



(11) **EP 2 907 410 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(51) Int Cl.:
A47B 47/00 (2006.01) **A47B 96/14 (2006.01)**
E04B 2/78 (2006.01) **E04C 3/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14155249.7**

(22) Anmeldetag: **14.02.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Syma Intercontinental AG**
9533 Kirchberg (CH)

(72) Erfinder:
• **Züllig, Kurt**
9533 Kirchberg (CH)
• **Strässle, Marcel**
9533 Kirchberg (CH)

(74) Vertreter: **Liebetanz, Michael**
Isler & Pedrazzini AG
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) **Bauelement, insbesondere Profil zur Verbindung von winklig zueinander angeordneten Teilelementen**

(57) Bauelement, insbesondere Profil zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen, aufweisend ein im Wesentlichen geschlossener Querschnitt, welcher sich entlang einer Längsachse (L) erstreckt und ein Hohlprofil bildet, welches in der Längsrichtung (L) stimseitig offen und quer zur Längsrichtung (L) seitlich geschlossen ist, wobei der Querschnitt mindestens zwei freien Enden aufweist, welche jeweils ein Anschlusselement (3, 4) umfassen, wobei die Anschlusselemente (3, 4) durch sich im Wesentlichen gegenüberliegende Wände (10, 20) miteinander verbunden sind, wobei an den Anschlusselementen (3, 4) Befestigungselemente (6, 7) zur Aufnahme von Randbereichen von Abdeckelementen (8, 9) angeordnet sind, wobei sich die Abdeckelemente (8, 9) über mindestens einen Wesentlichen Teil der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände (10, 20) zwischen den an diesen Wänden (10, 20) anschliessenden Befestigungselementen (6, 7) erstrecken.

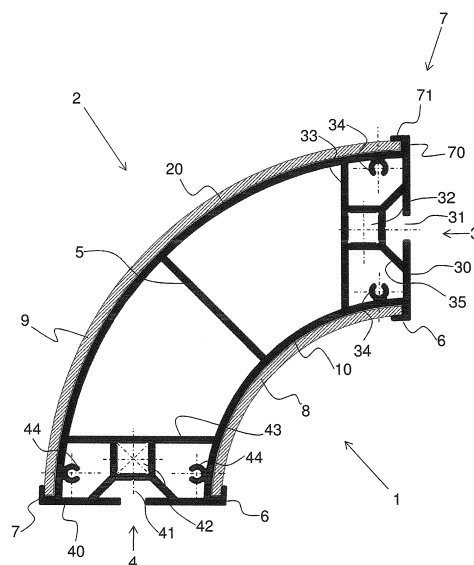


FIG. 3

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bauelement, insbesondere ein Profil zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Die WO 2012/052530 offenbart ein Rahmenprofilssystem, bei welchem rechtwinklige Profilelemente miteinander verbunden sind. Die Profilelemente sind im Bereich der Verbindung durch Verbindungselemente zumindest teilweise abgedeckt, wobei die Verbindungselemente in aussenliegende oder innenliegende Flächen der miteinander verbundenen Profile eingesteckt sind.

[0003] Alternativ können Eckprofile, wie in der DE 3211 404 oder der DE 2133 355 offenbart, verwendet werden, um Profile miteinander zu verbinden.

15 **[0004]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, ein Bauelement, insbesondere Profil zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen, zur Verfügung zu stellen, welches eine verbesserte Befestigung von Abdeckelementen erlaubt. Diese kann insbesondere eine weniger sichtbare Befestigung sein.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

20 **[0005]** Diese Aufgabe löst ein erfindungsgemässes Bauelement, insbesondere Profil zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen. Das Bauelement weist einen im Wesentlichen geschlossenen Querschnitt auf, welcher sich entlang einer Längsachse erstreckt und ein Hohlprofil bildet, welches in der Längsrichtung stirnseitig offen und quer zur Längsrichtung seitlich geschlossen ist. Der Querschnitt weist mindestens zwei freien Enden auf, welche jeweils ein Anschlusselement umfassen, wobei die Anschlusselemente von mindestens zwei freien Enden durch sich im Wesentlichen gegenüberliegende Wände miteinander verbunden sind.

30 **[0006]** An den Anschlusselementen sind Befestigungselemente zur Aufnahme von Randbereichen von Abdeckelementen angeordnet, wobei sich die Abdeckelemente über mindestens einen Wesentlichen Teil der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände zwischen den an diesen Wänden anschliessenden Befestigungselementen erstrecken. Diese Bauweise bietet den Vorteil, dass die Abdeckelemente einfacher ausgebildet sein können, da sie keine Befestigungselemente aufweisen müssen. Es können einfache Platten sein.

35 **[0007]** Vorzugsweise sind die Befestigungselemente an Wänden der Anschlusselemente angeordnet. Diese Anordnung ist vorteilhaft, da so die Randbereiche der Abdeckelemente aufgenommen werden können, um zumindest einen Wesentlichen Teil der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände zwischen den an diesen Wänden anschliessenden Befestigungselementen abzudecken. Eine Anordnung der Befestigungselemente, beispielsweise in einem zentralen Bereich der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände ist grundsätzlich auch möglich, hat jedoch den Nachteil, dass entweder ein darin aufnehmbares Abdeckelement komplizierter ausgebildet sein müsste oder dass diese Befestigungselemente im zentralen Bereich gut sichtbar wären.

40 **[0008]** In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Befestigungselemente einstückig mit den Wänden der Anschlusselemente ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass die Befestigungselemente gleichzeitig mit dem gesamten Bauelement hergestellt werden können, was die Produktion vereinfacht und somit Kosten reduziert. Bei einer einstückigen Bauweise ist auch kein zusätzlicher Aufwand für die Montage nötig, was die Montagekosten reduziert.

45 **[0009]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die Befestigungselemente an den Wänden der Anschlusselemente befestigbar. Dies bietet die Möglichkeit ein gleiches Bauelement mit beispielsweise unterschiedlich dicken Abdeckelementen zu verwenden, wobei lediglich die Halteelemente an das entsprechende Abdeckelement anzupassen sind.

50 **[0010]** Vorzugsweise bilden die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände Wände von den Anschlusselementen oder gehen nahtlos in diese über. Dies bietet den Vorteil einer möglichst einfachen Herstellung der Bauelemente. Zusätzliche Absätze oder Versetzungen bedingen kompliziertere Formen während der Herstellung. Ebenfalls sind durch solche Absätze oder Versetzungen grössere Kräfte in der Herstellung nötig, beispielsweise während einem Strangpressverfahren.

55 **[0011]** In einer bevorzugten Ausführungsform bilden die Befestigungselemente mit den sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wänden Klemmspalte, in welche die Randbereiche der Abdeckelemente einführbar sind. Dadurch wird eine sichere Befestigung der Abdeckelemente zur Verfügung gestellt, ohne dass viel zusätzliches Material für die Befestigungselemente benötigt wird.

[0012] Vorzugsweise sind die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände so ausgestaltet, dass das Bauelement eine gerade, gekrümmte oder segmentierte Form aufweist. Dadurch werden flexibel einsetzbare Bauelemente zur Verfügung gestellt, womit sich eine Vielzahl von Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen miteinander verbinden lassen.

