

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 84401079.3

51 Int. Cl.⁴: **G 08 B 13/12**

22 Date de dépôt: 25.05.84

30 Priorité: 27.05.83 FR 8308792

43 Date de publication de la demande:
02.01.85 Bulletin 85/1

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

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

72 Inventeur: Emeriau, Jean-Pierre
36 rue de la Gare
F-53400 Craon(FR)

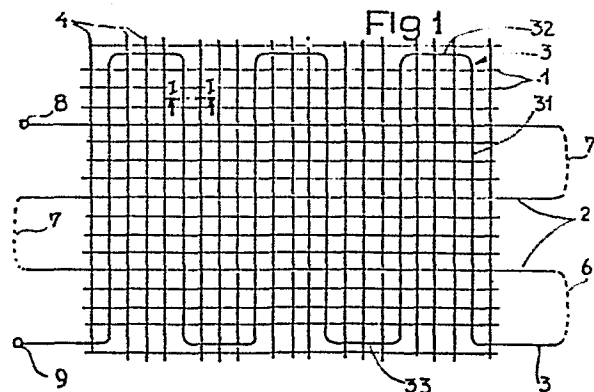
74 Mandataire: Saint-Martin, René et al,
CREUSOT-LOIRE 15 rue Pasquier
F-75383 Paris Cedex 08(FR)

54 **Grillage ondulé tissé pour signalisation d'effraction et applications dudit grillage.**

57 La présente invention se rapporte à un grillage à fils ondulés et tissés pour la signalisation d'effraction et à l'application de ces grillages à la réalisation d'une alarme.

Ce grillage est constitué de fils ondulés de chaîne (1, 2) et de trame (3, 4, 5) entrelacés de manière à constituer des mailles et il est caractérisé par le fait qu'au moins un fil de chaîne (2) est un fil de signalisation et qu'au moins un fil de trame (3) est un fil de signalisation s'étendant en continu sur toute la longueur du grillage en dessinant une ligne en lacet, dallure périodique, présentant, entre les brins de trame (31), des boucles (32, 33) situées en alternance à proximité des bords longitudinaux du grillage de manière à constituer, avec ledit fil de chaîne (2) de signalisation, un maillage de signalisation.

Il est notamment destiné à la réalisation de clotures de sécurité ou à la surveillance des dalles en béton.



Grillage ondulé tissé pour signalisation d'effraction et applications dudit
grillage

La présente invention se rapporte à un grillage à fils ondulés et tissés pour la signalisation d'effraction et à l'application de ce grillage à la réalisation d'une alarme. Il est notamment destiné à la réalisation de clôtures de sécurité ou à la surveillance de dalles en béton.

5 Les grillages à fils ondulés sont constitués de fils s'étendant en longueur (fils de chaîne) et de fils s'étendant en travers (fils de trame) entrelacés entre eux de manière à former des mailles carrées, rectangulaires ou autres. Les ondulations des fils empêchent le glissement des brins les uns par rapport aux autres et procurent de la rigidité. Ces gril-
10 lages ne fournissent pas une protection suffisante contre les effractions car ils peuvent être coupés facilement.

On connaît par FR-A 2.463.245 une clôture formée de fils normaux et des fils de signalisation permettant de déclencher un signal d'avertissement. Cette clôture est formée de fils rectilignes et à chaque
15 croisement les fils sont réunis l'un à l'autre.

La présente invention a pour but de fournir un grillage présentant un maillage de signalisation formé de fils de trame et de fils de chaîne ondulés et entrecroisés ne nécessitant pas de liaisons aux croisements des fils et procurant une efficacité maximum contre les effractions.

20 Le grillage selon l'invention est constitué de fils de chaîne dont au moins un est un fil de signalisation et de fils de trame dont au moins un est un fil de signalisation s'étendant en continu sur toute la longueur du grillage en dessinant une ligne en lacet, de manière à former des brins de trame et à constituer, avec ledit fil de chaîne de signalisation,
25 un maillage de signalisation et il est caractérisé par le fait que les fils de chaîne dont ceux servant à la signalisation et les fils de trame dont celui servant à la signalisation sont des fils ondulés et entrecroisés par tissage de manière à constituer un grillage ondulé tissé.

Selon une caractéristique, le grillage comporte au moins un fil
30 ordinaire de trame recourbé formant, entre deux brins de trame, une boucle identique aux boucles du fil de trame continu de signalisation.

