

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 904**

51 Int. Cl.:

H05K 1/11 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

A47F 5/08 (2006.01)

A47F 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2011** **E 11805771 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.08.2015** **EP 2792221**

54 Título: **Sistema con dispositivo para la aportación de energía eléctrica a un receptor**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.11.2015

73 Titular/es:

DULA-WERKE DUSTMANN & CO. GMBH (100.0%)
Karlsbader Strasse 1a
44225 Dortmund, DE

72 Inventor/es:

MEIS, ALFONS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 551 904 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

Sistema con dispositivo para la aportación de energía eléctrica a un receptor

5 El invento se refiere a un dispositivo para la aportación de energía eléctrica a un receptor así como a un sistema para la electrificación de al menos un receptor con un dispositivo de esta clase. Estos dispositivos son utilizados por ejemplo para abastecer a un receptor con energía eléctrica. Como receptores entran en especial en consideración aparatos de luz, displays, altavoces o también etapas previas para otros receptores eléctricos. Los dispositivos son utilizados con frecuencia en la construcción de tiendas, la construcción de ferias o de una manera general en el equipamiento interior.

10 El documento EP 2 242 349 A2 describe un dispositivo para la aportación de energía eléctrica a un receptor. Este dispositivo puede ser utilizado también por ejemplo en la construcción de tiendas, en la construcción de ferias o en el equipamiento interior para alimentar con energía receptores tales como aparatos de luz, con energía eléctrica. El inconveniente de este dispositivo es, sin embargo, que el receptor tiene que ser conectado a las superficies de contacto del lado del receptor. Esto se realiza usualmente por medio de una unión soldada. Sin embargo, una unión soldada de esta clase tiene que ser realizada por un técnico. Además, con frecuencia puede suceder, que el punto de soldadura posea puntos débiles. Además, sólo con dificultad es posible conectar al dispositivo otro receptor, dado que en este caso es necesario, que en primer lugar se anule el punto de soldadura del receptor viejo y que eventualmente se tengan que eliminar restos de soldadura y que después se pueda conectar un receptor nuevo por medio de una soldadura.

15 EP 0 472 420 A2, US 2006/228913 A1, US 2008/043456 A1 y GB 2 356 295 A, DE 20 2006 006185 U1, US 6 200 146 B1, DE 20 2009 005428 U1, US 4 969 827 A y US 4 974 121 A son otras publicaciones, que describen el estado de la técnica.

20 El objeto del invento es por ello mejorar el dispositivo mencionado más arriba y hacer, que sea manejable para personas no técnicas. Además, es objeto del invento la creación de un sistema para la electrificación de receptores. Este problema se soluciona con las características de la reivindicación 1 a las que corresponde la siguiente importancia especial.

25 Sobre el elemento soporte se prevé un conector, que abarca los extremos del lado del receptor de las vías conductoras y a través del que se puede establecer una conexión eléctrica con el receptor. Esta disposición tiene la ventaja de que cualquiera, es decir también personas no técnicas, pueden conectar el receptor al elemento soporte. También se pueden evitar las averías, debidas por ejemplo a puntos de soldadura defectuosos. La sustitución de los receptores, que deban ser alimentados con energía eléctrica a través del dispositivo, es muy sencilla y se puede realizar con pocas operaciones manuales.

30 En el sistema se prevé, además del dispositivo, que comprende un conector, ya descrito, al menos un soporte, que representa de manera directa el elemento del mueble, como por ejemplo un brazo de suspensión o que soporte un elemento de mueble como una balda, una barra para perchas o análogo. En el soporte o en el elemento de mueble se puede montar de manera directa o indirecta un receptor. Además, se prevé un perfil vertical alojado con preferencia en una carcasa y en el que se puede disponer el correspondiente soporte. El perfil posee al menos una, pero con preferencia, dos barras de corriente. El dispositivo puede ser montado después sobre el soporte, por ejemplo por encolado, pero también por soldadura blanda, soldadura fuerte, remachado o cualquier otra unión y las vías conductoras sobre el elemento soporte, respectivamente el conector del dispositivo se electrifican entonces por enganche, conexión o suspensión del soporte en el perfil. Obviamente también es posible fijar el soporte de otra manera al perfil. Con preferencia, el conector está unido de manera indisoluble con el elemento soporte. En este caso es especialmente ventajoso, que el conector se construya muy plano, de manera, que apenas sea visible en un sistema ensamblado. Con especial preferencia se integra el conector directamente en el elemento soporte durante la fabricación.

