



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 426 008 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **20.07.94**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **E04B 2/96**, E06B 7/14,  
E06B 3/54

Anmeldenummer: **90120484.2**

Anmeldetag: **25.10.90**

**Fassadenkonstruktion.**

Priorität: **30.10.89 DE 3936114**  
**30.11.89 DE 3939619**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.05.91 Patentblatt 91/19**

Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**20.07.94 Patentblatt 94/29**

Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB NL**

Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 130 438**  
**DE-A- 3 425 740**  
**DE-U- 8 333 529**  
**GB-A- 2 196 047**

Patentinhaber: **Josef Gartner & Co.**  
**Postfach 20/40**  
**D-89421 Gundelfingen(DE)**

Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung**  
**verzichtet**

Vertreter: **Müller-Boré & Partner Patentanwäl-**  
**te**  
**Postfach 26 02 47**  
**D-80059 München (DE)**

**EP 0 426 008 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

Die Erfindung betrifft eine Fassadenkonstruktion mit an Fassadenprofilen über tragende Versiegelungen befestigten rahmenlosen Isolierverglasungen (structural glazing) gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-A-3 540 385 ist eine Fassadenkonstruktion bekannt, bei der Isolierglasscheiben über eine tragende Versiegelung an Fassadenprofilen befestigt sind. Dabei ragt ein Hilfsprofil in den zwischen den Randbereichen benachbarter Isolierglasscheiben gebildeten Zwischenraum, wobei das äußere Ende des Hilfsprofils vom Randbereich der Isolierglasscheibe beabstandet angeordnet ist. Das freie Ende des Hilfsprofils weist nach außen offene Nute zur Aufnahme einer Faltdichtung auf. Die Faltdichtung überbrückt somit einen Teil des Zwischenraums zwischen den Randbereichen der benachbarten Isolierglasscheiben. Die verbleibenden, zwischen dem Hilfsprofil und den jeweiligen Randbereichen der Isolierglasscheiben liegenden Freiräume werden abgedichtet, indem zunächst wetterseitig dieser Zwischenraum eine Silikonmasse aufweist und daran direkt anschließend raumseitig eine Anschlagmasse, die unmittelbar an der Versiegelung der Isolierglasscheiben anliegt. Somit ist der gesamte Zwischenraum zwischen den Randbereichen der benachbarten Isolierglasscheiben in Art einer Wetterversiegelung abgedichtet bzw. verschlossen.

Bei dieser bekannten Konstruktion besteht der Nachteil darin, daß direkt an die Versiegelung der Isolierglasscheiben anschließend eine Anschlag- sowie eine Silikonmasse angeordnet ist. Trotz der wetterseitigen Silikonmasse kann es nämlich nicht verhindert werden, daß in den Bereich zwischen Anschlag- und Silikonmasse sowie der Versiegelung der Isolierglasscheiben Feuchtigkeit eindringt und sich dort ansammelt. Der Bereich der Versiegelung der Isolierglasscheiben ist somit ständig mit einem Feuchtigkeit aufweisenden Bereich umgeben, wobei diese Feuchtigkeit aufgrund der fehlenden Belüftung nicht entfernt werden kann. In der Folge besteht die Gefahr, daß aufgrund von Dampfdruckunterschieden Feuchtigkeit durch die Versiegelung der Isolierglasscheibe in den Zwischenraum zwischen den einzelnen Isolierglasscheiben gelangt, was jedoch nicht erwünscht ist.

Aus der GB-A-2 196 047 ist eine Fassadenkonstruktion bekannt, bei welcher Isolierglasscheiben über einen vorgespannten Halter unter Zwischenschaltung einer Dichtung an Fassadenprofilen gehalten wird. Während ein freies Ende des Halters an den Fassadenprofilen festgelegt ist, umgreift das andere freie Ende des Halters die innere Scheibe der Isolierverglasung in deren Randbereich, wobei das freie Ende dieses Halters bis an

die Versiegelung der Isolierglasscheiben heranreicht. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Bereich des zur Isolierverglasung weisenden freien Endes des Halters so ausgebildet, daß ein dichtungsartiges Profil in den Halter eingeklipst werden kann, welches die äußeren Scheiben benachbarter Isolierverglasungen übergreift.

