

(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
9. August 2012 (09.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/103658 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
D01G 15/86 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2012/000022

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Januar 2012 (30.01.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
173/11 31. Januar 2011 (31.01.2011) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **GRAF + CIE AG** [CH/CH]; Bildaustasse 6,
CH-8640 Rapperswil (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ARTZT, Peter**
[DE/DE]; Hugo Wolf Strasse, 72766 Reutlingen (DE).
JEHLE, Volker [DE/DE]; Oberdorfstrasse 7, 78337
Öhningen (DE). **STEINBACH, Günter** [DE/DE];
Mattheus-Wagner-Strasse 44, 72770 Reutlingen (DE).

(74) Anwalt: **MASCHINENFABRIK RIETER AG**;
Klosterstrasse 20, CH-8406 Winterthur (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
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, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLOTHING CARRIER

(54) Bezeichnung : GARNITURTRÄGER

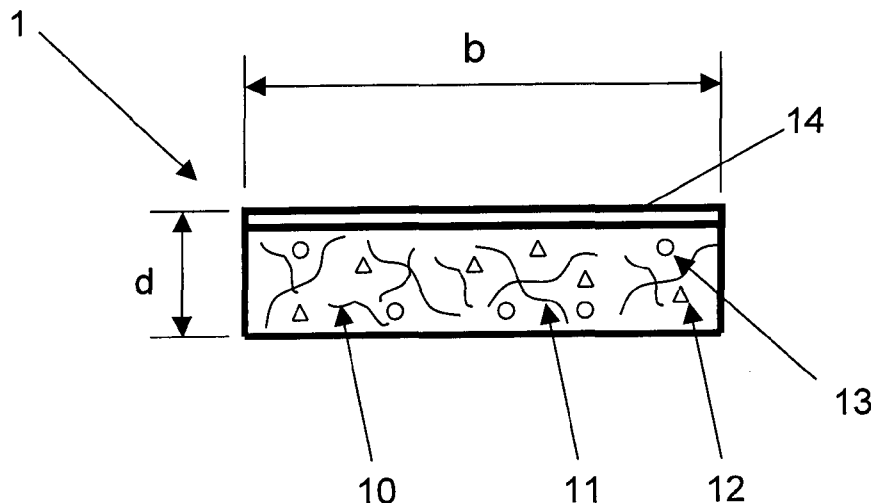


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a clothing carrier for flexible or semi-rigid clothings. The clothing carrier is a nonwoven which is consolidated by needling and thermal treatment. The nonwoven is formed from a mixture of at least two fibre types and has a proportion here of a heat-shrinkable fibre of from 30 to 70%.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/103658 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Die Erfindung betrifft einen Garniturträger für flexible oder halbstarre Garnituren. Der Garniturträger ist ein durch Vernadelung und thermische Behandlung verfestigtes Vlies. Das Vlies ist aus einer Mischung von mindestens zwei Fasertypen gebildet und weist dabei einen Anteil von 30 bis 70% einer Schrumpffaser auf.

Garniturträger

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Garniturträger für flexible oder halbstarre Garnituren.

- 5 Flexible und halbstarre Garnituren werden in verschiedenen Bereichen der Verarbeitung von textilen Fasern eingesetzt. Eine flexible oder halbstarre Garnitur besteht im wesentlichen aus einem Garniturträger und den Garniturspitzen. Die Garniturspitzen werden durch Drahhäkchen gebildet, welche U-förmig ausgebildet sind. Die Drahhäkchen werden in einem sogenannten Setzvorgang in bestimmten Abständen und Anord-
- 10 nungen durch den Garniturträger hindurch gestochen, wobei deren Enden aus dem Garniturträger hervorstehen und die Garniturspitzen bilden. Die Anzahl Garniturspitzen pro Flächeneinheit wird als Spitzendichte bezeichnet. Die Drahhäkchen werden im Garniturträger gehalten und weisen abhängig von ihrer Form und Länge sowie der Beschaffenheit des Garniturträgers eine gewisse Flexibilität auf. Halbstarre Garnituren
- 15 weisen die stärkeren Drahhäkchen auf als die flexiblen Garnituren. Ebenfalls ist der Garniturträger bei halbstarren Garnituren stärker im Sinne von weniger flexibel als bei flexiblen Garnituren ausgeführt.

- Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Ausführungen von Garniturträgern be-
- 20 kannt, wobei diese in der Regel mehrschichtig ausgeführt sind. Die DE 2006 016 832 offenbart einen Garniturträger aus mindestens zwei Schichten, einer Unterschicht und einer Deckschicht. In der Unterschicht werden die Drahhäkchen verankert. Die Deckschicht hingegen ermöglicht ein ungestörtes Schwingen der Drahhäkchen, was im Besonderen bei einer Anwendung in der Kardierung wichtig ist. Die Unterschicht wird aus
- 25 einem Vliesstoff gebildet, wobei sich das Material des Vliesstoffes vom Material der Deckschicht unterscheidet.

- Die CH 631 134 offenbart einen Garniturträger bestehend aus einem Grundkörper mit darin eingebetteten Verstärkungseinlagen. Der Grundkörper ist aus einem elastischen Kunststoff und die Verstärkungseinlagen aus Gewebe oder Gewebeschichten herge-
- 30 stellt.

In der DE 74 14 314 wird eine bekannte Ausführung von Garniturträgern, welche aus mehreren Gewebeschichten besteht, dahingehend verbessert, dass mindestens eine Schicht aus einem Vliesstoff eingefügt wird.

Alle aus dem Stand der Technik bekannten Garniturträger haben den Nachteil, dass sie aus mehreren Schichten aufgebaut werden, wobei die Schichten miteinander verbunden werden müssen. Die Notwendigkeit eines schichtweisen Aufbaus der Garniturträger erscheint dadurch zwingend, dass einerseits eine starke Verankerung der Drahthäkchen im Garniturträger und andererseits eine gewisse Beweglichkeit der Garniturspitzen gewährleistet sein muss.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Garniturträger zu schaffen, welcher einen einfachen Aufbau aufweist und der eine für die Verankerung von Drahthäkchen notwendige Festigkeit aufweist und trotzdem die notwendige Beweglichkeit der Drahthäkchen zulässt.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Herstellung eines Garniturträgers zu schaffen, welches eine Einstellung der Eigenschaften des Garniturträgers ermöglicht.

Die Aufgaben werden gelöst durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil der unabhängigen Ansprüche.

Zur Lösung der Aufgabe wird ein Garniturträger für flexible oder halbstarre Garnituren vorgeschlagen, welcher ein durch Vernadelung und thermische Behandlung verfestigtes Vlies ist, wobei das Vlies aus einer Mischung von mindestens zwei Fasertypen gebildet ist und dabei einen Anteil von 30 bis 70% einer Schrumpffaser aufweist.

Unter einem Vlies ist ein flexibles Flächengebilde aus Textilfasern zu verstehen. Dabei werden entsprechend den gewünschten Eigenschaften des Endprodukts verschiedene Textilfasern homogen vermischt und als ein Flächengebilde abgelegt. Bedingt durch die nachfolgende Behandlung werden nur Fasern die mindestens teilweise thermoplastisch sind in einer Mischung zusammengeführt, beispielsweise Fasern aus Polyester (PE).

Dabei sind in der Mischung 30 bis 70% Schrumpffasern vorzusehen. Schrumpffasern sind Fasern, welche bei einer thermischen Behandlung um bis zu 20% ihrer ursprünglichen Länge schwinden. Vorzugsweise werden Mischungen mit einem 50-prozentigen Anteil an Schrumpffasern eingesetzt. Die Schrumpffasern bestehen vorteilhafterweise aus dem gleichen Polymer (Kunststoff) wie die anderen in der Mischung enthaltenen Fasern. Durch eine gezielte thermischen Behandlung wird je nach Schrumpffaseranteil und Schrumpffasertyp eine 5 bis 20-prozentige Schrumpfung ausgelöst. Bei der Ablage der Mischung zu einem Flächengebilde, der sogenannten Täfeling, kann zusätzlich auf die Hauptfaserrichtung geachtet werden, wodurch die späteren Eigenschaften des Garniturträgers beeinflusst werden können. Die Dicke eines getäfelten Vlieses beträgt beispielsweise 10 cm. Vorteilhafterweise ist die Hauptfaserrichtung quer zur Schwingungsrichtung der Garniturspitzen angelegt. Durch die Täfeling mehrerer Schichten von Flächengebilden wird ein getäfeltes Vlies gebildet. Anschliessend erfolgt eine Verfestigung dieses getäfelten Vlieses in zwei Stufen. In einer ersten Stufe wird das Vlies verfestigt durch Nadeln, wodurch ein Zusammenhalt der einzelnen Fasern bewirkt wird. Das Nadeln kann in einer oder auch mehreren Passagen durchgeführt werden. In einer zweiten Stufe wird das Vlies einer thermischen Behandlung unterzogen. Die thermische Behandlung bewirkt, dass die Oberflächenschichten der Schrumpffasern schmelzen und dadurch die einzelnen Schrumpffasern an den Kontaktstellen mit benachbarten Fasern dauerhaft verbunden werden.

