



(11) **EP 3 045 647 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**08.07.2020 Patentblatt 2020/28**

(51) Int Cl.:  
**E06B 1/70 (2006.01) E05D 15/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15202404.8**

(22) Anmeldetag: **23.12.2015**

(54) **SCHWELLE FÜR EINE GEBÄUDESCHIEBETÜR UND RAHMENPROFIL**

THRESHOLD FOR A SLIDING DOOR AND FRAME PROFILE

SEUIL POUR PORTE COULISSANTE DE BATIMENT ET PROFILE DE CADRE

(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**

(30) Priorität: **15.01.2015 DE 102015100586**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**20.07.2016 Patentblatt 2016/29**

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG  
33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:  
• **WALTHER, Vanessa  
32130 Enger (DE)**

- **GOEDECKER, Christian  
59558 Lippstadt (DE)**
- **SANDNER, Frank  
33330 Gütersloh (DE)**
- **ALTEPOST, Stephan  
33649 Bielefeld (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 2 907 952**

**EP 3 045 647 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schwelle für eine Gebäudeschiebetür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Rahmenprofil gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 14.

**[0002]** Solche Schwellen für Gebäudeschiebetüren sind in zahlreichen Ausführungen aus dem Stand der Technik bekannt. Diese bestehen üblicherweise aus einem Schwellenprofil, das auf einem Gebäudeboden montiert nach oben hervorsteht und in dem ein an der Gebäudeschiebetür befestigter Beschlag geführt bewegbar ist, mit dem der Schiebeflügel der Gebäudeschiebetür aus einer die Gebäudeöffnung schließenden in eine Öffnungsstellung verfahrbar ist.

**[0003]** Problematisch ist, dass diese Schwellen so weit aus dem Fußboden des Gebäudes hervorstehen und dadurch Stolpergefahr besteht, so dass man beim Betreten oder Verlassen des Gebäudes durch diese Gebäudeschiebetür über die Schwelle hinweg steigen muss. Ein Überfahren der Schwelle mit einem Rollstuhl oder einem Rollator ist nur möglich, wenn der Schwelle eine Rampe vorgebaut wird. Eine geringfügige Erhöhung ist jedoch überfahrbar und stellt auch keine Stolpergefahr dar. Die zulässige Höhe einer solchen Erhöhung, die noch als "barrierefrei" angesehen wird, ist dabei vom Gesetzgeber geregelt.

**[0004]** Eine solche Schwelle mit einem Zusatzprofil, das diese Rampenfunktion erfüllt, ist beispielsweise aus der DE 20 2008 004 204 U 1 bekannt. Das in dieser Druckschrift offenbarte Zusatzprofil wird derart auf der Oberseite eines Schwellenprofils befestigt, dass eine Führungsschiene zur Führung der Schiebetür nur noch so weit aus der befahrbaren Boden- bzw. Schwellenprofilfläche hervorsteht, dass der Durchgang der Gebäudetür die gesetzlichen Vorgaben erfüllt.

**[0005]** Aus der EP 2 907 952 A1 ist eine Gebäudeschiebetür bekannt, bei der ein Laufwagen unterhalb eines schwenkbaren Tragsarms und in einem inneren Fußbodenbereich angeordnet ist, um eine behindertengerechte Konstruktion mit geringer Schwellenhöhe zu ermöglichen.

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Schwelle für eine Gebäudeschiebetür bereitzustellen, mit der ein behindertengerechter Zugang des Gebäudes ermöglicht und eine Beschädigung und/oder Verschmutzung der Führungsschiene der Schiebetür verhinderbar ist.

**[0007]** Diese Aufgabe wird durch eine Schwelle für eine Gebäudeschiebetür mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Rahmenprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 14 gelöst.

**[0008]** Die erfindungsgemäße Schwelle und das erfindungsgemäße Rahmenprofil weist ein Schwellenprofil mit einer Führungsschiene zur Führung eines an der Schiebetür befestigten Beschlages und eine an dem Schwellenprofil abnehmbar festlegbare Abdeckung auf.

**[0009]** Das Schwellenprofil ist dabei quer zu seiner

Längsachse als zu einer Seite offener Hohlraum ausgebildet. Die Führungsschiene ist in dem durch die Abdeckung abgedeckten Hohlraum des Schwellenprofils angeordnet. Die Abdeckung weist mindestens ein in Richtung der Längsachse des Schwellenprofils angeordnetes Abdeckelement auf, wobei zwischen dem Schwellenprofil und dem mindestens einen Abdeckelement ein erster Spalt ausgebildet ist, der von einem Beschlagteil des Beschlages durchfahrbar ist.

**[0010]** Der Beschlag weist einen Beschlaghals auf, der sich nach unten in den Innen- oder Hohlraum des Schwellenprofils erstreckt.

**[0011]** Die Abdeckung weist dabei mehrere in Richtung der Längsachse des Schwellenprofils nebeneinander angeordnete Abdeckelemente auf, wobei an einander zugewandten Stirnseiten benachbarter Abdeckelemente erste und zweite Endkappen angeordnet sind, die im montierten Zustand abständig voneinander durch einen zweiten Spalt voneinander getrennt angeordnet sind, in dem der Beschlaghals des Beschlages verfahrbar ist.

**[0012]** Mit einer derart ausgebildeten erfindungsgemäßen Schwelle ist es ermöglicht, das Schwellenprofil in den Gebäudeboden versenkt einzubauen und mithilfe der Abdeckung wenigstens einen Spalt auszubilden, in denen der Schiebetürbeschlag, insbesondere ein als Parallel-Abstell-Schiebe-Kipp Beschlag ausgebildeter Beschlag, eine Öffnungs- und Schließbewegung ausführen kann.

**[0013]** Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0014]** Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung sind an einander zugewandten Stirnseiten der Endkappen Dichtelemente zur zumindest teilweisen Abdichtung des Spaltes angeordnet.

**[0015]** Dadurch ist ein die Bewegung des Beschlages beeinträchtigender Eintrag von Schmutz in das Schwellenprofil weitgehend vermeidbar. Die Bewegung des Beschlages zwischen den Dichtelementen wird dabei durch die Dichtelemente nicht behindert.

**[0016]** Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung mündet der zweite Spalt zwischen den einander zugewandten Stirnseiten der Endkappen in den ersten Spalt zwischen einer sich in Richtung der Längsachse des Schwellenprofils erstreckenden Außenkante der Abdeckung und einer ersten Seitenwand des Schwellenprofils.

**[0017]** Dadurch ist ein durchgängiger Spalt geschaffen, entlang dem der Beschlag der Schiebetür verfahrbar ist.

**[0018]** Auch der zweite Spalt wird dabei gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung zumindest teilweise durch einander zugeordneten Seitenrändern der Abdeckung mit einem aus der ersten Seitenwand des Schwellenprofils hervorstehenden Haltestück angeordneten Dichtelementen zumindest teilweise abgedichtet.

**[0019]** Insbesondere zur einfachen Montage ist die Ab-

deckung der Schwelle gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante an einer sich in Richtung der Längsachse des Schwellenprofils erstreckenden zweiten Seitenwand des Schwellenprofils einhängbar.

**[0020]** Bevorzugt ist dazu an der zweiten Seitenwand des Schwellenprofils ein sich in Richtung der ersten Seitenwand erstreckende Verhakungskontur, bevorzugt ein Stützsteg und ein als Winkelstück ausgebildeter und zusammen mit einem freien Ende der zweiten Seitenwand eine Nut bildender Klemmsteg angeformt. Ein sich von der Deckfläche der Abdeckung winklig nach unten erstreckender Klemmsteg liegt dabei im eingehängten Zustand in der Nut ein und eine Stützfläche der Abdeckung auf dem Stützsteg auf. Dadurch ist eine zuverlässige Abstützung der Abdeckung an dem Schwellenprofil gewährleistet.

**[0021]** Um das Ein- und Ausbauen der Abdeckung noch weiter zu vereinfachen sowie den Eintrag von Schmutz zu verhindern, ist an der Nut ein Klemmelement einsetzbar, mit dem der Klemmsteg im eingehängten Zustand in der Nut festklemmbar ist. Das Klemmelement ist dabei besonders bevorzugt als Kederdichtung ausgebildet. Neben der einfachen Montierbarkeit zeichnet sich diese Ausführungsvariante auch durch eine geräuschmindernde, toleranzausgleichende und den Eintrag von Schmutz verhindernde Wirkung des Klemmelements aus.

