

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 002 168 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

30.10.2002 Patentblatt 2002/44

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

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/DE98/02256

(21) Anmeldenummer: **98947387.1**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/007963 (18.02.1999 Gazette 1999/07)

(22) Anmeldetag: **06.08.1998**

(54) **FIRST- UND/ODER GRATBELÜFTUNGSELEMENT**

RIDGE OR HIP VENTILATION ELEMENT

ELEMENT DE VENTILATION DE FAITE OU D'ARETIER

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

LT LV RO SI

(72) Erfinder: **SCHÜRMANN, Wolfram**
72280 Dornstetten (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing. et al**
Kohler Schmid + Partner
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **08.08.1997 DE 19734379**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.05.2000 Patentblatt 2000/21

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 117 391

EP-A- 0 341 343

DE-A- 19 627 750

DE-U- 29 604 146

US-A- 5 094 041

(73) Patentinhaber: **HAUSprofi Bausysteme GmbH**
72250 Freudenstadt (DE)

EP 1 002 168 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein First- und/oder Gratbelüftungselement, dessen Mittelteil auf einer First- oder Gratlatte befestigbar ist, und dessen beidseitig an den Mittelteil angrenzende Seitenteile mit ihren äußeren Randbereichen auf Dacheindeckungen auflegbar und zwischen ihren Randbereichen und dem Mittelteil luftdurchlässig ausgebildet sind.

[0002] Ein derartiges First und/oder Gratbelüftungselement ist aus dem Deutschen Gebrauchsmuster G 94 16 291.3 bekanntgeworden.

[0003] First- und/oder Gratbelüftungselemente werden im Dachbereich verwendet, um den zwischen der First- oder Gratlatte und den Dacheindeckungen verbleibenden Spalt abzudichten. Dieser Spalt zwischen First- oder Gratlatte und Dacheindeckung verläuft rechts und links der First- oder Gratlatte in Längsrichtung des Dachfirstes. Durch das First- und/oder Gratbelüftungselement wird das Eindringen von Regenwasser, Schnee, Ungeziefer oder Unrat in den Dachinnenraum nach Möglichkeit verhindert. Gleichzeitig soll durch das Firstund/oder Gratbelüftungselement auch eine ausreichende Belüftung des Dachinnenraumes ermöglicht werden, um den Dachstuhl gegen fäulnisbedingte Beschädigungen zu schützen.

[0004] Das bekannte First- und/oder Gratbelüftungselement ist einstückig aus einem weichen, offenzelligen Schaumstoff gefertigt. Durch seine fest vorgegebenen geometrischen Abmessungen soll der Spalt zwischen Firstlatte und Dacheindeckung überbrückt werden. Anschließend werden Firstziegel über dem Firstbelüftungselement angeordnet, so daß die Randbereiche des Firstbelüftungselements abdichtend auf die Dacheindeckung gedrückt werden. Probleme entstehen nun, wenn das Firstbelüftungselement den Spalt zwischen Firstlatte und Dacheindeckung nicht wie vorgesehen überdecken kann. In diesen Fällen treten Dichtungsprobleme in den Randbereichen zwischen Dacheindeckung und Firstziegeln auf. Es können auch Belüftungsprobleme aus der unsachgemäßen Befestigung des Firstbelüftungselements resultieren, da der luftdurchlässige Bereich des Seitenteils unter Umständen auf der Firstlatte oder aber auf der Dacheindeckung zur Anlage kommt. Der luftdurchlässige Bereich kann aus diesem Grund nicht mehr die Funktion der Belüftung des Dachinnenraums erfüllen.

[0005] Bei der Errichtung des Dachstuhls kommt es aber immer wieder vor, daß die Abstände zwischen Firstlatte und Dachlatte (bzw. Dacheindeckung) unterschiedlich bemessen sind. Auch kann es bei unpräziser Ausrichtung der Dachlatten vorkommen, daß der Abstand zwischen Firstlatte und Dacheindeckung innerhalb desselben Dachstuhls Schwankungen unterworfen ist.

[0006] Eine mögliche Lösung dieser Probleme könnte darin bestehen, daß der Handwerker Firstbelüftungselemente unterschiedlicher Größe verwendet. Dies ist

aber aufwendig durchzuführen und verteuert die Abdichtung zwischen Dacheindeckung und Firstziegeln.

[0007] Auch aus der DE 40 01 766 C2 ist ein First- und/oder Gratbelüftungselement bekannt, das in der obengenannten Weise im Firstbereich befestigt werden kann. Die Seitenteile dieses Firstbelüftungselements bestehen aus einem Vliesstoff oder Gewebe, das die Form und Abmessungen des Firstbelüftungselements fest vorgibt. Folglich ist auch dieses First- und/oder Gratbelüftungselement nicht in der Lage, unterschiedliche Abstände zwischen Firstlatte und Dacheindeckung abdecken zu können.

[0008] Bei einem in der Deutschen Gebrauchsmusterschrift 295 01 242.0 beschriebenen Dichtungsstreifen geht ein Mittelstreifen über zwei längsverlaufende, zwischen sich jeweils einen Abschnitt vorgegebener Länge aufweisende Sicken in einen Seitenstreifen über. Aufgrund dieser Ausbildung weist der Dichtungsstreifen vorgeformte Abknickkanten auf, welche jeweils an unterschiedliche First- und/oder Gratlattenbreiten anpaßbar sind.

