



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 601 204**

⑮ Int. Cl.:  
**H02B 1/052**  
(2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2012 E 12168504 (4)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016 EP 2528178**

⑭ Título: **Dispositivo de conmutación**

⑯ Prioridad:  
**26.05.2011 DE 102011076550**

⑯ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.02.2017**

⑭ Titular/es:  
**WÖHNER GMBH & CO. KG  
ELEKTROTECHNISCHE SYSTEME (100.0%)  
Mönchrödener Strasse 10  
96472 Rödental, DE**

⑭ Inventor/es:  
**BÜTTNER, ALEX**

⑭ Agente/Representante:  
**PONTI SALES, Adelaida**

**ES 2 601 204 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

Dispositivo de conmutación.

5 **[0001]** La invención se refiere a un dispositivo de conmutación para la fijación sobre carriles portantes en instalaciones de conmutación o similares.

10 **[0002]** En instalaciones de conmutación los carriles portantes sirven para la fijación de dispositivos de conmutación, por ejemplo equipos de conmutación o interruptores de fusibles. A este respecto, los carriles portantes están montados habitualmente de forma fija en la instalación de conmutación o se fijan según el documento DE 20 2004 011 736 U1 sobre adaptadores que se pueden encajar por su lado sobre carriles colectores. Los carriles portantes pueden estar configurados de distinta manera, pero presentan preferentemente dos brazos de guiado espaciados entre sí y dirigidos alejándose entre sí, en los que los dispositivos de conmutación en cuestión se colocan y bloquean gracias a escotaduras configuradas en su lado inferior.

15 **[0003]** Un dispositivo de conmutación conocido, por ejemplo del tipo Wöhner AES1P/N, nº de artículo 31273, está provisto en su lado inferior de una escotadura, que está configurada en forma de gancho en un lado para la colocación sobre un brazo de un carril portante, y que en el otro lado está dotada de una corredera ajustable que, tras la colocación del dispositivo de conmutación con presión de resorte ase automáticamente por debajo el otro 20 brazo del carril portante y de esta manera garantiza que el dispositivo de conmutación esté asegurado de forma fija sobre el carril portante correspondiente. La corredera se puede regular en este caso en la dirección del eje longitudinal del dispositivo de conmutación, es decir, transversalmente al eje del carril portante, y se conduce de forma regulable mediante los brazos doblados, configurados en el lado inferior del dispositivo de conmutación. Para el desbloqueo del dispositivo de conmutación, la corredera se debe desplazar alejándose del carril portante 25 mediante una herramienta, según lo cual luego se puede retirar el dispositivo de conmutación del carril portante.

30 **[0004]** En los dispositivos de conmutación de este tipo es desventajoso que durante la fabricación mediante una moldeadora adicional se deben fabricar piezas individuales para la formación de la corredera mencionada y que la corredera se debe insertar después del proceso de inyección de la carcasa del dispositivo de conmutación en la 35 recepción de guiado prevista allí correspondientemente. Esta recepción de guiado con corredera tiene en este caso la función de un aparato de bloqueo para el bloqueo del dispositivo de conmutación respecto al carril portante.

**[0005]** Dispositivos de conmutación de este tipo pueden tener una configuración unipolar o multipolar o estar compuestos a partir de unidades unipolar formando unidades multipolares, estando dotado cada dispositivo de 35 conmutación individual con una corredera de este tipo.

40 **[0006]** En el documento DE 10 2004 062 524 A1 se da a conocer una fijación rápida en un equipo eléctrico de instalación, en particular en un interruptor automático, interruptor diferencial y similares, para fijar por presión el mismo sobre una norma, en particular carril portante de perfil de sombrero. El equipo eléctrico de instalación presenta en el lado de fijación una escotadura con una nariz estacionaria, situada en una pared de la escotadura y una nariz móvil presionada de forma elástica permanente hacia el interior en la dirección de una pared, narices que en el estado montado asen detrás de los bordes longitudinales de los brazos libres del carril portante de perfil de sombrero. La nariz elástica está conformada en una corredera que está conectada con el equipo de instalación mediante al menos un nervio de conexión elástico.

45 **[0007]** Además, en el documento DE 10 2006 030953 A1 se da a conocer un aparato eléctrico, en particular interruptores automáticos, diferenciales o guardamotores o similares, con un dispositivo de fijación rápida para fijar por presión el aparato sobre un carril de perfil de sombrero en una distribución de la instalación. El aparato eléctrico presenta una superficie de fijación. Aquí están previstas dos narices móviles que están conectadas con una corredera a través de una forma en V, cuyo lado abierto indica hacia la superficie de fijación. Las correderas discurren con su extensión longitudinal en paralelo a una pared de fondo o de fijación y con sus extremos interiores conectan las formas en V.

55 **[0008]** El objetivo de la presente invención es crear un dispositivo de conmutación que presente un aparato de bloqueo, simplificándose la construcción global del aparato de conmutación y contribuyendo decisivamente a la reducción de los costes de fabricación.

**[0009]** Este objetivo se resuelve según la invención en un dispositivo de conmutación según la reivindicación 1.

**[0010]** Otras configuraciones del dispositivo de conmutación según la invención se deducen de las reivindicaciones dependientes.

5 **[0011]** A continuación se describe una forma de realización preferida del dispositivo de conmutación según la invención para la explicación de características adicionales. Muestran:

Fig. 1 una vista en perspectiva de un dispositivo de conmutación unipolar, preferentemente en forma de un interruptor de fusibles,

10

Fig. 2 una representación conforme a la fig. 1 de un dispositivo de conmutación tripolar,

Fig. 3 una vista de una semicubierta de carcasa del dispositivo de conmutación conforme a la vista III-III' en la fig. 3,

15

Fig. 4 una vista en perspectiva del dispositivo de conmutación para la explicación de la escotadura y del carril portante correspondiente en su lado inferior,

Fig. 5 una vista de la otra mitad de carcasa del dispositivo de conmutación,

20

Fig. 6 una vista inferior del dispositivo de conmutación según la invención, y

Fig. 7 una representación de un dispositivo de conmutación preferido en forma de un interruptor de fusibles, y

25

Fig. 8 una representación de sección parcial del dispositivo de conmutación para la representación de la fijación del dispositivo de conmutación sobre un carril portante.

