

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 603 774 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93120472.1**

(51) Int. Cl.⁵: **D04H 1/54, D04H 1/42,
D04H 18/00, D06N 7/00**

(22) Anmeldetag: **18.12.93**

(30) Priorität: **24.12.92 DE 4244173**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.06.94 Patentblatt 94/26

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **Vorwerk & Co. Interholding GmbH
Mühlenweg 17-35
D-42275 Wuppertal(DE)**

(72) Erfinder: **Beyer, Friedrich**

**Rosenstrasse 14
D-31787 Hameln(DE)**

Erfinder: **Hölzel, Klaus**

Im Seelengrund 2

D-31787 Hameln(DE)

Erfinder: **Werner, Achim**

Welliehauserstrasse 29

D-31787 Hameln(DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno et al
Rieder & Partner
Corneliusstrasse 45
D-42329 Wuppertal (DE)**

(54) **Auf Basis eines Vlieses hergestellte Mattenware.**

(57) Die Erfindung betrifft eine auf Basis eines Vlieses (1) hergestellte Mattenware (2). Um eine neuartige derartige Mattenware zur Verfügung zu stellen, schlägt die Erfindung vor, überwiegend aus Kunststoff bestehende faserige Bestandteile, die zum Teil

thermoplastisch und niedrigschmelzend und zum Teil höherschmelzend sind, zu verwenden, wobei ein Zusammenhalt durch Anschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteile (4) erzielt ist.

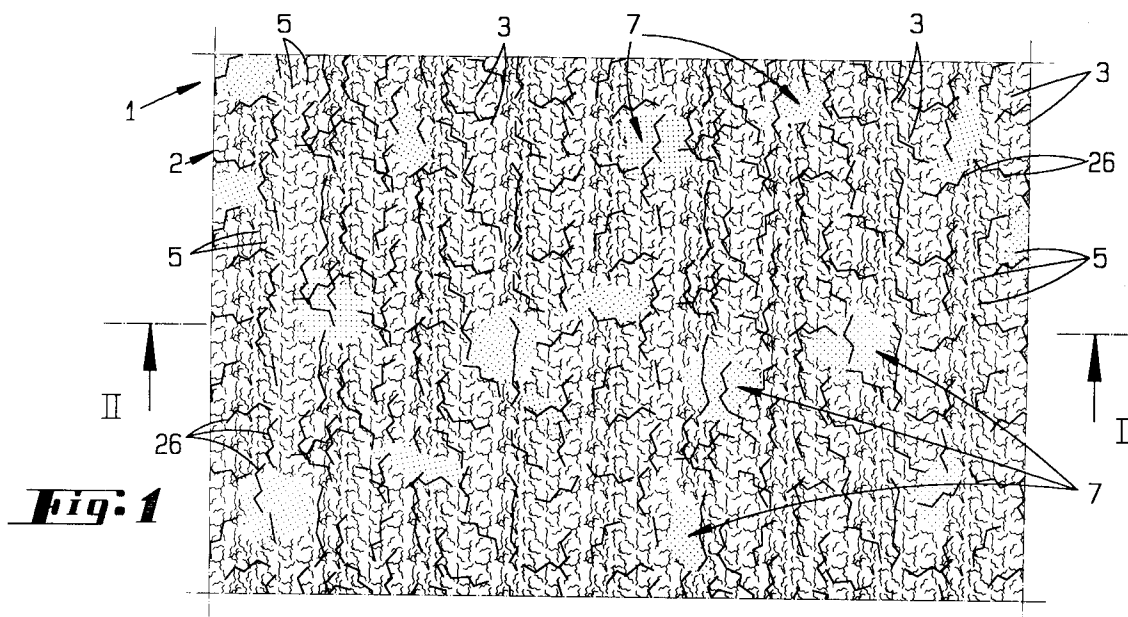


Fig. 1

EP 0 603 774 A1

Die Erfindung betrifft eine auf Basis eines Vlieses hergestellte Mattenware.

Derartige Mattenwaren sind bekannt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine neuartige, auf Basis eines Vlieses hergestellte Mattenware zur Verfügung zu stellen.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die in Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen dar.

