

(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
13. Juni 2002 (13.06.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/046091 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B81B 1/00**,
B81C 1/00, B01L 3/00, G01N 27/447, B01J 19/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/14036

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. November 2001 (30.11.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 60 433.1 5. Dezember 2000 (05.12.2000) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FEBIT AG [DE/DE]; Käfertalerstrasse 190, 68167 Mannheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STROBELT, Tilo [DE/DE]; Wöschhalde 76, 78052 Villingen-Schwenningen (DE). FRECH, Johannes [DE/DE]; Rainstrasse 32, 78647 Trossingen (DE). NOMMENSEN, Peter [DE/DE]; Holzstrasse 25, 78054 Villingen-Schwenningen (DE). MÜLLER, Martin [DE/DE]; Schloss Hohenstein, 78661 Dietingen (DE). STÄHLER, Cord-F. [DE/DE]; Gäßelweg 15, 69469 Weinheim (DE).

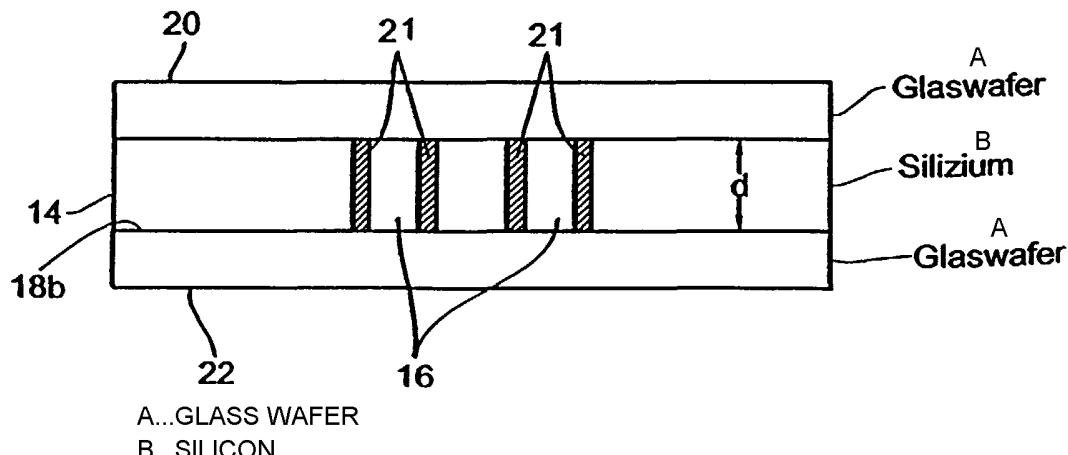
(74) Anwälte: SCHOPPE, Fritz usw.; Schoppe, Zimmermann, Stöckeler & Zinkler, Postfach 246, 82043 Pullach bei München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A FLUID COMPONENT, FLUID COMPONENT AND AN ANALYSIS DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES FLUIDBAUELEMENTS, FLUIDBAUELEMENT UND ANALYSEVORRICHTUNG



WO 02/046091 A3

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a fluid component with a fluid structure (16), which has an active height (d). According to the method, a base wafer is produced comprising a support substrate that is provided with an insulation layer and a structural layer, whereby the thickness of the structural layer determines the active height (d) of the fluid structure. The fluid component, which extends through the entire semiconductor layer, is then created in the structural layer of the base wafer. A transparent disc (20) is then applied, thus covering the fluid structure (16). The support substrate and the insulation layer are subsequently removed from the rear side, exposing the fluid structure on a second surface of the structural layer. Finally, a second transparent disc (22) is applied to the exposed second surface of the semiconductor layer, thus covering the fluid structure. The basic parameter for the fluid component, namely the active height of the fluid structure, no longer needs to be controlled by means of the etching parameters, but is already defined by the specifications of the starting material, e. g. an SOI wafer. This enables cost-effective fluid components to be produced with high precision.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,
SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,
YU, ZA, ZW.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

