PCT ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets[4] :		(11) Numéro de publication internationale:
G08B 25/00	**A1**	**WO 87/ 03726**
		(43) Date de publication internationale: 18 juin 1987 (18.06.87)

(21) **Numéro de la demande internationale:** PCT/BE86/00033

(22) **Date de dépôt international:** 4 décembre 1986 (04.12.86)

(31) **Numéro de la demande prioritaire:** 1/011396

(32) **Date de priorité:** 6 décembre 1985 (06.12.85)

(33) **Pays de priorité:** BE

(71)(72) **Déposant et inventeur:** SOBLET, Albert [BE/BE]; 11, rue Martin Blanchy, B-4801 Verviers (BE).

(74) **Mandataire:** DELLICOUR, Paul; Office de Brevets E. Dellicour, 18/012, rue Fabry, B-4000 Liège (BE).

(81) **Etats désignés:** AT (brevet européen), BE (brevet européen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US.

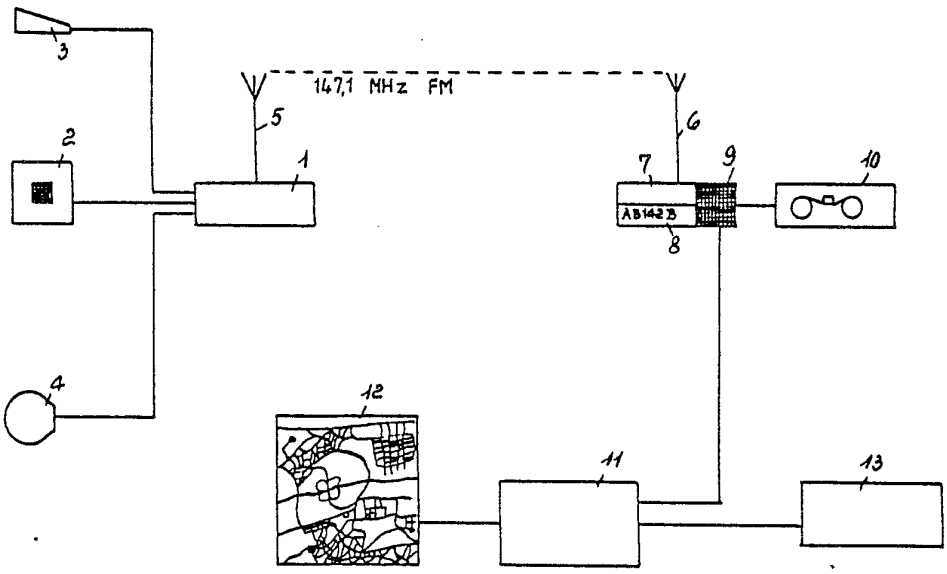
Publiée
Avec rapport de recherche internationale.
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.

(54) **Title:** CALLING SYSTEM FOR CO-ORDINATED INTERVENTIONS

(54) **Titre:** SYSTEME D'APPEL POUR INTERVENTIONS COORDONNEES

(57) **Abstract**

The system consists of an electronic equipment comprised of transmitters (1), each of them to be placed in a location to be protected, and of receivers (7) to be placed in night and day security services, said transmitters (1) operating on a single frequency in the system and each having its own code, and said receivers (7) being tuned on said single frequency and being provided with a decoder displaying the code received.



(57) **Abrégé**

Le système est constitué par un appareillage électronique composé d'émetteurs (1), à placer chacun dans un endroit à protéger, et de récepteurs (7), à placer dans les permanences des services de sécurité, lesdits émetteurs (1) fonctionnant sur une fréquence unique dans le système et possédant chacun son code propre et lesdits récepteurs (7) étant accordés sur ladite fréquence unique et étant pourvus d'un décodeur avec affichage du code reçu.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	**FR**	France	**ML**	Mali
AU	Australie	**GA**	Gabon	**MR**	Mauritanie
BB	Barbade	**GB**	Royaume-Uni	**MW**	Malawi
BE	Belgique	**HU**	Hongrie	**NL**	Pays-Bas
BG	Bulgarie	**IT**	Italie	**NO**	Norvège
BJ	Bénin	**JP**	Japon	**RO**	Roumanie
BR	Brésil	**KP**	République populaire démocratique de Corée	**SD**	Soudan
CF	République Centrafricaine			**SE**	Suède
CG	Congo	**KR**	République de Corée	**SN**	Sénégal
CH	Suisse	**LI**	Liechtenstein	**SU**	Union soviétique
CM	Cameroun	**LK**	Sri Lanka	**TD**	Tchad
DE	Allemagne, République fédérale d'	**LU**	Luxembourg	**TG**	Togo
DK	Danemark	**MC**	Monaco	**US**	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	**MG**	Madagascar		

Système d'appel pour interventions coordonnées

La présente invention est relative à un système d'appel pour interventions coordonnées qui constitue une alarme contre les agressions telles que les hold-up.

