

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 septembre 2006 (21.09.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/097635 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61B 19/08 (2006.01)

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **LESTO-
QUOY, Patrick** [FR/FR]; 7, rue de la Duchesse, F-59551
Attiches (FR). **ALGRAIN, Isabelle** [FR/FR]; 70 ter, rue
du Général Leclerc, F-95380 Puiseux en France (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2006/000586

(22) Date de dépôt international : 16 mars 2006 (16.03.2006)

(74) Mandataires : **MARTIN, Jean-Jacques** etc.; Cabinet
Régimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17
(FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0502692

18 mars 2005 (18.03.2005)

FR

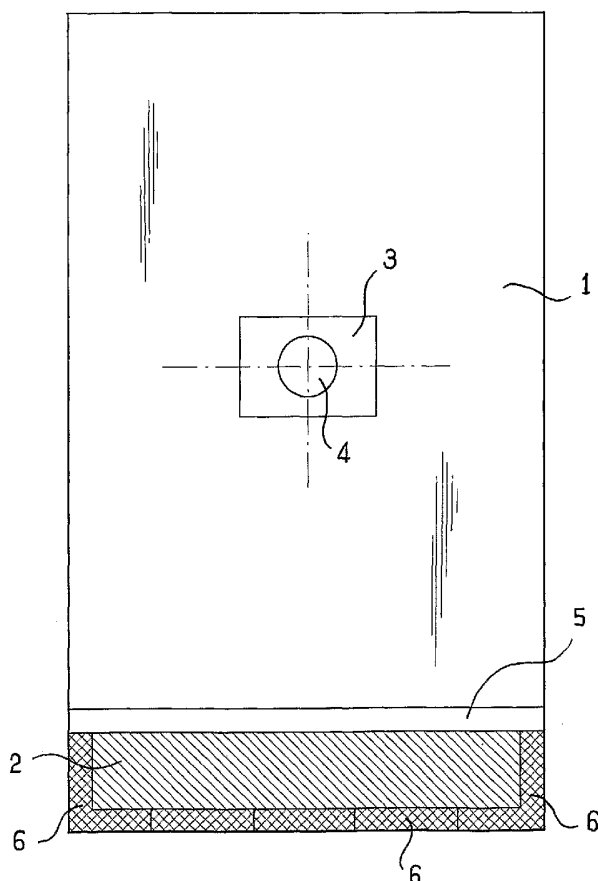
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **VYGON**
[FR/FR]; 5, rue Adeline, F-95440 Ecouen (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ARTHROSCOPY

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF POUR L' ARTHROSCOPIE



(57) Abstract: The invention concerns improvements to an arthroscopy field. The field comprises a main field (1) known per se, provided with means for recovering salt water which has been injected into the joint. The invention is characterized in that said means comprise at least one highly hydrophilic additional field (2) which extends the main field on one side and which is separated from the main field by a barrier (5) for the germs. The invention is applicable to knee and shoulder arthroscopy.

(57) Abrégé : L'invention concerne des perfectionnements à un champ d'arthroscopie. Le champ comporte un champ principal (1) de façon en soi connue, muni de moyens pour récupérer l'eau saline qui a été injectée dans l'articulation caractérisé en ce que ces moyens comprennent au moins un champ supplémentaire (2) très hydrophile qui prolonge le champ principal sur un côté et qui est séparé du champ principal par une barrière (5) pour les germes.* Application à l'arthroscopie du genou et de l'épaule.

WO 2006/097635 A1



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Procédé et dispositif pour l'arthroscopie

L'invention concerne l'arthroscopie d'une articulation, par exemple pour l'arthroscopie du genou.

5 Pour réaliser cette arthroscopie, on utilise communément un champ, généralement grand et rectangulaire qui présente une fenêtre découpée dans une zone élastique située vers le centre du champ.

10 Le chirurgien plie la jambe du patient (couché sur le dos) pour amener l'articulation par exemple le genou, à la verticale. Il engage la fenêtre du champ sur le genou. Le genou rentre dans la fenêtre grâce à l'élasticité de celle-ci, et les bords de la fenêtre assurent l'étanchéité autour du genou.

15 Le reste du champ est déployé sur le patient et la table.

Lors de l'arthroscopie, en général, deux canules sont introduites dans le genou, l'une d'elles sert en particulier à injecter de l'eau saline régulièrement dans
20 l'articulation, l'autre à visualiser et à opérer (enlèvement de fragments de cartilage).

