



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.07.2020 Patentblatt 2020/27

(51) Int Cl.:
E06B 1/02 (2006.01) **E06B 1/32 (2006.01)**
E06B 3/54 (2006.01) **E06B 1/60 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19214697.5**

(22) Anmeldetag: **10.12.2019**

(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

(30) Priorität: **26.12.2018 DE 102018133596**

(71) Anmelder: **dormakaba Deutschland GmbH**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
• **Liebscher, Arne**
58256 Ennepetal (DE)
• **Finke, Andreas**
58256 Ennepetal (DE)
• **Höher, Ralf**
58256 Ennepetal (DE)

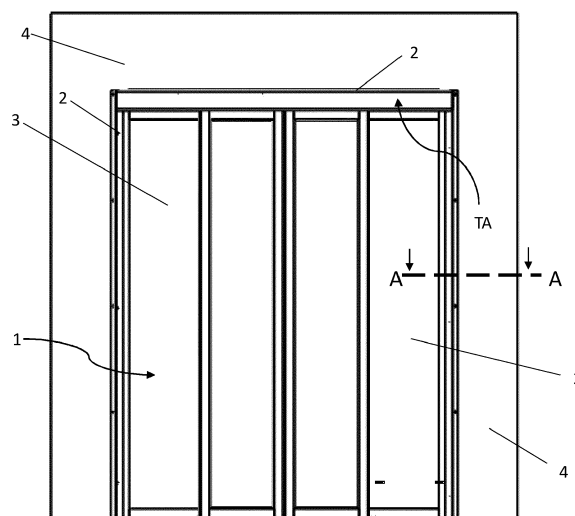
(74) Vertreter: **Balder IP Law, S.L.**
Paseo de la Castellana 93
5a planta
28046 Madrid (ES)

(54) **EINBAUELEMENT, TÜRANLAGE MIT EINBAUELEMENT UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINES EINBAUELEMENTS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Einbauelement, insbesondere zur Montage an einer Baukörperseitenwand, zur Trennung eines Innenraums von einem Außenraum, umfassend ein feststehendes Element sowie einen Wandanschluss zur Befestigung des feststehenden Elements an der Baukörperwand.

Erfindungsgemäß ist ein Befestigungselement vorgesehen mit einem durchgehenden Montagekanal zur Hindurchführung eines Befestigungsmittels, wobei das Befestigungselement innenseitig auf dem Wandan-

schluss anordenbar ist und wobei der Wandanschluss über das durch einen Montagekanal des Befestigungsmittels hindurchgeführte Befestigungsmittel an der Baukörperwand befestigbar ist, wobei das feststehende Element mit seinem offenen Endbereich zumindest bereichsweise das Befestigungselement überdeckt und über ein, quer zu dem Befestigungsmittel anordenbares, erstes Verbindermittel mit dem Befestigungselement verbindbar ist.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Einbauelement gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Montage eines Einbauelements.

[0002] Aus der EP 2 821 581 A1 ist ein Einbauelement zur Trennung eines Innenraums von einem Außenraum mit einem feststehenden Element bekannt, wobei das feststehende Element mittels eines Wandanschlusses an einer Wand befestigbar ist. Der Wandanschluss weist zwei Seitenwandteile zur Aufnahme des feststehenden Elements sowie ein Wandteil zur Befestigung des Wandanschlusses an einer Wand auf und ist dabei derart ausgestaltet, dass nach einem (z.B. durch einen Einbruchversuch bedingten) Umbiegen eines Seitenteils der Wandanschluss einen Blockierbereich aufweist, der in eine Ausnehmung des Endbereichs des feststehenden Elements hineinragt, wobei ein erstes Ende des Blockierbereichs, welches in die Ausnehmung ragt, dem Innenraum zugewandt ist und ein zweites Ende des Blockierbereichs dem Außenraum zugewandt ist.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine alternative Lösung für ein Einbauelement mit Einbruchhemmendem Wandanschluss anzugeben - insbesondere einen Wandanschluss anzugeben, der bei möglichst geringen Herstellungskosten eine hohe Einbruchsicherheit sowie eine optimierte Montage gewährleistet.

[0004] Gemäß der Erfindung wird die vorstehend genannte Aufgabe jeweils durch die Gesamtheit der Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, den Zeichnungsfiguren sowie der Beschreibung.

[0005] Demnach wird die Aufgabe gelöst, durch ein Einbauelement zur Trennung eines Innenraums von einem Außenraum, umfassend ein feststehendes Element, mit einem in Richtung einer Baukörperwand zumindest bereichsweise stirnseitig randoffen ausgebildeten und dadurch eine Ausnehmung aufweisenden Endbereich. Erfindungsgemäß ist ein Wandanschluss zur Befestigung des feststehenden Elements an der Baukörperwand (insbesondere an einer Baukörperseitenwand) vorgesehen, wobei der Wandanschluss zumindest ein Seitenwandteil zur Aufnahme des Endbereichs und ein Bodenwandteil mit einer Befestigungsöffnung zur Hindurchführung eines Befestigungsmittels zur Befestigung des Wandanschlusses an der Baukörperwand aufweist. Bevorzugt ist der Wandanschluss durch ein Profilelement mit im Wesentlichen L-förmigem Querschnitt gebildet, wobei der eine L-Schenkel das Seitenwandteil bildet und wobei der zweite L-Schenkel das Bodenwandteil bildet. Gemäß der Erfindung ist ein Befestigungselement mit einem durchgehenden Montagekanal zur Hindurchführung des Befestigungsmittels vorgesehen, wobei das Befestigungselement innenseitig auf dem Bodenwandteil anordenbar ist und das Wandanschlussprofil über das durch den Montagekanal und die Befestigungsöffnung des Bodenwandteils hindurchgeführte erste Befestigungsmittel

an der Baukörperwand befestigbar - beziehungsweise im montierten Zustand befestigt - ist. Das feststehende Element ist gemäß der Erfindung derart ausgebildet, dass es in bzw. mit seinem Endbereich zumindest bereichsweise das Befestigungselement überdeckt und über ein erstes, quer zu dem Befestigungsmittel anordenbares, Verbindermittel (insbesondere kraftschlüssig oder kraftformschlüssig - bevorzugt verschraubt) mit dem Befestigungselement verbindbar - beziehungsweise im montierten Zustand verbunden - ist.

[0006] Dadurch wird gewährleistet, dass in einem endmontierten Zustand des Einbauelements, in welchem das feststehende Element im Wandanschluss aufgenommen und festgelegt ist, eine Kraftflussverbindung realisiert ist, die ausgehend von dem über das mittels des Befestigungsmittels und des Befestigungselements an der Baukörperwand festgelegte Bodenwandteil des Wandanschlusses - über das Befestigungselement und das erste Verbindermittel, mittels welchem mit Vorteil eine kraftschlüssige oder kraftformschlüssige Verbindung zwischen Befestigungselement und dem Endbereich des feststehenden Elements realisiert ist, verläuft.