31. Juli 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

- (57) **Zusammenfassung:** Bei einem Verfahren zur Herstellung eines Fluidbauelements mit einer Fluidstruktur (16), die eine aktive Höhe (d) aufweist, wird ein Basiswafer mit einem Trägersubstrat, einer Isolatorschicht auf dem Trägersubstrat und einer Strukturschicht auf dem Trägersubstrat bereitgestellt, wobei die Dicke der Strukturschicht die aktive Höhe (d) der Fluidstruktur bestimmt. Hierauf wird in der Strukturschicht des Basiswafers die Fluidstruktur erzeugt, welche sich durch die Halbleiterschicht hindurch erstreckt. Dann wird eine transparente Scheibe (20) aufgebracht, so daß die Fluidstruktur (16) abgedeckt ist. Anschließend werden von der Rückseite aus das Trägersubstrat und die Isolatorschicht entfernt, so daß die Fluidstruktur an einer zweiten Oberfläche der Strukturschicht freiliegt. Schließlich wird eine zweite transparente Scheibe (22) auf der freiliegenden zweiten Oberfläche der Halbleiterschicht aufgebracht, so daß die Fluidstruktur abgedeckt ist. Der wesentliche Parameter des Fluidbauelements, nämlich die aktive Höhe der Fluidstruktur, muß nicht mehr unter Verwendung der Ätzparameter gesteuert werden, sondern ist bereits durch die Spezifikationen des Ausgangsmaterials, z. B. eines SOI-Wafers, festgelegt. Damit können preisgünstige Fluidbauelemente mit hoher Präzision hergestellt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EU 01/14036

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B81B1/00 B81C1/00 B01L3/00 G01N27/447 B01J19/00

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)

IPC 7 B81B B81C B01L G01N B01J

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, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 744 366 A (WILDING PETER ET AL) 28 April 1998 (1998-04-28) figure 1 column 8, line 27 - line 35 column 9, line 34 - line 67 column 11, line 5 - line 36 ---	1-15
X	column 8, line 27 - line 35 column 9, line 34 - line 67 column 11, line 5 - line 36 ---	9-11
Y	WO 00 11477 A (MUELLER FRIEDHELM ;GELLERT UDO (DE); SIEMENS AG (DE); STECKENBORN) 2 March 2000 (2000-03-02) figures 1-4 page 2, line 21 -page 6, line 19 page 8, line 1 - line 30 ---	1-14
		-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in 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.

& 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 April 2003	08/05/2003
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 McGinley, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati	Application No
PCT/EP	01/14036

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 498 392 A (WILDING PETER ET AL) 12 March 1996 (1996-03-12) figures 1-3 column 3, line 7 -column 4, line 60 column 8, line 40 - line 49 column 9, line 31 - line 50 column 11, line 26 - line 29 ----	1-14
Y	WO 96 41864 A (UNIV CALIFORNIA) 27 December 1996 (1996-12-27) figure 1 page 4, line 5 - line 14 page 7, line 17 - line 30 -----	15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat	pplication No
PCT/EP 01/14036	

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5744366	A 28-04-1998	US 5427946 A		27-06-1995
		US 5296375 A		22-03-1994
		AT 212064 T		15-02-2002
		AU 704277 B2		15-04-1999
		AU 4236996 A		06-06-1996
		AU 698213 B2		29-10-1998
		AU 4282896 A		06-06-1996
		AU 4282996 A		06-06-1996
		CA 2181189 A1		23-05-1996
		CA 2181190 A1		23-05-1996
		CN 1157639 A		20-08-1997
		CN 1143917 A		26-02-1997
		DE 69525036 D1		21-02-2002
		DE 69525036 T2		01-08-2002
		DK 739423 T3		06-05-2002
		EP 0739240 A1		30-10-1996
		EP 0739423 A1		30-10-1996
		ES 2169770 T3		16-07-2002
		JP 9511407 T		18-11-1997
		JP 3220158 B2		22-10-2001
		JP 9509498 T		22-09-1997
		WO 9615269 A2		23-05-1996
		WO 9614933 A1		23-05-1996
		WO 9614934 A1		23-05-1996
		AT 155711 T		15-08-1997
		AT 167816 T		15-07-1998
		AT 140025 T		15-07-1996
		AT 140880 T		15-08-1996
		AT 174813 T		15-01-1999
		AU 677780 B2		08-05-1997
		AU 4222393 A		29-11-1993
		AU 680195 B2		24-07-1997
		AU 4222593 A		29-11-1993
		AU 677781 B2		08-05-1997
		AU 4222693 A		29-11-1993
		AU 4222793 A		29-11-1993
		AU 677197 B2		17-04-1997
		AU 4223593 A		29-11-1993
		CA 2134474 A1		11-11-1993
		CA 2134475 A1		11-11-1993
		CA 2134476 A1		11-11-1993
		CA 2134477 A1		11-11-1993
		CA 2134478 A1		11-11-1993
		DE 69303483 D1		08-08-1996
		DE 69303483 T2		06-02-1997
		DE 69303898 D1		05-09-1996
		DE 69303898 T2		20-02-1997
		DE 69312483 D1		04-09-1997
		DE 69312483 T2		12-02-1998
		DE 69319427 D1		06-08-1998
WO 0011477	A 02-03-2000	WO 0011477 A1		02-03-2000
		EP 1112498 A1		04-07-2001
		US 6454840 B1		24-09-2002
US 5498392	A 12-03-1996	US 6184029 B1		06-02-2001
		US 5726026 A		10-03-1998
		US 5587128 A		24-12-1996

