



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 054 097 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.11.2000 Patentblatt 2000/47

(51) Int. Cl.⁷: **D21F 1/00**

(21) Anmeldenummer: **00108201.5**

(22) Anmeldetag: **14.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **20.05.1999 DE 19923088**

(71) Anmelder:
**Thomas Josef Heimbach GmbH & Co.
D-52353 Düren (DE)**

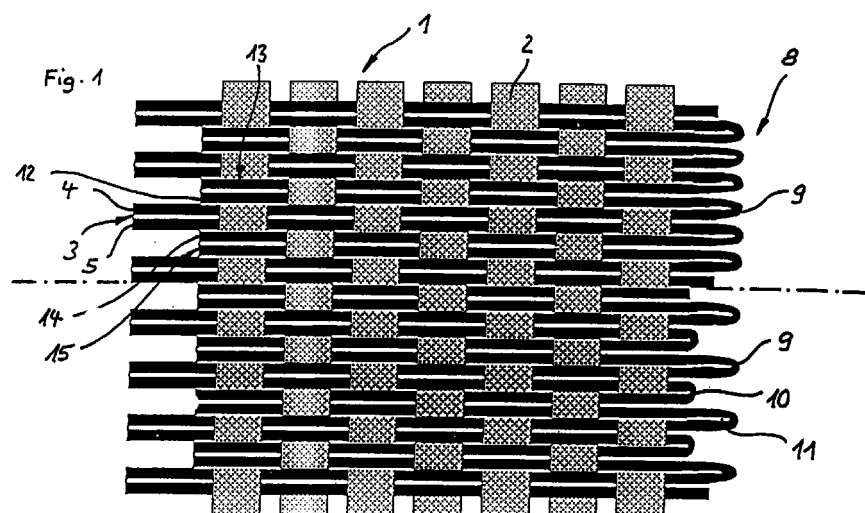
(72) Erfinder: **Best, Walter, Dr.
52351 Düren (DE)**

(74) Vertreter:
**Paul, Dieter-Alfred, Dipl.-Ing. et al
Fichtestrasse 18
41464 Neuss (DE)**

(54) **Papiermaschinenbespannung, insbesondere als Trockensieb**

(57) Eine Papiermaschinenbespannung, insbesondere als Trockensieb (1, 21), weist eine für die Auflage einer Papierbahn vorgesehene Papierseite und eine davon abgewandte Maschinenseite auf, wobei die Papiermaschinenbespannung (1) ein Gewebe aus Längsfäden (4, 5, 12, 14, 26) und Querfäden (2, 6, 7, 22) hat oder daraus besteht und wobei jeweils zwei benachbarte Längsfäden (4, 5, 26) unter Bildung eines

Längsfadenpaares (3) gleichbindig mit Querfäden (2, 6, 7, 22) einbinden. Erfindungsgemäß bildet an den Stirnkanten der Papiermaschinenbespannung (1, 21) jeweils der Längsfaden (4, 5, 26) eines Längsfadenpaares (3) mit dem benachbarten Längsfaden (12, 14) des benachbarten Längsfadenpaares (13, 15) eine Schlaufe (9, 10).



EP 1 054 097 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Papiermaschinenbespannung, insbesondere als Trockensieb, mit einer für die Auflage einer Papierbahn vorgesehenen Papierseite und einer davon abgewandten Maschinenseite, wobei die Papiermaschinenbespannung ein Gewebe aus Längs- und Querfäden hat oder daraus besteht und wobei jeweils zwei benachbarte Längsfäden unter Bildung eines Längsfadenpaares gleichbindig mit Querfäden einbinden.

[0002] Ein solches Trockensieb ist der EP 0 609 664 A1 zu entnehmen. Es besteht aus einem einlagigen Gewebe mit runden Querfäden, die auch als Hohlmonofilamente ausgebildet sein können, und mit zwei Längsfadensystemen, wobei die Längsfäden als Flachmonofilamente gestaltet sind. Eines der Längsfadensysteme verläuft vornehmlich auf der Papierseite, wobei jeweils zwei benachbarte Längsfäden ein Längsfadenpaar bildet, das gleichbindig mit den Querfäden einbindet. Mit dem zweiten Längsfadensystem verläuft jeweils ein Längsfaden unterhalb eines Längsfadenpaares.

