

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 245**

51 Int. Cl.:

A47G 23/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10712575 .9**

96 Fecha de presentación: **24.03.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2413752**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.02.2012**

54 Título: **Bandeja de servicio iluminada con fuente de luz de tipo lámina**

30 Prioridad:

31.03.2009 EP 09156791

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

07.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

07.12.2012

73 Titular/es:

**KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
(100.0%)
Groenewoudseweg 1
5621 BA Eindhoven, NL**

72 Inventor/es:

VAESSEN, DIRK H.

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 392 245 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bandeja de servicio iluminada con fuente de luz de tipo lámina.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a bandejas de servicio iluminadas.

10 Antecedentes de la invención

La patente de Estados Unidos US 5.430.628 describe una bandeja de servicio iluminada con luz que comprende un plato con forma de disco con un interior hueco en el que está colocada una serie de luces tubulares. La bandeja incluye una superficie de servicio sobre la que van a colocarse vasos para bebida, y que incluye una parte de lente transparente a través de la cual se transmite luz para iluminar un logotipo de patrocinador grabado. Un revestimiento de cambio/alimentación se fija a la bandeja para alojar una fuente de alimentación y proporcionar un compartimento de cambio para su uso por camareros. La placa de transmisión de luz comprende una sección de lente central que está fabricada para que sea sustancialmente transparente y una sección esmerilada anular, circundante, que está texturizada.

Una desventaja de la bandeja de servicio iluminada dada a conocer por la patente citada anteriormente es que la iluminación producida por ella no es uniforme.

Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar una bandeja de servicio iluminada que tenga una iluminación más uniforme.

El objeto de la invención se logra proporcionando una bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 1. Una fuente de luz de tipo lámina transparente tiene la ventaja de que produce luz sustancialmente de la misma intensidad desde cada punto de su zona de producción de luz. Por tanto, la iluminación producida por ella es sustancialmente uniforme.

Una bandeja de servicio iluminada según la presente invención comprende un plato hecho de un material adecuado tal como, por ejemplo, vidrio, cerámica o Plexiglas®.

El plato permite que pase al menos algo de luz a su través. En otras palabras, es al menos parcialmente transparente o translucido. Puede ser transparente o también de color. Una fuente de luz de tipo lámina, en forma de un diodo emisor de luz orgánico (OLED) está dispuesta por debajo del plato de manera que al menos una parte de la luz producida por la fuente de luz de tipo lámina, cuando se activa eléctricamente, se irradia en la dirección de la superficie inferior del plato, denominándose la superficie superior del mismo la superficie de servicio. La luz producida por la fuente de luz de tipo lámina pasa a través del plato hasta su superficie superior e ilumina el plato y/o la comida, bebidas u otros artículos situados sobre la bandeja de servicio iluminada. Una ventaja de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención es que la fuente de luz de tipo lámina irradia luz a través del plato de manera uniforme. En otras palabras, la intensidad de luz en cualquier punto iluminado sobre la superficie de servicio es esencialmente igual que en cualquier otro punto iluminado sobre la superficie de servicio. Por tanto, un objeto situado en cualquier lugar sobre la parte iluminada de la superficie de servicio se iluminará con luz de la misma intensidad. Una ventaja adicional es que no hay necesidad de características tales como una superficie esmerilada o desacoplamiento de luz para hacer que la iluminación sobre la superficie de servicio sea uniforme.

La bandeja de servicio iluminada comprende una fuente de luz de tipo lámina siendo la fuente de luz de tipo lámina un diodo emisor de luz orgánico. Puede usarse un OLED de cualquiera de los dos tipos, generalmente conocidos como de emisión superior y de emisión inferior. En cualquier caso, el OLED está orientado en la bandeja de servicio iluminada de manera que la luz emitida por él se irradie hacia el plato. Cuando se usa un OLED de emisión superior, el sustrato de vidrio del OLED puede formar la superficie inferior de la bandeja de servicio iluminada. Una ventaja de esta construcción es que la bandeja de servicio iluminada no necesita protección adicional en la parte inferior. Esto da como resultado la ventaja adicional de que la bandeja de servicio iluminada es muy fina y ligera. Esto podría ser estéticamente deseable.

Un experto en la técnica conoce bien las estructuras de los OLED. La estructura de las diversas capas de material y las características de construcción pueden encontrarse en muchas fuentes. La solicitud de patente publicada WO 2006/040704 A1 asignada al presente solicitante es una de ellas y el contenido del documento se incorpora al presente documento como referencia.

