

**(12) NACH DEM VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG**

## **(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro**



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. April 2010 (22.04.2010)**

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2010/043323 A3**

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation:  
*B01D 53/84* (2006.01)      *C02F 3/32* (2006.01)  
*A01G 9/18* (2006.01)

(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, 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.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/007179

**(22) Internationales Anmeldedatum:** 7. Oktober 2009 (07.10.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

**(30) Angaben zur Priorität:**

10 2008 050 974.4	9. Oktober 2008 (09.10.2008)	DE
20 2008 014 199.0	24. Oktober 2008 (24.10.2008)	DE

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROGMANS, Maria** [DE/DE]; Spierheide 54, 47546 Kalkar (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): WILHELM, Her-

**mahn-Josef** [DE/DE]; Spierhelde 54, 47546 Kalkar (DE).

(74) Anwalt: SCHMIDT, Karl-Michael; Buchenweg 65,

47447 Moers (DE).

(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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

#### **Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

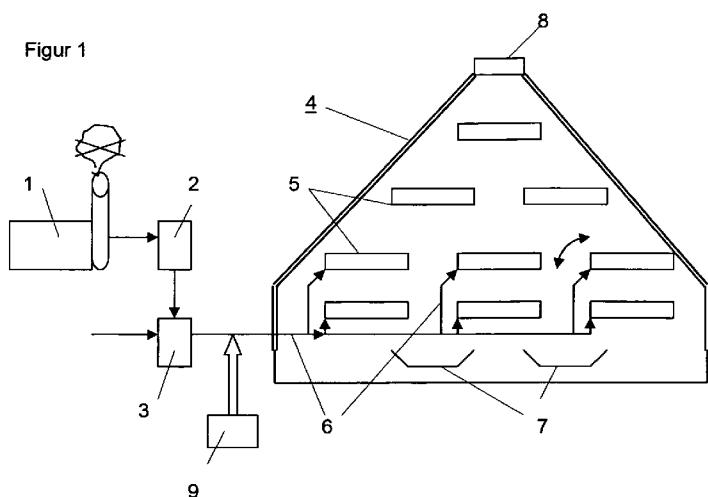
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PHOTOSYNTHESIS-SUPPORTED EXHAUST GAS DISPOSAL, PARTICULARLY CO<sub>2</sub>

**(54) Bezeichnung :** VERFAHREN UND EINRICHTUNG ZUR PHOTOSYNTHESEGESTÜTZTEN ABGAS-, INSBESONDERE CO<sub>2</sub>-ENTSORGUNG

Figur 1



**(57) Abstract:** The invention relates to a method and to a device for photosynthesis-supported exhaust gas disposal, particularly CO<sub>2</sub> disposal. In order to compensate, even locally, for CO<sub>2</sub> produced by energy generation or by processing energy carriers, the invention proposes that exhaust gases from combustion processes or chemical processes (1) act as a CO<sub>2</sub> source, wherein the exhaust gas is fed directly, or under pressure in water, forming carbon dioxide dissolved in water, into an at least partially closed system (4), in which rapidly growing photosynthetically active biomasses are cultivated, and that the biomass is harvested cyclically, and that further biomass reproduces automatically from the remaining biomass.

### (57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)*
- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

**Veröffentlicht:**

- *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

4. November 2010

---

Die Erfindung betrifft ein Verfahren, sowie eine Einrichtung zur photosynthetisch gestützten Abgas-, insbesondere CO<sub>2</sub>-Entsorgung. Um hierbei an einem Ort durch Energieerzeugung oder durch Aufbereitung von Energieträgern anfallende CO<sub>2</sub>-Mengen auch ortsnahe zu kompensieren, ist erfundungsgemäß vorgeschlagen, dass als CO<sub>2</sub>-Quelle Abgase aus Verbrennungsprozessen oder chemischen Prozessen (1) dienen, bei welchem das Abgas direkt, oder unter Druck im Wasser unter Bildung von in Wasser gelöster Kohlensäure in ein zumindest teilabgeschlossenes System (4) eingeleitet wird, in welchem schnellwüchsige photosynthetische Biomasse angebaut wird, und dass die Biomasse zyklisch geerntet wird und aus verbleibender Biomasse weitere Biomasse sich selbsttätig vermehrt.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/007179

