

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 837**

51 Int. Cl.:

H01H 71/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2013** **E 13187808 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2015** **EP 2743957**

54 Título: **Aparato de corte de la corriente eléctrica, en particular un disyuntor de derivación**

30 Prioridad:

14.12.2012 FR 1262045

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

12.08.2015

73 Titular/es:

SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS
(100.0%)

35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison, FR

72 Inventor/es:

FAURE, SAMUEL y
TRICO, JEAN-MARIE

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 542 837 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

Aparato de corte de la corriente eléctrica, en particular un disyuntor de derivación

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a los aparatos de corte de la corriente eléctrica de baja tensión en general y, en particular, a los aparatos de corte de corrientes eléctricas instalados en los domicilios particulares y denominados normalmente "disyuntor de derivación".

Estado de la técnica anterior

10 Es conocido el documento FR 2 295 553 que describe un aparato de corte de la corriente eléctrica, estando dicho aparato alojado en una caja aislante y constando al menos de un conjunto unipolar y de un mecanismo de control, constando dicho conjunto unipolar de un zócalo aislante que soporta unos tabiques que delimitan una cámara de corte destinada a asegurar el confinamiento del corte, estando cerrada dicha cámara al menos parcialmente, por una cubierta que se aplica a dicha cámara de corte, conteniendo dicha cámara un contacto fijo, un contacto móvil soportado por un porta-contactos móvil, un dispositivo de extinción del arco, pudiendo disponerse dicho mecanismo de control manualmente o automáticamente en una posición de apertura de los contactos por medio de una barra de disparo denominada primera, constando dicho mecanismo de control de un árbol adecuado para arrastrar dicho porta-contactos.

20 En el documento, la parte de la caja destinada a realizar el confinamiento del corte consta de dos piezas de ampolla que posicionan los contactos fijos y los disparadores magnetotérmicos. Estas dos piezas de ampolla se posicionan por sí mismas sobre el zócalo que sirve igualmente de cara externa. Además, este zócalo determina la posición de otras funciones mecánicas, a saber el mecanismo denominado interruptor que permite la maniobra manual del aparato y el soporte del contacto móvil. En cada conjunto unipolar, para asegurar el corte del arco eléctrico entre el contacto fijo y el contacto móvil cuando éstos se abren, es necesario asegurar una cierta estanquidad por encima del bloque de aletas y por otro lado, la conducción del potencial eléctrico por encima del bloque de aletas.

25 En el aparato descrito en este documento, la estanquidad se obtiene al reunir las dos piezas de ampolla en plástico constituidas por la caja y la cubierta de la pieza de confinamiento del corte.

Esto impone que la pieza de confinamiento se realice en dos partes.

30 Si por el contrario la pieza de confinamiento se realiza en una única pieza, este modo de realización de la estanquidad no es realizable, por unas cuestiones de realización del moldeado de las piezas. En efecto, si la pieza está hecha en una vez, es necesario perforarla para disponer las piezas que conducen el potencial, lo que impide obtener una estanquidad suficiente.

Por otro lado, en los aparatos actuales, el potencial por encima del bloque de aletas se conduce por medio de una pieza metálica denominada cuerno de arco, específica, que se suelda al repartidor.

Exposición de la invención

35 La presente invención tiene por objeto proponer un aparato de corte de la corriente eléctrica de concepción simplificada.

Con este fin, la presente invención tiene por objeto un aparato de corte de la corriente eléctrica, estando dicho aparato **caracterizado porque** la pieza conductora antes mencionada consta de una parte adecuada para ser dispuesta sobre la abertura antes mencionada de la cámara de corte prevista en la pieza de confinamiento, de manera que asegure la estanquidad antes mencionada de la cámara de corte.

40 Según una característica particular, esta parte asegura igualmente la conducción del potencial por encima del dispositivo de extinción del arco antes mencionado.

Debido a estas características, se reduce el número de piezas utilizadas, a saber una pieza de confinamiento preferentemente realizada en una única pieza, y un cuerno de arco realizado a la vez que la estanquidad y la conducción del potencial.

45 Según otra característica, cada conjunto unipolar consta de un circuito eléctrico y de un repartidor adecuado para conducir la corriente a la entrada de dicho circuito, y la pieza conductora antes mencionada forma una única y simple pieza con el repartidor, y consta de una primera parte denominada central adecuada para asegurar la función de reparto de la corriente y de una segunda parte adecuada para asegurar la estanquidad antes mencionada de la cámara de corte y la conducción del potencial por encima del dispositivo de extinción del arco.

50 Debido a estas características, se reduce aún más el número de piezas utilizadas.

Según otra característica, el circuito eléctrico antes mencionado consta de un dispositivo de protección magnética, el repartidor antes mencionado se destina a asegurar el reparto de la corriente entre una derivación de calibrado del valor de la corriente nominal y el dispositivo de protección magnética.

- 5 Según otra característica, esta pieza conductora consta de una tercera parte situada en el lado opuesto a la segunda, y que forma una parte de prolongación destinada a estar conectada eléctricamente a la trenza de manera que reduzca la longitud de esta trenza, entre esta pieza conductora y el contacto móvil.

Según otra característica, la pieza conductora antes mencionada se fija sobre la pieza de confinamiento a la altura de la abertura antes mencionada, a través de los medios de encaje previstos en parte sobre pieza conductora y en parte sobre la pieza de confinamiento.

