

(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
9. März 2006 (09.03.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/024476 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G01N 33/58 (2006.01) **G01N 33/86** (2006.01)

G01N 33/542 (2006.01) **G01N 33/53** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/009284

(22) Internationales Anmeldedatum:

29. August 2005 (29.08.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2004 042 124.2 30. August 2004 (30.08.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DADE BEHRING MARBURG GMBH** [DE/DE];
Patente Und Lizenzen, Emil-Von-Behring-Strasse 76,
35041 Marburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **TEIGELKAMP, Ste-
fan** [DE/DE]; Mühlackerstrasse 17, 35096 Niederwalgern
(DE). **EHM, Matthias** [DE/DE]; Mittelweg 2, 35094 Lah-
ntal (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, 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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 26. Oktober 2006

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

(54) Title: HOMOGENEOUS METHOD FOR DETERMINING AN ANALYTE IN THE PRESENCE OF AN EXCESS OF
CROSS-REACTING SUBSTANCES

(54) Bezeichnung: HOMOGENES VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG EINES ANALYTEN IN GEGENWART EINES ÜBER-
SCHUSSES VON KREUZREAGIERENDEN SUBSTANZEN

(57) Abstract: The invention relates to a homogeneous method which allows an analyte to be determined in the presence of one or
several cross-reacting substances with the aid of analyte-specific binding partners that are associated with one respective component
of a signal-forming system.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein homogenes Verfahren, das es unter Verwendung Analyt-spezifischer
Bindungspartner, die jeweils mit einer Komponente eines signalbildenden Systems assoziiert sind, ermöglicht, einen Analyten
in Gegenwart einer oder mehrerer kreuzreagierender Substanzen zu bestimmen.

WO 2006/024476 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No
 PCT/EP2005/009284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G01N33/58 G01N33/542 G01N33/86 G01N33/53

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

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, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01/84157 A (DADE BEHRING INC.) 8 November 2001 (2001-11-08) page 5, line 16 - page 13, line 30 page 25, line 20 - page 28, line 8 page 39, line 6 - page 40, line 4 claims 1-24 ----- -/--	1-8



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

19 July 2006

Date of mailing of the international search report

02/08/2006

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

Giry, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/009284

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ULLMAN E.F. ET AL.: "Luminescent oxygen channeling assay (LOCI TM): sensitive, broadly applicable homogeneous immunoassay method" CLIN. CHEM., vol. 42, no. 9, 1996, pages 1518-1526, XP002109518 ISSN: 0009-9147 cited in the application page 1518, column 2, last paragraph - page 1519, column 1, paragraph 1 page 1519, column 2, paragraph 3 page 1523, column 1, paragraph 2 - column 2, last paragraph page 1524, column 1, last paragraph - column 2, last paragraph page 1526, column 1	1-8
Y	US 2003/219845 A1 (RUIZ J.A. ET AL.) 27 November 2003 (2003-11-27) paragraphs [0003], [0004] examples 1-4	1-8
Y	WO 91/06861 A (AKZO N.V.) 16 May 1991 (1991-05-16) examples XIII-XV claims 9-19	1-8
A	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; June 2004 (2004-06), BAUER R ET AL: "Quantitation of cardiac markers by LOCI(TM) technology." XP009069746 Database accession no. PREV200500002978 abstract & CLINICAL CHEMISTRY, vol. 50, no. 6, Suppl. S, Part 2, June 2004 (2004-06), page A5, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147	1-8
A	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; June 2004 (2004-06), SCHELP C ET AL: "Quantitation of thyroid markers by LOCI(TM) technology" XP009069745 Database accession no. PREV200400468286 abstract -/--	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/009284

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	& CLINICAL CHEMISTRY, vol. 50, no. 6, Suppl. S, Part 2, June 2004 (2004-06), page A91, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147 ----- DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; June 2004 (2004-06), ROSENWALD S ET AL: "Quantitation of prostate-specific antigen markers By LOCI(TM) technology." XP009069744 Database accession no. PREV200400468219 abstract & CLINICAL CHEMISTRY, vol. 50, no. 6, Suppl. S, Part 2, June 2004 (2004-06), page A72, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147	1-8
A	----- DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; June 2004 (2004-06), PIERSON-PERRY J ET AL: "Quantitation of anemia markers by LOCI(TM) technology." XP009069743 Database accession no. PREV200400468176 abstract & CLINICAL CHEMISTRY, vol. 50, no. 6, Suppl. S, Part 2, June 2004 (2004-06), page A59, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147	1-8
P,Y	----- WO 2005/062057 A (DADE BEHRING MARBURG GMBH) 7 July 2005 (2005-07-07) the whole document -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/009284

