



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 808 914 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
21.04.2021 Patentblatt 2021/16

(51) Int Cl.:

E04B 7/04 (2006.01)

E04D 3/06 (2006.01)

E04B 1/00 (2006.01)

E04B 1/26 (2006.01)

E04H 6/02 (2006.01)

E04D 3/08 (2006.01)

E04C 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 19204004.6

(22) Anmeldetag: 18.10.2019

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Kneer, Ingo**  
**88521 Ertingen (DE)**

(72) Erfinder: **Kneer, Ingo**  
**88521 Ertingen (DE)**

(74) Vertreter: **Isarpatent**  
**Patent- und Rechtsanwälte Behnisch Barth**  
**Charles**  
**Hassa Peckmann & Partner mbB**  
**Friedrichstrasse 31**  
**80801 München (DE)**

### (54) LÄNGSTRÄGERPROFIL UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINES LÄNGSTRÄGERPROFILS

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Längsträgerprofil für eine Überdachungsvorrichtung zur Montage an einem Deckenanschluss insbesondere an einem Dachvorsprung, mit: einer Montageseite mit zumindest einem Montagemittel, wobei die Montageseite zur Ausrichtung zu einer Oberfläche des Deckenanschlusses vorgesehen ist, und einer Sichtseite, die eine glatte sowie montagemittelfreie Oberfläche aufweist und zur Ausrichtung quer zu der Oberfläche des Deckenanschlusses

vorgesehen ist, wobei das zumindest eine Montagemittel in einem hinterschnittenen Bereich der Montageseite angeordnet ist, den das restliche Längsträgerprofil zumindest teilweise überlappend überdeckt, so dass im montierten Zustand des Längsträgerprofils an dem Deckenanschluss das zumindest eine Montagemittel von der Sichtseite aus unsichtbar verdeckt ist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zu dessen Montage.

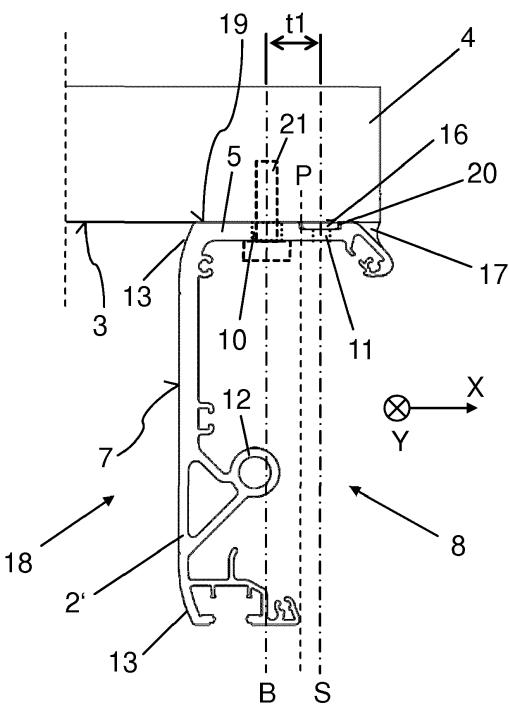


Fig. 7

**Beschreibung****GEBIET DER ERFINDUNG**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Längsträgerprofil für eine Überdachungsvorrichtung zur Montage an einem Deckenanschluss, insbesondere zur Montage an einem Dachvorsprung. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Montage eines Längsträgerprofils sowie einer Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit zumindest einem Längsträgerprofil.

**TECHNISCHER HINTERGRUND**

**[0002]** Längsträgerprofile werden für unterschiedliche Anwendungen eingesetzt. Beispielsweise können diese im Bereich lediglich einseitig zugänglicher Oberflächen montiert werden. Dabei können die Längsträgerprofile als Decken- oder Wandanschlüsse, beispielsweise für Überdachungsvorrichtungen, dienen. Die Längsträgerprofile werden oftmals mit Befestigungsmitteln, wie beispielsweise Bolzen oder Schrauben, an der Wand oder an der Decke verankert. Aufgrund der lediglich einseitig zugänglichen Oberfläche, an der die Längsträgerprofile in den genannten Fällen montiert werden, ist eine Montage von einer Rückseite der Decke oder der Wand nicht möglich.

**[0003]** Die Druckschrift US 4,872,297 zeigt einen mehrteiligen Befestigungsträger, der zur Befestigung von Dachpaneelen an Wandelementen einer Terrasse oder ähnlichem dient. Ein erstes Element des Befestigungsträgers wird mit der Wand verschraubt und ein weiteres Element anschließend aufgesteckt bzw. eingefädelt. Das zweite Element muss mit dem ersten Element verschraubt werden.

**[0004]** Nachteilig ist bei derartigen Befestigungselementen, dass entweder die Befestigungsmittel nach der Endmontage von außen sichtbar verbleiben oder dass die Träger nur zur Befestigung an Wänden oder Decken geeignet sind, bei welchen die Befestigungsmittel gegenüberliegend zur Montageseite eines weiteren Elements, wie beispielsweise eines Sparrens oder Deckenpaneels, am Träger angeordnet sind.

**[0005]** Soll beispielsweise eine Dachkonstruktion an einen Deckenanschluss, wie beispielsweise einen Dachvorsprung, von unten angehängt werden, so liegt die Seite des Trägers, welche die Befestigungsmittel aufweist, nicht gegenüber der Montageseite für z. B. Dachsparren oder Deckenpaneelle. Für die Montage werden daher bisweilen meist Winkelprofile als Adapter zwischen der Decke bzw. Wand und dem Längsträgerprofil eingesetzt. An diese Winkelprofile können Längsträger, und daran schließlich weitere Elemente, wie Sparren oder ähnliches, seitlich angebracht werden. Nachteilig verbleiben die Schrauben oder Bolzen zum Anschluss zwischen dem Winkel und dem Träger auch nach der Montage der Sparren sichtbar zurück.

**ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG**

**[0006]** Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Längsträgerprofil für eine Überdachungsvorrichtung zur Montage an einem Deckenanschluss sowie ein Verfahren zur Montage anzugeben.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Längsträgerprofil mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 11 und/oder mit einer Überdachungsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 15 gelöst.

