

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 477 325

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 03848**

(54) Serre-câble.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 R 13/58, 3/00.

(22) Date de dépôt 26 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 28 février 1980, n° P 30 07 537.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 4-9-1981.

(71) Déposant : SOPESA SA, résidant en France.

(72) Invention de : Max Hockele et Erich Wolf.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un serre-câble pour fixation sur un conducteur situé au-dessus du sol, à l'aide d'une perche de manoeuvre dont un dispositif d'accouplement relie coaxialement une extrémité à une tige filetée assurant la fermeture et l'ouverture 5 du serre-câble.

Dans le cas des serre-câble connus de ce type, utilisés comme serre-câble de phase pour la mise à la terre de lignes dans les postes extérieurs haute tension, la perche de manoeuvre doit pouvoir être dégagée du serre-câble après la fermeture de ce dernier. Le dispositif d'accouplement est donc réalisé de façon à permettre de 10 retirer de la tige filetée la perche de manoeuvre, après une rotation de cette dernière dans le sens d'ouverture du serre-câble. En particulier avec des serre-câble de masse élevée, ce qui est le cas des serre-câble de phase pour barres omnibus tubulaires, il arrive fréquem- 15 ment que par suite d'un mouvement trop rapide de la perche de manoeuvre pendant le desserrage du serre-câble, la perche se dégage de la tige filetée et le serre-câble tombe.

L'invention a pour objet un serre-câble du type précité, ne permettant pas une séparation intempestive de la perche de manoeuvre et 20 du serre-câble, c'est-à-dire n'exigeant aucune précaution particulière lors de l'ouverture du serre-câble pour que la perche de manoeuvre et la tige filetée demeurent accouplées.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention, un bras 25 d'arrêt au moins se place derrière une pièce d'arrêt prévue sur l'extrémité de la perche de manoeuvre accouplable à la tige filetée, lorsque le serre-câble est ouvert, et se trouve dans une position libérant la pièce d'arrêt lorsque le serre-câble est fermé. Le bras d'arrêt interdit en effet aussi une séparation entre la tige filetée et la perche 30 de manoeuvre quand le dispositif d'accouplement n'est plus à même de protéger la perche de manoeuvre contre une translation longitudinale par rapport à la tige filetée. Un avantage particulier réside dans la possibilité de conserver les dispositifs d'accouplement classiques, et d'éviter ainsi une modification constructive. D'autres avantages du bras d'arrêt résident dans la facilité de construction et la possibi- 35 lité de déceler à l'oeil nu, même à grande distance, si le bras d'arrêt

est placé derrière la pièce d'arrêt et assure ainsi sa fonction.

Afin de rendre le fonctionnement du bras d'arrêt indépendant de la position en rotation de la perche de manœuvre par rapport au serre-câble, et selon une autre caractéristique de l'invention, la 5 pièce d'arrêt est un anneau entourant à distance l'axe longitudinal de la perche de manœuvre. Afin que le bras d'arrêt saisisse bien la pièce d'arrêt, et selon une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité libre du bras d'arrêt est réalisée sous forme d'un crocheton orienté vers la tige filetée, et l'autre extrémité est montée 10 sur le corps du serre-câble et pivote sur un goujon perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige filetée. Une réalisation particulièrement simple de la commande du bras d'arrêt est obtenue comme suit, selon une autre caractéristique de l'invention : l'extrémité du bras d'arrêt située au-delà du goujon prend appui sur le corps du serre-câble par un ressort qui tend à faire pivoter ledit bras dans la position de verrouillage, derrière la pièce d'arrêt; et un dispositif de commande se trouve sur le trajet de pivotement du bras d'arrêt formant un angle aigu avec la tige filetée, se déplace parallèlement à l'axe longitudinal de cette dernière en rotation et éloigne par pivotement 15 le bras d'arrêt de la tige filetée lors de la fermeture du serre-câble. Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de commande comporte un écrou fixe par rapport au corps du serre-câble et monté sur la tige filetée, et au moins un boulon radial par rapport à cette dernière et dont l'extrémité libre actionne le bras d'arrêt. 20 Selon une autre caractéristique de l'invention, un second bras d'arrêt, identique et diamétralement opposé au premier, est avantageusement prévu pour interdire un blocage du dispositif d'accouplement.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description détaillée ci-dessous d'un exemple de 30 réalisation et des dessins annexés sur lesquels : la figure 1 est l'élévation latérale d'un serre-câble selon l'invention, vu suivant l'axe longitudinal du canal de serrage; et la figure 2 est l'élévation latérale du serre-câble vu perpendiculairement à l'axe longitudinal du canal de serrage.

