

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 574 036 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.07.1999 Patentblatt 1999/29

(51) Int Cl.⁶: **E04D 13/16, E04D 1/36**

(21) Anmeldenummer: **93112975.3**

(22) Anmeldetag: **21.11.1989**

(54) **Vorrichtung zur Hinterlüftung von Dächern**

Device for ventilation of roofs

Dispositif pour la ventilation des toits

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

• **Gödl, Fritz**
CH-6373 Ennetbürgen (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.12.1993 Patentblatt 1993/50

(74) Vertreter:
Gesthuysen, Hans Dieter, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
Gesthuysen, von Rohr, Weidener, Häckel,
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
89121556.8 / 0 428 775

(73) Patentinhaber: **Scheffler GmbH & Co. KG**
44147 Dortmund (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 042 539 **EP-A- 0 117 391**
EP-A- 0 306 109 **DE-U- 8 715 159**
GB-A- 2 039 314

(72) Erfinder:
• **Rickert, Hubert P. K.**
D-7270 Nagold-Emmingen (DE)

EP 0 574 036 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 Erfindung betrifft eine Lüfterkappe aus Kunststoffmaterial zur Hinterlüftung von Dächern im First-, Walm- oder Gratbereich, mit einem Befestigungsbereich, mit einem Randbereich und mit einem den Befestigungsbereich und den Randbereich miteinander verbindenden Zwischenbereich, wobei der Zwischenbereich Luftdurchtrittsöffnungen und der Randbereich dachseitig ein sich über die Kappenlänge erstreckendes, elastisch nachgiebiges Abdichtorgan aufweist und das Abdichtorgan die Struktur einer Feinfadenbürste mit einer Vielzahl von elastischen, in zumindest weitestgehend strömungsdichter Packung angeordneten Bürstenfäden besitzt.

[0002] Die zuvor beschriebene Lüfterkappe ist aus der DE - A - 38 13 094 bekannt. Der grundsätzliche Vorteil einer Lüfterkappe mit als Feinfadenbürste ausgebildetem Abdichtorgan besteht darin, daß sich die Feinfadenbürste problemfrei ohne Beeinträchtigung der Strömungsdichtheit den unterschiedlichsten Spaltformen zwischen der Dacheindeckung und der Lüfterkappe, insbesondere bei scharfkantigen und besonders ausgeprägten Übergängen, anpassen kann. Bei der bekannten Lüfterkappe ist die Feinfadenbürste fest mit dem Randbereich der Lüfterkappe verbunden, so daß die Feinfadenbürste einen festen Bestandteil der Lüfterkappe darstellt.

[0003] Ein Problem, das sich nicht nur bei einem eine Feinfadenbürste aufweisenden Abdichtorgan, sondern insbesondere auch bei einem aus einem Schaumstoff bestehenden Abdichtorgan ergibt, besteht darin, daß die Spaltweiten und Spaltformen zwischen der Unterkante der Lüfterkappe und der Dacheindeckung nicht nur von Baustelle zu Baustelle, sondern sogar an ein und derselben Baustelle erheblich variieren können. Aus diesem Grunde ist die Bereitstellung einer Vielzahl von Lüfterkappen mit unterschiedlich ausgebildeten Abdichtorganen bereits für eine Baustelle erforderlich. Dies ist nicht nur umständlich und störend, da auf der Baustelle dann häufig eine Vielzahl von nicht genutzten Lüfterkappen mit zu großen oder zu kleinen Abdichtorganen ungenutzt herumliegen, sondern es ergibt sich auch ein Lagerhaltungsproblem, da ständig eine Vielzahl von Lüfterkappen mit unterschiedlichsten Abdichtorganen bereitgestellt werden muß, was sich letztendlich auch auf den Preis der Lüfterkappen nachteilig auswirkt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Lüfterkappe der eingangs genannten Art derart auszugestalten und weiterzubilden, daß Lagerhaltungs-, Verpackungs-, Transport- und Verlegeprobleme wesentlich verringert bzw. entscheidend vereinfacht werden.

[0005] Die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe wird bei der eingangs genannten Lüfterkappe nach einer ersten Lehre der Erfindung dadurch gelöst, daß das Abdichtorgan mit dem Randbereich lösbar verbunden ist, daß die Bürstenfäden mit einem Ende in einem

Trägereil fixiert sind, daß am Randbereich der Lüfterkappe eine Schiebeführung zum Einschieben des Trägereils vorgesehen ist, daß die Schiebeführung von einem freien Randbereich der Lüfterkappe und einem mit der Unterseite der Lüfterkappe verbundenen oder an diese angeformten Klemm- und Führungsteil gebildet ist und daß der freie Randbereich der Lüfterkappe und der Klemm- und Führungsteil zusammen eine im wesentlichen U-förmige Aufnahme für das Trägereil bilden.

