

(19)



(11)

EP 4 575 119 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2025 Patentblatt 2025/26

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

(21) Anmeldenummer: **24217721.0**

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

(22) Anmeldetag: **05.12.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder: **SPANNBAUER, Manfred**
82444 Schlehdorf (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

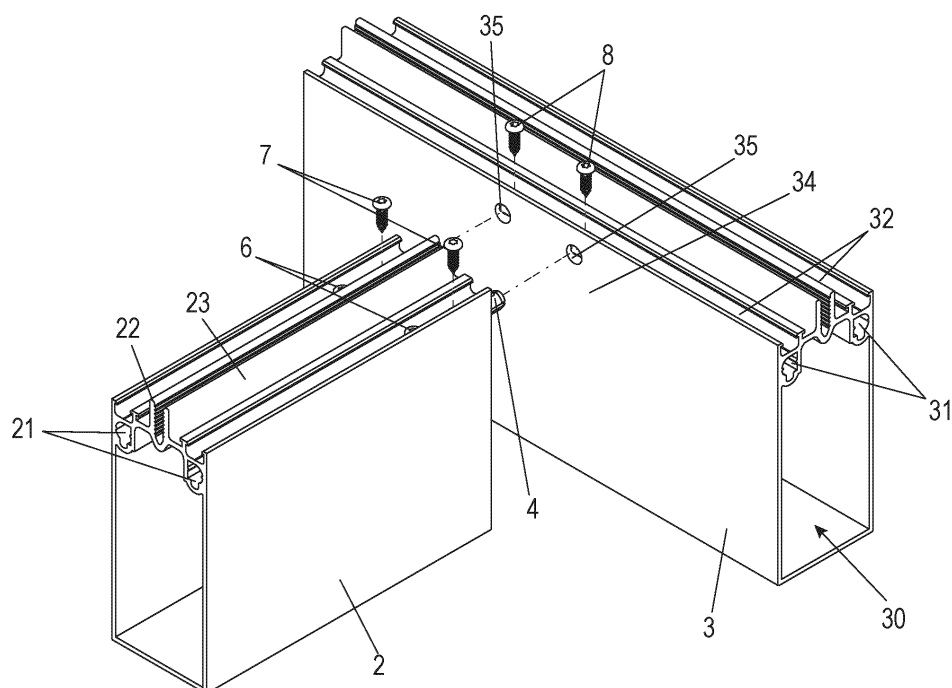
(30) Priorität: **21.12.2023 DE 102023136225**

(54) T-VERBINDUNG UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINER T-VERBINDUNG

(57) Eine T-Verbindung (1) für eine Fassade oder ein Fenster umfasst ein erstes Profil (2), das an einem stirnseitigen Ende an einem zweiten Profil (3) anliegt und mindestens ein Verbindungselement (4), das in einer Aufnahme (21) des ersten Profils (2) angeordnet ist und eine Wand (34) des zweiten Profils (3) durchgreift und über ein Befestigungsmittel (8) an dem zweiten Profil

(3) fixiert ist, wobei das mindestens eine Verbindungselement (4) vor der Festlegung an dem zweiten Profil (3) verschiebbar in der Aufnahme (21) an dem ersten Profil (2) geführt ist und über ein Federelement (5) vorgespannt ist. Ferner wird ein Verfahren zur Montage einer T-Verbindung (1) bereitgestellt, mittels der ein erstes Profil (2) effektiv an einem zweiten Profil (3) fixiert werden kann.

Fig. 5



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Verbindung betrifft eine T-Verbindung, für eine Fassade oder ein Fenster, mit einem ersten Profil, das an einem stirnseitigen Ende an einem zweiten Profil anliegt und mindestens ein Verbindungselement in einer Aufnahme des ersten Profils angeordnet ist und eine Wand des zweiten Profils durchgreift und über ein Befestigungsmittel an dem zweiten Profil fixiert ist, sowie ein Verfahren zur Montage einer T-Verbindung.

[0002] Die DE 20 011 197 U1 offenbart eine T-Verbindung zwischen einem Pfostenprofil und einem Riegelprofil einer Fassade, bei dem in einem Riegel ein Befestigungsmittel über eine Schraube fixiert wird. Zum Festlegen des Riegels ist ein Verbindungsstift vorgesehen, der in einen Schraubkanal des Riegels eingefügt wird. Die Riegel weisen eine Ausklinkung auf und überdecken mit einem hervorstehenden Abschnitt eine Aufnahme an dem Pfosten. Die Herstellung einer solchen T-Verbindung ist vergleichsweise aufwendig und mit vielen Montageschritten verbunden.

[0003] Die EP 1 681 398 B1 offenbart eine T-Verbindung, bei der an den Riegelprofilen T-Verbinder fixiert werden, die an einem Verriegelungsabschnitt einen Raststeg aufweisen, der durch eine Feder in die Verriegelungsposition vorgespannt ist. Dadurch können die Verriegelungsabschnitte jeweils in eine Öffnung an dem Pfosten eingesteckt werden. Dies vereinfacht die Montage auf der Baustelle, aber die Fixierung der T-Verbinder und deren Herstellung mit den Raststegen bleibt aufwendig.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine T-Verbindung für eine Fassade oder ein Fenster sowie ein Verfahren zur Montage einer T-Verbindung zu schaffen, die mit einfachen Mitteln eine Fixierung von zwei Profilen einer T-Verbindung ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer T-Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einem Verfahren zur Montage einer T-Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst.

[0006] Die erfindungsgemäße T-Verbindung umfasst ein erstes Profil, das an einem stirnseitigen Ende an einem zweiten Profil anliegt und mindestens ein

[0007] Verbindungselement in einer Aufnahme des ersten Profils angeordnet ist und eine Wand des zweiten Profils durchgreift und über ein Befestigungsmittel an dem zweiten Profil fixiert ist. Das mindestens eine Verbindungselement ist dabei vor der Festlegung an dem zweiten Profil verschiebbar an der Aufnahme an dem ersten Profil geführt und über ein Federelement vorgespannt, insbesondere in eine Richtung zu dem zweiten Profil hin vorgespannt. Dadurch kann das mindestens eine Verbindungselement in der Aufnahme des ersten Profils vormontiert werden und kann dann zur Festlegung an dem zweiten Profil über das Federelement entlang der Aufnahme von der Montageposition in eine hervorstehende Befestigungsposition verschoben werden, um an dem zweiten Profil über das Befestigungs-

mittel fixiert zu werden. Dies vereinfacht die Montage, da mit nur wenigen Bauteilen eine stabile Fixierung des ersten Profils an dem zweiten Profil erfolgen kann.