35 Con preferencia se configura el conector como conector hembra. Con ello se evita el deterioro, respectivamente que se doblen los contactos del conector, cuando se coloca el dispositivo sobre el soporte.

40 En un ejemplo de ejecución especialmente preferido se configura el conector de tal modo, que el conector contrario correspondiente sólo pueda ser conectado en una dirección. Dado que el dispositivo se utiliza predominantemente con corriente continua, se puede evitar así un cambio de polaridad. Un cambio de polaridad de esta clase sería desfavorable según la clase del receptor y podría dar lugar a una avería del receptor. Para lograr, que el conector contrario sólo pueda ser conectado en una dirección, se puede adaptar por ejemplo la forma del conector hembra de tal manera, que los contactos posean formas distintas o que el conector presente una forma no totalmente simétrica, de manera, que el conector contrario sólo se corresponda con la forma del conector en una dirección.

45 El elemento soporte se construye flexible en el invento. Así se puede adaptar a soportes con distintas formas. Como elemento soporte puede servir por ejemplo una película. Esta puede contener entonces las vías conductoras, que se

pueden componer por ejemplo de una lámina de cobre estañada. Un elemento soporte así configurado puede servir después para las aplicaciones más diversas.

En el invento posee el elemento soporte en un lado una capa de pegamento autoadherente y/o en el otro lado una capa de protección eléctricamente aislante. Si se prevén las dos capas se puede pegar el elemento soporte de manera especialmente sencilla sobre un soporte. También se puede evitar de manera sencilla un cortocircuito entre las vías conductoras del elemento soporte, cuando se prevé una capa de protección aislante. Durante la puesta en servicio del dispositivo, respectivamente durante la sustitución de un receptor puede tocar el operario el elemento soporte en la zona de las vías conductoras eléctricas si provocar un cortocircuito.

Para configurar el dispositivo de una manera espacialmente discreta se pueden configurar transparentes y/o incoloros el elemento soporte y/o la capa de pegamento y/o la capa de protección. El dispositivo dispuesto sobre un soporte apenas es visible en la utilización usual del soporte dispuesto sobre un mueble. De esta manera se puede disponer de modo discreto y no perjudica el aspecto óptico general.

Otras ventajas y formas de ejecución del invento se desprenden de la descripción que sigue, de las reivindicaciones subordinadas así como del dibujo. En el dibujo se representa el invento por medio de un ejemplo de ejecución. En el dibujo muestran:

La figura 1, en perspectiva, un dispositivo según el invento.

La figura 2, en perspectiva, un sistema con el dispositivo según el invento de la figura 1.

La figura 1 muestra el dispositivo 10. Se puede ver el elemento 11 soporte formado por una película. Un lado 12 del elemento 11 soporte está recubierto con una capa 14 de pegamento, que actúa de modo autoadherente, mientras que el otro lado 13 del dispositivo 11 está provisto de una capa 15 de protección, que actúa de manera eléctricamente aislante para que no se pueda producir un cortocircuito entre las dos vías 20 conductoras. Además, el dispositivo 10 dispone de un conector 24 así como de dos superficies 21 de contacto, estando conectada cada una de las superficies 21 de contacto con el conector 24 de manera eficaz desde el punto de vista de un contacto eléctrico por medio de una vía 20 conductora. Las superficies 21 de contacto están dispuestas en este caso en el lado 22 de fuente de la vía 20 conductora, mientras que el conector 24 se halla en el lado 23 del receptor de las vías 20 conductoras. Las superficie 21 de contacto se configuran más anchas que las correspondientes vías 20 conductoras. Así es posible prever las vías 20 conductoras de la manera más estrecha y discreta posible en el elemento 11 soporte, mientras que las superficies 21 de contacto son suficientemente anchas para garantizar un contacto seguro y sencillo durante el montaje del dispositivo 10 en un sistema.

En la figura 2 se representa un sistema de esta clase. El dispositivo 10 está dispuesto sobre un soporte 40. El elemento 11 soporte se fijó aquí al soporte 40 por medio de la capa 14 de pegamento autoadherente. Obviamente también es posible prever una capa 14 de pegamento no autoadherente o unir el dispositivo 10 de otra manera con el soporte 40.

