



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 045 058 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.10.2000 Patentblatt 2000/42

(51) Int. Cl.⁷: **D04B 21/20**

(21) Anmeldenummer: **00105783.5**

(22) Anmeldetag: **18.03.2000**

(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: **08.04.1999 DE 19915910**

(71) Anmelder:
**Theodor Preuss GmbH & Co. KG
76698 Ubstadt-Weiher (DE)**

(72) Erfinder: **Preuss, Ekkehard
76698 Ubstadt-Weiher (DE)**

(74) Vertreter:
**Kaiser, Magnus, Dipl.-Phys. et al
Lemcke, Brommer & Partner,
Patentanwälte,
Postfach 11 08 47
76058 Karlsruhe (DE)**

(54) **Wirkware aus textilen Fäden und Verfahren zu deren Herstellung**

(57) Es wird eine Wirkware aus textilen Fäden vorgeschlagen, die aus mindestens einem Abschnitt (2) aus flächiger Wirkware beliebiger Legung und mindestens einem gewirkten Schlauch (4) besteht, der nahtlos hergestellt und einstückig an einen seitlichen Rand (3) der flächigen Wirkware angewirkt ist. Bevorzugterweise ist der Abschnitt aus flächiger Wirkware ein Netz (5), so daß mit dem erfindungsgemäßen Gegenstand ein Türtaschennetz oder ein Rücklehnnetz für Kfz-Innenräume hergestellt werden kann, wobei der gewirkte Schlauch ein federndes Band aus Metall oder Kunststoffen aufnimmt.

Diese Wirkware wird erfindungsgemäß auf einer doppelbarrigen Wirkmaschine hergestellt, wobei je eine Schlauchwand auf je einer der beiden Nadelbarren hergestellt und an ihren Rändern durch jeweils einen gemeinsamen Randfaden nahtlos verbunden werden. Einer dieser beiden Randfäden wird gleichzeitig zur Versäuberung eines Randes des Abschnitts aus flächiger Wirkware verwendet, wodurch sich die einstückige Anformung des Schlauchs an die flächige Wirkware ergibt.

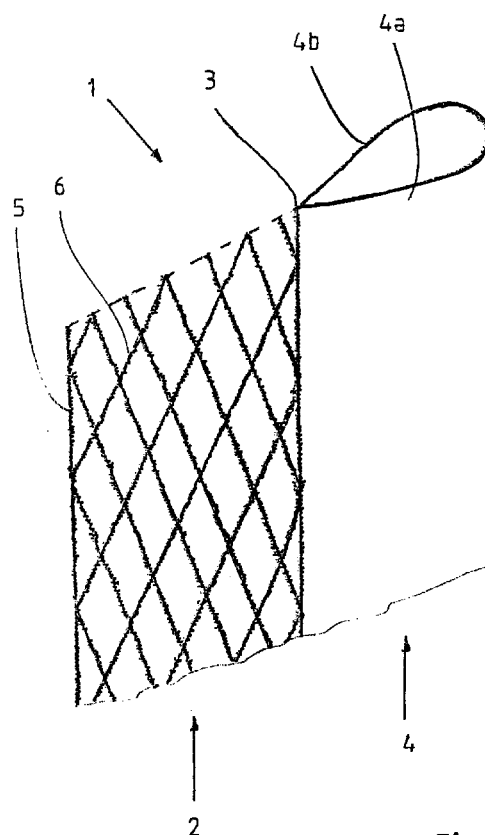


Fig. 1

EP 1 045 058 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wirkware aus textilen Fäden nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen einer solchen Wirkware nach dem Oberbegriff des Anspruchs 7.

[0002] Die Wirkware kann aus Naturfasern, beispielsweise Baumwolle, oder aus synthetischen Fäden, wie Polyester und Polyamid oder dergleichen, sowie aus Mineralfasern, Glasfasern oder auch Stahlfäden und Aramiden gefertigt sein. Sie besteht aus mindestens einem Abschnitt aus flächiger Wirkware beliebiger Legung, also beispielsweise in Trikot-, Tuch-, Atlas-, Satin- oder Netzform sowie mindestens einem, an einen seitlichen Rand der flächigen Wirkware angrenzenden und mit diesem verbundenen, gewirkten Schlauch.

[0003] Eine solche Wirkware wird beispielsweise als flexible Türinnentasche bei Automobiltüren verwendet: Hierzu wird ein gewirktes Netz mit einem obenliegend angewirkten Doppeltrikotband als Türtaschennetz an die Innenseite der Tür angebracht, wobei dieses Band aus Stabilitätsgründen mit einem mittels Langlöchern an der Türinnenseite verschraubten Federstahlband verstärkt wird. Um das Federstahlband mit dem Doppeltrikotband des Türtaschennetzes zu umhüllen, wird dieses etwa hälftig umgelegt und zu einem Schlauch zusammengenäht, in welchen das Federstahlband eingeschoben werden kann.

