

(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
29. Dezember 2016 (29.12.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/206805 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G06K 19/077 (2006.01) **B32B 27/00** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/001064
- (22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juni 2016 (22.06.2016)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2015 008 126.8 24. Juni 2015 (24.06.2015) DE
- (71) Anmelder: **GIESECKE & DEVRIENT GMBH**
[DE/DE]; Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).
- (72) Erfinder: **RIEDL, Josef**; Eichenstrasse 15, 85395 Attenkirchen (DE). **ENDRES, Günter**; Karneidplatz 24, 81547 München (DE). **KOHL, Klaus**; Haidmühl 38, 83714 Miesbach (DE). **SAUER, Thorsten**; Eittingerstrasse 3, 85435 Erding (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CARD-SHAPED DATA CARRIER HAVING A COLOURED EDGE

(54) Bezeichnung : KARTENFÖRMIGER DATENTRÄGER MIT FARBIGER KANTE

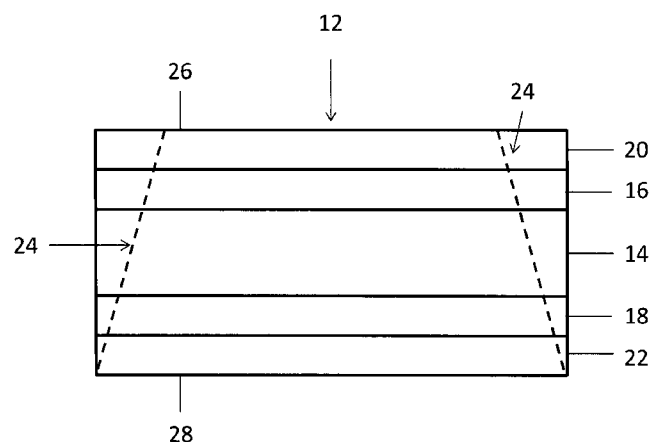


Fig. 2

(57) Abstract: The present invention discloses a card shaped data carrier (12) which has a structure consisting of film layers located one above the other, wherein at least one first, coloured film (14) is arranged in the interior of the structure, at least one second, white film (16) is arranged on the upper face of the first film (14), and at least a third, white film (18) is arranged on the lower face of the first film (14). A first overlay film (20) is arranged on the face of the second film (16) lying opposite the first film (14) as a first outer face of the data carrier (12), a second overlay film (22) is arranged on the face of the third film (18) lying opposite the first film as a second outer face of the data carrier (12), and a peripheral edge (24) of the data carrier (12), which is arranged between the first and second outer faces (26, 28) of the data carrier (12) and which runs along an outer periphery of the first and second outer faces (26, 28), has at least one geometric form, e.g. round or oblique.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2016/206805 A1

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die vorliegende Erfindung offenbart einen kartenförmigen Datenträger (12), welcher einen Aufbau aus übereinanderliegenden Folienschichten aufweist, wobei im Inneren des Aufbaus mindestens eine erste, farbige Folie (14) angeordnet ist, wobei auf der Oberseite der ersten Folie (14) mindestens eine zweite, weiße Folie (16) angeordnet ist und auf der Unterseite der ersten Folie (14) mindestens eine dritte, weiße Folie (18) angeordnet ist, wobei auf der Seite der zweiten Folie (16), welche der ersten Folie (14) gegenüberliegend angeordnet ist, eine erste Overlayfolie (20) als erste Außenseite des Datenträgers (12) angeordnet ist, wobei auf der Seite der dritten Folie (18), welche der ersten Folie (14) gegenüberliegend angeordnet ist, eine zweite Overlayfolie (22) als zweite Außenseite des Datenträgers (12) angeordnet ist, wobei eine umlaufende Kante (24) des Datenträgers (12), welche zwischen erster und zweiter Außenseite (26, 28) des Datenträgers (12) angeordnet ist und entlang einem äußeren Rand der ersten und zweiten Außenseite (26, 28) verläuft, mindestens eine geometrische Form, z.B. rund oder schräg, aufweist.

K a r t e n f ö r m i g e r D a t e n t r ä g e r m i t f a r b i g e r
K a n t e

- 5 Die Erfindung beschreibt einen kartenförmigen Datenträger mit farbiger Kante.

Aus dem Stand der Technik sind kartenförmige Datenträger mit einer farbigen Folie im Inneren und einem entsprechenden farbigen Rand bekannt,
10 wobei der Rand über den gesamten Umfang farbig ist.

