



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.04.2015 Patentblatt 2015/16

(51) Int Cl.:
B31B 1/25 (2006.01) B23K 26/40 (2014.01)
B65D 5/42 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13187709.4**

(22) Anmeldetag: **08.10.2013**

(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

(72) Erfinder: **Lange, Carl Ingolf**
71642 Ludwigsburg (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Lange, Carl Ingolf**
71642 Ludwigsburg (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Wellpappe-Zuschnitt mit laserperforierter Doppel-Falzlinie und Verfahren zum Laserschneiden eines solchen Zuschnitts**

(57) Bei einem Zuschnitt (1) aus Karton oder Pappe, insbesondere aus Wellpappe, mit mindestens einer Falzlinie (6) definierenden Reihe (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) beträgt erfindungsgemäß die Schnittbreite (b) der lasergeschnittenen Perforationsmuster (3) weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger

als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger. Vorzugsweise sind zwei solche Reihen (2) vorgesehen, die parallel zueinander verlaufen und voneinander um höchstens die Dicke (D) des Zuschnitts (1) beabstandet sind.

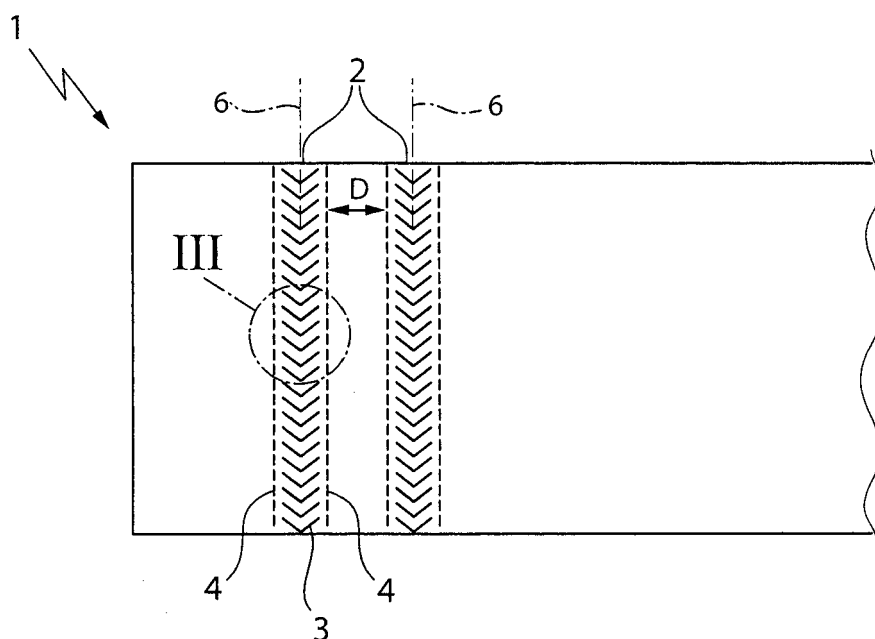


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Zuschnitt aus Karton oder Pappe, insbesondere aus Wellpappe, mit mindestens einer eine Falzlinie definierenden Reihe von lasergeschnittenen Perforationsmustern.

[0002] Zuschnitte aus Wellpappe weisen bekanntermaßen Rillungen auf der Rückseite auf. Es wird in die Gegenrichtung gefalzt, d.h., die Rillung befindet sich zuletzt im Falz, der das Material häufig nur um 90° knickt. Alternativ wird Wellpappe nicht gerillt, sondern einseitig (bis etwa Materialmitte) perforiert, um dieselbe Schwachstelle und Verspannung zu erreichen, die das Falzen erleichtert und klar positioniert. Als Perforationen ist beispielsweise eine Reihe von lasergeschnittenen S-förmigen Perforationsmustern mit einer Schnittbreite von mindestens 2mm bekannt, die eine 90°-Falzlinie ausbilden, aber aufgrund ihrer Schnittbreite die Stabilität und die Oberflächenspannung des Zuschnitts beeinträchtigen. Eine 180°-Falzlinie mithilfe einer solchen Perforationsreihe würde so große Schnittbreiten erfordern, dass der Zuschnitt nicht mehr stabil ist.

