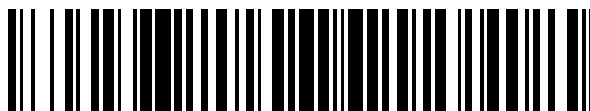


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 776**

51 Int. Cl.:

H01H 50/04 (2006.01)

H01R 9/26 (2006.01)

H02B 1/052 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.11.2009 PCT/EP2009/065544**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.06.2010 WO10063593**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2009 E 09756491 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017 EP 2370984**

54 Título: **Caja que se puede alinear**

30 Prioridad:

04.12.2008 DE 202008016027 U

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

26.12.2017

73 Titular/es:

**WEIDMÜLLER INTERFACE GMBH & CO. KG
(100.0%)**

**Klingenbergstrasse 16
32758 Detmold, DE**

72 Inventor/es:

**BUSCH, GERALD;
WEDLER, ANDREAS;
SCHARLIBBE, HEINZ;
VAN GIESEN, BERND y
POLLEY, FRANK**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 647 776 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

Caja que se puede alinear

5 La invención se refiere a una caja que se puede alinear, que presenta una palanca de accionamiento para bloquear y/o desbloquear un elemento constructivo superponible en la caja, así como un marcador configurado o dispuesto en la palanca de accionamiento.

10 A partir del documento EP 1 052 731 A2 se conoce una regleta de bornes con un cuerpo de bornes, que presenta el medio de bloqueo para bloquear el cuerpo de bornes en un carril portante. El cuerpo de bornes configurado escalonadamente está provisto por su cara superior de varias parejas de orificios de conexión para conectar conductores exteriores. Entre los orificios de conexión se ha configurado en el cuerpo de bornes una escotadura sensiblemente rectangular, en la que se puede instalar un bloque de relés. Dicho bloque de relés se fija en el bloque
15 de relés por medio de una abrazadera giratoria sensiblemente con forma de U. La cara básica de la abrazadera giratoria con forma de U está provista además de un campo de identificación para identificar el medio de producción.

La brida giratoria puede girar alrededor de un pivote de apoyo a una posición lateral de giro. Gracias a ello es posible instalar un bloque en la escotadura. Luego se gira la brida giratoria de vuelta a la posición de partida.

20 A partir del documento DE 199 08 264 A1 se conoce un zócalo de relés con una regleta de base, en la que se fijan casquillos de resorte para recibir los contactos enchufables de un relé. Los casquillos de resorte están provistos de pestañas de soldadura para soldar a una platina con conmutación impresa, donde las pestañas de soldadura se hacen salir de la regleta de base. La regleta de base está provista de un dispositivo eyector con el cual se puede liberar el relé. Dicho dispositivo eyector se compone básicamente de un empujador y la abrazadera. Ambos
25 componentes constructivos están provistos de elementos de bloqueo activos, que enganchan en la posición de cierre de la abrazadera. El dispositivo eyector está dotado de una rampa, que discurre paralelamente a la regleta de la base, rampa que presenta dos ramas, que están apoyadas centralmente de modo rotativo en la regleta de base.

30 Una primera rama se extiende aproximadamente hacia el centro del fondo de relés y la segunda rama sobresale del relé.

A partir del documento JP 04 274392 A se conoce una caja, que está equipada con una palanca de accionamiento para bloquear y /o desbloquear un elemento constructivo superpuesto encima. Dicha caja está provista de un
35 marcador, que se ha configurado en la palanca de accionamiento.

Se le plantea a la invención el problema de configurar una caja que se puede alinear del tipo descrito más detalladamente al principio de tal modo que se puedan incorporar a ella elementos funcionales, que ocupen poco espacio como, en especial, un marcador o un dispositivo indicador.

40 El problema planteado se resuelve mediante el objeto de la reivindicación 1.

La disposición de la marcación según la reivindicación 1 en la palanca de accionamiento es económica en espacio y sencilla.

