



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2011 Patentblatt 2011/16

(51) Int Cl.:
B42D 15/00 (2006.01) B42D 15/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09013077.4**

(22) Anmeldetag: **16.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Hueck Folien Ges.m.b.H.**
4342 Baumgartenberg (AT)

(72) Erfinder:
• **Müller, Matthias**
92699 Bechtsrieth (DE)
• **Brandstetter, Gottfried**
4360 Grein (AT)

- **Keplinger, Jürgen**
4351 Saxen (AT)
- **Mayrhofer, Marco**
4522 Sierning (AT)
- **Bergsmann, Martin**
4020 Linz (AT)
- **Schmidegg, Klaus**
4020 Linz (AT)
- **Traß, Stephan**
4351 Saxen (AT)

(74) Vertreter: **Landgraf, Elvira**
Schulfeld 26
4210 Gallneukirchen (AT)

(54) **Wertdokument**

(57) Die Erfindung betrifft ein Wertdokument mit wenigstens einer fensterartigen, mittels einer Folie (3) zumindest teilweise verschlossenen Durchbrechung (4), die in dem zur Herstellung des Wertdokuments dienen-

den fertigen Papierträger (1) während der Herstellung des Trägers (1) oder nachträglich erzeugt wird, wobei die Folie (3) auf einer die fensterartige Durchbrechung (4) einschließenden Erhebung (2) der Trägeroberfläche appliziert ist.

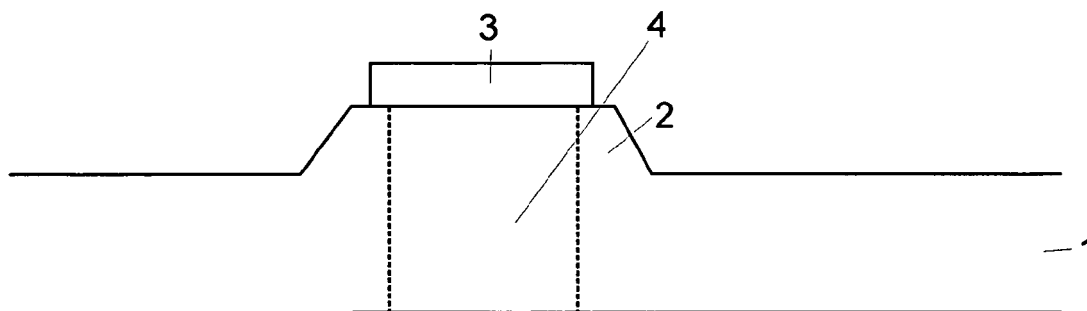


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wertaschreiben mit einem Fenster und einem applizierten Sicherheitsmerkmal.

[0002] Aus EP - A 0 723 501 ist ein Wertaschreiben mit wenigstens einer fensterartigen, mittels eines lichtdurchlässigen Films verschlossenen Durchbrechung bekannt, wobei die Durchbrechung in dem zur Herstellung des Wertaschreibens dienenden fertigen Träger nachträglich erzeugt und mittels einer die Durchbrechung allseits überragenden und auf einer Oberfläche des Trägers vollflächig befestigten, wenigstens bereichsweise transparenten Abdeckfolie verschlossen ist.

[0003] Dabei ist die Abdeckfolie in einer die fensterartige Durchbrechung einschließenden Vertiefung der Trägeroberfläche angeordnet.

[0004] Eine derartige Dünnstelle bedeutet allerdings eine Schwächung des Papierträgers. In diesem Bereich ist das Wertaschreiben dann besonders anfällig für insbesondere mechanische Beschädigungen.

[0005] Aufgabe der Erfindung war es, ein Wertaschreiben mit wenigstens einer fensterartigen Durchbrechung bereitzustellen, das eine erhöhte Fälschungssicherheit bietet.

[0006] Gegenstand der Erfindung ist daher ein Wertaschreiben mit wenigstens einer fensterartigen, mittels einer Folie zumindest teilweise verschlossenen Durchbrechung, die in dem zur Herstellung des Wertaschreibens dienenden fertigen Papierträger während der Herstellung des Trägers oder nachträglich erzeugt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie auf einer die fensterartige Durchbrechung einschließenden Erhebung der Trägeroberfläche appliziert ist.

[0007] Die Erhebung stellt vorzugsweise eine Verdickung des Trägers dar.

