

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 997 589 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int. Cl.⁷: **E04D 13/17**, E04D 3/40

(21) Anmeldenummer: **99120863.8**

(22) Anmeldetag: **26.10.1999**

(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: **31.10.1998 DE 29819431 U**

(71) Anmelder:
**HAUSprofi Bausysteme GmbH
72250 Freudenstadt (DE)**

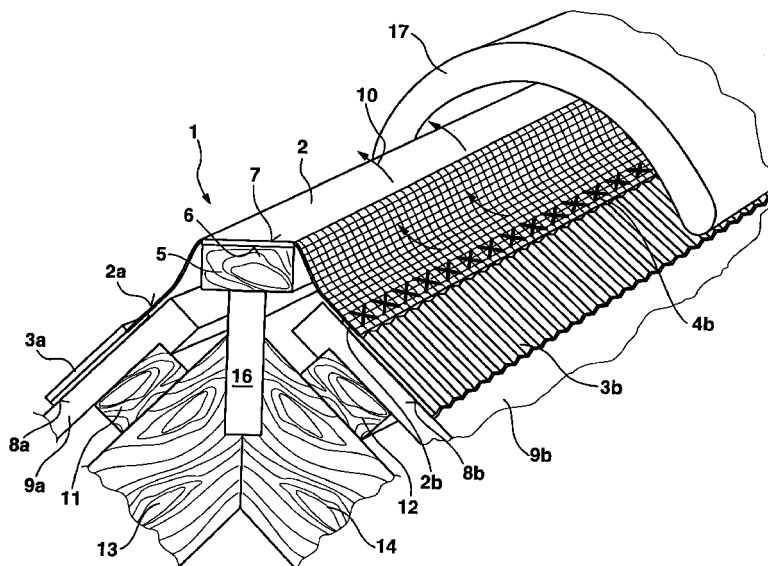
(72) Erfinder: **Schürmann, Wolfram
58456 Witten (DE)**

(74) Vertreter:
**KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)**

(54) First- oder Gratbelüftungselement

(57) Ein First- oder Gratbelüftungselement (1) weist einen zur Befestigung auf einer First- (5) oder Gratlatte vorgesehenen, luftdurchlässigen Mittelteil (2) aus einem Gewebe auf, dessen Randbereiche (2a, 2b) beidseitig mit Seitenteilen zur Fixierung an einer Dach-eindeckung (9a, 9b) verbunden sind. Jeweils ein Randbereich (2a, 2b) des Mittelteils (2) ist mit einem ein

Seitenteil ausbildenden Metallfolienstreifen (3a,3b) fest vernäht. Es wurde ein First- oder Gratbelüftungselement (1) entwickelt, dessen Mittelteil (2) eine witterungsbeständige und kostengünstig herstellbare Verbindung mit den beiden Seitenteilen aufweist.



EP 0 997 589 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein First- oder Gratbelüftungselement mit einem zur Befestigung auf einer First- oder Gratlatte vorgesehenen, luftdurchlässigen Mittelteil aus einem Gewebe, dessen Randbereiche beidseitig mit Seitenteilen zur Fixierung an einer Dacheindeckung verbunden sind.

[0002] First- oder Gratbelüftungselemente werden im Dachbereich verwendet, um den zwischen der First- oder Gratlatte und der Dacheindeckung verbleibenden Spalt abzudecken. Dieser Spalt verläuft links und rechts der First- oder Gratlatte in Längsrichtung des Dachfirstes. Durch das First- oder Gratbelüftungselement soll einerseits das Eindringen von Regen oder Schnee verhindert werden, während andererseits eine dauerhafte, ausreichende Entlüftung zwischen Bereichen des Unterdachs und der Dacheindeckung gesichert sein soll. Durch die Entlüftung kann der Dachstuhl sowie Wärmedämmungen und auch Wohnräume gegen fäulnisbedingte Beschädigungen geschützt werden.

[0003] Die Anmelderin hat sich die Aufgabe gestellt, ein First- oder Gratbelüftungselement zu entwickeln, dessen Mittelteil eine witterungsbeständige und kostengünstig herstellbare Verbindung mit den beiden Seitenteilen aufweist.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe besteht in einem First- oder Gratbelüftungselement, dessen jeweils einer Randbereich mit einem ein Seitenteil ausbildenden Metallfolienstreifen fest vernäht ist.

[0005] Das Mittelteil kann aus wasserabweisenden, feuerfesten Kunststoffen oder Verbundwerkstoffen, Glasfaserwerkstoffen oder Glasvliesen (vorzugsweise technischen Textilien) gefertigt werden. Ebenso können Spinnvliese oder Geflechte eingesetzt werden, die aus einem leichten Werkstoff gefertigt sind. Als Metallfolie kommen Leichtmetalle, wie beispielsweise Aluminium, in Frage. Der Mittelteil und die Seitenteile können dünnwandig aufgebaut werden, so daß sie über eine Naht oder mehrere Nähte unterschiedlichster Nahtformen fest miteinander verbunden werden können. Die mindestens eine Naht trägt dazu bei, daß die leichte Verformbarkeit des First- oder Gratbelüftungselements erhalten bleibt, um es insbesondere in seinem Randbereich an die Kontur der Dacheindeckung anzupassen. Mit Hilfe entsprechender Mittel zur formpassenden Anlage des Metallfolienstreifens kann der Metallfolienstreifen ortsfest an der Dacheindeckung in seiner Lage fixiert werden.