[0003] Faltschachteln sind industriell vorgefertigte Schachteln, die platzsparend in zusammengelegtem Zustand vom Hersteller an die verarbeitenden Unternehmen geliefert werden, um dort mit einfachen Handgriffen oder maschinell zur Schachtel aufgefaltet zu werden. Die Faltschachtel wird aus einem flachen Zuschnitt hergestellt und weist mindestens eine 180°-Rillung auf, um den Zuschnitt um 180° in eine flache Faltschachtel mit aufeinander liegenden Wandabschnitten zu falzen.

[0004] Demgegenüber ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, bei einem Zuschnitt der eingangs genannten Art die Stabilität der Falzlinie weiter zu erhöhen, sowie eine flache Faltschachtel bereitzustellen.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Schnittbreite der lasergeschnittenen Perforationsmuster weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.

[0006] Erfindungsgemäß sind die lasergeschnittenen Perforationsmuster lediglich als feine Linien sichtbar und beeinträchtigen aufgrund ihrer geringen Schnittbreite weder die Stabilität, die Haptik noch die Oberflächenspannung des Zuschnitts. Die aneinandergereihten Perforationsmuster bilden zusammen eine längsverlaufende Schwächungslinie (Falzlinie), die das Falzen des Zuschnitts erleichtert und klar positioniert.

[0007] Besonders bevorzugt ist das lasergeschnittene Perforationsmuster eine Fischgräten-Perforation, eine S-Perforation, eine X-Perforation oder eine O-Perforation.

[0008] Die Perforationsmuster können entweder nur auf einer Seite des Zuschnitts, insbesondere bis etwa zur Materialmitte des Zuschnitts, oder durchgehend über die gesamte Dicke des Zuschnitts eingeschnitten sein.

[0009] Weiter bevorzugt ist die Reihe von lasergeschnittenen Perforationsmuster ein- oder beidseitig von

einer lasergeschnittenen Perforationslinie flankiert, die parallel zur Perforationsreihe verläuft und deren Schnittbreite weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt. Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass die beim Falzen auftretenden Materialverformungen durch die flankierenden Perforationslinien auf den dazwischen liegenden Bereich begrenzt bleiben.

[0010] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind mindestens zwei parallele Reihen ("Doppel-Falzlinie") von lasergeschnittenen Perforationsmustern vorgesehen, deren Schnittbreite weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.

[0011] Vorzugsweise sind die zwei parallelen Perforationsreihen voneinander um höchstens die doppelte Dicke des Zuschnitts, insbesondere um höchstens die Dicke des Zuschnitts, beabstandet.

[0012] Die Erfindung betrifft auch die aus dem erfindungsgemäßen Zuschnitt hergestellte Faltschachtel, wobei der Zuschnitt an den mindestens zwei parallelen Perforationsreihen jeweils um 90° gefalzt ist. Besonders bevorzugt liegen die an den mindestens zwei parallelen Perforationsreihen insgesamt um 180° umgebogenen zwei Wandabschnitte der Faltschachtel aneinander auf, um eine möglichst flache Faltschachtel auszubilden.

[0013] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zum Herstellen des erfindungsgemäßen Zuschnitts, wobei erfindungsgemäß die Perforationsmuster und Perforationslinien entweder nacheinander mit dem gleichen Laserstrahl oder parallel mit mehreren Laserstrahlen in den Zuschnitt geschnitten werden.

[0014] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstands der Erfindung sind der Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen entnehmbar. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale je für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0015] Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Faltschachtel-Zuschnitt mit zwei parallelen Reihen von lasergeschnittenen Perforationsmustern in einer Draufsicht;
- Fig. 2 den Querschnitt des Zuschnitts aus Fig. 1;
- Fig. 3a bis 3b verschiedene Varianten der Perforationsmuster in einer Detailsicht gemäß III in Fig. 1;
- Fig. 4 die aus dem Zuschnitt der Fig. 1 gebildete Faltschachtel; und
- Fig. 5 schematisch eine Laserschneidma-

schine zum Schneiden der Perforationsmuster in den Zuschnitt.

[0016] Der in **Fig. 1** ausschnittsweise gezeigte Faltschachtel-Zuschnitt 1 aus Wellpappe weist zwei parallele Reihen 2 von aneinandergereihten lasergeschnittenen Perforationsmustern 3 auf. Jede der beiden Reihen 2 von lasergeschnittenen Perforationsmustern 3 ist beidseitig von lasergeschnittenen Perforationslinien 4 flankiert, die beispielsweise als Strichperforation ausgebildet sein können.

