

(19)



(11)

EP 2 921 093 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.01.2017 Patentblatt 2017/04

(51) Int Cl.:
A47K 7/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14161062.6**

(22) Anmeldetag: **21.03.2014**

(54) **Waschhandschuh**

Cleaning glove

Gant de nettoyage

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(73) Patentinhaber: **W. Pelz GmbH & Co. KG**
23812 Wahlstedt/Holstein (DE)

(72) Erfinder:
• **BARK, Andreas**
22397 Hamburg (DE)

• **SCHABRAM, Birte**
23843 Travenbrück (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patentanwaltspartnerschaft
mbB**
Postfach 11 31 53
20431 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A1- 2002 017 310 US-A1- 2005 220 847

EP 2 921 093 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Waschhandschuh umfassend zwei randseitig miteinander verbundene Lagen eines Vlieses.

[0002] Das Dokument US2002/0017310 A1 offenbart einen Waschhandschuh gemäß dem Obergriff des Anspruchs 1 und ein Verfahren zu versiegeln eines Waschhandschuhs, bei dem nur zwei Lagen des Vlieses übereinander gelegt und an mindestens zwei Rändern miteinander verbunden werden.

[0003] Waschhandschuhe sind beutelartige Waschlappen, in die der Anwender mit einer Hand hineinschlüpfen kann. Sie werden insbesondere für die Körperpflege und für die Pflege von Fahrzeugen unter anderen Gegenständen verwendet. Wiederverwendbare Waschhandschuhe aus baumwollhaltigem Frottee sind bekannt. Ferner sind kostengünstige Einmal-Waschhandschuhe aus zwei randseitig miteinander verbundenen Lagen eines Vlieses bekannt. Bei dem Vlies handelt es sich um ein mechanisch verfestigtes Nadelvlies aus Polypropylenfasern. Die rechteckigen Lagen des Vlieses sind an drei Rändern miteinander verbunden und sind an einem weiteren Rand nicht miteinander verbunden. Einmal-Waschhandschuhe werden nach einmaligem Gebrauch entsorgt, was hygienische Vorteile hat. Deshalb sind Einmal-Waschhandschuhe beispielsweise in der Krankenpflege durchgesetzt. Einmal-Waschhandschuhe haben den Nachteil, dass sich die Fasern leicht lösen können und ihre Nass-Reißfestigkeit gering ist. Aufgrund dessen ist es auch nicht möglich, Einmal-Waschhandschuhe ohne Beeinträchtigung ihrer Integrität in der Waschmaschine zu waschen, um sie für die Wiederverwendung vorzubereiten.

[0004] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen kostengünstigen Waschhandschuh zur Verfügung zu stellen, der den Beanspruchungen besser standhält.

[0005] Die Aufgabe wird durch einen Waschhandschuh mit den Merkmalen von Anspruch 5 gelöst.

[0006] Der erfindungsgemäße Waschhandschuh umfasst die Merkmale des Anspruchs 5.

[0007] Für die Herstellung des erfindungsgemäßen Waschhandschuhs wird ein spezielles Vlies verwendet, das aus Kunststofffasern (z. B. Polypropylen) gebildet ist. Aus den Kunststofffasern wird durch Kardieren ein Kardenband gebildet. Mittels Heißluft, die durch das Kardenband hindurchgeleitet wird, werden die Kunststofffasern an den Kontaktstellen, an denen sie einander berühren, miteinander verschmolzen. Hierfür wird Heißluft mit einer Temperatur verwendet, die an der oder oberhalb der Schmelztemperatur der Kunststofffasern angesiedelt ist, sodass die Kunststofffasern anschmelzen. Danach wird das Kardenband abgekühlt, sodass die Kunststofffasern erstarren und sich an den Kontaktstellen fest miteinander verbinden. Zum Bilden des Waschhandschuhs sind zwei Lagen des Vlieses randseitig miteinander verbunden, sodass eine Hand an einem von

