

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 091 793

21 N° d'enregistrement national : 19 00224

51 Int Cl⁸ : H 02 B 13/00 (2019.01), H 05 K 5/03, 7/18

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 10.01.19.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 17.07.20 Bulletin 20/29.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : HAGER-ELECTRO SAS Société par Actions Simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : DI LAURO Maxime, DOGAN Tolga, ELOY Stéphane, KETTERER Olivier, PUH Nikola et WEIL David.

73 Titulaire(s) : HAGER-ELECTRO SAS Société par Actions Simplifiée.

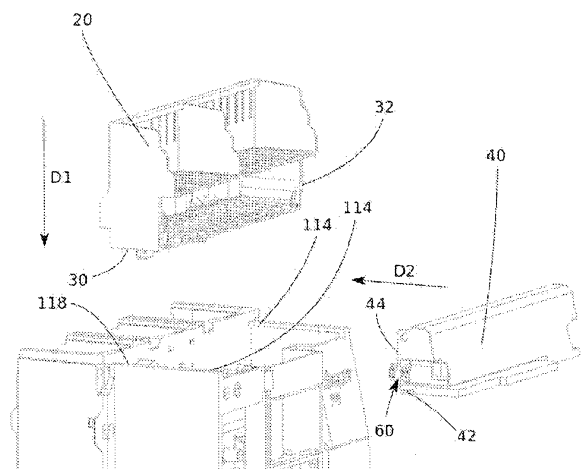
74 Mandataire(s) : CABINET NUSS.

54 Bornier de raccordement.

57 Bornier de raccordement

L'invention concerne un bornier de raccordement apte à être fixé sur un châssis d'un appareillage électrique de coupure et comprend un support (20) pourvu d'au moins un doigt de positionnement et de maintien, un couvercle (40) pourvu d'au moins un ergot de positionnement et de maintien (42) et un dispositif de solidarisation (60). L'au moins un doigt de positionnement et de maintien est apte à être introduit dans un renforcement de positionnement et de maintien du châssis. L'au moins un ergot (42) est apte à être glissé dans une glissière de positionnement et de maintien (114) du châssis. Le dispositif de solidarisation (60) solidarise le couvercle (40) au support (20) lorsque le doigt de positionnement et de maintien est introduit dans le renforcement de positionnement et de maintien et l'ergot (42) est glissé dans la glissière de positionnement et de maintien (114).

Figure à publier avec l'abrégié : Fig. 3



FR 3 091 793 - A1



Description

Titre de l'invention : Bornier de raccordement

- [0001] L'invention concerne un bornier de raccordement apte à être fixé sur un châssis d'un appareillage électrique de coupure, un appareillage électrique de coupure comprenant un châssis et un tel bornier de raccordement ainsi qu'un procédé de montage d'un tel appareillage électrique de coupure.
- [0002] Un tel bornier de raccordement est par exemple connu du document EP 0 986 153 A1. Ce bornier de raccordement peut être fixé sur un châssis d'un appareillage électrique de coupure à l'aide de vis. La fixation du bornier au châssis à l'aide de vis présente comme désavantage d'être chronophage et peu facile.
- [0003] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients. La présente invention a pour but de proposer un bornier de raccordement facile et rapide à installer.
- [0004] Le bornier de raccordement selon l'invention est apte à être fixé sur un châssis d'un appareillage électrique de coupure. Le bornier de raccordement comprend un support pourvu d'au moins un doigt de positionnement et de maintien, un couvercle pourvu d'au moins un ergot de positionnement et de maintien et un dispositif de solidarisation. L'au moins un doigt de positionnement et de maintien est apte à être introduit dans un orifice de positionnement et de maintien ou un renforcement de positionnement et de maintien du châssis afin de positionner le support sur le châssis. L'au moins un ergot est apte à être glissé dans une glissière de positionnement et de maintien du châssis afin de positionner le couvercle sur le châssis. Le dispositif de solidarisation solidarise le couvercle au support lorsque le doigt de positionnement et de maintien est introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou dans le renforcement de positionnement et de maintien et lorsque l'ergot est glissé dans la glissière de positionnement et de maintien.
- [0005] Le bornier de raccordement selon l'invention présente l'avantage de pouvoir être fixé au châssis de façon facile et rapide. La solidarisation du couvercle au support permet la fixation du bornier de raccordement au châssis par conjugaison de forme.
- [0006] Selon une possibilité, le au moins un doigt de positionnement et de maintien est apte à être introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction et le au moins un ergot est apte à être glissé dans la glissière de positionnement et de maintien par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction, la première direction et la deuxième direction étant soit gauches l'une par rapport à l'autre, soit sécantes.
- [0007] Selon une alternative, le au moins un doigt de positionnement et de maintien est apte à être introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de

positionnement et de maintien par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction et le au moins un ergot est apte à être glissé dans la glissière de positionnement et de maintien par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction, la première direction et la deuxième direction étant parallèles l'une par rapport à l'autre et de sens opposé.

- [0008] Ainsi, selon les deux alternatives précitées, le bornier de raccordement peut être aisément fixé au châssis. Le support étant solidarisé au couvercle, la glissière de positionnement et de maintien du châssis et l'ergot de positionnement et de maintien du couvercle empêchent la rétractation du support solidarisé au couvercle dans la direction opposée à la première direction. En outre, le doigt de positionnement et de maintien du support et l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien du châssis empêchent la rétractation du couvercle solidarisé au support dans la direction opposée à la deuxième direction.
- [0009] Selon un mode de réalisation possible, le au moins un doigt de positionnement et de maintien comporte une extrémité de section transversale essentiellement constante.
- [0010] Ces caractéristiques permettent une introduction facile du doigt de positionnement et de maintien dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien.
- [0011] Selon une autre possibilité, l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien comporte un tronçon de section transversale essentiellement constante.
- [0012] Selon une possibilité, le support est pourvu d'au moins une languette apte à être introduite dans une fente de positionnement et de maintien ou une rainure de positionnement et de maintien du châssis afin de positionner le support sur le châssis.
- [0013] Ces caractéristiques permettent un positionnement facile et précis du support sur le châssis.
- [0014] Selon un mode de réalisation possible, le dispositif de solidarisation est apte à solidariser le couvercle au support par conjugaison de forme.
- [0015] Selon une possibilité, le dispositif de solidarisation comprend au moins un élément de fixation pourvu d'une tête, d'un arbre s'étendant essentiellement le long d'un axe et d'au moins un épaulement s'étendant en direction perpendiculaire à l'axe à partir de l'arbre, l'au moins un élément de fixation étant maintenu sur le couvercle par conjugaison de forme, le support comportant au moins une encoche dans laquelle est reçu l'épaulement afin de solidariser le couvercle au support.
- [0016] L'invention a également pour objet un appareillage électrique de coupure comprenant un châssis pourvu d'au moins un orifice de positionnement et de maintien et/ou d'au moins un renforcement de positionnement et de maintien et d'au moins une glissière de positionnement et de maintien, et un bornier de raccordement selon

l'invention, l'au moins un doigt de positionnement et de maintien étant introduit dans l'au moins un orifice de positionnement et de maintien ou l'au moins un renforcement de positionnement et de maintien, l'au moins un ergot étant glissé dans la au moins une glissière de positionnement et de maintien, le dispositif de solidarisation solidarisant le couvercle au support.

