

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 666**

21 Número de solicitud: 201630636

51 Int. Cl.:

A47B 13/08 (2006.01)

A47B 21/06 (2006.01)

H02G 3/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

17.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.11.2017

71 Solicitantes:

**GEORADAR, TOPOGRAFIA I SERVEIS
AMBIENTALS, S.L. (100.0%)**

**C/ Dimarts, 26
43771 Riudecanyes (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

BALLESTER CIURÓ, Ferran

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

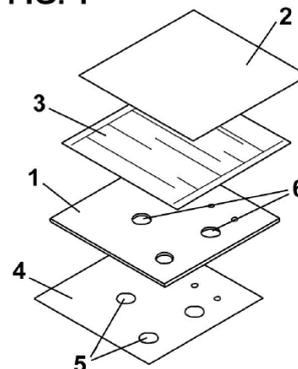
54 Título: **Tablero para mobiliario**

57 Resumen:

El tablero para mobiliario comprende un cuerpo principal (1) y una capa superior (2) colocada una sobre la otra, y se caracteriza porque también comprende una capa conductora (3) de material eléctricamente conductor colocada entre dicho cuerpo principal (1) y dicha capa superior (2), comprendiendo dicho cuerpo principal (1) una pluralidad de orificios (6) que definen unos alojamientos (7).

Permite eliminar la dependencia de los cables de alimentación y de datos de los dispositivos eléctricos o electrónicos.

FIG. 1



DESCRIPCIÓN

Tablero para mobiliario

- 5 La presente invención se refiere a un tablero para mobiliario, por ejemplo, para mesas, que permite alimentar una pluralidad de dispositivos electrónicos mediante un único conector eléctrico y un único cable o mediante una sola batería.

Antecedentes de la invención

10

Los tableros de mobiliario conocidos actualmente, por ejemplo, para mesas, comprende un cuerpo principal, por ejemplo de aglomerado, recubierto por una capa superior y una capa inferior, por ejemplo de melamina.

- 15 Es conocido que habitualmente sobre las mesas se colocan dispositivos eléctricos y/o electrónicos. Por ejemplo, en una mesa de oficina es normal colocar una lámpara, un teléfono móvil, etc.

20 Con los tableros conocidos actualmente cada dispositivo requiere su propio cable de conexión, de manera que es habitual la presencia de regletas de conexión para limitar en la medida de lo posible el número de cables eléctricos requeridos. Sin embargo, a pesar de estas regletas, el número de cables de conexión y de dispositivos es elevado.

25 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un tablero para mobiliario, por ejemplo, para fabricar mesas, en el que la conexión de alimentación eléctrica y datos de una pluralidad de dispositivos electrónicos se realice con un único conector eléctrico y con un único cable hacia el exterior y con un único convertidor de tensión que permita disponer de dichos dispositivos electrónicos embebidos dentro del mismo tablero.

30 Descripción de la invención

Con el tablero para mobiliario de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

- 35 El tablero para mobiliario de acuerdo con la presente invención comprende un cuerpo principal y una capa superior colocada una sobre el otro, y se caracteriza porque también

comprende una capa conductora de material eléctricamente conductor colocada entre dicho cuerpo principal y dicha capa superior, comprendiendo dicho cuerpo principal una pluralidad de orificios que definen unos alojamientos.

- 5 El tablero para mobiliario de acuerdo con la presente invención también comprende preferentemente una capa inferior que comprende una pluralidad de orificios en correspondencia con los orificios del cuerpo principal.

Además, dichos alojamientos ventajosamente comprenden, cada uno, una tapa montada de
10 manera amovible.

De acuerdo con dos realizaciones alternativas, dicha capa conductora es una placa aislante con material eléctricamente conductor, o dicha capa conductora es una pluralidad de conductores eléctricos, por ejemplo, serigrafiados, que preferentemente están dispuestos en
15 la cara inferior de la capa superior o en la cara superior del cuerpo principal.

El tablero de acuerdo con la presente invención al menos presenta las siguientes ventajas respecto a los tableros convencionales:

- 20 - prácticamente elimina la dependencia de los cables de alimentación y de datos de los dispositivos eléctricos o electrónicos;

- es de fácil industrialización y de bajo coste, ya que la placa conductora se coloca preferentemente en la fase de fabricación del panel precursor del mueble;

- 25 - permite una libertad total para diseñar y fabricar cualquier tipo de mobiliario;

- permite la posibilidad de sustituir los dispositivos colocados o añadir otros nuevos o reparados muy fácilmente;

- 30 - al alimentar los dispositivos a su tensión mínima estándar, no conlleva ningún tipo de riesgo para los usuarios, ya que no emite ningún tipo de radiación potencialmente molesta;

- elimina la necesidad de utilizar un convertidor de la tensión de red doméstica a la tensión
35 mínima para cada dispositivo electrónico.