[0006] Alternativ wird die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe bei der eingangs genannten Lüfterkappe nach einer zweiten Lehre der Erfindung dadurch gelöst, daß das Abdichtorgan mit dem Randbereich lösbar verbunden ist, daß die Bürstenfäden mit einem Ende in einem Trägereil fixiert sind und daß das Trägereil mit dem Randbereich der Lüfterkappe kraftschlüssig, insbesondere über Schnapp-Rast-Verbindungen oder Druckknopf-Verbindungen, kuppelbar ist.

[0007] Durch die erfindungsgemäße lösbare Befestigung ergibt sich der Vorteil, daß das Abdichtorgan praktisch erst an der jeweiligen Baustelle mit der betreffenden Lüfterkappe verbunden werden muß, so daß in Abhängigkeit von den erforderlichen Abmessungen der Abdichtorgane lediglich unterschiedliche Abdichtorgane in Verbindung mit nur einem einzigen Typ einer Lüfterkappe oder genauer, eines Lüfterkappengrundkörpers auf Lager gehalten werden muß und dann die jeweils erforderlichen Kombinationen vor Ort zusammengestellt werden können. Dies hat den ganz wesentlichen Vorteil, daß Lüfterkappen ohne bereits angebrachtes Abdichtorgan verpackt, versandt und auf Lager gehalten werden können, wodurch sich beträchtliche Einsparungen an Verpackung und Lageraumbedarf erzielen lassen, da die Lüfterkappen für sich ebenso kompakt verpackt werden können wie die separat zu verpackenden Abdichtorgane in Form von Feinfadenbürsten. Darüber hinaus zeichnet sich die nach der ersten Lehre der Erfindung angegebene Alternative durch eine besondere Einfachheit und auch durch eine kostengünstige Fertigung aus, weil die Lüfterkappe selbst bzw. ihr Randbereich einen Bestandteil der Schiebeführung darstellt.

[0008] Insbesondere durch die in den Unteransprüchen angegebenen bevorzugten Ausführungsformen der lösbaren Befestigung des Abdichtorganes am Randbereich läßt sich ein Abfallen oder Lösen der Feinfadenbürste vom Randbereich wirksam vermeiden. Das Ablösen und Abfallen von Abdichtorganen vom Randbereich kann bei bekannten Lüfterkappen dann relativ häufig auftreten, wenn die Abdichtorgane mit dem Randbereich verklebt sind, was allerdings die Regel ist. Insbesondere durch Temperaturen, wie sie im Sommer durchaus üblich sind, kann ein Ablösen und ein Abfallen des Abdichtorganes vom Randbereich bereits beim Transport der Lüfterkappe auftreten. Besonders nachteilig ist es, wenn sich ein Abdichtorgan erst nach dem Verlegen der Lüfterkappe löst, da dann eine Reparatur oder ein Austausch der Lüfterkappe mit relativ viel Auf-

wand verbunden ist.

[0009] Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung und der Zeichnung selbst. Es zeigt

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Lüfterkappe mit einem bürstenförmigen Abdichtorgan,
- Fig. 2 bis 6 verschiedene Ausführungsformen von Feinfadenbürsten für die Lüfterkappe gemäß Fig. 1,
- Fig. 7 eine schematische Darstellung zur Erläuterung der Herstellung der Feinfadenbürste für die Lüfterkappe gemäß Fig. 1,
- Fig. 8 eine schematische Darstellung einer gemäß Fig. 7 hergestellten Feinfadenbürste und
- Fig. 9 schematische Darstellungen in Draufsicht und Seitenansicht einer Halterung für die Feinfadenbürste an einer Lüfterkappe.

[0010] Fig. 1 zeigt eine Lüfterkappe 1, die einen Befestigungsbereich 2, einen dachseitigen Randbereich 3 und einen Zwischenbereich 4 umfaßt und bei der in dem Zwischenbereich 4 Luftdurchtrittsöffnungen 5 und im Randbereich 3 Stützelemente 6 in an sich bekannter Weise vorgesehen sind. An der Unterseite des Randbereichs 3 der Lüfterkappe 1 ist ein Abdichtorgan 7 in Form einer Feinfadenbürste aus einer Vielzahl von Bürstenfäden 8 angebracht. Als Feinfadenbürsten ausgebildete Abdichtorgane können mit allen Arten von Lüfterkappen verwendet werden, so daß die in Fig. 1 angedeutete Lüfterkappe 1 mit Feinfadenbürste nur als Beispiel für derartige Lüfterkappen zu betrachten ist. Die Abdichtung in Form einer Feinfadenbürste ist für First-, Walm- oder Gratbereiche, aber auch für Kehlbereiche verwendbar.

[0011] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform, bei der das Abdichtorgan 7 in Form einer Feinfadenbürste an einem Trägerteil 9 angebracht ist und Bürstenfäden 8 unterschiedlicher Länge aufweist, so daß die Feinfadenbürste an ihrem vom Trägerteil 9 abgewandten Ende einen keilförmigen Bereich 10 besitzt.

