



(11)

EP 2 436 850 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2012 Patentblatt 2012/14

(51) Int Cl.:
E04F 13/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10185900.7**

(22) Anmeldetag: 01.10.2010

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AE AT BE BG CH CY CZ DE DK EL ES IT FR 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: **Hoesch Bausysteme GmbH**
1230 Wien (AT)

(72) Erfinder:

- Rümmele, Simon Josef
1170 Wien (AT)
 - Sari, Josef
1220 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) Halterung für Fassadenverkleidungspaneelle und aus Blechverkleidungspaneelen gebildete Fassadenverkleidung

(57) Die Erfindung betrifft eine leistenförmige Halterung (1) für Fassadenverkleidungspaneelle (2, 2', 2''), insbesondere zum Halten von Blechverkleidungsprofilen an Bauwerken, mit einem kanalförmigen Profil, das einen Profilsteg (1.1) zur Anbindung der Halterung (1) an eine Unterkonstruktion (5) und im montierten Zustand nach außen vorstehende Profilschenkel (1.3) mit hakenförmigen Nasen (1.4) zum Anhängen oder Sichern eines Fassadenverkleidungspaneels (2, 2', 2'') aufweist. Ferner betrifft die Erfindung eine aus Blechverkleidungspaneelen gebildete Fassadenverkleidung unter Verwendung

solcher Halterungen. Um mehr Spielraum für eine individuelle Ausgestaltung des Zwischenraums zwischen den einzelnen zu befestigenden Blechverkleidungspaneelen zu erzielen, sieht die Erfindung vor, dass der jeweilige Profilschenkel (1.3) der leistenförmigen Halterung (1) abgewinkelt ist, so dass er einen Befestigungsflansch (1.5) definiert, der in einer gegenüber der Ebene des Profilsteges (1.1) beabstandeten zweiten Ebene liegt, wobei die Nasen (1.4) gegenüber den Befestigungsflanschen (1.5) abgewinkelt und einstückig mit denselben verbunden sind.

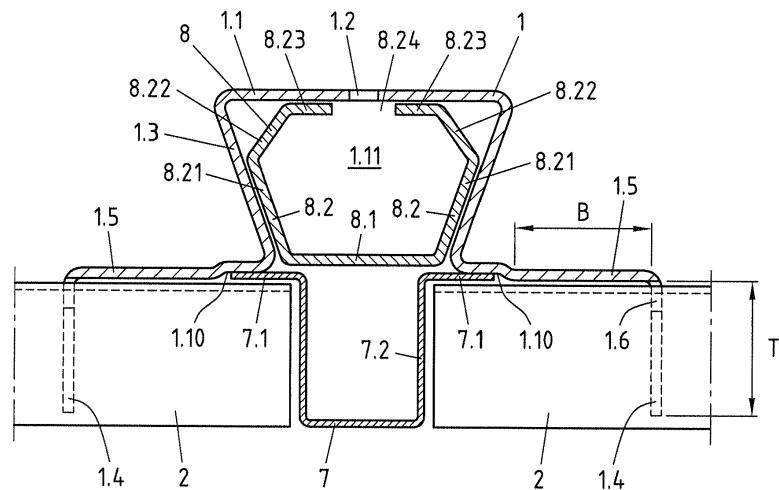


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine leistenförmige Halterung für Fassadenverkleidungspaneelle, insbesondere zum Halten von Blechverkleidungspaneelen an Bauwerken, mit einem kanalförmigen Profil, das einen Profilsteg zur Anbindung der Halterung an eine Unterkonstruktion und im montierten Zustand nach außen vorstehende Profilschenkel mit hakenförmigen Nasen zum Anhängen oder Sichern eines Fassadenverkleidungspaneels aufweist. Ferner betrifft die Erfindung eine aus Blechverkleidungspaneelen gebildete Fassadenverkleidung unter Verwendung solcher Halterungen.

[0002] Leistenförmige Halterungen für aus Keramik, Naturstein oder Metall hergestellte Fassadenplatten sind bekannt.

[0003] Die DE 20 2004 020 824 U1 offenbart ein U-profilförmiges Halteelement zum Anbringen von Blechverkleidungsprofilen an Bauwerken, mit einem Profilsteg und demgegenüber abgewinkelten Profilschenkeln, die jeweils eine hakenförmige Nase zum Anhängen bzw. formschlüssigen Halten eines Blechverkleidungsprofils aufweisen. Dieses bekannte Halteelement ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass mit den hakenförmigen Nasen eine aus dem Profilsteg ausgeschnittene, in Richtung der Nasen vorstehende Haltezunge derart zusammenwirkt, dass das Blechverkleidungsprofil an den hakenförmigen Nasen klapperfrei festgelegt ist.

[0004] Des Weiteren ist aus der DE 101 52 717 A1 ein aus Feinblech hergestelltes Befestigungsprofil für keramische oder metallische Fassadenplatten bekannt, das aus einem im montierten Zustand senkrecht verlaufenden Doppel-U-Profil besteht, welches zwei zueinander parallel verlaufende Seitenwände aufweist. In den Seitenwänden sind nach oben offene Haken ausgeschnitten, die über die Seitenwände hinausragen. Ferner umfasst das Befestigungsprofil einen von seiner Querbasis ausgehend nach vorne ragenden Mittelrücken, der spitzwinklig zueinander verlaufende Rückenwandabschnitte sowie in seinem äußeren Endbereich einen U-förmigen Querschnitt mit parallel zueinander verlaufenden Rückenwandabschnitten aufweist, wobei letztere den senkrechten Rändern der Fassadenplatten als Anschlag dienen und die Breite der dort senkrecht verlaufenden Fassadenplattenfuge bestimmen. In den Querbasisihälften sind wiederum Haltezungen (Sicherungszungen) freigeschnitten, die in Richtung der Vorderseite des Befestigungsprofils vorstehen. Nachteilig bei diesem Befestigungsprofil ist, dass dessen Verwendung grundsätzlich auf die Befestigung geeigneter Fassadenplatten unter Bildung einer durch den Profilmittelrücken bestimmten Fassadenplattenfuge beschränkt ist. Insbesondere besteht aufgrund des Profilmittelrückens keine bzw. kaum eine Möglichkeit zur individuellen und von der Leiste unabhängigen Ausgestaltung des Zwischenraums zwischen den einzelnen zu befestigenden Fassadenplatten.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine leistenförmige Halterung der eingangs

genannten Art zur Verfügung zu stellen, die mehrere Möglichkeiten zur individuellen Ausgestaltung des Zwischenraums zwischen den einzelnen zu befestigenden Blechverkleidungspaneelen bietet, die sich sowohl für eine horizontale Ausrichtung als auch für eine vertikale oder diagonale Ausrichtung oder auch für eine Überkopfanordnung (Deckenverkleidung) von zu montierenden Blechverkleidungspaneelen eignet, und die insbesondere auch eine Verlegung von Blechverkleidungspaneelen im Läuferverband mit auf der Halterung endenden sowie die Halterung überbrückenden Blechverkleidungspaneelen gestattet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine leistenförmige Halterung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. durch eine aus Blechverkleidungspaneelen gebildete Fassadenverkleidung mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Halterung ist dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Profilschenkel abgewinkelt ist, so dass er einen Befestigungsflansch definiert, der in einer gegenüber der Ebene des Profilsteges beabstandeten zweiten Ebene liegt, wobei die hakenförmigen Nasen zum Anhängen bzw. formschlüssigen Halten eines Blechverkleidungsprofils gegenüber den Befestigungsflanschen abgewinkelt und einstückig mit den Befestigungsflanschen verbunden sind.

