

(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. August 2009 (13.08.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/097979 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B42D 15/10 (2006.01) *B42D 15/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/000450
- (22) Internationales Anmeldedatum:
24. Januar 2009 (24.01.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2008 007 731.3
5. Februar 2008 (05.02.2008) DE
10 2008 016 803.3 2. April 2008 (02.04.2008) DE
10 2008 051 409.8
11. Oktober 2008 (11.10.2008) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BAYER TECHNOLOGY SERVICES GMBH** [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BAYER MATERIALSCIENCE AG** [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GERIGK, Markus** [DE/DE]; Schwerinstr. 13, 50733 Köln (DE). **BÄCKER,**

Andreas [DE/DE]; Solingweg 9, 42349 Wuppertal (DE). **VOUGIOUKAS, Simon** [DE/DE]; Kälchensweg 36, 51105 Köln (DE). **BIRSZTEJN, Thomas** [DE/DE]; Isarstr. 4, 41540 Dormagen (DE). **KENFENHEUER, Josef** [DE/DE]; Reuterstr. 91, 51467 Bergisch Gladbach (DE). **BRÜLL, Ludger** [DE/DE]; Kandinskystr. 19, 51375 Leverkusen (DE). **TZIOVARAS, Georgios** [GR/DE]; Rauer Werth 27, 42275 Wuppertal (DE). **POPHUSEN, Dirk** [DE/DE]; Im Neuen Feld 81, 51467 Bergisch Gladbach (DE). **YESILDAG, Mehmet-Cengiz** [TR/DE]; Friedrichstr. 8a, 51377 Leverkusen (DE). **PUDLEINER, Heinz** [DE/DE]; Bethelstr. 39, 47800 Krefeld (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER TECHNOLOGY SERVICES GMBH**; Law and Patents, Patents and Licensing, 51368 Leverkusen (DE).

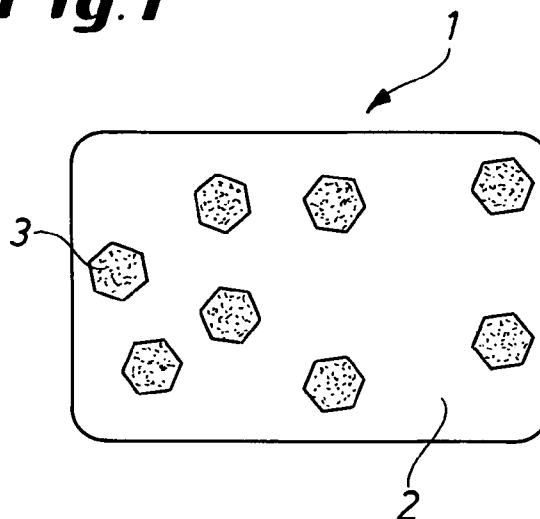
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SECURITY ELEMENT

(54) Bezeichnung: SICHERHEITSELEMENT

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to optical security elements, the use thereof for identifying and authenticating objects, and methods and devices for identifying and authenticating objects on the basis of said optical security elements.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft optische Sicherheitselemente, deren Verwendung zur Identifizierung und Authentifizierung von Objekten, sowie Verfahren und Vorrichtungen zur Identifizierung und Authentifizierung von Objekten anhand der optischen Sicherheitselemente.



WO 2009/097979 A3



SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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 (Artikel 21 Absatz 3)
- 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:

12. November 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/000450

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B42D15/10 B42D15/00

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)
B42D G07D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 669 213 A (SICPA HOLDING SA [CH]) 14 June 2006 (2006-06-14) paragraphs [0009] - [0012]; figures 1a-d	1-5, 16
X	WO 2006/076616 A (CABOT CORP [US]; HAMPDEN-SMITH MARK J [US]; EINHORN RICHARD ANTHONY [U] 20 July 2006 (2006-07-20) abstract; figures 1a-f	1-4, 16
X	EP 0 668 577 A (DE LA RUE GIORI SA [CH]) 23 August 1995 (1995-08-23) abstract; figure 1	6-15
A	US 5 059 245 A (PHILLIPS ROGER W [US] ET AL) 22 October 1991 (1991-10-22) the whole document	5

