

(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
29. August 2013 (29.08.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/124251 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08G 59/50 (2006.01) *C08K 5/109* (2006.01)
C08G 59/38 (2006.01) *C08G 59/68* (2006.01)

Frankenthal (DE). **KLOPSCH, Rainer**; Weinsheimer
Hauptstrasse 26, 67551 Worms (DE). **FLEISCHEL,**
Olivier; Schulstrasse 9, 67059 Ludwigshafen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/053229

(74) **Gemeinsamer Vertreter:** BASF SE; 67056 Ludwigshafen
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

19. Februar 2013 (19.02.2013)

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

61/601,569 22. Februar 2012 (22.02.2012) US
12156447.0 22. Februar 2012 (22.02.2012) EP

(71) **Anmelder:** BASF SE [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen
(DE).

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, PA, 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.

(72) **Erfinder:** **GEHRINGER, Lionel**; Impasse des poiriers 4,
F-67470 Schaffhouse-pres-Seltz (FR). **DAUN, Gregor**; Im
Biengarten 29, 69151 Neckargemünd (DE).
HENNINGSEN, Michael; Tulpenstr. 7, 67227

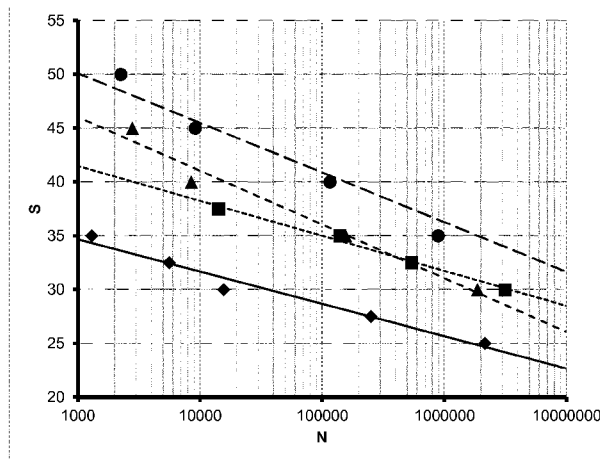
(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BLENDS FOR COMPOSITES

(54) Bezeichnung : BLENDS FÜR VERBUNDWERKSTOFFE

Fig. 1:



(57) **Abstract:** The present invention relates to a blend
containing an epoxy resin, a cyclic carbonate and a hardener
containing a polyalkoxypolyamine, an additional amine and a
catalyst, a process for producing this blend, the use of the
blend according to the invention for producing cured epoxy
resin and an epoxy resin which has been cured by means of
the blend according to the invention, in particular fibre-
reinforced cured epoxy resins for use in rotor blades for wind
turbines.

(57) **Zusammenfassung:** Der Gegenstand der vorliegenden
Erfindung betrifft ein Blend enthaltend ein Epoxidharz, ein
cyclisches Carbonat und einen Härter enthaltend ein
Polyalkoxypolyamin, ein weiteres Amin und einen
Katalysator, ein Verfahren zur Herstellung dieses Blends, die
Verwendung des erfindungsgemäßen Blends zur Herstellung
von gehärtetem Epoxidharz sowie ein mit dem
erfindungsgemäßen Blend gehärtetes Epoxidharz,
insbesondere faserverstärkte gehärtete Epoxidharze zum
Einsatz in Rotorblätter für Windkraftanlagen.

AA ◆: Vergleichsbeispiel 7,
BB ■: erfindungsgemäßes Beispiel 5,
CC ▲: erfindungsgemäßes Beispiel 3,
DD ●: erfindungsgemäßes Beispiel 2

AA Comparison example 7
BB Example 5
CC Example 3
DD Example 2

WO 2013/124251 A3



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).

— 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:

23. Januar 2014

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/053229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. C08G59/50 C08G59/38 C08K5/109 C08G59/68 ADD.		
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) C08G C08K		
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.
A	WO 2010/010048 A1 (BASF SE [DE]; DAUN GREGOR [DE]; WITTENBECHER LARS [DE]; HENNINGSEN MIC) 28 January 2010 (2010-01-28) claims 1-18 page 21; examples 1/2-2/6; table 1 page 9, lines 17-25	1-21
A	----- US 3 305 527 A (PRICE HERBERT P) 21 February 1967 (1967-02-21) cited in the application claims 1-10 column 5; table II -----	1-21
☐ 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	Date of mailing of the international search report	
28 November 2013	13/12/2013	
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 Mensah, Laure	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/053229

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2010010048	A1	28-01-2010	
		AT 540022 T	15-01-2012
		CA 2729895 A1	28-01-2010
		CN 102105441 A	22-06-2011
		DK 2307359 T3	07-05-2012
		EP 2307359 A1	13-04-2011
		ES 2379691 T3	30-04-2012
		HR P20120266 T1	30-04-2012
		JP 2011528743 A	24-11-2011
		KR 20110052645 A	18-05-2011
		PT 2307359 E	02-02-2012
		SI 2307359 T1	31-05-2012
		TW 201016743 A	01-05-2010
		US 2011190419 A1	04-08-2011
		WO 2010010048 A1	28-01-2010

US 3305527	A	21-02-1967	
		BE 673373 A	07-06-1966
		DE 1570488 A1	02-12-1971
		FR 1457151 A	13-01-1967
		GB 1117109 A	12-06-1968
		NL 6516010 A	10-06-1966
		US 3305527 A	21-02-1967

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C08G59/50 C08G59/38 C08K5/109 C08G59/68 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C08G C08K		
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	WO 2010/010048 A1 (BASF SE [DE]; DAUN GREGOR [DE]; WITTENBECHER LARS [DE]; HENNINGSEN MIC) 28. Januar 2010 (2010-01-28) Ansprüche 1-18 Seite 21; Beispiele 1/2-2/6; Tabelle 1 Seite 9, Zeilen 17-25 -----	1-21
A	US 3 305 527 A (PRICE HERBERT P) 21. Februar 1967 (1967-02-21) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-10 Spalte 5; Tabelle II -----	1-21
☐ 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 28. November 2013		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 13/12/2013
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 Mensah, Laure

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/053229

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
WO 2010010048	A1	28-01-2010	AT 540022 T	15-01-2012
			CA 2729895 A1	28-01-2010
			CN 102105441 A	22-06-2011
			DK 2307359 T3	07-05-2012
			EP 2307359 A1	13-04-2011
			ES 2379691 T3	30-04-2012
			HR P20120266 T1	30-04-2012
			JP 2011528743 A	24-11-2011
			KR 20110052645 A	18-05-2011
			PT 2307359 E	02-02-2012
			SI 2307359 T1	31-05-2012
			TW 201016743 A	01-05-2010
			US 2011190419 A1	04-08-2011
			WO 2010010048 A1	28-01-2010

US 3305527	A	21-02-1967	BE 673373 A	07-06-1966
			DE 1570488 A1	02-12-1971
			FR 1457151 A	13-01-1967
			GB 1117109 A	12-06-1968
			NL 6516010 A	10-06-1966
			US 3305527 A	21-02-1967
