

(19)



(11)

EP 3 543 424 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.2019 Patentblatt 2019/39

(51) Int Cl.:
E04F 11/18 ^(2006.01) **F21V 33/00** ^(2006.01)
F21Y 115/10 ^(2016.01)

(21) Anmeldenummer: **18162978.3**

(22) Anmeldetag: **20.03.2018**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

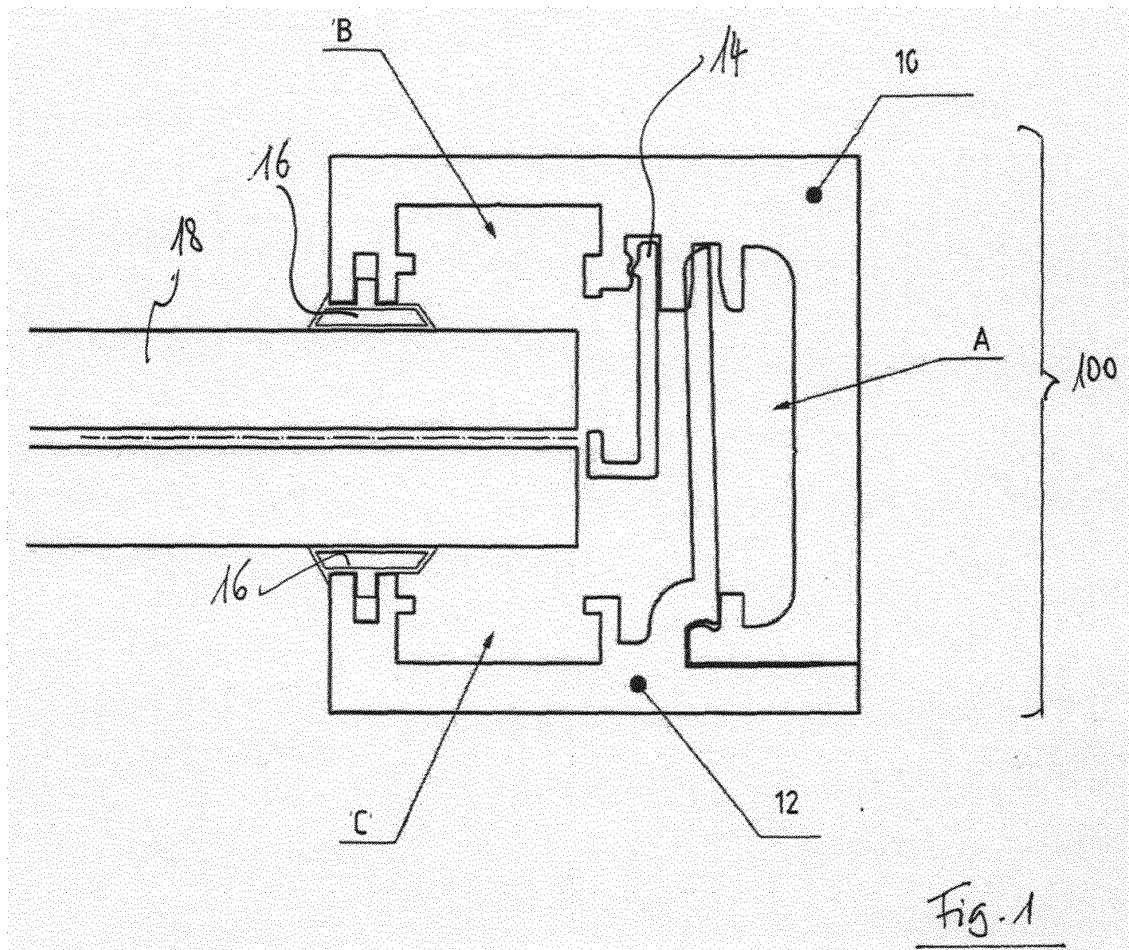
(72) Erfinder: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

(74) Vertreter: **Wimmer, Stephan**
Birkenwaldstrasse 118
70191 Stuttgart (DE)

(54) MODULARES TRAGPROFIL FÜR PLATTENELEMENTE

(57) Vorgeschlagen wird ein modulares Tragprofil (100) für ein Plattenelement (18), wobei das modulare Tragprofil (100) ein Basismodul (10) und ein lösbares Klappmodul (12) aufweist und das Basismodul (10) min-

destens eine Kammer (A, B) zum Einführen von Sicherungselementen (30, 32) und/oder Haltern (20, 22, 24) aufweist.



EP 3 543 424 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein modulares Tragprofil.

Stand der Technik

[0002] Bekannt sind verschiedene Beleuchtungsmöglichkeiten von Vorrichtungen wie Handläufen, Geländerelementen, Vordächern o.dgl. im Innen- oder Außenbereich von Gebäuden. Insbesondere für französische Balkone stellt die Beleuchtung eine Herausforderung dar. Flächenelemente aus Glas, Lochblech oder Stahlgitter, die für französische Balkone Verwendung finden, sind bekannt.

[0003] Aus der DE 20 2017 104 559 U1 ist ein mechanisch gesichertes Frontprofil für einen französischen Balkon bekannt. Der französische Balkon weist zweiteilige Profilschienen mit einem Halteprofil und einem Frontprofil auf, die jeweils innenliegende Schenkel mit randseitigen Vorrichtungen aufweisen, um eine Verbindung der Profileile zu ermöglichen. Anstelle der Schraubenverbindung werden das Halteprofil mit dem Frontprofil formschlüssig zur Profilschiene verbunden. Innenseitig am Halteprofil sowie am Frontprofil sind in Längsrichtung verlaufende Falze ausgeformt. Deren außenliegende Ränder sind umgelegt und bilden Längsrillen, sodass das Ende einer Längsrille in die zugehörige gegenüber angeordnete Längsrille eingefügt werden kann. Nur die Halteprofile werden fallsicher durch Verschrauben am Fensterrahmen montiert, wobei am unteren Abschluss des Halteprofils ein deckelartiges Abschlusselement angeordnet werden kann, das ein Abrutschen des Frontprofils und der Geländerscheibe verhindert. Die Frontprofile weisen einen F-förmigen Querschnitt auf, der sich aus den äußeren Seiten des Frontprofils, die rechtwinklig zu einander stehen, und dem innenliegenden Schenkel ergibt. Das Frontprofil umfasst so das Halteprofil in der Breite und Tiefe.

[0004] Beleuchtungen sind insbesondere aus dem Bereich der Geländerelemente bekannt. Bei diesen weisen üblicherweise die Handläufe eine Beleuchtungseinrichtung auf.

[0005] Aus der DE 103 53 523 A1 ist ein Geländerelement mit Beleuchtung in Form eines Handlaufs bekannt. Nach der dortigen Aufgabenstellung soll ein Geländer bzw. ein Handlauf geschaffen werden, mit dem eine verbesserte Sicherheit seitens der Nutzung auch in der Dunkelheit gegeben ist. Es wird ein Geländerelement vorgeschlagen, das einen Hohlraum im Inneren und im Bereich des Hohlraums mindestens eine Aussparung aufweist. Im Hohlraum ist ein Leuchtmittel, insbesondere eine lichtemittierende Diode (LED) angeordnet, mit welchem der Hohlraum beleuchtbar ist. Durch die vorgesehene Aussparung tritt vom Leuchtmittel emittierende Strahlung auch in die Umgebung des Geländerelements aus.

[0006] Nachteilig an den bekannten Beleuchtungsmöglichkeiten ist, dass sowohl die Montage oder aber

eine Reparatur oder ein Austausch des Leuchtmittels nur erschwert möglich ist, insbesondere bei Ausführungen, die eine Vorrichtung wie ein Glaselement aufweisen. In diesem Fall ist ein solcher Austausch in einer gemeinsamen Halterung nicht möglich.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine variable Haltekonstruktion für ein Plattenelement zur Verfügung zu stellen, die in der Horizontalen und in der Vertikalen eine hohe Sicherheit für eingespannte Plattenelemente bietet. Des Weiteren ist es eine Aufgabe der Erfindung, eine Beleuchtungsmöglichkeit zur Verfügung zu stellen, die eine zuverlässige Halterung sowie einen einfachen Austausch des Leuchtmittels ohne den Ausbau des Plattenelements, insbesondere eines Glaselements, ermöglicht.

Offenbarung der Erfindung

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein modulares Tragprofil gemäß des Hauptanspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausführungen, Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung der erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den zeichnerischen Darstellungen zur erfindungsgemäßen Lösung.

[0009] Es wird ein modulares Tragprofil für ein Plattenelement, wobei das modulare Tragprofil ein Basismodul und ein lösbares Klappmodul aufweist und das Basismodul mindestens eine Kammer zum Einführen von Sicherungselementen und/oder Haltern aufweist, offenbart.

[0010] Französische Balkone sind Geländer, die an der Außenseite eines meist bodenfreien Fensters oder einer Türöffnung angebracht werden. Sie haben üblicherweise keine Nutzfläche und ragen gering über die Fassade eines Gebäudes hinaus. Befestigt wird ein französischer Balkon entweder seitlich am Mauerwerk oder auf dem Blendrahmen der Fensteröffnung bzw. Türöffnung. Die Haltekonstruktionen werden vorwiegend aus Edelstahl oder Aluminium gefertigt. Als Flächenelement kommt häufig ein bruchfestes Verbundsicherheitsglas zum Einsatz. Die französischen Balkone kommen als architektonisches Element immer dann zum Einsatz, wenn der Bauherr für mehr Lichteinfall zwar ein bodentiefes Fenster einsetzen, aber keinen Vorbau anbringen möchte.

[0011] Zur Halterung eines anzuordnenden Plattenelements, insbesondere eines Glaselements, mit oder ohne Beleuchtung des Glaselements wird ein modulares Tragprofil, insbesondere für einen französischen Balkon, eingesetzt. Die Anwendung kann auch für Werbeanlagen, Aufzugsysteme, Fassaden, Pylonen, Geländerpfosten o.dgl. erfolgen.

[0012] Das modulare Trag- bzw. Klemmprofil weist Montagesicherungen auf, damit anzuordnende Einbauelemente wie Halter o.dgl. vor der Montage nicht herunterfallen. Die anzuordnenden Halter können mit oder ohne Verschraubung, die zur Sicherung erfolgen kann, an-

geordnet werden. Die Halter können geführt oder nicht geführt sein. Die Halter können insbesondere Glaskonsolen sein, die zur Montage, Halterung und Sicherung der einzusetzenden Glaselemente des französischen Balkons dienen. Des Weiteren haben die Halter bzw. Glaskonsolen die Funktion, die Last in Profilkammern des modularen Tragprofils einzuleiten. Die Halter können am modularen Tragprofil unten und/oder oben angeordnet werden. Bei mehreren Einbauebenen übereinander kommen Abstandshalter zum Einsatz. Die Glaskonsolen können nach dem Einsetzen lagegesichert befestigt werden.

[0013] Die Halter bzw. Glaskonsolen können für die Montage der Glasplatten für mehrere Elemente ausgebildet sein und weisen einen definierten Abstand der Elemente untereinander auf.

[0014] In den innerhalb des modularen Tragprofils ausgebildeten Kammern können beispielsweise Einschieb- bzw. Verankerungselemente für eine beliebige Verlängerung des Tragprofils angeordnet werden. Sie können in einer Kammer A oder in einer Kammer B zur Befestigung am Baukörper angeordnet werden.

[0015] Einsetzbare Sicherungselemente wie insbesondere Klemmkeile sichern das Aufgehen vom Basis- und dem lösbaren Klappmodul, die durch eine Clips- bzw. Einrastverbindung miteinander verbunden sind. Die Sicherungselemente können auch gleichzeitig die Funktion als Abschlussdeckel übernehmen. Die Sicherungselemente können beispielsweise in eine Kammer B und eine Kammer C eingreifen.

