

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 219/93

(51) Int.Cl.⁶ : E04B 2/88

(22) Anmeldetag: 8. 2.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1997

(45) Ausgabetag: 25. 6.1998

(56) Entgegenhaltungen:

DE 4105208A1

(73) Patentinhaber:

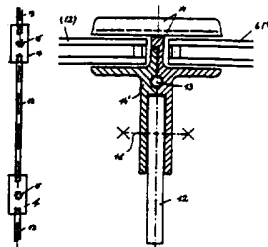
WAAGNER-BIRO AKTIENGESELLSCHAFT
A-1221 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

VLACH HANS
KLOSTERNEUBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) HALTERUNG FÜR GLASELEMENTE

(57) Zur Sicherung der aus Glaselementen 1-10 gebildeten Nurglasfassade ist zwischen den Fixhalterungen 11 zwischen den Glaselementen 1-10 und dem Glasträger 12 ein Zugelement 13 vorgesehen, welches bei einem Bruch des Glasträgers 12 die Glaselemente 1-10 in ihrer Position hält und Tragfunktionen übernimmt.



Die Erfindung betrifft eine mechanische Halterung für an den Eckpunkten gehaltene Glaselemente einer Nurglasfassade, bei der die Glaselemente an im rechten Winkel zur Fassadenebene angeordneten und vertikal verlaufenden Glasträgern gehalten sind, die in zwei vertikal, insbesondere in ein- oder mehrfacher Stockwerksentfernung, übereinanderliegenden am Bauwerk verankerten Fixhalterungen gehalten sind, wobei zwischen den Fixhalterungen Zwischenhalterungen vorgesehen sind.

Der Nachteil der erwähnten bekannten Fassade besteht darin, daß bei einem Bruch des Glasträgers, insbesondere bei Windbelastung, die Fassade aus ihrer vertikalen Lage gebracht wird und dadurch einstürzt.

Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt, diesem Nachteil zu begegnen.

Die DE 41 05 208 A1 offenbart ein spezielles Pfosten- oder Riegelprofil für Gebäudefassadenkonstruktionen, insbesondere für Glasfassaden. Diese Konstruktion verwendet zur Halterung der gläsernen Fassadenelemente keine Glasträger, sondern stählerne Querschnitte mit vermindertem Querschnitt um den Wärmefluß zu vermindern. In diesem Sinn ist keine Sicherheitseinrichtung gegen Bruch der Glasträger vorgesehen, sodaß diese Patentschrift die Ausbildung einer artfremden Befestigung offenbart, die sich gegenüber einer Nurglasfassade mit gläsernen Halteträgern wesentlich unterscheidet.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Fixhalterungen im Zwischenraum zwischen den einzelnen Glasträgern und der Ebene der Fassadenplatten und an den Fixhalterungen eingespannt ein Zugelement vorgesehen ist, an dem die Zwischenhalterungen zwischen den Fixhalterungen angreifen, und das Zugelement als Sicherheitshalterung der Glaselemente ausgebildet ist. Weitere wesentliche Erfindungsmerkmale sind in den Unteransprüchen 2-8 angegeben.

Die Erfindung ist in den Fig. 1 -4 beispielsweise und schematisch dargestellt. Fig. 1 zeigt eine Fassade im Aufriß, Fig. 2 einen zugehörigen Vertikalschnitt, Fig. 3 eine Ausbildung des Zugelementes und Fig. 4 eine Halterung im Detail.

In Fig. 1 ist eine Glasfassade im Aufriß dargestellt, bei der die Glaselemente 1-10, an ihren Ecken durch Halterungen 14 am Bauwerk verankert sind. Die Glaselemente sind in Reihen montiert, die über Fixhalterungen 11 direkt mit dem Bauwerk verbunden sind, während die Halterungen 14 die Verbindung zum Bauwerk über eine Unterkonstruktion darstellen. Die Fixhalterungen 11 sind in Stockwerkshöhe bzw. in einem mehrfachen Abstand zur Stockwerkshöhe vertikal übereinander angeordnet, wobei zwischen diesen mehrere Fassadenplatten 1-5, 6-10, vorgesehen sind. Bei Nurglasfassaden stört eine metallische Unterkonstruktion, sodaß dieselbe auf eine metallische Halterung 11, 14 in den Eckpunkten der Glaselemente reduziert wird. Die Zwischenhaltungen 14 sind dann an Glasträgern 12 befestigt, die in Stockwerksabständen oder auch in mehrfachen Stockwerksabständen an den Fixhalterungen 11 mit dem Bauwerk 17, insbesondere an den Brüstungen der Stockwerke oder jedes zweiten Stockwerkes, verbunden sind. Diese Konstruktion hat den Nachteil, daß bei einem Bruch des Glasträgers 12 die Glaselemente 1-10 aus ihrer Halterung 11, 14 fallen können. Um diesen Nachteil zu begegnen wird erfindungsgemäß zwischen dem Glasträger 12 und der Ebene der Glaselemente 1-10 ein Zugelement 13, vorzugsweise im Bereich der Stoßfuge der Glaselemente zwischen zwei Fixhalterungen 11, eingezogen, an den die Zwischenhalterungen 14 für die Glaselemente 1-10 angeordnet sind, sodaß bei einem Bruch des Glasträgers 12 das Zugelement 13 den Verbund der Glaselemente 1-10 gewährleistet. Die Einbindung dieses Zugelementes 13 ist in Fig. 2 dargestellt, während das Zugelement selbst in einem Ausführungsbeispiel in Fig. 3 dargestellt ist. Aus dieser Figur erkennt man, daß das Zugelement 13 aus Einzelstäben besteht, die mit dem Halterungsblech verbunden sind. Gegebenenfalls kann das Halterungsblech als Abflachung 16 des Stabes ausgebildet werden, in welche die Verbindungsschraube der Halterung 14 in Form eines Gewindeloches 16 eingreift. Der Stab kann aber auch ein einer einstückigen Konstruktion hergestellt werden, in dem die Einzelstäbe mit dem Halterungsblech verschweißt oder verklebt bzw. aus einem Werkstück durch Walzung hergestellt werden.