Además, se ve, representada a título de ejemplo, una conexión 31 eléctrica, que dispone de un conector 30 contrario, que por medio de una sencilla introducción puede ser llevado a una posición de contacto eléctrico eficaz con el conector 24. Un receptor dispuesto en la conexión 31 eléctrica, como por ejemplo una lámpara, un altavoz, un display o análogo puede ser alimentado así de manera y forma sencillas con energía eléctrica.

En el dispositivo 10 dispuesto sobre el soporte 40 todavía son accesibles las dos superficies 21 de contacto. La utilidad de ello se explicará ahora más abajo. El sistema comprende, además, el perfil 50, que posee dos barras 51 y 52 de corriente, a saber una barra 51 de corriente con tensión y una barra 52 de corriente de retorno. El perfil 50 está dispuesto en una carcasa 53. Las dos barras 51 y 52 de corriente están dispuestas verticales y paralelas entre sí, de tal modo, que la barra 51 de corriente con tensión está dispuesta en la dirección 43 del soporte detrás de la barra 52 de corriente de retorno. El soporte 40 posee dos pestañas 41, 42 en las que está dispuesta, estando montado el dispositivo 10, las superficies 21 de contacto del elemento 11 soporte y que al introducir el soporte 40 en el perfil 50 pueden ser llevadas a una conexión de contacto eléctricamente eficaz con las barras 51, 52 de corriente. La introducción del soporte 40 en el perfil 50 puede tener lugar aquí en especial por enganche, introducción, respectivamente suspensión del soporte 40.

En la forma de ejecución preferida aquí representada, la pestaña 41, que puede ser llevada al contacto con la barra 51 de corriente con tensión, se configura en el sentido 43 de introducción del soporte 40 más larga que la pestaña 42, que puede ser llevada al contacto con la barra 52 de corriente de retorno. Con la distinta longitud de las pestañas se puede asegurar, que no se pueda producir un cortocircuito entre las barras 51, 52 de corriente con la interposición del soporte 40. Además, se configura muy flexible el sistema. Así por ejemplo, en el perfil 50 también se pueden introducir soportes 40, que no dispongan de un dispositivo 10 y que tampoco deba ser electrificado. Estos soportes 40 poseen entonces dos pestañas 42 más cortas, que al introducir el soporte 40 así configurado en el perfil 50 sólo entran en contacto con la barra 52 de corriente de retorno. Con ello no se puede producir un cortocircuito y también se evita, que el soporte 40 no electrificado se halle bajo tensión, ya que no se halla en contacto con la barra 51 de corriente con tensión.

5 Finalmente se debe mencionar todavía, que las formas de ejecución aquí representadas sólo son realizaciones a título de ejemplo del invento. Este no está limitado a ellas. Todavía son posibles variaciones y modificaciones. Así por ejemplo, el soporte puede poseer otra forma y tampoco es necesario, que esté dispuesto en un plano. También el perfil puede ser configurado de otra manera y no tiene que estar dispuesto obligatoriamente en una carcasa. La forma del dispositivo y del conector también puede variar. Las configuraciones precisas dependen de la correspondiente aplicación.

LISTA DE SÍMBOLOS DE REFERENCIA

10	10	Dispositivo
	11	Elemento soporte
	12	Un lado de 11
	13	Otro lado de 11
	14	Capa de pegamento
15	15	Capa de protección
	20	Vía conductora
	21	Superficie de contacto
	22	Lado de la fuente de 20
	23	La del receptor de 20
20	24	Conector
	30	Conector contrario
	31	Conexión eléctrica
	40	Soporte
	41	Una pestaña
25	42	Otra pestaña
	43	Dirección de introducción de 40
	50	Perfil
	51	Barra de corriente con tensión
	52	Barra de corriente de retorno
30	53	Carcasa