- [0017] Au final, l'invention a pour objet un procédé d'assemblage d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention, caractérisé par les étapes suivantes :
- introduction de l'au moins un doigt de positionnement et de maintien du support dans l'au moins un orifice de positionnement et de maintien ou l'au moins un renforcement de positionnement et de maintien du châssis afin de positionner le support sur le châssis;
 - glissement de l'au moins un ergot du couvercle dans la au moins une glissière de positionnement et de maintien du châssis afin de positionner le couvercle sur le châssis ; et
 - solidarisation du couvercle au support à l'aide du dispositif de solidarisation afin de fixer la borne de raccordement au châssis.

[0018] Le procédé d'assemblage d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention présente comme avantage de permettre une fixation simple et facile de la borne de raccordement au châssis. La solidarisation du couvercle au support permet la fixation du bornier de raccordement au châssis par conjugaison de forme.

[0019] Selon un mode de réalisation possible, le au moins un doigt de positionnement et de maintien est introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction et le au moins un ergot est glissé dans la glissière de positionnement et de maintien par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction, la première direction et la deuxième direction étant soit gauches l'une par rapport à l'autre, soit sécantes.

[0020] Selon une possibilité, le dispositif de solidarisation solidarise le couvercle au support par conjugaison de forme.

[0021] L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

[0022] [fig.1]

représente un appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation pourvu d'une borne de raccordement ;

[0023] [fig.2]

représente une vue détaillée de la borne de raccordement ;

[0024] [fig.3]

divulgue l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation dans une vue éclatée ;

[0025] [fig.4]

illustre une première étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ;

[0026] [fig.5]

illustre la première étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ;

[0027] [fig.6]

illustre une deuxième étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ;

[0028] [fig.7]

illustre une troisième étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ;

[0029] [fig.8]

représente une vue de face de la borne de raccordement fixée au châssis de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ;

[0030] [fig.9]

illustre la deuxième étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ;

[0031] [fig.10]

illustre la troisième étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation ; et

[0032] [fig.11]

illustre la troisième étape d'un procédé d'assemblage de l'appareillage électrique de coupure selon le mode de réalisation.

[0033] La présente demande concerne un bornier de raccordement 10 apte à être fixé sur un châssis 110 d'un appareillage électrique de coupure 100, un appareillage de coupure 100 pourvu d'un tel bornier de raccordement 10 ainsi qu'un procédé d'assemblage d'un tel appareillage électrique de coupure 100.

[0034] Un tel appareillage électrique de coupure 100 peut être destiné à être placé dans une armoire électrique et peut être par exemple pourvu d'un disjoncteur débrochable mobile en translation à l'intérieur du châssis 110. Le disjoncteur peut être un disjoncteur de calibre élevé allant jusque par exemple 6000 A.

[0035] La borne de raccordement 10 peut servir à relier des appareils auxiliaires extérieurs, tels que des appareils de commande ou des appareils de surveillance à distance, au disjoncteur.

[0036] Le bornier de raccordement 10 selon le mode de réalisation comprend un support 20

pourvu d'au moins un doigt de positionnement et de maintien 22, un couvercle 40 pourvu d'au moins un ergot de positionnement et de maintien 42 et un dispositif de solidarisation 60.

- [0037] L'au moins un doigt de positionnement et de maintien 22 du support 20 est apte à être introduit dans un orifice de positionnement et de maintien ou un renforcement de positionnement et de maintien 112 du châssis 110 afin de positionner le support 20 sur le châssis 110. L'au moins un ergot de positionnement et de maintien 42 est apte à être glissé dans une glissière de positionnement et de maintien 114 du châssis 110 afin de positionner le couvercle 40 sur le châssis 110.
- [0038] Le dispositif de solidarisation 60 solidarise le couvercle 40 au support 20 lorsque le doigt de positionnement et de maintien 22 est introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou dans le renforcement de positionnement et de maintien 112 et l'ergot de positionnement et de maintien 42 est glissé dans la glissière de positionnement et de maintien 114.
- [0039] Le châssis 110 de l'appareillage électrique de coupure 100 selon le mode de réalisation peut être pourvu de deux renforcements de positionnement et de maintien 112 et le support 20 peut être pourvu de deux doigts de positionnement et de maintien 22.
- [0040] Le support 20 et/ou le couvercle 40 peuvent être pourvus de logements 28 aptes à recevoir une pluralité de bornes (non représentées). Chacune de ces bornes peut être destinée à être liée à un appareil auxiliaire extérieur.
- [0041] Le bornier de raccordement 10 selon la présente demande présente l'avantage de pouvoir être fixé au châssis 110 de façon facile et rapide. La solidarisation du couvercle 40 au support 20 permet la fixation du bornier de raccordement 10 au châssis 110 par conjugaison de forme.
- [0042] Le au moins un doigt de positionnement et de maintien 22 peut être apte à être introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien 112 par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction D1. Le au moins un ergot 42 peut être apte à être glissé dans la glissière de positionnement et de maintien 114 par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction D2. La première direction D1 et la deuxième direction D2 peuvent être soit gauches l'une par rapport à l'autre, soit sécantes.
- [0043] À cet effet, l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien 112 peuvent être adaptés pour permettre l'insertion du doigt de positionnement et de maintien 22 uniquement le long de la première direction D1. La glissière de positionnement et de maintien 114 peut, quant à elle, être adaptée pour permettre le glissement de l'ergot de positionnement et de maintien 42 dans la glissière de positionnement et de maintien 114 uniquement le long de la deuxième direction D2.

