

(19)



(11)

EP 4 306 755 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2024 Patentblatt 2024/03

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23185037.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05D 15/1013; E05D 15/1021; E05D 2015/1026;
E05Y 2201/638; E05Y 2800/12; E05Y 2900/148**

(22) Anmeldetag: **12.07.2023**

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

(71) Anmelder: **Salamander Industrie-Produkte GmbH
86842 Türkheim (DE)**

(72) Erfinder: **Schmiedeknecht, Till
80992 München (DE)**

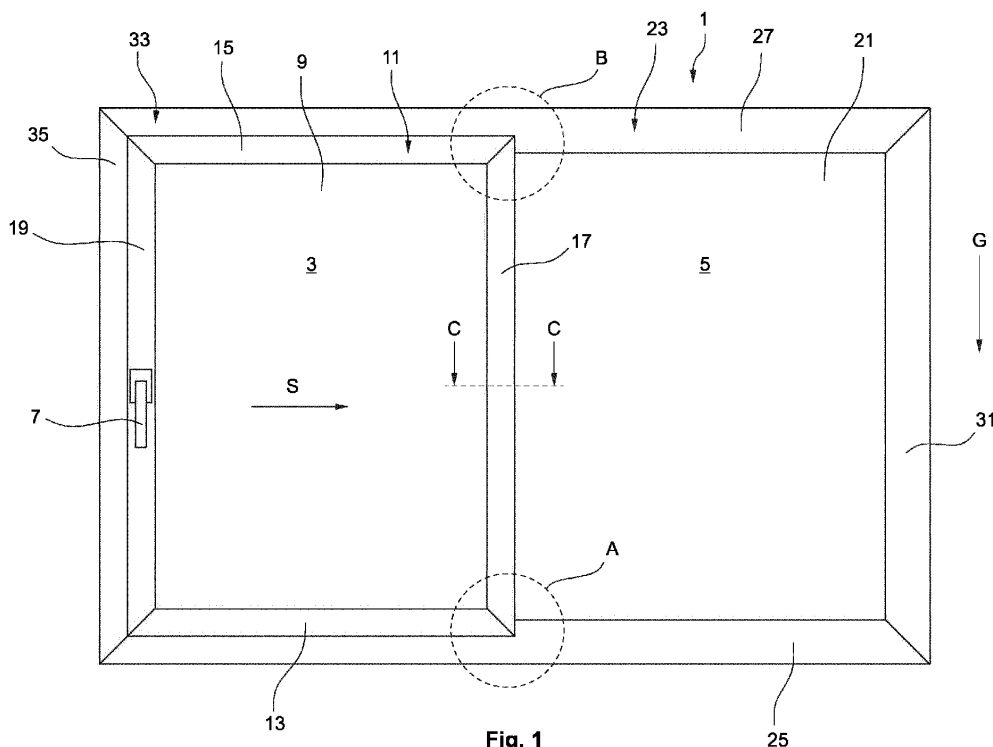
(74) Vertreter: **Schmid, Nils T.F.
SKM-IP PartGmbH
Oberanger 45
80331 München (DE)**

(30) Priorität: **12.07.2022 DE 102022117356**

(54) PARALLELSCHIEBESYSTEM

(57) Die Erfindung betrifft ein Parallelschiebesystem, insbesondere Abstell-Schiebe-System, umfassend einen Flügel, insbesondere Fenster- oder Türflügel, der aus einer Schließstellung, in der der Flügel eine Öffnung, insbesondere eine Fensteröffnung oder Türöffnung, verschließt, horizontal in eine Schiebestellung versetzbar ist, in der der Flügel parallel zur Öffnung in eine die Öffnung freilegende Offenstellung verschiebbar ist, und we-

nigstens einen Schieber, der beim horizontalen Versetzen des Flügels aus der Schiebestellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel in Vertikalrichtung versetzt wird, um wenigstens einen Spalt zwischen dem Flügel und einem Horizontalholm eines den Flügel in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils dichtend zu schließen.

**Fig. 1****EP 4 306 755 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Parallelschiebesystem, insbesondere ein Abstell-Schiebe-System.

[0002] Parallelschiebesysteme werden insbesondere bei Fenstern und Türen eingesetzt. Diese weisen in der Regel eine Festverglasung, insbesondere eine Fenster-Festverglasung oder Tür-Festverglasung, auf und einen Flügel, insbesondere Fensterflügel oder Türflügel, der aus einer Schließstellung, in der der Flügel eine Öffnung, insbesondere eine Fensteröffnung oder Türöffnung, verschließt, in eine Schiebstellung versetzbar ist, in der der Flügel parallel zur Öffnung in eine die Öffnung freilegende Öffnungsstellung verschiebbar ist. In der Schiebstellung werden die Flügel in der Regel in einer oder in zwei, insbesondere einer oberen und einer unteren, Schiene geführt. Um den Flügel von der Schiebstellung in die Schließstellung zu versetzen und umgekehrt, sind unterschiedliche Systeme bekannt.

[0003] Ein System ist das Parallel-Schiebe-Kipp-System (PSK-System). Bei diesem wird der Flügel aus der Schließstellung heraus zuerst gekippt und anschließend über Laufwägen und Gestänge von der Öffnung wegbewegt. Ein anderes System ist das Parallel-Abstell-Schiebe-System (PAS-System), bei dem der Flügel ohne eine vorherige Kippbewegung, parallel über Laufwägen und Gestänge von der Öffnung weg in die Schiebstellung versetzt wird. Das PSK-System und das PAS-System haben gemeinsam, dass sie in der Schließstellung im Wesentlichen in der gleichen Ebene angeordnet sind wie die Festverglasung. Dies hat den Vorteil, dass die einander zugewandten Vertikalholme des Flügels und der Festverglasung in der Schließstellung im Stoß zueinander angeordnet sind, sodass entlang der einander zugewandten Stirnseiten der Vertikalholme eine breite Kontaktfläche entsteht, an der zwei den Flügel im Dichtzustand umlaufende Dichtungen angeordnet werden können. Klassischerweise wird eine der umlaufenden Dichtungen als Innendichtung (Abdichtung des Flügels gegenüber der Rauminnenseite) und eine als Außendichtung (Abdichtung des Flügels gegenüber der Raumaußenseite) eingesetzt. Durch den Einsatz der zwei umlaufenden Dichtungen können Parallelschiebesysteme ein hohes Maß an Schlagregendichtheit erreichen. Außerdem kann durch die umlaufende innere Dichtung der Falzbereich für die Belüftung sowie für die Entwässerung eingesetzt werden, ohne zu riskieren, dass das in den Falzbereich gelangende Wasser und/oder die darin gelangende kalte Luft, in den Innenraum gelangt.

[0004] Nachteilhaft an den PSK-Systemen und den PAS-Systemen ist, dass diese aufgrund der fluchtenden Anordnung von Flügel und Festverglasung in der Schließstellung eine relativ große Bewegung zum Versetzen des Flügels aus der Schließstellung in die Schiebstellung erfordern, in der Regel zwischen 60 mm und 80 mm. Dies macht die dafür erforderlichen Mechaniken größer, komplexer, teurer und insbesondere störanfälliger.

[0005] Diese Probleme werden durch Hebe-Schiebe-Systeme (HS-Systeme) und Abstell-Schiebe-Systeme (AS-Systeme) gelöst, indem der Flügel und die Festverglasung auch in der Schließstellung versetzt zueinander angeordnet sind, sodass das Versetzen des Flügels aus der Schließstellung in die Schiebstellung und umgekehrt lediglich eine Bewegung von wenigen Millimetern, in der Regel zwischen 5 mm und 7 mm, erfordert. Bei HS-Systemen wird der Flügel durch eine Vertikalbewegung von der Schließstellung in die Schiebstellung, insbesondere auf einen Laufwagen, versetzt. Bei AS-Systemen erfolgt der Versatz aus der Schließstellung in die Schiebstellung durch eine Horizontalbewegung, insbesondere eine orthogonal zur Scheibe des Flügels ausgerichtete Horizontalbewegung (im Folgenden auch als Abstellbewegung bezeichnet). Durch die relativ kleine Abstellbewegung können die Mechaniken zum Versetzen des Flügels aus der Schließstellung in die Schiebstellung und umgekehrt einfacher, günstiger und insbesondere weniger störanfällig ausgestaltet werden.

[0006] Durch die auch in der Schließstellung versetzte Anordnung von Flügel zu Festverglasung entstehen jedoch Herausforderungen bei der Dichtung. Durch die Stoßanordnung bei PSK- und PAS-Systemen des Flügels und der Festverglasung in der Schließstellung entstehen sowohl Überlappungsbereiche zwischen den Außenseiten von Flügel und Festverglasung zueinander als auch zwischen den Innenseiten von Flügel und Festverglasung zueinander, sodass in der Schließstellung eine den Flügel innenseitig umlaufende Dichtung, insbesondere Innendichtung, und eine den Flügel außenseitig umlaufende Dichtung, insbesondere Außendichtung, gebildet werden kann. Demgegenüber steht bei AS-Systemen und HS-Systemen aufgrund der versetzten Anordnung von Flügel und Festverglasung in der Schließstellung lediglich ein Überlappungsbereich zur Verfügung, nämlich zwischen der Innenseite der Festverglasung und der Außenseite des Flügels. Daher weisen bekannte AS-Systeme und HS-Systeme lediglich eine den Flügel in der Schließstellung umlaufende Dichtung auf. Dies ist in der Regel die äußere Dichtung. Mit nur einer umlaufenden Dichtung können die zuvor beschriebenen Vorteile von PSK-Systemen und PAS-Systemen hinsichtlich Belüftung und Entwässerung jedoch nicht erreicht werden.

[0007] Ein weiteres Problem, das insbesondere bei Abstell-Schiebe-Systemen (AS-Systemen) auftritt, besteht darin, dass für die Abstellbewegung Ausklinkungen in den Flügelprofilen vorgesehen sind, welche die horizontale Abstellbewegung von der Schließstellung in die Schiebstellung und umgekehrt zulassen. Diese Ausklinkungen führen zu einem Spalt zwischen dem Flügel und den Horizontalholmen eines den Flügel in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils. Da die Flügel von AS-Systemen eine insbesondere rein horizontale Abstellbewegung ausführen, kann der Spalt zwischen Flügel und Horizontalholm auch in der Schließstellung nicht vollständig geschlossen werden. Dies führt dazu, dass der Falzbereich zwischen Flügel und Rahmenprofil stets mit der Atmosphäre des Innenraums, der mit dem Parallelschiebesystem gegenüber der Umgebung abgedichtet werden soll, in Verbindung steht. Bei Systemen, die den

Falzbereich zusätzlich für die Belüftung und Entwässerung nutzen, also bei Systemen, bei denen der Falzbereich nicht vollständig gegenüber der Außenumgebung abgedichtet ist, führt dies dazu, dass der Innenraum selbst in der Schließstellung über den Falzbereich mit der Umgebung verbunden ist, was zu Wassereintritt und Wärmeverlusten führen kann.

[0008] Es ist Aufgabe der Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden, insbesondere ein Parallelschiebesystem, insbesondere ein Abstell-Schiebe-System, bereitzustellen, mit dem die Dichtheit des Systems, insbesondere die Abdichtung der Rauminnenseite gegenüber der Raumaußenseite, verbessert wird.

[0009] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0010] Die Erfindung betrifft ein Parallelschiebesystem, insbesondere Abstell-Schiebe-System. Das Parallelschiebesystem umfasst einen Flügel, insbesondere Fenster- oder Türflügel, der aus einer Schließstellung, in der der Flügel eine Öffnung, insbesondere eine Fensteröffnung oder Türöffnung, verschließt, horizontal in eine Schiebstellung versetzbar ist, in der der Flügel parallel zur Öffnung in eine die Öffnung freilegende Offenstellung verschiebbar ist. Vorzugsweise weist der Flügel eine Scheibe, insbesondere Glasscheibe (im Folgenden auch als Verglasung bezeichnet), auf. Ferner weist der Flügel insbesondere ein die Scheibe umlaufendes Flügelprofil mit einem in Vertikalrichtung oberen und unteren Horizontalholm sowie einem äußeren Vertikalholm, der der Öffnung in der Offenstellung zugewandt ist, und einem inneren Vertikalholm der in der Offenstellung von der Öffnung abgewandt ist, auf. Vorzugsweise weist das Parallelschiebesystem ferner eine Festverschiebung, insbesondere Festverglasung, vorzugsweise Fensterfestverglasung oder Türfestverglasung, auf. Die Festverschiebung weist vorzugsweise eine Scheibe, insbesondere Glasscheibe, auf. Die Festverschiebung weist vorzugsweise ein die Scheibe umlaufendes Festverschiebungsprofil auf. Das Profil weist vorzugsweise einen in Vertikalrichtung oberen und unteren Horizontalholm sowie einen äußeren Vertikalholm, der von dem Flügel in der Schließstellung abgewandt ist, und einen inneren Vertikalholm, der dem Flügel in der Schließstellung zugewandt ist, auf. Der äußere und/oder der innere Vertikalholm können eine Tragstruktur aufweisen, an der ein Deckprofil befestigt ist.

[0011] Vorzugsweise erstrecken sich die Scheiben des Flügels und/oder der Festverschiebung jeweils in einer Haupterstreckungsebene. Vorzugsweise wird die jeweilige Haupterstreckungsebene der Scheibe des Flügels und/oder der Festverschiebung durch einen in Vertikalrichtung ausgerichteten Vektor und einen in Horizontalrichtung ausgerichteten Vektor aufgespannt. Vorzugsweise entspricht der in Horizontalrichtung ausgerichtete Vektor einer Schieberichtung, in welche der Flügel zur Offenstellung hin verschiebbar ist. Unter der Haupterstreckungsebene ist vorzugsweise die Ebene zu verstehen, in der sich die Scheibe erstreckt. Vorzugsweise ist die Haupterstreckungsebene die Ebene, die in Stärkenrichtung der Scheibe jeweils mittig in der Scheibe angeordnet ist.

[0012] Vorzugsweise wird der Flügel in Richtung der Normalen dessen Haupterstreckungsebene aus der Schließstellung in die Schiebstellung versetzt. Die Normale zur Haupterstreckungsebene des Flügels kann auch als Abstellrichtung bezeichnet werden. Grundsätzlich umfasst das erfindungsgemäße Parallelschiebesystem PSK-Systeme, PAS-Systeme und Abstell-Schiebe-Systeme (AS-Systeme), solange diese zum Versetzen des Flügels aus der Schließstellung in die Schiebstellung ein horizontales Versetzen des Flügels vorsehen. Besonders bevorzugt betrifft die Erfindung jedoch ein Abstell-Schiebesystem. Ein Abstell-Schiebe-System zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass der Flügel und die Festverschiebung, insbesondere die Haupterstreckungsebene des Flügels und der Festverschiebung, in der Schließstellung versetzt zueinander sind. Insbesondere sind die Scheiben des Flügels und der Festverschiebung in der Schließstellung in Abstellrichtung voneinander beabstandet. Insbesondere beträgt der Abstand der Scheiben zueinander in Abstellrichtung in der Schließstellung wenigstens 5 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm, 50 mm, 55 mm oder 60 mm. Vorzugsweise sind die Scheiben in der Schließstellung durch einander in Abstellrichtung zugewandte Abschnitte der inneren Vertikalholme des Flügels und der Festverschiebung voneinander beabstandet. Vorzugsweise weisen die Holme des Flügelrahmens und/oder des Festverschiebungsrahmens jeweils eine dem Innenraum zugewandte Innenseite und eine dem Außenraum (Umgebung) zugewandte Außenseite auf. Vorzugsweise erstrecken sich die Innenseite und die Außenseite im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene der jeweiligen Scheibe. Im Wesentlichen umfasst dabei insbesondere eine Abweichung von einer perfekt parallelen Erstreckung von $\pm 30^\circ$, 25° , 20° , 15° , 10° , 5° , 3° oder 1° . Vorzugsweise weist jeder der Holme ferner eine Stirnseite auf, die sich insbesondere zwischen der Innenseite und der Außenseite in Abstellrichtung erstreckt. Zusätzlich zur Abstellrichtung erstrecken sich die Stirnseiten der Holme bei Vertikalholmen vorzugsweise in Vertikalrichtung und bei Horizontalholmen vorzugsweise in Horizontalrichtung.

[0013] Vorzugsweise überlappen sich die inneren Vertikalholme der Scheibe und der Festverschiebung in der Schließstellung in Schieberichtung. Vorzugsweise überlappen sich die inneren Vertikalholme in Schieberichtung über wenigstens 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 % oder 80 % eines der Vertikalholme, insbesondere des größeren Vertikalholms, in Schieberichtung.

[0014] Durch die versetzte Anordnung von Flügel und Festverschiebung kann der Flügel durch eine relativ kleine Bewegung in Abstellrichtung von der Schließstellung in die Schiebstellung überführt werden. Vorzugsweise ist das Abstell-Schiebe-System dazu ausgelegt, den Flügel durch einen Abstellbewegungsweg zwischen 1 mm und 20 mm, vorzugsweise zwischen 2 mm und 15 mm, besonders bevorzugt zwischen 3 mm und 10 mm, am bevorzugsten zwischen

5 mm und 7 mm, von der Schließstellung in die Schiebestellung zu versetzen. Besonders bevorzugt ist das Abstell-Schiebe-System dazu ausgelegt, dass die Abstellbewegung im Wesentlichen ausschließlich in Horizontalrichtung, insbesondere in Abstellrichtung, erfolgt. Unter im Wesentlichen ist dabei insbesondere zu verstehen, dass die zuvor beschriebene Amplitude zu wenigstens 60 %, 70 %, 80 %, 85 %, 90 %, 95 %, 98 %, 99 % oder 100 % in Abstellrichtung, also in die Richtung orthogonal zur Haupterstreckungsrichtung der Scheibe des Flügels, erfolgt.

[0015] Vorzugsweise ist der Flügel in der Schiebestellung orthogonal zur Abstellrichtung verschiebbar. Insbesondere ist der Flügel in der Schiebestellung parallel zur Haupterstreckungsebene der Scheibe des Flügels und/oder der Scheibe der Festverschiebung verschiebbar.

[0016] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das Parallelschiebesystem wenigstens einen Schieber auf, der beim horizontalen Versetzen des Flügels aus der Schiebestellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel in Vertikalrichtung versetzt wird, um wenigstens einen Spalt zwischen dem Flügel und einem Horizontalholm eines den Flügel in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils dichtend zu schließen. Um das Versetzen des Flügels aus der Schließstellung in die Schiebestellung, insbesondere in Abstellrichtung, zu ermöglichen, ist, insbesondere bei Abstell-Schiebe-Systemen, eine Ausklinkung in den Horizontalholmen der Flügel vorgesehen, die eine Relativbewegung des Flügels zu den Horizontalholmen des Rahmenprofils, insbesondere zu darin angeordneten Schienen, die den Flügel in der Schiebestellung führen, vorgesehen. Diese Ausklinkung führt bei bekannten Abstell-Schiebe-Systemen jedoch dazu, dass selbst in der Schließstellung noch ein Spalt zwischen dem Flügel und dem Horizontalholm des Rahmenprofils verbleibt. Da bekannte Abstell-Schiebe-Systeme beim Versetzen des Flügels aus der Schließstellung in die Schiebestellung und zurück eine rein horizontale Bewegung ausführen, kann dieser Spalt nicht geschlossen werden. Dadurch können mit bekannten Abstell-Schiebe-Systemen keine zwei umlaufenden Dichtungen bereitgestellt werden, da ansonsten die Innendichtung durch den Spalt unterbrochen wird. Durch den erfindungsgemäßen Einsatz eines Schiebers, der beim Versetzen des Flügels in Horizontalrichtung relativ zum Flügel in Vertikalrichtung versetzt wird, kann dieser Spalt geschlossen werden, wodurch, wie nachfolgend im Detail beschrieben, eine zweite umlaufende Dichtung bereitgestellt werden kann, in der ein innenliegender Bereich der Innendichtung mittels eines Überbrückungsabschnitts zu einem außenliegenden Bereich der Innendichtung verbunden, insbesondere überbrückt, wird.

