



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.10.2016 Patentblatt 2016/43

(51) Int Cl.:
B41M 3/14 ^(2006.01) **B41M 5/24** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(21) Anmeldenummer: **16000609.4**

(22) Anmeldetag: **14.03.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Giesecke & Devrient GmbH**
81677 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Gregarek, André**
81671 München (DE)
• **Braun, Andreas**
80798 München (DE)

(30) Priorität: **23.03.2015 DE 102015003785**

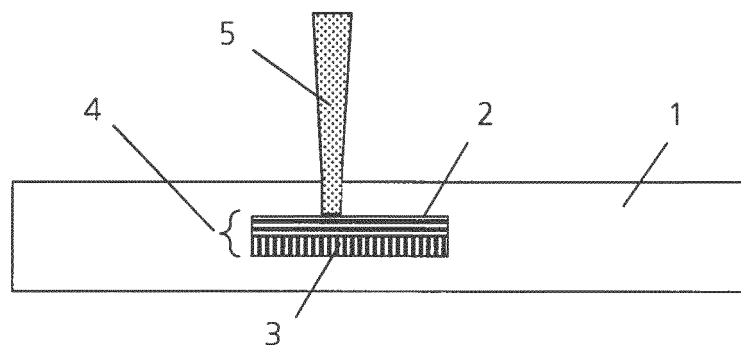
(54) **VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES FENSTERS IN EINEM PAPIERSUBSTRAT MIT EINEM SICHERHEITSELEMENT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Wert- und/oder Sicherheitsdokuments, insbesondere einer Banknote, wobei zunächst ein Substrat aus Papier bereitgestellt wird, das eine Vorderseite und eine der Vorderseite gegenüberliegende Rückseite aufweist. In einem Bereich des Substrats wird ein Sicherheitselement aus mindestens einer Reflektorschicht, die Laserstrahlen reflektiert, mindestens teilweise in das Substrat eingebracht oder auf die Rückseite des Substrats aufgebracht.

Erfindungsgemäß wird ein Laserstrahl (5) auf die

Vorderseite des Substrats (1) gerichtet, wobei der Laserstrahl (5) mindestens einen ersten Teilbereich des Substrats (1) entfernt, der sich zwischen der Vorderseite des Substrats und der Reflektorschicht (2) befindet, so dass mindestens ein Fenster auf der Vorderseite des Sicherheitselements (4) gebildet wird, das sich bis zur Reflektorbeschichtung (2) erstreckt. Durch den Laserstrahl (5) wird somit die Vorderseite des Sicherheitselements (4) mindestens teilweise freigelegt, so dass das Sicherheitselement (4) durch das Fenster hindurch sichtbar wird.

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 00 0609

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 062475 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 17. Juni 2010 (2010-06-17) * Absatz [0009] - Absatz [0107] *	1-8	INV. B41M3/14 B41M5/24
X,D	DE 10 2009 048145 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 7. April 2011 (2011-04-07) * Absatz [0006] - Absatz [0142] *	1-3,5-8	
Y	----- DE 27 43 019 C2 (LEE PETER DENIS [GB]; BLUNDEN GEORGE [GB]; CUBBAGE MICHAEL JAMES STEPH) 23. Juli 1987 (1987-07-23) * Spalte 4, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 58 *	4	
X,D	----- DE 27 43 019 C2 (LEE PETER DENIS [GB]; BLUNDEN GEORGE [GB]; CUBBAGE MICHAEL JAMES STEPH) 23. Juli 1987 (1987-07-23) * Spalte 4, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 58 *	1-3	
Y	----- DE 10 2009 011424 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * Absatz [0047] - Absatz [0078] *	4	
A	----- DE 10 2005 022018 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 16. November 2006 (2006-11-16) * Absatz [0043] - Absatz [0078] *	5-8	
Y,D	----- DE 10 2009 011424 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * Absatz [0047] - Absatz [0078] *	4	
A	----- DE 10 2005 022018 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 16. November 2006 (2006-11-16) * Absatz [0043] - Absatz [0078] *	1-3,5-8	
A	----- DE 10 2007 036622 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 8. Januar 2009 (2009-01-08) * Absätze [0008], [0034] - Absatz [0065] *	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B41M B42D
A,D	----- DE 10 2008 046513 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 29. April 2010 (2010-04-29) * Absatz [0039] - Absatz [0079] *	1-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. September 2016	Prüfer Patosuo, Susanna
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 00 0609

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-09-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008062475 A1	17-06-2010	DE 102008062475 A1	17-06-2010
		EP 2385902 A1	16-11-2011
		WO 2010075954 A1	08-07-2010
DE 102009048145 A1	07-04-2011	CA 2774819 A1	07-04-2011
		CN 102574413 A	11-07-2012
		DE 102009048145 A1	07-04-2011
		EP 2483082 A2	08-08-2012
		ES 2581839 T3	07-09-2016
		HK 1172587 A1	21-08-2015
		KR 20120089668 A	13-08-2012
		WO 2011038848 A2	07-04-2011
		ZA 201202342 B	27-12-2012
DE 2743019 C2	23-07-1987	CH 619894 A5	31-10-1980
		DE 2743019 A1	30-03-1978
		DK 421377 A	25-03-1978
		FR 2365657 A1	21-04-1978
		GB 1552853 A	19-09-1979
		IT 1091237 B	06-07-1985
		NL 7710366 A	29-03-1978
		SE 415214 B	15-09-1980
		US 4186943 A	05-02-1980
DE 102009011424 A1	01-07-2010	BR PI0918341 A2	06-09-2016
		CA 2748091 A1	01-07-2010
		DE 102009011424 A1	01-07-2010
		EP 2379339 A1	26-10-2011
		RU 2011129698 A	27-01-2013
		WO 2010072329 A1	01-07-2010
		ZA 201105340 B	28-03-2012
DE 102005022018 A1	16-11-2006	AT 520543 T	15-09-2011
		BR PI0612347 A2	03-11-2010
		CN 101171145 A	30-04-2008
		CN 101892612 A	24-11-2010
		DE 102005022018 A1	16-11-2006
		EP 1904311 A2	02-04-2008
		EP 2143565 A1	13-01-2010
		ES 2368498 T3	17-11-2011
		US 2008216976 A1	11-09-2008
		WO 2006119896 A2	16-11-2006
DE 102007036622 A1	08-01-2009	AT 520537 T	15-09-2011
		AT 542678 T	15-02-2012
		CN 101754862 A	23-06-2010

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 00 0609

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
			DE 102007036622 A1	08-01-2009
			DE 102007036623 A1	08-01-2009
15			EP 2164707 A1	24-03-2010
			EP 2164708 A1	24-03-2010
			PL 2164707 T3	31-07-2012
			RU 2010102122 A	10-08-2011
			US 2010164217 A1	01-07-2010
			WO 2009003587 A1	08-01-2009
20			WO 2009003588 A1	08-01-2009
			ZA 201000737 B	27-10-2010

	DE 102008046513 A1	29-04-2010	DE 102008046513 A1	29-04-2010
			EP 2342084 A1	13-07-2011
25			RU 2011113450 A	20-10-2012
			WO 2010028758 A1	18-03-2010

30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82