



(11) **EP 1 339 924 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.03.2010 Patentblatt 2010/13

(51) Int Cl.:
E04B 1/68 ^(2006.01) **E06B 1/62** ^(2006.01)
E04F 13/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02719861.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2002/001701

(22) Anmeldetag: **18.02.2002**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2002/092930 (21.11.2002 Gazette 2002/47)

(54) **SELBSTKLEBENDES BAND ZUM ABDICHTEN VON FUGEN IM HAUSBAU MIT VERBESSERTEN
HAFTEIGENSCHAFTEN**

SELF-ADHESIVE BAND WITH IMPROVED ADHESIVE PROPERTIES FOR SEALING GAPS IN
BUILDING CONSTRUCTION

BANDE AUTOCOLLANTE A PROPRIETES ADHESIVES AMELIOREES, DESTINEE A RENDRE
ETANCHE LES JOINTS DANS LA CONSTRUCTION D'IMMEUBLES

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

(30) Priorität: **11.05.2001 DE 10122882**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.2003 Patentblatt 2003/36

(73) Patentinhaber: **Silu Verwaltung AG
6045 Meggen (CH)**

(72) Erfinder:
• **SIEBER, Reto
CH-6019 Sigigen (CH)**

• **SIEBER, Marco
CH-6048 Horw (CH)**

(74) Vertreter: **Altenburg, Udo et al
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle . Pagenberg . Dost . Altenburg .
Geissler
Galileiplatz 1
81679 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-02/01013 DE-A- 19 742 558
DE-U- 29 521 668 DE-U- 29 715 660
DE-U- 29 716 477 US-A- 4 977 718
US-A- 5 593 771**

EP 1 339 924 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 vorliegende Erfindung betrifft ein selbstklebendes Band zum Verschließen, Abdichten und Verkleben von Fugen im Hausbau, insbesondere von Fugen in Ecken oder Kanten. Derartige Klebebänder werden auch bezeichnet als Montageklebebänder, Dampfbremsklebebänder oder Dampfbremsfolien. Sie werden insbesondere benutzt zum Abdichten von Fugen zwischen Fenster- und Türrahmen und den entsprechenden Kanten der jeweiligen Wandöffnung. Es ist hierbei erforderlich, dass zum einen die Klebebänder auf unterschiedlichem Grund gut haften und zum anderen sich das selbstklebende Band leicht anbringen, d.h. verkleben läßt. Eine andere Anwendung von solchen selbstklebenden Bändern besteht in dem Abdichten von Fugen zwischen einzelnen Bauelementen, wie z.B. Ecken zwischen Hausaußenwänden. Die Dichtungsfunktion der Bänder besteht darin, die Fugen möglichst luftdicht und dauerhaft zu verschließen.

[0002] Solche Klebebänder weisen in der Regel eine Trägerschicht und eine mit dieser verbundene Klebeschicht auf, wobei die Klebeschicht mit einer abziehbaren Deckfolie als Schutz für den Kleber versehen ist. Nach dem Abziehen der Deckfolie wird das Band zunächst mit dem einen Fugenrand und anschließend mit dem anderen Fugenrand verklebt. Ein gattungsgemäßes Klebeband, welches dem Oberbegriff des Anspruch 1 entspricht, ist aus US 4 977 718 A bekannt.

[0003] Ein Problem derartiger Klebebänder besteht hierbei darin, dass die Klebeschicht für unterschiedliche Untergründe angepaßt sein muß. Beispielsweise muß die Klebeschicht ebenso gut auf Holz oder auf Kunststoff haften wie auch auf leicht porösem Untergrund wie z.B. Gips, Mauerputz, Beton oder Mauersteinen. Ein weiteres Problem besteht bei den bekannten Montageklebebändern darin, dass durch eine anschließende Weiterverarbeitung an der Oberseite des Klebebandes, z.B. durch Aufputzen von Mauerputz, die Gefahr besteht, dass sich das Klebeband von dem Untergrund löst und somit die abzudichtenden Fugen undicht werden.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein selbstklebendes Band zum Verschließen, Abdichten und Verkleben von Fugen bereitzustellen, welches in seinen Haftungseigenschaften hinsichtlich einer Weiterverarbeitung mit Putz oder dergleichen optimiert ist. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist das Bereitstellen eines selbstklebenden Bandes zum Abdichten von Fugen, welches kostengünstig herstellbar ist und dennoch eine gute und dauerhafte Dichtungsfunktion gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem selbstklebenden Band gemäß den in Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Das erfindungsgemäße Band weist eine Trägerschicht auf, auf welcher beispielsweise durch Beschichten eine Klebeschicht aufgetragen ist. Die Klebe-

