



(11) **EP 1 640 290 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.08.2009 Patentblatt 2009/33

(51) Int Cl.:
B65D 81/26 ^(2006.01) **B32B 5/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04022940.3**

(22) Anmeldetag: **27.09.2004**

(54) **Saugunterlagen für Fleisch- und Geflügelprodukte**

Absorbent pad for meat and poultry products

Coussin absorbant pour produits de viande et de volaille

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.2006 Patentblatt 2006/13

(73) Patentinhaber: **Bikoma Aktiengesellschaft
Spezialmaschinen
56727 Mayen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Hilger Walter
56736 Kottenheim (DE)**

• **Göbel Bernd
56761 Gamlen (DE)**

(74) Vertreter: **Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 285 861 WO-A-01/58764
GB-A- 2 325 195 US-A- 5 552 169
US-A1- 2002 068 081**

EP 1 640 290 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 betrifft eine Saugunterlage für Fleisch- und Geflügelprodukte zum Absorbieren von aus diesen Produkten ausgetretenen Flüssigkeiten mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0002] Derartige als meat tray pad bezeichneten Saugunterlagen sind beispielsweise aus der GB-A 2325195 bekannt und werden zusammen mit den meat trays, also den Fleischschalen, zum Verkaufen von portionierten Fleisch- oder Geflügelprodukten vor allem an Selbstbedienungstheken verwendet, wobei die Saugunterlage insbesondere die Aufgabe hat, etwaige aus den Fleisch- oder Geflügelprodukten austretende Flüssigkeiten vollständig aufzusaugen, um zum einen das jeweilige Produkt länger haltbar zu machen, indem das Mikrowachstum an den Außenseiten des Fleisches verhindert wird, und um andererseits das Erscheinungsbild des jeweiligen Produkts über längere Zeit zu optimieren.

[0003] Es sind im Stand der Technik beispielsweise aus der DE 689 24 982 bereits Saugunterlagen bekannt, die eine verbesserte Absorptionsfähigkeit dadurch aufweisen, dass sie zum Aufsaugen der Flüssigkeiten nicht nur die Zellulose-Fasern verwenden, sondern auch ein an den Zellulose-Fasern festgelegtes pulverförmiges und aus einzelnen Körnern bzw. Kristallen bestehendes Superabsorbens, dessen Absorptionsfähigkeit diejenige von Zellulose weit übertrifft. /Z Diese bekannten Superabsorbens-Partikel haben jedoch den Nachteil, dass sie sich zum einen nicht mit ausreichender Genauigkeit gleichmäßig über die Fläche des Saugkerns verteilen lassen, da sie mehr oder weniger zufällig an den Fasern des Saugkerns festkleben bzw. zwischen diesen Fasern hindurchfallen, hierbei den ihnen zugestimmten Bereich verlassen und sie teilweise sogar aus dem Saugkern herausfallen können.

[0004] Darüber hinaus besteht beim Kalandrieren der Saugunterlage, also beim im Stand der Technik üblichen Einbringen von Einprägungen die Gefahr, dass die an den Zellulose-Fasern festgeklebten Superabsorbens-Körner bzw. -Kristalle durch die benachbarte Folie gestanzt werden und diese beschädigen. Dieser Nachteil wird bei den aus der GB-A 2325195 bekannten Saugunterlage mit Superabsorbensfasern vermieden. Diese haben den Vorteil, dass sich die Fasern nach dem Einbringen in das Fasergemisch des Saugkerns kaum von ihrer ursprünglichen Position wegbewegen und damit gleichmäßig verteilt über das gesamte Volumen des Saugkerns positioniert bleiben. Denn die Superabsorbens-Fasern verhalten sich aufgrund ihrer den Zellulose-Fasern entsprechenden Struktur wie die Zellulose-Fasern (beispielsweise im Airlaid-Vakuumsog) und lassen sich so einfach und dauerhaft mit diesem vermischen. Dabei lassen sich die Superabsorbensfasern auch näher an der Oberfläche des Saugkerns positionieren, was das Absorptionsverhalten noch einmal verbessert.