[0004] Dieses Umnähen des flachen, gewirkten Bandes zu einem Schlauch ist sehr aufwendig: Ein außergewöhnlich genauer Nahtverlauf ist unerlässlich, da jede Ungenauigkeit sofort ins Auge fällt. Entsprechend mühsam ist das Zusammennähen des Bandes, das in aller Regel von Hand geschieht, und entsprechend hoch sind die Kosten sowie die Fehlerquote.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Wirkware der eingangs genannten Art vorzuschlagen, deren Herstellung einfacher und kostengünstiger als bisher sowie präziser durchzuführen ist. Außerdem soll ein Verfahren zur Herstellung einer solchen neuen Wirkware angegeben werden.

[0006] Diese Aufgaben ist durch eine Wirkware mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Wirkware mit den Merkmalen des Anspruchs 7 gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Wirkware ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 6. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind in den Ansprüchen 8 bis 12 niedergelegt.

[0008] Nach der Erfindung besteht die Wirkware aus mindestens einem Abschnitt aus flächiger Wirkware beliebiger Legung und mindestens einem, an einen seitlichen Rand der flächigen Wirkware angrenzenden und mit diesem verbundenen, gewirkten Schlauch, wobei der Schlauch nahtlos hergestellt und einstückig an die flächige Wirkware angewirkt ist.

[0009] Erfindungsgemäß ist also erkannt worden, daß die oben skizzierten Nachteile des Standes der Technik sehr effizient dadurch beseitigt werden können, daß der herkömmlicherweise durch Zusammennähen eines Textilbandes hergestellte Schlauch gleich in einem Arbeitsgang an die daran angrenzende flächige Wirkware angewirkt und so ein präziser und unsichtbarer Übergang zwischen flächiger Wirkware und Schlauch gebildet wird.

[0010] Diese verblüffend einfache und effiziente Lösung der geschilderten Probleme des Standes der Technik wird durch das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung der neuen Wirkware ermöglicht:

[0011] Es ist an sich bekannt, einen nahtlosen Schlauch auf einer doppelbarrigen Wirkmaschine herzustellen, indem die erste Nadelbarre eine vordere Schlauchwand und die zweite Nadelbarre eine von der vorderen Schlauchwand getrennte, hintere Schlauchwand wirkt, während an den seitlichen Rändern der beiden Schlauchwände je ein gemeinsamer erster und ein gemeinsamer zweiter Randfaden, die vordere und die hintere Schlauchwand jeweils verbindend, eingewirkt wird. Durch entsprechende Einstellung der jeweiligen Fadenspannungen kann so ein gewirkter Schlauch hergestellt werden, dessen Randfäden nach Fertigstellung des Schlauchs nicht mehr erkennbar sind.

[0012] Erfindungsgemäß ist nun erkannt worden, daß es möglich ist, auf derselben doppelbarrigen Wirkmaschine, neben dem Schlauch und an diesen angrenzend, gleichzeitig eine flächige Wirkware herzustellen und einstückig an den nahtlosen Schlauch in ein und demselben Arbeitsgang anzuwirken: Zur Vermeidung von Fehllegungen ist es üblich, eine flächige Wirkware an ihren seitlichen Rändern mit je einem Randfaden zu versäubern. Wenn nun die zur flächigen Wirkware weisenden Ränder der beiden Schlauchwände und der an den Schlauch angrenzende Rand der flächigen Wirkware mit einem einzigen, gemeinsamen Randfaden versäubert werden, ergibt sich die erfindungsgemäße nahtlose und einstückige Verbindung der flächigen Wirkware mit dem gewirkten Schlauch.

[0013] Die flächige Wirkware kann als Netz ausgebildet werden, und zwar aus optischen Gründen bevorzugt als doppelt gewirktes Netz. Dies ist problemlos möglich, da das Netz neben dem gewirkten Schlauch ohnehin auf einer doppelbarrigen Wirkmaschine hergestellt wird. Das Netz ist dann nicht nur stabiler, sondern weist von beiden Seiten die gleiche Optik auf und ist gleich dick wie der im Auslieferungszustand zweilagig übereinandergelegte Schlauch. Die Formung des Netzes ist dabei beliebig, es können beispielsweise Rauten, Sechsecke, Quadrate oder auch Ovale gebildet werden.

[0014] Der Schlauch wird vorzugsweise als Doppeltrikotware hergestellt, wobei aber auch hier andere Legungen vorstellbar sind.

