

(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
5 juin 2008 (05.06.2008)

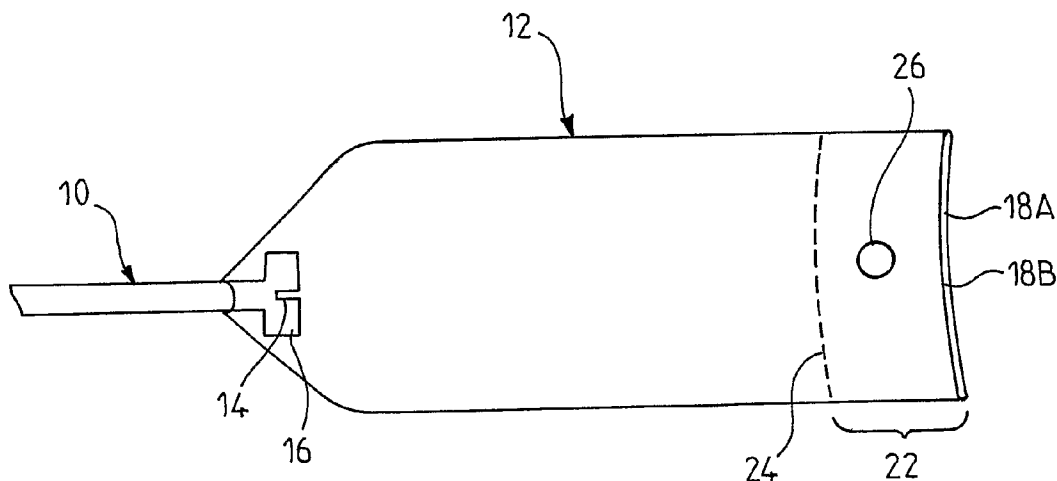
PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/065269 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
A61C 1/16 (2006.01) A61C 17/02 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/001817
- (22) Date de dépôt international :
2 novembre 2007 (02.11.2007)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0609614 3 novembre 2006 (03.11.2006) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **PRODUITS DENTAIRES PIERRE ROLLAND** [FR/FR];
Zone Industrielle du Phare, 17, avenue Gustave Eiffel,
F-33700 Merignac (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **SAUROU,**
- (74) Mandataire : **GUIU, Claude**; Cabinet Guiu & Bruder, 68,
rue d'Hauteville, F-75010 Paris (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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,
[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PROTECTION ASSEMBLY FOR A SYRINGE

(54) Titre : ENSEMBLE DE PROTECTION POUR SERINGUE



(57) Abstract: Protection assembly for a syringe, notably a dental syringe, including a syringe body, said protection assembly being disposable and including a cannula (10) made of an elastically rigid material comprising a base (16) to be fixed on the syringe body, and a sheath (12) made of a flexible material formed by two flat parallel walls (18a, 18b) which loosely covers said syringe body, said sheath being fixed to said cannula adjacent to said base, wherein fixing cannot be reversed.

(57) Abrégé : Ensemble de protection pour seringue, notamment dentaire, comprenant un corps de seringue, ledit ensemble de protection étant de type jetable et comprenant: une canule (10) en un matériau élastiquement rigide comportant une base destinée (16) à être fixée sur le corps de seringue, et une gaine (12) en un matériau souple formée de deux parois parallèles planes (18A, 18B) destinée à recouvrir de manière lâche ledit corps de seringue, ladite gaine étant fixée à ladite canule à proximité de ladite base, ladite fixation étant de type irréversible.

WO 2008/065269 A1



ZW), eurasien (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, MT, 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).

Publiée :

- *avec rapport de recherche internationale*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

- 1 -

ENSEMBLE DE PROTECTION POUR SERINGUE

La présente invention concerne un ensemble de protection pour une seringue.

5 Par seringue, on entend un appareil utilisé notamment en art dentaire pour pulvériser à haute pression un fluide tel que par exemple de l'air et/ou de l'eau sur une zone dentaire traitée.

On sait que des précautions doivent être prises pour
10 éviter qu'une seringue ne soit contaminée par un patient ou ne contamine un patient avec une maladie contagieuse, notamment par la diffusion de virus tels que ceux de l'hépatite ou du syndrome immuno-déficitaire acquis (SIDA).

