

(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
19. Juni 2014 (19.06.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/089714 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G01N 21/892 (2006.01) D01G 31/00 (2006.01)
G01N 21/898 (2006.01) G01N 33/36 (2006.01)
B65H 63/06 (2006.01) G01N 21/89 (2006.01)
D06H 3/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2013/000210

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Dezember 2013 (02.12.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
2740/12 10. Dezember 2012 (10.12.2012) CH

(71) Anmelder: USTER TECHNOLOGIES AG [CH/CH];
Sonnenbergstrasse 10, CH-8610 Uster (CH).

(72) Erfinder: STORZ, Rafael; Eichenstrasse 5, CH-8280
Kreuzlingen (CH). PIRANI, Peter; Rebrainstrasse 14a,
CH-8624 Grüt (CH).

(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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, SA, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindenerklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DETECTION OF A PERIODIC STRUCTURE IN A MOVING ELONGATED TEXTILE MATERIAL

(54) Bezeichnung : ERKENNUNG EINER PERIODISCHEN STRUKTUR IN EINEM BEWEGTEN LÄNGLICHEN
TEXTILMATERIAL

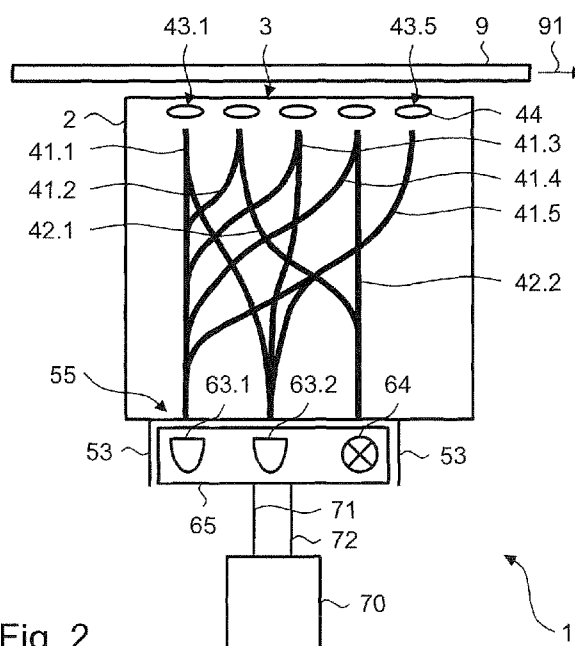


Fig. 2

(57) Abstract: In a method for detecting a periodic structure in a moving elongated textile material (9), said textile material (9) (e.g. yarn) is sampled simultaneously at multiple detection points (43.1-43.5) located equidistantly in the longitudinal direction (91) of said material. Sampling signals that can be detected at the detection points (43.1-43.5) are added to form a composite signal (for example by means of an integrated optical waveguide structure.) Temporal changes in the composite signal are indicative of a periodic structure in the textile material (9). A localised spectrum of the structure of the textile material (9) can be obtained (Fourier spectrum) with multiple groups of multiple equidistant detection points (43.1-43.5) with practically no computational effort.

(57) Zusammenfassung: Im Verfahren zur Erkennung einer periodischen Struktur in einem bewegten länglichen Textilmaterial (9) wird das Textilmaterial (9) (z.B. Garn) gleichzeitig an mehreren entlang seiner Längsrichtung (91) äquidistant angeordneten Detektionsstellen (43.1-43.5) abgetastet. An den Detektionsstellen (43.1-43.5) detektierte Abtastsignale werden zu einem Summensignal addiert (mittels z.B. einer integrierten optischen Wellenleiterstruktur). Aufgrund von zeitlichen Änderungen des Summensignals wird auf eine periodische Struktur des Textilmaterials (9) geschlossen. Bei mehreren Gruppen von jeweils mehreren äquidistanten Detektionsstellen (43.1-43.5) kann praktisch

ohne Rechenaufwand ein Ortsspektrum der Struktur des Textilmaterials (9) erhalten werden (Fourier-Spektrum).