Au bout de la course de la translation du support 20 le long de la première direction D1, une surface de butée 30 du support 20 peut venir en appui contre une surface supérieure 118 du châssis 110. Au bout de la course de translation du couvercle 40 le long de la deuxième direction D2, une surface de butée 44 du couvercle 40 peut venir en appui contre une surface latérale 32 du support 20.

- [0044] Selon une alternative non représentée dans les figures, la première direction D1 et la deuxième direction D2 sont parallèles l'une par rapport à l'autre et de sens opposé.
- [0045] Ainsi, selon les deux alternatives précitées, le bornier de raccordement 10 peut être aisément fixé au châssis 110. Le support 20 étant solidarisé au couvercle 40, la glissière de positionnement et de maintien 114 du châssis 110 et l'ergot de positionnement et de maintien 42 du couvercle 40 empêchent la rétractation du support 20 solidarisé au couvercle 40 par le dispositif de solidarisation 60 dans la direction opposée à la première direction D1. En outre, le doigt de positionnement et de maintien 22 du support 20 et l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien 112 du châssis 110 empêchent la rétractation du couvercle 40 solidarisé au support 20 par le dispositif de solidarisation 60 dans la direction opposée à la deuxième direction D2.
- [0046] Le au moins un doigt de positionnement et de maintien 22 peut comporter une extrémité 24 de section transversale essentiellement constante. La section transversale peut être par exemple ronde, ovale, carrée ou rectangulaire. De préférence, la section transversale essentiellement constante correspond à une section transversale de l'extrémité 24 effectuée dans un plan perpendiculaire à la première direction D1.
- [0047] Le support 20 peut également être pourvu d'au moins une languette 26 apte à être introduite dans une fente de positionnement et de maintien ou une rainure de positionnement et de maintien 116 du châssis afin de positionner le support 20 sur le châssis 110. Selon le mode de réalisation, le châssis 110 comprend une rainure de positionnement et de maintien 116 dans laquelle est insérée la languette 26 lorsque le support 20 est agencé sur le châssis 110. Comme il est par exemple divulgué dans la figure 4, la languette 26 peut s'ensuivre à l'extrémité 24 de section transversale essentiellement constante.
- [0048] Le dispositif de solidarisation 60 peut être apte à solidariser le couvercle 40 au support 20 par conjugaison de forme.
- [0049] Le dispositif de solidarisation 60 peut comprendre au moins un élément de fixation 62 pourvu d'une tête 64, d'un arbre 66 s'étendant essentiellement le long d'un axe A et d'au moins un épaulement 68 s'étendant en direction perpendiculaire à l'axe A à partir de l'arbre 66. L'au moins un élément de fixation 62 peut être maintenu sur le couvercle 40 par conjugaison de forme. Le support 20 peut comporter au moins une encoche 70 dans laquelle est reçu l'au moins un épaulement 68 afin de solidariser le couvercle 40

au support 20. L'encoche 70 peut être présente dans une cavité 34 du support 20. Inversement, l'encoche 70 peut être présente sur le couvercle 40.

[0050] L'élément de fixation 62 peut être maintenu dans un orifice 46 du couvercle 40.

[0051] Comme le divulgue par exemple la figure 9, la tête 64 de l'élément de fixation 62 peut présenter la forme d'une tête de vis cruciforme. La tête 64 et l'orifice 46 peuvent présenter une géométrie permettant une rotation de l'élément de fixation 62 de 90° autour de l'axe A. L'élément de fixation 62 et l'encoche 70 peuvent être agencés de sorte à encocher l'épaulement 68 dans l'encoche 70 suite à une rotation de 90° de l'élément de fixation 62. La position de l'élément de fixation 62 avant sa rotation de 90°, où l'épaulement 68 est hors de l'encoche 70, est visualisée dans la figure 10, alors que la position de l'élément de fixation 62 après sa rotation de 90°, où l'épaulement 68 est dans l'encoche 70, est visualisée dans la figure 11. Inversement, une rotation de 90° de l'élément de fixation 62 dans le sens inverse permet de faire sortir l'épaulement de l'encoche afin de pouvoir détacher le couvercle 40 du support 20 et ainsi permettre le détachement du bornier de raccordement 10 du châssis 110.

[0052] Comme le montrent en particulier les figures 9 à 11, l'élément de fixation 62 peut être pourvu de deux épaulements 68 s'étendant en direction perpendiculaire à l'axe A et dans un sens opposé l'un par rapport à l'autre à partir de l'arbre 66.

[0053] La présente demande concerne également un appareillage électrique de coupure 100 comprenant un châssis 110 pourvu d'au moins un orifice de positionnement et de maintien et/ou d'au moins un renforcement de positionnement et de maintien 112 et d'au moins une glissière de positionnement et de maintien 114 et un bornier de raccordement 10 selon la présente demande. L'au moins un doigt de positionnement et de maintien 22 est introduit dans l'au moins un orifice de positionnement et de maintien ou l'au moins un renforcement de positionnement et de maintien 112. L'au moins un ergot 42 est glissé dans la au moins une glissière de positionnement et de maintien 114. Le dispositif de solidarisation 60 solidarise le couvercle 40 au support 20.

[0054] Au final, la présente demande concerne un procédé d'assemblage d'un appareillage électrique de coupure 100 selon la présente demande. Le procédé est caractérisé par les étapes suivantes :

- dans une première étape, introduction de l'au moins un doigt de positionnement et de maintien 22 du support 20 dans l'au moins un orifice de positionnement et de maintien ou l'au moins un renforcement de positionnement et de maintien 112 du châssis 110 afin de positionner le support 20 sur le châssis 110 ;

- dans une deuxième étape, glissement de l'au moins un ergot 42 du couvercle 40 dans la au moins une glissière de positionnement et de maintien 114 du châssis 110 afin de positionner le couvercle 40 sur le châssis 110 ; et

- dans une troisième étape, solidarisation du couvercle 40 au support 20 à l'aide du

dispositif de solidarisation 60 afin de fixer la borne de raccordement 10 au châssis 110.