Verbindungen freien Rand zwischen die Lagen eingeführt werden kann. Der Waschhandschuh ist durch die besonders feste Verbindung der Fasern miteinander vor einem Verlust von Fasern und einem Reißen im nassen Zustand geschützt und weist auch die für das Waschen in einer Waschmaschine erforderliche Festigkeit auf. Die Verbindungen an den Kontaktstellen halten mechanischen Belastungen und Belastungen durch Feuchtigkeit problemlos stand. Zudem hat sich gezeigt, dass der Waschhandschuh aufgrund des verwendeten Vlieses eine besonders hohe Wasseraufnahmefähigkeit, Flauschigkeit, Bauschigkeit und Weichheit hat. Hinzu kommt, dass das Vlies mit im Vergleich zu Nadelvliesen hohen Bahngeschwindigkeiten hergestellt werden kann und deshalb verhältnismäßig geringe Herstellungskosten hat. Der erfindungsgemäße Waschhandschuh kann deshalb mit verhältnismäßig geringen Kosten zur Verfügung gestellt werden. In der Anwendung ist er angenehmer als herkömmliche Einmal-Waschhandschuhe. Er ist sowohl für die Einmalverwendung als auch für die Wiederverwendung geeignet.

[0008] Gemäß der Erfindung, die besonders kostengünstig herstellbar ist, umfasst der Waschhandschuh nur zwei Lagen des Vlieses. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, einen nicht beanspruchten Waschhandschuh aus mehr als zwei Lagen des Vlieses herzustellen.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung umfasst der Waschhandschuh ausschließlich zwei Lagen des Vlieses und keine weiteren Lagen aus einem anderen Material. Gemäß einer alternativen Ausgestaltung umfasst der Waschhandschuh zwei Lagen des Vlieses und mindestens eine weitere Lage aus einem anderen Material. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist das andere Material eine Folie aus einem Kunststoff. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung umfasst der Waschhandschuh eine erste mehrlagige Anordnung aus einer Lage des Vlieses und einer Folie und eine zweite mehrlagige Anordnung aus einer Lage des Vlieses und einer Folie und sind die Vliese an mindestens zwei Rändern miteinander verbunden. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die beiden mehrlagigen Anordnungen übereinander gefaltete Abschnitte eines mehrlagigen Ausgangsmaterials aus einer Lage des Vlieses und einer Folie. Vliese aus den beiden mehrlagigen Anordnungen können unmittelbar miteinander verbunden sein oder mittelbar über die Folien. Die Folien sind bevorzugt und nicht beansprucht an den Innenseiten der beiden mehrlagigen Anordnungen oder zwischen zwei Vliesen jeder mehrlagigen Anordnung angeordnet. Bei diesen Ausgestaltungen können die Folien verhindern, dass die Hand des Anwenders bei Benutzung mit der Flüssigkeit in Kontakt kommt. Gemäß einer weiteren nicht beanspruchten Ausgestaltung sind die Folien jeweils flächig mit einem Vlies einer mehrlagigen Anordnung verbunden. Gemäß einer nicht beanspruchten bevorzugten Ausgestaltung sind die Folien flächig mit einem benachbarten Vlies derselben mehrlagigen Anordnung verbunden. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung sind die Folie und das benach-

barte Vlies derselben mehrlagigen Anordnung ein Laminat. Bevorzugt sind die Folie und das benachbarte Vlies mittels eines nicht beanspruchten geeigneten Klebmittels miteinander verbunden. Alternativ sind die Folien lediglich an den Rändern mit einem oder mehreren benachbarten Vliesen verbunden und zwischen den Rändern nicht mit den den Vliesen verbunden. Gemäß einer nicht beanspruchten alternativen Ausgestaltung ist die Folie auf ein benachbartes Vlies derselben mehrlagigen Anordnung aufextrudiert. Hierdurch können Folie und Vlies formschlüssig und/oder stoffschlüssig miteinander verbunden werden. Gemäß nicht beanspruchten weiteren Ausgestaltung bestehen die Folie und das Vlies der mehrlagigen Anordnung aus Materialien, die beim Aufextrudieren der Folie auf das Vlies eine stoffschlüssige Verbindung miteinander eingehen.

