(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 998 975 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
07.06.2017 Bulletin 2017/23

(51) Int Cl.:
H01H 9/02 *(2006.01)* ***H01H 9/00*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **15185679.6**

(22) Date de dépôt: **17.09.2015**

(54) CONTACTEUR ÉLECTRIQUE ET MÉTHODE DE DÉMONTAGE D'UN SÉPARATEUR DE PHASE APPARTENANT À UN TEL CONTACTEUR ÉLECTRIQUE

ELEKTRISCHER KONTAKTSCHALTER, UND METHODE ZUR DEMONTAGE EINES PHASENSEPARATORS, DER ZU EINEM SOLCHEN ELEKTRISCHEN KONTAKTSCHALTER GEHÖRT

ELECTRICAL CONTACTOR AND METHOD FOR REMOVING A PHASE SEPARATOR BELONGING TO SUCH AN ELECTRICAL CONTACTOR

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **18.09.2014 FR 1458813**

(43) Date de publication de la demande:
23.03.2016 Bulletin 2016/12

(73) Titulaire: **Schneider Electric Industries SAS**
92500 Rueil-Malmaison (FR)

(72) Inventeurs:
- **ZHANG, Dongjin**
  38050 GRENOBLE Cedex 09 (FR)
- **REBOULET, Joël**
  38050 GRENOBLE Cedex 09 (FR)

(74) Mandataire: **Lavoix**
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(56) Documents cités:
WO-A1-2009/130716
GB-A- 1 517 913
US-A1- 2008 074 217

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 2 998 975 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention concerne un contacteur électrique ainsi qu'une méthode de démontage d'un séparateur de phase appartenant à un tel contacteur électrique.

[0002] De manière connue, un contacteur électrique comprend un support, une embase fixée sur le support et au moins un boîtier de coupure fixé sur l'embase. Chaque boîtier de coupure contient une ou plusieurs paires de contacts électriques, qui supportent le passage du courant. En pratique, un contact est fixe alors que l'autre est mobile. Ce dernier est déplacé par rapport au contact fixe au moyen d'un ou plusieurs électroaimants. Cela permet ainsi de séparer, par exemple, un circuit de commande d'un circuit de puissance et de garantir la sécurité d'un opérateur.

[0003] Un boîtier de coupure peut, par exemple, assurer sélectivement la connexion entre un jeu de barres d'alimentation et un jeu de barres de distribution. Lors d'une opération de coupure du courant électrique, un arc électrique peut se produire à l'intérieur du boîtier de coupure et générer un gaz. Les boîtiers de coupure n'étant pas parfaitement étanches, une fuite de gaz peut se produire. Or, dans le cas d'un passage de courant multiphasé, comme un courant triphasé, le gaz favorise la propagation d'un arc électrique entre les éléments conducteurs des différentes phases, ce qui peut provoquer un incendie. Des séparateurs de phase sont donc installés pour séparer les conducteurs des différentes phases entre eux.

[0004] Dans IN-A-2012MU 00961, les séparateurs de phase sont a priori montés à demeure sur le boîtier de coupure, probablement par vissage ou soudage. Il existe par ailleurs des séparateurs de phase qui sont montés de manière amovible par rapport à l'embase. Chaque séparateur est sélectivement verrouillé sur l'embase. En pratique, un séparateur de ce type peut être déverrouillé par un opérateur par un mouvement de pression avec le doigt sur un organe élastique de déverrouillage. Le démontage du séparateur n'est donc pas aisé pour l'opérateur qui n'a bien souvent pas accès aux séparateurs avec ses doigts, du fait de la compacité des contacteurs électriques.

[0005] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un contacteur électrique avec lequel le démontage des séparateurs est facilité. Le document "US 2008/074217 A1" décrit un contacteur électrique selon le préambule de la revendication 1. A cet effet, l'invention concerne un contacteur électrique, comprenant une embase, un boitier de coupure, fixé sur l'embase, au moins un séparateur de phase, qui est sélectivement verrouillé sur l'embase, et un organe élastique de déverrouillage du séparateur par rapport à l'embase. Conformément à l'invention, l'organe élastique est agencé pour déverrouiller le séparateur lorsqu'il est comprimé contre le boitier de coupure.

[0006] Grâce à l'invention, chaque séparateur de phase peut être déverrouillé de l'embase simplement en le poussant légèrement contre le boîtier de coupure afin de déformer l'organe élastique de déverrouillage. L'opérateur peut alors librement retirer le séparateur. Ainsi, l'opérateur n'a plus besoin d'accéder à l'organe élastique de déverrouillage avec son doigt pour déverrouiller le séparateur, ce qui facilite le démontage.

[0007] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un contacteur électrique peut comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- Le contacteur électrique comprend des moyens de verrouillage de chaque séparateur sur l'embase, qui s'opposent ou non au démontage du séparateur lorsqu'ils sont respectivement activés ou désactivés, alors que l'organe élastique désactive les moyens de verrouillage lorsqu'il est comprimé contre le boitier de coupure.
- Les moyens de verrouillage incluent un épaulement de blocage, appartenant à l'embase, et un doigt élastique, appartenant au séparateur, comportant un ergot et mobile entre une configuration déverrouillée, où l'ergot est dégagé de l'épaulement et une configuration verrouillée, où l'ergot est bloqué dans l'épaulement.
- L'organe élastique de déverrouillage est agencé pour déformer le doigt élastique de sa configuration verrouillée vers sa configuration déverrouillée par déformation élastique au contact du boitier de coupure.
- L'organe élastique de déverrouillage est une patte concave.
- La patte et le doigt sont d'un seul tenant et délimitent une ouverture dans le séparateur.
- La patte et le doigt sont distincts et en ce que la patte est adaptée pour pousser le doigt de sa configuration verrouillée vers sa configuration déverrouillée lorsqu'elle est comprimée contre le boitier de coupure.
- Les moyens de verrouillage comprennent en outre une paroi appartenant à l'embase, et une fente de positionnement du séparateur sur la paroi, délimitée par chaque séparateur.
- La fente comprend une embouchure et un fond, alors que la fente s'élargit en allant du fond vers l'embouchure.

[0008] L'invention concerne également une méthode de démontage d'un séparateur de phase appartenant à un contacteur électrique tel que décrit précédemment. Cette méthode comprend des étapes consistant à :

a) pousser le séparateur de phase en direction du boitier de coupure pour comprimer l'organe élastique de déverrouillage contre le boitier de coupure et déverrouiller le séparateur, et
b) retirer le séparateur de phase de l'embase.