[0017] Wie in **Fig. 2** gezeigt, ist der Zuschnitt 1 beispielsweise aus zweiwelliger Wellpappe gebildet und weist dementsprechend eine Außendecke 5a, eine obere Wellenbahn 5b, eine Zwischendecke 5c, eine untere Wellenbahn 5d und eine Innendecke 5e auf. Die Dicke des Zuschnitts ist mit D bezeichnet und beträgt beispielsweise 5 mm.

[0018] In **Fig. 3a bis 3d** sind verschiedene Varianten der Perforationsmuster 3 gezeigt, nämlich ein Fischgräten-Perforationsmuster (**Fig. 3a**), ein S-förmiges Perforationsmuster (**Fig. 3b**), ein X-förmiges Perforationsmuster (**Fig. 3c**) und ein O-förmiges Perforationsmuster (**Fig. 3d**). Dabei sind identische Perforationsmuster 3 im Abstand a von ca. 1-2 mm in die Innendecke 5e und in die untere Wellenbahn 5d eingeschnitten, so dass sie sich einseitig bis etwa zur Materialmitte des Zuschnitts 1 erstrecken. Die aneinandergereihten Perforationsmuster 3 bilden zusammen eine längsverlaufende Schwächungslinie (Falzlinie) 6, die das Falzen des Zuschnitts 1 erleichtert und klar positioniert. Diese Falzlinie 6 verläuft bei dem Fischgräten-Perforationsmuster der **Fig. 3a** durch die Grätenspitzen, beim S-förmigen Perforationsmuster der **Fig. 3b** durch die Mittelabschnitte, beim X-förmigen Perforationsmuster der **Fig. 3c** durch die jeweiligen Schnittpunkte und beim O-förmigen Perforationsmuster der **Fig. 3d** durch die Verbindungspunkte. Die Breite B der Perforationsmuster 3 quer zur Falzlinie 6 beträgt ca. 3 mm und ist so gewählt, dass der Zuschnitt 1 an den Perforationsmustern 3 um 90° gefalzt werden kann.

[0019] Die Schnittbreite b der lasergeschnittenen Perforationsmuster 3 und der flankierenden Perforationslinien 4 beträgt nur ca. 0,1-0,2 mm (oder noch weniger) und ist damit um mehr als eine Größenordnung kleiner als die Dicke D des Zuschnitts 1. Die in den Zuschnitt 1 lasergeschnittenen Perforationen 3, 4 sind lediglich als feine Linien sichtbar und beeinträchtigen aufgrund ihrer geringen Schnittbreite weder die Stabilität, die Haptik noch die Oberflächenspannung des Zuschnitts 1.

[0020] **Fig. 4** zeigt ausschnittsweise die aus dem Zuschnitt 1 gebildete Faltschachtel 10, wobei die zwei Perforationsreihen 2 auf dem Zuschnitt 1 voneinander um die Zuschnittsdicke D (oder auch weniger) beabstandet sind. Der Zuschnitt 1 ist an den zwei parallelen Perforationsreihen 2 jeweils um 90° um die beiden Falzlinien 6 gefalzt, so dass sich eine flache Faltschachtel 10 mit zwei insgesamt um 180° umgebogenen Wandabschnitten 11 ergibt, welche entweder aneinander aufliegen oder nur

geringfügig, also um weniger als die Zuschnittsdicke D, voneinander beabstandet sind. Beim Falzen weichen die Innendecke 5e und die untere Wellenbahn 5d aufgrund der Perforationsmuster 3 nach innen aus und werden dabei verformt, wobei die flankierenden Perforationslinien 4 die Verformung auf den dazwischen liegenden Bereich begrenzen.

[0021] Statt nur einseitig können die Perforationsmuster 3 und die flankierenden Perforationslinien 4 auch durchgehend über die gesamte Dicke D des Zuschnitts 1 eingeschnitten sein.

[0022] Weiterhin können die zwei parallelen Perforationsreihen 2 voneinander auch um mehr als die Zuschnittsdicke D beabstandet sein, jedoch liegen dann die zwei um 180° umgebogenen Wandabschnitte 11 nicht mehr aufeinander auf.