[0016] Das modulare Tragprofil kann optional eine Leuchtenhalterung aufweisen, die als modulare Leuchtmittel- bzw. LED-Montageleiste oder -schiene ausgebildet ist. Diese Leuchtenhalterung bzw. LED-Montageleiste ist für die Anwendung im Vertikal- und Horizontalbereich geeignet. Die Leuchtenhalterung kann insbesondere für einen französischen Balkon an einem Baukörper o.dgl. verwendet werden. Dabei kann die Leuchtenhalterung in ein Basismodul eingestellt oder eingesetzt bzw. eingeschoben werden. Das zu beleuchtende Element kann beispielsweise eine Glasplatte, ein Fenster, ein Kunststoffelement, ein Dekorelement o.dgl. sein.

[0017] Das modulare Tragprofil mit dem Basismodul weist die offenbare Abdeckvorrichtung, insbesondere das reversibel vom Basismodul anbring- und abnehmbare bzw. lösbare Klappmodul, das als Anschluss-Clips-Modul ausgebildet sein kann, auf. Zum Austausch des Leuchtmittels wird lediglich das Klappmodul ausgehängt, so dass die Leuchtenhalterung entnommen werden kann und darin die neuen Leuchtmittel eingesetzt werden können. Das Klappmodul kann, wenn die Leuchtenhalterung für die Leuchtmittel, insbesondere für LEDs, wieder eingeschoben ist, wieder zum Verschließen eingeklippt werden.

[0018] Das modulare Tragprofil mit dem Basismodul und dem lösbaren Klappmodul wird an einem Baukörper oder einem Möbelstück, je nach gewünschter Funktion, angeordnet. Innerhalb des Basismoduls wird an dem

Leuchtmittel-Tragelement bzw. der Leuchtenhalterung das Leuchtmittel, insbesondere das LED-Leuchtmittel, angeordnet. Die Leuchtenhalterung kann verschiedenartig ausgebildet sein. Sie kann beispielsweise Nasen, Klemmen oder Vorsprünge zur Halterung des Leuchtmittels aufweisen. Das Leuchtmittel kann auch einerseits an der Leuchtenhalterung und andererseits an einem Vorsprung des modularen Klemm-, Rahmen- oder Tragprofils in seiner Lage gehalten sein. Die Leuchtenhalterung ist vor dem Einbringen vorab mit Leuchtmitteln bestückbar. Die Leuchtmittel in der Leuchtenhalterung können umlaufend oder abschnittsweise in den jeweiligen Rahmen- oder Tragprofilen angeordnet werden. Die Rahmenausbildungen können so vorkonfektioniert mit den entsprechenden Leuchtmitteln ausgebildet werden. Ein LED-Band kann auf der Leuchtenhalterung aufgeklebt oder eingeklippt werden.

[0019] Zur Abstützung von zu beleuchtenden Elementen, insbesondere von Glaselementen, können im modularen Rahmen- bzw. Tragprofil insbesondere Eigenlastwinkel angeordnet sein. Diese verhindern, dass beispielsweise bei einem vertikal ausgebildeten, stehenden Bauteil wie einem Ganzglasgeländer oder einem französischen Balkon, die Glasscheibe mit dem Leuchtmittel in Berührung kommt. Die Glasscheibe wird durch den Einsatz des Eigenlastwinkels gehalten und gesichert.

[0020] Einzelne derart ausgebildete modulare Tragprofile können bei langen Anlagen miteinander verbunden werden, so dass auch längere Konstruktionen ausgebildet werden können. Dabei können Einschub-Verbindungselemente bzw. Einschieb- bzw. Verankerungselemente eingesetzt werden und beispielsweise eine Zusatzsicherung durch Verbindungselemente wie Madenschrauben erfolgen.

[0021] Sollen modulare Tragprofile, insbesondere im Außenbereich von Gebäuden, entwässert werden, kann das Basismodul so ausgebildet sein, dass an einer unteren Auflagefläche unterhalb der eingespannten Glasscheibe eine einem Entwässerungskanal vergleichbare Ausbildung im Basismodul ausgebildet ist. Dort kann das ggf. von außen einfließende Wasser abgeleitet werden, so dass es mit dem Beleuchtungskörper nicht in Berührung kommt.

[0022] Die erfindungsgemäße Leuchtenhalterung des modularen Tragprofils hat dabei den Vorteil, dass die Beleuchtung eines über die Breiten, sowohl oben, unten oder umlaufend, gelagerten Einzelelements mit Lastabtragung ohne Beeinträchtigung der Ausleuchtung von unten durch eine punktuelle Abstützung gegeben ist. So wird eine punktuelle Eigenlastabtragung, beispielsweise in den unteren Eckbereichen eines platten- bzw. scheibenförmigen Körpers, erzielt.

[0023] Die erfindungsgemäße Leuchtenhalterung im modularen Tragprofil hat weiterhin den Vorteil, dass jederzeit das Leuchtmittel ohne den Ausbau des zu beleuchtenden Elements durch Entfernen des lösbaren Klappmoduls und Herausziehen der Leuchtenhalterung bzw. des LED-Tragelements ein- oder ausgebaut werden kann.

[0024] Die Verwendung des modularen Trag- bzw. Klemmprofils mit oder ohne Beleuchtung in der Vertikalen insbesondere für französische Balkone kann mit und ohne Glasüberstand erfolgen. Des Weiteren eignet sich die Verwendung des modularen Tragprofils für Werbeanlagen, Wand- oder Aufzugsverkleidungen. Des Weiteren eignet sich die Verwendung einseitig als Handlauf und zweiseitig als Stapelelement oder als Basismodul, für Trennwände o.dgl.

[0025] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Figurenbeschreibung, den Zeichnungen und den Ansprüchen entnehmbar.

[0026] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung anhand der beigefügten schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 zeigt ein modulares Tragprofil im Horizontalschnitt,
- Fig. 2 zeigt den Einbau von Halter,
- Fig. 3a zeigt einen oberen Halter von schräg oben,
- Fig. 3b zeigt den oberen Halter von der Seite,
- Fig. 4a zeigt einen unteren Halter schräg von oben,
- Fig. 4b zeigt den unteren Halter von der Seite,
- Fig. 5a stellt eine Montagekonsole schräg von oben dar,
- Fig. 5b stellt die Montagekonsole von der Seite dar,
- Fig. 6 stellt einen Eckbereich eines modularen Tragprofils schräg von oben dar,
- Fig. 7 stellt den Ausschnittsbereich B schräg von oben dar,
- Fig. 8a stellt das modulare Tragprofil in einer Schrägansicht dar,
- Fig. 8b stellt einen Ausschnittsbereich C schräg von oben dar,
- Fig. 9a zeigt ein Sicherungselement in einer Draufsicht,
- Fig. 9b zeigt das Sicherungselement schräg von oben,
- Fig. 10a stellt ein weiteres Sicherungselement in einer Draufsicht dar,
- Fig. 10b stellt das weitere Sicherungselement in einer Schrägansicht schräg von oben dar,
- Fig. 11a zeigt ein unteres Sicherungselement in einer Draufsicht,
- Fig. 11b stellt das untere Sicherungselement in einer Schrägansicht schräg von oben dar,
- Fig. 12a zeigt einen Einschiebling in einer Schnittansicht,
- Fig. 12b zeigt den Einschiebling in einer Schrägansicht schräg von oben,
- Fig. 13a zeigt einen oberen Abschlussdeckel in einer Draufsicht,
- Fig. 13b zeigt den oberen Abschlussdeckel schräg von oben,
- Fig. 14a stellt einen anderen Abschlussdeckel in einer Draufsicht dar,
- Fig. 14b stellt den Abschlussdeckel schräg von oben

dar,

- Fig. 15a zeigt einen unteren Abschlussdeckel in einer Draufsicht,
- Fig. 15b zeigt den unteren Abschlussdeckel in einer Schrägansicht,
- Fig. 16 stellt den unteren Bereich des modularen Tragprofils in einer Vertikalstellung dar,
- Fig. 17 stellt den oberen Bereich des modularen Tragprofils in der Vertikalstellung dar und
- Fig. 18 zeigt den oberen Bereich des modularen Tragprofils mit einem Glasdurchlass in einer Untersicht.

[0027] In Fig. 1 ist ein ein modulares Tragprofil 100 mit einem Basismodul 10 und einem lösbaren Klappmodul 12 mit einer Leuchtenhalterung 14 dargestellt. Es sind verschiedene Kammern A, B und C ausgebildet. Am Basismodul 10 und am lösbaren Klappmodul 12 sind jeweils Druckelemente 16 angeordnet. Zwischen dem Basismodul 10 und dem Klappmodul 12 ist ein Plattenelement 18 angeordnet. Das Plattenelement 18 ist zwischen den Druckelementen 16 eingespannt angeordnet.

[0028] Die Leuchtenhalterung 14 ist im Basismodul 10 eingeklipst. Dazu ist an der Leuchtenhalterung 14 eine Nase und am Basismodul 10 eine entsprechende Aufnahme ausgebildet. Diese Ausbildung ist auch umgekehrt möglich, so dass an der Leuchtenhalterung 14 eine Aufnahme und am Basismodul 10 eine Nase ausgebildet ist. Somit kann die Leuchtenhalterung 14 in das Basismodul 10 eingerastet werden. Die Leuchtenhalterung 14 ist als modulare Leuchtmittel- bzw. LE-D-Montageleiste oder -schiene ausgebildet. Die Leuchtenhalterung 14 bzw. LED-Montageleiste ist für die Anwendung im Vertikal- und Horizontalbereich geeignet. Die Leuchtenhalterung 14 kann insbesondere für einen französischen Balkon an einem Baukörper o.dgl. verwendet werden. Dabei kann die Leuchtenhalterung 14 in das Basismodul 10 eingestellt oder eingesetzt bzw. eingeschoben werden. Das zu beleuchtende Element kann das Plattenelement 18, beispielsweise eine Glasplatte, ein Fenster, ein Kunststoffelement, ein Dekorelement o.dgl. sein.

[0029] Die Leuchtenhalterung 14 kann also ein- und ausgeclipst werden, wenn das Klappmodul 12 entfernt vom Basismodul 10 ist. Die Leuchtenhalterung 14 kann jedoch auch stirnseitig ein- und ausgeschoben werden, ohne dass das Klappmodul 12 entfernt werden muss.

[0030] In Fig. 2 ist das Basismodul 10 mit oberen Haltern 20 und unteren Haltern 22 dargestellt. Der obere Halter 20 wird in Richtung des Pfeils in die Kammer B eingeschoben. Der untere Halter 22 wird in Richtung des Pfeils in die Kammer B eingeschoben und zusätzlich mit einem Feststellelement, insbesondere mit einer Madenschraube gesichert.

[0031] Die Halter 20, 22 haben die Funktion von Montagesicherungen, damit anzuordnende Einbauelemente wie das Plattenelement 18 vor der Montage nicht herunterfallen. Die anzuordnenden Halter 20, 22 können mit oder ohne Verschraubung, die zur Sicherung erfolgen

kann, angeordnet werden. Die Halter 20, 22 können geführt oder nicht geführt sein. Die Halter 20, 22 können insbesondere Glaskonsolen 20, 22 sein, die zur Montage, Halterung und Sicherung der einzusetzenden Glaselemente 18 insbesondere eines französischen Balkons dienen. Des Weiteren haben die Halter 20, 22 bzw. Glaskonsolen die Funktion, die Last in Profilkammern des modularen Tragprofils 100 einzuleiten. Die Halter 20, 22 können am modularen Tragprofil 100 unten und/oder oben angeordnet werden.

[0032] Fig. 3a zeigt den oberen Halter 20 im Detail.

[0033] Fig. 3b zeigt den oberen Halter 20 im Detail.

[0034] Fig. 4a zeigt den unteren Halter 22 im Detail.

[0035] Fig. 4b zeigt den unteren Halter 22 im Detail.