**[0022]** Das Klemmelement weist dabei gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante einen Grundkörper und einen aus dem Grundkörper in Richtung der Abdeckung winklig abstehenden Federarm auf, wobei der Federarm im eingehängten Zustand der Abdeckung in einer Nut in einer der zweiten Seitenwand zugeordneten Außenfläche des Klemmstegs aufgenommen ist.

**[0023]** Zur Befestigung der Dichtelemente sind nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante aneinander zugewandten Seitenrändern der Abdeckung und einem aus der ersten Seitenwand des Schwellenprofils hervorstehenden Haltestück Aufnahmenuten vorgesehen, in denen die Dichtelemente aufgenommen sind.

**[0024]** Die Dichtelemente sind dabei besonders bevorzugt als Bürstendichtung ausgebildet, die mit ihren Borsten ineinander greifen und so zuverlässig eine Verschmutzung des Innenraumes des Schwellenprofils verhindern. Denkbar ist auch, die Dichtelemente als bevorzugt aus einem Elastomer bestehende Dichtlippen auszubilden.

**[0025]** Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsvariante weisen die Abdeckungselemente Lüftungsschlitze auf, was insbesondere der Vermeidung einer unerwünschten Kaltluftströmung entlang der Glasscheibe der Gebäudeschiebetür dient.

**[0026]** Die Endkappen sind gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung zumindest zweiteilig aus einem Oberteil und einem Unterteil zusammengesetzt und insbesondere an die Abdeckungselemente ansteckbar.

**[0027]** Zur Führung des Beschlages der Schiebetür ist

die der zweiten Endkappe zugeordneten Stirnseite der ersten Endkappe bevorzugt konvex und die der ersten Endkappe zugewandte Stirnseite der zweiten Endkappe dementsprechend konkav geformt, was einen kontinuierlichen Bewegungsablauf des entlang der in dem Schwellenprofil angeordneten Führungsschiene geführten Beschlages beim Öffnen beziehungsweise Schließen der Schiebetür entspricht.

**[0028]** Bei dem Rahmenprofil ist nach einer bevorzugten Ausführungsvariante zumindest ein Teilabschnitt des Schwellenprofils einstückig mit dem Blendrahmen ausgebildet, was die Stabilität des Schwellenprofils noch weiter erhöht.

**[0029]** Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsvariante der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Gebäudeschiebetür mit einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schwelle,

Figur 2 eine vergrößerte Ansicht der in Figur 1 gezeigten Schwelle in einer perspektivischen Darstellung,

Figur 3 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Abdeckung der Schwelle,

Figur 4 eine weitere Explosionsdarstellung der Abdeckung der Schwelle,

Figur 5 eine Querschnittsansicht durch die Schwelle und den Türrahmen der Gebäudeschiebetür,

Figur 6 eine Querschnittsansicht eines Details der Schwelle und

Figur 7 eine weitere perspektivische Teilansicht der Gebäudeschiebetür mit daran angeordneter Schwelle mit Lüftungsschlitzen versehender Abdeckung.

**[0030]** In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Schwelle, des Schwellenprofils, der Abdeckung, der Endkappen, des Spaltes und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

**[0031]** In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt eine Gebäude-Schiebetür bezeichnet. Die Gebäude-Schiebetür 1 weist hier einen Blendrahmen auf, in dem Festfeld 4 in einem diesen umgebenden Festfeldrahmen 41 aufgenommen ist sowie einen Schiebeflügel 3 mit einer in einem Flügelrahmen 31 aufgenommenen

Glasscheibe. Im Bodenbereich der Gebäude-Schiebetür 1 erstreckt sich senkrecht zum Blendrahmen 5 eine Schwelle 2, die in einem Fußboden des Gebäudes versenkt einbaubar ist.

**[0032]** Die Schwelle 2 besteht dabei im Wesentlichen aus einem quer zu seiner Längsachse als zu einer Seite offener Hohlraum ausgebildeten, bevorzugt etwa u-förmigen Schwellenprofil 21 zur Aufnahme eines an der Schiebetür 1 befestigten Beschlages 8, gezeigt beispielsweise in Figur 5, sowie einer an dem Schwellenprofil 21 abnehmbar festlegbaren Abdeckung 7, mit der das Schwellenprofil 21 verschließbar ist.

**[0033]** Der Beschlag 8 ist dabei bevorzugt fest an einer der Schwelle 2 zugewandten Außenseite des Flügelrahmens 31 befestigt und weist einen Beschlaghals 81 auf, der sich von einem Führungsgehäuse 6 am Flügelrahmen 31 senkrecht nach unten in den Innen- oder Hohlraum des Schwellenprofils 21 erstreckt. Am vorderen Ende des Beschlaghalses 81 ist bevorzugt eine Unterflurlaufwagen 82 festgelegt, der entlang einer an einem Boden 23 festgelegten oder daran angeformten in den Hohlraum des Schwellenprofil 21 vorstehenden Führungsschiene 231 geführt verfahrbar ist. Bevorzugt ist der Beschlag 8 als Parallel-Abstell-Schiebe-Kipp-Beschlag für eine Parallel-Abstell-Schiebe-Kipp-Tür ausgebildet.

**[0034]** Die Abdeckung 7 weist, wie in den Figuren 2 bis 4 gezeigt ist, mehrere in Richtung x der Längsachse des Schwellenprofils 21 nebeneinander angeordnete Abdeckelemente 71 auf.

**[0035]** Dabei sind an einander zugewandten Stirnseiten 715, 716 benachbarten Abdeckelemente 71 erste und zweite Endkappen 72, 73 angeordnet. Diese einander benachbarte Endkappen 72, 73 sind im montierten Zustand abständig voneinander durch einen zweiten Spalt 11, in dem der Beschlaghals 81 des Beschlages verfahrbar ist, voneinander getrennt.

**[0036]** Die Abdeckelemente 71 und die Endkappen 72, 73 sind, wie beispielsweise in Figur 3 gezeigt, von bevorzugt dreieckiger Gestalt oder trapezförmiger Gestalt mit zwei parallel zueinander stehenden Seitenflanken, einer dem Flügelrahmen 31 zugewandten Trittfläche 711 und einer winklig zur Trittfläche 711 die beiden Seitenflächen 713, 714 miteinander verbindenden Stützfläche 712.

**[0037]** Die dem Flügelrahmen 31 nahe Seitenflanke ist etwas breiter ausgestaltet als die dem Flügelrahmen 31 ferne Seitenflanke dient dabei der Festlegung der Abdeckung 7 an einer zweiten Seitenwand 24 des Schwellenprofils 21.

**[0038]** Wie in den Figuren 3, 5 und 6 gut zu erkennen ist, sind die Abdeckelemente 71 sowie die erste Endkappe 72 und die zweite Endkappe 73 an einem Klemmsteg 242 der zweiten Seitenwand 24 eingehängt.

**[0039]** Dazu ist an der zweiten Seitenwand 24 des Schwellenprofils 21 ein sich in Richtung der ersten Seitenwand 24 erstreckender Stützsteg 241 sowie ein als Winkelstück ausgebildeter und zusammen mit einem freien Ende 244 der zweiten Seitenwand 24 eine Nut 27

bildender Klemmsteg 242 angeformt.

**[0040]** In dieser Nut 27 liegt dabei ein sich von der Trittfläche 711 der Abdeckung 7 winklig nach unten erstreckender Klemmsteg 718 ein, während die Stützflächen 712, 722, 732 der Abdeckung 7 auf dem Stützsteg 241 aufliegt.

**[0041]** Das freie Ende der Stützfläche 712, 722, 732 drückt dabei im montierten Zustand gegen die zweite Seitenwand 24 und gewährleistet so eine stabile Halterung der Abdeckelemente 71 und der Endkappen 72, 73 an der zweiten Seitenwand 24 des Schwellenprofils 21.

**[0042]** Wie in Figur 3 des Weiteren zu erkennen ist, sind an dem schmalen Stirnflächen der Abdeckelemente 71 Nuten 713 angeformt, in denen Dichtelemente 9 zur zumindest teilweisen Abdichtung eines ersten Spaltes zwischen einer sich in Richtung x der Längsachse des Schwellenprofils 21 erstreckenden Außenkante der Abdeckung 7 und einer ersten Seitenwand 22 des Schwellenprofils 21 aufgenommen sind.

**[0043]** Der zweite Spalt 11 zwischen den einander zugewandten Stirnseiten 725, 736 der Endkappen 72, 73 mündet dabei in den ersten Spalt 13 zwischen der sich in Richtung x der Längsachse des Schwellenprofils 21 erstreckenden Außenkante der Abdeckung 7 und der ersten Seitenwand 22 des Schwellenprofils 21.

