

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 368/95

(51) Int.Cl.⁶ : E06B 5/02

(22) Anmeldetag: 1. 3.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1997

(45) Ausgabetag: 25. 5.1998

(56) Entgegenhaltungen:

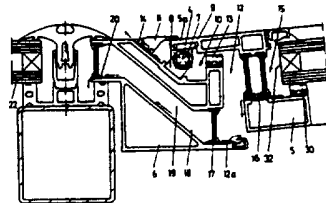
US 4663905A

(73) Patentinhaber:

PAGITZ MANFRED DIPL.ING.
A-9360 FRIESACH, KÄRNTEN (AT).

(54) DACHFLÄCHENFENSTER

(57) Dachflächenfenster mit einem Fensterflügel (5), der an einem Fensterstock (6) um eine Drehachse (4) schwenkbar gelagert ist, wobei zumindest ein Fensterstockprofil (6) eine von dem zwischen Fensterstock (6) und Fensterflügel (5) liegenden Falzbereich (12) schräg nach außen führende Entwässerungsfläche (18) aufweist.



Die Erfindung betrifft ein Dachflächenfenster mit einem Fensterflügel, der an einem Fensterstock um eine Drehachse schwenkbar gelagert ist.

Dachflächenfenster werden üblicherweise einige Zentimeter über die Dachebene gesetzt, um eine sichere Entwässerung zu ermöglichen. Das Hochziehen des Fensters über die Dachfläche ist oft nicht erwünscht, weil das Gesamtbild der Dachkonstruktion gestört sein kann.

Bei Dachflächenfenstern besteht nicht nur das Problem von außen eindringendes Wasser (insbesondere Regenwasser) abzuführen. Vielmehr muß auch Kondenswasser insbesondere aus dem Falzbereich zwischen Fensterstock und Fensterflügel zuverlässig abführbar sein.

Aufgabe der Erfindung ist es ein verbessertes Fenster, insbesondere Dachflächenfenster zu schaffen. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß zumindest ein Fensterstockprofil eine von dem zwischen Fensterstock und Fensterflügel liegenden Falzbereich schräg nach außen führende Entwässerungsfläche aufweist.

Über diese schräge Entwässerungsfläche kann Kondenswasser aus dem Falzbereich nach außen geführt werden und beispielsweise über die Pfostenriegelkonstruktion oder sonst eine Weise abgeführt werden. Dabei kommt vor allem der schrägen Entwässerungsfläche des unteren Fensterstockprofils eine entscheidende Rolle zu, da sich in diesem unteren Falzbereich letztlich das Kondenswasser sammelt. Durch geeignete Neigung der Schrägfläche kann man erzielen, daß diese beim unteren Fensterstockprofil bei eingebautem Dachflächenfenster ein geringes Gefälle nach außen aufweist.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung näher erläutert.

Die Fig. 1 zeigt in einer schematischen perspektivischen Ansicht ein herkömmliches Dachflächenfenster, die Fig. 2 zeigt ein erfindungsgemäßes flächenbündiges Dachflächenfenster in einer schematischen perspektivischen Ansicht,

die Fig. 3 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Dachflächenfensters im teilweisen Querschnitt bei geschlossenem Fensterflügel,

die Fig. 4 zeigt dasselbe Fenster bei geöffnetem Fensterflügel und

die Fig. 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Dachflächenfensters im teilweisen Querschnitt quer zur Drehachse des Fensterflügels.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die tragende Dachkonstruktion aus quer verlaufenden Riegeln 2 und in der Fallinie verlaufenden Pfosten 1. Gegenüber der von den Riegeln und Pfosten aufgespannten Dachebene steht das Dachflächenfenster 3 vor.

Demgegenüber ist das erfindungsgemäße Dachflächenfenster 3 gemäß Fig. 2 im wesentlichen flächenbündig mit der von den Riegeln und Pfosten aufgespannten Dachebene angeordnet.

Dies wird dadurch ermöglicht, daß die Drehachse 4, um die der Fensterflügel 5 gegenüber dem Fensterstock 6 verschwenkbar ist, in einem Normalabstand d unterhalb der strichliert eingezeichneten Dachebene E liegt, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist. Der Normalabstand d der Drehachse von der Dachfläche E beträgt günstigerweise mehr als 1 cm, um ein ausreichend dimensioniertes Scharniergelenk 7 unterbringen zu können. Typischerweise wird dieser Normalabstand zwischen 1 und 3 cm betragen. Das Scharniergelenk 7 ist über einen Steg 8 mit dem Fensterstock 6 und über einen Steg 9 mit dem Fensterflügel 5 verbunden.