[0010] Gemäß der Erfindung umfassen die Kunststofffasern, aus denen das Vlies gebildet ist, Bikomponentenfasern. Bikomponentenfasern sind Kunststofffasern, die einen Kern aus einem Kunststoff mit einer höheren Schmelztemperatur und einem Mantel aus einem Kunststoff mit einer niedrigeren Schmelztemperatur aufweist. Die durch das Kardenband hindurch geleitete Heißluft hat eine Temperatur, die an der oder oberhalb der Schmelztemperatur des Mantels der Bikomponentenfasern und unterhalb der Schmelztemperatur des Kerns der Bikomponentenfasern angesiedelt ist. Infolgedessen wird nur der Mantel der Bikomponentenfasern von der Heißluft angeschmolzen und der Kern nicht. Deshalb verschmelzen die Bikomponentenfasern miteinander an den Kontaktstellen, an denen sie einander berühren, im Bereich ihres Mantels. Da der Kern nicht angeschmolzen wird, wird hierbei die Integrität der Bikomponentenfasern nicht beeinträchtigt. Nach dem Abkühlen und Erstarren im Bereich Ihrer Mäntel sind die Bikomponentenfasern zu einem besonders festen Vlies miteinander verbunden.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist das Vlies nur aus Bikomponentenfasern hergestellt. Dieser Waschhandschuh ist besonders fest und kostengünstig herstellbar. Gemäß einer anderen Ausgestaltung besteht das Vlies aus einer Mischung aus Bikomponentenfasern und Kunststofffasern, die aus nur einer Kunststoffkomponente bestehen. Bei der Herstellung des Vlieses aus Kunststofffasern werden bevorzugt keine Geruchsstoffe oder Farbstoffe zusätzlich zu den Kunststofffasern zugegeben. Die Farbe des Waschhandschuhs ist deshalb ausschließlich durch in die Kunststofffasern und ggf. in diese fest eingebundene Farbstoffe bestimmt.

[0012] Vorzugsweise sind die zwei Lagen des Vlieses randseitig fest miteinander verbunden. Dies ist vorteilhaft für die Festigkeit des Waschhandschuhs. Alternativ sind die beiden Lagen lösbar miteinander verbunden, z.B. mittels Druckknöpfen. Dies ist vorteilhaft für das Waschen des Waschhandschuhs.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung sind rechteckige Lagen des Vlieses an zwei einander gegenüberliegenden Rändern oder an drei Rändern miteinander

verbunden. An einem oder zwei Rändern sind die rechteckigen Lagen nicht miteinander verbunden, so dass eine Hand dort in den Waschhandschuh eingreifen kann. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung eines Waschhandschuhs in Form eines Fingerhandschuhs oder eines Fäustlings sind zwei Lagen des Vlieses an einem der Kontur der Hand folgenden Rand miteinander verbunden und an einem den Unterarm eines Anwenders kreuzenden Rand nicht miteinander verbunden.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Lagen des Vlieses an mindestens einem Rand durch Siegeln miteinander verbunden. Unter Siegeln wird eine Verbindung unter Anwendung von Druck und Wärme verstanden, die zum Anschmelzen zumindest des Mantels der Kunststofffasern führt, sodass Bikomponentenfasern der beiden Lagen nach dem Erkalten an den Kontaktstellen fest miteinander verbunden sind. Durch Siegeln wird ein besonders fester Waschhandschuh erzeugt. Die Siegelnähte halten mechanischen Belastungen und Belastungen durch Feuchtigkeit besonders gut stand. Vorzugsweise sind zwei rechteckige Lagen eines Waschhandschuhs an einem Rand durch Zusammenfallen einer Bahn des Vlieses und an zwei weiteren Rändern durch Siegeln miteinander verbunden. Alternativ sind die beiden rechteckigen Lagen des Vlieses an drei Seiten durch Siegeln miteinander verbunden.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung sind die Lagen des Vlieses an mindestens einem Rand mittels Ultraschall miteinander versiegelt. Die Siegelung durch Ultraschall ist besonders einfach durchführbar und kostengünstig.

[0016] Gemäß einer nicht beanspruchten anderen Ausgestaltung sind die beiden Lagen des Vlieses randseitig durch Nähen oder Kleben miteinander verbunden. Ferner ist es möglich, die beiden Lagen des Vlieses randseitig durch eine beliebige Kombination von Siegeln, Nähen oder Kleben miteinander zu verbinden.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Lagen des Vlieses jeweils eine Grammatur von 65g/m^2 oder weniger auf. Der erfindungsgemäße Waschhandschuh kommt aufgrund der Wasseraufnahmefähigkeit, Flauschigkeit und Bauschigkeit des Vlieses mit vergleichsweise geringem Materialeinsatz aus, wodurch weiter Kosten eingespart werden.