[0008] Die erfindungsgemäße Halterung weist im Gegensatz zu dem aus der DE 101 52 717 A1 bekanntem Befestigungsprofil keine daran einstückig ausgebildeten Stoßfugenrippe (Mittelrücken) auf. Vielmehr besitzt sie im Bereich ihrer Längsmittelachse einen kanalförmigen Hohlraum, der verschiedene Möglichkeiten zur individuellen Ausgestaltung des Zwischenraums zwischen den einzelnen zu befestigenden Blechverkleidungspaneelen bietet. Mit der erfindungsgemäßen Halterung lassen sich Blechverkleidungspaneelle sowohl horizontal ausgerichtet als auch vertikal oder diagonal ausgerichtet oder auch Überkopf (z.B. als Deckenverkleidung) an einer Unterkonstruktion befestigen.

[0009] Die erfindungsgemäße Halterung ermöglicht insbesondere bei einer vertikalen Verlegung von Blechverkleidungspaneelen deren durchdringungsfreie, zwängungsfreie exakte Montage, wobei die entsprechend ausgebildeten Blechverkleidungspaneelle eine oder mehrere hakenförmige Nasen der jeweiligen Halterung hintereinander greifen. Die Montagezeit und damit die Lohnkosten lassen sich hierdurch reduzieren. Die erfindungsgemäße Halterung ermöglicht insbesondere auch eine Verlegung von Blechverkleidungspaneelen mit unterschiedlichen Längen und in längsversetzter Anordnung (Läuferverband), wobei einige Blechverkleidungspaneelle dann auf der Halterung enden und dort eine Stoßfuge definieren, während andere Blechverkleidungspaneelle dieselbe Halterung überbrücken. Die erfindungsgemäße Halterung ist somit multifunktional einsetzbar.

[0010] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Halterung mit einem separat gefertigten Fugenprofil (Fugenelement) versehen ist, das

voneinander abgewandte Flansche aufweist, wobei in den Befestigungsflanschen der Halterung streifenförmige, parallel zu der Längsachse der Halterung verlaufende Absätze zur Aufnahme der Flansche des Fugenprofils eingefertigt sind. Mit dem Fugenprofil lässt sich das optische Erscheinungsbild bzw. die ästhetische Wirkung der Fassadenverkleidung im Bereich einer Stoßfuge, die durch die Querseitenränder der Verkleidungspaneelle definiert wird, verbessern. Des Weiteren können temperaturbedingte Längenausdehnungen der Blechverkleidungspaneelle durch das Fugenprofil kompensiert werden. Das Fugenprofil (Fugenelement) ist zu diesem Zweck vorzugsweise aus flachem oder gekantetem Material (vorzugsweise Feinblech) oder aber aus federelastischem Material gefertigt bzw. in Querrichtung federaufgestellt ausgebildet, so dass es sich an unterschiedliche Fugenbreiten anpassen kann.

[0011] Eine bevorzugte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Halterung (Systemleiste) ist dadurch gekennzeichnet, dass das darin einsetzbare Fugenprofil als Leuchtleiste (Lichtleiste) ausgebildet oder mit Beleuchtungsmitteln, vorzugsweise LED- oder Neon-Leuchten versehen ist. Durch ein derartiges Fugen-Lichtprofil lässt sich nicht nur eine individuelle ästhetische Wirkung erzielen; das als Leuchtleiste ausgebildete Fugenprofil bzw. die im Fugenprofil integrierten Beleuchtungsmittel können beispielsweise auch als Positionsleuchte (Kollisionswarnleuchte) dienen. Positionsleuchten werden in der Praxis insbesondere an hohen Bauwerken, wie Schornsteinen und Windrädern, aber häufig auch an Hochhäusern installiert.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Halterung sieht vor, dass in dem zwischen dem Profilsteg und den Befestigungsflanschen liegenden kanalförmigen Raum der leistenförmigen Halterung ein separat gefertigtes Stoßverbindungs- und/oder Verstärkungselement formschlüssig aufgenommen ist. Mittels des in die Halterung einschiebbaren Stoßverbindungselementes (Stoßverbinder) lässt sich in Längsrichtung eine zweite leistenförmige Halterung auf einfache und zuverlässige Weise fluchtend an eine erste erfindungsgemäße Halterung unter Formschluss bzw. für die statische Erreichung einer Durchlaufträgerwirkung auch unter Kraftschluss anschließen. Ferner lässt sich durch formschlüssiges Einschieben eines entsprechenden Stoßverbindungs- bzw. Verstärkungselementes der innere Profilbereich der Halterung aussteifen, was beispielsweise bei Fassaden, die besonders hohen Windlasten standhalten sollen, zweckmäßig sein kann.

[0013] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Halterung sieht in diesem Zusammenhang vor, dass deren Profilschenkel einen hinter-schnittenen Profilquerschnitt definieren. Vorzugsweise weisen die Profilschenkel dabei Abschnitte auf, die einen Winkel einschließen. Durch den hinter-schnittenen Profilquerschnitt ergibt sich eine zuverlässige Formschlussverbindung zwischen der leistenförmigen Halterung und einem im Wesentlichen komplementär geform-

ten Stoßverbindungs- bzw. Verstärkungselement. Ein Herausbewegen des Stoßverbindungs-/Verstärkungselementes aus dem kanalförmigen Raum der Halterung quer zu deren Längsrichtung ist dann nur unter Verformung oder ggf. Zerstörung des Stoßverbindungs-/Verstärkungselementes bzw. der Halterung möglich.

[0014] Um die Lage der Halterung bei Bedarf in Längsrichtung leicht ausrichten zu können, sieht eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung vor, dass der Profilsteg der Halterung eine Vielzahl von in dessen Längsrichtung verlaufenden Langlöchern aufweist.

[0015] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Halterung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Breite des jeweiligen Befestigungsflansches größer ist als die Tiefe der jeweiligen hakenförmigen Nase ist. In diesem Fall ergibt sich ein relativ breiter Befestigungsflansch, der eine zuverlässige Befestigung eines Blechverkleidungsprofils mittels Blechschnittschrauben oder Nieten an dem Befestigungsflansch erleichtert.

[0016] Die leistenförmige Halterung, das Fugenprofil und/oder das Stoßverbindungs-/Verstärkungselement sind vorzugsweise aus dünnwandigem Stahlblech (Feinblech) hergestellt. Die entsprechenden Stahlblechprofile lassen sich dabei kostengünstig mittels Rollformen fertigen.

[0017] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Halterung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

35 Fig. 1 eine erfindungsgemäße leistenförmige Halterung mit einem Fugenprofil und einem Stoßverbinder in Querschnittsansicht mit an der Halterung montierten Blechverkleidungspaneelen;

40 Fig. 2 einen Abschnitt der leistenförmigen Halterung der Fig. 1 in Seitenansicht;

45 Fig. 3 den Abschnitt der leistenförmigen Halterung der Fig. 2 in Vorderansicht;

50 Fig. 4 einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Halterung mit zwei daran montierten Blechverkleidungspaneelen sowie einem an der Halterung vorderseitig angeordneten Fugenprofil, in perspektivischer Darstellung;

55 Fig. 5 einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Halterung mit drei daran montierten Blechverkleidungspaneelen, wobei die Halterung mit einem L-Profil verbunden ist, das mittels eines Befestigungswinkels an einer Gebäudewand montiert wird, in perspekti-

vischer Darstellung;

Fig. 6 eine schematische Vorderansicht eines Abschnittes einer Fassadenverkleidung mit erfindungsgemäßen Halterungen; und

Figuren 7 bis 8 weitere Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäßen Halterung, jeweils in Querschnittsansicht, teilweise in Kombination mit einem Fugenprofil (Stoßfugenelement).