- 10 Según otra característica, la pieza de confinamiento antes mencionada consta igualmente de unos medios de fijación por encaje de la parte denominada central de la pieza conductora que forma el repartidor sobre la pieza de confinamiento.

- 15 Según otra característica, la pieza de confinamiento del corte consta igualmente sobre su cara inferior opuesta a la que recibe la pieza conductora, de una abertura destinada a alojar una parte al menos de un árbol de soporte de los contactos móviles del aparato.

Según otra característica, la pieza de confinamiento antes mencionada consta igualmente de unos medios de posicionamiento y/o de fijación de dicha pieza sobre una pletina, estando destinada dicha pletina a soportar una parte al menos de los elementos del aparato.

- 20 Según otra característica, esta pletina consta de unos medios de posicionamiento de un conjunto de piezas que tiene una función cinemática, comprendiendo este conjunto el mecanismo de control antes mencionado, el (los) contacto(s) fijo(s) y el (los) porta-contactos móvil(es).

De ese modo las únicas restricciones impuestas a la pletina son por tanto una cierta resistencia mecánica y una cierta precisión dimensional mientras que la pieza de confinamiento no asegura más que el confinamiento y el corte.

- 25 De ese modo, gracias a la invención, se reduce el número de restricciones impuestas a las diferentes piezas por sus funciones.

Además, gracias a esta arquitectura, se ha reducido la longitud de la cadena cinemática debido a que las piezas se posicionan directamente sobre la pletina.

- 30 Según otra característica, este aparato consta de un dispositivo de protección térmica contra las sobrecargas prolongadas de corriente eléctrica y/o de un dispositivo de protección magnética contra las sobrecargas instantáneas de corriente eléctrica, y/o de un dispositivo de protección diferencial en el caso de un desequilibrio entre varias fases debido a un defecto a tierra de la instalación a proteger, cooperando el o los dispositivos de protección con el mecanismo de control de manera que arrastre a la apertura de los contactos cuando aparece el defecto correspondiente, y porque la pletina antes mencionada consta de unos medios de posicionamiento de al menos uno de los dispositivos de protección antes mencionados.

- 35 Según otra característica, la pieza de confinamiento antes mencionada consta de una parte del extremo que consta de tres paredes que delimitan un vaciado de forma sensiblemente paralelepípedica destinado a alojar un dispositivo de extinción del arco de manera que formen con la pletina antes mencionada, una cámara de corte del arco, constando esta parte en su parte superior de una abertura destinada a ser obturada al menos parcialmente de manera estanca por la pieza conductora antes mencionada, y sobre su cara inferior, de unos medios de fijación
40 mediante encaje sobre la pletina antes mencionada.

Según otra característica, la pieza de confinamiento antes mencionada consta de una parte central que consta sobre su cara inferior, de una abertura destinada a alojar un árbol (8) porta-contactos móviles del aparato, y sobre su cara superior, de unos medios de fijación de la segunda parte que forma el repartidor de la pieza conductora antes mencionada.

- 45 Según otra característica este aparato es un disyuntor de derivación destinado a situarse entre un contador y un cuadro de distribución eléctrica, de manera que conecte a un particular a la red eléctrica.

Breve descripción de las figuras

Pero surgirán mejor otras ventajas y características de la invención en la descripción detallada a continuación y que se refiere a los dibujos adjuntos dados únicamente a título de ejemplo y en los que:

- 50 - La figura 1 es una vista en perspectiva, que ilustra una pletina que soporta los diferentes elementos del aparato de corte de corriente según la invención,

- La figura 2 es una vista en perspectiva, que ilustra un cuerno de arco y una pieza de confinamiento del corte según la invención, antes de la colocación en su sitio de estos elementos sobre un árbol porta-contactos móviles y un dispositivo de extinción del arco,
- 5 - La figura 3 es una vista en perspectiva que ilustra estos tres mismos elementos después de esta colocación en su sitio,
- La figura 4 es una vista en perspectiva, que ilustra únicamente una pletina destinada a recibir los diferentes elementos constitutivos del aparato,
- La figura 5 es una vista en perspectiva que ilustra una pieza de confinamiento del corte equipada con un cuerno de arco y un repartidor según la invención,
- 10 - La figura 6 es una vista en perspectiva, que ilustra este conjunto puesto en su sitio en la pletina,
- La figura 7 es una vista en sección según A-A de la figura 6.

Descripción de un modo de realización preferido de la invención

15 En la figura 1 se ha representado una pletina P en la que se montan los diferentes elementos del aparato de protección eléctrica tal como un disyuntor de derivación que permite a un particular estar conectado a la red eléctrica, estando destinado dicho interruptor a situarse entre un contador y un cuadro eléctrico. Este conjunto se destina a montarse en una caja aislante (no representada), presentando esta caja una abertura destinada al paso de una maneta M destinada a la maniobra del aparato y que consta de unas aberturas de acceso a unos bornes de entrada y a unos bornes de salida destinados a ser conectados eléctricamente respectivamente al contador y al cuadro eléctrico.