[0006] Die vorgenannten Anlagemittel können durch ein mit dem Metallfolienstreifen verbundenes Metallband aus einer formbaren Materialbahn ausgebildet sein, die im verformten Zustand aufgrund ihrer Eigenstabilität dauerhaft an die Kontur der Dacheindeckung angepaßt ist. Die Naht kann auch das Metallband durchdringen und diese mitannähen. Das Metallband kann aus Blei, Zinn oder einer Metall-Legierung gefertigt sein. Vorzugsweise ist ein Aluminiumfolienstreifen

an seiner Unterseite mit einem Bleiband verbunden, das auf der Dacheindeckung anliegen kann. Alternativ können die vorgenannten Anlagemittel auch durch an der Unterseite des Metallfolienstreifens vorgesehene Klebemittel ausgebildet sind. Es kann eine gute Haftung des Metallfolienstreifens auf der Oberseite der Dacheindeckung entstehen. Mittels der Naht zur Verbindung von Mittelteil und Seitenteil kann beispielsweise auch ein Klebestreifen an die Seitenteil mitangenäht sein.

[0007] Weiterhin wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, das Gewebe aus Polyesterfasern mit einer Zugfestigkeit von ca. 210 N pro 5 cm und einer Bruchdehnung von ca. 70 % herzustellen. Dies ist hinsichtlich einer Reißfestigkeit und plastischen Verformbarkeit für einen dauerhaften Einsatz des First- oder Gratbelüftungselements über einen längeren Zeitraum hin von Vorteil und ermöglicht ein stabiles Vernähen mit einem Metallfolienstreifen. Bei der Angabe der Zugfestigkeit ist mit 5 cm die Breite eines Prüflings aus dem Material des erfindungsgemäßen First- oder Gratbelüftungselements gemeint.

[0008] Der Randbereich des Mittelteils aus einem Gewebe kann zwischen zwei Metallfolienstreifen eingeklemmt oder eingebettet und vernäht sein, so daß eine noch festere Verbindung zwischen dem Mittelteil und dem Metallfolienstreifen entstehen kann.

[0009] Es können unterschiedlichste Materialien für den Nähfaden in Betracht kommen. Ebenso können Rohmaterialien für den Nähfaden zusätzlich behandelt werden, wie beispielsweise durch Texturieren oder Imprägnieren, um eine dauerhafte Verbindung von Mittelteil und Seitenteilen zu gewährleisten. Neben natürlichen Materialien, wie Baumwolle, sind auch künstliche Faserstoffe und technische Garne bevorzugt einsetzbar, die unter den eingetragenen Marken Nomex, Teflon, Kevlar bekannt sind. Fäden aus Metallen, Kohlefaser und Polyfluortetraethylen sind ebenso geeignet. Es kann eine witterungsbeständige, temperaturfeste und feuchtigkeitsresistente Verbindungsmöglichkeit geschaffen werden. Kreppgarne lassen sich leicht durch Schrumpfen in den Verbindungsbereich von Mittelteil und Seitenteil vollständig integrieren, so daß Randbereiche des Mittelteils und des Seitenteils zusammengezogen werden.

[0010] Der Nähvorgang wird zusätzlich optimiert, wenn das Gewebe des Mittelteils im Randbereich verdichtet oder verstärkt ist (eng aneinander liegenden Fasern und stark vernetzte Fasern des Gewebes). Das verstärkte Gewebe läßt sich besonders gut mit einem Metallfolienstreifen vernähen.

[0011] Für einen UV-Schutz oder witterungsbeständigen Korrosionsschutz kann die Oberfläche des Metallfolienstreifens einer weiteren Ausführungsform beschichtet sein. Die Beschichtung ermöglicht es auch, Metallfolienstreifen mit unterschiedlicher Lackierung zu verwenden, die optisch auf die Farbe der Dacheindeckung abgestimmt ist. Der Nähfaden kann entsprechend coloriert sein.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden, beispielhaften Beschreibung eines möglichen Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der schematischen Zeichnung, deren **Figur** mit Hilfe einer

dreidimensionalen Ansicht eines im Dachbereich befestigten First- oder Gratbelüftungselements

erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt.