45 Se explica la invención aún más detalladamente a base de los dibujos adjuntos.

Lo muestran las figuras:

- 50 La Figura 1, una sección de una caja representada en perspectiva sin placa de marcación sobrepuesta;
- la Figura 2, una representación correspondiente a la figura 1, aunque con la placa de marcación en posición intercalada;
- la Figura 3, la zona de la caja de la figura 2 con la placa de marcación enclavada;
- la Figura 4, una vista en planta desde arriba correspondiente a la figura 3 en una realización de cuatro polos;
- la Figura 5, una sección de una caja vista en planta desde arriba en una realización tripolar;
- 55 la Figura 6, una sección de una caja vista en planta desde arriba en una realización bipolar;
- la Figura 7, un alzado lateral de una zona parcial de otra caja más; y
- la Figura 8, una vista esquemática de una tercera caja.

60 La figura 8 muestra una vista esquemática de una caja 1 (electrónica) en una forma constructiva que se puede alinear, que se ha configurado preferiblemente como una caja 1 de bornes en línea que se puede alinear, enclavable en un carril portante.

La caja 1 de la figura 8 presenta una escotadura 9 para recibir un componente constructivo, en especial, un bloque
10 de relés.

65 En la caja se apoya sobre cojinetes un elemento de accionamiento, en especial, una palanca 2 de accionamiento pivotante, que se ha configurado aquí para liberar el componente constructivo. En el caso del elemento de

accionamiento podría tratarse alternativamente pero también de una palanca de enclavamiento para enclavar sólidamente un componente constructivo de ese tipo en la caja 1.

5 Por razones de simplificación de la representación, en las figuras 1 a 6 sólo se ha representado en perspectiva una zona parcial de una caja 1.

10 En/dentro de la caja 1, se han configurado dispositivos de conexión para conductores externos, que se han realizado aquí, a modo de ejemplo, como conexiones roscadas con tornillos 4 para inmovilizar los conductores conectados. En la zona de la caja representada en las figuras 1 a 4, pueden conectarse a modo de ejemplo cuatro conductores.

En la cara superior visible del elemento 2 de accionamiento, en este caso de la palanca 2 de accionamiento, se ha dispuesto un marcador provisto preferiblemente de un rótulo, en este caso una placa 3 de marcación.

15 Preferiblemente, el marcador se ha fijado el marcador en unión positiva de forma y/o de fuerza mediante los correspondientes medios 5, 6 (figuras 1 a 6) o bien 14, 15 (figura 7) de enclavamiento en el elemento 2 de accionamiento y en la placa 3 de marcación.

20 Según las figuras 1 a 6, la placa 3 de marcación está provista de una ranura 5 de enclavamiento entallada en la cara opuesta del conductor a conectar a sujetar por 4 tornillos. En el estado superpuesto, dicha ranura 5 de enclavamiento encaja por detrás en un borde 6 de enclavamiento en la caja 1.

Según la figura 7, los medios 14, 15 de enclavamiento están formados en cambio de modo conocido por un diente 14 de trinquete en la placa de marcación, que encaja en una ranura 15 de la palanca 2 de accionamiento.

25 En la cara que da hacia los tornillos 4, la placa 3 de marcación de la figura 2 está provista de una abertura 8 pasante, que puede reconocerse especialmente en la figura 2. Dicha abertura 8 pasante es una escotadura en la realización representada, que está abierta hacia un lado. Vista en la proyección, dicha abertura 8 pasante se ha configurado en forma de T, quedando la mayor anchura enfrentada a la ranura 5 de enclavamiento. Gracias a ello, en el estado superpuesto de la placa 3 marcadora, se establece una unión positiva de forma entre la placa 3 de marcación y la zona terminal de la palanca de accionamiento.

La abertura 8 de paso atraviesa además, en este caso, un talón 11 de accionamiento de la palanca 2 de accionamiento, de modo que pueda ser accionada sin ejercer presión sobre la placa 3 de marcación.

