



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(51) Int Cl.⁷: **E04D 13/17**

(21) Anmeldenummer: **01121887.2**

(22) Anmeldetag: 12.09.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Wirz, Peter**
53721 Siegburg (DE)

(72) Erfinder: **Wirz, Peter**
53721 Siegburg (DE)

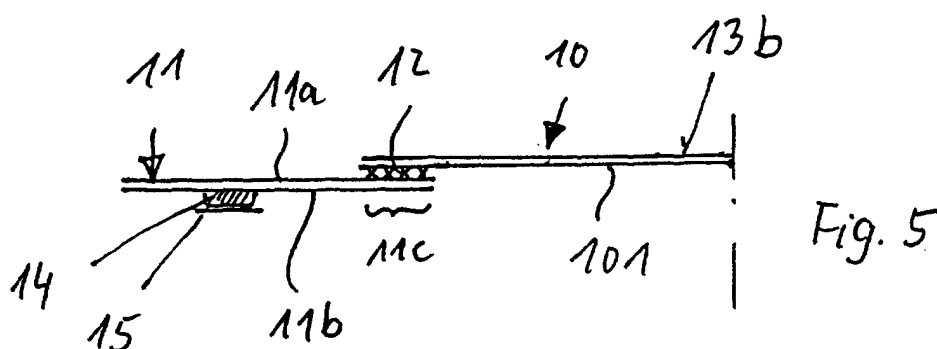
(30) Priorität: 27.10.2000 DE 20018453 U

(74) Vertreter: **Müller-Gerbes, Margot, Dipl.-Ing.**
Friedrich-Breuer-Strasse 112
53225 Bonn (DE)

(54) **Streifenförmige Materialbahn für eine First-und/oder Gratabdeckung**

(57) Streifenförmige Materialbahn für eine First- und/oder Gratabdeckung mit einem luftdurchlässigen textilen Mittelstreifen und mit an beiden Längsseiten an dem Mittelstreifen befestigten Seitenstreifen aus einer plastisch verformbaren Metallschicht mit in Längserstreckung der Materialbahn wellenförmig verlaufendem Querschnitt, wobei der Mittelstreifen ein biegbares verfestigtes Vlies aus Endlosfilamenten auf Basis von Olefinpolymeren mit einem Flächengewicht von 40 bis 100 g/m² und einer Mindest-Grab-Zugfestigkeit in beiden Richtungen von 200 N und einer Mindest-Trapezreißfest-

stigkeit in beiden Richtungen von 100 N und Filamenten von 8 bis 10 Denier aufweist und der wellenförmige Querschnitt der Seitenstreifen längs eines Randbereiches flachgepreßt ist und die Seitenstreifen im Bereich der flachgepreßten Randstreifen mit den Randbereichen des Mittelstreifens einen Überlappungsbereich bilden, in den ein thermoplastisches bzw. elastomeres Material als Verbindungsmittel eingebracht ist und die Materialbahn auf ihrer dem First oder Grat abgewandten Oberseite zumindest bereichsweise UV-beständig ausgerüstet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine streifenförmige Materialbahn für eine First-und/oder Gratabdeckung mit einem luftdurchlässigen textilen Mittelstreifen und mit an beiden Längsseiten an dem Mittelstreifen befestigten Seitenstreifen aus einer plastisch verformbaren Metallschicht mit in Längserstreckung der Materialbahn wellenförmig verlaufendem Querschnitt.

[0002] Streifenförmige Materialbahnen der gattungsgemäßen Art sind in verschiedenen Ausführungen zur Abdeckung von Firsten oder Graten von Gebäudedächern bekannt und dienen zum Abdichten des Dachinnenraumes gegen Regen und Flugschnee. Die Seitenstreifen sind an die Oberseite von im First- oder Gratabereich des Daches verlegten Dachziegeln anpaßbar, wobei bei solchen Dächern im Firstbereich der Luftraum durchlüftet werden muß, so daß die bekannten Materialbahnen durch das Material selbst oder zusätzliche Löcher bereichsweise luftdurchlässig ausgebildet sind. Eine gattungsgemäße streifenförmige Materialbahn ist beispielsweise aus der DE 40 01 766 A1, EP 0 341 343 A2, EP 0 942 109 A2 oder DE 43 34 340 A1 bekannt, wobei die Mittelstreifen dieser Abdeckungen jeweils aus einem dehnbaren textilen Material hergestellt sind. Solche Materialbahnen, wie sie beispielsweise in der DE 40 01 766 A1 beschrieben sind, sind sowohl im Bereich der Seitenstreifen als auch des Mittelstreifens dehnbar integral aus einem durchgängigen Vlies hergestellt, wobei die mangelnde Festigkeit durch Einsatz schwerer Vliesstoffe mit Flächengewichten von vorzugsweise über 200 g/m² ausgeglichen werden soll. Bei der Materialbahn für die Abdeckung gemäß EP 0 341 343 A2 wird die mangelnde Festigkeit des Vlieses durch ein zusätzliches Streckmetallgitter, das als Verstärkung wirkt und plastisch verformbar ist, ausgeglichen.