[0012] Bei der Ausführungsvariante nach Fig. 3 ist die Feinfadenbürste im wesentlichen über ihre gesamte Höhe etwa keilartig ausgebildet, und das Trägerteil 9 weist eine Ausnehmung 11 auf, in deren Bereich eine Kupplung bzw. Verbindung mit der zugehörigen Lüfterkappe 1 möglich ist.

[0013] Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 besteht

die Feinfadenbürste aus mehreren Bereichen unterschiedlich langer Bürstenfäden 8, wobei sich zwischen den einzelnen Bereichen gestufte Übergänge ergeben. In der Praxis können in diesem Fall drei Bürstenstreifenleisten miteinander kombiniert werden, wie sie im einzelnen noch erläutert werden. Das Trägerteil 9 ist in diesem Falle mit einem Befestigungsteil 12 verbunden, das mit dem Trägerteil 9 einen spitzen Winkel einschließt.

[0014] Eine zur Fig. 4 analoge Anordnung zeigt Fig. 5, wobei in diesem Falle die Feinfadenbürste insgesamt schrägkeilförmig mit stumpfen Ende ausgebildet ist.

[0015] Fig. 6 zeigt eine im wesentlichen der Fig. 4 entsprechende Ausführungsform einer Anordnung nach der Erfindung, wobei in diesem Falle an dem Befestigungsteil 12 Klemm- oder Kuppelnoppen 18 angebracht sind, die vorzugsweise seitliche Klemmrippen besitzen. Über diese Kuppelnoppen 18 kann das Abdichtorgan 7 in einfacher Weise mit der zugehörigen Lüfterkappe 1, d. h. mit dem Randbereich 3 verbunden werden, da es dazu nur erforderlich ist, die Kuppelnoppen 18 in entsprechende Aufnahmeschlitz zu stecken und einschnappen zu lassen. Die Kuppelnoppen 18 können dabei gleichzeitig Auflageorgane für Firstkappen bilden.

[0016] Fig. 7 zeigt eine schematische Darstellung zur Erläuterung einer bevorzugten Art der Herstellung der Feinfadenbürste für die erfindungsgemäße Lüfterkappe 1. Auf ein gespanntes Halteelement 14 in Form eines Drahtes, Stabes oder dgl. wird zuerst eine erste Lage von Bürstenfäden 8 aufgelegt, und auf diese erste Lage werden daran angrenzend dann noch weitere Lagen aufgebracht. Anschließend wird das Trägerteil 9, das in diesem Ausführungsbeispiel als verzinktes Blech ausgebildet ist, derart um das Halteelement 14 gebogen, daß die Bürstenfäden 8 im Trägerteil 9 im Bereich des Halteelementes 14 eingeschlossen sind, so daß sich die in Fig. 8 gezeigte Feinfadenbürste ergibt.

[0017] Die Herstellung der Feinfadenbürste kann auch dadurch erfolgen, daß auf einen waagrecht liegenden Streifen aus Metall oder aus anderen Werkstoffen die Bürstenfäden zunächst aufgelegt werden. Auf die aufgelegten Bürstenfäden wird dann mittig ein Halteelement in Form eines Drahtes oder Stabes gelegt, und anschließend wird die gesamte Anordnung gebördelt.

[0018] Die Klemmung ist im Bereich des Austritts der Bürstenfäden 8 aus dem Trägerteil 9 etwas stärker ausgeprägt, so daß sich an dieser Stelle die geringste Breite der Feinfadenbürste ergibt, während sich die Bürstenfäden 8 zum freien Ende hin etwas auffächern.

[0019] Im Bereich des Austritts der Bürstenfäden 8 aus dem Trägerteil 9 beträgt die Breite der Feinfadenbürste gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel etwa 2,5 mm, wobei wesentlich ist, daß die einzelnen Bürstenfäden 8 Durchmesser im Bereich von 0,10 bis 0,40 mm und vorzugsweise im Bereich von 0,15 bis 0,35 mm besitzen, was gleichbedeutend damit ist, daß die Feinfadenbürste pro laufende Längeneinheit eine große

Anzahl von Bürstenfäden 8 aufweist.

[0020] Die Bürstenfäden 8 können aus Kunststoffmaterial, insbesondere aus Polypropylen oder Nylon, bestehen. Es ist aber auch die Verwendung von feinen Metallfäden sowie Naturfasern pflanzlicher oder tierischer Herkunft möglich, wobei prinzipiell auch Mischungen dieser unterschiedlichsten Fasern von Vorteil sein können.

[0021] Die Bürstenfäden 8 erbringen zwar bereits dann, wenn sie geradlinig ausgebildet sind, aufgrund ihrer dichten Packung die notwendige Strömungsdichtheit, aber bevorzugt sind diese Bürstenfäden 8 in ihrer Längsebene verformt, insbesondere gewellt, da sich auf diese Weise eine gegenseitige Verhakung ergibt, die ergänzend dazu beiträgt, daß auch bei starkem Winddruck kein Luftdurchbruch auftreten kann. Dies ergibt beste Flugschnee- und Schlagregeneintragssicherheit.