[0009] Einfache oder mehrfache Abwinklungen, die an einem Lüftungsorgan nach der Lehre der DE 38 25 348 A1 ausgebildet sind, ermöglichen die Ausbildung von Strömungsabrißkanten.

[0010] Längsfalten eines aus der GB 21 55 516 A bekannten Firstbelüftungselements bilden Nutflanken einer Haltenut, in der weitere Komponenten des Firstbelüftungselements befestigt werden können.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, ein First- und/oder Gratbelüftungselement vorzustellen, durch dessen Verwendung unterschiedlich große Freiräume zwischen Firstlatte und Dacheindeckung derart abgedeckt werden können, daß zwischen Firstlatte und Dacheindeckung eine Luftzirkulation möglich ist und der Bereich zwischen Firstziegeln und Dacheindeckung leicht abzudichten ist.

[0012] Dieses technische Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Seitenteile in ihrem luftdurchlässigen Bereich und/oder in ihren äußeren Randbereichen mit in Längsrichtung des First- und/oder Gratbelüftungselements verlaufenden Längsfalten versehen sind, die einen Vorratsbereich schaffen, so daß das Firstbelüftungselement in seiner seitlichen Länge ausziehbar gestaltet ist.

[0013] Durch die Ausbildung der erfindungsgemäßen Längsfalten des Firstbelüftungselements kann das Firstbelüftungselement variabel auf unterschiedliche Abstände zwischen Firstlatte und Dacheindeckung reagieren. Die Falten in Längsrichtung des Firstbelüftungselements gewährleisten, daß die seitliche Erstreckung des Firstbelüftungselements entsprechend angepaßt werden kann und trotzdem der zur Belüftung notwendige Bereich des Seitenteils gegeben ist. Bei einem gegenüber der seitlichen Länge des Firstbelüftungselements kleineren Abstand zwischen Firstlatte und Dacheindeckung können im Firstbelüftungselement neue Falten erzeugt werden, damit sich das Firstbelüftungs-

element entsprechend seitlich verkürzt. Aus diesem Grund liegt stets der Randbereich dichtend auf der Dacheindeckung auf, während der luftdurchlässige Bereich des Seitenteils des Firstbelüftungselements optimal ausgerichtet zwischen der Firstplatte fixiert ist.

[0014] Toleranzschwankungen durch die Verwendung unterschiedlicher First- oder Gratlatten und in ihrer ausgerichteten Befestigung zueinander besitzen folglich einen Einfluß auf eine funktionsgerechte Benutzung des Firstbelüftungselements.

[0015] Erfindungsgemäß können die Längsfalten derart ausgebildet sein, daß entsprechende Abschnitte des Seitenteils der First- und/oder Gratbelüftungselemente zum Firstziegel hin übereinander angeordnet sind oder aber nebeneinander aufgerichtet sind, so daß die Längsfalten zum Firstziegel hinweisen. Die einzelnen Längsfalten müssen auch nicht scharfkantig ausgebildet sein, sondern können auch mit Rundungen gefaltet sein. Wichtig ist es, daß Flächenbereiche des Seitenteils faltenrockartiger Struktur ziehharmonikaartig zusammen- oder auseinandergeschoben werden können. Daher wird erfindungsgemäß unter der Ausbildung von Längsfalten auch verstanden, daß einzelne Bereiche der Seitenteile des Firstbelüftungselements Wellenberge bzw. Wellentäler bilden. Diese wellenartige Faltung hat den Vorteil, daß sich das Firstbelüftungselement quer zu seiner Längsrichtung variabel anpassen läßt. Beim Auseinanderziehen vergrößert sich der relative Winkel benachbarter Falten bzw. Wellen, und es läßt sich dabei dieser Abschnitt des Firstbelüftungselements, ohne daß Materialspannungen auftreten.

[0016] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Firstbelüftungselements weisen die äußeren Randbereiche eine Längsfalte auf, die zu einer von der Dacheindeckung wegweisenden Strömungskante aufrichtbar ist. In Verbindung mit der Möglichkeit, das Firstbelüftungselement je nach Bedarf auseinanderziehen zu können, läßt sich eine derartige Strömungskante an beliebiger Stelle mit einer beliebigen Größe zwischen Dacheindeckung und Firstziegel ausbilden. Die Strömungskante kann mit einer geringen Erstreckung nach oben zum Firstziegel ragen, sie kann aber auch an dem Firstziegel anliegen. Die Strömungskante verhindert, daß einströmende Luft Schnee, Feuchtigkeit oder Unrat nach innen tragen kann. Der luftdurchlässige Bereich des Firstbelüftungselements bleibt daher stets trocken und durchströmbar, so daß Luft durch den luftdurchlässigen Bereich zirkulieren kann.

[0017] Bei einer weiteren Ausführungsform bestehen die Seitenteile in ihrem luftdurchlässigen Bereich aus einzelnen Filamenten, die zu einem formbaren Gitter oder Gewebe miteinander verbunden sind. Durch die Verwendung der einzelnen Filamente wird ein Bereich des Firstbelüftungselements geschaffen, durch den Luft mit einem hohen Wirkungsgrad strömen kann. Selbst wenn Teilbereiche der Seitenteile mit einer Gitterstruktur übereinander gefaltet werden, kann trotzdem Luft

aus dem Dachinnenbereich nach außen strömen. Im Gegensatz zum Stand der Technik wird durch die vorgegebenen Gitteröffnungen stets eine definierte Möglichkeit für die Luftströmung gewährleistet.

