



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 213 404 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.04.2005 Patentblatt 2005/15

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

(21) Anmeldenummer: **01121763.5**

(22) Anmeldetag: **19.09.2001**

(54) **Einstückiges Traufenlüftungselement mit Abstandhaltern**

One-piece soffit vent with spacers

Ventilateur monobloc pour rive d'égout comprenant des espaceurs

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **06.12.2000 DE 20020685 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.2002 Patentblatt 2002/24

(73) Patentinhaber: **MBE Moderne
Befestigungselemente GmbH
58706 Menden (DE)**

(72) Erfinder: **Knoche, Alfons
58730 Fröndenberg (DE)**

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 592 930 DE-A- 4 419 920
DE-A- 19 612 951 DE-C- 4 006 864
DE-U- 9 311 572 DE-U- 29 907 284**

EP 1 213 404 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 ein Traufenlüftungselement mit einem zwischen traufseitigen Rändern von Dacheindeckungsplatten und einer darunterliegenden Dachkonstruktion verlegbaren Grundprofil, mit von dem Grundprofil in Gebrauchsstellung nach oben abgehenden Fingern und mit in Gebrauchsstellung unterhalb des Grundprofils angeordneten, in Längsrichtung des Grundprofils voneinander beabstandeten, und an dem Grundprofil abnehmbar befestigten Abstandshaltern, wobei die Abstandshalter ein Stützelement aufinreisen und mit dem Grundprofil durch mindestens ein Verbindungselement verbunden sind.

[0002] Solche Traufenlüftungselemente werden zur Lüftung am Dach zwischen den traufseitigen Rändern von Dacheindeckungsplatten und der darunter liegenden Dachkonstruktion angeordnet. Gleichzeitig dienen sie dazu, den dort entstehenden Zwischenraum gegen Schmutzeintritt und Kleingetier zu schützen. Bei der Verlegung solcher Traufenlüftungselemente müssen diese, insbesondere was die Abstandhalter betrifft, an die bauseitig vorhandene Traufenkonstruktion angepasst werden. Im Allgemeinen ist der Traufenverlauf von Rinneisen bzw. Dachrinnenhaltern unregelmäßig unterbrochen. Der Einfachheit halber werden beispielsweise die meisten Dachrinnenhalter nicht bündig in die Traufe eingelassen, sondern auf dieser befestigt. Dies führt dazu, dass die Traufenlüftungselemente nicht glatt auf der Traufplatte aufliegen können, wodurch es zu einer Schräglage und/oder einer Durchbiegung kommen kann.

[0003] Aus der DE 44 19 920 A1 ist ein Traufenlüftungsprofil mit abnehmbaren und anklipsbaren Abstandshaltern bekannt. Nachteiligerweise ist die Fertigung solcher mehrteiliger Einheiten relativ aufwändig was die Kosten dieses ansonsten hochwertigen Produktes erhöht.

[0004] Die DE 40 06 864 C1 zeigt ein Traufenlüftungsprofil, bei dem Abstandhalter mit dem Grundprofil durch ein dünnes Biegegelenk schwenkbar verbunden sind. Die Abstandhalter können von dem Grundprofil gelöst werden, indem das dünne Biegegelenk durchtrennt wird.

[0005] Aus der DE 92 13 903 U1 ist ein Traufenlüftungselement bekannt, das materialschlüssig mit dem Grundprofil verbundene Abstandhalter aufweist. Diese können durch Abdrehen von dem Grundprofil getrennt werden.

[0006] Die DE 93 11 572 U1 zeigt ein ähnliches Traufenlüftungsprofil, bei dem die Abstandhalter über Sollbruchstellen mit dem Grundprofil verbunden sind, um das Abtrennen zu erleichtern.

[0007] Während das Traufenlüftungsprofil gemäß der DE 40 06 864 C1 nachteiligerweise ein Werkzeug erfordert, um das Biegegelenk zu durchtrennen und damit einen störenden Abstandhalter zu entfernen, geht die Entfernung des Abstandhalters gemäß den beiden letzt-

genannten Dokumenten relativ schnell durch Abdrehen. Hier ist jedoch die Sollbruchstelle jeweils an dem Element vorgesehen, welches bei nicht abgetrennten Abstandhaltern auch die Stützfunktion ausbildet, wodurch gerade dieses Stützelement geschwächt wird. Gemäß der DE 93 11 572 U1 wird dieses Problem dadurch gelöst, dass ein Einrutschmechanismus vorgesehen wird, was die Herstellung jedoch verkompliziert.

