

(19)



(11)

EP 2 639 395 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.09.2013 Patentblatt 2013/38

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01) E06B 3/56 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12159731.4**

(22) Anmeldetag: **15.03.2012**

(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

(72) Erfinder: **Dirksen, Andreas**
69250 Schöna (DE)

(74) Vertreter: **Sika Patent Attorneys**
c/o Sika Technologies AG
Tüffenwies 16-22
8048 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Sika Technology AG**
6340 Baar (CH)

(54) **Rahmenprofil, Flügel eines Fensters oder einer Tür und Verfahren zur Herstellung desselben**

(57) Rahmenprofil für ein Fenster oder eine Tür, mit einer Profitoberfläche, die zur Bildung einer Isolierverglasung umschließenden Falz-Umfangsfläche bestimmt ist und von der ein Profilabschnitt senkrecht aufsteht, der zur Bildung einer die Isolierverglasung über-

greifenden Falzfläche bestimmt ist, wobei auf der Profi-oberfläche eine Mehrzahl von quer zur Profilerstreckung beabstandet nebeneinander angeordneten und sich längs der Profilerstreckung erstreckenden aufstehenden Stegen oder Lippen angeordnet ist.

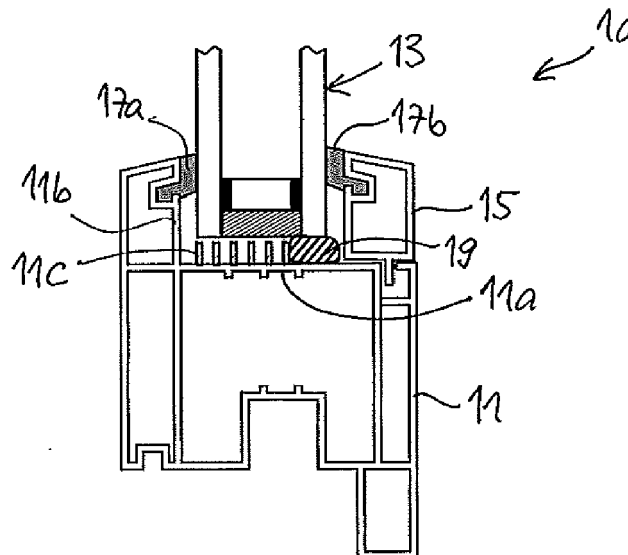


Fig.1

EP 2 639 395 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rahmenprofil für ein Fenster oder eine Tür, mit einer Profi­loberfläche, die zur Bildung einer Isolierverglasung umschließenden Falz-Umfangsfläche bestimmt ist und von der ein Profilabschnitt senkrecht aufsteht, der zur Bildung einer die Isolierverglasung übergreifenden Falzfläche bestimmt ist. Sie betrifft des Weiteren einen Fenster- oder Türflügel sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen.

Stand der Technik

[0002] Aus der EP 1 070 824 A2 ist es bekannt, die Isolierverglasung in einen Falz des Profilrahmens einzukleben. Zu diesem Zweck wird entlang der zur Isolierverglasung parallelen Falzfläche des umlaufenden Rahmenfalzes ein Klebstoff streifenförmig aufgetragen, bevor die Isolierverglasung in den Falz eingesetzt wird. Beim Einsetzen wird daher die Isolierverglasung an den umlaufenden Klebstoffstreifen angedrückt, der die Verbindung zwischen der Isolierverglasung und dem Profilrahmen übernimmt.

[0003] Um in einfacher Weise ein Verbundglas in einem Profilrahmen eines explosions­si­cheren Fensters befestigen zu können, ist es aus der EP 1 004 740 A2 bekannt, das in einen Rahmenfalz eingesetzte Verbundglas mit Hilfe einer Klebstoffschicht zu befestigen, die den Umfangsspalt zwischen dem Verbundglas und dem Falz ausfüllt. Damit die Klebstoffschicht auf die Stirnflächenbereiche des Verbundglases beschränkt werden kann, kann im Übergangsbereich zwischen der Umfangsfläche des Falzes und der anschließenden, den Rand des Verbundglases übergreifenden Falzfläche ein Profilstab eingeklebt werden, der die Klebstoffschicht begrenzt.

[0004] Die EP 1 373 672 B1 der Anmelderin lehrt das Vorsehen eines in Umfangsrichtung verlaufenden Begrenzungs­steges für die Klebstoffschicht, der mit Abstand vor der den Rand der Isolierverglasung übergreifenden Falzfläche angeordnet ist und insbesondere von der Umfangsfläche des Falzes aufragt. Diese bekannten Lösungen sind mehr oder weniger wirkungsvoll, und insbesondere die letztgenannte hat sich in der Serienproduktion von Isolierfenstern etabliert. Mit dem auf höhere Umweltstandards angepassten und auf Kundenanforderungen zugeschnittenen Einsatz immer hochwertigerer und vielgestaltiger Isolierverglasungen ergeben sich jedoch höhere Anforderungen an die Profilgestalt und Rahmenkonstruktionen, denen die vorhandenen Lösungen nicht im vollen Umfang gerecht werden.

