

(19)



(11)

**EP 3 879 042 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**24.07.2024 Patentblatt 2024/30**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E04B 2/96 (2006.01)**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E04B 2/965**

(21) Anmeldenummer: **21159331.4**

(22) Anmeldetag: **25.02.2021**

(54) **T-VERBINDUNG ZWISCHEN EINEM PFOSTEN- UND RIEGELPROFIL UND PFOSTEN-RIEGEL-KONSTRUKTION MIT EINER DERARTIGEN T-VERBINDUNG**

T-CONNECTION BETWEEN A POST AND LATCH PROFILE AND A POST-LATCH STRUCTURE WITH SUCH A T-CONNECTION

RACCORD EN T ENTRE UN PROFILÉ DE MONTANTS ET DE TRAVERSES ET CONSTRUCTION DE MONTANTS ET DE TRAVERSES DOTÉE D'UN TEL RACCORD EN T

(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**

(30) Priorität: **13.03.2020 DE 102020106891**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.09.2021 Patentblatt 2021/37**

(73) Patentinhaber: **Raico Bautechnik GmbH  
87772 Pfaffenhausen (DE)**

(72) Erfinder:

- **Sepp, Stefan  
88319 Aitrach (DE)**
- **Filser, Daniel  
86874 Zaisertshofen (DE)**

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau  
Patentanwälte PartG mbB  
Fuggerstraße 20  
86150 Augsburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 0 496 187 DE-A1- 19 849 152  
DE-U1- 29 924 713 IE-A2- S20 060 089**

**EP 3 879 042 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine T-Verbindung zwischen einem Pfosten- und einem Riegelprofil, insbesondere für Pfosten-Riegel-Konstruktionen von Fassaden, Lichtdächern und Wintergärten, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft außerdem eine Pfosten-Riegel-Konstruktion, bei der rechtwinklig zueinander angeordnete Pfosten- und Riegelprofile durch eine T-Verbindung miteinander verbunden sind.

**[0002]** Eine derartige T-Verbindung ist aus der DE 299 24 713 U1 bekannt. Dort ist auf ein im Inneren des Riegelprofils verlaufendes Verankerungsprofil ein Verbinderelement aufgesteckt, das aus einem Formkörper und einem in einer Aufnahme des Formkörpers verschiebbar gelagerten Bundbolzen zum Eingriff in eine Aufnahmeöffnung an einer dem Riegelprofil zugewandten Seitenwand des Pfostenprofils besteht. Der zur ordnungsgemäßen Positionierung dienende Bundbolzen ist innerhalb der Aufnahmeöffnung des Formkörpers gleitend gelagert und wird durch eine Druckfeder in eine nach außen verschobene Montagestellung gedrückt. Damit das Riegelprofil zwischen zwei feststehende Pfostenprofile eingesetzt werden kann, müssen die Bundbolzen von Hand entgegen der Kraft der Druckfeder zurückgedrückt werden und rasten nach der Positionierung an der gewünschten Montagestellung in eine dafür vorgesehene Bohrung an dem Pfostenprofil ein. Zur axialen Sicherung weisen die Bundbolzen versetzte Rastausnehmungen zum formschlüssigen Eingriff in die Bohrung des Pfostenprofils auf. Um jedoch sämtliche Belastungen aufnehmen zu können, ist eine zusätzliche Lastabtragung in Form einer Verschraubung vorgesehen. Hierzu ist das Riegelprofil stirnseitig ausgeklinkt und enthält ein das Pfostenprofil überlappendes Überstand. Durch Bohrungen in dem Überstand und entsprechende Schrauben wird das Riegelprofil mit dem Pfostenprofil verschraubt. Dies ist jedoch mit einem entsprechenden Fertigungs- und Montageaufwand verbunden. Außerdem ist der Bundbolzen nach der Montage von außen nicht mehr zugänglich, so dass die Verbindung zwischen dem Pfosten- und Riegelprofil nicht mehr ohne weiteres gelöst werden kann.

**[0003]** Die EP 0 496 187 A1 und die DE 198 49 152 A1 offenbaren jeweils den Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine T-Verbindung der eingangs genannten Art und eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit einer solchen T-Verbindung zu schaffen, die eine vereinfachte lasttragende Verbindung von Pfosten- und Riegelprofilen ermöglichen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch eine T-Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit den Merkmalen des Anspruchs 11 gelöst. Zweckmäßige Weiterbildungen und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0006]** Bei der erfindungsgemäßen T-Verbindung ist die Lastabtrageeinrichtung als ein am Verbindungselement fest angeordnetes und sich entlang einer äußeren

Seitenfläche des Verbindungselements erstreckendes Einschubprofil zum formschlüssigen Eingriff in eine Quernut des Pfostenprofils ausgebildet. Durch die erfindungsgemäße T-Verbindung kann ein Riegelprofil auch ohne aufwändige Ausklinkungen oder andere zeitintensive Fertigungsmaßnahmen einfach zwischen zwei feststehende Pfostenprofile eingeschoben und gegen sämtliche Belastungen zur Erreichung einer optimalen Lastabtragung gesichert mit einem Pfostenprofil verbunden werden. Die Verbindung kann einfach hergestellt und bei Bedarf auch ohne Beschädigungen wieder gelöst werden.