30

**[0012]** A continuación se explica más en detalle una forma de realización preferida del dispositivo de conmutación, preferentemente en forma de un interruptor de fusibles. El dispositivo de conmutación según la invención presenta una carcasa 1 que en la forma de realización representada se compone de dos semicubiertas 1a, 1b, las cuales establecen conjuntamente un espacio en el que está dispuesto un aparato de conmutación. En el lado superior de la carcasa se sitúa un interruptor de accionamiento 2 que actúa sobre el aparato de conmutación o se solicita por el aparato de conmutación.

35

**[0013]** La carcasa 1 presenta en su lado inferior una escotadura 3 que presenta la configuración habitual en lo que afecta a la vista lateral y sirve para posibilitar una colocación del dispositivo de conmutación sobre un carril portante 6 todavía a explicar más en detalle en unión con las fig. 3 y 4. En un lado frontal 7a del dispositivo de conmutación se sitúa una sección de accionamiento 8, que se explica a continuación en detalle en unión con un aparato para el bloqueo del dispositivo de conmutación sobre el carril portante correspondiente.

40

**[0014]** La fig. 2 muestra una representación conforme a la fig. 1 de un dispositivo de conmutación tripolar, que se compone de en conjunto tres dispositivo de conmutación del tipo mostrado en la fig. 1 y está conectado formando un módulo. En un dispositivo de conmutación tripolar, cada dispositivo de conmutación individual presenta preferentemente respectivamente un dispositivo de bloqueo, de modo que en conjunto se puede garantizar una fijación segura del dispositivo de conmutación tripolar respecto al carril portante correspondiente. Las secciones de accionamiento están designadas en la fig. 2 con 8, 8' y 8".

45

**[0015]** Mientras que en el estado de la técnica el aparato de bloqueo se compone de una corredera, que está montada de forma regulable en el lado inferior de la carcasa 1 del dispositivo de conmutación a lo largo de un aparato de guiado, el dispositivo de conmutación según la invención presenta un aparato de bloqueo que constituye un componente integral del dispositivo de conmutación. Según la forma de realización preferida y representada en la fig. 3 de la invención, el aparato de bloqueo está conformado en la carcasa 1, preferentemente en la semicubierta de carcasa 1a. Con esta finalidad la semicubierta 1a está provista de un nervio 10 configurado en la dirección del eje longitudinal 7c de la carcasa 1. El nervio 10 discurre en paralelo al eje longitudinal de la carcasa 1 en la semicubierta 1a, y a saber cerca del borde inferior o el fondo de la carcasa 1 sobre una longitud predeterminada. En el nervio 10 están conformadas las nervaduras 11, 12 apuntaladas hacia abajo, en cuyo extremo alejado del nervio 10 está conformada una lengüeta 14 preferentemente combada, según se desprende claramente de la fig. 3. En la forma de realización representada están previstas preferentemente dos nervaduras 11, 12 que discurren en paralelo entre sí, que chocan aproximadamente perpendicularmente sobre la lengüeta 14, estando seleccionado el espesor de las nervaduras 11, 12, así como de la lengüeta 14 de manera que la lengüeta 14 tiene una propiedad elástica o

resiliente predetermineda y la lengüeta 14 se puede regular dentro de una apertura designada con 15 en el lado inferior de la carcasa 1 entre las semicubiertas de carcasa 1a, 1b. La lengüeta 14 está conformada en el extremo inferior de las nervaduras 11, 12 en la fig. 1 o constituye un componente integral con las nervaduras 11, 12 y el nervio 10, del que se escapan las nervaduras 11, 12. Tanto el nervio 10, como también las nervaduras 11, 12 y la lengüeta 14 están conformadas preferentemente en la semicubierta de carcasa 1a, según se describe esto todavía a continuación. Las semicubiertas de carcasa 1a, 1b están configuradas, según muestran las fig. 3 y 5, de forma complementaria o al menos ampliamente complementaria entre sí.

**[0016]** El nervio 10 de la semicubierta de carcasa 1a tiene un nervio 10' complementaria en la semicubierta 10 de carcasa 1b, siendo ligeramente menor o igual la altura de estos nervios 10, 10' que la anchura libre entre las semicubiertas de carcasa 1a, 1b. En la forma de realización representada el nervio 10 tiene una altura mayor y por consiguiente llega al menos parcialmente a la semicubierta de carcasa 1b. La suma de los nervios 10, 10' es por consiguiente como máximo igual a la anchura libre entre las semicubiertas de carcasa 1a, 1b.

**[0017]** En la forma de realización representada, el nervio 10 se destaca de la semicubierta de carcasa 1a sobre una anchura o profundidad, que es aproximadamente la anchura de una mitad de carcasa o algo mayor que la anchura de una mitad de carcasa, llegando en último caso el nervio hasta la segunda mitad de carcasa 1b. Según la fig. 3 con el nervio 10 se conecta otro nervio 13 que discurre en la dirección del lado frontal 7a derecho de la carcasa en la fig. 3 y en la forma de realización representada presenta una anchura menor que el nervio 10. Tanto al nervio 10 como también al nervio 13 están asociados los nervios 10', 13' complementarios correspondientemente en la semicubierta de carcasa opuesta, de modo que se realiza un apoyo reciproco entre los nervios 10, 10' y 13, 13' correspondiente, en cuanto se ensamblan las semicubiertas de carcasa 1a, 1b. Las nervaduras 11, 12 tienen una anchura más pequeña respecto al nervio 10, 10', de modo que se pueden desplazar libremente respecto al lado exterior de las semicubiertas de carcasa 1a, 1b, es decir, que las nervaduras 11, 12 como también la lengüeta 14 mantienen una hendidura de aire respecto a las paredes de las semicubiertas de carcasa 1a, 1b, por lo que se garantiza la movilidad de las nervaduras 11, 12 y de la lengüeta 14 respecto a las semicubiertas de carcasa 1a, 1b.

**[0018]** La fig. 3 muestra esquemáticamente el estado en el que la carcasa está colocada sobre un carril portante 26. La colocación de la carcasa 1 sobre el carril portante se explica todavía más en detalle a continuación.