[0008] Vorzugsweise ist das mindestens eine Verbindungselement über ein weiteres Befestigungsmittel an dem ersten Profil fixiert. Die Befestigungsmittel können dabei jeweils als Schraube ausgebildet sein. Über die Schraube kann das erste Profil oder das zweite Profil klemmend mit dem Verbindungselement verbunden werden. Dabei kann ein Kopf der Schraube jeweils in einer Nut des ersten Profils oder des zweiten Profils aufgenommen sein, so dass die Befestigungsmittel von außen nicht oder kaum sichtbar sind. Die Nut kann zum Einbringen von Dichtungsprofilen eingesetzt werden, so dass auch der Kopf der Schraube durch diese überdeckt ist.

[0009] Die Aufnahme zur Führung des mindestens einen Verbindungselements kann als Nut oder Kanal ausgebildet sein, die oder der sich in Längsrichtung des ersten Profils erstreckt. Dabei kann das Verbindungselement optional in Längsrichtung verschoben, aber nicht gedreht werden, beispielsweise wenn das Verbindungselement und die Aufnahme einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt besitzen. Das Verbindungselement kann beispielsweise als länglicher Stift ausgebildet sein, insbesondere aus Metall. In dem Stift können ein oder mehrere Öffnungen zum Einbringen von Befestigungsmitteln ausgebildet sein. Vorzugsweise sind in dem Verbindungselement mindestens zwei beabstandete Öffnungen zum Einfügen eines der Befestigungsmittel vorgesehen, so dass diese an vorbestimmten Positionen eingebracht werden und das erste Profil und das zweite Profil an diesen Positionen mit Öffnungen versehen werden können. Beim Einbringen der Befestigungsmittel kann das Verbindungselement optional aufgespreizt werden, damit dieses klemmend in der Aufnahme fixiert wird. Hierfür kann das Befestigungsmittel beispielsweise als Bolzen mit einem Schlitz ausgebildet sein, der ein solches Aufspreizen ermöglicht.

[0010] Für eine stabile Fixierung des ersten Profils an dem zweiten Profil können zwei beabstandete Verbindungselemente zwischen dem ersten Profil und dem zweiten Profil angeordnet sein. Jedes Verbindungselement kann dabei in einer Aufnahme vorgesehen sein, beispielsweise in einem Kanal benachbart zu einer Nut. Das erste Profil kann zu einer mittleren Ebene parallel zur Längsrichtung symmetrisch ausgebildet sein, so dass auf beiden Seiten einer solchen Mittelebene ein Verbindungselement zur Fixierung des ersten Profils an dem zweiten Profil vorgesehen ist. Alternativ kann auch nur ein einziges Verbindungselement vorgesehen sein, dass in einer entsprechenden Nut oder Aufnahme verschiebbar geführt ist.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung besitzen das erste Profil und das zweite Profil den gleichen Querschnitt, so dass die T-Verbindung mit wenigen Bauteilen hergestellt werden kann.

[0012] Die T-Verbindung kann bei einer Fassade ein-

gesetzt werden, beispielsweise bei einer Pfosten-Riegel-Konstruktion mit stumpf geschnittenen Riegelprofilen, die an einem Pfosten montiert werden. Alternativ kann an dem Riegel auch eine Ausklinkung oder Aussparung vorgesehen werden, in die ein Abschnitt des Pfostens eingefügt wird. Zudem kann die T-Verbindung auch bei Elementfassaden, Fenster oder Türen eingesetzt werden. Ferner kann die T-Verbindung auch für Möbel oder Konstruktionselemente eingesetzt werden.

[0013] Das erste Profil und das zweite Profil sind bevorzugt extrudierte Profile, beispielsweise aus Metall und/oder Kunststoff. Dabei können die Profile unterschiedliche Ansichtsbreiten besitzen.

[0014] Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zur Montage einer T-Verbindung wird ein Verbindungselement in eine Aufnahme eines ersten Profils gegen die Kraft eines in der Aufnahme angeordneten Federelements eingeschoben und dann über ein Befestigungsmittel in der eingeschobenen Position fixiert. Optional können mehrere Verbindungselemente jeweils in unterschiedliche Aufnahmen an dem ersten Pfosten eingeschoben und fixiert werden. In dieser vormontierten Position kann das erste Profil auf die Baustelle gebracht werden. Das Verbindungselement kann dabei an der Stirnseite des ersten Profils im Wesentlichen flächenbündig angeordnet sein und steht nicht hervor. In einem nächsten Schritt kann das Befestigungsmittel gelöst werden, um das Verbindungselement durch die Kraft des Federelements entlang der Aufnahme zu verschieben, wobei das Verbindungselement jeweils durch eine Öffnung in einer Wand eines zweiten Profils eingefügt wird. Das Verbindungselement wird dann über ein Befestigungsmittel an dem zweiten Profil fixiert. Dadurch kann auf der Baustelle durch Lösen des Befestigungsmittels an dem ersten Profil und Fixieren des Verbindungselements über ein Befestigungsmittel an dem zweiten Profil eine schnelle Verbindung zwischen dem ersten Profil und dem zweiten Profil erhalten werden. Optional werden an dem ersten Profil zwei Verbindungselemente vorgesehen, die in der Befestigungsposition jeweils über ein Befestigungsmittel an dem zweiten Profil fixiert werden.

[0015] Das Verbindungselement kann über weitere Befestigungsmittel an dem ersten Profil fixiert werden. Beispielsweise kann das Befestigungsmittel, das zum Lösen des Verbindungselements aus der Montageposition gedient hat, nach dem Verschieben des Verbindungselements in Längsrichtung des ersten Profils wieder eingesetzt werden, um das Verbindungselement in einer Befestigungsposition an dem ersten Profil zu fixieren. Hierfür können an dem Verbindungselement mehrere voneinander beabstandete Öffnungen oder Innengewinde vorgesehen sein, mittels denen eine Fixierung des Verbindungselements an dem ersten Profil in unterschiedlichen Positionen ermöglicht wird. Die Befestigungsmittel werden bevorzugt senkrecht zur Schiebeerichtung des Verbindungselements eingebracht, insbesondere auch senkrecht zur Längsrichtung des ersten

und des zweiten Profils.

