

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 012 950
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 79105162.6

(51) Int. Cl.³: **H 01 B 17/02**
H 01 B 17/38

(22) Date de dépôt: 14.12.79

(30) Priorité: 21.12.78 FR 7835918

(43) Date de publication de la demande:
09.07.80 Bulletin 80/14

(84) Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

(71) Demandeur: Société Anonyme dite CERAVER
12, rue de la Baume
F-75008 PARIS(FR)

(72) Inventeur: Willem, Michel
Champ Coutay Abrest
F-03200 Vichy(FR)

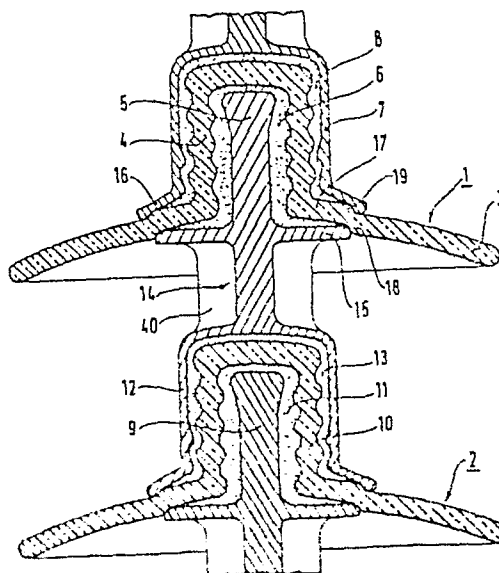
(74) Mandataire: Weinmiller, Jürgen
Zeppelinstrasse 63
D-8000 München 80(DE)

(54) Isolateur à diélectriques multiples.

(57) Isolateur comprenant un élément diélectrique (1,2) ayant la forme d'une assiette (3) et présentant une tête cylindrique (4) au moins une tige (5,9) dont au moins une extrémité est scellée dans le logement défini par la tête d'un élément diélectrique, et au moins un capot (7,12) recouvrant la tête d'un diélectrique et scellé sur cette dernière, caractérisé en ce que la tige présente au voisinage de son extrémité scellée une collerette (15) de diamètre extérieur supérieur au diamètre extérieur de la tête dans laquelle est scellée ladite extrémité, et que le capot présente une base évasée (16) couvrant une portion annulaire du diélectrique s'étendant au-delà du diamètre extérieur de la tête, de façon à définir un prolongement rigide de part et d'autre de l'élément diélectrique.

L'invention s'applique en particulier aux isolateurs à diélectriques multiples en verre trempé.

FIG.1



EP 0 012 950 A1

Isolateur à diélectriques multiples

La présente invention concerne un isolateur du type comprenant au moins un élément diélectrique, ayant la forme d'une assiette et présentant une tête cylindrique, au moins une tige dont au moins
5 une extrémité est scellée dans le logement défini par la tête d'un élément diélectrique, et au moins un capot recouvrant la tête d'un élément diélectrique et scellé sur cette dernière.

Généralement, de tels isolateurs sont constitués par une multiplicité de tels éléments réalisant une chaîne à diélectriques multiples.
10 Dans cette chaîne, le premier capot comporte un organe de fixation à un support, et la dernière tige se prolonge par un organe permettant de supporter un câble électrique. Dans les éléments intermédiaires, un capot et une tige sont réalisés en une seule pièce qui comporte une première partie qui est une tige pour un diélectrique et une
15 seconde partie qui est un capot pour le diélectrique suivant.

Dans le cas d'un isolateur disposé horizontalement, la disposition est un peu différente : les diélectriques sont alors montés tête-bêche, et on a des tiges doubles et des capots doubles, mais l'invention s'applique indifféremment à l'un ou l'autre cas.

Dans de tels isolateurs, les diélectriques sont souvent en
20 verre trempé, et en cas de destruction d'un diélectrique, par éclatement par exemple, comme cela se produit lorsqu'une balle de fusil est tirée sur un diélectrique d'isolateur, il ne subsiste alors plus que des débris de verre formant le fond de la tête du diélectrique
25 et la zone cylindrique comprise entre le capot et la tige. Il a certes été proposé de monter un bouclier de protection en deux demi-coquilles métalliques ondulées pour protéger les isolateurs en tête de poteaux télégraphiques, mais un tel bouclier, monté volontairement lâche pour autoriser tous mouvements résultant d'un choc, ne constitue
30 en fait qu'un clinquant de protection sans participer aucunement à la résistance mécanique des isolateurs.

Il y a donc toujours un risque que l'isolateur tombe avec le câble qui y est accroché, ce qui est hautement indésirable.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients,
35 et a pour objet un isolateur tel que celui décrit ci-dessus, caractérisé

en ce que la tige présente au voisinage de son extrémité scellée une collerette de diamètre extérieur supérieur au diamètre extérieur de la tête du diélectrique dans laquelle est scellée ladite extrémité, et que le capot comporte une base évasée couvrant une portion annulaire du diélectrique s'étendant au-delà du diamètre extérieur de la tête, 5 de façon à définir un prolongement rigide de part et d'autre de l'élément diélectrique.

