

(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

30. August 2012 (30.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2012/113672 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01F 3/12 (2006.01) C01B 33/12 (2006.01)

B01F 7/00 (2006.01) C01B 33/021 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/052448

(22) Internationales Anmeldedatum:

14. Februar 2012 (14.02.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102011004750.6 25. Februar 2011 (25.02.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EVONIK DEGUSSA GMBH [DE/DE]; Rellinghauser Straße 1-11, 45128 Essen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LANG, Jürgen Erwin [DE/DE]; Niddastr. 28b, 76229 Karlsruhe (DE). RAULEDER, Hartwig [DE/DE]; Uhländweg 51A, 79618 Rheinfelden (DE). FRINGS, Bodo [DE/DE]; Grauthoffweg 106 b, 33758 Schloß Holte (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, 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:

18. April 2013

(54) Title: APPARATUS AND PROCESS FOR PROCESSING AN SiO₂-CONTAINING MATERIAL

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM VERARBEITEN EINES SiO₂-HALTIGEN MATERIALS

(57) Abstract: The invention relates to an apparatus for processing SiO₂-containing materials, wherein at least one apparatus part which comes into contact with the SiO₂-containing materials is coated at least in regions with one or more materials and/or consists of one or more materials, the material(s) being formed essentially from silicon and/or from oxygen, hydrogen and/or from the elements of the Periodic Table of the Elements (PTE) which form part of the substances to be added to the SiO₂-containing material in the course of processing of the SiO₂-containing material. The invention further relates to a process for treating starting materials for the production of silicon, preferably with such an apparatus, wherein SiO₂-containing materials which are conveyed, liquefied and/or compressed in the process are processed.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verarbeiten von SiO₂-haltigen Materialien, wobei zumindest ein Vorrichtungsteil, das mit den SiO₂-haltigen Materialien in Berührung kommt, zumindest bereichsweise mit einem oder mehreren Werkstoffen beschichtet ist und/oder aus einem oder mehreren Werkstoffen besteht, wobei der Werkstoff oder die Werkstoffe im Wesentlichen aus Silicium und/oder aus Sauerstoff, Wasserstoff und/oder aus den Elementen des Periodensystems der Elemente (PSE) aufgebaut ist oder sind, die im Rahmen der Verarbeitung des SiO₂-haltigen Materials Teil der dem SiO₂-haltigen Material beizumengenden Stoffe sind. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Aufbereitung von Ausgangsstoffen für die Herstellung von Silicium, vorzugsweise mit einer solchen Vorrichtung, wobei SiO₂-haltige Materialien verarbeitet werden, die bei dem Verfahren gefördert, verflüssigt und/oder komprimiert werden.



WO 2012/113672 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/052448

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. B01F3/12	B01F7/00	C01B33/12 C01B33/021
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) B01F		
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 2005/063369 A1 (DEGUSSA [DE]; LORTZ WOLFGANG [DE]; BATZ-SOHN CHRISTOPH [DE]) 14 July 2005 (2005-07-14)	1-8, 10-13, 15-17, 21-23
A	page 6, line 4 - page 7, line 4 page 7, line 10 - line 22 -----	9,14,24
X	US 4 655 701 A (MORIYA NOBUHARU [JP]) 7 April 1987 (1987-04-07)	1-13,15, 16,21, 22,24
A	column 1, line 5 - line 26 column 4, line 31 - line 55 column 9, line 30 - column 10, line 8 column 10, line 66 - column 11, line 24 ----- -/--	14,23
☒ 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 6 February 2013		Date of mailing of the international search report 18/02/2013
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 Real Cabrera, Rafael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/052448

