



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 706 321 A2

(51) Int. Cl.: E06B 1/60 (2006.01)  
F16B 17/00 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00377/12

(71) Anmelder:  
Kurt Steineberg GmbH, Bahnhofstrasse 2a  
4900 Langenthal (CH)

(22) Anmeldedatum: 16.03.2012

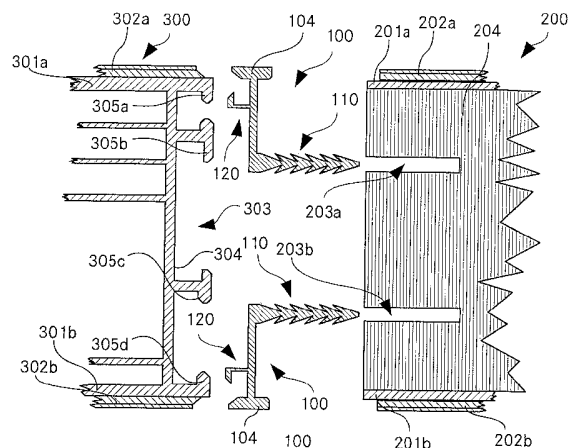
(72) Erfinder:  
Kurt Steineberg, 4900 Langenthal (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.09.2013

(74) Vertreter:  
Keller & Partner Patentanwälte AG, Schmiedenplatz 5  
Postfach  
3000 Bern 7 (CH)

(54) Verbindungsteil.

(57) Ein Verbindungsteil (100) zum Verbinden eines Rahmenanschlussteils (200) mit einem Rahmen (300) umfasst einen Clipbereich (120) zum Vorfixieren des Verbindungsteils (100) am Rahmen (300) und einen Steckbereich (110) zum Einstecken in den Rahmenanschlussteil (200), wobei durch das Einstecken eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Steckbereich (110) und dem Rahmenanschlussteil (200) erreichbar ist. Eine weitere Ausführungsform eines Verbindungsteils zum Verbinden eines ersten Rahmenanschlussteils (200) mit einem zweiten Rahmenanschlussteil (200) umfasst einen ersten Steckbereich zum Einstecken in den ersten Rahmenanschlussteil (200) und einen zweiten Steckbereich zum Einstecken in den zweiten Rahmenanschlussteil (200), womit der erste und der zweite Rahmenanschlussteil (200) über den Verbindungsteil form- und/oder kraftschlüssig verbindbar sind. Damit wird ein einfaches und schnelles Zusammenbauen einer Rahmenanordnung, insbesondere direkt auf einer Baustelle, ermöglicht.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verbindungsteil zum Verbinden eines Rahmenanschlussteils mit einem Rahmen. Weiter betrifft die Erfindung ein Verbindungsteil zum Verbinden eines ersten Rahmenanschlussteils mit einem zweiten Rahmenanschlussteil.

### Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, den Rahmen eines Fensters, einer Tür oder eines ähnlichen Gebäudeöffnungsabschlusses mit deutlich kleineren Aussenumfangsmassen auszubilden als die Lichtmasse der Gebäudeöffnung (auch als Mauerlichtöffnung, Fenster- oder Türaussparung bezeichnet), in welche der Rahmen einzusetzen ist. Im Zwischenraum zwischen dem Rahmen und den Innenrandseiten der Gebäudeöffnung werden dann plattenförmige Rahmenanschlussteile angeordnet. Diese Rahmenanschlussteile (Rahmenverbreiterungen, Blendrahmenaufdopplungen) können auf lediglich einer Rahmenseite (z. B. oben) angeordnet sein, auf mehreren Seiten des Rahmens oder auch auf allen Rahmenseiten, so dass sie insgesamt eine Rahmenumfassung bilden. Weiter können auch mehrere Rahmen, welche sowohl nebeneinander wie auch übereinander angeordnet sind (zum Beispiel bei einem Wintergarten) über solche Rahmenanschlussteile verbunden werden. Die Rahmenanschlussteile haben einerseits die Funktion von Befestigungselementen, welche den Rahmen in der Gebäudeöffnung befestigen, und andererseits die Funktion von Abschlusselementen, welche die Gebäudeöffnung zwischen dem Rahmen und dem Gebäudeöffnungsrand dicht abschliessen.

[0003] Fenster- und Türrahmen sind oft aus Hohlprofilen aus Kunststoff oder Metall (z. B. Aluminium) aufgebaut. Damit eine gute Wärmedämmung erreicht werden kann, weisen die Hohlprofile zwischen ihrer in eingebautem Zustand äusseren und ihrer in eingebautem Zustand inneren Begrenzung mehrere Trennwände parallel zur Rahmenebene auf, so dass im Hohlprofil mehrere voneinander abgeschlossene Kammern gebildet werden. Bekannt sind beispielsweise Hohlprofile mit einer Hauptkammer, welche von zwei Vorkammern umgeben ist. Bei Kunststoffprofilen ist zur Verbesserung der mechanischen Stabilität in der Hauptkammer oft eine parallel zur Rahmenebene verlaufende Rahmenverstärkung aus Metall angeordnet.

[0004] Für die Verbindung des Rahmenanschlussteils mit dem Hohlprofil-Rahmen sind verschiedene Möglichkeiten bekannt. Herkömmlich wird ein Loch von der, dem Rahmenanschlussteil abgewandten, Rahmeninnenseite her durch den Rahmen (und damit auch gegebenenfalls durch die Rahmenverstärkung) hindurch bis in eine Kernplatte des Rahmenanschlussteils gebohrt. Danach wird eine Schraube in diese Bohrung eingeschraubt, bis der Schraubenkopf auf der Rahmeninnenseite aufliegt und eine zugfeste Verbindung zwischen dem Rahmen und dem Rahmenanschlussteil geschaffen ist. Oft wird der Schraubenkopf aus ästhetischen Gründen, und um Verletzungen durch scharfe Kanten zu vermeiden, durch eine Kappe abgedeckt. Eine Verbindung kann auch zusätzlich über ein H-Profil erfolgen, womit eine bessere seitliche Stabilität erreicht wird. Dazu wird das H-Profil mit dem Rahmen oder dem Rahmenanschlussteil wie oben beschrieben verschraubt.

[0005] Damit die Schraube im Rahmenanschlussteil gehalten werden kann, muss die Kernplatte eine gewisse mechanische Festigkeit aufweisen. Um dies zu gewährleisten, wird sie beispielsweise aus einem Polyurethan-Schaumstoff (Puren) oder aus einer wasserfesten Spanplatte gefertigt, während sie umgebende Isolationsplatten, welche keine Befestigungsfunktion haben, aus leichterem Polystyrol-Schaumstoff (EPS) hergestellt sind. Damit die durch die Bohrung durch den Rahmen hindurch geschaffene Kältebrücke nicht zu einer merklichen Beeinträchtigung des Wärmeisolationsvermögens der Rahmenanordnung führt, wird zudem zwischen dem Rahmen und der Kernplatte eine Isolation eingebracht, z. B. mittels eines Kompribands, welches die Bohrung umgibt. Die Befestigung des Rahmenanschlussteils an der Gebäudeöffnung erfolgt beispielsweise durch einen Maueranker, welcher mittels einer zweiten Schraube ebenfalls in der Kernplatte des Rahmenanschlussteils befestigt wird.

[0006] Die bekannte Befestigung des Rahmenanschlussteils am Rahmen weist allerdings eine Reihe von Nachteilen auf:

1. Die im Rahmenanschlussteil zu Befestigungszwecken benötigte Kernplatte führt zu einem hohen Gewicht des Rahmenanschlussteils und beeinträchtigt die erzielten Isolationswerte.
2. Die Montage der Rahmenverbreiterung ist aufwändig und teuer, besonders dann, wenn eine in der Hauptkammer befindliche Rahmenverstärkung aus Metall zu durchbohren ist.
3. Bei vormontierten Rahmen mit Rahmenverbreiterungen ist der Transport durch das grosse Volumen aufwändig.
4. Die Isolation des Rahmens wird trotz der zusätzlichen Isolation zwischen Rahmen und Anschlussteil vermindert.
5. Der an der Rahmeninnenseite sichtbare Schraubenkopf (oder die entsprechende Abdeckung) beeinträchtigt die Ästhetik der Rahmenanordnung.

6. Die Verschraubung ist gegenüber Zugkräften nicht solide. Die Schrauben können ausreißen, womit die Rahmenanordnung einknicken kann. Sie müssen daher häufig auf der Baustelle nachgezogen werden.

