



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Übersetzung der
europäischen Patentschrift

97 EP 0 743 993 B 1

10 DE 695 10 773 T 2

51 Int. Cl.⁶:
D 06 N 3/04
D 06 N 3/00
B 32 B 27/12
A 61 F 13/15

DE 695 10 773 T 2

- 21 Deutsches Aktenzeichen: 695 10 773.9
- 86 PCT-Aktenzeichen: PCT/FR95/00149
- 96 Europäisches Aktenzeichen: 95 908 997.0
- 87 PCT-Veröffentlichungs-Nr.: WO 95/21957
- 86 PCT-Anmeldetag: 8. 2. 95
- 87 Veröffentlichungstag der PCT-Anmeldung: 17. 8. 95
- 97 Erstveröffentlichung durch das EPA: 27. 11. 96
- 97 Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: 14. 7. 99
- 47 Veröffentlichungstag im Patentblatt: 11. 11. 99

- 30 Unionspriorität:
9401659 09. 02. 94 FR
- 73 Patentinhaber:
SCA Hygiene Products S.A., Linselles, FR; Elf Atochem S.A., Puteaux, Hauts-de-Seine, FR; Corovin GmbH, 31224 Peine, DE
- 74 Vertreter:
HOFFMANN · EITLE, 81925 München
- 64 Benannte Vertragstaaten:
AT, BE, CH, DE, DK, ES, GR, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, SE

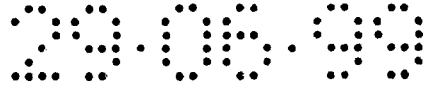
- 72 Erfinder:
KOCZAB, Jean-Pierre, F-59910 Bondues, FR;
DEGRAND, Michel 18, rue Barbey-d'Aurevilly,
F-27300 Bernay, FR; DEMESSANCE, Jean, F-77420
Champs-sur-Marne, FR

64 BESCHICHTETES VLIESMATERIAL, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG UND VERWENDUNG IN EINEM ABSORBIERENDEN, HYGIENISCHEN WEGWERFARTIKEL

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 695 10 773 T 2

**BESCHREIBUNG**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein beschichtetes Vliesmaterial, das eine Basisschicht aus einer Vliesschicht aus Fasermaterial und mindestens eine Schicht aus einem thermoplastischen Film umfaßt, der in der Wärme auf eine der Seiten der genannten Basisschicht aufgebracht ist. Dieses beschichtete Vliesmaterial kann insbesondere in absorbierenden verwerflichen Hygieneartikeln wie Windelhöschen für Babys oder für inkontinente Personen sowie für Einlagen zur Sauberhaltung und für Monatsbinden verwendet werden, welche eine äußere Trägerlage, die für Flüssigkeiten undurchlässig ist, eine innere Überzugslage, die für Flüssigkeiten durchlässig ist, und ein absorbierendes Kissen aufweisen, das zwischen den genannten Lagen angeordnet und mindestens auf der Innenseite der Trägerlage fixiert ist, um insbesondere die genannte äußere Trägerlage zu ersetzen, die gewöhnlich aus einem dünnen Film aus Polyethylen zusammengesetzt ist, um ihr ein textiles Aussehen und einen entsprechenden Griff zu verleihen, der für den Benutzer angenehmer ist.

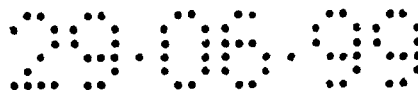
Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Erhalt des genannten beschichteten Vliesmaterials.

Es ist im Stand der Technik bekannt, Vliesfaser-Materialien mit einem thermoplastischen Film zu überziehen. Ein derartiges Material ist in GB 1 403 603 beschrieben. Allerdings ist in dieser Patentschrift weder ein Hinweis auf das Zusammenhaften zwischen den beiden Schichten noch auf das textile Aussehen des erhaltenen Produkts enthalten.

In EP 0 187 725 ist ein überzogener Stoff beschrieben, der eine Basisschicht aus einem Vliesmaterial aus Fasern, worin verdichtete und nicht verdichtete Teilbereiche ausgebildet sind, und einen thermoplastischen Film aufweist, der in der Wärme an eine Seite der genannten Basisschicht so gebunden ist, daß die Eindringtiefe des Films in die genannte Basisschicht mindestens auf die Gesamtdicke der letzteren begrenzt ist.