35 Al contrario que en la realización representada, la placa 3 de marcación también podría estar provista de una ranura, aunque su anchura debería ser de un tamaño tal que la placa 3 de marcación fuese pivotante – como se describe a continuación -.

40 Tal como muestran especialmente las figuras 1 a 3, la placa 3 de marcación está embutida, en primer lugar, con la abertura 8 pasante sobre la zona terminal de la palanca 2 de accionamiento, de modo que según la figura 2 no exista todavía una unión positiva de forma entre la ranura 5 de enclavamiento y el talón 6 de enclavamiento. Por acción de la fuerza, se pivota luego la placa 3 de marcación, de manera que la ranura 5 de enclavamiento enganche los talones 6 de enclavamiento por detrás (figura 3).

45 Para que la placa 3 de marcación pueda dimensionarse suficientemente grande, se ha previsto según la figura 6, en una realización bipolar, que descansa sobre en la paredes 7 laterales de la palanca 2 de accionamiento.

50 También sería imaginable que la placa 3 de marcación estuviese cercada lateralmente (en la dirección de alineación) por las zonas 12 terminales de las paredes 7 laterales de la palanca 2 de accionamiento, lo que la aseguraría adicionalmente de soltarse.

La disposición de la placa 3 de marcación directamente en la palanca 2 de accionamiento asegura una configuración compacta, ya que no sería necesario en la caja 1 necesidad alguna de espacio adicional para la placa 3 de marcación.

55 Por debajo de la palanca 2 de accionamiento se ha dispuesto un dispositivo indicador – en este caso un LED 13 – según una variante de la figura 7. Cuando la palanca 2 de accionamiento esté compuesta de un material transparente y/o conductor de la luz es, no obstante, reconocible exteriormente fuera de la caja 1 cuando el LED 13 se ilumina. De ese modo, puede renunciarse un dispositivo óptico – cuando se requiera uno - junto a la palanca 2 de accionamiento exteriormente a la caja 1, lo que economiza más espacio constructivo.

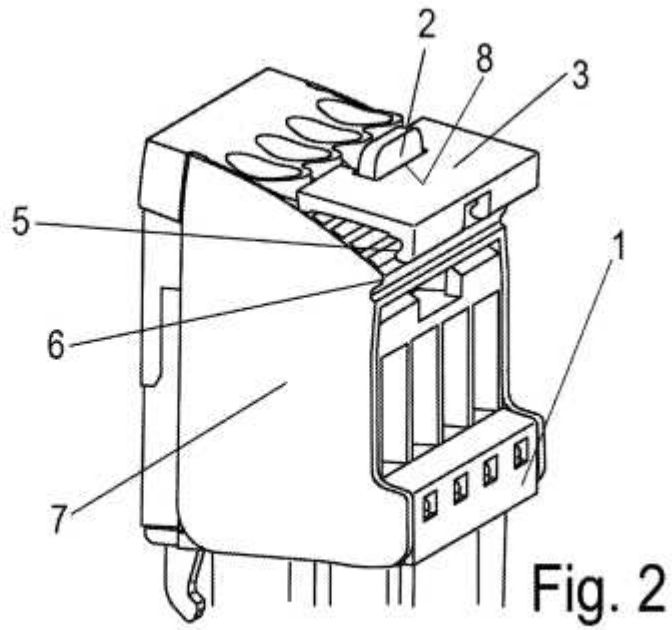
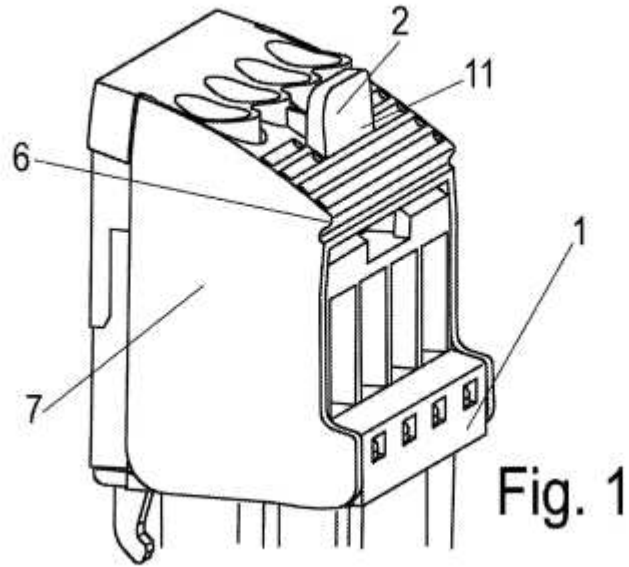
60 En este sentido, resulta especialmente ventajoso y económico en espacio cuando la placa 3 de marcación también está compuesta de dicho material transparente y/o conductor de la luz para ver el LED 13 a través de la placa 3 de marcación o bien de tal modo que se ilumine la placa 3 de marcación.

