

(19)



(11)

EP 2 527 530 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
12.02.2020 Patentblatt 2020/07

(51) Int Cl.:
D06N 5/00 (2006.01) E04D 5/12 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
04.01.2017 Patentblatt 2017/01

(21) Anmeldenummer: **12169598.5**

(22) Anmeldetag: **25.05.2012**

(54) **Bituminöse Dachbahn**

Bituminous roofing sheet

Bande de toit en bitume

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **26.05.2011 DE 102011102534**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.2012 Patentblatt 2012/48

(73) Patentinhaber: **ICOPAL GmbH
59368 Werne (DE)**

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

(74) Vertreter: **Henkel & Partner mbB
Patentanwaltskanzlei, Rechtsanwaltskanzlei
Maximiliansplatz 21
80333 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-01/90506 DD-A1- 265 591
DE-U1- 20 310 679**

- **"Richtlinien für die Planung und Ausführung von
Dächern mit Icopal-Produkten",
Flachdachhandbuch, no. 3, March 2004 (2004-03),**

EP 2 527 530 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine bituminöse Dachbahn, z.B. eine Dachabdichtungsbahn, eine Unterspannbahn oder Bahnen, die als Dampfsperren oder Zwischenlagen dienen. Die Dachbahn hat zumindest eine Trägerschicht sowie oberseitige und unterseitige, abwechselnd aufeinander folgende, in Längsrichtung der Bahn verlaufende Bitumenstreifen und gegenüber diesen tiefer liegende, bitumenfreie Streifen mit etwa der gleichen Breite wie die Bitumenstreifen. Eine Dachbahn (im folgenden auch kurz "Bahn") diesen grundsätzlichen Aufbaus ist aus der EP 1 283 929 B bekannt.

[0002] Die vorstehend und im folgenden genannten bitumenfreien Streifen sind die nicht von den erhabenen Bitumenstreifen bedeckten Teile der Oberfläche der Trägerschicht und in der Regel nicht klebend. Im Fall einer bituminösen Trägerschicht, also z.B. einem mit Bitumen imprägnierten Faservlies, das zusätzlich auch auf einer oder auf beiden Seiten eine ein- oder mehrlagige Beschichtung aus Bitumen haben kann, sind die entsprechenden Oberflächen mit einer insbesondere mineralischen Abstreuerung versehen und infolge dessen sind die Streifen zwischen den Bitumenstreifen oberflächlich bitumenfrei. Wenn die Trägerschicht selbst bitumenfrei ist oder mindestens die letzte Lage auf mindestens einer Seite aus einem polymeren Kunststoff z.B. in Form einer Beschichtung oder einer auflaminierten Folie besteht, auf die die erhabenen Bitumenstreifen aufgebracht sind, ergeben sich die dazwischen liegenden, tiefer liegenden bitumenfreien Streifen hingegen von selbst.

[0003] Nach den Regeln des Dachdeckerhandwerks werden in Längsrichtung aneinander anschließende bituminöse Dachbahnen derart miteinander verbunden, dass das Ende einer Bahn von dem Anfang der nächstfolgenden Bahn mit einer vorgegebenen Überlappungslänge übergriffen wird. In diesem sogenannten Kopfstoß werden die überlappenden Bahnabschnitte im Fall von kaltklebendem Bitumen mindestens durch Andrücken, fallweise durch Anwärmen oder Verschweißen, im Fall von wärmeaktivierbarem Bitumen durch Verschweißen mittels Heißluft oder Gasflamme miteinander verbunden. Diese Kopfstöße sind zwar im Fall von Dachbahnen mit durchgehender Bitumenbeschichtung wasserdicht; bei Dachbahnen der einleitend genannten Art kann es jedoch - vor allem wenn die Streifen aus kaltklebendem Bitumen sind - zu Undichtigkeiten kommen, weil gerade bei sorgfältiger Ausrichtung der aneinander anschließenden Bahnen die unterseitigen Bitumenstreifen der zweiten Bahn genau auf die oberseitigen Streifen der ersten, bereits verlegten Bahn zu liegen kommen, mit dem Risiko, dass die zunächst bitumenfreien Streifen im Bereich des Kopfstoßes nicht vollständig von beim Andrücken verdrängtem oder durch die Flamme verflüssigtem Bitumen ausgefüllt sind.

