



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(51) Int Cl.:
A44B 18/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07005230.3**

(22) Anmeldetag: **14.03.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

• **Koester GmbH & Co. KG**
96146 Altendorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Kühn, Werner**
51789 Lindlar (DE)
• **Drozdzioł-Weinhardt, Magdalena**
91056 Erlangen (DE)

(30) Priorität: **06.04.2006 DE 102006016610**
19.06.2006 DE 102006028377

(71) Anmelder:
• **GEBR. AURICH GMBH**
D-42477 Radevormwald (DE)

(74) Vertreter: **Ostriga, Sonnet, Wirths & Roche**
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)

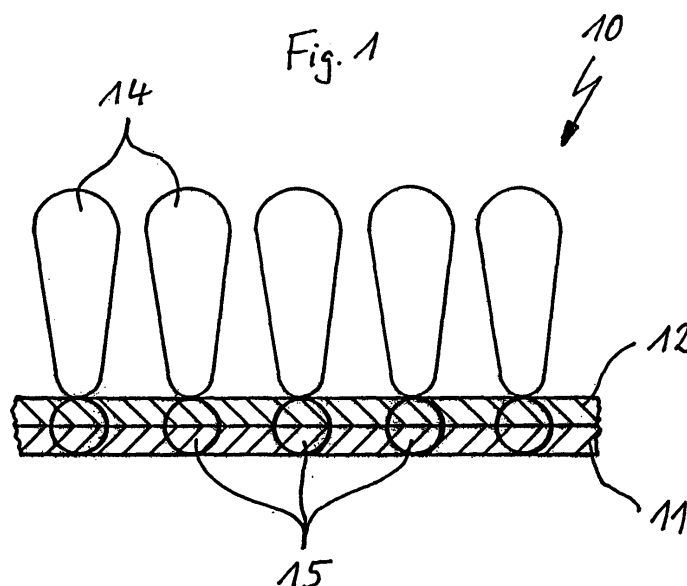
(54) **Verbundstoff der Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen oder dergleichen aufweist und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Dargestellt und beschrieben ist zum einen Verbundstoff zur Bildung eines Verschlussteils eines Klettverschlusses, wenigstens bestehend aus einer flächigen textilen Struktur mit Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. und einer Tragschicht und zum anderen Verfahren zur Herstellung eines Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. aufweisenden Verbundstoffs zur Bildung eines Verschlussteils eines Klettverschlusses, insbesondere für Windeln, im Wesentlichen gebildet aus einer flächigen, textilen Struktur und einer Tragschicht, die vor

der Konfektionierung aneinander befestigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen kostengünstigeren Verbundstoff zur Bildung eines Verschlussteils eines Klettverschlusses zu schaffen, dessen Weiterverarbeitung einfacher durchzuführen ist.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die textile Struktur und die Tragschicht durch eine Vielzahl von Nähfäden unter Ausbildung von Henkeln auf der einen Seite und von Maschen auf der anderen Seite miteinander vernäht sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich zunächst auf einen Verbundstoff zur Bildung eines Verschlusssteiles eines Klettverschlusses, wenigstens bestehend aus einer flächigen textilen Struktur mit Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. und einer Trägerfolie.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist ein derartiger Verbundstoff allgemein bekannt, jedoch druckschriftlich nicht belegbar. Häufig besteht ein derartiger Verbundstoff aus einem so genannten Henkelgewirk, welches eine gewirkte Basisstruktur und darauf angeordnete Henkel aufweist. Nach der Herstellung dieses Henkelgewirks wird zu einem späteren Zeitpunkt letzteres auf eine bedruckte Trägerfolie geklebt, wobei dieser Verbundstoff nach seiner Konfektionierung in Streifen letztlich bei der Produktion von Windeln zur Bildung eines Verschlusssteils eines Klettverschlusses auf die Oberfläche der Windel aufgeklebt wird.

[0003] Die vorgeschriebene Herstellung eines Verschlusssteils eines Klettverschlusses für Windeln wird jedoch als auf nachteilige Weise sehr aufwändig angesehen.

[0004] Darüber hinaus ist aus der DE-OS 199 40 185 A1 ein so genanntes Verschlussstape, insbesondere für Windeln mit einer Klebezone und einer Laschenzone bekannt, wobei die Laschenzone wieder lösbare, mechanische Verschlusselemente umfasst, die an ihrer vom Verschlussstape abgewandten Seite einen Klebstoffauftrag aufweisen. Hierbei sind die mechanischen Verschlusselemente an ihrer den Klebstoffauftrag aufweisenden Seite mit einem separaten Releasetape abgedeckt.

