

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).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.1 7 Ziffer iv)*

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

27. Juni 2013

Veröffentlicht:

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

Es wird eine Sensorvorrichtung (110) zum Nachweis mindestens eines Analyten (144) in einem Fluid (146) vorgeschlagen, insbesondere in einer Körperflüssigkeit. Die Sensorvorrichtung (110) umfasst mindestens eine geschlossene Detektorkammer (140) und mindestens einen elektrischen Sensor (112) mit mindestens einer Sensorelektrode (162). Die Detektorkammer (140) ist derart mit dem Fluid (146) in Verbindung bringbar, dass der Analyt (144) in die Detektorkammer (140) eindringen kann. Die Detektorkammer (140) umfasst mindestens eine Detektorsubstanz (150). Die Detektorsubstanz (150) ist eingerichtet, um mindestens eine elektrische Eigenschaft des elektrischen Sensors (112), insbesondere mindestens eine elektrische Eigenschaft der Sensorelektrode (162), in Abhängigkeit von einer Konzentration des Analyten (144) in der Detektorkammer (140) zu beeinflussen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2012/059593**Box No. II Observation^ 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/059593

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61B5/145 C12Q1/00 G01N33/487 G01N33/543 A61B5/1473
 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)
 A61B G01N C12Q

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	US 4 324 256 A (VESTERAGER PETER K R) 13 April 1982 (1982-04-13) column 1, line 24 - line 35 -----	1,8
X	WO 2006/008505 AI (ALERTIS MEDICAL AS [NO]; HAGUE ALISON JANE [GB]; OMTVEIT TORE [NO]; MI) 26 January 2006 (2006-01-26) figure 2 page 11, line 19 - line 25 page 15, line 12 page 15, line 23 page 8, line 32 -----	1,8-17
X	WO 00/04386 A2 (MEDINNOVA SF [NO]; DIXON PHILIP MATTHEW [GB]; TOENNESSEN TOR INGE [NO]) 27 January 2000 (2000-01-27) page 2, line 28 - line 35 ----- -/- .	1,8-17

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 16 April 2013	Date of mailing of the international search report 25/04/2013
---	---

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 Schwenke, Stephani e
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/059593

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 2 228 004 AI (TSOUKALIS ACHILLEAS [GR]) 15 September 2010 (2010-09-15) Paragraph [0022] -----	1,8-17
X	US 4 846 937 A (DRISCOLL JOHN N [US] ET AL) 11 July 1989 (1989-07-11) column 1, line 47 - line 55 -----	1,8-17
X	DE 195 01 159 AI (EHWALD RUDOLF PROF DR SC NAT [DE] EHWALD RUDOLF [DE]) 11 July 1996 (1996-07-11) figures 1, 2 -----	1,8-17
X	US 2010/155239 AI (SOERENSEN POUL RAVN [DK] ET AL) 24 June 2010 (2010-06-24) figure 1 Paragraph [0027] -----	1,7-17
X	US 2003/087296 AI (FUJITA SHOZO [JP] ET AL) 8 May 2003 (2003-05-08) paragraphs [0086], [0091], [0097] figure 6 -----	1-4,6,7
X	US 2007/007148 AI (OKADA JUN [JP] ET AL) 11 January 2007 (2007-01-11) paragraphs [0043], [0070] figure 2A -----	1-4,6,7
X	WO 02/37107 AI (JANDRATEK GMBH [DE] ; WISCHERHOFF ERIK [NL]) 10 May 2002 (2002-05-10) figure 2 -----	1-4,6,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/059593

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date			
US 4324256	A	13-04-1982	CH 639205 A5 31-10-1983			
			DE 2911343 AI 11-10-1979			
			DK 136178 A 29-09-1979			
			GB 2021773 A 05-12-1979			
			IT 1192771 B 04-05-1988			
			JP H0253055 B2 15-11-1990			
			JP S54139286 A 29-10-1979			
			US 4324256 A 13-04-1982			

WO 2006008505	AI	26-01-2006	AU 2005263951 AI 26-01 -2006			
			BR PI0513428 A 06-05 -2008			
			CA 2573710 AI 26- 01-2006			
			CN 101023352 A 22-08 -2007			
			EP 1774324 AI 18-04 -2007			
			JP 5080251 B2 21-11 -2012			
			JP 2008506942 A 06-03 -2008			
			KR 20070061797 A 14-06 -2007			
			RU 2380029 C2 27- 01-2010			
			US 2008011615 AI 17-01 -2008			
			WO 2006008505 AI 26-01 -2006			

