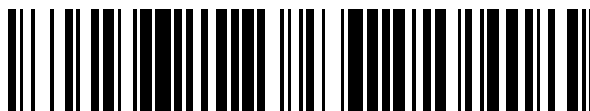


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 695**

51 Int. Cl.:
H01H 71/08 (2006.01)
H01H 89/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07006733 .5**
96 Fecha de presentación: **30.03.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1978537**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.10.2008**

54 Título: **Contactador con canal para conductores y derivación para carga con un tal contactor**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.04.2012

73 Titular/es:
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
WITTELSBACHERPLATZ 2
80333 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:
**Drexler, Johann;
Faber, Stephan y
Oberleiter, Alexander**

74 Agente/Representante:
Zuazo Araluze, Alexander

ES 2 378 695 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

Contactador con canal para conductores y derivación para carga con un tal contactador

5 La presente invención se refiere a un contactador estructurado como sigue:

- El mismo dispone de una carcasa, que presenta un lado de montaje, un lado de operación, dos superficies de conexión principal y dos superficies laterales.
- 10 - El lado de operación se encuentra enfrentado al lado de montaje y está unido con el lado de montaje mediante las superficies de conexión principal y las superficies laterales, estando enfrentadas entre sí las superficies de conexión principal y estando enfrentadas entre sí las superficies laterales.
- El lado de operación presenta una zona central saliente y dos zonas del borde que limitan con la zona central a ambos lados de la zona central, limitando las zonas del borde con las superficies de conexión principal y estando unidas con la zona central mediante respectivas superficies de conexión adicional.
- 15 - Bornas principales, que están unidas con los contactos de carga del contactador, presentan aberturas de alojamiento principales, en las que pueden introducirse desde cada una de las superficies de conexión principal los conductores principales.
- Bornas adicionales, mediante las cuales pueden conectarse los conductores adicionales al contactador, presentan aberturas de alojamiento adicionales, en las que pueden introducirse desde cada una de las superficies de conexión adicional los conductores adicional.
- 20

La presente invención se refiere además a una derivación para carga, compuesta por un contactador del tipo antes descrito y un aparato adicional,

- 25 - estando unido mecánica y eléctricamente el aparato adicional con el contactador en una de las superficies de conexión principal,
- estando embornado al menos un conductor adicional en una de las bornas adicionales orientadas hacia el aparato adicional.

30 Tales contactores y tales derivaciones para carga se conocen en general. A menudo son accesibles en el contactador elementos de accionamiento principal, mediante los que pueden operarse las bornas principales, desde las zonas del borde. Además a menudo son accesibles elementos de accionamiento adicional, mediante los que pueden operarse las bornas adicionales, desde la zona central.

35 Por lo general se embornan en las bornas adicionales conductores en la zonas de conexión adicional. Al menos aquellos conductores adicionales embornados en una borna adicional orientada hacia el aparato adicional, deben por lo tanto bien conducirse a través de la zona central y la zona del borde opuesta al aparato adicional o bien a través del aparato adicional. Este proceder tiene inconvenientes, porque perjudica el acceso al contactador o al aparato adicional y la visión sobre el contactador o el aparato adicional. Además, esta configuración es antiestética.

40 Además se conoce por el documento W01/39252 A un interruptor de potencia de baja tensión con una carcasa que presenta un pared anterior y otra posterior, cuya pared anterior está enfrentada a la pared posterior y está configurada como un lado de operación. La carcasa incluye además dos superficies laterales, así como una superficie del fondo y una superficie de cubierta, que unen la pared anterior con la pared posterior. Las superficies laterales se encuentran por un lado enfrentadas entre sí y las superficies del fondo y de cubierta se encuentran por otro lado enfrentadas entre sí. En el fondo de la pared posterior de la carcasa está integrado un canal para cables, que se extiende esencialmente por toda la anchura del interruptor de potencia de baja tensión y que presenta en dirección hacia la pared anterior de la carcasa una o varias aberturas pasantes para conducir a su través conductores de unión entre transformadores de intensidad y una unidad de disparo electrónica del lado frontal.

50 La tarea de la presente invención consiste en lograr la posibilidad de evitar los inconvenientes antes citados.

La tarea se resuelve con un contactador del tipo citado al principio estando alojado en la zona central un canal para conductores que se extiende desde una de la zonas del borde hasta la otra de las zonas del borde.