**[0044]** Auch an den einander zugewandten Stirnseiten 725, 736 der Endkappen 72, 73 sind derartige Dichtelemente 9 zur zumindest teilweisen Abdichtung des zweiten Spaltes 11 angeordnet. Die Dichtelemente 9 sind auch an den Endkappen 72, 73 in dafür vorgesehene t-förmigen Nuten aufgenommen.

**[0045]** Die Dichtelemente 9 sind dabei bevorzugt als Bürstendichtungen ausgebildet, wobei die Bürsten 92 an einem Dichtungsfuß 91 zusammengehalten sind. Der Dichtungsfuß weist dabei eine der Nut 713 entsprechende Querschnittskontur auf.

**[0046]** Die Abdeckelemente 71 sind bevorzugt einstückig ausgebildet.

**[0047]** Die erste Endkappe 72 und die zweite Endkappe 73 ist bevorzugt mehrteilig, zumindest zweiteilig aus einem Oberteil 721, 731 und einem Unterteil 722, 732 zusammengesetzt.

**[0048]** Die Endkappen 72, 73 sind dabei bevorzugt an die Stirnseiten 715, 716 der Abdeckungselemente 71 ansteckbar. Dazu sind an den Stirnseiten 715, 716 der Abdeckungselemente 71 Aufnahme­nuten 717 angeformt, vorzugsweise in den Eckbereichen der als Hohlprofil ausgebildeten Abdeckungselemente 71, in die an den Stirnseiten der Endkappen angeformte Steckelemente 724, 734 einsteckbar sind.

**[0049]** Zum Zusammensetzen des Oberteils 721, 731 mit dem Unterteil 722, 732 der ersten beziehungsweise zweiten Endkappe 72, 73 sind bevorzugt ebenfalls Steckelemente 737 und entsprechende Aufnahmeöffnungen vorgesehen, um ein jeweiliges Oberteil 721, 731 mit einem jeweiligen Unterteil 722, 732 in einfacher Weise zusammenstecken zu können.

**[0050]** Die einander gewandten Stirnseiten der End-

kappen 72, 73 sind dabei in ihrer Kontur an den Fahrweg des Beschlaghalses 81 des Beschlages 8 angepasst, die Einlaufkurve des Beschlages abbildend, ausgebildet. In der hier gezeigten Ausführungsvariante ist die der zweiten Endkappe 73 zugewandte Stirnseite 725 der ersten Endkappe 72 konvex und die der ersten Endkappe 72 zugewandte Stirnseite 736 der zweiten Endkappe 73 konkav geformt.

**[0051]** Besonders bevorzugt ist in der Nut 27 ein Klemmelement 10 einsetzbar, wie es in den Figuren 5 und 6 gezeigt ist. Mit diesem Klemmelement 10 ist der Klemmsteg 718 im eingehängten Zustand in der Nut 27 festklemmbar und verhindert so ein Herausrutschen des Klemmstegs 718 aus der Nut 27 des Schwellenprofils 21.

**[0052]** Das Klemmelement 10 ist dabei bevorzugt als Kederdichtung ausgebildet. Dieses Klemmelement 10 besteht dabei im Wesentlichen aus einem Grundkörper 101 und einem aus dem Grundkörper 101 in Richtung der Abdeckung 7 beziehungsweise des Abdeckungselements 71 winklig abstehenden Federarms 102.

**[0053]** Dieser Federarm 102 ist dabei im eingehängten Zustand der Abdeckung 7 in einer Nut 7181 in einer der zweiten Seitenwand 24 zugewandten Außenfläche des Klemmstegs 718 ausgenommen.

**[0054]** Besonders bevorzugt ist, wie in Figur 6 gezeigt ist, an der dem Klemmsteg 718 zugewandten Fläche des Klemmstegs 242 eine Wulst 243 oder dergleichen angeformt, die im eingehängten Zustand der Abdeckung 7 in einer Aussparung oder Nut 7182 des Klemmstegs 718 einliegt und so ein Herausgleiten des Klemmstegs 718 aus der Nut 181 zusätzlich erschwert.

**[0055]** Die Dichtelemente 9 sind dabei in Aufnahme-nuten 26, 713, 723, 733 an einander zugewandten Seitenrändern der Abdeckung 7 und einem aus der ersten Seitenwand 22 des Schwellenprofils 21 hervorstehenden Haltestück 25 aufgenommen.

**[0056]** Wie des Weiteren in Figur 7 gezeigt weisen die Abdeckungselemente 71 bevorzugt Lüftungsschlitze auf, die sich vorzugsweise in Längsrichtung x der Abdeckungselemente 71 erstrecken, die der Klimatisierung des Raums vor der Fensterscheibe dienen. Dazu wird bevorzugt seitlich im Schwellenprofil 21 eine Pumpe angeschlossen, die Luft aus dem Schwellenprofil 21 durch die Lüftungsschlitze 74 hindurch entlang den Fensterscheiben nach oben bläst und dadurch eine Lüftung oder Klimatisierung ermöglicht.

**[0057]** Wie in Figur 5 des Weiteren gezeigt ist, ist nach der hier gezeigten bevorzugten Ausführungsvariante in dem Schwellenprofil 21 eine Schmutzwanne 12 angeordnet, die den Boden 23 und ein Teilstück der Seitenwände 22, 24 des Schwellenprofils 21 bedeckt und die der Erleichterung von Reinigungsarbeiten im Schwellenkörper dient. Die Schmutzwanne 12 ist dabei bevorzugt an den Innenseiten der Seitwände 22, 24 und/oder des Bodens 23 des Schwellenprofils 21 verrastet.

**[0058]** Denkbar ist auch, zumindest ein Teilabschnitt des Schwellenprofils 21 einstückig mit dem Blendrahmen 5 als Teil eines Rahmenprofils auszubilden. So ist

beispielsweise denkbar, die zweite Seitenwand 24 des Schwellenprofils 21 einstückig an dem Blendrahmen 5 anzuformen und den Boden 23 und die erste Seitenwand 22 des Schwellenprofils 21 einstückig am Blendrahmen 5 festzulegen.

**[0059]** Wie in Figur 5 gezeigt, ist auf einer der Schwelle 2 abgewandten Seite des Blendrahmens 5 in Fußbodenhöhe ein erster Vorsprung 51 und auf einem der zweiten Seitenwand 24 des Schwellenprofils 21 nahen horizontalen Abschnitt des Blendrahmens 5 ein zweiter Vorsprung 52 festgelegt, die der Abdichtung des Flügelrahmens 31 des Schiebeflügels 3 gegenüber dem Blendrahmen in der Schließstellung des Schiebeflügels 3 dienen. Diese Vorsprünge stehen dabei nicht weiter als das eingangs erwähnte gesetzliche Maß über die Trittlfläche 711 der Abdeckung 7 der Schwelle 2 nach oben vor.

**[0060]** Denkbar wäre auch, die Vorsprünge 51, 52 wegzulassen und stattdessen eine Dichtung wie beispielsweise eine Bürstendichtung an der Unterseite des Flügelrahmens 31 des Schiebeflügels 3 anzubringen. Dadurch ist der horizontale Abschnitt des Blendrahmens 5 bündig mit der Trittlfläche 711 der Abdeckung 7.

#### Bezugszeichenliste

##### **[0061]**

1	Gebäude-Schiebetür
2	Schwelle
21	Schwellenprofil
22	erste Seitenwand
23	Boden
231	Führungsschiene
24	zweite Seitenwand
241	Stützsteg
242	Klemmsteg
243	Wulst
244	freies Ende
25	Haltestück
26	Nut
27	Nut
3	Schiebeflügel
31	Flügelrahmen
4	Festfeld
41	Festfeldrahmen
5	Blendrahmen
51	erster Vorsprung
52	zweiter Vorsprung
6	Führungsgehäuse
7	Abdeckung
71	Abdeckelement

