

(19)



(11)

EP 2 940 798 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
11.07.2018 Bulletin 2018/28

(51) Int Cl.:
H01R 4/48 (2006.01) *H01R 13/11* (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15165364.9**

(22) Date de dépôt: **28.04.2015**

(54) **CONNECTEUR DÉBROCHABLE**

STECKVERBINDER

SOCKET CONNECTOR

(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: **29.04.2014 FR 1453883**

(43) Date de publication de la demande:
04.11.2015 Bulletin 2015/45

(73) Titulaire: **ABB Schweiz AG
5400 Baden (CH)**

(72) Inventeurs:
• **France, Philippe
42140 CHAZELLES SUR LYON (FR)**

• **Villard, Romain
69160 TASSIN LA DEMI LUNE (FR)**

(74) Mandataire: **Verriest, Philippe et al
Cabinet Germain & Maureau
12, rue Boileau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A1- 1 081 791 EP-A2- 1 909 359
WO-A1-2006/120150 CN-A- 102 694 282
DE-A1-102007 024 690 DE-B3-102004 045 025
FR-A1- 2 916 088**

EP 2 940 798 B1

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).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine du raccordement d'appareils électriques basses tension et a plus particulièrement pour objet un connecteur débrochable pour blocs de jonction.

[0002] Un connecteur débrochable pour bloc de jonction assure la connexion électrique entre un fil électrique conducteur et une prise du bloc de jonction reliée à une première portion de connexion.

[0003] Un connecteur débrochable peut ainsi être remplacé sur un bloc de jonction en fonction des caractéristiques du conducteur électrique à connecter, notamment en fonction de son diamètre.

[0004] Ainsi, il est connu de disposer d'un connecteur débrochable pour bloc de jonction comprenant :

- un corps isolant,
- une borne de connexion présentant un logement pour un fil électrique conducteur destiné à être inséré au travers une première ouverture du corps isolant selon une direction d'insertion du fil électrique conducteur dans le corps isolant, et
- une prise de connexion comprenant une embase à partir de laquelle s'étendent deux branches élastiques de connexion destinées à assurer un contact électrique avec une prise complémentaire du bloc de jonction destinée à traverser une deuxième ouverture du corps isolant.

[0005] Cependant, la borne de connexion et la prise de connexion sont agencées dans le corps isolant du connecteur débrochable de façon indépendante.

[0006] En effet, la borne de connexion a uniquement pour fonction de créer un lien électrique avec le fil électrique conducteur.

[0007] La prise de connexion a quant à elle uniquement pour fonction de créer un lien électrique avec la prise complémentaire du bloc de jonction.

[0008] La prise de connexion n'a aucune interaction mécanique avec le fil électrique conducteur qui reste à distance de celle-ci.

[0009] En outre, la borne de connexion exerce une pression de serrage sur une portion du fil électrique conducteur située à distance de son extrémité libre.

[0010] Par conséquent, le corps isolant comprend un logement spécifique pour recevoir cette extrémité du fil électrique conducteur ayant traversé la borne de connexion.

[0011] La présence de ce logement spécifique dans le corps isolant induit un dimensionnement minimal des dimensions du connecteur débrochable, en particulier de sa hauteur.

[0012] Typiquement, un connecteur débrochable de l'état de la technique présente un encombrement hors tout d'au moins 40 mm.

[0013] Dans certains cas, l'encombrement des connecteurs débrochables empêche l'insertion d'une rangée

supplémentaire de blocs de connexion dans une armoire ou un coffret électrique.

[0014] DE 10 2004 045025 B3 divulgue les caractéristiques du préambule de la revendication 1. La présente invention a pour but de résoudre tout ou partie des inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0015] A cet effet, la présente invention a pour objet un connecteur débrochable tel que décrit précédemment caractérisé en ce qu'il comprend un passage pour le fil électrique conducteur reliant le premier logement de la borne de connexion et un deuxième logement formé dans l'embase de la prise de connexion.