55 Correspondientemente se resuelve la tarea para la derivación para carga antes descrita estando configurado el contactador tal como acabamos de describir y estando conducido el conductor adicional, de los que al menos hay uno, a través del canal para conductores.

60 Por lo general discurre el canal para conductores en paralelo a las superficies laterales. El mismo puede estar dispuesto entonces en el centro respecto a las superficies laterales. No obstante, es preferible que el canal para conductores esté dispuesto más próximo a una de las superficies laterales que a la otra de las superficies laterales.

65 El canal para conductores presenta una pared del canal orientada hacia una de las superficies laterales y otra pared del canal orientada hacia la otra de las superficies laterales. Preferiblemente se encuentra incluso la pared del canal

orientada hacia la otra superficie lateral más próxima a una de las superficies laterales que a la otra de las superficies laterales.

5 El contactor presenta un empujador. En muchos casos es accesible el empujador desde la zona central. Preferiblemente está situado en el contactor correspondiente a la invención el empujador más próximo a la otra de las superficies laterales que a la primera de las superficies laterales.

10 El canal para conductores puede estar cubierto por una tapa abatible. Al respecto es posible que la tapa abatible cubra el canal para conductores y otros elementos, por ejemplo la zona central completa. No obstante, es preferible que sólo pueda cubrirse mediante la tapa abatible exclusivamente el canal para conductores.

Otras ventajas y particularidades resultan de la siguiente descripción de ejemplos de ejecución en relación con los dibujos. Se muestra en la representación básica:

15 figura 1 esquemáticamente una primera derivación para carga,
 figura 2 la derivación para carga de la figura 1 vista lateralmente,
 figura 3 la derivación para carga de la figura 1 vista frontalmente,
 figura 4 esquemáticamente, otra derivación para carga,
 20 figura 5 la derivación para carga de la figura 4 vista lateralmente y
 figura 6 la derivación para carga de la figura 4 vista frontalmente.

25 En la figura 1 presenta una derivación para carga un contactor 1 y un aparato adicional 2. La derivación para carga está dispuesta entre una red eléctrica 3 y una carga 4. El aparato adicional 2 está configurado en la figura 1 como interruptor de potencia. El mismo está antepuesto al contactor 1.

En las figuras 2 y 3 presenta el contactor 1 una carcasa 5. La carcasa 5 presenta un lado de montaje 6, un lado de operación 7, dos superficies de conexión principal 8, 8' y dos superficies laterales 9, 9'. El lado de operación 7 se encuentra enfrente del lado de montaje 6.

30 El mismo se encuentra unido con el lado de montaje 6 mediante las superficies de conexión principal 8, 8' y las superficies laterales 9, 9'. Las superficies de conexión principal 8, 8' se encuentran enfrentadas entre sí. Igualmente se encuentran enfrentadas entre sí las superficies laterales 9, 9'.

35 El lado de operación 7 presenta una zona central 10 saliente y dos zonas del borde 11, 11' que limitan con la zona central 10 a ambos lados de la zona central 10. Las zonas del borde 11, 11' limitan con las superficies de conexión principal 8, 8' y están unidas con la zona central 10 mediante respectivas superficies de conexión adicional 12, 12'.

40 Las bornas principales 13, 13', que están unidas con los contactos de carga 14 del contactor 1, presentan aberturas de alojamiento principales 15, 15'. En las aberturas de alojamiento principales 15, 15' pueden introducirse los conductores principales 16, 16'. La posibilidad de introducción viene dada aquí por cada una de las superficies de conexión principal 8, 8'.

45 El contactor 1 presenta además bornas adicionales 17, 17', indicadas esquemáticamente. Mediante las bornas adicionales 17, 17' pueden conectarse conductores adicionales 18, 18' al contactor 1. Los conductores adicionales 18, 18' sirven por ejemplo para la toma de señales auxiliares, la aportación de una alimentación eléctrica y dado el caso para la aportación separada de una señal de control para el contactor 1. Las bornas adicionales 17, 17' presentan aberturas de alojamiento adicionales 19, 19', en las que pueden introducirse los conductores adicionales 18, 18'. Los conductores adicionales 18, 18' pueden introducirse aquí desde cada una de las superficies de conexión adicional 12, 12' en las aberturas de alojamiento adicionales 19, 19'.

