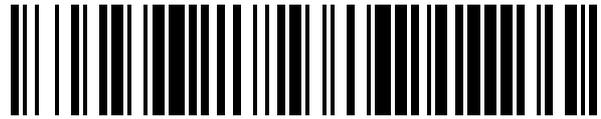


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 151 333**

21 Número de solicitud: 201600059

51 Int. Cl.:

H01F 5/04 (2006.01)

A47B 37/00 (2006.01)

H02J 50/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.01.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.02.2016

71 Solicitantes:

**LASERNA LARBURU, Santos Francisco (100.0%)
Silvestre Ochoa 31
39700 Castro Urdiales (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

LASERNA LARBURU, Santos Francisco

54 Título: **Mesa inductiva**

ES 1 151 333 U

DESCRIPCIÓN

Mesa inductiva.

5 El objeto de la presente invención es una mesa cuya principal característica es que incorpora una bobina eléctrica en su parte periférica circundante, en la superficie lateral del tablero superior. La bobina eléctrica incorporada tendrá características eléctricas y formales determinadas de forma que, una vez conectada a una fuente de corriente alterna específica, alimentara a bombillas inalámbricas colocadas en gran parte de la
10 superficie del tablero superior. También dispondrá de un sistema de conexión que permita el enlace eléctrico con la fuente de corriente externa.

De esta forma, las lámparas inalámbricas colocadas sobre su superficie lucirán sin necesidad de cableado alguno hasta un enchufe, Asimismo, teléfonos móviles, tablets,
15 ventiladores, u otros dispositivos dotados con tecnología de carga inalámbrica, también se alimentarán con solo apoyarlos sobre la mesa.

Estado de la técnica

20 En estos últimos años empiezan a tomar relevancia las “tomas de corriente inductivas” también conocidas como “alimentadores inalámbricos”. Una toma de corriente inductiva esta formada por un bobinado eléctrico inductor por el que circula una corriente variable. Debido a ello, en los alrededores de la toma de corriente citada, se genera un campo magnético asimismo variable. Al acercar otro bobinado eléctrico a la toma de corriente,
25 gracias al fenómeno de la inducción electromagnética, se genera una corriente (denominada corriente inducida) variable y análoga a la corriente que atraviesa el bobinado inductor de la toma.

Esta corriente inducida en el bobinado permite alimentar aparatos eléctricos de igual
30 forma que lo hace la corriente generada en una conexión a dos polos de diferente potencial. Sin embargo, hasta el momento, son muy pocos los dispositivos eléctricos que se alimentan de una toma de corriente inductiva, o alimentador inalámbrico.

Al incorporar una bobina eléctrica en la parte externa del tablero de una mesa, una vez
35 conectada a un circuito externo, dicha bobina podrá comportarse como dispositivo inductor, y por tanto la mesa así dispuesta podrá considerarse una “toma de corriente inductiva” o “alimentador inalámbrico”. Al colocar sobre la mesa otro dispositivo que incorpore otra bobina eléctrica podrá comenzar la transferencia inductiva de corriente
40 entre ambos.

En el mercado se encuentran pequeñas bases o plataformas sobre cuya superficie se colocan dispositivos, que de esta manera se recargan eléctricamente. Estas bases o
45 plataformas, que suelen llevar el nombre de cargadores inalámbricos, se inscriben en el concepto de “toma de corriente inductiva”, ya que los dispositivos colocados sobre la superficie (o cercanías) de dichas plataformas “toman corriente” de ella gracias al fenómeno de la inducción electromagnética.

Aunque pueden encontrarse plataformas inductivas destinadas a cargar “ratones” de ordenador (Artwizz 1582-IC-PRO-MM), estas plataformas han conseguido cierta cuota de
50 mercado para la recarga inalámbrica de Smartphones (Samsung EP-WI950EBEGWW), y empiezan a ser comercializadas tanto por fabricantes chinos como occidentales.

En el ámbito de las mesas, la compañía IKEA comercializa unas mesas en las que se incorpora un cargador de smartphones integrado en un pequeño hueco horadado bajo la superficie del tablero superior. El smartphone se carga cuando se coloca sobre la zona concreta de la mesa bajo la cual está alojado el dispositivo alimentador inalámbrico.