[0015] Für die eingangs beschriebene, bevorzugte Anwendung der erfindungsgemäßen Wirkware ist es

zweckmäßig, diese als Taschennetz mit oben angeformten Textilschlauch zur Aufnahme eines elastischen Metall- oder Kunststoffbandes oder -stabes, oder auch einer Gummikordel auszugestalten, das an eine im wesentlichen ebene Fläche anschlagbar ist.

[0016] Um den Randfaden unsichtbar in die Wirkware einzubinden, ist es vorteilhaft, wenn die Fadenspannung der Randfäden separat eingestellt wird. Hierbei können alle Randfäden mit einer von den anderen Fäden verschiedenen Fadenspannung oder auch mit individuell für jeden Randfaden eingestellten Fadenspannung verarbeitet werden.

[0017] Ein Beispiel für die Herstellung einer Wirkware nach der Erfindung wird im folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Wirkware;
 Figur 2 eine schematische Seitenansicht der Wirkwerkzeuge einer doppelbarrigen Wirkmaschine;
 Figur 3 ein Legungsbild und die Zuordnung der Legeschienen für die Herstellung der erfindungsgemäßen Wirkware.

[0018] In Figur 1 ist ein Endstück einer erfindungsgemäßen Wirkware, die insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet ist, in einer schematischen, perspektivischen Ansicht dargestellt. Das gezeigte Ausführungsbeispiel besteht aus einem Abschnitt 2 aus flächiger Wirkware, an deren einen seitlichen Rand 3 ein nahtlos gewirkter Schlauch 4 einstückig an den Abschnitt 2 der flächigen Wirkware angewirkt ist. Der Schlauch 4 ist vorliegend als Doppeltrikotware hergestellt, wohingegen der Abschnitt 2 aus einem gewirkten Netz 5 mit rautenförmig angeordneten Netzstengeln 6 besteht.

[0019] Figur 2 zeigt eine schematische Seitenansicht auf die funktionswichtigen Teile einer doppelbarrigen Wirkmaschine, auf welcher die erfindungsgemäße Wirkware hergestellt wird. Die Fäden für die Wirkware werden in an sich bekannter Weise vom (nicht dargestellten) Kettbaum mit definiertem Reibungswiderstand durch Lochnadeln 7 bis 15 hindurch den beiden Reihen von vorderen Zungennadeln 16 und hinteren Zungennadeln 17 auf einer vorderen Nadelbarre 18 und einer hinteren Nadelbarre 19 zugeführt. Die Lochnadeln 7 bis 15 sind dabei in üblicher Weise an hier nicht dargestellten, senkrecht zur Bildebene verlaufenden Legeschienen befestigt und sind in der Darstellung zwar auf eine Ebene projiziert, befinden sich aber versetzt hintereinander und führen den jeweiligen Faden jeweils einer bestimmten vorderen Zungennadel 16 bzw. hinteren Zungennadel 17 der Nadelbarren 18 bzw. 19 zu.

[0020] Die Maschenbildung erfolgt in an sich bekannter Weise durch Auf- und Abbewegung der bei-

den Zungennadeln 16 und 17, im Zusammenspiel mit einer nach unten weisenden Vorspannung der Wirkware 1, mit einer Auswurfbewegung der (nicht sichtbaren) Legeschienen in Richtung des Doppelpfeiles 20, mittels welcher die Lochnadeln 7 bis 15 kämmend durch die Reihen von Zungennadeln 16 und 17 bewegt werden, sowie mit einer Hin- und Herbewegung der Legeschienen und ihrer Lochnadeln 7 bis 15 in einer senkrecht zur Bildebene liegenden Ebene: Die letztgenannte Bewegung erfolgt nicht periodisch, sondern in diskreten, für jede Legeschiene separat gesteuerten Verschiebewegungen; sie erzeugt zusammen mit der Auswurfbewegung 20 Umschlingungen der Zungennadel 16 bzw. 17 mit dem jeweils zugehörigen Faden, wodurch Maschen entstehen, die vom Nadelhaken 21 bzw. 22 nach unten auf eine vordere Abschlagnante 23 bzw. eine hintere Abschlagnante 24 gezogen werden. Bei der nächsten Aufwärtsbewegung der Zungennadel 16 bzw. 17 öffnet die jeweilige Masche die jeweilige Zunge 25, 26, gleitet über die Zunge 25, 26 hinaus und schließt diese bei der nächsten Abwärtsbewegung der Zungennadel 16, 17 wieder, so daß sie über die Zunge 25, 26 und den Nadelhaken 21, 22 hinweggleitet, die neue, bereits im Haken 21, 22 sitzende Masche umschlingt und über die Abschlagnante 23, 24 abgeschlagen wird.