[0005] Letztlich ist aus der DE 689 05 201 T2 ein Folienmaterial zur Herstellung von Haftverschlusselementen bekannt, bei dem das Trägermaterial einen selbsttragender Polymerfilm ist, durch den eine Vielzahl von Fäden so genäht werden, dass vorstehende Abschnitte entstehen.

[0006] Ausgehend von dem zuerst genannten Stand der Technik besteht die Aufgabe der Erfindung deshalb darin, einen kostengünstigeren Verbundstoff zur Bildung eines Verschlusssteils eines Klettverschlusses zu schaffen, dessen Weiterverarbeitung einfacher durchzuführen ist.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Anspruchs 1 und insbesondere den Merkmalen des Kennzeichenteils, wonach die textile Struktur und die Tragschicht durch eine Vielzahl von Nähfäden unter Ausbildung von Henkeln auf der einen Seite und von Maschen auf der anderen Seite miteinander vernäht sind.

[0008] Der erfindungsgemäße Verbundstoff hat den großen Vorteil, dass er wesentlich kostengünstiger hergestellt werden kann, da bereits während der Herstellung der Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. zugleich eine feste Verbindung zwischen der Tragschicht und der flächigen textilen Struktur herbeigeführt werden kann.

Damit entfällt der beim Stand der Technik notwendige Verarbeitungsschritt der Verklebung von Tragschicht und textiler Struktur, der häufig auf nachteilige Weise zu einer Verklebung der Henkel führte.

[0009] Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist der Verbundstoff in regelmäßigen Abständen Leermaschen auf, die von zugeführten Schleppfäden ausgefüllt werden, welche eine Fransenbildung beim Teilen des Verbundstoffes im Bereich der Schleppfäden verhindern.

[0010] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die textile Struktur aus mindestens einem Vlies gebildet, das nur geringe Herstellungskosten aufweist. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass das Vlies bedruckt ist.

[0011] Vorteilhafterweise kann das Vlies darüber hinaus aus Polypropylenfasern gebildet sein.

[0012] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Vlies henkelseitig an der Tragschicht befestigt ist. Dies hat den Vorteil, dass die Oberseite des Verbundstoffes einen sehr starken textilen Charakter bekommt. Andererseits weist eine andere Ausführungsform des Verbundstoffes, bei der das Vlies von der Henkelseite wegweisend an der Tragschicht angeordnet ist, den Vorteil auf, dass die meist oberseitig bedruckte Trägerfolie nicht durch das Vlies zusätzlich abgedeckt wird, d.h., dass die darauf angeordneten Motive letztendlich gut sichtbar sind.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Tragschicht als Trägerfolie ausgebildet. Hierbei kann die Trägerfolie Rückstellkräfte aufweisen, durch die zumindest teilweise die durch das Vernähen hervorgerufenen Löcher in der Trägerfolie verschlossen werden.

[0014] In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass die Trägerfolie als Mono-, Mehrschicht- oder Coextrudatfolie ausgebildet ist.

[0015] Eine weitere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass die Tragschicht als zusätzliche Vlieslage ausgebildet ist.

[0016] In diesem Zusammenhang kann das die textile Struktur bildende Vlies flauschig und verhakungsfreundlich und das zusätzliche Vlies dimensionsstabil ausgebildet sein.

[0017] Die oben genannte zusätzliche Vlieslage kann bei einer weiteren Ausführungsform von der Henkelseite wegweisend mit einer Klebstoffschicht versehen sein, die für die spätere Verarbeitung von Vorteil ist.

[0018] Auch ist es möglich, zwischen den Vlieslagen zur Stabilisierung des Schichtaufbaus eine Klebstoffschicht anzuordnen.

[0019] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Verbundstoff maschenseitig mit einer durch Druck und Wärmebehandlung angeordneten Schmelzfolie versehen wird, wobei die Anordnung der Schmelzfolie nur durch Druck- oder durch Wärmebehandlung geschehen kann. Diese zusätzliche Anordnung einer Schmelzfolie ermöglicht es, die durch den Nähprozess vielfach durchlöchernde Trägerfolie wieder weitgehend abzudichten. Dies hat Vor-

teile bei der Produktion von Windeln, da der in Streifen konfektionierte Verbundstoff mit Saugvorrichtungen transportiert wird, wodurch eine gewisse Luftundurchlässigkeit des Verbundstoffes von Vorteil ist.

[0020] Darüber hinaus ist bei einer Ausführungsform der Erfindung die Schmelzfolie maschenseitig als flüssige Schicht ausgebildet, die nach dem Erkalten eine feste Verbindung mit dem Verbundstoff aufweist. Dabei darf aber die Schmelze nicht so niedrig viskos sein, dass diese durch den Verbundstoff zur Henkelseite durchschlagen kann.