[0019] Die in der Zeichnung dargestellten leistenförmigen Halterungen 1 dienen der Befestigung von Fassadenverkleidungsprofilen 2 an Bauwerken, insbesondere zur Herstellung von hinterlüfteten Fassaden. Bei den Fassadenverkleidungsprofilen handelt es sich vorzugsweise um beschichtete bzw. lackierte Blechverkleidungsprofile.

[0020] Zur Herstellung einer solchen Fassade werden an der Außenseite einer Gebäudewand Befestigungswinkel 3 montiert (vgl. Fig. 5). Der jeweilige Befestigungswinkel 3 dient zugleich als Abstandshalter. Denn er definiert die Dicke einer Wärmedämmsschicht (nicht gezeigt), die zwischen der Gebäudewand und den Fassadenverkleidungsprofilen 2 angeordnet wird. Zudem dient der Befestigungswinkel 3 dem Ausgleich von Bautoleranzen. Der Befestigungswinkel 3 wird mittels eines Dübelns und einer Schraube 4 oder dergleichen an der Gebäudewand befestigt.

[0021] Der der Gebäudewand zugeordnete Schenkel 3.1 des Befestigungswinkels 3 ist rückseitig mit einer wärmeisolierenden Unterlage 3.2 versehen, die unverlierbar mit dem Befestigungswinkel 3 verbunden ist. An dem Befestigungswinkel 3 wird eine Tragleiste 5 befestigt, die beispielsweise aus einer L-förmigen Winkelprofilschiene besteht. Hierzu weist der andere Schenkel 3.3 des Befestigungswinkels 3 nahe seinem vorderen Rand Löcher 3.4 zur Aufnahme von Schrauben 6 auf. Die Löcher 3.4 sind vorzugsweise als Langlöcher ausgeführt, wobei deren Längsachse in Längsrichtung der daran anzuschraubenden Tragleiste 5 verlaufen. Eine Vielzahl von Befestigungswinkeln 3 und die daran befestigten Tragleisten 5 bilden eine Unterkonstruktion. An der Vorderseite der in der Regel horizontal ausgerichteten Tragleisten (L-Profile) 5 und quer zu deren Längsachse werden die erfindungsgemäßen Halterungen 1 montiert.

[0022] Die jeweilige leistenförmige Halterung 1 weist ein kanalförmiges Profil auf, das einen Profilsteg 1.1 zur Anbindung der Halterung an die Unterkonstruktion 3, 5 umfasst. Der Profilsteg 1.1 ist hierzu mit einer Vielzahl von entlang dessen Längsachse verlaufenden Langlöchern 1.2 versehen. Die Langlöcher 1.2 sind gleichmäßig voneinander beabstandet. Die Länge des jeweiligen Langloches 1.2 entspricht im Wesentlichen dem Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Langlöchern 1.2 des Profilsteges 1.1.

[0023] Ferner umfasst die leistenförmige Halterung 1,

die auch als Systemleiste oder Befestigungsprofil bezeichnet werden kann, im montierten Zustand nach außen vorstehende Profilschenkel 1.3 mit hakenförmigen Nasen 1.4 zum Anhängen bzw. Sichern von Fassadenverkleidungspaneelen 2. Der jeweilige Profilschenkel 1.3 ist dabei abgewinkelt, so dass er einen Befestigungsflansch 1.5 definiert, der in einer gegenüber der Ebene des Profilsteges 1.1 beabstandeten zweiten Ebene liegt.

Der jeweilige Befestigungsflansch 1.5 erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte Länge der leistenförmigen Halterung 1. Die hakenförmigen Nasen 1.4 sind einstückig mit den Befestigungsflanschen 1.5 verbunden und gegenüber denselben nach vorne abgewinkelt. Die Abwinklung der Nasen (Haken) 1.4 beträgt vorzugsweise ca. 90°. Die Nasen 1.4 beginnen an den äußeren Längskanten der Befestigungsflansche 1.5. Die Befestigungsflansche 1.5 und die daran einstückig ausgebildeten Nasen 1.4 begrenzen spaltförmige Aussparungen 1.6 mit einem geschlossenen Grund 1.7. Die von dem Spalt 1.6 zu der Nasenvorderkante 1.8 führende Kante 1.9 fällt zu der Vorderseite bzw. Vorderkante 1.8 hin schräg ab (vgl. Fig. 2).

[0024] Die in den Figuren 1 und 4 dargestellte Halterung (Systemleiste) 1 ist mit einem separat gefertigten Fugenelement 7 versehen. Das Fugenelement 7 ist in diesen Ausführungsbeispielen hohlprofilförmig ausgebildet. Es besitzt vorzugsweise die Form eines Hutprofils mit voneinander abgewandten, in einer gemeinsamen Ebene liegenden Flanschen 7.1. Die Tiefe bzw. Höhe des gegenüber den Flanschen 7.1 nach vorne vorstehenden Profilabschnittes 7.2 des Fugenprofils 7 ist so bemessen, dass seine Vorderseite im Wesentlichen bündig mit der Vorderseite der Fassadenverkleidungsprofile 2 abschließt (vgl. Fig. 1). Des Weiteren kann es zur optimalen Individualisierung vorgesehen sein, das Fugenelement als flaches Material, beispielsweise als Stahlblech- oder Kunststoffstreifen, vorzugsweise mit einer von den Fassadenverkleidungsprofilen abweichenden Farbgebung, derartig hinter die Fassadenverkleidungsprofile einzulegen, dass sich eine Schattenfugenwirkung im Querstoß ergibt. Ein weiteres Fugenelement kann nach Art einer Lisene ausgebildet sein, unabhängig davon, ob diese hinter oder bündig mit der Vorderseite der Fassadenverkleidungsprofile abschließt oder aber hervorsteht.

[0025] In Fig. 1 ist zu erkennen, dass in den Befestigungsflanschen 1.5 der leistenförmigen Halterung 1 streifenförmige, parallel zu der Längsachse der Halterung verlaufende Absätze 1.10 zur Aufnahme der Flansche 7.1 des Fugenprofils 7 eingeformt sind. Die Tiefe der Absätze 1.10 entspricht dabei im Wesentlichen der Dicke der Flansche 7.1 des Fugenprofils 7. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Abstand zwischen den Längskanten der Fugenprofilflansche 7.1 deutlich kleiner als der Abstand zwischen den einander zugewandten Innenseiten der paarweise ausgebildeten Nasen 1.4. Vorzugsweise ist der Abstand zwischen den Längskanten der Flansche 7.1 des Fugenprofils 7 sogar

kleiner als die Breite des Profilsteges 1.1 der leistenförmigen Halterung 1.

[0026] Des Weiteren ist die leistenförmige Halterung 1 so geformt, dass die Breite B des jeweiligen Befestigungsflansches 1.5 größer als die Tiefe T der jeweiligen hakenförmigen Nase 1.4 ist (vgl. Figuren 1 bis 3).

[0027] In dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die beiden Profilschenkel 1.3 gegenüber dem im Wesentlichen ebenen Profilsteg 1.1 um mehr als 90° abgewinkelt, so dass sie einen hinterschnittenen Profilquerschnitt definieren. Die ebenfalls im Wesentlichen eben ausgebildeten Profilschenkelabschnitte 1.31 laufen aufeinander zu und schließen einen spitzen Winkel ein.

