

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. September 2007 (27.09.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/107255 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
C08L 69/00 (2006.01) C08K 5/34 (2006.01)
C08L 51/08 (2006.01) C08F 283/12 (2006.01)
C08K 5/523 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/002064
- (22) Internationales Anmeldedatum:
9. März 2007 (09.03.2007)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2006 012 988.1 22. März 2006 (22.03.2006) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BAYER MATERIALSCIENCE AG [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WENZ, Eckhard [DE/DE]; Suevenstr. 5, 50679 Köln (DE). ECKEL, Thomas [DE/DE]; Pfauenstr. 51, 41540 Dormagen (DE). BUCHHOLZ, Vera [DE/DE]; Lukasstr. 16a, 50823 Köln (DE). WITTMANN, Dieter [DE/DE]; Ernst-ludwig-kirchner-str. 41, 51375 Leverkusen (DE). THUERMER, Burkhard [DE/DE]; Isarstr. 9, 53332 Bornheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER MATERIALSCIENCE AG; Law And Patents, Patents And Licensing, 51368 Leverkusen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, 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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 22. Mai 2008

(54) Title: FLAMEPROOFED IMPACT-RESISTANCE MODIFIED POLYCARBONATE COMPOSITIONS

(54) Bezeichnung: FLAMMGESCHÜTZTE SCHLAGZÄHMODIFIZIERTE POLYCARBONAT-ZUSAMMENSETZUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to impact-resistance modified polycarbonate compositions containing A) between 40 and 95 wt. parts of a branched aromatic polycarbonate and/or a branched aromatic polyester carbonate, B) between 1 and 25 wt. parts of a graft polymer containing at least one graft base (B.2) selected from the group of silicon rubbers (B.2.1) and silicon acrylate rubbers (B.2.2), C) between 9 and 18 wt. parts of talc, D) between 11 and 20 wt. parts of a flameproofing agent containing phosphorus, E) between 0 and 3 wt. parts of an anti-drip agent, and F) between 0 and 1.5 wt. parts of at least one thermoplastic vinyl(co)polymer F.1 and/or polyalkylene terephthalate F.2, said compositions meeting increased fire protection requirements. The invention also relates to a method for producing the compositions, to the use thereof for producing moulded bodies, and to thermoformed bodies that can be obtained from the above-mentioned compositions.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft schlagzähmodifizierte Polycarbonat-Zusammensetzungen enthaltend A) 40-95 Gew.-Teile verzweigtes aromatisches Polycarbonat und/oder verzweigtes aromatisches Polyester碳酸, B) 1-25 Gew.-Teile eines Pfropfpolymerisate enthaltend eine oder mehrere Pfropfgrundlagen (B.2) ausgewählt aus der Gruppe der Silikonkautschuke (B.2.1) und Silikonacrylat-Kautschuke (B.2.2), C) 9-18 Gew.-Teile Talk, D) 11-20 Gew.-Teile eines phosphorhaltigen Flamm-schutzmittel, E) 0-3 Gew.-Teile Antitropfmittel, und F) 0-1,5 Gew.-Teile ein oder mehrere thermoplastische Vinyl(Co)Polymerisate F.1 und/oder Polyalkylenterephthalate F.2, die erhöhte brandschutztechnische Anforderungen erfüllen, ein Verfahren zu ihrer Herstellung, ihre Verwendung zur Herstellung von Formkörpern und thermogeformte Formkörper erhältlich aus oben genannten Zusammensetzungen.

WO 2007/107255 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/002064

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. C08L69/00 C08L51/08 C08K5/523 C08K5/34 C08F283/12
 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)
 C08L C08K C08F

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.
A	US 6 448 316 B1 (HIRANO YASUO [JP] ET AL) 10 September 2002 (2002-09-10) column 1, lines 5-15 examples 11-72 examples 11-73 column 6, line 40 claim 7	1-17
A	DE 100 10 941 A1 (BAYER AG [DE]) 13 September 2001 (2001-09-13) page 2, lines 3-5 example 2 claim 11 page 9, lines 15-20	1-17
	----- -/--	

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	*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
E earlier document but published on or after the international filing date	*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
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)	*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.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*Z* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 20 März 2008	Date of mailing of the international search report 28/03/2008
---	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5318 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 551 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Bezard, Stéphane
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/002064

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/013228 A (BAYER AG [DE]; SEIDEL ANDREAS [DE]; ECKEL THOMAS [DE]) 12 February 2004 (2004-02-12) page 2, lines 4-7 examples 3-5; table 1 page 7, lines 29,30 -----	1-17
A	EP 0 372 324 A (BAYER AG [DE]) 13 June 1990 (1990-06-13) page 2, lines 1-3 examples 14-17; table 1 -----	1-17
A	US 2002/077417 A1 (ITAGAKI HIROSHI [JP]) 20 June 2002 (2002-06-20) paragraphs [0001], [0020], [0024], [0026], [0057] - [0059] example 2; table 1 -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/002064