[0022] Je länger die Feinfadenbürste in der Praxis sein muß, desto größer wird der Durchmesser der Bürstenfäden 8 gewählt, um in jedem Falle die notwendige Rückstellelastizität zu gewährleisten. In der Praxis werden Bürstenfäden 8 mit Längen von 30, 40, 50, 60, 75, 95 und 105 mm vorgesehen, und ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, daß diese unterschiedlichen Bürstenleisten erst baustellenseitig mit der zugehörigen Lüfterkappe 1 verbunden werden müssen, was ohne weiteres möglich ist, da über das Trägereil 9 eine entsprechende Kupplung mit der Lüfterkappe 1 auf einfachste Weise möglich ist. Die Möglichkeit der lösbaren Verbindung bzw. Kuppelbarkeit gestattet es, Bürstenstreifenleisten bzw. Feinfadenbürsten und Lüfterkappen 1 getrennt zu verpacken, zu versenden und auch zu lagern, was dazu führt, daß beispielsweise in einer Verpackungseinheit statt bisher 30 Lüfterkappen mit daran direkt befestigten Feinfadenbürsten jetzt 150 Lüfterkappen ohne Feinfadenbürsten verpackt werden können, wobei diese Angaben nur Beispiele darstellen, jedoch den erzielbar großen Vorteil dokumentieren. Da weiterhin die Verpackungs-, Versand- und Lagerhaltungskosten bei der erfindungsgemäßen Lüfterkappe erheblich verringert werden können, ist der Stückpreis der erfindungsgemäßen Lüfterkappe 1 erheblich geringer als bei bekannten Lüfterkappen.

[0023] Die anhand der Fig. 7 und 8 erläuterte Quetschbefestigung der Bürstenfäden 8 stellt eine besonders einfache und bevorzugte Art der Realisierung des Trägereils 9 für die Feinfadenbürste dar. Aber es ist auch möglich, die Bürstenfäden 8 an ihrem befestigungsseitigen Ende auf andere Art zu fixieren, vorausgesetzt, es wird stets die erforderliche dichte Packung gewährleistet und sichergestellt, daß nicht durch eine beispielsweise verwendete Büschelanordnung der Bürstenfäden die Einstromdichtheit nicht mehr in der erforderlichen Weise gewährleistet werden kann.

[0024] Fig. 9 zeigt eine bevorzugte Kuppelmöglichkeit zwischen der Feinfadenbürste und dem Randbereich 3 der Lüfterkappe 1. Im linken Teil der Fig. 9 ist dabei ein Laschenteil gezeigt, das zur Realisierung einer Schie-

beführung 15 dient. Zur Erleichterung des Einschlebens des Trägereils 9 der Feinfadenbürste sind aufgestellte Einführrecken 20 vorgesehen. Der rechte Teil der Darstellung in Fig. 9 zeigt die Lüfterkappe 1 mit einem sich nach außen erstreckenden Spoiler 19 und einem nach innen abgewinkelten Randbereich 21. An der Unterseite der Lüfterkappe 1 ist ein zur Bildung der Schiebeführung 15 erforderliches Klemm- und Führungsteil 17 einteilig angeformt, und dieses Klemm- und Führungsteil 17 bildet zusammen mit dem abgewinkelten Randbereich 21 eine U-förmige Aufnahme für das Trägereil 9 der Feinfadenbürste entsprechend der Darstellung in Fig. 8. Die freien, büstenseitig gelegenen Enden des abgewinkelten Randbereichs 21 und der Schiebeführung 15 sind nochmals nach innen abgewinkelt, so daß ein Austreten der Feinfadenbürste aus dieser U-förmigen Aufnahme mit Sicherheit verhindert ist.

[0025] An der Unterseite der Lüfterkappe 1 werden vorzugsweise mehrere derartige Laschenelemente mit gegenseitigem Abstand vorgesehen. Das Einbringen der Feinfadenbürste erfolgt dabei bevorzugt in Form eines Schiebevorgangs, wobei das in Längsrichtung 1 durchzuführende Einschleiben der Feinfadenbürste bzw. der Bürstenstreifenleiste durch die aufgestellten Ecken 20 erleichtert wird. Diese Ausführungsform einer Kupplung zwischen Bürstenstreifenleiste und Lüfterkappe 1 zeichnet sich durch eine besondere Einfachheit und auch durch eine kostengünstige Fertigung aus, weil die Lüfterkappe 1 selbst mit ihrem Randbereich einen Bestandteil der genannten Schiebeführung 15 darstellt. Es sind aber auch weitere vorteilhafte Kupplungsmöglichkeiten durch Einklinken, Einhängen oder Eindrücken nach Art einer Druckknopfverbindung möglich.

