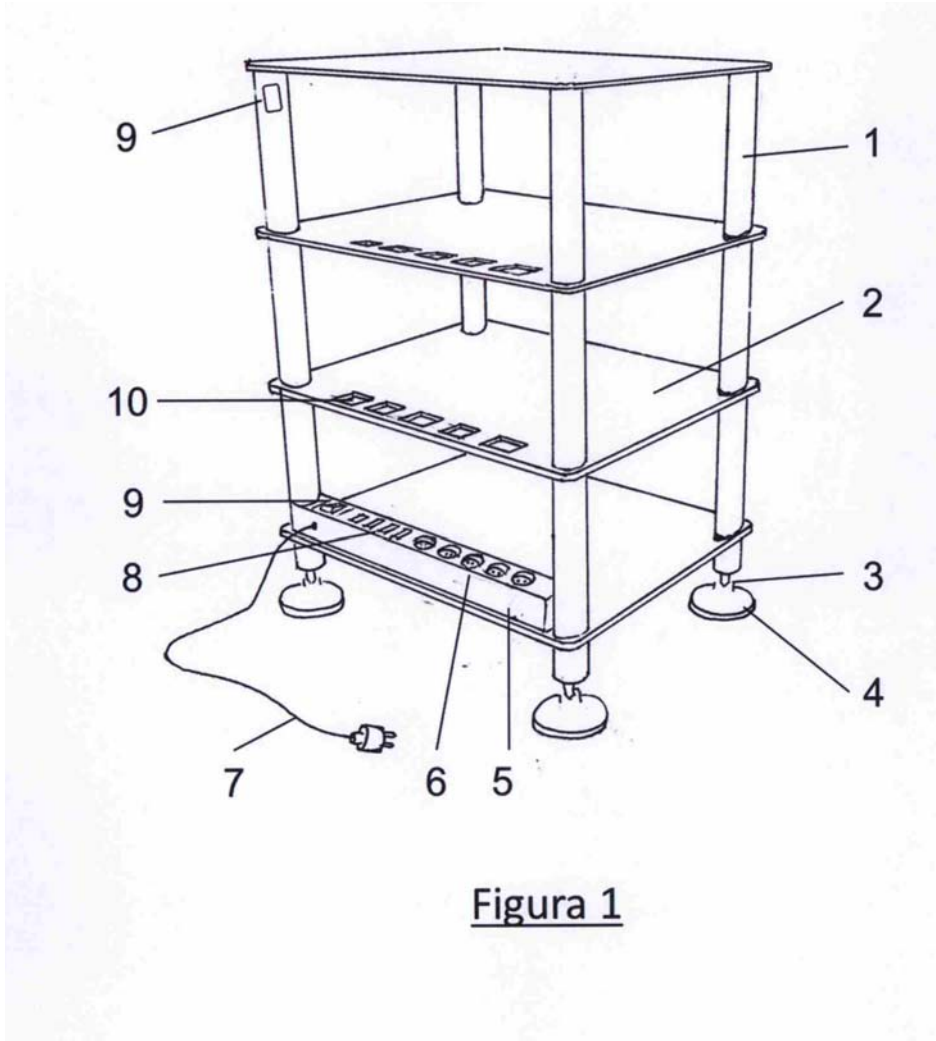


Figura 1