



(11)

EP 1 727 246 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.11.2006 Bulletin 2006/48

(51) Int Cl.:
H01R 43/042 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06290809.0**

(22) Date de dépôt: **18.05.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **23.05.2005 FR 0505142**

(71) Demandeur: **Mecatraction**
19230 Arnac Pompadour (FR)

(72) Inventeurs:
• **Boutot, David**
24270 Saint-cyr-les-Champagnes (FR)
• **Lapeyre, Jean-Marc**
87260 Vic-sur-Breuilh (FR)
• **Barraud, Florian**
87800 Meilhac (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
14, avenue de la Grande Armée
Boîte Postale 237
75822 Paris Cedex 17 (FR)

(54) **Dispositif pour immobiliser un élément de raccordement**

(57) Le dispositif (14) permet d'immobiliser dans une position prédéterminée un élément de raccordement (11) pour câble. Il comporte des moyens de butée adaptés à former une surface de butée positionnée de telle sorte qu'une surface prédéterminée dudit élément de raccordement (11) est disposée contre cette surface de butée lorsque l'élément de raccordement (11) est dans ladite position prédéterminée ; et comporte des moyens de maintien dudit élément de raccordement dans ladite po-

sition prédéterminée. Les moyens de maintien (25) sont adaptés à prendre une position verrouillée dans laquelle ils immobilisent l'élément de raccordement (11) ainsi qu'une position déverrouillée stable dans laquelle ils sont à l'écart de l'élément de raccordement (11). Le dispositif (14) comporte des moyens de déclenchement (34) adaptés à commander les moyens de maintien (25) vers leur position de verrouillage lorsque ladite surface prédéterminée de l'élément de raccordement (11) est disposée contre ladite surface de butée (38).

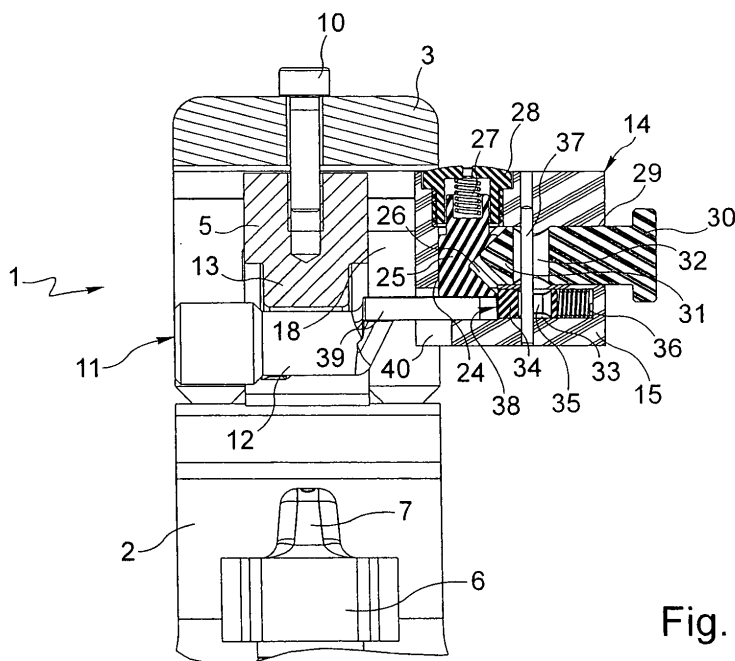


Fig. 4

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des outils pour éléments de raccordements pour câbles, notamment électriques. Elle concerne plus particulièrement un dispositif pour immobiliser dans une position prédéterminée un tel élément de raccordement de sorte à permettre des opérations telles que, par exemple, la création d'une connexion électrique et/ou mécanique entre le câble et l'élément de raccordement.

[0002] Les éléments de raccordement courants dans le domaine de la connectique sont par exemple des coses, des embouts ou clips de câblage, des manchons de raccordement, des douilles, des languettes de connexion.

[0003] Pour permettre à de tels éléments de coopérer avec un câble, il existe des outils permettant d'intervenir sur l'élément de raccordement, par exemple des outils de sertissage d'une cosse tubulaire sur un câble dénudé, ou encore des outils permettant le déplacement de l'isolant d'un câble au niveau de sa jonction avec l'élément de raccordement. Ces outils sont généralement associés avec un dispositif pour immobiliser l'élément de raccordement dans une position prédéterminée permettant l'intervention de l'outil.

[0004] On connaît par exemple des appareils de sertissage d'une cosse tubulaire sur l'extrémité d'un câble, qui comportent un organe de maintien adapté à serrer l'extrémité de la cosse pour positionner la partie tubulaire de cette cosse en vis-à-vis d'un organe support. Ces appareils de sertissage comportent généralement une mâchoire mobile portant un poinçon adapté à déformer plastiquement la partie tubulaire de la cosse qui se trouve en vis-à-vis de l'organe support.

[0005] L'organe de maintien est généralement formé d'une tirette portant à son extrémité un patin disposé en vis-à-vis d'une surface fixe de l'organe de maintien, le patin étant sollicité par un ressort contre ladite surface fixe.

[0006] Pour réaliser une opération de sertissage avec un tel appareil, un premier opérateur soulève tout d'abord la tirette pour créer un espace entre le patin et la surface fixe suffisant pour y glisser l'extrémité de la cosse. Un second opérateur introduit ensuite la cosse dans l'organe de maintien, tandis que le premier opérateur maintient la tirette soulevée. Le second opérateur, en introduisant la cosse dans l'organe de maintien, procède au positionnement de la cosse, c'est-à-dire au centrage de la partie à sertir de la cosse par rapport à la zone de sertissage définie par le poinçon, ce positionnement pouvant être facilité par des repères ou des butées sur la cosse et/ou sur l'appareil de sertissage.