Gemäß dieser Patentschrift ist dieses Eindringen des thermoplastischen Films in die genannte Basisschicht notwendig, um eine bessere Haftung des thermoplastischen Films an die Basisschicht aus dem Material aus Vliesfasern zu erhalten.

Im Hinblick auf die wichtige Dicke des genannten thermoplastischen Films (diese kann 10 bis 250 µm ausmachen) wird das Eindringen des genannten Films in das Material aus Vliesfasern, welches auch noch durch die Temperatur und den Druck beim Herstellen begünstigt wird, insofern ein größe-



rer Nachteil, als eine nicht zu vernachlässigende Menge des geschmolzenen thermoplastischen Films auch in nicht verdichtete Zonen des Materials aus Vliesfasern eindringen kann, wodurch sich eine Verringerung des Griffs und der Weichheit ergibt, die derjenigen eines Gewebes der Seite des genannten nicht-überzogenen Fasermaterials ähnelt.

In JP-2-155639 ist ein beschichtetes Vliesmaterial beschrieben, das eine Basisschicht aus mindestens 30 Gew.% thermoadhäsiven Kompositfasern und einen porösen Film aufweist, der durch Pressen in der Wärme auf die Basisschicht bei einer höheren Temperatur als der Temperatur der Thermoadhäsion der Kompositfasern mit einem Gaufrierzylinder mit 5 bis 40% konvexen Zonen aufgebracht ist.

Es ist nun ein Vliesmaterial gefunden worden, das verbesserte Glätte, Geschmeidigkeit und textilen Griff aufweist und eine Basisschicht aus einer Vliesschicht aus Fasermaterial und mindestens eine Schicht aus einem thermoplastischen Film umfaßt, der auf die Basisschicht aufgebracht ist und mindestens ein Ethylen-Polymer enthält, dadurch gekennzeichnet, daß der thermoplastische Film mindestens ein Antiblockungsmittel enthält, einheitlich allein auf der Oberfläche der Basisschicht haftet und einen Schälwiderstand, bestimmt gemäß der Norm NFT 76-112 (Bedingungen: Schälwinkel = 180°, Ziehgeschwindigkeit = 200 m/min) von höchstens 98×10^{-3} und vorzugsweise von 6×10^{-3} bis 70×10^{-3} kN/m aufweist.

Gemäß der vorliegenden Erfindung weist der thermoplastische Film in Kontakt mit der Basisschicht aus einer Vliesschicht aus Fasermaterial vorzugsweise eine Dicke von höchstens 10 und noch bevorzugter von 5 bis 8 μm auf.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform enthält der thermoplastische Film mindestens ein Ethylen-Polymer, das mit mindestens einem Antiblockungsmittel zusammengebracht ist.

Das Ethylen-Polymer kann aus der Gruppe ausgewählt sein, umfassend Copolymere aus Ethylen und mindestens einem α -Olefin mit 3 bis 8 Kohlenstoffatomen, Ethylen/Alkyl(meth)acrylat-Copolymere, in denen die Alkylgruppe linear oder verzweigt sein kann und eine Kohlenstoffzahl von 1 bis 6 aufweist, und Copolymere aus Ethylen und mindestens einem gesättigten Carboxylsäurevinylester mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen.

Als Beispiele der Ethylen-Polymere sind Polyethylen niedriger Dichte, Polyethylen sehr niedriger Dichte, Ethylen/Methyl(meth)acrylat-, Ethylen/Ethyl(meth)acrylat-, Ethylen/Butyl(meth)acrylat-, Ethylen/Vinylacetat-

Copolymere und eine Mischung aus mindestens zwei der vorgenannten Copolymeren zu nennen.

Unter diesen Ethylen-Polymeren betrifft die Erfindung vorzugsweise Ethylen/Alkyl(meth)acrylat-Copolymere und insbesondere Ethylen/Methyl(meth)acrylat-Copolymere.

Gemäß der vorliegenden Erfindung enthalten vorzugsweise die Ethylen/Alkyl(meth)acrylat-Copolymeren 2,5 bis 40 und bevorzugt 15 bis 30 Gew.% Alkyl(meth)acrylat-Einheiten. Sie weisen einen Schmelzindex, ausgedrückt in g/10 min und bestimmt gemäß der Norm ISO 1133 (Bedingungen: 190°C, Last 2,16 kg), von mindestens 0,5 und vorzugsweise von 3 bis 10 und eine Dichte, ausgedrückt in g/cm³, bestimmt gemäß der Norm ISO 1183, von 0,91 bis 0,96 auf.

