

(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
18. Oktober 2012 (18.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/140002 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60T 7/04 (2006.01) *B60T 13/66* (2006.01)
B60T 7/08 (2006.01) *B60T 13/68* (2006.01)
B60T 7/10 (2006.01) *B60T 15/02* (2006.01)
B60T 8/17 (2006.01) *B60T 15/04* (2006.01)
B60T 8/18 (2006.01) *B60T 15/14* (2006.01)
B60T 8/32 (2006.01) *B60T 15/36* (2006.01)
B60T 8/34 (2006.01) *B60T 17/04* (2006.01)
B60T 8/36 (2006.01) *B60T 17/18* (2006.01)
B60T 8/88 (2006.01) *B60T 17/22* (2006.01)
B60T 13/26 (2006.01)

(30) Angaben zur Priorität:

10 2011 016 740.4

12. April 2011 (12.04.2011)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KNORR-BREMSE SYSTEME FÜR NUTZFAHRZEUGE GMBH** [DE/DE]; Moosacher Str. 80, 80809 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MEDERER, Martin** [DE/DE]; Michaelstr. 19, 92318 Neumarkt (DE).
WIMMER, Andreas [DE/DE]; Gärtnerstr. 32f, 85368 Moosburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/056431

(22) Internationales Anmeldedatum:

10. April 2012 (10.04.2012)

(74) Anwalt: **SCHOENMANN, Kurt**; c/o Knorr-Bremse AG, Patentabteilung V/RG, Moosacher Str. 80, 80809 München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

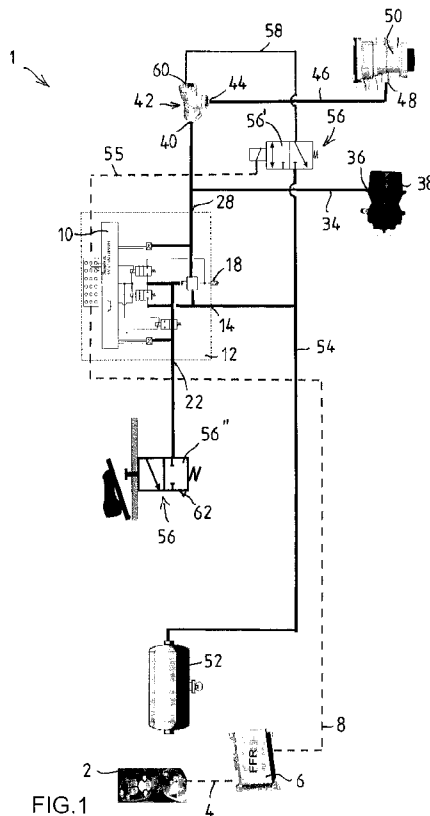
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRO-PNEUMATIC PARKING BRAKE DEVICE OF A VEHICLE

(54) Bezeichnung : ELEKTRO-PNEUMATISCHE FESTSTELLBREMSEINRICHTUNG EINES FAHRZEUGS



(57) Abstract: The invention relates to an electro-pneumatic parking brake device (1) of a traction vehicle of a traction vehicle-trailer combination for carrying out at least one parking brake function for applying a parking brake, containing: a) an electric parking brake signal transmitter (2) for generating electrical signals as a function of activation, and b) an electronic parking brake control device (6) which generates electrical control signals as a function of the electrical signals of the parking brake signal transmitter (2). The invention is characterized by: c) an electro-pneumatic pressure control module (12) which is controlled by the electrical control signals of the electronic parking brake control device (6) and has at least one electronic control unit (10) which electrically controls at least one inlet valve (16) connected to a supply connection (14), at least one outlet valve (20) connected to a venting means (18), and at least one backup valve (24) connected to a control connection (22), as well as having at least one relay valve (26) which is pneumatically pilot-controlled by a pilot control pressure generated by the inlet valve (16) or outlet valve (20) and which modulates a working pressure at a working connection (28) as a function of the pilot control pressure on the basis of the pressure present at the supply connection (14), or connects the working connection (28) to the venting means (18), wherein the working connection (28) is connected, on the one hand, to at least one spring storage brake cylinder (38) and, on the other hand, to an input (40) of a changeover valve (42), d) at least one pressure medium supply (52) which is connected to the supply connection (14) of the pressure control module (12) as well to a valve device (56; 64) which can be at least partially electrically controlled and by which the pressure medium supply (52) can be connected to the other input (60) of the changeover valve (42), and the control connection (22) of the pressure control module (12) can be vented, wherein e) the outlet (44) of the changeover valve (42) is connected to a control connection (48) of a trailer control valve device (50) which generates a brake pressure for the trailer as a function of the pressure present at the control connection (48) of said trailer control valve device (50).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, MD, 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).