[0003] Problematisch ist der Verbund von Seitenstreifen mit Mittelstreifen, da es hier durch Witterungseinflüsse langfristig auch bei Verwendung von Klebern zu Ablösungen kommen kann.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine funktionsfähige First-und/oder Gratabdeckung für beliebige Dachpfannenformen zu schaffen, die preiswert und wirtschaftlich herstellbar ist und hohen Ansprüchen an Witterungsbeständigkeit genügt.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit einer streifenförmigen Materialbahn gelöst, bei der der Mittelstreifen ein biegbares verfestigtes Vlies aus Endlosfilamenten auf Basis von Olefinpolymeren mit einem Flächengewicht von 40 bis 100 g/m² einer Mindest-Grab-Zugfestigkeit in beiden Richtungen von 200 N und einer Mindest-Trapezreißfestigkeit in beiden Richtungen von 100 N und Filamenten von 8 bis 10 Denier aufweist und der wellenförmige Querschnitt der Seitenstreifen längs eines Randes flachgepreßt ist und die Seitenstreifen im Bereich der flachgepreßten Randstreifen mit den Randbereichen des Mittelstreifens einen Überlappungsbereich bilden und in dem Überlappungs-

bereich ein insbesondere UV-beständiges thermoplastisches bzw. thermoelastisches oder elastomeres Material als Verbindungsmittel eingebracht ist und die Materialbahn auf ihrer dem First oder Grat abgewandten Oberseite zumindest bereichsweise UV-beständig ausgerüstet ist.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen streifenförmigen Materialbahn für eine First-und/oder Gratabdeckung sind den kennzeichnenden Merkmalen der Unteransprüche entnehmbar.

[0007] Die erfindungsgemäße Materialbahn zeichnet sich dadurch aus, daß sie vollflächig biegsam und biegsam ist, wobei sie zusätzlich in den Randbereichen durch plastische Verformung des wellenförmigen Querschnittes an unterschiedliche Untergründe anpaßbar ist. Zugleich ist die Materialbahn dimensionsstabil durch einen die beiden plastisch verformbaren Randstreifen verbindenden Mittelstreifen mit hoher Festigkeit, insbesondere Reißfestigkeit, wodurch eine einfache lagegesicherte Verlegung ermöglicht ist. Bevorzugt weist der Mittelstreifen eine Mindest-Grab-Zugfestigkeit in beiden Richtungen von 300 N und eine Mindest-Trapezreißfestigkeit in beiden Richtungen von 150 N auf.

[0008] Das aus Endlosfilamenten auf Basis von Polyolefinen, vorzugsweise Polypropylen gefertigte Vlies des Mittelstreifens, das beispielsweise bei der Herstellung durch Verpressen unter Druck und Wärme verfestigt wird, weist ausreichende Luftdurchlässigkeit für die erforderliche Hinterlüftung im Dachbereich auf.

[0009] Wesentlich für die einfache Fertigung und hohe Lebensdauer ist eine dauerhafte haftfeste Verbindung des Mittelstreifens mit den plastisch verformbaren Seitenstreifen, die auch UV-beständig sein muß. Gemäß der Erfindung wird dies durch ein thermoplastisches bzw. elastomeres Material als Verbindungsmittel oder Klebemittel erreicht. Die Langlebigkeit wird erfindungsgemäß durch Auswahl eines UV-beständigen Verbindungsmittels und Herstellen einer UV-beständigen Verbindung zwischen Mittelstreifen und Seitenstreifen erreicht. Hierbei ist das Verbindungsmittel so auszuwählen, daß es eine haftfeste dauerhafte Verbindung mit den Olefinpolymeren des Vlieses des Mittelstreifens ermöglicht. Bevorzugt wird als Verbindungsmittel ein solches auf Basis eines thermoplastischen Polyurethans, insbesondere eines im wesentlichen linearen Polyurethans eingesetzt. Das Verbindungsmittel kann sowohl in Form eines Klebers, Heißschmelzklebers oder in geschmolzener thermoplastischer Form als Extrudat in den Verbindungsbereich eingebracht werden. Eine besonders hohe Haftfestigkeit zwischen Seitenstreifen und Mittelstreifen wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß die Seitenstreifen auf der Verbindungsseite zu dem Mittelstreifen mit einem UV-beständigen und eine hohe und dauerhafte Haftung zu dem Verbindungsmittel zwischen Seitenstreifen und Mittelstreifen aufweisenden Lack beschichtet ist. Somit wird eine besonders hohe Haftfestigkeit zwischen Seitenstreifen und Mittelstreifen durch eine UV-beständige

