



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.12.1999 Bulletin 1999/50

(51) Int Cl. 6: H01B 17/26

(21) Numéro de dépôt: 99401249.0

(22) Date de dépôt: 25.05.1999

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Rouilhac, Olivier
69 380 Dommartin (FR)

(74) Mandataire: Lenne, Laurence
Alstom Technology,
C.I.P.D.,
5, avenue Newton
92142 Clamart Cedex (FR)

(30) Priorité: 08.06.1998 FR 9807178

(71) Demandeur: Alstom France SA
75116 Paris (FR)

(54) Traversée pour poste à haute et moyenne tension

(57) La traversée pour poste à haute ou à moyenne tension, comprend un diviseur de tension (6), une barre métallique (1) s'étendant suivant une direction longitudinale (D) au dessus du diviseur de tension, et une armature métallique (8) pour accoupler mécaniquement et électriquement une extrémité de la barre au diviseur de tension. L'armature comprend :

un flasque (9) avec un bossage (10) fixé sur le dessus du diviseur de tension, le bossage présentant

un alésage (11) sensiblement tronconique s'étendant suivant la direction longitudinale à l'intérieur duquel saille un ergot (12) central sensiblement cylindrique, une pièce (13) sensiblement tronconique constituant une extrémité de la barre, cette étant fendue suivant la direction longitudinale et présentant un alésage cylindrique (14) central, la pièce et le bossage étant conformés pour s'insérer l'un dans l'autre.

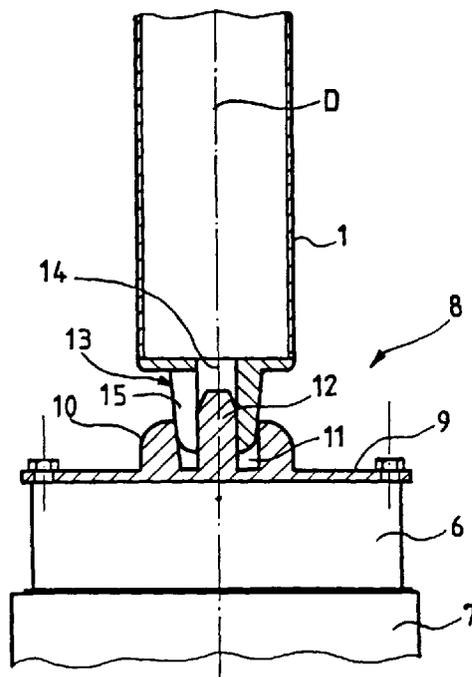


FIG. 2

Description

[0001] L'invention se rapporte à une traversée pour poste à haute ou à moyenne tension, comprenant un diviseur de tension, une barre métallique s'étendant suivant une direction longitudinale au dessus du diviseur de tension, et une armature métallique pour accoupler mécaniquement et électriquement une extrémité de la barre au diviseur de tension.

[0002] Une telle traversée est en particulier érigée au sol sous une ligne à haute ou à moyenne tension pour capter le courant passant dans la ligne et le restituer, après division, à des appareillages de protection ou de mesure. Dans les traversées de nouvelle génération, le diviseur de tension est constitué de deux blocs de verre cylindriques séparés par une électrode métallique et la barre est érigée sur le dessus du diviseur en reposant sur celui-ci. La liaison tant mécanique que électrique entre la barre et le diviseur de tension doit être réalisée par une armature métallique et le but de l'invention est de proposer une solution pour la réalisation d'une telle armature qui met en oeuvre peu de pièces et dont le montage est simple et fiable.

[0003] A cet effet, l'invention a pour objet une traversée pour poste à haute ou à moyenne tension, comprenant un diviseur de tension, une barre métallique s'étendant suivant une direction longitudinale au dessus du diviseur de tension, et une armature métallique pour accoupler mécaniquement et électriquement une extrémité de la barre au diviseur de tension, caractérisée en ce que l'armature comprend :

un flasque avec un bossage fixé sur le dessus du diviseur de tension, le bossage présentant un alésage sensiblement tronconique s'étendant suivant la direction longitudinale à l'intérieur duquel saillie un ergot central sensiblement cylindrique, une pièce sensiblement tronconique constituant une extrémité de la barre, cette étant fendue suivant la direction longitudinale et présentant un alésage cylindrique central, la pièce et le bossage étant conformés pour s'insérer l'un dans l'autre.