[0013] Aus der **Figur** ist ersichtlich, wie ein Firstbelüftungselement **1** beispielsweise im Firstbereich eines Dachstuhls angeordnet sein kann. Das Firstbelüftungselement **1** besitzt ein Mittelteil **2**, dessen Randbereiche **2a** und **2b** jeweils mit einem plissierten Metallfolienstreifen **3a** bzw. **3b** mittels Nähten fest vernäht sind. In der **Figur** ist nur die Naht **4b** sichtbar, die Kreuzstiche aufweist. Andere Nahtformen, wie Ketten-, Reih-, Stepp-, Zickzacknähte, usw. sind auch denkbar. Das Mittelteil **2** ist aus einem luftdurchlässigen Kunststoffgewebe gefertigt. Im Bereich einer Firstlatte **5** ist die Oberseite des Mittelteils **2** durch einen Verstärkungsstreifen abgedeckt und versteift. Im befestigten Zustand des Firstbelüftungselements **1** liegt das Mittelteil **2** mit seiner Mittelteilunterseite **6** auf der Lattenoberseite **7** der Firstlatte **5** auf. Die Metallfolienstreifen **3a** und **3b** sind an ihrer Unterseite **8a** bzw. **8b** mit Klebmitteln versehen, so daß die Metallfolienstreifen **3a** und **3b** auf der Dacheindeckung **9a, 9b** angeklebt sind. Die Metallfolienstreifen **3a** und **3b** besitzen im hergestellten Zustand des Firstbelüftungselements **1** eine plissierte, wellenförmige Kontur, die die Anpassung an die Form der Dacheindeckung **9a, 9b** leicht durchführbar macht. Die Ausbildung der Metallfolienstreifen **3a** und **3b** aus einem Leichtmetall, wie beispielsweise Aluminium, trägt zusätzlich zur leicht handhabbaren Verformbarkeit der Metallfolienstreifen **3a** und **3b** bei.

[0014] Der luftdurchlässige Bereich des Mittelteils **2** aus einem Gewebe weist Kunststofffasern auf, die zwar dicht aneinanderliegend miteinander verflochten sind, aber dennoch keine abdichtende Wirkung ausüben. Von der Firstlatte **5** in Richtung Dachneigung strömende Feuchtigkeit kann an der als Membran wirkenden Gewebeschicht nach außen abgeführt werden. Die Außenluft kann in Strömungsrichtung **10** in Richtung Firstlatte **5** gelangen. Über die Firstlatte **5** hinweg kann die Außenluft zur anderen Dachseite hinströmen. Die durch das Gewebe hindurchtretende aufsteigende Luft kann daher mitgerissen und abgeführt werden.

[0015] Die Dacheindeckung **9a,9b** ist aus einzelnen Dacheindeckungsplatten gebildet und liegt auf Dachlatten **11** und **12** auf. Die Dachlatten **11** und **12** sind an den Dachsparren **13** und **14** befestigt. Die Firstlatte **5** ist über den Dachsparren **13** und **14** mit Hilfe eines Firstlattenhalters **16** angeordnet. Der Firstbereich ist durch einen Firstziegel **17** abgedeckt.

[0016] Ein First- oder Gratbelüftungselement **1**

weist einen zur Befestigung auf einer First- **5** oder Gratlatte vorgesehenen, luftdurchlässigen Mittelteil **2** aus einem Gewebe auf, dessen Randbereiche **2a, 2b** beidseitig mit Seitenteilen zur Fixierung an einer Dacheindeckung **9a, 9b** verbunden sind. Jeweils ein Randbereich **2a, 2b** des Mittelteils **2** ist mit einem ein Seitenteil ausbildenden Metallfolienstreifen **3a,3b** fest vernäht. Es wurde ein First- oder Gratbelüftungselement **1** entwickelt, dessen Mittelteil **2** eine witterungsbeständige und kostengünstig herstellbare Verbindung mit den beiden Seitenteilen aufweist.

Patentansprüche

1. First- oder Gratbelüftungselement (1) mit einem zur Befestigung auf einer First- (5) oder Gratlatte vorgesehenen, luftdurchlässigen Mittelteil (2) aus einem Gewebe, dessen Randbereiche (2a, 2b) beidseitig mit Seitenteilen zur Fixierung an einer Dacheindeckung (9a, 9b) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils ein Randbereich (2a, 2b) des Mittelteils (2) mit einem ein Seitenteil ausbildenden Metallfolienstreifen (3a,3b) fest vernäht ist.
2. First- oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gewebe aus Polyesterfasern mit einer Zugfestigkeit von ca. 210 N/5cm und einer Bruchdehnung von ca. 70 % hergestellt sind.
3. First- oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Randbereich (2a,2b) zwischen zwei Metallfolienstreifen (3a,3b) eingebettet und vernäht ist.
4. First- oder Gratbelüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nähfaden (4b) aus Baumwolle besteht.
5. First- oder Gratbelüftungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nähfaden (4b) aus einem künstlichen Faserstoff hergestellt ist.
6. First- oder Gratbelüftungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nähfaden (4b) ein technischer Zwirn ist.
7. First- oder Gratbelüftungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nähfaden (4b) ein Kreppgarn ist.
8. First- oder Gratbelüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gewebe des Mittelteils (2) im Randbereich (2a,2b) verdichtet oder verstärkt ist.