[0026] Die erfindungsgemäße Lüfterkappe 1 ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Materialwahl und aufgrund ihres Aufbaus mit einer Vielzahl von separaten Einzelementen äußerst temperaturbeständig, auch unter schwierigen Gegebenheiten strömungsdicht und vor allem in Bezug auf das jeweilige Abdichtproblem äußerst anpassungsfähig. Aufgrund der lösbaren und anpassungsfähigen Feinfadenbürste ist jedes Bedachungsmaterial vollständig abgedichtet, ohne daß an Ecken und Wölbungen offene Stellen bleiben, durch welche Schlagregen und/oder Flugschnee eingetragen werden können. Weiterhin besteht keinerlei Gefahr, daß - wie dies bei herkömmlichen Schaumstoffabdichtungen der Fall sein kann - das Abdichtungsmaterial zum Nestbau verwendet und dadurch die Abdichtfunktion verschlechtert wird.

[0027] Die Bürstenfäden 8 können bevorzugt kreisförmigen, elliptischen, dreieckigen, quadratischen oder rhombischen Querschnitt besitzen. Der Querschnittsverlauf über die Länge des Bürstenfadens kann dabei zylindrisch oder konisch sein.

Patentansprüche

1. Lüfterkappe (1) aus Kunststoffmaterial zur Hinterlüftung von Dächern im First-, Walm- oder Gratbereich, mit einem Befestigungsbereich (2), mit einem Randbereich (3) und mit einem den Befestigungsbereich (2) und den Randbereich (3) miteinander verbindenden Zwischenbereich (4), wobei der Zwischenbereich (4) Luftdurchtrittsöffnungen (5) und der Randbereich (3) dachseitig ein sich über die Kappenlänge erstreckendes, elastisch nachgiebiges Abdichtorgan (7) aufweist und das Abdichtorgan (7) die Struktur einer Feinfadenbürste mit einer Vielzahl von elastischen, in zumindest weitestgehend strömungsdichter Packung angeordneten Bürstenfäden (8) besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdichtorgan (7) mit dem Randbereich (3) lösbar verbunden ist, daß die Bürstenfäden (8) mit einem Ende in einem Trägerteil (9) fixiert sind, daß am Randbereich (3) der Lüfterkappe (1) eine Schiebeführung (15) zum Einschieben des Trägerteils (9) vorgesehen ist, daß die Schiebeführung (15) von einem freien Randbereich (16) der Lüfterkappe (1) und einem mit der Unterseite der Lüfterkappe (1) verbundenen oder an diese angeformten Klemm- und Führungsteil (17) gebildet ist und daß der freie Randbereich (16) der Lüfterkappe (1) und der Klemm- und Führungsteil (17) zusammen eine im wesentlichen U-förmige Aufnahme für das Trägerteil (9) bilden.
2. Lüfterkappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Randbereich (16) und das Klemm- und Führungsteil (17) jeweils endseitig nach innen abgewinkelt sind.
3. Lüfterkappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Schiebeführung (15) aufgestellte Einführecken (20) vorgesehen sind.
4. Lüfterkappe (1) aus Kunststoffmaterial zur Hinterlüftung von Dächern im First-, Walm- oder Gratbereich, mit einem Befestigungsbereich (2), mit einem Randbereich (3) und mit einem den Befestigungsbereich (2) und den Randbereich (3) miteinander verbindenden Zwischenbereich (4), wobei der Zwischenbereich (4) Luftdurchtrittsöffnungen (5) und der Randbereich (3) dachseitig ein sich über die Kappenlänge erstreckendes, elastisch nachgiebiges Abdichtorgan (7) aufweist und das Abdichtorgan (7) die Struktur einer Feinfadenbürste mit einer Vielzahl von elastischen, in zumindest weitestgehend strömungsdichter Packung angeordneten Bürstenfäden (8) besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdichtorgan (7) mit dem Randbereich (3) lösbar verbunden ist, daß die Bürstenfäden (8) mit einem Ende in einem Trägerteil (9) fixiert sind und daß das Trägerteil (9) mit dem Randbe-

reich (3) der Lüfterkappe (1) kraftschlüssig, insbesondere über Schnapp-Rast-Verbindungen oder Druckknopf-Verbindungen kuppelbar ist.

5. Lüfterkappe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerteil (9) mit einem Befestigungsteil (12) verbunden ist, daß am Befestigungsteil (12) Kuppel Elemente vorgesehen sind und daß an der Lüfterkappe (1) Aufnahmeschlitz für die Kuppel Elemente ausgebildet sind.
6. Lüfterkappe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Kuppel Elementen seitliche Klemmrippen ausgebildet sind.
7. Lüfterkappe nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kuppel Elemente als Auflagenorgane für Firstkappen ausgebildet sind.
8. Lüfterkappe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerteil (9) als insbesondere metallisches, U-förmiges Klemmorgan ausgeführt ist, daß die Bürstenfäden (8) um ein faden- oder drahtförmiges Halteelement (14) geführt sind und daß die Schenkel (13) des Trägerteils (9) die Bürstenfäden (8) klemmend fixieren.