[0004] L'invention sera encore mieux comprise à la lecture de la description qui suit d'un exemple de réalisation illustré sur les dessins.

[0005] La figure 1 montre de façon très schématique en coupe axiale une traversée selon l'invention.

[0006] La figure 2 montre plus en détails en coupe axiale l'armature métallique entre la barre et le diviseur de tension.

[0007] La figure 3 montre plus en détails en coupe axiale la fixation de la barre à la partie supérieure de la traversée.

[0008] Figure 1, la traversée se présente comme un support disposé au sol et qui s'étend suivant une direction longitudinale et axiale verticale D. Elle comprend une barre métallique 1 conductrice électriquement, par

exemple en aluminium, qui s'étend verticalement à l'intérieur d'une enveloppe isolante 2 tubulaire. L'enveloppe peut par exemple être en porcelaine. L'enveloppe repose sur une enceinte métallique 3 posée au sol. Les extrémités de l'enveloppe sont équipées de ferrures 4 et 5, la ferrure 5 servant à l'ancrage de l'enveloppe sur l'enceinte. La ferrure 4 sert à l'ancrage d'une ligne électrique (non représentée) sur le dessus de la traversée.

[0009] La barre 1 est reliée électriquement à la ferrure 4 et à un diviseur de tension 6 placé dans l'enceinte 3 sur un support métallique 7 mis à la masse. Le diviseur de tension 6 est constitué de deux blocs de verre cylindriques empilés l'un sur l'autre et séparés par une électrode non représentée.

[0010] La barre 1 pénètre à l'intérieur de l'enceinte 3 et repose par son extrémité basse sur le dessus du diviseur de tension 6. Une armature métallique 8 assure l'accouplement électrique et mécanique de la barre et du diviseur de tension.

[0011] Figure 2, l'armature métallique 8 comprend un flasque métallique 9 qui est fixé sur la face supérieure du diviseur de tension. Le flasque présente un bossage central 10 dans lequel est formé un alésage 11 sensiblement tronconique s'étendant suivant la direction longitudinale et laissant un ergot central 12 sensiblement cylindrique s'étendant axialement suivant la direction D. L'alésage tronconique 11 forme une sorte de gorge annulaire dont le fond est plus resserré que l'ouverture, cette gorge entourant donc l'ergot central 12 qui saillie du côté de la barre suivant la direction D.

[0012] L'armature comprend aussi une pièce sensiblement tronconique 13 qui constitue l'extrémité de la barre 1 en contact avec le diviseur de tension. Cette pièce 13 est fendue suivant la direction D et est destinée à s'insérer dans l'alésage 11 du flasque. Elle présente un alésage central 14 sensiblement cylindrique qui s'étend axialement suivant la direction D et dans lequel vient s'engager l'ergot 12.

[0013] La pièce 13 et le flasque 9 sont conçus pour s'insérer l'un de l'autre avec une certaine résistance à l'insertion de façon à assurer un bon contact électrique et par ailleurs une tenue mécanique sans jeu perpendiculairement à la direction D. En particulier, il faut veiller à ce que les branches 15 de la pièce tronconique appuient de façon élastique sur la paroi de l'alésage 11 lorsque la pièce 13 est engagée dans le bossage 10 et qu'il existe un contact électrique entre l'ergot 12 et la paroi de l'alésage 14.

[0014] Comme on peut le comprendre, la pièce 13 et la barre 1 forment une seule pièce de fonderie ou autre comme le flasque 9 avec son bossage 10.

