

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **84402686.4**

⑤① Int. Cl.⁴: **H 01 R 4/24**

㉔ Date de dépôt: **21.12.84**

③① Priorité: **20.03.84 FR 8404267**

⑦① Demandeur: **Société Henri POUYET Société Anonyme**
dite:, 11, rue des Favorites, F-75015 Paris (FR)

④③ Date de publication de la demande: **09.10.85**
Bulletin 85/41

⑦② Inventeur: **Dillat, Michel Louis Romain, 88, rue A.**
Silvestre, F-92400 Courbevoie (FR)

⑧④ Etats contractants désignés: **DE GB IT NL SE**

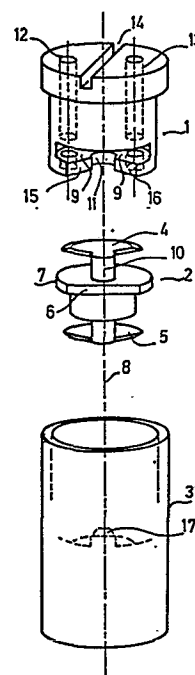
⑦④ Mandataire: **Loroux, Jean-Claude Georges, 251, rue de**
Vaugirard, F-75740 Paris Cédex 15 (FR)

⑤④ **Dispositif de connexion auto-dénudant pour conducteurs électriques.**

⑤⑦ L'invention permet la connexion et la déconnexion sans aide d'outillage particulier et assure une bonne étanchéité de la zone de contact.

Le dispositif de connexion comporte deux barilletts (1) pour le guidage et le logement (12, 13) du -ou des- conducteur à connecter; une douille (2) de dénudage avec ses lèvres (4, 5) pour entailler la gaine isolante et faire contact avec l'âme métallique de ce -ou ces- conducteur à connecter; un moyen de manœuvre (14) pour actionner et rendre mobile autour de son axe (8) chaque barillet (1) par rapport à la douille (2) qui, elle, reste fixe; un corps (3) logeant les éléments précédents et comprenant des butées (17) coopérant avec les faces (15, 16) des barilletts (1) pour limiter le déplacement angulaire possible de ces derniers par rapport aux lèvres (4, 5).

L'invention trouve une application, notamment, dans les dispositifs de raccordement des centraux téléphoniques.



Dispositif de connexion auto-dénudant
pour conducteurs électriques.

La présente invention concerne un dispositif de connexion auto-dénudant pour conducteurs électriques et, plus particulièrement, un dispositif permettant -d'une part- de dénuder la gaine isolante de conducteurs électriques parcourus par des courants faibles comme c'est le cas, par exemple, en téléphonie et -d'autre part- d'établir un contact avec l'âme métallique de ces mêmes conducteurs.

Lorsque l'on veut établir une liaison électrique entre deux conducteurs, il faut que le dispositif qui assure la connexion établisse une continuité métallique entre ces deux conducteurs. A cette fin, on a d'abord utilisé de nombreux outils, plus ou moins complexes, mais dont le rôle consistait essentiellement à couper la gaine isolante du conducteur à une distance donnée de son extrémité libre jusqu'à ce que l'outil atteigne l'âme métallique du conducteur puis à retirer la partie de gaine coupée pour mettre à nu le métal du conducteur. Or, cette opération de dénudage offrait l'inconvénient d'être longue et nécessitait l'utilisation et la manoeuvre d'un outil parfois coûteux ; de plus, il était difficile qu'elle soit menée à bien sans malmenier l'âme conductrice de la partie dénudée de sorte qu'à terme, on pouvait aboutir à sa cassure.

Plus récemment, on a utilisé des dispositifs de contact dits "auto-dénudants" qui sont capables de trancher la gaine isolante du conducteur qu'on leur présente

et de mordre suffisamment son âme métallique pour assurer un bon contact. Si cette méthode de connexion présente l'avantage sur la précédente d'éviter l'opération de dénudage, elle n'en a pas permis pour autant d'éliminer un outillage
5 spécialisé puisque, par exemple, une pince particulière est nécessaire pour introduire les conducteurs dans leurs dispositifs de contact ou pour les en extraire. En outre, une telle méthode de connexion ne permet guère d'isoler efficacement la zone de contact des agressions provenant
10 d'éléments extérieurs, comme l'humidité par exemple.

L'invention a pour objet de pallier les inconvénients qui viennent d'être évoqués et qui sont inhérents aux deux grands types de connexion connus : le dénudage du conducteur préalablement à sa connexion et le dénudage
15 du conducteur lors de sa connexion par le contact lui-même. Pour ce faire, l'invention utilise un dispositif de contact qui se rattache à la catégorie des contacts "auto-dénudants" permettant d'établir une connexion électrique sans qu'il soit nécessaire de dénuder au préalable le
20 conducteur à connecter et sans avoir besoin pour autant d'un outillage particulier aussi bien pour la mise en place du conducteur que pour son retrait, tout en assurant une bonne étanchéité à la zone où s'effectue le contact entre l'âme métallique du conducteur et le dispositif de
25 connexion de l'invention.

A cette fin, ce dernier est essentiellement constitué par :

- un élément de dénudage pour entailler la gaine isolante et faire contact avec l'âme métallique du -ou des-
30 conducteur à connecter ;
- un élément de guidage et de logement du -ou des- conducteur à connecter, cet élément étant distinct de l'élément de dénudage ;
- au moins un moyen de manoeuvre actionnant l'un des
35 éléments précédents par rapport à l'autre.

Les différents objets et caractéristiques de l'invention seront maintenant détaillés à l'aide de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non

limitatif, en se reportant aux figures annexées qui représentent :

- la figure 1, une vue éclatée, en perspective, des éléments essentiels constituant le dispositif de connexion 5 de l'invention selon un mode de réalisation préférentiel ;
- la figure 2, une vue en coupe transversale illustrant les moyens utilisés pour déterminer les positions caractéristiques de connexion et de déconnexion des conducteurs ;
- 10 - les figures 3 à 10, des vues schématiques correspondant aux diverses situations possibles de connexion et de déconnexion ;
- la figure 11, une vue en coupe longitudinale d'une partie du dispositif de connexion de la figure 1 ;
- 15 - la figure 12, une vue éclatée, en perspective, des éléments essentiels constituant le dispositif de connexion de l'invention selon un autre mode de réalisation ;
- la figure 13, une vue en coupe transversale illustrant les moyens utilisés pour déterminer les positions 20 caractéristiques de connexion et de déconnexion des conducteurs dans cet autre mode de réalisation ;
- les figures 14 à 21, des vues schématiques correspondant aux diverses situations possibles de connexion et de déconnexion du dispositif de la figure 12 ;
- 25 - la figure 22, une vue en coupe longitudinale d'une partie du dispositif de connexion de la figure 12.