[0013] Bevorzugt weist jedes Anschlusselement jeweils zwischen den zwei sich gegenüberliegenden Wänden eine im Wesentlichen ebene Seitenwand auf, welche parallel oder winklig zu der Seitenwand eines anderen Anschlusselements angeordnet ist. Damit lässt sich eine Grosse Variantenvielfalt von Verbindungen realisieren. Die parallele Anordnung der Seitenwände zueinander beinhaltet eine lineare Variante, in welche eine Mittelsenkrechte einer ersten Seitenwand kollinear mit derjenigen einer zweiten Seitenwand ausgerichtet ist. Ebenfalls ist eine Variante umfasst, bei welcher die beiden oben erwähnten Mittelsenkrechten parallel versetzt zueinander sind. Im Weiteren ist auch eine Variante mögliche, bei der die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Seiten winklig oder gekrümmt ausgebildet sind, die jeweiligen Seitenwände jedoch dennoch parallel zueinander sind.

[0014] Bei einer winkligen Ausrichtung der Seitenwände zueinander sind wiederum mehrere Ausführungsformen möglich. Beispielsweise eine, bei welche die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände gerade ausgebildet sind und die Seitenwände zueinander winklig ausgebildet sind. Dadurch lässt sich beispielsweise ein Versatz von zwei zum Bauelement benachbarten Teilen realisieren. Der Bereich der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände des Bauelements kann jedoch auch gekrümmt oder winklig ausgebildet sein und die Mittelsenkrechten der Seitenwände können stetig, beispielsweise kollinear oder tangential, oder unter einem Winkel an diesen Bereich anschliessen.

[0015] Bevorzugt weist das Bauelement zwei, drei, vier oder mehr Anschlusselemente auf. Es ist zu erwähnen, dass es sich bei einem Anschlusselement auch um ein Abschlusselement handeln kann, bei welchem anstelle eines weiteren Elements ein stirnseitiges Abdeckelement angebracht werden kann. Dies ermöglicht einen sehr flexiblen Einsatz der Bauelemente zur Verbindung einzelner Teile oder zum Abschluss einer Konstruktion.

[0016] Vorzugsweise sind die Befestigungselemente derart angeordnet, dass eine, zwei, drei, vier oder mehr der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände abdeckbar sind. So kann je nach bedarf eine Wand abgedeckt werden oder nicht. So kann der Einsatz von unnötigen Abdeckelementen vermieden werden, was sich positiv auf die Lebensdauer der Abdeckelemente auswirkt.

[0017] Bevorzugt ist das Bauelement aus Metall, beispielsweise Aluminium oder Stahl, aus Buntmetall, beispielsweise Kupfer oder Messing, oder aus Kunststoff oder verstärktem Kunststoff. Dadurch lässt sich das Bauelement vielseitig einsetzen und kann optimal auf die Umgebung abgestimmt werden.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Bauelement stabförmig ausgebildet und die Ausdehnung des Bauelements in der Längsrichtung beträgt ein Vielfaches der Distanz zwischen den Anschlusselementen. Selbstverständlich lässt sich das Bauelement auch so gestalten, dass die Ausdehnung in der Längsrichtung gleich gross oder kleiner wie die Distanz zwischen den Anschlusselementen ist.

[0019] Vorzugsweise sind am Bauelement Halterungen zur Aufnahme von stirnseitigen Abdeckelementen oder deren Befestigungselemente vorgesehen. Dadurch lassen sich die stirnseitigen Abdeckelemente einfach und sicher montieren. Die Halterungen sind vorzugsweise einstückig mit dem Bauelement ausgebildet, können aber auch an diesem anbringbar sein.

[0020] Bevorzugt sind die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände durch Stege miteinander verbunden. Dies erhöht einerseits die Stabilität und bietet andererseits die Möglichkeit an diesen Stegen oder mit diesen Stegen funktionale Strukturen zu bilden. So können beispielsweise Schäfte für die Aufnahme von Verbindungselementen gemeinsam einstückig mit einem Steg ausgebildet sein. Durch diese Verbindungselemente lassen sich dann beispielsweise zwei Bauelemente in Richtung der Längsachse miteinander verbinden. Die Stege können auch zur Aufteilung des Innenraumes des Bauelements benutzt werden, um beispielsweise Kabelkanäle oder dergleichen zu begrenzen.

[0021] In einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Seitenwände mindestens eine Nut auf. Beispielsweise kann eine Seitenwand zwei, drei, vier oder mehr Nuten aufweisen. Alternativ, beispielsweise für ein Abschlusselement, kann die Seitenwand nutzlos sein und einen Abschluss nach aussen bilden.

[0022] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0023] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements;
- Fig. 3 einen Querschnitt durch das Bauelement gemäss Figur 1 mit Abdeckelementen;
- Fig. 4 einen Querschnitt durch das Bauelement gemäss Figur 2 mit Abdeckelementen;
- Fig. 5 einen Querschnitt durch eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit Abdeckelementen.

- lementen;
 Fig. 6 einen Querschnitt durch eine vierte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit Abdeckelementen;
 Fig. 7 einen Querschnitt durch eine fünfte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit Abdeckelementen;
 Fig. 8 eine erste alternative Befestigung der Abdeckelemente an einem erfindungsgemässen Bauelement;
 Fig. 9 eine zweite alternative Befestigung der Abdeckelemente an einem erfindungsgemässen Bauelement; und
 Fig. 10 eine dritte alternative Befestigung der Abdeckelemente an einem erfindungsgemässen Bauelement.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0024] Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements, welches sich entlang einer Längsachse L erstreckt. Ein sich quer zur Längsachse L erstreckender Querschnitt des Bauelements weist eine im Wesentlichen gekrümmte Form mit einem Mittelteil, welcher zwei sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände 10, 20 und einen diese Wände verbindenden Mittelsteg 5 (siehe Fig. 3) aufweist, und mit einem ersten und einem zweiten Anschlusselement 3, 4, welche an den freien Enden des Querschnitts angeordnet sind. Alternativ können mehrere Mittelstege 5 im Mittelteil angeordnet sein, welche einen zentralen Innenraum I des Bauelements unterteilen.

[0025] Das Bauelement weist eine erste Seite 1 und eine zweite Seite 2 auf, welche in der Figur 1 einer Innenseite und einer Aussenseite entsprechen, wobei sich die Definitionen von innen und aussen auf ein Krümmungszentrum des Mittelteils der Figur 1 bezieht. Die Innenseite kann in einem fertigen Zusammenbau, in Bezug auf dessen Gesamtorientierung, nach aussen gerichtet angeordnet sein.

[0026] An jedem der beiden Anschlusselemente 3, 4 sind hier zwei Befestigungselemente 6, 7 angeordnet. Ein erstes Befestigungselement 6 auf der ersten Seite 1 und ein zweites Befestigungselement 7 auf der zweiten Seite 2.

[0027] Die Befestigungselemente 6, 7 sind gemeinsam einstückig mit den Anschlusselementen 3, 4 und den sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wänden 10, 20 ausgebildet, wobei das erste Befestigungselement 6 gemeinsam mit einer ersten Wand 10, und das zweite Befestigungselement 7 gemeinsam mit einer zweiten Wand 20 ausgebildet ist.

[0028] Die erste Wand 10 bildet eine Wand der Anschlusselemente 3, 4 und die zweite Wand 20 bildet eine der ersten Wand 10 gegenüberliegende Wand der Anschlusselemente 3, 4.

