

(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
31. Juli 2008 (31.07.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/089988 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G08G 5/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2008/000553**

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Januar 2008 (24.01.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
PCT/EP07/050708 24. Januar 2007 (24.01.2007) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SWISS REINSURANCE COMPANY [CWCH];**
Mythenquai 50/60, CH-8022 Zürich (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FOK, Marcel**
[CWCH]; Zeigstrasse 36, CH-8122 Binz (CH). **SHI-
RAI, Shinji** [CWCH]; Schauenbergstrasse 10, CH-8352
Räterschen (CH).

(74) Anwälte: **LEIMGRUBER, Fabian** usw.; c/o BRAUN-
PAT Braun Eder AG, Reussstrasse 22, CH-4054 Basel
(CH).

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AVIONIC AVIATION SYSTEM WITH AN EARTH STATION FOR AUTOMATICALLY ELIMINATING OPERATING MALFUNCTIONS OCCURRING IN AIRPLANES, AND CORRESPONDING METHOD

(54) Bezeichnung: AVIONISCHES LUFTFAHRTSYSTEM MIT BODENSTATION ZUR AUTOMATISCHEN BEHEBUNG VON AUFTRETENDEN BETRIEBSSTÖRUNGEN BEI FLUGZEUGEN, SOWIE ENTSPRECHENDES VERFAHREN

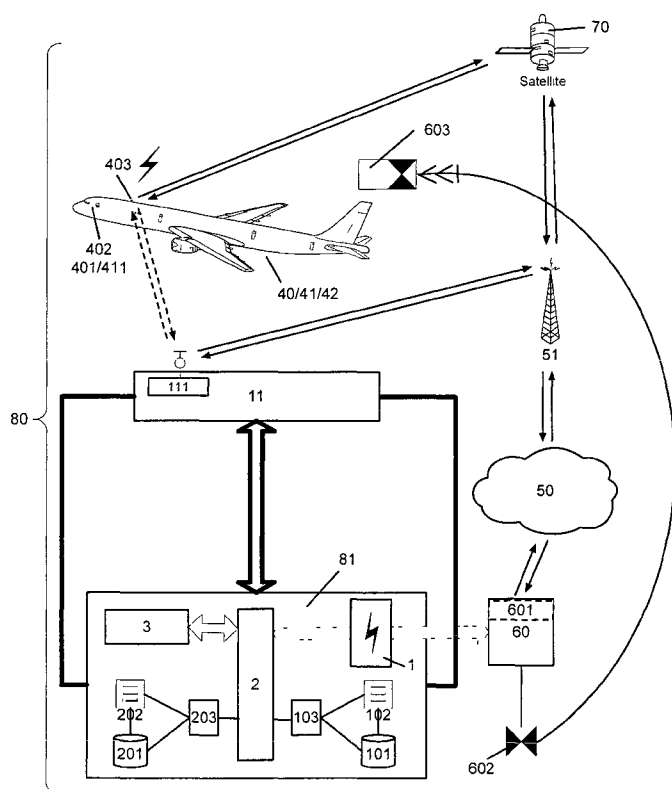


Fig. 1

(57) Abstract: The invention proposes an avionic aviation System (80), and a corresponding method, with an earth Station (81) for automatically eliminating operating malfunctions occurring in airplanes (40/41/42). The avionic aviation System (80) is connected to a plurality of airplanes (40/41/42) via a wireless interface (402) of the avionics (403). If, by means of a sensor (3/401/601), an operating malfunction is detected on an airplane (40,...,42), a dedicated operating malfunction usage device (603) is selected to automatically eliminate the malfunction by means of a filter module (2), and a switching device (1) of the earth Station (81) is specifically enabled to activate the operating malfunction usage device (603).

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird avionisches Luftfahrtsystem (80) und entsprechendes Verfahren mit Bodenstation (81) zur automatischen Behebung von auftretenden Betriebsstörungen bei Flugzeugen (40/41/42). Das avionische Luftfahrtsystem (80) ist mit einer Vielzahl von Flugzeugen (40/41/42) über eine drahtlose Schnittstelle (402) der Avionik (403) verbunden. Falls mittels einer Sensorik (3/401/601) eine Betriebsstörung bei einem Flugzeug (40,...,42) detektiert wird, werden dedizierte Betriebsstörungseinsatzvorrichtung (603) zur automatischen Betriebsstörungsbehebung mittels eines Filtermoduls

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/089988 A3



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, 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, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

25 September 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/000553

A. CLASSIFICATION¹ SUBJECT MATTER
INV. G08G5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national Classification and IPC

B. REIDS SEARCHED

Minimum documentation searched (Classification System followed by Classification symbols)

G08G

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category ²	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
X	DE 198 56 231 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 21 June 2000 (2000-06-21) column 1, lines 10-16 column 1, lines 63-68 column 2, lines 58-67 column 3, lines 53-63 column 4, lines 37-65 Claims 2,9,11,15 figure 1 ----- - / ~	1, 2, 9, 10, 14, 15, 22, 23

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

¹A* 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

¹L* document which may throw doubt 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

