

(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
2. Mai 2008 (02.05.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/049566 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B42D 15/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2007/009146**

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Oktober 2007 (22.10.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 050 290.6
23. Oktober 2006 (23.10.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **GIESECKE & DEVRIENT GMBH** [DE/DE];
Prinzregentenstrasse 159, 81667 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRANZ, Peter**
[DE/DE]; Tannenweg 15, 85567 Pienzenau/Bruck (DE).

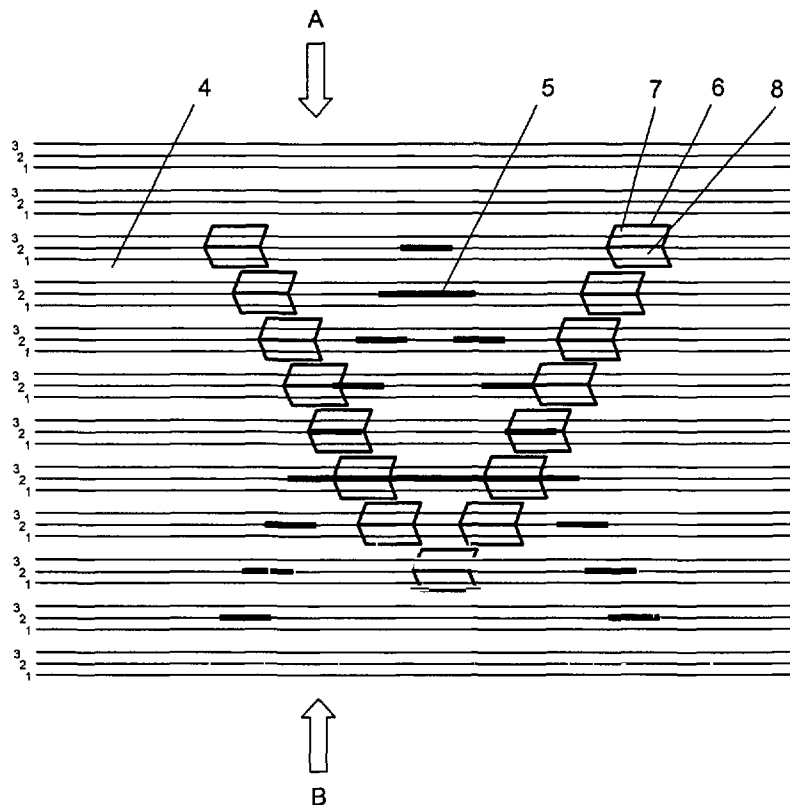
(74) Anwalt: **KLUNKER SCHMITT-NILSON HIRSCH;**
Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, 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, SG, SK, SL, SM, SV,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SECURITY ELEMENT COMPRISING AN OPTICALLY VARIABLE STRUCTURE

(54) Bezeichnung: SICHERHEITSELEMENT MIT EINER OPTISCH VARIABLEN STRUKTUR



(57) Abstract: The invention relates to a security element comprising an optically variable structure that is provided with an embossed structure (6). The embossed structure is arranged in combination with a coating (4) that contrasts with the surface of the data support such that at least parts of the coating are visible when viewed from a vertical position while being concealed when viewed from an angle in a predetermined direction of view such that a tilting effect is produced when the structure is viewed alternately from the vertical position and from an angle. According to the invention, the optically variable structure consists of a coating which extends over the entire surface and is linear and multicoloured, i.e. at least a two-coloured grid structure, and of an embossed structure. The coating and the embossed structure each comprise at least one information visible for a viewer, wherein the information of the coating and the embossed structure partially overlap. The information provided on the linear and multicoloured grid structure of the coating, which covers the entire

surface, is configured essentially as a negative and/or positive representation in the form of a modulation of the lines of the grid structure.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/049566 A3



- (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, MT, 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)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Veröffentlicht:**
- ⁱⁿ ^{der} internationalen Recherchebericht
- ^{vor} Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- Erklärungen gemäß Regel 4.17:**
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer i)
- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Rechercheberichts:** 18 September 2008

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Sicherheitselement mit einer optisch variablen Struktur, die eine Pragestruktur (6) aufweist. Die Pragestruktur ist mit einer zur Oberfläche des Datenträgers kontrastierenden Beschichtung (4) so kombiniert, dass wenigstens Teilbereiche der Beschichtung bei senkrechter Betrachtung sichtbar sind, bei Schrägbetrachtung unter vorbestimmter Betrachtungsrichtung aber verdeckt werden. Bei abwechselnd senkrechter und schräger Betrachtung entsteht somit ein Kippeffekt. Erfindungsgemäß besteht die optisch variable Struktur aus einer Beschichtung in Form einer vollflächigen, hmenformigen und mehrfarbigen, d.h. mindestens zweifarbigem Rasterstruktur sowie einer Pragestruktur. Hierbei beinhalten sowohl die Beschichtung als auch die Pragestruktur jeweils mindestens eine für einen Betrachter sichtbare Information und überlappen diese Informationen sich teilweise. Die Information der vollflächigen, hmenformigen und mehrfarbigen Rasterstruktur der Beschichtung ist insbesondere als negative und/oder positive Darstellung in Form einer Modulation der Linien der Rasterstruktur ausgeführt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/009146

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. 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