[0029] Die Figur 2 zeigt eine perspektivische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit drei Anschlusselementen 3, 4, wobei das erste Anschlusselement 3 rechtwinklig zu den zwei zweiten Anschlusselementen 4 ausgerichtet ist und die beiden zweiten Anschlusselemente 4 kollinear zueinander sind.

[0030] Wie im in der ersten Ausführungsform sind die Anschlusselemente 3, 4 durch sich im Wesentlichen gegenüberliegende Wände 10, 20 miteinander verbunden. Wie bei der ersten Ausführungsform sind die ersten Wände 10 gekrümmt ausgebildet. Im Unterschied zur ersten Ausführungsform ist die zweite Wand 20 gerade ausgebildet, wobei jede erste Wand 10 ein erstes Anschlusselement 3 mit einem zweiten Anschlusselement 4 verbindet und wobei die zweite Wand 20 die beiden zweiten Anschlusselemente 4 miteinander verbindet.

[0031] Die Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch das Bauelement gemäss Figur 1 mit Abdeckelementen 8, 9, wobei das erste Abdeckelement 8 in seinen seitlichen Randbereichen auf einer Seite durch ein erstes Befestigungselement 6 des ersten Anschlusselements 3 und auf einer gegenüberliegenden zweiten Seite durch ein zweites erstes Befestigungselement 6 des zweiten Anschlusselements 4 aufgenommen ist. Das erste Abdeckelement 8 erstreckt sich über die erste Seite 1 der ersten Wand 10 zwischen den beiden ersten Befestigungselementen 6.

[0032] Ähnlich wie auf der ersten Seite 1 erstreckt sich das zweite Abdeckelement 9 auf der zweiten Seite 2 über die zweite Wand 20 zwischen den beiden zweiten Befestigungselementen 7.

[0033] Die Abdeckelemente 8 und 9 liegen auf den jeweiligen Wänden 10 bzw. 20 auf.

[0034] Das erste Anschlusselement 3 wird im Wesentlichen durch vier Wände gebildet, wobei eine Wand eine Fortsetzung der ersten Wand 10 ist und eine dieser Wand gegenüberliegende Wand eine Fortsetzung der zweiten Wand 20 ist. Ein erster Seitensteg 33 bildet eine gegen den Innenraum I gerichtete Wand des ersten Anschlusselements 3 und eine erste Seitenwand 30, welche dem ersten Seitensteg 33 gegenüberliegend angeordnet ist, bildet eine seitlich gerichtete Wand des ersten Anschlusselements 3. Analog gilt das Gleiche für das zweite Anschlusselement 4 mit seinem zweiten Seitensteg 43 und seiner zweiten Seitenwand 40.

[0035] Die erste Seitenwand 30 weist eine erste hinterschnittene Nut 31 auf, welche zur Aufnahme von Anschluss- oder Verbindungselementen dient, mit welchen das Bauelement mit einem angrenzenden Element verbunden werden kann und die zweite Seitenwand 40 weist eine analoge zweite hinterschnittene Nut 41 auf.

[0036] Im Innern des ersten Anschlusselements 3 ist ein erster Schaft 32 angeordnet. Der erste Schaft 32 wird auf seiner gegen den Innenraum I gerichteten Seite durch den ersten Seitensteg 33 begrenzt und begrenzt mit seiner auf der gegenüberliegenden Seite angeordneten Wand die erste Nut 31 auf ihrer gegen den Innenraum I gerichteten Seite. Diese beiden Wände sind durch Verbindungswände miteinander verbunden und bilden gemeinsam den ersten Schaft

32. Die Innenseiten der Schaftwände können glatt, strukturiert oder mit einem Gewinde versehen sein. Der erste Schaft 32 dient zur Aufnahme von Profilverbindern, Klemmverbindern, Zapfen oder Stifte, mit welchen stirnseitig angeordnete Abdeckungen oder in Längsrichtung L anschliessende Bauelemente mit dem Bauelement verbunden werden können. Das Gleiche gilt für einen zweiten Schaft 42 des zweiten Anschlusselements 4.

[0037] Die gegen die erste Nut 31 gerichtete Wand ist mit ersten Rippen 35 mit der ersten Seitenwand 30 verbunden, wobei die ersten Rippen 35 eine seitliche Begrenzung der ersten Nut 31 bilden. Die ersten Rippen 35 sind winklig, beispielsweise unter einem Winkel von 45 Grad, mit der ersten Seitenwand 30 verbunden. Die erste Seitenwand 30 deckt teilweise den die erste Nut 31 bildenden Raum nach aussen ab, so dass im Innern der ersten Nut 31 ein Hinterschnitt hinter der ersten Seitenwand 30 entsteht. Die Form der ersten Nut 31 erlaubt das einsetzen von T-Nutstein-förmigen Verbindungs-, Befestigungs-, Anschluss- oder Abschlusselementen. Wiederum gilt das Gleiche für das zweite Anschlusselement 4.

[0038] Im Weiteren weist das erste Anschlusselement 3 erste Halterungen 34 zur Aufnahme von stirnseitig angeordneten Blenden oder Abdeckungen oder deren Befestigungselementen auf. Die ersten Halterungen 34 sind einstückig mit dem ersten Anschlusselement 3, vorzugsweise mit der ersten oder zweiten Wand 10, 20 ausgebildet. Das Innere der ersten Halterungen 34 ist kann glatt, strukturiert oder mit einem Gewinde versehen sein. Das zweite Anschlusselement weist analoge zweite Halterungen 44 auf.

[0039] In einfacheren Ausgestaltungen der Bauelemente können die Wände 33, Halterungen 34, und Schaft 32 weggelassen worden sein. Sofern es sich bei dem Bauelement um einen Abschluss handelt, kann auch die Seitenwand 30 glatt durchgehend sein und keine Nut aufweisen. Üblicherweise wird in einem solchen Fall aber ein Element nach Fig. 3 mit einem in die Nut 31 einklipsbaren Abdeckelement in ähnlicher Optik wie die Platten der Abdeckelemente 8 und 9 verbunden.

[0040] Das erste Anschlusselement 3 weist erste und zweite Befestigungselemente 6, 7 zur Aufnahme von Randbereichen von ersten und zweiten Abdeckelementen 8, 9 auf. Die Befestigungselemente 6, 7 sind gemeinsam einstückig mit dem ersten Anschlusselement 3 ausgebildet. Das zweite Befestigungselement 7 weist im Querschnitt im Wesentlichen eine Hakenform auf, welche durch einen ersten Schenkel 70 und einen zweiten Schenkel 71 gebildet wird. Der erste Schenkel 70 bildet eine Verlängerung der ersten Seitenwand 30 und der zweite Schenkel 71 ist winklig, beispielsweise unter einem Winkel von 90 Grad, am äusseren Ende des ersten Schenkels 70 so angeordnet, dass der zweite Schenkel 71 im Wesentlichen gegen das Innere des Bauelements gerichtet ist. Der zweite Schenkel 71 bildet mit der zweiten Wand 20 einen Klemmspalt, in welchem ein Randbereich des zweiten Abdeckelementes 9 aufgenommen werden kann. Analog gilt das Gleiche für das erste Befestigungselement 6, wobei der entsprechende zweite Schenkel einen Klemmspalt mit der ersten Wand 10 bildet. Der Winkel der zweiten Schenkel 71 können auch einen Winkel in Richtung der Seitenwand 20 aufweisen, so dass das freie Ende des Schenkels 71 einen kleineren Abstand von der Seitenwand 20 hat als der Teil des Schenkels 71 nahe am Schenkel 70. Letztendlich bilden die im Querschnitt ein "L" bildenden Schenkel 70 und 71 über die Länge des Bauelementes eine Einschiebenut oder einen Klemmspalt.