Zur Herstellung von kartenförmigen Datenträgern, wie z.B. Chipkarten, Kreditkarten, Bankkarten, Gesundheitskarten, Identitätskarten, Versicherungskarten, etc., mit einem farbigen Rand sind unterschiedliche Möglichkeiten bekannt.
15

In einem ersten Herstellungsverfahren wird im Inneren des kartenförmigen Datenträgers eine eingefärbte Folie angeordnet, die auf beiden Seiten flächig weiß bedruckt wird. Der Nachteil an diesem Verfahren ist, dass es sich um
20 einen aufwändigen Druckprozess handelt, welcher einen hohen Verbrauch an Farbe erfordert, um die eingefärbte Folie auf beiden Seiten mit weißer Farbe abzudecken. Daraus resultieren Verbundprobleme im Bereich des flächigen Drucks mit weiteren Folien, welche nur über entsprechende, zusätzliche Ablackierungen und/oder eine Verwendung von kleberbeschichteten
25 Folien ausgeglichen werden können.

Um eine farbige Kante zu erhalten, ist aus US 2014/0224880 A1 eine Bedruckung der Kante bekannt. Dazu werden kartenförmige Datenträger gestapelt und im Stapel werden die Kanten der Datenträger bedruckt. Dies ist
30 ebenfalls ein sehr aufwändiger Prozess, welcher zudem nicht standardisiert

- 2 -

ist. Ferner besteht die Gefahr, dass beim Bedrucken der Kanten der gestapelten, kartenförmigen Datenträger nicht nur eine Einfärbung der Kanten erfolgt, sondern auch Druckfarbe zwischen die gestapelten, kartenförmigen Datenträger läuft und folglich unerwünschterweise auch die Oberflächen der kartenförmigen Datenträger mit Druckfarbe beaufschlagt werden.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung eine Lösung für das oben genannte Problem zur Verfügung zu stellen.

10 Die Aufgabe der Erfindung wird durch den unabhängigen Anspruch gelöst. Vorteilhafte Ausführungen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

Zur Lösung der Aufgabe offenbart die Erfindung einen kartenförmigen Datenträger, welcher einen Aufbau aus übereinanderliegenden Folienschichten aufweist, wobei im Inneren des Aufbaus mindestens eine erste Folie angeordnet ist, wobei auf der Oberseite der ersten Folie mindestens eine zweite Folie angeordnet ist und auf der Unterseite der ersten Folie mindestens eine dritte Folie angeordnet ist, wobei auf der Seite der zweiten Folie, welche der ersten Folie gegenüberliegend angeordnet ist, eine erste Overlayfolie als erste

15

20 Außenseite des Datenträgers angeordnet ist, wobei auf der Seite der dritten Folie, welche der ersten Folie gegenüberliegend angeordnet ist, eine zweite Overlayfolie als zweite Außenseite des Datenträgers angeordnet ist, wobei eine umlaufende Kante des Datenträgers, welche zwischen erster und zweiter Außenseite des Datenträgers angeordnet ist und entlang einem äußeren

25 Rand der ersten und zweiten Außenseite verläuft, mindestens eine geometrische Form aufweist.

Der Vorteil der Erfindung ist, dass durch die geometrische Form des Rands des kartenförmigen Datenträgers ein sichtbarer Anteil der ersten, zweiten

- 3 -

und dritten Folie bei Betrachtung mindestens einer der beiden Außenseiten des kartenförmigen Datenträgers erhöht wird, ohne dass der Datenträger so bewegt werden muss, damit die Kante direkt betrachtet werden kann. Ferner entsteht bei Betrachtung mindestens einer der beiden Außenseiten des kartenförmigen Datenträgers ein sichtbarer Rand, welcher einen sichtbaren Eindruck einer Außenseite mit Rand erzeugt und somit einen optischen Eindruck mindestens einer der beiden Außenseiten mit Rand des kartenförmigen Datenträgers bei einem Betrachter verstärkt. Die Folien werden mittels eines üblichen Laminierverfahrens unter Druck und Wärme dauerhaft miteinander verbunden. Die Dicke der ersten, zweiten und dritten Folie kann entsprechend dem gewünschten zu erzielenden optischen Effekt angepasst werden, z.B. kann die erste Folie dünner oder dicker als die zweite und dritte Folie sein. Die zweite und dritte Folie kann z.B. eine Dicke von 100 µm haben.