Claims

1. Plastic ventilator cap (1) for ventilating roofs in the region of the ridge, hip or rib, having a fastening region (2), having an edge region (3) and having an intermediate region (4) interconnecting the fastening region (2) and the edge region (3), the intermediate region (4) having air passage openings (5), and the edge region (3) having on the roof side an elastically yielding sealing member (7) which extends over the length of the cap, and the sealing member (7) having the structure of a fine-stranded brush with a multiplicity of elastic brush strands (8) arranged in an at least largely flow-tight package, characterized in that the sealing member (7) is detachably connected to the edge region (3), in that the brush strands (8) are fixed with one end in a carrier part (9), in that a sliding guide (15) for pushing in the carrier part (9) is provided on the edge region (3) of the ventilator cap (1), in that the sliding guide (15) is formed by a free edge region (16) of the ventilator cap (1) and the clamping and guiding part (17) which is connected to the underside of the ventilator cap (1) or integrally formed on the latter, and in that the free edge region (16) of the ventilator cap (1) and the clamping and guiding part (17) together form an essentially U-shaped receptacle for the carrier part (9).
2. Ventilator cap according to Claim 1 or 2, character-

ized in that the free edge region (16) and the clamping and guiding part (17) are each angled off inwards at the end.

3. Ventilator cap according to Claim 1 or 2, characterized in that insertion corners (20) set up on the sliding guide (15) are provided. 5
4. Plastic ventilator cap (1) for ventilating roofs in the region of the ridge, hip or rib, having a fastening region (2), having an edge region (3) and having an intermediate region (4) interconnecting the fastening region (2) and the edge region (3), the intermediate region (4) having air passage openings (5), and the edge region (3) having on the roof side an elastically yielding sealing member (7) which extends over the length of the cap, and the sealing member (7) having the structure of a fine-stranded brush with a multiplicity of elastic brush strands (8) arranged in an at least largely flow-tight package, characterized in that the sealing member (7) is detachably connected to the edge region (3), in that the brush strands (8) are fixed with one end in a carrier part (9), and in that the carrier part (9) can be coupled to the edge region (3) of the ventilator cap (1) in a force-closed fashion, in particular via snap-action latching connections or pushbutton connections. 10 15 20 25
5. Ventilator cap according to Claim 4, characterized in that the carrier part (9) is connected to a fastening part (12), in that coupling elements are provided on the fastening part (12), and in that receiving slots for the coupling elements are formed on the ventilator cap (1). 30
6. Ventilator cap according to Claim 5, characterized in that lateral clamping ribs are formed on the coupling elements. 35 40
7. Ventilator cap according to Claim 5 or 6, characterized in that the coupling elements are constructed as support members for ridge capping tiles. 45
8. Ventilator cap according to one of Claims 1 to 7, characterized in that the carrier part (9) is designed as, in particular, a metal U-shaped clamping member, in that the brush strands (8) are guided around a strand-shaped or wire-shaped holding element (14) and in that the limbs (13) of the carrier part (9) fix the brush strands (8) in a clamping fashion. 50

Revendications

1. Capuchon d'un dispositif d'aération (1) en matière synthétique pour l'aération de toitures dans la zone de la faîte, des croupes ou des poteaux corniers 55

ayant une zone de fixation (2), une zone des bords (3) et une zone intermédiaire (4) joignant la zone de fixation (2) et la zone des bords (3) l'une à l'autre, la zone intermédiaire (4) étant pourvue d'ouvertures d'aération (5) et la zone des bords (3) étant pourvue d'un joint élastique flexible (7), étant situé sur la toiture, s'étendant sur la longueur du capuchon et le joint (7) présentant une structure d'une brosse d'un faisceau de fils fins avec une multiplicité de fils à brosse élastiques (8) servant d'un bourrage compact maximum contre le courant, caractérisé en ce que le joint (7) est relié de manière amovible à la zone des bords (3), les fils de brosse (8) sont fixés par une extrémité dans une partie portante (9), la zone des bords (3) du capuchon du dispositif d'aération (1) est pourvue d'un guidage de glissement (15) pour y glisser la partie portante (9), le guidage de glissement (15) est constitué d'une zone libre des bords (16) du capuchon du dispositif d'aération (1) et d'un élément de serrage et de guidage (17) relié à ou faisant partie de la partie inférieure du capuchon du dispositif d'aération (1) et la zone libre des bords (16) du capuchon du dispositif d'aération (1) et l'élément de serrage et de guidage (17) constituent ensemble un support essentiellement en forme de U pour la partie portante (9).

