



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 770 353 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
27.01.2021 Patentblatt 2021/04

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

(21) Anmeldenummer: 19187986.5

(22) Anmeldetag: 24.07.2019

(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)

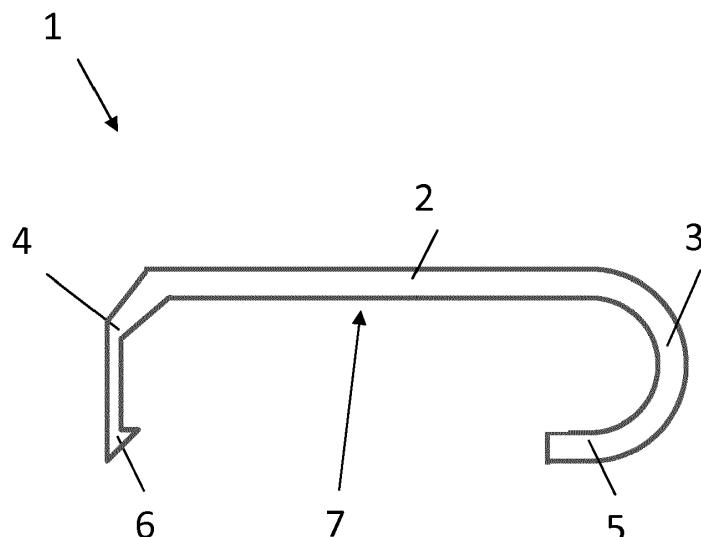
(72) Erfinder: **Kneer, Ingo**  
88521 Ertingen (DE)

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

### (54) DICHTUNGSSPANGE, LÄNGSTRÄGERANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR ABDICHTUNG EINES STOSSBEREICHES

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtungsspange zur Abdichtung eines Stoßes von Längsträgerprofilen für eine Überdachungsvorrichtung, mit: einem Steg; einem an einer ersten Seite des Stegs anschließenden ersten Arm; einem an einer zweiten Seite des Stegs anschließenden zweiten Arm; und einer durch den ersten und den zweiten Arm seitlich begrenzten Innenfläche, wobei die Innenfläche als Dichtfläche vorgesehen ist, wobei der erste Arm ein Einhängmittel zum

Hintergreifen eines ersten Profilabschnitts und der zweite Arm ein Rastmittel zum Verrasten mit einem zweiten Profilabschnitt aufweist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit einer solchen Dichtungsspange und ein Verfahren zur Abdichtung eines Stoßbereichs eines ersten und eines zweiten Längsträgerprofils für eine solche Überdachungsvorrichtung.



**Fig. 1**

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

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtungsspange zur Abdichtung eines Stoßes von Längsträgerprofilen für eine Überdachungsvorrichtung, eine Längsträgeranordnung für eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere für eine Terrassenüberdachung, sowie ein Verfahren zur Abdichtung eines Stoßbereichs eines ersten und eines zweiten Längsträgerprofils für eine solche Überdachungsvorrichtung.

**TECHNISCHER HINTERGRUND**

**[0002]** Obwohl die Erfindung nachfolgend in Bezug auf Wandanschlussprofile näher erläutert wird, ist sie darauf nicht beschränkt sondern auf unterschiedlichste Längsträgerprofile, insbesondere für Überdachungsvorrichtungen, übertragbar.

**[0003]** Überdachungsvorrichtungen weisen oftmals eine Breite auf, welche über ein Einzelmaß eines Wandanschlussprofils hinausgeht. In solchen Fällen werden in der Regel zwei Wandanschlussprofile in einem Stumpfstoß aneinander angeordnet. Ein solcher Stumpfstoß benötigt eine gesonderte Abdichtung, damit ein unkontrollierter Wassereintritt vermieden wird.

**[0004]** Bisweilen werden derartige Stöße mit einem in dem Stoß zwischen den Wandanschlussprofilen angeordneten elastischen Material abgedichtet. Dabei kann es sich beispielsweise um einen zwischen die Längsträgerprofile eingesetzten an die Profilkontur angepassten elastomeren Festkörper oder um eine Füllung bzw. Verfügung mit einem elastischen Füll- oder Verfügungsma- terial handeln. Problematisch bei derartigen in dem Stoß zwischen den Wandanschlussprofilen vorgesehenen Dichtungen ist jedoch eine hohe mechanische Beanspruchung des sich zwischen den Längsträgerprofilen befindlichen elastischen Materials aufgrund von Wärmedehnungen der Längsträgerprofile. Eine Auslegung muss dabei derart vorgesehen sein, dass bei tiefen Temperaturen eine Fuge im Stoßbereich nach wie vor komplett ausgefüllt und abgedichtet ist. Andererseits wird das Material bei hohen Temperaturen massiv gequetscht und verformt. Theoretisch müssten die Temperaturverhältnisse daher bei der Montage mit berücksichtigt werden und abhängig davon eine gewisse Vorspannung aufgebracht oder eine maximale Dehnbarkeit berücksichtigt werden, was in der Praxis nicht oder nur mit erheblichem Aufwand möglich ist. Hinzu kommen Beanspruchungen der Dichtung durch Wettereinflüsse, UV-Strahlung und dergleichen. Insbesondere im Zuge der herkömmlichen Alterung elastomerer Werkstoffe können derartige Dichtungen somit im Laufe der Jahre ihre Dichtungseigenschaften verlieren. Als Folge kann eine Überdachungsvorrichtung Wassereintritt haben oder es werden kostenintensive Wartungsarbeiten notwendig, da zum Austausch der Dichtung eine Demontage der Überda-

chungsvorrichtung notwendig ist.

**ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG**

**[0005]** Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine einfach montierbare Dichtung für Längsträgerprofile für eine oder in einer Überdachungsvorrichtung bereitzustellen, welche eine hohe Lebensdauer aufweist.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Dichtungsspange mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und/oder durch eine Längsträgeranordnung mit den Merkmalen des Patentanspruches 9 und/oder durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruches 12 gelöst.

**[0007]** Demgemäß ist vorgesehen:

- Eine Dichtungsspange zur Abdichtung eines Stoßes von Längsträgerprofilen für eine Überdachungsvorrichtung, mit: einem Steg; einem an einer ersten Seite des Stegs anschließenden ersten Arm; einem an einer zweiten Seite des Stegs anschließenden zweiten Arm; und einer durch den ersten und den zweiten Arm seitlich begrenzten Innenfläche, wobei die Innenfläche als Dichtfläche vorgesehen ist, wobei der erste Arm ein Einhängmittel zum Hintergreifen eines ersten Profilabschnitts und der zweite Arm ein Rastmittel zum Verrasten mit einem zweiten Profilabschnitt aufweist.
- Eine Längsträgeranordnung für eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit: einem ersten Längsträgerprofil und einem in einem Stoßbereich direkt daran anschließenden zweiten Längsträgerprofil, wobei eine Oberseite der Längsträgerprofile in dem Stoßbereich mit einer erfindungsgemäßen Dichtungsspange abgedichtet ist.
- Ein Verfahren zur Abdichtung eines Stoßbereichs eines ersten und eines zweiten Längsträgerprofils für eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere einer Überdachungsvorrichtung mit erfindungsgemäßer Längsträgeranordnung, mit den Schritten: Einhängen des ersten Armes einer erfindungsgemäßen Dichtungsspange an einem ersten Profilabschnitt, insbesondere einem Abdeckvorsprung, des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils; und Verrasten des zweiten Arms der Dichtungsspange an einem zweiten Profilabschnitt, insbesondere an einer verdeckten Seite, des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils.

**[0008]** Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Erkenntnis besteht darin, dass eine Dichtung zwischen den Längsträgerprofilen nicht mehr notwendig ist, wenn eine Oberseite der Längsträgerprofile zuverlässig abgedichtet ist.

**[0009]** Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht nun darin, die Oberseite der Längsträgerprofile in einem Stoßbereich mit einer Dichtungsspange zu versehen, welche mit einem ersten Arm in einen ersten Profilabschnitt der Längsträgerprofile einge-hängbar und mit einem zweiten Arm in einem zweiten Längsträgerprofil verrastbar ist. Eine an der Innenseite der Dichtungsspange vorgesehene Innenfläche bildet eine Dichtfläche und wird durch die Verrastung auf die Oberseite der Längsträgerprofile aufgedrückt, so dass sie den Stoßbereich zuverlässig abdichtet.

**[0010]** Durch das Einhängen des ersten Armes wird ein Formschluss mit der Oberseite der Längsträgerprofile hergestellt, welcher durch Einrasten des zweiten Armes vorgespannt und somit eine effektive Dichtwirkung erzielt wird. Erfindungsgemäß ist auf diese Weise eine Abdichtung über den gesamten für einen Wassereintritt relevanten Bereich des Stoßes, d. h. der Oberfläche, ge-schaffen.

