



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.02.2018 Patentblatt 2018/09

(51) Int Cl.:
B42D 25/346 ^(2014.01) **B42D 25/435** ^(2014.01)
B42D 25/41 ^(2014.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.11.2017 Patentblatt 2017/46

(21) Anmeldenummer: **17000208.3**

(22) Anmeldetag: **10.02.2017**

(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 Currency Technology GmbH**
81677 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Gregarek, André**
81671 München (DE)
• **Rack, Veronika**
83734 Hausham (DE)
• **Heim, Manfred**
83646 Bad Tölz (DE)
• **Wiedner, Bernhard**
83714 Miesbach (DE)

(30) Priorität: **24.02.2016 DE 102016002120**

(54) **SICHERHEITSMERKMAL UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Sicherheitsmerkmals (12) für ein Sicherheitselement, ein Sicherheitspapier oder einen Datenträger, wobei ein Träger (38) bereitgestellt wird, der eine Vorderseite (14) und eine Rückseite (16) aufweist, der Träger (38) mit einer Beschichtung (42) versehen wird, die durch Laserstrahlung (34) hinsichtlich ihrer Farbe modifizierbar ist, und durch Einwirkung von im Strahlquerschnitt intensitätsverteilter Laserstrahlung (34) der Träger (38) lokal in seiner Dicke verändert wird, wobei zugleich die Beschichtung (42) durch die Laserstrahlung (34) hinsichtlich der Farbe modifiziert wird, wobei der Träger (38) an seiner Rückseite (16) mit der Beschichtung (42) versehen wird und die Laserstrahlung (34) von der Vorderseite (14) auf den Träger (38) eingestrahlt wird, wobei als lokale Dickenveränderung ein Loch (24) im Träger (38) erzeugt wird und aufgrund der Intensitätsverteilung über den Strahlquerschnitt eine Zone (52), die einen den Rand (46) des Loches (24) an der Rückseite (16) des Trägers (38) umgibt, hinsichtlich der Farbe modifiziert wird.

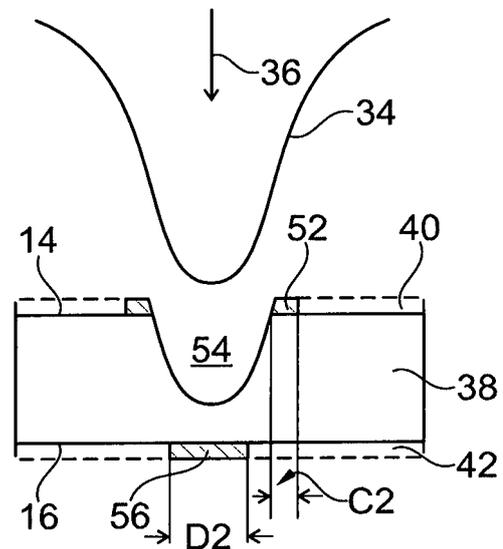


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 00 0208

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	DE 10 2007 036622 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 8. Januar 2009 (2009-01-08)	7,13,14	INV. B42D25/346 B42D25/435 B42D25/41	
Y	* Zusammenfassung *	1		
A	* Absätze [0062] - [0065]; Ansprüche 10,11,16-19; Abbildung 8d *	2-6,8-12		
Y,D	DE 10 2010 053052 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 6. Juni 2012 (2012-06-06)	1		
A	* Absätze [0042] - [0049], [0062] - [0064], [0070] - [0073]; Abbildungen 3, 7,8, 13 *	2-14		
A	DE 10 2012 003601 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 22. August 2013 (2013-08-22)	1-14		
X	DE 10 2008 019092 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 22. Oktober 2009 (2009-10-22)	2-6,8-14		
A	* Absätze [0030], [0054] - [0087]; Abbildungen 1-9 *	1,7		
A	WO 02/03104 A2 (OPTAGLIO LTD [GB]; HUDSON PHILIP [GB]; DRINKWATER JOHN [GB]) 10. Januar 2002 (2002-01-10)	1-14		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	WO 2005/108109 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]; DEPTA GEORG [DE]; MAYER KARLHEINZ [DE];) 17. November 2005 (2005-11-17)	1-14		B42D
A	US 2011/240618 A1 (KANDA TAKAHIRO [JP]) 6. Oktober 2011 (2011-10-06)	1-14		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2018	Prüfer Zacchini, Daniela	
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		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