**[0007]** Um einigen dieser Nachteile zu begegnen, sind andere Lösungen vorgeschlagen worden. Die EP 1 191 180 A1 (Kurt Steineberg GmbH) zeigt eine Verbindungsvorrichtung, welche vorsprungartige Verbindungsmittel umfasst, welche am Rahmen oder am Anschlussstück angebracht werden und welche mit Nuten am gegenüberliegenden Teil zusammenwirken. Das entsprechende Verbindungsmittel wird in vorbekannter Weise im Anschlussstück verschraubt. So kann aber vermieden werden, dass der Rahmen durchbohrt werden muss. Diese Vorrichtung setzt allerdings gewisse konstruktive Merkmale (insbesondere geeignete Nuten) am Rahmen und/oder am Anschlussstück voraus. Das Anschlussstück muss zudem Zugkräfte zur Befestigung des Rahmens in der Gebäudeöffnung aufnehmen bzw. übertragen, so dass seine Konstruktion aus Rücksicht auf mechanische Anforderungen nicht hinsichtlich einer optimalen Wärmedämmung optimiert werden kann.

**[0008]** Die EP 1 457 635 A1 (Kurt Steineberg GmbH) offenbart eine Rahmenanordnung, bei welcher der Rahmenanschlussstück am Rahmen mittels einer in eine Nut einschiebbaren Verankerungseinrichtung, einer daran anbringbaren Gewindestange und eines wiederum daran befestigbaren Gegenstücks gehalten wird. Die so gebildete Verbindungseinrichtung erstreckt sich von der Rahmenumfangsseite zur Gebäudeöffnungsrandseite und schafft somit eine zugfeste Verbindung zwischen dem Rahmen und dem Gebäudeöffnungsrand. Der Anschlussstück muss somit keine Zugkräfte mehr aufnehmen oder übertragen, so dass seine Konstruktion auf eine optimale Wärmedämmung ausgerichtet werden kann.

**[0009]** Allerdings ist auch bei dieser Rahmenanordnung die Montage des Anschlussstücks am Rahmen recht aufwändig, und auch hier sind gewisse konstruktive Merkmale am Rahmen vorausgesetzt. Des Weiteren ist auch der Transport der zusammengebauten Rahmenanordnung aufwändig und umständlich. Da sich die Rahmenanordnung zudem aufgrund der Verschraubungen verziehen kann, sind diese auch aus ästhetischer Sicht nicht befriedigend.

**[0010]** In der CH 699 766 A2 (Kurt Steineberg GmbH) wird eine weitere Rahmenanordnung offenbart, bei welcher ein Rahmenanschlussstück über eine Clipbefestigung an einem Rahmen befestigt wird. Dazu wird ein erstes Clip-Vorrichtungsteil mit dem Rahmen verklebt.

**[0011]** Auch diese Rahmenanordnung hat den Nachteil, dass das Verkleben eine Wartezeit mit sich bringt, bis dass der Klebstoff hinreichend ausgehärtet ist. Wenn der Rahmenanschlussstück schon vor dem Ausliefern auf die Baustelle mit dem Clip-Vorrichtungsteil versehen wird, so kann die Anordnung auf der Baustelle nur mühsam angepasst werden, falls bei der Bestellung oder bei der Auslieferung ein Fehler unterlaufen ist.

**[0012]** Die Rahmenverbreiterungen werden heute von den Fensterfabrikanten als massgefertigte Stücke beim Hersteller bestellt und anschliessend am Rahmen montiert und auf die Baustelle geliefert. Weist die auf der Baustelle angelieferte Rahmenanordnung Fehler auf, vergeht viel Zeit, bis das benötigte Ersatzprodukt geliefert wird.

### Darstellung der Erfindung

**[0013]** Aufgabe der Erfindung ist es, ein dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörendes Verbindungsteil zum Verbinden eines Rahmenanschlussstücks mit einem weiteren Rahmenanschlussstück, respektive mit einem Rahmen zu schaffen, welcher einfach aufgebaut, kostengünstig herstellbar sowie einfach und variabel einsetzbar ist.

**[0014]** Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 und 8 definiert. Gemäss einer ersten Ausführungsform der Erfindung umfasst das Verbindungsteil einen Clipbereich, zum Vorfixieren des Verbindungsteils am Rahmen und einen Steckbereich zum Einstecken in den Rahmenanschlussstück, wobei durch das Einstecken eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Steckbereich und dem Rahmenanschlussstück erreichbar ist.

**[0015]** Durch die form- und/oder kraftschlüssige Verbindung wird eine besonders effiziente Montage eines Rahmenanschlussstücks an einem Rahmen erreicht, insbesondere da damit keine Klebstoffe eingesetzt werden müssen. Des Weiteren kann damit eine reversible Montage erreicht werden, bei welcher bei einer Fehlmontage der Rahmen vom Rahmenanschlussstück wieder getrennt und auch der Verbindungsteil aus dem Rahmenanschlussstück entfernt werden kann. Insbesondere kann die Montage in einfachster Weise auf der Baustelle erfolgen, womit ein platzsparender und damit kostengünstiger Transport der Rahmenanordnung erreicht wird. Der Verbindungsteil kann besonders kostengünstig, zum Beispiel in einem Spritzgussverfahren, hergestellt werden.

**[0016]** Für die Aufnahme des Steckbereichs kann im Rahmenanschlussstück ein Schlitz vorgesehen sein, welcher insbesondere im Isolationsbereich des Rahmenanschlussstücks angeordnet sein kann. Damit wird die exakte Positionierung des Verbindungsteils im Rahmenanschlussstück vereinfacht. Der Schlitz kann mittels eines Fräsvorgangs erreicht werden. Insbesondere können die Rahmenanschlussstücke bereits mit solchen Schlitzern vorgefertigt sein. Dabei können zum Beispiel in eingebautem Zustand des Rahmens und der Rahmenanschlussstücke vertikale und horizontale Schlitzbezüge bezüglich einer Hauptfläche in unterschiedlichen Ebenen angeordnet sein, so dass in T-förmigen Verbindungsbereichen die Verbindungsteile nicht aneinander stossen. Dazu können die Verbindungsteile in zwei verschiedenen Varianten vorliegen, welche sich im Abstand des Steckbereichs zum Clipbereich entsprechend unterscheiden.

**[0017]** Vorzugsweise ist der Rahmenanschlussstück im Wesentlichen als Sandwichelement ausgebildet. Das Sandwichelement umfasst vorzugsweise mindestens zwei Schichten, wobei die Schichten dabei unterschiedliche Eigenschaften

aufweisen können, z. B. können sie kraftaufnehmend, wärmedämmend oder akustisch isolierend ausgebildet sein. Die Sandwichbauweise hat damit den Vorteil, dass mehrere verschiedene gewünschte Eigenschaften in demselben Element ausgebildet sein können. Des Weiteren können Sandwichelemente in Leichtbauweise gefertigt werden, was im Transport und in der Handhabung, insbesondere auf der Baustelle von Vorteil sein kann. Die einsetzbaren Materialien sind dabei aus einer grossen Vielfalt auswählbar. Nicht abschliessend können als Dämmstoffe je nach Anwendungsgebiet organische Schaumstoffe (beispielsweise Puren, Polyethylen, Polystyrol, Polystyrolextruder-Schaum (XPS), Neopor, Polyurethan oder ähnliche), mineralische Schaumstoffe (beispielsweise Porenbeton, Bimsstein, Perlite, Blähton, Blähglimmer, Calciumsilikat-Platten, Schaumglas oder ähnliche) verwendet werden, wobei Puren aufgrund seiner Festigkeit und seiner guten isolierenden Eigenschaften zu bevorzugen ist. Der Dämmstoff wird dabei vorzugsweise zwischen zwei Kunststoffplatten gehalten. Andererseits kann das Rahmenanschlussteil auch einstückig ausgebildet sein.