[0005] Darüber hinaus werden die Superabsorbensfasern beim Kalandrieren mit dem restlichen Faserge-

misch verpresst und behindern aufgrund des - verglichen mit den Superabsorbens-Kristallen - vergleichsweise geringen Querschnitts (im Vergleich etwa ein Zehntel) den Prägevorgang auch in keinsten Weise. Im Gegenteil sorgt das Verprägen bzw. Kalandrieren der die Superabsorbensfasern aufweisenden Saugunterlage für ein verbessertes Absorptionsverhalten, indem die Flüssigkeit in den kalandrierten Bereichen schneller absorbiert und in die ungesättigten Zonen verteilt wird.

[0006] Der Vorteil der genannten Saugunterlage bedeutet aber auch einen wesentlichen Nachteil: Die Superabsorbensfasern erstrecken sich bis in den verpressten Randbereich und nehmen somit auch seitlich über diesen Randbereich Flüssigkeit auf, was zu einer Aufweichung des Randes führt. Dadurch ist der Randbereich immer feucht und diese Feuchtigkeit kann somit wieder über den Rand in Kontakt mit den Fleisch- und Geflügelprodukten gelangen.

[0007] Hiervon ausgehend liegt die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Saugunterlage für Fleisch- oder Geflügelprodukte zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile des Standes der Technik vermeidet. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

[0008] Bezüglich der Ausgestaltung der Saugunterlage wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die beiden Folien der Saugunterlage an ihren umlaufenden Rändern allseits miteinander verbunden sind, wie es beispielsweise schon aus der EP-A 1285881 bekannt ist und was insbesondere durch Prägen oder Kleben erfolgen kann. Dadurch bilden die umlaufenden Ränder der beiden Folien einen den Saugkern in der Saugkernebene nach außen abschottenden Bereich, wodurch sichergestellt ist, dass die vom Saugkern aufgenommene Flüssigkeit nicht wieder seitlich aus der Saugunterlage herausfließen kann.

[0009] Hierdurch ist die Saugunterlage mit Ausnahme etwaiger flüssigkeitsdurchlässiger Öffnungen in einer oder in beiden Folien allseits verschlossen und gibt die einmal absorbierte Flüssigkeit im Gebrauchszustand nicht wieder ab. Hierbei ist erfindungsgemäß die dem Fleisch- oder Geflügelprodukt zuzuwendende Folie in sich geschlossen ausgeführt, so dass das jeweilige Produkt keinen Kontakt mit der absorbierten (bzw. mit der innerhalb der Saugunterlage befindlichen) Flüssigkeit haben kann. Darüber hinaus ist die dem Fleisch- oder Geflügelprodukt abzuwendende Folie emipermeabel flüssigkeitsdurchlässig ausgebildet, insbesondere mit Perforierungen (beispielsweise mit kelchförmigem Querschnitt) versehen und/oder aus saugdurchlässigem Material (z.B. einem Nonwoven) gebildet, um die zwischen der Saugunterlage und der Fleischschale befindliche Flüssigkeit aufzunehmen.

[0010] Beide Folien bestehen insbesondere aus Polyethylen und sind an ihren Rändern thermisch, chemisch, durch Prägen und/oder durch Verkleben miteinander verbunden.

[0011] Was den genauen Aufbau bzw. die Zusammen-

setzung des Superabsorbens betrifft, so besteht die Superabsorbensfaser vorteilhafterweise aus absorbierendem Acrylpolymer, das insbesondere teilweise durch Natriumsalz neutralisiert ist. Ein empfehlenswertes Produkt ist beispielsweise das faserförmige Superabsorbent OASIS Typ 101/6/10.

