

(19)



(11)

EP 3 530 861 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2019 Patentblatt 2019/35

(51) Int Cl.:
E06B 7/16 (2006.01) **E05D 15/56 (2006.01)**
E06B 3/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19158609.8**

(22) Anmeldetag: **21.02.2019**

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

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

(72) Erfinder: **Löffler, Edwin**
76872 Winden (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Nils T.F.**
Boehmert & Boehmert
Anwaltpartnerschaft mbB
Pettenkoferstrasse 22
80336 München (DE)

(30) Priorität: **23.02.2018 DE 102018104194**

(54) **HORIZONTALRAHMENTEIL FÜR EINEN SCHIEBETÜR-UND/ODER SCHIEBEFENSTERRAHMEN, SCHIEBETÜR-UND/ODER SCHIEBEFENSTERRAHMEN SOWIE SCHIEBETÜR- UND/ODER SCHIEBEFENSTERSYSTEM**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Horizontalrahmenteil für einen Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, umfassend eine in dem Horizontalrahmenteil ausgebildete, zargenseitig offene Beschlagnut zum Aufnehmen einer Beschlageinrichtung. Die Beschlagnut weist einen Nutgrund und daran anschließende Nutseitenwände auf, die in zargenseitige Stirnwände münden. Das Horizontalrahmenteil umfasst ferner ein an dem Horizontalrahmenteil befestigtes Laufschieneneingriffsteil, das dazu ausgebildet ist, in einem

aktiven Eingriffszustand mit einer zargenseitigen Laufschiene in Eingriff zu gelangen, um Kraft zwischen Laufschiene und Laufschieneneingriffsteil zu übertragen, und in einem passiven Freigabezustand relativ zu der Laufschiene verschiebbar zu sein, wobei das Laufschieneneingriffsteil derart gestaltet ist, dass es die im Eingriffszustand von der Laufschiene in das Laufschieneneingriffsteil eingeleitete Kraft in die Stirnwände ableiten kann und sich die innerhalb der Beschlagnut angeordnete Beschlageinrichtung an dem Laufschieneneingriffsteil vorbei erstrecken kann.

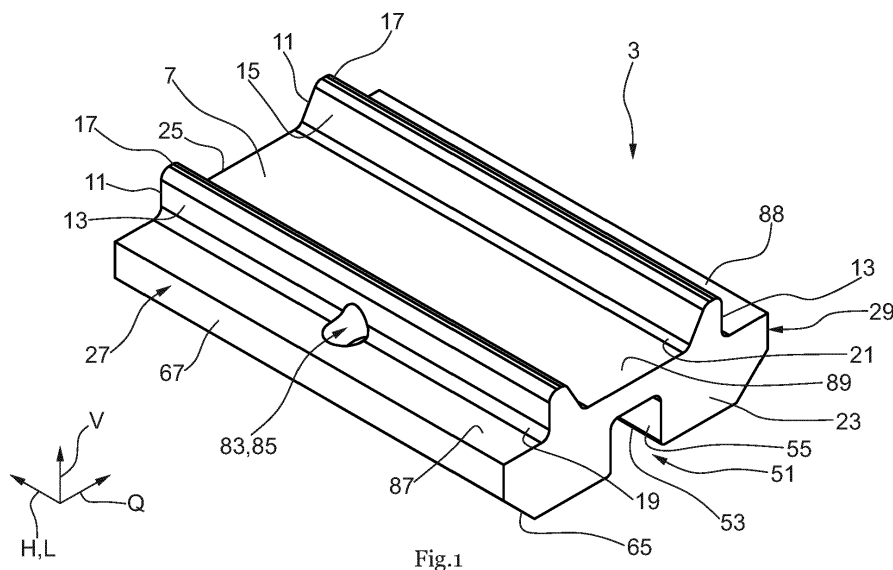


Fig.1

EP 3 530 861 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Horizontalrahmenteil für ein Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystem. Die Erfindung betrifft auch einen beweglichen Schieberahmen eines Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystems, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystems, mit einem derartigen Horizontalrahmenteil. Ferner betrifft die Erfindung ein Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystem, mit einem derartigen Horizontalrahmenteil.

[0002] Ein Schiebefenster- und/oder Schiebetürsystem weist in der Regel wenigstens zwei Fenster- und/oder Türelemente auf, die im Folgenden auch als Flügel bezeichnet werden. Bei derartigen Schiebesystemen ist wenigstens ein beweglicher Schiebeflügel und wenigstens ein weiterer Flügel, der beispielsweise auch ein Schiebeflügel oder ein feststehender Standflügel sein kann, vorgesehen. Dies bedeutet, dass der Schiebeflügel eine Verschiebeeinrichtung aufweist, die eine translatorisch Relativverschiebung bezüglich des weiteren Flügels ermöglicht. Bei einem Hebeschiebesystem ist wenigstens an einem der Flügel eine Hebeschiebeeinheit vorgesehen, die es ermöglicht, diesen Flügel anzuheben und anschließend linear zu verschieben. Derartige Flügel weisen für gewöhnlich einen Flügelprofilrahmen auf, der an einer dem Boden bzw. Untergrund zugewandten Profilrahmenunterseite einen Laufwagen besitzt, der auf einer zargenseitigen Laufschiene aufzusetzen ist, um den Flügel anzuheben und translatorisch zu verschieben. Beispielsweise können wenigstens ein Laufwagen-Paar oder wenigstens zwei separate, über eine Verbindungsstange verbundene Laufwagen eingesetzt werden. In der Regel wird zwischen zwei verschiedenen Anordnungen der Laufwagen und der Verbindungsstange unterschieden. Zum einen ist es möglich, beide Laufwagen und die die Laufwagen verbindende Verbindungsstange in der schieberahmenseitigen Beschlagnut aufzunehmen, so dass sich die Verbindungsstange vollständig innerhalb der Beschlagnut, d.h. innerhalb des von den die Beschlagnut bildenden Profilwänden, also einem Nutgrund und zwei gegenüberliegenden, jeweils an den Nutgrund anschließenden Nutseitenwänden, befindet. Zum anderen können die beiden Laufwagen in einer oberhalb der Beschlagnut angeordneten, von der Beschlagnut durch den Nutgrund getrennten Profillinienkammer befestigt sein. Bei dieser Ausführung befindet sich die Verbindungsstange ebenfalls innerhalb der Profillinienkammer. Nach einer Verschiebebewegung des Flügels kann dieser wieder abgesenkt werden, d.h. dass der Laufwagen wieder eingefahren wird und aus dem Kontakt mit der Laufschiene gerät, sodass ein weiteres Verschieben des Flügels unterbunden ist. Der Flügelprofilrahmen kann außerdem zwei Vertikalholmen aufweisen, von denen einer eine Schließvorrichtung zum

Verschließen des Flügels in der Zarge aufweist und der andere, in der Regel der Mittelvertikalholm im sogenannten Mittelverschlussbereich, ohne Schließvorrichtung ausgebildet ist. Dieser Mittelvertikalholm überlappt beim Verschieben des einen Flügels relativ zu einem anderen, benachbarten Flügel mit einem Mittelvertikalholm des anderen Flügels.

[0003] Aufgrund der Tatsache, dass die Laufwagen in einem äußeren, vertikalholmnahen Schieberahmenbereich angeordnet sind, können Kräfte von außen aufgrund von Druck-/Sogbelastungen und thermischen Belastungen, die auf die flächige Erstreckung des Schiebeflügels einwirken, zu einer ungewollten Durchbiegung des Schiebeflügels führen, um den äußeren Kräften auszuweichen. Insbesondere im sich zwischen den Laufwagen erstreckenden, laufwagenfreien Mittelbereich des Schieberahmens, an dem die größte Durchbiegung auftritt, kann eine derartige Durchbiegung beispielsweise zu einer Beschädigung und/oder Funktionsbeeinträchtigung des Schieberahmens führen. Diese Problematik verschärft sich zunehmend aufgrund der steigenden Nachfrage nach niedrigen Laufschiene, die damit leichter aus dem Eingriff mit dem Schieberahmen gebracht werden können.

[0004] Daher werden im Stand der Technik unter anderem Flügelpositionierer zur Kraftübertragung eingesetzt, wie es beispielsweise in EP 2 132 392 beschrieben ist. Der Flügelpositionierer ist in einer, einer zargenrahmenseitigen Laufschiene zugewandten Beschlagnut des Schieberahmens an einem Nutgrund der Beschlagnut verschraubt. Folglich besetzt der Flügelpositionierer die Beschlagnut und kann beim Absenken des Schiebeflügels mit einer U-förmigen Ausnehmung die Laufschiene beidseitig umgreifen. Dadurch ist es zwar möglich, in gewissem Maße Kräfte, die aus auf die flächige Erstreckung des Schiebeflügels wirkenden Belastungen resultieren, aufzunehmen. Jedoch kann ein derartiger Flügelpositionierer nur bei einem Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem eingesetzt werden, bei dem sich eine Verbindungsstange zwischen benachbarten Laufwagen nicht in der Beschlagnut, sondern in der darüber angeordneten Profillinienkammer befindet. Beschlageinrichtungen, wie die Verbindungsstange, können nicht an dem Flügelpositionierer innerhalb der Beschlagnut vorbeigefahren. Des Weiteren erlaubt ein derartiges Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem kein nachträgliches Nachrüsten eines Flügelpositionierers, bzw. eine Montage des Flügelpositionierers bei montierten Laufwagen. Vor der Montage eines Flügelpositionierers muss also zunächst die gesamte Beschlageinrichtung im unteren Schieberahmenprofil demontiert werden und vorzugsweise gegen einen Beschlag mit der in der Innenkammer liegenden Verbindungsstange ausgetauscht werden. Dies ist nicht bei allen Beschlägen und Profilsystemen möglich.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, die Nachteile aus dem bekannten Stand der Technik zu überwinden, insbesondere ein einfach zu de- und montierendes

Horizontalrahmenteil bereitzustellen, das unabhängig von der Art des Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmens einsetzbar und an einem Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen schnell nachrüstbar ist. Insbesondere soll das Horizontalrahmenteil auch bei großen und schweren Schiebetür- und Schiebefenstern zum Nachweis bei hohen Windlasten, beispielsweise Klasse 5 (gemäß DIN EN 12 210 und DIN EN 12 211), und/oder hohen thermischen Belastungen dienen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1, 9 und 10 gelöst. Bevorzugte Ausführungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Erfindungsgemäß ist ein Horizontalrahmenteil für einen Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen, insbesondere für einen Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, bereitgestellt. Das Horizontalrahmenteil kann beispielsweise aus Holz, Metall, wie Aluminium, oder aus Kunststoff hergestellt sein. Im Falle eines Kunststoff-Horizontalrahmentails kann dieses beispielsweise durch ein Extrusionsverfahren hergestellt sein und eine Extrusionsrichtung definieren, in der sich ein Querschnitt des Horizontalrahmentails im Wesentlichen nicht ändert. In der Regel umfasst ein Schieberahmen zwei Horizontalrahmentile und zwei Vertikalrahmentile, wobei jeweils zwei benachbarte Rahmentile aufeinander senkrecht stehen, um einen geschlossenen Schieberahmen zu bilden. Wenigstens eines der Horizontalrahmentile kann eine zargenseitig offene Beschlagnut zum Aufnehmen einer Beschlageinrichtung umfassen. Das Horizontalrahmenteil erstreckt sich im Wesentlichen in Horizontalrichtung bzw. Horizontalrahmenteil-Längsrichtung. Vorzugsweise ist die Beschlagnut entlang der vollständigen Längserstreckung des Horizontalrahmentails ausgebildet. Vorzugsweise erstreckt sich die Beschlagnut ebenfalls in Horizontal- bzw. Längsrichtung. Die Beschlagnut weist in der Regel ebenfalls einen sich in Horizontal- bzw. Längsrichtung nicht verändernden Querschnitt auf, wobei die Beschlagnut zur Zarge hin offen und somit von außen her zugänglich ist. In der Beschlagnut können Beschlageinrichtungen, wie beispielsweise eine Verschiebeinrichtung oder wenigstens ein Laufwagen, der die Verschiebbarkeit des Schieberahmens relativ zu der Zarge ermöglicht, aufgenommen sein. Insbesondere bei großen bzw. breiten Schieberahmen, also bei Schieberahmen dessen Horizontalrahmentile eine große Längserstreckung aufweisen, beispielsweise von über 2000 mm, vorzugsweise 2250 mm, 2500 mm, 2750 mm, 3000 mm oder 3520 mm, können beispielsweise zwei Laufwägen jeweils an vertikalrahmenteilnahen Abschnitten des Horizontalrahmentails angeordnet sein und vorzugsweise durch eine sich durch die Beschlagnut erstreckende Verbindungsstange verbunden sein. Die Verbindungsstange ist dabei in der Regel derart stark dimensioniert, dass eine ausreichend steife Verbindung der beiden Laufwägen realisiert ist. Beispielsweise belegt die Verbindungsstange die Beschlagnut zu wenigstens 30%, vorzugsweise 50 %, vorzugsweise 60 %, 70 % oder wenigstens 80 %. Die Be-