[0041] Das erste Abdeckelement 8 ist ein flächiges Element, dessen Abmessungen in Längsrichtung L und in seitlicher Richtung ein Vielfaches seiner Dicke sind. Es handelt sich also umgangssprachlich um eine Platte. Die seitlichen Randbereiche des ersten Abdeckelementes 8 sind jeweils seitlich durch ein erstes Befestigungselement 6 gehalten. Das erste Abdeckelement 8 deckt die darunterliegende erste Wand 10 vollständig ab. Alternativ kann die erste Wand nur teilweise abgedeckt sein. Es können auch mehrere unterschiedliche Abdeckelemente verwendet werden um gemeinsam die darunterliegende Wand abzudecken. Die Unterschiede können in der Farbe, dem Material oder der Struktur bestehen. Die Abdeckelemente können eine grössere, eine gleichgrosse oder eine kleinere Abmessung in der Längsrichtung L aufweisen als das Bauelement. Das Gleiche gilt für das zweite Abdeckelement 9 im Zusammenspiel mit den zweiten Befestigungselementen 7 und der zweiten Wand 20. Das Abdeckelement 8 kann auch auf seinen beiden flächigen Seiten unterschiedliche Farben oder Oberflächenstrukturen aufweisen, so dass mit einem Abdeckelement 8 zwei unterschiedliche optische Abdeck-Varianten möglich sind.

[0042] Die Figur 4 zeigt einen Querschnitt durch das Bauelement gemäss Figur 2 mit Abdeckelementen. Das Bauelement weist ein erstes Anschlusselement 3 und zwei zweite Anschlusselemente 4 auf, wobei das erste Anschlusselement 3 rechtwinklig zu den beiden zweiten Anschlusselementen 4 angeordnet ist und die beiden zweiten Anschlusselemente 4 kollinear zueinander ausgerichtet sind. Alternativ kann die Ausrichtung aller Anschlusselemente untereinander winklig ausgebildet sein, wobei die Winkelverteilung gleichmässig, beispielsweise 3 mal 60 Grad, oder unterschiedlich sein kann.

[0043] Der Aufbau und die Anordnung der einzelnen Elemente des Bauelements sind ähnlich zu denen der ersten Ausführungsform. Die ersten Wände 10 verbinden ein erstes Anschlusselement 3 mit einem zweiten Anschlusselement 4, wobei die ersten Wände 10, wie vorhin, gekrümmt ausgebildet sind. Die zweite Wand 20 verbindet die beiden zweiten Anschlusselemente 4, wobei die zweite Wand 20 grade ausgebildet ist. Erste Abdeckelemente 8 decken die ersten Wände 10 ab und das zweite Abdeckelement 9 deckt die zweite Wand 20 ab.

[0044] Im Unterschied zur ersten Ausführungsform, wo der Mittelstege 5 die erste und zweite Wand 10, 20 nicht direkt miteinander verbindet, wird die Verbindung durch mehrere gemeinsam einstückig ausgebildete Mittelstege 5 realisiert.

[0045] Die Figur 5 zeigt einen Querschnitt durch eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit Abdeckelementen, wobei das Bauelement zwei erste Anschlusselemente 3 und zwei zweite Anschlusselemente 4 aufweist, welche senkrecht zueinander angeordnet sind. Alternativ zu dieser regelmässigen Anordnung der Anschlusselemente 3, 4 kann diese auch unregelmässig sein.

[0046] Wie in der zweiten Ausführungsform von Figur 4 sind die ersten und zweiten Wände 10, 20 durch gemeinsam einstückig ausgebildete Mittelstege 5 miteinander verbunden. Hier sind dann jeweils benachbarte freie Enden des Bauelements verbunden, also jeweils ein Anschlusselement 3 mit benachbarten Anschlusselementen 4 und vice versa. Wesentlich ist, dass ein längliches Bauelement oder Profil, welches Anschlusselemente aufweist, an diesen Befestigungselemente hat, die ein einfaches Einschieben oder Einsetzen von insbesondere flächigen Abdeckelementen gestattet.

[0047] Figur 6 zeigt einen Querschnitt durch eine vierte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit Abdeckelementen. Im Unterschied zur ersten Ausführungsform weist das Bauelement einen Querschnitt auf, bei welchem sich gerade Schenkel an den gekrümmten Mittelteil anschliessen und die ersten und zweiten Anschlusselemente 3, 4 bilden Bestandteile dieser geraden Schenkel.

[0048] Figur 7 zeigt einen Querschnitt durch eine fünfte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bauelements mit Abdeckelementen, wobei das Bauelement anstelle einer gekrümmten Form, eine segmentierte Form aufweist. Dargestellt ist eine kantige Variante dieser Ausführungsform mit jeweils zwei Knicken, also Richtungsänderungen der Seitenwände 10 und 20, es sind jedoch auch gekrümmte Übergänge zwischen den Segmenten oder gekrümmte Segmente möglich. Die in Figur 6 dargestellte Ausführungsform stellt ein segmentiertes Bauelement mit zwei äusseren geraden und einem gekrümmten mittleren Segment dar.

[0049] Die Figur 8 zeigt eine erste alternative Befestigung der Abdeckelemente an einem erfindungsgemässen Bauelement. Die Beispiele der Abdeckelemente und der zugehörigen Befestigungselemente nach den Figuren 8 bis 10 kann mit jedem der Profile und Bauelemente der Figuren 1 bis 7 kombiniert werden, also die Bauform der Figur 8 mit den segmentierten Bauformen des Profils nach Figur 7 oder die kreuzweise Bauform des Profils nach Figur 5 mit der Bauform nach Figur 10 etc.

[0050] In der in der Figur 8 dargestellten Variante bildet der zweite Schenkel 71 eine Verlängerung der zweiten Wand 20 und das erste Anschlusselement 3 weist eine erste Ausnehmung 301 auf, welche zusammen mit dem zweiten Schenkel 71 den Klemmspalt bildet. Die erste Ausnehmung 301 ist parallel zur Eingriffsrichtung der Nut und der anfänglichen Ausrichtung der Aussenwand 20 ausgerichtet.

[0051] Das zweite Abdeckelement 9 weist in seinem Randbereich einen gegen das Bauelement gerichteten Haken 90 auf, welcher im Klemmspalt aufgenommen wird. Der Haken kann über die gesamte flächige Länge des Abdeckelementes 9 bestehen oder nur in ausgewählten Bereichen in Längsrichtung des Bauelements.

[0052] Bei dieser Variante kann die erste und die zweite Wand 10, 20 vollständig, also bis zur vorderen Kante der Wand 30 durch Abdeckelemente 8, 9 verdeckt werden.

[0053] Figur 9 zeigt eine zweite alternative Befestigung der Abdeckelemente an einem erfindungsgemässen Bauelement, wobei das zweite Befestigungselement 7 ein am Bauelement angebrachtes Element mit einem ersten Schenkel 70 und einem zweiten Schenkel 71 ist. Der erste Schenkel 70 ist in einer ersten Ausnehmung 301 der ersten Seitenwand 30 angeordnet und mittels eines dritten Befestigungselements 72 an dieser befestigt. Alternativ kann das zweite Befestigungselement form- oder stoffschlüssig an der ersten Seitenwand 30 befestigt sein. Der erste Schenkel 70 überragt die zweite Seitenwand 20 und der zweite der zweite Schenkel 71 bildet mit der zweiten Wand 20 den Klemmspalt.