**[0008]** Demgemäß ist vorgesehen:

- Ein Längsträgerprofil für eine Überdachungsvorrichtung zur Montage an einem Deckenanschluss, insbesondere an einem Dachvorsprung, mit: einer Montageseite mit zumindest einem Montagemittel, wobei die Montageseite zur Ausrichtung zu einer Oberfläche des Deckenanschlusses vorgesehen ist, und einer Sichtseite, die eine montagemittelfreie, insbesondere glatte sowie montagemittelfreie, Oberfläche aufweist und zur Ausrichtung quer zu der Oberfläche des Deckenanschlusses vorgesehen ist, wobei das zumindest eine Montagemittel in einem hintschnittenen Bereich der Montageseite angeordnet ist, den das restliche Längsträgerprofil zumindest teilweise überlappend überdeckt, so dass im montierten Zustand des Längsträgerprofils an dem Deckenanschluss das zumindest eine Montagemittel von der Sichtseite aus unsichtbar verdeckt ist.
- Ein Verfahren zur Montage eines Längsträgerprofils, insbesondere eines erfindungsgemäßen Längsträgerprofils, mit den Schritten: Bereitstellen eines Längsträgerprofils und Kontaktieren einer Montageseite des Längsträgerprofils mit einer Oberfläche eines Deckenanschlusses, insbesondere eines Dachvorsprungs, in einer um einen vorbestimmten Abstand  $t_1$  versetzten Position bezüglich einer Endmontageposition; Abbohren mit Hilfe eines Montagemittels; Entfernen des Längsträgerprofils und Durchführen einer Endbohrung mit einem Bohrdurchmesser entsprechend eines Befestigungsmittels; und erneutes Anbringen des Längsträgerprofils in der Endmontageposition und Anbringen eines Befestigungsmittels mit Hilfe des Montagemittels, wobei das Befestigungsmittel in einem hintschnittenen Bereich der Montageseite angeordnet ist, den das restliche Längsträgerprofil zumindest teilweise überlappend überdeckt.
- Eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit einem Deckenanschluss, mit zumindest einem erfindungsgemäßen Längsträgerprofil und/oder montiert mit einem erfindungsgemäßen Verfahren.

**[0009]** Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Erkenntnis besteht darin, dass eine Sichtseite eines Deckenanschlusses ästhetischer und wertiger ausführbar ist, wenn im montierten Zustand keine Montagemittel daran vorgesehen sind.

**[0010]** Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Idee besteht darin, dass das zumindest eine Montagemittel in einem hinterschnittenen Bereich an einer Montageseite angeordnet ist, den das restliche Längsträgerprofil zumindest teilweise überlappend überdeckt. Auf diese Weise ist in einem montierten Zustand das zumindest eine Montagemittel von der Sichtseite aus unsichtbar verdeckt angeordnet und Sichtseite ist somit vorteilhaft montagemittelfrei und daher glatt ausbildbar.

**[0011]** Darüber hinaus ist mit einer derartigen Ausgestaltung auch eine einfache und schnelle Montage des Längsträgerprofils an einem Deckenanschluss ohne zusätzliche Adapterelemente möglich. Insbesondere sind keinerlei zusätzliche Winkel oder dergleichen für die Deckenanschlussmontage nötig.

**[0012]** Ferner ist es auf diese Weise vorteilhaft möglich, dass Längsträgerprofil gemäß bekannten Abmessungen für bekannte Anschlussbereiche von Sparrenhaltern und dergleichen auszubilden, sodass das Längsträgerprofil mit bekannten Systemen kombiniert werden kann. Dadurch ist das Längsträgerprofil zur Montage an einem Deckenanschluss wie beispielsweise einem Dachvorsprung geeignet und kann für unterschiedliche Überdachungsvorrichtungen eingesetzt werden.

**[0013]** Die Montageseite kann unterschiedliche Ausgestaltungen aufweisen, beispielsweise kann diese mit einer ebenen Oberfläche ausgebildet sein. Das zumindest eine Montagemittel kann dabei in der Montageseite integriert sein. So kann die Oberfläche der Montageseite bei Ausrichtung zu einer Oberfläche eines Deckenanschlusses vollflächig mit dieser in Kontakt stehen.

**[0014]** Es ist weiterhin möglich, dass die Montageseite zumindest abschnittsweise mit einer ebenen Oberfläche ausgebildet ist. In einer derartigen Ausgestaltung kann die Montageseite an der Oberfläche beispielsweise eine Nut aufweisen, in welche eine Dichtung, beispielsweise ein Fugendichtband, eingebracht werden kann. Das Montagemittel kann zumindest teilweise auf der ebenen Oberfläche sowie teilweise innerhalb der Nut angeordnet sein. Dadurch können ausgewählte Elemente des Montagemittels vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden.

**[0015]** Als Montagemittel ist jede Art von Element zu verstehen, welches entweder für sich als Befestigungselement ausgestaltet ist oder in Kombination mit zumindest einem weiteren Befestigungsmittel eine Befestigung des Längsträgerprofils an dem Deckenanschluss ermöglicht. Das Montagemittel ist bevorzugt zumindest teilweise in der Montageseite integriert. Dabei kann eine lösbare Verbindung zwischen dem Längsträgerprofil und dem Deckenanschluss hergestellt werden.

**[0016]** Im Übrigen ist das Montagemittel zumindest teilweise von dem restlichen Längsträgerprofil über-

deckt. Das restliche Längsträgerprofil besteht zumindest aus der montagemittelfreien Oberfläche, die eine Sichtseite ausbildet, und kann weitere Bereiche aufweisen. Im montierten Zustand ist die Sichtseite zur Ausrichtung

5 quer zu der Oberfläche des Deckenanschlusses vorgesehen und kann dadurch von einer Position unterhalb des Deckenanschlusses eingesehen werden. Die Sichtseite weist dabei weder Montagemittel auf, noch sind an der Sichtseite weitere Adapterelemente angeordnet.  
10 Folglich kann die Sichtseite bündig mit der Oberfläche des Deckenanschlusses abschließen und eine ästhetisch ansprechende Oberfläche ausbilden. Die Sichtseite kann dadurch beliebig optisch gestaltet werden. Neben einer vollständig glatten Oberfläche wären dabei beispielsweise auch glatte Oberflächen mit Ziersicken oder -kanten sowie Radien des Längsträgerprofils denkbar. Insbesondere ist unter einer glatten Oberfläche der Sichtseite daher eine unter Designaspekten gestaltbare Oberfläche in Abwesenheit von zur Montage benötigten Ausnehmungen, Haltern oder dergleichen zu verstehen.

**[0017]** Im Übrigen ist das Längsträgerprofil in Längsrichtung insbesondere mit einer konstanten Querschnittsform ausgebildet.

**[0018]** Das Verfahren zur Montage eines Längsträgerprofils stellt insbesondere ein Verfahren zur Montage eines Längsträgerprofils für eine Überdachungsvorrichtung dar.

**[0019]** Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen 30 sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

**[0020]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform kann das Längsträgerprofil einteilig ausgebildet sein. So mit wird die Teileanzahl verringert und die Montage vereinfacht. Alternativ oder zusätzlich kann das Längsträgerprofil als tiefgezogenes Profil ausgebildet sein. Vorteilhaft kann durch ein Tiefziehverfahren die Sichtseite sowie die Montageseite in einem einteiligen Profil kostengünstig hergestellt werden.

