



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 217 702 A1

4(51) A 41 H 43/04

D 04 H 1/00

D 04 H 1/52

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP A 41 H / 253 847 6	(22)	10.08.83	(44)	23.01.85
(71)	siehe (72)				
(72)	Zschunke, Heinz, Dr.-Ing. Dipl.-Ing., 9006 Karl-Marx-Stadt, Leonhardtstraße 23; Scholtis, Walter, Dipl.-Ing.; Gerischer Heini; Möschler, Wolfgang, Dipl.-Chem., DD				
(54)	Vliesstoff für Einlagen und Etiketten				

(57) Die Erfindung betrifft einen Vliesstoff für Einlagen in Bekleidungsstücken, insbesondere für Oberbekleidung, und für Etiketten, sog. Patche. Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Herstellung von Einlagestoffen und Etiketten nach der mechanischen Vliesstofftechnik ohne Verwendung von zusätzlichen Bindemitteln zu ermöglichen und dazu die vorteilhaftesten technologischen Bedingungen für einen derart spezifischen Einsatz des Vliesstoffs zu finden. Erfindungsgemäß besteht der Vliesstoff für Einlagen und Etiketten aus einem mit einer Vielzahl paralleler, längsverlaufender Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen übernähten Faservlies, wobei das Faservlies vorzugsweise aus synthetischen Fasern, insbesondere Polyesterfasern, hergestellt ist und die Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen ebenfalls aus synthetischen Fäden, insbesondere aus Polyesterseide, gebildet sind. Für den Vliesstoff wird eine spezifische Herstellung angewendet. Der Vliesstoff ist einseitig mikropunktförmig bzw. mit einer mikrofeinen Schicht eines Polyäthylen- oder Copolyamidpulvers bzw. einer entsprechenden Paste besintert und ist somit vorzugsweise mittels Flach- oder Formfixierpressen aufbügelbar. Der Einlagestoff ist nicht nur sehr wirtschaftlich herzustellen, sondern sein Einsatz für Herren-, Damenoberbekleidung o. dgl. führt auch zu Vorteilen hinsichtlich Griff, Verformbarkeit und dgl.

Vliesstoff für Einlagen und Etiketten

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Vliesstoff für Einlagen in Bekleidungsstücken, insbesondere für Oberbekleidung, und für Etiketten, sog. Patches.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Neben Geweben für Einlagen und für Etiketten sind solche aus Vliesstoffen bekannt. Gegenüber den Geweben haben die Vliesstoffe den Vorteil, daß die klassischen Verarbeitungsstufen der Garnherstellung und der Fadenverarbeitung weggelassen und eine kontinuierliche Fertigung mit hoher Arbeitsproduktivität, reduzierten Produktionskosten und weitgehender Automatisierung möglich ist.

Bei Vliesstoffen, bei denen die Verfestigung des Faservlieses durch eine Bindemittel-Imprägnierung erfolgt, verursachen der Einsatz der Bindemittel und ihre Verarbeitung jedoch beträchtliche Kosten und wirken sich nachteilig auf die Ökonomie der Herstellung dieser Vliesstoffe aus.

Darüber hinaus ist die Bindemittel-Imprägnierung im allgemeinen mit einer Versteifung des Vliesstoffes verbunden, was für die Einsatzgebiete nachteilig ist, bei denen ein weicher Griff der Einlage gewünscht bzw. gefordert wird.

Bekannt geworden ist auch eine Verfestigung der Faservliese durch Faserverwirbelung mittels Wasserstrahlen. Die Kosten für ein derartiges Verfahren sind im Vergleich zu herkömmlichen Vliesstoffherstellungsverfahren hoch, da für die Erzeugung von Druckwasser und eine Wasserkreislaufführung hohe Aufwendungen für Energie und Anlagen erforderlich sind. Die hergestellten Erzeugnisse werden deshalb nur für Sonderzwecke eingesetzt.

Die Herstellung von Vlies-Faden-Nähgewirken ist an sich bereits bekannt.

Derartige Nähgewirke sind bisher hauptsächlich als Vorhangstoffe, Haushalts-, Scheuer-, Staub- und Spültücher sowie als Träger für Beschichtungen eingesetzt worden. Die Beschaffenheit der bekannten Vlies-Faden-Nähgewirke, insbesondere ihre relativ hohe flächenbezogene Masse und ihr Maßänderungsverhalten in der Wäsche, waren ausschlaggebend, daß sich ihr Einsatz seit Jahren nur auf diese Verwendungszwecke beschränkt.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung, einen Vliesstoff für Einlagen und Etiketten zu schaffen, bei dem die hohe Wirtschaftlichkeit und Produktivität der Nähwirktechnik sowie Konstruktionsbesonderheiten von Vlies-Faden-Nähgewirken genutzt werden und der eine technologische Lücke in der Bekleidungsindustrie schließt.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die technische Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Herstellung von Einlagestoff und Etiketten, insbesondere für die Oberbekleidung, nach der mechanischen Vliesstofftechnik ohne Verwendung von zusätzlichen Bindemitteln zu ermöglichen und dazu die vorteilhaftesten technologischen Bedingungen für einen derart spezifischen Einsatz des Vliesstoffes zu finden. Gemäß der Erfindung besteht der Vliesstoff für Einlagen und Etiketten aus einem mit einer Vielzahl paralleler, längsverlaufender Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen übernähten Faservlies, wobei das Faservlies vorzugsweise aus synthetischen Fasern, insbesondere Polyesterfasern mit einer Faserfeinheit von 150 bis 420 mtex und einer Faserlänge von 38 bis 100 mm, hergestellt ist und die Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen aus synthetischen Fäden, insbesondere aus Polyesterseide, bestehen und vorzugsweise verriegelte Kettenstichnähte bzw. seitlich miteinander verbundene Maschenstäbchen sind.