Das Antiblockungsmittel kann aus der Gruppe ausgewählt sein, umfassend mineralische Beaufschlagungsmittel, ungesättigte Fettsäureamide mit mindestens 8 Kohlenstoffatomen und Ethylenbisamide ungesättigter Fettsäuren mit mindestens 8 Kohlenstoffatomen.

Als Beispiele solcher Antiblockungsmittel kann man Kieselsäure, Talkum, Zinkstearat, Stearin-, Olein-, Palmitin-, Erucin-, Myristin-, Behenamide, Ethylenbisoleamid, Ethylenbiserucamid und Ethylenbisstearamid nennen.

Vorzugsweise wird Talkum und/oder Ethylenbisstearamid verwendet.

Diese Antiblockmittel werden gemäß der vorliegenden Erfindung in Gehaltsmengen von 0,01 bis 2 und vorzugsweise von 0,1 bis 1,5% Antiblockmittel, bezogen auf das Ethylen-Polymer, verwendet.

Gemäß der vorliegenden Erfindung kann die Vliesschicht aus Fasermaterial mit einem Spinnverfahren ("spun bonded") und Thermobindung hergestellt werden, ausgehend von im wesentlichen kontinuierlichen Filamenten mit molekularer Orientierung auf Basis von Polypropylen (Homopolymer) und mit einem Grammgewicht von 14 bis 30 g/m²; vorzugsweise weisen die Filamente einen Durchmesser von 1,8 bis 2,2 dtex auf; ausserdem verbessert die Zufügung eines Additiv wie eines (N-Alkyl)fettsäureamids in einer Menge von 0,8 bis 1 Gew.%, bezogen auf das thermoplastische Grundmaterial, die Weichheit und die textilen Eigenschaften der Vliesschicht.

Gemäß der Form der Thermobindungsmuster und des Prozentsatzes von Bindungspunkten dieser Vliesschicht erhält man ein Material, das eine mehr oder weniger große Elastizität und Weichheit aufweist.

Vliesschichten, die mit jedem anderen Herstellverfahren erhalten werden, wie mit Schlingspinnen (spun lace) oder Verfilzung durch Wasserstrah-

len, chemische Bindung, thermische Bindung, Nadelung, Blasschmelzen (melt bown) und mit einem Schichtbildungsverfahren durch Luftfluß (air laid) oder durch Bildung von Kompositschichten, in denen mehrere verschiedene Schichten verbunden werden, die durch mindestens zwei der vorgenannten Verfahren erhalten werden, können ebenfalls verwendet werden.

Weitere Typen synthetischer Fasern, z.B. auf Basis von Polyethylen, Polyestern sowie aus Mischungen dieser, mit den gleichen oder unterschiedlichen Denier-Werten können Verwendung finden.

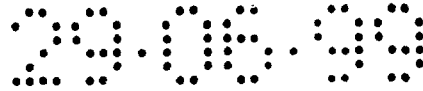
Man kann auch "spun"-Vliesstoffe verwenden, die ein Ethylen/Alkylacrylat-Copolymer mit niedrigem Schmelzpunkt enthalten, das die Oberflächenhaftung begünstigt.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft auch die Verwendung eines solchen beschichteten Vliesmaterials in einem absorbierenden verwerfba- ren Hygieneartikel wie einem Einlage-Höschen oder einem Höschen zur Sauber- haltung wie in einer äußeren Trägerlage, die für Flüssigkeiten undurchlläs- sig ist, wobei die aus einer Faserschicht gebildete Basisschicht hin zur Aussenseite des Einlage-Höschens angeordnet ist.

In einer weiteren bevorzugten Verwendungsform, in einem absorbierenden verwerfba- ren Hygieneartikel wie einem Einlagen- bzw. Windelhöschen, kann das beschichtete Vliesmaterial als innere Deckschicht verwendet werden, die mit einer zentralen Öffnung und elastischen Elementen versehen ist, die mit der letzteren zusammenwirken, um den Durchgang von Urin und Salzen und die Isolierung der Haut des Benutzers davon zu erleichtern; in diesem Fall ist die aus einer Faserschicht gebildete Basisschicht so angeordnet, daß die Aussenseite in Kontakt mit der Haut des Benutzers gelangt.

