(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 290 611 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2018 Patentblatt 2018/10

(51) Int Cl.:
E04D 3/08 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **17188184.0**

(22) Anmeldetag: **28.08.2017**

(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:
MA MD

(30) Priorität: **29.08.2016 DE 102016216212**
29.08.2016 DE 102016216214
29.08.2016 DE 202016005196 U
29.08.2016 DE 202016005197 U

(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) ÜBERDACHUNGSVORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER ÜBERDACHUNGSVORRICHTUNG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit: einem Längsträgerprofil, welches zur Lagerung eines Sparrenhalters ausgebildet ist und einen Lagerprofilabschnitt aufweist; und einem Sparrenhalter zur Halterung eines Sparrens an dem Längsträgerprofil , wobei der Sparrenhalter einen zu dem Lagerprofilabschnitt korrespondierenden Umgreifabschnitt aufweist, der zur formschlüssigen Lagerung an dem Lagerprofilabschnitt ausgebildet ist, wobei das Längsträgerprofil in Längsrichtung lokal begrenzt einen Einführabschnitt aufweist, an welchem der Lagerprofilabschnitt derart ausgenommen ist, dass er zur Montage in den Umgreifabschnitt des Sparrenhalters einführbar ist, und wobei der Umgreifabschnitt an dem Lagerprofilabschnitt längsverschieblich ausgebildet ist und durch Längsverschiebung ein Formschluss zwischen dem Umgreifabschnitt und dem Lagerprofilabschnitt herstellbar ist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Überdachungsvorrichtung.

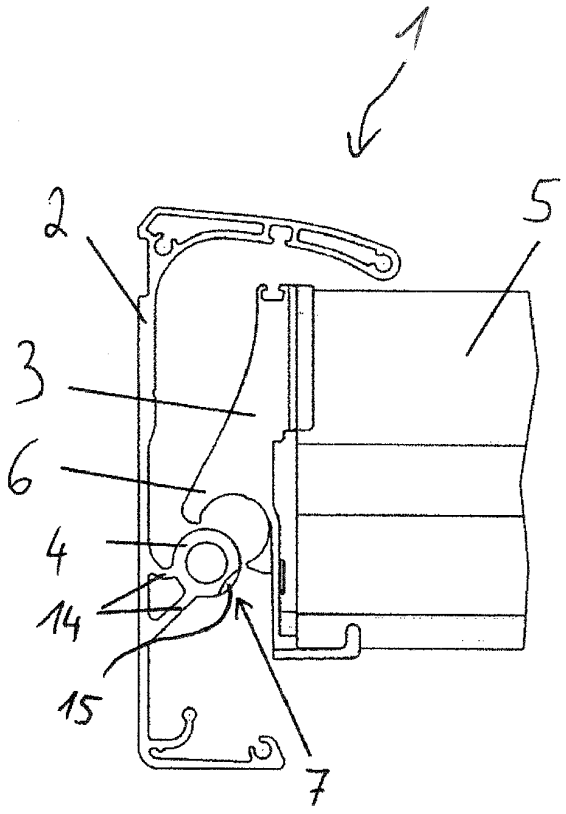


Fig. 1

EP 3 290 611 A1

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Überdachungsvorrichtung sowie ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Überdachungsvorrichtung.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Überdachungen werden für unterschiedlichste Anwendungen eingesetzt. Eine häufig anzutreffende Art von Überdachungen stellen sogenannte Terrassenüberdachungen dar.

[0003] Obwohl die vorliegende Erfindung und die ihr zugrunde liegende Problematik im Folgenden anhand einer Terrassenüberdachung beschrieben werden, sind sie darauf nicht begrenzt sondern auf vielfältige Arten von Überdachung übertragbar.

[0004] Terrassenüberdachung weisen oftmals ein als Wandanschlussprofil ausgebildetes Längsträgerprofil auf, welches mit Befestigungsmitteln, beispielsweise Bolzen, an einer Wand verankert wird. Aufgrund baulicher oder lokaler Gegebenheiten kann eine Montagehöhe eines derartigen Wandanschlussprofils variieren. An einer von der Wand abgewandten Seite wird die Terrassenüberdachung in der Regel mit einer von Pfosten abgestützten Pfette gelagert. Bei all diesen Komponenten handelt es sich in der Regel um vorgefertigte Teile, welche in Normgrößen vorproduziert werden. Es ist somit wünschenswert, bei der Montage einen Anstellwinkel der Sparren, welcher sich aus der Montagehöhe des Wandanschlussprofils und der Höhe der Pfosten ergibt, variieren zu können, um auf einfache Weise auf bauliche oder örtliche Gegebenheiten reagieren zu können.

[0005] Bei einer Variierbarkeit des Anstellwinkels der Sparren ergibt sich auch die Notwendigkeit der Variierbarkeit des Anstellwinkels der Dachpaneele oder Ausfachungen, welche üblicherweise an den Sparren gelagert sind.

[0006] Die Druckschrift US 4,998,389A beschreibt ein Dachsystem, welches mit einem Wandanschluss vorgesehen ist. An einem Wandanschlussprofil sind dazu Wandanschlussbeschläge vorgesehen, welche eine kreiszylinderförmige Ausnehmung aufweisen. Ein Sparrenhalter weist einen dazu korrespondierenden Sparrenhalterbeschlag auf, welcher einen in der Ausnehmung aufnehmbaren Kreiszylinder aufweist. Ferner weist der Sparrenhalterbeschlag einen Verschlussflansch auf. Auf diese Weise ist der Sparrenhalterbeschlag in einer waagrechten Stellung an dem Wandanschlussbeschlag ein- und aushängbar. Wird der ein Sparrenhalterbeschlag in eine Winkelanstellung verschwenkt, untergreift der Verschlussflansch den Wandanschlussbeschlag, sodass der Sparrenhalter darin gesichert ist. Ein Dachpanel liegt hier auf den Sparren auf. Zur Abdichtung ist an dem Wandanschlussprofil ein separater Steg vorgesehen, an welchem eine an dem Dachpanel anstehende Dichtung vorgesehen ist.

[0007] Nachteilig ist man bei der Montage mit einem derartigen System nicht völlig frei in der Wahl des Anstellwinkels der Sparren, da eine Mindestneigung notwendig ist, um eine Sicherung durch den Verschlussflansch zu gewährleisten. Ferner muss hier der Steg bzw. die Dichtung zur Abdichtung des Dachpanels auf den gewünschten Anstellwinkel ausgelegt bzw. bei der Montage daran angepasst werden.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0008] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Überdachungsvorrichtung und ein Verfahren zu deren Herstellung anzugeben.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Überdachungsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und/oder durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruches 13 gelöst.

Demgemäß ist vorgesehen:

[0010]

- Eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit: einem Längsträgerprofil, welches zur Lagerung eines Sparrenhalters ausgebildet ist und einen Lagerprofilabschnitt aufweist; und einem Sparrenhalter zur Halterung eines Sparrens an dem Längsträgerprofil , wobei der Sparrenhalter einen zu dem Lagerprofilabschnitt korrespondierenden Umgreifabschnitt aufweist, der zur formschlüssigen Lagerung an dem Lagerprofilabschnitt ausgebildet ist, wobei das Längsträgerprofil in Längsrichtung lokal begrenzt einen Einführabschnitt aufweist, an welchem der Lagerprofilabschnitt derart ausgenommen ist, dass er zur Montage in den Umgreifabschnitt des Sparrenhalters einführbar ist, und wobei der Umgreifabschnitt an dem Lagerprofilabschnitt längsverschieblich ausgebildet ist und durch Längsverschiebung ein Formschluss zwischen dem Umgreifabschnitt und dem Lagerprofilabschnitt herstellbar ist.

- Ein Verfahren zur Herstellung einer Überdachungsvorrichtung, insbesondere einer erfindungsgemäßen Überdachungsvorrichtung, mit den Schritten: Bereitstellen eines Längsträgerprofils zur Aufnahme eines Sparrenhalters, welches einen Lagerprofilabschnitt aufweist, und eines Sparrenhalters zur Halterung eines Sparrens an dem Längsträgerprofil, welcher einen zu dem Lagerprofilabschnitt korrespondierenden Umgreifabschnitt aufweist; Einführen des Lagerprofilabschnitts in den Umgreifabschnitt im Bereich eines in Längsrichtung lokal begrenzt an dem Längsträgerprofil vorgesehenen Einführabschnitts; und Herstellung eines Formschlusses zwi-

schen dem Umgreifabschnitt und dem Lagerprofilabschnitt durch Längsverschieben des Umgreifabschnitts relativ zu dem Lagerprofilabschnitt.

[0011] Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Erkenntnis besteht darin, dass eine Änderung der Anstellung eines Sparrens nicht nur in positiver, sondern möglichst ohne bauliche Änderung auch in negativer Richtung wünschenswert ist.

[0012] Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht nun darin, einen Formschluss durch Längsverschieben des Sparrenhalters entlang des Längsträgerprofils herzustellen. Auf diese Weise bleibt ein Formschluss vorteilhaft unabhängig von einem Anstellwinkel des Sparrenhalters stets bestehen.

[0013] Darüber hinaus ist mit einem derartigen System auch eine negative Anstellung, d.h. eine zu dem Längsträgerprofil hin abfallende Neigung des Sparrenhalters, ohne weiteres möglich.

[0014] Ferner ist es auf diese Weise vorteilhaft möglich, für das Wandanschlussprofil bzw. einen Lagerprofilabschnitt des Wandanschlussprofils, ein geschlossenes Profil zu verwenden, sodass eine höhere Steifigkeit des Lagerprofilabschnitts bereitgestellt werden kann. Dies kann wiederum bei der Auslegung des Wandanschlussprofils berücksichtigt werden, sodass Materialeinsparungen möglich sind.

[0015] Das Längsträgerprofil kann unterschiedliche Ausgestaltungen aufweisen, beispielsweise kann es als Wandanschlussprofil oder als Pfette ausgebildet sein.

[0016] Als Sparrenhalter ist jegliche Art von zur Halterung eines Sparrens an einem Längsträgerprofil geeignete Ausbildung anzusehen.

[0017] Als Umgreifabschnitt ist ein Abschnitt des Sparrenhalters zu verstehen, welcher zum Umgreifen des Lagerprofilabschnitts geeignet ist. Der Lagerprofilabschnitt wird bei einem Umgreifen zumindest teilweise, insbesondere zumindest an zwei gegenüberliegenden Seiten, derart gegriffen, dass eine formschlüssige gelenkige Kopplung des Sparrenhalters mit dem Längsträgerprofil besteht.

[0018] Unter einem in Längsrichtung lokal begrenzten Einführabschnitt ist ein Einführabschnitt zu verstehen, welcher sich nicht über die gesamte Länge des Längsträgerprofils hinweg sondern lediglich über einen vergleichsweise kleinen Teil oder Abschnitt der Länge des Längsträgerprofils erstreckt. Die Breite des Einführabschnitts ist dabei breit genug, um den lokal ausgenommen Lagerprofilabschnitt in den Umgreifabschnitt des Sparrenhalters einzuführen. Der Einführabschnitt weist somit eine Breite auf, die breiter als der Umgreifabschnitt des Sparrenhalters ausgebildet ist. Beispielsweise kann es sich um eine Breite des Einführabschnitts im Bereich der ein bis zweifachen Breite des Sparrenhalters handeln.

[0019] Im Übrigen ist das Längsträgerprofil in Längsrichtung insbesondere mit einer konstanten Querschnittsform ausgebildet. Insbesondere handelt es sich bei dem Lagerprofilabschnitt um einen, abgesehen von der Ausnehmung, mit konstanten Querschnitt linear verlaufenden Lagerabschnitt des Längsträgerprofils.

[0020] Die Herstellung eines Formschlusses wird insbesondere durch Verschieben des Sparrenhalters in Längsrichtung des Längsträgerprofils aus dem Einführabschnitt heraus, das heißt insbesondere in einen Bereich ohne Ausnehmung des Lagerprofilabschnitts, vorgenommen.

[0021] Das Verfahren zur Herstellung der Überdachungsvorrichtung stellt dabei insbesondere ein Montageverfahren bzw. ein Verfahren zur Montage einer Überdachungsvorrichtung dar.

[0022] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0023] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Lagerprofilabschnitt ein im Querschnitt zumindest abschnittsweise rundes Profil auf. Der Umgreifabschnitt weist dabei eine korrespondierende zumindest abschnittsweise runde Ausnehmung auf. Vorteilhaft ist durch die runde Gestaltung ein aneinander abgleiten des Lagerprofilabschnitts und des Umgreifabschnitts möglich, sodass auf einfache Weise ein Anstellwinkel einstellbar ist.

[0024] Gemäß einer Weiterbildung ist der Lagerprofilabschnitt als Kreiszylinderprofilabschnitt ausgebildet. Alternativ oder zusätzlich ist der Umgreifabschnitt mit einer kreiszylinderabschnittförmigen Ausnehmung ausgebildet. Auf diese Weise ist ein aneinander abgleiten des Lagerprofilabschnitts und des Umgreifabschnitts in allen von der übrigen Geometrie der Bauteile ermöglichten Winkelstellungen unbegrenzt ermöglicht.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform weist der Umgreifabschnitt eine in die zumindest abschnittsweise runde Ausnehmung ragende Bohrung, insbesondere Gewindebohrung, auf. Der Umgreifabschnitt ist dabei mittels eines in der Bohrung befestigbaren Befestigungsmittels, insbesondere eines darin einschraubbaren Gewindestifts, in einer gewünschten Stellung an dem Lagerprofilabschnitt fixierbar. Vorteilhaft ist auf diese Weise eine sehr einfache und schnelle Fixierung in einer gewünschten Stellung möglich.