La fuente de luz de tipo lámina es un diodo emisor de luz orgánico transparente. Un OLED transparente también se conoce como un OLED de emisión lateral doble. Es decir, el OLED dispuesto debajo del plato, irradia luz tanto hacia el plato (hacia arriba) como alejándose de él (hacia abajo). Una ventaja de esto es que la bandeja será visible

cuando se lleve en alto, por ejemplo por un camarero, incluso en un bar o restaurante débilmente iluminado. Esto tiene la ventaja adicional de que podría ser estéticamente más atractivo. Alternativamente, cuando la bandeja de servicio iluminada se sitúa sobre una mesa, la superficie superior de la mesa por debajo y alrededor de la bandeja de servicio iluminada también se ilumina y destaca la bandeja y la comida, bebidas u otros artículos situados sobre ella.

En otra realización práctica de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención, la bandeja de servicio iluminada comprende una cubierta unida fija o extraíble, para encerrar al menos el diodo emisor de luz orgánico. Una cubierta de este tipo tiene la ventaja de que protege el OLED transparente de la abrasión y la entrada de humedad. Tiene la ventaja adicional de que el material y las propiedades del material del que está hecha la cubierta pueden escogerse por tanto para que se consigan características ventajosas adicionales de la bandeja de servicio iluminada. Algunos de los materiales y sus propiedades y las ventajas conseguidas a partir de su uso se describen más adelante a modo de ejemplo. Sin embargo, la lista no es exhaustiva y no debe considerarse limitativa del alcance de la invención.

La cubierta podría estar hecha, por ejemplo, de vidrio o Plexiglas® claro, transparente. Cuando la cubierta está hecha de un material de este tipo, la luz procedente del OLED transparente se irradia hacia el exterior libremente desde la parte interior de la bandeja de servicio iluminada también y la parte inferior de la bandeja de servicio iluminada también se ilumina. Alternativamente, el material, en lugar de ser transparente, podría ser de color. En este caso, la luz que emana desde la parte inferior de la bandeja de servicio iluminada tendrá el mismo color que el de la cubierta, si la luz emitida por el OLED transparente es blanca. Alternativamente, si la luz emitida por el OLED transparente es de un color determinado, la parte inferior de la bandeja de servicio iluminada tendrá un color que es una combinación del color de la luz emitida por el OLED transparente y el color de la cubierta. Un color resultante de una combinación de otros dos colores se conoce bien y está documentada. Por tanto, si se dispone de cubiertas de diferentes colores, puede elegirse que la cubierta obtenga un color deseado para la cubierta cuando el OLED se activa. Esto podría usarse ventajosamente para presentar mejor la comida, bebidas u otros artículos situados sobre la bandeja de servicio iluminada. Por ejemplo, el color podría elegirse para potenciar el color del tablero de la mesa o mantel sobre la mesa.

En una realización adicional de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención, la bandeja de servicio iluminada comprende una cubierta que está hecha, al menos parcialmente de material esmerilado translúcido. El material de la cubierta podría ser de cerámica translúcida, diversos tipos de plásticos translúcidos, materiales transparentes con superficies esmeriladas o un material transparente que está impreso con tintas translúcidas, etc., y combinaciones de tales materiales y características de superficie. Esto tiene el efecto de que la luz que emana de la parte inferior de la bandeja de servicio iluminada sea difusa y suave. Se dispone de una gran variedad de materiales en combinación con métodos de tratamiento para crear una variedad extraordinariamente grande de tales cubiertas para cumplir con necesidades prácticas y estéticas.

Todavía adicionalmente, también es posible usar un material opaco para la cubierta. Esto tiene el efecto de que la parte inferior de la bandeja de servicio iluminada no se ilumina por sí misma y al menos una parte de la luz emitida hacia abajo por el OLED transparente se refleja hacia la parte superior y por tanto altera las propiedades visuales de la luz que emana de la parte superior. Dependiendo de las propiedades ópticas de la superficie interior de la cubierta, podrían lograrse diversos efectos. Por ejemplo, la superficie interior de la cubierta podría ser de color y altamente reflectante para cambiar el brillo y el color de la luz que emana de la parte superior de la bandeja de servicio iluminada. Alternativamente, la superficie podría realizarse para que fuera un espejo con un recubrimiento de aluminio u otro metal adecuado. Esto tendrá el efecto de que casi toda la luz irradiada desde la parte inferior del OLED transparente se refleja hacia arriba y se combina con la luz irradiada hacia arriba por el OLED transparente para emanar desde la superficie superior de la bandeja de servicio iluminada.