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.
A	WO 02/20280 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]; MUELLER JOHANN [DE]; PLASCHKA REINHARD) 14 March 2002 (2002-03-14) page 23, line 4 - line 10; figure 8	1, 22, 24, 25, 33, 40
A	WO 2004/022355 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]; ADAMCZYCK ROGER [DE]; FRANZ PETER [DE]) 18 March 2004 (2004-03-18) cited in the application page 18, line 18 - line 25; figure 8	1
A	CA 1 019 012 A1 (CANADIAN BANK NOTE CO LTD) 11 October 1977 (1977-10-11) figure 5	1

V -

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

¹A¹ document defining the general State of the art which is not considered to be of particular relevance

¹E" earlier document but published on or after the international filing date

¹L¹ 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)

¹O¹ document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

¹P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

¹T" 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

¹Y" 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

15 Jul i 2008

Date of mailing of the International search report

28/07/2008

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

Evans , Andrew

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/009146

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
A	WO 2006/013352 A (RUE DE INT LTD [GB]; STONE DAVID ALLEN [GB]; WILLIAMS WENDY VICTORIA [] 9 February 2006 (2006-02-09) figure 12c -----	1
A	WO 98/47715 A (RUE DE INT LTD [GB]; TRINDER ROSEMARY [GB]; RAISHBROOK MARTIN [GB]; SH) 29 October 1998 (1998-10-29) abstract; figure 1 -----	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/009146

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)			Publication date
wo 0220280	A	14-03-2002	AU	1388802	A	22-03-2002
			CA	2421101	AI	04-03-2003
			CN	1452566	A	29-10-2003
			DE	10044465	AI	21-03-2002
			EP	1317351	AI	11-06-2003
			HK	1059068	AI	29-09-2006
			PL	359706	AI	06-09-2004
			RU	2280561	C2	27-07-2006
wo 2004022355	A	18-03-2004	AU	2003253402	AI	29-03-2004
			BR	0313312	A	14-06-2005
			CA	2496829	AI	18-03-2004
			CN	1671562	A	21-09-2005
			EP	1534535	A2	01-06-2005
			JP	2005535485	T	24-11-2005
			MX	PA05001528	A	11-04-2005
CA 1019012	AI	11-10-1977	NONE			
wo 2006013352	A	09-02-2006	AU	2005268661	AI	09-02-2006
			EP	1773603	AI	18-04-2007
wo 9847715	A	29-10-1998	AU	7060498	A	13-11-1998
			CA	2286551	AI	29-10-1998
			DE	69804086	DI	11-04-2002
			DE	69804086	T2	01-08-2002
			EP	0975467	AI	02-02-2000
			ES	2174430	T3	01-11-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/009146

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B42D15/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B42D

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.
A	WO 02/20280 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]; MUELLER JOHANN [DE]; PLASCHKA REINHARD) 14. März 2002 (2002-03-14) Seite 23, Zeile 4 - Zeile 10; Abbildung 8 -----	1, 22, 24, 25, 33, 40
A	WO 2004/022355 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]; ADAMCZYCK ROGER [DE]; FRANZ PETER [DE]) 18. März 2004 (2004-03-18) in der Anmeldung erwähnt Seite 18, Zeile 18 - Zeile 25; Abbildung 8 -----	1
A	CA 1 019 012 A1 (CANADIAN BANK NOTE CO LTD) 11. Oktober 1977 (1977-10-11) Abbildung 5 ----- -/-	1



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

^{1E} 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

^{1*} 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

^{1X} 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

15. Jul i 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/07/2008

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

Evans, Andrew

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/009146

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie *	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2006/013352 A (RUE DE INT LTD [GB]; STONE DAVID ALLEN [GB]; WILLIAMS WENDY VICTORIA []) 9. Februar 2006 (2006-02-09) Abbildung 12c -----	1
A	WO 98/47715 A (RUE DE INT LTD [GB]; TRINDER ROSEMARY [GB]; RAISHBROOK MARTIN [GB]; SH) 29. Oktober 1998 (1998-10-29) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/009146

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0220280	A	14-03-2002	AU 1388802 A 22-03--2002-
		CA 2421101 A1	04-03--2003
		CN 1452566 A	29-10--2003
		DE 10044465 A1	21-03--2002
		EP 1317351 A1	11-06--2003
		HK 1059068 A1	29-09--2006
		PL 359706 A1	06-09--2004
		RU 2280561 C2	27-07--2006
WO 2004022355	A	18-03-2004	AU 2003253402 A1 29-03-2004
		BR 0313312 A	14-06-2005
		CA 2496829 A1	18-03-2004
		CN 1671562 A	21-09-2005
		EP 1534535 A2	01-06-2005
		JP 2005535485 T	24-11-2005
		MX PA05001528 A	11-04-2005
CA 1019012	A1	11-10-1977	KEINE
WO 2006013352	A	09-02-2006	AU 2005268661 A1 09-02-2006
		EP 1773603 A1	18-04-2007
WO 9847715	A	29-10-1998	AU 7060498 A 13-11-1998
		CA 2286551 A1	29-10-1998
		DE 69804086 D1	11-04-2002
		DE 69804086 T2	01-08-2002
		EP 0975467 A1	02-02-2000
		ES 2174430 T3	01-11-2002