[0007] Durch das erfindungsgemäße Einbauelement wird eine erhöhte Stabilität der Baukörperanbindung sowie die Widerstandsfähigkeit gegen äußere Krafteinleitung gewährleistet. Insbesondere wird eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Krafteinflüsse, wie Windlast oder Krafteinflüsse die im Rahmen von Einbruchversuchen entstehen (wie etwa Krafteinflüsse durch ein Heraushebeln des Rahmenelements aus dem Wandanschluss mittels Eingriff von Hebelwerkzeugen oder dergleichen), erreicht.

[0008] In einer Weiterbildung der Erfindung ist der Wandanschluss mehrteilig ausgebildet und weist ein erstes Wandanschluss-Profilelement und ein zweites Wandanschluss-Profilelement auf. Dabei ist das erste Wandanschluss-Profilelement gebildet durch ein Profilelement mit einem im Wesentlichen L-förmig ausgebildeten Querschnitt, wobei der eine L-Schenkel das Seitenwandteil bildet und wobei der zweite L-Schenkel das Bodenwandteil bildet, und wobei das Bodenwandteil an seiner randoffenen Längsseite eine Befestigungsnut aufweist. Mit Vorteil ist das zweite Wandanschluss-Profilelement als Flachprofil ausgebildet, welches ein weiteres Seitenwandteil bildet und so das erste Wandanschluss-Profilelement mit L-förmigem Querschnitt zu einem Wandanschlussprofil mit einem U-förmigen Querschnitt ergänzt. Das zweite Wandanschluss-Profilelement weist zumindest bereichsweise auf seiner Innenseite Befestigungsmittel, wie Rastmittel oder dergleichen auf, die zur kraftformschlüssigen Verbindung mit der Befestigungsnut des ersten Wandanschluss-Profilelements ausgebildet sind.

Hierdurch wird ein zweiteiliger Wandanschluss bereitgestellt, bestehend aus mit dem Baukörper zu verschraubendem Wandanschluss sowie dem von der Tür- bzw. Rauminnenseite her mit einem Wandanschluss verrastbaren Wandanschluss-Klippprofil als optische Verblen-

dung des Spaltmaßes zwischen Baukörper und Rahmenelement.

[0009] In einer alternativen Ausführungsform kann der Wandanschluss, bzw. das Wandanschlussprofil, auch einteilig mit U-förmigem Querschnitt und zwei parallelen Seitenwänden ausgeführt sein.

[0010] In einer anderen Weiterbildung der Erfindung weist das feststehende Element mehrere Einzelteile auf, die zu einem Element zusammengefügt wurden. Hierbei ist das feststehende Element aus mehreren Komponenten zu einem einteiligen Element aufgebaut. Das feststehende Element weist dabei eine innere Profilwandschale und eine dazu im Wesentlichen parallel angeordnete äußere Profilwandschale auf, wobei die innere Profilwandschale und die äußere Profilwandschale über zumindest einen thermisch isolierenden Verbindungssteg miteinander verbunden sind.

[0011] Hierdurch wird auf einfache Weise und besonders Platz sparend ein Aufbau für ein thermisch isoliertes Profil erreicht. Zur Optimierung der thermischen Trennung kann der Wandanschluss im Bereich seines Bodenwandteils in analoger Aufbauweise einen thermisch isolierenden Zwischensteg aufweisen.

[0012] Das Befestigungselement ist vorzugsweise als ein sich in Profillängsrichtung erstreckender Kubus ausgebildet ist, der auf einer sich in Profillängsrichtung erstreckenden Unterseite zumindest einen Zentrierfortsatz zur Positionierung im Wandanschluss aufweist und der quer zur Längserstreckung, parallel zur Verlaufsrichtung des mindestens einen Zentrierfortsatzes einen durch eine Durchgangsbohrung o.d. gebildeten Montagekanal aufweisen. Ferner kann das Befestigungselement auf seiner sich in Profillängsrichtung erstreckenden Oberseite eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Schraubenkopfes für eine im Montagekanal aufzunehmende Befestigungsschraube aufweisen. Dabei kann diese Ausnehmung in Form eines Kegels zur Aufnahme einer Senkkopfschraube oder in Form einer im wesentlichen quaderförmigen oder zylindrischen Ausnehmung zur Aufnahme einer herkömmlichen Sechskant- oder Zylinderkopfschraube o.d. ausgeführt sein. Durch die Verwendung eines derartigen Befestigungselements wird eine erheblich vereinfachte Montage des Einbauelements erreicht.

[0013] Die Befestigungsmittel können beispielsweise als Rastmittel, insbesondere als Rastmittel mit einem Rastschenkel oder mit zwei sich gegenüberliegenden Rastschenkeln, und die Befestigungsaufnahmemittel als mit den Rastmitteln (z.B. Rastschenkel(n)) zusammenwirkende Rastnut ausgeführt sein.

[0014] Die Befestigungsöffnungen des zweiten Wandanschluss-Profilelements sind vorzugsweise auf einer geraden Linie, in Profillängsrichtung zwischen den Rastschenkeln, angeordnet. Insbesondere sind die Befestigungslöcher derart positioniert, dass durch sie eingebrachte Sicherungsstifte oder Sicherungsschrauben im montierten Zustand die Rastschenkel auseinanderspreizen und auf diese Weise die Rastmittel in einer Rastpo-

sition fixieren.

[0015] Darüber hinaus wird die Aufgabe der Erfindung gelöst durch die Merkmalskombination des unabhängigen Verfahrensanspruchs 11 sowie durch eine Türanlage, insbesondere eine Türanlage mit einem Türelement ausgebildet als Karusselltür oder Schwenk- oder Drehtür oder Schiebetür, gemäß Patentanspruch 10.

[0016] Nachfolgend wird anhand von Zeichnungen eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schiebetüranlage mit erfindungsgemäßen Einbauelementen in schematischer Frontansicht,

Fig. 2a-c jeweils einen Schnitt durch das erfindungsgemäße Einbauelement, entlang der Linie A-A aus Figur 1, in unterschiedlichen Einbausituationen,

Fig. 3 einen Wandanschluss des erfindungsgemäßen Einbauelements, in einer möglichen Ausführungsform, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 4 ein Befestigungselement eines erfindungsgemäßen Einbauelements, in einer möglichen Ausführungsform, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 5 eine Schnittdarstellung eines ersten Wandanschluss-Profilelements des Wandanschlusses des erfindungsgemäßen Einbauelements, entlang der Linie B-B aus Fig. 3,

Fig. 6 einen Schnitt eines zweiten Wandanschluss-Profilelements des Wandanschlusses des erfindungsgemäßen Einbauelements, entlang der Linie C-C aus Fig. 3.