[0004] Aus der DE 2031679 U1 ist eine bituminöse Dachbahn mit an Ober- und Unterseite in Längsrichtung der Bahn verlaufenden Bitumenstreifen und Bitumen-

freien Streifen bekannt. Die Bitumenstreifen an Ober- und Unterseite überlappen sich zumindest teilweise, damit an jeder Stelle der Bahn mindestens ein Bitumenstreifen vorhanden ist.

[0005] Die DD 265591 A1 offenbart eine bituminöse Dachbahn mit voneinander beabstandeten Bitumenstreifen, die sich in der Querrichtung der Bahn erstrecken, damit die Bahn leichter aufgerollt werden kann. In einer Ausführungsform ist die Dachbahn nur einseitig mit Bitumenstreifen versehen. In einer weiteren Ausführungsform ist die Dachbahn beidseitig mit Bitumenstreifen versehen, die genau miteinander fluchten.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dachbahn der einleitend angegebenen Gattung zu schaffen, die solche Undichtigkeiten im Bereich des Kopfstoßes sicher vermeidet.

[0007] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß mit einer bituminösen Dachbahn mit den Merkmalen des Patentspruches 1 oder 4 insbesondere dadurch gelöst, dass die oberseitigen Bitumenstreifen gegenüber den unterseitigen Bitumenstreifen in Querrichtung der Bahn um eine Streifenbreite versetzt sind, derart, dass bei einer Verschweißung des Endes einer Bahn mit einem dieses Ende überlappenden Anfang der nächsten Bahn die Bitumenstreifen letzterer in die bitumenfreien Streifen ersterer zu liegen kommen.

[0008] Erfindungsgemäß greifen also im Überlappungsbereich die unterseitigen Bitumenstreifen einer anschließenden Bahn reißverschlußartig zwischen die oberseitigen, bitumenfreien Streifen der bereits verlegten Bahn ein. Infolge dessen ist auch bei weniger sorgfältigem Arbeiten leichter zu erreichen, dass die jeweiligen Kopfstöße aufeinanderfolgender Bahnen wasserdicht sind. An der üblichen, in Längsrichtung fluchtenden Ausrichtung aufeinander folgender Bahnen ändert der erfindungsgemäße Versatz der unterseitigen Bitumenstreifen gegenüber den oberseitigen Bitumenstreifen nichts.

[0009] Die oberseitigen und/oder die unterseitigen Bitumenstreifen bedecken vorzugsweise jeweils 40 % bis 60 % der Fläche der Oberseite bzw. der Unterseite der Dachabdichtungsbahn.

[0010] Die Bitumenstreifen können eine Breite zwischen 5 mm und 150 mm haben.

[0011] Nach einer erfindungsgemäßen Lösung haben mindestens die oberseitigen oder die unterseitigen Bitumenstreifen voneinander beabstandete Unterbrechungen und die bitumenfreien Streifen beidseits jedes Bitumenstreifens stehen über diese Unterbrechungen miteinander in Verbindung. Dies ermöglicht einen Dampfdruckausgleich, fallweise nur unterseitig, nur oberseitig oder auf beiden Seiten der verlegten Bahnen. Diese Unterbrechungen beeinträchtigen jedoch die wasserdichte Verbindung der Kopfstöße nicht.

[0012] Zweckmäßig sind die Unterbrechungen benachbarter Bitumenstreifen um mehr als die Länge der Überlappung von zwei in Längsrichtung aufeinander folgenden Bahnen gegeneinander versetzt, sodass z.B. ei-

ne weitere, auf die Bahn aufgebrachte Abdichtungslage keine oder zumindest keine durchgehenden Einsenkungen zeigt, wie sie ohne den Versatz der Unterbrechungen entstehen können. Gleichzeitig wird durch den Versatz der Unterbrechungen um mehr als die Überlappungslänge sichergestellt, dass die im Kopfstoß ineinandergreifenden Bitumenstreifen in Querrichtung keine Lücken haben.