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 0 636 596 A1 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES [JP]) 1 February 1995 (1995-02-01) page 2, line 5 - line 16 page 5, line 56 - page 6, line 5 -----	1-4,7,8, 10-13, 15,16, 21,22,24
X	EP 1 844 918 A1 (IBIDEN CO LTD [JP]) 17 October 2007 (2007-10-17) -----	1-5,7,8, 10-16, 21,22,24
A	paragraph [0001] paragraph [0007] paragraph [0027] paragraph [0046] - paragraph [0049] -----	6,9,17, 23
X	DE 197 20 959 A1 (DORR OLIVER DEUTSCHLAND [DE]) 19 November 1998 (1998-11-19) -----	1,3,4, 7-9, 15-19
Y	column 1, line 3 - line 10	20
A	column 1, line 31 - line 37 figures 1,2 -----	2,5,6, 10-14
X	US 2003/147302 A1 (UESUGI MASAKAZU [JP] ET AL) 7 August 2003 (2003-08-07) -----	1-4,7,8, 15-19
Y	paragraph [0023] - paragraph [0024]	20
A	figures 2-4 -----	5,6,9-14
Y	US 5 979 807 A (PELLICER CARLOS FRADERA [ES]) 9 November 1999 (1999-11-09) -----	20
A	column 1, line 5 - line 23 column 3, line 5 - line 7 column 3, line 42 - line 63 figure 3 -----	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2012/052448

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 Supplemental 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 1-17, 21-24

Apparatus and method for processing SiO₂-containing materials, the apparatus comprising at least one extruder.

2. Claims 18-20

Apparatus and method for processing SiO₂-containing materials, the apparatus comprising a nozzle with a roller that is rotatably arranged there.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/052448

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005063369	A1	14-07-2005	AT 413221 T 15-11-2008
		CN 1898012 A 17-01-2007	
		DE 10360766 A1 28-07-2005	
		EP 1699547 A1 13-09-2006	
		JP 4504381 B2 14-07-2010	
		JP 2007521945 A 09-08-2007	
		US 2008051473 A1 28-02-2008	
		WO 2005063369 A1 14-07-2005	

US 4655701	A	07-04-1987	NONE

EP 0636596	A1	01-02-1995	DE 69422554 D1 17-02-2000
		DE 69422554 T2 13-07-2000	
		EP 0636596 A1 01-02-1995	
		JP 3154313 B2 09-04-2001	
		JP 7082033 A 28-03-1995	
		US 5879078 A 09-03-1999	

EP 1844918	A1	17-10-2007	EP 1844918 A1 17-10-2007
		US 2007243283 A1 18-10-2007	
		US 2012126444 A1 24-05-2012	
		WO 2007122680 A1 01-11-2007	

DE 19720959	A1	19-11-1998	NONE

US 2003147302	A1	07-08-2003	DE 10303097 A1 07-08-2003
		JP 4243928 B2 25-03-2009	
		JP 2003225553 A 12-08-2003	
		US 2003147302 A1 07-08-2003	

US 5979807	A	09-11-1999	AR 008813 A1 23-02-2000
		AU 721712 B2 13-07-2000	
		AU 3624297 A 25-02-1998	
		BR 9702361 A 20-07-1999	
		CA 2233573 A1 12-02-1998	
		CN 1198120 A 04-11-1998	
		CZ 9800830 A3 17-11-1999	
		EP 0861711 A1 02-09-1998	
		ES 2128946 A1 16-05-1999	
		JP H11512985 A 09-11-1999	
		NO 981458 A 28-05-1998	
		US 5979807 A 09-11-1999	
		WO 9805483 A1 12-02-1998	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B01F3/12 B01F7/00 C01B33/12 C01B33/021 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B01F		
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 2005/063369 A1 (DEGUSSA [DE]; LORTZ WOLFGANG [DE]; BATZ-SOHN CHRISTOPH [DE]) 14. Juli 2005 (2005-07-14)	1-8, 10-13, 15-17, 21-23
A	Seite 6, Zeile 4 - Seite 7, Zeile 4 Seite 7, Zeile 10 - Zeile 22 -----	9,14,24
X	US 4 655 701 A (MORIYA NOBUHARU [JP]) 7. April 1987 (1987-04-07)	1-13,15, 16,21, 22,24
A	Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 26 Spalte 4, Zeile 31 - Zeile 55 Spalte 9, Zeile 30 - Spalte 10, Zeile 8 Spalte 10, Zeile 66 - Spalte 11, Zeile 24 ----- -/-	14,23
☒ 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
6. Februar 2013		18/02/2013
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 Real Cabrera, Rafael