Durant une opération, environ trois litres d'eau saline sont injectés dans le genou, ils ressortent bien entendu et s'écoulent sur le champ jusqu'à retomber au
25 sol.

Le chirurgien a les pieds dans l'eau et il faut nettoyer entre chaque opération.

Des solutions ont été imaginées pour capter l'eau au niveau du genou, comme par exemple la création d'une
30 poche de recueil (brevet US 4 974 604), mais ce n'est pas

pratique. En effet, durant l'arthroscopie, le chirurgien bouge fortement le genou et la jambe pour faciliter le travail des outils introduits en fonction des images caméra qu'il doit regarder en permanence.

5 La poche est gênante et peut se vider d'un seul coup en conséquence d'un appui accidentel de l'opérateur.

La présente invention vise à recueillir l'eau en évitant les inconvénients précités.

10 Selon l'invention, on récupère l'eau au sol par absorption dans un milieu très hydrophile.

Un dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé est constitué d'un champ muni de la fenêtre, ou « champ principal », d'une surface suffisante pour recouvrir l'articulation et descendre sensiblement jusqu'au niveau
15 du sol lorsque le patient est couché sur le dos sur une table, et qui présente une zone (3) en matériau élastique qui détermine une fenêtre (4) pour le passage de l'articulation au travers de la fenêtre avec étanchéité latérale, et d'un champ supplémentaire (2) très
20 hydrophile qui prolonge vers le bas le champ principal pour récupérer au sol l'eau saline qui a été injectée dans l'articulation, et qui est séparé du champ principal par une barrière (5) pour les germes.

On connaît des champs chirurgicaux à fenêtre
25 comportant des zones absorbantes (par exemple brevet US 3 766 913) mais ces champs ne sont pas adaptés à l'arthroscopie.

On décrira ci-après des réalisations conformes à l'invention, et destinées à l'arthroscopie du genou, en
30 référence aux figures du dessin joint sur lequel :

- la figure 1 est une vue en plan d'un champ selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 2 est une vue latérale schématique du champ de la figure 1, en service ;
- 5 • la figure 3 est une vue en plan d'une variante de réalisation du champ ;
- la figure 4 est une vue en coupe d'une variante de réalisation d'un champ supplémentaire.

Le champ représenté sur les figures 1 et 2 comprend
10 un champ principal (1) et un champ supplémentaire (2).

Le champ principal (1), en soi connu, est d'une surface suffisante pour recouvrir le genou du patient et descendre sensiblement jusqu'au niveau du sol, lorsque le patient est couché sur le dos sur une table, jambe pliée
15 en sorte que soit amené sensiblement à la verticale. Ce champ comporte en son centre une zone rectangulaire (3) en matériau élastique qui détermine une fenêtre circulaire (4) pour le passage du genou au travers de la fenêtre avec étanchéité latérale.

20 La surface du champ principal est dans cet exemple d'environ 2 x 3 mètres.

La zone rectangulaire (3) est constituée par exemple d'une feuille d'un matériau très élastique ; le reste du champ est constitué par exemple de façon en soi connue,
25 d'un complexe de deux couches comprenant un film imperméable (polyéthylène par exemple) et d'une couche de non-tissé constitué par exemple de fibres de polypropylène.

Ce champ principal est légèrement hydrophile,
30 capable d'absorber environ 0,25 litre d'eau/m².

Dans une variante, le champ principal est constitué par un non-tissé hydrophobe avec une zone de renfort au niveau site opératoire comportant un non-tissé absorbant (base Spunlace par exemple) et un film polyéthylène, cette zone ayant une capacité absorption d'eau d'environ 0,45l/m².

Le non-tissé hydrophobe est par exemple de base SPUNLACE ou SMS.

Le champ supplémentaire (2) prolonge vers le bas le champ principal pour reposer au sol.

Ce champ (2) est isolé du premier par une bande (5) en matière plastique (polyéthylène) qui fait office de barrière pour les germes, et il est composé, par exemple, d'un film imperméable, par exemple en polyéthylène, sur laquelle sont rapportées et fixées, par exemple par collage, une couche très absorbante et une couche en non-tissé, composée par exemple de fibres de polypropylène. La couche très absorbante en fibres enchevêtrées est constituée par exemple d'un réseau de fibres de cellulose et de fibres synthétiques enchevêtrées, de longueur d'environ 15mm, associées à un milieu en poudre superabsorbant.

Il existe une grande variété de milieux en poudre surperabsorbants, par exemple des polyacrylates, des sels d'ammonium quaternaire, et autres.