**[0007]** In einer besonders zweckmäßigen Ausführung verläuft das Einschubprofil parallel zu einer Längsachse des Verbindungselements. Dadurch kann ein Riegelprofil auf einfache Weise horizontal zwischen zwei vertikale Pfostenprofile eingesetzt und bei Bedarf auch einfach wieder demontiert werden.

**[0008]** Eine besonders gute Lastabtragung kann z.B. dadurch erreicht werden, dass das Einschubprofil steg- oder leistenförmig ausgebildet ist und einen beispielsweise T-förmigen Querschnitt zum formschlüssigen Eingriff in eine entsprechend T-förmig ausgebildete Quernut des Pfostenprofils aufweist. Dadurch kann das Riegelprofil nicht nur gegen Zugbelastungen, sondern auch gegen Quer- und Torsionsbelastungen gesichert mit dem Pfostenprofil verbunden werden.

**[0009]** In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist die Quernut eine zur Außenseite des Pfostenprofils hin offene T-Nut, die sich von der äußeren Stirnwand des Pfostenprofils entsprechend der Länge des Einschubprofils entlang der zum Riegelprofil gewandten Seitenwand des Pfostenprofils erstreckt.

**[0010]** Das Einschubprofil ist vorzugsweise an dem zu einer äußeren Stirnwand des Riegelprofils gewandten Ende des Verbindungselements angeordnet. Dadurch kann das Riegelprofil von der Vorderseite her zwischen zwei feststehenden Pfostenprofilen eingeschoben werden. Das Einschubprofil kann in einer bevorzugten Ausführung als Profilkörper z.B. aus einem Hohl- oder Vollprofil ausgebildet sein.

**[0011]** Zur Positionierung und Lagesicherung des Riegelprofils in einer vorgegebenen Montagestellung kann an dem Verbindungselement in einer weiteren vorteilhaften Ausführung ein z.B. als Rastbolzen zum Eingriff in eine Aufnahmeöffnung des Pfostenprofils ausgebildetes Positionierelement angeordnet sein. Das als Rastbolzen ausgebildete Positionierelement kann auf einem Führungsbolzen verschiebbar geführt und durch eine Druckfeder in eine ausgefahrene Einrückstellung beaufschlagt sein.

**[0012]** Eine erfindungsgemäße Pfosten-Riegel-Konstruktion enthält rechtwinklig miteinander verbundene Pfosten- und Riegelprofile, die durch die vorstehend erläuterte und im Folgenden noch näher beschriebene T-Verbindung miteinander verbunden sind.

**[0013]** Das Riegelprofil kann fest oder in Richtung seiner Längsachse beweglich mit dem Verbindungselement

verbunden sein. Bei einer beweglichen Verbindung können Längenausdehnungen des Riegelprofils ausgeglichen und dennoch ein stabiler Lastabtrag erreicht werden.

**[0014]** Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

**Figur 1** ein Ausführungsbeispiel einer T-Verbindung zwischen einem Pfosten- und Riegelprofil mit einem Verbindungselement in einer Explosionsansicht;

**Figur 2** eine Seitenansicht des Pfosten- und Riegelprofils mit der T-Verbindung von Figur 1 und

Figur 3 eine Draufsicht des Pfosten- und Riegelprofils mit der T-Verbindung von Figur 1.

**[0015]** In den Figuren 1 bis 3 ist ein Ausführungsbeispiel einer T-Verbindung zwischen einem Pfostenprofil 1 und einem quer dazu verlaufenden Riegelprofil 2 einer Pfosten-Riegel-Konstruktion für Fassaden, Wintergärten, Lichtdächer und dgl. in verschiedenen Darstellungen gezeigt. Die beiden Pfosten- und Riegelprofile 1 und 2 sind in der gezeigten Ausführung als Hohlprofile mit einem Hohlraum 3 und identischem Querschnitt ausgeführt. Sie weisen jeweils zwei zueinander parallele Seitenwände 4 und 5 und zwei zu den Seitenwänden 4 und 5 rechtwinklige innere und äußere Stirnwände 6 und 7 auf. Die zur Außenseite der Pfosten-Riegel-Konstruktion weisende äußere Stirnwand 7 enthält einen nach außen vorstehenden Steg 8 mit einem zur Außenseite hin offenen Aufnahmekanal 9 für Befestigungsschrauben oder andere Befestigungselemente, durch die hier nicht dargestellte Halteprofile oder eine Haltekonstruktion zur Halterung von Glasscheiben oder anderen Fassadenelementen an der äußeren Stirnwand 7 befestigt werden können. Rechts und links des Stegs 8 sind an der äußeren Stirnwand 7 außerdem in Längsrichtung des Pfosten- bzw. Riegelprofils 1 bzw. 2 verlaufende Aufnahmenuten 10 zur Aufnahme einer Innendichtung oder eines Dichtstücks vorgesehen.