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

Die Erfindung betrifft eine elektro-pneumatische Feststellbremseinrichtung (1) eines Zugfahrzeugs einer Zugfahrzeug-Anhängerkombination zur Durchführung wenigstens einer Feststellbremsfunktion zum Feststellbremsen, beinhaltend: a) einen elektrischen Feststellbremssignalgeber (2), zum betätigungsabhängigen Erzeugen von elektrischen Signalen, b) eine elektronische Feststellbrems-Steuereinrichtung (6), welche abhängig von den elektrischen Signalen des Feststellbremssignalgebers (2) elektrische Steuersignale erzeugt. Die Erfindung ist gekennzeichnet durch: c) ein von den elektrischen Steuersignalen der elektronischen Feststellbrems-Steuereinrichtung (6) gesteuertes elektro-pneumatisches Druckregelmodul (12) mit wenigstens einem elektronischen Steuergerät (10), welches wenigstens ein mit einem Vorratsanschluss (14) verbundenes Einlassventil (16), wenigstens ein mit einer Entlüftung (18) verbundenes Auslassventil (20) sowie wenigstens ein mit einem Steueranschluss (22) verbundenes Backup-Ventil (24) elektrisch steuert, sowie mit wenigstens einem von einem vom Einlassventil (16) oder Auslassventil (20) erzeugten Vorsteuerdruck pneumatisch vorgesteuerten Relaisventil (26), welches abhängig vom Vorsteuerdruck aus dem am Vorratsanschluss (14) anstehenden Druck einen Arbeitsdruck an einen Arbeitsanschluss (28) aussteuert oder den Arbeitsanschluss (28) mit der Entlüftung (18) verbindet, wobei der Arbeitsanschluss (28) einerseits an wenigstens einen Federspeicherbremszylinder (38) und andererseits an einen Eingang (40) eines Wechselventils (42) angeschlossen ist, d) wenigstens einen Druckmittelvorrat (52), welcher mit dem Vorratsanschluss (14) des Druckregelmoduls (12) sowie mit einer wenigstens teilweise elektrisch steuerbaren Ventileinrichtung (56; 64) verbunden ist, durch welche der Druckmittelvorrat (52) mit dem anderen Eingang (60) des Wechselventils (42) verbindbar und der Steueranschluss (22) des Druckregelmoduls (12) entlüftbar ist, wobei e) der Ausgang (44) des Wechselventils (42) mit einem Steueranschluss (48) einer Anhängersteuerventileinrichtung (50) verbunden ist, welche abhängig von dem an ihrem Steueranschluss (48) anstehenden Druck einen Bremsdruck für den Anhänger erzeugt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/056431

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B60T7/04 B60T7/08 B60T7/10 B60T8/17 B60T8/18 B60T8/32 B60T8/34 B60T8/36 B60T8/88 B60T13/26 B60T13/66 B60T13/68 B60T15/02 B60T15/04 B60T15/14		
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) B60T		
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	DE 10 2008 048207 A1 (HALDEX BRAKE PROD GMBH [DE]) 10 June 2010 (2010-06-10)	1-7,9-12
Y	the whole document	8
Y	----- EP 0 478 953 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 8 April 1992 (1992-04-08)	8
A	the whole document	
A	----- DE 10 2005 054089 B3 (HALDEX BRAKE PROD GMBH [DE]) 6 June 2007 (2007-06-06)	1-12
A	the whole document	
A	----- DE 10 2007 047692 A1 (WABCO GMBH [DE]) 9 April 2009 (2009-04-09)	1-12
A	the whole document	
	----- -/-	
☒ 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	
24 January 2013	31/01/2013	
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 Ranieri, Sebastiano	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/056431

