



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.11.2019 Patentblatt 2019/47

(51) Int Cl.:
E04D 13/17 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19401017.9**

(22) Anmeldetag: **14.05.2019**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Schulze, Jens**
04910 Elsterwerda (DE)
• **Schneider, Thomas**
04910 Elsterwerda (DE)

(74) Vertreter: **Haschick, Gerald**
Patentanwaltskanzlei
Ostrower Wohnpark 2
03046 Cottbus (DE)

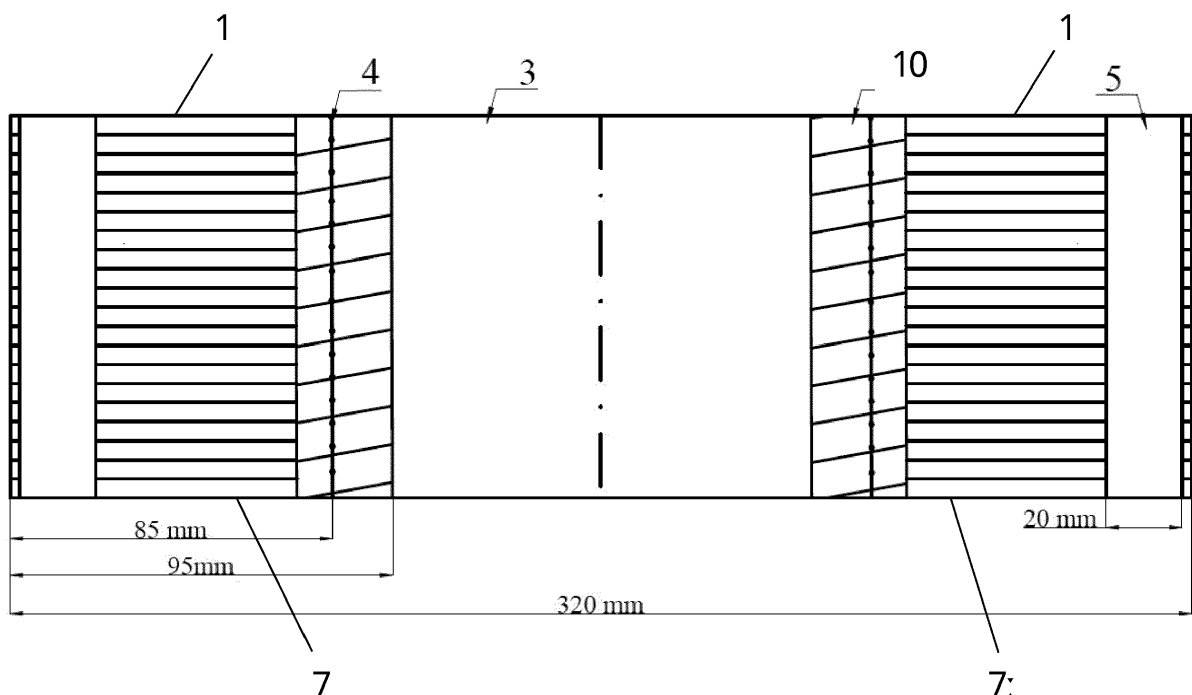
(30) Priorität: **16.05.2018 DE 102018111745**

(71) Anmelder: **BOSIG Baukunststoffe GmbH**
04910 Elsterwerda (DE)

(54) **LÜFTUNGSBAND FÜR DEN FIRST ODER GRAT EINES DACHES**

(57) Die Erfindung betrifft ein Laefungsband zum Belaeften des Firstes oder eines Grates eines Daches mit zumindest einem an die Kontur von profilierten Dacheindeckungsplatten anformbaren und in

L±ngsrichtung des Laefungsbandes und einem zu diesem parallelen, in L±ngsrichtung des Laefungsbandes im wesentlichen starren Abschnitt.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Lüftungsband zum Belüften eines Firstes oder eines Grates eines Daches mit zumindest einem an die Kontur von profilierten Dacheindeckungsplatten anformbaren und in Längsrichtung des Lüftungsbandes und einem zu diesem parallelen, in Längsrichtung des Lüftungsbandes im wesentlichen starren Abschnitt.

[0002] Insbesondere im Bereich eines Firstes oder eines Grates entstehen besonders bei stark profilierten Dacheindeckungsplatten freie Öffnungen mit großen Querschnittsflächen. Im Bereich von First oder Grat sind diese Öffnungen zur Lüftung erwünscht, ermöglichen jedoch den Zugang von Kleintieren und Vögeln. Um die erwünschte Lüftung möglichst vollständig zu erhalten, den Zugang von Kleintieren und Vögeln jedoch gleichzeitig zu verhindern, müssen die von den Profilen der Dacheindeckungsplatten gebildeten Öffnungen mit luftdurchlässigem Material verschlossen werden.

[0003] Aus der DE 83 05 481 U1 ist ein Lüftungsband für den First oder Grat eines mit Dacheindeckungsplatten eingedeckten Daches bekannt. Das Lüftungsband weist einen elastisch biegsamen Trägerstreifen als in Längsrichtung des Lüftungsbandes im wesentlichen starren Abschnitt auf, mit dem das Lüftungsband an einer First- oder Gratbohle befestigbar ist. An mindestens einem Längsrand ist der Trägerstreifen mit einem kammartigen Randteil aus elastisch verformbarem Material versehen, dessen Zähne mit einem die Zahnücken überbrückenden Randstreifen aus flexiblem Material auseinander-spreizbar verbunden sind, der sich an die Oberseite der Dacheindeckungsplatten anschmiegt.

[0004] Der kammartige Randteil bildet einen in Längsrichtung des Lüftungsbandes streckbaren Abschnitt.

[0005] Aus der DE 30 08 167 A1 ist ein Lüftungsband bekannt mit einem in Längsrichtung im Wesentlichen starren streifenförmigen Abschnitt, von dem wenigstens nach einer Seite hin gerichteten dicht nebeneinanderliegende elastische Zungen ragen, die einen in Längsrichtung des Lüftungsbandes streckbaren Abschnitt bilden.