[0017] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 bis 6 mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0018] In Fig. 1 ist beispielhaft eine Schiebetüranlage mit erfindungsgemäßen Einbauelementen 1 in schematischer Darstellung, in Frontansicht, gezeigt. Dabei weist die Schiebetüranlage in einem oberen Einbaubereich ein Einbauelement 1 mit seiten- und/oder deckenseitigem Wandanschluss 2 und einem, beispielsweise als Oberlicht ausgebildeten, feststehenden Element 3 auf. Das feststehende Element 3 ist zumindest seitenwandseitig über den Wandanschluss 2 an einer Baukörperwand 4 befestigt bzw. festgelegt. Ferner weist die Schiebetüranlage im unteren Einbaubereich zu den beiden seitlichen Baukörperwänden 4 (Baukörperseitenwand) jeweils ein Einbauelement 1 gemäß der Erfindung auf, wobei ein feststehendes Element 3, beispielsweise als feststehende Glaswand mit Rahmenprofilen ausgebildet und über

jeweils einen Wandanschluss 2 an der seitlichen Baukörperwand 4 festgelegt ist. Dabei ist in vertikaler Richtung gesehen, in einem mittleren Einbaubereich (Einbaubereich zwischen unterem und oberem Einbaubereich) ein Türantrieb TA angeordnet, der in herkömmlicher Weise zwei, zwischen den beiden seitlichen Einbauelementen 1 verschiebbar gelagerte und in bodenseitigen Führungselementen (wie etwa Führungsschienen oder -winkel o.d. - hier nicht dargestellt) verschiebbar geführte, Schiebtürelemente 5 antreibt.

[0019] Fig. 2a-c zeigen jeweils einen Schnitt durch das erfindungsgemäße Einbauelement 1, entlang der Linie A-A aus Figur 1, in unterschiedlichen Einbausituationen. Aufgrund von bauseitig auftretenden Einbautoleranzen kann es zu unterschiedlichen "Einbausituationen" der feststehenden Elemente 3 kommen. So ist in Fig. 2b ein feststehendes Element 3 in vollständig eingeschobenen Einbauzustand dargestellt, während in Fig. 2c das feststehende Element 3 nur mit einer Mindesteinschubtiefe in den Wandanschluss 2 eingeschoben und im Wandanschluss 2 festgelegt ist und in Fig. 2a eine Einbausituation in Mittellage, mit einer mittleren Einschubtiefe des feststehenden Elements 3, gezeigt ist.

Das in den Fig. 2a-c dargestellte erfindungsgemäße Einbauelement 1 umfasst das feststehende Element 3, mit einem in Richtung der seitlichen Baukörperwand 4 stirnseitig offen ausgebildeten Endbereich 3a sowie den Wandanschluss 2 zur Befestigung des feststehenden Elements 3 an der Baukörperwand 4.

Dabei weist der Wandanschluss 2 ein Seitenwandteil 2a zur Aufnahme des Endbereichs 3a und ein Bodenwandteil 2b mit einer Befestigungsöffnung 2d zur Hindurchführung eines Befestigungsmittels 6 zur Befestigung des Wandanschlusses 2 an der Baukörperwand 4 auf. Ferner ist ein Befestigungselement 7 mit einem durchgehenden Montagekanal 7a zur Hindurchführung des Befestigungsmittels 6 dargestellt, wobei das Befestigungselement 7 innenseitig auf dem Bodenwandteil 2b des Wandanschlusses 2 angeordnet ist und der Wandanschluss 2 über das durch den Montagekanal 7a und die Befestigungsöffnung 2d des Bodenwandteils 2b hindurchgeführte Befestigungsmittel 6 an der Baukörperwand 4 festgelegt ist. Das feststehende Element 3 mit seinem randoffenen Endbereich 3a überdeckt im eingeschobenen Einbauzustand zumindest bereichsweise das Befestigungselement 7 und ist dabei über ein, quer zu dem Befestigungsmittel 6 angeordnetes, erstes Verbindermittel 8 mit dem Befestigungselement 7 verbunden bzw. an dieses angebunden. Bevorzugt sind das Befestigungsmittel 6 sowie das erste Verbindermittel 8 jeweils als Schraube ausgebildet, wobei das Befestigungsmittel 6 als herkömmliche Befestigungsschraube zur Verdübelung in der Baukörperwand 4 und das erste Verbindermittel 8 als gewindeschneidende Schraube zur Einbringung bzw. Verbindung in den beispielsweise aus Kunststoff oder einem entsprechenden Kompositmaterial bestehenden Befestigungselement 7 ausgeführt ist.

[0020] Der Wandanschluss 2 ist mit Vorteil mehrteilig

ausgebildet und weist ein erstes Wandanschluss-Profilelement 2.1 und ein zweites Wandanschluss-Profilelement 2.2 auf. Das erste Wandanschluss-Profilelement 2.1 weist bevorzugt einen im Wesentlichen L-förmig ausgebildeten Querschnitt auf (s. auch Fig. 5), wobei der eine L-Schenkel das Seitenwandteil 2a bildet und der zweite L-Schenkel das Bodenwandteil 2b bildet, und wobei das Bodenwandteil 2b an seiner randoffenen Längsseite bevorzugt eine Befestigungsnut 2c mit bodenseitigen Befestigungsöffnungen 2e aufweist. Das zweite Wandanschluss-Profilelement 2.2 ist als Flachprofil ausgebildet, welches ein weiteres Seitenwandteil 2.2a bildet und welches zumindest bereichsweise auf seiner Innenseite Befestigungsmittel 2.2b zur Verbindung mit der Befestigungsnut 2c des ersten Wandanschluss-Profilelements 2.1 aufweist. Zusätzlich ist das zweite Wandanschluss-Profilelement 2.2 über die bodenseitigen Befestigungsöffnungen 2e hindurchgeführte zweite Verbindermittel 9, etwa in Form von Befestigungsschrauben oder Steckstiften, an das erste Wandanschluss-Profilelement 2.1 angebunden. Dabei sind die zweiten Verbindermittel 9 so positioniert, dass durch sie im endmontierten Zustand die als Rastarme ausgebildeten Befestigungsmittel 2.2b in entsprechende Verrastungspositionen auseinander gespreizt und dort gehalten werden.

[0021] Das feststehende Element 3 kann, wie in den Fig. 2a-c gezeigt, beispielsweise 2-schalig ausgeführt sein und besteht dann im Wesentlichen aus einer inneren Profilwandschale 3a und eine dazu parallel angeordneten äußeren Profilwandschale 3b, die im gezeigten Ausführungsbeispiel über thermische Isolierstege 3c zur thermischen Trennung des Innenraums I vom Außenraum A miteinander verbunden sind sowie aus einem Wanelement W- beispielsweise einer Glaswand, die dann in der durch die beiden Profilwandschalen gebildeten, randoffenen, U-förmigen Aufnahme aufgenommen ist.

[0022] Nachfolgend wird eine bevorzugte Montageweise zur seitenwandseitigen Montage eines Einbauelements 1 an einer Baukörperwand 4 beschrieben: Das feststehende Element 3 kann dabei zur Montage durch Einschieben in Montagerichtung, auf die seitliche Baukörperwand 4 zu, in den an der Baukörperwand 4 vormontierten Wandanschluss 2 bewegt werden. Dies trifft insbesondere auf die Montage vertikaler Wandanschlüsse 2 von Einbauelementen 1 an seitliche Baukörperwände 4 zu - das heißt, die vertikalen Wandanschlüsse 2 feststehender Elemente 3, wie Seitenwände und/oder Oberlichter oder dergleichen. Je nach Einbausituation ist auf die gleiche Weise allerdings ebenfalls eine deckenseitige Anbindung feststehender Elemente 3 an Baukörperwände 4 (Decken) möglich.