[0016] Cette disposition permet de réduire l'encombrement du connecteur débrochable en affectant à l'embase de la prise de connexion la double fonction de maintien des branches élastiques de connexion et de logement pour le fil électrique conducteur.

[0017] Selon un aspect de l'invention, le passage est réalisé dans le corps isolant.

[0018] C'est ainsi que par exemple l'absence de portions du corps isolant entre le premier logement de la borne de connexion et le deuxième logement formé dans l'embase de la prise de connexion peut permettre de former un passage pour le fil électrique conducteur. Le deuxième logement est disposé dans l'alignement du premier logement selon la direction d'insertion du fil électrique conducteur.

[0019] Cette disposition permet de faciliter l'accès du fil électrique conducteur au deuxième logement.

[0020] Selon un aspect de l'invention, l'embase de la prise de connexion présente un profil en forme de U.

[0021] Cette disposition permet de créer aisément l'embase de la prise de connexion en prolongeant les deux branches élastiques de connexion à partir des deux branches de la forme en U. La borne de connexion est du type ressort à lame.

[0022] Cette disposition permet de faciliter l'insertion du fil électrique conducteur dans la borne de connexion. La borne de connexion du type ressort à lame comprend une partie conductrice, ladite partie conductrice et la prise de connexion étant formées en une seule pièce.

[0023] Cette disposition permet de faciliter l'assemblage du connecteur débrochable tout en optimisant les coûts de fabrication. La partie conductrice comprend une première portion présentant une ouverture disposée en regard de la première ouverture du corps isolant.

[0024] La présence d'une ouverture permet de disposer la première portion transversalement à la direction d'extension du fil électrique conducteur tout en le laissant passer. Ainsi il n'est pas nécessaire de prévoir une première portion contournant le fil électrique conducteur. Cette disposition permet donc de réaliser une partie conductrice compacte et ainsi de réaliser un gain de place et de matière.

[0025] Selon un aspect de l'invention, la partie conductrice comprend une deuxième portion et un coude reliant la première portion à la deuxième portion.

[0026] Selon un aspect de l'invention, la deuxième por-

tion est pleine et s'étend dans un plan sensiblement parallèle à la direction d'insertion du fil électrique conducteur.

[0027] Selon un aspect de l'invention, la première portion s'étend sensiblement dans un plan incliné par rapport à un plan transversal à la direction d'insertion du fil conducteur électrique.

[0028] Selon un aspect de l'invention, la borne de connexion du type ressort à lame comprend un ressort à lame comportant une branche d'appui et une branche de serrage reliées par une coude.

[0029] Cette disposition permet un gain de place supplémentaire dans le corps isolant du connecteur débrochable.

[0030] Selon un aspect de l'invention, la branche d'appui prend appui sur un premier bord de l'ouverture de la première portion et dans lequel la branche de serrage est destinée à serrer le fil électrique conducteur contre un deuxième bord de l'ouverture de la première portion opposé au premier bord et contre la deuxième portion de la borne de connexion.

[0031] L'ouverture est destinée non seulement au passage du fil électrique conducteur mais est également destinée à servir de support au ressort à lames. Cette disposition permet donc un gain de place et de matière en réalisant un agencement compact de la borne de connexion. Le corps isolant comprend une portion disposée entre les deux branches élastiques de connexion et de manière adjacente au deuxième logement.

[0032] Cette disposition permet de créer une butée de manière à empêcher le fil électrique conducteur d'interférer lors de l'insertion de la prise de connexion du connecteur débrochable dans la prise de connexion complémentaire du bloc de jonction.

[0033] Selon un aspect de l'invention, le connecteur débrochable présente un encombrement hors tout de moins de 35 mm.

[0034] De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, un connecteur débrochable selon l'invention.

[0035] La figure 1 une vue d'ensemble d'un connecteur débrochable selon l'invention en situation avec un fil électrique conducteur.

[0036] La figure 2 est une vue d'un connecteur débrochable selon l'invention en situation avec un fil électrique conducteur mais auquel il a été retiré le corps isolant.