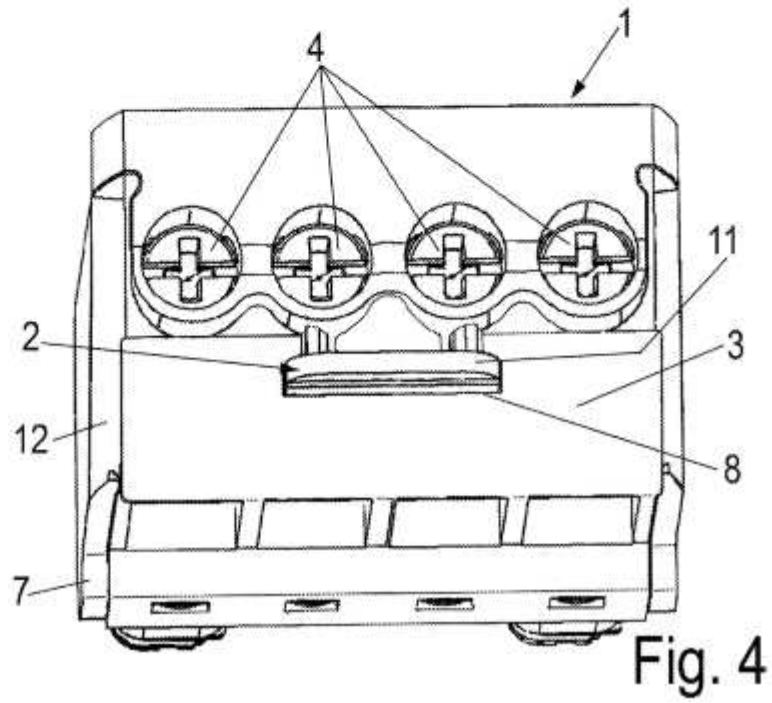
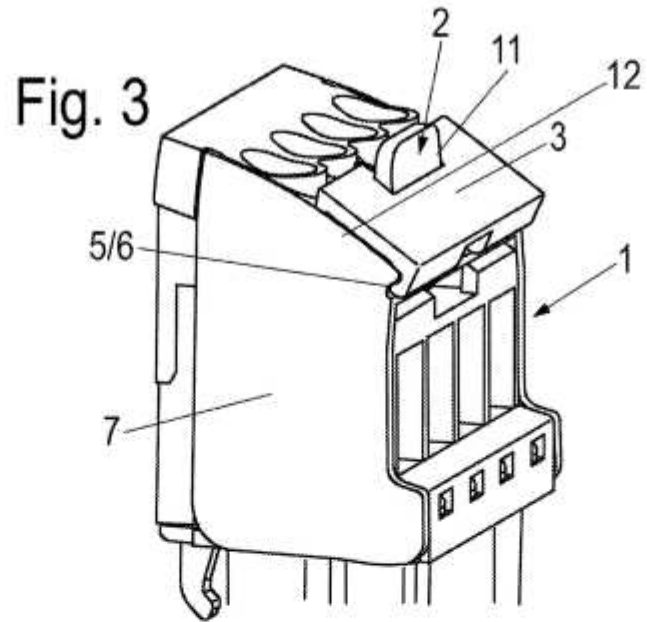
65