**[0019]** Según las fig. 3 y 4, la lengüeta 14 está provista, en su extremo que sale hacia fuera, de una sección de accionamiento 18 que está configurada en forma de gancho y doblada hacia el lado superior de la carcasa. En la sección de accionamiento 18 está configurada además una sección de retención 20, que está colocada por debajo de la sección de accionamiento 18 curvada hacia arriba y funciona como medio de retención respecto a una parte de 35 carcasa correspondiente. El extremo de la lengüeta 14 opuesto a la sección de accionamiento 18 está curvado hacia arriba en forma de gancho y sirve como sección de bloqueo 22 para el bloqueo del dispositivo de conmutación respecto al brazo 24 de un carril portante 26. De la fig. 3 se deduce que la sección de bloqueo 22 se sitúa, visto desde el nivel, más profundamente que la sección de accionamiento 18. El motivo para ello es que el carril portante 26 puede estar montado directamente en una pared de montaje o similares y por consiguiente se debe garantizar un 40 movimiento libre de la sección de accionamiento 18, dado que la sección de accionamiento 18 presenta una distancia predetermineda respecto a la placa de montaje. La sección de bloqueo 22 está ligeramente curvada hacia arriba y a saber hasta que puede asir por debajo un brazo 24a del carril portante 26 cuando la carcasa 1 está colocada sobre el carril portante 26. La sección de bloqueo 22 se sitúa muy cerca del fondo de carcasa, es decir, en la zona de la recepción del carril portante 26 y por consiguiente a un nivel por debajo de la sección de accionamiento 45 18 y después de la colocación del dispositivo de conmutación sobre el carril portante 22 correspondiente, después del accionamiento correspondiente según la fig. 3, pueden asir de forma segura por debajo un brazo 24 del carril portante 26. Cuando la carcasa 1 se debe retirar o soltar del carril portante 26 correspondiente, para soltar este bloqueo la sección de accionamiento se debe desplazar hacia la derecha en la fig. 3, a fin de desplazar igualmente hacia la derecha la sección de bloqueo 22 en la fig. 3 para que se pueda conseguir una liberación respecto al carril 50 portante 26. En el estado no colocado sobre el carril portante 26, es decir, antes del montaje del dispositivo de conmutación, la lengüeta 14 se sitúa en una posición que se muestra en la fig. 5, es decir, la sección de bloqueo 22 se sitúa fuera de la escotadura designada con 3 en la fig. 4, por consiguiente en el interior de las semicubiertas de carcasa 1a, 1b, según muestra la fig. 5. La sección de accionamiento 18 descansa de forma bloqueante gracias a su sección de retención 20 sobre una pared frontal de la carcasa 1 y por consiguiente mantiene la sección de bloqueo 55 22 en la posición mostrada en la fig. 5. Mediante la elevación de la sección de fijación 18, preferentemente en la dirección de la flecha 28 en la fig. 5, se posibilita un desplazamiento de la lengüeta en la fig. 5 hacia la izquierda en la dirección hacia la escotadura 3 con la finalidad del bloqueo respecto a un carril portante 26. Es una condición previa para ello que las nervaduras 11, 12 poseen una cierta elasticidad de resorte y permitan el desplazamiento de la lengüeta 14 de la posición mostrada en la fig. 5 a la posición representada en la fig. 3. La sección de retención 20

está configurada en el lado inferior de la palanca de accionamiento 18 en forma de una lengüeta o nervadura que sobresale y engrana con la sección de accionamiento 18 bloqueada con una sección de pared del lado frontal 7a. Para el desplazamiento de la lengüeta 14 las nervaduras 11, 12 están conformadas en el nervio 10 de manera que están bajo un cierto pretensado y tras soltar la palanca de accionamiento 18 desde la posición de bloqueo mostrada 5 en la fig. 5 mueven la sección 22 de la lengüeta 14 desde la sección de carcasa y fuera de la posición mostrada en la fig. 5.

**[0020]** Para la explicación mejorada de la escotadura 3 se da una vista en perspectiva parcial en la fig. 4, que 10 representa la semicubierta 1b y la semicubierta 1a situada una tras otra y la escotadura 3 que está definida por una sección de engranaje 30 aproximadamente en forma de gancho en el lado mostrado a la izquierda en la fig. 4, por un lado, y una sección de guiado 32 parcialmente recta y acodada. En la forma de realización representada del dispositivo de conmutación, la escotadura 3 se determina mediante un desplazamiento correspondiente de las paredes de carcasa de las semicubiertas de carcasa 1a, 1b, pudiéndose formar la sección de engranaje 30 y la sección de guiado 32 como partes conformadas que sobresalen en las semicubiertas de carcasa 1a, 1b y por 15 consiguiente descollan respecto a un fondo de carcasa designado con 34 (fig. 4).

**[0021]** En una forma de realización preferida, la sección de retención 20 está prevista como la nariz de 20 retención configurada en el lado inferior de la lengüeta 14, poseyendo la lengüeta 14 una pretensión de manera que en la posición mostrada en la fig. 5 la nariz de retención 20 solapa automáticamente una pared de carcasa o borde de carcasa 36 configurado en el lado frontal de la carcasa. La pretensión requerida para ello se genera debido a la longitud de las nervaduras 11, 12. Para el aumento de esta pretensión puede ser mayor la longitud de la nervadura 12 que la longitud de la nervadura 11.

**[0022]** En la forma de realización representada conforme a las fig. 3 y 5 están previstas dos nervaduras 11, 25 12 que discurren en paralelo entre sí; en caso de necesidad se puede modificar, en particular aumentar, el número de estas nervaduras. La lengüeta 14 misma tiene aproximadamente un diseño en forma de S y presenta en su dos extremos la sección de accionamiento 18 ya descrita y la sección de bloqueo 22, que están elevadas desde abajo hacia arriba (véase la fig. 3 y 4) en la dirección del lado superior de la carcasa. En la forma de realización preferida representada es esencial que tanto las nervaduras 11, 12, como la lengüeta 14 y el borde de carcasa 36 que 30 discurre transversalmente al eje longitudinal de la carcasa estén configuradas en la semicubierta de carcasa 1a y los componentes mencionados anteriormente representen partes integradas de la semicubierta de carcasa 1a, lo que simplifica esencialmente la fabricación del dispositivo de conmutación según la invención.

**[0023]** La fig. 6 muestra una vista del dispositivo de conmutación desde abajo e ilustra que la apertura 15 35 está delimitada por un nervio aproximadamente en forma de U 40, terminando el nervio 40 hacia el lado frontal de la parte de la carcasa la apertura 15. Por la fig. 6 se puede reconocer además que la lengüeta 14 se sitúa dentro del orificio definido por el nervio 40 y por ello en principio está libremente accesible por debajo. Sin embargo, este orificio formado por el nervio en forma de U 40 también puede estar cerrado por una pared si se desea. El nervio 40 está configurado en este caso por secciones en la semicubierta 1a y en la semicubierta 1b y en esta forma de 40 configuración está definido mediante un punto separador 40' en la semicubierta 1a.

