



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

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A61F 13/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 96/24316</p>
		<p>(43) Date de publication internationale: 15 août 1996 (15.08.96)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/00163</p> <p>(22) Date de dépôt international: 31 janvier 1996 (31.01.96)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 95/01696 7 février 1995 (07.02.95) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): MOLINIER INDUSTRIES S.A. [FR/FR]; Rue des Siccards, F-42340 Veauche (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): DUPASQUIER, Guy [FR/FR]; L'Hermitage, F-42340 Rivas (FR). BRUNET, Sylvie [FR/FR]; Lotissement La Chalamelle, F-42110 Chambeon (FR).</p> <p>(74) Mandataires: THIVILLIER, Patrick etc.; Cabinet Laurent & Charras, 3, place de l'Hôtel-de-Ville, Boîte postale 203, F-42005 Saint-Etienne Cédex (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>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.</p>

(54) Title: READILY TEARABLE ELASTIC ADHESIVE BANDAGE

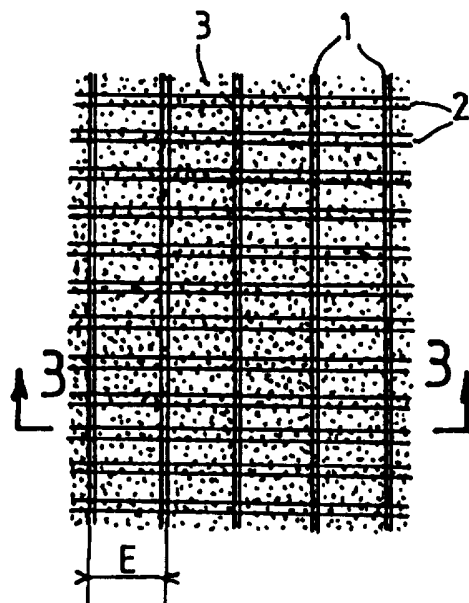
(54) Titre: BANDE ELASTIQUE ADHESIVE FACILEMENT DECHIRABLE

(57) Abstract

An elastic bandage produced by weaving together elastic and inelastic warp yarns (1) and weft yarns (2), and remarkable in that the warp yarns (1) are selected in such a way that sufficient space (E) is left therebetween to enable an incipient tear to be achieved easily while preventing bunching of said warp yarns.

(57) Abrégé

La bande élastique résultant d'un entrelacement de fils de chaîne élastiques et non élastiques (1) et de fils de trame (2), est remarquable en ce que les fils de chaîne (1) sont sélectionnés pour ménager, entre eux, un espace suffisant (E), permettant ainsi une amorce de déchirure aisée, tout en évitant le rassemblement des fils de chaîne.



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	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Brésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

Bande élastique adhésive facilement déchirable.

L'invention concerne les bandes dont certains fils de chaîne
5 sont élastiques, l'une des faces de la bande étant recouverte d'une matière
adhésive. Ce type de bande est par exemple utilisé pour l'immobilisation
d'une articulation.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de
10 permettre à l'utilisateur, d'appliquer la bande sans nécessiter l'emploi
d'instruments tranchants du type ciseaux, pour couper la bande.

Les techniques d'immobilisation des articulations nécessitent,
de la part du praticien, une grande dextérité, étant donné que le bandage,
15 pour réaliser l'immobilisation, doit être coupé fréquemment. D'une manière
générale, la bande élastique adhésive est appliquée dans des conditions
délicates. Il apparaît donc important d'apporter au praticien, la possibilité
d'utiliser la bande, sans avoir recours à un outil tranchant, lui permettant
ainsi une disponibilité totale pour la pose, un gain de temps appréciable et
20 une autonomie totale.

A ce jour, les seules bandes adhésives déchirables existantes,
sont constituées par des produits du type sparadraps. Toutefois, ce type de
produit est totalement différent d'une bande adhésive, tant au niveau de sa
fonction, que de sa structure, étant donné que ce produit est non élastique.