[0007] Une fois la cosse positionnée et orientée par le deuxième opérateur, le premier opérateur relâche alors la tirette pour que le patin vienne serrer l'extrémité de la cosse contre la mâchoire fixe afin d'immobiliser la cosse. Le sertissage proprement dit est ensuite réalisé en actionnant le poinçon qui vient déformer la partie tubulaire

de la cosse dans laquelle aura été préalablement introduite l'extrémité d'un câble dénudé.

[0008] Le but de l'invention est d'améliorer ce type de dispositifs.

5 **[0009]** A cet effet, l'invention vise un dispositif pour immobiliser dans une position prédéterminée un élément de raccordement pour câble, lequel dispositif comporte des moyens de butée adaptés à former une surface de butée positionnée de telle sorte qu'une surface prédéterminée dudit élément de raccordement est disposée contre cette surface de butée lorsque l'élément de raccordement est dans ladite position prédéterminée ; et comporte des moyens de maintien dudit élément de raccordement dans ladite position prédéterminée, ce dispositif étant caractérisé en ce que les moyens de maintien sont adaptés à prendre une position verrouillée dans laquelle ils immobilisent l'élément de raccordement ainsi qu'une position déverrouillée stable dans laquelle ils sont à l'écart de l'élément de raccordement ; et en ce que le dispositif comporte des moyens de déclenchement adaptés à commander les moyens de maintien vers leur position de verrouillage lorsque ladite surface prédéterminée de l'élément de raccordement est disposée contre ladite surface de butée.

10 25 **[0010]** Un tel dispositif permet, grâce aux moyens de déclenchement, un passage automatique des moyens de maintien en position verrouillée dès que l'élément de raccordement est en place contre la surface de butée.

30 **[0011]** L'opération de mise en place et de maintien de l'élément de raccordement se borne ainsi au positionnement de l'élément de raccordement contre la surface de butée. Un seul opérateur peut ainsi réaliser l'opération de sertissage.

35 **[0012]** Par ailleurs, la commande automatique des moyens de maintien permet une immobilisation sûre de l'élément de raccordement puisque les moyens de déclenchement ne commandent les moyens de maintien que lorsque l'élément de raccordement est dans sa position prédéterminée, ce qui évite un mauvais positionnement de l'élément de raccordement.

40 **[0013]** Selon des caractéristiques préférées pour des raisons d'efficacité et de simplicité de mise en oeuvre, seules ou en combinaison :

- 45 - les moyens de maintien comportent un piston mobile adapté à serrer l'élément de raccordement lorsque les moyens de maintien sont en position verrouillée ;
- le piston comporte une encoche ;
- le dispositif comporte un poussoir muni d'une extrémité biseautée adaptée à coopérer avec l'encoche du piston pour commander les moyens de maintien vers leur position déverrouillée ;
- les moyens de maintien comportent un ressort adapté à solliciter le piston vers sa position verrouillée ;
- 50 - ledit ressort prend appui sur un bouchon amovible ;
- les moyens de déclenchement comportent un indexeur adapté à prendre une position d'enclenchement dans laquelle il retient les moyens de maintien

- dans leur position déverrouillée et une position de déclenchement dans laquelle l'indexeur permet aux moyens de maintien d'occuper leur position verrouillée ;
- les moyens de déclenchement comportent un ressort adapté à solliciter l'indexeur vers sa position d'enclenchement ;
 - l'indexeur comporte des moyens de limitation de course définissant une première position extrême correspondant à la position d'enclenchement de l'indexeur, et une deuxième position extrême correspondant à la position de déclenchement de l'indexeur ;
 - l'indexeur comporte une surface adaptée à former ladite surface de butée lorsque l'indexeur est en position de déclenchement ;
 - l'indexeur est mobile perpendiculairement aux moyens de maintien ;
 - le dispositif comporte une chambre adaptée à recevoir ladite surface prédéterminée de l'élément de raccordement et en ce que les moyens de maintien comportent un piston mobile, de sorte que, lorsque les moyens de maintien sont dans leur position verrouillée, le piston est disposé au moins partiellement dans ladite chambre tandis que l'indexeur est en retrait par rapport à ladite chambre ; et que, lorsque les moyens de maintien sont dans leur position déverrouillée, l'indexeur est disposé au moins partiellement dans ladite chambre tandis que le piston est en retrait par rapport à ladite chambre ;
 - le dispositif comporte des moyens de fixation pour son raccordement à un outil ;
 - lesdits moyens de fixation coopèrent avec le dispositif par l'intermédiaire d'un ressort ;

[0014] Selon un autre objet, l'invention vise un outil pour élément de raccordement pour câble, lequel outil comporte un organe support et un mors mobile disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif pour immobiliser tel qu'énoncé ci-dessus fixé sur l'organe support.

[0015] Ladite position prédéterminée de l'élément de raccordement est une position dans laquelle une portion de l'élément de raccordement sur laquelle doit agir le mors mobile est disposée entre l'organe support et le mors mobile.

[0016] Cet outil peut comporter un dispositif pour immobiliser adapté à s'écarter du mors mobile sous l'effet d'une contrainte.

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaissent à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation préféré donné à titre d'exemple non limitatif, description faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un outil pour le traitement d'éléments de raccordement pour câble selon l'invention. Il s'agit dans le présent exemple

d'un outil de sertissage pour cosses ;

- la figure 2 est une vue en perspective de l'arrière de l'outil de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de dessus, en coupe partielle, de l'outil de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue de côté, en coupe longitudinale, de l'outil de la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue en perspective de l'arrière du dispositif d'immobilisation selon l'invention, utilisé par l'outil de la figure 1 ;
- la figure 6 est une vue en perspective de l'avant du dispositif de la figure 5 ;
- la figure 7 est une vue en perspective éclatée du dispositif des figures 5 et 6 ;
- la figure 8 est une vue de dessus du dispositif des figures 5 et 6 ;
- les figures 9 et 10 montrent le dispositif de la figure 8 selon la coupe IX - IX, respectivement dans une position déverrouillée et verrouillée ;
- les figures 11 et 12 montrent le dispositif de la figure 8 selon la coupe XI - XI, respectivement dans une configuration de repos et dans une configuration d'élongation.