**[0018]** Bevorzugt umfasst das Rahmenanschlussteil mindestens zwei Seitenwände und einen Kern. Typischerweise sind die beiden Seitenwände identisch ausgebildet und liegen im Rahmenanschlussteil parallel zueinander, wobei ein gebildeter Zwischenraum im Wesentlichen durch den Kern ausgefüllt wird. Zwei verschiedene Seitenwände sind aber auch denkbar, z. B. könnte bei einem Aussenfenster eine erste, der Witterung ausgesetzte Seitenwand zum Beispiel aus witterungsbeständigem Kunststoff ausgebildet sein und eine zweite, zum Beispiel an einen Wohnbereich anschliessende Seitenwand aus Holz oder passend zu einem Interieur des Raumes ausgebildet sein. Falls die Gebäudewand aus Holz ausgebildet ist, ist eine der Witterung ausgesetzte Seitenwand aus demselben Holz auch denkbar. Bevorzugt bestehen jedoch beide Seitenwände aus demselben Baustoff. Insbesondere sind aus Kunststoff (zum Beispiel XPS) ausgebildete Seitenwände aus Kostengründen und wegen des geringen Gewichtes zu bevorzugen. Aluminium ist je nach Einsatzgebiet, aufgrund der guten Witterungsbeständigkeit auch ein bevorzugter Baustoff für die Herstellung der Seitenwände. Auch jegliche andere Baustoffe, die als dünne Platten ausgebildet sein können, sind denkbar.

**[0019]** Alternativ kann das Rahmenanschlussteil auch ohne Kern ausgebildet sein, insbesondere wenn keine schallisolierende Eigenschaft gefordert wird. Damit wird ein billigeres, eine gute Wärmeisolation aufweisendes und bis zu 75 % leichteres Rahmenanschlussteil erreicht. In diesem Fall können zum Beispiel Querstreben zwischen den beiden Wänden zu deren Stabilisation vorgesehen sein. Andererseits kann statt der Querstreben ein Mantelrahmen zur Anbringung der Seitenwände vorgesehen sein. Der Mantelrahmen kann dabei im Wesentlichen als Quader ausgebildet sein, wobei die Boden- und die Deckfläche durch die Seitenwände des Rahmenanschlussteils repräsentiert werden. Der Mantelrahmen muss nicht zwingend einen flächig ausgefüllten Mantel aufweisen, sondern kann z. B. auch als Rahmenprofil ausgebildet sein, wobei die den Quader definierenden Kanten zum Beispiel als Winkelleisten ausgebildet sind, welche wiederum Auflageflächen für die Seitenwände wie auch für den Verbindungsteil definieren. Schliesslich ist es auch denkbar, dass das Rahmenanschlussteil einstückig und massiv aus einem einzigen Material ausgebildet ist, wobei dieses mit Vorteil derart zu wählen ist, dass es gleichzeitig leicht ist, eine gute Isolation ermöglicht und witterungsbeständig ist. Des Weiteren können Unterlagen innenseitig am Rahmenanschlussteil zum Beispiel angeklebt werden, so dass für eine Verschraubung einer Vorrichtung mit dem Rahmenanschlussteil eine erhöhte Stabilität erreicht werden kann. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn an dem Rahmenanschlussteil zum Beispiel eine Kurbelstange verschraubt oder ein Heizkörper montiert wird.

**[0020]** Vorzugsweise besteht der Kern des Rahmenanschlussteils aus Isoliermaterial. Insbesondere bei einem in einem Aussenbereich montierten Rahmenanschlussteil ist es von Vorteil, wenn der Kern desselben isolierend ausgebildet ist, da damit auf eine weitere Isolierung verzichtet werden kann und damit Kosten und Arbeit eingespart werden können. Der Kern umfasst bevorzugt Puren, respektive Styrofoam aufgrund der guten Isolationseigenschaften und der relativ hohen Druckfestigkeit. Durch eine hohe Druckfestigkeit des Kerns kann derselbe in einem gewissen Masse tragende Eigenschaften des Rahmenanschlussteils übernehmen. Z. B. können die Seitenwände über den Kern mittels einer Verklebung, Verschraubung oder dergleichen verbunden sein.

**[0021]** Vorzugsweise ist der Steckbereich als längliche Leiste ausgebildet, welche rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Leiste in Steckrichtung in den Rahmenanschlussteil einsteckbar ist. Damit kann der Verbindungsteil über die gesamte Länge des Rahmenanschlussteils verlaufen, womit keine Verformungen bei der Montage, welche zum Beispiel bei Schraubverbindungen bekannt sind, auftreten.

**[0022]** In Varianten können der Steckbereich, respektive der Verbindungsteil auch lediglich abschnittsweise vorgesehen sein. Der Steckbereich kann damit grundsätzlich auch als Schraube, gegebenenfalls mit geeignetem Dübel, Stift oder dergleichen ausgebildet sein. Die Befestigung kann auch durch Kleben erfolgen.

**[0023]** Bevorzugt erstreckt sich rechtwinklig an ein proximales Ende des Steckbereichs eine Montageleiste, wobei der Clipbereich auf der dem Steckbereich gegenüberliegenden Seite eine Clipvorrichtung umfasst. Durch die Ausbildung einer Montageleiste wird ein Auflagebereich sowohl für den Rahmenanschlussteil als auch für den Rahmen geschaffen. Damit wird ein präzises Verbinden des Rahmenanschlussteils mit dem Rahmen vereinfacht.

**[0024]** In Varianten kann auf die Montageleiste auch verzichtet werden. In diesem Fall würden der Clipbereich und der Steckbereich in derselben Ebene liegen, respektive zueinander fluchtend angeordnet sein.

**[0025]** Vorzugsweise ist ein dem proximalen Ende des Steckbereichs gegenüberliegendes Ende der Montageleiste T-förmig ausgebildet, so dass in montiertem Zustand eine Fuge zwischen Rahmenanschlussteil und Rahmen aussen abgedeckt ist. Damit wird ein besonders ästhetischer Übergang zwischen dem Rahmenanschlussteil und dem Rahmen geschaffen, insbesondere wenn die Farbe des Rahmens und des Rahmenanschlussteils nicht exakt übereinstimmen. Dazu

wird vorzugsweise auf den Hauptflächen des Rahmens und des Rahmenanschlussteils eine Deckplatte angebracht, welche im Übergangsbereich zwischen Rahmen und Rahmenanschlussteil mit einem Absatz versehen ist, in welchem der T-förmige Bereich zu liegen kommt. Es können auch die Hauptflächen des Rahmens und des Rahmenanschlussteils selbst einen solchen Absatz umfassen. Schliesslich kann auf den Absatz auch verzichtet werden, wobei in diesem Fall der T-förmige Bereich von den Hauptflächen des Rahmens und des Rahmenanschlussteils abstehen würde. Weiter wird damit auch der Verbindungsteil am Rahmen, respektive am Rahmenanschlussteil zusätzlich in Position gehalten. Insbesondere beim Vorfixieren des Verbindungsteils am Rahmen kann mit der Ausbildung des T-förmigen Bereichs der Montageleiste eine solidere Verbindung geschaffen werden, da damit der Verbindungsteil auch quer zum Rahmen fixiert werden kann.

**[0026]** In Varianten kann statt des T-förmigen Bereichs auch ein L-förmiger Bereich vorgesehen sein, womit nur entweder an der Deckplatte des Rahmens oder an der Deckplatte des Rahmenanschlussteils ein dem L-förmigen Bereich entsprechender Absatz vorgesehen werden kann. Andererseits kann auf den T-förmigen Bereich der Montageleiste auch ganz verzichtet werden.

**[0027]** Bevorzugt umfasst der Steckbereich Widerhaken. Damit kann in besonders einfacher Weise eine form- und kraftschlüssige Verbindung mit einem Rahmenanschlussteil geschaffen werden. Besonders bevorzugt sind die Widerhaken des Steckbereichs als hinterschnittene Rampen ausgebildet, welche in Längsrichtung der Leiste verlaufen und sich in distaler Richtung verjüngen. Damit kann der Steckbereich mit relativ geringer Kraft in den Rahmenanschlussteil geschoben werden, während die Steckverbindung hinreichend zugfest wird. Dazu wird vorzugsweise ein Rahmenanschlussteil mit einem Dämmstoff verwendet, welcher zumindest geringfügig elastische Eigenschaften aufweist.

**[0028]** In Varianten kann es auch ausreichend sein, den Steckbereich mit anderen Strukturen, wie zum Beispiel Rillen oder senkrecht vom Steckbereich abstehende Zacken zu versehen. Eine geeignete Ausbildung des Steckbereichs hängt dabei auch vom Dämmstoff des Rahmenanschlussteils ab. Dem Fachmann sind auch weitere geeignete Strukturen bekannt.