Die Montage der Befestigungselemente 7 erfolgt in einem definierten Abstandsrastrer über die Länge des Wandanschlusses 2 der Einbauelemente 1 (also über die Länge von Seitenteil oder Oberlicht oder dergleichen). Die eindeutige Montage vor Ort wird durch werkseitige Profilbearbeitungen sichergestellt, wobei der

Wandanschluss 2 bzw. das Wandanschlussprofil im festgelegten Abstandsrastrer mit deckungsgleichem Bohrbild (im Bodenwandteil 2b, des Wandanschlusses 2) mit Bohrungen (des Halteelements 7), versehen wird. Mit Vorteil weist das Bohrbild beanstandete Bohrungspakete mit jeweils drei Bohrungen auf, wobei die mittlere Bohrung den Montagekanal 7a des Befestigungselements 7 bildet und wobei die beiden äußeren Bohrungen der Aufnahme von bodenseitigen Zentrierfortsätzen 7b des Befestigungselements 7 dienen (sofern die Zentrierfortsätze 7b nicht bereits bei der Herstellung des Befestigungselements (z.B. im Spritzgießverfahren, 3D-Druckverfahren oder dergleichen) einteilig mit dem Befestigungselement 7 ausgeführt sind). Durch die jeweils mittlere Bohrung im Bodenwandteil 2b des Wandanschlusses 2 können zunächst die Verschraubungspositionen auf die Baukörperwand 4 übertragen werden, um diese anschließend mit Bohrlöchern und zur Unterkonstruktion der Wand (Beton, Mauerwerk, Stahlträger, Aluminiumfassade) passenden Ankern bzw. Dübeln zu bestücken.

[0023] Optional kann ein ergänzendes, zweites Wandanschluss-Profilelement 2.2, beispielsweise in Form eines Klippprofils (mit Seitenwandteil 2.2a und mit innen seitigen Befestigungsmitteln 2.2b) vorgesehen sein, welches über mit einer Befestigungsnut 2c des Bodenwandteils 2b des Wandanschlusses 2 zusammenwirkende Befestigungsmittel 2.2b mit dem ersten Wandanschluss-Profilelement 2.1 verbunden werden kann. Hierdurch wird innenraumseitig eine Abdeckung der Befestigungsteile und damit neben einer erhöhten Stabilität der Konstruktion auch eine verbesserte Optik des Wandanschlusses 2 erreicht. Zur Erhöhung der Einbruchssicherheit können im Bereich der innenseitigen Befestigungsmittel 2.2b Senkbohrungen zur Aufnahme von stift- oder schraubenartigen zweiten Verbindermitteln 9.2 vorgesehen sein, wodurch die Rastschenkel der als Rastverbindung ausgeführten Befestigungsmittel 2.2b in der Befestigungsnut 2c entsprechend auseinandergespreizt und die Verbindung entsprechend gesichert wird.

[0024] Montagereihenfolge und Justierung:

- Der Wandanschluss 2 bzw. das erste Wandanschluss-Profilelement 2.1 wird mit seinem Bodenwandteil 2b mit den vorher über die Zentrierfortsätze 7b in Bohrungen positionierten Befestigungselementen 7 lotrecht an der Baukörperwand 4 ausgerichtet und über als Montageschrauben ausgebildete Befestigungsmittel 6 mit den wandseitigen Ankern bzw. Dübeln in der Baukörperwand 4 verschraubt.
- Vorzugsweise wird jeweils zwischen Schraubenkopf (welcher hier in einer Ausnehmung 7c des Befestigungselements 7 aufgenommen ist) und Befestigungselement 7 eine große Stahlscheibe unterlegt, um die durch die Schraubkraft erzeugte Druckspannung möglichst großflächig auf das Befestigungselement 7 zu verteilen.
- Das feststehende Element 3 (Seitenteil, Oberlicht) wird am montierten Wandanschluss 2 / Wandan-

schluss-Profilelement 2.1 lotrecht und mit dem erforderlichen Abstand zum Bodenwandteil 2b des Wandanschlusses 2 ausgerichtet. In dieser Position werden von der Seite des Innenraums I aus seitliche Senkbohrungen durch vorgebohrte Befestigungslöcher in die innere Profilwandschale 3a auf die Befestigungselemente 7 abgebohrt und mit als Senkschrauben ausgeführten ersten Verbindermitteln 8 das feststehende Element 3 an den Befestigungselementen 7 fixiert.

- Anschließend wird das als Klippprofil ausgebildete zweite Wandanschluss-Profilelement 2.2 von innen auf das Wandanschlussprofil 2 gedrückt. Dieses kann durch Abbohren von optionalen Senkbohrungen und Einbringen von zweiten Verbindermitteln 9 im Bereich der Befestigungsnut 2c des Bodenwandteils 2b des Wandanschlusses 2, zusätzlich am Wandanschluss 2 fixiert werden. Die Senkschrauben sind so dimensioniert, dass sie ein Zusammendrücken der als Raststege ausgeführten Befestigungsmittel 2.2b am als Klippprofil ausgebildeten zweiten Wandanschluss-Profilelement 2.2 blockieren und somit ein Lösen der Klippverbindung durch von außen aufgebrachten Druck, z.B. durch Einbruchwerkzeug, verhindern.
- Die Schraubenköpfe dieser optionalen Verschraubungen stellen sichtbare Befestigungselemente des Systems dar und können durch die Anbringung eines Abdeckelements (nicht dargestellt), beispielsweise durch Aufkleben eines in Profillfarbe eloxierten, lackierten oder beschichteten Blechstreifens, optisch abgedeckt werden. Zur Positionierung des Abdeckelements weist das zweite Wandanschluss-Profilelement 2.2 auf seiner den Befestigungsmitteln 2.2b abgekehrten Seite randseitig eine auskragende Positionierungskante 2.2c auf.

[0025] Fig. 3 zeigt den Wandanschluss 2 inklusive Befestigungselementen 7 des erfindungsgemäßen Einbauelements 1, in einer möglichen Ausführungsform, in perspektivischer Darstellung.

[0026] Fig. 4 zeigt ein Befestigungselement 7 eines erfindungsgemäßen Einbauelements 1, in einer möglichen Ausführungsform gemäß Fig. 3, vergrößert, in perspektivischer Darstellung. Das Befestigungselement 7 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in Form eines sich in Profillängsrichtung erstreckenden Kubus ausgebildet. Das Befestigungselement 7 weist auf einer sich in Profillängsrichtung erstreckenden Oberseite eine Ausnehmung 7c zur Aufnahme eines Schraubenkopfes auf. Auf seiner sich in Profillängsrichtung erstreckenden Unterseite weist das Befestigungselement 7 mit Vorteil zwei Zentrierfortsätze 7b zur Positionierung im Wandanschluss 2 auf. Parallel zu den Zentrierfortsätzen verlaufend ist im Befestigungselement der Montagekanal 7 in Form eines hohlzylindrischen Durchgangs gebildet.