Lackbeschichtung vorzugsweise auf Acrylharzbasis erreicht, die mit dem Verbindungsmittel, insbesondere auf Polyurethanbasis eine dauerhafte Verbindung eingehen. Auch bei Temperatureinwirkungen, insbesondere Wärme im Dachbereich, bleibt diese Verbindung stabil und es erfolgt kein Ablösen der Seitenstreifen von den Mittelstreifen.

[0010] Als Mittelstreifen werden Vliese aus Endlosfilamenten aus Polypropylen mit einem Flächengewicht von 50 bis 80 g/m² bevorzugt, wobei die Mindest-Grabzugfestigkeit vorzugsweise größer 300 N in beiden Richtungen beträgt und die Mindest-Trapezreißfestigkeit 150 N in beiden Richtungen beträgt. Die erfindungsgemäß eingesetzten Vliese sind keine dehnbaren Vliese, jedoch sind sie verformbar und weisen ausreichende Rückstellkräfte auf.

[0011] Zur Erhöhung der Festigkeit und Verbesserung des Schutzes des Mittelstreifens bei der Auflage im mittleren Bereich auf einem Firstbalken kann das Vlies des Mittelstreifens auf der Oberseite eine aufkaschierte Schutzschicht aus einem luftdurchlässigen textilen Gebilde oder luftdurchlässiger Folie aus zumindest überwiegend witterungsbeständigen und UV-beständigen bzw. entsprechend ausgerüsteten thermoplastischen und/oder elastomeren Kunststoffen aufweisen. Bevorzugt bedeckt die aufkaschierte Schutzschicht die Oberseite des Vlieses zur Gänze, so daß sie sich über den Überlappungsbereich, der das Verbindungsmittel zu den Seitenstreifen aufnimmt, erstreckt.

[0012] Die aufkaschierte Schutzschicht kann auch als Schutzstreifen mit geringerer Breite als der Breite des Mittelstreifens ausgebildet sein und mittig auf dem Vlies in Längserstreckung aufgebracht sein, wobei sie durchgängig oder nur im Befestigungsbereich von Nägeln angeordnet sein kann.

[0013] Die aufkaschierte Schutzschicht ist bevorzugt als ein textiles Gebilde enthaltend mindestens 55 bis 85 Gew.-% Fasern aus einem UV-beständigen thermoplastischen Kunststoff, wie beispielsweise Acrylatpolymerisaten, Acrylnitril-(Co)-Polymerisaten, Polyterephthalaten und 45 bis 15 Gew.-% Fasern aus einem thermoplastischen Kunststoff, der mit den Olefinpolymeren des Vlieses des Mittelstreifens durch Anwendung von Druck und Wärme haftfest verbindbar ist, wie beispielsweise ebenfalls Olefinpolymeren eingesetzt ist. Für die Schutzschicht werden als textile Gebilde bevorzugt genadelte Vliese mit einem Flächengewicht von 50 bis 200 g/m² eingesetzt, die zusätzlich beim Kaschiervorgang mit dem Vlies aus Endlosfilamenten des Mittelstreifens verfestigt werden.

[0014] Sofern nur ein Schutzstreifen im mittleren Bereich des Mittelstreifens aufgebracht werden soll, kann dieser auch aus einem filzartigen feinfaserigen Vlies auf Basis von Polyolefinen oder auch einer Kunststoff-folie auf Basis von Polyolefinen gebildet sein.