[0018] Gemäß einer nicht beanspruchten weiteren Ausgestaltung weisen die Lagen des Vlieses jeweils eine rechteckige Form auf. Dies begünstigt eine materialsparende kontinuierliche Herstellung.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Waschhandschuh aus zwei zusammengefalteten Abschnitten eines Vlieses, die eine Versiegelung an mindestens einem weiteren, von der Faltlinie verschiedenen Rand aufweisen, gebildet. Dies ist für eine materialsparende und kostengünstige Herstellung vorteilhaft.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Lagen des Vlieses an einem Rand durch eine Faltlinie und an zwei weiteren Rändern durch Siegelungen miteinander verbunden. Auf diese Weise ist der Wasch-

handschuh mit rechteckiger Form an drei Seiten geschlossen und weist an einer Seite eine Öffnung auf.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Lagen des Vlieses an mindestens einem Rand nicht miteinander verbunden, sodass an diesem Rand eine Hand zwischen die beiden Lagen einführbar ist.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung steht an dem Rand, an dem die Lagen des Vlieses nicht miteinander verbunden sind, eine Lage des Vlieses über die andere Lage des Vlieses hinaus, sodass eine Hand besonders leicht zwischen die beiden Lagen einführbar ist.

[0023] Gemäß einer nicht beanspruchten weiteren Ausgestaltung hat der Waschhandschuh eine Breite im Bereich von 100 bis 200 mm, vorzugsweise 140 bis 160 mm, vorzugsweise 150 mm und eine Länge von 150 bis 300 mm, vorzugsweise von 200 bis 250 mm, vorzugsweise von 220 mm.

[0024] Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen eines Waschhandschuhs, das die Merkmale des Anspruchs 1 umfasst.

[0025] Vorzugsweise ist das Verfahren ein Verfahren zum Herstellen eines Waschhandschuhs gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4.

[0026] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung werden die Lagen des Vlieses an mindestens einem Rand miteinander versiegelt.

[0027] Gemäß der Erfindung werden nur zwei Lagen des Vlieses zu einem Waschhandschuh miteinander verbunden.

[0028] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung wird eine Folie auf eine Lage eines Vlieses oder auf eine mehrlagige Anordnung aus einer oder mehreren Lagen eines Vlieses auf laminiert und werden zwei solchermaßen gebildete Lamine übereinandergelegt und an mindestens zwei Rändern miteinander verbunden.

[0029] Gemäß der Erfindung sind die Bikomponenten-Kunststofffasern.

[0030] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung umfasst das Vlies ausschließlich Bikomponentenfasern.

[0031] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung werden zwei Lagen des Vlieses an einem Rand über eine Faltlinie miteinander verbunden und an mindestens einem weiteren Rand über eine Versiegelung miteinander verbunden.

[0032] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung erfolgt das Versiegeln mittels Ultraschall.

[0033] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der anliegenden Zeichnungen von Ausführungsbeispielen eines Waschhandschuhs erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 den Waschhandschuh in der Draufsicht;

Fig. 2 den Waschhandschuh in einem Schnitt entlang der Linie II-II von Fig. 1;

1; Fig. 3 den Waschhandschuh in einem Schnitt entlang der Linie III-III von

Fig. 1; Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt einer Lage des Waschhandschuhs.

Fig. 5 eine alternative Ausgestaltung des Waschhandschuhs in einem Schnitt entlang der Linie II - II von Fig. 1;

Fig. 6 den Waschhandschuh in einem Schnitt entlang der Linie III-III von Fig. 1.

[0034] Der erfindungsgemäße Waschhandschuh 1 hat eine rechteckige Form. Er besteht aus zwei rechteckigen, übereinandergelegten Lagen 2, 3 eines Vlieses. Das Vlies ist aus zu einem Kardenband gelegten und mittels Heißluft an Kontaktstellen 4 miteinander verbundenen Bikomponentenfasern 5 gebildet. Die Bikomponentenfasern haben beispielsweise einen Kern aus Polyethylen und einen Mantel aus Polypropylen.

[0035] Weitere Fasern oder zusätzliche Stoffe (z.B. Geruchsstoffe oder Farbstoffe) sind dem Vlies nicht zugegeben.

[0036] Die beiden Lagen 2, 3 haben jeweils eine rechteckige Form, wobei beide Lagen 2, 3 dieselbe Breite haben und die Lage 2 etwas kürzer als die Lage 3 ist.