**[0016]** Das Pfostenprofil 1 und das Riegelprofil 2 sind bei der gezeigten Ausführung in Form eines z.B. im Strangpressverfahren hergestellten Metallprofilrohrs ausgeführt, das aus Stahl oder Aluminium bestehen kann. Sie können aber auch als Schweißkonstruktion aus einem entsprechend gebogenen und verschweißten Metallblech, als Holz- bzw. Kunststoffkonstruktion oder dgl. hergestellt sein. Der nach außen vorstehende Steg 8 an der zur Außenseite gerichteten und zur Befestigung von Glasscheiben oder anderer Fassadenelemente dienenden äußeren Stirnwand 7 weist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel einen als Schraubkanal ausgeführten Aufnahmekanal 9 auf. In den Aufnahmekanal 9 können z.B. mit einem Schneidgewinde versehene Befesti-

gungsschrauben zur Befestigung von Halteprofilen oder weiteren Trag- oder Fassadenelementen eingeschraubt werden.

**[0017]** Die Verbindung zwischen dem Pfostenprofil 1 und dem Riegelprofil 2 erfolgt bei dem in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Ausführungsbeispiel durch ein in den Hohlraum 3 des Riegelprofils 2 an dessen Ende einsteckbares Verbindungselement 11, das als blockförmiges Einsteckteil mit einer oberen und unteren Seitenfläche 12 bzw. 13 und dazu rechtwinkligen inneren und äußeren Seitenflächen 14 bzw. 15 ausgebildet ist. Zur Positionierung und Lagesicherung des Riegelprofils 2 in einer vorgegebenen Montagestellung ist an dem Verbindungselement 11 ein als Rastbolzen ausgebildetes, in Figur 3 erkennbares Positionierelement 16 zum Eingriff in eine Aufnahmeöffnung 17 an der dem Riegelprofil 2 zugewandten Seitenwand 5 des Pfostenprofils 1 angeordnet. Für die Lastabtragung ist an der dem Pfostenprofil 1 zugewandten Seite des Verbindungselements 11 ferner ein feststehendes Einschubprofil 18 zum formschlüssigen Eingriff in eine zur Außenseite hin offene Quernut 19 in der zum Riegelprofil 2 gewandten Seitenwand 5 des Pfostenprofils 1 vorgesehen.

**[0018]** In der gezeigten Ausführung ist die Außenkontur des als Hohlprofilkörper ausgebildeten Verbindungselements 11 an die Innenkontur des Hohlraums 3 des Riegelprofils 2 angepasst. An der dem Riegelprofil 2 zugewandten inneren Seitenfläche 14 des Verbindungselements 11 ist ein hier als Federscheibe ausgebildetes Halteelement 20 zur Befestigung eines Führungsbolzens 21 für die axiale Führung des durch eine Druckfeder 22 nach außen in eine Einrückstellung vorgespannten bolzenförmigen Positionierelements 16 angeordnet. An der dem Pfostenprofil 1 zugewandten äußeren Seitenfläche 15 des Verbindungselements 11 ist das sich entlang der äußeren Seitenfläche 15 erstreckende und parallel zu einer Längsachse 23 des Verbindungselements 11 verlaufende Einschubprofil 18 zum formschlüssigen Eingriff in die Quernut 19 des Pfostenprofils 1 angeordnet.

**[0019]** Wie aus Figur 2 hervorgeht, wird das hier als Profilkörper aus einem Hohlprofil ausgebildete Verbindungselement 11 am Ende der Riegelprofils 2 in Richtung der Längsachse 24 des Riegelprofils 2 so in dessen Hohlraum 3 eingesteckt, dass die äußere Seitenfläche 15 des Verbindungselements 11 bündig mit der dem Pfostenprofil 1 zugewandten Stirnfläche 25 des Riegelprofils 2 abschließt und das Einschubteil 18 gegenüber dem Riegelprofil 2 vorsteht.

**[0020]** Anschließend wird das Verbindungselement 11 über Schrauben 26, Stifte oder andere geeignete Befestigungselemente fest mit dem Riegelprofil 2 verbunden. Hierzu weist das Riegelprofil 2 in den Aufnahmenuten 10 angeordnete Bohrungen 27 und das Verbindungselement 11 an der Außenseite angeordnete Schraubkanäle 28 auf.

**[0021]** Bei der gezeigten Ausführung ist das Einschubprofil 18 in Form eines T-Nutensteins mit einem T-förmigen Querschnitt ausgeführt. Das Einschubprofil 18 ist

einstückig mit dem Verbindungselement 11 ausgeführt bzw. an diesem angeformt. Das Einschubprofil 18 könnte aber auch an das Verbindungselement 11 angeschraubt oder auf andere Weise fest mit diesem verbunden sein. Auch die im Pfostenprofil 1 quer zu dessen Längsachse verlaufende Quernut 19 ist als T-Nut mit einer an die Außenkontur des Einschubprofils 18 angepassten Innenkontur ausgeführt.

