

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 564 891 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93104738.5**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 3/56, E04B 2/96**

(22) Anmeldetag: **23.03.93**

(30) Priorität: **02.04.92 DE 4210903**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.93 Patentblatt 93/41

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI PT

(71) Anmelder: **SCHÜCO INTERNATIONAL KG**
Karolinenstrasse 1-15
D-33609 Bielefeld(DE)

(72) Erfinder: **Tönsmann, Armin Dipl.-Ing.**
Alter Postweg 67 a
W-4800 Bielefeld 18(DE)

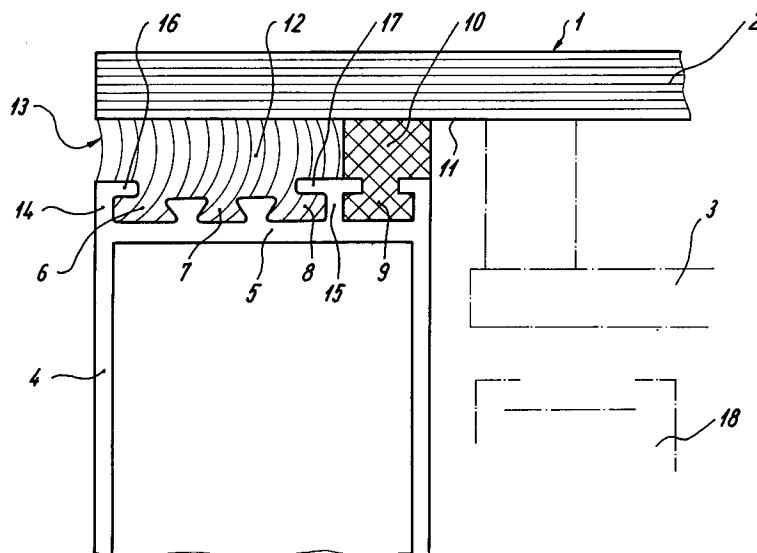
(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
D-33613 Bielefeld (DE)

(54) **Rahmenlose Verglasung einer Fassade.**

(57) 2.1 Die aus einer oder mehreren Scheiben bestehende Verglasung eines durch Profilschienen begrenzten Feldes einer Fassade soll so gestaltet werden, daß auf zusätzliche, zwischen der Verglasung und den Fassadenprofilen angeordnete Haftvermittlungsprofile verzichtet werden kann und daß an die Oberfläche der Befestigungsseite der Fassadenprofile für die Verbindung mit der Verglasung geringe Anforderungen zu stellen sind.

2.2 Die Verglasung (1) wird durch einen Silikonkleber (13) unmittelbar mit den Fassadenprofilen (4) verbunden, wobei die Befestigungsflächen (5) der Fassadenprofile (4) mit Hinterschneidungen versehen, mit dem Silikonkleber (13) gefüllte Nuten (6,7,8) aufweisen.

2.3 Die verglaste Fassade wird im Hochbau eingesetzt.



EP 0 564 891 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine rahmenlose, aus einer oder mehreren Scheiben bestehende Verglasung eines durch Profilschienen begrenzten Feldes einer Fassade, wobei zur Festlegung der Verglasung ein Silikonkleber verwendet wird.

Die Verbindung des Silikonklebers mit der Glasscheibe stellt an die Glasscheibe keine besonderen Anforderungen, da sowohl im Glas als auch im Kleber als wesentlicher Bestandteil Silicium enthalten ist.

Bei der Verbindung zwischen einem Silikonkleber und einem Bauteil aus Aluminium muß die Oberfläche des Bauteils für die Verklebung besonders behandelt werden. Hierzu eignet sich eine Eloxierung, deren Schicht aber nicht überaltert sein darf. Hieraus ergibt sich ein nicht unerheblicher Aufwand und eine große Sorgfalt für die Durchführung einer Verglasung eines aus Aluminiumprofilen bestehenden Rahmenfeldes einer Fassade.