[0006] In der DE 40 06 864 C1 ist ein Traufenlüftungsprofil beschrieben, das aus einem zwischen den traufseitigen Rändern von Dacheindeckungsplatten der traufseitigen Plattenreihe und der darunter liegenden Dachkonstruktion zu verlegenden, mit Luftdurchtrittsöffnungen versehenen Grundprofil besteht, an dessen Oberseite kammartig abstehende biegsame Finger vorgesehen sind.

[0007] Beim Anschmiegen der als Zähne, Zungen oder Finger bezeichneten Zinken der kammartig ausgebildeten Randteile der vorstehend beschriebenen Ausführungen entstehen mehrere Millimeter breite Zwischenräume, durch die insbesondere Kleintiere wie Bienen oder Wespen eindringen können. Bei Verlegung eines derartigen Lüftungsbandes an der Traufe mit zum First gerichteten Zinken sind Vögel in der Lage, einzelne Zinken des Kamms beiseite zu biegen und so durch das Gitter zu

schlüpfen. In umgekehrter Richtung sperren die Zinken jedoch den Weg. Diesen Nachteil vermeidet die Ausführung gemäß DE 83 05 481 U1 mit Hilfe eines zusätzlich angebrachten Randstreifens aus flexiblem Material, der die Zahnücken überbrückt. Die Herstellung dieses Lüftungsbandes ist aufwendig, weil der Randstreifen mit jedem der Zähne durch Verschweißen oder Verkleben verbunden werden muss.

[0008] Weiterhin ist aus der DE 44 04 150 C1 ein Lüftungsband, insbesondere zum Belüften einer Traufe, eines Firstes oder eines Grates eines Daches, mit einem an die Kontur von profilierten Dacheindeckungsplatten anformbaren Abschnitt bekannt. Das Lüftungsband weist einen in Längsrichtung im wesentlichen starren Abschnitt auf. Der anformbare Abschnitt verläuft parallel zu diesem und ist als zumindest in Längsrichtung des Lüftungsbandes streckbarer Abschnitt mit in versetzten Reihen angeordneten im Wesentlichen in Querrichtung verlaufenden Langlöchern oder Schlitzten mit Längsstegen ausgebildet. Ein Lüftungsband für eine Traufe kann Durchtrittsöffnungen für Rinneisen aufweisen. Bei einem Lüftungsband für First oder Grat kann beiderseitig zum starren Abschnitt je ein streckbarer Abschnitt angeordnet sein. Im streckbaren Abschnitt kann das Lüftungsband im Zickzack mit in Längsrichtung verlaufenden Biegelinien gefaltet sein. Zumindest im streckbaren Abschnitt kann eine Abdeckung aus in Längs- und Querrichtung dehnbarem luftdurchlässigem und/oder wasserdichtem Material vorgesehen sein.

[0009] Die Offenlegungsschrift DE 196 43 591 A1 beschreibt "ein Lüftungselement für Dächer mit einer im First, Walm- oder Gratbereich angeordneten Lüfterkappe, der mindestens ein elastisches Abdichtorgan zugeordnet ist. Das Lüftungselement zeichnet sich dadurch aus, dass das Abdichtorgan als aus elastischem Material bestehendes Mehrlagenelement ausgebildet ist".

[0010] Die Erfindung aus dem Patent US 7,527,554 B2 bezieht sich auf ein rollbares First-Entlüftungselement für geneigte Dächer, mit einem bandförmigen, luftdurchlässigen Trägermaterial, welches mit Randstreifen aus plastisch verformbarer Folie verbunden ist.

[0011] Weiterhin ist aus der Europäischen Patentanmeldung EP 2 050 890 A1 ein "Dichtungsband zur Herstellung von Abdichtungen zwischen Bedachung, wie Dachziegeln, und Bauwerksteilen" bekannt. Dieses wird wie folgt beschrieben: "Das leicht verformbare und flexibel einsetzbare Dichtungsband für Anschlüsse im Steildach- und Flachdachbereich zur Herstellung von Abdichtungen zwischen Bedachung, wie Dachziegeln, und Bauwerksteilen, besteht aus einem dünnwandigen, eine geringe Stärke, bevorzugterweise eine Dicke von 0,1 mm bis 0,8 mm, aufweisenden sowie eine quadratische oder rechteckige oder eine andere geometrische Formgebung mit mindestens einem auf den Dachziegeln des Daches liegenden Längskante aufweisenden Formkörper, wie Platte, Blech oder Folie, wobei der ebenflächige Formkörper aus einem metallischen Material, wie Kupfer, Zink, Aluminium. Blei auch im Verbund miteinander oder

im Verbund mit einer Kunststoffolie, oder aus einem zu Folien oder dünnen Platten strang- oder walzgepressten Bleigrundmaterial, oder aus einer Pb-Sn-Legierung oder aus einem zinnplattierten Bleiblech, besteht, wobei der im Längskantenbereich liegende Dichtungsbandabschnitt mindestens eine in Längskantenrichtung verlaufende Faltung oder Falz für eine Verbesserung des Windliftverhaltens aufweist."

[0012] Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein Dichtungsband für den First oder Grat eines Daches zu finden, wobei das Fernhalten von unerwünschten Einflüssen für die Verbesserung des Daches stattfindet, womit das Lüftungsband Schäden vorbeugt, einen sicheren Schutz vor Umwelteinflüssen bietet sowie das Eindringen von Insekten, Flugschnee, grobem Schmutz und Regen bestens verhindert und eine Durchlüftung des Dichtungsbandes stattfindet.

[0013] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass ein Lüftungsband für den First oder Grat eines Daches realisiert wird, wobei ein Trägermaterial mit jeweiligen Randstreifen so ausgeführt ist, dass das Trägermaterial mit seinen Randstreifen so platziert wird, dass der Nachteil des Standes der Technik beseitigt wird und eine Abdichtung des Lüftungsbandes zur Verhinderung der jeweiligen Einflüsse stattfindet.

[0014] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Patentanspruch 1 realisiert ist.