☐ 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

26 August 2009

Date of mailing of the international search report

04/09/2009

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

Evans, Andrew

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/000450

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1669213	A	14-06-2006	AR 051703 A1	31-01-2007
			AU 2005313398 A1	15-06-2006
			BR PI0518595 A2	25-11-2008
			CA 2589970 A1	15-06-2006
			CN 101076453 A	21-11-2007
			WO 2006061301 A1	15-06-2006
			JP 2008529823 T	07-08-2008
			KR 20070086910 A	27-08-2007
			NZ 555346 A	31-07-2009
			ZA 200704400 A	30-07-2008
WO 2006076616	A	20-07-2006	AU 2006204813 A1	20-07-2006
			CA 2594806 A1	20-07-2006
			CN 101102905 A	09-01-2008
			EP 1791702 A2	06-06-2007
			JP 2008526575 T	24-07-2008
			KR 20070097500 A	04-10-2007
			ZA 200701495 A	27-08-2008
EP 0668577	A	23-08-1995	AT 183323 T	15-08-1999
			AU 679590 B2	03-07-1997
			AU 1012995 A	17-08-1995
			CA 2141760 A1	05-08-1995
			CN 1117585 A	28-02-1996
			DE 69511300 D1	16-09-1999
			DE 69511300 T2	10-02-2000
			IT 1269506 B	01-04-1997
			JP 3540411 B2	07-07-2004
			JP 7318513 A	08-12-1995
			RU 2150748 C1	10-06-2000
			US 5598006 A	28-01-1997
US 5059245	A	22-10-1991	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000450

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B42D15/10 B42D15/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B42D G07D

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 1 669 213 A (SICPA HOLDING SA [CH]) 14. Juni 2006 (2006-06-14) Absätze [0009] - [0012]; Abbildungen 1a-d	1-5, 16
X	WO 2006/076616 A (CABOT CORP [US]; HAMPDEN-SMITH MARK J [US]; EINHORN RICHARD ANTHONY [U] 20. Juli 2006 (2006-07-20) Zusammenfassung; Abbildungen 1a-f	1-4, 16
X	EP 0 668 577 A (DE LA RUE GIORI SA [CH]) 23. August 1995 (1995-08-23) Zusammenfassung; Abbildung 1	6-15
A	US 5 059 245 A (PHILLIPS ROGER W [US] ET AL) 22. Oktober 1991 (1991-10-22) das ganze Dokument	5



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 nicht als 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. August 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/09/2009

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

Evans, Andrew

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000450

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1669213	A	14-06-2006	AR 051703 A1 31-01-2007
		AU 2005313398 A1	15-06-2006
		BR PI0518595 A2	25-11-2008
		CA 2589970 A1	15-06-2006
		CN 101076453 A	21-11-2007
		WO 2006061301 A1	15-06-2006
		JP 2008529823 T	07-08-2008
		KR 20070086910 A	27-08-2007
		NZ 555346 A	31-07-2009
		ZA 200704400 A	30-07-2008
WO 2006076616	A	20-07-2006	AU 2006204813 A1 20-07-2006
		CA 2594806 A1	20-07-2006
		CN 101102905 A	09-01-2008
		EP 1791702 A2	06-06-2007
		JP 2008526575 T	24-07-2008
		KR 20070097500 A	04-10-2007
		ZA 200701495 A	27-08-2008
EP 0668577	A	23-08-1995	AT 183323 T 15-08-1999
		AU 679590 B2	03-07-1997
		AU 1012995 A	17-08-1995
		CA 2141760 A1	05-08-1995
		CN 1117585 A	28-02-1996
		DE 69511300 D1	16-09-1999
		DE 69511300 T2	10-02-2000
		IT 1269506 B	01-04-1997
		JP 3540411 B2	07-07-2004
		JP 7318513 A	08-12-1995
		RU 2150748 C1	10-06-2000
		US 5598006 A	28-01-1997
US 5059245	A	22-10-1991	KEINE