

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : 2 690 558  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)  
(21) N° d'enregistrement national : 92 04935  
(51) Int Cl<sup>5</sup> : H 01 B 5/12, 5/14, H 05 K 9/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 22.04.92.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 29.10.93 Bulletin 93/43.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : ALTOFLEX — FR.

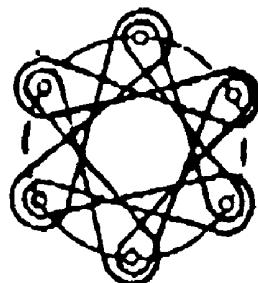
(72) Inventeur(s) : Ducros Jean-Alec.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Herrburger.

(54) Joint de blindage électrique.

(57) Gaine de blindage électrique, caractérisée en ce qu'elle est réalisée à l'aide de fils conducteurs de l'électricité, ces fils étant tressés à l'aide d'une machine circulaire à aiguilles pour constituer une gaine tubulaire.



"Joint de blindage électrique"

La gaine de blindage de l'invention est caractérisée en ce qu'elle est réalisée à l'aide de fils conducteurs de l'électricité, ces fils étant tressés à l'aide d'une machine circulaire à aiguilles pour constituer une gaine tubulaire.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, les fils sont des fils multibrins, les brins étant réalisés à l'aide d'un matériau textile métallisé en surface.

L'invention est représentée à titre d'exemple non limitatif sur les dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 représente un des types de mailles susceptible d'être obtenu par une machine de tressage circulaire à aiguilles, comportant une tête à six aiguilles,

- la figure 2 représente un des types de mailles pouvant être obtenu avec une machine à tresser circulaire à aiguilles, comportant une tête à huit aiguilles,

- les figures 3, 4 et 5 représentent trois types de mailles pouvant être obtenus avec une machine à tresser circulaire à aiguilles comportant une tête à dix aiguilles.

La présente invention a pour but l'obtention de conducteurs très souples et de gaines de blindage électrique et électromagnétique qui soient molles, c'est-à-dire dépourvues en elles-mêmes de toute tenue mécanique, de façon à ce qu'elles puissent suivre avec précision les contours les plus sinueux et anguleux comme cela est souvent nécessaire lorsqu'on désire blinder électriquement des boîtiers contenant des composants électroniques.

Cette gaine de blindage de l'invention est également souple et d'une souplesse élastique, lui permettant d'être comprimée à des degrés différents, même en des points voisins, de façon à ce que cette gaine puisse suivre les aspérités et saillies de surface présentes dans le plan de jointolement de deux parties métalliques à assembler, afin d'obtenir un blindage efficace.

Cette gaine est par ailleurs d'un coût réduit dans la mesure où elle peut être obtenue à une vitesse de production importante.

Suivant l'invention, cette gaine est obtenue à l'aide de fils comprenant des éléments métalliques, ces fils étant tressés à l'aide d'une machine circulaire à aiguille pour constituer une gaine tubulaire.

Sur la figure 1, on a ainsi représenté une gaine de blindage électrique et électromagnétique obtenue à l'aide d'une machine à tresser circulaire à aiguilles comportant une tête à six aiguilles alimentées en fils par des bobines immobiles. La tête est dans ce cas déplacée angulairement et alternativement suivant un angle au centre correspondant à deux aiguilles, de façon à laisser inactive une aiguille.

On remarque que, du fait de cette construction, on obtient une gaine dont la zone centrale est évidée, l'épaisseur conséquente de paroi de cette gai-

ne conférant la mollesse, la souplesse et l'élasticité recherchées de cette gaine.

5 Suivant la figure 2, la gaine de blindage est réalisée à l'aide d'une machine à tresser circulaire à aiguilles comportant une tête à huit aiguilles, le déplacement angulaire de la tête étant effectué dans ce cas suivant un angle au centre correspondant à trois aiguilles de façon à laisser deux aiguilles entre deux enfilées par fil.

10 On remarque que la zone centrale vide est, dans ce cas, encore plus réduite, compte tenu du mode de tressage adopté pour les fils.