Bei dieser bekannten Fassadenkonstruktion ist es von Nachteil, daß der von der Versiegelung der einzelnen Scheiben der Isolierverglasung, dem Halter und dem dichtungsartigen Profil gebildete Raum nicht belüftet ist. In diesen Raum kann Feuchtigkeit eindringen und sich ansammeln. Somit ist der Bereich der Versiegelung zwischen den einzelnen Scheiben der Isolierverglasung ständig mit Feuchtigkeit umgeben, die aufgrund der fehlenden Belüftung nicht entfernt werden kann. Somit besteht die Gefahr, daß aufgrund von Dampfdruckunterschieden Feuchtigkeit durch die Versiegelung der Isolierglasscheibe in den Zwischenraum zwischen den einzelnen Isolierglasscheiben gelangt, was nicht erwünscht ist.

Aus der EP-A-0 130 438 ist eine mechanische Halterung für Isolierglasscheiben an einer Fassade bekannt. Dabei greifen die mechanischen Halterungsmittel in entsprechend ausgebildete Abstandhalter der Isolierverglasung ein und sind an der Fassade mechanisch befestigt. Der Raum zwischen Rändern benachbarter Isolierverglasungen kann abschnittsweise mit einem Füllmaterial ausgefüllt sein, wobei zusätzlich in der Wetterversiegelung zwischen den freien Rändern der äußeren Glasscheiben Öffnungen vorgesehen sein können.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Fassadenkonstruktion mit an Fassadenprofilen befestigten, rahmenlosen Isolierverglasungen vorzuschlagen, bei der in Verbindung mit einer optimalen Wärmedämmung im Glasfalz und der Einhaltung bestehender Vorschriften bezüglich der Belüftung von Glasrücken sowohl ein optimaler Dampfdruckausgleich als auch eine Entwässerung und eine optimale Abschirmung gegen Eindringen von Wasser in die Isolierverglasung möglich ist.

Bei einer gattungsgemäßen Fassadenkonstruktion wird diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Vorteilhafterweise führt die erfindungsgemäße Lösung zu einem im wesentlichen wasserdichten Zwischenraum bzw. Glasfalzraum, in welchem die Isolierglasrücken bzw. Isolierglasscheibenränder optimal belüftet bleiben.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 17.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung beispielsweise beschrieben; in diesen zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch Isolierverglasun-

- Fig. 2      gen mit zwei Scheiben;  
einen Schnitt gemäß Fig. 1, die eine  
andere Ausführungsform darstellt;  
Fig. 3      einen Schnitt gemäß Fig. 1, die eine  
dritte Ausführungsform zeigt;  
Fig. 4-7    Quer- bzw. Längsschnitte von ver-  
schiedenen Hilfsprofilformen,  
Fig. 8      einen Querschnitt und eine Ansicht  
eines von einem Riegel und einer  
Stütze gebildeten Kreuzungsbe-  
reichs; und  
Fig. 9      Darstellungen wie in Fig. 8 gemäß  
einer weiteren Ausführungsform.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen Fassadenprofile 10, an  
welchen rahmenlose Verglasungen 14 über tragen-  
de Versiegelungen 12 befestigt sind, während Ab-  
standhalter 13 den Abstand zwischen den Isolier-  
verglasungen 14 und den Fassadenprofilen 10 auf-  
rechterhalten.

Jede Isolierverglasung 14 besteht aus einer  
äußeren Scheibe 16 und einer inneren Scheibe 18.  
Zwischen den Scheiben 16 und 18 sind jeweils  
Abstandhalter 26 angeordnet, die von den Randbe-  
reichen 22 der Scheiben 16 und 18 nach innen  
versetzt angeordnet sind. In dem Raum zwischen  
den Abstandhaltern 26 und den außerhalb von die-  
sen liegenden Randbereichen der Scheiben 16 und  
18 sind Versiegelungen angeordnet, die tragende  
Isolierglasrücken 30 bilden. Außerdem sind zwisch-  
en den einander gegenüberliegenden Stirnflä-  
chen der inneren Scheiben 18 innere Versiegelun-  
gen 56 angeordnet, während der Raum zwischen  
den inneren Versiegelungen 56, den innen liegen-  
den tragenden Versiegelungen 12 und den angren-  
zenden Fassadenprofilen 10 ein Hinterfüllmaterial  
58 angeordnet ist.