Durch die Vernadelung wird eine Erhöhung der Dichte des Vlieses bewirkt, es werden ca. 0.2 g/cm^3 erreicht. Bei der thermischen Behandlung schrumpfen die Schrumpffasern in ihrer Länge und bewirken dadurch eine weitere Verdichtung des Vlieses. Durch den Anteil der Schrumpffasern an der Fasermischung kann die Dichte des Vlieses bis auf 0.3 g/cm^3 erhöht werden.

Bei der thermischen Behandlung durchläuft das Vlies einen beheizten Raum, in welchem die Fasern entsprechend ihrer Schmelztemperatur so hoch erhitzt werden, dass sie sich mit benachbarten Fasern an gegenseitigen Berührungspunkten verbinden. Die für die thermische Behandlung notwendigen Temperaturen sind abhängig von den in die Fasermischung eingebrachten Fasertypen und deren Mengen, dem verwendeten

Material sowie der gewünschten Schrumpfung und zu erreichenden Elastizität. Nach der thermischen Behandlung wird das Vlies durch Kalandervalzen geführt. Dadurch werden Dickenunterschiede ausgeglichen und eine definierte Dicke respektive Dichte eingestellt. Die Heute gebräuchlichen Garniturträger weisen eine Dicke von 4 bis 6 mm auf. Es sind jedoch auch andere Dicken von Garniturträgern möglich.

In einer Weiterentwicklung der Erfindung können die Kalandervalzen einzeln oder gemeinsam beheizt werden. Die Beheizung ermöglicht die Schaffung glatter Oberflächen, respektive eine Einstellung der Oberflächenbeschaffenheit des Garniturträgers.

Das Verfahren zur Herstellung eines Garniturträgers umfasst die folgenden Schritte:

- Mischung von mindestens zwei Fasertypen wovon mindestens eine Type eine Schrumpffaser ist, vorteilhafterweise sind die Fasern aus demselben Kunststoff gefertigt, beispielsweise PE
- Bildung eines getäfelten Vlieses aus der Fasermischung, beispielsweise durch ein entsprechendes Ablegen von Flächengebilden auf einem Tisch oder einer Trommel, vorteilhafterweise ist die Hauptfaserrichtung quer zur Schwingungsrichtung der Garniturspitzen angelegt.
- Mechanische Vernadelung des Vlieses in einer oder mehreren Passagen
- Thermische Behandlung des Vlieses
- Einstellung der Dicke des Vlieses durch Kalandervalzen.

Eine wichtige Eigenschaft eines Garniturträgers ist die Dauerelastizität. Die später eingesetzten Garniturspitzen werden derart beansprucht, dass sich die Drahthäkchen hin und her bewegen. Damit die Drahthäkchen in ihrer Befestigung nicht ausleiern, muss der Garniturträger eine hohe Dauerelastizität aufweisen. Zur Erhöhung der Dauerelastizität kann der Garniturträger in einem weiteren Verfahrensschritt mit einem Polymer imprägniert werden.

Dabei wird das Polymer, beispielsweise Latex (Acrylnitril), in Form einer wässrigen Dispersion bereit gestellt. Das Vlies wird in dieser Dispersion getaucht, wodurch das Vlies in seinen Hohlräumen die Dispersion aufnimmt. Anschliessend wird das Vlies abge-

presst zur Abführung überflüssiger Dispersion und in einem weiteren Schritt stabilisiert und getrocknet. Die Stabilisierung und Trocknung des Vlieses kann in einem beheizten Raum erfolgen durch den das Vlies transportiert wird. Dabei kann das Vlies auf Bändern, Walzen oder sonstigen geeigneten Mitteln durch den beheizten Raum geführt werden. In einer weiteren Ausführungsform können zur Stabilisierung und Trocknung des Vlieses auch beheizte Walzen verwendet werden.