Otra ventaja evidente de usar un OLED transparente es que también puede controlarse el aspecto de la bandeja de servicio iluminada, cuando no está activada. Para una explicación más detallada, en una bandeja de servicio iluminada con un único OLED de emisión lateral, la superficie del sustrato orientado hacia el plato puede tener un acabado de espejo. Por tanto, la bandeja de servicio iluminada, cuando el OLED no está activado, tiene un aspecto de tipo espejo. En contraposición, con una bandeja de servicio iluminada que comprende un OLED transparente, la superficie interior de la cubierta es visible a través de la superficie superior de la bandeja de servicio iluminada cuando el OLED transparente no está activado. Por tanto, diferentes bandejas de servicio iluminadas que tienen cubiertas con diferentes características visuales de la superficie interior de la cubierta tendrán diferentes aspectos cuando el OLED transparente no está activado. Esto podría usarse como ventaja.

Es obvio que la cubierta podría hacerse de una combinación de los materiales y propiedades descritos hasta ahora y que podrían lograrse una gran variedad de efectos. Por tanto, esta elección tiene la ventaja de que ofrece una variedad de elecciones de diseño para el diseñador y para el usuario de las bandejas de servicio iluminadas.

En una realización adicional de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención, la cubierta está unida en la bandeja de servicio iluminada con al menos un elemento del grupo de abrazaderas, conectores de bayoneta, tornillos, roscas coincidentes, y adhesivos. La cubierta de la bandeja de servicio iluminada puede ajustarse en la

bandeja de servicio iluminada o bien de manera fija o bien de manera unida extraíble.

Los medios con los que se ajusta la cubierta en la bandeja de servicio iluminada determinan si la cubierta está unida de manera fija o permanente, de manera semipermanente o de manera reemplazable. El método de fijar la cubierta en la bandeja de servicio iluminada es cuestión de elección de diseño y un experto en la técnica puede elegir el mejor método adecuado para los requisitos específicos.

En una realización particularmente ventajosa de una bandeja de servicio iluminada según la presente invención, la bandeja de servicio iluminada que comprende un OLED transparente y una cubierta, comprende un receptáculo, dispuesto entre el OLED transparente y la superficie inferior de la cubierta, para recibir una materia al menos parcialmente reflectante para reflejar al menos una parte de la luz del OLED transparente, estando dispuesta la materia al menos parcialmente reflectante de forma preferida de una manera reemplazable. Esto tiene el efecto de que la materia al menos parcialmente reflectante (denominada "pieza de inserción" en lo sucesivo), insertada o situada en el receptáculo, refleja al menos una parte de la luz emitida por el OLED transparente, y la pieza de inserción es visible a través de la superficie de servicio de la bandeja de servicio iluminada. La ventaja de una disposición de este tipo es que el usuario o el diseñador de la bandeja podrían crear diferentes piezas de inserción que contienen diferentes dibujos o gráficos de otra naturaleza, diferente texto o una combinación de los dos, e insertarse en el receptáculo para ver a través de la superficie de servicio de la bandeja de servicio iluminada. Por tanto, la pieza de inserción tendrá diferentes aspectos dependiendo de si el OLED transparente está activado o no.

Por ejemplo, podría insertarse una lámina circular de plástico con el logotipo de un productor de una bebida, con el logotipo impreso con una tinta reflectante, en un receptáculo circular en la cubierta, con su cara impresa orientada hacia arriba. Entonces, el logotipo impreso con tinta reflectante refleja la luz emitida por el OLED transparente y es visible de manera evidente a través de la superficie de servicio de la bandeja de servicio iluminada. Ventajosamente, esto puede actuar como fuente de ingresos para el usuario de la bandeja de servicio iluminada, digamos un bar o restaurante, procedentes del productor de la bebida cuyo logotipo se muestra de esta forma. El experto en la técnica puede idear innumerables materiales y colores y métodos de creación de la materia reflectante y tales variantes están bajo el alcance de la presente invención.

El receptáculo podría estar sobre la superficie interior de la cubierta. En tal caso, la pieza de inserción puede insertarse en el receptáculo separando la cubierta de la bandeja de servicio iluminada, insertando la pieza de inserción en el receptáculo y luego restableciendo la cubierta en la bandeja de servicio iluminada. Sin embargo, es posible que la cubierta se fije en la bandeja de manera no retirable o permanente. Entonces, el receptáculo puede proporcionarse, por ejemplo, de manera que sea accesible desde el exterior la cubierta. En tal caso, la parte del receptáculo orientada hacia el OLED y el plato serán transparentes. Las formas, materiales, posiciones y procedimientos mencionados anteriormente son sólo ilustrativos y no deben considerarse restrictivos para el alcance de la invención en modo alguno.

