

(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** <sup>(2006.01)</sup>  
**D01G 1/10** <sup>(2006.01)</sup> **D01G 1/04** <sup>(2006.01)</sup>

(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	Betrifft 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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) 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	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2013	Prüfer Attalla, Giancarlo
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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	
-----				
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
-----				
EP 2272903	A1	12-01-2011	AT 550376 T	15-04-2012
			EP 2272903 A1	12-01-2011
-----				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82