Die Imprägnierung hat ebenfalls eine Erhöhung der Dichte zur Folge. Mit Hilfe der Veränderung des Polymeranteils in der wässrigen Dispersion kann die eingelagerte Polymermenge im Garniturträger bestimmt werden. Dies wirkt sich aus auf die Elastizität und die Dichte des Garniturträgers.

Um die Dichte weiter zu erhöhen, können der wässrigen Dispersion neben dem Polymer auch Füllstoffe beigegeben werden. Durch die Verwendung von Füllstoffen kann der Anteil des Polymers in der Dispersion reduziert werden, was einen wesentlichen Einfluss auf die Kosten des Garniturträgers hat. Die Füllstoffe bewirken jedoch auch eine Verringerung der Elastizität des Garniturträgers. Als Füllstoffe eignen sich inerte Stoffe welche eine hohe Alterungsbeständigkeit aufweisen. Solche Stoffe finden sich unter den Tonerden, beispielsweise Kaolin oder Bariumsulfat, sowie in anderen Gesteinsarten. Als besonders geeigneter Füllstoff hat sich die Verwendung von Kreide herausgestellt.

Durch die Mischung von Polymer und Füllstoffen bei der Imprägnierung wird es ermöglicht, die Elastizität in Zusammenhang mit der Dichte des Garniturträgers exakt auf die spätere Anwendung der mit dem Garniturträger ausgestatteten Garnitur abzustimmen.

Durch die Imprägnierung kann eine Erhöhung der Dichte gegenüber dem vernadelten und thermisch behandelten Vlies um mehr als das doppelte erreicht werden.

Durch die Kombination der verschiedenen Beeinflussungsfaktoren, wie Anteil Schrumpffasern, thermische Behandlung, Imprägnierung, Auswahl der Grundwerkstoff-

fe, können die Dämpfungseigenschaften des Garniturträgers gegen mögliche Schwingungen der Garniturspitzen bestimmt werden.

In einer weiteren Ausführungsform kann zur Verbesserung einer Dämpfung der Schwingungsbewegungen der Garniturspitzen eine zusätzliche Deckschicht, beispielsweise aus Kautschuk aufgebracht werden.

Um eine gut zu reinigende Oberflächenstruktur zu erreichen, ist es auch denkbar einen Überzug mit einem Lack auf dem Garniturträger anzubringen.

Das Aufbringen einer Deckschicht oder eines Überzuges kann auf bekannte Art erfolgen, beispielsweise streichen, spritzen oder transferbeschichten. Bei einer Transferbeschichtung wird eine vorbereitete Schicht, beispielsweise in Form einer Folie, auf den Garniturträger übertragen, respektive transferiert.

Der Garniturträger wird zur Herstellung einer flexiblen oder halbstarren Garnitur für die Bearbeitung von textilen Fasern verwendet. Bei der Herstellung der Garnitur werden in einem Setzvorgang Drahthäkchen durch den Garniturträger hindurch gestochen. Die Drahthäkchen bilden auf der Oberseite der Garnitur die Garniturspitzen. Beim Setzvorgang werden die Drahthäkchen in einem den späteren Anforderungen an die Garnitur entsprechenden Abstand voneinander angeordnet. Die Anzahl der dadurch vorhandenen Garniturspitzen pro Fläche wird als Spitzendichte bezeichnet. Aufgrund mechanischer Gegebenheiten der verwendeten Maschinen in der Herstellung der Garnituren ist die in einem Setzvorgang maximal zu erreichende Spitzendichte begrenzt. Ein minimaler Abstand zwischen den Drahthäkchen kann nicht unterschritten werden aufgrund der Konstruktion der Setzwerkzeuge.

Bei der Verwendung eines Garniturträgers nach der Erfindung in einer Garnitur kann durch eine thermische Behandlung der Garnitur eine durch den Setzvorgang bestimmte Spitzendichte erhöht werden. Die thermische Behandlung bewirkt, dass sich die im Garniturträger befindlichen Schrumpffasern in ihrer Länge verändern und dadurch der Garniturträger in seinen Dimensionen schrumpft. Die Abstände zwischen den einzelnen

Drahthäkchen werden durch diesen Schrumpfungsprozess verkleinert und es ergibt sich eine erhöhte Spitzendichte.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer beispielhaften Ausführungsform erklärt und durch Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1 Schematische Darstellung eines Garniturträgers mit eingesetzter flexibler Garnitur nach dem Stand der Technik