[0008] Die Verdickung kann inline bereits bei der Papierherstellung oder nachträglich durch Auftragen beispielsweise eines Lacks, einer Farbe, von Papierstrich oder Folienelementen, die die fensterartige Durchbrechung nicht verschließen, erzeugt werden.

[0009] Die Applikation der Folie kann derart durchgeführt sein, dass die ursprüngliche Verdickung beim Applikationsvorgang komprimiert wird. Dabei kann die Komprimierung so stark sein, dass die Erhebung nach der Applikation nicht mehr oder kaum tastbar ist.

[0010] In einer weiteren Ausführungsform kann die Applikation der Folie ohne oder nur mit schwacher Komprimierung der Verdickung erfolgen. Dadurch wird beim Abtasten des Wertaschreibens die Aufmerksamkeit des Betrachters besonders auf die im Bereich der Verdickung aufgebrachte Folie gelenkt.

[0011] Sehbehinderte Personen können außerdem das Sicherheitselement besser erkennen.

[0012] Die Applikation der Folie kann unter Druck und gegebenenfalls unter erhöhter Temperatur erfolgen. Dabei kann die Folie inline auf der Papiermaschine oder offline, beispielsweise von Rolle zu Rolle in einer Druck-

maschine oder Applikationsmaschine aufgebracht werden.

[0013] Die Applikation kann gegebenenfalls registergenau zur Durchbrechung oder zum Wertaschreiben erfolgen. Dies ermöglicht die exakte Positionierung von Sicherheitsmerkmalen über der Durchbrechung, sodass z.B. ein bestimmtes Merkmal reproduzierbar von der Vorder- bzw. der Rückseite des Wertaschreibens sichtbar ist. Es ist auch denkbar, dass sich Sicherheitsmerkmale im Papier und am Sicherheitselement, wie z.B. ein Wasserzeichen und ein im Durchlicht erkennbares Merkmal in der Folie ergänzen und gemeinsam ein neues, charakteristisches Merkmal ergeben.

[0014] Gegebenenfalls können auf dem Träger auch weitere Verdickungen vorhanden sein. Dies bietet den Vorteil, dass beim Stapeln der Wertaschreiben ein gleichmäßiger Stapel entsteht und eine Überhöhung im Bereich des applizierten Sicherheitsmerkmals vermieden wird.

[0015] Auf diesen weiteren Verdickungen können ebenfalls Sicherheitsmerkmale appliziert sein, gegebenenfalls können im Bereich der Verdickungen weitere Durchbrechungen vorhanden sein.

[0016] Die Durchbrechungen können unterschiedliche geometrische Formen aufweisen, beispielsweise rund, oval, 3- oder mehrseitig, oder in Form von Schlitzfenstern, Schlangen, Zeichen, Symbolen oder Mustern ausgeführt sein.

[0017] Die zu applizierende Folie kann zumindest teilweise lichtdurchlässig sein und vorzugsweise Sicherheitselemente aufweisen.

[0018] Als Trägersubstrat der Folie kommen beispielsweise flexible Kunststofffolien, beispielsweise aus PI, PP, MOPP, PE, PPS, PEEK, PEK, PEI, PSU, PAEK, LCP, PEN, PBT, PET, PA, PC, COC, POM, ABS, PVC, Fluorpolymere, wie Teflon und dergleichen in Frage. Die Folien weisen vorzugsweise eine Dicke von 5 - 700 µm, bevorzugt 5 - 200 µm, besonders bevorzugt 5 - 50 µm auf.

[0019] Ferner können als Trägersubstrat auch ggf. flexible Metallfolien, beispielsweise Al-, Cu-, Sn-, Ni-, Fe- oder Edelstahlfolien mit einer Dicke von 5 - 200 µm, vorzugsweise 10 bis 80 µm, besonders bevorzugt 20 - 50 µm dienen. Die Folien können auch oberflächenbehandelt, beschichtet oder kaschiert beispielsweise mit Kunststoffen oder lackiert sein.

[0020] Ferner können als Trägersubstrate auch Papier oder Verbunde mit Papier, beispielsweise Verbunde mit Kunststoffen mit einem Flächengewicht von 20 - 500 g/m², vorzugsweise 40 - 200 g/m², verwendet werden.