Die vorzugsweise rechtwinklig zu den Maschenstäbchen in die Maschen eingebundenen Faserbündel des Faservlieses wirken ähnlich wie Schußfäden im Gewebe. Sie bestimmen u. a. das für Einlagestoffe wichtige biegeelastische Verhalten der Vlies-Faden-Nähgewirke, das bei entsprechender Auswahl der Fasern im Hinblick z. B. auf Feinheit, Kräuselung und Querschnittsprofil in weiten Grenzen variiert werden kann. Da die Fasern im eingebundenen Faserbündel jedoch keine Drehung erhalten haben, ergeben sie, wenn dies erwünscht ist, auch ohne zusätzlichen Rauprozeß einen Einlagestoff mit deutlich weichelem Griff und bessere Voraussetzungen zur Formfixierung. Griff, Verformbarkeit und Maßänderungsverhalten des Vlies-Faden-Nähgewirkes für Einlagen werden außer durch das Fasermaterial durch die Dichte der Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen, die Dichte der aufeinanderfolgenden Einstiche bzw. Maschenreihen, die thermische Fixierung der synthetischen Fäden und die Bedingungen der Besinterung des Vlies-Faden-Nähgewirkes bestimmt und können auf diese Weise dem Verwendungszweck der Einlage bzw. dem Verhalten des Oberstoffes optimal angepaßt werden. Der Vliesstoff ist einseitig mikropunktförmig bzw. mit einer mikrofeinen Auflage bzw. Schicht eines Polyäthylen- oder Copolyamidpulvers bzw. einer entsprechenden Paste besintert und bei Einwirkung von Wärme und Druck vorzugsweise mittels Flach- bzw. Formfixierpressen bzw. dgl. Klebpressen verklebbar.

Die Besinterung ist vorzugsweise auf der Seite des Vliesstoffes, auf der sich die Verriegelungen der Kettenstichnähte bzw. die seitliche Fadenverbindung der Maschenstäbchen befinden, aufgebracht.

Zur Anpassung an den Verwendungszweck kann diese Seite vor der Besinterung z. B. durch Kalandern oder oberflächige Heißversiegelung geglättet werden, so daß eine Ablagerung der Besinterungsmasse im Inneren des Vliesstoffes vermieden wird.

Die Dichte der Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen liegt im Bereich von 56/dm bis 120/dm, die Dichte der aufeinanderfolgenden Einstiche bzw. Maschenreihen im Bereich von 50/dm bis 140/dm, wobei sich mit geringerer Dichte ein weicherer Griff und eine verbesserte Verformbarkeit ergeben.

Der Vliesstoff besitzt erfindungsgemäß eine flächenbezogene Masse im Bereich von 50 bis 120 g/m².

Die thermische Fixierung bzw. Stabilisierung des Vliesstoffes erfolgt, abhängig von den gewünschten Eigenschaften, insbesondere dem Griff und der Maßänderung in der Wäsche, vorzugsweise im Bereich von 120°C bis 210°C.

Ausführungsbeispiele

Der erfindungsgemäße Vliesstoff soll nachfolgend in seiner Herstellung in beispielweiser Ausführung beschrieben werden.

Ausführungsbeispiel 1

Mit Hilfe einer Krempel wird ein Krempelflor aus Polyesterfasern in der Feinheit von 340 mtex und der Schnittlänge von 60 mm gebildet und mittels an die Krempel angeschlossenen Quertäfler zu einem Faservlies mit querorientierter Faserlage und einer flächenbezogenen Masse von 60 g/m² geschichtet und einer Nähwirkmaschine Malimo, Typ Maliwatt, zugeführt, wo es mit

einer Vielzahl längsverlaufender verriegelter Kettenstichnähte bzw. seitlich miteinander verbundener Maschenstäbchen aus Polyesterseide in der Feinheit von 5,0tex übereinander wird. Die Dichte der Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen beträgt 88/dm, die Dichte der aufeinanderfolgenden Einstiche bzw. Maschenreihen beträgt 90/dm.