Une manière de se prémunir contre une telle
15 contamination consiste à stériliser la seringue avant chaque utilisation. Cette mesure n'est cependant pas toujours possible compte tenu de la taille ou de la géométrie des seringues. Ainsi, une autre manière de se prémunir d'une contamination consiste à utiliser un
20 ensemble de protection jetable.

On a représenté sur la figure 1 un ensemble de protection pour une seringue selon le document US-4 998 880.

Cet ensemble de protection comprend une canule
25 jetable dont une base 4 est destinée à être fixée sur une seringue, généralement par l'intermédiaire d'un adaptateur. L'ensemble de protection comprend également une gaine 6 formée d'un film souple enroulé sur lui-même à proximité de la base 4. Pour utiliser cet ensemble de protection, le
30 praticien fixe la canule 2 sur une seringue et déroule la gaine 6 qui vient ainsi recouvrir le corps de seringue.

Le demandeur a constaté que cet ensemble de protection n'était pas d'un usage pratique. D'une part, le stockage d'une pluralité d'ensembles de protection est
35 rendu délicat car les gaines enroulées ont tendance à s'accrocher entre elles. D'autre part, la mise en place de la gaine sur le corps de seringue est malaisée, le

- 2 -

praticien tenant d'une main le corps de seringue ne disposant que d'une seule main pour dérouler la gaine.

Il en résulte que l'ensemble de protection selon l'art antérieur n'est pas satisfaisant pour le praticien.

5 L'invention a pour but de remédier aux inconvénients des ensembles de protection connus.

A cette fin, l'invention a pour objet un ensemble de protection pour seringue, notamment dentaire, comprenant un corps de seringue, ledit ensemble de protection étant de
10 type jetable et comprenant :

- une canule en un matériau élastiquement rigide comportant une base destinée à être fixée sur le corps de seringue, et
- une gaine en matériau souple formée de deux
15 parois parallèles planes destinée à recouvrir de manière lâche ledit corps de seringue,

ladite gaine étant fixée à ladite canule à proximité de ladite base, ladite fixation étant de type irréversible.

Par fixation irréversible, on entend que la gaine et
20 la canule ne peuvent pas être séparées l'une de l'autre, sauf à détruire de manière irrémédiable l'ensemble de protection.

Selon un mode de réalisation préféré, la gaine présente, à son extrémité opposée à celle fixée à la
25 canule, une zone définie par une ligne de prédécoupage.

De manière avantageuse, ladite zone est pourvue d'un orifice.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un
30 mode de réalisation, donné à titre illustratif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1, déjà décrite, illustre un ensemble de protection pour seringue selon l'état de la technique,

La figure 2 illustre un ensemble de protection pour
35 seringue selon l'invention, et

La figure 3 illustre l'ensemble de protection de la figure 2 après sa mise en place sur une seringue.

- 3 -

On a représenté sur la figure 2 un mode de réalisation d'un ensemble de protection selon l'invention. Cet ensemble de protection comprend une canule 10 et une gaine 12.

5 La canule 10 a une forme générale cylindrique, dont la section peut être notamment circulaire, ellipsoïdale, rectangulaire, etc, et comporte deux canaux (non représentés) destinés à la pulvérisation de fluides, tels que par exemple de l'air et de l'eau lorsque la canule est
10 en position à l'extrémité d'un corps de seringue. A cette fin, la canule 10 comporte une marque de référence 14 pour faciliter l'orientation de ses canaux par rapport à ceux de la seringue par le praticien. La canule comporte également une base 16 pour permettre sa fixation, par exemple par
15 engagement à frottement, sur le corps de seringue.

La canule est réalisée en un matériau élastiquement déformable, de sorte que le praticien peut la plier pour l'orienter selon son besoin par rapport à la zone dentaire à traiter. Le matériau de la canule est de préférence un
20 polymère, et par exemple un polyéthylène à haute densité tel que le matériau PE HD ERACLENE MR80 dont la densité est de l'ordre de 0,954 g/cm³. De manière typique, la section droite de la canule a une surface de l'ordre de 2 à 10 mm².

La gaine 12 est destinée à recevoir le corps d'une seringue ou au moins une partie importante de celui-ci.
25 Elle se présente, avant sa mise en place par le praticien, sous la forme d'un film souple formé de deux parois planes 18A, 18B. Elle comporte une extrémité qui est fixée à la canule 10 à proximité de sa base 16. Cette fixation peut
30 être obtenue par tout moyen connu et en particulier par collage, soudage aux ultrasons, etc.

