



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **93420470.2**

⑮ Int. Cl.⁵ : **H01R 4/50**

⑱ Date de dépôt : **25.11.93**

⑳ Priorité : **26.11.92 FR 9214675**

⑯ Inventeur : **Royer, Laurent**
11 Rue Bossuet
F-21000 Dijon (FR)

㉑ Date de publication de la demande :
01.06.94 Bulletin 94/22

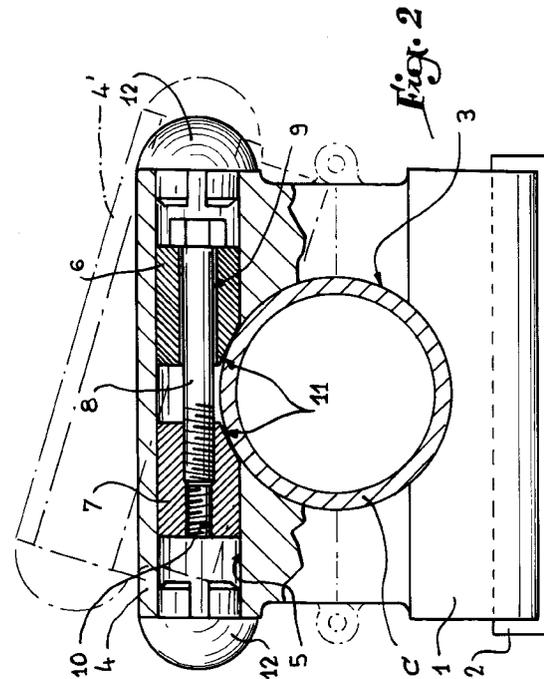
㉒ Mandataire : **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier
142-150 Cours Lafayette
B.P. 3058
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

㉓ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT

㉔ Demandeur : **SOCIETE INDUSTRIELLE DE**
MATERIEL ELECTRIQUE SIMEL
Route de Saulon
F-21220 Gevrey Chambertin (FR)

㉕ **Raccord de connexion électrique pour conducteurs tubulaires.**

㉖ Le corps tubulaire (1) du raccord est prévu sous forme massive de manière d'une part à résister à toute déformation, d'autre part à permettre la réalisation d'un logement transversal (5) qui intersecte l'alésage (3) du corps et qui renferme l'ensemble du mécanisme de pression (6-7-8) à coincement conique.



La présente invention a trait aux raccords de connexion destinés à être montés sur les conducteurs des lignes électriques à moyenne et haute tension.

En liaison avec de telles lignes, on a généralement recours à des raccords dont le corps principal présente une partie concave à profil semi-circulaire établie substantiellement au rayon de la paroi extérieure du conducteur à serrer, laquelle partie, généralement appelée "gorge", est apte à former berceau pour l'appui dudit conducteur. La pression de contact de ce conducteur contre la gorge du raccord est assurée à l'aide d'au moins une bride à oreilles latérales qui comporte une partie ou berceau de profil équivalent à celui de la gorge et qui est serrée à force contre le corps au moyen de deux vis parallèles associées aux oreilles de la bride.

On conçoit que dans un tel système, le nombre de brides à fixer sur le corps principal du raccord dépend de la pression de contact nécessaire au bon fonctionnement de la connexion. Le nombre retenu pour les brides a évidemment une répercussion très importante sur le coût et sur le temps nécessaire au montage du raccord.

C'est à cet inconvénient qu'entend principalement remédier la présente invention, en faisant appel, pour l'obtention de la pression de contact du raccord contre le conducteur, à un système de coincement conique.

On rappellera sur ce point que le brevet U.S. N° 1 986 642 (MILNE) a pour objet une pince de connexion pour mise à la terre qui comprend d'une part un collier propre à entourer le conducteur et d'autre part un mécanisme de pression formé par deux tampons tangents à profil tronconique, reliés l'un à l'autre par une vis qui est portée par le collier et dont la manoeuvre au serrage a pour effet d'appliquer, par rapprochement mutuel, lesdits tampons contre la paroi extérieure du conducteur maintenu par le collier. On observera que dans un tel agencement, le conducteur est indéformable et c'est le collier, constitué par un simple ruban, qui se déforme lors de son application contre ledit conducteur.

Un tel système, destiné à des mises à la terre qui transitent un fort courant pendant une courte durée, l'échauffement momentané étant sans importance, n'est utilisable que pour des conducteurs indéformables à section réduite, si bien qu'il ne peut être directement transposé aux connecteurs ou raccords pour lignes à moyenne ou haute tension qui coopèrent avec des conducteurs déformables (barres tubulaires ou câbles tressés) présentant de fortes sections pour transiter des courants de puissance élevée, d'une manière continue et pendant une durée de vie importante.

Le raccord de connexion suivant l'invention est défini à la revendication 1 et son originalité réside principalement dans le fait que son corps est établi

sous une forme massive pour s'opposer efficacement à toute déformation sous l'effet de l'effort de serrage exercé par le mécanisme de pression à tampons tangents et pour être creusé d'un logement débouchant orienté perpendiculairement à l'axe de l'alésage du corps en intersectant cet alésage, ledit logement renfermant entièrement le mécanisme de pression à coincement conique.

Le dessin annexé donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue en perspective montrant, à l'état démonté, les pièces d'un raccord de connexion suivant l'invention.

Fig. 2 est une coupe transversale de ce raccord après montage sur un conducteur.

Fig. 3 est une coupe transversale d'un raccord suivant l'invention spécialement destiné aux conducteurs du type tressé.