4

50

55



5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 17 00 0208

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 3-7, 9-14

Ein Verfahren zur Herstellung eines Sicherheitsmerkmals und ein Sicherheitsmerkmal in denen die Laserstrahlung von der Vorderseite auf den Träger eingestrahlt wird, wobei als lokale Dickenveränderung ein Loch im Träger erzeugt wird und aufgrund der Intensitätsverteilung über den Strahlquerschnitt eine Zone, die einen Rand des Loches an der Rückseite des Trägers umgibt, hinsichtlich der Farbe modifiziert wird.

Die mit den vorliegenden Ansprüche zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Verfahren und ein Sicherheitsmerkmal zu schaffen bei denen eine Laserstrahlung auf den Träger von einer Seite ein Loch und von der anderen Seite eine Farbmodifizierung bewirkt.

2. Ansprüche: 2, 8

Ein Verfahren zur Herstellung eines Sicherheitsmerkmals und ein Sicherheitsmerkmal in denen die Laserstrahlung von der Vorderseite auf den Träger eingestrahlt wird, wobei die Dickenveränderung eine Vertiefung an der Vorderseite des Trägers ist und eine Zone, die an der Rückseite des Trägers unterhalb der Vertiefung liegt, hinsichtlich der Farbe modifiziert wird.

Die mit den vorliegenden Ansprüche zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Verfahren und ein Sicherheitsmerkmal zu schaffen bei denen eine Farbmodifizierung in einer Beschichtung hergestellt wird, ohne direkte Laseranstrahlung der Beschichtung.

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

EP 17 00 0208

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.

17-01-2018

10

15

20

25

30

35

40

45

50

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007036622 A1	08-01-2009	AT 520537 T	15-09-2011
		AT 542678 T	15-02-2012
		CN 101754862 A	23-06-2010
		DE 102007036622 A1	08-01-2009
		DE 102007036623 A1	08-01-2009
		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
WO 2009003588 A1	08-01-2009		
ZA 201000737 B	27-10-2010		

DE 102010053052 A1	06-06-2012	CN 103338942 A	02-10-2013
		DE 102010053052 A1	06-06-2012
		EP 2646256 A1	09-10-2013
		ES 2570660 T3	19-05-2016
		RU 2013129708 A	10-01-2015
WO 2012072214 A1	07-06-2012		

DE 102012003601 A1	22-08-2013	CA 2862057 A1	29-08-2013
		DE 102012003601 A1	22-08-2013
		EP 2817155 A1	31-12-2014
		ES 2585279 T3	04-10-2016
		PL 2817155 T3	30-12-2016
WO 2013124059 A1	29-08-2013		

DE 102008019092 A1	22-10-2009	AT 546296 T	15-03-2012
		DE 102008019092 A1	22-10-2009
		EP 2271501 A1	12-01-2011
		WO 2009127325 A1	22-10-2009

WO 0203104 A2	10-01-2002	AU 7075501 A	14-01-2002
		CZ 20030053 A3	18-06-2003
		EP 1297366 A2	02-04-2003
		US 2003161017 A1	28-08-2003
		WO 0203104 A2	10-01-2002

WO 2005108109 A1	17-11-2005	CA 2565479 A1	17-11-2005
		EP 1744899 A1	24-01-2007
		RU 2381906 C2	20-02-2010
		US 2008191462 A1	14-08-2008
		WO 2005108109 A1	17-11-2005

US 2011240618 A1	06-10-2011	JP 2011218384 A	04-11-2011

EPO FORM P0461

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

55

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

EP 17 00 0208

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.

17-01-2018

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		TW 201200282 A	01-01-2012
		US 2011240618 A1	06-10-2011

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

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