La gaine 12 est formée d'un matériau souple, tel qu'un polymère, et se présente sous la forme d'un film mince. A titre d'exemple, on peut choisir un polyéthylène
35 de densité 0,905 g/cm³ sous forme de film d'épaisseur 0,1 mm.

La gaine 12 a par exemple une longueur de l'ordre de

- 4 -

25 cm et une largeur de l'ordre de 6 cm. Cette largeur est choisie afin que le corps de seringue puisse être introduits de manière lâche, c'est-à-dire sans frottement, dans la gaine entre les deux parois 18A et 18B.

5 Comme représenté sur la figure 2, l'extrémité de la gaine opposée à la canule 10 peut comprendre une zone 22 définie par une ligne de prédécoupage 24. Cette zone 22, dont la longueur est par exemple de 3 cm, peut comprendre un orifice 26.

10 La forme plane de la gaine avant sa mise en place sur une seringue permet un stockage optimal de l'ensemble de protection. De plus, lorsque la gaine est dotée d'une ligne de prédécoupage 24 et d'un orifice 26, une pluralité d'ensembles de protection peuvent être stockés côte-à-côte, 15 par exemple suspendus par leur orifice 26 sur un même axe. Un praticien peut ainsi saisir facilement un ensemble de protection en tirant sur la canule de manière à déchirer la gaine suivant la zone de prédécoupage 24.

On a représenté sur la figure 3 un ensemble de 20 protection en place sur une seringue. Sur cette figure, les éléments identiques à ceux de la figure 2 portent les mêmes références numériques.

La base 16 de la canule 10 est assujettie à un adaptateur du corps de seringue. Cette canule est déformée 25 élastiquement par le praticien de manière à ce qu'il puisse atteindre la zone à traiter.

Dans le mode de réalisation représenté, le corps de seringue est entièrement contenu dans la gaine 12 dont le praticien a écarté les deux parois pour permettre 30 l'introduction du corps de seringue. La largeur de la gaine est choisie suffisante pour qu'une seringue classique puisse être introduite dans la gaine de manière lâche, c'est-à-dire sans frottement.

On comprend qu'un tel ensemble de protection est plus 35 facile à mettre en place sur une seringue que les ensembles de protection selon l'art antérieur. De même, à la fin de l'utilisation de la seringue, il est particulièrement aisé

- 5 -

de retirer l'ensemble de protection de la seringue.

L'ensemble de protection selon l'invention permet un stockage efficace et est d'usage particulièrement simple pour le praticien. En outre, étant jetable, il permet
5 d'éviter de contaminer la seringue.

- 6 -

REVENDICATIONS

1.- Ensemble de protection pour seringue (30),
notamment dentaire, comprenant un corps de seringue (32),
ledit ensemble de protection étant de type jetable et étant
5 caractérisé en ce qu'il comprend :

- une canule (10) en un matériau élastiquement rigide comportant une base destinée (16) à être fixée sur le corps de seringue, et
- une gaine (12) en matériau souple formée de deux
10 parois parallèles planes (18A, 18B) destinée à recouvrir de manière lâche ledit corps de seringue,

ladite gaine étant fixée à ladite canule à proximité de
ladite base, ladite fixation étant de type irréversible.

15

2. Ensemble de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gaine (12) présente, à son extrémité opposée à celle fixée à la canule, une zone (22) définie par une ligne de prédécoupage (24).

20

3. Ensemble de protection selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend un orifice (26) dans ladite zone (22).