35 Un serre-câble de phase pour barres omnibus tubulaires comporte

deux mâchoires symétriques 2 et 3, formant un canal de serrage 1 et dont chacune est reliée en pivotement par une extrémité à une pièce de guidage 5, à l'aide d'un boulon 4. Les deux boulons 4 sont parallèles à l'axe longitudinal du canal de serrage 1. Un pivotement des mâchoires 2 et 3 entraîne par suite un accroissement ou une diminution du diamètre du canal de serrage 1 ainsi qu'un accroissement ou une diminution de la largeur d'un intervalle délimité par les extrémités libres des mâchoires 2 et 3 et permettant l'introduction de la barre omnibus tubulaire dans le canal de serrage 1.

Une tige filetée 6, fixe axialement, est montée en rotation dans un perçage de la pièce de guidage 5, orienté vers le centre du canal de serrage 1; elle porte une pièce de jonction 7, dont le perçage contenant la tige filetée 6 est muni d'un taraudage qui engrène avec ladite tige. Des paires d'éclisses 9 sont reliées en pivotement à la pièce de jonction 7 en des points diamétralement opposés de cette dernière, par deux boulons 8 parallèles aux boulons 4; l'autre extrémité de chaque paire est articulée sur la mâchoire 2 ou 3, par un boulon 10, de façon que les boulons 4, 8 et 10 définissent un triangle de chaque côté, comme le montre la figure 1.

Deux bras d'arrêt 11 et 12 symétriques sont disposés en des points diamétralement opposés de la pièce de guidage 5, comme le montre la figure 2. Ces points sont décalés chacun de 90° par rapport aux points d'articulation des mâchoires 2 et 3, et les deux goujons 13, constituant les axes de pivotement des bras d'arrêt 11 et 12, sont également décalés de 90° par rapport aux boulons 4 et 8, sur la circonférence de la tige filetée 6. Le plan de pivotement des bras d'arrêt 11 et 12, qui contient l'axe longitudinal du canal de serrage 1, est par suite perpendiculaire au plan de pivotement des mâchoires 2 et 3. Les bras d'arrêt 11 et 12 sont réalisés chacun sous forme d'un levier du premier genre, comme le montre la figure 2. Le bras nettement plus court, opposé au canal de serrage, prend appui sur un ressort à boudin 20 bandé, dont l'autre extrémité est maintenue par la pièce de guidage 5 et qui exerce sur les deux bras d'arrêt 11 et 12 un couple qui tend à faire pivoter vers la tige filetée 6 le second bras, dont l'extrémité libre comporte un crochet 11' ou 12' en regard de ladite

tige. Ce pivotement est limité par la tête d'un boulon 14, vissé dans un des trous taraudés radiaux, diamétralement opposés, de la pièce de jonction 7 et solidaire de cette dernière. Les boulons 14 font pivoter les bras d'arrêt 11 et 12 vers l'extérieur, c'est-à-dire les éloignent 5 de la tige filetée 6 quand cette dernière est tournée dans le sens de fermeture du serre-câble, la pièce de jonction 7 se rapprochant alors de la pièce de guidage 5. Lors d'une rotation de la tige filetée 6 dans le sens opposé, les boulons 14 permettent un pivotement des bras d'arrêt 11 et 12 de la position de déverrouillage, représentée 10 en trait plein sur la figure 2, vers la position de verrouillage, représentée en points et tirets.

