



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 289 018**

51 Int. Cl.:
H01H 31/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02001652 .3**

86 Fecha de presentación : **24.01.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1246213**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.10.2002**

54 Título: **Regleta de conexión bajo carga del tamaño 00.**

30 Prioridad: **27.03.2001 DE 101 15 103**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2008

73 Titular/es: **EFEN GmbH**
Schlangenbader Strasse 40
65344 Eltville, DE

72 Inventor/es: **Lischka, Michael**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 289 018 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).

ES 2 289 018 T3

DESCRIPCIÓN

Regleta de conexión bajo carga de tamaño 00.

5 La invención se refiere a una regleta de conexión bajo carga, compuesta de una carcasa con una parte inferior y paredes laterales fijadas a ella, y con conexiones para barras colectoras de corriente; de una jaula de conexión móvil con relación a la carcasa, transversalmente a su eje longitudinal y transversal, con tapones de fusibles y nervios de guía, dispuestos en ella; y de una palanca de maniobra con pivote y muñón dispuestos distanciados uno de otro, que están guiados en primeras y segundas escotaduras complementarias y paralelas, en las paredes laterales de la carcasa, estando abierta la segunda escotadura hacia fuera, hacia la arista superior de la carcasa del lado de la palanca de
10 maniobra, y estando previsto en el extremo interior opuesto de la segunda escotadura, un alojamiento de apoyo para el apoyo con arrastre de fuerza del muñón en la palanca de maniobra, y estando dispuesta en la jaula de conexión una unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, con al menos un talón interior de retención que está guiado en una ranura de corredera en la pared lateral de la carcasa.

15 Con tales regletas de conexión bajo carga se conectan tapones de fusibles NH [de baja tensión y fuerza alta], y para ello se utilizan en distribuciones de baja tensión de las empresas suministradoras de energía en zonas industriales y grandes construcciones. Junto a la protección de los circuitos conectados, estos aparatos tienen la misión de maniobrar sin tensión, determinadas instalaciones o partes de la red, durante trabajos de revisión, mediante un espacio seguro
20 entre contactos.

En una regleta de conexión bajo carga para tapones de fusibles NH, del tipo citado al principio se conectan tres tapones de fusibles al mismo tiempo. La regleta de conexión bajo carga se monta en armarios de distribución. Para que su profundidad pueda mantenerse pequeña, también la regleta de conexión bajo carga con su palanca de maniobra, tiene que exigir poca profundidad constructiva. Partes del aparato que sobresalgan demasiado en la trayectoria de servicio, delante de los armarios de distribución, pueden actuar estorbando o incluso causando accidentes. Por otra parte, para conseguir fuerzas pequeñas de accionamiento, se prevé una palanca larga de maniobra. Si se quiere llevar la regleta de conexión bajo carga, de la posición de funcionamiento o conexión, a la posición de desconexión, para maniobrar libremente el consumidor, esto se lleva a cabo sacando la palanca de maniobra. En las antiguas conocidas
25 regletas de conexión bajo carga, la palanca de maniobra sale del cuerpo de la regleta, con desventaja, casi en ángulo recto. De este modo se produce una profundidad constructiva muy grande y correspondientemente desfavorable.

Por el contrario, una regleta de conexión bajo carga mejorada, del tipo citado al principio, mediante una disposición favorable del pivote y del muñón, por una parte, y de las escotaduras complementarias en las paredes laterales de la carcasa, por otra parte, ha previsto medidas de manera que incluso en estado desconectado, se obtenga una pequeña
35 necesidad de espacio, y sea posible la maniobra con fuerzas pequeñas de accionamiento, a pesar de que puedan conectarse al mismo tiempo, por ejemplo, tres tapones de fusibles.

En esta conocida regleta de conexión bajo carga, mediante un traslado del centro de rotación, del pivote al muñón, y de nuevo atrás, se crea la posibilidad de pasar de una posición de desconexión a una posición de espera, en la que la palanca de maniobra se puede girar hacia atrás, apoyándose de nuevo paralelamente sobre la jaula de conexión, de manera que la regleta de conexión solamente necesite en el armario de distribución, una pequeña profundidad constructiva y, además, pueda asegurarse con una cerradura.

40 Pero se ha puesto de manifiesto que la mecánica necesaria para la conmutación de una posición a la otra posición, con los pivotes y las escotaduras, trabaja especialmente bien en regletas de conexión bajo carga de los tamaños 1 a 3. En regletas de conexión del tamaño 00 pueden presentarse de vez en cuando problemas de guía, y en especial no pueden asegurarse las medidas para el enclavamiento de la jaula de conexión, por ejemplo, en la posición de espera, con la conocida unidad de bloqueo con las teclas móviles y salientes de retención. En la dirección del eje transversal de la regleta de conexión bajo carga, se reducen a la mitad las dimensiones cuando se cambia del tamaño 1 a 3 a la versión menor con el tamaño 00. Las conocidas regletas de conexión del tamaño 1 a 3 tienen, por ejemplo, una anchura de 100 mm, mientras que la anchura correspondiente en una regleta de conexión del tamaño 00, asciende tan sólo a 50 mm. Los elementos necesarios para la mecánica, como por ejemplo, pivote y muñón, guías y similares se hacen entonces menores casi proporcionalmente, con la consecuencia de que en caso de accionamiento inadecuado, en especial por personal no experto, puede llegarse a agarrotamientos. Es que los recorridos de maniobra en regletas del tamaño 00 han permanecido aproximadamente iguales que en los aparatos del tamaño 1 a 3. En caso de funcionamiento inadecuado de una mecánica reducida proporcionalmente, podría decirse que la mecánica es demasiado inestable.

Si un usuario quiere, por ejemplo, solamente cambiar tapones de fusibles, y no llegar desde la posición de desconexión a la posición de espera, en caso de un usuario no ejercitado, se puede llegar a que al abrir, llegue sin querer desde la posición de conexión, mediante el impulso de su movimiento de maniobra, más allá de la posición de desconexión, a la tercera posición de espera. Para evitar esto, en la conocida regleta de conexión del tipo descrito al principio, se ha articulado a la jaula de conexión una unidad de bloqueo con teclas móviles y salientes de retención. Los salientes de retención pueden encajarse con escotaduras en la pared lateral de la carcasa. La conocida unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, llamada también unidad de enclavamiento, está situada paralela y plana junto a un tabique separador de fases de la jaula de conexión y es sostenida por esta. Para su accionamiento, la conocida unidad de bloqueo de la maniobra está articulada en este tabique separador de fases, incluso en tres puntos de giro.

ES 2 289 018 T3

En una regleta de conexión bajo carga con tres tapones de fusibles, se comprende que tienen que preverse dos tabiques separadores de fases, para que cada tapón de fusible esté suficientemente aislado respecto a su tapón contiguo. Ahora se ha constatado que en el tamaño 1 a 3, existe sitio bastante para instalar una unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, paralela al tabique separador de fases. En regletas de conexión bajo carga del tamaño 00, no existe este sitio para dos placas, a saber, para la unidad de bloqueo de la maniobra, por una parte, y para el tabique separador de fases, por otra parte. Así pues, en una regleta de conexión bajo carga del tamaño 00 no podría efectuarse el enclavamiento deseado.

En el documento EP-A-0 563 530 se hace pública una regleta de conexión bajo carga según el preámbulo de la reivindicación 1.

Por consiguiente es misión de la presente invención, transformar una regleta de conexión bajo carga del tipo citado al principio, de manera que también se puedan conseguir las deseadas posiciones de conexión y de enclavamiento, en el tamaño 00, con buena comodidad funcional y eficacia.

Esta misión se resuelve según la invención, haciendo que

- a) la unidad de bloqueo de la maniobra tenga una tecla basculante colocada en el exterior, y tenga un eje de basculamiento que se encuentra muy al interior, que discurre a través de un talón exterior de retención fijado a distancia del talón interior de retención, y de un agujero en la pared lateral de la jaula de conexión, y
- b) que en el extremo exterior de la ranura de corredera esté prevista una guía de enclavamiento bifurcada con topes contra el movimiento del talón interior de retención en la dirección de la ranura de corredera.

Con ayuda de la palanca de maniobra, también en una regleta de conexión bajo carga del tamaño 00, puede sacarse la jaula de conexión de la posición de conexión a la posición de desconexión y después de esta, a una posición de espera, y allí fijarse de manera que, en especial en la posición de espera, la palanca de maniobra esté dispuesta paralela a la carcasa, es decir, paralela a la arista superior de la carcasa, del lado de la palanca de maniobra. De este modo, tanto en el estado de conexión, como también en el estado desconectado de espera, la regleta de conexión solamente exige una profundidad constructiva relativamente pequeña. El movimiento a las posiciones individuales se lleva a cabo mediante pivote y muñón, que pueden desplazarse en las escotaduras complementarias en las paredes laterales de la carcasa. Con ello, la jaula de conexión se mueve en lo esencial perpendicular al eje longitudinal y transversal de la carcasa, pues las escotaduras son agujeros alargados abiertos o cerrados en esta dirección del movimiento. Para conseguir la pequeña profundidad constructiva preferente con el circuito de corriente abierto, se conmuta sacando la jaula de conexión, con ayuda de la palanca de maniobra, de la posición de desconexión a la posición de espera en la que el muñón, como todavía se explicará, sale de su guía y con ello se desenchaja de la pared lateral, de manera que la palanca de maniobra pueda girar de manera que se disponga paralela al eje longitudinal de la carcasa, apoyándose en su arista superior. Se consigue este cambio de la palanca de maniobra, mediante un traslado hacia adentro del centro de rotación de la palanca de maniobra, del muñón al pivote. A consecuencia del tipo constructivo compacto, se consigue de nuevo la ventaja de profundidad constructiva pequeña, con mecánica similar a la de la regleta de conexión del tamaño 1 a 3.