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 636 596 A1 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES [JP]) 1. Februar 1995 (1995-02-01) Seite 2, Zeile 5 - Zeile 16 Seite 5, Zeile 56 - Seite 6, Zeile 5 -----	1-4,7,8, 10-13, 15,16, 21,22,24
X	EP 1 844 918 A1 (IBIDEN CO LTD [JP]) 17. Oktober 2007 (2007-10-17) -----	1-5,7,8, 10-16, 21,22,24
A	Absatz [0001] Absatz [0007] Absatz [0027] Absatz [0046] - Absatz [0049] -----	6,9,17, 23
X	DE 197 20 959 A1 (DORR OLIVER DEUTSCHLAND [DE]) 19. November 1998 (1998-11-19) -----	1,3,4, 7-9, 15-19
Y	Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 10	20
A	Spalte 1, Zeile 31 - Zeile 37 Abbildungen 1,2 -----	2,5,6, 10-14
X	US 2003/147302 A1 (UESUGI MASAKAZU [JP] ET AL) 7. August 2003 (2003-08-07) -----	1-4,7,8, 15-19
Y	Absatz [0023] - Absatz [0024]	20
A	Abbildungen 2-4 -----	5,6,9-14
Y	US 5 979 807 A (PELLICER CARLOS FRADERA [ES]) 9. November 1999 (1999-11-09) -----	20
A	Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 23 Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 7 Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 63 Abbildung 3 -----	1-19

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: 1-17, 21-24

Vorrichtung und Verfahren zum Verarbeiten von SiO₂-haltigen Materialien, wobei die Vorrichtung zumindest einen Extruder umfasst.

2. Ansprüche: 18-20

Vorrichtung und Verfahren zum Verarbeiten von SiO₂-haltigen Materialien, wobei die Vorrichtung eine Düse mit einer darin angeordneten drehbaren Walze umfasst.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/052448

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005063369 A1	14-07-2005	AT 413221 T	15-11-2008
		CN 1898012 A	17-01-2007
		DE 10360766 A1	28-07-2005
		EP 1699547 A1	13-09-2006
		JP 4504381 B2	14-07-2010
		JP 2007521945 A	09-08-2007
		US 2008051473 A1	28-02-2008
		WO 2005063369 A1	14-07-2005

US 4655701 A	07-04-1987	KEINE	

EP 0636596 A1	01-02-1995	DE 69422554 D1	17-02-2000
		DE 69422554 T2	13-07-2000
		EP 0636596 A1	01-02-1995
		JP 3154313 B2	09-04-2001
		JP 7082033 A	28-03-1995
		US 5879078 A	09-03-1999

EP 1844918 A1	17-10-2007	EP 1844918 A1	17-10-2007
		US 2007243283 A1	18-10-2007
		US 2012126444 A1	24-05-2012
		WO 2007122680 A1	01-11-2007

DE 19720959 A1	19-11-1998	KEINE	

US 2003147302 A1	07-08-2003	DE 10303097 A1	07-08-2003
		JP 4243928 B2	25-03-2009
		JP 2003225553 A	12-08-2003
		US 2003147302 A1	07-08-2003

US 5979807 A	09-11-1999	AR 008813 A1	23-02-2000
		AU 721712 B2	13-07-2000
		AU 3624297 A	25-02-1998
		BR 9702361 A	20-07-1999
		CA 2233573 A1	12-02-1998
		CN 1198120 A	04-11-1998
		CZ 9800830 A3	17-11-1999
		EP 0861711 A1	02-09-1998
		ES 2128946 A1	16-05-1999
		JP H11512985 A	09-11-1999
		NO 981458 A	28-05-1998
		US 5979807 A	09-11-1999
		WO 9805483 A1	12-02-1998
