



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.07.2019 Bulletin 2019/30

(51) Int Cl.:
H01R 13/53 (2006.01) H01R 13/639 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18305034.3**

(22) Date de dépôt: **18.01.2018**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD TN

- **KEYMEULEN, Heilke**
9700 Oudenaarde (BE)
- **SCHULTE, Alexander**
9968 Oosteklo (BE)
- **VAN DEN BROECK, Stefaan**
9300 Aalst (BE)

(71) Demandeur: **Nexans**
92400 Courbevoie (FR)

(74) Mandataire: **Lenne, Laurence**
Ipsilon
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(72) Inventeurs:
• **BRACKENIERS, Christophe**
9300 Aalst (BE)

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN CONNECTEUR SUR UNE TRAVERSEE ELECTRIQUE**

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation d'un connecteur (1) pourvu d'une enveloppe de matière compressible, sur une traversée électrique (2), comportant une pièce (3) constituée d'un fil comportant deux jambes (3A, 3B) pourvues chacune d'un crochet (3C, 3D) de fixation à un orifice d'accrochage (4) respectif prévu sur la traversée électrique (2), lesdites jambes (3A, 3B) se rejoignant en une partie transversale (3E) apte à

venir en butée contre le sommet du connecteur (1) opposé auxdits orifices d'accrochage (4), lorsque ce dernier est raccordée à la traversée (2).

Selon l'invention, ladite pièce est apte à fixer ledit connecteur (1) avec friction et compression d'une partie de son enveloppe, lors d'un pivotement de ladite pièce autour desdits orifices d'accrochage (4).

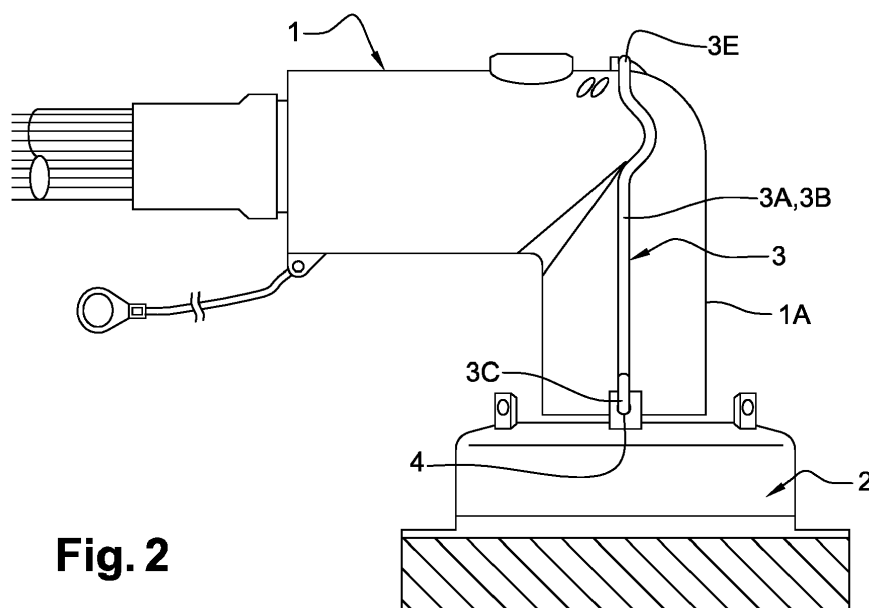


Fig. 2

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fixation d'un connecteur sur une traversée électrique.

[0002] Le document de brevet WO 98/45901 décrit un tel dispositif de fixation d'un connecteur coudé en forme de L sur une traversée électrique.

[0003] Ce dispositif connu est constitué d'un fil de matière déformable, par exemple de l'acier à ressort, et est fait d'une seule pièce. Il comporte deux jambes pourvues chacune d'un crochet de fixation à un orifice d'accrochage respectif prévu sur la traversée électrique. Les jambes se rejoignent en une partie transversale pourvue d'un ressort en hélice, de préférence formé d'une seule spire.

[0004] Le montage se fait par compression du ressort en hélice contre le sommet de la branche du connecteur, raccordée à la traversée et insertion des crochets des jambes dans leur orifice d'accrochage respectif sur la traversée électrique.

[0005] Ce type de dispositif de fixation pose un problème technique de résistance, car le ressort peut être déformé suite à une pression trop importante exercée sur lui lors du montage du dispositif. Ce peut être également en particulier le cas, lors d'un démontage du dispositif et une déformation permanente du ressort peut apparaître.

[0006] L'invention résout ce problème en proposant un tel dispositif de fixation d'un connecteur sur une traversée électrique qui soit particulièrement résistant, tout en étant de montage très aisé.