[0015] Figure 3, l'extrémité basse de la barre 1 est mise en compression suivant la direction D contre le diviseur de tension par l'intermédiaire, par exemple d'un jeu de rondelles élastiques 16 (ou un ressort spiralé) montées autour d'un ergot central 17 disposé à l'extrémité supérieure de la barre 1 pour s'engager dans un alésage cylindrique 18 de la ferrure 4.

[0016] L'agencement de l'armature selon l'invention ne nécessite donc pas l'utilisation d'un support isolant pour tenir la barre 1 à l'intérieur de l'enveloppe 2, la tenue mécanique de la barre 1 étant assurée d'une part par l'armature 8 et d'autre part par l'ergot 17.

5

Revendications

1. Une traversée pour poste à haute ou à moyenne tension, comprenant un diviseur de tension (6), une barre métallique (1) s'étendant suivant une direction longitudinale (D) au dessus du diviseur de tension, et une armature métallique (8) pour accoupler mécaniquement et électriquement une extrémité de la barre au diviseur de tension, caractérisée en ce que l'armature comprend :

10

15

un flasque (9) avec un bossage (10) fixé sur le dessus du diviseur de tension, le bossage présentant un alésage (11) sensiblement tronconique s'étendant suivant la direction longitudinale à l'intérieur duquel saillie un ergot (12) central sensiblement cylindrique,

20

une pièce (13) sensiblement tronconique constituant une extrémité de la barre, cette étant fendue suivant la direction longitudinale et présentant un alésage cylindrique (14) central, la pièce et le bossage étant conformés pour s'insérer l'un dans l'autre.