[0037] Comme illustré à la figure 1, un connecteur débrochable 1 selon l'invention comprend un corps isolant 2, une borne de connexion 10 et une prise de connexion 20.

[0038] Le corps isolant 2 comprend une première ouverture 3 destinée à permettre l'insertion d'un fil électrique conducteur C, une deuxième ouverture 4 destinée à permettre l'insertion d'une prise mâle d'un bloc de jonction (non illustré).

[0039] En outre, le corps isolant 2 comprend une troisième ouverture 5 destinée à l'insertion d'un outil (non

illustré).

[0040] Dans l'exemple présenté, la borne de connexion 10 est du type à ressort et comprend une partie conductrice 11 disposée dans le corps isolant 2 et un ressort à lame 16.

[0041] La partie conductrice 11 est fixe dans le corps isolant 2.

[0042] La partie conductrice 11 comprend une première portion 12 et une deuxième portion 14 reliées par un coude 15.

[0043] La première portion 12 présente une ouverture 13 disposée en regard de la première ouverture 3 du corps isolant 2.

[0044] En outre, la première portion 12 s'étend sensiblement dans un plan incliné par rapport à un plan transversal à la direction D d'insertion du fil électrique conducteur C.

[0045] La deuxième portion 14 est pleine et s'étend sensiblement dans un plan sensiblement parallèle à la direction D d'insertion du fil électrique conducteur C.

[0046] La première portion 12 et la deuxième portion 14 sont réalisées dans un matériau conducteur d'électricité.

[0047] En outre, le ressort à lame 16 de la borne de connexion 10 comprend une première branche d'appui 17 prenant appui sur un premier bord de l'ouverture 13 de la première portion 12 et une branche de serrage 18 mobile destinée à serrer le fil électrique conducteur C contre un deuxième bord de l'ouverture 13 de la première portion 12 opposé au premier bord et contre la deuxième portion 14 de la borne de connexion 10.

[0048] La branche d'appui 17 et la branche de serrage 18 sont reliées par un coude 19.

[0049] Le retrait du fil électrique conducteur C du corps isolant 2 peut être réalisé en appliquant une contrainte sur la branche de serrage 18 du ressort à lame 16 à l'aide d'un outil inséré au travers la troisième ouverture 5.

[0050] La borne de connexion 10 forme ainsi un logement 8 pour le fil électrique conducteur C introduit dans le corps isolant 2 au travers la première ouverture 3.

[0051] Dans l'exemple proposé, ce logement 8 peut être défini comme étant une zone de l'espace située sensiblement entre les deux plans dans lesquels s'étendent sensiblement la première portion 12 et la deuxième portion 14 de la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10 et un plan sensiblement transversal à la direction d'insertion D du fil électrique conducteur C dans le corps isolant 2 dans lequel s'inscrit l'extrémité libre de la première portion 12 de la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10.

[0052] La prise de connexion 20 comprend quant à elle une embase 21 présentant un profil en forme de U présentant une base 21a et deux branches 21b, 21c.

[0053] Les branches 21b, 21c de la forme en U de l'embase 21 s'étendent sensiblement selon une direction transversale à la direction D d'insertion du fil électrique conducteur C dans le corps isolant 2 et selon deux plans sensiblement parallèles au plan dans lequel s'étend la

deuxième portion 14 de la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10.

[0054] En outre, dans l'exemple présenté la deuxième portion 14 de la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10 est directement reliée à un bord latéral d'une des branches 21b de l'embase 21 en forme de U en regard de la borne de connexion 10.

[0055] De plus, cette branche 21b de l'embase 21 et la deuxième portion 14 de la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10 s'étendent dans un même plan.

[0056] Enfin, la prise de connexion 20 comprend deux branches élastiques de connexion 22a, 22b s'étendant chacune à partir d'un des deux bords des branches 21b, 21c de l'embase 21 en forme de U opposés aux deux bords en regard de la borne de connexion 10.

[0057] Ces deux branches de connexion élastiques 22a, 22b forment une prise femelle et sont destinées à assurer un contact électrique avec une prise mâle du bloc de jonction (non illustré) destiné à être inséré entre les deux branches de connexion élastiques 22a, 22b au travers la deuxième ouverture 4 du corps isolant 2.