[0016] An dem ersten Profil ist bevorzugt in der Aufnahme ein Anschlag angeordnet, an dem das Federelement abgestützt wird. Dieser Anschlag kann optional über eine Schraube oder ein anderes Befestigungsmittel gebildet sein. Durch diesen Anschlag wird die Einstecktiefe des Federelements begrenzt, das beim Einschieben des Verbindungselements komprimiert wird.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen T-Verbindung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht bei der Montage zweier Verbindungselemente an einem ersten Profil;

Fig. 3 eine Ansicht beim Fixieren des Verbindungselements an dem ersten Profil für eine Transportstellung;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des ersten Profils nach dem Lösen der zwei Verbindungselemente;

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung der T-Verbindung der Figur 1 bei der Montage;

Fig. 6 eine Detailansicht der Befestigungsmittel an dem ersten Profil, und

Fig. 7 eine Ansicht der T-Verbindung in der Befestigungsposition.

[0018] Eine T-Verbindung 1 für eine Fassade oder ein Fenster umfasst ein erstes Profil 2, das an einer abgeschnittenen Stirnseite an einem zweiten Profil 3 anliegt. Das erste Profil 2 ist relativ zu dem zweiten Profil 3 bezogen auf die Längsrichtung der Profile 2 und 3 rechtwinklig angeordnet, aber eine Anordnung in einem anderen Winkel ist ebenfalls möglich.

[0019] Das erste Profil 2 ist als Hohlprofil ausgebildet und weist eine Hohlkammer 20 auf, die im Querschnitt im Wesentlichen rechteckig ausgebildet ist. An einer Außenseite des ersten Profils 2, an der später Füllungselemente, wie Isolierglasscheiben angeordnet werden, sind Nuten 22 zur Fixierung von Dichtungsprofilen ausgebildet. Zwischen den zwei Nuten 22 ist eine Schraubnut 23 vorgesehen, an der Andruckleisten über Schrauben oder andere Befestigungsmittel fixiert werden können. Zwischen der Schraubnut 23 und den Nuten 22 ist jeweils ein Entwässerungskanal 24 vorgesehen. An der Nut 22 befindet sich benachbart zu einem Nutboden auf der zu der Nut 22 abgewandten Seite eine Aufnahme 21, die als geschlossener Kanal ausgebildet ist und zum Einfügen eines Verbindungselements vorgesehen ist,

das über erste Befestigungsmittel 7 mit dem ersten Profil 2 und über zweite Befestigungsmittel 8 mit dem zweiten Profil 3 verbunden ist.

[0020] Das zweite Profil 3 besitzt den gleichen Querschnitt wie das erste Profil 2 und umfasst eine im Querschnitt im Wesentlichen rechteckige Hohlkammer 30. An einer Außenseite des zweiten Profils 3 sind zwei Nuten 32, eine Schraubnut 33 und jeweils Entwässerungskanäle 36 zwischen einer Nut 32 und der Schraubnut 33 vorgesehen. An einem Nutboden der Nut 32 sind Aufnahmen 31 in Form von geschlossenen Kanälen vorgesehen, die sich parallel zur Längsrichtung des zweiten Profils 3 erstrecken.

[0021] In Figur 2 ist das erste Profil 2 bei der Montage von zwei Verbindern 4 gezeigt. Jeder Verbinder 4 ist als länglicher Stift ausgebildet, der senkrecht zur Längsrichtung drei Öffnungen 40, 41, 42 für Befestigungsmittel 7 oder 8 aufweist. An einer Stirnseite des Verbindungselements 4 ist ein Werkzeugeinsatz 43 ausgebildet, beispielsweise ein Schlitz oder Imbus, um das Verbindungselement 4 innerhalb der Aufnahme 21 drehen zu können.

[0022] An dem ersten Profil 2 werden zwei Anschläge 6 montiert, die in jeweils eine Aufnahme 21 eingreifen. Die Anschläge 6 sind durch Schrauben gebildet, die in entsprechende Gewindeöffnungen an dem Nutboden der Nut 22 eingedreht werden. Durch die Vorrichtung eines Anschlages innerhalb der Aufnahme 21 kann im nächsten Schritt ein Federelement 5 in die Aufnahme eingesteckt werden, das beispielsweise als Schraubenfeder oder durch ein elastisches Material gebildet ist. Dann kann jeweils ein Verbindungselement 4 in eine Aufnahme 21 eingesteckt werden, wobei das Federelement 5 an dem Anschlag 6 abgestützt ist und beim Einschieben des Verbindungselementes 4 komprimiert wird.

[0023] In der in Figur 3 dargestellten Position sind die Verbindungselemente 4 soweit in die Aufnahmen 21 eingefügt worden, dass eine Stirnseite der Verbindungselemente 4 im Wesentlichen flächenbündig mit einer Stirnseite des ersten Profils 2 angeordnet ist. In dieser Position kann das Verbindungselement 4 durch ein Befestigungsmittel 7 fixiert werden, das als Schraube ausgebildet ist und in eine der Öffnungen 40, 41 oder 42 eingedreht wird, um das Verbindungselement 4 an dem ersten Profil 2 zu fixieren. In dieser eingeschobenen Position des Verbindungselementes kann das erste Profil 2 auf die Baustelle transportiert werden, ohne dass das Verbindungselement 4 stört.

[0024] Das erste Profil 2 kann an der Baustelle in der Montageposition angeordnet werden, wobei dann durch Lösen der Befestigungsmittel 7 das jeweilige Verbindungselement 4 aus der Transportposition gelöst wird und durch die Kraft des benachbarten Federelements 5 in eine hervorstehende Position verschoben wird, die in Figur 4 gezeigt ist.

[0025] In Figur 5 ist das erste Profil 2 in der Montageposition benachbart zu dem zweiten Profil 3 dargestellt. Das zweite Profil 3 weist an einer seitlichen Wand 34 zwei Öffnungen 35 auf und ein Verbindungselement 4 wird

jeweils in eine der beiden Öffnungen 35 eingefügt. Nach dem Einfügen des Verbindungselements 4 wird dieses durch ein Befestigungsmittel 8 in Form einer Schraube fixiert, die in die Öffnung 42 an dem hervorstehenden Abschnitt des Verbindungselements 4 eingedreht wird. Dadurch ist das Verbindungselement klemmend an dem zweiten Profil 3 fixiert. Zusätzlich wird das jeweilige Verbindungselement 4 über weitere Befestigungsmittel 7 in Form von Schrauben an dem ersten Profil 2 fixiert, die in die Öffnung 40 oder 41 an dem Verbindungselement 4 eingefügt wird, damit auch das erste Profil 2 klemmend an dem Verbindungselement 4 festgelegt wird. Das Verbindungselement 4 kann für eine stabile Befestigung aus Metall hergestellt sein, wobei die Öffnungen 40, 41 und 42 optional auch ein Innengewinde aufweisen können.

