



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: AT 409 525 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1459/2000

(51) Int. Cl.⁷: E06B 5/02

(22) Anmeldetag: 24.08.2000

E04D 3/08

(42) Beginn der Patentdauer: 15.01.2002

(45) Ausgabetag: 25.09.2002

(56) Entgegenhaltungen:

DE 4339467C1 DE 4007365A1 DE 4314434A1

(73) Patentinhaber:

ALUTECHNIK MATAUSCHEK GMBH
A-8605 KAPFENBERG, STEIERMARK (AT).

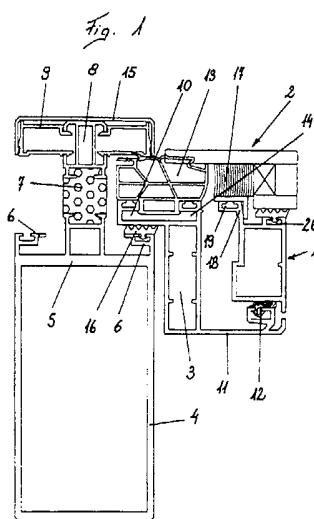
(72) Erfinder:

MATAUSCHEK FRANZ
KAPFENBERG, STEIERMARK (AT).

(54) FENSTER, INSbesondere EINFLÜGELIGES KLAPPFLÜGELFENSTER

AT 409 525 B

(57) Die Erfindung betrifft ein Fenster, insbesondere einflügeliges Klappflügelfenster für Dachflächen, insbesondere für Glasdachflächen. Es ist ein Fensterrahmen (3) vorgesehen, der mindestens seitlich in Profilstäben (4), insbesondere in Pfettenprofilen, angeordnet ist. Die nach außen gerichtete, oberste Kante des Fensterrahmens (3) ist unter der obersten Kante des Profilstabes (4) vorgesehen. Ferner ist ein Flügelrahmen (1) vorgesehen, wobei auf diesen Flügelrahmen (1) eine Glasscheibe (2), insbesondere eine Stufenglasscheibe angeordnet ist. Die Außenmaße des Flügelrahmens (1) sind gleich oder kleiner als die größte Fläche der Glasscheibe (2) bzw. Stufenglasscheibe. Auf dem Befestigungsteil (10) zur Befestigung im Profilstab (4) ist eine Kombination aus einem Formstück (13) und einem Dichtungsstrang vorgesehen. Die Verbindung von Befestigungsteil (10) mit dem Formstück (13) erfolgt kraft- und formschlüssig und die oberste Fläche des Formstückes (13) ist im Bereich der obersten Kante des Profilstabes (4) bzw. in der Ebene des Glasdaches vorgesehen.



Die Erfindung betrifft ein Fenster, insbesondere einflügeliges Klappflügelfenster für Dachflächen, insbesondere für Glasdachflächen, wobei ein aus Hohlprofilen bestehender Fensterrahmen vorgesehen ist, der mindestens seitlich in Profilstäben, insbesondere in Pfettenprofilen, angeordnet ist und dass ein Flügelrahmen vorgesehen ist, wobei auf diesen Flügelrahmen eine Glasscheibe, insbesondere eine Stufenglasscheibe angeordnet ist, wobei die Außenmaße des Flügelrahmens 5 gleich oder kleiner sind als die größte Fläche der Glasscheibe bzw. Stufenglasscheibe.

Aus der DE 43 39 467 C1 ist ein derartiges Dachverglasungssystem bekannt. Die Problematik bei derartigen Fenstern liegt darin, dass nach deren Montage eine Wasser- und Winddichtigkeit gegeben sein soll. Um nun diese Dichtigkeiten zu erreichen, wurde eine Konstruktionen geschaffen, die den Fensterflügel aus der Dachebene heraus anordnet. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß der natürliche Wasserabfluß gestört ist.

