



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.09.2021 Patentblatt 2021/37

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21159331.4**

(22) Anmeldetag: **25.02.2021**

(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

(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)

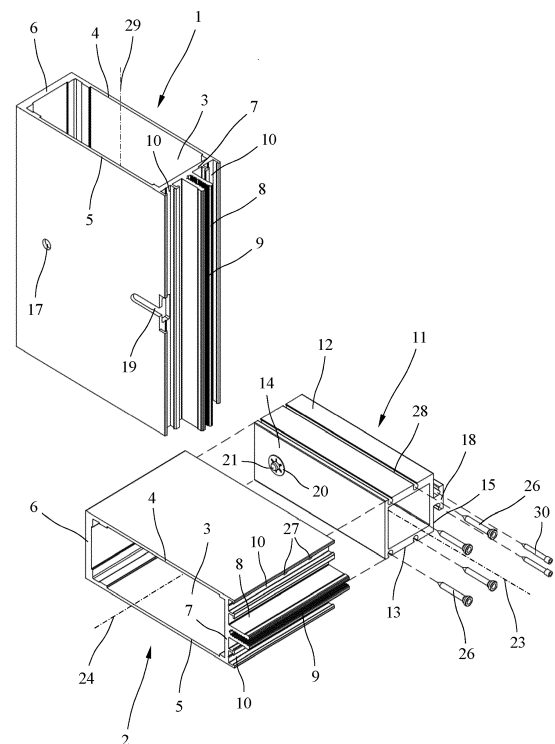
(30) Priorität: **13.03.2020 DE 102020106891**

(71) Anmelder: **Raico Bautechnik GmbH**
87772 Pfaffenhausen (DE)

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

(57) Die Erfindung betrifft eine 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 lastragenden Verbindung des Riegelprofils (2) mit dem Pfostenprofil (1). Eine vereinfachte lastabtragende Verbindung wird dadurch ermöglicht, dass die Lastabtrageeinrichtung als ein am Verbindungselement (11) fest angeordnetes und sich entlang einer äußeren Seitenfläche (15) des Verbindungselements (11) erstreckendes Einschubprofil (18) zum formschlüssigen Eingriff in eine Quernut (19) am Pfostenprofil (1) ausgebildet ist.

Fig. 1



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 Verbindereingriff aufgesteckt, der 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 einen das Pfostenprofil überlappenden 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. 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.

[0003] 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.

[0004] 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 am Pfostenprofil 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.

[0005] 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.

[0006] 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 am Pfostenprofil aufweist. Dadurch kann das Riegelprofil nicht nur gegen Zugbelastungen, sondern auch gegen Quer- und Torsionsbelastungen gesichert mit dem Pfostenprofil verbunden werden.

[0007] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist die Quernut eine zur Außenseite des Pfostenprofils hin offene T-Nut ist, die sich von der äußeren Stirnwand des Pfostenprofils entsprechend der Länge des Einschubprofils entlang der zum Riegelprofil gewandten Seitenwand des Pfostenprofils erstreckt.

[0008] 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.

[0009] 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.

[0010] 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.

[0011] Das Riegelprofil kann fest oder in Richtung seiner Längsachse beweglich mit dem Verbindungselement verbunden sein. Bei einer beweglichen Verbindung können Längenausdehnungen des Riegelprofils ausgegli-

chen und dennoch ein stabiler Lastabtrag erreicht werden.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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 Befestigungsschrauben zur Befestigung von Halteprofilen oder weiteren Trag- oder Fassadenelementen eingeschraubt

werden.

[0015] 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 an der zum Riegelprofil 2 gewandten Seitenwand 5 vorgesehen.

[0016] 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 am Pfostenprofil 1 angeordnet.

[0017] 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. 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.

[0018] 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.

[0019] 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 an der inneren Stirnwand 6 und die Aufnahmeöffnung 17 im Bereich der äußeren Stirnwand 7 des Pfostenprofils 1 angeordnet sein.

[0020] 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.

[0021] 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 Positionselemente 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.

Bezugszeichenliste

[0022]

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

Patentansprüche

- 40 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), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lastabtrageeinrichtung als ein am Verbindungselement (11) fest angeordnetes und sich entlang einer äußeren Seitenfläche (15) des Verbindungselements (11) erstreckendes Einschubprofil (18) zum formschlüssigen Eingriff in eine Quernut (19) am Pfostenprofil (1) ausgebildet ist.
- 55 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 Montagestellung 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 ausgefahrene 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.