Selon une autre caractéristique, le fil de chaîne de signalisation et le fil de trame de signalisation sont constitués chacun par une gaine métallique extérieure de forme cylindrique dans laquelle est logée
35 une âme centrale susceptible de conduire un signal, un isolant étant dispo-

sé entre ladite gaine et ladite âme.

Dans les applications de ce grillage, l'un au moins des fils de chaîne de signalisation est raccordé avec le fil de trame de signalisation de manière à former un circuit de détection et d'alarme.

5 L'invention va maintenant être décrite avec plus de détail en se référant à des modes de réalisation donnés à titre d'exemples et représentés par les dessins annexés.

La figure 1 représente un mode de réalisation du grillage selon l'invention.

10 La figure 2 est une coupe selon I-I de la figure 1.

Les figures 3 à 5 représentent d'autres modes de réalisation.

Les figures représentent un grillage qui est constitué par des fils ondulés de chaîne 1, 2 (fils s'étendant en longueur) et par des fils ondulés de trame 3, 4, 5 (fils s'étendant en largeur) qui sont entrecroisés, par tissage, de manière à former des mailles carrées ou rectangulaires. Les ondulations des fils sont formées dans des plans perpendiculaires aux fils de trame ou de chaîne qui les croisent. Chaque fil de trame passe alternativement au-dessus et au-dessous des fils de trame qui le croisent successivement.

20 Certains fils de chaîne repérés 1 et certains fils de trame repérés 4 et 5 sont des fils utilisés habituellement pour la fabrication de grillage. Les fils de chaîne 2 et le fil de trame 3 sont des fils de signalisation susceptibles de conduire un signal (électrique ou autre).

Le fil de trame 3 servant à la signalisation s'étend de manière continue sur toute la longueur du grillage en dessinant une ligne en lacet d'allure périodique et en formant des brins de trame 31 d'égales longueurs et perpendiculaires aux fils de chaîne (parallèles aux autres fils de trame ordinaires 1) et des boucles opposées 32, 33 situées alternativement à proximité des bords longitudinaux du grillage. Ces boucles, identiques, forment des tronçons parallèles aux fils de chaîne. Les fils de chaîne 2 et le fil de trame 3 s'entrecroisent en formant un maillage de signalisation.

Pour que les fils de chaîne et de trame ordinaires 1, 4, 5 et les fils de chaîne et de trame pour signalisation 2 et 3 ne puissent être distingués ceux-ci présentent tous des surfaces extérieures réalisées avec un même matériau. Les fils de chaîne ordinaires 1 et les fils de trame ordinaires 4, 5 sont constitués par une âme métallique protégée si nécessaire par un revêtement de protection par exemple en plastique. Les fils de chaîne 2 pour signalisation et le fil de trame 3 pour signalisation sont constitués

chacun par une gaine métallique extérieure 34, de forme cylindrique, dans laquelle est logée une âme centrale 35 susceptible de conduire un signal (électrique ou autre), un isolant 36 (en poudre) étant disposé entre ladite gaine et ladite âme. Le métal constituant les gaines des fils de signalisation est identique au métal constituant l'âme des fils ordinaires. Le métal peut être notamment de l'acier galvanisé ou de l'acier inoxydable. Les différents fils 1, 4, 5, 2, 3 présentent tous si nécessaire un revêtement extérieur de protection réalisé par exemple en plastique.

Dans les modes de réalisation des figures 3 à 5, certains fils de trame ordinaires, repérés 5, sont des fils recourbés formés de deux brins de trame, parallèles aux autres brins de trame, réunis par une boucle. Les boucles de ces fils de trame 5 sont identiques du point de vue forme et dimensions aux boucles 32 du fil de trame 3 pour la signalisation, chaque fil de trame recourbé 5 se déduisant du fil de trame 3 par une simple translation.

Dans le mode de réalisation de la figure 3, les boucles des fils de trame recourbés 5 sont situées, sans entrecroisement, entre les boucles 31 du fil de trame en lacet 3 servant à la signalisation, les brins du fil de trame 3 et des fils de trame 5 étant séparés.

Dans le mode de réalisation de la figure 4, les boucles des fils de trame 5 sont encore situées entre les boucles du fil de trame 3 mais chaque brin du fil de trame 3 est adjacent à un brin d'un fil de trame 5.

Dans le mode de réalisation de la figure 5, les boucles des fils de trame 3 et 5 sont entrelacées.