Aus der EP-A 0 615 037 A1 ist ein Dachflächenfenster bekannt, das in einem Ausschnitt des Unterdaches angeordnet ist. Bei diesem Dachflächenfenster ist der Fensterrahmen einem Zusatzrahmen aufgesetzt und der Zusatzrahmen greift in den Ausschnitt im Unterdach ein. Durch das 10 Aufsetzen des Fensterrahmens auf den Zusatzrahmen ragt das Fenster mit seinem Fensterrahmen 15 aus der Dachebene stark hervor.

Weitere Konstruktionen von derartigen Fenstern sind aus der AT 320 254 B oder der CH 655 970 A bekannt.

Ferner ist aus der DE 40 07 365 A1 ein Wand- oder Fassadenelement mit einer Ausschnitte 20 definierenden Rahmentragkonstruktion bekannt.

Abschließend sei noch die DE 43 14 434 A1 erwähnt, die ein Verglasungssystem für Fassaden beschreibt.

Wie bereits erwähnt, liegt die Problematik bei derartigen Fenstern darin, dass nach deren Montage eine Wasser- und Winddichtigkeit gegeben sein soll. Um nun diese Dichtigkeiten zu erreichen, 25 wurden eben diese Konstruktionen gewählt, die den Fensterflügel aus der Dachebene weit heraus anordnen. Der Übergang von der Dachfläche zu den erhöhten Fensterflügeln wurde mit Blechwinkeln oder dergleichen abgedeckt.

Eine noch viel spezifischere Problematik ergibt sich bei Fenstern, die in einer Glasdachfläche, insbesondere bei Wintergärten, vorgesehen sind. Natürlich müssen auch derartige Fenster Wasser- und Winddichtigkeit aufweisen. Auch bei dieser Art der Fenster wurden Konstruktionen 30 gewählt, die aus der Dachebene, in diesem Fall aus der Glasdachebene, stark herausragen. Darüber hinaus sollen derartige Fenster auch im geschlossenen Zustand über eine gute Wärmedämmung verfügen. Für diesen Zweck wurden Leisten oder dergleichen aus Dämmstoffen verwendet, die nachteiligerweise aufwendige Montagearbeiten zur Folge haben.

Wie bereits kurz angesprochen ist ein gravierender Nachteil in der erhöhten Bauweise dieser Fenster darin zu sehen, dass der natürliche Wasserabfluß gestört ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Fenster der eingangs genannten Art zu schaffen, das einerseits die obigen Nachteile vermeidet und das anderseits neben einer verbesserten Wasser- und Winddichtigkeit auch einen besseren Wert der in den Prüfkriterien geforderten Werte der Luft- 40 durchlässigkeit erzielt.

Die Aufgabe wird durch die Erfindung gelöst.

Das erfindungsgemäße Fenster ist dadurch gekennzeichnet, dass auf einem Befestigungsteil 45 zur Befestigung im Profilstab eine Kombination aus einem Formstück und einem Dichtungsstrang vorgesehen ist, wobei die Verbindung von Befestigungsteil mit dem Formstück kraft- und/oder formschlüssig erfolgt und die oberste Fläche des Formstückes im Bereich der obersten Kante des Profilstabes bzw. in der Ebene des Glasdaches vorgesehen ist.

Mit diesem Fenster gemäß der Erfindung ist es erstmals möglich, nicht nur den visuellen Eindruck - sowohl von innen, wie auch von außen - zu erwecken, dass die Dach- bzw. Glasdachfläche nicht durch Ein- oder Zubauten, wie sie eben Fenster sind, gestört ist, sondern es kann tatsächlich 50 die Fensterglasebene in die Glasdachebene verlegt werden. Dadurch ergibt sich der überraschende Vorteil, dass im Gefälleablauf keine vorspringenden Kanten gegeben sind. Derartige gravierende Vorteil, dass im Gefälleablauf keine vorspringenden Kanten gegeben sind. Derartige Kanten haftet nämlich - entsprechend dem Dachgefälle - der Nachteil an, dass sie Schmutzzone erzeugen. Eine vorspringende Kante mit 2 mm Höhe erzeugt eine Schmutzzone bis 4 cm auf der Glasfläche. Dass ein solcher „Ausblick“ nicht wünschenswert ist, liegt auf der Hand. Durch das Überragen der größeren Glasscheibe der Stufenglasscheibe über den Flügelrahmen ist sicherge-

stellt, dass die Prüfwerte für die Schlagregendichtheit und auch für die Luftdurchlässigkeit mühelos erreicht werden.

