

(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
7 mai 2009 (07.05.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/056745 A3

(51) Classification internationale des brevets :
D04H 1/74 (2006.01)

Beauvais (FR). **COUTINHO, Jean-Luc** [FR/FR]; 31, rue
Correus, F-60000 Beauvais (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/051922

(74) Mandataire : **LE ROUX, Martine**; Cabinet Beau De
Lomenie, 158 Rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex 07
(FR).

(22) Date de dépôt international :
24 octobre 2008 (24.10.2008)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
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, ST, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07 58564 25 octobre 2007 (25.10.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **FI-
NANCIERE ELYSEES BALZAC** [FR/FR]; 2, rue
Balzac, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

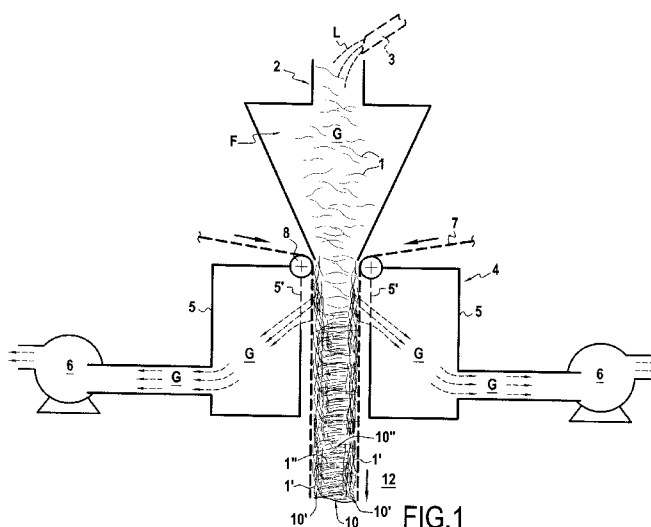
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **PIERRE,
Michel** [FR/FR]; 33, allée Guy de Maupassant, F-60000

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE CONTINUOUS MANUFACTURE OF 3D FIBROUS WEBS; SAID WEBS AND
USES THEREOF

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF DE FABRICATION EN CONTINU DE NAPPES FIBREUSES 3D; LESDITES NAPPES
ET LEURS UTILISATIONS



(57) Abstract: The subject of the present invention is: a method for the continuous manufacture of a three-dimensional web (10; 10T; 100) of fibres (1); a device for the continuous manufacture of a three-dimensional web (10; 10T; 100) of fibres (1), suitable for the implementation of said method; the three-dimensional webs (10; 10T; 100) of fibres (1) capable of being obtained by said method; webs (10; 10T; 100) of fibres (1) existing in various forms, capable of being obtained at the end of the implementation of various variants of said method; and the uses of said webs (10; 10T; 100) of fibres (1). The present invention provides a satisfactory solution to the technical problem of obtaining fibrous webs (10; 10T; 100) from long and/or short fibres (1), which are strong in their three dimensions.

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/056745 A3



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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

25 juin 2009

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet; un procédé de fabrication en continu d'une nappe (10;10T;100) de fibres (1) tridimensionnelle; un dispositif de fabrication en continu d'une nappe (10;10T;100) de fibres (1) tridimensionnelle, convenant à la mise en œuvre dudit procédé; les nappes (10;10T;100) de fibres (1) tridimensionnelles, susceptibles d'être obtenues par ledit procédé; nappes (10;10T;100) de fibres (1) existantes sous différentes formes, susceptibles d'être obtenues à l'issue de la mise en œuvre de différentes variantes dudit procédé; et les utilisations desdites nappes (10;10T;100) de fibres (1). La présente invention apporte une solution satisfaisante au problème technique de l'obtention de nappes fibreuses (10;10T;100), à partir de fibres (1) longues et/ou courtes, résistantes dans leurs trois dimensions.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/051922

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D04H1/74

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)
D04H

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.
X	FR 2 862 986 A (RIETER PERFOJET [FR]) 3 June 2005 (2005-06-03) page 1, line 36 - page 2, line 6 page 3, line 16 - line 29 page 4, line 13 - page 6, line 24 page 7, line 1 - page 9, line 3; claims 1-26; figures 1-4	1-4, 6-20,22
X	WO 00/66824 A (KIMBERLY CLARK CO [US]) 9 November 2000 (2000-11-09) page 2, line 19 - page 3, line 28 page 6, line 24 - page 7, line 5 page 10, line 1 - page 12, line 9; claims 1,26,27,32,35,38,39,44; figures 1,2,4,5 ----- -/--	1-4,6-22

☒ 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

29 avril 2009

Date of mailing of the international search report

11/05/2009

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Demay, Stéphane

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051922

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/046443 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]) 3 June 2004 (2004-06-03) page 6, line 28 - page 9, line 3; figures 1a-c -----	16-22
P,X	WO 2008/046924 A (RIETER TECHNOLOGIES A G [CH]; RIETER AUTOMATIK GMBH [DE]; BAUER JOACHI) 24 April 2008 (2008-04-24) claims 1-106; figures 1-8 -----	16-22
A	FR 2 692 915 A (FEHRER ERNST [AT]) 31 December 1993 (1993-12-31) cited in the application the whole document -----	1-22
A	US 4 357 379 A (SLOAN CEPHAS H ET AL) 2 November 1982 (1982-11-02) the whole document -----	1-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/051922