**[0011]** Die erfindungsgemäße Abdichtung des Stoßes an der Oberseite der Längsträgerprofile wird vorteilhaft nicht durch Wärmedehnung der Längsträgerprofile belastet, da sie nicht zwischen den Längsträgerprofilen angeordnet ist. Ferner ist die Abdichtung äußerst einfach und werkzeugfrei montierbar. Zudem ist die zur Dichtung vorgesehene Innenfläche durch den Steg der Dichtungsspange abgedeckt und somit weitgehend gegen Witterungseinflüsse und UV-Strahlung geschützt. Erfindungsgemäß wird ferner auch die Montage einer Überdachungsvorrichtung mit einer über das Einzelmäß eines Längsträgerprofils hinausgehenden Breite vereinfacht. Anstatt dem mühsamen Einbringen einer Dichtung zwischen die Stirnseiten zweier Längsträgerprofile im Stoßbereich können die Längsträgerprofile, beispielsweise mit Führungsstiften, ganz einfach direkt aneinander gefügt werden. Erst nach dem Fügen kann anschlie-ßend eine Abdichtung durch Aufbringen der Dichtungsspange an der Oberseite geschaffen werden.

**[0012]** Unter einer Oberseite des Längsträgerprofils für eine Überdachungsvorrichtung ist eine im montierten Zustand himmelwärts orientierte Seite zu verstehen.

**[0013]** Bei dem ersten Profilabschnitt handelt es sich vorzugsweise um einen mit seiner äußeren Kontur zu dem Einhängmittel des ersten Arms korrespondierenden Abschnitt des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils. Insbesondere wird die Dichtungsspange über den Stoß hinweg an dem ersten und dem zweiten Längsträgerprofil jeweils in dem ersten Profilabschnitt einge-hängt. Die Form des ersten Armes und des ersten Profilabschnitts sind vorzugsweise derart aufeinander abge-stimmt, dass die Innenfläche im eingehängten Zustand auf einer Oberfläche des ersten und zweiten Längsträgerprofils aufliegt.

**[0014]** Bei dem zweiten Profilabschnitt handelt es sich vorzugsweise um einen mit einem zu dem Rastmittel des zweiten Arms korrespondierenden Gegenrastmittel ver-sehenen Abschnitt des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils. Die Anordnung der Rastmittel und Gegen-

rastmittel ist dabei insbesondere derart aufeinander ab-gestimmt, dass in einem verrasteten Zustand die Innen-fläche gegen die Oberseite des ersten und zweiten Längsträgerprofils vorgespannt ist und, vorzugsweise entlang des Stegs durchgehend, daran anliegt.

**[0015]** Die Innenfläche ist insbesondere an einer In-nenseite des Stegs vorgesehen und kann sich je nach Kontur der Längsträgerprofile zumindest teilweise bis in den ersten und/oder zweiten Arm erstrecken.

**[0016]** Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbil-dungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

**[0017]** Gemäß einer Ausführungsform ist an der Innen-fläche ein elastisches Material flächig angebracht. Auf diese Weise führt die durch das Rastmittel aufbringbare Vorspannung vorteilhaft zu einer flächigen äußeren Ab-dichtung des Bereichs, über welchen sich die Innenflä-  
che erstreckt.

**[0018]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist ein von dem ersten Arm zu dem zweiten Arm durchgehender Streifen der Innenfläche mit dem elastischen Material be-deckt. Vorteilhaft ist somit eine durchgehende Abdich-tung entlang der Innenfläche geschaffen. Denkbar ist da-bei, an der Innenfläche auch weitere Bereiche, beispiels-weise von elastischem Material freie Bereiche, insbeson-dere parallel an den Streifen verlaufende freie Bereiche, vorzusehen. Diese können beispielsweise als Ablaufka-näle oder dergleichen Verwendung finden. Ferner wäre es denkbar, diese freien Bereiche bei oder nach der Mon-tage zusätzlich mit einem Dichtungsmittel zu fluten.

**[0019]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind ein erster Streifen, ein zweiter Streifen und ein dritter Streifen aus elastischem Material an der Innenfläche vor-gesehen. Der erste Streifen verläuft dabei entlang einer ersten Längskante der Innenfläche, der zweite Streifen entlang einer gegenüberliegenden zweiten Längskante der Innenfläche und der dritte Streifen in Längsrichtung mittig an der Innenfläche. Die Streifen sind insbesondere jeweils voneinander beabstandet, sodass auch von dem elasti-schen Material freie Streifen der Innenfläche vor-gesehen sind. Diese können beispielsweise als Dicht-stufen, Ablauftkanäle oder dergleichen Verwendung fin-den. Ferner wäre es denkbar, diese Bereiche nach der Montage zusätzlich mit einem Dichtungsmittel zu fluten um eine noch zuverlässigeren Abdichtung zu erzielen.

**[0020]** Gemäß einer Ausführungsform erstreckt sich das elasti sche Material an der ersten Seite des Stegs bis in den ersten Arm. Auf diese Weise kann einerseits ein Übergang zwischen einer Oberseite und einer Vorder-seite des Längsträgerprofils überbrückt werden. Ande-rerseits kann auf diese Weise das elasti sche Material zum Toleranz -und/oder Wärmedehnungsausgleich für eine Passung zwischen Dichtungsspange und Längsträ-gerprofil dienen. Insbesondere grenzt das elasti sche Ma-  
terial an das Einhängmittel an, sodass ein nahtloser Übergang geschaffen ist.

**[0021]** Denkbar ist beispielsweise eine Ausbildung des

ersten Arms mit einer gekrümmten Hakenform. Insbesondere kann es sich um eine zulaufende Hakenform mit im Verlauf zunehmender Krümmung handeln. Bei einer Ausführungsform erstreckt sich das elastische Material zumindest abschnittsweise in die Krümmung der Hakenform hinein. Insbesondere kann sich das elastische Material bis zu einem vordersten Punkt der Innenfläche erstrecken. Im Falle einer um 180° verlaufenden Krümmung des ersten Arms erstreckt es sich daher im Wesentlichen um die halbe Krümmung, das heißt bis zu einer Krümmung von etwa 90°.

**[0022]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der zweite Arm einen Dichtabschnitt auf, wobei sich das elastische Material bis in den Dichtabschnitt erstreckt. Dieser Dichtabschnitt sorgt für eine Abdichtung in einem an den zweiten Arm angrenzenden Bereich der Oberseite des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils. Insbesondere kann der Dichtabschnitt in Form eines schrägen Innenflächenabschnitts vorgesehen sein. In diesem Fall ist der Dichtabschnitt ausgebildet, sich bei dem Verrasten an einer korrespondierenden schrägen Oberfläche der Oberseite des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils anzuschmiegen. Vorteilhaft wird auf diese Weise sichergestellt, dass sich durch das Verrasten eine durchgehende Anlage des elastischen Materials an der Oberseite ergibt und etwaige Toleranzen durch das elastische Material ausgeglichen werden.

**[0023]** Gemäß einer Ausführungsform weist die Innenfläche zumindest eine Ausnehmung auf, in welcher das elastische Material aufgenommen ist. Insbesondere ist die Ausnehmung zumindest über einen gewissen Flächenabschnitt ausgebildet. Beispielsweise kann es sich bei der Ausnehmung um eine Tasche, Nut oder Stufe an der Innenfläche handeln. Die Ausnehmung kann sich nur über einen Teil der Innenfläche oder über die gesamte Innenfläche erstrecken. Das elastische Material in der Ausnehmung weist vorzugsweise eine im Vergleich zu der Ausnehmung größere Höhe auf, so dass es über die Ausnehmung hinausragt und an der Innenfläche vorsteht. Auf diese Weise kann das elastische Material einerseits seine Dichtwirkung entfalten und andererseits in gewissem Maße auch Toleranzen ausgleichen.

**[0024]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Steg zur Beaufschlagung des Rastmittels mit einer Vorspannkraft bombiert ausgebildet. Auf diese Weise wird erreicht, dass der Steg im eingerasteten Zustand der Dichtungsspange, in welchem der Steg entgegen der Bombierung vorgespannt ist, die für einen idealen Formchluss gewünschte Form, beispielsweise im Falle einer geraden Oberseite der Längsträgerprofile eine gerade Form, aufweist.

**[0025]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform einer Überdachungsvorrichtung ist der erste Arm der Dichtungsspange in einem ersten Profilabschnitt eingehängt. Es kann sich dabei um einen ersten Profilabschnitt des ersten Längsträgerprofils oder des zweiten Längsträgerprofils oder vorzugsweise beider Längsträgerprofile handeln. Der erste Profilabschnitt weist dazu insbesondere

eine zu dem Einhängmittel korrespondierende Form auf, die ein Hintergreifen des ersten Profilabschnitts mit dem Einhängmittel zulässt.

**[0026]** Vorzugsweise sind das erste Längsträgerprofil und das zweite Längsträgerprofil fluchtend miteinander ausgerichtet. Beispielsweise können die Längsträgerprofile dazu mit Verbindungsstiften verbunden werden, welche insbesondere in Schraubkanälen der Profile aufgenommen sein können.

**[0027]** Insbesondere bei einer solch fluchtenden Ausrichtung kann der erste Arm sowohl in den ersten Profilabschnitt des ersten Längsträgerprofils als auch in den ersten Profilabschnitt des zweiten Längsträgerprofils eingehängt vorgesehen sein.

**[0028]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der zweite Arm der Dichtungsspange in einem zweiten Profilabschnitt verrastet. Es kann sich dabei um einen zweiten Profilabschnitt des ersten Längsträgerprofils oder vorzugsweise des zweiten Längsträgerprofils oder bei der Längsträgerprofile handeln. Der zweite Profilabschnitt weist dazu vorzugsweise ein zu dem Rastmittel korrespondierendes Gegenrastmittel auf. Bevorzugt ist der zweite Arm, insbesondere im Falle der fluchtenden Ausrichtung der Längsträgerprofile, sowohl in dem zweiten Profilabschnitt des ersten Längsträgerprofils als auch in dem zweiten Profilabschnitt des zweiten Längsträgerprofils verrastet.