[0058] Dans l'exemple présenté, et comme cela apparaît la figure 2, la prise de connexion 20 comprenant l'embase 21 et les deux branches de connexion élastiques 21a, 21b sont formés en une seule pièce avec la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10 comprenant la première portion 12 et la deuxième portion 14.

[0059] L'embase 21 de la prise de connexion 20 forme un deuxième logement 9 en plus du premier logement 8 pour le fil électrique conducteur C introduit dans le corps isolant 2 au travers la première ouverture 3.

[0060] Dans l'exemple présenté, ce deuxième logement 9 peut être défini comme étant une zone de l'espace située sensiblement entre les deux branches 21b, 21c de l'embase 21 en forme de U de la prise de connexion 20.

[0061] De même, dans l'exemple présenté le deuxième logement 9 est disposé dans l'alignement du premier logement 8 pour le fil électrique conducteur C de la borne de connexion 10 selon la direction d'insertion D du fil électrique conducteur C.

[0062] En outre, le connecteur débrochable 1 comprend un passage 6 entre le premier logement 8 et le deuxième logement 9 afin de permettre à l'extrémité C' du fil électrique conducteur C d'atteindre le deuxième logement 9 après avoir traversé le premier logement 8.

[0063] Ce passage 6 résulte de l'absence de portions de la borne de connexion 10 et/ou de la prise de connexion 20 et/ou du corps isolant 2 entre le premier logement 8 et le deuxième logement 9.

[0064] Enfin, le corps isolant 2 comprend une portion 7 disposée entre les deux branches de connexion élastiques 22a, 22b et de manière adjacente au deuxième logement 9 de manière à empêcher l'extrémité C' du fil électrique conducteur C d'atteindre la prise de connexion 20.

[0065] Le connecteur débrochable 1 présente un encombrement hors tout ou hauteur de moins de 35 mm

contre un encombrement d'au moins 40 mm pour un connecteur débrochable de l'état de la technique.

[0066] Ce gain de place, dû à la présence du deuxième logement 9, permet de réduire l'écart entre les rails supports des blocs de jonction et par conséquent permet d'augmenter le nombre de blocs pouvant équiper une armoire ou un coffret électrique.

[0067] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des exemples particuliers de réalisation, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons.

[0068] C'est ainsi que dans un mode de réalisation non illustré, le deuxième logement 9 n'est pas disposé directement dans l'alignement du premier logement 8 selon la direction d'insertion D du fil électrique conducteur C mais est légèrement décalé par rapport à celui-ci.

[0069] Dans un tel mode de réalisation, le fil électrique conducteur C traverse le premier logement 8 puis est guidé vers le deuxième logement 9 au travers le passage 6 en glissant le long de la deuxième portion 14 de la partie conductrice 11 de la borne de connexion 10.

Revendications

1. Connecteur débrochable (1) pour bloc de jonction comprenant :

- un corps isolant (2),
- une borne de connexion (10) présentant un premier logement (8) pour un fil électrique conducteur (C) destiné à être inséré au travers une première ouverture (3) du corps isolant (2) selon une direction d'insertion (D) du fil électrique conducteur (C) dans le corps isolant (2),
- une prise de connexion (20) comprenant une embase (21) à partir de laquelle s'étendent deux branches élastiques de connexion (22a, 22b) destinées à assurer un contact électrique avec une prise complémentaire du bloc de jonction destinée à traverser une deuxième ouverture (4) du corps isolant (2),

le connecteur débrochable (1) comprend un passage (6) pour le fil électrique conducteur (C) reliant le premier logement (8) de la borne de connexion (10) et un deuxième logement (9) formé dans l'embase (21) de la prise de connexion (20), la borne de connexion (10) est du type ressort à lame et comprend une partie conductrice (11), la partie conductrice (11) comprend une première portion (12) présentant une ouverture (13) disposée en regard de la première ouverture (3) du corps isolant (2), le connecteur débrochable étant **caractérisé en ce que** ladite partie conductrice (11) et la prise de connexion (20) sont formées en une seule pièce, et **en ce que** le corps isolant (2) comprend une por-

tion (7) disposée entre les deux branches élastiques de connexion (22a, 22b) et de manière adjacente au deuxième logement (9) de manière à empêcher une extrémité (C') du fil électrique conducteur (C) d'atteindre la prise de connexion (20).