[0021] Die Belegung der Legeschienen ist dabei wie folgt:

- Die Lochnadel 7 führt einen ersten vorderen Trikotfaden 27 für die vordere Schlauchwand 4a;
 die Lochnadel 8 führt einen zweiten vorderen Trikotfaden 28 für die vordere Schlauchwand 4a;
 die Lochnadel 9 führt einen vorderen Netzfaden 29;
 die Lochnadel 10 führt einen rechten Randfaden 30 des Netzes 2, welcher gleichzeitig der erste Randfaden des Schlauchs 4 ist, der die beiden Schlauchwände 4a und 4b am Rand 3 nahtlos verbindet;
 die Lochnadel 11 führt einen linken Randfaden 31 des Netzes 2;
 die Lochnadel 12 führt einen zweiten Randfaden 32, der die beiden Schlauchwände 4a und 4b an der dem Rand 3 gegenüberliegenden Seite des Schlauchs 4 verbindet;
 die Lochnadel 13 führt einen hinteren Netzfaden 33;
 die Lochnadel 14 führt einen ersten hinteren Trikotfaden 34 für die hintere Schlauchwand 4b;
 die Lochnadel 15 führt einen zweiten hinteren Trikotfaden 35 für die hintere Schlauchwand 4b.

[0022] Die Legebewegungen der einzelnen Legeschienen sind in Figur 3 in einem Legungsbild festgehalten: Dieses Legungsbild zeigt nebeneinanderliegend die Legebewegungen der einzelnen Lochnadeln der neun verschiedenen Legeschienen im zeitlichen Verlauf, wobei horizontal die Bewegungen der Legeschie-

nen in einer senkrecht zur Bildebene der Figur 2 liegenden Ebene und vertikal die Zeitachse aufgetragen sind. Da die Auf- und Abbewegungen der beiden Nadelbarren 18 und 19 alternierend erfolgen, sind auf der Zeitachse der Figur 3 zum besseren Verständnis mit den Buchstaben V und H jeweils die Zeitpunkte markiert, in denen die vorderen (V) Zungennadeln der vorderen Nadelbarre 18 bzw. die hinteren (H) Zungennadeln 17 der hinteren Nadelbarre 19 oben stehen und vom jeweiligen Faden zur Bildung einer Masche umschlungen werden.

[0023] Anhand Figur 3 ist erkennbar, daß die Lochnadeln 7 und 8 mit hier jeweils acht ersten und zweiten vorderen Trikotfäden 27 und 28 auf der vorderen Nadelbarre 18 (V) einen Doppeltrikotstoff für die vordere Schlauchwand 4a herstellen, wohingegen die Lochnadeln 14 und 15 mit ebenfalls wieder jeweils acht ersten und zweiten hinteren Trikotfäden 34 und 35 auf der hinteren Nadelbarre 19 (H) einen Doppeltrikotstoff für die hintere Schlauchwand 4b herstellen. Nur am äußeren Rand der beiden Doppeltrikotstoffe, die die beiden Schlauchwände 4a und 4b bilden, verkettet sich ein zweiter Randfaden 32 mit beiden Doppeltrikotstoffen, da er sowohl auf die vordere Nadelbarre 18 (V) als auch auf die hintere Nadelbarre 19 (H) läuft.

[0024] Die Lochnadeln 9 und 13 erzeugen doppelt gewirkte Netzstengel, da sie alternierend auf der vorderen Nadelbarre 18 (V) und der hinteren Nadelbarre 19 (H) arbeiten. Regelmäßig wiederkehrend, und zwar an den Zeitpunkten 36 und 37, erfolgt eine Kreuzverbindung mit dem jeweils benachbarten Netzfadenpaar (29, 33), so daß sich im Ergebnis ein Netz mit rautenförmigem Muster ergibt. Die Lochnadel 11 versäubert mit dem linken Randfaden 31 den äußeren Rand des Netzes, während die Lochnadel 10 den rechten Randfaden 30 für das Netz führt. Da der rechte Randfaden 30 gleichzeitig als erster gemeinsamer Randfaden der beiden Doppeltrikotstoffe dient, kann mit diesem Legungsbild die in Figur 1 gezeigte, nahtlos und einstückig hergestellte Wirkware aus einem rautenförmigen Netz und einem angewirkten Schlauch aus Doppeltrikotstoff gewirkt werden.