[0028] In dem zwischen dem Profilsteg 1.1 und den Befestigungsflanschen 1.5 liegenden Kanal 1.11 ist ein optionales, separat gefertigtes Profil 8 formschlüssig aufgenommen, das als Stoßverbinder bzw. als Verstärkungselement dient. Das Profil 8 ist ebenfalls als offenes Hohlprofil ausgebildet. Es weist beispielsweise einen im Wesentlichen C-förmigen Profilquerschnitt auf, der sich aus einem Basissteg 8.1 und davon ausgehenden Profilschenkeln 8.2 zusammensetzt. Die Profilschenkel 8.2 umfassen jeweils einen ersten Schenkelabschnitt 8.21, der um mehr als 90° gegenüber dem Basissteg 8.1 abgewinkelt ist, so dass sich diese ersten Schenkelabschnitte 8.21 des Stoßverbinder oder Verstärkungselements im Wesentlichen parallel zu den sie formschlüssig umgreifenden Profilschenkeln 1.3 der leistenförmigen Halterung 1 erstrecken. An den jeweiligen ersten Schenkelabschnitt 8.21 schließt sich ein zweiter Schenkelabschnitt 8.22 an, der im montierten Zustand des Stoßverbinder oder Verstärkungselements schräg in Richtung des Profilsteges 1.1 der Systemleiste 1 ausgerichtet ist und schließlich in einen dritten Schenkelabschnitt 8.23 übergeht, der im Wesentlichen parallel zu dem Profilsteg 1.1 verläuft und einen Längsspalt 8.24 des Stoßverbinder bzw. Verstärkungselements begrenzt. Der Längsspalt 8.24 erstreckt sich über die gesamte Länge des Stoßverbinder bzw. Verstärkungselements 8. Das Hohlprofil 8 ist vorzugsweise so bemessen, dass es im montierten Zustand mit seinen ersten Schenkelabschnitten 8.21 formschlüssig und/oder reibschlüssig an den Innenseiten der Profilschenkel 1.3 der leistenförmigen Halterung 1 anliegt. Das separat gefertigte Profil 8 kann mittels aller dem Fachmann bekannten Verfahren hergestellt sein (z.B. Rollformen, Strangguss, etc.).

[0029] In Fig. 6 ist ein Abschnitt einer Fassadenverkleidung schematisch dargestellt, die aus erfundsgemäßen leistenförmigen Halterungen 1 (gemäß den Figuren 1 bis 3) und daran befestigten, in einem Mosaikmuster bzw. Läuferverband angeordneten Blechverkleidungspaneelen 2 gebildet ist. Die vertikal ausgerichteten, hakenförmige Nasen 1.4 aufweisenden Systemleisten 1 sind an im Wesentlichen horizontal ausgerichteten (nicht gezeigten) Tragleisten mittels selbstschneidender Schrauben (Bohrschauben), Nieten oder dergleichen befestigt. Die für die Fassadenverkleidung verwendeten

Blechverkleidungspaneelle 2 sind in diesem Beispiel unterschiedlich lang und können zudem unterschiedliche Farbbeischichtungen aufweisen, was in der Zeichnung durch eine Schraffur bei einigen der Blechverkleidungspaneelle angedeutet ist. Der horizontale Abstand der leistenförmigen Halterungen 1 und die Längen sowie das Legemuster der Verkleidungspaneelle 2 sind so gewählt,

5 dass die Querseitenkanten einiger Verkleidungspaneelle 2 auf den leistenförmigen Halterungen 1 angeordnet sind und dort eine Stoßfuge 9 bilden, während andere Verkleidungspaneelle 2', 2'' die leistenförmigen Halterungen 1 überbrücken. Des Weiteren ist in dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel (mindestens) eine der leistenförmigen Halterungen 1 mit einem Fugenprofil 7 versehen, das mit den angrenzenden Verkleidungspaneelen 2'' und/oder mit der leistenförmigen Halterung 1 formschlüssig verbunden ist. Beispielsweise kann das Fugenprofil 7 wiederum, wie in Fig. 1 dargestellt, als Hutprofil ausgebildet sein oder in entgegengesetzte Richtungen weisende Flansche 7.1 aufweisen, die zwischen die Halterung 1 und die daran befestigten Verkleidungspaneelle 2, 2', 2'' formschlüssig eingreifen. Die Vorderseite des Fugenprofils 7 kann flächenbündig mit den angrenzenden Verkleidungspaneelen 2, 2', 2'' abschließen; 10 aber wie bereits erwähnt, kann das Fugenelement 7 auch als Flachblech oder Lisenenprofil ausgebildet sein. Optional kann das Fugenprofil 7 auch als Lichtleiste ausgebildet sein, beispielsweise indem es mit einer Vielzahl von Leuchtdioden 7.3 versehen ist (vgl. Fig. 8).

[0030] In den Figuren 7 bis 9 sind Querschnittsansichten von weiteren Ausführungsbeispielen der erfundsgemäßen leistenförmigen Halterung (Systemleiste) dargestellt. Die in den Figuren 7 und 8 gezeigten Ausführungsbeispiele unterscheiden sich von dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 jeweils dadurch, dass die Profilschenkelabschnitte 1.31 im Wesentlichen rechtwinklig gegenüber dem Profilsteg 1.1 abgewinkelt sind und somit keinen hinterschnittenen Profilquerschnitt definieren. Ferner sind bei dem in Fig. 7 gezeigten Ausführungsbeispiel auch die Befestigungsflansche 1.5 im Wesentlichen rechtwinklig gegenüber den Profilschenkelabschnitten 1.31 abgewinkelt. Die streifenförmigen, parallel zu der Längsachse der Systemleiste 1 verlaufenden Absätze 1.10 zur Aufnahme der Flansche 7.1 eines Fugenprofils 7 gemäß Fig. 1 sowie Fig. 8 sind bei dem in Fig. 7 gezeigten Ausführungsbeispiel nicht vorhanden.

[0031] Des Weiteren ist die leistenförmige Halterung 1 gemäß Fig. 8 mit einem als Leuchtleiste ausgebildeten Fugenprofil 7 versehen, dessen seitlich abstehende Flansche 7.1 in den streifenförmigen, parallel zu einander verlaufenden Absätzen 1.10 der Befestigungsflansche 1.5 der Halterung 1 aufgenommen sind. Mit den Bezugszeichen 7.3 und 7.4 sind eine Leuchtdiode bzw. ein Reflektor bezeichnet. Die Leuchtleiste kann alternativ auch im hinterschnittenen Querschnitt 1.11 platziert sein, wobei in diesem Falle eine lichttransparente Abdeckung, die analog zu den verschiedenen Ausführungsformen des Fugenelements 7, in den streifenförmigen, parallel

zu einander verlaufenden Absätzen 1.10 der Befestigungsflansche 1.5 der Halterung 1 aufgenommen sind. [0032] Bei der in Fig. 9 gezeigten leistenförmigen Halterung 1 sind die Profilschenkelabschnitte 1.31 um deutlich mehr als 90° rechtwinklig gegenüber dem Profilsteg 1.1 abgewinkelt, so dass sie mit letzterem jeweils einen stumpfen Winkel einschließen.