[0003] Sofern Trockensiebe, wie sie sich aus der EP 0 609 664 A1 ergeben, flach gewebt werden, ist ihre Länge endlich, so daß ihre Stirnkanten nach dem Einzug in die Papiermaschine miteinander verbunden werden müssen. Die EP 0 609 664 A1 enthält nichts darüber, wie dies bei dem darin offenbarten Trockensieb geschieht.

[0004] Im Stand der Technik ist es bekannt, die Enden bzw. Stirnkanten von Papiermaschinengeweben mit Hilfe einer sogenannten Steckdrahtnaht zu verbinden. Hierzu werden an den Stirnkanten ösenbildende Schlaufen ausgebildet, die beim Zusammenfügen der Stirnkanten in Überlappung gebracht werden, so daß die Ösen der Schlaufen beider Stirnkanten fluchten und folglich einen Durchgangskanal bilden, in den ein Steckdraht eingeschoben werden kann. Dieser Steckdraht kuppelt die Ösen beider Stirnkanten und macht somit die Papiermaschinenbespannung endlos.

[0005] Zur Ausbildung der Schlaufen werden vielfach die Längsfäden des Papiermaschinengewebes herangezogen, indem ein Teil der Längsfäden über den letzten Querfaden hinausgeführt und unter Ausbildung einer Öse wieder in das Gewebe zurückgewebt wird, während ein anderer Teil der Längsfäden unmittelbar, d.h. ohne Ösenbildung wieder zurückgewebt wird (vgl. US 5 089 324; US 4 438 789). Das Zurückweben geschieht bei den in diesen Dokumenten offenbarten Geweben in der Weise, daß der zurückgewebte Abschnitt des jeweiligen Längsfadens neben diesem eingebunden wird, wobei der Verlauf dieses Abschnittes von dem des betreffenden Längsfadens abweicht. Bei dem Papiermaschinengewebe nach der EP 0 532 510 B1 wird der zurückgewebte Abschnitt unterhalb des zugehörigen Längsfadens wieder in das Gewebe eingeführt, so daß die Schlaufen keinen Verwindungen unterliegen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Stirnkanten bei einer Papiermaschinenbespannung der eingangs genannten Art zwecks Herstellung einer Steckdrahtnaht so auszubilden, daß das Warenbild insbesondere auf der Papierseite über die gesamte Länge der Papiermaschinenbespannung gleichbleibend ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an den Stirnkanten der Papiermaschinenbespannung jeweils der Längsfaden eines Längsfadenpaares mit dem benachbarten Längsfaden des benachbarten Längsfadenpaares eine Schlaufe bildet. Grundgedanke der Erfindung ist es also, die Längsfadenbildung der Schlaufen so zurückzuweben, daß die durch eine Schlaufe zusammengehörenden Längsfäden benachbart verlaufen, jedoch zu zwei verschiedenen benachbarten Längsfadenpaaren gehören. Diese Art der Längsfadenführung garantiert ein gleichmäßiges Warenbild auf der Papierseite über die gesamte Länge der Papiermaschinenbespannung, wobei gleichzeitig Schlaufen für eine Steckdrahtnaht ausgebildet werden. Die Eigenschaften der Papiermaschinenbespannung werden deshalb über die gesamte Länge durch die paarweise Führung der Längsfäden geprägt.

[0008] In Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß abwechselnd eine Schlaufe eng um den letzten Querfaden herumgelegt und eine Schlaufe unter Bildung einer Schlaufenöse herausgezogen ausgebildet ist. Statt dessen können auch sämtliche Schlaufen unter Bildung einer Schlaufenöse herausgezogen ausgebildet sein.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß benachbarte Längsfadenpaare die Querfäden entgegengesetzt einbinden. Falls ein Teil oder sämtliche Querfäden als Flachquerfäden ausgebildet sind, sollten die Längsfadenpaare jeweils nur einen der Flachquerfäden einbinden.

