

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 895/2008
(22) Anmeldetag: 04.06.2008
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2014

(51) Int. Cl. : **E06B 3/54** (2006.01)
E06B 3/64 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 19925495 A1
DE 10013719 A1 DE 9109232 U1

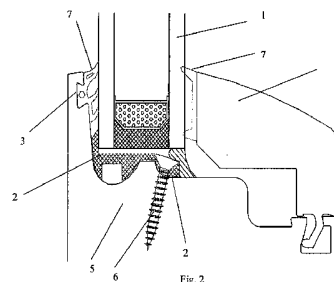
(73) Patentinhaber:
JOSKO FENSTER UND TÜREN GMBH
4794 KOPFING (AT)

(72) Erfinder:
ESSL KARL
EGGERDING (AT)

(54) HALTERUNGSELEMENT FÜR WANDELEMENTE

(57) Die Erfindung betrifft eine Halterung für Wandelemente (1), insbesondere für Verbundglasscheiben, mit einem Profilrahmen (3,4,5), der einen annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines Wandelementes (1) aufweist, bei dem an der Basis des U-förmigen Bereiches (5) ein Zwischenelement (2) in der Weise befestigt ist, dass der durch das Wandelement (1) ausgeübte Druck auf den Profilrahmen (3,4, 5) über das Zwischenelement (2) an die Basis (5) abgeleitet wird.

Die erfindungsgemäße Halterung ermöglicht insbesondere den Einsatz von Kunststoffrahmen zur Gestaltung bündiger Fassaden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Halterungselement für Wandelemente.

[0002] Wandelemente, wie insbesondere Verbundglasscheiben werden nach dem Stand der Technik wie beispielsweise der DE 38 28 632 durch Profilrahmen gehalten, die einen annähernd U-förmigen Abschnitt zur Aufnahme der Glasscheibe aufweisen.

[0003] Die Schenkel des U-förmigen Aufnahmebereiches müssen durch konstruktive Maßnahmen oder den Einsatz geeigneter stabiler Materialien so ausgestaltet sein, dass zu erwartende Belastungen durch Winddruck und /oder das Gewicht der Verbundglasscheiben nicht zu einer Verformung des jeweiligen Schenkels und in Folge davon zu einer Zerstörung der Verbundglasscheiben führen. Daher werden die Schenkel beispielsweise durch den Einsatz von Hohlprofilen verstärkt.

[0004] Aus der DE 199 25 495 ist ein Einsatzstück zur Befestigung einer Scheibe in einem Rahmen bekannt, wobei dieses Einsatzstück jedoch lediglich vertikale Kräfte aufnimmt. Horizontale Kräfte auf die Scheibe, wie sie beispielweise durch Winddruck verursacht werden, werden bei dem Rahmen nach dieser Schrift durch die beiden Seitenschlenkel aufgenommen, die daher auch entsprechend ausgestaltet sind.

[0005] Auch die DE 100 13 179 zeigt einen Rahmen, der auf der Außenseite so ausgestaltet ist, dass er die Druckkräfte aufnehmen kann.

[0006] Hohlprofile haben den Nachteil des hohen Raumbedarfs, sodass mit ihnen sogenannte bündige Fassaden mit nahezu unsichtbaren Rahmen nicht realisierbar sind.

[0007] Eine Alternative dazu sind metallische Rahmenelemente mit entsprechender Festigkeit der Schenkel. Diese Rahmen erfordern insbesondere wegen ihrer hohen Wärmeleitfähigkeit zusätzliche konstruktive Maßnahmen zur Isolierung zwischen Innen- und Außenseite. Darüber hinaus stellen sie eine vergleichsweise kostenintensive Variante dar.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Rahmenkonstruktion anzugeben, bei der eine bündige Fassade gestaltet werden kann. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit einer Halterung für Wandelemente, insbesondere für Verbundglasscheiben, mit einem Profilrahmen der einen annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines Wandelementes aufweist, bei der an der Basis des U-förmigen Bereiches ein Zwischenelement in der Weise befestigt ist, dass der durch das Wandelement ausgeübte Druck auf den Profilrahmen über das Zwischenelement an die Basis abgeleitet wird.

[0009] Damit wird es ermöglicht, auch Profilrahmen mit schmalen Schenkeln im Wesentlichen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyvinylchlorid aufzubauen.

[0010] Bei Verwendung von Metallen für die Rahmen können besonders schmale Rahmen verwirklicht werden.