[0033] Die leistenförmige Halterung 1 und ggf. das Fugenprofil 7 sowie das Stoßverbindungs- bzw. Verstärkungselement 8 sind bevorzugt aus korrosionsschutzbeschichtetem Stahlblech hergestellt, beispielsweise aus Zink/Magnesium-beschichtetem oder organisch beschichtetem Stahlblech. Alternativ können diese Profile 1, 7 und/oder 8 auch aus Aluminium oder aus Edelstahl hergestellt sein.

[0034] Die Blechverkleidungspaneelle 2, 2', 2" werden vorzugsweise mittels Bohrschrauben 10 an den Befestigungsflanschen 1.5 der Systemleisten 1 befestigt. Bei den Bohrschrauben 10 handelt es sich vorzugsweise um Edelstahl-Bohrschauben.

[0035] Die Befestigungswinkel 3, die L-förmigen Tragleisten (Winkelschiene) 5 und die leistenförmigen Halterungen (Systemleisten) 1 können zwängungsfrei untereinander befestigt werden, um eine thermische Ausdehnung dieser Befestigungselemente 1, 5 und 3 zu ermöglichen. Die Befestigung der leistenförmigen Halterungen 1 an den L-förmigen Tragleisten 5 umfasst dabei Gleit- und/oder Festpunkte. Das erfindungsgemäße System erlaubt eine optimale Ausrichtung der darauf abgestimmten Blechverkleidungspaneelle 2, 2', 2" in vertikaler sowie gegebenenfalls auch in horizontaler Richtung, sowie einen optimalen Ausgleich von Wandunebenheiten durch die L-förmigen Tragleisten 5.

[0036] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen und in der beiliegenden Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind zahlreiche Varianten denkbar, die auch bei insoweit abweichender Gestaltung von der in den beiliegenden Ansprüchen angegebenen Erfindung Gebrauch machen. Beispielsweise können die erfindungsgemäßen leistenförmigen Halterungen 1 auch im Wesentlichen horizontal montiert werden, um daran vertikal ausgerichtete Verkleidungspaneelle 2 zu befestigen. Ebenso liegt auch eine diagonale Ausrichtung oder eine überkopfartige Anordnung der erfindungsgemäßen leistenförmigen Halterungen 1 im Rahmen der Erfindung, beispielsweise bei einer Verwendung der Fassadenverkleidungsprofile als Deckenverkleidung.

Patentansprüche

- Leistenförmige Halterung (1) für Fassadenverkleidungspaneelle (2, 2', 2"), insbesondere zum Halten von Blechverkleidungsprofilen an Bauwerken, mit einem kanalförmigen Profil, das einen Profilsteg (1.1) zur Anbindung der Halterung (1) an eine Unterkonstruktion (5) und im montierten Zustand nach außen

vorstehende Profilschenkel (1.3) mit hakenförmigen Nasen (1.4) zum Anhängen oder Sichern eines Fassadenverkleidungspaneels (2, 2', 2") aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Profilschenkel (1.3) abgewinkelt ist, so dass er einen Befestigungsflansch (1.5) definiert, der in einer gegenüber der Ebene des Profilsteges (1.1) beabstandeten zweiten Ebene liegt, wobei die Nasen (1.4) gegenüber den Befestigungsflanschen (1.5) abgewinkelt und einstückig mit denselben verbunden sind.

- Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dieselbe mit einem separat gefertigten Fugenprofil (7) versehen ist, das voneinander abgewandte Flansche (7.1) aufweist, wobei in den Befestigungsflanschen (1.5) der Halterung (1) streifenförmige, parallel zu der Längsachse der Halterung (1) verlaufende Absätze (1.10) zur Aufnahme der Flansche (7.1) des Fugenprofils (7) eingeformt sind.
- Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tiefe der Absätze (1.10) im Wesentlichen der Dicke der Flansche (7.1) des Fugenprofils (7) entspricht.
- Halterung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Fugenprofil (7) als Leuchtleiste ausgebildet oder mit Beleuchtungsmitteln, vorzugsweise LED-Leuchten (7.3) versehen ist.
- Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschenkel (1.3) einen hintschnittenen Profilquerschnitt definieren.
- Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschenkel (1.3) einen Winkel einschließende Profilschenkelabschnitte (1.31) aufweisen.
- Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in dem zwischen dem Profilsteg (1.1) und den Befestigungsflanschen (1.5) liegenden kanalförmigen Raum (1.11) ein separat gefertigtes Stoßverbindungs- und/oder Verstärkungselement (8) formschlüssig aufgenommen ist.
- Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilsteg (1.1) eine Vielzahl von entlang dessen Längsachse verlaufenden Langlöchern (1.2) aufweist.
- Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite (B) des jeweiligen Befestigungsflansches (1.5) größer als die Tiefe (T) der jeweiligen hakenförmigen Nase (1.4)

ist.

10. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese aus Stahlblech oder Aluminium hergestellt ist. 5

11. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese durch Rollformen eines Metallbandes hergestellt ist. 10

12. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mit einer metallischen und/oder organischen Korrosionsschutzbeschichtung versehen ist. 15

13. Aus Blechverkleidungspaneelen gebildete Fassadenverkleidung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blechverkleidungspaneelle (2, 2', 2") an mehreren leistenförmigen Halterungen (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 montiert sind, wobei die Blechverkleidungspaneelle (2, 2', 2") mittels Schrauben (10) oder Nieten an mindestens einem der Festigungsflansche (1.5) der leistenförmigen Halterungen (1) befestigt sind. 20

14. Fassadenverkleidung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Mehrzahl der Blechverkleidungspaneelle (2, 2', 2") zueinander im Läuferverband angeordnet sind. 25