[0027] In Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung des Wandanschlusses 2 - oder eines ersten Wandanschluss-Pro-

filelements 2.1 eines zweiteilig ausgebildeten Wandanschlusses 2 - des erfindungsgemäßen Einbauelements 1, entlang der Linie B-B in Fig.3 gezeigt. Der Wandanschluss 2 ist im Wesentlichen aufgebaut aus einem L-förmigen Profil. Dabei weist das L-Profil ein Seitenwandteil 2a zur Aufnahme des Endbereichs 3d des feststehenden Elements 3 und ein Bodenwandteil 2b mit einer Befestigungsöffnung 2d zur Hindurchführung des ersten Befestigungsmittels 6 zur Befestigung des Wandanschlusses/Wandanschluss-Profils 2 an der Baukörperwand 4 auf.

[0028] Fig. 6 zeigt für den Fall eines zweiteiligen Wandanschlusses 2 - mit einem ersten Wandanschluss-Profil 2.1 (kann identisch mit dem vorstehend beschriebenen Profil des Wandanschlusses 2 sein) und einem ergänzenden, zweiten Wandanschluss-Profil 2.2 - den Aufbau des zweiten Wandanschluss-Profilelements 2.2, welches als Flachprofil zur Bildung eines inneren (zum Innenraum I hin montierten) Seitenwandteils 2.2a des Wandanschlusses 2 ausgebildet ist. Für die Anbindung an das erste Seitenwand-Profilelement 2.1, welches in seinem Bodenwandteil 2b an seiner in Längsrichtung verlaufenden freien Schenkelstirnseite eine entsprechende Befestigungsnut 2c aufweist, trägt das zweite Wandanschluss-Profilelement 2.2 auf seiner Innenseite mit der Befestigungsnut 2c korrespondierende Rastmittel 2.2b.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Einbauelement	30
2	Wandanschluss	
2a	Seitenwandteil	
2b	Bodenwandteil	35
2c	Befestigungsnut	
2d	erste Befestigungsöffnung	
2e	zweite Befestigungsöffnung	
2f	thermischer Isoliersteg (des Wandanschlusses (2))	40
2.1	erstes Wandanschluss-Profilelement	
2.2	zweites Wandanschluss-Profilelement	
2.2a	weiteres Seitenwandteil	
2.2b	innenseitige Befestigungsmittel	
2.2c	Positionierungskante	45
2.2d	Befestigungsloch	
3	feststehendes Element	
3a	innere Profilwandschale	
3b	äußere Profilwandschale	
3c	thermischer Isoliersteg (des feststehenden Elements (3))	50
3d	Endbereich	
4	Baukörperwand	
5	Schiebetürelemente	
TA	Türantrieb	55
6	erstes Befestigungsmittel	
7	Befestigungselement/Kubus	
7a	Montagekanal	

7b	Zentrierfortsatz
7c	Ausnehmung
8	erstes Verbindermittel
9	zweites Verbindermittel

5

I	Innenraum
A	Außenraum
W	Wandelement

10

Patentansprüche

1. Einbauelement (1), insbesondere zur Montage an einer Baukörperseitenwand, zur Trennung eines Innenraums (I) von einem Außenraum (A), umfassend

15

- ein feststehendes Element (3), mit einem in Richtung einer Baukörperwand (4) zumindest bereichsweise stirnseitig randoffen ausgebildeten Endbereich (3d),

20

- einen Wandanschluss (2) zur Befestigung des feststehenden Elements (3) an der Baukörperwand (4), wobei der Wandanschluss (2) zumindest ein Seitenwandteil (2a) zur Aufnahme des Endbereichs (3d) und ein Bodenwandteil (2b) mit einer Befestigungsöffnung (2d) zur Hindurchführung eines Befestigungsmittels (6) zur Befestigung des Wandanschlusses (2) an der Baukörperwand (4) aufweist, **gekennzeichnet durch**

30

- ein Befestigungselement (7) mit einem durchgehenden Montagekanal (7a) zur Hindurchführung des Befestigungsmittels (6), wobei das Befestigungselement (7) innenseitig auf dem Bodenwandteil (2b) des Wandanschlusses (2) anordenbar ist und der Wandanschluss (2) über das durch den Montagekanal (7a) und die Befestigungsöffnung (2d) des Bodenwandteils (2b) hindurchgeführte Befestigungsmittel (6) an der Baukörperwand (4) befestigbar ist, und das feststehende Element (3) mit seinem Endbereich (3d) zumindest bereichsweise das Befestigungselement (7) überdeckt und über ein, quer zu dem Befestigungsmittel (6) anordenbares, erstes Verbindermittel (8) mit dem Befestigungselement (7) verbindbar ist.