[0013] Im Regelfall ist die Dachbahn mindestens oberseitig oder unterseitig, normalerweise beidseitig mit einer schmelzbaren oder abziehbaren Kunststoffolie versehen, insbesondere wenn die Bitumenstreifen aus kaltklebendem Bitumen bestehen.

[0014] Die von der Trägerschicht abgewandten Flächen der oberseitigen und/oder der unterseitigen Bitumenstreifen können ein Rillenprofil haben. Letzteres erleichtert das Entfernen der Kunststoffolie vor oder beim Verlegen entweder durch Abziehen oder durch Abflämmen.

[0015] Die zumindest eine Trägerschicht umfasst in der Regel eine zugfeste Einlage aus einem zumindest einlagigen Vlies, Gitter oder Gewebe. Das Vlies, Gitter oder Gewebe ist entweder mit Bitumen imprägniert oder in einen polymeren Kunststoff eingebettet. Je nach Verwendungszweck der Dachbahn können auf diese imprägnierte oder eingebettete Einlage weitere Funktionsschichten, z.B. eine beschichtete Metallfolie, auf einer oder beiden Seiten aufgebracht sein.

[0016] Wie eingangs erwähnt, können die bitumenfreien Streifen eine oberflächliche mineralische Abstreuerung auf der Trägerschicht haben, alternativ aus einer Schicht aus einem Kunststoffpolymer bestehen.

[0017] Das Bitumen der Bitumenstreifen kann kaltklebend oder wärmeaktivierbar (auch im Sinne von schweißbar) sein.

[0018] Dachbahnen der vorliegenden Art werden normalerweise in mehreren parallelen Bahnen verlegt, wobei die Längsränder benachbarter Bahnen sich schuppenförmig überlappen. Hierzu hat die Dachbahn nach einer erfindungsgemäßen Lösung einen durchgehenden, oberseitigen Randstreifen aus Bitumen mit einer der vorgeschriebenen Überdeckungsbreite benachbarter Bahnen entsprechenden Breite an dem einen Längsrand und einen durchgehenden, unterseitigen Randstreifen ohne Bitumen an dem anderen Längsrand.

[0019] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der schematisch vereinfachten Zeichnung erläutert. Es zeigt:

Fig. 1: den Kopfstoßbereich von zwei aneinander anschließenden Dachbahnen, und

Fig. 2: einen Querschnitt entsprechend der Linie II-II in Ziff. 1.

[0020] Figur 1 zeigt das Ende einer Dachbahn I und den Anfang einer in Längsrichtung anschließenden Dachbahn II. Das Ende der Bahn I und der Anfang der Bahn II überlappen sich über eine durch die Verlegere-

geln nach dem Stand der Technik vorgegebene Länge 1 und bildet dort den Kopfstoß. Eine nächste, parallel verlegte Bahn III, die von den Bahnen I und II schuppenartig übergriffen wird, ist angedeutet. Der Spalt zwischen den Bahnen I und II einerseits und der Bahn III andererseits wurde nur der Klarheit der Darstellung halber eingefügt.

[0021] Die Bahnen sind identisch aufgebaut, wie im folgenden anhand des in Fig. 2 dargestellten Teilquerschnitts im Bereich des Kopfstoßes zwischen den Bahnen I und II erläutert wird:

[0022] Jede der Bahnen umfasst eine kreuzschraffiert dargestellte, zugfeste Einlage 1, z.B. aus einem bitumenimprägnierten Faservlies oder einem Gewebe oder einem Gitter aus zugfesten Fasern, z.B. Glasfasern. Auf die Einlage 1 sind beidseits Beschichtungen 2 und 3 aufgebracht, die aus Bitumen oder einem Polymerkunststoff bestehen können. Die Beschichtungen 2 und 3 können identisch oder voneinander verschieden sein. Die dargestellten Schichtdicken sind nicht massstäblich. Die Einlage 1 und die Beschichtungen 2, 3 bilden zusammen die Trägerschicht der Dachabdichtungsbahn.