[0015] Dabei wurde ein Lüftungsband für den First oder Grat eines Daches, wobei ein Trägermaterial mit jeweiligen Randstreifen bekannter Bauart vorhanden ist und ein Randstreifen aus zwei oder mehreren übereinander liegenden, beweglichen Streifen besteht, so entwickelt,

- dass ein Lüftungsband aus einem Trägermaterial aus an sich bekannten Materialien und jeweils beidseitig befestigten Randstreifen besteht, wobei die Randstreifen aus zwei übereinander liegenden plissierten Metallstreifen ausgeführt sind, wobei die Metallstreifen mit einer Nahtstelle mit Nähgarn fest mit dem Trägermaterial verbunden sind, und der kleine plissierte Metallstreifen mit einer Lochung versehen ist und oberhalb aufliegt und in seiner Breite kürzer vorhanden ist und sich zu einem Winkel von 90 Grad und darüber aufstellen lässt.

[0016] Es ist ein Trägermaterial mittig gegeben, was einen jeweiligen Randstreifen aufweist. Dabei ist es wichtig, den Schutz zwischen den Dachziegeln und den Firstziegeln auszuführen. Dafür wurde eine technische Lösung gefunden, welche zwei Aluminiumebenen aufweist. Die zweite Aluminiumebene des Randstreifens soll zwischen den Dachziegeln und den Dachfirstziegeln ein Schutz sein, so dass dort kein Eindringen von Festkörpern bzw. Fremdkörpern möglich ist. Dieser Schutz wehrt auch das Eindringen von Feuchtigkeit, zum Beispiel Spritzwasser sowie auch Schneeverwehungen. Auch die zweite Aluminiumebene des jeweiligen Rand-

streifens schützt vor dem Eindringen von Insekten, Nagetieren, Vögeln und eventuellem Nestbau.

[0017] Das Lüftungsband dient zur Hinterlüftung der Dacheindeckung und ist für mittlere und tiefere Profilierungen von Dachsteinen und Ziegelformen geeignet. Die besondere Verbindung von PVC oder Gewebe als Trägermaterial und starken Metallbändern aus Aluminium ist praktisch unangreifbar, alterungsbeständig und bietet sicheren Schutz vor Umwelteinflüssen. Durch ein zweites kleineres, gelochtes Metallband als plissierter Aluminiumstreifen wird das Eindringen von Insekten, Flugschnee, grobem Schmutz und Regen verhindert.

[0018] Der gelochte kleine plissierte Aluminiumstreifen dient insbesondere dazu, die Durchlüftung innerhalb des Lüftungsbandes für den First oder Grat eines Daches zu gewährleisten, da über die Lochung bzw. über die Löcher des kleinen plissierten Lüftungsstreifens Luft eindringen kann und somit eine Durchlüftung der Installation realisiert wird.

[0019] Zum absolut sicheren Verbund ist der größere plissierte Aluminiumstreifen und der kleinere plissierte Aluminiumstreifen der Randstreifen der erfinderischen Lösung mit dem Trägermaterial vernäht.

[0020] Die Plissierung des größeren Aluminiumstreifens mit dem kleineren Aluminiumstreifen dient zur besseren Anpassung der Form bei der Verlegung des Lüftungsbandes für den First oder Grat eines Daches. Dabei ist durch die Plissierung eine bessere Anpassung an die gegebenen Formen möglich, was einen erfindungswesentlichen Vorteil gegenüber dem Stand der Technik darstellt.

[0021] Die seitlichen Kanten des größeren plissierten Aluminiumstreifens sind umgewalzt, um eine Verletzungsgefahr auszuschließen. Das auf der Unterseite stark klebende Butylband an dem plissierten Aluminiumstreifen dient zur Befestigung der First- und Gratrolle auf allen Dachsteinoberflächen und besitzt eine hervorragende Anfangshaftung und dauerhafte Klebkraft.

[0022] Der Aufbau der erfinderischen Lösung stellt sich wie folgt dar. Es ist ein Lüftungsband für den First oder Grat eines Daches gegeben, welches ein Trägermaterial aus PVC oder Gewebe ausführt. An diesem Trägermaterial sind jeweilige Randstreifen, bestehend aus dem großen plissierten Aluminiumstreifen und dem kleinen plissierten Aluminiumstreifen, vorhanden. Diese Verbindung der beiden plissierten Aluminiumstreifen wird dauerhaft mit dem Trägermaterial vernäht.

[0023] Der größere Aluminiumstreifen wird an einer Seite umgewalzt. Der kleine plissierte Aluminiumstreifen wurde gelocht und anschließend mit dem großen Aluminiumstreifen plissiert. Die beiden Aluminiumstreifen werden miteinander plissiert und an den Enden durch eine formschlüssige Art, wie Zusammendrückung, Verstanzung und eine Quetschung, miteinander verbunden und anschließend mit dem Trägermaterial vernäht. Ein Trägermaterial aus PVC oder Gewebe wird dabei verwendet und durch eine Naht mit den jeweiligen Randstreifen aus den plissierten Aluminiumstreifen verbunden. Somit ent-

steht ein absolut sicherer Verbund der Aluminiumstreifen als jeweiliger Randstreifen und dem Trägermaterial.

[0024] Ein Butylband wird an der Außenkante der Unterseite an den größeren plissierten Aluminiumstreifen geklebt. Das auf der Unterseite stark klebende Butylband dient zur Befestigung der First- und Gratrolle auf allen Dachsteinoberflächen und besitzt eine hervorragende Anfangshaftung.

[0025] Das erfindungsgemäße Lüftungsband ist für mittlere und tiefere Profilierungen von Dachsteinen und Ziegelformen geeignet. Die Verbindung zwischen den Dachziegeln und Firstziegeln kann durch den kleineren plissierten Aluminiumstreifen passgenau angeformt werden und somit vor Schlagregen, Wind, Einwehungen, Schneeverwehungen und Schmutz schützen. Des Weiteren schützt diese erfindungsgemäße Lösung auch vor Ungeziefer und anderen tierischen Eindringlingen in dieser Dachebene.

[0026] Die Verbindung zwischen den Dachziegeln und Firstziegeln kann durch den kleineren plissierten Aluminiumstreifen passgenau angeformt werden und somit den Schutz darstellen, welcher schon beschrieben ist. Das Aufstellen des kleinen plissierten Aluminiumstreifens erfolgt ohne großen Kraftaufwand und kann bis zu einem Winkel von 90 Grad und darüber aufgestellt werden. Durch das Plissieren des gelochten kleinen Aluminiumstreifens wird eine formstabile, sehr gut formbare, dauerhaft schützende Ebene geschaffen.