[0026] In Figur 6 ist das erste Profil 2 in einer Transportposition gezeigt, wobei der Nutboden der Nut 22 teilweise weggelassen wurde. Es ist erkennbar, dass das Verbindungselement 4 in Form des Stiftes durch das Befestigungsmittel 7 in Form der Schraube fixiert ist und das komprimierte Federelement 5 zwischen dem Anschlag 6 und dem Verbindungselement 4 angeordnet ist. Die Aufnahme 21 besitzt einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt mit einer Abflachung, um eine Verdrehung des Verbindungselementes 4 zu vermeiden, das optional mit einer Abflachung oder einem Schlitz versehen sein kann.

[0027] Figur 7 zeigt die Befestigungsposition der beiden Verbindungselemente 4, wobei nur das linke Verbindungselement 4 über ein Befestigungsmittel 8 an dem zweiten Profil 3 und über ein Befestigungsmittel 7 an dem ersten Profil 2 fixiert ist. Es ist erkennbar, dass die Verbindungselemente 4 die Öffnung 35 in der Wand 34 des zweiten Profils 3 durchgreifen und sich bis zu einer Wand 37 der Aufnahme 31 erstrecken. Das Verbindungselement 4 ist durch das Befestigungsmittel 8 in Form einer Schraube, die einen Nutboden der Nut 32 und die Öffnung 42 des Verbindungselementes 4 durchgreift fixiert, wie dies in der Detailansicht an dem Profil 3 auf der rechten Seite gezeigt ist.

[0028] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel werden zwei Verbindungselemente 4 beabstandet voneinander an dem ersten Profil 2 jeweils in einer Aufnahme 21 montiert. Es ist natürlich auch möglich, nur ein einziges Verbindungselement 4 verschiebbar an dem ersten Profil 2 an einer Aufnahme 21 zu führen, beispielsweise an Nuten innerhalb des ersten Profils 2, das dann eine schlitzförmige Öffnung an der Wand 34 des zweiten Profils 3 durchgreift. Optional können auch mehr als zwei Verbindungselemente 4 für eine besonders stabile Fixierung der T-Verbindung eingesetzt werden.

[0029] Das Verbindungselement 4 ist einstückig ausgebildet, kann aber auch aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden, beispielsweise mit einer sich aufspreizenden Verbindung, für eine klemmende Festlegung an dem ersten Profil 2 und/oder dem zweiten Profil 3.

[0030] Zudem ist es auch möglich, statt drei Öffnungen

40, 41 und 42 eine andere Anzahl von Öffnungen an dem Verbindungselement 4 vorzusehen oder ein Langloch in dem Verbindungselement 4 anzuordnen, so dass beim Lösen des Verbindungselementes 4 keine vollständige Demontage des Befestigungsmittels 7 erfolgen muss.

Bezugszeichenliste

[0031]

1	T-Verbindung
2	Profil
3	Profil
4	Verbindungselement
5	Federelement
6	Anschlag
7	Befestigungsmittel
8	Befestigungsmittel
20	Hohlkammer
21	Aufnahme
22	Nut
23	Schraubnut
24	Entwässerungskanal
30	Hohlkammer
31	Aufnahme
32	Nut
33	Schraubnut
34	Wand
35	Öffnung
36	Entwässerungskanal
37	Wand
40	Öffnung
41	Öffnung
42	Öffnung
43	Werkzeugeinsatz

Patentansprüche

1. T-Verbindung (1) für eine Fassade oder ein Fenster, mit einem ersten Profil (2), das an einem stirnseitigen Ende an einem zweiten Profil (3) anliegt und mit mindestens einem Verbindungselement (4), welches in einer Aufnahme (21) des ersten Profils (2) angeordnet ist und eine Wand (34) des zweiten Profils (3) durchgreift und über ein Befestigungsmittel (8) an dem zweiten Profil (3) fixiert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Verbindungselement (4) vor der Festlegung an dem zweiten Profil (3) verschiebbar in der Aufnahme (21) an dem ersten Profil (2) geführt ist und über ein Federelement (5) vorgespannt ist.
2. T-Verbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Verbindungselement (4) über ein weiteres Befestigungsmittel (7)

an dem ersten Profil (2) fixiert ist.

3. T-Verbindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (7, 8) als Schrauben ausgebildet sind.
4. T-Verbindung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten Profil (2) und/oder dem zweiten Profil (3) eine Nut (22, 23) ausgebildet ist, in der ein Kopf der Schraube aufgenommen ist.
5. T-Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (21) als Nut oder Kanal ausgebildet ist, die oder der sich in Längsrichtung des ersten Profils (2) erstreckt.
6. T-Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement als länglicher Stift ausgebildet ist.
7. T-Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Verbindungselement (4) mindestens zwei beabstandete Öffnungen (40, 41, 42) zum Einfügen eines der Befestigungsmittel (7, 8) vorgesehen sind.
8. T-Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei beabstandete Verbindungselemente (4) zwischen dem ersten Profil (2) und dem zweiten Profil (3) angeordnet sind.
9. T-Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profil (2) und das zweite Profil (3) den gleichen Querschnitt besitzen.
10. Verfahren zur Montage einer T-Verbindung (1), mit den folgenden Schritten:
 - Einschieben eines Verbindungselements (4) in eine Aufnahme (21) eines ersten Profils (2) gegen die Kraft eines in der Aufnahme (21) angeordneten Federelements (5);
 - Fixieren des Verbindungselements (4) über ein Befestigungsmittel (6) in eine eingeschobene Position;
 - Lösen des Verbindungsmittels (6) und Verschieben des Verbindungselements (4) entlang der Aufnahme (21) durch die Kraft des Federelements (5) durch eine Öffnung (35) in einer Wand (34) eines zweiten Profils (3), und
 - Fixieren des Verbindungselements (4) über ein Befestigungsmittel (8) an dem zweiten Profil (3).
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass das Verbindungselement (4) über ein weiteres Befestigungsmittel (7) an dem ersten Profil (2) fixiert wird.