[0023] Oberseitig und unterseitig haben die Bahnen I, II und III auf der Trägerschicht voneinander beabstandete, erhabene Bitumenstreifen 4 bzw. 5 gleicher Breite. Die Bitumenstreifen 4 bzw. 5 sind voneinander durch bitumenfreie Streifen 6 bzw. 7 getrennt. Wenn z.B. die Beschichtung 2 aus Bitumen besteht, ist deshalb die für die Bahn I übertrieben angedeutete, mineralische Abstreuerung 8 auf diese Beschichtung 2 vollflächig aufgebracht. Die auch im Bereich der Bitumenstreifen vorhandene Abstreuerung ist in die Unterseite des Bitumens eingebettet und deshalb in der Figur nicht erkennbar. Wenn die Beschichtungen 2 und/oder 3 aus einem polymeren Kunststoff sind, erübrigt sich eine solche Abstreuerung.

[0024] Um im Bereich des Kopfstoßes zwischen den Bahnen I und II eine wasserdichte Verbindung auch bei nicht sehr sorgfältiger Verlegung zu erzielen, sind die oberseitigen Bitumenstreifen 4 gegenüber den unterseitigen Bitumenstreifen 5 in Querrichtung versetzt, und zwar so, dass die unterseitigen Bitumenstreifen 5 in Höhe der oberseitigen bitumenfreien Streifen 6 verlaufen. Wenn die bitumenfreien Streifen die gleiche Breite wie die Bitumenstreifen haben wie im vorliegenden Ausführungsbeispiel angenommen, ist der Versatz der unterseitigen Bitumenstreifen 5 gegenüber den oberseitigen Bitumenstreifen 4 gleich der Breite dieser Bitumenstreifen. Die plastischen Eigenschaften des Bitumens ermöglichen es jedoch, die Breite der bitumenfreien Streifen etwas kleiner oder etwas größer als die Breite der Bitumenstreifen zu machen. In jedem Fall greifen im Kopfstoßbereich die unterseitigen Bitumenstreifen 5 der Bahn II in die bitumenfreien Streifen 6 an der Oberseite der Bahn I reißverschlussartig ein.

[0025] Optional haben die Bitumenstreifen beabstandete in Längsrichtung gegeneinander versetzte Unterbrechungen 9, die einen Dampfdruckausgleich unterhalb und oberhalb der verlegten Dachbahn ermöglichen.

[0026] Vor ihrer Verlegung sind derartige Dachbahnen

in aller Regel beidseitig mit einer durchgehenden oder auch längsgeschlitzten Folie abgedeckt. In Fig. 2 ist eine derartige Folie 10 nur schematisch angedeutet. Die Folie kann abziehbar oder mittels des üblichen Gasbrenners schmelzbar sein.

[0027] Die Bahnen I und II (und ebenso III) haben an ihrem einen Längsrand, hier dem linken Längsrand, oberseitig einen breiten Randstreifen 11 aus Bitumen. Er dient zur Verbindung, insbesondere zur Verschweißung mit einer parallel und überlappend verlegten Dachbahn wie III. An ihrem gegenüberliegenden (rechten) unterseitigen Längsrand 12 ist die Trägerschicht 1, 2, 3 bitumenfrei, damit sich im Überdeckungsbereich von zwei parallelen Bahnen nicht ein verdickter Nahtstreifen bildet.