Um eine Auseinandersetzung mit den geschilderten Problemen zu vermeiden, ist es bekannt (DE 36 33 618 A1), zwischen der Verglasung und den Fassadenprofilen ein Haftvermittlungsprofil anzuordnen, das aus Glas oder einem extrudierten Silikonstrang bestehen kann und in einer hinterschnittenen Nut des jeweiligen Fassadenprofils festgelegt wird. Dieses Haftvermittlungsprofil weist eine plane, zur Glasscheibe gerichtete Oberfläche auf, die zur Verklebung mit einspritzbarem Silikon besonders geeignet ist.

Nachteilig an dieser Konstruktion ist, daß zusätzliche Haftvermittlungsprofile zwischen der Verglasung und der Unterkonstruktion vorgesehen werden müssen, die ebenfalls mit Toleranzen behaftet sind und sich nur schwer einbringen lassen bzw. daß sie einen spielfreien Sitz der Haftvermittlungsprofile nicht gewährleistet, so daß hierdurch die Belastbarkeit der Verklebung durch Bewegungsspiel ungünstig beeinflusst wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine rahmenlose Verglasung der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß auf zusätzliche, zwischen der Verglasung und den Fassadenprofilen angeordnete Haftvermittlungsprofile verzichtet werden kann und an die Oberfläche der Befestigungsseite der Fassadenprofile für die Verbindung mit der Verglasung geringe Anforderungen zu stellen sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verglasung durch den Silikonkleber unmittelbar mit den Fassadenprofilen verbunden ist und die Befestigungsflächen der Fassadenprofile mit Hinterschnidungen versehene, mit dem Silikonkleber gefüllte Nuten aufweisen.

Der Silikonkleber wird in einen Füllraum zwischen der festzulegenden Glasscheibe und dem zugeordneten Fassadenprofil eingepreßt, wobei die Höhe des Füllraumes durch eine zwischen der Glasscheibe und dem Fassadenprofil angeordnete

Distanzleiste bestimmt wird.

Der Silikonkleber geht eine intensive Klebeverbindung mit der Glasscheibe ein und wird gegenüber dem Fassadenprofil im wesentlichen durch eine mechanische, formschlüssige Verbindung festgelegt, wobei dieser Formschluß durch eine Verkrallung bzw. Verklammerung zwischen dem im ausgehärteten Zustand eine Profilleiste bildenden Silikonkleber und dem Fassadenprofil zustande kommt.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden beschrieben.

Die Verglasung 1 eines Rahmenfeldes einer Fassade kann aus einer Glasscheibe 2 bestehen oder als Mehrscheibenisolierverglasung ausgebildet sein. In der Zeichnung ist strichpunktiert eine gestufte Zweischeibenisolierverglasung angedeutet, bei der die Außenscheibe 2 die Innenscheibe 3 im Randbereich überragt.

Zur Verbindung der Glasscheibe 2 mit einem Fassadenprofil 4 aus Aluminium, das im Strangpreßverfahren hergestellt ist, ist dieses Fassadenprofil an der Befestigungsseite 5 mit Nuten 6,7,8 und 9 versehen, die mit hinterschnittenen Flächen ausgerüstet sind. Die Nut 9 bildet eine Verankerungsnut für eine Distanzleiste 10, die sich an der Innenseite 11 der Glasscheibe 2 abstützt und die Höhe des Füllraumes 12 für einen Silikonkleber 13 bestimmt.

Die Distanzleiste 10 kann an der der Glasscheibe 2 zugewandten Seite selbstklebend ausgebildet sein.

Es ist vorteilhaft, die Distanzleiste 10 aus einem Material zu fertigen, an dem der Silikonkleber 13 nicht haftet, so daß der Silikonkleber ausschließlich ein Verbindungsmittel darstellt, das an zwei Seiten wirkt.

Im Bereich der Nuten 6,7 und 8, die eine Teilmenge des Silikonklebers 13 aufnehmen, sind die Ecklinien und Längskanten abgerundet, so daß Spannungsspitzen in dem Silikonkleber 13, der ausgehärtet eine Profilleiste bildet, vermieden werden.