[0008] Weiterhin ist aus der DE 196 12 951 A1 ein Traufenlüftungselement mit Abstandshaltern bekannt, wobei die Abstandshalter mittels Abreißelementen mit dem Grundprofil verbunden sind. Die Abreißelemente werden beim Zusammendrücken der Abstandshalter zum das Grundprofil hin zerstört.

[0009] Aus der EP 592930 A1 ist ein Traufenlüftungselement bekannt, welches Abstandsleisten aufweist, die durch Abdrehen einer Dünnstelle vom Grundprofil getrennt werden können.

[0010] Aus der DE 299 07 284 U1 ist eine Traufenlüftungsleiste aus Kunststoff bekannt, welche als Abstandshalter in einer Seitenansicht satteldachartig gefaltete Kunststoffflaschen besitzen, welche ein freies Ende haben, das sich an eine Anlageschulter abstützen kann. Mit einer solchen Traufenleiste ist eine formschlüssige Abstützung des Grundprofils nicht möglich. Dies kann ein nicht gewolltes, welliges Verlegen der Traufenlüftungsleiste zur Folge haben.

[0011] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Traufenlüftungselement bereitzustellen, welches die oben aufgeführten Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll ein einfach herstellbares Element mit abnehmbar befestigten Abstandhaltern zur Verfügung gestellt werden, bei dem die Stabilität der nicht abzutrennenden Abstandhalter nicht durch Abtrennhilfen verschlechtert wird.

[0012] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das zumindest einen Verbindungselement federnd elastisch ausgebildet ist und das Stützelement in einem Abstand von dem Grundprofil hält.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das zumindest eine Verbindungselement benachbart zum Stützelement entkoppelt vom Stützelement angeordnet. Mit anderen Worten wird gemäß der Erfindung die Sollbrucheinrichtung von dem Stützelement, also dem Element, welches später die Kraft der aufliegenden Dachplatten auf die Traufplatte überträgt, entkoppelt. Diese Entkopplung sorgt dafür, dass das Stützelement selbst nicht durch eine Sollbruchstelle geschwächt werden muss, sondern so konstruiert werden kann, dass es im Einsatz seine volle Tragfähigkeit entfalten kann. Dazu muss das Stützelement nicht unbedingt materialschlüssig an das Grundprofil angebunden sein, sondern es genügt, wenn es im Funktionszustand auf dem Grundprofil zu liegen kommt. Deshalb hält das Verbindungselement gemäß der vorliegenden Erfindung das Stützelement in einem Abstand von dem Grundprofil und kann durch seine elastische Ausgestaltung dafür

sorgen, dass das Stützelement beim Aufliegen der Dacheindeckungsplatten zur Abstützung auf dem Grundprofil zu liegen kommt.

[0014] Für den Fall, wo der Abstandhalter abgetrennt werden soll, muss erfindungsgemäß nicht das Stützelement selbst durchtrennt werden, sondern es genügt, wenn das Verbindungselement durch eine einfache, per Hand ausführbare Bewegung abgetrennt wird.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind zwei Verbindungselemente auf den gegenüberliegenden Seiten des Stützelementes vorgesehen. Zwei Verbindungselemente können den Abstandhalter gleichmäßig elastisch und federnd abstützen.

[0016] Es besteht erfindungsgemäß die Möglichkeit, das oder die Verbindungselemente als Winkelemente auszubilden, insbesondere als Winkelstege, deren Abwinklung vom Stützelement weg gerichtet ist, um so eine Art Winkelhebel auszubilden. Diese Winkelemente bzw. Winkelstege können mittig am Abstandhalter zwischen dessen Auflagefläche und dem Grundprofil angebracht sein.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das bzw. weisen die Verbindungselemente an ihrer Verbindungsstelle mit dem Grundprofil eine sich beim Verdrehen des Abstandhalters lösende Verbindungsstelle, insbesondere eine Sollbruchstelle auf. Über diese Sollbruchstelle kann der Abstandhalter nun in einfacher Weise entfernt werden, ohne dass die Traglinie bei der Kraftübertragung geschwächt werden muss.

[0018] Die Abwinklungsrichtung der Winkelemente bzw. Winkelstege kann in Längsrichtung des Grundprofils verlaufen, wo genügend Platz bereitsteht.