[0009] L'invention et d'autres avantages de celle-ci apparaitront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de deux modes de réalisation d'un contacteur électrique conforme à son principe, faite uniquement à titre d'exemple et en référence aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un contacteur électrique conforme à l'invention,
- la figure 2 est une coupe partielle et à plus grande échelle du contacteur électrique de la figure 1, selon le plan II à la figure 1, coupe dans laquelle un séparateur de phase est montré séparément du contacteur électrique,
- les figures 3 à 6 sont des coupes analogues à la figure 2 montrant successivement des étapes de montage et de démontage du séparateur de phase sur l'embase,
- la figure 7 est une vue de face d'un séparateur de phase représenté seul, et
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 7 illustrant un séparateur de phase appartenant à un contacteur électrique selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0010] Sur la figure 1 est représenté un contacteur électrique 1. Ce contacteur électrique 1 est adapté au passage d'un courant triphasé à haute intensité, notamment de l'ordre de 2600 A. Le contacteur 1 peut par exemple être installé dans un tableau électrique non représenté. Le contacteur 1 est adapté pour connecter sélectivement un jeu de barres J1 avec un jeu de barres J2. Par exemple, le jeu de barres J1 peut être relié à un circuit d'alimentation alors que le jeu de barres J2 peut être relié à un circuit de distribution. Les jeux de barres J1 et J2 peuvent être verticaux ou horizontaux selon la configuration dans laquelle le contacteur 1 est installé dans le tableau électrique. Pour la position horizontale, le jeu de barres J1 ou J2 est coudé à 90°, ce qui n'est pas représenté sur les figures.

[0011] Les jeux de barres J1 et J2 comprennent chacun trois ensemble de barres, respectivement E1, E2, E3 et E4, E5, E6. Chaque ensemble de barres véhicule une phase du courant et comprend trois barres B1, B2 et B3 à section rectangulaire empilées les unes au-dessus des autres. Les ensembles de barres E1, E2 et E3 sont agencés pour être connectés respectivement aux ensembles de barres E4, E5 et E6.

[0012] Le contacteur électrique 1 comprend un support métallique 2 et une embase 4 qui est fixée sur le support 2. Cette embase 4 supporte plusieurs boîtiers de coupure 6, dont deux sont représentés à la figure 1. Cependant, le contacteur électrique peut comporter plus ou moins deux boîtiers de coupure 6.

[0013] Comme visibles aux figures 2 à 6, les boitiers de coupure 6 sont vissés sur l'embase 4. Les boitiers de coupure 6 peuvent également être clippés sur l'embase 4. Chaque boîtier de coupure 6 permet de connecter sélectivement le jeu de barres J1 avec le jeu de barres J2. Le contacteur électrique 1 permet donc d'isoler le circuit associé au jeu de barres J1 de celui associé au jeu de barres J2. La connexion électrique entre les jeux de barres J1 et J2 est réalisée au moyen de plusieurs paires de contacts électriques non visibles sur les figures, qui sont disposés à l'intérieur des boîtiers de coupure 6. Chaque paire de contacts électriques comprend un contact fixe et un contact mobile, dont le déplacement est commandé par un ou plusieurs électroaimants non visibles sur les figures.

[0014] Le contacteur électrique 1 comprend également des séparateurs de phase 8, qui sont sélectivement verrouillés sur l'embase 4. Dans le cas d'un réseau triphasé, deux séparateurs de phase sont nécessaires pour chaque jeu de barres J1 et J2. Les séparateurs de phase sont respectivement disposés entre les ensembles de barres E1, E2 et E2, E3 et entre les ensembles de barres E4, E5 et E5, E6. Les séparateurs de phase 8 ont pour fonction d'empêcher la création d'un arc électrique entre deux ensembles de barres adjacents.

[0015] Comme visibles aux figures 2 à 6, l'embase 4 est vissée au support 2. L'embase 4 et le support 2 peuvent également être d'un seul tenant ou l'embase 4 peut être clippée sur le support 2. L'embase 4 comprend un épaulement de blocage 40 et une paroi 42 de positionnement pour chaque séparateur 8.

[0016] Comme mieux visible à la figure 7, chaque séparateur de phase 8 comprend un doigt élastique 80 pourvu d'un ergot 82 adapté pour être logé dans l'épaulement 40 de l'embase 4 et s'opposer ainsi au démontage du séparateur 8. Chaque séparateur 8 comprend également une fente 86 de positionnement du séparateur 8 sur la paroi 42 de l'embase 4. Cette fente 86 est délimitée entre le doigt élastique 80 et la partie principale 88 du corps du séparateur 8. La fente 86 a une embouchure 86a et un fond 86b. Elle s'élargit en allant du fond 86b vers l'embouchure 86a. Chaque séparateur 8 comprend, en outre, un organe élastique 84 de déverrouillage du séparateur 8 par rapport à l'embase 4. Cet organe élastique de déverrouillage 84 est une patte concave, qui est d'un seul tenant avec le doigt élastique 80 et qui délimite avec ce dernier une ouverture 08. La patte 84 a une concavité tournée vers la partie principale 88 du séparateur 6, c'est dire que son centre de courbure est disposé du côté de l'ouverture 08. En configuration montée du séparateur 8 sur l'embase 4, le centre de courbure de la patte 84 est donc disposé du côté opposé au boîtier de coupure 6.

[0017] Dans la suite de la description est décrit le montage et le démontage d'un séparateur 8 par rapport au contacteur 1. Les opérations de montage et de démontage des autres séparateurs sont identiques.

[0018] Comme visible aux figures 2 et 3, pour monter un séparateur 8 sur l'embase 4, il convient de l'insérer entre deux ensembles de barres, les ensembles E1 et E2 dans l'exemple, dans le sens de la flèche F1 aux figures 3 et 4 en orientant le doigt élastique 80 en direction

du boîtier de coupure 6. Le doigt élastique 80 entre alors dans un espace 41 entre la paroi 42 et le reste de l'embase 4 et la paroi 42 pénètre à l'intérieur de la fente 86. La poursuite du mouvement entraine que le doigt élastique 80 se déforme au contact de l'embase 4 du fait de la présence de l'ergot 82. Le doigt élastique 80 reprend ensuite sa configuration initiale, par retour élastique, lorsque l'ergot 82 a dépassé l'épaulement 40. L'ergot 82 vient donc se loger dans l'épaulement 40 de l'embase 4 et le doigt 80 passe donc dans une configuration verrouillée, où l'ergot 82 est bloqué contre l'épaulement 40. La paroi 42 atteint le fond 86b de la fente 86. L'ergot 82 du doigt 80, la fente 86, la paroi 42 et l'épaulement 40 forment donc des moyens de verrouillage du séparateur 8 sur l'embase 4. Dans la configuration de la figure 4, ces moyens de verrouillage sont activés, c'est-à-dire qu'ils s'opposent au démontage du séparateur 8.