[0023] Die Perforationsmuster 3 und die beiden flankierenden Perforationslinien 4 können prinzipiell mit einem einzigen Laserstrahl nacheinander in den Zuschnitt 1 geschnitten werden. **Fig. 5** zeigt eine Laserschneidemaschine 20 mit drei Laserquellen 21, die drei Laserstrahlen 22 erzeugen. Die Laserstrahlen 22 werden jeweils mittels einer geeigneten Scanneroptik 23 unabhängig voneinander auf den Zuschnitt 1 gerichtet und darauf verfahren, um parallel zueinander die Perforationsmuster 3 und die beiden flankierenden Perforationslinien 4 in den Zuschnitt 1 zu schneiden.

30 Patentansprüche

1. Zuschnitt (1) aus Karton oder Pappe, insbesondere aus Wellpappe, mit mindestens einer Falzlinie (6) definierenden Reihe (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schnittbreite (b) der lasergeschnittenen Perforationsmuster (3) weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.
2. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falzlinie (6) durch eine Reihe von gleichen lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) gebildet ist.
3. Zuschnitt nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lasergeschnittene Perforationsmuster (3) eine Fischgräten-Perforation, eine S-Perforation, eine X-Perforation oder eine O-Perforation ist.
4. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) nur auf einer Seite des Zuschnitts (1), insbesondere bis etwa zur Materialmitte des Zuschnitts (1), eingeschnitten sind.

5. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) durchgehend über die gesamte Dicke (D) des Zuschnitts (1) eingeschnitten sind.
6. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reihe (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) ein- oder beidseitig von einer lasergeschnittenen Perforationslinie (4) flankiert ist, die parallel zur Perforationsreihe (2) verläuft und deren Schnittbreite (b) weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.
7. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) quer zur Perforationsreihe (2) eine Breite (B) aufweisen, die das Falzen des Zuschnitts (1) an der Perforationsreihe (2) um 90° ermöglicht.
8. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei parallele Reihen (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) vorgesehen sind, deren Schnittbreite (b) weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.
9. Zuschnitt nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Perforationsreihen (2) voneinander um höchstens die doppelte Dicke (D) des Zuschnitts (1), insbesondere um höchstens die Dicke (D) des Zuschnitts (1), beabstandet sind.
10. Faltschachtel (10), hergestellt aus einem Zuschnitt (1) nach Anspruch 8 oder 9, wobei der Zuschnitt (1) an den mindestens zwei parallelen Perforationsreihen (2) jeweils um 90° gefalzt ist.
11. Faltschachtel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den zwei Perforationsreihen (2) insgesamt um 180° umgebogenen zwei Wandabschnitte (11) der Faltschachtel (10) aneinander aufliegen.
12. Verfahren zum Laserschneiden eines Zuschnitts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) und, falls vorhanden, die mindestens eine flankierende Perforationslinie (4) nacheinander mit dem gleichen Laserstrahl oder parallel zueinander mit mehreren Laserstrahlen (22) in den Zuschnitt (1) geschnitten werden.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Zuschnitt (1) aus Karton oder Pappe, insbesondere aus Wellpappe, mit mindestens einer Falzlinie (6) definierenden Reihe (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schnittbreite (b) der lasergeschnittenen Perforationsmuster (3) weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt und dass die Reihe (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) ein- oder beidseitig von einer lasergeschnittenen Perforationslinie (4) flankiert ist, die parallel zur Perforationsreihe (2) verläuft und deren Schnittbreite (b) weniger als ca. 0,2 mm, bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.
2. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falzlinie (6) durch eine Reihe von gleichen lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) gebildet ist.
3. Zuschnitt nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lasergeschnittene Perforationsmuster (3) eine Fischgräten-Perforation, eine S-Perforation, eine X-Perforation oder eine O-Perforation ist.
4. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) nur auf einer Seite des Zuschnitts (1), insbesondere bis etwa zur Materialmitte des Zuschnitts (1), eingeschnitten sind.
5. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) durchgehend über die gesamte Dicke (D) des Zuschnitts (1) eingeschnitten sind.
6. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) quer zur Perforationsreihe (2) eine Breite (B) aufweisen, die das Falzen des Zuschnitts (1) an der Perforationsreihe (2) um 90° ermöglicht.
7. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei parallele Reihen (2) von lasergeschnittenen Perforationsmustern (3) vorgesehen sind, deren Schnittbreite (b) weniger als ca. 0,5 mm, bevorzugt weniger als ca. 0,2 mm, besonders bevorzugt gleich ca. 0,1 mm oder weniger, beträgt.
8. Zuschnitt nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Perforationsreihen (2) voneinander um höchstens die doppelte Dicke (D) des Zu-

schnitts (1), insbesondere um höchstens die Dicke (D) des Zuschnitts (1), beabstandet sind.