[0018] Les figures 1 à 4 représentent un outil employant un dispositif d'immobilisation 14 selon l'invention. Il s'agit dans le présent exemple d'un outil de sertissage 1 prévu pour sertir une cosse 11 sur l'extrémité dénudée d'un câble électrique (non représenté).

[0019] En référence aux figures 1 et 2, l'outil de sertissage 1 comporte un bâti 2 en forme de fourche ainsi qu'un chapeau 3 rigidement relié au bâti 2 par l'intermédiaire de goupilles 4. Le bâti 2 et le chapeau 3 forment une structure rigide supportant un organe support 5 ainsi qu'un mors mobile 6 muni d'un poinçon 7. L'organe support 5 comporte une portion voûtée formant une mâchoire fixe 13 en vis-à-vis du poinçon 7.

[0020] Le bâti 2 présente à sa base une bouche de raccordement 8 permettant de brancher l'outil 1 sur un dispositif, par exemple hydraulique ou électrique, permettant de commander le déplacement du mors mobile 6 en direction de l'organe support 5.

[0021] L'organe support 5 est rigidement fixé dans une rainure 9 du chapeau 3 grâce à une vis 10.

[0022] Les figures 2 et 4 représentent l'outil 1 avec une cosse 11 en place pour son sertissage sur un câble (non représenté). La vue en coupe de la figure 4 montre que, lorsque la cosse 11 est dans cette position prédéterminée, sa partie tubulaire 12 est en vis-à-vis de la mâchoire fixe 13, ce qui permettra au poinçon 7 de déformer plastiquement cette partie tubulaire 12 contre la mâchoire fixe 13 lors du sertissage.

[0023] Un tel outil de sertissage 1, muni d'un organe support 5 et d'un mors mobile 6, est bien connu dans ce type d'application et ne sera pas plus décrit en détails ici.

[0024] Cet outil de sertissage 1 comporte, selon l'invention, un dispositif d'immobilisation 14 fixé sur l'organe support 5. Ce dispositif d'immobilisation permet le main-

tien en position de la cosse 11 dans l'outil 1 en vue de son sertissage (voir figure 4).

[0025] Le dispositif d'immobilisation 14 est représenté seul aux figures 5 à 7. Il comporte un corps 15 traversé par deux vis 16 permettant sa fixation sur l'organe support 5. Cette fixation s'effectue par l'intermédiaire des trous taraudés 17 de l'organe support 5 dans lesquels les vis 16 peuvent être vissées, l'organe support 5 et le dispositif d'immobilisation 14 étant maintenus à distance l'un de l'autre par l'intermédiaire d'entretoises 18.

[0026] En référence à la figure 7, chacune des vis 16 est montée avec une rondelle 19 sur un ressort 20 qui bute contre un épaulement 21 du corps 15. Des goupilles de retenue 22 empêchent les têtes des vis 16 de sortir du corps 15 une fois desserrées, ce qui rend les vis 16 imperdables.

[0027] Le corps 15 comporte également, sur le trajet des vis 16, des logements 23 pour la réception des entretoises 18.

[0028] En référence aux figures 4 et 7, le corps 15 comporte un premier alésage vertical 24 recevant un piston 25 muni d'une encoche 26, ce piston étant sollicité vers le bas par un ressort 27 s'appuyant sur un bouchon 28 qui peut être emmanché en force ou vissé dans le premier alésage 24.

[0029] Le corps 15 comporte également un deuxième alésage 29 débouchant transversalement dans le premier alésage 24 et recevant un poussoir 30 présentant une extrémité 31 biseautée ainsi qu'un orifice de guidage 32.

[0030] Le corps 15 comporte de plus un troisième alésage 33 disposé sous le deuxième alésage 29 et parallèle à ce dernier. Le troisième alésage 33 est également transversal au premier alésage 24 et reçoit un indexeur 34 muni d'un orifice de guidage 35 et coopérant avec un ressort 36.

[0031] Une goupille de guidage 37 est de plus insérée dans le corps 15 de manière à traverser le deuxième alésage 29 et l'orifice de guidage 32 du poussoir 30, ainsi que le troisième alésage 33 et l'orifice de guidage 35 de l'indexeur 34.

[0032] La disposition du piston 25, du poussoir 30, et de l'indexeur 34 dans leurs alésages respectifs est visible aux figures 4, 9 et 10.

[0033] Le dispositif d'immobilisation 14 comporte également, à la jonction du premier alésage 24 et du troisième alésage 33, une chambre 40, qui est ici de forme sensiblement parallélépipédique, dans laquelle les extrémités respectives du piston 24 et de l'indexeur 34 sont adaptées à déborder sous l'effet de leurs ressorts respectifs 27, 36.

[0034] Le dispositif d'immobilisation 14 ainsi que l'outil de sertissage 1 qui sont décrits dans le présent exemple fonctionnent de la manière indiquée ci-après.

[0035] En référence aux figures 9 et 10, le dispositif d'immobilisation 14 est adapté à prendre respectivement une position déverrouillée et une position verrouillée.

[0036] Dans la position déverrouillée de la figure 9, le

poussoir 30 est enfoncé à fond de sorte que son extrémité biseautée 31 soit insérée dans l'encoche 26 du piston 25.

[0037] L'indexeur 34 est quant à lui sollicité par le ressort 36 vers l'une de ses positions extrêmes, contre la goupille de guidage 37 de sorte que l'indexeur forme un appui contre lequel s'appuie la partie inférieure du piston 25, le piston 25 étant ainsi sollicité contre l'indexeur 34 par le ressort 27.