Darstellung der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Rahmenprofil der oben genannten

Art sowie einen entsprechend verbesserten Fenster- oder Türflügel bereitzustellen. Des Weiteren soll ein verbessertes Verfahren zur Herstellung eines solchen aufgezeigt werden.

[0006] Diese Aufgabe wird in ihrem Vorrichtungsaspekt durch ein Rahmenprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie nachgeordnet durch einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 8 und in ihrem Verfahrens­aspekt durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 12 oder des Anspruchs 15 gelöst. Zweckmäßige Fortbildungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand der jeweiligen abhängigen Ansprüche.

[0007] Die Erfindung geht von der Überlegung aus, dem Bedarf an Rahmenprofilen bzw. Rahmenkonstruktionen, die flexibler an unterschiedliche Isolierverglasungen anpassbar sind, durch Weiterentwicklung des Begrenzungssteg-Konzeptes Rechnung zu tragen. Sie schließt weiter den Gedanken ein, hierzu statt eines einzelnen Begrenzungssteges mehrere Stege oder Lippen vorzusehen, die in Quer- oder Dickenrichtung des Rahmenprofils voneinander beabstandet sind und differenzierte Möglichkeiten zur Einbringung und Fixierung verschieden aufgebauter und unterschiedlich dicker Isolierverglasungen und zur gezielten Positionierung einer diese befestigenden Klebstoffschicht bieten. Des Weiteren gehört zur Erfindung der Gedanke, diese Stege oder Lippen als von der Profi­loberfläche, die die Stirnseite der Isolierverglasung umgibt, aufstehende Elemente auszubilden.

[0008] In Ausführungen der Erfindung ist vorgesehen, dass die Stege oder Lippen senkrecht oder unter einem Winkel im Bereich zwischen 45° und 90° von der Profi­loberfläche aufstehen.

[0009] Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass der Querschnitt der Stege oder Lippen sich zu ihren freien Enden hin verringert und/oder sie mindestens an den freien Enden deformierbar sind. Eine Deformierbarkeit ist auch ohne die erwähnte Querschnittsverjüngung zu den freien Enden der Stege oder Lippen hin realisierbar, beispielsweise durch bezüglich der Profi­loberfläche geneigte Anordnung in Verbindung mit einer gewissen Biegsamkeit. Die erwähnte Querschnittsverjüngung ermöglicht jedoch in für manche Anwendungen vorteilhafter Weise, den Stegen bzw. Lippen eine zu ihrem freien Ende hin zunehmende (leichtere) Deformierbarkeit zu verleihen. Dies wiederum ermöglicht es, eine in einen entsprechenden Profilrahmen einzusetzende Isolierverglasung auch bei gewissen Maßabweichungen einerseits relativ leicht (nämlich gegen geringen elastischen Widerstand) einzusetzen und andererseits unzulässige Verschiebungen der Isolierverglasung im Rahmen im stehenden Zustand (Gebrauchszustand) weitgehend zu verhindern.

[0010] In diesem Sinne ist es ggfs. auch von Vorteil, dass in einer weiteren Ausführung die freien Enden mindestens eines Teils der Lippen jeweils durch eine einzelne Kante gebildet und beide freien Oberflächen dieser

Lippe oder Lippen derart gekrümmt sind, dass ihr Neigungswinkel gegenüber der Profiloberfläche zu dieser Kante hin kleiner wird.

[0011] Gemäß weiteren Ausführungen der Erfindung sind die Stege oder Lippen separat aus einem anderen Material als das Rahmenprofil gebildet und an dieses angespritzt, angeklebt oder über eine Feder-Nut-Verbindung angebracht. Speziell können hierbei die Stege oder Lippen ein Elastomer aufweisen, insbesondere in sich materialeinheitlich aus einem Elastomer extrudiert sein. Es ist auch möglich, auf das Profil aufgesetzte Stege oder Lippen wiederum aus mehreren Teilen zusammenzufügen bzw. aus mehreren Materialien durch Koextrusion zu bilden.

[0012] In einer weiteren Ausführung der Erfindung ist bei dem vorgeschlagenen Rahmenprofil mindestens ein Steg oder eine Lippe, insbesondere der/die vom aufstehenden Profilabschnitt am weitesten beabstandete, mit an die Spitze einer Klebstoffspritze angepassten, über die Längserstreckung des Rahmenprofils regelmäßig beabstandeten Durchgangsbohrungen versehen. Dies ermöglicht ein "seitliches" Einspritzen von Klebstoff in den Raum zwischen dem durchbohrten Steg oder der durchbohrten Lippe und dem hierzu benachbarten weiteren Steg oder einer weiteren Lippe bei bereits eingesetzter Isolierverglasung. Entsprechende Füllöffnungen können allerdings auch während des Montageprozesses unmittelbar vor dem Einbringen von Klebstoff in der äußeren Lippe der dann speziell vorliegenden Lippen-Konfiguration hergestellt werden.