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP 01/14036

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5498392	A	US 5955029 A	21-09-1999
		US 5928880 A	27-07-1999
		AT 155711 T	15-08-1997
		AT 167816 T	15-07-1998
		AT 140025 T	15-07-1996
		AT 140880 T	15-08-1996
		AT 174813 T	15-01-1999
		AU 677780 B2	08-05-1997
		AU 4222393 A	29-11-1993
		AU 680195 B2	24-07-1997
		AU 4222593 A	29-11-1993
		AU 677781 B2	08-05-1997
		AU 4222693 A	29-11-1993
		AU 4222793 A	29-11-1993
		AU 677197 B2	17-04-1997
		AU 4223593 A	29-11-1993
		CA 2134474 A1	11-11-1993
		CA 2134475 A1	11-11-1993
		CA 2134476 A1	11-11-1993
		CA 2134477 A1	11-11-1993
		CA 2134478 A1	11-11-1993
		DE 69303483 D1	08-08-1996
		DE 69303483 T2	06-02-1997
		DE 69303898 D1	05-09-1996
		DE 69303898 T2	20-02-1997
		DE 69312483 D1	04-09-1997
		DE 69312483 T2	12-02-1998
		DE 69319427 D1	06-08-1998
		DE 69319427 T2	10-12-1998
		DE 69322774 D1	04-02-1999
		DE 69322774 T2	17-06-1999
		EP 0637996 A1	15-02-1995
		EP 0637997 A1	15-02-1995
		EP 0639223 A1	22-02-1995
		EP 0637998 A1	15-02-1995
		EP 0637999 A1	15-02-1995
		ES 2106341 T3	01-11-1997
		ES 2127276 T3	16-04-1999
		GR 3025037 T3	30-01-1998
		GR 3029509 T3	28-05-1999
		HK 16897 A	13-02-1997
		HK 1001305 A1	16-11-2001
		JP 3298882 B2	08-07-2002
		JP 7506430 T	13-07-1995
		JP 7506431 T	13-07-1995
		JP 7506256 T	13-07-1995
		JP 3207424 B2	10-09-2001
WO 9641864	A	27-12-1996	WO 9641864 A1
			27-12-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen
PCT/EP 01/14036

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B81B1/00 B81C1/00 B01L3/00 G01N27/447 B01J19/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B81B B81C B01L G01N B01J

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, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 744 366 A (WILDING PETER ET AL) 28. April 1998 (1998-04-28) Abbildung 1	1-15
X	Spalte 8, Zeile 27 - Zeile 35 Spalte 9, Zeile 34 - Zeile 67 Spalte 11, Zeile 5 - Zeile 36 ---	9-11
Y	WO 00 11477 A (MUELLER FRIEDHELM ;GELLERT UDO (DE); SIEMENS AG (DE); STECKENBORN) 2. März 2000 (2000-03-02) Abbildungen 1-4 Seite 2, Zeile 21 -Seite 6, Zeile 19 Seite 8, Zeile 1 - Zeile 30 ---	1-14
		-/-

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 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 erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24. April 2003

08/05/2003

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

McGinley, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internal : Aktenzeichen

PCT/EP 01/14036

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 498 392 A (WILDING PETER ET AL) 12. März 1996 (1996-03-12) Abbildungen 1-3 Spalte 3, Zeile 7 - Spalte 4, Zeile 60 Spalte 8, Zeile 40 - Zeile 49 Spalte 9, Zeile 31 - Zeile 50 Spalte 11, Zeile 26 - Zeile 29 ----	1-14
Y	WO 96 41864 A (UNIV CALIFORNIA) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) Abbildung 1 Seite 4, Zeile 5 - Zeile 14 Seite 7, Zeile 17 - Zeile 30 -----	15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