Dans les applications envisagées pour ce grillage, l'un au moins des fils de chaîne 2 servant à la signalisation est raccordé par un ou des pontages 6 avec le fil de trame en lacet 3 servant à la signalisation de manière à former un circuit de signalisation constitué de fils de chaîne et de fils de trame, les bornes étant repérées 8 et 9. Les fils de chaîne 2 pour la signalisation sont raccordés deux à deux par des pontages 7.

Les pontages ou raccordements successifs entre les fils de chaîne ou entre le fil de chaîne et le fil de trame se font dans un poteau de clôture spécialisé mais sans autre originalité que de servir d'armoire de branchement et de n'être accessible que de l'intérieur de l'espace à protéger.

Il est préférable que la somme des fils de chaîne et de trame 2 et 3 servant à la signalisation soit égale à un nombre pair si l'on veut que les bornes soient situées à une même extrémité de la nappe et qu'un seul poteau spécialisé pour le raccordement soit nécessaire. Au contraire

un nombre impair situerait les bornes à chacune des extrémités de la nappe.

Le circuit est utilisé pour réaliser une alarme par voie électrique ou autre. En cas de coupure d'un fil de signalisation un signal est
5 alors détecté pour commander une alarme. Un choix judicieux de maillage interdit de découper un trou d'homme sans déclencher un signal lors de la coupure d'un des fils de signalisation.

Dans le cas où le grillage est utilisé pour réaliser une clôture le bas de ce grillage (du côté des extrémités libres des brins des fils 5)
10 est ancré dans une longrine ou est enfoncé dans le sol pour interdire le passage par dessous. Une autre application consiste à noyer le grillage dans une dalle de béton.

On peut raccorder plusieurs rouleaux en raccordant les fils de chaîne 2 et les fils de trame 3.

15 Il est bien entendu que l'on peut sans sortir du cadre de l'invention imaginer des variantes et des perfectionnements de détails et de même qu'envisager l'emploi de moyens équivalents.

REVENDICATIONS

1. Grillage pour la signalisation d'effraction, constitué de fils de chaîne (1, 2) dont au moins un est un fil de signalisation (2) et de fils de trame (3,4,5) dont au moins un est un fil de signalisation (3) s'étendant en continu sur toute la longueur du grillage en dessinant une
5 ligne en lacet de manière à former des brins de trame (31) et à constituer, avec ledit fil de chaîne (2) de signalisation, un maillage de signalisation,

caractérisé par le fait que les fils de chaîne (1, 2) dont ceux servant à la signalisation (2) et les fils de trame (3, 4, 5) dont celui servant à la
10 signalisation (3) sont des fils ondulés et entrecroisés par tissage de manière à constituer un grillage ondulé tissé.

2. Grillage selon la revendication 1,
caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un fil ordinaire de trame recourbé (5) formé par deux brins de trame réunis par une boucle identique
15 aux boucles du fil de trame (3) en lacet servant à la signalisation.

3. Grillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé par le fait que le fil de chaîne (2) et le fil de trame (3) qui servent à la signalisation sont constitués chacun par une gaine métallique
20 extérieure (34), de forme cylindrique, dans laquelle est logée une âme centrale (35) susceptible de conduire un signal, un isolant (36) étant disposé entre ladite gaine et ladite âme.

4. Application du grillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
25 caractérisée par le fait que l'un au moins des fils de chaîne (2) servant à la signalisation est raccordé au fil de trame (3) servant à la signalisation de manière à former un circuit de détection et d'alarme.

