



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01) E06B 9/01 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18150043.0**

(22) Anmeldetag: **02.01.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(72) Erfinder:
• **ARAS, Sabri**
33332 Gütersloh (DE)
• **BUDDE, Ralf**
32549 Bad Oeynhausen (DE)
• **MOLITOR, Peter**
33803 Steinhagen (DE)

(30) Priorität: **13.01.2017 DE 102017100617**

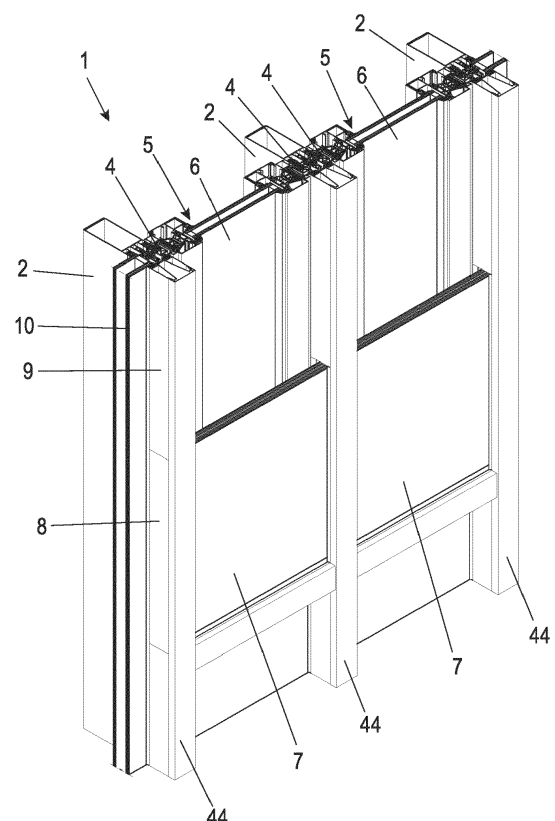
(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

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

(54) **PFOSTEN-RIEGEL-KONSTRUKTION**

(57) Eine Pfosten-Riegel-Konstruktion (1) umfasst Pfosten (2) und an den Pfosten (2) festgelegte Riegel (3), wobei an einer Außenseite von zwei Pfosten (2) ein aus Profilen gebildeter Einsatzrahmen (4) mit einem verschwenkbaren Flügel (5) fixiert ist, der an den Pfosten (2) jeweils über eine Montageleiste (30) klemmend fixiert ist, wobei an der Montageleiste (30) an einer Außenseite zumindest über einen Teil der Höhe des Einsatzrahmens (4) eine Brüstungssicherung (7) festgelegt ist, und die Montageleiste (30) über erste Schrauben (50) an den Pfosten (2) fixiert ist, die in eine Schraubnut (20) an dem Pfosten (2) eingreifen, wobei die Montageleiste (30) zusätzlich über zweite Schrauben (16, 16') an dem Einsatzrahmen (4) fixiert ist und die zweiten Schrauben (16, 16') beabstandet von einer Ebene der Schraubnut (20) in den Einsatzrahmen (4) eingedreht sind. Dadurch kann die Brüstungssicherung (7) stabil an der Pfosten-Riegel-Konstruktion (1) festgelegt werden.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit Pfosten und an den Pfosten festgelegten Riegeln, wobei an einer Außenseite von zwei Pfosten ein aus Profilen gebildeter Einsatzrahmen mit einem verschwenkbaren Flügel fixiert ist, der an den Pfosten jeweils über eine Montageleiste klemmend fixiert ist, wobei an der Montageleiste an einer Außenseite zumindest über einen Teil der Höhe des Einsatzrahmens eine Brüstungssicherung festgelegt ist, und die Montageleiste über erste Schrauben an den Pfosten fixiert ist, die in eine Schraubnut an dem Pfosten eingreifen.

[0002] Die DE 10 2011 120 906 A1 offenbart eine Absturzsicherung zwischen zwei Pfosten, die das Flächenelement randseitig einfassen. Die beiden Pfosten werden außen an einem Blendrahmen montiert, so dass die Pfosten von dem Blendrahmen hervorstehen, was optisch nachteilig ist und zudem die Ausbildung von Schmutzecken erleichtert. Bei solchen Absturzsicherungen besteht das Problem, dass hohe Kräfte nach außen wirken können. Um solche hohen Kräfte aufnehmen zu können, ist es vorteilhaft, wenn mehrere vertikal übereinander angeordnete Schrauben vorgesehen werden. Bei einer Belastung zur Außenseite hin kann es allerdings dazu kommen, dass die in einer Linie angeordneten Schrauben seitlich verschwenken, was die Stabilität der Befestigung der Brüstungssicherung vermindert.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Pfosten-Riegel-Konstruktion zu schaffen, die eine stabile Fixierung der Brüstungssicherung gewährleistet.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer Pfosten-Riegel-Konstruktion mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Pfosten-Riegel-Konstruktion ist eine Brüstungssicherung an einer Außenseite einer Montageleiste fixiert, die über erste Schrauben an dem Pfosten festgelegt ist, die in eine Schraubnut an dem Pfosten eingreifen und somit in einer ersten vertikalen Linie entlang der Schraubnut ausgerichtet sind. Zusätzlich ist die Montageleiste über zweite Schrauben an dem Einsatzrahmen fixiert, die beabstandet von einer Ebene der Schraubnut in den Einsatzrahmen eingedreht sind. Die ersten Schrauben und die zweiten Schrauben sind somit in horizontaler Richtung versetzt zueinander angeordnet. Dadurch können auch hohe Stoßbelastungen nach außen an der Brüstungssicherung sicher aufgenommen werden, ohne dass die Montageleiste bzw. die Brüstungssicherung relativ zu dem Pfosten zu stark bewegt wird und somit ein Sicherheitsrisiko darstellt. Die Befestigungsstruktur verhindert ein Verschwenken im Falle einer stoßartigen Belastung, kann aber das Dämpfen der Belastung ermöglichen.