12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (7, 8) im Wesentlichen senkrecht zur Schieberichtung des Verbindungselements (4) in das Verbindungselement (4) eingebracht werden. 5
- 10
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an dem ersten Profil (2) ein Anschlag (6) in der Aufnahme (21) angeordnet wird, an der das Federelement (5) abgestützt wird. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

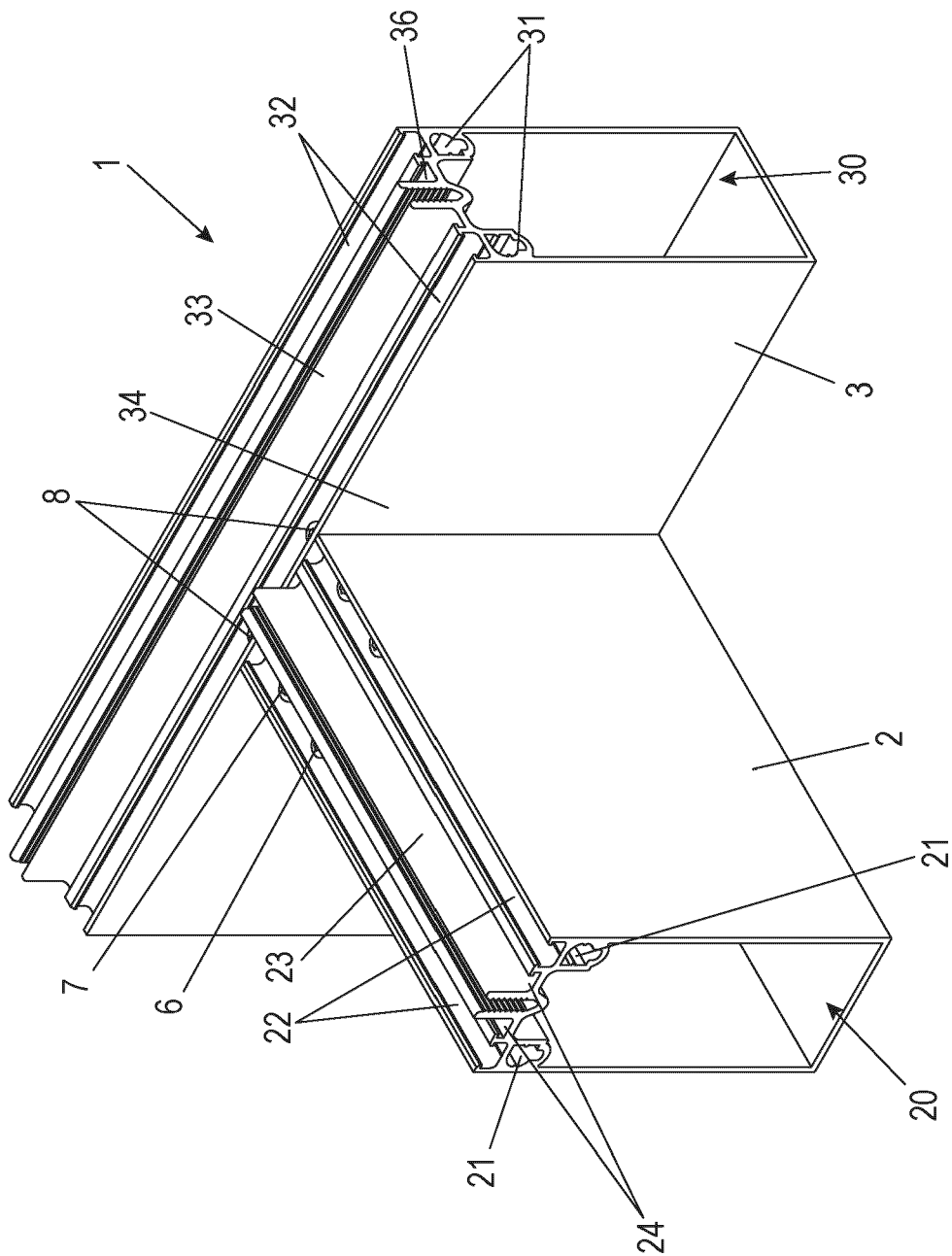


Fig. 2

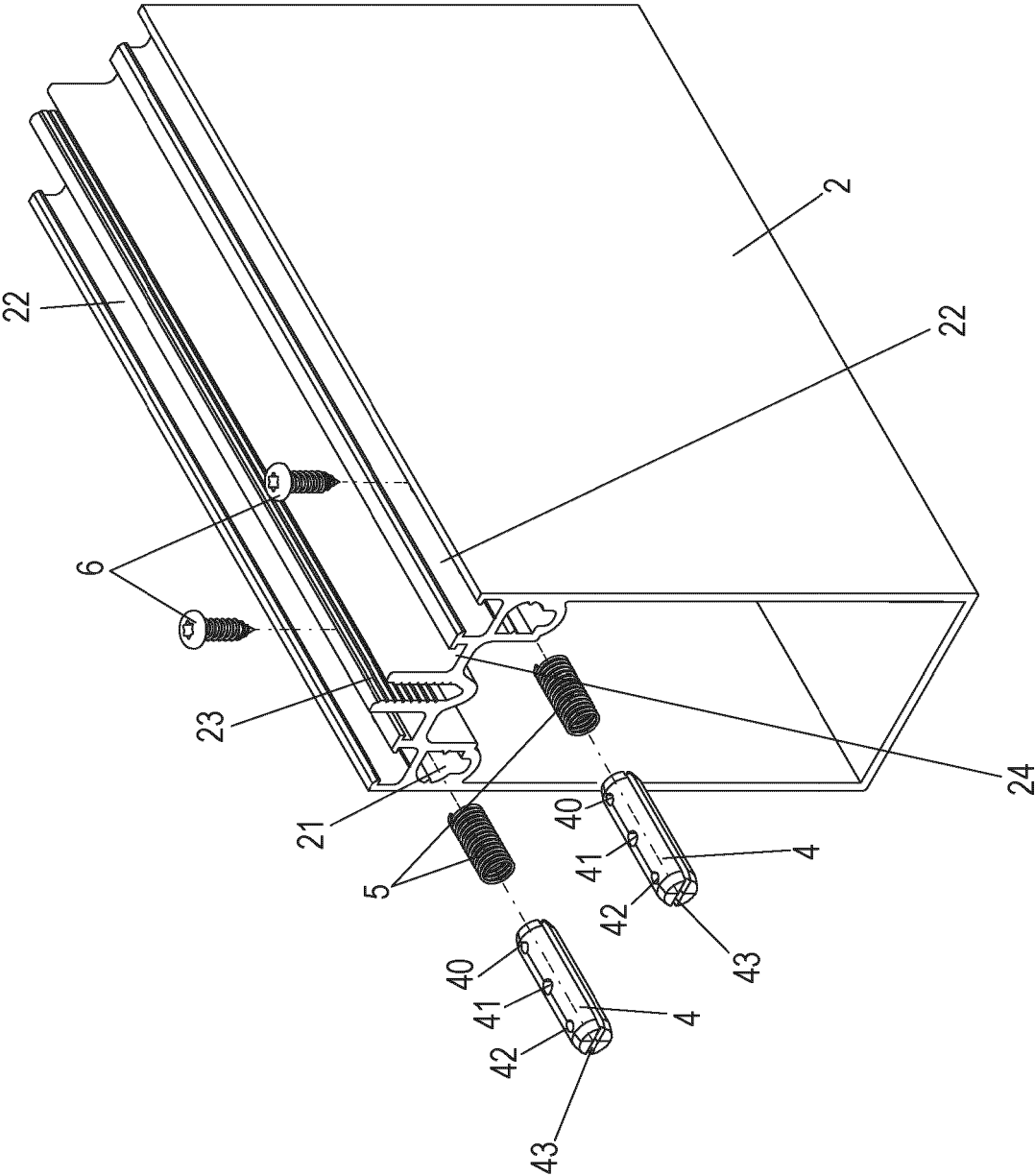


Fig. 3

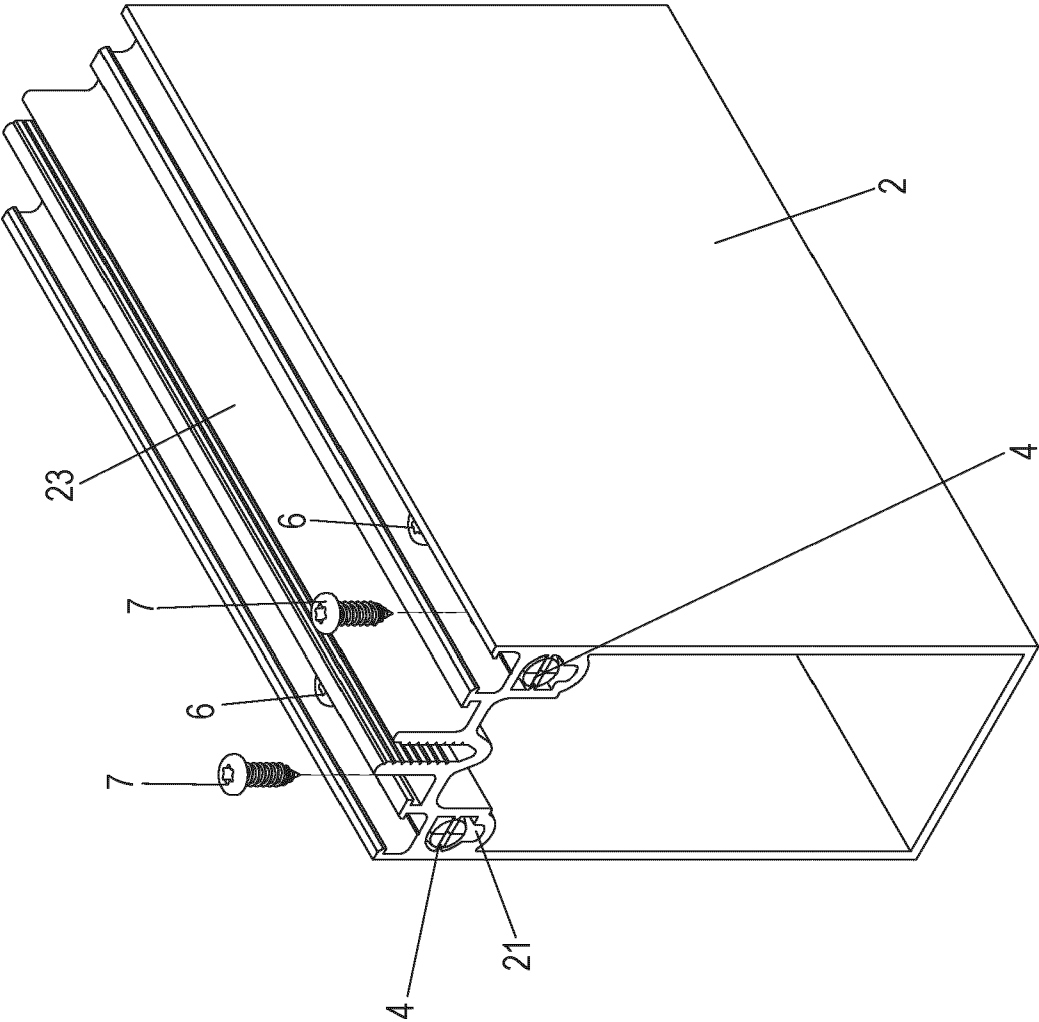


Fig. 4

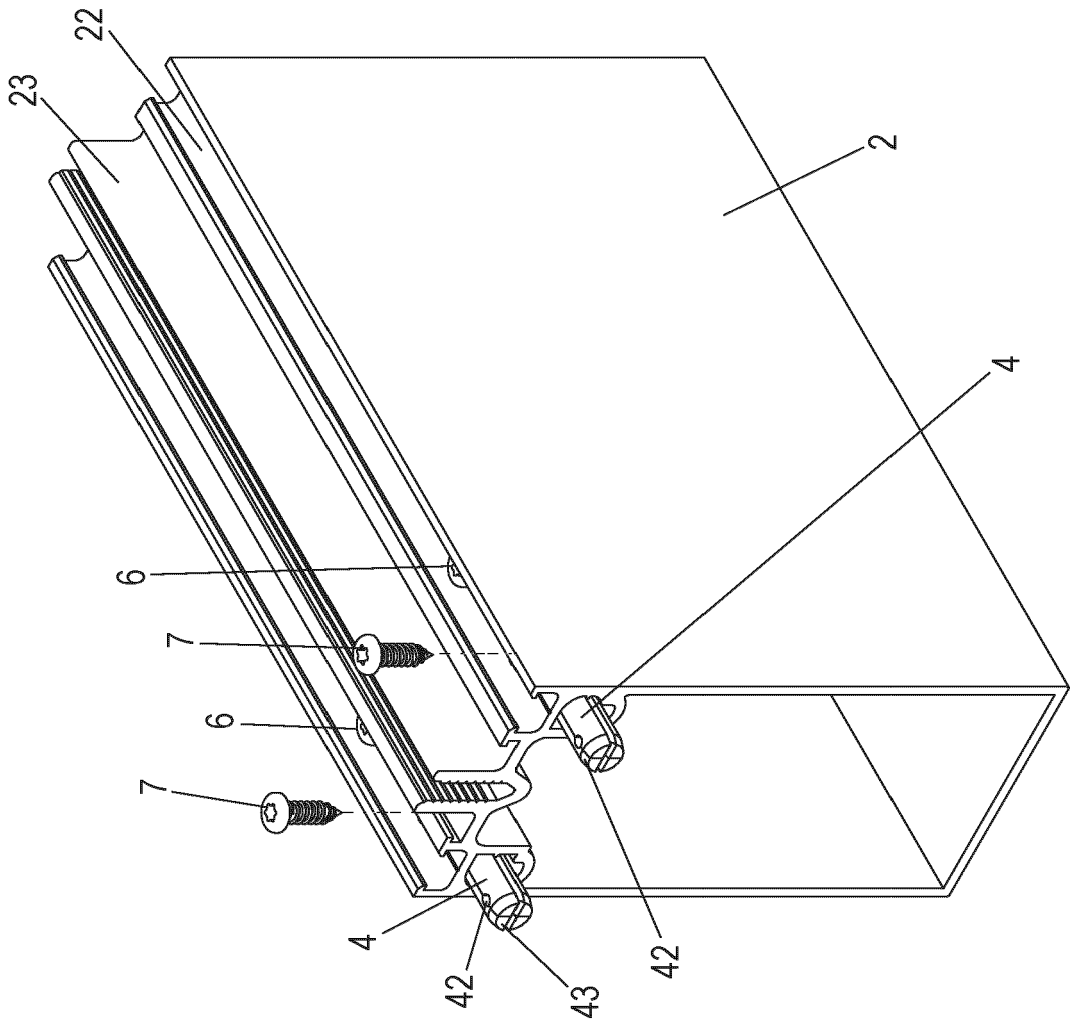