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2007 008504 A1 (WABCO GMBH [DE]) 28 August 2008 (2008-08-28) the whole document -----	1-12
A	EP 0 370 671 A2 (LUCAS IND PLC [GB]) 30 May 1990 (1990-05-30) the whole document -----	1-12
A	DE 10 2007 014423 A1 (KNORR BREMSE SYSTEME [DE]) 25 September 2008 (2008-09-25) the whole document -----	1-12
A	WO 03/004333 A1 (KNORR BREMSE SYSTEME [DE]; HERGES MICHAEL [DE]; SCHWENDEMANN BERNHARD) 16 January 2003 (2003-01-16) the whole document -----	1-12
A	EP 0 387 004 A2 (LUCAS IND PLC [GB]) 12 September 1990 (1990-09-12) the whole document -----	1-12
A	EP 1 733 944 A1 (HALDEX BRAKE CORP [US]) 20 December 2006 (2006-12-20) the whole document -----	1-12
A	DE 10 2005 058799 A1 (WABCO GMBH [DE]) 14 June 2007 (2007-06-14) the whole document -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/056431

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102008048207 A1	10-06-2010	NONE	
EP 0478953 A1	08-04-1992	CS 9102989 A3 DE 4030980 A1 EP 0478953 A1	15-04-1992 02-04-1992 08-04-1992
DE 102005054089 B3	06-06-2007	DE 102005054089 B3 EP 1785325 A1	06-06-2007 16-05-2007
DE 102007047692 A1	09-04-2009	AT 525257 T CN 101801745 A CN 201357824 Y DE 102007047692 A1 EP 2197715 A1 JP 2010540352 A WO 2009046779 A1	15-10-2011 11-08-2010 09-12-2009 09-04-2009 23-06-2010 24-12-2010 16-04-2009
DE 102007008504 A1	28-08-2008	CN 101600611 A DE 102007008504 A1 EP 2121397 A2 US 2010187902 A1 WO 2008101592 A2	09-12-2009 28-08-2008 25-11-2009 29-07-2010 28-08-2008
EP 0370671 A2	30-05-1990	DE 68919192 D1 DE 68919192 T2 EP 0370671 A2 JP 2854043 B2 JP 3109156 A SU 1809813 A3 US 5080445 A	08-12-1994 09-03-1995 30-05-1990 03-02-1999 09-05-1991 15-04-1993 14-01-1992
DE 102007014423 A1	25-09-2008	DE 102007014423 A1 EP 2129560 A2 WO 2008113591 A2	25-09-2008 09-12-2009 25-09-2008
WO 03004333 A1	16-01-2003	CN 1522213 A DE 10132493 A1 EP 1406804 A1 JP 2004533370 A US 2005116533 A1 WO 03004333 A1	18-08-2004 30-01-2003 14-04-2004 04-11-2004 02-06-2005 16-01-2003
EP 0387004 A2	12-09-1990	EP 0387004 A2 JP 3032973 A US 5042883 A	12-09-1990 13-02-1991 27-08-1991
EP 1733944 A1	20-12-2006	AT 464216 T AU 2006202557 A1 BR PI0602298 A CN 1880138 A EP 1733944 A1 HK 1094436 A1 JP 4659684 B2 JP 2006347541 A KR 20060131679 A RU 2327584 C2 US 2006284479 A1	15-04-2010 11-01-2007 21-02-2007 20-12-2006 20-12-2006 03-04-2009 30-03-2011 28-12-2006 20-12-2006 27-06-2008 21-12-2006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/056431

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102005058799 A1	14-06-2007	BR PI0618311 A2	23-08-2011
		CN 101312864 A	26-11-2008
		DE 102005058799 A1	14-06-2007
		EP 1968830 A1	17-09-2008
		JP 2009518238 A	07-05-2009
		US 2010025141 A1	04-02-2010
		WO 2007065498 A1	14-06-2007

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	B60T7/04	B60T7/08
	B60T8/32	B60T8/34
	B60T13/66	B60T13/68
	B60T7/10	B60T8/17
	B60T8/36	B60T8/88
	B60T15/02	B60T15/04
	B60T8/18	B60T13/26
	B60T15/14	
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60T		
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	DE 10 2008 048207 A1 (HALDEX BRAKE PROD GMBH [DE]) 10. Juni 2010 (2010-06-10)	1-7,9-12
Y	das ganze Dokument	8
Y	EP 0 478 953 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 8. April 1992 (1992-04-08)	8
Y	das ganze Dokument	
A	DE 10 2005 054089 B3 (HALDEX BRAKE PROD GMBH [DE]) 6. Juni 2007 (2007-06-06)	1-12
A	das ganze Dokument	
A	DE 10 2007 047692 A1 (WABCO GMBH [DE]) 9. April 2009 (2009-04-09)	1-12
A	das ganze Dokument	
	-/-	
☒ 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24. Januar 2013		31/01/2013
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 Ranieri, Sebastiano