15 Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist, dass die erste, zweite und dritte Folie farbig sind. Der Vorteil ist, dass durch eine farbige Folie ein farbiges Rand des kartenförmigen Datenträgers ohne technische Probleme erzeugt wird. Für den erfindungsgemäßen farbigen Rand sind vorteilhafterweise keine teuren Druckverfahren mit einem hohen Farbauftrag nötig, da 20 zur Erzeugung des farbigen Rands eine farbiges Folie verwendet wird. Darüberhinausgehend entstehen durch die Erfindung auch keine Verbundprobleme im Bereich des flächigen Drucks, da die Materialien der verwendeten Folien entsprechend gewählt werden, so dass Verbundprobleme zwischen den Materialien minimiert werden. Auch ein Verlaufen der Druckfarbe auf die Außenseite, wie es im Stand der Technik beim Bedrucken von Kanten bei gestapelten kartenförmigen Datenträgern im Stand der Technik der Fall ist, tritt hier nicht auf, da erfindungsgemäß kein Druckverfahren verwendet wird, um einen farbigen Rand zu erzeugen. 25

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist, dass die zweite und dritte Folie weiß sind. Durch die weiße Farbe der zweiten und dritten Folie wird der Eindruck der Farbe der ersten Folie bei einem Betrachter verstärkt.

5

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist, dass die erste und/oder zweite Overlayfolie lichtdurchlässig und/oder lichtundurchlässig sind. Durch eine lichtdurchlässige Overlayfolie ist die Farbe der zweiten und dritten Folie auch auf der Außenseite zu erkennen. Ferner können durch eine teilweise lichtdurchlässige, teilweise lichtundurchlässige Overlayfolie z. B. von außen optisch erkennbare Muster, Figuren, Zeichen, Zahlen, Bilder, Designs, Symbole etc. erzeugt werden. Ferner können auf einer lichtundurchlässigen Overlayfolie weitere von außen sichtbare Informationen z.B. aufgedruckt oder aufgeprägt werden.

10

15

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist, dass die geometrische Form der Kante rund oder schräg ist. Durch die runde oder schräge Form der Kante ist es möglich, dass die Farbe der Kante durch einen Benutzer bereits beim Blick auf eine der beiden Außenseiten erkannt wird, ohne dass der Datenträger bewegt werden muss, um die Kante betrachten zu können. Die Form der Kante kann durch ein mechanisches Verfahren, z.B. Fräsen oder Stanzen, oder mittels Laser oder einem anderen geeigneten Verfahren hergestellt werden.

20

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist, dass der Datenträger einen Chip zur Datenverarbeitung und eine kontaktgebundene und/oder kontaktlose Schnittstelle zur Datenübertragung aufweist, wobei der Chip mit der Schnittstelle elektrisch leitend verbunden ist.

25

Ferner offenbart die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers gemäß den oben beschriebenen vorteilhaften Ausführungsbeispielen.

- 5 Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben.

Figur 1 zeigt einen schematischen Aufbau eines kartenförmigen Datenträgers gemäß Stand der Technik im Querschnitt.

10

Figuren 2, 3, 4 und 5 zeigen jeweils einen Aufbau eines erfindungsgemäßen Datenträgers mit unterschiedlichen geometrischen Kantenformen im Querschnitt.

- 15 Figur 1 zeigt einen kartenförmigen Datenträger 2 gemäß Stand der Technik. Der Datenträger 2 umfasst im Inneren des Datenträgers 2 z.B. zwei farbige Folien 4. Die farbige Folie 4 ist eine eingefärbte Folie, wie sie käuflich erwerblich ist. Auf den beiden äußeren Seiten des Verbunds, bestehend aus den beiden farbigen Folien 4, ist eine flächig aufgetragene Druckfarbe 6 angeordnet.
20 net. Als letzte äußere Folienschicht ist auf beiden Seiten eine Overlayfolie 8 und 10 angeordnet. Wie oben beschrieben, ist der flächige Auftrag der Druckfarbe 6 sehr aufwändig und teuer. Ferner müssen Verbundprobleme zwischen der Druckfarbe 6 und der Overlayfolie 10 durch eine zusätzliche Lackierung oder eine Verwendung von kleberbeschichteten Folien gelöst
25 werden, was einen weiteren technischen und finanziellen Aufwand erzeugt.