[0026] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Lagerprofilabschnitt in einem Umfangswinkel von größer als 180° umgreifbar ausgebildet. Insbesondere ist er in einem Umfangswinkel von zumindest 270°, bevorzugt 280° bis 300°, umgreifbar ausgebildet. Vorteilhaft ist auf diese Weise ein großer Verschwenkbereich zwischen Längsträgerprofil und Sparrenhalter ermöglicht.

[0027] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Umgreifabschnitt ausgebildet, den Lagerprofilabschnitt in einem Umfangswinkel größer als 180° zu umgreifen. Auf diese Weise ist lediglich durch die Formgebung des Umgreifabschnitts ein Formschluss mit dem Lagerprofilabschnitt ermöglicht. Bei einer vorteilhaften

Ausführungsform ist der Umfangswinkel größer als 200°, vorzugsweise zwischen 210° und 260°, besonders bevorzugt zwischen 230° und 250°.

[0028] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Lagerprofilabschnitt in Längsrichtung abseits des Einführabschnitts derart durch den Umgreifabschnitt umgreifbar, dass unter Beibehaltung des Formschlusses der Sparrenhalter in eine positive und in eine negative Anstellung relativ zu dem Längsträgerprofil verschwenkbar ist. Unter einer positiven Anstellung ist dabei eine Anstellung zu verstehen, bei welcher ein an dem Sparrenhalter gelagerter Sparren von dem Längsträgerprofil aus nach unten verläuft. Unter einer negativen Anstellung ist dementsprechend eine Anstellung zu verstehen, bei welcher ein an dem Sparrenhalter gelagerter Sparren von dem Längsträgerprofil aus nach oben verläuft. Vorteilhaft braucht auf diese Weise für beide Arten der Anstellung keinerlei bauliche Veränderung der tragenden Bauteile vorgenommen werden.

[0029] Gemäß einer Ausführungsform beträgt ein Schwenkbereich der Anstellung zumindest -10° bis +30°. Vorteilhaft sind auf diese Weise, insbesondere für Terrassenüberdachungen, übliche Anstellwinkel von dem Schwenkbereich abgedeckt.

[0030] Gemäß einer Ausführungsform ist das Längsträgerprofil als Wandanschlussprofil ausgebildet. Im montierten Zustand ist die Anstellung dabei relativ zu einer Wand einstellbar. Unter einer Wand ist dabei jede Art von zur Anbringung des Wandanschlussprofils geeignetem Bauwerk zu verstehen. Es kann sich beispielsweise um eine gemauerte Wand, eine Holzwand, eine Fassade, ein Gestell, ein Fachwerk oder dergleichen handeln. Insbesondere handelt es sich bei der Wand um eine vertikale Wand. Es ist jedoch auch ein Einsatz einer schrägen Wand bzw. Fassade denkbar.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist das Längsträgerprofil als Pfettenprofil ausgebildet. Im montierten Zustand ist somit die Anstellung relativ dazu einstellbar. Insbesondere kann das Pfettenprofil in Form einer Firstpfette vorgesehen bzw. ausgebildet sein. Vorteilhaft kann die Überdachungsvorrichtung auf diese Weise auch ohne einen Wandanschluss installiert werden. Insbesondere ist die Pfette an einer Vertikalen ausgerichtet, sodass der Anstellwinkel in Bezug auf die Vertikale ausrichtbar ist.

[0032] Gemäß einer Ausführungsform weist das Längsträgerprofil beidseitig je einen Lagerprofilabschnitt auf. In diesem Fall sind gegenüberliegende Sparrenhalter in dem Längsträgerprofil aufnehmbar. Diese Ausführung ist insbesondere bei einem als Firstpfette ausgebildeten Längsträgerprofil vorgesehen. Vorteilhaft kann auf diese Weise mit einem gemeinsamen Längsträgerprofil an zwei gegenüberliegenden Seiten des Längsträgerprofils eine Überdachung realisiert werden. Insbesondere kann es sich bei einem derartigen Längsträgerprofil mit beidseitigem Lagerprofilabschnitt um zwei miteinander verbundene einseitige Längsträgerprofile handeln. Beispielsweise können dazu zwei zum Wandanschluss vorgesehene Längsträgerprofile an ihren Wandseiten miteinander verbunden werden, sodass ein gemeinsames Profil mit beidseitigen Lagerprofilabschnitten geschaffen wird. Vorteilhaft wird auf diese Weise die Bauteilvielfalt verringert, sodass die Herstellung vereinfacht ist.

[0033] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist an einem dem Sparrenhalter gegenüberliegenden Ende des Sparrens eine Pfette, insbesondere in Form einer Fußpfette, vorgesehen. Die Pfette weist dabei einen Rundlagerfortsatz auf. Insbesondere ist dieser in Form eines Kreiszylinderprofilabschnitts ausgebildet. Der Sparren weist einen korrespondierenden Aufnahmefortsatz auf, welcher insbesondere in Form einer Klaue mit kreiszylinderabschnittförmiger Ausnehmung ausgebildet ist. Der Aufnahmefortsatz ist dabei zum Umgreifen des Rundlagerfortsatzes ausgebildet. Insbesondere erfolgt die Montage des Rundlagerfortsatzes mit dem Aufnahmefortsatz unter Herstellung eines Formschlusses, vorzugsweise durch Längsverschiebung des Aufnahmefortsatzes auf den Rundlagerfortsatz. Vorteilhaft ist somit eine in einem großen Schwenkbereich verschwenkbar gelenkige Verbindung der Pfette zu dem Sparen geschaffen, sodass auch hier eine flexible Anpassbarkeit von unterschiedlichsten Anstellwinkeln der Sparren gewährleistet ist.

[0034] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens zur Herstellung der Überdachungsvorrichtung ist vor dem Einführen des Lagerprofilabschnitts in den Umgreifabschnitt ein Schritt des ortsfesten Montierens des Längsträgerprofils vorgesehen. Das Längsverschieben wird entsprechend durch Verschieben des Sparrenhalters längs des Längsträgerprofils vorgenommen. Vorteilhaft braucht auf diese Weise lediglich der Sparrenhalter manipuliert werden, sodass die Montage vereinfacht wird.

[0035] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform wird nach dem Längsverschieben ein formschlüssiges Verschwenken des Sparrenhalters relativ zu dem Längsträgerprofil vorgenommen. Vorteilhaft kann auf diese Weise ein gewünschter Anstellwinkel des Sparrens relativ zu dem Längsträgerprofil, insbesondere in einem Schwenkbereich mit positiver oder negativer Anstellung, eingestellt werden.

[0036] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. 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

[0037] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend an-

hand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 eine Überdachungsvorrichtung vor der Montage;

Fig. 2 einen Einführabschnitt gemäß einer alternativen Ausführungsform;

Fig. 3A eine Querschnittansicht durch einen Einführabschnitt des Längsträgerprofils und den Sparrenhalter der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 1;

Fig. 3B die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 3A, wobei der Lagerprofilabschnitt im Bereich des Einführabschnitts in einen Umgreifabschnitt des Sparrenhalters eingeführt ist;

Fig. 3C eine perspektivische Schnittansicht der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 3B, wobei der Sparrenhalter längs des Längsträgerprofils aus dem Einführabschnitt heraus verschoben ist;

Fig. 3D eine Querschnittansicht der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 3C im Bereich des Umgreifabschnitts;

Fig. 4 eine Querschnittdarstellung der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 3D in einem verschwenkten Zustand;

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 4 mit Ausbruch im Bereich eines Befestigungsmittels;

Fig. 6A die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 4 mit in einen Zwischenraum eingeschobenem Aufnahmeprofil;

Fig. 6B die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 6A mit verschwenktem Aufnahmeprofil;

Fig. 6C die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 6B mit verschobenem Aufnahmeprofil;

Fig. 6D die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 6C mit arretiertem Aufnahmeprofil;

Fig. 7 die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 6D mit eingesetzter Dichtung;

Fig. 8 eine perspektivische Schnittansicht der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 7;

Fig. 9A die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 7 mit einer negativen Anstellung des Sparrenhalters;

Fig. 9B die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 7 mit einer positiven Anstellung des Sparrenhalters;

Fig. 10 eine perspektivische Darstellung einer Terrassenüberdachung mit Wandanschluss;

Fig. 11 eine Querschnittansicht der Terrassenüberdachung gemäß Fig. 10;

Fig. 12 eine perspektivische Darstellung einer Terrassenüberdachung mit Firstpfette;

Fig. 13 eine Querschnittansicht der Terrassenüberdachung gemäß Fig. 12;

Fig. 14 eine perspektivisch dargestellte Schnittansicht einer Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 8 mit eingesetzter Ausfachung;

Fig. 15 eine Querschnittansicht der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 14;

Fig. 16 eine Längsschnittansicht durch eine Terrassenüberdachung gemäß einer der Figuren 10 bis 13 im Bereich von Ausfachungen;

Fig. 17 eine Querschnittansicht einer Überdachungsvorrichtung gemäß einer Ausführungsform mit wandanschlussseitiger Dachrinne;

Fig. 18 eine Querschnittansicht einer Überdachungsvorrichtung gemäß einer Ausführungsform im Bereich des dem Längsträgerprofil abgewandten Sparrenendes mit Dachrinne;

Fig. 19 eine perspektivische Schnittansicht einer Überdachungsvorrichtung im Bereich einer Pfette;

Fig. 20 eine Querschnittansicht einer Pfette und eines Schwenklagers;

Fig. 21 eine Querschnittansicht einer Pfette und eines Schwenklagers gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 22 eine Querschnittansicht einer Pfette und eines Schwenklagers gemäß einer noch weiteren Ausführungsform;

Fig. 23 eine Querschnittansicht einer Pfette und eines Abstützprofils zur Abstützung einer Aus-

fachung.

[0038] Die beiliegenden Figuren der Zeichnung sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. 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 maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0039] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes ausgeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0040] Fig. 1 zeigt eine Überdachungsvorrichtung 1 vor der Montage.

[0041] Die Überdachungsvorrichtung 1 weist ein als Wandanschlussprofil ausgebildetes Längsträgerprofil 2, einen Sparren 5 sowie einen zur Halterung bzw. Lagerung des Sparrens 5 an dem Längsträgerprofil ausgebildeten Sparrenhalter 3 auf.

[0042] Das Längsträgerprofil 2 weist einen zur Lagerung des Sparrenhalters 3 ausgebildeten Lagerprofilabschnitt 4 auf. Der Lagerprofilabschnitt 4 ist mit einer abschnittsweise runden Form, hier beispielhaft einer Hohlkreiszylinderform, welche einteilig über Stützstreben 14 an einen Wandanschlussbereich des Wandanschlussprofils 2 angebunden sind, gebildet.

[0043] Das Längsträgerprofil 2 ist beispielhaft als Strangpressprofil ausgebildet. Insbesondere enthält es Aluminium. Andere strangpressbare Werkstoffe, beispielsweise Kunststoffe, wären alternativ oder zusätzlich ebenfalls denkbar.

[0044] Der Lagerprofilabschnitt 4 ist dementsprechend vorzugsweise einteilig mit den übrigen Teilen des Wandanschlussprofils 2 ausgebildet.

[0045] Der Sparrenhalter 3 weist einen zu dem Lagerprofilabschnitt 4 korrespondierenden Umgreifabschnitt 6 auf.

[0046] Die Überdachungsvorrichtung 1 ist in einem Querschnittbereich dargestellt, der durch einen Einführabschnitt 7 des Längsträgerprofils 2 verläuft. In diesem Einführabschnitt 7 ist der Lagerprofilabschnitt 4 lokal ausgenommen, hier beispielhaft mit einer sichelförmigen Ausnehmung 15.

[0047] Die Ausnehmung 15 durchdringt das Material des Lagerprofilabschnitts 4 nicht. Es handelt sich dementsprechend um eine taschenartige Ausnehmung 15. Die mittels der Ausnehmungen im Bereich des Einführabschnitt 7 lokal geänderte Form des Lagerprofilabschnitts 4 ermöglicht, dass der Lagerprofilabschnitt 4 hier in den Umgreifabschnitt 6 des Sparrenhalters 3 einführbar ist.

[0048] Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt eines Einführabschnitts 7 gemäß einer alternativen Ausführungsform. Dargestellt ist hier lediglich der sich unterscheidende Bereich des Lagerprofilabschnitts 4. Im Übrigen ist der Einführabschnitt 7 gleich zu Fig. 1 ausgebildet.

[0049] Der Einführabschnitt 7 unterscheidet sich im Vergleich zur Ausführungsform gemäß Fig. 1 durch die unterschiedliche Form der Ausnehmung 15'. Die Ausnehmung 15' ist hier nicht sichelförmig, sondern sekantenartig ausgebildet.

[0050] Die Funktion der sekantenartigen Ausnehmung 15' ist gleich zu der sichelförmigen Ausnehmung 15. Aufgrund ihres geraden Verlaufs ist sie vergleichsweise einfacher herstellbar, beispielsweise mittels einer geraden Überfahrt eines herkömmlichen Fräsers mit Zylinderform. Bei der Bearbeitung wird aber auch geringfügig mehr Material abgetragen, als beim Herstellen der sichelförmigen Ausnehmung 15.

[0051] Fig. 3A zeigt eine Querschnittansicht durch einen Einführabschnitt 7 des Längsträgerprofils 2 und den Sparrenhalter 3 der Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 1.

[0052] Der Sparrenhalter 3 weist im Bereich des Umgreifabschnitts 6 eine kreiszylinderförmige Ausnehmung 8 auf. Diese ist zur formschlüssigen Lagerung an dem Lagerprofilabschnitt 4 ausgebildet.