9. Faltschachtel (10), hergestellt aus einem Zuschnitt (1) nach Anspruch 7 oder 8, wobei der Zuschnitt (1) an den mindestens zwei parallelen Perforationsreihen (2) jeweils um 90° gefalzt ist. 5
10. Faltschachtel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den zwei Perforationsreihen (2) insgesamt um 180° umgebogenen zwei Wandabschnitte (11) der Faltschachtel (10) aneinander aufliegen. 10
11. Verfahren zum Laserschneiden eines Zuschnitts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmuster (3) und die mindestens eine flankierende Perforationslinie (4) nacheinander mit dem gleichen Laserstrahl oder parallel zueinander mit mehreren Laserstrahlen (22) in den Zuschnitt (1) geschnitten werden. 15 20

25

30

35

40

45

50

55

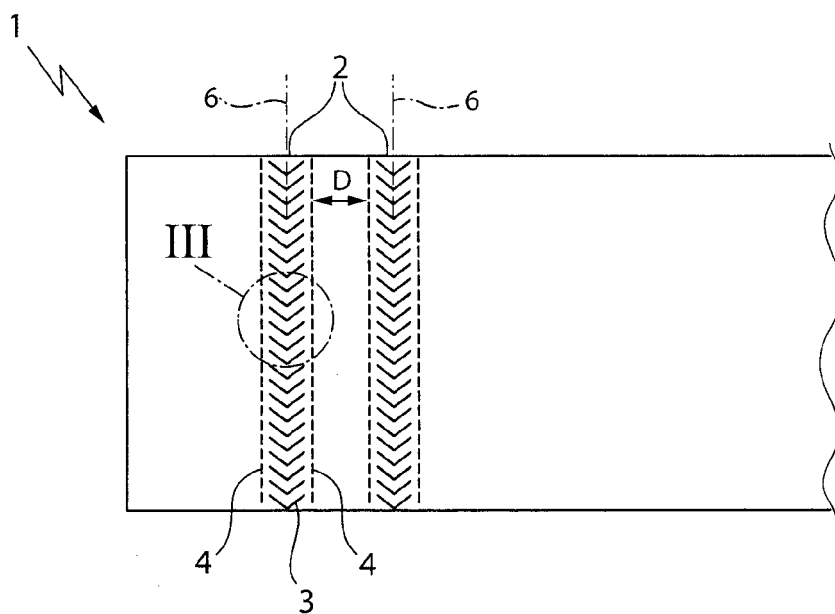


Fig. 1

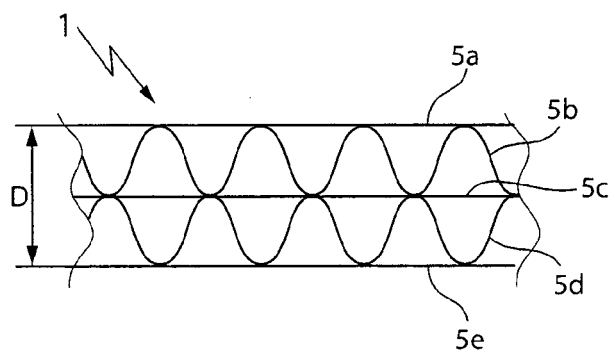


Fig. 2

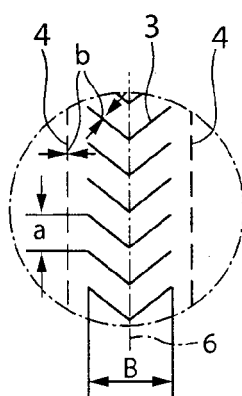


Fig. 3a

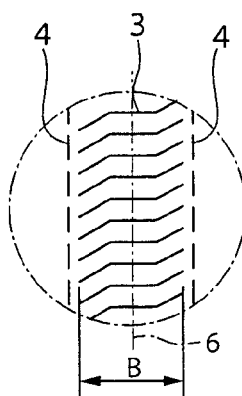


Fig. 3b

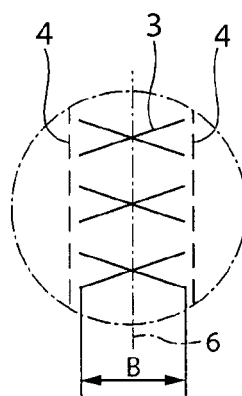


Fig. 3c

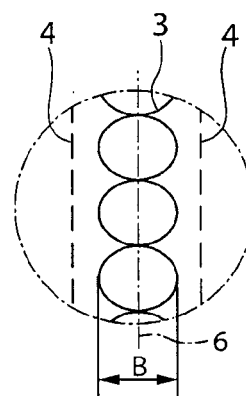


Fig. 3d

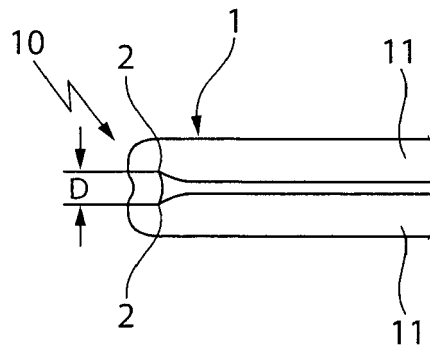


Fig. 4