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B01D53/84 A01G9/18 C02F3/32  
 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)  
 B01D A01G C02F

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 2008/008262 A2 (GREENFUEL TECHNOLOGIES CORP [US]; LEWNARD JACK [US]; WU XIAOXI [US]) 17 January 2008 (2008-01-17)          paragraph [0004] – paragraph [0006]          page 22, line 9 – page 26, line 15;          figures          paragraphs [0020], [0021], [0031];          figures 1-3</p> <p>-----</p> <p>US 2005/064577 A1 (BERZIN ISAAC [US])          24 March 2005 (2005-03-24)          page 1, lines 10-29          page 22, line 9 – page 26, line 15;          figures</p> <p>-----</p> <p>-/-</p>	1,2,9,38
X		1,2,9,38

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.

"g" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 August 2010

Date of mailing of the international search report

19/08/2010

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

Persichini, Carlo

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2009/007179
---

## C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008/135474 A1 (LIMCACO CHRISTOPHER A [US]) 12 June 2008 (2008-06-12) paragraphs [0014], [0060], [0061]; figures -----	1,2,9,38
X,P	DE 10 2007 017933 A1 (WILHELM HERMANN-JOSEF [DE]) 16 October 2008 (2008-10-16) the whole document -----	1
X	US 2007/048859 A1 (SEARS JAMES T [US]) 1 March 2007 (2007-03-01) paragraphs [0002], [0008], [0014], [0015], [0018], [0019], [0055], [0057], [0081], [0082], [0103] - [0106], [0117], [0126]; figures -----	1-3,10, 38-40
Y	US 2004/259239 A1 (BRANSON R EDWARD [US] ET AL) 23 December 2004 (2004-12-23) paragraphs [0006] - [0008], [11.45]; figures -----	4-9, 12-36
Y	US 5 137 625 A (WOLVERTON BILLY C [US]) 11 August 1992 (1992-08-11) column 3, line 25 - column 4, line 34; figures -----	4-6,8,9, 12-36
A	DE 38 19 508 A1 (TECHNICA ENTWICKLUNG [DE]) 21 December 1989 (1989-12-21) column 2, line 12 - column 3, line 11 -----	4-7 1-40

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

**PCT/EP2009/007179****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**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.   |
| <input type="checkbox"/>            | 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. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 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 2, 9, 11, 38 (in full); 1 (in part)**

**Method for the biological conversion of carbon dioxide from exhaust gases, the exhaust gas being fed directly into a photosynthetically active system containing biomass.**

---

**2. Claims 2-40 (in full); 1 (in part)**

**Method for the biological reaction of carbon dioxide from exhaust gases, the exhaust gas being fed under pressure in water, forming carbon dioxide dissolved in water, into a photosynthetically active system containing biomass.**

---

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/007179

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 2008008262	A2	17-01-2008	AU EP	2007273128 A1 2046938 A2		17-01-2008 15-04-2009
US 2005064577	A1	24-03-2005		NONE		
US 2008135474	A1	12-06-2008	US	2008135475 A1		12-06-2008
DE 102007017933	A1	16-10-2008		NONE		
US 2007048859	A1	01-03-2007		NONE		
US 2004259239	A1	23-12-2004	AU CA CN EP HK JP KR MX NZ US WO	2004245933 A1 2527590 A1 1860217 A 1631658 A2 1096422 A1 2006526411 T 20060023543 A PA05012938 A 544321 A 2007094926 A1 2004108881 A2		16-12-2004 16-12-2004 08-11-2006 08-03-2006 19-06-2009 24-11-2006 14-03-2006 13-02-2006 30-11-2007 03-05-2007 16-12-2004
US 5137625	A	11-08-1992		NONE		
DE 3819508	A1	21-12-1989		NONE		

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2009/007179

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. B01D53/84 A01G9/18 C02F3/32  
ADD.