5

Véase que la mesa de la presente invención, a diferencia de la mesa citada de IKEA, permitirá la carga de smartphones, no en un lugar concreto de su tablero superior, sino en casi cualquier lugar de su superficie.

10 Descripción de la invención

La invención consiste en una mesa en la que se aloja una bobina eléctrica de inducción en la periferia del tablero superior, en sus caras laterales.

15 El elemento final de una plataforma inductiva o alimentador inalámbrico es una bobina de inducción. Si esta bobina de inducción está alojada alrededor de una mesa, se podrán alimentar lámparas o cargar smartphones con tan solo apoyar tales dispositivos sobre la mesa. Para conseguir que la práctica totalidad de la superficie de la mesa pueda beneficiarse de los efectos del campo magnético, la bobina se coloca en cualquier parte
20 de la superficie lateral del tablero.

Básicamente, la mesa inductiva estará conformada por los siguientes elementos:

- 25 • Un tablero superior (1) cuya superficie lateral servirá para alojamiento de la bobina eléctrica (2).
- Una bobina eléctrica (2) alojada en en la superficie lateral del tablero (1) mencionado anteriormente.
- 30 • Un dispositivo de conexión o “conector” (3), que permitirá conectar los extremos de la bobina con un dispositivo externo de alimentación que proporcionara la corriente alterna que circule por la bobina eléctrica (2). Este conector (3) podrá estar colocado superficialmente o embutido en algún lugar poco visible del propio tablero, o en cualquier otro lugar adecuado de la estructura de la mesa.
- 35 • Un recubrimiento (6) lateral opcional adecuado para la requerible protección y seguridad eléctrica de la bobina, y de la mesa de la invención en conjunto.

40 El lugar de alojamiento de la bobina en la superficie lateral del tablero superior no tiene porque ocupar necesariamente toda la superficie lateral del tablero.

El lugar de alojamiento de la bobina podrá ser prefabricado mediante surcos para la colocación del cable, hilo o cinta conformante de la bobina.

45 La bobina inductora podrá estar formada por un cable, por un hilo conductor, o por una tira plana de material conductor. Existen en el mercado tiras planas de material conductor, normalmente cobre, que además incorporan un adhesivo en una de sus caras. Esta opción facilita notablemente la instalación de la bobina en la superficie lateral del tablero superior de la mesa.

50

5 El conector de la bobina podrá ir tanto suelto como solidario a cualquier parte de la mesa, siendo su configuración más favorable la de una hembra de enchufe embutida en una parte cualquiera de la estructura de la mesa. También se ha de contemplar la configuración en la que el cable de conexión desde la fuente de alimentación externa vaya convenientemente camuflado a través de una de las patas de la mesa.

10 Una vez colocada la bobina en la superficie lateral del tablero superior, podrá cubrirse este lateral para la protección de la bobina frente a agentes externos. El recubrimiento podrá hacerse con pintura, plástico, madera o cualquier otro material adecuado. Este recubrimiento podrá servir también como embellecedor, y además dotara a la mesa de las requeribles condiciones de seguridad eléctrica.

15 La forma del tablero de la mesa, o de su superficie lateral, no es restrictiva de la presente invención.

20 Ha de contemplarse incluso la existencia de un hueco interior en el tablero de la mesa. En este caso el hueco interior del tablero podría incorporar también una bobina eléctrica semejante a la dispuesta en el exterior. Ha de contemplarse en este caso la opción de que la bobina eléctrica este colocada, bien en la superficie lateral exterior del tablero, bien en la superficie lateral interior del hueco del tablero, o bien en ambas.

25 Ha de contemplarse la posibilidad de colocar un recubrimiento lateral sobre la bobina eléctrica, cuando sea necesario para su protección frente al ambiente externo y/o para incorporar las requeribles condiciones de seguridad eléctrica.