— 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:

7. August 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2013/000210

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G01N21/892 G01N21/898 B65H63/06 D06H3/08 D01G31/00 G01N33/36 G01N21/89 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) G01N B65H D06H D01G 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	EP 1 553 037 A1 (MURATA MACHINERY LTD [JP]) 13 July 2005 (2005-07-13) cited in the application	1,6-12
Y	paragraphs [0016] - [0019]; figures 1,2,5	13, 15-19, 22-24
Y	----- EP 0 144 502 A2 (ZELLWEGER USTER AG [CH]) 19 June 1985 (1985-06-19) page 1, paragraph 2 page 2, paragraph 2 - page 3, paragraph 2 figures 1-4	13, 15-19, 22-24
X	----- EP 1 229 323 A1 (RIETER CZ AS [CZ]) 7 August 2002 (2002-08-07) paragraphs [0025], [0029], [0031], [0035], [0036], [0038]; figure 5 ----- -/-	1,6-10
☒ 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 3 June 2014		Date of mailing of the international search report 16/06/2014
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 Navas Montero, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2013/000210

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 423 144 A2 (MURATA MACHINERY LTD [JP]) 29 February 2012 (2012-02-29) the whole document -----	1
A	WO 93/13407 A1 (PEYER AG SIEGFRIED [CH]) 8 July 1993 (1993-07-08) the whole document -----	1
A	WO 98/08080 A1 (LUWA AG ZELLWEGER [CH]; LEUENBERGER ROLF [CH]) 26 February 1998 (1998-02-26) the whole document -----	1,6-10, 12
A	WO 2012/051730 A1 (USTER TECHNOLOGIES AG [CH]; STORZ RAFAEL [CH]; SCHMID PETER [CH]; GEHR) 26 April 2012 (2012-04-26) the whole document -----	2
A	EP 2 090 538 A2 (MURATA MACHINERY LTD [JP]) 19 August 2009 (2009-08-19) the whole document -----	1
A	WO 2010/000078 A1 (USTER TECHNOLOGIES AG [CH]; JOSS ROLF [CH]) 7 January 2010 (2010-01-07) page 6, lines 1-16; figure 1 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CH2013/000210

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 determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-12

A plurality of groups each comprising a plurality of discrete detection points for detecting a periodic structure in a textile material.

2. Claims: 13-24

Integrated optical waveguide structure for bringing together light portions detected at the detection points

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2013/000210

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1553037	A1	13-07-2005	EP 1553037 A1 13-07-2005
		JP 4045444 B2 13-02-2008	
		JP 2005194024 A 21-07-2005	
EP 0144502	A2	19-06-1985	CH 661586 A5 31-07-1987
		DE 3473506 D1 22-09-1988	
		EP 0144502 A2 19-06-1985	
		JP S6082803 A 11-05-1985	
		US 4638169 A 20-01-1987	
EP 1229323	A1	07-08-2002	CZ 20010440 A3 17-08-2005
		EP 1229323 A1 07-08-2002	
EP 2423144	A2	29-02-2012	CN 102381590 A 21-03-2012
		EP 2423144 A2 29-02-2012	
		JP 2012051672 A 15-03-2012	
WO 9313407	A1	08-07-1993	CH 683293 A5 15-02-1994
		DE 59208585 D1 10-07-1997	
		EP 0572592 A1 08-12-1993	
		JP 3176923 B2 18-06-2001	
		JP H06505568 A 23-06-1994	
		WO 9313407 A1 08-07-1993	
WO 9808080	A1	26-02-1998	CN 1234115 A 03-11-1999
		EP 0920617 A1 09-06-1999	
		JP 3975408 B2 12-09-2007	
		JP 2000516715 A 12-12-2000	
		TW 384329 B 11-03-2000	
		US 6100989 A 08-08-2000	
		WO 9808080 A1 26-02-1998	
WO 2012051730	A1	26-04-2012	CN 103270413 A 28-08-2013
		EP 2630486 A1 28-08-2013	
		JP 2013545089 A 19-12-2013	
		WO 2012051730 A1 26-04-2012	
EP 2090538	A2	19-08-2009	CN 101509756 A 19-08-2009
		EP 2090538 A2 19-08-2009	
		JP 5126590 B2 23-01-2013	
		JP 2009190841 A 27-08-2009	
WO 2010000078	A1	07-01-2010	CH 699070 A1 15-01-2010
		CN 102112672 A 29-06-2011	
		EP 2304087 A1 06-04-2011	
		JP 2011526368 A 06-10-2011	
		WO 2010000078 A1 07-01-2010	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	G01N21/892 G01N33/36	G01N21/898 G01N21/89
	B65H63/06	D06H3/08
		D01G31/00
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
G01N B65H D06H D01G		
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	EP 1 553 037 A1 (MURATA MACHINERY LTD [JP]) 13. Juli 2005 (2005-07-13) in der Anmeldung erwähnt	1,6-12
Y	Absätze [0016] - [0019]; Abbildungen 1,2,5	13, 15-19, 22-24
Y	----- EP 0 144 502 A2 (ZELLWEGER USTER AG [CH]) 19. Juni 1985 (1985-06-19) Seite 1, Absatz 2 Seite 2, Absatz 2 - Seite 3, Absatz 2 Abbildungen 1-4 -----	13, 15-19, 22-24
X	EP 1 229 323 A1 (RIETER CZ AS [CZ]) 7. August 2002 (2002-08-07) Absätze [0025], [0029], [0031], [0035], [0036], [0038]; Abbildung 5 ----- -/-	1,6-10
☒ 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
3. Juni 2014		16/06/2014
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 Navas Montero, E

