

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 741 226 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**28.07.1999 Patentblatt 1999/30**

(51) Int Cl.6: **E06B 7/10**

(21) Anmeldenummer: **96106808.7**

(22) Anmeldetag: **30.04.1996**

(54) **Fenster od dgl.**

Window

Fenêtre

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR LI**

(30) Priorität: **05.05.1995 DE 19516496**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**06.11.1996 Patentblatt 1996/45**

(73) Patentinhaber: **ALCO-Systeme GmbH  
D-48163 Münster (DE)**

(72) Erfinder: **Bisping, Franz  
48163 Münster (DE)**

(74) Vertreter: **Habel, Hans-Georg, Dipl.-Ing. et al  
Habel & Habel,  
Patentanwälte,  
Am Kanonengraben 11  
48151 Münster (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 732 897**

**EP 0 741 226 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 bezieht sich auf ein Fenster gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

**[0002]** Ein gattungsbildendes Fenster ist in der DE 40 28 444 A1 beschrieben. Bei dieser bekannten Anordnung erfolgt eine Belüftung des Innenraumes durch einen Lüftungskanal, der vom Falzraum unter Umgehung des Scheibenfußes durch den Flügelrahmen oder den Blendrahmen führt. Bei dieser bekannten Anordnung wird erreicht, daß eine Belüftung des Raumes ohne Lösung der Verriegelung des Flügels erreichbar ist, wobei aber die im Flügelrahmen oder im Blendrahmen gearbeiteten Kanäle nicht die ausreichende Belüftung eines bewohnten Raumes garantieren.

**[0003]** Die Anordnung gemäß der DE 30 48 961 C2 hat den Nachteil, daß die Abdeckung und damit das Verschlußmittel des Lüftungskanales unabhängig, ob es durch den Flügelrahmen oder durch den Blendrahmen geführt ist, stets sichtbar ist. Bei der Anordnung des Lüftungskanales im unteren Flügelrahmen endet dieser Kanal an der Oberseite des Flügelrahmens, so daß dadurch, beispielsweise beim Putzen der Scheiben, Feuchtigkeit und Schmutz in den Lüftungskanal gelangen kann. Auch hier ist die Größe des Lüftungskanales nicht ausreichend.

**[0004]** Bei beiden bekannten Anordnungen (DE 40 28 444 und DE 30 48 961) wird die Luft vor der Mitteldichtung durch einen Raum zwischen Blend- und Flügelrahmen geführt und dann unter Umgehung der Mitteldichtung durch den Flügelrahmen oder durch den Blendrahmen. Diese konstruktive Gestaltung hat unabhängig davon, wo nun das Verschlußmittel für den Belüftungskanal angeordnet ist, den Nachteil, daß der Kanal nie in seiner ausreichenden Größe herstellbar ist.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Belüftungsanordnung im Bereich der Fenster für bewohnte Räume zu schaffen, bei welcher der zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen vorgesehene Lüftungskanal einen ausreichend großen Querschnitt aufweist und die Mündungen der Lüftungskanäle zum Rauminneren nicht störend wirken und Veränderungen der Fenstergröße und Fensteransicht gegenüber dem Stand der Technik nicht notwendig sind.

**[0006]** Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

**[0007]** Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

**[0008]** Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, daß der Lüftungskanal nahezu waagrecht durch den Grenzbereich zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen geführt ist, wobei von außen gesehen die Luft vor der Mitteldichtung durch den Blendrahmen geführt ist und anschließend an die Mitteldichtung der Lüftungskanal durch den Raum zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen geführt ist. Hierbei kann im Bereich der Mitteldichtung auch die für den Verschluß des Lüftungskanales erforderliche Verschlußeinrichtung vorge-

sehen sein. Die zum Rauminneren hin gerichtete Außenseite des Flügelrahmens und des Blendrahmens werden nicht verändert, so daß die Ansicht genau die gleiche bleibt, trotzdem aber ein entsprechend großer Luftaustritt geschaffen wird. Von dem Flügelrahmen verbleibt ein Restbereich als Führungsmittel bestehen, so daß auch die Luft im unteren Bereich des Fensters nach unten in den Raum geführt wird, während im oberen Bereich der Lüftungskanal oder der Luftaustritt nach oben gerichtet münden, so daß die kalte Luft nach unten in den Raum fallen kann und die wärmere Luft von oben in den Luftaustrittskanal fallen kann.