**[0024]** El carril portante 26 tiene un desarrollo ampliamente en forma de U en la forma de realización representada conforme a las fig. 3 y 4, pero puede estar configurado según cada caso tal y como esto se describe en el documento DE 202004011736U. Carriles portantes 26 de este tipo también se designan como carriles de 45 sobero y están disponibles, por ejemplo, con una anchura de 35 mm. El carril de sombrero preferido, representado en la fig. 3 se compone por consiguiente de una base 26a y los brazos 26b, 26c ampliamente paralelos entre sí, que apuntalan aquí lateralmente hacia arriba (fig. 3), en cuyos extremos superiores están previstas bridales 24a, 24b plegadas lateralmente y hacia fuera, que se rodean por el dispositivo de conmutación en el estado montado de la carcasa sobre el carril portante 26.

**[0025]** El dispositivo de conmutación según la invención con el dispositivo de bloqueo se fabrica preferentemente de plástico, preferentemente poliamida, y posibilita un montaje sencillo y un desmontaje sencillo respecto a los carriles portantes correspondientes. Una forma de realización preferida del dispositivo de conmutación es un portafusibles, en el que en la carcasa está recibido cada vez un fusible, para cuya activación o puesta en 55 servicio sirve el interruptor 2.

**[0026]** Despues de la inyección y desmoldeo de las dos semicubiertas de carcasa 1a, 1b se conectan entre sí de forma fija las dos cubiertas de carcasa mediante soldadura por ultrasonidos. La configuración de las semicubiertas de carcasa 1a, 1b junto con la lengüeta 14 conformada en la una de las dos semicubiertas de carcasa

1a posibilita un desmoldeo sencillo de las partes antes de su ensamblaje y soldadura por ultrasonidos.

**[0027]** Por la descripción anterior se puede reconocer que la lengüeta 14 está provista, en su un extremo que sobresale respecto a los nervios 11, 12, de la sección de bloqueo 22 y en el extremo opuesto de la sección de accionamiento 18 y la sección de retención 20, estando prevista la sección de retención 20 y la sección de accionamiento 18 al nivel más elevado situado sobre el nivel de la sección de bloqueo 22. Las nervaduras 11, 12 y/o la lengüeta 14 tienen un espesor tal que se garantiza una elasticidad de resorte predeterminada. El espesor de las nervaduras 11, 12 y/o la lengüeta 14 es preferentemente menor de 4 mm, preferentemente menor de 3 o 2 mm. La longitud de la apertura 15 es, según se ve por la fig. 3, algo más corta que la longitud de la lengüeta 14 entre la sección de bloqueo 22 y la sección de accionamiento 18, por lo que se garantiza que la sección de accionamiento 18 sobresale de forma segura de la carcasa cuando la sección de bloqueo se sitúa en la posición mostrada en la fig. 5. La colocación del dispositivo de comutación se realiza según la fig. 4 en primer lugar de modo que el dispositivo de comutación se ladea en el sentido antihorario, se coloca en primer lugar con las secciones de engranaje 30 agudas sobre la brida 24b del carril portante 26, a continuación se pivota en el sentido horario y se coloca sobre la otra brida 24a del carril portante 26 mediante las secciones de guiado 32, a lo cual luego la sección de accionamiento 18 se suelta de la posición mostrada en la fig. 5, por ejemplo, se desbloquea mediante elevación, de modo que a continuación la sección de bloqueo 22 ase por debajo el brazo derecho del carril portante 26 en la fig. 4.

**[0028]** La fig. 7 muestra una formad de realización preferida de un dispositivo de comutación según la invención como interruptor de fusibles. El dispositivo de comutación presenta un interruptor de accionamiento designado con la referencia 2 y además contiene contactos 44, 45. En el interior del dispositivo de comutación se sitúan componentes ya no descritos que sirven para la introducción de un fusible entre los contactos 44, 45. Alternativamente el fusible se puede desplazar a mano entre los contactos 44, 45. Para la puesta en funcionamiento del interruptor de fusibles se debe desplazar finalmente el interruptor de accionamiento 2 a la posición designada en la fig. 7, en la que el fusible se pone en funcionamiento entre las secciones de contacto 44, 45 y se pone bajo corriente. En el lado inferior del interruptor de fusibles se sitúa la escotadura 3 descrita anteriormente para la fijación del interruptor de fusibles sobre un carril portante 26. Según se menciona, la configuración según la invención de la lengüeta de bloqueo 14 también se puede usar en otros dispositivos de comutación.

**[0029]** La fig. 8 muestra el dispositivo de comutación en el estado colocado sobre el carril portante 26, donde la lengüeta 14 ase por debajo la brida 24a, mientras que la brida 24b del carril portante 26 llega hasta la sección de engranaje 30. Por consiguiente el dispositivo de comutación descansa de forma fija sobre el carril portante 26 y por ello se puede soltar de éste en tanto que la sección de accionamiento 18 se desplaza hacia fuera, es decir, hacia la derecha respecto a la carcasa 1 en la fig. 8 mediante una herramienta, por lo que la brida 24a se libera.

**[0030]** Detalles de un dispositivo de comutación utilizable a modo de ejemplo están descritos, por ejemplo, en el documento DE 10 2006 004 621, fig. 2.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conmutación para la fijación sobre carriles portantes (26) en instalaciones de conmutación o similares, con una carcasa (1), en la que están presentes un aparato de conmutación y un aparato (14, 18, 22) configurado en el lado inferior de la carcasa para la colocación y bloqueo sobre un carril portante (26),

donde el aparato (14, 18, 22) presenta una escotadura (3) adaptada al perfil del carril portante (26) y está provisto de un elemento (14) desplazable respecto a la escotadura (3), que está dispuesto en una apertura (15) de la carcasa (1),

10 **caracterizado porque** el elemento (14) desplazable es una lengüeta (14) que está conformada por al menos dos nervaduras (11, 12) en el lado inferior de la carcasa (1),

discurriendo las nervaduras (11, 12) en paralelo una respecto a otra y estando conformadas con un extremo en la 15 carcasa (1), mientras que en el otro extremo de las nervaduras (11, 12) está conformada la lengüeta (14),

20 **porque** la lengüeta (14) presenta en un extremo que sobresale de las nervaduras (11, 12), dirigido en la dirección hacia la escotadura (3) una sección de bloqueo (22) en forma de gancho y en el otro extremo una sección de retención (20) y una sección de accionamiento (18), estando colocada la sección de retención (20) de la lengüeta (14) por debajo, es decir, en el lado dirigido hacia el lado inferior de la carcasa (1), de la sección de accionamiento (18) curvada hacia el lado superior de la carcasa y pudiéndose engranar con un borde frontal (36) de la carcasa (1), para mantener la sección de bloqueo (22) en una posición de liberación.