Gemäß einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist der Flügelrahmen mit der Glasscheibe, insbesondere mit der Stufenglasscheibe, über eine Klebeverbindung verbunden. Eine derartige Verbindung unterstützt die Forderung nach Wasser- und Winddichtigkeit.

Gemäß einem weiteren besonderen Merkmal der Erfindung ist der Profilstab als Hohlprofil ausgebildet, wobei der Querschnitt im wesentlichen U-förmig ist und im Abstand von den Flankenenden eine Zwischenplatte vorgesehen ist, daß die Flankenenden zur vertikalen Mittelachse gerichtete Auflagen aufweisen, dass auf der Zwischenplatte eine Leiste aus wärmedämmenden Material angeordnet ist, an der ein Außenteil, gegebenenfalls für einklipzbare Glasleisten, vorgesehen ist. Mit diesem Profilstab ist es möglich, ein Profilsystem herzustellen, das einfach im Aufbau ist und welches vorzugsweise komplett aus Aluminium besteht, thermisch getrennt ist und für Überdachungen, insbesondere für Glasdächer, mit großen Spannweiten geeignet ist. Durch die thermische Trennung liegt der U-förmige Teil somit im Raumtemperaturbereich. Dies bringt vor allem eine Ersparnis an Energie, da die Abstrahlungskälte weitestgehend vermieden wird. Über die Auslegung der Leiste aus wärmedämmenden Material kann eine variable Höhe und damit auch eine gute bis ausgezeichnete thermische Trennung erreicht werden. Der Profilstab ist als Hohlprofil, insbesondere als Strangpreßprofil, relativ einfach und leicht herzustellen.

Ebenso ist die Montage rationell durchzuführen. Auch das Einbringen der Glasscheiben kann mit einfachsten Mitteln durchgeführt werden, da die Glasleisten und die auf den Fortsätzen angeordneten Dichtlippen eine gute und sichere Einspannung ergeben.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist das Hohlprofil für den Fensterrahmen einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf, wobei an einer Schmalseite ein Befestigungsteil für die Befestigung im Profilstab und an der dem Befestigungsteil gegenüberliegenden Schmalseite ein in Richtung zum Flügelrahmen weisender Steg für die Aufnahme einer Dichtung vorgesehen ist. Auch dieses Hohlprofil ist als Strangpreßprofil einfach und kostengünstig herzustellen. Dabei kann auch wirtschaftlich auf spezielle Wünsche eingegangen werden.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Formstück für die Befestigung im Profilstab ein Dichtungsstrang, der im Querschnitt, insbesondere sieben, Kammern aufweist. Mit einer derartigen Dichtung wird eine gute thermische Trennung erreicht. Als Herstellungsmaterial für diese Dichtung eignet sich natürlich Gummi oder ein Kunststoff. Der Querschnitt dieses Dichtungsstranges kann individuell gewählt werden, so dass den gestellten Anforderungen, beispielsweise an die Wasserdichtheit oder dergleichen, Rechnung getragen wird. Auch die Schweißverbindungen, die durch die Ecken notwendig sind, können durch ein besonderes Verfahren des Spiegelschweißens hergestellt werden. Zur Befestigung im Profilstab ist eine Kombination aus dem Formstück und dem Dichtungsstrang vorgesehen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist über die äußere Fläche des Außenteiles des Profilstabes ein die Fläche des Außenteiles seitlich überragendes Abdeckprofil oder eine Abdeckplatte angeordnet. Dieses Abdeckprofil dient zur Stabilisierung des Formstückes und natürlich auch zu dessen Befestigung. Zwischen dem Steg des Fensterrahmens und der zum Steg weisenden Fläche des Flügelrahmens ist eine Dichtung, insbesondere eine Quetschdichtung, vorgesehen ist. Damit wird der Forderung nach Wasser- und Winddichtigkeit mit einem besonderen Konstruktionsdetail noch weiter entgegengekommen.