**[0021]** Gemäß einer Weiterbildung kann das Längsträgerprofil als teilweise offenes Hohlprofil ausgebildet sein, wobei eine offene Seite an die Montageseite angrenzt. Auf diese Weise kann der hinterschnittene Bereich der Montageseite, den das restliche Längsträgerprofil

45 zumindest teilweise überlappend überdeckt, beispielsweise an einem Schenkel eines teilweise offenen Hohlprofils mit einem U-förmigen Querschnitt angeordnet sein. Ein gegenüberliegender Schenkel des U-förmigen Querschnitts kann den überlappenden Bereich ausbilden. Die Sichtseite kann in einer derartigen Ausführung im mittleren Bereich des U-förmigen Querschnitts angeordnet sein.

**[0022]** Gemäß einer Ausführungsform kann die montagemittelfreie Oberfläche im Wesentlichen rechtwinklig 55 zu der Montageseite ausgebildet sein. Im Wesentlichen rechtwinklig schließt dabei kleine Abweichungen von einer senkrechten Ausrichtung ein, beispielsweise kleiner als 10°, ein. Es kann sich aber auch um eine zu der Mon-

tagesseite senkrechte Ausrichtung handeln. Insbesondere ist die montagemittefreie Oberfläche im montierten Zustand vertikal ausgerichtet. Vorteilhaft ist auf diese Weise im montierten Zustand die Sichtseite von einer Sichtposition unterhalb des Deckenanschlusses ausgehend von der Gebäudeseite sichtbar angeordnet.

**[0023]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform kann die montagemittefreie Oberfläche im Randbereich abgerundete Kanten aufweisen. Vorteilhaft ist auf diese Weise ein harmonischer Übergang zwischen dem Längsträgerprofil und der Oberfläche des Deckenanschlusses sowie zu einer Unterseite des Längsträgerprofils bereitgestellt.

**[0024]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann das zumindest eine Montagemitte eine erste Bohrung mit einem ersten Durchmesser und eine zweite Bohrung mit einem zweiten kleineren Durchmesser aufweisen, wobei die Bohrungen in einer Querrichtung des Längsträgerprofils beabstandet zueinander und in Längsrichtung auf gleicher Höhe angeordnet sind und das Längsträgerprofil die erste Bohrung in der Querrichtung überlappt. Auf diese Weise kann die erste Bohrung an einer mechanisch notwendigen Position in Querrichtung des Längsträgerprofils angeordnet werden, sodass das Längsträgerprofil stabil an den Deckenanschluss montiert werden kann. Die zweite Bohrung mit dem kleineren Durchmesser kann in Querrichtung derart angeordnet sein, dass diese in Querrichtung von einem weiteren Abschnitt des Längsträgerprofils nicht überlappt ist. Vorteilhafterweise ist dadurch die zweite Bohrung von außerhalb des Längsträgerprofils zugänglich, da eine Mittelachse der zweiten Bohrung den Querschnitt des Längsträgerprofils an keiner Position außer an der Bohrung selbst schneidet.

**[0025]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann das Montagemitte zumindest eine Befestigungsbohrung und eine Bohrschablone aufweisen, wobei die Befestigungsbohrung im montierten Zustand des Längsträgerprofils an dem Deckenanschluss von einer Position gegenüberliegend zur Montageseite sowie von der Sichtseite unsichtbar verdeckt angeordnet ist und die Bohrschablone in dem Längsträgerprofil integriert vorgesehen ist. Vorteilhafterweise ist die Bohrschablone von einer Position gegenüberliegend zur Montageseite sowie außerhalb des Querschnitts des Längsträgerprofils mit einem Bohrwerkzeug zugänglich. Dadurch kann diese Bohrschablone zum Abbohren für die mit einem Bohrwerkzeug nicht oder schlechter zugängliche Befestigungsbohrung verwendet werden.

**[0026]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform kann die erste Bohrung als die Befestigungsbohrung und die zweite Bohrung als die Bohrschablone vorgesehen sein. Vorteilhaft kann nach dem Abbohren mit der Bohrschablone das Längsträgerprofil derart verschoben angeordnet werden, dass die erste Bohrung an die Position der Abbohrung verschoben und ein Befestigungsmittel, beispielsweise eine Schraube, durch die Befestigungsbohrung geführt wird. Das Befestigungsmittel kann da-

durch im hinterschnittenen Bereich angeordnet werden, sodass es von dem Längsträgerprofil überlappend überdeckt wird.

**[0027]** Gemäß einer Weiterbildung kann das Längsträgerprofil zur Lagerung eines Sparrenhalters ausgebildet sein und einen dazu ausgelegten Lagerprofilabschnitt aufweisen, der das zumindest eine Montagemitte zumindest teilweise, insbesondere horizontal, überlappt. Auf diese Weise kann der Lagerprofilabschnitt ausreichend stabil sowie an einer mechanisch sowie geometrisch vorteilhaften Position ausgebildet sein.

**[0028]** Gemäß einer Ausführungsform kann die Montageseite im montierten Zustand mit direktem Kontakt an die Oberfläche des Deckenanschlusses anbringbar sein. Insbesondere ist ein vollflächiger Kontakt möglich, es kann sich aber auch um einen im Wesentlichen vollflächigen Kontakt mit einer darin vorgesehenen Dichtungsnut handeln. Vorteilhaft ist auf diese Weise eine verdrehsichere Lagerung des Längsträgerprofils an dem Deckenanschluss möglich.

**[0029]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens zur Montage eines Längsträgerprofils kann das Abbohren mit einem kleineren Durchmesser als das Endbohren vorgenommen werden. Vorteilhaft dient das Abbohren zur Positionierung einer anschließenden Endbohrung, wobei das Abbohren bevorzugt mithilfe einer in dem Längsträgerprofil integrierten Bohrschablone vorgenommen wird. Insbesondere weist das Montagemitte dazu zumindest eine Befestigungsbohrung und eine Bohrschablone auf, wobei die Befestigungsbohrung und die Bohrschablone bevorzugt beide in dem Längsträgerprofil integriert vorgesehen sind.

**[0030]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann das Abbohren von einer Position gegenüberliegend zur Montageseite sowie außerhalb des Längsträgerprofils vorgenommen werden. Auf diese Weise kann bereits zum Abbohren ein entsprechend stabiles Werkzeug, beispielsweise ein Schlagbohrer, verwendet werden, mit dem eine Vorbohrung in den Deckenanschluss eingebracht werden kann.