¹P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

¹T* 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

¹X* 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

¹Y* 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

7 Jul i 2008

Date of mailing of the international search report

16/07/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Quartier, Frank

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/000553

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
X	CLINTON J T: "The revolution of the aircraft engine ground maintenance Station" AEROSPACE CONFERENCE, 2001, IEEE PROCEEDINGS. MAR. 10-17, 2001', PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, vol. 6, 20 March 2001 (2001-03-20), pages 2927-2935, XP010548416 ISBN: 978-0-7803-6599-5 pages 6-2928, column 2, lines 1-55 pages 6-2935, column 1, line 40 - column 2, line 12	1,2,9, 10,14, 15,22,23
A	WO 01/30632 A (GEN ELECTRIC [US]) 3 May 2001 (2001-05-03) page 1, lines 10-22 page 3, lines 5-25 Claims 1,2,4,5	1,2, 9-15, 22-26
A	US 5 974 349 A (LEVINE SEYMOUR [US]) 26 October 1999 (1999-10-26) abstract column 2, line 53 - column 3, line 35 Claims 1-3	1,2, 9-15, 22-26
A	JP 2004 352071 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND) 16 December 2004 (2004-12-16) abstract	1,2, 9-15, 22-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/000553

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.: **3-8, 16-21**
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
see supplemental sheet

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

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.

PCT/EP2008/000553

PCT/ISA/210

Continuation of Box II.2

Claims 3-8, 16-21

The application does not meet the requirements of PCT Article 6, because Claims 3-8 and

16-21 are not clear.

The terms "techlog" , "Stack memory height value" , "memory threshold value" , "activation Stack memory" and/or "activation memory height value" , which are used in Claims 3-8 and 16-21 are vague and unclear and leave the reader uncertain as to the meaning of the technical features in question. As a result, the definition of the subject matter of these Claims is not clear (PCT Article 6). In particular, the interaction between these components/features - even in the context with the counter module - also remains unclear.

The applicant is advised that Claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established cannot normally be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subject matter that has not been searched. This also applies in cases where the Claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new Claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. However, after entry into the regional phase before the EPO an additional search may be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, C-VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17 (2) have been corrected.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/000553

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19856231	A1	21-06-2000	WO 0035115 A2	15-06-2000
WO 0130632	A	03-05-2001	AU 780198 B2	10-03-2005
			BR 0015274 A	23-07-2002
			CA 2388572 A1	03-05-2001
			MX PA02004203 A	17-10-2002
US 5974349	A	26-10-1999	FR 2757331 A1	19-06-1998
			GB 2321889 A	12-08-1998
			US 5890079 A	30-03-1999
JP 2004352071	A	16-12-2004	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000553

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G08G5/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoß (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G08G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoß 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 198 56 231 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 21. Juni 2000 (2000-06-21) Spalte 1, Zeilen 10-16 Spalte 1, Zeilen 63-68 Spalte 2, Zeilen 58-67 Spalte 3, Zeilen 53-63 Spalte 4, Zeilen 37-65 Ansprüche 2, 9, 11, 15 Abbildung 1 ----- -/--	1, 2, 9, 10, 14, 15, 22, 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" 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Juli 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/07/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P. B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040 Tx 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Quartier, Frank

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000553

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CLINTON J T: "The revolution of the aircraft engine ground maintenance Station" AEROSPACE CONFERENCE, 2001, IEEE PROCEEDINGS. MAR. 10-17, 2001', PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, Bd. 6, 20. März 2001 (2001-03-20), Seiten 2927-2935, XP010548416 ISBN: 978-0-7803-6599-5 Seiten 6-2928, Spalte 2, Zeilen 1-55 Seiten 6-2935, Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 12 -----	1,2,9, 10,14, 15,22,23
A	WO 01/30632 A (GEN ELECTRIC [US]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) Seite 1, Zeilen 10-22 Seite 3, Zeilen 5-25 Ansprüche 1,2,4,5 -----	1,2, 9-15, 22-26
A	US 5 974 349 A (LEVINE SEYMOUR [US]) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 35 Ansprüche 1-3 -----	1,2, 9-15, 22-26
A	JP 2004 352071 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) Zusammenfassung -----	1,2, 9-15, 22-26

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/000553

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. 3-8 , 16-21
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
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
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:

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 Gebühren innerhalb der Frist bezahlt.
- ☐ 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

Fortsetzung von Feld II.2**Ansprüche Nr. : 3-8,16-21**

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche 3-8, 16-21 nicht klar sind.

Die in den Ansprüchen 3-8, 16-21 benutzten Ausdrücke "Techlog", "Stapelspeicherhöhenwert", "Speicherschwellwert", "Aktivierungsstapelspeicher", "Aktivierungsparameter" und/oder "Aktivierungsspeicherhöhenwert" sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT). Insbesondere bleibt auch die Wechselwirkung zwischen diesen Komponenten/Merkmalen - auch im Zusammenhang mit dem Zählermodul - unklar.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.2), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000553

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19856231 A1	21-06-2000	WO 0035115 A2	15-06-2000
WO 0130632 A	03-05-2001	AU 780198 B2	10-03-2005
		BR 0015274 A	23-07-2002
		CA 2388572 A1	03-05-2001
		MX PA02004203 A	17-10-2002
US 5974349 A	26-10-1999	FR 2757331 A1	19-06-1998
		GB 2321889 A	12-08-1998
		US 5890079 A	30-03-1999
JP 2004352071 A	16-12-2004	KEINE	