**[0029]** Vorzugsweise ist der Verbindungsteil aus Kunststoff ausgebildet. Damit wird ein einfach und kostengünstig herstellbarer Verbindungsteil geschaffen. Besonders bevorzugt besteht der Verbindungsteil aus Polystyrolextruder-Schaum (XPS). Vorzugsweise ist der Verbindungsteil zudem einstückig ausgebildet.

**[0030]** In Varianten kann der Verbindungsteil auch aus Metall, wie Aluminium oder dergleichen ausgebildet sein.

**[0031]** Gemäss einer zweiten Ausführungsform der Erfindung ist der Verbindungsteil zum Verbinden eines ersten Rahmenanschlussteils mit einem zweiten Rahmenanschlussteil ausgebildet, wobei der Verbindungsteil einen ersten Steckbereich zum Einstecken in den ersten Rahmenanschlussteil und einen zweiten Steckbereich zum Einstecken in den zweiten Rahmenanschlussteil umfasst, womit der erste und der zweite Rahmenanschlussteil über den Verbindungsteil form- und/oder kraftschlüssig verbindbar sind. Dabei kann der Verbindungsteil im Wesentlichen gemäss der ersten, oben beschriebenen Ausführungsform ausgebildet sein, wobei lediglich statt eines Clipbereichs ein zweiter Steckbereich vorgesehen ist.

**[0032]** Durch diese zweite Ausführungsform können die Rahmenanschlussteile vor Ort, insbesondere auf der Baustelle in einfacher Weise kombiniert werden. Typischerweise werden die Rahmenanschlussteile in Einheitsgrössen hergestellt, so dass der Transport der Rahmenanschlussteile vereinfacht werden kann. Auf der Baustelle ist man aber häufig mit der Situation konfrontiert, dass Rahmenanschlussteile benötigt werden, welche grösser als die Normgrösse sind. Weiter müssen typischerweise auch Rahmenanordnungen geschaffen werden können, welche einen Fensterrahmen umgeben, womit die Rahmenanschlussteile miteinander verbunden werden müssen. Für beide Fälle stellt diese zweite Ausführungsform eine besonders einfache und kostengünstige Verbindungstechnik bereit, welche insbesondere ohne Verwendung von Werkzeugen eingesetzt werden kann.

**[0033]** Um die Anwendung weiter zu vereinfachen, können die Rahmenanschlussteile im Bereich des Isolationsmaterials, das heisst parallel zur Aussenhaut, Einschnitte zur Führung des Steckbereichs aufweisen. Damit wird eine präzise Steckverbindung erreicht, womit das exakte Fluchten der Aussenflächen der Rahmenanschlussteile gewährleistet werden kann. Der Schlitz kann mittels eines Fräsvorgangs erreicht werden oder entsprechend vorgefertigt sein. Dabei können zum Beispiel in eingebautem Zustand des Rahmens und der Rahmenanschlussteile vertikale und horizontale Schlitzbezüge bezüglich einer Hauptfläche in unterschiedlichen Ebenen angeordnet sein, so dass in T-förmigen Verbindungsbereichen die Verbindungsteile nicht aneinander stossen. Dazu können die Verbindungsteile in zwei verschiedenen Varianten vorliegen, welche sich im Abstand des Steckbereichs zum Clipbereich entsprechend der Position der Einschnitte im Rahmenanschlussteil unterscheiden.

**[0034]** Vorzugsweise sind der erste Steckbereich und der zweite Steckbereich leistenförmig ausgebildet und insbesondere in derselben Ebene liegend. Damit wird ein konstruktiv besonders einfach aufgebautes Verbindungsteil geschaffen, welches zudem einfach und kostengünstig herstellbar ist. Vorzugsweise sind die Steckbereiche als längliche Leisten ausgebildet, welche rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Leiste in Steckrichtung in den Rahmenanschlussteil einsteckbar ist. Damit kann der Verbindungsteil über die gesamte Länge des Rahmenanschlussteils verlaufen, womit keine Verformungen bei der Montage auftreten. Dadurch dass die beiden Steckbereiche in derselben Ebene liegen, wird die Verbindung zweier Rahmenanschlussteile weiter vereinfacht, da damit die bei der Montage auftretenden Kräfte in derselben Ebene liegen. Damit kann eine Beschädigung des Verbindungsteils während der Montage weitgehend verhindert werden.

**[0035]** In Varianten können die Steckbereiche auch lediglich abschnittsweise vorgesehen sein. Die beiden Steckbereiche müssen nicht zwingend in derselben Ebene liegen, sie können prinzipiell auch zueinander versetzt, im Wesentlichen Z-förmig angeordnet sein, wobei aber die beiden Steckbereiche bevorzugt parallel verlaufen.

**[0036]** Bevorzugt umfassen der erste Steckbereich und der zweite Steckbereich Widerhaken. Damit kann in besonders einfacher Weise eine form- und kraftschlüssige Verbindung mit den Rahmenanschlussteilen geschaffen werden. Besonders bevorzugt sind die Widerhaken als hinterschnittene Rampen ausgebildet, welche in Längsrichtung der Leiste verlaufen und sich in distaler Richtung verjüngen. Damit kann der Steckbereich mit relativ geringer Kraft in den Rahmenanschlussteil geschoben werden, während die Steckverbindung hinreichend zugfest wird. Dazu wird vorzugsweise ein Rahmenanschlussteil mit einem Dämmstoff verwendet, welcher zumindest geringfügig elastische Eigenschaften aufweist.

**[0037]** In Varianten kann es auch ausreichend sein, den Steckbereich mit anderen Strukturen, wie zum Beispiel Rillen oder senkrecht vom Steckbereich abstehenden Zacken zu versehen. Dem Fachmann sind auch weitere geeignete Strukturen bekannt.

**[0038]** Vorzugsweise sind der erste Steckbereich und der zweite Steckbereich an gegenüberliegenden Seiten einer Montageleiste angeordnet, wobei ein distales Ende der Montageleiste insbesondere T-förmig ausgebildet ist, so dass in montiertem Zustand eine Fuge zwischen den Rahmenanschlussteilen aussen abgedeckt ist. Damit wird ein besonders ästhetischer Übergang zwischen den Rahmenanschlussteilen geschaffen, insbesondere wenn die Farbe des Rahmens und der zu verbindenden Rahmenanschlussteile nicht exakt übereinstimmen. Die Montageleiste steht jeweils senkrecht zu den Steckbereichen, womit in montiertem Zustand die Montageleiste in der Verbindungsebene der beiden Rahmenanschlussteile zu liegen kommt. Die Montageleiste bildet damit bei der Montage auch einen Anschlag, so dass gewährleistet ist, dass die Steckbereiche jeweils in definierter Tiefe in die Rahmenanschlussteile eingesteckt werden. Ohne die Montageleiste würde die Gefahr bestehen, dass bei der Montage die beiden Steckbereiche ungleichmässig in die Rahmenanschlussteile eingesteckt sind, womit die Stabilität der Verbindung der Rahmenanschlussteile beeinträchtigt werden kann.

**[0039]** In Varianten kann auf die T-Form der Montageleiste auch verzichtet werden. Statt der Montageleiste kann auch abschnittsweise ein rechtwinklig zu den Steckbereichen orientierter Anschlag vorgesehen sein. Dieser kann zum Beispiel als Zunge oder dergleichen ausgebildet sein. Weiter kann zwischen den Steckbereichen auch lediglich eine Materialverdickung vorgesehen sein. Schliesslich kann auf die Montageleiste auch ganz verzichtet werden, insbesondere wenn in den Rahmenanschlussteilen zum Beispiel durch einen Einschnitt definierter Tiefe ein hinreichend solider Anschlag für die Steckbereiche gebildet wird.

**[0040]** Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

### **Kurze Beschreibung der Zeichnungen**

**[0041]** Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Schrägansicht eines Verbindungsteils mit einem Clipbereich und einem Steckbereich;
- Fig. 2a eine schematische Ansicht eines Querschnittes einer Rahmenanordnung rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Rahmenanordnung, umfassend zwei Verbindungsteile mit jeweils einem Clip- und einem Steckbereich gemäss Fig. 1, sowie einem Rahmenanschlussteil und einem Rahmen vor der Montage;
- Fig. 2b eine schematische Ansicht gemäss Fig. 2a nach der Montage;
- Fig. 3 eine schematische Schrägansicht eines Verbindungsteils mit zwei Steckbereichen;
- Fig. 4a eine schematische Ansicht eines Querschnittes einer Rahmenanordnung rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Rahmenanordnung, umfassend zwei Verbindungsteile mit jeweils zwei Steckbereichen gemäss Fig. 3, sowie zwei zu verbindende Rahmenanschlussteile;
- Fig. 4b eine schematische Ansicht gemäss Fig. 4a nach der Montage.