[0011] Eine besonders vorteilhafte konstruktive Lösung der Erfindung erhält man, wenn die Basis des U-förmigen Bereiches eine Ausnehmung und eine Erhebung aufweist und das Zwischenelement formschlüssig an der Basis anliegt.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass das Zwischenelement an zumindest einer Seite zwischen einen Schenkel des U-förmigen Bereiches und das Wandelement ragt.

[0013] Das Zwischenelement kann mittels Schraubverbindung an der Basis des U-förmigen Bereiches befestigt ist.

[0014] Die Erfindung wird anhand zweier Figuren näher erläutert.

[0015] Es zeigen beispielhaft:

[0016] Figur 1 das Schema einer herkömmlichen Halterung nach dem Stand der Technik und

[0017] Figur 2 und 3 schematisch unterschiedliche Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Halterung.

[0018] Die Halterung nach Figur 1 umfasst einen aus einem inneren Rahmenelement 4 und einem äußeren Rahmenelement 3,5 aufgebauten Profilrahmen mit einem annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme einer Verbundglasscheibe 1. Zwischen die Schenkel des U-förmigen Bereiches und die Verbundglasscheibe 1 sind Isolierungselemente 7 eingefügt.

[0019] Aufgrund der Forderung nach einer bündigen Außenfassade, ist der Profilrahmen üblicherweise asymmetrisch mit einem vergleichsweise schwachen Außenschenkel 3 ausgestaltet. Dabei besteht nun die Gefahr, dass sich dieser schwache Außenschenkel 3 durch den auf ihn ausgeübten Druck durch das Glas bzw. die Isolierungselemente, beispielsweise bei einem Windstoß verbiegt oder gar bricht, und das Glas aus der Verankerung gelöst und in der Folge zerstört wird.

[0020] Dies insbesondere auch dann, wenn es aufgrund der Alterung zu einer Materialermüdung des Profilrahmens kommt, oder wenn der Rahmen durch Sonneneinstrahlung erhitzt wird, was bei Kunststoffprofilen zu einer Erweichung des Materials und einer damit verbundenen leichteren Verformbarkeit führt.

[0021] Erfindungsgemäß wird nun an der Basis 5 des U-förmigen Bereiches ein Zwischenelement 2 in der Weise befestigt, dass der bislang im oberen Bereich des Außenschenkels 3 durch die Isolierungselemente 7 ausgeübte Druck über das Zwischenelement 2 an die Basis 5 und einen verstärkten Bereich am Fußpunkt des Außenschenkels 3 abgeleitet wird.

[0022] Dazu weist die, durch das äußere Rahmenelement gebildete Basis des U-förmigen Bereiches 5, eine im Querschnitt halbkreisförmige Vertiefung und daran anschließend eine im Querschnitt annähernd trapezförmige Erhebung auf, an die das Zwischenelement 2 form-schlüssig angepasst ist. An seinem äußeren oberen Ende weist das Zwischenelement eine Nase auf, die zwischen den annähernd trapezförmigen äußeren Schenkel 3 und die Glasscheibe 1 ragt und den unteren Rand der Glasscheibe 1 umschließt, sodass der Druck der Glasscheibe 1 über das Zwischenelement 2 in den verstärkten unteren Bereich des Schenkels 3 und die daran anschließende Basis 5 abgeleitet wird. Zusätzlich wird das Zwischenelement 2 mittels Schraubverbindung 6 mit der Basis 5 bzw. dem äußeren Rahmenelement 3,5 verbunden. Alternativ dazu wäre es auch möglich, das Zwischenelement mit dem äußeren Rahmenelement zu verkleben oder durch eine mechanische Verbindung zu sichern.

[0023] In Figur 3 ist eine alternative Ausführungsform der Erfindung dargestellt, bei welcher die Basis des U-förmigen Bereiches 5 eine ebene Fläche bildet und der äußere Schenkel 3 einen annähernd rechteckigen Querschnitt aufweist.

[0024] Dazu wird ausdrücklich auf den beispielhaften Charakter der vorliegenden Ausführungsformen hingewiesen. Die erfindungsgemäße Lösung ist nicht auf diese konkreten Ausführungsformen beschränkt, sondern kann sowohl hinsichtlich der Form des Zwischenelementes als auch von Art und Aufbau des verwendeten Profilrahmens an die unterschiedlichsten Bedingungen angepasst werden.