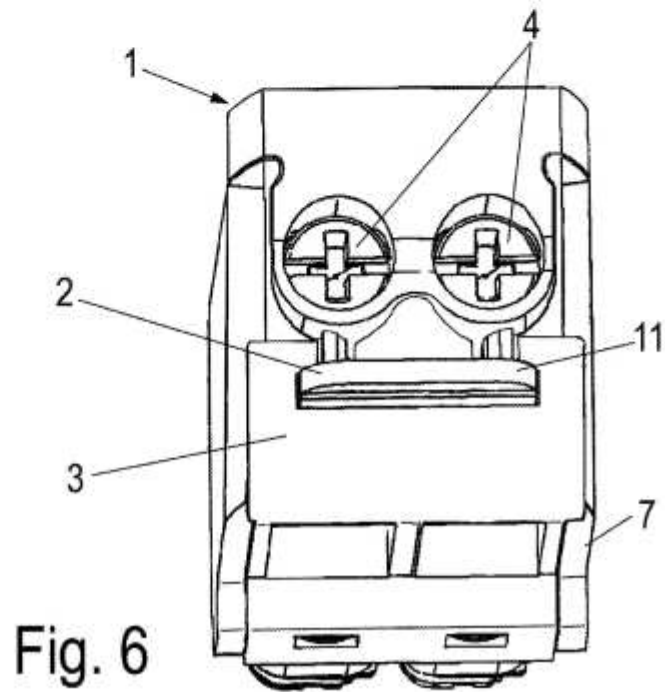
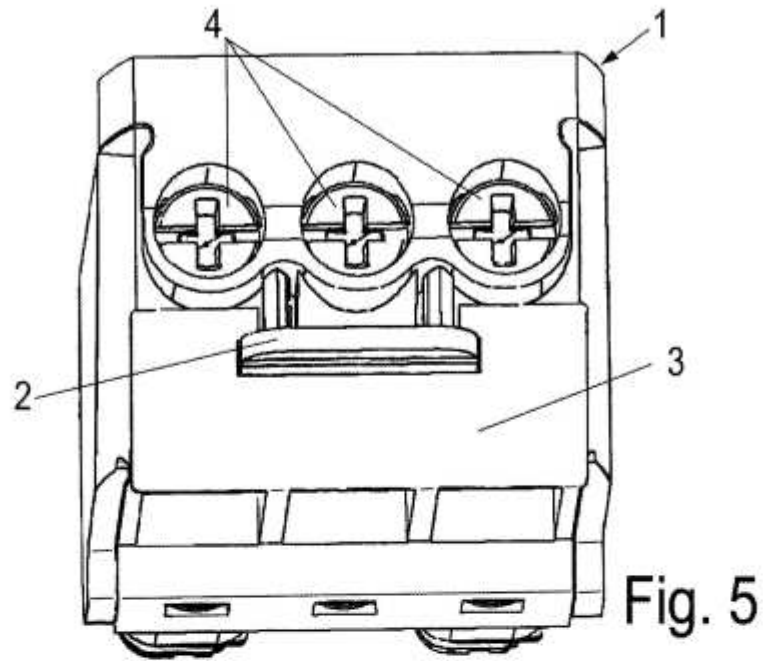
	Signos de referencia	
	Caja	1
	Palanca de accionamiento	2
	Placa de marcación	3
5	Tornillos	4
	Ranura de enclavamiento	5
	Borde de enclavamiento	6
	Paredes laterales	7
	Abertura pasante	8
10	Escotadura	9
	Bloque de relés	10
	Talón de accionamiento	11
	Zonas terminales	12
15	LED	13