[0013] Ein aus den oben erläuterten Rahmenprofilen gebildeter Fenster- oder Türflügel zeichnet sich zunächst dadurch aus, dass die Isolierverglasung durch mehrere von der umlaufenden Falzfläche aufstehende Stege oder Lippen bereits in einem klebstofffreien Zustand mechanisch weitgehend sicher (und vorteilhaft in einer gewissen Elastizität in Richtung der Scheibenebene) gehalten wird. Dies wirkt sich speziell bei relativ dicken Dreischeiben-Isolierverglasung oder schalldämmenden oder schusssicheren Verglasungen vorteilhaft aus. Bei der mindestens abschnittswisen Verklebung der Isolierverglasung im Rahmen wird mit dem erfindungsgemäßen Profil erreicht, dass die Isolierverglasung in den Profilrahmen eingeklebt ist, wobei ein Steg oder eine Lippe des oder jedes mit Stegen oder Lippen versehenen Rahmenprofils die Erstreckung eines Klebstoffstreifens quer zur Profilerstreckung begrenzt. Speziell kann der Klebstoffstreifen oder die Klebstoffraupe so platziert sein, dass sie durch zwei benachbarte Stege oder Lippen beidseitig begrenzt ist. Dies ermöglicht eine besonders präzise und verschmutzungsfreie Verklebung.

[0014] In einer aus derzeitiger Sicht bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass der Profilrahmen aus vier Rahmenprofilen der vorgeschlagenen Art gebildet ist und an jedem dieser Rahmenprofile ein durch mindestens einen Steg oder eine Lippe begrenzter Klebstoffstreifen angeordnet ist. Es sind aber auch Realisierungen mit nur einem erfindungsgemäßen Profilverteil oder zwei derartigen

Profilteilen möglich, wobei die verbleibenden Profilverteile des Rahmens dann einen herkömmlichen Aufbau haben. Verfahrensseitige Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich im Wesentlichen weitgehend entsprechend den obigen Vorrichtungsaspekten, so dass diese hier nicht nochmals wiederholt werden. Es wird indes nochmals darauf hingewiesen, dass zwei vom Ablauf her verschiedene Verfahrensführungen möglich sind, wobei die erste einen Klebstoffeintrag nach dem Einsetzen der Isolierverglasung in den Falz des Profilrahmens und die zweite einen dem Einsetzen vorangehenden Klebstoffeintrag in die Steg- oder Lippenstruktur des Rahmens vorsieht.

[0015] Bei der erstgenannten Ausführung wird am einfachsten der Klebstoff auf den zuoberst liegenden Steg oder die oberste Lippe gespritzt und somit einseitig durch diese begrenzt. Als zuoberst liegender Steg oder oberste Lippe wird unabhängig von der Position des Profilrahmens der vorderste Steg bzw. Lippe, d.h. der von der Falzfläche am weitesten beabstandete Steg bzw. Lippe bezeichnet. Etwas aufwendiger ist eine alternative Ausgestaltung, bei der der Klebstoff durch Durchgangsbohrungen in dem zuoberst liegenden Steg oder der obersten Lippe zwischen diesen/diese und den in Montage-lage darunterliegenden Steg oder die darunterliegende Lippe eingespritzt wird, derart, dass die Klebstoffschicht mindestens abschnittsweise durch den obersten und den darunterliegenden Steg oder die oberste und die darunterliegende Lippe beidseitig begrenzt wird.

[0016] In beiden grundsätzlichen Verfahrensführungen kann zusätzlich ein Arbeitsschritt vorgesehen sein, mit dem vor dem Einsetzen der Isolierverglasung in den Falz des Profilrahmens ein Teil der an dem oder jedem erfindungsgemäßen Rahmenprofil vorhandenen Stege oder Lippen entfernt wird. Abhängig von der Art und Weise, in der die Stege oder Lippen gebildet wurden, kann das selektive Entfernen durch einfaches Abziehen oder mittels einer Klinge oder eines heißen Drahtes geschehen, und zwar entweder bereits am quasi-endlosen Profil oder an bereits für einen speziellen Fenster- oder Türrahmen abgelängten Profilstücken. Ein hierzu eingesetztes Werkzeug (mit einer Klinge oder einem Heizdraht o. ä.) kann zur Erleichterung oder Beschleunigung dieser Arbeit so konfiguriert sein, dass mehrere Lippen in der richtigen Position in einem Arbeitsgang abgetrennt werden können.

[0017] Hierdurch können entweder die Lage der anschließend einzubringenden Klebstoffschicht bezüglich der Quer-Erstreckung der Isolierverglasung oder die Breite der Klebstoffschicht oder beides gemäß der Dicke einer einzusetzenden Isolierverglasung oder sonstigen spezifischen Anforderungen variiert werden. Speziell kann hierdurch ein in einer einzigen Steg- bzw. Lippenkonfiguration vorgefertigtes Rahmenprofil für ganz unterschiedliche Isolierverglasungen angepasst werden.

[0018] Beispielsweise lässt sich mit dem erfindungsgemäßen Profilrahmen auch eine sehr präzise Glaskanntenverklebung realisieren.