Dies erlaubt es, den Fensterflügel 5 um die Drehachse 4 zu öffnen, wie dies in Fig. 4 angedeutet ist. Das Scharnier 7 ist in einer Kammer 10 im Fensterstock 6 angeordnet und nach außen einerseits durch einen Teil 5a des Fensterflügels und andererseits durch eine fensterstockfeste Dichtung 11 abgedeckt. Damit ist sowohl im geschlossenen als auch im geöffneten Zustand des Fensterflügels 5 ein Eindringen von Regen in die Kammer 10, in der das Scharniergelenk 7 geschützt untergebracht ist, weitgehend vermieden. Gegenüber dem Falzbereich 12 zwischen Fensterflügel 5 und Fensterstock 6 ist die Kammer 10 bei geschlossenem Fensterflügel 5 durch eine Dichtung 13 abgedichtet.

Sollte trotz der geschilderten Gegenmaßnahmen Wasser in die Kammer 10 eindringen, so kann dieses über einen Entwässerungskanal 14, vorzugsweise am Grund der Dichtung 11, aus dem unteren Fensterstockabschnitt nach außen austreten. Dazu ist folgendes zu bemerken:

Die erfindungsgemäßen Dachflächenfenster können je nach Lage der Drehachse in die unterschiedlichsten Richtungen aufgehen. Bei einem Normaldachflächenfenster wird man die Drehachse 4 im oberen Bereich des Dachflächenfensters waagrecht anordnen, sodaß der Fensterflügel unten aufgeht. Es ist aber auch häufig so, daß der Fensterflügel 5 oben aufgehen soll, um im Brandfall ein Entlüften zu ermöglichen (Brandrauchflügel). Dann liegt die Drehachse 4 im waagrechten unteren Fensterstockprofil 6, wie dies in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Natürlich ist es auch möglich, daß das Dachflächenfenster ähnlich wie ein übliches Fenster um eine Drehachse aufgeht, die in der Fallinie des Daches verläuft. Jedenfalls ist es günstig, wenn das Fensterstockprofil 6 und das Fensterflügelprofil 5 rund um das Fenster überall gleich profiliert sind, wobei dann die dem Scharniergelenk 7 gegenüberliegende Kammer 10 einfach leer ist.

Wasser, das in die Kammer 10 des oberen Fensterstockprofils oder der seitlichen Fensterstockprofile eindringt, sammelt sich letztlich in der mit diesem kommunizierenden unteren Kammer 10 des unteren Fensterstockprofils 6 und kann dort über den Entwässerungskanal 14 nach außen gelangen, natürlich vorausgesetzt, daß das Dachflächenfenster so schräg eingebaut ist, daß der Entwässerungskanal 14 ein
5 Gefälle nach außen aufweist.

Neben der Entwässerung der Kammer 10 ist es auch wichtig, die Kammer 15 und den Falzbereich 12 zwischen Fensterflügel 5 und Fensterstock 6 zuverlässig zu entwässern. Dazu weist das Fensterstockprofil gemäß der Fig. 4 erfindungsgemäß eine vom Falzbereich 12 (genauer gesagt vom Falzgrund 12a) nach außen führende Entwässerungsfläche 18 auf. Die schräge Entwässerungsfläche 18 des unteren Fensterstockprofils muß bei eingebautem Dachflächenfenster mit einem geringen Gefälle gegenüber der Horizontalen nach außen abfallen, damit das Wasser vom Falzgrund 12 durch die Wasserdurchtrittsöffnungen 17, 20 gemäß den eingezeichneten Pfeilen nach außen fließen kann. Es reicht aus, wenn dieses Gefälle mindestens 1° , vorzugsweise zwischen 2° und 5° beträgt. Die schräge Entwässerungsfläche 18 erstreckt sich
10 günstigerweise über die gesamte Länge des Fensterstockprofils 6 und ist im wesentlichen eben. Wenn der Winkel (vgl. später Winkel β in Fig. 5) den die schräge Entwässerungsfläche 18 mit der vom Fensterstock 6 aufgespannten Fensterebene einschließt unter 45° , vorzugsweise unter 30° liegt, lassen sich auch Dachflächenfenster mit geringer Neigung einsetzen, deren Falzgrund 12a dennoch sicher entwässert werden kann. Wenn dieser Winkel beispielsweise 23° beträgt, ist ein flächenbündiges Fenster in einem Dach mit einer Dachneigung von 25° möglich. Über den Differenzwinkel von 2° fällt dann die schräge
15 Entwässerungsfläche 18 nach außen ab und entwässert den Falzgrund.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel der Fig. 4 bildet die Entwässerungsfläche 18 im Inneren des Fensterstockprofils den Boden eines Kanals 19, der über Wasserdurchtrittsöffnungen 17, 20 einerseits mit dem Falzbereich 12 und andererseits mit der Außenseite des Fensterstockprofils 6 kommuniziert. Die Durchtrittsöffnungen 17 sind in gewissen Abständen zueinander über die Länge des Fensterstockprofils
20 verteilt und beeinträchtigen die statische Stabilität nicht.