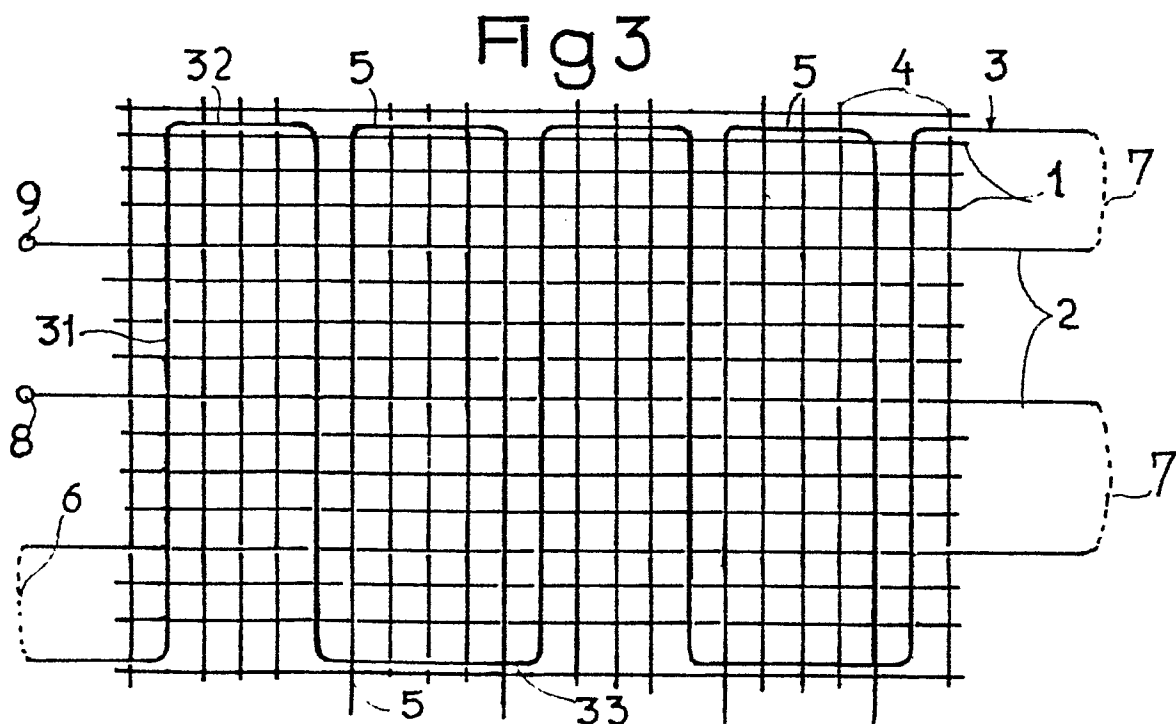
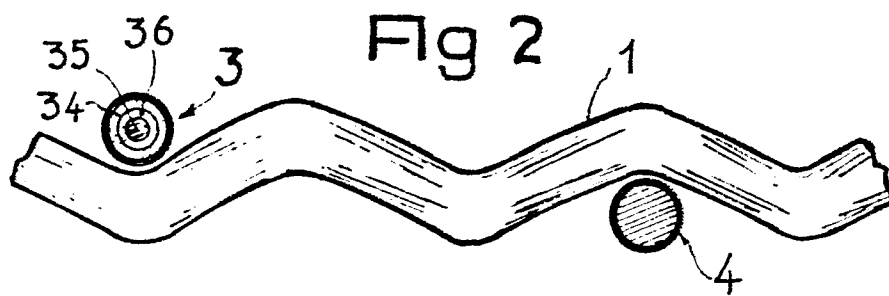
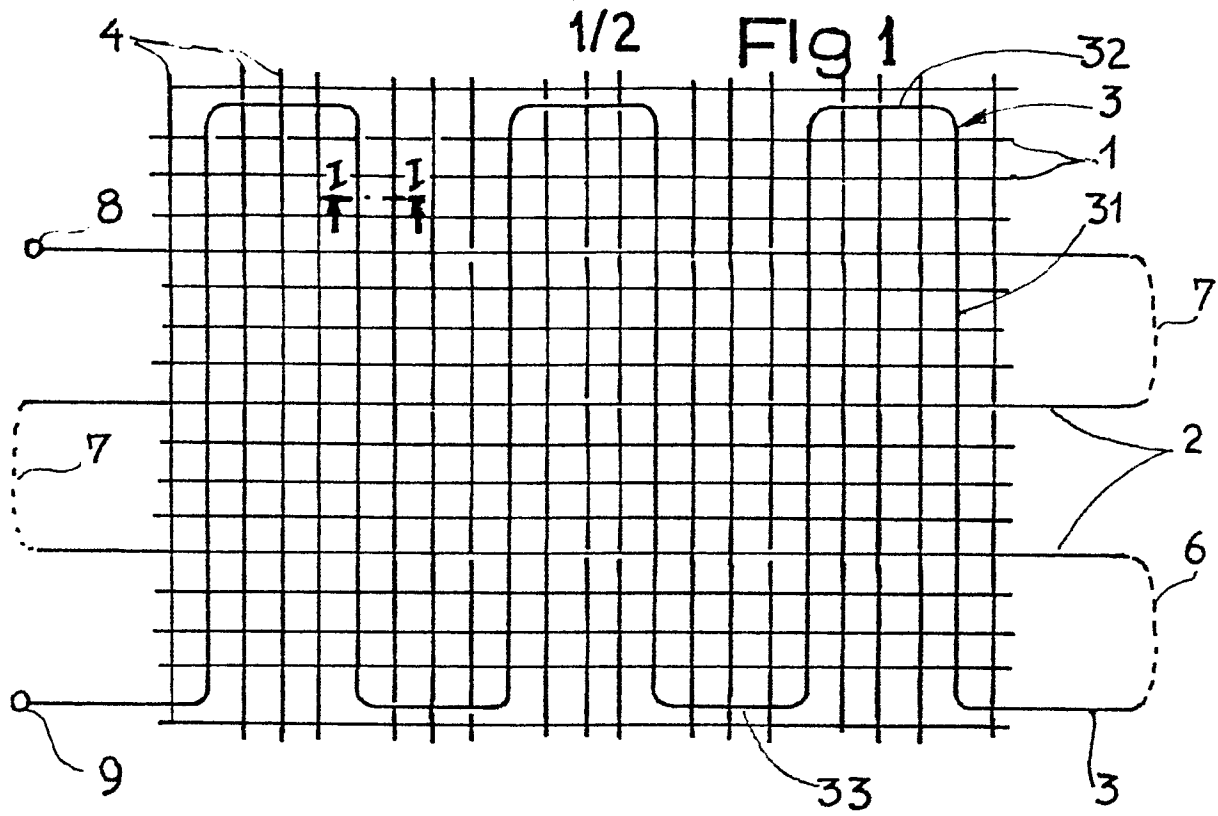