20 Este aparato es del tipo multipolar y consta principalmente de un mecanismo 1 de mando y, según esta realización particular, cuatro conjuntos 2, 3, 4, 5 unipolares que comprenden tres conjuntos 2, 3, 4 destinados al corte de una fase y un conjunto 5 unipolar destinado al corte del neutro, estando asociado a cada uno de estos conjuntos a un borne de entrada y a un borne de salida. Cada conjunto 2, 3, 4, 5 unipolar consta de un contacto 6 fijo conectado eléctricamente mediante un conductor a uno de los bornes, y un contacto 7 móvil conectado eléctricamente
25 mediante un conductor flexible al otro de los bornes.

Este contacto 7 móvil está soportado por un árbol 8 porta-contactos móviles común a todos los conjuntos unipolares, y adecuado para ser arrastrado en rotación por un mecanismo 1 de control entre una posición en la que los contactos 6 fijo y 7 móvil están abiertos y una posición en la que los contactos 6 fijo y 7 móvil están cerrados.

30 El control de la apertura de los contactos puede efectuarse o bien manualmente mediante la maniobra de una maneta M que pertenece al mecanismo 1 de control, o bien automáticamente por medio de un dispositivo de protección que consta de un dispositivo 9 de protección magnética contra las sobrecargas instantáneas de corriente eléctrica, y un dispositivo 10 de protección térmica contra las sobrecargas prolongadas de corriente eléctrica.

Este aparato consta igualmente de un dispositivo de protección diferencial que consta de un relé diferencial 45 adecuado para enviar una orden de apertura al mecanismo 1 de control cuando haya un desequilibrio provocado por un receptor que presente una corriente de defecto.
35

Cada conjunto 2, 3, 4 unipolar de fase consta de un circuito eléctrico que consta, montado en serie con los contactos 6 fijo y 7 móvil, de un dispositivo 10 de protección térmica y de un dispositivo 9 de protección magnética. Estos dos dispositivos 9, 10 de protección constan cada uno de un actuador adecuado para actuar sobre una barra 11 denominada de transferencia, extendiéndose dicha barra de modo sustancialmente paralelo a la dirección de
40 alineación de los conjuntos 2, 3, 4 unipolares y estando destinada a transmitir la orden de disparo a la barra (12) de disparo denominada primera no representada, la cual transmite la orden de apertura de los contactos al mecanismo 1 de control, por medio de la barra 16 de disparo diferencial, el mecanismo 1 de control arrastra por medio de una biela (no visible en las figuras) al árbol 8 porta-contactos móviles en una posición de apertura de los contactos 6, 7 de todos los conjuntos unipolares.

45 El mecanismo 1 de control está constituido por un primer mecanismo 14 denominado interruptor y un segundo mecanismo 15 denominado diferencial, siendo adecuado este mecanismo de control diferencial para recibir las órdenes de disparo procedentes del dispositivo de protección diferencial.

Según esta realización particular de la invención los dispositivos 9 de protección magnética y 10 térmica envían
50 igualmente sus órdenes de disparo, por medio de la barra 11 de transferencia, al mecanismo 15 de control denominado diferencial, el cual transmite esta orden al mecanismo 14 denominado interruptor.

El funcionamiento de un aparato de ese tipo de protección eléctrica es el siguiente:

Cuando se produzca una sobrecarga prolongada o instantánea de corriente, los dispositivos de protección térmica, o magnética actúan sobre una barra 11 de transferencia, que actúa sobre una barra 12 de disparo

denominada primera, que actúa sobre la barra 16 de disparo denominada segunda, lo que provoca el disparo del mecanismo 15 diferencial por rotura del enganche, lo que provoca el disparo del mecanismo 14 interruptor por rotura del enganche, lo que controla la apertura del árbol 8 porta-contactos.

Cuando se produzca un desequilibrio entre varias fases, el relé del dispositivo de protección diferencial actúa sobre la barra de disparo denominada segunda, lo que provoca el disparo del mecanismo 15 diferencial por rotura del enganche, lo que provoca el disparo del mecanismo 14 interruptor por rotura del enganche, lo que controla la apertura del árbol 8 porta-contactos.

Cuando hay una apertura manual, la maniobra de la maneta M controla los mecanismos 14 y 15, lo que controla la apertura de los contactos por medio de una biela (no representada).

Tal como se ilustra más particularmente en las figuras 2 y 3, cada subconjunto 2, 3, 4 unipolar de fase antes mencionado consta además de una pieza 17 denominada de confinamiento del corte, más comúnmente denominada "cápsula", que se destina a fijarse sobre la pletina P y que consta de tres paredes 18, 19, 20 realizadas mediante moldeado de manera que definan un vaciado 21 sensiblemente paralelepípedo cerrado en su parte inferior por la pletina P. Este vaciado 21 forma una cámara de corte que aloja un bloque 32 de aletas, un contacto 6 fijo y un contacto 7 móvil, estando destinada dicha cámara de corte a cerrarse parcialmente a la altura de su cara superior 23, tal como se explicará a continuación, pero dejando subsistir una abertura denominada superior 24 destinada a permitir el escape de los gases.

Este aparato consta igualmente de una pieza denominada cuerno 27 de arco neutro, adecuada para conducir el potencial por encima de la zona de apertura del contacto de neutro, siendo esta pieza bien conocida por los especialistas su función no se describirá más en detalle, y se destina a fijarse sobre la pletina P.