Sorprendentemente, según la invención se puede utilizar también una unidad de bloqueo de la maniobra de tipo semejante al del tamaño de regleta 1 a 3. Es que se puede suprimir el tabique separador de fases en el lugar donde debe disponerse la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa. Entonces en este lugar en la jaula de conexión, está dispuesta pues tan sólo la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, y puede moverse con relación a aquella. La unidad de bloqueo de la maniobra asume con ventaja los efectos de un tabique separador de fases. De este modo sólo se necesita sorprendentemente uno de los dos elementos, en este caso la unidad de bloqueo de la maniobra, y no el tabique separador de fases. Para aislar un tercer tapón de fusible, puede estar previsto a distancia, un tabique separador de fases, pero que no se combina con una unidad de bloqueo de la maniobra. Según la invención, para una regleta de conexión bajo carga solamente se prevé una única unidad de bloqueo de la maniobra del tipo aquí descrito.

Gracias a la unidad de bloqueo de la maniobra, el usuario no maniobra sin autorización a la posición de desconexión, a la posición de espera o a la posición de conexión. Con ello está prevista la posibilidad de impedir desde la posición de desconexión, una reconexión por descuido cuando, por ejemplo, se ha desconectado una máquina para evitar, por ejemplo, el peligro de lesiones para un trabajador ocupado en la máquina.

El pivote puede estar fijado a la palanca de maniobra o a la jaula de conexión. Se guía en una primera escotadura alargada en forma de un agujero alargado, en la pared lateral. Distanciado del pivote se encuentra el muñón, por ejemplo, en la palanca de maniobra, y se guía en una segunda escotadura con el alojamiento de apoyo para el apoyo del muñón con arrastre de fuerza. El alojamiento de apoyo se extiende desde la segunda escotadura alejado un trecho en la dirección del eje longitudinal de la carcasa, mientras que la segunda escotadura se extiende alejándose un trecho en la dirección del movimiento de la jaula de conexión, y después se acaba, con lo que el muñón puede salir de la segunda escotadura, y moverse libremente, a saber, para aplicar la palanca de maniobra en la arista superior de la carcasa, y volver atrás. Por eso, la segunda escotadura está también abierta hacia fuera. En el exterior está la cara anterior más externa que el usuario ve en primer lugar al abrir el armario de distribución. Por consiguiente, el alojamiento de apoyo se encuentra alejado hacia adentro en la dirección de la visual del usuario.

ES 2 289 018 T3

Del mismo modo, la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, se extiende en lo esencial en la dirección de la visual del usuario, o sea, de afuera hacia adentro. En el interior, en el extremo más alejado del observador, de la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, se encuentra en consecuencia el al menos un talón interior de retención. Perpendicularmente a la dirección del movimiento de la jaula de conexión, el talón interior de retención se encaja en una ranura de corredera en la pared lateral, o llega a encajarse con la misma mediante un tope o similar. Antes del encaje de retención o después de este, el talón interior de retención se desliza en la ranura de corredera que se encuentra en la pared lateral, y se extiende asimismo en la dirección del movimiento de la jaula de conexión, es decir, perpendicular al eje longitudinal y transversal de la carcasa.

La configuración de la altura de la unidad de bloqueo de la maniobra de tal manera que esta sea igual que la altura de la pared lateral, provoca la función sorprendentemente sencilla de que la misma unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, sea un tabique separador de fases. Como también el verdadero tabique separador de fases dispuesto distanciado y discurriendo aproximadamente paralelo, la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, guiada con la jaula de conexión, está situada siempre entre dos tapones de fusibles, siempre y cuando estos estén insertados.

Al contrario que en la conocida unidad de bloqueo de la maniobra, también llamada unidad de enclavamiento, la unidad de bloqueo de la maniobra según la invención está equipada más sencillamente y, sin embargo, con la máxima eficacia. En su extremo exterior está provista con una tecla basculante. El usuario solamente necesita agarrar esta, y con ella puede mover la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, en la dirección autorizada, es decir, girar alrededor de un eje de basculamiento. El soporte del talón exterior de retención de la unidad de bloqueo de la maniobra, es flexible, de manera que permita un movimiento de basculamiento. La unidad de bloqueo de la maniobra se sujeta mediante un agujero en la pared lateral de la jaula de conexión, a través de la cual se extiende el talón exterior de retención. Cuando se pueda encajar este con tolerancia o una distancia pequeña de 0,1 a 2 mm, de preferencia, 0,5 a 1 mm, en el agujero en la pared de la jaula, se puede girar o bascular la unidad de bloqueo de la maniobra alrededor del eje de basculamiento así resultante.

La regleta de conexión bajo carga según la invención, tiene en el extremo exterior de la ranura de corredera una guía de enclavamiento bifurcada con topes. La ranura de corredera se encuentra en la pared lateral en la parte inferior. Es sencillo instalar topes en la ranura de corredera, en puntos deseados de esta. El al menos un talón interior de retención de la unidad de bloqueo de la maniobra, se guía por una parte en la ranura de corredera, pero se puede mover, por otra parte, sólo hacia el tope previsto, porque este está en la trayectoria de su movimiento de deslizamiento. La guía de enclavamiento está bifurcada para proporcionar posibilidades alternativas de movimiento. El eje de basculamiento es que permite un basculamiento de la unidad de bloqueo de la maniobra tanto en una dirección, como también en la otra. Esto permite un desplazamiento del talón interior de retención hacia uno u otro lado de la guía de enclavamiento que naturalmente está unida con la ranura de corredera. De este modo es posible sacar la jaula de conexión hasta una cierta altura (por ejemplo, a la posición de desconexión), acercándose entonces el talón interior de retención contra el primer tope, y allí se detiene. Inclinando la unidad de bloqueo de la maniobra en una de las direcciones, puede permitir entonces al talón interior de retención, otro movimiento de extracción de la jaula de conexión, por ejemplo, a una posición de espera. Allí pueden estar previstos otros topes para impedir una extracción ulterior y/o una entrada del talón de retención y, por tanto, de la jaula de conexión. Mediante estos topes puede definirse, por ejemplo, la posición de espera.

Se reconoce cómo mediante las medidas según la invención, también se puede maniobrar cómodamente una regleta de conexión bajo carga del tamaño 00, pudiendo alcanzarse las posiciones de conexión y de enclavamiento, fiablemente y con mucha comodidad.

Según la invención es conveniente, además, cuando en la cara interior de la jaula de conexión están instaladas dos lengüetas de guía a una distancia una de otra, mayor que el espesor de la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa. El plano subtendido por cada una de las dos lengüetas de guía, está situado paralelo al tabique separador de fases dispuesto más alejado. También está situado paralelo a la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, que se introduce entre las dos lengüetas de guía que se encuentran distanciadas una de otra, y se sujeta con arrastre de forma. No sólo hay una sino dos lengüetas de guía para que la unidad de bloqueo de la maniobra se pueda introducir entre las dos, y sujetarse por estas. Pueden estar previstos pequeños salientes adicionales en las superficies interiores de las dos lengüetas de guía, para permitir el basculamiento con la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, introducida entre ellas. Las dos lengüetas de guía se extienden hacia el interior, desde la cara inferior o cara interior de la jaula de conexión, tan sólo un trecho pequeño de, por ejemplo, 5 a 25 mm, de preferencia, de 10 a 15 mm. Tiene que estar garantizado que ninguna de las dos lengüetas de guía llegue hasta el espacio interior entre dos tapones de fusibles, porque este espacio ya está ocupado por la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, cuya altura es aproximadamente igual a la altura de la pared lateral de la carcasa, como se ha descrito más arriba. La disposición, sujeción y posibilidades de accionamiento de la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, están garantizadas excelentemente mediante las dos lengüetas de guía, también en una regleta de conexión bajo carga del tamaño 00.