**[0009]** Im Gegensatz zum Stand der Technik sind die Verschlußmittel nicht an der Außen- oder Innenseite des Lüftungskanales vorgesehen, sondern liegen im mittleren Bereich des Lüftungskanales und sind so gestaltet, daß bei geöffnetem Verschlußmittel der gesamte Querschnitt des Lüftungskanales freigegeben wird. Die Verschlußmittel sind als Klappe ausgebildet, die schwenkbar gelagert ist und an ihrer Oberseite eine weiche Dichtlippe aufweist, die etwas nach vorne vorsteht, so daß bei einem Verwinden des relativ langen Verschlußmittels trotzdem eine ausreichende Anlage der Dichtlippe an dem Anschlag erreicht wird.

**[0010]** Der Fuß des Verschlußmittels ist in einer Silikonichtung gelagert, die besonders gute Reibungseigenschaft hat und daher die Drehbewegung des Verschlußmittels nicht behindert. Im Gegensatz zu Schieberverschlußmittel, wie sie auch bei der DE 30 48 961 C2 eingesetzt werden, ermöglicht die erfindungsgemäße Anordnung ein volles Öffnen des Kanalquerschnittes, so daß ein nahezu ungehinderter Luftdurchgang ermöglicht wird.

**[0011]** Das vor der äußeren Öffnung des Lüftungskanales angeordnete Zusatzprofil ist als unten offenes, vorzugsweise U-förmiges Hohlprofil ausgebildet, das in der Wand, die zum Lüftungskanal hin gerichtet ist, eine Luftdurchtrittsöffnung aufweist. Diagonal quer durch das Hohlprofil erstreckt sich ein Fliegengitter und durch diese Anordnung wird auch nach außen hin erreicht, daß die Belüftungseinrichtung überhaupt nicht zu erkennen ist.

**[0012]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen gehen aus der nachfolgenden Beschreibung hervor.

**[0013]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

Fig. 1 einen Schnitt durch den oberen Blend- und Flügelrahmen eines erfindungsgemäßen Fensters mit offenem Lüftungskanal und in

Fig. 2 einen Schnitt durch den unteren Blend- und Flügelrahmen eines erfindungsgemäßen Fensters mit geschlossenem Lüftungskanal.

**[0014]** In den Figuren ist mit 1 ein Blendrahmen und mit 2 ein Flügelrahmen bezeichnet, wobei in den Zeichnungen sowohl der obere wie auch der untere Blend-

und Flügelrahmen dargestellt sind. Mit 3 ist die vom Flügelrahmen 2 getragene Scheibe bezeichnet.

[0015] Im Blendrahmen bzw. zwischen Blend- und Flügelrahmen 1, 2 ist ein Lüftungskanal 4 ausgearbeitet, der zur Rauminnenseite in einen Luftaustritt 12 mündet und der weiterhin in seinem mittleren Bereich ein Verschlußmittel 5 aufweist, das im wesentlichen aus einer Klappe 9 besteht, die schwenkbar am Blendrahmen 1 gelagert ist und im geöffneten Zustand - so wie dies in Fig. 1 dargestellt ist - in eine Ausnehmung 22 zurückgeklappt werden kann, so daß bei geöffnetem Verschlußmittel 5 der gesamte Querschnitt des Lüftungskanales 4 zur Verfügung steht. Die Klappe 9 für den oberen Lüftungskanal 4 und die Klappe 9 für den unteren Lüftungskanal 4 sind unabhängig voneinander betätigbar.

[0016] Zwischen Blend- und Flügelrahmen 1, 2 ist eine sogenannte Mitteldichtung 19 angeordnet.