[0038] Dans cette position déverrouillée, le poussoir 30 n'est pas sollicité et peut librement coulisser entre ses deux positions extrêmes définies par la coopération de son orifice de guidage 32 avec la goupille de guidage 37. Le poussoir ne sert en effet qu'à atteindre cette position déverrouillée.

[0039] Dans la position verrouillée de la figure 10, l'indexeur 34 est dans son autre position extrême, le ressort 36 étant comprimé. Le piston 25 est alors sollicité vers le bas par son ressort 27 jusqu'à une position extrême définie par le poussoir 30 lorsqu'il est lui-même dans une position extrême de la figure 10. C'est ainsi que l'indexeur 34 est sollicité contre le piston 25 par le ressort 36.

[0040] Pour passer de la position déverrouillée de la figure 9 à la position verrouillée de la figure 10, l'indexeur 34 est repoussé de manière à comprimer le ressort 36 jusqu'à sa position de la figure 10. Dans cette position, la surface de l'indexeur 34 qui est opposée au ressort 36 forme une surface de butée 38 le long de laquelle vient glisser le piston 25 sous l'effet du ressort 27 jusqu'à sa position extrême de la figure 10.

[0041] Inversement, pour passer de la position verrouillée de la figure 10 à la position déverrouillée de la figure 9, l'utilisateur enfonce le poussoir 30 à fond, jusqu'à sa position de la figure 9, ce qui permet de faire remonter le piston 25 en comprimant son ressort 27 jusqu'à ce que l'indexeur 34 soit libéré et vienne prendre sa position extrême de la figure 9 sous l'effet de son ressort 36.

[0042] Lorsque le poussoir 30 est relâché, le piston 25 prend appui sur l'indexeur 34 et le dispositif 14 reste dans cette position déverrouillée de la figure 9, dans laquelle le piston 25 est sollicité par son ressort 27 contre l'indexeur 34, le poussoir 30 étant libre.

[0043] Ce dispositif d'immobilisation 14, qui coopère avec l'outil de sertissage 1 comme montré sur les figures 1 et 2, permet ainsi d'orienter et de maintenir en position, dans le présent exemple, une cosse dans l'outil de sertissage 1.

[0044] Pour la mise en place d'une cosse 11 dans l'outil de sertissage 1, l'opérateur prend tout d'abord l'outil de sertissage 1 dans une main et la cosse 11 à sertir dans l'autre main, le dispositif d'immobilisation 14 étant dans sa position déverrouillée de la figure 9. Il insère ensuite la cosse entre l'organe support 5 et le mors mobile 6 en la guidant pour que l'extrémité plate 39 de la cosse 11 soit insérée dans la chambre 40.

[0045] L'opérateur dirige ensuite la cosse 11 de manière que sa partie tubulaire 12 soit en vis-à-vis de la mâchoire fixe 13 de l'organe support 5 et que l'extrémité

plate 39 de la cosse 11 vienne en contact avec l'indexeur 34. L'opérateur exerce ensuite une pression sur la cosse 11 en direction du dispositif d'immobilisation 14 afin que l'extrémité plate 39 repousse l'indexeur 34 en comprimant son ressort 36. Lorsque l'indexeur 34 est parvenu à sa position extrême de la figure 4, la surface de l'indexeur 34 en contact avec ladite extrémité plate 39 forme une surface de butée 38 contre laquelle est disposée l'extrémité plate 39, la cosse 11 étant par conséquent dans sa position prédéterminée de sertissage.

[0046] L'indexeur 34 étant parvenu à sa position de la figure 4 dans laquelle il forme la surface de butée 38, l'indexeur 34 agit comme un moyen de déclenchement qui permet au piston 25 de descendre dans la chambre 40 sous l'effet de son ressort 27, le dispositif d'immobilisation 14 passant ainsi à sa position verrouillée.

[0047] Dans cette position, l'extrémité plate 39 de la cosse 11 est disposée contre la surface de butée 38 et est maintenue en position grâce au serrage du piston 25.

[0048] En définitive, l'opérateur se borne à introduire l'extrémité plate 39 de la cosse 11 dans la chambre 40 jusqu'au déclenchement du piston 25, c'est-à-dire du serrage automatique de la cosse 11 dès que celle-ci est dans une position prédéterminée de sertissage.

[0049] L'opérateur introduit ensuite l'extrémité dénudée d'un câble dans la partie tubulaire 12 de la cosse 11 et procède ensuite au sertissage proprement dit en actionnant le mors mobile 6.

[0050] Par ailleurs, le montage des vis 16 dans le corps 15 du dispositif d'immobilisation 14 par l'intermédiaire des ressorts 20 donne la possibilité au dispositif d'immobilisation 14 de s'écarter de l'organe support 5 sous l'effet d'une contrainte et dans la limite de la course prévue pour le ressort 20 lors de sa compression.

[0051] Cette caractéristique permet, lors du sertissage de la cosse en place comme montrée à la figure 4, de compenser la légère augmentation de longueur que subit une telle cosse 11 lors de son sertissage.

[0052] En effet, la déformation plastique imposée à la cosse 11 par le poinçon 7 a tendance à allonger la cosse 11. Comme cette dernière est en butée contre la surface de butée 38, une déformation, voire même une rupture, de la partie plate 39 de la cosse 11 est à craindre.

[0053] En référence aux figures 11 et 12, le dispositif d'immobilisation 14 est montré en coupe, tandis que l'organe support 5 auquel il est relié est schématiquement représenté par un trait mixte. La configuration représentée à la figure 11 est la configuration de repos, c'est-à-dire prise en l'absence de sollicitation entre le dispositif d'immobilisation 14 et l'organe support 5 (configuration des figures 1 à 4).

[0054] Une fois le sertissage de la cosse 11 réalisé, le dispositif d'immobilisation passe dans sa configuration d'élongation montrée à la figure 12. La cosse 11 s'étant en effet allongée et ayant repoussé l'indexeur 34 alors que ce dernier était déjà dans sa position extrême, l'ensemble du dispositif d'immobilisation 14 s'est éloigné de l'organe support 5 en comprimant les ressorts 20.