Le volume de la couche très absorbante est le plus souvent calculé pour permettre de stocker au moins un litre d'eau par m² et, de préférence jusqu'à trois ou quatre litres d'eau au m². Au cas où l'eau arriverait par jets en quantités importantes, des rabats (6), formant

gouttières, peuvent être prévus sur trois côtés du champ, en sorte que l'eau ne puisse s'écouler hors du champ supplémentaire. Pour éviter que le chirurgien ne se prenne les pieds dans ce rabat (qui peut bailler par
5 endroit), un point de soudure ou de collage est réalisé à intervalles réguliers pour fixer les rabats au champ.

Le champ supplémentaire (2) a une largeur d'environ 0,4 mètre et la bande (5) a une largeur d'environ 0,10 mètres. La bande et le champ s'étendent au moins sur
10 toute la longueur du côté du champ principal qu'ils prolongent.

L'eau qui s'écoule autour du genou est captée par le champ supplémentaire au sol, le chirurgien n'a plus les pieds dans l'eau, il n'est pas gêné pour ses
15 manipulations, et le bloc est facilement nettoyable entre chaque opération. Le surcoût du champ reste modique.

L'Airlaid est un non-tissé composé de fibres lognues en cellulose, enchevêtrées les unes aux autres, très absorbant (et utilisé déjà en angiographie mais avec un
20 grammage/m² plus faible, 80 à 85 gr/m²), légèrement plus rigide.

Le non-tissé voie sèche est composé de fibres courtes en polyester de cellulose liées chimiquement. Il est moins absorbant que l'Airlaid, et évite l'impression
25 de marcher sur une éponge.

On comprendra dans la pratique, lorsque le champ principal et le champ supplémentaire comporte une même base imperméable, ces deux champs, ainsi que la barrière pour les germes peut être constitués par une même feuille
30 en polyéthylène qui présente :

- une zone supérieure agencée pour constituer le champ principal ;
- une zone intermédiaire qui constitue la barrière anti-germe ;
- 5 • une zone inférieure agencée pour constituer le champ supplémentaire.

L'invention n'est pas limitée aux réalisations qui ont été décrites.

Le champ de l'invention est adaptable à
10 l'arthroscopie d'articulations autres que le genou, l'épaule par exemple.

La figure 3 montre une variante de réalisation du champ dans lequel le champ principal est d'environ 3 x 3 mètres et le champ supplémentaire d'environ de 2 x 1
15 mètres.

De fait, l'invention n'est pas limitée à des dimensions particulières et les dimensions indiquées ne sont que des dimensions préférées.

Le principe du champ consiste donc en ce que l'eau
20 saline injectée durant l'arthroscopie tombe le long du champ jusqu'à une bande de champ très absorbante située sous les pieds du chirurgien, et isolée du reste du champ par une barrière antibactérienne (bande en polyester, par exemple).

25 On remarque que les gels super absorbants (polyacrylates, sels d'ammonium, quaternaire,...) une fois gonflés d'eau, peuvent être glissants. Le chirurgien peut tomber.

De préférence, dans une variante de réalisation
30 (figure 4), on constitue le champ supplémentaire en trois

couches : un film imperméable (7) côté sol, contrecollé avec non-tissé (8) très absorbant, contrecollé lui-même avec non-tissé voie sèche (9). L'ensemble représente un poids d'environ 185 g/m², est très absorbant et non
5 glissant.

Le film imperméable (7) est par exemple en polyéthylène. Le non-tissé très absorbant (8) et de préférence du type Airlaid.

L'Airlaid est un non-tissé composé de fibres longues
10 en cellulose, enchevêtrées les unes aux autres, très absorbant (et utilisé déjà en angiographie mais avec un grammage par mètre carré plus faible, 80 à 85 gr/m²), légèrement plus rigide.

Le non tissé voie sèche est composé de fibres
15 courtes en polyester ou cellulose liées chimiquement. Il est moins absorbant que l'Airlaid, et évite l'impression de marcher sur une éponge.

L'invention n'est pas limitée aux réalisations qui ont été décrites.