Fig. 5

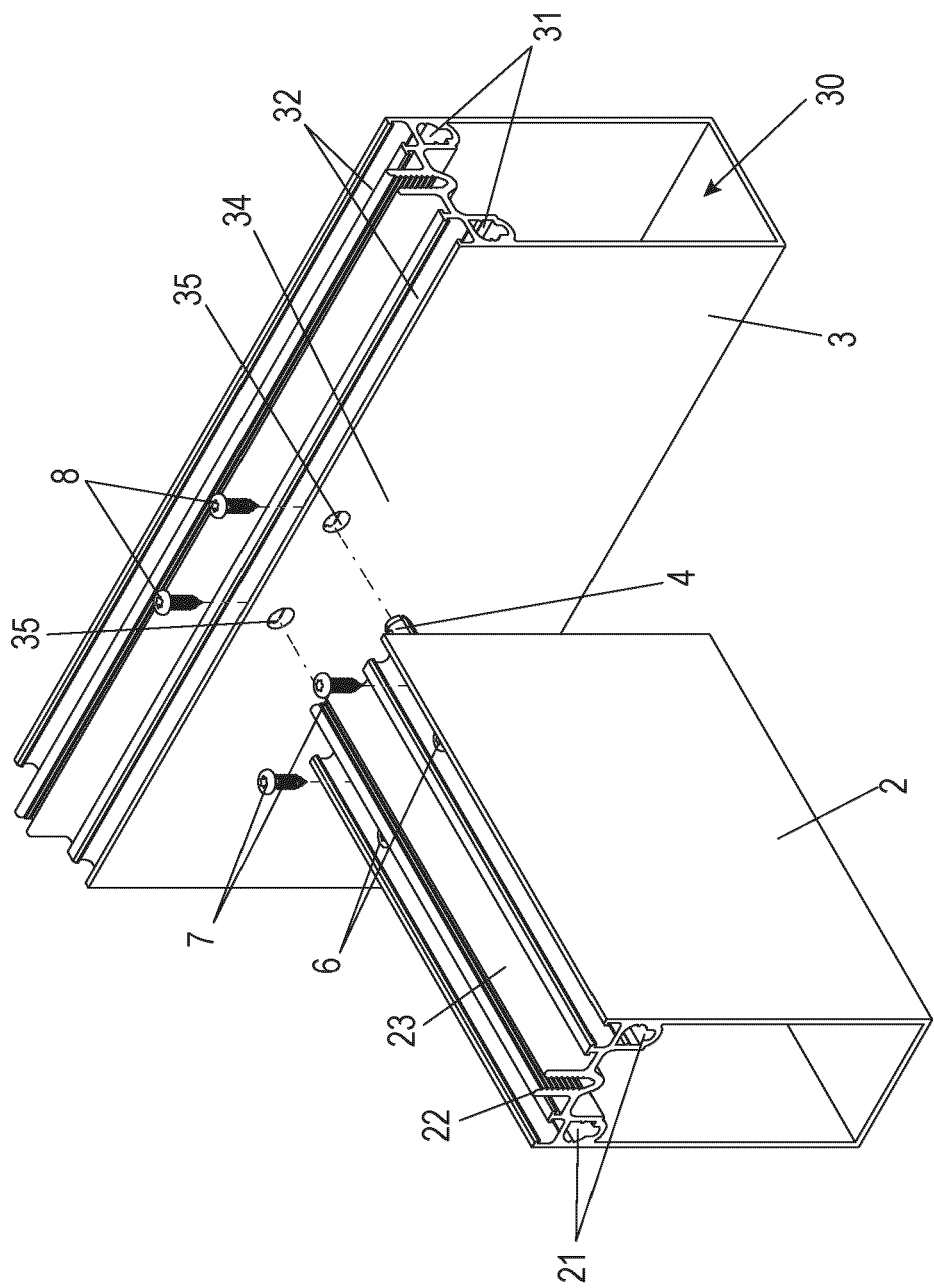


Fig. 6

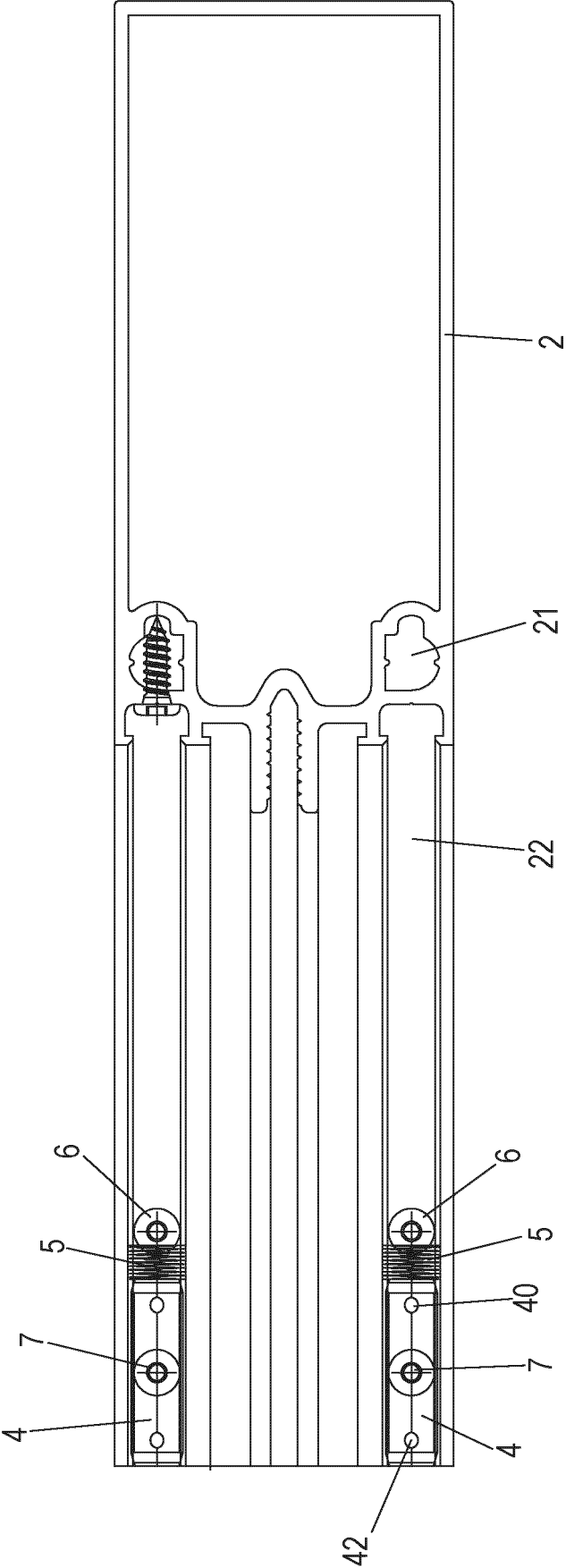
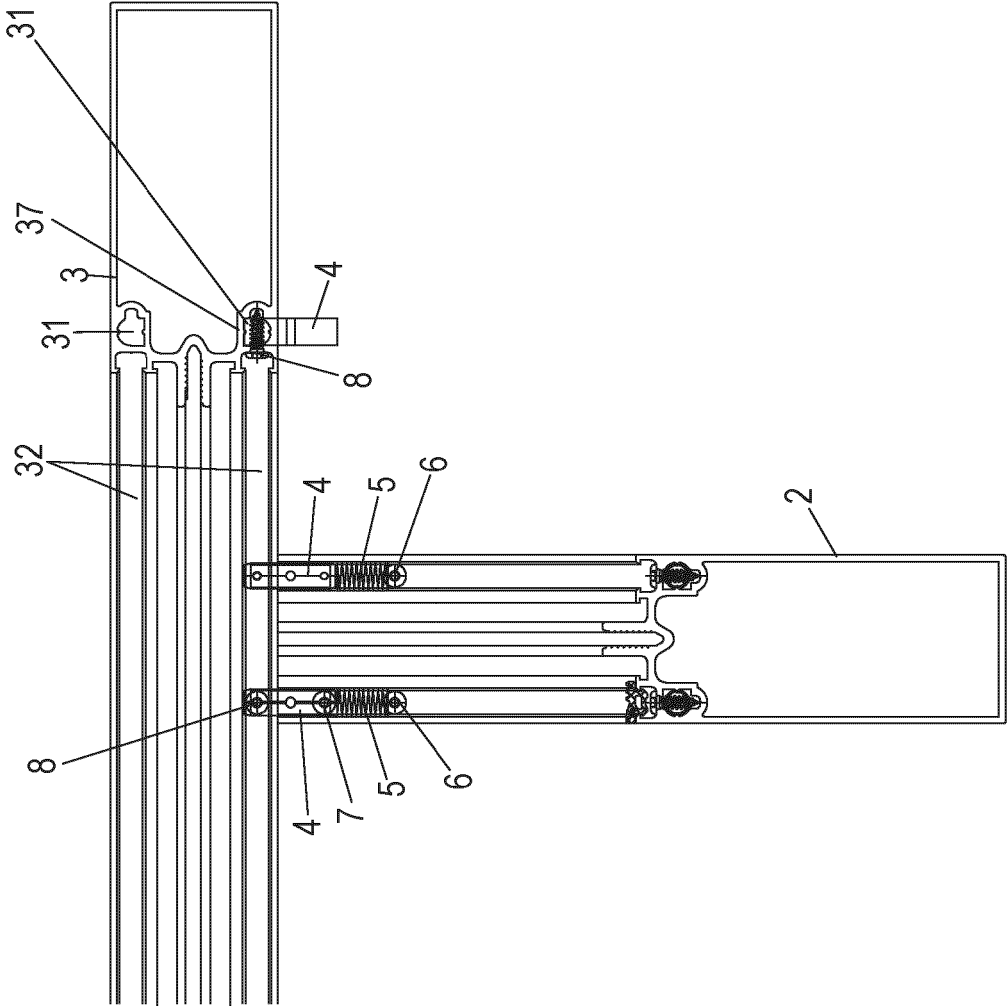


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 21 7721

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 34 19 294 A1 (SCHUERMANN & CO HEINZ [DE]) 28. November 1985 (1985-11-28) * das ganze Dokument *	1-9	INV. E04B2/96
Y		1-9	
A		10-13	
Y	----- CN 104 695 597 A (HANGZHOU SITAI NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO LTD) 10. Juni 2015 (2015-06-10) * Abbildungen 3, 4, 7, 8 *	1-9	