[0021] Ferner können als Trägersubstrate Vliese, wie Endlosfaservliese, Stapelfaservliese und dergleichen, die gegebenenfalls vernadelt oder kalandriert sein können, verwendet werden. Vorzugsweise bestehen solche Vliese aus Kunststoffen, wie PP, PET, PA, PPS und dergleichen, es können aber auch Vliese aus natürlichen, gegebenenfalls behandelten Fasern, wie Viskosfaservliese eingesetzt werden. Die eingesetzten Vliese weisen

ein Flächengewicht von etwa 20 g/m² bis 500 g/m² auf.

[0022] Die Dicke der verwendeten Trägersubstrate wird vorteilhafterweise auf die Höhe der Erhebung abgestimmt. Dadurch kann eine problemlose Stapelung erreicht werden.

[0023] Diese Trägersubstrate können Sicherheitsmerkmale mit optisch aktiven, optisch variablen, optischen, metallischen, metallisch erscheinenden oder reflektierenden, elektrisch leitfähigen oder magnetischen Merkmalen aufweisen. Alle diese Merkmale können partiell oder vollflächig auf dem Trägersubstrat, auch in unterschiedlichen Kombinationen vorhanden sein.

[0024] Die Trägersubstrate können beispielsweise eine Lackschicht aufweisen, die unstrukturiert oder strukturiert, beispielsweise geprägt sein kann. Dabei können optisch aktive Sicherheitsmerkmale wie Hologramme, Kinegramme, Beugungsstrukturen, Beugungsgitter, Oberflächenreliefs, Mikrolinsen und dergleichen in die Lackschicht eingebracht sein.

[0025] Unter metallisch erscheinenden oder reflektierenden Merkmalen werden Beschichtungen verstanden, die elektromagnetische Wellen, vorzugsweise im sichtbaren Bereich, reflektieren, beispielsweise Pigmente, Farben, Glas- oder Keramikbeschichtungen, Kunststoffpigmente oder Metalleffektfarben. Metalleffektfarben sind Farben oder Lacke z.B.: auf Basis von dotierten oder undotierten Halbleiterpigmenten, vorzugsweise in Form von Plättchen. Beispiele für derartige Pigmente sind Silizium-, Gallium- oder Tellur-Pigmente, die einen metallischen Glanz aufweisen. Diese Pigmente und die unter Verwendung dieser Pigmente hergestellte Farbe oder der damit hergestellte Lack weist einen metallischen Glanz auf und erscheinen daher visuell als metallisch glänzende oder reflektierende Beschichtung.

[0026] Unter Metalleffektfarben werden hier auch auf Basis von Glimmer, belegt mit TiO₂ oder Fe hergestellte Farben oder Lacke verstanden.

[0027] Ferner können auch sogenannte HRI-Beschichtungen, also Schichten mit hohem Brechungsindex, aufgebracht sein.

[0028] Als Farb- bzw. Lackschichten können jeweils verschiedenste Zusammensetzungen verwendet werden. Die Zusammensetzung der einzelnen Schichten kann insbesondere nach deren Aufgabe variieren, also ob die einzelnen Schichten ausschließlich Dekorationszwecken dienen oder eine funktionelle Schicht sein sollen oder ob die Schicht sowohl eine Dekorations- als auch eine funktionelle Schicht sein soll.

[0029] Diese Schichten können pigmentiert oder nicht pigmentiert sein. Als Pigmente können alle bekannten Pigmente, wie beispielsweise Titandioxid, Zinksulfid, Kaolin, ITO, ATO, FTO, Aluminium, Chrom- und Siliciumoxide als auch farbige Pigmente verwendet werden. Dabei sind lösungsmittelhaltige Lacksysteme als auch Systeme ohne Lösungsmittel verwendbar.

[0030] Ferner können auf dem Trägersubstrat partielle oder vollflächige metallische Schichten als Sicherheitsmerkmal vorhanden sein.

[0031] Diese Schichten bestehen aus einem Metall, einer Metallverbindung oder einer Legierung. Als Metallschicht sind Schichten aus Al, Cu, Fe, Ag, Au, Cr, Ni, Zn, Sn, Pt, Pd, Ti und dergleichen geeignet. Als Metallverbindungen sind beispielsweise Oxide oder Sulfide von Metallen, insbesondere TiO₂, Cr-Oxide, ZnS, ITO, ATO, FTO, ZnO, Aluminiumoxide, Kupferoxide oder Siliciumoxide geeignet. Geeignete Legierungen sind beispielsweise Cu-Al Legierungen, Cu-Zn Legierungen und dergleichen.