711	Trittfläche		betür befestigten Beschlages (8),
712	Stützfläche		- eine an dem Schwellenprofil (21) abnehmbar
713	Nut		festlegbare Abdeckung (7),
714	Nut		- wobei das Schwellenprofil (21) quer zu seiner
715	Stirnseite	5	Längsachse als zu einer Seite offener Hohlraum
716	Stirnseite		ausgebildet ist,
717	Nut		- wobei die Führungsschiene (231) in dem durch
718	Klemmsteg		die Abdeckung (7) abgedeckten Hohlraum des
7181	Nut		Schwellenprofils (21) angeordnet ist,
7182	Nut	10	- wobei die Abdeckung (7) mindestens ein in
			Richtung (x) der Längsachse des Schwellenpro-
72	erste Endkappe		films (21) angeordnetes Abdeckelement (71) auf-
721	Oberteil		weist, wobei zwischen dem Schwellenprofil (21)
722	Unterteil		und dem mindestens einen Abdeckelement (71)
723	Nut	15	ein erster Spalt (13) ausgebildet ist, der von ein-
724	Steckelement		em Beschlagteil des Beschlages (8) durchfahr-
725	Stirnseite		bar ist,
726	Stirnseite		- wobei der Beschlag (8) einen Beschlaghals
727	Steckelement		(81) aufweist, der sich nach unten in den Innen-
728	Klemmsteg	20	oder Hohlraum des Schwellenprofils (21) er-
			streckt
73	zweite Endkappe		
731	Oberteil		<b>dadurch gekennzeichnet, dass</b>
732	Unterteil		
733	Nut	25	- die Abdeckung (7) mehrere in Richtung (x) der
734	Steckelement		Längsachse des Schwellenprofils (21) nebenei-
735	Stirnseite		einander angeordnete Abdeckelemente (71) auf-
736	Stirnseite		weist,
737	Steckelement		- wobei an einander zugewandten Stirnseiten
738	Klemmsteg	30	(715, 716) benachbarter Abdeckelemente (71)
			erste und zweite Endkappen (72, 73) angeord-
74	Lüftungsschlitz		net sind, die im montierten Zustand abständig
8	Beschlag		voneinander durch einen zweiten Spalt (11)
81	Beschlaghals		voneinander getrennt angeordnet sind, in dem
82	Wagen	35	der Beschlaghals (81) des Beschlages (8) ver-
			fahrbar ist.
9	Dichtung		
91	Dichtungsfuß		<b>2.</b> Schwelle (2) nach Anspruch 1, <b>dadurch gekenn-</b>
92	Bürsten	40	<b>zeichnet, dass</b> an einander zugewandten Stirnsei-
			ten (725, 736) der Endkappen (72, 73) Dichtelemen-
10	Klemmelement		te (9) zur zumindest teilweisen Abdichtung des zwei-
101	Grundkörper		ten Spaltes (11) angeordnet sind.
102	Federarm		
11	zweiter Spalt	45	<b>3.</b> Schwelle (2) nach Anspruch 1 oder 2, <b>dadurch ge-</b>
12	Schmutzwanne		<b>kennzeichnet, dass</b> der zweite Spalt (11) zwischen
13	erster Spalt		den einander zugewandten Stirnseiten (725, 736)
			der Endkappen (72, 73) in den ersten Spalt (13) zwi-
x	Längsrichtung des Schwellenprofils	50	schen einer sich in Richtung (x) der Längsachse des
			Schwellenprofils (21) erstreckenden Außenkante
			der Abdeckung (7) und einer ersten Seitenwand (22)
			des Schwellenprofils (21) mündet.

### Patentansprüche

1. Schwelle (2) für eine Gebäude-Schiebetür (1), aufweisend
  - ein Schwellenprofil (21) mit einer Führungsschiene (231) zur Führung eines an der Schie-
2. Schwelle (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einander zugewandten Stirnseiten (725, 736) der Endkappen (72, 73) Dichtelemente (9) zur zumindest teilweisen Abdichtung des zweiten Spaltes (11) angeordnet sind.
3. Schwelle (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Spalt (11) zwischen den einander zugewandten Stirnseiten (725, 736) der Endkappen (72, 73) in den ersten Spalt (13) zwischen einer sich in Richtung (x) der Längsachse des Schwellenprofils (21) erstreckenden Außenkante der Abdeckung (7) und einer ersten Seitenwand (22) des Schwellenprofils (21) mündet.
4. Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einander zugewandten Seitenrändern der Abdeckung (7) und einem aus der ersten Seitenwand (22) des Schwellenprofils (21) hervorstehenden Haltestück (25) Dichtelemente (9) zur zumindest teilweisen Ab-

dichtung des ersten Spaltes (13) angeordnet sind.

5. Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (7) an einer sich in Richtung (x) der Längsachse des Schwellenprofils (21) erstreckenden zweiten Seitenwand (24) des Schwellenprofils (21) einhängbar ist. 5
6. Schwelle (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der zweiten Seitenwand (24) des Schwellenprofils (21) ein sich in Richtung der ersten Seitenwand (24) erstreckender Stützsteg (241) und ein als Winkelstück ausgebildeter und zusammen mit einem freien Ende (244) der zweiten Seitenwand (24) eine Nut (27) bildender Klemmsteg (242) angeformt ist, wobei ein sich von einer Trittlfläche (711) der Abdeckung (7) winklig nach unten erstreckender Klemmsteg (718) im eingehängten Zustand in der Nut (27) einliegt und eine Stützfläche (712) der Abdeckung auf dem Stützsteg (241) aufliegt. 10 15 20
7. Schwelle (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Nut (27) ein Klemmelement (10) einsetzbar ist, mit dem der Klemmsteg (718) im eingehängten Zustand in der Nut (27) festklemmbar ist. 25
8. Schwelle (2) nach den Ansprüchen 2 und 4 und optional zusätzlich einem der vorhergehenden Ansprüche 3 oder 5-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtelemente (9) in Aufnahmenuten (26, 713, 723, 733) an einander zugewandten Seitenrändern der Abdeckung (7) und einem aus der ersten Seitenwand (22) des Schwellenprofils (21) hervorstehenden Haltestück (25) aufgenommen sind. 30 35
9. Schwelle (2) nach den Ansprüchen 2 und 4 und optional zusätzlich einem der vorhergehenden Ansprüche 3 oder 5-8 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtelemente (9) als Bürstendichtung ausgebildet sind. 40
10. Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der zweiten Endkappe (73) zugewandte Stirnseite (725) der ersten Endkappe (72) konvex und die der ersten Endkappe (72) zugewandte Stirnseite (736) der zweiten Endkappe (73) konkav geformt ist. 45 50
11. Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endkappen (72, 73) an die Abdeckungselemente (71) ansteckbar sind. 55
12. Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Schwellenprofil (21) eine herausnehmbare Schmutz-

zwanne (12) angeordnet ist.

13. Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als Schwelle einer Parallel-Abstell-Schiebe-Kipp-Tür ausgebildet ist.
14. Rahmenprofil für eine Gebäude-Schiebetür (1), mit einem Blendrahmen (5) und einer Schwelle (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwelle (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist, wobei zumindest ein Teilabschnitt des Schwellenprofils (21) einstückig mit dem Blendrahmen (5) ausgebildet ist.

### Claims

1. Threshold (2) for a sliding door (1) of a building, comprising
- a threshold profile (21) having a guide rail (231) for guiding a fitting (8) attached to the sliding door,
  - a cover (7) that can be removably fixed to the threshold profile (21),
  - wherein the threshold profile (21) is formed transversely to its longitudinal axis as a cavity open to one side,
  - wherein the guide rail (231) is arranged in the cavity of the threshold profile (21) covered by the cover (7),
  - wherein the cover (7) has at least one cover element (71) arranged in the direction (x) of the longitudinal axis of the threshold profile (21), wherein a first gap (13) is formed between the threshold profile (21) and the at least one cover element (71), through which gap (13) a fitting part of the fitting (8) can pass,
  - wherein the fitting (8) has a fitting neck (81) which extends downwards into the inner space or cavity of the threshold profile (21),

### characterized in that

- the cover (7) has a plurality of cover elements (71) arranged next to one another in the direction (x) of the longitudinal axis of the threshold profile (21),
  - wherein first and second end caps (72, 73) are arranged on mutually facing end faces (715, 716) of adjacent covering elements (71), which end caps (72, 73) are arranged at a distance from one another by a second gap (11) in the assembled state, in which gap the fitting neck (81) of the fitting (8) can be moved.
2. Threshold (2) according to claim 1, **characterized**