[0054] Bei dieser Variante können beispielsweise unterschiedlich dicke Abdeckelemente 8,9 zusammen mit einem Bauelement verwendet werden, indem lediglich die Befestigungselemente 6, 7 ausgetauscht werden.

[0055] Figur 10 zeigt eine dritte alternative Befestigung der Abdeckelemente an einem erfindungsgemässen Bauelement, wobei das zweite Befestigungselement 7 einen ersten Schenkel 70 mit einem Rückhalteelement 73 aufweist und die erste Seitenwand 30 eine erste Ausnehmung 301 aufweist, in welche der erste Schenkel 70 einführbar ist. Das Einführen kann in einer im Wesentlichen senkrecht zur zweiten Wand erfolgen. Die erste Ausnehmung ist derart ausgebildet, dass das Rückhalteelement 73 in ihr einrasten kann.

[0056] Bei dieser Variante ist vorteilhaft, dass die Befestigungselemente 6, 7 nach der Verbindung des Bauelements mit einem anschliessenden Bauelement angebracht werden können. Dies verhindert, dass die Abdeckelemente während dem Zusammenbau beschädigt werden können. Die Befestigungselemente können unterschiedlich lange erste und zweite Schenkel 70, 71 aufweisen um unterschiedliche Abdeckelemente optimal aufnehmen zu können.

[0057] Ein erfindungsgemässes Bauelement, insbesondere Profil zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen, ist ein Bauelement, welches eine verbesserte Befestigung von Abdeckelementen erlaubt.

BEZUGSZEICHENLISTE

1 Erste Seite 42 Zweiter Schaff

(fortgesetzt)

	10	Erste Wand	43	Zweiter Seitensteg
	2	Zweite Seite	44	Zweite Halterung
5	20	Zweite Wand	45	Zweite Rippe
	3	Erstes Anschlusselement	5	Mittelsteg
	30	Erste Seitenwand	6	Erstes Befestigungselement
	301	Erste Ausnehmung	7	Zweites Befestigungselement
10	31	Erste Nut	70	Erster Schenkel
	32	Erster Schaft	71	Zweiter Schenkel
	33	Erster Seitensteg	72	Drittes Befestigungselement
	34	Erste Halterung	73	Rückhalteelement
	35	Erste Rippe	8	Erstes Abdeckelement
15	4	Zweites Anschlusselement	9	Zweites Abdeckelement
	40	Zweite Seitenwand	90	Haken
	401	Zweite Ausnehmung	L	Längsachse
	41	Zweite Nut	I	Innenraum

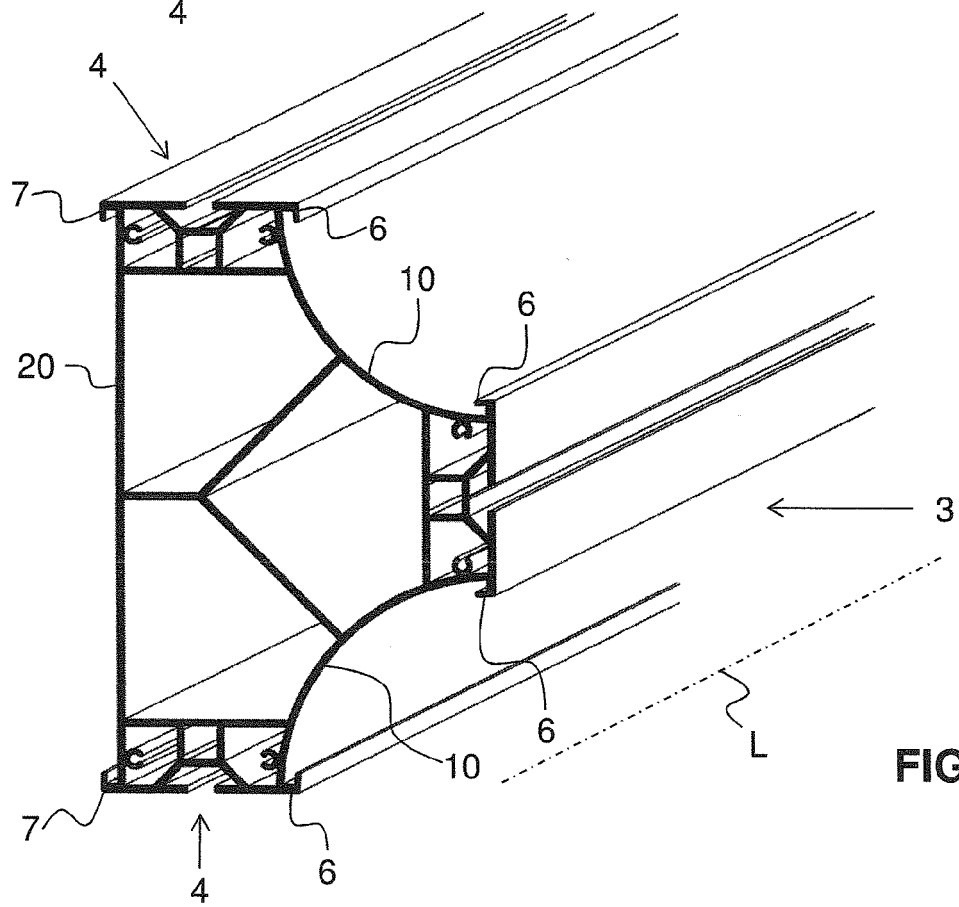
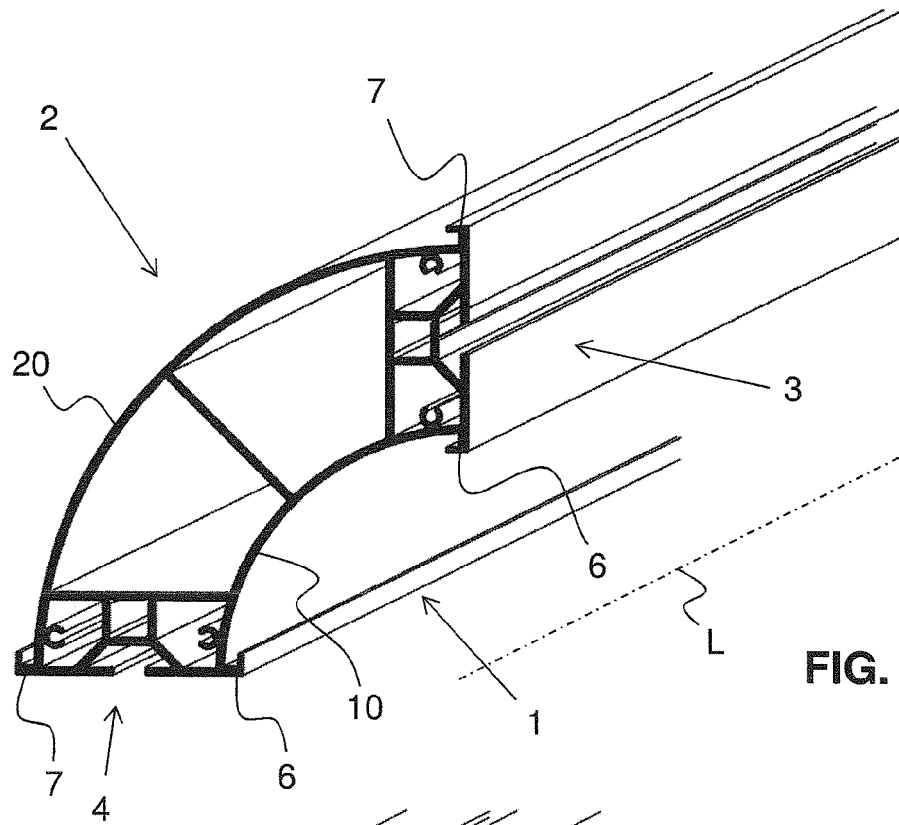
20