Según una realización particular de la invención, este cuerno 27 de arco se destina igualmente a soportar la barra 12 de disparo denominada primera, que se monta en rotación alrededor de un eje fijo de este cuerno 27 de arco. Según una realización particular de la invención, las piezas siguientes del aparato, a saber los contactos 6 fijos, el árbol 8 porta-contactos móviles, los disparadores 9 magnético y 10 térmico, los mecanismos denominados 14 interruptor y 15 diferencial, la barra 11 de transferencia, las barras 12, 16 de disparo, el cuerno 27 de arco y la pieza 17 de confinamiento, se destinan a posicionarse incluso según el caso, a fijarse sobre la pletina P.

En la figura 2, se ve la pieza 17 de confinamiento del corte antes mencionada constituida principalmente por un soporte que consta de una parte 28 central y de dos partes 29, 30 de extremo. Esta parte 28 central consta en su cara inferior, de una abertura 31 destinada a dejar pasar al árbol 8 porta-contactos móvil. La primera parte 29 del extremo consta de tres paredes 18, 19, 20 que forman un vaciado 21 de forma sensiblemente paralelepípedo, estando destinado este vaciado a alojar un dispositivo 32 de extinción del arco constituido en esta realización particular por un bloque de aletas. Esta parte de la pieza 17 de confinamiento que delimita la cámara de corte consta en su cara 23 superior, de una abertura denominada superior que consta de una primera parte 24 destinada a permitir la evacuación de los gases de corte, así como una segunda parte 33 destinada a ser obturada de manera estanca por una parte 38 de la pieza denominada cuerno 34 de arco como se va a explicar en el presente documento a continuación.

Según la invención, se utiliza una pieza 35 monobloque para asegurar a la vez la función de repartidor de la corriente, de estanqueidad de la cámara de corte y de conducción del potencial por encima del bloque 32 de aletas.

Con este fin, esta pieza 35 está constituida por una lámina 36 metálica destinada a ser unida mecánicamente y eléctricamente por uno 36a de sus extremos, a una derivación 44 (visible en las figuras 1, 5 y 6) destinada a regular el valor nominal de la corriente que circula a través del aparato, y por su extremo opuesto 36b, al contacto 7 móvil por medio de una trenza 40, mientras que la derivación 40 está destinada a ser conectada por un lado, a la bobina, y por otro lado, a la lámina 36 metálica.

Esta lámina 36 metálica consta de una parte 37 central que constituye un repartidor de corriente entre la derivación y el contacto móvil, destinada una primera parte 38 del extremo a quedar dispuesta por encima de la apertura 33 de la cámara 22 de corte de manera que realice la estanqueidad parcial antes mencionada, así como una segunda parte 39 del extremo destinada a ser unida mecánica y eléctricamente a la trenza 40. Esta primera parte 38 del extremo de la pieza 35 monobloque se realiza mediante plegado del extremo 36a correspondiente de la lámina 36 de manera que forme una parte cuya forma se adapte a la forma de la abertura 33 de la cámara 22 de corte de manera que realice un cierre parcial y estanco de dicha cámara. De la misma manera, la segunda parte 39 del extremo de la pieza 35 monobloque se pliega de manera que pueda unirse mecánica y eléctricamente a la trenza 40, esto con el fin de reducir su longitud.

Esta pieza 35 monobloque está destinada a fijarse sobre la pieza 17 de confinamiento del corte, por un lado, a la altura de la parte 28 central que forma el repartidor, por otra parte, a la altura de su primera parte 29 del extremo, a través de los medios de encaje 41, 42 previstos en la parte 28 central de la pieza 17 de confinamiento sobre la primera parte 29 del extremo de la pieza de confinamiento, cooperando estos medios con las partes correspondientes de la pieza 35 monobloque.

Esta pieza de confinamiento está destinada a fijarse sobre la pletina P a través de los medios 43 de encaje (figura 3) previstos sobre la cara inferior de la primera parte 29 del extremo de la pieza 17 de confinamiento y que cooperan con una forma correspondiente prevista sobre la pletina P, siendo particularmente visibles estos medios en las figuras 4, 5 y 6.