- permite utilizar conductores orgánicos, que pueden ser tratados como un residuo no peligroso.

Breve descripción de los dibujos

5

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

10 La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece del tablero para mobiliario de acuerdo con la presente invención; y

La figura 2 es una vista en alzado en sección del tablero para mobiliario de acuerdo con la presente invención con unos conectores eléctricos.

15

Descripción de una realización preferida

El tablero para mobiliario de acuerdo con la presente invención comprende un cuerpo principal 1, que puede ser de madera o de cualquier equivalente sintético. En dicho cuerpo principal 1 se realizan varios orificios 6 con una forma definida, que están estratégicamente colocados a criterio del diseñador, fabricante o cliente final.

El tablero de acuerdo con la presente invención también comprende una capa superior 2, por ejemplo, de melamina.

25

Además, el tablero de acuerdo con la presente invención también comprende una capa conductora 3, que puede ser de dos tipos.

De acuerdo con una primera opción, mostrada en la figura 1, la capa conductora 3 puede ser una placa colocada entre el cuerpo principal 1 y la capa superior 2, proporcionando capacidad de interconectividad de los diferentes dispositivos colocados en los orificios 6. Esta opción tiene la ventaja adicional de la placa puede enviarse enrollada, con un coste muy reducido para poder integrarla por parte del fabricante correspondiente en el lugar de destino.

35

De acuerdo con una segunda opción, la capa conductora 3 puede comprender una

pluralidad de conductores eléctricos serigrafiados en la capa superior 2 o en el cuerpo principal 1, que permite colocar diferentes elementos en los orificios 6 para interconectar con una única fuente de alimentación eléctrica (no mostrada en las figuras) que dispone de una única conexión hacia el exterior con un solo cable, para proporcionar alimentación eléctrica.

5

De acuerdo con la primera y segunda opción también es posible alimentar alternativamente con una sola batería (colocada en uno de los orificios) todos los dispositivos a la vez.

El tablero también comprende una capa inferior 4, que también puede ser de melamina, y que también comprende una pluralidad de orificios 5 en correspondencia con los orificios 6 del cuerpo principal 1, definiendo unos alojamientos 7.

El tablero de acuerdo con la presente invención está preparado para elaborar un mueble con las mismas herramientas de corte utilizadas actualmente, y con el mismo aspecto y peso final que un mueble formado a partir de un tablero convencional, y a un coste similar.

En el tablero de acuerdo con la presente invención dichos alojamientos 7 están provistos de unas tapas 8 en la parte inferior del tablero, en los que se pueden colocar unos dispositivos electrónicos. Debe indicarse que, en la práctica, en cada mueble, en uno de dichos alojamientos se colocará un conector eléctrico, que alimentará a todo el mueble donde sea más cómodo dada la disposición relativa de los enchufes de la casa, oficina o entorno donde está instalado.

Dichos dispositivos electrónicos pueden ser, por ejemplo:

- 25 - pantallas táctiles,
- pantallas iluminadas,
- superficies de carga por inducción de LEDs y dispositivos móviles, baterías portátiles, etc.,
- y en general cualquier dispositivo electrónico, tal como se explica también en los ejemplos adjuntos.

30

De esta manera, es posible instalar un gran número de dispositivos electrónicos con una instalación muy simple y sin necesidad de cableado, ni que ocupen un espacio encima del mueble o mesa.

A continuación se describen una serie de ejemplos de aplicación del tablero de acuerdo con la presente invención:

Ejemplo 1:

Tenemos el caso de una mesa de noche de hotel que dispone de una zona sobre la que dejamos el móvil y nos permite cargar la batería a la vez que tenemos una zona que tocamos con el dedo y se enciende la luz de la mesita, todo integrado dentro de la mesa. Además, tenemos un aparato de radio y sólo con un solo cable que conecta la mesa al exterior.

Ejemplo 2:

Tenemos la mesa del ejemplo 1 en la habitación de un hospital y le añadimos una interfaz Bluetooth® para monitorizar desde el centro de control al paciente mediante los diferentes sensores inalámbricos, y adicionalmente poder dar un aviso simplemente tocando una zona de la mesa. Todo con un solo cable.

Ejemplo 3:

Se habilita una mesa de despacho que dispone de dos zonas de carga de terminales móviles, un manos libres Bluetooth® para hablar sin tener que coger físicamente el terminal, y también disponemos de un aparato de radio integrado y una zona de interactividad táctil para dar instrucciones a los aparatos. Todo con un solo cable.