2. Connecteur débrochable (1) selon la revendication 1, dans lequel le deuxième logement (9) est disposé dans l'alignement du premier logement (8) selon la direction d'insertion (D) du fil électrique conducteur (C). 10
3. Connecteur débrochable (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel l'embase (21) de la prise de connexion (20) présente un profil en forme de U. 15
4. Connecteur débrochable (1) selon la revendication 1, dans lequel la partie conductrice (11) comprend une deuxième portion (14) et un coude (15) reliant la première portion (12) à la deuxième portion (14). 20
5. Connecteur débrochable (1) selon la revendication précédente, dans lequel la deuxième portion (14) est pleine et s'étend dans un plan sensiblement parallèle à la direction d'insertion (D) du fil électrique conducteur (C). 25
6. Connecteur débrochable (1) selon l'une des revendications 1, 4 ou 5, dans lequel la première portion (12) s'étend sensiblement dans un plan incliné par rapport à un plan transversal à la direction d'insertion (D) du fil conducteur électrique (C). 30
7. Connecteur débrochable (1) selon l'une des revendications 1, 4, 5 ou 6, dans lequel la borne de connexion (10) du type ressort à lame comprend un ressort à lame (16) comportant une branche d'appui (17) et une branche de serrage (18) reliées par une coude (19). 35
8. Connecteur débrochable (1) selon les revendications 4 et 7, dans lequel la branche d'appui (17) prend appui sur un premier bord de l'ouverture (13) de la première portion (12) et dans lequel la branche de serrage (18) est destinée à serrer le fil électrique conducteur (C) contre un deuxième bord de l'ouverture (13) de la première portion (12) opposé au premier bord et contre la deuxième portion (14) de la borne de connexion (10). 40

Patentansprüche

1. Trennbarer Verbinder (1) für Reihenklemme, umfassend: 55

- einen isolierenden Körper (2),

- eine Verbindungsklemme (10), aufweisend eine erste Aufnahme (8) für einen leitenden elektrischen Draht (C), der ausgelegt ist, um über eine erste Öffnung (3) des isolierenden Körpers (2) gemäß einer Einführungsrichtung (D) des leitenden elektrischen Drahts (C) in den isolierenden Körper (2) eingeführt zu werden,
- eine Anschlussbuchse (20), umfassend eine Basis (21), ausgehend von der sich zwei elastische Verbindungsarme (22a, 22b) erstrecken, die ausgelegt sind, um einen elektrischen Kontakt mit einer komplementären Anschlussbuchse der Reihenklemme sicherzustellen, die ausgelegt ist, um eine zweite Öffnung (4) des isolierenden Körpers (2) zu queren,

wobei der trennbare Verbinder (1) einen Durchgang (6) für den leitenden elektrischen Draht (C) umfasst, der die erste Aufnahme (8) der Verbindungsklemme (10) und eine zweite Aufnahme (9) verbindet, die in der Basis (21) der Anschlussbuchse (20) gebildet ist, die Verbindungsklemme (10) vom Typ Blattfeder ist und einen leitenden Teil (11) umfasst, der leitende Teil (11) einen ersten Abschnitt (12) umfasst, der eine Öffnung (13) aufweist, die gegenüber der ersten Öffnung (3) des isolierenden Körpers (2) angeordnet ist, wobei der trennbare Verbinder **dadurch gekennzeichnet ist, dass** der leitende Teil (11) und die Anschlussbuchse (20) aus einem einzigen Stück gebildet sind,
und dadurch, dass der isolierende Körper (2) einen Abschnitt (7) umfasst, der zwischen den zwei elastischen Verbindungsarmen (22a, 22b) und auf benachbarte Weise zur zweiten Aufnahme (9) angeordnet ist, um zu verhindern, dass ein Ende (C') des leitenden elektrischen Drahts (C) die Anschlussbuchse (20) erreicht.