25 On peut citer par exemple, l'enseignement du brevet FR
2089820 qui propose d'imprégner le support textile avant l'enduction de la
matière adhésive, d'un apprêt dont la fonction est de rigidifier ce support
en lui donnant une certaine résistance pour faciliter son déchirement. Il
apparaît donc nécessaire de soumettre la bande à une opération
30 supplémentaire.

Ce problème de pouvoir facilement déchirer une bande est encore plus important dans le cas où la bande présente en chaîne notamment, des fils élastiques. En effet, si l'on essaye de déchirer un support textile comportant des fils élastiques en chaîne, on constate que les premiers fils ont tendance à se rassembler les uns contre les autres, formant une sorte de ficelle, augmentant ainsi leur résistance.

Cet état de la technique peut être illustré par l'enseignement du brevet WO 85/01660 qui divulgue une bande adhésive présentant des propriétés élastiques conférées par la présence de fils extensibles tissés. En ce qui concerne la déchirabilité de cette bande, et compte-tenu des problèmes liés à la présence des fils élastiques comme indiqué précédemment, il est nécessaire d'utiliser un agent fluide qui est répandu sur la bande, afin de faciliter le déchirement manuel, sous l'effet du raidissement produit par l'agent fluide.

Il apparait donc que l'incorporation d'un agent raidisseur est indispensable pour permettre le déchirement manuel de la bande. Autrement dit, en l'absence d'un tel agent, la contexture de la bande ne permet pas son déchirement manuel, dans des conditions satisfaisantes et réellement utilisables.

Dans ces conditions, le problème que se propose de résoudre l'invention, est de réaliser une bande élastique adhésive, conformée pour être déchirée transversalement à la main, sans outil de coupe, permettant ainsi de faciliter sa pose.

L'introduction de fils élastiques en chaîne, dans le support textile, nécessite donc une technique particulière de sélection et de disposition des fils, afin de pouvoir déchirer transversalement la bande, sans être obligé d'utiliser un agent raidisseur.

Selon l'invention, la bande élastique adhésive est réalisée de sorte que le support textile non enduit, soit apte à être déchiré, de façon plus ou moins facile.

5 L'application ultérieure de la masse adhésive permet d'améliorer la déchirabilité. Il est donc nécessaire d'appliquer la masse adhésive, d'une manière déterminée, afin d'améliorer la cohésion des fils composant le support textile.

10 Les fils de chaîne sont sélectionnés pour ménager, entre eux, un espace suffisant, permettant ainsi une amorce de déchirure aisée, tout en évitant le rassemblement des fils de chaîne.

15 Pour résoudre le problème posé de pouvoir déchirer facilement la bande, directement à la main, les fils de chaîne sont soit en nombre réduit par rapport aux fils de trame, soit de diamètre inférieur au diamètre des fils de trame, afin de fragiliser la chaîne et de rigidifier en conséquence la trame.

20 La déchirabilité est définitivement obtenue par l'application d'une masse adhésive, de quelque nature que se soit. L'enduction s'effectue sur une face du support textile afin d'augmenter la cohésion et la liaison des fils de chaîne entre eux, évitant leur glissement et leur retrait au moment de déchirer la bande. La masse adhésive peut, par exemple être appliquée de façon homogène, sur toute la surface textile.

25

Les fils étant immobilisés entre eux par la masse adhésive, il est possible de déchirer facilement à la main, la bande.

30 L'invention est exposée, ci-après plus en détail à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective montrant le déchirement à la main, d'une bande de contention élastique et adhésive.

5 La figure 2 est une vue en plan à caractère schématique et à grande échelle, montrant un exemple de réalisation d'une bande adhésive élastique avec capacité de déchirement selon les caractéristiques de l'invention.

La figure 3 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 3.3 de la figure 2.

10

D'une manière parfaitement connue, la bande adhésive, selon l'invention, résulte d'un entrelacement de fils de chaîne (1) et de fils de trame (2). Les fils de chaîne (1) sont exécutés dans toute matière
15 parfaitement connue pour un homme du métier, telle que l'élasthane, pour conférer à la bande, des propriétés d'allongement et d'extensibilité, afin de réaliser une bande dite élastique.