[0019] Pour démonter le séparateur 8 de l'embase 4, il convient de pousser le séparateur 8 en direction du boîtier de coupure 6 comme représenté par la flèche F2 à la figure 5, en le pivotant légèrement autour de la paroi 42. Ce mouvement de pivotement est possible puisque la fente de positionnement 86 du séparateur 8 s'élargit en allant du fond 86b à l'embouchure 86a. En pivotant le séparateur, la patte concave 84 est comprimée contre une paroi 60 du boîtier de coupure 6. Plus précisément, la compression de la patte 84 a pour effet de l'aplatir, comme représenté par la flèche F3 à la figure 5. Cela entraine par ailleurs une déformation élastique du doigt 80, de sa configuration verrouillée de la figure 4 vers une configuration déverrouillée représentée à la figure 5.

[0020] En configuration déverrouillée, l'ergot 82 est dégagé de l'épaulement 40 et les moyens de verrouillage sont désactivés, c'est-à-dire qu'ils ne s'opposent pas au démontage du séparateur 8. Le séparateur 8 est déverrouillé lorsque les moyens de verrouillage sont désactivés. Il est donc possible de le retirer en le tirant vers le haut, comme représenté par la flèche F4 à la figure 6. L'organe élastique 84 est donc agencé pour déverrouiller le séparateur 8 lorsqu'il est comprimé contre le boitier de coupure 6.

[0021] Le démontage du séparateur 8 s'effectue donc sans que l'opérateur n'ait à accéder à la patte 84 avec ses doigts.

[0022] Sur la figure 8 est représenté un séparateur 8' appartenant à un contacteur électrique conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention. Le séparateur de phase 8' est représenté seul à la figure 8 puisque les autres composants du contacteur électrique sont identiques à ceux de celui représenté à la figure 1.

[0023] Dans la suite de la description, chaque élément du séparateur 8' conserve les mêmes références que celles des éléments du séparateur 8 de la figure 7 pour la clarté de la description.

[0024] Le séparateur de phase 8' a la particularité que l'organe élastique de déverrouillage 84 est distinct du doigt élastique 80. En effet, l'organe élastique 84 est une patte concave et qui est en appui contre une portion d'extrémité 80a du doigt élastique 80. Ainsi, lorsque le séparateur de phase 8' est pivoté, la patte concave 84 est comprimée, ou pressée, contre la paroi 60 du boîtier de coupure 6 et pousse la portion d'extrémité 80a du doigt élastique 80 vers la partie principale 88 du séparateur 8', c'est-à-dire du côté opposé à l'embase 4. Le doigt élastique 80 se déforme donc de sa configuration verrouillée vers sa configuration déverrouillée et l'ergot 82 est délogé de l'épaulement 40 de l'embase 4. De cette manière, les moyens de verrouillage sont désactivés et le séparateur de phase 8' peut être retiré de l'embase 4.

[0025] Les caractéristiques techniques des variantes et modes de réalisation envisagés ci-dessus peuvent être combinées entre elles pour générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

1. Contacteur électrique (1), comprenant :

   - une embase (4),
   - un boitier de coupure (6), fixé sur l'embase,
   - au moins un séparateur de phase (8 ; 8'), qui est sélectivement verrouillé sur l'embase, et
   - un organe élastique de déverrouillage (84) du séparateur par rapport à l'embase (4),

   caractérisé en ce que l'organe élastique (84) est agencé pour déverrouiller le séparateur (8 ; 8') lorsqu'il est comprimé (F2) contre le boitier de coupure (6).

2. Contacteur électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il comprend des moyens (80, 82, 40, 86, 42) de verrouillage de chaque séparateur sur l'embase, qui s'opposent ou non au démontage du séparateur lorsqu'ils sont respectivement activés ou désactivés et **en ce que** l'organe élastique (84) désactive (F3) les moyens de verrouillage lorsqu'il est comprimé contre le boitier de coupure.

3. Contacteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (80, 82, 40, 86, 42) incluent :

   - un épaulement de blocage (40), appartenant à l'embase (4),
   - un doigt élastique (80), appartenant au séparateur (8 ; 8'), comportant un ergot (82) et mobile entre une configuration déverrouillée (figure 5), où l'ergot est dégagé de l'épaulement et une configuration verrouillée (figure 4), où l'ergot est bloqué dans l'épaulement.

4. Contacteur selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'organe élastique de déverrouillage (84) est agencé pour déformer le doigt élastique (80) de sa

configuration verrouillée (figure 4) vers sa configuration déverrouillée (figure 5) par déformation élastique au contact du boitier de coupure (6).

5. Contacteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe élastique de déverrouillage est une patte concave (84).

6. Contacteur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la patte (84) et le doigt (80) sont d'un seul tenant et délimitent une ouverture (08) dans le séparateur (8).

7. Contacteur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la patte (84) et le doigt (80) sont distincts et **en ce que** la patte est adaptée pour pousser le doigt de sa configuration verrouillée vers sa configuration déverrouillée lorsqu'elle est comprimée contre le boitier de coupure (6).

8. Contacteur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (80, 82, 40, 86, 42) comprennent en outre :

- une paroi (42) appartenant à l'embase, et
- une fente (86) de positionnement du séparateur (8 ; 8') sur la paroi, délimitée par chaque séparateur (8 ; 8').

9. Contacteur selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la fente (86) comprend une embouchure (86a) et un fond (86b) et **en ce que** la fente s'élargit en allant du fond vers l'embouchure.

10. Méthode de démontage d'un séparateur de phase (8 ; 8') appartenant à un contacteur électrique (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle comprend des étapes consistant à :

a) pousser (F2) le séparateur de phase (8 ; 8') en direction du boitier de coupure (6) pour comprimer l'organe élastique de déverrouillage (84) contre le boitier de coupure (6) et déverrouiller le séparateur, et
b) retirer (F4) le séparateur de phase de l'embase (4).