- [0055] Le au moins un doigt de positionnement et de maintien 22 peut être introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien 112 par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction D1. Le au moins un ergot 42 peut être glissé dans la glissière de positionnement et de maintien 114 par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction D2. La première direction D1 et la deuxième direction D2 pouvant être soit gauches l'une par rapport à l'autre, soit sécantes. Selon une alternative, la première direction D1 peut être parallèle à la deuxième direction D2 et de sens opposé.
- [0056] Le dispositif de solidarisation 60 peut solidariser le couvercle 40 au support 20 par conjugaison de forme.
- [0057] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

- [Revendication 1] Bornier de raccordement apte à être fixé sur un châssis (110) d'un appareillage électrique de coupure (100), comprenant un support (20) pourvu d'au moins un doigt de positionnement et de maintien (22), un couvercle (40) pourvu d'au moins un ergot de positionnement et de maintien (42) et un dispositif de solidarisation (60), l'au moins un doigt de positionnement et de maintien (22) étant apte à être introduit dans un orifice de positionnement et de maintien ou un renforcement de positionnement et de maintien (112) du châssis (110) afin de positionner le support (20) sur le châssis (110), l'au moins un ergot (42) étant apte à être glissé dans une glissière de positionnement et de maintien (114) du châssis (110) afin de positionner le couvercle (40) sur le châssis (110), le dispositif de solidarisation (60) solidarisant le couvercle (40) au support (20) lorsque le doigt de positionnement et de maintien (22) est introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou dans le renforcement de positionnement et de maintien (112) et lorsque l'ergot (42) est glissé dans la glissière de positionnement et de maintien (114).
- [Revendication 2] Bornier de raccordement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le au moins un doigt de positionnement et de maintien (22) est apte à être introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien (112) par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction (D1) et en ce que le au moins un ergot (42) est apte à être glissé dans la glissière de positionnement et de maintien (114) par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction (D2), la première direction (D1) et la deuxième direction (D2) étant soit gauches l'une par rapport à l'autre, soit sécantes.
- [Revendication 3] Bornier de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le au moins un doigt de positionnement et de maintien (22) comporte une extrémité (24) de section transversale essentiellement constante.
- [Revendication 4] Bornier de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le support (20) est pourvu d'au moins une languette (26) apte à être introduite dans une fente de positionnement et de maintien ou une rainure de positionnement et de maintien (116) du châssis afin de positionner le support (20) sur le châssis (110).
- [Revendication 5] Bornier de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 à

- 4, caractérisé en ce que le dispositif de solidarisation (60) est apte à solidariser le couvercle (40) au support (20) par conjugaison de forme.
- [Revendication 6] Bornier de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le dispositif de solidarisation (60) comprend au moins un élément de fixation (62) pourvu d'une tête (64), d'un arbre (66) s'étendant essentiellement le long d'un axe (A) et d'au moins un épaulement (68) s'étendant en direction perpendiculaire à l'axe à partir de l'arbre (66), l'au moins un élément de fixation (62) étant maintenu sur le couvercle (40) par conjugaison de forme, le support (20) comportant au moins une encoche (70) dans laquelle est reçu l'épaulement (68) afin de solidariser le couvercle (40) au support (20) .
- [Revendication 7] Appareillage électrique de coupure comprenant un châssis (110) pourvu d'au moins un orifice de positionnement et de maintien et/ou d'au moins un renforcement de positionnement et de maintien (112) et d'au moins une glissière de positionnement et de maintien (114) et un bornier de raccordement (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, l'au moins un doigt de positionnement et de maintien (22) étant introduit dans l'au moins un orifice de positionnement et de maintien ou l'au moins un renforcement de positionnement et de maintien (112), l'au moins un ergot (42) étant glissé dans la au moins une glissière de positionnement et de maintien (114) et le dispositif de solidarisation (60) solidarisant le couvercle (40) au support (20).
- [Revendication 8] Procédé d'assemblage d'un appareillage électrique de coupure (100) tel que défini par la revendication 7, caractérisé par les étapes suivantes :
- introduction de l'au moins un doigt de positionnement et de maintien (22) du support (20) dans l'au moins un orifice de positionnement et de maintien ou l'au moins un renforcement de positionnement et de maintien (112) du châssis (110) afin de positionner le support (20) sur le châssis (110) ;
 - glissement de l'au moins un ergot (42) du couvercle (40) dans la au moins une glissière de positionnement et de maintien (114) du châssis (110) afin de positionner le couvercle (40) sur le châssis (110) ; et
 - solidarisation du couvercle (40) au support (20) à l'aide du dispositif de solidarisation (60) afin de fixer la borne de raccordement (10) au châssis (110).

- [Revendication 9] Procédé d'assemblage selon la revendication 8, caractérisé en ce que le au moins un doigt de positionnement et de maintien (22) est introduit dans l'orifice de positionnement et de maintien ou le renforcement de positionnement et de maintien (112) par un mouvement de translation effectué en parallèle à une première direction (D1) et en ce que le au moins un ergot (42) est glissé dans la glissière de positionnement et de maintien (114) par un mouvement de translation effectué en parallèle à une deuxième direction (D2), la première direction (D1) et la deuxième direction (D2) étant soit gauches l'une par rapport à l'autre, soit sécantes.
- [Revendication 10] Procédé d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que le dispositif de solidarisation (60) solidarise le couvercle (40) au support (20) par conjugaison de forme.

[Fig. 1]