25 2. Dispositivo de conmutación según la reivindicación 1,

**caracterizado porque** las nervaduras (11, 12) y/o la lengüeta (14) presentan propiedades elásticas.

30 3. Dispositivo de conmutación según la reivindicación 1 o 2,

35 30 **caracterizado porque** las nervaduras (11, 12) y/o la lengüeta (14) presentan un espesor de menos de 4 mm, preferentemente menos de 3 mm o 2 mm.

40 4. Dispositivo de conmutación según al menos una de las reivindicaciones anteriores,

45 35 **caracterizado porque** la lengüeta (14) está curvada, preferentemente curvada en forma de S, y la sección de bloqueo (22) está dispuesto cerca del fondo de la carcasa (1), mientras que la sección de accionamiento (18) de la lengüeta (14) está dispuesta a un nivel por encima de la sección de bloqueo (22) y sobresale de la carcasa (1) al menos en un equipo de conmutación no bloqueado respecto al carril portante (26).

50 40 5. Dispositivo de conmutación según una de las reivindicaciones 1 a 4, donde la carcasa (1) se compone de dos semicubiertas de carcasa (1a, 1b),

**caracterizado porque** las nervaduras (11, 12) y la lengüeta (14) están conformadas en una primera de las semicubiertas de carcasa (1a, 1b).

45 50 6. Dispositivo de conmutación según la reivindicación 5,

**caracterizado porque** la primera semicubierta de carcasa (1a) presenta un nervio (10) donde están conformadas las nervaduras (11, 12).

55 50 7. Dispositivo de conmutación según una de las reivindicaciones 5 a 6,

**caracterizado porque** la segunda semicubierta de carcasa (1b), complementaria a la primera semicubierta de carcasa, presenta un nervio (10') que está alineado u orientado respecto al nervio (10) de la primera semicubierta de 55 carcasa (1a), estableciendo los dos nervios (10, 10') el lado superior de la apertura (15), y los nervios (10, 10') están apoyados entre sí cuando las mitades de carcasa están ensambladas.

8. Dispositivo de conmutación según al menos una de las reivindicaciones anteriores,

**caracterizado porque** la apertura (15) establece una orificio que está rodeado por un nervio en forma de U (40) de las paredes de la carcasa (1).

9. Dispositivo de conmutación según la reivindicación 8,

5 **caracterizado porque** la lengüeta (14) está montada de forma centrada en la apertura (15).

10. Dispositivo de conmutación según al menos una de las reivindicaciones anteriores,

10 **caracterizado porque** la sección de retención (20) de la lengüeta (14) está formada por una nariz de retención (20).

11. Dispositivo de conmutación según una de las reivindicaciones 1 a 10,

15 **caracterizado porque** las semicubiertas de carcasa (1a, 1b) presentan paredes que, en la zona del fondo de carcasa, establecen una escotadura (3) conforme al perfil de un carril portante (26).

12. Dispositivo de conmutación según una de las reivindicaciones 1 a 10,

20 **caracterizado porque** la lengüeta (14) presenta un desarrollo aproximadamente en forma de S con secciones (18, 22) en forma de gancho situadas en ambos extremos, que están dobladas en la dirección hacia el lado superior de la carcasa (1).

13. Dispositivo de conmutación según una de las reivindicaciones 1 a 10,

25 **caracterizado porque** la lengüeta (14) presenta una longitud que se corresponde aproximadamente con la longitud axial de la apertura (15).

14. Aparato de conmutación según al menos una de las reivindicaciones anteriores,

30 **caracterizado porque** está configurado como interruptor de fusibles.

