

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **90400559.2**

51 Int. Cl.⁵: **G08B 13/12**

22 Date de dépôt: **28.02.90**

30 Priorité: **02.03.89 FR 8902704**

43 Date de publication de la demande:
05.09.90 Bulletin 90/36

84 Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB IT

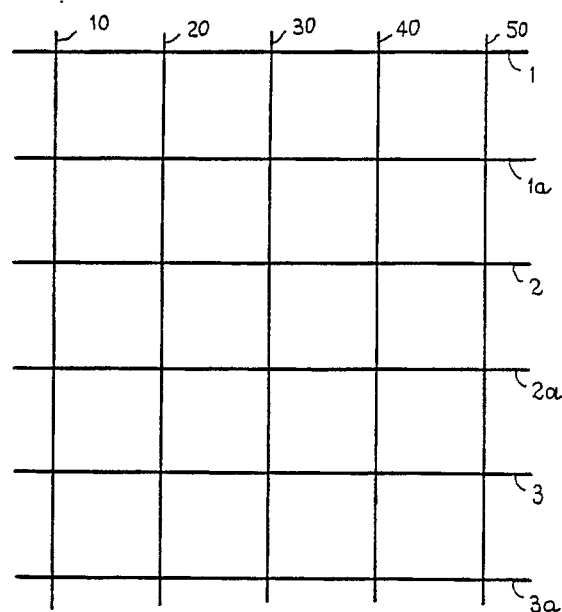
71 Demandeur: **DIRICKX S.A.**
Congrier
F-53800 Renaze(FR)

72 Inventeur: **Charbaut, Gérard**
6, rue Jules Lefèvre
F-51700 Dormans(FR)
Inventeur: **Sauderais, Thierry**
12, allée des Bourdaines "La Coutanière"
F-44240 La Chapelle sur Erdre(FR)

74 Mandataire: **Martin, Jean-Paul et al**
c/o CABINET LAVOIX 2, Place d'Estienne
d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

54 **Procédé de fabrication d'un grillage de sécurité anti-effraction et grillage obtenu par ce procédé.**

57 Selon ce procédé, pour fabriquer un grillage anti-effraction comportant des fils de chaîne (1, 1a, 2, 2a,...) et des fils de trame (10, 20,...) dont certains fils de chaîne (1a, 2a,...) sont détecteurs et reliés à un système de surveillance pouvant donner l'alarme automatiquement en cas de coupure d'un des fils détecteurs, on soude mécaniquement les fils détecteurs (1a, 2a,...) aux fils de trame (10, 20,...) ordinaires ainsi que les fils de chaîne ordinaires (1, 2,...) aux fils de trame (1a, 2a,...). Ce procédé diminue considérablement le prix de revient du grillage anti-effraction obtenu tout en donnant à celui-ci un aspect rigoureusement identique à un grillage ordinaire sans fil détecteur, ce qui améliore la sécurité de la clôture.



La présente invention a pour objet un procédé de fabrication d'un grillage de sécurité anti-effraction, du type comportant des fils de chaîne et des fils de trame dont certains sont des fils ordinaires et les autres des fils détecteurs, dont une coupure est susceptible de déclencher une alarme dans un système de surveillance raccordé au grillage.

L'invention a également pour objet le grillage obtenu par la mise en oeuvre de ce procédé.

On connaît déjà des grillages ou clôtures de sécurité de ce type, dans lesquels les fils détecteurs sont rapportés par tissage au grillage proprement dit (brevet français 81 15 074, numéro de publication 2 510 786) ou constituent certains des fils du grillage lui-même. Les fils détecteurs dessinent alors des lignes en lacets en formant des boucles entre des brins de trame (brevet français 83 08 792, numéro de publication 2 546 427).

Dans tous les cas les fils détecteurs, ou de signalisation, qui sont généralement constitués d'une âme conductrice noyée dans un isolant enveloppé dans un tube extérieur, sont tissés manuellement aux autres fils du grillage. Un tel procédé de fabrication est donc particulièrement long et onéreux, en raison de la main d'oeuvre nécessaire.