Actuellement, et quelle que soit la rapidité d'intervention des forces de sécurité, il est certain que, sauf exception bien souvent née du hasard, les forces de sécurité se trouvent sur le lieu d'une agression après le départ des agresseurs.

Cette situation a pour origine deux causes essentielles, d'une part les forces de sécurité sont prévenues trop tard de l'existence de l'agression et d'autre part elles préfèrent ne pas se diriger vers le lieu de l'agression, afin d'éviter une prise d'otage.

Conséquemment, les forces de sécurité se contentent bien souvent de limiter leur intervention immédiate à la prise en considération des premiers éléments de l'enquête: description des agresseurs, du véhicule utilisé, des techniques des agresseurs, etc.

Un quart d'heure après l'agression la zone à boucler est beaucoup trop importante pour qu'il soit possible

dans le cadre d'une intervention policière, même coordonnée, d'identifier et de neutraliser les agresseurs. La limite à toutes actions efficaces est précisément le temps qui s'écoule entre l'entrée de l'agresseur sur les lieux de l'agression et le moment où les forces de l'ordre sont prévenues. De plus, actuellement, une force de sécurité est prévenue mais la demande d'intervention des autres appelle un nouveau délai.

Afin de combattre le grand banditisme, il est nécessaire d'améliorer le système de transmission des alertes, de pouvoir concomitamment prévenir toutes les forces de sécurité, de définir en fonction du lieu de l'agression les zones d'intervention de chacun, de limiter les zones à cerner, afin de povoir mettre en place un dispositif d'interception efficace en un minimum de temps.

Il existe actuellement sur le marché trois techniques utilisables: la radio, le réseau des télécommunications, le réseau DATA. Radio sous-entend l'utilisation des fréquences hertziennes et le nombre de fréquences disponibles est limité, leur distribution étant contrôlée par la régie des télécommunications. Le réseau des télécommunications existe sous deux formes: les lignes commutées et les lignes directes. Le réseau DATA lui utilise le réseau des télécommunications avec transmission de données codées, lesquelles sous-entendent l'utilisation d'ordinateurs.

Le nombre limité de fréquences utilisables limite nécessairement l'utilisation généralisée des ondes pour la transmission de l'information immédiate vers les forces de sécurité. Cette utilisation ne

peut être - et n'est - effective que pour des cas très spécifiques dans le cadre d'une protection ponctuelle.

Le réseau des télécommunications demande quant à lui la création et la gestion d'un centre de contrôle. Ce centre de contrôle devra répercuter les appels vers les forces de sécurité concernées. Cette solution ne répond pas aux exigences de la rapidité des interventions. De plus, ce réseau présente des défauts de transmission au niveau des coupures de lignes et des possibilités de sabotage.

Le réseau DATA trouve ses limites dans celles définies pour le réseau des télécommunications. Seule la nature des informations transmises le distingue de ce dernier.

C'est pouquoi il a paru avantageux de créer suivant l'invention un système d'appel pour interventions coordonnées prévenant simultanément toutes les forces de sécurité concernées, prévenant d'une agression au moment où les agresseurs se présentent sur les lieux de l'agression et non plus après leur départ et permettant l'organisation efficace du bouclage d'une zone entourant le lieu de l'agression, cette zone à cerner étant réduite par la réduction du temps d'appel.

Un tel système suivant l'invention est caractérisé en ce qu'il est constitué par un appareillage électronique composé d'émetteurs, à placer chacun dans un endroit à protéger, et de récepteurs, à placer dans les permanences des services de sécurité, lesdits émetteurs fonctionnant sur une fréquence unique dans le système et possédant chacun son code propre et lesdits récepteurs étant accordés sur ladite fréquence

unique et étant pourvus d'un décodeur avec affichage du code reçu.