Otra forma ventajosa de realización de la invención, está caracterizada porque la guía de enclavamiento bifurcada, a continuación de la ranura de corredera, presenta dos ramales de la ranura que forman la horquilla, uno de los cuales termina en un alojamiento de apoyo. En la vista en planta desde arriba de la ranura de corredera, la guía de enclavamiento bifurcada puede designarse como en forma de V, teniendo que imaginar la punta inferior de la V en el punto de acuerdo entre la guía de enclavamiento y la ranura de corredera. De este modo el talón interior de retención

ES 2 289 018 T3

puede deslizarse a lo largo de la ranura de corredera hacia fuera, o alternativamente hacia dentro y, en el caso de deslizarse hacia fuera, cuando la jaula de conexión se desplaza de la posición de conexión a la de desconexión, e incluso a la de espera, se puede seguir deslizando desde la ranura de corredera, directamente en uno u otro ramal de la guía de enclavamiento. En cuál de los ramales de la ranura se introduce deslizándose, depende de la posición de la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, que puede estar ladeada en la dirección longitudinal de la carcasa hacia delante o alternativamente hacia atrás. En uno de los dos ramales de la ranura, está dispuesto a continuación del ramal de la ranura, un alojamiento de apoyo que se extiende paralelo al eje longitudinal de la carcasa, y está abierto hacia un lado, es decir, desemboca en el ramal de la ranura en este lado abierto. Así pues, el talón de retención puede llegar desde la ranura de corredera a través del ramal de la ranura, al alojamiento de apoyo, y viceversa.

Además, es ventajoso según la invención, cuando los dos ramales de la ranura, se extienden al menos parcialmente en la dirección hacia fuera, hacia la arista superior de la carcasa, del lado de la palanca de maniobra, y un ramal de la ranura sale libremente hacia fuera, hacia esta arista superior. En el último se trata de aquel ramal de la ranura que no termina en un alojamiento de apoyo. Este ramal de la ranura está más bien abierto por el lado de fuera en la arista superior de la carcasa, de tal manera que el talón de retención al deslizarse hacia el exterior desde la ranura de corredera a través de este ramal de la ranura, se puede salir deslizando, completamente de la guía de enclavamiento, con la consecuencia de que se pueda extraer la jaula de conexión, de la carcasa.

También es favorable según la invención cuando en la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, junto al menos a un talón exterior de retención, formando un nervio portante, está colocada una escotadura libre para el fácil doblado del nervio portante. La unidad de bloqueo de la maniobra tiene forma de placa. En la vista en planta desde arriba de la placa, se ve como pieza principal una placa rectangular con dos aristas estrechas más largas, opuestas una a otra, y dos aristas estrechas más cortas que discurren perpendiculares a ellas. Junto a la arista estrecha exterior se encuentra el al menos un talón exterior de retención. Este sobresale de la arista estrecha más larga perpendicular a esta en el plano de la placa, y por cierto aproximadamente en la zona de la arista estrecha exterior corta. Justamente por este talón exterior de retención discurre también el eje de basculamiento que ya se describió más arriba.

En la arista estrecha exterior de la unidad de bloqueo de la maniobra, se encuentra de preferencia una lengüeta de sujeción mediante la cual se puede inmovilizar y/o enclavijar una tecla basculante. Si el usuario presiona sobre la tecla basculante en la dirección de la visual perpendicularmente a la placa de la unidad de bloqueo de la maniobra, entonces gira la parte inferior mayor, o interior, de la placa, a saber, por debajo del eje de basculamiento, en dirección hacia el observador. Esto es el ladeado de la unidad de bloqueo de la maniobra en una de las direcciones.

Para que la unidad de bloqueo de la maniobra se pueda montar con especial facilidad, el talón exterior de retención se asienta en un nervio portante, y este se forma mediante una escotadura en la placa de la unidad de bloqueo de la maniobra, en la zona del talón exterior de retención. Al montar, el nervio portante se puede doblar ligeramente de manera que el talón exterior de retención pueda desplazarse una fracción de milímetro, en su caso hasta 2 mm, desde la arista estrecha exterior más larga, hacia dentro. Esto puede favorecerse adicionalmente mediante un bisel de inserción por fuera en el talón de retención. De este modo se puede introducir más fácilmente el talón exterior de retención en el agujero citado en la pared lateral de la jaula de conexión. De este modo, mediante el talón de retención se sujeta con seguridad la unidad de bloqueo de la maniobra, en la pared lateral de la jaula de conexión. El talón exterior de retención se extiende en la misma dirección que el talón interior de retención, o paralelamente a esta dirección de referencia.

En otro acondicionamiento ventajoso de la invención, en cada una de dos aristas estrechas opuestas una a otra de la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, está fijado un talón interior y uno exterior de retención. En principio son suficientes ciertamente un talón exterior y uno interior de retención en la unidad de bloqueo de la maniobra, pero esta funciona en forma especialmente favorable cuando están previstos cuatro talones de retención, un talón exterior y uno interior de retención en cada una de las dos arista estrechas más largas, situadas opuestas una a otra. Entonces las fuerzas actuantes se dividen por dos e impiden por la estructura simétrica, cualquier agarrotamiento.

También es conveniente cuando en otra forma de realización de la invención, en la cara interior de la jaula de conexión, en la dirección longitudinal de la regleta de conexión bajo carga, a una distancia de las dos lengüetas de guía que es igual a la distancia de dos tapones de fusibles, está fijado un tabique flexible separador de fases, cuyo extremo interior libre lleva un tope que en la posición más externa de espera de la jaula de conexión, se puede llevar a un encaje de bloqueo con una cubierta fijada a la parte inferior; y cuando de al menos un costado de la palanca de maniobra sobresale un saliente de accionamiento, de tal manera que al girar la palanca de maniobra, se desbloquea el tope, de la cubierta. Se entiende que el tabique separador de fases está fijado a la jaula de conexión en la cara interior de esta, a lo largo de un plano que está situado paralelo al plano de las dos lengüetas de guía. Entre la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa y, por tanto, las dos lengüetas de guía en la jaula de conexión por una parte, y el tabique separador de fases en la jaula de conexión por otra parte, viene a estar situado un tapón de fusible; y exteriormente a cada lado otro tapón de fusible, cuando se trate de un regleta de conexión con tres tapones de fusibles. Esto se cumple con la condición de que las dos lengüetas de guía por una parte, y el tabique separador de fases por otra parte, estén dispuestos en la dirección longitudinal de la regleta de conexión bajo carga, a la misma distancia una del otro, que dos tapones de fusibles contiguos en el centro. Con ventaja el tabique separador de fases según la invención, es flexible. En la cara interior de la jaula de conexión está fijada una cara del tabique separador de fases, y el extremo del tabique separador de fases, opuesto a aquella cara, puede doblarse libremente hasta cierto punto y, además, lleva un tope. Si el tabique separador de fases no está doblado sino que está recto o plano en el estado distendido, entonces el tope choca,

ES 2 289 018 T3

durante el movimiento de la jaula de conexión de afuera hacia dentro, en una cubierta fijada a la parte inferior, de tal manera que la jaula reconexión no se puede desplazar más hacia dentro en la dirección de la posición de conexión. Esto es un encaje de bloqueo. Naturalmente hay que prestar atención a que la cubierta fijada a la parte inferior se asiente a la altura correcta para que el efecto de bloqueo se presente en el instante correcto. Se ha comprobado en una forma práctica de realización como preferente, cuando para bloquear se utilizan las cubiertas de los contactos fijados de todos modos a la regleta de conexión, en la parte inferior, a las cuales se aproxima este tope en el tabique separador de fases.

El doblado del tabique separador de fases, para desbloquear el tope, se logra mediante un saliente de accionamiento que se coloca en al menos un costado de la palanca de maniobra, y está fijado sobresaliendo de manera que al girar la palanca de maniobra y, por tanto, también el costado, el saliente de accionamiento se aproxime al tabique separador de fases, y doble este de manera que se desbloquee el tope de la cubierta. De este modo se pueden descargar las fuerzas actuantes en la posición de bloqueo, sobre la unidad de bloqueo de la maniobra, por ejemplo, dividir las a la mitad. Si solamente se hubiera previsto la guía de enclavamiento con un tope, por ejemplo, un tope en la zona del alojamiento de apoyo, para el enclavamiento mediante el talón interior de retención de la unidad de bloqueo de la maniobra, entonces el bloqueo contra la extracción e introducción de la jaula de conexión, sería asimétrico, de manera que no se excluiría un ladeado de la jaula de conexión en una u otra dirección. Gracias a la disposición ventajosa del tabique separador de fases con el tope, se hacen simétricas las fuerzas de apoyo en la conexión no autorizada o impremeditada, o la desconexión intencionada. La cubierta en la parte inferior de la carcasa, se opone como un tope antagonista al tope en el tabique separador de fases y, de este modo, impide un movimiento de la jaula de conexión con relación a la carcasa.

Si se gira, por ejemplo, la palanca de maniobra desde la posición de espera hacia fuera para llegar a la posición de desconectado, entonces se dobla hacia fuera el tabique separador de fases mediante el saliente de accionamiento, y se desbloquea el tope, de la cubierta. Sólo entonces es posible una introducción de la jaula de conexión desde la posición de espera a la posición de desconexión. Esto es una comodidad elevada de servicio, y se crean condiciones definidas. En este giro hacia arriba de la palanca de maniobra desde la posición de espera que ocupa poco espacio, en la dirección hacia la posición de desconexión, se mueve el muñón junto a la pared lateral en dirección a la segunda escotadura abierta hacia fuera, y de allí a la zona del apoyo, puesto que el tope en el tabique separador de fases, está desbloqueado. Gracias a estas circunstancias definidas, se puede llevar a cabo de nuevo un cambio de la rotación de la palanca de maniobra, del pivote, de vuelta al muñón. Manteniendo estas circunstancias definidas se evita un agarrotamiento o bloqueo del accionamiento, en especial en el caso de un usuario no ejercitado. Con ello están previstos medios fiables de maniobra y medidas de enclavamiento, para enclavar sin ladearse ni poderse accionar, la jaula de conexión en distintas posiciones con relación a la carcasa.

