

(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. Dezember 2012 (27.12.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/175431 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B65D 65/42 (2006.01) **C09D 7/12** (2006.01)
C08J 7/04 (2006.01) **C08K 3/34** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/061520

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juni 2012 (15.06.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
11170552.1 20. Juni 2011 (20.06.2011) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BAYER INTELLECTUAL PROPERTY
GMBH** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **NENNEMANN, Arno**
[DE/DE]; Königsberger Str. 16, 51469 Bergisch Gladbach
(DE). **SOMMER, Stefan** [DE/DE]; Sürderstr. 9, 51375
Leverkusen (DE). **MALEIKA, Robert** [DE/DE]; Pastor-
Dörr-Ring 30, 40589 Düsseldorf (DE). **BREU, Josef**
[DE/DE]; Ludwigstr. 12, 95444 Bayreuth (DE).
MÖLLER, Michael [DE/DE]; Werner Siemens Str. 5,
95444 Bayreuth (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER INTELLECTUAL
PROPERTY GMBH**; Creative Campus Monheim, Geb.
4865, Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, 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,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

4. April 2013

(54) Title: PRODUCTION OF FILMS HAVING FLEXIBLE BARRIER COATINGS CONTAINING PHYLLOSILICATES

(54) Bezeichnung : HERSTELLUNG VON FOLIEN MIT FLEXIBLEN BARRIEREBESCHICHTUNGEN ENTHALTEND
SCHICHTSILICATE

(57) Abstract: The invention relates to the production of films having flexible, transparent barrier coatings based on mixtures
containing radiation-curable polymer compositions and phyllosilicates, and to coated plastic films produced according to said
method.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die Herstellung von Folien mit flexiblen, transparenten
Barrierebeschichtungen basierend auf Mischungen enthaltend strahlenhärtbare Polymerzusammensetzungen und Schichtsilicate
sowie nach diesem Verfahren hergestellte beschichtete Kunststofffolien.



WO 2012/175431 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/061520

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65D65/42 C08J7/04 C09D7/12
 ADD. C08K3/34

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)

C09D B65D C08J

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 practicable, 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.
X	WO 00/49072 A1 (DU PONT [US]) 24 August 2000 (2000-08-24) page 5, line 30 - page 6, line 1 page 6, line 23 - line 25 page 11, line 22 - line 26 page 12, line 14 - line 25 -----	1-16
X	US 2005/228104 A1 (FEENEY CARRIE A [US] ET AL) 13 October 2005 (2005-10-13) abstract paragraph [0018] - paragraph [0019] paragraph [0022] paragraph [0061] - paragraph [0062] paragraph [0066] paragraph [0086] ----- -/-	1-16



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

"E" earlier application or patent 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 January 2013

Date of mailing of the international search report

06/02/2013

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Siemens, Beatrice

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/061520

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98/56861 A1 (HERBERTS GMBH [DE]; MICHELIN RECH TECH [CH]; FEENEY CARRIE A [US]; FAR) 17 December 1998 (1998-12-17) page 10, line 6 - line 8 claims 1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 20 -----	13,14
A	WO 2009/070800 A1 (ADVANCED PLASTICS TECHNOLOGIES [LU]; WILCZAK WOJCIECH [US]; FARHA SAID) 4 June 2009 (2009-06-04) paragraph [0055] paragraph [0061] paragraph [0166] paragraph [0171] claims 19, 20 -----	13-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/061520