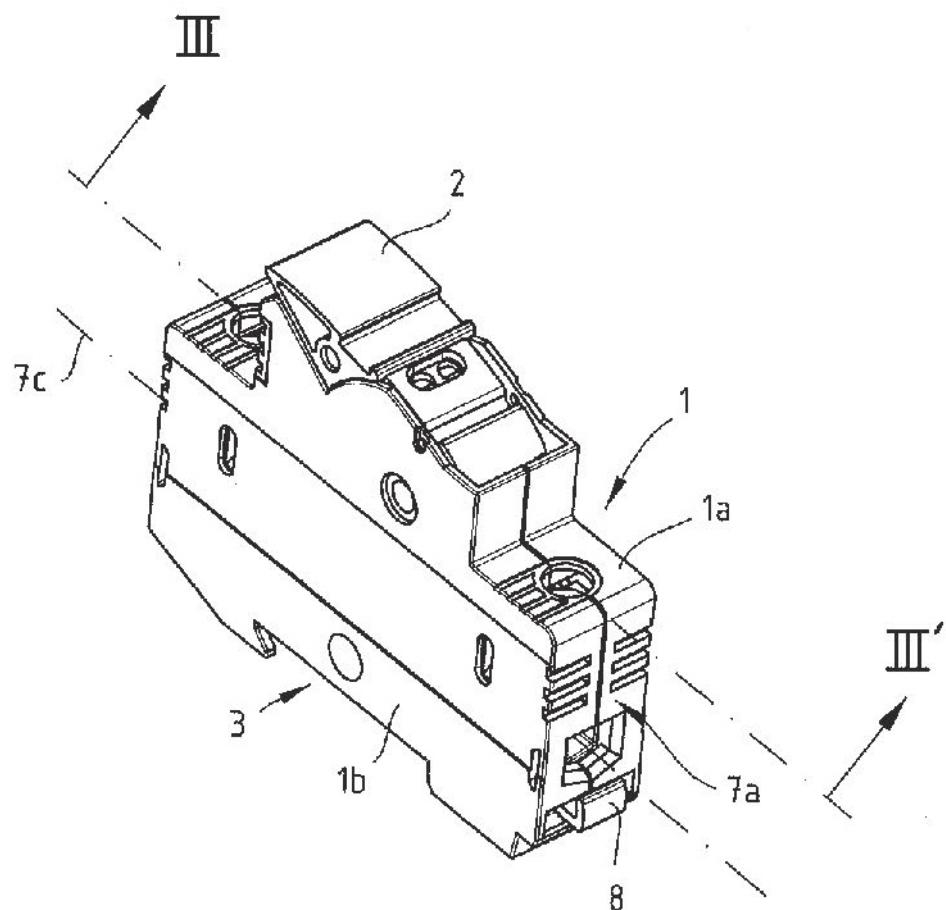


Fig.1

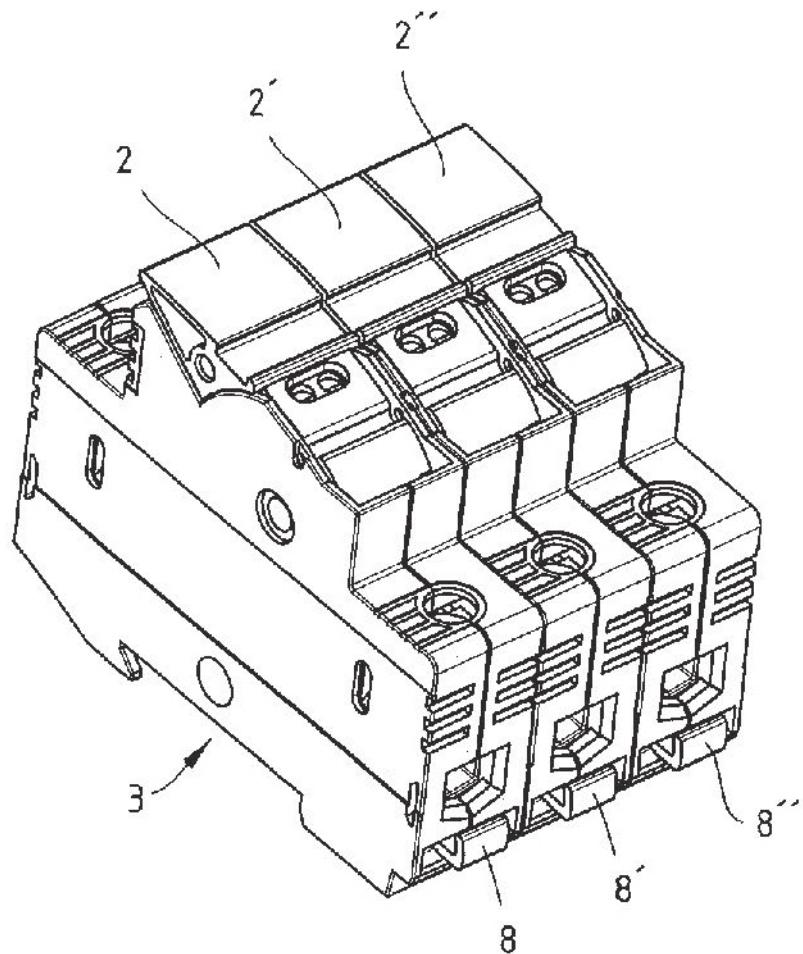


Fig.2