Se entiende que de preferencia no sólo exista una ranura de corredera en un pared lateral, sino simétricamente también en la pared lateral opuesta, tanto más que la carcasa tiene forma de U en la sección transversal y, por tanto, los dos talones interiores opuestos de retención, discurren entonces en las dos ranuras opuestas de corredera, y pueden ser mandados por estas en su movimiento.

Un montaje de la nueva regleta de conexión bajo carga y, en especial, de la unidad de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, es sencillo y cómodo. Las dos placas de guía en la cara interior de la jaula de conexión, sirven, por ejemplo, para una mejor introducción del bloqueo de la maniobra, de forma de placa, entre las dos placas de guía.

En funcionamiento, la palanca de maniobra se encuentra de plano sobre la jaula, y esta se apoya en la arista superior de las paredes laterales, de manera que la regleta de conexión tenga en el armario de distribución una profundidad constructiva extremadamente baja. Para desconectar, el usuario abre el armario de distribución, agarra la palanca de maniobra y tira de esta hacia fuera juntamente con la jaula de conexión, en contra de la dirección de su visual, a la posición de desconexión. La unidad de bloqueo de la maniobra permite la extracción hasta la posición de desconexión haciendo que los talones interiores de retención se deslicen en la ranura de corredera hacia fuera, hasta el comienzo de la guía de enclavamiento. Allí los talones interiores de retención llegan contra un tope que hay que imaginar dispuesto en la punta inferior de la V de la guía de enclavamiento. El usuario tiene que decidir ahora si quiere utilizar uno u otro de los ramales de la ranura, es decir, sacar la jaula de conexión y separarla de la carcasa, o si quiere llegar a la posición de espera. Si es este último el caso, se bascula la unidad de bloqueo de la maniobra de manera que los talones interiores de retención se deslicen en aquel ramal de la ranura que termina en un alojamiento de apoyo. Aquí se puede tratar de una guía de ranura en forma de una L invertida. Aquí el trazo lateral de la L, forma el alojamiento de apoyo. Si el talón interior de retención ha alcanzado el vértice de unión, y el usuario no aprieta más sobre la tecla basculante de la unidad de bloqueo de la maniobra, entonces ésta gira de vuelta a la posición cero vertical, con lo que el talón interior de retención se mueve al alojamiento de apoyo. Esta es al mismo tiempo la posición de espera, en la que es posible girar la palanca de maniobra a la posición paralela que ocupa poco espacio. El alojamiento de apoyo está previsto prácticamente en sus dos costados opuestos, con topes, de tal manera que, sin accionamiento de la unidad de bloqueo de la maniobra, la jaula de conexión ni se pueda extraer, ni introducirla apretando de nuevo en la dirección hacia la posición de conexión.

Las medidas según la invención permiten una unidad de bloqueo de la maniobra estable y fácil de fabricar. Ésta forma al mismo tiempo un tabique separador de fases, de tal manera que para la regleta de conexión bajo carga del tamaño 00, solamente se prevé una única placa como tabique separador de fases. Esto determina las condiciones de espacio. El basculamiento de la nueva unidad de bloqueo de la maniobra, representa un accionamiento muy sencillo.

ES 2 289 018 T3

Gracias a las medidas según la invención, en la pared lateral se encuentra una guía de enclavamiento especialmente sencilla. A todo esto, después de la fabricación y/o después del cambio de fusible, incluso el montaje de las piezas sueltas de la regleta de conexión bajo carga según la invención, es más sencillo, sin movimiento basculante, o especial de integración.

5

Otras ventajas, notas características y posibilidades de aplicación de la presente invención, se deducen de la siguiente descripción de ejemplares preferentes de realización, junto con los dibujos adjuntos. En estos se muestran:

Figura 1 Un alzado lateral en corte de la carcasa con la palanca de maniobra en posición paralela en la posición funcional que es la posición de conexión.

Figura 2 Una vista similar a la de la figura 1, aunque estando sacada la jaula de conexión, de la carcasa, mediante el accionamiento de la palanca de maniobra a la posición de desconexión.

Figura 3 La misma posición y vista que en la figura 2, aunque estando accionada la unidad de bloqueo de la maniobra y estando ladeada, de manera que el talón interior de retención colocado idealmente abajo, se ha introducido en aquel ramal de la ranura que termina en un alojamiento de apoyo.

Figura 4 Una posición cortada y aumentada similar a la de la figura 3, aunque habiendo alcanzado la jaula de conexión la posición de espera en la que la palanca de maniobra se apoya de plano sobre la jaula de conexión, y los talones interiores de retención se encuentran en el alojamiento de apoyo.

Figura 5 Una posición similar a la de la figura 3, aunque estando accionada de forma distinta, la unidad de bloqueo de la maniobra, es decir, estando ladeada en la dirección contraria a la de la figura 3, de manera que el talón interior de retención puede deslizarse hacia fuera y arriba a lo largo del otro ramal de la ranura que no está provisto con un alojamiento de apoyo, sino que termina libremente hacia fuera, de manera que la jaula de conexión pueda retirarse de la parte inferior.

Figura 6 Una vista en planta desde arriba de la unidad de bloqueo de la maniobra, y

30

Figura 7 Una vista en perspectiva de la unidad de bloqueo de la maniobra.

En las formas de realización aquí mostradas se trata de una regleta de conexión bajo carga para fusibles NH, cuyo plano de fijación según la representación en las figuras 1 a 5, está situado perpendicular al plano del papel, y discurre por la arista horizontal inferior de la carcasa 1, cuyo eje 2 longitudinal está ilustrado en la figura 1 de trazos y puntos. Este está situado paralelo al plano de fijación, y perpendicular a la dirección 3 transversal de la carcasa 1, como está ilustrada en un círculo mediante el punto de intersección de dos líneas en cruz.

La carcasa 1 presenta una parte 4 inferior y dos paredes 5 laterales colocadas por fuera en aquella, de las que está cortada la pared lateral anterior, de manera que el observador vea la pared 5 lateral posterior. De este modo resulta para la carcasa 1 en la sección transversal, la forma de una U, que aquí no puede reconocerse en los dibujos, pero que es claramente imaginable para el especialista.

La zona de conexión designada de forma general con 6, no se explica en detalle, puesto que aquí no es esencial para la invención.

En los ganchos 13 de contacto se enganchan en forma conocida en sí misma, barras colectoras de corriente, no representadas, y se aprietan mediante los ganchos 13 de contacto, sobre el plano de fijación de la parte 4 inferior. La unión a los contactos de alimentación tampoco está representada en estos documentos, porque no es esencial para la invención. Pero sí son interesantes las cubiertas 19 de los contactos dispuestas por encima de los contactos de alimentación.

Separada de la carcasa 1, la regleta de conexión bajo carga presenta, además, la jaula 7 de conexión con tapones de fusibles instalados en ella, puesto que según la invención tampoco son importantes los tapones de fusibles, estos no están representados gráficamente. Pero se reconoce el tabique 20 separador de fases que se extiende de afuera (en los dibujos arriba) hacia dentro. En la dirección 9 del movimiento o posibilidad de movimiento de la jaula 7 de conexión, con respecto a la carcasa 1, en la pared 5 lateral se extienden ranuras 8 de guía no explicadas en detalle, en las que pueden deslizarse nervios 9 de guía, no representados, fijados a la jaula 7 de conexión, para proporcionar una guía a la jaula 7 de conexión, en la dirección 9 de tracción o empuje, perpendicular al plano de fijación.

60

La regleta de conexión bajo carga presenta también una palanca 11 de maniobra que en su zona interior tiene costados 12 y un alma transversal no representada. En su extremo interior opuesto al extremo exterior de agarre, en la zona 14 están previstos muñones no dibujados concretamente y pivotes 15 dispuestos a distancia de ellos (brazo pequeño de palanca). En cada costado 12 funciona un pivote 15, y en cada pared 5 lateral, en la zona de un puesto para un tapón de fusible, está dispuesto un agujero 16 alargado, en el que está alojado el pivote 15, mientras que los muñones (en la zona 14) están guiados en una segunda escotadura alargada, aquí no representada, paralela al agujero 16 alargado.

65

ES 2 289 018 T3

En la cara interior de la jaula 7 de conexión se encuentran dos lengüetas 10 de guía, a distancia a una de otra. Esta distancia está vista en la dirección 2 longitudinal de la carcasa, de manera que el plano subtendido por cada una de las dos lengüetas de guía, está situado paralelo al tabique 20 separador de fases. Por arriba desde afuera, entre estas lengüetas 10 de guía, está introducida una unidad 18 de bloqueo de la maniobra que tiene forma de placa y está representada claramente por separado en las figuras 6 y 7.