[0010] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß jeweils wenigstens zwei als Rundquerfäden ausgebildete Querfäden an der Maschinenseite von zumindest einem Teil von als Flachquerfäden ausgebildeten Querfäden anliegen und jeweils ein Flachquerfaden und seine an ihm anliegenden Rundquerfäden von zumindest einem Teil der Längsfäden gemeinsam eingebunden sind. Diese Ausbildung zeichnet sich durch besondere Dimensionsstabilität aus.

[0011] Es ist nicht notwendig, daß die an einem Flachquerfaden maschinenseitig anliegenden Rundquerfäden aneinanderliegen. Eine Verschiebung der Rundquerfäden gegenüber den Flachquerfäden wird jedoch reduziert, wenn die Rundquerfäden sich gegenseitig berühren. Dabei sollte die Summe der Durchmesser der Rundquerfäden, die an einem Flachquerfaden anliegen, nicht größer sein als dessen Erstreckung in Längsrichtung, damit die Rundquerfäden nicht über die Flachquerfäden überstehen.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß neben den Flachquerfäden und den an ihnen anliegenden Rundquerfäden keine weiteren

Querfäden vorhanden sind, also immer eine Kombination aus Flach- und diese unterstützenden Rundquerfäden vorhanden ist. Alternativ dazu kann jedoch auch vorgesehen sein, daß ein Teil der Längsfäden die Flachquerfäden nur papierseitig einbindet und ansonsten nur mit Rundquerfäden einbindet, die zwischen den an den Flachquerfäden anliegenden Rundquerfäden verlaufen.

[0013] Alternativ zu der vorbeschriebenen Kombination aus Flach- und Rundquerfäden ist vorgesehen, daß wenigstens ein Teil der Querfäden als Flachquerfäden ausgebildet ist, an denen maschinenseitig vorspringende Längsstege angeformt sind, wobei die Längsstege sich in Richtung der Längsachse der Flachquerfäden erstrecken. Auch diese Maßnahme dient der Dimensionsstabilität der Querfäden und sorgt dafür, daß die glatte papierseitige Oberfläche der Flachquerfäden möglichst eben bleibt und damit die Papierbahn großflächig unterstützt. Die Herstellung solcher Flachquerfäden kann durch Extrudierung des verwendeten Kunststoffmaterials geschehen.

[0014] Die Längsstege können den jeweiligen Anforderungen und den Herstellungsmöglichkeiten angepaßt werden und in diesem Rahmen beliebigen Querschnitt haben. In Frage kommen insbesondere rechteckige, trapezförmige und/oder runde Querschnitte. Die Anzahl der Längsstege ist prinzipiell nicht begrenzt. Besonders günstige Verhältnisse ergeben sich, wenn nebeneinander zwei oder drei Längsstege ausgeformt sind.

[0015] Die Flachquerfäden haben zweckmäßigerweise eine Erstreckung in Längsrichtung (Laufrichtung) der Papiermaschinenbespannung von 1 bis 25 mm, vorzugsweise 10 bis 15 mm, und in Dickenrichtung (quer zur Ebene der Papiermaschinenbespannung) von 0,2 mm bis 1 mm. Definitionsgemäß fallen unter den Begriff „Flachquerfäden“ jedoch immer nur solche, bei denen die Dicke geringer ist als die Erstreckung in Längsrichtung der Papiermaschinenbespannung. Auch die Längsfäden können als Flachfäden ausgebildet sein. Hier sollte die Erstreckung in Querrichtung der Papiermaschinenbespannung (Breite) von 0,5 bis 5 mm und in Dickenrichtung von 0,2 bis 1 mm gehen.

[0016] Um eine Verschiebung der Rundquerfäden gegenüber den von ihnen unterstützten Flachquerfäden weitgehend zu vermeiden, sollten die Längsfäden jeweils nur einen Flachquerfaden einbinden, also etwa nach Art einer Leinwandbindung, sieht man die Kombination aus Flach- und Rundquerfäden als eine Einheit an.

[0017] Als Materialien für die Längsfäden kommen insbesondere hydrolyse-stabilisiertes Polyester PET, PPS, PEEK und PCTA in Frage. Für die Querfäden sind insbesondere die Materialien hydrolyse-stabilisiertes Polyester PET, PPS, Polysulfon, PEEK, PCTA und PEN geeignet.

