

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 230 998
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **14.11.90**

51 Int. Cl.⁵: **E 06 B 7/02**

21 Anmeldenummer: **87100951.0**

22 Anmeldetag: **23.01.87**

54 **Torblatt mit Belüftungsöffnungen.**

38 Priorität: **27.01.86 DE 8601985 u**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.08.87 Patentblatt 87/32

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
14.11.90 Patentblatt 90/46

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

56 Entgegenhaltungen:
CH-A- 429 103

73 Patentinhaber: **Hörmann KG Brockhagen
Horststrasse 17
D-4803 Steinhagen/Brockhagen (DE)**

72 Erfinder: **Hörmann Michael, Dipl.-Ing.
Upheider Weg 94
D-4803 Steinhagen (DE)**

74 Vertreter: **Flügel, Otto, Dipl.-Ing.
Wissmannstrasse 14, Postfach 81 05 06
D-8000 München 81 (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 230 998 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Torblatt mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Tore der hier in Rede stehenden Arten mit Belüftungsöffnungen für den Luftaustausch, vor allem in solchen Räumen, die sonst keine Belüftung aufweisen, wie insbesondere Garagen, werden heute bevorzugt mit in vertikaler Richtung über Kopf bewegbaren ein- oder mehrteiligen Torblattauführungen ausgerüstet. Bei solchen Torblättern ist an der Unterkante häufig eine elastische Dichtung angeordnet, die bei Verfahren des Torblattes in die Schließlage am Boden der Toröffnung angreift und verhindert, daß bei entsprechendem Windeinfall Schmutz in die Garage gelangt. Außerdem kann eine solche Leiste dazu dienen, einen unkontrolliert großen Luftspalt zwischen der unteren Stirnseite des Torblattes und dem Boden zu verhindern. Solche Torblätter sind — insbesondere in aufwendigerer Ausführung — mehrschichtig aufgebaut, beispielsweise außen und innen aus Blech mit ausgeschäumtem Innenraum oder aber auch aus Holz oder holzähnlichen Werkstoffen gefertigt, letztere auch in Form von Rahmenkonstruktionen, zwischen denen dünnwandiger geschlossene oder verglaste Felder angeordnet sind.

Dabei ist es bereits bekannt — CH—PS 429103 —, im in der Schließstellung unteren Randbereich des Torblattes Öffnungen für den Luftdurchtritt vorzusehen. Dabei handelt es sich um eine Abschlußleiste, die insoweit dichtend an eine Bodenschwelle der zu verschließenden Torblattöffnung anschlägt. Die Anordnung von Durchlüftungsöffnungen im unteren Randbereich des Torblattes hat den Vorteil, daß man dort in der Gestaltung der Lüftungsöffnungen selbst weniger eingeschränkt ist, als dies bei Belüftungsöffnungen — beispielsweise in Schlitzform — in der Torblattfläche der Fall ist. Andererseits ist die Schwellenausbildung im Durchfahrtsbereich der Toröffnung störend, und durch die Öffnungsmündung zum Boden hin wird eine umgelenkte Strömungsführung für die durchtretende Luft erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Torblatt der in Rede stehenden Art zur Verfügung zu stellen, daß auch ohne eine Schwellenausbildung im Garagenbodenbereich einen guten Abschluß im Schließzustand erzielt und bei dem die Strömungsrichtung der die Lüftungsöffnungen durchtretenden Luft weitgehend von Hindernissen frei ist.

Ausgehend von einem Torblatt mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

Erfindungsgemäß wird bei einem mehrschichtigen oder massiv ausgebildetem Torblatt derart vorgegangen, daß die untere, dem Boden in der Schließstellung des Torblattes zugewandte Abschlußwandung zur Innenseite hin gesehen nach oben hin verjüngt ausgebildet ist, insbeson-