Selon l'invention, la contexture de la bande et/ou le choix des
20 fils de chaîne (1) et/ou de trame (2), sont déterminés et sélectionnés pour ménager entre les fils de chaîne (1), un espace ou écartement suffisant (E), afin d'éviter aux fils (1), de se rassembler lorsque la bande est soumise à un effort de traction transversal correspondant à son déchirement manuel (figure 1).

25 Pour faciliter ce déchirement manuel de la bande, il est apparu nécessaire de réduire le nombre de fils de chaîne (1) ou de diminuer leur diamètre. Dans ces conditions, pour compenser cette diminution au niveau de la chaîne, il est nécessaire, soit d'augmenter le nombre de fils de trame, soit d'utiliser des fils de trame (2) d'un diamètre plus important, afin de
30 donner à la bande une rigidité suffisante.

Il apparait donc que le fait de fragiliser la chaîne et de rigidifier la trame permet de déchirer la bande relativement facilement, sans être obligé d'utiliser un agent raidisseur.

5 L'une des faces de cette bande reçoit par enduction ou tout autre procédé, une couche de matière adhésive (3), ce qui a pour effet de considérablement améliorer la déchirabilité. En effet, l'espace (E) garni de la matière adhésive (3), permet de lier les fils de chaîne (1) entre eux, en leur évitant, comme indiqué, de se rassembler et, par conséquent, de créer
10 une section globale rendant impossible le déchirement manuel de la bande.

La matière adhésive (3), est du type de celle généralement employée pour une bande adhésive. On peut citer par exemple, les colles
15 acryliques, les solutions aqueuses ou solvantes, caoutchouc ou acrylique...

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle la possibilité de déchirer manuellement et facilement la bande adhésive, malgré l'incorporation dans la contexture de
20 cette dernière de fils de chaîne élastiques, sans pour autant être obligé de l'imprégner préalablement d'un agent raidisseur.

25

30

REVENDEICATIONS

5 -1- Bande élastique résultant d'un entrelacement de fils de chaîne élastiques et non élastiques (1) et de fils de trame (2), caractérisée en ce que les fils de chaîne (1) sont sélectionnés pour ménager, entre eux, un espace suffisant (E), permettant ainsi une amorce de déchirure aisée, tout en évitant le rassemblement des fils de chaîne.

10 -2- Bande selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une matière adhésive (3) est appliquée de manière à recouvrir la quasi totalité de la largeur de la bande pour lier les fils de chaîne, notamment en remplissant l'espace (E).

15 -3- Bande selon la revendication 1, caractérisée en ce que les fils de chaîne (1) sont en nombre réduit par rapport aux fils de trame (2).

-4- Bande selon la revendication 1, caractérisée en ce que les fils de chaîne (1) sont de diamètre inférieur au diamètre des fils de trame (2).