[0021] Letztlich ist es in diesem Zusammenhang auch denkbar, dass der Verbundstoff maschenseitig mit einer durch flüchtige Lösungsmittel in einen flüssigen Zustand versetzte Folienmaterialschicht versehen ist, welche nach dem Verflüchtigen des Lösungsmittels eine feste Verbindung mit dem Verbundstoff ausbildet.

[0022] Des Weiteren bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zur Herstellung eines Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. aufweisenden Verbundstoffs zur Bildung eines Verschlusssteiles eines Klettverschlusses, insbesondere für Windeln, im Wesentlichen gebildet aus einer flächigen, textilen Struktur und einer Trägerfolie, die vor der Konfektionierung aneinander befestigt werden.

[0023] Die Lösung der oben bereits genannten Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Anspruchs 7, insbesondere den Merkmalen des Kennzeichenteils, wonach die textile Struktur und die Tragschicht gemeinsam in einen Nähwirkautomat transportiert werden und dass zusätzlich eine Vielzahl von Nähfäden hinzugeführt werden, mit deren Hilfe unter gleichzeitiger Bildung zahlreicher Henkel auf der einen Seite und zahlreicher Maschen auf der anderen Seite die textile Struktur und die Tragschicht fest miteinander vernäht werden.

[0024] Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, dass nunmehr erstmalig im Nähwirkautomat nicht nur ein Henkelgewirk hergestellt werden kann, welches in einem zusätzlichen Verarbeitungsschritt mit der Tragschicht kaschiert wird, sondern dass dies auf einfache und kostengünstige Weise zusammen im Nähwirkautomat geschieht. Hinzu kommt die Tatsache, dass sämtliche Probleme, die im Zusammenhang mit dem Klebvorgang entstehen, wie zum Beispiel Verkleben der Henkel sowie eine lange Trocknungszeit des Verbundstoffes, entfallen.

[0025] Bei einer Ausführungsform der Erfindung werden in regelmäßigen Abständen im Nähwirkautomaten Leermaschen erstellt werden, die durch Schleppfäden ausgefüllt werden. Dies hat den Vorteil, dass beim Schneiden des Verbundstoffes im Bereich der Leermaschen die Fransenbildung eingedämmt wird.

[0026] Zur Vereinfachung der späteren Herstellung von beispielsweise Windeln ist es darüber hinaus möglich, dass der aus textiler Struktur und Tragschicht gebildete und mit Nähfäden verbundene Verbundstoff direkt nach der Herstellung in Streifen geschnitten wird. In diesem Zusammenhang ist es auch vorteilhaft, dass die

Schnittlinien im Bereich der vorgenannten Leermaschen angeordnet sind.

[0027] Des Weiteren zeichnet sich eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens dadurch aus, dass der Verbundstoff thermisch getrennt wird und die verdickten Schnittkanten durch Einwirken zweier konisch verstellbarer Druckrollen gewalzt werden. Hierbei handelt es sich um eine sehr einfache Art der Trennung, wobei die nachteiligerweise entstehenden verdickten Schnittkanten durch die Druckrollen beseitigt werden können.

[0028] Bei einer erfindungsgemäßen Ausführungsform des Verfahrens wird letztlich der Verbundstoff an der die Maschen aufweisenden Fläche mit einer Schmelzfolie zusammengeführt, die durch Druck und Wärmebeaufschlagung am Verbundstoff angeordnet wird, wobei die Schmelzfolie auch nur durch Druck- oder Wärmebeaufschlagung befestigt werden kann.

[0029] Durch diesen zusätzlichen Verarbeitungsschritt kann die Luftundurchlässigkeit der Trägerfolie auf einfache Weise wieder hergestellt werden. Hintergrund ist der Umstand, dass durch das Vernähen von textiler Struktur und Trägerfolie letztere viele Löcher aufweist, die beim Transport von konfektionierten Trägerfolien mittels Saugnäpfen unter Umständen ein Problem darstellen könnten.

[0030] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen sowie der Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1 einen ersten Verbundstoff,

Fig. 2 einen zweiten Verbundstoff,

Fig. 3 die Skizze eines Nähwirkautomaten und

Fig. 4 die Skizze eines Nähwirkautomaten gemäß Fig. 3 mit zusätzlicher Druckrollenanordnung.

Fig. 5 einen dritten Verbundstoff

Fig. 6 einen vierten Verbundstoff und

Fig. 7 einen fünften Verbundstoff.

[0031] In den Zeichnungen ist ein Verbundstoff zur Bildung eines Verschlusssteils eines Klettverschluss insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet.

[0032] Ein derartiger Verbundstoff wird gemäß Fig. 1 aus einer Trägerfolie 11 und einem Vlies 12 gebildet, welche über eine Vielzahl von Nähfäden 13 unter Ausbildung von Henkeln 14 und Maschen 15 fest miteinander verbunden sind.