schlagnut kann einen Nutgrund und daran anschließende Nutseitenwände besitzen, die jeweils in eine zargenseitige Stirnwand münden. Beispielsweise kann eine U-förmige Beschlagnut gegeben sein. Dabei kann der Nutgrund und die beiden zargenseitigen Stirnwände parallel zueinander orientiert und die daran anschließenden Nutseitenwände senkrecht dazu angeordnet sein, wobei insbesondere der Nutgrund und die Stirnwände in einer horizontalen Ebene liegen und die Nutseitenwände in einer vertikalen Ebene liegen. Die Nutseitenwände können glatt, insbesondere vorsprungsfrei, oder mit in die Beschlagnut hineinragenden Auflagestegen verschiedenster Kontur ausgebildet sein. Die Horizontalebene kann dabei durch die Horizontalrichtung und eine zur Horizontal- und zur Vertikalrichtung querliegenden Querrichtung definiert sein. Die vertikale Ebene kann beispielsweise durch die Vertikalrichtung und die Horizontalrichtung definiert sein. Vorzugsweise ist also die Beschlagnut in Vertikalrichtung nach unten zur Zarge hin offen und/oder in Vertikalrichtung zur Zarge hin nach oben offen, abhängig davon, ob das Horizontalrahmenteil den in Vertikalrichtung oberen Rahmenabschnitt oder den in Vertikalrichtung unten angeordneten Rahmenabschnitt bildet.

[0008] Das Horizontalrahmenteil umfasst ferner ein daran befestigtes Laufschieneingriffsteil, das insbesondere zwei verschiedene Betriebszustände einnehmen kann. In einem aktiven Eingriffszustand kann das Laufschieneingriffsteil mit einer zargenseitigen Laufschiene in Eingriff gelangen, um Kraft zwischen Laufschiene und Laufschieneingriffsteil zu übertragen. Ferner ist das Laufschieneingriffsteil dazu ausgebildet, in einem passiven Freigabezustand relativ zu der Laufschiene verschiebbar zu sein. Im Gegensatz zu einem Schieberahmen, der sich im Wesentlichen lediglich in Verschieberichtung, also in Horizontalrichtung, relativ zu der Zarge verschieben lässt, führt der Hebeschieberahmen beim Einnehmen des Eingriffszustands aus dem Freigabezustand eine im Wesentlichen vertikale Absenkbewegung und beim Einnehmen des Freigabezustands aus dem Eingriffszustand eine im Wesentlichen vertikale Anhebebewegung zusätzlich zu der relativen Verschiebebewegung in Horizontalrichtung durch. Insbesondere definiert sich der aktive Eingriffszustand dadurch, dass der Schieberahmen, insbesondere der Hebeschieberahmen, in Horizontalrichtung derart bezüglich der Zarge positioniert ist, dass der Schieberahmen, insbesondere der Hebeschieberahmen, mit der Zarge vorzugsweise parallel abschließt. Treten beispielsweise aufgrund von äußeren thermischen Belastungen und/oder äußeren Sog-/Druckbelastungen aufgrund von hohen Windlasten oder Kräften aufgrund von Einbruchversuchen von außen auf, kann eine Kraft zwischen Laufschiene und Laufschieneingriffsteil in dem Eingriffszustand übertragen werden, um eine Deformation des Schieberahmens zu verhindern, insbesondere um ein Durchbiegen des Schieberahmens in Querrichtung zu verhindern. In dem passiven Freigabezustand, in dem der Schieberahmen, insbesondere der Hebeschieberah-

men, bezüglich der Zarge in Horizontalrichtung verschiebbar sein soll, lässt das Laufschieneingriffsteil eine Relativverschiebung bezüglich der Laufschiene in Horizontalrichtung zu. Diese Verschiebewegung kann vorzugsweise kontaktfrei durchgeführt werden. Dies bedeutet, dass während des Verschiebens des Schieberahmens bezüglich der Zarge, also während des Verschiebens des Laufschieneingriffsteils bezüglich der Laufschiene, kein Kontakt zwischen Laufschieneingriffsteil und Laufschiene besteht. Insbesondere gleitet und/oder rollt das Laufschieneingriffsteil nicht an der Laufschiene ab. Alternativ ist es jedoch denkbar, dass das Laufschieneingriffsteil an der Laufschiene gleitet und/oder daran abrollt.

[0009] Erfindungsgemäß ist das Laufschieneingriffsteil derart gestaltet, dass es die im Eingriffszustand von der Laufschiene in das Laufschieneingriffsteil eingeleitete Kraft, die beispielsweise aufgrund der oben beschriebenen Einflüsse auftreten kann, in die Stirnwände ableiten kann. Wie bereits beschrieben wurde, handelt es sich bei den Stirnwänden um außerhalb der Beschlagnut angeordnete Profilwände des Horizontalrahmentails. Erfindungsgemäß ist das Laufschieneingriffsteil ferner derart gestaltet, dass sich die innerhalb der Beschlagnut angeordnete Beschlageinrichtung, beispielsweise die Verbindungsstange zweier Laufwägen, an dem Laufschieneingriffsteil vorbei erstrecken kann. Vorzugsweise ist also das Laufschieneingriffsteil derart gestaltet und/oder dimensioniert, dass es zum einen im Eingriffszustand die von der Laufschiene in das Laufschieneingriffsteil eingeleitete Kraft derart in das Horizontalrahmentail ableiten kann, dass ein Durchbiegen des Horizontalrahmentails in Querrichtung vermieden wird und dass innerhalb der Beschlagnut weiterhin genügend Platz für die Beschlageinrichtung gegeben ist, sodass diese sich an dem Laufschieneingriffsteil vorbei erstrecken kann und nicht entlang weiterer, in dem Horizontalrahmentail ausgebildeter Profilkammern umgeleitet werden muss. Dadurch ist eine einfach zu montierende und kostengünstig zu realisierende Sicherung gegen ein Durchbiegen in Querrichtung des Horizontalrahmentails bereitgestellt. Ferner ist das erfindungsgemäße Horizontalrahmentail unabhängig von der Art des Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmens einsetzbar, das unabhängig von den in der Beschlagnut angeordneten Beschlageinrichtungen verwendet werden kann.

[0010] Bei einer beispielhaften Ausführung des erfindungsgemäßen Horizontalrahmentails ist das Laufschieneingriffsteil derart an dem Horizontalrahmentail befestigt, dass eine zwischen Laufschieneingriffsteil und Horizontalrahmentail wirkende Befestigungskraft eine in einer zur Horizontal- und Vertikalrichtung querliegenden Querrichtung orientierte Kraftkomponente aufweist. Vorzugsweise weist die Befestigungskraft eine Kraftkomponente in Vertikalrichtung und eine Kraftkomponente in Querrichtung auf. Dies hat den Vorteil, dass die von der Laufschiene in das Laufschieneingriffsteil eingeleitete Kraft zusätzlich durch die Befestigungskraft übertragen

bzw. aufgenommen werden kann. Insbesondere hat die in Querrichtung orientierte Kraftkomponente den Vorteil, dass diese parallel zu der von außen wirkenden Kraft eintragsrichtung, beispielsweise aufgrund von Druck- und/oder Sogbelastungen, orientiert ist und somit besonders effektiv Kraft übertragen können.

[0011] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist zur Befestigung des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmentail wenigstens eine Schraube vorgesehen. Vorzugsweise verschraubt die wenigstens eine Schraube das Laufschieneingriffsteil mit einer der Stirnwände des Horizontalrahmentails. Alternativ oder zusätzlich ist das Laufschieneingriffsteil mittels der wenigstens einen Schraube mit einer der Nutseitenwände verschraubt. Aufgrund des Befestigens des Laufschieneingriffsteils außerhalb der Beschlagnut an den Stirnwänden bzw. seitlich an den Nutseitenwänden ist es möglich, die Beschlagnut im Wesentlichen frei von Befestigungseinrichtungen und/oder dem Laufschieneingriffsteil zu halten, sodass sich die innerhalb der Beschlagnut angeordnete Beschlageinrichtung an dem Laufschieneingriffsteil, selbst in dessen montiertem Zustand an dem Horizontalrahmentail, vorbei erstrecken kann. Insbesondere ist die wenigstens eine Schraube in einem Winkel von 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung orientiert. Beispielsweise können mehrere solcher Schrauben verwendet werden. Vorzugsweise wird wenigstens eine Schraube pro Seite, d.h. pro Stirnwand und/oder Nutseitenwand eingesetzt. Vorzugsweise können auch zwei, drei, oder vier Schrauben pro Seite eingesetzt werden. Bei einer beispielhaften Ausführung weist das Laufschieneingriffsteil wenigstens einen zargenseitigen, vorzugsweise in einem Winkel von etwa 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung orientierten Montageabschnitt für die wenigstens eine Schraube auf. Der angewinkelte Montageabschnitt gewährleistet also ein definiertes Befestigen des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmentail. Ferner erleichtert der angewinkelte Montageabschnitt das Verschrauben der Schraube innerhalb des Laufschieneingriffsteils und des Horizontalrahmentails, da die Schraube somit im rechten Winkel bezüglich des Montageabschnitts angesetzt und eingebracht werden kann. Bei einer Weiterbildung erstreckt sich durch den Montageabschnitt bis hin zu einer horizontalrahmentailseitigen Oberseite des Laufschieneingriffsteils eine vorzugsweise in einem Winkel von 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung orientierte Durchgangsbohrung. Diese kann beispielsweise als versenkte Bohrung ausgebildet sein, um einen Schraubenkopf der Schraube bündig mit einer Montageabschnittsoberfläche aufzunehmen. Die oben angegebenen Winkelabmessungen liegen vorzugsweise im Bereich von 15° bis 55°, vorzugsweise im Bereich von 20° bis 50°, vorzugsweise im Bereich von 25° bis 45°, vorzugsweise im Bereich von 30° bis 40°. Das Verschrauben der Stirnwände und/oder der Nutseitenwände mit dem Laufschieneingriffsteil hat den Vorteil, dass einem Aufweiten und/oder Zusammendrücken der Beschlagnut-

seitenwände in Querrichtung aufgrund von äußeren Belastungen entgegengewirkt werden kann.

[0012] Bei einer beispielhaften Ausführung der Erfindung umfasst das Laufschieneingriffsteil eine zargenseitige Vertiefung zum Ineingreifen mit der Laufschiene. Vorzugsweise ist die Vertiefung an einer zargenseitigen Unterseite des Laufschieneingriffsteils ausgebildet. Die Vertiefung kann sich an der Unterseite des Laufschieneingriffsteils entlang dessen vollständigen Längserstreckung erstrecken. Vorzugsweise besitzt die Laufschiene einen in Richtung des Laufschieneingriffsteils vorstehenden Führungssteg, der in dem aktiven Eingriffszustand mit der Vertiefung des Laufschieneingriffsteils in Eingriff gelangen kann. Insbesondere ist das Laufschieneingriffsteil derart gestaltet, dass es mit der Laufschiene kontaktfrei in Eingriff bringbar ist. Das Laufschieneingriffsteil kann beispielsweise derart mit der Laufschiene in Eingriff gebracht werden, dass zwischen der zargenseitigen Unterseite des Laufschieneingriffsteils und der horizontalrahmenteilseitigen Oberseite der Laufschiene und/oder zwischen der Vertiefung und dem Führungssteg kein Kontakt besteht. Alternativ ist es jedoch auch denkbar, dass das Laufschieneingriffsteil im Eingriffszustand mit der Laufschiene in Kontakt ist, vorzugsweise dass die Vertiefung mit dem Führungssteg in Kontakt ist.