[0018] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht. Es

zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf den Endabschnitt eines Trockensiebes;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Ausschnitt gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen Längsschnitt durch ein Trockensieb, das gegenüber dem Trockensieb gemäß den Figuren 1 und 2 bezüglich der Querfäden abgewandelt ist.

[0019] Aus der Draufsicht gemäß Fig. 1 ist zu erkennen, daß das Trockensieb 1 auf der Papierseite breite Flachquerfäden - beispielhaft mit 2 bezeichnet - aufweist, die von Längsfadenpaaren - beispielhaft mit 3 bezeichnet - eingebunden werden, wobei jedes Längsfadenpaar 3 aus zwei Längsfäden - beispielhaft mit 4, 5 bezeichnet - besteht, die innerhalb eines Längsfadenpaares 3 gleichbindig verlaufen. Die Längsfadenpaare 3 binden mit den Flachquerfäden 2 nach Art einer Leinwandbindung ein, d. h. sie binden papierseitig einen Flachquerfaden 2 und maschinenseitig den darauf folgenden Flachquerfaden 2 und dann wieder papierseitig den nachfolgenden Flachquerfaden 2 ein.

[0020] Das Einbinden der Längsfäden 4, 5 mit den Flachquerfäden 2 ist noch deutlicher Fig. 2 zu entnehmen. In dieser Figur ist zu erkennen, daß an der Unterseite der Flachquerfäden 2 jeweils zwei Rundquerfäden - beispielhaft mit 6, 7 bezeichnet - anliegen und jene paarweise unterstützen. Eine Verschiebung der Rundquerfäden 6, 7 relativ zu den Flachquerfäden 2 wird durch die wechselweise Einbindung der Flachquerfäden 2 und den zugehörigen Rundquerfäden 6, 7 durch die Längsfadenpaare 3 vermieden.

[0021] Die Längsfäden 4, 5 der Längsfadenpaare 3 bilden in der Version unterhalb der strichpunktierter Linie an der Stirnkante 8 des Trockensiebes 1 große Schlaufen - beispielhaft mit 9 bezeichnet - und kleine Schlaufen - beispielhaft mit 10 bezeichnet - aus. Die großen Schlaufen 9 wechseln sich mit kleinen Schlaufen 10 ab. Die Version oberhalb der strichpunktierter Linie bildet nur große Schlaufen 9 aus. Es versteht sich, daß durch diese Darstellung zwei verschiedene Arten von Stirnkanten 8 gezeigt werden sollen, daß jedoch bei einem Trockensieb nur eine Schlaufenversion vorhanden ist. Die großen Schlaufen 9 bilden Schlaufenösen 11 aus, wobei diese Schlaufen 9 mit entsprechenden großen Schlaufen an der anderen Stirnkante des Trockensiebes 1 so in Überlappung gebracht werden können, daß sämtliche Schlaufenösen 11 fluchten und damit einen Kanal bilden, durch den in an sich bekannter Weise ein Steckdraht zur Verbindung der Stirnkanten 8 unter Bildung einer sogenannten Steckdrahtnaht geschoben werden kann.

[0022] Die Besonderheit der Schlaufenbildung besteht vorliegend darin, daß ein Längsfaden 4 eines

Längsfadenpaares 3 nach der Schlaufenbildung in der Weise zurückgewebt wird, daß er den benachbarten Längsfaden 12 des benachbarten Längsfadenpaares 13 bildet. Entsprechendes gilt für den Längsfaden 5 des Längsfadenpaares 3, d. h. durch die Schlaufenbildung wird er zum benachbarten Längsfaden 14 des benachbarten Längsfadenpaares 15. Hierdurch ergibt sich eine nur geringe Verwindung der Schlaufen 9, 10 und ein auf der Papierseite sehr gleichmäßiges Warenbild des Trockensiebes 1.

[0023] Das in Figur 3 dargestellte Trockensieb 21 unterscheidet sich von dem Trockensieb 1 gemäß den Figuren 1 und 2 lediglich durch die Gestaltung der beispielhaft mit 22 bezeichneten Querfäden. Diese Querfäden 22 sind als einstückige Formstränge ausgebildet. Jeder Querfaden 22 hat papierseitig einen Flachquerfaden 23, an dessen Maschinenseite nebeneinander zwei Längsstege 24, 25 angeformt sind. Die Längsstege 24, 25 haben im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt und vergrößern die Biegesteifigkeit des jeweils zugehörigen Flachquerfadens 23.