- 5 De ese modo, gracias a la invención, se utilizan únicamente dos piezas para realizar las funciones de pieza de confinamiento del corte, de repartidor de corriente y de cuerno de arco, realizada esta pieza monobloque siendo ventajosamente utilizada en el caso de que la pieza de confinamiento sea en sí misma también monobloque, no pudiendo realizarse la estanquidad de la cámara de corte en este caso por la simple yuxtaposición de dos piezas de ampolla como era éste el caso en la técnica anterior.
- 10 Se ha realizado por tanto gracias a la invención, un aparato de corte de la corriente de concepción más simple por el hecho de que se ha reducido el número de piezas utilizadas. Según la realización particular de la invención según la que se utiliza una pletina en la que se posicionan los elementos cinemáticos del aparato, se obtiene además una disminución del número de restricciones impuestas a las diferentes piezas, y de ahí un coste de fabricación reducido y una disminución de la cantidad de reglajes necesarios, y de ahí un coste en el montaje igualmente reducido.
- 15 Por supuesto, la invención no está limitada a los modos de realizaciones descritos e ilustrados que no se han proporcionado más que a título de ejemplo.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de corte de la corriente eléctrica, estando dicho aparato alojado en una caja aislante y que consta de al menos un conjunto unipolar de fase y un mecanismo (1) de control, constando dicho conjunto unipolar de fase de una cámara (22) de corte destinada a asegurar el confinamiento del corte, estando cerrada dicha cámara (22) al menos parcialmente y de manera estanca mediante una cubierta que se aplica sobre una abertura de dicha cámara (22) de corte, conteniendo dicha cámara (22) un contacto (6) fijo, un contacto (7) móvil soportado por un porta-contactos (8) móvil y un dispositivo (32) de extinción del arco, pudiendo disponerse dicho mecanismo (1) de control manual o automáticamente en una posición de apertura de los contactos (6, 7), y una pieza (34) conductora denominada cuerno de arco adecuada para conducir el potencial eléctrico por encima del dispositivo (32) de extinción del arco,
caracterizado porque la pieza (34) conductora antes mencionada consta de una parte (38) adecuada para llevarse sobre la abertura (33) antes mencionada de la cámara (22) de corte prevista en la pieza (17) de confinamiento, de manera que asegure la estanquidad antes mencionada de la cámara (22) de corte.
2. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** esta parte (38) asegura igualmente la conducción del potencial por encima del dispositivo (32) de extinción del arco antes mencionado.
3. Aparato según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** cada conjunto (3, 4, 5) unipolar consta de un circuito eléctrico y de un repartidor adecuado para conducir la corriente a la entrada de dicho circuito, y **porque** la pieza (34) conductora antes mencionada forma una única y misma pieza (35) con el repartidor, y consta de una primera parte (37) denominada central adecuada para asegurar la función de reparto de la corriente y de una segunda parte (38) adecuada para asegurar la estanquidad antes mencionada de la cámara (22) de corte y la conducción del potencial por encima del dispositivo (32) de extinción del arco.
4. Aparato según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el circuito eléctrico antes mencionado consta de un dispositivo (9) de protección magnética, el repartidor (37) antes mencionado es destinado a asegurar el reparto de la corriente entre una derivación de calibrado del valor de la corriente nominal y el dispositivo (9) de protección magnética.
5. Aparato según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado porque** esta pieza (34) conductora consta de una tercera parte (39) situada en el lado opuesto a la segunda (38), y que forma una parte de prolongación destinada a ser conectada eléctricamente a la trenza (40) de manera que reduzca la longitud de esta trenza, entre esta pieza (34) conductora y el contacto (7) móvil.
6. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la pieza (34) conductora antes mencionada es fijada sobre la pieza (17) de confinamiento a la altura de la abertura (33) antes mencionada, a través de medios (42) de encaje previstos en parte sobre la pieza (34) conductora y en parte sobre la pieza (17) de confinamiento.
7. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado porque** la pieza (17) de confinamiento antes mencionada consta igualmente de unos medios (41) de fijación por encaje de la parte (37) denominada central de la pieza conductora que forma el repartidor sobre la pieza (17) de confinamiento.
8. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la pieza (17) de confinamiento del corte consta igualmente sobre su cara inferior opuesta a la que recibe la pieza (34) conductora, de una abertura (31) destinada a alojar una parte al menos de un árbol (8) de soporte de los contactos (7) móviles del aparato.
9. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la pieza (17) de confinamiento antes mencionada consta igualmente de unos medios (43) de posicionamiento y/o de fijación de dicha pieza sobre una pletina P, estando destinada dicha pletina P a soportar una parte al menos de los elementos del aparato.
10. Aparato según la reivindicación 9, **caracterizado porque** esta pletina P consta de unos medios de posicionamiento de un conjunto de piezas que tiene una función cinemática, comprendiendo este conjunto el mecanismo (1) de control antes mencionado, el (los) contacto(s) (6) fijo(s) y el (los) porta-contactos (8) móvil(es).
11. Aparato según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado porque** consta de un dispositivo (10) de protección térmica contra las sobrecargas prolongadas de corriente eléctrica y/o un dispositivo (9) de protección magnética contra las sobrecargas instantáneas de corriente eléctrica, y/o un dispositivo de protección diferencial en el caso de desequilibrio entre varias fases debido a un defecto a tierra de la instalación a proteger, cooperando el o los dispositivos de protección con el mecanismo (1) de control de manera que arrastre a la apertura de los contactos cuando aparezca el defecto correspondiente, y **porque** la pletina P antes mencionada consta de unos medios de posicionamiento de al menos uno de los dispositivos de protección antes mencionados.
12. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado porque** la pieza (17) de confinamiento antes mencionada consta de una parte (29) del extremo que consta de tres paredes (18, 19, 20) que

delimitan un vaciado (21) de forma sensiblemente paralelepípedica destinado a alojar un dispositivo (32) de extinción del arco de manera que formen con la pletina antes mencionada, una cámara (22) de corte del arco, constando esta parte en su parte superior de una abertura (33) destinada a ser obturada al menos parcialmente de manera estanca por la pieza (34) conductora antes mencionada, y sobre su cara inferior, de unos medios (43) de fijación mediante encaje sobre la pletina P antes mencionada.

5

13. Aparato según la reivindicación 12, **caracterizado porque** la pieza (17) de confinamiento antes mencionada consta de una parte (28) central que consta sobre su cara inferior, de una abertura (31) destinada a alojar un árbol (8) porta-contactos móviles del aparato, y sobre su cara superior, unos medios (41) de fijación de la segunda parte (37) que forma el repartidor de la pieza (34) conductora antes mencionada.

10

14. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** éste es un disyuntor de derivación destinado a ser situado entre un contador y un cuadro de distribución eléctrica, para conectar un particular a la red eléctrica.