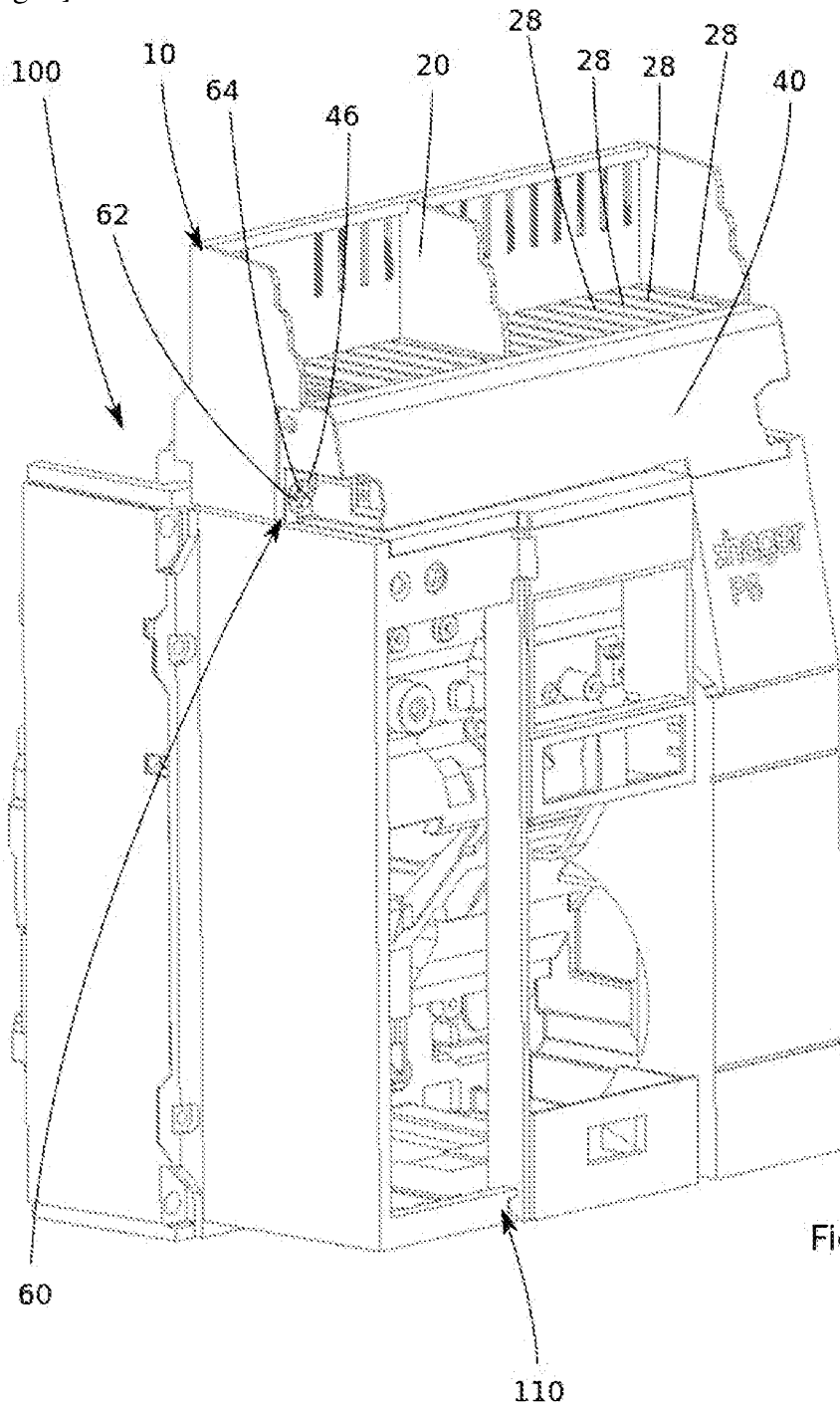
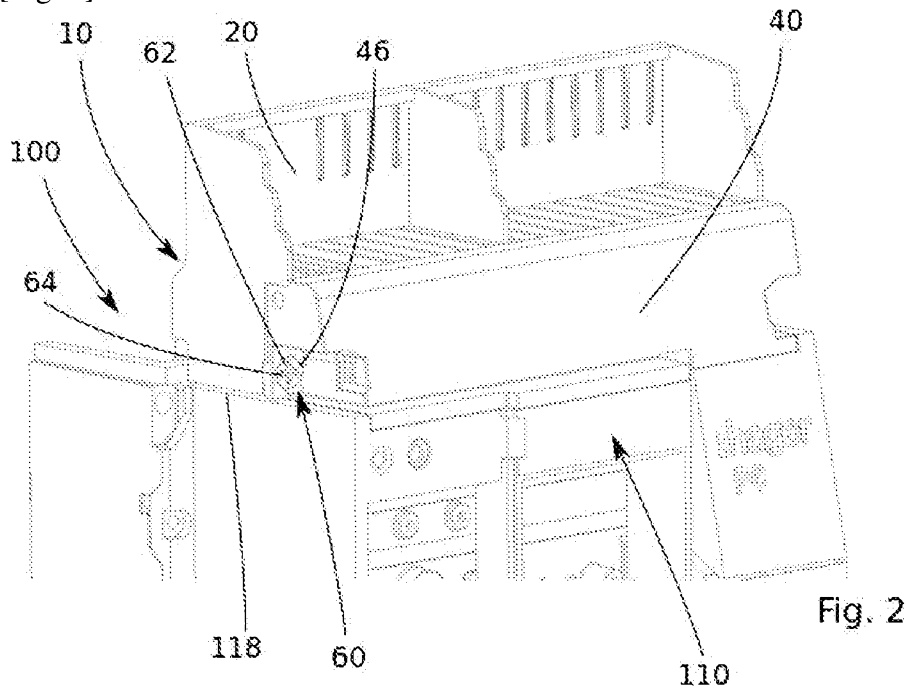
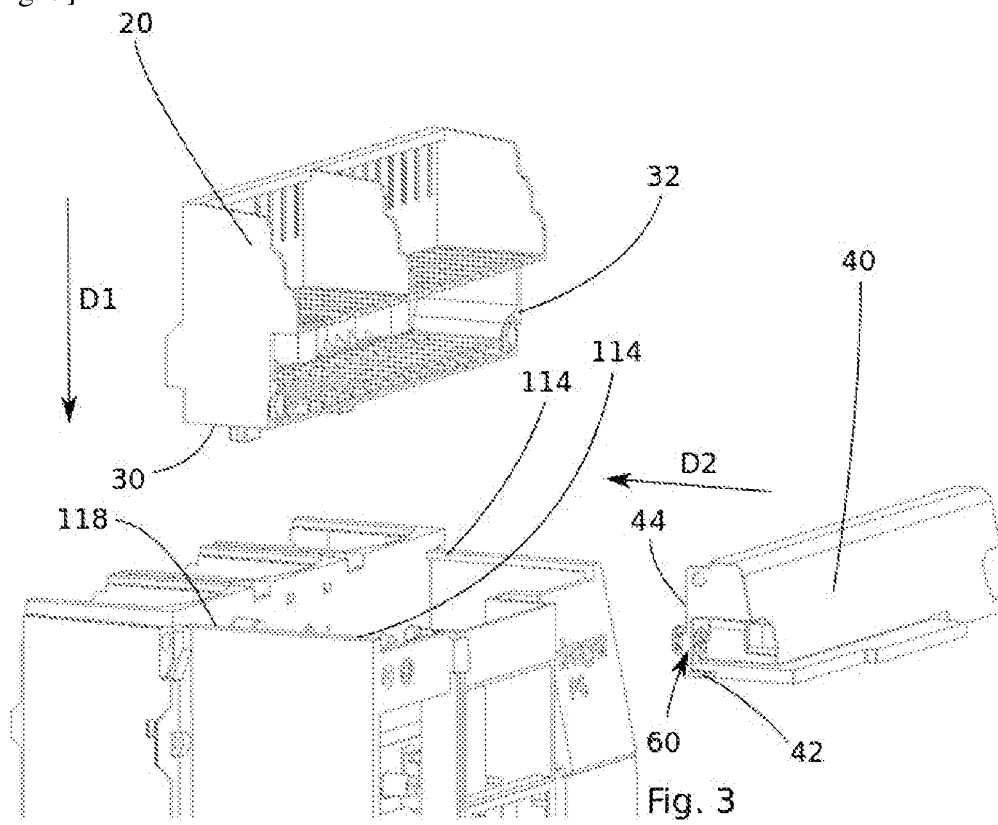