2. Trennbarer Verbinder (1) nach Anspruch 1, wobei die zweite Aufnahme (9) in der Ausfluchtung der ersten Aufnahme (8) gemäß der Einführungsrichtung (D) des leitenden elektrischen Drahts (C) angeordnet ist. 45
3. Trennbarer Verbinder (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Basis (21) der Anschlussbuchse (20) ein U-förmiges Profil aufweist. 50
4. Trennbarer Verbinder (1) nach Anspruch 1, wobei der leitende Teil (11) einen zweiten Abschnitt (14) und ein Kniestück (15) umfasst, das den ersten Abschnitt (12) mit dem zweiten Abschnitt (14) verbindet.
5. Trennbarer Verbinder (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der zweite Abschnitt (14) voll ist und sich auf einer Ebene erstreckt, die im Wesentlichen parallel zur Einführungsrichtung (D) des

leitenden elektrischen Drahts (C) ist.

6. Trennbarer Verbinder (1) nach einem der Ansprüche 1, 4 oder 5, wobei sich der erste Abschnitt (12) im Wesentlichen in einer Ebene erstreckt, die mit Bezug auf eine Querebene zur Einführungsrichtung (D) des elektrisch leitenden Drahts (C) geneigt ist. 5
7. Trennbarer Verbinder (1) nach einem der Ansprüche 1, 4, 5 oder 6, wobei die Verbindungsklemme (10) vom Typ Blattfeder eine Blattfeder (16) umfasst, die einen Auflagezweig (17) und einen Klemmzweig (18) umfasst, die durch ein Kniestück (19) verbunden sind. 10
8. Trennbarer Verbinder (1) nach Anspruch 4 und 7, wobei der Auflagezweig (17) auf einem ersten Rand der Öffnung (13) des ersten Abschnitts (12) aufliegt, und wobei der Klemmzweig (18) ausgelegt ist, um den elektrisch leitenden Draht (C) gegen einen zweiten Rand der Öffnung (13) des ersten Abschnitts (12) gegenüber dem ersten Rand und gegen den zweiten Abschnitt (14) der Verbindungsklemme (10) zu klemmen. 20

Claims

1. A withdrawable connector (1) for a terminal block comprising: 30
 - an insulating body (2),
 - a connection terminal (10) having a first housing (8) for an electric conductive wire (C) intended to be inserted through a first opening (3) of the insulating body (2) along a direction of insertion (D) of the electric conductive wire (C) into the insulating body (2), 35
 - a connection plug (20) comprising a base (21) from which extend two elastic connection branches (22a, 22b) intended to ensure electrical contact with a complementary plug of the terminal block intended to pass through a second opening (4) of the insulating body (2), 40

the withdrawable connector (1) comprises a passage (6) for the electric conductive wire (C) connecting the first housing (8) of the connection terminal (10) and a second housing (9) formed in the base (21) of the connection plug (20), 50

the connection terminal (10) is of the leaf-spring type and comprises a conductive part (11), the conductive part (11) comprises a first portion (12) having an opening (13) disposed opposite the first opening (3) of the insulating body (2), the withdrawable connector being **characterized in that** said conductive part (11) and the connection plug (20) are formed in one piece, 55

and **in that** the insulating body (2) comprises a portion (7) disposed between the two elastic connection branches (22a, 22b) and adjacent to the second housing (9) so as to prevent one end (C') of the electric conductive wire (C) from reaching the connection plug (20).