**[0029]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Überdachungsvorrichtung ist der erste Profilabschnitt an einer Sichtseite und der zweite Profilabschnitt an einer im montierten Zustand verdeckten Seite der Längsträgerprofile vorgesehen. Auf diese Weise ist an der Sichtseite vorteilhaft kein Gegenrastmittel notwendig, welches unter Designaspekten nachteilig wäre. Stattdessen kann vorteilhaft der optisch gleichmäßig ausgebildete und somit unter Designaspekten leicht in die äußere Erscheinung integrierbare zweite Arm an einer gleichmäßigen Kontur der Sichtseite eingehängt werden, wozu insbesondere keine lokale Veränderung des ersten Profilabschnitts notwendig ist. Die Verrastung wird somit an einen im montierten Zustand unsichtbaren Bereich verlagert, in dem es nicht auf Designaspekte kommt. Insbesondere sind das erste Längsträgerprofil und das zweite Längsträgerprofil als Wandanschlussprofile ausgebildet. Der zweite Profilabschnitt ist dabei an der Wandanschlussseite vorgesehen. Ferner können das erste Längsträgerprofil und das zweite Längsträgerprofil als Teil einer aus zwei an einer Flachseite zusammengefügten Längsträgerprofilen gebildeten Firstpfette ausgebildet sein, wobei der zweite Profilabschnitt an der Flachseite vorgesehen ist.

**[0030]** Gemäß einer Ausführungsform weist das erste und/oder zweite Längsträgerprofil an seiner Oberseite einen Abdeckvorsprung auf, welcher in dem Stoßbereich von der Dichtungsspange vollständig abgedeckt ist. Ein vorderes Ende des Abdeckvorsprungs stellt dabei insbesondere den ersten Profilabschnitt dar, in welchen der erste Arm eingehängt wird. Der Abdeckvorsprung deckt

beispielsweise den Bereich eines in das Längsträgerprofil einhängbaren Sparrenhalters von oben ab. Der Abdeckvorsprung bietet den Vorteil, dass die gesamte Mechanik des Sparrenhalters auf diese Weise vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen geschützt werden kann. Wenn der Abdeckvorsprung im Stoßbereich abgedichtet ist kann somit auch im Stoßbereich kein Wasser in den Bereich des Sparrenhalters vordringen.

**[0031]** Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird der erste Arm an einem im montierten Zustand sichtbaren Abdeckvorsprung des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils eingehängt. Alternativ oder zusätzlich wird der zweite Arm an einer verdeckten Seite des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils verrastet. Somit ist eine besonders einfache und werkzeugfreie Montage ermöglicht, welche zudem unter Designaspekten vorteilhaft die Rastmittel in unsichtbaren Bereichen verborgen vorsieht.

**[0032]** Zusätzlich kann ausgehend von dem Abdeckvorsprung eine nach unten gerichtete Dichtung vorgesehen sein, die zwischen dem Sparrenhalter bzw. einem benachbarten Aufnahmeprofil und dem Abdeckvorsprung verläuft. Auf diese Weise ist auch an einer Vorderseite des Wandanschlusses ein Schutz vor eindringender Feuchtigkeit und auch vor eindringenden Insekten, eindringenden Staub und dergleichen gewährleistet.

**[0033]** Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird vor dem Verrasten zunächst eine Montagelängsfuge der ersten und zweiten Längsträgerprofile mit einem Verfugungsmaterial verfügt. Bei einem Wandanschlussprofil kann dies eine Wandfuge, d. h. eine Fuge zwischen Wand und Wandanschlussprofil, oder bei einem Firstpfettenprofil eine Mittelfuge, d. h. eine Fuge zwischen zwei Rücken an Rücken angeordneten Längsträgerprofilen, sein. Anschließend wird der zweite Arm der Dichtungsspange zum Verrasten in das noch nicht ausgehärtete Verfugungsmaterial eingedrückt. Auf diese Weise wird das Verfugungsmaterial auch in etwaige Hohlräume zwischen Längsträgerprofil und Dichtungsspange gedrückt und so eine ergänzende Dichtfunktion geschaffen.

**[0034]** Gemäß einer Weiterbildung wird die Montagelängsfuge in dem Stoßbereich nach dem Verrasten ein zweites Mal mit Verfugungsmaterial verfügt. Das Verfugungsmaterial wird somit nochmals über die Dichtungsspange hinweg an der Montagelängsfuge aufgetragen. Somit wird im Falle eines Wandanschlussprofils auch eine Fuge zwischen der Dichtungsspange und der Wand und im Falle eines Firstpfettenprofils die Mittelfuge im Bereich der Dichtungsspange geschlossen.

**[0035]** 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

- 5 [0036] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:
- 10 Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Dichtungsspange;
- 15 Fig. 2 eine Seitenansicht einer Dichtungsspange gemäß einer weiteren Ausführungsform;
- Fig. 3 eine Unteransicht einer Dichtungsspange;
- 20 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer Längsträgeranordnung für eine Überdachungsvorrichtung;
- Fig. 5 eine Querschnittsansicht der Längsträgeranordnung nach Fig. 4;
- 25 Fig. 6A-D Querschnittsansichten von Schritten zur Abdichtung eines Stoßbereichs einer Längsträgeranordnung; und
- 30 Fig. 7 eine Querschnittsansicht einer Längsträgeranordnung gemäß einer weiteren Ausführungsform.

**[0037]** 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.

**[0038]** 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

- 50 **[0039]** Fig. 1 zeigt eine schematische Seitenansicht einer Dichtungsspange 1.
- [0040]** Die Dichtungsspange 1 dient zur Abdichtung eines Stoßes von Längsträgerprofilen. Insbesondere ist sie für die Abdichtung von Wandanschlussprofilen oder Firstpfettenprofilen von Überdachungsvorrichtungen, beispielsweise Terrassenüberdachungen, vorgesehen.
- 55 **[0041]** Die Dichtungsspange 1 weist einen Steg 2, einen an einer ersten Seite des Stegs 2 anschließenden

ersten Arm 3 und einen an einer zweiten Seite des Stegs 2 anschließenden zweiten Arm 4 auf. Die beiden Arme stehen ausgehend vom Steg jeweils in einer gleichen Richtung vor.

**[0042]** Der erste Arm 3 ist zum Hintergreifen eines ersten Profilabschnitts eines Längsträgerprofils ausgebildet und weist dazu ein Einhängmittel 5 auf. Beispielsweise weist das Einhängmittel 5 hier eine runde bzw. gekrümmte Hakenform auf, welche einen seitlichen Abschnitt des Steges hintscherneidet. Selbstverständlich wären aber auch andere Arten von Einhängmitteln, insbesondere auch andere Hakenformen, denkbar.

**[0043]** Der zweite Arm ist zum Verrasten mit einem zweiten Profilabschnitt ausgebildet und weist dazu ein Rastmittel 6 auf. Beispielsweise ist das Rastmittel 6 hier als Rasthaken ausgebildet. Selbstverständlich wären aber auch andere Rastmittelarten, beispielsweise Rastausnehmungen oder -vorsprünge, federvorgespannte Elemente, z. B. Stifte oder Kugeln, oder dergleichen denkbar.

**[0044]** Der Steg 2 weist eine von den Armen 3, 4 abgewandte Oberfläche und eine der Oberfläche gegenüberliegende von den Armen 3, 4 seitlich begrenzte Innenfläche 7 auf.

**[0045]** Die Gestalt des ersten Arms 3 und des zweiten Arms 4 ist derart vorgesehen, dass der erste Arm 3 an einem ersten Profilabschnitt eines Längsträgerprofils einhängbar ist und die gesamte Dichtungsspange 1 dann in einem eingehängten Zustand drehbar ist, sodass der zweite Arm 4 mit dem Längsträgerprofil in Kontakt kommen und an einem zweiten Profilabschnitt des Längsträgerprofils einrasten kann.

**[0046]** Die Gestalt der Dichtungsspange 1, insbesondere die Form der Innenfläche 7 und der Arme 3, 4, ist auf das jeweilige Profil derart abgestimmt, dass in einem verrasteten Zustand die Innenfläche 7 formschlüssig auf dem Profil aufliegt. Das Rastmittel 6 des zweiten Arms 4 ist dabei derart ausgelegt, dass es im Stande ist, eine Vorspannkraft auf den Steg 2 aufzubringen, welche die Innenfläche 7 an das Profil andrückt.

**[0047]** Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht einer Dichtungsspange gemäß einer weiteren Ausführungsform.

**[0048]** Auch bei dieser Ausführungsform sind, wie bereits in Bezug auf Fig. 1 erläutert, ein Steg 2, ein erster Arm 3 mit einem gekrümmten hakenförmigen Einhängmittel 5 sowie ein zweiter Steg 4 mit einem rasthakenförmigen Rastmittel 6 vorgesehen.