[0017] Die Klappe 9 kommt unter Zwischenschaltung einer Dichtlippe 8 an einem sich über die Länge der Rahmen 1 und 2 erstreckenden und zum Blendrahmen 1 gehörenden Anschlag 16 zur Anlage, wobei die Dichtlippe 8, wie dies die Ruhestellung des Verschlußmittels 5 in Fig. 1 zeigt, im Ruhezustand etwas von der Klappe 9 absteht, so daß dadurch ein langer Dichtweg erreicht wird, der ggf. notwendig ist, wenn sich das Verschlußmittel 5 aufgrund der sich ergebenden Torsion über die Länge des Fensters gesehen unterschiedlich bewegen sollte.

[0018] Der Anschlag 16 kann aus Holz, Metall oder Kunststoff bestehen und ist mit dem Blendrahmen 1 und einem Abdeckprofil 6 ortsfest angeordnet.

[0019] Vor der Mündung nach außen hin des Lüftungskanales 4 ist ein Abdeckprofil 6 angeordnet, das als Hohlprofil ausgebildet ist, das an seinem unteren Ende offen ist und zusätzlich eine Luftdurchtrittsöffnung 10 aufweist, die bei vor dem Fenster angeordneten Abdeckprofil 6 mit dem Lüftungskanal 4 fluchtet. Innerhalb des Abdeckprofils 6 ist vor der Öffnung 10 ein Fliegengitter 11 angeordnet, das sich diagonal von einer Ecke zur unteren Ecke des Profils erstreckt und somit eine sehr große Fläche bietet, die dadurch den Eintritt der Lut kaum behindert.

[0020] Die eigentliche Scheibe 3 wird von Eckwinkeln 14 getragen, von denen in Fig. 1 einer erkennbar ist, wobei zwischen Eckwinkel 14 und dem Fuß der Scheibe 3 eine Verklötzung 23 sichtbar ist.

[0021] Sich über die ganze Länge der Scheibe erstreckend ist weiterhin vor dem Fuß der Scheibe 3 ein Kunststoffabdeckprofil 15 vorgesehen, das beim Betätigen der Fenster auf jeden Fall den Fuß der Scheibe 3 vor irgendwelchen Beschädigungen schützt.

[0022] Die Fig. 2 zeigt auch deutlich, daß die Luftaustrittsöffnungen 12 im oberen und unteren Bereich einmal nach unten, einmal nach oben gerichtet sind, so daß im unteren Bereich des Flügelrahmens 2 die kalte Luft ihren physikalischen Gegebenheiten entsprechend nach unten abfallen kann, während die Lufteintrittsöff-

nung 12 im oberen Bereich zum heißesten Bereich der Luft hin gerichtet ist.

[0023] Die Figuren zeigen, daß unter Beibehaltung gleicher Abmessungen für das Fenster, sowohl nach außen wie auch nach innen hin, durch die erfindungsgemäße Anordnung ein Lüftungskanal 4 geschaffen wird, der für eine ausreichende Belüftung des Rauminnen Sorge trägt, der wirksam nach außen hin abgedichtet ist und der gleichzeitig dafür Sorge trägt, daß die Luft in der richtigen Richtung in den Raum hinein und aus dem Raum hinaus geführt wird.

[0024] Aus den Zeichnungen ist auch sehr gut erkennbar, daß die Luft an der Eintrittsseite, also von außen her, durch den Blendrahmen 1 bis zur Mitteldichtung 19 geführt ist und daß dann anschließend an die Mitteldichtung 19 die Luft durch einen Lüftungskanal 4 geführt ist, der dann zwischen Flügel- und Blendrahmen 2, 1 liegt. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist außerdem wichtig, daß das Verschlußmittel 5 im Bereich der Mitteldichtung 19 liegt und hier raumsparend in den Blendrahmen 1 eingeklappt werden kann.