35

40

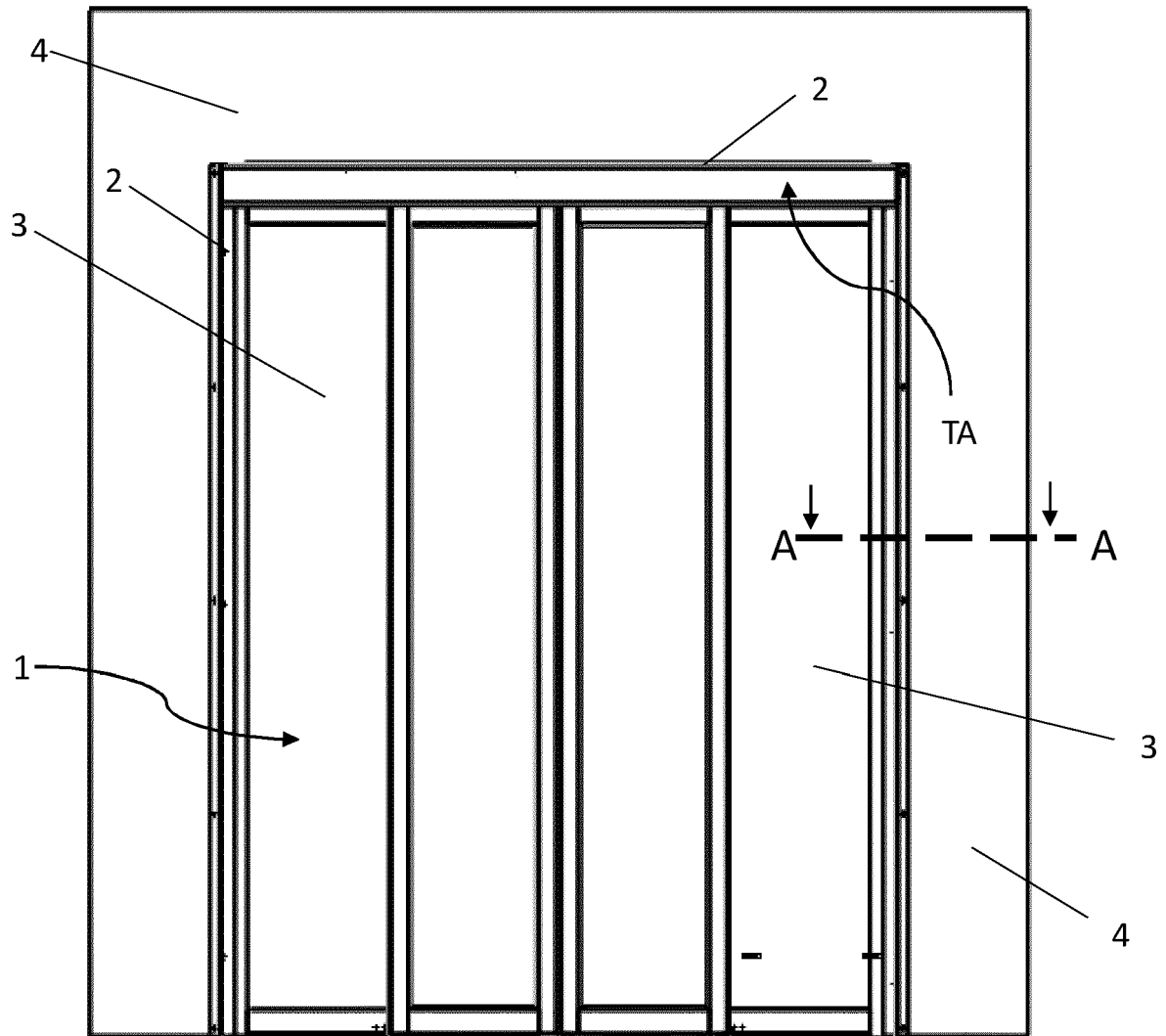
45

2. Einbauelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wandanschluss (2) mehrteilig ausgebildet ist und ein erstes Wandanschluss-Profilelement (2.1) und ein zweites Wandanschluss-Profilelement (2.2) aufweist, wobei das erste Wandanschluss-Profilelement (2.1) einen im Wesentlichen L-förmig ausgebildeten Querschnitt aufweist, wobei der eine L-Schenkel das Seitenwandteil (2a) bildet und der zweite L-Schenkel das Bodenwandteil (2b) bildet.

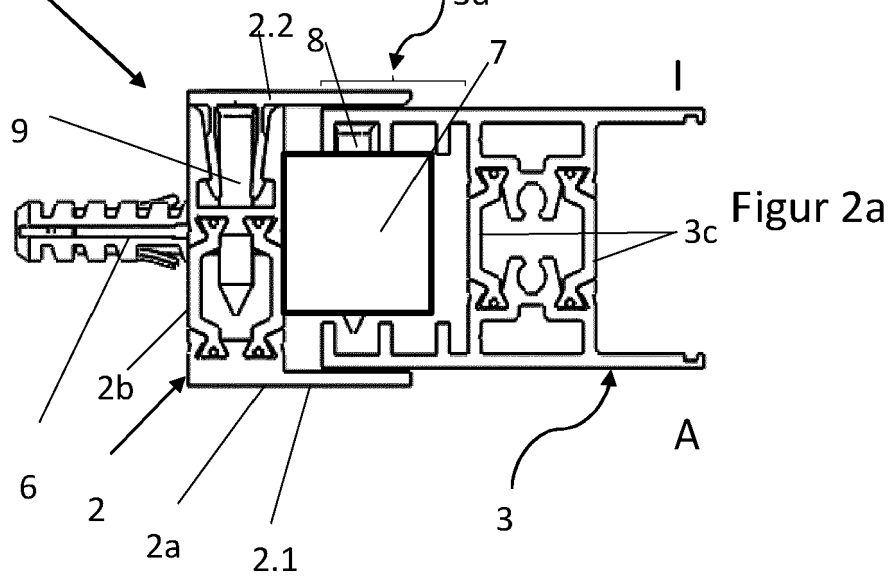
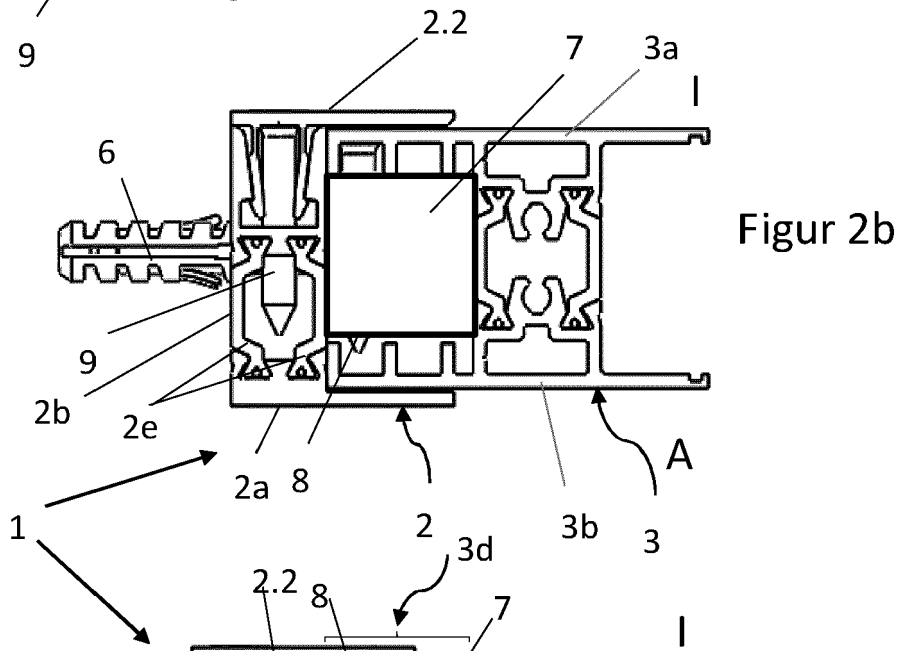
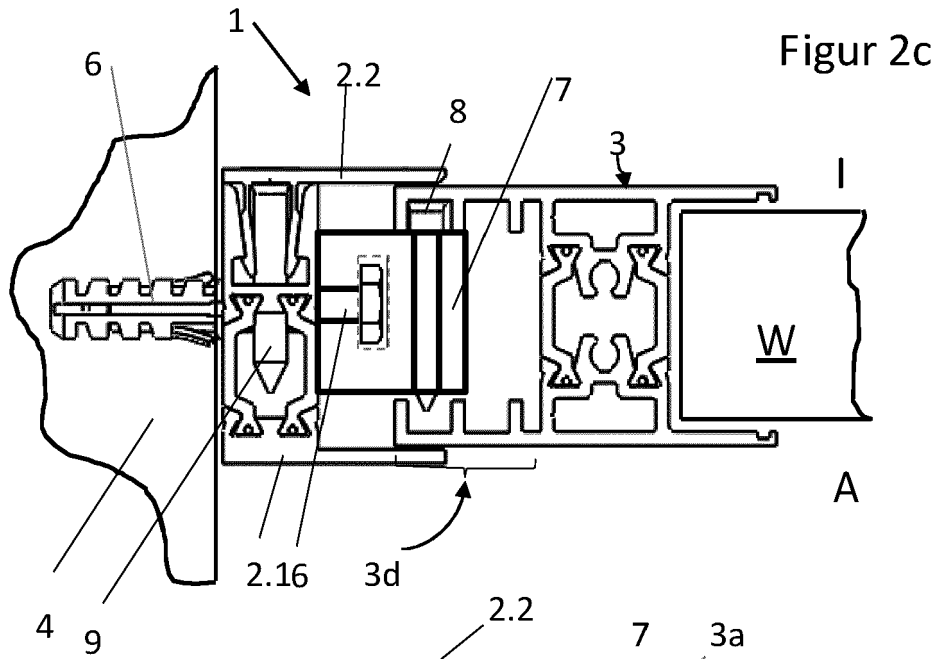
50