2. Capuchon d'un dispositif d'aération suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la zone libre des bords (16) et l'élément de serrage et de guidage (17) sont à leur extrémité chaque fois déroulés vers l'intérieur.
3. Capuchon d'un dispositif d'aération suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le guidage de glissement (15) est pourvu d'angles d'insertion (20).
4. Capuchon d'un dispositif d'aération (1) en matière synthétique pour l'aération de toitures dans la zone de la faîte, des croupes ou des poteaux corniers ayant une zone de fixation (2), une zone des bords (3) et une zone intermédiaire (4) joignant la zone de fixation (2) et la zone des bords (3) l'une à l'autre, la zone intermédiaire (4) étant pourvue d'ouvertures d'aération (5) et la zone des bords (3) étant pourvue d'un joint élastique flexible (7), étant situé sur la toiture, s'étendant sur la longueur du capuchon et le joint (7) présentant une structure d'une brosse d'un faisceau de fils fins avec une multiplicité de fils à brosse élastiques (8) servant d'un bourrage compact maximum contre le courant, caractérisé en ce que le joint (7) est lié de manière amovible à la zone des bords (3), les fils de brosse (8) sont à une extrémité fixés dans la partie portante (9) et la partie portante (9) est fermement accouplée à la zone des bords (3) du capuchon du dispositif d'aération (1), plus particulièrement avec des connexions de ressorts à boudin-ressorts de repos ou des connexions

à pression.

5. Capuchon d'un dispositif d'aération suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la partie portante (9) est liée à une partie de fixation (12), la partie de fixation (12) est pourvue d'éléments d'accouplement et le capuchon du dispositif d'aération (1) est pourvu de rainures de support pour les éléments d'accouplement.
- 10
6. Capuchon d'un dispositif d'aération suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les éléments d'accouplement sont pourvus d'ailettes de serrage à leur côté latéral.
- 15
7. Capuchon d'un dispositif d'aération suivant la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que les éléments d'accouplement sont constitués d'organes d'appui pour des capuchons de façade.
- 20
8. Capuchon d'un dispositif d'aération suivant une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que la partie portante (9) est plus particulièrement constituée d'un organe de serrage métallique en forme de U, les fils de brosse (8) sont guidés autour d'un élément de support (14) en forme de fil et les jambes (13) de la partie portante (9) fixent et serrent les fils de brosse (8).
- 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