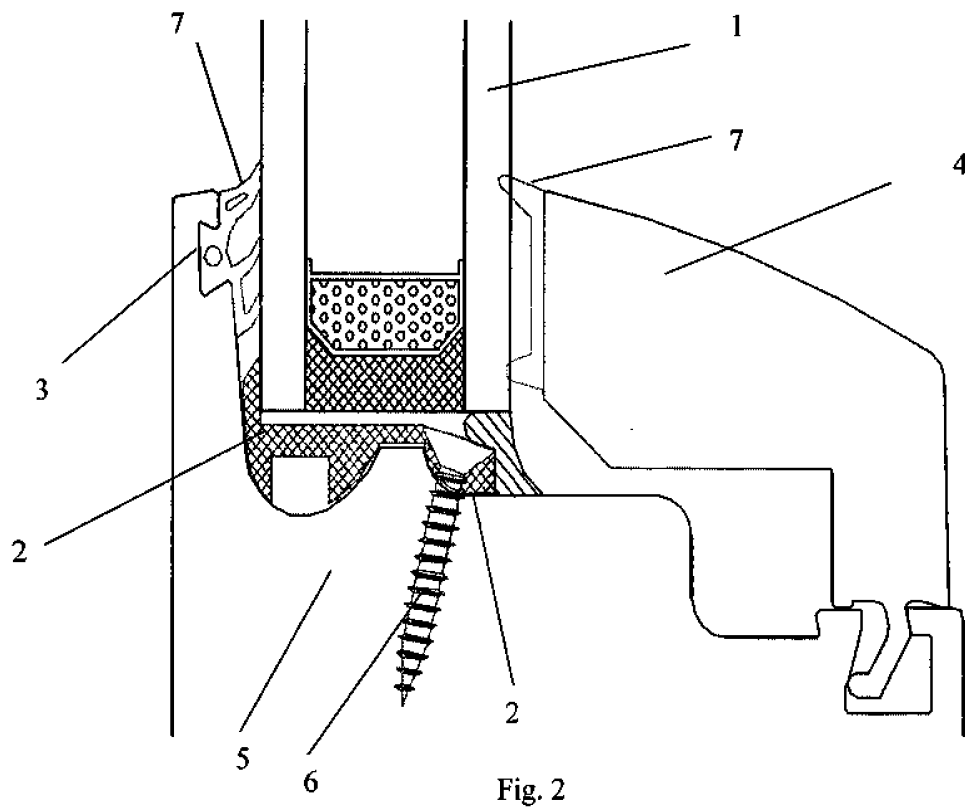
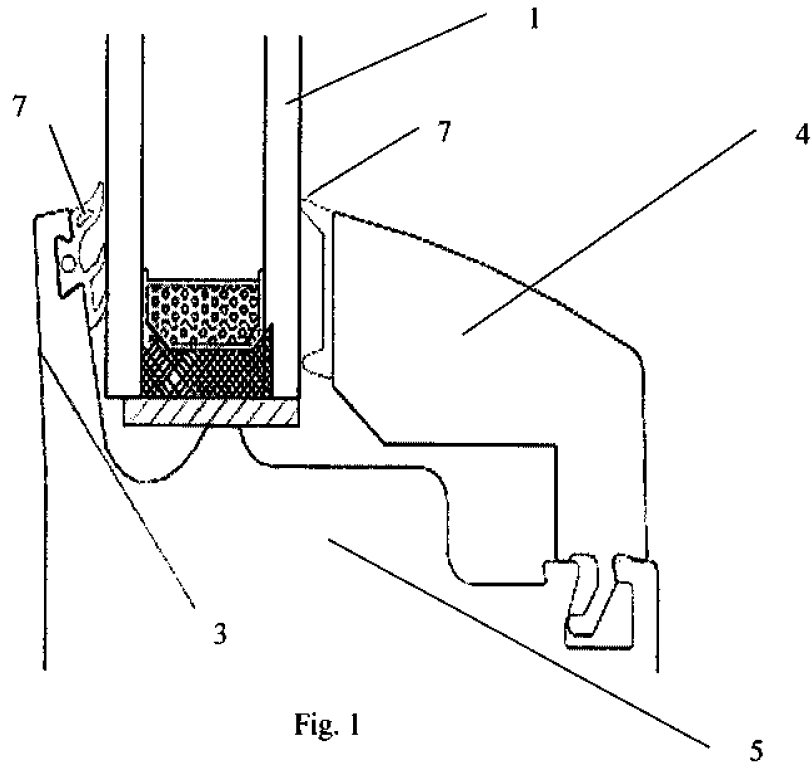
[0025] So ist zwar insbesondere der Einsatz als Halterung für Verbundglasscheiben vorgesehen, grundsätzlich können aber anstelle von Glas beliebige Wandelemente vorgesehen werden.