Figur 2 Schematische Darstellung eines Garniturträgers nach der Erfindung

10 Figur 3 Schematische Darstellung des Verfahrens zur Herstellung eines Garniturträgers nach der Erfindung

Figur 4 Schematische Darstellung einer Ausführungsform einer Imprägnierung eines Garniturträgers

15 In Figur 1 ist ein bekannter Garniturträger 1 mit eingesetzter flexibler Garnitur 2 dargestellt. Der Garniturträger 1 ist aus mehreren Textilschichten 3 zusammengesetzt, die durch Bindemittel oder durch Vulkanisieren mit Kautschuk oder synthetischem Kautschuk zusammengehalten werden. Zusätzlich zu den Textilschichten ist eine Kautschukschicht als Deckschicht 5 vorhanden. Die durch den Garniturträger 1 durchgestochenen Drahthäkchen 4 werden im mehrlagigen Gewebe 3 gehalten. Die Drahthäkchen 4 werden im Betrieb stark beansprucht und sind entsprechend im mehrlagigen Garniturträger 1 verankert. Flexible Garnituren 2, wie auch halbstarre Garnituren, werden meist in Streifen mit einer bestimmten Breite b und einer Dicke d gefertigt und anschliessend in so genannten Deckeln eingesetzt oder auf Walzen aufgezogen.

25 In Figur 2 ist eine Ausführungsform des Garniturträgers nach der Erfindung schematisch dargestellt. Der Garniturträger 1 ist in der Darstellung einschichtig mit einem Überzug 14 gezeigt. Der Garniturträger 1 ist aufgebaut aus zwei Fasertypen 10, 11 eines Kunststoffes, beispielsweise PE. Dabei sind Schrumpffasern 11 mit nicht schrumpfenden Fasern 10 gemischt. Das getäfelte Vlies wurde durch Vernadeln, thermische Behandlung und Kalibrierung auf die Dicke d gebracht. Durch ein anschliessendes Imprägnieren des Garniturträgers 1 wurden zusätzlich Füllstoffe 13 sowie ein Polymer 12

in den Garniturträger 1 eingebracht. Auf der Oberseite des Garniturträgers 1 ist über die gesamte Breite b ein Überzug 14 aufgebracht. Die Oberseite entspricht der Seite, auf welcher später die Drahthäkchen herausstehen und die Garnitur bilden. Der aufgebrachte Überzug 14 dient einer Verbesserung der Oberflächenbeschaffenheit des Garniturträgers 1, sodass die Anhaftung von Staub und Schmutz vermindert werden kann.

Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung einer Ausführungsform des Verfahrens zur Herstellung eines Garniturträgers 1 nach der Erfindung.

In einem ersten Verfahrensschritt 20 wird eine Mischung von Fasern 10, 11, wovon zumindest ein Anteil an Schrumpffasern 11 vorgesehen ist, zu einem Flächengebilde in Form eines getäfelten Vlieses (20) abgelegt. In einem nächsten Verfahrensschritt wird das Flächengebilde durch mechanische Vernadelung 21 einer ersten Verdichtung unterworfen. In der anschliessenden thermischen Behandlung 22 wird das getäfelte Vlies 20 aufgeheizt. Die Temperatur wird dabei auf die verwendeten Materialien abgestimmt, sodass die Schrumpffasern 11 an ihrer Oberfläche schmelzen und sich mit benachbarten Fasern 10, 11 verbinden. Die im Vlies 20 enthaltenen Schrumpffasern 11 werden durch den Temperatureinfluss zusätzlich geschrumpft. Diese Schrumpfung eines bestimmten Faseranteils bewirkt eine weitere Verdichtung des Vlieses.

Am Ende der Wärmebehandlung 22 durchläuft das Vlies ein Kalandrierwalzenpaar 23. Durch die Kalandrierwalzen 23 werden Dickenunterschiede des Vlieses ausgeglichen und eine nach dem Aussehen der Kalandrierwalzen 23 vorgegebene Oberflächenstruktur des Garniturträgers 1 erreicht. Auch wird durch die Kalandrierwalzen 23 die Dicke d des Garniturträgers 1 erreicht.

