

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 2022/2010
(22) Anmeldetag: 07.12.2010
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2012

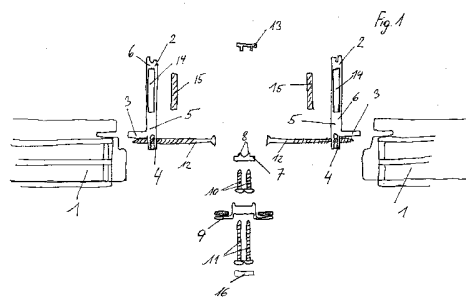
(51) Int. Cl. : **E04B 2/88** (2006.01)
E04B 2/92 (2006.01)
E06B 3/663 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 1927716 A2
DE 102004010862 A1
DE 9215907 U1 EP 0334071 A1
WO 200012836 A2
DE 3813274 A1

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

(54) VORRICHTUNG ZUR VERBINDUNG VON WANDTEILEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung von Wandteilen an ihren Stirnseiten, wobei jedes Wandteil (1) an der zu verbindenden Stirnseite mit einer im Querschnitt annähernd T-förmigen Profilleiste (2) versehen ist, deren Fuß (3) an einer ersten Wandseite des Wandteiles (1) und deren Rücken (5) mit einem ersten Schenkel (4) an der Stirnseite anliegt, dass in der Verbindungsposition die Rücken (5) zweier T-förmiger Profilleisten (2) aneinander anliegen, dass weiterhin in dem zwischen den Stirnseiten angeordneten Verbindungspalt ein Klemmelement (7) mit Klemmfortsätzen (8) vorgesehen ist, das mit den jeweils an der Stirnseite anliegenden ersten Schenkeln der T-förmigen Profilleisten (2) verbunden ist.



Beschreibung

VORRICHTUNG ZUR VERBINDUNG VON WANDTEILEN

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung von Wandteilen an ihren Stirnseiten.

[0002] An die Verbindung von Wandteilen wird hohe Ansprüche gestellt. Sie muss witterungs- und alterungsbeständig sein, und den entsprechenden Sicherheits- und Festigkeitsanforderungen genügen. Darüber hinaus soll auch die Montage vor Ort einfach und rasch möglich sein.

[0003] Aus der DE 10 2004 006 327 A1 ist eine Glaswand bekannt, bei der als Abstandhalter senkrecht verlaufende Glasschwerter zwischen den Glasscheiben angeordnet und gegenüber diesen abgedichtet sind.

[0004] Die DE 100 59 849 A1 beschreibt eine Anordnung zur Befestigung von Isolierglasscheiben in fensterlosen Fassaden, die im wesentlichen aus einem Träger mit zwei Schenkeln besteht, von denen der eine Schenkel mit der Innenseite der äußeren Scheibe der Isolierglasscheibe verbunden wird, während der andere Schenkel rechtwinklig zur Scheibenebene absteht und zur Verbindung mit einem Rahmen beziehungsweise anderen Tragelementen dient.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den bekannten Stand der Technik weiterzuentwickeln.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art jedes Wandteil an der zu verbindenden Stirnseite mit einer im Querschnitt annähernd T-förmigen Profilleiste versehen ist, deren Fuß an einer ersten Wandseite des Wandteiles und deren Rücken mit einem ersten Schenkel an der Stirnseite anliegt, wobei in der Verbindungsposition die Rücken zweier T-förmiger Profilleisten aneinander anliegen, und wobei weiterhin in dem zwischen den Stirnseiten angeordneten Verbindungspalt ein Klemmelement mit Klemmfortsätzen vorgesehen ist, das mit den jeweils an der Stirnseite anliegenden ersten Schenkeln der T-förmigen Profilleisten verbunden ist.

[0007] Die zu verbindenden Wandteile können bereits im Werk mit den T-förmigen Profilleisten versehen werden. Vor Ort auf der Baustelle ist dann auf einfache Weise die Endmontage möglich. Damit können witterungsbedingte Probleme wie beispielsweise verzögertes Aushärten eines Klebers bei tiefen Temperaturen oder Schäden an der Verbindungsstelle durch Schlagregen vermieden werden.

[0008] Die erfindungsgemäße Verbindung genügt überdies höchsten Festigkeitsanforderungen und ästhetischen Ansprüchen.

[0009] Vorteilhaft ist es, wenn eine T-förmige Abdeckleiste vorgesehen ist, deren Fuß von einer zweiten Wandseite in den zwischen den Stirnseiten angeordneten Verbindungspalt zwischen den Wandteilen ragt und mit den jeweils an der Stirnseite anliegenden ersten Schenkeln der T-förmigen Profilleisten verbunden ist. Mit dieser Abdeckleiste wird die Witterungsbeständigkeit der Verbindung erhöht. Darüber hinaus können unterschiedliche optische Wirkungen realisiert werden. Die insbesondere dann, wenn die T-förmige Abdeckleiste an Ihrem Rücken eine Nut zur Aufnahme einer Attrappendichtung aufweist.

