

(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
25. Juli 2013 (25.07.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/107768 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C10M 175/00 (2006.01) *C10N 30/00* (2006.01)
C10M 169/04 (2006.01) *C10N 30/02* (2006.01)
C10N 20/00 (2006.01) *C10N 40/02* (2006.01)
C10N 20/02 (2006.01) *C10N 40/24* (2006.01)
C10N 20/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/050742

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Januar 2013 (16.01.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 000 588.1
16. Januar 2012 (16.01.2012) DE

(71) Anmelder: **HYDRO ALUMINIUM DEUTSCHLAND
GMBH** [DE/DE]; Aluminiumstr. 1, 41515 Grevenbroich
(DE).

(72) Erfinder: **DRAESE, Stephan**; Ingenhovenweg 11 A,
41334 Nettetal (DE). **SEIFFERTH, Oliver**; Abtsweg 16,
51143 Köln (DE).

(74) Anwalt: **COHAUSZ & FLORACK**; Bleichstraße 14,
40211 Düsseldorf (DE).

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

(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).

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:

6. September 2013

(54) Title: METHOD FOR SEPARATING A COOLING LUBRICANT AGENT FROM A BEARING LUBRICANT

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM ABTRENNEN VON KÜHLSCHMIERSTOFF AUS LAGERSCHMIERMITTEL

(57) Abstract: The present invention relates to a method for regenerating a bearing lubricant that can be used in apparatuses for metal forming by separating the cooling lubricant agent that can be used in apparatuses for metal forming from the bearing lubricant. The invention further relates to a bearing lubricant for use in the method according to the invention.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufarbeiten von in Vorrichtungen zur Metallumformung einsetzbarem Lagerschmiermittel, in dem Kühlschmierstoff, der in Vorrichtungen zur Metallumformung einsetzbar ist, aus dem Lagerschmiermittel abgetrennt wird. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Lagerschmiermittel zum Einsatz in dem erfindungsgemäßen Verfahren.



WO 2013/107768 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/050742

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. C10M175/00 C10M169/04 ADD. C10N20/00 C10N20/02 C10N20/04 C10N30/00 C10N30/02 C10N40/02 C10N40/24		
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) C10M		
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	US 3 793 184 A (LOFTUS T) 19 February 1974 (1974-02-19) column 1, lines 38-49; examples column 3, lines 4,5 -----	1-5,9-12
X	US 2007/199359 A1 (RAJAGOPALAN NANDA KISHORE [US] ET AL) 30 August 2007 (2007-08-30) paragraphs [0023] - [0026], [0053]; claims 20,28-32; figure 1 -----	1-3,9,11
X	WO 2010/060765 A1 (HYDRO ALUMINIUM DEUTSCHLAND [DE]; KUDERMANN GERHARD [DE]; SEIFERTH OLI) 3 June 2010 (2010-06-03) examples ----- -/-	1-6,8,9, 11,12
☒ 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 11 July 2013		Date of mailing of the international search report 19/07/2013
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 Kazemi, Pirjo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/050742

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 163 056 A (LUTHER LANE; DAVID HENRY WILLIAMS) 19 May 1921 (1921-05-19) page 1, lines 10-22 page 2, lines 1-80 -----	1-3,9,11
X	DE 43 43 609 A1 (MANNESMANN AG [DE]) 29 June 1995 (1995-06-29) the whole document -----	1,2,8-10
A	DATABASE WPI Week 200864 Thomson Scientific, London, GB; AN 2008-K74932 XP002695440, & JP 2008 088428 A (IDEMITSU KOSAN CO LTD) 17 April 2008 (2008-04-17) abstract -----	1,11-13
X	EP 0 712 834 A1 (LUBRIZOL CORP [US]) 22 May 1996 (1996-05-22) page 25, line 37; examples 4,E,F,L-3; table III -----	14-16,19
X	EP 0 568 038 A2 (TONEN CORP [JP] TONEN CORP [US]) 3 November 1993 (1993-11-03) examples 1,9 -----	14-16,19
X	GB 1 412 483 A (TENNECO CHEM) 5 November 1975 (1975-11-05) claims; examples 8-11 -----	14-16,19
X	GB 2 117 787 A (SHELL INT RESEARCH) 19 October 1983 (1983-10-19) page 1, lines 28-41; examples; tables -----	14-19
X	US 3 663 437 A (MOORE HOWARD D ET AL) 16 May 1972 (1972-05-16) column 2, lines 14-41 column 4, line 61 - column 5, line 75; tables 1-3 -----	14-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2013/050742

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-13

Method for separating bearing lubricant, and cooling lubricant, both usable in apparatuses for metal forming.