Über die genannte Schrägfläche 18 kann auch Wasser aus dem Falzgrund 12a abgeführt werden, das aus dem Glasfalzbereich 15 zwischen der Stirnseite 32 des Fensterglases und dem Fensterflügel 5 stammt und von dort über Verbindungsöffnungen 16 in den Falzbereich 12 abfließen kann.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 ist der Winkel β der schrägen Entwässerungsfläche 18
30 geringer als bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4. Um im eingebauten Zustand ein Gefälle dieser schrägen Entwässerungsfläche nach außen zu haben, muß im eingebauten Zustand der Winkel β geringer sein als der Dachneigungswinkel α unter welchem Winkel zur Horizontalen h das gesamte Dachflächenfenster eingebaut ist. Dann kann die Entwässerung der Kammer 15 bzw. des Falzbereiches 12 gemäß den eingezeichneten Doppelpfeilen erfolgen. Bei der Fig. 5 handelt es sich ebenfalls um einen Schnitt quer zur
35 Drehachse 4 des unteren Fensterstockprofils 6 bzw. des daran angelenkten Fensterflügels 5. Das Dachflächenfenster gemäß der Fig. 5 geht also oben auf. Wenn das Dachflächenfenster unten aufgeht, also die Drehachse oben liegt, sieht der Schnitt im wesentlichen gleich aus. Lediglich das Scharniergelenk 7 in der Kammer 10 fehlt. Über die genannten Entwässerungswege ist auch eine Belüftung der entwässerten Bereiche möglich.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Falzgrund 12a bereits von einem schrägen Abschnitt 18a der Entwässerungsfläche 18 gebildet, die außerhalb des im Stockprofil 6 verlaufenden Entwässerungskanals liegt. Damit kann die Falzbreite bereits ausgenutzt werden, um Wasser nach außen
40 abzuführen.

Eine Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, daß zumindest eine mit dem Fensterflügel 5 lösbar verbindbare Glashalteleiste 27 an der Außenseite des Fensterglases 22 angeordnet ist.

Damit ist es möglich, die Glasscheibe 22 einfach von außen in den Glasflügel 5 zu montieren. Eine Auflage 30, die als Dichtung ausgebildet sein kann, erlaubt zunächst ein einfaches Auflegen des Fensterglases 22, ohne daß zusätzliches Halten nötig wäre. Daraufhin kann die Glashalteleiste 27 in die Nut 29
45 eingelegt werden. Diese zunächst lose in der Nut gehaltene Glashalteleiste kann dann durch Einbringen des Fenstergummis 28 zusammen mit der Glasscheibe 22 klemmend fixiert werden.

Patentansprüche

1. Dachflächenfenster mit einem Fensterflügel, der an einem Fensterstock um eine Drehachse schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Fensterstockprofil (6) eine von dem
55 zwischen Fensterstock und Fensterflügel liegenden Falzbereich (12) schräg nach außen führende Entwässerungsfläche (18) aufweist.

AT 403 827 B

2. Dachflächenfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräge Entwässerungsfläche (18) des unteren Fensterstockprofils (6) bei eingebautem Dachflächenfenster (3) mit einem Gefälle gegenüber der Horizontalen nach außen abfällt.
- 5 3. Dachflächenfenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gefälle mindestens 1° beträgt.
4. Dachflächenfenster nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gefälle zwischen 2° und 5° beträgt.
- 10 5. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkel (β), den die schräge Entwässerungsfläche (18) mit der vom Fensterstock (6) aufgespannten Fensterebene einschließt, 45° und darunter beträgt.
- 15 6. Dachflächenfenster nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkel (β) 30° und darunter beträgt.
7. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräge Entwässerungsfläche (18) im wesentlichen eben ist.
- 20 8. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die schräge Entwässerungsfläche (18) über die gesamte Länge des Fensterstockprofils (6) erstreckt.
9. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräge Entwässerungsfläche (18) im Inneren des Fensterstockprofils (6) den Boden eines Kanals (19) bildet, der über Wasserdurchtrittsöffnungen (17, 20) einerseits mit dem Falzbereich (12) und andererseits mit der Außenseite des Fensterstockprofils (6) kommuniziert.
- 25 10. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein vorzugsweise außerhalb des Kanals (19) liegender Abschnitt (18a) der schrägen Entwässerungsfläche (18) zumindest einen Teil des dem Innenraum zugewandten Grundes (12a) des Falzbereiches (12) bildet.
- 30 11. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräge Entwässerungsfläche (18) vom Grund (12a) des Falzbereiches (12) aus schräg nach außen führt.
- 35 12. Dachflächenfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zwischen der Stirnseite (32) des Fensterglases und dem Fensterflügel (5) liegende Glasfalzbereich (15) über Verbindungsöffnungen (16) mit dem Falzbereich (12) kommuniziert.

