



(19) österreichisches
patentamt

(10) **AT 413 839 B 2006-06-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 691/2003
(22) Anmeldetag: 2003-05-07
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-10-15
(45) Ausgabetag: 2006-06-15

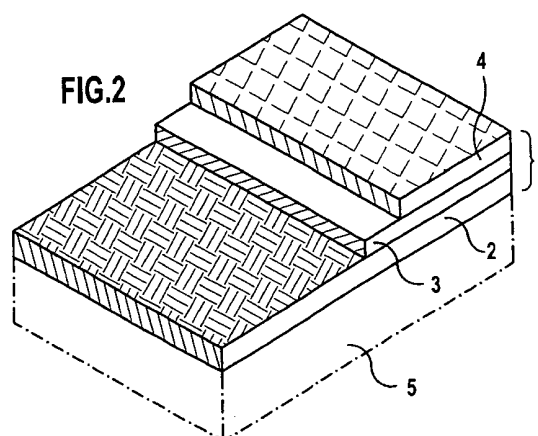
(51) Int. Cl.⁷: **E04D 12/00**
B32B 5/26, D06N 5/00

(30) Priorität:
26.07.2002 DE 10234018 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
DE 19642252A1 DE 3526970C1
EP 0742305A1

(73) Patentinhaber:
PAUL BAUDER GMBH & CO. KG
D-70499 STUTTGART (DE).

(54) UNTERDECK- ODER UNTERSPEANNBahn

(57) Um bei einer Unterdeck- oder Unterspannbahn, insbesondere für die Verwendung auf geneigten Dächern, mit einer Verbundstruktur (1) aus mindestens zwei Schichten sowohl die Rutschfestigkeit bei der Begehung als auch die mechanischen Eigenschaften zu verbessern und eine hohe Klebefreundlichkeit zu erzielen, wird vorgeschlagen, dass in der Verbundstruktur (1) eine untere Schicht (2) aus einem Bändchengewebe und eine oberseitig auf dieser angeordnete Coating-Schicht (3), vorgesehen ist und dass die Verbundstruktur (1) oberseitig auf eine Bitumenbahn (5) aufkaschiert ist oder dass die Verbundstruktur (1) unterseitig mit einer Bitumenmasse beschichtet ist.



AT 413 839 B 2006-06-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft eine Unterdeck- oder Unterspannbahn, insbesondere für geneigte Dächer, die eine Verbundstruktur aus mindestens zwei Schichten umfasst.

Bei derartigen Unterdeck- oder Unterspannbahnen soll auf der Oberseite eine hohe Rutschfestigkeit gegeben sein, damit diese Unterdeck- oder Unterspannbahn problemlos begangen werden kann. Außerdem sollen sie oberseitig klebefreundlich für Bitumenselbstklebeschichten sein, damit wasserdichte Nahtverbindungen erhalten werden können. Schließlich soll die Unterdeck- oder Unterspannbahn gute mechanische Eigenschaften aufweisen, also sie soll reißfest und dehnbar sein, eine hohe Nagelausreißfestigkeit aufweisen und eine hohe Weiterreißfestigkeit.

Die EP 0 742 305 A1 beschreibt zB eine Unterspannbahn, die aus mindestens zwei Schichten gebildet ist, wobei die beiden Schichten aus Polypropylen bestehen.

In der DE 196 42 252 A1 ist eine Unterspannbahn beschrieben, die aus drei Polypropylen-Schichten gebildet ist. Nachteilig bei den im Stand der Technik bekannten Unterspannbahnen ist, dass keinerlei gewebte Schichten Verwendung finden.

Die Verwendung eines Bändchengewebes, welches an sich bekannt ist, wird im Gegensatz zu durchgehenden Folien bei derartigen Unterspannbahnen nicht eingesetzt, gerade die Webstruktur mit in Kett- und Schussrichtung verlaufenden Bändchen ergibt aber eine völlig neue Qualität einer solchen Schicht, sie wird nämlich durch die Struktur griffiger (Begehrbarkeit) und erhält eine erhöhte mechanische Reißfestigkeit.