[0019] Um eine gute Kraftübertragung bzw. Auflage des Abstandhalters herzustellen, ist es möglich, das Stützelement als ein an der Auflagefläche und zwischen dieser und dem Grundprofil angeordnetes Pfostenelement auszubilden, wobei dieses Stütz- bzw. Pfostenelement bevorzugt fluchtend mit einem Tragpfosten des Grundprofils ausgerichtet ist. Hierdurch kann die Kraftübertragung optimiert werden, die im eingebauten Zustand über den Tragpfosten und das aufliegende Stützelement erfolgt.

[0020] Das Grundprofil kann aus Kunststoff bestehen und im Spritzgussverfahren hergestellt sein. Ebenso können die Abstandhalter und/oder jedes Verbindungselement aus Kunststoff bestehen und im Spritzgussverfahren hergestellt sein, insbesondere an das Grundprofil angespritzt sein.

[0021] Die Erfindung wird im Weiteren anhand einer Ausführungsform näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Aufsicht auf ein erfindungsgemäßes Traufenlüftungselement mit dort angebrachten Abstandhaltern; und

Figur 2 das Traufenlüftungselement aus Figur 1, wobei zwei Abstandhalter entfernt wurden.

[0022] In der Figur 1 ist ein Traufenlüftungselement gemäß der Erfindung im Aufriss dargestellt. Es besteht grundsätzlich aus dem Grundprofil 30, das einen rechteckförmigen Querschnitt aufweist und im bestimmungsgemäßen Gebrauch zwischen traufseitigen Rändern von Dacheindeckungsplatten und der darunter liegenden Dachkonstruktion, beispielsweise auf einer Traufplatte, verlegt wird. An dem Grundprofil ist ein Fingerkamm 20 angeordnet, durch den Luft durch die Traufe hindurch einzirkulieren kann, der jedoch den Eintritt von Schmutz oder Kleingetier in den Raum unter den Dacheindeckungsplatten verhindert.

[0023] Auf der oben dargestellten, aber im Einbaustand unten auf der Traufplatte zu liegen kommenden Seite des Elementes in Figur 1 sind im Abstand voneinander Abstandhalter 10 angebracht; im in Figur 1 dargestellten Beispiel sind vier Abstandhalter 10 zu sehen. Diese Abstandhalter bestehen aus jeweils zwei als Verbindungselement dienenden Winkelstegen 11, die an der Unterseite mit einer einfach abzutrennenden Verbindung, beispielsweise einer Sollbruchstelle 14 am Grundprofil 30 angebracht sind. Die andere Seite der Winkelstege 11 trägt die Auflagefläche 12 des Abstandhalters, und mit dieser Auflagefläche 12 kommt der Abstandhalter 10 im verlegten Zustand auf der Traufplatte zu liegen. Der Abstandhalter weist ein Stützelement 13 auf, das fluchtend mit einem Tragpfosten 31 im Grundprofil 30 bereitgestellt wird.

[0024] An dem Abstandhalter rechts neben dem, wo alle Elemente bezeichnet sind, sind Pfeile angezeichnet, die andeuten, in welcher Richtung sich der Abstandhalter elastisch federnd zusammenstaucht, wenn er auf einer Traufplatte montiert wird und das Gewicht der Dacheindeckungsplatten auf ihn wirkt. In diesem verlegten Zustand liegt dann das Stützelement 13 auf der Oberseite des Grundprofils 30 auf und bildet zusammen mit dem Tragpfosten 31 eine durchgehende und stabile Kraftübertragungslinie.

[0025] Wenn es sich nun beim Verlegen des Traufenlüftungselementes ergibt, dass einer der Abstandhalter 10 (bzw. mehrere) gerade auf einem Dachrinnenhalter zu liegen käme und damit eine Durchbiegung des verlegten Elementes bewirken würde, kann dieser Abstandhalter 10 ohne weiteres durch einfaches Abdrehen um seine Längsachse entfernt werden, wobei die beiden Winkelstege 11 sich dann an ihren Sollbruchstellen 14 vom Grundprofil 30 lösen. Ein Traufenlüftungselement, bei dem die beiden in Figur 1 links dargestellten Abstandhalter 10 entfernt wurden, ist in Figur 2 dargestellt, und in dem nun freien Bereich kann das Grundprofil 30 ohne eine Durchbiegung zu erfahren über hindernde Elemente auf der Traufplatte verlegt werden, also beispielsweise über einfach aufliegende Dachrinnenhalter.