schicht ihrerseits ist mit einer abziehbaren Deckfolie versehen, welche auch als Liner oder Schutz bezeichnet wird, um die Klebeschicht vor Schmutz und dergleichen zu schützen bzw. um ein Aufrollen des Klebebandes auch bei stark haftendem Kleber zu ermöglichen. Erfindungsgemäß weist das Band mindestens einen seitlichen Längsabschnitt auf, d.h. einen Bereich an einer Längsseite des Klebebandes, in welchem die Trägerschicht und die Klebeschicht perforiert ausgebildet sind. Perforiert heißt hier, dass mindestens eine Reihe von durchgehenden Öffnungen in der Trägerschicht und der Klebeschicht vorgesehen sind. Durch die Perforation wird die Klebehaftung des Bandes beim anschließenden Überputzen mit Mauerputz oder Gips oder dergleichen verbessert. Denn auf diese Weise haftet der Putz in den Öffnungen der Perforation direkt an dem Untergrund und verstärkt so die Haftung des Bandes auch auf porösem Untergrund. Es wird hierdurch vermieden, dass durch die Feuchtigkeit und das Gewicht von einer aufgetragenen Putzschicht oder dergleichen, das Band sich von dem Untergrund lösen kann und somit Undichtigkeiten entstehen bzw. die Putzschicht aufbrechen kann. Auch beim anschließenden Überkleben des Bandes mit einer Tapete oder mit Dekorationsplatten wird die Haftverbindung der Klebeschicht auf dem Untergrund verbessert. Die Perforation ist lediglich an einem seitlichen Längsabschnitt des Klebebandes vorgesehen, damit der mittige Klebebereich die Abdichtfunktion des Klebebandes sicher gewährleisten kann. Die Perforation des seitlichen Längsabschnittes des Klebebandes kann aus im wesentlichen runden, eckigen oder ovalen Öffnungen gebildet sein, welche vorzugsweise gleichmäßig verteilt angeordnet sind. Hierdurch wird erreicht, dass die Klebefunktion der Klebeschicht möglichst wenig beeinträchtigt wird und dennoch ein Hindurchdringen von einer auf das Klebeband aufzutragenden Schicht eines Materials durch die Öffnungen hierdurch an dem Untergrund, auf welchem das Klebeband aufgeklebt ist, haften kann.

[0007] In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weisen die Öffnungen des perforierten Längsabschnittes einen durchschnittlichen Durchmesser von mindestens 3 Millimeter auf.

[0008] Vorteilhaft sind die Öffnungen im wesentlichen rund, eckig oder oval.

[0009] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind zwei seitliche Längsabschnitte vorgesehen, welche perforiert sind. Mit einem derartigen Klebeband können Fugen zwischen Bauteilen im Innenausbau abgedichtet werden, bei welchen beidseitig der Fuge das Klebeband mit einer Materialschicht anschließend überarbeitet wird. Dennoch ist unabhängig von der Dicke der auf das Klebeband aufzutragenden Putzschicht, die Dichtigkeit im Fugenbereich dadurch gewährleistet, dass in der Mitte das Klebeband nicht perforiert ist. Der nicht perforierte Abschnitt ist hierbei breiter als die maximale Breite der abzudichtenden Fugen.

[0010] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist ein nicht klebender Mittelstreifen

vorgesehen und der perforierte Längsabschnitt ist von dem Mittelstreifen beabstandet. Dies hat den Vorteil, dass das Band an Ecken oder Kanten ohne eine Verknüpfung glatt verklebt werden kann, da es der nicht klebende Mittelstreifen ermöglicht das Band in die Ecke zu drücken, ohne dass es sofort festklebt und sich Falten beim Verkleben bilden. Dadurch, dass der perforierte Längsabschnitt von dem Mittelstreifen beabstandet ist, wird verhindert, dass die Perforationsöffnungen zu Undichtigkeiten führen, wenn die abdichtende Fuge mit dem nicht klebenden Mittelstreifen überdeckt wird.