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0049072	A1	24-08-2000	AP 1604 A 30-06-2006
		AR 022699 A1 04-09-2002	
		AT 294210 T 15-05-2005	
		AU 772814 B2 06-05-2004	
		AU 4166900 A 04-09-2000	
		BR 0009526 A 27-11-2001	
		CA 2362949 A1 24-08-2000	
		CN 1340076 A 13-03-2002	
		DE 60019734 D1 02-06-2005	
		DE 60019734 T2 02-02-2006	
		EP 1157062 A1 28-11-2001	
		ES 2240088 T3 16-10-2005	
		JP 3681985 B2 10-08-2005	
		JP 2002537148 A 05-11-2002	
		NZ 514084 A 27-02-2004	
		TR 200102387 T2 21-12-2001	
		TW 589336 B 01-06-2004	
		US 7303797 B1 04-12-2007	
		WO 0049072 A1 24-08-2000	
		ZA 200105485 A 03-07-2002	
US 2005228104	A1	13-10-2005	EP 1907488 A1 09-04-2008
			JP 2008538539 A 30-10-2008
			US 2005228104 A1 13-10-2005
			WO 2006115729 A1 02-11-2006
WO 9856861	A1	17-12-1998	AU 7837198 A 30-12-1998
			WO 9856861 A1 17-12-1998
WO 2009070800	A1	04-06-2009	US 2009220717 A1 03-09-2009
			WO 2009070800 A1 04-06-2009

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/061520

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65D65/42 C08J7/04 C09D7/12
ADD. C08K3/34

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

C09D B65D C08J

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.
X	WO 00/49072 A1 (DU PONT [US]) 24. August 2000 (2000-08-24) Seite 5, Zeile 30 - Seite 6, Zeile 1 Seite 6, Zeile 23 - Zeile 25 Seite 11, Zeile 22 - Zeile 26 Seite 12, Zeile 14 - Zeile 25 -----	1-16
X	US 2005/228104 A1 (FEENEY CARRIE A [US] ET AL) 13. Oktober 2005 (2005-10-13) Zusammenfassung Absatz [0018] - Absatz [0019] Absatz [0022] Absatz [0061] - Absatz [0062] Absatz [0066] Absatz [0086] ----- -/-	1-16

☒ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. Januar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/02/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Siemens, Beatrice

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98/56861 A1 (HERBERTS GMBH [DE]; MICHELIN RECH TECH [CH]; FEENEY CARRIE A [US]; FAR) 17. Dezember 1998 (1998-12-17) Seite 10, Zeile 6 - Zeile 8 Ansprüche 1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 20 -----	13,14
A	WO 2009/070800 A1 (ADVANCED PLASTICS TECHNOLOGIES [LU]; WILCZAK WOJCIECH [US]; FARHA SAID) 4. Juni 2009 (2009-06-04) Absatz [0055] Absatz [0061] Absatz [0166] Absatz [0171] Ansprüche 19, 20 -----	13-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/061520

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0049072	A1	24-08-2000	AP 1604 A 30-06-2006
		AR 022699 A1 04-09-2002	
		AT 294210 T 15-05-2005	
		AU 772814 B2 06-05-2004	
		AU 4166900 A 04-09-2000	
		BR 0009526 A 27-11-2001	
		CA 2362949 A1 24-08-2000	
		CN 1340076 A 13-03-2002	
		DE 60019734 D1 02-06-2005	
		DE 60019734 T2 02-02-2006	
		EP 1157062 A1 28-11-2001	
		ES 2240088 T3 16-10-2005	
		JP 3681985 B2 10-08-2005	
		JP 2002537148 A 05-11-2002	
		NZ 514084 A 27-02-2004	
		TR 200102387 T2 21-12-2001	
		TW 589336 B 01-06-2004	
		US 7303797 B1 04-12-2007	
		WO 0049072 A1 24-08-2000	
		ZA 200105485 A 03-07-2002	
US 2005228104	A1	13-10-2005	EP 1907488 A1 09-04-2008
			JP 2008538539 A 30-10-2008
			US 2005228104 A1 13-10-2005
			WO 2006115729 A1 02-11-2006
WO 9856861	A1	17-12-1998	AU 7837198 A 30-12-1998
			WO 9856861 A1 17-12-1998
WO 2009070800	A1	04-06-2009	US 2009220717 A1 03-09-2009
			WO 2009070800 A1 04-06-2009