[0017] Vorzugsweise weist das Parallelschiebesystem eine fest mit dem Flügel verbundene Führung auf, welche die horizontale Bewegung des Flügels zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung nutzt, um den Schieber in Vertikalrichtung zu versetzen. Vorzugsweise führen die wenigstens eine Führung und der wenigstens eine Schieber in Reaktion auf eine Bewegung des Flügels zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung relativ zueinander eine Horizontalbewegung und eine Vertikalbewegung durch. Besonders bevorzugt bewegt sich der Schieber dabei im Wesentlichen ausschließlich in Vertikalrichtung und die Führung im Wesentlichen ausschließlich in Horizontalrichtung. Unter "im Wesentlichen" ist dabei insbesondere zu verstehen, dass die Bewegungsamplitude des Flügels bzw. der Führung zu wenigstens 70 %, 80 %, 90 %, 95 %, 98 %, 99 % oder 100 % in die entsprechende Richtung ausgeführt wird. Vorzugsweise weist die Führung eine Aufnahme für den Schieber auf, in der der Schieber gegenüber der Führung entlang einer gegenüber der Horizontalen geneigten Schieberschiene geführt ist. Vorzugsweise ist der Schieber formschlüssig in der Schieberschiene geführt, insbesondere mittels einer Schwalbenschwanz- oder T-Nut-Verbindung. Vorzugsweise ist die Schieberschiene um wenigstens 20°, 30°, 35° oder 40° gegenüber der Horizontalen, insbesondere in Gravitationsrichtung, geneigt. Vorzugsweise weist die Schieberschiene eine Ausnehmung zur Aufnahme einer Führungsnase, insbesondere in Form eines Schwalbenschwanz- oder T-förmigen Vorsprungs, des Schiebers auf.

[0018] Vorzugsweise weist der Schieber eine komplementär zur Schieberschiene ausgebildete Schräge auf. Vorzugsweise ist die Schräge im gleichen Winkel zur Horizontalen geneigt wie die Schieberschiene. Vorzugsweise erstreckt sich die Schieberschiene und/oder die Schräge des Schiebers von einer der Öffnung zugewandten Seite der Aussparung in Abstellrichtung in Gravitationsrichtung nach unten zu einer von der Öffnung abgewandten Seite der Aussparung. An den jeweiligen Enden der Schieberschiene/Schräge des Schiebers schließen Vertikalabschnitte an, die sich vorzugsweise im Wesentlichen in Vertikalrichtung erstrecken. Unter "im Wesentlichen" ist dabei eine Abweichung von bis zu 30°, 20°, 10°, 5°, 3° oder 1° gegenüber der Vertikalen zu verstehen.

[0019] Durch die Neigung der Schieberschiene gegenüber der Horizontalen wird der Schieber bei einer Horizontalbewegung zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung zu einer Vertikalbewegung gezwungen. Vorzugsweise sind Schieber und Führung derart aufeinander abgestimmt, dass der Schieber bei der Bewegung von der Schließstellung in die Schiebestellung in Vertikalrichtung vom jeweiligen Horizontalholm des Rahmenprofils weg, in anderen Worten zum Flügel hin, bewegt wird und bei der Bewegung des Flügels von der Schiebestellung zurück in die Schließstellung in die umgekehrte Richtung, insbesondere vom Flügel weg, zum Horizontalholm des Rahmenprofils hin versetzt wird.

[0020] Damit der Spalt zwischen dem Flügel und dem Horizontalholm des Rahmenprofils in der Schließstellung dichtend geschlossen wird, ist der Schieber vorzugsweise in der Schließstellung gegenüberliegend zu einer Schiene angeordnet, in der der Flügel in der Schiebestellung geführt wird. Vorzugsweise ist der Schieber derart an die Kontur der Schiene angepasst, dass ein in der Schiebestellung zwischen Schieber und Schiene bestehender Spalt in der Schließstellung dichtend verschlossen wird. Vorzugsweise weist der Schieber hierzu wenigstens eine, vorzugsweise zwei, Aussparungen auf, die komplementär zu Vorsprüngen, insbesondere Führungsvorsprüngen, der Führungsschiene

ausgebildet sind. Dadurch können insbesondere die Vorsprünge der Schiene in der Schließstellung in die Aussparungen des Schiebers eintauchen, sodass die einander zugewandten Stirnseiten von Schieber und Schiene in Dichtkontakt miteinander treten können.

[0021] Alternativ oder zusätzlich weist das Parallelschiebesystem wenigstens ein an einer der Öffnung zugewandten Seite des Schiebers angeordnetes Führungsdichtmittel auf, über das die Führung in der Schließstellung dichtend an einem Vertikalholm des Rahmenprofils anschließt. Vorzugsweise ist das Führungsdichtmittel in der Schließstellung zwischen der Führung und dem Vertikalholm des Rahmenprofils angeordnet. Insbesondere wird das Führungsdichtmittel in der Schließstellung von der Führung gegen den Vertikalholm des Rahmenprofils gedrückt, insbesondere verpresst, um einen Dichtkontakt zwischen Führung und Vertikalholm des Rahmenprofils bereitzustellen. Vorzugsweise liegt das Führungsdichtmittel in der Schließstellung dichtend am inneren Vertikalholm des Festverschiebungsprofils an. In der bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung wird der innenliegende Vertikalholm des Flügels durch den innenliegenden Vertikalholm der Festverschiebung, insbesondere Festverglasung, ausgebildet. In weniger bevorzugten Ausführungen, bei denen keine Festverschiebung vorliegt, beispielsweise bei Ausführungsformen, bei denen der Flügel ausschließlich gegenüber einer Wand verschiebbar ist, kann der Vertikalholm des Rahmenprofils aber auch durch ein Rahmenprofil ausgebildet werden, das selbst wiederum nicht den innenliegenden Vertikalholm einer Festverschiebung ausbildet. Vorzugsweise ist das Führungsdichtmittel mit der Führung, insbesondere stoffschlüssig, vorzugsweise mittels eines Klebers, verbunden. Insbesondere kann die Führung eine Führungsdichtmittelaufnahme aufweisen, in der das Führungsdichtmittel einsetzbar ist. Insbesondere kann das Führungsdichtmittel L-förmig ausgebildet sein, wobei in einem der Schiebesysteme eine Aussparung vorgesehen ist, die das Führungsdichtmittel in einen Aufnahmeabschnitt, insbesondere in einen L-förmigen Aufnahmeabschnitt, und einen Dichtabschnitt, insbesondere einen I-förmigen Dichtabschnitt, an der der L-förmige Abschnitt insbesondere anschließt, unterteilt.

[0022] Ferner weist das Parallelschiebesystem vorzugsweise ein in einem Falzbereich des Horizontalholms angeordnetes Schieberdichtmittel auf, mit dem der Schieber in der Schließstellung in Dichtkontakt ist, um den Spalt im Bereich des Vertikalholms in der Schließstellung dichtend zu schließen. Vorzugsweise ist das Schieberdichtmittel in Horizontalrichtung, insbesondere in Abstellrichtung, neben der Führungsschiene, insbesondere an diese anschließend, angeordnet. Insbesondere ist das Schieberdichtmittel in einer gegenüber der Führungsschiene in Gravitationsrichtung vertieften Aufnahme angeordnet. Vorzugsweise weist das Schieberdichtmittel einen eckigen, insbesondere viereckigen, vorzugsweise rechteckigen, Querschnitt auf. Vorzugsweise ist die Erstreckung des Schieberdichtmittels in Horizontalrichtung, insbesondere in Abstellrichtung, größer, vorzugsweise wenigstens doppelt, dreifach oder vierfach so groß wie die Vertikalerstreckung des Schieberdichtmittels. Vorzugsweise ist das Schieberdichtmittel derart gegenüber der Führungsschiene im Horizontalholm des Rahmenprofils versenkt, dass die dem Schieber zugewandte Stirnseite des Schieberdichtmittels in Vertikalrichtung im Wesentlichen auf der gleichen Höhe liegt wie die dem Schieber zugewandte Stirnseite der Schiene. Im Wesentlichen ist dabei vorzugsweise ein Versatz zwischen den Stirnseiten von bis zu 15 mm, 10 mm, 8 mm, 5 mm, 3 mm oder 1 mm zulässig. Besonders bevorzugt ragt die dem Schieber zugewandte Stirnseite des Schieberdichtmittels über die Stirnseite der Schiene um den zuvor definierten Bereich hinaus. Vorzugsweise ist der Schieber derart an die Geometrie und die Vertikalerstreckung des Schieberdichtmittels und der Schiene angepasst, dass der Schieber in der Schließstellung des Flügels in Dichtkontakt sowohl mit der Führungsschiene als auch mit dem Schieberdichtmittel steht. Dafür weist der Schieber vorzugsweise einen Schiebekörper auf, der für die zuvor beschriebene Übersetzung der Horizontalbewegung des Flügels in die Vertikalbewegung des Schiebers verantwortlich ist, und einen an den Schiebekörper anschließenden Schieberschwanz. Vorzugsweise schließt in der Schließstellung der Schiebekörper dichtend an die Führungsschiene an und der Schieberschwanz dichtend an das Schieberdichtmittel an. Die zuvor definierte Aufnahme erstreckt sich in Schieberichtung vorzugsweise vollständig durch die Führung hindurch und weist an einer ihrer Stirnseiten die zuvor beschriebene Schieberschiene auf. An einer weiteren Stirnseite, insbesondere an einem der zuvor beschriebenen Vertikalabschnitte, weist die Führung vorzugsweise eine Aussparung auf, in die vorzugsweise der Schieberschwanz, vorzugsweise in der Schließstellung und/oder in der Schiebestellung, hineinragt.

[0023] Besonders bevorzugt sind der Schieber, die Schiene, das Schieberdichtmittel, die Führung und das Führungsdichtmittel derart aufeinander abgestimmt, dass in der Schließstellung ein, insbesondere durchgängiger, Dichtkontakt vom Bereich zwischen Schieber und Schiene über den Bereich zwischen Schieber und Schieberdichtmittel bis hin zum Bereich zwischen Führung und Führungsdichtmittel ausgebildet wird. Insbesondere verläuft der Dichtkontakt dabei im Bereich der Schiene und des Schieberdichtmittels im Wesentlichen in Horizontalrichtung und im Bereich des Führungsdichtmittels in Vertikalrichtung.

[0024] Wie zuvor beschrieben weist das Parallelschiebesystem vorzugsweise wenigstens eine den Flügel in der Schiebestellung führende Schiene auf, mit der der Schieber in der Schließstellung in Dichtkontakt ist, um den Spalt im Bereich der Schiene in der Schließstellung dichtend zu schließen. Vorzugsweise sind der wenigstens eine Schieber und die wenigstens eine Schiene derart aufeinander abgestimmt, dass die Schiene ein Bewegen des Schiebers in Horizontalrichtung, in der der Flügel zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung versetzbar ist, im Wesentlichen vermeidet. Dies kann insbesondere durch Vorsprünge der Schiene, die sich insbesondere in Vertikalrichtung erstreckt, gewährleistet werden, die eine Bewegung des Schiebers in Horizontalrichtung blockieren. So kann beispielsweise die

relative Verschiebbarkeit zwischen Schieber und Führung entlang einer gegenüber der Horizontalen geneigten Schieberschiene in eine reine Vertikalbewegung des Schiebers und eine reine Horizontalbewegung der Führung, insbesondere zusammen mit dem Flügel, umgewandelt werden.

[0025] Vorzugsweise ist der wenigstens eine Schieber im Bereich des inneren Vertikalholms des Flügelprofils angeordnet. Besonders bevorzugt ist der wenigstens eine Schieber im Bereich eines stirnseitigen Deckprofils des inneren Vertikalholms angeordnet, wobei das Deckprofil an einer Tragstruktur des Vertikalholms befestigt ist. Insbesondere ist die Führung, vorzugsweise wie zuvor beschrieben, an dem Vertikalholm angebracht. Besonders bevorzugt ist die Führung in Vertikalrichtung zwischen Führungsschiene und dem stirnseitigen Deckprofil des Vertikalholms angeordnet. Besonders bevorzugt schließt die Führung in Vertikalrichtung an ein der Schiene zugewandtes Ende des Deckprofils an. Insbesondere ist die Führung derart fluchtend mit dem stirnseitigen Deckprofil ausgebildet, dass eine Erstreckung, insbesondere Planarerstreckung, des stirnseitigen Deckprofils durch die Führung fortgesetzt wird, und, insbesondere ausschließlich, durch die zuvor beschriebene Aufnahme für den Schieber unterbrochen wird. Abgesehen von der Unterbrechung durch die Aufnahme des Schiebers erstreckt sich die Führung vorzugsweise im Wesentlichen bis zu dem der Führung gegenüberliegenden Horizontalholm, insbesondere bis zu dem zuvor beschriebenen, in dem Falzbereich des Horizontalholms angeordneten Schieberdichtmittels. Unter im Wesentlichen ist dabei insbesondere zu verstehen, dass, insbesondere in der Schließstellung, ein Abstand zwischen dem dem Horizontalholm, insbesondere dem darin angeordneten Schieberdichtmittel, zugewandten Ende der Aufnahme maximal 20 mm, 15 mm, 10 mm, 5 mm, 3 mm oder 1 mm von dem Horizontalholm, insbesondere dem darin angeordneten Schieberdichtmittel, beträgt. Vorzugsweise ist der Schieber derart komplementär zu der Aufnahme der Führung ausgebildet, dass die sich parallel zu der Stirnseite des Deckprofils erstreckende Seite des Schiebers die planare Erstreckung des Deckprofils und/oder der Führung im Bereich der Aufnahme fortsetzt. Unter im Wesentlichen soll dabei insbesondere ein Versatz von maximal 20 mm, 15 mm, 10 mm, 5 mm oder 3 mm der Stirnseite des Schiebers gegenüber der Stirnseite der Führung und/oder des Deckprofils zu verstehen sein.

[0026] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung, der mit dem zuvor und/oder dem nachfolgend beschriebenen Aspekt der Erfindung kombinierbar ist und umgekehrt, weist das Parallelschiebesystem wenigstens eine den Flügel in der Schiebestellung führende Schiene (Führungsschiene), insbesondere Aluminiumschiene, auf und wenigstens einen Dichtkörper, der vorzugsweise als Schieber gemäß dem zuvor beschriebenen Aspekt der Erfindung ausgebildet sein kann, der in der Schließstellung einen Spalt zwischen dem Flügel und einem Horizontalholm eines den Flügel in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils dichtend schließt und in der Schiebestellung einen Linienkontakt mit der Führungsschiene ausbildet. Es wurde erkannt, dass die Geräuschentwicklung, insbesondere Pfeifen, Quietschen, Streifgeräusche, beim Verschieben des Flügels besonders durch einen Kontakt zwischen Dichtkörper, insbesondere Schieber, und Führungsschiene entstehen. Überraschenderweise wurde erkannt, dass diese Geräuschentwicklung ohne wesentliche Beeinträchtigung der Dichtfunktion des Dichtkörpers deutlich reduziert werden kann, indem der Kontakt zwischen Dichtkörper, insbesondere Schieber, und Führungsschiene in der Schiebestellung als Linienkontakt ausgebildet wird. Dabei wird die Geräuschentwicklung insbesondere durch den Umstand reduziert, dass durch den Linienkontakt, im Vergleich zu einem flächigen Kontakt, die Geräusche verursachende Kontaktfläche zwischen Dichtkörper, insbesondere Schieber, und Führungsschiene verkleinert wird.

[0027] Vorzugsweise ist in der Schiebestellung der Linienkontakt der einzige Kontakt zwischen dem wenigstens einen Dichtkörper und der wenigstens einen Führungsschiene. Dabei sei klar, dass, insbesondere in Folge kleiner Bewegungen und Fertigungstoleranzen, insbesondere während des Verschiebens des Flügels in der Schiebestellung der Linienkontakt zwischen Dichtkörper und Führungsschiene zeitweise unterbrochen werden kann, zeitweise zu einem flächigen Kontakt werden kann oder zeitweise weitere Kontakte zwischen Führungsschiene und Dichtkörper entstehen können. Insbesondere im unbewegten Zustand soll jedoch in der Schiebestellung, vorzugsweise ausschließlich, ein Linienkontakt zwischen dem wenigstens einen Dichtkörper und der wenigstens einen Führungsschiene bestehen. Bei den nachfolgend und zuvor beschriebenen Ausführungsformen mit zwei Dichtkörpern, insbesondere Schiebern, und zwei Führungsschienen soll in der Schiebestellung vorzugsweise jeweils zwischen einem Paar, bestehend aus Dichtkörper und Führungsschiene, ein, vorzugsweise ausschließlich ein, Linienkontakt ausgebildet sein. Es sei klar, dass der beanspruchte Linienkontakt kein perfekter Linienkontakt im Sinne einer Linie aus infinitesimal kleinen Punkten sein muss. Vielmehr ist unter dem beanspruchten Linienkontakt insbesondere ein Kontakt zwischen zwei Flächen zu verstehen, der auf Grund der Form und/oder Ausrichtung der Flächen zueinander ausschließlich entlang einer Linie verläuft, in der sich die zwei Flächen tangieren oder schneiden. Beispielsweise kann unter einem Linienkontakt ein Kontakt zu verstehen sein, der sich zwischen zwei Flächen ergibt, von denen wenigstens eine relativ zu der anderen geneigt ist, insbesondere zwischen 1° und $7,5^\circ$, vorzugsweise zwischen $1,5^\circ$ und 5° , und/oder von denen wenigstens eine gekrümmt ist. Alternativ oder zusätzlich ist unter einem Linienkontakt vorzugsweise ein Kontakt zwischen zwei Flächen zu verstehen, der in einer Längsrichtung wenigstens 5 mal, vorzugsweise wenigstens 10 mal, besonders bevorzugt wenigstens 20 mal, so groß ist wie in einer orthogonal zur Längsrichtung verlaufenden Breitenrichtung und sich in Breitenrichtung vorzugsweise um höchstens 5 mm, 3 mm, 2 mm, 1 mm oder 0,5 mm erstreckt. Vorzugsweise greifen der Dichtkörper und die Führungsschiene in der Schließstellung über ein Nut-Feder-System ineinander ein, wobei der Linienkontakt in der Schiebestellung

zwischen einer Nut und einer Feder des Nut-Feder-Systems ausgebildet ist, insbesondere wobei die Nut in dem Dichtkörper und die Feder in der Führungsschiene ausgebildet ist. Vorzugsweise weist die Führungsschiene einen sich horizontal erstreckenden Laufabschnitt auf, auf dem insbesondere Rollen zwischen Flügel und Führungsschiene abrollen können, von dem aus sich die Feder in Vertikalrichtung erstreckt. Vorzugsweise erstreckt sich die Feder, insbesondere stabförmig, als Vorsprung in Vertikalrichtung und/oder in Horizontalrichtung, insbesondere Schieberichtung, parallel zur Führungsschiene, insbesondere über die gesamte Erstreckung der Führungsschiene in Horizontalrichtung, insbesondere Schieberichtung. Die Nut ist vorzugsweise als eine sich in Vertikalrichtung in den Dichtkörper hinein erstreckende Aussparung ausgebildet und/oder erstreckt sich in Horizontalrichtung, insbesondere Schieberichtung, parallel zur Schiene, insbesondere über die gesamte Erstreckung des Dichtkörpers in Horizontalrichtung, insbesondere Schieberichtung. Vorzugsweise sind Nut und Feder derart aufeinander abgestimmt, dass die Nut in der Schließstellung von der in Vertikalrichtung vorstehenden Feder ausgefüllt wird. Dadurch kann die Feder in der Schließstellung in die Nut versenkt werden, sodass der Dichtkörper in Dichtkontakt mit der Führungsschiene gelangen kann. Die Erfinder haben erkannt, dass der Linienkontakt in Schieberstellung, insbesondere durch die nachfolgend beschriebenen Ausführungsformen, dabei derart ausgebildet sein kann, dass der Dichtkontakt in der Schließstellung nicht beeinträchtigt wird.