Die Figuren 2, 3, 4 und 5 offenbaren jeweils ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen kartenförmigen Datenträgers 12 mit unterschiedlicher geometrischer Form einer Kante 24. Der erfindungsgemäße Datenträger 12

weist in seinem Inneren eine erste, farbige Folie 14 auf. Auf einer Oberseite der ersten Folie 14 ist eine zweite, farbige Folie 16 angeordnet. Auf einer Unterseite der ersten Folie 14 ist eine dritte, farbige Folie 18 angeordnet. Als äußerste Folie ist auf beiden Seiten des Datenträgers 12 eine Overlayfolie 20 und 22 angeordnet. Die geometrische Form der Kante 24 des Datenträgers 12 erzeugt den erfindungsgemäßen optischen Eindruck beim Betrachten des Datenträgers 12, dass wenn ein Betrachter eine Außenseite 26, 28 des Datenträgers 12 betrachtet, dann sieht der Betrachter gleichzeitig die Ränder der farbigen Folien 14, 16 und 18 und erhält damit einen optischen Eindruck einer farbigen Kante 24 des Datenträgers 12. Für die geometrische Form der Kante 24 gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Beispielformen sind in den Figuren 2 und 3 eine einseitig abgeschrägte Form, in Figur 4 eine beidseitig abgeschrägte Form und in Figur 5 eine abgerundete Form angegeben. Figur 2 zeigt, wie sich die Kante 24 über die gesamte Höhe und alle Folien des Datenträgers 12 erstreckt und Figur 3 zeigt, wie sich die Kante 24 nur über einen Teil der Folien bzw. der Höhe des Datenträgers 12 erstreckt. Es sind alle anderen geeigneten geometrischen Formen für die Kante 24 ebenfalls möglich. Ferner ist es möglich, dass die Kante 24 in ihrem Verlauf um die erste und zweite Außenseite 26 und 28 die geometrische Form behält oder verändert, dass z.B. eine runde in eine abgeschrägte Form übergeht.

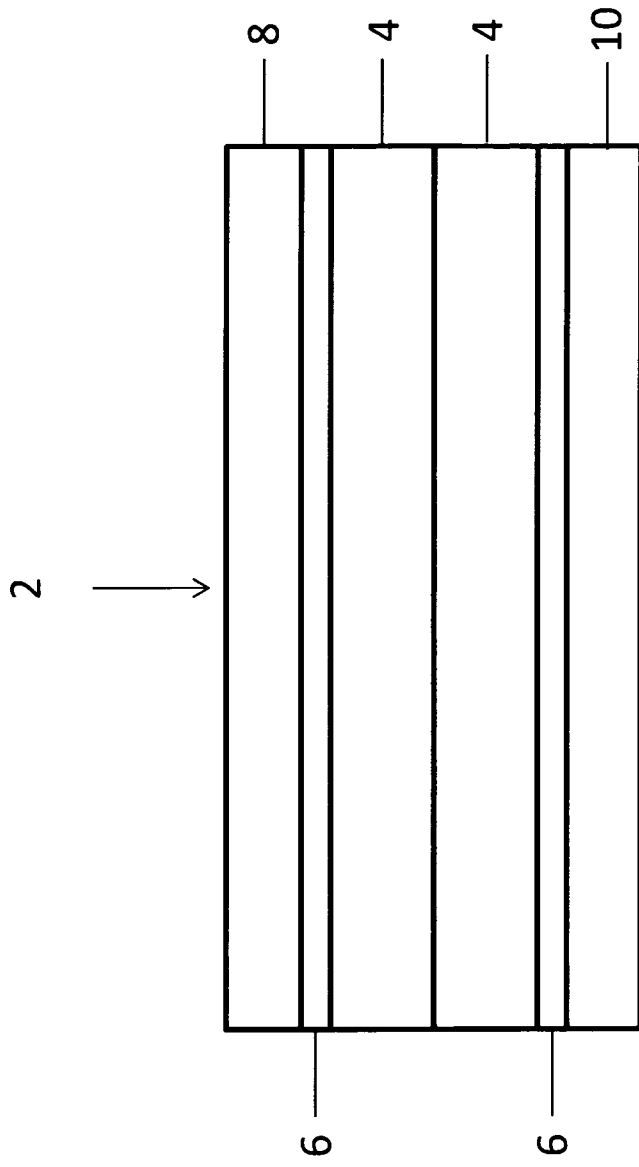
Bezugszeichenliste

	2	kartenförmiger Datenträger
5	4	farbige Folie
	6	flächig aufgetragene Druckfarbe
	8	Overlayfolie
	10	Overlayfolie
	12	erfindungsgemäßer kartenförmiger Datenträger
10	14	erste, farbige Folie
	16	zweite, farbige Folie
	18	dritte, farbige Folie
	20	erste Overlayfolie
	22	zweite Overlayfolie
15	24	geometrische Form der Kante
	26	erste Außenseite
	28	zweite Außenseite