Zufolge dieser Ausgestaltung ist eine neuartige, auf Basis eines Vlieses hergestellte Mattenware gegeben, welche eine hohe Flexibilität, bedingt durch die Wirrlage von niedrig- und hochschmelzenden Bestandteilen, aufweist. Die Mattenware besteht überwiegend aus faserigen Kunststoff-Bestandteilen, die zum Teil thermoplastisch und niedrigschmelzend und zum Teil höherschmelzend sind. Durch Anschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteile ist ein Zusammenhalt der faserigen Bestandteile gegeben. Als hochschmelzende Faseranteile werden bevorzugt Polyamid-Fasern verwendet, welche einen Schmelzpunkt von ca. 220 °C aufweisen. Letzterer liegt deutlich über dem der thermoplastischen und niedrigschmelzenden Faseranteile. Hier werden Polyolefine wie beispielsweise Polypropylen, Polyethylen oder dergleichen bevorzugt. Mittels Wärmeeinwirkung auf die lose in Form einer Matte ausgestreuten bzw. ausgelegten Fasern wird ein Anschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteile wie beispielsweise Polypethylen oder Polypropylen erzielt, was zu einer Verhaftung zwischen den niedrigschmelzenden und den höherschmelzenden Bestandteilen führt. Die Temperatur während der Wärmeeinwirkung entspricht hierbei in etwa dem Schmelzpunkt der niedrigschmelzenden Faseranteile, d.h. ca. 120-170 °C. Hierbei kann die Steifigkeit und Eigentragfähigkeit der Mattenware beeinflusst werden. Beispielsweise erhöht sich diese mit zunehmendem Anteil an niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteilen innerhalb der Mattenware oder auch bei längerer Wärmebeaufschlagung, wobei auch die tieferliegenden niedrigschmelzenden Faseranteile angeschmolzen werden. Die Mattenware kann des weiteren Anteile an Polyesterfasermaterial sowie Anteile von Styrol-Butadien, Styrol-Acrylat oder auch Ethylenvinylacetat aufweisen. Als besonders vorteilhaft erweist es sich, daß die aufgeschmolzenen Bereiche inselartig oder inselartig vernetzt angeordnet sind. Hierdurch ist eine netzartige Trägerstruktur der Mattenware gegeben, wobei die Enge des Netzes und somit die Steifigkeit und die Eigentragfähigkeit der Mattenware in Abhängigkeit von dem Mengenverhältnis zwischen niedrig- und hochschmelzenden Anteilen und in Abhängigkeit von der Dauer der Wärmebeaufschlagung steht. Es wird hierbei bevor-

zugt, die aufgeschmolzenen Bereiche nur an der Oberfläche liegend anzuordnen. Dies bedeutet, daß die an der Oberfläche der Mattenware angeschmolzenen Bereiche einen Zusammenhalt der Faseranteile erzielen und somit eine stabilisierende "Außenhaut" bilden. Die hochschmelzenden Anteile und die durch die Wärmeeinwirkung nicht angeschmolzenen niedrigschmelzenden Anteile haften einerseits durch ihre Wirrlage aneinander und andererseits durch ein Verschmelzen an den aufgeschmolzenen Bereichen mit den niedrigschmelzenden Anteilen. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die aufgeschmolzenen Bereiche an der Oberfläche liegend einseitig angeordnet sind. Die Mattenware weist somit lediglich an einer Seite eine stabilisierende "Außenhaut" auf. Als besonders vorteilhaft erweist es sich auch, daß die als Vlies hergestellte Mattenware leitfähig eingestellt ist, beispielsweise durch Anteile an Kohlenstoff-Fasern oder metallbedampften, leitfähigen Fasern (letztere wiederum bevorzugt auf Basis Polyamid).

Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Herstellung einer auf Basis eines Vlieses hergestellten Mattenware, beispielsweise einer Mattenware der zuvor beschriebenen Ausführungsform. In diesem Zusammenhang ist darauf abgestellt, daß ein überwiegend aus Kunststoff-Fasern bestehender Teppichboden, welcher vorzugsweise aus einem Polmaterial auf Basis von vorzugsweise Polyamid 6.6, vorzugsweise aus einem Trägermaterial aus Polypropylen-Vlies oder Polypropylen-Bändchen-Gewebe, weiter vorzugsweise aus einem Vorstrich aus Styrol-Butadien, Ethylenvinylacetat, Styrol-Acrylat oder dergleichen, weiter vorzugsweise aus einem Kaschierkleber auf Basis von Polyolefinen wie beispielsweise Polyethylen und Polypropylen und weiter vorzugsweise aus einer Rückenschicht auf Basis von Polyolefinen, vorzugsweise aus Polypropylen oder dergleichen besteht, zu faserigen Bestandteilen aufgerissen wird, hieraus ein, gegebenenfalls vernadeltes, Vlies gelegt wird und dieses Vlies zumindest oberflächlich mit Wärme beaufschlagt wird, derart, daß die niedrigschmelzenden thermoplastischen Anteile aufschmelzen. Dazu ist eine Wärmeeinwirkung erforderlich, welche die polyolefinischen Bestandteile, nicht jedoch die faserigen Anteile auf Basis von insbesondere Polyamid aufschmilzt. Beispielsweise besitzt Polyamid einen Schmelzpunkt von 220 °C, die eingesetzten Polyolefine erweichen und schmelzen dagegen bereits bei 120-170 °C. Hierdurch werden die an der Oberfläche des Vlieses angeordneten niedrigschmelzenden Faseranteile aufgeschmolzen, wodurch eine punkartige Verklebung der in Wirrlage angeordneten Bestandteile an der Oberfläche des Vlieses erzielt wird. Die aufgeschmolzenen Bereiche können, wie bereits beschrieben, inselartig

oder inselartig vernetzt angeordnet sein. Um eine verbesserte Haftung der Bestandteile untereinander zu erzielen, wird bevorzugt, daß die Mattenware nach dem Aufschmelzen verdichtet wird. Hierdurch wird auch eine erhöhte Stabilität der Mattenware erzielt. Vorteilhaft ist es, die Mattenware nach dem Aufschmelzen zwischen Preß-Kühlwalzen zu komprimieren. Schließlich ist vorgesehen, daß das Vlies auf eine Trägerbahn gelegt wird, die jedenfalls bis zum erfolgten Aufschmelzen von niedrigschmelzenden thermoplastischen Anteilen mitläuft. Hierdurch ist eine Handhabbarkeit erzielt trotz eines lediglich durch die Wirrlage der einzelnen Bestandteile gegebenen Zusammenhaltes der Faseranteile vor der Wärmeeinwirkung.