Vorzugsweise kann das beschichtete Vliesmaterial auch dazu verwendet werden, elastifizierte längliche Abdichtungsflügel oder -barrieren zu bil- den, die über oder entlang den Längsrändern des absorbierenden Kissens auf der inneren Deckschicht des Einlagen- bzw. Windelhöschens fixiert sind, die in Kontakt mit den Schenkeln des Benutzers kommen und die transversalen Fluchtwege in Richtung der Längsränder des genannten Einlagen- bzw. Windel- höschens versperren. Die aus einer Faserschicht gebildete Basisschicht ist auch so angeordnet, daß sie die Aussenseite bildet, die in Kontakt mit der Haut des Benutzers gelangt.

Das beschichtete Vliesmaterial gemäß der vorliegenden Erfindung kann gemäß einem in Fig. 1 schematisch dargestellten Verfahren erhalten werden, das darauf beruht, daß man die folgenden Verfahrensstufen durchführt:



- In einer ersten Stufe, die an sich bekannt ist, wird ein thermoplastischer Film (1) aus mindestens einem Extruder (2) extrudiert, der eine Kammer (3) mit regelbarem Zwischenstück aufweist.

Dieser Extruder wird mit einer Mischung gespeist, die mindestens ein Ethylen-Polymer und mindestens ein Antiblockmittel enthält, wobei die genannte Mischung gegebenenfalls klassische Additive wie Pigmente, Färbemittel und Stabilisierungsmittel enthalten kann.

Die Materialtemperatur am Ausgang der Kammer kann 280 bis 320°C betragen.

- In einer zweiten Stufe wird der extrudierte thermoplastische Film (1), der eine Temperatur von höchstens 320°C aufweist und noch nicht fest geworden ist, in Kontakt mit einer Bahn (4) aus Vliesstoff gebracht (und somit aufgetragen) werden. Diese Beschichtungsstufe wird mit den beiden Zylindern (5) und (6) durchgeführt, zwischen denen die Bahn (4) aus Vliesstoff und der thermoplastische Film (1) geführt werden. Der Zylinder (5) in direktem Kontakt mit dem thermoplastischen Film, welcher im allgemeinen als "Kühlwalze" bezeichnet wird, kann mit Wasser auf eine Temperatur von höchstens 25 und vorzugsweise von 15 bis 20°C gekühlt sein bzw. werden. Seine Oberfläche kann glänzend, matt oder ggf. körnig sein.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ermöglicht es das Antiblockmittel, das Anhaften des thermoplastischen Films an die Kühlwalze sehr stark abzuschwächen.

Man würde nicht vom Rahmen der Erfindung abweichen, wenn die Oberfläche der "Kühlwalze" mit einem Antihafüberzug wie einem Überzug aus Teflon überzogen wäre.

Der Presszylinder (6), der im allgemeinen einen kleineren Durchmesser aufweist, kann auch gekühlt sein bzw. werden.

Der Preßdruck zwischen den beiden Zylindern kann höchstens 6×10^5 und vorzugsweise 2 bis 5×10^5 Pa betragen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt der Abstand zwischen dem Ausgang der Kammer und dem Kontaktpunkt des Kunststofffilms mit der Bahn aus Vliesstoff (Abstand, der im allgemeinen mit dem engl. Begriff "air gap" bezeichnet wird) höchstens 200 und vorzugsweise 50 bis 150 mm.

- In einer dritten Stufe wird die Vliesstoff-Bahn, die mit dem thermoplastischen Film überzogen ist, in eine Ziehbank (7) gezogen, wobei die Geschwindigkeit höchstens 300 und vorzugsweise 100 bis 150 m/min beträgt und die Zugspannung gering und vollkommen gesteuert ist, um jegliche Deformati-

on der Vliesstoff-Bahn, die mit dem thermoplastischen Film überzogen ist, zu vermeiden. Sie beträgt höchstens 5×10^5 und vorzugsweise 2 bis 3×10^5 Pa. Dann wird, gegebenenfalls nach Durchführung eines Druckvorgangs in Linie auf der Aussenseite des Films, das Material unter schwacher Spannung eingerollt.

Durch Regelung der Extrusionstemperatur, des Ausstosses, der Zwischenbehandlung, des Luftlochs ("air gap"), des Pressdrucks zwischen den Zylindern und deren Temperatur, der Geschwindigkeit und der Zugspannung erhält man ein Vliesmaterial, das mit einem thermoplastischen Film geringer Dicke überzogen ist; nichtsdestoweniger beeinträchtigt diese geringe Dicke nicht die Eigenschaften der Undurchlässigkeit des erhaltenen Materials für Flüssigkeiten.