[0036] Fig. 5a stellt einen Halter 24 in Form einer Montagekonsole 24 dar. Der Halter bzw. die Montagekonsole 24 ist eine Sonderkonsole und wird beispielsweise dann eingesetzt, wenn mehrere Scheiben übereinander gestapelt werden sollen. Daher weist die Montagekonsole 24 eine T-förmige Aufnahmeeinrichtung 26 auf.

[0037] Fig. 5b stellt den Halter 24 bzw. die Montagekonsole 24 mit der Aufnahmeeinrichtung 26 dar.

[0038] Fig. 6 zeigt ein modulares Tragprofil 100 und den markierten Ausschnittsbereich B.

[0039] Fig. 7 stellt den Ausschnittsbereich B dar. Der obere Halter 20 ist in den Bereich B eingeschoben. Darüber wird ein Kantenschutzprofil 28 angeordnet. Das Kantenschutzprofil 28 wird lose auf das Plattenelement bzw. auf den oberen Halter 20 aufgelegt und mit dem lösbaren Klappmodul 12 gesichert.

[0040] In Fig. 8 ist das module Tragprofil 100 dargestellt. Der untere Halter 22 ist durch ein unteres Sicherungselement 30 gesichert. Das untere Sicherungselement 30 ist als Klemmkeil ausgebildet. Es ist ein Ausschnittsbereich E markiert.

[0041] Fig. 8b stellt den Ausschnittsbereich E im Detail dar. Es ist ein oberes Sicherungselement 32 angeordnet. In dem Bereich, in dem die Sicherungselemente 32 bzw. Klemmkeile und/oder Glastrageprofile eingesetzt werden, wird das Glastrageprofil 34, das Teil des Basismoduls (10) ist, ausgefräst. Dabei entsteht eine Nut 36. Bei einem französischen Balkon erfolgt dies oben und unten. Das obere Sicherungselement 22 wird nach dem Glastrageprofil 34, das am Basismodul 10 ausgebildet ist, am Basismodul 10 und nach dem Kantenschutzprofil 28 montiert.

[0042] Der französische Balkon ist so gestaltet, dass das Plattenelement 18 auch auskragen kann. Dazu werden die oberen Bauteile, also das Basismodul 10, Gummis und eine Abdeckkappe, verändert. Außerdem kann auf das obere Sicherungselement 32 verzichtet werden.

[0043] Fig. 9a stellt das obere Sicherungselement 32, also den Klemmkeil dar.

[0044] Fig. 9b zeigt das obere Sicherungselement 32, wobei der erste Abschnitt 38 in Kammer A, der zweite Abschnitt 40 in Kammer B und der dritte Abschnitt in Kammer C eingeführt werden.

[0045] Fig. 10a zeigt das obere Sicherungselement 32

mit einem Glasdurchgang.

[0046] Fig. 10b zeigt den Glasdurchgang 44 am oberen Sicherungselement 32', das eine Ausnehmung 44 bzw. einen Glasdurchgang aufweist.

[0047] Fig. 11a stellt das untere Sicherungselement 30 dar.

[0048] Fig. 11b zeigt das untere Sicherungselement 30 mit dem ersten Abschnitt 46, der in dem Bereich A, dem zweiten Abschnitt 48, der in den Bereich B, und dem dritten Abschnitt 50, der in den Bereich C eingebracht wird.

[0049] In Fig. 12a ist ein Einschiebling 52 dargestellt.

[0050] In Fig. 12b ist der Einschiebling 52 in einer Schrägansicht dargestellt. Der Einschiebling 52 wird zum Koppeln eingesetzt, beispielsweise bei "Endlosbändern" bzw. bei Überlängen des modularen Tragprofils.

[0051] Fig. 13a zeigt einen oberen Abschlussdeckel 54' mit einer Ausnehmung 44, die als Glasdurchgang wirkt.

[0052] Fig. 13b zeigt den oberen Abschlussdeckel 54', an dem eine Ausnehmung 44 bzw. ein Glasdurchgang 44 ausgenommen ist.

[0053] Fig. 14a zeigt den oberen Abschlussdeckel 54 ohne Glasdurchgang.

[0054] Fig. 14b zeigt den oberen Abschlussdeckel 54.

[0055] Fig. 15a zeigt einen unteren Abschlussdeckel 56.

[0056] Fig. 15b zeigt den unteren Abschlussdeckel 56.

[0057] Fig. 16 stellt das Basismodul 10 mit dem Klappmodul 12, der Leuchtenhalterung 14, dem unteren Sicherungselement 30, dem unten angeordneten Halter 22, dem unteren Sicherungselement 30 und dem unteren Abschlussdeckel 56 dar. Der untere Abschlussdeckel 56 weist einen Dichtgummi 58 auf. Zur Anbringung des unten angebrachten Halters 22 sind Madenschrauben 60, insbesondere drei Madenschrauben, vorgesehen. Sie dienen der Sicherung des Halters 22.

[0058] Fig. 17 stellt das Basismodul 10, das Klappmodul 12, die Leuchtenhalterung 14, den oben angebrachten Halter 20, das obere Sicherungselement 32, den oberen Abschlussdeckel 54 sowie den Dichtgummi 58 dar. Es ist das Kantenschutzprofil 28 aufgelegt.

[0059] Fig. 18 zeigt das Basismodul 10, das Klappmodul 12, die Leuchtenhalterung 14, das obere Sicherungselement 32 mit Glasdurchlass, den Dichtgummi 58 am oberen Abschlussdeckel 54 und einen Dichtgummi 62 am Glasdurchgang.

[0060] Beispielhaft ist in den Ausführungsbeispielen eine vertikale Aufstellung beschrieben. Die Ausführungen gelten ebenso für horizontale oder vergleichbar für hängende Anordnungen.

[0061] Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und den Zeichnungen dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0062]

10	Basismodul
12	Klappmodul
14	Leuchtenhalterung
16	Druckelement
18	Plattenelement
20	Halter
22	Halter
24	Halter (Montagekonsole)
26	Aufnahmeeinrichtung
28	Kantenschutzprofil
30	Sicherungselement
32	Sicherungselement
32'	Sicherungselement
34	Glastrageprofil (Teil des Basismoduls 10)
36	Nut
38	erster Abschnitt von 32
40	zweiter Abschnitt von 32
42	dritter Abschnitt von 32
44	Glasdurchgang
46	erster Abschnitt von 30
48	zweiter Abschnitt von 30
50	dritter Abschnitt von 30
52	Einschiebling
54	Abschlussdeckel oben
54'	Abschlussdeckel oben
56	Abschlussdeckel unten
58	Dichtgummi Abschlussdeckel
60	Madenschraube
62	Dichtgummi Glasdurchgang
100	Modulares Tragprofil
A	Kammer
B	Kammer
C	Kammer
D	Ausschnittsbereich
E	Ausschnittsbereich

Patentansprüche

1. Modulares Tragprofil (100) für ein Plattenelement (18), **dadurch gekennzeichnet, dass** das modulare Tragprofil (100) ein Basismodul (10) und ein lösbares Klappmodul (12) aufweist und dass das Basismodul (10) mindestens eine Kammer (A, B) zum Einführen von Sicherungselementen (30, 32) und/oder Haltern (20, 22, 24) aufweist. 45
2. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Klappmodul (12) mindestens eine Kammer (C) aufweist. 50
3. Modulares Tragprofil (100) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** min-

destens ein Halter (20, 22, 24) zur Halterung und Montagesicherung des Plattenelements (18) angeordnet ist.

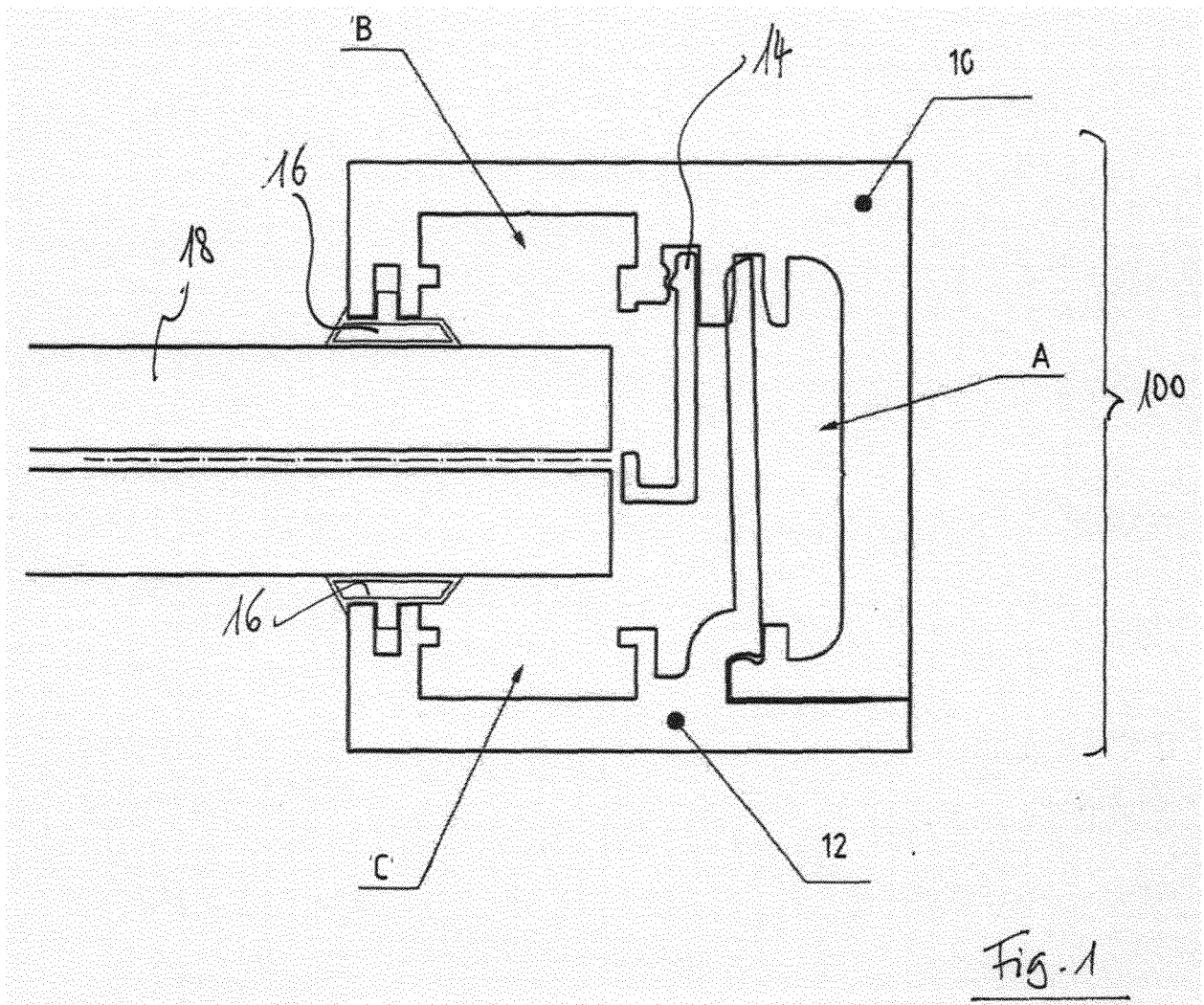
- 5 4. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter (20, 22, 24) in Kammer (A) oder (B) geführt und/oder verschraubt angeordnet sind.
- 10 5. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter (20, 22, 24) die Funktion haben, die Last des Plattenelements (18) in Basismodul (10) des modularen Tragprofils (100) einzuleiten. 15
6. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter (20, 22, 24) am modularen Tragprofil (100) unten und/oder oben angeordnet sind. 20
7. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Basismodul (10) eine austauschbare Leuchtenhalterung (14) angeordnet ist, die am Basismodul (10) herausnehmbar angeordnet ist. 25
8. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die austauschbare Leuchtenhalterung (14) dann einsetzbar und herausnehmbar ist, wenn das Klappmodul (12) vom Basismodul (10) entfernt ist und dass das zu beleuchtende Element (18) eine Glasscheibe (18) ist. 30
9. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtmittel, die in der Leuchtenhalterung (14) anordenbar sind, LED-Leuchten sind. 35
10. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens der Halter (22) so angeordnet ist, dass vor einem Einbringen des Klappmoduls (12) das Plattenelement (18) gegen Herausfallen gesichert ist. 40
11. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappmodul (12) eine Rastnase und das Basismodul (10) eine Nut oder umgekehrt aufweisen, so dass die Rastnase in die Nut lösbar eingestastet ist. 45
12. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abschlussdeckel (54, 54', 56) mit oder ohne