[0013] Bei der Weiterbildung der Erfindung weist die Vertiefung einen konstanten, sich in Erstreckungsrichtung, d.h. Horizontalrichtung, im Wesentlichen nicht verändernden Querschnitt auf. Der Querschnitt kann beispielsweise halbkreis-, kegelstumpf- oder trapezförmig ausgebildet sein. Vorzugsweise ist die Vertiefung, insbesondere dessen Querschnitt, bezüglich des Führungsstegs formangepasst. Der Führungssteg und die Vertiefung können also denselben Querschnitt aufweisen, wobei unterschiedliche Abmessungen möglich sind. Vorzugsweise ist die Vertiefung auch formkomplementär zu dem Führungssteg ausgebildet, sodass insbesondere der Führungssteg im Eingriffszustand vollflächig mit einer Innenfläche der Vertiefung im Kontakt ist. Alternativ besitzt die Vertiefung in Quer- und/oder Vertikalrichtung ein Übermaß von vorzugsweise 0,5 mm, 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm oder 5 mm bezüglich des Führungsstegs, sodass der Führungssteg kontaktfrei in die Vertiefung einfahrbar ist. Das Spiel ermöglicht es, Montageungenauigkeiten in gewissem Maße auszugleichen und/oder ein gewisses Bewegungsspiel relativ zueinander in Querrichtung bzw. Vertikalrichtung zu erlauben.

[0014] Bei einer weiteren beispielhaften Ausführung des Horizontalrahmentails ist eine Abmessung des Laufschieneingriffsteils in Querrichtung derart bezüglich eines Abstands der Nutseitenwände in Querrichtung überdimensioniert, dass das Laufschieneingriffsteil an beiden Stirnwänden anliegen kann. Dadurch kann die von der Laufschiene, insbesondere dem Führungssteg, in das Laufschieneingriffsteil, insbesondere in die Vertiefung, eingeleitete Kraft in beide Stirnwände abgeleitet werden, um einen gleichmäßigen Kraftfluss innerhalb

des Horizontalrahmentails zu realisieren. Vorzugsweise ist das Laufschieneingriffsteil ferner derart gestaltet, dass es sich brücken- oder deckelartig über die Beschlagnut herüber erstreckt, um vorzugsweise die Beschlagnut im Bereich des Laufschieneingriffsteils zargenseitig, vorzugsweise in Vertikalrichtung nach unten, zu verschließen. Insbesondere liegt das Laufschieneingriffsteil derart an den Stirnwänden an und ist derart dimensioniert, dass es die Beschlagnut größtenteils nicht besetzt, sodass vorzugsweise sich die innerhalb der Beschlagnut angeordnete Beschlageinrichtung an dem Laufschieneingriffsteil vorbei erstrecken kann. Vorzugsweise weist das Laufschieneingriffsteil wenigstens einen sich zumindest teilweise in die Beschlagnut erstreckenden Abstützsteg auf, dessen einer Nutseitenwand zugewandte Außenseite an dieser anliegen kann, um Kraft zwischen Laufschieneingriffsteil und Horizontalrahmentail zu übertragen. Ferner kann eine der Außenseite gegenüberliegende Innenseite des wenigstens einen Abstützstegs bezüglich der Vertikalrichtung vorzugsweise um 15° bis 65° angewinkelt sein, um die übertragbare Querkraft zu erhöhen. Bei einer Weiterbildung können zwei in Querrichtung in einem Abstand zueinander angeordnete Abstützstege an einer horizontalrahmenteilseitigen Oberseite des Laufschieneingriffsteils ausgebildet sein. Insbesondere ist ein Abstand zweier Abstützstege in Querrichtung derart auf den Abstand der Nutseitenwände in Querrichtung abgestimmt, dass beide Abstützstegaußenseiten an jeweils einer Nutseitenwand anliegen. Auf diese Weise kann ein Zusammendrücken und/oder ein Aufweiten der Beschlagnutseitenwände in Querrichtung aufgrund von äußerer Krafteinwirkung vermieden werden.

[0015] Bei einer beispielhaften Ausführung ragt der wenigstens eine Abstützsteg um höchstens 50 %, vorzugsweise höchstens 40 %, 30 %, 20 %, 10 % oder 5 % einer Beschlagnutvertikalabmessung in die Beschlagnut hinein. Insbesondere beträgt eine Abstützstegtiefe in Querrichtung höchstens 50 %, vorzugsweise höchstens 40 %, 30 %, 20 %, 10 % oder 5 % einer Beschlagnuttiefe in Querrichtung. Dadurch ist gewährleistet, dass ausreichend Platz innerhalb der Beschlagnut für die darin angeordnete Beschlageinrichtung bestehen bleibt. In einer weiteren bevorzugten Ausführung weist der wenigstens eine Abstützsteg eine Klemme auf, die derart bezüglich der Beschlagnuttiefe in Querrichtung überdimensioniert ist, dass die Klemme beim Anbringen, insbesondere beim Befestigen, des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmentail eine aufhebbare, elastische Klemmhalterkraft auf die Beschlagnut ausübt, um das Laufschieneingriffsteil an dem Horizontalrahmentail festzuhalten. Dadurch kann die Montage des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmentail erleichtert werden, da bereits ohne Verschraubung mittels der Schraube eine Haltekraft zwischen Laufschieneingriffsteil und Horizontalrahmentail besteht.

[0016] Vorzugsweise ist die Klemme über einen an der Klemme ausgebildeten, elastisch deformierbaren, insbe-

sondere tordierbaren, Kopplungsabschnitt, wie ein Filmscharnier, mit dem Abstützsteg verbunden. Vorzugsweise deformiert, insbesondere tordiert, sich der Kopplungsabschnitt beim Anbringen des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmenteil derart elastisch zur Bildung einer Deformationsrückstellkraft, dass die Klemme gegen die Beschlagnut elastisch vorgespannt ist, sodass das Laufschieneingriffsteil an dem Horizontalrahmenteil festgehalten ist. Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Klemme einstückig mit dem Abstützsteg, vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere durch Spritzgießen hergestellt. Bei einer beispielhaften Ausführung ist die Klemme derart ausgebildet, dass sie beim Anbringen des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmenteil einen Linienklemmkontakt mit der Beschlagnut bildet. Vorzugsweise ist nach Überwindung der durch die Klemmhaltekraft verursachten Haftreibung zwischen Klemme und Beschlagnut ein stufenloses Verstellen des Laufschieneingriffsteils entlang der Beschlagnut ermöglicht. Es ist klar, dass nach dem Verschrauben des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmenteil ein stufenloses Verstellen nicht mehr möglich ist, bzw. erst nach Entfernen der Schrauben wieder ermöglicht ist. Vorzugsweise ist eine in Längsrichtung auf das Laufschieneingriffsteil ausgeübte Kraft von höchstens 100 N, 90 N, 80 N, 70 N oder höchstens 60 N und/oder wenigstens 30 N, zwischen Laufschieneingriffsteil und Horizontalrahmenteil übertragbar. Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Klemme in Querrichtung bezüglich einer Beschlagnuttiefe überdimensioniert und/oder an einer Außenseite des Abstützstegs angebracht. Vorzugsweise ist das Laufschieneingriffsteil dazu ausgelegt, im montierten Zustand an dem Horizontalrahmenteil eine vorzugsweise aufgrund äußerer Belastung wirkende Kraft in Querrichtung von wenigstens 250 N, vorzugsweise 500 N, 750 N, 1000 N, 1250 N, 1500 N, 1750 N, 1250 N, 2000 N, 2500 N, 2750 N, 3000 N, oder wenigstens 3250 N, zwischen Laufschieneingriffsteil und Horizontalrahmenteil zu übertragen, insbesondere ohne plastisch deformiert bzw. zerstört zu werden. Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die Klemme eine Rastnase auf, die beim Anbringen des Laufschieneingriffsteils an dem Horizontalrahmenteil in eine, in einer der Abstützstegaußenwand zugewandten Nutseitenwand ausgebildeten Aussparung einrastbar ist, um eine Relativbewegung zwischen Laufschieneingriffsteil und Horizontalrahmenteil in Vertikalrichtung zu verhindern. Insbesondere beträgt im Eingriffszustand eine in Vertikalrichtung zwischen Rastnase und Aussparung übertragbare Kraft wenigstens 100 N, 200 N, 300 N, 400 N oder 500 N. Beispielsweise besitzen die Rastnase und/oder die Aussparung eine Auflaufschräge zum definierten Einrasten der Rastnase in die Aussparung. Vorzugsweise ist die Aussparungsaufaufschräge derart auf die Rastnasenaufaufschräge abgestimmt, dass eine Rastnasenspitze in Richtung eines Aussparungsgrundes zum Einnehmen einer Rastendposition geführt ist, wobei insbesondere ein Auflaufschrägenwin-

kel im Bereich von 15° bis 60°, insbesondere im Bereich von 25° bis 50°, insbesondere Bereich von 30° bis 45°, liegt.

[0017] Gemäß einer beispielhaften Ausführung des Horizontalrahmentails weist eine sich in Horizontalrichtung erstreckende Längsseite des Horizontalrahmentails eine vorzugsweise in einem Winkel von etwa 15° bis etwa 60°, vorzugsweise im Bereich von 20° bis 55°, vorzugsweise im Bereich von 25° bis 50°, vorzugsweise im Bereich von 30° bis 45°, bezüglich der Vertikalrichtung orientierte Dichtungsschräge zum dichtenden Berühren einer das Horizontalrahmenteil und den Zargenrahmen abzudichtenden Dichtung auf. Vorzugsweise ist die Dichtungsschräge entlang der vollständigen Horizontaler-streckung des Laufschieneingriffsteils ausgebildet. Vorzugsweise ist an beiden Längsseiten eine derartige Dichtungsschräge vorgesehen, um insbesondere beidseitig eine Dichtung dichtend zu berühren. Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist wenigstens eine der in Horizontalrichtung weisenden Stirnseiten des Laufschieneingriffsteils vorzugsweise in einem Winkel von 5° bis 75°, vorzugsweise im Bereich von 10° bis 70°, vorzugsweise im Bereich von 15° bis 65°, vorzugsweise im Bereich von 20° bis 55°, vorzugsweise im Bereich von 25° bis 45°, vorzugsweise im Bereich von 30° bis 35°, bezüglich der Vertikalrichtung orientiert. Ferner kann die Stirnseite, insbesondere beide Stirnseiten, konvex und/oder konkav und/oder ellipsen- oder evolventenförmig ausgebildet sein.

[0018] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung, der mit den vorigen Aspekten kombinierbar ist, ist ein Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen, insbesondere ein Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, eines Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystems, insbesondere eines Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystems bereitgestellt. Vorzugsweise weist das Schiebesystem einen ortsfesten Zargenrahmen auf, der eine Laufschiene besitzt. Erfindungsgemäß umfasst der Schieberahmen ein Horizontalrahmenteil, das entsprechend einer der oben beschriebenen Ausführungen gestaltet sein kann. Bei einer bevorzugten Ausführung ist das Laufschieneingriffsteil an einem sich von etwa 1/6 bis 5/6, vorzugsweise 1/5 bis 4/5, vorzugsweise 1/4 bis 3/4, vorzugsweise 1/3 bis 2/3, einer Horizontalabmessung des Horizontalrahmentails erstreckenden Mittelbereich des Horizontalrahmentails befestigt. Ferner ist es möglich, mehrere solcher Laufschieneingriffsteile an dem Horizontalrahmenteil vorzugsweise in dem Mittelbereich zu befestigen, um die aufnehmbare Querkraft zu erhöhen. Ein Vorteil der Befestigung des Laufschieneingriffsteils im Mittelbereich liegt darin, dass eine Durchbiegung des Schieberahmens im Mittelbereich vermieden wird. Die mehreren Laufschieneingriffsteile können vorzugsweise gleichmäßig entlang der Horizontaler-streckung an dem Horizontalrahmenteil befestigt sein. Ferner erstreckt sich eine in innerhalb der Beschlagnut angeordnete Beschlageinrichtung an dem wenigstens einen Laufschienein-

griffsteil, vorzugsweise an den mehreren Laufschieneingriffsteil, vorbei, vorzugsweise ohne in einer zu der Beschlagnut benachbarten, weiteren Profilkammer geführt werden zu müssen.