[0037] Vorzugsweise bestehen die verschiedenen Lagen 2, 3 des Vlieses aus demselben Material. Es ist aber auch möglich, dass die verschiedenen Lagen 2, 3 des Vlieses aus verschiedenen Materialien bestehen. Die Vliese der verschiedenen Lagen 2, 3 können sich insbesondere durch ein oder mehrere der nachfolgenden Merkmale unterscheiden:

Kunststoffe der Fasern, Abmessungen der Fasern, Dichte der Fasern, Stärke der Vliese.

[0038] Die beiden Lagen 2, 3 sind an einem kurzen Rand um eine Faltlinie 6 gegeneinander gefaltet und an zwei langen Rändern über Versiegelungen 7, 8 in Form von geradlinigen Siegelnähten miteinander verbunden. An dem der Faltlinie 6 gegenüberliegenden Rand sind die beiden Lagen 2, 3 nicht miteinander verbunden, sodass dort durch eine Öffnung 9 von außen eine Hand zwischen die beiden Lagen 2, 3 einschiebbar ist, um den Waschhandschuh 1 aufzunehmen. Durch einen überstehenden Rand 10 der Lage 3 wird das Auffinden der Öffnung 9 und das Einführen der Hand erleichtert.

[0039] Im Übrigen wird der Waschhandschuh 1 in herkömmlicher Weise benutzt. Er kann nach einmaligem Gebrauch entsorgt oder nach Waschen in der Waschmaschine vielfach wiederverwendet werden.

[0040] Das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 und 6 sieht in der Draufsicht so aus wie das Ausführungsbeispiel von Fig. 1. Im Unterschied dazu ist auf der Innenseite der Lagen 2, 3 des Vlieses jeweils eine Folie 11, 12 angeordnet und bilden eine erste und eine zweite mehrlagige Anordnung 13, 14. Die Folien 11, 12 bestehen beispielsweise aus Polyethylen oder aus Polypropylen oder aus einem anderen Polyolefin.

[0041] Die Folien 11, 12 sind durch Laminieren oder Aufextrudieren auf die Lagen des Vlieses aufgebracht. Die mehrlagigen Anordnungen 13, 14 sind randseitig mittels Ultraschall miteinander versiegelt. Hierbei sind die Lagen der Folien 11, 12 direkt miteinander verbunden und die Lagen 2, 3 des Vlieses mittelbar über die Folien 11, 12 miteinander verbunden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Waschhandschuhs, bei dem Bikomponenten-Kunststofffasern (5) zu einem Kardenband gelegt und mittels Heißluft an den Kontaktstellen (4) miteinander verbunden werden, wobei der Kern der Bikomponentenfasern eine höhere Schmelztemperatur und der Mantel eine niedrige Schmelztemperatur hat und die durch das Kardenband geleitete Heißluft eine Temperatur hat, die oberhalb der Schmelztemperatur des Mantels und unterhalb der Schmelztemperatur des Kerns liegt und nur zwei Lagen (2,3) des Vlieses übereinander gelegt und an mindestens zwei Rändern miteinander verbunden werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem auf mindestens eine Lage eines Vlieses eine Folie auflaminiert wird und zwei Lagen des Laminats übereinandergelegt und an mindestens zwei Rändern miteinander verbunden werden.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei dem das Vlies ausschließlich Bikomponentenfasern umfasst.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem das Versiegeln mittels Ultraschall erfolgt.
5. Waschhandschuh umfassend nur zwei an mindestens zwei Rändern miteinander verbundene Lagen (2, 3) eines Vlieses, gebildet aus zu einem Kardenband gelegten Kunststofffasern, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vlies mittels Heißluft an Kontaktstellen (4) miteinander verbundenen Bikomponentenfasern (5), wobei der Kern der Bikomponentenfasern eine höhere Schmelztemperatur und der Mantel der Bikomponentenfasern eine niedrige Schmelztemperatur hat, erhältlich durch ein Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4.
6. Waschhandschuh nach Anspruch 5, umfassend mindestens eine Folie (11, 12).
7. Waschhandschuh nach Anspruch 6, der eine erste mehrlagige (13) aus einer Lage des Vlieses und einer Folie (11) und eine zweite mehrlagige Anordnung (14) aus einer Lage (3) des Vlieses und einer Folie (12) umfasst, wobei die Vliese an mindestens

zwei Rändern unmittelbar oder mittelbar über die Folien (11, 12) miteinander verbunden sind.