**[0042]** Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

### **Wege zur Ausführung der Erfindung**

**[0043]** Die Fig. 1 zeigt eine schematische Schrägansicht eines Verbindungsteils 100 mit einem Clipbereich 120 und einem Steckbereich 110. Der Verbindungsteil 100 umfasst eine Montageleiste 101, welche als längliche Leiste ausgebildet ist. An die eine Längsseite 102 der Montageleiste 101 schliesst sich rechtwinklig auf der ersten Hauptfläche 101a ein Steckbereich 110 an, welcher ebenfalls als längliche Leiste ausgebildet ist, welche sich über die gesamte Länge der Montageleiste 101 erstreckt und in Längsrichtung beidseitig Rampen 111 aufweist. Die Rampen 111 sind quer zur Längsrichtung und rechtwinklig zur Montageleiste 101 so orientiert, dass die Neigungsrichtung in proximaler Richtung, das heisst von der Montageleiste 101 aus rechtwinklig in Richtung des Steckbereichs 110, geneigt sind. Die einzelnen Rampen 111, bis

auf diejenige, welche distal angeordnet ist, hinterschneidet jeweils die nachfolgende Rampe 111. Eine einzelne Rampe 111 weist im Querschnitt die Form eines stumpfwinkligen Dreiecks auf. Im Querschnitt des Steckbereichs 110 ergibt sich damit eine Form, welche an eine Lanzenspitze mit Widerhacken oder an einen Tannenbaum erinnert. Der Steckbereich 110 ist derart ausgebildet, dass er in eingestecktem Zustand eine Widerhackenwirkung aufweist, und damit auch einer Zugbelastung standhalten kann.

**[0044]** Auf der dem Steckbereich 110 gegenüberliegenden Seite der Montageleiste 101, entlang der zweiten Längsseite 103, weist die Montageleiste 101 eine T-Form 104 auf. Damit wird in montiertem Zustand ein ästhetischer Übergang zwischen dem Rahmenanschlussteil 200 und dem Rahmen 300 ermöglicht (siehe unten, Fig. 2b). Weiter dient dieser Bereich zur Stützung der Clipverbindung, sowie als Positionierungshilfe bei der Montage.

**[0045]** Auf der zweiten Hauptfläche 101b der Montageleiste 101 ist ungefähr mittig eine L-förmige Leiste 120 angeordnet, welche den Clipbereich 120 bildet. Die erste Flanke 121 der Leiste 120 ist rechtwinklig in Längsrichtung mit der Montageleiste 101 verbunden und erstreckt sich über die gesamte Länge der Montageleiste 101. An der distalen Längskante der Flanke 121, welche der Montageleiste 101 gegenüberliegt, ist rechtwinklig zur Flanke 121 die zweite Flanke 122 angeordnet. Diese ist in Richtung des T-förmigen Bereichs der Montageleiste 101 orientiert. Die zweite Flanke 122 weist im distalen Randbereich eine Abschrägung auf, welche in distaler Richtung und hin zur Montageleiste 101 verläuft.

**[0046]** Der Verbindungsteil 100 ist vorzugsweise einstückig ausgebildet und besteht aus Kunststoff, zum Beispiel aus Polystyrolextruder-Schaum (XPS).

**[0047]** Die Fig. 2a zeigt eine schematische Ansicht eines Querschnittes einer Rahmenanordnung rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Rahmenanordnung, umfassend zwei Verbindungsteile 100 mit jeweils einem Clipbereich 120 und einem Steckbereich 110 gemäss Fig. 1, sowie einem Rahmenanschlussteil 200 und einem Rahmen 300 vor der Montage.

**[0048]** Der in der Fig. 2 dargestellte Rahmen 300 wird in dieser Form z. B. von der Firma Veka AG, Sendenhorst, Deutschland vertrieben. Nachfolgend wird nur auf den Kontaktbereich des Rahmens 300 zum Rahmenanschlussteil 200 eingegangen, da die exakte Ausbildung des Rahmeninnenlebens hier nicht von Interesse ist. Für die vorliegende Erfindung können jegliche Rahmentypen verwendet werden, die in einem Bereich einer Verbindung mit einem Rahmenanschlussteil Nuten und/oder Profile aufweisen, wobei allfällig der Clipbereich 120 des Verbindungsteils 100 angepasst werden muss.

**[0049]** Der vorliegende Rahmen 300 umfasst zwei parallele Seitenwände 301a, 301b und weist eine Clip-Vorrichtung 303 auf, welche im Rahmen 300 eingebunden ist. Die Clip-Vorrichtung 303 weist eine Grundfläche 304 auf, welche in montiertem Zustand parallel zur Montageleiste 101 des Verbindungsteils 100 liegt (siehe Fig. 2b). Rechtwinklig zur Grundfläche 304 sind randständig bezüglich einer Breite der Clip-Vorrichtung 303 zwei L-förmige Profile 305a, 305d, deren kurze Schenkel nach innen ausgerichtet sind, angeordnet. Des Weiteren sind mit der Grundfläche 304 zwei T-förmige Profile 305b, 305c zwischen den beiden L-förmigen Profilen 305a, 305d verbunden. Alle Profile 305a, 305b, 305c, 305d verlaufen parallel in eine Längsrichtung des Rahmens 300. Der Clipbereich 120 des Verbindungsteils ist derart ausgebildet, dass er mit dem L-förmigen Profil 305a, respektive 305d des Rahmens 300 eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann. Dazu wird der Verbindungsteil 100 rechtwinklig zur Grundfläche 304 des Rahmens gepresst, so dass der Clipbereich 120 durch Druckbeaufschlagung über die Abschrägung der zweiten Flanke 122 an das L-förmige Profil 305a, respektive 305d verschwenkt, wobei anschliessend die zweite Flanke 122 des Clipbereichs das L-förmige Profil 305a hintergreift und damit verrastet.

**[0050]** Das T-förmige Profil 305b wirkt in der vorliegenden Ausführungsform als Stütze für den einen Verbindungsteil 100, wobei aber mit einem zusätzlichen entsprechenden, mit dem ersten Clip-Vorrichtungsteil 100 verbundenen Profil (nicht dargestellt) durchaus eine weitere Clip-Verbindung geschaffen werden könnte. Je nach Ausbildung des Verbindungsteils 100 kann auch das T-förmige Profil 305c den Verbindungsteil 100 stützen.

**[0051]** Der Rahmen 300 umfasst weiter aussen auf den Seitenwänden 301a, 301b jeweils eine Deckplatte 302a, 302b, welche einen fluchtenden Übergang mit dem T-förmigen Bereich 104 des Verbindungsteils 100 ermöglichen. Dazu sind diese Deckplatten 302a, 302b jeweils bezüglich der Seitenwände 301a, 301b geringfügig zurückversetzt.

**[0052]** Der Rahmenanschlussteil 200 umfasst zwei parallel liegende Seitenwände 201a, 201b welche einem quaderförmigen Kern 204 einschliessen. Weiter umfasst der Rahmenanschlussteil 200 auch zwei Deckplatten 202a, 202b, welche im Wesentlichen den Deckplatten 302a, 302b des Rahmens entsprechen und in montiertem Zustand einen glatten Übergang zwischen dem Rahmen 300 und dem Rahmenanschlussteil 200 ermöglichen. Parallel zu den Seitenwänden 201a, 201b weist der Rahmenanschlussteil zwei Einschnitte 203a, 203b zur Aufnahme der Steckbereiche 110 der Verbindungsteile 100 auf. Diese Einschnitte 203a, 203b können in einfacher und dem Fachmann bekannter Weise in den Rahmenanschlussteil 200 eingearbeitet werden, insbesondere zum Beispiel mit einer Tischfräse auf der Baustelle. Andererseits können die Einschnitte 203a, 203b auch schon bei der Auslieferung der Rahmenanschlussteile 200 eingearbeitet sein.