Bezugszeichenliste

[0025]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Wirkware |
| 2 | Abschnitt |
| 3 | Rand (von 2) |
| 4 | Schlauch |
| 4a | Schlauchwand (vordere) |
| 4b | Schlauchwand (hintere) |
| 5 | Netz |
| 6 | Netzstengel |
| 7 | Lochnadel |
| 8 | Lochnadel |
| 9 | Lochnadel |

- | | |
|-------|------------------------------------|
| 10 | Lochnadel |
| 11 | Lochnadel |
| 12 | Lochnadel |
| 13 | Lochnadel |
| 5 14 | Lochnadel |
| 15 | Lochnadel |
| 16 | Zungennadel (vordere) |
| 17 | Zungennadel (hintere) |
| 18 | Nadelbarre (vordere) |
| 10 19 | Nadelbarre (hintere) |
| 20 | Auswurfbewegung |
| 21 | Nadelhaken (vorderer) |
| 22 | Nadelhaken (hinterer) |
| 23 | Abschlagkante (vordere) |
| 15 24 | Abschlagkante (hintere) |
| 25 | Zunge (vordere) |
| 26 | Zunge (hintere) |
| 27 | Trikotfaden (erster vorderer) |
| 28 | Trikotfaden (zweiter vorderer) |
| 20 29 | Netzfaden (vorderer) |
| 30 | Randfaden (rechter) |
| 31 | Randfaden (linker) |
| 32 | Randfaden (zweiter) |
| 33 | Netzfaden (hinterer) |
| 25 34 | Trikotfaden (erster hinterer) |
| 35 | Trikotfaden (zweiter hinterer) |
| 36 | Zeitpunkt (erste Kreuzverbindung) |
| 37 | Zeitpunkt (zweite Kreuzverbindung) |

30 Patentansprüche

- | | |
|----|--|
| 35 | 1. Wirkware aus textilen Fäden, wie beispielsweise Naturfasern, Mineralfasern oder synthetischen Fäden, bestehend aus mindestens einem Abschnitt (2) aus flächiger Wirkware beliebiger Legung und mindestens einem, an einen seitlichen Rand (3) des Abschnitts (2) aus flächiger Wirkware angrenzenden und mit diesem verbundenen, gewirkten Schlauch (4),
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schlauch (4) nahtlos hergestellt und einstückig an dem Abschnitt (2) flächiger Wirkware angewirkt ist. |
| 45 | 2. Wirkware nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Abschnitt (2) aus flächiger Wirkware aus einem gewirkten Netz (5) besteht. |
| 50 | 3. Wirkware nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Netz (5) doppelt gewirkt ist. |
| 55 | 4. Wirkware nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schlauch (4) als Doppeltrikotware gewirkt ist. |

5. Wirkware nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie als an eine im wesentlichen ebene Fläche
anbringbare Tasche mit oben angeformtem Textil-
schlauch zur Aufnahme eines elastischen Metall-
oder Kunststoffbandes oder einer Gummikordel
ausgestaltet ist. 5

6. Wirkware nach den Ansprüchen 2 und 5,
dadurch gekennzeichnet, 10
daß sie als Türtaschennetz oder Rücklehnnetz
für den Innenraum von Kraftfahrzeugen ausgestal-
tet ist.

7. Verfahren zum Herstellen einer Wirkware nach 15
Anspruch 1,
wobei auf einer doppelbarrigen Wirkmaschine mit
einer vorderen Nadelbarre (18) und einer hinteren
Nadelbarre (19) mindestens ein nahtloser Schlauch
(4) gewirkt wird, indem die vordere Nadelbarre (18) 20
der Wirkmaschine eine vordere Schlauchwand (4a)
und die hintere Nadelbarre (19) eine von der vorde-
ren Schlauchwand (4a) getrennte, hintere
Schlauchwand (4b) herstellt, während an den seitli-
chen Rändern der beiden Schlauchwände (4a, 4b) 25
je ein gemeinsamer erster und ein gemeinsamer
zweiter Randfaden (32), die vordere (4a) und die
hintere Schlauchwand (4b) jeweils verbindend, ein-
gewirkt wird,
dadurch gekennzeichnet, 30
daß auf derselben Wirkmaschine, neben dem
Schlauch (4) und an diesen angrenzend, im glei-
chen Arbeitsgang mindestens ein Abschnitt (2)
einer einfach oder doppelt gewirkten, flächigen
Wirkware hergestellt wird, deren seitliche Ränder 35
fortlaufend mit einem rechten (30) und einem linken
Randfaden (31) versäubert werden, wobei für die
zum Abschnitt (2) aus flächiger Wirkware weisen-
den Ränder der beiden Schlauchwände (4a, 4b)
und für den an den Schlauch (4) angrenzenden 40
Rand (3) des Abschnitts (2) aus flächiger Wirkware
ein einziger, gemeinsamer Randfaden (30) verwen-
det wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, 45
dadurch gekennzeichnet,
daß als flächige Wirkware ein Netz (5) hergestellt
wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, 50
dadurch gekennzeichnet,
daß das Netz (5) mittels beider Nadelbarren (18,
19) doppelt gewirkt wird.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, 55
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schlauch (4) als Doppeltrikotware gewirkt
wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fadenspannung der Randfäden (30, 31,
32) separat eingestellt wird.