On va commencer la description en se reportant tout d'abord aux figures 1 à 11 qui se rapportent au mode de réalisation préférentiel du dispositif de connexion 30 faisant l'objet de l'invention. La figure 1 en illustre, bien que de façon sommaire, les éléments essentiels, à savoir le barillet 1, la douille 2 et le corps 3. En effet, pour qu'il soit complet, le dispositif de connexion de la figure 1 devrait représenter un autre barillet -identique 35 au barillet 1- placé symétriquement par rapport au corps 3 puisque la douille 2 coopère aussi bien avec le barillet 1 qu'avec un autre barillet semblable que l'on n'a pas fait figurer pour simplifier le dessin.

La douille 2 est constituée par un matériau bon conducteur de l'électricité. Elle comporte deux lèvres 4 et 5 en forme de secteur circulaire dont les bords sont biseautés afin de leur fournir un tranchant suffisant pour entailler la gaine des conducteurs à connecter. Entre ces deux lèvres, une partie médiane permet la mise en place de la douille 2 dans le logement approprié du corps 3 ; on notera le méplat 6 de la collerette 7 : il assure l'immobilisation de la douille qui ne peut ainsi aucunement pivoter autour de l'axe 8. La conséquence est donc que la douille -et notamment les lèvres 4 et 5- occupent une position fixe dans le corps 3.

Le barillet 1 présente une gorge 9 destinée à recevoir la lèvre 4 lorsque la tige 10 est en place dans l'ouverture circulaire 11. Deux ouvertures 12 et 13 traversent le barillet de part en part et leur diamètre est en relation avec celui des conducteurs électriques dont ils permettent le passage. Une fente 14 sert à l'insertion d'une lame de tournevis -ou d'un moyen similaire- pour faire pivoter le barillet dans un sens ou dans l'autre autour de l'axe 8 ; toutefois, on notera que ces mouvements de rotation du barillet ont des limites qui sont déterminées par la présence des faces 15 et 16 : en effet, selon le sens de rotation du barillet, l'une ou l'autre vient buter contre l'ergot 17 du corps 3. Cette disposition a pour objet de fournir au barillet 1 des positions angulaires correspondant à différentes possibilités de connexion ou de déconnexion ; par exemple, dans une position médiane du barillet, la lèvre 4 obstrue partiellement les deux ouvertures 12 et 13 au niveau de la gorge 9. Par contre, dans la position angulaire extrême où la face 15 est en butée contre l'ergot 17, l'ouverture 12 est totalement dégagée et seule l'ouverture 13 reste obstruée partiellement par la lèvre 4. A l'inverse, dans l'autre position angulaire extrême du barillet où la face 16 bute contre l'ergot 17, c'est l'ouverture 13 qui est totalement dégagée et la seule ouverture 12 qui est obstruée en partie par la lèvre 4.

C'est d'ailleurs l'une de ces positions extrêmes qui est illustrée par la figure 2. D'après cette vue en coupe effectuée au niveau de l'ergot 17 du corps 3, on voit la face 15 en butée contre l'ergot 17, position qui correspond au libre accès à l'ouverture 12 alors que l'ouverture 13 est partiellement obstruée par la lèvre 4 ; on notera que le bord de la lèvre qui masque ainsi une partie de l'ouverture 13 est celui dont la partie tranchante permet d'entailler la gaine de protection du conducteur et de faire contact avec l'âme métallique de ce dernier. Si l'on imagine maintenant que l'on fait pivoter le barillet 1 autour de l'axe 8 (grâce à un tournevis introduit dans la fente 14 de la figure 1) dans la direction indiquée par la flèche 18, on voit que l'autre position extrême du barillet est atteinte quand la face 16 bute à son tour contre l'ergot 17. Cette fois, c'est l'ouverture 13 dont l'accès est libre alors que l'ouverture 12 est en partie obstruée par la lèvre 4. Evidemment, on remarque qu'entre ces deux situations extrêmes, le barillet occupe des positions dans lesquelles la lèvre 4 occulte en partie les deux ouvertures 12 et 13 simultanément.

On va examiner maintenant, à l'aide des figures 3 à 10, les différentes possibilités de connexion et de déconnexion correspondant aux différentes positions du barillet qui viennent d'être décrites.

La figure 3 reprend la position du barillet illustrée par la figure 2 : l'ouverture 12 est disponible pour recevoir un conducteur à connecter. Dans la figure 4, un conducteur a été introduit dans l'ouverture 12, l'ouverture 13 étant toujours disponible mais partiellement occupée par la lèvre 4. Avec la figure 5, on voit que l'on a fait pivoter le barillet autour de l'axe 8 selon la flèche 19 jusqu'à ce que, en revenant à la figure 2, la face 16 bute contre l'ergot 17 : cette fois, c'est l'ouverture 13 qui est disponible tandis que le bord de la lèvre 4 -qui reste fixe pendant le mouvement du barillet- a entaillé la gaine du conducteur logé dans l'ouverture 12 et fait contact avec son âme métallique. La connexion

entre la douille 2 (figure 1) et un premier conducteur est ainsi réalisée.

Pour connecter ce premier conducteur à un autre conducteur, il suffit d'introduire ce dernier dans l'une des ouvertures 12-13 du barillet -semblable au barillet 1- qui coopère avec la lèvre 5 (figure 1) et de faire pivoter ce barillet pour que la lèvre 5 entre en contact avec l'âme du conducteur selon le même processus que celui qui vient d'être décrit. On se trouve alors dans la situation 10 illustrée par la figure 11 dans laquelle on voit les deux conducteurs 20 et 21 dont la gaine a été entaillée respectivement par les lèvres 22 et 23, celles-ci faisant contact avec l'âme métallique des conducteurs 20 et 21. Les lèvres 22 et 23 comme le reste de la douille 26 étant en 15 matériau bon conducteur de l'électricité -à l'inverse des barillets (tel 24) et du corps 25 qui sont en matériau électriquement isolant- la continuité métallique et la liaison électrique est ainsi établie entre les conducteurs 20 et 21.

20 La figure 6 correspond à la situation où, à partir de la figure 5, on a introduit un conducteur dans l'ouverture 13, situation dans laquelle on remarque deux conducteurs introduits dans le même barillet, par le même côté du corps du dispositif de connexion. Une telle situation 25 peut correspondre au cas où l'on doit modifier des raccordements de lignes sans couper le trafic qu'elles écoulent, cas des connexions en "Y" par exemple qui consistent à avoir momentanément branchées ensemble l'ancienne et la nouvelle lignes et, ensuite, à déconnecter l'ancienne 30 du branchement pour n'y laisser que la nouvelle.