In Fig. 4 ist eine Halterung 14 für die vier zusammenstoßenden Eckpunkte beispielsweise der Glaselemente 1, 2, 6 und 7 (Fig. 1) dargestellt, wobei das Zugelement 13 als von den Fixpunkten 11 ausgehender Rundstab ausgebildet ist, der in den geteilten Halterungen 14 und 14' durch Klemmung fixiert ist. Die Klemmschraube 18 ist dabei durch den in den Fixhalterungen 11 gehaltenen Glasträger 12 geführt. Die Fixhalterung 11 unterscheidet sich von der dargestellten Zwischenhalterung 14 im wesentlichen dadurch, daß die Schenkel der Halterung 14, die den Glasträger 12 halten, in einer Verlängerung oder seitlich in der Gebäudekonstruktion im Bauwerk 17 verankert sind. Die Fixhalterungen 11 sind dann noch in Los- und Festlager für den Glasträger 12 unterteilt. Die Fixhalterung 11 beinhaltet somit die Befestigung der Fassade am Bauwerk während die Zwischenhalterung 14 lediglich die Verbindung zwischen Glasträger 12 und den Glaselementen 1 - 10 sowie die eventuelle Abstützung an das Zugelement 13 als Sicherheitseinrichtung gegen Bruch des Glasträgers 12 beinhaltet.

Patentansprüche

1. Mechanische Halterung für an den Eckpunkten gehaltene Glaselemente einer Nurglasfassade, bei der die Glaselemente an im rechten Winkel zur Fassadenebene angeordneten und vertikal verlaufenden
5 Glasträgern gehalten sind, die in zwei vertikal, insbesondere in ein- oder mehrfacher Stockwerksentfernung, übereinanderliegenden am Bauwerk verankerten Fixhalterungen gehalten sind, wobei zwischen den Fixhalterungen Zwischenhalterungen vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den Fixhalterungen (11) im Zwischenraum zwischen den einzelnen Glasträgern (12) und der Ebene der Fassadenplatten (1-10) und an den Fixhalterungen eingespannt ein Zugelement (13) vorgesehen ist, an
10 dem die Zwischenhalterungen (14) zwischen den Fixhalterungen (11) angreifen, und das Zugelement (13) als Sicherheitshalterung der Glaselemente (1-10) ausgebildet ist.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) als Rundeisen
15 ausgebildet ist und mittels eines Gewindes längs seiner Achse im Bereich der Fixpunkte (11) gehalten ist.
3. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) als Seil, wie z.B. Nylonseil, ausgebildet ist.
- 20 4. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) als Flachstahl ausgebildet ist und durch sein Widerstandsmoment die Fassadenplatten (1-10) in einer Ebene hält.
5. Halterung nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) im Bereich der Zwischenhalterung (14) ein Gewindeloch (15) und insbesondere eine Abflachung (16)
25 aufweist. (Fig. 3.)
6. Halterung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) von einer Reihe von Verbindungsstäben gebildet ist, wobei jeweils zwischen zwei Verbindungsstäben eingeschraubte Zwischenhalterungen (14) vorgesehen sind
30
7. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) parallel zum Glasträger (12) angeordnet ist.
8. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (13) Teil eines Netzwerkes mit vertikalen und horizontalen Teilen ist, welches an den Fixhalterungen (11) mit dem Bauwerk
35 (17) verbunden ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