[0053] Zur Montage wird der Sparrenhalter 6, wie mit dem Bewegungspfeil in Fig. 3A eingezeichnet, im Bereich des Einführabschnitts 7 mit der Ausnehmung 8 auf den Lagerprofilabschnitt 4 aufgeschoben, was durch die lokal vorgesehene Ausnehmung 15 ermöglicht ist.

[0054] Fig. 3B zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 3A, wobei der Lagerprofilabschnitt 4 im Bereich des Einführabschnitts 7 in den Umgreifabschnitt 6 des Sparrenhalters 3 eingeführt ist.

[0055] In dieser Stellung ist der Sparrenhalter 3 längs des Längsträgerprofils 2 bzw. in Längsrichtung auf dem Lagerprofilabschnitt 4 verschiebbar.

[0056] Fig. 3C zeigt eine perspektivische Schnittansicht der Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 3B, wobei der Sparrenhalter 3 längs des Längsträgerprofils 2 aus dem Einführabschnitt 7 heraus verschoben ist.

[0057] Die Längsverschiebung ist mittels eines Bewegungspfeils in Fig. 3C eingezeichnet.

[0058] In dieser Stellung ist der Umgreifabschnitt 6 des Sparrenhalters 3 formschlüssig und verschwenkbar mit dem Lagerprofilabschnitt 4 des Längsträgerprofils 2 verbunden.

[0059] Fig. 3D zeigt eine Querschnittansicht der Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 3C im Bereich des Umgreifabschnitts 6.

[0060] Wie in dieser Ansicht erkennbar, umgreift der Umgreifabschnitt 6 den Lagerprofilabschnitt 4, sodass ein Formschluss besteht. Darüber hinaus ist aufgrund der runden Form des Lagerprofilabschnitts 4 und der Ausnehmung 8 des Umgreifabschnitts 6 eine Verschwenkbarkeit des Sparrenhalters 3 relativ zum Längsträgerprofil 2 ermöglicht.

[0061] Fig. 4 zeigt eine Querschnittdarstellung der

Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 3D in einem verschwenkten Zustand.

[0062] Der Sparrenhalter 3 ist relativ zu dem Längsträgerprofil 2 unter Beibehaltung des Formschlusses in einem Schwenkbereich 13 in unterschiedliche Anstellwinkel verschwenkbar. Dies wird dadurch erreicht, dass der Lagerprofilabschnitt 4 in einem größeren Umfangswinkel umgreifbar ausgebildet ist, als der Umgreifabschnitt 6 den Lagerprofilabschnitt 4 umgreift.

[0063] Eingezeichnet ist hier ein Umfangswinkel 11, in welchem der Lagerprofilabschnitt 4 umgreifbar ist. Beispielsweise beträgt dieser mehr als 270°, hier rein beispielhaft 294°.

[0064] Ferner eingezeichnet ist ein Umfangswinkel 12, in welchem der Umgreifabschnitt 6 den Lagerprofilabschnitt 4 umgreift. Vorzugsweise beträgt dieser mehr als 180°, hier rein beispielhaft 234°.

[0065] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ergibt sich somit ein rechnerischer Schwenkbereich 13, der sich betragsmäßig aus der Differenz des Umfangswinkel 11 und des Umfangswinkel 12 ergibt und hier rein beispielhaft 60° beträgt. Tatsächlich begrenzen Übergangsradien und/oder weitere Abschnitte des Längsträgerprofils und des Sparrenhalters den Schwenkbereich, sodass ein nutzbarer Schwenkbereich 13 etwas geringer als ein rechnerischer Schwenkbereich ausfällt und beispielsweise 40° beträgt.

[0066] Fig. 5 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 4 mit Ausbruch im Bereich eines Befestigungsmittels.

[0067] Der Umgreifabschnitt 6 weist eine sich in die Ausnehmung 8 erstreckende Bohrung 9 auf. Die Bohrung 9 ist hier beispielhaft als Gewindebohrung ausgebildet.

[0068] In die Bohrung 9 ist ein Befestigungsmittel 10, hier beispielhaft ein Gewindestift, zur Fixierung des Sparrenhalters 3 an dem Lagerprofilabschnitt 4 eingebracht. Das Befestigungsmittel 10 ist vorgesehen, um den Sparrenhalter 3 an dem Lagerprofilabschnitt 4 in einer gewünschten Anstellung bzw. einem gewünschten Anstellwinkel des Sparrenhalters 3 zu fixieren.

[0069] Im Falle des beispielhaften Gewindestifts ist dieser mit einem Innensechskant versehen und damit von außen in die Bohrung einschraubbar. Das Befestigungsmittel 10 gerät durch das Einschrauben in Kontakt mit dem Lagerprofilabschnitt 4 und stellt damit einen Reibschluss her.

[0070] Vor oder nach dem Fixieren des Sparrenhalters 3 kann ein Aufnahmeprofil 20, welches zur Aufnahme einer Ausfachung in einem längs des Längsträgerprofils an den Sparrenhalter 3 anschließenden Bereich vorgesehen ist, angebracht werden. Insbesondere ist das Aufnahmeprofil 20 zur Aufnahme der Ausfachung zwischen zwei Sparren vorgesehen.

[0071] Fig. 6A zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 4 mit in einen Zwischenraum 25 eingeschobenem Aufnahmeprofil 20.

[0072] Der Sparrenhalter weist eine erste Fläche 21 und eine zweite Fläche 22 auf. Die erste Fläche 21 ist eben ausgebildet und in einem oberen Bereich des Sparrenhalters 3 angeordnet, während die zweite Fläche 22 als vertikaler Schenkel eines Aufnahmewinkels 27 ausgebildet und in einem unteren Bereich des Sparrenhalters 3 angeordnet ist.

[0073] Der Zwischenraum 25 ist zwischen dem Längsträgerprofil 2, der ersten Fläche 21 und der zweiten Fläche 22 vorgesehen. Das Aufnahmeprofil 20 ist schräg von unten in den Zwischenraum 25 zwischen die erste Fläche 21 und das Längsträgerprofil 2, insbesondere dessen Lagerprofilabschnitt 4, einschiebbar. Dazu wird es, wie mit dem Bewegungspfeil Fig. 6A angedeutet, auf Höhe des mittleren Bereichs des Sparrenhalters 3 durch eine zwischen der ersten Fläche 21 und dem Lagerprofilabschnitt 4 bestehenden Lücke schräg von unten nach oben eingeschoben, sodass es in den Zwischenraum 25 gelangt.

[0074] Das Aufnahmeprofil 20 weist eine Stützнase 29 auf, welche zudem Lagerprofilabschnitt korrespondierend ausgebildet ist. Beim Einschieben des Aufnahmeprofils 20 wird die Stützнase 29 durch die Lücke über den Lagerprofilabschnitt 4 hinweg ebenfalls in den Zwischenraum 25 eingeschoben.

[0075] Fig. 6B zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 6A mit verschwenktem Aufnahmeprofil 20.

[0076] Das Verschwenken des Aufnahmeprofils 20 wird gemäß dem in Fig. 6B eingezeichneten Bewegungspfeil vorgenommen und dient dazu, eine zur Abstützung an der ersten Fläche 21 vorgesehene Stützfläche 23 des Aufnahmeprofils mit der ersten Fläche 21 in Kontakt zu bringen. Ferner wird dabei eine Arretierfläche 24, die zur Arretierung des Aufnahmeprofils 20 durch Abstützung an der zweiten Fläche 22 vorgesehenen ist, in eine Position verschwenkt, in welcher sie durch Verschieben des Aufnahmeprofils 20 von oben nach unten mit der zweiten Fläche 22 in Eingriff bringbar ist.

[0077] Fig. 6C zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 6B mit verschobenem Aufnahmeprofil 20.

[0078] Das Verschieben wird von oben nach unten gemäß dem in Fig. 6C eingezeichneten Bewegungspfeil vorgenommen. Auf diese Weise wird das Aufnahmeprofil 20 derart in dem Aufnahmewinkel 27 aufgenommen, dass die Arretierfläche 24 mit der zweiten Fläche 22 des Sparrenhalters in Kontakt steht.

[0079] Ferner wird das Aufnahmeprofil durch das Verschieben im Bereich der Stützнase 29 in Anlage mit dem Lagerprofilabschnitt 4 gebracht.

[0080] Das Verschieben von oben nach unten wird parallel zu der ersten Fläche 21 bzw. der daran anliegenden Stützfläche 23 so weit vorgenommen, bis das Aufnahmeprofil 20 mit seiner Unterkante an dem weiteren Schenkel 28 des Aufnahmewinkels 27 ansteht.

[0081] Fig. 6D zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 6C mit arretiertem Aufnahmeprofil 20.

[0082] In der dargestellten Anordnung ist das Verschieben vollständig abgeschlossen.

[0083] Die Arretierung ist insbesondere leicht vorge-

spannt. Dies wird dadurch erreicht, dass im Bereich der Stützнase 29 ein leichter Absatz 34 vorgesehen ist, welcher bei dem Verschieben von oben nach unten gemäß Fig. 6C überwunden wird. Dies führt dazu, dass die Stützfläche 23 leicht gegen die erste Fläche 21 und die Arretierfläche 24 leicht gegen die zweite Fläche 22 gepresst werden.

[0084] Trotz der leichten Vorspannung ist aufgrund der zu dem Lagerprofilabschnitt 4 korrespondierenden Form der Stützнase 29 ein rotatorisches Abgleiten derselben an dem Lagerprofilabschnitt 4 möglich, sodass ein Anstellwinkel des Sparrenhalters 3 und gegebenenfalls des Sparrens 5 gemeinsam mit dem Aufnahmeprofil 20 relativ zu dem Längsträgerprofil 2 nach wie vor möglich ist.

[0085] Durch das Verschieben bis in die Arretierung werden ferner an dem Sparrenhalter 3 und den Aufnahmeprofil 20 vorgesehene kanalartige Dichtungsaufnahmen 32 miteinander in Deckung gebracht, sodass diese zur Aufnahme einer gemeinsamen Dichtung 33 durchgehend fluchten.

[0086] Fig. 7 zeigt die Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 6D mit eingesetzter Dichtung 33.

[0087] Die Dichtung 33 ist als Insektenschutzdichtung ausgebildet und wird mit ihrem unteren Ende in die Dichtungsaufnahme 32 des Aufnahmeprofils 20 und des Sparrenhalters 3 eingesetzt. An einem oberen Ende wird die Dichtung 33 in eine an dem Abdeckvorsprung vorgesehene Aufnahme eingesetzt.

[0088] Die als Insektenschutzdichtung ausgebildete Dichtung 33 dient insbesondere dem Schutz vor eindringenden nestbauenden Fluginsekten, wie Wespen oder Hornissen. Zusätzlich kann sie auch zur Verdrängung von Feuchtigkeit, beispielsweise bei extremem Niederschlag oder bei unter den Abdeckvorsprung 26 drückendem Wind, dienen.

[0089] Die Dichtung 33 ist flexibel ausgebildet, sodass ein Verschwenken des Sparrenhalters 3 relativ zum Längsträgerprofil 2 dadurch nicht behindert ist.

[0090] Fig. 8 zeigt eine perspektivische Schnittansicht der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 7.

[0091] In dieser Darstellung sind die zur Aufnahme einer Ausfachung vorgesehenen Aufnahmeabschnitte 35 des Aufnahmeprofils 20 und des Sparrens 5 erkennbar.

[0092] Sowohl der Sparren 5 als auch das Aufnahmeprofil 20 weisen ferner eine Befestigungsnut 36 auf, mittels welcher eine hier nicht dargestellte Ausfachung durch ein zusätzlich in der Befestigungsnut 36 befestigbares Profil an den Aufnahmeabschnitten 35 fixierbar ist.

[0093] Darüber hinaus ist in dieser Darstellung erkennbar, dass das Aufnahmeprofil 20 lediglich in einem an den Sparrenhalter 3 angrenzenden Bereich mit der Stützfläche 23 an der hier verdeckten ersten Fläche 21 des Sparrenhalters 3 anliegt. In gleicher Weise liegt die Arretierfläche 24 lediglich in einem an den Sparrenhalter 3 angrenzenden Bereich an der hier verdeckten zweiten Fläche 22 des Sparrenhalters 3 an.

[0094] Vorzugsweise ist in gleicher Weise eine Aufnahme des Aufnahmeprofils 20 an einem hier nicht dargestellten benachbarten Sparrenhalter vorgesehen, sodass das Aufnahmeprofil 20 an beiden Enden arretiert ist.

[0095] Fig. 9A zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 7 mit einer negativen Anstellung des Sparrenhalters 3.

[0096] Ein negativer Anstellwinkel 16 des Sparrenhalters 3 bzw. eines daran gelagerten Sparrens 5 relativ zum Längsträgerprofil 2 führt dazu, dass der Sparren 5 zu dem Längsträgerprofil 2 hin abfallend bzw. gesenkt ausgerichtet ist. In der dargestellten beispielhaften Ausrichtung beträgt der Anstellwinkel 6 beispielhaft -10°.

[0097] Das Aufnahmeprofil 20 ist dabei gemeinsam und in gleicher Weise mit dem Sparrenhalter 3 verschwenkt.

[0098] Fig. 9B zeigt die Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 7 mit einer positiven Anstellung des Sparrenhalters 3.

[0099] Ein positiver Anstellwinkel 17 des Sparrenhalters 3 bzw. eines daran gelagerten Sparrens 5 relativ zum Längsträgerprofil 2 führt dazu, dass der Sparren 5 zu dem Längsträgerprofil 2 hin steigend ausgerichtet ist. In der dargestellten beispielhaften Ausrichtung beträgt der Anstellwinkel 6 beispielhaft +30°.

[0100] Auch hier ist das Aufnahmeprofil 20 gemeinsam mit dem Sparrenhalter 3 verschwenkt.

