

(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
18 mars 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/022823 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **D01F 6/90**,
6/94, D04H 1/42, D21H 13/26

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/002495

(22) Date de dépôt international : 8 août 2003 (08.08.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/10913 4 septembre 2002 (04.09.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **KER-
MEL** [FR/FR]; 20, rue Ampère, F-68000 COLMAR (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **LORENTZ,
Vincent** [FR/FR]; 14, rue de l'Abbé Gatrio, F-68500
Bergholtz (FR).

(74) Mandataire : **HENNION, Jean-Claude**; Cabinet Beau de
Loménie, 27bis, rue du Vieux Faubourg, 59800 Lille (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet 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

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 6 mai 2004

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.

(54) Title: ARTICLES COMPRISING FIBRES AND/OR FIBRIDS, FIBRES AND FIBRIDS AND PRODUCTION METHOD OF SAME

(54) Titre : ARTICLES COMPRENANT DES FIBRES, ET/OU FIBRIDES, FIBRES ET FIBRIDES ET LEUR PROCÉDE D'OBTENTION

(57) Abstract: The invention relates specifically to novel articles and, in particular, to non-woven articles comprising fibres and/or fibrils. The invention also relates to novel fibres and fibrils and to a method of producing said fibres and fibrils.

(57) Abrégé : La présente invention concerne notamment de nouveaux articles, notamment des articles non tissés comprenant des fibres et/ou fibrilles. Elle concerne également de nouvelles fibres et fibrilles ainsi qu'un procédé d'obtention de ces fibres et fibrilles.



WO 2004/022823 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/02495

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 D01F6/90 D01F6/94 D04H1/42 D21H13/26

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 7 D01F D04H D21H

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | KAPANTAIDAKIS G C ET AL: "High flux polyethersulfone-polyimide blend hollow fiber membranes for gas separation" JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE, ELSEVIER SCIENTIFIC PUBL.COMPANY. AMSTERDAM, NL, vol. 204, no. 1-2, 15 July 2002 (2002-07-15), pages 153-171, XP004360318 ISSN: 0376-7388 the whole document | 1-12,17,18 |
| X | EP 0 648 812 A (AIR LIQUIDE) 19 April 1995 (1995-04-19) the whole document | 1-12,17,18 |

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

4 March 2004

Date of mailing of the international search report

23/03/2004

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

Tarrida Torrell, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/02495

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| EP 0648812 | A | 19-04-1995 | CA 2118429 A1 |
| | | | DE 69433127 D1 |
| | | | EP 0648812 A2 |
| | | | JP 3391574 B2 |
| | | | JP 7251050 A |
| | | | US 5608014 A |
| | | | US 5917137 A |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No

PCT/FR 03/02495

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 D01F6/90 D01F6/94 D04H1/42 D21H13/26

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 7 D01F D04H D21H

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 réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie ° | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|---|-------------------------------|
| X | KAPANTAIDAKIS G C ET AL: "High flux polyethersulfone-polyimide blend hollow fiber membranes for gas separation" JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE, ELSEVIER SCIENTIFIC PUBL.COMPANY. AMSTERDAM, NL, vol. 204, no. 1-2, 15 juillet 2002 (2002-07-15), pages 153-171, XP004360318 ISSN: 0376-7388 le document en entier | 1-12,17, 18 |
| X | EP 0 648 812 A (AIR LIQUIDE) 19 avril 1995 (1995-04-19) le document en entier | 1-12,17, 18 |

 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

4 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/03/2004

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

Tarrida Torrell, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Nationale No

PCT/FR 03/02495

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| EP 0648812 | A | 19-04-1995 | CA 2118429 A1 20-04-1995 |
| | | | DE 69433127 D1 16-10-2003 |
| | | | EP 0648812 A2 19-04-1995 |
| | | | JP 3391574 B2 31-03-2003 |
| | | | JP 7251050 A 03-10-1995 |
| | | | US 5608014 A 04-03-1997 |
| | | | US 5917137 A 29-06-1999 |