8. Waschhandschuh nach Anspruch 7, bei dem die beiden mehrlagigen Anordnungen (13, 14) jeweils Lamine aus mindestens einem Vlies und der Folie (11, 12) sind.
9. Waschhandschuh nach einem der Ansprüche 5 bis 8, bei dem das Vlies nur aus Bikomponentenfasern (5) hergestellt ist.
10. Waschhandschuh nach einem der Ansprüche 5 bis 8, bei dem die Lagen (2, 3) des Vlieses an mindestens einem Rand miteinander versiegelt sind.
11. Waschhandschuh nach Anspruch 10, bei dem die Lagen (2, 3) des Vlieses randseitig mittels Ultraschall miteinander versiegelt sind.
12. Waschhandschuh nach einem der Ansprüche 5 bis 11, bei dem die Lagen (2, 3) des Vlieses jeweils eine Grammatur von 65g/m² oder weniger aufweisen.
13. Waschhandschuh nach einem der Ansprüche 5 bis 12, gebildet aus zwei um eine Faltlinie (6) zusammengefalteten Abschnitten eines Vlieses, die eine Versiegelung (7, 8) an mindestens einem weiteren, von der Faltlinie (6) verschiedenen Rand aufweisen.
14. Waschhandschuh nach einem der Ansprüche 5 bis 13, bei dem die Lagen (2, 3) des Vlieses an einem Rand durch eine Faltlinie (6) und an zwei weiteren Rändern durch Versiegelungen (7, 8) miteinander verbunden sind.
15. Waschhandschuh nach einem der Ansprüche 5 bis 14, bei dem die Lagen (2, 3) des Vlieses an mindestens einem Rand nicht miteinander verbunden sind, sodass an diesem Rand eine Hand zwischen die beiden Lagen (2, 3) einführbar ist.
16. Waschhandschuh nach Anspruch 15, bei dem an einem Rand (10) eine Lage (2, 3) des Vlieses über die andere Lage des Vlieses hinaussteht und an diesem Rand die beiden Lagen des Vlieses nicht miteinander verbunden sind, sodass dort eine Hand zwischen die beiden Lagen (2, 3) des Vlieses einführbar ist.

Claims

1. A method for producing a cleaning glove, wherein bicomponent plastic fibers (5) are placed in a card sliver and combined with each other by means of hot air at the contact points (4), wherein the core of the bicomponent fibers has a higher melting tempera-

- ture, and the sheath has a lower melting temperature, and the hot-air conducted through the card sliver has a temperature that lies above the melting temperature of the sheath and below the melting temperature of the core, and only two layers (2, 3) of the fleece are placed on each other and connected to each other at at least two edges.
2. The method according to claim 1, wherein a film is laminated onto at least one layer of a fleece, and two layers of the laminate are placed on each other and connected to each other at at least two edges.
 3. The method according to one of claims 1 or 2, wherein the fleece comprises exclusively bicomponent fibers.
 4. The method according to one of claims 1 or 3, wherein sealing is carried out by means of ultrasound.
 5. A washing glove comprising only two layers (2, 3) connected to each other of a fleece formed from plastic fibers placed in a card sliver, **characterized in that** the fleece is formed from bicomponent plastic fibers (5) connected to each other by means of hot air at contact points (4), wherein the core of the bicomponent fibers has a higher melting point, and the sheath of the bicomponent fibers has a lower melting point, obtained by a method according to one of claims 1 to 4.
 6. The washing glove according to claim 5, comprising at least one film (11, 12).
 7. The washing glove according to claim 6 that comprises a first multilayer arrangement (13) consisting of a layer of the fleece and a film (11), and a second multilayer arrangement (14) consisting of a layer (3) of the fleece and a film (12), wherein the fleeces are connected directly to each other at at least two edges or indirectly by the films (11, 12).
 8. The washing glove according to claim 7, wherein the two multilayer arrangements (13, 14) are both laminates consisting of at least one fleece and the film (11, 12).
 9. The washing glove according to one of claims 5 to 8, wherein the fleece is only produced from bicomponent fibers (5).
 10. The washing glove according to one of claims 5 to 8, wherein the layers (2, 3) of the fleece are sealed to each other at at least one edge.
 11. The washing glove according to claim 10, wherein the layers (2, 3) of the fleece are sealed to each other at the edge by means of ultrasound.
 12. The washing glove according to one of claims 5 to 11, wherein layers (2, 3) of the fleece each have a grammage of 65 g/m² or less.
 13. The washing glove according to one of claims 5 to 12, formed from two sections of a fleece folded on a folding line (6) that have a seal (7, 8) at at least one additional edge different from the folding line (6).
 14. The washing glove according to one of claims 5 to 13, wherein the layers (2, 3) of the fleece are connected to each other at one edge by a folding line (6) and at two other edges by seals (7, 8).
 15. The washing glove according to one of claims 5 to 14, wherein the layers (2, 3) of the fleece are not connected to each other at at least one edge so that a hand can be inserted between the two layers (2, 3) at this edge.
 16. The washing glove according to claim 15, wherein one layer (2, 3) of the fleece projects at an edge (10) beyond the other layer of fleece, and the two layers of the fleece at this edge are not connected to each other so that a hand can be inserted between the two layers (2, 3) of the fleece.