Darüber hinaus ist Gegenstand der Erfindung ein Teppichboden, insbesondere mit einer Florschicht aus Polfäden, einer Trägerschicht, die aus Faser- oder Bändchenmaterial aus Polyolefinen oder Polyester besteht, und einer Rückenbeschichtung, wobei die Polfäden gegebenenfalls über die Rückenbeschichtung mit der Trägerschicht fest verbunden sind und aus einem vergleichsweise hochtemperaturbeständigen Kunststoff, insbesondere Polyamid 6 oder 6.6 bestehen. Hierbei ist darauf abgestellt, daß eine Zwischenschicht aus einer Mattenware besteht, wobei die Mattenware überwiegend aus Kunststoff bestehende faserige Bestandteile, die zum Teil thermoplastisch und niedrigschmelzend und zum Teil höherschmelzend sind, aufweist, wobei ein Zusammenhalt durch Anschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteile erzielt ist, vorzugsweise hergestellt in einem Verfahren, bei welchem ein überwiegend aus Kunststoff-Fasern bestehender Teppichboden zu faserigen Bestandteilen aufgerissen wird, hieraus ein gegebenenfalls vernadeltes Vlies gelegt wird und dieses Vlies zumindest oberflächlich mit Wärme beaufschlagt wird, derart, daß niedrigschmelzende thermoplastische Anteile aufschmelzen. Die in den vorherigen Ausführungsformen beschriebene Mattenware kann einerseits als Unterlegmatte (Underlay) bei verspannten Teppichen eingesetzt werden oder auch als Zwischenschicht in einem Teppich verwendet werden. Hierbei kann vorgesehen sein, daß die Mattenware unterseitig durch eine Gewebeschicht abgedeckt ist. Schließlich kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, daß die Mattenware mit einer Zwischenschicht kaschiert verbunden ist, insbesondere durch Aufschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Anteile. Hierbei kann so vorgegangen werden, daß das Anschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Anteile des Vlieses sowohl den Zusammenhalt zwischen den faserigen Bestandteilen der Mattenware als auch die Haftung an eine Zwischenschicht bilden. Dies kann in einem Arbeitsgang geschehen, vorausgesetzt, daß die Be-

standteile des mit der Mattenware zu versiehenden Teppichs aus hochtemperaturbeständigen thermoplastischen Anteilen bestehen.

Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, die jedoch lediglich Ausführungsbeispiele darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer auf Basis eines Vlieses hergestellten Mattenware in stark vergrößerter Draufsicht,

Figur 2 den Schnitt gemäß der Linie II-II in Figur 1,

Figur 3 eine stark vergrößerte Ausschnittsdarstellung der Figur 1 im Bereich von inselartig angeordneten aufgeschmolzenen Bereichen niedrigschmelzender thermoplastischer Faseranteile,

Figur 4 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zur Herstellung einer auf Basis eines Vlieses hergestellten Mattenware und

Figur 5 einen schematischen, teilweise aufgetrennt dargestellten Teppichboden, welcher mit einer aus einer Mattenware gemäß Figur 1 bestehenden Zwischenschicht versehen ist.

Dargestellt und beschrieben ist zunächst, mit Bezug zu Figur 1, eine auf Basis eines Vlieses 1 hergestellte Mattenware 2, welche überwiegend aus Kunststoff bestehende faserige Bestandteile 3 aufweist. Diese faserigen Bestandteile 3 sind ein Gemisch aus thermoplastisch niedrigschmelzenden Faseranteilen 4 und höherschmelzenden Faseranteilen 5. Die niedrigschmelzenden Faseranteile 4 bestehen beispielsweise aus Polyolefinen wie Polyethylen, Polypropylen oder dergleichen. Als hochtemperaturbeständige Faseranteile 5 werden bevorzugt solche aus Polyamid 6 oder Polyamid 6.6 verwendet. Die Faseranteile 4 und 5 sind in Wirrlage angeordnet, womit ein Zusammenhalt der Faseranteile 4 und 5 gegeben ist, welcher durch an der einen Oberfläche 2' der Mattenware 2 verteilt angeordnete Bereiche 7 von aufgeschmolzenen niedrigschmelzenden Faseranteilen 4 verstärkt ist. Wie insbesondere aus Figur 3 zu erkennen, sind die höherschmelzenden Polyamid-Fasern 5 untereinander verbunden durch die niedrigschmelzenden Faseranteile 4, die teilweise hüllenartig, wie bei dem Bezugszeichen 6 beispielsweise dargestellt, die Polyamid-Fasern 5 verkleben. Es sind auch größere Anhäufungen, wie durch das Bezugszeichen 8 erläutert, der thermoplastischen Anteile gegeben. Es ergeben sich Fasergruppen 8, die aufgrund längerer Polyamid-Fasern 5 mit anderen Fasergruppen 8' verbunden sind. Es ergeben sich