[0032] Diese Schichten können in einem PVD- oder CVD-Verfahren aufgebracht, also z.B. aufgesputtert oder thermisch bzw. mittels Elektronenstrahl aufgedampft werden.

[0033] Zur Einstellung der magnetischen Eigenschaften können paramagnetische, diamagnetische und auch ferromagnetische Stoffe, wie Eisen, Nickel und Cobalt oder deren Verbindungen oder Salze (beispielsweise Oxide oder Sulfide) verwendet werden.

[0034] Besonders geeignet sind Magnetpigmentfarben mit Pigmenten auf Basis von Fe-Oxiden, Eisen, Nickel, Cobalt und deren Legierungen, Barium oder Cobaltferrite, hart- und weich magnetische Eisen- und Stahlsorten in wässrigen bzw. lösungsmittelhaltigen Dispersionen. Als Lösungsmittel kommen beispielsweise i-Propanol, Ethylacetat, Methylethylketon, Methoxypropanol und deren Mischungen in Frage.

[0035] Vorzugsweise sind die Pigmente in Acrylat-Polymerdispersionen mit einem Molekulargewicht von 150.000 bis 300.000, in Acrylat-Urethan-Dispersionen, Acrylat-Styrol oder PVC-haltigen Dispersionen oder in lösemittelhaltige derartige Dispersionen eingebracht.

[0036] Die optischen Eigenschaften der Schicht lassen sich durch sichtbare Farbstoffe bzw. Pigmente, lumineszierende Farbstoffe bzw. Pigmente, die im sichtbaren, im UV-Bereich oder im IR-Bereich fluoreszieren bzw. phosphoreszieren, Effektpigmente, wie Flüssigkristalle, Perlglanz, Bronzen und/oder Multilayer-Farbumschlagpigmente und wärmeempfindliche Farben bzw. Pigmente beeinflussen. Diese sind in allen möglichen Kombinationen einsetzbar. Zusätzlich können auch phosphoreszierende Pigmente allein oder in Kombination mit anderen Farbstoffen und/oder Pigmenten eingesetzt werden.

[0037] Eine elektrische leitfähige Beschichtung kann eine metallische oder nicht metallische oder eine polymere leitfähige Beschichtung sein, wobei als metallische elektrisch leitfähige Schichten im Wesentlichen die bereits genannten metallischen Schichten in Frage kommen.

[0038] Es können aber auch mit Ruß, Graphit oder Silber pigmentierte Dispersionen oder Lösungen in Ethylenacrylatcopolymer, Nitrocellulose, PVB, PA, Acrylat oder PVC oder deren Copolymeren verwendet werden.

[0039] Der Pigmentanteil kann bis zu 90% betragen, vorzugsweise beträgt der Bindemittelanteil 20 - 70%.

[0040] Die elektrisch leitfähigen Polymere können beispielsweise Polyacetylen, Poly-p-phenylen, Polypyrrole,

Polythiophene, Poly-p-phenylvinyle, niedermolekulare makrocyclische Halbleiter, Organopolysilane, Polyschwefelnitrid und/oder Polyaniline und/oder deren Derivate sein. Bevorzugt werden als elektrisch leitfähige Polymere Polyanilin oder Polythiophene verwendet.

[0041] Ferner können verschiedene Eigenschaften durch Zufügen verschiedener oben genannter Zusätze kombiniert werden. So ist es möglich angefärbte und/oder leitfähige Magnetpigmente zu verwenden. Dabei sind alle genannten leitfähigen Zusätze verwendbar.

[0042] Speziell zum Anfärben von Magnetpigmenten lassen sich alle bekannten löslichen und nicht löslichen Farbstoffe bzw. Pigmente verwenden. So kann beispielsweise eine braune Magnetfarbe durch Zugabe von Metallen in ihrem Farbton metallisch, z.B. silbrig eingestellt werden.

[0043] In einer weiteren Ausführungsform kann das Sicherheitsmerkmale aufweisende Trägersubstrat des Sicherheitselements gegen ein weiteres Trägersubstrat kaschiert sein. Dieses weitere Trägersubstrat kann gegebenenfalls ebenfalls Sicherheitsmerkmale aufweisen.

