



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 063 083 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(51) Int. Cl.⁷: **B32B 11/10**, D06N 5/00,
E04D 5/10

(21) Anmeldenummer: **00110649.1**

(22) Anmeldetag: **18.05.2000**

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

(30) Priorität: **25.06.1999 DE 29911125 U**

(71) Anmelder: **ICOPAL GmbH
59368 Werne (DE)**

(72) Erfinder: **Graae, Niels
59368 Werne (DE)**

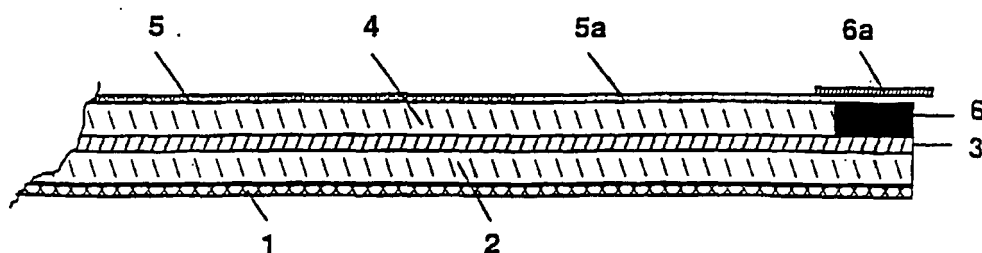
(74) Vertreter:
**Prietsch, Reiner, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Schäufeleinstrasse 7
80687 München (DE)**

(54) **Bituminöse Dachabdichtungsbahn**

(57) Eine Dachabdichtungsbahn, bestehend aus einer unterseitigen Lage (1) aus einem schmelzbaren Kunststoffvlies oder einer anderen schmelzbaren Kunststoffschicht, einer ersten Lage (2) aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen, einer Trägereinlage (3) aus einem zugfesten Vlies oder Gewebe, einer zweiten Lage (4) aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen, einer oberseitigen Trennlage (5) mit einem Randstreifen, der der Verschweißung mit der unterseiti-

gen Lage des überlappenden Randstreifens einer anschließenden, gleichartigen Dachabdichtungsbahn dient, einem im Randbereich mindestens der unterseitigen oder der oberseitigen Lage (1 oder 5) angeordneten, im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen (6), der vor der Verlegung mit einer Abziehfolie (6a) abgedeckt ist.

Fig. 1



EP 1 063 083 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine mindestens einlagige Dachabdichtungsbahn auf Elastomerbitumenbasis.

[0002] Derartige Dachabdichtungsbahnen sind in unterschiedlichen Ausführungsformen und für Steildächer oder Flachdächer bekannt. Zumindest auf Holzdächern oder auf Dachunterkonstruktionen aus Holz wird bei fachmännischer Verlegung als erstes eine Trenn- und Schutzschicht, z.B. eine grob abgestreute Glasvliesbitumendachbahn, aufgenagelt. Auf dieser werden die bekannten Dachabdichtungsbahnen verlegt, in der Regel in der Weise, daß die erste Bahn auf die Trenn- und Schutzschicht geschweißt oder in dem Bereich, in dem sie anschließend von der zweiten Bahn überlappt wird, mittels Nägeln befestigt wird. Die zweite Bahn wird dann im Überlappungsbereich mit der ersten Bahn verschweißt, in der Regel unter Verwendung eines Gasbrenners, mit dessen Flamme die Bitumenschichten im Überlappungsbereich zum Schmelzen gebracht werden. Anschließend werden nach dem gleichen Prinzip die weiteren Bahnen verlegt. Häufig wird auf diese erste Lage eine weitere Abdichtungslage vollflächig aufgeschweißt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dachabdichtungsbahn zu schaffen, welche die Verlegung vereinfacht.

[0004] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch eine Dachabdichtungsbahn mit dem im Anspruch 1 angegebenen Aufbau gelöst, nämlich mit

- einer unterseitigen Lage aus einem schmelzbaren Kunststoffvlies oder einer anderen schmelzbaren Kunststoffschicht
- einer ersten Lage aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen
- einer Trägereinlage aus einem zugfesten Vlies oder Gewebe
- einer zweiten Lage aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen
- einer oberseitigen Trennlage mit einem Randstreifen, der der Verschweißung mit der unterseitigen Lage des überlappenden Randstreifens einer anschließenden, gleichartigen Dachabdichtungsbahn dient
- einem im Randbereich mindestens der unterseitigen oder der oberseitigen Lage angeordneten, im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen, der vor der Verlegung mit einer Abziehfolie abgedeckt ist.