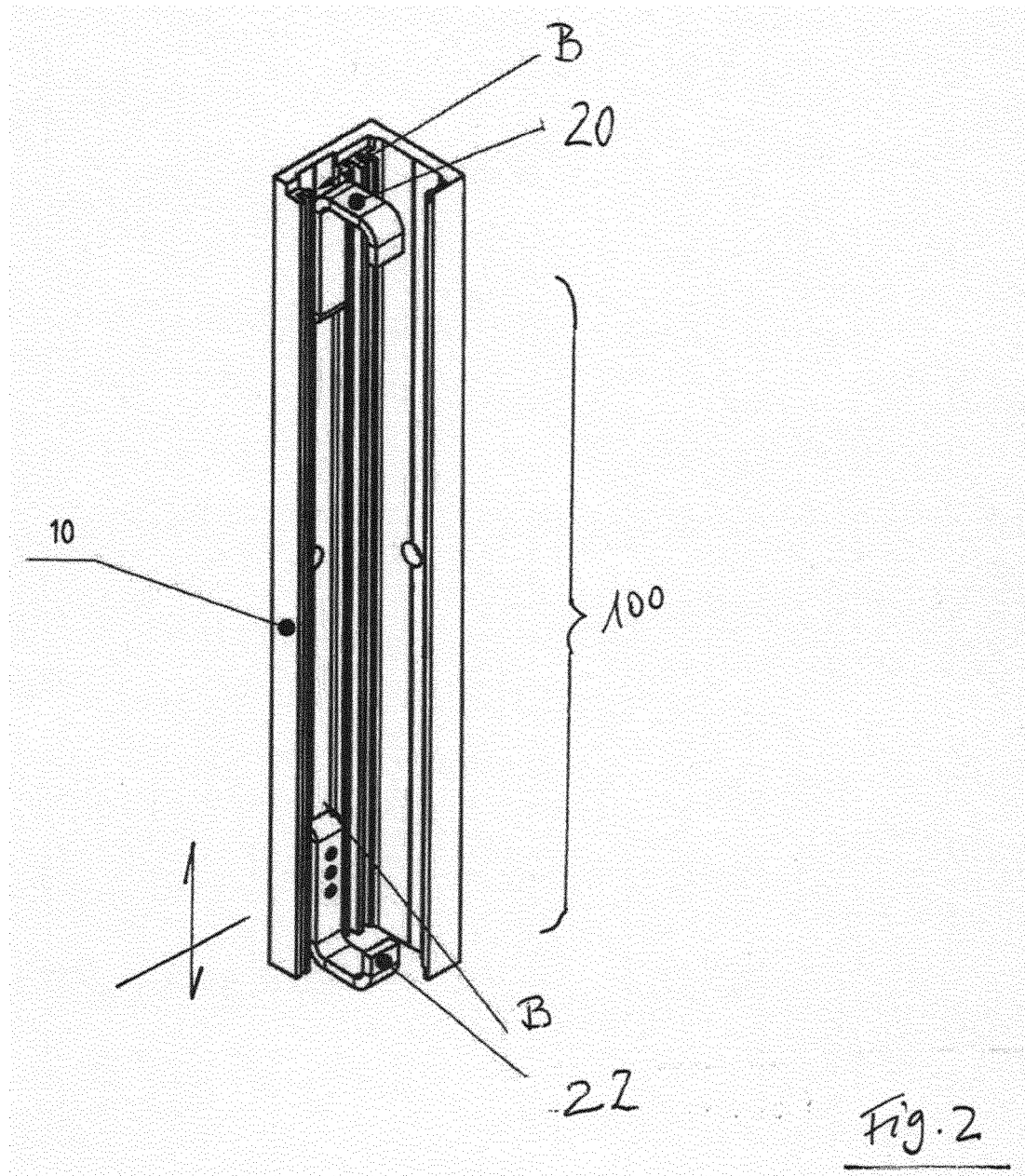
Glasdurchgang (44) angeordnet sind.

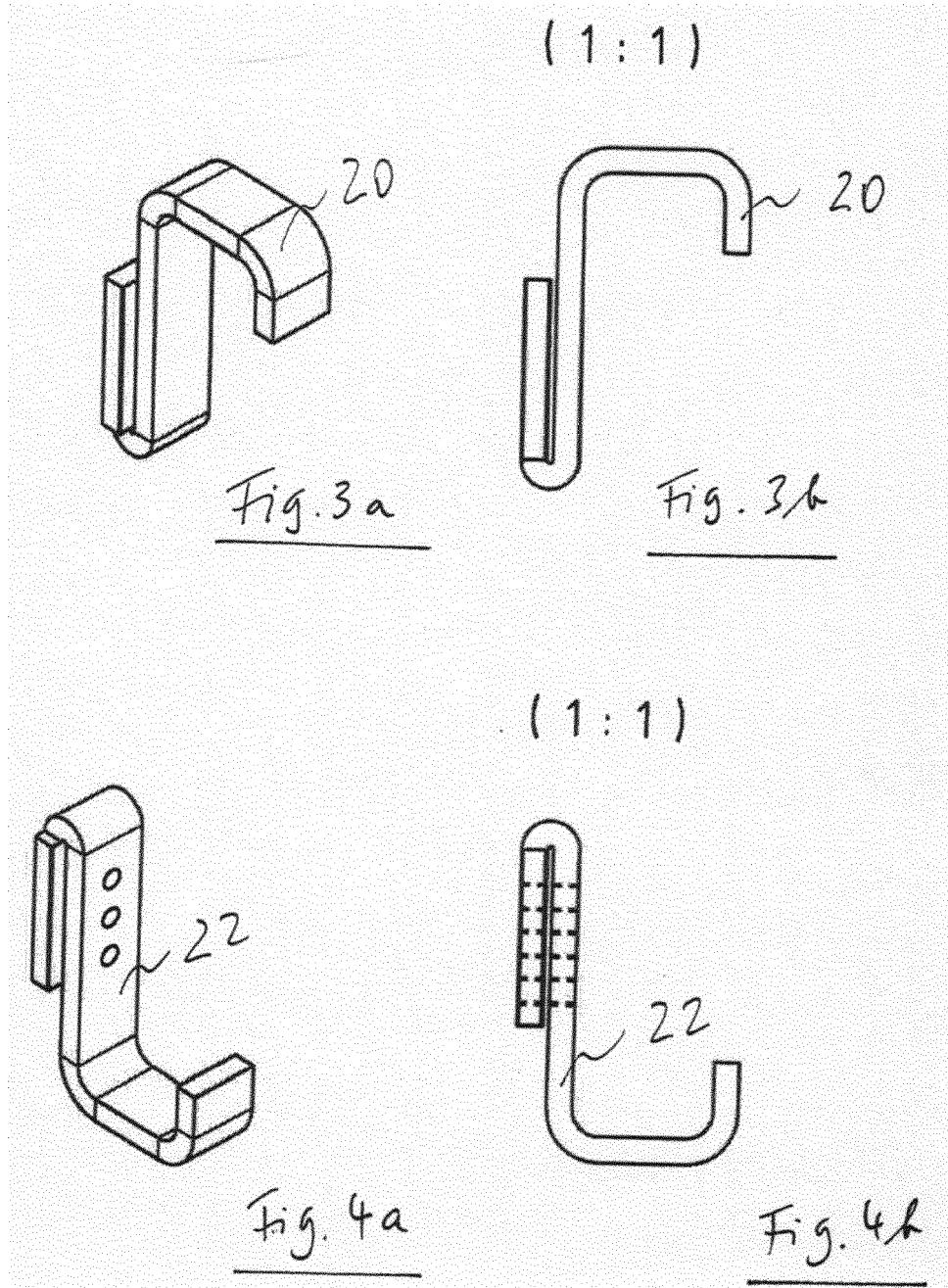
13. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Sicherungselement (30, 32, 32') angeordnet ist. 5
14. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (30) einen ersten Abschnitt (46), der in die Kammer (A) eingeführt, und einen zweiten Abschnitt (48) hat, der in die Kammer (B) eingeführt ist. 10
15. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (30) einen ersten Abschnitt (46), der in die Kammer (A) eingeführt und einen dritten Abschnitt (50) hat, der in Kammer (C) eingeführt ist, aufweist. 15
16. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (30) einen zweiten Abschnitt (48) hat, der in Kammer (B) eingeführt ist und einen dritten Abschnitt (50) hat, der in die Kammer (C) eingeführt ist. 20
17. Modulares Tragprofil (100) nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (30) einen ersten Abschnitt (46), der in die Kammer A eingeführt ist, und einen zweiten Abschnitt (48), der in die Kammer B eingeführt ist, und einen dritten Abschnitt (50), der in die Kammer C eingeführt ist, aufweist. 25
18. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (32, 32') einen ersten Abschnitt (38) hat, der in die Kammer (A) eingeführt ist, und einen zweiten Abschnitt (40) hat, der in die Kammer (B) eingeführt ist. 30
19. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (32, 32') einen ersten Abschnitt (38), der in die Kammer (A) eingeführt und einen dritten Abschnitt (42) hat, der in Kammer (C) eingeführt ist. 35
20. Modulares Tragprofil (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (32, 32') einen zweiten Abschnitt (40) hat, der in die Kammer (B) eingeführt ist, und einen dritten Abschnitt (42) hat, der in die Kammer (C) eingeführt ist. 40
21. Modulares Tragprofil (100) nach einem der Ansprüche 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (32, 32') einen ersten Abschnitt (38), der in die Kammer A eingeführt ist, und einen zweiten Abschnitt (40), der in die Kammer B einge-