[0055] Il est préférable de choisir un ressort 20 d'une raideur importante, ce qui permet d'obtenir un maintien rigide entre l'organe support 5 et le dispositif d'immobilisation 14 tout en permettant la compression du ressort 20 lors d'une forte sollicitation qui pourrait causer la rupture ou la déformation de l'élément de raccordement.

[0056] Des variantes de réalisation du dispositif d'immobilisation et de son association avec un outil peuvent être envisagées sans pour autant sortir du cadre de l'invention, notamment la forme de la chambre 40 peut être adaptée à d'autres embouts que l'extrémité plate 39 de la cosse 11 du présent exemple, par exemple, une portion cylindrique ou à section carrée d'un autre type d'élément de raccordement.

[0057] La position de la cosse à la figure 4 permet de sertir la partie tubulaire 12 de la cosse 11 mais l'outil de sertissage 1 peut bien entendu être adapté au sertissage d'une autre partie de la cosse 11, notamment en modifiant l'écartement entre le dispositif d'immobilisation 14 et l'organe support 5 grâce à des vis 16 et des douilles 18 de longueurs différentes.

[0058] De même, le mors mobile 6 muni de son poinçon 7 et l'organe support 5 peuvent être échangés contre une quelconque paire d'outils destinés à intervenir sur un élément de raccordement tel que la cosse 11.

Revendications

1. Dispositif (14) pour immobiliser dans une position prédéterminée un élément de raccordement (11) pour câble, lequel dispositif (14) comporte des moyens de butée adaptés à former une surface de butée positionnée de telle sorte qu'une surface prédéterminée dudit élément de raccordement (11) est disposée contre cette surface de butée lorsque l'élément de raccordement (11) est dans ladite position prédéterminée ; et comporte des moyens de maintien dudit élément de raccordement dans ladite position prédéterminée, ce dispositif étant **caractérisé en ce que** les moyens de maintien (25) sont adaptés à prendre une position verrouillée dans laquelle ils immobilisent l'élément de raccordement (11) ainsi qu'une position déverrouillée stable dans laquelle ils sont à l'écart de l'élément de raccordement (11) ; et **en ce que** le dispositif (14) comporte des moyens de déclenchement (34) adaptés à commander les moyens de maintien (25) vers leur position de verrouillage lorsque ladite surface prédéterminée de l'élément de raccordement (11) est disposée contre ladite surface de butée (38).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien comportent un piston (25) mobile adapté à serrer l'élément de raccordement lorsque les moyens de maintien sont en position verrouillée.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le piston (25) comporte une encoche (26). 5
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte un poussoir (30) muni d'une extrémité biseautée (31) adaptée à coopérer avec l'encoche (26) du piston (25) pour commander les moyens de maintien vers leur position déverrouillée. 10
5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien comportent un ressort (27) adapté à solliciter le piston (25) vers sa position verrouillée. 15
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit ressort (27) prend appui sur un bouchon (28) amovible. 20
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens de déclenchement comportent un indexeur (34) adapté à prendre une position d'enclenchement dans laquelle il retient les moyens de maintien dans leur position déverrouillée et une position de déclenchement dans laquelle l'indexeur (34) permet aux moyens de maintien (25) d'occuper leur position verrouillée. 25
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les moyens de déclenchement comportent un ressort (36) adapté à solliciter l'indexeur (34) vers sa position d'enclenchement. 30
9. Dispositif selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** l'indexeur (34) comporte des moyens (35, 37) de limitation de course définissant une première position extrême correspondant à la position d'enclenchement de l'indexeur (34), et une deuxième position extrême correspondant à la position de déclenchement de l'indexeur (34). 35
10. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** l'indexeur (34) comporte une surface (38) adaptée à former ladite surface de butée lorsque l'indexeur (34) est en position de déclenchement. 40
11. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** l'indexeur (34) est mobile perpendiculairement aux moyens de maintien (25). 45
12. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 11, **caractérisé en ce qu'il** comporte une chambre (40) adaptée à recevoir ladite surface prédéterminée de l'élément de raccordement (11) et **en ce que** les moyens de maintien comportent un piston (25) mobile, de sorte que, lorsque les moyens de maintien sont dans leur position verrouillée, le piston (25) est disposé au moins partiellement dans ladite chambre (40) tandis que l'indexeur (34) est en retrait par rapport à ladite chambre (40); et que, lorsque les moyens de maintien sont dans leur position déverrouillée, l'indexeur (34) est disposé au moins partiellement dans ladite chambre (40) tandis que le piston (25) est en retrait par rapport à ladite chambre (40). 50
13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de fixation (16) pour son raccordement à un outil (1). 55
14. Dispositif selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de fixation coopèrent avec le dispositif (14) par l'intermédiaire d'un ressort (20).
15. Outil pour élément de raccordement pour câble, lequel outil comporte un organe support (5) et un mors mobile (6) disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif (14) pour immobiliser selon l'une des revendications 1 à 14 fixé sur l'organe support (5).
16. Outil selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** ladite position prédéterminée de l'élément de raccordement est une position dans laquelle une portion de l'élément de raccordement sur laquelle doit agir le mors mobile (6) est disposée entre l'organe support (5) et le mors mobile (6).
17. Outil pour élément de raccordement pour câble, lequel outil comporte un organe support (5) et un mors mobile (6) disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif (14) pour immobiliser selon la revendication 14 fixé sur l'organe support (5), ledit dispositif (14) étant adapté à s'écarter du mors mobile (6) sous l'effet d'une contrainte.