[0011] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Trägerschicht, die Klebeschicht und die abziehbare Deckfolie perforiert. Dies hat herstellungsbezogen den Vorteil, dass das Band in einfacher Weise hergestellt werden kann. Die Deckfolie verhindert dabei, dass ein Perforationswerkzeug, wie z.B. eine Stanzeinrichtung, mit der Klebeschicht des selbstklebenden Bandes in Berührung kommt.

[0012] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht die Trägerschicht aus einem Material, welches eine gute Hafteigenschaft für Mauerputz aufweist. Derartige gute Hafteigenschaften sind beispielsweise durch ein offenesporiges Material gewährleistet. Die Verbindung zwischen dem Mauerputz und der Trägerschicht und somit auch die Haftverbindung des Bandes an dem Untergrund wird hierdurch verbessert. Ein Ablösen oder Herausbrechen von Teilen des Mauerputzes wird sicher vermieden.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Deckfolie in Längsrichtung mindestens einen Schlitz auf, wobei das Band entlang des Schlitzes so auf sich selbst gefaltet sein kann, dass mindestens ein Teil der Deckfolie außen angeordnet ist. Hierdurch kann das Band auf einfache Weise auch in Kanten- und Eckbereichen verklebt werden, da zunächst ein Teil der Deckfolie abgezogen werden kann und dieser Teil des Bandes verklebt werden kann, ohne dass die Klebeschicht des anderen Teils des Bandes ständig ungeschützt ist und beispielsweise ungewollt an den Seiten angeklebt wird. Die Verarbeitung des Klebebandes wird auch an schwer zugänglichen oder verwinkelten Bereichen hierdurch vereinfacht. Dennoch ist mit dem erfindungsgemäßen Klebeband ein sicherer Halt dadurch gewährleistet, dass die Perforationsöffnungen ein teilweises Durchdringen des Bandes einer aufzutragenden Schicht, wie z.B. Putz erlauben, welche anschließend auf mindestens einen Teilbereich des Bandes aufgetragen wird.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass die Trägerschicht auf ihrer Oberseite einen Randklebeabschnitt aufweist, der mit einer abziehbaren Deckfolie versehen ist. Dies hat den Vorteil, dass ein Ankleben des Dichtungsbandes an einen Fensterrahmen oder Türrahmen vor deren Einbau in eine Maueröffnung möglich ist. Nach dem Einbau können dann die anderen Klebebereiche mit der Mauer verklebt werden und gegebenenfalls überputzt werden.

Hierdurch sind auch spezielle Fugen mit besonderen Problemen wegen Eckbereichen undgl. mit dem Band luftdicht verschließbar.

[0015] Die Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnung anhand von Ausführungsbeispielen detailliert beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1: ein erstes Ausführungsbeispiel eines selbstklebenden Bandes gemäß der Erfindung mit einem perforierten Längsabschnitt;

Figur 2: das Klebeband aus der Figur 1, wobei es hier teilweise auf sich selbst gefaltet ist; und

Figur 3: ein zweites Ausführungsbeispiel eines selbstklebenden Bandes gemäß der Erfindung mit einem perforierten Längsabschnitt und einem Randklebeabschnitt an der Oberseite.

[0016] In Figur 1 ist ein Montageklebeband gezeigt, welches eine Trägerschicht 1, eine Klebeschicht 2 und eine an der Klebeschicht 2 vorgesehene Deckfolie 3 aufweist. Die Deckfolie 3 ist bei diesem Ausführungsbeispiel in Längsrichtung des Bandes zwei Mal geschlitzt, d.h. sie weist zwei Schlitze 6 auf. Alternativ kann die Deckfolie auch ungeschlitzt sein oder nur einen einzigen Schlitz 6 aufweisen. Die Trägerschicht 1 und die Klebeschicht 2 sind in einem Längsabschnitt 7 des Montageklebebandes perforiert, d.h. mit mehreren durchgehenden Öffnungen versehen. Die Perforation des Längsabschnittes 7 kann wie in dem gezeigten Ausführungsbeispiel aus runden Öffnungen 8 bestehen oder Öffnungen in einer eckigen, ovalen oder undefinierten Form aufweisen. Die Öffnungen der Perforation des Längsabschnittes 7 können gleichmäßig verteilt angeordnet sein oder in Richtung des seitlichen Randes des Montageklebebandes kleiner werden oder in ihrer Anzahl reduziert sein. Vorzugsweise sind die Perforationsöffnungen in dem Längsabschnitt 7 mit einem durchschnittlichen Durchmesser von mindestens 3 mm vorgesehen, damit ein ausreichendes Hindurchdringen von Putz, welcher nach dem Verarbeiten des Montageklebebandes auf die Trägerschicht aufgetragen wird, gewährleistet ist und der Putz eine zusätzliche Haltewirkung durch die Verbindung mit dem Untergrund bewirkt. Hiermit ist in dem Längsabschnitt 7 der Perforation zwar beim Ankleben des Montageklebebandes eine verminderte Klebewirkung aufgrund der Öffnungen der Perforation vorhanden, jedoch wird diese anschließend durch den aufzutragenden Mauerputz mehr als kompensiert. Es wird vorteilhafterweise vermieden, dass durch eine Schicht von Mauerputz oder dergleichen eine derartige Belastung auf die Trägerschicht des Klebebandes ausgeübt wird, dass das Klebeband Gefahr läuft, sich von dem Untergrund zu lösen und undicht zu werden.