**[0049]** Im Unterschied zu Fig. 1 ist hier an der Innenfläche 7 ein elastisches Material 8 flächig angebracht. Das elastische Material dient zur verbesserten Abdichtung gegen ein Längsträgerprofil. Dazu ist ein von dem ersten Arm 3 zu dem zweiten Arm 4 durchgehender Streifen der Innenfläche 7 mit dem elastischen Material 8 bedeckt. An der ersten Seite des Stegs 2 erstreckt sich das elastische Material 8 bis in den ersten Arm 3 hinein und grenzt an das Einhängmittel 5, welches hier als zulaufend gekrümmter Rundhaken mit im Verlauf zunehmender Krümmung ausgebildet ist, an. Das elastische Material

erstreckt sich somit in die Krümmung der Hakenform hinein, hier etwa bis zur Hälfte der Krümmung. In einem montierten Zustand reicht das elastische Material somit bis zu einem vordersten Punkt der Krümmung bzw. der gekrümmten Innenfläche und dichtet auf einem Längsträgerprofil somit über die gesamte Oberseite des Längsträgerprofils ab. Darüber hinaus dient das elastische Material im Bereich der Krümmung auch zum Toleranzausgleich, da es im Bereich der Krümmung nachgeben und somit etwaige Toleranzen bei der Profilbreite des Längsträgerprofils oder bei der Spangenbreite der Dichtungsspange sowie etwaige Unterschiede der Temperaturdehnung ausgleichen kann.

**[0050]** Der zweite Arm 4 weist abgesehen von dem Rastmittel 6 zusätzlich einen schräg verlaufenden Dichtabschnitt 14 auf, welcher mit einem schrägen Innenflächenabschnitt geformt ist. Das elastische Material 8 erstreckt sich bis in den Dichtabschnitt 14, sodass sich der Dichtabschnitt 14 mit dem elastischen Material 8 an eine Profilseitenkante eines Längsträgerprofils anschmiegen kann.

**[0051]** Zur Aufnahme des elastischen Materials 8 ist eine Ausnehmung 15 an der Innenseite 7 vorgesehen, in welcher das elastische Material 8 aufgenommen, beispielsweise eingeklebt, ist. Das elastische Material 8 kann beispielsweise als ein elastomerer Streifen vorgesehen sein, welcher eine im Vergleich zu der Ausnehmung 15 größere Höhe aufweist. Somit steht das elastische Material 8 an der Innenseite 7 vor dem Material des Stegs 2 und der Arme 3, 4 vor, wie in Fig. 2 erkennbar.

**[0052]** Der Steg 2 ist, in Fig. 2 mit bloßem Auge kaum erkennbar, leicht bombiert, d. h. mit einer leichten Krümmung ausgebildet, welche einer Vorschubrichtung des zweiten Arms 4 zum Einrasten entgegensteht. Auf diese Weise wird erreicht, dass bei einer geraden Oberseite 24 eines Längsträgerprofils der zweite Arm 4 im daran eingerasteten Zustand unter Vorspannung steht, sodass eine Vorspannkraft auf das Rastmittel 6 und damit auch eine entsprechende Reaktionskraft auf die Innenfläche 7 und den ersten Arm 3 wirkt. Auf diese Weise wird eine formschlüssige Anlage der Innenfläche 7 an dem abgedichten Profil sichergestellt und durch die Vorspannung eine mit dem elastischen Material 8 erzielbare Dichtwirkung verstärkt.

**[0053]** Fig. 3 zeigt eine Unteransicht einer Dichtungsspange 1.

**[0054]** In dieser Ansicht von unten, welche eine Draufsicht auf die Innenfläche 7 zeigt, erstrecken sich der erste Arm 3 und der zweite Arm 4 über die gesamte Länge des Stegs 2 und sind durch die Breite des Stegs 2 voneinander beabstandet.

**[0055]** Über die Breite des Steges 2 hinweg erstrecken sich insgesamt drei Streifen 9, 10, 11 aus elastischem Material. Ein erster Streifen 9 erstreckt sich entlang einer ersten Längskante 12 der Innenfläche 7 und ein zweiter Streifen 10 entlang einer gegenüberliegenden zweiten Längskante 13 der Innenfläche 7. Dazwischen verläuft mittig ein dritter Streifen 11, der parallel zu dem ersten

Streifen 9 und dem zweiten Streifen 10 angeordnet ist.

**[0056]** Zwischen den drei Streifen 9, 10 und 11 ist jeweils ein gleichmäßiger Abstand 16 vorgesehen. Die ersten und zweiten Streifen 9, 10 dienen der primären Rückhaltung von Feuchtigkeit. Der mittlere Streifen 11 dient zur Abdeckung eines Stoßes, insbesondere eines Stumpfstoßes, vollständig ab. Der Abstand 16 bildet somit eine Schneise, in der sich etwaige an dem ersten oder zweiten Streifen 9, 10 trotz der Abdichtung eindringende oder kondensierende Feuchtigkeit sammeln und gegebenenfalls wieder verflüchtigen kann.

**[0057]** Bei einer weiteren Ausführungsform wäre es auch denkbar, den durch das vorstehende elastische Material 8 im Bereich des Abstandes 16 entstehenden Zwischenraum mit einem zusätzlichen Dichtmittel, beispielsweise Silikon oder dergleichen, zu füllen.

**[0058]** Fig. 4 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Längsträgeranordnung 20 für eine Überdachungsvorrichtung.

**[0059]** Die Längsträgeranordnung 20 weist ein erstes Längsträgerprofil 21 und ein in einem Stoßbereich 22 direkt daran anschließendes zweites Längsträgerprofil 23 auf. In dem Stoßbereich 22 ist eine Oberseite 24 der Längsträgerprofile 21, 23 mit einer Dichtungsspange 1 gemäß Fig. 2 oder 3 abgedichtet.

**[0060]** Bei der dargestellten Ausführungsform handelt es sich bei den Längsträgerprofilen 21, 23 um Wandanschlussprofile für eine Terrassenüberdachung. Die Längsträgeranordnung 20 ist somit als mehrteiliger bzw. zusammengesetzter Wandanschluss für eine Terrassenüberdachung ausgebildet. Dargestellt ist hier die Vorderseite bzw. Sichtseite des Wandanschlusses.

**[0061]** Die Längsträgerprofile 21, 23 sind in einem Stumpfstoß zueinander angeordnet und schließen direkt aneinander an, vorzugsweise in vollständiger Überdeckung und mit einem technischen Nullspalt. Zur möglichst toleranzfreien Herstellung eines derartigen Stumpfstoßes sind die Längsträgerprofile mit Verbindungsstiften 32 verbunden, welche in Schraubkanälen der jeweiligen Profile eingebbracht sind und die Längsträgerprofile somit bündig zueinander ausrichten. Insbesondere sind zumindest zwei, vorzugsweise zumindest drei derartiger Verbindungsstifte 32 vorgesehen. Die Verbindungsstifte tragen ferner zum Erhalt der Traglast des Wandanschlusses über den Stoß hinweg bei.

**[0062]** Die Längsträgerprofile 21, 23 weisen einen zur Lagerung des Sparrenhalters 3 ausgebildeten Lagerprofilabschnitt 18 auf. Der Lagerprofilabschnitt 18 ist mit einer abschnittsweise runden Form gebildet, hier beispielhaft einer hohlen Kreiszylinderform, welche einteilig über Stützstreben 19 an einen Wandanschlussbereich der Längsträgerprofile 21, 22 angebunden ist. Der Lagerprofilabschnitt 18 ist dementsprechend vorzugsweise einteilig mit den übrigen Teilen des jeweiligen Längsträgerprofils 21 oder 22 ausgebildet.

**[0063]** Die Längsträgerprofile 21, 22 sind beispielhaft als Strangpressprofile ausgebildet, insbesondere aus Aluminium. Andere strangpressbare Werkstoffe, bei-

spielsweise Kunststoffe, wären alternativ oder zusätzlich ebenfalls denkbar.

**[0064]** Die Längsträgerprofile 21, 22 weisen beispielhaft zwei Einführabschnitte 17 auf, die zum Einführen eines Sparrenhalters vorgesehen sind. In diesen Einführabschnitten 7 ist der Lagerprofilabschnitt 4 lokal ausgenommen, hier beispielhaft mit einer sekantenartigen Ausnehmung.

**[0065]** Bei der dargestellten Ausführungsform sind die Einführabschnitt 17 in Anschluss an den Stoßbereich 22 angeordnet, sodass das Einführen eines Sparrenhalters beidseits neben dem Stoßbereich möglich ist. Selbstverständlich würde für die Funktion des Einführens aber auch ein einzelner bzw. einseitig vorgesehener Einführabschnitt 7 ausreichen.

**[0066]** In dem Stoßbereich 22 ist eine optionale Rastkerbe 29 vorgesehen, welche als Rastmittel zum Verrasten eines Sparrenhalters vorgesehen ist. Die Rastkerbe 29 ist hier beispielhaft durch jeweils eine Ausnehmung an beiden Enden der Längsträgerprofile 21, 23 in den Lagerprofilabschnitt 18 ausgebildet, sodass sie sich direkt in dem Spalt befindet. Auf diese Weise kann ein Sparrenhalter in dem Stoßbereich in Längsrichtung festgelegt werden, wobei eine Drehung um den Lagerprofilabschnitt 18 nach wie vor möglich ist.

**[0067]** Die Längsträgerprofile 21, 23 weisen an ihrer Oberseite 24 einen Abdeckvorsprung 30 auf. Der Abdeckvorsprung 30 deckt den Bereich des Lagerprofilabschnitts 18 und eines etwaigen darin eingehängten Sparrenhalters zumindest überwiegend von oben ab. Der Abdeckvorsprung 30 bietet den Vorteil, dass die gesamte Mechanik auf diese Weise vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen geschützt werden kann. In dem Stoßbereich 22 ist der Abdeckvorsprung 30 von der Dichtungsspange 1 vollständig abgedeckt, sodass dieser Schutz auch im Stoßbereich 22 besteht.