[0027] Das erfindungsgemäße Lüftungsband für den First oder Grat eines Daches kann generell mit den vorhandenen Werkzeugen verarbeitet werden. Dabei wird das Lüftungsband auf die First- oder Gratlatten mittig ausgerollt, ausgerichtet, festgetackert oder mit Nägeln befestigt. Nachfolgend wird der Butylklebestreifen entfernt, das große Aluminiumband an die Dacheindeckung angeformt und kontinuierlich fest über den Butylklebestreifen an die Konturen angepasst. Die Butylklebestreifen müssen vollflächig auf den Dachsteinen bzw. Ziegeln verklebt werden. Im Anschluss werden die Dachfirstziegel fachgerecht verlegt. Nach der Verlegung der Dachfirstziegel kann der kleine Aluminiumstreifen an den Dachfirstziegel hochgestellt und angeformt werden.

[0028] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel mit verschiedenen Figuren dargestellt.

[0029] Dabei zeigen:

- Figur 1 Unteransicht eines Lüftungsbandes,
- Figur 2 Draufsicht eines Lüftungsbandes,
- Figur 3 Seitenansicht eines Lüftungsbandes,
- Figur 4 perspektivische Draufsicht eines Lüftungsbandes,
- Figur 5 Schemazeichnung eines Lüftungsbandes.

[0030] Die Figur 1 zeigt die Unterseite des erfindungsgemäßen Lüftungsbandes, wobei ein Trägermaterial 3 - vorzugsweise aus PVC oder Gewebe - mit entsprechenden Öffnungen, wie Schlitz, Löcher oder anderen Öffnungen, gegeben ist, wobei die jeweiligen Randstreifen

7 und 7' bestehend aus dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 und dem darüber liegenden kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2, der nicht ersichtlich ist, über einen umgewalzten Rand 10 jeweils links und rechts vorhanden sind.

[0031] Mit Hilfe des umgewalzten Randes 10, welcher aus dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 und dem kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2 als feste Verbindung gegeben ist, wird eine Nahtstelle mit Nähgarn 4 zur festen Verbindung mit dem Trägermaterial 3 hervorgehoben. An den jeweiligen Außenkanten der Randstreifen 7 und 7' des Lüftungsbandes ist ein Butylklebestreifen 5 zur Befestigung vorhanden. Dabei ist der Butylklebestreifen 5 mit einer Breite von 20 mm an der jeweiligen Außenkante unterhalb befestigt. Die Nahtstelle mit Nähgarn 4 ist 12 mm entfernt von der Außenkante des großen plissierten Aluminiumstreifens 1 gegeben. Die Gesamtbreite des Lüftungsbandes beträgt ca. 320 mm.

[0032] Wichtig ist hierbei, dass durch die Nahtstelle mit Nähgarn 4 eine feste Verbindung des umgewalzten Randes 10 aus dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 und dem darüber liegenden kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2 besteht. Der umgewalzte Rand 10 kann durch Zusammendrücken, Quetschen und Verstanzen ausgeführt werden.

[0033] Die Figur 2 zeigt eine Draufsicht des erfindungsgemäßen Lüftungsbandes. Hierbei ist ersichtlich, dass das Trägermaterial 3 über die Nahtstelle mit Nähgarn 4 mit den Randstreifen 7 und 7' fest verbunden ist. Die Randstreifen 7 und 7' bestehen insbesondere aus einem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 und einem darauf liegenden kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2, welcher beweglich ist. Dabei ist der kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 gelocht. Vor der Plissierung des kleinen Aluminiumstreifens 2 wird dieser mit einer entsprechenden Lochung 11 ausgeführt. Dabei sind beispielsweise die jeweiligen Löcher in dem kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2 mit einem Durchmesser von ca. 2 mm gegeben und in verschiedenster Art und Weise angeordnet, ohne hierbei eine Struktur aufzuweisen. Natürlich ist es möglich, auch eine strukturelle Lochung des kleinen plissierten Aluminiumstreifens 2 auszuführen. Hierbei ist es wichtig, dass die Anzahl der Lochungen 11 so ausgeführt ist, dass eine gute Durchlüftung nach Verlegung des Lüftungsbandes 6 realisiert ist. Der kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 wird mit dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 miteinander plissiert und liegt somit passgerecht in seiner Position. Durch die miteinander plissierten Aluminiumstreifen, also dem kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2 mit dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1, ist erstmal eine grundsätzliche Stabilität vor dem Verlegen des Lüftungsbandes 6 gegeben. Werden nun die jeweiligen Verlegungsarbeiten des Lüftungsbandes 6 ausgeführt, ist es durch die Plissierung möglich, den großen plissierten Aluminiumstreifen 1 sowie den kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2 voneinander zu trennen und an die jeweiligen Dachgegebenheiten anzupassen. Durch die Plissierung ist eine einfache und

unkomplizierte Verlegung an die jeweilige Dachform gegeben.

[0034] Erfindungswesentlich ist dabei, dass der kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 oberhalb des großen plissierten Aluminiumstreifens 1 beweglich bis zu einem Winkel von 90 Grad und darüber angeordnet ist.

[0035] In der Figur 3 ist eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Lüftungsbandes gegeben - Schnittdarstellung. Bei dieser Schnittdarstellung ist ersichtlich, wie der kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 abhebbar von dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 gegeben ist. Das ist jeweils in den Randstreifen 7 und 7' möglich. Des Weiteren ist ersichtlich, dass ein umgewalzter Rand 10 zur festen Verbindung der beiden Aluminiumstreifen 1 und 2 vorhanden und über eine Nahtstelle mit Nähgarn 4 fest mit dem Trägermaterial 3 verbunden ist. Dabei ist die Größe des kleinen plissierten Aluminiumstreifens 2 von 60 mm und die Größe des großen plissierten Aluminiumstreifens 1 von 95 mm gegeben. Es ist die formschlüssige Verbindung der beiden Aluminiumstreifen 1 und 2 ersichtlich, welche durch Zusammendrücken, Quetschen und Verstanzen ausgeführt wird. Die Aluminiumstreifen 1 und 2 werden miteinander plissiert, so dass eine formschlüssige Verbindung der Randstreifen 7 und 7' gegeben ist.