20

25

30

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour recueillir l'eau qui est injectée dans une articulation au cours d'une arthroscopie, dans lequel
5 on récupère l'eau au sol par absorption dans un milieu très hydrophile.
2. Dispositif pour la mise en œuvre d'un procédé selon la revendication 1 qui comporte un champ principal (1)
10 d'une surface suffisante pour recouvrir l'articulation et descendre sensiblement jusqu'au niveau du sol lorsque le patient est couché sur le dos sur une table, et qui présente une zone (3) en matériau élastique qui détermine une fenêtre (4) pour le passage de l'articulation au
15 travers de la fenêtre avec étanchéité latérale, caractérisé en ce qu'il comporte un champ supplémentaire (2) très hydrophile qui prolonge le champ principal vers le bas pour récupérer au sol l'eau saline qui a été injectée dans l'articulation, et qui est séparé du champ principal par une barrière (5) pour les germes.
- 20 3. Dispositif selon la revendication 2 dont le champ supplémentaire a une capacité d'absorption d'eau d'environ 3 à 4 litres d'eau par m² de champ.
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3 et dont le champ supplémentaire (2) présente sur trois côtés des
25 rabats (6) formant gouttières.
5. Dispositif selon la revendication 4 dont les rabats (6) sont fixés au champ supplémentaire (2) par des points de soudure ou de colle.

6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5 dont le champ supplémentaire (2) est isolé du champ principal (1) par une bande (5) de feuille en polyéthylène.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6 dont
5 le champ supplémentaire (2) comporte un film hydrophobe et une couche très hydrophile rapportée et fixée sur le film.
8. Dispositif selon la revendication 7 dont la couche très hydrophile est un réseau de fibres enchevêtrées
10 associées à un milieu superabsorbant en poudre.
9. Dispositif selon la revendication 8 dont le milieu superabsorbant est un polyacrylate ou un sel d'ammonium quaternaire.
10. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 9 dont
15 le champ supplémentaire (2) est constitué par un film imperméable (7), contrecollé avec non-tissé très absorbant (8) lui-même contrecollé avec un non tissé voie sèche (9).
11. Dispositif selon la revendication 10 dont le film
20 imperméable (7) du champ supplémentaire (2) est en polyéthylène.
12. Dispositif selon la revendication 10 ou 11 dont le non-tissé (8) du champ supplémentaire est de type Airlaid.
- 25 13. Dispositif selon l'une des revendications 10 à 12 dont le non-tissé voie sèche (9) du champ supplémentaire est composé de fibres longues en cellulose, enchevêtrées les unes aux autres.
14. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 13
30 dont le champ principal (1) est constitué d'un film

imperméable sur lequel est collée une feuille d'un matériau non tissé légèrement absorbant.

15. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 14 dont le champ principal (1) a une surface d'environ 2 x 3
5 mètres ou d'environ 3 x 9 mètres.

16. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 15 dont le champ supplémentaire (2) a une surface d'environ 0,40 x 2 mètres ou d'environ 0,40 x 1 mètre.

17. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 16
10 dont la bande (5) intermédiaire entre les deux champs a une largeur d'environ 0,10 mètre.

18. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 17 constitué d'une feuille de base en polyéthylène agencée pour constituer le champ principal, la barrière anti-
15 germes et le champ supplémentaire.