[0033] In der Fig. 2 erkennt man, dass die Reihenfolge der Schichten unterschiedlich ist. Hierbei ist die Trägerfolie 11 henkelseitig und das Vlies 12 maschenseitig angeordnet. Der Verbundstoff 10 gemäß Fig. 1 hat den Vorteil, dass er aufgrund des oberhalb der Trägerfolie 11

angeordneten Vlies 12 oberseitig einen sehr textilen Eindruck aufweist, während der Verbundstoff 10 gemäß Fig. 2 unterseitig einen textilen Eindruck aufweist und oberseitig eine nicht dargestellte Bedruckung der Trägerfolie 11 gut sichtbar bleibt.

[0034] In der Fig. 3 ist skizzenhaft ein der Herstellung des Verbundstoffs 10 dienender Nähwirkautomat 16 dargestellt. In dem Nähwirkautomaten 16 sind eine Trägerfolienrolle 17, eine Vliesrolle 18 und eine Vielzahl von Nähfadenrollen 19 angeordnet. Eine Trägerfolie 11 und eine Vliesbahn 12 werden gemeinsam in den Nähwirkautomat 16 eingeführt und dort mit einer Vielzahl von Nähfäden 13 vernäht, so dass am Ausgang des Nähwirkautomaten 16 der Verbundstoff 10 gemäß Fig. 2 entstanden ist.

[0035] In der Fig. 4 erkennt man, dass dieser Verbundstoff 10 zusätzlich mit einer Schmelzfolie 20 verbunden wird. Zu diesem Zweck ist hinter dem Nähwirkautomat 16 eine Schmelzfolienrolle 21 angeordnet, wobei die Schmelzfolie 20 über eine beheizte Druckrollenanordnung 22 fest an die Maschenseite des Verbundstoffs 10 unlösbar angepresst wird. Dadurch entsteht ein dreilagiger Verbundstoff 23.

[0036] Ein weiterer Verbundstoff 10, bei der die Trägerfolie 11 durch eine zweite Vlieslage 12_T ersetzt wurde, zeigt Fig. 5. Bei dieser Anordnung können unterschiedliche Eigenschaften des Vlieses miteinander kombiniert werden. So kann die henkelseitige Vlieslage 12 als flauschiges verhakungsfreundliches Vlies ausgebildet sein, während die zweite Vlieslage 12_T als dimensionsstabiles Vlies eine stabilisierende Funktion für den Verbundstoff 10 aufweist.

[0037] Darüber hinaus ist aus der Fig. 6 ein Verbundstoff 10 gemäß Fig. 5 erkennbar, bei der maschenseitig eine zusätzliche Klebstoffbeschichtung K als Applikationshilfe für die Verklebung des Verbundstoffes auf den nicht dargestellten Windeln vorhanden ist.

[0038] Letztlich zeigt Fig. 7 einen Verbundstoff 10, bei dem zwischen der Vlieslage 12 und der zweiten Vlieslage 12_T eine Klebstoffschicht K angeordnet ist. Diese Klebstoffschicht K stabilisiert den Schichtaufbau und verringert die Luftdurchlässigkeit des Verbundstoffes, wodurch die Weiterverarbeitung bei der Windelherstellung vereinfacht wird.

Patentansprüche

1. Verbundstoff zur Bildung eines Verschlussteiles eines Klettverschlusses, wenigstens bestehend aus einer flächigen textilen Struktur mit Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. und einer Tragschicht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textile Struktur und die Tragschicht durch eine Vielzahl von Nähfäden (13) unter Ausbildung von Henkeln (14) auf der einen Seite und von Maschen (15) auf der anderen Seite miteinander vernäht sind.

2. Verbundstoff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vernähte Verbundstoff (10) in regelmäßigen Abständen Leermaschen aufweist, die von zugeführten Schlepppfäden ausgefüllt werden, welche eine Fransenbildung beim Teilen des Verbundstoffes (10) im Bereich der Schlepppfäden verhindern.

3. Verbundstoff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textile Struktur aus mindestens einem Vlies (12) gebildet wird.

4. Verbundstoff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Vlies (12) bedruckt ist.

5. Verbundstoff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vlies (12) aus Polypropylenfasern gebildet ist.

6. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vlies (12) henkelseitig an der Tragschicht befestigt ist.

7. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vlies (12) von der Henkelseite wegweisend an der Tragschicht angeordnet ist.

8. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragschicht als Trägerfolie (11) ausgebildet ist.

9. Verbundstoff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie (11) Rückstellkräfte aufweist, durch die zumindest teilweise die durch das Vernähen hervorgerufenen Löcher in der Trägerfolie (11) verschlossen werden.