L'émetteur fonctionne dans la bande VHF (146 MHz à 170 MHz) en fréquence modulée. Il est piloté par quartz et alimenté à partir du secteur avec une batterie d'accumulateur de secours maintenue chargée en permanence.

L'émetteur est constitué d'un boitier avec à la sortie une petite antenne à placer dans un lieu dégagé, tel que par exemple le toit de l'immeuble. A l'entrée le boitier est équipé d'un dispositif d'enclenchement, tel que bouton ou pédale, demandant une intervention humaine à l'exclusion de toute détection automatique, de maniére à éviter toute alarme intempestive.

Les émissions se font dans le système sur une seule et unique fréquence. Chaque émetteur est identifiable grâce à un code à six positions alpha-numériques mémorisé dans un PROM (programmable read only memory). Cette technique permet l'identification de 36^6 codes, soit quelques milliards d'identifications.

Le récepteur est constitué par un récepteur VHF FM à quartz, accordé sur la fréquence des émetteurs. Il est associé à un décodeur ASCII, qui décode la donnée préprogrammée de l'émetteur et affiche la donnée décodée sur un affichage digital. Il est alimenté par une tension 220V avec une alimentation de secours en cas d'absence de courant dans le secteur.

Dès qu'une agression se commet, l'appui par exemple sur un bouton d'alarme silencieuse par une personne sur le lieu de l'agression a pour effet de mettre

l'émetteur en fonctionnement. Dès que ce dernier est en service, la donnée préprogrammée de l'émetteur est transmise vers les récepteurs. A la fin de la transmission de la donnée d'identification (ou de la lecture du PROM) un microphone dissimulé dans l'endroit à protéger et relié à l'émetteur par cable blindé entre en service et permet de retransmettre vers les services de sécurité tout ce qui peut se dire lors de l'agression.

Le récepteur recevant l'alarme décode et affiche l'indicatif de l'émetteur du lieu agressé et enclenche un système d'alerte, sirène ou autre, à l'endroit de la permanence. En même temps un enregistreur basse fréquence se met en service et enregistre tout ce qui est retransmis à partir du microphone ci-dessus.

Dès réception et perception de l'alarme le système d'alerte est remis en état de veille et, sur la base de tout ce qui est retransmis, la permanence peut prendre ses dispositions ayant pu grâce au code propre localiser instantanément l'appel.

Suivant l'invention les récepteurs peuvent être complétés par une sortie RS 232 permettant le raccordement à un ordinateur, dont la programmation pour des régions à forte densité de population fera apparaître le plan de la région ou de la zone sur un moniteur de contrôle vidéo en plus des informations préalablement enregistrées propres à l'agressé et relatives aux moyens à mettre en oeuvre, et qui est relié à une unité imprimante enregistrant toutes les données relatives à l'action en cours à entreprendre.

A titre d'exemple un schéma-bloc du système d'appel

suivant l'invention est représenté au dessin annexé.

L'émetteur 1 est ici représenté avec un double asservissement: un bouton-poussoir 2 et une pédale hold-up 3. La prise de son est assurée par un seul micro 4 mais il pourrait y en avoir plusieurs. L'émission est assurée par une petite antenne 5. La fréquence de l'émission est de 147,1 MHz. Le code d'émission sur l'unique fréquence est défini par six octets. La réception est assurée par une antenne 6 raccordée au récepteur 7.

Le récepteur 7 affiche le code de l'endroit agressé, par exemple AB142B sur l'écran d' affichage 8(display). Un haut-parleur 9 reçoit les messages phoniques tandis qu'un enregistreur 10 enregistre les informations.

Le système représenté au dessin est raccordé à un ordinateur 11 du niveau des PC. L'ordinateur, en fonction du préenregistrement des informations propres a deux niveaux: zone immédiate = données propres à l'agressé, et zone contiguë = données propres au blocage des voies d'accès dans le secteur défini. Les données apparaissent sur un écran (moniteur de contrôle) tandis qu'une imprimante conserve les données.

Le système d'appel suivant l'invention présente l'avantage entre autres que l'alarme est déclenchée à l'insu des agresseurs, du fait de son enclenchement silencieux, et qu'il ne met donc pas en danger la vie des personnes agressées comme aurait pu le faire un système avec signal sonore.

