

(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 février 2009 (05.02.2009)

PCT

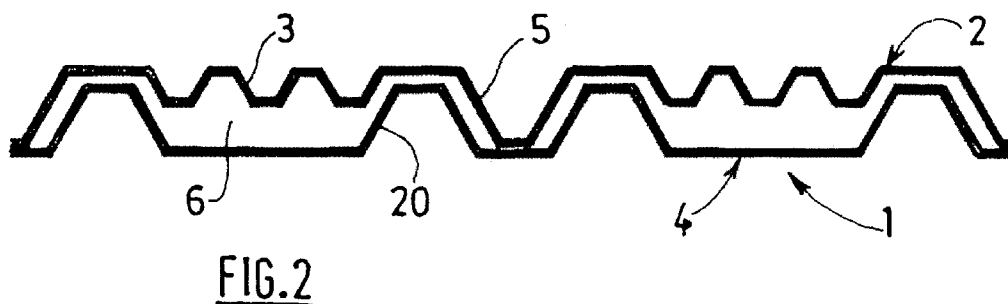
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2009/016274 A3**

- (51) Classification internationale des brevets :  
*B31F 1/07* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/000878
- (22) Date de dépôt international : 23 juin 2008 (23.06.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
0705080 13 juillet 2007 (13.07.2007) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **GEORGIA-PACIFIC FRANCE** [FR/FR]; 11, route Industrielle, F-68320 Kunheim (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **GRAFF, Pierre** [FR/FR]; 2, rue du Chêne, F-68600 Wolfgantzen (FR).
- (74) Mandataire : **THOMAS, Nadine**; GEORGIA-PACIFIC FRANCE, Direction de la Propriété Intellectuelle, 23, boulevard Georges Clemenceau, F-92415 Courbevoie Cédex (FR).
- (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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CREPED ABSORBENT PAPER SHEET, ROLL FOR EMBOSSING SUCH A SHEET AND EMBOSSING PROCESS

(54) Titre : FEUILLE DE PAPIER ABSORBANT CRÊPÉ, CYLINDRE DE GAUFRAGE D'UNE TELLE FEUILLE ET PROCÉDÉ DE GAUFRAGE



(57) Abstract: The invention provides an embossed sheet composed of at least a first and a second ply of creped cellulose wadding having a basis weight between 12 and 30 g/m<sup>2</sup> according to which the first ply (4) has a first embossed pattern composed of a series of first aligned protrusions (20) of frustoconical overall shape, the tops of which are oriented towards the inside of the sheet, the second ply (2) comprises a first and a second series of protrusions, the tops of which are oriented towards the inside of the sheet, the first series (5) having a height greater than that of the second series of protrusions (3). According to the invention, the protrusions (20) of the first ply (4) and the highest protrusions (5) of the second ply (2) are nested inside one another, and the lowest protrusions (3) of the second ply (2) are arranged between the protrusions of the first ply so as to create empty spaces (6) between the two plies that promote a rapid absorption of liquid. The invention furthermore relates to a pair of rolls and to the associated process for producing such embossed sheets.

(57) Abrégé : L'invention propose une feuille gaufrée composée d'au moins un premier et un deuxième plis d'ouate de cellulose crêpée de grammage compris entre 12 et 30 g/m<sup>2</sup> selon laquelle le premier pli (4) comporte un premier motif de gaufrage constitué de séries de premières protubérances (20) alignées, de forme générale tronconique dont les sommets sont orientés vers l'intérieur de la feuille, le deuxième pli (2) comprend une première et une deuxième série de protubérances dont les sommets sont orientés vers l'intérieur de la feuille, la première série (5) présentant une hauteur supérieure à celle de la deuxième série de protubérances (3). Selon l'invention, les protubérances (20) du premier pli (4) et celles (5) les plus hautes du deuxième pli (2) sont emboîtés les unes dans les autres,

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/016274 A3



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, 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).

**Déclarations en vertu de la règle 4.17 :**

- *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)*
- *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 reçues*

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

30 avril 2009



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2008/000878

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 935 021 A (FORT JAMES FRANCE [FR] GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR]) 11 August 1999 (1999-08-11) paragraph [0017] - paragraph [0022]; figure 1B -----	2-5,7
A	EP 1 319 748 A (GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR]) 18 June 2003 (2003-06-18) paragraph [0039] - paragraph [0041]; figure 5 -----	2-5,10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/000878