[0036] Der Butylklebestreifen 5 ist an der jeweiligen unteren Seite des großen plissierten Aluminiumstreifens 1 links und rechts vorhanden. Eine jeweilige vorhandene Schutzfolie auf dem Butylklebestreifen 5 dient dazu, diese kurz vor dem Anbringen auf dem Dachziegel abzuziehen und den Butylklebestreifen 5 fest mit dem Dachziegel zu verbinden. Weiterhin ist ersichtlich, dass das Trägermaterial 3 eine Breite von 160 mm aufweist und die Gesamtbreite des erfindungsgemäßen Lüftungsbandes auf ca. 320 mm definiert ist. Die Löcher in dem kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2, welche auf der gesamten Länge und Breite willkürlich angeordnet sind, haben einen Durchmesser von ca. 2 mm.

[0037] Die Figur 4 zeigt eine Draufsicht aus der Perspektive des erfindungsgemäßen Lüftungsbandes. Dabei sind der große plissierte Aluminiumstreifen 1 und der aufgestellte kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 über den umgewalzten Rand 10 ersichtlich. Dieser umgewalzten Rand 10 wird über die Nahtstelle mit Nähgarn 4 mit dem Trägermaterial 3 fest verbunden.

[0038] Erfindungsgemäß ist der kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 plissiert und mit entsprechenden Löchern gelocht. Dieser ist nun aufgestellt und hebt sich deutlich von dem großen plissierten Aluminiumstreifen 1 ab. Erfindungswesentlich ist dabei, dass der kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 sich über 90 Grad verstellbar darstellt und somit eine Verbindung mit dem entsprechenden Material ausführbar ist.

[0039] Aus dieser zeichnerischen Darstellung ist ersichtlich, dass hier am äußeren Rand der jeweiligen Randstreifen 7 und 7' der Butylklebestreifen 5 vorhanden ist und oberhalb des Butylklebestreifens 5 der große plissierte Aluminiumstreifen 1 und formschlüssig der kleine

plissierte Aluminiumstreifen 2 plissiert verbunden sind. Dabei ist nur das Ende des jeweiligen Randstreifens 7 und 7' ausgeführt. Wesentlich ist, dass der große plissierte Aluminiumstreifen 1 plissiert und formschlüssig mit dem kleinen plissierten Aluminiumstreifen 2 im Ausgangszustand fest miteinander plissiert und verbunden ist.

[0040] Aus den Zeichnungen und der erfindungsgemäßen Lösung ergeben sich folgende Abmessungen für das Lüftungsband.

[0041] Der große plissierte Aluminiumstreifen 1 ist mit einer Materialstärke von 0,16 mm x 95 mm mit Plissierung gegeben.

[0042] Der darauf liegende kleine plissierte Aluminiumstreifen 2 ist mit einer Materialstärke von 0,12 mm x 60 mm mit Löchern im Durchmesser von ca. 2 mm mit Plissierung vorhanden.

[0043] Das Trägermaterial 3 aus PVC oder Gewebe, vorzugsweise Glasfilamentgewebe, ist mit einer Materialstärke von 0,3 mm vorhanden und kann mit verschiedenen Lochmustern ausgeführt werden.

[0044] Die Nahtstelle mit Nähgarn 4 wird mit einem Polyestersacknähzwirn Nm20/4 gefertigt.

[0045] Der Butylklebestreifen 5 ist in der Größe von 20 mm x 2 mm vorhanden.

Bezugszeichen

[0046]

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | großer plissierter Aluminiumstreifen |
| 2 | kleiner plissierter Aluminiumstreifen |
| 3 | Trägermaterial |
| 4 | Nahtstelle mit Nähgarn |
| 5 | Butylklebestreifen |
| 6 | Lüftungsband |
| 7 | Randstreifen |
| 7' | Randstreifen |
| 10 | umgewalzter Rand |
| 11 | Lochung |

Patentansprüche

1. Lüftungsband für den First oder Grat eines Daches, wobei ein Trägermaterial mit jeweiligen Randstreifen bekannter Bauart vorhanden ist und ein Randstreifen aus zwei oder mehreren übereinander liegenden, beweglichen Streifen besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lüftungsband (6) aus einem Trägermaterial (3) aus an sich bekannten Materialien und jeweils beidseitig befestigten Randstreifen (7 und 7') besteht, wobei die Randstreifen (7 und 7') aus zwei übereinander liegenden plissierten Metallstreifen (1 und 2) ausgeführt sind, wobei die Metallstreifen (1 und 2) mit einer Nahtstelle mit Nähgarn (4) fest mit dem Trägermaterial (3) verbunden sind, und der kleine plissierte Metallstreifen (2)

mit einer Lochung (11) versehen ist und oberhalb aufliegt und in seiner Breite kürzer vorhanden ist und sich zu einem Winkel von 90 Grad und darüber aufstellen lässt.