[0024] Die Querfäden 22 werden von Längsfäden 26 in der gleichen Weise eingebunden wie die Kombination aus Flachquerfäden 2 und maschinenseitig anliegenden Rundquerfäden 6, 7 bei dem Trockensieb 1 gemäß den Figuren 1 und 2.

Patentansprüche

1. Papiermaschinenbespannung, insbesondere als Trockensieb (1, 21), mit einer für die Auflage einer Papierbahn vorgesehenen Papierseite und einer davon abgewandten Maschinenseite, wobei die Papiermaschinenbespannung (1) ein Gewebe aus Längsfäden (4, 5, 12, 14, 26) und Querfäden (2, 6, 7, 22) hat oder daraus besteht und wobei jeweils zwei benachbarte Längsfäden (4, 5, 26) unter Bildung eines Längsfadenpaares (3) gleichbindig mit Querfäden (2, 6, 7, 22) einbinden, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Stirnkanten der Papiermaschinenbespannung (1, 21) jeweils der Längsfaden (4, 5, 26) eines Längsfadenpaares (3) mit dem benachbarten Längsfaden (12, 14) des benachbarten Längsfadenpaares (13, 15) eine Schlaufe (9, 10) bildet.
2. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß abwechselnd eine Schlaufe (10) eng um den letzten Querfaden (2, 6, 7, 22) herumgelegt und eine Schlaufe (9) unter Bildung einer Schlaufenöse (11) herausgezogen ausgebildet ist.
3. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sämtliche Schlaufen (9) unter Bildung einer Schlaufenöse (11) herausgezogen ausgebildet sind.
4. Papiermaschinenbespannung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß benachbarte Längsfadenpaare (3, 12, 14) die Querfäden (2, 6, 7, 22) entgegengesetzt einbinden.
5. Papiermaschinenbespannung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längsfadenpaare (3, 13, 15) jeweils nur einen als Flachquerfaden (2, 23) ausgebildeten Querfaden einbinden.
6. Papiermaschinenbespannung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils wenigstens zwei als Rundquerfäden (6, 7) ausgebildete Querfäden an der Maschinenseite an zumindest einem Teil der von als Flachquerfäden (2) ausgebildeten Querfäden anliegen und jeweils ein Flachquerfaden (2) und seine an ihm anliegenden Rundquerfäden (6, 7) von zumindest einem Teil der Längsfäden (4, 5, 12, 14) gemeinsam eingebunden sind.
7. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an einem Flachquerfaden (2) maschinenseitig anliegenden Rundquerfäden (6, 7) aneinander anliegen.
8. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Summe der Durchmesser der Rundquerfäden (6, 7), die an einem Flachquerfaden (2) anliegen, nicht größer ist als dessen Erstreckung in Längsrichtung der Papiermaschinenbespannung (1).
9. Papiermaschinenbespannung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß neben den Flachquerfäden (2) und den an ihnen anliegenden Rundquerfäden (6, 7) keine weiteren Querfäden vorhanden sind.
10. Papiermaschinenbespannung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Teil der Längsfäden die Flachquerfäden nur papierseitig einbindet und ansonsten nur mit Rundquerfäden einbindet, die zwischen den an den Flachquerfäden anliegenden Rundquerfäden verlaufen.
11. Papiermaschinenbespannung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens ein Teil der Querfäden (22) als Flachquerfäden (23) ausgebildet ist, an denen maschinenseitig vorspringende Längsstege (24, 25) angeformt sind.
12. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längsstege (24, 25) rechteckigen, trapezförmigen und/oder

runden Querschnitt haben.

13. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 11
oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß nebenein-
ander zwei oder drei Längsstege (24, 25) ange- 5
formt sind.

14. Papiermaschinenbespannung nach einem der
Ansprüche 6 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**,
daß die Flachquerfäden (2,23) eine Erstreckung in 10
Längsrichtung der Papiermaschinenbespannung
(1, 21) von 1 bis 25 mm, vorzugsweise 10 bis 15
mm, und in Dickenrichtung von 0,2 bis 1 mm haben.