[0007] Pour ce faire, l'invention propose un dispositif de fixation d'un connecteur pourvu d'une enveloppe de matière compressible, sur une traversée électrique, comportant une pièce constituée d'un fil comportant deux jambes pourvues chacune d'un crochet de fixation à un orifice d'accrochage respectif prévu sur la traversée électrique, lesdites jambes se rejoignant en une partie transversale apte à venir en butée contre le sommet du connecteur opposé auxdits orifices d'accrochage, lorsque ce dernier est raccordée à la traversée, dispositif caractérisé en ce que ladite pièce est apte à fixer ledit connecteur avec friction et compression d'une partie de son enveloppe, lors d'un pivotement de ladite pièce autour desdits orifices d'accrochage.

[0008] Le montage d'un tel dispositif de fixation est très aisé. Lorsque le connecteur est raccordé électriquement à la traversée, les crochets des deux jambes de la pièce sont introduits dans les orifices d'accrochage de la traversée et, par simple pivotement de la pièce autour de ces points d'accrochage, la pièce est disposée avec sa partie transversale en butée contre le sommet du connecteur opposé auxdits orifices d'accrochage, la friction et la compression d'une partie de l'enveloppe par la pièce en question assurant une fixation robuste.

[0009] De plus, cet agencement permet de compenser des variations dimensionnelles possibles d'une part entre l'enveloppe du connecteur et la pièce en question et d'autre part dues aux positionnements des orifices d'accrochage.

[0010] Il peut également être monté sans effort important d'installation par l'opérateur et est de coût limité.

[0011] Enfin, l'encombrement du dispositif de fixation en position de montage est particulièrement compact.

[0012] Selon un premier mode de réalisation, l'invention concerne un dispositif de fixation d'un connecteur sur une traversée électrique, ladite partie transversale étant apte à venir en butée contre le sommet du connecteur raccordée à la traversée, sommet opposé auxdits orifices d'accrochage, caractérisé en ce que ladite enveloppe du connecteur comporte à ce sommet un tronçon de bride de blocage de ladite partie transversale.

[0013] De préférence, ladite bride de blocage comporte une rainure d'encastrement de ladite partie transversale.

[0014] Avantageusement, ladite bride de blocage comporte une nervure arrondie apte à être compressée lors de l'introduction de ladite partie transversale dans ladite rainure.

[0015] Cette partie arrondie permet par sa souplesse et sa déformation le passage de la partie transversale vers la rainure, tout en assurant un maintien solide de cette pièce une fois mise en place dans la rainure.

[0016] De préférence, le connecteur étant coudé, ladite partie transversale est apte à venir en butée contre le sommet de la branche du connecteur raccordée à la traversée, sommet opposé auxdits orifices d'accrochage.

[0017] Ce premier mode de réalisation peut également équiper un connecteur droit.

[0018] Selon un second mode de réalisation, l'invention concerne un dispositif de fixation d'un connecteur sur une traversée électrique, ladite partie transversale étant apte à venir en butée contre le sommet dudit connecteur raccordée à la traversée, sommet opposé auxdits orifices d'accrochage, caractérisé en ce que la distance entre lesdites jambes diminue depuis lesdits crochets vers ladite partie transversale, cette distance étant inférieure au diamètre du connecteur, à proximité de ladite partie transversale.

[0019] De préférence destiné à équiper un connecteur droit, ce second mode de réalisation peut également équiper un connecteur coudé.

[0020] De préférence, ladite partie transversale comporte une partie centrale apte à venir en butée contre la paroi latérale du connecteur.

[0021] Avantageusement, ladite partie centrale est un pliage en V.

[0022] Lesdites jambes comportent de préférence chacune un pliage en V à proximité de ladite partie transversale.

[0023] De préférence, ladite pièce en question est rigide et constituée d'un fil de préférence en acier inoxydable.

[0024] Ladite enveloppe de matière compressible est avantageusement en caoutchouc.

[0025] L'invention est décrite ci-après plus en détail à l'aide de figures ne représentant que des modes de réa-

lisation préférés de l'invention.

Les figures 1 et 2 sont des vues frontales d'un dispositif de fixation d'un connecteur coudé sur une traversée électrique, selon un premier mode de réalisation de l'invention.

Les figures 3 à 5 sont des vues de face, de côté et de dessus d'une pièce d'un dispositif de fixation d'un connecteur coudé sur une traversée électrique, selon ce premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 6 est une vue de détail en coupe longitudinale d'un dispositif de fixation d'un connecteur coudé sur une traversée électrique, selon ce premier mode de réalisation de l'invention.

Les figures 7 et 8 sont des vues frontales d'un dispositif de fixation d'un connecteur droit sur une traversée électrique, selon un second mode de réalisation de l'invention.

Les figures 9 à 11 sont des vues de face, de côté et de dessus d'une pièce d'un dispositif de fixation d'un connecteur coudé sur une traversée électrique, selon ce second mode de réalisation de l'invention.

[0026] De façon générale, selon l'invention, un dispositif de fixation d'un connecteur 1 pourvu d'une enveloppe de matière compressible, d'une dureté de l'ordre de 38 Shore A, de préférence en caoutchouc EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) ou en silicone, sur une traversée électrique 2, comporte une pièce 3 constituée d'un fil comportant deux jambes 3A, 3B pourvues chacune d'un crochet de fixation 3C, 3D à un orifice d'accrochage 4 prévu sur la traversée électrique 2.