30

35

40

45

50

55

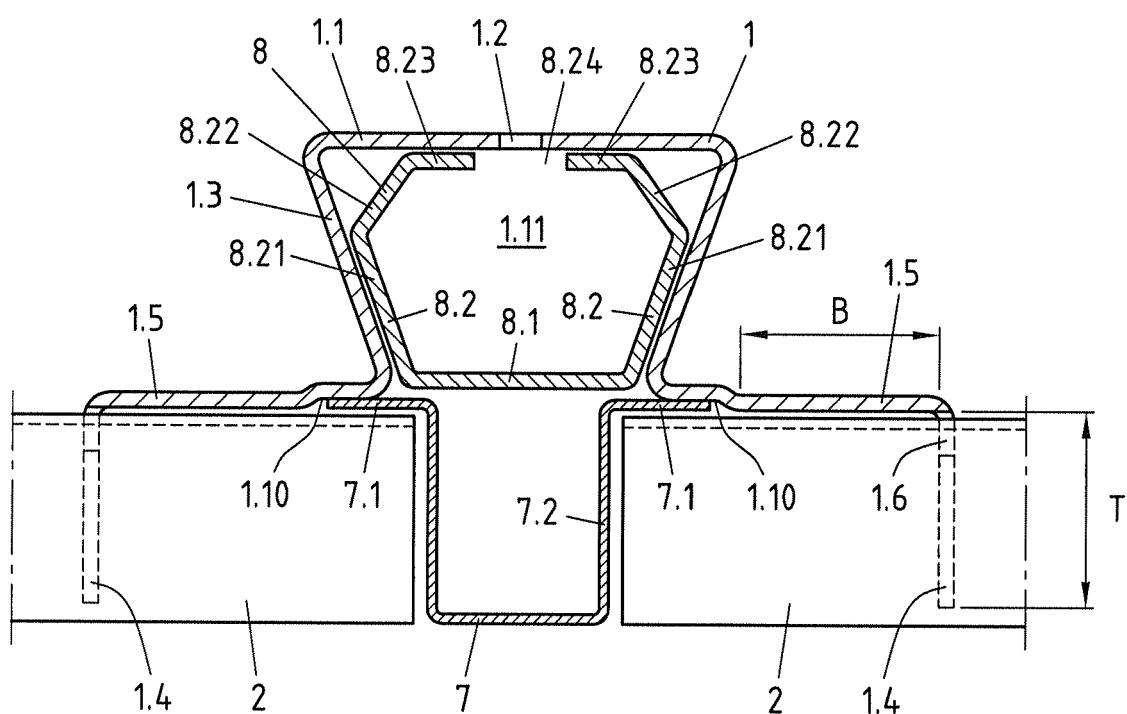


Fig.1

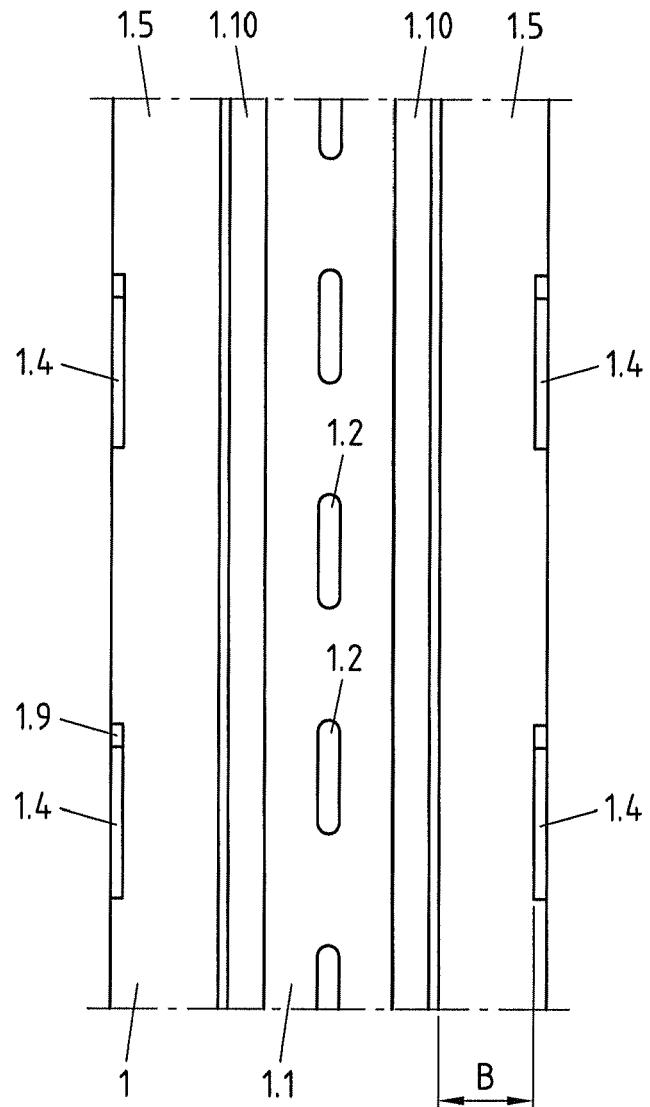
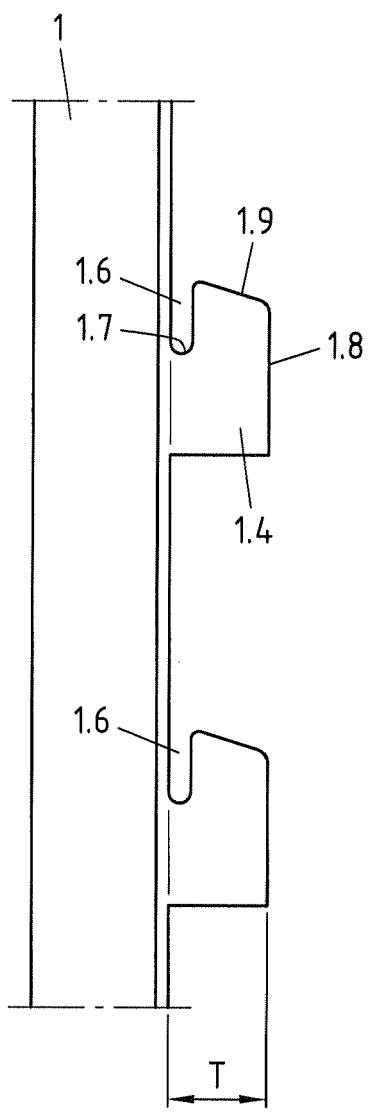