Beschreibung der Zeichnungen

[0019] Vorteile und Zweckmäßigkeiten der Erfindung werden aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Figuren deutlich. Von diesen zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Querschnittsdarstellung eines Rahmenbereiches eines erfindungsgemäßen Fensterflügels,
- Fig. 2 eine schematische Querschnittsdarstellung eines Rahmenbereiches eines weiteren erfindungsgemäßen Fensterflügels,
- Fig. 3 und 3A eine schematische Detailansicht (Querschnittsdarstellung) eines Rahmenprofils (Fig. 3) sowie einer Modifikation desselben (Fig. 3A) gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 4 eine schematische Detailansicht (Querschnittsdarstellung) eines Rahmenprofils mit aufgesetzter Isolierverglasung und eingebrachter Klebstoffschicht gemäß einer weiteren Ausführung der Erfindung,
- Fig. 5 eine schematische Detailansicht (Querschnittsdarstellung) eines Rahmenprofils mit aufgesetzter Isolierverglasung und eingebrachter Klebstoffschicht gemäß einer weiteren Ausführung der Erfindung und
- Fig. 6 eine schematische Detailansicht (Querschnittsdarstellung) eines Rahmenprofils mit aufgesetzter Isolierverglasung und eingebrachter Klebstoffschicht gemäß einer weiteren Ausführung der Erfindung.

[0020] Fig. 1 zeigt im Querschnitt den Rahmenbereich eines Fensterflügels 10 mit einem Rahmenprofil 11 und einer Zweischeiben-Isolierverglasung 13. Das Rahmenprofil 11, das einen an sich bekannten Grundaufbau haben kann, hat eine der Stirnseite der Isolierverglasung 13 benachbarte Oberfläche (Umfangsfläche oder Falzgrund) 11a und einen von dieser senkrecht aufstehenden Profilabschnitt 11b, der den Rand der Isolierverglasung wetterseitig umgreift. Auf der gegenüberliegenden Innenseite des Fensterflügels ist auf das Rahmenprofil 11 ein zusätzliches Profilteil (Glashalteleiste) 15 aufgesteckt, welches den Rand der Isolierverglasung auf der Rauminnenseite umgreift. Sowohl zwischen der Falzfläche 11b als auch der Isolierverglasung zugewandten In-

nenfläche der Glashalteleiste 15 und der jeweils benachbarten Scheibe der Isolierverglasung ist ein elastischer Dichtstreifen 17a bzw. 17b eingelegt.

[0021] Von der Umfangsfläche 11a des Rahmenprofils 11 stehen senkrecht mehrere schmale Stege 11c auf, die parallel zur Falzfläche 11b in gleichen Abständen zueinander in Längsrichtung des Rahmenprofils verlaufen. Die Stege 11c sind aus einem anderen Material nachträglich auf das Rahmenprofil 11 aufgebracht, z.B. aus einem Elastomer aufextrudiert. Zwischen dem zur Falzfläche 11b am weitesten beabstandeten Steg 11c und der der Isolierverglasung 13 zugewandten Innenfläche des zusätzlichen Profilteils 15 ist eine Klebstoffschicht 19 aus einem elastischen Klebstoff zur Befestigung der Isolierverglasung 13 im Rahmenfalz vorgesehen. Deren Erstreckung wird durch den benachbarten Steg 11c begrenzt, und die Gruppe von Stegen 11c bietet ein zusätzliches Lager für die Isolierverglasung 13 und begrenzt Positionsverschiebungen senkrecht zur Umfangsfläche des Rahmenfalzes, die aufgrund der Dauerelastizität der Klebstoffschicht 19 grundsätzlich in gewissem Maße möglich sind.

[0022] Fig. 2 zeigt in einer an Fig. 1 angelehnten Querschnittsdarstellung einen Fensterflügel 20 mit ähnlichem Aufbau, der aber eine Dreischeiben-Isolierverglasung 23 in einem etwas breiteren Rahmenprofil 21 enthält. Mit Fig. 1 übereinstimmende oder funktional entsprechende Teile sind mit an Fig. 1 angelehnten Bezugsziffern bezeichnet und werden hier nicht nochmals erläutert. Ein wesentlicher Unterschied zur vorgenannten Ausführung besteht darin, dass zur Umfangsfläche 21a des Falzes geneigte und materialeinheitlich mit dem Rahmenprofil 21 gebildete Lippen 21c vorgesehen sind und deren Anzahl geringer als diejenige der Stege 11c nach Fig. 1 ist. Speziell kann die in Fig. 2 gezeigte Lippen-Konfiguration durch Entfernung weiterer, an einem vorgefertigten Rahmenprofil ursprünglich vorhandener Lippen in Anpassung an das relativ dicke Scheibenpaket 23 erzeugt worden sein. Die drei Lippen 21c begrenzen die Erstreckung der Klebstoffschicht 29 auf den Bereich zwischen der inneren und mittleren Scheibe der Isolierverglasung, während der Bereich zwischen der mittleren und äußeren Scheibe von Klebstoff frei bleibt. Des Weiteren berühren die freien Enden der Lippen 21c hier die Stirnseite der Isolierverglasung und stützen diese somit unmittelbar gemeinsam mit der Klebstoffschicht 29 im Rahmen ab. Aufgrund der Neigung der Lippen 21c weist auch diese Abstützung eine gewisse (Biege-) Elastizität auf.