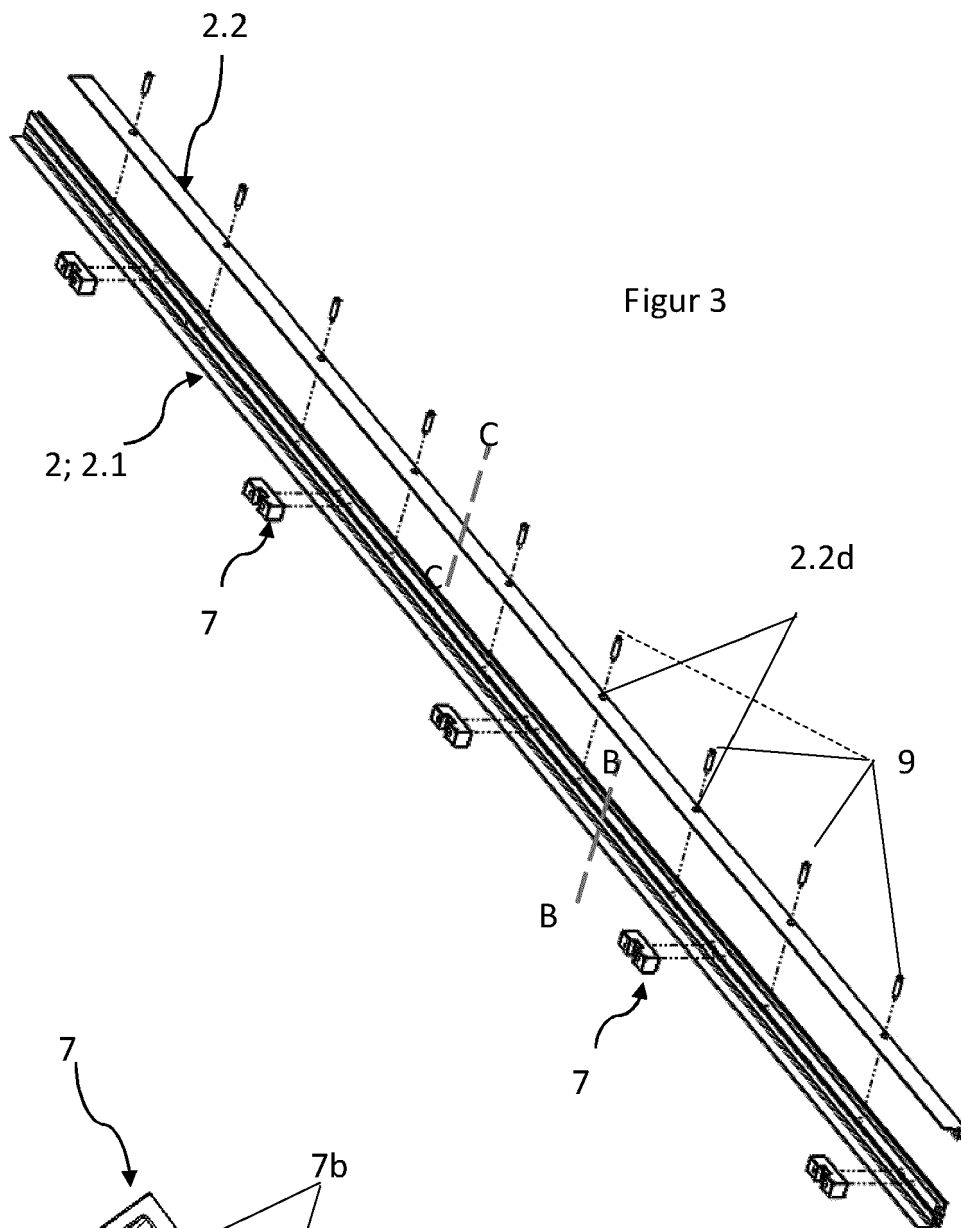
55

3. Einbauelement (1) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass das erste Wandanschluss-Profilelement (2.1) in seinem Bodenwandteil (2b) einen thermischen Isoliersteg (2e) zur thermischen Trennung des Innenraums (I) vom Außenraum (A) aufweist. 5
4. Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Wandanschluss-Profilelement (2.2) als Flachprofil ausgebildet ist, welches ein weiteres Seitenwandteil (2.2a) bildet und welches zumindest bereichsweise auf seiner Innenseite Befestigungsmittel (2.2b) zur Verbindung mit der Befestigungsnut (2c) des ersten Wandanschluss-Profilelements (2.1) aufweist. 10 15
5. Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass feststehende Element (3) eine innere Profilwandschale (3a) und eine dazu parallel angeordnete äußere Profilwandschale (3b) aufweist, wobei die innere Profilwandschale (3a) und die äußere Profilwandschale (3b) über zumindest einen thermischen Isoliersteg (3c) zur thermischen Trennung des Innenraums (I) vom Außenraum (A) miteinander verbunden sind. 20 25
6. Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, 30
dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (7) als ein sich in Profillängsrichtung erstreckender Kubus ausgebildet ist, der auf einer sich in Profillängsrichtung erstreckenden Unterseite zumindest einen Zentrierfortsatz (7b) zur Positionierung im Wandanschluss (2) aufweist. 35
7. Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, 40
dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (7) als ein sich in Profillängsrichtung erstreckender Kubus ausgebildet ist, der auf einer sich in Profillängsrichtung erstreckenden Oberseite eine Ausnehmung (7c) zur Aufnahme eines Schraubenkopfes aufweist. 45
8. Einbauelement (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, 50
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungslöcher (2.2d) des zweiten Wandanschluss-Profilelements (2.2) auf einer geraden Linie, in Profillängsrichtung zwischen den als Rastschenkeln ausgebildeten inneren Befestigungsmitteln (2.2b) angeordnet sind. 55
9. Einbauelement (1) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungslöcher (2.2d) des zweiten Wandanschluss-Profilelements (2.2) zweite Verbindermittel (9) aufnehmen, derart, dass die Rastschenkel der Befestigungsmittel (2.2b) im montierten Zustand in auseinander gespreizter Position fixiert sind.
10. Türanlage mit einer Tür, insbesondere Karusselltür oder Drehtür oder Schiebetür, **gekennzeichnet durch** ein Einbauelement gemäß einem der vorstehenden Ansprüche.
11. Verfahren zur Montage eines Einbauelements (1) zur Trennung eines Innenraums (I) von einem Außenraum (A), insbesondere eines Einbauelements (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend folgende Verfahrensschritte:
- Bereitstellen eines feststehenden Elements (3)
 - Bereitstellen eines Wandanschlusses (2),
 - Bereitstellen eines Befestigungselements (7),
 - Befestigung des Wandanschlusses (2) an einer Baukörperwand (4), wobei der Wandanschluss (2) innenliegend, bodenseitig das Befestigungselement (7) aufnimmt und unter Verwendung eines ersten Befestigungsmittels (6), welches das Befestigungselement (7) in einem Montagekanal (7a) durchragt und durch eine Befestigungsöffnung (2d) im Bodenwandteil (2b) des Wandanschlusses (2) geführt in der Baukörperwand (4) befestigt wird,
 - Befestigung des feststehenden Elements (3) im Wandanschluss (2), wobei das feststehende Element (3) mit einem zumindest bereichsweise stirnseitig randoffen ausgebildeten Endbereich (3d) in den Wandanschluss (2) eingeführt bzw. an den Wandanschluss (2) angebunden wird und im Endbereich (3d) das Befestigungselement (7) aufnimmt, und das feststehende Element (3) unter Verwendung eines ersten Verbindermittels (8) durch ein Befestigungsloch in der Seitenwand des feststehenden Elements (3) mit dem Befestigungselement (7) verbunden wird.