Patentansprüche

1. Bauelement, insbesondere Profil zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen, aufweisend ein im Wesentlichen geschlossener Querschnitt, welcher sich entlang einer Längsachse (L) erstreckt und ein Hohlprofil bildet, welches in der Längsrichtung (L) stirnseitig offen und quer zur Längsrichtung (L) seitlich geschlossen ist, wobei der Querschnitt mindestens zwei freien Enden aufweist, welche jeweils ein Anschlusselement (3, 4) umfassen, wobei die Anschlusselemente (3, 4) von jeweils zwei freien Enden durch sich im Wesentlichen gegenüberliegende Wände (10, 20) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Anschlusselementen (3, 4) Befestigungselemente (6, 7) zur Aufnahme von Randbereichen von Abdeckelementen (8, 9) angeordnet sind, wobei sich die Abdeckelemente (8, 9) über mindestens einen Wesentlichen Teil der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände (10, 20) zwischen den an diesen Wänden (10, 20) anschliessenden Befestigungselementen (6, 7) erstrecken.
2. Bauelement gemäss Anspruch 1, wobei die Befestigungselemente (6, 7) an Wänden (10, 20, 30, 40) der Anschlusselemente (3, 4) angeordnet sind.
3. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Befestigungselemente (6, 7) einstückig mit den Wänden (10, 20, 30, 40) der Anschlusselemente (3, 4) ausgebildet sind.
4. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Befestigungselemente (6, 7) an den Wänden (10, 20, 30, 40) der Anschlusselemente (3, 4) befestigbar sind.
5. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände (10, 20), Wände von den Anschlusselementen (3, 4) bilden oder nahtlos in diese übergehen.
6. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Befestigungselemente (6, 7) mit den sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wänden (10, 20) Klemmspalte bilden, in welche die Randbereiche der Abdeckelemente (8, 9) einführbar sind.
7. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände (10, 20) so ausgestaltet sind, dass das Bauelement eine gerade, gekrümmte oder segmentierte Form aufweist.
8. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei jedes Anschlusselement (3, 4) jeweils zwischen den zwei sich gegenüberliegenden Wänden (10, 20) eine im Wesentlichen ebene Seitenwand (30, 40) aufweist, welche parallel oder winklig zu der Seitenwand (30, 40) eines anderen Anschlusselements (3, 4) angeordnet ist.
9. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei das Bauelement zwei, drei, vier oder mehr Anschlusselemente (3, 4) aufweist.

EP 2 907 410 A1

10. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Befestigungselemente (6, 7) derart angeordnet sind, dass eine, zwei, drei, vier oder mehr der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände (10, 20) abdeckbar sind.
- 5 11. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Bauelement aus Metall, beispielsweise Aluminium oder Stahl, aus Buntmetall, beispielsweise Kupfer oder Messing, oder aus Kunststoff oder verstärktem Kunststoff ist.
- 10 12. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei das Bauelement stabförmig ausgebildet ist und die Ausdehnung des Bauelements in der Längsrichtung (L) ein Vielfaches der Distanz zwischen den Anschlusselementen (3, 4) beträgt.
- 15 13. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei am Bauelement Halterungen (34, 44) zur Aufnahme von stirnseitigen Abdeckelementen oder deren Befestigungselemente vorgesehen sind.
- 20 14. Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Seitenwände (30, 40) mindestens eine Nut (31, 41) aufweisen.
- 25 15. System zur Verbindung von insbesondere winklig zueinander angeordneten Teilelementen von Gerüsten, Wänden, Gestellen, Möbeln oder dergleichen, aufweisend ein Bauelement gemäss einem der Ansprüche 1 bis 14 und Abdeckelemente (8, 9), welche in ihren Randbereichen in Befestigungselementen (6, 7) aufgenommen sind wobei sich die Abdeckelemente (8, 9) über mindestens einen Wesentlichen Teil der sich im Wesentlichen gegenüberliegenden Wände (10, 20) zwischen den an diesen Wänden (10, 20) anschliessenden Befestigungselementen (6, 7) erstrecken.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55