Fig. 1

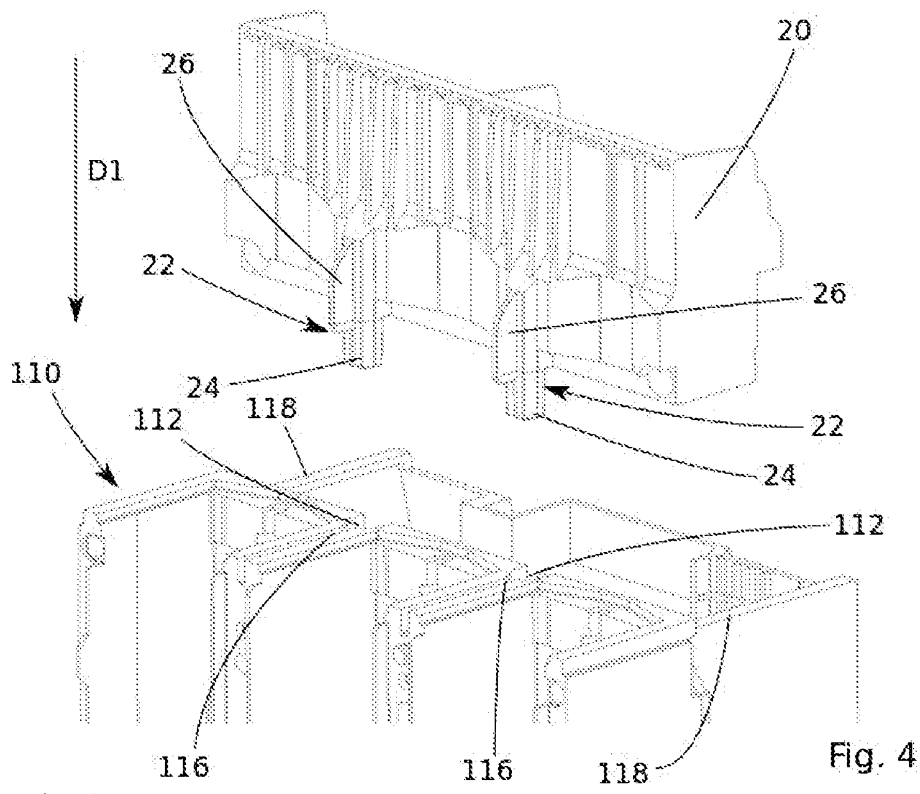
[Fig. 2]



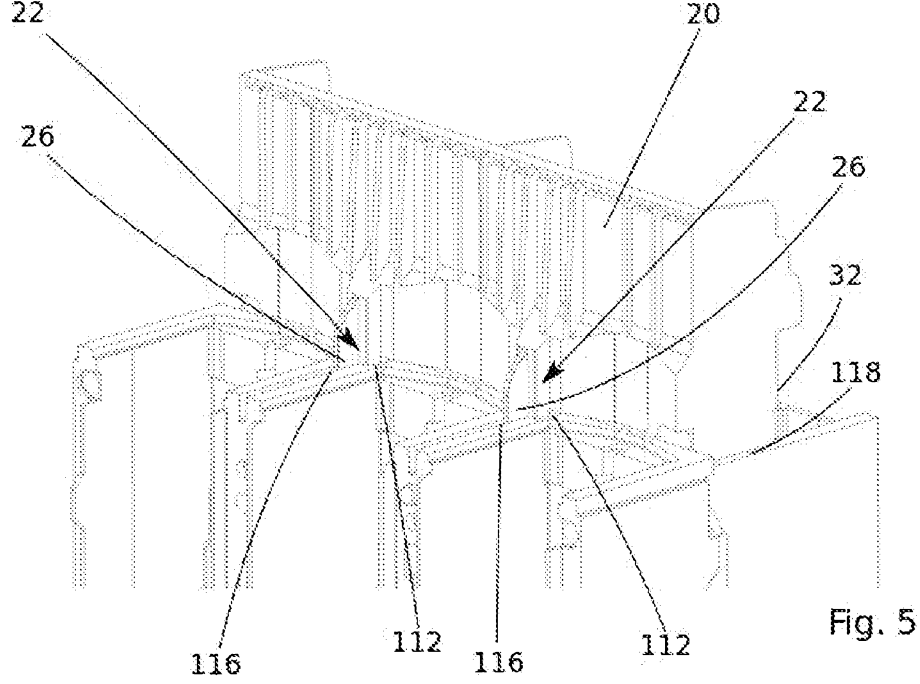
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