La unidad 18 de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, fabricada de preferencia, por fundición inyectada de un plástico sólido, en la vista en planta desde arriba según la figura 6, es en lo esencial rectangular con dos aristas 21 estrechas más largas opuestas una a la otra, y en el extremo interior (inferior), así como exterior (superior), aristas 22 estrechas más cortas opuestas. De las aristas 21 estrechas más largas sobresalen interiormente en la dirección de la extensión de las aristas 22 estrechas más cortas, dos talones 23 interiores de retención opuestos uno a otro, mientras en la zona terminal superior sobresalen en la misma dirección, talones 24 exteriores de retención con biseles 25 de montaje ajustados. Los últimos están fijados en nervios 26 portantes que resultan de escotaduras 27, y que sirven para el doblado de los nervios 26 portantes durante el montaje y el basculamiento de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra.

En la zona terminal exterior superior de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, está fijada una tecla 29 basculante, mediante sujeción por apriete sobre una lengüeta 28 de sujeción. Esta tecla basculante puede girar o bascular en una de las dos direcciones mostradas por la doble flecha 30, alrededor de un eje 31 de basculamiento.

La altura H de la pared 5 lateral es aproximadamente igual a la altura h de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra. La distancia de los talones 23 interiores de retención a los talones 24 exteriores de retención, está designada con b en la figura 6. El eje 31 de basculamiento de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra, discurre por los talones 24 exteriores de retención, cada uno de los cuales está dispuesto en un agujero no mostrado en la pared 32 lateral de la jaula 7 de conexión.

Cada uno de los talones 23 interiores de retención está guiado en una ranura 33 de corredera en la pared 5 lateral de la carcasa 1. Según la representación de las figuras 2 a 5, en el extremo exterior superior de la ranura 33 de corredera, está dispuesta una guía de enclavamiento bifurcada, designada en general con 34. Ésta forma una continuación de la ranura 33 de corredera, y presenta dos ramales 35, 36 de la ranura. Como una horquilla, los dos ramales 35 y 36 de la ranura se despliegan desde su punto de unión hacia arriba y hacia fuera. El ramal 35 derecho de la ranura, termina en un alojamiento 37 de apoyo. El otro ramal 36 de la ranura sale libremente hacia arriba y hacia fuera, a la arista 38 superior del lado de la palanca de maniobra, de la carcasa 1.

El espesor d de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, es algo menor que la distancia a de las dos lengüetas 10 de guía, una de otra. A la distancia A de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, en la cara interior de la jaula 7 de conexión, se encuentra un tabique 20 flexible separador de fases, cuyo extremo inferior libre lleva un tope 40. Este está en encaje de bloqueo con la cubierta 19 del contacto, en la posición más externa de espera de la palanca 7 de maniobra (figura 4).

Un saliente 39 de accionamiento que sobresale del costado 12 de la palanca 11 de maniobra, se encuentra distanciado del pivote 15, de tal manera, y sobresale lateralmente del costado 12, de manera que al girar la palanca de maniobra a su posición girada al máximo, el tope 40 desbloquea la cubierta 19 del contacto.

Mediante la guía 34 de enclavamiento se forman un tope 41 inferior y un tope 42 central opuesto, así como un tope 43 exterior. Entre el tope 42 central y el exterior 43 de la guía 34 de enclavamiento, se sitúa el alojamiento 37 de apoyo ya citado.

En funcionamiento, la regleta de conexión bajo carga trabaja en la posición I de conexión según la figura 1. El tabique 20 separador de fases está asimismo descargado, y se extiende en línea recta desde el interior hacia fuera, como también la placa de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra. Cada uno de los talones 23 interiores de retención, se encuentra en el extremo inferior de la ranura 33 de corredera.

Si el usuario desea la desconexión del consumidor, agarra entonces la palanca 11 de maniobra, y la gira alrededor del muñón en la zona 14 en el sentido de las agujas del reloj según estas representaciones, a la posición II de desconexión de la figura 2. Aquí se mueve el pivote 15 a lo largo del agujero alagado hacia arriba y hacia fuera, con lo que la jaula 7 de conexión se arrastra junto con el dispositivo 18 de bloqueo de la maniobra, hacia arriba y hacia fuera. El talón 23 interior de retención, choca en el extremo superior de esta posibilidad de movimiento, contra el tope 41 inferior de la guía 34 de enclavamiento.

Si el usuario desea ahora llevar la jaula 7 de conexión a la posición de espera, entonces tiene que bascular la tecla 29 basculante de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra, hacia la izquierda, en la dirección mostrada en la figura 3, de manera que la unidad 18 de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, gire alrededor del eje 31 de basculamiento en sentido contrario a las agujas del reloj. De este modo el talón 23 interior de retención se desplaza al ramal 35 derecho de la ranura, que termina con el alojamiento 37 de apoyo. Ahora ha tenido lugar un desbloqueo, y el usuario, con ayuda de la palanca 11 de maniobra, puede tirar todavía más hacia arriba de la jaula 7 de conexión, hacia fuera en la dirección de la doble flecha 9, hasta que el talón 23 interior de retención llegue contra el fondo del alojamiento 37 de apoyo, con lo que la jaula 7 de conexión llega a su posición III de espera mostrada en la figura 4. La unidad 18 de

ES 2 289 018 T3

5 bloqueo de la maniobra, de forma de placa, puede bascular de nuevo hacia la izquierda a su posición distendida en el alojamiento 37 de apoyo, de manera que los talones 23 interiores de retención, queden atrapados entre el tope 42 central y el tope 43 exterior del alojamiento 37 de apoyo. Ahora la jaula 7 de conexión no puede ni ser extraída más hacia arriba, ni introducida apretando hacia abajo y hacia dentro, sin que se accionase la unidad 18 de bloqueo de la maniobra.

El usuario puede más bien girar la palanca 11 de maniobra, más en sentido contrario a las agujas del reloj a la posición III de espera, desplazando el centro de rotación, del muñón 14 al pivote 15.

10 Por el contrario si el usuario quiere abandonar esta posición de espera, de ninguna manera consigue esto apretando simplemente la jaula de conexión hacia dentro. Esto ni siquiera lo consigue cuando bascula la unidad 18 de bloqueo de la maniobra a la posición desbloqueada mostrada en la figura 3. El motivo consiste en que el tope 40 en el tabique 20 separador de fases, según la representación de la figura 4, está encajado bloqueando con la cubierta 19 del contacto. Así pues el usuario primeramente tiene que girar hacia fuera la palanca 11 de maniobra, con lo que el saliente 39 de 15 accionamiento dobla el tabique separador flexible de fases, en la dirección del eje 2 longitudinal de la carcasa y, por tanto, desbloquea el tope 40, de la cubierta 19 del contacto. Ahora el usuario puede apretar la jaula 7 de conexión hacia dentro o hacia abajo, como está mostrado en la figura 3.

20 Los ulteriores movimientos discurren al revés que como se describió más arriba para la extracción.

Si el usuario quiere alternativamente cambiar un tapón de fusible, entonces tiene que sacar la jaula 7 de conexión, de la carcasa 1. Para ello se bascula la unidad 18 de bloqueo de la maniobra alrededor del eje 31 de basculamiento, según la representación de la figura 5, en el sentido de las agujas del reloj. De este modo el talón 23 interior de 25 de la carcasa, del lado de la palanca de maniobra. De este modo es posible una extracción de la jaula 7 de conexión, de la carcasa 1.

Lista de símbolos de referencia

30	1	Carcasa
	2	Eje longitudinal de la carcasa
	3	Dirección transversal de la carcasa
35	4	Parte inferior
	5	Pared lateral
40	6	Zona de conexión
	7	Jaula de conexión
	8	Ranuras de guía
45	9	Dirección/posibilidad de movimiento de la jaula de conexión
	10	Lengüetas de guía
50	11	Palanca de maniobra
	12	Costados
	13	Ganchos de contacto
55	14	Muñón
	15	Pivote
60	16	Agujero alargado
	18	Unidad de bloqueo de la maniobra
	19	Cubierta del contacto
65	20	Tabique separador de fases

ES 2 289 018 T3

21	Arista estrecha más larga
22	Arista estrecha más corta
5 23	Talón interior de retención
24	Talón exterior de retención
25	Bisel de montaje
10 26	Nervio portante
27	Escotadura
15 28	Lengüeta de sujeción
29	Tecla basculante
30	Dirección de apriete/basculamiento
20 31	Eje de basculamiento
32	Pared lateral de la jaula 7 de conexión
25 33	Ranura de corredera
34	Guía de enclavamiento
35	Ramal de la ranura
30 36	Ramal de la ranura
37	Alojamiento de apoyo
35 38	Arista superior del lado de la palanca de maniobra
39	Saliente de accionamiento
40	Tope
40 41	Tope inferior de la guía 34 de enclavamiento
42	Tope central de la guía 34 de enclavamiento
45 43	Tope exterior de la guía 34 de enclavamiento
A	Distancia de la unidad 18 de bloqueo de la maniobra y del tabique 20 separador de fases
a	Distancia de las lengüetas 10 de guía
50 b	Distancia de los talones interiores y exteriores de retención
H	Altura de la pared lateral
55 h	Altura de la unidad de bloqueo de la maniobra
I	Posición de conexión
II	Posición de desconexión
60 III	Posición de espera.