Nach einem weiteren besonderen Merkmal der Erfindung weist das Hohlprofil für den Flügelrahmen einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf, wobei an einer Seite mindestens ein Fortsatz, gegebenenfalls mit einer hinterschnittenen Nut, vorgesehen ist. Wie bereits beim Hohlprofil für den Fensterrahmen aufgezeigt, ist ein derartiges Hohlprofil als Strangpreßprofil einfach und kostengünstig herzustellen.

Die Erfindung wird an Hand von Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen oberen und/oder seitlichen Abschluß,

Fig. 2 einen weiteren Schnitt durch einen unteren Abschluß und

Fig. 3 einen Schnitt durch eine weitere Ausführungsvariante eines unteren Abschlusses.

Gemäß der Fig. 1 ist ein Fenster, bestehend aus einem Flügelrahmen 1 und einer Glasscheibe

2 in einer Dachfläche vorgesehen. Das Fenster, das insbesondere ein einflügeliges Klappflügelfenster ist, korrespondiert mit einem Fensterrahmen 3, der in Profilstäben 4 angeordnet ist. Derartige Profilstäbe 4 - bezeichnet auch als Pfettenprofile - finden vor allem bei Glasdachflächen als Montagestruktur Verwendung, wobei die Profilstäbe 4 sowohl als Sparren als auch als Lattung eingesetzt werden.

5 Der Profilstab 4 ist als Hohlprofil ausgebildet, wobei der Querschnitt im wesentlichen U-förmig ist und im Abstand von den Flankenenden eine Zwischenplatte 5 vorgesehen ist. Die Flankenenden weisen zur vertikalen Mittelachse gerichtete Auflagen 6 auf. Auf der Zwischenplatte ist eine Leiste 7 aus wärmedämmenden Material angeordnet, an der ein Außenteil 8, gegebenenfalls für 10 einklipsbare Glasleisten 9, vorgesehen ist.

Der Fensterrahmen 3 ist mindestens seitlich in den als Sparren verwendeten Profilstäben 4 angeordnet und bildet so den seitlichen Abschluß des Fensters. Natürlich kann auch der Fensterrahmen 3 im Zuge seines oberen und unteren Abschluß, gegebenenfalls zusätzlich, in den als 15 Lattung verwendeten Profilstäben 4 befestigt sein.

Der Fensterrahmen 3 ist aus einem Hohlprofil gebildet und weist einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf. An einer Schmalseite ist ein Befestigungsteil 10 für die Befestigung im Profilstab 4 und an der dem Befestigungsteil 10 gegenüberliegenden Schmalseite ist ein Steg 11 für die Aufnahme einer Dichtung 12 vorgesehen ist.

Die Befestigung des Fensterrahmens 3 in dem Profilstab 4 erfolgt derart, dass zwischen der 20 Auflage 6 und der Glasleiste 9 der Befestigungsteil 10 des Fensterrahmens 3 mit einem Formstück 13 eingespannt wird. Dieses Formstück 13 ist in diesem Fall ein Dichtungsstrang aus Gummi oder Kunststoff, der an seinen Ecken verschweißt, insbesondere spiegelverschweißt, ist. Dieser Dichtungsstrang weist in seinem Querschnitt Kammern, vorzugsweise sieben Kammern, auf. Dabei kann eine Kammer derart ausgebildet sein, dass ihre Außenbegrenzung in eine hinterschnittene 25 Nut 14 des Befestigungsteiles 10 eingreift und so eine formschlüssige Verbindung gegeben ist.

Nut 14 des Befestigungsteiles 10 eingreift und so eine formschlüssige Verbindung gegeben ist. Über die in den Außenteil 8 einklipsbaren Glasleisten 9 ist, gegebenenfalls zur Stabilisierung, ein Abdeckprofil 15 vorgesehen.