Fig 4

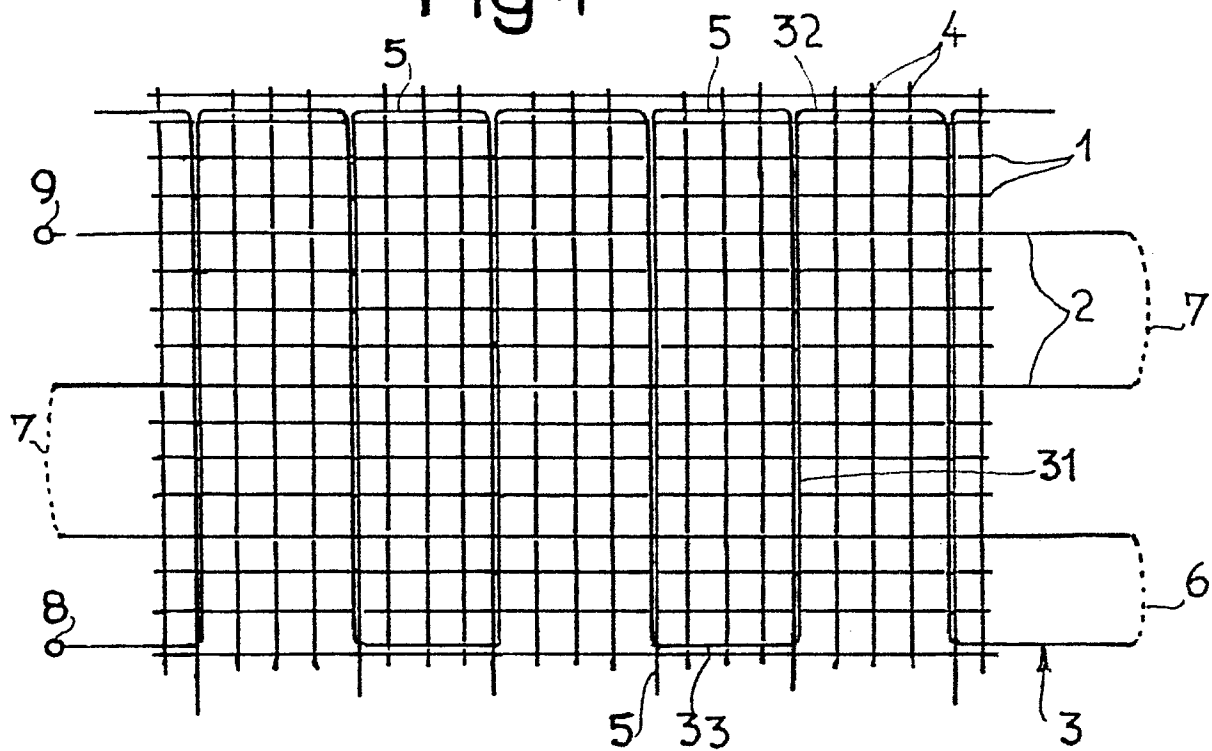
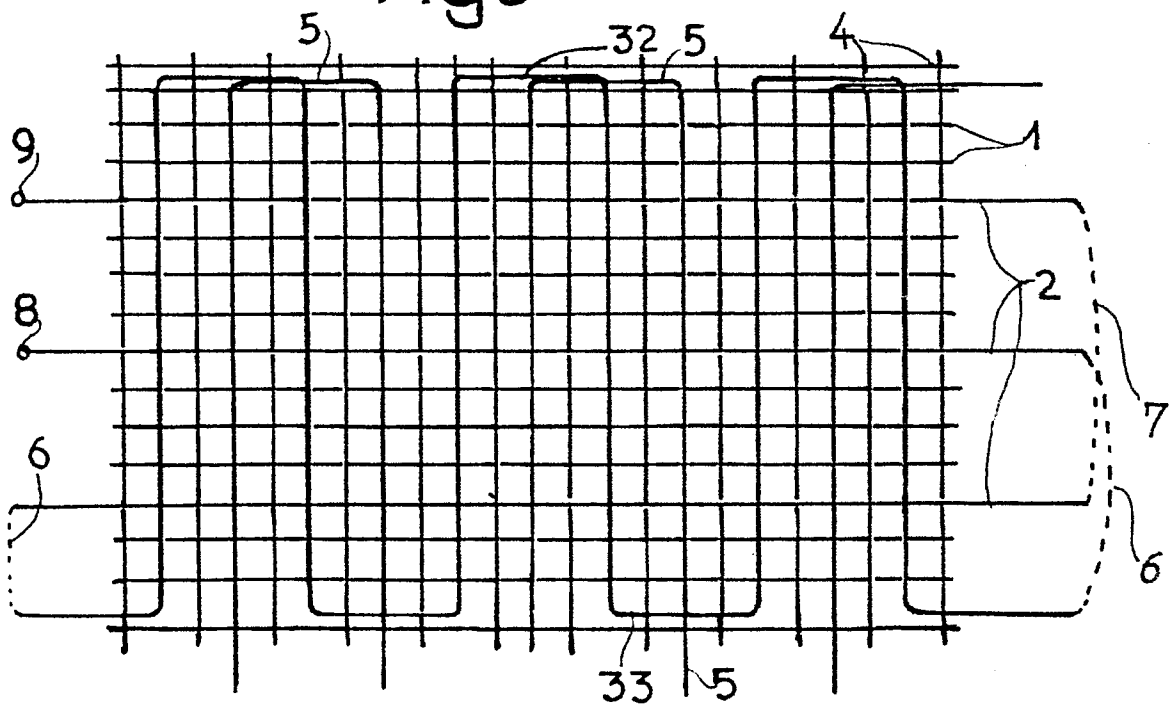


Fig 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0130097

Numéro de la demande

EP 84 40 1079

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS															
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)												
D,A	FR-A-2 463 245 (CI.KA.RA. SRL) * revendications *	1,3,4	G 08 B 13/12												
A	FR-A-2 326 145 (TREFILUNION) * revendications *	1,3,4													
A	FR-A-2 510 785 (GUERINEAU) * revendications *	1-4													
A	FR-A-2 510 646 (GUERINEAU) * revendications 1,3 *	1,3													
A	FR-A-2 510 786 (GUERINEAU) * revendications *	1-4													
P,A	GB-A-2 119 550 (BRITISH GAS CORP.) * page 1, lignes 57-74 *	1-4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) G 08 B												
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications															
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-09-1984	Examineur REEKMANS M.V.												
<table border="0"><tr><td>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</td><td>T : théorie ou principe à la base de l'invention</td></tr><tr><td>X : particulièrement pertinent à lui seul</td><td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td></tr><tr><td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td><td>D : cité dans la demande</td></tr><tr><td>A : arrière-plan technologique</td><td>L : cité pour d'autres raisons</td></tr><tr><td>O : divulgation non-écrite</td><td></td></tr><tr><td>P : document intercalaire</td><td>& : membre de la même famille, document correspondant</td></tr></table>				CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention	X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande	A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons	O : divulgation non-écrite		P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention														
X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date														
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande														
A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons														
O : divulgation non-écrite															
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant														

CEP/EP 84 40 1079