[0101] In beiden gemäß Fig. 9A und 9B dargestellten Anstellungen bleibt ein Formschluss des Umgreifabschnitts 6 mit dem Lagerprofilabschnitt 4 stets erhalten.

[0102] Die Dichtung 33 verformt sich aufgrund ihrer Flexibilität angepasst an den jeweiligen Anstellwinkel 16; 17 und bleibt dabei in der Dichtungsaufnahme 32 sowie an dem Abdeckvorsprung 26 gelagert.

[0103] Fig. 10 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Terrassenüberdachung mit Wandanschluss.

[0104] Bei der Terrassenüberdachung handelt es sich um eine Ausführungsform der Überdachungsvorrichtung 1, bei welcher das Längsträgerprofil 2 als an einer Wand 50 befestigtes Wandanschlussprofil ausgebildet ist.

[0105] In der dargestellten Ausführungsform weist die Überdachungsvorrichtung 1 eine Mehrzahl paralleler Sparren 5 auf, welche an dem Längsträgerprofil 2 gehaltert sind.

[0106] An einem dem Längsträgerprofil 2 gegenüberliegenden Ende der Sparren 5 sind diese an einer parallel zu dem Längsträgerprofil verlaufenden Pfette 14 gelagert. Ein Anstellwinkel der Sparren 5 ist relativ zu der Wand 50 bzw. des daran fixierten Wandanschlussprofils positiv, sodass die Überdachungsvorrichtung 1 von dem Längsträgerprofil 2 aus zu der Pfette 14 hin abfällt. Die Pfette 14 bildet hier somit eine Fußpfette.

[0107] Die Pfette 14 wird von zwei endseitig daran angebrachten Pfosten 18 gestützt, welche in einem Boden 51 verankert sind.

[0108] Am dem Längsträger Profil 2 abgewandten Ende der Sparren 5 ist ferner eine quer zu den Sparren 5 bzw. parallel zu der Pfette 14 verlaufende Dachrinne 19 mit zugehörigem Abflussrohr zur Aufnahme und Abführung von Niederschlag vorgesehen.

[0109] Fig. 11 zeigt eine Querschnittansicht der Terrassenüberdachung gemäß Fig. 10.

[0110] das Längsträgerprofil 2 ist mittels Bolzen 56 an der Wand 50 verankert. Zwischen den Sparren 5 verläuft eine Ausfachung 30, die beispielhaft als Glasausfachung ausgeführt ist.

[0111] Der Sparren 5 ist an der Pfette 14 mittels eines hinsichtlich eines Anstellwinkels verschwenkbaren Schwenklagers 52 gelagert. Dieses weist einen an der Pfette 14 befestigten Rundlagerfortsatz 15 und einen an dem Sparren 5 befestigten Aufnahmefortsatz 16 auf.

[0112] Die Dachrinne 19 ist mittels einer Klemme 45 an den Sparren 5 befestigt. Das Abflussrohr erstreckt sich von der Dachrinne 19 nah unten und ist entlang der Pfosten 18 in den Boden 51 geführt.

[0113] Fig. 12 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Terrassenüberdachung mit Firstpfette.

[0114] Im Unterschied zur Ausführungsform gemäß Fig. 10 und 11 ist die Überdachungsvorrichtung hier nicht in Anschluss an eine Wand, sondern freistehend und beidseitig abfallend ausgebildet.

[0115] Das Längsträgerprofil 2 ist hier dementsprechend als Firstpfette ausgebildet und weist beidseitig je einen Lagerprofilabschnitt 4, einen Abdeckfortsatz 26 sowie alle weiteren in Bezug auf die vorstehenden Figuren beschriebenen Elemente des Längsträgerprofils 2 auf.

[0116] Das Längsträgerprofil 2 ist mittels eines Schwenklagers 52 gelenkig an einer parallel zu dem Längsträgerprofil 2 verlaufenden Pfette 14 gelagert, welche endseitig an Pfosten 18 gelagert ist.

[0117] Beidseitig sind hier an dem jeweils dem Längsträgerprofil 2 abgewandten Ende der Sparren 5 als Fußpfetten angeordnete Pfetten 14 und Dachrinnen 19 vorgesehen, die in gleicher Weise wie in Bezug auf Fig. 10 und 11 beschrieben ausgebildet sind.

[0118] Fig. 13 zeigt eine Querschnittansicht der Terrassenüberdachung gemäß Fig. 12.

[0119] Im Unterschied zu der Ausführungsform gemäß Fig. 11 ist das als Firstpfette ausgebildete Längsträgerprofil 2 hier idealisiert an einer Vertikalen 40 ausgerichtet. Die tatsächliche Ausrichtung des Längsträgerprofils 2 ergibt sich hier durch die Positionierung der Pfetten 14 und die Anstellwinkel der Sparren 5, sodass die hier dargestellte vertikale Ausrichtung des Längsträgerprofils 2 auch leicht variieren kann.

[0120] Wie in Bezug auf Fig. 13 bereits angedeutet, weist das Längsträgerprofil 2 bei dieser Ausführungsform sämtliche Elemente beidseitig auf. Insbesondere handelt es sich dabei um zwei gleiche und miteinander verbundene Profile, wie sie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 10 und 11 einzeln als Wandanschlussprofil eingesetzt werden. Zur Herstellung des als Firstpfette ausgebildeten Längsträgerprofils 2 werden somit zwei Wandanschlussprofile jeweils an der Wandanschlussseite aneinander gefügt und beispielsweise mittels Schraubbolzen fest miteinander verbunden.

[0121] Die Lagerung des als Firstpfette ausgebildeten Längsträgerprofils 2 an der parallel dazu verlaufenden Pfette 14 ist in gleicher Weise wie die Lagerung der Sparren 5 mit einem Schwenklager 52 realisiert.

[0122] Fig. 14 zeigt eine perspektivisch dargestellte Schnittansicht einer Überdachungsvorrichtung 1 gemäß Fig. 8 mit eingesetzter Ausfachung 30.

[0123] Bei der Überdachungsvorrichtung 1 handelt es sich insbesondere um eine Terrassenüberdachung gemäß Fig. 10 und 11. In gleicher Weise kann die Ausfachung 30 auch bei einer Terrassenüberdachung gemäß Fig. 12 und 13 eingesetzt werden.

[0124] Vorzugsweise handelt es sich bei der Ausfachung 30 um eine Glasausfachung. Diese wird auf eine jeweils in die Aufnahmeabschnitte 35 des Auflageprofils 20 und des Sparrens 5 eingesetzte Glasdichtung 31 aufgesetzt und mittels in den Befestigungsnuten 36 befestigter Profile 37 gehaltert.

[0125] Fig. 15 zeigt eine Querschnittansicht der Überdachungsvorrichtung gemäß Fig. 14.

[0126] Erkennbar ist die Ausfachung 30 in einer Höhe gelagert, welche oberhalb des Aufnahmewinkels 27 liegt. Die Glasdichtung 31 ist zur Lagerung der Glasausfachung in einer durch das Aufnahmeprofil 20 gebildeten Nut gelagert.

[0127] Zur Halterung der Ausfachung 30 wird das Profil 37, welches an seinem Fuß eine mit der Ausfachung 30 in Kontakt stehende Auflagedichtung aufweist, mittel Rastnasen in die Befestigungsnut 36 des Aufnahmeprofils 20 eingerastet.

[0128] Fig. 16 zeigt eine Längsschnittansicht durch eine Terrassenüberdachung 1 gemäß einer der Figuren 10 bis 13 im Bereich derer Ausfachungen 30.

[0129] Im Querschnitt sind hier ebenfalls Sparren 5 dargestellt. Die Sparren 5 sind mit einem Strangpressprofil, insbesondere aus Aluminium, gebildet. Auch andere strangpressbare Werkstoffe, beispielsweise Kunststoffe, sind zur Ausbildung der Sparren 5 denkbar.

[0130] In der hier dargestellten Ausführungsform weisen die Sparren 5 jeweils eine Verstärkung 38 auf, die insbesondere als Stahlkern ausgebildet sein kann. Die Verstärkung 38 kann je nach Auslegung bzw. gewünschter Traglast der Überdachungsvorrichtung auch mit einem anderen Material gebildet sein oder bei lediglich geringer Belastung gegebenenfalls weggelassen werden.

[0131] Die Profile 37 sind an beiden Seiten einer Ausfachung 30 zur Halterung vorgesehen. An den Außenseiten der äußeren Sparren, an welchen keine Ausfachung vorgesehen ist, sind anstatt der Profile 37 Abschlussleisten 39 vorgesehen.

[0132] Fig. 17 zeigt eine Querschnittansicht einer Überdachungsvorrichtung 1 gemäß einer Ausführungsform mit wandanschlussseitiger Dachrinne.

[0133] An der Wandanschlussseite wird eine Dachrinne 19 insbesondere lediglich bei negativem Anstellwinkel der Sparren 5, welcher auch einen Anstellwinkel der Ausfachung 30 gebildet, vorgesehen.

[0134] Zum Anbringen der Dachrinne 19 kann ein unterer Abschluss des Längsträgerprofils 2, wie er beispielsweise in Fig. 7 dargestellt ist, gekappt werden. Auf

diese Weise ist eine an dem Längsträgerprofil 2 vorgesehene Befestigungsleiste 41 zugänglich.

[0135] An der Befestigungsleiste 41 wird die Dachrinne 19 mit einer daran vorgesehenen Einhängnase 42 eingehängt. Die Dachrinne 19 stützt sich im montierten Zustand mit einem Stützabschnitt 43 an der Wand 50 ab und wird mit einem an der Unterseite der Einhängnase 42 vorgesehenen Rastvorsprung 44 durch Einrasten befestigt.

[0136] Fig. 18 zeigt eine Querschnittansicht einer Überdachungsvorrichtung gemäß einer Ausführungsform im Bereich des dem Längsträgerprofil abgewandten Sparrenendes mit Dachrinne 19.

[0137] An dem Sparrenende wird die Dachrinne 19 in der Regel bei einem positiven Anstellwinkel der Sparren 5 und der Ausfachung 30 vorgesehen.

[0138] Zur Befestigung der Dachrinne 19 ist eine an dem Sparren 5 befestigte Klemme 45 vorgesehen, in welcher ein an der Dachrinne 19 vorgesehener Flansch 46 aufgenommen und befestigt ist.

[0139] Das Sparrenende ist mit einer Abdeckkappe 47 abgeschlossen.

[0140] Fig. 19 zeigt eine perspektivische Schnittansicht einer Überdachungsvorrichtung 1 im Bereich einer Pfette 14.

[0141] Dargestellt sind hier ein auf der Pfette 14 mittels eines Schwenklagers 52 gelagerter Sparren 5 und ein zur Aufnahme eines benachbarten Sparrens vorgesehenes weiteres Schwenklager 52. Das Schwenklager weist den Rundlagerfortsatz 15 auf, welcher als Kreiszylinderprofilabschnitt gebildet ist. Der Aufnahmefortsatz 16 ist als mit Befestigungsmitteln an dem Sparren befestigbarer Beschlag ausgebildet und weist eine Klaue mit kreiszylinderabschnittförmiger Ausnehmung zur Aufnahme des Kreiszylinderprofilabschnitts des Rundlagerfortsatzes 15 auf.

[0142] Zwischen dem Sparren 5 und dem zur Aufnahme eines weiteren Sparrens vorgesehenen Schwenklager 52 ist ein Abstützprofil 48 vorgesehen. Dieses wird an dem Rundlagerfortsatz 15 der Pfette 14 gelagert und ist mit einer Glasauflagedichtung 49 versehen, an welcher die Glasausfachung aufgesetzt werden kann.

[0143] Um eine gemeinsame Ausrichtung der Aufnahmefortsätze 16 benachbarter Schwenklager 52 zu erreichen, ist ein in einer Nut des Aufnahmefortsatzes 16 gelagerter Fixierstab 51 vorgesehen. Der Fixierstab 51 erstreckt sich insbesondere von dem an dem Sparren 5 vorgesehenen Aufnahmefortsatz 16 durch das Abstützprofil 48 bis in den Aufnahmefortsatz 16 des benachbarten Schwenklagers 52.

[0144] Fig. 20 zeigt eine Querschnittansicht einer Pfette 14 und eines Schwenklagers 52.

[0145] Das Schwenklager 52 ist hier mit seinen einzelnen Komponenten dargestellt.

[0146] Der Rundlagerfortsatz 15, welcher rund, hier beispielhaft als Hohlkreiszylinderprofilabschnitt gebildet ist, ist einteilig mit dem Pfettenprofil ausgebildet. Ein ungreifbarer Umfangswinkel des Rundlagerfortsatzes 15 beträgt insbesondere mehr als 270°, vorzugsweise mehr als 300°.

[0147] Der Aufnahmefortsatz 16 ist als mit Befestigungsmitteln 53 an dem Sparren 5 befestigbarer Beschlag ausgebildet. Er ist dazu ausgelegt, den Rundlagerfortsatz 15 in einem Umfangswinkel von größer als 180°, beispielsweise 270°, zu umgreifen, sodass eine verschwenkbare formschlüssige Verbindung besteht.

[0148] Zur Montage kann der Aufnahmefortsatz 16 beispielsweise an einem seitlichen Ende auf den Rundlagerfortsatz 15 seitlich aufgeschoben und entlang der Pfette 14 an die für ihn vorbestimmte Position längsverschoben werden.

[0149] Die Befestigungsmittel 53 sind hier beispielhaft in Form einer Schraubbolzenverbindung ausgebildet, wobei zwei Schraubbolzen 57 in einer Basisplatte 58 befestigt sind. Die Basisplatte 58 ist in das Profil des Sparrens 5 längsverschieblich eingehängt, wobei die Schraubbolzen 57 durch eine in dem Profil des Sparens 5 vorgesehene Nut herausragen. Auf diese Weise sind die Befestigungsmittel 53 längs des Sparrens 5 frei positionierbar.