20

25

30

1/1

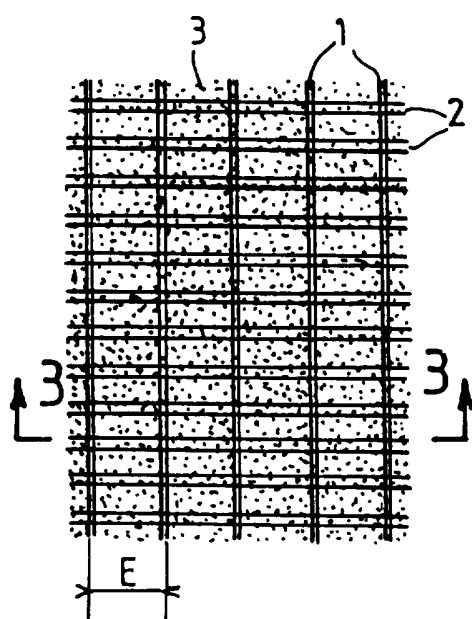
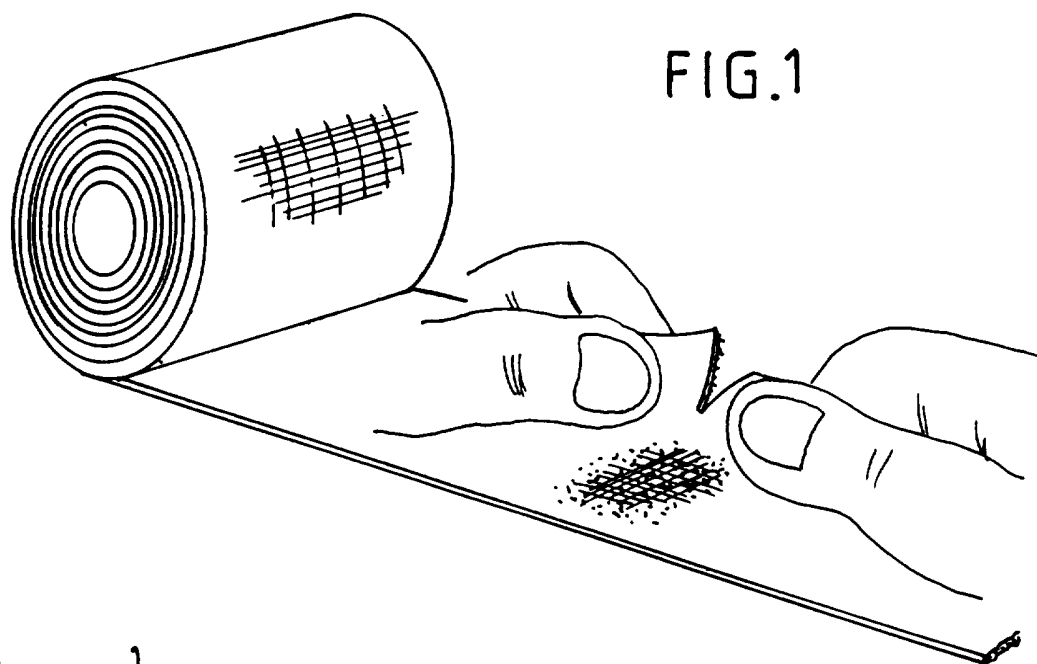


FIG. 2

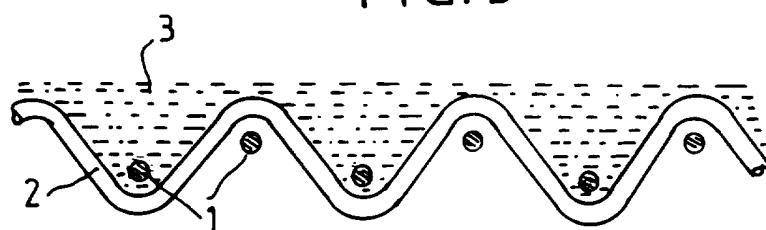


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 96/00163

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A61F13/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US,A,3 618 754 (R.M.HOEY) 9 November 1971 see abstract; claims 1,6 see column 5, line 12 - line 13 ---	1-4
X	FR,A,2 396 543 (KARL OTTO BRAUN) 2 February 1979 see claims 1,16; figure 7 ---	1
A	WO,A,93 24083 (SHERWOOD MEDICAL) 9 December 1993 see abstract see page 4, line 4 - line 25 ---	1-3
A	WO,A,85 01660 (EXPANDOVER) 25 April 1985 cited in the application see abstract see page 7, line 13 - line 20 see page 14, line 2 - line 4 ---	1-3
-/--		

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *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 when the document is taken alone
- *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

Date of the actual completion of the international search

29 May 1996

Date of mailing of the international search report

11.06.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Nice, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 96/00163

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AU,A,4 080 578 (KARL OTTO BRAUN) 24 April 1980 see page 2, line 9 - line 27 see page 8, line 3 - line 4 see page 8, line 10 - page 9, line 5 see page 12, line 9 - line 20 ---	1-4
A	US,A,4 654 254 (E.H.GERRY ET T.L.SERGEANT) 31 March 1987 see abstract; example 1 see column 3, line 7 - column 4, line 19 -----	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 96/00163