En otra realización ventajosa según la presente invención, la bandeja de servicio iluminada que acaba de describirse puede tener de forma preferida la materia al menos parcialmente reflectante hecha de uno o más metales o aleaciones metálicas, o un material recubierto con uno o más metales y/o aleaciones metálicas. La pieza de inserción que va a insertarse o situarse en el receptáculo podría estar hecha ventajosamente de metales o aleaciones o una combinación de los dos o mediante recubrimiento o deposición de otros materiales con metales o aleaciones o una combinación de ellas. Esto tiene la ventaja de que la mayoría de los metales son reflectantes de manera natural y sus superficies pueden acabarse de diferentes formas y hacerse al menos parcialmente reflectantes. Las zonas metálicas podrían barnizarse, endurecerse o molerse, por mencionar sólo algunos de los posibles acabados de superficie, para lograr diferentes efectos. Además, la mayoría de los metales son maleables y por tanto pueden convertirse en láminas que también son razonablemente rígidas de modo que sea fácil insertarlas en los receptáculos. Además, una lámina de plástico puede recubrirse con metales y aleaciones para formar diferentes diseños que son al menos parcialmente reflectantes. Se conocen bien en la técnica diversos métodos de recubrimiento o deposición de metales y/o aleaciones sobre plásticos tales como galvanoplastia, electrodeposición, bombardeo catódico, y un experto en la técnica puede realizar una elección adecuada del método. Los materiales y procedimientos mencionados anteriormente son sólo ilustrativos y no deben considerarse restrictivos para el alcance de la invención en modo alguno.

Todavía en una realización adicional de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención que acaba de describirse, la materia parcialmente reflectante está recubierta al menos parcialmente con un material fosforescente y/o fluorescente. El efecto de tener un material fosforescente y/o fluorescente es que la pieza de inserción brillará y se destacarán adicionalmente las piezas de inserción. Esto tiene la ventaja de que aparte de la luz reflejada por la pieza de inserción, hay luz adicional que proporciona diferentes efectos visuales a partir del material fosforescente o fluorescente. Con el material fosforescente, incluso sin el OLED transparente activado, puede haber algo de luz visible en la oscuridad. Esto es ventajoso porque la bandeja de servicio iluminada y/o la pieza de inserción en el receptáculo son visibles incluso en la oscuridad.

La potencia necesaria para activar la fuente de luz de tipo lámina y un conmutador para encender/apagar la fuente de luz de tipo lámina de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención puede proporcionarse de

manera conocida. Por ejemplo, la fuente de alimentación podría ser una o más células de batería convencionales tales como células AA o AAA, células recargables tales como de ion litio o níquel-cadmio o cualquiera de los otros numerosos tipos conocidos, o condensadores recargables, compactos, de alta capacitancia con corrientes de fuga muy bajas generalmente conocidos como supercondensadores o ultracondensadores. Estos pueden disponerse para instalarse de manera reemplazable de una forma conocida. Por motivos estéticos y de protección, pueden disponerse dentro de un marco proporcionado en la bandeja de servicio iluminada de modo que no sean visibles normalmente cuando la bandeja esté en uso. Para las fuentes de energía recargables, por ejemplo, células o supercondensadores recargables, podrían realizarse disposiciones de recarga de una manera conocida. Podrían proporcionarse conectores adecuados para recibir la potencia de carga desde una fuente externa.

En una realización particularmente ventajosa de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención, la bandeja de servicio iluminada comprende una parte de receptor de un sistema de transferencia de potencia inductivo para recibir potencia, mediante inducción, con el fin de hacer funcionar el diodo emisor de luz orgánico.

La potencia para activar la bandeja de servicio iluminada para recargar los dispositivos de almacenamiento de energía recargables en ella podría suministrarse sin conexiones eléctricas conductoras. La potencia podría transferirse a la bandeja de servicio iluminada de manera inductiva.

Un sistema de transferencia de potencia inductivo, en general, comprende una parte de transmisión que genera un campo magnético alternativo y una parte de recepción que recibe el campo magnético alternativo y mediante inducción genera una corriente, que entonces se usa para alimentar un dispositivo.

En una realización de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención, un artículo de mobiliario aloja la parte de transmisión de un sistema de transferencia de potencia inductivo. La bandeja de servicio iluminada comprende una parte de receptor del sistema de transferencia de potencia inductivo. Cuando la parte de transmisión genera un campo magnético alternativo, se recibe por la parte de recepción en la bandeja de servicio iluminada y la potencia se usa inmediatamente para activar la fuente de luz de tipo lámina de la bandeja de servicio iluminada. También es concebible que se use la energía así recibida, en primer lugar, para cargar una fuente de alimentación recargable y usar la energía así almacenada en la misma para activar la bandeja de servicio iluminada en un momento posterior, cuando sea necesario. Además, es posible recibir la potencia transmitida a modo campo magnético alternativo y usar la potencia así recibida para recargar simultáneamente una fuente de alimentación recargable y también activar la bandeja de servicio iluminada. El uso de uno cualquiera de estos métodos está dentro del alcance de esta realización de la presente invención.