10. Verbundstoff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie (11) als Monofolie ausgebildet ist.

11. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie (11) als Mehrschichtfolie ausgebildet ist.

12. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie (11) als Coextrudatfolie ausgebildet ist.

13. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragschicht als zusätzliche Vlieslage (12_T) ausgebildet ist.

14. Verbundstoff nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textile Struktur bildende

Vlies (12) flauschig und verhakungsfreundlich und das zusätzliche Vlies (12_T) dimensionsstabil ausgebildet ist.

15. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzliche Vlieslage (12_T) von der Henkelseite weg weisend mit einer Klebstoffschicht (K) versehen ist. 5
16. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Vlieslagen (12, 12_T) zur Stabilisierung des Schichtaufbaus eine Klebstoffschicht angeordnet ist. 10
17. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 16 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff (10) maschenseitig mit einer durch Druck und Wärmebehandlung angeordneten Schmelzfolie (20) versehen ist. 15
18. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 16 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff (10) maschenseitig mit einer durch Druck oder Wärmebehandlung angeordneten Schmelzfolie (20) versehen ist. 20
19. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schmelzfolie (20) maschenseitig als flüssige Schicht ausgebildet ist, die nach dem Erkalten eine feste Verbindung mit dem Verbundstoff (10) aufweist. 25
20. Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff (10) maschenseitig mit einer durch flüchtige Lösungsmittel in einen flüssigen Zustand versetzte Folienmaterialschicht versehen ist, welche nach dem Verflüchtigen des Lösungsmittels eine feste Verbindung mit dem Verbundstoff (10) ausbildet. 30
21. Verfahren zur Herstellung eines Henkel, Schlingen, Schlaufen, Ösen od. dgl. aufweisenden Verbundstoff zur Bildung eines Verschlusssteiles eines Klettverschlusses, insbesondere für Windeln, im Wesentlichen gebildet aus einer flächigen, textilen Struktur und einer Tragschicht, die vor der Konfektionierung aneinander befestigt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textile Struktur und die Tragschicht gemeinsam in einen Nähwirkautomat transportiert werden und dass zusätzlich eine Vielzahl von Nähfäden hinzugeführt werden, mit deren Hilfe unter gleichzeitiger Bildung zahlreicher Henkel auf der einen Seite und zahlreicher Maschen auf der anderen Seite die textile Struktur und die Tragschicht fest miteinander vernäht werden. 35
22. Verfahren nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** in regelmäßigen Abständen im Näh-

wirkautomat Leermaschen erstellt werden, die durch Schleppfäden ausgefüllt werden.

23. Verfahren nach Anspruch 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aus textiler Struktur und Tragschicht gebildete und mit Nähfäden verbundene Verbundstoff in Streifen geschnitten wird. 40
24. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittlinien im Bereich der Leermaschen angeordnet sind. 45
25. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff thermisch getrennt wird und die verdickten Schnittkanten durch Einwirkung zweier konisch verstellbarer Druckrollen gewalzt werden. 50
26. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff an der die Maschen aufweisenden Fläche mit einer Schmelzfolie zusammengeführt wird, die durch Druck- und Wärmebeaufschlagung am Verbundstoff angeordnet wird. 55
27. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff an der die Maschen aufweisenden Fläche mit einer Schmelzfolie zusammengeführt wird, die durch Druck oder Wärmebeaufschlagung am Verbundstoff angeordnet wird.
28. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff an der die Maschen aufweisenden Fläche mit einer flüssigen Schicht versehen wird, die nach dem Erkalten eine Folie ausbildet, welche eine feste Verbindung mit dem Verbundstoff aufweist.
29. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbundstoff maschenseitig mit einer durch flüchtige Lösungsmittel in einen flüssigen Zustand versetzte Folienmaterialschicht versehen wird, welche nach dem Verflüchtigen des Lösungsmittels eine feste Verbindung mit dem Verbundstoff ausbildet.