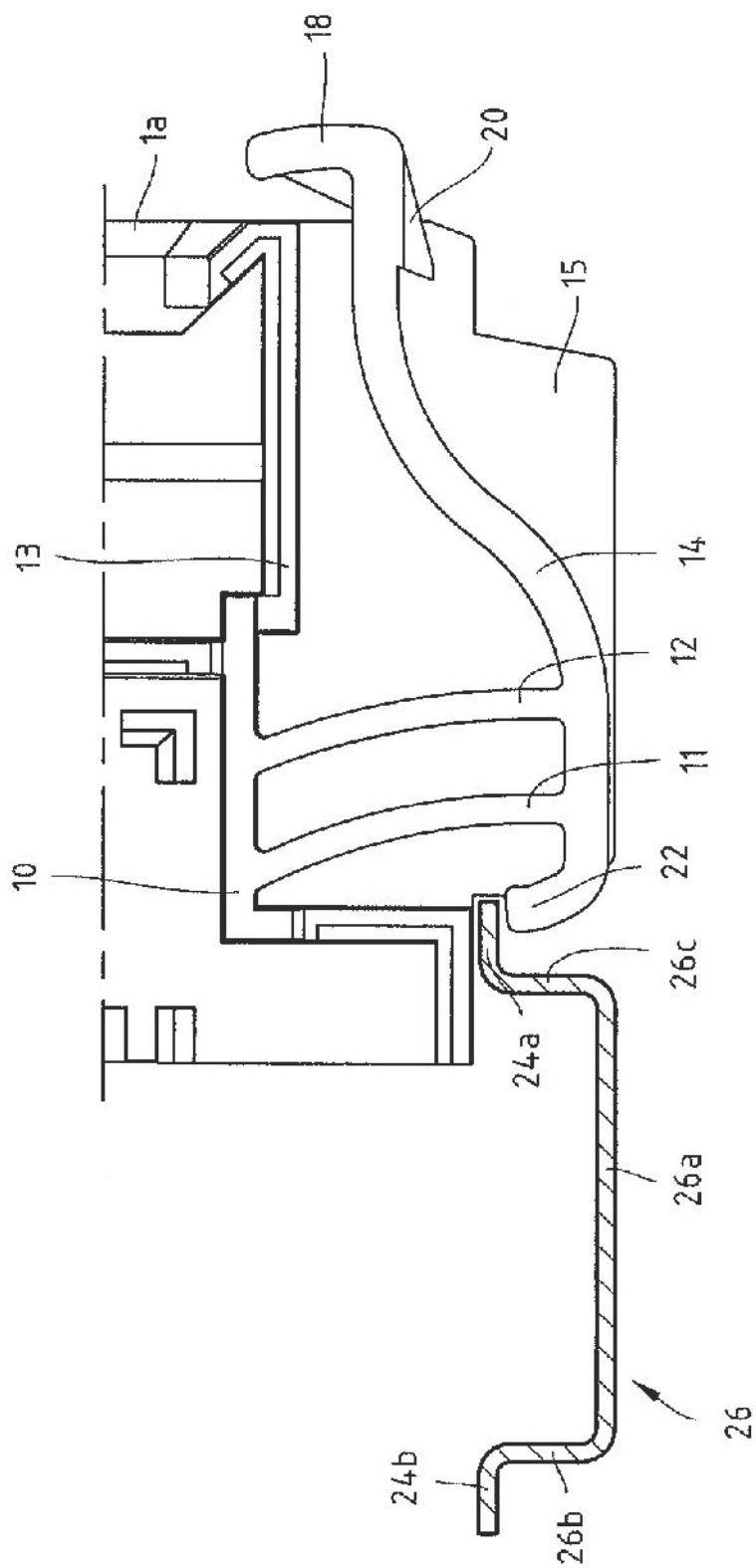


Fig. 3

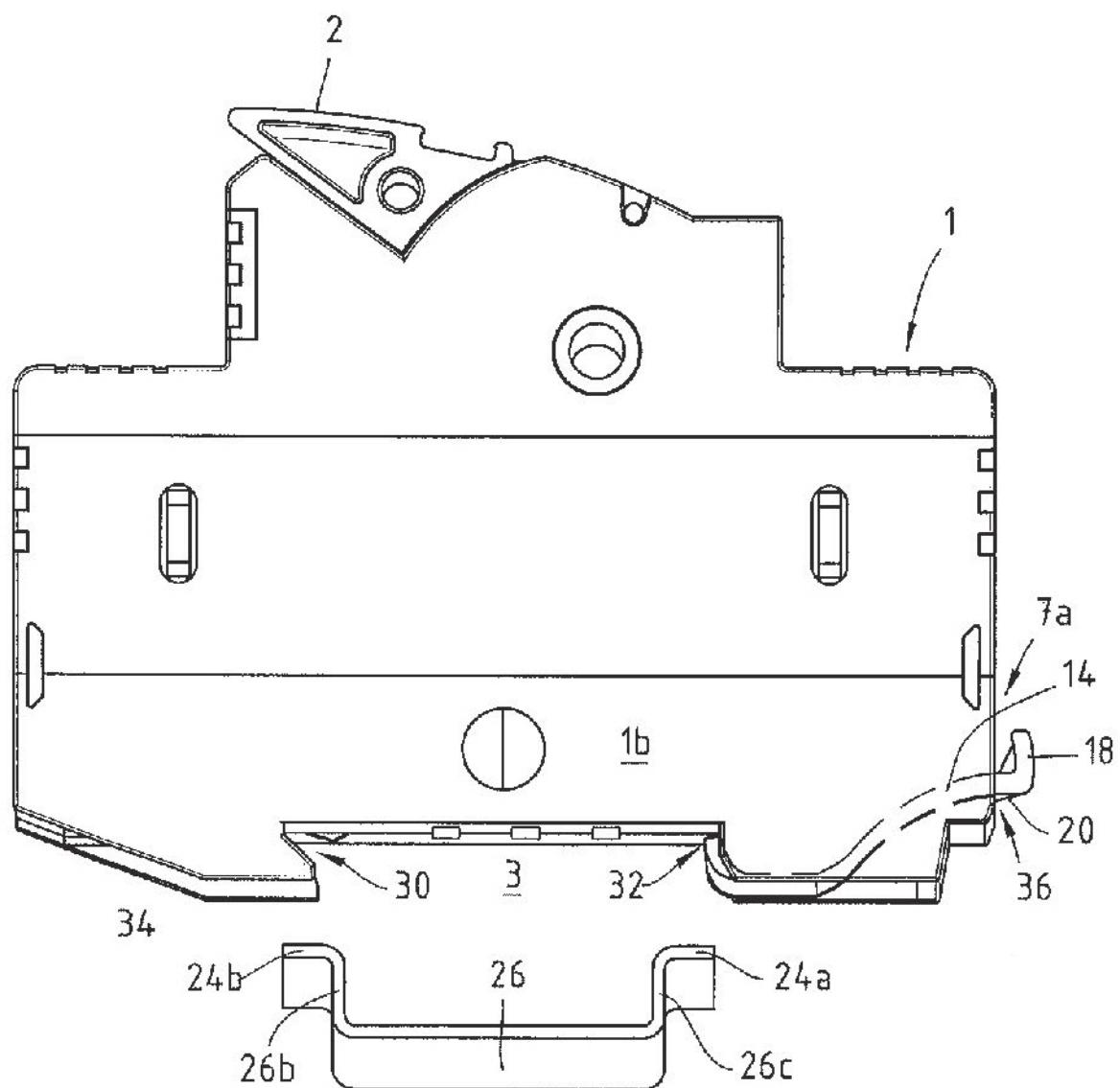


Fig.4

Fig.5

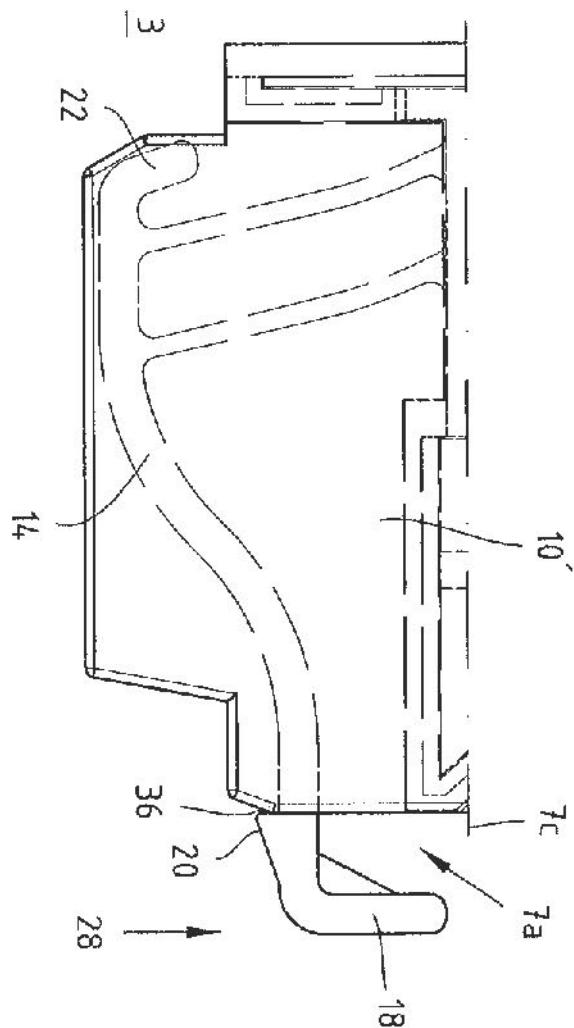