[0017] In Figur 2 ist das Montageklebeband aus Figur 1 dargestellt, wobei hier ein Teil des Klebebandes auf

sich selbst gefaltet ist. Es entsteht somit ein vorgefaltetes Montageklebeband, welches an dem Schlitz 6 der Deckfolie 3 so vorgefaltet ist, dass zunächst ein Teil der Deckfolie 3 abgezogen werden kann und beispielsweise leicht in einem Kanten- oder Eckbereich angeklebt werden kann, bevor der andere Teil der Deckfolie 3 (in Figur 2 auf der nicht dargestellten Rückseite des Klebebandes) abgezogen und verklebt werden kann. Die Öffnungen 8 des perforierten Längsabschnittes 7 des Klebebandes sind bei diesem Ausführungsbeispiel gleichmäßig verteilte runde Öffnungen 8, sie können jedoch auch eine andere Form aufweisen bzw. ungleichmäßig über den Längsabschnitt 7 verteilt angeordnet sein.

[0018] Figur 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei die Trägerschicht auf ihrer Oberseite einen Randklebeabschnitt 9 aufweist, der mit einer abziehbaren Deckfolie 10 versehen ist. In der Figur 3 sieht man aufgrund des gewählten Blickwinkels das erfindungsgemäße Selbstklebeband von seiner "Unterseite" her. Die Abbildung des Montageklebebandes der Figur 3 entspricht ansonsten der des Montageklebebandes gemäß Figur 1, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Merkmale bezeichnen.

Patentansprüche

1. Selbstklebendes Band zum Verschließen, Abdichten und Verkleben von Fugen im Hausbau, insbesondere von Fugen in Ecken und Kanten, mit einer Trägerschicht (1) auf der Bandoberseite und mit einer auf der Bandunterseite vorgesehenen Klebeschicht (2), welche mit einer abziehbaren Deckfolie (3) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein seitlicher Längsabschnitt (7) vorgesehen ist, in welchem die Trägerschicht (1) und die Klebeschicht (2) lediglich in einem Bereich der entsprechenden Längsseite des Bandes perforiert sind, wobei ein mittiger Bereich des Bandes unperforiert ist.
2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei seitliche Längsabschnitte (7, 7') vorgesehen sind, welche perforiert sind.
3. Band nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein nichtklebender Mittelstreifen als mittiger Bereich vorgesehen ist und der perforierte Längsabschnitt (7, 7') von dem nichtklebenden Mittelstreifen beabstandet ist.
4. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerschicht (1), die Klebeschicht (2) und die abziehbare Deckfolie (3) perforiert sind.
5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerschicht (1) aus ei-

nem solchen, insbesondere offenporigen, Material besteht, dass eine gute Hafteigenschaft für Mauerputz besteht.