**[0031]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann das Anbringen des Befestigungsmittels von einer Position zumindest teilweise innerhalb des Längsträgerprofils und/oder in Querrichtung versetzt bezüglich der Montageseite vorgenommen werden. Vorteilhaft ist das Befestigungsmittel in den Querschnitt des Längsträgerprofils sowie in die Endbohrung einführbar. Die endgültige Montage kann mit einem Werkzeug von einer seitlichen Position außerhalb des Längsträgerprofils, beispielsweise von einer offenen Seite des Längsträgerprofils, erfolgen.

**[0032]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Überdachungsvorrichtung ist diese als Terrassenüberdachung ausgebildet. Vorteilhafterweise dient das Längsträgerprofil als Deckenanschlussprofil.

**[0033]** Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Insbesondere sind sämtliche Merkmale

des Längsträgerprofils auf das Verfahren zur Montage des Längsträgerprofils übertragbar, und umgekehrt. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

#### INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

**[0034]** Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 eine Überdachungsvorrichtung mit einem Längsträgerprofil in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht des Ausschnitts A1 gemäß Fig. 1 in einer Seitenansicht;
- Fig. 3 ein Längsträgerprofil in einer perspektivischen Schnittansicht;
- Fig. 4 eine weitere Ausführung eines Längsträgerprofils in einer perspektivischen Schnittansicht;
- Fig. 5 eine weitere Ausführung eines Längsträgerprofils in einer perspektivischen Ansicht mit einer Detaildarstellung der Montagemittel;
- Fig. 6 Montageschritte zur Montage eines Längsträgerprofils an einem Deckenanschluss in einer Seitenansicht; und
- Fig. 7 ein in der Endmontageposition angeordnetes Längsträgerprofil im montierten Zustand an einem Deckenanschluss in einer Seitenansicht.

**[0035]** Die beiliegenden Figuren der Zeichnung sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln.

**[0036]** Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgerecht zueinander gezeigt.

**[0037]** In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes angeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

#### BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

**[0038]** Fig. 1 zeigt eine Überdachungsvorrichtung 1 mit einem Längsträgerprofil 2 in einer perspektivischen Ansicht.

**[0039]** Die Überdachungsvorrichtung 1 weist ein als Wandanschlussprofil ausgebildetes Längsträgerprofil 2 auf, das an einem Deckenanschluss 4 montiert ist. Das Längsträgerprofil 2 verläuft entlang des Deckenanschlusses 4 und ist von unten an den Deckenanschluss 4 angebracht.

**[0040]** Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Ausschnitts A1 gemäß Fig. 1 in einer Seitenansicht.

**[0041]** Eine Montageseite 5 des Längsträgerprofils 2 ist mit einer Oberfläche 3 des Deckenanschlusses 4 in flächigem Kontakt.

**[0042]** In dieser Seitenansicht ist das Längsträgerprofil 2 durch ein Abschlusselement 22 am Rand verschlossen, sodass ein Querschnitt des Längsträgerprofils 2 nicht sichtbar ist. Gegenüber einer Sichtseite 18 sind Sparren 15 an dem Längsträgerprofil 2 montiert. Diese können über in dieser Ansicht durch das Abschlusselement 22 verdeckte Sparrenhalter (mit dem Längsträgerprofil 2 verankert sein).

**[0043]** Fig. 3 zeigt ein Längsträgerprofil 2 in einer perspektivischen Schnittansicht.

**[0044]** In dieser Ansicht ist erkennbar, dass die in der Darstellung linke Außenseite eine Sichtseite 18 mit einer montagemittelfreien Oberfläche 7 ausbildet. Diese Sichtseite 18 kann sich im montierten Zustand bündig an die Oberfläche 3 des Deckenanschlusses 4 anschließen. Dafür weist die Sichtseite abgerundete Kanten 13 auf, die als angeschnittene Radien mit Formübergängen zur Sichtseite ausgebildet sind. So wird ein harmonischer Übergang und ein ästhetisches Aussehen des Längsträgerprofils 2 im montierten Zustand an dem Deckenanschluss 4 erreicht.

**[0045]** Im Wesentlichen rechtwinklig zur Sichtseite 18 ist die Montageseite 5 angeordnet. In der dargestellten

Ausführungsform sind an der Montageseite 5 als Montagemittel 6 Bohrungen 9 angeordnet. Die in der Darstellung linke Bohrung 9 dient dabei als Befestigungsbohrung 10. Die in der Darstellung rechten Bohrung 9 ist als Bohrschablone 11 ausgebildet. Die Bohrschablone 11 weist einen geringeren Durchmesser als die Befestigungsbohrung 10 auf. Dadurch kann mit Hilfe der Bohrschablone 11 zunächst ein Abbohren mit einem kleineren Durchmesser vorgenommen werden. Die beiden Bohrungen 9 sind in Querrichtung X des Längsträgerprofils 2 beabstandet zueinander angeordnet. In Längsrichtung Y liegen die beiden Bohrungen 9 auf derselben Linie. Dadurch muss das Längsträgerprofil 2 nach dem Abbohren lediglich um den Abstand zwischen den beiden Bohrungen 9 versetzt angebracht werden, um es in einer Endposition mit der Befestigungsbohrung 10 zu montieren.

**[0046]** Die Bohrschablone 11 ist in dieser Ausführungsform in einer Nut 20 angeordnet. In diese Nut 20

kann zur Montage eine Dichtung eingelegt werden, um ein in der Befestigungsbohrung 10 eingebrachtes Befestigungsmittel von einer Wetterseite aus vor dem Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

**[0047]** Das Längsträgerprofil 2 ist in dieser Ausführungsform als teilweise offenes Hohlprofil ausgebildet und weist einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf. Die Montageseite 5 grenzt an eine offene Seite 8 an. Im Innern des Längsträgerprofils 2 ist ein Lagerprofilabschnitt 12 angeordnet. Dieser ist zur Lagerung eines Sparrenhalters ausgebildet.

**[0048]** Das Längsträgerprofil 2 ist beispielhaft als Strangpressprofil ausgebildet. Insbesondere enthält es Aluminium. Andere strangpressbare Werkstoffe, beispielsweise Kunststoffe, wären alternativ oder zusätzlich ebenfalls denkbar.

**[0049]** Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführung eines Längsträgerprofils 2 in einer perspektivischen Schnittansicht. Das Längsträgerprofil 2 unterscheidet sich zu dem aus Fig. 3 dadurch, dass dieses im Querschnitt größere Abmessungen aufweist. Die Querschnittshöhe der unterschiedlichen Längsträgerprofile 2 kann beispielsweise zwischen 100 mm und 200 mm liegen.

**[0050]** Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführung eines Längsträgerprofils 2 in einer perspektivischen Ansicht mit Detaildarstellung der Montagemittel 6.