In der EP 742 305 zB kommen nicht gewebte Materialien zum Einsatz, in der DE 196 42 252 ein dreilagiger Verbund von Vliesschichten und in der DE 35 26 970 ein mit einer bitumenhaltigen Tränkmass getränktes Faservlies.

Es sind verschiedene Versuche unternommen worden, Unterdeck- oder Unterspannbahnen herzustellen, die die eingangs genannten positiven Eigenschaften in Kombination enthalten, dies ist jedoch bisher nur teilweise gelungen, insbesondere fehlen weiterhin kostengünstig herstellbare Unterdeck- oder Unterspannbahnen, die diese Eigenschaften in sich vereinen.

Es ist demnach Aufgabe der Erfindung, eine Unterdeck- oder Unterspannbahn der gattungsgemäßen Art so auszubilden, dass sie die genannten Eigenschaften aufweist.

Diese Aufgabe wird bei einer Unterdeck- oder Unterspannbahn der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass in der Verbundstruktur aus mindestens zwei Schichten, eine untere Schicht aus einem Bändchengewebe und einer oberseitig auf dieser angeordnete Coating-Schicht vorgesehen ist und dass die Verbundstruktur oberseitig auf eine Bitumenbahn aufkaschiert ist oder dass die Verbundstruktur unterseitig mit einer Bitumenmasse beschichtet ist.

Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, dass eine solche Verbundstruktur eine hohe Rutschfestigkeit für die Begehrung einerseits mit einer hohen Klebefreundlichkeit verbindet und außerdem die gewünschten mechanischen Eigenschaften aufweist, insbesondere eine besonders hohe Reißfestigkeit. Insbesondere kann die untere Schicht aus Polypropylen oder Polyethylen bestehen.

Günstig ist es, wenn die Coating-Schicht und die untere Schicht aus demselben Material bestehen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Coating-Schicht mit einer oberen Deckschicht versehen ist, die gemeinsam mit der unteren Schicht und der Coating-Schicht die Verbundstruktur bildet.

Insbesondere kann die Deckschicht ein Vlies sein, welches vorzugsweise aus demselben Material besteht wie die darunterliegende Coating-Schicht.

Die Grammatur der unteren Schicht aus dem Bändchengewebe liegt bei 30 bis 80 g/m².

Die Grammatur der Coating-Schicht kann bei 15 bis 40 g/m² liegen.

Die Grammatur der Deckschicht kann bei 15 bis 50 g/m² liegen.

Bei der Verbundstruktur die gemäß der Erfindung oberseitig auf eine Bitumenbahn aufkaschiert ist, kann eine solche Bitumenbahn beispielsweise eine Dicke zwischen 1 mm und 8 mm aufweisen, die Bitumenbahn kann Oxidationsbitumen oder mit Kunststoff (zB SBS oder APP) modifiziertes Bitumen enthalten. Es ist weiterhin günstig, wenn die Bitumenbahn einen Glasvliesträger aufweist.

Die Grammatur des Glasvlieses kann dabei zwischen 50 und 100 g/m² liegen.

Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Verbundstruktur unterseitig mit einer Bitumenmasse beschichtet ist. Deren Grammatur kann bei 50 bis 200 g/m² liegen.

Es ist dabei vorteilhaft, wenn die Bitumenmasse kalt selbstklebend ist. In diesem Falle ist sie vorzugsweise an der Unterseite durch ein Vlies oder eine Abziehfolie oder ein silikonisiertes Papier abgedeckt.

Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

- Figur 1: einen schematischen Aufbau einer Unterdeck- oder Unterspannbahn mit einer zweischichtigen Verbundstruktur;
- Figur 2: eine Ansicht ähnlich Figur 1 mit einer dreischichtigen Verbundstruktur und gegebenenfalls einer zusätzlichen Basisschicht;
- Figur 3: eine Teilseitenansicht der Unterspannbahn der Figur 2 mit einer durch einen Glasfaserverträger verstärkten Bitumenbahn und
- Figur 4: eine Ansicht ähnlich Figur 3 mit einer unterseitigen Beschichtung mit einer Bitumenmasse.