Figur 4 zeigt in schematischer Darstellung eine Ausführungsform einer Imprägnierung eines Garniturträgers 1. Um eine zusätzliche Verdichtung im Garniturträger 1 zu erreichen, kann in einem weiteren Schritt eine Imprägnierung vorgesehen werden. Dabei wird der Garniturträger 1 in ein Bad 30 getaucht. Das Bad 30 enthält in wässriger Dispersion ein Polymer 12 und einen Füllstoff 13. Aufgrund der im Vlies bestehenden Hohlräume wird die wässrige Dispersion vom Vlies aufgenommen. Anschliessend an das Bad 30 wird die überschüssige Dispersion abgepresst, mit Hilfe von entsprechend angeordneten Presswalzen 31. Nach dem Abpressen erfolgt eine Stabilisierung und

Trocknung des Vlieses indem es über mehrere Walzen 32 geführt wird. In Figur 3 sind vier Walzen 32 dargestellt um die Funktionsweise einer möglichen Ausführungsform aufzuzeigen. Die Anzahl der Walzen 32 sowie deren Anordnung ist abhängig von der Materialwahl und den Mengenanteilen bei Fasern 10, 11, Polymer 12 und Füllstoffen

5 13. Die Walzen 32 können beheizt sein oder sich in einem beheizten Raum befinden.

Legende

	1	Garniturträger
	2	Garniturspitzen
5	3	Textilschicht
	4	Drahthäkchen
	5	Deckschicht
	10	Faser
	11	Schrumpffaser
10	12	Polymer
	13	Füllstoff
	14	Überzug
	20	getäfeltes Vlies
	21	Vernadelung
15	22	Thermische Behandlung
	23	Kalanderwalzen
	30	Bad
	31	Presswalzen
	32	Walzen
20		
	d	Dicke des Garniturträgers
	b	Breite des Garniturträgers

Patentansprüche

1. Garniturträger (1) für flexible oder halbstarre Garnituren, dadurch gekennzeichnet,
dass der Garniturträger (1) ein durch Vernadelung (21) und thermische Behandlung
5 (22) verfestigtes Vlies ist, wobei das Vlies (20) aus einer Mischung von mindestens
zwei Fasertypen (10, 11) gebildet ist und dabei einen Anteil von 30 bis 70% einer
Schrumpffaser (11) aufweist.
2. Garniturträger (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Vlies mit
10 einem Polymer (12) imprägniert ist.
3. Garniturträger (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass dem Polymer
(12) Füllstoffe (13) beigemischt sind.
- 15 4. Garniturträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
dass ein Überzug (14) vorgesehen ist zur Bildung einer bestimmten Oberflächen-
struktur.
5. Garniturträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
20 dass eine Einstellung der Oberflächenstruktur durch beheizte Kalandерwalzen (23)
vorgesehen ist.
6. Garniturträger (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, dass eine zusätzliche Deckschicht vorgesehen ist.
- 25 7. Garniturträger (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Schrumpffaser (11) in der thermischen Behandlung (22) eine 5-
bis 20-prozentige Schrumpfung aufweist.

8. Verfahren zur Herstellung eines Garniturträgers (1) für flexible oder halbstarre Garnituren (2) wobei
- mindestens zwei Fasertypen (10, 11) gemischt werden, wovon mindestens eine Type eine Schrumpffaser (11) ist und der Anteil an Schrumpffasern (11) in der Fasermischung 30 bis 70% beträgt
 - aus der Fasermischung ein getäfeltes Vlies (20) gebildet wird
 - das getäfelte Vlies (20) einer mechanischen Vernadelung unterzogen (21) wird
 - das vernadelte Vlies einer thermischen Behandlung (22) unterzogen wird und mit Kalandерwalzen (23) auf eine gleichmässige Dicke (d) gebracht wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Vlies mit einem Polymer (12) imprägniert wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass dem Polymer (12) Füllstoffe (13) zur Erhöhung der Dichte beigegeben werden.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorgang des Imprägnierens die Schritte tauchen, abpressen, stabilisieren und trocknen umfasst.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine Deckschicht oder ein Überzug (14) aufgebracht wird.
13. Garnitur für die Bearbeitung von textilen Fasern mit einem Garniturträger (1) und Garniturspitzen (2), wobei die Garniturspitzen (2) durch Drahhäkchen (4) gebildet sind, welche in einem Setzvorgang durch den Garniturträger (1) hindurch gestochen sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Garniturträger (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist.