**[0022]** Aus der Figur 1 geht hervor, dass sich die zur Außenseite des Pfostenprofils 1 hin offene Quernut 19 von der äußeren Stirnwand 7 des Pfostenprofils 1 entsprechend der Länge des Einschubprofils 18 entlang der zum Riegelprofil 2 gewandten Seitenwand 5 des Pfostenprofils 1 erstreckt. Die auf der Höhe der Quernut 19 in der Seitenwand 5 angeordnete Aufnahmeöffnung 17 ist dagegen im Bereich der inneren Stirnwand 6 angeordnet, sodass das Riegelprofil 2 im vorderen und hinteren Bereich des Pfostenprofils 1 abgestützt ist. Das Einschubprofil 18 ist an dem zur äußeren Stirnwand 7 gewandten Ende des Verbindungselement 11 angeordnet, während das als Rastbolzen ausgebildete Positionierelement 16 im Bereich des zur inneren Stirnwand 6 des Riegelprofils 2 weisenden Endes des Verbindungselements 11 angeordnet ist. Dadurch kann das Riegelprofil 2 von der Vorderseite her zwischen zwei feststehende Pfostenprofile 1 eingeschoben werden. Bei einer rückseitigen Montage könnte die Quernut 19 auch in der inneren Stirnwand 6 und die Aufnahmeöffnung 17 im Bereich der äußeren Stirnwand 7 des Pfostenprofils 1 angeordnet sein.

**[0023]** In Figur 2 ist erkennbar, dass die innere Nutbreite der T-förmigen Quernut 19 an die Breite des darin angeordneten inneren Teils des T-förmigen Einschubprofils 18 angepasst ist. Dadurch können vertikale Querkräfte und Torsionsbelastungen zwischen dem Riegelprofil und den Pfostenprofilen abgetragen werden. Gegen horizontale Querkräfte kann die Verbindung zwischen dem Pfosten- und Riegelprofil durch zusätzliche Schrauben 30 gesichert werden. Hierzu ist zwischen dem inneren Teil des T-förmigen Einschubprofils 18 und dem inneren Teil der Quernut 19 ein in Figur 2 erkennbarer Zwischenraum 31 vorgesehen, in den die Schrauben 30 eingedreht werden können. Dadurch ist sowohl eine Verspannung in Zugrichtung als auch eine Sicherung gegen horizontale Querkräfte erreichbar.

**[0024]** Zur Montage eines Riegelprofils 2 zwischen zwei feststehenden Pfostenprofilen 1 kann das mit zwei Verbindungselementen 11 endseitig bestückte Riegelprofil 2 von der Vorderseite her mit eingedrückten Positionierelementen 16 horizontal zwischen den Pfostenprofilen 1 eingeschoben werden, so dass zunächst die Einschubprofile 18 in Eingriff mit den Quernuten 19 gelangen und durch weitere Verschiebung die als Rastbolzen ausgeführten Positionierelemente 16 in die Aufnahmeöffnungen 17 einrasten. Dadurch wird eine sowohl gegen Verdrehung als auch gegen horizontale und vertikale Verschiebung des Riegelprofils gesicherte Verbindung mit einer optimierten Lastabtragung erreicht. Durch

die zusätzlichen Schrauben 30 oder andere geeignete Befestigungselemente kann die Verbindung auch noch verspannt werden.

## 5 Bezugszeichenliste

### [0025]

1	Pfostenprofil
10 2	Riegelprofil
3	Hohlraum
4	Seitenwand
5	Seitenwand
6	Innere Stirnwand
15 7	Äußere Stirnwand
8	Steg
9	Aufnahmekanal
10	Aufnahmenut
11	Verbindungselement
20 12	Obere Seitenfläche
13	Untere Seitenfläche
14	Innere Seitenfläche
15	Äußere Seitenfläche
16	Positionierelement
25 17	Aufnahmeöffnung
18	Einschubprofil
19	Quernut
20	Halteelement
21	Führungsbolzen
30 22	Druckfeder
23	Längsachse des Verbindungselements
24	Längsachse des Riegelprofils
25	Stirnfläche des Riegelprofils
26	Schraube
35 27	Bohrung
28	Schraubkanal
29	Längsachse des Pfostenprofils
30	Schraube
31	Zwischenraum

## Patentansprüche

1. T-Verbindung zwischen einem Pfostenprofil (1) und einem Riegelprofil (2), insbesondere für Pfosten-Riegel-Konstruktionen von Fassaden, Lichtdächern und Wintergärten, mit mindestens einem in einen Hohlraum (3) des Riegelprofils (2) einsetzbaren Verbindungselement (11) und einer Lastabtrageeinrichtung zur lasttragenden Verbindung des Riegelprofils (2) mit dem Pfostenprofil (1), wobei die Lastabtrageeinrichtung als ein am Verbindungselement (11) fest angeordnetes und sich entlang einer äußeren Seitenfläche (15) des Verbindungselements (11) erstreckendes Einschubprofil (18) ausgebildet ist, **gekennzeichnet durch** einen formschlüssigen Eingriff des Einschubprofils (18) in eine Quernut (19) des Pfostenprofils (1).