- 5 6. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der perforierte Längsabschnitt (7, 7') Öffnungen (8) mit einem durchschnittlichen Durchmesser von mindestens 3 Millimetern aufweist.
- 10 7. Band nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (8) im wesentlichen rund, eckig oder oval sind.
- 15 8. Band nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckfolie (3) in Längsrichtung mindestens einen Schlitz (6) aufweist.
- 20 9. Band nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band entlang des Schlitzes (6) so auf sich selbst gefaltet ist, dass mindestens ein Teil der Deckfolie (3) außen angeordnet ist
- 25 10. Band nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerschicht (1) auf ihrer Oberseite einen selbstklebenden Randabschnitt aufweist, der mit einer abziehbaren Deckfolie versehen ist.
- 30

Claims

- 35 1. A self-adhesive tape for closing, sealing and bonding joints in house construction, in particular joints in corners and edges, having a support layer (1) on the tape upper side and having an adhesive layer (2), provided on the tape lower side, which is provided with a peelable cover film (3), **characterised in that** at least one lateral longitudinal portion (7) is provided, in which the support layer (1) and the adhesive layer (2) are perforated merely in a region of the corresponding longitudinal side of the tape, wherein a central region of the tape is non-perforated.
- 40 2. A tape according to claim 1, **characterised in that** two lateral longitudinal portions (7, 7') are provided, these being perforated.
- 45 3. A tape according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** a non-adhesive central strip is provided as a central region and the perforated longitudinal portion (7, 7') is at a distance from the non-adhesive central strip.
- 50 4. A tape according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the support layer (1), the adhesive layer (2) and the peelable cover film (3) are perfo-
- 55

rated.

5. A tape according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the support layer (1) consists of a material, in particular open-pored, of the type that there is a good adhesive property with regard to plaster.
6. A tape according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the perforated longitudinal portion (7, 7') has openings (8) with an average diameter of at least 3 millimetres.
7. A tape according to claim 6, **characterised in that** the openings (8) are substantially round, angular or oval.
8. A tape according to any one of the previous claims, **characterised in that** the cover film (3) has at least one slit (6) in the longitudinal direction.
9. A tape according to claim 8, **characterised in that** the tape is folded over onto itself along the slit (6) in such a manner that at least part of the cover film (3) is arranged externally.
10. A tape according to any one of the previous claims, **characterised in that** the support layer (1) has a self-adhesive edge portion on its upper side, which edge portion is provided with a peelable cover film.

Revendications

1. Ruban autocollant pour obturer, étancher et coller des joints dans le secteur du bâtiment, en particulier des joints d'angle et d'arête, avec une couche porteuse (1) sur la face supérieure du ruban et avec une couche adhésive (2) prévue sur la sous-face du ruban et munie d'un film de protection détachable (3), **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins une portion longitudinale latérale (7) dans laquelle la couche porteuse (1) et la couche adhésive (2) ne sont perforées que dans une zone correspondant au côté longitudinal du ruban, une zone centrale du ruban étant non perforée.
2. Ruban selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu deux portions longitudinales latérales (7, 7') qui sont perforées.
3. Ruban selon une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** est prévu comme zone centrale une bande centrale non adhésive, et la portion longitudinale perforée (7, 7') est distante de la bande centrale non adhésive.
4. Ruban selon une des revendications 1 à 3, **carac-**

térisé en ce que la couche porteuse (1), la couche adhésive (2) et le film de protection détachable (3) sont perforés.

5. Ruban selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la couche porteuse (1) est constituée d'un matériau, en particulier à pores ouverts, qui possède une bonne adhérence sur de l'enduit mural.
6. Ruban selon une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la portion longitudinale perforée (7, 7') est pourvue d'orifices (8) d'un diamètre moyen d'au moins 3 millimètres.
7. Ruban selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les orifices (8) sont sensiblement ronds, polygonaux ou ovales.
8. Ruban selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le film de protection (3) est pourvu d'au moins une fente (6) dans la direction longitudinale.
9. Ruban selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le ruban est plié sur lui-même le long de la fente (6), de façon qu'au moins une partie du film de protection (3) se trouve à l'extérieur.
10. Ruban selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche porteuse (1) comporte, sur sa face supérieure, une portion de bord autocollante qui est munie d'un film de protection détachable.