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
B01D A01G C02F

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

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beltr. Anspruch Nr.
X	WO 2008/008262 A2 (GREENFUEL TECHNOLOGIES CORP [US]; LEWNARD JACK [US]; WU XIAOXI [US]) 17. Januar 2008 (2008-01-17) Absatz [0004] – Absatz [0006] Seite 22, Zeile 9 – Seite 26, Zeile 15; Abbildungen Absätze [0020], [0021], [0031]; Abbildungen 1-3	1,2,9,38
X	US 2005/064577 A1 (BERZIN ISAAC [US]) 24. März 2005 (2005-03-24) Seite 1, Zeilen 10-29 Seite 22, Zeile 9 – Seite 26, Zeile 15; Abbildungen	1,2,9,38



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 Anmeldeatum 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 Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- \*T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum 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  
 "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. August 2010

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/08/2010

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

Persichini, Carlo

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/007179

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2008/135474 A1 (LIMCACO CHRISTOPHER A [US]) 12. Juni 2008 (2008-06-12) Absätze [0014], [0060], [0061]; Abbildungen -----	1,2,9,38
X,P	DE 10 2007 017933 A1 (WILHELM HERMANN-JOSEF [DE]) 16. Oktober 2008 (2008-10-16) das ganze Dokument -----	1
X	US 2007/048859 A1 (SEARS JAMES T [US]) 1. März 2007 (2007-03-01)	1-3,10, 38-40
Y	Absätze [0002], [0008], [0014], [0015], [0018], [0019], [0055], [0057], [0081], [0082], [0103] – [0106], [0117], [0126]; Abbildungen -----	4-9, 12-36
Y	US 2004/259239 A1 (BRANSON R EDWARD [US] ET AL) 23. Dezember 2004 (2004-12-23) Absätze [0006] – [0008], [11.45]; Abbildungen -----	4-6,8,9, 12-36
Y	US 5 137 625 A (WOLVERTON BILLY C [US]) 11. August 1992 (1992-08-11) Spalte 3, Zeile 25 – Spalte 4, Zeile 34; Abbildungen -----	4-7
A	DE 38 19 508 A1 (TECHNICA ENTWICKLUNG [DE]) 21. Dezember 1989 (1989-12-21) Spalte 2, Zeile 12 – Spalte 3, Zeile 11 -----	1-40

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2009/007179

### 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren 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: 2, 9, 11, 38(vollständig); 1(teilweise)

Verfahren zur biologischen Umsetzung von Kohlendioxid aus Abgasen, wobei das Abgas direkt in ein photosyntheseaktive Biomasse enthaltendes System eingeleitet wird  
---

2. Ansprüche: 2-40(vollständig); 1(teilweise)

Verfahren zur biologischen Umsetzung von Kohlendioxid aus Abgasen, wobei das Abgas unter Druck in Wasser unter Bildung von in Wasser gelöster Kohlensäure in ein photosyntheseaktive Biomasse enthaltendes System eingeleitet wird  
---

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/007179

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2008008262	A2	17-01-2008	AU EP	2007273128 A1 2046938 A2		17-01-2008 15-04-2009
US 2005064577	A1	24-03-2005		KEINE		
US 2008135474	A1	12-06-2008	US	2008135475 A1		12-06-2008
DE 102007017933	A1	16-10-2008		KEINE		
US 2007048859	A1	01-03-2007		KEINE		
US 2004259239	A1	23-12-2004	AU CA CN EP HK JP KR MX NZ US WO	2004245933 A1 2527590 A1 1860217 A 1631658 A2 1096422 A1 2006526411 T 20060023543 A PA05012938 A 544321 A 2007094926 A1 2004108881 A2		16-12-2004 16-12-2004 08-11-2006 08-03-2006 19-06-2009 24-11-2006 14-03-2006 13-02-2006 30-11-2007 03-05-2007 16-12-2004
US 5137625	A	11-08-1992		KEINE		
DE 3819508	A1	21-12-1989		KEINE		