



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 398 796 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1112/93

(51) Int.Cl.⁶ : **E04B 2/96**

(22) Anmeldetag: 8. 6.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1994

(45) Ausgabetag: 25. 1.1995

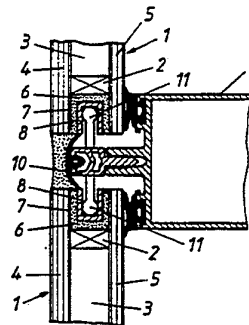
(73) Patentinhaber:

BRÜDER ECKELT + CO. GLASTECHNIK GESELLSCHAFT
M.B.H.
A-4403 STEYR, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) ISOLIERGLASELEMENT FÜR GLASFASSADEN OD.DGL.

(57) Ein Isolierglaselement (1) für Glasfassaden od. dgl. umfaßt zwei unter Zwischenlage eines Abstandhalterrahmens (2) aneinandergeklebte Einzelscheiben (4, 5), wobei die umlaufende Randfuge (7) Befestigungsschienen zum Ansetzen der Haltezapfen (11) von Befestigungsankern (10) aufweist und der Zwischenraum zwischen den Befestigungsschienen und den Einzelscheiben mit elastischer Fugenmasse (6) ausgefüllt ist.

Um auf einfache Weise besonders günstige Abstützverhältnisse zu erreichen, bestehen die Befestigungsschienen aus einzelnen U-Profilstücken (8), die mit Abstand von den Elementecken in gegenseitigem Abstand angeordnet sind und zum Abstandhalterrahmen (2) hin einen Zwischenraum für eine Fugenmassenhinterfüllung freilassen.



AT 398 796 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Isolierglaselement für Glasfassaden od. dgl. mit zwei unter Zwischenlage eines Abstandhalterrahmens aneinandergeklebten Einzelscheiben, wobei die umlaufende Randfuge Befestigungsschienen zum Ansetzen der Haltezapfen von Befestigungsankern aufweist und der Zwischenraum zwischen den Befestigungsschienen und den Einzelscheiben mit elastischer Fugenmasse ausgefüllt ist.