- in that sealing elements (9) for at least partial sealing of the second gap (11) are arranged at mutually facing end faces (725, 736) of the end caps (72, 73).
3. Threshold (2) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the second gap (11) opens between the mutually facing end faces (725, 736) of the end caps (72, 73) into the first gap (13) between an outer edge of the cover (7) extending in the direction (x) of the longitudinal axis of the threshold profile (21) and a first side wall (22) of the threshold profile (21).
4. Threshold (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** sealing elements (9) for at least partially sealing the first gap (13) are arranged on mutually facing side edges of the cover (7) and a retaining piece (25) projecting from the first side wall (22) of the threshold profile (21).
5. Threshold (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cover (7) can be suspended on a second side wall (24) of the threshold profile (21) extending in the direction (x) of the longitudinal axis of the threshold profile (21).
6. Threshold (2) according to claim 5, **characterized in that** a supporting web (241) extending in the direction of the first side wall (24) and a clamping web (242) formed as an angle piece and forming a groove (27) together with a free end (244) of the second side wall (24) are integrally formed on the second side wall (24) of the threshold profile (21), wherein a clamping web (718) extending from a tread surface (711) of the cover (7) at an angle downwards lies in the groove (27) in the suspended state and a supporting surface (712) of the cover rests on the supporting web (241).
7. Threshold (2) according to claim 6, **characterized in that** a clamping element (10) can be inserted into the groove (27), with which the clamping web (718) can be clamped firmly in the groove (27) in the suspended state.
8. Threshold (2) according to claims 2 and 4 and optionally additionally one of the preceding claims 3 or 5 to 7, **characterized in that** the sealing elements (9) are accommodated in receiving grooves (26, 713, 723, 733) on mutually facing side edges of the cover (7) and a retaining piece (25) projecting from the first side wall (22) of the threshold profile (21).
9. Threshold (2) according to claims 2 and 4 and optionally additionally one of the preceding claims 3 or 5 to 8, **characterized in that** the sealing elements (9) are designed as brush seals.
10. Threshold (2) according to one of the preceding

claims, **characterized in that** the end face (725) of the first end cap (72) facing the second end cap (73) is shaped convexly and the end face (736) of the second end cap (73) facing the first end cap (72) is shaped concavely.

11. Threshold (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the end caps (72, 73) can be fitted to the covering elements (71).
12. Threshold (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** a removable dirt pan (12) is arranged in the threshold profile (21).
13. Threshold (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** it is designed as a threshold of a parallel-action tilting and sliding door.
14. Frame profile for a sliding door (1) of a building, having a frame (5) and a threshold (2), **characterized in that** the threshold (2) is designed according to one of the preceding claims, wherein at least a partial section of the threshold profile (21) is formed integrally with the frame (5).

#### Revendications

1. Seuil (2) pour une porte coulissante de bâtiment (1), comprenant
- un profilé de seuil (21) avec un rail de guidage (231) destiné à guider une ferrure (8) fixée à la porte coulissante,
  - une couverture (7) pouvant être fixée de façon amovible sur le profilé de seuil (21),
  - le profilé de seuil (21) étant conformé perpendiculairement à son axe longitudinal comme un compartiment creux ouvert sur un côté,
  - le rail de guidage (231) étant disposé dans le compartiment creux du profilé de seuil (21) couvert par la couverture (7),
  - la couverture (7) présentant au moins un élément de couverture (71) disposé dans la direction (x) de l'axe longitudinal du profilé de seuil (21), un premier interstice (13), dans lequel une partie de la ferrure (8) peut circuler, étant formé entre le profilé de seuil (21) et l'au moins un élément de couverture (71),
  - la ferrure (8) présentant un col de ferrure (81) qui s'étend vers le bas dans l'espace intérieur ou l'espace creux du profilé de seuil (21),

#### caractérisé en ce que

- la couverture (7) présente plusieurs éléments de couverture (71) disposés les uns à côté des autres dans la direction (x) de l'axe longitudinal

- du profilé de seuil (21),  
- un premier capuchon d'extrémité et un deuxième (72, 73) étant montés sur des faces d'extrémité (715, 716) tournées l'une vers l'autre d'éléments de couverture (71) voisins et étant séparés à distance l'un de l'autre, dans l'état monté, par un deuxième interstice (11) dans lequel le col de ferrure (81) de la ferrure (8) peut circuler.
2. Seuil (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des éléments d'étanchéité (9) sont disposés sur des faces d'extrémité (725, 736) tournées l'une vers l'autre des capuchons d'extrémité (72, 73) pour rendre au moins partiellement étanche le deuxième interstice (11).
  3. Seuil (2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le deuxième interstice (11) débouche dans le premier interstice (13) entre les faces d'extrémité (725, 736) tournées l'une vers l'autre des capuchons d'extrémité (72, 73), entre un bord extérieur de la couverture (7) qui s'étend dans la direction (x) de l'axe longitudinal du profilé de seuil (21) et une première paroi latérale (22) du profilé de seuil (21).
  4. Seuil (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sont disposés sur des bords latéraux tournés l'un vers l'autre de la couverture (7) et sur une pièce de maintien (25) qui dépasse de la première paroi latérale (22) du profilé de seuils (21) des éléments d'étanchéités (9) destinés à rendre au moins partiellement étanche le premier interstice (13).
  5. Seuil (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couverture (7) peut être accrochée sur une deuxième paroi latérale (24) du profilé de seuils (21) qui s'étend dans la direction (x) de l'axe longitudinal du profilé de seuil (21).
  6. Seuil (2) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** sont formées sur la deuxième paroi latérale (24) du profilé de seuil (21) une barrette d'appui (241) qui s'étend dans la direction de la première paroi latérale (24) et une barrette de serrage (242) conformée comme une équerre et qui forme une gorge (27) avec une extrémité libre (244) de la deuxième paroi latérale (24), une barrette de serrage (718) qui s'étend vers le bas à partir d'une surface de marche (711) de la couverture (7) en formant un angle reposant dans la gorge (27) dans l'état accroché et une surface d'appui (712) de la couverture reposant sur la barrette d'appui (241).
  7. Seuil (2) selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'un** élément de serrage (10) avec lequel la barrette de serrage (718) peut être serrée dans la gorge (27) dans l'état accroché peut être inséré dans la gorge (27).
  8. Seuil (2) selon les revendications 2 et 4 et, facultativement, l'une des revendications 3 ou 5 à 7 en complément, **caractérisé en ce que** les éléments d'étanchéité (9) sont logés dans des gorges de réception (26, 713, 723, 733) sur des bords latéraux tournés l'un vers l'autre de la couverture (7) et une partie de maintien (25) qui dépasse de la première paroi latérale (22) du profilé de seuil (21).
  9. Seuil (2) selon les revendications 2 et 4 et, facultativement, l'une des revendications 3 ou 5 à 8 en complément, **caractérisé en ce que** les éléments d'étanchéité (9) sont conformés comme un joint à brosse.
  10. Seuil (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face d'extrémité (725) du premier capuchon d'extrémité (72) tournée vers le deuxième capuchon d'extrémité (73) a une forme convexe et la face d'extrémité (736) du deuxième capuchon d'extrémité (73) tournée vers le premier capuchon d'extrémité (72) a une forme concave.
  11. Seuil (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les capuchons d'extrémité (72, 73) peuvent être emboîtés sur les éléments de couverture (71).
  12. Seuil (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** auge recueillant les salissures (12) amovible est disposée dans le profilé de seuil (21).
  13. Seuil (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est conformé comme le seuil d'une porte-fenêtre à soufflé coulissant parallèle.
  14. Profilé de cadre pour une porte coulissante de bâtiment (1), avec un cadre dormant (5) et un seuil (2), **caractérisé en ce que** le seuil (2) est conformé selon l'une des revendications précédentes, une partie au moins du profilé de seuil (21) étant conformée d'un seul tenant avec le cadre dormant (5).