Die Randleisten 14 und 15 des Füllraumes 12 weisen Stege 16 und 17 auf, die in den Füllraum ragen.

Das Nutenbild des Fassadenprofils 4 kann eine beliebige geometrische Form sein, die mit hinterschnittenen Flächen versehen ist, damit eine ausreichende mechanische Verkrallung zwischen dem Silikonkleber 13 und dem Fassadenprofil 4 zustandekommt.

Sofern die Verglasung als gestufte Mehrscheibenisolierverglasung ausgebildet ist, wird die Innenscheibe 3 entweder durch ein Fassadenprofil

18 abgestützt oder ebenfalls durch einen Silikonkleber unmittelbar mit dem Fassadenprofil verbunden.

Bezugszeichen

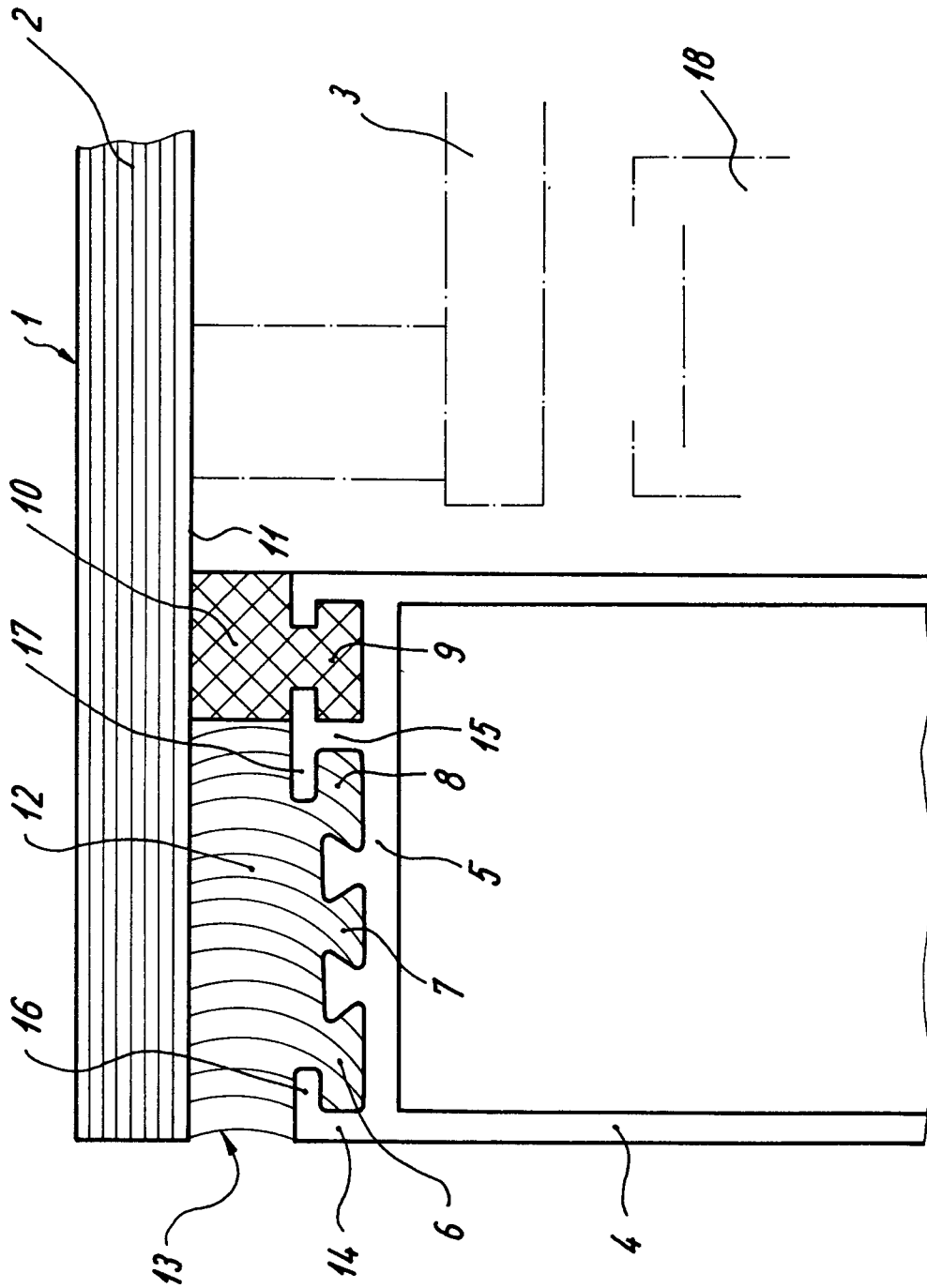
1	Verglasung
2	Glasscheibe
3	Innenscheibe
4	Fassadenprofil
5	Befestigungsseite
6	Nut
7	Nut
8	Nut
9	Nut
10	Distanzleiste
11	Innenseite
12	Füllraum
13	Silikonkleber
14	Randleiste
15	Randleiste
16	Steg
17	Steg
18	Fassadenprofil