[0015] Ein wesentliches Merkmal der erfindungsgemäßen streifenförmigen Materialbahn ist die Ausbildung derselben auf der Oberseite, d.h. auf der dem Grat

oder First abgewandten Seite mit einer UV-beständigen Ausrüstung. Hierzu wird einerseits vorgesehen, daß der Seitenstreifen zumindest auf der Oberseite mit einem UV-beständigen Lack, beispielsweise auf Basis eines Acrylharzes beschichtet ist und die den Mittelstreifen oberseitig abdeckende Schutzschicht aus entsprechend UV-beständigen Materialien überwiegend ausgebildet oder zusätzlich UV-beständig ausgerüstet ist. Ebenfalls wird ein UV-beständiges Bindemittel zum Verbinden des Seitenstreifens mit dem Mittelstreifen ausgewählt.

[0016] Auf der im Einsatz dem Dach zugewandten Unterseite der gewählten Seitenstreifen sind vorzugsweise Klebestreifen auf Basis von Bitumen und/oder Butylkautschuk aufgebracht, die mit einer abziehbaren Schutzfolie abgedeckt sind, um im Einsatz die Materialbahn im Bereich der Seitenstreifen abdichtend auf der Dachoberfläche anzubringen.

[0017] Es ist auch möglich, das als Mittelstreifen eingesetzte Vlies aus Endlosfilamenten auf Polyolefinbasis gegebenenfalls flammhemmend auszurüsten.

[0018] Als plastisch verformbare Seitenstreifen werden bevorzugt plastische verformbare Metallschichten, beispielsweise aus Aluminium, Kupfer oder Blei gewählt, die auf der Oberseite, auf der sie mit dem Mittelstreifen verklebt werden, mit einem UV-beständigen Lack, insbesondere einem eingefärbten Lack, vorzugsweise einem Acryllack beschichtet sind. Auch auf der Unterseite können die plastisch verformbaren Seitenstreifen, d.h. die Metallschicht zusätzlich mit einem UV-beständigen Lack beschichtet sein.

[0019] Die abziehbare Schutzfolie kann aus einer silikonisierten Polyesterfolie oder Papier oder Polyolefinfolie bestehen.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung beispielhaft erläutert. Es zeigen:

Figur 1 Draufsicht auf einen Teilausschnitt der Materialbahn mit Schutzstreifen

Figur 2 Unteransicht im Ausschnitt auf die Materialbahn nach Figur 1,

Figur 3 Querschnitt AA der Materialbahn nach Figur 1

Figur 4 Draufsicht auf einen Teilausschnitt der Materialbahn mit durchgängiger Schutzschicht des Mittelstreifens

Figur 5 Querschnitt BB nach Figur 4

[0021] Die Materialbahn 1 gemäß der Figuren 1 bis 3 umfaßt einen Mittelstreifen 10 aus einem luftdurchlässigen Vlies 101 aus Endlosfilamenten aus Polyolefinen wie Polypropylen. An beiden Längsseiten des Mittelstreifens 10, d.h. an dem Vlies 101 sind haftfest mittels eines Verbindungsmittels 12 überlappend die Seiten-

streifen 11 angebracht. Der Seitenstreifen 11 ist aus einem plastisch verformbaren Material, beispielsweise aus einer dünnen Aluminiumschicht 11b gefertigt, siehe auch Figur 3, die auf ihrer Oberseite, mit der sie mit dem Mittelstreifen 10 verbunden wird, eine Beschichtung 11a aus einem UV-beständigen Lack, wie Acryllack, der bevorzugt eingefärbt ist, versehen ist. Auf der Unterseite kann die Aluminiumschicht 11b ebenfalls mit einem UV-beständigen Lack beschichtet sein. Der so witterungsbeständig ausgerüstete und plastisch verformbare Seitenstreifen 11 ist in Längserstreckung X der Materialbahn gewellt, gefaltet oder plissiert 111 ausgebildet, wobei die Wellenlängsachsen quer zur Längserstreckung X der Materialbahn verlaufen, so daß genügend Material zur Verfügung steht, um den Seitenstreifen an einen unebenen und mit wechselnden Erhebungen und Vertiefungen versehenen Untergrund durch Andrücken gut anzupassen. Längs des inneren Randes 11c ist der Seitenstreifen durch Zusammenpressen der Wellungen flachgedrückt 112 und geglättet und in diesem Bereich wird er mit dem oberseitig überlappend aufgelegten Mittelstreifen beispielsweise mittels eines Polyurethanklebers 12, der ebenfalls UV-beständig ist, dauerhaft verbunden. Die dauerhafte Haftung und Festigkeit der Verbindung wird durch die Kombination der Materialien, nämlich Polyolefinfilamente des Vlieses 101, Verbindungsmittel 12 auf Basis Polyurethan und Acryllackbeschichtung 11a der Seitenstreifen 11 erzielt. Der Seitenstreifen 11 weist des weiteren auf der Unterseite einen Selbstklebestreifen 14, beispielsweise aus Butylkautschuk auf, der in Längserstreckung der Materialbahn 1 verläuft und mit einer abziehbaren Schutzfolie 15 abgedeckt ist.