Le document FR-A 75 30 128 (2 326 145) décrit un grillage dans lequel un fil détecteur unique est replié à ses extrémités opposées pour serpenter d'une extrémité à l'autre du grillage et de bas en haut, les points de croisement avec les autres fils non détecteurs pouvant être soudés. Mais la soudure ne peut être que manuelle et non mécanique, donc automatisée, ce qui rend un tel grillage extrêmement onéreux.

De plus, ces grillages connus présentent un autre sérieux inconvénient, car les fils détecteurs peuvent être identifiés, soit du simple fait qu'ils sont rapportés aux mailles du grillage proprement dit, soit s'ils sont des éléments constitutifs de celui-ci, du fait de leurs boucles dans le grillage. Si on recouvre les zones contenant les boucles par exemple par des lisses, on peut attirer par la même l'attention d'un observateur envisageant une intrusion par le grillage dans l'espace protégé, puisqu'alors le grillage ne présente pas un aspect banalisé. L'intrus éventuel peut alors envisager un moyen d'escalade du grillage au lieu de passer à travers de celui-ci.

L'invention a pour but de proposer, d'une part un procédé de fabrication du grillage qui soit moins onéreux, et d'autre part de réaliser un grillage dont l'aspect extérieur soit rigoureusement identique à celui d'un grillage ordinaire, ne comportant pas de fils détecteurs.

Suivant l'invention, le procédé de fabrication d'un grillage de sécurité anti-effraction est caractérisé en ce qu'on soude mécaniquement les fils détecteurs aux fils ordinaires, ainsi que les fils

ordinaires entre eux.

Ainsi, les fils n'étant plus tissés manuellement mais soudés entre eux par une machine à souder classique, convenablement réglée, le prix de revient du grillage obtenu est considérablement abaissé par rapport aux grillages de sécurité connus.

Suivant un mode de réalisation préféré du procédé selon l'invention, on dispose les fils détecteurs comme fils de chaîne, donc destinés à être placés horizontalement dans la clôture, à raison d'une proportion déterminée de l'ensemble des fils de chaîne, par exemple un sur deux par alternance régulière d'un fil ordinaire de chaîne et d'un fil détecteur de chaîne. Puis on soude à la machine l'ensemble des fils de chaîne aux fils de trame, et on plastifie de préférence tous les fils du grillage ainsi obtenu.

Le tube métallique soudable contenant l'isolant et l'âme électriquement conductrice du fil détecteur, est choisi dans le même métal ou alliage que celui dont sont formés les fils ordinaires. De ce fait, après soudage des fils de chaîne aux fils de trame, l'aspect extérieur du grillage ne se différencie en rien de celui d'un grillage ordinaire ne contenant pas de fils détecteurs, et cet aspect identique demeure bien entendu après plastification de l'ensemble des fils.

On comprend donc que le grillage obtenu conformément à l'invention permet d'améliorer sensiblement la sécurité du site protégé, puisqu'un éventuel intrus ne dispose pas du moindre indice permettant de déterminer s'il s'agit d'un grillage dépourvu de fils détecteurs ou au contraire comportant de tels fils.

L'invention sera maintenant décrite en référence au dessin annexé dont la figure unique est une vue en élévation d'une portion d'un grillage de sécurité pouvant être réalisé conformément à l'invention.

Le grillage représenté au dessin est destiné à faire partie d'une clôture de sécurité anti-effraction reliée à un système de surveillance, par exemple électronique, du site entouré par cette clôture.

Ce grillage comporte des fils de chaîne horizontaux 1, 1a, 2, 2a, 3, 3a, ... ainsi que des fils de trame verticaux 10, 20, 30, ... formant avec les précédents des mailles rectangulaires.

Les fils de chaîne sont constitués pour partie de fils ordinaires et de fils détecteurs pouvant signaler une coupure éventuelle de l'un de ces fils par un intrus. Cette coupure est automatiquement détectée par un système de surveillance et d'alarme connu en soi.