[0006] Vorzugsweise sind die ersten und die zweiten Schrauben im Wesentlichen parallel ausgerichtet. Dadurch wird die Montage erleichtert, insbesondere wenn das Eindrehen der Schrauben von einer Außenseite erfolgt, so dass die Montagerichtung der Schrauben von außen nach innen verläuft. In vertikale Richtung können die ersten und zweiten Schrauben in gleicher Höhe oder in unterschiedlicher Höhe montiert sein.

[0007] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Brüstungssicherung über eine äußere Andruckleiste klemmend zwischen der Montageleiste und der Andruckleiste fixiert, wobei die Brüstungssicherung vorzugsweise nicht unmittelbar an der Montageleiste oder der Andruckleiste anliegt, sondern entlang von Dichtungsprofilen geklemmt ist, die entlang der Andruckleiste und der Montageleiste fixiert sind. Die Andruckleiste kann dabei mit der Montageleiste verschraubt sein, wobei die Montageleiste hierzu eine nach außen hervorstehende Schraubnut aufweist. Dadurch kann ein Rand der Brüstungssicherung U-förmig von der Montageleiste und der Andruckleiste eingefasst werden.

[0008] Vorzugsweise ist auch der Einsatzrahmen klemmend zwischen Dichtungsprofilen an den Pfosten und der Montageleiste gehalten. Alternativ oder zusätzlich kann der Einsatzrahmen über eine Verklebung direkt am Pfosten fixiert werden.

[0009] Für einen besonders kompakten Aufbau kann an der Montageleiste an der Außenseite eine Nut zur Aufnahme eines Dichtungsprofils vorgesehen sein, wobei in der Nut zusätzlich auch ein Kopf der zweiten Schrauben aufgenommen ist. Dadurch kann der Kopf der Schrauben einerseits verdeckt in der Nut angeordnet sein und für eine zusätzliche Stabilisierung sorgen.

[0010] Die Länge der zweiten Schrauben kann zudem variiert werden. Wenn die zweiten Schrauben besonders lang ausgebildet sind, können diese sowohl die Montageleiste und den Einsatzrahmen durchgreifen und dann zumindest teilweise in den Pfosten eingreifen, so dass mit einer Schraube die Montageleiste, der Einsatzrahmen und der Pfosten zusammengehalten sind. Alternativ können die zweiten Schrauben auch kürzer ausgebildet sein, was die Montagezeit reduziert. Dann greifen die zweiten Schrauben nur durch die Montageleiste und enden dann in dem Einsatzrahmen. Die beiden Schraubentypen mit unterschiedlicher Länge können auch beide bei einer Pfosten-Riegel-Konstruktion eingesetzt werden, beispielsweise im Wechsel.

[0011] Für eine besonders stabile Befestigung können auch dritte Schrauben vorgesehen sein, die winklig zu der ersten und der zweiten Schraube ausgerichtet sind und den Einsatzrahmen an dem Pfosten festlegen. Gerade zur Vermeidung von Schwenkbewegungen können die dritten Schrauben dann eine Stabilität in eine weitere Richtung erzeugen. Die dritten Schrauben können insbesondere an einem seitlich an dem Pfosten angeordneten Schenkel eines L-förmigen Profils des Einsatzrahmens fixiert sein. Dadurch lassen sich die dritten Schrauben leicht montieren und sind rechtwinklig zu den ersten und zweiten Schrauben ausgerichtet.

[0012] Vorzugsweise erstreckt sich eine Abdeckleiste an einer Außenseite der Andruckleiste oder an einer Außenseite der Montageleiste im Wesentlichen über die gesamte Höhe des Einsatzrahmens. Dadurch kann eine optisch durchgän-

gige Struktur erhalten werden, da die Abdeckleiste eine ebene Oberfläche aufweist, so dass Stufen an der Außenseite, insbesondere im Bereich der Brüstungssicherung, vermieden werden. Oberhalb der Brüstungssicherung können hierfür Montageleisten eingesetzt werden, die etwas weiter nach außen hervorstehen, so dass die Abdeckleiste durchgängig einerseits im Bereich der Brüstungssicherung und andererseits oberhalb fixiert wird, insbesondere verrastet werden kann.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Pfosten-Riegel-Konstruktion im montierten Zustand;

Figur 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Figur 1 bei der Montage;

Figur 3 eine Schnittansicht durch die Pfosten-Riegel-Konstruktion der Figur 1, und

Figuren 4A und 4B zwei Detailansichten der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Figur 3.

[0014] Eine Pfosten-Riegel-Konstruktion 1 umfasst vertikale Pfosten 2, die über horizontale Riegel 3 miteinander verbunden sind. An zwei benachbarten Pfosten 2 ist ein aus Profilen gebildeter Einsatzrahmen 4 festgelegt, an dem ein Flügel 5 schwenkbar gelagert ist. Der Flügel 5 kann nach innen aufgeschwenkt werden und bildet eine Tür oder ein Fenster aus. In dem Flügel 5 ist eine Isolierglasscheibe 6 festgelegt. Um den Flügel 5 auch in größeren Höhen an einem Gebäude öffnen zu können, ist eine Brüstungssicherung 7 im unteren Bereich des Flügels 5 vorgesehen, beispielsweise bis zu einer Höhe von 1 m, und bildet somit eine Absturzsicherung aus. Die Brüstungssicherung 7 ist plattenförmig ausgebildet und kann als Isolierglasscheibe, insbesondere aus einem Verbund sicherheitsglas, als Metallgitter, Flächenelement oder einem Plattenelement gebildet sein.