**[0068]** Fig. 5 zeigt eine Querschnittsansicht der Längsträgeranordnung nach Fig. 4.

**[0069]** In dieser Darstellung sind einerseits die Verbindungsstifte 32 und andererseits die Position der Dichtungsspange 1 an dem jeweiligen Längsträgerprofil 21, 23 gut zu erkennen. Da sich die Dichtungsspange 1 über den Stoßbereich 22 hinweg erstreckt, gilt die Querschnittsansicht für beide Längsträgerprofile 21, 23 im Stoßbereich 22 gleichermaßen.

**[0070]** Die Dichtungsspange 1 ist mit dem ersten Arm 3 in einem ersten Profilabschnitt 25 des jeweiligen Längsträgerprofils 21, 23 eingehängt. Der zweite Arm 4 der Dichtungsspange 1 ist in einem zweiten Profilabschnitt 26 des Längsträgerprofils 21, 23 verrastet.

**[0071]** Bei der dargestellten Ausführungsform ist der erste Profilabschnitt 25 durch das an der Sichtseite angeordnete vordere Ende des Abdeckvorsprungs 30 gebildet, welches durch das Einhängmittel 5 des ersten Arms 3 in Form eines runden Hakens formschlüssig umgriffen bzw. hintergriffen wird.

**[0072]** Der zweite Profilabschnitt 26 ist an einer im montierten Zustand verdeckten Seite der Längsträger-

profile 21, 23 im Wandanschlussbereich vorgesehen, welcher ein zu dem als Rasthaken ausgebildeten Rastmittel 6 des zweiten Arms 4 korrespondierendes Gegenrastmittel 31 in Form einer Rastausnehmung aufweist. In einem montierten Zustand ist die Verrastung somit von außen unsichtbar.

**[0073]** Die Fig. 6A-D zeigen Querschnittsansichten von Schritten zur Abdichtung eines Stoßbereichs 22 einer Längsträgeranordnung 20.

**[0074]** Fig. 6A zeigt eine Seitenansicht zweier in einem Stumpfstoß an einer Wand 33 montierten Längsträgerprofile 21 und 23, wie in Bezug auf die Figuren 4 und 5 beschrieben. Die Längsträgeranordnung 20 bildet somit einen Wandanschluss für eine Überdachungsvorrichtung, beispielsweise einer Terrassenüberdachung.

**[0075]** Die Längsträgerprofile 21, 23 sind beispielsweise durch zur besseren Übersichtlichkeit hier lediglich schematisiert dargestellte Schraubbolzen 34 in der Wand 33 verankert. Zwischen die Längsträgerprofile 21, 22 und die Wand 33 können bei der Montage Dichtmaterialien eingebracht werden, um das Eindringen von Feuchtigkeit hinter den Wandanschluss zu vermeiden.

**[0076]** Nach der Montage wird üblicherweise über die gesamte Länge des Wandanschlusses eine Montagelängsfuge 27 der Längsträgerprofile 21, 23 mit einem Verfugungsmaterial 28, beispielsweise Silikon, verfugt. Allerdings wäre es auch denkbar, ohne eine derartige Verfugung auszukommen.

**[0077]** Sofern, wie beispielsweise in der Konfiguration nach Fig. 5 gezeigt, mehrere Längsträgerprofile 21, 23 in einer Stoßanordnung vorgesehen sind, wird ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Abdichtung eines Stoßbereichs 22 eines ersten und eines zweiten Längsträgerprofils 21, 23 vorgesehen. Das Verfahren umfasst dabei einen ersten Schritt des Einhängens des ersten Armes 3 der Dichtungsspange 1 gemäß Fig. 1 bis 3 an dem ersten Profilabschnitt 25. In einem zweiten Schritt wird der zweite Arm 4 der Dichtungsspange 1 an einem zweiten Profilabschnitt 26 verrastet.

**[0078]** Wie in Bezug auf Fig. 4 und 5 beschrieben, ist der erste Profilabschnitt insbesondere an einem Abdeckvorsprung 30 der Längsträgerprofile 21, 23 vorgesehen. Da die Dichtungsspange 1 sich über einen Stoßbereich 22 der Längsträgerprofile 21, 23 erstreckt, wird sie an dem Abdeckvorsprung 30 vorzugsweise über den Stoßbereich 22 hinweg und somit an beiden Längsträgerprofilen 21, 23 gleichzeitig eingehängt.

**[0079]** Der zweite Profilabschnitt 26 befindet sich insbesondere an einer verdeckten Wandanschlussseite der Längsträgerprofile 21, 23. Auch hier wird die Dichtungsspange 1 vorzugsweise über den Stoßbereich 22 hinweg und somit an beiden Längsträgerprofilen 21, 23 verrastet.

**[0080]** Zum Einhängen der Dichtungsspange 1 wird diese zunächst schräg an dem ersten Profilabschnitt 25 angesetzt, wie in Fig. 6B dargestellt. Ein vorderes Ende des Abdeckvorsprungs 30 wird dabei in die Einhängemittel 5, hier beispielhaft einen zulaufend gekrümmten Haken, des ersten Arms 3 eingeführt.

**[0081]** Zum anschließenden Verrasten wird die Dichtungsspange 1 um das vordere Ende des Abdeckvorsprungs 30 rotiert, sodass der zweite Arm 4 mit seinem Rastmittel 6 in Eingriff mit dem zweiten Profilabschnitt

5 26 gelangt, wie in Fig. 6C dargestellt. Auf diese Weise wird die Dichtungsspange 1, welche im Bereich des Stegs 2 leicht bombiert ausgebildet ist, gegen die Oberfläche der Längsträgerprofile 21, 23 vorgespannt und damit eine Dichtwirkung an der Grenzfläche zwischen der Innenfläche 7 bzw. dem daran vorgesehenen elastischen Material 8 und der Oberseite 24 der Längsträgerprofile 21, 23 erzielt. Ferner wird der Dichtabschnitt 14 mit seiner schrägen Innenfläche in Anlage mit einem korrespondierenden schrägen Abschnitt der Oberseite 24 der Längsträgerprofile 21, 23 gebracht.

**[0082]** Vorzugsweise wird zum Verrasten der zweite Arm 4 an der Montagelängsfuge 27 in das noch nicht ausgehärtete Verfugungsmaterial 28 eingedrückt. Somit verteilt sich das für Verfugungsmaterial um das Rastmittel 6 und den zweiten Arm 4, sodass der zweite Arm 4 vorteilhaft gegenüber der Wand 33 abgedichtet wird. Um eine Abdichtung nach oben sicherzustellen, wird die Montagelängsfuge 27 in dem Stoßbereich 22 nach dem Verrasten zusätzlich ein zweites Mal mit Verfugungsmaterial 28 verfügt. Dazu wird das Verfugungsmaterial 28 nochmals über die Dichtungsspange 1 hinweg an der Montagelängsfuge 27 aufgebracht, wie in Fig. 6D dargestellt, sodass der zweite Arm 4 an der Oberfläche der Dichtungsspange 1 mit Verfugungsmaterial 28 abgedeckt und die Dichtheit der Montagelängsfuge 27 somit auch im Stoßbereich 22 sichergestellt ist.

**[0083]** Fig. 7 zeigt eine Querschnittsansicht einer Längsträgeranordnung 20' gemäß einer weiteren Ausführungsform.

**[0084]** Diese Ausführungsform unterscheidet sich von Fig. 4 bis 6 dadurch, dass es sich bei den Längsträgerprofilen 21, 23 hier um keinen Wandanschluss, sondern um eine Firstpfette handelt. Zur Bildung einer Firstpfette sind jeweils zwei Längsträgerprofile lateral Rücken an Rücken zueinander angeordnet und miteinander befestigt, beispielsweise mittels hier zur besseren Übersicht nur schematisch dargestellter Schraubbolzen 34. Die aneinander angeordneten Längsträgerprofile verlaufen parallel zueinander, sodass in einem Stoßbereich 22 jeweils zwei Längsträgerprofile parallel zueinander einen Stumpfstoß bilden. Die verdeckte Seite der Längsträgerprofile 21, 23 stellt hier somit eine Mittelebene der Firstpfette dar.

**[0085]** Auch bei einer Firstpfette kann eine Montagelängsfuge an der Oberseite 24 der Längsträgerprofile 21, 23 in der in Bezug auf Fig. 6 erläuterten Weise abgedichtet werden. Ein Verfugungsmaterial 28 wird dabei in die Längsfuge an der Oberseite 24 zwischen die beiden Rücken an Rücken angeordneten Längsträgerprofile eingebracht. Insbesondere werden dann zwei gegenüberliegende Dichtungsspangen 1 in das noch nicht ausgehärtete Verfugungsmaterial 28 eingedrückt und die Montagelängsfuge im Stoßbereich 22 anschließend nochmals

über die Dichtungsspangen 1 hinweg verfügt.

**[0086]** Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

**[0087]** Beispielsweise muss das Einhängmittel 5 nicht notwendigerweise als runder Haken ausgebildet sein. Vielmehr sind unterschiedlichste mit dem ersten Profilabschnitt 25 korrespondierende Formen denkbar, wobei es vorwiegend auf den Formschluss bzw. das Hintergreifen zur formschlüssigen Befestigung im verrasteten Zustand ankommt.