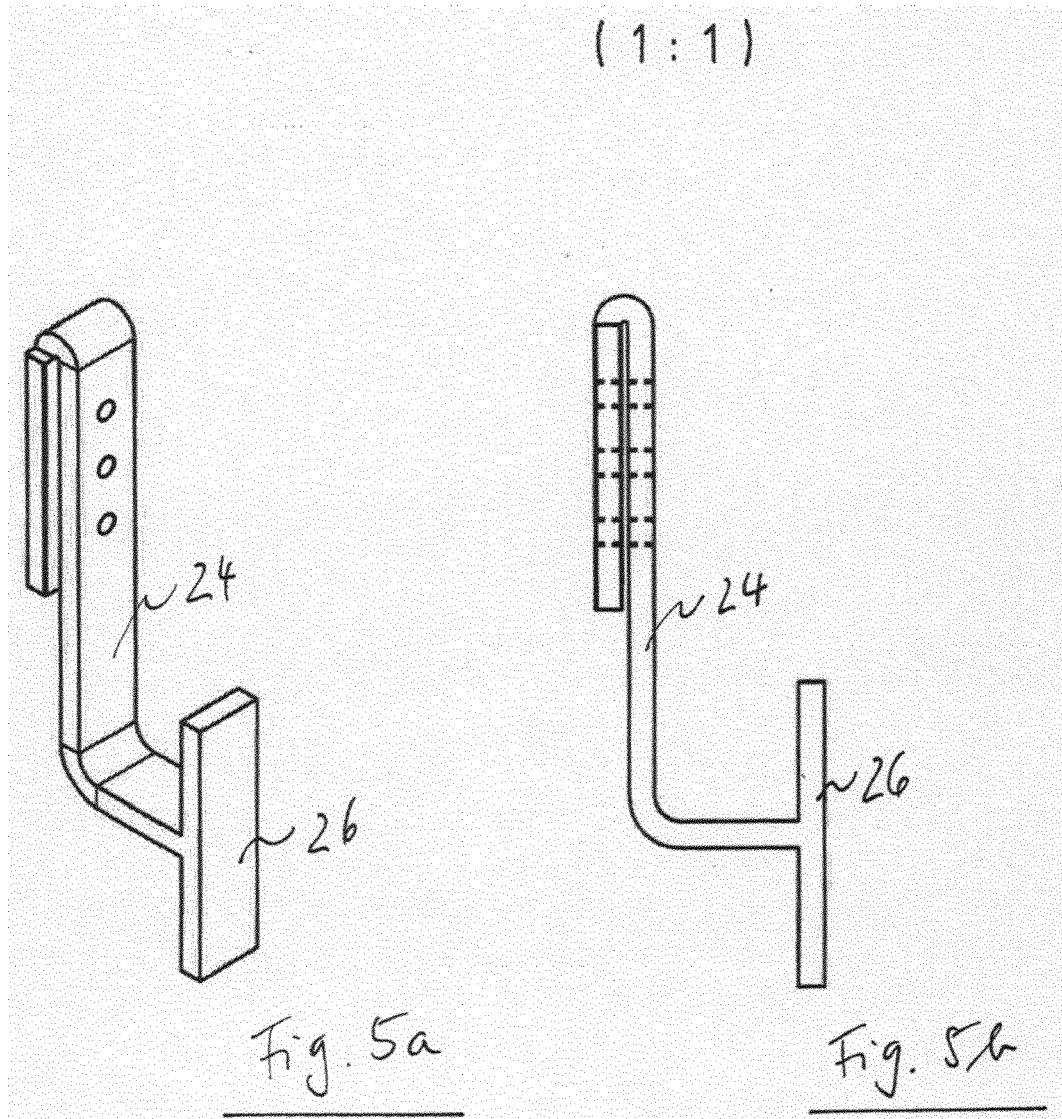
führt ist, und einen dritten Abschnitt (42), der in die Kammer C eingeführt ist, aufweist.

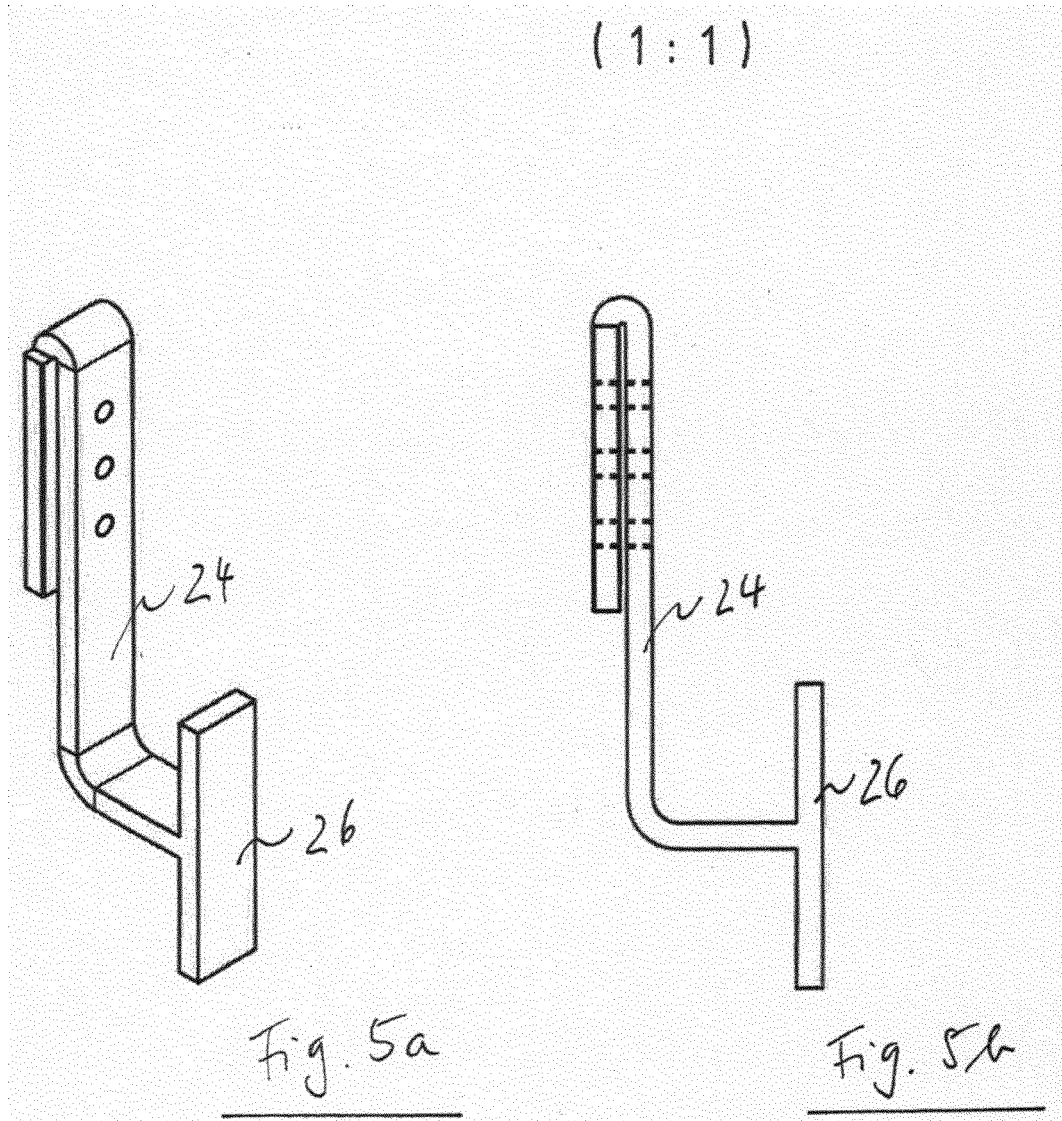
22. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den innerhalb des modularen Tragprofils (100) ausgebildeten Kammern (A) und/oder (B) und/oder (C) Einschieblinge (52) für eine beliebige Verlängerung des modularen Tragprofils (100) angeordnet sind. 5
23. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von Basismodulen (10) durch Einschieblinge (52) in den Kammern (A) und/oder (B) miteinander verbindbar sind, so dass in der Länge und Anordnung zueinander variierbare Ausbildungen ausbildbar sind. 10
24. Modulares Tragprofil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (32') und/oder der Abschlussdeckel (54) eine Ausnehmung (44) aufweisen und dass das Plattenelement (18) in der Höhe über das modulare Tragprofil (100) frei auskragen kann. 15