Patentansprüche

1. Bituminöse Dachbahn (I, II, III) mit einer zumindest einlagigen Trägerschicht sowie oberseitigen und unterseitigen, in Längsrichtung der Bahn verlaufenden Bitumenstreifen (4, 5) untereinander gleicher Breite, die voneinander durch tiefer liegende, bitumenfreie Streifen (6, 7) getrennt sind, wobei die oberseitigen Bitumenstreifen (4) gegenüber den unterseitigen Bitumenstreifen (5) in Querrichtung der Bahn (I, II, III) um eine Streifenbreite versetzt sind, derart, dass bei einer Verlegung der Bahn in Längsrichtung an einem Kopfstoß das Ende der Bahn (I) mit einem dieses Ende in Längsrichtung überlappenden Anfang der nächsten identischen Bahn (II) die unterseitigen Bitumenstreifen (5) der nächsten Bahn (II) in die oberseitigen bitumenfreien Streifen (6) der Bahn zu liegen kommen und reißverschußartig eingreifen, und mit einem durchgehenden, oberseitigen Randstreifen (11) aus Bitumen mit einer der vorgeschriebenen Überdeckungsbreite in der Querrichtung benachbarter Bahnen (I, III) entsprechenden Breite an dem einen Längsrand und einen durchgehenden, unterseitigen Randstreifen (12) ohne Bitumen an dem anderen Längsrand.
2. Dachbahn nach Anspruch 1, wobei mindestens die oberseitigen oder die unterseitigen Bitumenstreifen (4, 5) voneinander beabstandete Unterbrechungen (9) haben und die bitumenfreien Streifen (6, 7) beidseits jedes Bitumenstreifens (4, 5) über diese Unterbrechungen (9) miteinander in Verbindung stehen.
3. Dachbahn nach Anspruch 2, wobei die Unterbrechungen (9) benachbarter Bitumenstreifen (4, 5) um mehr als die Länge (1) der Überlappung von zwei in Längsrichtung aufeinander folgenden Bahnen (I, II) gegeneinander versetzt sind.
4. Bituminöse Dachbahn (I, II, III) mit einer zumindest
5. Dachbahn nach Anspruch 4, wobei die Unterbrechungen (9) benachbarter Bitumenstreifen (4, 5) um mehr als die Länge (1) der Überlappung von zwei in Längsrichtung aufeinander folgenden Bahnen (I, II) gegeneinander versetzt sind.
6. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die oberseitigen und/oder die unterseitigen Bitumenstreifen (4, 5) jeweils mindestens 40 % bis 60 % der Fläche der Oberseite bzw. der Unterseite der Dachbahn (I, II, III) bedecken.
7. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Bitumenstreifen (4, 5) eine Breite zwischen 5 mm und 150 mm haben.
8. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die von der Trägerschicht abgewandten Flächen mindestens der oberseitigen oder der unterseitigen der Bitumenstreifen (4, 5) ein Rillenprofil haben.
9. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Trägerschicht eine zugfeste Einlage (1) aus einem zumindest einlagigen Vlies oder Gitter oder Gewebe umfasst.
10. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Oberfläche der bitumenfreien Streifen (6, 7) aus einer mineralischen Abstreuerung (8) oder einem ausgehärteten Polymer besteht.
11. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Bitumen der Bitumenstreifen (4, 5) ein kaltklebendes Bitumen ist.

12. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Bitumen der Bitumenstreifen (4, 5) aus einem wärmeaktivierbaren Bitumen besteht.
13. Dachbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei sie mindestens oberseitig oder unterseitig eine schmelzbare oder abziehbare Kunststoffolie (10) hat.

