

(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
6. Januar 2005 (06.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/000962 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08L 69/00**,
55/02, 69/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006420

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juni 2004 (15.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 28 665.9 26. Juni 2003 (26.06.2003) 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): **SEIDEL, Andreas**
[DE/DE]; Birnenweg 5, 41542 Dormagen (DE). **ECKEL,**
Thomas [DE/DE]; Pfauenstr. 51, 41540 Dormagen (DE).
VATHAUER, Marc [DE/DE]; Max-Pechstein-Str. 18,
50858 Köln (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER MATERI-**
ALSCIENCE 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, IT, LU, MC, 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: 21. April 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MOLDED POLYCARBONATE MATERIALS HAVING IMPROVED MELT FLOW BEHAVIOR AND RESISTANCE
TO CHEMICALS

(54) Bezeichnung: POLYCARBONATFORMMASSEN MIT VERBESSERTER SCHMELZEFLIESSFÄHIGKEIT UND CHE-
MIKALIENBESTÄNDIGKEIT

(57) Abstract: The invention relates to rubber-modified polycarbonate compositions containing vinyl resin, especially acrylonitrile-
butadiene-styrol copolymer (ABS), and low-molecular vinyl (co)polymers which comprise an α -methylstyrol moiety of less than 22
percent by weight and/or an acrylate moiety of more than 0 and less than 22 percent by weight relative to the copolymer C) at an
average molecular weight M_w of 1500 to 5000 g/mole and a glass transition temperature T_g of $> 40^\circ\text{C}$. The inventive polycarbonate
compositions are characterized by an improved melt flow behavior and better resistance to chemicals.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft kautschukmodifizierte Vinylharz enthaltende, insbesondere Acrylnitril-Butadien-
Styrol-Copolymer (ABS) enthaltende Polycarbonat-Zusammensetzungen, die niedermolekulare Vinyl(co)polymerisate enthaltend
einen Anteil (-Methylstyrol kleiner 22 Gew.-% und/oder einen Anteil Acrylat grösser 0 und kleiner 22 Gew.-%, bezogen auf das Co-
polymer C) mit einem gewichtsgemittelten Molekulargewicht M_w von 1500 bis 5000 g/Mol und einer T_g (Glasübergangstemperatur)
von $> 40^\circ\text{C}$ enthalten und sich durch eine verbesserte Schmelzeinfließfähigkeit bei gleichzeitig verbesserter Chemikalienbeständigkeit
auszeichnen.



WO 2005/000962 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/006420

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C08L69/00 C08L55/02 C08L69/00

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)
IPC 7 C08L

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 488 930 A (BAYER AG) 3 June 1992 (1992-06-03) claims 1,4 page 3, line 9 - line 16 page 5, line 44 - line 47	1-15, 17-20
A	EP 0 771 852 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 7 May 1997 (1997-05-07) claims 1,2,5	1-20
A	WO 03/022928 A (CHEIL INDUSTRIES INC.; LIM, JONG CHEOL; SEO, KYUNG HOON; YANG, SAM JOO) 20 March 2003 (2003-03-20) claim 1 page 10, line 19 - line 28	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *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)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *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
- *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
- *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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 February 2005

Date of mailing of the international search report

04/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schlicke, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/006420

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0488930	A	03-06-1992	DE 4122870 A1	04-06-1992
			DE 59104690 D1	30-03-1995
			EP 0488930 A1	03-06-1992
			JP 3228770 B2	12-11-2001
			JP 4332742 A	19-11-1992
			US 5302663 A	12-04-1994
EP 0771852	A	07-05-1997	DE 69631630 D1	01-04-2004
			DE 69631630 T2	23-09-2004
			EP 0771852 A2	07-05-1997
			ES 2214521 T3	16-09-2004
			JP 9194713 A	29-07-1997
			SG 72704 A1	23-05-2000
WO 03022928	A	20-03-2003	KR 2003023261 A	19-03-2003
			EP 1425347 A1	09-06-2004
			WO 03022928 A1	20-03-2003
			TW 589346 B	01-06-2004
			US 2004249027 A1	09-12-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/006420

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C08L69/00 C08L55/02 C08L69/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C08L

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 488 930 A (BAYER AG) 3. Juni 1992 (1992-06-03) Ansprüche 1,4 Seite 3, Zeile 9 - Zeile 16 Seite 5, Zeile 44 - Zeile 47 -----	1-15, 17-20
A	EP 0 771 852 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 7. Mai 1997 (1997-05-07) Ansprüche 1,2,5 -----	1-20
A	WO 03/022928 A (CHEIL INDUSTRIES INC; LIM, JONG CHEOL; SEO, KYUNG HOON; YANG, SAM JOO) 20. März 2003 (2003-03-20) Anspruch 1 Seite 10, Zeile 19 - Zeile 28 -----	1-20



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Februar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 4
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schlicke, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006420

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0488930	A	03-06-1992	DE 4122870 A1	04-06-1992
			DE 59104690 D1	30-03-1995
			EP 0488930 A1	03-06-1992
			JP 3228770 B2	12-11-2001
			JP 4332742 A	19-11-1992
			US 5302663 A	12-04-1994
EP 0771852	A	07-05-1997	DE 69631630 D1	01-04-2004
			DE 69631630 T2	23-09-2004
			EP 0771852 A2	07-05-1997
			ES 2214521 T3	16-09-2004
			JP 9194713 A	29-07-1997
			SG 72704 A1	23-05-2000
WO 03022928	A	20-03-2003	KR 2003023261 A	19-03-2003
			EP 1425347 A1	09-06-2004
			WO 03022928 A1	20-03-2003
			TW 589346 B	01-06-2004
			US 2004249027 A1	09-12-2004