En fig. 1 et 2, la référence 1 désigne le corps principal du raccord, lequel corps, prévu sous forme très massive, est pourvu latéralement d'une semelle 2 du type usuel, destinée à la fixation de la dérivation alimentée par un conducteur C, ici constitué par une barre tubulaire à section circulaire. Ce conducteur C est propre à être engagé, à jeu aussi réduit que possible, à l'intérieur d'un alésage 3 ménagé dans le corps 1 parallèlement à l'axe de la semelle 2.

Le corps 1 comporte une partie supérieure 4 qui surmonte l'alésage 3 à l'opposé de la semelle 2 et qui est percée d'un logement débouchant 5, orienté perpendiculairement à l'axe de l'alésage précité et établi à une section circulaire dans l'exemple de réalisation considéré. Ce logement 5 est destiné à renfermer entièrement le mécanisme de pression, lequel comprend deux tampons 6 et 7 réunis par une vis 8. Celle-ci est engagée à travers un alésage 9 du tampon 6 et elle se visse dans un taraudage axial 10 du tampon 7.

Il convient d'observer que le logement 5 intersecte tangentiellement l'alésage 3 et que la partie de chaque tampon 6 et 7 qui est tournée en direction dudit alésage est profilée pour présenter une facette oblique référencée 11.

Pour brancher un tel raccord sur le conducteur tubulaire C, il suffit à l'opérateur d'introduire celui-ci dans l'alésage 3 et de manoeuvrer la vis 8 au serrage. Le rapprochement mutuel des deux tampons 6 et 7 assure l'application à force des facettes obliques 11 contre la paroi extérieure du conducteur C, à la manière illustrée en fig. 2.

On conçoit que l'effort de pression appliqué au conducteur C par le mécanisme de pression 6-7-8 est très élevé. Etant donné que par suite de son caractère massif le corps 1 ne peut se déformer localement, c'est le conducteur tubulaire C qui se déforme, en assurant ainsi un contact excellent entre les piè-

ces métalliques en présence. On notera que par suite de sa déformation le conducteur C vient épouser la surface de l'alésage 5 placée à l'opposé de la partie 4, en assurant de la sorte une répartition régulière de l'effort de serrage.

Cette très grande efficacité de serrage est obtenue à l'aide d'une seule vis, ce qui rend le montage du raccord in situ nettement plus rapide et plus simple que dans le cas des raccords antérieurs à brides. L'usinage du raccord est susceptible d'être effectué en continu et ne nécessite que des moyens conventionnels. Le mécanisme de pression 6-7-8 est renfermé dans le logement 5 et se trouve parfaitement protégé, surtout si l'on prend soin de fermer les extrémités dudit logement à l'aide de bouchons amovibles tels que 12. On notera encore que le raccord peut présenter une forme extérieure ne comportant pratiquement pas d'angles vifs susceptibles d'affecter négativement le niveau d'interférence radio.

Il va en outre de soi que lorsque le profil fermé de l'alésage 3 constitue un obstacle à la mise en place du raccord sur un conducteur C dont les extrémités ne sont pas accessibles, le mécanisme de pression 6-7-8 peut être logé dans un élément distinct du corps principal 1, ledit élément, prévu escamotable, étant relié à ce corps par une articulation ou par le moyen d'organes démontables (goupilles), comme on l'a illustré par le tracé interrompu indiqué en 4' en fig. 2.

Fig. 3 illustre la réalisation d'un raccord suivant l'invention spécialement destiné à la connexion sur des conducteurs constitués par des câbles tressés C'. L'agencement général est identique à celui décrit ci-dessus, la seule différence résidant dans le fait que les tampons 6 et 7 agissent, non plus directement sur la paroi du conducteur C' qui par suite de sa nature risquerait d'être endommagé superficiellement par suite du frottement exercé par lesdits tampons, mais sur un sabot intermédiaire 13 à profil cintré, interposé entre lesdits tampons et la paroi du conducteur tressé C'.

Pour éviter tout risque de déserrage intempestif du raccord par suite du fluage du câble C' sous l'effet de l'effort exercé par le sabot 13, il est avantageux de prévoir, entre la tête de la vis 8 et le tampon 6 adjacent, une rondelle élastiquement déformable 14, par exemple du type Grower, qui est écrasée lors du serrage initial et qui permet ainsi de récupérer élastiquement tout effet de déserrage.

Revendications

1. Raccord de connexion pour conducteurs électriques, du genre comprenant d'une part un corps tubulaire (1) destiné à être traversé par le conducteur (C, C') et d'autre part un mécanisme de pression à coincement conique formé par deux tampons tangents (6, 7) liés l'un à l'autre

par une vis unique (8) propre à assurer, par rapprochement mutuel desdits tampons, l'application tangentielle de la paroi oblique (11) de ceux-ci contre le conducteur et l'application énergique de ce dernier contre la paroi de l'alésage (3) du corps, caractérisé en ce que le corps (1) est établi sous forme massive afin de résister à toute déformation sous l'effet de l'effort exercé par le mécanisme de pression, et est creusé d'un logement débouchant (5) qui, orienté perpendiculairement à l'axe de l'alésage (3), intersecte tangentiellement ce dernier et renferme entièrement le mécanisme de pression (6-7-8).

2. Raccord suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les débouchés du logement (5) sont obturés à l'aide de bouchons amovibles (12).

3. Raccord suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, destiné à coopérer avec des conducteurs constitués par des câbles tressés (C'), caractérisé en ce que les tampons tangents (6, 7) agissent sur un sabot intermédiaire (13) interposé entre lesdits tampons et la paroi extérieure du câble (C').

4. Raccord suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le mécanisme de pression comprend une rondelle élastiquement déformable (14) interposée entre la tête de la vis (8) et le tampon adjacent (6).

Fig. 1