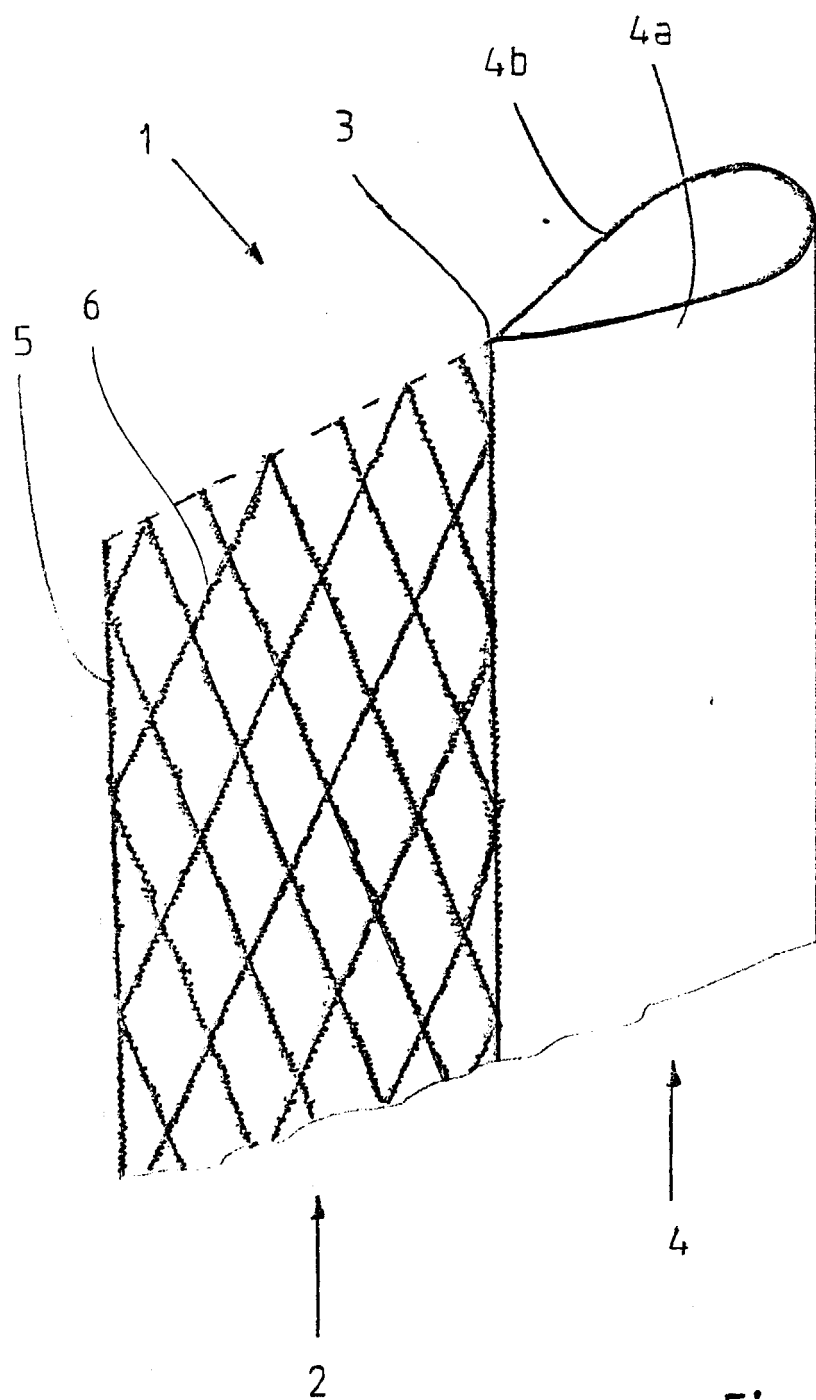


Fig. 1

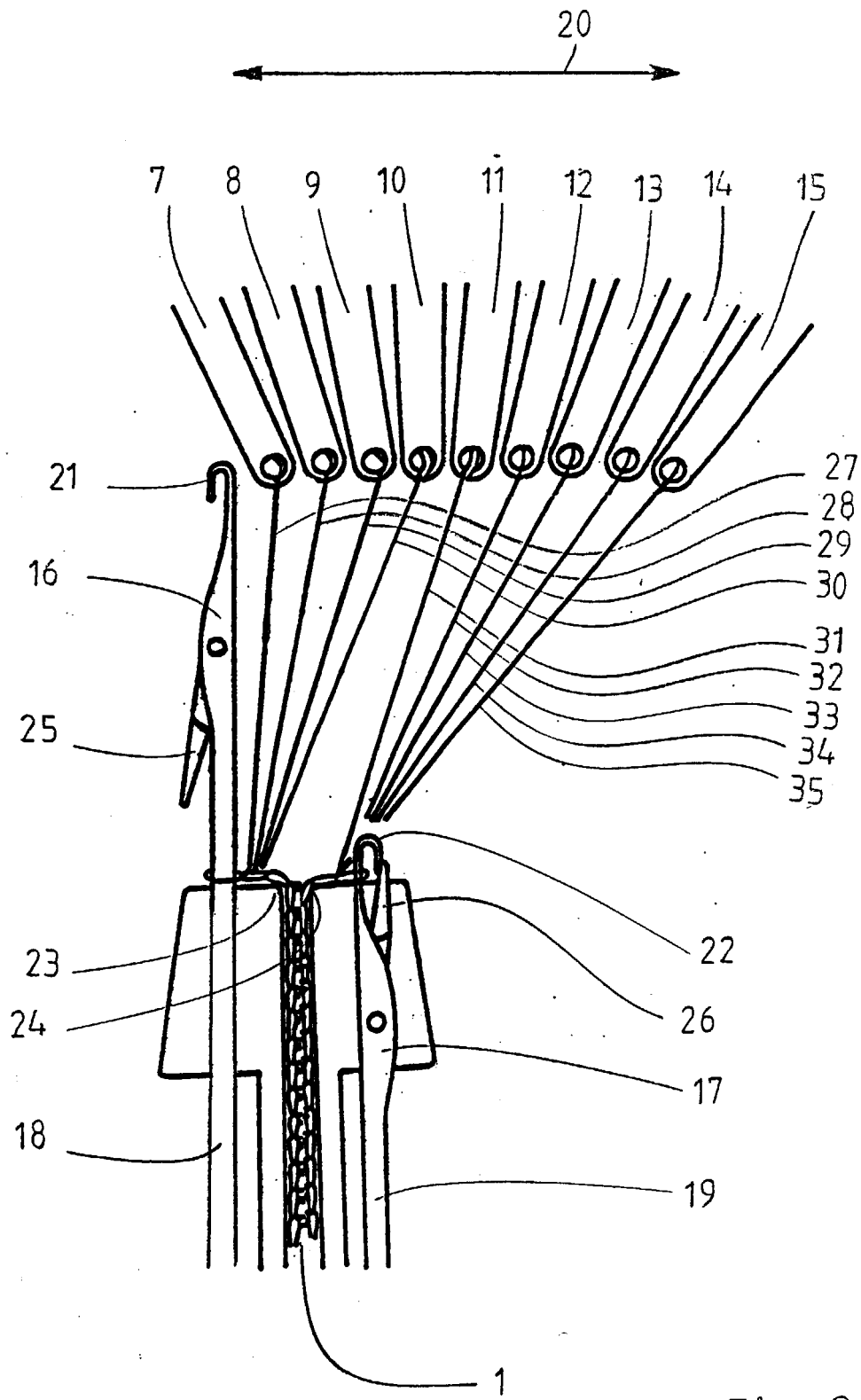


Fig. 2

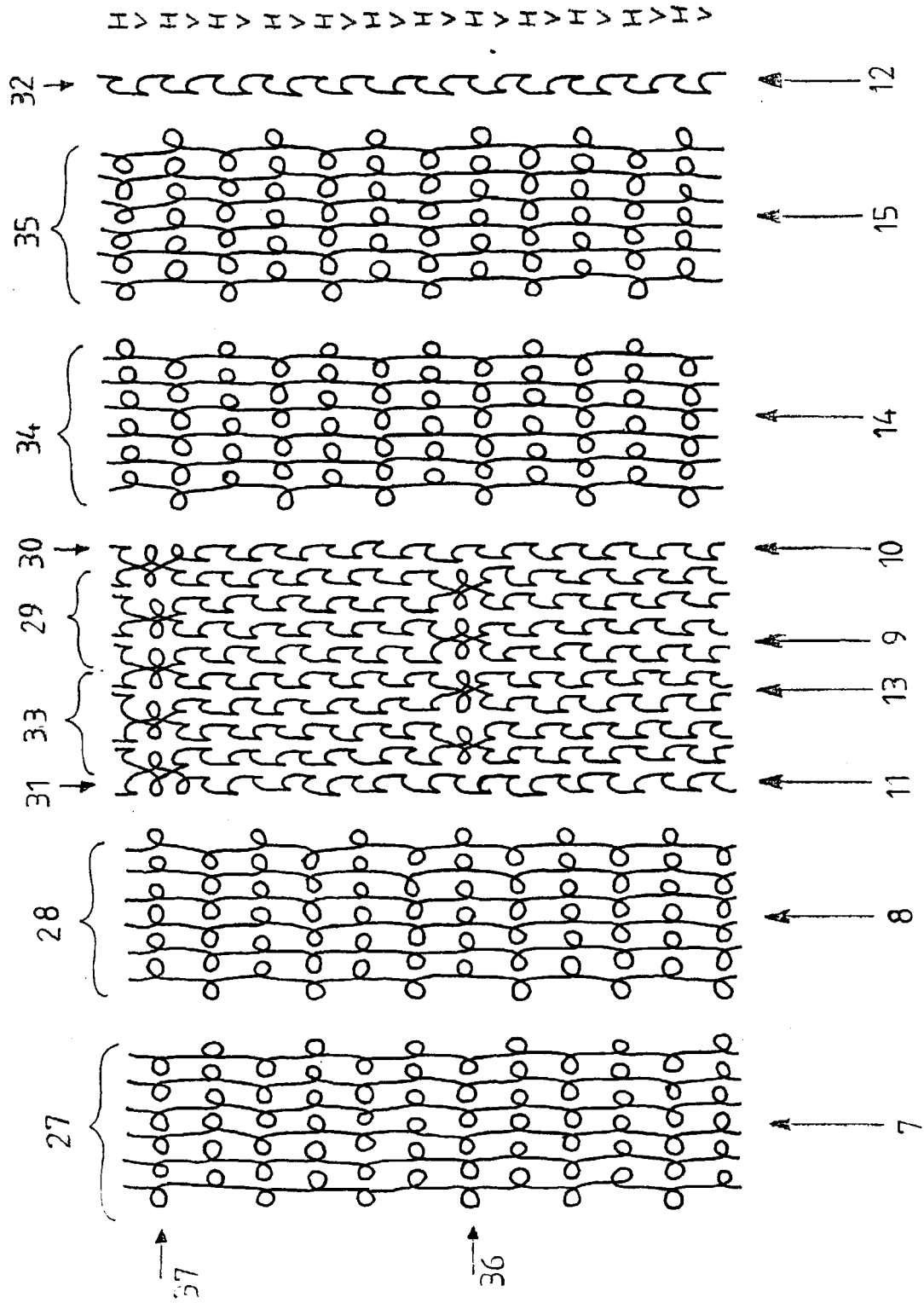


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 5783

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 297 04 013 U (OBERNOSTERER-STRICKSTOFFE GMBH) 5. Juni 1997 (1997-06-05) * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 19; Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-5 *	1,3	D04B21/20
X	GB 1 454 375 A (POLYNET LTD) 3. November 1976 (1976-11-03) * Seite 1, Zeile 45 - Zeile 61; Abbildungen 1,2 *	1-3	
A	---	7-9	
A	AU 542 599 B (YAMAGUCHI) 29. April 1982 (1982-04-29)		