[0026] Wie schon oben erörtert, sind beim erfindungsgemäßen Traufenlüftungselement die ablösbare Anbringung (Winkelstege 11) und die kraftübertragenden Bauteile (Stützelement 13 und Tragpfosten 31) vonein-

ander entkoppelt und aus diesem Grund schwächt das Bereitstellen einer Abtrennhilfe (Sollbruchstelle 14) die Stabilität des Abstandhalters bei der Kraftübertragung nicht.

Patentansprüche

1. Traufenlüftungselement

- a) mit einem zwischen traufseitigen Rändern von Dacheindeckungsplatten in der traufseitigen Plattenreihe und einer darunter liegenden Dachkonstruktion verlegbaren Grundprofil (30),
- b) mit von dem Grundprofil (30) in Gebrauchsstellung nach oben abstehenden Fingern (20) und
- c) mit in Gebrauchsstellung unterhalb des Grundprofils (30) angeordneten, in Längsrichtung des Grundprofils voneinander beabstandeten und an dem Grundprofil (30) abnehmbar befestigten Abstandshaltern (10), wobei
- d) die Abstandshalter (10) ein Stützelement (13) aufweisen und mit dem Grundprofil (30) durch mindestens ein Verbindungselement (11) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- e) das zumindest eine Verbindungselement (11) federnd elastisch ausgebildet ist und das Stützelement (13) in einem Abstand von dem Grundprofil (30) hält.

2. Traufenlüftungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Verbindungselement (11) benachbart zum Stützelement (13) und entkoppelt vom Stützelement (13) angeordnet ist.

3. Traufenlüftungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (13) ein Pfostenelement ist und dass zwei Verbindungselemente (11) auf gegenüberliegenden Seiten des Pfostenelements vorgesehen sind.

4. Traufenlüftungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder die Verbindungselemente (11) als Winklelemente ausgebildet sind, insbesondere als Winkelstege, deren Abwinkelung vom Stützelement (13) weggerichtet ist.

5. Traufenlüftungselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winklelemente bzw. Winkelstege (11) mittig am Abstandhalter zwischen dessen Auflagefläche (12) und dem Grundprofil (30) angebracht sind.

6. Traufenlüftungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bzw. die Verbindungselemente (11) an ihrer Verbindungsstelle mit dem Grundprofil (30) eine sich beim Verdrehen des Abstandhalters (10) lösende Verbindungsstelle, insbesondere eine Sollbruchstelle (14) aufweist bzw. aufweisen.

7. Traufenlüftungselement nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abwinkelungsrichtung der Winklelemente bzw. Winkelstege (11) in Längsrichtung des Grundprofils (30) verläuft.

8. Traufenlüftungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (13) ein an der Auflagefläche (12) und zwischen dieser und dem Grundprofil (30) angeordnetes Pfostenelement ist.

9. Traufenlüftungselement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stütz- bzw. Pfostenelement (13) fluchtend mit einem Tragpfosten (31) des Grundprofils (30) ausgerichtet ist.

10. Traufenlüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundprofil (30) aus Kunststoff besteht und im Spritzgussverfahren hergestellt ist.

11. Traufenlüftungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandhalter (10) und/oder jedes Verbindungselement (11) aus Kunststoff besteht und im Spritzgussverfahren hergestellt, insbesondere an das Grundprofil (30) angespritzt ist.

Claims

1. An eaves ventilating element, comprising:

- a) a base profile (30) which can be laid between eaves-end edges of roof covering plates in the eaves-end row of plates and an underlying roof construction;
- b) fingers (20) which extend upwards from the base profile (30) in their deployed position; and
- c) spacers (10) which are arranged beneath the base profile (30) in their deployed position, spaced from each other in the longitudinal direction of the base profile, and detachably fastened to the base profile (30), wherein
- d) the spacers (10) comprise a supporting element (13) and are connected to the base profile (30) by at least one connecting element (11), **characterised in that**
- e) the at least one connecting element (11) is

formed to be spring-elastic and holds the supporting element (13) at a distance from the base profile (30).