[0010] Besonders vorteilhaft kann die Erfindung bei der Verbindung von Verbundglasscheiben als Wandteile eingesetzt werden. Grundsätzlich ist aber auch die Verbindung von Wandteilen mit unterschiedlichen Funktionalitäten vorteilhaft möglich. Dabei kann es sich beispielsweise um Wandteile handeln, die Fenster oder Türen umfassen, um Solarpanele oder Wandteile für besondere optische Effekte etc.

[0011] Zur weiteren Erhöhung der Festigkeit der Verbindung kann es vorteilhaft sein, wenn der dem an der Stirnseite des Wandteiles anliegende Schenkel gegenüberliegende zweite Schenkel der T-förmigen Profilleiste eine offene Kammer aufweist, die mit einem Verstärkungselement versehen ist. Mit diesem Verstärkungselement können auch große Belastungen der verbunde-

nen Wandelemente, beispielsweise aufgrund der Gebäudegeometrie, oder aufgrund der zu erwartenden Windlasten und der Größe der Wandteile abgefangen werden.

[0012] Als Material für die T-förmige Profilleiste und die T-förmige Halteleiste ist Aluminium vorteilhaft.

[0013] Eine weitere Verbesserung der Festigkeitseigenschaften wird dadurch erzielt, dass die zweiten Schenkel der T-förmigen Profilleisten durch eine Halteleiste zusammengehalten sind, welche mit Fortsätzen in Nuten an der Stirnseite der zweiten Schenkel eingreifen.

[0014] Die Erfindung kann in vorteilhafter Weise auch für die Verbindung mehrerer Wandteile miteinander verwendet werden. Der Zahl dieser zu verbindenden Wandteile ist dabei nicht begrenzt.

[0015] Die Erfindung wird anhand zweier Figuren näher erläutert. Es zeigen beispielhaft:

[0016] Fig. 1 die Einzelteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung vor ihrem Zusammenbau und

[0017] Fig. 2 die Vorrichtung nach ihrer Fertigstellung.

[0018] Die Darstellung nach Fig. 1 umfasst zu verbindende Wandteile 1, im vorliegenden Beispiel handelt es sich um Verbundglasscheiben. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Verbindung der Wandteile an ihren Stirnseiten umfasst an Einzelteilen für jedes Wandteil 1 eine T-förmige Profilleiste 2 mit einem Verstärkungselement 15, ein Klemmelement 7, eine Abdeckleiste 9 mit Attrappendichtung 16, sowie eine Halteleiste 13 und die zur Befestigung der einzelnen Elemente verwendeten Schrauben 10, 11, 12.

[0019] Im Rahmen einer Vorfertigung im Werk werden die Verbundglasscheiben 1 mit einem dreiseitigen Holz-Alu-Verbundsystemrahmen versehen. An der zu verbindenden Stirnseite wird eine T-förmige Profilleiste 2 angebracht. Dazu wird ein erster Schenkel 4 der T-förmigen Profilleiste 2 an die Stirnseite der Verbundglasscheibe geklebt und überdies mit Schrauben an dem dreiseitigen Rahmen befestigt. Der mit einer Dichtung versehene Fuß 3 der T-förmigen Profilleiste 2 liegt daraufhin an einer ersten Wandseite des Wandteiles an.

[0020] Beim Ausführungsbeispiel werden nur jeweils zwei Wandteile 1 miteinander verbunden. Erfindungsgemäß können aber auch mehr als zwei Wandteile 1 beispielsweise für eine „Endloswand“ miteinander verbunden werden. In diesem Fall sind die für die Verbindungen vorgesehenen Stirnseiten entsprechend vorzubereiten.

[0021] Durch die Vorab-Montage der T-förmigen Profilleiste 2 werden einerseits Aufwand und Dauer der Montage vor Ort reduziert, dadurch dass die Vorab-Montage unter kontrollierten Bedingungen erfolgt können auch erhöhte Qualitätsanforderungen erfüllt werden.

[0022] Beim Transport der so vorbereiteten Wandteile auf die Baustelle bieten die vormontierten T-förmigen Profilleisten 2 überdies einen wirkungsvollen Kantenschutz und verringern so das Risiko einer Beschädigung der Stirnseite der Verbundglasscheiben.