Patentansprüche

1. Rahmenlose, aus einer oder mehreren Scheiben bestehende Verglasung eines durch Profilschienen begrenzten Feldes einer Fassade, wobei zur Festlegung der Verglasung ein Silikonkleber verwendet wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verglasung (1) durch den Silikonkleber (13) unmittelbar mit den Fassadenprofilen (4) verbunden ist und die Befestigungsflächen (5) der Fassadenprofile mit Hinterschnidungen versehene, mit dem Silikonkleber gefüllte Nuten (6,7,8) aufweisen. 30
2. Rahmenlose Verglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (6,7,8) der Befestigungsfläche (5) des Fassadenprofils (4) in den Ecken und an den sonstigen Längskanten mit bogenförmigen Übergängen versehen sind. 40
3. Rahmenlose Verglasung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Randleisten (14) der Befestigungsflächen (5) der Fassadenprofile (4) winkelförmig mit einem in den Füllraum (12) für den Silikonkleber rangenden Steg (16) ausgebildet sind. 50
4. Rahmenlose Verglasung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Füllraumes (12) für den Silikonkleber (13) durch eine sich an der Scheibenunterseite (11) und an der Befesti-

gungsseite des Fassadenprofils abstützende Distanzleiste (10) festgelegt ist.

5. Rahmenlose Verglasung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzleiste (10) an der Innenseite des Füllraumes (12) für den Silikonkleber angeordnet ist und das Fassadenprofil (4) an der Befestigungsseite für die Verglasung eine Verankerungsnut (9) für die Festlegung der Distanzleiste (10) aufweist. 10
6. Rahmenlose Verglasung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzleiste (10) aus einem mit dem Silikonkleber keine Verbindung eingehenden Material gefertigt ist. 15
7. Rahmenlose Verglasung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzleiste (10) an der der Glasscheibe (2) zugewandten Seite selbstklebend ausgebildet ist. 20
8. Rahmenlose Verglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verglasung (1) als gestufte Mehrscheibenisolierverglasung ausgebildet und der die Innenscheibe (3) überragende Rand der Außenscheibe (2) über den Silikonkleber (13) am Fassadenprofil (4) festgelegt und die Innenscheibe (3) entweder durch ein Fassadenprofil (18) abgestützt oder ebenfalls durch einen Silikonkleber unmittelbar mit dem Fassadenprofil verbunden ist. 25





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93104738.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
A	DE - A - 3 626 194 (SCHÜCO) * Gesamt * --	1	E 06 B 3/56 E 04 B 2/96
A	DE - A - 3 543 525 (ELTREVA) * Gesamt * --	1	
D, A	DE - A - 3 633 618 (GARTNER) * Gesamt * --	1	
A	WO - A - 89/04 416 (AZZIMONTI PAOLINO) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) E 06 B 3/00 E 04 B 2/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 26-05-1993	Prüfer KRUMPSCHMID
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			