14. Garnitur nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass eine thermische Behandlung des Garniturträgers (1) zur Erhöhung einer durch den Setzvorgang bestimmten Spitzendichte vorgesehen ist.

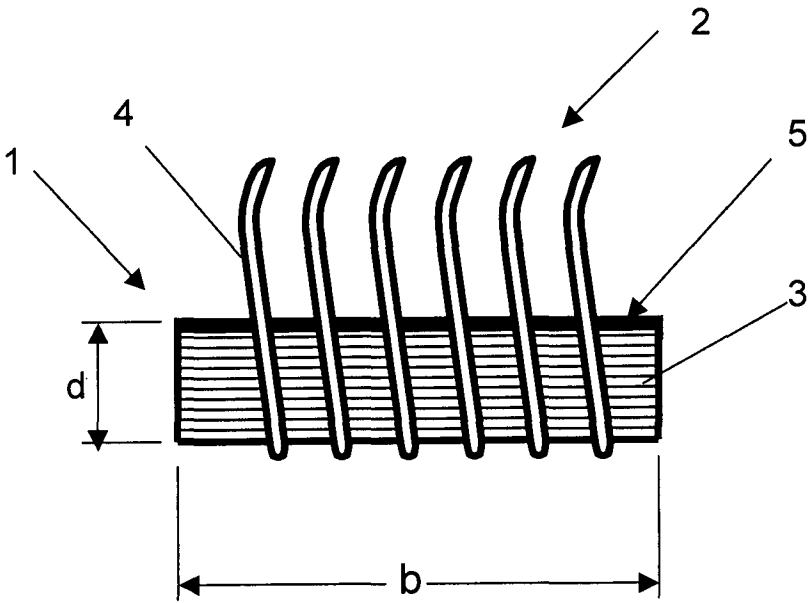


Fig. 1

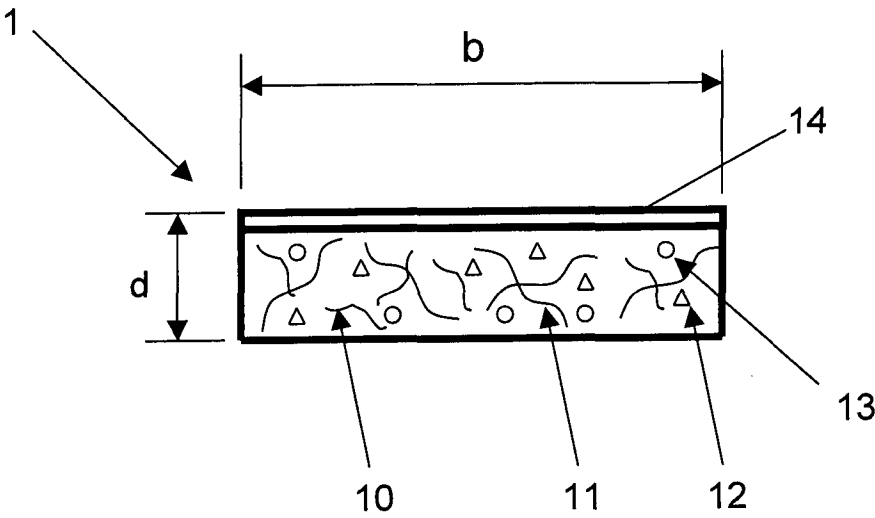


Fig. 2

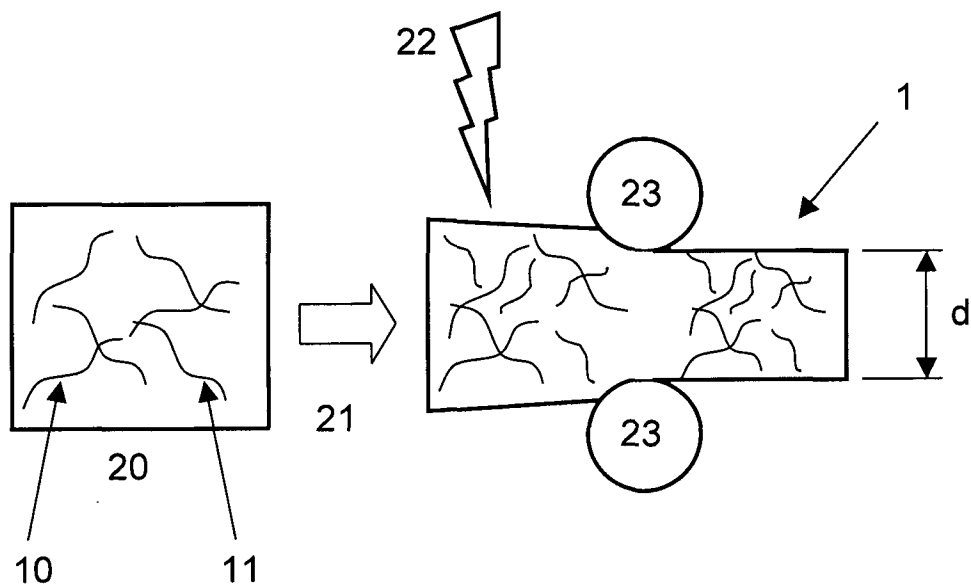


Fig. 3

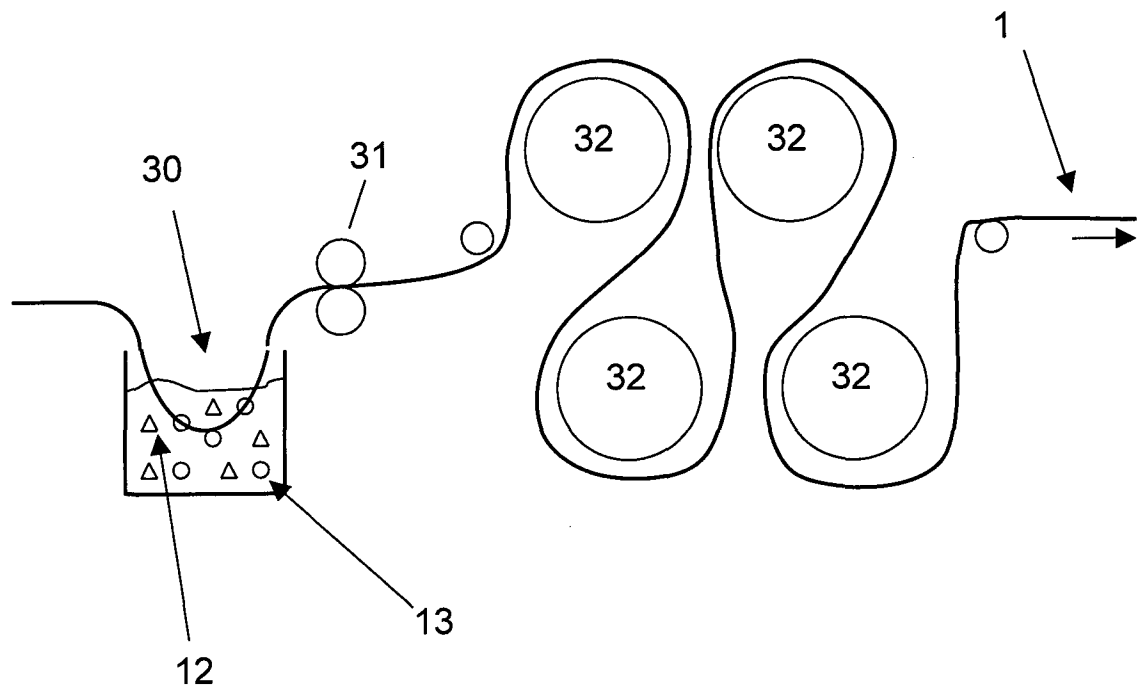


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2012/000022A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D01G15/86
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)
D01G

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 74 14 314 U (THE ENGLISH CARD CLOTHING CO LTD) 3 April 1975 (1975-04-03) claim 1; figure 1 -----	1-14



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

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 April 2012

Date of mailing of the international search report

07/05/2012

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

Dupuis, Jean-Luc

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2012/000022

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 7414314	U	03-04-1975	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. D01G15/86

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

D01G

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 74 14 314 U (THE ENGLISH CARD CLOTHING CO LTD) 3. April 1975 (1975-04-03) Anspruch 1; Abbildung 1 -----	1-14



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" älteres Dokument, 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 anderen 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

26. April 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/05/2012

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

Dupuis, Jean-Luc

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2012/000022

Im Recherchenbericht
angeführtes Patentdokument

Datum der
Veröffentlichung

Mitglied(er) der
Patentfamilie

Datum der
Veröffentlichung

DE 7414314 U 03-04-1975 KEINE