Claims

1. Bituminous roofing sheet (I, II, III) having an at least single-ply backing layer and top-side and bottom-side bitumen strips (4, 5) of identical width which extend in the longitudinal direction of the sheet and are separated from one another by lower-lying bitumen-free strips (6, 7),
wherein the top-side bitumen strips (4) are offset with respect to the bottom-side bitumen strips (5) by a strip width in the transverse direction of the sheet (I, II, III), such that when the sheet is laid in the longitudinal direction, at an end joint, the end of the sheet (I) having a start of the next identical sheet (II) overlapping this end in the longitudinal direction, the bottom-side bitumen strips (5) of the next sheet (II) come to lie in the top-side bitumen-free strips (6) of the sheet and engage therein in the manner of a zip, and a continuous, top-side edge strip (11) made of bitumen having a width corresponding to the above-described overlapping width in the transverse direction of adjacent sheets (I, III) at one longitudinal edge, and a continuous, bottom-side edge strip (12) without bitumen at the other longitudinal edge.
2. Roofing sheet according to Claim 1, wherein at least the top-side or the bottom-side bitumen strips (4, 5) have spaced-apart interruptions (9), and the bitumen-free strips (6, 7) on both sides of each bitumen strip (4, 5) are connected together via these interruptions (9).
3. Roofing sheet according to Claim 2, wherein the interruptions (9) in adjacent bitumen strips (4, 5) are offset with respect to one another by more than the length (1) of the overlap of two sheets (I, II) that follow one another in the longitudinal direction.
4. Bituminous roofing sheet (I, II, III) having an at least single-ply backing layer and top-side and bottom-side bitumen strips (4, 5) of identical width which extend in the longitudinal direction of the sheet and are separated from one another by lower-lying bitumen-free strips (6, 7),
wherein the top-side bitumen strips (4) are offset with respect to the bottom-side bitumen strips (5) by a strip width in the transverse direction of the sheet (I, II, III), such that when the sheet is laid in the longitudinal direction, at an end joint, the end of the sheet (I) having a start of the next identical sheet (II) overlapping this end in the longitudinal direction, the bottom-side bitumen strips (5) of the next sheet (II) come to lie in the top-side bitumen-free strips (6) of the sheet and engage therein in the manner of a zip, and wherein at least the top-side or the bottom-side bitumen strips (4, 5) have spaced-apart interruptions (9), and the bitumen-free strips (6, 7) on both sides of each bitumen strip (4, 5) are connected together via these interruptions (9).
5. Roofing sheet according to Claim 4, wherein the interruptions (9) in adjacent bitumen strips (4, 5) are offset with respect to one another by more than the length (1) of the overlap of two sheets (I, II) that follow one another in the longitudinal direction.
6. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 5, wherein the top-side and/or bottom-side bitumen strips (4, 5) each cover at least 40% to 60% of the area of the top side and bottom side, respectively, of the roofing sheet (I, II, III).
7. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 6, wherein the bitumen strips (4, 5) have a width of between 5 mm and 150 mm.
8. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 7, wherein the faces, facing away from the backing layer, of at least the top-side or the bottom-side bitumen strips (4, 5) have a grooved profile.
9. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 8, wherein the backing layer comprises a tension-resistant insert (1) made of an at least single-ply non-woven or mesh or woven fabric.
10. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 9, wherein the surface of the bitumen-free strips (6, 7) consists of a mineral granular surface (8) or a cured polymer.
11. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 8, wherein the bitumen of the bitumen strips (4, 5) is a cold-adhesive bitumen.
12. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 10, wherein the bitumen of the bitumen strips (4, 5) consists of a heat-activatable bitumen.
13. Roofing sheet according to one of Claims 1 to 12, wherein it has a meltable or peelable plastic film (10) at least on its top side or bottom side.

