

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



PCT



(43) Date de la publication internationale
24 janvier 2008 (24.01.2008)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/009862 A3

(51) Classification internationale des brevets :
D06M 15/61 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/051691

(22) Date de dépôt international : 19 juillet 2007 (19.07.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0606591 19 juillet 2006 (19.07.2006) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **UNIVERSITE DE ROUEN** [FR/FR]; 1, rue Thomas Becket,
F-76821 Mont-Saint-Aignan Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **NGUYEN, Quang Trong** [FR/FR]; 8, rue Boulard, F-76620 Le Havre (FR). **LEBRUN, Laurent** [FR/FR]; 12 rue de la Ferme, F-76160 Darnetal (FR).

(74) Mandataires : **Cabinet Plasseraud** etc.; 52 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (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, 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, 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).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

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

Publiée :

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

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 20 mars 2008

(54) Title: ANTIVIRAL FILTER AND USE THEREOF IN AN AIR PURIFIER, AIR CONDITIONER OR AIR HUMIDIFIER

(54) Titre : FILTRE ANTIVIRAL ET SON UTILISATION DANS UN PURIFICATEUR D'AIR, CLIMATISEUR OU HUMIDIFICATEUR

(57) Abstract: Fiber bed, preferably negatively charged, covered with a cationic polymer having a positive net charge; antiviral filter comprising said fiber bed; and method for the fabrication of said fiber bed having antiviral characteristic.

(57) Abrégé : Lit de fibres, de préférence chargé négativement, recouvert avec un polymère cationique ayant une charge positive nette, filtre antiviral comprenant ledit lit de fibres et procédé d'obtention dudit lit de fibres à propriété antivirale.



WO 2008/009862 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/051691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06M15/61

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)
D06M

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	WO 2006/071191 A (APPEARTEX AB [SE]; SCHOENEMYR LARS [SE]; HOLMBERG KRISTER [SE]; PERSSO) 6 July 2006 (2006-07-06) page 23, line 4 - page 28, line 4 page 12, line 7 - page 16, line 10 -----	1-14
X	US 2005/137540 A1 (VILLANUEVA JULIE M [US] ET AL) 23 June 2005 (2005-06-23) paragraph [0015] - paragraph [0019] -----	1-14
X	US 2004/166753 A1 (MILLWARD DAN B [US] ET AL) 26 August 2004 (2004-08-26) paragraph [0016] - paragraph [0029]; examples 1-4 -----	1-14

☐ 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

17 janvier 2008

Date of mailing of the international search report

29/01/2008

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

Plaka, Theophano

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/051691

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006071191 A	06-07-2006	EP 1830639 A1	12-09-2007
US 2005137540 A1	23-06-2005	CN 1897981 A	17-01-2007
		EP 1696967 A1	06-09-2006
		KR 20060117971 A	17-11-2006
		US 2007134337 A1	14-06-2007
		WO 2005065727 A1	21-07-2005
		WO 2005063307 A1	14-07-2005
US 2004166753 A1	26-08-2004	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/051691

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. D06M15/61

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)
D06M

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	WO 2006/071191 A (APPEARTEX AB [SE]; SCHOENEMYR LARS [SE]; HOLMBERG KRISTER [SE]; PERSSO) 6 juillet 2006 (2006-07-06) page 23, ligne 4 - page 28, ligne 4 page 12, ligne 7 - page 16, ligne 10 -----	1-14
X	US 2005/137540 A1 (VILLANUEVA JULIE M [US] ET AL) 23 juin 2005 (2005-06-23) alinéa [0015] - alinéa [0019] -----	1-14
X	US 2004/166753 A1 (MILLWARD DAN B [US] ET AL) 26 août 2004 (2004-08-26) alinéa [0016] - alinéa [0029]; exemples 1-4 -----	1-14

☐ 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

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 janvier 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/01/2008

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

Plaka, Theophano

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/051691

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006071191 A	06-07-2006	EP 1830639 A1	12-09-2007
US 2005137540 A1	23-06-2005	CN 1897981 A	17-01-2007
		EP 1696967 A1	06-09-2006
		KR 20060117971 A	17-11-2006
		US 2007134337 A1	14-06-2007
		WO 2005065727 A1	21-07-2005
		WO 2005063307 A1	14-07-2005
US 2004166753 A1	26-08-2004	AUCUN	