[0028] Vorzugsweise wird der Linienkontakt durch eine relative Neigung zwischen wenigstens einem Wandpaar, bestehend aus einer Nutwand und einer der Nutwand gegenüberliegenden Federwand, bereitgestellt. Die Nutwand und die Federwand erstrecken sich vorzugsweise planar und sind gegenüber einer Vertikalen um höchstens 10° geneigt. Besonders bevorzugt erstreckt sich eine Wand, ausgewählt aus der Nutwand und der Federwand, im Wesentlichen vertikal und die andere Wand, ausgewählt aus Nutwand und Federwand, gegenüber der Vertikalen geneigt. Beispielsweise kann die Nutwand gegenüber einer Vertikalen geneigt sein, wobei vorzugsweise die Federwand vertikal verläuft, oder die Federwand gegenüber einer Vertikalen geneigt sein, wobei vorzugsweise die Nutwand vertikal verläuft. Vorzugsweise liegt die Neigung zwischen 0,5° und 10°, bevorzugt zwischen 1,0° und 7,5°, besonders bevorzugt zwischen 1,5° und 5°. Vorzugsweise ist die Neigung zwischen der Nutwand und der Federwand derart ausgebildet, dass Nutwand und Federwand in Vertikalrichtung in Richtung der Führungsschiene aufeinanderzulaufen und/oder in Vertikalrichtung in Richtung des Flügels gespreizt werden. Besonders bevorzugt erstrecken sich Nutwand und Federwand V-förmig zueinander, wobei das V sich in Richtung des Flügels öffnet. Die wenigstens eine Nutwand und die wenigstens eine Federwand sind vorzugsweise jeweils durch eine von zwei sich gegenüberliegenden, insbesondere planaren und/oder sich in Vertikalrichtung erstreckenden, Seitenwänden gebildet.

[0029] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Dichtkörper ein Schieber, der beim horizontalen Versetzen des Flügels aus der Schieberstellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel in Vertikalrichtung versetzt wird, um den wenigstens einen Spalt dichtend zu schließen. Insbesondere ist der Schieber wie im Zusammenhang mit dem diesbezüglichen Aspekt der Erfindung beschrieben, besonders bevorzugt wie im Zusammenhang mit den diesbezüglich beschriebenen bevorzugten Ausführungen, ausgebildet. Zusätzlich weist das Parallelschiebesystem gemäß dieser Ausführungsform wenigstens eine fest mit dem Flügel verbundene Führung auf, welche die horizontale Bewegung des Flügels zwischen der Schließstellung und der Schieberstellung nutzt, um den Schieber in Vertikalrichtung zu versetzen, wobei die wenigstens eine Führung eine Aufnahme für den Schieber aufweist, in der der Schieber gegenüber der Führung entlang einer gegenüber der Horizontalen geneigten Schieberschiene geführt ist. Ferner ist bei dieser Ausführungsform die Neigung der Schieberschiene und die relative Neigung zwischen dem wenigstens einen Wandpaar ausgehend von einer Vertikalen in die gleiche Richtung ausgebildet. Die Erfinder haben erkannt, dass mit einer derartigen Ausrichtung der Neigungen in die gleiche Richtung, die Geräuschentwicklung besonders zuverlässig reduziert werden kann und die Leichtgängigkeit des Flügels beim Verschieben in der Schieberstellung verbessert oder zumindest Aufrechterhalten werden kann. Ohne an eine Erklärung gebunden zu sein, kann dies damit zusammenhängen, dass dadurch die relative Neigung zwischen dem wenigstens einen Wandpaar in diejenige Richtung Platz für den Schieber bereitstellt, in die dieser durch die Neigung der Schieberführung von der Gewichtskraft gedrängt wird, sodass das Risiko eines Verkeilens oder einer Vergrößerung der Kontaktfläche zwischen Schieber und Führungsschiene reduziert wird. Als besonders bevorzugt hat es sich herausgestellt, bei einem Schieber und einer Führungsschiene, die in Gravitationsrichtung in Bezug auf den Flügel oben angeordnet sind, die Neigung der Schieberschiene und die relative Neigung zwischen dem Wandpaar von Schieber und Führungsschiene ausgehend von einer Horizontalen in Abstellrichtung auszuführen und/oder bei einem Schieber und einer Führungsschiene, die in Gravitationsrichtung in Bezug auf den Flügel unten angeordnet sind, die Neigung der Schieberschiene und die relative Neigung zwischen dem Wandpaar von Schieber und Führungsschiene ausgehend von einer Horizontalen in die zur Abstellrichtung entgegengesetzte Richtung auszuführen.

[0030] Vorzugsweise liegt die Neigung zwischen Nutwand und Federwand, insbesondere bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel, zwischen 1,0° und 10°, bevorzugt zwischen 2,0° und 7,5°, besonders bevorzugt zwischen 3° und 5°, am bevorzugsten bei 4°. Die Erfinder haben erkannt, dass mit einer derartigen Neigung, insbesondere von 4°, einerseits in der Schieberstellung ein möglichst geringer Kontakt zwischen Schieber und Führungsschiene bereitgestellt wird, wodurch die Geräuschentwicklung reduziert wird, und gleichzeitig ein ausreichender Formschluss, insbesondere ein möglichst kleiner Spalt zwischen Führungsschiene und Schieber, in der Schließstellung bereitgestellt wird, um die

Dichtigkeit zwischen Schieber und Führungsschiene zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang haben die Erfinder insbesondere erkannt, dass eine Erhöhung der Neigung über 4° hinaus zu einem größeren Spalt zwischen Schieber und Führungsschiene und somit zu einer geringeren Dichtigkeit führt, wobei eine kleinere Neigung wiederum zu einer Erhöhung der Geräuscentwicklung führt. Insofern hat sich eine Neigung von 4° als besonders bevorzugt herausgestellt.

Eine Abweichung der Neigung innerhalb der oben beschriebenen Bereiche hat jedoch ebenfalls noch zu akzeptablen Ergebnissen, bei der Geräuscentwicklung und der Dichtheit, geführt.

[0031] In einer bevorzugten Ausführung des zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiels ist zwischen einem zweiten Wandpaar, bestehend aus einer zweiten Nutwand und einer der zweiten Nutwand gegenüberliegenden zweiten Federwand, eine zweite relative Neigung ausgebildet, insbesondere wobei die zweite Neigung ausgehend von einer Vertikalen vorzugsweise in die andere Richtung ausgebildet ist, wie die Neigung der Schieberschiene. Besonders bevorzugt ist die zweite Neigung ausgehend von einer Vertikalen in eine andere Richtung ausgebildet als die zuvor beschriebene (erste Neigung) zwischen dem zuvor beschriebenen (ersten) Wandpaar. Insbesondere sind die zwei relativen Neigungen derart zueinander ausgebildet, dass sie, insbesondere in Gravitationsrichtung, aufeinander zu laufen. Bei dieser Ausführungsform liegt die zweite Neigung vorzugsweise zwischen 0,5° und 7,5°, bevorzugt zwischen 1,0° und 5,0°, besonders bevorzugt zwischen 1,5° und 2,5°, am bevorzugsten bei 2°. Die Erfinder haben erkannt, dass mit der zweiten Neigung Toleranzen und Bewegungen des Flügels beim Schieben ausgeglichen werden können, sodass die Geräuscentwicklung und das Risiko eines Verkeilens zuverlässiger gesenkt werden können. Dabei hat sich, ähnlich wie bei der ersten Neigung beschrieben, herausgestellt, dass eine kleinere Neigung zu einer höheren Geräuscentwicklung und einem höheren Risiko des Verkeilens führt, wohingegen eine größere Neigung zu einer geringeren Dichtigkeit in der Schließstellung führt.

[0032] Als besonders bevorzugt hat sich herausgestellt, dass die Nut in dem Schieber ausgebildet ist und die (erste) Neigung, vorzugsweise die erste und zweite Neigung, in einer der, insbesondere in beiden, sich gegenüberliegenden Seitenwänden der Nut eingebracht ist/sind, wobei vorzugsweise bei einem in Gravitationsrichtung in Bezug auf den Flügel oben angeordneten Schieber, die erste Neigung, insbesondere die 4° Neigung, an der in Abstellrichtung betrachtet zweiten Seitenwand ausgebildet ist, und/oder bei einem in Gravitationsrichtung in Bezug auf den Flügel unten angeordneten Schieber, die erste Neigung, insbesondere die 4° Neigung, an der in Abstellrichtung betrachtet ersten Seitenwand ausgebildet ist, wobei insbesondere die zweite Neigung, insbesondere die 2° Neigung, an der entsprechend, in Abstellrichtung betrachtet, gegenüberliegenden Seite der, insbesondere jeweiligen, Nut eingebracht ist. Bei einer derartigen Ausführungsform ist die Feder vorzugsweise in der Führungsschiene ausgebildet, wobei zumindest bei der den Linienkontakt ausbildende Federwand, vorzugsweise bei allen der einen oder beiden Nutwände gegenüberliegenden Federwände, keine Neigung gegenüber der Vertikalen ausgebildet ist, in anderen Worten diese vertikal ausgerichtet sind.

[0033] In einer alternativen Ausführungsform kann die Nut ebenfalls in dem Schieber ausgebildet sein, die (erste) Neigung, vorzugsweise die erste und zweite Neigung, jedoch in einer der, insbesondere in beiden, sich gegenüberliegenden Seitenwänden der in der Führungsschiene ausgebildeten Feder eingebracht sein, wobei vorzugsweise bei einer in Gravitationsrichtung in Bezug auf den Flügel oben angeordneten Führungsschiene, die erste Neigung, insbesondere die 4° Neigung, an der in Abstellrichtung betrachtet zweiten Seitenwand ausgebildet ist, und/oder bei einer in Gravitationsrichtung in Bezug auf den Flügel unten angeordneten Führungsschiene, die erste Neigung, insbesondere die 4° Neigung, an der in Abstellrichtung betrachtet ersten Seitenwand ausgebildet ist, wobei insbesondere die zweite Neigung, insbesondere die 2° Neigung, an der entsprechend, in Abstellrichtung betrachtet, gegenüberliegenden Seite der, insbesondere jeweiligen, Feder eingebracht ist. Bei einer derartigen Ausführungsform ist vorzugsweise zumindest bei der den Linienkontakt ausbildende Nutwand, vorzugsweise bei allen der einen oder beiden Federwand gegenüberliegenden Nutwände, keine Neigung gegenüber der Vertikalen ausgebildet.

[0034] Vorzugsweise weist das Parallelschiebesystem zwei Schieber auf, die beim horizontalen Versetzen des Flügels aus der Schiebestellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel in Vertikalrichtung versetzt werden, um jeweils einen Spalt zwischen dem Flügel und dem Horizontalholm eines den Flügel in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils dichtend zu verschließen. Vorzugsweise sind die zwei Schieber hierzu wie zuvor beschrieben ausgebildet. Vorzugsweise weist das Parallelschiebesystem für jeden der zwei Schieber eine fest mit dem Flügel verbundene Führung auf, die vorzugsweise wie zuvor beschrieben ausgebildet ist. Ferner weist das Parallelschiebesystem vorzugsweise für jeden der zwei Schieber ein Führungsdichtmittel und/oder ein Schieberdichtmittel auf, die vorzugsweise wie zuvor beschrieben ausgebildet sind. Ferner weist das Parallelschiebesystem vorzugsweise für jeden der Schieber eine den Flügel in der Schiebestellung führende Schiene, vorzugsweise wie zuvor beschrieben, auf.

[0035] Vorzugsweise ist einer der zwei Schieber, insbesondere beide Schieber, im Bereich des inneren Vertikalholms des Flügelrahmens, insbesondere wie zuvor beschrieben, angeordnet. Insbesondere ist einer der zwei Schieber einem unteren Horizontalholm des Rahmenprofils gegenüberliegend angeordnet und der andere Schieber einem oberen Horizontalholm des Rahmenprofils gegenüberliegend angeordnet. Vorzugsweise schließen die Führungen des jeweiligen Schiebers jeweils in Vertikalrichtung an den Horizontalholmen der rahmenprofilzugewandten Enden des stirnseitigen Deckprofils, insbesondere wie zuvor beschrieben, an. Besonders bevorzugt sind die Führungen der zwei Schieber an in Vertikalrichtung gegenüberliegenden Enden des inneren Horizontalholms des Flügels befestigt. Insbesondere sind

die Schieber derart beweglich in den Führungen gelagert, dass sie beim Versetzen des Flügels aus der Schiebstellung in die Schließstellung in Vertikalrichtung auf die Horizontalholme des Rahmenprofils zubewegt werden. Vorzugsweise sind der Schieber, die Führung, die Schiene und das Schieberdichtmittel dabei derart aufeinander abgestimmt, dass in der Schließstellung die Stirnseite des inneren Vertikalholms des Flügels, insbesondere des Deckprofils, in Vertikalrichtung oben und unten dichtend an die Horizontalholme des Rahmenprofils anschließt. Ferner ist vorzugsweise das Führungsdichtmittel derart zu der Führung, dem inneren Vertikalholm des Flügels und dem inneren Vertikalholm des Rahmenprofils, insbesondere der Festverschiebung, ausgebildet, dass in der Schließstellung ein Dichtkontakt zwischen den zwei inneren Vertikalholmen, insbesondere über deren gesamte Vertikalerstreckung, insbesondere im Bereich des stirnseitigen Deckprofils, hergestellt ist.

[0036] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung, der mit den zuvor beschriebenen Aspekten kombinierbar ist und umgekehrt, weist das Parallelschiebesystem zwei den Flügel in der Schließstellung umlaufende Dichtungen auf, die im Bereich eines Vertikalholms des Flügels an einer der Öffnung zugewandten Seite des Flügels angeordnet sind. Vorzugsweise weist das Parallelschiebesystem einen Vertikalholm eines den Flügel in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils auf, mit dem die zwei umlaufenden Dichtungen im Bereich des Vertikalholms des Flügels in der Schließstellung in Dichtkontakt stehen. Insbesondere sind die zwei umlaufenden Dichtungen in der Schließstellung in Dichtkontakt mit einer Außenseite des Vertikalholms des Flügels und einer Innenseite des Vertikalholms des Rahmenprofils. Insbesondere erstrecken sich die umlaufenden Dichtungen im Bereich des Vertikalholms des Flügels im Wesentlichen entlang der vollständigen Vertikalerstreckung des Vertikalholms. Unter im Wesentlichen ist insbesondere eine Erstreckung von wenigstens 70 %, 80 %, 90 %, 95 %, 98 %, 99 % oder 100 % der Vertikalerstreckung des Vertikalholms des Flügels zu verstehen. Durch die erfindungsgemäße Anordnung der zwei umlaufenden Dichtungen zwischen den einander zugewandten Seiten des inneren Vertikalholms des Flügels und des Rahmenprofils kann auch bei Abstell-Schiebe-Systemen und Hebe-Schiebe-Systemen, neben der äußeren umlaufenden Dichtung, eine zweite, innen umlaufende Dichtung (Innendichtung) bereitgestellt werden. Dadurch können die Vorteile von Parallel-Schiebe-Kipps-Systemen und Parallel-Abstell-Schiebe-Systemen hinsichtlich Dichtung und Wärmeisolation auch mit Hebe-Schiebe-Systemen und Abstell-Schiebe-Systemen erreicht werden.

[0037] Vorzugsweise ist eine der zwei Dichtungen eine Innendichtung, die im Bereich des Vertikalholms an einem stirnseitigen Deckprofil des, insbesondere innenliegenden, Vertikalholms angebracht ist. Unter dem innenliegenden Vertikalholm ist insbesondere der zuvor beschriebene innere Vertikalholm des Flügels zu verstehen, der in der Offenstellung von der Öffnung abgewandt ist. Vorzugsweise weist das stirnseitige Deckprofil eine dem Vertikalholm des Rahmenprofils zugewandte Dichtseite auf, an der die Innendichtung im Bereich des Vertikalholms des Flügels angeordnet ist. Vorzugsweise ist die Innendichtung in der Schließstellung in Dichtkontakt mit der Dichtseite des stirnseitigen Deckprofils und der Innenseite des Vertikalholms des Rahmenprofils.

[0038] Vorzugsweise weist der Vertikalholm des Rahmenprofils ebenfalls ein stirnseitiges Deckprofil mit einer dem Vertikalholm des Flügels zugewandten Dichtseite auf.

[0039] Vorzugsweise ist die Innendichtung in der Schließstellung in Dichtkontakt mit der Dichtseite des stirnseitigen Deckprofils des Vertikalholms des Rahmenprofils und der Außenseite des Vertikalholms des Flügels. Vorzugsweise erstreckt sich die Außendichtung im Bereich der Vertikalholme des Flügel- und Rahmenprofils in Vertikalrichtung im Wesentlichen über die gesamte Erstreckung des Vertikalholms. Der zuvor beschriebene Bereich, in dem die umlaufenden Dichtungen im Bereich des Vertikalholms des Flügels verlaufen, kann auch als Überlappbereich bezeichnet werden. Vorzugsweise erstrecken sich die zwei umlaufenden Dichtungen im Bereich des Vertikalholms parallel zueinander. Besonders bevorzugt sind die zwei umlaufenden Dichtungen im Überlappbereich in Schieberichtung voneinander beabstandet, insbesondere um wenigstens 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 % oder 80 % der Erstreckung einer der Vertikalholme in Schieberichtung, insbesondere des Vertikalholms mit der größten Erstreckung in Schieberichtung, voneinander beabstandet.

[0040] Vorzugsweise sind die zuvor beschriebenen stirnseitigen Deckprofile der Vertikalholme zweiteilig gegenüber einer Tragstruktur des Vertikalholms ausgebildet. Vorzugsweise sind die Deckprofile form- und/oder kraftschlüssig, insbesondere mittels einer Clip-Verbindung, mit der Tragstruktur des jeweiligen Vertikalholms verbunden. Vorzugsweise stehen die Dichtseiten des jeweiligen Deckprofils gegenüber den Tragstrukturen in Abstellrichtung in Richtung des jeweils gegenüberliegenden Vertikalholms hervor. Vorzugsweise weisen die Vertikalholme Aufnahmen für die jeweiligen Dichtungen beziehungsweise Dichtabschnitte auf.

[0041] Vorzugsweise ist die Innendichtung abschnittsweise, insbesondere im Bereich eines zweiten Vertikalholms, insbesondere des äußeren Vertikalholms, und zweier Horizontalholme des Flügels, an der der Öffnung abgewandten Seite des Flügels angeordnet. Besonders bevorzugt erstreckt sich die Innendichtung in der Schließstellung an der der Öffnung abgewandten Seite der Öffnung entlang der Horizontalholme des Flügels und entlang des zweiten, insbesondere äußeren, Vertikalholms. Vorzugsweise weist die der Öffnung abgewandte Seite des Flügels einen Rahmen auf, der in der Schließstellung überlappend mit dem Horizontalholm und einem inneren Vertikalholm des Rahmenprofils ausgebildet ist. Vorzugsweise erstreckt sich der Überlappungsbereich entlang der Horizontalholme und entlang eines, vorzugsweise des äußeren, Vertikalholms des Flügels. Vorzugsweise steht die Innendichtung in der Schließstellung in Dichtkontakt

sowohl mit dem Horizontalholm und dem äußeren Vertikalholm des Flügels als auch des Rahmenprofils, insbesondere im Überlappungsbereich.

[0042] Vorzugsweise steht die Innendichtung im Bereich der Horizontalholme sowohl im Dichtkontakt mit den Horizontalholmen des Rahmenprofils als auch mit den daran angebrachten Führungsschienen.

[0043] Vorzugsweise verläuft die Innendichtung abschnittsweise an der Innenseite und abschnittsweise an der Außenseite des Flügels, insbesondere im Bereich der Horizontalholme an der Innenseite des Flügels und/oder im Bereich des inneren Vertikalholms an der Außenseite des Flügels und im Bereich des äußeren Vertikalholms an der Innenseite des Flügels.