Grâce au système d'appel pour interventions coordonnées suivant l'invention on obtient une transmission immédiate de la localisation de l'agression par une donnée codée et propre à chaque endroit protégé avec retransmission sonore des faits qui s'y déroulent sans fausse alarme possible et avec un gain de temps appréciable sur l'organisation de la répression. Les services de sécurité sont avertis dès que les auteurs de l'agression sont sur place, alors que généralement ils ne sont avertis que lorsque ces auteurs son déjà loin. D'autre part, l'enregistrement simultané peut servir ensuite pour confondre les agresseurs.

Revendications

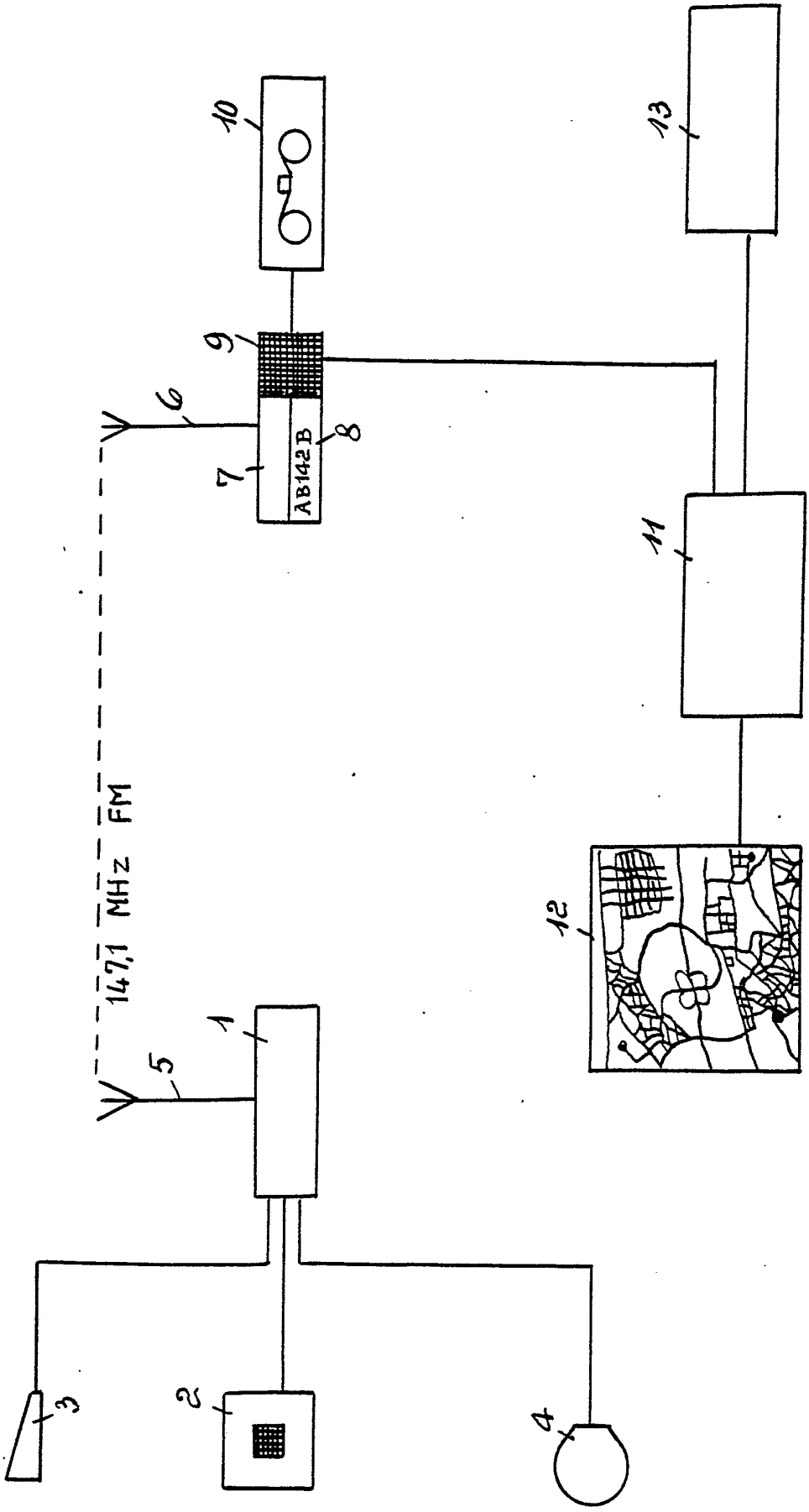
1. Système d'appel pour interventions coordonnées, caractérisé en ce qu'il est constitué par un appareillage électronique composé d'émetteurs (1), à placer chacun dans un endroit à protéger, et de récepteurs (7), à placer dans les permanences des services de sécurité, lesdits émetteurs (1) fonctionnant sur une fréquence unique dans le système et possédant chacun son code propre et lesdits récepteurs (7) étant accordés sur ladite fréquence unique et étant pourvus d'un décodeur avec affichage du code reçu.