Les fils détecteurs peuvent être prévus dans les fils de chaîne en proportion variable en fonction de la hauteur des bandes que l'on désire interdire à tout passage. Chaque fil détecteur est relié à ses

extrémités à un circuit d'alimentation électrique non représenté. Tous les fils détecteurs sont donc distincts les uns des autres, et ne forment pas un fil unique coudé aux extrémités du grillage et serpentant d'un bout à l'autre de celui-ci, comme dans la réalisation connue précitée. Dans l'exemple représenté, le grillage comprend un fil de chaîne détecteur sur deux, à savoir un fil détecteur 1a, 2a, 3a, ... disposé de manière alternée régulière avec un fil de trame ordinaire 1, 2, 3 ..., la distance entre deux fils consécutifs 1, 1a, ... et donc la grandeur des mailles étant évidemment variable.

Les fils de trame 10, 20, 30, 40, 50, ... sont par contre tous des fils ordinaires, réalisés par exemple en acier galvanisé. Les fils détecteurs 1a, 2a, ... peuvent être du type à âme conductrice électriquement, par exemple en cuivre, entourée d'un isolant approprié revêtu d'un tube métallique soudable au métal constituant les fils de trame ordinaires 10, 20... Si ceux-ci sont en acier galvanisé, le tube enveloppant extérieurement l'isolant des fils détecteurs sera donc également en acier galvanisé.

Pour fabriquer le grillage qui vient d'être décrit, on utilise une machine à souder connue en soi et qui de ce fait n'a pas été représentée, dans laquelle on procède à un réglage fin approprié, afin que la soudure ne risque pas d'abîmer l'âme centrale conductrice des fils détecteurs 1a, 2a.... La proportion de ces derniers dans les fils de trame est convenablement choisie en fonction des critères indiqués précédemment. Le fait que les fils détecteurs 1a, 2a,... soient distincts les uns des autres permet d'exécuter le soudage mécaniquement, donc automatiquement et non manuellement, ce qui diminue considérablement le prix de revient du grillage.

Une fois le soudage exécuté, on procède de préférence à la plastification de l'ensemble des fils 1, 1a, ... 10, 20, ..., de sorte que le grillage obtenu a un aspect absolument identique à celui d'un grillage normal dépourvu de fils détecteurs.

plastifié, caractérisé en ce que ces fils détecteurs sont distincts les uns des autres et reliés chacun par leurs extrémités opposées à un circuit électrique d'alimentation, et on dispose ces fils détecteurs comme fils de chaîne (1a, 2a,...) à raison d'une proportion déterminée de l'ensemble des fils de chaîne (1, 1a, 2, 2a,...), par exemple un sur deux par alternance régulière d'un fil ordinaire de chaîne (1, 2,...) et d'un fil détecteur de chaîne (1a, 2a,...), on soude à la machine automatique l'ensemble des fils de chaîne aux fils de trame (10, 20,...), puis on plastifie de préférence tous les fils du grillage ainsi obtenu.

2. Grillage de sécurité obtenu par mise en oeuvre du procédé de fabrication selon la revendication 1, comportant des fils de chaîne et des fils de trame (10, 20, 30,...), caractérisé en ce qu'une proportion déterminée des fils de chaîne est constituée de fils détecteurs (1a, 2a,...) distincts les uns des autres et reliés chacun par leurs extrémités opposées à un circuit électrique d'alimentation, l'ensemble des fils de chaîne (1, 1a,...) étant soudés aux fils de trame (10, 20,...).

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un grillage de sécurité anti-effraction, du type comportant des fils de chaîne (1, 1a, 2, 2a,...) et des fils de trame (10, 20, 30,...) dont certains sont des fils ordinaires et les autres des fils détecteurs (1a, 2a, 3a,...), dont une coupure est susceptible de déclencher une alarme dans un système de surveillance, dans lequel on soude mécaniquement les fils détecteurs (1a, 2a, 3a,...) aux fils ordinaires (1, 2, 3,...) ainsi que les fils ordinaires (1, 2,... 10, 20,...) entre eux, les fils détecteurs (1a, 2a,...) étant du type comportant une âme conductrice noyée dans un isolant enveloppé dans un tube métallique soudable non