dere in gestufter Ausgestaltung, und daß eine im unteren Abschlußbereich an der Innenseite des Torblattes vorgesehene Leiste diese Innenseite nach unten überragend in den verjüngten Bereich hinein vorspringt und dort die Belüftungsöffnungen aufweist. Auch in diesem Falle lassen sich die Belüftungsöffnungen ohne irgendwelche Rücksichten auf Regeneinfall und dergleichen als einfache Durchbrechungen, beispielsweise durch Stanzen, herstellen. Eine ggfs. vorgesehene Dichtung ist im Bereich unterhalb der Belüftungsöffnungen angeordnet, derart, daß der Raum unterhalb der außenseitigen unteren Abschlußkante des Torblattes über den durch die Verjüngung geschaffenen Raum in die Belüftungsöffnungen mündet, ohne von der entsprechend weit von der Außenseite des Torblattes entfernt angeordneten Dichtung behindert zu werden.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung wird davon ausgegangen, daß die untere, außenseitige Abschlußkante des Torblattes einen gewissen Abstand von dem Boden der Toröffnung in der vollständigen Schließlage des Torblattes einhält, was bereits aus praktischen Gründen grundsätzlich der Fall ist.

Die Belüftungsöffnungen erstrecken sich vorzugsweise über den gesamten Längsbereich der unteren Abschlußwandung des Tores bzw. des Torgliedes hinweg.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den unteransprüchen im Zusammenhang mit den in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispielen, auf die besonders Bezug genommen wird und deren nachfolgende Beschreibung die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 einen Vertikalschnitt durch den im Schließzustand unteren Bereich eines Torblattes bzw. Torblattgliedes, das massiv, insbesondere aus Holz, ausgebildet ist;

Figur 2 einen Schnitt nach Figur 1.

Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Torblattes bzw. eines unteren Torblattgliedes eines Torblattes 1 in massiver Ausführung, d.h. es besteht nicht nur aus einem Blech, sondern aus einem Schichtkörper bzw. hier aus Holz, das zwischen der Außenseite 2 und der Innenseite 3 einen deutlichen Abstand ausfüllt. Die dem Boden der zu verschließenden Toröffnung im Schließzustand des Torblattes zugewandte Abschlußwandung 5 ist von der außenseitigen, unteren, etwas horizontal verlaufenden Abschlußkante 6 aus gesehen verjüngt ausgebildet, hier in Form einer schräg verlaufenden Stufung derart, daß von der Außenseite 2 zur Innenseite 3 hin gesehen ein durch diese Verjüngung nach oben hin gebildeter Verjüngungsraum 16 gebildet wird. An dem derart nach oben hin versetzten unteren Endabschnitt der Innenwandung 3 ist eine insgesamt mit 17 bezeichnete Verstärkungsleiste angebracht, die dafür sorgt, daß der untere Abschlußbereich 4 bei geöffnetem Torblatt, d. h. bei etwa horizontal unter der Decke liegendem Torblatt 1 dieses nicht nach unten durchhängt. Die Verstär-

kungsleiste 17 weist ein etwa U-förmiges Profil auf, dessen zwischen den beiden Schenkeln 21 gelegener Steg 22 in seinem oberen, an der Innenseite 3 des Torblattes 1 anliegender Abschnitt eine Reihe von in Längsrichtung der Abschlußwandung 5 hintereinander angeordneten Bohrungen 19 aufweist, durch welche Schraubbolzen 20 geführt sind, mit denen die Verstärkungsleiste 17 an dem Holztorblatt 1 festgeschraubt ist. Der Steg 22 dieses U-Profiles ragt über die durch den Verjüngungsbereich 16 gebildete Unterkante der Innenseite 3 hinaus und übergreift den Verjüngungsbereich 16. In diesem Übergreifungsbereich 18 sind die Belüftungsöffnungen 11 in dem Steg vorgesehen, und zwar als einfache Durchbrechungen ohne besondere Randausbildung.

Nach unten hin an den unteren Schenkel 21 anschließend ist an der Verstärkungsleiste 17 eine Festlegeausbildung 23 vorgesehen, die unterhalb eines Hohlraumes 24 zwei aufeinander zu gerichtete Halteleisten 25 aufweist, die von einem Festlegeprofil 15 einer Dichtung 8 umgriffen werden, die in ähnlicher Weise wie nach dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 geschildert ausgebildet und an der Verstärkungsleiste festgelegt ist.

Fig. 2 zeigt, daß die Belüftungsöffnungen auf einfachste Art im Boden der Verstärkungsleiste 17 als Durchbrechungen ausgebildet sind. Ein Pfeil in Fig. 1 zeigt den Luftübertritt durch die Öffnungen 11.