2. The withdrawable connector (1) according to claim 1, wherein the second housing (9) is disposed in alignment with the first housing (8) along the direction of insertion (D) of the electric conductive wire (C).
3. The withdrawable connector (1) according to any of claims 1 or 2, wherein the base (21) of the connection plug (20) has a U-shaped profile. 15
4. The withdrawable connector (1) according to claim 1, wherein the conductive part (11) comprises a second portion (14) and a bend (15) connecting the first portion (12) to the second portion (14). 20
5. The withdrawable connector (1) according to the preceding claim, wherein the second portion (14) is solid and extends in a plane substantially parallel to the direction of insertion (D) of the electric conductive wire (C). 25
6. The withdrawable connector (1) according to any of claims 1, 4 or 5, wherein the first portion (12) extends substantially in a plane inclined relative to a plane transverse to the direction of insertion (D) of the electric conductive wire (C). 30
7. The withdrawable connector (1) according to any of claims 1, 4, 5 or 6, wherein the leaf-spring type connection terminal (10) comprises a leaf-spring (16) including a supporting branch (17) and a clamping branch (18) connected together by a bend (19). 35
8. The withdrawable connector (1) according to claims 4 and 7, wherein the supporting branch (17) bears on a first edge of the opening (13) of the first portion (12) and wherein the clamping branch (18) is intended to clamp the electric conductive wire (C) against a second edge of the opening (13) of the first portion (12) opposite the first edge and against the second portion (14) of the connection terminal (10). 40