Dieser Film haftet nur an der Oberfläche des Vliesstoffs, und zwar in eineitlicher Form.

Der Schälwiderstand ist gering, und zwar gleich oder weniger als 98×10^{-3} kN/m; aber er reicht aus, um die Verarbeitbarkeit für die in Betracht gezogenen Anwendungsformen zu gewährleisten. Diese Verbundform ermöglicht es ein Material zu erhalten, das eine große Geschmeidigkeit aufweist und geräuschlos beim Knittern ist. Es weist auch den Vorteil auf, den anfänglichen Griff des Vliesstoffs, insbesondere den textilen Griff, beizubehalten.

Das folgende Beispiele erläutert die Erfindung.

Man verwendet einen Einschraubenextruder mit einem Durchmesser D von 60 mm und einer Länge von 30 D.

Dieser Extruder wird gespeist mit einer Mischung aus:

- 100 Gew.Teilen einer Mischung, enthaltend

98,3 Gew.% eines Ethylen/Methylacrylat-Copolymer, enthaltend 20 Gew.% Methylacrylat-Einheiten und 80 Gew.% Ethylen-Einheiten, mit einem Schmelzindex von 8 g/10 min, gemessen gemäß der Norm ISO 1133 (Bedingungen: 190°C, Last = 21,6 kg)

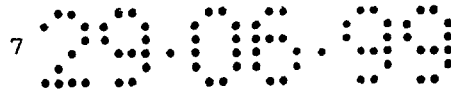
- 0,2 Gew.% Ethylenbisstearamid und

- 1,5 Gew.% Talkum,

in den Handel gebracht von ELF ATOCHEM S.A. unter der Bezeichnung "LOTRYL 20 MB 08", und aus

- 7 Gew.Teilen einer Vorratsmischung auf Basis von Polyethylen, enthaltend 60 Gew.% TiO_2 .

Die Extrusion wird bei einer Temperatur von 240 bis 280°C mit einer Schraubengeschwindigkeit von 50 U/min und einem Ausstoß von 50 kg/h durch-



geführt. Die Kammer hat eine Nutzlänge von 900 mm und eine Öffnung des Zwischeneisens von 400 μm .

Der aus der Kammer austretende Film hat eine Temperatur von 280°C und wird in die 2 Zylinder (5) und (6) eingeführt, um auf einer Bahn aus Vliesstoff aus Polypropylen mit einem Gramm-Gewicht von 16 g/m^2 , in den Handel gebracht von COROVIN GmbH unter der Bezeichnung "CORONOVO DOUCE", aufgebracht zu werden, die Oberfläche der thermogebundenen Zonen der genannten Bahn aus Vliesstoff weist einen Nominalwert von 6,88% auf und setzt sich aus 16 Bindungspunkten pro cm^2 zusammen.

Das Luftloch ("air gap") beträgt 150 mm.

Die "Kühlwalze" (5) wird mit Wasser bei 18°C gekühlt.

Der durch den Preßzylinder (6) übertragene Pressdruck beträgt 2×10^5 Pa.

Die Geschwindigkeit der Linie beträgt 100 m/min.

Die Zugspannung beträgt ca. 3×10^5 Pa.

Das erhaltene Vliesmaterial, das mit einem thermoplastischen Film beschichtet ist, wird geschnitten und dann eingerollt.

Mit einem Abziehversuch mit dem so erhaltenen Material wird der Schälwiderstand gemäß der Norm NFT 76-112 (Mai 1982) gemäß den Bedingungen gemessen: Schälwinkel = 180°, Ziehgeschwindigkeit von 200 mm/min

Dieser Schälwiderstand beträgt 15×10^{-3} kN/m für ein Grammgewicht von 9,5 g/m^2 des Films; ein weiteres Beispiel zum Beschichten eines Vliesstoffs von 20 g/m^2 mit einem Film von 13 g/m^2 hat einen Wert des Schälwiderstands von 70×10^{-3} kN/m ergeben.

Bei Betrachtung der Bestandteile des Materials nach Delamination mit einem Rasterelektronenmikroskop (REM) sowie mit einem Stereomikroskop unter einfallendem rasanten Licht zeigt sich, daß die Haftung in einheitlicher Weise auf der Oberfläche des Vliesstoffs erfolgt.