Dans la figure 7, on a fait pivoter le barillet autour de son axe 8 selon la flèche 27 jusqu'à ce que la lèvre 4 ait entaillé la gaine du conducteur de l'ouverture 13 et fait contact avec son âme métallique. On est alors 35 dans la situation où les deux conducteurs des ouvertures 12 et 13 sont électriquement reliés ensemble par la lèvre 4. En poursuivant le mouvement de rotation du barillet selon la flèche 27, on arrive à la situation de la

figure 8 (qui est la même que celle de la figure 2) : le conducteur de l'ouverture 12 a échappé au bord de la lèvre 4 et il est possible de le retirer de cette ouverture (il correspondrait à l'ancienne ligne à déconnecter dans le cas d'une connexion en "Y"). Sur la figure 9, le conducteur est retiré de l'ouverture 12 et seul reste connecté, c'est-à-dire en contact avec la lèvre 4, le conducteur de l'ouverture 13. Si l'on veut déconnecter ce conducteur, il suffit de le retirer de l'ouverture 13 ; pour ce faire, on fait pivoter le barillet selon la flèche 28 comme l'illustre la figure 10 jusqu'à ce qu'il vienne buter contre l'ergot 17. N'étant plus en contact avec la lèvre 4, le conducteur de l'ouverture 13 peut être retiré de son logement.

On va maintenant poursuivre la description en se reportant aux figures 12 à 22 qui concernent un autre mode de réalisation du dispositif de connexion de l'invention. La figure 12 en illustre, bien que de façon sommaire, les éléments essentiels qui sont, comme pour l'exemple de réalisation précédemment décrit, le barillet 29, la douille 30 et le corps 31.

La douille 30 est constituée par un matériau bon conducteur de l'électricité. La partie qui en est visible sur la figure comporte un manchon 35 associé à deux lèvres 32 et 33 en forme de secteur circulaire dont les bords sont biseautés afin de leur fournir un tranchant suffisant pour entailler la gaine des conducteurs à connecter. Une fente 34 est prévue dans le manchon tubulaire 35 pour en permettre la déformation élastique par augmentation de son diamètre en éloignant l'un de l'autre les bords de la fente. En fait, la douille complète est constituée par des éléments identiques qui n'apparaissent pas sur la figure mais qui sont disposés symétriquement par rapport aux spires 36. Celles-ci assurent la continuité métallique entre les deux parties de la douille 30, notamment quand l'une d'elles pivote autour de l'axe 37.

Le barillet 29 comporte une tige cylindrique 38 munie d'un ergot 39, une collerette 40 présentant une

patte 41 et une tête de manoeuvre 42 en forme de tête de vis. On met en place le manchon tubulaire 35 de la douille sur la tige 38 en écartant l'un de l'autre les bords de la fente 34 de sorte que, par retour élastique du manchon 5 tubulaire 35, celui-ci emprisonne l'ergot 39 dans son ouverture 43, la douille 30 devenant ainsi solidaire du barillet 29.

Le corps 31 dispose de deux ouvertures 44 et 45 dans lesquelles peuvent être introduits les conducteurs à 10 connecter. De même, l'autre extrémité du corps 31, non visible sur la figure, présente des arrangements identiques. La coupe de la figure effectuée dans le sens longitudinal du corps met en évidence les logements qu'il ménage pour recevoir barilletts et douilles : le logement 46 pour la 15 tête 42, le logement 47 pour la collerette 40 et la patte 41, le logement 48 pour la tige 38 et son manchon tubulaire 35, le logement 49 pour le ressort de liaison 36 ; le logement 50, identique au logement 48, reçoit la tige 38 et le manchon 35 de la partie symétrique de la douille 20 et de l'autre barillet qui n'apparaissent pas sur la figure. On notera que le logement 47 comporte, dans le demi-corps 31 éliminé de la figure en raison de la coupe, deux ergots qui servent de butée à la patte 41 et limitent ainsi le mouvement de rotation pouvant être imprimé au 25 barillet 29 par la tête 42 et sa fente de manoeuvre 51.

On va se reporter maintenant à la figure 13 qui permet d'illustrer le rôle des lèvres 32 et 33, de la patte 41 et des ergots 52 et 53. Comme dans le premier mode de réalisation, les lèvres 32 et 33 sont destinée à 30 entailler la gaine isolante des conducteurs et à établir le contact avec leur âme métallique. C'est la raison pour laquelle, lorsqu'elles sont en regard des ouvertures 44 et 45, les lèvres 32 et 33 les obstruent partiellement, c'est-à-dire d'une quantité suffisante pour que leurs bords 35 tranchants puissent entailler la gaine du conducteur correspondant et faire contact avec son âme métallique. Mais, selon que l'on manoeuvre le barillet pour qu'il pivote autour de son axe 54 dans la direction de la flèche 55 ou

de la flèche 56, on voit que la patte 41 vient buter contre l'ergot 52 ou contre l'ergot 53. Lorsque la patte 41 bute contre l'ergot 52, l'ouverture 44 est accessible car elle se trouve dans la zone 57 située entre les deux lèvres 5 32 et 33, et seule la lèvre 32 masque l'ouverture 45. A l'inverse, quand la patte 41 bute contre l'ergot 53, c'est l'ouverture 45 qui devient accessible parce que se trouvant dans la zone 57 et l'ouverture 44 qui est partiellement occupée par la lèvre 33. Si la patte 41 est dans la 10 position de la figure, ce sont les deux ouvertures 44 et 45 qui sont en partie obstruées.

On retrouve là les trois positions essentielles déjà décrites lors de l'illustration du précédent mode de réalisation et l'on va examiner rapidement maintenant à 15 l'aide des figures 14 à 21 leur utilisation dans les différentes connexions et déconnexions possibles.

Dans la figure 14, la patte 41 est contre la butée 52 de sorte que l'ouverture 44 est accessible entre les lèvres 32 et 33. Sur la figure 15, les éléments n'ont 20 pas changé de position mais on a introduit un conducteur dans l'ouverture 44. Puis, on manoeuvre le barillet dans la direction de la flèche 58 jusqu'à ce que la patte 41 vienne contre la butée 53. Au cours de cette manoeuvre, la lèvre 33 entaille la gaine du conducteur de l'ouverture 44 25 et fait contact avec l'âme métallique de ce conducteur ; finalement, l'ouverture 45 devient à son tour accessible entre les deux lèvres 32 et 33.