#### Patentansprüche

1. Fenster od. dgl. mit einem Blendrahmen (1), einem eine Scheibe (3) tragenden Flügelrahmen (2), einer Mitteldichtung (19) zwischen Blendrahmen (1) und Flügelrahmen (2), mit einem mit der Außenluft in Verbindung bringbaren Lüftungskanal (4) im Bereich von Blend- und Flügelrahmen (1, 2), und mit einem innerhalb des Lüftungskanales (4) angeordneten Verschlußmittel (5) zum Verschließen und Öffnen des Lüftungskanales (4), dadurch gekennzeichnet, daß der Lüftungskanal (4) vor der Mitteldichtung (19) durch den Blendrahmen (1) und hinter der Mitteldichtung (19) zwischen Blend- und Flügelrahmen (1, 2) geführt ist.
2. Fenster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor der außenseitigen Mündung des Lüftungskanales (4) ein nach außen haubenartiges Abdeckprofil (6) angeordnet ist, dessen Eintrittsöffnung (20) tiefer liegt als die Mündung des Lüftungskanales (4).
3. Fenster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lüftungskanal (4) im oberen Bereich des Fensters und ein Lüftungskanal (4) im unteren Bereich des Fensters vorgesehen ist.
4. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lüftungskanal (4) innerhalb der dem Rauminnen zugewandten Seite des unteren Flügelrahmens (2) abgerundet nach unten geführt ist und die dem Rauminnen zugewandte Seite des Flügelrahmens (2) die raumseitige Mündung des Lüftungskanales (4) im

wesentlichen überdeckt und die Luftaustrittsöffnung (12) des Lüftungskanales (4) im oberen Flügelbereich nach oben hin ausgerichtet ist.

5. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußmittel (5) durch eine Klappe (9) gebildet ist, die schwenkbar gelagert ist und über eine weiche Dichtlippe (8) abdichtet. 5
6. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerseite der Klappe (9) durch eine Silikondichtung (21) abgedichtet ist. 10
7. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im geöffneten Zustand des Verschlußmittels (5) der Lüftungskanal (4) über seine ganze parallel zum Blendrahmen und Flügelrahmen verlaufende Länge freigegeben ist. 15
8. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im geöffneten Zustand des Verschlußmittels (5) der Lüftungskanal (4) über seinen gesamten Querschnitt freigegeben ist. 20
9. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußmittel (5) im oberen und unteren Lüftungskanal (4) unabhängig voneinander betätigbar sind. 25
10. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Abdeckprofil (6) als unten offenes Hohlprofil ausgebildet ist, das in der zum Lüftungskanal (4) hin gerichteten Seite eine Luftdurchtrittsöffnung (10) aufweist. 30
11. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Hohlraumes des Abdeckprofils (6) sich diagonal erstreckend ein Fliegengitter (11) angeordnet ist, das die Luftdurchtrittsöffnung (10) abdeckt. 35

#### Claims

1. Window or the like having an outer frame (1), having a sash frame (2) which bears a pane (3), having a central seal (19) between the outer frame (1) and sash frame (2), having a ventilation duct (4), which can be brought into connection with the outside air and is located in the region of the outer frame and sash frame (1, 2), and having a closure means (5), which is arranged within the ventilation duct (4) and is intended for closing and opening the ventilation 40

duct (4), characterized in that the ventilation duct (4) is routed, in front of the central seal (19), through the outer frame (1) and, behind the central seal (19), between the outer frame and sash frame (1, 2).