15 Suivant les figures 3, 4 et 5, la machine à tresser circulaire à aiguilles mise en oeuvre comporte une tête à dix aiguilles. Suivant ces figures 3, 4 et 5 respectivement, la tête est déplacée angulairement d'un angle au centre correspondant à deux, trois et quatre aiguilles respectivement et on constate que plus le déplacement angulaire de la tête est important, moins la section vide de la gaine de blindage tubulaire est importante afin d'augmenter ainsi sa souplesse et son élasticité.

20 25 Le mode de déplacement angulaire ainsi que le nombre d'aiguilles par tête sera choisi en fonction de la structure de la gaine désirée.

25 30 La zone centrale évidée de la gaine pourra, selon les applications, contenir un matériau de garnissage, de préférence un matériau souple tel que du caoutchouc contenant éventuellement des particules métalliques.

35 La fonction de blindage de la gaine tressée à l'aide d'une machine circulaire à aiguilles, est obtenue en mettant en oeuvre des fils multibrins ou monobrins comprenant des éléments métalliques, ces fils étant cependant de préférence des fils multibrins

4

afin d'augmenter la souplesse élastique de la gaine.

Egalement, ces fils seront de préférence constitués par des fils multibrins en matériau textile, les brins de ces fils étant rendus conducteurs par  
5 une métallisation de surface.

10

15

20

25

30

35

REVENDICATIONS

1) Gaine de blindage électrique, caractérisée en ce qu'elle est réalisée à l'aide de fils conducteurs de l'électricité, ces fils étant tressés à l'aide d'une machine circulaire à aiguilles pour constituer une gaine tubulaire.

5           2) Gaine de blindage conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que les fils sont des fils multibrins, les brins étant réalisés à l'aide d'un matériau textile métallisé en surface.

10

15

20

25

30

35

FIG.1

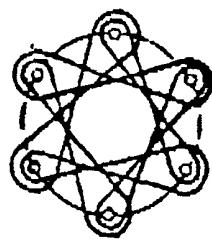


FIG.2

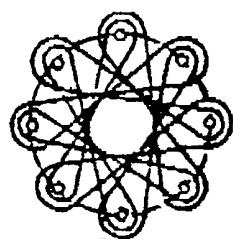


FIG.3

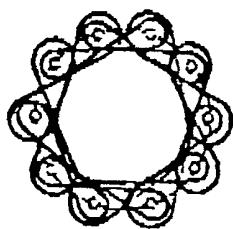


FIG.4

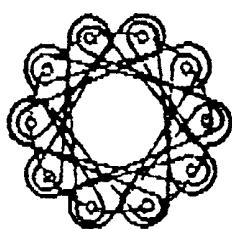
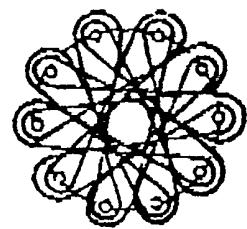


FIG.5



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9204935  
FA 470964

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS   |   | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|---|--|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes   |  |
| Y   | FR-A-2 426 758 (E. BOGGERI)<br>* revendication 1; figure 1 *<br>---   | 1  |
| Y   | US-A-2 387 191 (STOVER)<br>* page 1, colonne 2, ligne 50 - page 2, colonne 1, ligne 36; figures 1,2 *<br>---                            | 1  |
| A   | US-A-3 195 395 (MC CALLUM)<br>* colonne 1, ligne 13 - ligne 18 *<br>* colonne 5, ligne 19 - colonne 6, ligne 36; figures 12-14 *<br>--- | 1,2  |
| A   | US-A-5 103 067 (ALDISSI)<br>* revendications 1-15; figures 1,2 *<br>---   | 1,2  |
| A   | US-A-4 822 950 (SCHMITT)<br>* colonne 2, ligne 21 - colonne 4, ligne 45; figures 1,2 *<br>-----   | 1,2  |
|   |   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)       |
|   |   | H01B   |
| 1   |   |  |
|   |   | Date d'achèvement de la recherche                |
|   |   | 27 NOVEMBRE 1992                                 |
|   |   | Examinateur                                      |
|   |   | DEMOLDER J.                                      |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES   |   |  |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire                                  |   |  |
| T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |   |  |