[0005] Die so ausgebildete Dachabdichtungsbahn kann im Prinzip wie eine Dachabdichtungsbahn nach dem Stand der Technik verlegt werden, jedoch sorgt der selbstklebende Bitumenstreifen dafür, daß die überlappende "zweite" Bahn, nötigenfalls nach Andrücken, sofort nach dem Verlegen an dem Randbereich der

überlappten "ersten" Bahn haftet. Deshalb kann nun mittels eines Gasbrenners das Bitumen im Überlappungsbereich beider Bahnen angeschmolzen werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß die Flamme durch einen Spalt zwischen dem Rand der "ersten" Bahn und dem überlappenden Teil der "zweiten" Bahn durchschlägt. Während des Anschmelzens des Bitumens im Überlappungsbereich schmelzen wie üblich die oberseitige Trennlage der "ersten" Bahn oder eine in dem Überlappungsbereich vorgesehene Kunststoffolie sowie das Kunststoffvlies der unterseitigen Lage der "zweiten" Bahn. Nach ausreichender Erwärmung des Bitumens beider Bahnen wird der überlappende Randstreifen der "zweiten" Bahn auf den entsprechenden Randstreifen der "ersten" Bahn aufgedrückt.

[0006] Es genügt, den im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen nur unterseitig oder nur oberseitig anzubringen, wenn die oberseitige Trennlage bzw. die unterseitige Lage der betreffenden Bahn (bei Verlegung also die entsprechende Lage der jeweils anschließenden, überlappenden Bahn) von Hause aus ein hinreichendes Haftvermögen hat. Vorzugsweise ist jedoch sowohl die unterseitige Lage als auch die oberseitige Lage der Bahn mit dem im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen versehen. Dabei befindet sich der in der unterseitigen Lage vorgesehene, selbstklebende Bitumenstreifen in einem der Überlappungsbreite entsprechenden Abstand von dem betreffenden Rand, während der in der oberseitigen Lage angeordnete, selbstklebende Bitumenstreifen zweckmäßig gleichzeitig den Rand der Bahn bildet.

[0007] Es hat sich gezeigt, daß die Breite der selbstklebenden Bitumenstreifen im Bereich von etwa 2 cm liegen sollte (Anspruch 2).

[0008] Eine ausreichende Verankerung der im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen in der Bahn erhält man insbesondere dann, wenn der selbstklebende Bitumenstreifen auf der Trägerlage angeordnet ist (Anspruch 3). Die Bitumenstreifen können also an dieser Stelle das schmelzbare Bitumen bzw. Elastomerbitumen der ersten bzw. der zweiten Lage ersetzen.

[0009] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorgeschlagenen Abdichtungsbahn ist das Kunststoffvlies oder die andere Kunststoffschicht der unterseitigen Lage bitumenundurchlässig ausgebildet (Anspruch 4). Dadurch wird verhindert, daß das Bitumen insbesondere der ersten Lage allmählich durch das Kunststoffvlies nach unten durchschlägt. Das Kunststoffvlies bzw. die andere Kunststoffschicht gewährleistet so eine sichere Trennung der Dachabdichtungsbahn von der Unterkonstruktion. Dies wiederum ermöglicht es, auf eine gesonderte Trenn- und Schutzschicht zwischen der Holzunterkonstruktion und der Dachabdichtungsbahn zu verzichten, insbesondere in der Ausführungsform der hier vorgeschlagenen Dachabdichtungsbahn mit im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen. Wie oben erläutert, verhindert nämlich die vorläufige Kaltverklebung der einander

überlappenden Bahnen noch vor deren Verschweißung, daß sich während des Verschweißens ein Spalt zwischen den Bahnen bildet, durch den sonst die Gasbrennerflamme auf die Holzunterkonstruktion oder die Unterseite der Bahn aus Kunststoffvlies oder einer anderen Kunststoffschicht aus z.B. Polystyrol durchschlagen könnte.

[0010] Das Kunststoffvlies der unterseitigen Lage kann insbesondere mit einem Kunststoffilm versehen sein (Anspruch 5), um es bitumenundurchlässig zu machen. Andere Kunststoffschichten, z.B. solche aus Polystyrol, sind von Hause aus bitumenundurchlässig.