[0027] La pièce 3 en question est rigide et constituée d'un fil de préférence en acier inoxydable de 2,5 millimètres de diamètre.

[0028] Les jambes 3A, 3B se rejoignent en une partie transversale 3E apte à venir en butée contre le sommet du connecteur 1 opposé aux orifices d'accrochage 4, lorsque ce dernier est raccordée à la traversée 2. Cette pièce 3 est apte à connecter le connecteur 1 avec friction et compression d'une partie de son enveloppe, lors d'un pivotement de cette pièce 3 autour desdits orifices d'accrochage 4.

[0029] Les figures 1 à 6 illustrent un premier mode de réalisation de l'invention.

[0030] Selon ce premier mode de réalisation, l'invention concerne un dispositif de fixation d'un connecteur coudé 1 en forme de L, où la partie transversale 3E est apte à venir en butée contre le sommet de la branche 1A du connecteur raccordée à la traversée 2, sommet opposé aux orifices d'accrochage 4.

[0031] L'enveloppe du connecteur comporte à ce sommet un tronçon de bride de blocage 5 de la partie transversale, représentée en détail sur la figure 6.

[0032] Cette bride de blocage 5 comporte une rainure 5A d'encastrement de la partie transversale 3E et une nervure arrondie 5B apte à être compressée lors de l'introduction par pivotement de la partie transversale 3E

dans la rainure 5A. La pièce 3 est ainsi apte à fixer le connecteur 1 avec friction et compression de cette nervure arrondie 5B de l'enveloppe du connecteur, lors d'un pivotement de la pièce autour des orifices d'accrochage 4.

[0033] Les jambes 3A, 3B comportent chacune un pliage en V 3A1, 3B1 à proximité de la partie transversale 3E. Ces pliages permettent au monteur d'allonger ou raccourcir les longueurs des jambes 3A, 3B au cas exceptionnel où la position des orifices d'accrochage est hors des tolérances normalisées.

[0034] Les figures 7 à 11 illustrent un second mode de réalisation de l'invention.

[0035] Selon ce second mode de réalisation, l'invention concerne un dispositif de fixation d'un connecteur droit 1 sur une traversée électrique 2, la partie transversale 3E étant apte à venir en butée contre le sommet du connecteur 1 raccordée à la traversée 2, sommet opposé aux orifices d'accrochage 4.

[0036] La distance entre les jambes 3A, 3B diminue depuis les crochets 3C, 3D vers la partie transversale 3E, cette distance étant inférieure au diamètre du connecteur 1, à proximité de la partie transversale 3E. Ceci permet que le dispositif de fixation se bloque autour du connecteur 1.

[0037] A titre d'exemple, pour un connecteur droit de 55 millimètres de diamètre, la distance entre les jambes 3A, 3B au niveau de la partie transversale 3E est de 45 millimètres.

[0038] La pièce 3 est ainsi apte à fixer le connecteur 1 avec friction et compression de la paroi latérale de l'enveloppe du connecteur 1, lors d'un pivotement de la pièce autour des orifices d'accrochage 4.

[0039] La partie transversale 3E comporte une partie centrale apte à venir en butée contre la paroi latérale du connecteur 1, afin de fixer la position finale du dispositif de fixation. Cette partie centrale est un pliage en V 3E1.

[0040] Les jambes 3A, 3B comportent également chacune un pliage en V 3A1, 3B1 à proximité de la partie transversale 3E.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un connecteur (1) pourvu d'une enveloppe de matière compressible, sur une traversée électrique (2), comportant une pièce (3) constituée d'un fil comportant deux jambes (3A, 3B) pourvues chacune d'un crochet (3C, 3D) de fixation à un orifice d'accrochage (4) respectif prévu sur la traversée électrique (2), lesdites jambes (3A, 3B) se rejoignant en une partie transversale (3E) apte à venir en butée contre le sommet du connecteur (1) opposé auxdits orifices d'accrochage (4), lorsque ce dernier est raccordée à la traversée (2), dispositif **caractérisé en ce que** ladite pièce est apte à fixer ledit connecteur (1) avec friction et compression d'une partie de son enveloppe, lors d'un pivotement

de ladite pièce autour desdits orifices d'accrochage (4).