65

REIVINDICACIONES

5 1. Regleta de conexión bajo carga, compuesta de una carcasa (1) con una parte (4) inferior y paredes (5) laterales
 fijadas a ella, y con conexiones (6) para barras colectoras de corriente; de una jaula (7) de conexión móvil con relación
 a la carcasa (1), transversalmente a su eje (2) longitudinal y transversal (3), con tapones de fusibles y nervios de
 guía, dispuestos en ella; y de una palanca (11) de maniobra con pivote (15) y muñón (14) dispuestos distanciados uno
 10 de otro, que están guiados en primeras y segundas escotaduras (16) complementarias y paralelas, en las paredes (5)
 laterales de la carcasa (1), estando abierta la segunda escotadura hacia fuera, hacia la arista superior de la carcasa (1)
 del lado de la palanca de maniobra, y estando previsto en el extremo interior opuesto de la segunda escotadura, un
 alojamiento de apoyo para el apoyo con arrastre de fuerza del muñón (14) en la palanca (11) de maniobra, y estando
 dispuesta en la jaula (7) de conexión una unidad (18) de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, con al menos un
 talón (23) interior de retención que está guiado en una ranura (33) de corredera en la pared (5) lateral de la carcasa
 (1), siendo la altura (H) de la pared (5) lateral aproximadamente igual a la altura (h) de la unidad (18) de bloqueo de
 15 la maniobra, **caracterizada** porque

a) la unidad (18) de bloqueo de la maniobra tiene una tecla (29) basculante colocada en el exterior, y tiene un
 eje (31) de basculamiento que se encuentra muy al interior, que discurre a través de un talón (24) exterior
 20 de retención fijado a distancia del talón (23) interior de retención, y de un agujero en la pared (32) lateral
 de la jaula (7) de conexión, y porque

b) en el extremo exterior de la ranura (33) de corredera está prevista una guía (34) de enclavamiento bifurcada
 con topes (41 - 43) contra el movimiento del talón (23) interior de retención en la dirección de la ranura
 (33) de corredera.

25 2. Regleta de conexión bajo carga según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en la cara interior de la jaula
 (7) de conexión están instaladas dos lengüetas(10) de guía a una distancia (a) una de otra, mayor que el espesor (d) de
 la unidad (18) de bloqueo de la maniobra, de forma de placa.

30 3. Regleta de conexión bajo carga según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la guía (34) de enclava-
 miento bifurcada, a continuación de la ranura (33) de corredera, presenta dos ramales (35, 36) de la ranura que forman
 la horquilla, uno (35) de los cuales termina en un alojamiento (37) de apoyo.

35 4. Regleta de conexión bajo carga según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque los dos ramales
 (35, 36) de la ranura, se extienden al menos parcialmente en dirección hacia fuera, hacia la arista (38) superior del
 lado de la palanca de maniobra, de la carcasa (1), y un ramal (36) de la ranura sale libremente hacia fuera, hacia esta
 arista (38) superior.

40 5. Regleta de conexión bajo carga según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque en la unidad
 (18) de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, junto al menos a un talón (24) exterior de retención, formando un
 nervio (26) portante, está colocada una escotadura (27) para un fácil doblado del nervio (26) portante.

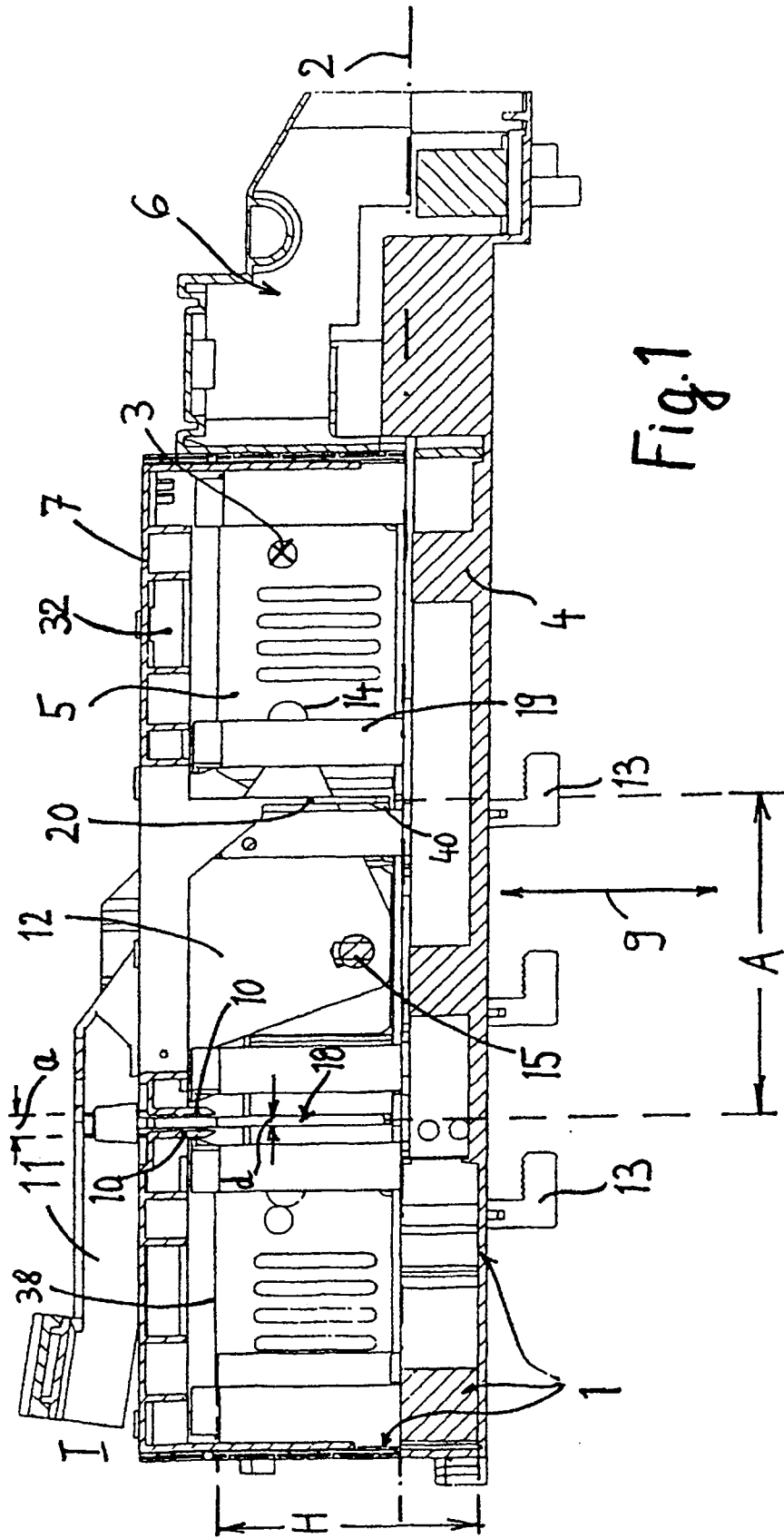
45 6. Regleta de conexión bajo carga según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque en cada una
 de dos aristas (21) estrechas opuestas una a otra de la unidad (18) de bloqueo de la maniobra, de forma de placa, está
 fijado un talón (23) interior y uno (24) exterior de retención.