[0018] Hinsichtlich der Herstellung des erfindungsgemäßen Firstbelüftungselements ist es bevorzugt, daß die äußeren Randbereiche der Seitenteile durch eine Verfestigung der Gitterbereiche gebildet sind. Folglich ist das gesamte Firstbelüftungselement außer dem Mittelteil aus einem Netz oder Gitter gefertigt. Zur Abdichtung zwischen Dacheindeckung und Firstziegeln ist es vorteilhaft, daß auch die äußeren Randbereiche aus dem verformbaren Gitter bestehen. Dies ermöglicht es, die Randbereiche auf die Kontur der Dacheindeckung anzupassen und eine bessere Abdichtung auszubilden. Durch die Verfestigung der Gitterbereiche wird erreicht, daß die Öffnungen zwischen den einzelnen Filamenten beseitigt, eine Dichtfunktion ausgeübt werden kann, aber die Verformbarkeit des Gitters erhalten bleibt.

[0019] Bei einer Weiterbildung dieser Ausführungsform besteht die Verfestigung der Randbereiche in einer Beschichtung und/oder Abdeckung der Gitterbereiche mit einer dünnwandigen Folie. Die dünnwandige Folie erfüllt einerseits die Aufgabe, die Gitteröffnungen der Gitterbereiche zu verschließen und andererseits die Stabilität der Randbereiche zu erhöhen. Daher können sich die Randbereiche an unterschiedliche Dachkonturen gut anpassen und die Wirkung einer Abdichtung ermöglichen.

[0020] Bei einer ersten Realisierung dieser Weiterbildung ist die Folie aus einem Leichtmetall herstellbar. Es ist z.B. denkbar, das Gittergewebe sowohl auf seiner Oberseite als auch an seiner Unterseite mit einer Aluminiumfolie abzudecken. Die beiden Aluminiumfolien können miteinander verklebt werden, so daß das formbare Gitter oder Gewebe in eine Aluminiumummantelung eingebettet ist. Die Formbarkeit durch die Gitterstruktur bleibt dabei erhalten, auch wenn die Aluminiumfolie aufgebracht ist. Es können natürlich auch Folien aus anderen Metallegierungen verwendet werden.

[0021] Bei einer anderen Verwirklichung der Beschichtung der Gitterstruktur ist die Folie aus Kunststoff fertigbar. Die Verwendung von Kunststoff hat den Vorteil, daß das Firstbelüftungselement neben seiner kostengünstigen Herstellung aus einem wetterbeständigen Werkstoff gefertigt ist.

[0022] Der Gitterbereich des First- und/oder Belüftungselements ist vorzugsweise durch Fäden aus einem elastischen Kunststoff oder Metall aufgebaut. Durch derartige Fäden (Filamente) läßt sich das Seitenteil eines Firstbelüftungselements zusätzlich zur Gestaltbarkeit durch die erfindungsgemäßen Längsfalten noch weiter verformen, um eine dreidimensionale Struktur auszubilden, die sich gut an den zu bearbeitenden Dachbereich anpassen kann. Insbesondere können die einzelnen Filamente auch nach der Befestigung des Firstbelüftungselements noch bearbeitet werden. Ähnlich einer Bespannung eines Tennisschlägers können

die Filamente gegen einander verschoben werden, um gegebenenfalls korrigieren zu können, daß die Luftdurchlässigkeit beeinträchtigt ist.

[0023] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das First- und/oder Gratbelüftungselement aufrollbar. Dies hat den Vorteil, daß das First- und/oder Gratbelüftungselement zu größeren Rollen aufgerollt werden kann, die sehr einfach und kostengünstig gelagert, transportiert und im Dachbereich befestigt werden können. Es lassen sich Rollen mit einer Länge herstellen, die für ein durchschnittliches Dach ausreicht. Durch das Abrollen des Firstbelüftungselements kann der Handwerker problemlos das Firstbelüftungselement auf der Firstplatte und der Dacheindeckung befestigen.

[0024] Als Alternative zur aufrollbaren Ausführung kann das erfindungsgemäße Firstbelüftungselement auch durch quer zu seiner Längsrichtung gebildete Falten zu einem Endlos-Firstbelüftungselement zusammengelegt werden. Das transport-fertige Firstbelüftungselement liegt dann nicht in zylindrischer Rollenform vor, sondern besitzt quaderförmige Geometrie. Es kann dann besser gestapelt werden. Das Firstbelüftungselement kann dann in einer rechteckigen "Spendebox" untergebracht werden und als Streifen in entsprechenden Abschnitten entnommen und je nach Bedarf abgetrennt werden.