50 En muchos casos están configuradas las bornas principales 13, 13' como bornas atornilladas. En particular en este caso son accesibles los elementos de operación principal 20, 20' (es decir, tornillos), mediante los cuales pueden operarse las bornas principales 13, 13', desde las zonas del borde 11, 11'.

55 En muchos casos están configuradas además las bornas adicionales 17, 17' igualmente como bornas atornilladas. En particular en este caso son accesibles los elementos de operación adicionales 21, 21' (es decir, de nuevo tornillos), mediante los cuales pueden operarse las bornas adicionales 17, 17' desde la zona central 10.

60 El aparato adicional 2 está unido mecánica y eléctricamente con el contactor 1 en una de las superficies de conexión principal 8, 8'. Dado el caso puede estar dispuesto aquí entre el contactor 1 y el aparato adicional 2 un elemento intermedio 22, que realiza la unión eléctrica y mecánica del aparato adicional 2 con el contactor 1.

65 Según la figura 2 está alojado en la zona central 10 un canal para conductores 23, que se extiende desde una de las zonas del borde 11, 11' hasta la otra de las zonas del borde 11, 11'. A través del canal para conductores 23 se conduce al menos uno de los conductores adicionales 18, que está embornado en una de las bornas adicionales 17 orientada hacia el aparato adicional 2.

5 Con la referencia 24 se denomina una línea central, que discurre en el centro entre las superficies laterales 9. Tal como puede observarse, discurre el canal para conductores 23 en paralelo a la superficies laterales 9, pero está dispuesto descentrado, es decir, más próximo a una de las superficies laterales 9 que a la otra de las superficies laterales 9'.

10 El canal para conductores 23 presenta dos paredes del canal 25, 25'. Una de las paredes del canal 25 está orientada a una de las superficies laterales 9 y la otra pared del canal 25' a la otra de las superficies laterales 9'. La pared del canal 25' orientada hacia la otra de las superficies laterales 9' está más próxima a una de las superficies laterales 9 que a la otra de las superficies laterales 9'. El canal para conductores 23 se encuentra en la configuración mejorada de las figuras 2 y 3 así por completo más próximo a una de las superficies laterales 9 que a la otra de las superficies laterales 9'.

15 El canal para conductores 23 puede cubrirse preferiblemente mediante una tapa abatible 26. Aquí puede taparse preferiblemente mediante la tapa abatible 26 exclusivamente el canal para conductores 23. No obstante, sería posible alternativamente cubrir con la tapa abatible 26 también otros elementos, en particular toda la zona central 10.

20 El contactor 1 presenta un empujador 27. El empujador 27 es accesible según la figura 3 desde la zona central 10. El empujador 27 está dispuesto entonces más próximo a la otra superficie lateral 9' que a la primera de las superficies laterales 9. El mismo está dispuesto por lo tanto igualmente descentrado. Mediante el empujador 27 puede accionarse un aparato auxiliar, que puede colocarse a ambos lados del contactor 1.

La configuración mejorada de las figuras 4 a 6 corresponde esencialmente a la configuración mejorada de las figuras 1 a 3. Las únicas diferencias consisten en

- 25
- que el aparato adicional 2 no está configurado como interruptor de potencia, sino como relé de sobrecarga y
 - que el aparato adicional 2 no está antepuesto al contactor 1, sino posconectado.

30 Ambas diferencias de la configuración mejorada de las figuras 4 a 6 en relación con la configuración mejorada de las figuras 1 a 3 pueden realizarse básicamente de forma independiente entre sí. No obstante, por lo general se realizan combinadas.

35 La descripción anterior sirve exclusivamente para describir la presente invención. Por el contrario, el ámbito protegido de la presente invención debe venir determinado exclusivamente por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Contactor estructurado como sigue:

- 5
- El mismo dispone de una carcasa, que presenta un lado de montaje (6), un lado de operación (7), dos superficies de conexión principal (8, 8') y dos superficies laterales (9, 9').
 - El lado de operación (7) se encuentra situado opuesto al lado de montaje (6) y está unido con el lado de montaje (6) mediante las superficies de conexión principal (8, 8') y las superficies laterales (9, 9'), estando enfrentadas entre sí las superficies de conexión principal (8, 8') y estando enfrentadas entre sí las superficies laterales (9, 9').
 - El lado de operación (3) presenta una zona central saliente (10) y dos zonas del borde (11, 11') que limitan con la zona central (10) a ambos lados de la zona central (10), limitando las zonas del borde (11, 11') con las superficies de conexión principal (8, 8') y estando unidas con la zona central (10) mediante respectivas superficies de conexión adicional (12, 12').
 - Las bornas principales (13, 13'), que están unidas con los contactos de carga (14) del contactor, presentan aberturas de alojamiento principales (15, 15'), en las que pueden introducirse desde cada una de las superficies de conexión principal (8, 8') los conductores principales (16, 16').
 - En la zona central (10) está alojado un canal para conductores (23), que se extiende desde una de las zonas del borde (11, 11') hasta la otra de las zonas del borde (11, 11').

2. Contactor según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el canal para conductores (23) discurre en paralelo a la superficie laterales (9, 9').

3. Contactor según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el canal para conductores (23) está dispuesto más próximo a una de las superficies laterales (9) que a la otra de las superficies laterales (9').

4. Contactor según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el canal para conductores (23) presenta una pared de canal (25) orientada a una de las superficies laterales (9) y una pared de canal (25') orientada a la otra de las superficies laterales (9') y porque la pared de canal (25) orientada a la otra de las superficies laterales (9') está dispuesta más próxima a una de las superficies laterales (9) que a la otra de la superficies laterales (9').

5. Contactor según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque** el contactor presenta un empujador (27), porque el empujador (27) es accesible desde la zona central (10) y porque el empujador (27) está dispuesto más próximo a la otra de las superficies laterales (9') que a una de las superficies laterales (9).

6. Contactor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el canal para conductores (23) puede cubrirse mediante una tapa abatible (26).

7. Contactor según la reivindicación 6, **caracterizado porque** mediante la tapa abatible (26) puede cubrirse exclusivamente el canal para conductores (23).

8. Contactor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** los elementos de operación principales (20, 20'), mediante los cuales pueden operarse las bornas principales (13, 13'), son accesibles desde las zonas del borde (11, 11').

9. Contactor según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** los elementos de operación adicionales (21, 21'), mediante los cuales pueden operarse las bornas adicionales (17, 17') son accesibles desde la zona central (10).

10. Derivación para carga, compuesta por un contactor (1) según una de las reivindicaciones precedentes y un aparato adicional (2),

- estando unido mecánica y eléctricamente el aparato adicional (2) con el contactor (1) en una de las superficies de conexión principal (8, 8'),
- estando embornado al menos un conductor adicional (18, 18') en una de las bornas adicionales (17, 17') y conducido a través del canal para conductores (23).

FIG 1

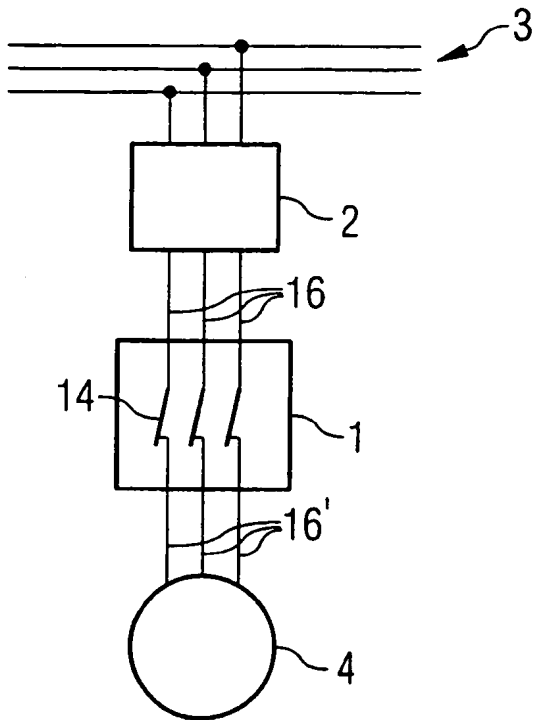
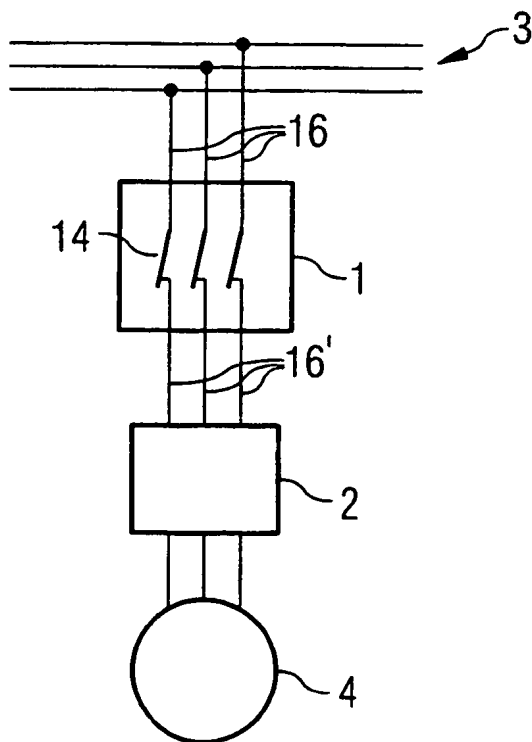