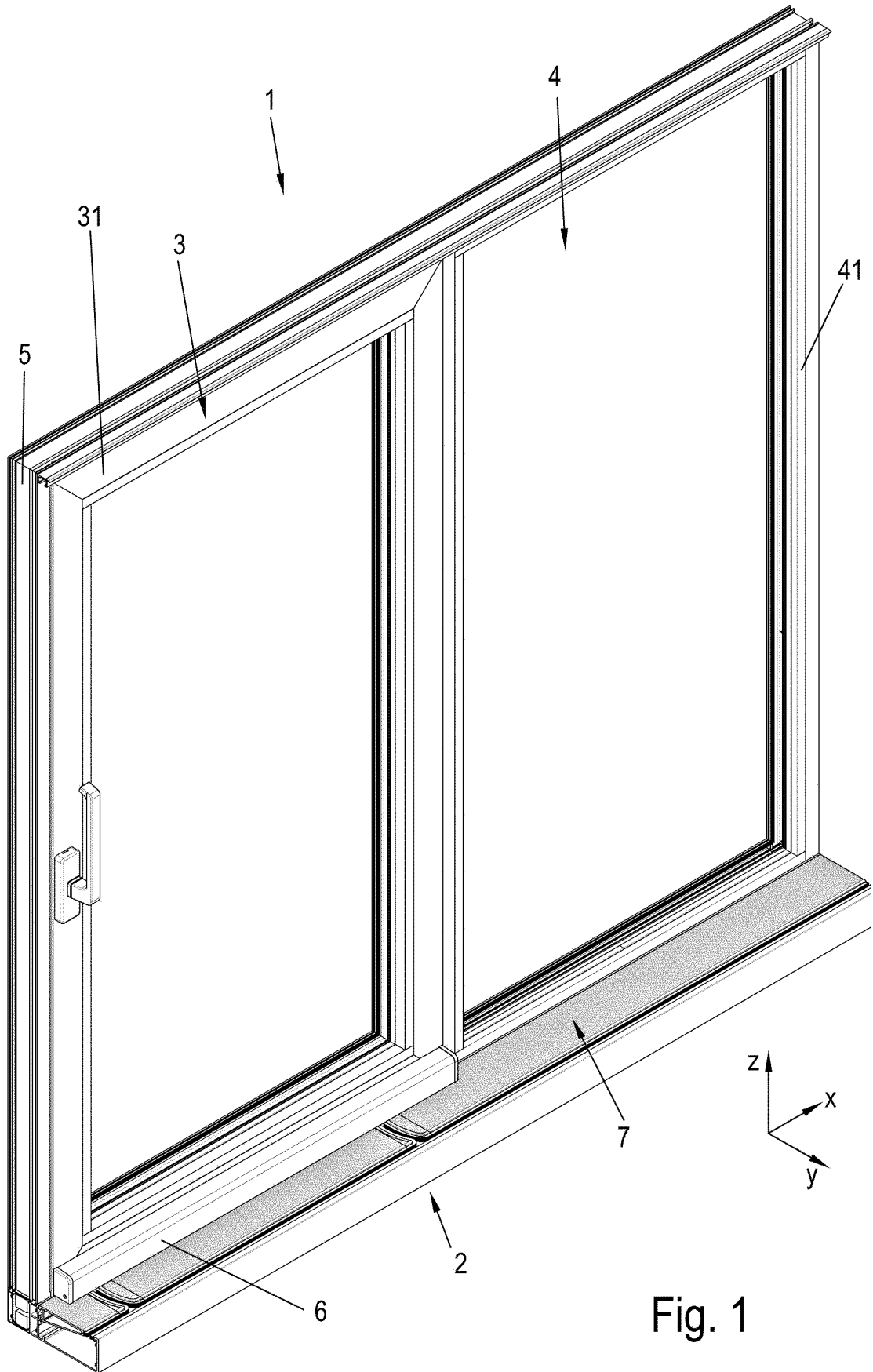
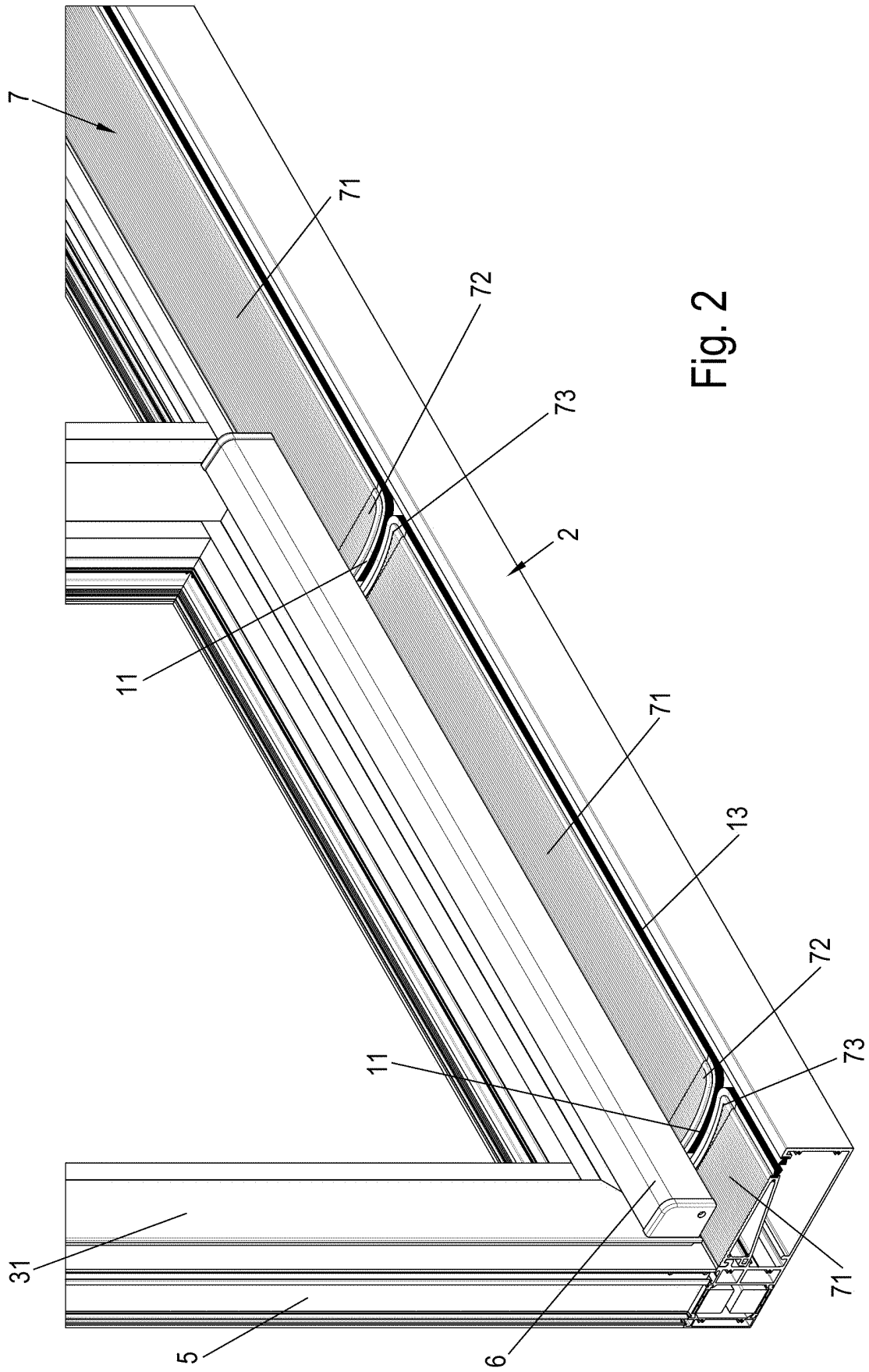