**[0051]** Das Längsträgerprofil 2 weist an zwei Positionen A2 jeweils ein Montagemittel 6 auf. Die Montagemittel 6 sind identisch ausgebildet und im unteren Bereich der Darstellung vergrößert abgebildet. Dabei ist erkennbar, dass die Bohrschablone 11 einen geringeren Durchmesser als die Befestigungsbohrung 10 aufweist.

**[0052]** Fig. 6 zeigt Montageschritte zur Montage eines Längsträgerprofils 2 an einem Deckenanschluss 4 in einer Seitenansicht.

**[0053]** Die Darstellung zeigt einerseits den Verfahrensschritt des Abbohrens mit einem Bohrwerkzeug 14. Das Abbohren erfolgt von einer Position gegenüberliegend zur Montageseite 5 sowie außerhalb des Längsträgerprofils 2 und mithilfe der Bohrschablone 11. Daher ist beim Abbohren das Längsträgerprofil 2 um den Abstand t1 versetzt zu einer Endmontageposition an dem Deckenanschluss 4 angeordnet.

**[0054]** Andererseits zeigt die Darstellung auch das erneute Anbringen des Längsträgerprofils 2 in der Endmontageposition. Die Lage des Längsträgerprofils 2 in der Endmontageposition ist zur Veranschaulichung mit 2' bezeichnet.

**[0055]** Fig. 7 zeigt das in der Endmontageposition angeordnete Längsträgerprofil 2' im montierten Zustand an dem Deckenanschluss 4 in einer Seitenansicht.

**[0056]** Die Befestigungsbohrung 10 sowie die Bohrschablone 11 sind in einem Abstand t1 in Querrichtung X zueinander angeordnet. Der Abstand t1 kann beispielsweise 20-40 mm, insbesondere 25-30 mm, betragen.

**[0057]** Die Bohrschablone 11 liegt in einer Nut 20, in der eine Dichtung 16, beispielsweise ein Fugendichtband wie ein Kompriband, angeordnet ist. Auf der in der

Darstellung rechten Seite ist weiterhin eine Silikonfuge 17 an der Montageseite 5 zwischen dem Längsträgerprofil 2' und dem Deckenanschluss 4 angeordnet. Durch die Dichtung 16 sowie die Silikonfuge 17 kann das Montagemittel 6, insbesondere die Befestigungsbohrung 10 mit einem darin angebrachten Befestigungsmittel 21 vor eindringender Feuchtigkeit von der Wetterseite aus geschützt werden.

**[0058]** In dieser Darstellung in Fig. 7 ist ersichtlich, dass eine Bohrschablonenachse S von einer Position gegenüberliegend zu Montageseite 5 sowie außerhalb des Längsträgerprofils 2' zugänglich ist. Ein Überstand P im unteren Bereich des Längsträgerprofils 2' überlappt hingegen die Befestigungsbohrung 10 bzw. eine Befestigungsbohrungssachse B, sodass sich die Befestigungsbohrung 10 in einem hinterschnittenen Bereich der Montageseite 5 befindet. Die Befestigungsbohrung 10 sowie ein darin angebrachtes Befestigungsmittel 21 sind von der Sichtseite 18 sowie von einer Position unterhalb des Längsträgerprofils 2' nicht sichtbar.

**[0059]** Das Befestigungsmittel 21 kann von einer Position zumindest teilweise innerhalb des Längsträgerprofils 2' und/oder in Querrichtung X versetzt bezüglich der Montageseite 5 montiert werden. Dies ist dadurch möglich, dass eine Endbohrung mit einem Bohrdurchmesser entsprechend des Befestigungsmittels 21 bei entferntem Längsträgerprofil 2' eingebracht wird, wobei durch die Bohrschablone 11 und die zuvor vorgenommene Vorbohrung die Position genau bestimmt werden kann. Das Befestigungsmittel 21 wird anschließend montiert, wenn sich das Längsträgerprofil 2' in der Endmontageposition wie dargestellt befindet.

**[0060]** In dieser Ausführung überlappt auch der Lagerprofilabschnitt 12 die Befestigungsbohrungssachse B in der Querrichtung X. Die Befestigungsbohrung 10 sowie der Lagerprofilabschnitt 12 sind an einer mechanisch vorteilhaften Position in etwa auf der Befestigungsbohrungssachse B am Längsträgerprofil 2' angeordnet. So kann zum einen Stabilität zwischen der Befestigung des Längsträgerprofils 2' und dem Deckenanschluss 4 als auch zwischen dem Lagerprofilabschnitt 12 sowie darin eingehängten Sparren erzielt werden.

**[0061]** Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

#### Bezugszeichenliste

50 **[0062]**

- |       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 1     | Überdachungsvorrichtung       |
| 2, 2' | Längsträgerprofil             |
| 3     | Oberfläche                    |
| 4     | Deckenanschluss               |
| 5     | Montageseite                  |
| 6     | Montagemittel                 |
| 7     | montagemittelfreie Oberfläche |

8	offene Seite
9	Bohrung
10	Befestigungsbohrung
11	Bohrschablone
12	Lagerprofilabschnitt
13	abgerundete Kante
14	Bohrwerkzeug
15	Sparren
16	Dichtung
17	Silikonfuge
18	Sichtseite
19	Oberfläche der Montageseite
20	Nut
21	Befestigungsmittel
22	Abschlusselement
X	Querrichtung
Y	Längsrichtung
B	Befestigungsbohrungssachse
S	Bohrschablonenachse
P	Überstand des Längsträgerprofils
t1	Abstand

#### Patentansprüche

1. Längsträgerprofil (2) für eine Überdachungsvorrichtung (1) zur Montage an einem Deckenanschluss (4), insbesondere an einem Dachvorsprung, mit:

einer Montageseite (5) mit zumindest einem Montagemittel (6), wobei die Montageseite (5) zur Ausrichtung zu einer Oberfläche (3) des Deckenanschlusses (4) vorgesehen ist, und einer Sichtseite (18), die eine montagemittefreie Oberfläche (7) aufweist und zur Ausrichtung quer zu der Oberfläche (3) des Deckenanschlusses (4) vorgesehen ist, wobei das zumindest eine Montagemittel (6) in einem hinterschnittenen Bereich der Montageseite angeordnet ist, den das restliche Längsträgerprofil (2) zumindest teilweise überlappend überdeckt, so dass im montierten Zustand des Längsträgerprofils (2) an dem Deckenanschluss (4) das zumindest eine Montagemittel (6) von der Sichtseite (18) aus unsichtbar verdeckt ist.

2. Längsträgerprofil (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Längsträgerprofil (2) einteilig und/oder als tiefgezogenes Profil ausgebildet ist.
3. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Längsträgerprofil (2) als teilweise offenes

Hohlprofil ausgebildet ist, wobei eine offene Seite (8) an die Montageseite (5) angrenzt.

4. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die montagemittefreie Oberfläche (7) im Wesentlichen rechtwinklig zu der Montageseite (5), insbesondere im montierten Zustand vertikal, ausgebildet ist.
5. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die montagemittefreie Oberfläche (7) im Randbereich abgerundete Kanten (13) aufweist.
6. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das zumindest eine Montagemittel (6) eine erste Bohrung (9) mit einem ersten Durchmesser und eine zweite Bohrung (9) mit einem zweiten kleineren Durchmesser aufweist, wobei die Bohrungen (9) in einer Querrichtung (X) des Längsträgerprofils (2) beabstandet zueinander und in Längsrichtung (Y) auf gleicher Höhe angeordnet sind und das Längsträgerprofil (2) die erste Bohrung (9) in der Querrichtung (X) überlappt.
7. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Montagemittel (6) zumindest eine Befestigungsbohrung (10) und eine Bohrschablone (11) aufweist, wobei die Befestigungsbohrung (10) im montierten Zustand des Längsträgerprofils (2) an dem Deckenanschluss (4) von einer Position gegenüberliegend zur Montageseite (5) sowie von der Sichtseite (18) unsichtbar verdeckt angeordnet ist und die Bohrschablone (11) in dem Längsträgerprofil (2) integriert vorgesehen ist.
8. Längsträgerprofil (2) nach Anspruch 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die erste Bohrung als die Befestigungsbohrung (10) und die zweite Bohrung als die Bohrschablone (11) vorgesehen ist.
9. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Längsträgerprofil (2) zur Lagerung eines Sparrenhalters ausgebildet ist und einen dazu ausgelegten Lagerprofilabschnitt (12) aufweist, der das zumindest eine Montagemittel (6) zumindest teilweise, insbesondere horizontal, überlappt.

10. Längsträgerprofil (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Montageseite (5) im montierten Zustand mit direktem Kontakt, insbesondere mit zumindest 5 im Wesentlichen vollflächigem Kontakt, an die Oberfläche (3) des Deckenanschlusses (4) anbringbar ist.
11. Verfahren zur Montage eines Längsträgerprofils, insbesondere eines Längsträgerprofils (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, mit den Schritten:  
 Bereitstellen eines Längsträgerprofils (2) und Kontaktieren einer Montageseite (5) des Längsträgerprofils (2) mit einer Oberfläche (3) eines Deckenanschlusses (4), insbesondere eines Dachvorsprungs, in einer um einen vorbestimmten Abstand (t1) versetzten Position bezüglich einer Endmontageposition; 15  
 Abbohren mit Hilfe eines Montagemittels (6);  
 Entfernen des Längsträgerprofils (2) und Durchführen einer Endbohrung mit einem Bohrdurchmesser entsprechend eines Befestigungsmittels (21); und 20  
 erneutes Anbringen des Längsträgerprofils (2) in der Endmontageposition und Anbringen eines Befestigungsmittels (21) mit Hilfe des Montagemittels (6), wobei das Befestigungsmittel (21) in einem hinterschnittenen Bereich der Montageseite angeordnet ist, den das restliche Längsträgerprofil (2) zumindest teilweise überlappend überdeckt. 25  
 30
12. Verfahren nach Anspruch 11, 35  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Abbohren mit einem kleineren Durchmesser als das Endbohren vorgenommen wird.
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, 40  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Abbohren von einer Position gegenüberliegend zur Montageseite (5) sowie außerhalb des Längsträgerprofils (2) vorgenommen wird. 45
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, 50  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Anbringen des Befestigungsmittels (21) von einer Position zumindest teilweise innerhalb des Längsträgerprofils (2) und/oder in Querrichtung (X) versetzt bezüglich der Montageseite (5) vorgenommen wird.
15. Überdachungsvorrichtung (1), insbesondere Terrassenüberdachung, mit einem Deckenanschluss (4), mit zumindest einem Längsträgerprofil (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und/oder montiert mit einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 11 55