[0019] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung, der mit den vorigen Aspekten kombinierbar ist, ist ein Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem, insbesondere ein Hebeschiebetür- und/oder Schiebefenstersystem bereitgestellt. Das Schiebesystem kann einen ortsfesten Zargenrahmen mit einer Laufschiene und wenigstens einen relativ dazu beweglichen, vorzugsweise gemäß dem Aspekt ausgebildeten Schiebetür- und/oder Schiebefensterahmen, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterahmen, aufweisen. Insbesondere umfasst der Schieberahmen ein Horizontalrahmenteil, das entsprechend einer der oben beschriebenen Ausführungen gestaltet sein kann. Bei einer bevorzugten Ausführung ist das Laufschieneingriffsteil an einem sich von etwa 1/6 bis 5/6, vorzugsweise 1/5 bis 4/5, vorzugsweise 1/4 bis 3/4, vorzugsweise 1/3 bis 2/3, einer Horizontalabmessung des Horizontalrahmenteils erstreckenden Mittelbereich des Horizontalrahmenteils befestigt. Ferner ist es möglich, mehrere solcher Laufschieneingriffsteile an dem Horizontalrahmenteil vorzugsweise in dem Mittelbereich zu befestigen, um die aufnehmbare Querkraft zu erhöhen. Ein Vorteil der Befestigung des Laufschieneingriffsteils im Mittelbereich liegt darin, dass eine Durchbiegung des Schieberahmens im Mittelbereich vermieden wird. Die mehreren Laufschieneingriffsteile können vorzugsweise gleichmäßig entlang der Horizontalerstreckung an dem Horizontalrahmenteil befestigt sein. Ferner erstreckt sich eine in innerhalb der Beschlagnut angeordnete Beschlageinrichtung an dem wenigstens einen Laufschieneingriffsteil, vorzugsweise an den mehreren Laufschieneingriffsteil, vorbei, vorzugsweise ohne in einer zu der Beschlagnut benachbarten, weiteren Profilkammer geführt werden zu müssen.

[0020] Im Folgenden werden weitere Eigenschaften, Merkmale und Vorteile der Erfindung mittels Beschreibung bevorzugter Ausführungen der Erfindung anhand der beiliegenden beispielhaften Zeichnungen deutlich, in denen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer schieberahmenseitigen Seite eines Laufschieneingriffsteils eines erfindungsgemäßen Horizontalrahmenteils;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer zargenseitigen Seite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Stirnseite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1, 2;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Längsseite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1, 2, 3;

Fig. 5 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer beispielhaften Längsseite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1, 2, 3;

5 Fig. 6 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer weiteren beispielhaften Längsseite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1, 2, 3;

10 Fig. 7 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer weiteren beispielhaften Längsseite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1, 2, 3;

15 Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer weiteren beispielhaften Längsseite des Laufschieneingriffsteils nach Fig. 1, 2, 3; und

20 Fig. 9 eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Horizontalrahmenteils sowie eines Zargenrahmens eines erfindungsgemäßen Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystems.

[0021] In der folgenden Beschreibung beispielhafter Ausführungen des erfindungsgemäßen Horizontalrahmenteils, des erfindungsgemäßen Schiebetür- und/oder Schiebefensterahmens sowie des erfindungsgemäßen Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystems ist ein erfindungsgemäßes Horizontalrahmenteil im Allgemeinen mit der Bezugsziffer 1 versehen. Wie in der Querschnittsansicht des Schiebetür- /oder Schiebefenstersystems nach Fig. 9 ersichtlich ist, umfasst das Schiebetür- /oder Schiebefenstersystem eine Vielzahl von innen liegenden und außen liegenden Profilwänden, welche im Folgenden mit Bezugszeichen dann spezifiziert werden, wenn sie Einfluss auf den Erfindungsgegenstand haben.

35 **[0022]** In Bezug auf die Figuren 1 bis 8 wird eine beispielhafte Ausführung eines erfindungsgemäßen Laufschieneingriffsteils 3, das an einem erfindungsgemäßen Horizontalrahmenteil 1, welches insbesondere in Bezug auf Fig. 9 beschrieben wird, zu befestigen ist, näher erläutert. Das Laufschieneingriffsteil 3 ist dazu ausgebildet, in einem aktiven Eingriffszustand mit einer zargenseitigen Laufschiene 5 in Eingriff zu gelangen, um Kraft zwischen Laufschiene 5 und Laufschieneingriffsteil 3 zu übertragen. Das Laufschieneingriffsteil 3 ist ferner dazu ausgebildet, in einem passiven Freigabezustand relativ zu der Laufschiene 5 verschiebbar zu sein. Bezugnehmend auf Fig. 1 ist im Wesentlichen eine schieberahmenseitige Seite, insbesondere Oberseite 7, des Laufschieneingriffsteils 3 abgebildet, die derart gestaltet ist, dass das Laufschieneingriffsteil 3 an dem Horizontalrahmenteil 1 anliegen kann. In Fig. 2 ist im Wesentlichen eine zargenseitige Seite, insbesondere Unterseite 9, des Laufschieneingriffsteils 3 zu sehen, die derart gestaltet ist, dass das Laufschieneingriffsteil 3 mit der Laufschiene 5 in Eingriff gelangen kann.

[0023] Das vorzugsweise einstückig, vorzugsweise in einem Spritzgussverfahren aus einem geeigneten Kunststoff, hergestellte Laufschieneingriffsteil 3 kann

eine im Wesentlichen ebene Oberseite 7 aufweisen. Es sei klar, dass auch weitere geeignete Materialien für das Laufschieneingriffsteil 3 infrage kommen, wie beispielsweise Metall, wie zum Beispiel Stahl, Aluminium oder Zinkdruckguss, wobei dann alternative Fertigungsverfahren Anwendung finden. Gemäß der Fig. 1 abgebildeten beispielhaften Ausführung des Laufschieneingriffsteils 3 sind an der Oberseite 7 zwei Abstützstege 11 ausgebildet. Die Abstützstege 11 erstrecken sich entlang der vollständigen Längserstreckung des Laufschieneingriffsteils 3 und sind in einem Abstand zueinander bezüglich einer zur Längsrichtung L querliegenden Quer- richtung Q angeordnet. Wie in Fig. 1 zu sehen ist, verlaufen die Abstützstege 11 parallel zueinander sind vorzugsweise identisch ausgebildet, wobei die Abstützstege 11 bezüglich einer Mittelachse des Laufschieneingriffsteils 3 gespiegelt sind. Der Abstützsteg 11 weist eine Außenseite 13, die im Wesentlichen einen 90° Winkel mit der Oberseite 7 des Laufschieneingriffsteils 3 bildet. Der Außenseite 13 gegenüberliegend weist der Abstützsteg 11 eine Innenseite 15 auf, die vorzugsweise in einem Winkel, beispielsweise im Bereich von 15° bis 60°, bezüglich der Oberseite 7 orientiert ist und in diese mündet. Die Außenseite 13 und die diesbezüglich in einem Winkel orientierte Innenseite 15 können beispielsweise unmittelbar ineinander münden, sodass sich eine Spitze (nicht dargestellt) an dem Abstützsteg 11 ausgebildet. Bei der Ausführung gemäß Fig. 1 bilden die Außenseite 13 und die Innenseite 15 jedoch keine Spitze, sondern besitzen einen abgerundeten, vorzugsweise konvexen, Rand 17.

[0024] An dem Übergang zwischen Laufschieneingriffsteiloberseite 7 und Außenseite 13 und/oder Innenseite 15 kann eine Fase 19, 21 zur Vermeidung scharfer Kanten ausgebildet sein. Die Fase 19 bzw. 21 kann beispielsweise als gleichmäßig abgeschrägte Fläche gestaltet sein, vorzugsweise einen Winkel im Bereich von 15° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung V bilden, oder eine konkave Gestalt besitzen. Bei der Ausführung gemäß Fig. 1 erstreckt sich die Fase 19, 21 über die vollständige Längserstreckung des Laufschieneingriffsteils 3 bis zu den jeweiligen Stirnseiten 23 bzw. 25, die in Längsrichtung L weisen.

[0025] Beispielhafte Ausgestaltungen der Stirnseiten 23, 25 sind in den Figuren 4 bis 8 dargestellt. Die Ausführung, die in Fig. 4 dargestellt ist, korrespondiert dabei zu der Ausführung des Laufschieneingriffsteils 3 gemäß den Figuren 1 bis 3. Grundsätzlich stellen sämtliche Figuren 4 bis 8 eine Seitenansicht auf eine Längsseite 27 bzw. 29 des Laufschieneingriffsteils 3 dar. In Fig. 4 ist zu erkennen, dass je zwei benachbarte Stirn- und Längsseiten 23, 25, 27, 29 in einem rechten Winkel zueinander orientiert sind. Ferner ist zu erkennen, dass die Stirnseiten 23, 25 jeweils mit der Oberseite 7 bzw. der Unterseite 9 eine gemeinsame, scharfe Profilkante 31 bzw. 33 bilden, wobei es in anderen Ausführungen auch denkbar ist, die Profilkante 31 bzw. 33 anzufasen, beispielsweise in einem Winkel von etwa 40°, oder auch

konkav. Insbesondere in Bezug auf Fig. 6 ist dargestellt, dass beispielsweise zwischen der Unterseite 9 und den Stirnseiten 23, 25 die Profilkanten 31 bzw. 33 gefast gestaltet sein können, wobei beispielsweise ein konkaver Profiltradius 35 vorgesehen sein kann. Es ist klar, dass die in den Figuren 5 bis 8 abgebildeten Ausschnitte einer Längsseite 27, 29 des Laufschieneingriffsteils 3 derart zu verstehen sind, dass sich das dargestellte Profil entlang der vollständigen Längserstreckung des Laufschieneingriffsteils 3 nicht ändert, wobei eine jeweils gegenüberliegende Stirnseite 25 bzw. 23 in analoger Weise geformt ist. Bei der Ausführung gemäß Fig. 5 besitzt die Stirnseite 23, 25 einen gebogenen Abschnitt 37 der sich beispielsweise von der Unterseite 9 bis zu einer Vertikalhöhe erstreckt, an der sich die Abstützstege 11 von der Oberseite 7 weg erstrecken. Zusätzlich können am jeweiligen Übergang des gebogenen Abschnitts 37 in die Unterseite 9 bzw. die Stirnseite 23, 25 Radian 39 ausgebildet sein. Der gebogene Abschnitt 37 kann beispielsweise in einem Winkel von 15° bis 65° bezüglich der Vertikalrichtung V orientiert sein, wobei klar ist, dass sich aufgrund der Biegung des gebogenen Abschnitts 37 dessen Winkel bezüglich der Vertikalrichtung V stetig ändert, vorzugsweise von der Unterseite 9 her gesehen stetig zunimmt. Die Radian 39 können beliebig gezeigte Winkelgrößen umfassen. An der Stirnseite 23, 25 gemäß der Ausbildung nach Fig. 8 erstreckt sich eine Schräge 41 im Wesentlichen von der Unterseite 9 bis hin zu einer Vertikalhöhe, an der die Abstützstege 11 sich von der Oberseite 7 des Laufschieneingriffsteils 3 weg erstrecken. Die Schräge 41 ist vorzugsweise in einem Winkel von 15° bis 65° bezüglich der Vertikalrichtung V orientiert. An dem jeweiligen Übergang der Schräge 41 in die Unterseite 9 bzw. die Stirnseite 25, 23 können jeweils Radian 39 ausgebildet sein, um einen gleichmäßigen Übergang zu gewährleisten. Die Radian 39 sind nicht auf eine bestimmte Größe beschränkt, sondern können geeignete Maße besitzen und vorzugsweise an den Winkel der Schräge 41 bezüglich der Vertikalrichtung V angepasst sein. Eine weitere beispielhafte Ausführung ist in Fig. 7 dargestellt. Dort erstreckt sich ein zweifach geschwungener oder gebogener, vorzugsweise konvex-konkaver Wandabschnitt 43 im Wesentlichen von der Unterseite 9 her bis zu der Vertikalhöhe, an der sich die Abstützstege 11 von der Oberseite 7 des Laufschieneingriffsteils 3 weg erstrecken. Eine durch den Wandabschnitt 43 zur Vereinfachung gelegte Schräge ist insbesondere im Bereich von 15° bis 65° bezüglich der Vertikalrichtung V orientiert. Die von den konkaven bzw. konvexen Segmenten 45, 47, 49 geformten Radian können beliebige geeignete Maße besitzen. Ferner ist klar, dass die oben angegebenen Winkelangaben bezüglich der Schräge lediglich beispielhaft zu verstehen sind und weitere Winkel, insbesondere geringere oder auch größere Winkel als zur Erfindung gehörend zu betrachten sind. Weiter ist denkbar, dass die Stirnseiten 23, 25 auch als Mischformen der insbesondere in Fig. 4 bis 8 dargestellten Ausführungen gebildet sein können, sodass sich beispiels-

weise konkave und/oder konvexe, ellipsen- oder evolvertenförmig Stirnseiten 23, 25 ergeben können.