Fig. 1

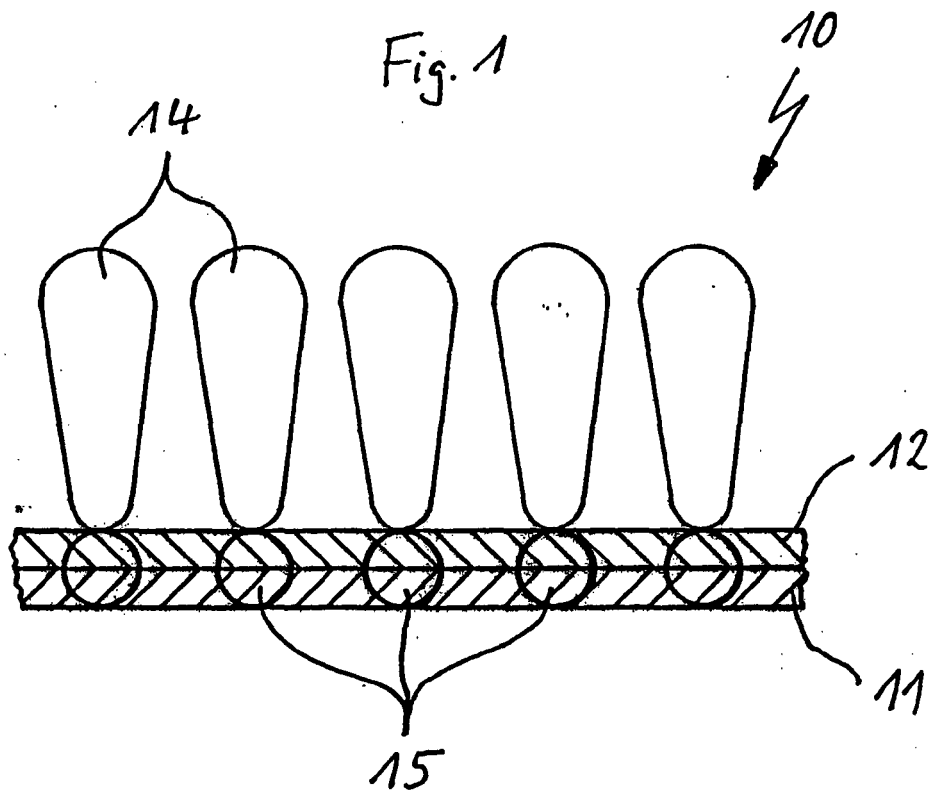


Fig. 2

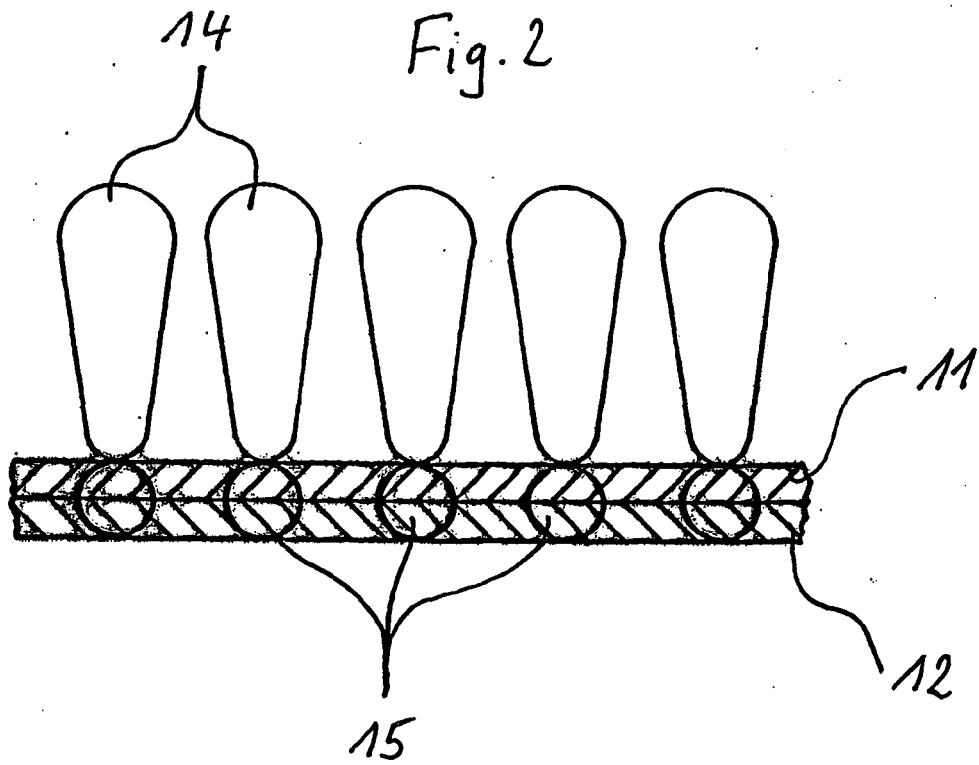


Fig. 3

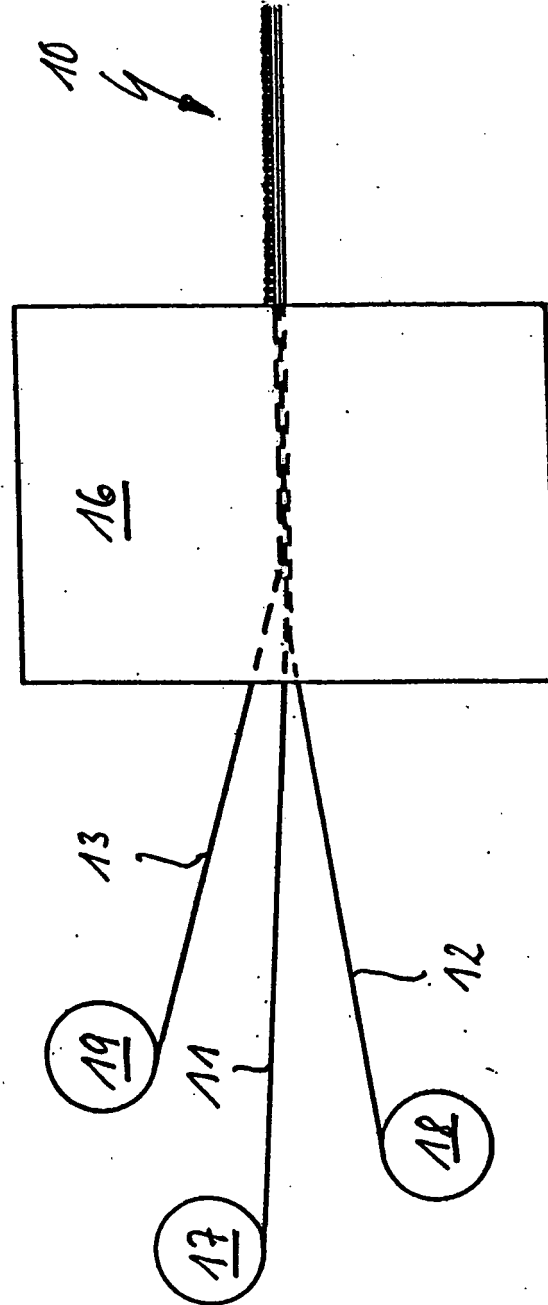


Fig. 4

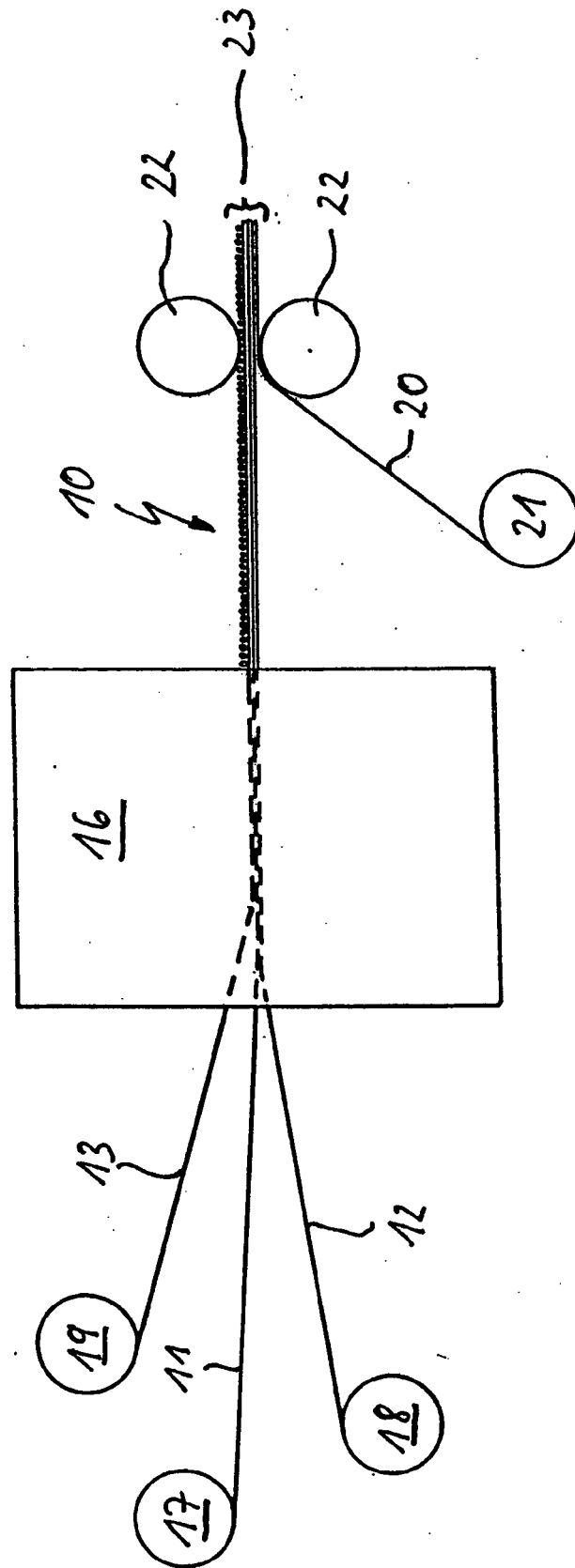


Fig. 5

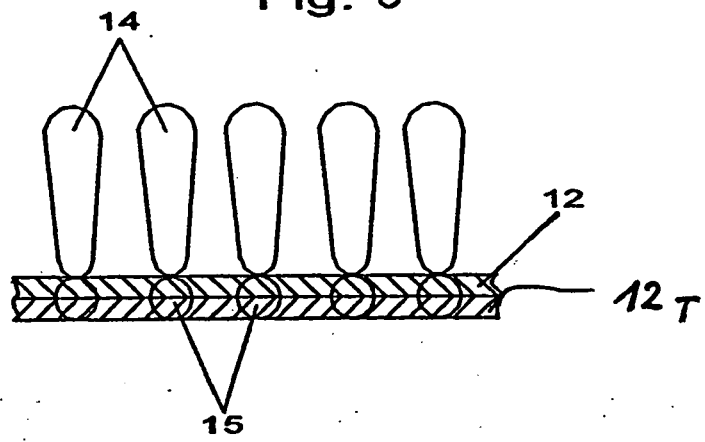


Fig. 6

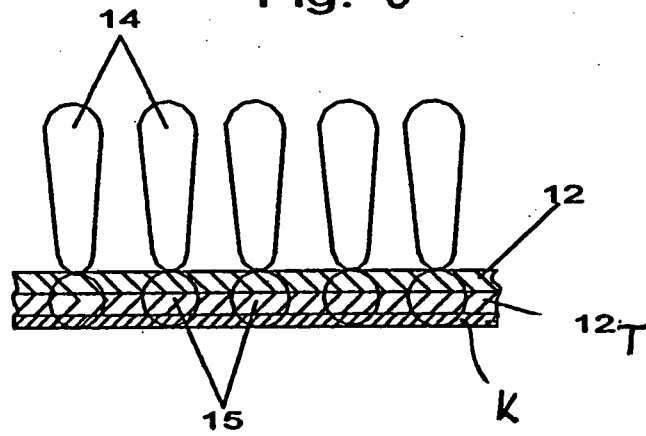
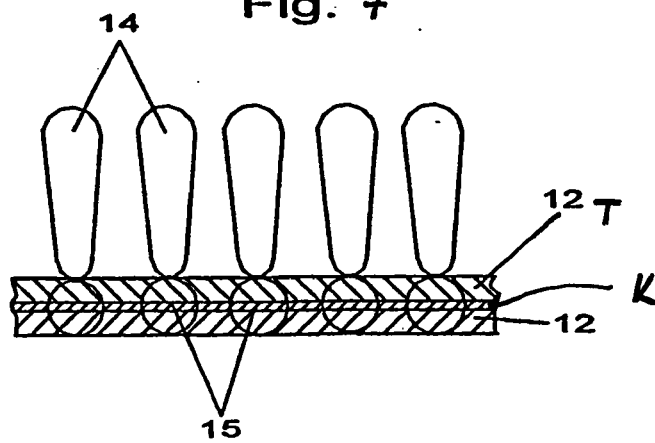


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 5230

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 211 564 A2 (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 25. Februar 1987 (1987-02-25) * Spalte 6, Zeile 52 - Spalte 7, Zeile 