Fig. 1

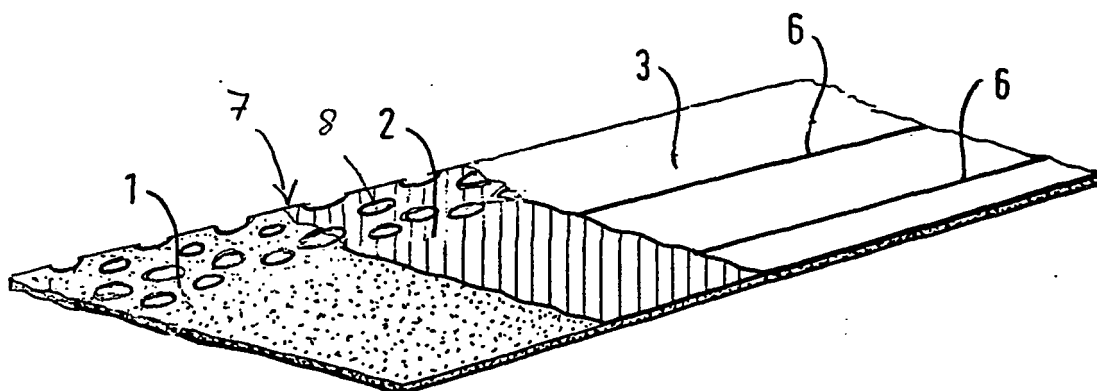


Fig. 2

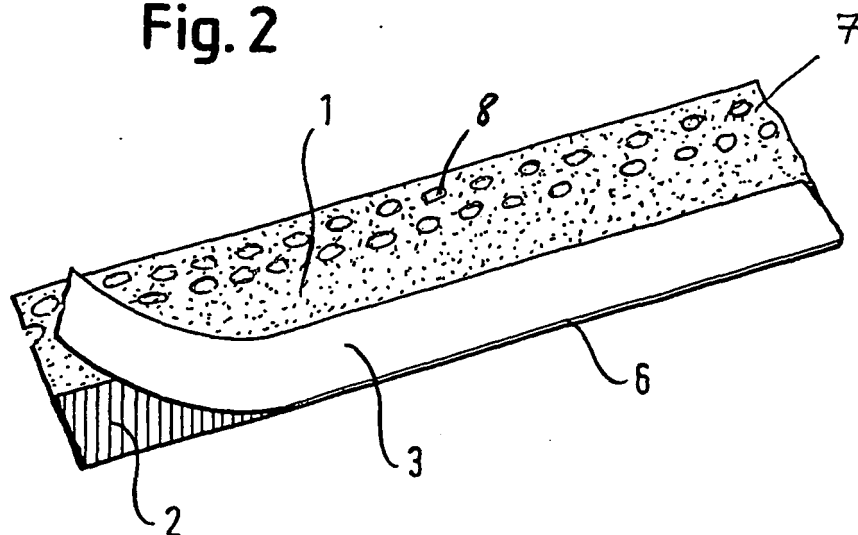
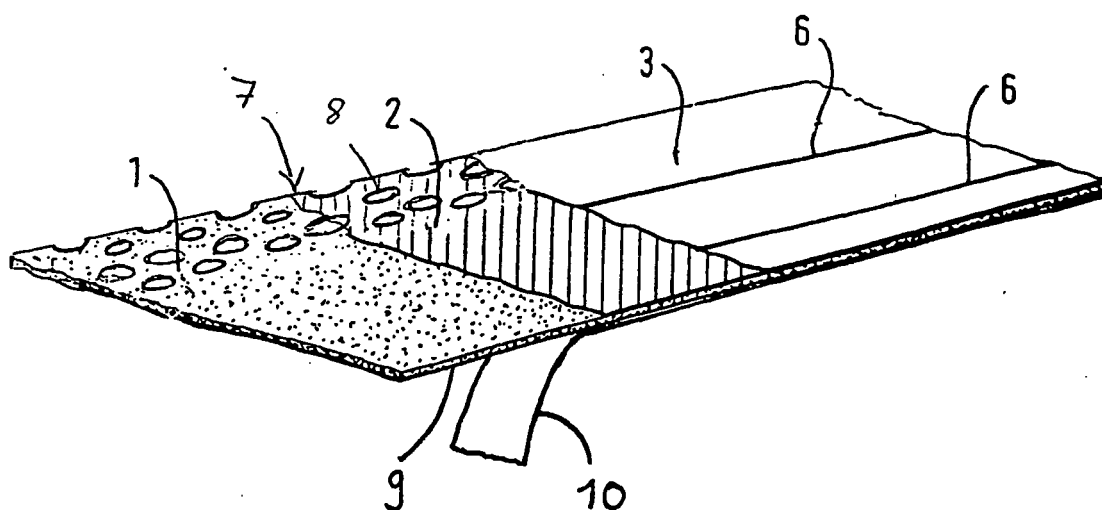


Fig. 3



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

- US 4977718 A [0002]