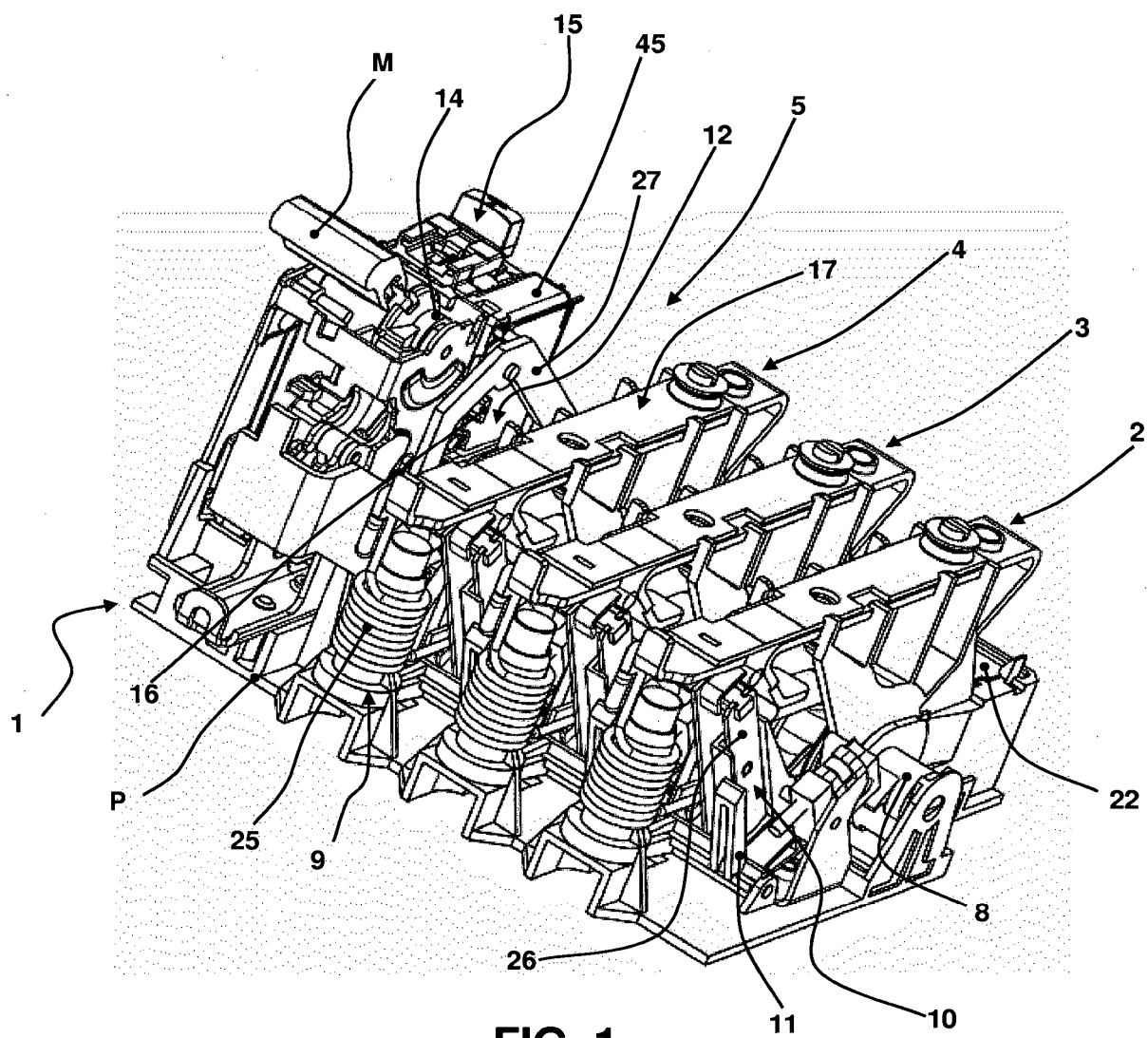


FIG. 1

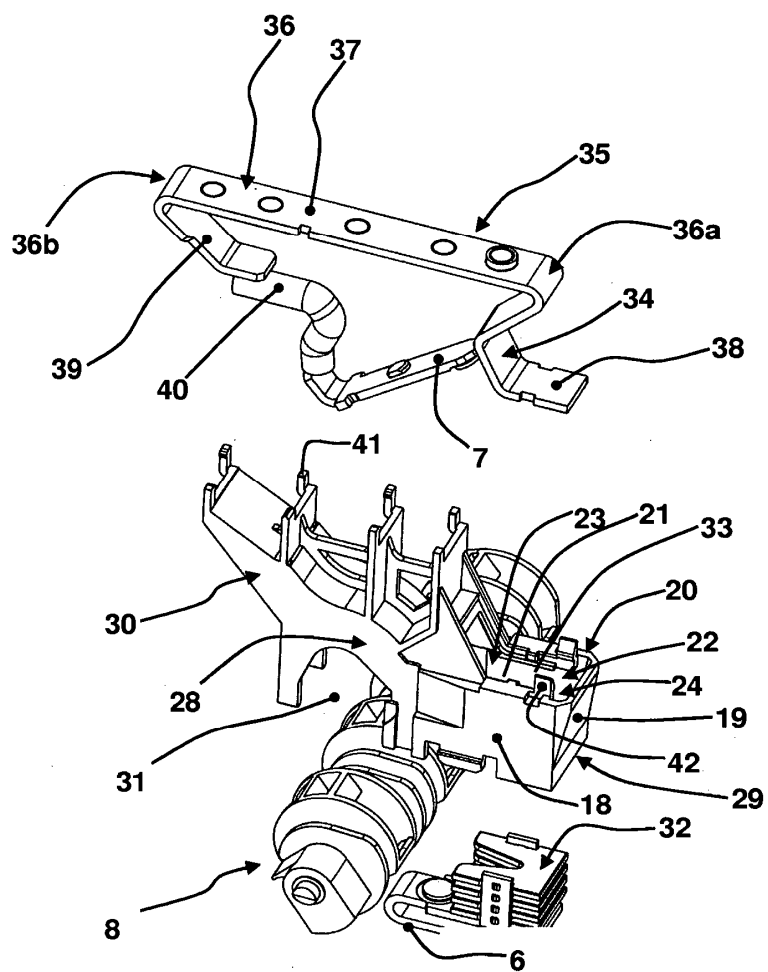


FIG. 2