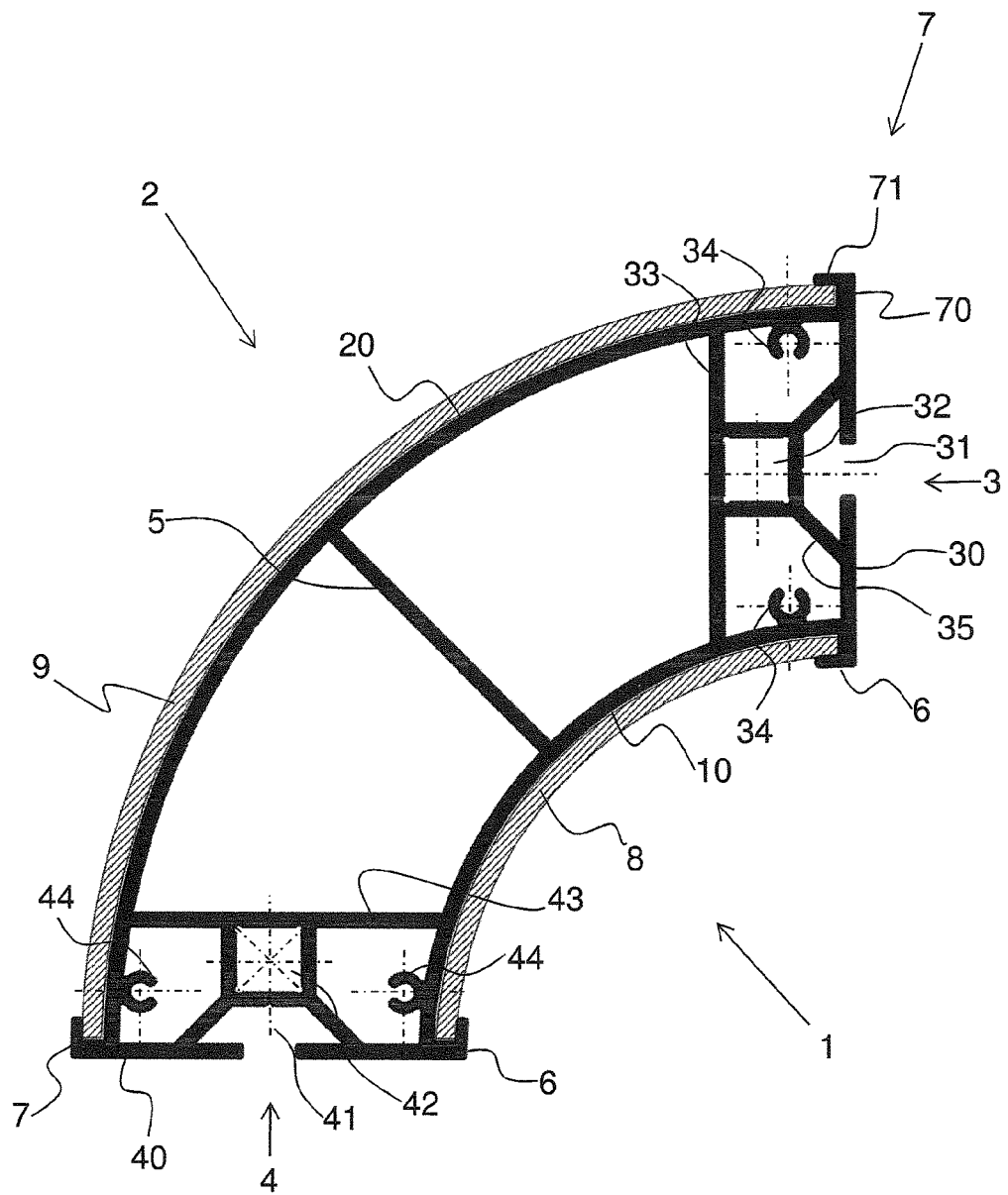


FIG. 3

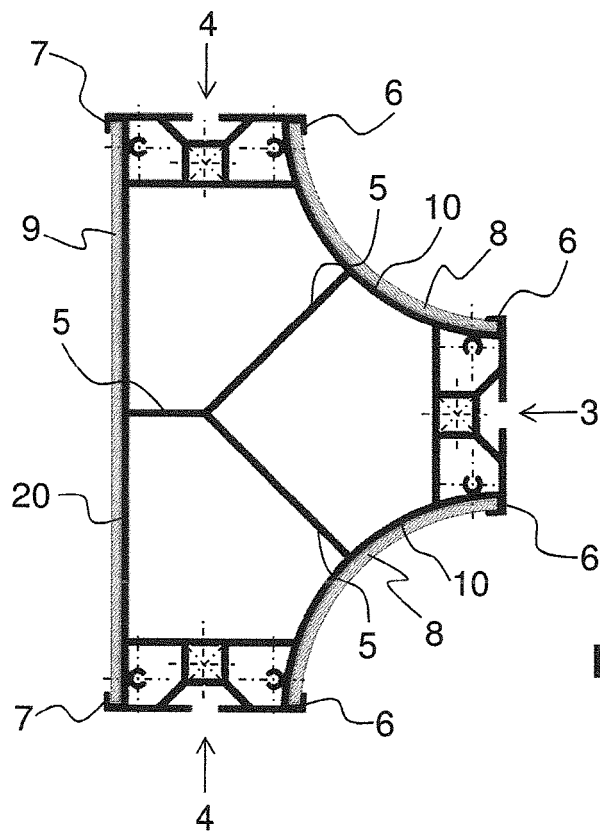


FIG. 4

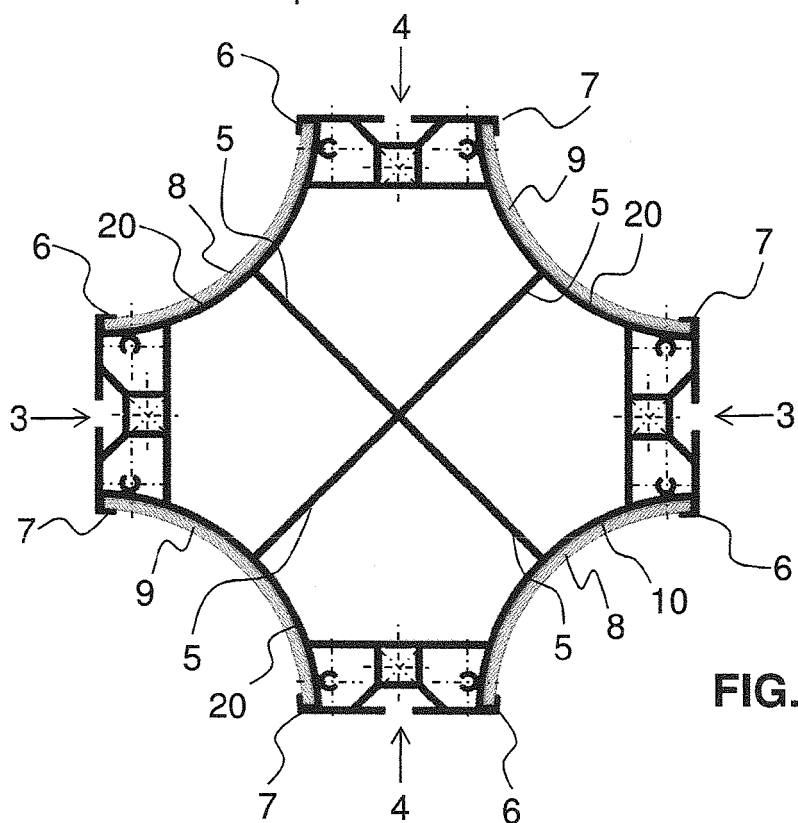


FIG. 5

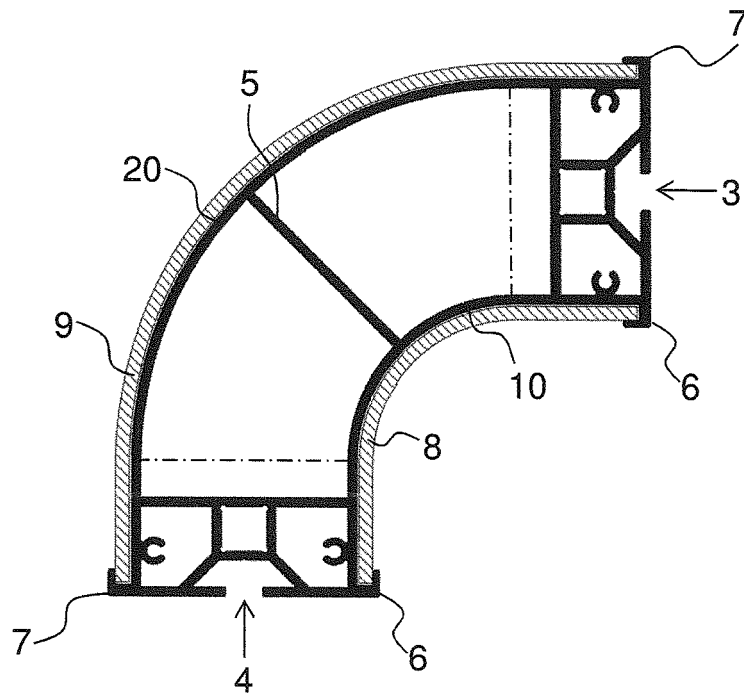


FIG. 6

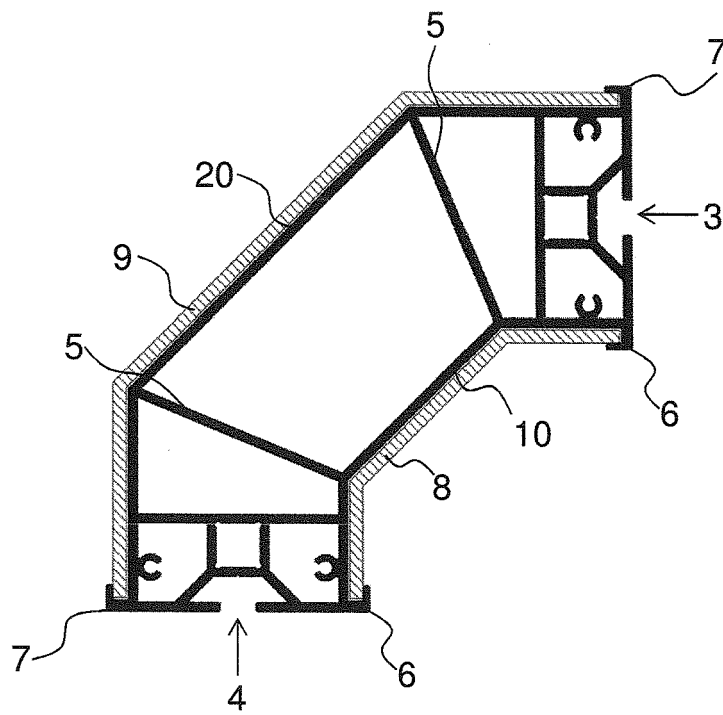


FIG. 7

FIG. 8

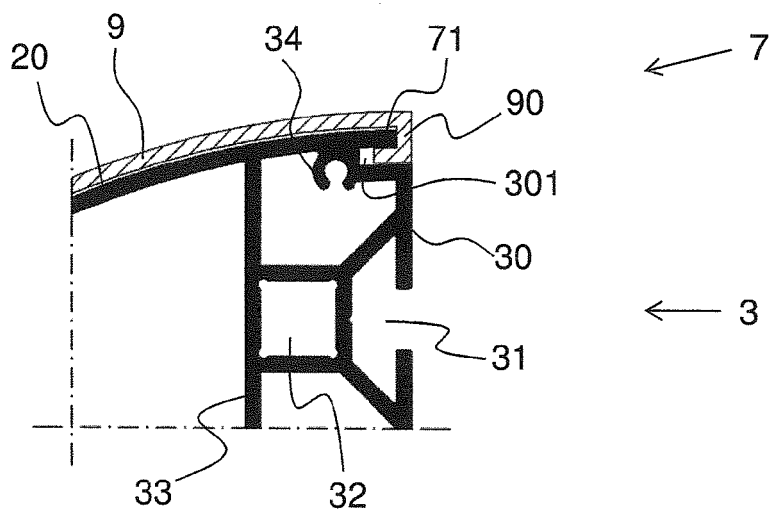


FIG. 9

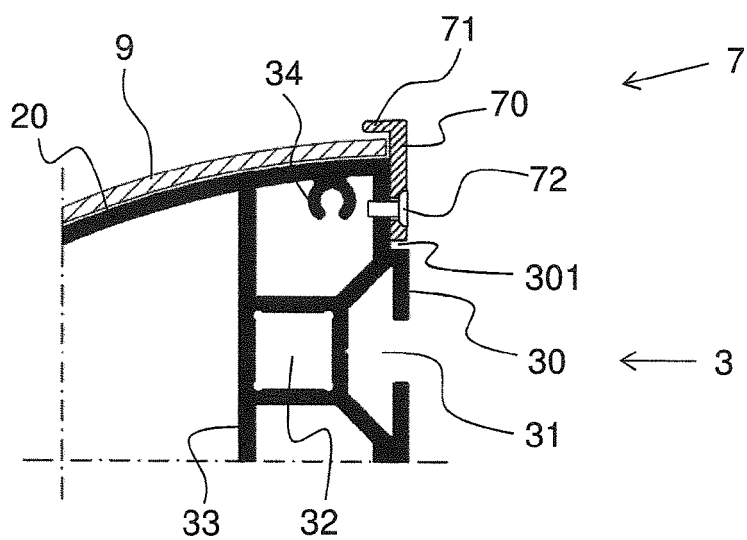
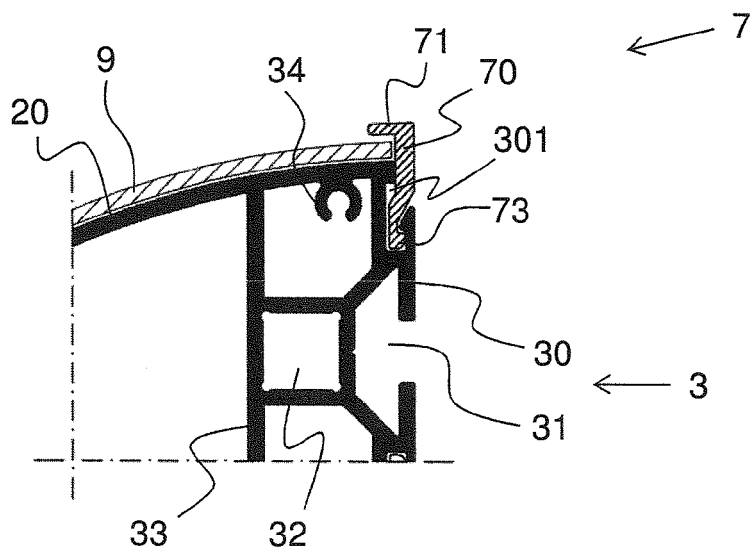


FIG. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 5249

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 107 176 A (REITH CHARLES) 27. April 1983 (1983-04-27)	1-3, 5-10, 13-15	INV. A47B47/00 A47B96/14 E04B2/78
Y	* das ganze Dokument *	4	
X	DE 19 40 327 A1 (BROECKER KARL) 18. Februar 1971 (1971-02-18)	1-3,5-15	ADD. E04C3/04
Y	* Seite 1, Absatz 1 - Seite 2, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 2 - Absatz 4 * * Seite 4, Absatz 6 - Seite 7, Absatz 1; Abbildungen 1-8 *	4	
X	EP 0 013 516 A1 (REITH CHARLES) 23. Juli 1980 (1980-07-23) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 3 * * Seite 2, Zeile 18 - Seite 3, Zeile 38; Abbildungen 1-5 *	1	