[0023] Fig. 3 und 3A zeigen in Querschnittsdarstellungen als weitere Ausführungsbeispiele ein Rahmenprofil 31 bzw. 31' mit einem Aufbau, der weitgehend demjenigen des weiter oben beschriebenen Profils 11 oder 21 ähneln kann, von dem hier aber nur der im Montagezustand der (nicht dargestellten) Isolierverglasung zugewandte obere Bereich mit der Umfangsfläche 31a und der Falzfläche 31b gezeigt ist. Auf der die Umfangsfläche der Isolierverglasung bildenden Oberfläche 31a ist eine Gruppe von aus einem Elastomer oder Thermoplast auf-

extrudierten Lippen 31c vorgesehen, die gegenüber der Oberfläche leicht geneigt sind und die an ihrem freien Ende in eine einzelne Begrenzungskante auslaufen. Beide freien Oberflächen sind gekrümmt, so dass sich insgesamt eine Lage und Form ergibt, die ein stabiles elastisches Widerlager für das versiegelte Scheibenpaket einer Isolierverglasung bieten kann. Das Rahmenprofil 31' gemäß Fig. 3A unterscheidet sich vom Profil 31 gemäß Fig. 3 nur durch eine etwas andere Gestaltung des rechten Eckbereiches, der die zusätzliche (nicht dargestellte) Glashalteleiste aufnimmt. Diese Modifikation hat eine gewisse Bedeutung für die Ausführung des Schrittes des Klebstoffeintrages in den Umfangsspalt der Isolierverglasung ist aber ansonsten für die Erfindung nicht von Bedeutung.

[0024] Das in Fig. 4 zusammen mit einer Isolierverglasung 43 gezeigte weitere Rahmenprofil 41 unterscheidet sich vom vorstehend beschriebenen nur durch die geringere Anzahl der Lippen 41c, die von der Umfangsfläche 41a aufstehen. Die geringere Anzahl der Lippen kann von Anfang an auf dem Profil realisiert sein, es können aber auch - zur Einstellung der Gesamt-Steifigkeit und Gesamt-Elastizität der im Falzgrund angeordneten Gruppe von Lippen - vor der Montage einzelne Lippen beispielsweise mit einem Heißschneidedraht oder Messer entfernt worden sein. Mittels einer Klebstoffschicht 49, die jenseits der von der Falzfläche 41b am weitesten beabstandeten Lippe 41c eingebracht wird, ist hier (wie bei Fig. 1) eine sog. Glaskantenverklebung realisiert.

[0025] Die Ausführung nach Fig. 5 unterscheidet sich von der vorgenannten zunächst dadurch, dass hier wiederum - entsprechend der Ausführung nach Fig. 3 - eine größere Anzahl von Lippen vorhanden, folglich also die Abstützung der Isolierverglasung 53 im Falzgrund ebenfalls grundsätzlich steifer ist. Außerdem ist hier eine sog. Falzgrund- bzw. Glaskantenverklebung vorgesehen, bei der zwischen den beiden von der außenseitigen Falzfläche 51b am weitesten beabstandeten Lippen 51c eine Klebstoffschicht 59 vorgesehen ist. Zur Einbringung dieses Klebstoffs ist in der äußersten (im Montagezustand des Rahmens zur oberst liegenden) Lippe 51c eine Durchgangsbohrung 51d vorgesehen, durch die der Klebstoff dosiert in den Zwischenraum eingespritzt werden kann, der innigen Kontakt sowohl mit der Stirnfläche der Isolierverglasung als auch mit dem Falzgrund kommt und den Zwischenraum zwischen den beiden äußeren Lippen 51c dicht ausfüllt.

[0026] Fig. 6 zeigt als Modifikation der letztgenannten Ausführung ein mit dem Rahmenprofil 51 gemäß Fig. 5 übereinstimmendes Rahmenprofil 61 (bei dem lediglich die Durchgangsbohrung in der äußersten Lippe entfällt), aber in Kombination mit einer modifizierten Isolierverglasung 63. Auch hier ist eine Falzgrundverklebung mittels einer zwischen den beiden von der Falzfläche 61b am weitesten entfernten Lippen 61c angeordneten Klebstoffschicht 69 ausgeführt. Aufgrund dessen, dass die rauminnere Scheibe der Dreischeiben-Isolierverglasung 63 etwas größer als die beiden übrigen Scheiben ist, gibt

es hier einen überstehenden inneren Rand 63a der Isolierverglasung, der auf die in der Figur am weitesten rechts liegende Lippe 61c stärker drückt als die verbleibende Stirnfläche der Isolierverglasung auf die weiteren Lippen. Hierdurch wird die vorab in den Zwischenraum zwischen den beiden äußersten Lippen eingebrachte Klebstoffspur 69 etwas deformiert und kommt in innigen Kontakt mit allen Begrenzungsflächen.