Auf der Fig. 2, die eine Fotografie mit 17-facher Vergrößerung der Oberfläche des Vliesstoffs nach Delamination ist, d.h. nach Entklebung des Films, sieht man keine Spur mehr des thermoplastischen Films. Die Verfilzung der freien kontinuierlichen Fasern des Vliesstoffes ist durch die Entklebung des thermoplastischen Films nicht verändert oder sonstwie modifiziert worden, was eine lediglich oberflächliche Haftung zwischen dem thermoplastischen Film und dem Vliesstoff anzeigt.

Die Zonen, worin die Fasern des Vliesstoffs örtlich geschmolzen erscheinen, entsprechen tatsächlich den Zonen der Bindung des Vliesstoffs (den vorverdichteten Zonen).



Dagegen sieht man aus Fig. 3, die eine mit dem Stereomikroskop unter rasantem Licht erhaltene Fotografie ist, nach 12-facher Vergrößerung der Oberfläche des thermoplastischen Films nach Delamination der Vlies-Basisschicht deutlich die Druckstellen der Oberflächenfasern des Vliesstoffs, die an der Verbundbildung beteiligt waren.

Dies zeigt ebenfalls, daß der thermoplastische Film eine Umhüllung der Oberflächenfasern ohne wesentliches Eindringen in die Dicke des Vliesmaterials bildet.

Es sollte selbstverständlich sein, daß man die Verwendung des beschichteten Materials gemäß der Erfindung auf zahlreichen anderen Anwendungsgebieten in Betracht ziehen könnte, wie auf medizinischem Gebiet, insbesondere auf den Feldern bezüglich Operationen, sowie auch als Schutzüberzüge, Verbände und Handschuhe.

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Beschichtetes Vliesmaterial, umfassend eine Basisschicht aus einer Vliesschicht aus Fasermaterial und mindestens eine Schicht eines thermoplastischen Films, der auf die Basisschicht aufgebracht ist und mindestens ein Ethylen-Polymer enthält,

dadurch gekennzeichnet, daß
der thermoplastische Film mindestens ein Antiblockungsmittel enthält, einheitlich allein auf der Oberfläche der Basisschicht haftet und einen Schälwiderstand, bestimmt gemäß der Norm NFT 76-112 (Bedingungen: Schälwinkel = 180°, Ziehgeschwindigkeit = 200 mm/min), von höchstens 98×10^{-3} kN/m aufweist.

2. Material gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß
der Schälwiderstand 6 bis 70×10^{-3} kN/m beträgt.

3. Material gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß
der thermoplastische Film eine Dicke von höchstens 10 µm aufweist.

4. Material gemäß Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, daß
der thermoplastische Film eine Dicke von 5 bis 8 µm aufweist.

5. Material gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Ethylen-Polymer aus der Gruppe ausgewählt ist, umfassend Copolymere aus Ethylen und mindestens einem α -Olefin mit 3 bis 8 Kohlenstoffatomen, Ethylen/Alkyl(meth)acrylat-Copolymere, in denen die Alkylgruppe linear oder verzweigt ist und eine Kohlenstoffzahl von 1 bis 6 aufweist, und Copolymere aus Ethylen und mindestens einem gesättigten Carboxylsäurevinylester mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen.

6. Material gemäß Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Ethylen-Polymer aus Ethylen/Alkyl(meth)acrylat-Copolymeren ausgewählt ist.

7. Material gemäß Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Ethylen-Polymer aus Ethylen/Methyl(meth)acrylat-Copolymeren ausgewählt ist.

8. Material gemäß Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Ethylen-Polmer ein Ethylen/Methylacrylat-Copolymer ist.

9. Material gemäß einem der Ansprüche 6 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, daß
die Ethylen/Alkyl(meth)acrylat-Copolymeren 2,5 bis 40 Gew.% Al-
kyl(meth)acrylat-Einheiten enthalten.

10. Material gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Antiblockungsmittel aus der Gruppe ausgewählt ist, umfassend mine-
ralische Beaufschlagungsmittel, ungesättigte Fettsäureamide mit mindestens
8 Kohlenstoffatomen und Ethylenbisamide ungesättigter Fettsäuren mit minde-
stens 8 Kohlenstoffatomen.

11. Material gemäß Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Antiblockungsmittel aus der Gruppe, umfassend Kieselsäure, Talkum,
Zinkstearat, Stearin-, Olein-, Palmitin-, Erucin-, Myristin-, Behenamide,
Ethylenbisoleamid, Ethylenbiserucamid und Ethylenbisstearamid, ausgewählt
ist.