Fig.6

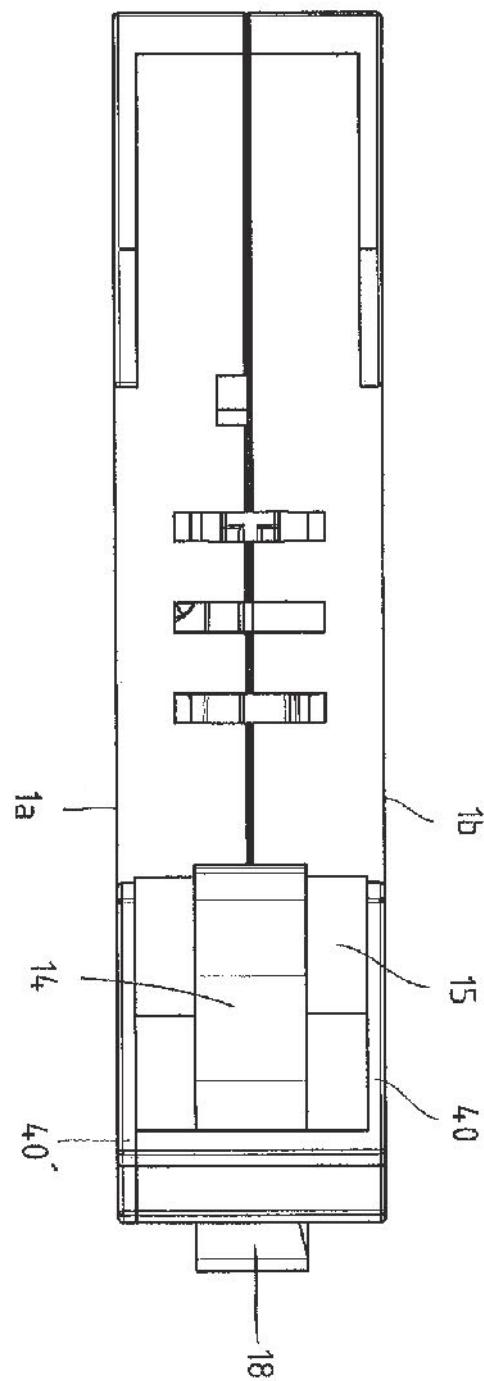


Fig. 7

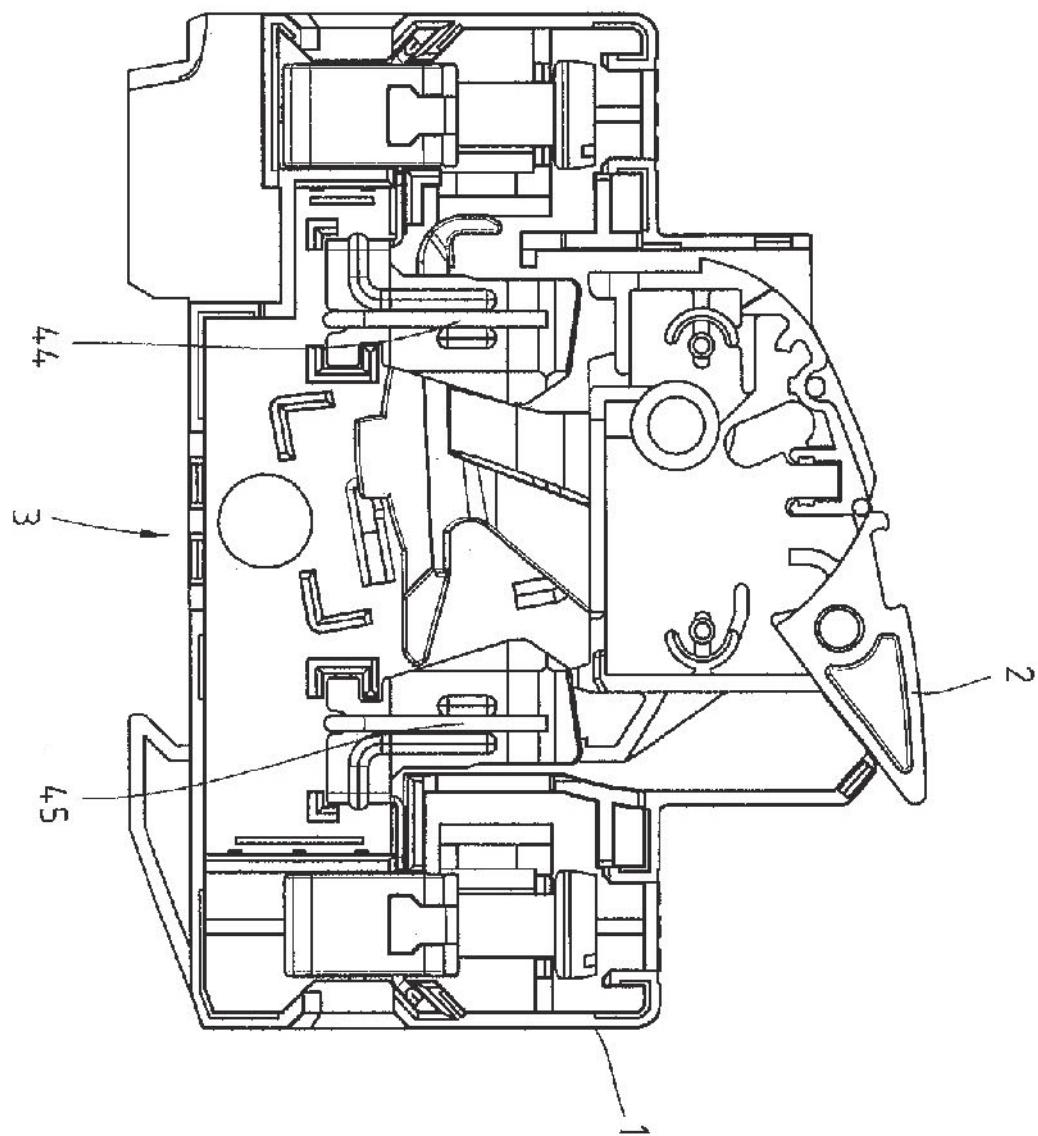


Fig. 8