2. Claims 14-19

Bearing lubricant for use in plants for metal forming, containing at least one oxidation inhibitor having a flash point at 1 atm of at least 150° C, and at least one synthetic oil comprising carbon and oxygen and having a kinematic viscosity of 60 to 220 mm²/s at 40° C, an O/C ratio of 1-12 and an average molecular weight of 1200 to 3500 g/mol.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/050742

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3793184	A	19-02-1974	CA 1000260 A1 23-11-1976 DE 2244175 A1 15-03-1973 FR 2152821 A1 27-04-1973 GB 1399925 A 02-07-1975 JP S4836205 A 28-05-1973 US 3793184 A 19-02-1974
US 2007199359	A1	30-08-2007	NONE
WO 2010060765	A1	03-06-2010	CA 2744631 A1 03-06-2010 EP 2358850 A1 24-08-2011 US 2011230377 A1 22-09-2011 WO 2010060765 A1 03-06-2010
GB 163056	A	19-05-1921	NONE
DE 4343609	A1	29-06-1995	DE 4343609 A1 29-06-1995 DE 9418154 U1 26-01-1995
JP 2008088428	A	17-04-2008	JP 5173329 B2 03-04-2013 JP 2008088428 A 17-04-2008
EP 0712834	A1	22-05-1996	AR 000130 A1 21-05-1997 AU 697824 B2 15-10-1998 AU 3778095 A 23-05-1996 BR 9504838 A 07-10-1997 CA 2162441 A1 16-05-1996 DE 69510755 D1 19-08-1999 DE 69510755 T2 02-03-2000 EP 0712834 A1 22-05-1996 ES 2136805 T3 01-12-1999 JP H08208563 A 13-08-1996 SG 49568 A1 15-06-1998 US 5773391 A 30-06-1998
EP 0568038	A2	03-11-1993	DE 69332096 D1 14-08-2002 DE 69332096 T2 16-01-2003 DE 69333826 D1 14-07-2005 DE 69333826 T2 04-05-2006 EP 0568038 A2 03-11-1993 EP 0640681 A1 01-03-1995 JP H05302094 A 16-11-1993 US 5366646 A 22-11-1994 US 5514292 A 07-05-1996
GB 1412483	A	05-11-1975	AU 474231 B2 15-07-1976 AU 5183973 A 08-08-1974 BE 795113 A1 29-05-1973 CA 987654 A1 20-04-1976 DE 2305919 A1 16-08-1973 FR 2171174 A1 21-09-1973 GB 1412483 A 05-11-1975 IT 977122 B 10-09-1974 JP S4891462 A 28-11-1973 JP S5756520 B2 30-11-1982 NL 7301718 A 09-08-1973
GB 2117787	A	19-10-1983	DE 3311698 A1 13-10-1983

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/050742

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
		FR 2524483 A1	07-10-1983	
		GB 2117787 A	19-10-1983	
		NL 8300983 A	17-10-1983	

US 3663437	A	16-05-1972	BE 741844 A	19-05-1970
			DE 1957955 A1	18-06-1970
			FR 2024899 A1	04-09-1970
			GB 1294856 A	01-11-1972
			NL 6917292 A	22-05-1970
			SE 363122 B	07-01-1974
			US 3663437 A	16-05-1972

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C10M175/00 C10M169/04 ADD. C10N20/00 C10N20/02 C10N20/04 C10N30/00 C10N30/02 C10N40/02 C10N40/24		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C10M		
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	US 3 793 184 A (LOFTUS T) 19. Februar 1974 (1974-02-19) Spalte 1, Zeilen 38-49; Beispiele Spalte 3, Zeilen 4,5 -----	1-5,9-12
X	US 2007/199359 A1 (RAJAGOPALAN NANDA KISHORE [US] ET AL) 30. August 2007 (2007-08-30) Absätze [0023] - [0026], [0053]; Ansprüche 20,28-32; Abbildung 1 -----	1-3,9,11
X	WO 2010/060765 A1 (HYDRO ALUMINIUM DEUTSCHLAND [DE]; KUDERMANN GERHARD [DE]; SEIFERTH OLI) 3. Juni 2010 (2010-06-03) Beispiele ----- -/-	1-6,8,9, 11,12
☒ 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 11. Juli 2013		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 19/07/2013
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 Kazemi, Pirjo