Une première connexion est ainsi réalisée et, si l'on examine la figure 22, on voit qu'une continuité 30 métallique est établie entre le conducteur 59, la lèvre 33, le manchon tubulaire 35, les spires 36 et le manchon 60 -identique au manchon 35- de l'autre élément de connexion identique à celui qui vient d'être décrit. Il suffit donc que cet autre élément de connexion soit, lui aussi, 35 en contact avec un conducteur -tel le manchon 35 et le conducteur 59- pour que ces deux conducteurs soient métalliquement reliés. On rappellera que les spires 36 assurent la continuité métallique entre les deux manchons 35

et 60 mais permettent également qu'un barillet soit manoeuvré -ainsi que le manchon dont il est solidaire- sans que ce mouvement de rotation soit transmis à l'autre manchon et se borne à une contrainte mécanique des spires 36.

5 Si l'on revient maintenant à la figure 17, elle est semblable à la figure 16 déjà décrite hormis le fait qu'un conducteur ait été introduit dans l'ouverture 45. Pour parvenir à la figure 18, on a fait pivoter le barillet pour amener la patte 41 dans une position médiane
10 entre les butées 52 et 53 de sorte que les lèvres 32 et 33 sont respectivement en contact avec les conducteurs 45 et 44 ; cette situation est la même que celle mentionnée lors de la description du mode de réalisation précédent (figure 7) et peut correspondre à l'établissement d'une
15 connexion en "Y" dont le rôle a été expliqué antérieurement.

Avec la figure 19, on est dans la situation illustrée par la figure 15, c'est-à-dire que le conducteur de l'ouverture 44 a échappé à l'action de la lèvre 33.
20 On peut donc le retirer de son ouverture : c'est l'objet de la figure 20. Quant à la figure 21 correspondant à la figure 17, c'est le conducteur de l'ouverture 45 qui, cette fois, est situé entre les deux lèvres 32 et 33 de sorte qu'il peut être extrait de cette ouverture sans difficulté, le dispositif de connexion se trouvant alors totalement disponible, comme illustré par la figure 4.

Il est à noter que les deux modes de réalisation du dispositif de connexion présentent le même avantage : celui de pouvoir vérifier le contact établi. C'est le
30 cas, par exemple, lorsqu'un côté du dispositif a été câblé, autrement dit qu'un conducteur de câble a été introduit dans une des deux ouvertures 12, 13 ou 44, 45 et que l'on veut vérifier le contact qu'il établit avec les lèvres 4, 5 ou 32, 33 : il suffit d'introduire, dans une
35 ouverture homologue de l'autre côté du dispositif, une tige métallique reliée à un appareil capable de déterminer la correction du contact établi côté câble avant de mettre en place la jarretière de liaison.

En outre, on remarquera qu'aucun outillage n'est nécessaire, tant pour introduire que pour extraire les conducteurs de leurs ouvertures ; de plus, le fait que les lèvres 4, 5 ou 32, 33 n'entament pas l'âme métallique des 5 conducteurs mais font seulement contact avec elle permet de réaliser de nombreuses opérations de connexion et de déconnexion sans nuire à la qualité du contact établi.

Il est bien évident que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple non limitatif et 10 que de nombreuses autres variantes peuvent être envisagées sans sortir pour autant du cadre de l'invention.

D'ailleurs, on a pu noter que cette description se rapporte à deux modes de réalisation de l'invention ; cependant, bien que différents, ces deux modes de réalisation 15 ont des dispositions semblables qui constituent leurs caractéristiques communes. Ainsi, les deux exemples de réalisation sont essentiellement constitués par :

- un élément de dénudage pour entailler la gaine isolante et faire contact avec l'âme métallique du -ou des- 20 conducteur : cet élément de dénudage est concrétisé, dans un cas par la douille 2 (figure 1) et ses lèvres 4 et 5, dans l'autre par la douille 30 (figure 12), ses manchons 35 et leurs lèvres 32 et 33.

- un élément de guidage et de logement du -ou des- 25 conducteur à connecter ; il s'agit du barillet 1 (figure 1) avec ses ouvertures 12 et 13, ou du corps 31 (figure 12) avec ses ouvertures 44 et 45. Comme on peut le constater, cet élément est, dans un cas comme dans l'autre, totalement distinct de l'élément de dénudage précédent.

- 30 - un moyen de manoeuvre actionnant l'un des deux éléments ci-dessus par rapport à l'autre : ce moyen de manoeuvre est, dans le premier mode de réalisation (figure 1), la fente 14 qui actionne le barillet 1 et son -ou ses- conducteur alors que la douille 2 de dénudage reste fixe ; 35 dans le second mode de réalisation (figure 12), c'est la fente 51 qui permet d'actionner le barillet 29 et d'entraîner le manchon 35 de dénudage alors que le corps 31 et son -ou ses- conducteur restent fixes.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de connexion auto-dénudant pour conducteurs électriques permettant d'entailler la gaine isolante des conducteurs à connecter et d'établir un contact avec l'âme métallique de ces conducteurs, caractérisé par
5 le fait qu'il comporte :

- un élément de dénudage (2, 4, 5, 30, 32, 33) pour entailler la gaine isolante et faire contact avec l'âme métallique du -ou des- conducteur (20, 21, 59) à connecter ;
- 10 - un élément de guidage et de logement (1, 12, 13, 31, 44, 45) de ce -ou ces- conducteur (20, 21, 59), cet élément étant distinct de l'élément de dénudage ;
 - au moins un moyen de manoeuvre (1, 14, 29, 51) pour actionner et rendre mobile autour de son axe (8, 37) l'un
15 des deux éléments précédents (1, 12, 13, 29, 30) par rapport à l'autre élément (2, 4, 5, 31, 44, 45) qui, lui, reste fixe ;
 - des moyens ayant une position fixe (17, 52, 53) et d'autres (15, 16, 41) associés à l'élément pouvant être
20 actionné par le moyen de manoeuvre pour délimiter le déplacement angulaire possible de cet élément mobile (1, 29, 30).

2. Dispositif de connexion auto-dénudant pour conducteurs électriques conforme à la première revendication,
25 caractérisé par le fait qu'il comporte :

- une douille (2) métallique disposant d'au moins deux lèvres (4, 5) dont les bords permettent d'entailler la gaine isolante et de faire contact avec l'âme métallique du -ou des- conducteur (20, 21) à connecter ;
- 30 - deux barillets (1) cylindriques, chacun coopérant avec une des deux lèvres (4, 5) et comprenant une gorge (9) pour le logement de cette lèvre (4, 5), deux ouvertures (12, 13) accessibles par l'extérieur du dispositif de connexion et traversant ladite gorge (9) pour l'introduc-
35 tion et le logement du -ou des- conducteur à connecter, un moyen (14) pour actionner le barillet (1) et le faire

pivoter autour de son axe afin d'entraîner le -ou les-
conducteur pour être en contact avec ladite lèvre (4, 5)
ou, au contraire, pour en être dégagé ;

- un corps (3) pour loger ladite douille (2) dans sa
5 partie médiane et chaque barillet (1) dans une extrémité,
le logement de la douille (2) étant prévu pour coopérer
avec celle-ci de manière à la rendre fixe tandis que le
logement de chaque barillet (1) présente une butée (17)
qui coopère avec des parties (15, 16) appropriées du ba-
10 rillet pour en limiter la rotation à un déplacement angu-
laire en rapport avec les opérations de connexion et de
déconnexion possibles.