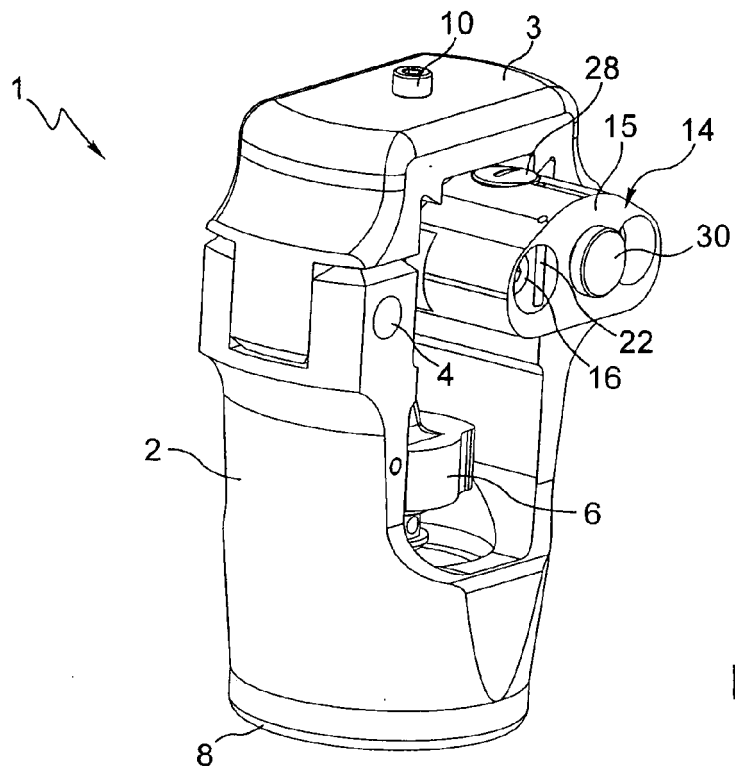


Fig. 1

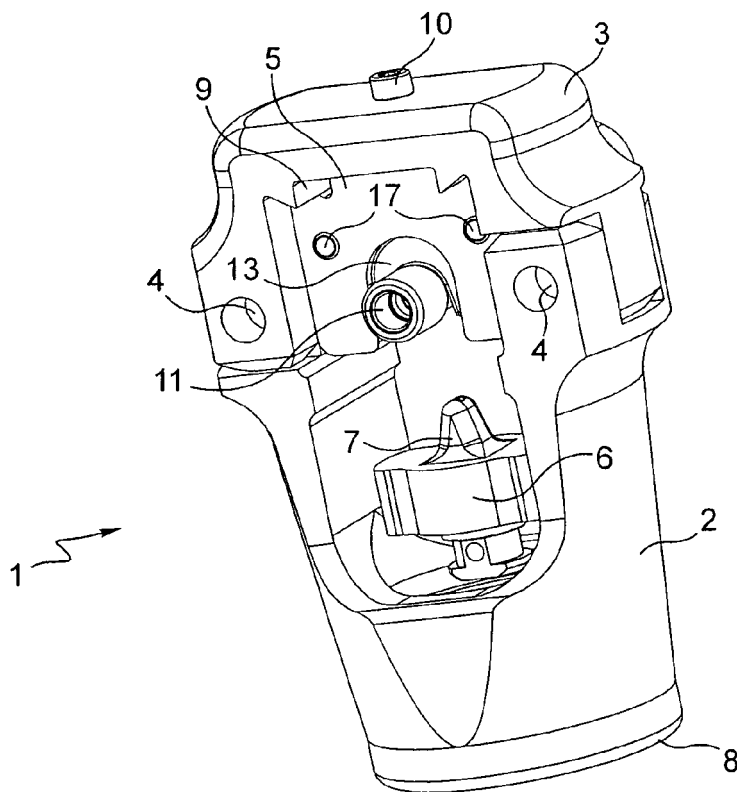


Fig. 2

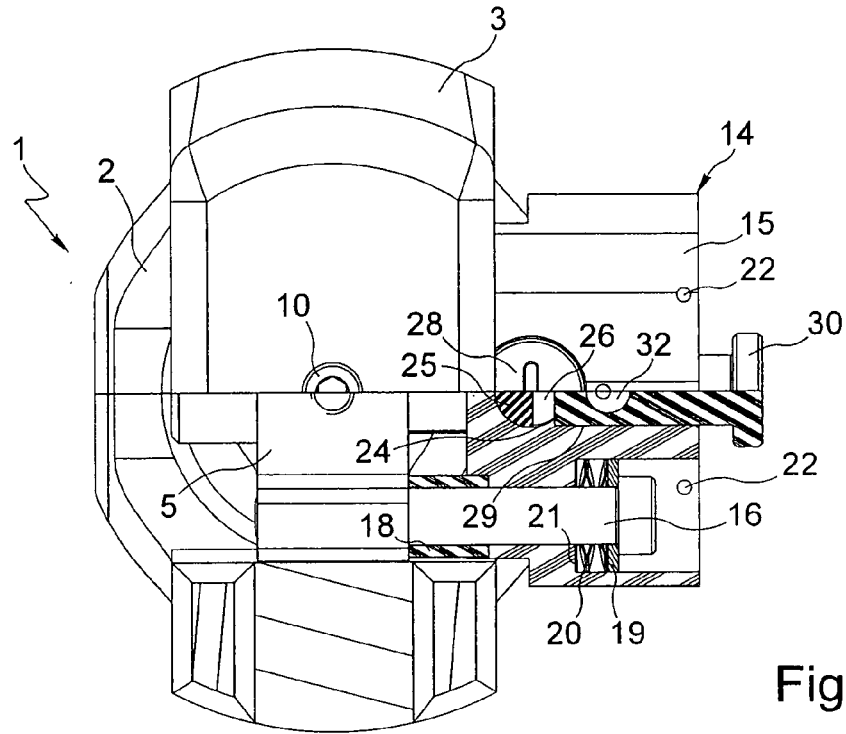


Fig. 3

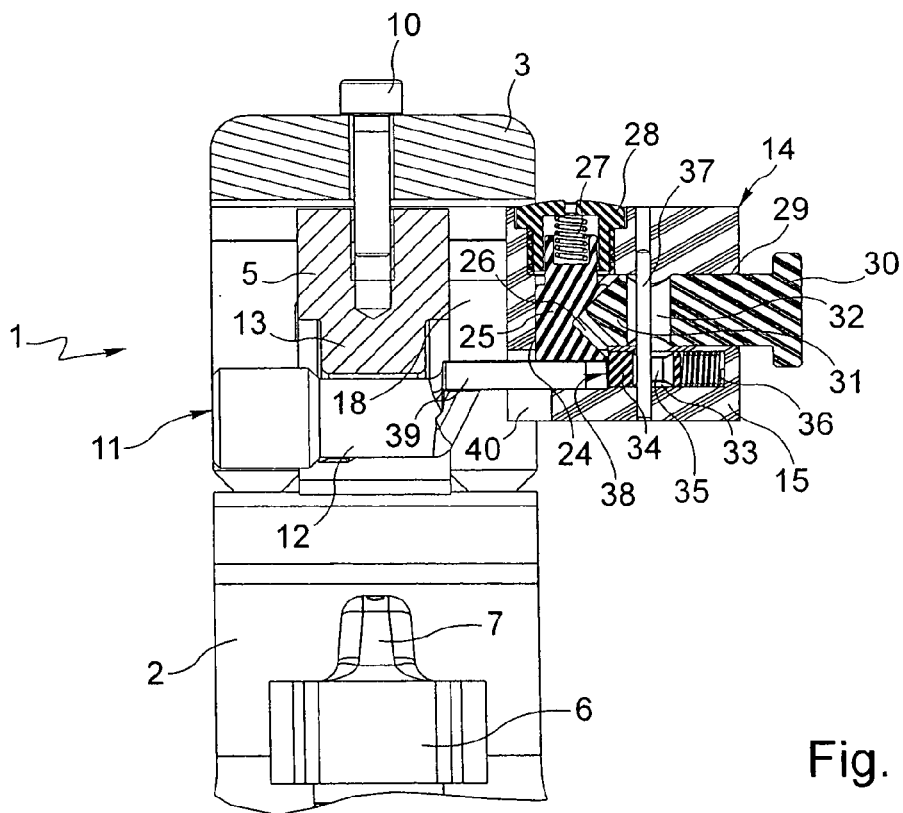


Fig. 4

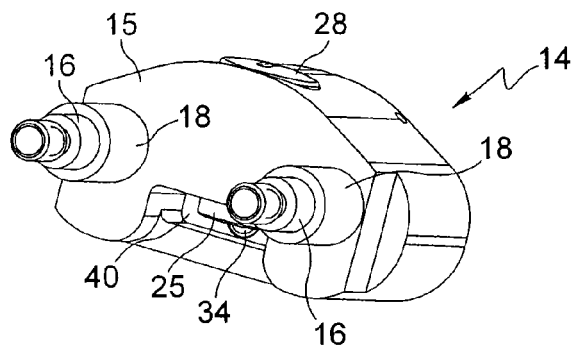


Fig. 5

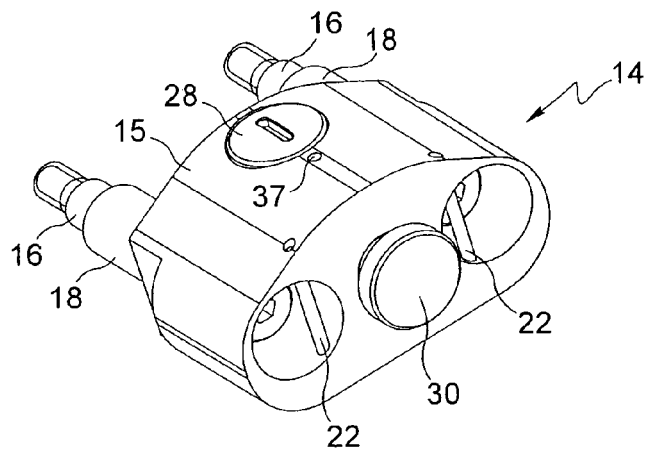


Fig. 6

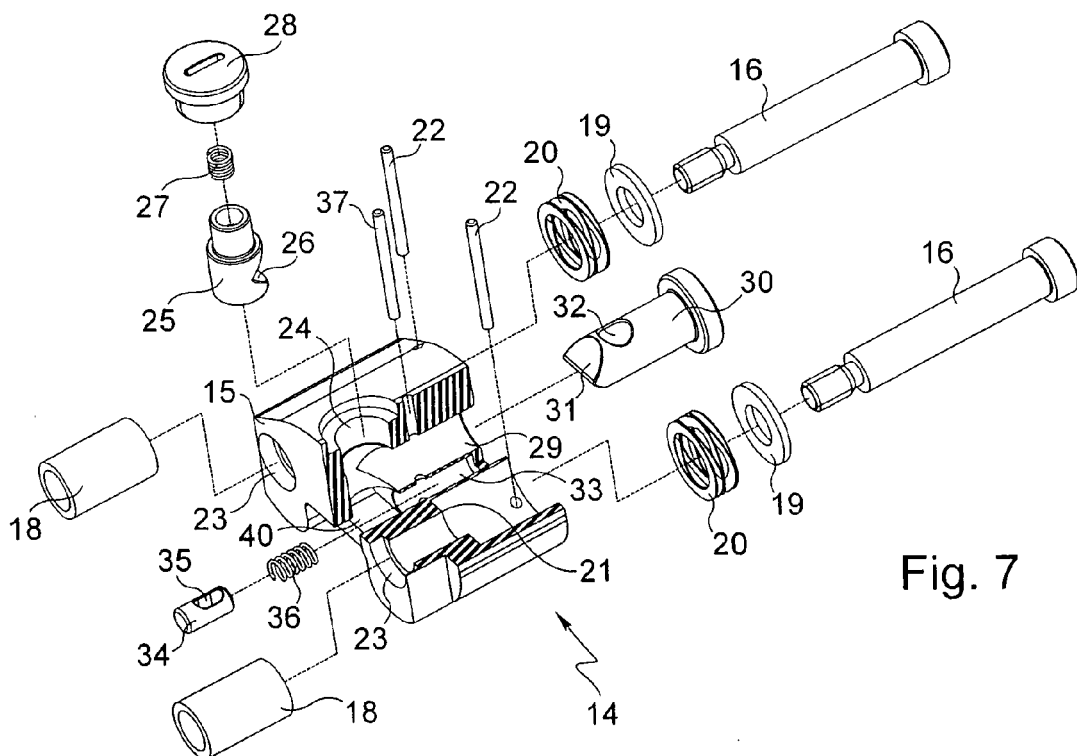


Fig. 7

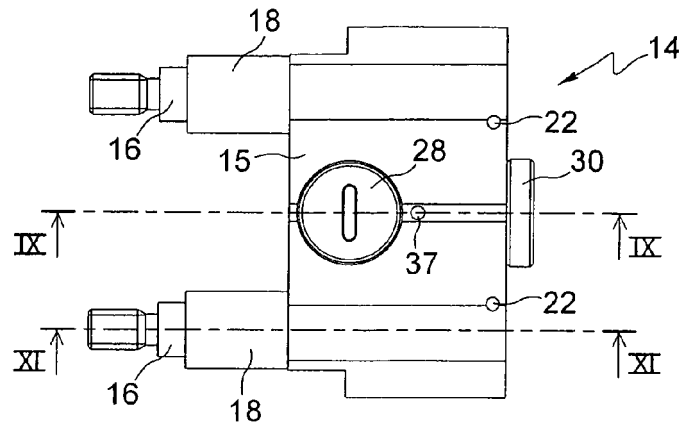


Fig. 8

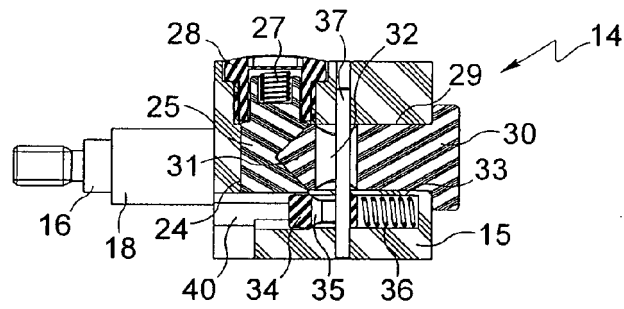


Fig. 9

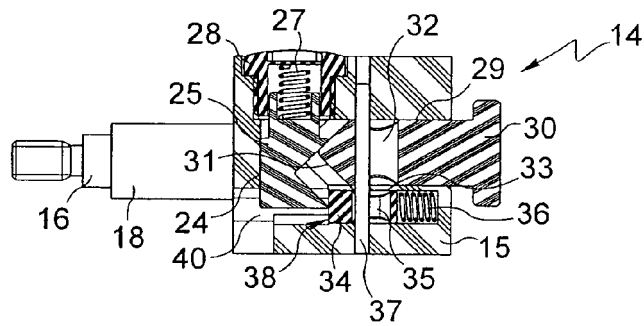


Fig. 10

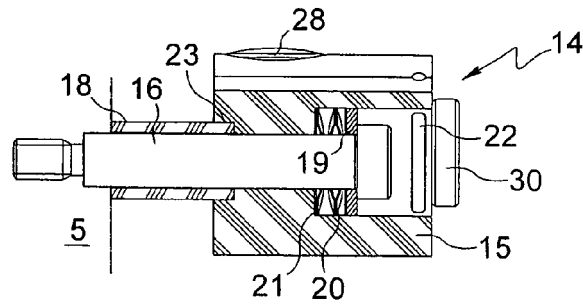