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kartenförmiger Datenträger (12), welcher einen Aufbau aus übereinanderliegenden Folienschichten aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- 5 im Inneren des Aufbaus mindestens eine erste Folie (14) angeordnet ist,
- wobei auf der Oberseite der ersten Folie (14) mindestens eine
- 10 zweite Folie (16) angeordnet ist und auf der Unterseite der ersten Folie (14) mindestens eine dritte Folie (18) angeordnet ist,
- wobei auf der Seite der zweiten Folie (16), welche der ersten Folie (14) gegenüberliegend angeordnet ist, eine erste Overlayfolie (20) als erste Außenseite des Datenträgers (12) angeordnet ist,
- 15 wobei auf der Seite der dritten Folie (18), welche der ersten Folie (14) gegenüberliegend angeordnet ist, eine zweite Overlayfolie (22) als zweite Außenseite des Datenträgers (12) angeordnet ist,
- wobei eine umlaufende Kante (24) des Datenträgers (12), welche zwischen erster und zweiter Außenseite (26, 28) des Datenträgers (12) angeordnet ist und entlang einem äußeren Rand der ersten und
- 20 zweiten Außenseite (26, 28) verläuft, mindestens eine geometrische Form aufweist.
2. Datenträger (12) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass die**
- 25 erste, zweite und dritte Folie (14, 16, 18) farbig sind.
3. Datenträger (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass die** zweite und dritte Folie (16, 18) weiß sind.

4. Datenträger (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und/oder zweite Overlayfolie (20, 22) lichtdurchlässig und/oder lichtundurchlässig sind.
5. Datenträger (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geometrische Form der Kante (24) rund oder schräg ist.
6. Datenträger (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Datenträger (12) einen Chip zur Datenverarbeitung und eine kontaktgebundene und/oder kontaktlose Schnittstelle zur Datenübertragung aufweist, wobei der Chip mit der Schnittstelle elektrisch leitend verbunden ist.
7. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (12) gemäß den Ansprüchen 1 bis 6.



