



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :  
**19.05.93 Bulletin 93/20**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **H01B 7/00, A01K 3/00**

②① Numéro de dépôt : **90400438.9**

②② Date de dépôt : **16.02.90**

⑤④ **Fil électrique pour filet de protection.**

③⑩ Priorité : **17.02.89 FR 8902123**

④③ Date de publication de la demande :  
**22.08.90 Bulletin 90/34**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :  
**19.05.93 Bulletin 93/20**

④④ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE**

⑤⑥ Documents cités :  
**DE-A- 2 727 520**  
**DE-U- 8 709 917**  
**PATENT JOURNAL, Vol. 15, No. 9, Septembre**  
**1982, && ZA-A-81/6464 ( RATHGEBER ) 28**  
**Juillet 1982**

⑦③ Titulaire : **SOCIETE D'ETUDES ET DE**  
**REALISATION DE PROTECTION**  
**ELECTRONIQUE INFORMATIQUE**  
**ELECTRONIQUE SECURITE MARITIME**  
**S.E.R.P.E.-I.E.S.M.**  
**Eillage du Hirgoat, ZI des 5 chemins**  
**F-56520 Guidel (FR)**

⑦② Inventeur : **Renaudin, Philippe**  
**rue de Pressencé**  
**F-56100 Lorient (FR)**  
Inventeur : **Rouge, Marie-Annick**  
**14 rue de Port Arthur**  
**F-56570 Locmiquelic (FR)**

⑦④ Mandataire : **Berger, Helmut et al**  
**Cabinet Z. WEINSTEIN 20, avenue de**  
**Friedland**  
**F-75008 Paris (FR)**

**EP 0 383 696 B1**

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention se rapporte à un fil électrique selon le préambule de la revendication 1. Un tel fil est par exemple connu du document DE-A-2 727 520.

Elle vise plus particulièrement un filet de protection réalisé à partir d'un tel fil et permettant la surveillance de zones sensibles.

On a déjà proposé diverses structures de câble pour la fabrication de clôtures empêchant les personnes de les franchir et permettant, en cas d'effraction, de réaliser une détection électrique instantanée du passage de ces personnes.

De tels câbles pouvaient par exemple être rapportés sur un grillage constituant la clôture.

Toutefois, un tel système de protection demeurerait relativement coûteux à réaliser et on obtenait une clôture non unitaire, présentant une structure quelque peu complexe et nécessitant un entretien périodique.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un système de protection particulièrement simple, peu coûteux, unitaire, souple et se prêtant à une mise en place facile sur un site quelconque.

A cet effet, l'invention a pour objet un fil électriquement conducteur comprenant une âme électriquement conductrice entourée d'un revêtement en fibres synthétiques constituant de préférence une tresse, caractérisé en ce qu'il constitue un filet à mailles nouées et électriquement raccordable à un moyen de signalisation quelconque d'une coupure dans ledit filet et en ce que le revêtement extérieur formant tresse peut être imprégné d'une couche de matériau imperméable ce qui permet notamment son utilisation sous l'eau.

L'âme conductrice peut être constituée de deux fils torsadés sous gaine en matière isolante.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une portion de filet réalisé conformément aux principes de l'invention ; et

Les figures 2 et 3 sont des vues en élévation de ce filet utilisé respectivement pour obturer un passage sous l'eau par exemple ou pour recouvrir un objet à protéger.

En se reportant à la figure 1, on voit qu'un fil électriquement conducteur, selon cette invention est noué pour constituer un filet 1 comportant des mailles 3 de dimensions quelconques et reliées par des noeuds 2.

Ce filet 1 est réalisé à partir d'un fil électriquement conducteur comprenant une âme électriquement conductrice entourée d'un revêtement en fibres synthétiques constituant une tresse 4.

Cette tresse est imprégné d'une couche de ma-

tériau étanche aux intempéries et à l'eau.

L'âme électriquement conductrice, suivant l'exemple de réalisation représenté, est constituée de deux fils torsadés 5, chaque fil étant constitué d'un fil métallique électriquement conducteur sous gaine en matière isolante.

On pourrait parfaitement utiliser un seul fil tel que 5, ou même plus de deux fils, étant entendu que ce ou ces fils présenteront la souplesse requise pour pouvoir, avec la tresse 4, réaliser les noeuds 2 entre mailles 3 sans risque de détérioration ou de coupure au niveau de ces noeuds.

On comprend donc que le filet 1 réalisé selon les principes de cette invention, constitue un ensemble unitaire, souple, relativement léger et pouvant être utilisé sur un site sensible quelconque à protéger.

C'est ainsi que, sur la figure 2, on a montré le filet 1 bouchant une passe 6, sous l'eau par exemple. Le filet 1 peut être maintenu en partie haute par des flotteurs 7, et en partie basse par tout système approprié, tel qu'une chaîne montrée schématiquement en 8.

Sur la figure 3, on a montré le filet 1, selon cette invention, recouvrant une charge quelconque 9 à protéger, ledit filet étant bien entendu ancré au sol par tout moyen approprié.

Bien entendu, le filet 1 sera raccordable à un moyen quelconque de signalisation visuelle et/ou auditive (non représenté) qui sera actionné lors d'une coupure ou analogue dans le filet.

On a donc réalisé suivant l'invention un filet de protection qui peut être installé très facilement et très rapidement dans une zone sensible quelconque ou sur un objet quelconque et dans un milieu ambiant quelconque pour protéger efficacement cette zone ou cet objet.

C'est ainsi que l'âme conductrice du fil électrique constituant le filet pourrait être fabriquée d'une manière quelconque à la condition que cette âme puisse bien sûr permettre la fabrication d'un filet à mailles nouées.

## Revendications

1. Fil électriquement conducteur comprenant une âme électriquement conductrice entourée d'un revêtement en fibres synthétiques constituant une tresse, caractérisé en ce qu'il constitue un filet (1) à mailles nouées (3) électriquement raccordable à un moyen de signalisation quelconque d'une coupure ou analogue dans ledit filet et en ce que ledit revêtement formant tresse (4) est imprégné d'une couche de matériau imperméable.
2. Fil selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'âme conductrice est constituée de deux fils torsadés (5) chacun sous gaine en matière isolante.

**Patentansprüche**

1. Elektrisch leitende Draht mit einer, von einer Umhüllung aus ein Geflecht bildenden Kunststoffasern umgebenen, elektrisch leitenden Seele, dadurch gekennzeichnet, dass ein Netz (1) mit verknüpften Maschen (3) bildet, welches an irgendein Mittel zur Anzeige einer Unterbrechung oder dergleichen in dem besagten Netz elektrisch anschliessbar ist und dass die besagte, ein Geflecht bildende, Umhüllung (4) mit einer undurchlässigen Werkstoffschicht getränkt ist. 5 10
2. Draht nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die leitende Seele aus zwei, je mit einer Umhüllung aus isolierendem Werkstoff umgemantelte, verdrehte Drähte (5) besteht. 15

**Claims**

1. Electrically conducting wire comprising an electrically conducting core surrounded by a sheathing of synthetic fibres constituting a braid, characterized in that it constitutes a net (1) with knotted meshes (3) electrically connectable to any means whatsoever for signalling a cut or the like in the said net and in that the said braid-forming sheathing (4) is impregnated with a layer of impervious material. 20 25 30
2. Wire according to claim 1, characterized in that the conducting core consists of two twisted wires (5) each one under a sheath of insulating material. 35

40

45

50

55