En position de verrouillage, les crochets 11' et 12' se placent par l'extérieur sur des points diamétralement opposés d'un anneau 17 concentrique à l'axe longitudinal d'une perche de manœuvre 15, sur 15 l'extrémité supérieure de laquelle il est fixé par des rayons 16 ou une pièce conique, et en saillie dans l'exemple de réalisation décrit sur l'extrémité supérieure de la perche 15, réalisée en manchon d'accouplement 18. L'anneau 17 entoure ainsi la tige filetée 6 quand le manchon d'accouplement 18 de la perche de manœuvre 15 est embroché sur l'extrémité libre de la tige filetée et un pivot d'accouplement muni d'un goujon transversal 19.

La rotation de la tige filetée 6 dans le sens de fermeture du serre-câble de phase, après l'application de ce dernier sur la barre omnibus tubulaire à connecter, fait pivoter les bras d'arrêt 11 et 12 25 vers l'extérieur, de façon qu'ils libèrent l'anneau 17. Il est ainsi possible de retirer sans obstacle la perche de manœuvre 15 de la tige filetée 6 après la fermeture du serre-câble. La rotation de la tige filetée dans le sens inverse, à l'aide de la perche de manœuvre 15, afin d'ouvrir le serre-câble de phase, amène les bras d'arrêt 11 et 12 30 dans la position de verrouillage, c'est-à-dire derrière l'anneau 17, avant que l'ouverture des mâchoires 2 et 3 soit suffisante pour permettre le retrait du serre-câble de phase de la barre omnibus tubulaire. La perche de manœuvre 15 ne peut donc pas se détacher de la tige filetée 6 pendant le démontage du serre-câble de phase de la barre 35 omnibus tubulaire, même quand le dispositif d'accouplement, constitué

par le manchon 18 et le pivot d'accouplement, n'est plus à même d'interdire la séparation du manchon et du pivot d'accouplement.

Bien entendu, diverses modifications peuvent être apportées par l'homme de l'art au principe et aux dispositifs qui viennent 5 d'être décrits uniquement à titre d'exemples non limitatifs, sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Serre-câble pour fixation sur un conducteur situé au-dessus du sol, à l'aide d'une perche de manoeuvre dont un dispositif d'accouplement relie coaxialement une extrémité à une tige filetée assurant la fermeture et l'ouverture du serre-câble, ce dernier étant caractérisé par au moins un bras d'arrêt (11, 12) qui, lorsque le serre-câble est ouvert, se place derrière une pièce d'arrêt (17) prévue sur l'extrémité de la perche de manoeuvre (15) accouplable à la tige filetée (6), et qui, lorsque le serre-câble est fermé, se trouve dans une position libérant la pièce d'arrêt (17).
- 5 2. Serre-câble selon revendication 1, caractérisé en ce que la pièce d'arrêt est un anneau (17) entourant à distance l'axe longitudinal de la perche de manoeuvre (15).
- 10 3. Serre-câble selon une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'extrémité libre des bras d'arrêt (11, 12) est réalisée sous forme d'un crochet (11', 12') orienté vers la tige filetée (6), et l'autre extrémité est montée sur le corps du serre-câble et pivote sur un goujon (13) perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige filetée (6).
- 15 20 4. Serre-câble selon revendication 3, caractérisé en ce que l'extrémité du bras d'arrêt (11, 12) située au-delà du goujon (13) prend appui sur le corps du serre-câble par un ressort (20) bandé qui tend à faire pivoter ledit bras dans la position de verrouillage, derrière la pièce d'arrêt (20); et un dispositif de commande (7, 14) se trouve sur le trajet de pivotement du bras d'arrêt (11, 12) formant un angle aigu avec la tige filetée (6), se déplace parallèlement à l'axe longitudinal de cette dernière en rotation et éloigne par pivotement le bras d'arrêt (11, 12) de la tige filetée (6) lors de la fermeture du serre-câble.
- 25 30 5. Serre-câble selon revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif de commande comporte un écrou (7) fixe par rapport au corps du serre-câble (1, 2, 5) et monté sur la tige filetée (6), et au moins un boulon (14) radial par rapport à cette dernière et dont l'extrémité libre actionne le bras d'arrêt (11, 12).
- 35 6. Serre-câble selon une quelconque des revendications 1 à 5, carac-

térisé par un second bras d'arrêt (12) identique et diamétralement opposé au premier (11).



