



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 433 612 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90120586.4

(51) Int. Cl.⁵: F24F 13/08, F24F 7/02

(22) Anmeldetag: 26.10.90

(30) Priorität: 19.12.89 DE 8914946 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.06.91 Patentblatt 91/26

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

(71) Anmelder: SIEGENIA-FRANK KG
Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01
W-5900 Siegen 1(DE)

(72) Erfinder: Kucharczyk, Eckhard
Erlenstrasse 39a
W-5901 Wilnsdorf 2(DE)

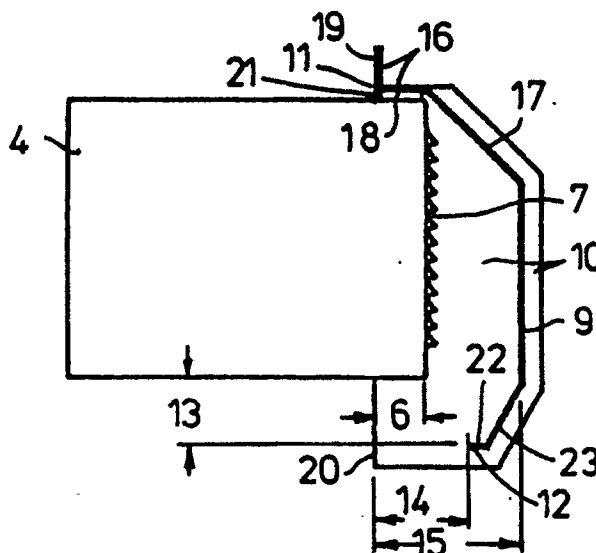
(54) Wetterschutz-Abdeckung für Lüftungsvorrichtungen.

(57) Vorgeschlagen wird eine Wetterschutz-Abdeckung 8 für in Öffnungen oder Durchbrüchen von Raumbegrenzungen 3 sitzende Lüftungsvorrichtungen 4, insbesondere für in Schrägflächen, wie Dächer 3 von Wintergärten o. dgl., einzubauende Zwangslüfter 4. Sie besteht aus einem dem Luftdurchlaß außenseitig vorgelagerten Abdeckprofil 9, welches an seiner oberen Längskante 11 unmittelbar sowie an seinen Querkanten über angepaßte Endplatten 10 mittelbar mit dem Träger der Lüftungsvorrichtung 4, z.B. der Raumbegrenzung 3, zu verbinden ist und mit seiner unteren Längskante 12 mittelbar mit dem Träger der Lüftungsvorrichtung 4, z.B. der Raumbegrenzung, zu verbinden ist, sowie mit

seiner unteren Längskante 12 einerseits den unteren Randbereich der Lüftungsvorrichtung 4 um ein Maß 6 überragt, sowie andererseits im Abstand 14 von der Außenseite der Raumbegrenzung 3 angeordnet ist.

Zur Erhöhung des Gebrauchswertes der Wetterschutz-Abdeckung 8 ist die untere Längskante 12 des Abdeckprofils 9 an einem im wesentlichen quer zur Außenseite der Raumbegrenzung 3 gerichteten Profilflansch 22 ausgebildet, der sich wiederum an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils 9 gegen die Raumbegrenzung 3 hin abgeknickten bzw. abgebogenen Übergangs-Profilabschnitt 23 anschließt.

Fig. 2



EP 0 433 612 A2

WETTERSCHUTZ-ABDECKUNG FÜR LÜFTUNGSVORRICHTUNGEN

Die Erfindung betrifft eine Wetterschutz-Abdeckung für in Öffnungen oder Durchlässe von Raumbegrenzungen sitzende Lüftungsvorrichtungen, insbesondere für in Schrägflächen, wie Dächern von Wintergärten od. dgl. einzubauende Zwangslüfter, bestehend aus einem dem Luftdurchlaß außenseitig vorgelagerten Abdeckprofil, welches an seiner oberen Längskante unmittelbar sowie an seinen Querkanten über angepaßte Endplatten mittelbar mit dem Träger der Lüftungsvorrichtung, z.B. der Raumbegrenzung, zu verbinden ist und mit seiner unteren Längskante einerseits den unteren Randbereich der Lüftungsvorrichtung überragt sowie andererseits im Abstand von der Raumbegrenzung angeordnet ist.

Wetterschutz-Abdeckungen für in Öffnungen oder Durchlässe von Raumbegrenzungen sitzende Lüftungsvorrichtungen sind bereits seit langem bekannt, wie der Zeichnung Nr. A 40/66e der Jäger-Frank KG, Siegen/Westfalen vom 24.04.69 zu entnehmen ist, welche lt. Druckvermerk "Sial 3/K 695/SF10" als Druckstück seit Mai 1969 zur Verteilung gelangte.