5

10

15

20

25

30

35

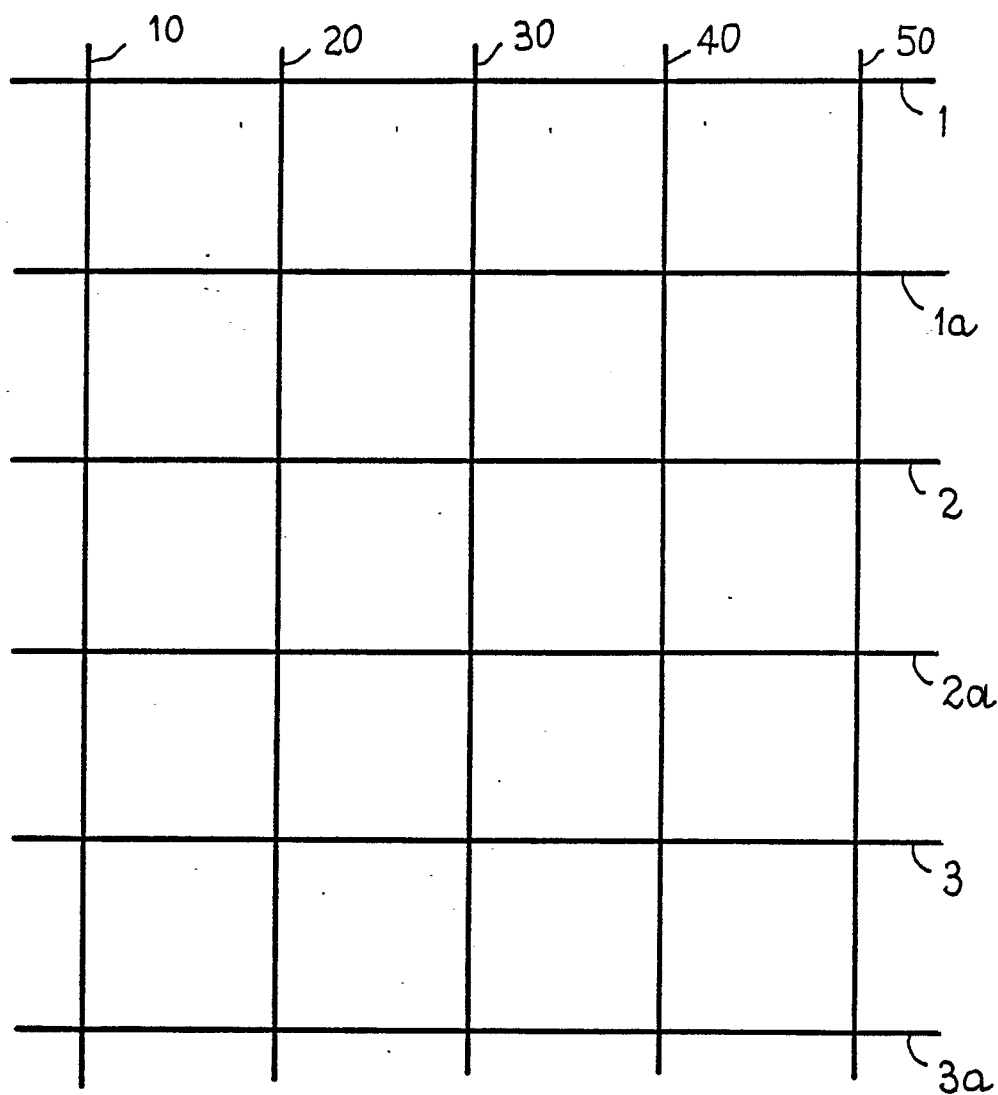
40

45

50

55

EP 0 385 862 A1





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 0559

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.5)
D,A	FR-A-2326145 (TREFILION) * page 1, lignes 1 - 34 * * page 7, lignes 6 - 11; revendications * ---	1-2	G08B13/12
A	DE-A-3723903 (HAVERKAMP) * le document en entier * ---	1-2	
A	FR-A-2532092 (GUERINEAU) * le document en entier * ---	1-2	
A	GB-A-1244031 (BRITISH RAILWAYS BOARD) * le document en entier * ---	1-2	
A	GB-A-1278646 (SHORROCK DEVELOPMENTS LTD) * revendications * -----	1-2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			G08B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 JUIN 1990	Examineur REEKMANS M. V.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			