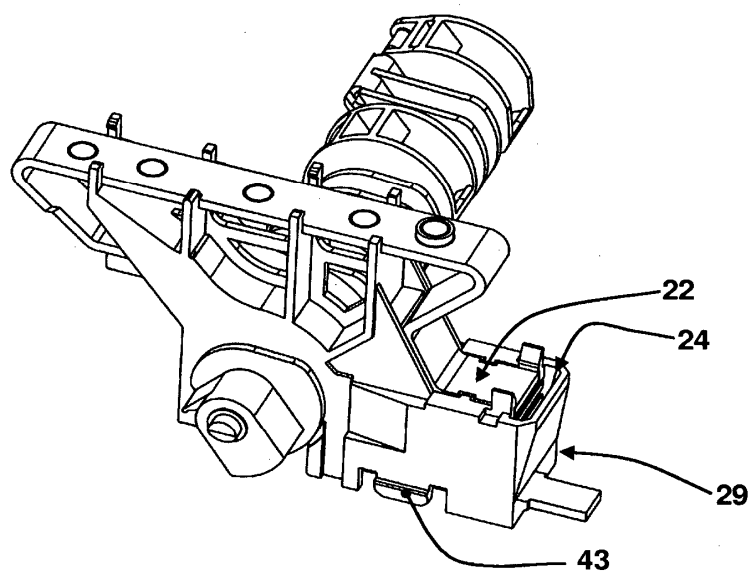


FIG. 3

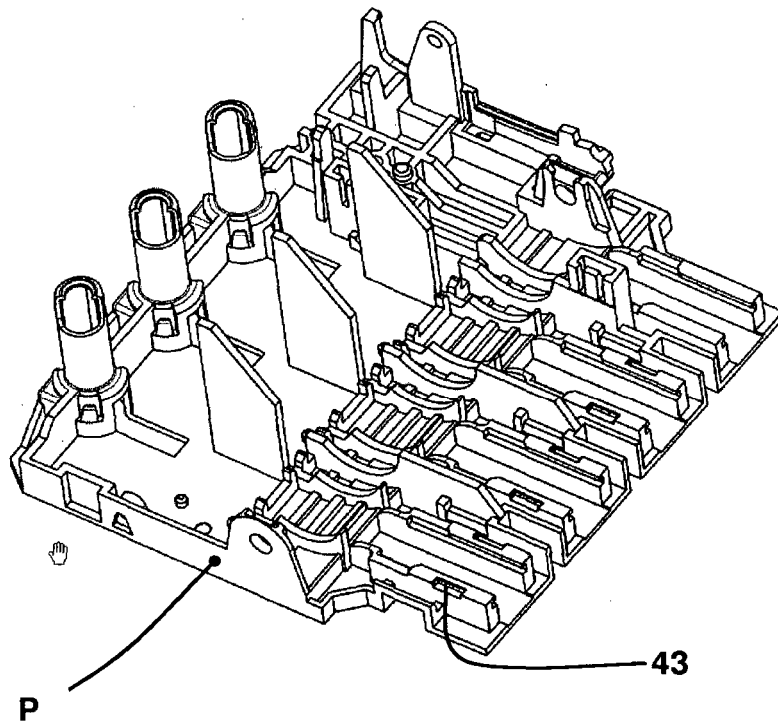


FIG. 4

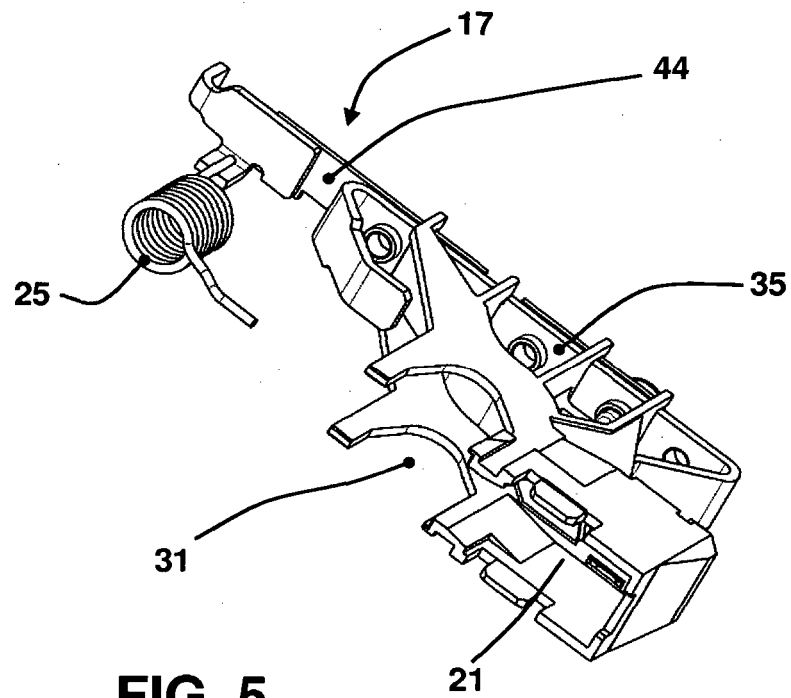