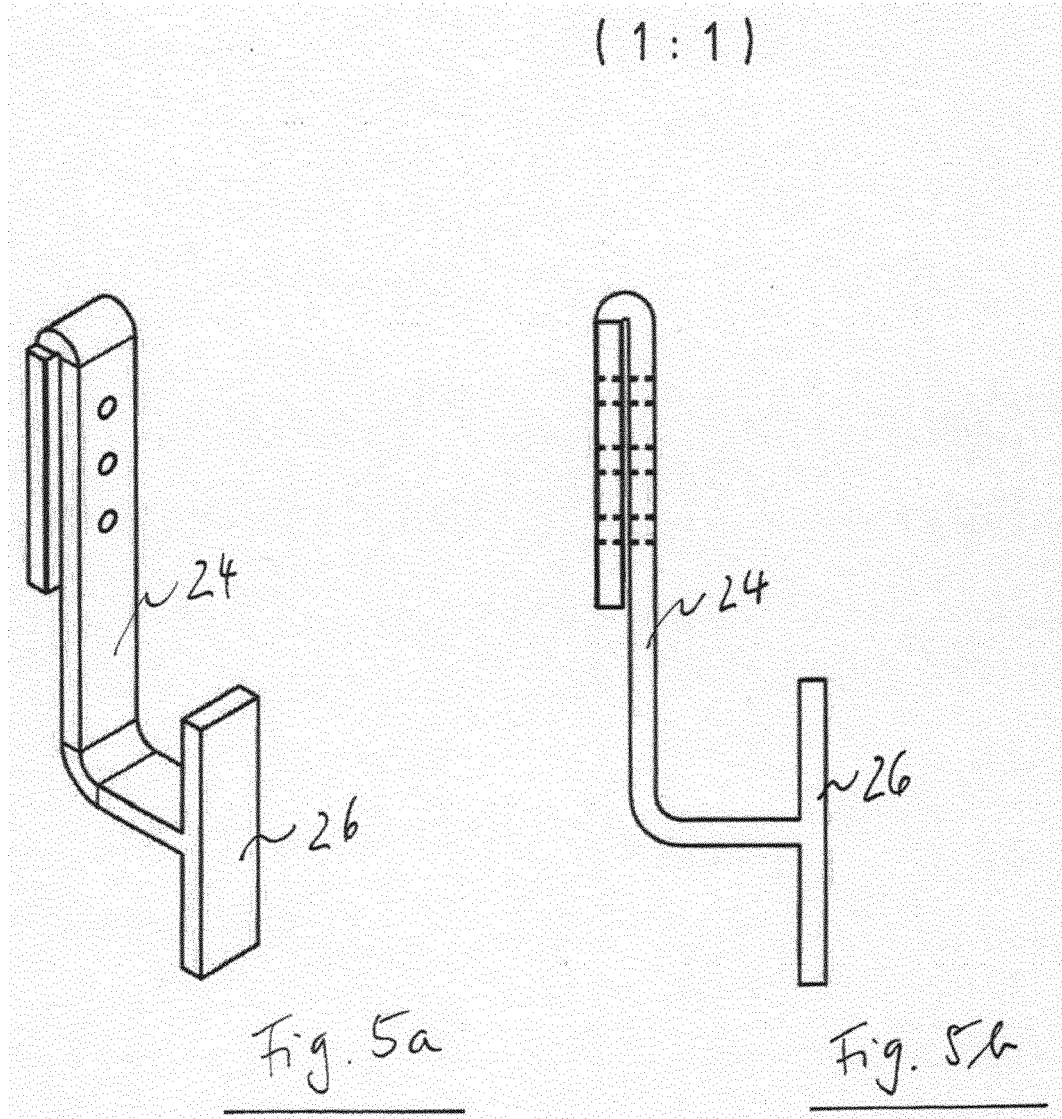


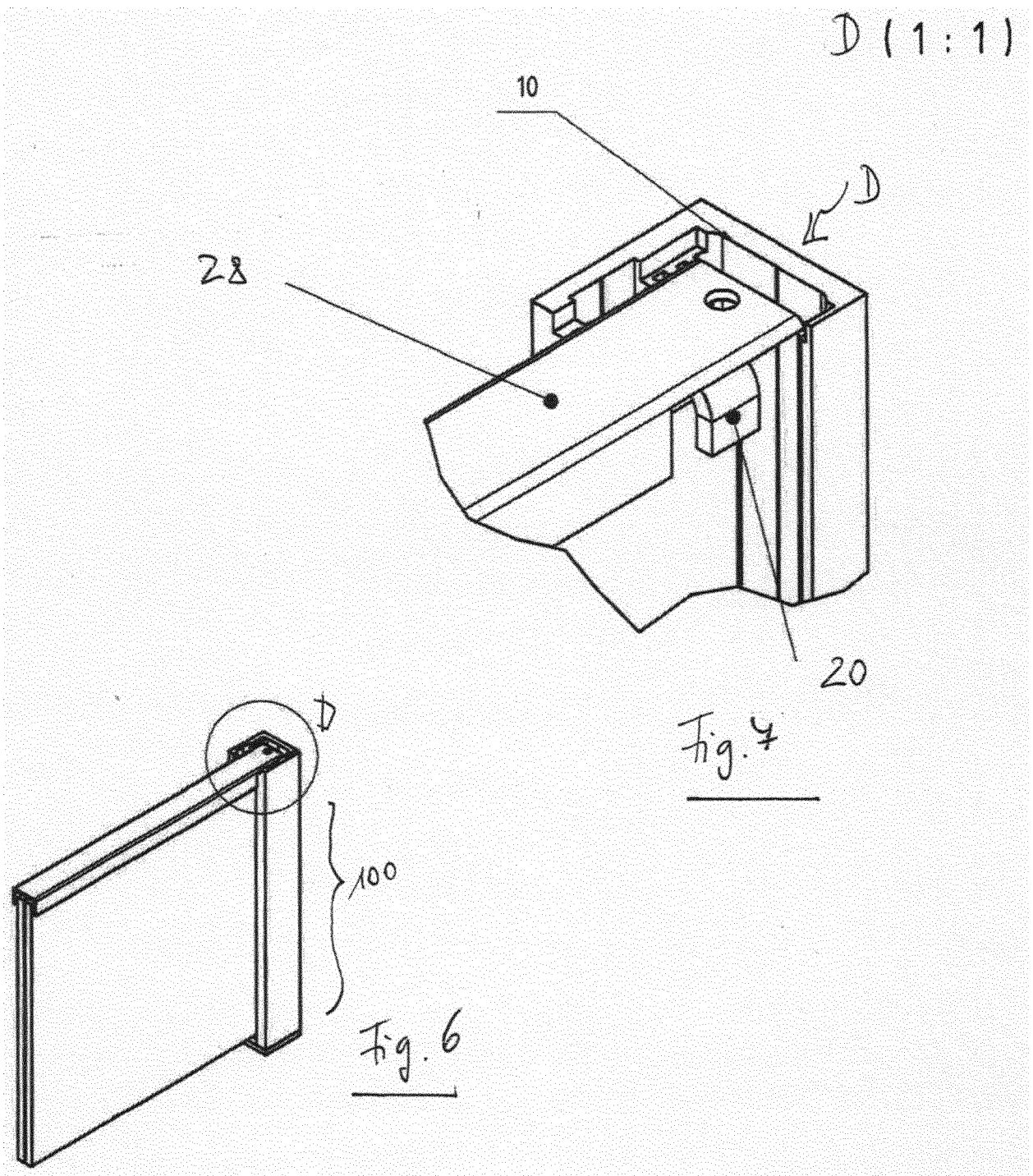


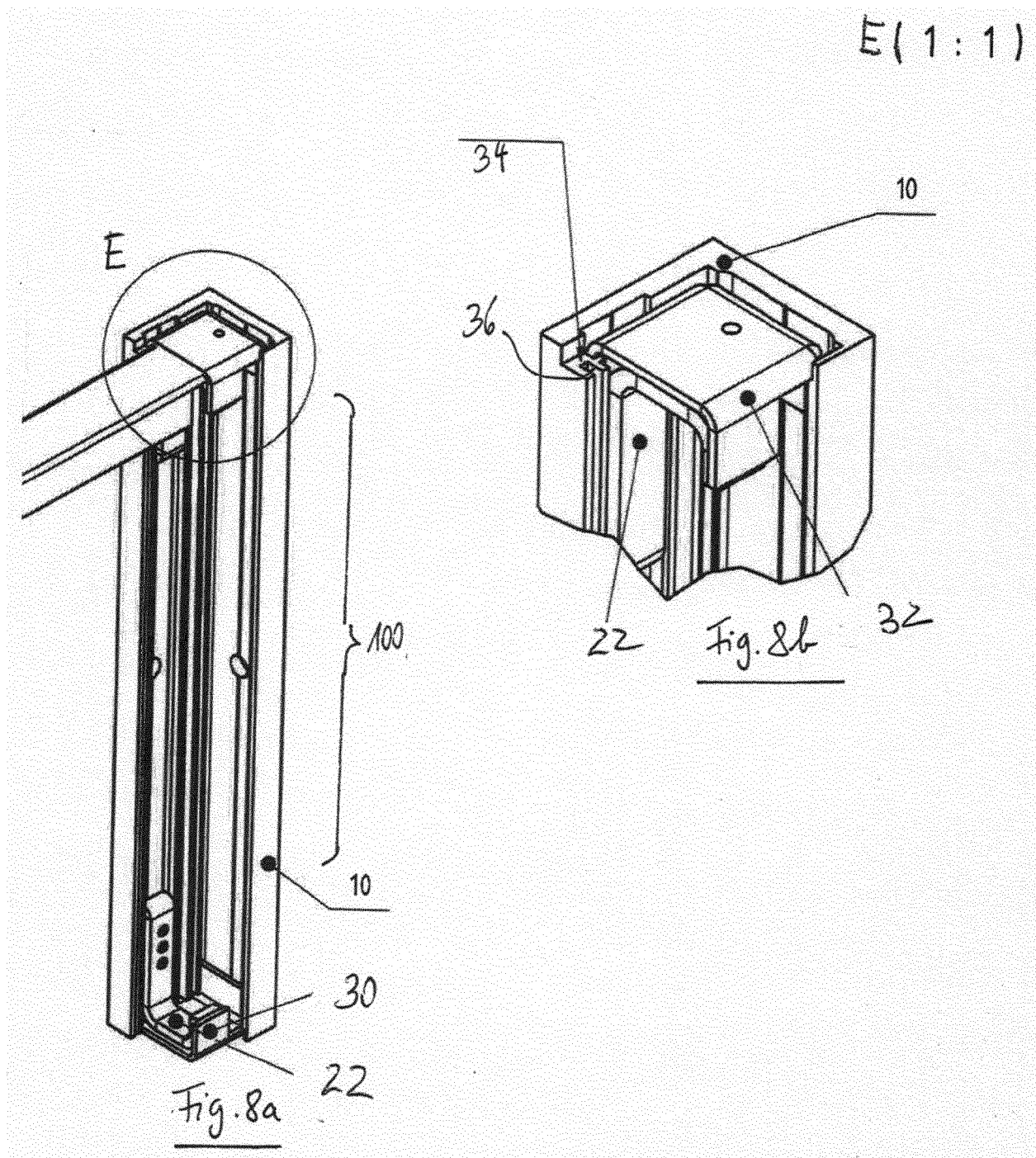


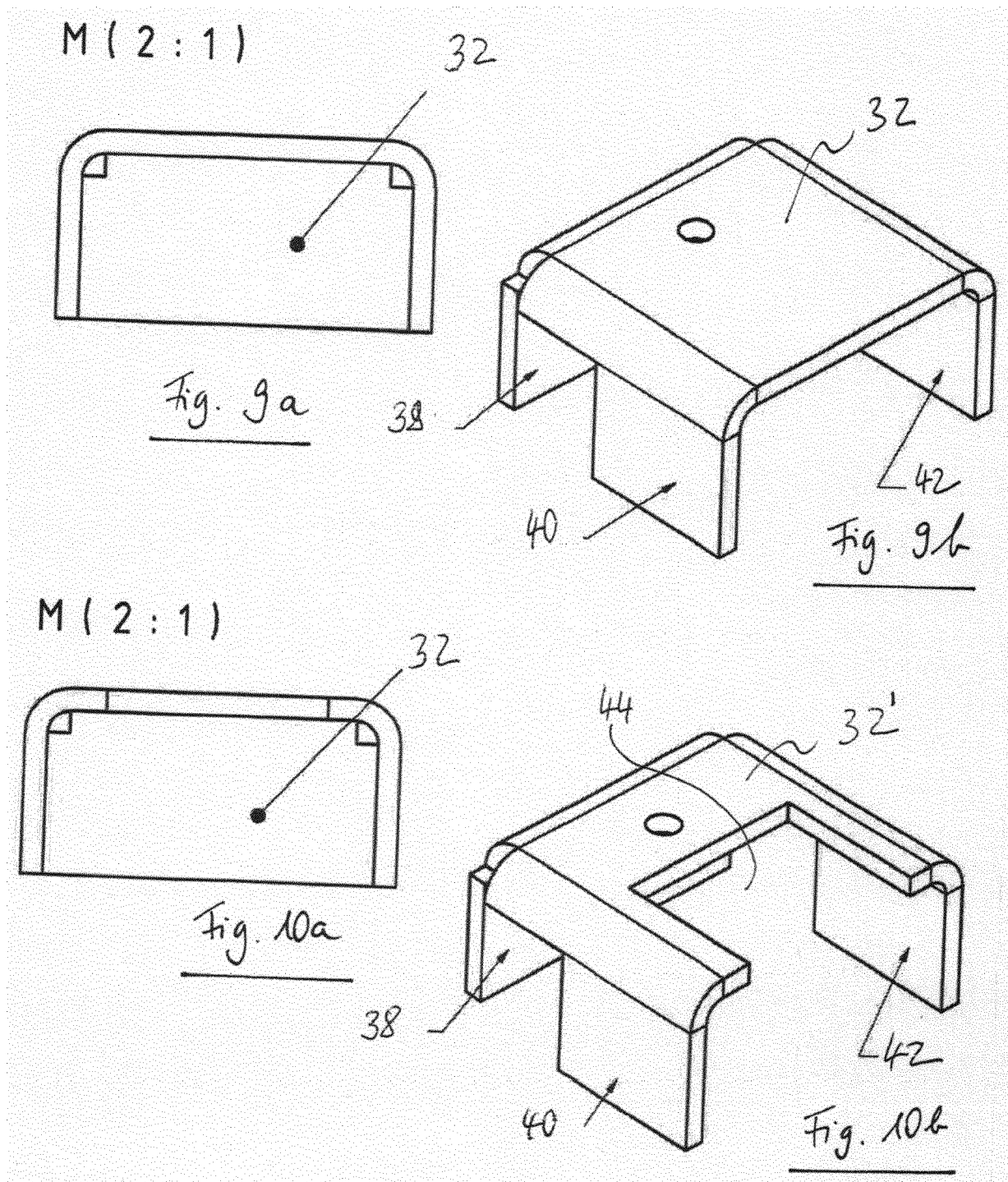