[0044] Das Sicherheitselement kann ein- oder beidseitig mit einer vollflächigen oder partiellen Schutzlacksicht versehen sein.

[0045] Ferner kann das Sicherheitselement mit einer Klebebeschichtung, beispielsweise einer Heiß- oder Kaltsiegelklebebeschichtung, einer UVhärtenden Klebebeschichtung oder einer Selbstklebebeschichtung versehen sein.

[0046] Die Klebebeschichtung kann partiell im Bereich der Durchbrechung ausgespart sein, oder auch im Bereich der Verdickung dünner aufgebracht sein.

[0047] Mit Hilfe der Klebebeschichtung wird die Folie auf dem Wertaumenträger zum zumindest teilweisen Verschließen der Durchbrechungen aufgebracht.

[0048] Ferner können auf dem Sicherheitselement zumindest im Bereich der Durchbrechung weitere Schichten oder Beschichtungen, wie schmutzabweisende oder antibakterielle Beschichtungen aufgebracht werden.

[0049] In den Figuren 1 bis 5 sind erfindungsgemäße Ausführungen des Wertauments dargestellt.

[0050] Darin bedeutet

1 den Papierträger

2 die Verdickung(en)

3 die Folie

4 eine Durchbrechung.

Fig. 1 zeigt den Querschnitt eines Wertauments mit einer Durchbrechung 4 im Papierträger 1, wobei die Durchbrechung 4 in einer Verdickung 2 situiert ist und durch eine Folie 3 verschlossen ist. Die Verdickung 4 wurde bei der Applikation der Folie 3 nicht oder nur leicht komprimiert.

Fig. 2 zeigt den Querschnitt eines Wertauments, das mehrere Verdickungen 2 auf einer Oberfläche des Papierträgers 1 aufweist.

Fig. 3 zeigt den Querschnitt eines Wertauments, das mehrere Verdickungen 2 auf beiden Oberflächen des Papierträgers 1 aufweist.

Fig. 4 zeigt den Querschnitt eines Wertauments, bei dem die Verdickung 2 durch die Applikation der Folie 3 stark komprimiert wurde.

Fig. 5 zeigt eine Aufsicht auf ein Wertaument mit einer Durchbrechung 4 im Bereich einer Verdickung 2, sowie weiteren Verdickungen 2 in anderen Bereichen des Wertauments.

15 Patentansprüche

1. Wertaument mit wenigstens einer fensterartigen, mittels einer Folie zumindest teilweise verschlossenen Durchbrechung, die in dem zur Herstellung des Wertauments dienenden fertigen Papierträger während der Herstellung des Trägers oder nachträglich erzeugt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie auf einer die fensterartige Durchbrechung einschließenden Erhebung der Trägersoberfläche appliziert ist.
2. Wertaument nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrechung rund, oval, 3- oder mehrseitig, oder in Form von Schlitz, Schlangen, Zeichen, Symbolen oder Mustern ausgeführt ist.
3. Wertaument nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wertaument mehrere Durchbrechungen aufweist.
4. Wertaument nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägersubstrat mehrere Erhebungen aufweist.
5. Wertaument nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie visuell oder maschinell erkennbare optisch aktive, optisch variable, optische, metallische, metallisch erscheinende oder reflektierende, elektrisch leitfähige, magnetische Merkmale aufweist.
6. Wertaument nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie mit einer Klebebeschichtung zum Applizieren auf den Papierträger versehen ist.
7. Wertaument nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebebeschichtung im Bereich des Fensters ausgespart ist und/oder im Bereich der Erhebung dünner ausgeführt ist.
8. Wertaument nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, dass die Folie im Bereich der Durchbrechung mit einer schmutzabweisenden und/oder antibakteriellen Beschichtung versehen ist.