30 Ha de contemplarse la posibilidad de colocar un recubrimiento superior adicional sobre el tablero de la mesa, tipo forro, mantel, capa de melamina, cristal, metacrilato o cualquier otro recubrimiento cuya máxima expresión puede ser la de un nuevo tablero colocado sobre el primero. Incluso con este tablero adicional la mesa de la invención seguiría siendo operativa.

Para finalizar la descripción del objeto de esta invención, se mencionan algunas de sus principales ventajas a continuación:

- 35 • Mediante una mesa inductiva, podrán alimentarse varios dispositivos inalámbricos simultáneamente, colocados en cualquier lugar sobre la superficie del tablero superior.
- 40 • Mediante una mesa inductiva, podrán alimentarse varios dispositivos inalámbricos simultáneamente, colocados incluso bajo la superficie del tablero superior.
- 45 • Mediante una mesa inductiva, podrán alimentarse varios dispositivos inalámbricos incluso colocados sobre otros objetos ya existentes sobre el tablero superior. Por ejemplo, se podrá cargar un smartphone sin soltarlo de la mano mientras se usa, o colocándolo sobre un mantel, o sobre un libro o una revista que ya reposen en la mesa.

50 El material o la forma de la mesa, el material o la forma de la bobina eléctrica, el material o la forma del lateral del tablero superior de la mesa, el material o el tipo del conector, el material o tipo de recubrimientos, o el número de vueltas de hilo conductor alrededor de la mesa que conforman la bobina eléctrica, no son limitativos de la presente invención.

Para los expertos en la materia, otros cometidos, variantes, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención.

5

Breve descripción de las figuras

10 En la figura 1 se muestra la mesa de la invención de forma que cualquier experto en la materia pueda construirla fácilmente. En la figura se aprecia un tablero superior (1) de forma cuadrada, en el que se ha colocado ya en su lateral una espira eléctrica (2) formada por tres vueltas de cable eléctrico (que podría ser un cable negro H07Z1K 1,5 mm² con cubierta libre de halógenos). Los extremos de la bobina eléctrica terminan en un conector (3) convenientemente sujeto a la parte inferior del tablero de la mesa, que bien puede ser una simple borna de dos contactos (adherida, atornillada o embutida), o 15 bien una hembra de enchufe, entre otras muchas opciones de forma de conectar la bobina eléctrica (2) con la alimentación externa.

20 La figura 2 es una modificación de la figura 1 en la que los extremos de la bobina eléctrica (2) se extienden camuflados a través de una de las patas de la mesa para que el conector (3) aparezca en una posición favorable cerca del suelo.

La figura 3 es una modificación de la figura 1 en la que existe un hueco (4) en el tablero superior, susceptible de alojar en su superficie una bobina eléctrica (2) si fuera preciso.

25 En la figura 4 se observa la variante de la mesa inductiva de la figura 3 en la que se ha colocado un tablero adicional (5) sobre el tablero superior en el que se aloja la bobina eléctrica (2). Además en este caso se aprecia que la bobina eléctrica (2) ocupa los laterales exterior e interior del tablero.

30 En la figura 5 se observa colocado un recubrimiento lateral (6) sobre la bobina eléctrica (2) para garantizar las condiciones de seguridad y protección eléctrica de la mesa frente al medio exterior.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mesa inductiva que se **caracteriza** por que comprende un tablero superior (1) en cuya superficie lateral se aloja una bobina eléctrica (2) opcionalmente cubierta mediante un recubrimiento lateral (6), cuyos extremos terminan en un conector (3) destinado a conectar la bobina eléctrica con un dispositivo eléctrico de alimentación externo.
- 10 2. Mesa inductiva de acuerdo a la reivindicación anterior en la que la forma del tablero superior incluye un hueco interior (4) cuya superficie lateral también puede albergar la bobina eléctrica (2).
- 15 3. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones 1, 2 en la que la bobina eléctrica (2) se ha formado con un cable eléctrico adherido a la superficie lateral del tablero superior.
- 20 4. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones 1, 2 en la que la bobina eléctrica (2) se ha formado con un simple hilo conductor adherido a la superficie lateral del tablero superior (1).
- 25 5. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones 1, 2 en la que la bobina eléctrica (2) se ha formado con una cinta plana de material conductor adherida a la superficie lateral del tablero superior (1).
- 30 6. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que el conector (3) se encuentra bajo el tablero superior (1).
- 35 7. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que el conector (3) se encuentra en una de las patas de la mesa.
- 40 8. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que el conector (3) es una hembra de enchufe embutida en la parte inferior de una de las patas de la mesa.
9. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que la forma del tablero superior (1) es poligonal.
10. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que la forma del tablero superior (1) es circular.
11. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que la forma del tablero superior (1) es amorfa.
12. Mesa inductiva de acuerdo a las reivindicaciones anteriores en la que sobre el tablero superior (1) con su bobina eléctrica (2), se coloca otro tablero (5) o superficie adicional de cualquier material.