Stand der Technik

Fig. 1

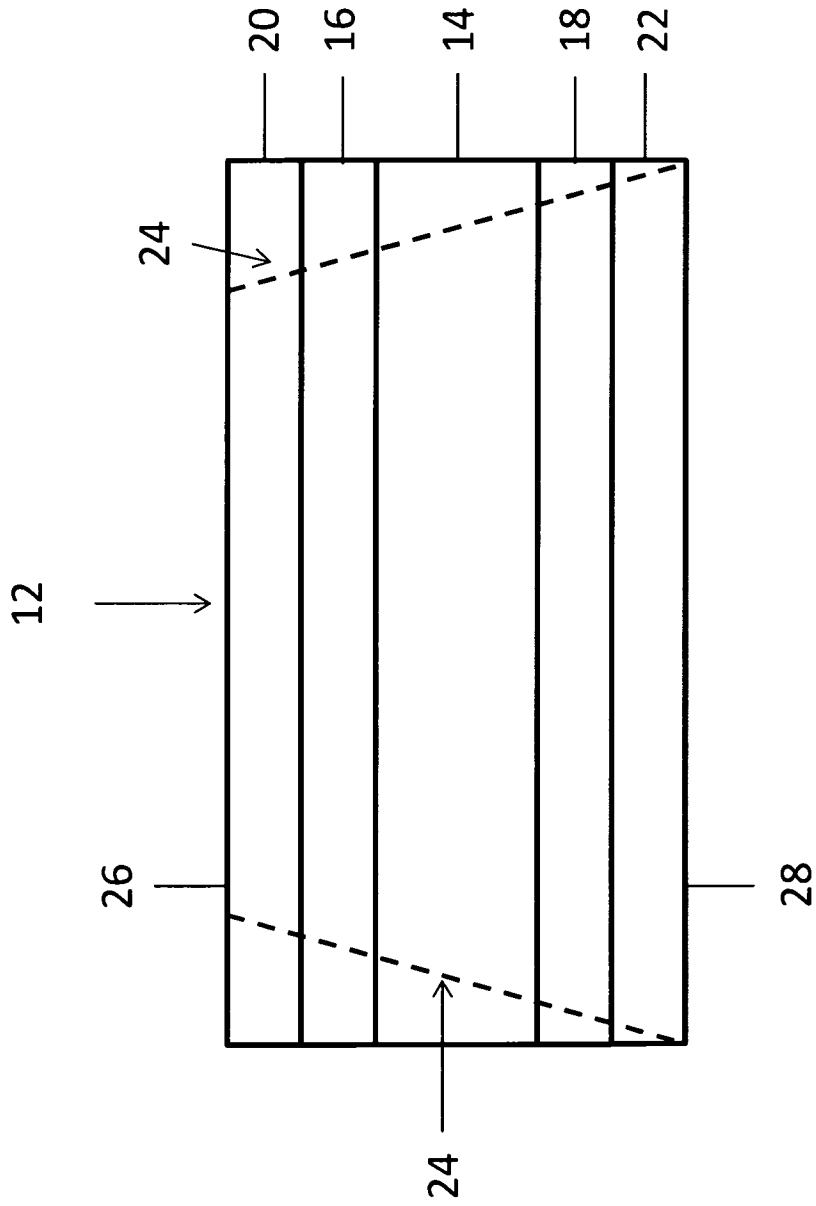


Fig. 2

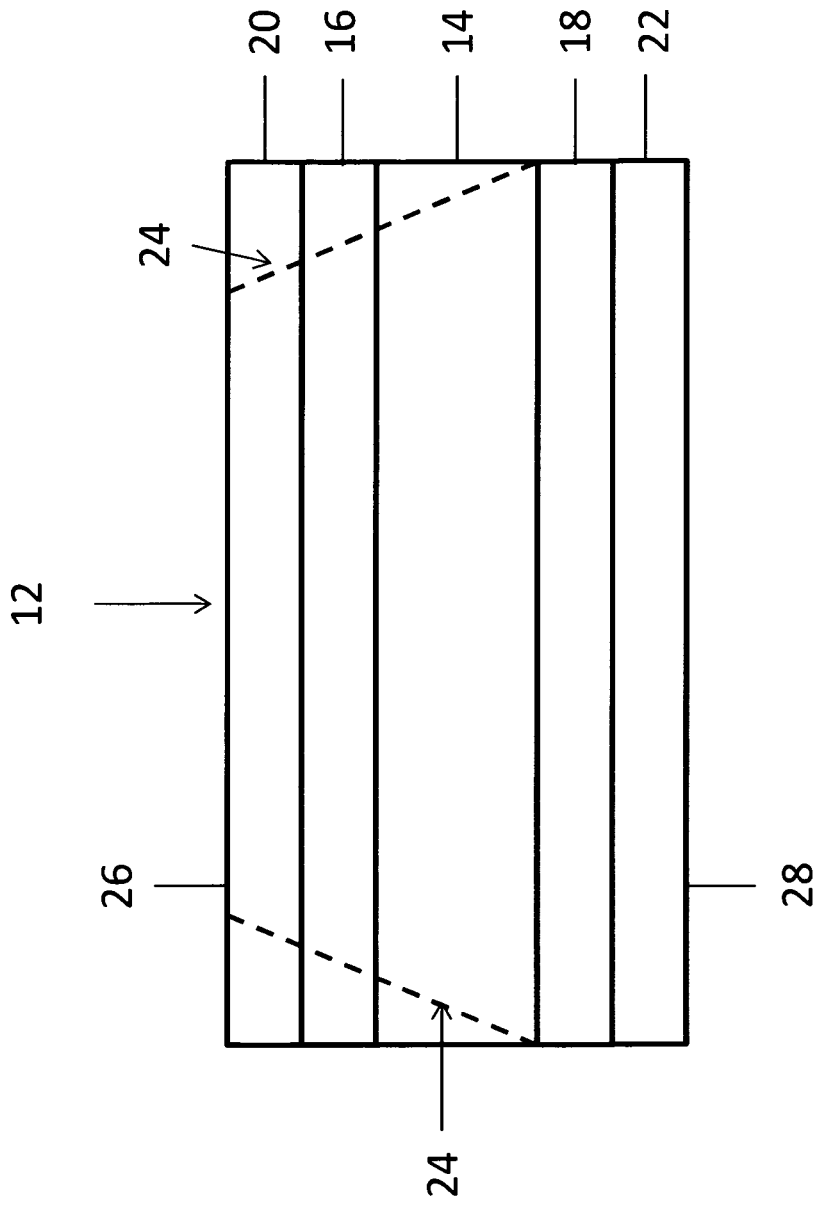


Fig. 3

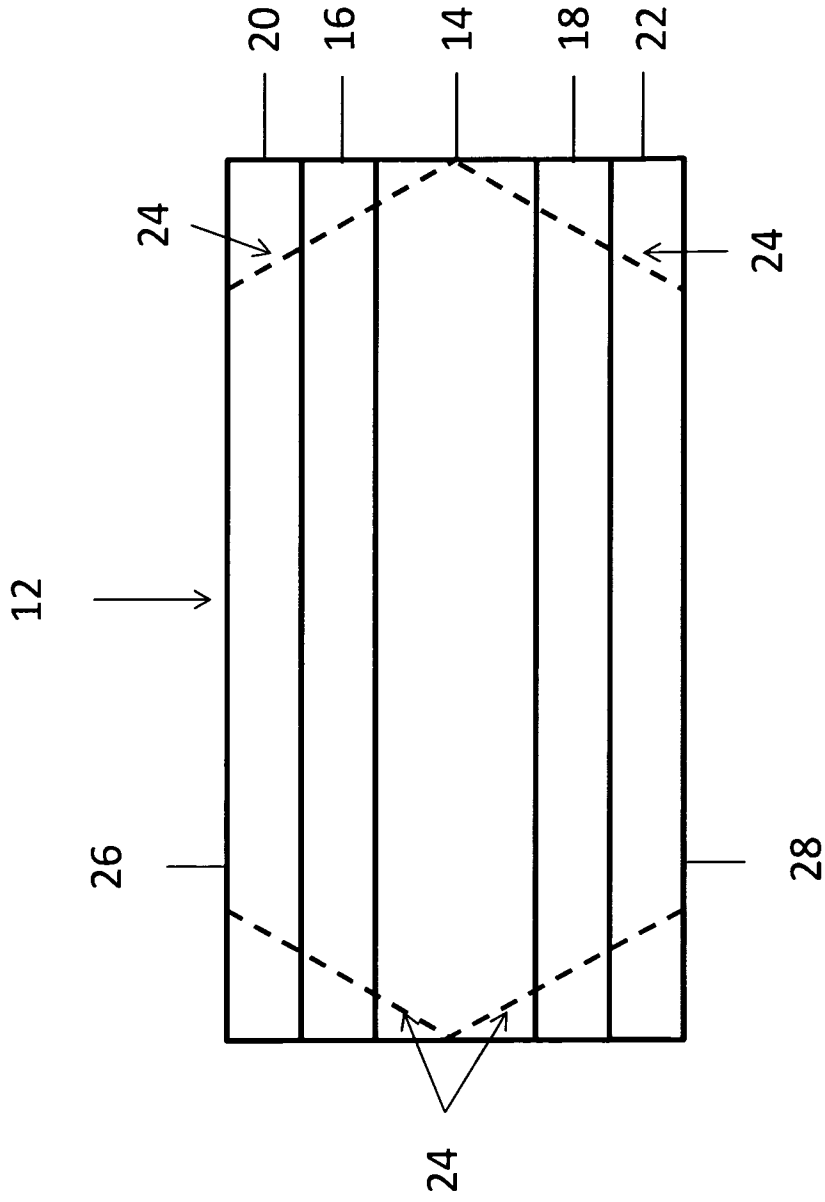


Fig. 4

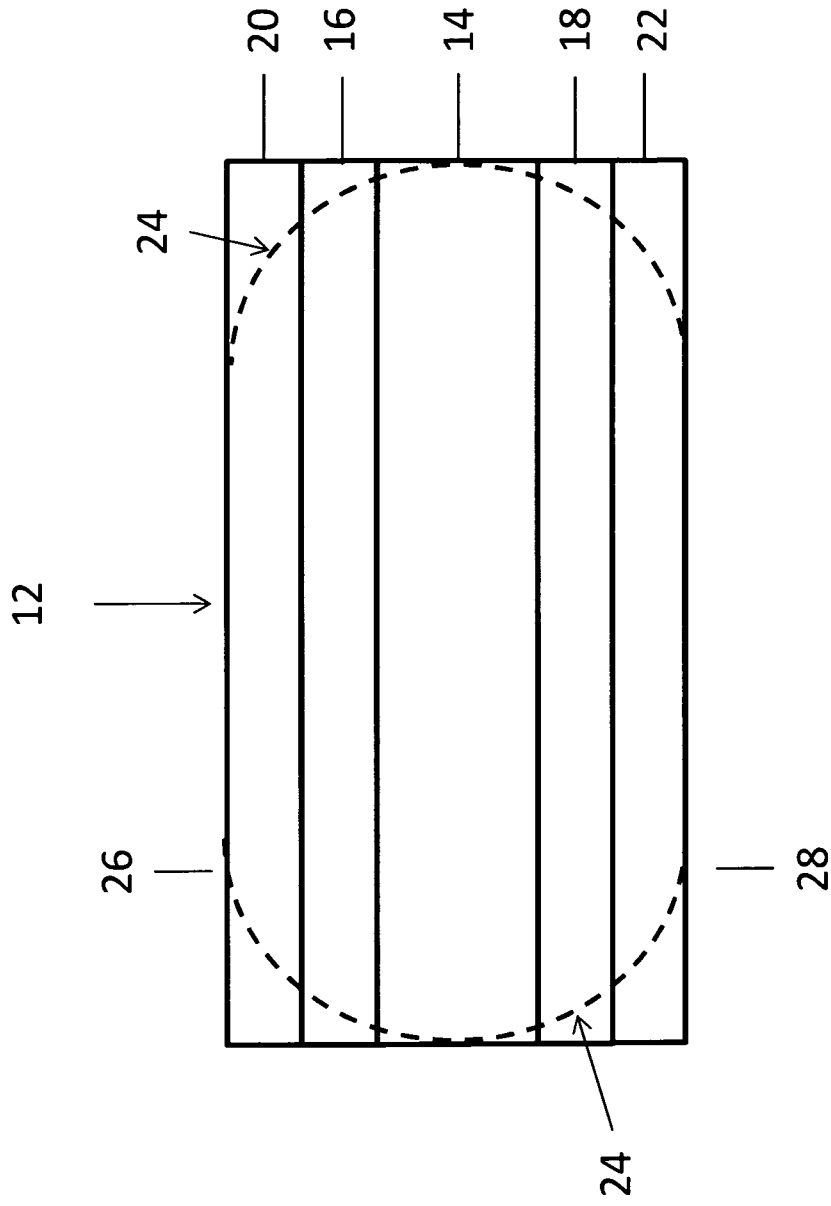


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/001064

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06K19/077 B32B27/00
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)
G06K B32B

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 practicable, 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	DE 10 2012 216126 A1 (BUNESDRUCKEREI GMBH [DE]) 13 March 2014 (2014-03-13) paragraphs [0055], [0058], [0059], [0064]; figures 2-6 -----	1-7
X	DE 10 2010 031923 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 26 January 2012 (2012-01-26) paragraphs [0031], [0038]; figures 1,3,4 -----	1,2,4-7
A	CN 203 490 718 U (SHENZHEN HUAYUAN SIMATE TECHNOLOGY CO LTD) 19 March 2014 (2014-03-19) paragraphs [0047] - [0050]; figures 5,6 -----	5