2. Dispositif de fixation d'un connecteur sur une traversée électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite enveloppe du connecteur (1) comporte à ce sommet un tronçon de bride de blocage (5) de ladite partie transversale (3E). 5
3. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite bride de blocage (5) comporte une rainure d'encastrement (5A) de ladite partie transversale (3E). 10
4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite bride de blocage (5) comporte une nervure arrondie (5B) apte à être compressée lors de l'introduction de ladite partie transversale (3E) dans ladite rainure (A). 15
20
5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que**, ledit connecteur (1) étant coudé, ladite partie transversale (5E) est apte à venir en butée contre le sommet de la branche du connecteur (1) raccordée à la traversée (2), sommet opposé auxdits orifices d'accrochage (4). 25
6. Dispositif de fixation d'un connecteur (1) sur une traversée électrique (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la distance entre lesdites jambes (3A, 3B) diminue depuis lesdits crochets (3C, 3D) vers ladite partie transversale (3E), cette distance étant inférieure au diamètre du connecteur (1), à proximité de ladite partie transversale (3E). 30
35
7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite partie transversale (3E) comporte une partie centrale apte à venir en butée contre la paroi latérale du connecteur. 40
8. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite partie centrale est un pliage en V (3E1). 45
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites jambes (3A, 3B) comportent chacune un pliage en V (3A1, 3B1) à proximité de ladite partie transversale (3E). 50
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite pièce (3) est rigide et constituée d'un fil de préférence en acier inoxydable. 55
11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite enveloppe de matière compressible est en caoutchouc.