Patentansprüche

1. Elektrische Kontaktvorrichtung (1), umfassend:

- eine Grundplatte (4),
- ein Abschaltgehäuse (6), das an der Grundplatte befestigt ist,
- mindestens ein Phasentrennelement (8; 8'), das selektiv an der Grundplatte verriegelt ist, und
- ein elastisches Element (84) zur Entriegelung des Trennelements in Bezug auf die Grundplatte (4),

dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Element (84) ausgebildet ist, das Trennelement (8; 8') zu entriegeln, wenn es gegen das Abschaltgehäuse (6) zusammengedrückt (F2) wird.

2. Elektrische Kontaktvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Mittel (80, 82, 40, 86, 42) zur Verriegelung jedes Trennelements an der Grundplatte umfasst, die sich der Demontage des Trennelements entgegenstellen oder nicht, wenn sie jeweils aktiviert oder deaktiviert werden, und dass das elastische Element (84) die Mittel zur Verriegelung deaktiviert (F3), wenn es gegen das Abschaltgehäuse gedrückt wird.

3. Kontaktvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsmittel (80, 82, 40, 86, 42) einschließen:

- einen zur Grundplatte (4) gehörenden Blockierabsatz (40),
- einen zum Trennelement (8; 8') gehörenden elastischen Finger (80), der einen Sporn (82) aufweist und zwischen einer entriegelten Stellung (Figur 5), in der der Sporn von dem Absatz freigesetzt ist, und einer verriegelten Stellung (Figur 4), in der der Sporn an dem Absatz blockiert ist, beweglich ist.

4. Kontaktvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (84) zur Entriegelung ausgebildet ist, den elastischen Finger (80) von seiner verriegelten Stellung (Figur 4) in seine entriegelte Stellung (Figur 5) durch elastische Verformung am Kontakt des Abschaltgehäuses (6) zu verformen.

5. Kontaktvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element zur Entriegelung eine konkave Lasche (84) ist.

6. Kontaktvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (84) und der Finger (80) aus einem einzigen Stück herstellt sind und eine Öffnung (08) in dem Trennelement (8) begrenzen.

7. Kontaktvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (84) und der Finger (80) voneinander getrennt sind und dass die Lasche ausgebildet ist, den Finger aus seiner verriegelten Stellung in seine entriegelte Stellung zu drücken, wenn sie gegen das Abschaltgehäuse (6) gedrückt

wird.

8. Kontaktvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsmittel (80, 82, 40, 86, 42) außerdem umfassen:

- eine zu der Grundplatte gehörende Wand (42), und
- einen Spalt (86) zur Positionierung des Trennelement (8; 8') an der Wand, der von jedem Trennelement (8; 8') eingegrenzt ist.

9. Elektrische Kontaktvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spalt (86) eine Mündung (86a) und einen Boden (86b) umfasst und dass der Spalt sich von dem Boden zur Mündung erweitert.

10. Verfahren zur Demontage eines Phasentrennelements (8; 8'), das zu einer elektrischen Kontaktvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche gehört, **dadurch gekennzeichnet, dass** es die Schritte umfasst, die darin bestehen:

a) das Phasentrennelement (8; 8') in Richtung des Abschaltgehäuses (6) zu schieben (F2), um das elastische Element (84) zur Entriegelung gegen das Schaltgehäuse (6) zusammenzudrücken und das Trennelement zu entriegeln, und
b) das Phasentrennelement von der Grundplatte (4) wegzuziehen (F4).

Claims

1. Electrical contactor (1), comprising:

- a base (4),
- an interrupt casing (6), fixed to the base,
- at least one phase separator (8; 8') which is selectively locked on the base, and
- a resilient unlocking member (84) for unlocking the separator from the base (4),

characterised in that the resilient member (84) is arranged to unlock the separator (8; 8') when it is pressed (F2) against the interrupt casing (6).

2. Electrical contactor according to claim 1, **characterised in that** it comprises means (80, 82, 40, 86, 42) for locking each separator on the base, which means prevent or do not prevent the separator from being removed when they are activated or deactivated, respectively, and **in that** the resilient member (84) deactivates (F3) the locking means when it is pressed against the interrupt casing.

3. Contactor according to claim 2, **characterised in that** the locking means (80, 82, 40, 86, 42) include:

- a blocking shoulder (40) belonging to the base (4),
- a resilient finger (80), belonging to the separator (8; 8'), which comprises a lug (82) and is movable between an unlocked configuration (Figure 5), in which the lug is disengaged from the shoulder, and a locked configuration (Figure 4), in which the lug is blocked in the shoulder.

4. Contactor according to claim 3, **characterised in that** the resilient unlocking member (84) is arranged to deform the resilient finger (80) from its locked configuration (Figure 4) into its unlocked configuration (Figure 5) by resilient deformation in contact with the interrupt casing (6).

5. Contactor according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the resilient unlocking member is a concave tab (84).

6. Contactor according to claim 5, **characterised in that** the tab (84) and the finger (80) are in one piece and delimit an opening (08) in the separator (8).

7. Contactor according to claim 5, **characterised in that** the tab (84) and the finger (80) are separate, and **in that** the tab is adapted to push the finger from its locked configuration into its unlocked configuration when it is pressed against the interrupt casing (6).

8. Contactor according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the locking means (80, 82, 40, 86, 42) further comprise:

- a wall (42) belonging to the base, and
- a slot (86) for positioning the separator (8; 8') on the wall, delimited by each separator (8; 8').

9. Contactor according to claim 6, **characterised in that** the slot (86) comprises a mouth (86a) and a base (86b), and **in that** the slot widens from the base to the mouth.

10. Method of removing a phase separator (8; 8') belonging to an electrical contactor (1) according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises steps consisting in:

a) pushing (F2) the phase separator (8; 8') towards the interrupt casing (6) in order to press the resilient unlocking member (84) against the interrupt casing (6) and unlock the separator, and
b) withdrawing (F4) the phase separator from

the base (4).