Bekannt ist es aber auch schon, Wetterschutz-Abdeckungen dieser bekannten Bauart zusammen mit Zwangslüftern, nämlich sogenannten Schalldämmlüftern in Benutzung zu nehmen.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, Wetterschutz-Abdeckungen in besonders vorteilhafter Weise auch für solche Zwangslüfter benutzbar zu machen, die in Schrägflächen von Gebäuden bzw. Bauwerksteilen, wie Dächern von Wintergärten od. dgl., eingebaut werden müssen.

Der Gebrauchswert solcher Wetterschutz-Abdeckungen wird dabei nach der Erfindung dadurch wesentlich erhöht, daß die untere Längskante des Abdeckprofils an einem im wesentlichen quer zur Außenseite der Raumbegrenzung gerichteten Profilflansch ausgebildet ist, der sich wiederum an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils gegen die Raumbegrenzung hin abgeknickten bzw. abgelenkten Übergangs-Profilabschnitt anschließt.

Der Übergangs-Profilabschnitt ist dabei in besonders vorteilhafter Weise nach der Erfindung aus der Hauptebene des Abdeckprofils stumpfwinklig abgeknickt und der Profilflansch schließt sich hieran wiederum stumpfwinklig an.

Bewährt hat sich auch, daß die obere Längskante des Abdeckprofils aus einem Winkel besteht, welcher sich an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils gegen die Raumbegrenzung hin abgeknickten bzw. abgelenkten Übergangs-Profilabschnitt anschließt, der dem unteren Übergangs-Profilabschnitt zumindest spiegelbildlich ähnlich ist.

Bevorzugt hat die Wetterschutz-Abdeckung

eine Ausgestaltung, bei der der Winkel des Abdeckprofils mit seinem quer zur Raumbegrenzung gerichteten Schenkel an einer benachbarten Gehäuselängswand der Lüftungsvorrichtung anliegt und die die Querkanten des Abdeckprofils erfassenden Endplatten an die Endplatten des Gehäuses der Lüftungsvorrichtung angeschlossen sind, wobei die Außenseite des Gehäuses der Lüftungsvorrichtung die Anlageflächen des Winkels und der Endplatten an der Außenfläche der Raumbegrenzung um ein Maß überragt, welches etwa einem Drittel des maximalen Maßes zwischen der Außenfläche der Raumbegrenzung und der Innenseite des Abdeckprofils entspricht.

Der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung zu entnehmen. Es zeigt

Fig. 1 einen Zwangslüfter mit Wetterschutz-Abdeckung, eingebaut in die Schrägfläche des Daches eines Wintergartens od. dgl.,

Fig. 2 in größerem Maßstab Zwangslüfter und Wetterschutz-Abdeckung nach Fig. 1 in schematischer Seitenansicht und

Fig. 3 eine Ansicht in Pfeilrichtung III der Fig. 1.

In der Fig. 1 ist die massive Außenwand 1 eines Gebäudes zu sehen, an die sich außenseitig ein Wintergarten 2 anschließt, der beispielsweise als kombinierte Konstruktion aus Metallprofilen und zwischen diese eingesetzten Glastafeln erstellt werden kann. Auch die Dachkonstruktion 3 des Wintergartens 2 kann dabei, beispielsweise als sogenanntes Pultdach, in kombinierter Metall-/ Glaskonstruktion erstellt werden.

An oder in der Nähe der höchsten Stelle ist nach Fig. 1 in die Dachkonstruktion 3 des Wintergartens 2 od. dgl. ein Zwangslüfter 4 eingebaut. Dieser Zwangslüfter 4 kann dabei in vorteilhafter Weise als Schalldämmlüfter ausgeführt sein, der sich entweder wahlweise auch gleichzeitig für Belüftung und Entlüftung des Wintergartens 2 betreiben läßt. Er kann aber ggf. auch so ausgelegt werden, daß bei kombiniertem Be- und Entlüftungsbetrieb eine Wärmerückgewinnung aus dem Abluftstrom ermöglicht wird.

Bevorzugt wird ein Zwangslüfter 4 benutzt, der ein langgestrecktes, quaderförmiges Gehäuse aufweist. Dieses quaderförmige Gehäuse kann dabei eine minimale Baulänge von beispielsweise 600 mm und eine maximale Baulänge von etwa 3000 mm erhalten, wobei sich in diesem wahlweise ein oder mehrere Gebläse zur Luftförderung unterbringen lassen.