Patentansprüche

1. Rahmenprofil für ein Fenster oder eine Tür, mit einer Profiloberfläche, die zur Bildung einer Isolierverglasung umschließenden Falz-Umfangsfläche bestimmt ist und von der ein Profilschnitt senkrecht aufsteht, der zur Bildung einer die Isolierverglasung übergreifenden Falzfläche bestimmt ist, wobei auf der Profiloberfläche eine Mehrzahl von quer zur Profilerstreckung beabstandet nebeneinander angeordneten und sich längs der Profilerstreckung erstreckenden aufstehenden Stegen oder Lippen angeordnet ist.
2. Rahmenprofil nach Anspruch 1, wobei die Stege oder Lippen senkrecht oder unter einem Winkel im Bereich zwischen 45° und 90° von der Profiloberfläche aufstehen.
3. Rahmenprofil nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Querschnitt der Stege oder Lippen sich zu ihren freien Enden hin verringert und/oder sie mindestens an den freien Enden deformierbar sind.
4. Rahmenprofil nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die freien Enden mindestens eines Teils der Lippen jeweils durch eine einzelne Kante gebildet und beide freien Oberflächen dieser Lippe oder Lippen derart gekrümmt sind, dass ihr Neigungswinkel gegenüber der Profiloberfläche zu dieser Kante hin kleiner wird.
5. Rahmenprofil nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Stege oder Lippen separat aus einem anderen Material als das Rahmenprofil gebildet und an dieses angespritzt oder angeklebt sind.
6. Rahmenprofil nach Anspruch 5, wobei die Stege oder Lippen ein Elastomer aufweisen, insbesondere materialeinheitlich aus einem Elastomer extrudiert sind.
7. Rahmenprofil nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei mindestens ein Steg oder eine Lippe, insbesondere der/die vom aufstehenden Profilschnitt, am weitesten beabstandete, mit an die Spitze einer Klebstoffspritze angepassten, über die Längserstreckung des Rahmenprofils regelmäßig

beabstandeten Durchgangsbohrungen versehen ist.

8. Flügel eines Fensters oder einer Tür, mit einem Profilrahmen, der mindestens ein Rahmenprofil nach einem der vorangehenden Ansprüche umfasst und in den eine Isolierverglasung derart eingesetzt ist, dass mehrere Stege oder Lippen die Isolierverglasung an dem Rahmenprofil klebstofffrei halten. 5
9. Flügel nach Anspruch 8, wobei die Isolierverglasung in den Profilrahmen eingeklebt ist, wobei ein Steg oder eine Lippe des oder jedes mit Stegen oder Lippen versehenen Rahmenprofils die Erstreckung eines Klebstoffstreifens quer zur Profilerstreckung begrenzt. 10
10. Flügel nach Anspruch 9, wobei der Klebstoffstreifen durch zwei benachbarte Stege oder Lippen beidseitig begrenzt ist. 15
11. Flügel nach einem der Ansprüche 8 - 10, wobei der Profilrahmen aus vier Rahmenprofilen nach einem der Ansprüche 1 - 7 gebildet ist und an jedem dieser Rahmenprofile ein durch mindestens einen Steg oder eine Lippe begrenzter Klebstoffstreifen angeordnet ist. 20
12. Verfahren zur Herstellung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür nach einem der Ansprüche 8 - 11, wobei die Isolierverglasung in den Falz des liegenden Profilrahmens eingesetzt und festgeklebt wird, wobei zunächst die Isolierverglasung in den Falz des Profilrahmens eingesetzt und dann ein Umfangsspalt zwischen einem Rahmenprofil nach einem der Ansprüche 1 - 7 und der benachbarten Stirnseite der Isolierverglasung zumindest in Teilen seiner Längserstreckung derart mit Klebstoff ausgefüllt wird, dass die Klebstoffschicht durch mindestens einen Steg oder eine Lippe an jenem Rahmenprofil begrenzt wird. 25
13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei der Klebstoff auf den zuoberst liegenden Steg oder die oberste Lippe gespritzt und somit durch diese begrenzt wird. 30
14. Verfahren nach Anspruch 12, wobei der Klebstoff durch Durchgangsbohrungen in dem zuoberst liegenden Steg oder der obersten Lippe zwischen diesen/diese und den in Montagelage darunterliegenden Steg oder die darunterliegende Lippe eingespritzt wird, derart, dass die Klebstoffschicht mindestens abschnittsweise durch den obersten und den darunterliegenden Steg oder die oberste und die darunterliegende Lippe beidseitig begrenzt wird. 35
15. Verfahren zur Herstellung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür nach einem der Ansprüche 8 - 40