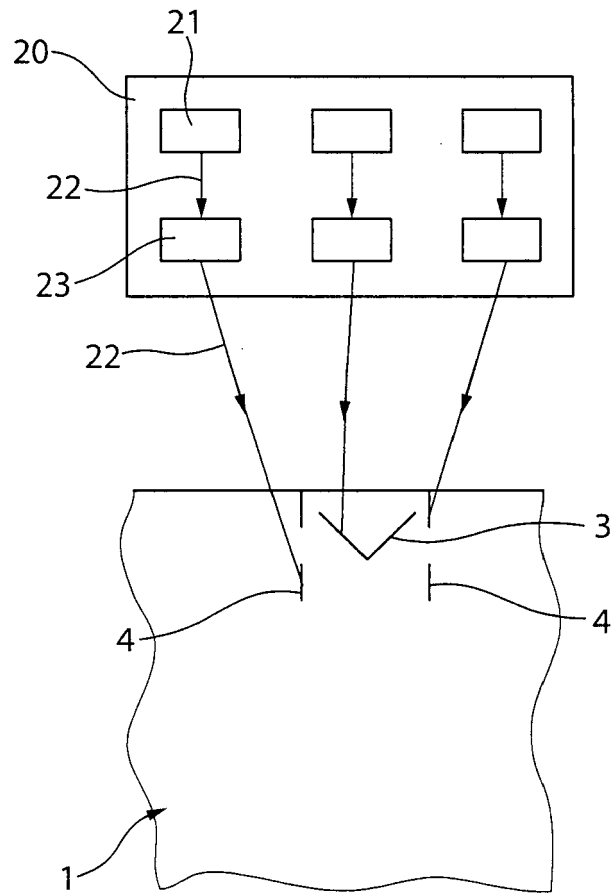


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 18 7709

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 200 10 593 U1 (KARL MARBACH GMBH & CO KG [DE]) 17. August 2000 (2000-08-17) * Seite 4, Zeilen 8-21; Abbildung 1 * -----	1-12	INV. B31B1/25 B23K26/40 B65D5/42
Y	WO 99/29496 A1 (MARBACH GMBH KARL [DE]; MARBACH PETER [DE]) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Seite 10, Zeilen 7-16; Abbildung 7a * -----	1-12	
A	US 2005/014621 A1 (MCCLURE JACK A [US]) 20. Januar 2005 (2005-01-20) * Absatz [0016]; Abbildungen 1-3 * -----	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B31B B23K B65D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		19. März 2014	Cazacu, Corneliu
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 13 18 7709

5

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.

19-03-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20010593	U1	17-08-2000	KEINE
WO 9929496	A1	17-06-1999	KEINE
US 2005014621	A1	20-01-2005	KEINE

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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