weiter an der Oberfläche 2' der Mattenware 2 aufgeschmolzene Bereiche 9 in Form von Klebepunkten. Durch diese inselartig angeordneten Klebepunkte wird ein verbesserter Zusammenhalt der Faseranteile innerhalb der Mattenware 2 erzielt. Je nach Häufigkeit der niedrigschmelzenden Faseranteile 4 können diese Klebepunkte 9 auch netzartig ineinander übergehen. Es ist somit eine Trägerstruktur gegeben, wobei die aus aufgeschmolzenen niedrigschmelzenden Faseranteilen 4 bestehenden Klebepunkte 9 teilweise die höherschmelzenden Faseranteile 5 umschließen. Diese bilden wiederum durch die Wirrlage einen Zusammenhalt untereinander. Wie aus Figur 2 zu erkennen, sind lediglich die nahe der Oberfläche 2' angeordneten niedrigschmelzenden Faseranteile 4 zu Klebstoffpunkten 9 verschmolzen. Die niedrigschmelzenden Faseranteile 4, welche entfernt von der Oberfläche 2', d.h. mittig oder an der gegenüberliegenden Seite angeordnet sind, sind nicht angeschmolzen und fügen sich in die Wirrlage ein. Bedingt durch die inselartige oder inselartig vernetzte Verklebung der Faseranteile 4 und 5 und der Wirrlage der faserigen Anteile ist eine Flexibilität der Mattenware 2 gegeben.

Darüber hinaus weist die Mattenware 2 leitfähige Substanzen auf. Diese können beispielsweise aus Kohlenstoff-Fasern 26 oder aus metallbedampften leitfähigen Fasern (letztere wiederum bevorzugt auf Basis Polyamid) bestehen. In Figur 4 ist eine Vorrichtung 10 zur Herstellung einer auf Basis eines Vlieses 1 hergestellten Mattenware 2 gezeigt. Hierzu werden faserige Bestandteile 11, welche aus einem aufgerissenen, vorwiegend aus Kunststoff-Fasern bestehenden Teppichboden gewonnen werden, in einer ersten Vorrichtung 12 zu einem losen, lediglich durch die Wirrlage der einzelnen Faseranteile 4 und 5 zusammengehaltenen Vlies, beispielsweise mittels einer Schiebervorrichtung 13, geformt und auf eine Trägerbahn 14 in Form eines umlaufenden Endlosbandes gelegt. Das lediglich durch die Wirrlage der faserigen Bestandteile 3 geformte Vlies ist in der Figur 4 mit der Bezugsziffer 15 versehen. Das auf der Trägerbahn 14 aufliegende Vlies unterläuft nunmehr eine Aufschmelzvorrichtung 16, bei der die an der Oberfläche 2' der Mattenware 2 angeordneten niedrigschmelzenden Faseranteile 4 angeschmolzen werden und diese somit eine stabilisierende "Außenhaut" bilden. Im weiteren Verlauf des Transportes nach Unterlaufen der Aufschmelzvorrichtung 16 in Pfeilrichtung x wird die Mattenware von Preß-Kühlwalzen 18 beaufschlagt und verdichtet.

Figur 5 zeigt ein Beispiel der Verwendung einer derartig hergestellten Mattenware 2. Letztere dient hierbei als Zwischenschicht 19 eines Teppichbodens 20. Dieser Teppichboden 20, der in Figur 5 schematisch dargestellt ist, weist Polfäden

21, welche eine Florschicht bilden, aus Polyamid 6 oder Polyamid 6.6 auf. Diese Polfäden 21 sind in ein Trägermaterial 22 genadelt. Das Trägermaterial 22 kann ein Vlies oder Bändchengewebe aus Polypropylen sein. Eine erste Verfestigung der Polfäden 21 mit dem Trägermaterial 22 ist durch einen sogenannten Vorstrich 23 erreicht, der hier als Schicht übertrieben dick dargestellt ist. In der Realität ist die Vorstrichbeschichtung sehr dünn. Der Vorstrich besteht aus Copolymeren von z.B. Styrol-Acrylat, Styrol-Butadien, Ethylenvinylacetat und anderen. Das Trägermaterial 22 mit den darin - etwa aufgrund des Vorstriches 23 - vernadelten und verfestigten Polfäden 21 ist mittels einer Kaschierung 24, die hier auch aus Demonstrationsgründen als übertrieben dicke Schicht dargestellt ist, mit der als Zwischenschicht 19 ausgebildeten Mattenware 2 verbunden. Diese Verbindung kann jedoch auch durch Aufschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteile 4 der Mattenware 2 erfolgen. Unterseitig ist die Mattenware durch eine Gewebeschicht 25 abgedeckt. Letztere kann beispielsweise ein Gewebe auf Basis Polypropylen sein.

Die gezeigte und beschriebene Mattenware 2 kann jedoch auch als eigenständiges Produkt im Sinne einer Unterlegmatte (Underlay) bei verspannten Teppichen eingesetzt werden.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

40 Patentansprüche

1. Auf Basis eines Vlieses (1) hergestellte Mattenware (2), gekennzeichnet durch überwiegend aus Kunststoff bestehende faserige Bestandteile (3), die zum Teil thermoplastisch und niedrigschmelzend und zum Teil höherschmelzend sind, wobei ein Zusammenhalt durch Anschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Faseranteile (4) erzielt ist.
2. Mattenware nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die faserigen Bestandteile (3) sich aus mindestens zwei Arten von Kunststoffen wie Polyethylen, Polyester, Polypropylen, Polyamid oder dergleichen zusammensetzen.

3. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mat-
tenware Polypropylen-Anteile aufweist.** 5
4. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mat-
tenware Polyethylen-Anteile aufweist.** 10
5. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mat-
tenware Polyester-Anteile aufweist.** 15
6. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mat-
tenware Polymeranteile auf Basis von Styrol-
Acrylat-Anteilen aufweist.** 20
7. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mat-
tenware Polymeranteile auf Basis von Styrol-
Butadien-Anteilen aufweist.** 25
8. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mat-
tenware Polymeranteile auf Basis von Ethylen-
vinylacetat-Anteilen aufweist.** 30
9. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die auf-
geschmolzenen Bereiche (9) inselartig ange-
ordnet sind.** 35
10. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die auf-
geschmolzenen Bereiche (9) inselartig vernetzt
angeordnet sind.** 40
11. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die auf-
geschmolzenen Bereiche (9) an der Oberflä-
che (2') liegend angeordnet sind.** 45
12. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die auf-
geschmolzenen Bereiche (9) an der Oberflä-
che (2') liegend einseitig angeordnet sind.** 50
13. **Mattenware nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das
Vlies (1) leitfähig eingestellt ist, beispielsweise
durch Anteile an Kohlenstoff-Fasern (26) oder
metallbedampften Fasern.** 55
14. **Verfahren zur Herstellung einer auf Basis eines
Vlieses (1) hergestellten Mattenware (2), insbe-
sondere einer Mattenware (2) nach den An-
sprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet,
daß ein überwiegend aus Kunststoff-Fasern be-
stehender Teppichboden, vorzugsweise mit ei-
nem Polmaterial auf Basis von vorzugsweise
Polyamid 6 oder Polyamid 6.6, vorzugsweise
eines Trägermaterials aus einem Polypropy-
len-Vlies oder Polypropylen-Bändchen-Gewe-
be, weiter vorzugsweise eines Vorstriches aus
Copolymeren auf Basis von Ethylenvinylacet,
Styrol-Butadien oder Styrol-Acrylat oder der-
gleichen, weiter vorzugsweise eines Kaschier-
klebers und weiter vorzugsweise einer Rücken-
schicht auf Basis von Polyolefinen wie bei-
spielsweise Polypropylen oder dergleichen, zu
faserigen Bestandteilen (3) aufgerissen wird,
hieraus ein, gegebenenfalls vernadeltes, Vlies
(1) gelegt wird und dieses Vlies (1) zumindest
oberflächlich mit Wärme beaufschlagt wird, der-
art, daß niedrigschmelzende thermoplastische
Anteile (4) aufschmelzen.**
15. **Verfahren zur Herstellung einer auf Basis eines
Vlieses (1) hergestellten Mattenware (2) nach
Anspruch 14 oder insbesondere danach, da-
durch gekennzeichnet, daß die Mattenware (2)
nach dem Aufschmelzen verdichtet wird.**
16. **Verfahren zur Herstellung einer auf Basis eines
Vlieses (1) hergestellten Mattenware (2) nach
einem oder mehreren der Ansprüche 14 oder
15 oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Mattenware (2) nach
dem Aufschmelzen durch Preß-Kühlwalzen
(18) komprimiert wird.**
17. **Verfahren zur Herstellung einer auf Basis eines
Vlieses (1) hergestellten Mattenware (2) nach
einem oder mehreren der Ansprüche 14 bis 16
oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Vlies (1) auf eine Träger-
bahn (14) gelegt wird, die jedenfalls bis zum
erfolgten Aufschmelzen von niedrigschmelzen-
den thermoplastischen Anteilen (4) mitläuft.**
18. **Teppichboden (20), insbesondere mit einer
eine Florschicht ausbildenden Polfäden (21),
einer Trägerschicht (22), die aus Faser- oder
Bändchenmaterial aus Polyolefinen oder Po-**

lyester besteht, und einer Rückenbeschichtung, wobei die Polfäden (21) gegebenenfalls über die Rückenbeschichtung mit der Trägerschicht (22) fest verbunden sind und aus einem vergleichsweise hochtemperaturbeständigen Kunststoff, insbesondere Polyamid 6 oder 6.6 bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zwischenschicht (19) aus einer Mattenware (2) insbesondere nach den Ansprüchen 1 bis 13 vorzugsweise hergestellt nach einem Verfahren der Ansprüche 14 bis 17 besteht.

5

10

19. Teppichboden nach Anspruch 18 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mattenware (2) unterseitig durch eine Gewebeschiicht (25) abgedeckt ist.

15

20. Teppichboden nach einem der Ansprüche 18 oder 19 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mattenware (2) mit einer Zwischenschicht kaschiert verbunden ist, insbesondere durch Aufschmelzen der niedrigschmelzenden thermoplastischen Anteile (4).