5

9. Verfahren zur Herstellung eines Werdokuments mit wenigstens einer fensterartigen, mittels einer Folie zumindest teilweise verschlossenen Durchbrechung, die in dem zur Herstellung des Werdokuments dienenden fertigen Papierträger während der Herstellung des Trägers oder nachträglich erzeugt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Papierträger zumindest eine die fensterartige Durchbrechung einschließende Erhebung während des Papiererzeugungsverfahrens hergestellt wird und die fensterartige Durchbrechung anschließend zumindest teilweise durch Applikation der Folie auf dieser Erhebung verschlossen wird. 10 15
10. Verfahren zur Herstellung eines Werdokuments mit wenigstens einer fensterartigen, mittels einer Folie zumindest teilweise verschlossenen Durchbrechung, die in dem zur Herstellung des Werdokuments dienenden fertigen Papierträger während der Herstellung des Trägers oder nachträglich erzeugt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Papierträger eine die fensterartige Durchbrechung einschließende Erhebung durch Auftrag eines Lackes, einer Farbe, von Papierstrich oder von Folienelementen, die die Durchbrechung nicht verschließen, hergestellt wird und die fensterartige Durchbrechung anschließend zumindest teilweise durch Applikation der Folie auf dieser Erhebung verschlossen wird. 20 25 30
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Applikation der Folien inline während des Papierherstellungsverfahrens oder offline auf einer Druckmaschine oder Applikationsmaschine erfolgt. 35 40