A	US 3 899 900 A (JACKSON) 19. August 1975 (1975-08-19)		
A	DE 27 22 094 A (YOSHIDA K.K.K.) 8. Dezember 1977 (1977-12-08)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D04B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Juli 2000	Prüfer Van Gelder, P
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 10 5783

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.

21-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29704013	U	05-06-1997	AT	1344 U	25-03-1997
GB 1454375	A	03-11-1976	KEINE		
AU 542599	B	28-02-1985	AU	6357080 A	29-04-1982
US 3899900	A	19-08-1975	AT	325186 B	10-10-1975
			BE	741946 A	19-05-1970
			CA	924117 A	03-04-1973
			DE	1957976 A	25-06-1970
			ES	373641 A	01-07-1972
			ES	375898 A	16-08-1972
			FR	2023636 A	21-08-1970
			GB	1293166 A	18-10-1972
			IL	33333 A	28-09-1972
			JP	50035466 B	17-11-1975
			NL	6917334 A, B,	21-05-1970
			SE	365260 B	18-03-1974
			SE	405484 B	11-12-1978
			US	3656324 A	18-04-1972
DE 2722094	A	08-12-1977	JP	1158071 C	25-07-1983
			JP	52141372 A	25-11-1977
			JP	57053458 B	12-11-1982
			BE	854813 A	16-09-1977
			CA	1090154 A	25-11-1980
			FR	2392158 A	22-12-1978
			GB	1526674 A	27-09-1978
			IT	1083110 B	21-05-1985
			NL	7705435 A, B	22-11-1977
			US	4215453 A	05-08-1980

EPO FORM P0461

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