[0026] In Fig. 2 ist die Unterseite 9 des Laufschieneingriffsteils 3 näher dargestellt. Es ist zu erkennen, dass das Laufschieneingriffsteil 3 eine zargenseitige Vertiefung 51 zum Ineinandergreifen mit der Laufschiene 5 aufweist. Die Vertiefung 51 ist vorzugsweise entlang der vollständigen Längserstreckung des Laufschieneingriffsteils 3 ausgebildet, sodass das Laufschieneingriffsteil 3 insbesondere in dem passiven Freigabezustand flexibel relativ zu der Laufschiene 5 verschiebbar ist. In einer beispielhaften Ausführung weist die Vertiefung 51 einen konstanten Querschnitt auf. Dies bedeutet, dass der Querschnitt sich in Längsrichtung L des Laufschieneingriffsteils 3 nicht ändert. Der Querschnitt der Vertiefung 51 kann beispielsweise im Wesentlichen halbkreisförmig, wie es in Fig. 3 dargestellt ist, oder im Wesentlichen rechteckig mit angefasten bzw. abgerundeten Kanten 53 gestaltet sein. Bezugnehmend auf die Figuren 1, 2 besitzt die Vertiefung 51 zwei gegenüberliegende Vertiefungswände 55, 57, die sich im Wesentlichen parallel zueinander erstrecken und die gleiche Dimension in Vertikalrichtung aufweisen. Die Vertiefungswände 55, 57 münden in einen vorzugsweise parallel zu der Oberseite 7 orientierten Vertiefungsboden 59, der sich ebenfalls vollständig entlang der Längserstreckung des Laufschieneingriffsteils 3 erstreckt. Beispielsweise bilden jeweils die Vertiefungswände 55, 57 mit dem Vertiefungsboden 59 einen rechten Winkel.

[0027] Gemäß beispielhaften Ausführungen besitzt die Vertiefung 51 eine Vertiefungsvertikalhöhe von wenigstens 3 mm und vorzugsweise höchstens 15 mm, wobei eine Vertikalhöhe im Bereich von 4 mm bis 8 mm zu bevorzugen ist. Eine in Querrichtung Q gemessene Vertiefungsbreite, also ein Abstand zwischen den Vertiefungswänden 55, 57 in Querrichtung Q, von 3 bis 20 mm, vorzugsweise im Bereich von 4 bis 15 mm, vorzugsweise im Bereich von 5 bis 10 mm. Wie bereits angedeutet, können sowohl zwischen jeweils einer Vertiefungswand 55, 57 und der Unterseite 9 und/oder zwischen einer Vertiefungsseitenwand 55, 57 und dem Vertiefungsboden 59 gerundete oder gefaste Kanten 53 zur Vermeidung scharfer Übergänge ausgebildet sein.

[0028] Die sich in Horizontalrichtung H erstreckenden Längsseiten 27, 29 können eine in einem Winkel von vorzugsweise 15° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung V orientierte und sich vorzugsweise entlang der vollständigen Horizontalerestreckung des Laufschieneingriffsteils 3 ausgebildete Dichtungsschräge 65 zum dichten Berühren einer das Horizontalrahmenteil 1 und einen Zargenrahmen 61 abzudichtenden Dichtung 63 aufweisen. Die Dichtung 63 und der Zargenrahmen 61 werden in Bezug auf Fig. 9 näher erläutert. Die Dichtungsschräge 65 erstreckt sich vorzugsweise gleichmäßig von der Unterseite 9 des Laufschieneingriffsteils 3 bis hin zu einer das Laufschieneingriffsteil 3 in Querrichtung Q begrenzenden Längswand 67. Alternativ kann die Dichtungsschräge 65 auch gebogen bzw. gekrümmt ausge-

bildet sein und/oder beispielsweise jeweils am Übergang zu der Unterseite 9 bzw. der Längswand 67 einen Radius bzw. eine Fase aufweisen. Die Längswand 67 ist vorzugsweise in Vertikalrichtung orientiert. Dies bedeutet, dass die Längsbahn 67 im rechten Winkel bezüglich der Oberseite 7 orientiert ist und sich vorzugsweise parallel zu den Vertiefungswänden 55, 57 und/oder entlang der vollständigen Längserstreckung des Laufschieneingriffsteils 3 erstreckt.

[0029] Benachbart der Vertiefung 51 bilden zwei sich parallel zueinander erstreckende vorzugsweise identisch ausgebildete Bodenwände 69, 71 die Unterseite 9 des Laufschieneingriffsteils 3. Wie insbesondere in den Figuren 2, 3 zu sehen ist, münden die Bodenwände 69, 71 unmittelbar in die Dichtungsschräge 65 und die Vertiefungswand 55 bzw. 57. Beide Bodenwände 69, 71 weisen einen zargenseitigen, in einem Winkel von etwa 10° bis 65° bezüglich der Vertikalrichtung V orientierten Montageabschnitt 73, 75 auf. Die Montageabschnitte 73, 75 erstrecken sich im Wesentlichen von einer Längskante 77, die den Übergang zwischen Dichtungsschräge 65 und Bodenwand 69 bildet vorzugsweise bis hin zu dem Vertiefungsboden 59. Eine sich in Längsrichtung L erstreckende Montageabschnittbreite liegt vorzugsweise im Bereich von 8 mm bis 20 mm, vorzugsweise im Bereich von 10 bis 15 mm. Der Montageabschnitt 73 bzw. 75 dient vorzugsweise dazu, eine definierte Montagefläche für eine Schraube 81 (Fig. 9) bereitzustellen, um das Laufschieneingriffsteil 3 an dem Horizontalrahmenteil 1 zu befestigen. Ferner ist in den Montageabschnitten 73, 75 eine Durchgangsbohrung 83, 85 eingebracht, in die die Schraube 81 zur Verschraubung mit dem Horizontalrahmenteil 1 einzusetzen ist. Wie insbesondere in Bezug auf die Figuren 1, 2 zu sehen ist, erstreckt sich die Bohrung 83 vollständig durch das Laufschieneingriffsteil 3 hindurch. Die Bohrung 83, 85 erstreckt sich also von dem an der Unterseite 9 des Laufschieneingriffsteils 3 ausgebildeten Montageabschnitt 73, 75 bis zu der Oberseite 7 des Laufschieneingriffsteils 3 hindurch. Die Durchgangsbohrung 83, 85 ist beispielsweise als versenkte Bohrung zum bündigen Aufnehmen eines Schraubenkopfes ausgebildet. Es ist klar, dass eine derartige Durchgangsbohrung nicht nötig ist, um den Erfindungsgedanken zu realisieren. Jedoch kann eine Bohrung, vorzugsweise eine Durchgangsbohrung mit vorzugsweise zu versenkendem Schraubenkopf, die Montage deutlich erleichtern. Vorzugsweise ist eine Normale auf die Montagewand 83, 85 parallel zu einer Mittelachse der Durchgangsbohrungen orientiert, sodass auch die Durchgangsbohrung in einem Winkel von etwa 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung V orientiert ist. Dies hat den Vorteil, dass auf das Horizontalrahmenteil 1 bzw. das Laufschieneingriffsteil 3 ausgeübte Kraft in Querrichtung Q unterstützend durch die Schraubverbindung 81 aufgenommen werden kann. Dies rührt daher, dass die von der Schraube 81 auf das Laufschieneingriffsteil 3 bzw. des Horizontalrahmenteil 1 ausgeübte Befestigungskraft eine in einer zur Horizontal- und Vertikalrich-

tung querliegenden Querrichtung Q orientierte Kraftkomponente aufweist. In Bezug auf die Figuren 2, 3 ist zu erkennen, dass die Durchgangsbohrung 83, 85 horizontalrahmenteilseitig an der Oberseite 7 des Laufschieneneingriffsteils 3 teilweise in den Abstützsteg 11 und teilweise in eine dazu benachbarte, in die Außenseite 13 des Abstützstegs 11 mündende Anlagewand 87, 88 des Laufschieneneingriffsteils 3 mündet. Zur besseren Darstellung sind in Fig. 3 die Montageabschnitte 73, 75 und die Durchgangsbohrungen 83, 85 gestrichelt angedeutet. Es sei klar, dass sich die Orientierung des Montageabschnitts 73, 75, bzw. die Orientierung der Durchgangsbohrungen 83, 85, bezüglich der Vertikalrichtung V derart auswirkt, dass beispielsweise die Durchgangsbohrung an der Oberseite 7 größtenteils in die Anlagewand 87, 88 mündet, wie es gemäß Fig. 3 dargestellt ist.

[0030] Weiter bezugnehmend auf Fig. 3 ist zu erkennen, dass jeweils eine Anlagewand 87, 88 angrenzend an einer Längsseite 27, 29 und jeweils benachbart zu einem Abstützsteg 11 gebildet ist. Ein sich zwischen den beiden Abstützstegen 11 erstreckender, vorzugsweise parallel zu der Anlagewand 87, 88 orientierter, Brückenabschnitt 89 ist in Vertikalrichtung V versetzt, vorzugsweise erhöht, bezüglich den Anlagewänden 87 gebildet. Vorzugsweise ist der Brückenabschnitt in Vertikalrichtung V um wenige Millimeter, beispielsweise um 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, oder 5 mm, bezüglich der Anlagewand 87, 88 erhöht. Ferner ist zu erkennen, dass sich die Vertiefung 51 an der Unterseite 9 des Laufschieneneingriffsteils 3 im Bereich des Bodenabschnitts 89 befindet. Vorzugsweise befindet sich die Vertiefung 51 mittig bezüglich der Querrichtung Q an dem Laufschieneneingriffsteil 3. Dadurch ergibt sich eine bezüglich einer Vertiefungsmittelachse symmetrische Gestalt des Laufschieneneingriffsteils 3.

[0031] Beispielsweise beträgt eine Gesamtabmessung des Laufschieneneingriffsteils 3 in Querrichtung Q wenigstens 18 mm und höchstens 50 mm. Vorzugsweise beträgt eine in Vertikalrichtung V gemessene Gesamtabmessung des Laufschieneneingriffsteils 3 wenigstens 10 mm und höchstens 30 mm. Des Weiteren beträgt eine Laufschieneneingriffsteillänge in Horizontalrichtung H bzw. in Längsrichtung L wenigstens 30 mm und höchstens 200 mm. Die Abmessungen des Laufschieneneingriffsteils 3 sind aber vorzugsweise an die zu übertragenden Kräfte anzupassen. Weiter sind die Abmessungen des Laufschieneneingriffsteils 3 an die Abmessungen des Horizontalrahmenteils 1 einer Schiebetür und/oder eines Schiebefensters bzw. an dessen Gewicht anzupassen.

[0032] Im Folgenden wird bezugnehmend auf Fig. 9 das erfindungsgemäße Horizontalrahmenteil 1, der Teil eines erfindungsgemäßen Schiebetür- und/oder Schiebefenster Rahmens 116 ist, und ein erfindungsgemäßes Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem 115 beschrieben. Details zu dem Laufschieneneingriffsteil 3 des erfindungsgemäßen Horizontalrahmenteils 1 können in Bezug auf die beispielhaften Ausführungen gemäß den

Figuren 1 bis 8 entnommen werden. Das Horizontalrahmenteil 1 wird beispielhaft anhand einer Ausführung beschrieben, in der es ein extrudiertes Profilrahmenteil aus Kunststoff darstellt. Alternative Materialien und/oder Fertigungsverfahren sind ebenfalls denkbar. Beispielsweise kann es sich um ein Holz-Horizontalrahmenteil oder ein Aluminium-Horizontalrahmenteil handeln, wobei beispielsweise auch Verbundwerkstoffe Anwendung finden können.