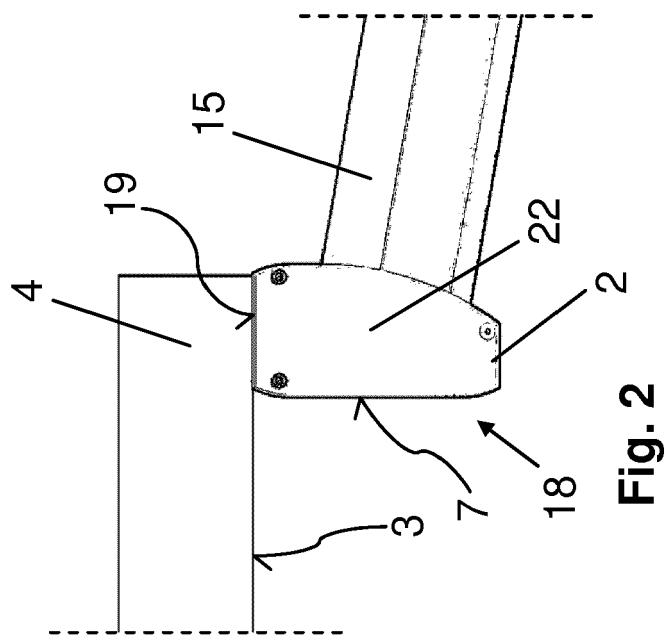


Fig. 1

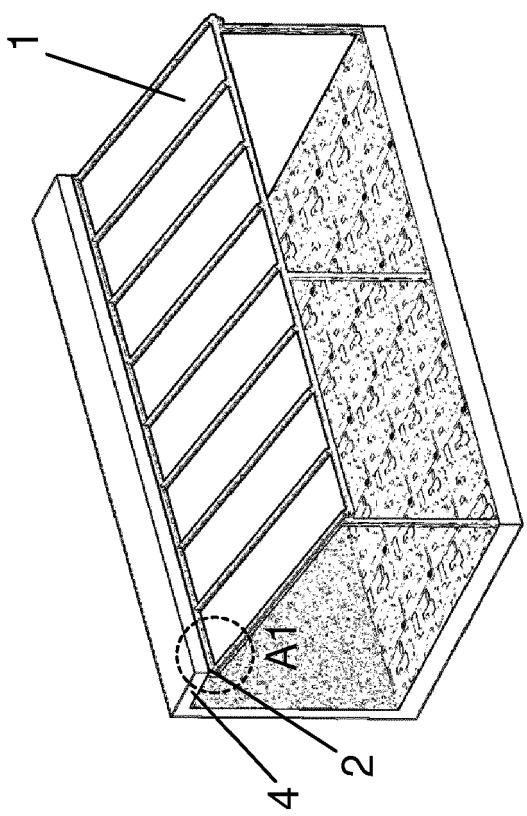


Fig. 2

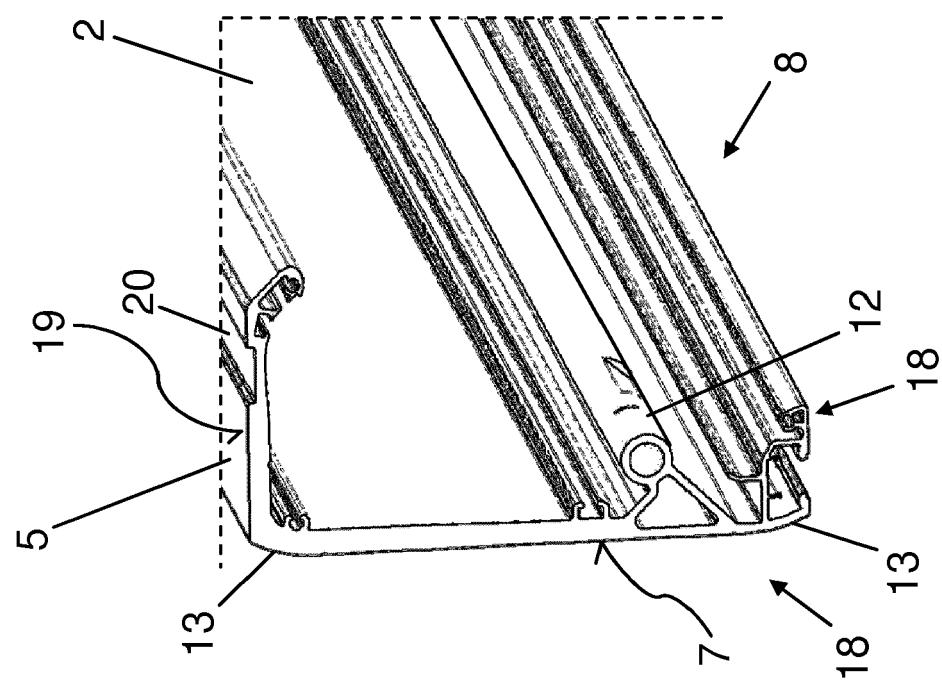


Fig. 4

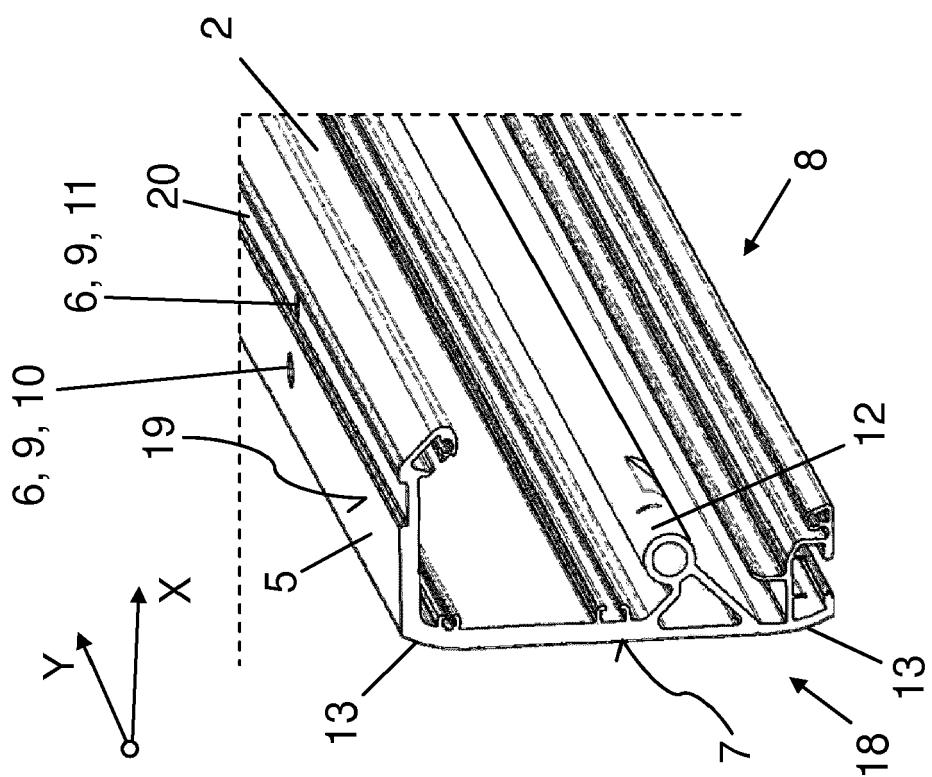


Fig. 3

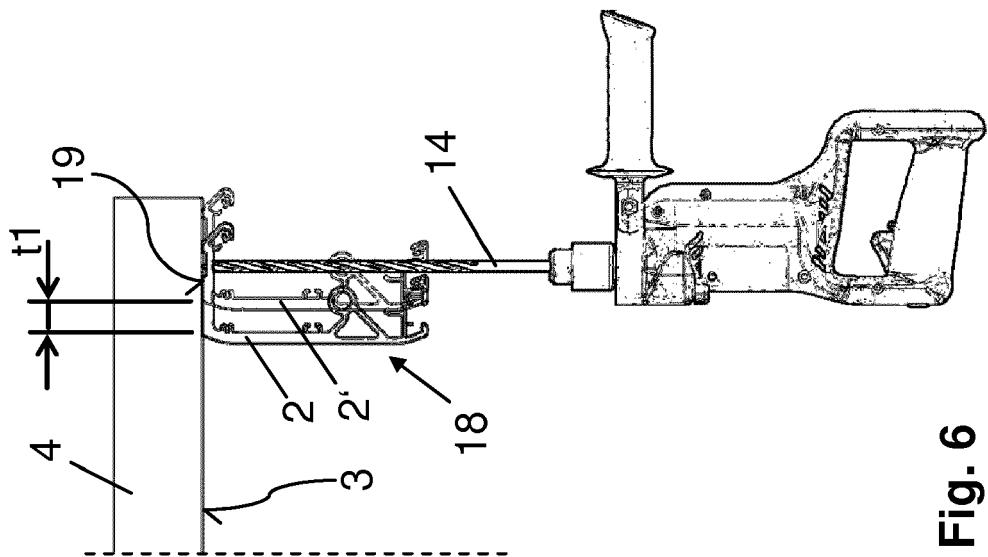


Fig. 6

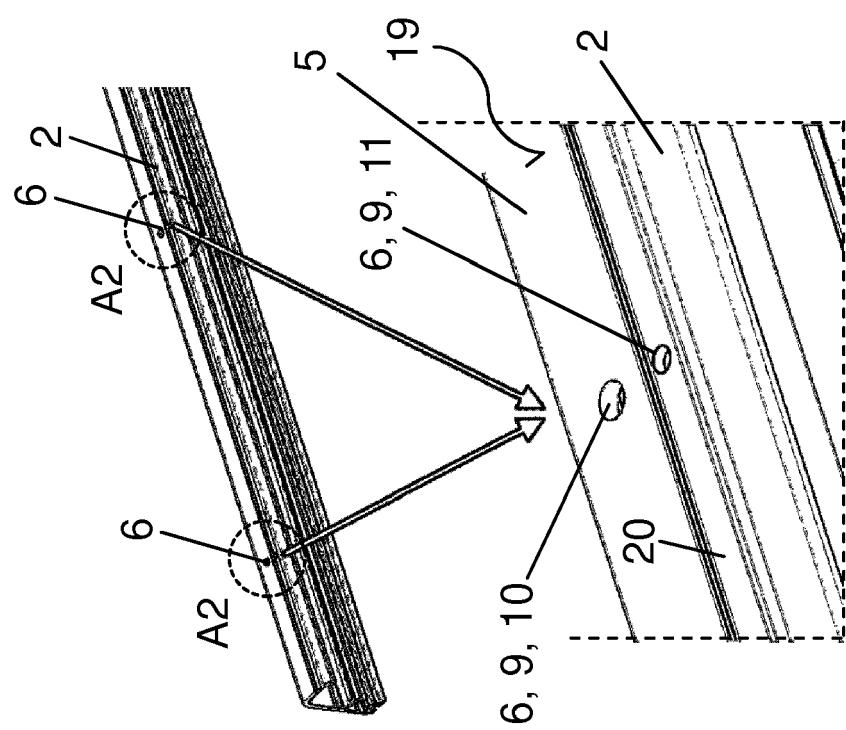


Fig. 5

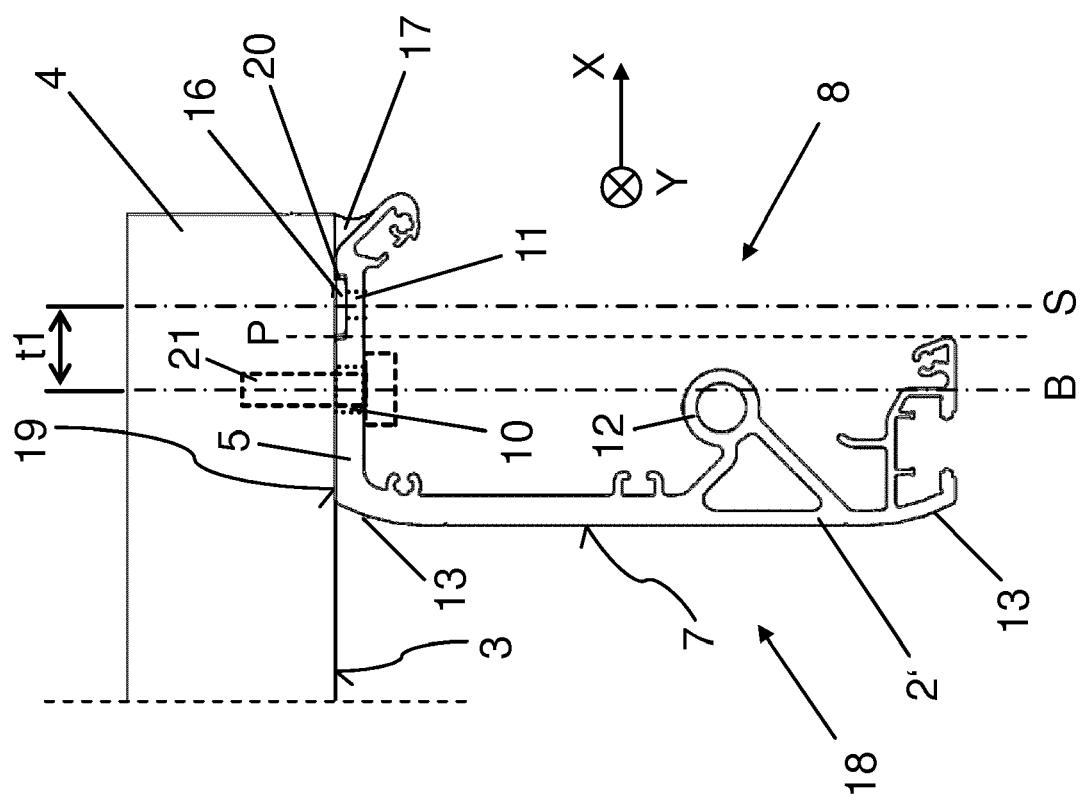


Fig. 7



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 19 20 4004

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 2006/026924 A1 (MADSEN ROBERT L [US]) 9. Februar 2006 (2006-02-09) * Abbildungen 6, 7 *	1-4, 6-15	INV. E04B7/04 E04D3/06 E04B1/00
15 X	EP 0 139 777 A1 (ROBERTSON BAUELEMENTE GMBH [DE]) 8. Mai 1985 (1985-05-08) * Abbildung 8 *	1-3, 5-11, 15	E04B1/26 E04H6/02 E04D3/08 E04C3/04
20 X	GB 2 347 945 A (ULTRAFRAME UK LTD [GB]) 20. September 2000 (2000-09-20) * Abbildungen 3, 4 *	1, 2, 15	
25 X, D	US 4 872 297 A (HETZEL JOSEPH R [US] ET AL) 10. Oktober 1989 (1989-10-10) * Abbildung 1 *	1, 2, 4, 15	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			E04B E04D E04H E04C
40			
45			
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2020	Prüfer Tran, Kim Lien
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 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			

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

EP 19 20 4004

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente 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.

06-02-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2006026924 A1	09-02-2006	CA US	2514509 A1 2006026924 A1	06-02-2006 09-02-2006
15	EP 0139777 A1	08-05-1985	DE EP	139777 T1 0139777 A1	29-08-1985 08-05-1985
20	GB 2347945 A	20-09-2000	AT AU CA CZ DE EP GB MX NZ PL US WO	317042 T 2557700 A 2299194 A1 20013353 A3 60025804 T2 1159496 A1 2347945 A PA01009395 A 514258 A 351308 A1 2001047630 A1 0055450 A1	15-02-2006 04-10-2000 18-09-2000 17-04-2002 02-11-2006 05-12-2001 20-09-2000 27-09-2005 26-04-2002 07-04-2003 06-12-2001 21-09-2000
25	US 4872297 A	10-10-1989	KEINE		
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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**

- US 4872297 A [0003]