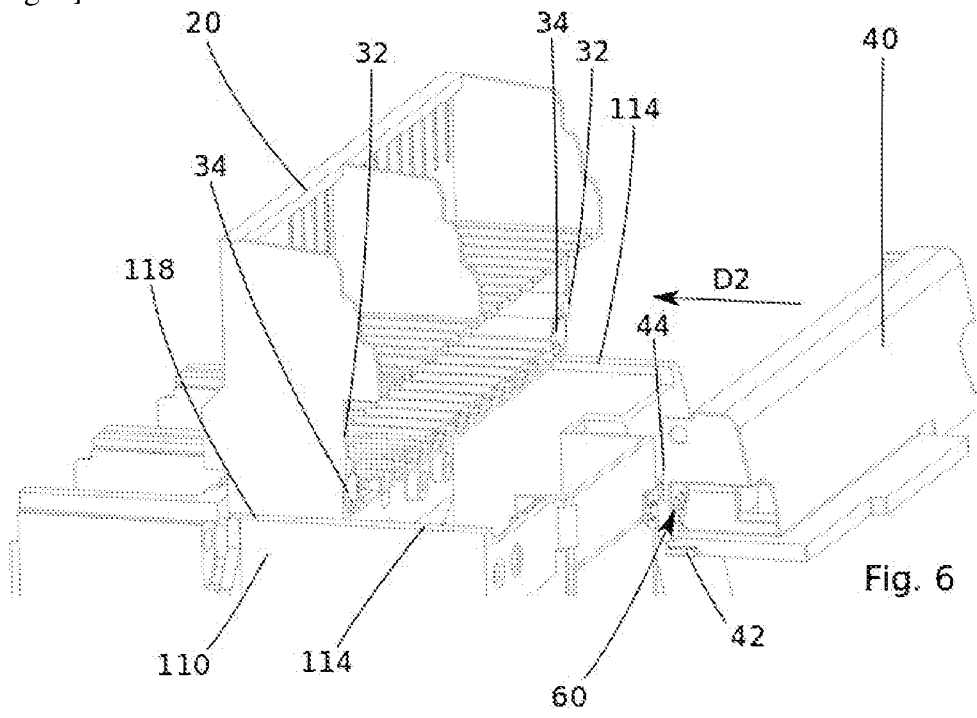


Fig. 6

[Fig. 7]

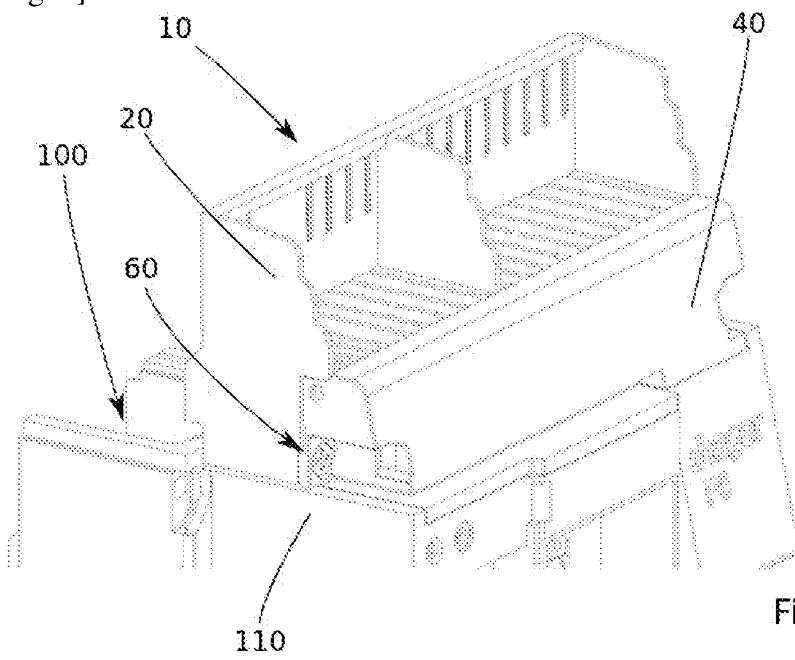
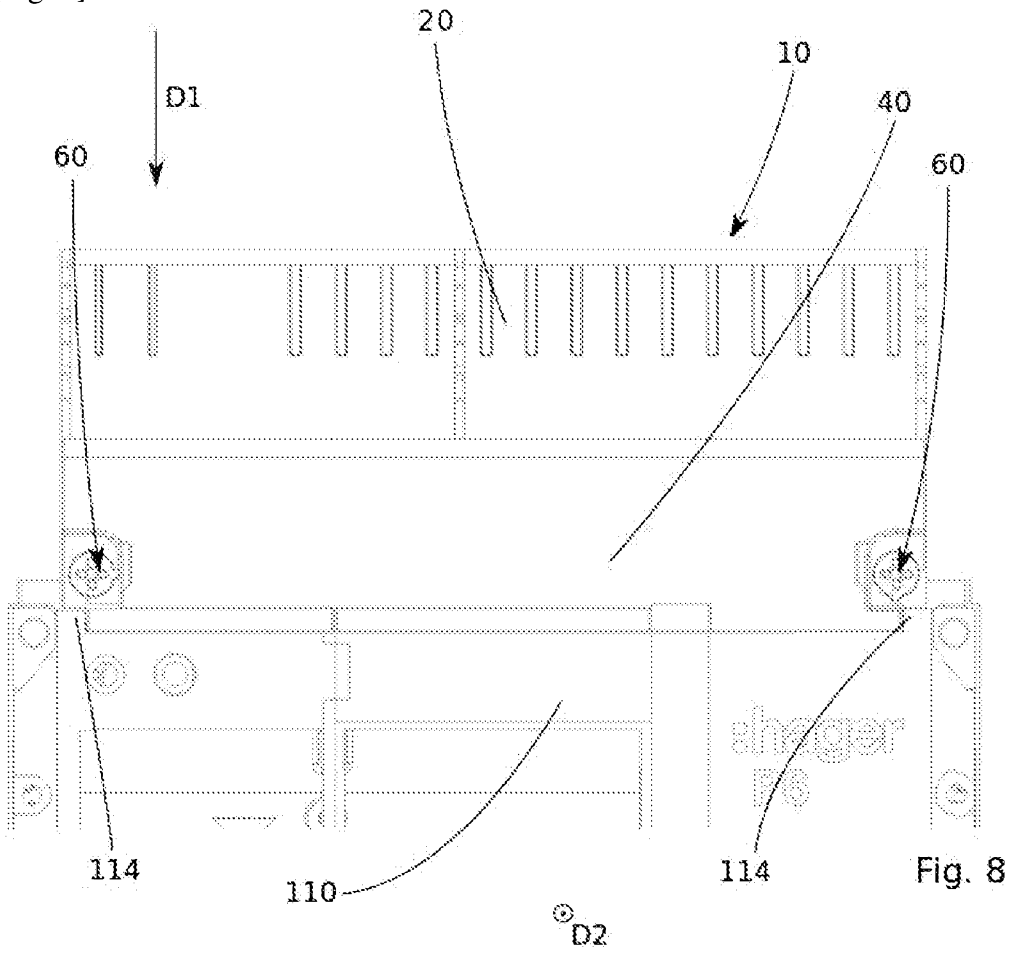
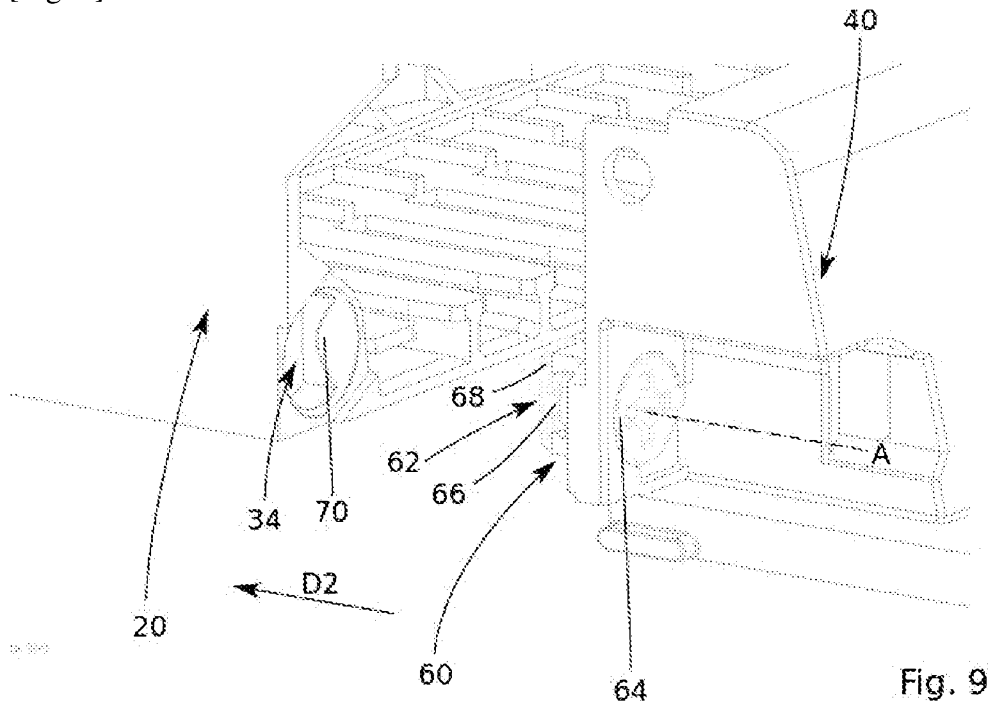