REIVINDICACIONES

1. Sistema para la electrificación de un receptor eléctrico en un mueble en una construcción de tienda comprendiendo:

- 5 al menos un dispositivo (10) para la aportación de energía eléctrica al, respectivamente los receptores, en el que se prevé un elemento (11) soporte de material eléctricamente aislante, en especial de una película soporte, que soporta dos vías (20) eléctricamente conductoras, formada cada una por una capa eléctricamente conductora,
- 10 cada una con al menos una superficie (21) de contacto eléctricamente conductora en cada vía (20) conductora en el lado (22) de fuente a través de la que la vía (20) conductora puede ser contactada con la fuente de tensión,
- 15 con un conector (24) muy plano dispuesto sobre el elemento (14) soporte, que comprende los extremos (23) de lado del receptor de las vías (20) conductoras,
- teniendo lugar la conexión (31) eléctrica con el receptor a través de este conector (24);
- uno o varios soportes (40), que representan un elemento del mueble o soportan un elemento del mueble y al que se puede aplicar el, respectivamente los receptores de manera directa o indirecta;
- al menos un perfil (50) vertical en el que se pueden disponer el o los soportes (40) y que posee dos barras (51, 52) de corriente dispuestas verticalmente, estando dispuesto el perfil en una carcasa (53);
- 20 pudiendo ser dispuesto el dispositivo (10) sobre el soporte (40), en especial por encolado, siendo electrificables las vías (20) conductoras sobre el elemento (11) soporte por enganche, conexión o suspensión del soporte (40) en el perfil (50);
- poseyendo el elemento (11) soporte en un lado (12) una capa (14) de pegamento autoadherente y/o en el otro lado (13) una capa (15) de protección eléctricamente aislante y
- 25 siendo configurado el elemento (11) soporte de manera flexible, en especial como película soporte.

2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el conector (24) del dispositivo (10) se construye como conector (24) hembra.

30 3. Sistema según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado por que** el conector (24) se configura unido con el elemento (11) soporte por soldadura blanda, encolado o soldadura fuerte o formando una pieza con él.

4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el conector (24) se configura de tal modo, que el contraconector (30) contrario sólo pueda ser acoplado en una dirección.

35 5. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el elemento (11) soporte y/o la capa (14) de pegamento y/o la capa (15) de protección se configura transparente y/o incolora.

40 6. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** las superficies (21) de contacto de cada vía (20) conductora se configuran más anchas que la propia vía (20) conductora.

7. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el soporte (40) posee dos pestañas (41, 42) en las que, estando montado el dispositivo (10), se disponen las dos superficies (21) de contacto del elemento (11) soporte y que al introducir el soporte (40) en el perfil (50) pueden ser llevadas a una conexión eléctricamente eficaz con las dos barras (51, 52) de corriente del perfil (50).

8. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** la barra (51) de corriente con tensión se dispone en la dirección (43) de introducción del soporte (40) detrás de la barra (52) de corriente de retorno.

50 9. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado por que** una pestaña (41), que puede ser llevada al contacto con la barra (51) de corriente con tensión es configurada en el sentido (43) de introducción del soporte (40) más larga que la otra pestaña (42), que puede ser llevada al contacto con la barra (52) de corriente de retorno.

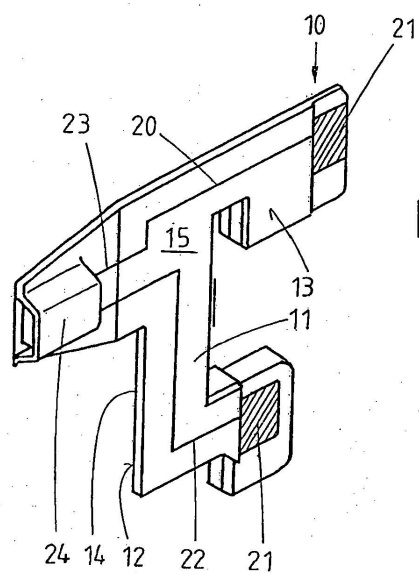


FIG.1

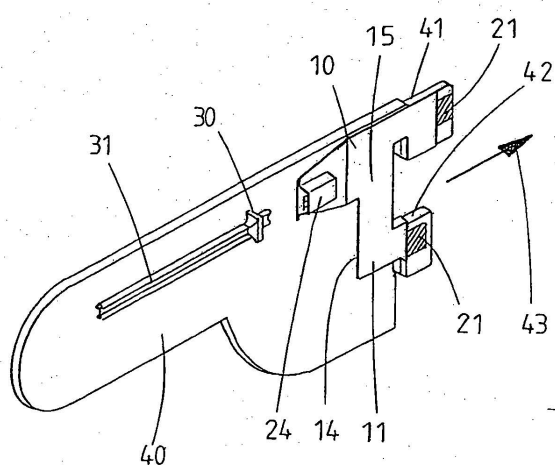


FIG.2