Revendications

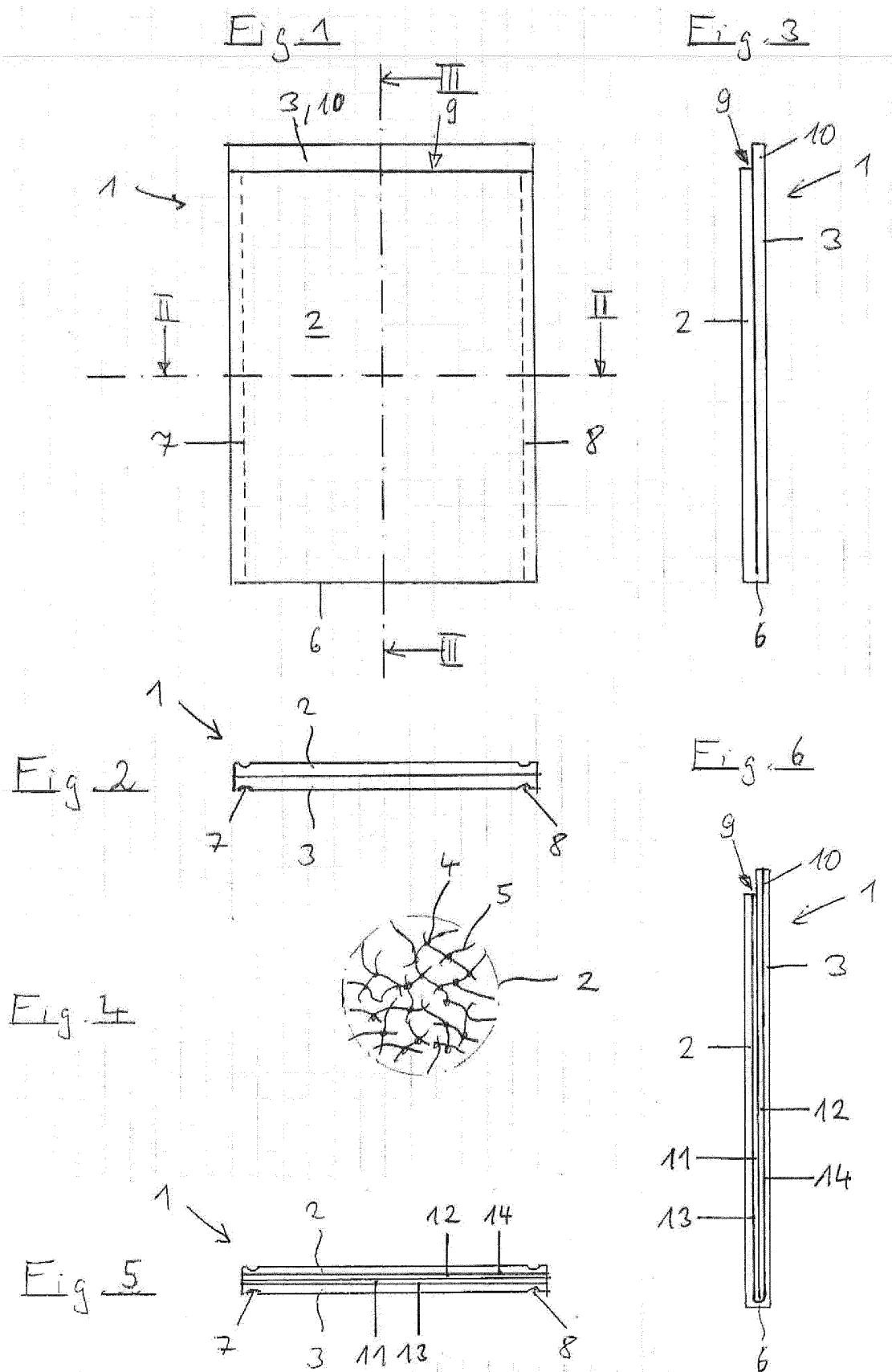
1. Procédé de fabrication d'un gant de nettoyage, dans lequel des fibres synthétiques à deux composants (5) sont disposées en un ruban de cardé et assemblées entre elles au niveau des points de contact (4) avec de l'air chaud, dans lequel le noyau des fibres à deux composants présente une température de fusion plus élevée et l'enveloppe une température de fusion plus basse, et l'air chaud guidé à travers le ruban de cardé présente une température supérieure à la température de fusion de l'enveloppe et inférieure à la température de fusion du noyau, et seules deux couches (2,3) de la nappe sont superposées et assemblées entre elles sur au moins deux bords.
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel un film est laminé sur au moins une couche d'une nappe, et deux couches du laminé sont superposées et reliées entre elles sur au moins deux bords.
3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel la nappe comporte exclusivement des fibres à deux composants.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la soudure est réalisée par ultrasons.
5. Gant de nettoyage comportant uniquement deux