[0025] Die Befestigung des Firstbelüftungselements läßt sich besonders einfach durchführen, wenn die Unterseite des Mittelteils und/oder der äußeren Randbereiche des Seitenteils mit einer aktivierbaren Klebeschicht versehen sind. Durch das Abziehen einer Schutzfolie über der Klebeschicht kann das Firstbelüftungselement festgeklebt werden. Somit ist das dauerhafte dichte Verschließen des Spaltes zwischen der Firstplatte und der schräggeneigten Dacheindeckung einfach durchzuführen. Zur Verklebung des Firstbelüftungselements sind jegliche Klebetechniken und Klebstoffe denkbar, unter anderem auch die Verwendung von Heißleim. Heißleim verbindet sich unlösbar mit dem Kunststoff des Firstbelüftungselements, so daß auch trotz des Auftretens hoher Temperaturen im Dachbereich eine sichere formschlüssige Verbindung dauerhaft gegeben ist.

[0026] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, anhand der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Ausführung der Erfindung verwirklicht sein.

[0027] Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Dachfirstes mit dem erfindungsgemäßen First- und/oder Gratbelüftungselement;

Fig. 2 eine Rolle, zu der das First- und/oder Gratbe-

lüftungselement nach Fig. 1 vor seiner Befestigung zusammenrollbar ist;

Fig. 3 eine Frontansicht eines weiteren erfindungsgemäßen First- und/oder Gratbelüftungselements.

[0028] Die Erfindung ist in den Figuren schematisch dargestellt, so daß die wesentlichen Merkmale der Erfindung gut zu erkennen sind. Die Darstellungen sind nicht notwendigerweise maßstäblich zu verstehen.

[0029] Die **Fig. 1** zeigt ein Firstbelüftungselement 10, wie es beispielsweise im Firstbereich eines Dachstuhls angeordnet ist.

[0030] Das Firstbelüftungselement 10 besitzt ein Mittelteil 11 und daran angrenzende Seitenteile 12. Im befestigten Zustand des Firstbelüftungselements 10 liegt das Mittelteil 11 mit seiner Unterseite 13 auf der Oberseite 14 einer Firstplatte 15 auf. An seiner Unterseite 13 besitzt das Mittelteil 11 eine Klebeschicht, so daß das Mittelteil 11 auf der Firstplatte 15 dauerhaft und sicher fixiert ist.

[0031] An das Mittelteil 11 grenzen luftdurchlässige Bereiche 16 des Seitenteils 12 an. Die luftdurchlässigen Bereiche 16 besitzen zwei in Längsrichtung 17 des Firstbelüftungselements 10 verlaufende Längsfalten 18 und 19. Aufgrund der Ausbildung der Längsfalten 18 und 19 kann der Bereich 16 quer zur Längsrichtung 17 auseinander gefaltet werden. Die Erstreckung des Firstbelüftungselements 10 quer zur Längsrichtung 17 kann daher verändert werden. Durch die Ausbildung noch weiterer Längsfalten 18 und 19 läßt sich diese Funktion noch verstärken. Es lassen sich unterschiedliche Abstände zwischen der Firstplatte 15 und einer Dacheindeckung 20 überbrücken.

[0032] Die Dacheindeckung 20 ist aus einzelnen Dacheindeckungsplatten gebildet und liegt auf Dachlatten 21 und 22 auf. Die Dachlatten 21 und 22 sind an den Dachsparren 23 und 24 befestigt. Die Firstplatte 15 ist über den Dachsparren 23 und 24 mit Hilfe eines Firstlattenhalters 25 angeordnet.

[0033] Das Mittelteil 11 des Firstbelüftungselements 10 geht in den luftdurchlässigen Bereich 16 über, an den wiederum ein nicht luftdurchlässiger Randbereich 26 angrenzt. Das Seitenteil 12 setzt sich aus dem luftdurchlässigen Bereich 16 und dem nicht luftdurchlässigen Randbereich 26 zusammen. Der Randbereich 26 ist ebenfalls zusammenfaltbar, so daß seine Länge in Pfeilrichtung 27 ebenfalls variiert werden kann. Zusätzlich sind im Randbereich 26 Querfalten ausgebildet, deren Faltenkanten in Pfeilrichtung 27 verlaufen. Der Randbereich 26 kann deshalb gut an wellenförmige Dachkonturen angepaßt werden.

[0034] In der Figur sind Längsfalten 28 bis 30 des Randbereichs 26 gezeigt. Es könnten ebenso wie bei dem Bereich 16 auch bei dem Randbereich noch weitere Längsfalten 28 ausgebildet sein. Sowohl der Bereich 16 als auch der Randbereich 26 sind in einem sol-

chen Fall ziehharmonikaartig ausdehnbar. Die durch die Längsfalten 28 bis 30 gebildeten Bereiche können entweder derart zusammengefasst sein, daß der Randbereich 26 möglichst parallel zur Dacheindeckung 20 ausgerichtet oder aber daß der Randbereich 26 mit einer zum Firstziegel 31 hin ausgerichteten Strömungskante 32 ausgebildet ist. Die Strömungskante 32 verhindert, daß aus dem Bereich der Dacheindeckung 20 Schnee oder Regen unterhalb des Firstziegels 31 bis zum luftdurchlässigen Bereich 16 vordringen kann.

[0035] Der luftdurchlässige Bereich 16 besteht aus einer Vielzahl einzelner Filamente, die zu einem Gitter verbunden sind. Die Filamente bestehen aus elastischen Fäden aus Kunststoff, so daß der Bereich 16 noch zusätzlich verformt werden kann, um an den Bereich zwischen Firstplatte 15 und Dacheindeckung 20 angepaßt zu werden.