Da die vorstehende Beschreibung für alle in  
den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsformen  
übereinstimmt, sind in diesen Figuren gleiche Teile  
mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet.

Gemäß den Fig. 1 bis 3, 8 und 9 sind Hilfspro-  
file 20 bzw. 21 bzw. 32 bzw. 60 zwischen den  
einander gegenüberliegenden Randbereichen 22  
der äußeren Scheiben 16 der Verglasungen 14  
angeordnet. Diese Hilfsprofile überbrücken den Ab-  
stand zwischen den einander gegenüberliegenden  
Randbereichen benachbarter äußerer Scheiben 16  
und halten den Zwischenraum 24 zwischen gegen-  
überliegenden Versiegelungen 30 der Verglasun-  
gen 14 frei, d.h. in dem Raum ist keinerlei Material,  
auch kein Füllmaterial vorgesehen.

Die Hilfsprofile aller Ausführungsformen sind  
senkrecht zu ihrer Profillängsachse federnd oder  
flexibel ausgebildet, um Bewegungen der einzelnen  
Isolierverglasungen gegeneinander aufnehmen zu  
können.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ist eine  
Wetterversiegelung 28 auf der Außenseite der

Hilfsprofile 32 vorgesehen, die aus Silikon beste-  
hend kann. In diesem Fall bestehen entweder die  
Hilfsprofile 32 aus einem Kunststoff, auf dem Sili-  
kon nicht haftet, oder zwischen den Hilfsprofilen 32  
und der Wetterversiegelung 28 ist eine Haftunter-  
brechung vorgesehen, die beispielsweise von einer  
zwischen Hilfsprofil 32 und Wetterversiegelung 28  
eingefügte Polyethylenfolie 29 gebildet sein kann.

Die Hilfsprofile aller Ausführungsformen kön-  
nen aus Polyethylen bestehen.

Die Fig. 4 bis 7 zeigen verschiedene Ausfüh-  
rungsformen von Hilfsprofilen im Querschnitt und  
im Längsschnitt.

Nach Fig. 4 können die Hilfsprofile 72 die im  
Querschnitt dargestellte Ausführungsform aufwei-  
sen.

Nach Fig. 5 sind die Hilfsprofile 32 im Quer-  
schnitt U-förmig ausgebildet. Die U-Schenkel 34  
der Hilfsprofile 32 sind in regelmäßigen Abständen  
mit Ausnehmungen 36 ausgebildet, während der U-  
Steg 38 zickzackförmig oder meanderförmig aus-  
gebildet ist. Diese Hilfsprofile 32 liegen mit ihren U-  
Schenkeln 34 an einander gegenüberliegenden tra-  
genden Rücken 30 der Isolierverglasungen 14 an.

Fig. 6 zeigt eine andere Ausführungsform eines  
Hilfsprofils 40, das als Kastenprofil in Form zweier  
einander spiegelbildlich zugekehrter U-Profile, wie  
sie in Fig. 5 gezeigt sind, ausgebildet sind. Diese  
Kastenprofile liegen mit ihren Schenkelflächen 42  
an den einander gegenüberliegenden tragenden  
Rücken 30 der Isolierverglasungen 14 an. In den  
Schenkelflächen 42 sind ebenfalls in regelmäßigen  
Abständen Ausnehmungen 36 ausgebildet.

Gemäß der in Fig. 7 gezeigten Ausführungs-  
form sind die als Kastenprofile ausgebildeten Hilfs-  
profile 40 jeweils von zwei im Querschnitt U-förmi-  
gen Profilleisten 44, 46 umschlossen. Die Abstände  
zwischen den U-Schenkeln 48 bzw. 50 der Profillei-  
sten 44, 46 sind unterschiedlich groß gewählt, so  
daß sich die Profilleisten 44, 46 quer zu ihrer  
Längsachse gegeneinander verschieben können.  
Außerdem weisen auch die Profilleisten 44, 46 in  
ihren U-Stegen 54 in regelmäßigen Abständen Un-  
terbrechungen 52 auf.