45

50

55

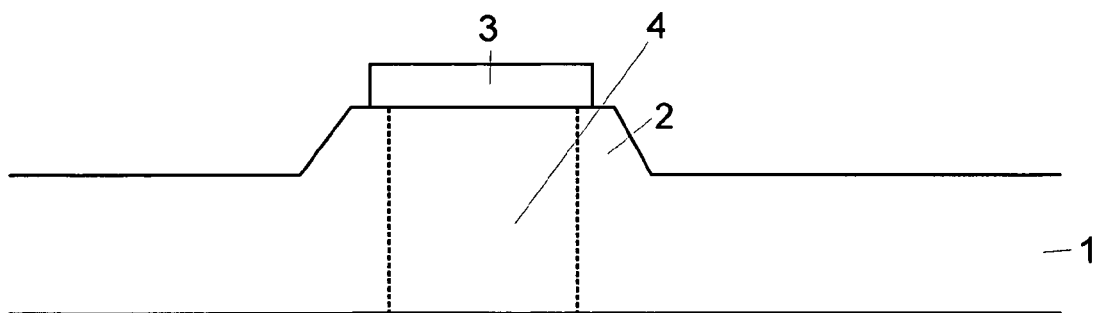


Fig. 1

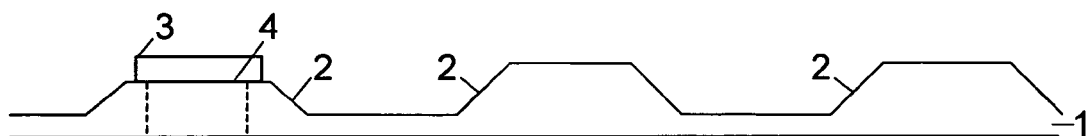


Fig. 2

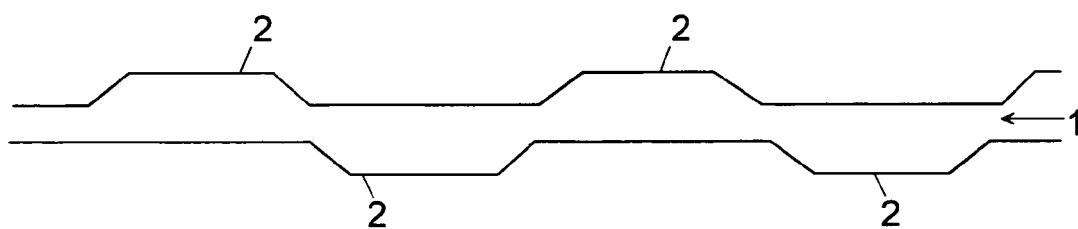


Fig. 3

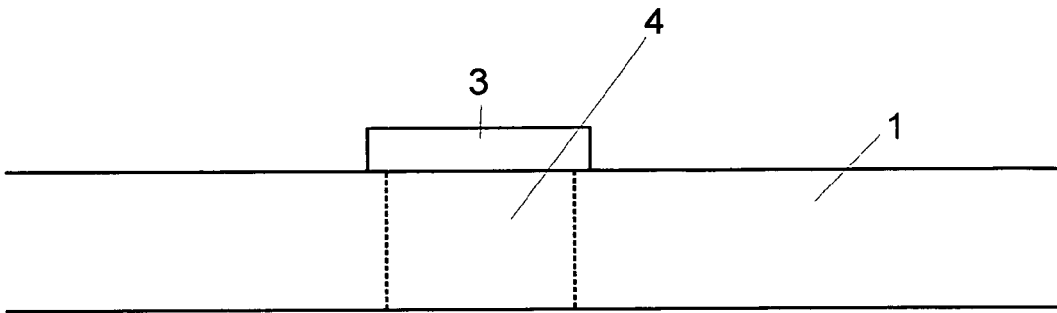


Fig. 4

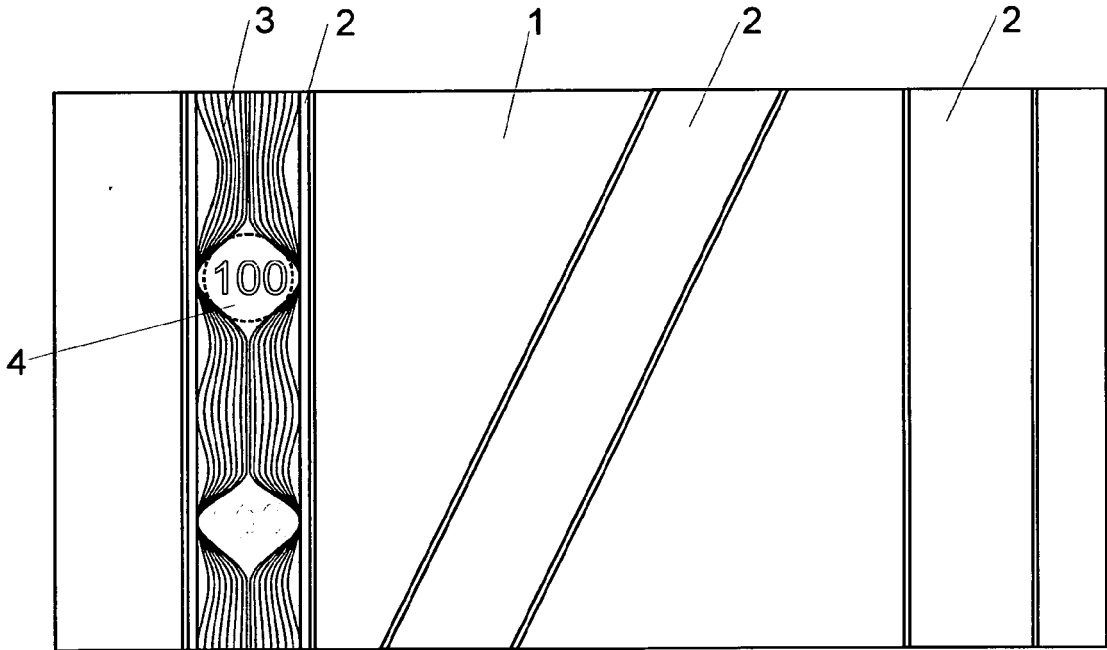


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 3077

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 43 34 847 A1 (KURZ LEONHARD FA [DE]; DEUTSCHE BUNDESBANK [DE]) 20. April 1995 (1995-04-20) * das ganze Dokument *	1,9-10	INV. B42D15/00 B42D15/10
A	DE 10 2007 057658 A1 (LEONHARD KURZ STIFTUNG & CO KG [DE]) 4. Juni 2009 (2009-06-04) * das ganze Dokument *	1,9-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B42D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2010	Prüfer Dewaele, Karl
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 Patentedokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 3077

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

21-01-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4334847 A1	20-04-1995	AT 155742 T	15-08-1997
		AU 681909 B2	11-09-1997
		AU 7738994 A	04-05-1995
		BR 9407796 A	18-03-1997
		CA 2163528 A1	20-04-1995
		CN 1131930 A	25-09-1996
		WO 9510420 A1	20-04-1995
		DE 59403479 D1	28-08-1997
		EP 0723501 A1	31-07-1996
		ES 2106562 T3	01-11-1997
		HK 1001586 A1	26-06-1998
		HU 75148 A2	28-04-1997
		JP 4064449 B2	19-03-2008
		JP 9503711 T	15-04-1997
		RU 2111864 C1	27-05-1998
		US 6428051 B1	06-08-2002
		US 2002030360 A1	14-03-2002

DE 102007057658 A1	04-06-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0723501 A [0002]