[0015] Auf der in Figur 1 linken Seite des äußersten Pfostens 2 ist kein Einsatzrahmen 4 festgelegt, sondern eine Isolierglasscheibe 10, die ein Festfeld ausbildet und keinen verschwenkbaren Flügel 5 aufweist.

[0016] Im Bereich der Brüstungssicherung 7 ist ein Seitenelement 8 an der Brüstungssicherung 7 vorgesehen, das an der Außenseite über eine Abdeckleiste 44 überdeckt ist. Oberhalb der Brüstungssicherung 7 ist ein Montageprofil 9 vorgesehen, das sich von der Isolierglasscheibe 10 nach außen erstreckt und an dem die durchgängige Abdeckleiste 44 fixiert ist, insbesondere durch Verrasten. Die Abdeckleiste 44 besitzt eine durchgängige äußere Oberfläche, die sich in einer Ebene sowohl im Bereich der Brüstungssicherung 7 als auch darüber erstreckt, wobei weitere Abdeckleisten 44 auch zwischen zwei Brüstungssicherungen 7 angeordnet sind.

[0017] In Figur 2 ist die Pfosten-Riegel-Konstruktion bei der Montage gezeigt, und es ist erkennbar, dass horizontale Riegel 3 zwei vertikale Pfosten 2 verbinden. Die Pfosten 2 weisen an der Außenseite eine Schraubnut 20 auf, in die eine Isolierleiste 14 eingefügt ist. Ferner sind im Bereich der Brüstungssicherung 7 Montageleisten 30 vorgesehen, die zur Fixierung des Einsatzrahmens 4 dienen. An den Montageleisten 30 sind an der Außenseite Ränder der Brüstungssicherung 7 fixiert, die zwischen einer Andruckleiste 40 und der Montageleiste 30 eingeklemmt werden.

[0018] Der Aufbau der Pfosten-Riegel-Konstruktion 1 im Bereich des Einsatzrahmens 4 ist insbesondere in Figur 3 gezeigt. Der verschwenkbare Flügel 5 umfasst einen an der Innenseite angeordneten Griff 50, der zum Öffnen und Schließen dient. Auf der gegenüberliegenden Seite des Flügels 5 ist ein Scharnier an dem Einsatzrahmen 4 angeordnet, um den Flügel 5 verschwenkbar an dem Einsatzrahmen 4 zu lagern. Der Aufbau des Flügels kann je nach Einsatzzweck variiert werden, wobei Einsatzrahmen 4 und Flügel 5 eine Einheit zwischen den Pfosten 2 ausbilden.

[0019] Jeder Pfosten 2 weist an der Außenseite eine Schraubnut 20 auf, die zur Fixierung der Montageleiste 30 über erste Schrauben 15 dient. In die Schraubnut 20 ist eine Isolierleiste 14 eingesteckt, die zur Wärmeisolierung dient. Auf beiden Seiten der Schraubnut 20 befindet sich ein Entwässerungskanal 22 an dem Pfosten 2, der optional auch weggelassen werden kann. Ferner ist seitlich der Schraubnut 20 an gegenüberliegenden Seiten eine Nut 21 zur Aufnahme von Dichtungsprofilen an dem Pfosten 2 ausgebildet.

[0020] Der Einsatzrahmen 4 ist aus Profilen gebildet, die im Querschnitt L-förmig sind und im Bereich einer Nut 21 den Pfosten 2 L-förmig umgeben. Der auf der Außenseite angeordnete Schenkel ist dabei durch zweite Schrauben 16 fixiert, die in einer Ebene benachbart und parallel zu den ersten Schrauben 15 angeordnet sind. Ferner sind in den zweiten Schenkel, der seitlich an dem Pfosten 2 anliegt, dritte Schrauben 18 eingedreht, die winklig, insbesondere rechtwinklig, zu den zweiten Schrauben 16 ausgerichtet sind. Dadurch wird der Einsatzrahmen 4 über die Schrauben 16 und 18 an dem Pfosten 2 fixiert und zusätzlich über die ersten Schrauben 15 gesichert, die die Montageleiste 30 an dem Pfosten 2 festlegen.

[0021] Ferner ist in Figur 3 erkennbar, dass statt eines Einsatzrahmens 4 auch ein Füllungselement 4' an der Außenseite eines Pfostens 2 fixiert werden kann und die Montageleiste 30' auch mit einer Seitenelement 8 ausgestattet sein kann, um eine geschlossene Oberfläche auszubilden, insbesondere wenn keine Brüstungssicherung 7 in diesem Bereich

vorgesehen werden soll.

[0022] Der Bereich zwischen zwei Brüstungssicherungen 7 an einem Pfosten 2 ist im Detail in den Figuren 4A und 4B dargestellt. Die Montageleiste 30 weist zur Außenseite hin eine Schraubnut 31 auf, die zur Montage einer Andruckleiste 40 dient. Hierfür sind in vertikale Richtung mehrere Schrauben 43 angeordnet, die die Andruckleiste 40 durchgreifen und in die Schraubnut 31 eingedreht sind.