Nach den Fig. 8 und 9 sind in Hilfsprofilen 60,  
die in Vertikalfugen zwischen benachbarten Vergla-  
sungen 14 in der Außenwand 62 angeordnet sind,  
Öffnungen 64 ausgebildet, die zum Ausgleich von  
Dampfdruckunterschieden und zur Entwässerung  
dienen. In den Öffnungen 64 sind gebogene Kunst-  
stoffröhrchen 66 angeordnet, die mit ihren Öffnun-  
gen nach unten gerichtet eingesetzt sind. Dabei  
sind unter den Öffnungen 64 in den Vertikalfugen  
Querversiegelungen 68 hinter den Hilfsprofilen 60  
vorgesehen.

Bei der in Fig. 9 gezeigten Ausführungsform  
sind Öffnungen 64 sowohl über als auch unter den  
Querversiegelungen 68 vorgesehen.

Außerdem sind nach Fig. 9 in den Hilfsprofilen 60, die in Horizontalfugen zwischen benachbarten Verglasungen 14 angeordnet sind, weitere Öffnungen 70 vorgesehen, die ebenfalls zum Ausgleich von Dampfdruckunterschieden und zur Entwässerung dienen. Diese Öffnungen 70 sind dabei vorteilhafterweise im oder nahe dem Kreuzungsbereich der Hilfsprofile 60 angeordnet, wobei eine Anordnung bevorzugt ist, die tiefer als der obere Rand einer unteren Verglasung angeordnet sind, wobei auch in diesen Öffnungen 70 jeweils ein gebogenes Röhrchen mit nach unten gerichteter Öffnung eingesetzt ist.

### Patentansprüche

1. Fassadenkonstruktion mit an Fassadenprofilen über tragende Versiegelungen befestigten, Abstandhalter und Versiegelungen aufweisenden, rahmenlosen Isolierverglasungen, bei der Hilfsprofile in dem Zwischenraum zwischen gegenüberliegenden Verglasungen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsprofile (20; 21; 32; 40; 60; 72) den Abstand zwischen den gegenüberliegenden Randbereichen benachbarter äußerer Scheiben (16) sowie den Zwischenraum (24) zwischen den gegenüberliegenden Versiegelungen (30) der Verglasungen (14) überbrücken und von jeglichem Füllmaterial freihalten, wobei in den Hilfsprofilen (60) Dampfdruckausgleichs- und Entwässerungsöffnungen (64) ausgebildet sind, und die Hilfsprofile (20; 21; 32; 40; 60; 72) Senkrecht zu ihrer Profillängsachse federnd oder flexibel ausgebildet sind.
2. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Vertikalfugen unter den Dampfdruckausgleichsöffnungen (64) hinter bzw. in den Hilfsprofilen (60) Querversiegelungen (68) vorgesehen sind.
3. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß über und unter den Querversiegelungen (68) Dampfdruckausgleichsöffnungen (64) vorgesehen sind.
4. Fassadenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in in Horizontalfugen zwischen benachbarten Verglasungen (14) angeordneten Hilfsprofilen Dampfdruckausgleichs- und Entwässerungsöffnungen (70) vorgesehen sind.
5. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Entwässerungsöffnungen (70) im Kreuzungsbereich von Hilfsprofilen etwas tiefer als der obere Rand einer

unteren Verglasung angeordnet sind.