11, wobei die Isolierverglasung in den Falz des liegenden Profilrahmens eingesetzt und festgeklebt wird, wobei zunächst ein Spalt zwischen zwei benachbarten Stegen oder Lippen des oder jedes Rahmenprofils nach einem der Ansprüche 1 - 7 mindestens in Teilen der Längserstreckung mit Klebstoff ausgefüllt und danach die Isolierverglasung in den Falz des Profilrahmens derart eingesetzt wird, dass der Klebstoff infolge einer beim Einsetzen auftretenden Verformung eines/einer der zur Klebstoffschicht benachbarten Stege oder Lippen in Kontakt mit der Stirnseite der Isolierverglasung kommt.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 - 15, wobei vor dem Einsetzen der Isolierverglasung in den Falz des Profilrahmens, am ursprünglichen Profil oder am abgelängten Profilstück, ein Teil der an dem oder jedem Rahmenprofil vorhandenen Stege oder Lippen entfernt wird. 45

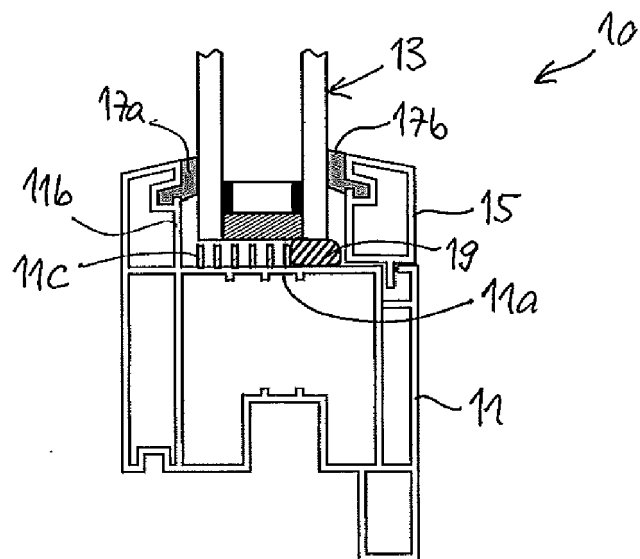


Fig.1

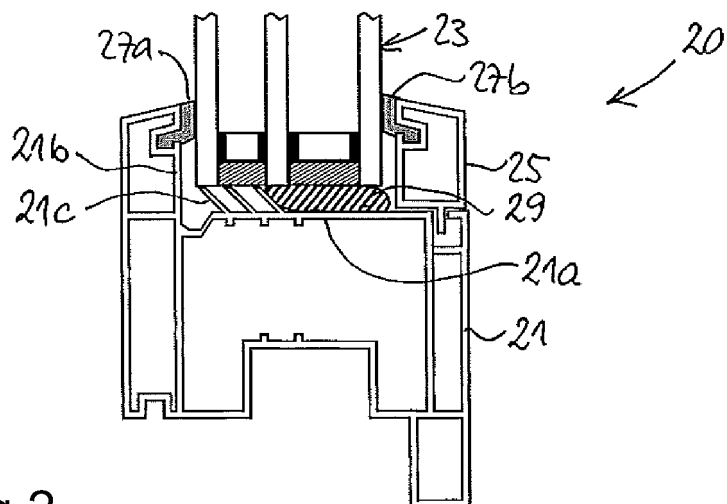
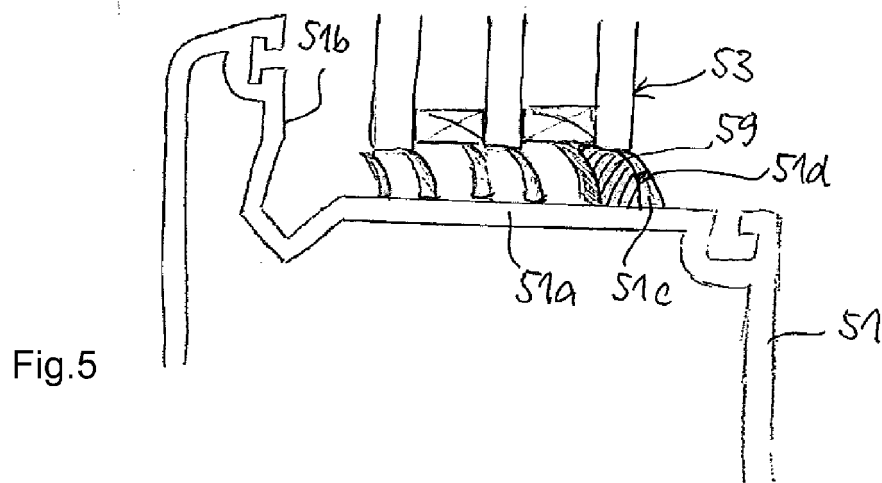
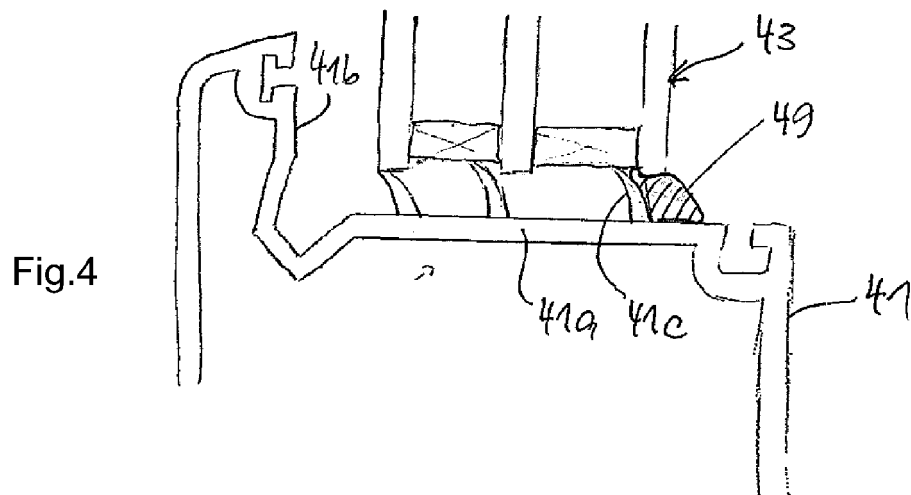
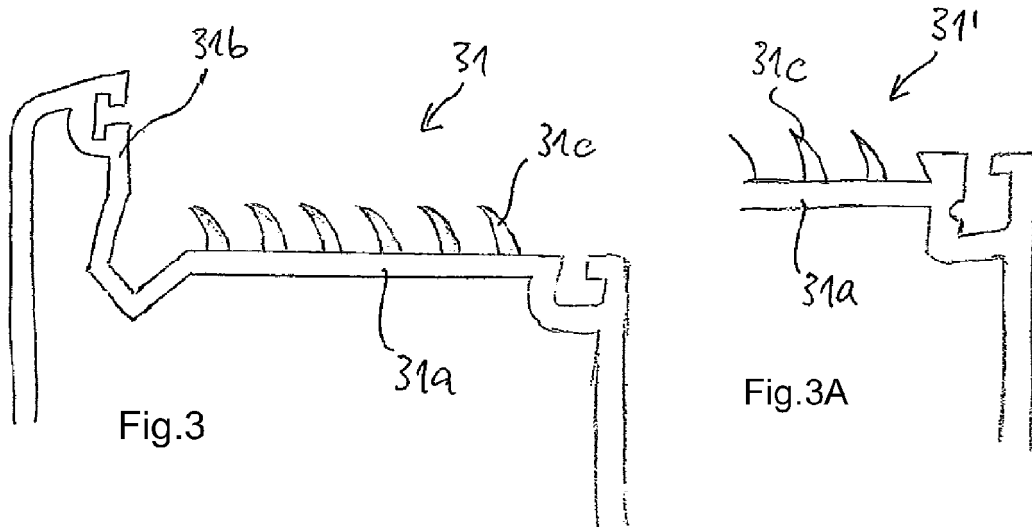