Der Fensterrahmen 3 mit seinem Befestigungsteil 10 und seinem Formstück 13 ist über Klebeverbindungen einerseits unter Zwischenanordnung einer Auflagendichtung 16 mit den Auflagen 6 verbindungen anderseits mit den Glasleisten 9 des Profilstabes 4 verbunden, so dass ein fester Sitz gegeben ist.

Um die Fensterglasebene in, oder in etwa in die Glasdachebene zu verlegen, ist die oberste Kante des Fensterrahmens 3 unter der obersten Kante des Profilstabes 4 vorgesehen. Entsprechend der Ausbildung des Formstückes 13 ist die Auflageebene der Glasscheibe 2 gegeben.

Die Glasscheibe 2, die als Stufenglasscheibe ausgeführt ist, weist einen Silikonrandverbund auf und ist vorzugsweise auch gegen UV-Lichtwellen beständig. Diese Stufenglasscheibe ist auf einem Flügelrahmen 1 vorgesehen, wobei die Außenmaße des Flügelrahmens 1 maximal gleich, in diesem Fall aber kleiner sind, als die größte Fläche der Stufenglasscheibe. Damit ist ein guter Abschluß zum Fensterrahmen 3 bzw. zum Formstück 13 gewährleistet, wodurch auch die erforderliche Wasser- und Winddichtigkeit gegeben ist.

Die Glasscheibe 2 ist mit dem Flügelrahmen 3 über eine Klebeverbindung verbunden, wobei darüber hinaus zwischen dem Flügelrahmen 1 und dem den Flügelrahmen 1 überragenden Teil der Glasscheibe 2 ein Klebesegment 17 vorgesehen ist.

Der Flügelrahmen 1 selbst ist aus einem Hohlprofil gebildet, wobei dieses Hohlprofil einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist und an einer Seite ist mindestens ein Fortsatz 18, gegebenenfalls mit einer hinterschnittenen Nut 19, vorgesehen. Ferner kann zur Vergrößerung der Auflagefläche für die Glasscheibe 2 eine weitere hinterschnittene Nut 20 mit einer Auflagendichtung 16, die wiederum eine Klebefläche zur Glasscheibe 2 sein kann, angeordnet sein.

Die Hohlprofile, aus denen Profilstab 4, Fensterrahmen 3 und Flügelrahmen 1 gebildet werden, sind aus Aluminium gefertigt und können darüber hinaus pulverbeschichtet sein.

Werden die oben aufgezeigten Vorgaben eingehalten, so ergeben sich im Gefälleablauf keine vorspringenden Kanten in Richtung First, wodurch auch keine Schmutzonen hervorgerufen werden.

In diesem Sinne ist auch der untere Abschluß gemäß der Fig. 2 zu betrachten. Der Profilstab 4 ist in diesem Fall ein einer Dachlattung äquivalenter Träger und bildet den Abschluß Richtung

Traufe. An seiner Zwischenplatte 5 ist auch die Leiste 7 aus wärmedämmenden Material vorgesehen. Um nun ein kantenfreies Gefalle zu erreichen, wird das Abdeckprofil 15 direkt über eine Klebeverbindung 21 an der Leiste 7 angeordnet. Der Fensterrahmen 3 ist mit seinem Befestigungsteil 10 und einer Mehrkammerdichtung 22, die als Formstück 13 dient und eine Nut 23 zur Aufnahme des Abdeckprofils 15 aufweist, in dem Profilstab 4 angeordnet. Das Abdeckprofil 15 ist in der Nut 23 verklebt. Diese Mehrkammerdichtung 22 überbrückt einerseits die Höhe von Befestigungsteil 10 zum Abdeckprofil 15 und anderseits ist diese Mehrkammerdichtung 22 eine weitere thermische Trennung. Entsprechend der Fig. 1 liegt die als Stufenglasscheibe ausgebildete Glasscheibe 2 mit ihrem Flügelrahmen 1 auf der Mehrkammerdichtung 22 auf. Auf der der Traufe zugewandten Seite ist in dem Profilstab 4 - äquivalent dem Fensterrahmen 3 - eine Doppelglasscheibe 24 des Glasdaches angeordnet.

