

(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
17. November 2011 (17.11.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/141467 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C09K 11/00 (2006.01) *G06K 19/14* (2006.01)
B42D 15/00 (2006.01) *H04W 12/00* (2009.01)
G06K 7/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/057528

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Mai 2011 (10.05.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 028 818.7 10. Mai 2010 (10.05.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SWISS AUTHENTICATION RESEARCH AND DEVELOPMENT AG** [CH/CH]; Konstanzerstrasse 17, CH-8274 Tägerwilen (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **EBERT, Dieter** [DE/CH]; Kirchstr. 19, CH-8274 Gottlieben (CH).

(74) Anwalt: **WEIB, Wolfgang**; Weickmann & Weickmann, Postfach 860 820, 81635 München (DE).

(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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

1. März 2012



WO 2011/141467 A3

(54) Title: COMBINATION OF LUMINESCENT SUBSTANCES

(54) Bezeichnung : KOMBINATION VON LUMINESZENZSTOFFEN

(57) Abstract: The invention relates to a luminescent composition containing a component that can be excited by infrared (IR) radiation and a component that can be excited by ultraviolet (UV) radiation. The composition has a characteristic emission spectrum and can optionally be used along with a reading system that is adjusted to the emission spectrum in order to mark substances or substance mixtures.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine lumineszierende Zusammensetzung enthaltend eine durch Infrarot (IR)-Strahlung anregbare Komponente und eine durch Ultraviolett (UV)-Strahlung anregbare Komponente. Die Zusammensetzung weist ein charakteristisches Emissionsspektrum auf und kann gegebenenfalls zusammen mit einem an das Emissionsspektrum angepassten Auslesesystem zur Markierung von Stoffen oder Stoffgemischen eingesetzt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/057528

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C09K11/00 B42D15/00 G06K7/10 G06K19/14 H04W12/00
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)
C09K B42D G06K H04W

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 346 839 A2 (DAINIPPON PRINTING CO LTD [JP]) 24 September 2003 (2003-09-24) paragraph [0024] paragraph [0040] -----	1-8, 11-17,32
X	GB 2 258 659 A (DE LA RUE THOMAS & CO LTD [GB]) 17 February 1993 (1993-02-17) examples 8,9,11-13 claim 1 -----	1-8, 11-17,32
X	JP 9 052479 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 25 February 1997 (1997-02-25) abstract paragraph [0020] - paragraph [0024] -----	1-8, 11-17,32
A	US 2004/079800 A1 (SUGINO HAJIME [JP] ET AL) 29 April 2004 (2004-04-29) paragraph [0244] -----	1-17,32

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.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 25 July 2011	Date of mailing of the international search report 13/12/2011
---	--

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 Saldamli, Saltuk
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2011/057528

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.: **18-27**
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 additional sheet PCT/ISA/210

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.:
1-27, 32

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.

Continuation of Box II.2

Claims 18-27

Claim 17 is an independent use claim, wherein a luminescent composition is used for marking substances or substance mixtures. The claims which are dependent thereon have the following defects: claims 18, 20-22 and 24-27 appear to be use claims, but contain features of a method. As a result, the category of the claims is not clear (PCT Article 6). The wording of claim 19 is unclear to such an extent that the subject matter of the claim cannot be determined (PCT Article 6). Claim 23 is a claim of the “result-to-be-achieved” type in which only the features of the problem to be solved are found but not the features providing the solution to the problem (PCT Guidelines 5.35). The listed defects prevent the determination of the subject matter and the scope of protection of the claims and make it thus impossible to carry out a meaningful search. A search will only be possible once the applicant puts the subject matter to be searched into a form that meets the requirements of PCT Article 6.

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.

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

1. Claims 1-27, 32

Luminescent composition, and use thereof.

2. Claims 28-30

Reading system.

3. Claim 31

Detection method.

-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/057528

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1346839	A2	24-09-2003	DE 60302086 D1	08-12-2005
			DE 60302086 T2	20-07-2006
			EP 1346839 A2	24-09-2003
			JP 4276864 B2	10-06-2009
			JP 2003340954 A	02-12-2003
			US 2003180482 A1	25-09-2003

GB 2258659	A	17-02-1993	NONE	

JP 9052479	A	25-02-1997	NONE	

US 2004079800	A1	29-04-2004	JP 4366916 B2	18-11-2009
			JP 2004148611 A	27-05-2004
			US 2004079800 A1	29-04-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/057528

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C09K11/00 B42D15/00 G06K7/10 G06K19/14 H04W12/00
ADD.
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
C09K B42D G06K H04W

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 346 839 A2 (DAINIPPON PRINTING CO LTD [JP]) 24. September 2003 (2003-09-24) Absatz [0024] Absatz [0040] -----	1-8, 11-17,32
X	GB 2 258 659 A (DE LA RUE THOMAS & CO LTD [GB]) 17. Februar 1993 (1993-02-17) Beispiele 8,9,11-13 Anspruch 1 -----	1-8, 11-17,32
X	JP 9 052479 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 25. Februar 1997 (1997-02-25) Zusammenfassung Absatz [0020] - Absatz [0024] -----	1-8, 11-17,32
A	US 2004/079800 A1 (SUGINO HAJIME [JP] ET AL) 29. April 2004 (2004-04-29) Absatz [0244] -----	1-17,32

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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
25. Juli 2011	13/12/2011

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 Saldamli, Saltuk
--	---

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. 18-27
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:

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:
1-27, 32

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

Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 18-27

Anspruch 17 ist ein unabhängiger Verwendungsanspruch, wobei eine lumineszierende Zusammensetzung zur Markierung von Stoffen oder Stoffgemischen verwendet wird. Die davon abhängigen Ansprüche weisen die folgenden Mängel auf: Ansprüche 18, 20-22, 24-27 scheinen Verwendungsansprüche zu sein, jedoch enthalten sie Merkmale eines Verfahrens. Daher ist die Kategorie der Ansprüche nicht klar (Artikel 6 PCT). Der Wortlaut des Anspruchs 19 ist derart unklar, dass der Gegenstand des Anspruchs nicht feststellbar ist (Artikel 6 PCT). Anspruch 23 ist ein Anspruch der Art "Result-to-be-achieved", in dem nur die Merkmale des zu lösenden Problems zu finden sind und nicht diejenigen der Lösung (PCT Richtlinien 5.35). Die aufgelisteten Mängel verhindern den Gegenstand und den Schutzzumfang der Ansprüche zu bestimmen und daher eine Sinnvolle Recherche durchzuführen. Eine Recherche ist erst dann möglich, wenn die Anmelderin den zu recherchierenden Gegenstand in einer Form bringt, die den Erfordernissen des Artikels 6 PCT entspricht.

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.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

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

1. Ansprüche: 1-27, 32

Lumineszierende Zusammensetzung, deren Verwendung

2. Ansprüche: 28-30

Auslesesystem

3. Anspruch: 31

Verfahren zum Nachweis

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/057528

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1346839	A2	24-09-2003	
		DE 60302086 D1	08-12-2005
		DE 60302086 T2	20-07-2006
		EP 1346839 A2	24-09-2003
		JP 4276864 B2	10-06-2009
		JP 2003340954 A	02-12-2003
		US 2003180482 A1	25-09-2003

GB 2258659	A	17-02-1993	KEINE

JP 9052479	A	25-02-1997	KEINE

US 2004079800	A1	29-04-2004	
		JP 4366916 B2	18-11-2009
		JP 2004148611 A	27-05-2004
		US 2004079800 A1	29-04-2004