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2684599	A	11-06-1993	AT 163701 T	15-03-1998
			DE 69224628 D1	09-04-1998
			DE 69224628 T2	16-07-1998
			DK 570579 T3	30-03-1998
			EP 0570579 A1	24-11-1993
			ES 2114033 T3	16-05-1998
			FI 933496 A	06-08-1993
			WO 9312293 A1	24-06-1993
			NO 932807 A	06-08-1993
			US 6287676 B1	11-09-2001
			EP 1236830	A
CA 2406577 A1	06-09-2002			
DE 60127806 T2	27-12-2007			
DK 1236830 T3	20-08-2007			
ES 2284600 T3	16-11-2007			
WO 02068758 A1	06-09-2002			
NO 20025046 A	20-12-2002			
EP 1081284	A	07-03-2001	AT 382742 T	15-01-2008
			DE 69937884 T2	02-01-2009
			DK 1081284 T3	28-04-2008
			ES 2299237 T3	16-05-2008
			TR 200002524 A1	20-04-2001
EP 0935021	A	11-08-1999	AT 316168 T	15-02-2006
			CA 2262020 A1	06-08-1999
			DE 69929506 T2	27-07-2006
			DK 0935021 T3	22-05-2006
			ES 2257014 T3	16-07-2006
			FR 2774707 A1	13-08-1999
			NO 990549 A	09-08-1999
			PT 935021 T	31-05-2006
			TR 9900240 A2	21-10-1999
			US 6235373 B1	22-05-2001
EP 1319748	A	18-06-2003	AT 393856 T	15-05-2008
			CA 2468208 A1	19-06-2003
			DK 1319748 T3	01-09-2008
			ES 2305043 T3	01-11-2008
			WO 03050353 A2	19-06-2003
			MX PA04005261 A	23-03-2005
			NO 20033551 A	13-10-2003
			US 2005034828 A1	17-02-2005

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/000878

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
 INV. B31F1/07

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)  
 B31F

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	FR 2 684 599 A (KAYERSBERG SA [FR]) 11 juin 1993 (1993-06-11) page 2, ligne 21 - ligne 24; figure 2	1,6
A	page 3, ligne 29 - page 4, ligne 31 -----	9,11,12
X	EP 1 236 830 A (GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR]) 4 septembre 2002 (2002-09-04) cité dans la demande alinéa [0028] - alinéa [0047]; figures 1,2,4,6,7 -----	1-8
X	EP 1 081 284 A (FORT JAMES FRANCE [FR] GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR]) 7 mars 2001 (2001-03-07) alinéa [0031] - alinéa [0040]; figures 1,2 ----- -/--	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
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 mars 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/03/2009

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

Johne, Olaf

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°  
PCT/FR2008/000878

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	EP 0 935 021 A (FORT JAMES FRANCE [FR] GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR]) 11 août 1999 (1999-08-11) alinéa [0017] - alinéa [0022]; figure 1B -----	2-5,7
A	EP 1 319 748 A (GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR]) 18 juin 2003 (2003-06-18) alinéa [0039] - alinéa [0041]; figure 5 -----	2-5,10

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/000878

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2684599	A	11-06-1993	AT 163701 T	15-03-1998
			DE 69224628 D1	09-04-1998
			DE 69224628 T2	16-07-1998
			DK 570579 T3	30-03-1998
			EP 0570579 A1	24-11-1993
			ES 2114033 T3	16-05-1998
			FI 933496 A	06-08-1993
			WO 9312293 A1	24-06-1993
			NO 932807 A	06-08-1993
			US 6287676 B1	11-09-2001
EP 1236830	A	04-09-2002	AT 359396 T	15-05-2007
			CA 2406577 A1	06-09-2002
			DE 60127806 T2	27-12-2007
			DK 1236830 T3	20-08-2007
			ES 2284600 T3	16-11-2007
			WO 02068758 A1	06-09-2002
			NO 20025046 A	20-12-2002
EP 1081284	A	07-03-2001	AT 382742 T	15-01-2008
			DE 69937884 T2	02-01-2009
			DK 1081284 T3	28-04-2008
			ES 2299237 T3	16-05-2008
			TR 200002524 A1	20-04-2001
EP 0935021	A	11-08-1999	AT 316168 T	15-02-2006
			CA 2262020 A1	06-08-1999
			DE 69929506 T2	27-07-2006
			DK 0935021 T3	22-05-2006
			ES 2257014 T3	16-07-2006
			FR 2774707 A1	13-08-1999
			NO 990549 A	09-08-1999
			PT 935021 T	31-05-2006
			TR 9900240 A2	21-10-1999
			US 6235373 B1	22-05-2001
EP 1319748	A	18-06-2003	AT 393856 T	15-05-2008
			CA 2468208 A1	19-06-2003
			DK 1319748 T3	01-09-2008
			ES 2305043 T3	01-11-2008
			WO 03050353 A2	19-06-2003
			MX PA04005261 A	23-03-2005
			NO 20033551 A	13-10-2003
US 2005034828 A1	17-02-2005			