[0022] Im Mittelbereich der Materialbahn 1 ist auf der Oberseite des Mittelstreifens 10, d.h. auf der vom First oder Grat, wo die Materialbahn aufgelegt wird, abgewandten Seite eine zusätzliche Schutzschicht in Gestalt des Schutzstreifens 13a, beispielsweise aus einer Kunststoffolie oder einem filzartigen weichen Vlies auf Basis von Kunststoffasern haftfest aufgebracht. Der Schutzstreifen 13a kann entweder durchgängig oder in Abständen, um einen zusätzlichen Schutz insbesondere in den Befestigungsbereichen der Materialbahn mittels Nägeln auf dem Firstbalken zu gewährleisten. Bevorzugt ist der Schutzstreifen 13a auch überwiegend aus einem UV-beständigen Material gefertigt oder zusätzlich UV-beständig ausgerüstet.

[0023] Die Figuren 4 und 5 zeigen eine Materialbahn 1 in schematischer Darstellung, bei der abweichend von dem Ausführungsbeispiel nach Figuren 1 bis 3 der Mittelstreifen 10 doppellagig ausgebildet ist, wobei die Unterseite, die dem First oder Grat zugewandt ist, von einem Vlies 101 hoher Festigkeit aus Endlosfilamenten aus Olefinpolymeren gebildet ist und die Oberseite von einer im wesentlichen UV-beständigen bzw. UV-beständig ausgerüsteten Schutzschicht 13b. Gemäß einem Vorschlag der Erfindung kann die Schutzschicht 13b aus einem genadelten Vlies aus bevorzugt 60 bis 80

Gew.-% Acrylfasern und 40 bis 20 Gew.-% Polyolefinfasern, bevorzugt Polypropylenfasern als Bindemittel bestehen. Die beiden den Mittelstreifen 10 bildenden Vliese 101 und 13b werden durch Kaschieren miteinander verbunden, wobei der Anteil an Polyolefinfasern in der Schutzschicht einen ausreichenden haftfesten Verbund zu dem Vlies aus Endlosfilamenten aus Polyolefinen bildet. Bei diesem Kaschiervorgang wird gleichzeitig das die Schutzschicht bildende Vlies 13b verfestigt. Es entsteht eine Materialbahn 10 hoher Festigkeit und Langlebigkeit. Die Seitenstreifen 11 werden wie bei dem Beispiel gemäß Figuren 1 bis 3 beschrieben, an der Unterseite des Mittelstreifens, d.h. an dem Vlies 101 aus Endlosfilamenten mittels eines thermoplastischen oder elastomeren witterungsbeständigen, insbesondere UV-beständigen Verbindungsmittels befestigt. Bevorzugt wird ein im wesentlichen lineares Polyurethan eingesetzt, das im Extrusionsverfahren fortlaufend in den von den einander überlappenden Randbereichen des Mittelstreifens und Seitenstreifens gebildeten Nahtbereich im geschmolzenen thermoplastischen Zustand eingebracht wird. Eine haftfeste dauerhafte Überlappungsnaht wird so erzielt. Für die Extrusion des die Naht bildenden Verbindungsmittels eignen sich beispielsweise im wesentlichen lineare Polyurethane mit einer Schmelz-Volumen-Fließrate MVR 190°C/10 kg im Bereich von 10 bis 30 cm³/10 min.