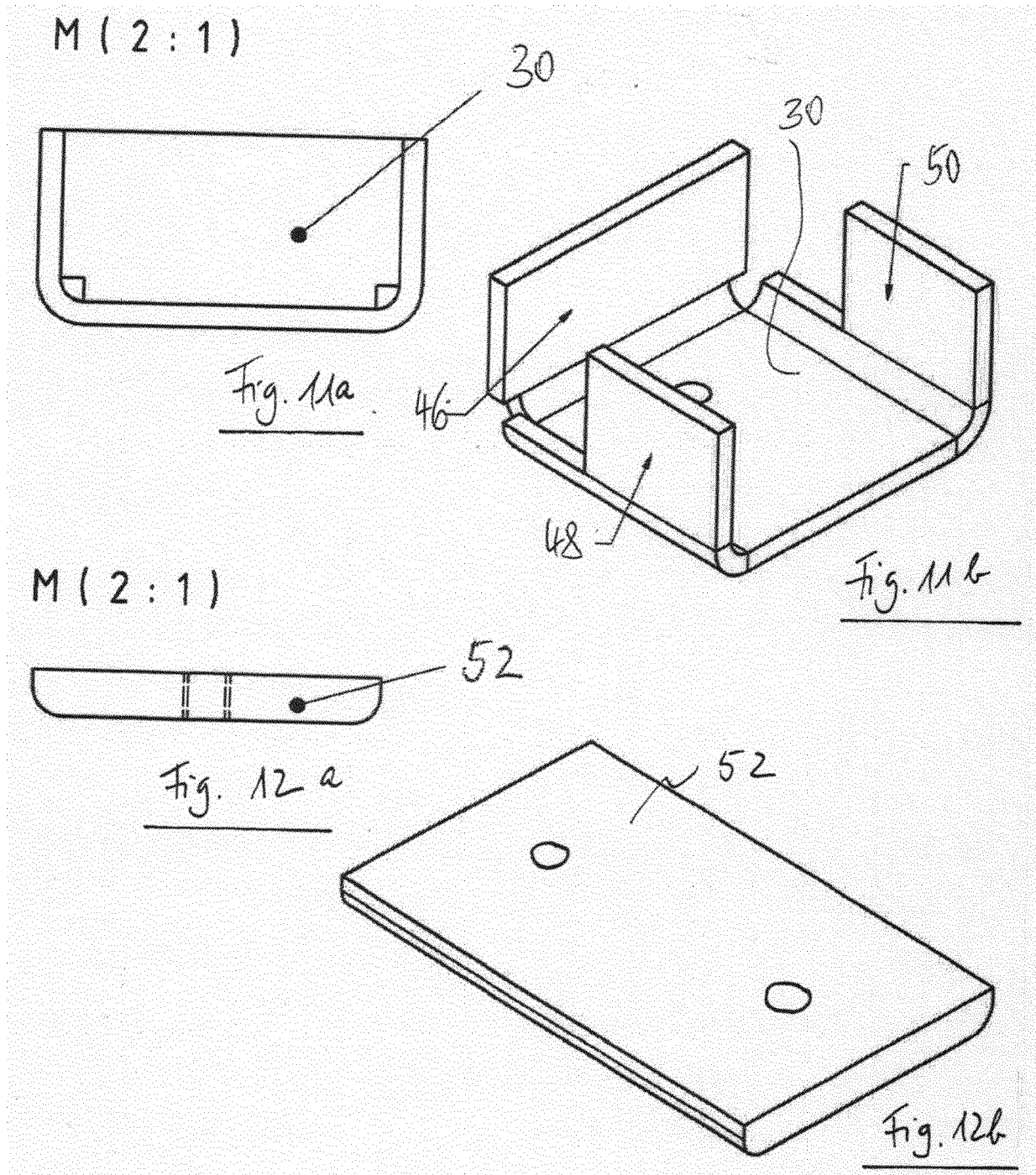


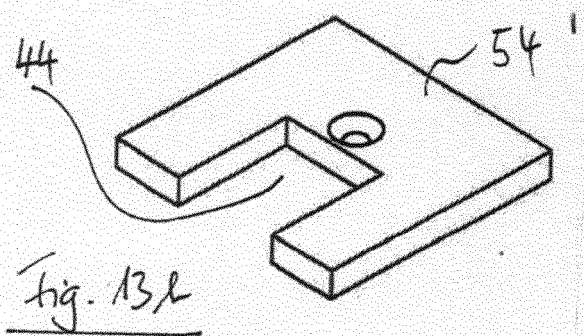
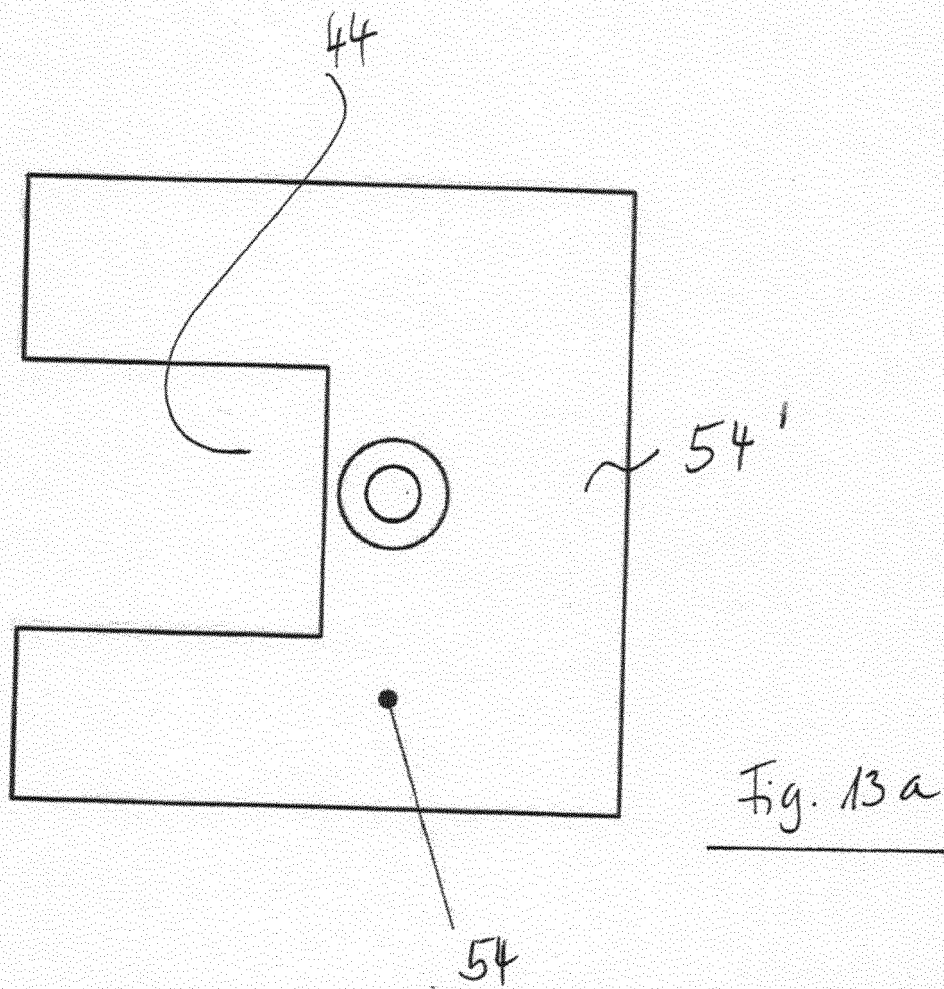