[0012] Hinsichtlich der Zusammensetzung des Saugkerns empfiehlt es sich außerdem, dass zusätzlich zu Zellulosefasern und zu dem faserförmigen Superabsorbens /Z thermoplastische Fasern vorgesehen sind und dass die Zellulose-Fasern und die thermoplastischen Fasern nichtverwoben und aneinander befestigt sind. Anstelle (und gegebenenfalls zusätzlich) der thermoplastischen Fasern kann aber auch ein Gewebe-Tissue parallel zum Saugkern angeordnet werden.

[0013] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen; hierbei zeigen

- Figur 1 eine Saugunterlage in schematischer Draufsicht;
 Figur 2 den Aufbau der erfindungsgemäßen Saugunterlage aus Figur 1 in schematischer Seitenansicht; und
 Figur 3 in schematischer Darstellung die Verteilung der Superabsorbens-Fasern und der Zellulose-Fasern.

[0014] Die in Figur 1 und Figur 2 dargestellte Saugunterlage 1 besteht aus zwei rechteckigen Polyethylenfolien 2, 3, wobei die später als Oberseite dienende und dem Fleischprodukt zugewandte Folie 2 komplett geschlossen ausgeführt ist und die später die Unterseite der Saugunterlage bildende Folie 3, die dem Fleischprodukt abgewandt ist und zum Auflegen auf die Fleischschale dient, mit Perforierungen, Durchbrechungen etc semipermeabel flüssigkeitsdurchlässig ausgeführt ist.

[0015] Zwischen den beiden Folien ist ein Saugkern 4 angeordnet, der aus einem kissenförmigen Fasergewirr besteht mit zumindest Superabsorbens-Fasern 11 und Zellulose-Fasern 12 (siehe Figur 3), die gleichmäßig verteilt über den kissenförmigen Saugkern 4 angeordnet sind.

[0016] Zusätzlich können noch thermoplastische Fasern vorgesehen sein bzw. - wie im in Figur 2 dargestellten Beispiel - eine Gewebelage, ein sogenanntes Tissue 5 in dem Beispiel gemäß Figur 2 ist zwischen Tissue 5 und Saugkern 4 sowie zwischen Saugkern 4 und Folie 3 jeweils eine Klebstoffschicht 6, 7 angeordnet

[0017] Die beiden äußeren Folien 2, 3 werden entlang ihrer Umfangsränder aneinander festgelegt (Figur 2 zeigt den Herstellungszwischenschritt vor der Festlegung), was insbesondere durch Prägen oder Kleben erfolgt. Dadurch bilden die beiden umlaufenden Ränder 8, 9 der beiden Folien einen den Saugkern in der Saugkernebene nach außen abschottenden Bereich, wodurch sichergestellt ist, dass die vom Saugkern aufgenommene Flüssigkeit

nicht wieder (seitlich) aus der Saugunterlage herausfließen kann (es sei denn, sie würde die Saugunterlage durch die Perforierungen der Folie 3 verlassen, was jedoch aufgrund der Semipermeabilität der Folie verhindert wird).

[0018] In Figur 1 ist schließlich erkennbar, wie die Saugunterlage 1 im inneren Bereich, also innerhalb der Umfangsränder 8, 9 kalandriert ausgeführt ist, das heißt mit einer Oberflächenprägung, die im Falle aus Figur 1 Wabenform besitzt. Im Prägebereich ist die Leitwirkung der Fasern verbessert und es wird eine gewisse Sogwirkung in die nichtverdichteten Bereiche hervorgerufen. Natürlich kann der kalandrierte Bereich 10 auch eine andere Struktur aufweisen.