[0036] Ein zwischen den Firstziegeln 31 und dem Firstbelüftungselement 10 verbleibender Freiraum 33 bildet eine Strömungs- bzw. Luftaufstiegszone für die aus einem Dachinneren aufsteigende Luft und für die quer zum Dachfirst strömende Luftströmung.

[0037] In diesem Freiraum 33 sammelt sich die aus dem Dachinneren durch die Bereiche 16 aufsteigende Abluft.

[0038] Der auf einer Luvseite des Daches ankommende Luftstrom strömt teilweise unterhalb des Ziegelbereichs 34 in den Freiraum 33 hinein. Unterhalb eines Ziegelbereichs 35 kann der Luftstrom aus dem Freiraum 33 wieder austreten und nimmt dabei die sich in dem Freiraum 33 befindende Abluft mit. Andere Teile des Luftstroms werden über den Firstziegel 31 gelenkt und erzeugen auf der Leeseite im Ziegelbereich 35 einen Unterdruck. Folglich wird die in dem Freiraum 33 befindliche Luft unter dem Ziegelbereich 35 abgesaugt, so daß eine gute Entlüftung des Dachinneren gewährleistet ist.

[0039] Für die Entlüftung des Dachinneren ist es vorteilhaft, wenn die Luftströmung in dem Freiraum 33 in Pfeilrichtung 27 erfolgt.

[0040] Fig. 2 zeigt, wie das Firstbelüftungselement vor seiner Montage transportiert werden kann.

[0041] Das Firstbelüftungselement 10 besteht aus dem Mittelteil 11 und den Seitenteilen 12. Das Firstbelüftungselement 10 ist symmetrisch aufgebaut, um mit dem Mittelteil auf einer Firstplatte (siehe Fig. 1) befestigt zu werden. Erfindungsgemäß sind aber auch Firstbelüftungselemente vorstellbar, die unsymmetrisch aufgebaut sind bzw. nur zur Abdichtung und Belüftung einer einzigen Dachschräge dienen.

[0042] An das Mittelteil 11 grenzen die Seitenteile 12 beidseitig an. Jedes Seitenteil 12 setzt sich wiederum aus einem luftdurchlässigen Bereich 16 und aus einem nicht luftdurchlässigen Bereich 26 zusammen. Der luftdurchlässige Bereich 16 besteht aus einer Vielzahl einzelner Filamente, die zu einem Netz oder Gitter zusammen verbunden sind. Das Gitter ist in der Fig. 2 lediglich angedeutet.

[0043] Die Seitenteile 12 des Firstbelüftungsele-

ments 10 besitzen Längsfalten 18, 19 und 28 bis 30, so daß die Seitenteile 12 möglichst eben zusammenge-drückt werden können. Im befestigten Zustand des Firstbelüftungselements 10 können die Seitenteile 12 expandiert werden, um unterschiedliche Abstände und Zwischenräume zwischen Firstplatte und Dacheindeckung zu überbrücken. In der Figur sind Abschnitte der Seitenteile 12 platt zusammengepreßt, damit das Firstbelüftungselement 10 zu einer Rolle zusammengerollt werden kann. Das Firstbelüftungselement 10 ist aus einem elastischen Kunststoff hergestellt. Daher lassen sich die Seitenteile 12 leicht zusammenfallen, auseinanderziehen und gegebenenfalls wieder erneut zusammenfallen. Die Längsfalten 18, 19 und 28 bis 30 können bereits im gefertigten Zustand des Firstbelüftungselements 10 ausgebildet sein, sie können aber auch aufgrund der Verformbarkeit des Materials durch den Handwerker an anderer Stelle der Seitenteile 12 in das Material eingepreßt werden. Durch die Ausbildung der Längsfalten 28 bis 30 kann im Randbereich 26 eine unterschiedlich große von dem Randbereich 26 aufragende Strömungskante (siehe Fig. 1) gebildet werden, deren Höhe auf den Freiraum unterhalb des Firstziegels abgestimmt werden kann.

[0044] Ein Firstbelüftungselement 40 setzt sich nach Fig. 3 wiederum aus einem Mittelteil 41 und daran angrenzenden Seitenteilen 42 zusammen. Das Mittelteil 41 ist eben ausgebildet und aus einem Material hergestellt, das sich von dem Material der Seitenteile 42 unterscheidet. Die Seitenteile 42 setzen sich aus zwei separaten Bestandteilen, einem luftdurchlässigen Bereich 43 und einem nichtluftdurchlässigen Randbereich 44, zusammen. Der Bereich 42 und der Randbereich 44 sind aus verschiedenen Werkstoffen gefertigt und miteinander verklebt. Daher kann der Bereich 42 Luftströme sehr gut durchlassen, während der Randbereich 44 eine gute Dichtfunktion ausüben kann.

[0045] Der Bereich 42 ist balgartig mit aufragenden Längsfalten zusammengeschoben, um die Erstreckung des Firstbelüftungselements 40 in Pfeilrichtung 45 variieren zu können. Der Randbereich 44 besitzt Quersfalten 46 zur Anpassung an wellenförmigen Dacheindeckungen (siehe Figur 1). Eine Strömungskante 47 kann das Eindringen von Schnee oder Regen verhindern.