2. T-Verbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einschubprofil (18) parallel zu einer Längsachse (23) des Verbindungselements (11) verläuft.
3. T-Verbindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einschubprofil (18) steg- bzw. leistenförmig, insbesondere als Einschubprofil (18) mit einem T-förmigen Querschnitt, ausgebildet ist.
4. T-Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Quernut (19) eine zur Außenseite des Pfostenprofils (1) hin offene T-Nut ist, die sich von der äußeren Stirnwand (7) des Pfostenprofils (1) entsprechend der Länge des Einschubprofils (18) entlang der zum Riegelprofil (2) gewandten Seitenwand (5) des Pfostenprofils (1) erstreckt.
5. T-Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einschubprofil (18) an dem zu einer äußeren Stirnwand (7) des Riegelprofils (2) gewandten Ende des Verbindungselements (11) angeordnet ist.
6. T-Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Verbindungselement (11) ein Positionierelement (16) zur Lagesicherung des Riegelprofils (2) in einer vorgegebenen Montagstellung angeordnet ist.
7. T-Verbindung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Positionierelement (16) als ein in eine Aufnahmeöffnung (17) des Pfostenprofils (1) eingreifender Rastbolzen ausgebildet ist.
8. T-Verbindung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Positionierelement (16) auf einem Führungsbolzen (21) verschiebbar geführt und durch eine Druckfeder (22) in eine ausgeführte Einrückstellung beaufschlagt ist.
9. T-Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (11) als Profilkörper mit einer an die Innenkontur des Riegelprofils (2) angepassten Außenkontur ausgebildet ist und/oder dass das Verbindungselement (11) als blockförmiges Einsteckteil mit oberen und unteren Seitenflächen (12, 13) sowie inneren und äußeren Seitenflächen (14, 15) ausgebildet ist.
10. T-Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenseite des Verbindungselements (11) mehrere Schraubkanäle (28) zur Befestigung des Verbindungselements (11) in dem Riegelprofil (2) vorgesehen sind.
11. Pfosten/Riegel-Konstruktion, insbesondere für Fassaden und Wintergärten, die rechtwinklig miteinander verbundene Pfostenprofile (1) und Riegelprofile (2) enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfostenprofile (1) und die Riegelprofile (2) durch eine T-Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 miteinander verbunden sind.
12. Pfosten/Riegel-Konstruktion nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfostenprofile (1) eine quer zu deren Längsachsen (29) verlaufende Quernut (19) zur Aufnahme des Einschubprofils (18) am Verbindungselement (11) aufweisen.
13. Pfosten/Riegel-Konstruktion nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Quernut (19) von einer äußeren Stirnwand (7) des Pfostenprofils (1) entsprechend der Länge des Einschubprofils entlang einer dem Riegelprofil (2) zugewandten Seitenwand (5) des Pfostenprofils (1) erstreckt.
14. Pfosten/Riegel-Konstruktion nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Quernut (19) als T-Nut ausgebildet ist.
15. Pfosten/Riegel-Konstruktion nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelprofil (2) fest oder in Richtung seiner Längsachse (24) beweglich mit dem Verbindungselement (11) verbunden ist.

#### Claims

1. T-connection between a mullion profile (1) and a transom profile (2), in particular for mullion-transom-constructions of facades, skylights and conservatories, having at least one connecting element (11) which can be inserted into a cavity (3) of the transom profile (2) and a load transfer device for the load-bearing connection of the transom profile (2) to the mullion profile (1), wherein the load transfer device is designed as an insertion profile (18) which is fixedly arranged on the connecting element (11) and extends along an outer side surface (15) of the connecting element (11), **characterized by** a positive engagement of the insertion profile (18) in a transverse groove (19) of the mullion profile (1).
2. T-connection according to claim 1, **characterized in that** the insertion profile (18) runs parallel to a longitudinal axis (23) of the connecting element (11).
3. T-connection according to claim 1 or 2, **characterized in that** the insertion profile (18) is designed in the form of a web or strip, in particular as an insertion profile (18) with a T-shaped cross-section.