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-3618754	09-11-71	DE-A- 2005917	10-09-70
		FR-A- 2034015	04-12-70
		GB-A- 1256444	08-12-71

FR-A-2396543	02-02-79	DE-A- 2730277	25-01-79
		DE-A- 2737268	01-03-79
		DE-A- 2738933	15-03-79
		AT-B- 367999	25-08-82
		BE-A- 868707	03-11-78
		CA-A- 1070217	22-01-80
		CH-A- 642532	30-04-84
		GB-A, B 2010933	04-07-79
		NL-A- 7807263	09-01-79
		NL-A- 9000816	01-08-90
		SE-B- 443718	10-03-86
		SE-A- 7807497	06-01-79
		US-A- 4424808	10-01-84
DE-C- 2760136	24-10-85		

WO-A-9324083	09-12-93	US-A- 5397298	14-03-95
		AU-B- 4386293	30-12-93

WO-A-8501660	25-04-85	CA-A- 1247959	03-01-89
		EP-A- 0161271	21-11-85
		GB-A, B 2157956	06-11-85
		US-A- 4737400	12-04-88

AU-A-4080578		NONE	

US-A-4654254	31-03-87	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der e Internationale No
PCT/FR 96/00163

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A61F13/02

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

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 A61F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US,A,3 618 754 (R.M.HOEY) 9 Novembre 1971 voir abrégé; revendications 1,6 voir colonne 5, ligne 12 - ligne 13 ---	1-4
X	FR,A,2 396 543 (KARL OTTO BRAUN) 2 Février 1979 voir revendications 1,16; figure 7 ---	1
A	WO,A,93 24083 (SHERWOOD MEDICAL) 9 Décembre 1993 voir abrégé voir page 4, ligne 4 - ligne 25 ---	1-3
A	WO,A,85 01660 (EXPANDOVER) 25 Avril 1985 cité dans la demande voir abrégé voir page 7, ligne 13 - ligne 20 voir page 14, ligne 2 - ligne 4 ---	1-3
	-/--	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *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 à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou 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 par rapport au document considéré isolément
- *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

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 Mai 1996

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11.06.96

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Nice, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der. e Internationale No
PCT/FR 96/00163

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	AU,A,4 080 578 (KARL OTTO BRAUN) 24 Avril 1980 voir page 2, ligne 9 - ligne 27 voir page 8, ligne 3 - ligne 4 voir page 8, ligne 10 - page 9, ligne 5 voir page 12, ligne 9 - ligne 20 ---	1-4
A	US,A,4 654 254 (E.H.GERRY ET T.L.SERGEANT) 31 Mars 1987 voir abrégé; exemple 1 voir colonne 3, ligne 7 - colonne 4, ligne 19 -----	1-4

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den : Internationale No

PCT/FR 96/00163

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-3618754	09-11-71	DE-A- 2005917	10-09-70
		FR-A- 2034015	04-12-70
		GB-A- 1256444	08-12-71

FR-A-2396543	02-02-79	DE-A- 2730277	25-01-79
		DE-A- 2737268	01-03-79
		DE-A- 2738933	15-03-79
		AT-B- 367999	25-08-82
		BE-A- 868707	03-11-78
		CA-A- 1070217	22-01-80
		CH-A- 642532	30-04-84
		GB-A,B 2010933	04-07-79
		NL-A- 7807263	09-01-79
		NL-A- 9000816	01-08-90
		SE-B- 443718	10-03-86
		SE-A- 7807497	06-01-79
		US-A- 4424808	10-01-84
DE-C- 2760136	24-10-85		

WO-A-9324083	09-12-93	US-A- 5397298	14-03-95
		AU-B- 4386293	30-12-93

WO-A-8501660	25-04-85	CA-A- 1247959	03-01-89
		EP-A- 0161271	21-11-85
		GB-A,B 2157956	06-11-85
		US-A- 4737400	12-04-88

AU-A-4080578		AUCUN	

US-A-4654254	31-03-87	AUCUN	