Fig. 7

[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]

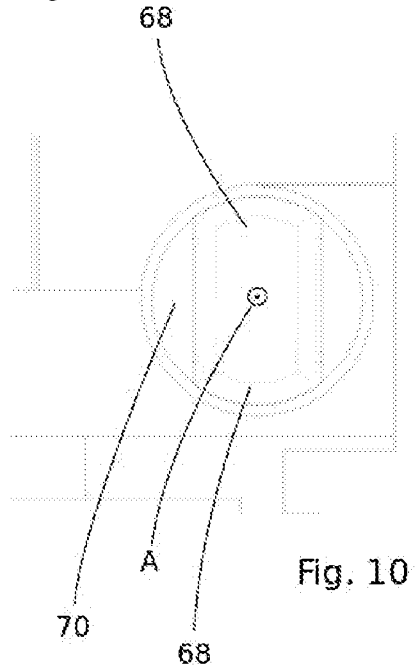


Fig. 10

[Fig. 11]

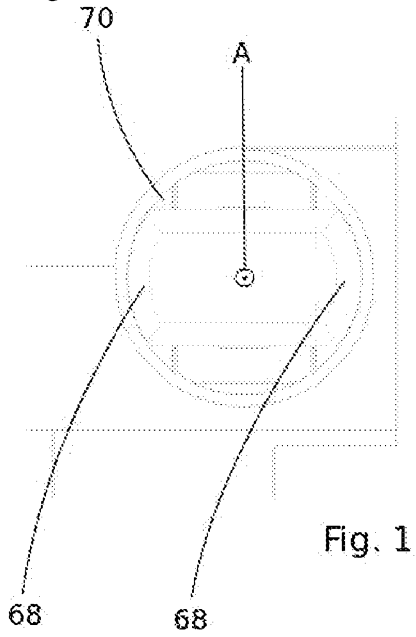


Fig. 11



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 863194
FR 1900224

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 138 429 A2 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 24 avril 1985 (1985-04-24) * abrégé; figures * * page 4, ligne 23 - page 9, ligne 17 * -----	1-5	H02B13/00 H05K5/03 H05K7/18
A	WO 2016/160307 A1 (EATON CORP [US]) 6 octobre 2016 (2016-10-06) * abrégé; figures * * page 7, ligne 8 - page 25, ligne 16 * -----	1,2,8	
A	EP 1 701 369 A1 (SIEMENS AG [DE]) 13 septembre 2006 (2006-09-13) * abrégé; figures 5-7 * * alinéa [0021] - alinéa [0035] * -----	1,8	
A	DE 295 08 610 U1 (KLOECKNER MOELLER GMBH [DE]) 3 août 1995 (1995-08-03) * abrégé; figures * * page 2, ligne 19 - page 4, ligne 35 * -----	1,8	
A,D	EP 0 986 153 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC IND SA [FR]) 15 mars 2000 (2000-03-15) * abrégé; figures 8-12 * * alinéa [0018] - alinéa [0041] * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H01H H01R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 octobre 2019		Serrano Funcia, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1900224 FA 863194**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **09-10-2019**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0138429	A2	24-04-1985	EP 0138429 A2	24-04-1985
			JP S6068524 A	19-04-1985
			KR 890001335 Y1	31-03-1989
			US 4595812 A	17-06-1986
			ZA 8407404 B	29-05-1985

WO 2016160307	A1	06-10-2016	CA 2981137 A1	06-10-2016
			CN 107636787 A	26-01-2018
			EP 3278345 A1	07-02-2018
			US 2016293374 A1	06-10-2016
			US 2017117668 A1	27-04-2017
			WO 2016160307 A1	06-10-2016

EP 1701369	A1	13-09-2006	AT 468599 T	15-06-2010
			AT 509361 T	15-05-2011
			CN 101138061 A	05-03-2008
			EP 1701369 A1	13-09-2006
			EP 1856709 A1	21-11-2007
			US 2008164130 A1	10-07-2008
			WO 2006094959 A1	14-09-2006

DE 29508610	U1	03-08-1995	AUCUN	

EP 0986153	A1	15-03-2000	DE 69935832 T2	27-12-2007
			EP 0986153 A1	15-03-2000
			FR 2783366 A1	17-03-2000
			US 6160229 A	12-12-2000