[0011] In der Zeichnung ist eine Dachabdichtungsbahn nach der Erfindung beispielhaft und vereinfacht im Schnitt dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 den rechten Teil der Dachabdichtungsbahn

Fig. 2 den linken Teil der Dachabdichtungsbahn und

Fig. 3 zwei gleichartige Bahnen während des Verlegens.

[0012] Die in den Figuren dargestellten Dicken der verschiedenen Schichten sind aus Veranschaulichungsgründen teilweise übertrieben gezeichnet.

[0013] Die Figuren 1 und 2 zeigen lediglich die jeweiligen Randbereiche der vorgeschlagenen Dachabdichtungsbahn. Diese besteht aus einer unterseitigen Lage 1 aus einem schmelzbaren Kunststoffvlies oder einem anderen, als unterseitige Lage einer Dachabdichtungsbahn geeigneten Material. Auf diese folgt eine erste Lage 2 aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen. Die Lage 2 haftet an einer Trägereinlage 3, die eine genügende Nagelausreißfestigkeit hat. In Betracht kommen hierfür insbesondere Glasvlies, Glasgewebe, Polyester vlies, Polyester gewebe, entsprechende Gitter oder Kombinationen daraus. Auf der Trägereinlage 3 befindet sich eine zweite Lage 4 aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen. Diese ist von einer oberseitigen Trennlage 5 abgedeckt. Dabei kann es sich um eine Schieferabstreuerung oder dgl., ein Kunststoffvlies oder eine Kunststoffolie handeln. Sofern diese oberseitige Trennlage 5 nicht mittels einer Gasflamme schmelzbar ist, erstreckt sie sich, wie in Fig. 1 dargestellt, nicht bis zum rechtsseitigen Rand der Bahn sondern endet in einem Abstand hiervon, der der vorgesehenen Überlappungsbreite entspricht. Den rechtsseitigen Rand der Bahn bildet ein im kalten Zustand selbstklebender Bitumenstreifen 6, der von einer Abziehfolie 6a abgedeckt ist. In dem verbleibenden Teil des Überlappungsbereiches bis zu dem Beginn der oberseitigen Trennlage 5 ist das Bitumen der zweiten Lage 4 mittels einer schmelzbaren Kunststoffolie 5a abgedeckt.

[0014] Wie Fig. 2 zeigt, ist der linksseitige Rand der gleichen Bahn anders ausgestaltet. Während sich die

oberseitige Trennlage 5 bis zum linksseitigen Rand erstreckt, ist unterseitig in einem der Überlappungsbreite entsprechenden Abstand von dem linksseitigen Rand ein im kalten Zustand selbstklebender Bitumenstreifen 7 vorgesehen und mit einer Abziehfolie 7a abgedeckt. Der selbstklebende Bitumenstreifen 7 unterbricht die erste Lage 2 aus Bitumen und sitzt, wie der selbstklebenden Bitumenstreifen 6, unmittelbar auf der Trägereinlage 3. Die selbstklebenden Bitumenstreifen 6 und 7 könnten jedoch auch lediglich einen Teil der Schichtdicke der jeweiligen Lage 2 bzw. 4 aus Bitumen bilden. Sofern die unterseitige Lage 1 schlecht oder sogar nicht schmelzbar ist, reicht sie nur bis zu dem selbstklebenden Bitumenstreifen 7. Der anschließende, den Überlappungsbereich darstellende Randstreifen kann dann, wie in Fig. 2 gezeichnet, aus einer leicht schmelzbaren Folie 1a bestehen, bei der es sich um das selbe Material wie das der Folie 5a handeln kann.