FIG 4



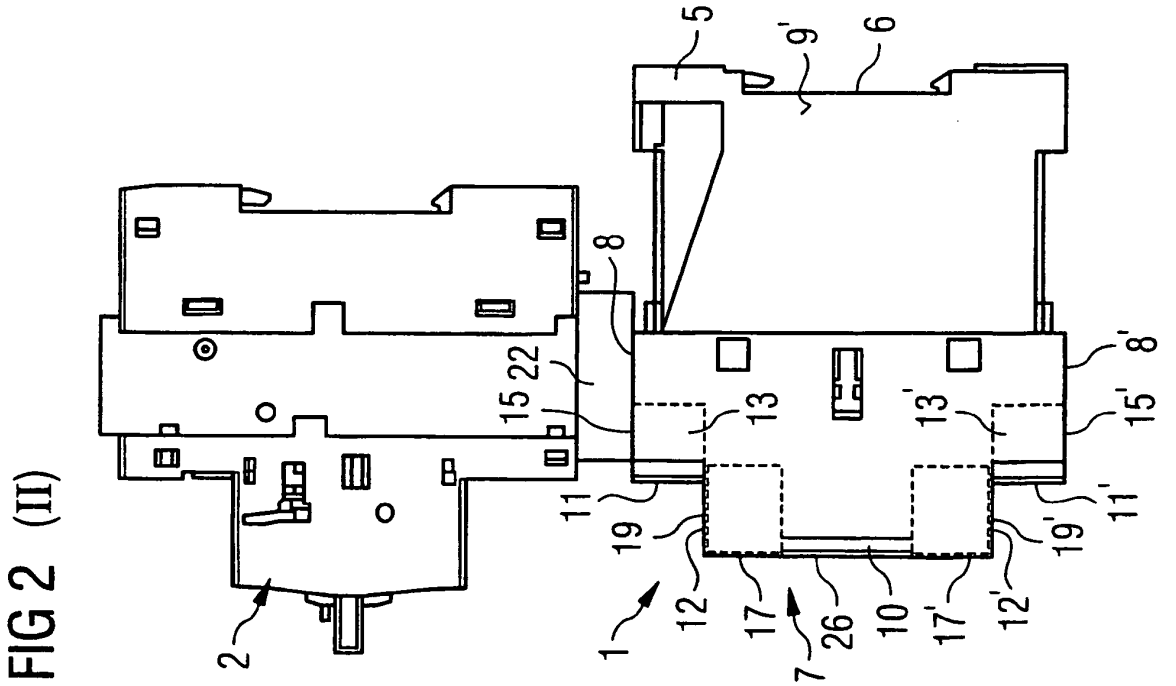
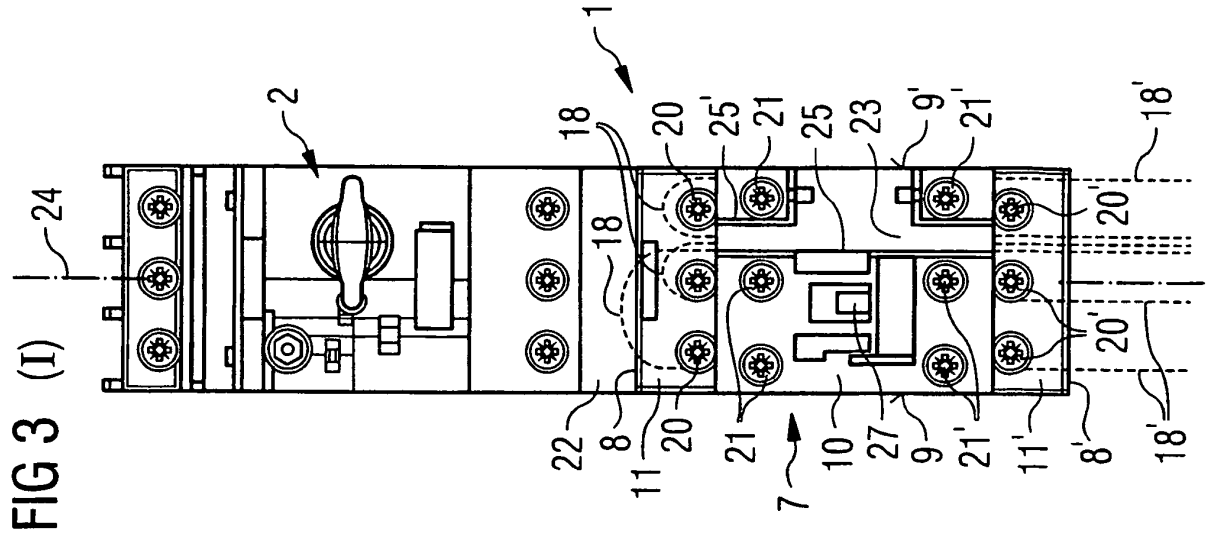