12. Material gemäß Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet, daß
das Antiblockungsmittel Talkum und/oder Ethylenbisstearamid ist.

13. Material gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, daß
die Vliesschicht aus Fasermaterial durch Spinnen ("spun bonded") und
Thermobindung, ausgehend von im wesentlichen kontinuierlichen Filamenten
mit molekularer Orientierung auf Basis von Polypropylen (Homopolymer), her-
gestellt ist und ein Grammgewicht von 14 bis 30 g/m² aufweist.

14. Material gemäß Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet, daß
die Zusammensetzung auf Basis von Polypropylen durch Zufügung von 0,8
bis 1 Gew.% (N-Alkyl)fettsäureamid modifiziert ist und die Filamente einen
Durchmesser von 1,8 bis 2,2 dtex aufweisen.

15. Verfahren zur Herstellung eines beschichteten Vliesmaterials
gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14,

welches darauf beruht, daß man:

- einen thermoplastischen Film (1) extrudiert,
- den genannten thermoplastischen Film mit einer Bahn (4) aus Vlies-
stoff in Kontakt bringt, und man

- die mit dem genannten thermoplastischen Film überzogene Bahn aus Vliesstoff wegzieht,

dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß

der extrudierte thermoplastische Film (1), der eine Temperatur von höchstens 320°C aufweist und noch nicht fest geworden ist, mit der Bahn (4) aus Vliesstoff mittels zweier Zylinder (5), (6) in Kontakt gebracht wird, zwischen denen der Pressdruck höchstens 6×10^5 Pa beträgt, wobei der Zylinder (5) in direktem Kontakt mit dem extrudierten thermoplastischen Film (1) eine Temperatur von höchstens 25°C aufweist, und das Wegziehen der mit dem thermoplastischen Film überzogenen Bahn aus Vliesstoff mit einer Ziehbank durchgeführt wird, deren Ziehgeschwindigkeit höchstens 300 m/min und deren ausgeübte Zugspannung höchstens 5×10^5 Pa betragen.

16. Absorbierender verwerfbarer Hygieneartikel wie ein Einlagen- bzw. Windelhöschen oder ein Höschen zur persönlichen Reinhaltung,

dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß

die für Flüssigkeiten undurchlässige Trägerunterlage aus dem Material gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 zusammengesetzt ist, worin die aus einer Faserschicht gebildete Basisschicht auf der Aussenseite des Einlagen- bzw. Windelhöschens angeordnet ist.

17. Absorbierender verwerfbarer Hygieneartikel wie ein Einlagen- bzw. Windelhöschen, worin die innere Deckschicht mit einer zentralen Öffnung und elastischen Elementen versehen ist, die mit der letzteren zusammenwirken,

dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß

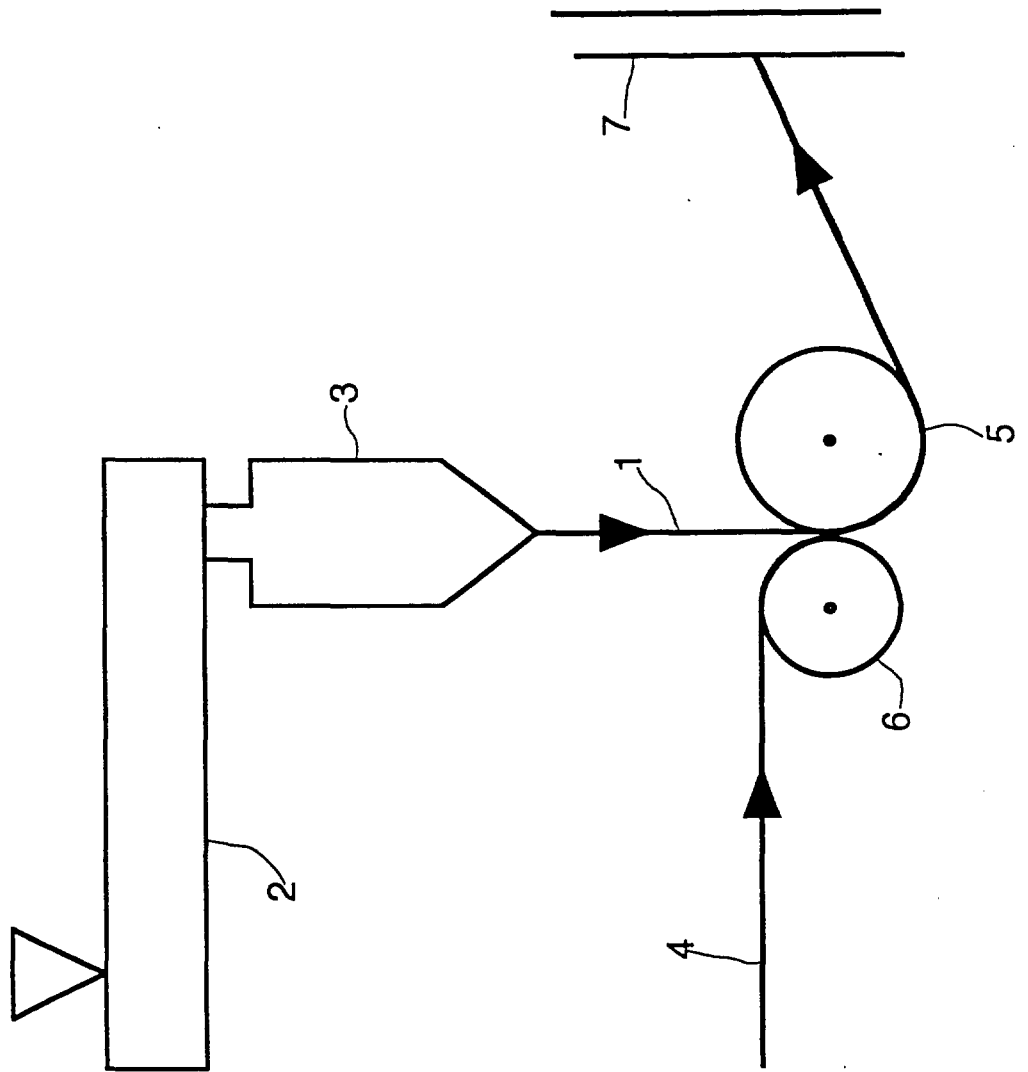
die genannte Schicht aus dem Material gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 zusammengesetzt ist, worin die aus einer Faserschicht gebildete Basisschicht so angeordnet ist, daß sie die äußere Seite bildet, die in Kontakt mit der Haut des Benutzers gelangt.

18. Absorbierbarer verwerfbarer Hygieneartikel wie ein Einlagen- bzw. Windelhöschen, umfassend elastifizierte Dichtungslängsflügel oder -barrieren, die über oder entlang den Längsrändern des absorbierenden Kissens an der inneren Deckschicht des genannten Einlagen- bzw. Windelhöschens fixiert sind,

dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß

die genannten Flügel aus dem Material gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 zusammengesetzt sind, worin die aus einer Faserschicht gebildete Basisschicht so angeordnet ist, daß sie die äußere Seite bildet, die in Kontakt mit der Haut des Benutzers gelangt.

FIG.1



29 08 99

2/2

FIG.2

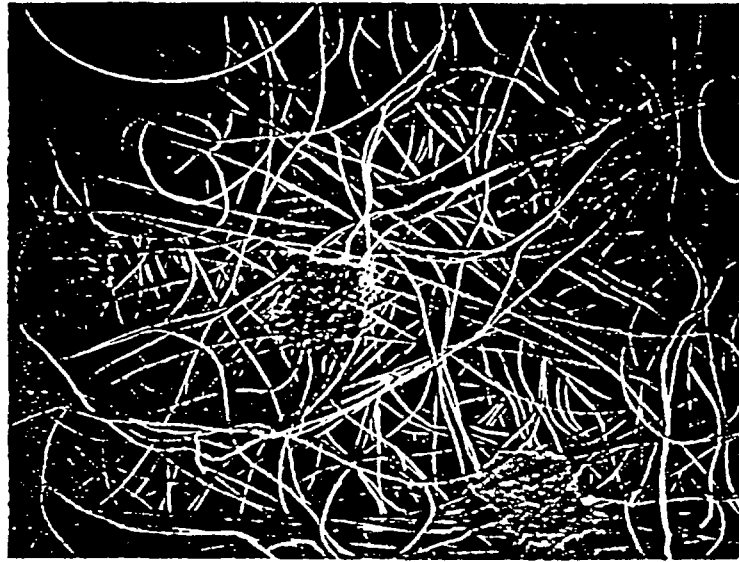


FIG.3