- 5 6. Fassadenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Dampfdruckausgleichsöffnungen (64) und/oder in den Entwässerungsöffnungen (70) gebogene Kunststoffröhrchen (66) mit nach unten gerichteten Öffnungen eingesetzt sind.
- 10 7. Fassadenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Wetterversiegelung (28) auf der Außenseite der Hilfsprofile (20; 32; 40; 60; 72) angeordnet ist.
- 15 8. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Hilfsprofilen (20; 32; 40; 60; 72) und ihrer zugeordneten Wetterversiegelung (28) eine Haftunterbrechung, z.B. eine Polyethylenfolie (29) vorgesehen ist.
- 20 9. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsprofile (20; 32; 40; 60; 72) aus einem Kunststoff bestehen, an dem Silikon nicht haftet.
- 25 10. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsprofile (20; 32; 40; 60; 72) aus Polyethylen bestehen.
- 30 11. Fassadenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsprofile (32) im Querschnitt U-förmig ausgebildet sind, an den tragenden Rücken (30) der Isolierverglasungen (14) anliegende U-Schenkel (34) aufweisen, die in regelmäßigen Abständen mit Ausnehmungen (36) ausgebildet sind, und einen zickzackförmig oder mäanderförmig ausgebildeten U-Steg (38) aufweisen.
- 35 12. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsprofile (40) in Form zweier einander spiegelbildlich zugekehrter U-Profile als Kastenprofile (40) ausgebildet sind, die mit ihren Schenkelflächen (42) an den tragenden Rücken (30) der Isolierverglasungen (14) anliegen.
- 40 13. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Kastenprofile jeweils von zwei im Querschnitt U-förmigen Profilleisten (44, 46) umschlossen sind, die im Bereich ihrer einander zugekehrten U-Schenkel (48, 50) quer zu ihrer Längsachse gegeneinander verschieblich sind und Unterbrechungen (52) in ihren U-Stegen (54) aufweisen.
- 45 55

14. Fassadenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsprofile (20; 21) als im Querschnitt zickzackförmiges oder mäanderförmiges Band ausgebildet sind, das auf den Rückseiten oder den Stirnflächen der Randbereiche (22) der äußeren Scheiben (16) angeklebt ist.
15. Fassadenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den einander zugekehrten Stirnseiten der inneren Scheiben (18) der Verglasungen (14) eine innere Versiegelung (56) angeordnet ist.
16. Fassadenkonstruktion nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der inneren Versiegelung (56) und den Fassadenprofilen (10) ein Hinterfüllmaterial (58) angeordnet ist.

#### Claims

1. Facade structure having frameless insulating glazings which are fastened on facade profiles via load-bearing seals and have spacers and seals, in the case of which auxiliary profiles are arranged in the interspace between mutually opposite glazings, characterized in that the auxiliary profiles (20; 21; 32; 40; 60; 72) span the spacing between the mutually opposite border regions of neighbouring outer panes (16) and the interspace (24) between the mutually opposite seals (30) of the glazings (14) and keep said interspace free of any filling material, vapour-pressure-compensation and drainage openings (64) being formed in the auxiliary profiles (60), and the auxiliary profiles (20; 21; 32; 40; 60; 72) being designed such that they are resilient or flexible perpendicularly to their profile longitudinal axis.
2. Facade structure according to Claim 1, characterized in that in the vertical joints, beneath the vapour-pressure-compensation openings (64), transverse seals (68) are provided behind or in the auxiliary profiles (60).
3. Facade structure according to Claim 2, characterized in that vapour-pressure-compensation openings (64) are provided above and beneath the transverse seals (68).
4. Facade structure according to one of Claims 1 to 3, characterized in that vapour-pressure-compensation and drainage openings (70) are provided in auxiliary profiles arranged in horizontal joints between neighbouring glazings (14).
5. Facade structure according to Claim 4, characterized in that the drainage openings (70) in the crossover region of auxiliary profiles are arranged such that they are somewhat lower than the upper border of a lower glazing.
6. Facade structure according to one of Claims 1 to 5, characterized in that bent small plastic tubes (66) with downwardly directed openings are inserted in the vapour-pressure-compensation openings (64) and/or in the drainage openings (70).
7. Facade structure according to one of Claims 1 to 6, characterized in that a weather seal (28) is arranged on the outer side of the auxiliary profiles (20; 32; 40; 60; 72).
8. Facade structure according to Claim 7, characterized in that an adhesion interruption, e.g. a polyethylene sheet (29), is provided between the auxiliary profiles (20; 32; 40; 60; 72) and their associated weather seal (28).
9. Facade structure according to Claim 7, characterized in that the auxiliary profiles (20; 32; 40; 60; 72) consist of a plastic on which silicone does not adhere.
10. Facade structure according to Claim 9, characterized in that the auxiliary profiles (20; 32; 40; 60; 72) consist of polyethylene.
11. Facade structure according to one of Claims 1 to 10, characterized in that the auxiliary profiles (32) are designed to be U-shaped in cross-section and have U-legs (34) which rest on the load-bearing backs (30) of the insulating glazings (14), are designed at regular intervals with cutouts (36) and have a zigzag-shaped or meander-shaped U-web (38).
12. Facade structure according to Claim 11, characterized in that the auxiliary profiles (40) are designed, in the form of two U-profiles directed towards each other in a mirror-inverted manner, as box profiles (40) which rest, with their leg surfaces (42), on the load-bearing backs (30) of the insulating glazings (14).
13. Facade structure according to Claim 12, characterized in that the box profiles are each enclosed by two cross-sectionally U-shaped profile strips (44, 46) which, in the region of their mutually facing U-legs (48, 50), can be displaced with respect to each other trans-