			WO 0004386	A2	27-01-2000	AT 555382 T 15- 05-2012
AU 748570 B2 06- 06-2002						
AU 5051299 A 07- 02-2000						
CA 2337894 AI 27-01 -2000						
DK 1099115 T3 20-08 -2012						
EP 1099115 A2 16- 05-2001						
ES 2388040 T3 05-10 -2012						
JP 4356826 B2 04-11 -2009						
JP 2002520619 A 09-07 -2002						
NO 20010261 A 16-01 -2001						
PT 1099115 E 31-07 -2012						
US 6541268 BI 01-04 -2003						
US 2003178304 AI 25-09 -2003						
US 2010044226 AI 25-02 -2010						
WO 0004386 A2 27-01 -2000						

EP 2228004	AI	15-09 -2010	EP 2228004 AI 15-09 -2010			
			GR 20090100135 A 21-10 -2010			
			US 2010228110 AI 09-09 -2010			

US 4846937	A	11-07 -1989	NONE			

DE 19501159	AI	11-07 -1996	DE 19501159 AI 11-07 -1996			
			US 6210326 BI 03-04 -2001			

US 2010155239	AI	24-06 -2010	CN 102326072 A 18-01 -2012			
			EP 2361380 AI 31-08 -2011			
			JP 2012513015 A 07-06 -2012			
			US 2010155239 AI 24-06 -2010			
			WO 2010072223 AI 01-07 -2010			

US 2003087296	AI	08-05 -2003	US 2003087296 AI 08-05 -2003			
			US 2005123985 AI 09-06 -2005			
			US 2010144060 AI 10-06 -2010			

US 2007007148	AI	11-01 -2007	CN 1531651 A 22-09 -2004			
			DE 60216315 T2 08-03 -2007			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/059593

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		EP 1445609 AI	11-08-2004
		JP 3677276 B2	27-07-2005
		TW 1223065 B	01-11-2004
		US 2005089447 AI	28-04-2005
		US 2007007148 AI	11-01-2007
		WO 2004019024 AI	04-03-2004

WO 0237107	AI	10-05-2002	
		AU 1391101 A	15-05-2002
		EP 1330649 AI	30-07-2003
		US 7229840 B1	12-06-2007
		WO 0237107 AI	10-05-2002

The International Searching Authority has found that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-8, 17

Sensor device for improving chemical properties

2. Claims: 9-16

Detector substance for improving electronic properties

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:

si ehe 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.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/059593

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61B5/145 C12Q1/00 G01N33/487 G01N33/543 A61B5/1473 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61B G01N C12Q		
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	US 4 324 256 A (VESTERAGER PETER K R) 13. April 1982 (1982-04-13) Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 35 -----	1,8
X	WO 2006/008505 AI (ALERTIS MEDICAL AS [NO]; HAGUE ALISON JANE [GB]; OMTVEIT TORE [NO]; MI) 26. Januar 2006 (2006-01-26) Abbildung 2 Seite 11, Zeile 19 - Zeile 25 Seite 15, Zeile 12 Seite 15, Zeile 23 Seite 8, Zeile 32 -----	1,8-17
X	WO 00/04386 A2 (MEDINNOVA SF [NO]; DIXON PHILIP MATTHEW [GB]; TOENNESSEN TOR INGE [NO]) 27. Januar 2000 (2000-01-27) Seite 2, Zeile 28 - Zeile 35 ----- -/- .	1,8-17
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 16. April 2013		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 25/04/2013
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 Schwenke, Stephani e