3 * * Spalte 7, Zeile 7 - Zeile 13; Abbildung 2 *	1,3,6, 13, 15-17, 19,21, 23,28	INV. A44B18/00
A	FR 2 794 348 A1 (DUFLOT ACHILLE [FR]) 8. Dezember 2000 (2000-12-08) * Seite 6, Zeile 21 - Zeile 32; Abbildung 2 *	1-29	
A	US 2001/010164 A1 (TERNON GERARD LUCIEN ROGER [FR]) 2. August 2001 (2001-08-02) * Absätze [0023], [0024]; Abbildung 1b *	1-29	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juli 2007	Prüfer Westermayer, Wilhelm
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 5230

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0211564	A2	25-02-1987	AU 583925 B2	11-05-1989
			AU 5884586 A	05-02-1987
			BR 8603437 A	04-03-1987
			CA 1285858 C	09-07-1991
			CS 8604759 A2	15-06-1988
			DE 3683812 D1	19-03-1992
			ES 2001037 A6	16-04-1988
			HK 4793 A	29-01-1993
			JP 2002607 C	20-12-1995
			JP 7038805 B	01-05-1995
			JP 62038105 A	19-02-1987
			MX 165922 B	10-12-1992
			SG 111292 G	24-12-1992
			US 4770917 A	13-09-1988
			YU 129886 A1	29-02-1988

FR 2794348	A1	08-12-2000	KEINE	

US 2001010164	A1	02-08-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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

- DE 19940185 A1 [0004]
- DE 68905201 T2 [0005]