19. Application d'un dispositif selon l'une des revendications 2 à 18 à l'arthroscopie du genou.

20. Application d'un dispositif selon l'une des revendications 2 à 18 à l'arthroscopie de l'épaule.

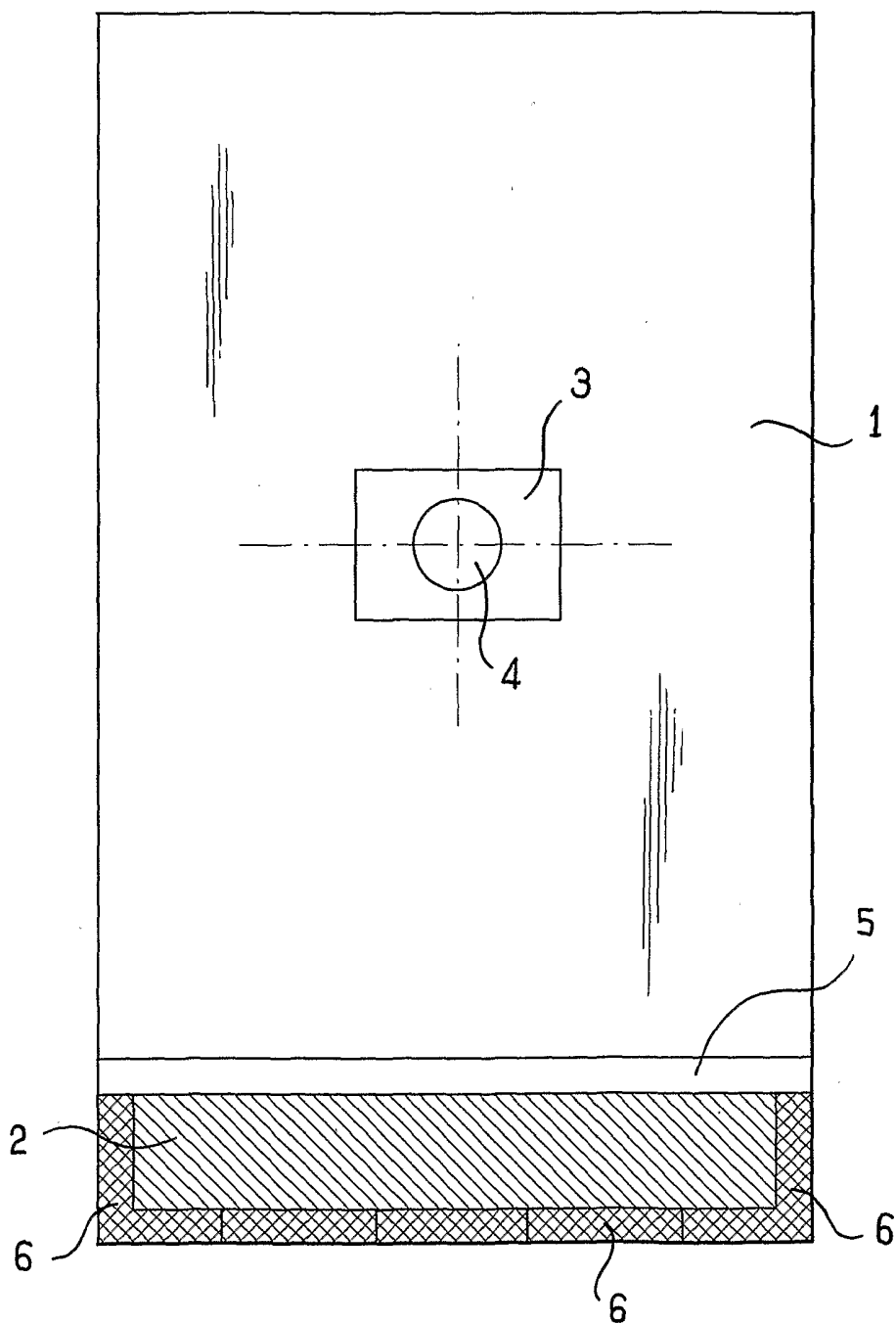
20

25

30

1/3

FIG.1



2/3

FIG.2

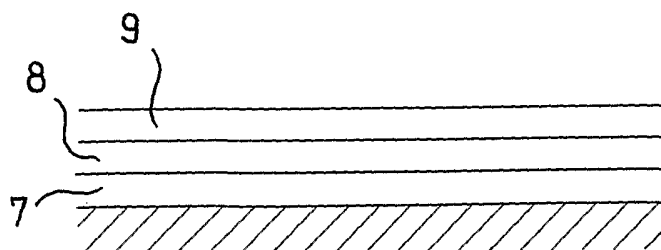
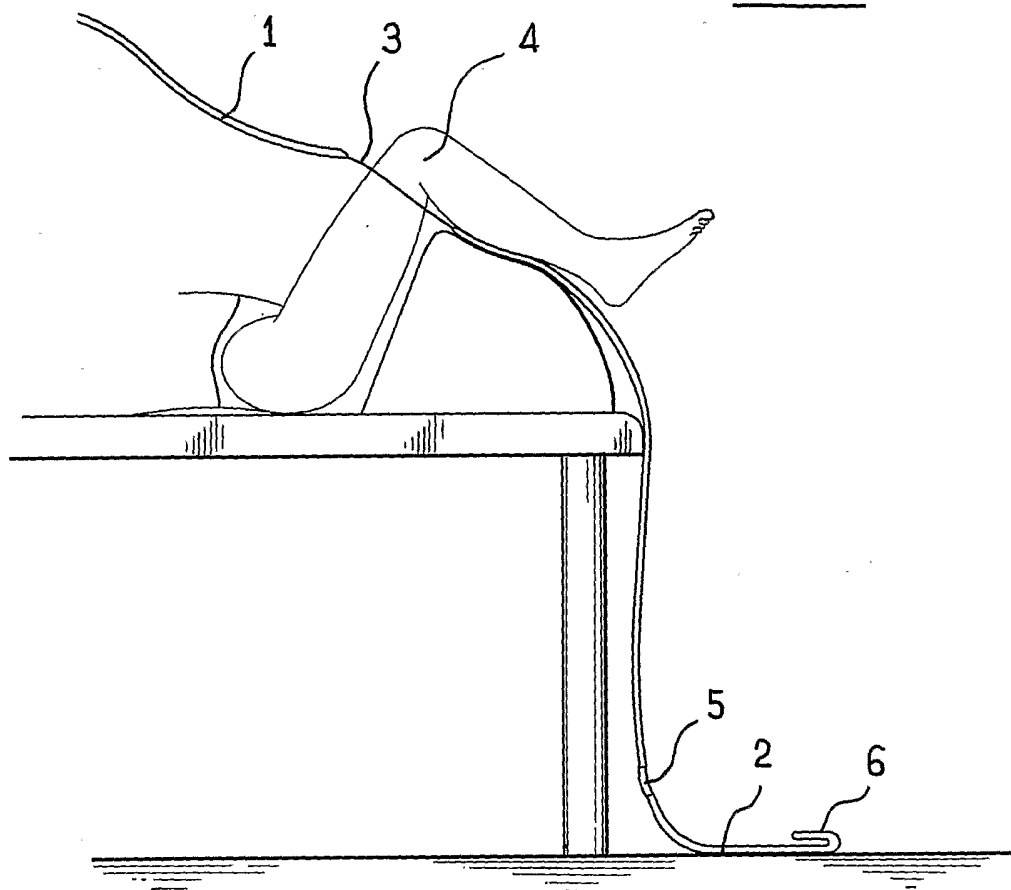
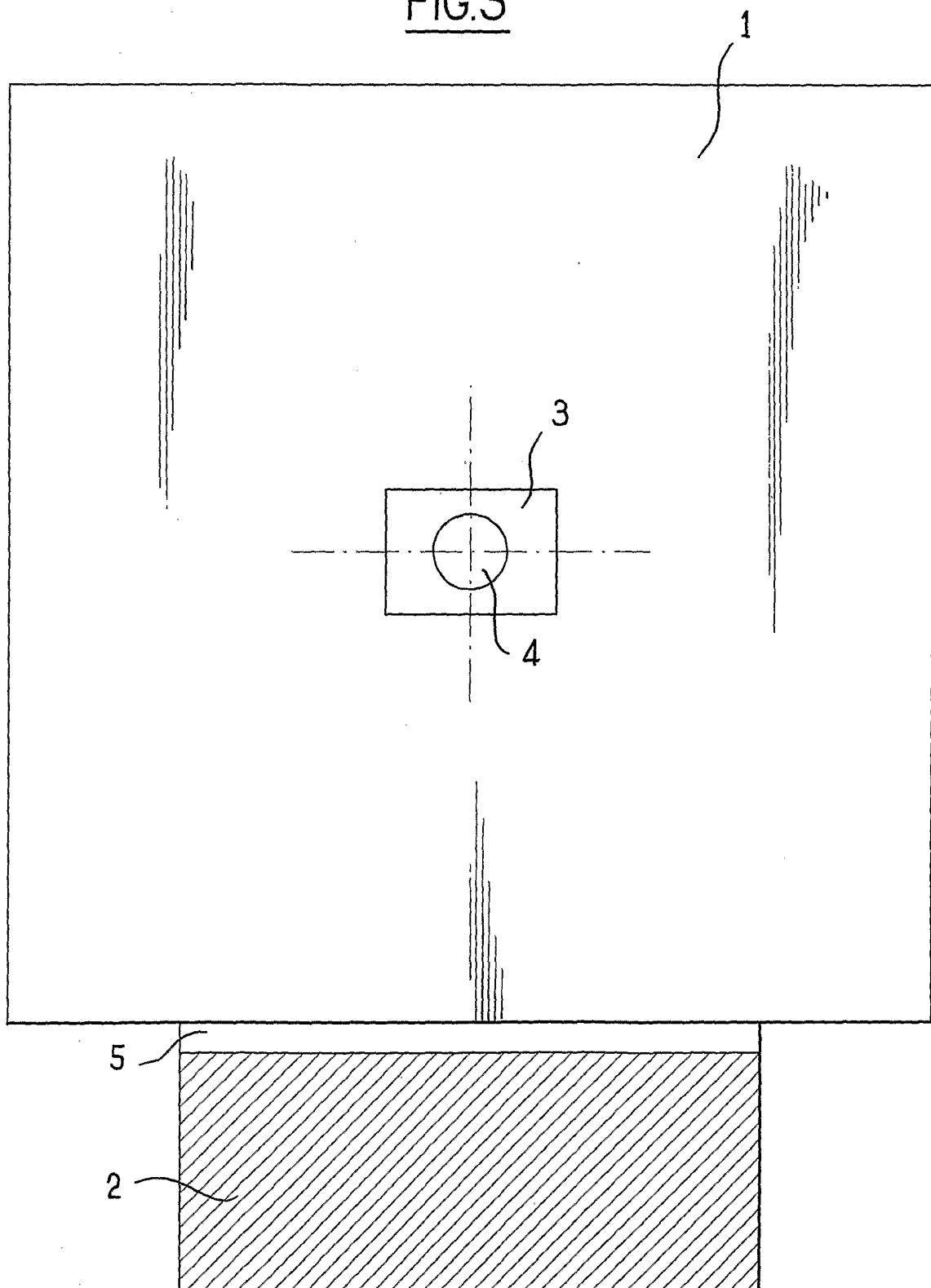