Ejemplo 4:

Disponemos de un mostrador en el que se realiza una actividad comercial, en el que realizamos el pago colocando la tarjeta en una zona determinada. Además, tenemos un conector USB en la superficie del mostrador, que nos permite conectar nuestra memoria externa para transferir los archivos que nos han de imprimir y dispone de una zona caliente donde podemos avisar al dependiente poniendo la mano encima. Todo con un solo cable.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el tablero para mobiliario descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Tablero para mobiliario, que comprende un cuerpo principal (1) y una capa superior (2) colocada una sobre la otra, caracterizado porque también comprende una capa conductora (3) de material eléctricamente conductor colocada entre dicho cuerpo principal (1) y dicha capa superior (2), comprendiendo dicho cuerpo principal (1) una pluralidad de orificios (6) que definen unos alojamientos (7).
5
2. Tablero para mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende una capa inferior (3) que comprende una pluralidad de orificios (5) en correspondencia con los orificios (6) del cuerpo principal (1).
10
3. Tablero para mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos alojamientos (7) comprenden, cada uno, una tapa (8) montada de manera amovible.
15
4. Tablero para mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha capa conductora (3) es una placa aislante con material eléctricamente conductor.
5. Tablero para mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha capa conductora (3) es una pluralidad de conductores eléctricos.
20
6. Tablero para mobiliario de acuerdo con la reivindicación 5, en el que los conductores eléctricos están dispuestos en la capa superior (2).
- 25 7. Tablero para mobiliario de acuerdo con la reivindicación 5, en el que los conductores eléctricos están dispuestos en el cuerpo principal (1).

FIG. 1

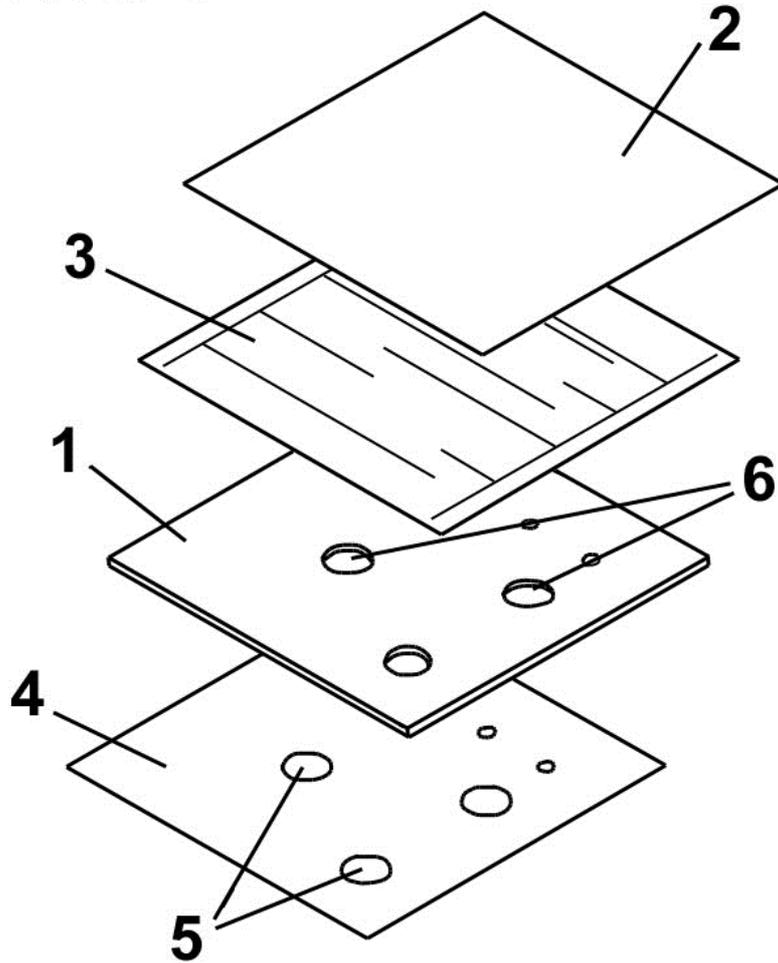
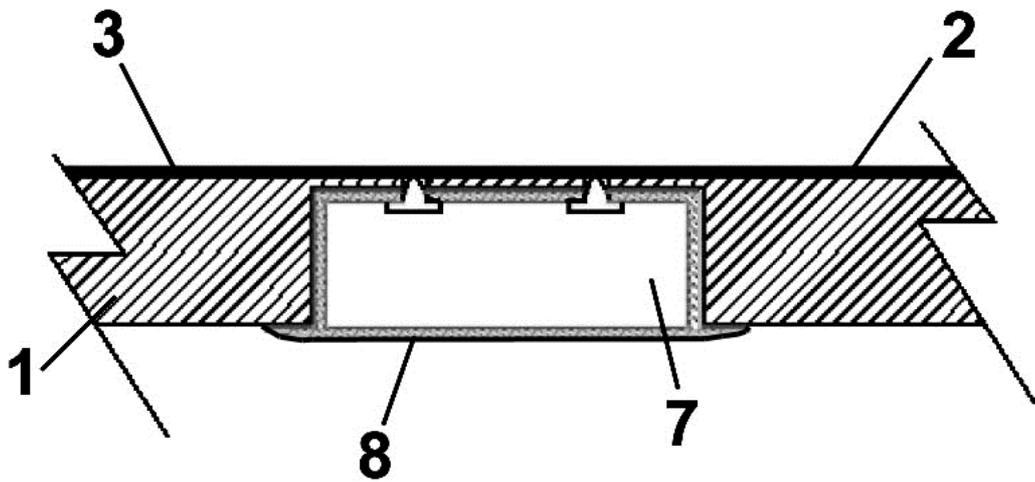