[0023] Bei der Endmontage vor Ort werden die Wandteile 1 ausgerichtet, sodass bei jeder Verbindungsstelle die Rücken 5 zweier T-förmiger Profilleisten 2 aneinander anliegen. In den Verbindungsspalt werden in vorgegebenen Abständen Klemmelemente 7 eingebracht und mittels Schrauben 10 so mit den jeweils an der Stirnseite anliegenden ersten Schenkeln 4 der T-förmigen Profilleisten 2 verbunden, dass jeweils einer der keilförmigen Klemmfortsätze 8 in eine entsprechende Ausnehmung - beim Ausführungsbeispiel handelt es sich um Schraubkanäle - des ersten Schenkels 4 ragt und die beiden T-förmigen Profilleisten 2 zusammengepresst und damit fixiert werden.

[0024] Anstelle von Klemmelementen 7 wäre auch eine über die Länge des Verbindungsspalt verlaufende Klemmleiste denkbar.

[0025] Diese form- und kraftschlüssige Verbindung kann durch Einsatz eines Klebers verstärkt werden, mit dem die beiden T-förmigen Profilleisten 2 an ihren Rücken 5 verklebt werden.

[0026] Als weitere Verstärkung werden die zweiten Schenkel 6 der T-förmigen Profilleisten 2

durch eine Halteleiste 13 zusammengehalten, welche mit Fortsätzen in Nuten an der Stirnseite der zweiten Schenkel 6 eingreift.

[0027] Durch diese Halteleiste 13 werden die zweiten Schenkel 6 auch zu einer optischen Einheit nach Art einer Lisene vereint. Der an der gegenüberliegenden Wandseite offene Verbindungsspalt wird mit einer T-förmigen Abdeckleiste 9 verschlossen, die ebenfalls mittels Schrauben 11 mit den T-förmigen Profilleisten 2 verbunden ist.

[0028] Mit dieser Abdeckleiste wird das Eindringen von Wasser in den Verbindungsspalt verhindert und damit das Risiko von Frost-/Schlagregenschäden minimiert. Darüber hinaus können unterschiedliche optische Wirkungen realisiert werden. Dies insbesondere dann, wenn die T-förmige Abdeckleiste an Ihrem Rücken eine Nut zur Aufnahme einer Attrappendichtung aufweist. Damit kann auch der Eindruck eines „Nurglasstoß“-Verbindung erzielt werden.

[0029] Die fertig montierte Vorrichtung wird in Fig. 2 in einer schematischen Schnittdarstellung gezeigt.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Wandteile
2	T-förmige Profilleiste
3	Fuß
4	erster Schenkel
5	Rücken
6	zweiter Schenkel
7	Klemmelement
8	Klemmfortsätze
9	Abdeckleiste
10, 11, 12	Schrauben
13	Halteleiste
14	Kammer
15	Verstärkungselement
16	Attrappendichtung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verbindung von Wandteilen an ihren Stirnseiten, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Wandteil (1) an der zu verbindenden Stirnseite mit einer im Querschnitt annähernd T-förmigen Profilleiste (2) versehen ist, deren Fuß (3) an einer ersten Wandseite des Wandteiles und deren Rücken (5) mit einem ersten Schenkel (4) an der Stirnseite anliegt, dass in der Verbindungsposition die Rücken (5) zweier T-förmiger Profilleisten (2) aneinander anliegen, dass weiterhin in dem zwischen den Stirnseiten angeordneten Verbindungsspalt ein Klemmelement (7) mit Klemmfortsätzen (8) vorgesehen ist, das mit den jeweils an der Stirnseite anliegenden ersten Schenkeln (4) der T-förmigen Profilleisten (2) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine T-förmige Abdeckleiste (9) vorgesehen ist, deren Fuß von einer zweiten Wandseite in den zwischen den Stirnseiten angeordneten Verbindungspalt zwischen den Wandteilen ragt und mit den jeweils an der Stirnseite anliegenden ersten Schenkeln (4) der T-förmigen Profilleisten (2) verbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Wandteile (1) Verbundglasscheiben vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der dem an der Stirnseite des Wandteiles anliegende Schenkel gegenüberliegende zweite Schenkel (6) der T-förmigen Profilleiste (2) eine offene Kammer (14) aufweist, die mit einem Verstärkungselement (15) versehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die T-förmige Profilleiste (2) und die T-förmige Abdeckleiste (9) aus Aluminium bestehen.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweiten Schenkel (6) der T-förmigen Profilleisten (2) durch eine Halteleiste (13) zusammengehalten sind, welche mit Fortsätzen in Nuten an der Stirnseite der zweiten Schenkel (6) eingreifen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die T-förmige Abdeckleiste (9) an Ihrem Rücken eine Nut zur Aufnahme einer Attrappendichtung (16) aufweist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei oder mehr Wandteile (1) miteinander verbunden werden.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