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 228 004 AI (TSOUKALIS ACHILLEAS [GR]) 15. September 2010 (2010-09-15) Absatz [0022] -----	1,8-17
X	US 4 846 937 A (DRISCOLL JOHN N [US] ET AL) 11. Juli 1989 (1989-07-11) Spalte 1, Zeile 47 - Zeile 55 -----	1,8-17
X	DE 195 01 159 AI (EHWALD RUDOLF PROF DR SC NAT [DE] EHWALD RUDOLF [DE]) 11. Juli 1996 (1996-07-11) Abbildungen 1, 2 -----	1,8-17
X	US 2010/155239 AI (SOERENSEN POUL RAVN [DK] ET AL) 24. Juni 2010 (2010-06-24) Abbildung 1 Absatz [0027] -----	1,7-17
X	US 2003/087296 AI (FUJITA SHOZO [JP] ET AL) 8. Mai 2003 (2003-05-08) Absätze [0086], [0091], [0097] Abbildung 6 -----	1-4,6,7
X	US 2007/007148 AI (OKADA JUN [JP] ET AL) 11. Januar 2007 (2007-01-11) Absätze [0043], [0070] Abbildung 2A -----	1-4,6,7
X	WO 02/37107 AI (JANDRATEK GMBH [DE] ; WISCHERHOFF ERIK [NL]) 10. Mai 2002 (2002-05-10) Abbildung 2 -----	1-4,6,7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/059593

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung			
US 4324256	A	13-04-1982	CH 639205 A5 31-10-1983			
			DE 2911343 AI 11-10-1979			
			DK 136178 A 29-09-1979			
			GB 2021773 A 05-12-1979			
			IT 1192771 B 04-05-1988			
			JP H0253055 B2 15-11-1990			
			JP S54139286 A 29-10-1979			
			US 4324256 A 13-04-1982			

WO 2006008505	AI	26-01-2006	AU 2005263951 AI 26-01 -2006			
			BR PI0513428 A 06-05 -2008			
			CA 2573710 AI 26- 01-2006			
			CN 101023352 A 22-08 -2007			
			EP 1774324 AI 18-04 -2007			
			JP 5080251 B2 21-11 -2012			
			JP 2008506942 A 06-03 -2008			
			KR 20070061797 A 14-06 -2007			
			RU 2380029 C2 27- 01-2010			
			US 2008011615 AI 17-01 -2008			
			WO 2006008505 AI 26-01 -2006			

			WO 0004386	A2	27-01-2000	AT 555382 T 15- 05-2012
AU 748570 B2 06- 06-2002						
AU 5051299 A 07- 02-2000						
CA 2337894 AI 27-01 -2000						
DK 1099115 T3 20-08 -2012						
EP 1099115 A2 16- 05-2001						
ES 2388040 T3 05-10 -2012						
JP 4356826 B2 04-11 -2009						
JP 2002520619 A 09-07 -2002						
NO 20010261 A 16-01 -2001						
PT 1099115 E 31-07 -2012						
US 6541268 BI 01-04 -2003						
US 2003178304 AI 25-09 -2003						
US 2010044226 AI 25-02 -2010						
WO 0004386 A2 27-01 -2000						

EP 2228004	AI	15-09 -2010	EP 2228004 AI 15-09 -2010			
			GR 20090100135 A 21-10 -2010			
			US 2010228110 AI 09-09 -2010			

US 4846937	A	11-07 -1989	KEINE			

DE 19501159	AI	11-07 -1996	DE 19501159 AI 11-07 -1996			
			US 6210326 BI 03-04 -2001			

US 2010155239	AI	24-06 -2010	CN 102326072 A 18-01 -2012			
			EP 2361380 AI 31-08 -2011			
			JP 2012513015 A 07-06 -2012			
			US 2010155239 AI 24-06 -2010			
			WO 2010072223 AI 01-07 -2010			

US 2003087296	AI	08-05 -2003	US 2003087296 AI 08-05 -2003			
			US 2005123985 AI 09-06 -2005			
			US 2010144060 AI 10-06 -2010			

US 2007007148	AI	11-01 -2007	CN 1531651 A 22-09 -2004			
			DE 60216315 T2 08-03 -2007			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/059593

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		EP 1445609 AI	11-08-2004
		JP 3677276 B2	27-07-2005
		TW 1223065 B	01-11-2004
		US 2005089447 AI	28-04-2005
		US 2007007148 AI	11-01-2007
		WO 2004019024 AI	04-03-2004

WO 0237107	AI 10-05-2002	AU 1391101 A	15-05-2002
		EP 1330649 AI	30-07-2003
		US 7229840 B1	12-06-2007
		WO 0237107 AI	10-05-2002

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-8, 17

Sensorvorrichtung zum Verbessern der chemischen
Eigenschaften

2. Ansprüche: 9-16

Detektorsubstanz zum Verbessern der elektronischen
Eigenschaften