15. Papiermaschinenbespannung nach einem der 15
Ansprüche 6 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**,
daß die Längsfäden (4, 5, 12, 14, 26) als Flach-
längsfäden ausgebildet sind.

16. Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 15, 20
dadurch gekennzeichnet, daß die Flachlängsfä-
den (4, 5, 12, 14, 26) eine Erstreckung in Querrich-
tung der Papiermaschinenbespannung von 0,5 bis
5 mm und in Dickenrichtung von 0,2 bis 1 mm
haben. 25

30

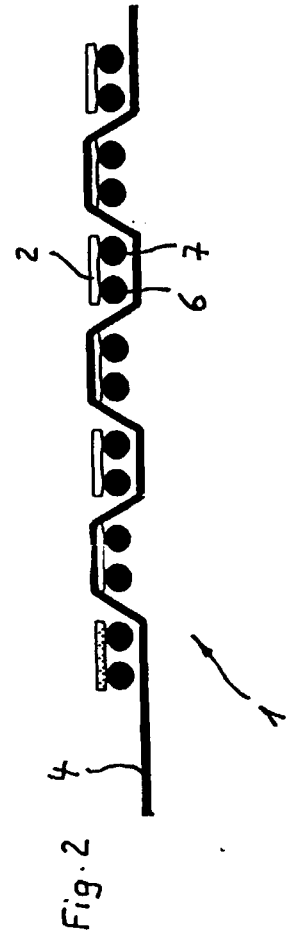
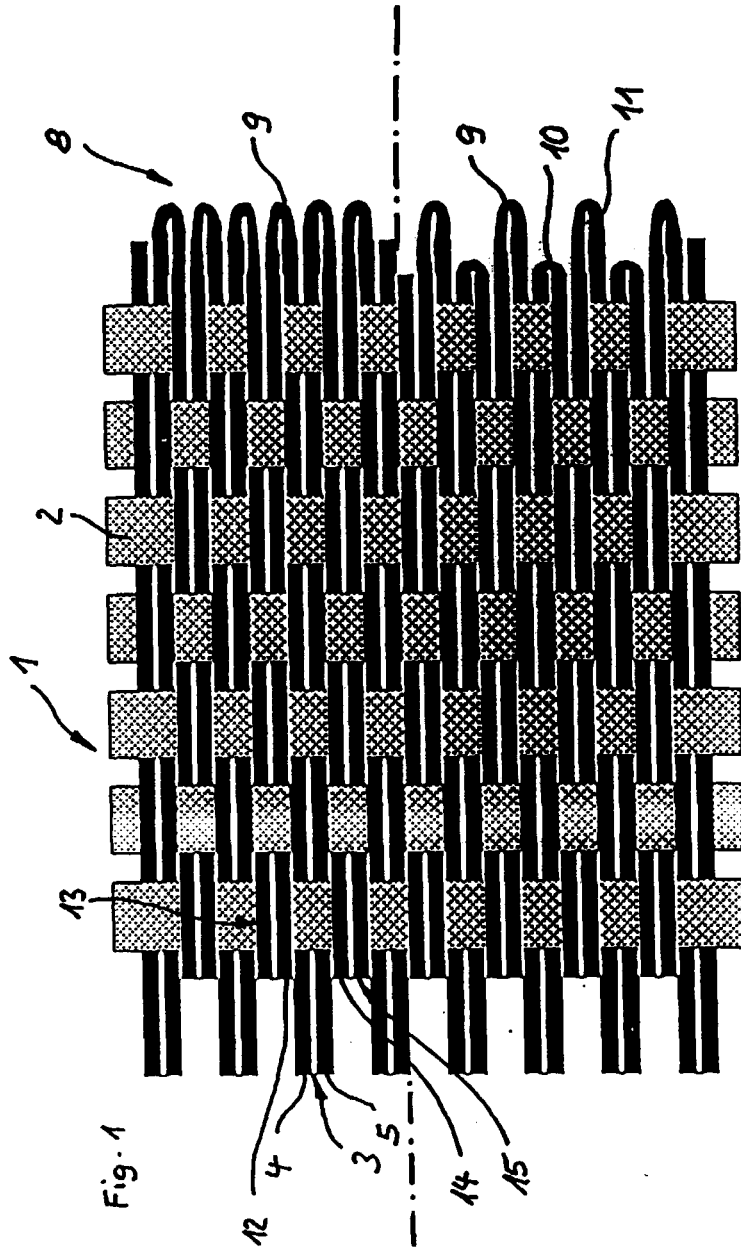
35