[0033] Bei dem in Fig. 9 ausgebildeten Horizontalrahmenteil 1 ist dieses in einer Schnittansicht dargestellt, wobei das extrudierte Horizontalrahmenteil 1 eine Extrusionsrichtung E definiert, die vorzugsweise parallel zur Horizontalrichtung H bzw. Längsrichtung L liegt und in der sich dessen Querschnitt nicht ändert. Das Horizontalrahmenteil 1 weist an einer in Vertikalrichtung V nach oben weisenden Seite einen Falzabschnitt 91 zum Aufnehmen einer Verglasung 93 auf. Unterhalb des Falzabschnitts 91 kann eine Profilkammer 95, die vorzugsweise vollständig geschlossen durch Profilwände begrenzt ist, sich entlang des Horizontalrahmenteils 1 in Extrusionsrichtung E erstrecken. Beispielsweise kann in die Profilkammer 95 eine Versteifung 97 zur Erhöhung der Steifigkeit des Horizontalrahmenteils 1 gegenüber äußeren Belastungen eingesetzt sein. Vorzugsweise kann die Versteifung aber auch in einem Koextrusionsverfahren mit dem Horizontalrahmenteil 1 hergestellt sein. An die Profilkammer 95 anschließend und in Vertikalrichtung V unterhalb der Profilkammer 95 angeordnet, ist eine in dem Horizontalrahmenteil 1 ausgebildete, zargenseitig offene Beschlagnut 99 zum Aufnehmen einer Beschlageinrichtung 101 vorgesehen. Bei der Beschlageinrichtung 101 kann es sich beispielsweise um einen Laufwagen oder um eine, zwei benachbarte Laufwagen miteinander verbindende Verbindungsstange handeln. Beispielsweise kann in einem Nutgrund 103 im Bereich um die Laufwagen eine Öffnung spanend hergestellt, insbesondere gefräst, werden, um die Laufwagen in der Profilkammer 95 auf der Versteifung 97 zu montieren. Die Beschlagnut 99 besitzt einen Nutgrund 103, der im Wesentlichen in einer Horizontalebene, die durch die Querrichtung Q und die Extrusionsrichtung E definiert ist, liegt. An den Nutgrund 103 schließen zwei zueinander gegenüberliegende Nutseitenwände 105, 107 an, die im Wesentlichen in einer vertikalen Ebene, die durch die Vertikalrichtung V und die Extrusionsrichtung E definiert ist, liegen. Die Nutseitenwände 107, 105 münden jeweils in eine zargenseitige Stirnwand 109, 111. Die Stirnwände 109, 111 liegen im Wesentlichen in einer horizontalen Ebene, die durch die Querrichtung Q und die Extrusionsrichtung E definiert ist. Die Stirnwände 109, 111 liegen dabei im Wesentlichen parallel zu dem Nutgrund 103. Das Laufschieneneingriffsteil 3 liegt derart an dem Horizontalrahmenteil 1 an und/oder ist derart an dem Horizontalrahmenteil 1 befestigt, dass eine zwischen Laufschieneneingriffsteil 3 und Horizontalrahmenteil 1 wirkende Befestigungskraft eine in einer zur Horizontal- und Vertikalrichtung H, V querliegenden Quer-

richtung Q orientierte Kraftkomponente aufweist. Wie in Fig. 9 zu sehen ist, resultiert die Befestigungskraft aus einer das Laufschieneingriffsteil 3 mit dem Horizontalrahmenteil 1 verschraubenden Schraube 81. Ferner ist zu erkennen, dass das Laufschieneingriffsteil 3 derart gestaltet ist, dass die Anlagewände 87, 88 beidseitig der Beschlagnut 99 jeweils an einer Stirnwand 109, 111 anliegen, um Kraft von dem Laufschieneingriffsteil 3 in das Horizontalrahmenteil 1 abzuleiten. Die Schraube 81 ist dabei derart orientiert, dass sie das Laufschieneingriffsteil 3 mit der Stirnwand 109, 111 und der Nutseitenwand 105, 107 verschraubt. Die Anlagewand 87, 88 liegt, wie es in Fig. 9 gezeigt ist, vollständig auf der jeweils zugehörigen Stirnwand 109, 111 auf. Vorzugsweise belegt die Anlagewand 87, 88 die zugehörige Stirnwand 109, 111 teilweise. Anders ausgedrückt, ist die Erstreckung der Stirnwände 109, 111 in Querrichtung Q größer dimensioniert als die Erstreckung der Anlagewände 87, 88 in Querrichtung Q.

[0034] Wie bereits in Bezug Figuren 1 bis 8 beschrieben wurde, ist das Laufschieneingriffsteil 3 dazu ausgebildet, in einem aktiven Eingriffszustand mit einer zargenseitigen Laufschiene 5 in Eingriff zu gelangen, um Kraft zwischen Laufschiene 5 und Laufschieneingriffsteil 3 zu übertragen. Ferner ist das Laufschieneingriffsteil 3 dazu ausgebildet, in einem passiven Freigabezustand relativ zu der Laufschiene 5 verschiebbar zu sein. Das Laufschieneingriffsteil 3 besitzt, wie bereits beschrieben wurde, eine zargenseitige Vertiefung 51 zum Ineinandergreifen mit der Laufschiene 5. Die Laufschiene 5 ist an einer horizontalrahmenteilseitigen Oberseite 113 angeordnet, vorzugsweise formschlüssig befestigt. Alternativ oder zusätzlich kann die Führungsschiene 5 kraftschlüssig, beispielsweise durch eine Verschraubung, oder auch durch Verklebung, an dem Zargenrahmen 61 montiert sein. Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem 115, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystem, ist eine an der Oberseite 113 ausgebildete Aussparung 117 eingebracht, in die die Laufschiene 5 einzusetzen ist und vorzugsweise in der die Laufschiene 5 zu befestigen ist. Vorzugsweise ist die Laufschiene 5 formkomplementär zu der Aussparung 117 ausgebildet. Die Laufschiene 5 besitzt einen in Richtung des Laufschieneingriffsteils 3 vorstehenden, also in Vertikalrichtung V sich nach oben erstreckenden, Führungssteg 119, der derart gestaltet ist, dass er in die Vertiefung 51 insbesondere in dem aktiven Eingriffszustand einfahrbar ist. In Fig. 9 ist bereits angedeutet, dass der Führungssteg 119, der sich vorzugsweise mit einem konstanten Querschnitt entlang der Laufschiene 5 in Horizontalrichtung H bzw. Extrusionsrichtung E erstreckt, kontaktfrei mit der Vertiefung 51 in Eingriff gelangen kann. Vorzugsweise berührt die Laufschiene 5 sowohl in dem aktiven Eingriffszustand als auch in dem passiven Freigabezustand nicht das Laufschieneingriffsteil 3. Dies ist durch den in Fig. 9 ersichtlichen Spalt zwischen Laufschiene 5, bzw. Führungssteg 119, und Laufschieneingriffsteil

3 bzw. Vertiefung 51, angedeutet. Der Querschnitt der Vertiefung 51, der beispielsweise halbkreis-, kegels- oder trapezförmig gestaltet ist, kann derart gewählt sein, dass dieser an einen Querschnitt des Führungsstegs 119 formangepasst ist. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Vertiefung 51 einen von dem Führungssteg 119 unterschiedlichen Querschnitt aufweist, wobei gewährleistet sein muss, dass der Führungssteg 119 in die Vertiefung 51 in dem aktiven Eingriffszustand einfahrbar ist. Vorzugsweise sind die Vertiefung 51 und der Führungssteg 119 formkomplementär zueinander ausgebildet. In diesem Fall ist es also möglich, dass der Führungssteg 119 in dem aktiven Eingriffszustand vollständig mit einer Innenseite der Vertiefung 51, also mit dem Nutgrund 103 und den Nutseitenwänden 105, 107 berührend im Kontakt ist. Gemäß einer weiteren alternativen Ausführung, die in Fig. 9 dargestellt ist, ist die Vertiefung 51 in Quer- und/oder Vertikalrichtung Q, V bezüglich dem Führungssteg 119 überdimensioniert, so dass ein Übermaß von vorzugsweise 0, 5 mm, 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm oder 5 mm bezüglich des Führungsstegs 119 besteht. In diesem Fall ist der Führungssteg 119 kontaktfrei in die Vertiefung 51 einfahrbar.

[0035] Das Laufschieneingriffsteil 3 ist weiter derart gestaltet, dass es Kraft, welche im Eingriffszustand von der Laufschiene 5, insbesondere von dem Führungssteg 119, in das Laufschieneingriffsteil 3, vorzugsweise in die Vertiefung 51, eingeleitet ist, über die Anlagewände 87, 88 in die Stirnwände 109, 111 ableiten kann. In dem aktiven Eingriffszustand, das heißt vorzugsweise wenn sich das Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem 115 in einem geschlossenen Systemzustand befindet, bzw. wenn der erfindungsgemäße Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen 116 relativ zu dem Zargenrahmen 61 in seinen Schließzustand gebracht ist, kann bei äußerer Krafteinwirkung beispielsweise aufgrund von thermischer Belastung, hohen Windlasten, welche auf die flächige Erstreckung des Rahmens 116 wirken, Kraft von dem Führungssteg 119 in den Vertiefungsboden 59 und/oder in wenigstens eine Vertiefungswand 55 oder 57 eingeleitet werden, so dass ein sich voneinander Entfernen des Horizontalrahmenteils 1, bzw. des Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmens 116, von dem ortsfesten Zargenrahmen 116 in Querrichtung Q vermieden ist. Ferner ist das Laufschieneingriffsteil 3 derart gestaltet, dass sich die innerhalb der Beschlagnut 99 angeordnete Beschlageinrichtung 101 an dem Laufschieneingriffsteil 3 vorbei erstrecken kann. In Fig. 9 ist dies daran zu erkennen, dass, dort anhand des aktiven Eingriffszustands dargestellt, die Beschlagnut größtenteils frei ist und vorzugsweise größtenteils von dem Laufschieneingriffsteil 3 nicht belegt ist, um ausreichend Platz für die Beschlageinrichtung 101 bereitzustellen.

[0036] Wie in Fig. 9 zu sehen ist, ist eine Abmessung des Laufschieneingriffsteils 3 in Querrichtung Q derart bezüglich einem Abstand der Nutseitenwände in Querrichtung Q überdimensioniert, dass das Laufschieneingriffsteil 3 an beiden Stirnwänden 111, 109 mit der

jeweiligen Anlagewand 87, 89 anliegt. Dadurch ergibt sich die brücken- oder deckelartige Anordnung des Laufschieneneingriffsteils 3 bezüglich der Beschlagnut 99. Das Laufschieneneingriffsteil 3 kann jedoch auch wenigstens einen sich zumindest teilweise in die Beschlagnut 99 erstreckenden Abstützsteg 11 aufweisen. In Fig. 9 sind zwei derartige Abstützstege 11 an der Oberseite 7 des Laufschieneneingriffsteils 3 angeordnet. Beide Abstützstege 11 besitzen eine jeweils einer Nutseitenwand 105, 107 zugewandte Außenseite 13, die vorzugsweise vollflächig an der jeweiligen Nutseitenwand 105, 107 anliegen kann. Bei äußerer Krafteinwirkung, wie sie oben beschrieben wurde, kann Kraft zwischen Laufschieneneingriffsteil 3 und Horizontalrahmenteil 1 auch über die Nutseitenwände 105, 107 und die entsprechenden Außenseiten 13 der Abstützstege 11 übertragen werden. Die jeweils einer Außenseite 13 des Abstützstegs 11 gegenüberliegende Innenseite 15 kann bezüglich der Vertikalrichtung V angewinkelt sein, um die Abstützfunktion bzw. die aufnehmbare und/oder übertragbare Kraft weiter zu erhöhen. Gemäß einer beispielhaften Ausführung, die in Fig. 9 dargestellt ist, ist ein Abstand der beiden Abstützstege 11 in Querrichtung Q, insbesondere ein Abstand der jeweiligen Außenseiten 13 bezüglich der Querrichtung Q, derart bezüglich dem Abstand der Nutseitenwände 105, 107 abgestimmt, dass die Außenseiten 13 an jeweils einer Nutseitenwand 105, 107 anliegen. Die beiden Abstützstege 11 erstrecken sich um höchstens 50 % einer Beschlagnutvertikalabmessung in die Beschlagnut 99 hinein, vorzugsweise höchstens 40 %, höchstens 30 %, 20 %, 10 % oder höchstens 5 %. Des Weiteren kann eine Abstützstegtiefe in Querrichtung Q höchstens 50 %, vorzugsweise höchstens 40 %, 30 %, 20 %, 10 % oder höchstens 5 % einer Beschlagnuttiefe in Querrichtung Q betragen. Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung, der nicht in den Figuren dargestellt ist, umfassen die Abstützstege 11 eine Klemme (nicht dargestellt), die derart bezüglich der Nuttiefe in Querrichtung Q überdimensioniert ist, dass die Klemme beim Anbringen des Laufschieneneingriffsteils 3 an dem Horizontalrahmenteil 1 eine aufhebbare, elastische Klemmhaltkraft auf die Beschlagnut 99 ausübt, um das Laufschieneneingriffsteil 3 an dem Horizontalrahmenteil 1 festzuhalten.