**[0053]** Die Fig. 2b zeigt eine schematische Ansicht gemäss Fig. 2a nach der Montage. Für die Montage werden die beiden Verbindungsteile 100, der Rahmen 300 und der Rahmenanschlussteil 200 positioniert und zusammengeschoben. Dabei hintergreifen die zweiten Flanke 122 der beiden Verbindungsteile 100 das L-förmige Profil 305a, respektive 305d, so dass eine zugfeste, form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen den Verbindungsteilen 100 und dem Rahmen 300 geschaffen wird. Die Steckbereiche 110 der Verbindungsteile 100 sind jeweils in die Einschnitte 203a, respektive 203b des Rahmenanschlussteils 200 eingesteckt. Durch die Widerhacken (Rampen 111) der Steckbereiche 110 ergibt sich somit auch

eine zugfeste, form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen den Verbindungsteilen 100 und dem Rahmenanschlussteil 200. Damit sind der Rahmen 300 und der Rahmenanschlussteil 200 über die beiden Verbindungsteile 100 in einfacher Weise zugfest über die Verbindungsteile 100 verbunden.

**[0054]** Die Fig. 3 zeigt eine schematische Schrägansicht einer zweiten Ausführungsform eines Verbindungsteils 400, welcher im Unterschied zum Verbindungsteil 100 zwei Steckbereiche 410, 420 umfasst.

**[0055]** Der Verbindungsteil 400 umfasst eine Montageleiste 401, welche als längliche Leiste ausgebildet ist. An die eine Längsseite 402 der Montageleiste 401 schliesst sich rechtwinklig auf der ersten Hauptfläche 401a ein Steckbereich 410 an, welcher ebenfalls als längliche Leiste ausgebildet ist, welche sich über die gesamte Länge der Montageleiste 401 erstreckt und in Längsrichtung beidseitig Rampen 411 aufweist. Auf der dem Steckbereich 410 gegenüberliegenden Seite der Montageleiste 401 schliesst sich rechtwinklig auf der zweiten Hauptfläche 401b ein zweiter Steckbereich 420, welcher dem Steckbereich 410 entspricht. Die beiden Steckbereiche 410, 420 liegen in einer Ebene und sind spiegelbildlich bezüglich einer Ebene der Montageleiste 401 angeordnet. Die Rampen 411, respektive 421 der beiden Steckbereiche 410, 420 sind gemäss dem Steckbereich 110 des Verbindungsteils 100 ausgebildet.

**[0056]** Auf der den Steckbereichen 410, 420 gegenüberliegenden Seite der Montageleiste 401, entlang der zweiten Längsseite 403, weist die Montageleiste 401 auch eine T-Form 404 auf. Damit wird in montiertem Zustand ein ästhetischer Übergang zwischen den Rahmenanschlussteilen 200 ermöglicht (siehe unten, Fig. 4b). Weiter dient dieser Bereich auch zur Stützung der Clipverbindung, sowie als Positionierungshilfe bei der Montage.

**[0057]** Der Verbindungsteil 400 ist ebenfalls vorzugsweise einstückig ausgebildet und besteht aus Kunststoff, zum Beispiel aus Polystyrolextruder-Schaum (XPS).

**[0058]** Die Fig. 4a zeigt eine schematische Ansicht eines Querschnittes einer Rahmenanordnung rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Rahmenanordnung, umfassend zwei Verbindungsteile 400 mit jeweils zwei Steckbereichen 410, 420 gemäss Fig. 3, sowie zwei zu verbindende Rahmenanschlussteile 200, welche denjenigen der Fig. 2a und 2b entsprechen (siehe oben).

**[0059]** Die Fig. 4b zeigt eine schematische Ansicht gemäss Fig. 4a nach der Montage. Für die Montage werden die beiden Verbindungsteile 400 über die Steckbereiche 410 in die Einschnitte 203a, 203b des einen Rahmenanschlussteils 200 eingeführt. Anschliessend werden die beiden Rahmenanschlussteile 200 zusammen gepresst, so dass die Steckbereiche 420 der Verbindungsteile 400 in den Einschnitten 203a, 203b des anderen Rahmenanschlussteils 200 eingeführt sind. Durch die Widerhacken (Rampen 411, 421) der Steckbereiche 410, 420 ergibt sich somit eine zugfeste, form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen den Verbindungsteilen 400 und den Rahmenanschlussteilen 200. Die Rahmenanschlussteile 200 können damit über die beiden Verbindungsteile 400 in einfacher Weise, insbesondere ohne Verwendung von Werkzeugen, zugfest über die Verbindungsteile 400 verbunden werden.

**[0060]** Dem Fachmann ist klar, dass der Steckbereich 110 auch anders ausgebildet sein kann. Die Rampen 111 müssen beispielsweise nicht zwingend hinterschnitten sein, sondern können auch im Querschnitt die Form von rechtwinkligen Dreiecken aufweisen. Auf den T-förmigen Bereich der Montageleiste 101 kann auch verzichtet werden. Auch die Deckplatten 202a, 202b, 302a, 302b müssen nicht zwingend vorgesehen sein. Auch auf die Einschnitte 203a, 203b kann gegebenenfalls verzichtet werden, falls der Steckbereich 110 des Verbindungsteils 100 auch direkt in den Kern 204 eingetrieben werden kann.

**[0061]** Allgemein beschränkt sich der Anwendungsbereich der Erfindung nicht auf Abschlusselemente für Gebäudeöffnungen wie Türen oder Fenster. Erfindungsgemässe Rahmenanordnungen sind überall dort einsetzbar, wo ein Rahmen mit einem Rahmenanschlusselement (einer Rahmenverbreiterung) versehen werden soll, also z. B. bei Wintergärten oder Pavillons, bei welchen ganze Wände oder Dachelemente aus mehreren miteinander verbundenen Rahmen aufgebaut sind.

**[0062]** Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das erfindungsgemässe Verfahren in einfacher und billiger Weise eine Rahmenverbreiterung erreicht werden kann, wobei zur Montage im Wesentlichen keine Werkzeuge benötigt werden und die Verbreiterung insbesondere auf der Baustelle ausgeführt werden kann, womit Transportvolumen und damit Transportkosten verringert werden können.