Fig. 11

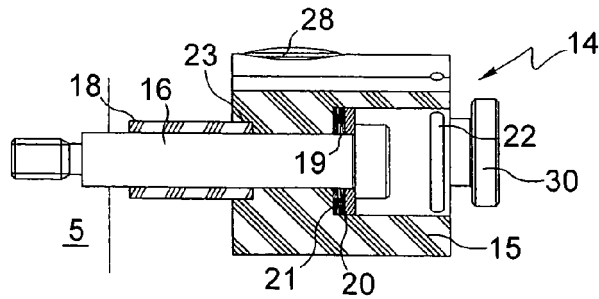


Fig. 12



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 433 569 A (SANTINELLI ET AL) 28 février 1984 (1984-02-28) * colonne 2, ligne 57 - ligne 62 * -----	1-17	INV. H01R43/042
A	US 2 722 146 A (BYREM GERALD H) 1 novembre 1955 (1955-11-01) * colonne 4, ligne 10 - ligne 65 * -----	1-17	
A	FR 1 380 894 A (THE PLESSEY COMPANY LIMITED) 4 décembre 1964 (1964-12-04) * page 4, ligne 105 - page 5, ligne 18 * -----	1-17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 14 septembre 2006	Examineur Demol, Stefan
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 06 29 0809

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.

14-09-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4433569	A	28-02-1984	DE 3264705 D1	22-08-1985
			EP 0058375 A1	25-08-1982
			FR 2499431 A1	13-08-1982

US 2722146	A	01-11-1955	BE 521936 A	
			CH 322446 A	15-06-1957
			DE 1026389 B	20-03-1958
			FR 1081617 A	21-12-1954
			GB 745691 A	29-02-1956
			NL 92301 C	

FR 1380894	A	04-12-1964	AUCUN	

EPO FORM P0460

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