[0037] Die Stirnwände 109, 111 erstrecken sich in Querrichtung Q derart weit, dass sie jeweils eine Dichtungsaufnahme 121 zum Aufnehmen einer Dichtung 63 umfassen können. Beispielsweise kann es sich bei der Dichtung 63 um eine schlauchförmige Hohlkammerdichtung oder eine einwandige Lippendichtung handeln, wobei auch weitere Dichtungsarten und/oder Dichtungsformen, wie zum Beispiel Bürstendichtungen, geschäumte Dichtungen oder Kombinationen davon, möglich sind. Jedenfalls dient die Dichtung 63 dazu, einen zwischen dem Horizontalrahmenteil 1 und dem Zargenrahmen 61 bestehenden Zwischenraum bzw. Spalt 123 abzudichten. Wie in Fig. 9 abgebildet ist, ist die Dichtung 63 in die Dichtungsaufnahme des Horizontalrahmentails 1 einge-

setzt und abdichtend mit der Oberseite 113 des Zargenrahmens 61 im Eingriff. Ferner kann die bezüglich der Vertikalrichtung V in einem winkeloriente Dichtungsschräge 65 ebenfalls abdichtend mit der Dichtung 63 in Eingriff gelangen. Ein Winkel der Dichtungsschräge 65 bezüglich der Vertikalrichtung V kann dabei an eine Geometrie und/oder Position der Dichtung 63 angepasst sein.

[0038] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen 116, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, kann sich das erfindungsgemäße Horizontalrahmenteil 1 derart charakterisieren, dass Kräfte entlang der vollständigen Längserstreckung des Schieberahmens 116 übertragen werden können. Dies bedeutet, dass sich das Laufschieneneingriffsteil 3 des Horizontalrahmentails 1 flexibel in Horizontalrichtung H bezüglich des Schieberahmens 116 befinden kann, sodass an definierten Stellen entlang der Horizontalerstreckung Kraft übertragbar ist. Im Allgemeinen befinden sich die, zum einen für die Führung des Schieberahmens 116 relativ zu dem Zargenrahmen 61 und zum anderen zur Querkraftübertragung verantwortlichen Laufwagen (nicht dargestellt) in Horizontalrichtung H an vertikalrahmenteilnahen Außenbereichen des Schieberahmens 116 bzw. des Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystems 115. Vorzugsweise befinden sich die Laufwagen im jeweils äußeren Viertel bezüglich der Horizontalabmessung des Horizontalrahmentails 1. In diesem Fall ist es vorteilhaft, an einem sich von etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ der Horizontalabmessung des Horizontalrahmentails 1 erstreckenden Mittelbereich des Horizontalrahmentails 1 wenigstens ein erfindungsgemäßes Laufschieneneingriffsteil 3 anzuordnen, um die aufnehmbare Querkraft zu steigern. Es können demnach auch mehrere solcher Laufschieneneingriffsteile 3 vorzugsweise gleichmäßig entlang der Horizontalerstreckung des Horizontalrahmentails 1 befestigt sein, um die aufnehmbare Querkraftbelastung weiter zu erhöhen. Die Anzahl solcher Laufschieneneingriffsteile 3 kann dabei an die Abmessung bzw. das Gewicht des Schieberahmens 116 und/oder an die zu erwartende äußerer Belastung angepasst werden.

[0039] 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 den verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein.

Bezugszeichenliste

[0040]

1	Horizontalrahmenteil
3	Laufschieneneingriffsteil
5	Laufschiene
7	Laufschieneneingriffsteiloberseite
9	Laufschieneneingriffsteilunterseite
11	Abstützsteg

13	Außenseite
15	Innenseite
17	Rand
19, 21	Fase
23, 25	Stirnseite
27, 29	Längsseite
31, 33	Profilkante
35	Profilradius
37	Gebogener Abschnitt
39	Radius
41	Schräge
43	Wandabschnitt
45, 47, 49	Segmente
51	Vertiefung
53	Kante
55, 57	Vertiefungswand
59	Vertiefungsboden
61	Zargenrahmen
63	Dichtung
65	Dichtungsschräge
67	Längswand
69, 71	Bodenwand
73, 75	Montageabschnitt
77, 79	Längsrand
81	Schraube
83, 85	Durchgangsbohrung
87, 88	Anlagewand
89	Brückenabschnitt
91	Falzabschnitt
93	Verglasung
95	Profilinnenkammer
97	Versteifung
99	Beschlagnut
101	Beschlageinrichtung
103	Nutgrund
105, 107	Nutseitenwand
109, 111	Stirnwand
113	Oberseite
115	Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem
116	Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen
117	Aussparung
119	Führungssteg
121	Dichtungsaufnahme
123	Zwischenraum

H	Horizontalrichtung
L	Längsrichtung
E	Extrusionsrichtung
V	Vertikalrichtung
Q	Querrichtung

Patentansprüche

1. Horizontalrahmenteil (1) für einen Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen, insbesondere He-

beschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, umfassend:

- 5 - eine in dem Horizontalrahmenteil (1) ausgebildete, zargenseitig offene Beschlagnut (99) zum Aufnehmen einer Beschlageinrichtung, wobei die Beschlagnut (99) einen Nutgrund (103) und daran anschließende Nutseitenwände (105, 107) aufweist, die in zargenseitige Stirnwände (109, 111) münden; und
- 10 - ein an dem Horizontalrahmenteil (1) befestigtes Laufschieneingriffsteil (3), das dazu ausgebildet ist, in einem aktiven Eingriffszustand mit einer zargenseitigen Laufschiene (5) in Eingriff zu gelangen, um Kraft zwischen Laufschiene (5) und Laufschieneingriffsteil (3) zu übertragen, und in einem passiven Freigabezustand relativ zu der Laufschiene (5), insbesondere kontaktfrei, verschiebbar zu sein;

dadurch gekennzeichnet, dass das Laufschieneingriffsteil (3) derart gestaltet ist, dass es die im Eingriffszustand von der Laufschiene (5) in das Laufschieneingriffsteil (3) eingeleitete Kraft in die Stirnwände ableiten kann und sich die innerhalb der Beschlagnut (99) angeordnete Beschlageinrichtung an dem Laufschieneingriffsteil (3) vorbei erstrecken kann.

2. Horizontalrahmenteil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Laufschieneingriffsteil (3) derart an dem Horizontalrahmenteil (1) befestigt ist, dass eine zwischen Laufschieneingriffsteil (3) und Horizontalrahmenteil (1) wirkende Befestigungskraft eine in einer zur Horizontal- und Vertikalrichtung (H, V) querliegenden Querrichtung (Q) orientierte Kraftkomponente aufweist.

3. Horizontalrahmenteil (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Schraube (81) das Laufschieneingriffsteil (3) mit einer der Stirnwände und/oder einer der Nutseitenwände verschraubt, wobei insbesondere die wenigstens eine Schraube (81) in einem Winkel von etwa 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung (V) orientiert ist, wobei insbesondere das Laufschieneingriffsteil (3) wenigstens einen zargenseitigen, in einem Winkel von etwa 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung (V) orientierten Montageabschnitt (73, 75) für die wenigstens eine Schraube (81) aufweist, wobei insbesondere in dem Montageabschnitt (73, 75) eine in einem Winkel von etwa 10° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung (V) orientierte Durchgangsbohrung (83, 85), vorzugsweise versenkte Bohrung zum bündigen Aufnehmen eines Schraubenkopfes, ausgebildet ist.

4. Horizontalrahmenteil (1) nach einem der vorstehen-

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Laufschieneingriffsteil (3) eine zargenseitige Vertiefung (51) zum Ineinandergreifen mit der Laufschiene (5), insbesondere mit einem in Richtung des Laufschieneingriffsteils (3) vorstehenden Führungssteg (119) der Laufschiene (5), aufweist, wobei insbesondere das Laufschieneingriffsteil (3) derart gestaltet ist, dass es mit der Laufschiene (5), insbesondere dem Führungssteg (119), kontaktfrei in Eingriff bringbar ist.

5. Horizontalrahmenteil (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefung (51) einen konstanten, vorzugsweise halbkreis-, kegelstumpf- oder trapezförmigen, Querschnitt aufweist, wobei insbesondere die Vertiefung (51) bezüglich des Führungsstegs formangepasst ist, vorzugsweise formkomplementär dazu ausgebildet ist, wobei insbesondere die Vertiefung (51) in Quer- und/oder Vertikalrichtung (Q, V) ein Übermaß von vorzugsweise 0,5 mm, 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm oder 5 mm bezüglich des Führungsstegs (119) besitzt, sodass der Führungssteg (119) kontaktfrei in die Vertiefung (51) einfahrbar ist.

6. Horizontalrahmenteil (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abmessung des Laufschieneingriffsteils (3) in Querrichtung (Q) derart bezüglich einem Abstand der Nutseitenwände in Querrichtung (Q) überdimensioniert ist, dass das Laufschieneingriffsteil (3) an beiden Stirnwänden anliegen kann, wobei insbesondere das Laufschieneingriffsteil (3) derart gestaltet ist, dass es sich brücken- oder deckelartig über die Beschlagnut (99) herüber erstreckt, vorzugsweise ohne die Beschlagnut (99) zu besetzen, und/oder wobei das Laufschieneingriffsteil (3) wenigstens einen sich zumindest teilweise in die Beschlagnut (99) erstreckenden Abstützsteg (11) aufweist, dessen einer Nutseitenwand zugewandte Außenseite an dieser anliegen kann, um Kraft zwischen Laufschieneingriffsteil (3) und Horizontalrahmenteil (1) zu übertragen, wobei insbesondere eine der Außenseite gegenüberliegende Innenseite des wenigstens einen Abstützstegs (11) bezüglich der Vertikalrichtung (V) angewinkelt ist, wobei insbesondere ein Abstand zweier Abstützstege in Querrichtung (Q) derart auf den Abstand der Nutseitenwände abgestimmt ist, dass beide Abstützstegaußenseiten an jeweils einer Nutseitenwand anliegen.

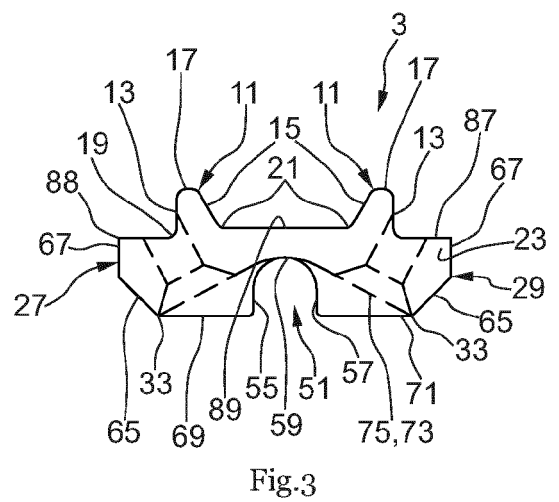
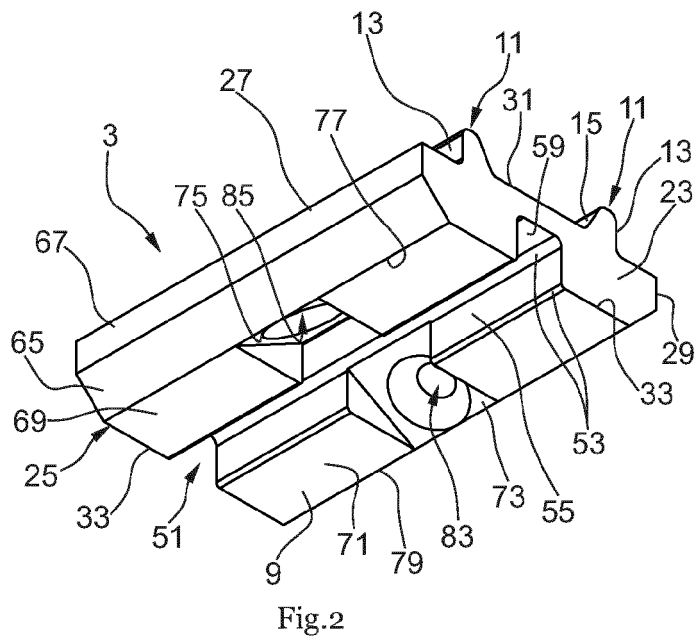
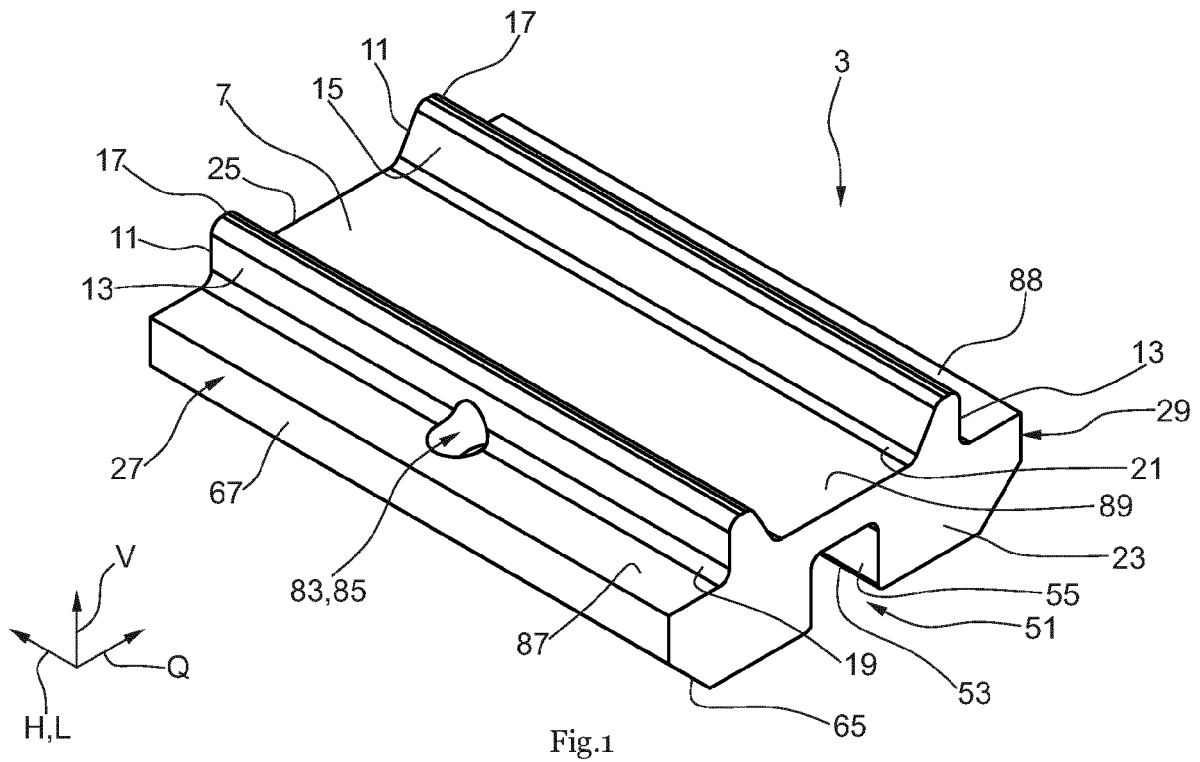
7. Horizontalrahmenteil (1) Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Abstützsteg (11) um höchstens 50 % einer Beschlagnutvertikalabmessung in die Beschlagnut (99) hineinragt und/oder eine Abstützstegtiefe in Querrichtung (Q) höchstens 50 % einer Beschlagnuttiefe in Querrichtung (Q) beträgt und/oder eine Klemme umfasst, die