3. Dispositif de connexion auto-dénudant pour con-
ducteurs électriques conforme à la deuxième revendication,
15 caractérisé par le fait que lorsque les parties (15, 16)
du barillet (1) ne sont pas contre la butée (17), les
deux ouvertures (12, 13) sont en relation au niveau de la
gorge (9) avec une lèvre (4, 5) de la douille (2), le
contact étant ainsi établi entre cette lèvre et le -ou
20 les- conducteur qui se trouverait logé dans cette -ou ces-
ouverture.

4. Dispositif de connexion auto-dénudant pour con-
ducteurs électriques conforme à la deuxième revendication,
caractérisé par le fait que lorsqu'une partie (15, 16) du
25 barillet (1) est contre la butée (17) l'une des ouvertures
(12, 13) est en relation avec une lèvre (4, 5) de la douil-
le (2) tandis que l'autre ouverture échappe à cette lèvre
et permet ainsi l'introduction ou le retrait d'un conduc-
teur.

30 5. Dispositif de connexion auto-dénudant pour con-
ducteurs électriques conforme à la première revendication,
caractérisé par le fait qu'il comporte :

- une douille (30) métallique comprenant deux manchons
(35) munis chacun de deux lèvres (32, 33) dont les bords
35 permettent d'entailler la gaine isolante et de faire con-
tact avec l'âme métallique du -ou des- conducteur (59) à
connecter, une liaison élastique (36) placée entre les
deux manchons assurant leur continuité métallique

permanente et leur indépendance du mouvement l'un par rapport à l'autre ;

- deux barillets (29) cylindriques, chacun coopérant avec l'un des manchons (35) et comprenant une tige (38)

5 pouvant être rendue solidaire du manchon (35) correspondant, un moyen (42, 51) pour actionner le barillet (29) et le faire pivoter autour de son axe, une patte (41) pour limiter cette rotation du barillet ;

- un corps (31) pour loger en les laissant libres de
10 pivoter ladite douille (30) et les deux barillets (29) qui lui sont associés, chaque extrémité du corps (31) présentant deux ouvertures (44, 45) accessibles par l'extérieur du dispositif de connexion pour l'introduction et le logement du -ou des- conducteur à connecter, ces ouvertures
15 traversant le logement (47), dans lequel se trouvent lesdites lèvres (32, 33), des butées (52, 53) étant prévues pour déterminer le déplacement angulaire de la patte (41) de chaque barillet (29) et des lèvres (32, 33) du manchon (35) qui lui est solidaire pour mettre ce déplacement en
20 rapport avec les positions de connexion et de déconnexion possibles.

6. Dispositif de connexion auto-dénudant pour conducteurs électriques conforme à la cinquième revendication, caractérisé par le fait que lorsque la patte (41)
25 du barillet (29) est disposée entre les butées (52, 53), les deux ouvertures (44, 45) sont en relation au niveau du logement (47) avec deux lèvres (32, 33) du manchon (35) correspondant, le contact étant ainsi établi entre ces lèvres et le -ou les- conducteur qui se trouverait logé
30 dans cette -ou ces- ouverture.

7. Dispositif de connexion auto-dénudant pour conducteurs électriques conforme à la cinquième revendication, caractérisé par le fait que lorsque la patte (41) du barillet (29) se trouve contre l'une ou l'autre des butées (52,
35 53), l'une des ouvertures (44, 45) est en relation avec l'une des deux lèvres (32, 33) du manchon (35) correspondant tandis que l'autre ouverture échappe à l'autre lèvre et permet ainsi l'introduction ou le retrait d'un conducteur.