4. T-connection according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the transverse groove (19) is a T-groove which is open towards the outside of the mullion profile (1) and which extends from the outer end wall (7) of the mullion profile (1) corresponding to the length of the insertion profile (18) along the side wall (5) of the mullion profile (1) facing the transom profile (2).
5. T-connection according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the insertion profile (18) is arranged at the end of the connecting element (11) facing an outer end wall (7) of the transom profile (2).
6. T-connection according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** a positioning element (16) for securing the position of the transom profile (2) in a predetermined assembly position is arranged on the connecting element (11).
7. T-connection according to claim 6, **characterized in that** the positioning element (16) is designed as a locking bolt engaging in a receiving opening (17) of the mullion profile (1).
8. T-connection according to claim 6 or 7, **characterized in that** the positioning element (16) is displaceably guided on a guiding bolt (21) and is acted upon by a pressure spring (22) into an extended engagement position.
9. T-connection according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the connecting element (11) is designed as a profile body with an outer contour adapted to the inner contour of the transom profile (2) and/or **in that** the connecting element (11) is designed as a block-shaped insertion part with upper and lower side surfaces (12, 13) and inner and outer side surfaces (14, 15).
10. T-connection according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** a plurality of screw channels (28) are provided on the outside of the connecting element (11) for fastening the connecting element (11) in the transom profile (2).
11. Mullion/transom-construction, in particular for facades and conservatories, which contains mullion profiles (1) and transom profiles (2) connected to one another at right angles, **characterized in that** the mullion profiles (1) and the transom profiles (2) are connected to one another by a T-connection according to one of claims 1 to 10.
12. Mullion/transom-construction according to claim 11, **characterized in that** the mullion profiles (1) have a transverse groove (19) running transversely to their longitudinal axes (29) for receiving the insertion pro-

file (18) on the connecting element (11).

13. Mullion/transom-construction according to claim 12, **characterized in that** the transverse groove (19) extends from an outer end wall (7) of the mullion profile (1) corresponding to the length of the insertion profile along a side wall (5) of the mullion profile (1) facing the transom profile (2).
14. Mullion/transom-construction according to one of claims 11 to 13, **characterized in that** the transverse groove (19) is designed as a T-slot.
15. Mullion/transom-construction according to one of claims 12 to 14, **characterized in that** the transom profile (2) is connected to the connecting element (11) fixedly or movably in the direction of its longitudinal axis (24).

20

### Revendications

1. Assemblage en T entre un profilé de montant (1) et un profilé de traverse (2), en particulier pour des constructions à montants et traverses de façades, toitures translucides et serres, avec au moins un élément d'assemblage (11) pouvant être inséré dans une cavité (3) du profilé de traverse (2) et un dispositif de transfert de charge pour l'assemblage avec support de charge du profilé de traverse (2) au profilé de montant (1), dans lequel le dispositif de transfert de charge est réalisé sous la forme d'un profilé insérable (18) disposé de manière fixe sur l'élément d'assemblage (11) et s'étendant le long d'une surface latérale extérieure (15) de l'élément d'assemblage (11), **caractérisé par** une insertion par coopération de formes du profilé insérable (18) dans une rainure transversale (19) du profilé de montant (1).
2. Assemblage en T selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le profilé insérable (18) s'étend parallèlement à un axe longitudinal (23) de l'élément d'assemblage (11).
3. Assemblage en T selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le profilé insérable (18) est réalisé en forme de barre ou de baguette, en particulier sous la forme d'un profilé insérable (18) avec une section transversale en forme de T.
4. Assemblage en T selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la rainure transversale (19) est une rainure en T ouverte en direction de la face extérieure du profilé de montant (1), qui s'étend à partir de la paroi frontale extérieure (7) du profilé de montant (1) de manière correspondant à la longueur du profilé insérable (18) le long de la paroi latérale (5) du profilé de montant (1) tour-

- née vers le profilé de traverse (2).
5. Assemblage en T selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le profilé insérable (18) est disposé sur l'extrémité de l'élément d'assemblage (11) tournée vers une paroi frontale extérieure (7) du profilé de traverse (2). 5
  6. Assemblage en T selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**un élément de positionnement (16) pour le blocage en position du profilé de traverse (2) dans une position de montage prédéfinie est disposé sur l'élément d'assemblage (11). 10
  7. Assemblage en T selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément de positionnement (16) est réalisé sous la forme d'un boulon d'arrêt s'insérant dans une ouverture de réception (17) du profilé de montant (1). 20
  8. Assemblage en T selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'élément de positionnement (16) est guidé de manière coulissante sur un boulon de guidage (21) et est sollicité dans une position d'engagement sortie par un ressort de pression (22). 25
  9. Assemblage en T selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément d'assemblage (11) est réalisé sous la forme d'un corps profilé avec un contour extérieur adapté au contour intérieur du profilé de traverse (2) et/ou que l'élément d'assemblage (11) est réalisé sous la forme d'une pièce d'introduction en forme de bloc avec des surfaces latérales supérieure et inférieure (12, 13) ainsi que des surfaces latérales intérieure et extérieure (14, 15). 30  
35
  10. Assemblage en T selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** plusieurs canaux filetés (28) pour la fixation de l'élément d'assemblage (11) dans le profilé de traverse (2) sont prévus sur la face extérieure de l'élément d'assemblage (11). 40  
45
  11. Construction à montants et traverses, en particulier pour des façades et serres, qui contient des profilés de montant (1) et profilés de traverse (2) assemblés les uns aux autres à angle droit, **caractérisé en ce que** les profilés de montant (1) et les profilés de traverse (2) sont assemblés les uns aux autres par un assemblage en T selon l'une quelconque des revendications 1 à 10. 50
  12. Construction à montants et traverses selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** les profilés de montant (1) présentent une rainure transversale (19) s'étendant transversalement par rapport à leurs axes longitudinaux (29) pour la réception du profilé insérable (18) sur l'élément d'assemblage (11). 55
  13. Construction à montants et traverses selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** la rainure transversale (19) s'étend à partir d'une paroi frontale extérieure (7) du profilé de montant (1) de manière correspondante à la longueur du profilé insérable le long d'une paroi latérale (5) du profilé de montant (1) tournée vers le profilé de traverse (2).
  14. Construction à montants et traverses selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, **caractérisée en ce que** la rainure transversale (19) est réalisée sous la forme d'une rainure en T.
  15. Construction à montants et traverses selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, **caractérisée en ce que** le profilé de traverse (2) est assemblé à l'élément d'assemblage (11) fixement ou de manière mobile en direction de son axe longitudinal (24).