2. Système d'appel suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les émetteurs (1) sont pourvus de dispositif d'enclenchement (2,3) réclamant une intervention humaine pour leur mise en service et pour leur mise hors service.

3. Système d'appel suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque émetteur est identifiable par un code à six positions alpha-numériques.

4. Système d'appel suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'un microphone associé à l'émetteur entre en service dès la fin de la transmission de la donnée d'identification.

5. Système d'appel suivant les revendications 1 et 4, caractérisé en ce qu'un enregistreur basse fréquence associé au récepteur fixe sur support toutes les informations transmises à partir du microphone.


10
13
9
6
8
7
AB142B
11
147,1 MHz FM
12
1
5
3
2
4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/BE 86/00033

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) [6]

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int.Cl.[4]: G 08 B 25/00

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched [7]

Classification System	Classification Symbols
Int.Cl.[4]	G 08 B

Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched [8]

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT [9]

Category *	Citation of Document, [11] with indication, where appropriate, of the relevant passages [12]	Relevant to Claim No. [13]
X	DE, A, 3248684 (DORN) 5 July 1984, see the whole document	1-4
X	FR, A, 2503428 (HAMON) 8 October 1982, see claim 1	1-3
X	EP, A1, 0100523 (MOREY) 15 February 1984, see abstract	1-3
X	EP, A1, 0107390 (SEUTROL) 2 May 1984, see abstract	1-3
A	EP, A2, 0011444 (LLOYD) 28 May 1980, see page 1, line 1 - page 4, line 3; figure 2	1-5

---

* Special categories of cited documents: [10]

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
18 March 1987 (18.03.87)	15 April 1987 (15.04.87)
International Searching Authority	**Signature of Authorized Officer**
EUROPEAN PATENT OFFICE	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/BE 86/00033 (SA 15550)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 30/03/87

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE-A- 3248684	05/07/84	None		
FR-A- 2503428	08/10/82	None		
EP-A- 0100523	15/02/84	FR-A,B	2531587	10/02/84
EP-A- 0107390	02/05/84	US-A-	4523184	11/06/85
EP-A- 0011444	28/05/80	None		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/BE 86/00033

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) [7]

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

CIB[4]: G 08 B 25/00

II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ

Documentation minimale consultée [8]

Système de classification	Symboles de classification
CIB[4]	G 08 B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté [9]

III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS [10]

Catégorie *	Identification des documents cités, [11] avec indication, si nécessaire, des passages pertinents [12]	N° des revendications visées [13]
X	DE, A, 3248684 (DORN) 5 juillet 1984, voir le document en entier	1-4
X	FR, A, 2503428 (HAMON) 8 octobre 1982, voir revendication 1	1-3
X	EP, A1, 0100523 (MOREY) 15 février 1984, voir l'abrégé	1-3
X	EP, A1, 0107390 (SEUTROL) 2 mai 1984, voir l'abrégé	1-3
A	EP, A2, 0011444 (LLOYD) 28 mai 1980, voir page 1, ligne 1 - page 4, ligne 3; figure 2	1-5

---

* Catégories spéciales de documents cités: [11]

« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement a la date de priorité revendiquée

« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive

« Y » document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.

« & » document qui fait partie de la même famille de brevets

IV. CERTIFICATION

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
18 mars 1987	15 APR 1987
Administration chargée de la recherche internationale	**Signature du fonctionnaire autorisé**
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	M. VAN MOL

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE RELATIF

A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO. PCT/BE 86/00033 (SA 15550)

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche international visé ci-dessus. Lesdits membres sont ceux contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 30/03/87

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevets		Date de publication
DE-A- 3248684	05/07/84	Aucun		
FR-A- 2503428	08/10/82	Aucun		
EP-A- 0100523	15/02/84	FR-A,B	2531587	10/02/84
EP-A- 0107390	02/05/84	US-A-	4523184	11/06/85
EP-A- 0011444	28/05/80	Aucun		