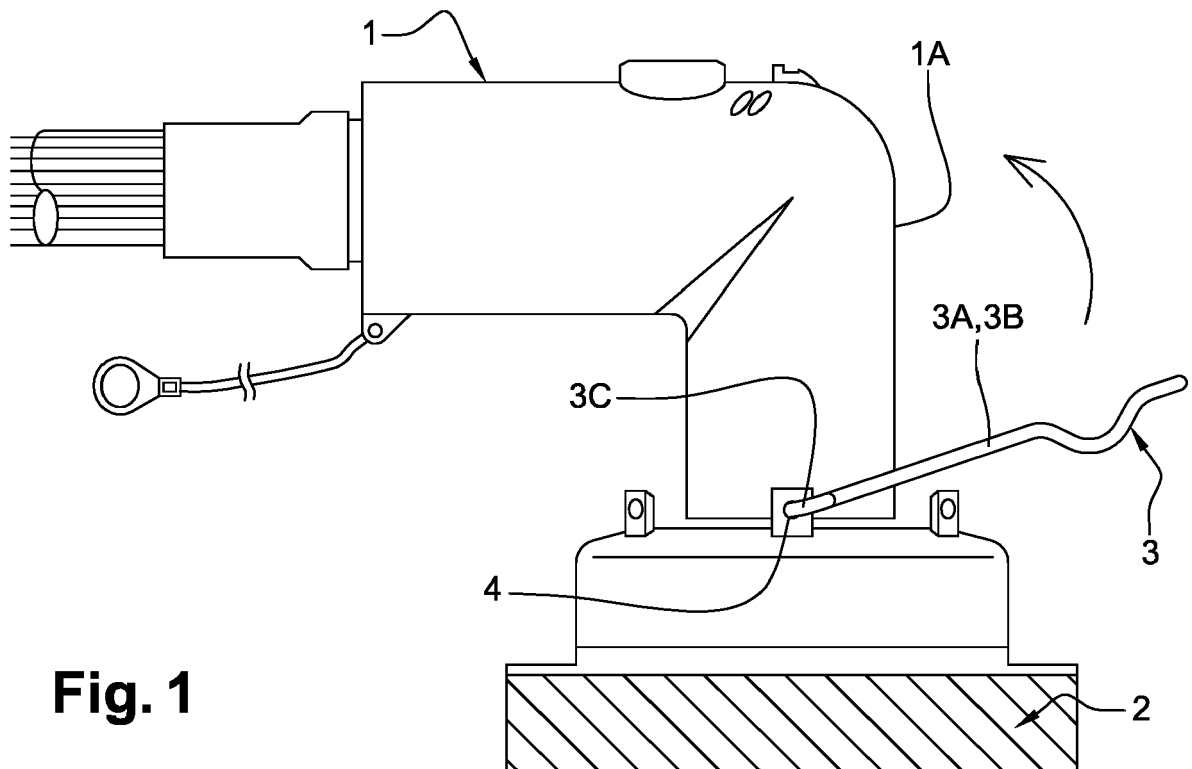


Fig. 1

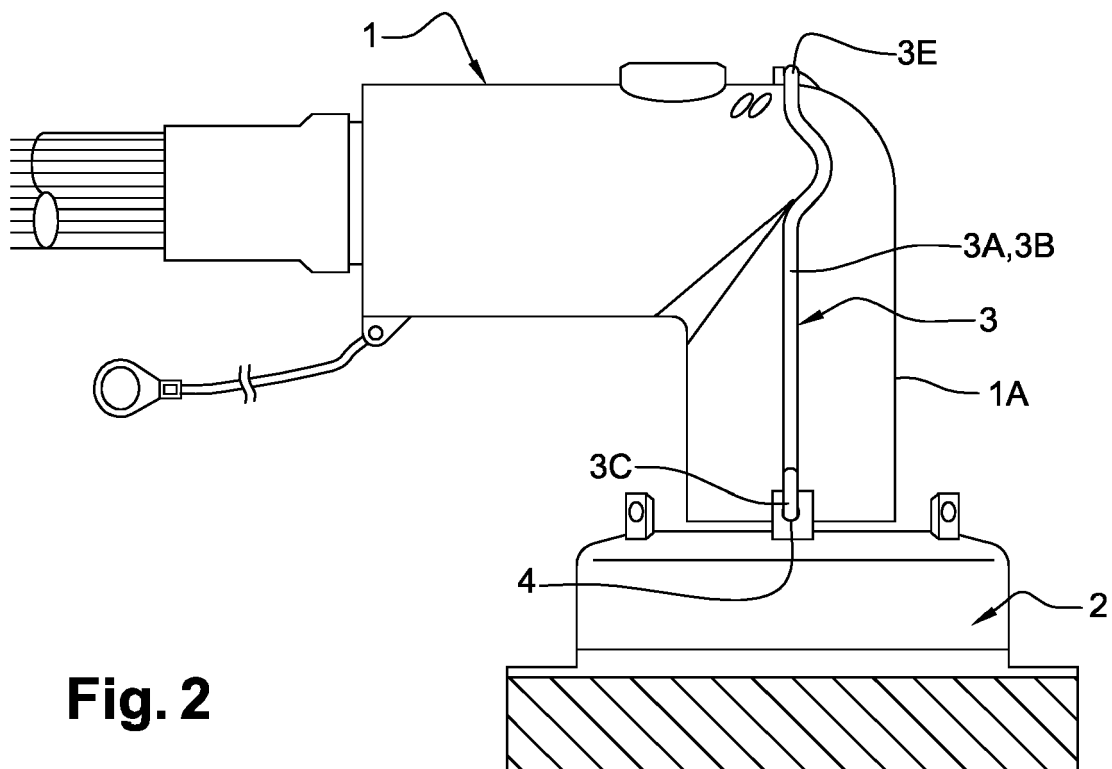