REIVINDICACIONES

- 5 1. Caja (1) que se puede alinear, especialmente caja electrónica, que presenta una palanca (2) de accionamiento para enclavar y/o liberar un elemento constructivo superponible en la caja (1), así como un marcador (3) dispuesto o configurado en la palanca (2) de accionamiento, **caracterizada por que** el marcador (3) se ha configurado como placa (3) de marcación, que se ha fijado encajando en la palanca (2) de accionamiento, por que un talón (11) de accionamiento de la palanca (2) de accionamiento atraviesa una abertura (8) pasante de la placa (3) de marcación, que se ha configurado de tal modo que se establezca una unión positiva de forma entre la zona (11) terminal de la palanca (2) de accionamiento y la abertura (8) pasante.
- 10 2. Caja que se puede alinear según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la placa (3) de marcación presenta una ranura (5) de enclavamiento entallada en la zona del borde longitudinal opuesto al agujero (8) pasante, la cual engancha por detrás un borde (6) de enclavamiento de la caja.
- 15 3. Caja que se puede alinear según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** la abertura (8) pasante se ha configurado como escotadura y vista en proyección se ha configurado en forma de T de tal modo que la anchura mayor de la ranura (5) de enclavamiento queda enfrentadamente.
- 20 4. Caja que se puede alinear según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la abertura (8) pasante se ha realizado como ranura.







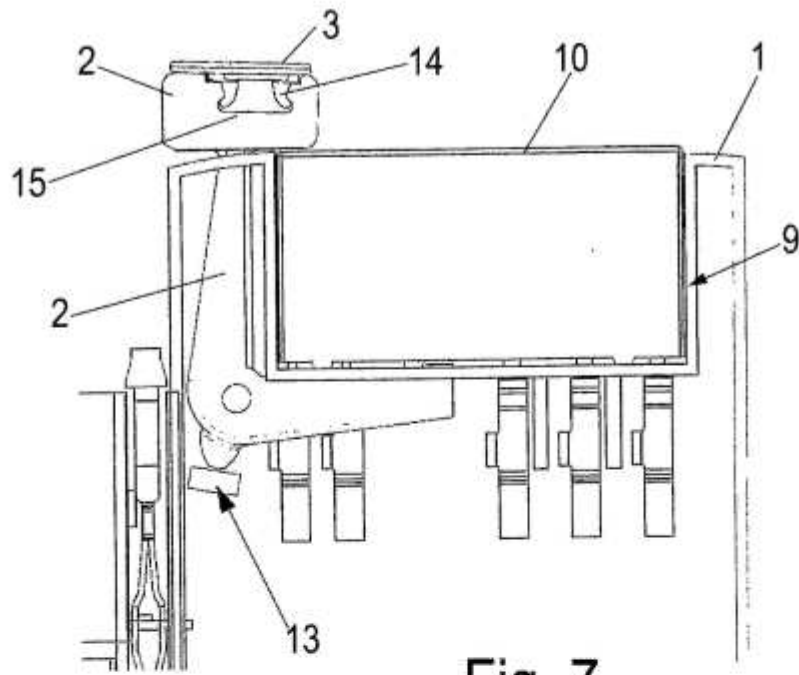


Fig. 7

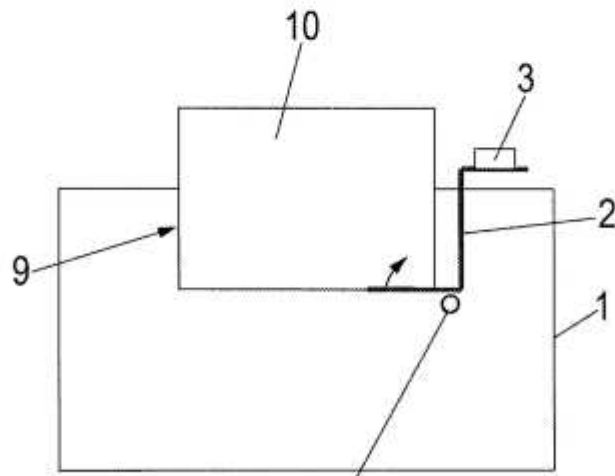


Fig. 8