[0044] Vorzugsweise sind die an der der Öffnung zugewandten Seite des Flügels und die an der der Öffnung abgewandten Seite des Flügels angeordneten Abschnitte der Innendichtung zur Ausbildung der umlaufenden Dichtung über Überbrückungsabschnitte miteinander verbunden. Vorzugsweise sind die Überbrückungsabschnitte über den zuvor beschriebenen erfindungsgemäßen Schieber bereitgestellt. Insbesondere sind die Überbrückungsabschnitte vorzugsweise im Bereich des inneren Vertikalholms, insbesondere in Vertikalrichtung zwischen dem inneren Vertikalholm des Flügels und dem inneren Vertikalholm des Flügels gegenüberliegenden Abschnitten der Horizontalholme des Rahmenprofils angeordnet. Vorzugsweise weist der Überbrückungsabschnitt einen Teilabschnitt auf, der in der Schließstellung durch einen Dichtkontakt zwischen dem zuvor beschriebenen Schieber und einer Führung gebildet ist. Ferner weist der Überbrückungsabschnitt vorzugsweise einen Teilabschnitt auf, der in der Schließstellung durch einen Dichtkontakt zwischen dem Schieber, insbesondere dem Schwanz des Schiebers, und einem Schieberdichtmittel gebildet wird. Ferner weist der Überbrückungsabschnitt vorzugsweise einen Teilabschnitt auf, der in der Schließstellung durch einen Dichtkontakt zwischen einer Führung, insbesondere der zuvor beschriebenen Führung, und einem Führungsdichtmittel gebildet wird. Vorzugsweise geht die innere Dichtung im Überbrückungsbereich zwischen den Horizontalholmen des Flügels und des Rahmenprofils in der Schließstellung in den Teilabschnitt zwischen Schieber und Führung über. Ferner geht der Dichtkontakt vorzugsweise vom Teilabschnitt zwischen Schieber und Führung in den Dichtkontakt zwischen Schieber und Schieberdichtmittel über. Ferner geht der Dichtkontakt vorzugsweise vom Teilabschnitt zwischen Schieber und Schieberdichtmittel in den Teilabschnitt zwischen Führung und Führungsdichtmittel über. Letztlich geht der Teilabschnitt zwischen Führung und Führungsdichtmittel vorzugsweise in den Bereich der Dichtung über, die an der der Öffnung zugewandten Seite des Flügels an einem Vertikalholm, insbesondere dem inneren Vertikalholm, angeordnet ist.

[0045] Durch den zuvor beschriebenen Überbrückungsabschnitt ist es gelungen, eine umlaufende Dichtung bereitzustellen, die im Bereich der Horizontalholme und des äußeren Vertikalholms an der Innenseite des Flügels angeordnet ist und im Bereich des inneren Vertikalholms an der Außenseite angeordnet ist, um den dem inneren Vertikalholm des Flügels gegenüberliegenden Vertikalholm des Rahmenprofils nutzen zu können, um einen Dichtkontakt mit dem Flügel in diesem Bereich herzustellen. Dabei vermeiden die Überbrückungsabschnitte zwischen dem innenliegenden Bereich und dem außenliegenden Bereich der Innendichtung, dass die Dichtung unterbrochen wird.

[0046] Die zuvor beschriebenen Vertikalholme, insbesondere Tragstruktur der Vertikalholme, sind vorzugsweise aus einem Kunststoff, insbesondere aus PVC, hergestellt. Die Führung und/oder der Schieber sind vorzugsweise aus Polymeren, insbesondere aus Acrylnitril-Styrol-Acrylat-Copolymeren, hergestellt.

[0047] Die Dichtung, insbesondere die umlaufenden Dichtungen, die Schieberdichtmittel und die Führungsdichtmittel sind vorzugsweise aus einem Material mit einer Stauchhärte zwischen 5 und 1.000 kPa, vorzugsweise zwischen 10 und 800 kPa, besonders bevorzugt zwischen 20 und 550 kPa, ausgebildet. Vorzugsweise sind die Dichtmittel aus einem elastischen Material, insbesondere einem elastischeren Material als die Holme des Flügels und des Rahmens, besonders bevorzugt aus Zellkautschuk, ausgebildet.

[0048] Bevorzugte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0049] Weitere Vorteile, Merkmale und Eigenschaften der Erfindung werden durch die folgende Beschreibung bevorzugter Ausführungen der beiliegenden Zeichnungen erläutert, in denen zeigen:

- Figur 1 eine Vorderansicht eines Abstell-Schiebe-Systems;
- Figur 2a eine perspektivische Ansicht auf die Stirnseite des inneren Vertikalholms des Flügels im Bereich des unteren Horizontalholms des Rahmenprofils gemäß dem in Figur 1 gekennzeichneten Ausschnitt A;
- Figur 2b eine Seitenansicht auf den in Figur 2a gezeigten Bereich des Abstell-Schiebe-Systems mit dem Flügel in der Schließstellung;
- Figur 2c die Ansicht aus Figur 2b mit dem Flügel in Schiebestellung;
- Figur 3a eine perspektivische Ansicht auf die Stirnseite des inneren Vertikalholms des Flügels im Bereich des oberen Horizontalholms des Rahmenprofils gemäß dem in Figur 1 gekennzeichneten Ausschnitt B;
- Figur 3b eine Seitenansicht auf den in Figur 3a gezeigten Bereich des Abstell-Schiebesystems mit dem Flügel in der Schließstellung;
- Figur 3c die Ansicht aus Figur 3b mit dem Flügel in Schiebestellung;
- Figur 4 eine Vogelperspektive auf den Flügel und die Festverglasung im Bereich der in Figur 1 angedeuteten Schnittebene C;

- Figur 5 eine perspektivische Ansicht der in den Figuren 2a-2c gezeigten Führung;
 Figur 6 eine perspektivische Ansicht des in den Figuren 2a-2c gezeigten Schiebers;
 Figur 7 eine perspektivische Ansicht der in den Figuren 3a-3c gezeigten Führung;
 Figur 8 eine perspektivische Ansicht des in den Figuren 3a-3c gezeigten Schiebers;
 5 Figur 9 eine perspektivische Ansicht auf ein Führungsdichtmittel zur Abdichtung der Führung gegenüber dem Vertikalholm des Rahmenprofils;
 Figur 10 eine perspektivische Ansicht auf ein Schieberdichtmittel zur Abdichtung des Schiebers gegenüber einem Horizontalholm des Rahmenprofils;
 10 Figur 11a eine perspektivische Ansicht auf die Stirnseite des inneren Vertikalholms des Flügels im Bereich des unteren Horizontalholms des Rahmenprofils gemäß dem in Figur 1 gekennzeichneten Ausschnitt A bei herkömmlichen Schiebesystemen;
 Figur 11b eine Seitenansicht auf den in Figur 11a gezeigten Bereich des Abstell-Schiebe-Systems;
 Figur 12a eine perspektivische Ansicht auf die Stirnseite des inneren Vertikalholms des Flügels im Bereich des oberen Horizontalholms des Rahmenprofils gemäß dem in Figur 1 gekennzeichneten Ausschnitt B bei herkömmlichen Schiebesystemen;
 15 Figur 12b eine Seitenansicht auf den in Figur 12a gezeigten Bereich des Abstell-Schiebe-Systems;
 Figur 13 eine Seitenansicht auf einen Falzbereich zwischen einem Flügel und einem Rahmenprofil eines Türsystems;
 20 Figur 14 eine Seitenansicht auf den in Figur 3a gezeigten Bereich des Abstell-Schiebesystems mit einem im Vergleich zu Figur 3b modifiziertem Schieber; und
 Figur 15 eine modifizierte Schiene für den Einsatz im Bereich des unteren Horizontalholms des Rahmenprofils gemäß dem in Figur 1 gekennzeichneten Ausschnitt A.

25 **[0050]** In der folgenden Beschreibung beispielhafter Ausführungen ist ein erfindungsgemäßes Parallelschiebesystem im Allgemeinen mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet.

[0051] Figur 1 zeigt eine Vorderansicht auf ein erfindungsgemäßes Parallelschiebesystem 1. Das Parallelschiebesystem 1 weist einen Flügel 3 und eine Festverglasung 5 auf. Vorliegend ist der Flügel 3 ein Fensterflügel. Der Flügel 3 ist in einer Schließstellung dargestellt, in der der Flügel 3 eine in der Zeichenebene hinter dem Flügel 3 liegende Öffnung, vorliegend in Form einer Fensteröffnung, verschließt. Der Flügel 3 weist einen Griff 7 auf, der betätigt werden
 30 kann, um den Flügel 3 horizontal in eine Schiebestellung zu versetzen (Figuren 2c und 3c), in der der Flügel 3 in Schieberichtung S parallel zu der Öffnung und der Festverglasung 5 in eine Offenstellung (nicht dargestellt) verschiebbar ist, um die Öffnung freizulegen. Der Flügel 3 weist eine Scheibe 9 auf. Die Scheibe 9 wird von einem Flügelprofil 11 umlaufen. Das Flügelprofil 11 weist einen in Gravitationsrichtung G unteren Horizontalholm 13 und einen oberen Horizontalholm 15 auf. Ferner weist der Flügel 3 zwei Vertikalholme 17, 19 auf, nämlich einen inneren Vertikalholm 17, der in der Offenstellung von der Öffnung abgewandt ist, und einen äußeren Vertikalholm 19, der in der Offenstellung der
 35 Öffnung zugewandt ist. Gleichmaßen weist die Festverglasung 5 eine Scheibe 21 und ein die Scheibe umlaufendes Festverglasungsprofil 23 auf. Das Festverglasungsprofil 23 weist einen in Gravitationsrichtung G unteren Horizontalholm 25 und einen in Gravitationsrichtung G oberen Horizontalholm 27 auf. Ferner weist das Festverglasungsprofil 23 einen äußeren Vertikalholm 31, der von der Öffnung abgewandt ist, und einen inneren Vertikalholm 29 (in Fig. 1 nicht gezeigt, vgl. hierzu Fig. 4) der der Öffnung zugewandt ist, auf. Ferner weist das Parallelschiebesystem 1 ein Rahmenprofil 33 auf, das in der Schließstellung den Flügel 3 umläuft. Das Rahmenprofil 33 weist einen äußeren Vertikalholm 35 auf. Ferner weist das Rahmenprofil 33 einen in Gravitationsrichtung G unteren Horizontalholm 25 auf, der vorliegend gleichzeitig als unterer Horizontalholm 25 des Festverglasungsprofils 23 fungiert, und einen in Gravitationsrichtung G oberen Horizontalholm 27, der vorliegend gleichzeitig als oberer Horizontalholm 27 des Festverglasungsprofils 23 fungiert.
 45 Ferner weist das Rahmenprofil 33 einen inneren Vertikalholm 29 auf (in Fig. 1 nicht gezeigt, vgl. hierzu Fig. 4), der vorliegend gleichzeitig als innerer Vertikalholm 29 des Festverglasungsprofils 23 fungiert. Der Flügel 3 und dessen Scheibe 9 weisen eine Haupterstreckungsebene auf, die durch die Gravitationsrichtung G und die Schieberichtung S aufgespannt wird. Auch die Festverglasung 5 und dessen Scheibe 21 weisen eine Haupterstreckungsebene auf, die durch die Gravitationsrichtung G und die Schieberichtung S aufgespannt wird.

50 **[0052]** Fig. 4 zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie C-C aus Fig. 1. Darin sind lediglich die Anschlussstücke der Scheiben 9 und 21 angedeutet. Die äußeren Vertikalholme 19, 31 und 35 sind nicht gezeigt. Die Haupterstreckungsebene 37 des Flügels 3 und die Haupterstreckungsebene 39 der Festverglasung 5 sind mit gestrichelten Linien angedeutet. Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, sind die Haupterstreckungsebenen 37 und 39 in der nachfolgenden im Detail beschriebenen Abstellrichtung A voneinander beabstandet. Insbesondere sind der innere Vertikalholm 17 des Flügels 3 und der innere Vertikalholm 29 der Festverglasung 5 bzw. des Rahmenprofils 33 in Abstellrichtung A hintereinander angeordnet. Die Vertikalholme 17 und 29 weisen jeweils eine Tragstruktur 41, 43 und ein an der Tragstruktur 41, 43 befestigtes Deckprofil 45, 47 auf. Die Deckprofile 45, 47 sind jeweils über Klippverbindungen 49 mit der Tragstruktur 41, 43 verbunden. Die Deckprofile dienen insbesondere als Sichtblende und Schutz für an den Tragstrukturen 41, 43 angebrachte Mechaniken

des Parallelschiebesystems 1. Die Deckprofile 45, 47 definieren eine Stirnseite der Vertikalholme 17, 29. Der Innenraum eines Gebäudes ist in Fig. 4 mit IR angedeutet. Durch das Parallelschiebesystem 1 wird der Innenraum IR des Gebäudes gegenüber dem Außenraum AR (Umgebung) abgedichtet. Die dem Außenraum AR zugewandten Außenseiten der Vertikalholme 17, 29 sind mit den Bezugszeichen 51 und 53 gekennzeichnet. Die dem Innenraum IR zugewandten Innenseiten der Vertikalholme 17 und 29 sind mit den Bezugszeichen 55 und 57 gekennzeichnet. In Fig. 4 stehen sich die Außenseite 51 des inneren Vertikalholms 17 des Flügels 3 und die Innenseite 57 des Vertikalholms 29 der Festverglasung 5 bzw. des Rahmenprofils 33 in Abstellrichtung A gegenüber. Die gemäß einem Aspekt der Erfindung vorgesehenen zwei in der Schließstellung umlaufenden Dichtungen sind in Fig. 4 mit den Bezugsziffern 59, 61 dargestellt. Die mit der Bezugsziffer 59 versehene Dichtung ist die Innendichtung, die das Parallelschiebesystem 1 gegenüber dem Innenraum IR abdichtet. Die mit Bezugsziffer 61 versehene Dichtung ist die Außendichtung, die das Parallelschiebesystem 1 gegenüber dem Außenraum AR abdichtet. Wie Fig. 4 entnehmbar ist, sind sowohl die Innendichtung 59 als auch die Außendichtung 61 im Bereich des Vertikalholms 17 des Flügels 3 an der der Öffnung zugewandten Seite des Flügels 3, nämlich der Außenseite 51, angeordnet.

[0053] Die Figuren 11a und 11b zeigen die Ausführung des in Figur 1 mit A gekennzeichneten Bereichs von Parallelschiebesystemen, wie sie im Stand der Technik bekannt sind. Die Figuren 12a und 12b zeigen entsprechend den in Figur 1 gekennzeichneten Bereich B, wie er bei aus dem Stand der Technik bekannten Parallelschiebesystemen realisiert wird.

[0054] Um bei diesem ein Versetzen des Flügels 3 aus den dargestellten Schließstellungen in Abstellrichtung A in Schiebestellungen zu ermöglichen, sind Ausklinkungen 63, vorwiegend treppenförmige Ausklinkungen 63, am in Gravitationsrichtung G oberen und unteren Ende des Deckprofils 45 vorgesehen. Durch diese Ausklinkungen 63 kann ein Versetzen des Flügels 3 in die Schiebestellung erfolgen, ohne mit den Führungsschienen 65, 67 zu kollidieren. Ein Nachteil der Ausklinkungen 63 besteht allerdings darin, dass, insbesondere aufgrund der reinen Abstellbewegung A in Abstellrichtung (also durch eine fehlende Abstellbewegung in Vertikalrichtung), das Schließen des Spaltes 69, 71 zwischen dem Deckprofil 45 und der jeweiligen Schiene 65, 67 nicht möglich ist. Dadurch wird die innere Dichtung 59 bei bekannten Systemen zumindest im Bereich der Ausklinkung 63 unterbrochen, wodurch die Atmosphäre des Innenraums IR stets über die Ausklinkung 63 mit dem Falzbereich zwischen Flügel 3 und Rahmenprofil 33 verbunden ist und dadurch bei Ausführungen mit einer über den Falzbereich realisierten Entwässerung und Belüftung auch mit dem Außenraum AR verbunden ist.

[0055] Zur Veranschaulichung, wie der zuvor und nachfolgend beschriebene Falzbereich 73 ausgebildet werden kann, wird auf Figur 13 verwiesen, in der ein Falzbereich 73 zwischen einem unteren Horizontalholm 13 eines Flügels 3 und einem unteren Horizontalholm 25 eines Rahmenprofils 33 dargestellt ist. Eine Innendichtung 59 dichtet den Falzbereich 73 gegenüber dem Innenraum IR ab, sodass der Falzbereich 73 für die Belüftung und Entwässerung genutzt werden kann.

[0056] Figur 2a zeigt eine perspektivische Ansicht auf den in Figur 1 dargestellten Bereich A und Figur 3a einen auf den in Figur 1 dargestellten Bereich B eines erfindungsgemäßen Parallelschiebesystems 1 in Form eines Abstell-schiebesystems 1. Darin ist jeweils ein Schieber 75, 77 vorgesehen, der beim horizontalen Versetzen des Flügels 3 in Abstellrichtung A aus der Schiebestellung (Figur 2c und Figur 3c) zurück in die Schließstellung (Figur 2b und Figur 3b) relativ zum Flügel in Vertikalrichtung V versetzt wird, um jeweils einen Spalt 79, 81 zwischen dem Flügel 3 und dem jeweiligen Horizontalholm 13, 15 dichtend zu schließen. Dafür ist jeweils eine fest mit dem Flügel 3 verbundene Führung 83, 85 vorgesehen, welche die horizontale Bewegung, insbesondere in Abstellrichtung A, des Flügels 3 nutzt, um die Schieber 75, 77 in Vertikalrichtung V zu versetzen. Dabei führen der jeweilige Schieber 75, 77 und die jeweilige Führung 83, 85 in Reaktion auf eine Bewegung des Flügels 3 zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung relativ zueinander eine Horizontalbewegung und eine Vertikalbewegung durch, wobei der jeweilige Schieber 75, 77 sich ausschließlich in Vertikalrichtung V bewegt und die Führung sich ausschließlich, insbesondere zusammen mit dem Flügel 3, in Abstellrichtung A bewegt.

[0057] Insbesondere weist die jeweilige Führung 83, 85 jeweils eine Aufnahme 87, 89 für den jeweiligen Schieber 75, 77 auf, in der der Schieber 75, 77 gegenüber der jeweiligen Führung 83, 85 jeweils entlang einer gegenüber der Horizontalen geneigten Schieberschiene 91, 93 geführt ist. Die jeweilige Schieberschiene 91, 93 weist eine T-Nut auf, über welche jeweils ein T-förmiger Vorsprung 94, 95 entlang der jeweiligen Schieberschiene 91, 93 geführt ist. Die Schieber 75, 77 weisen vorzugsweise jeweils einen Schieberkörper 97, 99 auf, der in der Schließstellung im Dichtkontakt mit der nachfolgend beschriebenen jeweiligen Führungsschiene 105, 107 ist. Dafür weist der Schieberkörper 97, 99 jeweils zwei Aussparungen 109, 111, 113, 115 auf, die in der Schließstellung von in Vertikalrichtung vorstehenden Vorsprüngen 117, 119, 121, 123 der jeweiligen Führungsschiene 105, 107 ausgefüllt werden. Dadurch können die jeweiligen Vorsprünge 117, 119, 121, 123 in der Schließstellung in den entsprechenden Aussparungen 109, 111, 113, 115 versenkt werden, sodass der jeweilige Schieber 75, 77 in Dichtkontakt mit der jeweiligen Schiene 105, 107 gelangen kann.

[0058] Ferner weist jeder der Schieber 75, 77 jeweils einen Schieberdichtmittelabschnitt 101, 103 auf, der auch als Schieberschwanz bezeichnet werden kann, über den der jeweilige Schieber 75, 77 in der Schließstellung in Dichtkontakt mit einem jeweiligen im entsprechenden Horizontalholm 25, 27 angeordneten Schieberdichtmittel 125, 127 steht. Dadurch kann insbesondere in der Schließstellung über den jeweiligen Schieber 75, 77 ein durchgängiger Dichtkontakt

mit der jeweiligen Schiene 105, 107 und dem daran anschließenden Schieberdichtmittel 125, 127 insbesondere über die vollständige Erstreckung des jeweiligen Horizontalholms in Abstellrichtung A bereitgestellt werden. Ferner ist an jeder der Führungen 83, 85 jeweils ein Führungsdichtmittel 129, 131 vorgesehen, über das die jeweilige Führung 83, 85 in der Schließstellung in Dichtkontakt mit dem innenliegenden Vertikalholm 29 des Rahmenprofils 33 bzw. des Festverglasungsprofils 23 steht. Zur Aufnahme des jeweiligen Führungsdichtmittels 129, 131 kann die jeweilige Führung 83, 85 eine Führungsdichtmittelaufnahme 133, 135 aufweisen. Komplementär zur jeweiligen Führungsdichtmittelaufnahme 133, 135 kann das jeweilige Führungsdichtmittel 129, 131 einen Übergangsabschnitt 137, 139 aufweisen. Im in Figur 9 gezeigten Beispiel von Führungsdichtmitteln 129, 131 ist der Übergangsabschnitt 137, 139 L-förmig ausgebildet und schließt an einen I-förmigen Hauptdichtabschnitt 141, 143 an.