X	----- CN 202 017 285 U (SHANGHAI BRIGHT CURTAIN WALL ENGINEERING CO LTD) 26. Oktober 2011 (2011-10-26) * Abbildung 1 *	1-9	
X	----- GB 2 176 217 A (MACEY JAMES ALAN) 17. Dezember 1986 (1986-12-17) * Abbildungen 1-3 *	1-9	
A	----- EP 0 526 873 A1 (PHILIPPI GERD [DE]) 10. Februar 1993 (1993-02-10) * Abbildung 1 *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. April 2025	Prüfer Sonntag, Liana
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	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 21 7721

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.

15-04-2025

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3419294 A1	28-11-1985	DE 3419294 A1	28-11-1985
		GB 2159230 A	27-11-1985
-----	-----	-----	-----
CN 104695597 A	10-06-2015	KEINE	
-----	-----	-----	-----
CN 202017285 U	26-10-2011	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 2176217 A	17-12-1986	KEINE	
-----	-----	-----	-----
EP 0526873 A1	10-02-1993	AT E130652 T1	15-12-1995
		CA 2083938 A1	27-05-1994
		DE 4125976 A1	11-02-1993
		DE 9116213 U1	23-07-1992
		DK 0526873 T3	18-03-1996
		EP 0526873 A1	10-02-1993
		ES 2081002 T3	16-02-1996
		US 5363625 A	15-11-1994
-----	-----	-----	-----

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 20011197 U1 [0002]
- EP 1681398 B1 [0003]