**[0088]** Selbiges gilt für die Ausbildung der Rastmittel 6, welche nicht notwendigerweise als Rasthaken vorgesehen sein müssen. Stattdessen können unterschiedlichste Rastmittelarten vorgesehen sein, wobei es vorwiegend auf die dadurch aufbringbare Vorspannung der Dichtungsspange 1 zur Gewährleistung der Abdichtung mit der Oberseite 24 der Längsträgerprofile ankommt.

#### Bezugszeichenliste

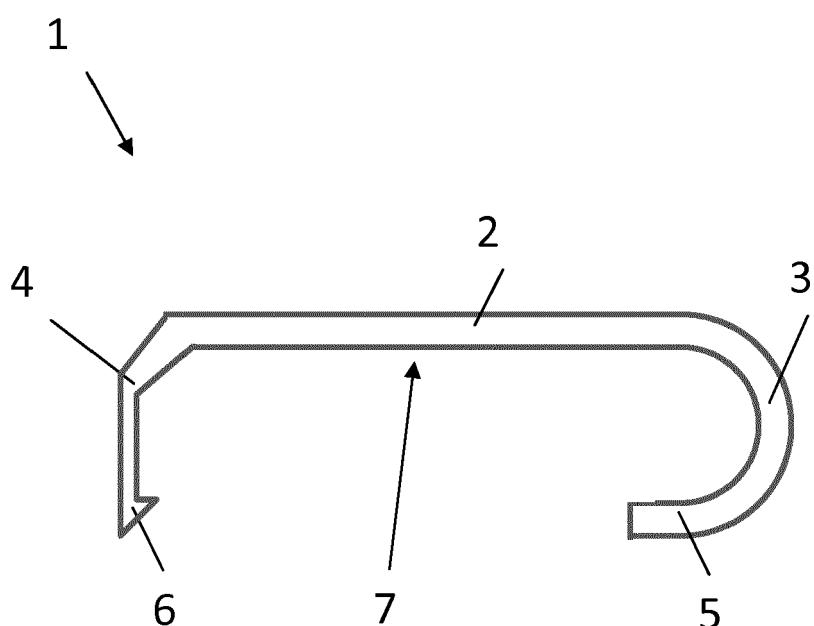
#### [0089]

1	Dichtungsspange
2	Steg
3	erster Arm
4	zweiter Arm
5	Einhängmittel
6	Rastmittel
7	Innenfläche
8	elastisches Material
9	erster Streifen
10	zweiter Streifen
11	dritter Streifen
12	Längskante
13	Pfeil
14	Dichtabschnitt
15	Ausnehmung
16	Abstand
17	Einführabschnitt
18	Lagerprofilabschnitt
19	Stützstrebe
20, 20	Längsträgeranordnung
21	Längsträgerprofil
22	Stoßbereich
23	Längsträgerprofil
24	Oberseite
25	erster Profilabschnitt
26	zweiter Profilabschnitt
27	Montagelängsfuge
28	Verfugungsmaterial
29	Rastkerbe
30	Abdeckvorsprung
31	Gegenrastmittel
32	Verbindungsstift
33	Wand

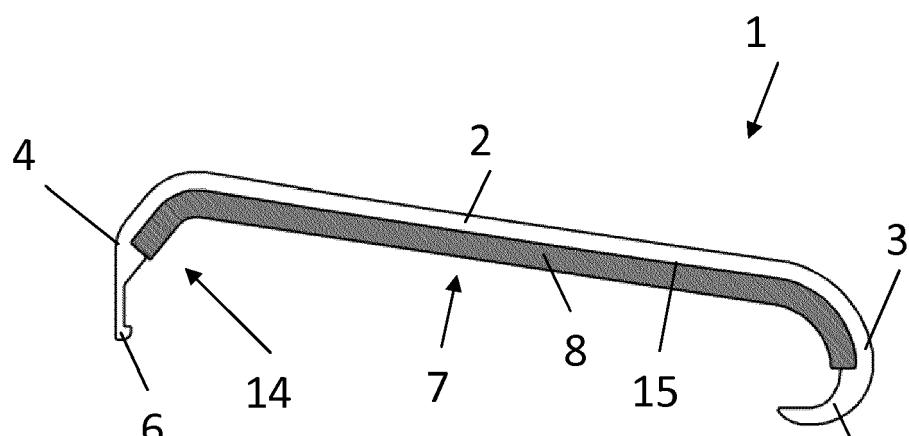
#### Patentansprüche

1. Dichtungsspange (1) zur Abdichtung eines Stoßes von Längsträgerprofilen für eine Überdachungsvorrichtung, mit:  
5  
einem Steg (2);  
einem an einer ersten Seite des Stegs (2) anschließenden ersten Arm (3);  
einem an einer zweiten Seite des Stegs (2) anschließenden zweiten Arm (4); und  
einer durch den ersten und den zweiten Arm (3, 4) seitlich begrenzten Innenfläche (7), wobei die Innenfläche (7) als Dichtfläche vorgesehen ist, wobei der erste Arm (3) ein Einhängmittel (5) zum Hintergreifen eines ersten Profilabschnitts und der zweite Arm (4) ein Rastmittel (6) zum Verrasten mit einem zweiten Profilabschnitt aufweist.
2. Dichtungsspange nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an der Innenfläche (7) ein elastisches Material (8) flächig angebracht ist.  
20
3. Dichtungsspange nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** ein von dem ersten Arm (3) zu dem zweiten Arm (4) durchgehender Streifen der Innenfläche mit dem elastischen Material (8) bedeckt ist.  
25
4. Dichtungsspange nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** ein erster Streifen (9), ein zweiter Streifen (10) und ein dritter Streifen (11) aus elastischem Material (8) an der Innenfläche (7) vorgesehen sind, wobei der erste Streifen (9) entlang einer ersten Längskante (12) der Innenfläche (7), der zweite Streifen (10) entlang einer gegenüberliegenden zweiten Längskante (13) der Innenfläche (7) und der dritte Streifen (11) in Längsrichtung mittig an der Innenfläche (7) verläuft, wobei die Streifen (9, 10, 11) jeweils voneinander abstandet sind.  
30
5. Dichtungsspange nach einem der Ansprüche 2 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** sich das elastische Material (8) an der ersten Seite des Stegs (2) bis in den ersten Arm (3) erstreckt, insbesondere an das Einhängmittel (5) angrenzt und/oder der erste Arm (3) eine gekrümmte Hakenform aufweist und sich das elastische Material zumindest abschnittsweise in die Krümmung der Hakenform hinein erstreckt.  
35
6. Dichtungsspange nach einem der Ansprüche 2 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der zweite Arm (4) einen Dichtabschnitt (14), insbesondere in Form eines schrägen Innenflächen-  
40