A	FR 2 983 325 A1 (OBERTHUR TECHNOLOGIES [FR]) 31 May 2013 (2013-05-31) page 10, lines 3-17; figure 6 -----	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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 14 September 2016	Date of mailing of the international search report 23/09/2016
---	---

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 Schmidt, Rainer
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/001064

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102012216126 A1	13-03-2014	DE 102012216126 A1	13-03-2014
		EP 2895325 A1	22-07-2015
		WO 2014040907 A1	20-03-2014

DE 102010031923 A1	26-01-2012	CN 103025523 A	03-04-2013
		DE 102010031923 A1	26-01-2012
		EP 2595809 A1	29-05-2013
		US 2013113201 A1	09-05-2013
		WO 2012022413 A1	23-02-2012

CN 203490718	U 19-03-2014	NONE	

FR 2983325	A1 31-05-2013	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. G06K19/077 B32B27/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 G06K B32B

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	DE 10 2012 216126 A1 (BUNESDRUCKEREI GMBH [DE]) 13. März 2014 (2014-03-13) Absätze [0055], [0058], [0059], [0064]; Abbildungen 2-6 -----	1-7
X	DE 10 2010 031923 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 26. Januar 2012 (2012-01-26) Absätze [0031], [0038]; Abbildungen 1,3,4 -----	1,2,4-7
A	CN 203 490 718 U (SHENZHEN HUAYUAN SIMATE TECHNOLOGY CO LTD) 19. März 2014 (2014-03-19) Absätze [0047] - [0050]; Abbildungen 5,6 -----	5
A	FR 2 983 325 A1 (OBERTHUR TECHNOLOGIES [FR]) 31. Mai 2013 (2013-05-31) Seite 10, Zeilen 3-17; Abbildung 6 -----	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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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

14. September 2016

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/09/2016

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

Schmidt, Rainer

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/001064

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012216126 A1	13-03-2014	DE 102012216126 A1 EP 2895325 A1 WO 2014040907 A1	13-03-2014 22-07-2015 20-03-2014

DE 102010031923 A1	26-01-2012	CN 103025523 A DE 102010031923 A1 EP 2595809 A1 US 2013113201 A1 WO 2012022413 A1	03-04-2013 26-01-2012 29-05-2013 09-05-2013 23-02-2012

CN 203490718	U	19-03-2014	KEINE

FR 2983325	A1	31-05-2013	KEINE