Fig. 1



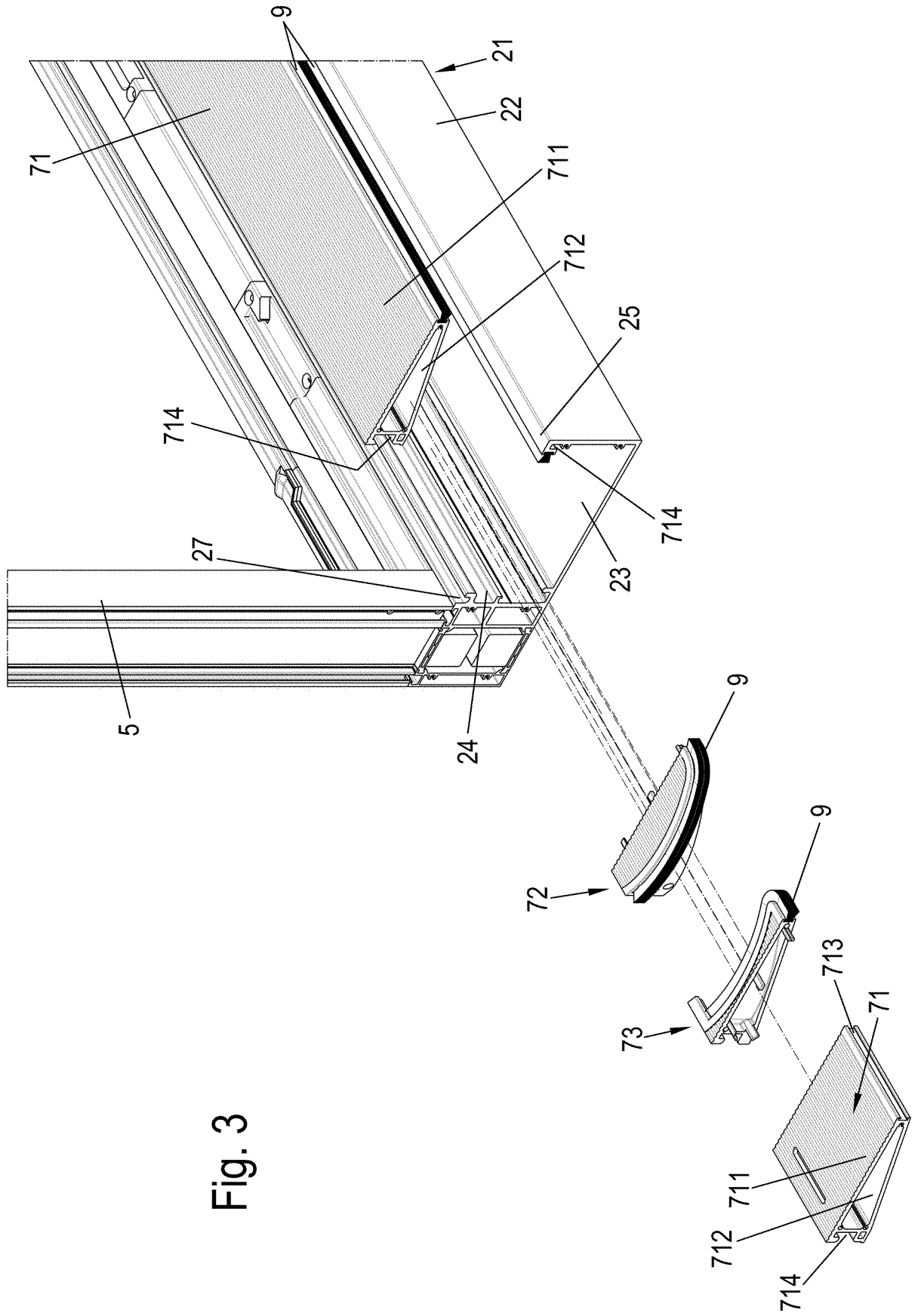


Fig. 3

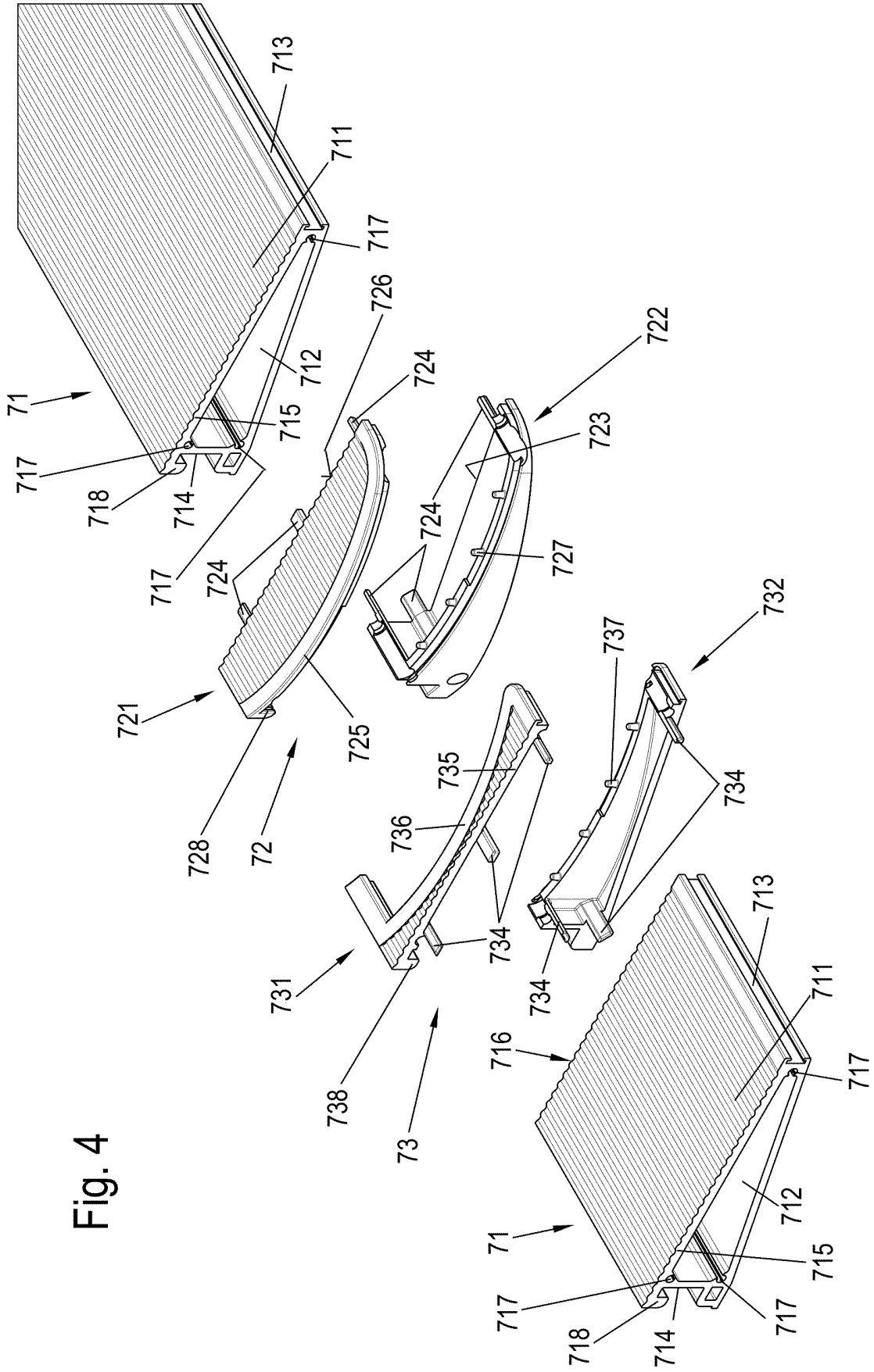


Fig. 4

Fig. 5

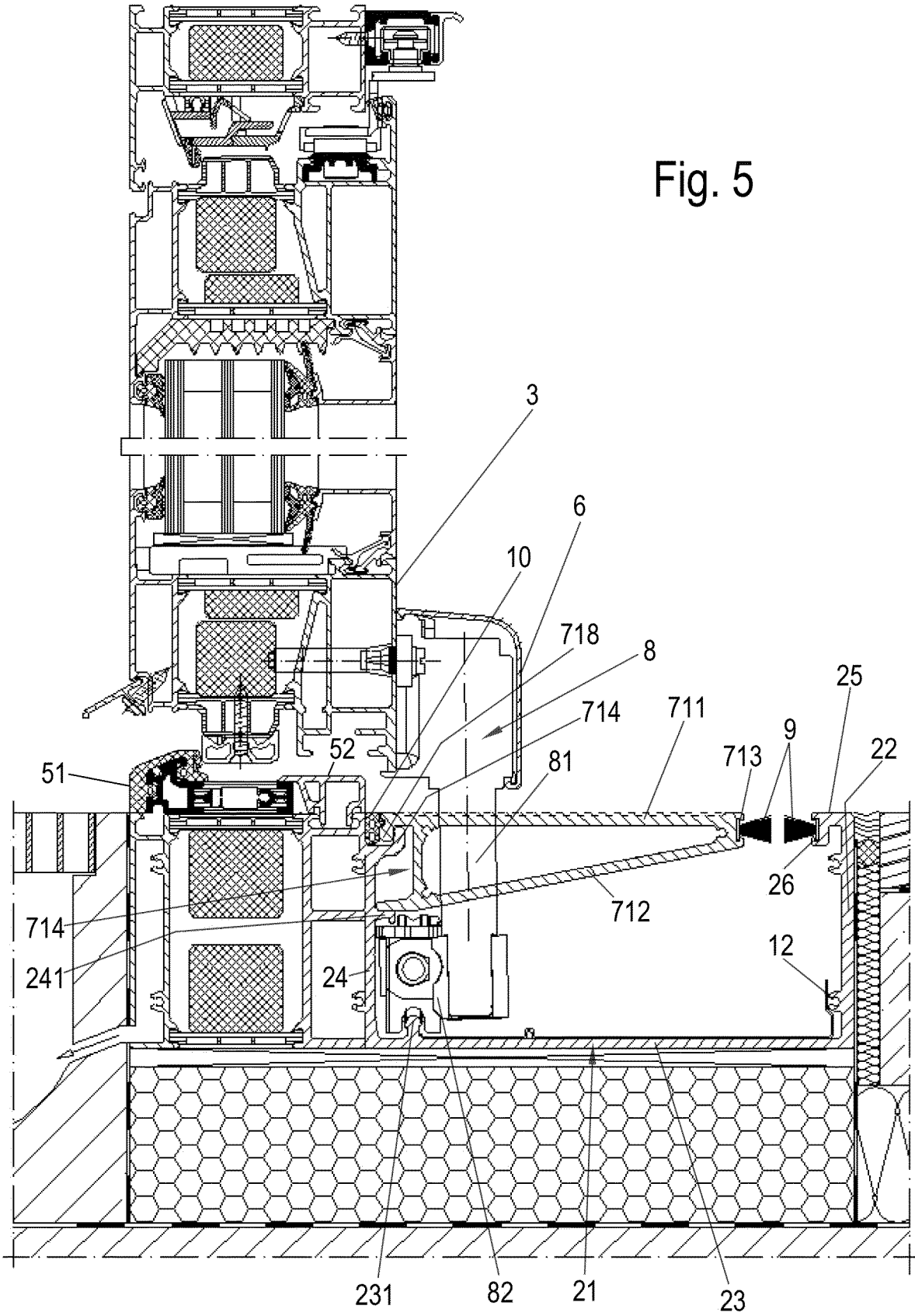
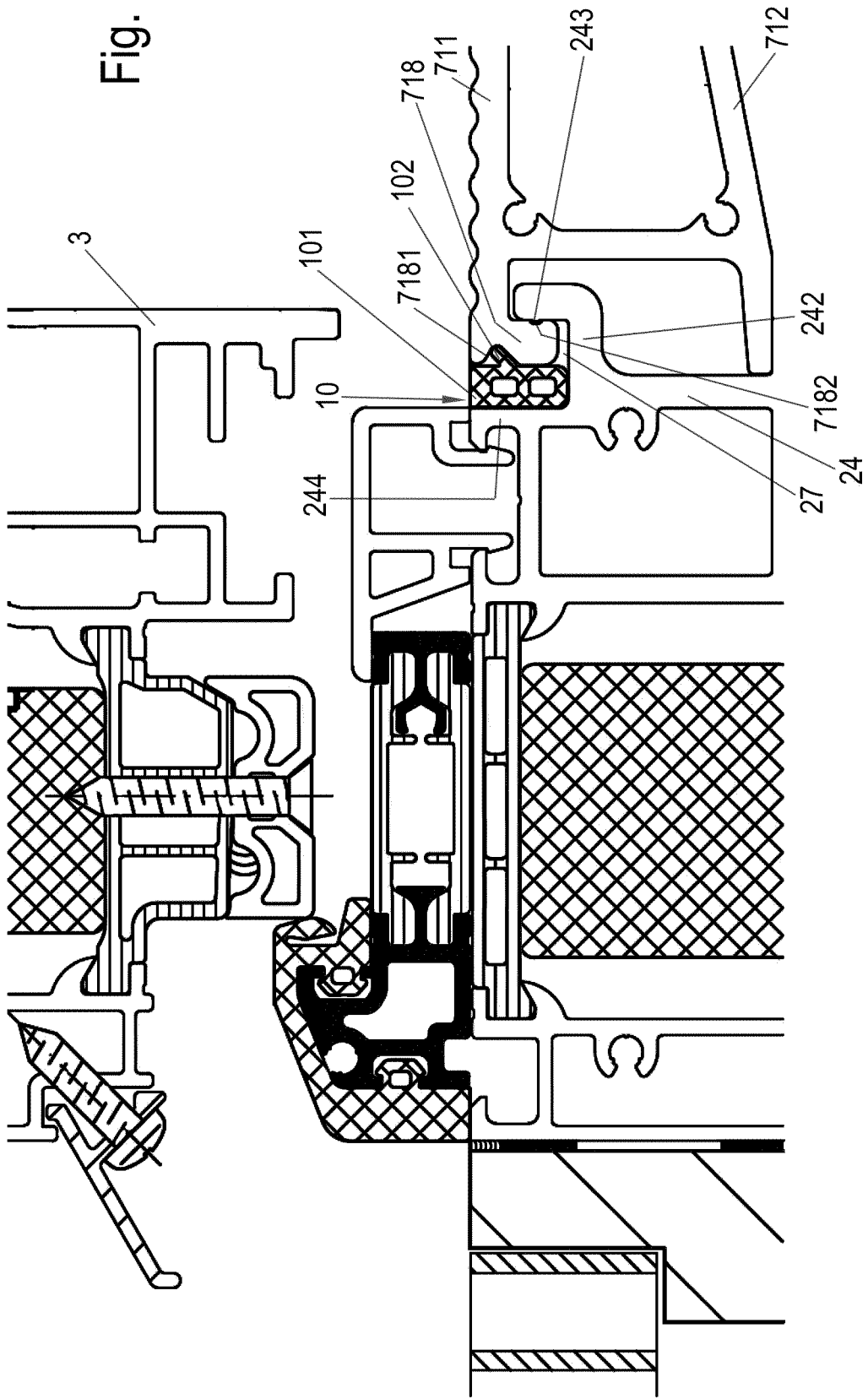