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0184157	A	08-11-2001	EP	1305632 A2		02-05-2003
			JP	2003532119 T		28-10-2003
US 2003219845	A1	27-11-2003	CA	1341113 C		10-10-2000
			US	6541275 B1		01-04-2003
WO 9106861	A	16-05-1991	AT	182366 T		15-08-1999
			AU	655918 B2		19-01-1995
			AU	6956391 A		31-05-1991
			CA	2071211 A1		07-05-1991
			DE	69033220 D1		26-08-1999
			DE	69033220 T2		20-01-2000
			DK	594576 T3		07-02-2000
			EP	0594576 A1		04-05-1994
			ES	2136598 T3		01-12-1999
			FI	922017 A		05-05-1992
			GR	3031607 T3		31-01-2000
			IE	903930 A1		08-05-1991
			JP	2918688 B2		12-07-1999
			JP	5504473 T		15-07-1993
			KR	202773 B1		15-06-1999
			US	5830681 A		03-11-1998
			ZA	9008778 A		30-10-1991
WO 2005062057	A	07-07-2005	NONE			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/009284

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. G01N33/58 G01N33/542 G01N33/86 G01N33/53

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

G01N

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, BIOSIS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 01/84157 A (DADE BEHRING INC.) 8. November 2001 (2001-11-08) Seite 5, Zeile 16 - Seite 13, Zeile 30 Seite 25, Zeile 20 - Seite 28, Zeile 8 Seite 39, Zeile 6 - Seite 40, Zeile 4 Ansprüche 1-24 ----- -/--	1-8

☒ 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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Juli 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/08/2006

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

Giry, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	ULLMAN E.F. ET AL.: "Luminescent oxygen channeling assay (LOCI TM): sensitive, broadly applicable homogeneous immunoassay method" CLIN. CHEM., Bd. 42, Nr. 9, 1996, Seiten 1518-1526, XP002109518 ISSN: 0009-9147 in der Anmeldung erwähnt Seite 1518, Spalte 2, letzter Absatz - Seite 1519, Spalte 1, Absatz 1 Seite 1519, Spalte 2, Absatz 3 Seite 1523, Spalte 1, Absatz 2 - Spalte 2, letzter Absatz Seite 1524, Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, letzter Absatz Seite 1526, Spalte 1	1-8
Y	US 2003/219845 A1 (RUIZ J.A. ET AL.) 27. November 2003 (2003-11-27) Absätze [0003], [0004] Beispiele 1-4	1-8
Y	WO 91/06861 A (AKZO N.V.) 16. Mai 1991 (1991-05-16) Beispiele XIII-XV Ansprüche 9-19	1-8
A	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; Juni 2004 (2004-06), BAUER R ET AL: "Quantitation of cardiac markers by LOCI(TM) technology." XP009069746 Database accession no. PREV200500002978 Zusammenfassung & CLINICAL CHEMISTRY, Bd. 50, Nr. 6, Suppl. S, Part 2, Juni 2004 (2004-06), Seite A5, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147	1-8
A	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; Juni 2004 (2004-06), SCHELP C ET AL: "Quantitation of thyroid markers by LOCI(TM) technology" XP009069745 Database accession no. PREV200400468286 Zusammenfassung	1-8

-/--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	& CLINICAL CHEMISTRY, Bd. 50, Nr. 6, Suppl. S, Part 2, Juni 2004 (2004-06), Seite A91, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147 ----- DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; Juni 2004 (2004-06), ROSENWALD S ET AL: "Quantitation of prostate-specific antigen markers By LOCI(TM) technology." XP009069744 Database accession no. PREV200400468219 Zusammenfassung & CLINICAL CHEMISTRY, Bd. 50, Nr. 6, Suppl. S, Part 2, Juni 2004 (2004-06), Seite A72, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147	1-8
A	----- DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; Juni 2004 (2004-06), PIERSON-PERRY J ET AL: "Quantitation of anemia markers by LOCI(TM) technology." XP009069743 Database accession no. PREV200400468176 Zusammenfassung & CLINICAL CHEMISTRY, Bd. 50, Nr. 6, Suppl. S, Part 2, Juni 2004 (2004-06), Seite A59, 56TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CLINICAL CHEMISTRY (AACC); LOS ANGELES, CA, USA; JULY 25-29, 2004 ISSN: 0009-9147	1-8
P,Y	----- WO 2005/062057 A (DADE BEHRING MARBURG GMBH) 7. Juli 2005 (2005-07-07) das ganze Dokument -----	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/009284

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0184157 A	08-11-2001	EP 1305632 A2 JP 2003532119 T	02-05-2003 28-10-2003
US 2003219845 A1	27-11-2003	CA 1341113 C US 6541275 B1	10-10-2000 01-04-2003
WO 9106861 A	16-05-1991	AT 182366 T AU 655918 B2 AU 6956391 A CA 2071211 A1 DE 69033220 D1 DE 69033220 T2 DK 594576 T3 EP 0594576 A1 ES 2136598 T3 FI 922017 A GR 3031607 T3 IE 903930 A1 JP 2918688 B2 JP 5504473 T KR 202773 B1 US 5830681 A ZA 9008778 A	15-08-1999 19-01-1995 31-05-1991 07-05-1991 26-08-1999 20-01-2000 07-02-2000 04-05-1994 01-12-1999 05-05-1992 31-01-2000 08-05-1991 12-07-1999 15-07-1993 15-06-1999 03-11-1998 30-10-1991
WO 2005062057 A	07-07-2005	KEINE	