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 163 056 A (LUTHER LANE; DAVID HENRY WILLIAMS) 19. Mai 1921 (1921-05-19) Seite 1, Zeilen 10-22 Seite 2, Zeilen 1-80 -----	1-3,9,11
X	DE 43 43 609 A1 (MANNESMANN AG [DE]) 29. Juni 1995 (1995-06-29) das ganze Dokument -----	1,2,8-10
A	DATABASE WPI Week 200864 Thomson Scientific, London, GB; AN 2008-K74932 XP002695440, & JP 2008 088428 A (IDEMITSU KOSAN CO LTD) 17. April 2008 (2008-04-17) Zusammenfassung -----	1,11-13
X	EP 0 712 834 A1 (LUBRIZOL CORP [US]) 22. Mai 1996 (1996-05-22) Seite 25, Zeile 37; Beispiele 4,E,F,L-3; Tabelle III -----	14-16,19
X	EP 0 568 038 A2 (TONEN CORP [JP] TONEN CORP [US]) 3. November 1993 (1993-11-03) Beispiele 1,9 -----	14-16,19
X	GB 1 412 483 A (TENNECO CHEM) 5. November 1975 (1975-11-05) Ansprüche; Beispiele 8-11 -----	14-16,19
X	GB 2 117 787 A (SHELL INT RESEARCH) 19. Oktober 1983 (1983-10-19) Seite 1, Zeilen 28-41; Beispiele; Tabellen -----	14-19
X	US 3 663 437 A (MOORE HOWARD D ET AL) 16. Mai 1972 (1972-05-16) Spalte 2, Zeilen 14-41 Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 75; Tabellen 1-3 -----	14-19

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☒ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13

Verfahren zum Abtrennung vom Lagerschmiermittel und
Kühlschmierstoff beide einsetzbar in Vorrichtungen zur
Metallumformung

2. Ansprüche: 14-19

Lagerschmiermittel zur Anwendung in Anlagen zur
Metallumformung enthaltend mindestens einen
Oxidationsinhibitor mit einem Flammpunkt bei 1 atm von
mindestens 150°C, sowie mindestens ein Kohlenstoff und
Sauerstoff aufweisendes Syntheseöl mit einer kinematischen
Viskosität von 60 bis 220 mm²/s bei 40°C, einem Verhältnis
von O/C von 1-12 und einem mittleren Molekulargewicht von
1200 bis 3500 g/mol.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/050742

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3793184	A	19-02-1974	CA	1000260 A1	23-11-1976
			DE	2244175 A1	15-03-1973
			FR	2152821 A1	27-04-1973
			GB	1399925 A	02-07-1975
			JP	S4836205 A	28-05-1973
			US	3793184 A	19-02-1974
US 2007199359	A1	30-08-2007	KEINE		
WO 2010060765	A1	03-06-2010	CA	2744631 A1	03-06-2010
			EP	2358850 A1	24-08-2011
			US	2011230377 A1	22-09-2011
			WO	2010060765 A1	03-06-2010
GB 163056	A	19-05-1921	KEINE		
DE 4343609	A1	29-06-1995	DE	4343609 A1	29-06-1995
			DE	9418154 U1	26-01-1995
JP 2008088428	A	17-04-2008	JP	5173329 B2	03-04-2013
			JP	2008088428 A	17-04-2008
EP 0712834	A1	22-05-1996	AR	000130 A1	21-05-1997
			AU	697824 B2	15-10-1998
			AU	3778095 A	23-05-1996
			BR	9504838 A	07-10-1997
			CA	2162441 A1	16-05-1996
			DE	69510755 D1	19-08-1999
			DE	69510755 T2	02-03-2000
			EP	0712834 A1	22-05-1996
			ES	2136805 T3	01-12-1999
			JP	H08208563 A	13-08-1996
			SG	49568 A1	15-06-1998
			US	5773391 A	30-06-1998
EP 0568038	A2	03-11-1993	DE	69332096 D1	14-08-2002
			DE	69332096 T2	16-01-2003
			DE	69333826 D1	14-07-2005
			DE	69333826 T2	04-05-2006
			EP	0568038 A2	03-11-1993
			EP	0640681 A1	01-03-1995
			JP	H05302094 A	16-11-1993
			US	5366646 A	22-11-1994
			US	5514292 A	07-05-1996
GB 1412483	A	05-11-1975	AU	474231 B2	15-07-1976
			AU	5183973 A	08-08-1974
			BE	795113 A1	29-05-1973
			CA	987654 A1	20-04-1976
			DE	2305919 A1	16-08-1973
			FR	2171174 A1	21-09-1973
			GB	1412483 A	05-11-1975
			IT	977122 B	10-09-1974
			JP	S4891462 A	28-11-1973
			JP	S5756520 B2	30-11-1982
			NL	7301718 A	09-08-1973
GB 2117787	A	19-10-1983	DE	3311698 A1	13-10-1983

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/050742

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
			FR	2524483 A1	07-10-1983
			GB	2117787 A	19-10-1983
			NL	8300983 A	17-10-1983

US 3663437	A	16-05-1972	BE	741844 A	19-05-1970
			DE	1957955 A1	18-06-1970
			FR	2024899 A1	04-09-1970
			GB	1294856 A	01-11-1972
			NL	6917292 A	22-05-1970
			SE	363122 B	07-01-1974
			US	3663437 A	16-05-1972