Die in Figur 1 dargestellte Unterdeck- oder Unterspannbahn umfaßt eine Verbundstruktur 1 aus zwei Schichten, nämlich einer unteren Schicht 2 aus einem Bändchengewebe aus Polypropylen oder Polyethylen mit einer Grammatur zwischen 30 und 80 g/m² und einer Coating-Schicht 3, die aus dem gleichen Material besteht wie die untere Schicht 2 und die eine Grammatur zwischen 15 und 40 g/m² aufweist.

Die Verbundstruktur kann aber auch gemäß der Darstellung der Figur 2 dreischichtig aufgebaut sein, sie umfaßt dann zusätzlich zu der unteren Schicht 2 und zu der Coating-Schicht 3 noch eine Deckschicht 4, die aus demselben Material besteht wie die Coating-Schicht 3 und die als Vlies ausgebildet ist. Die Grammatur dieser Deckschicht kann zwischen 15 und 50 g/m² liegen.

Die beschriebene zwei- oder dreischichtige Verbundstruktur 1 kann als selbständige Einheit verwendet werden, wie dies durch die Figur 1 und durch die Figur 2 (ausgezogene Linien) dargestellt ist, oder gemäß der Erfindung, wird diese Verbundstruktur 1 in Kombination mit einer Basisschicht 5 verwendet, die in Figur 2 strichpunktiert angedeutet ist. Bei dem Beispiel der Figur 3 ist diese Basisschicht 5 eine selbständige Bitumenbahn aus Oxidationsbitumen oder aus mit Kunststoff modifiziertem Bitumen mit einer Dicke zwischen 1 mm und 8 mm, die durch einen Glasvliesträger 6 verstärkt ist. Auf diese Basisschicht ist die beschriebene Verbundstruktur

tur 1 aufkaschiert.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 4 ist die Verbundstruktur 1 an ihrer Unterseite mit einer Bitumenmasse beschichtet, die Basisschicht 5 wird von dieser Bitumenmasse gebildet, die eine
5 Grammatur zwischen 50 und 200 g/m² aufweist. Vorzugsweise ist diese Bitumenmasse kalt selbstklebend und wird dann unterseitig durch ein Vlies oder eine Abziehfolie abgedeckt, dies ist durch die Abdeckschicht 7 in Figur 4 angedeutet.

10 Patentansprüche:

1. Unterdeck- und Unterspannbahn mit verschiedenen Schichten, die eine Verbundstruktur aus mindestens zwei Schichten umfaßt, *dadurch gekennzeichnet*, dass in der Verbundstruktur (1) eine untere Schicht (2) aus einem Bändchengewebe und eine oberseitig auf
15 dieser angeordnete Coating-Schicht (3), vorgesehen ist und dass die Verbundstruktur (1) oberseitig auf eine Bitumenbahn aufkaschiert ist oder dass die Verbundstruktur (1) unterseitig mit einer Bitumenmasse beschichtet ist.
2. Bahn nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die untere Schicht (2) aus Polypropylen oder Polyethylen besteht.
3. Bahn nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Coating-Schicht (3) und die untere Schicht (2) aus demselben Material bestehen.
- 25 4. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Coating-Schicht (3) mit einer oberen Deckschicht (4) versehen ist, die gemeinsam mit der unteren Schicht (2) und der Coating-Schicht (3) die Verbundstruktur (1) bildet.
5. Bahn nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Deckschicht (4) ein Vlies ist.
- 30 6. Bahn nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Vlies aus demselben Material besteht wie die darunter liegende Coating-Schicht (3).
7. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die
35 Grammatur der unteren Schicht (2) aus dem Bändchengewebe bei 30 bis 80 g/m² liegt.
8. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Grammatur der Coating-Schicht (3) bei 15 bis 40 g/m² liegt.
- 40 9. Bahn nach einem der Ansprüche 4 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Grammatur der Deckschicht (4) bei 15 bis 50 g/m² liegt.
10. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die
45 Dicke der Bitumenbahn zwischen 1 mm und 8 mm liegt.
11. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Bitumenbahn Oxidationsbitumen enthält.
12. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die
50 Bitumenbahn mit Kunststoff modifiziertes Bitumen enthält.
13. Bahn nach einem der voranstehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Bitumenbahn einen Glasvliesträger (6) aufweist.
- 55 14. Bahn nach Anspruch 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Grammatur des Glasvlieses