5

10

15

20

25

30

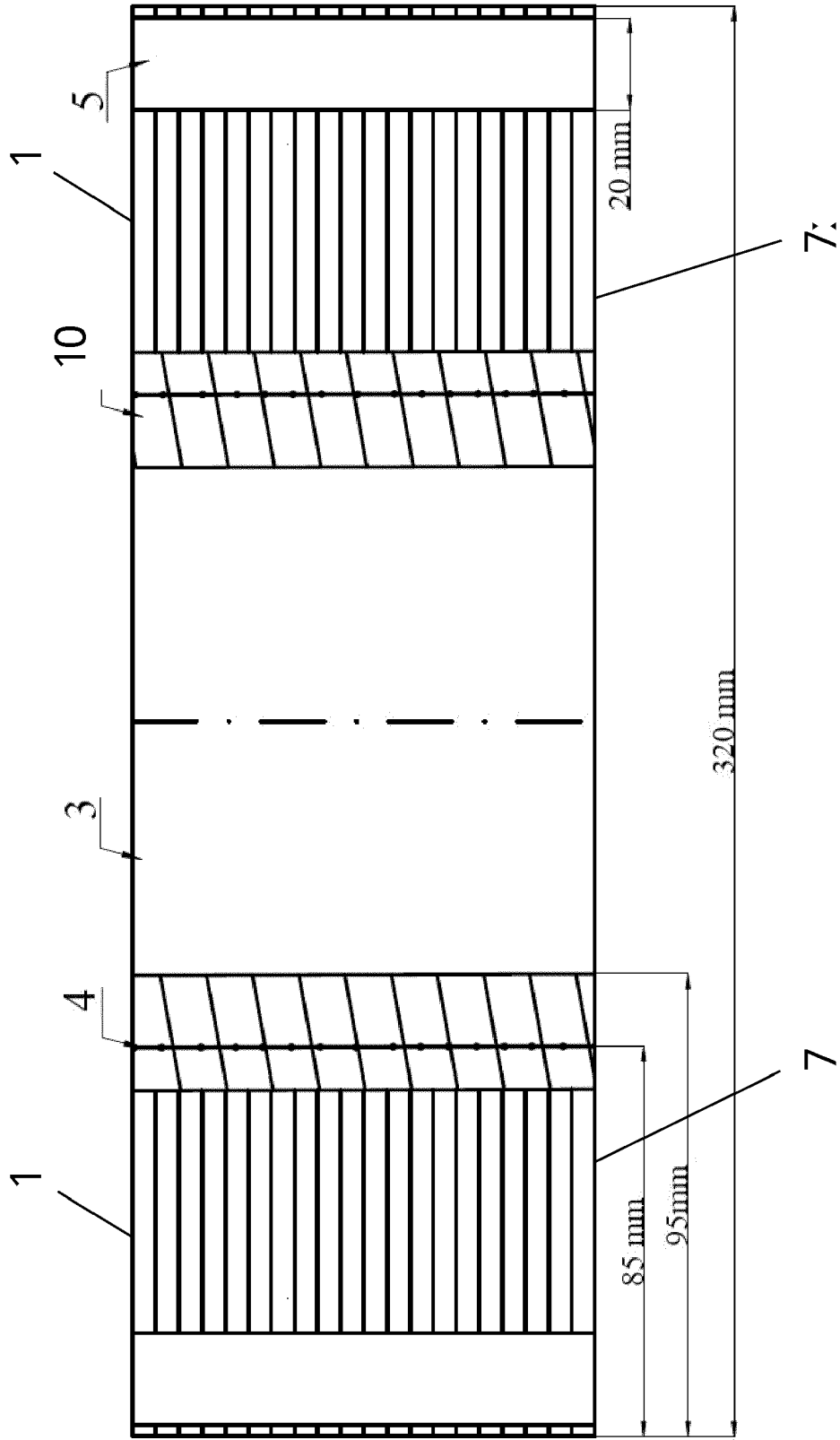
35

40

45

50

55



Figur 1