2. Window according to Claim 1, characterized in that an outwardly cowling-like covering profile (6) is arranged in front of the exterior opening of the ventilation duct (4), and the inlet opening (20) of said covering profile is located at a lower level than the opening of the ventilation duct (4). 45
3. Window according to Claim 1 or 2, characterized in that one ventilation duct (4) is provided in the top region of the window and one ventilation duct (4) is provided in the bottom region of the window. 50
4. Window according to one of the preceding claims, characterized in that the ventilation duct (4) is routed downwards in a rounded progression within that side of the bottom sash frame (2) which is directed towards the room interior, and that side of the sash frame (2) which is directed towards the room interior essentially covers over the room-side opening of the ventilation duct (4), and the air-outlet opening (12) of the ventilation duct (4) is aligned upwards in the top sash region. 55
5. Window according to one of the preceding claims, characterized in that the closure means (5) is formed by a flap (9) which is mounted in a pivotable manner and is sealed via a pliable sealing lip (8).
6. Window according to one of the preceding claims, characterized in that the bearing side of the flap (9) is sealed by a silicone seal (21).
7. Window according to one of the preceding claims, characterized in that, in the open state of the closure means (5), the ventilation duct (4) is released over its entire length parallel to the outer frame and sash frame.
8. Window according to one of the preceding claims, characterized in that, in the open state of the closure means (5), the ventilation duct (4) is released over its entire cross-section.
9. Window according to one of the preceding claims, characterized in that it is possible for the closure means (5) in the top and bottom ventilation ducts (4) to be actuated independently of one another.
10. Window according to one of the preceding claims, characterized in that each covering profile (6) is designed as a hollow profile which is open at the bottom and has an air through-opening (10) in the side directed towards the ventilation duct (4).

11. Window according to one of the preceding claims, characterized in that an insect screen (11) extends diagonally within the cavity of the covering profile (6) and covers the air through-opening (10).

## Revendications

1. Fenêtre ou similaire avec un cadre de dormant (1), un cadre de battant (2) portant une vitre (3), un joint central (19) entre le cadre de dormant (1) et le cadre de battant (2), avec un canal d'aération (4) pouvant être mis en communication avec l'air extérieur dans la région des cadres de dormant et de battant (1, 2) et avec un moyen de fermeture (5) disposé à l'intérieur du canal d'aération (4) et destiné à fermer le canal d'aération (4), caractérisée en ce que le canal d'aération (4) traverse le cadre de dormant (1) devant le joint central (19) et passe entre les cadres de battant et de dormant (1, 2) derrière le joint central (19).

2. Fenêtre selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il est prévu devant le débouché extérieur du canal d'aération (4) un profilé de couverture (6) formant un capot vers l'extérieur, dont l'ouverture d'entrée (20) se trouve plus bas que le débouché du canal d'aération (4).

3. Fenêtre selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'il est prévu un canal d'aération (4) dans la partie supérieure de la fenêtre et un canal d'aération (4) dans la partie inférieure de la fenêtre.

4. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que le canal d'aération (4) est arrondi vers le bas à l'intérieur du côté du cadre de battant (2) inférieur orienté vers l'intérieur de la pièce et le côté du cadre de battant (2) orienté vers l'intérieur de la pièce recouvre sensiblement le débouché du canal d'aération (4) du côté de la pièce et l'ouverture de sortie de l'air (12) du canal d'aération (4) dans la partie supérieure de la fenêtre est orientée vers le haut.

5. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que le moyen de fermeture (5) est formé par un clapet (9) supporté de manière pivotante et rendu étanche par une lèvres souple (8).

6. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que le côté d'appui du clapet (9) est rendu étanche par un joint au silicone (21).

7. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que lorsque

le moyen de fermeture (5) est ouvert, le canal d'aération (4) est dégagé sur toute sa longueur parallèle au cadre de dormant et au cadre de battant.

- 5 8. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que lorsque le moyen de fermeture (5) est ouvert, le canal d'aération (4) est dégagé sur toute sa section.

- 10 9. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de fermeture (5) du canal d'aération (4) supérieur et du canal d'aération inférieur peuvent être actionnés indépendamment l'un de l'autre.

- 15 10. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque profilé de couverture (6) est conçu comme un profilé creux ouvert vers le bas, qui présente de son côté orienté vers le canal d'aération (4) une ouverture de passage de l'air (10).

- 20 11. Fenêtre selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il est prévu à l'intérieur du creux du profilé de couverture (6) un grillage anti-mouches (11) qui s'étend en diagonale et couvre l'ouverture de passage de l'air (10).

25

30

35

40

45

50

55