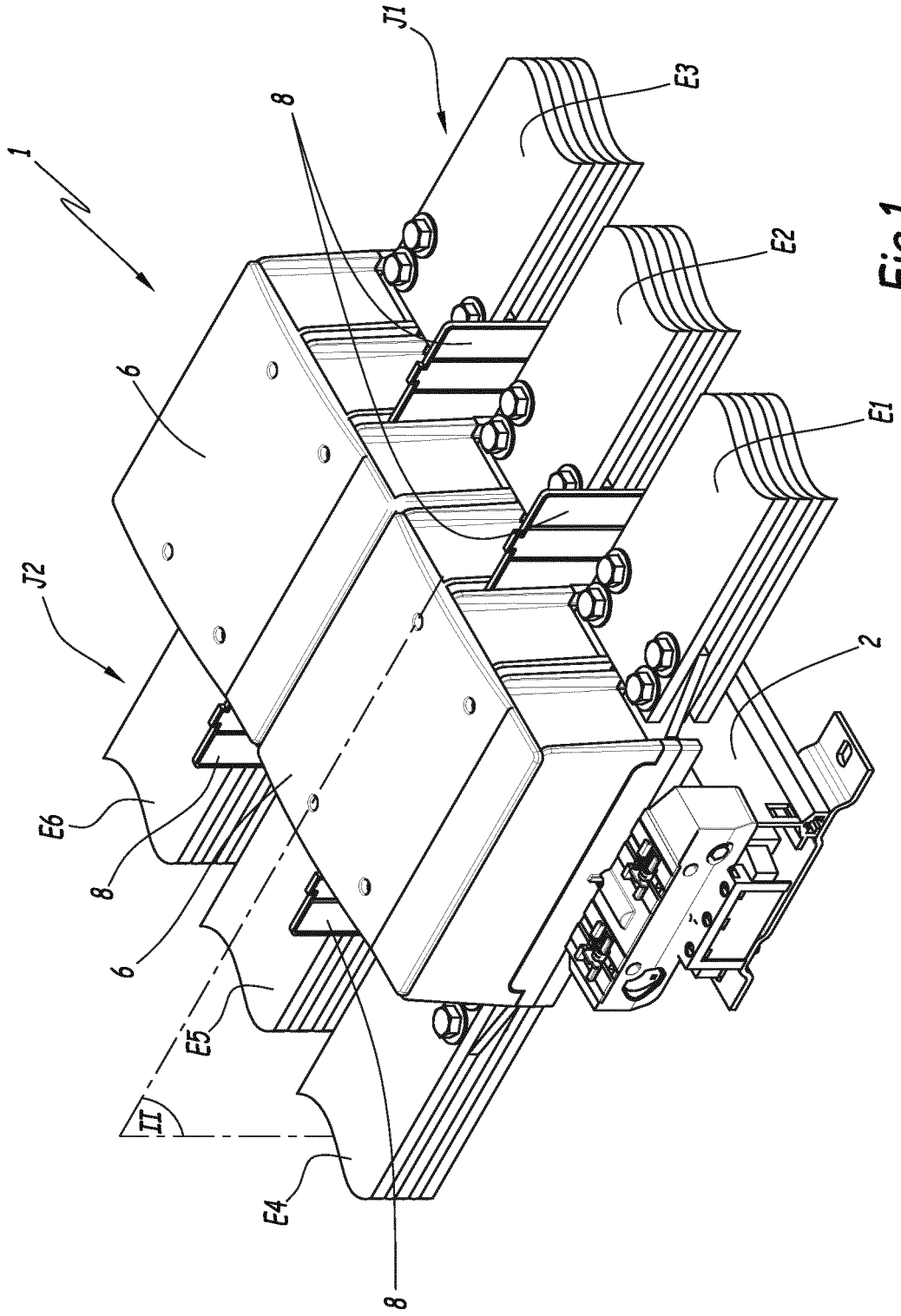


Fig.1

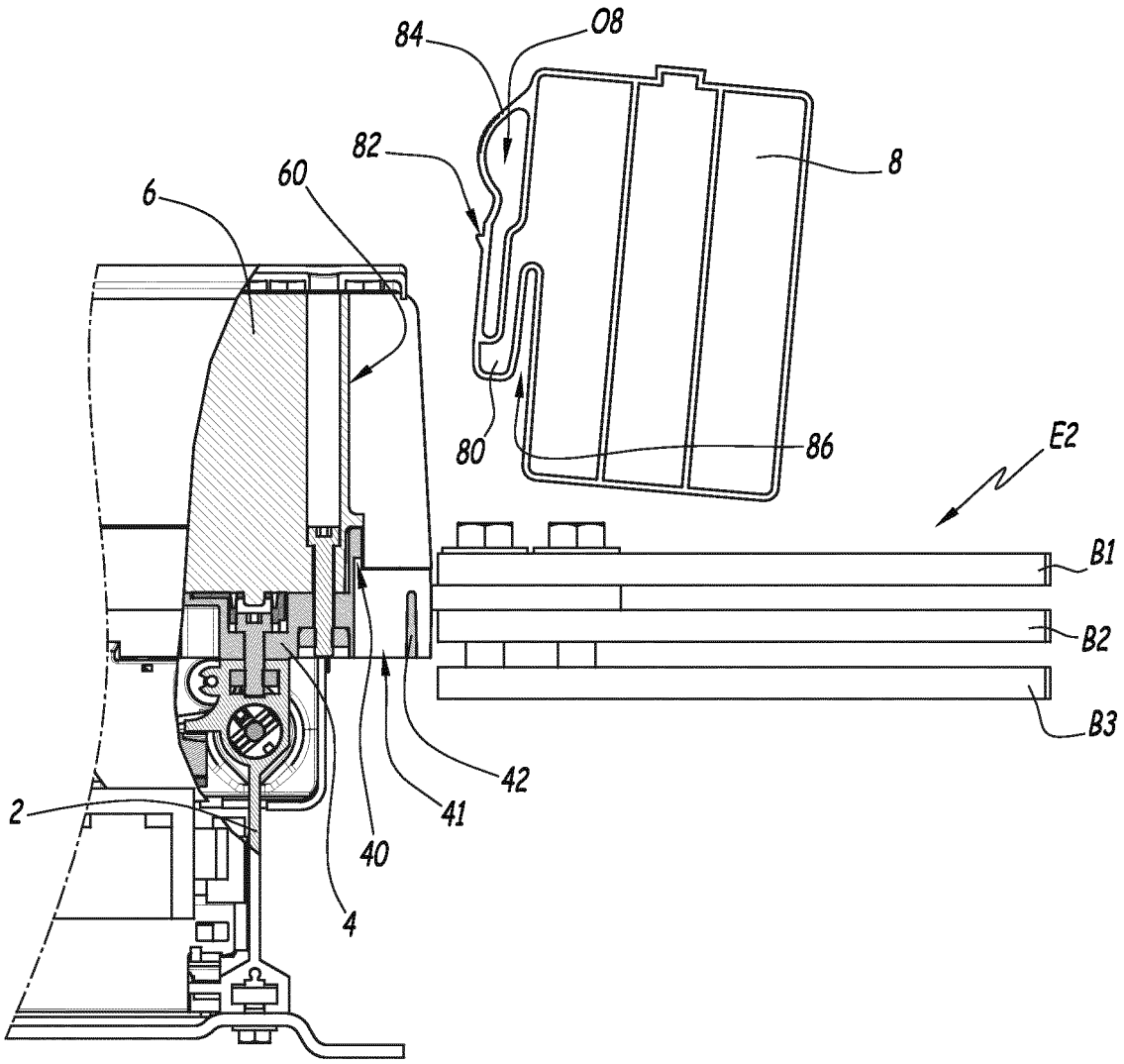


Fig.2

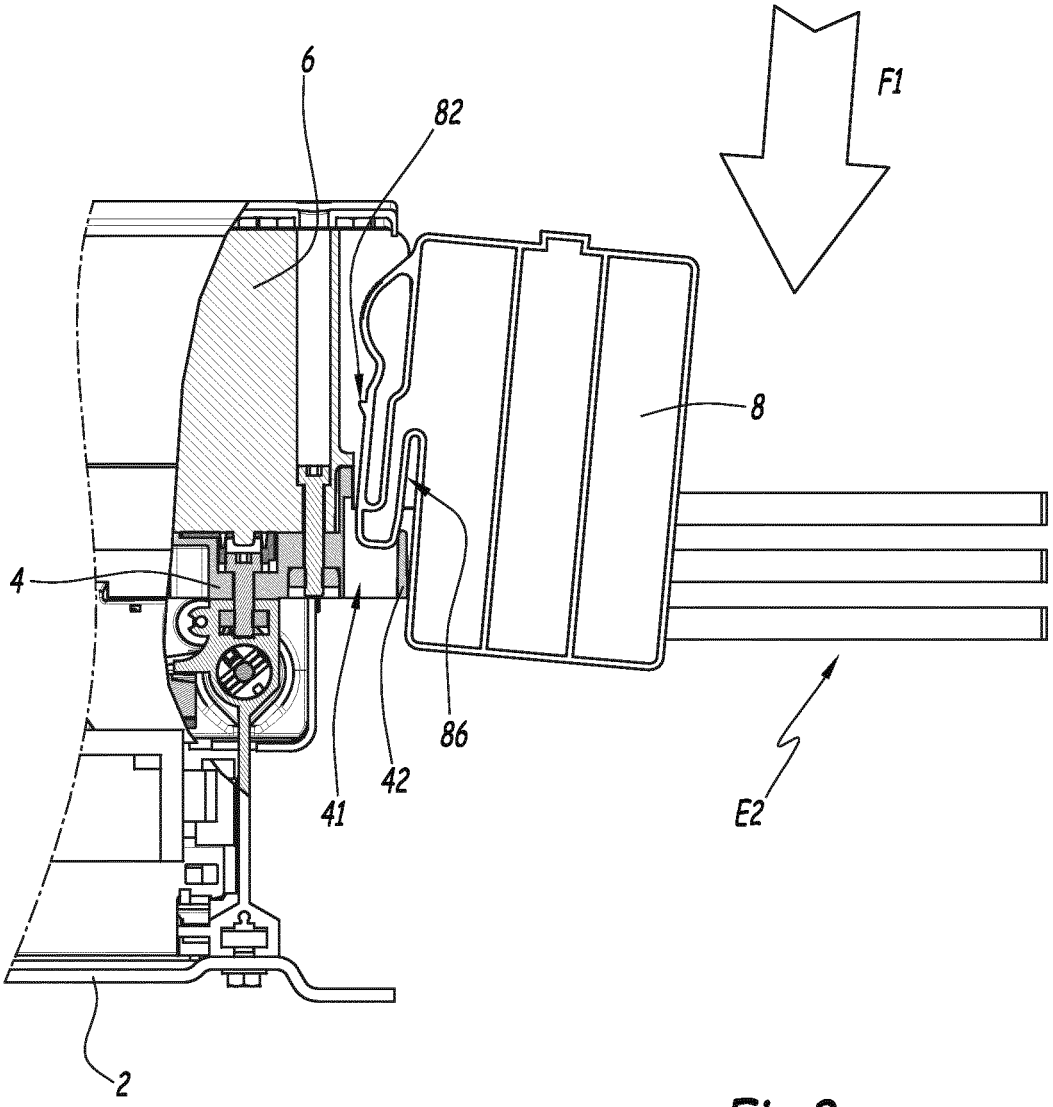