Der hergestellte Vliesstoff wird mit einer Temperatur von 210°C thermisch fixiert und anschließend auf der Seite, auf der sich die Verriegelungen der Kettenstichnähte bzw. die seitlichen Fadenverbindungen der Maschenstäbchen befinden, mikropunktförmig mit einer mikrofeinen Auflage eines Copolyamidpulvers besintert. Er besitzt eine flächenbezogene Masse von 100g/m². Aus dem Vliesstoff werden Einlagen für Herren-Oberbekleidung geschnitten und die Schnitteile mittels einer Fixierpresse unter Einwirkung von Druck und Hitze mit dem Oberstoff verbunden bzw. verklebt. Darüber hinaus können aus diesem Material auch Verstärkungen durch sandwichartige Verklebung der Einlagen hergestellt werden.

Ausführungsbeispiel 2:

Mit Hilfe einer Krempel wird ein Krempelflor aus einer Fasermischung von 50% Polyesterfasern in der Faserfeinheit von 150mtex und der Schnittlänge von 40mm und 50% Viskosefasern in der Faserfeinheit von 170mtex und der Schnittlänge von 40mm gebildet und mittels an die Krempel angeschlossenen Quertäfler zu einem Faservlies mit querorientierter Faserlage und einer flächenbezogenen Masse von 50g/m² geschichtet und einer Nähwirkmaschine Malimo, Typ Maliwatt, zugeführt, wo es mit einer Vielzahl längsverlaufender verriegelter Kettenstichnähte bzw. seitlich miteinander verbundener Maschenstäbchen aus Polyesterseide in der Feinheit von 7,6tex übereinander wird. Die Dichte der Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen beträgt 56/dm, die Dichte der aufeinanderfolgenden Einstiche bzw. Maschenreihen beträgt 60/dm. Der hergestellte Vliesstoff wird mit einer Temperatur von 130°C thermisch stabilisiert und anschließend wird auf der Seite, auf der sich die Verriegelungen der Kettenstichnähte bzw. die seitliche Fadenverbindungen der Maschenstäbchen befinden, eine mikrofeine Schicht einer Polyäthylenpaste aufgebracht. Die flächenbezogene Masse des Vliesstoffs beträgt 70g/m².

Aus dem Vliesstoff werden Einlagen für Damen-Oberbekleidung geschnitten und die Schnitteile mittels einer Fixierpresse unter Einwirkung von Druck und Hitze mit dem Oberstoff verbunden bzw. verklebt.

Der Vorteil des erfindungsgemäßen Vliesstoffs für Einlagen und Etiketten ist darin zu sehen, daß kein Bindemittelzusatz zur Faservliesverfestigung erforderlich ist und sich der spezifische Energieverbrauch durch den Wegfall einer Naßimprägnierung mit nachfolgendem Trockenprozeß stark reduziert. Darüber hinaus kann der erfindungsgemäße Vliesstoff im Griff, der Verformbarkeit und dem Maßänderungsverhalten dem Verwendungszweck der Einlage bzw. dem Verhalten des Oberstoffs optimal angepaßt werden.

Er ist zur Erzielung besonders weicher Einlagen einsetzbar, wie sie einem internationalen Trend folgend von der Bekleidungsindustrie gefordert wird.

Somit war es überraschend, daß gemäß der Erfindung ein Material gefunden wurde, das im Gegensatz zu den bisher bekannt gewordenen Einlagestoffen die spezifische Anwendung der hochproduktiven Nähwirktechnik ermöglicht und außerdem verbesserte Gebrauchseigenschaften für die Bekleidungsfertigung schafft.

Erfindungsansprüche:

1. Vliesstoff für Einlagen und Etiketten, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vliesstoff aus einem mit einer Vielzahl paralleler, längsverlaufender Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen übernähten Faservlies besteht, wobei das Faservlies vorzugsweise aus synthetischen Fasern, insbesondere Polyesterfasern, hergestellt ist und die Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen aus synthetischen Fäden, insbesondere aus Polyesterseide, gebildet und vorzugsweise gegenseitig verriegelte Kettenstichnähte bzw. seitlich miteinander verbundene Maschenstäbchen sind.
2. Vliesstoff nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß er einseitig mikropunktförmig bzw. mit einer mikrofeinen Auflage bzw. Schicht eines Polyäthylen — oder Copolyamidpulvers bzw. einer entsprechenden Paste besintert und bei Einwirkung von Wärme und Druck vorzugsweise mittels Flach- bzw. Formfixierpressen bzw. dgl. Klebpressen verklebbar ist.
3. Vliesstoff nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Besinterung auf der Seite des Vliesstoffs, auf der sich die Verriegelungen der Kettenstichnähte bzw. die seitlichen Fadenverbindungen der Maschenstäbchen befinden, aufgebracht ist.
4. Vliesstoff nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine flächenbezogene Masse im Bereich von 50 bis 120 g/m² besitzt.
5. Vliesstoff nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichte der Kettenstichnähte bzw. Maschenstäbchen im Bereich von 56/dm bis 120/dm und die Dichte der aufeinanderfolgenden Einstiche bzw. Maschenreihen im Bereich von 50/dm bis 140/dm liegt.