25

30

35

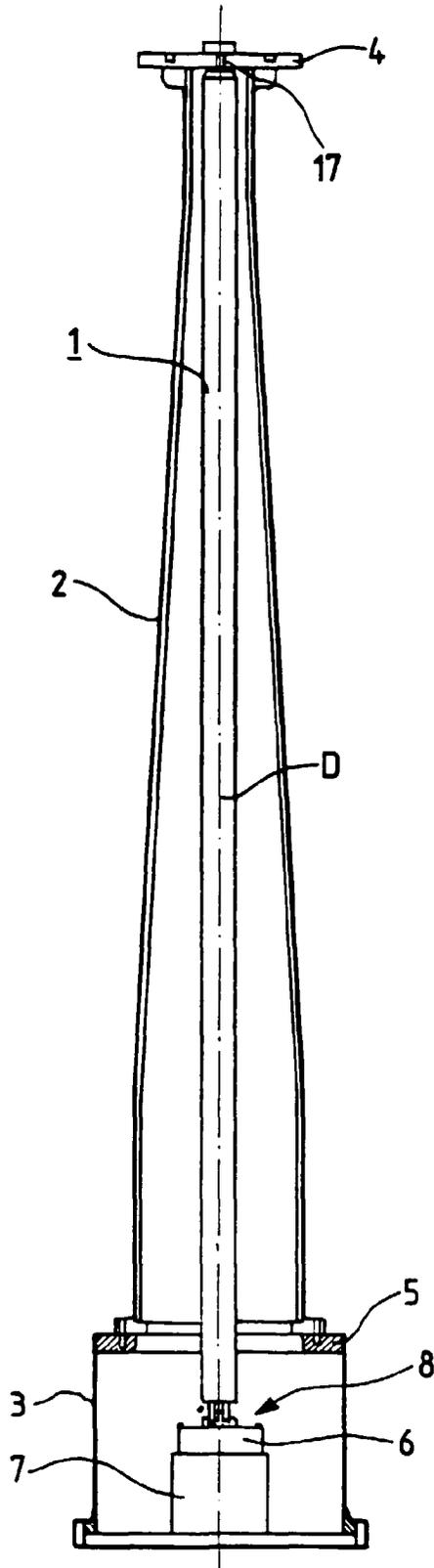
40

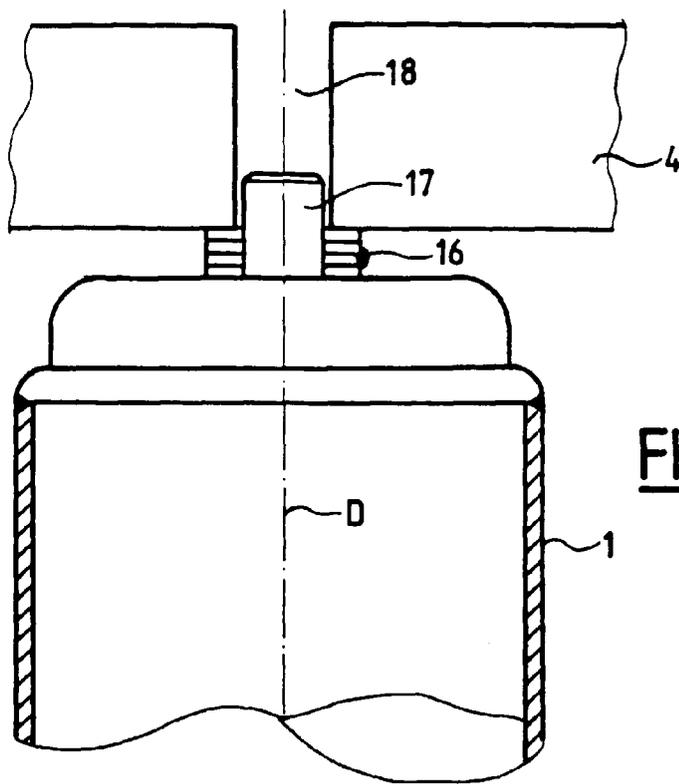
45

50

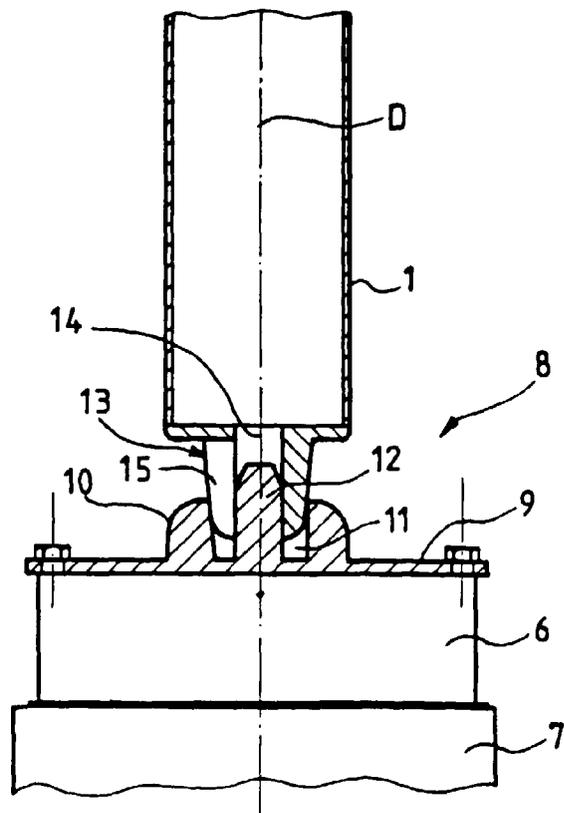
55

FIG_1





FIG_3



FIG_2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 1249

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.6)
A	DE 30 48 285 A (RAUPACH) 29 juillet 1982 (1982-07-29) * page 5, alinéa 2 - page 7, alinéa 2; figure 1 *	1	H01B17/26
A	DE 37 02 782 A (PFIFFNER) 1 octobre 1987 (1987-10-01) * colonne 6, ligne 34 - colonne 7, ligne 11; figures 3,4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01B H01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 août 1999	Examineur Demolder, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 99 40 1249

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.

27-08-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3048285 A	29-07-1982	BE 891525 A CH 656249 A	16-04-1982 13-06-1986
DE 3702782 A	01-10-1987	CH 669062 A	15-02-1989

EPO FORM P0460

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