[0046] Ein First- und/oder Gratbelüftungselement 10 besitzt ein Mittelteil 11, das auf einer First- oder Gratplatte 15 befestigbar ist, und ein Seitenteil 12. Beidseitig grenzen an den Mittelteil 11 Seitenteile 12 an, die mit ihren äußeren Randbereichen 26 auf Dacheindeckungen 20 auflegbar und zwischen ihren Randbereichen 26 und dem Mittelteil 11 luftdurchlässig ausgebildet sind. Die Seitenteile 12 sind in ihrem luftdurchlässigen Bereich 16 und/oder in ihren äußeren Randbereichen 26 mit in Längsrichtung 17 des First- und/oder Gratbelüftungselements 10 verlaufenden Längsfalten 18, 19, 28 bis 30 versehen. Durch die Verwendung des First- und/oder Gratbelüftungselements 10 können unterschiedlich große Freiräume zwischen Firstplatte und Dacheindeckung

derart abgedeckt werden, daß zwischen Firstlatte und Dacheindeckung eine Luftzirkulation möglich ist und der Bereich zwischen Firstziegeln und Dacheindeckung leicht abzudichten ist.

Patentansprüche

1. First- und/oder Gratbelüftungselement (10; 40), dessen Mittelteil (11; 41) auf einer First- oder Gratlatte (15) befestigbar ist, und dessen beidseitig an den Mittelteil (11; 41) angrenzende Seitenteile (12; 42) mit ihren äußeren Randbereichen (26; 44) auf Dacheindeckungen (20) auflegbar und zwischen ihren Randbereichen (26; 44) und dem Mittelteil (11; 41) luftdurchlässig ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenteile (12; 42) in ihrem luftdurchlässigen Bereich (16; 43) und/oder in ihren äußeren Randbereichen (26; 44) mit in Längsrichtung (17) des First- und/oder Gratbelüftungselements (10; 40) verlaufenden Längsfalten (18, 19, 28 bis 30) versehen sind, die einen Vorratsbereich schaffen, so daß das First- und/oder Gratbelüftungselement (10; 40) in seiner seitlichen Länge ausziehbar gestaltet ist.
2. First- und/oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußeren Randbereiche (26; 44) eine Längsfalte (28, 29, 30) aufweisen, die zu einer von der Dacheindeckung (20) wegweisenden Strömungskante (32; 47) aufrichtbar ist.
3. First- und/oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenteile (12; 42) in ihrem luftdurchlässigen Bereich (16; 43) aus einzelnen Filamenten bestehen, die zu einem formbaren Gitter oder Gewebe miteinander verbunden sind.
4. First- und/oder Gratbelüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußeren Randbereiche (26; 44) der Seitenteile (12; 42) durch eine Verfestigung der Gitterbereiche gebildet sind.
5. First- und/oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verfestigung der Randbereiche (26; 44) in einer Beschichtung und/oder Abdeckung der Gitterbereiche mit einer dünnwandigen Folie besteht.
6. First- und/oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Folie aus Leichtmetall herstellbar ist.
7. First- und/oder Gratbelüftungselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Folie

aus Kunststoff fertigbar ist.

8. First- und/oder Gratbelüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Filamente Fäden aus einem elastischen Kunststoff oder Metall sind.
9. First- und/oder Gratbelüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das First- und/oder Gratbelüftungselement (10; 40) aufrollbar ist.
10. First- und/oder Gratbelüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unterseite des Mittelteils (11; 41) und/oder der äußeren Randbereiche (26; 44) des Seitenteils (12; 42) mit einer aktivierbaren Klebeschicht versehen sind.

Claims

1. Roof ridge and/or roof edge ventilating element (10; 40) whose central part (11; 41) can be mounted to a roof ridge or roof edge lath (15) and whose side parts (12; 42) joining both sides of the central part (11; 41) are designed such that their outer edge regions (26; 44) can be disposed onto roofings (20) and are air-permeable between their edge regions (26; 44) and the central part (11; 41) **characterized in that** the side parts (12; 42) are provided in their air-permeable region (16; 43) and/or in their outer edge regions (26; 44) with lengthwise creases (18, 19, 28 to 30) which extend in the longitudinal direction (17) of the roof ridge and/or roof edge ventilating element (10; 40) which create a supply region such that the roof ridge and/or roof edge ventilating element (10; 40) can be extended laterally.
2. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to claim 1, **characterized in that** the outer edge regions (26; 44) have a lengthwise crease (28, 29, 30) which can be erected towards a flow edge (32; 47) facing away from the roofing (20).
3. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to claim 1 or 2, **characterized in that** the side parts (12; 42) consist in their air-permeable region (16; 43) of individual filaments which are connected to form a flexible grid or fabric.
4. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the outer edge regions (26; 44) of the side parts (12; 42) are formed through solidification of the grid regions.
5. Roof ridge and/or roof edge ventilating element ac-

cording to claim 4, **characterized in that** the solidification of the edge regions (26; 44) consists of coating and/or covering of the grid regions with a thin-wall sheet.

6. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to claim 5, **characterized in that** the sheet can be produced from light metal.
7. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to claim 5, **characterized in that** the sheet can be produced from plastic material.
8. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the filaments are threads of an elastic plastic material or metal.
9. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the roof and/or roof edge ventilating element (10; 40) can be unrolled.
10. Roof ridge and/or roof edge ventilating element according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the lower side of the central part (11; 41) and/or the outer edge regions (26; 44) of the side part (12; 42) are provided with an adhesive layer which can be activated.

Revendications

1. Élément d'aération de faîte ou d'arête (10 ; 40), dont la partie médiane (11 ; 41) est susceptible d'être fixée sur une latte de faîte ou d'arête (15), et dont les deux parties latérales (12 ; 42) adjacentes à la partie médiane (11 ; 41) sont susceptibles d'être posées par leurs zones de bordure extérieure (26 ; 44) sur des éléments de couverture de toiture (20) et sont réalisées perméables à l'air entre leurs zones de bordure (26 ; 44) et la partie médiane (11 ; 41), **caractérisé en ce que** les parties latérales (12 ; 42) sont pourvues de replis longitudinaux (18, 19, 28 à 30) qui s'étendent dans la direction longitudinale (17) de l'élément d'aération de faîte ou d'arête (10 ; 40) dans leur zone perméable à l'air (16 ; 43) et/ou dans leurs zones de bordure extérieure (26 ; 44), lesdits replis réalisant une zone de réserve de telle manière que l'élément d'aération de faîte ou d'arête (10 ; 40) est conçu de façon à pouvoir être déployé dans sa longueur latérale.
2. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des zones de bordure extérieure (26 ; 44) présentent un repli longitudinal (28, 29, 30) susceptible d'être aligné sur une arête d'écoulement (32 ; 47) détournée de la

couverture de toiture (20).

3. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les parties latérales (12 ; 42) sont réalisées dans leurs zones perméables à l'air (16 ; 43) par des filaments individuels, lesquels sont reliés les uns aux autres en constituant un grillage ou un textile susceptible d'être conformé.
4. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les zones de bordure extérieure (26 ; 44) des parties latérales (12 ; 42) sont formées par un renforcement des zones en grillage.
5. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le renforcement des zones de bordure (26 ; 44) est constitué par un revêtement et/ou un recouvrement des zones en grillage par une feuille à paroi mince.
6. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la feuille est réalisée en métal léger.
7. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la feuille est réalisée en matière plastique.
8. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les filaments sont des fils en une matière plastique ou un métal élastique.
9. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'aération de faîte ou d'arête (10 ; 40) est susceptible d'être enroulé.
10. Élément d'aération de faîte ou d'arête selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face inférieure de la partie médiane (11 ; 41) et/ou des zones de bordure extérieure (26 ; 44) de la partie latérale (12 ; 42) sont pourvues d'une couche de colle activable.