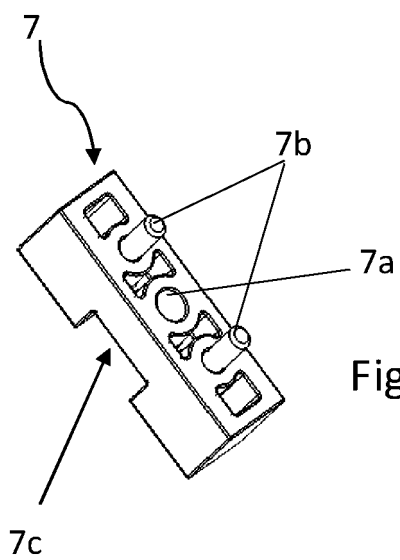


Figur 1

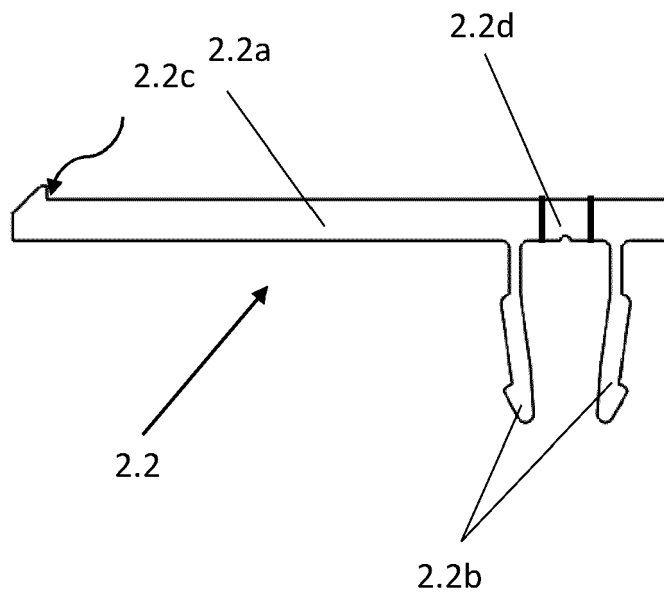




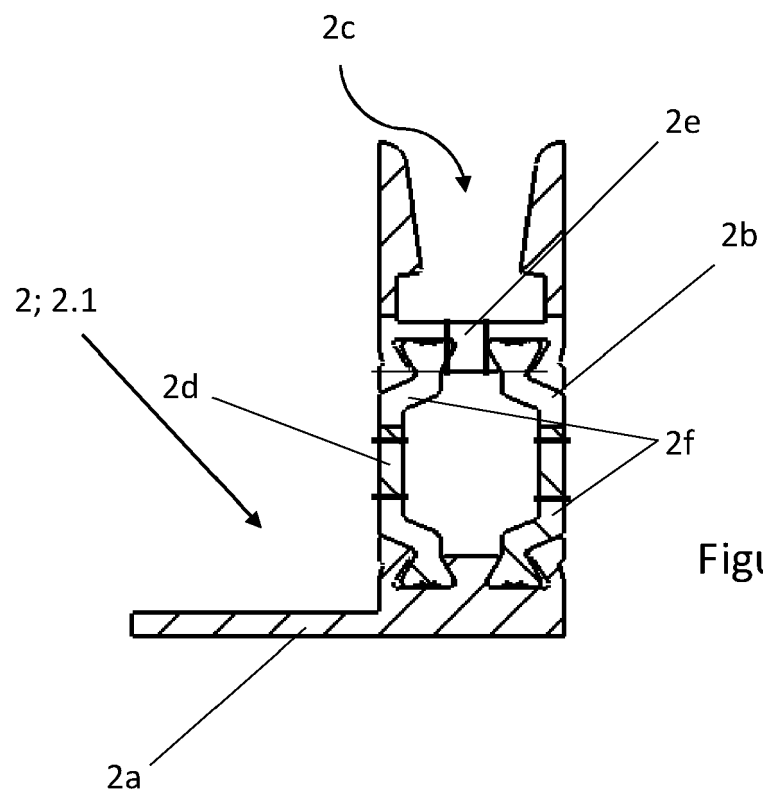
Figur 3



Figur 4



Figur 6



Figur 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 21 4697

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	US 2010/251644 A1 (QUESADA FLAVIO [US]) 7. Oktober 2010 (2010-10-07)	1-3,5, 10,11	INV. E06B1/02
A	* Abbildungen 1-4 * * Absatz [0044] - Absatz [0056] * -----	4,6-9	E06B1/32 E06B3/54 E06B1/60
X	FR 2 434 916 A1 (CITEAPLAST SNC) 28. März 1980 (1980-03-28)	1-3,5, 10,11	
A	* Seite 2, Zeile 17 - Seite 4, Zeile 33; Abbildungen 1-4 * -----	4,6-9	
A	DE 22 40 462 A1 (STEEB CHRISTIAN) 21. Februar 1974 (1974-02-21) * das ganze Dokument * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Mai 2020	Prüfer Hellberg, Jan
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 19 21 4697

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.

18-05-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2010251644 A1	07-10-2010	KEINE	
	FR 2434916 A1	28-03-1980	KEINE	
15	DE 2240462 A1	21-02-1974	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

- EP 2821581 A1 [0002]