versely to their longitudinal axis and have interruptions (52) in their U-webs (54).

14. Facade structure according to one of Claims 1 to 10, characterized in that the auxiliary profiles (20; 21) are designed as a band which is zigzag-shaped or meander-shaped in cross-section and is adhesively bonded on the rear sides or the end surfaces of the border regions (22) of the outer panes (16). 5 10
15. Facade structure according to one of Claims 1 to 14, characterized in that an inner seal (56) is arranged between the mutually facing end sides of the inner panes (18) of the glazings (14). 15
16. Facade structure according to Claim 15, characterized in that a backfilling material (58) is arranged between the inner seal (56) and the facade profiles (10). 20

#### Revendications

1. Construction de façade avec vitrages isolants sans cadre, fixés à des profilés de façade par des obturations porteuses et présentant des entretoises et des obturations, sur laquelle des profilés auxiliaires sont disposés dans l'espace intermédiaire entre les vitrages opposés, caractérisée en ce que les profilés auxiliaires (20,21,32,40,60,72) chevauchent l'espace entre les zones de bordure opposées des vitres extérieures contiguës (16) ainsi que l'espace intermédiaire (24) entre les obturations opposées (30) des vitrages (14), et le laissent exempt de tout matériau de remplissage, des ouvertures pour l'égalisation de la pression de vapeur et le drainage (64) étant conçues dans les profilés auxiliaires (60), et les profilés auxiliaires (20, 21, 32, 40, 60, 72) étant conçus verticalement à l'axe longitudinal des profilés, de manière élastique ou souple. 25 30 35 40
2. Construction de façade selon la revendication 1, caractérisée en ce que des obturations transversales (68) sont prévues dans les joints verticaux, en dessous des ouvertures pour l'égalisation de la pression de vapeur (64), derrière ou dans les profilés auxiliaires (60). 45 50
3. Constructions de façade selon la revendication 2, caractérisée en ce que des ouvertures pour l'égalisation de la pression de vapeur (64) sont prévues au-dessus et en dessous des obturations transversales (68). 55
4. Construction de façade selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que des ouvertures pour l'égalisation de la pression de vapeur et le drainage (70) sont prévues dans les profilés auxiliaires disposés dans les joints horizontaux, entre les vitrages contigus (14). 5
5. Construction de façade selon la revendication 4, caractérisée en ce que dans la zone d'intersection des profilés auxiliaires les ouvertures pour le drainage (70) sont disposées un peu plus bas que le bord supérieur d'un vitrage inférieur. 10
6. Construction de façade selon l'une des revendications de 1 à 5, caractérisée en ce que des petits tuyaux courbes en matière synthétique (66), ayant des ouvertures dirigées vers le bas, sont disposés dans les ouvertures pour l'égalisation de la pression de vapeur (64) et/ou dans les ouvertures de drainage (70). 15 20
7. Construction de façade selon l'une des revendications de 1 à 6, caractérisée en ce qu'une obturation contre les intempéries (28) se trouve sur le côté extérieur des profilés auxiliaires (20,32,40,60, 72). 25
8. Construction de façade selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'une interruption d'adhérence, par exemple une feuille de polyéthylène (29), est prévue entre les profilés auxiliaires (20, 32,40,60,72) et les obturations contre les intempéries (28) qui leur sont affectées. 30 35
9. Construction de façade selon la revendication 7, caractérisée en ce que les profilés auxiliaires (20,32,40,60,72) sont constitués d'un matériau synthétique auquel la silicone n'adhère pas. 40
10. Construction de façade selon la revendication 9, caractérisée en ce que les profilés auxiliaires (20,32,40,60,72) sont constitués de polyéthylène. 45
11. Construction de façade selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que les profilés auxiliaires (32) ont une section transversale en forme de U, présentent des montants en U (34), contigus aux éléments porteurs (30) des vitrages isolants (14), qui sont pourvus à intervalles réguliers d'évidements (36), et présentent une barrette en U (38) en forme de zigzags ou de méandres. 50 55