[0150] In der hier dargestellten Ausführungsform ist je ein Schraubbolzen 57 links und rechts neben der Klaue des Aufnahmeortsatzes 16 angeordnet und mittels einer Mutter mit dem Aufnahmefortsatz 16 verschraubt.

[0151] Je nach Belastung der Pfette 14 kann diese mit Verstärkungen 54, beispielsweise in dem Profil der Pfette 14 aufgenommenen Stahlprofilen, versehen sein. Alternativ oder zusätzlich kann zur Verstärkung ein Rechteckrohr 55 in das Pfettenprofil aufgenommen vorgesehen sein. Bei geringer Belastung ist auch eine Ausführung ohne Verstärkungen 54 oder ein Rechteckrohr 55 denkbar.

[0152] Fig. 21 zeigt eine Querschnittansicht einer Pfette 14 und eines Schwenklagers 52 gemäß einer weiteren Ausführungsform.

[0153] Im Unterschied zur Ausführungsform gemäß Fig. 20 sind die Schraubbolzen 57 hier beide links neben der Klaue des Aufnahmefortsatzes 16 angeordnet. Dementsprechend sind auch an dem Aufnahmefortsatz 16 zur Aufnahme der Schraubbolzen 57 vorgesehene Durchgangslöcher links neben der Klaue angeordnet.

[0154] Fig. 22 zeigt eine Querschnittansicht einer Pfette 14 und eines Schwenklagers 52 gemäß einer noch weiteren Ausführungsform.

[0155] Im Unterschied zur Ausführungsform gemäß Fig. 20 und 21 sind die Schraubbolzen 57 und die zugehörigen Durchgangslöcher hier jeweils beide rechts neben der Klaue des Aufnahmevorsatzes 16 angeordnet.

[0156] Fig. 23 zeigt eine Querschnittansicht einer Pfette 14 und eines Abstützprofils 48 zur Abstützung einer Ausfachung 30.

[0157] Das Abstützprofil 48 weist ebenfalls eine Klaue auf, welche den Rundlagerfortsatz 15 aber lediglich in einem Umfangswinkel von 180° umgreift. Auf diese Weise ist das Abstützprofil 48 nachträglich nach dem Auffädeln der Aufnahmefortsätze 16 zwischen diesen auf den

Rundlagerfortsatz 15 aufsetzbar.

[0158] Ferner ist in dieser Querschnittansicht der durch das Abstützprofil 48 verlaufende Fixierstab 51 bzw. eine dafür vorgesehene Ausnehmung erkennbar.

[0159] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

Bezugszeichenliste

[0160]

1	Überdachungsvorrichtung
2	Längsträgerprofil
3	Sparrenhalters
4	Lagerprofilabschnitt
5	Sparren
6	Umgreifabschnitt
7	Einführabschnitt
8	Ausnehmung
9	Bohrung
10	Befestigungsmittel
11	Umfangswinkel
12	Umfangswinkel
13	Schwenkbereich
14	Stützstrebe
15, 15'	Ausnehmung
16	Anstellwinkel
17	Anstellwinkel
18	Pfosten
19	Dachrinne
20	Aufnahmeprofil
21	erste Fläche
22	zweite Fläche
23	Stützfläche
24	Arretierfläche
25	Zwischenraum
26	Abdeckvorsprung
27	Aufnahmewinkel
28	Schenkel
29	Stützнase
30	Glasausfachung
31	Glasdichtungsabschnitt
32	Dichtungsaufnahme
33	Dichtung
34	Absatz
35	Aufnahmeabschnitt
36	Befestigungsnut
37	Profil
38	Verstärkung
39	Abschlussleiste
40	Vertikale
41	Befestigungsleiste
42	Einhängnase
43	Stützabschnitt
44	Rastvorsprung
45	Klemme
46	Flansch
47	Abdeckkappe
48	Abstützprofil
49	Glasauflagedichtung
50	Wand
51	Fixierstab
52	Schwenklager
53	Befestigungsmittel
54	Verstärkung
55	Rechteckrohr
56	Bolzen
57	Schraubbolzen
58	Basisplatte

Patentansprüche

1. Überdachungsvorrichtung (1), insbesondere Terrassenüberdachung, mit:

einem Längsträgerprofil (2), welches zur Lagerung eines Sparrenhalters (3) ausgebildet ist und einen Lagerprofilabschnitt (4) aufweist; und
einem Sparrenhalter (3) zur Halterung eines Sparrens (5) an dem Längsträgerprofil (2), wobei der Sparrenhalter einen zu dem Lagerprofilabschnitt (4) korrespondierenden Umgreifabschnitt (6) aufweist, der zur formschlüssigen Lagerung an dem Lagerprofilabschnitt (4) ausgebildet ist,
wobei das Längsträgerprofil (2) in Längsrichtung lokal begrenzt einen Einführabschnitt (7) aufweist, an welchem der Lagerprofilabschnitt (4) derart ausgenommen ist, dass er zur Montage in den Umgreifabschnitt (6) des Sparrenhalters (3) einführbar ist, und
wobei der Umgreifabschnitt (6) an dem Lagerprofilabschnitt (4) längsverschieblich ausgebildet ist und durch Längsverschiebung ein Formschluss zwischen dem Umgreifabschnitt (6) und dem Lagerprofilabschnitt (4) herstellbar ist.

2. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerprofilabschnitt (4) ein im Querschnitt zumindest abschnittsweise rundes Profil aufweist und der Umgreifabschnitt (6) eine korrespondierende zumindest abschnittsweise runde Ausnehmung (8) aufweist.

3. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerprofilabschnitt (4) als Kreiszylinderprofilabschnitt ausgebildet ist und/oder der Umgreifabschnitt (6) mit einer kreiszylinderabschnittförmigen Ausnehmung ausgebildet ist.

4. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet,
dass der Umgreifabschnitt (6) eine in die zumindest abschnittsweise runde Ausnehmung (8) ragende Bohrung (9), insbesondere Gewindebohrung, aufweist und mittels eines darin befestigbaren Befestigungsmittels (10), insbesondere eines darin einschraubbaren Gewindestifts, in einer gewünschten Stellung an dem Lagerprofilabschnitt (4) fixierbar ist.

5. Überdachungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerprofilabschnitt (4) in einem Umfangswinkel (11) von größer als 180°, insbesondere zumindest 270°, bevorzugt 280° bis 300°, umgreifbar ausgebildet ist.

6. Überdachungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Umgreifabschnitt (6) ausgebildet ist, den Lagerprofilabschnitt in einem Umfangswinkel (12) größer als 180°, insbesondere größer als 200°, vorzugsweise zwischen 210° und 260°, besonders bevorzugt zwischen 230° und 250°, zu umgreifen.

7. Überdachungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerprofilabschnitt (4) in Längsrichtung abseits des Einführabschnitts (7) derart durch den Umgreifabschnitt (6) umgreifbar ist, dass unter Beibehaltung des Formschlusses der Sparrenhalter (3) in eine positive und in eine negative Anstellung relativ zu dem Längsträgerprofil (2) verschwenkbar ist.

8. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Schwenkbereich (13) der Anstellung zumindest -10° bis +30° beträgt.

9. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8,

dadurch gekennzeichnet,
dass das Längsträgerprofil (2) als Wandanschlussprofil ausgebildet ist, wobei im montierten Zustand die Anstellung relativ zu einer Wand (50), insbesondere einer vertikalen Wand, einstellbar ist.

10. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Längsträgerprofil (2) als Pfettenprofil, insbesondere in Form einer Firstpfette, ausgebildet ist, sodass im montierten Zustand die Anstellung relativ dazu einstellbar ist.

11. Überdachungsvorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Längsträgerprofil (2) beidseitig je einen Lagerprofilabschnitt aufweist und darin gegenüberliegende Sparrenhalter (3) aufnehmbar sind.

12. Überdachungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an einem dem Sparrenhalter (3) gegenüberliegenden Ende des Sparrens (5) eine Pfette (14), insbesondere in Form einer Fußpfette, vorgesehen ist, wobei die Pfette einen Rundlagerfortsatz (15) aufweist, insbesondere in Form eines Kreiszylinderprofilabschnitts, und der Sparren (5) einen korrespondierenden Aufnahmefortsatz (16) aufweist, insbesondere in Form einer Klaue mit kreiszylinderabschnittförmiger Ausnehmung, wobei Aufnahmefortsatz (16) zum Umgreifen des Rundlagerfortsatzes (15) ausgebildet ist.

13. Verfahren zur Herstellung einer Überdachungsvorrichtung (1), insbesondere einer Überdachungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, mit den Schritten:

Bereitstellen eines Längsträgerprofils (2) zur Aufnahme eines Sparrenhalters (3), welches einen Lagerprofilabschnitt (4) aufweist, und eines Sparrenhalters (3) zur Halterung eines Sparrens (5) an dem Längsträgerprofil (2), welcher einen zu dem Lagerprofilabschnitt (4) korrespondierenden Umgreifabschnitt (6) aufweist;
Einführen des Lagerprofilabschnitts (4) in den Umgreifabschnitt (6) im Bereich eines in Längsrichtung lokal begrenzt an dem Längsträgerprofil vorgesehenen Einführabschnitts (7); und
Herstellung eines Formschlusses zwischen dem Umgreifabschnitt (6) und dem Lagerprofilabschnitt (4) durch Längsverschieben des Umgreifabschnitts (6) relativ zu dem Lagerprofilabschnitt (4).

14. Verfahren nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass vor dem Einführen des Lagerprofilabschnitts (4) in den Umgreifabschnitt (6) ein Schritt des ortsfesten Montierens des Längsträgerprofils (4) vorgesehen ist und das Längsverschieben durch Verschieben des Sparrenhalters (3) längs des Längsträgerprofils (2) vorgenommen wird.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem Längsverschieben ein formschlüssiges verschwenken des Sparrenhalters (3) relativ zu dem Längsträgerprofil (2) vorgenommen wird.