couches (2, 3) d'une nappe, lesquelles sont assemblées entre elles sur au moins deux bords, et constituées de fibres synthétiques disposées en un ruban de carde, **caractérisé en ce que** la nappe est constituée de fibres synthétiques à deux composants (5) assemblées entre elles au niveau de points de contact (4) avec de l'air chaud, dans lequel le noyau des fibres à deux composants présente une température de fusion plus élevée et l'enveloppe des fibres à deux composants présente une température de fusion plus basse, réalisable à l'aide d'un procédé selon l'une des revendications 1 à 4.

6. Gant de nettoyage selon la revendication 5, comportant au moins un film (11, 12). 15
7. Gant de nettoyage selon la revendication 6, lequel comporte un premier assemblées à plusieurs couches (13), constitué d'une couche de la nappe et d'un film (11), ainsi qu'un deuxième assemblées à plusieurs couches (14), constitué d'une couche (3) de la nappe et d'un film (12), dans lequel les nappes sont assemblées entre elles sur au moins deux bords, directement ou indirectement par le biais des films (11, 12). 20 25
8. Gant de nettoyage selon la revendication 7, dans lequel les deux agencements à plusieurs couches (13, 14) sont respectivement des laminés constitués au moins d'une nappe et du film (11, 12). 30
9. Gant de nettoyage selon l'une des revendications 5 à 8, dans lequel la nappe est fabriquée uniquement à partir de fibres à deux composants (5). 35
10. Gant de nettoyage selon l'une des revendications 5 à 8, dans lequel les couches (2, 3) de la nappe sont soudées entre elles sur au moins un bord.
11. Gant de nettoyage selon la revendication 10, dans lequel les couches (2, 3) de la nappe sont soudées entre elles côté bord par ultrasons. 40
12. Gant de nettoyage selon l'une des revendications 5 à 11, dans lequel les couches (2, 3) de la nappe présentent respectivement un grammage de 65g/m² ou moins. 45
13. Gant de nettoyage selon l'une des revendications 5 à 12, constitué de deux sections d'une nappe pliées ensemble autour d'une ligne de pliage (6), lesquelles comportent une soudure (7, 8) sur au moins un autre bord différent de la ligne de pliage (6). 50
14. Gant de nettoyage selon l'une des revendications 5 à 13, dans lequel les couches (2, 3) de la nappe sont assemblées entre elles sur un bord par une ligne de pliage (6) et par des soudures (7, 8) sur deux autres

bords.

15. Gant de nettoyage selon l'une des revendications 5 à 14, dans lequel les couches (2, 3) de la nappe ne sont assemblées pas entre elles sur au moins un bord, de sorte que sur ce bord, une main peut être insérée entre les deux couches (2, 3). 5
16. Gant de nettoyage selon la revendication 15, dans lequel, sur un bord (10), une couche (2, 3) de la nappe fait saillie au-delà de l'autre couche de la nappe, et les deux couches de la nappe ne sont pas assemblées entre elles sur ce bord, de sorte qu'une main peut être insérée à cet endroit entre les deux couches (2, 3) de la nappe. 10 15



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20020017310 A1 [0002]