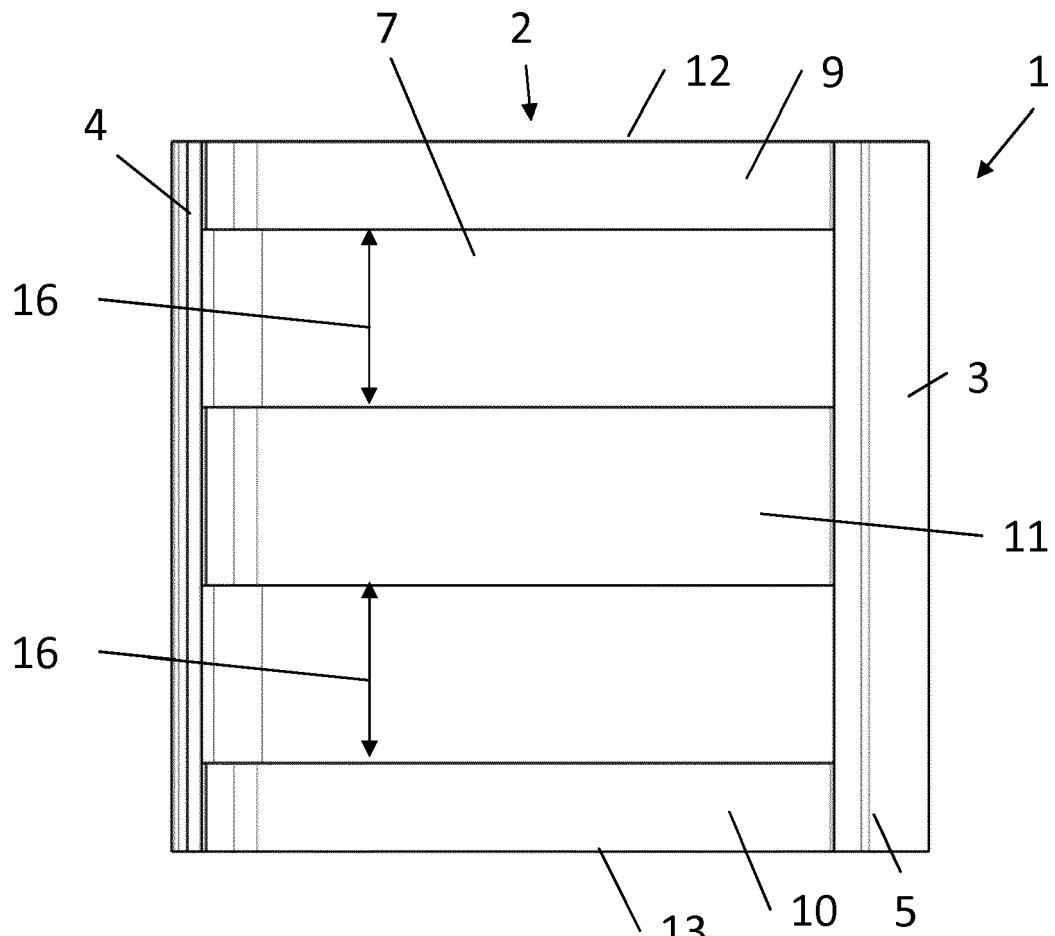
- abschnitts, aufweist, wobei sich das elastische Material (8) bis in den Dichtabschnitt (14) erstreckt.
- 7.** Dichtungsspange nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** 5  
**dass** die Innenfläche (7) zumindest eine Ausnehmung (15) aufweist, in welcher das elastische Material (8) aufgenommen ist, wobei das elastische Material (8) eine im Vergleich zu der Ausnehmung (15) größere Höhe aufweist, so dass es an der Innenfläche(7) vorsteht.
- 8.** Dichtungsspange nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** 10  
**dass** der Steg (2) zur Beaufschlagung des Rastmittels (6) mit einer Vorspannkraft bombiert ausgebildet ist.
- 9.** Längsträgeranordnung (20, 20') für eine Überdachungsvorrichtung, insbesondere Terrassenüberdachung, mit: 20  
 einem ersten Längsträgerprofil (21) und einem in einem Stoßbereich (22) direkt daran anschließenden zweiten Längsträgerprofil (23), wobei eine Oberseite (24) der Längsträgerprofile (21, 23) in dem Stoßbereich (22) mit einer Dichtungsspange (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche abgedichtet ist.
- 10.** Längsträgeranordnung nach Anspruch 9, 30  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der erste Arm (3) der Dichtungsspange (1) in einem ersten Profilabschnitt (25) des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils (21, 23) einge-hängt ist und der zweite Arm (4) der Dichtungsspange (1) in einem zweiten Profilabschnitt (26) des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils (21, 23) ver-rastet ist.
- 11.** Längsträgeranordnung nach Anspruch 10, 40  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der erste Profilabschnitt (25) an einer Sichtsei-te und der zweite Profilabschnitt (26) an einer im montierten Zustand verdeckten Seite der Längsträ-gerprofile (21, 23) vorgesehen ist. 45
- 12.** Verfahren zur Abdichtung eines Stoßbereichs (22) eines ersten und eines zweiten Längsträgerprofils (21, 23) für eine Überdachungsvorrichtung, insbe-sondere einer Überdachungsvorrichtung mit einer Längsträgeranordnung (20, 20') nach einem der An-sprüche 9 bis 11, mit den Schritten: 50
- Einhängen des ersten Armes (3) einer Dich-tungsspange (1) gemäß einem der Ansprache 1 bis 8 an einem ersten Profilabschnitt (25) des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils (21, 23); und 55
- Verrasten des zweiten Arms (4) der Dichtungs-spange (1) an einem zweiten Profilabschnitt (26) des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils (21, 23).
- 13.** Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet,** 60  
**dass** der erste Arm (3) an einem im montierten Zu stand sichtbaren Abdeckvorsprung des ersten und/oder zweiten Längsträgerprofils (21, 23) einge-hängt wird und/oder der zweite Arm (4) an einer ver-deckten Seite des ersten und/oder zweiten Längs-trägerprofils (21, 23) verrastet wird.
- 14.** Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, 65  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** zunächst eine Montagelängsfuge (27) der ers-ten und zweiten Längsträgerprofile (21, 22) mit ei-nem Verfugungsmaterial (28) verfugt wird und zum Verrasten der zweite Arm (4) in das noch nicht aus-gehärtete Verfugungsmaterial (28) eingedrückt wird.
- 15.** Verfahren nach Anspruch 14, 70  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Montagelängsfuge (27) in dem Stoßbe-reich (22) nach dem Verrasten ein zweites Mal mit Verfugungsmaterial verfugt wird.