Um bei Glasfassaden oder anderen Verglasungen aus Isolierglaselementen eine möglichst unauffällige und vor allem von außen unsichtbare Halterung der einzelnen Elemente zu erreichen, ist es bereits bekannt, innerhalb der umlaufenden Randfugen Befestigungsschienen vorzusehen, so daß diese Isolierglaselemente über an der Unterkonstruktion angesetzte Befestigungsanker, die mit seitlich abstehenden Haltezapfen in die Befestigungsschienen eingreifen, abgestützt werden können, ohne dazu an der Außenfläche der Fassade angeordnete Befestigungsteile einsetzen zu müssen. Diese Befestigungsschienen werden allerdings bisher von einem längsverlaufenden Stegpaar des Abstandhalterrahmens der Isolierglaselemente gebildet, so daß mit dem Abstandhalterrahmen umlaufende und mit diesem einteilige Befestigungsschienen entstehen. Dadurch werden aber auch bei der Isolierglaselementenhalterung auftretende Bewegungen und Belastungen auf den Abstandhalterrahmen übertragen, was die Gefahr einer Schädigung und Beeinträchtigung der Primärdichtung der Isolierglaselemente mit sich bringt. Außerdem verbleibt zwischen den Befestigungsschienen und den Einzelscheiben nur ein verhältnismäßig schmaler Fugenraum, wodurch die unterzubringende Fugenmasse hinsichtlich der ihr zugeordneten Klebe- und Dichtwirkung meist unterdimensioniert ist und so auch die Sekundärdichtung der Isolierglaselemente entsprechend leidet. Nicht zuletzt erfordert die mit dem Abstandhalter vereinte Befestigungsschiene das Zusammensetzen des Abstandhalterrahmens aus einzelnen Schenkelteilen und ein über die Elementenecken durchgehend gebogener Rahmen, der eine Erhöhung der Alterungsbeständigkeit und Lebensdauer des Isolierglaselementenverbundes erlaubt, ist von vornherein unmöglich. Dazu kommt noch, daß die Fugenmasse nach dem Einsetzen der mit dem Abstandhalterrahmen vereinten Befestigungsschienen eingebracht werden muß, was durch die beidseitige Befüllung der zwischen den Einzelscheiben und den Befestigungsschienen verbleibenden Zwischenräume umständlich ist und das Entstehen von Schwachstellen durch Blasenbildungen in der Fugenmasse befürchten läßt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und ein Isolierglaselement der eingangs geschilderten Art zu schaffen, das bei rationeller Herstellung einwandfreie Abstützbedingungen mit sich bringt und sich bestens zur Halterung mittels Befestigungsankern u. dgl. eignet.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Befestigungsschienen aus einzelnen U-Profilstücken bestehen, die mit Abstand von den Elementecken in gegenseitigem Abstand angeordnet sind und zum Abstandhalterrahmen hin einen Zwischenraum für eine Fugenmassenhinterfüllung freilassen. Diese U-Profilstücke sind innerhalb der Randfuge allseitig in Fugenmasse eingebettet, so daß ein direkter Kontakt zum Abstandhalterrahmen vermieden ist und dieser Abstandhalterrahmen daher auch frei von abstützungsbedingten Einflüssen bleibt. Da außerdem die Fugenmasse in den Zwischenbereichen zwischen den U-Profilstücken die gesamte Randfuge ausfüllt und im Bereich der Profilstücke nicht nur entlang der Schenkel, sondern auch dem Steg der U-Profile entlang vorgesehen ist, gibt es keine Unterdimensionierung der Fugenmasse und es sind einwandfreie Klebe- und Dichtbedingungen gewährleistet. Die U-Profilstücke können darüber hinaus nachträglich in die bereits mit Fugenmasse ausgefüllte Randfuge eingedrückt werden, was eine blasenfreie Füllung garantiert und auf Grund des höheren Anpreßdruckes zu einer besseren Haftung führt. Da weiters die Eckbereiche der Elemente befestigungsschienenfrei sind und die U-Profilstücke unabhängig vom Abstandhalterrahmen gesetzt werden, ist es möglich, beliebige Abstandhalter zu verwenden und demnach auch um die Ecken durchgehend gebogene. Durch die freie Wahl der Abstandhalterrahmen einerseits und die einfachen U-Profilstücke aus Aluminium od. dgl. als Befestigungsschienen andererseits ergibt sich auf rationelle Weise ein Isolierglaselement, das sich ohne jede Beeinträchtigung seiner elementspezifischen Eigenschaften hinsichtlich Dichtheit und Alterungsbeständigkeit und Lebensdauer einwandfrei und mit erforderlicher Sicherheit und Belastbarkeit als Fassadenelement od. dgl. montieren läßt.

Soll aus Sicherheitsgründen die außenliegende Einzelscheibe des Isolierglaselementes nicht nur kraftschlüssig, sondern zusätzlich auch mechanisch bei der Halterung abgestützt werden, kann der der außenliegenden Einzelscheibe benachbarte Schenkel der U-Profilstücke einen auswärts abgewinkelten Hakenansatz bilden, der in eine stirnseitige Schlitzausnehmung der außenliegenden Einzelscheibe eingreift, so daß über diese U-Profilstücke und die daran angesetzten Befestigungsanker eine gewünschte Absturzsicherung für die Außenscheibe gegeben ist, ohne daß dazu aufwendige Zusatzteile od. dgl. erforderlich wären.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Isolierglaselement in Vorderansicht, Fig. 2 ein Abstützungsdetail einer Fassade aus

solchen Isolierglaselementen im Querschnitt größeren Maßstabes und Fig. 3 einen Querschnitt durch den Randbereich eines etwas abgeänderten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Isolierglaselementes.

Ein Isolierglaselement 1 besteht aus zwei unter Zwischenlage eines umlaufenden Abstandhalterrahmens 2 und unter Freilassung eines hohlen Innenraumes 3 miteinander verklebten Einzelscheiben 4, 5, wobei zur Halterung der Isolierglaselemente 1 in der umlaufenden, mit Fugenmasse 6 ausgefüllten Randfuge 7 Befestigungsschienen in Form von einzelnen U-Profilstücken 8 eingesetzt sind.