FIG 5

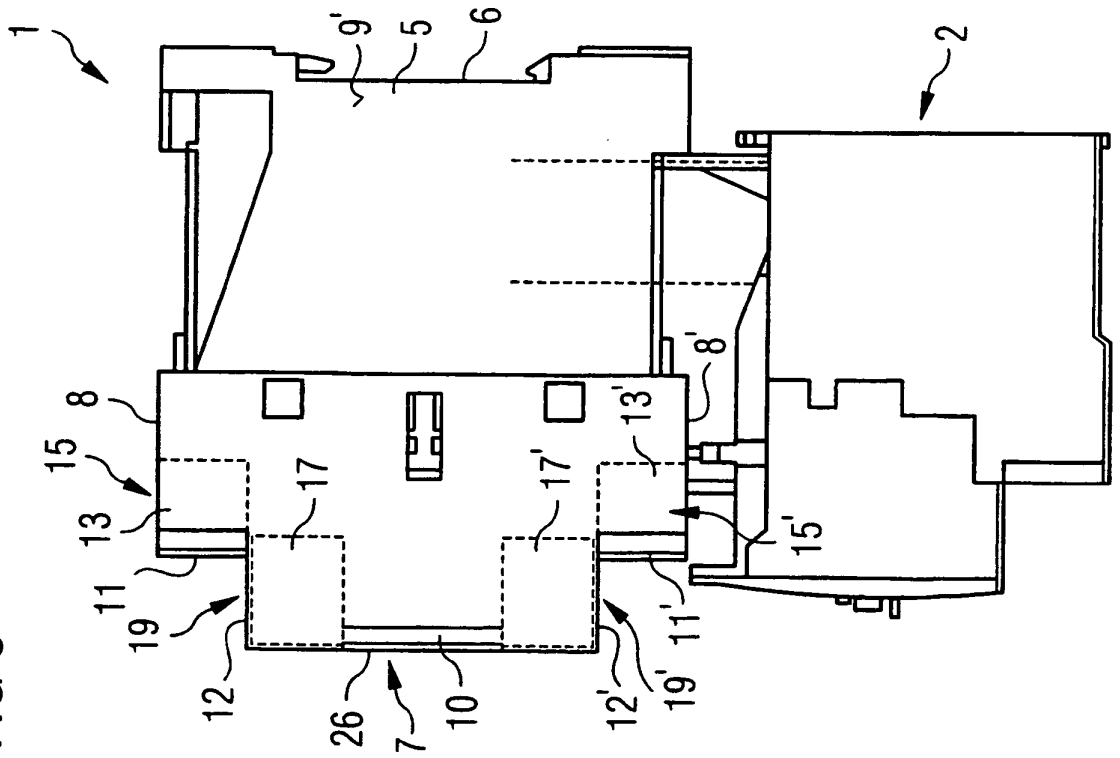


FIG 6 (I)