- 12.** Construction de façade selon la revendication 11, caractérisée en ce que les profilés auxiliaires (40) sont réalisés sous forme de deux profilés en U, adjacents l'un par rapport à l'autre de manière inversée, en tant que profilés en caisson (40), qui sont apposées avec les surfaces de leurs montants (42) aux éléments porteurs (30) des vitrages isolants (14). 5
- 13.** Construction de façade selon la revendication 12, caractérisée en ce que les profilés en caisson sont entourés de part et d'autre par deux barres de profilé à section en forme de U, (44,46) qui, dans la zone de leurs montants en U adjacents l'un par rapport à l'autre (48,50), peuvent être décalés l'un par rapport à l'autre transversalement à leur axe longitudinal et présentent des interruptions (52) dans leurs barrettes en U (54). 10 15
- 14.** Construction de façade selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que les profilés auxiliaires (20,21) sont conçus sous forme d'une bande à zigzags ou méandres en section transversale, collée sur les côtés arrière ou sur les faces frontales des zones de bordures (22) des vitrages extérieurs (16). 20 25
- 15.** Construction de façade selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que qu'une obturation intérieure(56) est disposée entre les faces frontales adjacentes l'une par rapport à l'autre des vitres intérieures (18) des vitrages (14). 30 35
- 16.** Construction de façade selon la revendication 15, caractérisée en ce qu'un matériau de remplissage (58) est disposé entre l'obturation intérieure (56) et les profils de façade (10). 40