40 Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

45

50

55

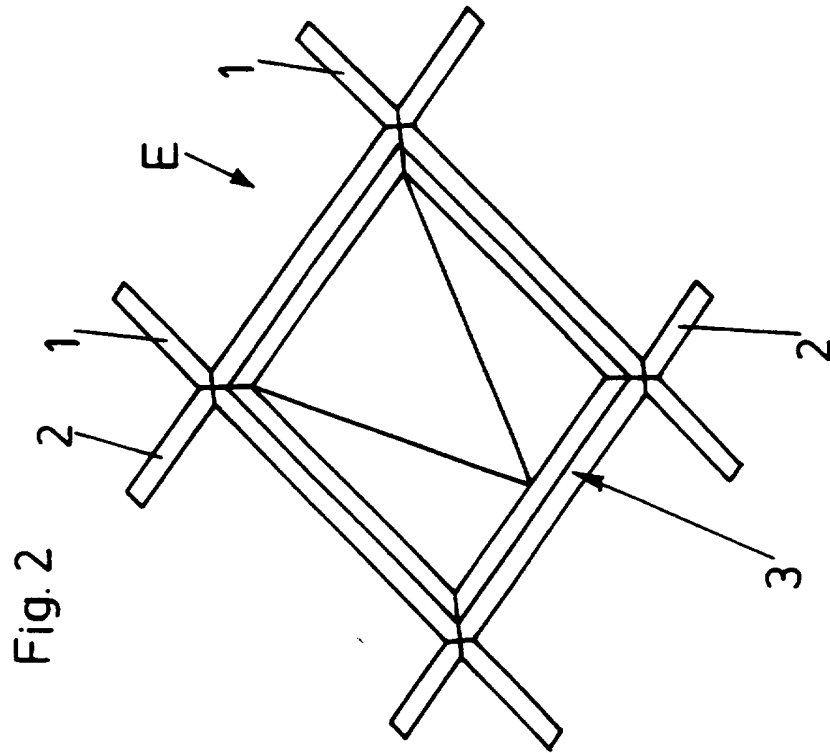


Fig. 2

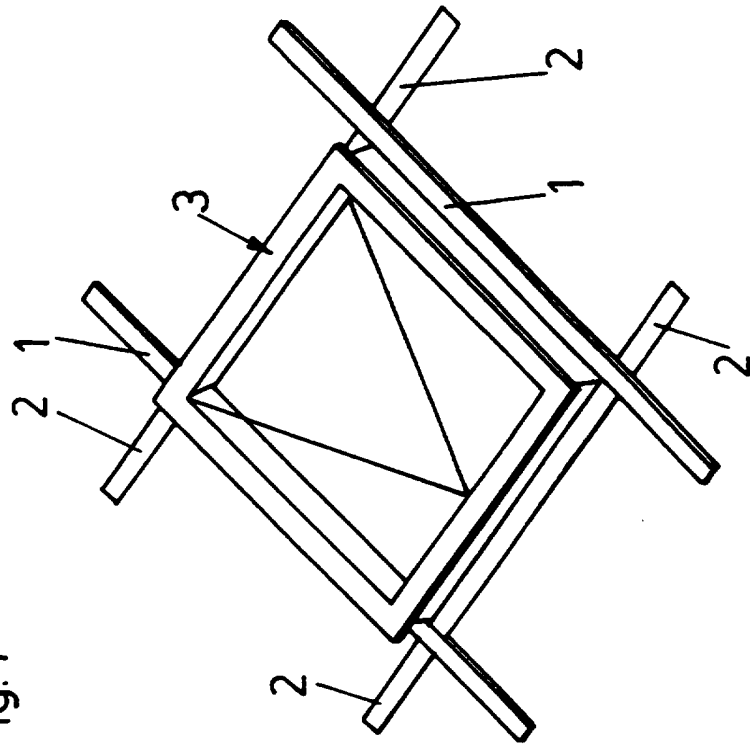


Fig. 1

Fig. 3