[0023] Auf einer Seite der Schraubnut 31, vorzugsweise auf beiden Seiten, sind zur Außenseite hin Nuten 33 vorgesehen, in die Dichtungsprofile 34 eingefügt sind. An den Dichtungsprofilen 34 liegen äußere Ränder der Brüstungssicherung 7 oder eines Füllungsstückes 7' auf. Auf der Außenseite ist die Andruckleiste 40 vorgesehen, die ebenfalls zwei Nuten 41 aufweist, in die Dichtungsprofile 42 eingefügt sind. Die Brüstungssicherung 7 ist somit zwischen dem Dichtungsprofil 34 an der Montageleiste 30 und dem Dichtungsprofil 42 an der Andruckleiste 40 klemmend fixiert. Die Andruckleiste 40 ist nach außen durch eine Abdeckleiste 44 überdeckt, die sich durchgängig über die gesamte Höhe des Einsatzrahmens 4 erstreckt, wie dies in Figur 1 dargestellt ist. Oberhalb der Brüstungssicherung 7 kann die Abdeckleiste 44 an dem Montageprofil 9 verrastet werden.

[0024] Um die Montageleiste 30 sicher an dem Pfosten 2 zu fixieren, sind einerseits die ersten Schrauben 15 vorgesehen, die im Bereich von Ausnehmungen 17 an der Montageleiste 30 eingedreht sind und bis in die Schraubnut 20 an dem Pfosten 2 eingreifen. Bei einer Belastung der Brüstungssicherung 7 zur Außenseite hin können Zugkräfte durch diese ersten Schrauben 15 aufgenommen werden. Um zu vermeiden, dass diese ersten Schrauben 15 in der Schraubnut 20 verschwenken können, erfolgt eine weitere Befestigung der Montageleiste 30 über zweite Schrauben 16 (Figur 3), die die Montageleiste 30 durchgreifen, das Profil des Einsatzrahmens 4 durchgreifen und in dem Pfosten 2 enden. Der Schraubenkopf der zweiten Schrauben 16 ist dabei in einer Nut 33 aufgenommen, die auch zur Fixierung der Dichtungsprofile 34 dient. Da die Montage der langen zweiten Schrauben 16 aufwändiger ist, können alternativ oder zusätzlich zweite Schrauben 16' montiert werden, die kürzer ausgebildet sind. Diese kürzeren zweiten Schrauben 16' werden ebenfalls in die Nut 33 der Montageleiste 30 eingedreht und durchgreifen die Montageleiste 30 und enden in dem Profil des Einsatzrahmens 4. Die ersten Schrauben 15 und die zweiten Schrauben 16 oder 16' sind dabei im Wesentlichen parallel ausgerichtet und verhindern ein Verschwenken der Montageleiste 30 bei einer Belastung der Brüstungssicherung 7 nach außen. Zusätzlich sorgen die dritten Schrauben 18, die rechtwinklig zu den ersten und zweiten Schrauben 15 und 16 ausgerichtet sind, für eine erhöhte Stabilität und die Vermeidung einer Schwenkbewegung.

Bezugszeichenliste

[0025]

1	Pfosten-Riegel-Konstruktion
2	Pfosten
3	Riegel
4	Einsatzrahmen
4'	Füllungselement
5	Flügel
6	Isolierglasscheibe
7	Brüstungssicherung
7'	Füllungsstück
8	Seitenelement
9	Montageprofil
10	Isolierglasscheiben
14	Isolierleiste
15	Schraube
16, 16'	Schraube
17	Ausnehmung
18	Schraube
20	Schraubnut
21	Nut
22	Entwässerungskanal
30, 30'	Montageleiste
31	Schraubnut
33	Nut
34	Dichtungsprofil
40	Andruckleiste
41	Nut

42	Dichtungsprofil
43	Schraube
44	Abdeckleiste
50	Griff

5

Patentansprüche

1. Pfosten-Riegel-Konstruktion (1) mit Pfosten (2) und an den Pfosten (2) festgelegten Riegeln (3), wobei an einer Außenseite von zwei Pfosten (2) ein aus Profilen gebildeter Einsatzrahmen (4) mit einem verschwenkbaren Flügel (5) fixiert ist, der an den Pfosten (2) jeweils über eine Montageleiste (30) klemmend fixiert ist, wobei an der Montageleiste (30) an einer Außenseite zumindest über einen Teil der Höhe des Einsatzrahmens (4) eine Brüstungssicherung (7) festgelegt ist, und die Montageleiste (30) über erste Schrauben (50) an den Pfosten (2) fixiert ist, die in eine Schraubnut (20) an dem Pfosten (2) eingreifen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageleiste (30) zusätzlich über zweite Schrauben (16, 16') an dem Einsatzrahmen (4) fixiert ist und die zweiten Schrauben (16, 16') beabstandet von einer Ebene der Schraubnut (20) in den Einsatzrahmen (4) eingedreht sind.
2. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brüstungssicherung (7) über eine äußere Andruckleiste (40) klemmend zwischen der Montageleiste (30) und der Andruckleiste (40) fixiert ist.
3. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andruckleiste (40) mit der Montageleiste (30) verschraubt ist.
4. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatzrahmen (4) klemmend zwischen Dichtungsprofilen (23, 24) an dem Pfosten (2) und der Montageleiste (30) gehalten ist.
5. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Montageleiste (30) an der Außenseite eine Nut (32) zur Aufnahme eines Dichtungsprofils (33) vorgesehen ist und ein Kopf der zweiten Schraube (16, 16') in der Nut (32) aufgenommen ist.
6. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine zweite Schraube (16) die Montageleiste (30), den Einsatzrahmen (4) und zumindest teilweise den Pfosten (2) durchgreift.
7. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine zweite Schraube (16') die Montageleiste (30) durchgreift und in dem Einsatzrahmen (4) endet.
8. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dritte Schrauben (28) vorgesehen sind, die winklig zu den ersten und zweiten Schrauben (15, 16, 16') ausgerichtet sind und den Einsatzrahmen (4) an dem Pfosten (2) festlegen.
9. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile des Einsatzrahmens im Querschnitt L-förmig ausgebildet sind, und ein Schenkel des L-förmigen Profils an der Außenseite eines Pfostens (2) und ein weiterer Schenkel seitlich an dem Pfosten (2) angeordnet ist, und dritte Schrauben an den an der Seite angeordneten Schenkel eingedreht sind.
10. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Montageleiste (30) an der Außenseite eine Schraubnut (31) ausgebildet ist.
11. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andruckleiste (40) an der Außenseite von einer Abdeckleiste (44) überdeckt ist, das sich im Wesentlichen über die gesamte Höhe des Einsatzrahmens (4) erstreckt.
12. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile des Einsatzrahmens (40) zumindest teilweise aus Kunststoff hergestellt sind.
13. Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumin-