Eine weitere Ausführungsvariante eines unteren Abschlusses zeigt die Fig. 3 auf. Der Profilstab 4 mit seinen Auflagen 6 und der Leiste 7 sowie dem Außenteil 8 dient zur Befestigung des Fensterrahmens 3 und auf der gegenüberliegenden Seite zur definierten Anordnung der Doppelglasscheibe 24. Um nun zu den Auflagen 6 eine zweite, korrespondierende Fläche für die Einspannung dieser Teile zu erhalten, weist der Außenteil 8 einerseits für die Doppelglasscheibe einklipsbare Glasleisten 9 und anderseits eine an seiner Außenseite über eine Verklebung 25 angeordnete Abdeckplatte 26 auf, die über den Außenteil 8 hinaus in Richtung Fenster ragt.

Zur Befestigung des Fensterrahmens 3 wird als Formstück 13 ein hochdämmendes, isolierendes, beispielsweise einen K-Wert von 3,25 aufweisendes Formteil 27 vorgesehen. Die Stufenglasscheibe stützt sich über eine am Formteil 27 angeordnete Dichtung 28 auf dem von der Abdeckplatte 26 nicht abgedeckten Teil ab.

Natürlich könnte als Formstück 13 auch eine - nicht dargestellte - Kombination von einem Formteil 27 und einem Dichtungsstrang, gegebenenfalls einer Mehrkammerdichtung 22, verwendet werden.

Zu einer einfacheren Befestigung des Klebesegmentes 17, das auf einer Seite mit der Glasscheibe 2 verklebt ist, kann auf dem Fortsatz 18 ein Hilfsmontagewinkel 29 vorgesehen werden. Dieser Hilfsmontagewinkel 29 kann in der hinterschnittenen Nut 19 des Fortsatzes 18 verankert sein.

Natürlich kann auch sinngemäß der Formteil 27 statt der Mehrkammerdichtung 22 auch in einem oberen oder seitlichen Abschluß Verwendung finden.

Zur Betätigung des Fensters ist eine Betätigseinrichtung, insbesondere eine Drehklappschere, vorgesehen. Diese ist vorzugsweise an den als Sparren dienenden Profilstäben 4 befestigt und hebt bzw. verschwenkt den Fensterflügel bei einem Öffnungsvorgang.

Abschließend sei der Ordnung halber darauf hingewiesen, daß in der Zeichnung einzelne Bauteile und Baugruppen zum besseren Verständnis der Erfindung unproportional und maßstäblich verzerrt dargestellt sind.

40

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fenster, insbesondere einflügeliges Klappflügelfenster für Dachflächen, insbesondere für Glasdachflächen, wobei ein aus Hohlprofilen bestehender Fensterrahmen vorgesehen ist, der mindestens seitlich in Profilstäben, insbesondere in Pfettenprofilen, angeordnet ist und dass ein Flügelrahmen vorgesehen ist, wobei auf diesen Flügelrahmen eine Glasscheibe, insbesondere eine Stufenglasscheibe angeordnet ist, wobei die Außenmaße des Flügelrahmens gleich oder kleiner sind als die größte Fläche der Glasscheibe bzw. Stufenglasscheibe, dadurch gekennzeichnet, dass auf einem Befestigungsteil (10) zur Befestigung im Profilstab (4) eine Kombination aus einem Formstück (13, 27) und einem Dichtungsstrang (22, 28) vorgesehen ist, wobei die Verbindung von Befestigungsteil (10) mit dem Formstück (13, 27) kraft- und/oder formschlüssig erfolgt und die oberste Fläche des Formstückes (13, 27) im Bereich der obersten Kante des Profilstabes (4) bzw. in der Ebene des Glasdaches vorgesehen ist.
2. Fenster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flügelrahmen (1) mit der Glasscheibe (2), insbesondere mit der Stufenglasscheibe, über eine Klebeverbindung