1/2

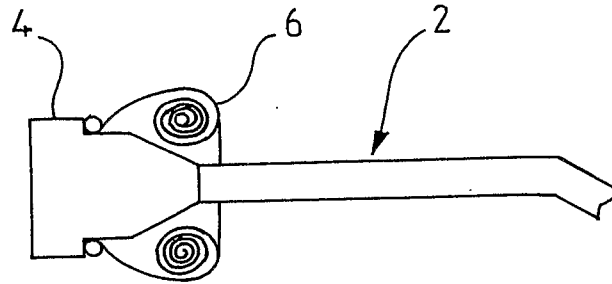


FIG. 1

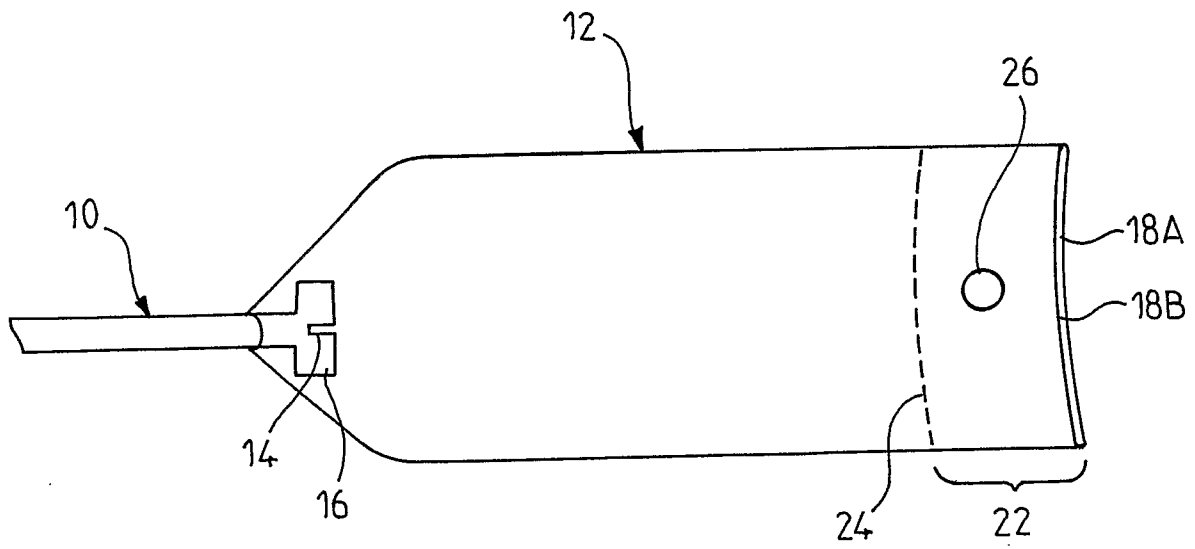


FIG. 2

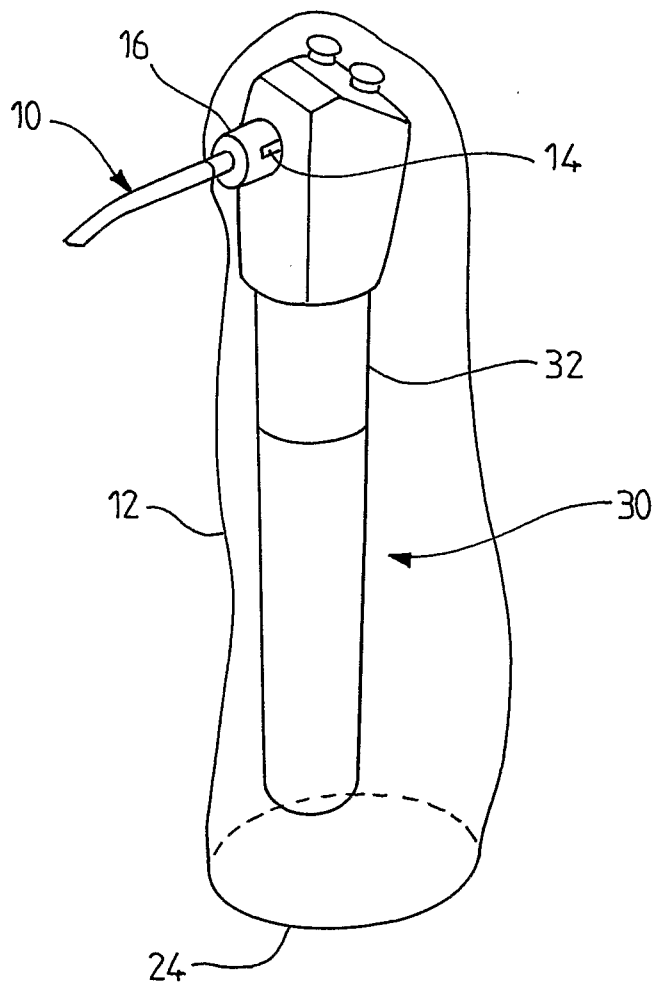


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/001817

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61C1/16
ADD. A61C17/02

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)
A61C 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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 921 776 A (HEILBRUNN KARL E [US]) 13 July 1999 (1999-07-13) column 2, lines 47-52 column 3, line 36 - column 4, line 5 figures 3,4	1-3
Y	US 5 807 107 A (BRIGHT BILLY J [US] ET AL) 15 September 1998 (1998-09-15) column 7, lines 9-14 figure 1	1-3
A	US 4 998 880 A (NERLI ROBERT [US]) 12 March 1991 (1991-03-12) cited in the application column 5, line 53 - column 6, line 4 figures 11,12	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