Patentansprüche

1. Ein- oder mehrteiliges, über Kopf bewegbares Torblatt, das mit Belüftungsöffnungen für den Luftübertritt zwischen dem an die Torblatt-Außenseite und dem an die Torblattinnenseite angrenzenden Raum versehen ist, wobei die Belüftungsöffnungen in dem in der Schließlage unteren, etwa horizontal verlaufenden Abschlußbereich des Torblattes und von dessen außenseitiger, unterer Abschlußkante im wesentlichen abgedeckt angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Torblatt (1) zwischen seiner Außenseite (2) und seiner Innenseite (3) als Mehrschichtkörper oder deutlich beabstandet zumindest rahmenförmig massiv, insbesondere aus Holz, ausgebildet ist und daß die untere, dem Boden der Toröffnung zugewandte, stirnseitige Abschlußkante (54) von der Torblatt-Außenseite (2) zur Torblattinnenseite (3) gesehen nach oben hin verjüngt (16), insbesondere gestuft, ausgebildet ist und daß an der Innenseite (3) des Torblattes (1) eine in Längsrichtung der Abschlußwandung (5) verlaufende Verstärkungsleiste (17) vorgesehen ist, die zumindest teilweise nach unten hin gesehen die Verjüngung (16) übergreift und in diesem Übergreifungsbereich (18) die Belüftungsöffnungen (11) aufweist.

2. Torblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsleiste (17) — insbesondere als Strangprofil hergestellt — in ihrem oberen, an der Innenseite (3) des Torblattes (1) anliegenden Bereich eine Reihe von Bohrungen

(19) für die Durchführung von Bolzen (20) zur Befestigung an dem Torblatt (1) aufweist und in ihrem darunterliegenden Übergreifungsbereich (18), der die Innenseite (3) im Bereich der Verjüngung (16) überragt, mit den als Durchbrüche ausgebildeten Belüftungsöffnungen (11) versehen ist.

3. Torblatt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsleiste (17) ein U-Profil aufweist, dessen die U-Schenkel (21) verbindender Steg (22) der Innenseite (3) des Torblattes (1) zugewandt angeordnet ist und in seinem oberen längsverlaufenden Abschnitt die Bohrungen (19) und in seinem darunterliegenden Übergreifungsbereich (18) die Belüftungsöffnungen (11) aufweist.

4. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Boden der Toröffnung zugewandten Seite der Verstärkungsleiste (17) eine Festlegeausbildung (23) für ein sich entlang der unteren, stirnseitigen Abschlußwandung (5) erstreckende Dichtung (8), insbesondere in Gestalt eines Hohlwulstes, Lappens oder dergleichen vorgesehen ist, die vorzugsweise zwei aufeinander zu gerichtet vorspringende Halteleisten (25) unterhalb eines Hohlraumes (24) aufweist.

5. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Belüftungsöffnungen (11) als in Längsrichtung der unteren, etwa horizontal verlaufenden Abschlußwandung (5) verlaufende Langlochöffnungen ausgebildet sind, die sich in dieser Richtung in Reihe aufeinander folgend zumindest über einen Teil der Gesamtlänge der unteren Abschlußwandung (5) erstrecken.

Revendications

1. Vantail de porte en une ou plusieurs pièces mobiles par le haut, qui est muni d'ouvertures de ventilation pour le passage de l'air entre l'espace contigu à la face externe du vantail et celui contigu à la face interne du vantail, les ouvertures de ventilation étant disposées dans la zone inférieure de fermeture approximativement horizontale du vantail de porte, en position fermée, et étant recouverte pour l'essentiel par le bord de fermeture inférieur extérieure, caractérisé en ce que le vantail de porte (1), entre sa face externe (2) et sa face interne (3), est constitué en corps multicouche, ou bien massivement en forme de cadre, notamment en bois et que le bord (5) frontal inférieur de fermeture dirigé vers le sol de l'encadrement de porte (5) se rétrécit (16) depuis la face externe du vantail de porte (2) vers la face interne du vantail de porte (3), en regardant vers le haut, notamment par une structure étagée, et qu'on prévoit sur la face interne (3) du vantail de porte (1) une cornière de renfort (17) s'étendant dans le sens longitudinal de la paroi de fermeture (17), qui englobe au moins en partie le rétrécissement (16) quand on regarde vers le bas et qui présente dans ce domaine de recouvrement (18) les ouvertures de ventilation (11).