- verbunden ist.
- 5 3. Fenster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilstab (4) als Hohlprofil ausgebildet ist, wobei der Querschnitt im wesentlichen U-förmig ist und im Abstand von den Flankenenden eine Zwischenplatte (5) vorgesehen ist, daß die Flankenenden zur vertikalen Mittelachse gerichtete Auflagen (6) aufweisen, dass auf der Zwischenplatte (5) eine Leiste (7) aus wärmedämmenden Material angeordnet ist, an der ein Außenteil (8), gegebenenfalls für einklippsbare Glasleisten (9), vorgesehen ist.
- 10 4. Fenster nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil für den Fensterrahmen (3) einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist, wobei an einer Schmalseite ein Befestigungsteil (10) für die Befestigung im Profilstab (4) und an der dem Befestigungsteil (10) gegenüberliegenden Schmalseite ein in Richtung zum Flügelrahmen (1) weisender Steg (11) für die Aufnahme einer Dichtung (12) vorgesehen ist.
- 15 5. Fenster nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Formstück (13) für die Befestigung im Profilstab (4) ein Dichtungsstrang ist, der im Querschnitt, insbesondere sieben, Kammern aufweist.
- 20 6. Fenster nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß über die äußere Fläche des Außenteiles (8) des Profilstabes (4) ein die Fläche des Außenteiles (8) seitlich überragendes Abdeckprofil (15) oder eine Abdeckplatte (26) angeordnet ist.
- 25 7. Fenster nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil für den Flügelrahmen (1) einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist, wobei an einer Seite mindestens ein Fortsatz (18) mit einer hinterschnittenen Nut (19) vorgesehen ist.

HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

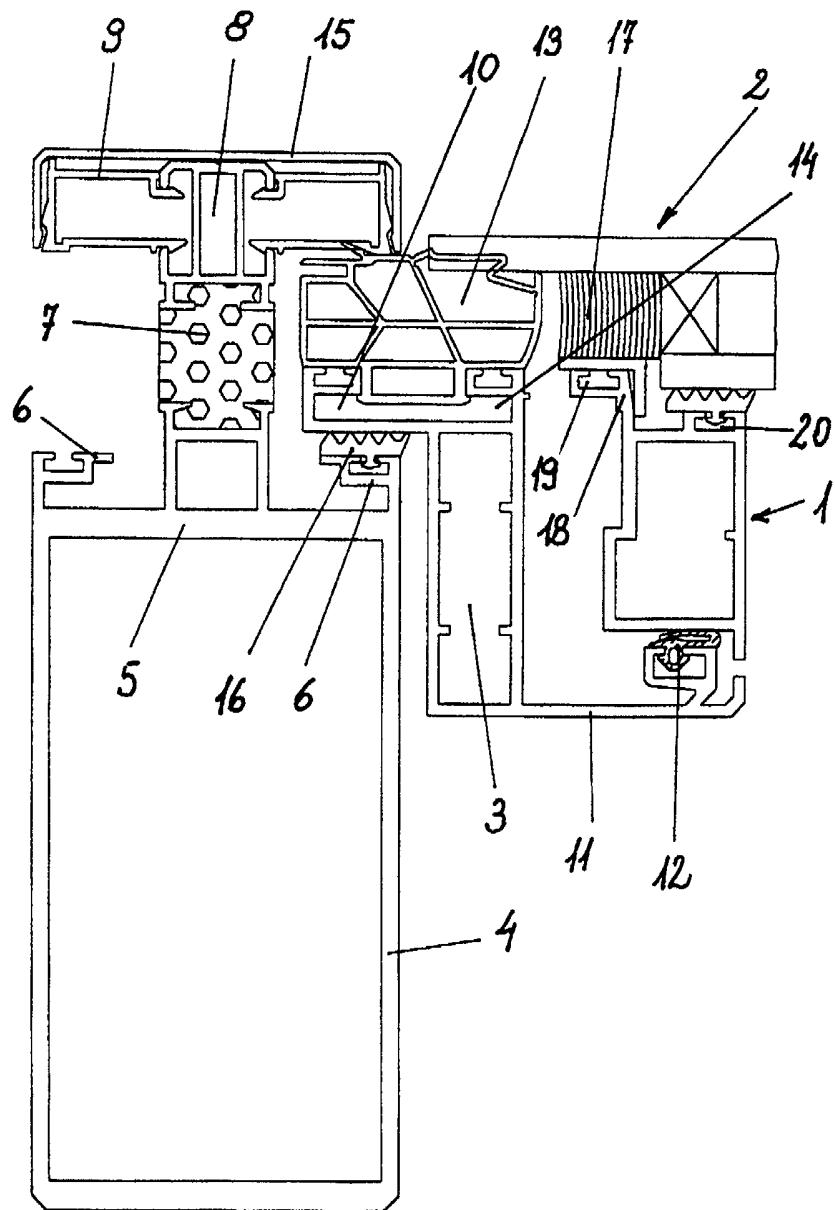


Fig. 2

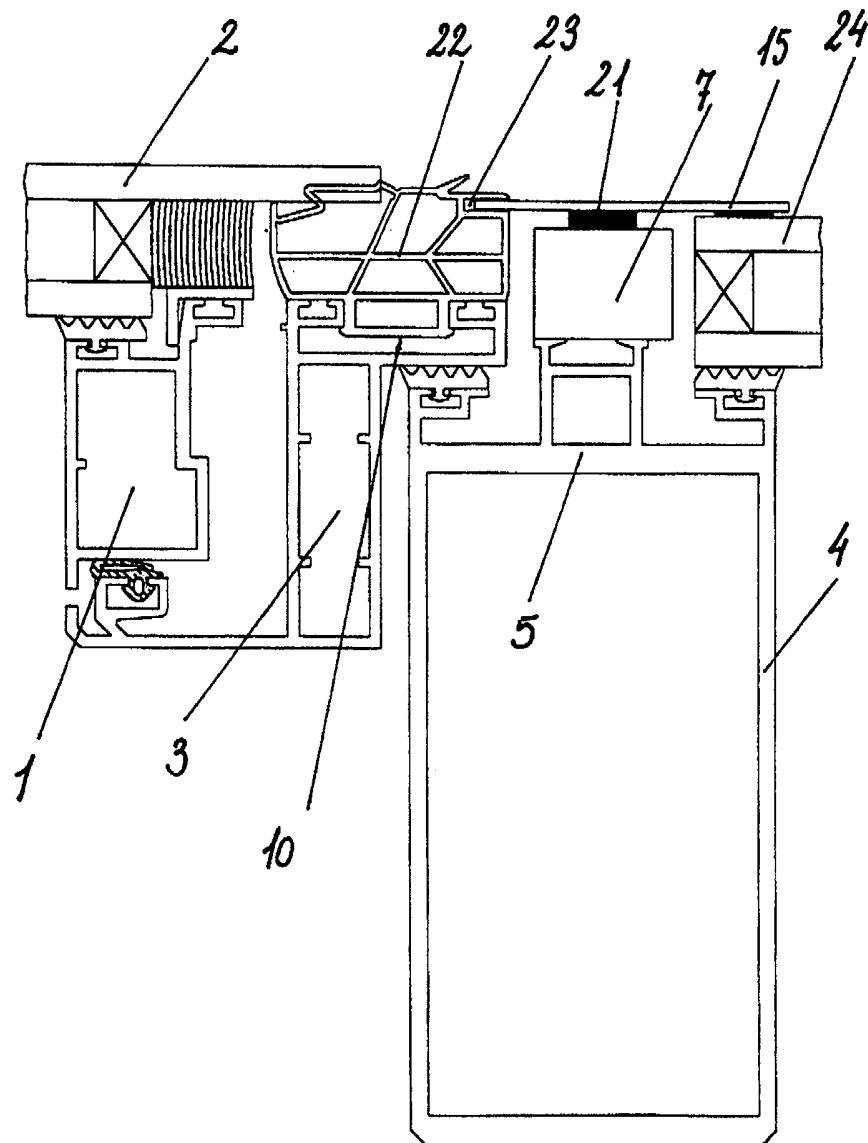


Fig. 3