Dans une réalisation préférée de l'invention, la portion annulaire du diélectrique comprise entre la collerette et la base du capot 10 présente, du côté du capot, un bossage circulaire recouvert par la base évasée du capot, et, du côté de la collerette, un renforcement circulaire jusqu'où s'étend la collerette.

Ainsi, selon l'invention, en cas d'éclatement d'un diélectrique, des bris de verre se trouvent emprisonnés d'une part entre la tige 15 et le capot mais aussi entre la collerette et la base du capot évitant aux bris de partir, et la cohésion entre les morceaux reste telle que l'isolateur conserve une bien plus grande résistance.

On va maintenant décrire des exemples de réalisation de l'invention, en se référant au dessin annexé dans lequel :

20 - La figure 1 montre en coupe une vue partielle d'un isolateur selon l'invention.

- La figure 2 montre en coupe une vue partielle d'un isolateur selon l'invention dans le cas d'un montage tête-bêche des diélectriques.

En se reportant à la figure 1, l'ensemble représente une vue 25 partielle d'un isolateur dans laquelle figurent deux diélectriques 1 et 2. Le diélectrique 1 est constitué classiquement d'une partie sensiblement en forme d'assiette 3 présentant une tête cylindrique 4 ; ce diélectrique 1 est usuellement en verre trempé.

Une tige métallique 5 est scellée par une extrémité dans le 30 logement défini par la tête 4 du diélectrique 1, au moyen d'une masse de mortier de ciment 6. Un capot métallique 7 est également scellé sur la tête 4 du diélectrique 1 par du mortier de ciment 8. De la même manière, une tige métallique 9 est scellée à l'intérieur de la tête 10 du diélectrique 2 par du mortier 11, et un capot métallique 12 35 est scellé sur la tête 10 du diélectrique 2 par du mortier 13.

Comme on le voit, l'assemblage est réalisé en chaîne au moyen ici d'une tige-capot 14, la tige 5 de la tige-capot 14 servant à

La tige 5 du diélectrique 1 tandis que le capot 12 de la tige-capot 14 sert à l'attache du diélectrique 2.

Selon l'invention, la tige 5 présente, juste au-dessous de la partie en forme d'assiette 3 du diélectrique 1, une collerette 15 dont le diamètre s'étend au delà du diamètre de la tête 4 du diélectrique 1, et le capot 7 présente une base évasée 16 qui recouvre une portion de la partie en forme d'assiette retournée 3 du diélectrique 1, de telle sorte qu'une zone 17 sensiblement horizontale du diélectrique 1 se trouve ainsi emprisonnée entre la collerette 15 et la base évasée 16 du capot 7.

Ainsi, en cas de fragmentation du verre du diélectrique, les fragments de la zone 17 restent emprisonnés et participent à la résistance à la flexion de l'ensemble.

Afin d'améliorer cet emprisonnement, la partie en forme d'assiette 3 présente un renforcement 18 et un bossage 19 circulaires lui donnant un profil en forme de marche d'escalier. La base 16 du capot 7 s'étend jusqu'à recouvrir le bossage 19 ; de même, la collerette 15 s'étend jusqu'au renforcement 18. La tige-capot 14 comporte avantageusement des nervures de renforcement 40 reliant la collerette 15 au capot 12.

Dans la figure 2, on a représenté une partie d'un isolateur destiné à être placé horizontalement.