2. The eaves ventilating element as set forth in claim 1, **characterised in that** the at least one connecting element (11) is arranged adjacent to the supporting element (13) and decoupled from the supporting element (13). 5
3. The eaves ventilating element as set forth in claim 1 or 2, **characterised in that** the supporting element (13) is a pillar element and **in that** two connecting elements (11) are provided on opposing sides of the pillar element. 10
4. The eaves ventilating element as set forth in any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the connecting element or connecting elements (11) are formed as angular elements, in particular as angular stays which are bent away from the supporting element (13). 15
5. The eaves ventilating element as set forth in claim 4, **characterised in that** the angular elements or angular stays (11) are attached centrally to the spacer, between its bearing surface (12) and the base profile (30). 20
6. The eaves ventilating element as set forth in any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the connecting element or connecting elements (11) comprise a connecting point, in particular a breaking point (14), at their connecting point with the base profile (30), wherein said connecting or breaking point is detached when the spacer (10) is twisted. 25
7. The eaves ventilating element as set forth in any one of claims 4 to 6, **characterised in that** the bending direction of the angular elements or angular stays (11) runs in the longitudinal direction of the base profile (30). 30
8. The eaves ventilating element as set forth in any one of claims 5 to 7, **characterised in that** the supporting element (13) is a pillar element arranged on the bearing surface (12) and between the bearing surface (12) and the base profile (30). 35
9. The eaves ventilating element as set forth in claim 8, **characterised in that** the supporting element or pillar element (13) is aligned flush with a bearing pillar (31) of the base profile (30). 40
10. The eaves ventilating element as set forth in any one of the preceding claims, **characterised in that** the base profile (30) consists of plastic and is manufactured in an injection moulding method. 45

11. The eaves ventilating element as set forth in any one of the preceding claims, **characterised in that** the spacer (10) and/or each connecting element (11) consists of plastic and is manufactured in an injection moulding method, in particular injection moulded onto the base profile (30). 50

Revendications

1. Élément de ventilation de gouttière
 - a) avec un profilé de base (30) qui peut être placé entre le bord de plaques de couverture de toiture qui est situé du côté de la gouttière dans la série de plaques situées du côté de la gouttière et une structure de toit sous-jacente,
 - b) des doigts (20) qui débordent vers le haut du profilé de base (30) en position d'utilisation,
 - c) des écarteurs (10) qui, en position d'utilisation, sont disposés en dessous du profilé de base (30), situés à distance les uns des autres dans le sens de la longueur du profilé de base et fixés de manière libérable au profilé de base (30),
 - d) les écarteurs (10) présentant un élément de soutien (13) et étant reliés au profilé de base (30) par au moins un élément de liaison (11), **caractérisé en ce que**
 - e) l'au moins un élément de liaison (11) est élastique et maintient l'élément de soutien (13) à distance du profilé de base (30).
2. Élément de ventilation de gouttière selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de liaison (11) est disposé au voisinage de l'élément de soutien (13) et est découplé de l'élément de soutien (13).
3. Élément de ventilation de gouttière selon les revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de soutien (13) est un élément en colonne et **en ce que** deux éléments de liaison (11) sont prévus sur des côtés opposés de l'élément en colonne.
4. Élément de ventilation de gouttière selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le ou les éléments de liaison (11) sont configurés comme éléments coudés, en particulier comme traverses coudées dont le coude s'éloigne de l'élément de soutien (13).
5. Élément de ventilation de gouttière selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les éléments coudés ou traverses coudées (11) sont installés au milieu de l'écarteur, entre sa surface de pose (12) et le profilé de base (30).

6. Elément de ventilation de gouttière selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** sur leur emplacement de liaison avec le profilé de base (30), le ou les éléments de liaison (11) présentent un emplacement de liaison, en particulier un emplacement (14) à rupture contrôlée, qui peut être libéré de l'écarteur (10) par rotation. 5
7. Elément de ventilation de gouttière selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** la direction du coude de l'élément coudé ou traverse coudée (11) s'étend dans le sens de la longueur du profilé de base (30). 10
8. Elément de ventilation de gouttière selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément de soutien (13) est un élément en colonne disposé sur la surface de pose (12), entre celle-ci et le profilé de base (30). 15
20
9. Elément de ventilation de gouttière selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'élément de soutien ou en colonne (13) est aligné sur une colonne de support (31) du profilé de base (30). 25
10. Elément de ventilation de gouttière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le profilé de base (30) est réalisé en matière synthétique et est fabriqué par moulage par injection. 30
11. Elément de ventilation de gouttière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'écarteur (10) et/ou chaque élément de liaison (11) sont réalisés en matière synthétique et fabriqués par moulage par injection et en particulier par injection sur le profilé de base (30). 35

40

45

50

55