PL. I/6
Fig 1

0157060

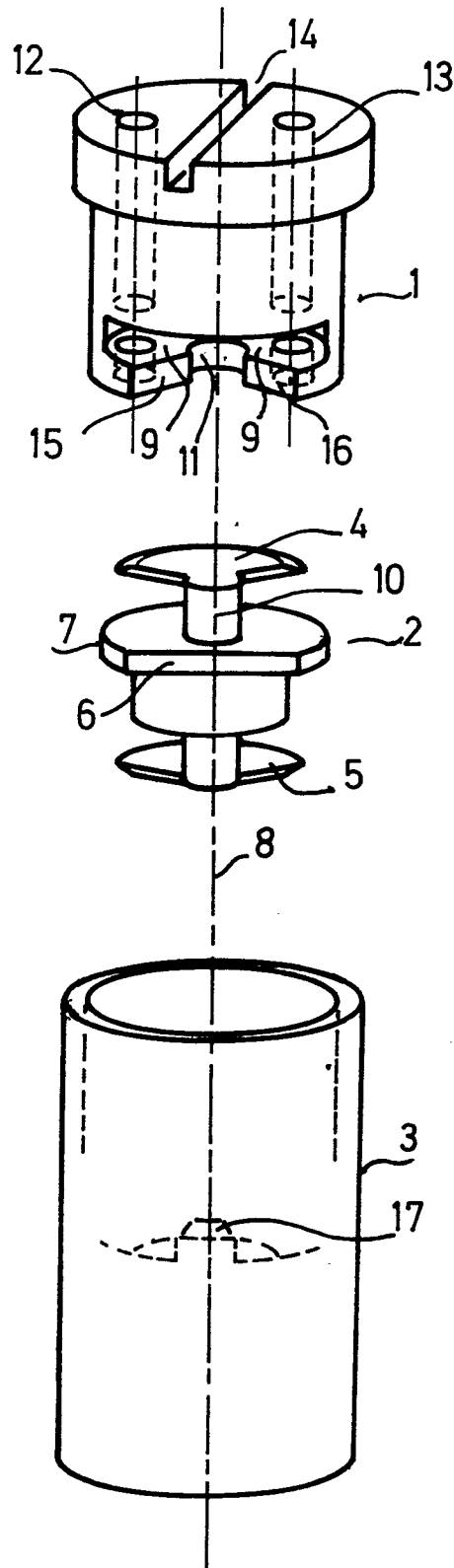


Fig 2

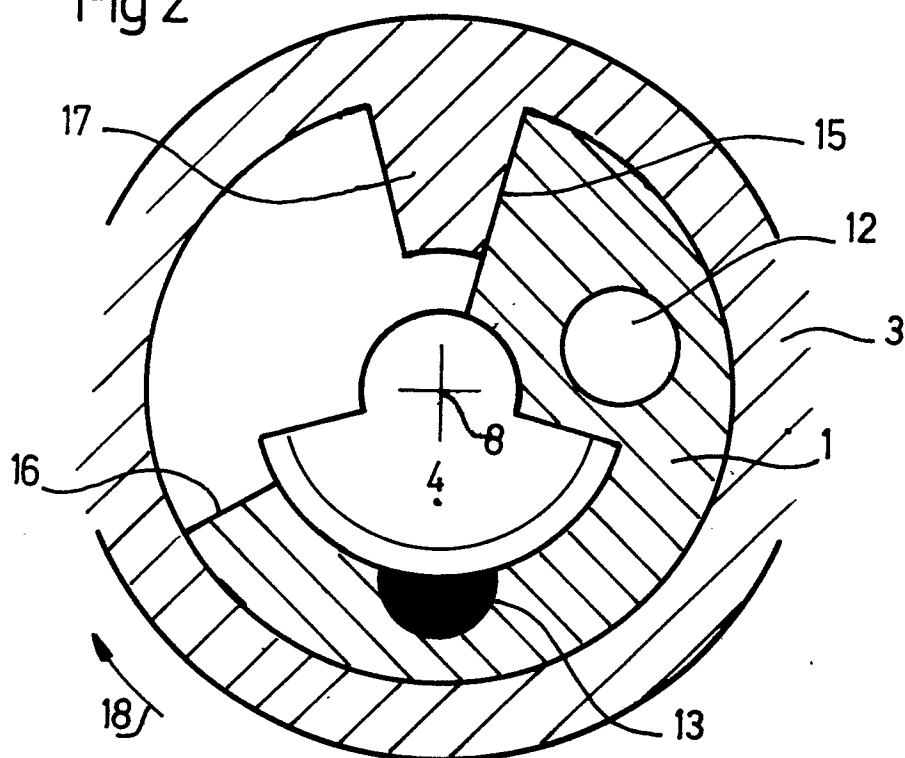


Fig3

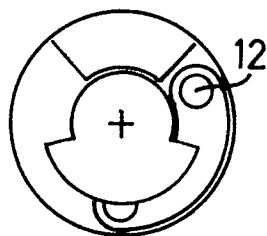


Fig4

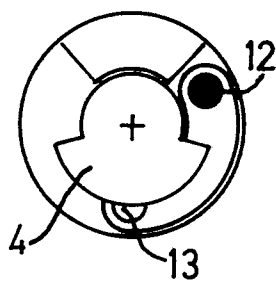


Fig5

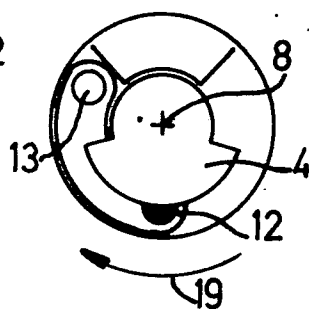


Fig6