[0015] Fig. 3 zeigt sehr schematisch den Überlappungsbereich zwischen zwei gleichartigen Dachabdichtungsbahnen I und II. Bereits beim Auflegen der Bahn II auf die Bahn I entsteht die symbolisch dargestellte Verklebung 9 zwischen den beiden selbstklebenden Bitumenstreifen 6 und 7. Der Überlappungsbereich der Bahn II kann dann hochgeklappt werden, so daß der Verschweißungsbereich zwischen den Bahnen I und II für die Flamme eines symbolisch mit dem Bezugszeichen 10 dargestellten Gasbrenners zugänglich wird. Wegen der Verklebung der Bahnen I und II über die selbstklebenden Bitumenstreifen 6 und 7 kann die Flamme nun nicht mehr über den rechtsseitigen Rand der Bahn I und unter der Bahn II auf die nicht dargestellte Unterkonstruktion durchschlagen. Damit wird die bisher notwendige Trenn- und Schutzschicht unter den Bahnen I und II auch dann überflüssig, wenn die Unterkonstruktion aus Holz oder aus einem hitzeempfindlichen Material wie etwa Schaumstoffplatten besteht. Um für den Fall der direkten Verlegung der Dachabdichtungsbahn auf der Unterkonstruktion zu verhindern, daß Bitumen, insbesondere das Bitumen der ersten Lage 2, im Laufe der Zeit, vor allem infolge Erwärmung durch Sonneneinstrahlung, durch die unterseitige Lage 1 nach unten wandert, empfiehlt es sich, die unterseitige Lage 1 bitumenundurchlässig auszubilden, was am besten durch Aufbringen, Beschichten oder Imprägnieren mit einem einen Film bildenden Kunststoff erreicht werden kann.

Patentansprüche

1. Dachabdichtungsbahn, bestehend aus

- einer unterseitigen Lage (1) aus einem schmelzbaren Kunststoffvlies oder einer anderen schmelzbaren Kunststoffschicht
- einer ersten Lage (2) aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen
- einer Trägereinlage (3) aus einem zugfesten

Vlies oder Gewebe

- einer zweiten Lage (4) aus Bitumen, insbesondere Elastomerbitumen
- einer oberseitigen Trennlage (5) mit einem Randstreifen, der der Verschweißung mit der unterseitigen Lage des überlappenden Randstreifens einer anschließenden, gleichartigen Dachabdichtungsbahn dient
- einem im Randbereich mindestens der unterseitigen oder der oberseitigen Lage (1 oder 5) angeordneten, im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifen (6, 7), der vor der Verlegung mit einer Abziehfolie (6a, 7a) abgedeckt ist.

15

2. Dachabdichtungsbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des im kalten Zustand selbstklebenden Bitumenstreifens (6, 7) im Bereich von etwa 2 cm liegt.

20

3. Dachabdichtungsbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der selbstklebende Bitumenstreifen (6, 7) auf der Trägereinlage (3) angeordnet ist.

25

4. Dachabdichtungsbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffvlies oder die andere Kunststoffschicht der unterseitigen Lage (1) bitumenundurchlässig ausgebildet ist.

30

5. Dachabdichtungsbahn nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffvlies der unterseitigen Lage (1) mit einem Kunststofffilm versehen ist.

35

40

45

50

55

Fig. 1

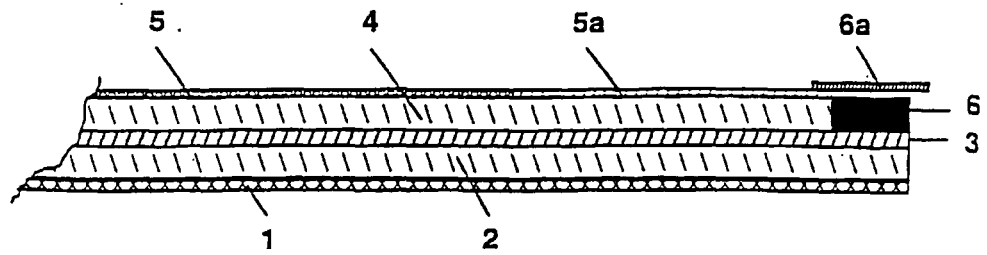


Fig. 2

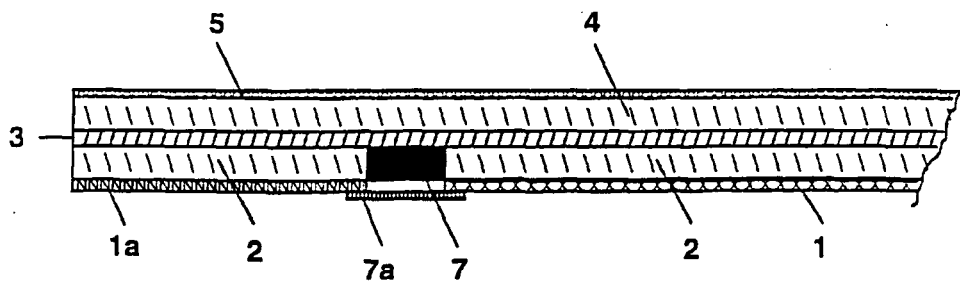


Fig. 3