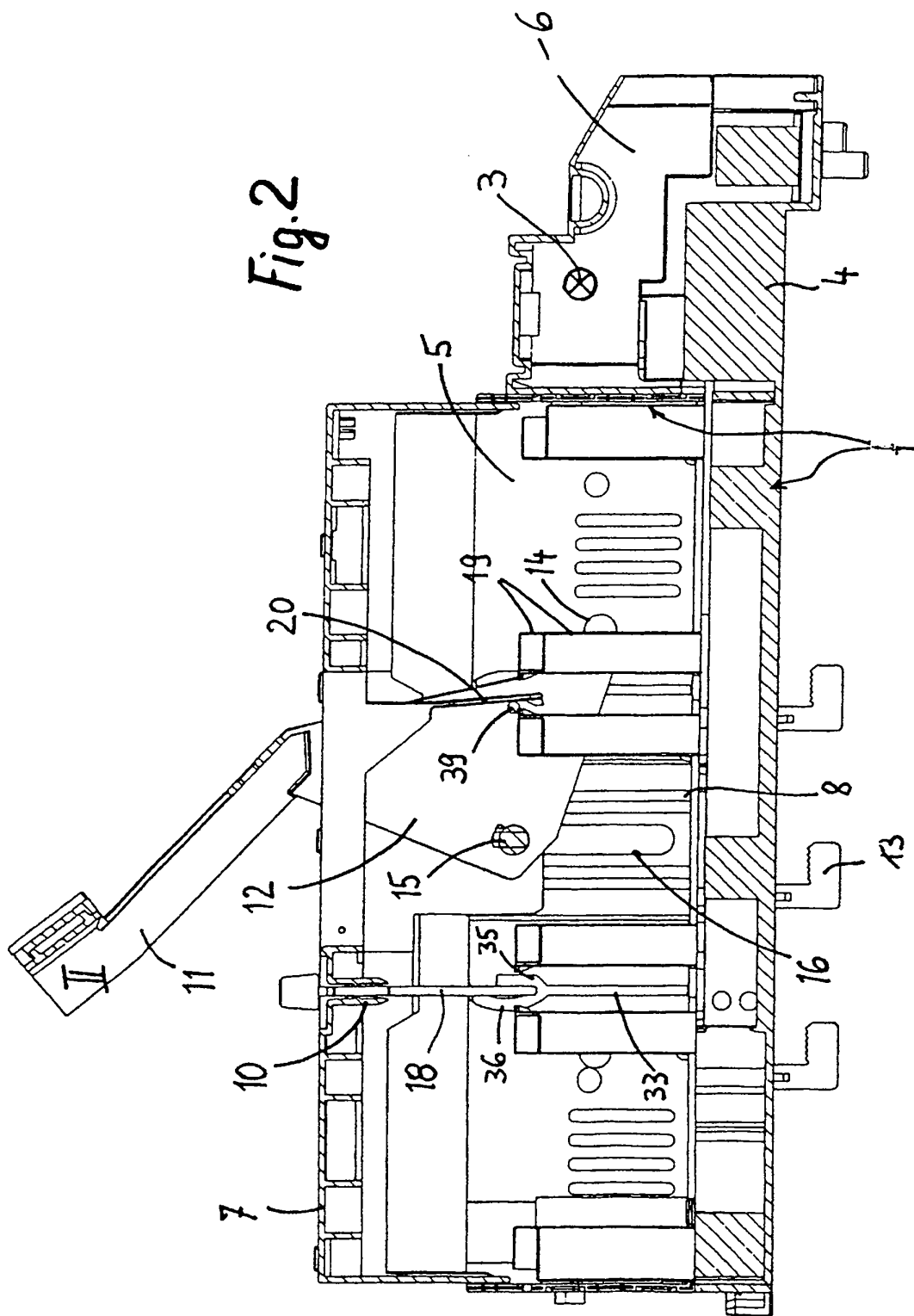
50 7. Regleta de conexión bajo carga según alguna de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque en la cara
 interior de la jaula (7) de conexión, en la dirección (2) longitudinal de la regleta de conexión bajo carga, a la distancia
 (A) de las dos lengüetas (10) de guía que es igual a la distancia de dos tapones de fusibles, está fijado un tabique (20)
 flexible separador de fases, cuyo extremo interior libre lleva un tope (40) que en la posición más externa de espera de
 la jaula (7) de conexión, se puede encajar bloqueando con una cubierta (19) fijada a la parte (4) inferior; y porque de
 al menos un costado (12) de la palanca (11) de maniobra sobresale un saliente (39) de accionamiento, de tal manera
 que al girar la palanca (11) de maniobra, se desbloquea el tope (40), de la cubierta (19).

