



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 329 006**

51 Int. Cl.:
H01H 73/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01400532 .6**

96 Fecha de presentación : **01.03.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1134768**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.09.2001**

54 Título: **Conjunto de motor de arranque.**

30 Prioridad: **17.03.2000 FR 00 03563**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.11.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.11.2009

73 Titular/es: **Schneider Electric Industries S.A.S.**
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison, FR

72 Inventor/es: **Merlin, Pierre;**
Paggi, Serge y
Fort, Thierry

74 Agente: **Polo Flores, Carlos**

ES 2 329 006 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 2 329 006 T3

DESCRIPCIÓN

Conjunto de motor de arranque.

5 La presente invención se refiere a un conjunto interruptor que comprende un aparato de protección y a un aparato contactor, así como a una pieza de asociación mecánica del aparato contactor con el aparato de protección y de interconexión eléctrica entre los dos aparatos, estando la pieza destinada para ser colocada en posición intermedia entre los dos aparatos y para ser conectada a bornes de potencia de los dos aparatos mediante espigas respectivas dirigidas en sentidos opuestos.

10 El aparato de protección puede ser por ejemplo un aparato disyuntor o un aparato porta-fusibles. Un conjunto se describe en el documento EP-588 712. La asociación mecánica del aparato contactor con el aparato disyuntor se realiza particularmente mediante el acoplamiento de un talón de la pieza de asociación en una cavidad prevista en la parte posterior del aparato contactor. Una pieza de asociación de este tipo es específica de un solo tamaño de aparato
15 a contactor y, para montar diversos tipos de aparatos contactores en un mismo aparato disyuntor, se tiene que recurrir a diversas piezas intermediarias. El documento DE 196 00 557 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 La invención tiene por objeto permitir montar fácilmente y a bajo coste conjuntos de interruptores, particularmente de arranque por motor.

Según la invención, la pieza de asociación presenta medios de adaptación en posición, particularmente para montar un aparato de protección de tamaño fijo con aparatos contactores de diferentes tamaños o ajustar la posición relativa de los dos aparatos del conjunto interruptor.

25 La pieza de asociación comprende de preferencia un cuerpo aislante dotado en la parte posterior de al menos un elemento de soporte de uno de los aparatos, permitiendo los medios de adaptación la elección de la posición de este elemento de soporte en profundidad y/o en altura. Estos medios de adaptación pueden comprender al menos un talón de enganche que está destinado para solidarizar la pieza de asociación con el aparato contactor y/o el aparato de
30 protección y que tiene una posición variable, estando particularmente previsto en una parte regulable fijada a la pieza de asociación, por ejemplo engatillable sobre ésta en diferentes posiciones desplazadas en profundidad, y/o dotada de formas de soporte desplazadas en altura.

35 Se comprende que la solución aportada permite reducir el coste del conjunto interruptor.

La descripción se realizará a continuación de un modo de realización no limitativo de la invención, respecto a los dibujos adjuntos.

40 La figura 1 representa en vista lateral un conjunto de arranque por motor conforme a la invención.

Las figuras 2 y 3 son vistas en perspectiva a mayor escala de la pieza de asociación del conjunto de la figura 1, estando la pieza representada en dos estados que permiten el montaje de contactores de tamaños diferentes.

45 Las figuras 4 a 6 muestran en vista lateral una parte de un conjunto según la invención, con ensamblado de un mismo disyuntor de contactores de tamaños diferentes.

50 El conjunto de la figura 1 comprende un disyuntor 10 y un contactor 20 ensamblados por medio de una pieza intermediaria 30. El disyuntor 10 puede fijarse por su parte posterior a un soporte tal como un carril normalizado mediante elementos de fijación 11 y comprende en su parte delantera botones de funcionamiento y parada 12. Presenta por otro
55 lado bornes de potencia río arriba (altos) 13 y río abajo (bajos) 14. El contactor 20 presenta superficies posterior 21 y delantera 22, así como bornes de potencia río arriba (altos) 23 y río abajo (bajos) 24. La pieza intermediaria 30 es de forma relativamente plana y comprende un cuerpo aislante 31, así como conductores solidarizados con el cuerpo y conectados mediante espigas altas 33 a los bornes bajos 14 del disyuntor y mediante espigas bajas 34 a los bornes altos 23 del contactor. Las espigas representadas son fijas, pero podrían ser regulables para adaptarse a pasos de interbornes variables.