Revendications

1. Nappe (I, II, III) de toit bitumineuse ayant au moins une couche de support à une seule strate, ainsi que des bandes (4, 5) de bitume de même largeur entre elles, s'étendant dans la direction longitudinale de la nappe du côté supérieur et du côté inférieur, qui sont séparées les unes des autres par des bandes (6, 7) sans bitume à une profondeur plus grande, les bandes (4) de bitume du côté supérieur étant, par rapport aux bandes (5) de bitume du côté inférieur, décalées dans la direction transversale de la nappe (I, II, III) d'une largeur de bande, de manière à ce que, lorsque la nappe est posée dans la direction longitudinale suivant un agencement selon lequel la fin de la nappe (I) est avec le début, à chevauchement dans la direction longitudinale, de cette fin de la nappe (II) identique immédiatement suivante, les bandes (5) de bitume, du côté inférieur de la bande (II) immédiatement suivante, viennent dans les bandes (6) sans bitume du côté supérieur de la nappe et engrènent à la manière d'une fermeture à glissière, et comprenant une bande (11) de bord continu du côté supérieur en bitume d'une largeur correspondant à la largeur de recouvrement prescrite dans la direction transversale des nappes (I, III) voisines sur un bord longitudinal et une bande (12) de bord continue du côté inférieur sans bitume sur l'autre bord longitudinal.
2. Nappe de toit suivant la revendication 1, dans laquelle au moins les bandes (4, 5) de bitume du côté supérieur ou du côté inférieur ont des interruptions (9) à distance les unes des autres et les bandes (6, 7) sans bitume sont, de chaque côté de chaque bande (4, 5) de bitume, en liaison entre elles par ces interruptions (9).
3. Nappe de toit suivant la revendication 2, dans laquelle les interruptions (9) de bandes (4, 5) de bitume voisines sont décalées les unes par rapport aux autres de plus que la longueur (1) du chevauchement de deux nappes (1, 2) se succédant dans la direction longitudinale.
4. Nappe (I, II, III) de toit bitumineuse ayant au moins une couche de support à une seule strate, ainsi que des bandes (4, 5) de bitume de même largeur entre elles, s'étendant dans la direction longitudinale de la nappe du côté supérieur et du côté inférieur, qui sont séparées les unes des autres par des bandes (6, 7) sans bitume à une profondeur plus grande, les bandes (4) de bitume du côté supérieur étant, par rapport aux bandes (5) de bitume du côté inférieur, décalées dans la direction transversale de la nappe (I, II, III) d'une largeur de bande, de manière à ce que, lorsque la nappe est posée dans la direction longitudinale suivant un agencement selon lequel la fin de la nappe (I) est avec le début, à chevauchement dans la direction longitudinale, de cette fin de la nappe (II) identique immédiatement suivante, les bandes (5) de bitume, du côté inférieur de la bande (II) immédiatement suivante, viennent dans les bandes (6) sans bitume du côté supérieur de la nappe et engrènent à la manière d'une fermeture à glissière, et comprenant une bande (11) de bord continu du côté supérieur en bitume d'une largeur correspondant à la largeur de recouvrement prescrite dans la direction transversale des nappes (I, III) voisines sur un bord longitudinal et une bande (12) de bord continue du côté inférieur sans bitume sur l'autre bord longitudinal.
5. Nappe de toit suivant la revendication 4, dans laquelle les interruptions (9) de bandes (4, 5) de bitume voisines sont décalées les unes par rapport aux autres de plus que la longueur (1) du chevauchement de deux nappes (1, 2) se succédant dans la direction longitudinale.
6. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle les bandes (4, 5) de bitume du côté supérieur et/ou du côté inférieur recouvrent au moins 40% à 60% de la surface du côté supérieur ou du côté inférieur de la nappe (I, II, III) de toit.
7. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle les bandes (4, 5) de bitume ont une largeur comprise entre 5 mm et 150 mm.
8. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle les surfaces éloignées de la couche de support d'au moins des bandes (4, 5) de bitume du côté supérieur ou du côté inférieur ont un profil rainuré.
9. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle la couche de support comprend un insert (1) résistant à la traction en au moins un non-tissé à une seule strate ou en une grille ou en un tissé.
10. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 9, dans laquelle la surface des bandes (6, 7) sans bitume est constituée d'une couche (8) minérale ou d'un polymère durci.
11. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 10, dans laquelle le bitume des bandes (4, 5) de bitume est un bitume collant à froid.
12. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 10, dans laquelle le bitume des bandes (4, 5) de bitume est constitué d'un bitume activable à chaud.
13. Nappe de toit suivant l'une des revendications 1 à 12, dans laquelle elle a une feuille (10) de matière plastique fusible ou pouvant être retirée, au moins

du côté supérieur ou du côté inférieur.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