40

45

50

55



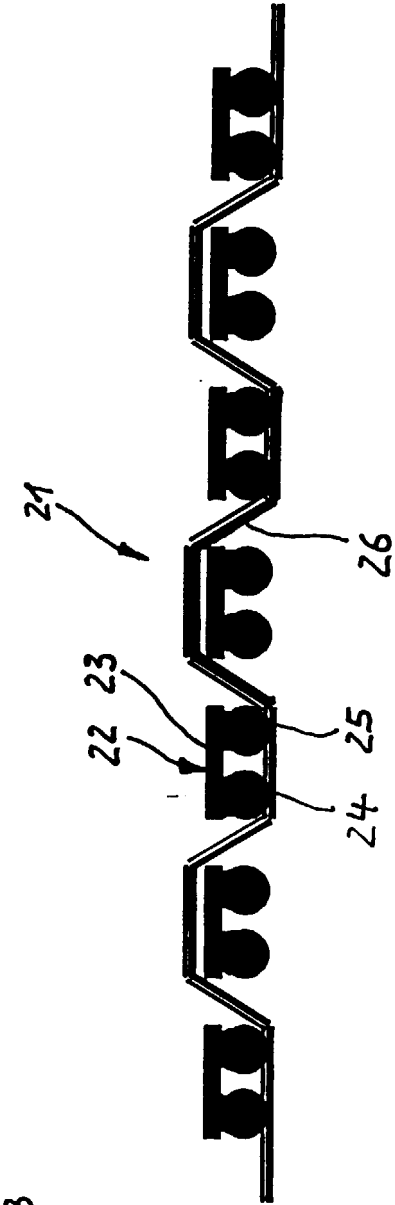


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 8201

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 837 179 A (ALBANY INTERNATIONAL CORP.) 22. April 1998 (1998-04-22) * das ganze Dokument *	1,4,15,16	D21F1/00
A	GB 2 266 731 A (SCAPA GROUP PLC) 10. November 1993 (1993-11-10) * das ganze Dokument *	1,4	
A	EP 0 580 478 A (COFPA) 26. Januar 1994 (1994-01-26) * das ganze Dokument *	6,15	
A	EP 0 155 712 A (ASTEN) 25. September 1985 (1985-09-25) * das ganze Dokument *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D21F
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	30. August 2000	De Rijck, F	
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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 00 10 8201

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.

30-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 837179 A	22-04-1998	US 5799708 A	01-09-1998
		AU 715262 B	20-01-2000
		AU 1475497 A	23-04-1998
		BR 9704648 A	17-11-1998
		CA 2196498 A	12-04-1998
		CN 1179482 A,B	22-04-1998
		JP 10131078 A	19-05-1998
		NO 971042 A	14-04-1998
GB 2266731 A	10-11-1993	NZ 314194 A	19-12-1997
		AU 4078593 A	13-12-1993
		CA 2135407 A	25-11-1993
		FI 945247 A,B	08-11-1994
		WO 9323611 A	25-11-1993
		SE 507340 C	18-05-1998
		SE 9403806 A	07-11-1994
		US 5609931 A	11-03-1997
EP 580478 A	26-01-1994	FR 2693747 A	21-01-1994
		AT 157412 T	15-09-1997
		DE 69313376 D	02-10-1997
		DE 69313376 T	28-05-1998
EP 155712 A	25-09-1985	FR 2560242 A	30-08-1985
		AT 29538 T	15-09-1987
		CA 1253416 A	02-05-1989
		DE 3560595 D	15-10-1987
		FI 850789 A,B,	30-08-1985
		NO 850802 A,B,	30-08-1985
		US 4621663 A	11-11-1986
		US 4749007 A	07-06-1988

EPO FORM P0461

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