

(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
9. April 2009 (09.04.2009)

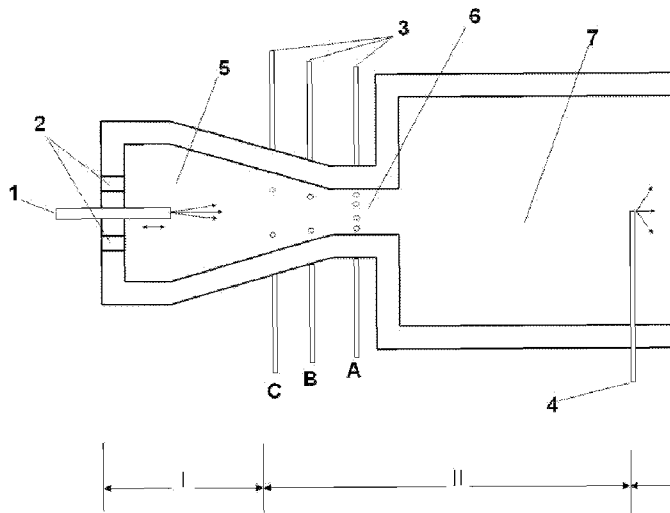
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/043676 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
C09C 1/50 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/061701
- (22) Internationales Anmeldedatum:
4. September 2008 (04.09.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 047 432.8
4. Oktober 2007 (04.10.2007) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **EVONIK DEGUSSA GMBH** [DE/DE]; Relinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PELSTER, Thomas** [DE/DE]; Hermannstrasse 18, 50321 Brühl (DE). **FREUND, Burkhard** [DE/DE]; Lüttenjörn 29, 24536 Neumünster (DE). **FRÖHLICH, Joachim** [DE/DE]; Kräwinkel 1, 53332 Bornheim (DE). **NIEDERMEIER, Werner** [DE/DE]; Auf dem Gallberg 11a, 50321 Brühl (DE). **VOGLER, Conny** [DE/DE]; Winterscheider Str. 9, 53809 Ruppichterath (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **EVONIK DEGUSSA GMBH**; DG-IPM-PAT, Postcode 84/339, Rodenbacher Chaussee 4, 63457 Hanau (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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CL, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BLACK, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF, AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: RUSS, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG UND SEINE VERWENDUNG



Figur 1

mindestens einer weiteren Stelle in den Reaktor eingedüst wird und

(57) Abstract: The invention relates to black having a CTAB surface area of 100 to 160 m²/g, a quartile ratio of more than 1.60, and an FP index of >0. Said black is produced in a furnace reactor. Sixty to 90 percent by weight of the raw black material are injected into the reactor in the first third of the reaction zone, while the remaining amount of the raw black material is injected into the reactor upstream at least in one other point. In addition, the combustible is conducted such that 90 to 100 percent by weight of the combustible are evaporated when first hitting the raw black material and 80 to 99 percent by weight of the combustible are evaporated 5ms before hitting the raw black material. Said blacks can be used in rubber mixtures.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Ruß mit einer CTAB-Oberfläche 100 - 160 m²/g, einem Quartile Ratio größer 1,60 und einem FP-Index > 0. Der Ruße werden in einem Furnacereaktor hergestellt, wobei 60-90 Gew.-% des Rußrohstoffes im ersten Drittel der Reaktionszone und die restliche Menge des Rußrohstoffes stromaufwärts an

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2009/043676 A3

**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:

12. November 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/061701

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. C09C1/50 C09C1/48 C08K3/04

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)

C09C 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 practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS 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 91/13944 A (CABOT CORP [US]) 19 September 1991 (1991-09-19) page 2, line 16 - page 4, line 9 page 5, line 6 - page 10, line 10 table 1	1-9
X	US 4 327 069 A (CHENG PAUL J) 27 April 1982 (1982-04-27)	1-3,5-9
Y	column 1, line 10 - column 5, line 50 table 1 example 1	4
X	EP 0 384 080 A (COLUMBIAN CHEM [US]) 29 August 1990 (1990-08-29)	1-3,5-9
Y	page 4, line 25 - page 6, line 39 examples 1-6 table 1	4
	----- -/--	