40

45

50

55

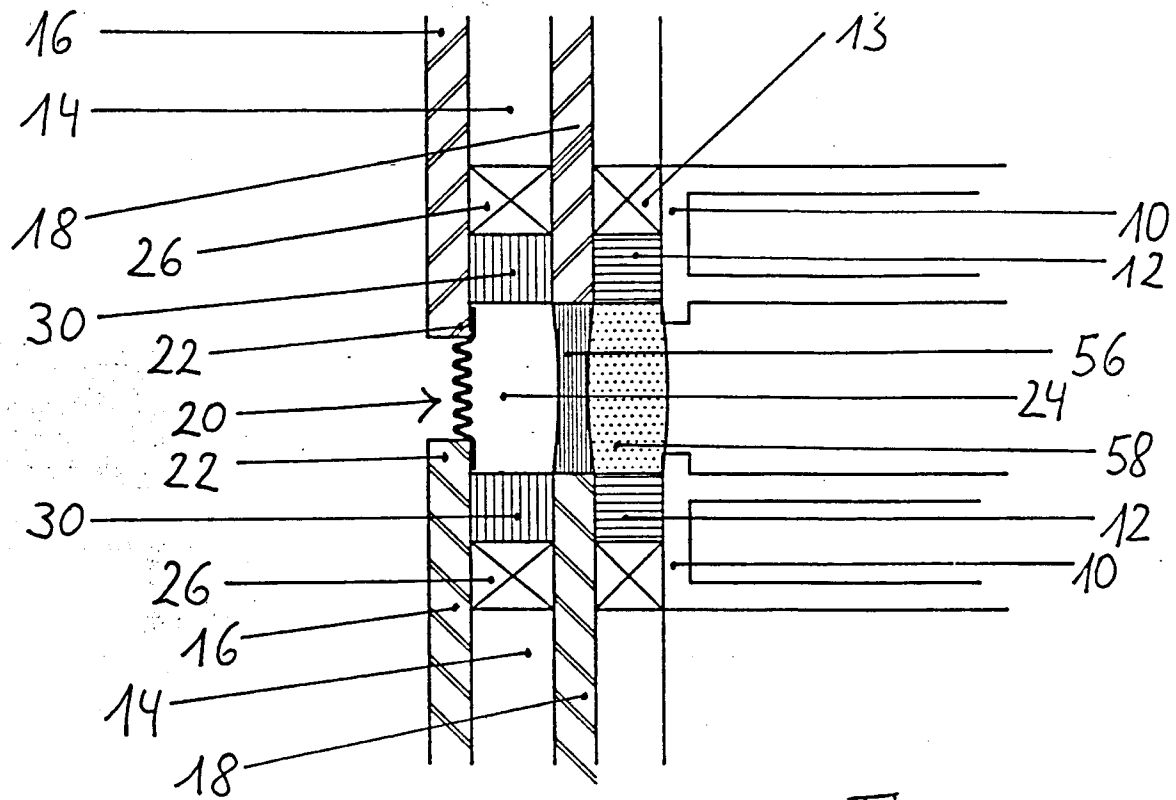


Fig. 1

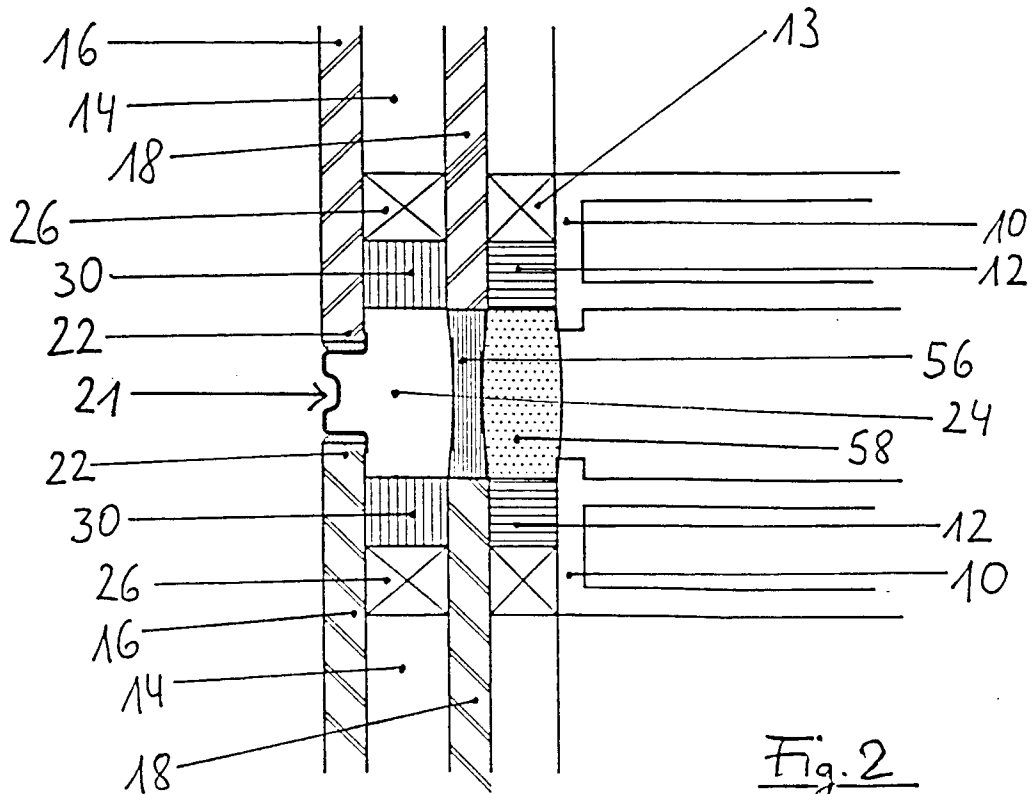


Fig. 2