[0026] Darüber hinaus beschreiben die vorliegenden Ausführungsbeispiele mit einem durch die Forderung nach einer bündigen Fassade bestimmten schmalen Außenschenkel 3 ein asymmetrisches Zwischenelement 2. Grundsätzlich wäre aber auch der Einsatz eines Zwischenelementes 2 möglich, welches beide Schenkel 3, 4 des U-förmigen Aufnahmebereiches vom Druck entlastet.

Patentansprüche

1. Halterung für Wandelemente, insbesondere für Verbundglasscheiben, mit einem Profilrahmen der einen annähernd U-förmigen Bereich zur Aufnahme eines Wandelementes aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Basis des U-förmigen Bereiches (5) ein Zwischenelement (2) in der Weise befestigt ist, dass der durch das Wandelement (1) ausgeübte Druck auf den Profilrahmen (3,4) über das Zwischenelement an die Basis abgeleitet wird.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Basis des U-förmigen Bereiches (5) eine Ausnehmung und eine Erhebung aufweist und das Zwischenelement (2) formschlüssig an der Basis anliegt.
3. Halterung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zwischenelement (2) an zumindest einer Seite zwischen einen Schenkel des U-förmigen Bereiches (3) und das Wandelement (1) ragt.
4. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zwischenelement (2) mittels Schraubverbindung (6) an der Basis des U-förmigen Bereiches (5) befestigt ist.
5. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Profilrahmen (3,4,5) im Wesentlichen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyvinylchlorid aufgebaut ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



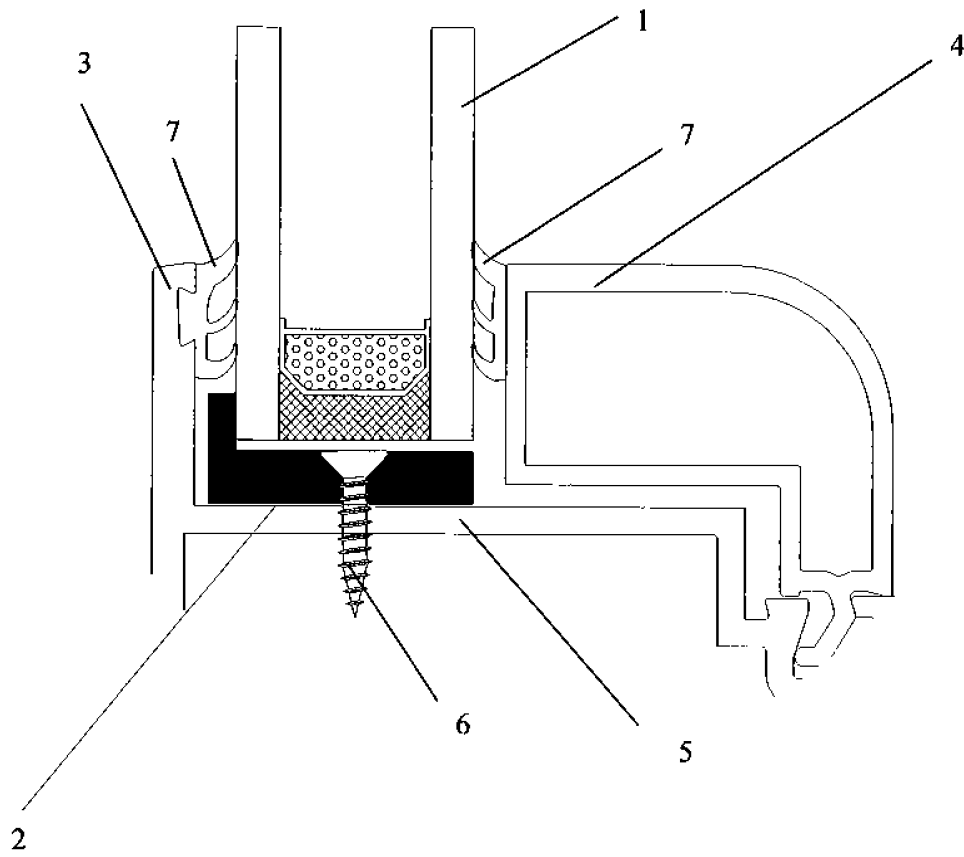


Fig.3