[0019] Wie aus Figur 3 unschwer erkennbar, bestehen die erfindungswesentlichen Vorteile der Superabsorbens-Fasern 11 darin, dass sie wegen ihrer strukturellen Ähnlichkeit mit den Zellulose-Fasern im Fasergewirr der Zellulose-Fasern 12 eine fast unveränderbare Position einnehmen, da sie in der Regel länger ausgebildet sind als die Zellulose-Fasern 12 bzw. als der Abstand zweier Zellulose-Fasern und dadurch nicht durch das Fasergewirr hindurchfallen können. Darüber hinaus zeigt Figur 3 anschaulich, dass die Zellulosefaser nicht über ein zusätzliches Haftmittel wie die bekannten Superabsorbens-Pulverkörnchen an den Zellulose-Fasern festgeklebt werden müssen, sondern dass sie von alleine in der eingenommenen Position verbleiben. Hierdurch können die Superabsorbens-Fasern auch nicht aus der Saugunterlage herausfallen (auch nicht, wenn die Saugunterlage nach außen offen ausgebildet wäre, also die Folienränder nicht miteinander verbunden wären).

[0020] Zusammenfassend bietet die vorliegende Erfindung den Vorteil, eine Saugunterlage für Fleischprodukte zur Verfügung zu stellen, die sich durch besonders gutes Absorptionsvermögen auszeichnet, durch gleichmäßige Verteilung des Superabsorbens innerhalb des Saugkerns und durch Beibehaltung der Position des Superabsorbens.

Patentansprüche

1. Saugunterlage für Fleisch- oder Geflügelprodukte zum Absorbieren von aus diesen Produkten getretenen Flüssigkeiten, zumindest bestehend aus zwei äußeren Folien (2, 3) und einem inneren Saugkern (4), wobei der Saugkern Zellulose-Fasern (12) aufweist und mit einem Superabsorbens (11) versehen ist, wobei das Superabsorbens (11) faserförmig ausgebildet ist, wobei die Saugunterlage (1) mit Ausnahme etwaiger flüssigkeitsdurchlässiger Öffnungen in einer oder beiden Folien (2, 3) durch die beiden Folien allseits verschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Fleisch- oder Geflügelprodukt abzuwendende Folie (3) semipermeabel flüssigkeitsdurchlässig ausgebildet ist.

2. Saugunterlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das faserförmige Superabsorbens (11) aus ab-
sorbierendem Acrylpolymer besteht.
3. Saugunterlage nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Acrylpolymer des Superabsorbens (11)
teilweise durch Natriumsalz neutralisiert ist.
4. Saugunterlage nach zumindest Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zusätzlich zu Zellulose-Fasern und zu dem fa-
serförmigen Superabsorbens thermoplastische Fa-
sern im Saugkern vorgesehen sind.
5. Saugunterlage nach zumindest Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zusätzlich zu dem Saugkern (4) ein sich par-
allel zum Saugkern erstreckendes Gewebe-Tissue
(5) vorgesehen ist.
6. Saugunterlage nach zumindest Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zellulose-Fasern und die thermoplasti-
schen Fasern nicht verwoben und aneinander befe-
stigt sind.
7. Saugunterlage nach zumindest einem der vorste-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Folien (2, 3) der Saugunterlage an
ihren umlaufenden Rändern (8, 9) allseits miteinan-
der verbunden sind.
8. Saugunterlage nach zumindest Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindung der beiden Folien (2, 3) ther-
misch, chemisch, durch Prägen und/oder durch Ver-
kleben erfolgt.
9. Saugunterlage nach zumindest einem der vorste-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Folien (2, 3) aus Polyethylen bestehen.
10. Saugunterlage nach zumindest einem der vorste-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die dem Fleisch- oder Geflügelprodukt zuzu-
wendende Folie (2) in sich geschlossen ausgeführt
ist.
11. Saugunterlage nach zumindest einem der vorste-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die dem Fleisch- oder Geflügelprodukt abzu-
wendende Folie (3) mit Perforierungen versehen ist

und/oder aus einem saugdurchlässigen Material,
insbesondere einem Nonwoven besteht.

12. Saugunterlage nach zumindest einem der vorste-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Saugunterlage (1) mittels Kalandrierung
(10) und/oder Prägung im Bereich des Saugkerns
(4) hinsichtlich ihres Absorptionsverhaltens verbes-
sert ist.