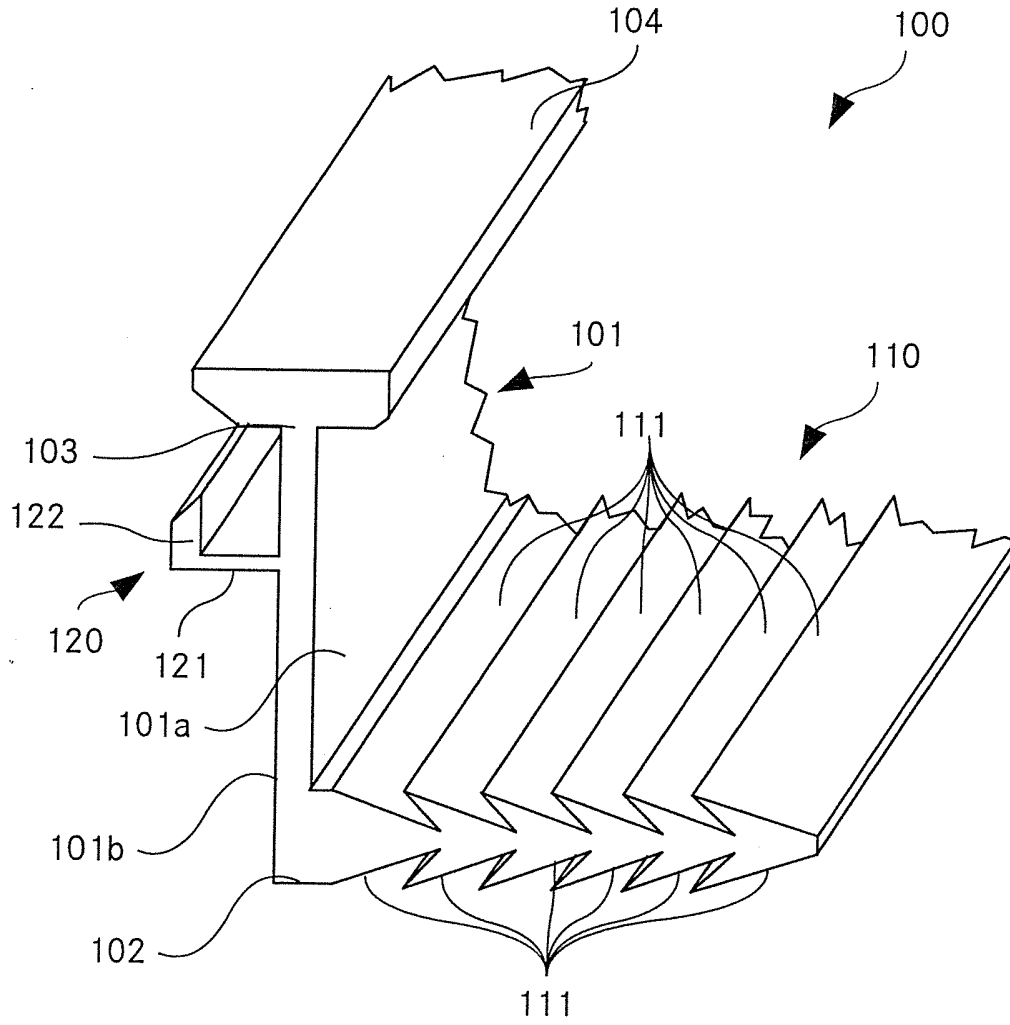
### Patentansprüche

1. Verbindungsteil (100) zum Verbinden eines Rahmenanschlussteils (200) mit einem Rahmen (300), dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsteil (100) einen Clipbereich (120) zum Vorfixieren des Verbindungsteils (100) am Rahmen (300) umfasst und einen Steckbereich (110) zum Einstecken in den Rahmenanschlussteil (200), wobei durch das Einstecken eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Steckbereich (110) und dem Rahmenanschlussteil (200) erreichbar ist.
2. Verbindungsteil (100) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Steckbereich (110) als längliche Leiste ausgebildet ist, welche rechtwinklig zu einer Längsrichtung der Leiste in Steckrichtung in den Rahmenanschlussteil (200) einsteckbar ist.

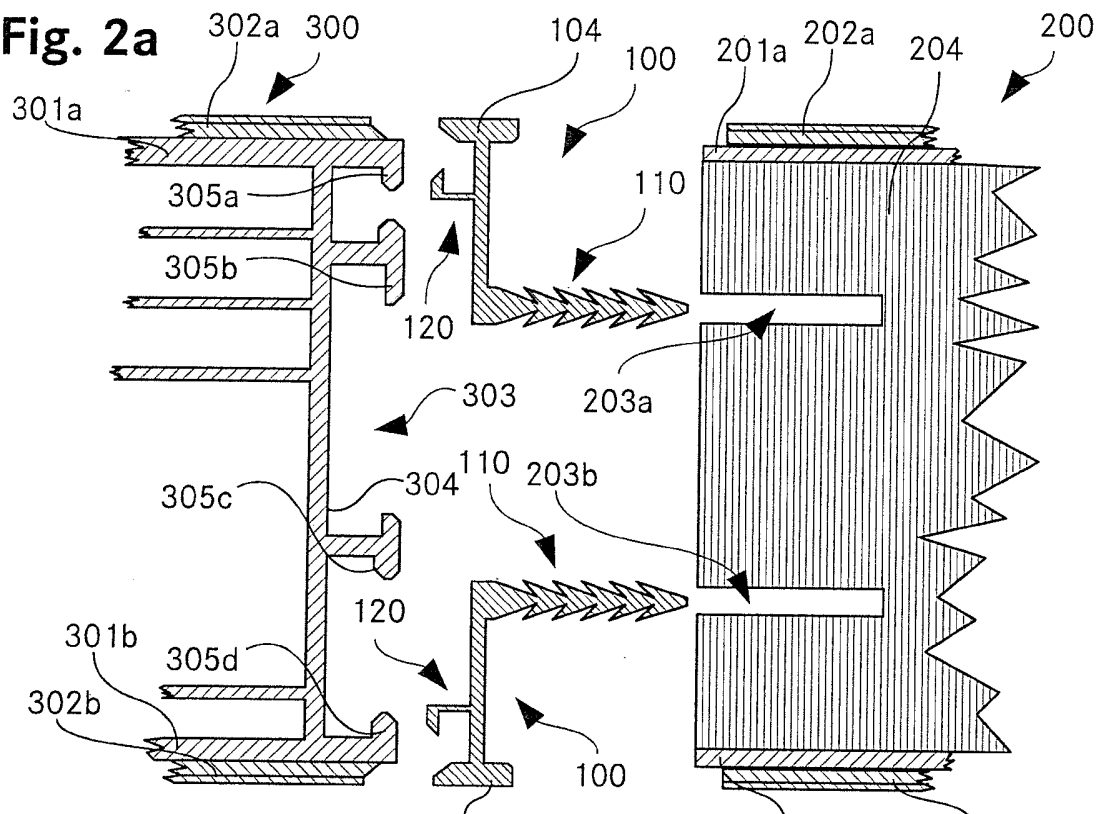
## CH 706 321 A2

3. Verbindungsteil (100) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich rechtwinklig an ein proximales Ende des Steckbereichs (110) eine Montageleiste (101) erstreckt, wobei der Clipbereich (120) auf der dem Steckbereich (110) gegenüberliegenden Seite eine Clipvorrichtung (120) umfasst.
4. Verbindungsteil (100) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein dem proximalen Ende des Steckbereichs (110) gegenüberliegendes Ende (103) der Montageleiste (101) T-förmig ausgebildet ist, so dass in montiertem Zustand eine Fuge zwischen Rahmenanschlusssteil (200) und Rahmen (300) aussen abgedeckt ist.
5. Verbindungsteil (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Steckbereich (110) Widerhaken (111) umfasst.
6. Verbindungsteil (100) nach Anspruch 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Widerhaken (111) des Steckbereichs (110) als hinterschnittene Rampen ausgebildet sind, welche in Längsrichtung der Leiste verlaufen und sich in distaler Richtung verjüngen.
7. Verbindungsteil (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsteil (100) aus Kunststoff ausgebildet ist.
8. Verbindungsteil (400) zum Verbinden eines ersten Rahmenanschlusssteils (200) mit einem zweiten Rahmenanschlusssteil (200), dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsteil (400) einen ersten Steckbereich (410) zum Einstecken in den ersten Rahmenanschlusssteil (200) und einen zweiten Steckbereich (420) zum Einstecken in den zweiten Rahmenanschlusssteil (200) umfasst, womit der erste und der zweite Rahmenanschlusssteil (200) über den Verbindungsteil (400) form- und/oder kraftschlüssig verbindbar sind.
9. Verbindungsteil (400) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Steckbereich (410) und der zweite Steckbereich (420) leistenförmig ausgebildet sind und insbesondere in derselben Ebene liegen.
10. Verbindungsteil (400) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Steckbereich (410) und der zweite Steckbereich (420) Widerhaken (411, 421) umfassen.
11. Verbindungsteil (400) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Steckbereich (410) und der zweite Steckbereich (420) an gegenüberliegenden Seiten einer Montageleiste (401) angeordnet sind, wobei ein distales Ende der Montageleiste (401) insbesondere T-förmig ausgebildet ist, so dass in montiertem Zustand eine Fuge zwischen den Rahmenanschlusssteilen (200) aussen abgedeckt ist.

