

(19)



(11)

EP 2 392 702 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
31.07.2013 Patentblatt 2013/31

(51) Int.Cl.:
D01G 1/00 (2006.01) **D01G 1/04 (2006.01)**
D01G 1/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.12.2011 Patentblatt 2011/49

(21) Anmeldenummer: **11168116.9**

(22) Anmeldetag: **30.05.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **02.06.2010 DE 102010029633**

(71) Anmelder: **HD Kunststoffe &
Kunststofferzeugnisse GmbH
51399 Burscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Derenowski, Heinrich
42799 Leichlingen (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Freischem
Salierring 47-53
50677 Köln (DE)**

(54) Zerkleinerung von ultrahochmolekularen Polyethylenfasern

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verarbeitung von Fasern aus Polyethylen mit einem Molekulargewicht Mw von wenigstens 10.000.000 g/mol sowie die Verwendung der so erhaltenen Faserstücke.

EP 2 392 702 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 16 8116

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
X	JP 11 107053 A (TEIJIN EHIME KOSAN KK) 20. April 1999 (1999-04-20) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absatz [0008] * -----	1-10	INV. D01G1/00 D01G1/04 D01G1/10						
A	WO 2009/050096 A1 (TEIJIN ARAMID GMBH [DE]; SCHMITT MICHAEL [DE]; ORTLEPP GERALD [DE]) 23. April 2009 (2009-04-23) * Seite 6, Zeile 1 - Zeile 4 * * Seite 6, Zeile 29 - Seite 7, Zeile 1 * * Seite 12, Zeile 21 - Seite 13, Zeile 23 * -----	1-10							
A	US 2003/101555 A1 (CHI CHENG-HANG [US] ET AL) 5. Juni 2003 (2003-06-05) * Absätze [0012] - [0016], [0019] * -----	1-10							
A	JP 2002 127139 A (TORAY DU PONT KK) 8. Mai 2002 (2002-05-08) * Zusammenfassung * * Absätze [0007], [0016]; Abbildungen * -----	1-10							
A	EP 1 126 052 A1 (TOYO BOSEKI [JP]) 22. August 2001 (2001-08-22) * Absatz [0039]; Beispiele 4-8; Tabelle 2 * -----	1-10	D01G B29B						
A	EP 0 504 954 A1 (DSM NV [NL]) 23. September 1992 (1992-09-23) * Seite 2, Zeile 36 - Zeile 47 * -----	1							
A, P	EP 2 272 903 A1 (INST TECHNOLOGII BEZPIECZENSTWA MORATEX [PL]; CT BADAN MOLEKULAR I MAK) 12. Januar 2011 (2011-01-12) * Absätze [0003], [0006] * -----	1-10							
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt									
<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>19. Juni 2013</td> <td>Attalla, Giancarlo</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	19. Juni 2013	Attalla, Giancarlo
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	19. Juni 2013	Attalla, Giancarlo							
<table border="1"> <tr> <td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> <td colspan="3"> T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument </td> </tr> </table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument								
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur									

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 16 8116

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-06-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 11107053	A	20-04-1999	-----		
WO 2009050096	A1	23-04-2009	CN 101827965 A EP 2203580 A1 JP 2011501786 A KR 20100083794 A RU 2010119555 A US 2010206684 A1 WO 2009050096 A1	08-09-2010 07-07-2010 13-01-2011 22-07-2010 27-11-2011 19-08-2010 23-04-2009	
US 2003101555	A1	05-06-2003	AU 2002365264 A1 BR 0213671 A CA 2462917 A1 CN 1575358 A DE 60210648 T2 EP 1438449 A2 JP 4537711 B2 JP 2005514527 A MX PA04003898 A US 2003101555 A1 WO 03056080 A2	15-07-2003 26-10-2004 10-07-2003 02-02-2005 05-04-2007 21-07-2004 08-09-2010 19-05-2005 29-07-2005 05-06-2003 10-07-2003	
JP 2002127139	A	08-05-2002	KEINE		
EP 1126052	A1	22-08-2001	AT 248937 T AT 268395 T AT 268396 T AT 268397 T AT 268398 T CN 1320177 A DE 60004960 D1 DE 60004960 T2 DE 60011308 D1 DE 60011308 T2 DE 60011309 D1 DE 60011310 D1 DE 60011310 T2 DE 60011311 D1 DE 60011311 T2 DK 1126052 T3 DK 1335046 T3 DK 1335047 T3 DK 1335048 T3 EP 1126052 A1 EP 1335046 A1 EP 1335047 A1 EP 1335048 A1	15-09-2003 15-06-2004 15-06-2004 15-06-2004 15-06-2004 31-10-2001 09-10-2003 22-07-2004 08-07-2004 23-06-2005 08-07-2004 08-07-2004 16-06-2005 08-07-2004 16-06-2005 12-01-2004 04-10-2004 16-08-2004 09-08-2004 22-08-2001 13-08-2003 13-08-2003 13-08-2003	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 16 8116

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-06-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		EP 1335049 A1	13-08-2003
		ES 2204536 T3	01-05-2004
		ES 2220898 T3	16-12-2004
		ES 2220899 T3	16-12-2004
		JP 4141686 B2	27-08-2008
		JP 4155231 B2	24-09-2008
		JP 4168981 B2	22-10-2008
		JP 4241514 B2	18-03-2009
		JP 4329624 B2	09-09-2009
		JP 2004285557 A	14-10-2004
		JP 2004293030 A	21-10-2004
		JP 2004308105 A	04-11-2004
		JP 2004308106 A	04-11-2004
		US 6605348 B1	12-08-2003
		US 2003203203 A1	30-10-2003
		US 2003203204 A1	30-10-2003
		US 2003207074 A1	06-11-2003
		US 2003211321 A1	13-11-2003
		WO 0112885 A1	22-02-2001
<hr/>			
EP 0504954	A1 23-09-1992	AT 116596 T	15-01-1995
		DE 69201075 D1	16-02-1995
		DE 69201075 T2	24-08-1995
		EP 0504954 A1	23-09-1992
		JP 3262359 B2	04-03-2002
		JP H0598065 A	20-04-1993
		NL 9100279 A	16-09-1992
		US 5376445 A	27-12-1994
		US 5503791 A	02-04-1996
<hr/>			
EP 2272903	A1 12-01-2011	AT 550376 T	15-04-2012
		EP 2272903 A1	12-01-2011
<hr/>			