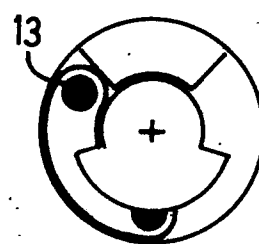


Fig7

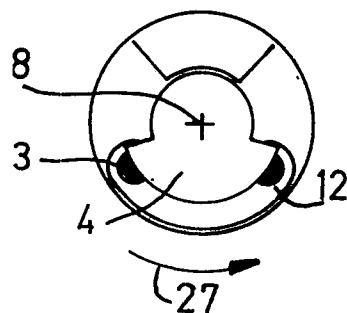


Fig8

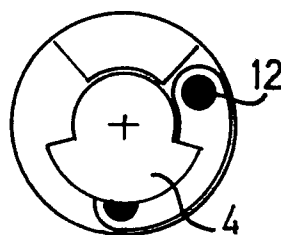


Fig9

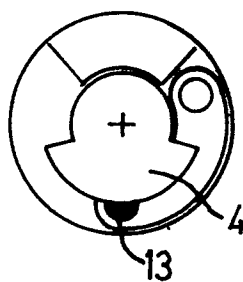
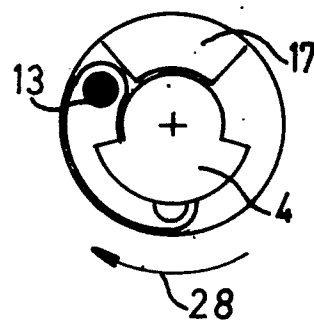
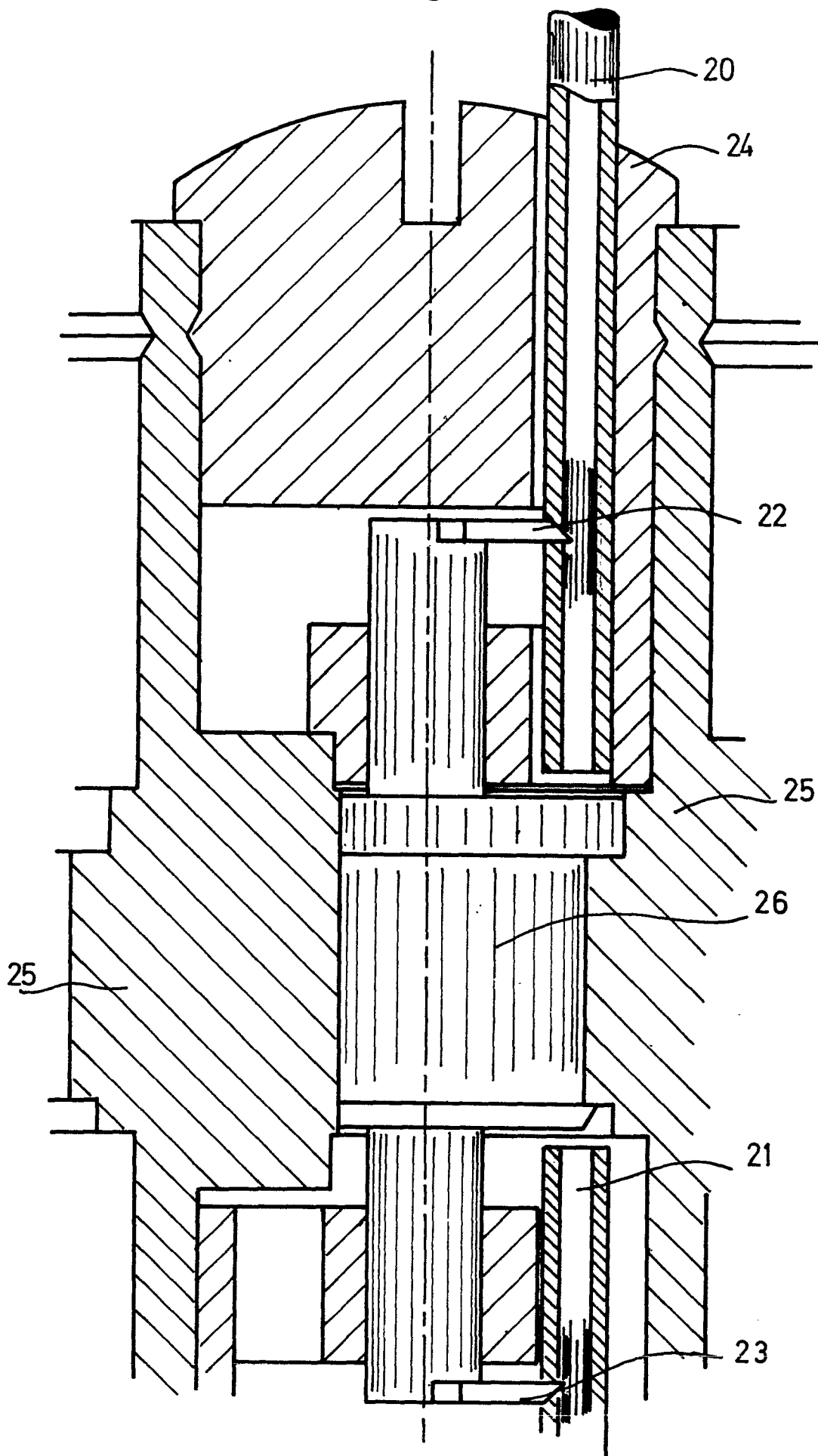
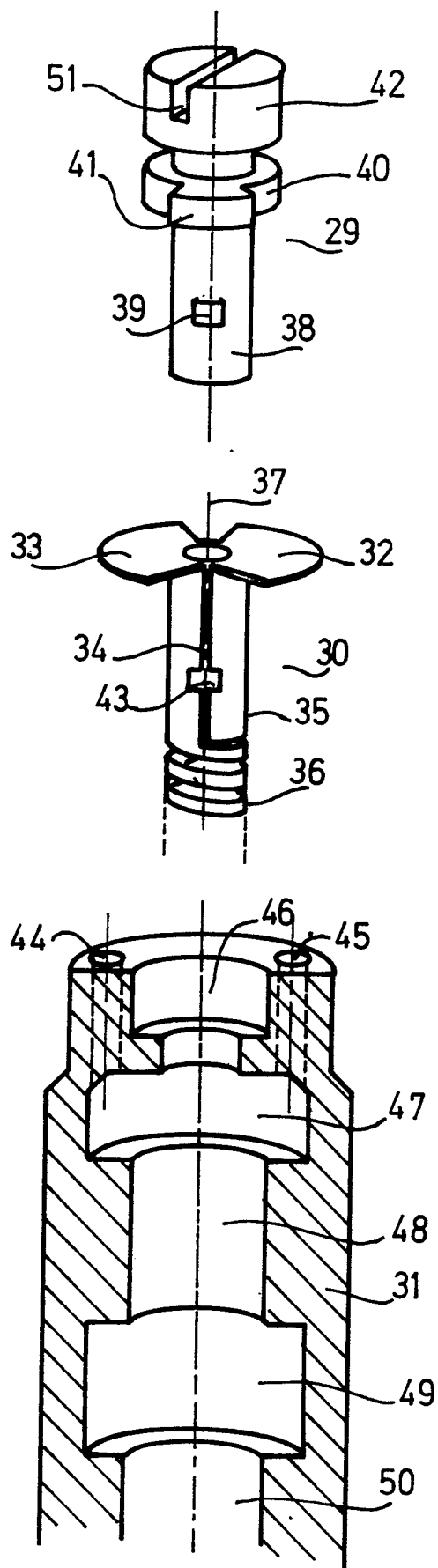