Fig.3

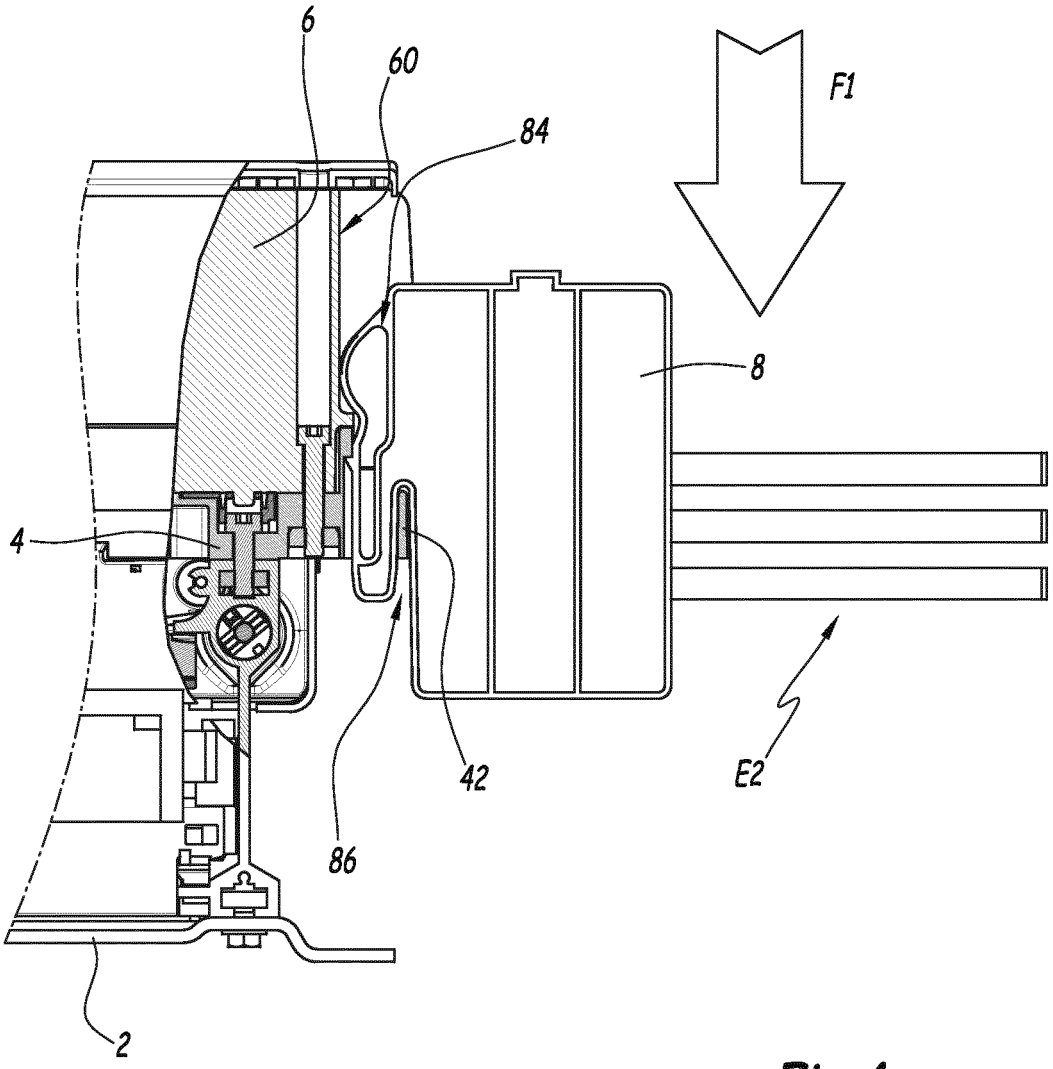


Fig.4

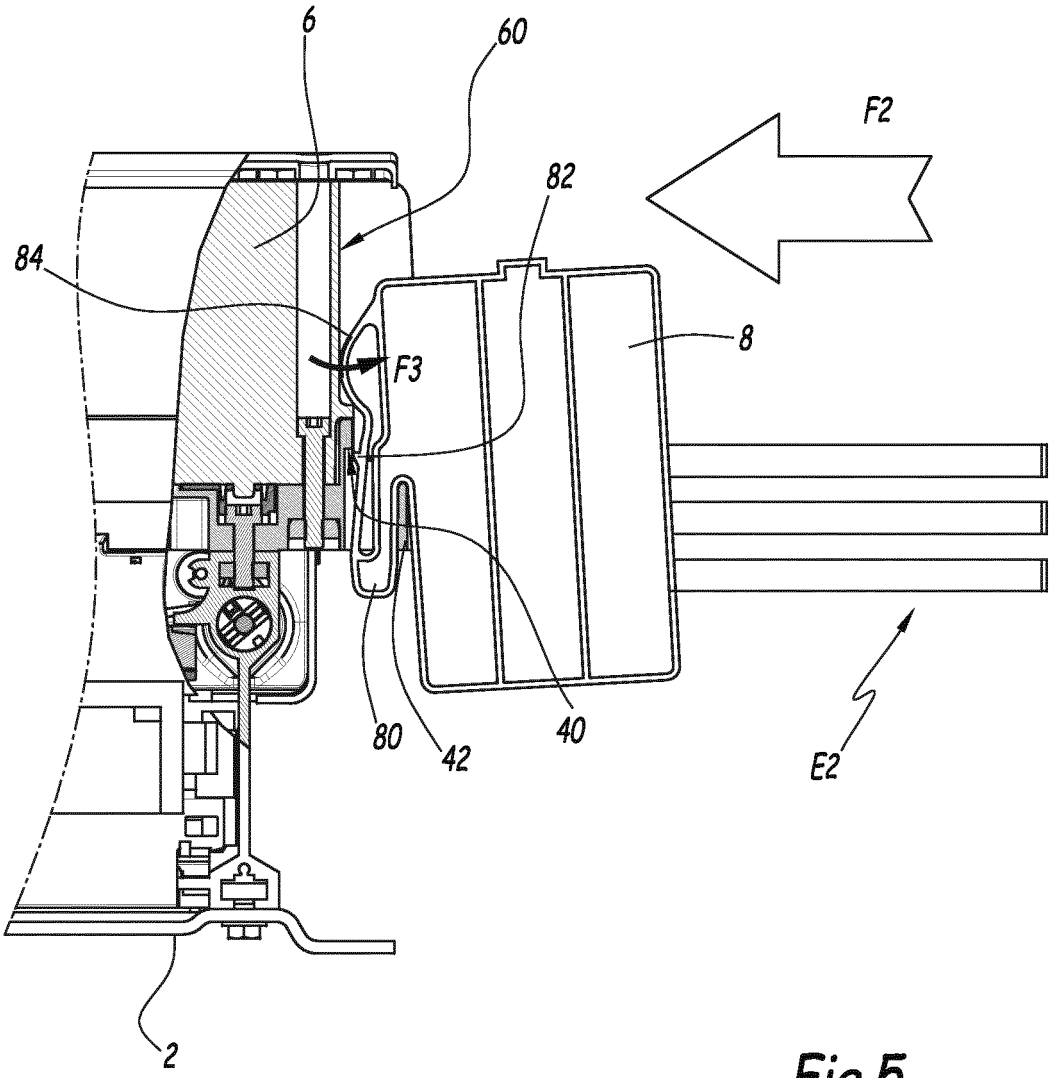


Fig.5