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2862986	A	03-06-2005	BR PI0417009 A CA 2547526 A1 CN 1973074 A EP 1716277 A2 WO 2005054558 A2 JP 2007512448 T US 2007042662 A1 ZA 200604311 A	16-01-2007 16-06-2005 30-05-2007 02-11-2006 16-06-2005 17-05-2007 22-02-2007 28-02-2007
WO 0066824	A	09-11-2000	AU 4479300 A BR 0010020 A DE 10084561 T0 GB 2364071 A MX PA01011066 A US 2003213109 A1 US 6588080 B1	17-11-2000 15-01-2002 21-03-2002 16-01-2002 04-06-2002 20-11-2003 08-07-2003
WO 2004046443	A	03-06-2004	AT 423235 T AU 2003272699 A1 BR 0315655 A CN 1714189 A EP 1570121 A1 JP 2006506551 T KR 20050075405 A MX PA05005174 A US 2004097155 A1	15-03-2009 15-06-2004 30-08-2005 28-12-2005 07-09-2005 23-02-2006 20-07-2005 18-08-2005 20-05-2004
WO 2008046924	A	24-04-2008	DE 102006035361 A1	24-04-2008
FR 2692915	A	31-12-1993	AT 396791 B DE 4319123 A1 GB 2268196 A IT 1262279 B JP 2764681 B2 JP 6184832 A US 5361451 A	25-11-1993 05-01-1994 05-01-1994 19-06-1996 11-06-1998 05-07-1994 08-11-1994
US 4357379	A	02-11-1982	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051922

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. D04H1/74

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)

D04H

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
X	FR 2 862 986 A (RIETER PERFOJET [FR]) 3 juin 2005 (2005-06-03) page 1, ligne 36 - page 2, ligne 6 page 3, ligne 16 - ligne 29 page 4, ligne 13 - page 6, ligne 24 page 7, ligne 1 - page 9, ligne 3; revendications 1-26; figures 1-4	1-4, 6-20,22
X	WO 00/66824 A (KIMBERLY CLARK CO [US]) 9 novembre 2000 (2000-11-09) page 2, ligne 19 - page 3, ligne 28 page 6, ligne 24 - page 7, ligne 5 page 10, ligne 1 - page 12, ligne 9; revendications 1,26,27,32,35,38,39,44; figures 1,2,4,5	1-4,6-22
	----- -/--	

☒ 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

S document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 avril 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/05/2009

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Demay, Stéphane

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051922

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	WO 2004/046443 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]) 3 juin 2004 (2004-06-03) page 6, ligne 28 - page 9, ligne 3; figures 1a-c -----	16-22
P,X	WO 2008/046924 A (RIETER TECHNOLOGIES A G [CH]; RIETER AUTOMATIK GMBH [DE]; BAUER JOACHI) 24 avril 2008 (2008-04-24) revendications 1-106; figures 1-8 -----	16-22
A	FR 2 692 915 A (FEHRER ERNST [AT]) 31 décembre 1993 (1993-12-31) cité dans la demande le document en entier -----	1-22
A	US 4 357 379 A (SLOAN CEPHAS H ET AL) 2 novembre 1982 (1982-11-02) le document en entier -----	1-22

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051922

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2862986	A	03-06-2005	BR PI0417009 A	16-01-2007
			CA 2547526 A1	16-06-2005
			CN 1973074 A	30-05-2007
			EP 1716277 A2	02-11-2006
			WO 2005054558 A2	16-06-2005
			JP 2007512448 T	17-05-2007
			US 2007042662 A1	22-02-2007
			ZA 200604311 A	28-02-2007
WO 0066824	A	09-11-2000	AU 4479300 A	17-11-2000
			BR 0010020 A	15-01-2002
			DE 10084561 T0	21-03-2002
			GB 2364071 A	16-01-2002
			MX PA01011066 A	04-06-2002
			US 2003213109 A1	20-11-2003
			US 6588080 B1	08-07-2003
WO 2004046443	A	03-06-2004	AT 423235 T	15-03-2009
			AU 2003272699 A1	15-06-2004
			BR 0315655 A	30-08-2005
			CN 1714189 A	28-12-2005
			EP 1570121 A1	07-09-2005
			JP 2006506551 T	23-02-2006
			KR 20050075405 A	20-07-2005
			MX PA05005174 A	18-08-2005
			US 2004097155 A1	20-05-2004
WO 2008046924	A	24-04-2008	DE 102006035361 A1	24-04-2008
FR 2692915	A	31-12-1993	AT 396791 B	25-11-1993
			DE 4319123 A1	05-01-1994
			GB 2268196 A	05-01-1994
			IT 1262279 B	19-06-1996
			JP 2764681 B2	11-06-1998
			JP 6184832 A	05-07-1994
			US 5361451 A	08-11-1994
US 4357379	A	02-11-1982	AUCUN	