2. Vantail de porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cornière de renfort (17) — notamment réalisée sous forme de profilé extrudé — présente, dans sa zone supérieure appliquée sur la face interne (3) du vantail de porte (1), une série de trous (19) laissant le passage à des vis (20) pour la fixation sur le vantail de porte (1), et dans le domaine de recouvrement inférieure (18), qui enveloppe la face interne (3) dans la zone de rétrécissement (16), il y a des ouvertures de ventilation (11) exécutées en perçages.

3. Vantail de porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la cornière de renfort (17) est un profilé en U, dont le raidisseur (22) reliant les pattes du U (21) est appliqué sur la face interne (3) du vantail de porte (1) et il présente sur sa partie longitudinale les trous (19) et dans la zone de recouvrement inférieure (18) les ouvertures de ventilation (11).

4. Vantail de porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que sur la face de la cornière de renfort (17) dirigée vers le sol de l'encadrement de porte, il y a une fixation (23) pour un joint (8) s'étendant vers le bas tout le long de la paroi de fermeture (5) frontale inférieure, notamment sous forme d'un bourrelet creux, d'une lame ou analogue, qui présente de préférence deux lames de maintien (25) dirigées l'une vers l'autre en dessous d'un volume creux (24).

5. Vantail de porte selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les ouvertures de ventilation sont constituées en ouvertures oblongues s'étendant à peu près horizontalement par rapport à la paroi de fermeture (5), qui se succèdent dans cette direction au moins sur une partie de toute la longueur de la paroi inférieure (5) de fermeture.

Claims

1. A single or multi-section up-and-over door leaf which is provided with ventilation ports for the passage of air between the space in front of the door and the space behind the door, the ventilation ports being arranged in the substantially horizontally extending closure region of the door leaf which is at the bottom in the closed position, and being substantially concealed by the external lower closure edge thereof, characterised in that the door leaf (1) is constructed, between its exterior (2) and interior (3), as a

laminated body or with the interior and exterior surfaces (2, 3) clearly spaced having at least a solid frame, more particularly made of wood, and in that the lower closure edge (5) facing the bottom of the door opening slopes upwardly (16), in the direction from the exterior (2) of the door to the interior (3) thereof, and is more particularly, stepped, and in that a reinforcing strip (17), which extends in the longitudinal direction of the closure edge (5), is provided on the interior (3) of the door (1), this reinforcing strip (17) at least partially overlapping the sloping portion (16), when viewed towards the bottom, the ventilation ports (11) being provided in this area of overlap (18).

2. A door leaf according to claim 1, characterised in that the reinforcing strip (17), which is, more particularly produced as an extruded section, has in its upper region adjacent to the interior surface (3) of the door leaf (1), a series of bore holes (19) for the insertion of bolts (20) for securing it to the door leaf (1), and, in the underlying area of overlap (18) which overhangs the interior surface (3) in the region of the sloping portion (16), is provided with ventilation ports (11) formed as openings.

3. A door leaf according to claim 1 or 2, characterised in that the reinforcing strip (17) has a U-shaped profile in which the web (22) which connects the legs (21) of the U is arranged facing the interior surface (3) of the door leaf and contains in its upper longitudinally extending portion, the bore holes (19) and in the underlying region of overlap (18) the ventilation ports (11).

4. A door leaf according to any of claims 1 to 3, characterised in that, on the side of the reinforcing strip (17) facing the bottom of the door opening, there is provided a support structure (23) for a seal (8) which extends along the lower closure end face wall (5), this seal being more particularly in the form of a hollow bead, flange or the like, which preferably has two retaining strips (25) projecting towards each other underneath a hollow space (24).

5. A door leaf according to any of claims 1 to 4, characterised in that the ventilation ports (11) are constructed as elongate openings extending in the longitudinal direction of the lower substantially horizontal running closure wall (5), said openings extending one after another in a row in this direction over at least part of the overall length of the lower closure wall (5).

55

60

65

4