[0059] Durch die zuvor beschriebene Ausgestaltung der Vorsprünge 117, 119, 121, 123 der Führungsschienen 105, 107 kann insbesondere gewährleistet werden, dass die jeweilige Führungsschiene 105, 107 eine Bewegung des jeweiligen Schiebers 75, 77 in die Horizontalrichtung, insbesondere Abstellrichtung A, in der der Flügel 3 zwischen der Schließstellung und der Schiebstellung versetzbar ist, vermeidet. Wie insbesondere aus den Figuren 2b, 2c, 3b und 3c ersichtlich ist, sind der jeweilige Schieber 75, 77 und dessen Führung 83, 85 im Bereich des stirnseitigen Deckprofils 45 des innenliegenden Vertikalholms 17 des Flügels 3 angebracht. Dabei sind der jeweilige Schieber 75, 77 und die jeweilige Führung 83, 85 derart aufeinander abgestimmt, dass beim Versetzen des Flügels aus der Schiebstellung in die Schließstellung die beiden Schieber 75, 77 in Vertikalrichtung V jeweils vom Flügel 3, insbesondere vom Deckprofil 45 weg in Richtung der den Flügel 3 in der Schiebstellung führenden Führungsschiene 105, 107 versetzt wird, insbesondere bis die jeweiligen Schieber 75, 77 in Dichtkontakt mit der jeweiligen Führungsschiene 105, 107 und dem jeweiligen Dichtmittel 125, 127 stehen. Gleichzeitig wird durch die Bewegung entgegen der Abstellrichtung A ein Dichtkontakt zwischen den jeweiligen Führungen 83, 85 und deren Führungsdichtmittel 129, 131 mit dem innenliegenden Vertikalholm 29 des Rahmenprofils 33 bzw. des Festverglasungsprofils 23 hergestellt.

[0060] Wie zuvor beschrieben ist in Figur 4 der erfindungsgemäße Aspekt dargestellt, wonach wenigstens zwei in der Schließstellung umlaufende Dichtungen 59, 61 im Bereich des Vertikalholms 17 des Flügels 3 an einer der Öffnung zugewandten Seite des Flügels 3 angeordnet sind. In den Figuren 2b und 2c sowie 3b und 3c ist angedeutet, wie die umlaufende Innendichtung 59 im Bereich der Horizontalholme 13, 15 des Flügels 3 verlaufen, nämlich zwischen der Innenseite 55 des Flügels 3 und der Innenseite des jeweiligen Horizontalholms 25, 27.

[0061] Um die innenliegenden und außenliegenden Bereiche der Innendichtung 59 zu einer umlaufenden Dichtung zu verbinden, werden die zuvor beschriebenen Schieber 75, 77 genutzt, um jeweils einen Überbrückungsabschnitt der Dichtung entlang des unteren Horizontalholms 25 und des oberen Horizontalholms 27 des Festverglasungsrahmens 23 bzw. des Rahmenprofils 33 bereitzustellen.

[0062] Figur 14 zeigt eine Seitenansicht auf den in Figur 3a gezeigten Bereich des AbstellSchiebesystems mit dem Flügel in der Schließstellung. Dabei unterscheidet sich Figur 14 ausschließlich dadurch von Figur 3b, dass ein Schieber 77' mit modifizierter Aussparung 111', die folgend als Nut 111' bezeichnet wird, eingesetzt wird. Die Nut 111' weist zwei einander gegenüberliegende Nutwände 145, 147 auf. Die Nutwand 145 ist gegenüber einer Vertikalen um 4° geneigt. Dabei ist die Neigung der Nutwand 145 ausgehend von einer Vertikalen in die gleiche Richtung ausgebildet wie die Neigung der Schieberschiene 93 der Führung 85. Die Nutwand 147 ist gegenüber einer Vertikalen um 2° geneigt. Der in Figur 14 dargestellte Vorsprung 121 der Führungsschiene 107, wird folgend als Feder 121 bezeichnet, da der Vorsprung/die Feder im dargestellten Schließzustand gemäß einem Nut-Feder-System in die Nut 111' eingreift. Die Feder 121 weist zwei einander gegenüberliegende Federwände 149, 151 auf. Die Federwände 149, 151 erstrecken sich in Vertikalrichtung.

[0063] Die linke Federwand 149 und die linke Nutwand 145 bilden ein Wandpaar aus, zwischen denen durch die Neigung der Nutwand 145 gegenüber der Vertikalen um 4° und der vertikalen Erstreckung der Federwand 149 eine relative Neigung von 4° bereitgestellt ist. Die Erfinder haben erkannt, dass dadurch in der Schiebstellung ein Linienkontakt zwischen Schieber 77' und Führungsschiene 107 bereitgestellt wird, wodurch die Geräuschentwicklung reduziert wird, und gleichzeitig ein ausreichender Formschluss, insbesondere ein möglichst kleiner Spalt zwischen Führungsschiene 107 und Schieber 77', in der Schließstellung bereitgestellt wird, um die Dichtigkeit zwischen Schieber 77' und Führungsschiene 107 zu gewährleisten.

[0064] Die rechte Federwand 151 und die rechte Nutwand 147 bilden ein Wandpaar aus, zwischen denen durch die Neigung der Nutwand 147 gegenüber der Vertikalen um 2° und der vertikalen Erstreckung der Federwand 151 eine relative Neigung von 2° bereitgestellt ist. Die Erfinder haben erkannt, dass dadurch einerseits in der Schiebstellung ein Linienkontakt zwischen Schieber 77' und Führungsschiene 107 bereitgestellt wird, wodurch die Geräuschentwicklung reduziert wird, und gleichzeitig ein ausreichender Formschluss, insbesondere ein möglichst kleiner Spalt zwischen Führungsschiene 107 und Schieber 77', in der Schließstellung bereitgestellt wird, um die Dichtigkeit zwischen Schieber 77' und Führungsschiene 107 zu gewährleisten. Die Erfinder haben erkannt, dass mit dieser Neigung Toleranzen und Bewegungen des Flügels beim Schieben ausgeglichen werden können, sodass die Geräuschentwicklung und das Risiko eines Verkeilens zuverlässig gesenkt werden kann. Dabei hat sich, ähnlich wie bei der 4° Neigung beschrieben, herausgestellt, dass eine kleinere Neigung zu einer höheren Geräuschentwicklung und einem höheren Risiko des Verkeilens

führt, wohingegen eine größere Neigung zu einer geringeren Dichtigkeit in der Schließstellung führt.

[0065] Figur 15 zeigt eine modifizierte Führungsschiene 105' für den Einsatz im Bereich des unteren Horizontalholms des Rahmenprofils gemäß dem in Figur 1 gekennzeichneten Ausschnitt A. Die Führungsschiene 105' ist dazu ausgebildet als Alternative zu der in Figur 2c dargestellten Führungsschiene 105 im Bereich des unteren Horizontalholms eingesetzt zu werden. Zur besseren Übersicht ist Figur 2c auf der gleichen Seite wie Figur 15 erneut abgebildet. Die Führungsschiene 105' unterscheidet sich insbesondere durch einen modifizierten Vorsprung 117' von der Führungsschiene 105. Der Vorsprung 117' und die Aussparung 109 greifen in der Schließstellung gemäß einem Nut-Feder-System ineinander ein, sodass nachfolgend der Vorsprung 117' als Feder und die Aussparung 109 als Nut bezeichnet wird. Die Feder 117' weist zwei einander gegenüberliegende Federwände 153, 155 auf. Die Federwand 153 ist gegenüber einer Vertikalen um 4° geneigt. Dabei ist die Neigung der Federwand 153 ausgehend von einer Vertikalen in die gleiche Richtung ausgebildet wie die Neigung der Schieberschiene 91 der Führung 83. Die Federwand 155 erstreckt sich in Vertikalrichtung. Die in Figur 2c dargestellte Nut 109 weist zwei einander gegenüberliegende Nutwände 157, 159 auf. Die Nutwände 157, 159 erstrecken sich in Vertikalrichtung.

[0066] Die rechte Federwand 153 und die rechte Nutwand 157 bilden ein Wandpaar aus, zwischen denen durch die Neigung der Federwand 153 gegenüber der Vertikalen um 4° und der vertikalen Erstreckung der Nutwand 157 eine relative Neigung von 4° bereitgestellt ist. Die Erfinder haben erkannt, dass dadurch in der Schiebstellung ein Linienkontakt zwischen Schieber 75 und Führungsschiene 105' bereitgestellt wird, wodurch die Geräuscentwicklung reduziert wird, und gleichzeitig ein ausreichender Formschluss, insbesondere ein möglichst kleiner Spalt zwischen Führungsschiene 105' und Schieber 75, in der Schließstellung bereitgestellt wird, um die Dichtigkeit zwischen Schieber 75 und Führungsschiene 105' zu gewährleisten.

[0067] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Figuren und den Ansprüchen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Realisierung der Erfindung in verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein.

Bezugszeichenliste

[0068]

1	Parallelschiebesystem
3	Flügel
5	Festverglasung
7	Griff
9, 21	Scheibe
11	Flügelprofil
13, 25	unterer Horizontalholm
15, 27	oberer Horizontalholm
17, 29	innere Vertikalholm
19, 31, 35	äußeren Vertikalholm
23	Festverglasungsprofil
33	Rahmenprofil
37, 39	Haupterstreckungsebene
41, 43	Tragstruktur
45, 47	Deckprofil
49	Klippverbindung
51, 53	Außenseite
55, 57	Innenseite
59	Innendichtung
61	Außendichtung
63	Ausklindung
65, 67, 105, 105', 107	Führungsschienen
69, 71	Spalt
73	Falzbereich
75, 77, 77'	Schieber
79, 81	Spalt
83, 85	Führung
87, 89	Aufnahme
91, 93	Schieberschiene
94, 95	T-förmiger Vorsprung

97, 99	Schieberkörper
101, 103	Schieberdichtmittelabschnitt
109, 111, 111', 113, 115	Aussparung / Nut
117, 117', 119, 121, 123	Vorsprung / Feder
5 125, 127	Dichtmittel
129, 131	Führungsdichtmittel
133, 135	Führungsdichtmittelaufnahme
137, 139	Übergangsabschnitt
141, 143	I-förmiger Hauptdichtabschnitt
10 145, 147, 157, 159	Nutwand
149, 151, 153, 155	Federwand

A	Abstellrichtung
G	Gravitationsrichtung
15 S	Schieberichtung
V	Vertikalrichtung

Patentansprüche

- 20
1. Parallelschiebesystem (1), insbesondere Abstell-Schiebe-System, umfassend
- einen Flügel (3), insbesondere Fenster- oder Türflügel, der aus einer Schließstellung, in der der Flügel (3) eine Öffnung, insbesondere eine Fensteröffnung oder Türöffnung, verschließt, horizontal in eine Schiebstellung versetzbar ist, in der der Flügel (3) parallel zur Öffnung in eine die Öffnung freilegende Offenstellung verschiebbar ist, **gekennzeichnet durch**
- wenigstens einen Schieber (75, 77), der beim horizontalen Versetzen des Flügels (3) aus der Schiebstellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel (3) in Vertikalrichtung (V) versetzt wird, um wenigstens einen Spalt (79, 81) zwischen dem Flügel (3) und einem Horizontalholm (25, 27) eines den Flügel (3) in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils (33) dichtend zu schließen.
- 25
2. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** wenigstens eine fest mit dem Flügel (3) verbundene Führung (83, 85), welche die horizontale Bewegung des Flügels (3) zwischen der Schließstellung und der Schiebstellung nutzt, um den Schieber (75, 77) in Vertikalrichtung (V) zu versetzen, insbesondere wobei
- 35 die wenigstens eine Führung (83, 85) und der wenigstens eine Schieber (75, 77) in Reaktion auf eine Bewegung des Flügels (3) zwischen der Schließstellung und der Schiebstellung relativ zueinander eine Horizontalbewegung und eine Vertikalbewegung durchführen, vorzugsweise wobei der Schieber (75, 77) sich im Wesentlichen ausschließlich in Vertikalrichtung (V) bewegt und die Führung (83, 85) sich im Wesentlichen ausschließlich in Horizontalrichtung bewegt.
- 40
3. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die wenigstens eine Führung (83, 85) eine Aufnahme (87, 89) für den Schieber (75, 77) aufweist, in der der Schieber (75, 77) gegenüber der Führung (83, 85) entlang einer gegenüber der Horizontalen geneigten Schieberschiene (91, 93) geführt ist, vorzugsweise wobei der Schieber (75, 77) über eine Schwalbenschwanz- oder T-Nut-Verbindung in der Schieberschiene (91, 93) geführt ist.
- 45
4. Parallelschiebesystem (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **gekennzeichnet durch** wenigstens ein an einer der Öffnung zugewandten Seite des Schiebers (75, 77) angeordnetes Führungsdichtmittel (129, 131) über das die Führung (83, 85) in der Schließstellung dichtend an einen Vertikalholm des Rahmenprofils (33), insbesondere eines Festverglasungsprofils (23), anschließt.
- 50
5. Parallelschiebesystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch,**
- 55 wenigstens eine den Flügel (3) in der Schiebstellung führende Schiene (65, 67, 105, 107) mit der der Schieber (75, 77) in der Schließstellung in Dichtkontakt ist, um den Spalt (79, 81) im Bereich der Schiene (65, 67, 105, 107) in der Schließstellung dichtend zu schließen, insbesondere wobei

der wenigstens eine Schieber (75, 77) und die wenigstens eine Schiene (65, 67, 105, 107) derart aufeinander abgestimmt sind, dass die Schiene (65, 67, 105, 107) eine Bewegung des Schiebers (75, 77) in die Horizontalrichtung, in der der Flügel (3) zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung versetzbar ist, im Wesentlichen vermeidet.

5
6. Parallelschiebesystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
wenigstens ein in einem Falzbereich des Horizontalholms (25, 27) angeordnetes Schieberdichtmittel (125, 127),
mit dem der Schieber (75, 77) in der Schließstellung in Dichtkontakt ist, um den Spalt (79, 81) im Bereich des
10 Horizontalholms (25, 27) in der Schließstellung dichtend zu schließen.

7. Parallelschiebesystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
15 der Flügel (3) einen eine Scheibe (9), insbesondere Verglasung, des Flügels (3) umlaufendes Flügelprofil mit einem in Vertikalrichtung (V) oberen und unteren Horizontalholm sowie einem äußeren Vertikalholm (19), der der Öffnung in der Offenstellung zugewandt ist, und einem inneren Vertikalholm (17), der in der Offenstellung von der Öffnung abgewandt ist, aufweist, insbesondere wobei der wenigstens eine Schieber (75, 77) im Bereich des inneren Vertikalholms (17) des Flügelprofils angeordnet ist, insbesondere wobei der wenigstens eine Schieber (75, 77) im Bereich eines stirnseitigen Deckprofils (45) des inneren Vertikalholms (17) angeordnet ist, vorzugsweise wobei die Führung
20 (83, 85) nach einem der Ansprüche 2 bis 5 an dem inneren Vertikalholm (17) des Flügelprofils angebracht ist.

8. Parallelschiebesystem (1), insbesondere Abstell-Schiebe-System, vorzugsweise nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend

25 - einen Flügel (3), insbesondere Fenster- oder Türflügel, der aus einer Schließstellung, in der der Flügel (3) eine Öffnung, insbesondere eine Fensteröffnung oder Türöffnung, verschließt, horizontal in eine Schiebestellung versetzbar ist, in der der Flügel (3) parallel zur Öffnung in eine die Öffnung freilegende Offenstellung verschiebbar ist,
- wenigstens eine den Flügel (3) in der Schiebestellung führende Schiene (105', 107), **gekennzeichnet durch**,
30 - wenigstens einen Dichtkörper (75, 77'), insbesondere Schieber nach einem der Ansprüche 1 bis 7, der in der Schließstellung einen Spalt (79, 81) zwischen dem Flügel (3) und einem Horizontalholm (25, 27) eines den Flügel (3) in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils (33) dichtend schließt und in der Schiebestellung einen Linienkontakt mit der Schiene (105', 107) ausbildet.

35 9. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtkörper (75, 77') und die Schiene (105', 107) in der Schließstellung über ein Nut-Feder-System ineinander eingreifen, wobei der Linienkontakt in der Schiebestellung zwischen einer Nut (109, 111') und einer Feder (117', 121) des Nut-Feder-Systems ausgebildet ist, insbesondere wobei die Nut (109, 111') in dem Dichtkörper (75, 77') und die Feder (117', 121) in der Schiene (105', 107) ausgebildet ist.

40 10. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 9,
da durch gekennzeichnet, dass der Linienkontakt durch eine relative Neigung zwischen wenigstens einem Wandpaar, bestehend aus einer Nutwand (145, 147, 157) und einer der Nutwand (145, 147, 157) gegenüberliegenden Federwand (149, 151, 153), bereitgestellt wird,

45 insbesondere wobei die Neigung zwischen 0,5° und 10°, bevorzugt zwischen 1,0° und 7,5°, besonders bevorzugt zwischen 1,5° und 5°, liegt, und/oder insbesondere wobei die Nutwand (145, 147, 157) gegenüber einer Vertikalen geneigt ist, wobei vorzugsweise die Federwand (149, 151, 153) vertikal verläuft, oder
die Federwand (149, 151, 153) gegenüber einer Vertikalen geneigt ist, wobei vorzugsweise die Nutwand (145, 147, 157) vertikal verläuft.
50

11. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtkörper (75, 77') ein Schieber (75, 77') ist, der beim horizontalen Versetzen des Flügels (3) aus der Schiebestellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel (3) in Vertikalrichtung (V) versetzt wird, um den wenigstens einen Spalt (79, 81) dichtend zu schließen, und dass
55

das Parallelschiebesystem (1) wenigstens eine fest mit dem Flügel (3) verbundene Führung (83, 85) aufweist, welche die horizontale Bewegung des Flügels (3) zwischen der Schließstellung und der Schiebestellung nutzt,

um den Schieber (75, 77') in Vertikalrichtung (V) zu versetzen, und dass die wenigstens eine Führung (83, 85) eine Aufnahme (87, 89) für den Schieber (75, 77') aufweist, in der der Schieber (75, 77') gegenüber der Führung (83, 85) entlang einer gegenüber der Horizontalen geneigten Schieberschiene (91, 93) geführt ist, und dass die Neigung der Schieberschiene (91, 93) und die relative Neigung zwischen dem wenigstens einen Wandpaar ausgehend von einer Vertikalen in die gleiche Richtung ausgebildet sind, insbesondere wobei die Neigung zwischen Nutwand (145, 157) und Federwand (149, 153) zwischen 1,0° und 10°, bevorzugt zwischen 2,0° und 7,5°, besonders bevorzugt zwischen 3° und 5°, am bevorzugsten bei 4°, liegt.

12. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einem zweiten Wandpaar, bestehend aus einer zweiten Nutwand (147) und einer der zweiten Nutwand (147) gegenüberliegenden zweiten Federwand (151), eine zweite relative Neigung ausgebildet ist, insbesondere wobei die zweite Neigung zwischen 0,5° und 7,5°, bevorzugt zwischen 1,0° und 5,0°, besonders bevorzugt zwischen 1,5° und 2,5°, am bevorzugsten bei 2°, liegt, und/oder wobei die zweite Neigung ausgehend von einer Vertikalen vorzugsweise in die andere Richtung ausgebildet ist, wie die Neigung der Schieberschiene (93).

13. Parallelschiebesystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zwei Schieber (75, 77), die beim horizontalen Versetzen des Flügels (3) aus der Schiebestellung zurück in die Schließstellung relativ zum Flügel (3) in Vertikalrichtung (V) versetzt werden, um jeweils einen Spalt (79, 81) zwischen dem Flügel (3) und einem Horizontalholm eines den Flügel (3) in der Schließstellung umlaufenden Rahmenprofils (33) dichtend zu schließen, vorzugsweise wobei das Parallelschiebesystem (1) für jeden der zwei Schieber (75, 77)

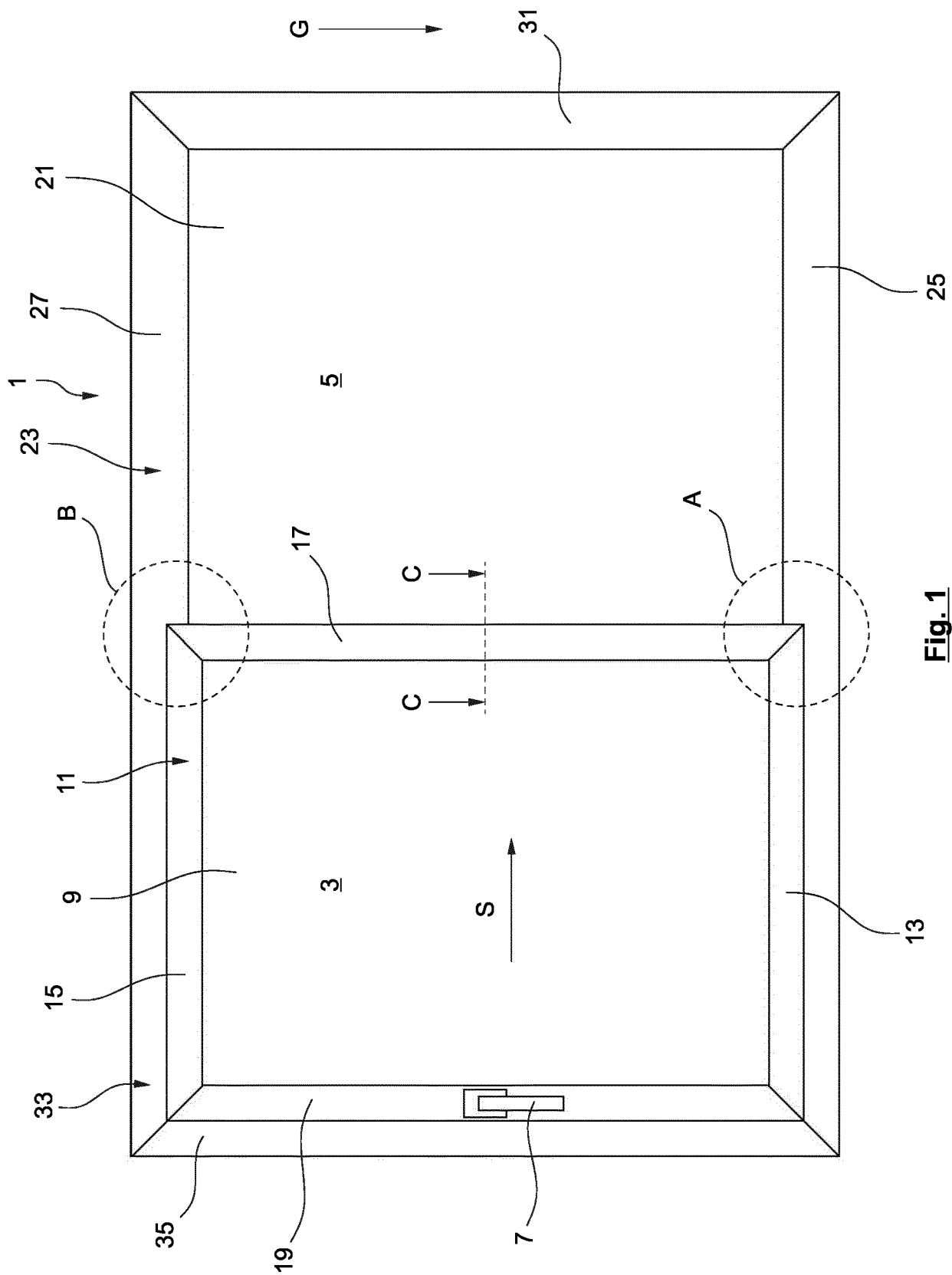
- eine fest mit dem Flügel (3) verbundene Führung (83, 85) nach einem der Ansprüche 2 bis 4 aufweist,
- ein Führungsdichtmittel (129, 131) nach Anspruch 4 aufweist,
- eine den Flügel (3) in der Schiebestellung führende Schiene (65, 67, 105, 107) nach Anspruch 5 aufweist, und/oder
- ein Schieberdichtmittel (125, 127) nach Anspruch 6 aufweist,

und/oder wobei beide Schieber (75, 77) im Bereich des inneren Vertikalholms (17) des Flügelprofils, insbesondere nach Anspruch 7, angeordnet ist, wobei einer der zwei Schieber (75, 77) einem unteren Horizontalholm (25) des Rahmenprofils (33) gegenüberliegend angeordnet ist und der andere Schieber (75, 77) einem oberen Horizontalholm (27) des Rahmenprofils (33) gegenüberliegend angeordnet ist, und/oder wobei jeder der Schieber (75, 77') als Dichtkörper (75, 77') gemäß einem der Ansprüche 8 bis 12 ausgebildet ist.

14. Parallelschiebesystem (1), insbesondere Abstell-Schiebe-System, vorzugsweise nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend

- einen Flügel (3), insbesondere Fenster- oder Türflügel, der aus einer Schließstellung, in der der Flügel (3) eine Öffnung, insbesondere eine Fensteröffnung oder Türöffnung, verschließt, horizontal in eine Schiebestellung versetzbar ist, in der der Flügel (3) parallel zur Öffnung in eine die Öffnung freilegende Offenstellung verschiebbar ist, **gekennzeichnet durch**
- zwei den Flügel (3) in der Schließstellung umlaufende Dichtungen (59, 61), die im Bereich eines Vertikalholms (17) des Flügels (3) an einer der Öffnung zugewandten Seite des Flügels (3) angeordnet sind.

15. Parallelschiebesystem (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der zwei Dichtungen (59, 61) eine Innendichtung (59) ist, die im Bereich des Vertikalholms (17) an einem stirnseitigen Deckprofil (45) des, insbesondere innenliegenden, Vertikalholms (17) angebracht ist, und/oder dass eine der Dichtungen (59, 61) eine Innendichtung (59) ist, die abschnittsweise, insbesondere im Bereich eines zweiten Vertikalholms und zweier Horizontalholme des Flügels (3), an der der Öffnung abgewandten Seite des Flügels (3) angeordnet ist, insbesondere wobei die an der der Öffnung zugewandten Seite des Flügels (3) und die an der der Öffnung abgewandten Seite des Flügels (3) angeordneten Abschnitte der Innendichtung (59) zur Ausbildung der umlaufenden Dichtung über Überbrückungsabschnitte miteinander verbunden sind, die vorzugsweise durch den wenigstens einen Schieber (75, 77) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13 ausgebildet sind.



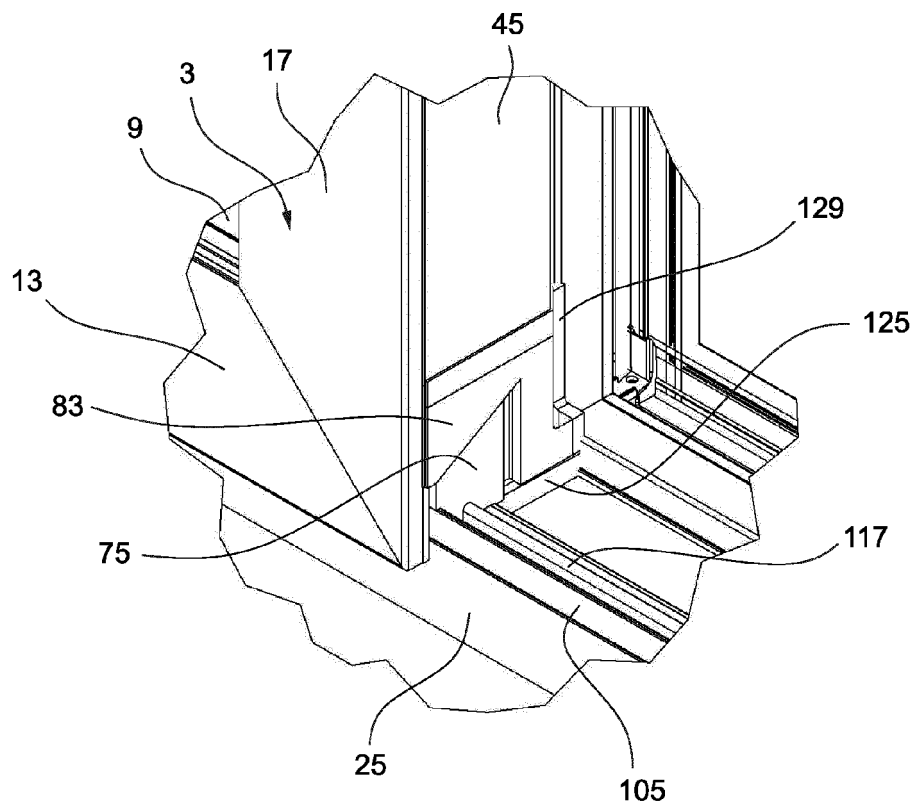


Fig. 2a

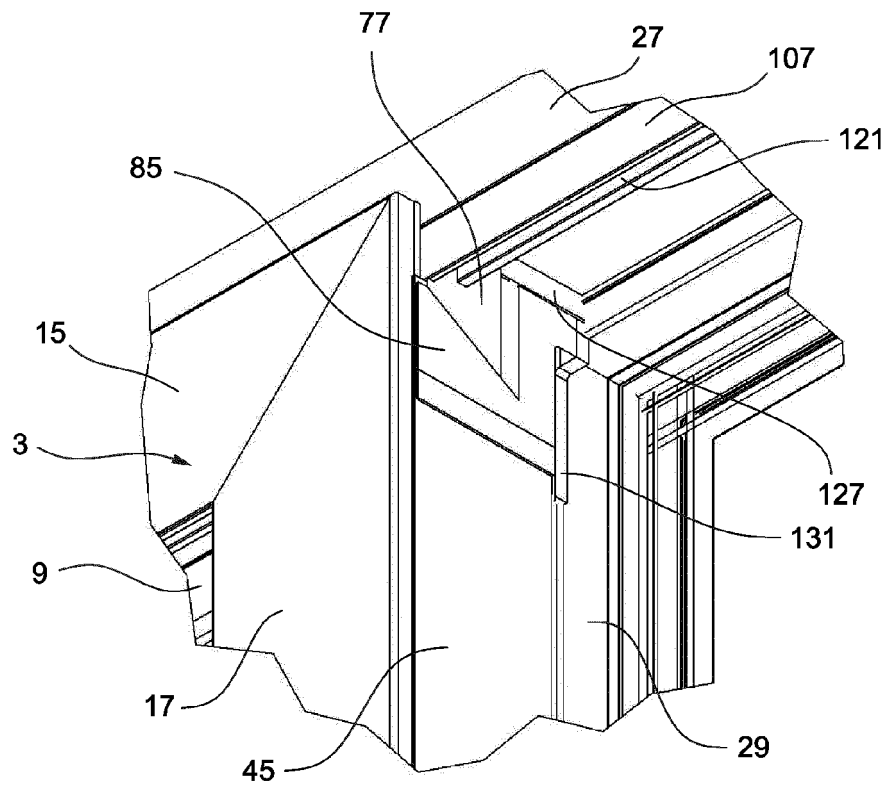


Fig. 3a

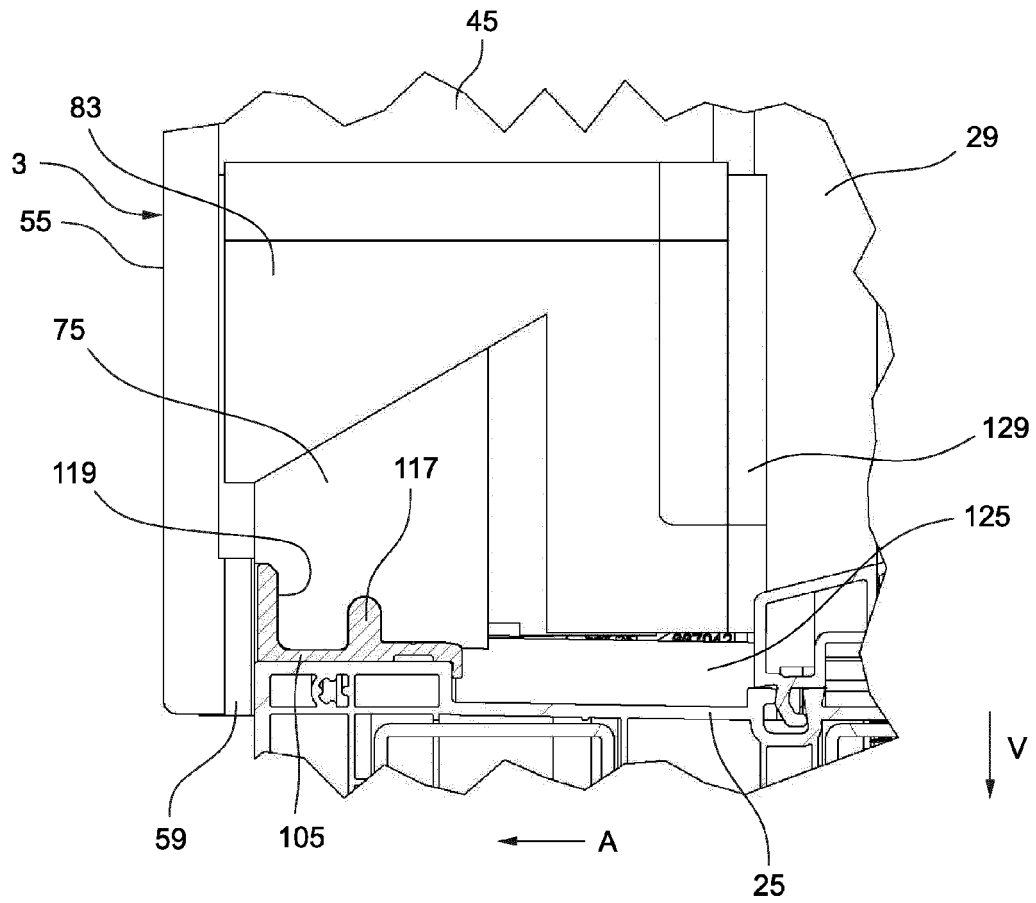


Fig. 2b

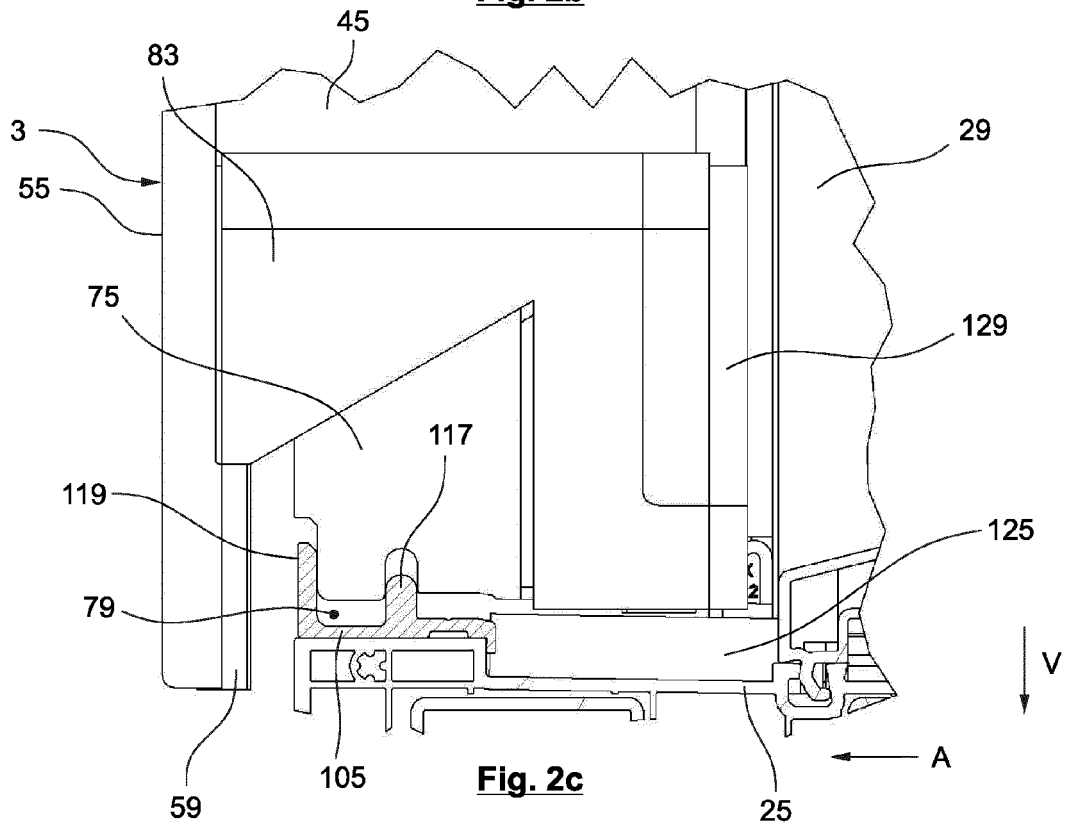


Fig. 2c

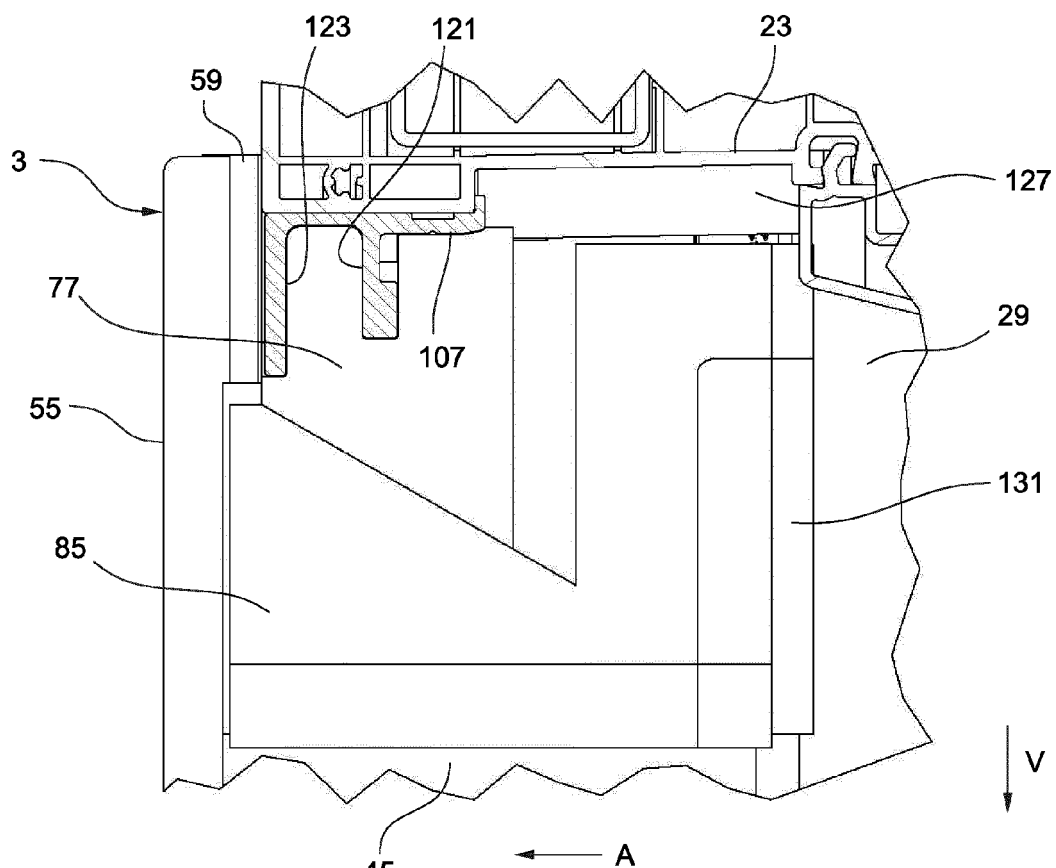
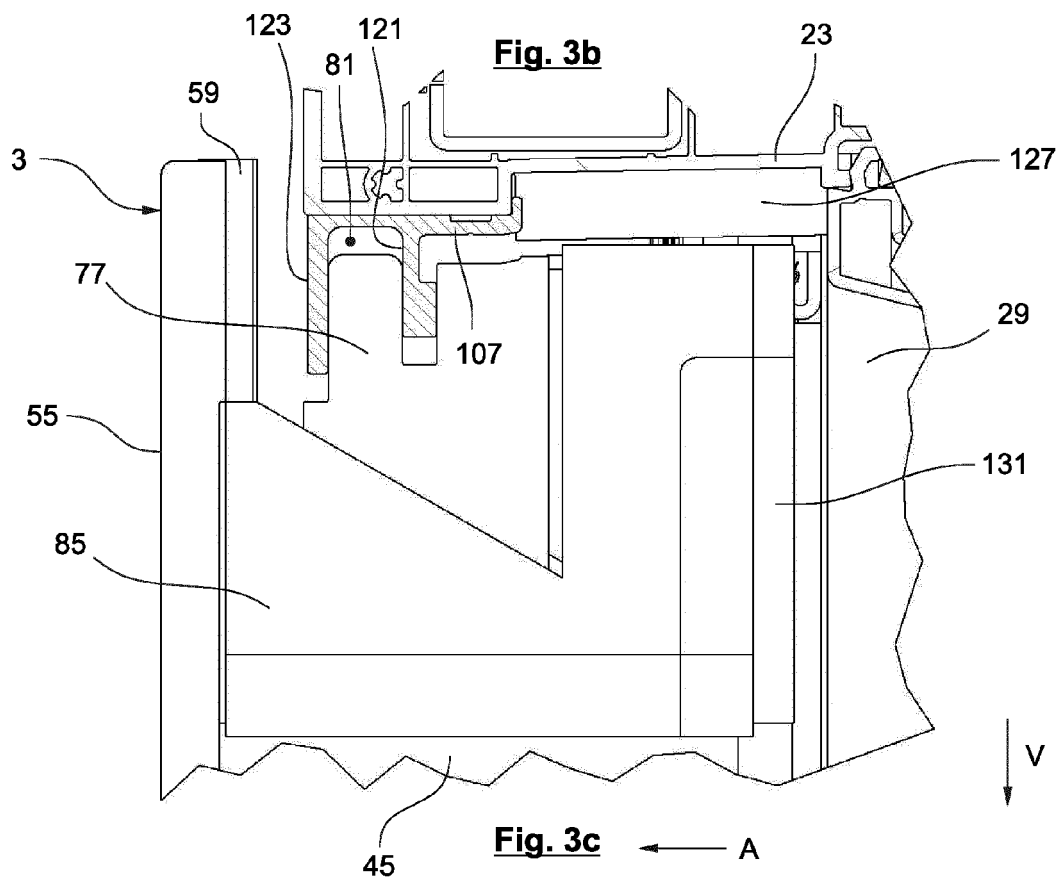