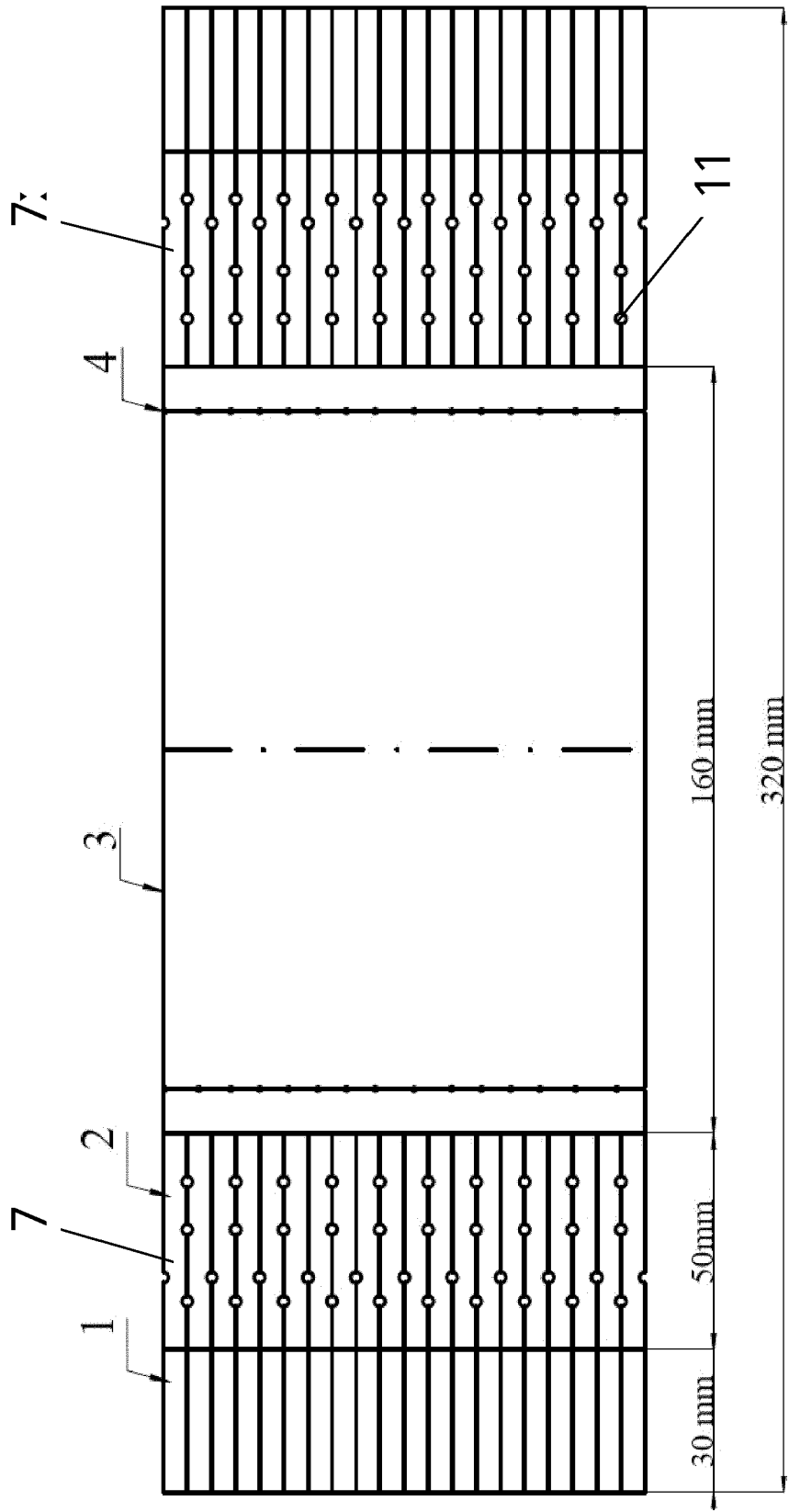
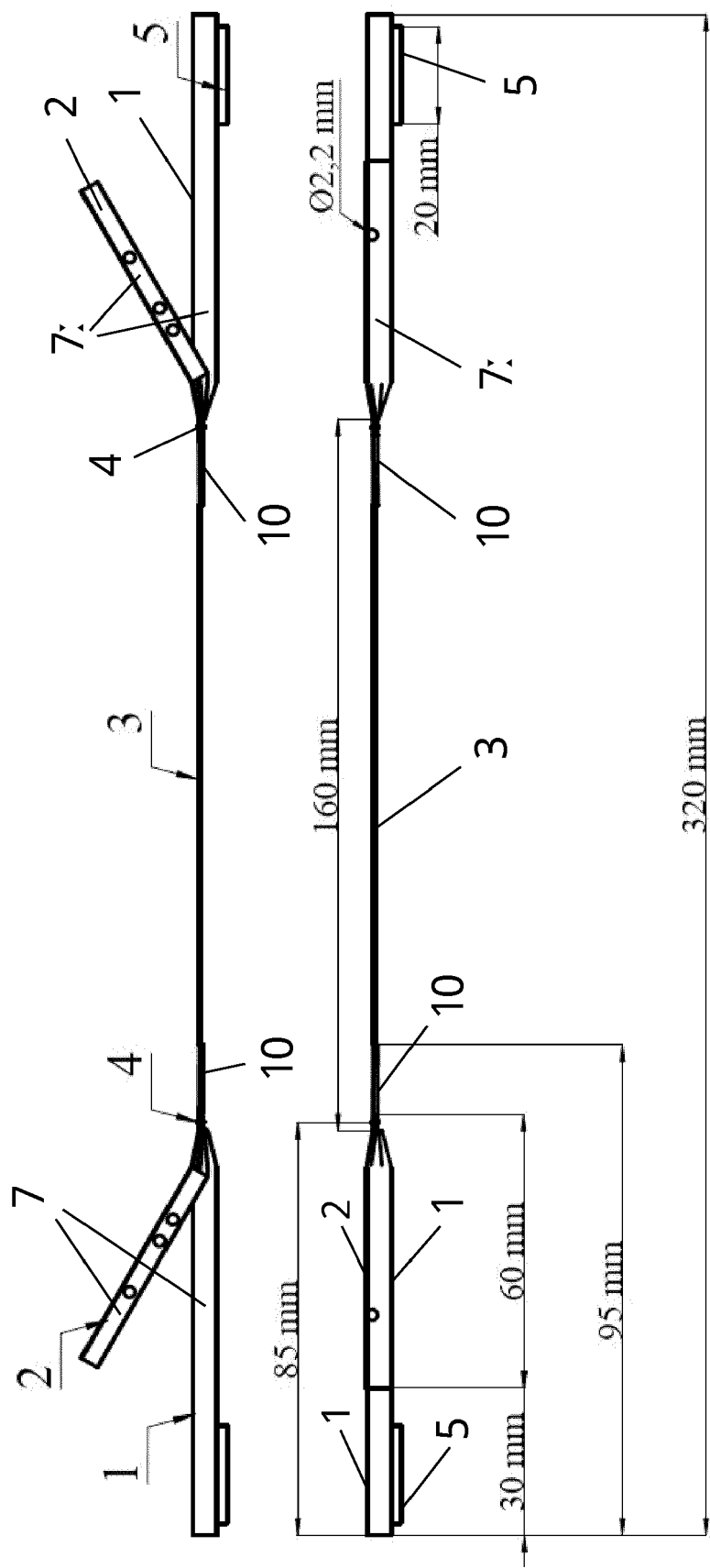
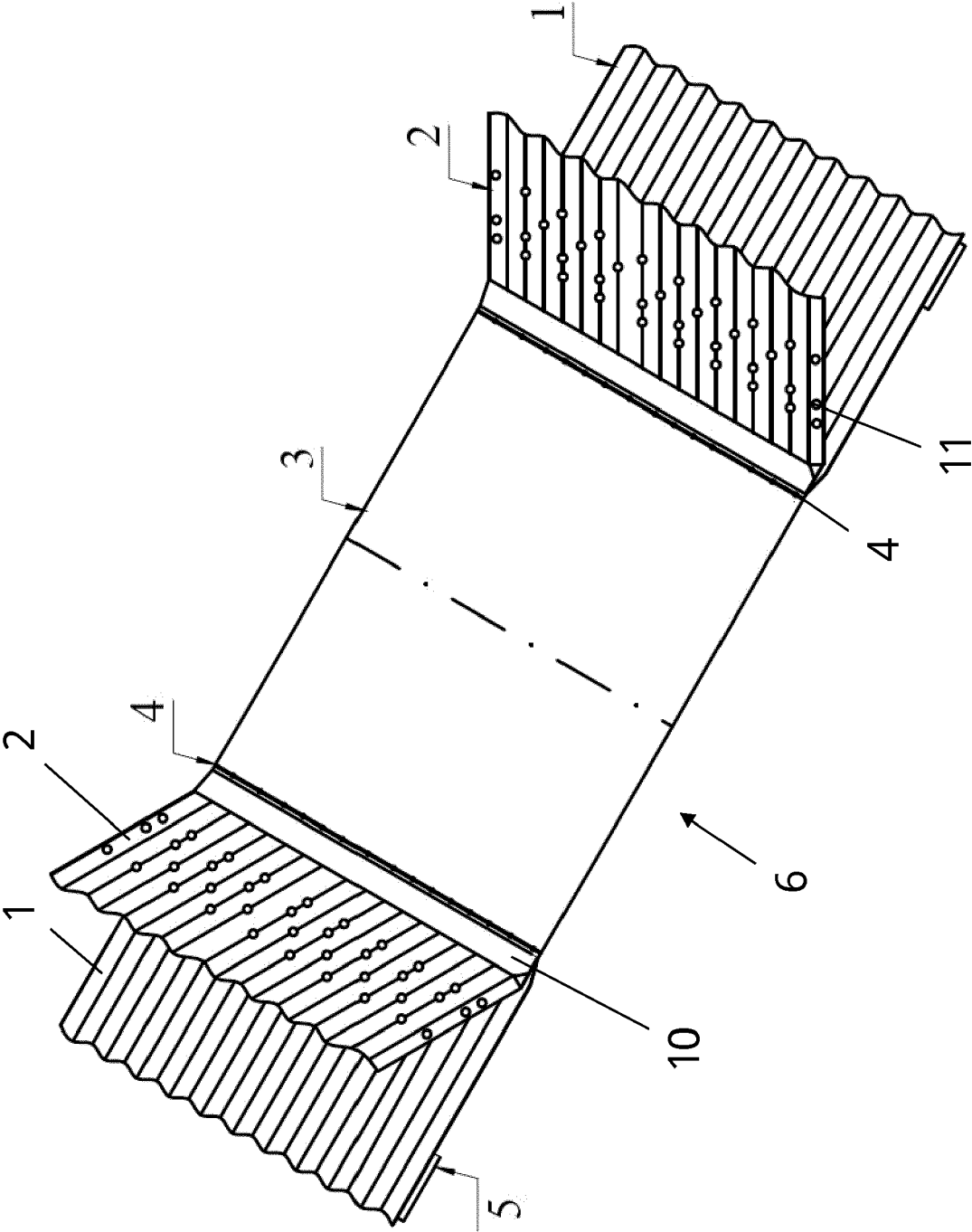