La ventaja del método de alimentar la bandeja de servicio iluminada según esta realización es que podría prescindirse de los conectores necesarios para recibir la energía de recarga y por tanto la construcción, el manejo y el mantenimiento de la bandeja de servicio iluminada son más sencillos. Además, los dispositivos de almacenamiento de energía recargables usados en la bandeja de servicio iluminada podrían ser de tamaño relativamente pequeño, ya que así pueden disponerse de manera que las bandejas de servicio iluminadas, cuando no se usan, se sitúan en un sitio adecuado equipado con una parte de transmisión de un sistema de transferencia de potencia inductivo de modo que se cargan. Esto tiene la ventaja de que el espacio requerido para alojar los dispositivos de almacenamiento de energía recargables en una bandeja de servicio iluminada es menor y por tanto puede estar disponible más área de la superficie de servicio del plato. Puesto que las fuentes recargables se cargan frecuentemente, siempre y cuando no estén en uso, están siempre listas para su uso.

En una realización particularmente útil de la presente invención, una bandeja de servicio iluminada no contiene dispositivos de almacenamiento de energía recargables en absoluto y tiene sólo una parte de recepción de un sistema de transferencia de potencia inductivo. Un artículo de mobiliario sobre el que se sitúa la bandeja de servicio iluminada durante su uso, por ejemplo la mesa de un cliente en un restaurante o un bar, está equipado con una parte de transmisión del sistema de transferencia de potencia inductivo. Por tanto, cuando un usuario, por ejemplo un camarero, sitúa la bandeja de servicio iluminada sobre una mesa de este tipo, por ejemplo, el OLED se ilumina automáticamente puesto que la parte de recepción en ella recibe la potencia transmitida por la parte transmisora en la mesa de los clientes y la suministra al OLED, tras el procesamiento adecuado, cuando sea necesario.

Es un objeto adicional de la presente invención proporcionar un sistema de bandeja de servicio iluminada que comprende una bandeja de servicio iluminada según la presente invención que comprende una parte de recepción de un sistema de transferencia de potencia inductivo, un artículo de mobiliario para recibir la bandeja de servicio iluminada, comprendiendo el artículo de mobiliario una parte transmisora de un sistema de transferencia de potencia inductivo para generar un campo magnético alternativo para transferir potencia de manera inductiva a la bandeja de servicio iluminada. El sistema para transferir de manera inductiva potencia a la bandeja de servicio iluminada consiste esencialmente en dos partes. Una primera parte, la parte transmisora, está alojada en un artículo de mobiliario, por ejemplo, un estante o una mesa, y comprende una bobina transmisora y circuitos electrónicos para enviar una corriente alterna a la bobina transmisora. Una segunda parte, la parte de recepción, está alojada dentro de la bandeja de servicio iluminada, y puede comprender, por ejemplo, una bobina plana y uno o más elementos de rectificación para rectificar una corriente generada por la bobina. La corriente alterna en la bobina transmisora genera un campo magnético alternativo. Cuando una bobina receptora, alojada en este caso en la bandeja de

servicio iluminada, está en las proximidades de la bobina transmisora, el campo magnético alternativo induce una corriente alterna en la bobina receptora. Esta corriente puede usarse para cargar una fuente de alimentación recargable, si la bandeja de servicio iluminada está equipada con ella, o activar un OLED de la bandeja de servicio iluminada o realizar ambas cosas simultáneamente.

5 El artículo de mobiliario podría ser una balda o estante para contener más de una bandeja de servicio iluminada de una vez, recibiendo potencia todas las bandejas de servicio iluminadas situadas en ellas, de manera inductiva, simultáneamente. Esto puede usarse para cargar la fuente de alimentación recargable de la bandeja de servicio iluminada mientras se almacena.

10 Alternativamente, el artículo de mobiliario puede ser una mesa de comedor, una mesa auxiliar o una mesa de centro sobre la que se sitúan normalmente bandejas de servicio iluminadas. El tablero de la mesa puede dotarse de bobinas transmisoras por ejemplo por debajo del tablero de la mesa, y conectarse al conjunto de circuitos transmisores, de tal manera que al menos cuando se requiere, la bobina transmite un campo magnético alternativo.