Fig.2



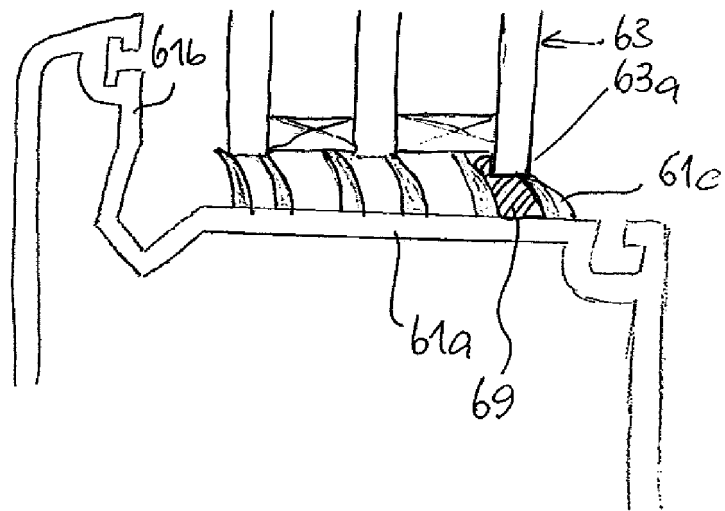


Fig.6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 15 9731

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 744 003 A2 (SALAMANDER IND PRODUKTE GMBH [DE]) 17. Januar 2007 (2007-01-17) * Abbildung 1 *	1,12	INV. E06B3/54 E06B3/56
A	DE 20 2005 001073 U1 (ALUPLAST GMBH [DE]) 4. Mai 2005 (2005-05-04) * Abbildung 1 *	1,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. August 2012	Prüfer Verdonck, Benoit
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 Patentedokument, 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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 9731

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

24-08-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1744003 A2	17-01-2007	AT 426727 T	15-04-2009
		DE 202005011060 U1	23-11-2006
		EP 1744003 A2	17-01-2007
		ES 2324052 T3	29-07-2009

DE 202005001073 U1	04-05-2005	DE 202005001073 U1	04-05-2005
		EP 1691020 A2	16-08-2006

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 1070824 A2 [0002]
- EP 1004740 A2 [0003]
- EP 1373672 B1 [0004]