derart bezüglich der Beschlagnuttiefe überdimensioniert ist, dass die Klemme beim Anbringen des Laufschieneingriffsteils (3) an dem Horizontalrahmenteil (1) eine aufhebbare, elastische Klemmhaltkraft auf die Beschlagnut (99) ausübt, um das Laufschieneingriffsteil (3) an dem Horizontalrahmenteil (1) festzuhalten.

8. Horizontalrahmenteil (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine sich in Horizontalrichtung (H) erstreckende Längsseite eine in einem Winkel von 15° bis 60° bezüglich der Vertikalrichtung (V) orientierte, vorzugsweise entlang der vollständigen Horizontaler Streckung des Laufschieneingriffsteils (3) ausgebildete, Dichtungsschräge zum dichtenden Berühren einer des Horizontalrahmenteil (1) und den Zargenrahmen (61) abzudichtenden Dichtung aufweist und/oder wobei wenigstens eine der in Horizontalrichtung (H) weisenden Stirnseiten des Laufschieneingriffsteils (3) vorzugsweise in einem Winkel von 5° bis 75° bezüglich der Vertikalrichtung (V) orientiert und/oder konvex und/oder konkav und/oder ellipsen- oder evolventenförmig ausgebildet ist.

9. Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen (116), insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, eines Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystems, insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystems, mit einem ortsfesten Zargenrahmen (61), der eine Laufschiene (5) aufweist, umfassend ein nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildetes Horizontalrahmenteil (1), wobei insbesondere das Laufschieneingriffsteil (3) an einem sich von etwa 1/6 bis 5/6 einer Horizontalabmessung des Horizontalrahmentails (1) erstreckenden Mittelbereich des Horizontalrahmentails (1) befestigt ist.

10. Schiebetür- und/oder Schiebefenstersystem (115), insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefenstersystem, umfassend einen ortsfesten Zargenrahmen (61) mit einer Laufschiene (5) und wenigstens einen relativ dazu beweglichen, nach Anspruch 9 ausgebildeten Schiebetür- und/oder Schiebefensterrahmen (116), insbesondere Hebeschiebetür- und/oder Hebeschiebefensterrahmen, wobei insbesondere das Laufschieneingriffsteil (3) an einem sich von etwa 1/6 bis 5/6 einer Horizontalabmessung des Horizontalrahmentails (1) erstreckenden Mittelbereich des Horizontalrahmentails (1) befestigt ist.



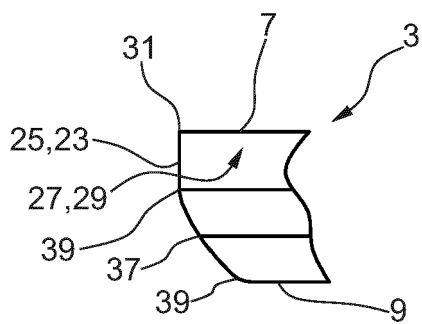


Fig. 5

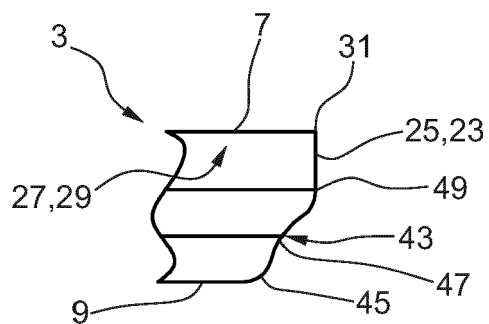


Fig. 7

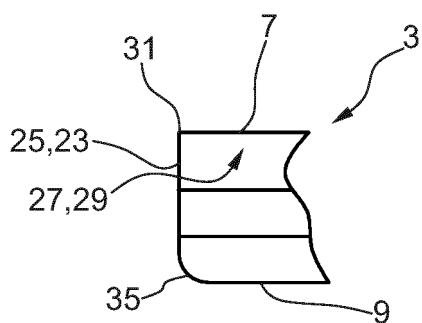


Fig. 6

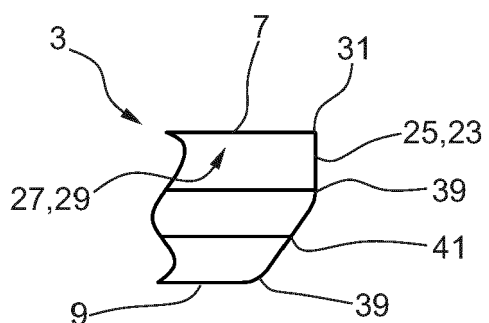


Fig. 8

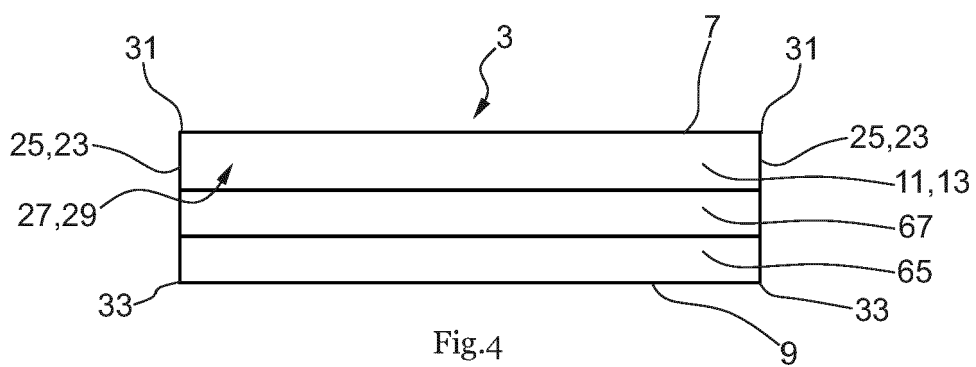


Fig. 4

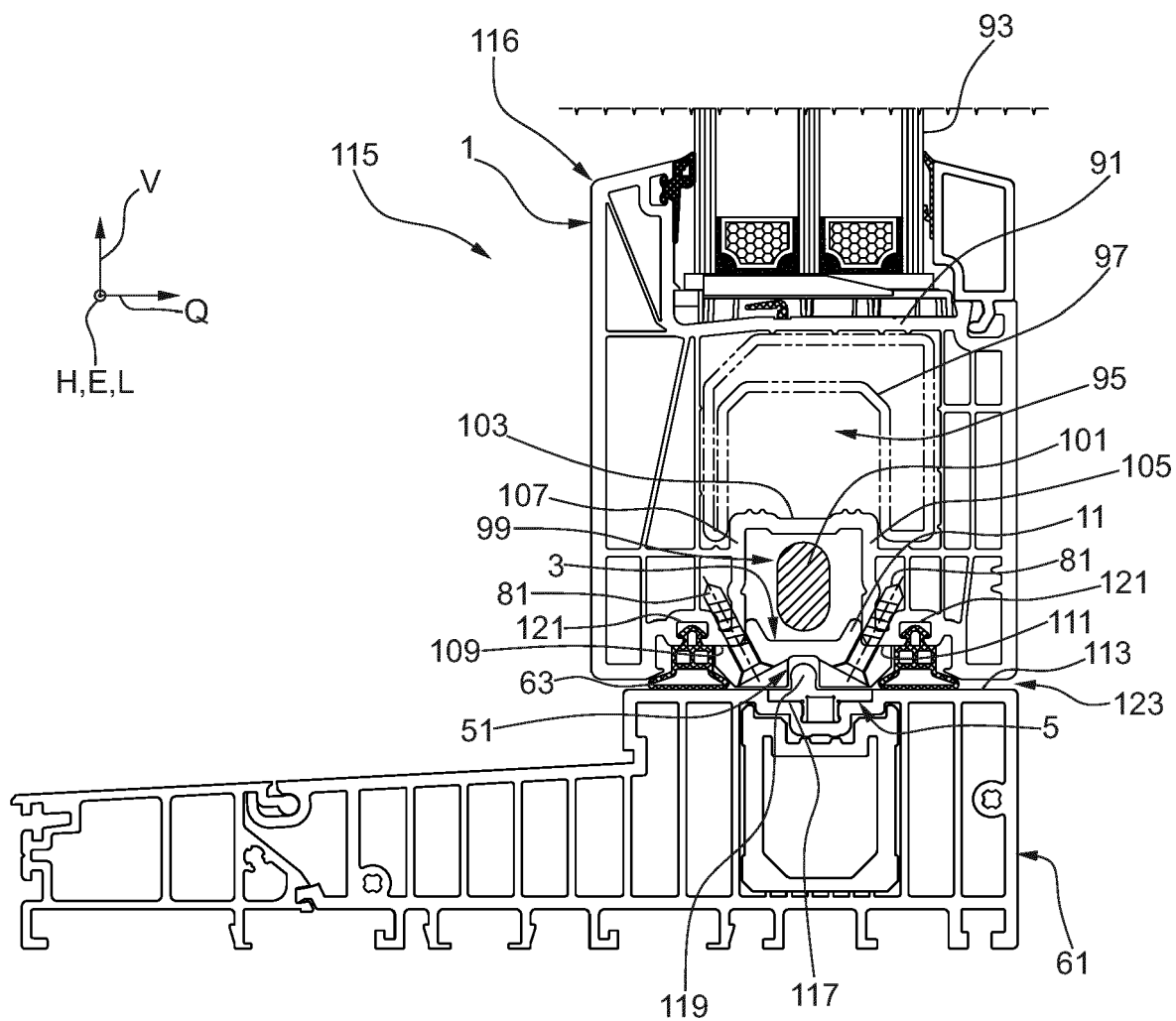


Fig.9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 15 8609

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2006 010313 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 5. Oktober 2006 (2006-10-05) * Abbildungen 2, 5, 6 *	1-10	INV. E06B7/16 E05D15/56 E06B3/52
X	EP 2 132 392 A1 (PROFINE GMBH [DE]) 16. Dezember 2009 (2009-12-16) * Absatz [0015]; Abbildung 3 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E05G E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. April 2019	Prüfer Cobusneanu, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 15 8609

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-04-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202006010313 U1	05-10-2006	KEINE	
15	EP 2132392 A1	16-12-2009	DE 102008000565 A1 EP 2132392 A1 WO 2008107487 A1	11-09-2008 16-12-2009 12-09-2008
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2132392 A [0004]