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6448316	B1	10-09-2002 JP 11199768 A	27-07-1999
DE 10010941	A1	13-09-2001 AT 304034 T	15-09-2005
		AU 4064001 A	17-09-2001
		BR 0109041 A	03-06-2003
		CA 2401785 A1	13-09-2001
		CN 1408008 A	02-04-2003
		CN 101117434 A	06-02-2008
		DE 50107364 D1	13-10-2005
		WO 0166635 A1	13-09-2001
		EP 1268648 A1	02-01-2003
		ES 2244590 T3	16-12-2005
		JP 2003526718 T	09-09-2003
		MX PA02008701 A	14-04-2003
		US 2003105196 A1	05-06-2003
WO 2004013228	A	12-02-2004 AT 356171 T	15-03-2007
		AU 2003250988 A1	23-02-2004
		BR 0305683 A	19-10-2004
		CA 2494351 A1	12-02-2004
		CN 1694922 A	09-11-2005
		DE 10234420 A1	12-02-2004
		EP 1527137 A1	04-05-2005
		ES 2280803 T3	16-09-2007
		JP 2005534756 T	17-11-2005
		KR 20050032100 A	06-04-2005
		MX PA05001110 A	28-04-2005
EP 0372324	A	13-06-1990 DE 3841183 A1	13-06-1990
		JP 2212548 A	23-08-1990
US 2002077417	A1	20-06-2002 WO 9850468 A1	12-11-1998
		TW 234574 B	21-06-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/002064

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C08L69/00 C08L51/08 C08K5/523 C08K5/34 C08F283/12		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C08L C08K C08F		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 448 316 B1 (HIRANO YASUO [JP] ET AL) 10. September 2002 (2002-09-10) Spalte 1, Zeilen 5-15 Beispiele 11-72 Beispiele 11-73 Spalte 6, Zeile 40 Anspruch 7	1-17
A	DE 100 10 941 A1 (BAYER AG [DE]) 13. September 2001 (2001-09-13) Seite 2, Zeilen 3-5 Beispiel 2 Anspruch 11 Seite 9, Zeilen 15-20	1-17
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 20. März 2008		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 28/03/2008
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Bezard, Stéphane

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/002064

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2004/013228 A (BAYER AG [DE]; SEIDEL ANDREAS [DE]; ECKEL THOMAS [DE]) 12. Februar 2004 (2004-02-12) Seite 2, Zeilen 4-7 Beispiele 3-5; Tabelle 1 Seite 7, Zeilen 29,30 -----	1-17
A	EP 0 372 324 A (BAYER AG [DE]) 13. Juni 1990 (1990-06-13) Seite 2, Zeilen 1-3 Beispiele 14-17; Tabelle 1 -----	1-17
A	US 2002/077417 A1 (ITAGAKI HIROSHI [JP]) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Absätze [0001], [0020], [0024], [0026], [0057] - [0059] Beispiel 2; Tabelle 1 -----	1-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/002064

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6448316	B1	10-09-2002	JP 11199768 A	27-07-1999
DE 10010941	A1	13-09-2001	AT 304034 T	15-09-2005
			AU 4064001 A	17-09-2001
			BR 0109041 A	03-06-2003
			CA 2401785 A1	13-09-2001
			CN 1408008 A	02-04-2003
			CN 101117434 A	06-02-2008
			DE 50107364 D1	13-10-2005
			WO 0166635 A1	13-09-2001
			EP 1268648 A1	02-01-2003
			ES 2244590 T3	16-12-2005
			JP 2003526718 T	09-09-2003
			MX PA02008701 A	14-04-2003
			US 2003105196 A1	05-06-2003
WO 2004013228	A	12-02-2004	AT 356171 T	15-03-2007
			AU 2003250988 A1	23-02-2004
			BR 0305683 A	19-10-2004
			CA 2494351 A1	12-02-2004
			CN 1694922 A	09-11-2005
			DE 10234420 A1	12-02-2004
			EP 1527137 A1	04-05-2005
			ES 2280803 T3	16-09-2007
			JP 2005534756 T	17-11-2005
			KR 20050032100 A	06-04-2005
			MX PA05001110 A	28-04-2005
EP 0372324	A	13-06-1990	DE 3841183 A1	13-06-1990
			JP 2212548 A	23-08-1990
US 2002077417	A1	20-06-2002	WO 9850468 A1	12-11-1998
			TW 234574 B	21-06-2005