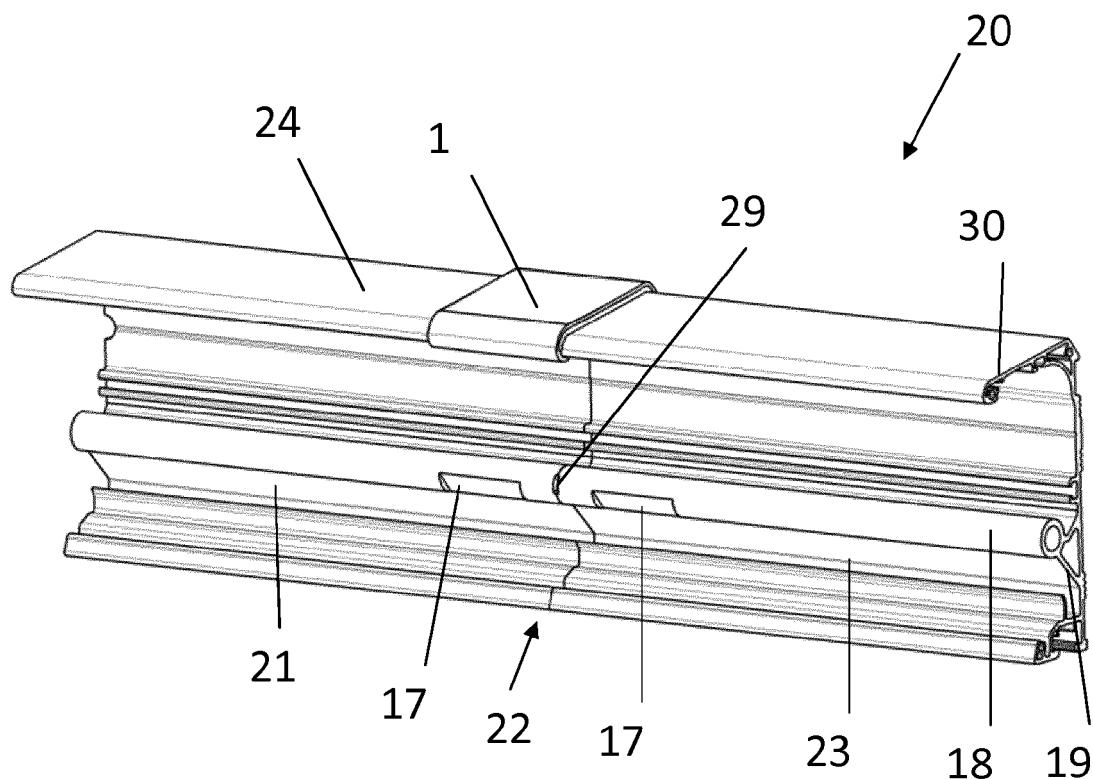
**Fig. 1**



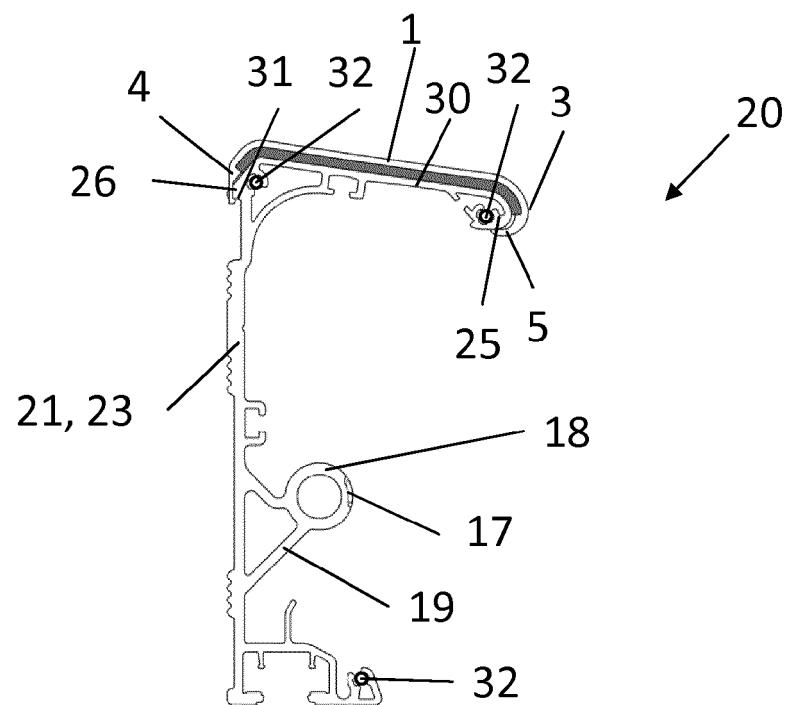
**Fig. 2**



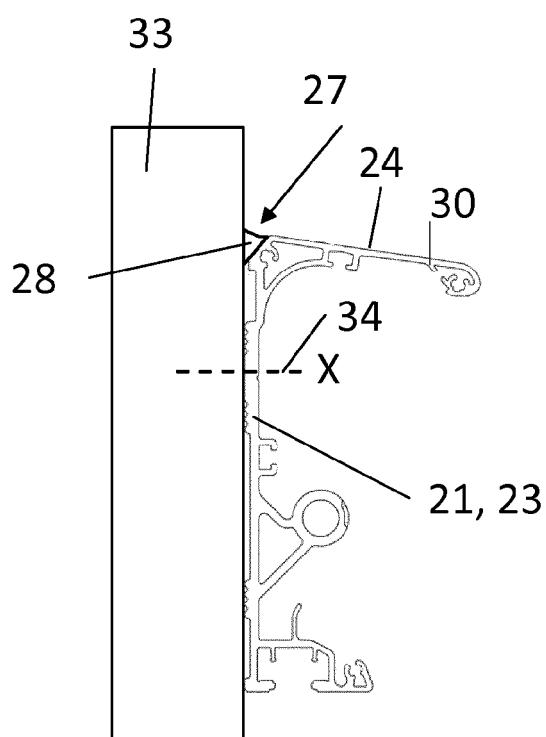
**Fig. 3**



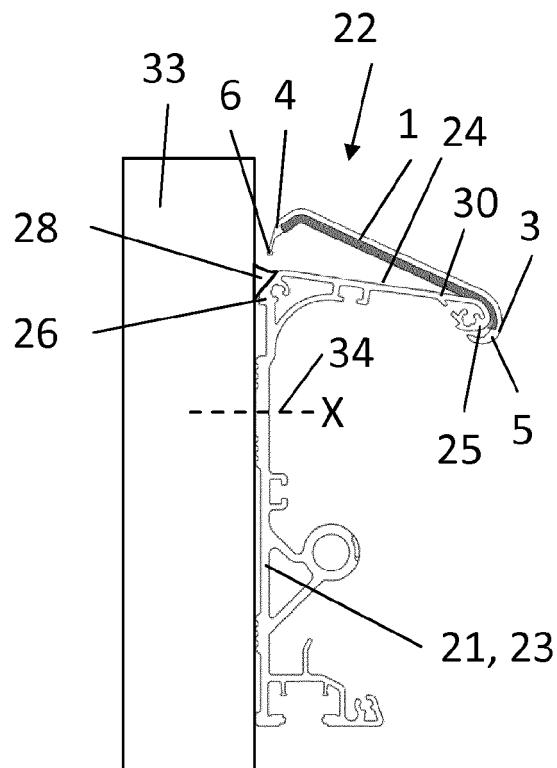
**Fig. 4**



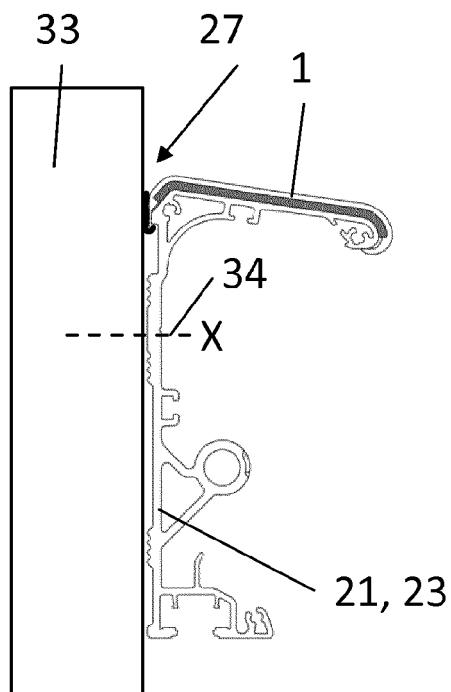
**Fig. 5**



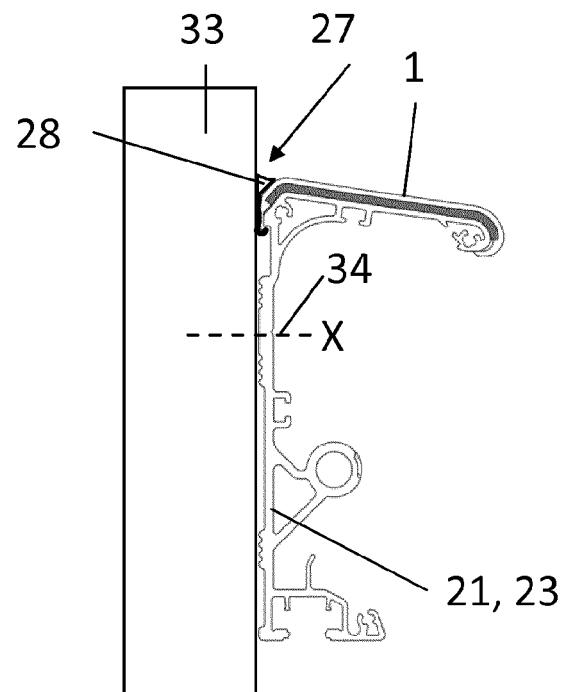
**Fig. 6A**



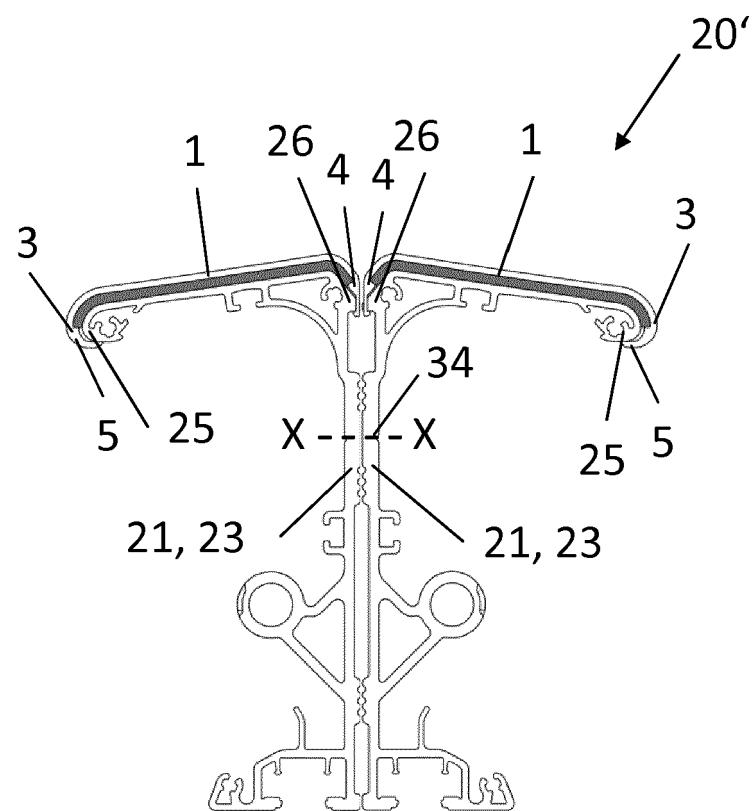
**Fig. 6B**



**Fig. 6C**



**Fig. 6D**



**Fig. 7**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 19 18 7986

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	DE 20 2006 009764 U1 (RICHTER SYSTEM GMBH & CO KG [DE]) 21. September 2006 (2006-09-21) * Abbildung 1 *	1-3,5,6	INV. E04D3/08
15	X	FR 2 900 219 A1 (LAFARGE PLATRES [FR]) 26. Oktober 2007 (2007-10-26) * Abbildungen 1a-1c,6 *	1,8	
20	X	FR 2 372 281 A1 (FOUQUET GERARD [FR]) 23. Juni 1978 (1978-06-23) * Abbildungen 1-6 *	1,8	
25	Y	DE 28 14 701 A1 (IFOE SANITAER AB) 19. Oktober 1978 (1978-10-19) * Abbildungen 1-2 *	1-8	
30	Y	CH 502 488 A (OSCAR JOSEPH [FR]) 31. Januar 1971 (1971-01-31) * Abbildungen 16-17 *	1-8	
35	A	US 3 911 633 A (BAMBERGER LARRY F) 14. Oktober 1975 (1975-10-14) * Abbildung 2 *	1-15	E04D E04F E04B
40	A	DE 20 2007 004463 U1 (FISCHER MANFRED [DE]) 14. Juni 2007 (2007-06-14) * Abbildung 1a *	14,15	
45	A	US 2 746 537 A (JOSLIN HARRY B) 22. Mai 1956 (1956-05-22) * Abbildung 3 *	1-15	
50	A	EP 3 505 699 A1 (KNEER INGO [DE]) 3. Juli 2019 (2019-07-03) * Abbildungen 1-3,9,12 *	1-15	
55		Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 29. November 2019	Prüfer Leroux, Corentine
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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	
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		

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

EP 19 18 7986

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

29-11-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	DE 202006009764 U1	21-09-2006	AT	496181 T	15-02-2011
			DE	202006009764 U1	21-09-2006
			EP	2035635 A1	18-03-2009
			ES	2359746 T3	26-05-2011
			HR	P20110259 T1	31-05-2011
			PL	2035635 T3	30-06-2011
			RS	51749 B	31-10-2011
			SI	2035635 T1	31-05-2011
20			WO	2007147557 A1	27-12-2007
	FR 2900219	A1	26-10-2007	KEINE	
	FR 2372281	A1	23-06-1978	KEINE	
25	DE 2814701	A1	19-10-1978	DE 2814701 A1	19-10-1978
			DK	152978 A	08-10-1978
			FI	780912 A	08-10-1978
			SE	397556 B	07-11-1977
30	CH 502488	A	31-01-1971	KEINE	
	US 3911633	A	14-10-1975	KEINE	
	DE 202007004463 U1	14-06-2007	AT	10797 U1	15-10-2009
35			DE	202007004463 U1	14-06-2007
	US 2746537	A	22-05-1956	KEINE	
	EP 3505699	A1	03-07-2019	KEINE	
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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