Wie aus Fig. 2 hervorgeht, werden die Isolierglasscheiben 1 an einer nur angedeuteten Unterkonstruktion 9 über Befestigungsanker 10 abgestützt und gehalten, die mit seitlich abstehenden Haltezapfen 11 in die U-Profilstücke 8 eingreifen. Je nach Größe der Isolierglaselemente gibt es verschieden viele U-Profilstücke, gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 zehn, denen jeweils ein Befestigungsanker 10 zugeordnet ist, so daß sich eine sichere und belastungsfähige Halterung der Isolierglaselemente 1 erreichen läßt.

Damit die U-Profilstücke 8 Belastungen aufgrund der Abstützung der Isolierglaselemente 1 an der Unterkonstruktion 9 nicht auf den Abstandhalterrahmen 2 übertragen, sind diese U-Profilstücke 8 innerhalb der Randfuge 7 allseitig mit Fugenmasse 6 hinterfüllt, wobei vor allem auch eine Fugenmassenhinterfüllung zwischen Abstandhalterrahmen 2 und U-Profilstücken 8 vorhanden sein muß. Außerdem ist ein entsprechend großer Abstand zwischen den einzelnen U-Profilstücken vorgesehen, damit die Randfuge 7 in einem ausreichenden Längenbereich voll mit Fugenmasse 6 ausgefüllt sein kann, um die erforderlichen Klebe- und Dichtwirkungen dieser Masse zu gewährleisten.

Soll die außenliegende Einzelscheibe 4 des Isolierglaselementes 1 mit einer mechanischen Absturzsicherung versehen sein, können die U-Profilstücke 8a einen auswärts abgewinkelten, den Außenschenkel 12 verlängernden Hakenansatz 13 aufweisen, der in eine stirnseitige Schlitzausnehmung 14 der Außenscheibe 4 eingreift und hier in einer Dichtmasse 15 eingebettet ist. Durch diese Hakenansätze 13 wird die Einzelscheibe 4 über die U-Profilstücke 8 und die eingreifenden Halteanker 10 mechanisch mit der Unterkonstruktion 9 verbunden, so daß die gewünschte Absturzsicherung gegeben ist.

Patentansprüche

1. Isolierglaselement für Glasfassaden od. dgl., mit zwei unter Zwischenlage eines Abstandhalterrahmens aneinandergeliebten Einzelscheiben, wobei die umlaufende Randfuge Befestigungsschienen zum Ansetzen der Haltezapfen von Befestigungsankern aufweist und der Zwischenraum zwischen den Befestigungsschienen und den Einzelscheiben mit elastischer Fugenmasse ausgefüllt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsschienen aus einzelnen U-Profilstücken (8, 8a) bestehen, die mit Abstand von den Elementecken in gegenseitigem Abstand angeordnet sind und zum Abstandhalterrahmen (2) hin einen Zwischenraum für eine Fugenmassenhinterfüllung freilassen.
2. Isolierglaselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der der außenliegenden Einzelscheibe (4) benachbarte Schenkel (12) der U-Profilstücke (8a) einen auswärts abgewinkelten Hakenansatz (13) bildet, der in eine stirnseitige Schlitzausnehmung (14) der außenliegenden Einzelscheibe (4) eingreift.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