(6) bei 50 bis 100 g/m² liegt.

15. Bahn nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Grammatur der Bitumenbeschichtung bei 50 bis 200 g/m² liegt.

5

16. Bahn nach einem der Ansprüche 1 bis 9 oder nach Anspruch 15, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Bitumenmasse kalt selbstklebend ist.

17. Bahn nach Anspruch 16, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Bitumenmasse unterseitig durch ein Vlies oder eine Abziehfolie (7) abgedeckt ist.

10

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55



FIG.1

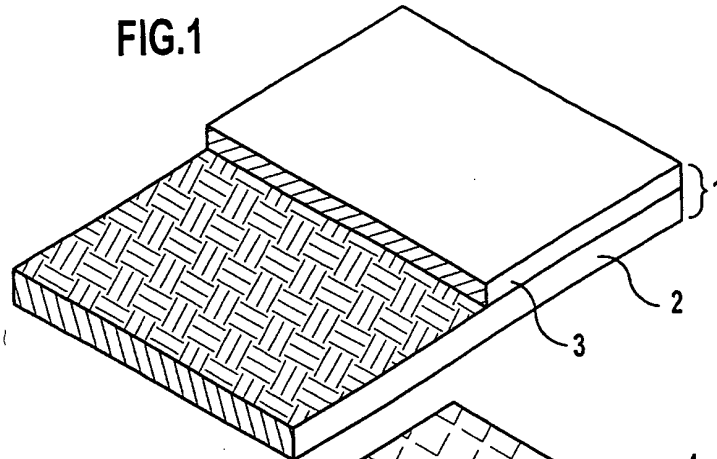


FIG.2

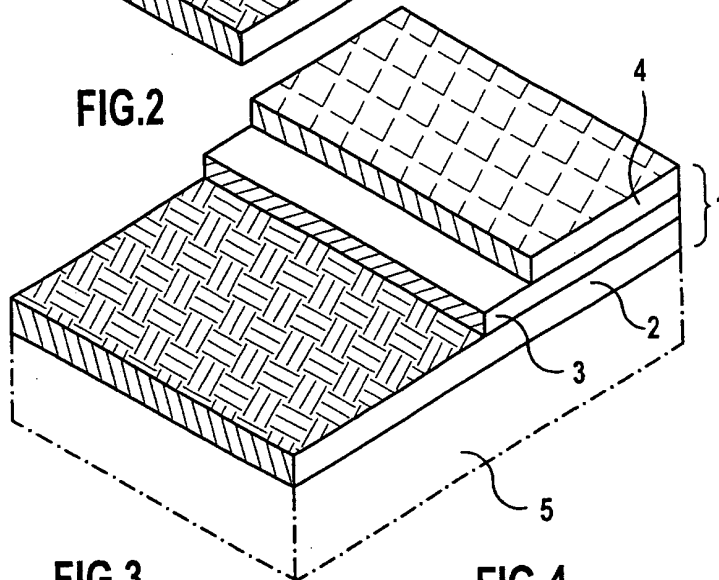


FIG.3

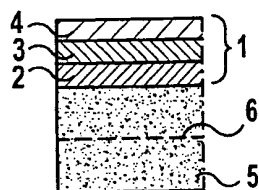


FIG.4