15 Cuando una bandeja de servicio iluminada se sitúa sobre un tablero de la mesa, se genera la corriente alterna en la bobina receptora y que puede usarse para cargar una fuente de alimentación recargable, si la bandeja de servicio iluminada está equipada con ella, o para activar un OLED de la bandeja de servicio iluminada o realizar ambas cosas simultáneamente.

20 Es un objeto adicional de la presente invención proporcionar un método para cambiar el aspecto de una bandeja de servicio iluminada según una realización de la presente invención, comprendiendo el método las etapas de acceder a un receptáculo, disponer una materia al menos parcialmente reflectante entre el diodo emisor de luz orgánico y la superficie inferior de la cubierta, de forma preferida de una manera reemplazable y restablecer la posición de la cubierta de la bandeja de servicio iluminada. Una materia o pieza de inserción al menos parcialmente reflectante

25 reemplazable se sitúa en un receptáculo que puede verse a través del plato. Reemplazando la pieza de inserción, el usuario puede cambiar el aspecto de la bandeja de servicio iluminada tanto cuando está activada como cuando no está activada. Si la cubierta se fija en la bandeja de servicio iluminada de manera fija, el receptáculo puede diseñarse para que sea accesible sin retirar la cubierta. Si la cubierta se une de manera extraíble en la bandeja de servicio iluminada, el receptáculo puede diseñarse para que sea accesible o bien retirando la cubierta o bien sin

30 retirar la cubierta.

Otros objetos y características de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada junto con los dibujos adjuntos. Debe entenderse que los dibujos se diseñan únicamente con el fin de ilustración y no como una definición de los límites de la invención.

35 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista en perspectiva de una bandeja de servicio iluminada según una primera realización de la invención

40 La figura 2 es una sección transversal de una bandeja de servicio iluminada según una segunda realización de la invención

45 La figura 3 es una vista esquemática de un sistema que comprende la bandeja de servicio iluminada y un artículo de mobiliario con una parte transmisora del sistema transmisor de potencia inductivo

Descripción detallada de realizaciones

50 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una bandeja de servicio iluminada según una de las realizaciones de la presente invención en uso. Una placa 1 de vidrio transparente es el plato. La superficie superior del plato de vidrio es la superficie de servicio. La bandeja de servicio iluminada tiene una cubierta 3 por ejemplo, hecha de un material translúcido que se fija al marco 2. Una placa con un artículo 4 de comida sobre ella y un vaso 5 con una bebida en ella se muestran situados sobre la bandeja de servicio iluminada. La luz emitida mediante un OLED transparente (no mostrado) dispuesto debajo del plato 1 emana a través del plato 1 e ilumina la comida 4 y el vaso 5 con una bebida

55 en ella situada sobre el plato y puede emanar también a través de la cubierta 3 translúcida e ilumina la cubierta 3 y el tablero 6 de la mesa sobre la que se sitúa la bandeja de servicio iluminada.

60 La figura 2 muestra la sección transversal de una realización de la bandeja de servicio iluminada según la presente invención. Dos fuentes 7, 7' de luz de tipo lámina concéntricas se disponen debajo de un plato 1 de vidrio. Los dos OLED podrían ser de dos colores diferentes. El plato 1 de vidrio tiene un marco 2 hecho de un material opaco. Las fuentes 7, 7' de luz de tipo lámina son OLED transparentes. Una cubierta 3 hecha de Plexiglas se dispone de modo que cubre los OLED 7, 7' y se fija al marco 2 del plato con adhesivo. El área del plato 1 cubierta por el marco 2 aloja varias células recargables o supercondensadores 8. Una bobina 9 plana se dispone también debajo del marco 2. Las dos terminales de la bobina se conectan a un circuito (no mostrado) que recibe la corriente CA generada por la

65 bobina plana, en presencia de un campo magnético alternativo adecuado. El circuito convierte la corriente alterna en una corriente CA, la regula adecuadamente y la suministra a los OLED. Al mismo tiempo, el circuito genera también

una corriente de carga para cargar las células recargables o supercondensadores 8. En realizaciones alternativas sólo se dispone un OLED 7 debajo del plato 3 de vidrio.