Fig. 1

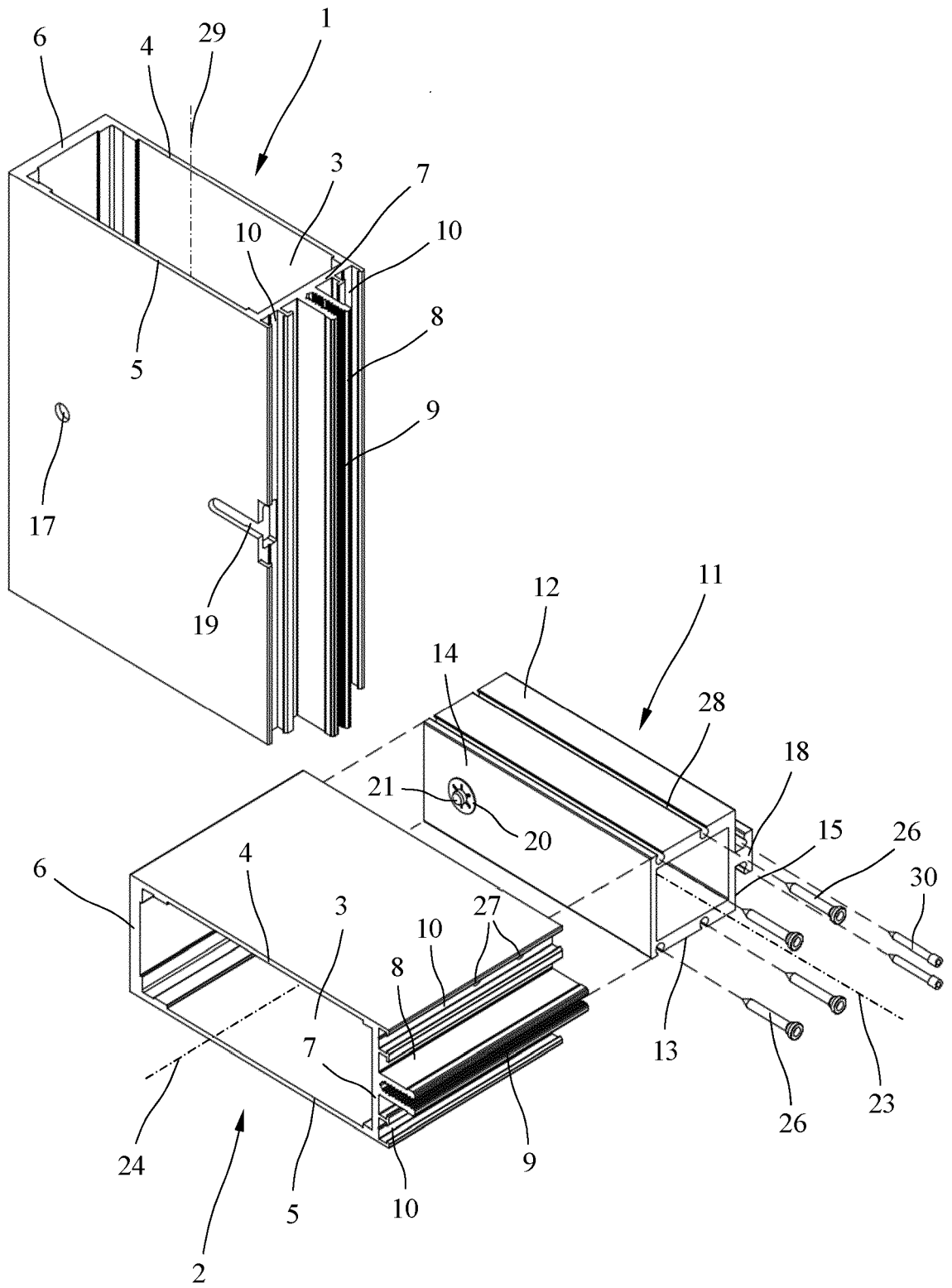


Fig. 2

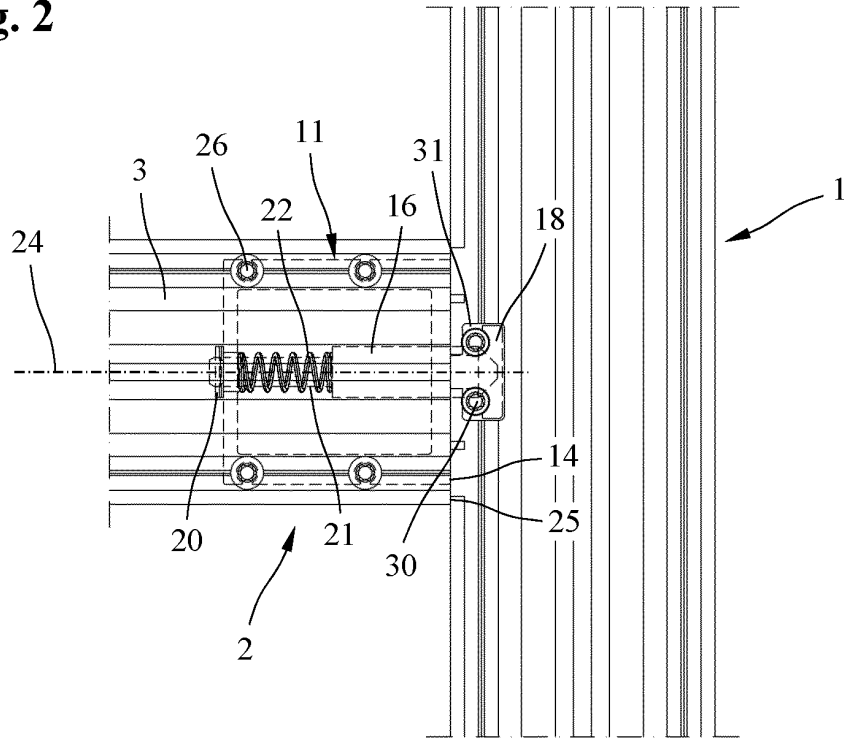
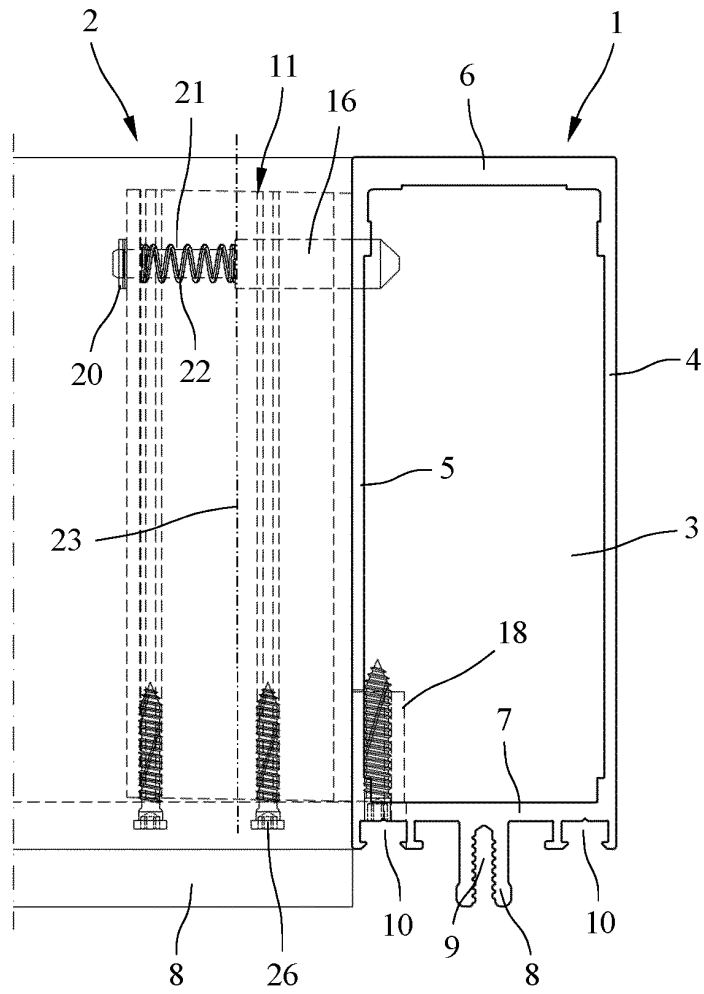


Fig. 3



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 29924713 U1 [0002]
- EP 0496187 A1 [0003]
- DE 19849152 A1 [0003]