Fig. 1

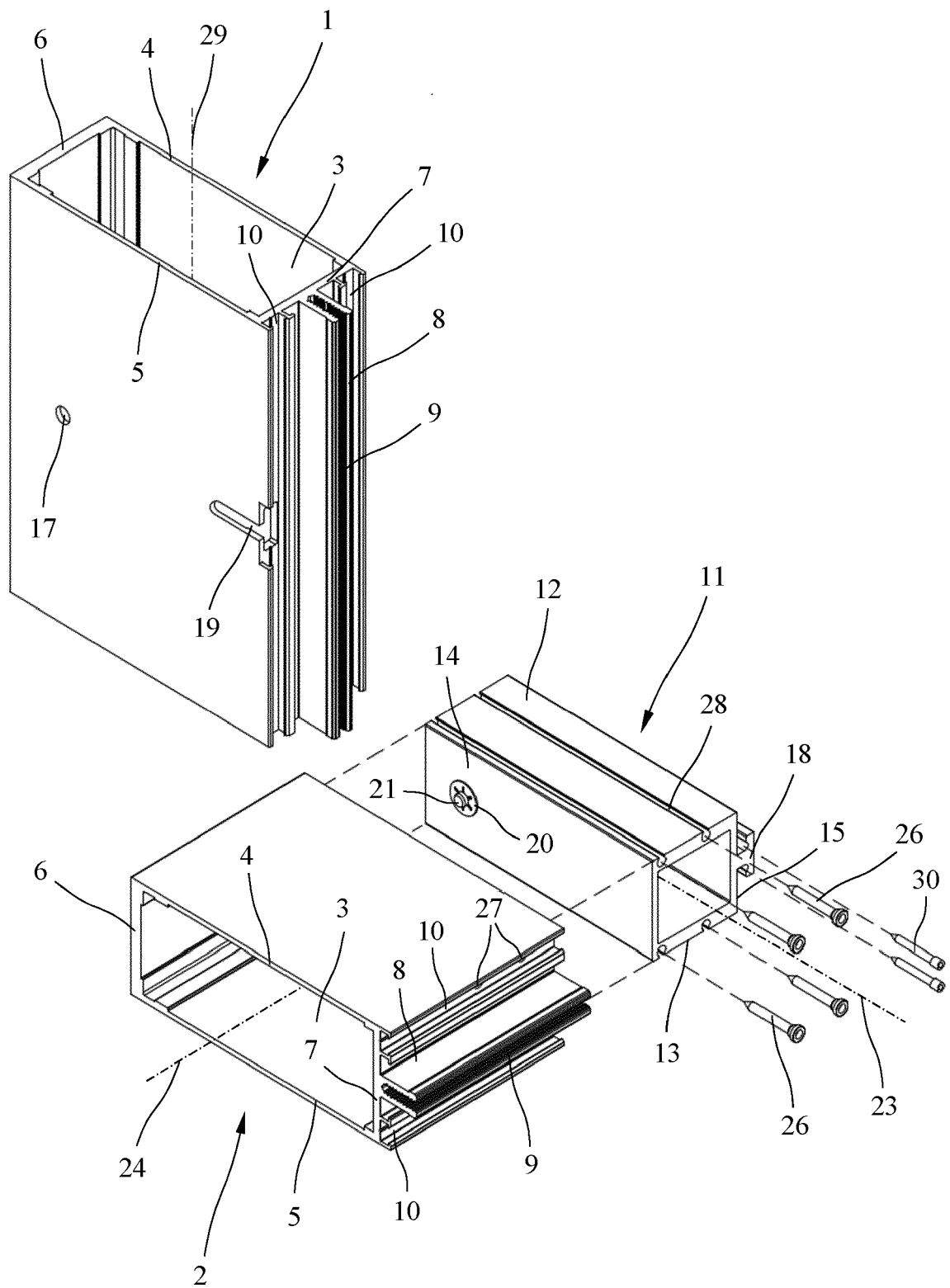


Fig. 2

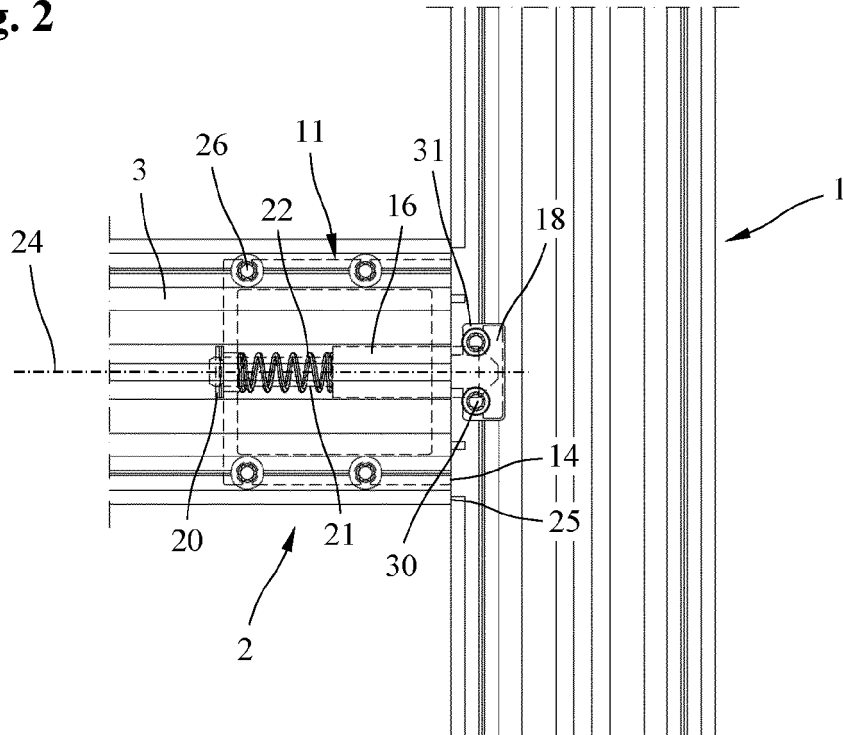
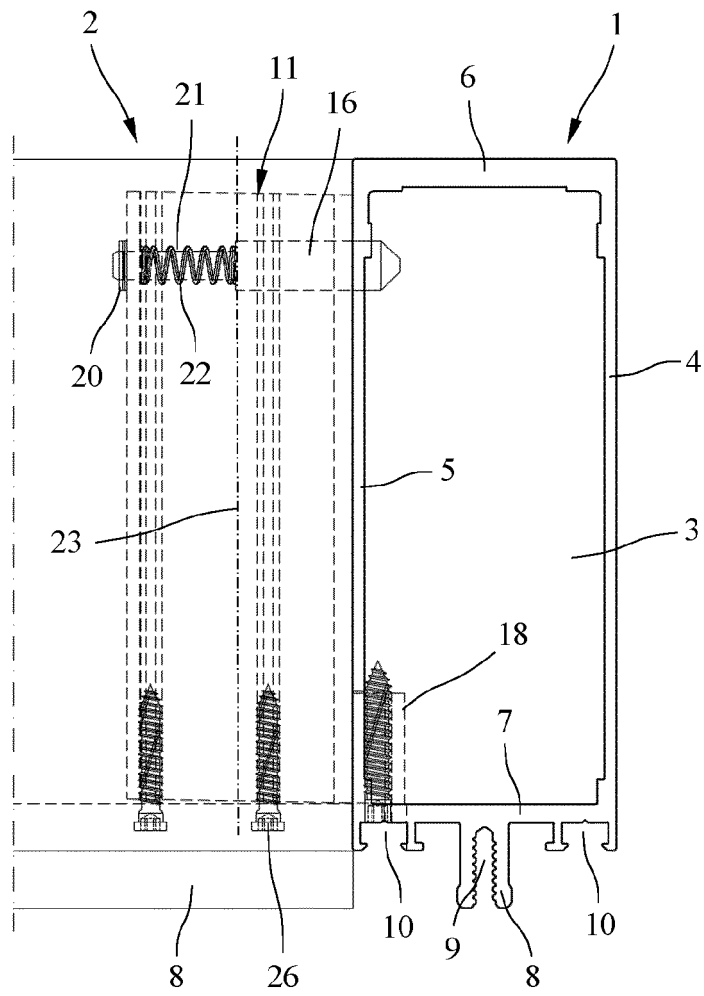


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 15 9331

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 496 187 A1 (METRA METALL TRAFILATI ALLUMIN [IT]) 29. Juli 1992 (1992-07-29) * Spalte 1, Zeile 22 - Spalte 4, Zeile 58; Abbildungen 7,26 *	1-15	INV. E04B2/96
X	DE 198 49 152 A1 (GUTMANN HERMANN WERKE GMBH [DE]) 18. Mai 2000 (2000-05-18) * Spalte 1, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildungen 1-4 *	1-15	
A	IE S20 060 089 A2 (APA SYSTEMS LTD [IE]) 15. November 2006 (2006-11-15) * Seite 1, Zeile 3 - Seite 10, Zeile 6; Abbildungen 5-6 *	1-15	
A	DE 299 24 713 U1 (SCHUECO INT KG [DE]) 27. Januar 2005 (2005-01-27) * Absatz [0006] - Absatz [0063]; Abbildung 6 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2021	Prüfer Dieterle, Sibille
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 : mündliche 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 21 15 9331

5 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.

10-08-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0496187 A1	29-07-1992	AT 112353 T	15-10-1994
		EP 0496187 A1	29-07-1992
		ES 2063484 T3	01-01-1995
		IL 100511 A	24-06-1994
		IT 1245101 B	13-09-1994
DE 19849152 A1	18-05-2000	KEINE	
IE S20060089 A2	15-11-2006	-----	
DE 29924713 U1	27-01-2005	KEINE	

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

- DE 29924713 U1 [0002]