Fig.2

Fig.3

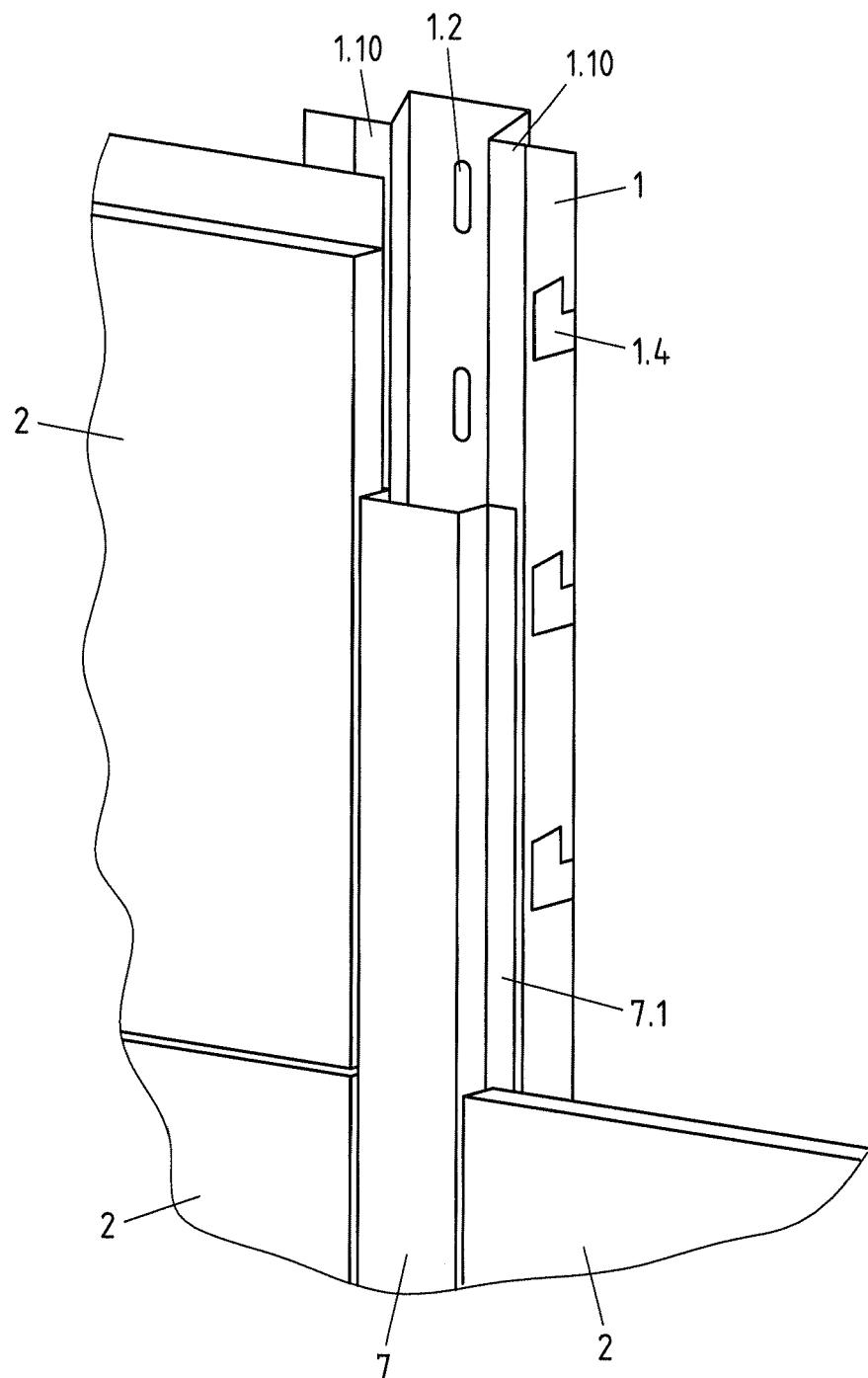


Fig.4

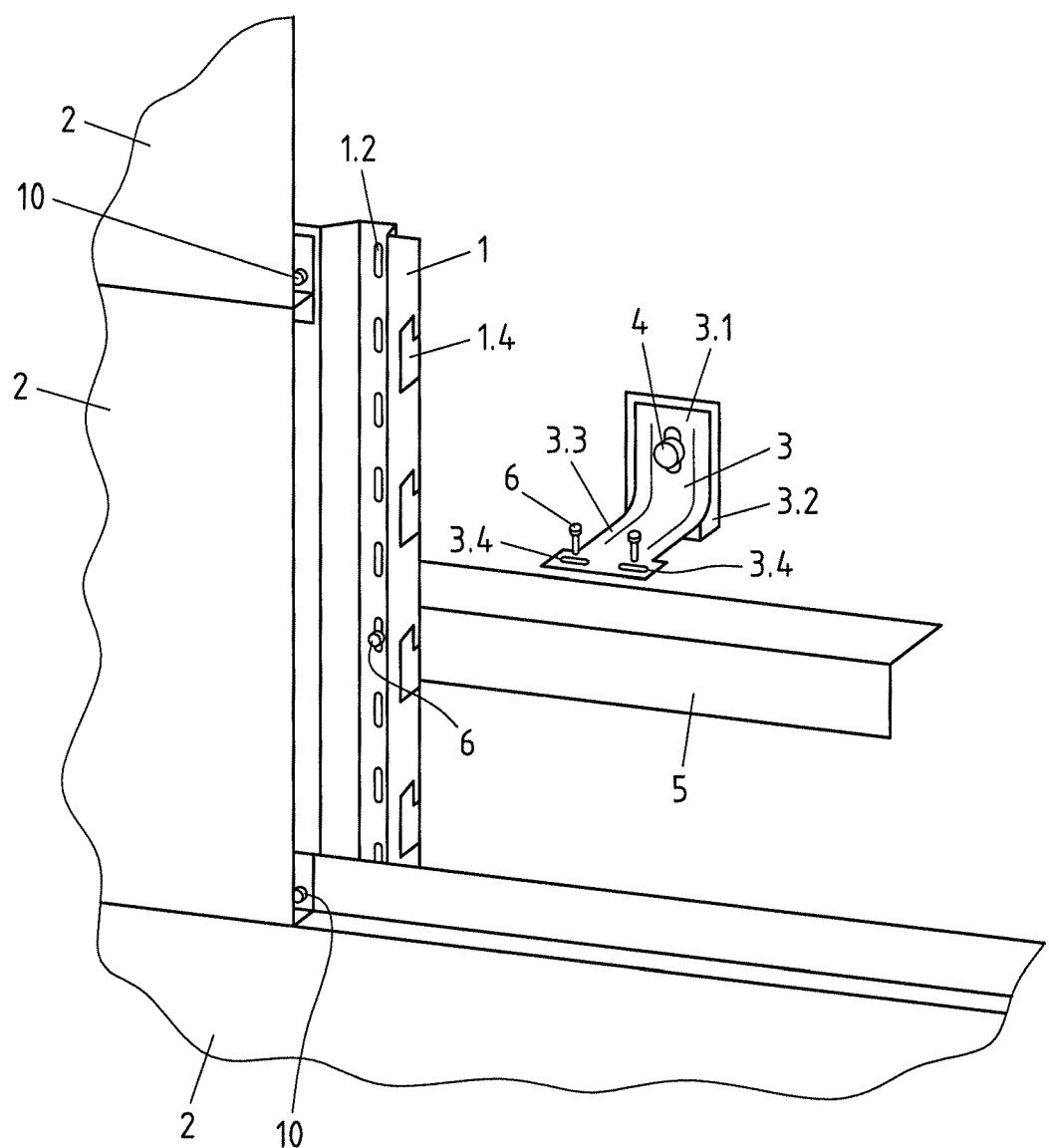


Fig.5

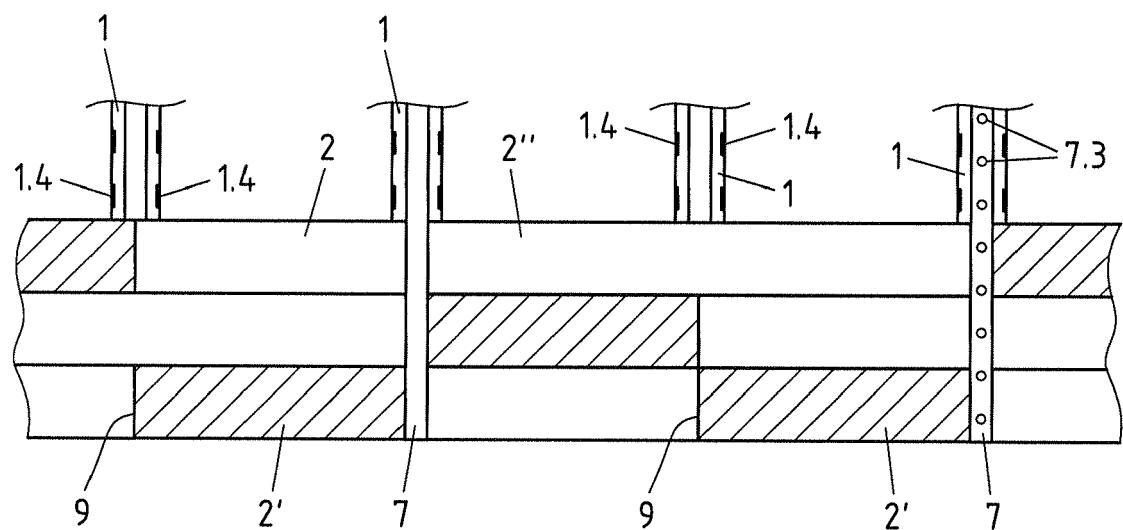


Fig.6

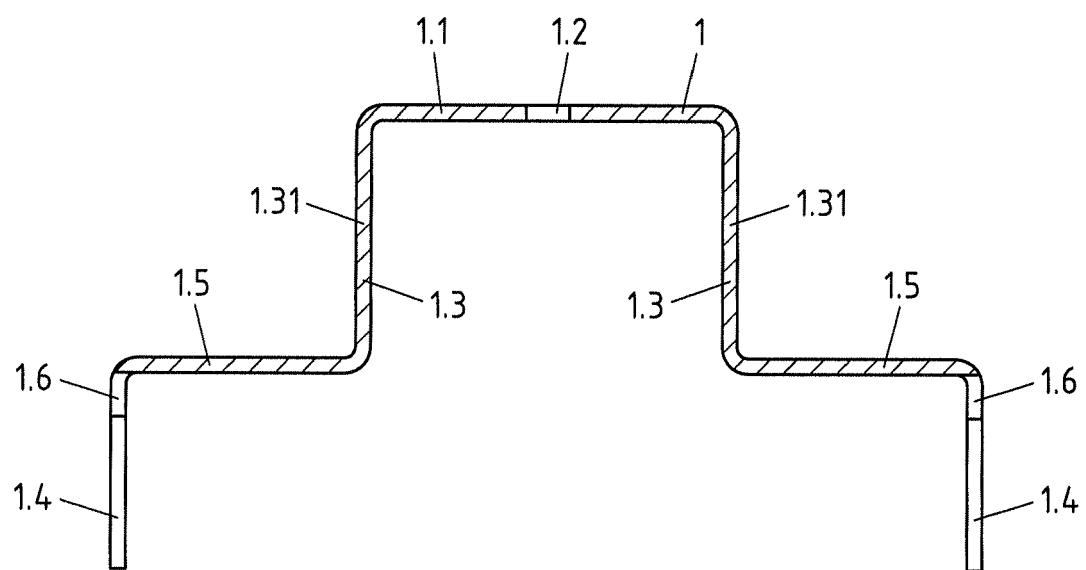


Fig.7

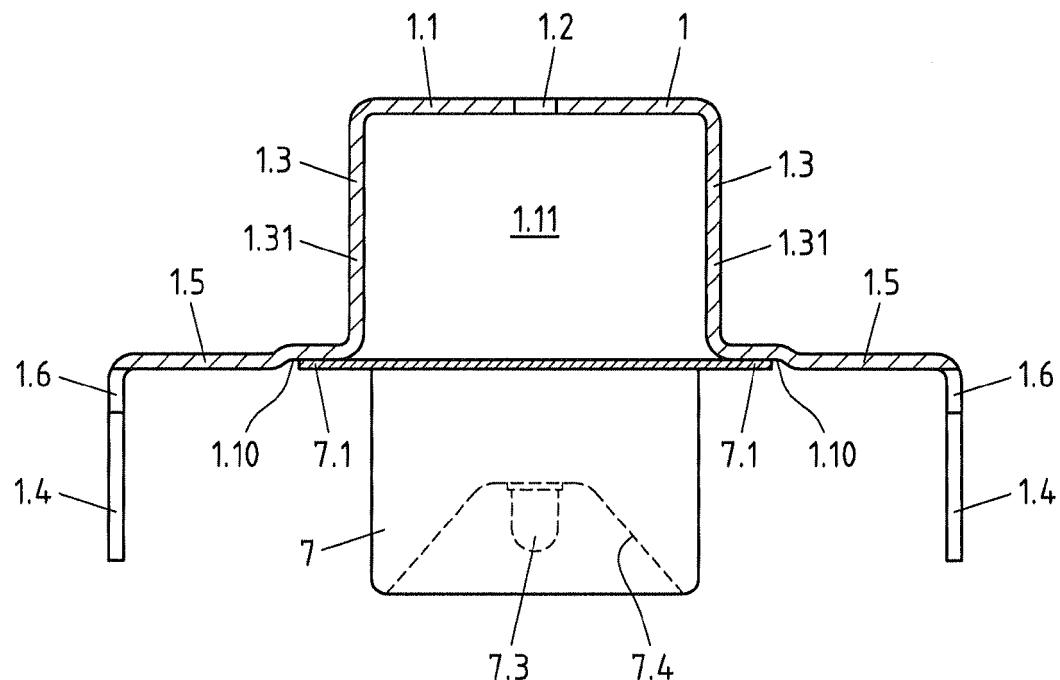


Fig.8

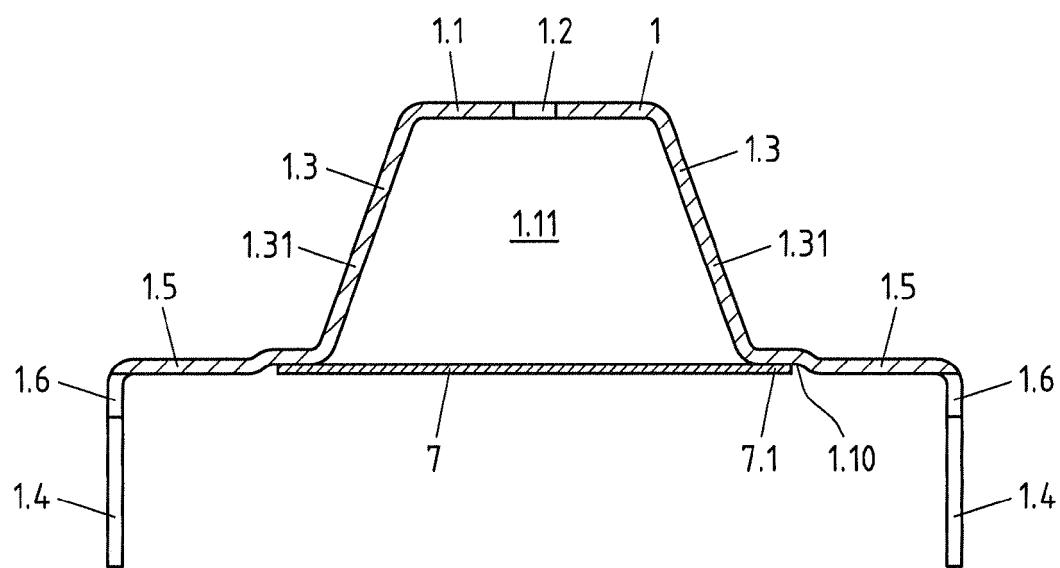


Fig.9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 18 5900

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	FR 1 529 748 A (NIJHUIS AART GIJSBERTUS) 21. Juni 1968 (1968-06-21) * Abbildungen 1,6 *	1,5-7, 10,12	INV. E04F13/08 E04B9/36
X	DE 44 34 122 A1 (BLOHM VOSS AG [DE]) 28. März 1996 (1996-03-28) * Abbildung 3 *	1,6,8, 10-14	
A	US 3 410 043 A (WILLEM RIJNDERS) 12. November 1968 (1968-11-12) * Abbildungen 1,2 *	2-4	
X	BE 811 711 A1 (ISOGETRA S A) 17. Juni 1974 (1974-06-17) * Seite 2, Zeilen 1,2; Abbildungen 1,2,4,5-7 *	1,6,8, 10-12	
X	US 4 364 215 A (GAILEY J LYNN ET AL) 21. Dezember 1982 (1982-12-21) * Abbildung 3 *	1,6,8, 10-12	
X	DE 35 39 894 A1 (HORST DOBNER BAUELEMENTE GMBH [DE]) 14. Mai 1987 (1987-05-14) * Abbildungen 1-5 *	1,8-14	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			E04F E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2011	Prüfer Severens, Gert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 10 18 5900

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.

25-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 1529748	A	21-06-1968	KEINE		
DE 4434122	A1	28-03-1996	KEINE		
US 3410043	A	12-11-1968	AT 261874 B BE 684105 A CH 439673 A DE 1509485 A1 GB 1152191 A NL 6607624 A SE 307653 B		10-05-1968 13-01-1967 15-07-1967 08-05-1969 14-05-1969 17-01-1967 13-01-1969
BE 811711	A1	17-06-1974	KEINE		
US 4364215	A	21-12-1982	JP 57024754 A		09-02-1982
DE 3539894	A1	14-05-1987	KEINE		

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

- DE 202004020824 U1 **[0003]**
- DE 10152717 A1 **[0004] [0008]**