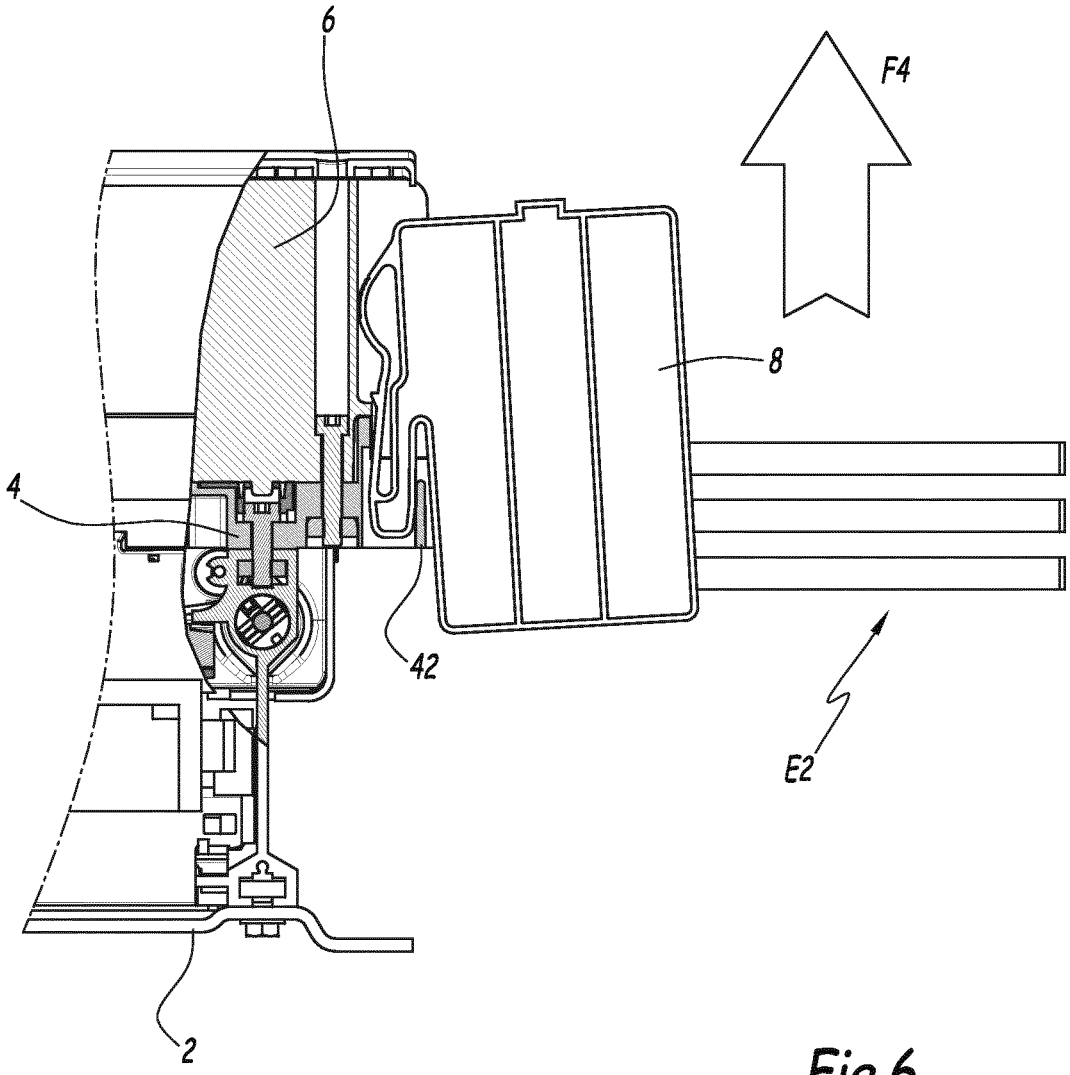


Fig.6

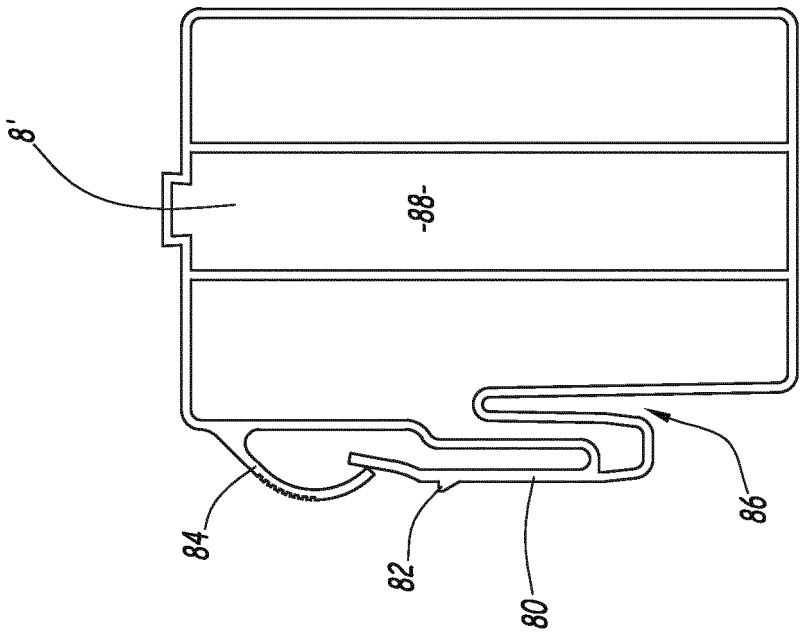


Fig.8

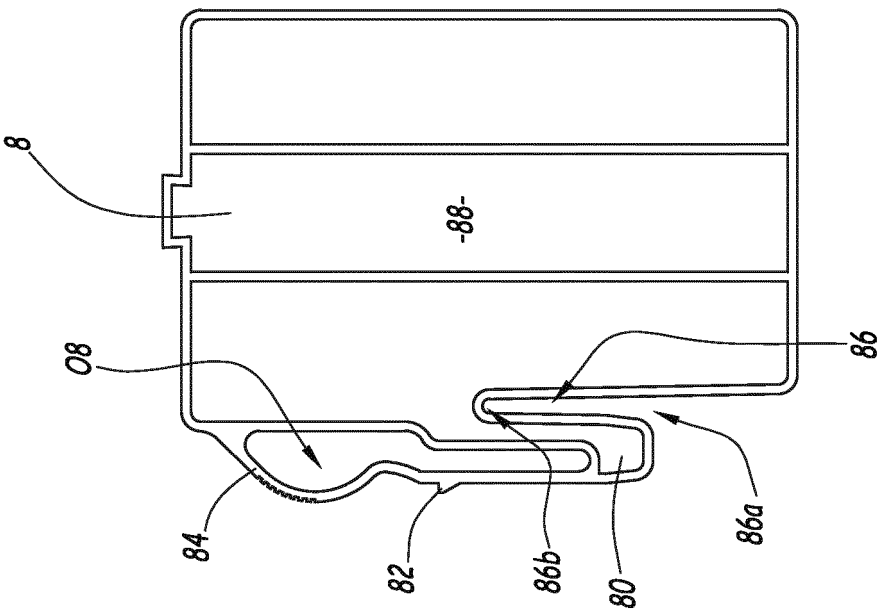


Fig.7

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- IN 2012MU00961 A **[0004]**
- US 2008074217 A1 **[0005]**