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 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

8 September 2009

Date of mailing of the international search report

16/09/2009

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

Marino, Emanuela

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/061701

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 754 735 A (DEGUSSA [DE]) 22 January 1997 (1997-01-22) cited in the application	1-3,5-9
Y	page 1, line 3 - page 5, line 59 table 5 figure 1	4
Y	----- EP 1 783 178 A (CABOT CORP [US]) 9 May 2007 (2007-05-09) cited in the application paragraphs [0020] - [0051] examples 1-7 table 1 figure 1	1-9
Y	----- EP 0 949 303 A (DEGUSSA [DE]) 13 October 1999 (1999-10-13) cited in the application paragraphs [0001] - [0049] table 5 figures 1,5 examples 1,2	1-9
Y	----- US 4 927 607 A (BERG ALAN C [US] ET AL) 22 May 1990 (1990-05-22) column 4, line 59 - column 7, line 31 figure 1 -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/061701

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9113944	A	19-09-1991	AU 7469291	A 10-10-1991
			DE 69104191	D1 27-10-1994
			DE 69104191	T2 13-04-1995
			EP 0519988	A1 30-12-1992
			JP 5506870	T 07-10-1993
			JP 2834324	B2 09-12-1998

US 4327069	A	27-04-1982	NONE	

EP 0384080	A	29-08-1990	AU 4889790	A 09-08-1990
			BR 9000449	A 15-01-1991
			CA 2005696	A1 02-08-1990
			JP 3115365	A 16-05-1991
			PT 93040	A 15-10-1991

EP 0754735	A	22-01-1997	DE 19521565	A1 16-01-1997
			ES 2155905	T3 01-06-2001
			JP 4091998	B2 28-05-2008
			JP 9012921	A 14-01-1997
			JP 2007126674	A 24-05-2007
			PT 754735	E 28-09-2001

EP 1783178	A	09-05-2007	CA 2567431	A1 08-05-2007

EP 0949303	A	13-10-1999	AU 756346	B2 09-01-2003
			AU 2369799	A 21-10-1999
			BR 9902038	A 11-04-2000
			CA 2268675	A1 09-10-1999
			CN 1232842	A 27-10-1999
			CZ 9901225	A3 16-02-2000
			DE 69921221	D1 25-11-2004
			DE 69921221	T2 16-02-2006
			ES 2226221	T3 16-03-2005
			HR 990103	A2 31-12-1999
			HU 9901008	A2 29-11-1999
			ID 23999	A 14-06-2000
			JP 11335585	A 07-12-1999
			PL 332442	A1 11-10-1999
			PT 949303	E 31-01-2005
			TR 9900767	A2 21-04-2000

US 4927607	A	22-05-1990	AU 2543688	A 01-08-1989
			BR 8807385	A 20-03-1990
			CA 1306599	C 25-08-1992
			DE 3873342	T3 22-04-1999
			EP 0368936	A1 23-05-1990
			ES 2006674	A6 01-05-1989
			IN 169714	A1 14-12-1991
			JP 2008259	A 11-01-1990
			JP 2052354	C 10-05-1996
			JP 7074315	B 09-08-1995
			MX 164224	B 27-07-1992
			NZ 227571	A 26-06-1990
			PH 24827	A 30-10-1990
			PT 89418	A 04-10-1989
			WO 8906260	A1 13-07-1989

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. C09C1/50 C09C1/48 C08K3/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