60 La pieza 30 se sujeta en el disyuntor mediante elementos de sujeción tales como talones 32 que cooperan con cavidades 15, por ejemplo ranuras, previstas en la caja del disyuntor (ver figura 4), así como mediante el ajuste de las espigas 33 en los bornes 14. El contactor se fija bajo la pieza 30 mediante un talón 35 previsto en la parte posterior de una pieza 36 engatillada de forma regulable en la parte posterior de la pieza 30, así como mediante el ajuste de las espigas 34 en los bornes 23. El ajuste de la posición de la pieza 36 permite ajustar la posición del talón 35 según la dirección X, es decir en profundidad.

65 La pieza amovible 36 tiene forma de escuadra dotada de un ala horizontal 37 de sujeción en la pieza 30 y un ala vertical 38 de soporte del contactor. El ala horizontal 37 está acoplada contra una muesca, tope o apoyo análogo 36a, 36b del cuerpo 31 de la pieza 30 y el ala vertical de soporte 38 está provista de dos muescas u otras formas análogas 39, 40 sobre la cual debe engancharse la parte posterior de la caja del contactor. La pieza 36 está representada en posición retraída en la figura 2 y en posición avanzada en la figura 3, estando el tope 36b situado más atrás que el

ES 2 329 006 T3

5 tope 36a. Las dos muescas 39, 40 permiten el montaje de nervaduras 25 u otras formas del contactor situadas a una altura variable en función del tipo del contactor con relación a su superficie elevada 26; esta superficie elevada 26 está definida por diversos elementos de tope y se aplica contra la superficie baja de la pieza 30. Las muescas 39, 40 permiten por consiguiente adaptar la pieza de asociación al tamaño del contactor según la dirección Z, es decir en altura.

10 Se aprecia en la figura 4 el montaje de un contactor de pequeño tamaño (en profundidad) mediante una nervadura 25 acoplada en la muesca alta 39; en la figura 5 el montaje de un contactor de gran tamaño (en profundidad), encontrándose la pieza 30 respectivamente en posición avanzada y retraída. En estos dos casos, el contactor coopera mediante una nervadura 25 con la muesca alta 39 de la pieza 30. En la figura 6 se ha representado el montaje de un contactor de gran tamaño (en altura), es decir cuya parte delantera es más alta que la parte trasera, su nervadura 25 está entonces situada más baja con relación a su superficie elevada 26 y está acoplada en la muesca baja 40 de la pieza 30.

15 La invención se refiere también a la posibilidad de regulación de la posición del contactor con relación al disyuntor mediante muescas o partes regulables asociadas con la pieza 30 del lado del disyuntor. Por otra parte, las formas macho o hembra que han sido descritas pueden bien entendido ser invertidas. Según los casos, la adaptación puede realizarse sobre la posición de la superficie posterior 21 del contactor con relación a la de la superficie posterior 16 del disyuntor, o de la superficie delantera 22 del contactor con relación a la superficie delantera 17 del disyuntor. El disyuntor descrito puede ser sustituido por un aparato porta-fusibles u otro aparato de protección similar.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Pieza (30) de asociación mecánica y de interconexión eléctrica destinada para ser colocada en posición intermedia entre un aparato de protección (10) y un aparato contactor (20) y para ser conectada con bornes de potencia de los dos aparatos mediante espigas respectivas dirigidas en sentidos opuestos, **caracterizándose** la indicada pieza porque comprende una parte regulable (36) dotada de medios de ajuste en profundidad (X) y comprendiendo al menos un elemento de soporte (39, 40) de uno de los aparatos.

10 2. Pieza según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la parte regulable (36) se puede engatillar en diferentes posiciones sobre la pieza de asociación (30) en la parte posterior de esta.

15 3. Pieza según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la parte regulable (36) comprende al menos un talón (35) destinado para enganchar la pieza de asociación con el aparato contactor y/o el aparato de protección.

20 4. Pieza según la reivindicación 3, **caracterizada** porque el talón (35) está previsto por el lado del aparato contactor (20) y está dotado de varios elementos de soporte (39, 40) desplazados en altura (Z) y destinados para retener elementos complementarios (25) previstos en la parte posterior del aparato contactor (20).

25 5. Conjunto interruptor que comprende un aparato de protección (10) y un aparato contactor (20), **caracterizado** porque comprende una pieza definida en una de las reivindicaciones 1 a 4, destinada para ser colocada entre el aparato de protección (10) y el aparato contactor (20) para asegurar su asociación mecánica y su interconexión eléctrica.

30

35

40

45

50

55

60

65