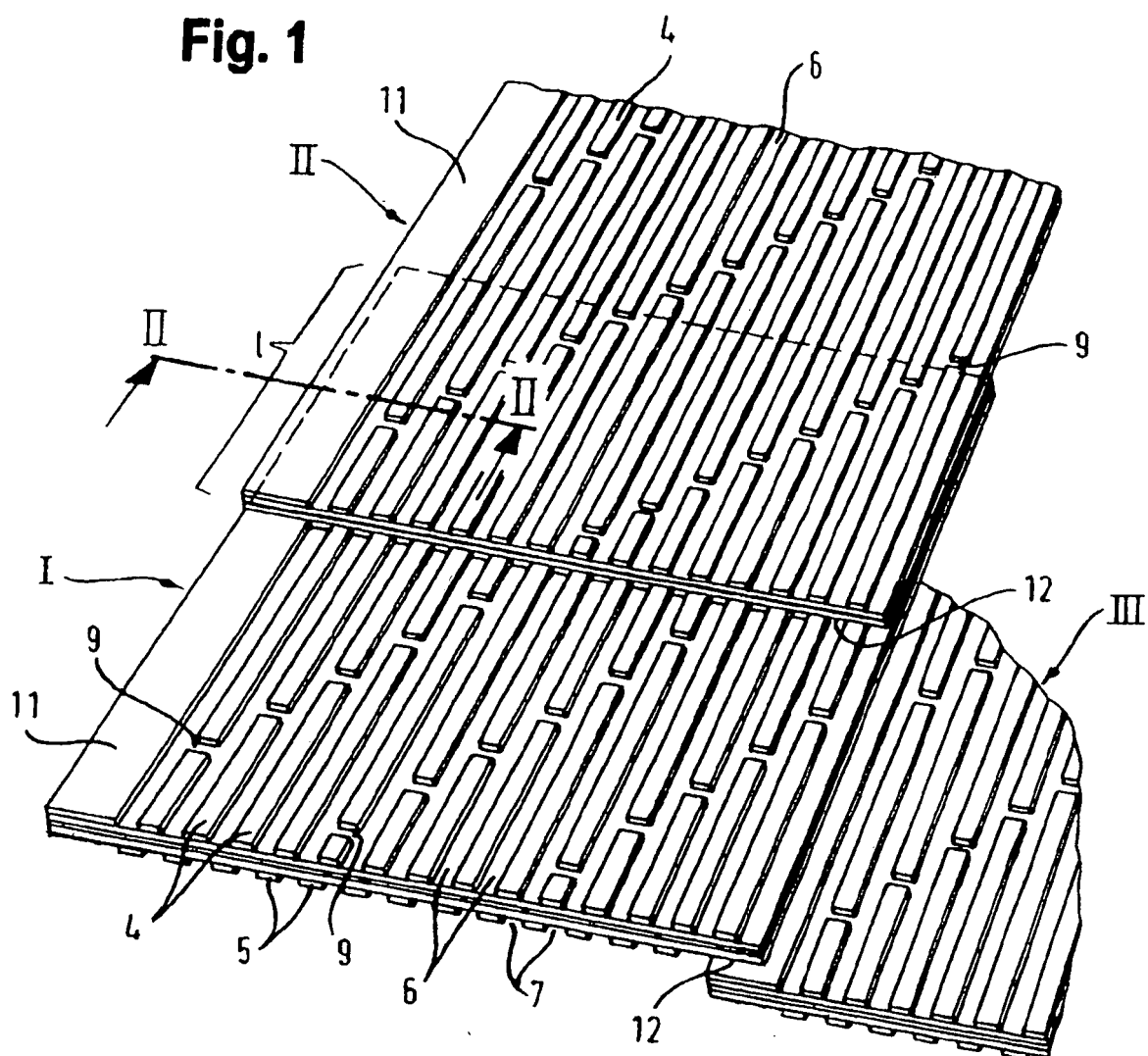
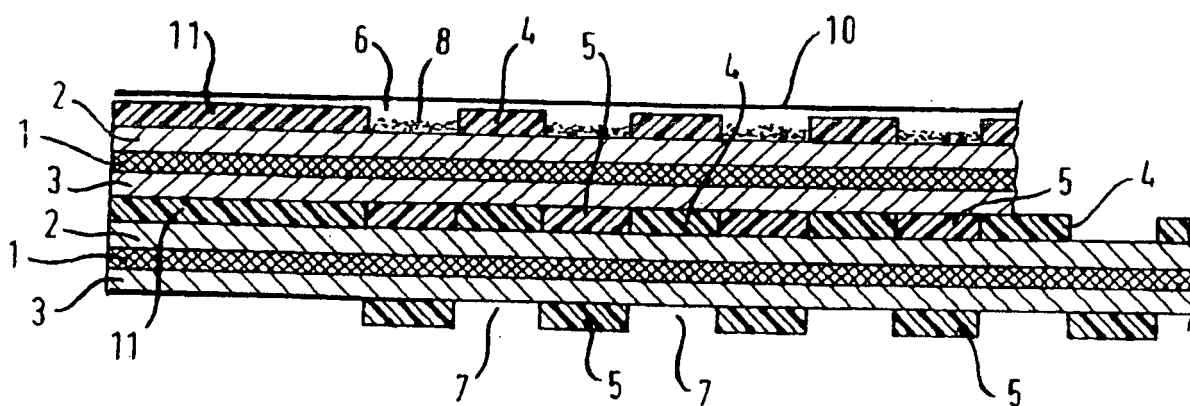


Fig. 2



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

- EP 1283929 B [0001]
- DE 2031679 U1 [0004]
- DD 265591 A1 [0005]