FIG. 5

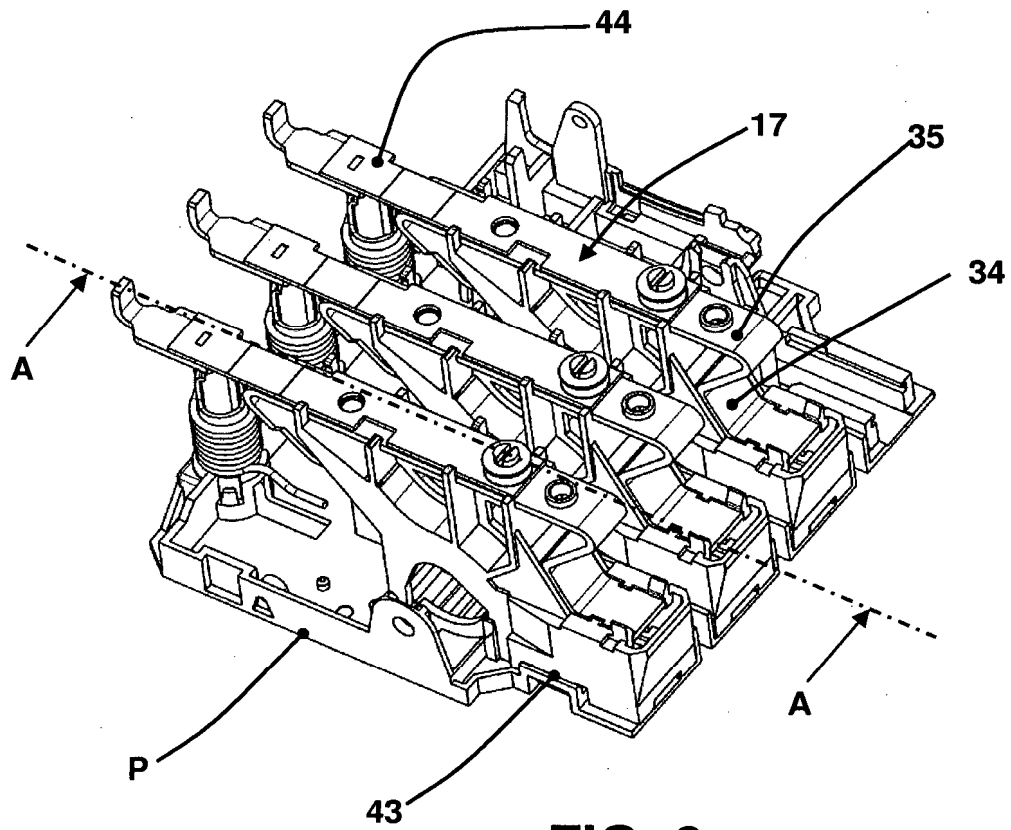


FIG. 6

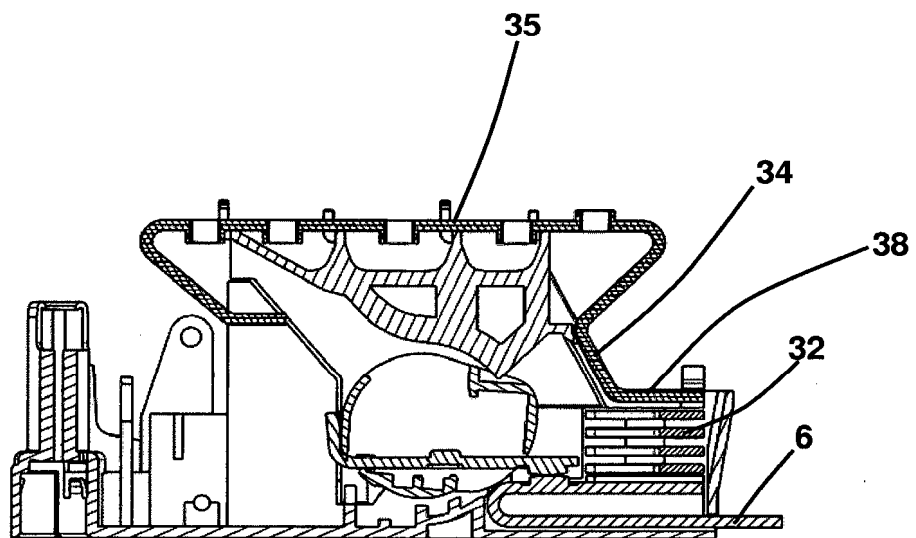


FIG. 7