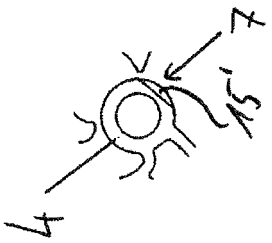


Fig. 2

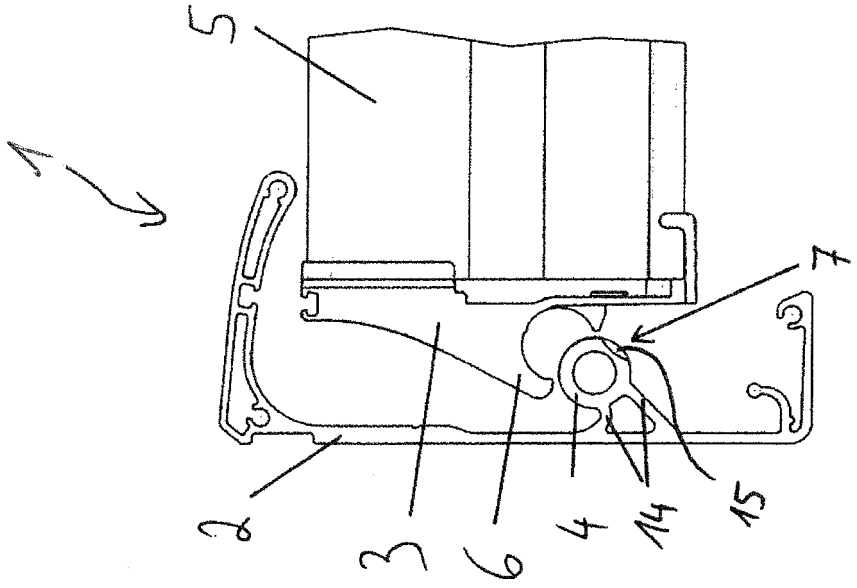


Fig. 1

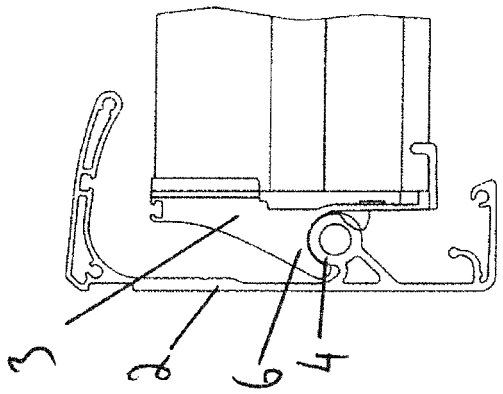


Fig. 3B

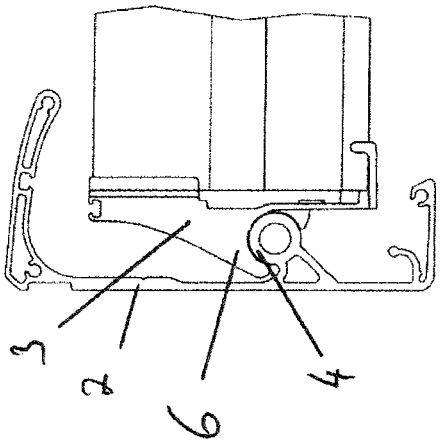


Fig. 3D

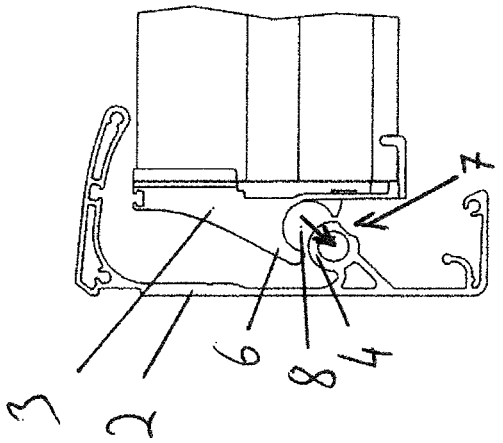


Fig. 3A

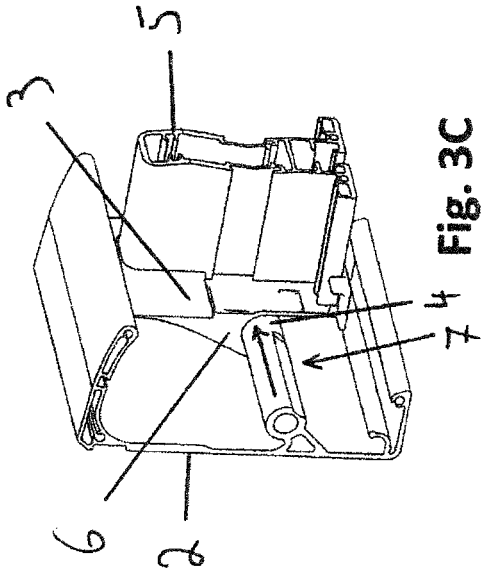


Fig. 3C

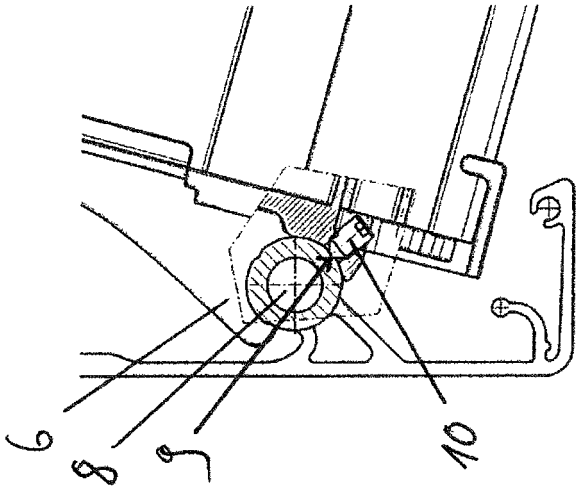


Fig. 5

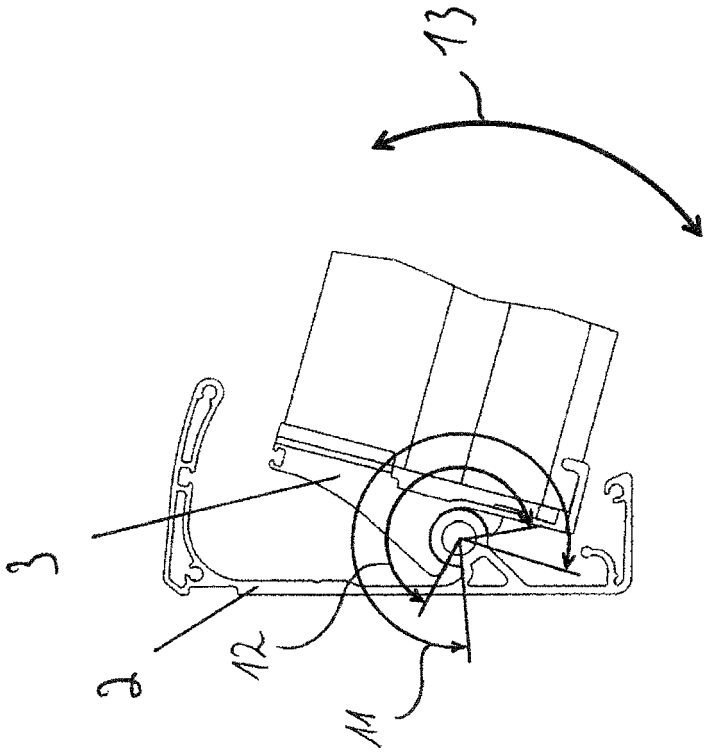


Fig. 4

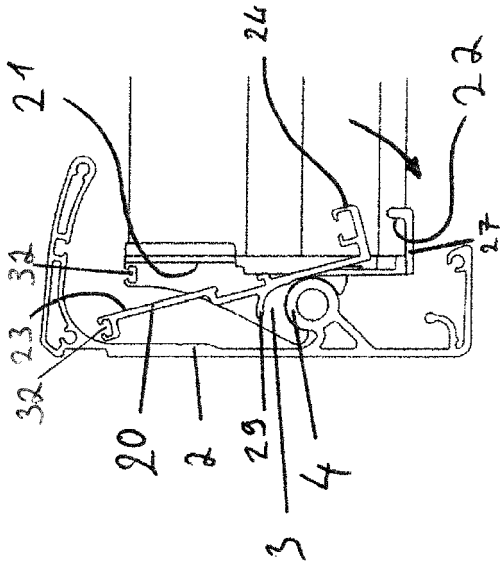


Fig. 6B

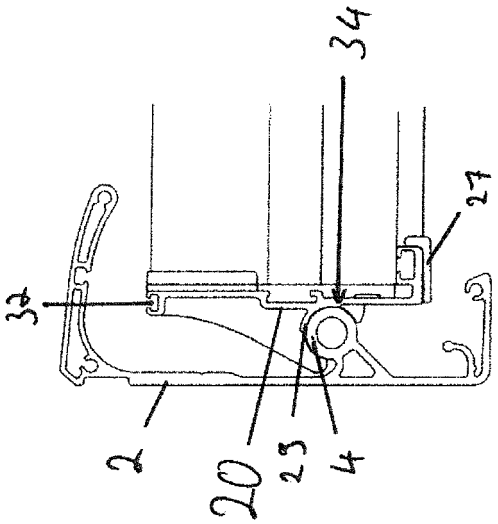


Fig. 6D

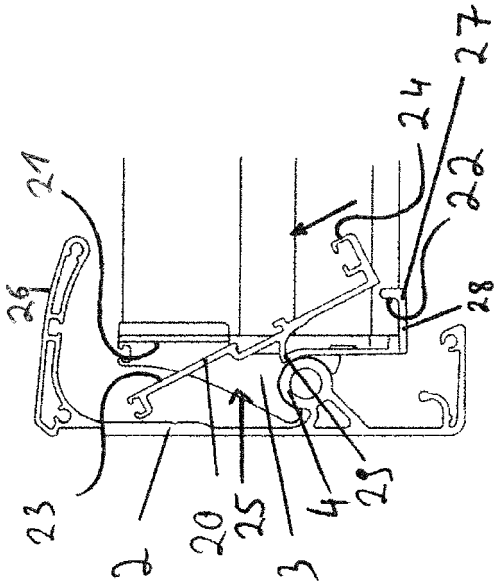


Fig. 6A

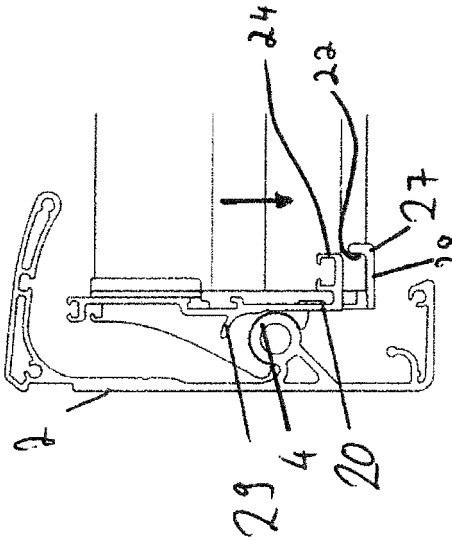


Fig. 6C

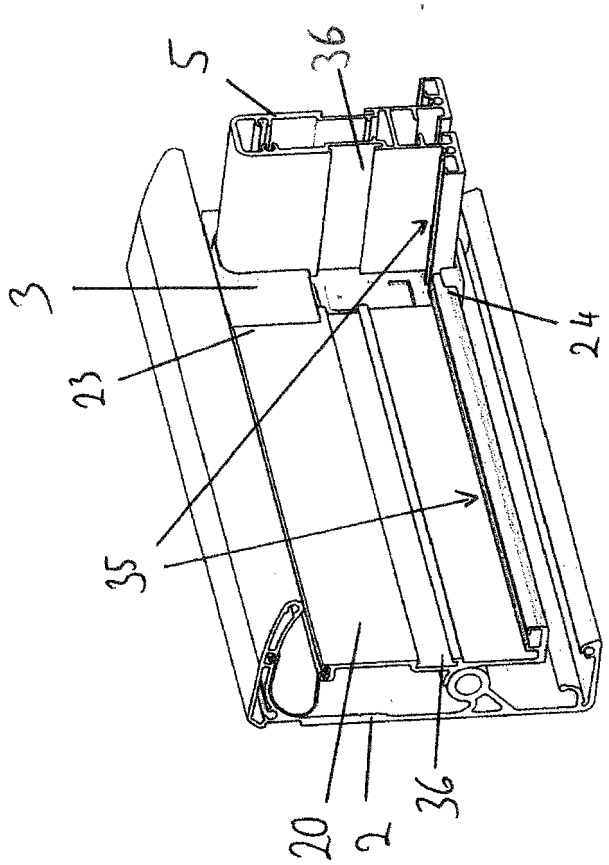


Fig. 8

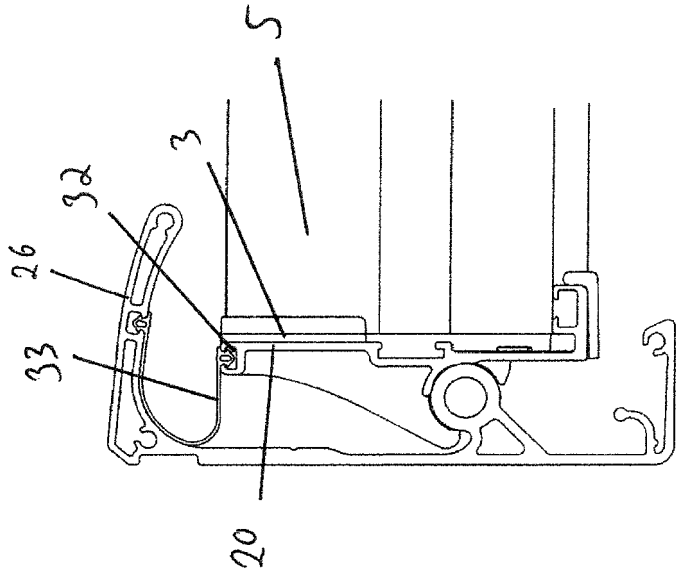


Fig. 7

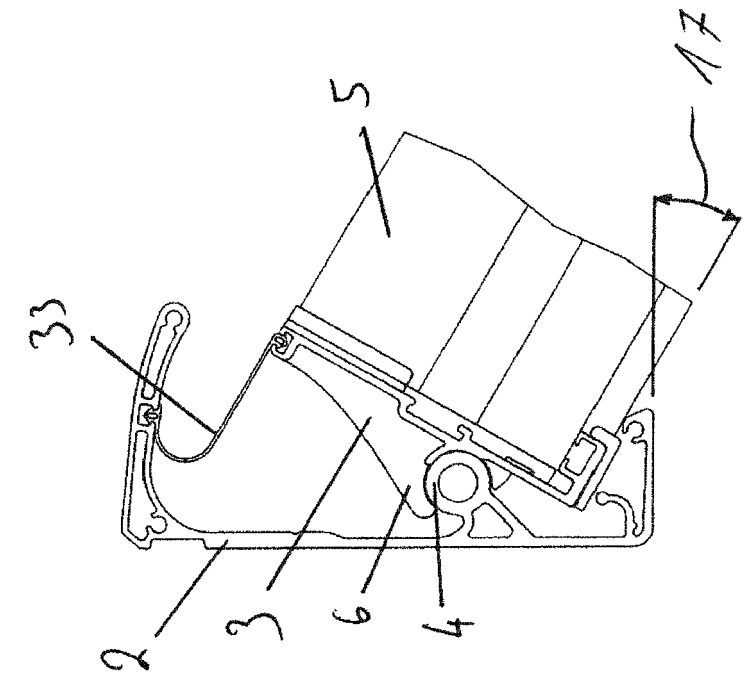


Fig. 9B

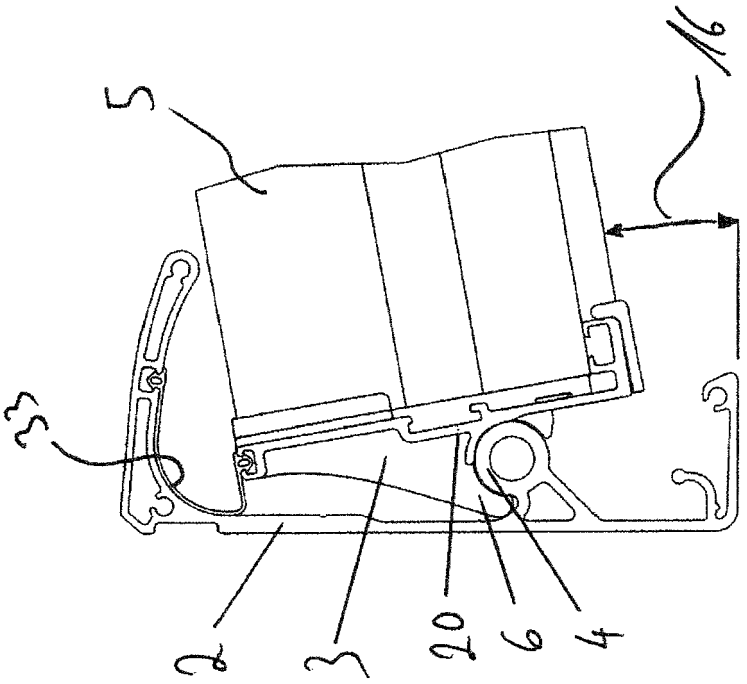


Fig. 9A

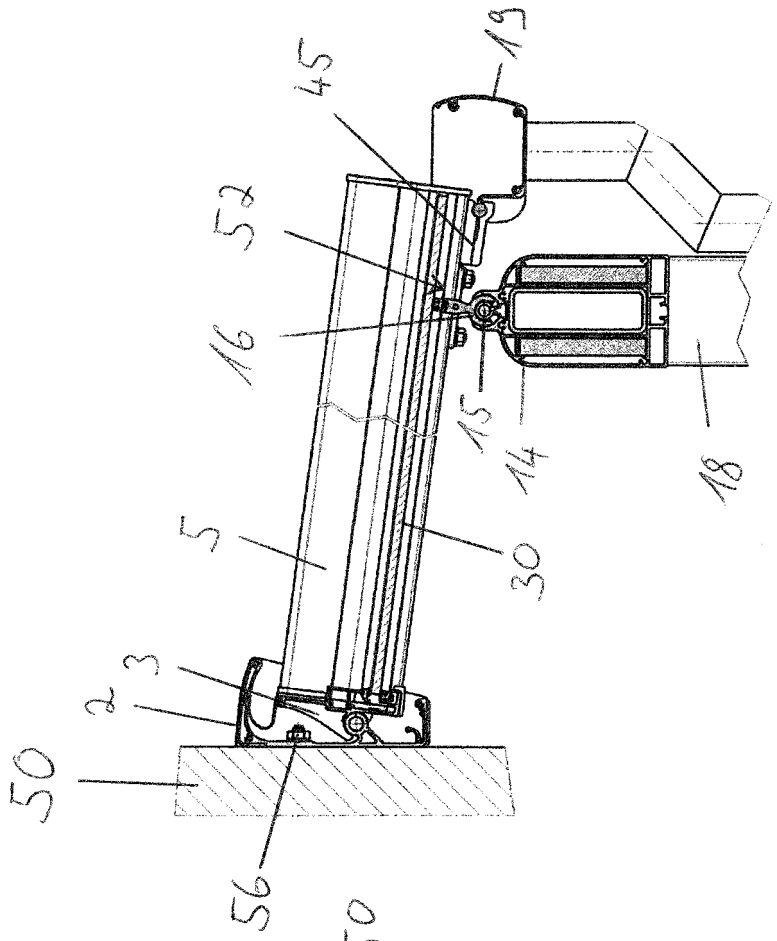


Fig. 11

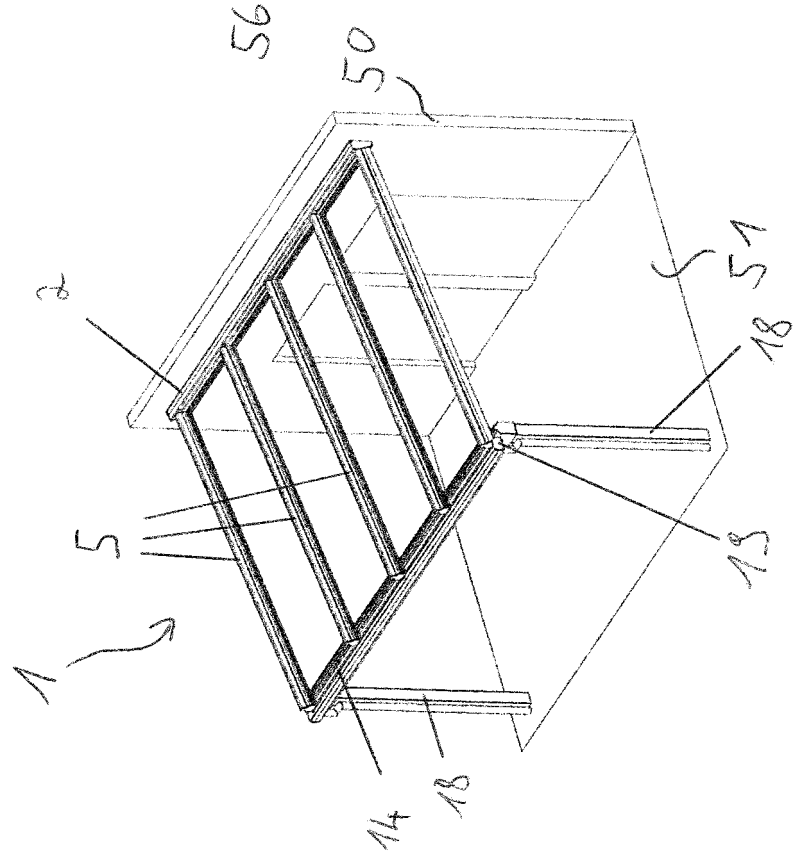


Fig. 10