20

25

30

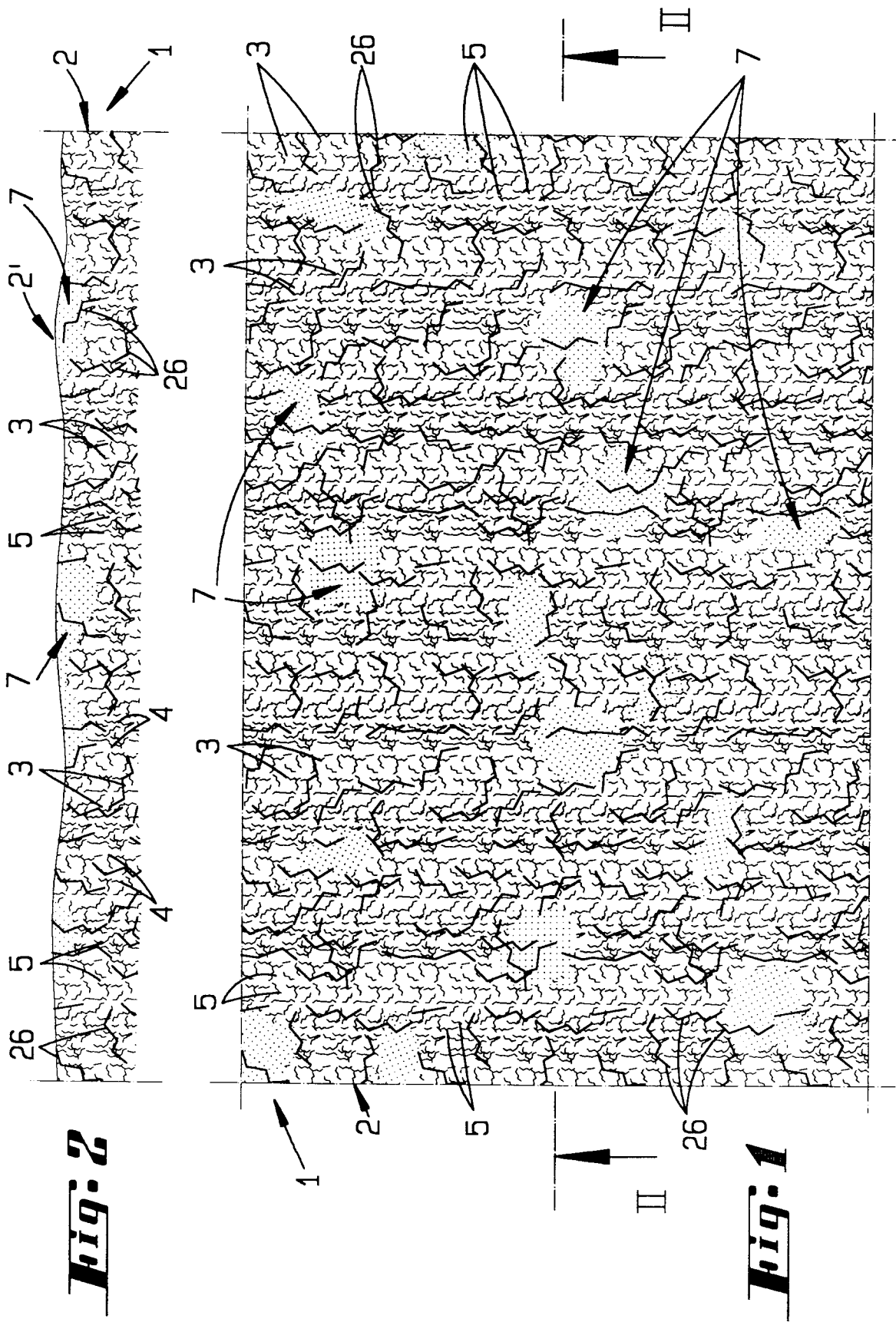
35

40

45

50

55



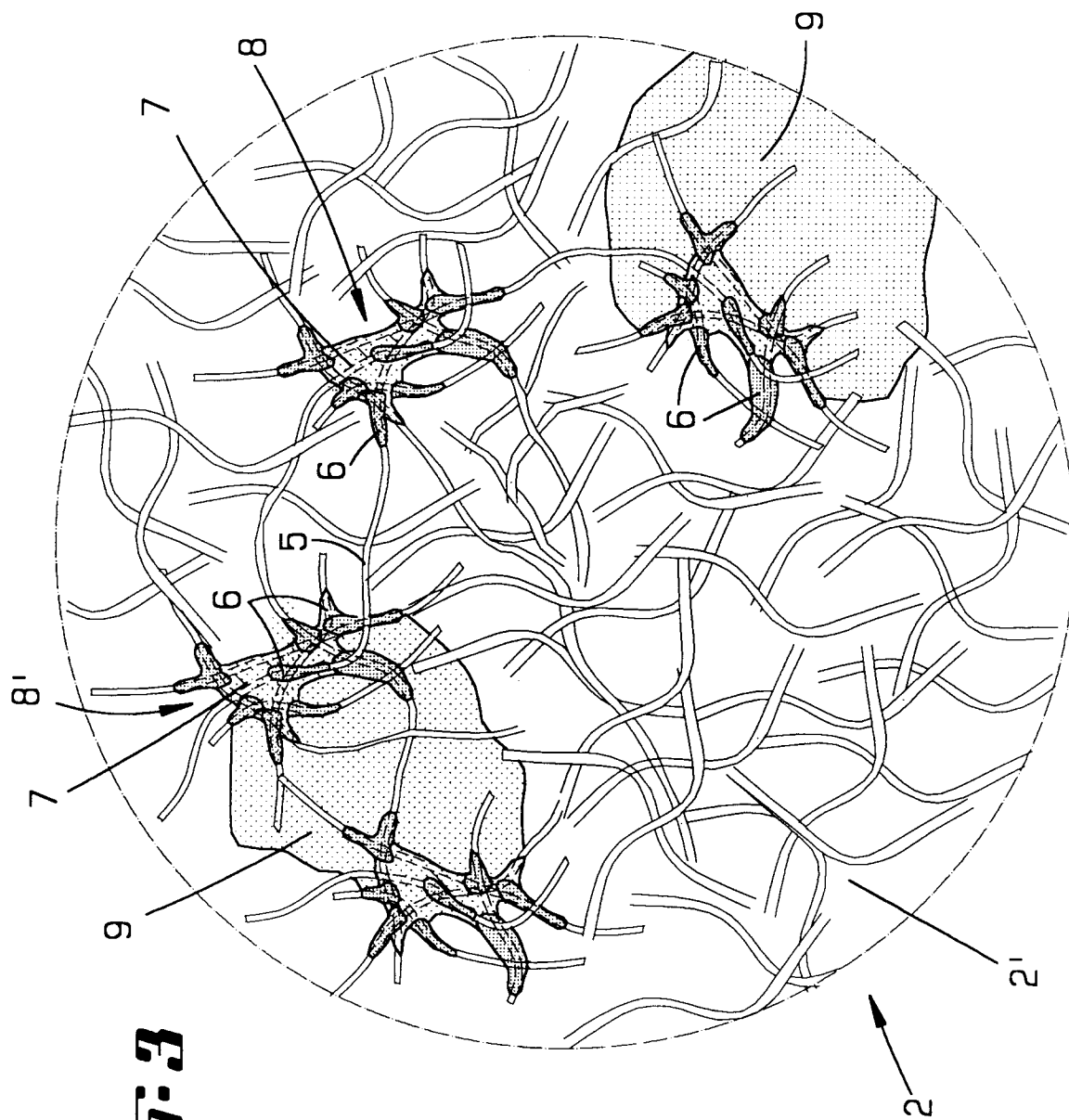
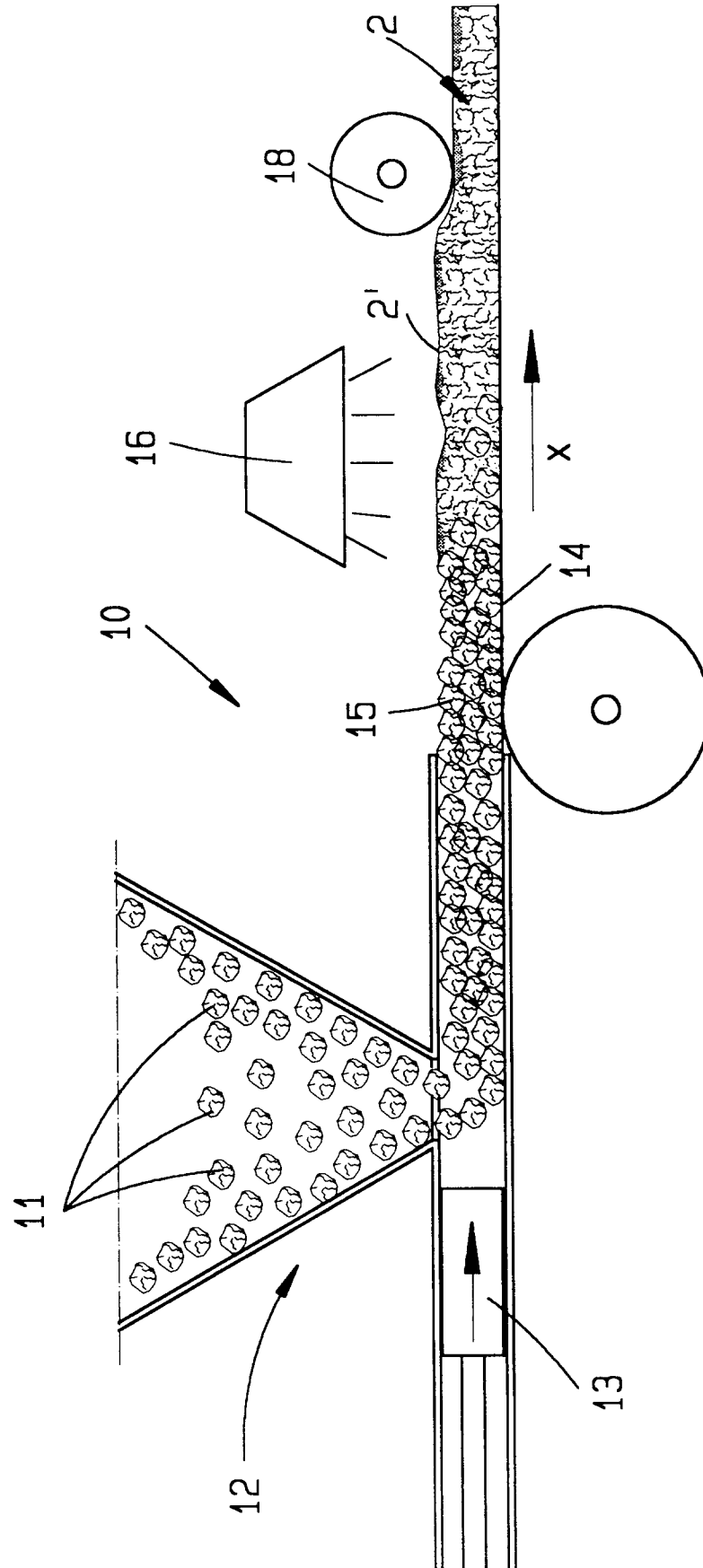
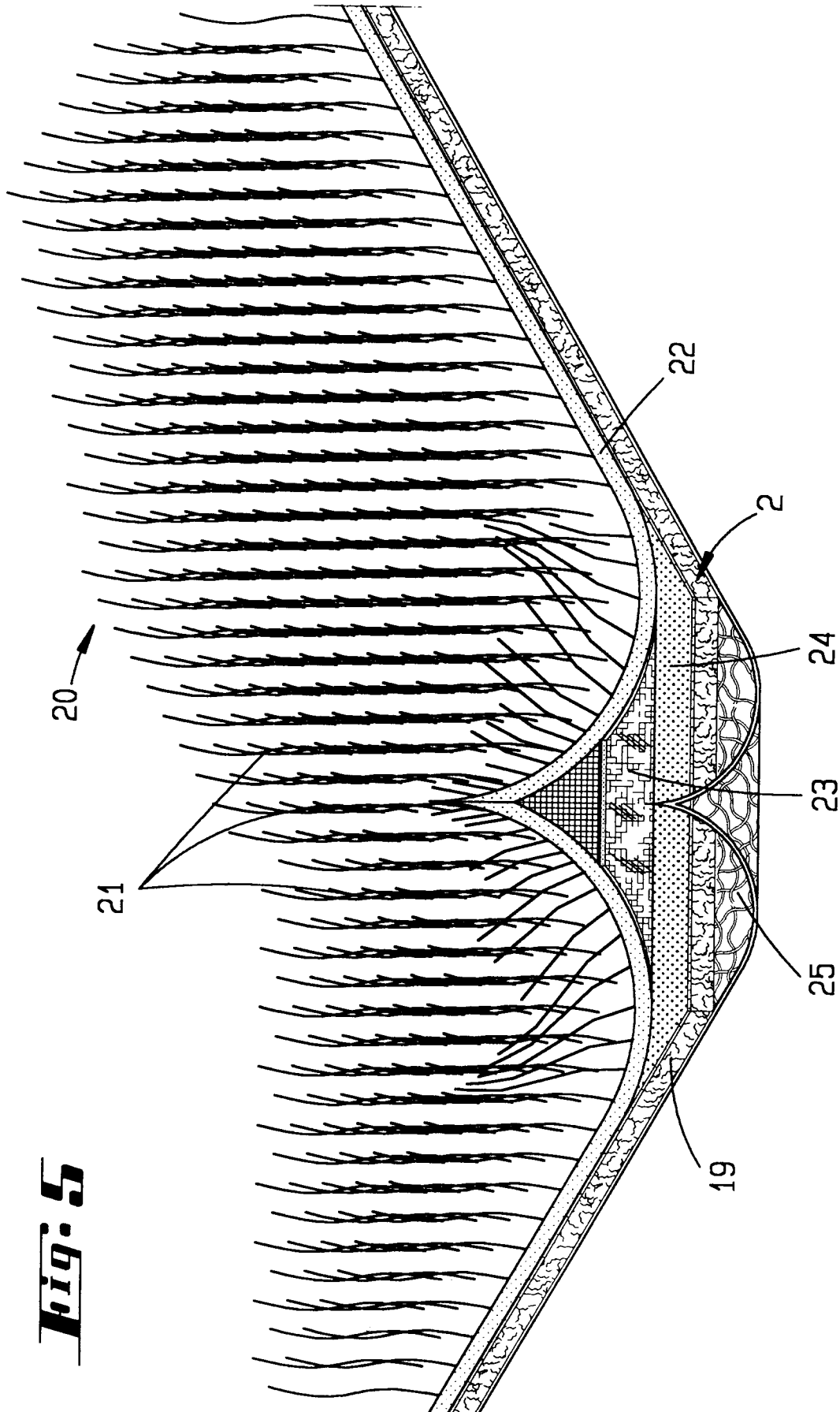


Fig. 3

Fig. 4







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 12 0472

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X A	BE-A-9 100 631 (FARBER) * Seite 4, Zeile 33 - Seite 11, Zeile 5; Beispiel 1 * ---	1,2,5 14,15	D04H1/54 D04H1/42 D04H18/00 D06N7/00
P,X	DATABASE WPI Section Ch, Week 9346, Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A95, AN 93-365830 & JP-A-5 272 042 (IKEDA BUSSAN CO) 19. Oktober 1993 * Zusammenfassung * ---	1-5	
X	DE-A-27 22 774 (MATEJCEK) 23. November 1978 * Seite 2, Zeile 1, Absatz 1 - Seite 3, Zeile 8, Absatz 3 * ---	1-5	
A	EP-A-0 005 050 (TAY TEXTILES LTD) * Seite 3, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 7 * ---	1-5,14, 18-20	
A	EP-A-0 264 588 (DURA TUFTING GMBH) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 48 - Seite 3, Spalte 3, Zeile 22 * -----	13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. April 1994	Prüfer V Beurden-Hopkins, S
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			