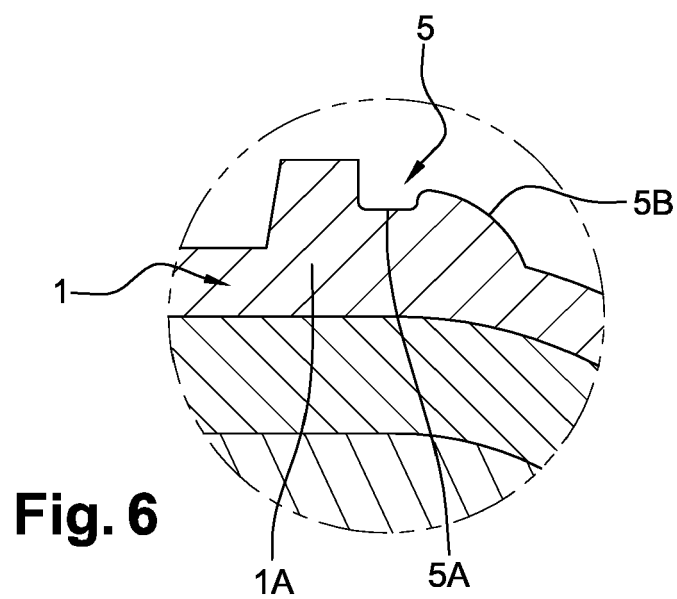
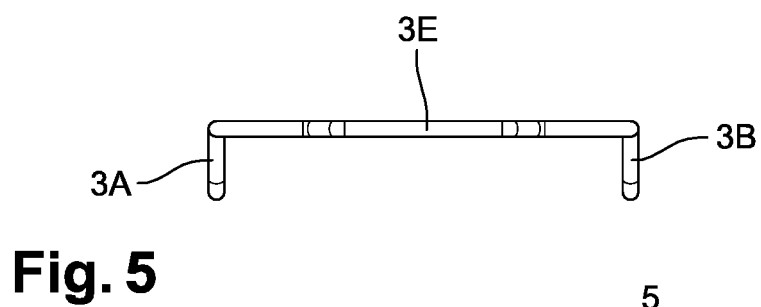
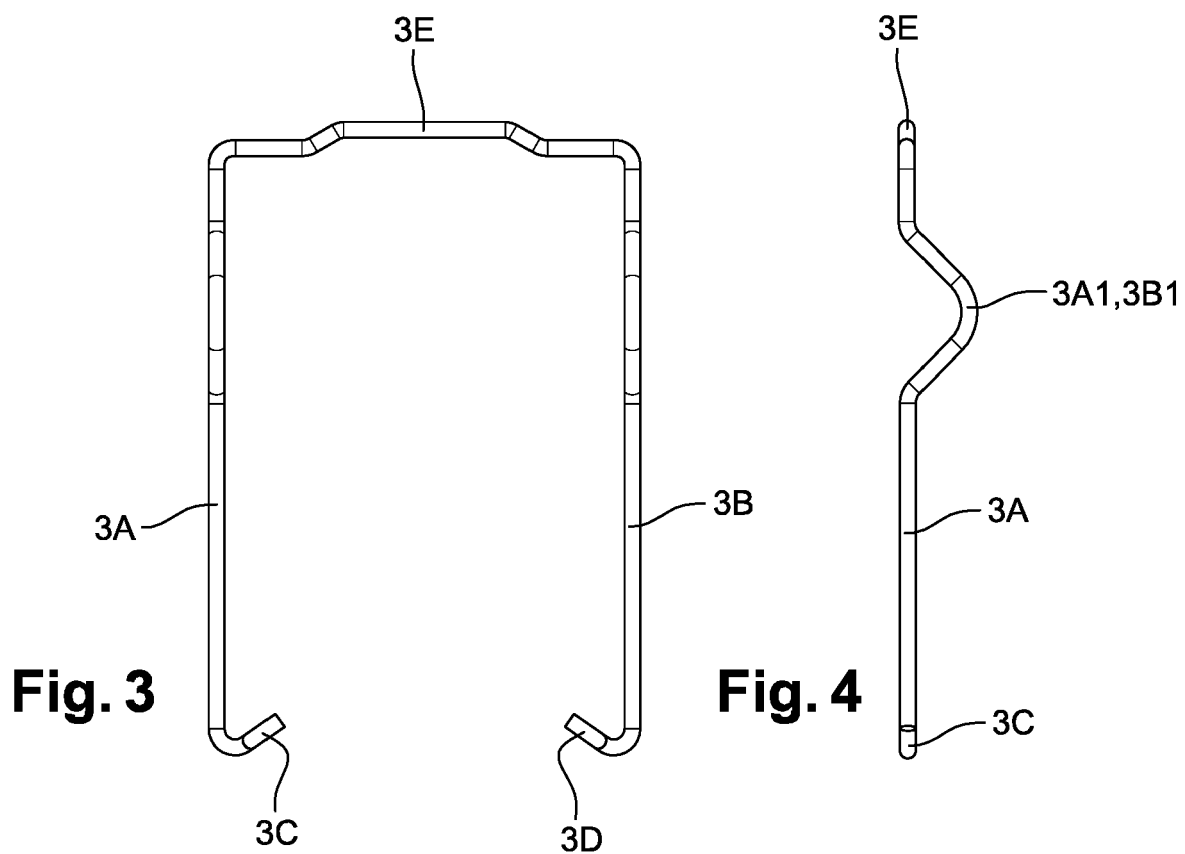