EP 3 348 731 A1

dest eine zweite Schraube (16, 16') die Montageleiste (30) durchgreift und in dem Einsatzrahmen (4) oder im Pfosten (2) endet.

- 5 **14.** Pfosten-Riegel-Konstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatzrahmen (4) an dem Pfosten (2) gehalten ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

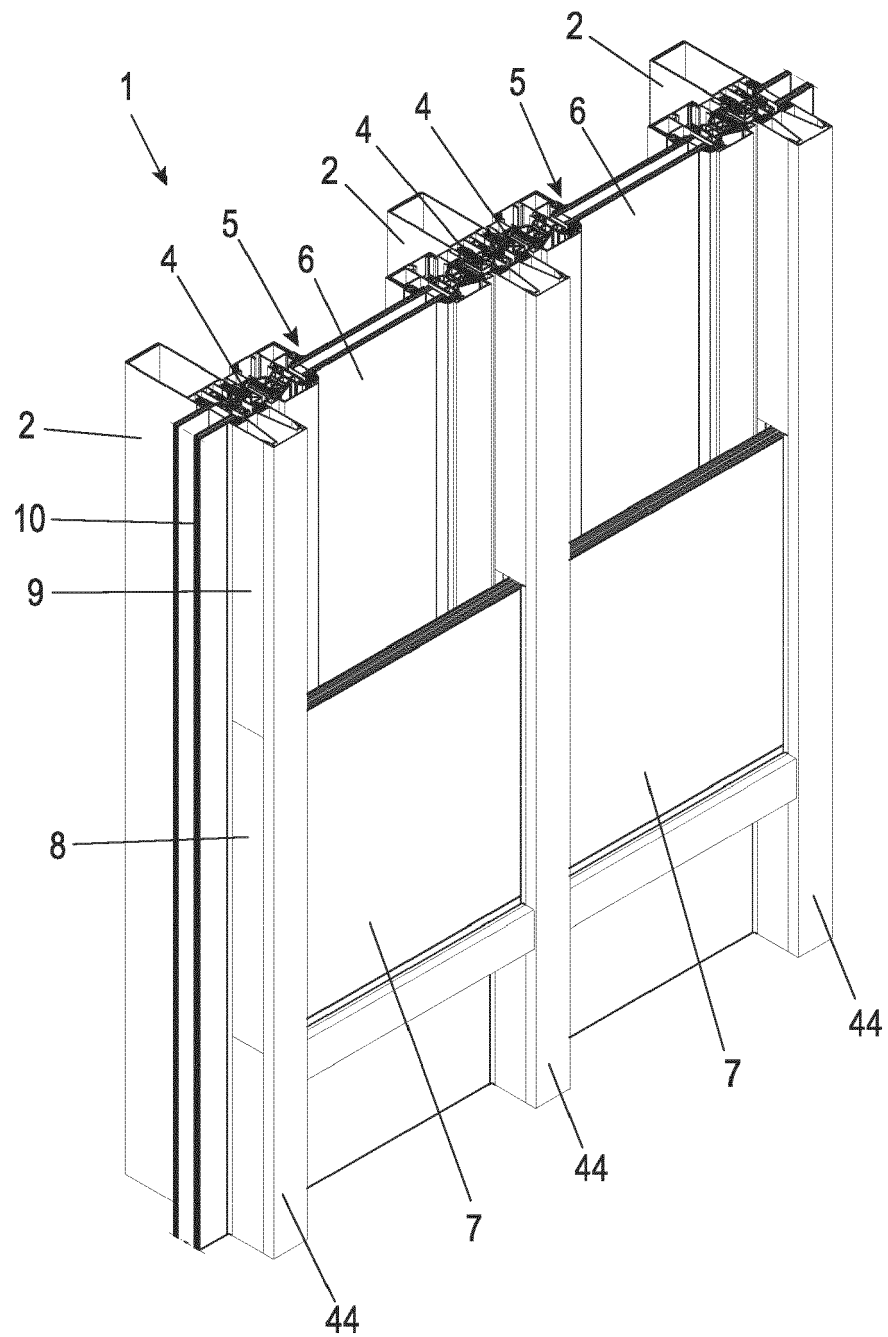


Fig. 2