6 mai 2008

Date of mailing of the international search report

14/05/2008

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

Chabus, Hervé

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/001817

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 4 810 194 A (SNEDDEN JOHN E [US]) 7 March 1989 (1989-03-07) column 4, lines 3-37 figures 7,8 -----	1
A	US 6 179 159 B1 (GURLEY MARIRUTH D [US]) 30 January 2001 (2001-01-30) figures 1,2 -----	2,3
A	EP 1 632 196 A (FOODHANDLER INC [US]) 8 March 2006 (2006-03-08) paragraph [0024] figure 3 -----	2,3
A	US 2002/123663 A1 (TAKASE HIROYUKI [JP] ET AL) 5 September 2002 (2002-09-05) figures 15-17 -----	2
A	WO 00/39003 A1 (ETHICON INC [US]) 6 July 2000 (2000-07-06) figures 7-9 -----	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/001817

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5921776	A	13-07-1999 NONE	
US 5807107	A	15-09-1998 NONE	
US 4998880	A	12-03-1991 NONE	
US 4810194	A	07-03-1989 NONE	
US 6179159	B1	30-01-2001 US 2001002431 A1	31-05-2001
EP 1632196	A	08-03-2006 CA 2518281 A1	07-03-2006
US 2002123663	A1	05-09-2002 JP 3845304 B2 JP 2002301008 A	15-11-2006 15-10-2002
WO 0039003	A1	06-07-2000 AU 760907 B2 AU 2715900 A CA 2357043 A1 EP 1171368 A1 JP 2002533191 T	22-05-2003 31-07-2000 06-07-2000 16-01-2002 08-10-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001817

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61C1/16 ADD. A61C17/02		
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) A61C 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, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 921 776 A (HEILBRUNN KARL E [US]) 13 juillet 1999 (1999-07-13) colonne 2, ligne 47-52 colonne 3, ligne 36 - colonne 4, ligne 5 figures 3,4	1-3
Y	US 5 807 107 A (BRIGHT BILLY J [US] ET AL) 15 septembre 1998 (1998-09-15) colonne 7, ligne 9-14 figure 1	1-3
A	US 4 998 880 A (NERLI ROBERT [US]) 12 mars 1991 (1991-03-12) cité dans la demande colonne 5, ligne 53 - colonne 6, ligne 4 figures 11,12	1
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		
<input checked="" type="checkbox"/> 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 6 mai 2008		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 14/05/2008
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 Chabus, Hervé

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/001817

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	US 4 810 194 A (SNEDDEN JOHN E [US]) 7 mars 1989 (1989-03-07) colonne 4, ligne 3-37 figures 7,8	1
A	US 6 179 159 B1 (GURLEY MARIRUTH D [US]) 30 janvier 2001 (2001-01-30) figures 1,2	2,3
A	EP 1 632 196 A (FOODHANDLER INC [US]) 8 mars 2006 (2006-03-08) alinéa [0024] figure 3	2,3
A	US 2002/123663 A1 (TAKASE HIROYUKI [JP] ET AL) 5 septembre 2002 (2002-09-05) figures 15-17	2
A	WO 00/39003 A1 (ETHICON INC [US]) 6 juillet 2000 (2000-07-06) figures 7-9	3

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001817

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5921776	A	13-07-1999	AUCUN	
US 5807107	A	15-09-1998	AUCUN	
US 4998880	A	12-03-1991	AUCUN	
US 4810194	A	07-03-1989	AUCUN	
US 6179159	B1	30-01-2001	US 2001002431 A1	31-05-2001
EP 1632196	A	08-03-2006	CA 2518281 A1	07-03-2006
US 2002123663	A1	05-09-2002	JP 3845304 B2	15-11-2006
			JP 2002301008 A	15-10-2002
WO 0039003	A1	06-07-2000	AU 760907 B2	22-05-2003
			AU 2715900 A	31-07-2000
			CA 2357043 A1	06-07-2000
			EP 1171368 A1	16-01-2002
			JP 2002533191 T	08-10-2002