Fig. 2



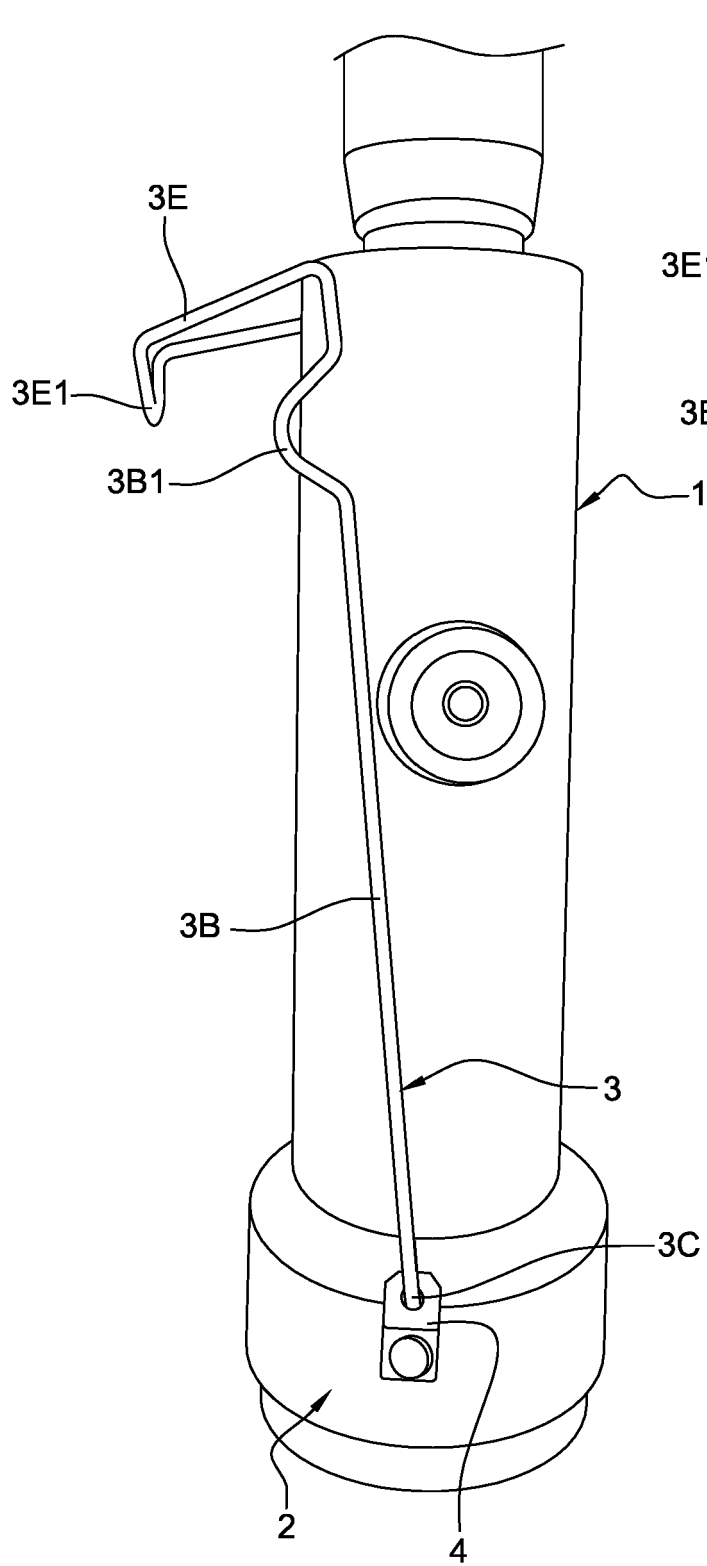


Fig. 7

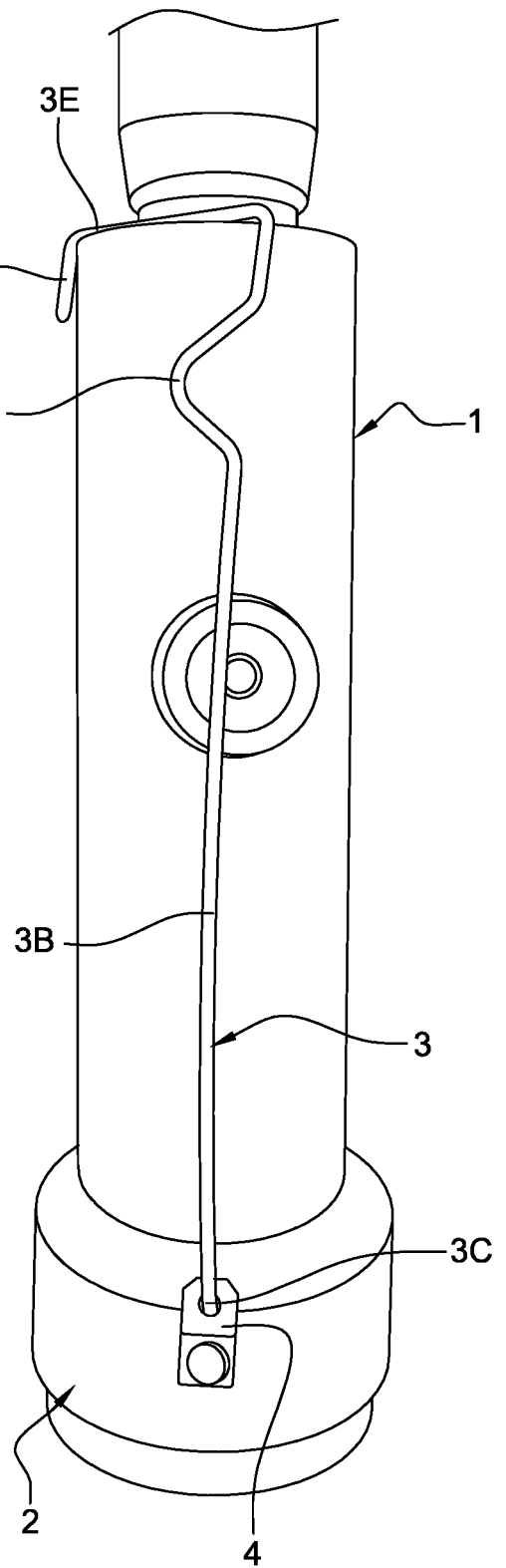


Fig. 8

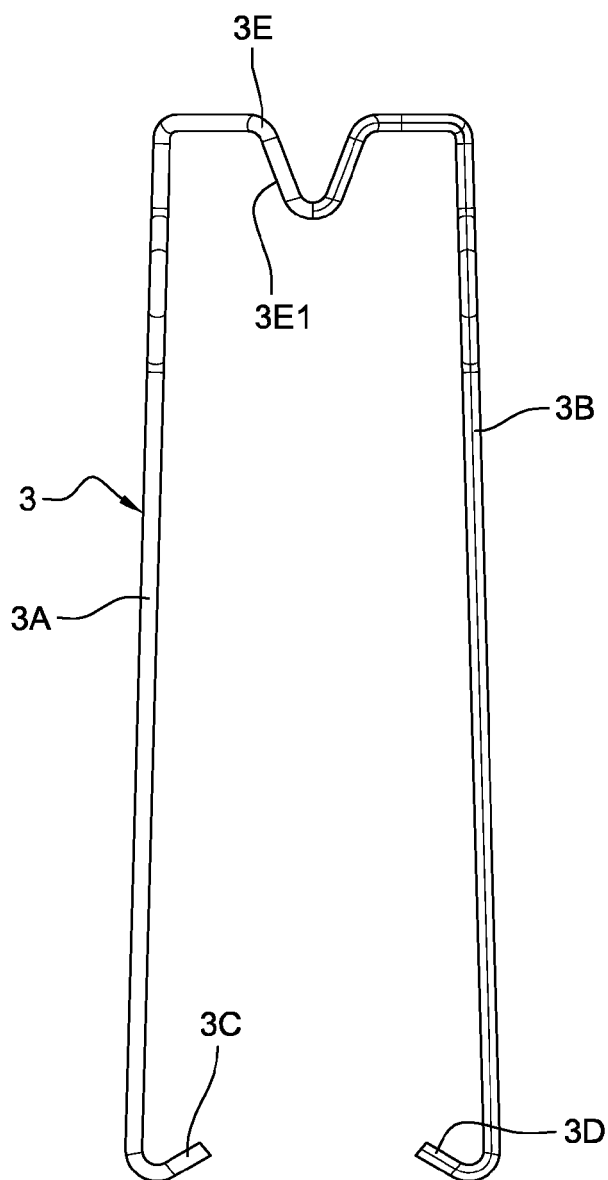


Fig. 9

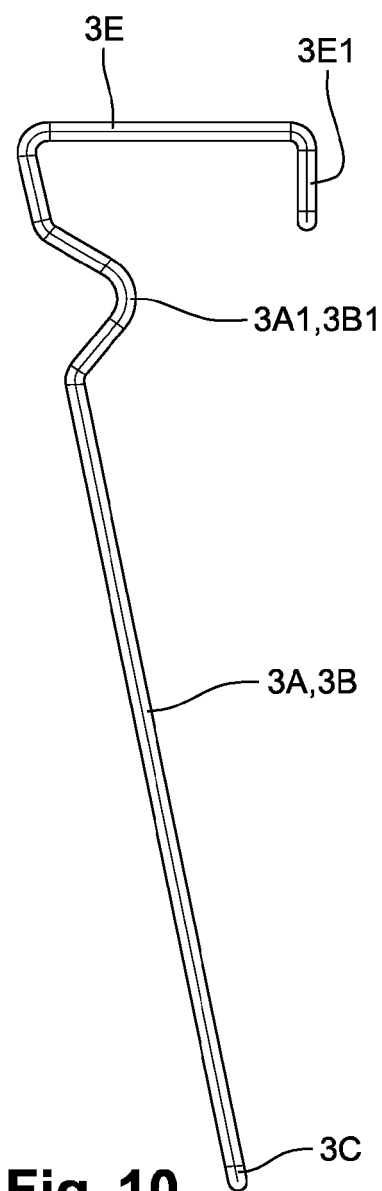


Fig. 10

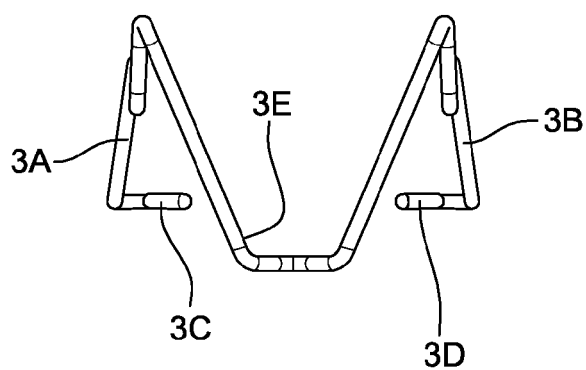


Fig. 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 30 5034

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X,D	WO 98/45901 A1 (ASEA BROWN BOVERI [SE]; LICHY RADIM [SE]) 15 octobre 1998 (1998-10-15)	1,6-11	INV. H01R13/53 H01R13/639
Y	* abrégé * * page 6, ligne 14 - page 6, ligne 15 * * figures 1a,4a *	2-5	
X	DE 198 20 380 C1 (FELTEN & GUILLEAUME KABELWERK [DE]) 6 avril 2000 (2000-04-06)	1,6-11	
A	* abrégé * * colonne 3, ligne 22 - colonne 3, ligne 61 * * figures 1-4 *	2-5	
Y	DE 82 24 008 U1 (SIEMENS AG) 25 novembre 1982 (1982-11-25) * figure 2 *	2-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		4 juin 2018	Pugliese, Sandro
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 18 30 5034

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-06-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9845901 A1	15-10-1998	AU 6936098 A	30-10-1998
		DE 69810285 D1	30-01-2003
		DE 69810285 T2	06-11-2003
		EP 0974175 A1	26-01-2000
		US 6231404 B1	15-05-2001
		WO 9845901 A1	15-10-1998

DE 19820380 C1	06-04-2000	AUCUN	

DE 8224008 U1	25-11-1982	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- WO 9845901 A [0002]