40

45

50

55

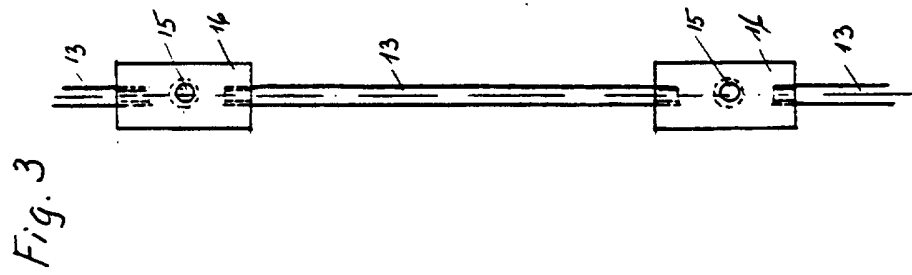
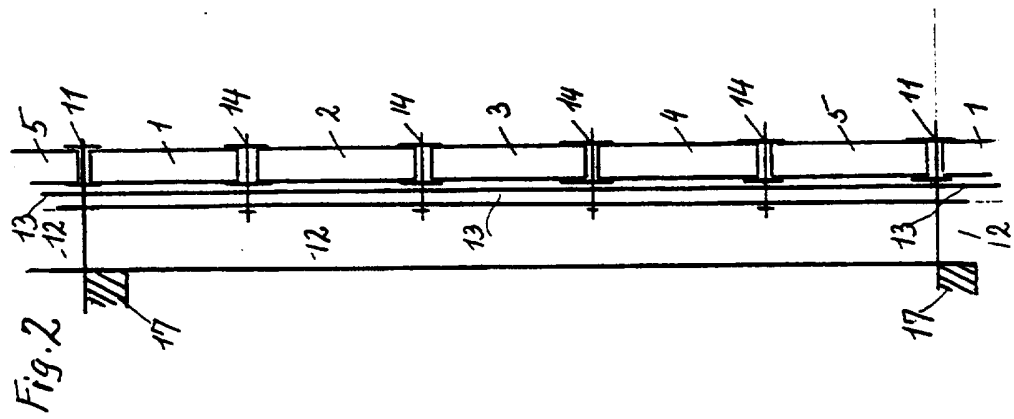
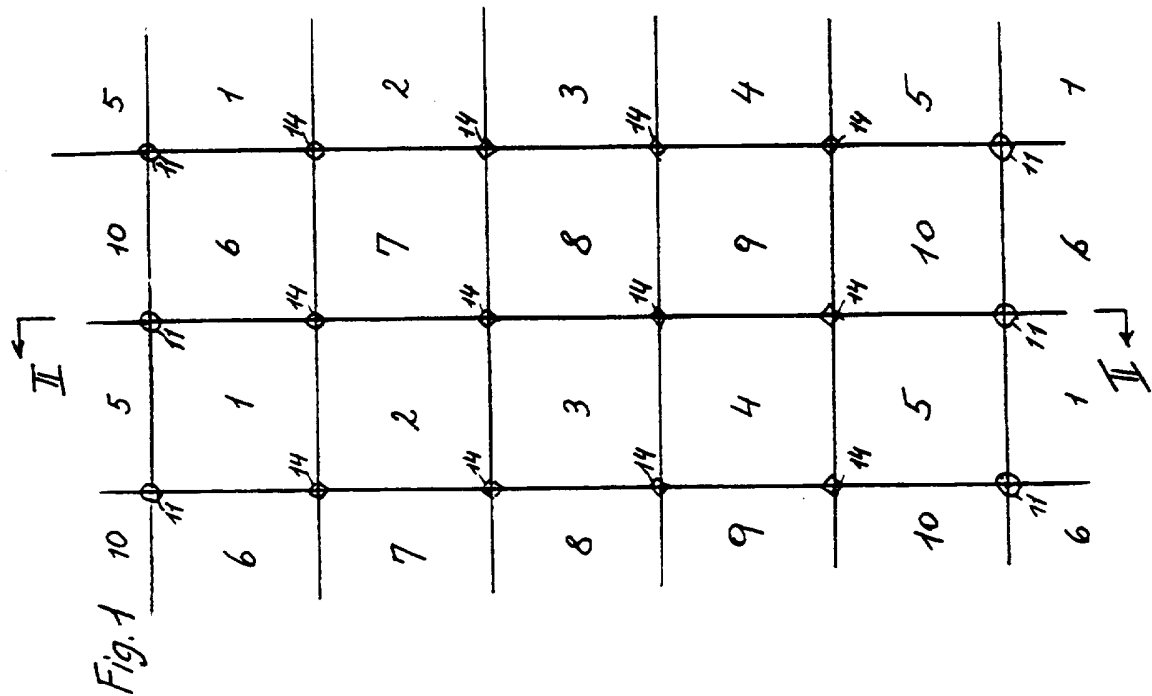


Fig. 4