Das quaderförmige Gehäuse des Zwangslüfters 4 wird in eine Öffnung oder einen Durchlaß 5 der die obere Raumbegrenzung des Wintergartens 2 od. dgl. bildenden, schrägen Dachkonstruktion 3 eingesetzt, wie das deutlich aus Fig. 1 hervorgeht. Dabei ist die Anordnung des Zwangslüfters 4 so getroffen, daß dessen quaderförmiges Gehäuse mit seiner aufwärts gerichteten Längsseite die ebenfalls nach aufwärts gerichtete Oberfläche der Dachkonstruktion 3 um ein Maß 6 überragt, welches genügend groß bemessen ist, um bei Windeinwirkung einem Hochsteigen von Wasser bis zur oberen Längsseite des quaderförmigen Gehäuses zu begegnen.

In die obere Längsseite des quaderförmigen Gehäuses ist zusätzlich eine Gitter- bzw. Lamellenkonstruktion 7 integriert, die ebenfalls einem Eindringen von Feuchtigkeit in das quaderförmige Gehäuse des Zwangslüfters 4 entgegenwirken kann. Hinter der Gitter- bzw. Lamellenkonstruktion 7 befinden sich dabei die eigentlichen Luftdurchlässe des Zwangslüfters 4.

Außenseitig ist der Gitter- bzw. Lamellenkonstruktion 7 und den Luftdurchlässen des Zwangslüfters 4 eine zusätzliche Wetterschutz-Abdeckung 8 vorgelagert, die von einem Abdeckprofil 9 sowie zwei Endplatten 10 gebildet wird.

Das Abdeckprofil 9 der Wetterschutz-Abdeckung 8 kann an seiner oberen Längskante 11 unmittelbar mit dem Träger des Zwangslüfters 4, also mit der Dachkonstruktion 3, verbunden werden, während an seinen beiden Querkanten jeweils eine der Endplatten 10 angreift, die wiederum auf der Dachkonstruktion 3 ruht bzw. mit dieser verbunden ist.

Mit seiner unteren Längskante 12 überragt das Abdeckprofil 9 einerseits den unteren Randbereich des Zwangslüfters 4 um ein Maß 13, das etwa dem Maß 6 entspricht. Diese Längskante 12 hat andererseits einen Abstand 14 von der Außenseite der Dachkonstruktion 3, welcher größer bemessen, als das Maß 6, um das die Oberseite des Zwangslüfters 4 die Dachkonstruktion 3 überragt.

Der Abstand 14 kann dabei vorteilhaft doppelt so groß ausgeführt sein wie das Maß 6 und etwa zwei Dritteln der Gesamthöhe 15 der Wetterschutz-Abdeckung 8 von der Außenseite der Dachkonstruktion 3 entsprechen, wie das deutlich in Fig. 2 der Zeichnung zu sehen ist.

Die obere Längskante 11 des Abdeckprofils 9 kann aus einem Winkel 16 bestehen, welcher sich an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils 9 unter einem stumpfen Winkel gegen die Dachkonstruktion 3 hin abgeknickten bzw. abgebogenen Übergangs-Profilabschnitt 17 wiederum unter einem stumpfen Winkel, und zwar mit einem im wesentlichen quer zur Dachkonstruktion 3 gerichteten Schenkel 18, anschließt. Der freie Schenkel 19

dieses Winkels 16 schließt sich bündig an die rückwärtige Randkante 20 der Endplatten 10 an. Über den Flansch 19 des Abdeckprofils 9 und die Randkanten 20 der Endplatten 10 kann die gesamte Wetterschutz-Abdeckung 8, vorzugsweise abgedichtet, mit der Dachkonstruktion 3 verbunden werden. Über den Profilflansch 18 des Winkels 16 läßt sich darüberhinaus auch eine fest Verbindung mit dem quaderförmigen Gehäuse des Zwangslüfters 4 herstellen, und zwar vorzugsweise unter Zwischenschaltung einer Dichtungspackung 21, wie sie in Fig. 2 der Zeichnung angedeutet ist.

Die untere Längskante 12 des Abdeckprofils 9 ist an einem im wesentlichen quer zur Außenseite der Dachkonstruktion 3 gerichteten Profilflansch 22 ausgebildet, der sich wiederum an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils 9 gegen die Dachkonstruktion 3 hin abgeknickten bzw. abgebogenen Übergangs-Profilabschnitt 23 anschließt. Der Übergangs-Profilabschnitt 23 erstreckt sich dabei im wesentlichen spiegelbildlich zum Übergangs-Profilabschnitt 17, d.h., er ist aus der Hauptebene des Abdeckprofils 9 stumpfwinklig abgeknickt, wobei sich an ihn wiederum stumpfwinklig der Profilflansch 22 anschließt.