5 La cubierta 3 comprende un receptáculo 10 que aloja una lámina 11 de plástico recubierta con diferentes metales y aleaciones que forman un logotipo. El logotipo es visible a través del plato 1. La luz generada por el OLED 7, 7' en una dirección hacia arriba pasa a través del plato directamente, iluminando la comida, bebidas u otros artículos situados sobre el plato (no mostrados). Una parte de la luz generada por el OLED 7, 7' en una dirección hacia abajo pasa a través de la cubierta e ilumina la propia cubierta 3 y la superficie sobre la que se sitúa la bandeja de servicio iluminada. Otra parte de la luz generada por el OLED 7, 7' en una dirección hacia abajo ilumina la lámina 11 de plástico y la luz 17 se refleja por ella al menos parcialmente. En realizaciones alternativas, el receptáculo 10 puede extenderse sobre toda la cubierta 3. La lámina 11 de plástico puede llenar el área completa del receptáculo 10 o una parte más pequeña de ella.

15 La figura 3 muestra un sistema de bandeja de servicio iluminada según la presente invención. La mesa 12 de comedor tiene una superficie 13 superior. Por debajo de la superficie superior, se disponen varias bobinas 14 planas. Un direccionador 15 también se dispone debajo del tablero de la mesa que está configurado para direccionar una corriente alterna a la bobinas 14. Cuando una bandeja 16 de servicio iluminada según la presente invención se sitúa sobre la superficie 13 superior de la mesa, el direccionador 15 envía las corrientes alternas a una o más de la bobinas 14, por debajo de la mesa, próximas a la bandeja 16 de servicio iluminada. En presencia del campo magnético alternativo generado por las corrientes en la bobinas, las bobinas receptoras en la bandeja de servicio iluminada generan una corriente que direcciona el OLED en la bandeja iluminando los artículos situados sobre ella. El propio direccionador puede recibir potencia eléctrica desde la red eléctrica o desde la fuente de alimentación recargable a la que se conecta.

20 Aunque la invención se ha ilustrado y descrito en detalle en los dibujos y la descripción precedente, tal ilustración y descripción han a considerarse ilustrativas o a modo de ejemplo y no restrictivas; la invención no se limita a las realizaciones dadas a conocer.

30 Los expertos en la técnica pueden entender y efectuar otras variaciones a las realizaciones dadas a conocer al poner en práctica la invención reivindicada, a partir de un estudio de los dibujos, la descripción y las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, la palabra "que comprende" no excluye otros elementos o etapas, y el artículo indefinido "un" o "una" no excluye una pluralidad. Una única unidad, por ejemplo, puede cumplir las funciones de varias unidades mencionadas en las reivindicaciones. El mero hecho de que ciertas medidas se citen en reivindicaciones dependientes diferentes entre sí no indica que no pueda usarse una combinación de estas medidas para obtener una ventaja.

35 Ningún símbolo de referencia en las reivindicaciones debe interpretarse como limitativo del alcance

Lista de símbolos de referencia

- 40 1 Plato
- 2 Marco
- 45 3 Cubierta
- 4 Comida
- 50 5 Vaso con una bebida en él
- 6 Tablero de la mesa
- 7 Fuente de luz de tipo lámina
- 55 8 Supercondensadores
- 9 Bobina plana
- 60 10 Receptáculo
- 11 Pieza de inserción
- 12 Mesa
- 65 13 Superficie superior de la mesa