45

50

55

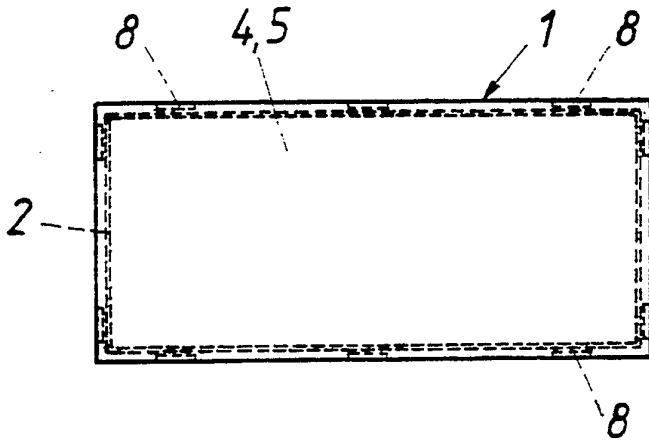


FIG.1

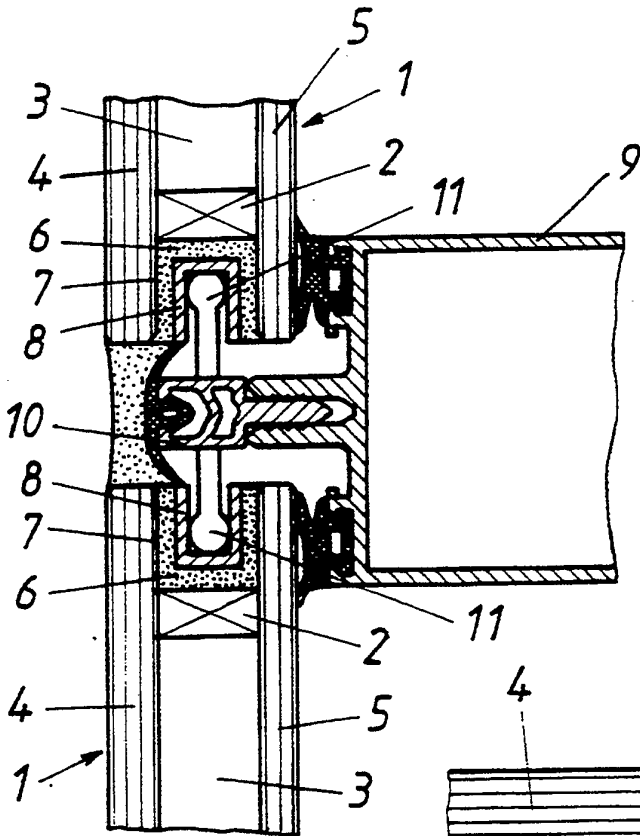


FIG.2

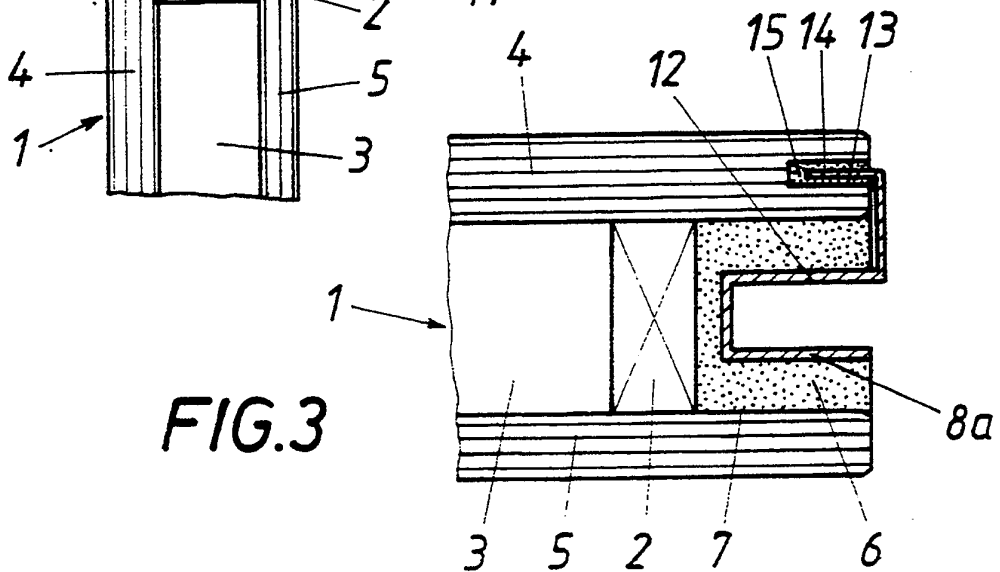


FIG.3