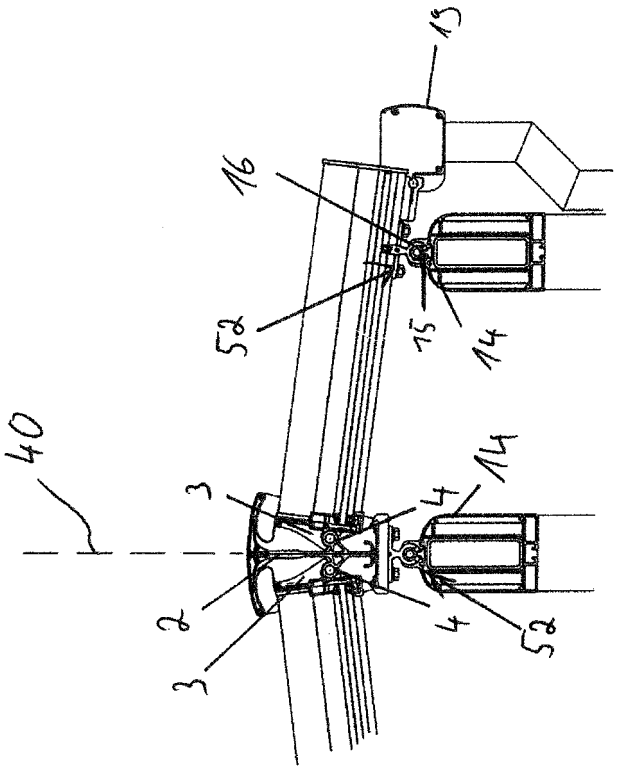


Fig. 13

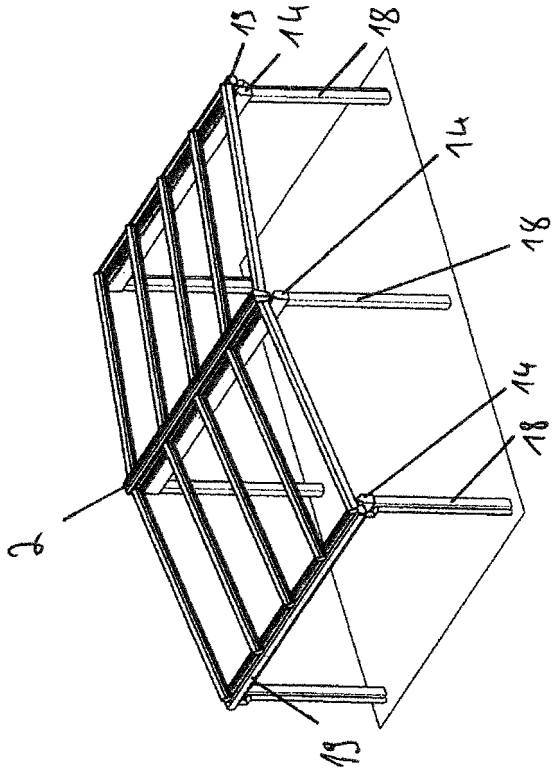


Fig. 12

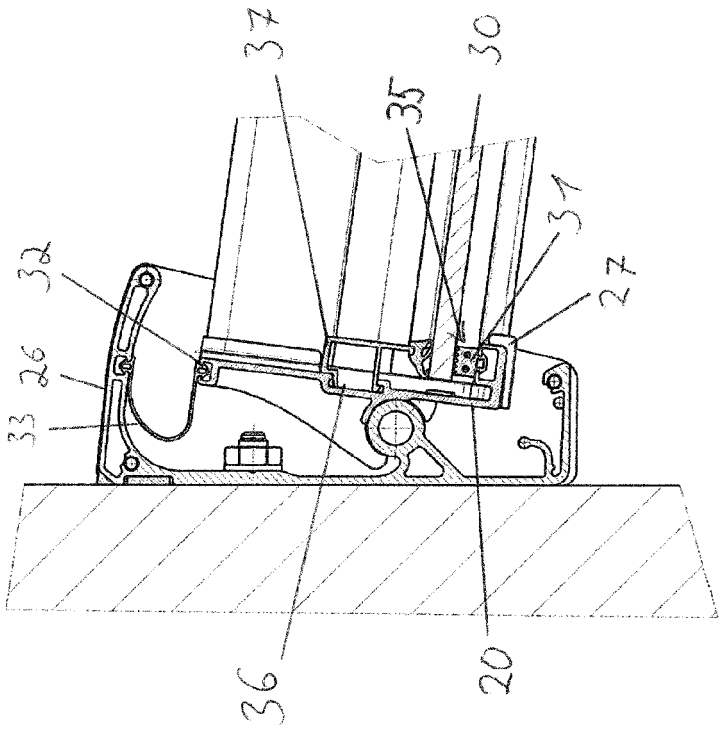


Fig.15

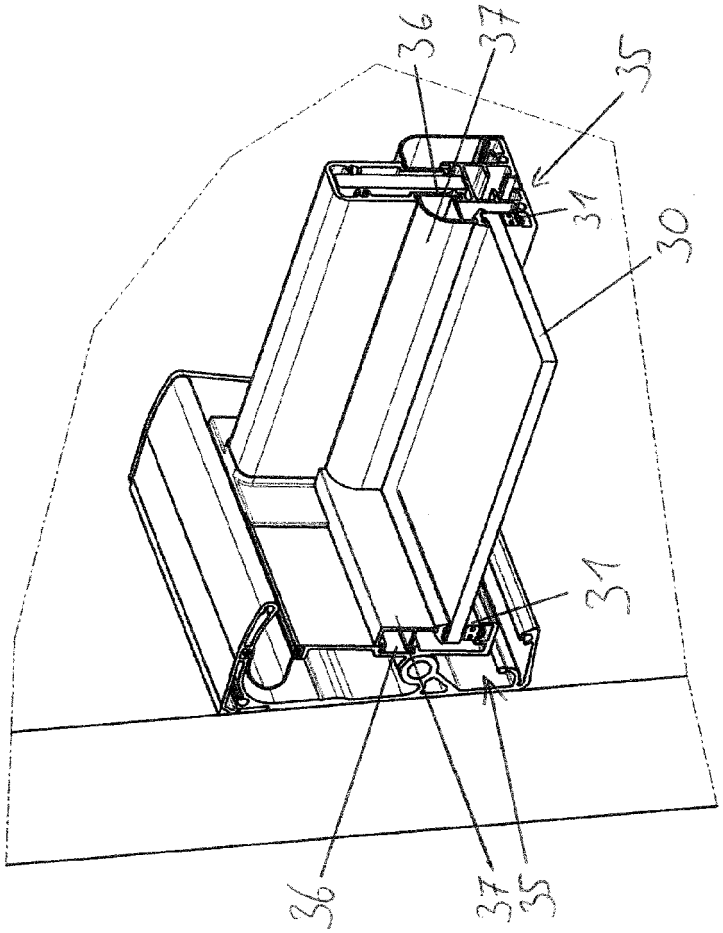


Fig. 14

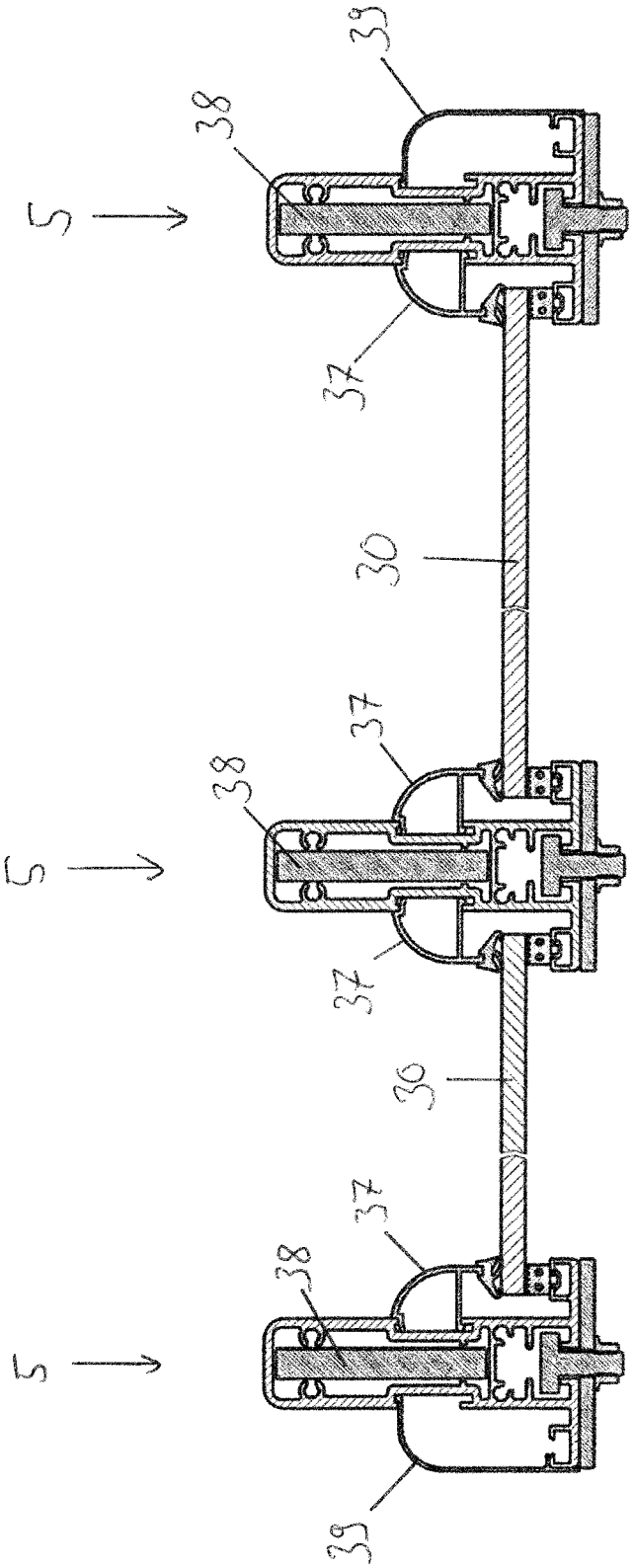


Fig. 16

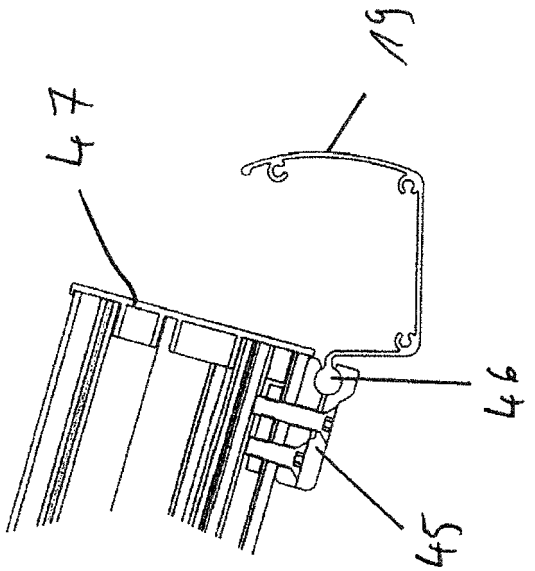


Fig. 18

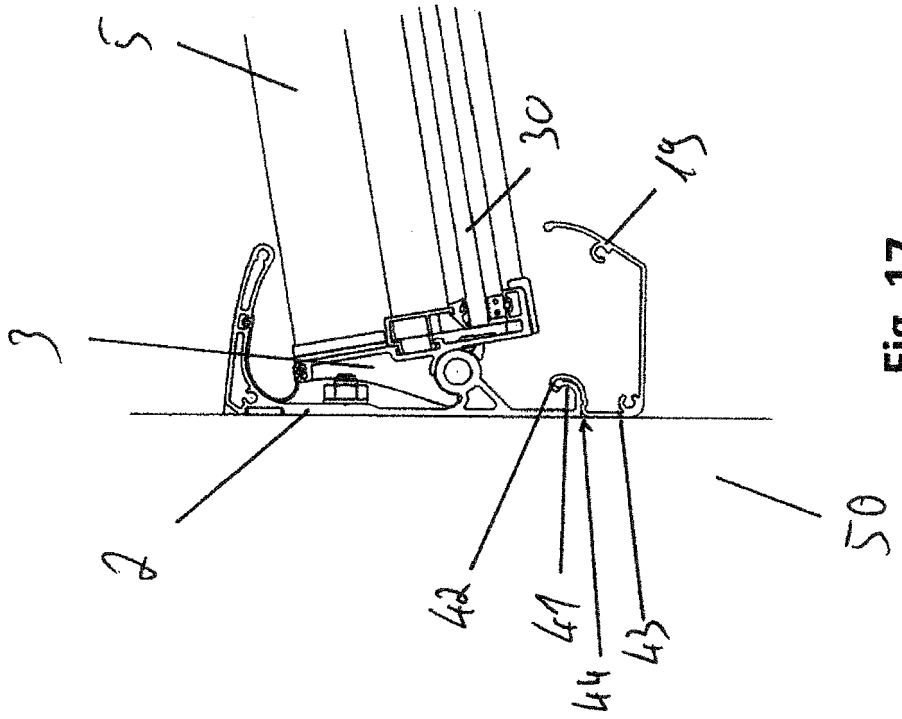


Fig. 17

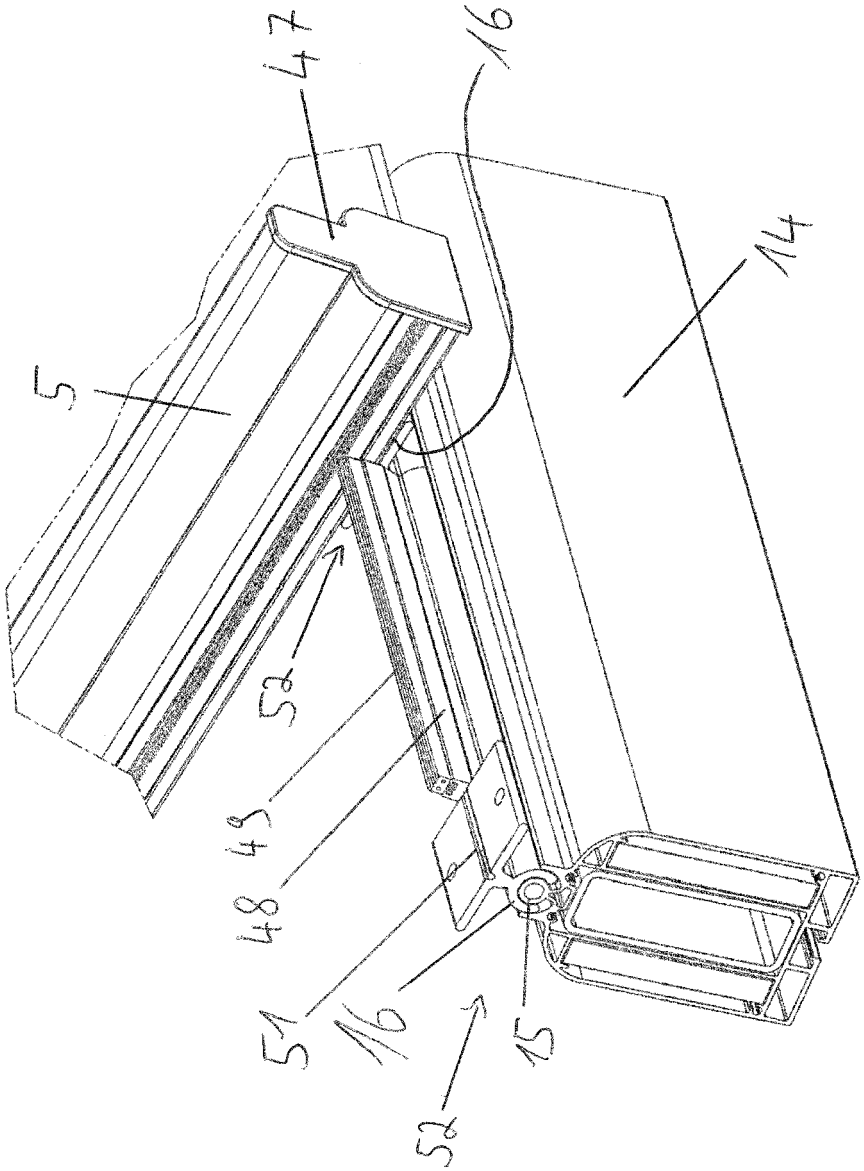


Fig. 19

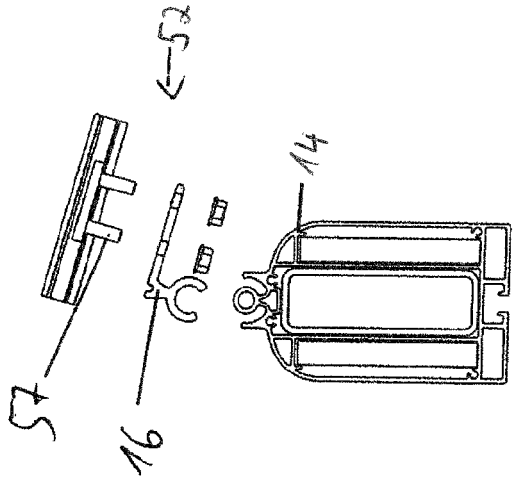


Fig. 22

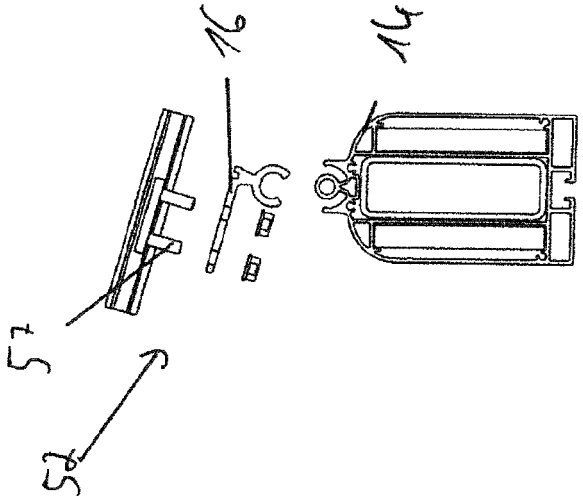


Fig. 21

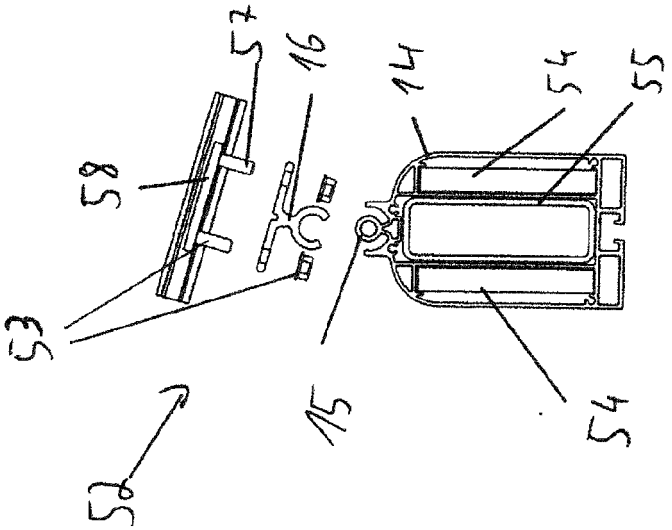


Fig. 20

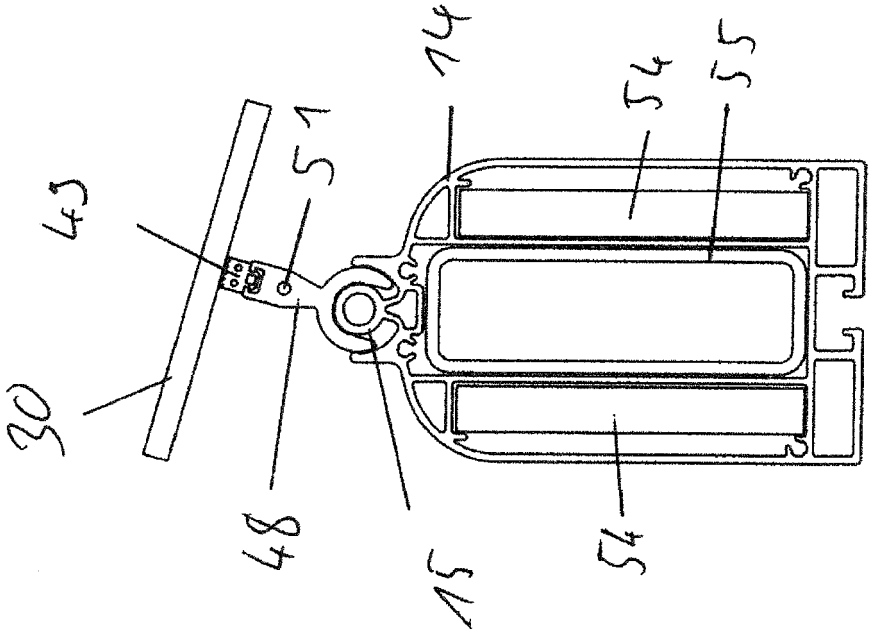


Fig. 23

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 18 8184

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 202 16 881 U1 (SEIFERT GMBH [DE]) 13. Februar 2003 (2003-02-13) * Seite 7, Zeilen 4-6; Abbildung 3 *	1,13	INV. E04D3/08
A	DE 10 2006 003212 A1 (ERHARDT MARKISENBAU GMBH [DE]) 9. August 2007 (2007-08-09) * Abbildungen 4-5 *	1,13	
A	NL 6 612 446 A (SERRENBOUW DEFORCHE) 7. November 1967 (1967-11-07) * Abbildungen 1-3 *	1,13	
A	JP H09 235783 A (YKK ARCHITECTURAL) 9. September 1997 (1997-09-09) * Abbildungen 2, 4-6 *	1,13	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E04D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	9. Januar 2018	Demeester, Jan

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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 17 18 8184

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

09-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20216881 U1	13-02-2003	KEINE	
DE 102006003212 A1	09-08-2007	KEINE	
NL 6612446 A	07-11-1967	BE 680607 A	17-10-1966
		DE 1609484 A1	25-11-1971
		NL 6612446 A	07-11-1967
JP H09235783 A	09-09-1997	JP 3253521 B2	04-02-2002
		JP H09235783 A	09-09-1997

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 4998389 A **[0006]**