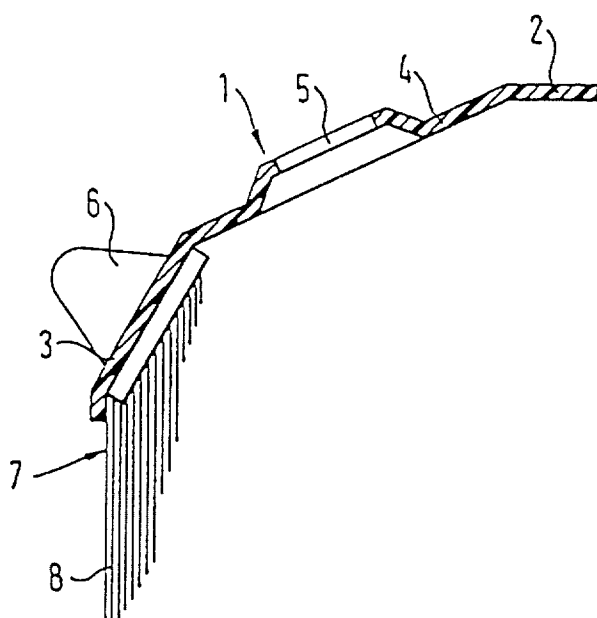


Fig. 2

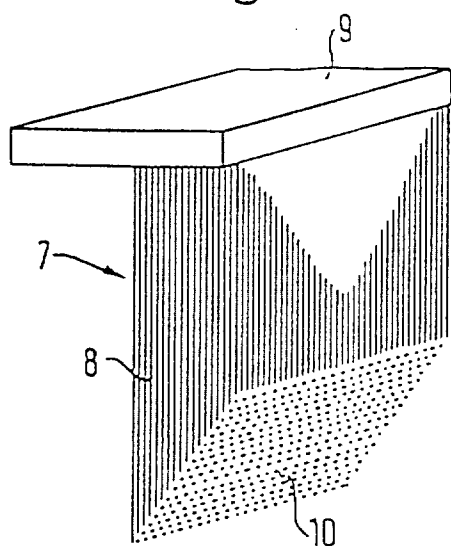


Fig. 3

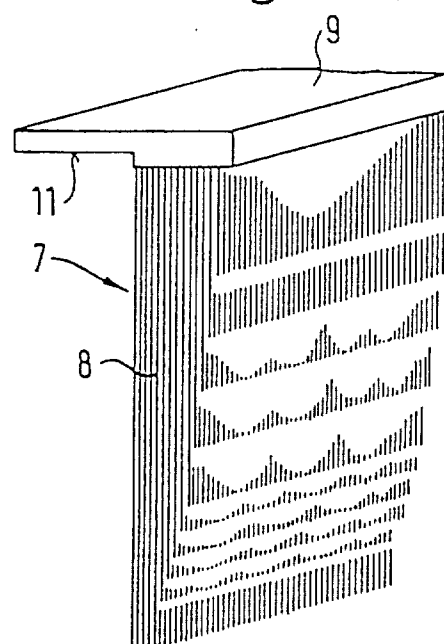


Fig. 4

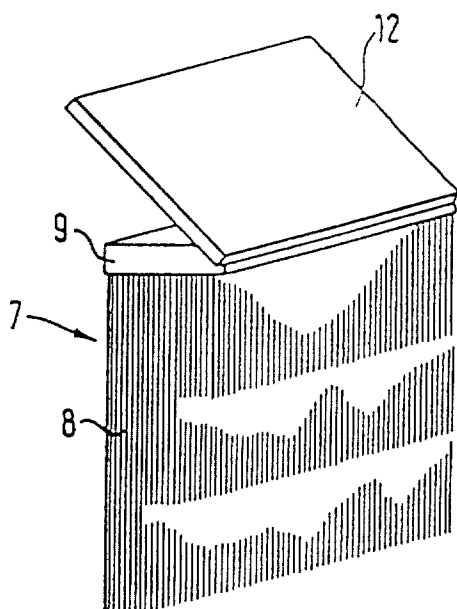


Fig. 5

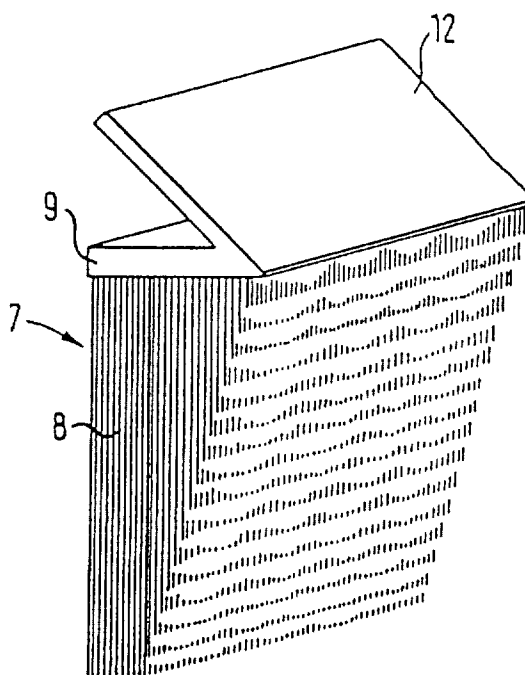


Fig. 6

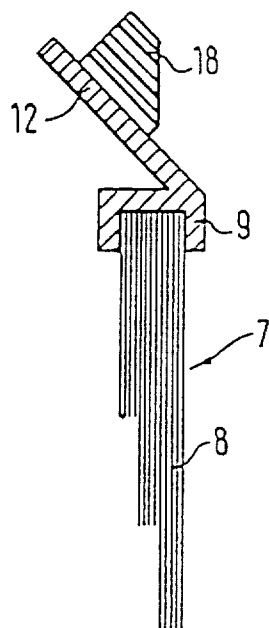


Fig. 8

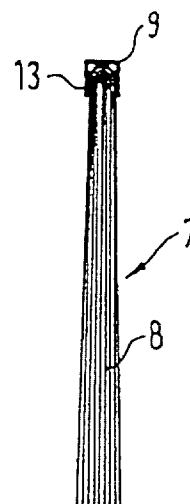


Fig. 7

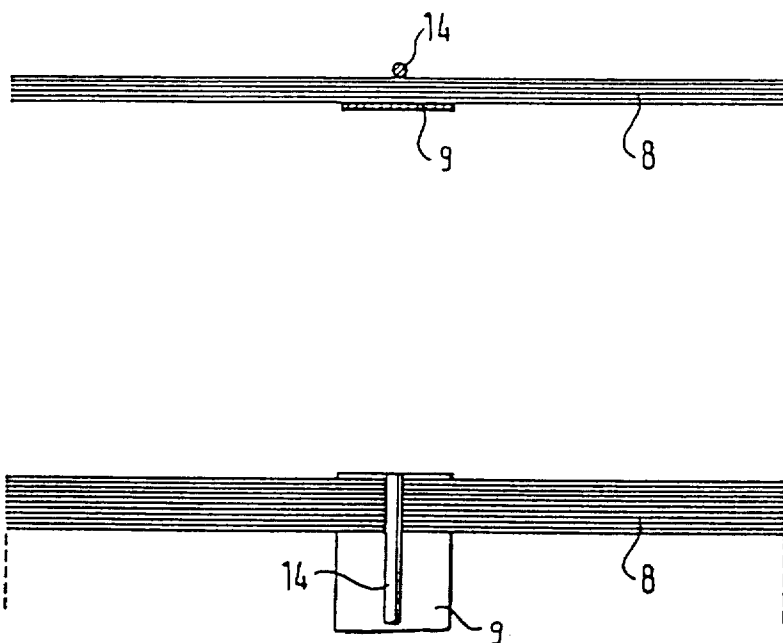


Fig. 9