FIG.4

3/3

FIG.3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2006/000586

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B19/08

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)

A61B

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)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 349 965 A (MCCARVER ET AL) 27 September 1994 (1994-09-27) column 1, line 17 - line 22 column 1, line 43 - line 45	1
X	US 6 199 553 B1 (HAFFER GREG S ET AL) 13 March 2001 (2001-03-13) column 1, line 43 - line 53	1
X	US 3 930 497 A (KREBS ET AL) 6 January 1976 (1976-01-06) column 1, line 7 - line 9 column 4, line 42 - line 46; figures 2-4 column 5, line 27 - line 31; figure 8b	1
X	US 3 750 664 A (COLLINS R,US) 7 August 1973 (1973-08-07) column 4, line 49 - line 53; figure 2	1
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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

26 June 2006

Date of mailing of the international search report

03/07/2006

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

Ducureau, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR2006/000586

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: **19, 20**

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

**PCT Rule 39.1(iv) – method for treatment of the
human or animal body by surgery.**

2. ☐ Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/000586

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 766 913 A (BALIN J,US) 23 October 1973 (1973-10-23) column 2, line 14 - line 59; figures 1,5 column 3, line 26 - line 39 figure 4 -----	2,7
A	US 2003/121522 A1 (GINGLES BRUCE ET AL) 3 July 2003 (2003-07-03) paragraph [0019] - paragraph [0026]; figures 1,3 -----	2,14
A	US 5 074 316 A (DOWDY ET AL) 24 December 1991 (1991-12-24) figure 2 -----	2
A	US 3 565 067 A (ROBERT T. BAYER ET AL) 23 February 1971 (1971-02-23) column 1, line 56 - column 2, line 14; figures 1,2 -----	2
A	WO 98/22037 A (SILECO HB; WALLIN, LARS-GOERAN) 28 May 1998 (1998-05-28) page 2, line 29 - page 3, line 27; figures 1,2 -----	2
A	US 6 824 853 B1 (LEVINE DANIEL S ET AL) 30 November 2004 (2004-11-30) column 4, line 51 - line 55; figure 1 column 7, line 51 - line 64; figure 7 -----	2
A	EP 0 249 832 A (ARGON MEDICAL CORP) 23 December 1987 (1987-12-23) column 1, line 23 - line 38; figure -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/000586

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5349965	A	27-09-1994	AU 651918 B2	04-08-1994
			AU 2997392 A	17-06-1993
			CA 2070590 A1	17-06-1993
			DE 69213899 D1	24-10-1996
			DE 69213899 T2	22-05-1997
			EP 0547496 A1	23-06-1993
			ES 2092005 T3	16-11-1996
			JP 3310360 B2	05-08-2002
			JP 5261147 A	12-10-1993
			MX 9206653 A1	01-06-1993
			ZA 9208907 A	18-05-1993
US 6199553	B1	13-03-2001	NONE	
US 3930497	A	06-01-1976	NONE	
US 3750664	A	07-08-1973	CA 997975 A1	05-10-1976
US 3766913	A	23-10-1973	CA 985591 A1	16-03-1976
US 2003121522	A1	03-07-2003	NONE	
US 5074316	A	24-12-1991	NONE	
US 3565067	A	23-02-1971	CA 931849 A1	14-08-1973
WO 9822037	A	28-05-1998	AU 5078498 A	10-06-1998
			EP 0959798 A1	01-12-1999
			SE 9604303 A	23-05-1998
US 6824853	B1	30-11-2004	AU 2439602 A	29-04-2002
			CA 2426260 A1	25-04-2002
			EP 1355601 A1	29-10-2003
			JP 2004511300 T	15-04-2004
			WO 0232358 A1	25-04-2002
			US 2002146955 A1	10-10-2002
EP 0249832	A	23-12-1987	AU 7335987 A	10-12-1987
			JP 63079650 A	09-04-1988
			NZ 220293 A	28-06-1989