ur selben Patentfamilie gehören

Internati

Aktenzeichen

PCT/EP 01/14036

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5744366	A	28-04-1998	US 5427946 A		27-06-1995
			US 5296375 A		22-03-1994
			AT 212064 T		15-02-2002
			AU 704277 B2		15-04-1999
			AU 4236996 A		06-06-1996
			AU 698213 B2		29-10-1998
			AU 4282896 A		06-06-1996
			AU 4282996 A		06-06-1996
			CA 2181189 A1		23-05-1996
			CA 2181190 A1		23-05-1996
			CN 1157639 A		20-08-1997
			CN 1143917 A		26-02-1997
			DE 69525036 D1		21-02-2002
			DE 69525036 T2		01-08-2002
			DK 739423 T3		06-05-2002
			EP 0739240 A1		30-10-1996
			EP 0739423 A1		30-10-1996
			ES 2169770 T3		16-07-2002
			JP 9511407 T		18-11-1997
			JP 3220158 B2		22-10-2001
			JP 9509498 T		22-09-1997
			WO 9615269 A2		23-05-1996
			WO 9614933 A1		23-05-1996
			WO 9614934 A1		23-05-1996
			AT 155711 T		15-08-1997
			AT 167816 T		15-07-1998
			AT 140025 T		15-07-1996
			AT 140880 T		15-08-1996
			AT 174813 T		15-01-1999
			AU 677780 B2		08-05-1997
			AU 4222393 A		29-11-1993
			AU 680195 B2		24-07-1997
			AU 4222593 A		29-11-1993
			AU 677781 B2		08-05-1997
			AU 4222693 A		29-11-1993
			AU 4222793 A		29-11-1993
			AU 677197 B2		17-04-1997
			AU 4223593 A		29-11-1993
			CA 2134474 A1		11-11-1993
			CA 2134475 A1		11-11-1993
			CA 2134476 A1		11-11-1993
			CA 2134477 A1		11-11-1993
			CA 2134478 A1		11-11-1993
			DE 69303483 D1		08-08-1996
			DE 69303483 T2		06-02-1997
			DE 69303898 D1		05-09-1996
			DE 69303898 T2		20-02-1997
			DE 69312483 D1		04-09-1997
			DE 69312483 T2		12-02-1998
			DE 69319427 D1		06-08-1998

WO 0011477	A	02-03-2000	WO 0011477 A1		02-03-2000
			EP 1112498 A1		04-07-2001
			US 6454840 B1		24-09-2002

US 5498392	A	12-03-1996	US 6184029 B1		06-02-2001
			US 5726026 A		10-03-1998
			US 5587128 A		24-12-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. ; Aktenzeichen

PCT/EP 01/14036

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5498392 A		US 5955029 A	21-09-1999
		US 5928880 A	27-07-1999
		AT 155711 T	15-08-1997
		AT 167816 T	15-07-1998
		AT 140025 T	15-07-1996
		AT 140880 T	15-08-1996
		AT 174813 T	15-01-1999
		AU 677780 B2	08-05-1997
		AU 4222393 A	29-11-1993
		AU 680195 B2	24-07-1997
		AU 4222593 A	29-11-1993
		AU 677781 B2	08-05-1997
		AU 4222693 A	29-11-1993
		AU 4222793 A	29-11-1993
		AU 677197 B2	17-04-1997
		AU 4223593 A	29-11-1993
		CA 2134474 A1	11-11-1993
		CA 2134475 A1	11-11-1993
		CA 2134476 A1	11-11-1993
		CA 2134477 A1	11-11-1993
		CA 2134478 A1	11-11-1993
		DE 69303483 D1	08-08-1996
		DE 69303483 T2	06-02-1997
		DE 69303898 D1	05-09-1996
		DE 69303898 T2	20-02-1997
		DE 69312483 D1	04-09-1997
		DE 69312483 T2	12-02-1998
		DE 69319427 D1	06-08-1998
		DE 69319427 T2	10-12-1998
		DE 69322774 D1	04-02-1999
		DE 69322774 T2	17-06-1999
		EP 0637996 A1	15-02-1995
		EP 0637997 A1	15-02-1995
		EP 0639223 A1	22-02-1995
		EP 0637998 A1	15-02-1995
		EP 0637999 A1	15-02-1995
		ES 2106341 T3	01-11-1997
		ES 2127276 T3	16-04-1999
		GR 3025037 T3	30-01-1998
		GR 3029509 T3	28-05-1999
		HK 16897 A	13-02-1997
		HK 1001305 A1	16-11-2001
		JP 3298882 B2	08-07-2002
		JP 7506430 T	13-07-1995
		JP 7506431 T	13-07-1995
		JP 7506256 T	13-07-1995
		JP 3207424 B2	10-09-2001
WO 9641864 A	27-12-1996	WO 9641864 A1	27-12-1996