Fig. 3b



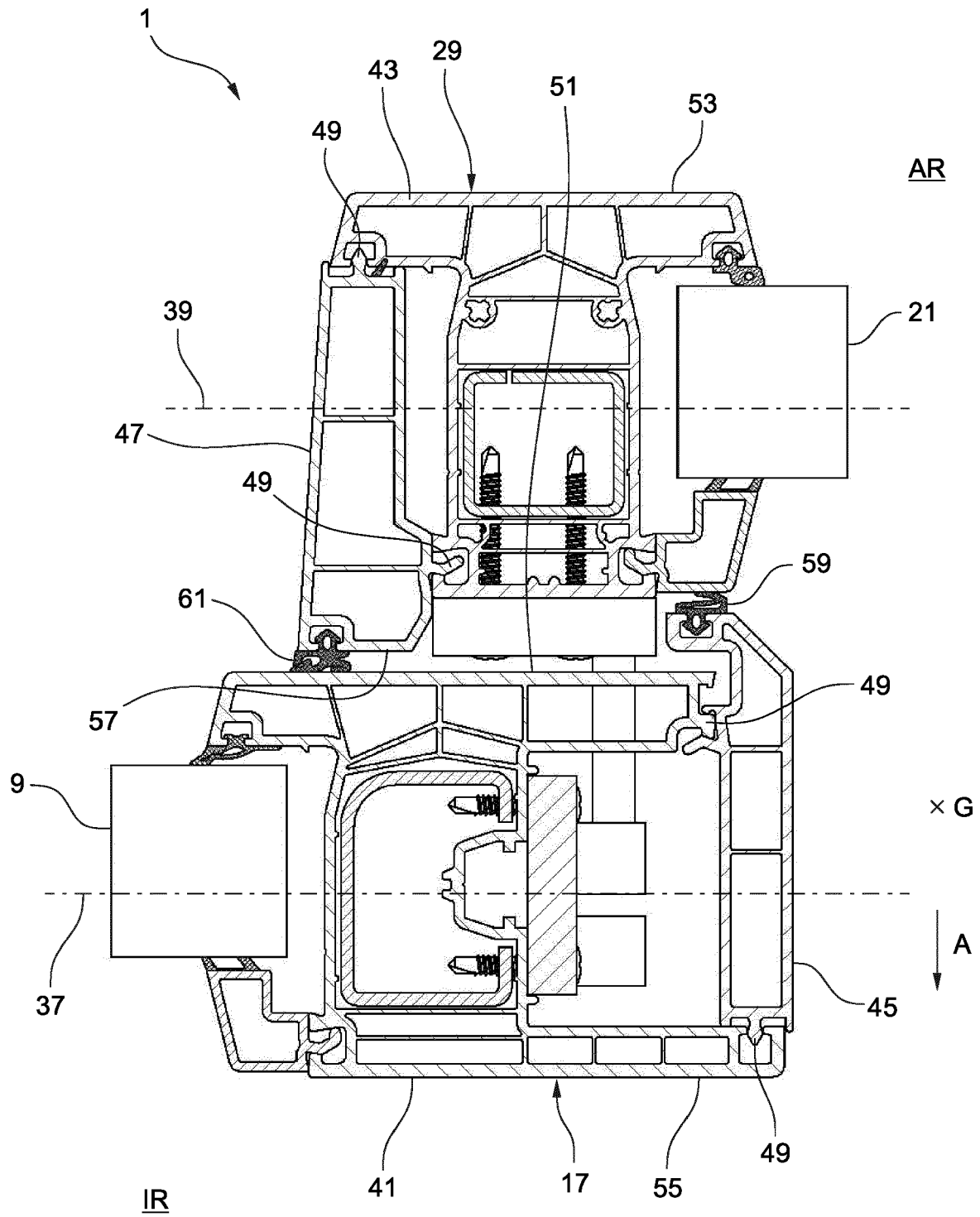


Fig. 4

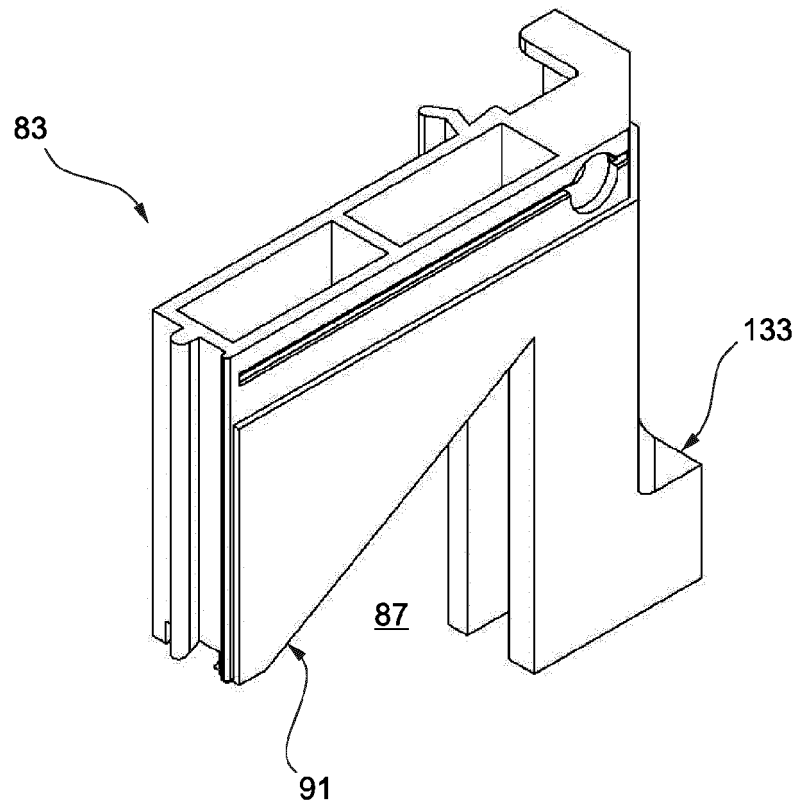


Fig. 5

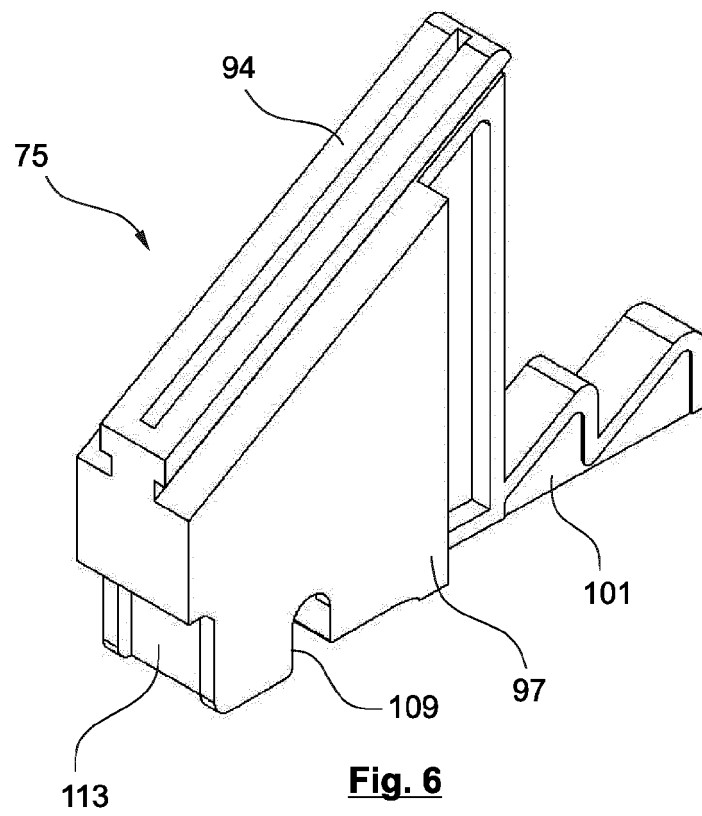


Fig. 6

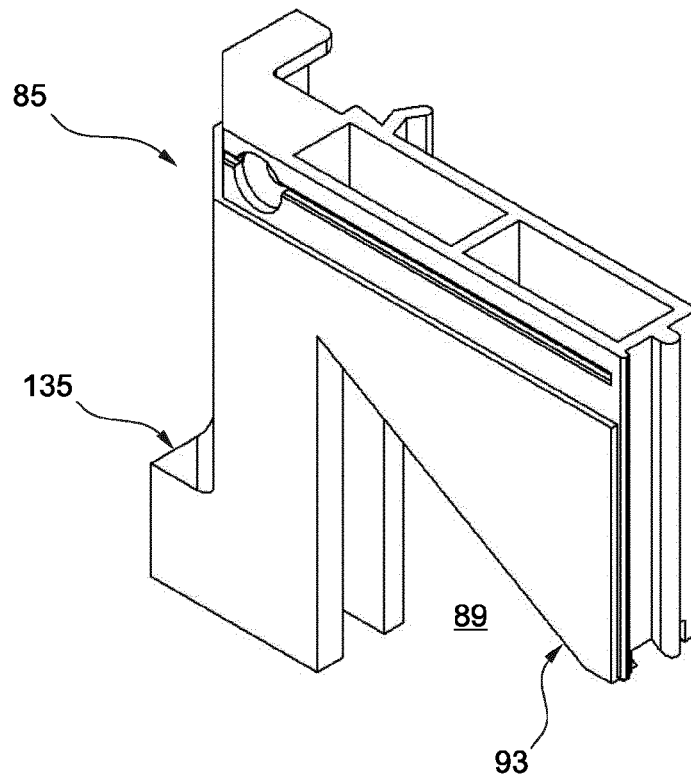


Fig. 7

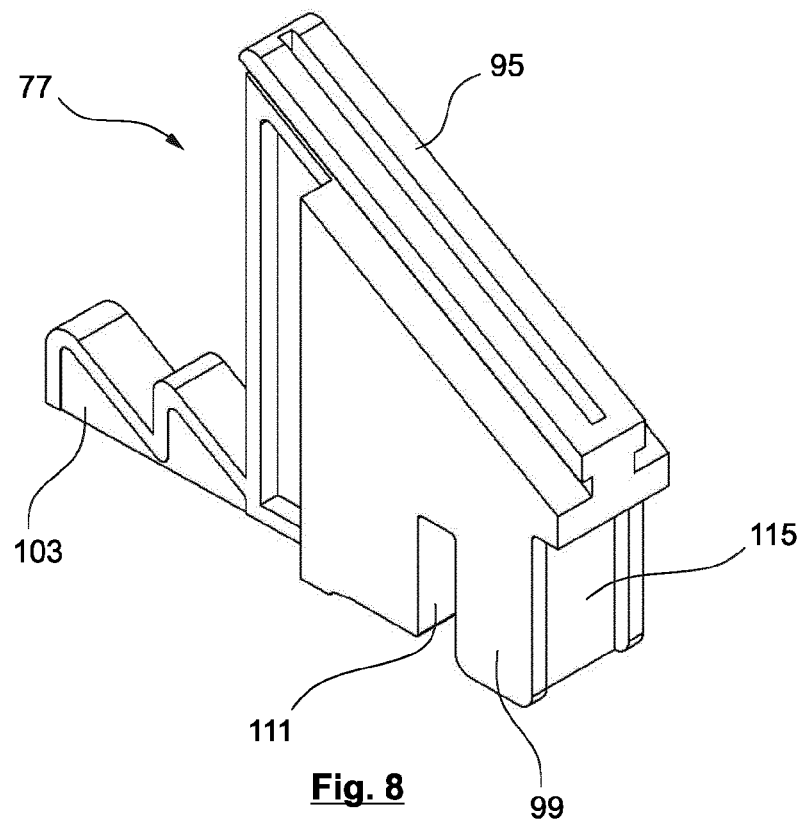


Fig. 8

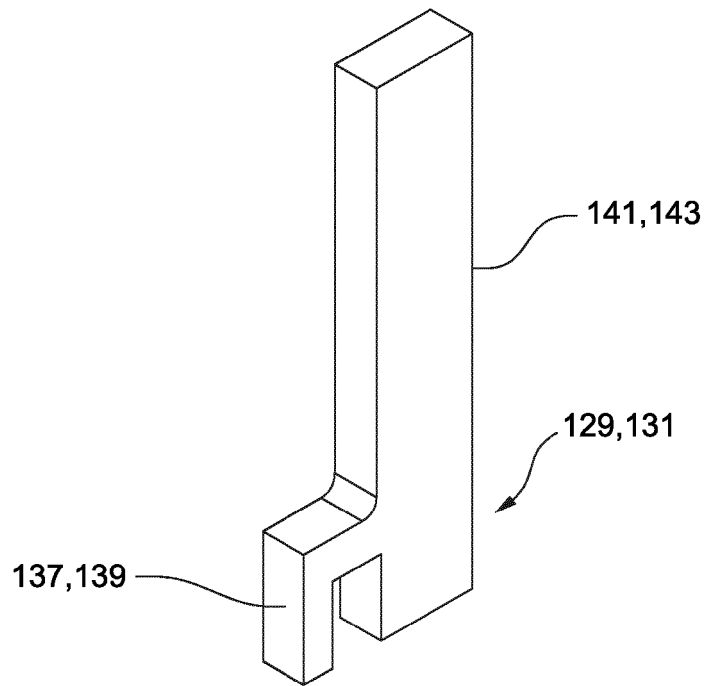


Fig. 9

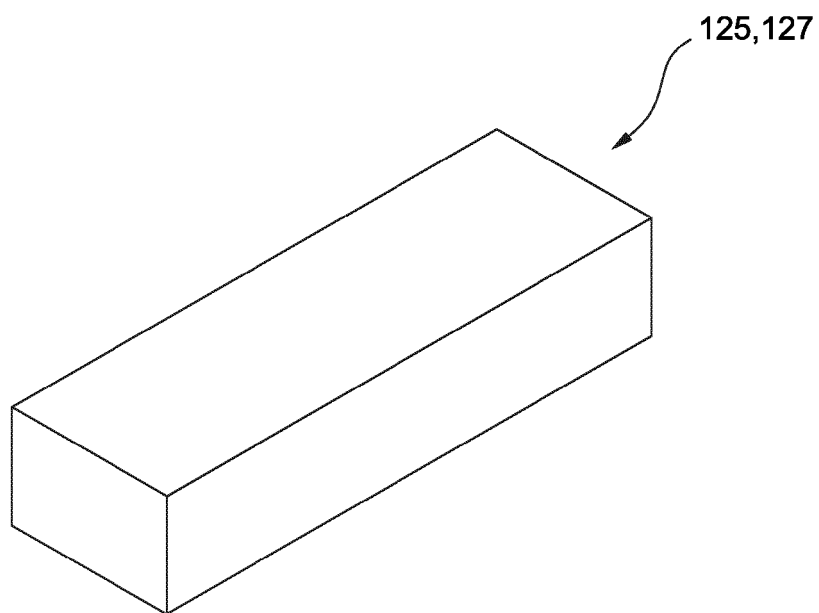


Fig. 10

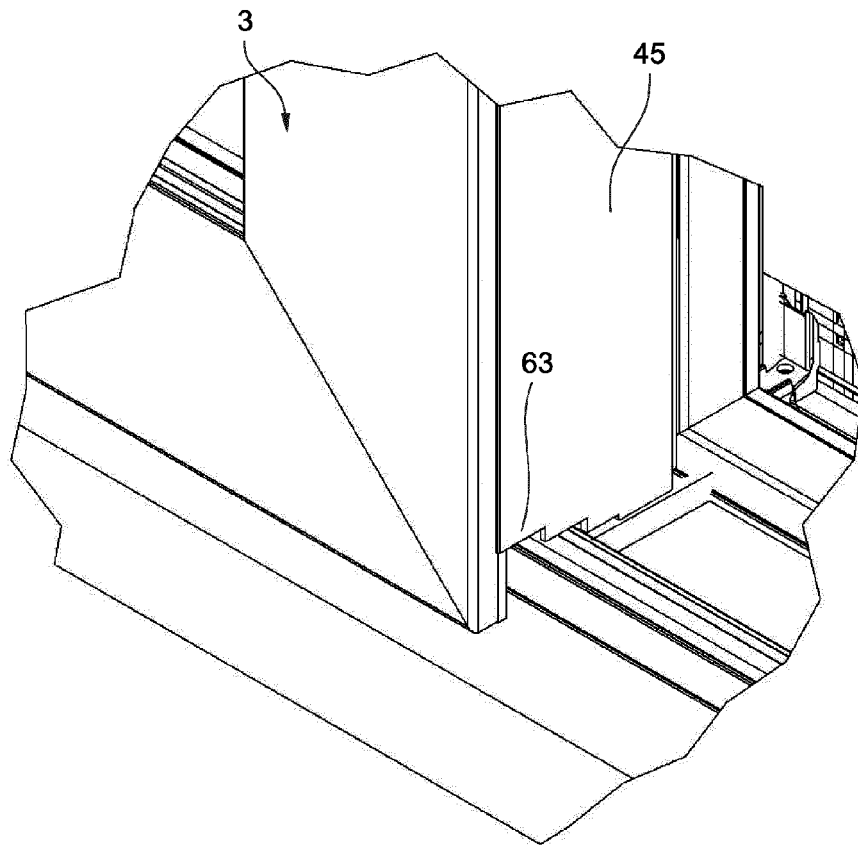


Fig. 11a
(SdT)