30 Patentansprüche

1. Streifenförmige Materialbahn für eine First- und/oder Gratabdeckung mit einem luftdurchlässigen textilen Mittelstreifen und mit an beiden Längsseiten an dem Mittelstreifen befestigten Seitenstreifen aus einer plastisch verformbaren Metallschicht mit in Längserstreckung der Materialbahn wellenförmig verlaufendem Querschnitt, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Mittelstreifen (10) ein biegbares verfestigtes Vlies (101) aus Endlosfilamenten auf Basis von Olefinpolymeren mit einem Flächengewicht von 40 bis 100 g/m² und einer Mindest-Grab-Zugfestigkeit in beiden Richtungen von 200 N und einer Mindest-Trapezreißfestigkeit in beiden Richtungen von 100 N und Filamenten von 8 bis 10 Denier aufweist und der wellenförmige Querschnitt der Seitenstreifen (11) längs eines Randbereiches (11c) flachgepreßt ist und die Seitenstreifen (11) im Bereich der falchgepreßten Randstreifen (11c) mit den Randbereichen des Mittelstreifens (10) einen Überlappungsbereich bilden, in den ein thermoplastisches bzw. elastomeres Material als Verbindungsmittel (12) eingebracht ist und die Materialbahn (10) auf ihrer dem First oder Grat abgewandten Oberseite zumindest bereichsweise UV-beständig ausgerüstet ist.

2. Streifenförmige Materialbahn nach Anspruch 1, **da-**

durch gekennzeichnet, daß das Vlies (101) aus Endlosfilamenten aus Polypropylen gefertigt ist.

3. Streifenförmige Materialbahn nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Vlies (101) des Mittelstreifens (10) auf der Oberseite eine aufkaschierte Schutzschicht (13a, 13b) aus einem luftdurchlässigen textilen Gebildet oder luftdurchlässiger Folie aus zumindest überwiegend witterungsbeständigen und UV-beständigen bzw. entsprechend ausgerüsteten thermoplastischem Kunststoff aufweist. 5
4. Streifenförmige Materialbahn nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufkaschierte Schutzschicht (13b) die Oberseite des Vlieses (101) zur Gänze bedeckt. 10
5. Streifenförmige Materialbahn nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufkaschierte Schutzschicht als Schutzstreifen (13a) mit geringerer Breite als der Breite des Mittelstreifens (10) entspricht ausgebildet ist und mittig auf dem Vlies (101) in Längserstreckung aufgebracht ist. 15
6. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Schutzschicht ein textiles Gebilde enthaltend 55 bis 85 Gew.-% Fasern aus einem UV-beständigen thermoplastischen Kunststoff und 45 bis 15 Gew.-% Fasern aus einem thermoplastischen Kunststoff, der mit dem Kunststoff des Vlieses (101) durch Anwendung von Druck und Wärme haftend verbindbar ist, eingesetzt ist. 20
7. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** als UV-beständiger thermoplastischer Kunststoff Acrylatpolymerisate, Acrylnitril-(Co)-Polymerisate oder Polyterephthalat für die Schutzschicht (13a, 13b) eingesetzt ist. 25
8. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** für die Schutzschicht (13a, 13b) ein genadeltes Vlies mit einem Flächengewicht von 50 bis 200 g/m² eingesetzt ist. 30
9. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der Oberseite des Vlieses (101) des Mittelstreifens (10) mittig ein Schutzstreifen (13a) aus einem feinfasrigen filzartigen Vlies auf Basis von Polyolefinen oder aus einer Kunststoffolie auf Basis von Polyolefinen haftfest aufgebracht ist. 35
10. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** 40

der Seitenstreifen (11) zumindest auf der Oberseite mit einem UV-beständigen Lack beschichtet ist.

11. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Materialbahn zur Gänze auf ihrer Oberseite UV-beständig ausgerüstet ist. 45
12. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine dauerhafte haftfeste Verbindung mit den Olefinpolymeren des Vlieses (101) des Mittelstreifens ermöglichendes Verbindungsmittel eingesetzt ist, insbesondere auf Polyurethanbasis. 50
13. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel (12) in aufgeschmolzener Form in den Überlappungsbereich extrudiert ist. 55
14. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Mittelstreifen (10) eine Mindest-Grab-Zugfestigkeit in beiden Richtungen von 300 N und eine Mindest-Trapezreißfestigkeit in beiden Richtungen von 150 N aufweist.
15. Streifenförmige Materialbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Seitenstreifen auf der Verbindungsseite zu dem Mittelstreifen mit einem UV-beständigen und eine hohe und dauerhafte Haftung zu dem Verbindungsmittel zwischen Seitenstreifen und Mittelstreifen aufweisenden Lack beschichtet ist.
16. Streifenförmige Materialbahn nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Seitenstreifen auf der Verbindungsseite zu dem Mittelstreifen mit einem Acryllack beschichtet ist und als Verbindungsmittel ein thermoplastisches im wesentlichen lineares Polyurethan eingesetzt ist.

