

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 1 939 895 A3

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:  
**09.07.2008 Bulletin 2008/28**

(51) Int Cl.:  
**H01B 3/18 (2006.01)**

**H01B 3/30 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
**02.07.2008 Bulletin 2008/27**

(21) Numéro de dépôt: **07150419.5**

(22) Date de dépôt: **26.12.2007**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK RS**

(30) Priorité: **26.12.2006 FR 0655944**

(71) Demandeur: **Nexans, Societe Anonyme  
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Fournier, Jérôme  
69006 Lyon (FR)**  
• **Barbeau, Sophie  
69740 Genas (FR)**

(74) Mandataire: **Feray, Valérie et al  
Feray Lenne Conseil  
39/41, avenue Aristide Briand  
92163 Antony (FR)**

### (54) Composition pour cable et/ou de télécommunication a base base de biopolymère

(57) La présente invention concerne un câble d'énergie et/ou de télécommunication, comportant au moins un élément constitutif réalisé en un matériau extrudé issu d'une composition extrudable, caractérisé en ce que la-  
dite composition extrudable comprend un biopolymère choisi parmi les polymères d'ester de cellulose, les po-

lymères d'amidon complexé avec un polyester biodégra-  
dable, les polymères de polyhydroxyalcanoate, et/ou les polymères d'acide polylactique comprenant un mélange d'acide polylactique et de polyester.

EP 1 939 895 A3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS															
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)												
X	GB 588 210 A (WILLIAM HENRY MOSS) 16 mai 1947 (1947-05-16) * page 1, ligne 10 - ligne 87 * * page 2, ligne 41 - page 3, ligne 81 * * revendications 1-3 * -----	1-4,9,10	INV. H01B3/18 H01B3/30												
X	GB 515 666 A (BRITISH THOMSON HOUSTON CO LTD) 11 décembre 1939 (1939-12-11) * page 1, ligne 40 - page 2, ligne 79 * * revendications 1-6 *	1-4,9,10													
D,A	DATABASE WPI Week 200481 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2004-816084 XP002446348 & JP 2004 311063 A (FUJIKURA LTD) 4 novembre 2004 (2004-11-04) * abrégé *	1-10													
A	EP 0 784 994 A (PACESETTER AB [SE]) 23 juillet 1997 (1997-07-23) * revendication 6 * * colonne 1, ligne 34 - colonne 2, ligne 44 *	1-4,9,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)												
A	US 2 549 101 A (WILLIAM KOCH) 17 avril 1951 (1951-04-17) * colonne 1, ligne 41 - colonne 2, ligne 27 * * colonne 7, ligne 9 - ligne 26 * * exemples 1-8 *	1-4,9,10	H01B												
A	EP 0 714 914 A (DEGUSSA [DE]) 5 juin 1996 (1996-06-05) * page 2, ligne 3 - ligne 9 * * page 5, ligne 32 - ligne 36 * * revendication 1 *	1-4,9,10													
	----- -/-														
7	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications														
<table border="1"> <tr> <td>Lieu de la recherche</td> <td>Date d'achèvement de la recherche</td> <td>Examinateur</td> </tr> <tr> <td>La Haye</td> <td>27 mai 2008</td> <td>Stinchcombe, John</td> </tr> </table>				Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	La Haye	27 mai 2008	Stinchcombe, John						
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur													
La Haye	27 mai 2008	Stinchcombe, John													
<table border="1"> <tr> <td>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</td> <td>T : théorie ou principe à la base de l'invention</td> </tr> <tr> <td>X : particulièrement pertinent à lui seul</td> <td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td> </tr> <tr> <td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td> <td>D : cité dans la demande</td> </tr> <tr> <td>A : arrrière-plan technologique</td> <td>L : cité pour d'autres raisons</td> </tr> <tr> <td>O : divulgation non-écrite</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>P : document intercalaire</td> <td>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</td> </tr> </table>				CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention	X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande	A : arrrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons	O : divulgation non-écrite	.....	P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention														
X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date														
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande														
A : arrrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons														
O : divulgation non-écrite	.....														
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant														



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	DE 196 32 504 A1 (GT GMBH ELEKTROTECHNISCHE PROD [DE]) 19 février 1998 (1998-02-19) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 59 * * revendication 1 * -----	1-4,8-10	
A	US 2003/162040 A1 (MATSUMOTO NAOMI [JP] ET AL) 28 août 2003 (2003-08-28) * alinéas [0022], [0074]; revendication 2 * -----	1-6,9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
7 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye		27 mai 2008	Stinchcombe, John
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant			

**REVENDICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES**

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt plus de dix revendications

Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications ainsi que pour celles pour lesquelles les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications.

**ABSENCE D'UNITE D'INVENTION**

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:

Le présent rapport supplémentaire de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications (Règle 164 (1) CBE)



La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-4,9,10 (en partie); 7 (en entier)

Cable d'energie et/ou télécommunication, comportant au moins un élément constitutif réalisé en un matériau extrudé issu d'une composition extrudable, caractérisé en ce que ladite composition extrudable comprend un biopolymère choisi parmi les polymères d'ester de cellulose.

---

2. revendications: 1-4,9,10 (en partie)

Cable d'energie et/ou télécommunication, comportant au moins un élément constitutif réalisé en un matériau extrudé issu d'une composition extrudable, caractérisé en ce que ladite composition extrudable comprend un biopolymère choisi parmi les polymères d'amidon complexé avec un polyester biodégradable.

---

3. revendications: 1-4,9,10 (en partie); 8 (en entier)

Cable d'energie et/ou télécommunication, comportant au moins un élément constitutif réalisé en un matériau extrudé issu d'une composition extrudable, caractérisé en ce que ladite composition extrudable comprend un biopolymère choisi parmi les polymères de polyhydroxyalcanoate.

---

4. revendications: 1-4,9,10 (en partie); 5,6 (en entier)

Cable d'energie et/ou télécommunication, comportant au moins un élément constitutif réalisé en un matériau extrudé issu d'une composition extrudable, caractérisé en ce que ladite composition extrudable comprend un biopolymère d'acide polylactique comprenant un mélange d'acide polylactique et de polyester.

---

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 15 0419

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-05-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 588210	A	16-05-1947	AUCUN		
GB 515666	A	11-12-1939	AUCUN		
JP 2004311063	A	04-11-2004	AUCUN		
EP 0784994	A	23-07-1997	JP 9192239 A		29-07-1997
US 2549101	A	17-04-1951	AUCUN		
EP 0714914	A	05-06-1996	AT 181339 T DE 4442606 A1 DK 714914 T3 ES 2134397 T3 GR 3030584 T3 JP 8208702 A US 5789570 A		15-07-1999 05-06-1996 03-01-2000 01-10-1999 29-10-1999 13-08-1996 04-08-1998
DE 19632504	A1	19-02-1998	AUCUN		
US 2003162040	A1	28-08-2003	WO 02074858 A1 JP 2002275360 A		26-09-2002 25-09-2002

EPO-FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82