In Fig. 3 der Zeichnung ist noch zu sehen, daß die die Querkanten des Abdeckprofils 9 erfassenden Endplatten 10 der Wetterschutz-Abdeckung 8 an die Endplatten des quaderförmigen Gehäuses des Zwangslüfters 4 angeschlossen sind, so daß die Wetterschutz-Abdeckung 8 insgesamt mit dem quaderförmigen Gehäuse des Zwangslüfters 4 in Verbindung steht. Der Einbau des Zwangslüfters 4 mit der Wetterschutz-Abdeckung 8 läßt sich von außen her in die Öffnung bzw. den Durchlaß 5 der Dachkonstruktion 3 bewirken, wobei dann die Festlegung des Zwangslüfters 4 an der Innenseite der Dachkonstruktion 3 problemlos vorgenommen werden kann.

Wie bereits erwähnt wurde, kann der Zwangslüfter 4 eine vorbekannte Bauart haben, beispielsweise als Schalldämmflüster ausgelegt sein, und einen wahlweisen Be- oder Entlüftungsbetrieb ermöglichen. Auch eine Bauart zur gleichzeitigen Be- und Entlüftung ist möglich, wobei es dann vorteilhaft sein kann, mit Wärmerückgewinnung aus dem Abluftstrom zu arbeiten, um den Zuluftstrom entsprechend vorzuwärmen.

In manchen Fällen ist es empfehlenswert, dem Öffnungsbereich zwischen der Längskante 12 des Abdeckprofils 9 und der ihr nächstgelegenen Längskante am Gehäuse des Zwangslüfters 4 mehrere parallele und freibeweglich aufgehängte Lamellen zuzuordnen. Bei Windeinwirkung von außen können sich diese Lamellen dann relativ zueinander so verschwenken, daß sie den Öffnungsbereich selbsttätig verschließen.

Ansprüche

1. Wetterschutz-Abdeckung für in Öffnungen oder Durchbrüche von Raumbegrenzungen sitzende Lüftungsvorrichtungen, insbesondere für in Schrägflächen, wie Dächer von Wintergärten od. dgl., einzubauende Zwangslüfter, bestehend aus einem dem Luftdurchlaß außenseitig vorgelagerten Abdeckprofil, welches an seiner oberen Längskante unmittelbar sowie an seinen Querkanten über angepaßte Endplatten mittelbar mit dem Träger der Lüftungsvorrichtung, z.B. der Raumbegrenzung, zu verbinden ist und mit seiner unteren Längskante einerseits den unteren Randbereich der Lüftungsvorrichtung überragt sowie andererseits im Abstand von der Außenseite der Raumbegrenzung angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Längskante (12) des Abdeckprofils (9) an einem im wesentlichen quer zur Außenseite der Raumbegrenzung (3) gerichteten Profilflansch (22) ausgebildet ist, der sich wiederum an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils (9) gegen die Raumbegrenzung (3) hin abgeknickten bzw. abgebogenen Übergangs-Profilabschnitt (23) anschließt.

5
10
15
20
25
2. Wetterschutz-Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Übergangs-Profilabschnitt (23) aus der Hauptebene des Abdeckprofils (9) stumpfwinklig abgeknickt ist und sich der Profilflansch (22) hieran wiederum stumpfwinklig anschließt.

30
35
3. Wetterschutz-Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Längskante (11) des Abdeckprofils (9) aus einem Winkel (16) besteht, welcher sich an einen aus der Hauptebene des Abdeckprofils (9) gegen die Raumbegrenzung (3) hin abgeknickten bzw. abgebogenen Übergangs-Profilabschnitt (17) anschließt, der dem unteren Übergangs-Profilabschnitt (23) zumindest spiegelbildlich ähnlich ist.

40
45
4. Wetterschutz-Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (16) des Abdeckprofils (9) mit seinem quer zur Raumbegrenzung 3 gerichteten Schenkel (18) an einer benachbarten Gehäuselängswand der Lüftungsvorrichtung (4) anliegt (21) und die die Querkanten des Abdeckprofils (9) erfassenden Endplatten (10) an die Endplatten des Gehäuses der Lüftungsvorrichtung (4) angeschlossen sind, und daß dabei

50
55

die Außenseite (7) des Gehäuses der Lüftungsvorrichtung (4) die Anlageflächen des Winkels (11) und der Endplatten (10) an der Außenfläche der Raumbegrenzung (3) um ein Maß (6) überragt, welches etwa einem Drittel des Maximalabstandes (15) zwischen der Außenfläche der Raumbegrenzung (3) und der Innenseite des Abdeckprofils (9) entspricht sowie etwa gleich der Hälfte des Abstandes (14) der Längskante (12) von der Außenfläche der Raumbegrenzung (3) bemessen ist.