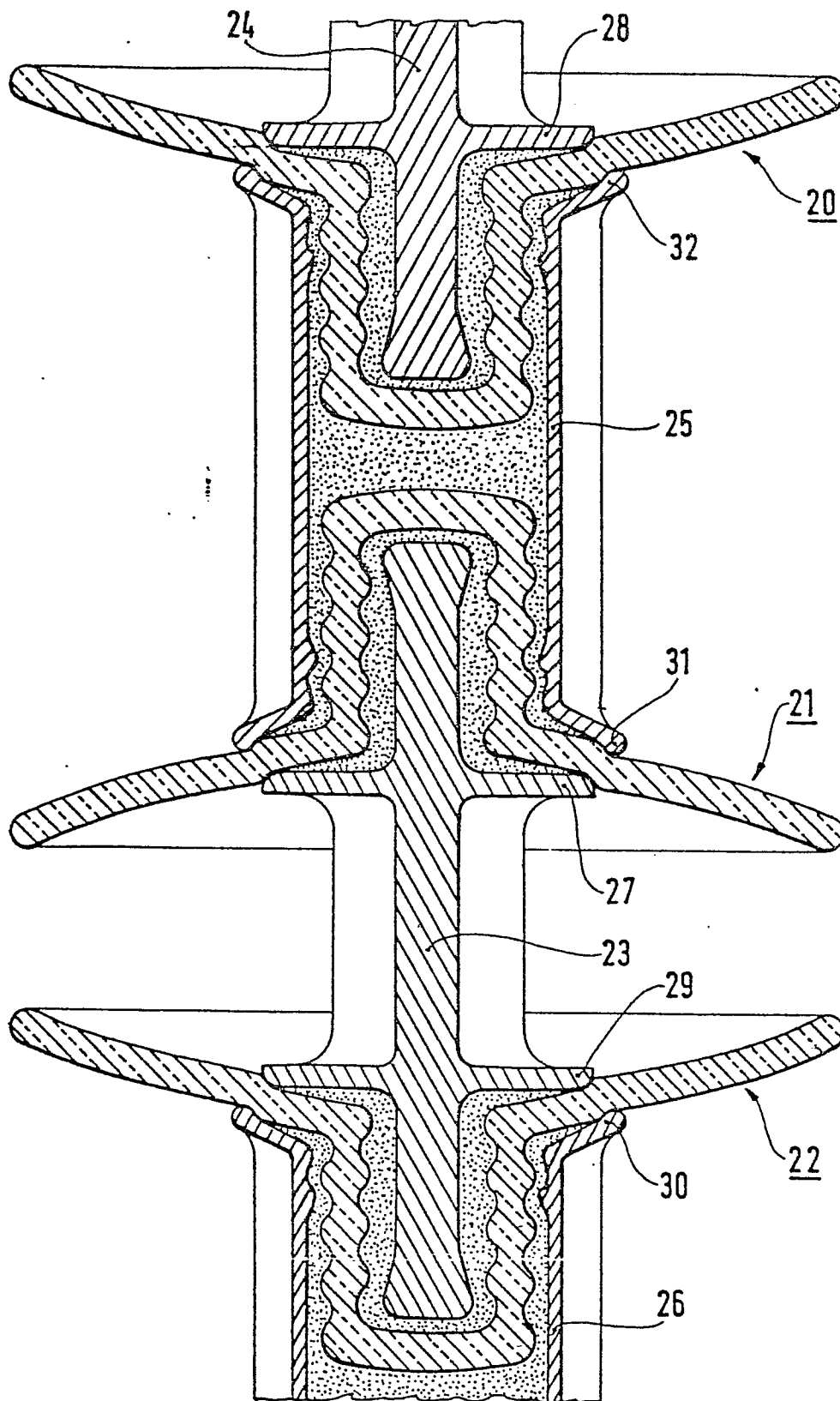
Les diélectriques 20, 21, 22 sont disposés tête-bêche. L'assemblage est alors réalisé au moyen de tiges doubles 23, 24 et de capots doubles 25, 26. Les tiges présentent également des collerettes 27, 28, 29, et les capots des bases évasées 30, 31, 32.

Dans cette figure 2, tiges et capots sont scellés mais on peut également adopter la solution avec tiges doubles et capots doubles coulés par gravité sur chemise sertie selon la technique décrite par exemple dans le brevet français n° 2 209 937.

REVENDEICATIONS

- 1/ Isolateur comprenant un élément diélectrique ayant la forme d'une assiette et présentant une tête cylindrique, au moins une tige dont au moins une extrémité est scellée dans le logement défini par la
- 5 tête d'un élément diélectrique, et au moins un capot recouvrant la tête d'un diélectrique et scellé sur cette dernière, caractérisé, en ce que la tige présente au voisinage de son extrémité scellée une collerette (15, 27, 28, 29) de diamètre extérieur supérieur au diamètre extérieur de la tête dans laquelle est scellée ladite extrémité,
- 10 et que le capot présente une base évasée (16, 30, 31, 32) couvrant une portion annulaire du diélectrique s'étendant au-delà du diamètre extérieur de la tête, de façon à définir un prolongement rigide de part et d'autre de l'élément diélectrique.
- 2/ Isolateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la portion
- 15 annulaire du diélectrique comprise entre la collerette de la tige et la base évasée du capot présente, du côté du capot un bossage circulaire recouvert par la base évasée du capot, et du côté de la collerette un renforcement circulaire jusqu'où s'étend la collerette.

FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0012950
Numero de la demande
EP 79 10 5102

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
T	FR - A - 1 166 372 (ELECTRO VERRE) * Page 1, colonne de gauche, alinéa 5; colonne de droite, alinéa 7; figure 1 *	1,2	H 01 B 17/02 H 01 B 17/38
	--		
	FR - A - 533 069 (PARVILLEE) * Lignes 11-22; figure unique *	1,2	
	--		
	US - A - 2 099 540 (SMITH) * Page 1, colonne de gauche, lignes 12-40; colonne de droite, lignes 35,36; page 2, colonne de droite, lignes 68- 73 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) H 01 B 17/02 17/06 17/08 17/10 17/40 17/14 17/16

			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arriere-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interference D: document cité dans la demande L: document cite pour d autres raisons
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	01-02-1980	TIELEMANS	