Claims

1. Absorbent underlay for meat or poultry products for
absorbing liquids escaping from these products, at
least comprising two outer films (2, 3) and an inner
absorbent core (4), wherein the absorbent core has
cellulose fibres (12) and is provided with a superab-
sorber (11), the superabsorber (11) being of fibrous
construction, wherein the absorbent underlay (1)
with the exception of any liquid-permeable openings
in one or both films (2, 3) is closed on all sides by
the two films, **characterised in that** the film (3) to
be turned away from the meat or poultry product is
of semi-permeable construction to allow liquid to
pass through.
2. Absorbent underlay as claimed in Claim 1, **charac-
terised in that** the fibrous superabsorber (11) is
made from absorbent acrylic polymer.
3. Absorbent underlay as claimed in Claim 2, **charac-
terised in that** the acrylic polymer of the superab-
sorber (11) is partially neutralised by sodium salt.
4. Absorbent underlay as claimed in at least Claim 1,
characterised in that in addition to cellulose fibres
and the fibrous superabsorber thermoplastic fibres
are provided in the absorbent core.
5. Absorbent underlay as claimed in at least Claim 1,
characterised in that in addition to the absorbent
core (4) a fabric tissue (5) is provided which extends
parallel to the absorbent core.
6. Absorbent underlay as claimed in at least Claim 4,
characterised in that the cellulose fibres and the
thermoplastic fibres are not interwoven and fixed on
one another.
7. Absorbent underlay as claimed in at least one of the
preceding claims, **characterised in that** the two
films (2, 3) of the absorbent underlay are joined to
one another on all sides on their peripheral edges
(8, 9).
8. Absorbent underlay as claimed in at least Claim 6,

characterised in that the joining of the two films (2, 3) takes place thermally, chemically, by embossing and/or by adhesion.

9. Absorbent underlay as claimed in at least one of the preceding claims, **characterised in that** the films (2,3) are made from polyethylene.
10. Absorbent underlay as claimed in at least one of the preceding claims, **characterised in that** the film (2) to be turned towards the meat or poultry product is closed in on itself.
11. Absorbent underlay as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** the film (3) to be turned away from the meat or poultry product is provided with perforations and/or is made from an absorbent material, in particular a nonwoven material.
12. Absorbent underlay as claimed in at least one of the preceding claims, **characterised in that** the absorption behaviour of the absorbent underlay (1) is improved by means of calendering (10) and/or embossing in the region of the absorbent core (4).

Revendications

1. Support absorbant pour produits à base de viande ou de volaille, pour absorber les liquides s'échappant de ces produits, constitué au moins de deux feuilles extérieures (2, 3) et d'une âme absorbante intérieure (4), sachant que l'âme absorbante présente des fibres de cellulose (12) et est pourvue d'un agent superabsorbant (11), sachant que l'agent superabsorbant (11) est réalisé fibreux, sachant que le support absorbant (1) est, à l'exception d'éventuelles ouvertures laissant passer les liquides dans une des feuilles (2, 3) ou dans les deux feuilles, fermé de tous côtés par les deux feuilles, **caractérisé en ce que** la feuille (3) à éloigner du produit à base de viande ou de volaille est réalisée semi-perméable aux liquides.
2. Support absorbant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'agent superabsorbant fibreux (11) est constitué de polymère acrylique absorbant.
3. Support absorbant selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le polymère acrylique de l'agent superabsorbant (11) est au moins partiellement neutralisé par du sel de sodium.
4. Support absorbant selon au moins la revendication 1, **caractérisé en ce que** des fibres thermoplastiques sont prévues en plus des fibres de cellulose et de l'agent superabsorbant fibreux dans l'âme absor-

bante.