Fig10







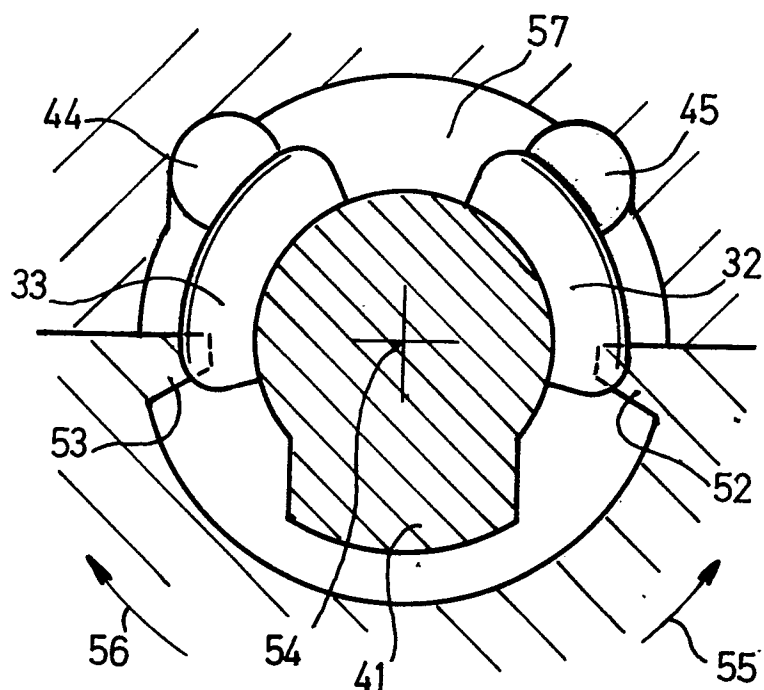


Fig 14

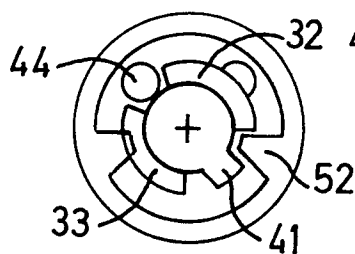


Fig 15

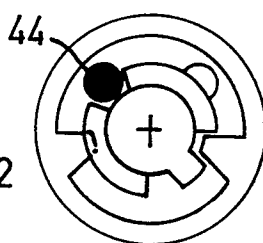


Fig 16

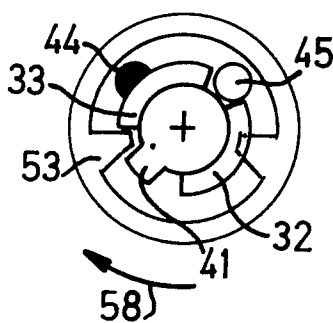


Fig 17

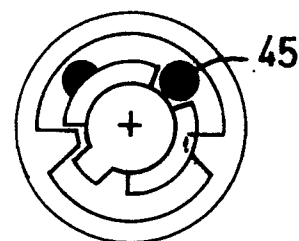


Fig 18

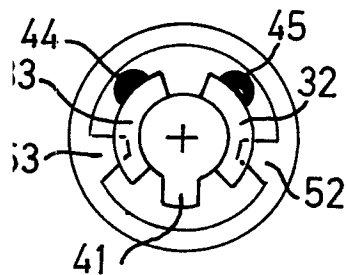


Fig 19

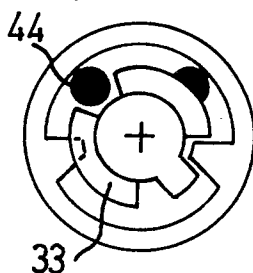


Fig 20

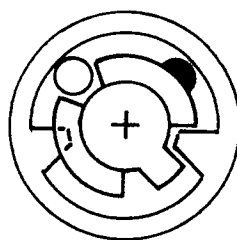
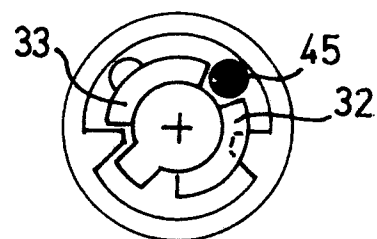
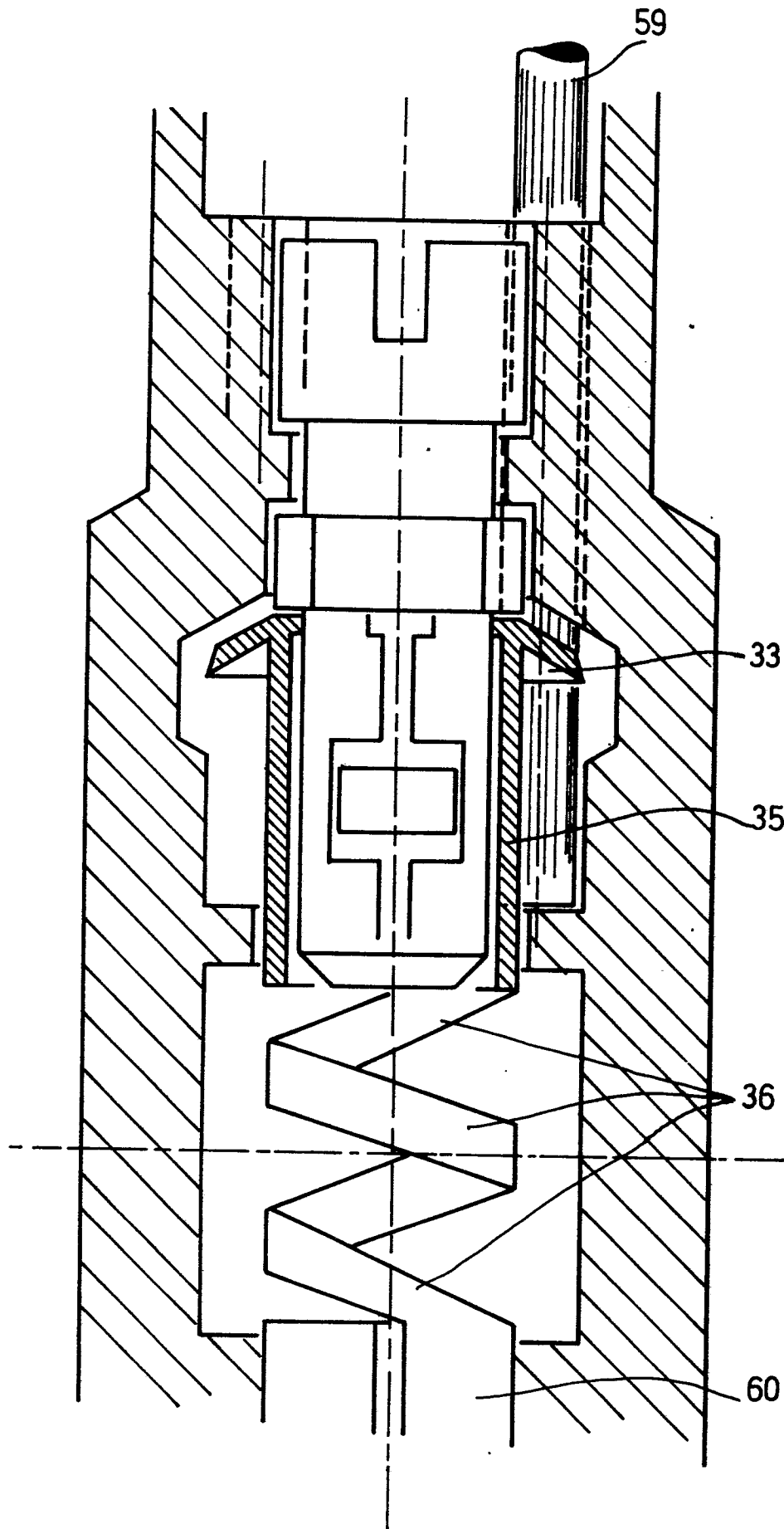


Fig 21







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0157060
Numero de la demande

EP 84 40 2686

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS																					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)																		
X	FR-A-2 251 927 (POST OFFICE) * Figures 11A-14A; page 10, ligne 20 - page 12, ligne 21; page 13, ligne 36 - page 14, ligne 21 * -----	1-7	H 01 R 4/24																		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)																		
			H 01 R 4/24 H 01 R 9/03																		
Le present rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications																					
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 12-06-1985	HAHN G Examineur																		
<table border="0"><tr><td colspan="2">CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</td><td>T : théorie ou principe à la base de l'invention</td></tr><tr><td>X : particulièrement pertinent à lui seul</td><td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td><td></td></tr><tr><td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td><td>D : cité dans la demande</td><td></td></tr><tr><td>A : arrière-plan technologique</td><td>L : cité pour d'autres raisons</td><td></td></tr><tr><td>O : divulgation non-écrite</td><td></td><td></td></tr><tr><td>P : document intercalaire</td><td></td><td>& : membre de la même famille, document correspondant</td></tr></table>				CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention	X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande		A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons		O : divulgation non-écrite			P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention																			
X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date																				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande																				
A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons																				
O : divulgation non-écrite																					
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant																			