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2007 008504 A1 (WABCO GMBH [DE]) 28. August 2008 (2008-08-28) das ganze Dokument -----	1-12
A	EP 0 370 671 A2 (LUCAS IND PLC [GB]) 30. Mai 1990 (1990-05-30) das ganze Dokument -----	1-12
A	DE 10 2007 014423 A1 (KNORR BREMSE SYSTEME [DE]) 25. September 2008 (2008-09-25) das ganze Dokument -----	1-12
A	WO 03/004333 A1 (KNORR BREMSE SYSTEME [DE]; HERGES MICHAEL [DE]; SCHWENDEMANN BERNHARD) 16. Januar 2003 (2003-01-16) das ganze Dokument -----	1-12
A	EP 0 387 004 A2 (LUCAS IND PLC [GB]) 12. September 1990 (1990-09-12) das ganze Dokument -----	1-12
A	EP 1 733 944 A1 (HALDEX BRAKE CORP [US]) 20. Dezember 2006 (2006-12-20) das ganze Dokument -----	1-12
A	DE 10 2005 058799 A1 (WABCO GMBH [DE]) 14. Juni 2007 (2007-06-14) das ganze Dokument -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/056431

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008048207 A1	10-06-2010	KEINE	
EP 0478953 A1	08-04-1992	CS 9102989 A3 DE 4030980 A1 EP 0478953 A1	15-04-1992 02-04-1992 08-04-1992
DE 102005054089 B3	06-06-2007	DE 102005054089 B3 EP 1785325 A1	06-06-2007 16-05-2007
DE 102007047692 A1	09-04-2009	AT 525257 T CN 101801745 A CN 201357824 Y DE 102007047692 A1 EP 2197715 A1 JP 2010540352 A WO 2009046779 A1	15-10-2011 11-08-2010 09-12-2009 09-04-2009 23-06-2010 24-12-2010 16-04-2009
DE 102007008504 A1	28-08-2008	CN 101600611 A DE 102007008504 A1 EP 2121397 A2 US 2010187902 A1 WO 2008101592 A2	09-12-2009 28-08-2008 25-11-2009 29-07-2010 28-08-2008
EP 0370671 A2	30-05-1990	DE 68919192 D1 DE 68919192 T2 EP 0370671 A2 JP 2854043 B2 JP 3109156 A SU 1809813 A3 US 5080445 A	08-12-1994 09-03-1995 30-05-1990 03-02-1999 09-05-1991 15-04-1993 14-01-1992
DE 102007014423 A1	25-09-2008	DE 102007014423 A1 EP 2129560 A2 WO 2008113591 A2	25-09-2008 09-12-2009 25-09-2008
WO 03004333 A1	16-01-2003	CN 1522213 A DE 10132493 A1 EP 1406804 A1 JP 2004533370 A US 2005116533 A1 WO 03004333 A1	18-08-2004 30-01-2003 14-04-2004 04-11-2004 02-06-2005 16-01-2003
EP 0387004 A2	12-09-1990	EP 0387004 A2 JP 3032973 A US 5042883 A	12-09-1990 13-02-1991 27-08-1991
EP 1733944 A1	20-12-2006	AT 464216 T AU 2006202557 A1 BR PI0602298 A CN 1880138 A EP 1733944 A1 HK 1094436 A1 JP 4659684 B2 JP 2006347541 A KR 20060131679 A RU 2327584 C2 US 2006284479 A1	15-04-2010 11-01-2007 21-02-2007 20-12-2006 20-12-2006 03-04-2009 30-03-2011 28-12-2006 20-12-2006 27-06-2008 21-12-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/056431

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005058799 A1	14-06-2007	BR PI0618311 A2	23-08-2011
		CN 101312864 A	26-11-2008
		DE 102005058799 A1	14-06-2007
		EP 1968830 A1	17-09-2008
		JP 2009518238 A	07-05-2009
		US 2010025141 A1	04-02-2010
		WO 2007065498 A1	14-06-2007