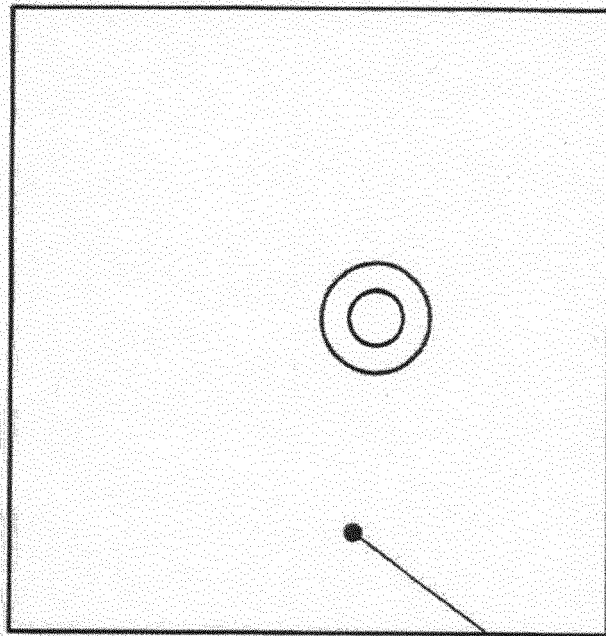


Fig. 14a

54

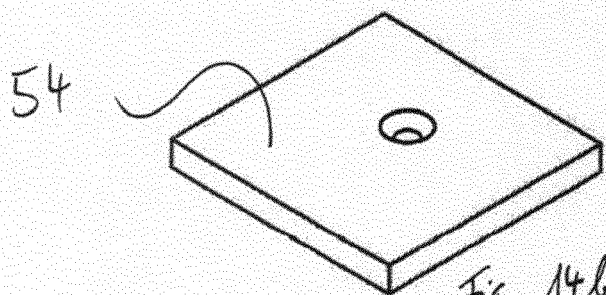


Fig. 14b

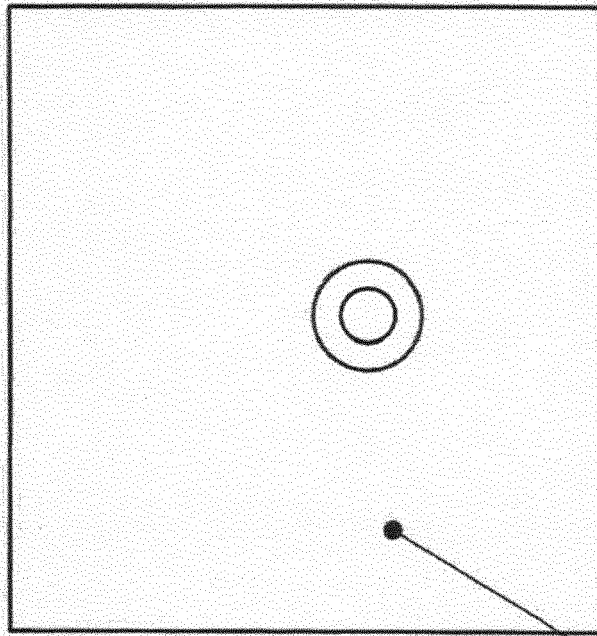


Fig. 15a

56

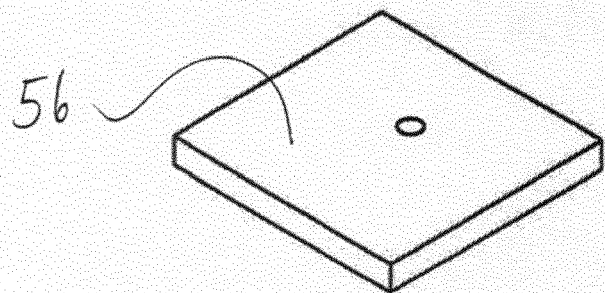
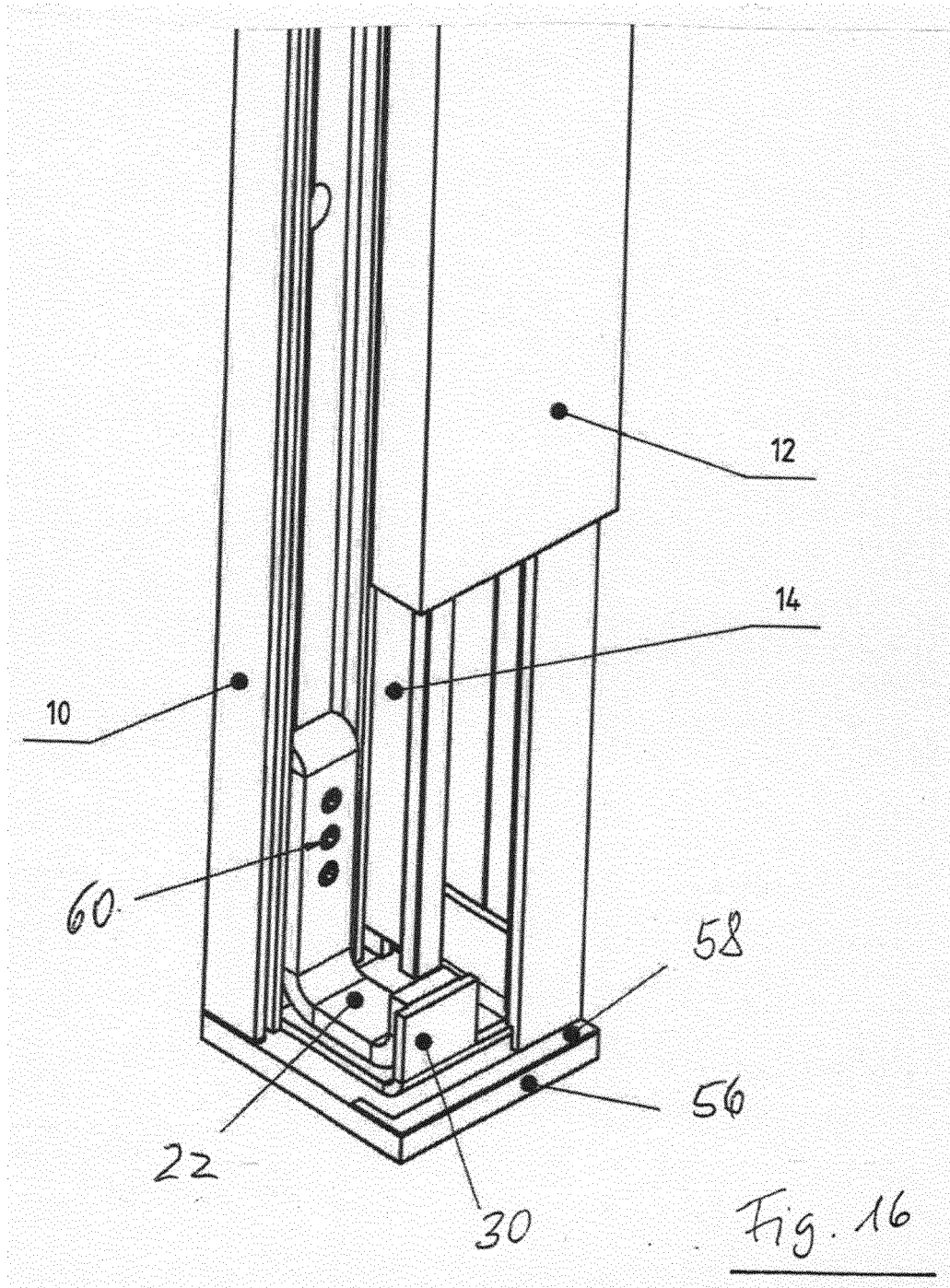
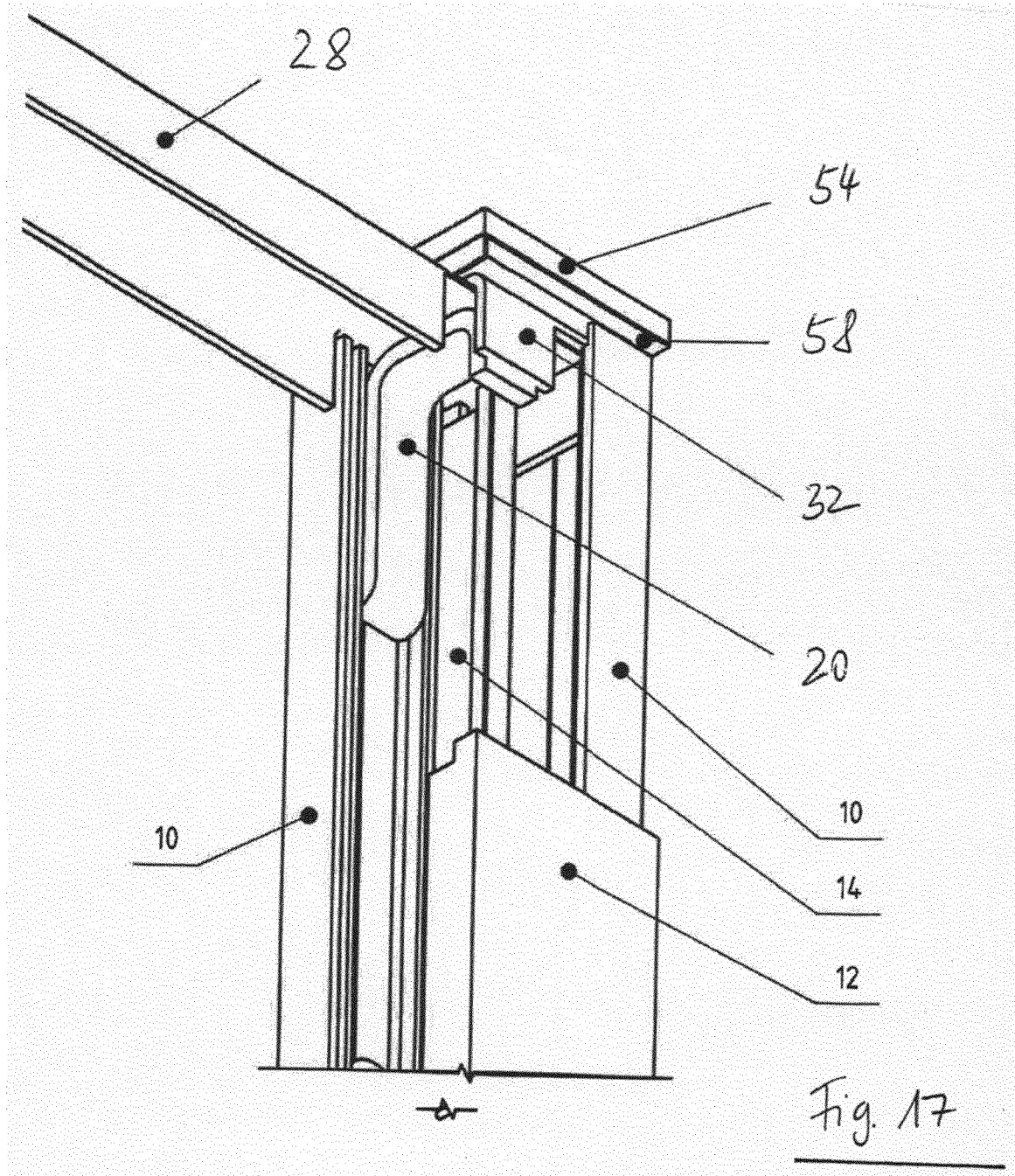
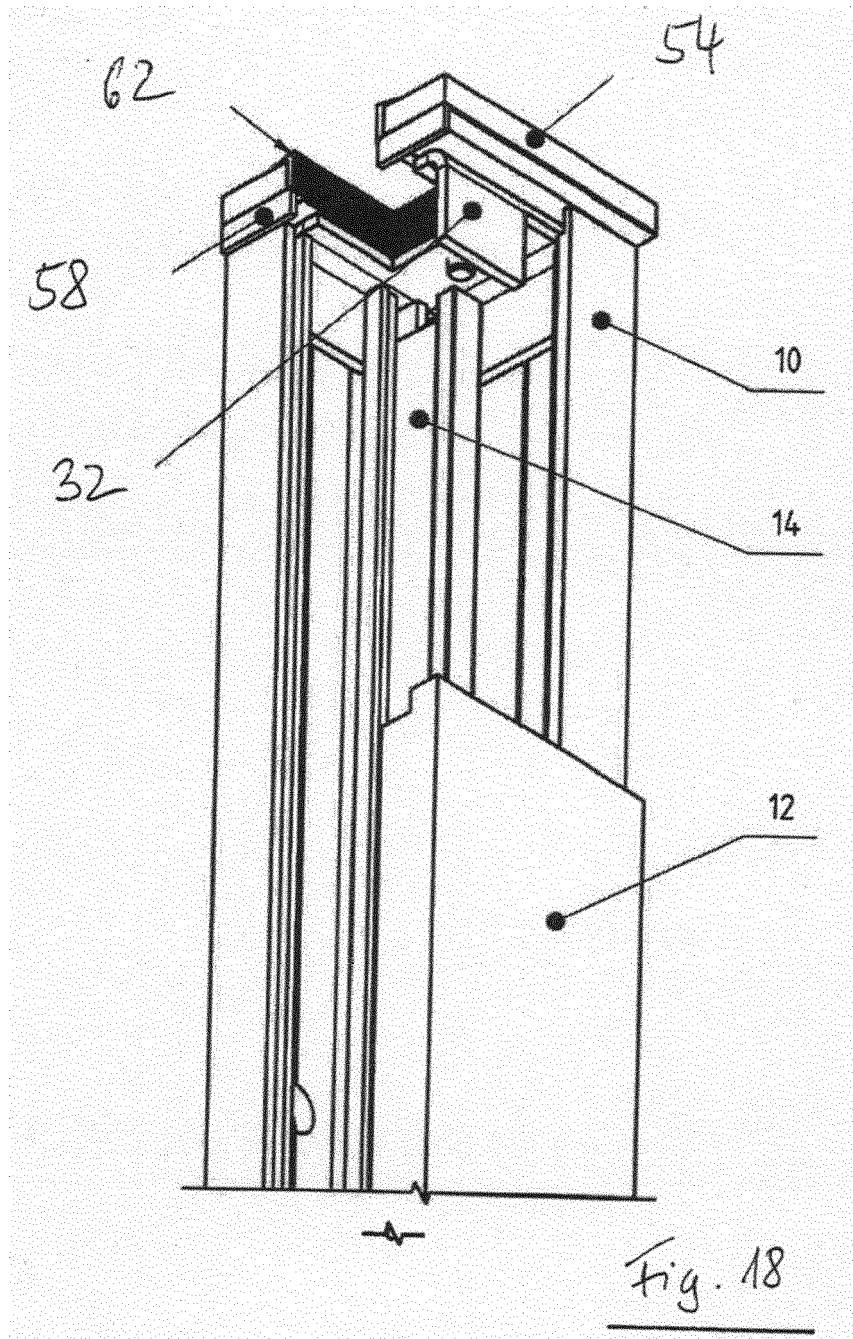


Fig. 15b









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 2978

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 2017 100178 U1 (Q-RAILING EUROPE GMBH & CO KG [DE]) 14. März 2017 (2017-03-14)	1-6, 11-21	INV. E04F11/18 F21V33/00 F21Y115/10
Y	* Absatz [0035]; Abbildungen 2,3,6 *	7-10, 22-24	

X	DE 10 2011 056874 A1 (FLIESENFACHGESCHAEFT KRAFT GMBH [DE]) 27. Juni 2013 (2013-06-27)	1-4	
Y	* Absatz [0060]; Abbildungen 1-4 *	7-10	

X	US 2014/318050 A1 (LATHIEF ABDUL [AE]) 30. Oktober 2014 (2014-10-30)	1,2,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04F F21V F21Y
	* Absätze [0062] - [0064], [0074]; Abbildungen 10, 11,12 *		

X	CZ 302 988 B6 (HLOUSEK JAN [CZ]) 8. Februar 2012 (2012-02-08)	1-4,11	
Y	* Abbildungen 1-5 *	7-10	

X	WO 2015/145373 A1 (SKAALA PARVEKETEKNIikka OY [FI]) 1. Oktober 2015 (2015-10-01)	1,3,11	
Y	* Seite 9, Zeile 32 - Seite 11, Zeile 4; Abbildungen 2, 3a *	7-10,22	

Y	US 2014/369063 A1 (KLEO CHRISTOPHE [FR] ET AL) 18. Dezember 2014 (2014-12-18)	7-10	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-11 *		

Y	EP 2 116 676 A1 (TRENZAMETAL S L [ES]) 11. November 2009 (2009-11-11)	22,23	
	* Absatz [0022] - Absatz [0024]; Abbildungen 11-13 *		

Y	WO 01/55522 A1 (LEHIGH CONSUMER PRODUCTS CORP [US]) 2. August 2001 (2001-08-02)	24	
	* Abbildung 5 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2018	Prüfer Khera, Daljit
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 16 2978

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.

30-08-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202017100178 U1	14-03-2017	KEINE	
DE 102011056874 A1	27-06-2013	KEINE	
US 2014318050 A1	30-10-2014	US 2014318050 A1	30-10-2014
		US 2015007514 A1	08-01-2015
CZ 302988 B6	08-02-2012	KEINE	
WO 2015145373 A1	01-10-2015	EP 3134592 A1	01-03-2017
		FI 126567 B	15-02-2017
		RU 2016141103 A	25-04-2018
		WO 2015145373 A1	01-10-2015
US 2014369063 A1	18-12-2014	CN 103827582 A	28-05-2014
		DE 202012012888 U1	05-06-2014
		EP 2737247 A1	04-06-2014
		FR 2978525 A1	01-02-2013
		US 2014369063 A1	18-12-2014
		WO 2013017792 A1	07-02-2013
EP 2116676 A1	11-11-2009	KEINE	
WO 0155522 A1	02-08-2001	AU 3307101 A	07-08-2001
		WO 0155522 A1	02-08-2001

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 202017104559 U1 [0003]
- DE 10353523 A1 [0005]