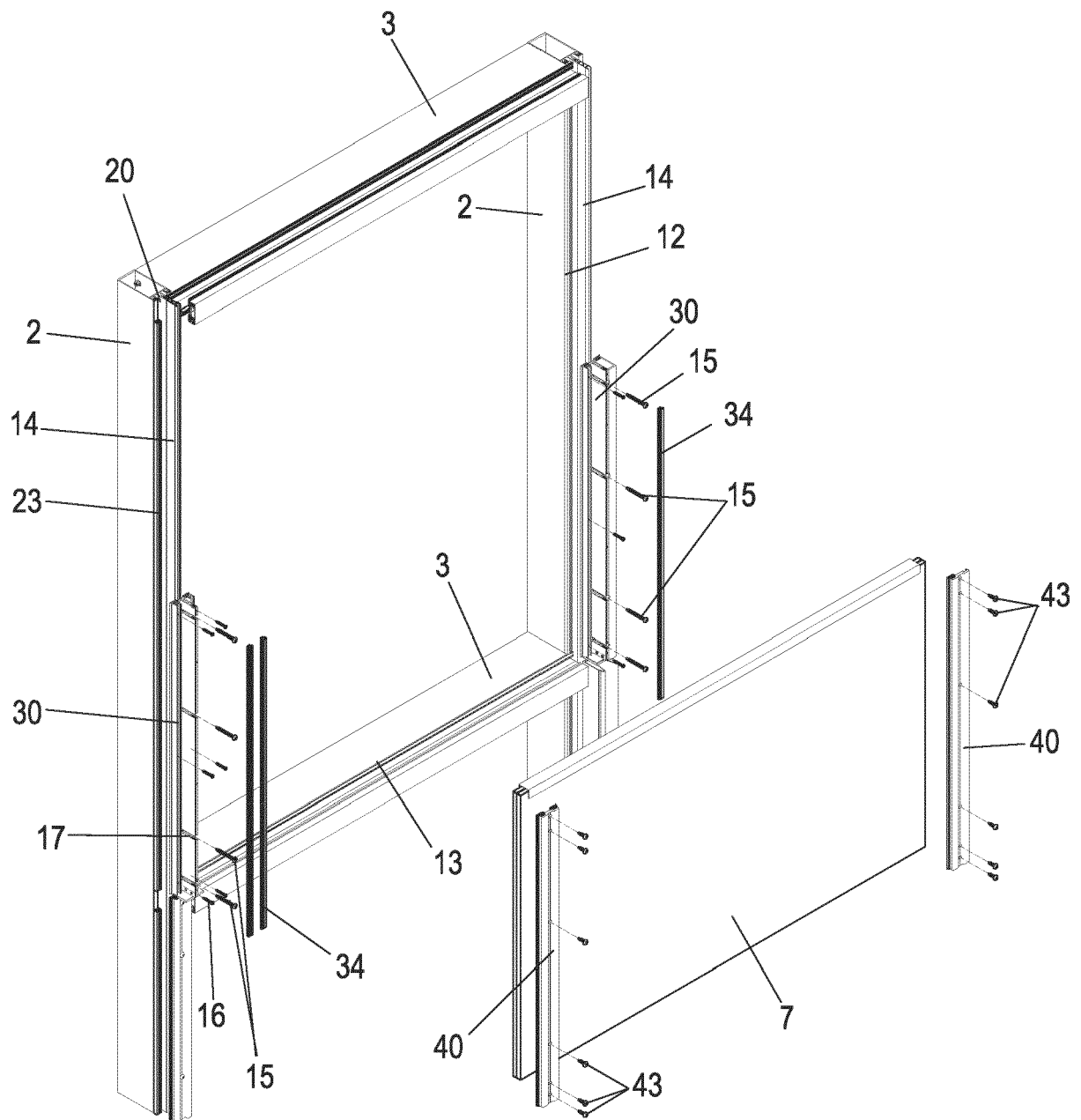


Fig. 3

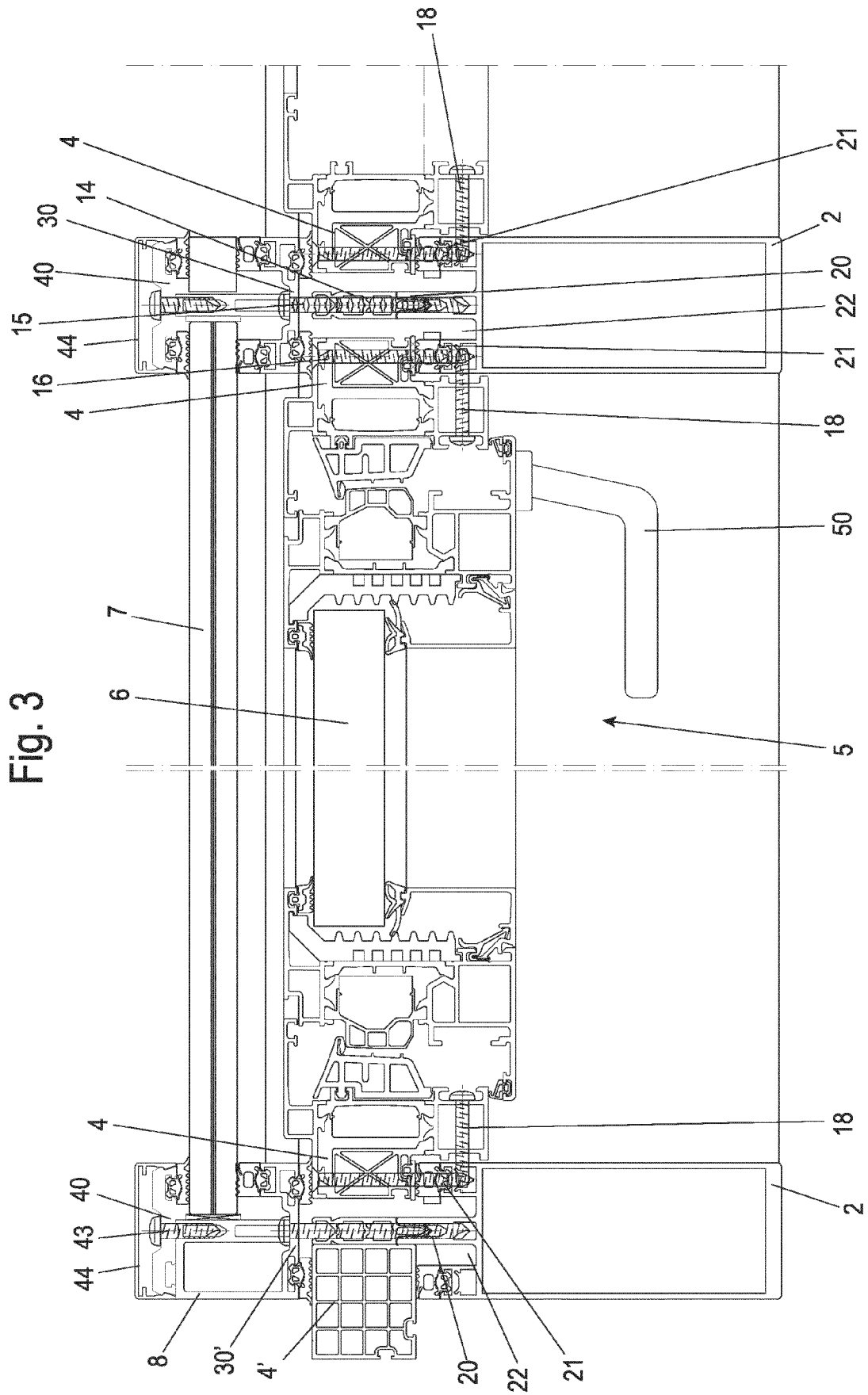


Fig. 4A

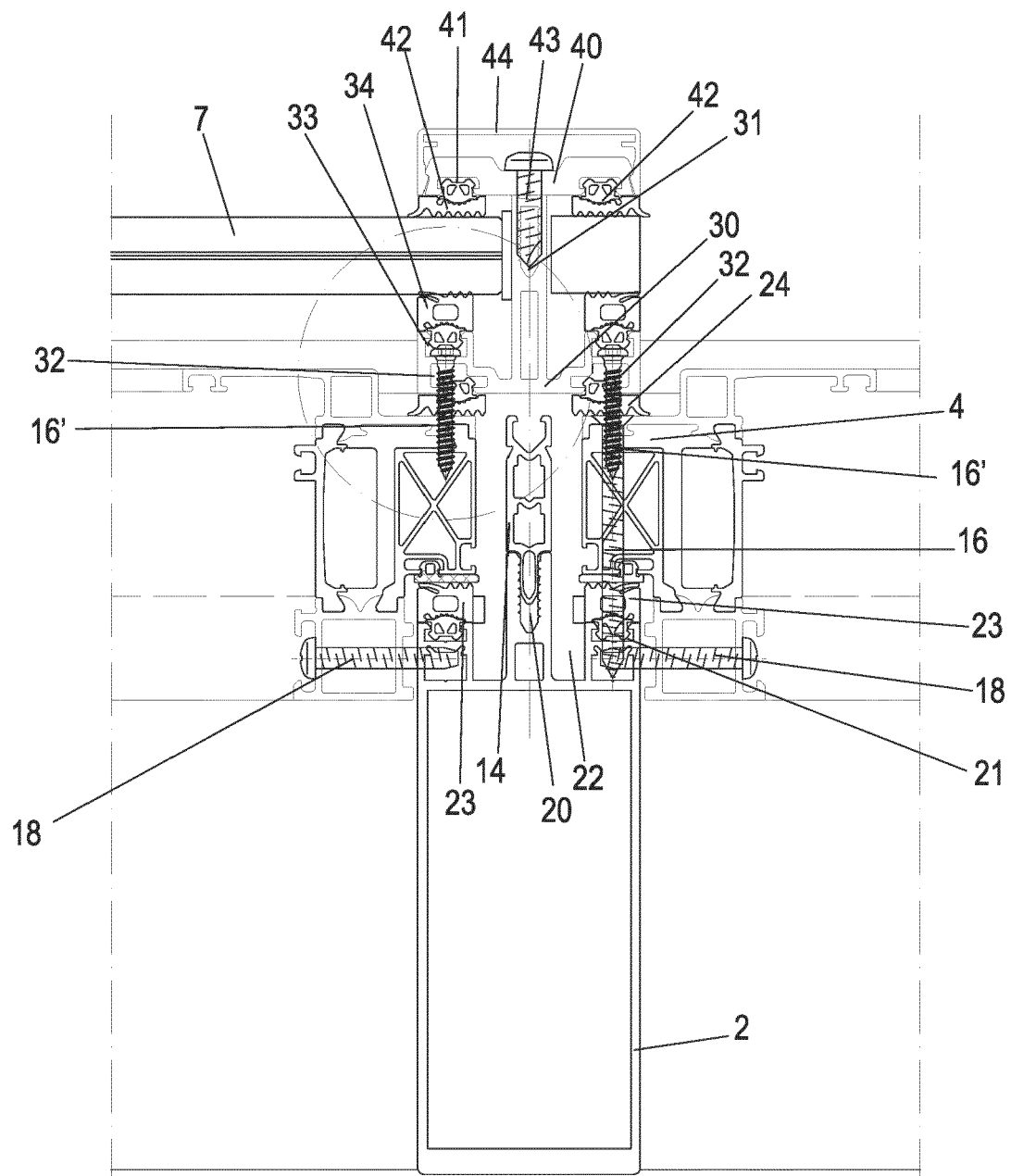
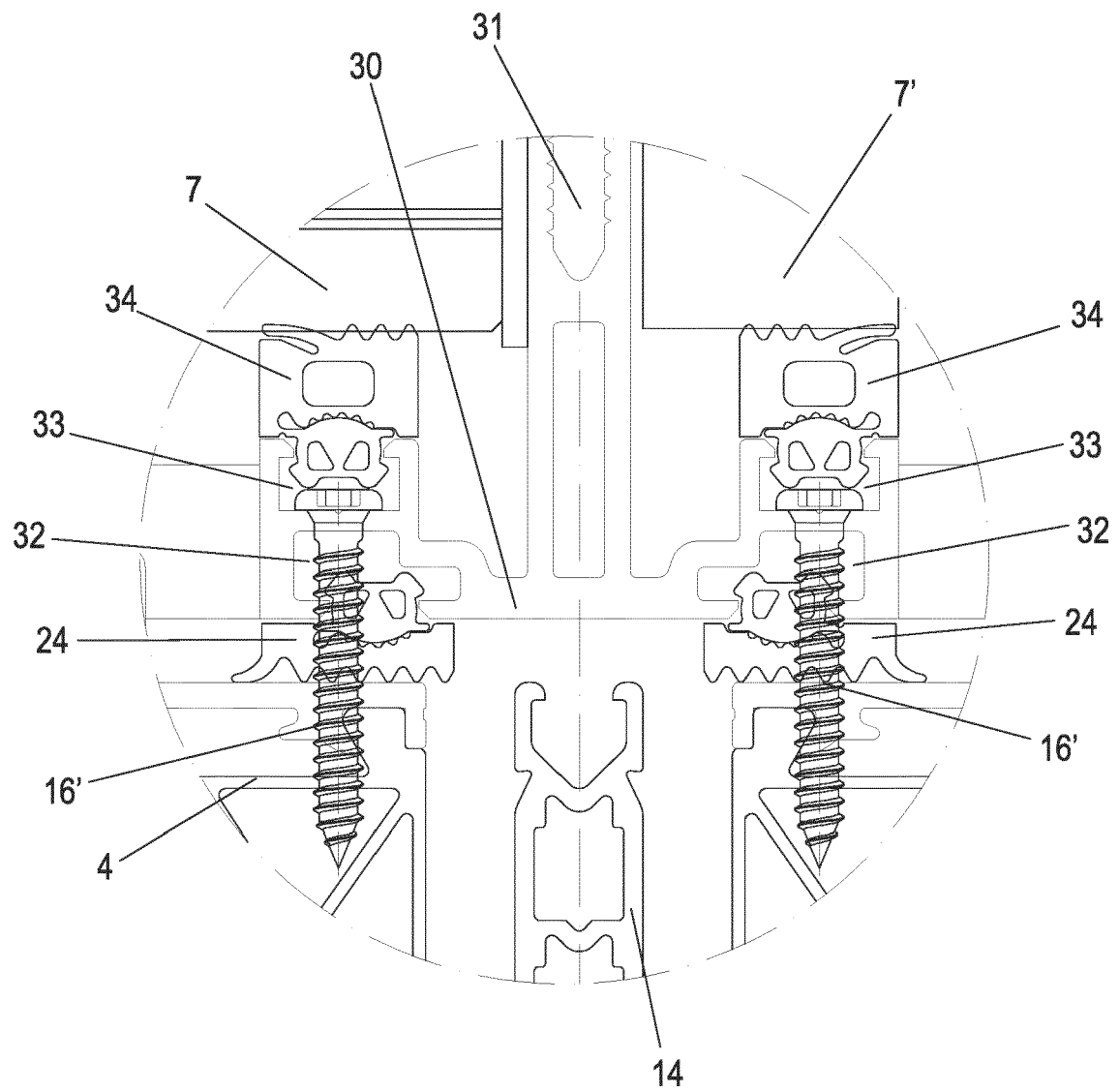


Fig. 4B





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 0043

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	DE 20 2016 100994 U1 (SCHÜCO INTERNAT KG [DE]) 7. März 2016 (2016-03-07) * Absatz [0023] - Absatz [0026]; Abbildungen 1,2 *	1-14	INV. E04B2/96 E06B9/01
X	US 8 863 452 B1 (HAY III HENRY M [US] ET AL) 21. Oktober 2014 (2014-10-21) * Spalte 2, Zeile 25 - Spalte 3, Zeile 55; Abbildungen 1-3 *	1,9,10, 12,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E06B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2018	Prüfer Melhem, Charbel
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 03.92 (P04C03)

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

EP 18 15 0043

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.

15-05-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202016100994 U1	07-03-2016	DE 202016100994 U1	07-03-2016
			EP 3211147 A1	30-08-2017
15	US 8863452	B1	21-10-2014	KEINE
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 102011120906 A1 [0002]