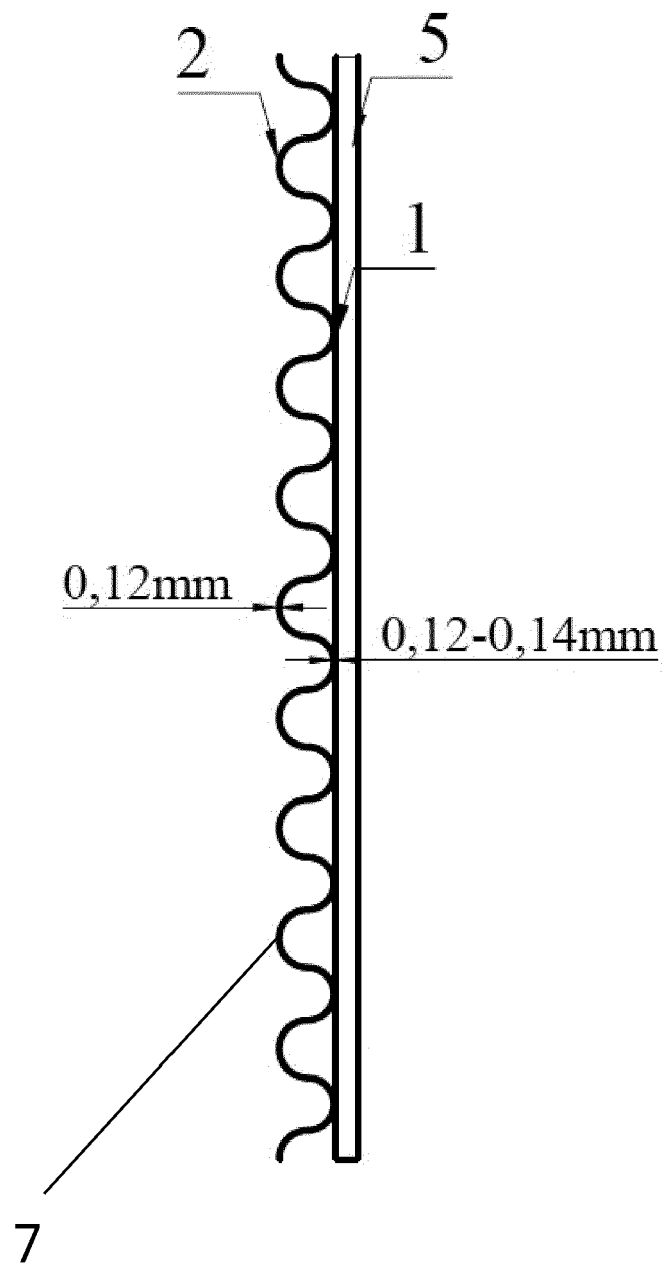
Figure 2



Figur 3



Figur 4



Fi gur 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 19 40 1017

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 199 11 961 A1 (KNOCHE ALFONS [DE]) 12. Oktober 2000 (2000-10-12) * Abbildungen 2a, 2b *	1	INV. E04D13/17
A	DE 203 13 028 U1 (WIRZ PETER [DE]) 6. November 2003 (2003-11-06) * Abbildungen 1-2 *	1	
A	DE 196 43 591 A1 (RICKERT HUBERT [DE]) 23. April 1998 (1998-04-23) * Abbildungen 1-6, 8-9 *	1	
A	DE 22 56 675 A1 (BRAAS & CO GMBH) 30. Mai 1974 (1974-05-30) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. August 2019	Prüfer Demeester, Jan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 40 1017

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-08-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19911961 A1	12-10-2000	KEINE	
DE 20313028 U1	06-11-2003	KEINE	
DE 19643591 A1	23-04-1998	AT 243799 T	15-07-2003
		DE 19643591 A1	23-04-1998
		DK 0838561 T3	20-10-2003
		EP 0838561 A2	29-04-1998
DE 2256675 A1	30-05-1974	DE 2256675 A1	30-05-1974
		GB 1449506 A	15-09-1976
		IE 38522 B1	29-03-1978

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 8305481 U1 **[0003]** **[0007]**
- DE 3008167 A1 **[0005]**
- DE 4006864 C1 **[0006]**
- DE 4404150 C1 **[0008]**
- DE 19643591 A1 **[0009]**
- US 7527554 B2 **[0010]**
- EP 2050890 A1 **[0011]**