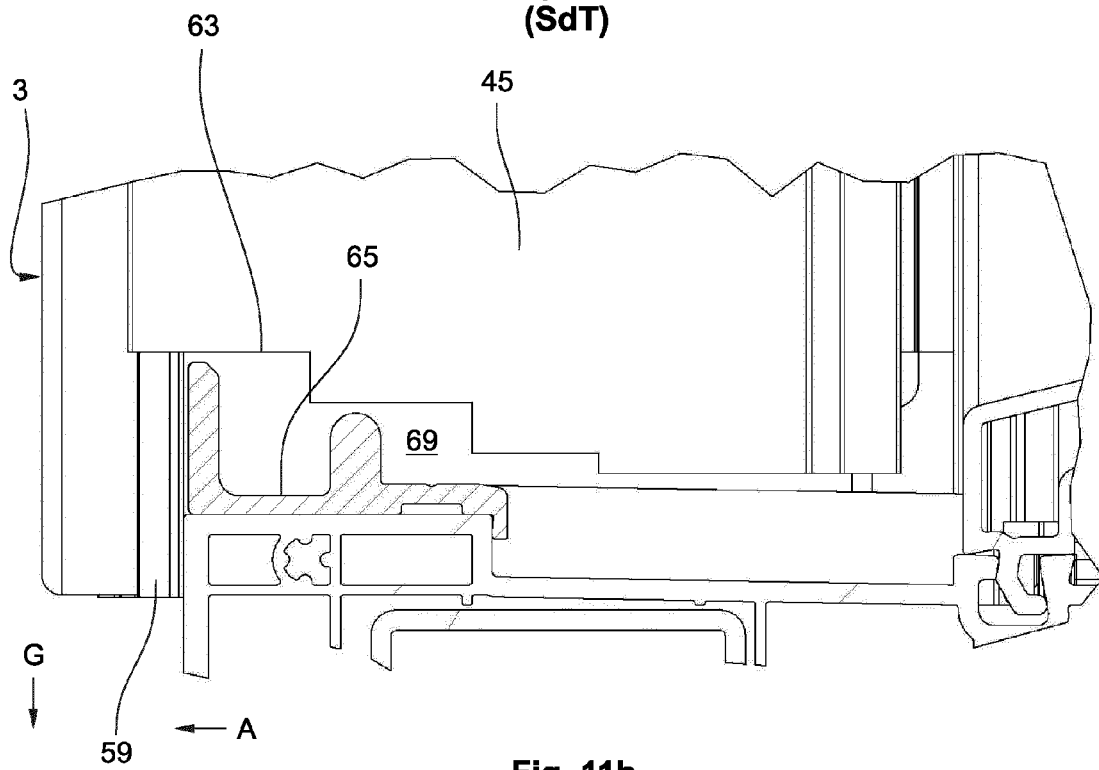


Fig. 11b
(SdT)

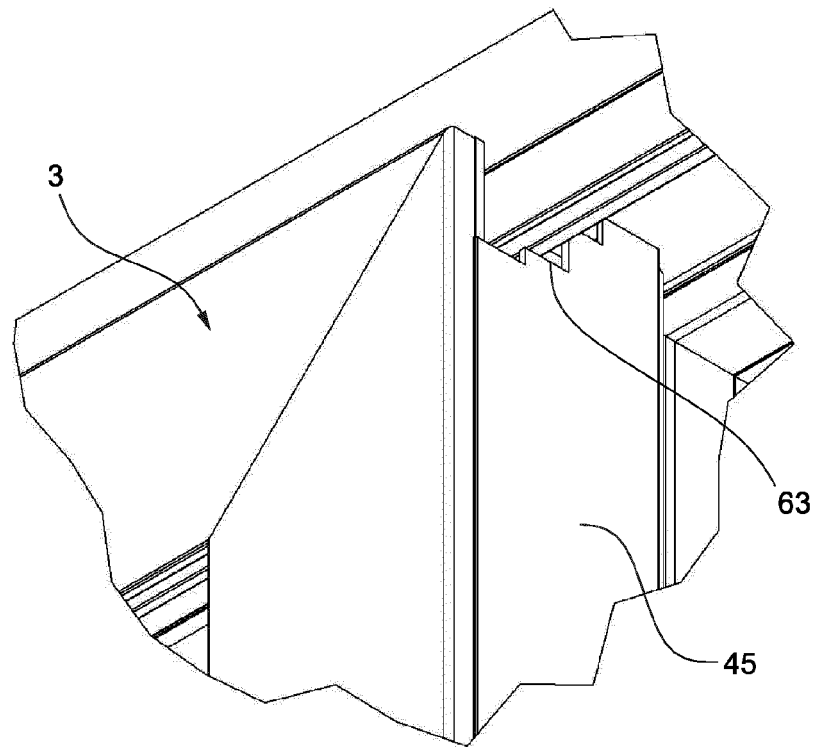


Fig. 12a
(SdT)

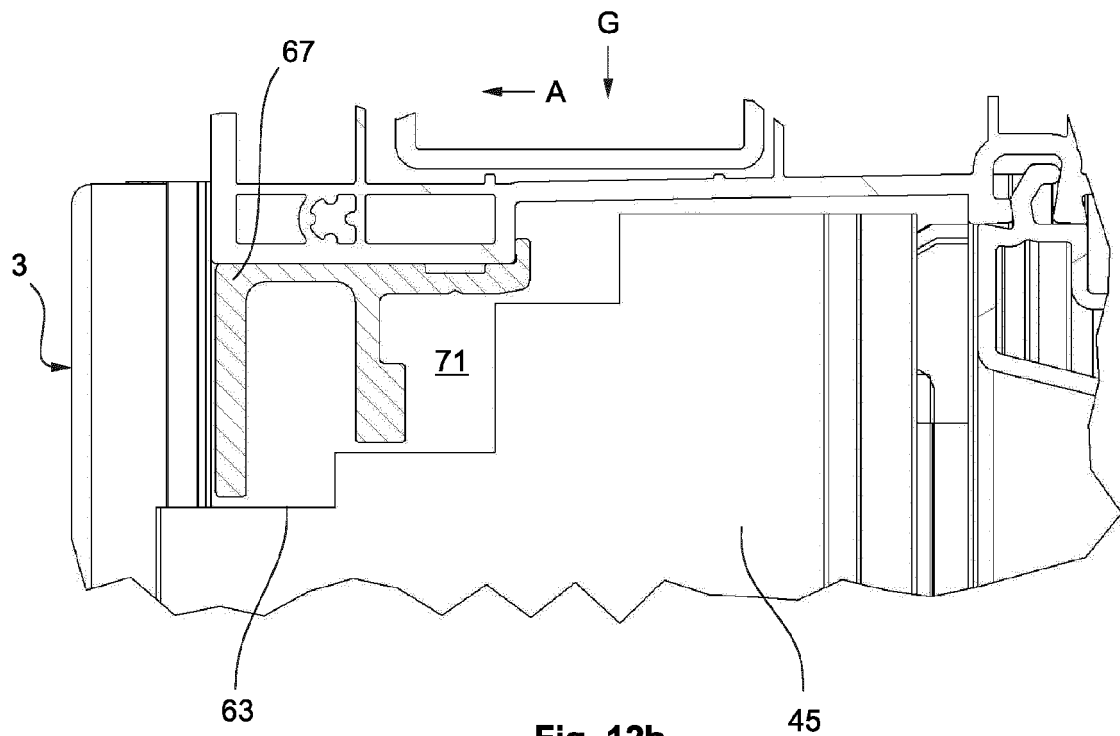


Fig. 12b
(SdT)

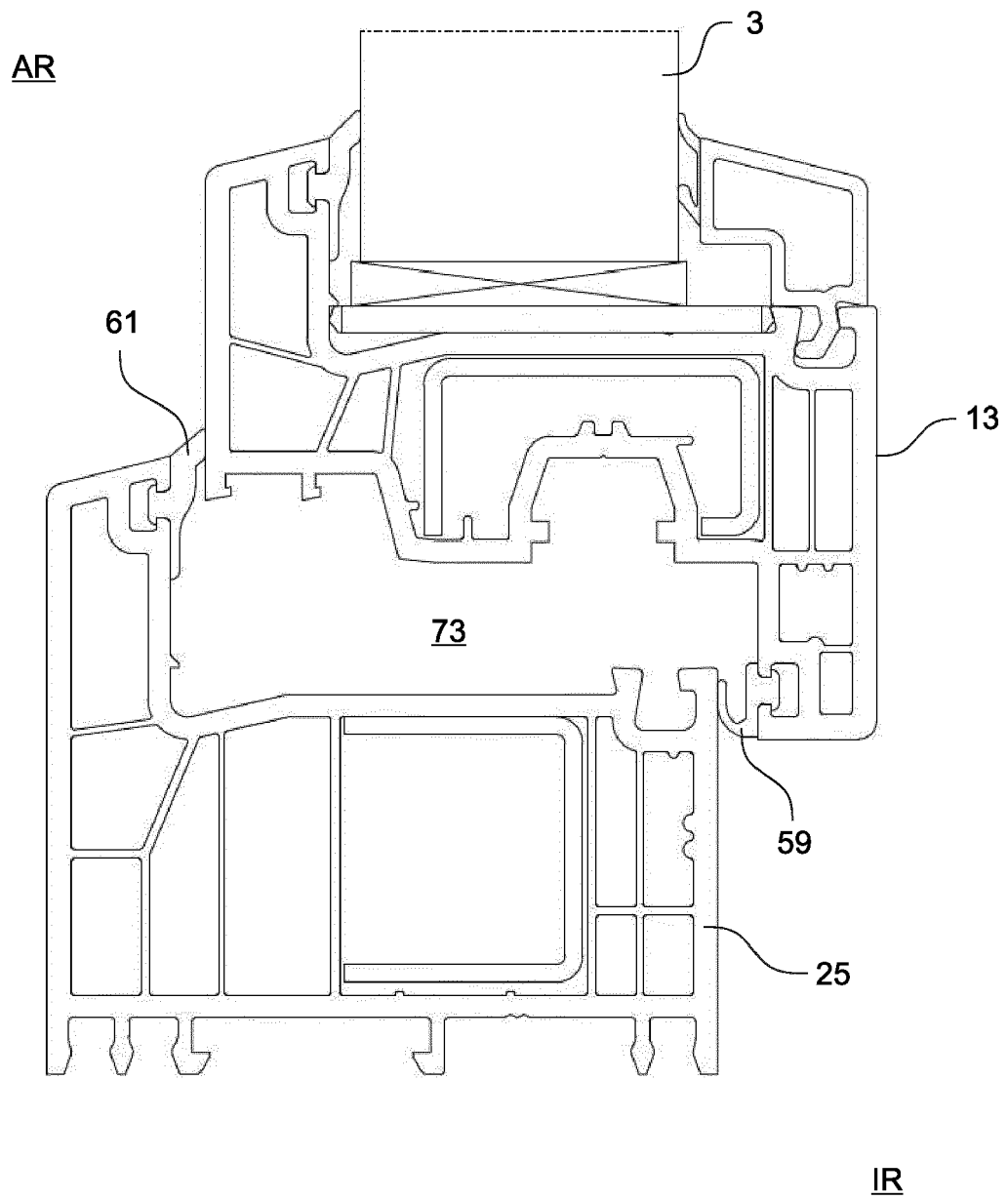


Fig. 13

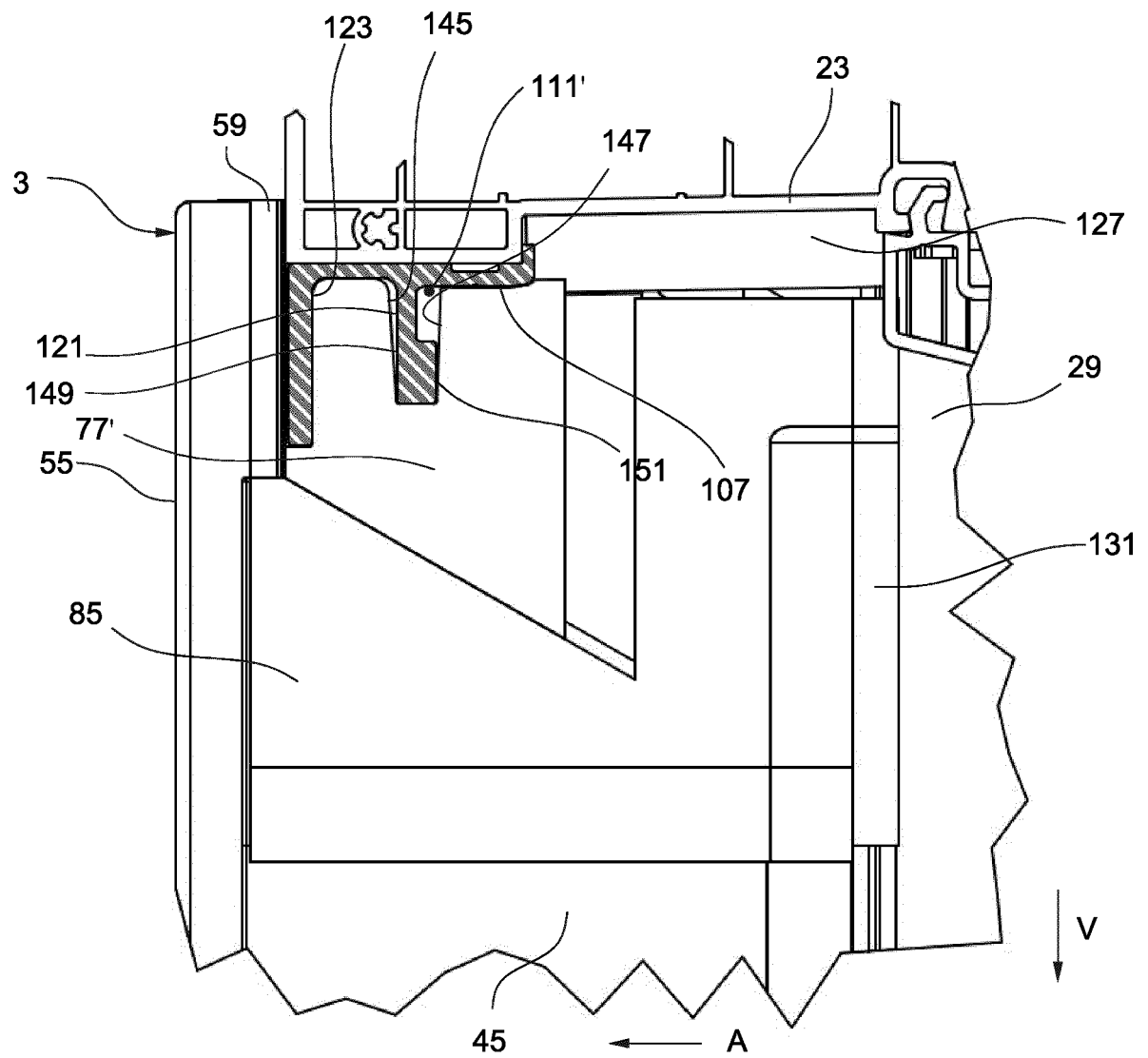
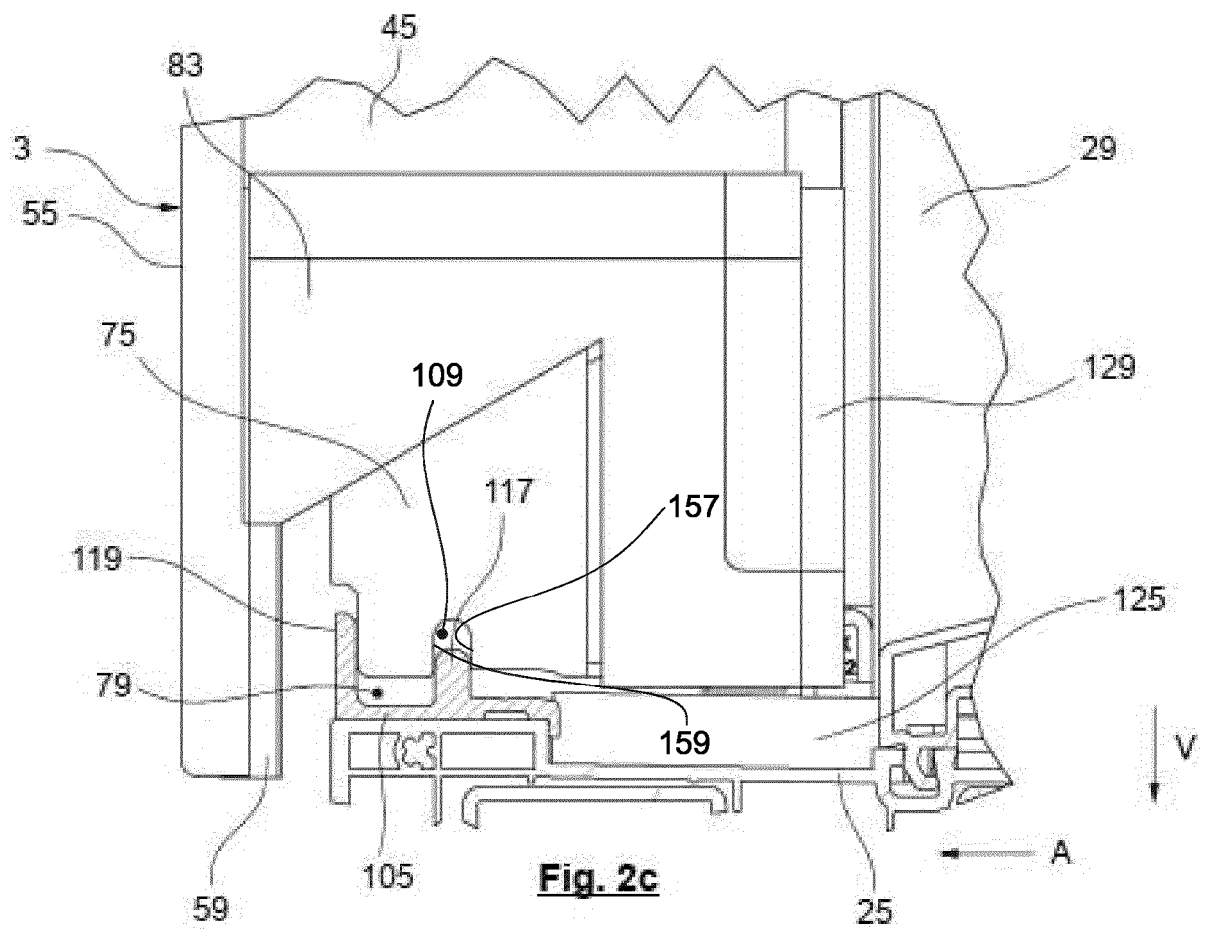
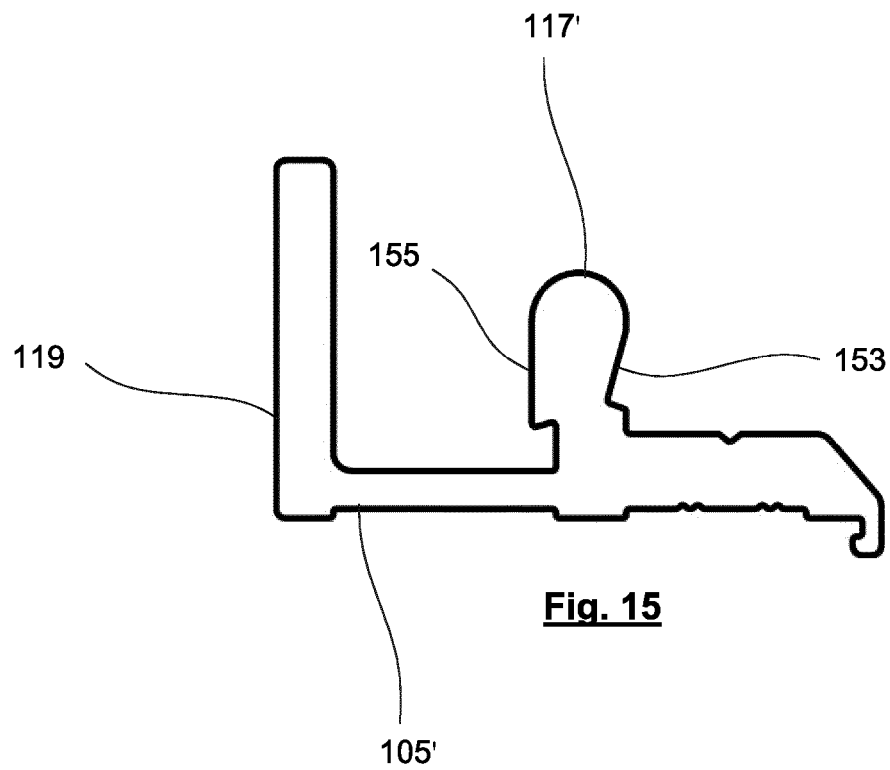


Fig. 14





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 5037

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 86 03 749 U1 (DÖRFEL EBERHARD) 3. April 1986 (1986-04-03) * Seite 9, Zeile 16 - Seite 10, Zeile 9 * * Abbildungen 1-2 * -----	1-15	INV. E05D15/10
A	EP 1 571 282 B1 (SOMEC MARINE & ARCHITECTURAL E [IT]) 27. Oktober 2010 (2010-10-27) * das ganze Dokument * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. November 2023	Prüfer Prieto, Daniel
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 23 18 5037

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

13-11-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8603749	U1	03-04-1986	KEINE
EP 1571282	B1	27-10-2010	AT E486190 T1
		EP 1571282 A2	15-11-2010
			07-09-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82