C09C 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, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 91/13944 A (CABOT CORP [US]) 19. September 1991 (1991-09-19) Seite 2, Zeile 16 - Seite 4, Zeile 9 Seite 5, Zeile 6 - Seite 10, Zeile 10 Tabelle 1	1-9
X	US 4 327 069 A (CHENG PAUL J) 27. April 1982 (1982-04-27)	1-3,5-9
Y	Spalte 1, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 50 Tabelle 1 Beispiel 1	4
X	EP 0 384 080 A (COLUMBIAN CHEM [US]) 29. August 1990 (1990-08-29)	1-3,5-9
Y	Seite 4, Zeile 25 - Seite 6, Zeile 39 Beispiele 1-6 Tabelle 1	4
	----- -/--	

 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. September 2009

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/09/2009

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

Marino, Emanuela

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 754 735 A (DEGUSSA [DE]) 22. Januar 1997 (1997-01-22) in der Anmeldung erwähnt	1-3,5-9
Y	Seite 1, Zeile 3 - Seite 5, Zeile 59 Tabelle 5 Abbildung 1	4
Y	----- EP 1 783 178 A (CABOT CORP [US]) 9. Mai 2007 (2007-05-09) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0020] - [0051] Beispiele 1-7 Tabelle 1 Abbildung 1	1-9
Y	----- EP 0 949 303 A (DEGUSSA [DE]) 13. Oktober 1999 (1999-10-13) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0001] - [0049] Tabelle 5 Abbildungen 1,5 Beispiele 1,2	1-9
Y	----- US 4 927 607 A (BERG ALAN C [US] ET AL) 22. Mai 1990 (1990-05-22) Spalte 4, Zeile 59 - Spalte 7, Zeile 31 Abbildung 1	1-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/061701

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9113944	A	19-09-1991	AU	7469291 A	10-10-1991
			DE	69104191 D1	27-10-1994
			DE	69104191 T2	13-04-1995
			EP	0519988 A1	30-12-1992
			JP	5506870 T	07-10-1993
			JP	2834324 B2	09-12-1998
			-----	-----	-----
US 4327069	A	27-04-1982	KEINE		
EP 0384080	A	29-08-1990	AU	4889790 A	09-08-1990
			BR	9000449 A	15-01-1991
			CA	2005696 A1	02-08-1990
			JP	3115365 A	16-05-1991
			PT	93040 A	15-10-1991
EP 0754735	A	22-01-1997	DE	19521565 A1	16-01-1997
			ES	2155905 T3	01-06-2001
			JP	4091998 B2	28-05-2008
			JP	9012921 A	14-01-1997
			JP	2007126674 A	24-05-2007
			PT	754735 E	28-09-2001
-----	-----	-----	-----	-----	-----
EP 1783178	A	09-05-2007	CA	2567431 A1	08-05-2007
EP 0949303	A	13-10-1999	AU	756346 B2	09-01-2003
			AU	2369799 A	21-10-1999
			BR	9902038 A	11-04-2000
			CA	2268675 A1	09-10-1999
			CN	1232842 A	27-10-1999
			CZ	9901225 A3	16-02-2000
			DE	69921221 D1	25-11-2004
			DE	69921221 T2	16-02-2006
			ES	2226221 T3	16-03-2005
			HR	990103 A2	31-12-1999
			HU	9901008 A2	29-11-1999
			ID	23999 A	14-06-2000
			JP	11335585 A	07-12-1999
			PL	332442 A1	11-10-1999
			PT	949303 E	31-01-2005
			TR	9900767 A2	21-04-2000
			-----	-----	-----
US 4927607	A	22-05-1990	AU	2543688 A	01-08-1989
			BR	8807385 A	20-03-1990
			CA	1306599 C	25-08-1992
			DE	3873342 T3	22-04-1999
			EP	0368936 A1	23-05-1990
			ES	2006674 A6	01-05-1989
			IN	169714 A1	14-12-1991
			JP	2008259 A	11-01-1990
			JP	2052354 C	10-05-1996
			JP	7074315 B	09-08-1995
			MX	164224 B	27-07-1992
			NZ	227571 A	26-06-1990
			PH	24827 A	30-10-1990
			PT	89418 A	04-10-1989
			WO	8906260 A1	13-07-1989