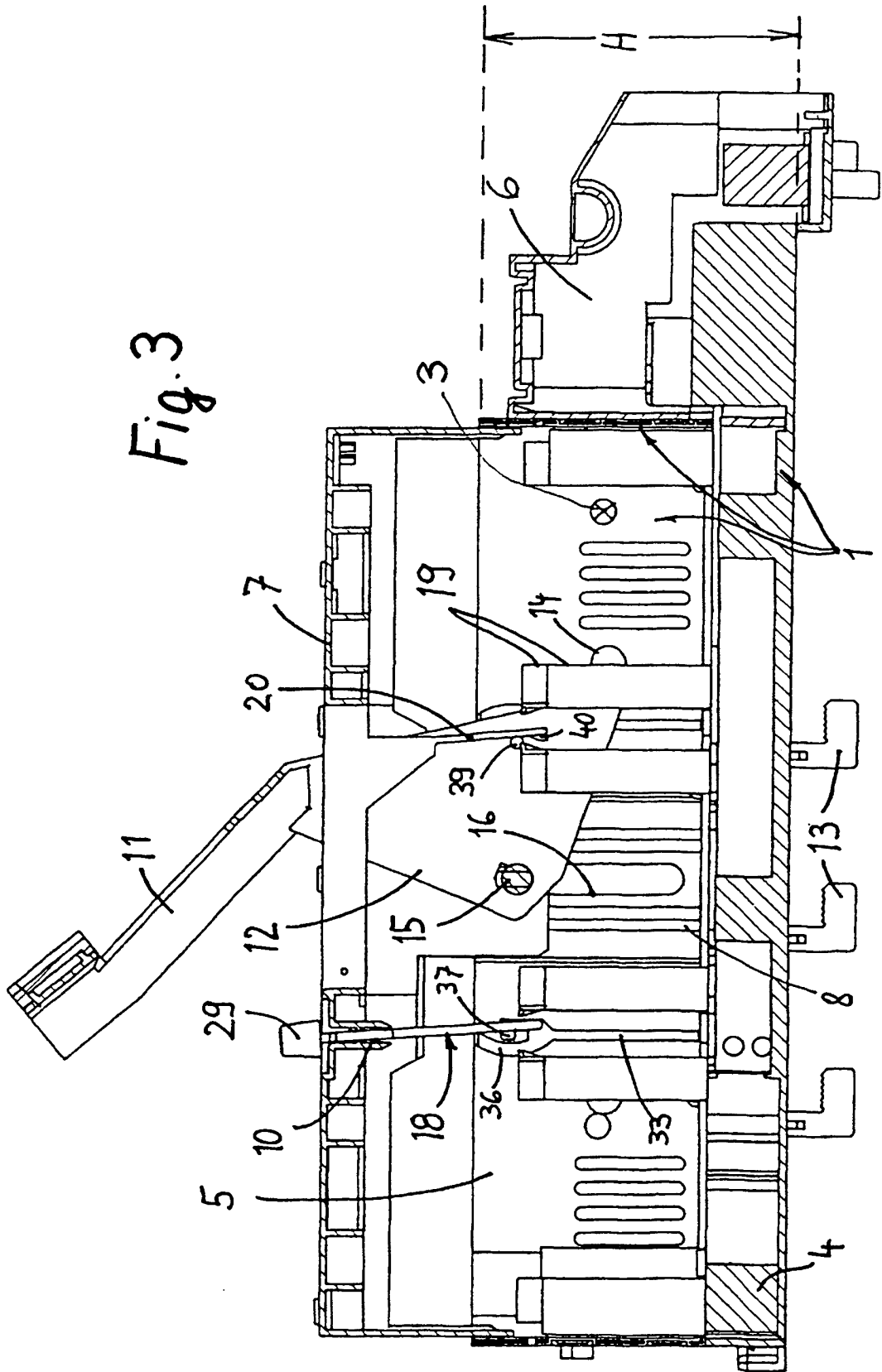
55

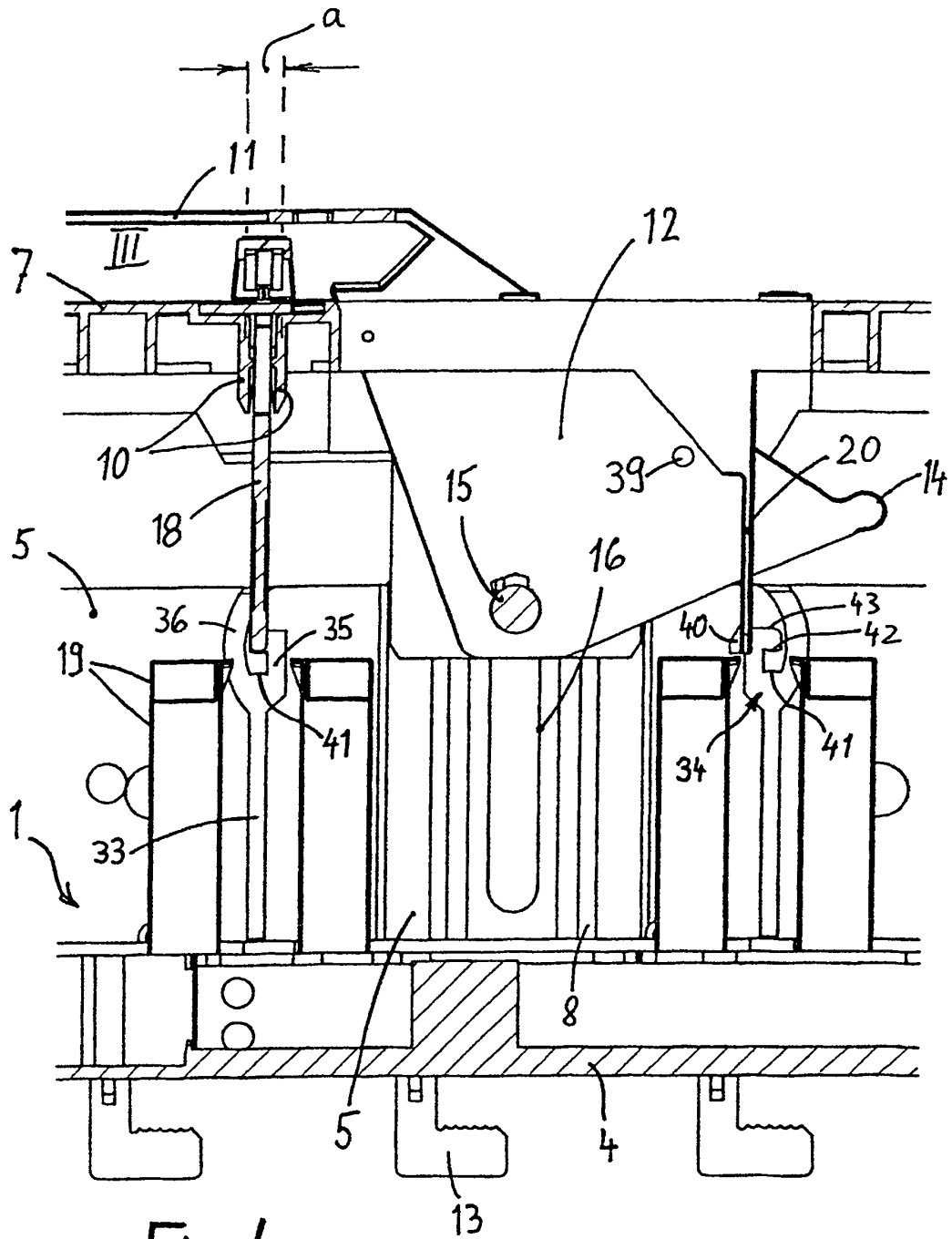
60

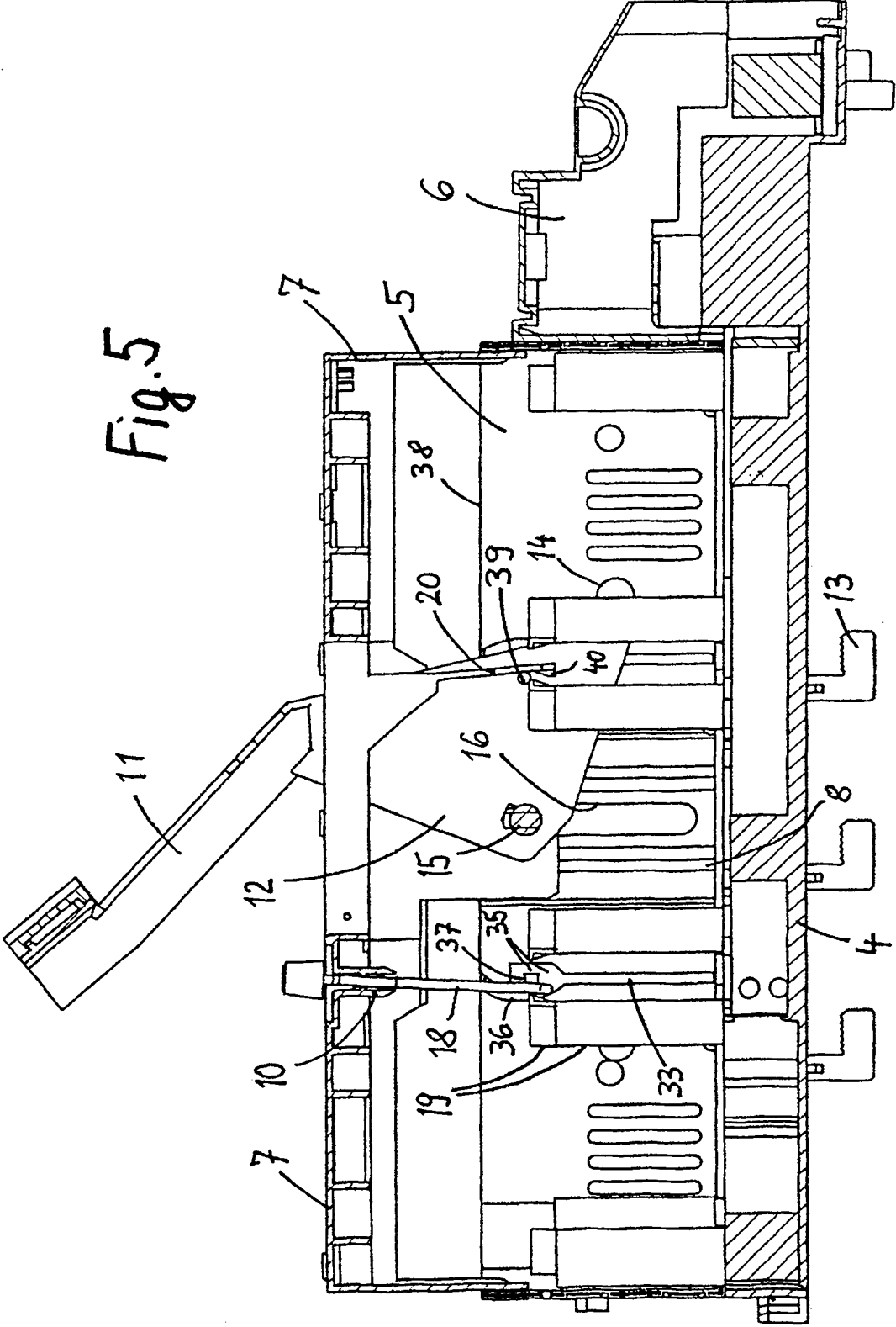
65











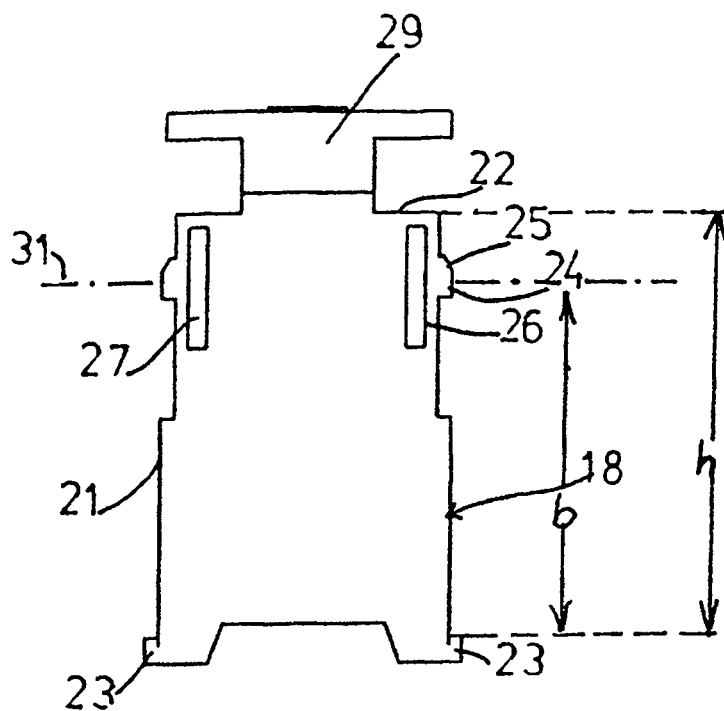


Fig. 6

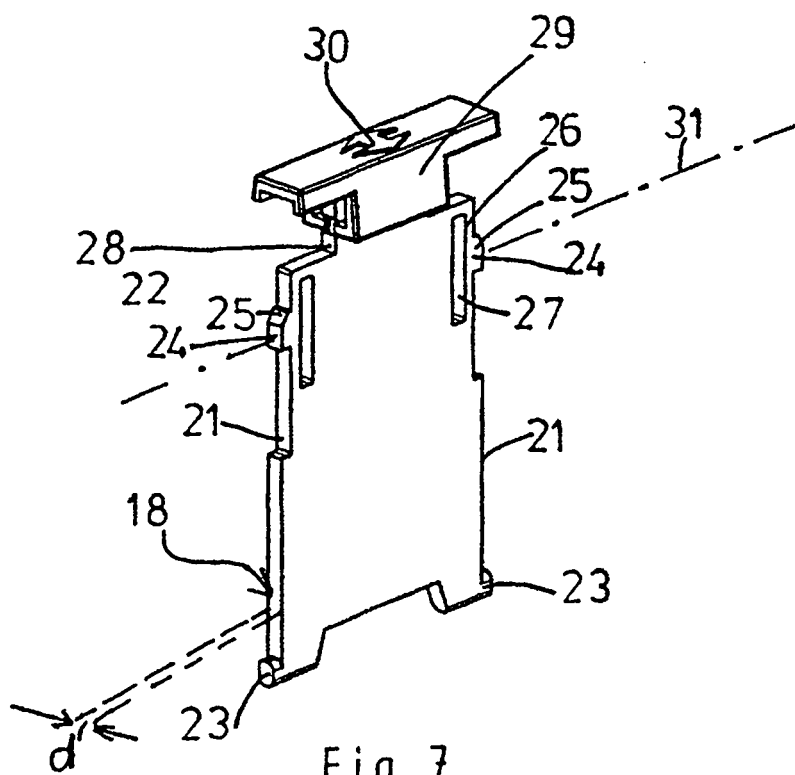


Fig. 7