FIG. 2





- ②① N.º solicitud: 201630636
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 17.05.2016
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 2015296612 A1 (GUMBIOWSKI RAINER et al.) 15/10/2015, párrafo [17]; párrafos [20-24] párrafos [49 - 50]; figura 1,	1, 4-7 2, 3
Y	US 2013207478 A1 (METCALF KEITH E et al.) 15/08/2013, párrafo [71]; figura 34, figura 53,	2, 3
X	DE 4242196 C1 (HEITLINGER KARL LEO) 28/04/1994, columna 2, línea 42 - columna 3, línea 10; figura 1,	1, 2, 4
A	ES 2398804T T3 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG et al.) 21/03/2013, Párrafos [32 - 46]; figuras 2 - 3.	1-7
A	WO 2013024390 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV et al.) 21/02/2013, página 5, línea 10 – página 6, línea 25; página 8, línea 21; figura 2,	1, 4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 07.02.2017	Examinador A. Fernández Pérez	Página 1/4
---	---	----------------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47B13/08 (2006.01)

A47B21/06 (2006.01)

H02G3/22 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47B, H02G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.02.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2, 3	SI
	Reivindicaciones 1, 4-7	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2015296612 A1 (GUMBIOWSKI RAINER et al.)	15.10.2015
D02	US 2013207478 A1 (METCALF KEITH E et al.)	15.08.2013

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención se refiere a un tablero de mobiliario con una estructura conductora embebida en las capas del laminado.

Reivindicación 1:

D01 hace referencia a la fabricación de un laminado para mobiliario, entre otros, que se construye en base a una estructura multicapa integrada al menos por un sustrato, tal como un tablero de madera o fibras, sobre el que se superponen una serie de capas funcionales (capa conductora) y/o decorativas. En un modo de realización ejemplar, mostrado en la figura 1, la estructura se compone de un sustrato, en el que se realiza un orificio que sirve de alojamiento a un circuito electrónico. Sobre dicho sustrato se dispone una capa conductora, constituida por una estructura conductora impresa sobre una base de papel decorativo. Sobre este sándwich se superpone una capa de terminación que constituye la cara visible del laminado.

La estructura conductora puede fabricarse alternativamente por impresión directamente sobre el sustrato, utilizando diversas técnicas de impresión de circuitos conocidas en la técnica.

Este documento como tal recoge idénticamente todas las características de la reivindicación 1. Por ello, esta reivindicación no es nueva (art. 6, LP 11/86).

Reivindicaciones 2-7

Las reivindicaciones 4-7 recogen variantes constructivas de la capa conductora, relativas a su posición y/o estructura, que se encuentran anticipadas igualmente por el contenido de D01. Por ello, al igual que la reivindicación 1, carecen de novedad.

Las reivindicaciones 2 y 3 se refieren a características de los orificios del cuerpo principal. El problema que resuelve la invención reivindicada en R2 y R3 es el de mejorar el acabado del tablero, proporcionando unos medios de ocultación de los dispositivos eléctricos.

D02 se refiere a la construcción de diversos elementos de mobiliario, en particular mesas, que disponen de alojamientos para emplazar dispositivos electrónicos, en particular dispositivos inductivos de carga. La figura 34 muestra una estructura de cableado de una mesa, que muestra los puntos de carga y las interconexiones entre los mismos y a la red. La figura 53 muestra un ejemplo de construcción de un alojamiento integrado. El alojamiento consiste en un orificio en una capa de sustrato, cubierto superiormente por una lámina de acabado e inferiormente por una capa inferior. El orificio se cierra inferiormente mediante una tapa atornillada.

El experto en la materia consideraría obvio utilizar las enseñanzas de D02 en combinación con D01 para resolver el problema planteado. Por ello, se considera que el objeto de las reivindicaciones 2 y 3 carece de actividad inventiva (art. 8, LP 11/86).