14 Bobinas planas

15 Direccionador

5 16 Bandeja de servicio iluminada

17 Luz reflejada

REIVINDICACIONES

1. Bandeja de servicio iluminada que comprende:
- 5 un plato (1) a través del cual puede pasar luz;
- al menos una fuente (7, 7') de luz de tipo lámina dispuesta por debajo del plato (1) para iluminar la bandeja de servicio iluminada y/o comida, bebidas u otros artículos situados sobre la bandeja de servicio iluminada, en la que la fuente (7, 7') de luz de tipo lámina es un diodo emisor de luz orgánico transparente.
- 10 2. Bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 1, que comprende:
- una cubierta (3) unida fija o extraíble que encierra al menos el diodo emisor de luz orgánico.
- 15 3. Bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 2, caracterizada porque la cubierta (3) está hecha, al menos parcialmente de material esmerilado translúcido.
4. Bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada porque la cubierta (3) está unida en la bandeja de servicio iluminada con al menos un elemento del grupo de abrazaderas, conectores de bayoneta, tornillos, roscas coincidentes y adhesivos.
- 20 5. Bandeja de servicio iluminada según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, que comprende:
- un receptáculo (8) dispuesto entre el diodo emisor de luz orgánico y la superficie inferior de la cubierta (3) para recibir una materia (9) al menos parcialmente reflectante, para reflejar al menos una parte de la luz del diodo emisor de luz orgánico, estando dispuesta la materia (9) al menos parcialmente reflectante de forma preferida de una manera reemplazable.
- 25 6. Bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 5, caracterizada porque la materia (9) al menos parcialmente reflectante es de naturaleza decorativa o informativa, para ver a través del plato (1), estando hecha tal materia de forma preferida de uno o más metales o aleaciones metálicas, o un material recubierto con uno o más metales y/o aleaciones metálicas.
- 30 7. Bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 5 ó 6, caracterizada porque la superficie de la materia (9) al menos parcialmente reflectante que está orientada hacia el diodo emisor de luz orgánico está recubierta al menos parcialmente con un material fosforescente y/o fluorescente.
- 35 8. Bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 1, que comprende una parte de recepción de un sistema de transferencia de potencia inductivo para recibir potencia, mediante inducción, con el fin de hacer funcionar el diodo emisor de luz orgánico.
- 40 9. Sistema de bandeja de servicio iluminada, que comprende:
- una bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 8;
- 45 un artículo (1) de mobiliario para recibir la bandeja de servicio iluminada,
- comprendiendo el artículo (1) de mobiliario además una parte transmisora de un sistema de transferencia de potencia inductivo para generar un campo magnético alternativo para transferir potencia de manera inductiva a la bandeja de servicio iluminada.
- 50 10. Método para cambiar el aspecto de una bandeja de servicio iluminada según la reivindicación 5, comprendiendo el método las etapas de:
- 55 acceder al receptáculo (8);
- disponer una materia (9) al menos parcialmente reflectante entre el diodo (7, 7') emisor de luz orgánico y la superficie inferior de la cubierta (3), de forma preferida de una manera reemplazable; y
- 60 restablecer la posición de la cubierta (3) de la bandeja de servicio iluminada.

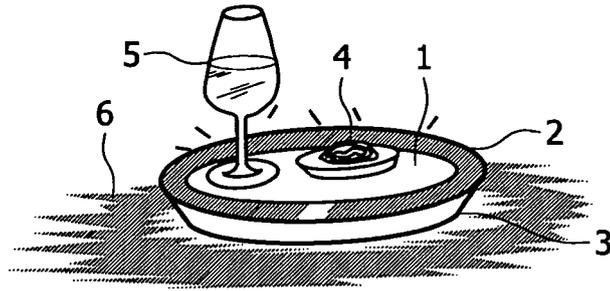


FIG. 1

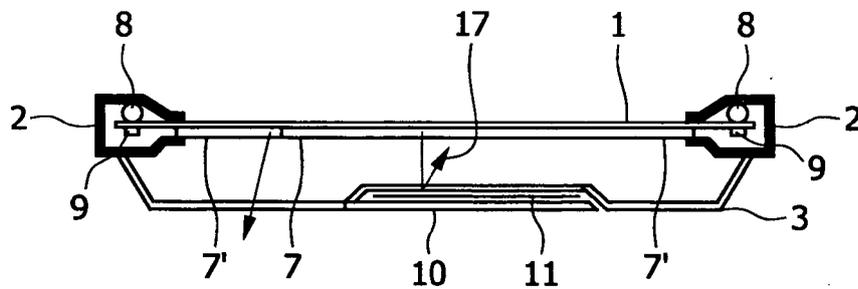


FIG. 2

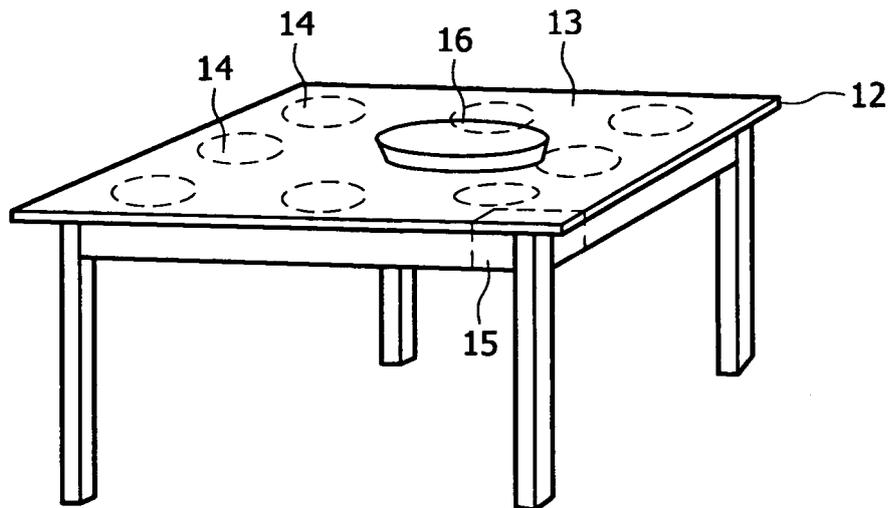


FIG. 3