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 2 423 144 A2 (MURATA MACHINERY LTD [JP]) 29. Februar 2012 (2012-02-29) das ganze Dokument -----	1
A	WO 93/13407 A1 (PEYER AG SIEGFRIED [CH]) 8. Juli 1993 (1993-07-08) das ganze Dokument -----	1
A	WO 98/08080 A1 (LUWA AG ZELLWEGER [CH]; LEUENBERGER ROLF [CH]) 26. Februar 1998 (1998-02-26) das ganze Dokument -----	1,6-10, 12
A	WO 2012/051730 A1 (USTER TECHNOLOGIES AG [CH]; STORZ RAFAEL [CH]; SCHMID PETER [CH]; GEHR) 26. April 2012 (2012-04-26) das ganze Dokument -----	2
A	EP 2 090 538 A2 (MURATA MACHINERY LTD [JP]) 19. August 2009 (2009-08-19) das ganze Dokument -----	1
A	WO 2010/000078 A1 (USTER TECHNOLOGIES AG [CH]; JOSS ROLF [CH]) 7. Januar 2010 (2010-01-07) Seite 6, Zeilen 1-16; Abbildung 1 -----	1

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: 1-12

mehrere Gruppen von jeweils mehreren diskreten
Detektionsstellen zur Erkennung einer periodischen Struktur
in einem Textilmaterial

2. Ansprüche: 13-24

integrierte optischen Wellenleiterstruktur zum
Zusammenführen von an den Detektionsstellen detektierten
Lichtanteilen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2013/000210

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
EP 1553037	A1	13-07-2005	EP	1553037	A1		13-07-2005	
			JP	4045444	B2		13-02-2008	
			JP	2005194024	A		21-07-2005	

EP 0144502	A2	19-06-1985	CH	661586	A5		31-07-1987	
			DE	3473506	D1		22-09-1988	
			EP	0144502	A2		19-06-1985	
			JP	S6082803	A		11-05-1985	
			US	4638169	A		20-01-1987	

EP 1229323	A1	07-08-2002	CZ	20010440	A3		17-08-2005	
			EP	1229323	A1		07-08-2002	

EP 2423144	A2	29-02-2012	CN	102381590	A		21-03-2012	
			EP	2423144	A2		29-02-2012	
			JP	2012051672	A		15-03-2012	

WO 9313407	A1	08-07-1993	CH	683293	A5		15-02-1994	
			DE	59208585	D1		10-07-1997	
			EP	0572592	A1		08-12-1993	
			JP	3176923	B2		18-06-2001	
			JP	H06505568	A		23-06-1994	
			WO	9313407	A1		08-07-1993	

WO 9808080	A1	26-02-1998	CN	1234115	A		03-11-1999	
			EP	0920617	A1		09-06-1999	
			JP	3975408	B2		12-09-2007	
			JP	2000516715	A		12-12-2000	
			TW	384329	B		11-03-2000	
			US	6100989	A		08-08-2000	
			WO	9808080	A1		26-02-1998	

WO 2012051730	A1	26-04-2012	CN	103270413	A		28-08-2013	
			EP	2630486	A1		28-08-2013	
			JP	2013545089	A		19-12-2013	
			WO	2012051730	A1		26-04-2012	

EP 2090538	A2	19-08-2009	CN	101509756	A		19-08-2009	
			EP	2090538	A2		19-08-2009	
			JP	5126590	B2		23-01-2013	
			JP	2009190841	A		27-08-2009	

WO 2010000078	A1	07-01-2010	CH	699070	A1		15-01-2010	
			CN	102112672	A		29-06-2011	
			EP	2304087	A1		06-04-2011	
			JP	2011526368	A		06-10-2011	
			WO	2010000078	A1		07-01-2010	