FIGURA 1

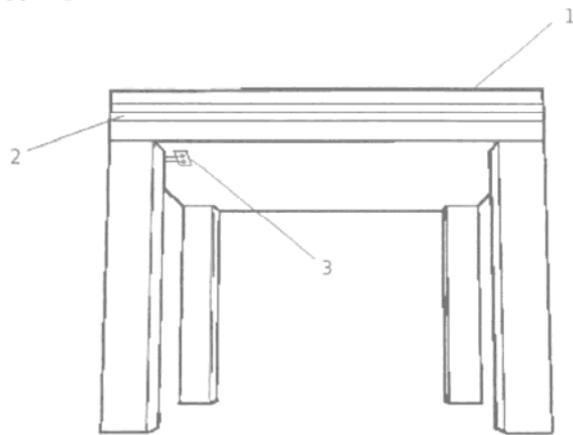


FIGURA 2

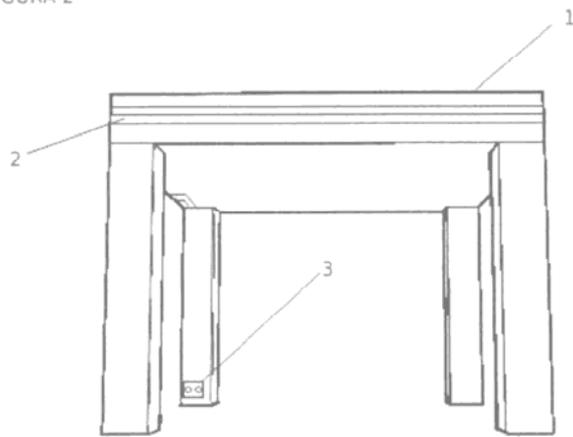


FIGURA 3

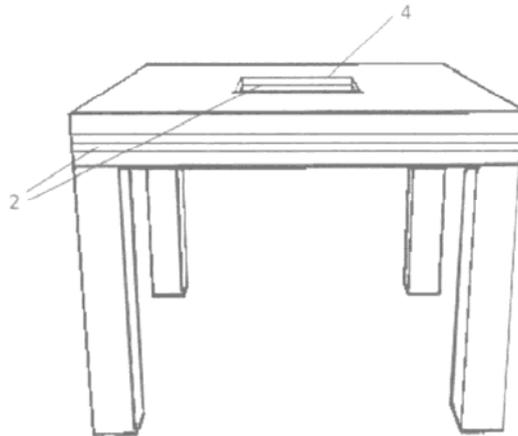


FIGURA 4

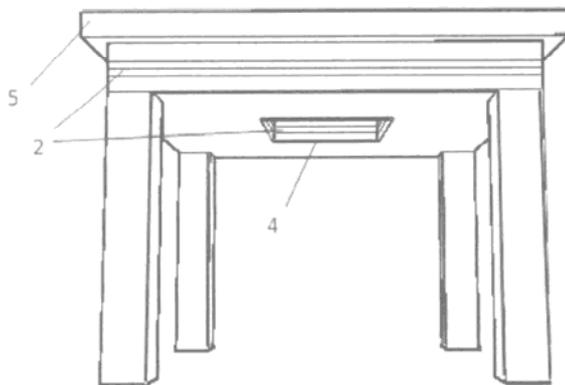


FIGURA 5