Fig. 1



**Fig. 2a**



**Fig. 2b**

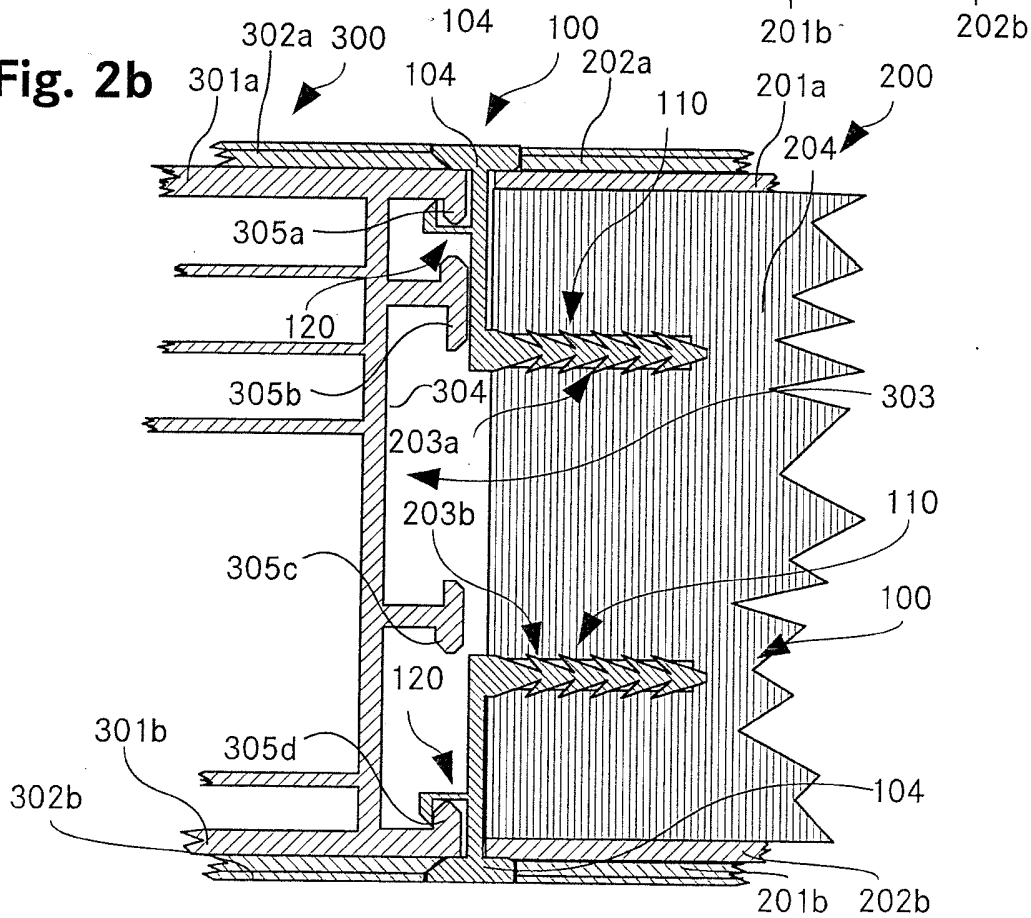
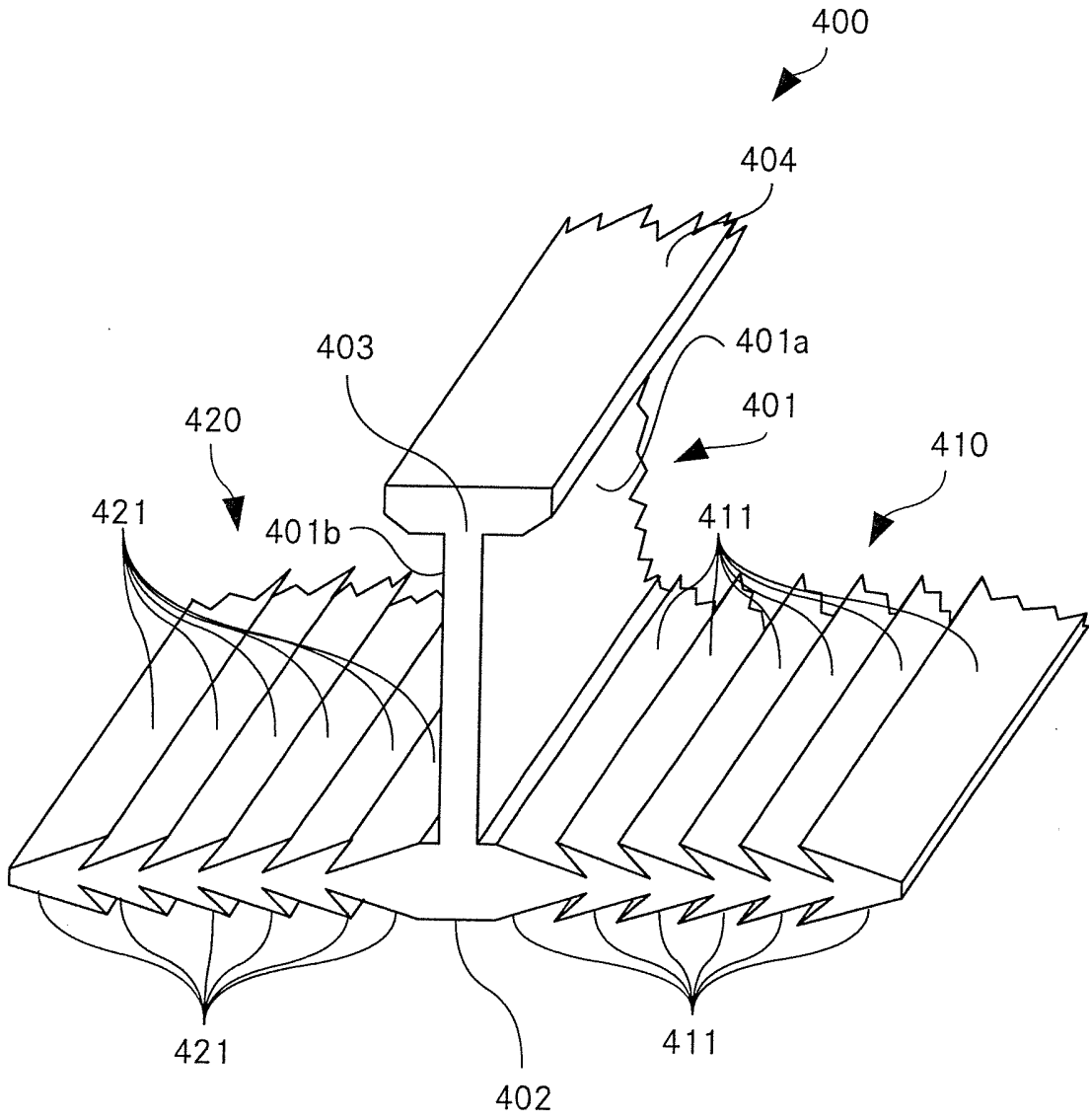
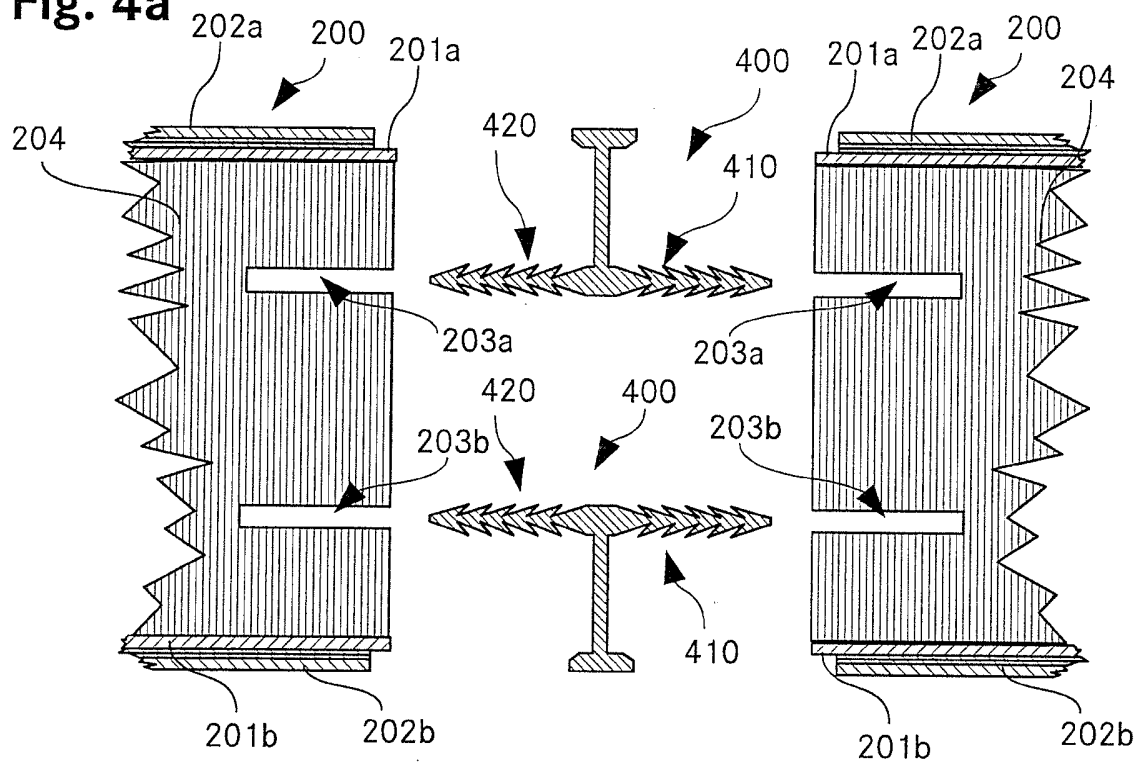


Fig. 3



**Fig. 4a**



**Fig. 4b**