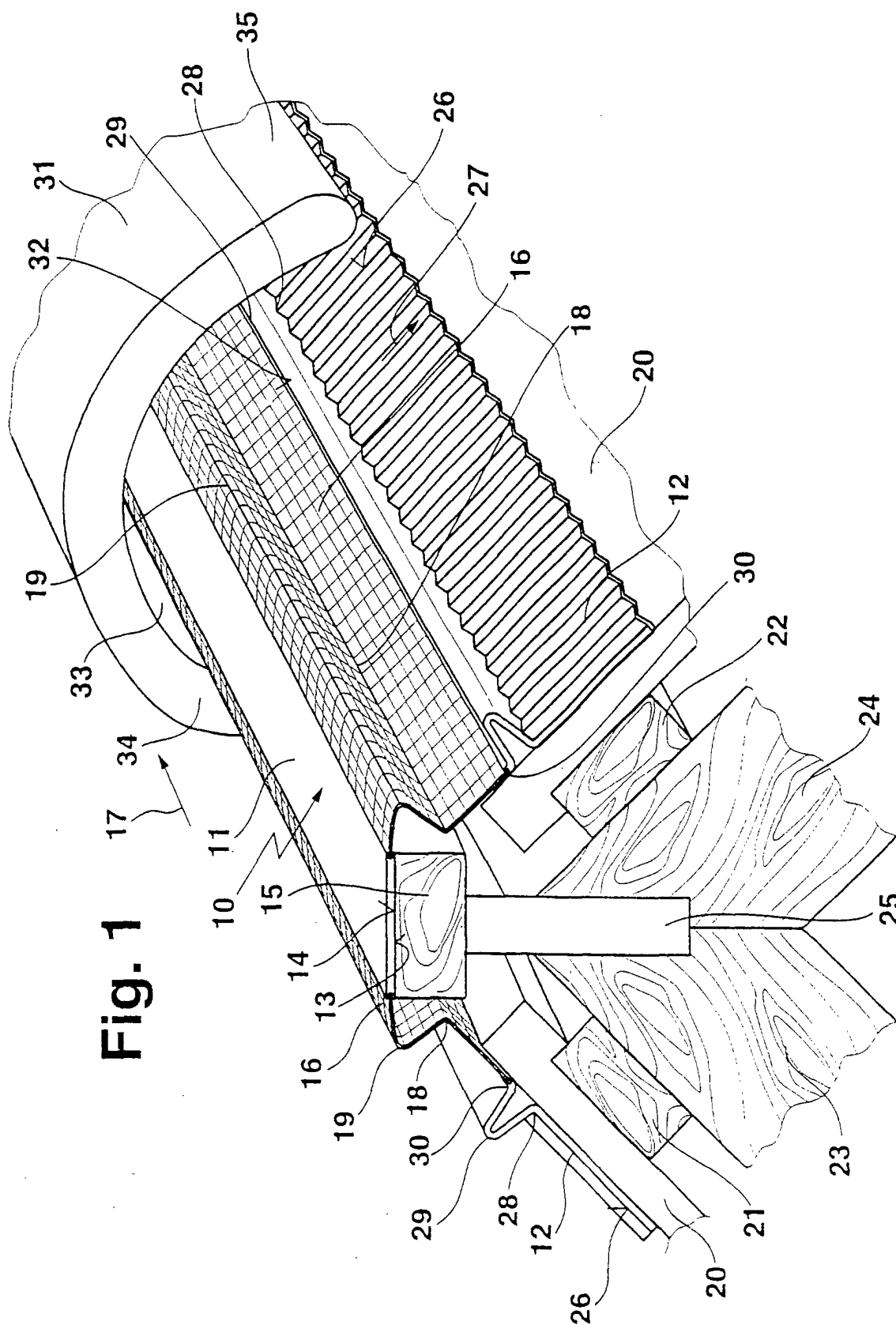


Fig. 2

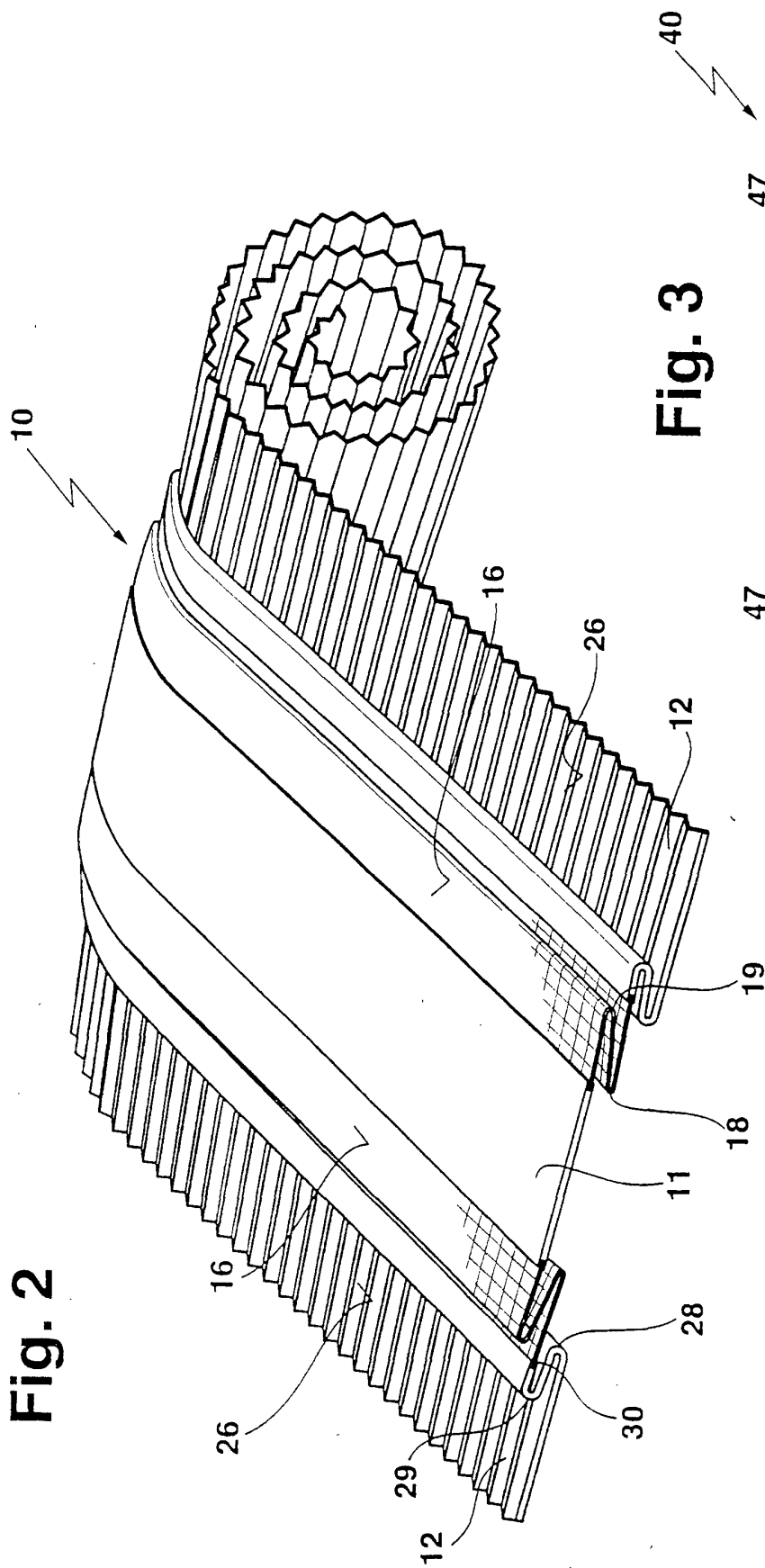


Fig. 3