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/000586

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61B19/08

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)
A61B

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)
EPO-Internal

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 5 349 965 A (MCCARVER ET AL) 27 septembre 1994 (1994-09-27) colonne 1, ligne 17 - ligne 22 colonne 1, ligne 43 - ligne 45 -----	1
X	US 6 199 553 B1 (HAFFER GREG S ET AL) 13 mars 2001 (2001-03-13) colonne 1, ligne 43 - ligne 53 -----	1
X	US 3 930 497 A (KREBS ET AL) 6 janvier 1976 (1976-01-06) colonne 1, ligne 7 - ligne 9 colonne 4, ligne 42 - ligne 46; figures 2-4 colonne 5, ligne 27 - ligne 31; figure 8b ----- -/-	1

☒ 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

26 juin 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/07/2006

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

Ducureau, F

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/000586

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 3 750 664 A (COLLINS R,US) 7 août 1973 (1973-08-07) colonne 4, ligne 49 - ligne 53; figure 2 -----	1
A	US 3 766 913 A (BALIN J,US) 23 octobre 1973 (1973-10-23) colonne 2, ligne 14 - ligne 59; figures 1,5 colonne 3, ligne 26 - ligne 39 figure 4 -----	2,7
A	US 2003/121522 A1 (GINGLES BRUCE ET AL) 3 juillet 2003 (2003-07-03) alinéa [0019] - alinéa [0026]; figures 1,3 -----	2,14
A	US 5 074 316 A (DOWDY ET AL) 24 décembre 1991 (1991-12-24) figure 2 -----	2
A	US 3 565 067 A (ROBERT T. BAYER ET AL) 23 février 1971 (1971-02-23) colonne 1, ligne 56 - colonne 2, ligne 14; figures 1,2 -----	2
A	WO 98/22037 A (SILECO HB; WALLIN, LARS-GOERAN) 28 mai 1998 (1998-05-28) page 2, ligne 29 - page 3, ligne 27; figures 1,2 -----	2
A	US 6 824 853 B1 (LEVINE DANIEL S ET AL) 30 novembre 2004 (2004-11-30) colonne 4, ligne 51 - ligne 55; figure 1 colonne 7, ligne 51 - ligne 64; figure 7 -----	2
A	EP 0 249 832 A (ARGON MEDICAL CORP) 23 décembre 1987 (1987-12-23) colonne 1, ligne 23 - ligne 38; figure -----	5

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2006/000586

Cadre II Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☒ Les revendications n^{os} 19, 20 se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:
Règle 39.1(iv) PCT – Méthode de traitement chirurgical du corps humain ou animal
2. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
3. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre III Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}
4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/000586

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5349965	A	27-09-1994	AU 651918 B2	04-08-1994
			AU 2997392 A	17-06-1993
			CA 2070590 A1	17-06-1993
			DE 69213899 D1	24-10-1996
			DE 69213899 T2	22-05-1997
			EP 0547496 A1	23-06-1993
			ES 2092005 T3	16-11-1996
			JP 3310360 B2	05-08-2002
			JP 5261147 A	12-10-1993
			MX 9206653 A1	01-06-1993
			ZA 9208907 A	18-05-1993
US 6199553	B1	13-03-2001	AUCUN	
US 3930497	A	06-01-1976	AUCUN	
US 3750664	A	07-08-1973	CA 997975 A1	05-10-1976
US 3766913	A	23-10-1973	CA 985591 A1	16-03-1976
US 2003121522	A1	03-07-2003	AUCUN	
US 5074316	A	24-12-1991	AUCUN	
US 3565067	A	23-02-1971	CA 931849 A1	14-08-1973
WO 9822037	A	28-05-1998	AU 5078498 A	10-06-1998
			EP 0959798 A1	01-12-1999
			SE 9604303 A	23-05-1998
US 6824853	B1	30-11-2004	AU 2439602 A	29-04-2002
			CA 2426260 A1	25-04-2002
			EP 1355601 A1	29-10-2003
			JP 2004511300 T	15-04-2004
			WO 0232358 A1	25-04-2002
			US 2002146955 A1	10-10-2002
EP 0249832	A	23-12-1987	AU 7335987 A	10-12-1987
			JP 63079650 A	09-04-1988
			NZ 220293 A	28-06-1989