A	BE 785 776 A1 (SYMA SYSTEM GMBH) 3. November 1972 (1972-11-03) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 12 * * Seite 5, Zeile 3 - Zeile 37; Abbildungen 1-5 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	GB 2 499 638 A (RTD ENGINEERING LTD [GB]) 28. August 2013 (2013-08-28) * Seite 5, Absatz 1 * * Seite 9, Absatz 8 - Seite 11, Absatz 2; Abbildung 1 *	1-15	A47B E04B E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juli 2014	Prüfer Giannakou, Evangelia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 15 5249

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-07-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2107176 A	27-04-1983	FR 2514464 A1 GB 2107176 A ZA 8206884 A	15-04-1983 27-04-1983 27-07-1983
DE 1940327 A1	18-02-1971	KEINE	
EP 0013516 A1	23-07-1980	BR 8000255 A CA 1125707 A1 DE 2962160 D1 EP 0013516 A1 ES 487705 A1 FR 2446621 A1 JP S5596110 A	23-09-1980 15-06-1982 25-03-1982 23-07-1980 16-06-1980 14-08-1980 22-07-1980
BE 785776 A1	03-11-1972	BE 785776 A1 DK 138559 B LU 65658 A NL 7209266 A	03-11-1972 25-09-1978 15-01-1973 05-01-1973
GB 2499638 A	28-08-2013	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2012052530 A [0002]
- DE 3211404 [0003]
- DE 2133355 [0003]