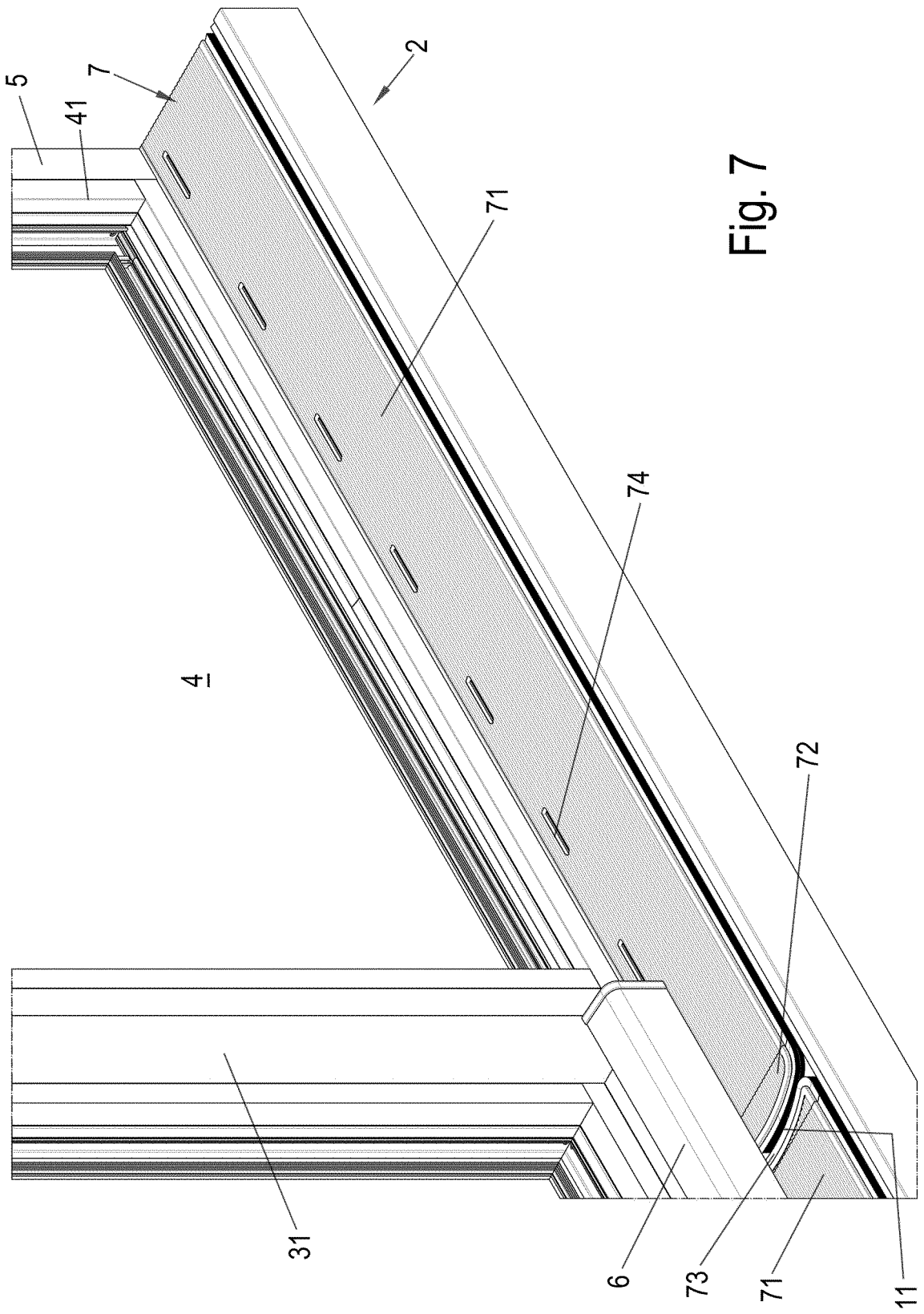


Fig. 6





**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 202008004204 U1 **[0004]**
- EP 2907952 A1 **[0005]**