5. Support absorbant selon au moins la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**en plus de l'âme absorbante (4), il est prévu un tissu (5) s'étendant parallèlement à l'âme absorbante.
6. Support absorbant selon au moins la revendication 4, **caractérisé en ce que** les fibres de cellulose et les fibres thermoplastiques ne sont pas tissées et fixées entre elles.
7. Support absorbant selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les deux feuilles (2, 3) du support absorbant sont assemblées entre elles de tous côtés sur leurs bords périphériques (8, 9).
8. Support absorbant selon au moins la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'assemblage des deux feuilles (2, 3) s'effectue par voie thermique, par voie chimique, par estampage et/ou par collage.
9. Support absorbant selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les feuilles (2, 3) sont constituées de polyéthylène.
10. Support absorbant selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuille (2) à tourner vers le produit à base de viande ou de volaille est réalisée en soi fermée.
11. Support absorbant selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuille (3) à éloigner du produit à base de viande ou de volaille est pourvue de perforations et/ou est constituée d'un matériau absorbant perméable, en particulier d'un non-tissé.
12. Support absorbant selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le comportement d'absorption du support absorbant (1) est amélioré par calandrage (10) et/ou par estampage dans la région de l'âme absorbante (4).

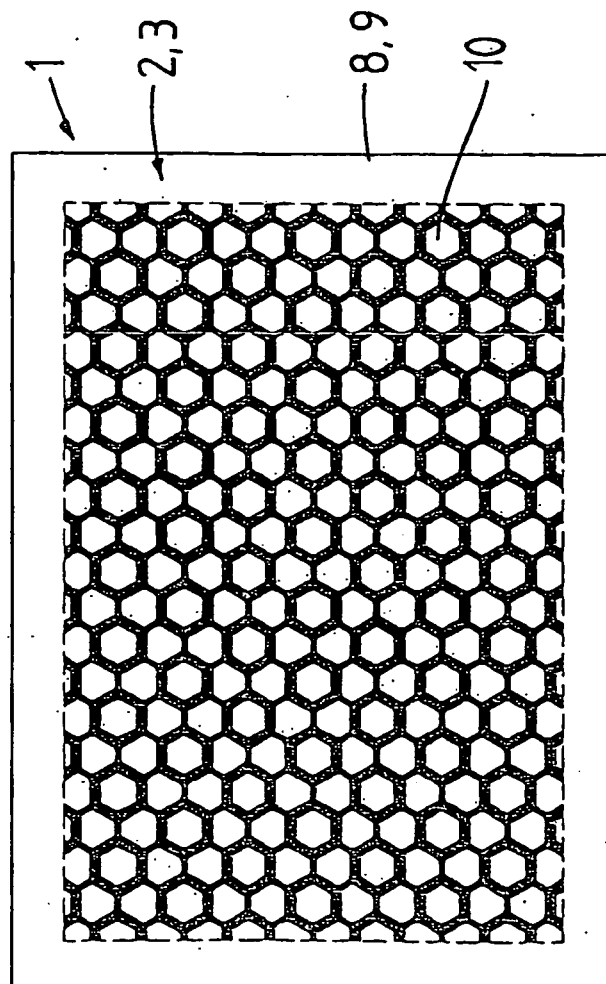


FIG. 1

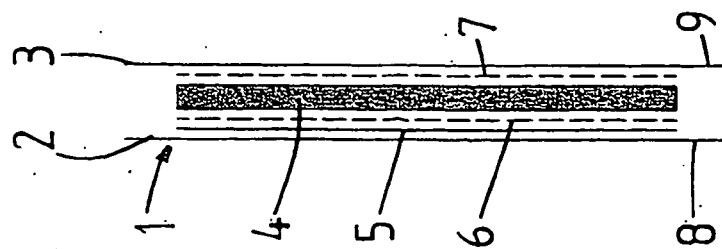


FIG. 2

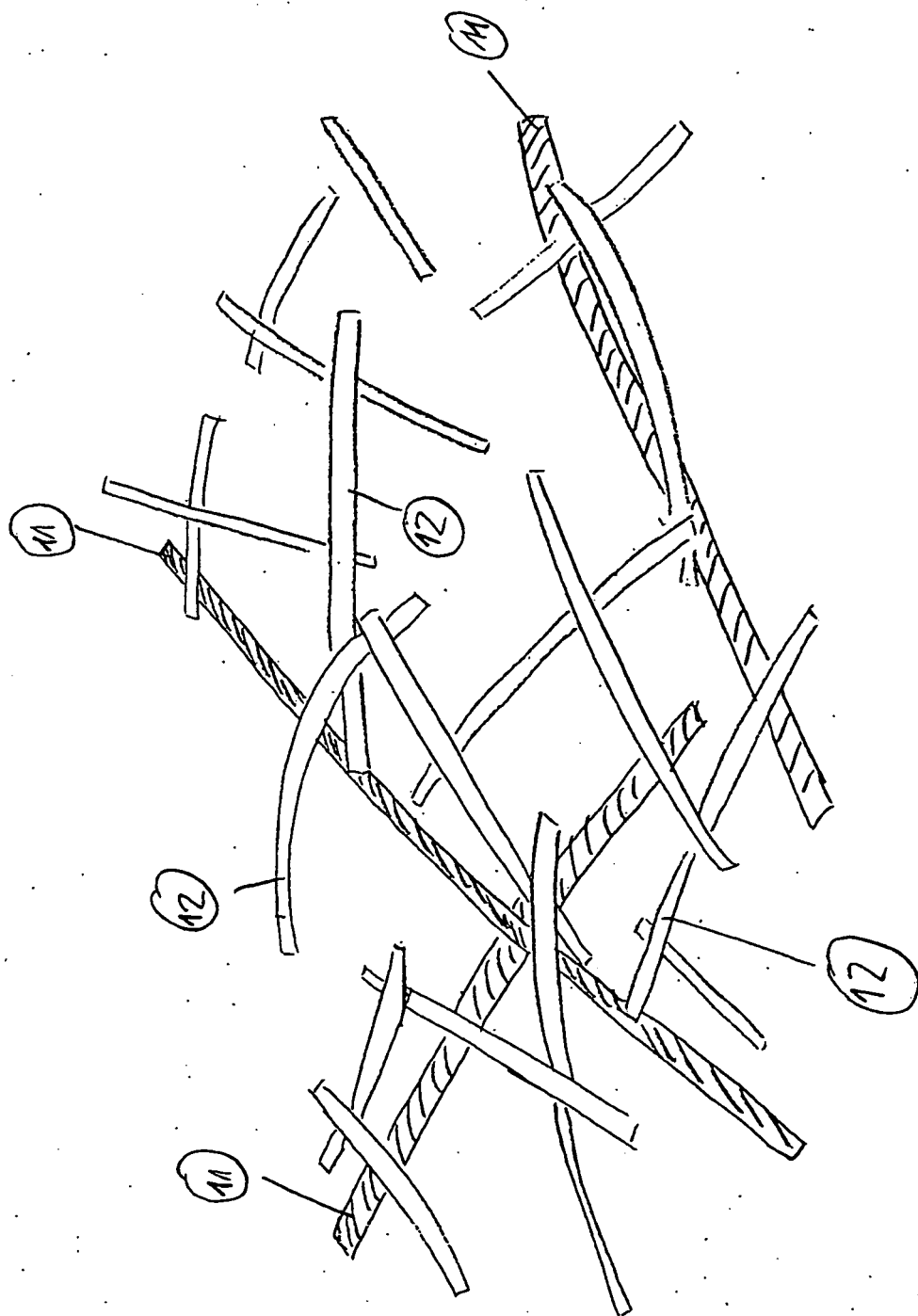


FIG. 3

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

- GB 2325195 A [0002] [0004]
- DE 68924982 [0003]
- EP 1285881 A [0008]