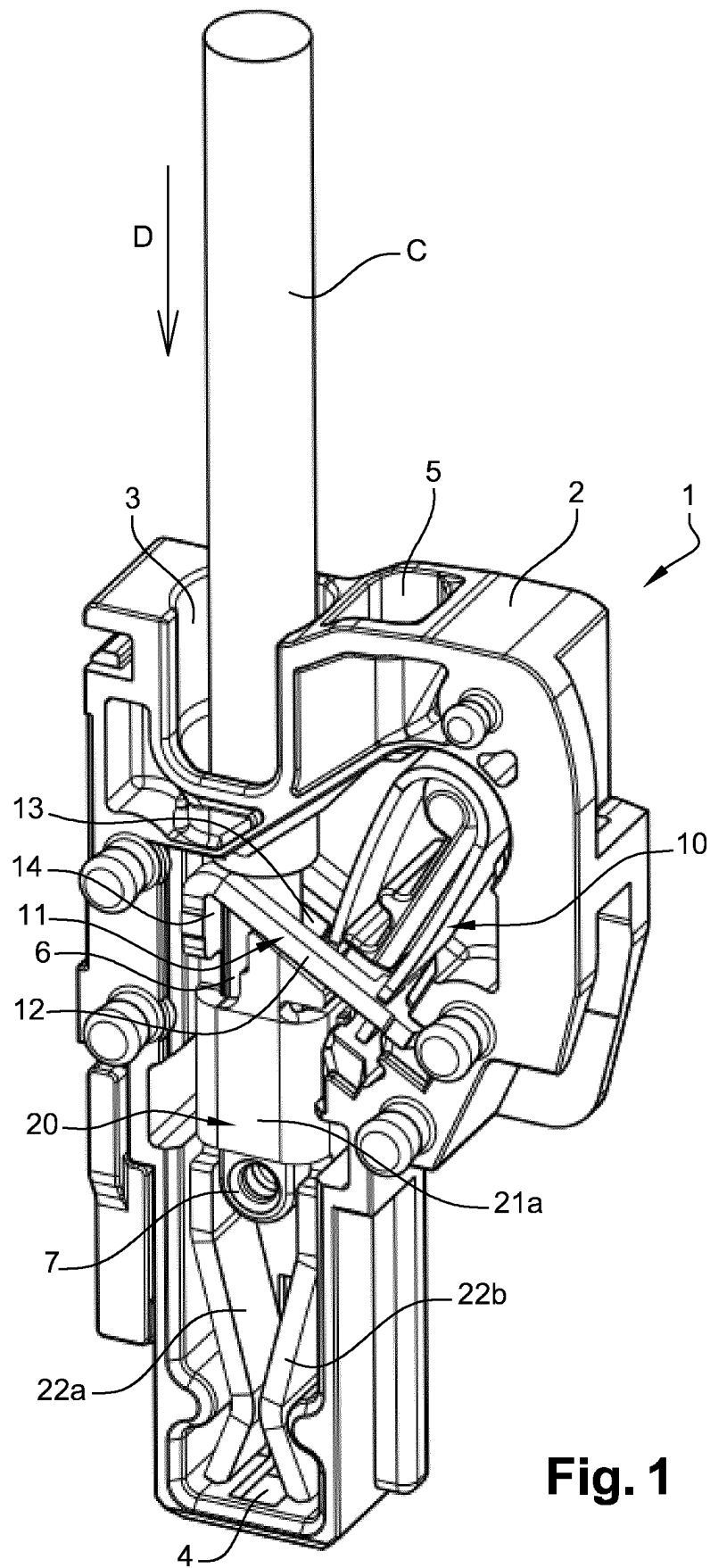


Fig. 1

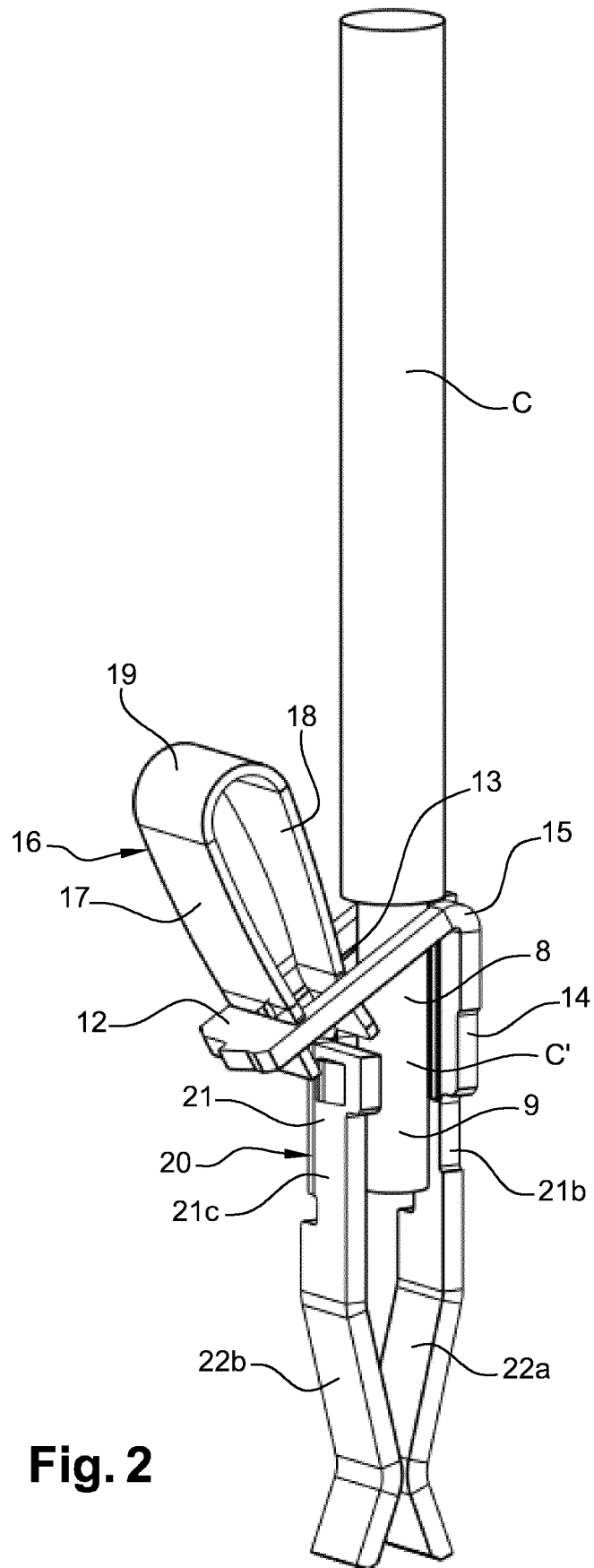


Fig. 2

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

- DE 102004045025 B3 **[0014]**